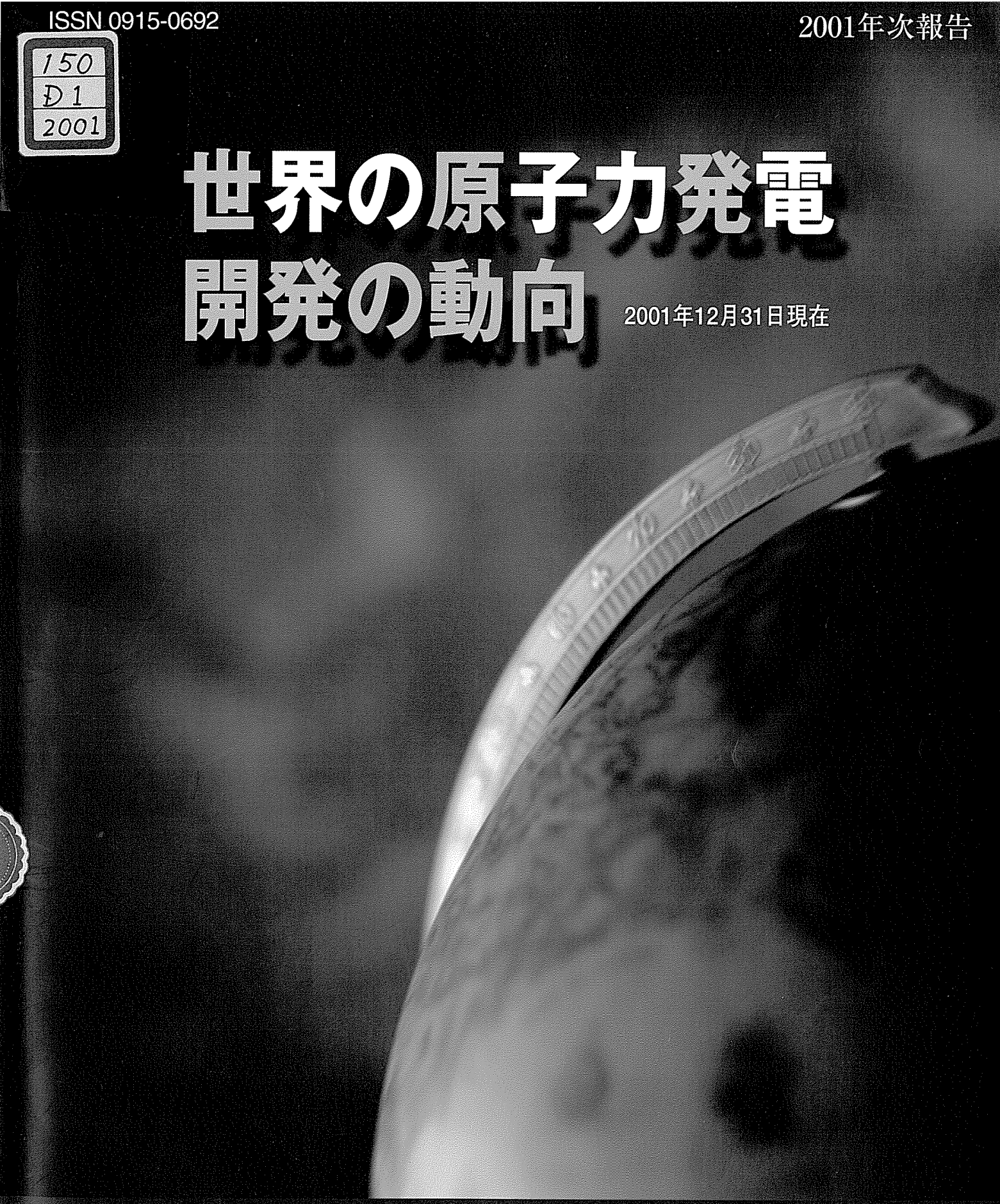
ISSN 0915-0692

150
D1
2001

2001年次報告

世界の原子力発電開発の動向

2001年12月31日現在



日本原子力産業会議

凡　　例

1）調査対象および調査方法について

(1) 原則としてグロス電気出力3万kW以上の発電炉を対象とした。

(2) 海外の電力会社および原子力関係機関を対象に実施したアンケート調査の結果に基づき集計しているが，一部関連資料も参考とした。

2）計算について

★印を付した原子炉は，グロス電気出力が3万kWより小さいもので，集計(出力，基数)から除外した。

3）発電所の状況の分類定義

(1) 運転中――原則として，営業運転開始日をもって運転中とした。

(2) 建設中――建設着工から営業運転開始までの発電所。着工日は電力会社発表の日付を基準とした。ただし，一部は工事認可発給をもって着工とみなし，また，着工年月日が明らかにされていないものについては，原子炉建屋の敷地掘削工事開始をもって建設中に入れている場合もある。

(3) 休止中――各種の理由から，運転を休止している発電所については★印を付すとともに，集計（出力，基数）から除外した。

(4) 計画中――計画実現の可能性が高いもので，まだ建設工事に入っていない発電所(炉型・出力が決まっていない発電所は集計から除外した)。

(5) 閉鎖――営業運転を終了した発電所。

4）その他

(1) 国・地域名の配列および原子力発電所名の配列はアルファベット順とした。

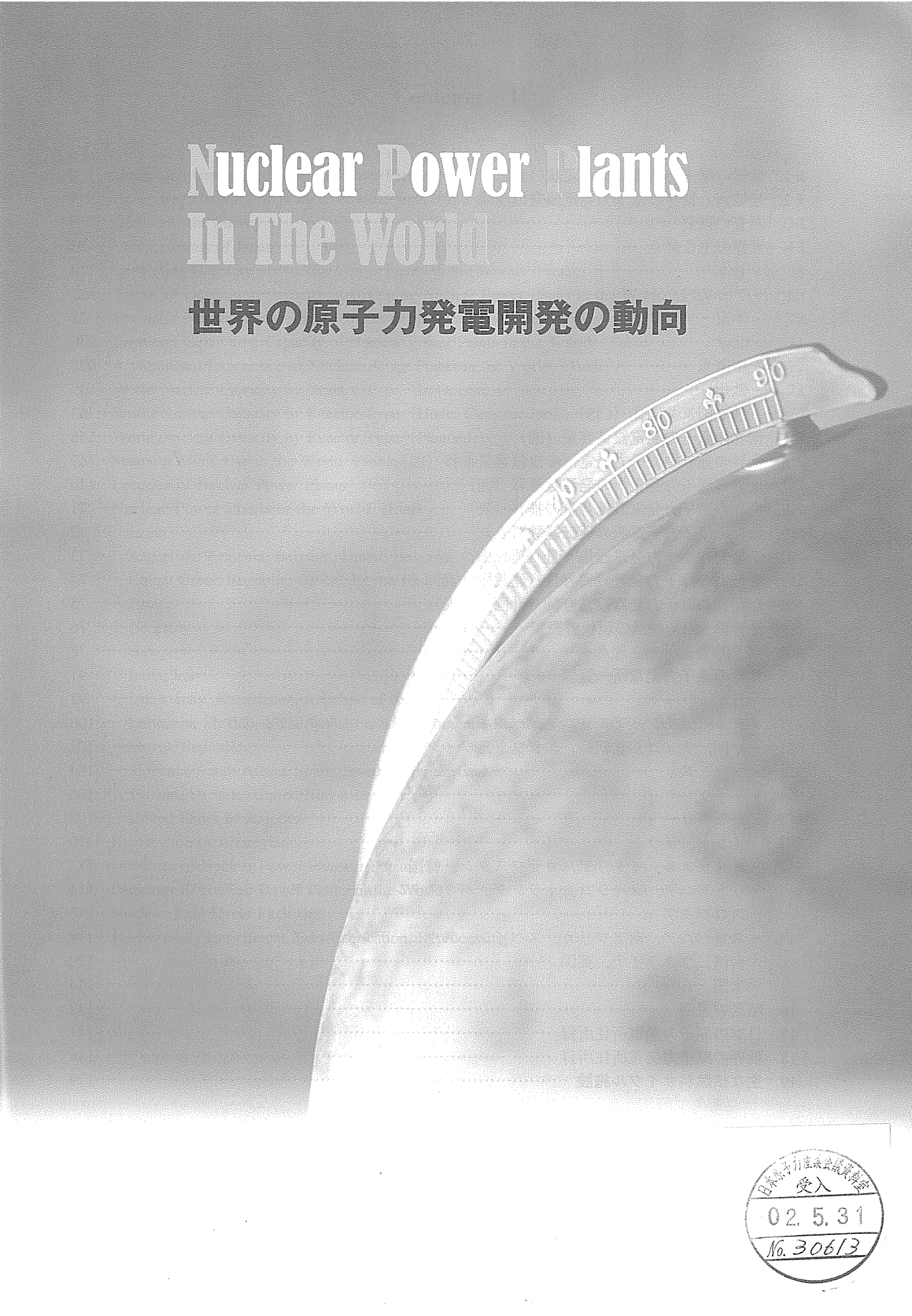
(2) 百分率(%)表示は，四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

本報告書の作成は，以下の者が担当した。

花光　圭子
中尾　克巳
三田　剛
石井　敬之
窪田　秀雄
（以上，内外動向調査グループ）

Nuclear Power Plants In The World

世界の原子力発電開発の動向



日本原子力産業会議図書室
受入
02. 5. 31
No. 30613

目　　次

J-1. 世界の原子力発電開発の現状（表） …… 4
J-2. 地域別　世界の原子力発電開発の現状（表） …… 5
J-3. 調査の概要 …… 6
J-4. 世界の主な動き …… 20
・日本 …… 20
・アジア …… 25
・中東・アフリカ …… 28
・北米 …… 30
・中南米 …… 38
・欧州 …… 39
・独立国家共同体（CIS） …… 63
5. 世界の原子力発電設備容量（図） …… 68
6. 世界の運転中原子力発電所の設備容量推移（図） …… 69
7. 世界の原子力発電所の発注数推移（図） …… 70
8. 世界の原子力発電設備容量の推移（表） …… 71
9. 世界の原子力発電所の運転経験（表） …… 72
10. 炉型別の原子力発電設備容量（運転中，表） …… 73
11. 炉型別の原子力発電設備容量（建設中，表） …… 74
12. 炉型別の原子力発電設備容量（計画中，表） …… 75
13. 世界の MOX 利用の現状（表） …… 76
14. 原子力発電所の立地点 …… 77
15. 世界の原子力発電所一覧表 …… 91
・日本 …… 92
・アルゼンチン，アルメニア，ベルギー，ブラジル，ブルガリア，カナダ ……100
・中国，チェコ，北朝鮮，エジプト，フィンランド ……102
・フランス ……104
・ドイツ ……106
・ハンガリー ……108
・インド，イラン ……110
・イスラエル，イタリア，カザフスタン，韓国 ……112
・リトアニア，メキシコ，オランダ，パキスタン，ルーマニア，ロシア ……114
・スロバキア ……116
・スロベニア，南アフリカ，スペイン，スウェーデン，スイス ……118
・台湾，ウクライナ，英国 ……120
・米国 ……124
16. 略語の説明 ……132
17. 日本の原子力発電所住所録 ……141
18. 世界の原子力発電所住所録 ……146
19. 主な核燃料サイクル施設 ……179

Contents

E-1. Generating Capacity of Nuclear Power Plants in the World (Table) ····· 8
E-2. Generating Capacity of Nuclear Power Plants by Region (Table) ····· 9
E-3. Outline of the Survey ····· 10
E-4. Current Status of Japan ····· 13
5. Generating Capacity of Nuclear Power Plants in the World (Figure) ····· 68
6. Trends of Generating Capacity of Operating Nuclear Power Plants in the World (Figure) ····· 69
7. Trends of Nuclear Power Plants Orders in the World (Figure) ····· 70
8. Trends of Generating Capacity of Nuclear Power Plants in the World (Table) ····· 71
9. Accumulated Experience of Nuclear Power Plants in the World (Table) ····· 72
10. World Nuclear Capacity by Reactor Type (In Operation) ····· 73
11. World Nuclear Capacity by Reactor Type (Under Construction) ····· 74
12. World Nuclear Capacity by Reactor Type (Planned) ····· 75
13. Status of MOX Use in the World (Table) ····· 76
14. Location of Nuclear Power Plants ····· 77
15. **Nuclear Power Plants in the World (List)** ····· 91
· Japan ····· 96
· Argentina, Armenia, Belgium, Brazil, Bulgaria, Canada ····· 100
· China, Czech Republic, DPRK, Egypt, Finland ····· 102
· France ····· 104
· Germany ····· 106
· Hungary ····· 108
· India, Iran ····· 110
· Israel, Italy, Kazakhstan, Republic of Korea ····· 112
· Lithuania, Mexico, Netherlands, Pakistan, Romania, Russia ····· 114
· Slovak Republic ····· 116
· Slovenia, South Africa, Spain, Sweden, Switzerland ····· 118
· Taiwan, Ukraine, United Kingdom ····· 120
· United States of America ····· 124
16. Explanation of Abbreviations ····· 132
17. Directory of Nuclear Power Plants in Japan ····· 141
18. Directory of Nuclear Power Plants in the World ····· 146
19. **Nuclear Fuel Cycle Facilities**
(Conversion, Enrichment, Fuel Fabrication, Reprocessing) ····· 179

J-1. 世界の原子力発電開発の現状

2001年12月31日現在
（万kW，グロス電気出力）

	国・地域	運転中		建設中		計画中		合計	
		出力	基数	出力	基数	出力	基数	出力	基数
1	米国	10,174.2	103					10,174.2	103
2	フランス	6,292.0	57	303.2	2			6,595.2	59
3	日本	4,508.2	52	494.3	5	723.9	6	5,726.4	63
4	ロシア	2,255.6	30	400.0	4			2,655.6	34
5	ドイツ	2,235.5	19					2,235.5	19
6	韓国	1,371.6	16	400.0	4	680.0	6	2,451.6	26
7	英国	1,353.1	33					1,353.1	33
8	ウクライナ	1,183.6	13	500.0	5			1,683.6	18
9	カナダ	1,061.5	14					1,061.5	14
10	スウェーデン	982.6	11					982.6	11
11	スペイン	781.3	9					781.3	9
12	ベルギー	599.5	7					599.5	7
13	台湾	514.4	6	270.0	2			784.4	8
14	ブルガリア	376.0	6					376.0	6
15	スイス	335.2	5					335.2	5
16	リトアニア	300.0	2					300.0	2
17	フィンランド	276.0	4					276.0	4
18	インド	272.0	14	108.0	2	440.0	10	820.0	26
19	スロバキア	264.0	6			88.0	2	352.0	8
20	中国	226.8	3	683.0	8			909.8	11
21	ブラジル	196.6	2			130.9	1	327.5	3
22	南アフリカ	193.0	2					193.0	2
23	ハンガリー	186.6	4					186.6	4
24	チェコ	176.0	4	196.2	2			372.2	6
25	メキシコ	136.4	2					136.4	2
26	アルゼンチン	100.5	2	74.5	1			175.0	3
27	スロベニア	70.7	1					70.7	1
28	ルーマニア	70.6	1	268.6	4			339.2	5
29	オランダ	48.1	1					48.1	1
30	パキスタン	46.2	2					46.2	2
31	アルメニア	40.8	1					40.8	1
32	イラン			229.3	2	152.0	4	381.3	6
33	北朝鮮			200.0	2			200.0	2
34	カザフスタン					192.0	3	192.0	3
35	エジプト					187.2	2	187.2	2
36	イスラエル					66.4	1	66.4	1
	合　計	36,628.6	432	4,127.1	43	2,660.4	35	43,416.1	510
	（ ）内は前年値	(36,334.3)	(430)	(4,143.6)	(43)	(3,133.8)	(41)	(43,611.7)	(514)

J-2. 地域別　世界の原子力発電開発の現状

2001 年 12 月 31 日現在
（万 kW，グロス電気出力）

国・地域		運転中		建設中		計画中		合計	
		出力	基数	出力	基数	出力	基数	出力	基数
北　米									
1	米国	10,174.2	103					10,174.2	103
9	カナダ	1,061.5	14					1,061.5	14
小　計		**11,235.7**	**117**	**0.0**	**0**	**0.0**	**0**	**11,235.7**	**117**
西　欧									
2	フランス	6,292.0	57	303.2	2			6,595.2	59
5	ドイツ	2,235.5	19					2,235.5	19
7	英国	1,353.1	33					1,353.1	33
10	スウェーデン	982.6	11					982.6	11
11	スペイン	781.3	9					781.3	9
12	ベルギー	599.5	7					599.5	7
15	スイス	335.2	5					335.2	5
17	フィンランド	276.0	4					276.0	4
29	オランダ	48.1	1					48.1	1
小　計		**12,903.3**	**146**	**303.2**	**2**	**0.0**	**0**	**13,206.5**	**148**
アジア									
3	日本	4,508.2	52	494.3	5	723.9	6	5,726.4	63
6	韓国	1,371.6	16	400.0	4	680.0	6	2,451.6	26
13	台湾	514.4	6	270.0	2			784.4	8
18	インド	272.0	14	108.0	2	440.0	10	820.0	26
20	中国	226.8	3	683.0	8			909.8	11
30	パキスタン	46.2	2					46.2	2
33	北朝鮮			200.0	2			200.0	2
小　計		**6,939.2**	**93**	**2,155.3**	**23**	**1,843.9**	**22**	**10,938.4**	**138**
CIS									
4	ロシア	2,255.6	30	400.0	4			2,655.6	34
8	ウクライナ	1,183.6	13	500.0	5			1,683.6	18
31	アルメニア	40.8	1					40.8	1
34	カザフスタン					192.0	3	192.0	3
小　計		**3,480.0**	**44**	**900.0**	**9**	**192.0**	**3**	**4,572.0**	**56**
東　欧									
14	ブルガリア	376.0	6					376.0	6
16	リトアニア	300.0	2					300.0	2
19	スロバキア	264.0	6			88.0	2	352.0	8
23	ハンガリー	186.6	4					186.6	4
24	チェコ	176.0	4	196.2	2			372.2	6
27	スロベニア	70.7	1					70.7	1
28	ルーマニア	70.6	1	268.6	4			339.2	5
小　計		**1,443.9**	**24**	**464.8**	**6**	**88.0**	**2**	**1,996.7**	**32**
アフリカ									
22	南アフリカ	193.0	2					193.0	2
35	エジプト					187.2	2	187.2	2
小　計		**193.0**	**2**	**0.0**	**0**	**187.2**	**2**	**380.2**	**4**
中南米									
21	ブラジル	196.6	2			130.9	1	327.5	3
25	メキシコ	136.4	2					136.4	2
26	アルゼンチン	100.5	2	74.5	1			175.0	3
小　計		**433.5**	**6**	**74.5**	**1**	**130.9**	**1**	**638.9**	**8**
中　東									
32	イラン			229.3	2	152.0	4	381.3	6
36	イスラエル					66.4	1	66.4	1
小　計		**0.0**	**0**	**229.3**	**2**	**218.4**	**5**	**447.7**	**7**
合　計 （　）内は前年値		36,628.6 (36,334.3)	432 (430)	4,127.1 (4,143.6)	43 (43)	2,660.4 (3,133.8)	35 (41)	43,416.1 (43,611.7)	510 (514)

J-3. 調査の概要

日本原子力産業会議は毎年，世界の原子力発電所の現状を「世界の原子力発電開発の動向」としてとりまとめている。今回の調査は，当会議が世界35カ国・地域の80の電力会社等から得たアンケートの回答などに基づき，2001年末現在のデータを集計したものである。

＊　　＊　　＊

―― 開発堅調なアジア，既存炉の性能向上通じ一層の活用はかる欧米 ――

運転中の合計出力，過去最高に

2001年末現在，世界で運転中の原子力発電所は432基，合計出力は3億6,628万6,000kW（前回：430基・3億6,334万3,000kW），建設中は43基・4,127万1,000kW（同43基・4,143万6,000kW），計画中は35基・2,660万4,000kW（同41基・3,133万8,000kW）となった。運転中の合計出力は，96年の3億6,569万4,000kWを上回り，過去最高となった。なお，運転中の合計基数は，過去最高である96年の434基を2基下回ったものの，95年と並ぶ過去第2番目。

2カ国で2基が営業運転開始

2001年に新たに営業運転を開始した原子力発電所は，ブラジルのアングラ2号機(PWR, 130万9,000kW）とロシアのボルゴドンスク1号機（VVER＝ロシア型PWR，100万kW）の2基となり，前年の8基を大きく下回った。

アングラ2号機は，ドイツ製のPWRで，同国にとっては2基目，中南米では95年に運転を開始したメキシコのラグナベルデ2号機に続き6基目の原子力発電所。同機の運転開始は，水力発電の不調から深刻なエネルギー危機に見舞われているブラジルの電力供給に大きく寄与している。アングラ2号機の運転開始により2001年の総発電電力量に占める原子力の割合は，前年（1.45%）より2.6ポイント増の4.1%となった。

ロシアのボルゴドンスク1号機は，ソ連崩壊後，ロシアとして初の新規サイトでの原子力発電所となった。同機はこれまでロストフの名称で呼ばれていたが，試運転段階で発電所周辺の住民の要望により町名をとってボルゴドンスクに変更された。電気だけでなく蒸気も供給する同機は，慢性的な電力不足に悩むロシア南部地域への電力供給源として期待されている。最優先に建設を進めてきた同機が完成したことから，ロシア政府は今後，建設中の2基に加えて，ボルゴドンスク2号機の建設を再開するとともにバラコボ5号機（PWR，100万kW）を着工し，これらの早期完成をめざす方針。

インドで4基が着工間近，韓国・日本で2基ずつ計画入り

今回の調査でも，アジア地域の原子力発電開発が順調に進んでいる状況が改めて確認された。前年4基が相次いで運転入りしたインドは，クダンクラム1，2号機（VVER＝ロシア型PWR，各100万kW）とカイガ3，4号機（PHWR，各22万kW）の4基が建設開始を目前に控えている。このうち，クダンクラム発電所はロシア型PWRを導入するもので，同国としては初の100万kW級原子力発電所。

また，新たに計画入りしたのは，韓国の新古里3，4号機（APWR，各140万kW）と日本の上関1，2号機（ABWR，各137万3,000kW）の4基。「APR1400」と呼ばれる新古里3，4号機は，100万kWの韓国標準型炉（KSNP）にさらに改良を加えて開発した次世代炉。中国電力の上関は，日本にとって99年8月に計画入りした電源開発の大間以来2年ぶりの新規サイト。両機は，日本に建設される7，8基目のABWRとなる。

日本で1基が送電開始，中国で1基が初臨界，1基が燃料装荷

2001年に送電を開始したのは，日本の女川3号機（BWR，82万5,000kW）。同機は2002年1月に営業運転を開始しており（本集計では「建設中」に分類），国内では97年に運転を開始した九州電力の玄海4号機に続く53基目，東北電力にとっては3基目となる。

臨界を達成したのは，中国の秦山（シンザン）II期1号機（PWR，64万2,000kW）。同機は，第9次5カ年計画（1996年～2000年）のもとで建設中の4サイト8基の先頭をきって初臨界に達した。また，フランス製PWRを採用した嶺澳（リンアオ）1号機（PWR，98万5,000kW）も燃料装荷を行った。両機とも2002年に入り，すでに送電を開始しており，予定では今年6月ごろに営業運転を開始する見通し。建設中の他の6基も，2003年～2005年の完成をめざしている。

欧米で新規建設の動きが浮上

電力自由化が進む欧米では，稼働中の発電所を有効に活用し，少しでも多く発電しようという動きが顕著になってきた。欧米では新規に運転を開始した原子力発電所が1基もなかったにもかかわらず，2001年だけで設備容量が約60万kW増加した。これは，米国を筆頭に定格出力の増強が行われたため。さらに，米国では既存原子力発電所の一層の有効活用をねらった運転期間の延長（40年→60年）の動きが加速しており，これまでに8基が運転期間の延長をNRCから認められている。

その米国では，官民協力して2010年までに新規の原子力発電所の運転を開始することをめざした「Nuclear Power 2010」プロジェクトがスタートした。2001年5月にブッシュ政権が公表した「国家エネルギー政策」に沿ったもので，まず原子力発電所を建設するサイト許可の取得を進める。また，英国でも，内閣府がまとめた報告書をタタキ台に，将来のエネルギー供給を見据えた「エネルギー白書」を2002年中にとりまとめることになった。原子力発電の扱いが最大の焦点になるとみられている。フィンランドでは新規原子力発電所の建設について具体的な審議が進められている。すでに政府は2002年1月，TVO社の申請を受けて同国5基目となる新規建設を原則決定。議会が2002年5月にも最終決定を下すとみられている。

2001年の主な動き

営業運転開始	ブラジル	アングラ2号機	（PWR，130万9,000kW）	2月 1日
	ロシア	ボルゴドンスク1号機	（PWR，100万kW）	12月25日
送電開始	日本	女川3号機	（BWR，82万5,000kW）	5月30日
初臨界	中国	秦山II期1号機	（PWR，64万2,000kW）	12月28日
燃料装荷	中国	嶺澳1号機	（PWR，98万5,000kW）	12月 8日
着工	ロシア	バラコボ5号機	（PWR，100万kW）	—
発注	インド	クダンクラム1，2号機	（PWR，各100万kW）	11月
計画入り	韓国	新古里3，4号機	（APWR，各140万kW）	5月16日
	日本	上関1，2号機	（ABWR，各137万3,000kW）	6月11日

E–1. Generating Capacity of Nuclear Power Plants in the World

As of December 31, 2001

(Gross Output)

	Country·Region	In Operation		Under Construction		Planned		Total	
		×10 MW	Units	×10 MW	Units	×10 MW	Units	×10 MW	Units
1	U.S.A.	10,174.2	103					10,174.2	103
2	France	6,292.0	57	303.2	2			6,595.2	59
3	Japan	4,508.2	52	494.3	5	723.9	6	5,726.4	63
4	Russia	2,255.6	30	400.0	4			2,655.6	34
5	Germany	2,235.5	19					2,235.5	19
6	Republic of Korea	1,371.6	16	400.0	4	680.0	6	2,451.6	26
7	United Kingdom	1,353.1	33					1,353.1	33
8	Ukraine	1,183.6	13	500.0	5			1,683.6	18
9	Canada	1,061.5	14					1,061.5	14
10	Sweden	982.6	11					982.6	11
11	Spain	781.3	9					781.3	9
12	Belgium	599.5	7					599.5	7
13	Taiwan	514.4	6	270.0	2			784.4	8
14	Bulgaria	376.0	6					376.0	6
15	Switzerland	335.2	5					335.2	5
16	Lithuania	300.0	2					300.0	2
17	Finland	276.0	4					276.0	4
18	India	272.0	14	108.0	2	440.0	10	820.0	26
19	Slovak Republic	264.0	6			88.0	2	352.0	8
20	China	226.8	3	683.0	8			909.8	11
21	Brazil	196.6	2			130.9	1	327.5	3
22	South Africa	193.0	2					193.0	2
23	Hungary	186.6	4					186.6	4
24	Czech Republic	176.0	4	196.2	2			372.2	6
25	Mexico	136.4	2					136.4	2
26	Argentina	100.5	2	74.5	1			175.0	3
27	Slovenia	70.7	1					70.7	1
28	Romania	70.6	1	268.6	4			339.2	5
29	Netherlands	48.1	1					48.1	1
30	Pakistan	46.2	2					46.2	2
31	Armenia	40.8	1					40.8	1
32	Iran			229.3	2	152.0	4	381.3	6
33	DPRK			200.0	2			200.0	2
34	Kazakhstan					192.0	3	192.0	3
35	Egypt					187.2	2	187.2	2
36	Israel					66.4	1	66.4	1
	Total	36,628.6	432	4,127.1	43	2,660.4	35	43,416.1	510
	(previous year)	(36,334.3)	(430)	(4,143.6)	(43)	(3,133.8)	(41)	(43,611.7)	(514)

E–2. Generating Capacity of Nuclear Power Plants by Region

As of December 31, 2001

(Gross Output)

Region·Country		In Operation		Under Construction		Planned		Total	
		×10 MW	Units	×10 MW	Units	×10 MW	Units	×10 MW	Units
North America									
1	U.S.A.	10,174.2	103					10,174.2	103
9	Canada	1,061.5	14					1,061.5	14
subtotal		**11,235.7**	**117**	**0.0**	**0**	**0.0**	**0**	**11,235.7**	**117**
Western Europe									
2	France	6,292.0	57	303.2	2			6,595.2	59
5	Germany	2,235.5	19					2,235.5	19
7	United Kingdom	1,353.1	33					1,353.1	33
10	Sweden	982.6	11					982.6	11
11	Spain	781.3	9					781.3	9
12	Belgium	599.5	7					599.5	7
15	Switzerland	335.2	5					335.2	5
17	Finland	276.0	4					276.0	4
29	Netherlands	48.1	1					48.1	1
subtotal		**12,903.3**	**146**	**303.2**	**2**	**0.0**	**0**	**13,206.5**	**148**
Asia									
3	Japan	4,508.2	52	494.3	5	723.9	6	5,726.4	63
6	Republic of Korea	1,371.6	16	400.0	4	680.0	6	2,451.6	26
13	Taiwan	514.4	6	270.0	2			784.4	8
18	India	272.0	14	108.0	2	440.0	10	820.0	26
20	China	226.8	3	683.0	8			909.8	11
30	Pakistan	46.2	2					46.2	2
33	DPRK			200.0	2			200.0	2
subtotal		**6,939.2**	**93**	**2,155.3**	**23**	**1,843.9**	**22**	**10,938.4**	**138**
Ex–Soviet Union									
4	Russia	2,255.6	30	400.0	4			2,655.6	34
8	Ukraine	1,183.6	13	500.0	5			1,683.6	18
31	Armenia	40.8	1					40.8	1
34	Kazakhstan					192.0	3	192.0	3
subtotal		**3,480.0**	**44**	**900.0**	**9**	**192.0**	**3**	**4,572.0**	**56**
Eastern Europe									
14	Bulgaria	376.0	6					376.0	6
16	Lithuania	300.0	2					300.0	2
19	Slovak Republic	264.0	6			88.0	2	352.0	8
23	Hungary	186.6	4					186.6	4
24	Czech Republic	176.0	4	196.2	2			372.2	6
27	Slovenia	70.7	1					70.7	1
28	Romania	70.6	1	268.6	4			339.2	5
subtotal		**1,443.9**	**24**	**464.8**	**6**	**88.0**	**2**	**1,996.7**	**32**
Africa									
22	South Africa	193.0	2					193.0	2
35	Egypt					187.2	2	187.2	2
subtotal		**193.0**	**2**	**0.0**	**0**	**187.2**	**2**	**380.2**	**4**
Latin America									
21	Brazil	196.6	2			130.9	1	327.5	3
25	Mexico	136.4	2					136.4	2
26	Argentina	100.5	2	74.5	1			175.0	3
subtotal		**433.5**	**6**	**74.5**	**1**	**130.9**	**1**	**638.9**	**8**
Mid East									
32	Iran			229.3	2	152.0	4	381.3	6
36	Israel					66.4	1	66.4	1
subtotal		**0.0**	**0**	**229.3**	**2**	**218.4**	**5**	**447.7**	**7**
Total (previous year)		36,628.6 (36,334.3)	432 (430)	4,127.1 (4,143.6)	43 (43)	2,660.4 (3,133.8)	35 (41)	43,416.1 (43,611.7)	510 (514)

E-3. Outline of the Survey

Every year, the Japan Atomic Industrial Forum (JAIF) carries out a survey of the current status of the world's nuclear power plants, compiling a report entitled the "Nuclear Power Plants in the World." This year's survey results are based on questionnaires received by JAIF from 80 companies and other organizations in 35 countries and region around the world. The information is current as of Dec. 31, 2001.

*　　*　　*

New Power Development Progressing Steadily in Asia, While Western Countries Concentrate on Improving Performance of Existing Reactors

Combined Output of Operational Reactors Globally Reaches Record Peak

As of the end of 2001, there were 432 nuclear power reactors in operation worldwide, with a combined output of 366,286 MW, representing a respective increase of two units and 2,943 MW from the previous year. The number of reactors under construction was 43, which will provide a capacity of 41,271 MW (compared with 43 units and 41,436 MW, respectively). And the number of planned reactors was 35, which will provide a capacity of 26,604 MW (compared with 41 units and 31,338 MW, respectively, for the year before). The combined output of all reactors operating worldwide reached a record high, barely surpassing the previous record set in 1996 (365,694 MW). The number of operational reactors-432——tied with 1995 for second place, and was only two less than the record of 434 units set in 1996.

Only Two New Reactors Commissioned in 2001—in Brazil and Russia

In the year 2001, only two new reactors began commercial operation worldwide: Brazil's Angra-2 (PWR 1,309 MW), and Russia's Volgodonsk-1 (VVER: Russian PWR, 1,000 MW). That was a large drop from the eight new reactors commissioned the year before.

Angra-2 uses a German-made pressurized-water reactor (PWR), and is Brazil's second reactor. In all of Latin America, moreover, it is just the sixth nuclear reactor to be commissioned, the fifth being Mexico's Laguna Verde-2, which came online in 1995. The onset of operation at Angra-2 will contribute somewhat toward Brazil's electricity supply, helping to alleviate the severe energy crisis in that country that was caused by a slump in hydroelectricity production. The inclusion of the new reactor more than doubled nuclear power's share of Brazil's total electricity supply, boosting it from 1.45% in 2000 to 4.1% in 2001.

Meanwhile, Russia's new Volgondonsk-1 was the first reactor to be commissioned at an entirely new site in that country since the collapse of the Soviet Union. Previously, the reactor had been given the name of "Rostov," but that was changed to "Volgodonsk" during the stage of trial operation in honor of the town where it is situated, in response to calls by the residents living in the vicinity. High hopes are being pinned on the reactor as it will provide not only electricity but also steam, thus serving as an important electricity source for southern Russia, an area suffering from chronic power deficits. With the completion of the reactor—a top priority of the Russian government—work will restart on the construction of Volgodonsk-2, besides two other units now under construction. Furthermore, construction has begun at Balakovo-5 (VVER, 1,000 MW). The government hopes to complete all of these projects forthwith.

Four Reactors Approach Start of Construction in India, While Korea and Japan Plan Two Reactors Each

The current JAIF survey has confirmed the steady progress of nuclear power development in Asia. India, which saw four reactors successively come online in 2000, will soon begin the construction of four more reactors: Kudankulam-1 and -2 (both VVERs, 1,000 MW) and Kaiga-3 and -4 (both PHWRs, 220 MW). Of those, the Kudankulam units both have adopted a Russian PWR (VVER) as their reactor, and will be India's first reactors in the 1,000-MW class.

Looking next at newly planned reactors, there are four to be found worldwide: the Republic of Korea's Shin-Kori-3 and -4 (both APWRs, 1,400 MW) and Japan's Kaminoseki-1 and -2 (both ABWRs, 1,373 MW). Korea's planned reactors called "APR 1400" at the Shin-Kori NPS are both next-generation reactors, developed as improved models of the 1,000-MW KSNP (Korean Standard Nuclear Power Plant).

Meanwhile, the Kaminoseki NPS, being planned by Japan's Chubu Electric Power Co., represents the first newly-situated facility in the country since 1999, when the Ohma NPS of Electric Power Development Company (EPDC) was approved. The two units at Kaminoseki will be the seventh and eighth ABWRs, respectively, to be constructed in Japan.

One Unit Connects the Grid in Japan; One Unit Reaches First Criticality in China, and Another Starts Fuel Loading

There was only one new reactor in the world that connected the grid in 2001: Japan's Onagawa-3 (BWR, 825 MW). The unit began commercial operation in January 2002 (and is thus classified as "under construction" in this survey). It is Japan's 53 rd power reactor—the third owned by Tohoku Electric Power Co. —and the first since 1997, when Genkai-4 of the Kyushu Electric Power Co. came online.

There was also one new reactor that achieved criticality during 2001: China's Qinshan-II-1 (PWR, 642 MW). That unit reached that milestone as the first of eight units being constructed over four sites as part of China's 9 th Five-year Plan (1996-2000). In addition, China's Lingao-1 (PWR, 985 MW), which uses a French-made reactor, started fuel loading. Both Qinshan-II-1 and Lingao-1 have already connected the grid in 2002, and are both scheduled to begin commercial operation in June or so. The remaining six units are targeted for completion between 2003 and 2005.

Movement Toward New NPP Construction in Europe and the US

In the industrialized countries of the West, where the deregulation of the electric power market has gained pace, the tendency has been for electric utilities to make more efficient use of currently operating reactors, trying to squeeze the last extra "drop" of electricity from them. That means that although no new reactors came online in Europe or the US in 2001, the combined output capacity there increased by some 600 MW. The main reason for that was the power uprate, a move led by the U.S. Furthermore, the operational lifetime of reactors in that country has increasingly been extended from 40 to 60 years, with the aim of more efficiently utilizing existing reactors.

In the U.S., the "Nuclear Power 2010" project, call-

New Developments in 2001

New Nuclear Power Plants in 2001 (Commercial Operation Begun)		
Brazil	Angra-2 (PWR, 1,309 MW)	February 1
Russia	Volgodonsk-1 (PWR, 1,000 MW)	December 25
Grid Connection		
Japan	Onagawa-3 (BWR, 825 MW)	May 30
First Criticality		
China	Qinshan II-1 (PWR, 642 MW)	December 28
First Fuel Loading		
China	Lingao-1 (PWR, 985 MW)	December 8
Construction Begun		
Russia	Balakovo-5 (PWR, 1,000 MW)	—
Order		
India	Kudankulam-1, -2 (PWRs, 1,000 MW each)	November
Newly Planned		
Korea	Shin-Kori-3, -4 (APWRs, 1,400 MW each)	May 16
Japan	Kaminoseki-1, -2 (ABWRs, 1,373 MW each)	June 11

ing for the commercial operation of new NPP construction in that country by 2010, has been initiated as a joint effort by the private and public sectors. It follows the goals announced in the National Energy Policy of the Bush administration, released in May 2001. The project will first promote the acquisition of early site permits for the construction of new NPPs.

Elsewhere, in the U.K., the Performance and Innovation Unit belonging Cabinet Office has drawn up a report that will serve as the basis of an Energy White Paper to be compiled some time in 2002, outlining the nation's future energy supply. The treatment of the role of nuclear power in that report is a subject of hot speculation.

In Finland, moreover, concrete discussions are being taken toward the construction of a new NPP. In January 2002, the Finnish government already decided in principle to build the country's fifth reactor, in response to an application by TVO. The final approval of the project is expected to be given by the country's parliament in May 2002.

E-4. Current Status of Japan

As of the end of 2001, 52 nuclear units were in operation (including the prototype ATR "Fugen"), the same number as in 2000, with total installed capacity of 45,082 MW. Total nuclear generation for the year was 319,224,256 MWh.

Onagawa-3 NPS Commissioned in January 2002

Tohoku Electric Power Co.'s Onagawa-3 NPS (BWR, 825 MW) was commissioned on January 30, 2002, becoming the 53rd operational power reactor (including Fugen). With Unit 3, the Onagawa station now has three units with a total capacity of 2,174 MW. The plan to construct Unit 3 was released in November 1982, together with that for Unit 2. Construction began in September 1996 after the plan had been submitted to the then Electric Power Development Coordination Council (EPDCC) in 1994. The unit has been in stable operation on a trial basis since achieving criticality on April 26, 2001; transmission of electricity began on May 30, 2001. Final construction expenses were ¥310 billion, substantially less than the initial estimate of ¥367.6 billion, due to successful efforts at rationalization.

In this survey, which is as of the end of calendar year 2001, the Onagawa-3 NPS is classified as "under construction."

Kaminoseki-1 & -2 NPSs Included in National Plan

Chugoku Electric Power Co.'s planned Kaminoseki-1 and -2 NPSs (ABWRs, 1,373 MW each), constituting a completely new site, were approved on May 16, 2001 at the first meeting of the Power Source Development Subcommittee, under the Committee for Natural Resources and Energy (an advisory body to the Minister of Economy, Trade and Industry), for inclusion in the national power development basic plan. With that approval, METI's Minister on June 11 officially included the two units in the basic plan. The initiation of nuclear plants at a new site was the first in two years, since August 1999 when the Electric Power Development Co.'s Ohma NPS was added to the plan. After the government's administrative reorganization in January 2001, it was also the first meeting by the Power Source Development Subcommittee, which took over the "plan" responsibilities of the old Electric Power Development Coordination Council (EPDCC). The two units will be the 7th and 8th ABWRs in Japan. Construction of Unit 1 and 2 will be launched in FY 2007 and FY 2010, respectively, with commissioning of Unit 1 in FY 2012 and Unit 2 in FY 2015.

After concluding compensation negotiations with local fishermen's unions in April 2000, the first hearing for both units was held in October. On April 6, 2001, a liaison meeting among the government's agencies related to power development confirmed the affirmative decision on the plan by the Power Source Development Subcommittee, and then asked the governor of Yamaguchi Prefecture for his views. On April 23, the agency obtained the governor's concurrence on the condition that the government and the utility ensure safety and take the initiative in obtaining the necessary land.

Environmental impact assessments for the two units were completed, and on June 15, 2001, Chugoku Electric Power submitted an environmental impact statement to METI. On July 13, METI accepted the assessment, saying that appropriate consideration had been given to preserving the environment. The utility then, on July 16, sent the statement and a summary of it to the prefecture and the town of Kaminoseki, and published them for local residents, inviting comments over the next month.

First Hearing Held for Tsuruga-3 & -4 NPSs

On February 22, 2002, in the city of Tsuruga, Fukui Prefecture, METI's Agency of Natural Resources and Energy held the first hearing for the Tsuruga-3 and -4 NPSs (APWRs, 1,538 MW each), which the Japan Atomic Power Company (JAPC) plans to construct in Tsuruga. Representatives of local residents presented their views and asked questions on the need for the units, the environmental impact and safety, and measures for regional development, to all of which JAPC replied. The plan will be officially included in the national power source development basic plan after discussions by relevant ministries and agencies, and consideration by the Power Source Development Subcommittee.

The Tsuruga-3 and -4 NPSs will feature Japan's first advanced PWRs——safer than conventional ones——and the generating capacity of each will be the highest in the world. Construction of both units is scheduled to commence in FY 2005, with commissioning in FY 2010 for Unit 3 and in or after FY

2010 for Unit 4.

A series of environmental impact assessments undertaken concurrently is almost complete. On January 16, 2001, JAPC submitted to METI a preliminary environmental impact statement showing the environmental measures it intends to put in place. On October 10, METI advised JAPC to further consider the landscape and rare animals and plants living in the construction site and vicinity. On December 25, JAPC submitted its final environmental impact statement to METI, providing for investigation and monitoring of such creatures and the development of greenery on slopes using state-of-the-art technology. On January 16, 2001, METI deemed that appropriate consideration had been given to preserving the environment and it accepted the statement. On January 17, JAPC sent the statement and a summary of it to Fukui, the city of Tsuruga and the town of Mihama, and published them for local residents, inviting comments over the next month.

Investigation of Current State of Environment Begins for TEPCO's Higashidori-1 & -2 NPSs

On April 1, 2001, Tokyo Electric Power Co. (TEPCO) began an environmental impact study in conjunction with its plan to construct its Higashidori-1 and -2 NPSs (ABWRs, 1,385 MW each). Over the coming year, TEPCO will investigate air and water quality, the natural environment along the coast, the ecology of animals and plants, and landscape at the site and in the surrounding area. Units 1 and 2 are to be commissioned in FY 2010 and in or after FY 2010, respectively.

Residents of Miyama Vote Against Nuclear Siting

On November 18, 2001, a citizens' referendum was held on siting a nuclear station in the town of Miyama, Mie Prefecture. Voter turnout was 88%, and the result was approximately 67% (5215 votes) opposed to siting and 32% (2512 votes) in favor. The result is not binding legally, but the town ordinance setting up the referendum provides that the mayor and the town assembly shall respect the majority outcome, whether for or against, and the mayor expressed his intention to cease inviting construction of a nuclear power station in the town.

Efforts by the chamber of commerce and other groups in Miyama to host a nuclear power plant had become active following withdrawal in February 2000 by Chubu Electric Power of its plan to build an Ashihama NPS. In February 2001, the promoting groups collected signatures from approximately 64% of eligible voters and submitted an appeal to the town assembly to invite a nuclear facility. Anti-nuclear activists, however, also submitted an appeal. The town assembly established a special committee to address the situation. On August 22, the assembly decided to conduct a citizens' referendum, and passed a citizens' referendum ordinance on September 21. This was the first time a municipality conducted a citizens' referendum prior to a utility company having made a decision on candidate nuclear sites.

As the initiative had originally been taken by groups promoting nuclear siting, the pro forces appeared to have the upper hand at the beginning. But the September 11 terrorist attacks in the United States, as well as the ruptured piping in the residual heat system and water leakage from the lower part of the control rod drive mechanism (CRDM) at the Hamaoka-1 NPS in November, greatly affected the situation and resulted in a last-minute roll-back by the anti-nuclear groups, whose message focused on safety.

Miyama was the third nuclear-related citizens' referendum in Japan. In the town of Maki, Niigata Prefecture, residents voted on construction of a Maki NPS, and, in the village of Kariwa, Niigata, on the use of MOX fuel.

MOX-Fuel-Use Program Stalled——Voted Down in Citizens' Referendum

After cabinet approval in February 1997, the electric industry moved ahead with plans to begin using MOX fuel, starting at plants of the Tokyo and Kansai Electric Power Companies, loading the fuel into 16 to 18 units nationwide by 2010. In the fall of 1999, however, the falsification of data on MOX fuel produced by British Nuclear Fuels plc (BNFL) for KEPCO's Takahama-3 and -4 NPSs (PWRs, 870 MW each) was revealed. KEPCO's plans were put on hold as attention focused on returning the fuel already delivered to the plants. TEPCO, at its Fukushima-I-3 NPS (BWR, 784 MW) and Kashiwazaki-Kariwa-3 NPS (BWR, 1,100 MW), expected to begin MOX use in the spring of 2001, but failed to obtain understanding from local communities, and, at the last stage, the implementation was postponed.

In particular, a citizens' referendum held in the vil-

lage of Kariwa has stirred debate over how to proceed with the government's nuclear policy, including the nuclear fuel cycle. The referendum on loading MOX fuel in the Kashiwazaki-Kariwa-3 NPS was held on May 27. The result was 1925 votes against, 1533 votes in favor, and 131 "undecided." The referendum was not legally binding, but, as a majority (53.4%) was against, the village mayor made known his intention to ask the utility to postpone implementation of the program.

On June 1, the governor of Niigata, the mayor of Kashiwazaki and the mayor of Kariwa met and agreed to officially request that TEPCO postpone loading MOX fuel at Kashiwazaki-Kariwa-3. Upon receiving that request, the president of the company, that same day, announced the postponement of loading, which had been scheduled during the next periodic inspection.

MOX loading at the Fukushima-I-3 NPS could similarly have been done during a periodic inspection scheduled for April 2001, subject to a decision by the governor of Fukushima Prefecture. On February 26, the governor officially announced at the prefectural assembly his intention not to accept the program immediately. In February 2000, TEPCO had released a plan freezing new power-source development, which included the Hirono Thermal Power Station in Fukushima. This seems to have affected the governor's decision. Consequently, on March 29, TEPCO announced that conventional uranium fuel would be loaded during the April inspection, saying it had not obtained sufficient understanding from local communities on the use of MOX fuel.

Meanwhile, procedures were undertaken to return to England the BNFL-made MOX fuel for KEPCO's Takahama-3 and -4 NPSs. In July 2000, the two countries agreed on the return. In March 2002, consent from the U.S., required under the U.S. -Japan Nuclear Cooperation Agreement, was obtained, and the container to transport the fuel back to England was approved by the Land, Infrastructure and Transport Ministry. That concluded all major steps under appropriate laws and regulations, and the company hopes to transport the fuel before the end of 2002.

In these circumstances, the government established the Liaison Conference on the MOX-Fuel-Use Program to generate a national consensus toward implementation of the program, through concerted efforts among the Cabinet Office, the Ministry of Economy, Trade and Industry (METI), the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT), the Ministry of Foreign Affairs, and the Ministry of Public Management, Home Affairs, Posts and Telecommunications. In addition, while each electric company will take steps on its own, the Federation of Electric Power Companies (FEPCO) initiated the Council for Promoting MOX-Fuel Use, consisting of nine utilities and the Japan Atomic Power Company (JAPC), the Electric Power Development Co. and Japan Nuclear Fuel Ltd. (JNFL).

The government's liaison conference issued an interim report in August, clearly spelling out measures to strengthen the effort, based on the pillars of (1) clarifying the need for the nuclear fuel cycle, (2) forming a national consensus, (3) further clarifying the MOX-fuel-use policy and program, and (4) promoting communications between nuclear siting and power consuming areas. Specifically, the target number of public visitors to nuclear power plants will be increased to one million per year, and educational materials on energy for schools will be improved. On August 21, FEPCO also released an interim report on discussions by the electric industry on the implementation of the MOX-fuel-use program. It presented measures for a campaign to promote one million visitors to nuclear facilities, and for two-way communications through the Internet in order to recover people's confidence in nuclear power. Although September 11 raised questions on safety management at nuclear power plants, and all companies have further strengthened their site security, they expressed their determination to work actively on the campaign.

The Atomic Energy Commission began a series of Opinion Exchange Gatherings to provide opportunities for dialogue with the public on nuclear issues. One such gathering was held in the village of Kariwa in January 2002.

JNFL Requests Siting of MOX Fuel Fabrication Plant

On August 24, 2001, Japan Nuclear Fuel Ltd. (JNFL), the main body for MOX-fuel fabrication, submitted requests to Aomori Prefecture and the village of Rokkasho for their cooperation in siting a MOX-fuel facility. Hereafter, siting agreements with the prefecture and the village will be revised, and construction of the facility will be launched after a national safety examination. The plant's capacity will be a maximum of 130 tons annually, and construction expenses are put at approximately ¥120 billion. Operation is expected to start around 2008 or 2009.

Safety Examination Begins Toward Restart of Monju

On June 6, 2001, the Japan Nuclear Cycle Development Institute (JNC) submitted to METI's Nuclear and Industrial Safety Agency (NISA) an Application for Permission to Change a Reactor Installation, for Monju (FBR, 280 MW), trial operation of which has been suspended since a sodium leakage in November 1995. This marked the beginning of procedures needed for a resumption of operations. The safety examination by the government is expected to take about a year. When permission is granted, work to prevent reoccurrence of the sodium leakage and on other improvements will start. Under the safety agreements concluded with Fukui Prefecture and the city of Tsuruga, JNC submitted petitions for their preliminary consents in December 2000, prior to its application to the government. JNC received those consents on June 5, 2001.

In this survey, Monju is classified in this survey as "under construction", because it was shut down during its test operation.

JAPC Initiates Dismantling of Tokai NPS

Having been given approval on November 1, 2001, by METI's Nuclear and Industrial Safety Agency (NISA) to dismantle the nuclear reactor at its Tokai NPS (GCR, 166 MW), JAPC initiated the process on December 4, 2001. This marks the first decommissioning of a commercial nuclear power station in Japan. Since the reactor was shut down in 1998 for economic reasons, various work, including removing fuel from the site, has been completed. According to the plan, over the coming ten years, the reactor will be sealed and activities such as draining the water and cleaning the spent fuel pool will be done. Final dismantlement and removal will then take about seven years starting in 2011. Expenses for the plan are expected to total approximately ¥93 billion. Eventually, the site will be restored to its original condition so that it can be used again for the construction of another power station.

HTTR Achieves Operation at Full Output

On December 7, 2001, the Japan Atomic Energy Research Institute's High-Temperature Engineering Test Reactor (HTTR) achieved a maximum thermal output of 30 MW (100% rated output) and successfully produced helium gas at a temperature of 850℃ for the first time anywhere in the world. JAERI will increase the temperature of the helium to 950℃ over the coming two years or so, and carry out full-scale tests toward production of hydrogen.

The HTTR is at JAERI's Oarai Research Establishment in Ibaraki Prefecture. Construction of the reactor began in March 1991, as the first graphite-moderated, helium-cooled experimental reactor using coated particle fuel in Japan. In 1998, first criticality was achieved, followed by powering-up tests. The HTTR is excellent in all of following respects: (1) It enjoys high degree of inherent safety; there can be no core melting even if an accident occurs. (2) It can use its fuel for a long period with high burnup. (3) When applied to gas turbine generation, a heat efficiency of 50% can be achieved, which can be further improved to over 80% with the utilization of waste heat.

Review of Partial Deregulation Starts

On November 5, 2001, the Advisory Committee for Natural Resources and Energy's Electric Utility Subcommittee met for the first time and began its review of the effects of the partial deregulation introduced in March 2000. Considering also experiences in other countries, the subcommittee reviews the system, taking environmental issues and market development into consideration, seeking to make sure that a stable supply of electricity is maintained. Specifically, the scope of deregulation, the role of nuclear power in the face of that deregulation, and improving the "neutrality" of power transmission networks seem to be major points of discussion. The subcommittee hopes to complete its work in March 2003.

The current partial deregulation covers approximately 8,300 customers——those using 2,000 kW or more of 20,000 V electricity——accounting for some 27% of total electricity demand. It has been about a year and a half since the new system was adopted; new entrants to this market provide approximately 0.4% of total electricity sold (as of August 2001).

Two Nuclear Entities Being Integrated

As part of the reform of corporations having special status, a plan to combine the Japan Nuclear Cycle Development Institute (JNC) and Japan Atomic Energy Research Institute (JAERI) into an incorporated, independent administrative body was included

in the governmental reorganization and streamling plan approved by the Cabinet on December 19, 2001. Under the plan, after the two entities trim and streamline their present operations, a bill will be introduced in FY 2004 to establish a new body in their place, and, in 2005, that new body will come into existence. In January 2002, the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) established a preparatory council to further address the issues. The council will review the present roles and functions of the two organizations, and, by July 2002, consolidate a basic concept for the roles and functions to be given to the new body. JAERI's present business includes nuclear-related basic and applied studies, material studies, reactor design, uses of radiation, and nuclear fusion; while JNC is now engaged in development of fast reactors and studies on disposal of high-level radioactive waste.

FY 2002 Power Supply Plan Released

On March 29, 2002, METI's Agency of Natural Resources and Energy published power supply plans for FY 2002 submitted by ten electric companies and three wholesale companies. Despite largely reduced investment plans as a result of sluggish power de-

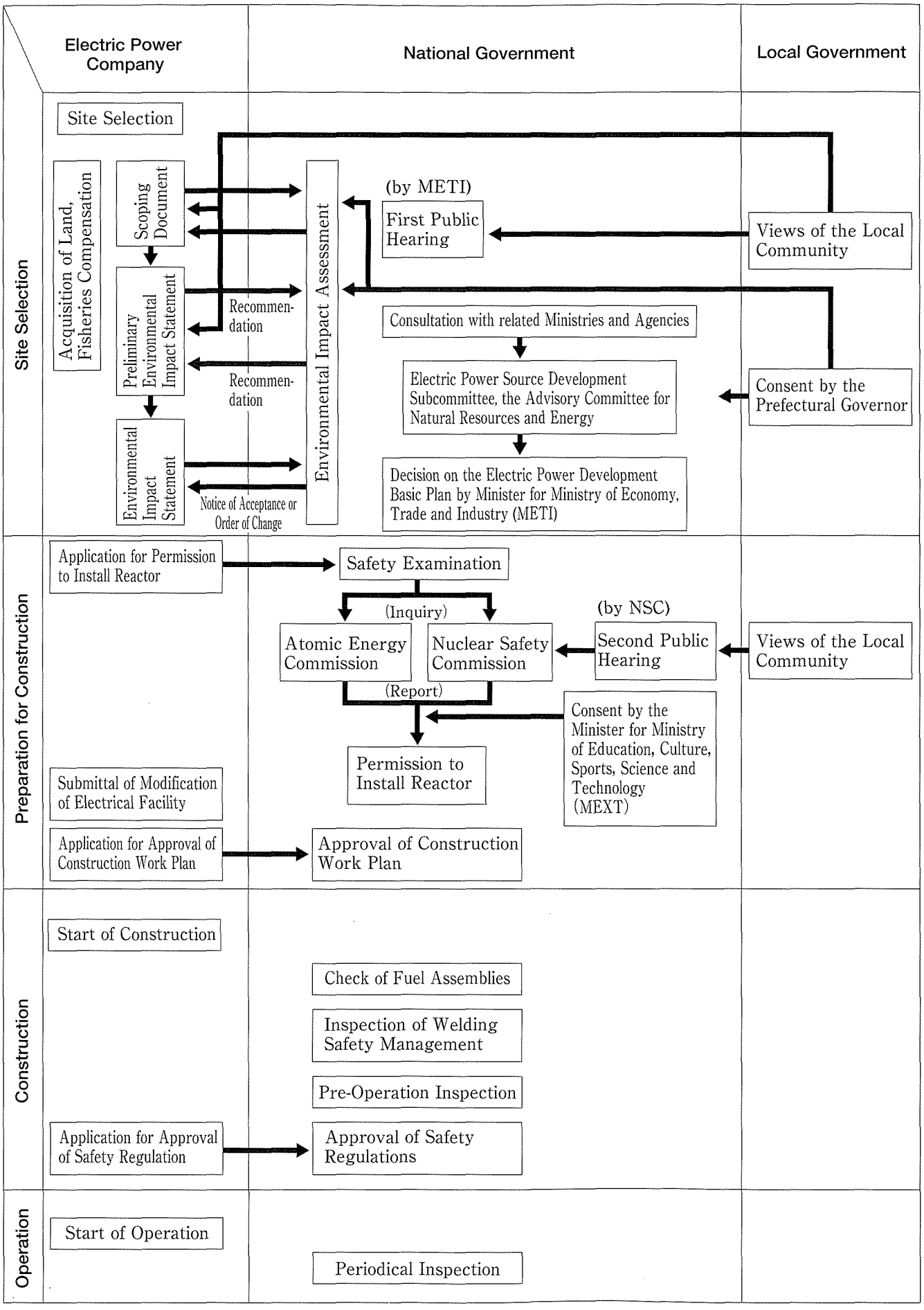
Nuclear Development Plans in FY 2002 Power Supply Program

Company	Nuclear Power Station	Output (MW)	Planning* (Mo/Yr)	Construction (Mo/Yr)	Commercial Operation (Mo/Yr)	Status
Hokkaido	Tomari-3	912	11/2000	4/2003	12/2008	PL
Tohoku	Higashidori-1	1,100	7/1996	12/1998	7/2005	UC
	Namie-Odaka	825	FY 2006	FY 2008	FY 2012	
	Higashidori-2	1,385	FY 2003	FY 2006	In/after FY 2011	
	Maki-1	825	11/1981	FY 2006	FY 2012	PL
Tokyo	Fukushima-I-7	1,380	FY 2002	4/2004	10/2008	
	Fukushima-I-8	1,380	FY 2002	4/2004	10/2009	
	Higashidori-1	1,385	FY 2002	FY 2005	FY 2010	
	Higashidori-2	1,385	FY 2002	FY 2005	In/after FY 2010	
Chubu	Hamaoka-5	1,380	3/1997	3/1999	1/2005	UC
Hokuriku	Shika-2	1,358	3/1997	8/1999	3/2006	UC
	Suzu-1**	1,350 class	FY 2005	FY 2008	FY 2013	
	Suzu-2**	1,350 class	FY 2005	FY 2008	FY 2013	
Chugoku	Shimane-3	1,373	9/2000	3/2003	3/2010	PL
	Kaminoseki-1	1,373	6/2001	FY 2007	FY 2012	PL
	Kaminoseki-2	1,373	6/2001	FY 2010	FY 2015	PL
EPDC	Ohma	1,383	8/1999	3/2004	7/2009	PL
JAPC	Tsuruga-3	1,538	FY 2002	FY 2005	FY 2010	
	Tsuruga-4	1,538	FY 2002	FY 2005	In/after FY 2010	
Total	19 Units	24,593 MW				

* Approved by the METI's Minister in the national power development basic plan after approval at the Power Source Development Subcommittee.

** Jointly developed by Hokuriku, Kansai, and Chubu Electric Power Companies.

Outline of Nuclear Power Plant Licensing Procedures in Japan



mand, the nuclear programs of all companies are almost at the same level as FY 2001. By FY 2010, a total of 12 nuclear units (16,112 MW) are to be commissioned. In FY 2002, six units will be submitted to the Advisory Committee for Natural Resources and Energy's Power Source Development Subcommittee and included in the national power development basic plan: TEPCO's Fukushima-I-7 and -8 NPSs (ABWRs, 1,380 MW each); its Higashidori-1 and -2 NPSs (ABWRs, 1,385 MW each); and JAPC's Tsuruga-3 and -4 NPSs (APWRs, 1,538 MW each).

J-4. 世界の主な動き

—— 日本 ——

2001年末現在，日本で運転中の原子力発電所（ATR原型炉「ふげん」含む）は，2000年と同じく合計52基，設備容量は4,508万2,000kWである。2001年の原子力発電電力量は約3,194億4,525万6,000kWhだった。

女川3号機，2002年1月に営業運転開始

東北電力が建設中の女川3号機（BWR，82万5,000kW）は2002年1月30日，営業運転を開始した。1997年に運転を開始した九州電力の玄海4号機に続く53基目（ふげん含む）の原子力発電所。同機の運開により，女川発電所は3基・217万4,000kWとなった。同機は1982年11月，2号機とあわせて建設計画が発表。94年に電源開発調整審議会（当時）に上程された後，1996年9月に着工した。そして2001年4月26日に臨界に達した後，順調に試運転を続け，同5月30日には送電を開始した。建設費は，さまざまな合理化が功を奏し，当初の3,676億円から3,100億円に大幅に低下した。（なお，本調査は2001年末現在で集計しているため，女川3号機を建設中に分類している。）

上関1，2号機が計画入り

中国電力が建設を計画している上関1，2号機（ABWR，各137万3,000kW）が2001年5月16日，総合資源エネルギー調査会（経済産業相の諮問機関）の第1回電源開発分科会で，新規着手地点として国の電源開発基本計画に組み込まれることが承認された。これを受けて，平沼経済産業大臣は6月11日，同計画を電源開発基本計画に正式に組み入れた。新規サイトでの原子力発電所の新規着手は，99年8月に計画入りした電源開発の大間以来2年ぶり。また，2001年1月の省庁再編後，いままでの電源開発調整審議会に代わって国の電源開発基本計画を審議する電源開発分科会が初めて開催されたことになる。両機は，日本に建設されるABWRとしては7，8基目となる。着工は1号機が2007年度，2号機が2010年度，営業運転開始は1号機が2012年度，2号機が2015年度を予定している。

同機は2000年4月に地元での漁業補償交渉が決着したのを受け，同10月に第一次公開ヒアリングが開催された。資源エネルギー庁は2001年4月6日，電源開発関係府庁連絡会議で同計画を電源開発分科会に上程する方針を確認するとともに，山口県知事に対して同計画について意見照会を行い，同23日に国や事業者による安全確保，用地取得への努力などの条件つきで同意を得た。

また，両機の建設に係わる環境影響調査も完了した。中国電力は6月15日，環境影響評価書を経済産業大臣に提出。同省は7月13日，環境保全について適正な配慮がなされているとして同評価書を確定した。これに伴い，同社は同16日，評価書とその要約書を山口県と上関町に送付するとともに，1カ月にわたり住民への公告，縦覧を行った。

敦賀3，4号機の1次ヒアリング開催

経済産業省・資源エネルギー庁は2002年2月22日，日本原子力発電が福井県に建設を予定している敦賀3，4号機（APWR，各153万8,000kW）の第1次公開ヒアリングを敦賀市で開催した。ヒアリングでは，地元住民が両機の必要性，環境への影響や安全性，地域振興策について意見陳述や質問を行い，日本原子力発電が回答した。今後は，関係省庁の協議を経て，電源開発分科会で審議され，電源開発基本計画に組み込まれた段階で正式に計画入りとなる。

敦賀3，4号機は，従来型加圧水型炉よりも一層安全性を向上させたわが国初の改良型加圧水型炉（APWR）を採用し，出力は単機容量では世界最大となる。着工はともに2005年度で，営業運転は3号機が2010年度，4号機が2010年度以降の開始を

めざす。

なお，同時に進められている環境審査も一連の手続きがほぼ完了した。原電は2001年1月16日，環境対策を示す環境影響準備書を経済産業省に提出。これに対して，同省が10月10日，建設地や周辺地域の景観や希少動植物への配慮を求める勧告を行い，原電は建設地で生息する希少動植物の調査・監視や最新技術を用いた斜面の緑化計画などを盛り込んだ環境影響評価書を12月25日，同省に提出。同省は2002年1月16日，環境保全について適正な配慮がなされているとして同評価書を確定した。これに伴い，同社は同17日，評価書とその要約書を福井県と敦賀市，美浜町に送付するとともに，1カ月にわたり住民への公告，縦覧を行った。

東電東通1，2号機，環境現況調査開始

東京電力は2001年4月1日，建設を予定している東通1，2号機（ABWR，各138万5,000kW）の環境現況調査に着手した。今後，約1年間かけて，建設区域とその周辺を対象に大気，水質や海岸などの自然環境，動植物や生態系，景観などについて調査する予定。1号機は2010年度，2号機は2010年度以降の運転開始をめざす。

海山町，原子力誘致反対が過半数

原子力発電所の誘致の是非を問う三重県海山町の住民投票が2001年11月18日に行われ，開票の結果，反対が総得票数の約67%（5,215票），賛成が32%（2,512票）となり，反対が過半数を占めた。投票率は88%。投票結果に法的拘束力はないが，同町の住民投票条例では，町長と町議会は賛否いずれか過半数を尊重すると定めていたため，町長は原子力発電所の誘致を断念する考えを表明した。

海山町では，中部電力の芦浜建設計画が2000年2月に白紙撤回となったことを契機に，町商工会を中心とする推進派の誘致活動が活発化した。推進派は2001年2月，有権者の約64%（5,600人）の賛同署名を集め，原子力誘致の請願決議を町議会に提出した。しかし，反対派も誘致反対の請願を提出したため，町議会は特別委員会を設置し，対応を審議した。町議会は8月22日，誘致に関する住民投票の実施を決議し，住民投票条例を9月21日に可決した。電力会社が原子力発電所の建設候補地に決める前に，自治体が誘致について住民投票を行う初めてのケースとなった。

住民投票は当初，町の活性化を訴える推進派が主導していたことから，賛成が優勢とも見られた。しかし，9月に米国で起こった同時多発テロに加え，11月に中部電力の浜岡1号機で起こった余熱除去系配管の破断と制御棒駆動機構下部からの水漏れが大きく影響し，原子力の安全性を争点とする反対派が土壇場で巻き返した形となった。

原子力に関連した住民投票は，新潟県巻町，同県刈羽村に続き3例目。巻町では，巻原子力発電所の建設の是非，刈羽村ではMOX燃料利用の是非に関して投票が行われ，いずれも反対が賛成を上回った。

住民投票否決を受け，MOX利用計画が暗礁に

電力業界は97年2月の閣議了解をふまえて，東京電力と関西電力から順次MOX燃料利用を開始し，2010年までに16～18基程度にMOX燃料を装荷することをめざしている。しかし，関電の高浜3，4号機（PWR，各87万kW）では，1999年秋に英原子燃料会社（BNFL）によるMOX燃料製造に係わるデータ改ざんが発覚。当面は，搬入済みの燃料の返還を優先するため，計画実施は大幅に先送りされた。残る東京電力の福島第一・3号機（BWR，78万4,000kW）と柏崎刈羽3号機（BWR，110万kW）は，ともに2001年春の実施が視野に入っていたが，いずれも最終段階で地元の理解が得られず，実施が先送りされることとなった。

とくに，刈羽村で実施された住民投票は，国の核燃料サイクルをはじめとする原子力政策の進め方に一石を投じる結果となった。柏崎刈羽3号機での

MOX燃料装荷の賛否を問う住民投票は，5月27日に実施された。開票の結果は反対1,925票，賛成1,533票，保留131票と，反対が得票率の53.4%を占めた。投票結果に法的拘束力はないが，反対が過半数を占めたことから，村長は計画実施の見送りを求める意向を示唆した。

翌月1日には新潟県知事と柏崎市長，町長の3者が協議を行い，東京電力に対し同3号機へのMOX燃料装荷を見合わせるよう正式に要請することで合意。これを受けた東京電力社長は同日，今期の定期検査中に予定していた装荷を見送る方針を明らかにした。

福島第一・3号機の計画は，福島県知事の判断次第では2001年4月からの定期検査で実施される可能性もあったが，同知事は2月26日，県議会で当面は受け入れない意向を正式に表明した。東京電力が同月に発表した新設電源凍結計画のなかで，同県の広野火力増設も対象となることが知事の判断に大きく影響したと見られている。このため，東電も3月29日，MOX利用に関する地元の理解が十分に得られていないとして，4月からの定期検査では従来のウラン燃料を装荷することを明らかにした。

一方，関西電力の高浜3，4号機に装荷が予定されていたBNFL製MOX燃料を英国側に返還する手続きが進められている。日英両者は2000年7月，燃料を英国側に返還することで合意。2002年3月には，日米原子力協定上，必要とされた米国政府の同意を得るとともに，返還用の輸送容器も国土交通省の承認を受けた。これにより同社は，返還のための主要な手続きを終え，2002年中の輸送をめざす。

こうした中，政府は「プルサーマル連絡協議会」を発足させ，内閣府，経済産業省，文部科学省，外務省，総務省の関係5府省が一体となって，計画実施にむけ国民合意形成を得るため，取組みの強化をはかることとした。電力業界も，各社が独自の対策をとる一方，電気事業連合会が電力9社と日本原子力発電，電源開発，日本原燃の12社からなる「プルサーマル推進連絡協議会」を発足させた。

政府の連絡協議会は8月に中間とりまとめを行い，核燃料サイクルの必要性の明確化，国民合意形成，プルサーマル計画方針の一層の明確化，立地地域と消費地域との対話促進を柱として，対策強化に乗り出す方針を打ち出した。具体的には，原子力発電所の見学者数を年間100万人を目標に拡大することや学校教育用のエネルギー教材を充実させることなど。電事連も同21日，MOX燃料利用計画実現にむけた電力業界としての検討状況を中間報告としてとりまとめ，原子力への信頼を回復するため「施設見学百万人キャンペーン」の実施やインターネットを利用した双方向コミュニケーションの強化などの対策を打ち出した。なお，9月の米国同時多発テロの影響で，発電所の安全管理が問われる形となったが，各社とも所内の警備体制を一層，強化した上でキャンペーン活動に取り組む方針を示している。

この他，原子力委員会は市民と原子力を取り巻く課題について意見交換する場として「市民対話懇談会」を発足させ，2002年1月に刈羽村で開催した。

MOX燃料加工工場立地を申し入れ

MOX燃料加工事業主体の日本原燃は2001年8月24日，青森県と六ヶ所村に対して加工工場の立地協力要請を申し入れた。今後は，県と村との立地協定を改定し，国の安全審査を経て着工となる。同工場の製造能力は最大で年間130トン，建設費は約1,200億円にのぼる見通し。2008年～2009年ごろの操業開始をめざす。

もんじゅ，運転再開へむけ安全審査スタート

核燃料サイクル開発機構は2001年6月6日，95年11月のナトリウム漏れ事故以来，試運転を停止している「もんじゅ」（FBR，28万kW）の原子炉設置変更許可を経済産業省原子力安全・保安院に申請した。これにより，同炉の運転再開への手続きがスタートした。国の安全審査は約1年かかる見通し

で，許可が下りると，ナトリウムの漏洩対策や設備の改善など改造工事が始まる。サイクル機構は，もんじゅが立地する福井県と敦賀市との3者間で結んだ安全協定に基づき，2000年12月に国への申請にあたり事前了解願いを同県と市に提出，2001年6月5日に両者の了解を得ていた。(なお，同炉は試運転中に停止したため，本調査では「建設中」に分類している。)

東海発電所の解体に着手

日本原子力発電は2001年12月4日，東海発電所（GCR，16万6,000kW）の原子炉解体届けが11月1日に経済産業省原子力安全・保安院に認められたのを受けて，同機の解体作業に着手した。日本初の商業用原子力発電所の廃止措置となる。同炉は，経済性を理由に98年に閉鎖され，これまでに燃料の搬出などを終えている。計画によると，10年間は原子炉を密封した上で使用済み燃料プールの洗浄や排水などの先行解体を行い，2011年から7年間かけて本格的な解体撤去を行う。総事業費は約930億円。最終的には，跡地を発電所用地として使える状態に復元する予定。

HTTRが全出力運転達成

日本原子力研究所の高温工学試験研究炉「HTTR」(熱出力3万kW，原子炉出口冷却材温度950度C)が2001年12月7日，定格全出力運転を達成した。これにより，世界で初めて850度Cの高温ヘリウムガスが原子炉から取り出されたことになる。今後は約2年かけてガス温度を950度Cまで上昇させ，さらに水素製造にむけた本格的な研究を行う予定。

茨城県の大洗研究所にある同炉は，わが国初の被覆粒子燃料・黒鉛減速ヘリウムガス冷却型試験研究炉として91年3月，建設がスタートした。98年には初臨界を達成し，これまで出力上昇試験が行われていた。HTTRは，①万一の事故の際にも炉心溶融がないなど，固有の安全性が高い②燃料を長期間かつ高い燃焼度まで利用できる③ガスタービン発電を行うことにより約50%の高い発電効率が得られ，さらに発電以外の熱利用も加えれば80%以上の熱利用効率が得られる——などの優れた特徴を持っている。

電力の自由化，検証がスタート

総合資源エネルギー調査会の電気事業分科会が2001年11月5日，初会合を開き，2000年3月に導入された部分自由化制度の検証と見直しのための審議に着手した。同分科会は，諸外国の事例をふまえ，電力安定供給を大前提に環境への配慮や市場形成をめざした制度の見直しを行う。具体的には，自由化の範囲や自由化のなかの原子力の位置付け，送電ネットワークの中立性向上などが主な論点とみられている。同分科会は2003年3月をめどに審議をとりまとめる。

現行の部分自由化は，供給電圧2万V以上，契約電力2,000kW以上の顧客（約8,300件）を対象とし，電力需要全体の約27%を占めるが，制度導入から約1年半が経過し，新規参入者の供給割合は約0.4%（2001年8月現在)。

原子力2法人の統合が決定

政府が進める特殊法人改革の一環として核燃料サイクル開発機構と日本原子力研究所を統合し，新たな独立行政法人とすることが政府の整理合理化計画に盛り込まれ，12月19日の閣議で決定された。計画によると，両法人の事業合理化など改革を行った上で，2004年度に新法人の設立にかかわる法案を作成，翌2005年に新組織が発足する。これを受けて，文部科学省は2002年1月，原子力二法人統合準備会議を発足。同会議は2002年7月をめどに両法人の事業を見直し，新法人の役割や機能に関する基本的な考えをまとめる予定。原研は原子力に関する基礎・応用研究，材料研究，原子炉設計，放射線利用，核融合など，サイクル機構は高速炉開発，高

レベル放射性廃棄物の処分研究などをそれぞれ手がけている。

2002年度の電力供給計画が発表

経済産業省・資源エネルギー庁は2002年3月29日，電力10社と卸電気事業者3社の2002年度の供給計画をとりまとめ発表した。電力需要が低迷し，大幅に設備投資計画が縮小される中，各社とも2001年度とほぼ同じ原子力計画を維持。2010年度までに合計12基・1,611万kWが営業運転を開始する見通しを示した。2002年度には，東京電力の福島第一・7，8号機（ABWR，各138万kW），同東通1，2号機（ABWR，各138万5,000kW），日本原子力発電の敦賀3，4号機（APWR，各153万8,000kW）の6基が，総合資源エネルギー調査会の電源開発分科会に上程され，国の開発計画に組み込まれる予定。

2002年度（平成14年度）電力供給計画における原子力開発計画

会社	発電所名	出力（万kW）	計画入り	着工	運開	進捗状況
北海道	泊3	91.2	2000.11	2003.4	2008.12	計画中
東北	東通1	110	1996.7	1998.12	2005.7	建設中
	浪江小高	82.5	2006	2008	2013	
	東通2	138.5	2003	2006	2011以降	
	巻1	82.5	1981.11	2006	2012	計画中
東京	福島第一7	138	2002	2004.4	2008.10	
	福島第一8	138	2002	2004.4	2009.10	
	東通1	138.5	2002	2005	2010	
	東通2	138.5	2002	2005	2010以降	
中部	浜岡5	138	1997.3	1999.3	2005.1	建設中
北陸	志賀2	135.8	1997.3	1999.8	2006.3	建設中
	珠洲1＊	135級	2005	2008	2013	
	珠洲2＊	135級	2005	2008	2013	
中国	島根3	137.3	2000.9	2003.3	2010.3	計画中
	上関1	137.3	2001.6	2007	2012	計画中
	上関2	137.3	2001.6	2010	2015	計画中
電発	大間	138.3	1999.8	2004.3	2009.7	計画中
原電	敦賀3	153.8	2002	2005	2010	
	敦賀4	153.8	2002	2005	2010以降	
合計	19基	2,459.3				

＊珠洲は北陸，関西，中部との共同開発。

ア　ジ　ア

—— 中国 ——

第10次5カ年計画の建設プロジェクト，まだ具体化せず

中国の第10次5カ年計画（2001～2005年）で正式に決定している原子力発電所の建設プロジェクトは今のところない。このため，計画中サイトは1カ所もないが，現時点では次の3地点が有力サイトとして挙がっている。

①山東省・海陽プロジェクト
②浙江省・三門プロジェクト
③広東省・陽江プロジェクト

第10次5カ年計画では当初，最大で12基の原子力発電所を建設する予定であったが，火力発電所や長江三峡の水力発電所等のプロジェクトが順調に進んでいるため，原子力発電所の建設計画が見直された。そして，西部地域の低廉な電力を広東などの経済発展都市がある東南沿岸地域に送電する「西電東送」プロジェクトに重点が置かれることになった。

2005年までに8基が完成

国家経済貿易委員会は2001年6月28日，第10次5カ年計画期（2001～2005年）に発電設備容量が3億9,000万kWに達すると発表した。内訳は，火力発電が2億8,600万kW，水力発電が9,500万kW，原子力発電が870万kW，再生可能エネルギー（水力発電を除く）が120万kW（いずれもネット値。以下はグロス値）。

また，中国核工業集団公司（CNNC）の李定凡・総経理（社長）も6月18日，第4回中国・欧州連合（EU）エネルギー協力会議で，第9次5カ年計画期（1996年～2000年）に着工した，①浙江省・秦山II，②同秦山III，③広東省・嶺澳，④江蘇省・田湾——の4サイト8基の原子力発電所を2005年までに全て完成させると発表。これにより，2005年末時点での原子力発電設備容量は計909万8,000kWとなる。

なお，中国では現在，大亜湾1，2号機と秦山の3基の原子力発電所が運転中で，発電設備容量は計226万8,000kW。2001年の原子力発電電力量は150億kWhで，平均設備利用率は86.95%だった。

秦山II-1号機と嶺澳1号機が送電開始

浙江省にある秦山II期工事の1号機（PWR，64万2,000kW）と広東省にある嶺澳1号機（PWR，98万5,000kW）は，2002年2月6日と同2月26日にそれぞれ電力網に接続した後に送電を開始した。両プロジェクトとも第9次5カ年計画（1996～2000年）に盛り込まれていた。計画通りに進めば，秦山II-1号機は6月，嶺澳1号機は5月末～6月初めにそれぞれ営業運転を開始する見通し。

1996年に着工した秦山II期工事はPWR2基からなる，建設費18億ドルのプロジェクト。1号機は，2001年12月28日に初臨界を達成。同機が送電を開始すると，中国東部電力網に1年間で40億kWhを供給することができる。同じサイトにある2号機は，2003年に営業運転を開始する予定。

嶺澳原子力発電所は，フラマトム社（現フラマトムANP社）製のPWR2基で，1号機が1997年5月，2号機が同11月にそれぞれ着工した。2基合わせた建設費は40億ドルにのぼる。1号機は2001年12月8日，燃料の初装荷を行い，2002年2月4日に初臨界を達成した。予定より48日早く送電を開始したため，営業運転開始も2002年5月末～6月初めに繰り上がる見通し。同機が運転を開始すると，年末までに32億kWhの電力が供給されると見込まれている。また，2号機の運転開始も2カ月早まって，2003年1月になるとみられている。

—— 韓国 ——

韓国水力・原子力発電会社が設立

韓国水力・原子力発電会社（Korea Hydro & Nuclear Power Company : KHNP）が2001年4月2日，

韓国電力公社（KEPCO）の水力および原子力発電所を全て引き継ぐ形で発足した。新会社の設立は，産業資源省（MOCIE）が1999年1月に公表した電気事業再編計画に沿ったもので，KEPCOの発電部門をKHNPと5社の火力発電会社に分割。KHNP以外は2003年までに実施される競争入札によって民営化される。KEPCOの配電部門も2003年までに分割・民営化され，最終的にKEPCOは国営の送電会社になる予定。

改良型加圧水型炉2基が計画入り

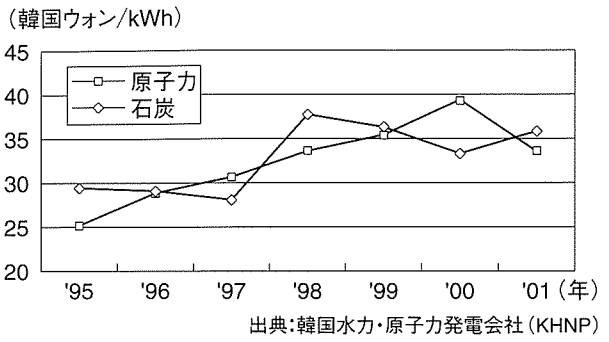
韓国水力・原子力発電会社（KHNP）は2001年5月16日，新古里3，4号機にAPRと呼ばれている改良型加圧水型炉（APWR，140万kW）を採用すると発表，両機は正式に計画入りした。これにより，計画中の原子力発電所は，すでに韓国標準型炉（KSNP）の採用が決定している新古里1，2号機と新月城1，2号機の4基を合わせて計6基となった。

また，KHNPは東海岸の徳川（Dukchun）にAPWR 2基を建設する計画をもっており，2010～2015年の間に完成させる予定。この2基も含めて現行の原子力開発長期計画では，2008～2014年までに新たに8基の原子力発電所を増設する一方で，古里1号機と月城1号機を2008年と2013年にそれぞれ閉鎖する予定。このため2014年時点では26基が運転中となる。韓国で現在，稼働中の原子力発電所は16基で，発電設備容量は計1,371万6,000kW。建設中の発電所は霊光5，6号機と蔚珍5，6号機の計4基。

2001年の平均設備利用率93.2%

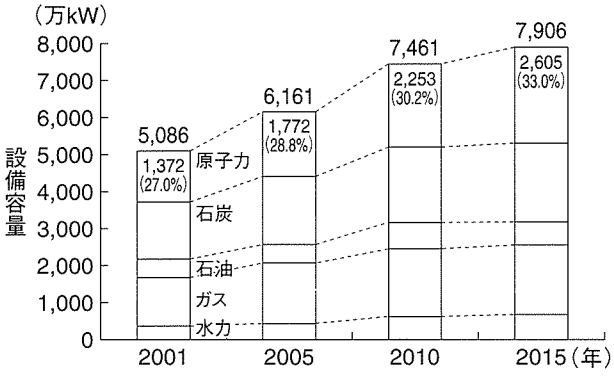
KHNPによると，2001年の原子力発電電力量は前年より31億kWh増の1,121億kWh。平均設備利用率は前年より2.75ポイント上昇し93.2%を記録した。総発電電力量に占める原子力の割合は，発電量全体の伸びが大きかったため，前年より1.6ポイント減の39.3%となった。この他，石炭が1,103億kWh（全体の38.7%），天然ガスが305億kWh（10.7%），石油が281億kWh（9.9%），水力が42億kWh（1.5%）だった。

韓国の発電コスト推移



出典：韓国水力・原子力発電会社（KHNP）

韓国の長期電源開発計画



出典：韓国水力・原子力発電会社（KHNP）

—— 北朝鮮 ——

軽水炉提供は2008年以降の見通し

韓国電力公社（KEPCO）は2002年2月10日，朝鮮半島エネルギー開発機構（KEDO）による北朝鮮への軽水炉2基（KEDO 1，2号機）の提供が当初予定の2003年から遅れて，早くても2008年以降になる見通しであるとの見解を示した。

KEDOが軽水炉建設に従事している北朝鮮労働者の賃上げを拒否したため，北朝鮮側が現場から労働者を引き上げさせたことが理由。北朝鮮は米国にスケジュールの遅延に対する損害賠償も要求しているが，米国は北朝鮮がプロジェクトの工事を実施する責任に関する枠組み合意に従っていないため遅れたとの考えを示している。

北朝鮮は2001年12月，原子力技術者で構成された視察団を2週間にわたって韓国の原子力発電所に

派遣した。KEDOプロジェクトの一環で，人材養成が目的。2002年にも合計290名を派遣する予定。

―― 台　湾 ――

第四発電所，運開を2年延期

台湾の経済部（省）は2001年10月，第四（龍門）原子力発電所（ABWR，135万kW2基）の運転開始の時期をそれぞれ2年ずつ先送りし，1号機は2006年7月，2号機は2007年7月に変更する方針を明らかにし，行政院（内閣）も延期を許可した。経済部は現段階では経済の低迷により電力需要の伸びは鈍化しており，既存の発電設備でも十分に賄うことが可能であるとの見解を示している。

両機はそれぞれ2004年と2005年の運開をめざして，1999年に着工したが，2000年3月の総統選挙で陳水扁氏（民主進歩党）が勝利したため，同氏の選挙公約だった両機の計画中止が大きな政治問題へと発展した。最終的には，行政院が2001年2月14日，両機の建設再開を承認したため，計画中止は免れたものの，その後も契約者への損害賠償や工事日程などの協議が進まず，工期は大幅に遅れていた。

とくに，行政院が2001年7月，同発電所の建設継続の是非を問う国民投票の実施を可能にする法案を立法院（議会）に提出したため，建設計画が再び政治問題化する恐れが生じた。しかし，行政院は翌8月，経済に与える影響，適法性，実施の場合の経費，世論などを考慮した結果，国民投票を実施しないことを正式に発表した。

なお，台湾電力公司は2002年1月，1号機の営業運転開始を政府発表よりも3カ月早く2006年4月30日と設定する方針を示した。工事進捗率は工事中断前の31%に対して，2001年12月時点で35%。

2001年の原子力発電電力量，350億kWh

台湾の2001年の原子力発電電力量は，前年より20億kWh減の350億kWhだった。また，2001年の原子力発電の総発電電力量に占める割合は前年の23.6%から21.6%に減少した。

これは，国聖発電所2基が定期検査に入ったことや馬鞍山発電所で電源喪失事故が起こったため，稼働中6基の平均設備利用率が前年より5.2ポイント下がって80%となったことが影響している。

―― ベトナム ――

原子力発電建設プロジェクトが始動

ファン・バン・カイ首相は2001年6月，共産党大会で原子力開発・研究を推進する方針が決定したのを受け，工業省（MOI）と科学技術環境省（MOSTE）に「原子力発電導入に関する運営委員会」を設置して，2002年12月までに「原子力発電所の初号機に関する予備的フィージビリティ・スタディ」を提出するよう指示した。なお，同委員会の委員長はMOIの大臣で，副委員長はMOSTEの副大臣が就任する。

―― インド ――

クダンクラム発電所，正式に着工へ

インド原子力発電公社（NPCIL）とロシアのアトムストロイ・エクスポルト（ASE）社は2002年2月12日，インド南部のタミル・ナド州にクダンクラム原子力発電所（VVER-1000型炉＝ロシア製PWR，各100万kW）2基を供給する契約書に署名した。すでに，両国政府は2001年11月，プロジェクトの最終覚書に署名しているが，今回の契約により，2002年3月31日に正式着工することになった。

同発電所は，インド初の100万kW級大型原子力発電所で，ロシアの受注総額は推定15億ドル。1号機は2007年，2号機は2008年にそれぞれ運転を開始する見通し。インド南部のアンドラ・プラデシュ，カルナタカ，ケララ，タミル・ナドの4つの州に電力を供給する予定。

また両国は，クダンクラム・サイトに原子力発電所をさらに2基建設するプロジェクトの検討にも入った。ロシアは，80億～90億ドルをかけて全部で

6基の原子力発電所をクダンクラムに建設することを提案している。

NPCIL，カイガ1，2号機の部分民営化を検討

NPCILが所有するカイガ1，2号機（PHWR，各22万kW）の持分のうち49%を公開し，国内外からの出資を可能とする法律改正が進められている。この2基の建設コストは，380億ルピー（約1,050億円）で，2000年会計年度では，55.2億ルピー（約152億円）の利益を計上している。NPCILは今後，コンサルタント会社に委託して，法務省や原子力省などの関連省庁と検討を行った後，共同出資者を募る計画。インドは，原子力発電を国策として進めてきたが，部分民営化が実現すれば，従来の政策を大きく変更することになる。

また，同サイトでは2000年に営業運転を開始した1，2号機に続き，3，4号機(PHWR，各22万kW)の建設計画も進んでいる。両機は2001年3月19日，主要機器部分の掘削工事がスタートし，正式着工は2002年3月を予定している。

インドは現在，14基の原子力発電所が運転中で，2001年の原子力発電電力量は前年より49億8,000万kWh増の191億9,000万kWh（総発電電力量の3.76%）を記録。平均設備利用率は83%であった。

—— パキスタン ——

2001年の原子力発電電力量，前年の倍近く増加

2000年9月に営業運転を開始したチャシュマ原子力発電所（PWR，32万5,000万kW）が通年で稼働したため，2001年の原子力発電電力量は前年比9億kWh増の19億8,000万kWh（ネット値）を記録した。総発電電力量に占める原子力の割合も，前年の1.7%から2.9%に上昇した。2001年の平均設備利用率はチャシュマ発電所が60.2%，カラチ発電所（CANDU，13万7,000kW）が37.6%を記録した。

パキスタンは，チャシュマ・サイトに1基増設することを検討中で，その融資を中国に要請している。さらに，カラチ・サイトにも1基増設する計画がある。

原子力規制庁が発足

パキスタン政府は2001年1月22日，原子力安全と放射線防護に関する規制・監督権限を持つ原子力規制庁（PNRA）を大統領令によって設立したと発表した。

PNRAは，原子力委員会（PAEC）から安全規制部門を分離・独立した規制機関で，①原子力施設の安全規則や告示，基準，指針を策定する，②電離放射線の危険から国民の生命や健康，財産を守る，③すべての原子力施設の設置を許可，検査，監督する——ことなどを行う。

中東・アフリカ

—— 南アフリカ ——

PBMR実証炉建設の決定が延期

南アフリカの国営電力会社Eskomが開発を進めているペブルベッド・モジュール高温ガス炉（PBMR）の実証炉を建設するかどうかの最終決定は，各種作業の遅れから2002年末頃になる見通し。

PBMR開発計画の管理は，Eskomの子会社で，規制下に置かれていない事業を担当しているEskomエンタープライゼス社が担当している。また，実際の開発作業はEskomエンタープライゼス社が設立したPBMR社が主体となって実施されている。PBMR社には，Eskom以外の企業も出資しており，各社の出資比率は，Eskomエンタープライゼス社30%，南アフリカ国営開発金融機関のインダストリアル・デベロップメント社(IDC)25%，英国原子燃料会社（BNFL）22.5%，米国のエクセロン社12.5%で，残りの10%は南アフリカの黒人権利推進プログラムによって義務付けられている黒人所有企業への割り当て分としてEskomが押さえている。

PBMRは電気出力11万kWの小型高温ガス炉(ヘリウム出口温度900度C，圧力6.9 MPa）で，経済性に優れた次世代発電炉としてEskom社により1993年から検討が進められてきた。98年には正式に計画がスタートし，環境影響調査（EIA）や詳細フィージビリティ調査(FS)が相次いで開始された。

このうち，詳細FSに関しては2001年6月に完了したが，最終的な発電所設計作業がまだ完了していない。このため，PBMR計画に出資している4社は，詳細FS終了後に予定していた実証炉建設に関する最終決定を延期した。初期の概念設計では，各モジュールを11万kWとし，10基程度のモジュールで1つの発電所を構成するとされていたが，その後，経済性を上げるという理由から，モジュールの単機出力を13万kW程度とするとともに，各種の調整を行えば最大15万kWまで出力アップが可能になるよう設計が変更された。こうした結果，特にタービンと黒鉛炉内構造物に関する設計の決定作業に遅れが生じている。

一方，環境問題・観光省は同6月末，PBMR実証炉建設に先立ちEIAを実施する候補地として，当初予定されていたケープ州クバーグの他にノースウェスト州ペリンダバを加えるようにPBMR社に通告した。

PBMR社は，実証炉の建設場所として，土地の確保や高圧送電網等のインフラの整備状況を考慮して，ケープ州にあるEskomのクバーグ発電所(PWR，96万5,000 kW 2基）サイトに絞ってEIAを実施していた。しかし，実証炉向けの燃料製造を南アフリカ原子力会社（NECSA）のペリンダバ研究所で行うことが決まったことから，製造した燃料をクバーグ発電所まで陸上輸送する必要性が出てきた。このため，EIAを審査する環境問題・観光省は，燃料を長距離輸送しないでも済むよう，ペリンダバを実証炉の建設候補地として，クバーグと並行して調査を行うよう求めたもの。PBMR社は通告を受け，両候補地の環境影響を比較できるように，クバーグと同じ基準を用いてペリンダバでEIAを開始したが，PBMR計画全体に若干の遅れが生じる可能性があるとしている。

一方，鉱物・エネルギー省（DME）は2001年1月下旬，国際原子力機関（IAEA）の勧告に従い，独立したパネルを設置してPBMR計画を検討することを決定した。パネルは14～16名の原子力専門家で構成され，メンバーの大半は国外から招聘される。PBMR開発については，Eskomの主張通りの経済性が確保できるかを疑問視する専門家もいるため，パネルのメンバーにはPBMR計画に批判的な専門家も加えられる。

パネルは，技術や安全面はもちろん放射性廃棄物などの面からPBMR計画を検討するほか，Eskomの主張している経済的実現可能性についても調査する。1年程度かけて検討したあと，意見を取りまとめてDMEに提出することになっている。

PBMR社としては，2003年までにクバーグ・サイトでの実証炉建設に着手し，3年間で完成，1年間の試運転を経て2007年にも商業運転を開始したい意向。

燃料製造施設設計等の契約締結

ドイツのニューケム・ニュークリア社，英国原子燃料会社（BNFL)，南アフリカのエンジニアリング・マネージメント・サービス社（EMS）の3社からなる国際コンソーシアムは2001年3月下旬，PBMR実証炉向けの燃料加工工場の設計契約を受注したことを明らかにした。

ニューケム社は所有する燃料要素加工工場で開発・使用されてきた技術的ノウハウとプロセス仕様を提供し，BNFLは豊富な設計，安全，運転に関する実績や経験をもとに実用化をサポートする。また，EMS社は最終的なエンジニアリング作業を担当する。国際コンソーシアムは今後，PBMR社と協力して，安全性，経済性に優れた近代的な燃料加工工場の開発を目指す。

PBMR社は，NECSAのペリンダバ研究所にあるBEVA施設の建物を利用して，新しい燃料体製造ラインを設置することを計画している。BEVA施設はアパルトヘイト政策で南アフリカが国際的に孤立していた1988年に，クバーグ原子力発電所向けの燃料形成加工施設(ペレット成形ならびに集合体製造)として操業を開始。しかし，その後のアパルトヘイト撤廃により安価な核燃料を国外から調達できることになったことから，製造コストが高く国際競争力のない同施設は1995年に閉鎖された。

PBMRの燃料体は，ドイツで実証されているTRISO被覆粒子燃料含有グラファイト球形燃料体を元にした，直径60 mmの球形燃料。燃料体の内部の直径50 mmの炭素製燃料ゾーンは，粒子状の燃料を約15,000個（ウラン約9 g）含む。粒子燃料は，二酸化ウランの核を多孔質炭素の緩衝材で包んだ上に，シリコン・カーバイド層を挟んだ2層のパイロカーボンで被覆した直径0.7 mmの小球で，冷却材のヘリウムガスが喪失した際に考えられる最高炉内温度である1,650度Cの条件でも内部の放射性物資を外に放出しない強度を備えている。1基のPBMRには，およそ31万個の球形燃料体と，13万個の燃料粒子を含まないグラファイト球が装荷される。また，使用済み燃料は直接処分される計画になっている。

このほか，2002年1月に2つの契約が結ばれている。ひとつは，エンジニアリング，資材購入，および建設管理についてのコンサルティングの契約で，米国のストーン＆ウェブスター・コンサルティング社および南アフリカのマレー＆ロバーツ社が折半出資した合弁企業との間で結ばれた。もうひとつは，エンジニアリングおよびエネルギー事業のコンサルティング会社であるサージェント＆ランディー社との間で結ばれたもので，エンジニアリング，プロジェクト管理，資材購入，プロジェクト管理に関する主要コンサルティングサービスをPBMR社に提供する。同社は，PBMR技術に対する米国の原子力発電所許認可基準の評価も行う予定。

◇　　◇

南アフリカの2001年の原子力発電電力量は113億kWhで，前年（130億kWh）よりわずかに減少した。また，総発電電力量に占める原子力の割合は6%（前年6.8%）で，平均稼働率は68%（前年79.2%）であった。

北　米

—— 米国 ——

国家エネルギー政策発表

米国では1974年以来，実質的に原子力発電所の発注が行われていないが，ここにきて新規原子力発電所の建設をめざした動きが官民双方で加速してきた。

新規原子力発電所の建設が具体的に話題にのぼり始めたのは2000年の秋ごろだが，そうした動きを決定的にしたのは，ブッシュ大統領が2001年5月17日に発表した「国家エネルギー政策」だ。この政策は，チェイニー副大統領を座長とする国家エネルギー政策策定グループが4カ月をかけてまとめたもので，全部で105項目の対策の実施を大統領に勧告している。こうした勧告については，現行の法律の枠内で実施されるほか，必要な場合には新たに法律が制定される。

国家エネルギー政策では，原子力発電の拡大が1つの柱になっている。それによると，稼働中の原子力発電所の設備利用率を2000年実績から2ポイントあげ92%に改善することによって新規に200万kWの発電所を建設したことに相当すると指摘。また，かなりの原子力発電所で実施されてきている定格出力アップ（power uprate）については，約1,200万kWの設備容量の拡大につながるとの考えを示している。このほか，現在稼働中の原子力発電所の発電電力量を増やす施策として，運転認可を現在の40年から60年に延長することが有効とした上で，全

体の90%の原子力発電所が運転認可を延長すると予想している。

使用済み燃料と高レベル放射性廃棄物の処分問題については，連邦政府が処分の責任を果たさなくてはならないと再確認した上で，フランスや日本などが進めている再処理路線にも言及。燃料として再利用可能な物質と高レベル放射性廃棄物とに分けることにより，貯蔵所の最適な利用がはかれるとの見解を示している。さらに，加速器を用いた核変換と再処理とを併用することにより，核廃棄物の量と毒性を大きく減らすことができると強調している。

このほか，国家エネルギー政策では，先進的な核燃料サイクルと次世代の原子力技術を開発するという枠内で，放射性廃棄物の発生量を抑制できる，核拡散にもつながりにくい燃料のコンディショニング方法の研究，開発，導入を見込んだ政策を米国としても再検証すべきであると勧告している。さらに，進んだ核燃料サイクル技術を持つ友好国との協力のもと，クリーンで効率が高く，しかも廃棄物の発生量が少なく，核拡散につながりにくい再処理と燃料処理技術を検討する必要があると勧告している。

新規原子力発電所の建設めざす

エネルギー省（DOE）のエイブラハム長官は2002年2月14日，ワシントンDCで開催されたグローバル・ニュークリア・エナジーサミットの場で，2010年までに新規の原子力発電所を運転させることを目的とした「Nuclear Power 2010」計画に着手することを明らかにした。それによると，DOEは，電気事業者をはじめとした原子力産業界などと協力して，炉型の選定や原子力規制委員会（NRC）の新しい許認可手続きの実証を行う。

エイブラハム長官は，この計画が，ブッシュ大統領が発表した米国の気候変動政策の一環であることを明らかにした。DOEの2003会計年度予算案では，同計画に対して3,850万ドル（約51億円）が要求されている。

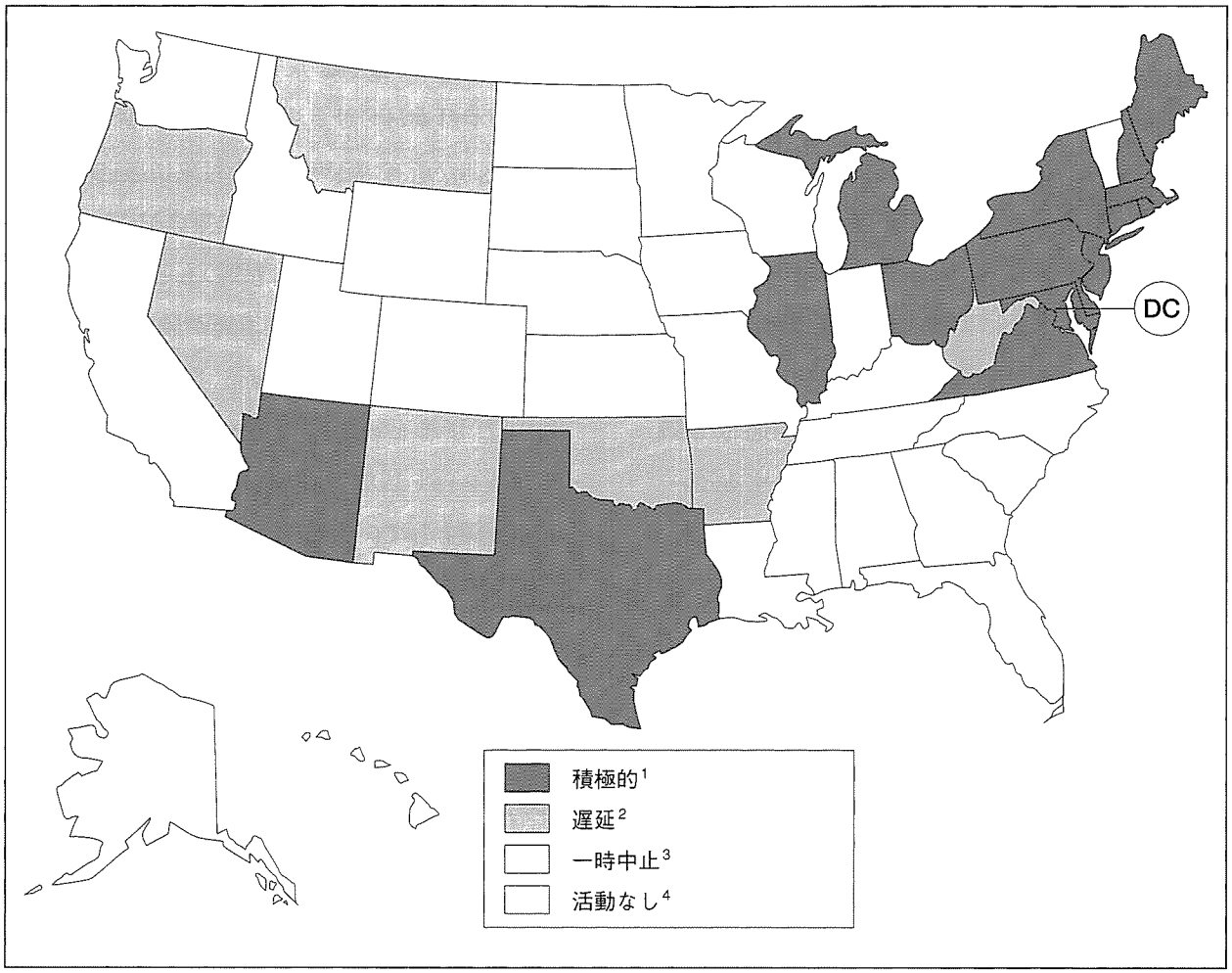
また同長官は，ドミニオン・リソーシーズ社と米国最大の原子力発電事業者であるエクセロン社と協力して，新規原子力発電所の建設候補地になりそうな何箇所かのサイトで調査を行うことも明らかにした。DOEが所有するアイダホ国立工学環境研究所，サバンナリバー・サイト，ポーツマス・サイト，そして民間が所有するサイトを対象に選定作業が行われる。

「Nuclear Power 2010」計画のもとになっているのは，DOEの原子力科学技術局が設立した作業部会（Near Term Deployment Group : NTDG）が2001年10月31日にまとめたロードマップ。DOEは，2000年にスタートした第4世代原子力システムプログラムの一環として，先進的な原子力発電所と核燃料サイクルの研究開発に関するロードマップも作成している。しかし，第4世代原子力システムは30年後というかなり先をにらんだものとなっている。このため，比較的近い将来の（原子力による）エネルギー供給が重要との考えから，第4世代プログラムを補完することを目的として，2010年までに新規原子力発電所の運転が可能かを検討することになった。

作業部会は，DOEの情報提供要請に応じた8種類の炉型について検討を行った。具体的には，ゼネラル・エレクトリック（GE）社の改良型沸騰水型炉（ABWR, 135万kW），フランスのフラマトムANP社のSWR-1000型炉（BWR，101万3,000kW），GE社が各国の電力会社やメーカーなどと協力して開発したESBWR（BWR，138万kW），ウェスチングハウス社のAP-600型炉（PWR，61万kW），同じくAP-1000型炉（同，109万kW），そしてIRIS（モジュール方式の10～30万kW），ジョイントベンチャーによって南アフリカで開発中のPBMR（モジュール方式の小型高温ガス炉，11万kW），余剰プルトニウムの処分用として国際プログラムのもとロシアで開発されているGT-MHR（黒鉛減速・ヘリウム冷却炉，28万8,000kW）――の8種類。

米国における電力市場自由化の現状

（2002年1月現在）



1. これらの州は、小売自由化を許可する法律が制定されているか、それを実施するための規制命令が発給されているかのどちらかに入る。小売自由化は現在、すべての需要家あるいは一部の需要家に対して適用されているか、近いうちに適用されるかのどちらかである。パイロット・プログラムが実施されている州のほか、近々に小売自由化を実施する州も入っている。（アリゾナ、コネチカット、デラウェア、コロンビア特別区、イリノイ、メイン、メリーランド、マサチューセッツ、ミシガン、ニューハンプシャー、ニュージャージー、ニューヨーク、オハイオ、ペンシルベニア、ロードアイランド、テキサス、バージニア＝以上16州1特別区）

2. これらの州は、小売自由化の実施を遅らすための法律が制定されているか、規制命令が発給されているかのどちらかである。（アーカンソー、モンタナ、ネバダ、ニューメキシコ、オクラホマ、オレゴン）
   ウェストバージニア州では、電気事業を再編し小売自由化を実施するための公益事業委員会の計画を承認する法律が成立したが、税制改革法が制定されるまでは手続きが遅れる。

3. カリフォルニア公益事業委員会は、小売自由化の一時中止を命令した。

4. これらの州は、電気事業の再編あるいは小売自由化を許可する法律の制定が行われていない。（アラバマ、アラスカ、コロラド、フロリダ、ジョージア、ハワイ、アイダホ、インディアナ、アイオワ、カンザス、ケンタッキー、ルイジアナ、ミネソタ、ミシシッピー、ミズーリ、ネブラスカ、ノースカロライナ、ノースダコタ、サウスカロライナ、サウスダコタ、テネシー、ユタ、バーモント、ワシントン、ウィスコンシン、ワイオミング＝以上26州）

出典：エネルギー情報局

これ以外にも，フラマトムANP社のEPR（欧州加圧水型炉，154万5,000～175万kW），ウェスチングハウス社のシステム80＋型炉（PWR，135万kW），カナダ原子力公社（AECL）のCANDU炉（50～100万kW）などがあるが，情報の提供が行われなかったためNTDGとしては検討しなかった。

NTDGは，検討を踏まえた上で，ガス炉と軽水炉の2つの路線を併行して進めることが重要と結論した。NTDGは，その理由として，①100万kWを超える軽水炉が最も競争力があるものの，初期資本支出がかなり大きいため，現在の競争市場では投資家にとって魅力のあるオプションとはみられていない②新しい設計のガス炉は小型のモジュール方式を採用しているため，投資リスクはかなり小さく，電力需要の小さい地域に向いている。需要の大きい地域向けにはモジュールの追加で対応できるという柔軟性をもっている――ことをあげている。

そして，検討の対象とした8種類の中で，2010年までに運転できる可能性が最も高い炉型としてABWRをあげている。これは，同型炉がすでに原子力規制委員会（NRC）から設計認証を取得するとともに，実機が運転（柏崎刈羽6，7号機）しているため。一方でNTDGは，どの炉型が選ばれるにしても，電力自由化の中で新規に原子力発電所を建設・運転するには，リーダーシップの発揮や効果的な政策，効率的な規制，官民でのコスト分担――といった形での政府の強力な支援が必要であると結論づけている。

原子力発電運転実績，過去最高を記録

国家エネルギー政策の中で原子力発電の重要性が再確認され，政府として新規原子力発電所の建設に梃入れしようとする背景には，米国の原子力発電所の運転実績が着実に向上してきたということがある。米国の原子力発電所基数は1990年の112基をピークに減少に転じ1999年末時点で103基となった。しかし，原子力発電電力量は増加に転じ，2000年は過去最高の7,540億kWhを記録。2001年については，まだ最終的なデータは集計されていないものの，前年の記録を1～2%更新する7,620億kWhに達する見通し。

原子力発電電力量の記録更新は，設備利用率の向上と密接な関係にある。それまで65%以下に低迷していた平均設備利用率は，1990年頃を境に上昇に転じ，2000年には過去最高の89.6%を記録した。2001年については，まだ最終的な結果はまとまっていないが，前年からさらに1%上昇し91%に達する見通し。また，燃料と運転・維持コストを合計した運転コストも87年を境に減少に転じ，99年には1.83セント/kWhとなり石炭火力（2.07セント/kWh）を抜いてトップにたった。さらに2000年には1.74セント/kWhとなり，前年に引き続き最も運転コストの低い電源としての地位を保った。なお，資本コストを含めた総発電コストは約2.25セント/kWh。

9基の売却が完了

こうした高い実績を反映して，その資産価値に注目した電力会社は，原子力発電所の購入に積極的に動いている。電力自由化を契機に1997年頃から目立ち始めた原子力発電所の売買は，2001年になって加速し，1年間で9基（うち2基は閉鎖炉）の売却が完了した。このうち，インディアンポイント(1号機＝74年に閉鎖，2号機，3号機)とジェームズ・A・フィッツパトリックはエンタジー社が，ミルストン（1号機＝98年に閉鎖，2号機，3号機）はドミニオン社が，ナインマイルポイント（1号機，2号機）はコンステレーション・エナジー・グループがそれぞれ購入した。

ただ，当初と比べて状況が大きく違うのは，販売価格が跳ね上がっている点だ。99年に売却が完了した3基の原子力発電所の販売価格をみると，ピルグリムが19ドル/kW，クリントンが25ドル/kW，スリーマイルアイランド1号機が29ドル/kWだっ

米国の電気事業再編動向

2002年1月現在
日本原子力産業会議

原子力発電所	炉型	出力（万kW）	所有者	備考
売却				
ピルグリム	BWR	69.6	BOSTON Ed	エンタジー社への売却完了（99年7月）
スリーマイルアイランド1号機	PWR	85.9	GPU	アメージェン・エナジー社への売却完了（99年12月）
クリントン	BWR	97.2	IP	アメージェン・エナジー社への売却完了（99年12月）
オイスタークリーク	BWR	65.3	GPU	アメージェン・エナジー社への売却完了（2000年8月）
ミルストン1号機（閉鎖）	BWR	68.9	NU	ドミニオン社への売却完了（1・2号機100%，3号機93.5%，2001年3月）
ミルストン2号機	PWR	90.8	NU	
ミルストン3号機	PWR	120.9	NU他	
インディアンポイント1号機（閉鎖）	PWR	28.5	Con Ed	エンタジー社への売却完了（2001年9月）
インディアンポイント2号機	PWR	97.5	Con Ed	
インディアンポイント3号機	PWR	102.3	NYPA	エンタジー社への売却完了（2001年11月）
ジェームズ・A・フィッツパトリック	BWR	82.9	NYPA	
ナインマイルポイント1号機	BWR	63.5	NIMO	コンステレーション・エナジー・グループへの売却完了（2001年11月）
ナインマイルポイント2号機	BWR	116.9	NIMO, NYSEG他	
バーモントヤンキー	BWR	54.0	VYNPC	アメージェン・エナジー社への売却で原則合意（99年10月）後，合意白紙撤回，競売へ（2001年2月），エンタジー社への売却合意（2001年8月）
運転認可更新				
カルバートクリフス1・2号機	PWR	88.0	CEG	運転認可更新（20年延長）をNRCに申請（98年4月）NRCが正式に承認（2000年3月）
オコニー1・2号機	PWR	88.7	DUKE	運転認可更新（20年延長）をNRCに申請（98年7月）NRCが正式に承認（2000年5月）
オコニー3号機	PWR	89.3	DUKE	
アーカンソー・ニュークリア・ワン1号機	PWR	88.3	エンタジー社	運転認可更新（20年延長）をNRCに申請（2000年2月）NRCが正式に承認（2001年5月）
エドウィン・I・ハッチ1号機	BWR	89.8	SNC	運転認可更新（20年延長）をNRCに申請（2000年3月）NRCが正式に承認（2002年1月）
エドウィン・I・ハッチ2号機	BWR	91.6	SNC	
ターキーポイント3・4号機	PWR	72.6	FP & L	運転認可更新（20年延長）をNRCに申請（2000年9月）
ノースアナ1号機	PWR	97.1	ドミニオン社	運転認可更新（20年延長）をNRCに申請（2001年5月）
ノースアナ2号機	PWR	96.3	ドミニオン社	
サリー1号機	PWR	84.2	ドミニオン社	
サリー2号機	PWR	84.7	ドミニオン社	
カトーバ1・2号機	PWR	120.5	DUKE	運転認可更新（20年延長）をNRCに申請（2001年6月）
ウィリアム・B・マクガイヤー1・2号機	PWR	122.0	DUKE	
ピーチボトム2号機	BWR	113.9	エクセロン社他	運転認可更新（20年延長）をNRCに申請（2001年7月）
ピーチボトム3号機	BWR	114.4	エクセロン社他	
セントルーシー1号機	PWR	87.2	FP & L	運転認可更新（20年延長）をNRCに申請（2001年12月）
セントルーシー2号機	PWR	88.2	FP & L	
運転管理の合理化				
デービスベッセ	PWR	91.5	FE	原子力発電所の運転管理の効率化を目的に運転管理子会社ファースト・エナジー・ニュークリア・オペレーティング社（FENOC）を設立（98年10月）
ペリー	BWR	125.0	FE	
ビーバーバレー1・2号機	PWR	89.1	FE	
モンティセロ	BWR	56.9	NSP	米中西部を供給基盤とする4電力が原子力発電所の運転管理を共同で行う新会社ニュークリア・マネージメント社（NMC）を設立（99年2月），NRCが7基の運転認可移転を正式に承認（2000年5月），NRCがコンシューマーズ・エナジー社の参加を承認（2001年7月）
プレーリーアイランド1・2号機	PWR	56.0	NSP	
ポイントビーチ1・2号機	PWR	50.9	WEP	
キウォーニ1号機	PWR	56.3	WPSC他	
デュアン・アーノルド1号機	BWR	56.5	AEC他	
パリセード	PWR	83.0	CE	
エンリコ・フェルミ2号機	BWR	121.7	DE	エンジニアリング部門の人材合理化による経費削減を目的にレイセオン・エンジニアズ&コンストラクターズ社と協力協定（99年5月）

合併

・ペコ・エナジー社と英国のブリティッシュ・エナジー（BE）社が合弁会社，アメージェン・エナジー社設立（97年8月，これまでに3基買収）
・ノザン・ステーツ・パワー（NSP）社がニュー・センチュリー・エナジーズを買収，エクセル・エナジー社が設立（2000年8月，3基所有）
・ユニコム社とペコ・エナジー社が対等合併し，米最大の原子力発電事業者エクセロン社が設立（2000年10月：17基の原子力発電所が統合）
・カロライナ・パワー&ライト社がフロリダ・プログレス社を買収，プログレス・エナジー社が設立（2000年11月：5基の原子力発電所が統合）
・ファーストエナジー（FE）社，GPU社を吸収合併（2001年10月，4基所有）

［注］発電所の売却（合併含む）は，関係当局の承認をすべて受けた時点で完了する。

たのに対し，ミルストン発電所では613ドル/kWに高騰している。

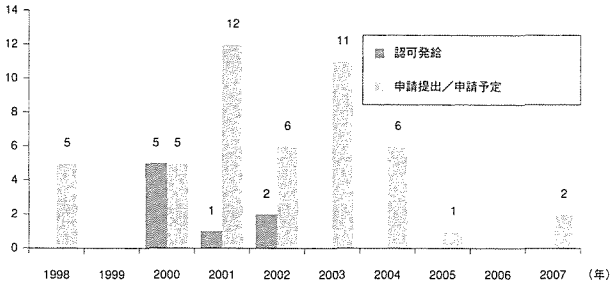
運転延長・出力アップの動きが加速

電力自由化後の特徴的な動きは，発電所を有効に活用し少しでも多く発電しようという傾向が強まってきたことにある。

2000年3月にカルバートクリフス原子力発電所1・2号機で初めて承認された運転認可の60年までの延長は，両機を含めてすでに8基が取得している。また，2002年1月現在で，17基の原子力発電所がNRCに対して運転認可延長を申請している。このほか，現在わかっているだけで，25基が運転認可の延長を申請するとみられている。

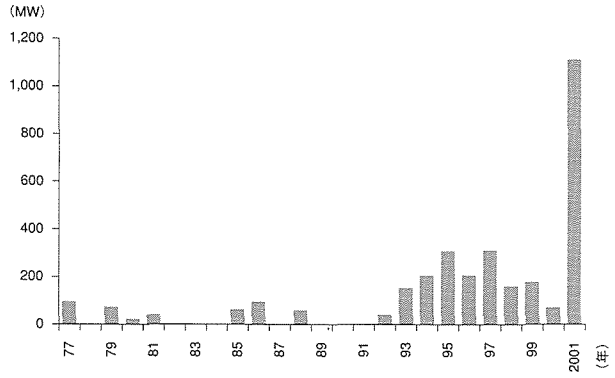
運転認可の延長と併行して，定格出力アップも勢いを増している。2001年はワッツバー，バイロン1・2号機，ブレードウッド1・2号機，セーレム1・2号機，ホープクリーク，ビーバーバレー1・2号機，

運転認可更新の申請件数
(2002年1月現在)



出典：NEI

原子力発電所の定格出力アップ
(1977-2001年)



出典：NRC（SECY-01-24 *Power Uprate Application Reviews* July 2001 updated through December 2001 by NEI）

サスケハナ1・2号機，コマンチェピーク1・2号機，シアロンハリス，デュアンアーノルド，ドレスデン2・3号機，クアドシティーズ1・2号機の，合計22基で約111万kW（電気出力換算）の出力アップがNRCによって承認された。

1977年以降でみると，72基・326万kW（電気出力換算）の出力アップが承認されている。また，NRCは2001年末現在，8基・約57万kWの出力アップ申請を審査している。NRCは，今後5年間に全部で46件（熱出力487万kW，電気出力換算約160万kW）の出力アップ申請が行われるとみている。

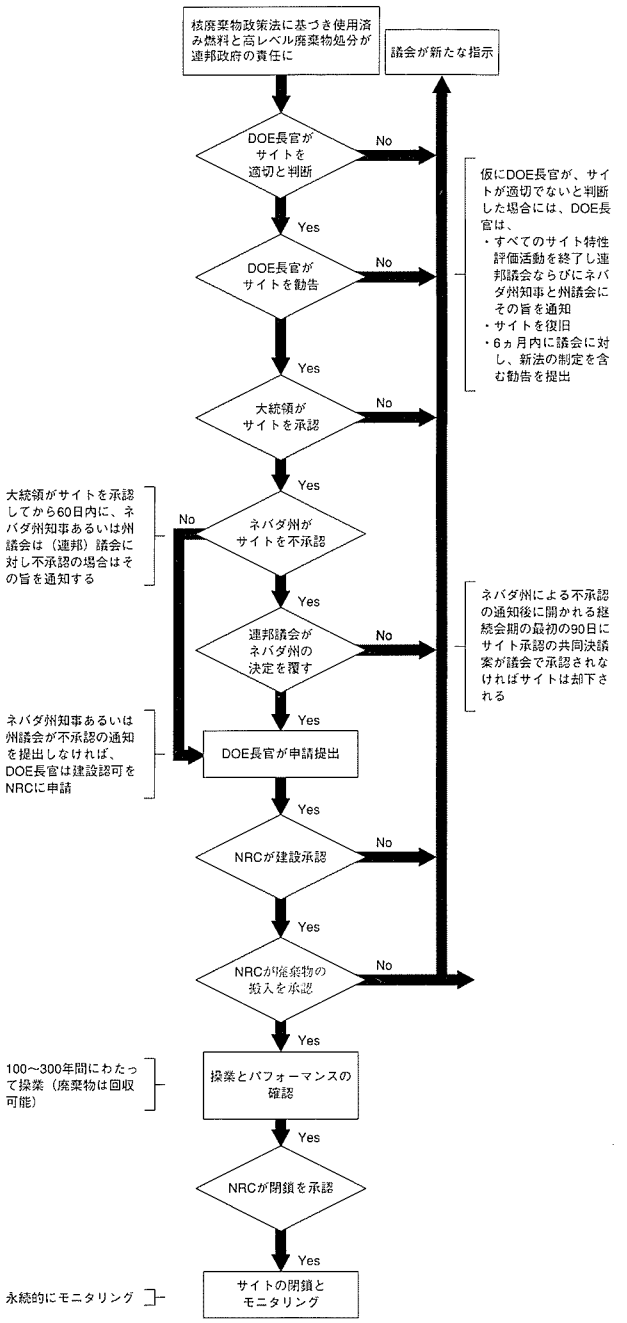
大統領がヤッカマウンテンを承認

原子力発電開発の最大の障害となっていた使用済み燃料の処分問題が解決へ向けて大きく動き出した。

ブッシュ大統領は2002年2月15日，ネバダ州のヤッカマウンテンを核廃棄物（原子力発電所の使用済み燃料と軍事部門から発生した高レベル放射性廃棄物）の地下貯蔵所とすることを承認した。エネルギー省（DOE）のエイブラハム長官が前日，大統領に対して行った勧告に答えたもの。大統領の承認は，ヤッカマウンテンの地元ネバダ州の反対がなければ，60日経った時点で発効する。しかし，ネバダ州は地下貯蔵所の建設を拒否する姿勢を崩していないため，審議の場が連邦議会に移ることはほぼ間違いないとみられている。議会の多数決によりネバダ州の拒否が覆れば，DOE長官は原子力規制委員会（NRC）に対して地下貯蔵所の建設申請を提出する。

DOEは2001年5月，ヤッカマウンテン・プロジェクトに関する4編の報告書を公表。その中心的な報告書である「科学・工学報告」（Science and Engineering Report）は，DOEが現地で行ってきたサイト特性調査の結果のほか，貯蔵所と廃棄物パッケージの設計，長期にわたった貯蔵所のパフォーマンス評価などをまとめている。それによると，考えられ

廃棄物政策法に基づいたヤッカマウンテンの承認手続き



るほとんどのシナリオのもとで，1万年以上にわたって一般の人たちが貯蔵所からの放射線で被曝することはないと結論づけている。また，天然バリアによって貯蔵所への地下水の浸入が制限されるだけでなく，耐食性に優れた処分パッケージが仮に破損したとしても放射性核種の移行が抑えられるため，使用済み燃料と高レベル放射性廃棄物は人間環境から隔離されると指摘していた。DOE長官は，こうした調査結果をもとに，大統領に対してヤッカマウンテンを核廃棄物の貯蔵所として承認するよう勧告した。

第4世代原子力システムの開発が加速

2030年頃をにらんで市場に投入することをねらった第4世代原子力システム・プロジェクトが加速してきた。

DOEのエイブラハム長官は2001年7月23日，第4世代国際フォーラム（Generation IV International Forum : GIF）の設立趣意書に米国を含む8カ国が署名したと発表した。GIFは，次世代の原子炉と核燃料サイクル技術を2030年までに国際協力によって開発することをめざしたもので，米国のほか，アルゼンチン，ブラジル，カナダ，フランス，日本，韓国，英国が署名した。

また，2000年10月に作成作業がスタートした第4世代技術の「ロードマップ」は2002年9月にも最終案がまとめられ，2003年はじめに公表されることになっている。ロードマップ作成にあたっては，6～8種類の有望な原子力システムが明らかにされることになっており，これをもとに第4世代コンセプトの実現に向けた研究開発がスタートする。なお，DOEによる2003年度の予算要求では，前年度のほぼ倍に相当する800万ドル（約10億円）が計上されている。

第4世代プロジェクトのファーストステップとして位置付けられている原子力研究イニシアチブ（NERI）は，各国の協力のもと，次世代原子力システムの開発を目的として国際版のNERI（International Nuclear Energy Research Initiative : I-NERI）が2001年度にスタートした。

余剰プルトニウム処分はMOX燃料に一本化

DOEのエイブラハム長官は2002年1月23日，核兵器の解体にともなって生じる余剰プルトニウム34トンをMOX燃料に加工して商業炉に装荷することを決めたと発表した。米国政府はこれまで，核解体プルトニウムをMOX燃料に加工して商業炉に

装荷する方法とガラス固化して貯蔵する方法を併行して進める方針をとってきていたが，核不拡散政策を再検討する中でMOXオプションに一本化することを決めたもの。

MOX燃料への転換には，今後20年間で38億ドルがかかるとみられている。この中には，サウスカロライナ州のサバンナリバーサイトに核弾頭の解体施設とMOX燃料の成形加工施設を建設するための費用が含まれている。2003年度のDOEの予算要求では，MOX燃料の成形加工施設向けに9,300万ドルが計上されている。施設の建設は2004年度(2003年10月～2004年9月）に始まる予定。

―― カナダ ――

ピッカリングA発電所，運転再開に向け準備整う

カナダ原子力安全委員会（CNSC）は2001年11月5日，オンタリオ・パワー・ジェネレーション（OPG）社のピッカリングA発電所（CANDU，54万2,000kW4基：97年より休止中）の運転再開を条件付きで認めた。新しい運転認可の有効期限は2003年6月30日。

CNSCは，運転再開の条件として，CNSCが指定した施設の改良とアップグレードを完了することをOPG社に要求している。また，OPG社は同発電所の各原子炉の再起動や出力上昇の各段階で，CNSCの承認を取得する必要があるほか，各原子炉の運転再開に向けた準備についても半年毎にCNSCへ報告することが義務付けられている。

ピッカリングA発電所は州営オンタリオ・ハイドロ（OH）社時代の1997年，経済性の悪化を理由に1～4号機の運転が休止された。オンタリオ州内の電気事業の完全自由化を定めたオンタリオ州エネルギー競争法が99年4月1日に発効したのを受け，同州で電気事業を独占してきたOH社は，同社の発電部門を引き継いだOPG社を含め，4つに分割された。同法はOPG社に対して引き継いだ発電設備を，第一段階として市場開放開始から42カ月以内に他の事業者に最低400万kWを委譲し，さらに10年以内に市場占有率をオンタリオ州の全需要量の35%以下に減らすことを要求した。

これを受けOPG社は，所有する発電設備の中から，複数の火力・水力発電所に加えてブルース発電所（A-1～4号機：CANDU，各90万4,000kW：95～98年から休止中，B-5～8号機：CANDU，各84万kW：運転中）も委譲する意向を表明するとともに，休止中のピッカリングA発電所の運転再開を決定。カナダ原子力管理委員会（AECB，2000年5月31日にCNSCが発足する以前の規制組織）に運転再開認可の発給を要請し，環境アセスメントが実施されていた。

環境アセスメントは，カナダ環境アセスメント法（CEAA）に従って義務付けられているもので，同委員会事務局，OPG社，そして2回行われた公開ヒアリングで出された意見をもとに作成された環境影響評価書と，1年間に及ぶ審査期間中に公衆から寄せられたコメントについての検討が行われた。

環境アセスメントの結果，CNSCは2001年2月16日，ピッカリングA発電所の原子炉4基の運転再開は，環境影響評価書に記述されている環境への影響緩和措置を考慮する限り，環境面に重大な悪影響を与えるものではないと結論。また，審査中に寄せられた一般公衆からの意見についても，さらに調停人やパネルによる審議を行うべきであると環境大臣に提案する必要性を認めないとし，追加的な審査は不必要であるとした。

環境アセスメントが終了したことから，CNSCは原子力安全管理法に従い，運転認可発給手続きを開始。3回の公開ヒアリングを経て，CNSCはOPG社のピッカリングA発電所の運転者としての適格性を確認するとともに，施設の改良やアップグレードといった条件が満たされれば，運転を再開しても環境や公衆の安全や健康への影響はなく，国家安全保障の維持やカナダの国際社会における義務の遂行も可能であるとの結論に達した。

BP社へのブルースA，B発電所リース契約が完了

CNSCは2001年5月9日，ブルース・パワー（BP）社に対して，ブルースA発電所と同B発電所の運転認可を発給した。これを受けてBP社は5月12日，ブルースA，B発電所の所有者であるOPG社との間で両発電所のリースに関する契約を締結したと発表した。リース契約の総額は約32億カナダドル。

BP社は英国のブリティッシュ・エナジー（BE）社のカナダ法人であるBEカナダ社（79.8%）を中心に，カナダのカメコ社（15%），ブルース発電所の2労組（合わせて5.2%）がブルース発電所の運転のために設立した運転会社。

OPG社とBE社は2000年7月11日，BP社がOPG社からブルース発電所の設備を2018年まで（オプションで更に25年間延長可能）リースすることで合意したと発表したが，カナダの原子力安全管理法に従い，運転者の変更に伴う運転認可の再発給が必要なため，正式な契約の完了はCNSCによる承認を待つ必要があった。

両社の合意を受けてCNSCは同年9月27日，認可発給審査に伴う公衆からの意見聴取手続きについて告知。翌2001年3月20日までの期間に意見を受け付けるとともに，公開ヒアリングを2回開催するなど所定の手続を経て，運転認可を発給することを決定した。認可はBP社とOPG社の同発電所に対するリース契約完了後に発効し，有効期限は2003年10月31日まで。

BP社は当初，ブルース発電所で発電した電力を州内の卸電力市場で販売する計画だった。しかし，州政府が2000年11月1日に予定していた市場自由化は，新規独立電気事業者向けの小売システムの立上げ準備などに手間取り，2002年5月1日に延期された。このためBP社は，市場開放までの移行措置としてブルース発電所の全電力をOPG社に供給する仮契約を結んでいる。

ブルースA発電所も運転再開作業を開始

BP社は2001年7月11日，現在休止中のブルースA-3，4号機の運転再開に向け，関係企業との間で契約を結んだと発表した。BP社は，社内のスタッフ約400名と契約を結んだ企業からのスタッフ約400名で「ブルースA運転再開チーム（Aチーム）」を組織して，本格的な作業に着手する。

今回結成されたAチームは，アクレス・インターナショナル社，サージェント&ランディ社，E. S. フォックス社からなるカナダのエンジニアリング合弁企業が主契約者とプロジェクト・マネージャーを務める。また，RCMテクノロジー・カナダ社は運転再開に際して要求される環境保全面のエンジニアリング，調査，建設を担当。英国のナショナル・ニュークリア社はカナダ原子力公社（AECL）とキャンデスコ社と組んで運転再開計画の安全解析業務を行う。

BP社は当初から，ブルースA発電所のうち2基を運転再開する計画を持っていた。調査の結果，技術的な実行可能性と経済性の面から3，4号機の運転再開を決定。2基の運転再開作業の経費は3億4,000万カナダドルで，2003年夏の運転開始を計画している。また，運転休止前の両機の設備利用率は87%であったが，BP社では運転再開後はこれを92%に引き上げたいとしている。

中　南　米

―― メキシコ ――

2001年の原子力発電電力量，87億kWh

ラグナベルデ発電所（BWR，68万2,000kW2基）の2001年の原子力発電電力量は前年より5億kWh増の87億kWhで，平均設備利用率が前年より4ポイント上がって73%を記録したが，総発電電力量に占める割合は前年の4.5%から0.1ポイント増にとどまった。

—— アルゼンチン ——

2001年の原子力発電電力量，71億kWh

アルゼンチンの2001年の原子力発電電力量は前年より9億2,000万kWh増の71億kWhで，総発電電力量に占める割合は前年より0.8ポイントアップの8.3%。

アルゼンチンでは現在，アトーチャ1号機（PHWR，35万7,000kW）とエンバルセ原子力発電所（CANDU，64万8,000kW）の2基が運転中。平均設備利用率は，アトーチャが前年より8.3ポイント下がって48.6%，エンバルセは20.4ポイント上がって97.5%となった。建設中はアトーチャ2号機（PHWR，74万5,000kW）の1基で，進捗率が80%に達した段階で，1995年から中断されている。

アトーチャ発電所とエンバルセ発電所は現在，アルゼンチン原子力発電会社（NASA）が所有・運転しているが，アルゼンチン政府はNASAの株式の70%を民間に売却する計画をもっている。

—— ブラジル ——

アングラ2号機，営業運転開始

アングラ2号機（PWR，130万9,000kW）が2001年2月1日，営業運転を開始した。同機は前年7月14日，初臨界を達成，同21日に送電網に接続，12月21日に全出力運転を達成していた。同機はブラジルにとって2基目，中南米では95年に運転を開始したメキシコのラグナベルデ2号機に続く6基目の原子力発電所。ドイツのシーメンス社製のPWRで，国営電力会社であるエレトロ・ヌクレアール社（ETN）が所有・運転する。同機は1976年に着工，当初の予定では83年に運転を開始することになっていたが，環境団体の反対と資金調達問題のために建設作業が大幅に遅れた。

水力発電の不調から深刻なエネルギー危機に見舞われているブラジルでは，2号機の送電開始が電力供給に大きく寄与している。ETNによると，2001年の原子力発電電力量は，前年（61億kWh）より134%増の143億kWhにのぼり，総発電電力量に占める原子力の割合は前年（1.45%）より2.6ポイント増の4.1%となった。両機の平均設備利用率は83%を記録した。

アングラ3号機の建設問題，先送りに

ブラジル国家エネルギー政策評議会（CNPE）は2001年12月14日，建設が中断されているアングラ3号機（PWR，130万9,000kW）の経済性と環境影響に関する調査を承認した。この調査はETNが要請したもので，2002年末までに取りまとまる予定。これに伴い，3号機を完成させるかどうかの決定は，少なくとも1年先送りとなった。

同機の建設再開については，エネルギー不足を解決するため完成を支持する声がある一方，2003年までに天然ガスなどを燃料とした発電所が完成すれば，同機は不要との見方もある。なお，同機の建設工事はすでに30%進んでおり，設備機器の70%も輸入されているが，同発電所を完成させるためには，さらに17億ドルが必要と見込まれている。

欧　州

—— 英国 ——

エネ政策のタタキ台公表

内閣府のパフォーマンス&イノベーション部（PIU）は2002年2月14日，長期エネルギー政策に関する報告書を発表した。“The Energy Review”と題した報告書は，2050年までをにらんだ英国のエネルギー政策の方向性について政府に提言している。それによると，再生可能エネルギーと省エネの拡大の重要性を強調する一方で，原子力発電オプションの堅持を指摘している。報告書は今後政府内での審議，一般からの意見募集等を経て，2002年末には貿易産業省（DTI）と環境・運輸・地域問題省（DEFRA）の手で，政府としての正式なエネルギー政策としてまとめられる予定になっている。

PIUはブレア首相の指示を受け，ウィルソン・エネルギー担当相の監督の下，2001年6月に検討作業に着手した。報告書の中でPIUは政府に対し，原子力発電を他の電源と同様に扱うことを要求し，①PBMRなどの新型炉の開発に英国が引き続き参画し，原子力技術力を絶えず向上させること，②将来原子力発電所の新規立地が決定された場合，スムーズに運転開始が出来るよう必要な措置を取ること，③炭酸ガスを排出しない原子力発電所に価値が付加される体制を確立すること――等を提言した。

ウィルソン・エネルギー担当相は，「PIUの報告書は再生可能エネルギーと原子力を相反するものとは考えておらず，エネルギーミックスと技術革新に主眼を置いている。報告書は再生可能エネルギーの拡大とエネルギー効率のより一層の向上に期待すると同時に，原子力発電等への新規投資というオプションにも等しく道を開いている」とコメントしている。

ブレア首相は今回の報告書を高く評価。PIUの報告書は近年のエネルギー動向を明らかにしており，英国があらゆるオプションを堅持することの重要性が明白になったとした上で，自由化された電力市場の中では，価格の安定や供給の確保，気候変動の防止は国内だけの問題ではなく，京都議定書の遵守も踏まえ国際的に協調していく必要があるとの認識を示した。

原子燃料会社（BNFL）のコラム会長は，「BNFLは長年将来のエネルギー政策の明確化を求めてきたが，原子力は今後も不可欠な電源として認められた」と報告書の内容を歓迎する意向を表明した。またブリティッシュ・エナジー社（BE）のジェフリー会長も，「英国はバランスの取れた安定したエネルギー政策を得て，前進する。BE社は原子力と再生可能エネルギーの開発で重要な役割を担う」との声明を発表した。

政府科学顧問，原子力発電所建設計画の再開を提言

政府科学顧問を務めるキング教授は2002年3月7日，エネルギー政策に関するコメントを発表し，CO_2排出量削減を目標とする新しいエネルギー政策は，原子力発電所建設計画を再開することが中核となるべきとの認識を示し，原子力オプションの堅持を指摘するにとどまったPIU報告書よりさらに一歩踏みこんだ提言をした。

キング教授は，再生可能エネルギーのシェアを2020年までに20%に拡大することが最重要課題との認識を示す一方で，原子力をCO_2を排出しない電源と位置付け，英国の4分の1のエネルギーを供給している原子力発電所が今後老朽化して閉鎖された場合，CO_2排出量削減目標の達成は足踏み状態になると指摘。また，原子力発電所の新規立地がない限り化石燃料に依存する現状は変わらないとし，少なくとも再生可能エネルギーが主流になるまでは原子力に依存する必要がある，と原子力発電所の新規立地を強く訴えた。

またキング教授は，取り組まなければならない重要課題として放射性廃棄物問題を取り上げ，さまざまな廃棄物処分研究が進行している状況から，残る課題は国民に廃棄物政策を説明し支持してもらうこと，との考えを示した。

原子力発電所の経済性で報告書

貿易産業省（DTI）は2001年8月2日，技術開発が進み，運転期間が延長され，高稼働率が維持された場合，新規に立地された原子力発電所はkWhあたり2.5ペンス（4.47円）以下で発電が可能とする事業者のコスト試算を評価する報告書を公表した。

95年当時に試算された発電コストをみると，kWhあたり複合サイクルガス火力：2～2.5ペンス，石炭火力：2.5～3.6ペンス，原子力：3.7～4.5ペンスで，他電源に比べて原子力発電の競争力は低かった。しかし原子力発電事業者であるブリティッシュ・エナジー（BE）社と原子燃料会社（BNFL）は，①シリーズ建設②公定歩合引き下げ③原子力発電所の運転期間を60年まで延長④90%以上の高稼働率の達成

——等の前提条件のもとに発電コストを改めて試算した。DTIはこれについて，「楽観的な試算との見方もあるが，フィンランドが発電所の新規立地を申請した背景にも，このような数値に基づいた試算が基礎になっている」との見解を示している。

報告書は，BNFLが参加している南アフリカ電力公社のPBMR計画や，BNFL傘下のウェスチングハウス社がAP 1000の開発を計画していることを紹介。また運転期間延長についても，BE社所有のAGRとPWRの技術的課題は少ないとの考えを示した。特にPWRについては，米国で軽水炉の運転認可を40年から60年に更新する動きが出ている現状を踏まえ，運転期間延長は可能とみている。

報告書は，原子力がCO_2排出削減に果たす役割にも言及。CO_2の排出抑制に環境税が課されるようになれば，新規原子力発電所の経済性が高まるとの認識を示した。

BNFLとBE，原子力オプションの堅持を要望

BNFLとBEは2001年9月，相次いで原子力オプションの堅持を政府に訴えた。

BNFLは9月6日，PIUに要望書を提出。同社が原子力発電所の新規立地に向けて準備していることを表明するとともに，「原子力発電は英国のベースロード電源として重要な役割を担っており，原子力オプションを除外した場合，英国は環境負荷の少ない多様で安定したエネルギー供給を達成することは出来ない」との基本的考えを示した。具体的には，以下のことを提言している。

- 原子力は温室効果ガスを排出しない利点があることを，気候変動防止対策に盛り込む
- 原子力施設の新規立地が効率よく行われるよう，許認可システムを改善する
- ベースロード電源に求められる電力供給の長期契約のあり方を検討する
- 包括的な放射性廃棄物管理政策を策定する
- 原子力に関する教育・訓練・研究開発を促進する

BNFLは新規原子炉として，子会社である米国ウェスチングハウス社のAP 600（PWR，出力60万kW：米国で認証済み）やAP 1000（同，出力100万kW）が候補になるとした上で，新型炉は建設期間の短縮化，建設コストの削減が可能で，その他のベースロード電源と競合できるとの自信を示している。

一方BE社も9月11日，政府に要望書を提出し，今後25年内に出力100～120万kWの原子力発電所を10基程度新規に建設する必要があるとの見解を表明。この中でBE社は，最適なエネルギー・ミックスとし，石炭：15%，天然ガス：40%，再生可能エネルギー：20%，原子力：25%を掲げ，新規原子炉として，低コストで建設期間が短いウェスチングハウス社のAP 1000型炉，カナダのCANDU-NG型炉などの炉型を候補として挙げた。

BE社は，2000年の電力価格の値崩れにより大打撃をこうむったことから，原子力発電所の新規立地に乗り出すには収益性の回復が前提条件と強調。現在の新卸電力取引制度（NETA；New Electricity Trading Arrangements）による電力価格が，1,000 kWhあたり18～20ポンドであることに触れ，新型炉の立地を可能にするには，1,000 kWhあたり25～30ポンドまで上昇する必要があると指摘した上で，このギャップを補填する対策を政府に要望した。具体的には，再生可能エネルギーへの投資奨励のために設定された「再生可能エネルギー義務」をモデルに，原子力の環境面その他の優位性を認めた「長期奨励金（プレミアム）」を設定することを提案した。

英国では2020年までに約900万kW，さらに2040年までに約370万kWの原子力発電所が老朽化・経済性等の理由で閉鎖されると見込まれているため，新規立地がない場合，原子力シェアは現在の25%から2020年には5%に低下してしまう。温室効果ガスの排出抑制で重要な役割を果たす再生可能エネルギーも，2020年時点のシェアは10%程度と予測されているため，ベースロードの電力需要はまかな

えない。また北海での天然ガスおよび石油の生産量が今後激減すると見られており，現在100%を達成している自給率が2020年には40%以下に落ち込むと見られている。

BE，CANDU-NGとAP 1000の実行可能性評価へ

BE社は2001年10月，カナダ原子力公社(AECL)との間で，CANDU-NG型炉の実行可能性を共同評価する協定を締結した。また2002年2月には，BNFLとの間でもウェスチングハウス社製のAP-1000型炉の実行可能性を評価する契約を結んだ。

なおBE社は，同社が79.8%の株式を所有するブルース・パワー社（カナダ）を通じて，カナダのブルースA発電所（CANDU×4基，各90万4,000kW），ブルースB発電所（CANDU×4基，各84万kW）を所有している。

BNFL，新型燃料の導入を中止

BNFLは2001年1月25日，計画していたマグロックス燃料の導入を採算が合わない可能性が高いとして中止することを明らかにした。

マグロックス燃料は，BE社の所有する改良型ガス冷却炉(AGR)用燃料を，マグノックス炉(GCR：ガス冷却炉）用に改良したもの。取り出し後すぐに再処理しなければならないマグネシウム被覆のマグノックス金属燃料とは異なり，被覆にステンレスを採用したセラミック酸化燃料。1990年代初期に開発がスタートした。使用済みマグロックス燃料は他のAGR燃料と同様にTHORPで再処理できるうえ，長期貯蔵も可能となる。

BNFLはこのマグロックス燃料を，マグノックス炉の中でも比較的新しいオールドベリー発電所（GCR，23万kW2基，1968年に営業運転開始）とウィルファ発電所(GCR，56万5,000kW2基，1971～72年に営業運転開始）に装荷することを検討していた。BNFLが2000年5月23日に発表したマグノックス炉運転計画によると，①マグロックス燃料の開発，②運転認可が切れる2004年（ウィルファ）および2008年（オールドベリー）以降の定期安全審査――を前提として，オールドベリー発電所とウィルファ発電所をそれぞれ，2013年，2016年（または2021年）まで運転することになった。

しかしBNFLは，マグロックス燃料の導入に技術面および安全面でのリスクはないとしながらも，マグロックス燃料の導入には多額の投資が必要で，長期的観点から将来の電力価格等を考慮すると商業的リスクが高いと判断，マグロックス燃料の導入中止を決定した。

ウィルファ発電所，運転再開へ

原子力施設検査局（NII）は2001年7月31日，ウィルファ原子力発電所の運転再開を承認した。同発電所は2000年4月中旬の定検中に発見された不具合で運転を停止しており，15ヵ月ぶりに戦列に復帰することになった。

ウィルファ発電所は旧式のマグノックス炉の中では最も新しく，出力も最大。マグノックス炉の閉鎖計画が確定する中，ウィルファとオールドベリーの2発電所の閉鎖時期はまだ正式に決まっていない。

政府，MOX工場操業を認可

政府は2001年10月3日，BNFLのセラフィールドMOX加工工場（SMP）の本格操業を承認。SMPは2001年12月20日，前日の保健安全執行部(HSE)による認可の発給を受け，プルトニウムを用いたアクティブ試験に着手した。SMPは，同じセラフィールド・サイト内にある酸化物燃料再処理工場(THORP）で抽出されたウランとプルトニウムを主原料として，MOX燃料を製造する。

環境庁は98年10月，SMPによる環境影響は無視できる程度で，フル操業を認可すべきとの評価案を公表。これを受け政府は99年6月，SMPの本格操業は妥当と評価できるものの，最終的な判断は同施設の経済性評価やMOX燃料市場に関する審査の

結果次第との見解を示した。2001年7月には，外部調査機関であるアーサー・D・リトル社（ADL）がSMPは十分な経済性を備えているとの報告書を提出。また，環境・食品・地方問題省（DEFRA）と保健省は公聴会等を開催してSMPの操業認可の是非を検討していた。

BNFLはすでに，損益分岐点とされる40%の販売量を確保しており，ADLはこれが99%に達する確証も十分あるとの見方を示している。SMPの本格操業により，300人以上の直接雇用が創出されるほか，西カンブリア地方全体の関連雇用は1,800人に達するとみられている。

ドーンレイのナトリウム処分施設が完成

英原子力公社（UKAEA）は2001年1月3日，ドーンレイ施設に建設中だったナトリウム処分施設の建設が完了したと発表した。この施設は，2000年10月9日に発表されたドーンレイ施設の解体撤去計画に伴う環境復旧計画の中で，重要な役割を担っている。

ナトリウム処分施設は，1994年に閉鎖された高速炉原型炉（PFR）のナトリウム冷却材を塩水に転換する機能を備えている。UKAEAは，PFRから発生した計1,500トンのナトリウムを，転換処理後に海に放出する計画である。

UKAEAは現在，同施設の総合機能試験を実施しており，2003年初頭までにナトリウム処理を終えたいとしている。

原子力債務の管理機関を設立へ

ヒューイット貿易産業相は2001年11月28日，過去の原子力プログラムから生じた公営企業の債務整理を目的に，債務管理機関（LMA）を設立すると発表した。LMAは主に原子燃料会社（BNFL）と原子力公社（UKAEA）の債務と資産の管理責任を引き継ぐ。

BNFLは同日，LMAの設立を歓迎する声明を発表。コラム会長は，「原子力施設を安全かつ効率的に運営するという重要な業務から，資産・債務の管理業務を分離することで，BNFLはより競争力のある体質になる」とコメントした。

—— フランス ——

選挙結果が原子力政策に影響も

2002年は，大統領選挙が4月21日と5月5日（2回投票制），国民議会（下院）選挙が6月9日と同16日に予定されている。このため，開発中の欧州加圧水型炉（EPR）の建設をはじめとする原子力政策の行方は選挙後の新体制に委ねられた形になっている。大統領選挙には，シラク現大統領（共和国連合：RPR）とジョスパン現首相（社会党：PS）が立候補しており，ふたりが最終投票で争う可能性が高い。大統領選での他陣営とのカケヒキが，議会の選挙結果にも大きく影響し，最終的に原子力政策を左右するかもしれないとの見方がある。

すでにボワネ環境大臣は2001年7月，緑の党の全国書記として選挙戦に専念するため，同職を辞任（後任は同党のコシュ氏）。次期選挙後，社会党との連立を維持する場合は，再処理やMOX燃料加工の中止，段階的原子力廃止など脱原子力政策をエスカレートさせる構えを見せている。一方，有力候補と見られている新党の市民運動（ムーブマン・ドゥ・シトワエン，MDC）のシェブヌマン氏が躍進すれば，原子力推進派であることから，原子力政策が好転するとの期待感もある。

政府，脱原子力は8兆円の損失と試算

フランス経済財務産業省（MEFI）は11月，国内の原子力発電所を閉鎖した場合の経済的な影響を試算した調査結果を発表した。それによると，最も経済的かつ柔軟で賢明なオプションとなったのは，すべての原子力発電所の運転期間を延長した上で，いかなる電源の新設も行わないケース。一方，原子力発電所を2020年までにすべて閉鎖した場合は，フ

ランス電力公社（EDF）が5,000億フラン（約8兆3,000億円）を超える損失をこうむるだけでなく，増税や経済成長率の低下，失業の増加など，国民生活に甚大な影響が出ることが明らかになった。

この試算は，①すべての原子力発電所を2020年に閉鎖し，新規ガス火力を建設するケース（脱原子力シナリオ），②原子力発電所の運転期間を延長し，運転を継続するケース（原子力維持シナリオ1），③原子力発電所を2020年に全廃し，新規原子力発電所に建て替えるケース（同シナリオ2）――を想定し，電気料金や経済に与える影響を試算した。

発電コストを比較すると，運転中の原子力発電所は2020年までに減価償却が完了するため，②のシナリオが最も低く約8サンチーム（約1.3円）/kWh，次に新規原子力を建設する③のケースが約18サンチーム（約3円）/kWh，①のケースは新規ガス火力による温室効果ガスの排出を考慮するとさらに5サンチームが加算され，23サンチーム（約3.8円）/kWhとなった。2020年におけるEDFの年間支出は，②がメンテナンス費用を含めて約320億フラン（約5,300億円），③が720億フラン（約1兆1,900億円），①が炭素税を含めて920億フラン（約1兆5,200億円）となり，いずれの場合も脱原子力シナリオが原子力維持シナリオを上回った。

	発電コスト（サンチーム/kWh）	年間支出（フラン）
①脱原子力ケース	23	920億
②原子力発電所の運転延長	8	320億
③新規原子力発電所建設	18	720億

（注）1サンチーム＝100分の1フラン＝約0.165円

脱原子力シナリオでは，フランス電力公社（EDF）が2020年までにこうむる損失は2,380～5,130億フラン（3兆9,700～8兆4,500億円）に達すると試算された。これだけの損失額が出ると，仮にEDFを民営化するような場合，政府が売却するEDFの株価にも大きく影響すると見られている。脱原子力に伴うこうした損失は，EDFや政府が一時的に肩代わりするものの，最終的には増税という形で国民が負担することになる。試算によると，年間平均約400億フラン（約6,600億円）の損失を相殺するためには，所得税を0.5ポイント，付加価値税を0.6ポイント，雇用税を1.2ポイント引き上げる必要がでてくる。増税によって国内総生産（GDP）を0.5～1ポイント低下させるほか，失業率の上昇も招くなど国民生活に悪影響を及ぼすことが調査結果から示された。

フラマトムANP社が正式に発足

フランスの原子炉メーカー，フラマトム社とドイツのシーメンス社発電事業部（KWU）は2001年1月31日，フラマトムANP社設立に関する文書に署名した。両者は99年末，世界的な原子力企業の再編の動きに呼応して，両社の原子力部門を統合・強化することで基本合意。2000年7月にはフラマトム社が66%，シーメンス社が34%を出資することで最終的に合意していた。米国および欧州連合（EU）の反トラスト当局の承認を得て，正式の発足となった。

新会社の本社はパリに置かれ，年間売上は30億ユーロ（約3,300億円），従業員数は1万3000人にのぼる見通し。これまでに両社が供給した原子炉は11カ国で90基を超える。新会社の事業内容は，燃料製造から原子力発電所の設計，建設およびメンテナンスまで多岐にわたる。

新会社は2000年11月にフランス政府が発表した原子力産業再編計画に基づき，フランスの持ち株会社の傘下に入る。EUが示した合併条件では，フラマトムANP社の事業のうち，核燃料分野へのフランス核燃料公社（COGEMA）の参加は禁止されており，EDFは原子炉や燃料集合体などの資機材をフラマトムANP社以外から積極的に調達するよう命じられている。なお，同社の取締役会は2001年

12月6日，COGEMAの濃縮部門担当取締役副社長だったモレル氏を新社長に指名した。

フランスの原子力産業再編が完了

CEAインダストリー，COGEMA，フラマトムANPの3社は2001年9月3日，合同株主総会を開催し，新しい持ち株会社アレバ（AREVA）社のもとで力を結集することを可決した。これを受けて，翌4日にはこれまでTOPCOの仮称で呼ばれていた新会社アレバ社が正式に発足し，フランスの原子力産業再編計画が完了した。新会社の執行役会長は，COGEMAの会長兼CEOであるローベルジョン氏，また監査役会長は原子力庁（CEA）長官のコロンバニ氏がそれぞれ兼任する。

フランス政府は2000年11月，官民の資本が入り組む原子力産業界の複雑な構造を簡素化し，資本力を強化するために，新持ち株会社を頂点としてCOGEMA，フラマトムANP，フラマトム・コネクターズ・インターナショナル（FCI）社など関係企業をグループ化する再編計画を打ち出した。新会社の株式比率は原子力庁（CEA）が78.96%，政府（財務省）が5.19%を保有するほか，4.03%は投資家に公開される予定。このほか，COGEMAの少数株主だったCDC（政府系銀行），ERAP（石油会社），TotalFinaElf（石油グループ）の3者がそれぞれ3.59%，3.21%，1.02%，またフラマトムの少数株主だったフランス電力公社（EDF）とFramepargne（フラマトムの従業員組合）がそれぞれ2.42%，1.58%を所有する。アレバ社は，世界中に4万5000人の従業員を抱え，800億フラン（約122億ユーロ，約1兆3,400億円）の資産価値を有し，約100億ユーロ（約1兆1,000億円）の年間の売上を見込んでいる。なお，かつてフラマトム社の最大株主だったアルカテル社は，同社の最後の持ち株をCDC社に売却。アルカテル社はすでに原子力分野から撤退し，情報通信事業に特化した。

アレバ社の傘下には，フラマトムANP，COGEMAの原子力企業のほか，FCI社や半導体メーカーであるSTマイクロ・エレクトロニクス社が入る。原子力事業は全体の4分の3を占め，原子力発電所の建設・デコミッショニングをはじめウランの採掘から燃料製造，核燃料サイクル全般までをカバーする。

EDF，仮想発電設備を入札

フランス電力公社（EDF）は2001年9月，仮想発電設備（バーチャル・パワー・プラント：VPP）方式による初の電力供給権の入札をインターネット上で行った。VPP方式とは，実際の発電所を売却するのではなく，一定の設備容量を入札にかけ，落札者に電力を供給する売却方法。欧州連合（EU）が2001年2月，EDFに対してドイツのエネルギー・バーデン・ビュルテンベルク（EnBW）社の株式取得を承認する条件として実施を求めたもの。

今回の入札の対象になったのは，VPPとして100万kWと，EDFが既存の電力購入契約により外部からの調達が義務付けられている20万kW分で，2日間にわたり欧米から数十社の参加を得て，完売した。今後は，2003年まで合計600万kWが入札にかけられる。

2000年2月に始まったフランスの電力自由化は現在，年間消費電力が1,600万kWh以上の約1,300の顧客を対象としており，国内市場の約30%を占める。さらに，小売り自由化の範囲は2001年までに年間消費電力900万kWh以上，2003年までに200万kWhに拡大させる方針も固めている。しかし，フランスの最高裁が急速な自由化は憲法違反との見解を示しているため，今のところ自由化の拡大は中断している。

小児白血病と再処理工場の因果関係特定は困難

COGEMAのラ・アーグ再処理工場と周辺住民の白血病の因果関係について調査していた政府任命の専門家チームは2001年6月28日，同施設付近の狭い地域で小児白血病の発生率が平均より高いことに

ついては統計学的に見て有意であると認めながらも，これを同施設から出る放射線と結びつけることはきわめて難しいとする調査結果を明らかにした。この調査は，78年から98年にわたり同施設から半径35キロ以内に居住した25才未満の住民を対象に行われた。それによると，施設から半径35キロ以内の白血病の発生率は，予想値の36.9件に対して38件とほぼ一致したが，半径10キロ以内では予想値の2.3件に対して5件という結果が出た。特に，5才から9才の小児では予想値の0.5件を大きく上回る3件が確認されたという。同チームを率いる疫学者のスピーラ氏は，考えられる原因として短期間に外部からの労働者がこの地域に入り，住民が混ざりあったためとする説を主張している。英国のセラフィールド再処理工場や他の工業施設でも人口の混入と小児白血病の発生リスクとの相関関係を指摘する見方が出ている。このため，今後は住民の出身地などを調べ，分析にあたる。

コタンタン半島北部には，ラ・アーグ再処理工場をはじめ，ラマンシェ低レベル放射性廃棄物処分場，フラマンビル原子力発電所，シェルブール港の海軍原子力造船所があり，これら施設と白血病の因果関係をめぐる議論が97年の英国医学誌に発表された論文をきっかけに起こった。フランス政府から調査依頼を受けた疫学と放射線生態学の専門家は，いずれもラ・アーグ再処理施設から出る放射線と地元でわずかに増加した小児白血病との間に有意な関係は見出せないとの結論を下したが，2000年8月に当時のボワネ環境相とジロー保健相が再調査を指示していた。

フェニックスの改造工事が長期化

改造中のフェニックス（FBR，25万kW）は，蒸気発生器にひび割れが発見され，この修理に1年程度要することから，運転再開は当初予定の2001年中から2002年後半にずれ込む見通し。起動後は数年の間，マイナーアクチニドの照射試験や照射後試験に供される予定。

また，N4シリーズのシボー1，2号機（PWR，各151万6,000kW）は，すでに送電を行っているが，原子力施設安全局（DSIN）の最終的な運転認可が下りていない。本調査では，営業運転をもって運転中とするため，両機とも建設中に分類している。

2001年の発電電力量の速報値

フランスのRTE（独立系統運用組織）によると，2001年の総発電電力量は前年比1.9%増の5,267億kWhにのぼり，このうち原子力は前年比1.5%増の4,013億kWhを供給した。原子力シェアは全体の76.2%に達した。このほか，水力が793億kWh（15%），石油と石炭が合計で461億kWh（8.8%）だった。国内電力消費量は，前年より2.7%増えて，過去最高の4,525億kWhを記録した。正味電力輸出量は，前年より11億kWh減少し684億kWhとなった。

RTEは2000年2月，電力自由化法が制定された際，独立系統運用組織としてフランス電力公社（EDF）から会計上，分離された。ただ，法的にはまだEDFの1組織と位置付けられている。

―― ドイツ ――

連邦政府と電力，脱原子力政策に正式署名

ドイツ連邦政府と大手電力4社は2001年6月11日，前年6月に合意していた原子力発電所の発電量の設定などを盛り込んだ取決めに正式に署名した。首都ベルリンで行われた署名式には，シュレーダ首相（社会民主党，SPD）やトリッティン環境相（緑の党），ミュラー経済相（無所属）ほか，E. ON社，RWE社，エネルギー・バーデン・ビュルテンベルク（EnBW）社，ハンブルク電力（HEW）の最高経営責任者（CEO）が出席した。

両者は2000年6月，①原子力発電所の発電電力量の制限，②2005年6月までに限った使用済み燃料の再処理実施，③2005年7月以降の直接処分に

そなえた中間貯蔵施設の設置，④原子力発電所の運転継続に関する連邦政府の保証，⑤原子力法の改正――などで合意。原子力発電所の運転期間については，送電開始から32年とした上で，これまでの運転実績をベースに2000年以降の発電電力量を19基合わせて約2兆6,233億kWhと設定した。規定の発電量に達した原子力発電所から順次，閉鎖となるが，発電所間で電力量の譲渡が認められるため，全ての原子力発電所が閉鎖となる時期は予測できない。なお，この取決めを受けてRWE社は，休止中だったミュルハイム・ケールリッヒ（PWR，130万2,000kW）を正式に閉鎖したほか，E. ON社も合理化計画の一環としてシュターデ（PWR，66万2,000kW）を2003年に閉鎖する方針を明らかにした。

この正式署名は前年の合意後，政権党内の合意形成や使用済み燃料の輸送再開など，連邦政府と電力会社双方の懸案事項が解決したことを受けて実現に至った。ただ，連邦政府が脱原子力政策に関する合意として高く評価しているのに対して，電力側は妥協の産物との見解を示しており，両者の受け止め方には大きな隔たりがある。ドイツ最大の原子力発電設備を抱えるE. ON社は声明文の中で，今回の合意はエネルギー・コンセンサスとは異なるとした上で，電力会社は連邦政府がめざす脱原子力政策を受け入れたのではなく，運転中の原子力発電所の運転期間の確保や運転継続の保証を獲得するために現実的な妥協をしたと主張している。RWE社も，考えられる選択肢の中では最善との見方を示している。

改正原子力法が成立

連邦政府と大手電力との正式署名を受けて，改正原子力法案は2001年9月5日に閣議決定された後，12月14日に連邦議会（下院），2002年2月1日に連邦参議院（上院）で承認されたため，まもなく成立する見通し。上院での審議では，法案に反対する最大野党のキリスト教民主・社会同盟（CDU・CSU）が，両院協議会を召集する動議を出したが，過半数を得られずに却下された。国内で稼働中の19基の原子力発電所のうち，12基はCDUとCSUが政権を握るバイエルン，バーデンビュルテンベルク，ヘッセンの3州に集中している。

連邦議会選挙にむけ，首相候補出揃う

2002年9月22日に行われるドイツ連邦議会（下院）選挙の首相候補に，最大野党のキリスト教民主同盟（CDU）は1月上旬，CDUの姉妹党で南部バイエルン州を地盤とするキリスト教社会同盟（CSU）のシュトイバー党首を擁立することを明らかにした。これにより，次回総選挙は，再選をめざすシュレーダー首相（社会民主党，SPD）とシュトイバー党首の一騎打ちとなる。ドイツ南部を基盤とするCSUは，原子力推進を主張しており，次回総選挙で政権を奪回した場合は現政権が掲げる脱原子力政策を撤回することを公約している。一方，SPDと連立政権を組んでいる緑の党は1月下旬，フィッシャー外相を首相候補に擁立し，今後とも脱原子力政策を推し進める構えを示している。

使用済み燃料の輸送が再開

使用済み燃料輸送の国外輸送が98年5月以来，約3年ぶりに再開された。フランスからのガラス固化体が2001年3月29日，ドイツのゴアレーベン中間貯蔵施設に返還されたのに続き，ドイツの使用済み燃料が4月11日に仏核燃料公社（COGEMA）のラ・アーグ工場，5月2日に英国原子燃料会社（BNFL）のセラフィールド工場に搬入された。

使用済み燃料の輸送は98年春，フランスで輸送容器表面と輸送車両から規制値を超える放射線量が検出され，欧州諸国が禁止に踏み切った。汚染事故の原因究明と対策が講じられ，他国は輸送を再開するなかドイツでは輸送禁止が続いていた。このため，原子力発電所によっては，搬出されずにサイト内に使用済み燃料がたまりつづけ運転に支障を生じる深刻な事態にまで発展していた。

ガラス固化体は，すべてドイツの原子力発電所から発生した使用済み燃料を再処理した際に生じた高レベル廃棄物をガラス固化したもので，28本が6体の輸送キャスクに納められた。輸送時に，抗議者が鉄道線路に数珠つなぎに横たわったり，線路に穴を掘りコンクリートで身体を固定するなどして，輸送を妨害したため，作業は予定より1日遅れた。警察によると，約2万人の警官が動員され，数百人が輸送妨害により逮捕された。

使用済み燃料は，フィリップスブルクとビブリス，グラーフェンラインフェルトの3発電所の70体を収納した5台のキャスクがフランス向けに，またネッカー発電所の使用済み燃料を納めた3台のキャスクが英国向けに輸送された。いずれも，反対派による抗議活動はあったが，大きな混乱はなかった。

経済相，脱原子力と温暖化防止の矛盾を指摘

連邦政府のミュラー経済相は11月25日，エネルギー政策に関する報告書を公表。運転中の19基の原子力発電所を全廃した上で温室効果ガス削減目標を達成しようとすると，天然ガスの輸入拡大と国内炭の生産縮小を余儀なくされ，ドイツ経済は大きな打撃をこうむると警告した。

同相はすべての原子力発電所を2020年までに閉鎖することを前提に，同年における温室効果ガスの排出削減量を90年と比べてそれぞれ16%，40%削減する2つのシナリオを設定し，ドイツ経済やエネルギー情勢に与える影響を予測した。前者は現実的な目標ととらえられているのに対して，後者は現政権が発足する前に連邦政府の調査委員会が設定した野心的とも言える目標値。

それによると，16%の削減目標はそれほどの影響を及ぼすことなく達成可能であることが明らかになった。ただ，エネルギー企業に対しさらに高い環境税が課されるほか，社会全体としてさらに厳しい省エネを実施する必要がある。また，原子力の代替電源として天然ガスを輸入するため，エネルギーの国外依存度が高くなることは避けられないとの結果が出た。

一方，40%の削減目標を達成するためには，16%削減の場合と比べて経済全体に5,000億マルク（約28兆円）の追加負担が強いられる。16%削減の場合より再生可能エネルギーをさらに拡大し，石油やガスの輸入にいっそう依存しなければならない。さらに，二酸化炭素の排出削減のため，国内炭の使用は大幅な制限を強いられるため，雇用にも大きな影響が及んでくる。ミューラー大臣は，こうしたエネルギー政策はドイツ経済を失速させるだけでなく，国のエネルギー安全保障をも危うくすると警鐘を鳴らしている。連邦政府と民間企業との橋渡し的役割を演じてきた同相は，ドイツのエネルギー確保や経済成長，さらには国内企業の支援のために，一国の孤立したエネルギー政策よりもEU諸国との連携を優先すべきだと提言した。

ドイツの1次エネルギー消費構成

	2000年実績	2020年予測	
		16%削減シナリオ	40%削減シナリオ
石油	39%	41%	36%
石炭	24%	22%	11%
ガス	21%	28%	41%
原子力	13%	4%	2%
再生可能エネルギー	3%	4%	10%

（注）計算上，合計は100%にならない場合がある。

同大臣が率いる連邦経済省（BMWi）と緑の党主導の連邦環境・原子炉安全省（BMU）の間で報告書の内容について意見が対立したため，公表が遅れていた。トリッティン環境相は発表後も，40%の削減目標は達成可能であり，雇用の拡大を促すと反論している。経済省によると，原子力発電は90年代に平均して年間1億トンの二酸化炭素の排出抑制に貢献している。発電所が2020年までに全廃されると，炭酸ガス排出量は少なくとも年間7,400万ト

ン増加するとみられている。

バッテンフォール社，旧東独を支配下に

巨大合併を遂げたRWEとE. ONの両社が，所有株式の売却を進めていた旧東独の合同エネルギー株式会社（VEAG）とベルリン電力（BEWAG）の株式は，いずれもスウェーデンの国営電力会社バッテンフォール社が獲得することになった。同社は，ハンブルク電力（HEW）の筆頭株主になっているため，VEAG，BEWAG，LAUBAGとあわせ4電力を手中に収めたことになる。バッテンフォール社は，この4社を統合し，新会社「ノイエ・クラフト」（新しい力）をベルリンを拠点に設立する意向を固めている。新会社が予定通り2003年に正式発足すると，RWE，E. ONに次ぐドイツ第3位の電力会社が誕生する。

RWEとE. ONの合併を審査したEUは2000年夏，電力市場の寡占化を防止するため，RWEとE. ON両社に対してVEAGとBEWAGの株式を手放すことを承認の条件として提示した。VEAGの81.25%は，同年12月にHEWへ売却が決まったが，BEWAGの49%株式は旧東独市場進出への要となるため，HEWと米ミラント社（旧サザン・カンパニー）が競り合った。交渉の末，両社は2001年夏，HEW所有株式とあわせて46%ずつ分け合うことで合意したが，同9月にミラント社とのノイエ・クラフト構想が頓挫し，最終的にはバッテンフォール社がミラント社からBEWAGの株式を高値で購入した。

HEWはドイツ第5位の電力供給力を持ち，E. ON社と共同でドイツ北部の4基の原子力発電所を運転している。旧東独にあった旧ソ連型原子力発電所は東西再統一の際，すべて閉鎖されたため，VEAG，BEWAG社とも運転中の原子力発電所は持っていない。

フィリップスブルク2号機，運転再開へ

エネルギー・バーデン・ビュルテンベルク（EnBW）社所有のフィリップスブルク2号機（PWR，145万8,000 kW）は2001年10月8日から12月17日までの約70日間，計画外に運転を停止した。停止した目的は，8月下旬に起きた非常用冷却タンク内のホウ素濃度が規制値を外れた原因を調査するためだが，トリッティン環境大臣がEnBW社の管理体制を問題視したため，一時は運転再開のめどがつかなかった。EnBW社は停止後，作業が運転手引書に違反していたことを認め，責任者とされる幹部数名を解雇した上，同社が所有する全5基について冷却システムの管理状況を詳細に調査し，再発防止策をとった。運転再開にあたり，同機が立地するバーデン・ビュルテンベルク州政府の規制当局や原子力発電所の検査・監督機関である原子炉安全協会（GRS）や技術検査協会（TUeV）は，同発電所のスタッフや運転管理の現状を評価し，運転停止をさらに長引かせる理由はないと結論付けた。この報告を受け，トリッティン環境相も同機の運転再開を認めた。

ハナウMOX加工施設を解体撤去へ

シーメンス社は2001年11月はじめ，ハナウMOX燃料加工施設をロシアに輸出する計画を断念し，解体撤去することを明らかにした。当初の計画では，95年に建設が中止され未使用のままだった同施設の主要機器をロシアに輸出し，核兵器解体から生じる余剰プルトニウムを用いてMOX燃料に加工にする国際プロジェクトに利用する予定だった。しかし，国内外の公的な資金援助が具体化しなかったため，同社は民間の立場で国際的な核兵器解体プロジェクトに関与することは難しいと判断した。

シーメンス社は94年，旧ハナウMOX燃料加工施設に対して反原子力政策をかかげる地元ヘッセン州（SPDと緑の党の連立）から操業継続の許可を得られず，同施設を閉鎖した。その翌年，新しい

MOX燃料施設についても操業認可を得る可能性は低いと判断し，9割がた完成していた施設の操業を断念した。

今回の決定に伴い，シーメンス社は同施設の解体撤去に着手することになった。撤去後の跡地はハナウ技術公園として商業利用される予定。なお，シーメンス社の原子力事業部門はフランスのフラマトム社と合併し，フラマトムANP社となったが，ハナウの解体撤去はシーメンス社が引き続き行う。

E. ON社，英パワージェン社を取得

E. ON社は4月9日，英国第2位の電力会社であるパワージェンを買収することで合意に達したと発表した。E. ON社は，パワージェン社の負債を含め総額153億ユーロ（約1兆5,300億円）という市場価格を上回る好条件を提示した。今後は，欧州連合(EU)をはじめ英，米の独占禁止当局の承認を経て，順調にいくと2002年春に手続きが完了する見通し。買収が完了すると，E. ON社はフランス電力公社（EDF）に次ぐ世界第2位のエネルギー供給会社として，3,230億kWhの売上と3,000万軒の電気・ガスの顧客を抱えることになる。また，パワージェン社が昨年，米国のLG&Eを買収しているため，E. ON社は米国市場への進出も果たしたことになる。ケンタッキー州に本社を置くLG&Eは，約100万軒以上の顧客と900万kWの発電設備を所有する。

原子力発電電力量，過去最高を記録

ドイツ原子力産業会議（DAtF）によると，2001年の原子力発電電力量は1,713億kWhにのぼり，過去最高となった。運転中の19基による平均時間稼働率も前年の90.56%から0.87ポイント上がり，91.43%を達成した。総発電電力量に占めるシェアはまだ明らかになっていないが，例年は約3割程度。

一方，電気事業連合会（VDEW）が発表した速報値によると，水力を含む再生可能エネルギーによる2001年の総発電電力量は，前年を7億5,000万kWh上回る362億5,000万kWhに達し，総発電電力量に占める割合は7%となる見通し。内訳は水力198億kWh（54.6%），風力115億kWh（31.7%），バイオマス49億kWh(13.5%)，太陽光5,000万kWh(0.1%)。風力発電は新規建設が順調だったことから，前年の95億kWhから21%増えた。

—— ベルギー ——

政府，“脱原子力法案”を閣議了解

ベルギー政府は2002年3月1日，国内にある7基の原子力発電所の運転期間を定めるとともに，原子力発電所の新規建設を禁止することなどを盛り込んだ“脱原子力法案”を閣議了解した。法案によると，無制限だった原子力発電所の運転期間を一律40年とし，40年に達した発電所から順次閉鎖する。ベルギーの原子力発電所は現在，10年毎に安全検査を行い，運転認可を更新している。法案が成立すると，2015年に40年目を迎えるドール1号機(1975年に運転開始）を皮切りに，2025年には最後のチアンジュ3号機が閉鎖される。法案では，原子力発電所の新規建設も禁止されるため，2025年にはすべての原子力発電所が姿を消すことになる。

しかし，法案はまた，電力供給確保に支障が生じるような事態が生じた場合には脱原子力は行わないとの例外規定を設けている。ただ，例外規定が実施に移される可能性はかなり低いとみられている。いずれにしても，電力の約6割を供給している原子力に代わる電源をどうするかが最大の課題として浮上してきた。フェルホフスタット首相（自由党）も，代替エネルギーの開発を急ぐ方針を示している。

脱原子力政策は，99年に発足した現在の3党連立政権（自由，社会，緑）の公約だった。原子力を所管するエネルギー大臣には，緑の党のデルーズ氏が就任し，フェルホフスタット首相も昨秋，同法案を国会に上程する考えを明らかにしていた。これを受けて，デルーズ大臣は今年2月に入り，政府内のエネルギー部会が法案を策定しだい，早急に閣議に

かける意向を固めていた。農業技術者だった同相は，1980年にフランス語系の緑の党（Ecolo）を創設し，95年から99年にはオランダ語系の緑の党（Agalev）と組んだ党の代表を務めた。

法案は今後，ベルギー行政裁判所（参事院）の審査を受け，議会（下院）の採決にかけられる。参事院は，同国の行政裁判所であると同時に，政府の法律諮問機関の役割を担っている。与党3党は前回選挙で，議会の150議席のうち94議席を占めている。政府は6月中にも法案を議会にはかる意向。

産業界や学界から批判続出

今回の閣議了解に対して，7基の原子力発電所を所有・運転するエレクトラベル社スポークスマンは，法案の内容を厳しく批判した上で，仮に成立した場合，ベルギーが京都議定書の目標を達成することはきわめて難しくなるとの見方を示した。ベルギー経済連合（FEB）も，代替エネルギーの確保ができないまま，電力の約6割を供給している原子力を廃止することは現実問題として不可能だと強く反対している。

ベルギーに本部を置くFORATOM（欧州原子力産業会議連合）のハウク事務局長は，原子力発電所の運転期間に制限を設けることは経済，環境，技術，安全性の面からみても全く根拠がなく，単にイデオロギーによる発案であり，非現実的で愚かな決定だとベルギー政府の対応を厳しく非難した。同氏は，同国が将来，原子力なしで電力の安定供給や地球温暖化防止対策を達成できるとは思えないとした上で，将来のエネルギー政策の策定にあたっては長期的な視点に立ち経済性や環境問題を考慮に入れて電源の多様化をはかるべきだとの考えを示した。

政府が設立したアンペール委員会で共同委員長を務め，ベルギー放射性廃棄物・核物質管理庁（ONDRAF/NIRAS）理事長を務めるストレイド氏も，政府決定を批判した。同委員会は2000年末，2010年のエネルギー需給を予測し，電源別コストを試算し，政府に報告した。その中で委員会は，再生可能エネルギーは代替エネルギーの戦力になりえないと厳しい評価を下した。電力供給に占める再生可能エネルギーの割合は，どんなに楽観的にみても風力が6%，バイオマスが4%と全体の10%程度に限られ，太陽光発電は技術・経済的理由から2020年までは実用化は期待できないと予測されている。さらにkWhあたりのコストでは，廃棄物処分コストを含めても原子力（130万kW級）が最も安く1.28ベルギーフランであるのに対して，ガス火力は1.74，コジェネ（電熱併給）は1.86，バイオマスは2.38，風力（内陸）は3.26（1ベルギーフラン＝約3円）と試算されていた。また，原子力の代わりに天然ガスで発電した場合には，年間の二酸化炭素排出量が現在のほぼ2倍にあたる1,800万トンに達すると予測された。

◇　　◇

エレクトラベル社によると，2001年の原子力発電量は441億kWhにのぼり，総発電電力量の58.2%を占めた。原子力発電量は前年より17億kWh減少したものの，電力消費量の伸びが前年の3.4%から0.5%に落ち込んだため，結果的に原子力シェアは2.9ポイント上昇した。ベルギーの原子力シェアは通年，フランス，リトアニアに次いで世界第3位を記録している。平均設備利用率は，前年の91.3%よりわずかに低下して87.7%だった。

—— スペイン ——

ENDESA，発電設備をイタリア電力に売却

スペインでは，2001年2月に国内第1，2位の電力会社であるENDESAとイベルドローラの巨大合併が撤回されて以来，国内4社が独自の事業再編計画を展開している。その第1段としてENDESAは2001年9月，子会社の発電・送配電会社エレクトラ・デ・ビエスゴ（VIESGO）を18億7,000万ユーロ（約2,057億円）でイタリア電力公社（ENEL）に売却することに合意。2002年1月には，スペイ

ンと欧州連合（EU）当局の審査を経て売却が成立した。VIESGOの総発電設備容量は236万5,000kWで，スペインの電力市場の5%を占める同国第5位の電力会社。

当初の売却計画には，サンタ・マリアデガローニャ発電所（BWR，46万6,000kW）の50%にあたる23万3,000kWとトリリョ発電所（PWR，106万6,000kW）の1%にあたる1万660kWの合計24万3,660kWの原子力発電設備も含まれていたが，最終的には売却対象から除かれた。ENDESAは，原子力特有の煩雑な規制手続きを回避し，取引を迅速に進めるためと説明している。

EU，EDFにカンタブリコ買収を許可

欧州委員会（EC）競争総局は9月，ドイツのエネルギー・バーデン・ビュルテンベルク（EnBW）社によるスペイン第4位の電力会社であるハイドロ・カンタブリコの株式取得を条件付で認める調査結果を発表した。ECは，EnBWがフランス国営電力会社であるフランス電力公社（EDF）の支配下にあることから，この買収は欧州全体の市場競争に影響を及ぼす可能性があるとして，スペイン政府に介入する形で同年6月から詳細調査を実施していた。

EC当局が示した条件は，スペインとフランスを結ぶ送電系統をEDFが現在の110万kWから400万kW程度まで増強すること。スペインはポルトガル以外の欧州諸国と電力をやり取りする場合，すべてピレネー山脈を越えてフランスを経由しなければならず，その間の連系容量が小さいためにスペインの電力市場が孤立しているとして，両国間の送電系統を所有するフランスに対して改善を求めたもの。

2001年の原子力発電電力量，過去最高を記録

スペイン原子力産業会議によると，運転中の9基の原子力発電所による2001年の発電量は636億kWhにのぼり，過去最高だった前年の記録を14億kWh上回った。これにより，原子力発電量は99年以来，3年連続の増加となった。ただ，総発電電力量も毎年，5～6%の伸びを示しているため，原子力発電が占める割合は前年より0.8ポイント低下し，27%となった。9基の原子力発電所の平均稼働率は91%を記録し，99年以来，順調に実績を向上させている。

―― スイス ――

原子力法改正の動き

スイス連邦政府は2001年3月，改正原子力法の最終原案を議会に提出した。それによると，政府は99年末に受理した2件の反原子力国民請願（イニシアチブ）を基に国民投票を実施するとしていた従来の方針を覆し，国民投票は2003年まで実施すべきでないと提言している。さらに，2000年まで凍結されていた新規原子力発電所の建設を国民投票に委ねるとしており，10年間の原子力モラトリアムが解除される可能性も出てきた。同法は今後，議会で最長，2年間の審議を経て，成立する見通し。

2つのイニシアチブは99年末，パワー・ウィズアウト・アトム（PWA）とモラトリアム・プラス（MOP）という2つの市民団体の手によって議会へ提出された。PWAは，古いベツナウ1，2号機とミューレベルクの3基はイニシアチブ可決後2年以内に，残りの2基は運転30年目に閉鎖することを要求。MOPは，原子力発電所の運転期間を40年に限った上で，新規原子力発電所の建設凍結をさらに10年間延長するよう求めた。こうした動きを受けて，政府は，新規原子力発電所建設の是非を問う国民投票の実施を法改正の中に盛り込む方向で98年10月から見直し作業を進めていた。

同法案はまた，低・中レベル放射性廃棄物の処理処分方法について2000年2月の専門家委員会の提案通り，監視付き回収可能な深地層処分という新しい概念を取り入れるよう勧告している。さらに，原子力発電所の運転者に対して，既存の原子力施設のデコミッショニング基金への拠出に加え，新たに廃

棄物処分基金を負担するよう求めている。

これに対して，スイス原子力協会（SVA）は，原子力オプションが将来も維持され，既存炉の運転期間に制限を設けないとした点については評価しているが，再処理の禁止や廃棄物基金の追加負担には批判的な見方を示している。

ニトバルデン州，低・中レベル処分場建設を承認

ニトバルデン州議会は10月，スイス放射性廃棄物管理協同組合（NAGRA）に対して，ベレンベルクに低中レベル放射性廃棄物（LLW・ILW）処分のための地下研究所を建設することを承認した。今後は，研究所建設の是非を問う州民投票を早ければ2002年にも実施する見通し。研究所の建設と運転は，専任企業であるベレンベルク放射性廃棄物管理協同組合（GNW）が担当する。

ベレンベルクは93年にNAGRAによって，処分場建設候補地として選定された。95年に行われた州民投票の結果，反対が僅差で上回り，建設計画は中断した。このため，連邦政府は専門委員会(EKRA)に処分方法の検討を依頼し，深地層に回収可能な状態で貯蔵するという新しい概念を導入する方針とした。また，研究施設と処分場を一緒に進めていた建設計画を見直し，当面の建設は研究施設だけとし，段階的な意思決定プロセスを経て最終処分場の開設をめざすように改めた。こうした見直しが効を奏して，今回の議会承認が得られたものと見られている。

中間貯蔵施設が受け入れ開始

スイス北部のビュレンリンゲンにある中間貯蔵施設（ZWILAG）は，7月に使用済み燃料，12月にガラス固化体をそれぞれ初めて受け入れた。使用済み燃料は，ライプシュタット原子力発電所からの97体，ガラス固化体はゲスゲン原子力発電所の110体の使用済み燃料をフランス核燃料公社（COGEMA）のラ・アーグ工場で再処理して発生したもの。

ZWILAGは，全種類の放射性廃棄物の中間貯蔵と，低・中レベル放射性廃棄物の焼却・前処理施設として，96年に着工，2000年4月に開所式が行われた。初搬入は当初，2000年6月にも行われる予定だったが，連邦政府の最終許可が得られず，実施が約1年遅れた。運転と管理は，原子力発電所を持つ電力会社が行う。

2001年の原子力発電電力量，過去最高を記録

スイス原子力協会（SVA）によると，運転中の5基の原子力発電所による2001年の年間発電電力量は，過去最高だった前年を1.3%上回る253億kWhを記録した。平均稼働率は前年より0.6ポイント上昇して90.6%を達成した。発電のほか，熱供給としてゲスゲン発電所が周辺の工場むけに1億8,000万kWh，ベツナウが「レフナ」地域暖房システムむけに1億5,000万kWhを供給した。アルプス山系を抱えるスイスは，水力が重要な電源として総発電電力量の約6割を占めている。

—— オランダ ——

ボルセラ発電所，14日の最短停止を達成

EPZ社によると，ボルセラ原子力発電所（PWR，48万1,000kW）は2001年，前年より5,000万kWh多い37億5,000kWhの電力を供給した。年間の保守と燃料装荷のための運転停止期間は，過去最短記録の14日を達成。また，稼働率も95%を記録した。同機はオランダ唯一の原子力発電所で，73年に運転を開始した独シーメンス社製PWR。

—— スウェーデン ——

環境省，最終処分場候補地3地点での詳細な地質調査を許可

スウェーデン環境省は2001年11月1日，使用済み燃料最終処分場候補地3地点での詳細な地質調査の実施を許可した。この3地点はオスカーシャム，エスタマル，ティエルプで，スウェーデン核燃料廃棄物管理会社（SKB）が2000年11月16日，同国

の放射性廃棄物管理プログラムの一環として，使用済み燃料の最終処分場建設候補地6地点の中から選定していた。

今回の環境省の許可を受け，SKBは地質調査実施を正式に3地点の各自治体に申請。これを受け，エスタマル市は2001年12月4日，フォルスマルク地区での地質調査受け入れを決定。オスカーシャム市も2002年3月11日，オスカーシャム地区での地質調査受け入れを決定した。

両地区ともに実行可能性調査は2000年に完了しており，いずれの地区の岩盤も，深地層処分場の建設に適しているとの結果が出ている。SKBは，今後5～6年かけて実施する地質調査では，ボーリング調査や関連調査を行い，さらに詳細な地質データを収集する予定。

地質調査の受け入れは，最終処分場自体の受け入れを意味するものではない。SKBは処分場の選定において技術的な実行可能性だけでなく，地元住民からの支持を強調している。SKBはこれまでも「地元住民の支持がない限り最終処分場の立地には着手しない」と明言している。過去にも住民投票で否決された建設予定地（ストゥールマン，マロ）が候補地から外された経緯がある。

SKBは2007年までに最終処分場の建設認可申請を行う予定で，2009年頃に政府の最終決定が出される見込みである。

76% が原子力発電の存続を支持

スウェーデンで実施された最新の世論調査によると，76%が原子力発電の存続を望んでいることが明らかになった。この調査はスウェーデンの世論調査機関TEMOが2001年11月，スウェーデン原子力安全訓練センター（KSU）の委託で1,000人を対象に実施した。

それによると，「規制当局が11基の原子力発電所が安全であるとしても段階的に閉鎖する」と回答した人は19%にとどまった。これに対し，37%が「安全性および経済性に問題がない限り運転を継続する」，28%が「運転を継続し，運転寿命に到達したら新規炉で代替する」，11%が「原子力発電開発を推進し，必要とあれば新規炉を建設する」と回答。76%の人が原子力発電を支持している現状が浮き彫りになった。

またスウェーデン議会が掲げる環境対策での最重要課題については，75%が「CO_2排出量の削減」，12%が「水力発電所建設の阻止」と回答。「原子力発電所の段階的閉鎖」と回答した人の割合はわずか10%だった。

バーセベック2号機の閉鎖は当面見送り

スウェーデン議会は2001年12月11日，当初2002年7月1日に予定されていたバーセベック2号機の閉鎖期限を撤回した。バーセベック2号機の閉鎖をどうするかについては，2002年9月に実施される総選挙以降に決定される見通し。

バーセベック1号機の強制閉鎖はEU指令違反

欧州委員会（EC）のバルストロム環境担当委員は2001年2月，1999年12月のバーセベック1号機の強制的な閉鎖に関し「環境影響調査を実施せずに閉鎖決定を下したことはEU指令に反する」と非難した。

スウェーデン選出のバルストロム委員は原子力産業に批判的立場をとっているが，バーセベック原子力発電所の強制閉鎖には，当初から温暖化防止の観点から批判的であった。同委員のスウェーデン政府宛公式書簡は，原子力施設の解体・デコミの際に事前に環境影響調査を義務付けているEU指令に言及。事前に環境影響調査を義務付けていないスウェーデン国内法は，EU指令の重大な違反と指摘している。

オスカーシャム1号機のバックフィット作業，最終段階へ

オスカーシャム1号機（BWR，46万5,000 kW）では，10年かけて実施されてきたバックフィット作業が2001年末に最終段階に入った。タービン交換，計装制御系交換，制御室のレイアウト変更等が中心。バックフィット作業が完了すると，同機はさらに20年の運転継続が可能になると見られている。

オスカーシャム発電所，MOX燃料装荷へ向け契約

オスカーシャム原子力発電所の運転者であるOKG社は2001年5月，仏のフラマトムANP社との間で，MOX燃料の供給契約を締結した。

契約内容は以下の通り。

・フラマトムANP社は，回収ウラン（スウェーデンの使用済み燃料をBNFLが再処理して回収したもの）と低濃縮ウラン（ロシアの核解体高濃縮ウランを低濃縮したもの）を用いて，オスカーシャム発電所向け新燃料を供給する。

・フラマトムANP社は英原子燃料会社（BNFL）に委託し，セラフィールドMOX加工施設（SMP）で，使用済み燃料の再処理から生じたプルトニウムをMOX燃料に加工する。

スウェーデンでは，74年にオスカーシャム1号機に少数体（3体）のMOX燃料を試験装荷した実績があるが，その後スウェーデンが使用済み燃料の直接処分方針を固めたため，国内の使用済み燃料はすべて中間貯蔵施設CLABで貯蔵されている。

一方でOKG社は，使用済み燃料の国外移送を禁じる法律が発効する前の70年代に，オスカーシャム1，2号機で発生した使用済み燃料（140トン）の再処理をBNFLに委託しており，BNFLの酸化物燃料再処理工場（THORP）が操業開始するまで，セラフィールドに貯蔵されていた。使用済み燃料は97年に再処理され，136トンの劣化ウランと900 kgのプルトニウムを回収している。スウェーデンは，使用済み燃料を直接処分するため処分容器に封入する技術は持っているが，プルトニウムを高レベル廃棄物としてガラス/セラミック固化する技術を所有していないため，OKG社は，MOX燃料に加工，原子炉で照射した後，使用済み燃料として処分する方針を固めていた。

そうしたなかで，OKG社は98年11月，オスカーシャム原子力発電所へのMOX燃料装荷をスウェーデン政府に申請した。今回の契約は，政府が申請を認可した時点で正式に成立する。申請に関しては規制当局がすでに技術的な安全性を確認しているが，MOX燃料に関する政府の決定が遅れており，先行きは不透明である。

◇　　◇

スウェーデンでは11基の原子力発電所が運転中で，2001年の原子力発電電力量は692億kWh，総発電電力量（1,576億kWh）に占める原子力シェアは44%となった。国内電力消費量は前年比3%増の1,502億kWh，電力輸出量が185億kWhに対し電力輸入量は111億kWhにとどまり，74億kWhの輸出超過（2000年は48億kWhの輸入超過）となった。

―― フィンランド ――

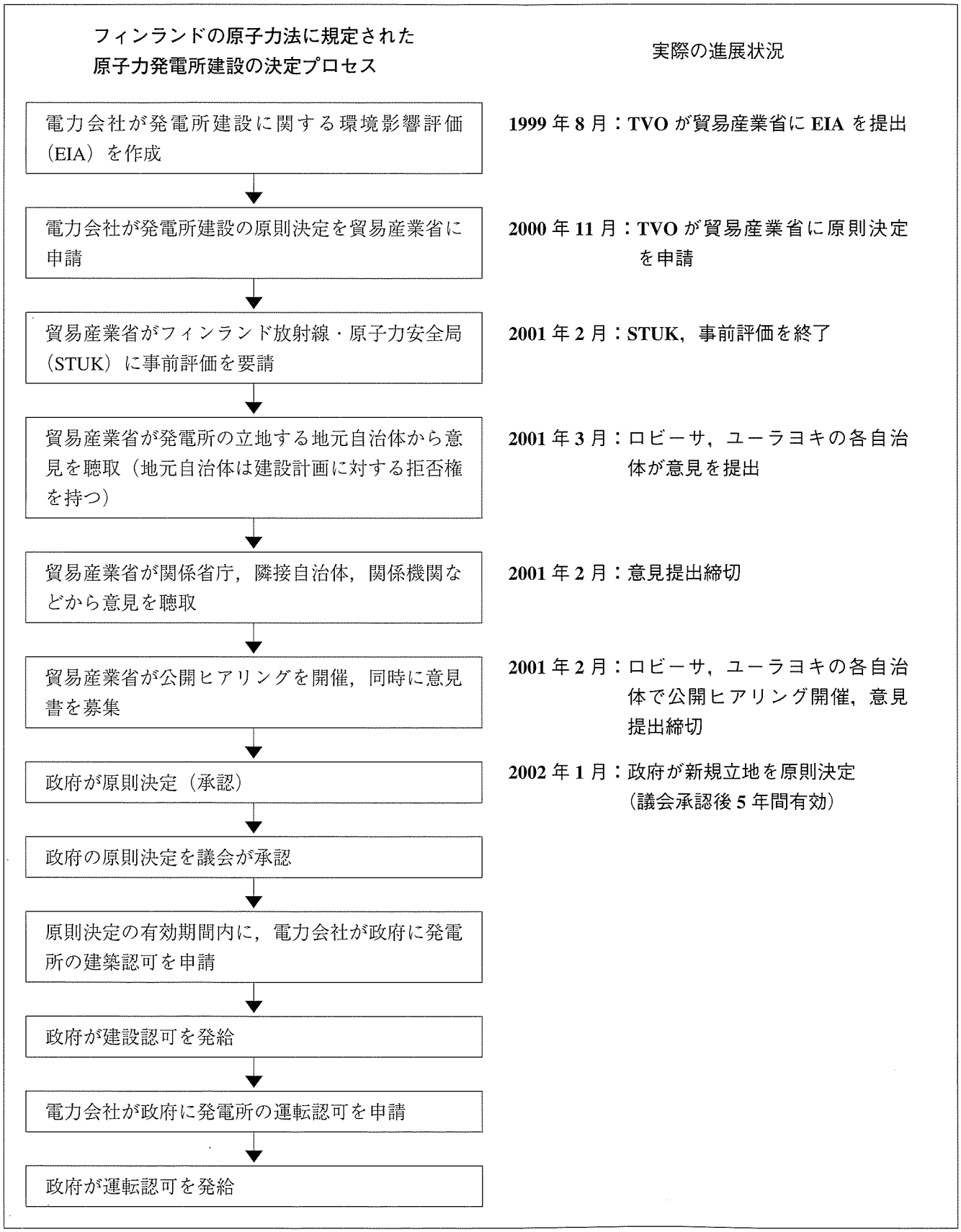
政府，新規原子力発電所を原則決定

フィンランド政府は2002年1月17日，全閣僚18名で表決を行った結果（うち2名は棄権），同国5基目となる新規原子力発電所の建設を10対6で承認した。民間電力会社テオリスーデン・ボイマ社（TVO）が2000年11月15日に行った申し入れに応えたもの。2001年2月には，同国の規制当局であるフィンランド放射線・原子力安全センター（STUK）が新規炉の建設計画は概ね安全基準を満たしていると判断。また，建設予定地点となる既存のロビーサ発電所とオルキルオト発電所の各地元自治体も翌3月，相次いで増設支持を表明していた。

同国では原子力法によって原子力発電所の建設許

認可手続きがいくつかのステップに分かれており，終了まで通常では数年かかる。まず政府が新規立地の是非を検討し，承認された場合，さらに議会で審議が行われる。そして議会（一院制）の承認を受けた時点で初めて，TVOは新規発電所の建設許可を申請することが出来る。議会は早ければ2002年5月にも結論を出すとみられている。

フィンランドでは1993年2月にも政府が新規原



子力発電所の立地を承認したものの，同年9月に議会が107対90の僅差で否決した経緯がある。しかし，世論の動向を踏まえ，当時とは政治的状況が大きく変化しているとする見方が一般的。最近の世論調査では新規立地に賛成する割合が上昇傾向にあり，今年1月にフィンランドの有力紙が実施した世論調査でも，40%が新規立地に賛成し，反対と答えた33%を上回っていた。91年末に実施された世論調査では賛成28%，反対49%だった。

議会が建設を承認した場合，既存のロビーサ発電所あるいはオルキルオト発電所サイトのどちらかに建設されることになっている。炉型はBWRにするかPWRにするかまだ決まっていない。出力は100～160万kW，建設コストは100～150億フィンランド・マルカ（17～25億ユーロ，14～22億米ドル）と見積もられている。

TVOは新規立地を申し入れた理由として，①株主（フィンランド国内の電力会社や産業界等）が必要とする追加電源の確保，②原子力は再生可能エネルギーとともに2008～2012年にCO_2排出量を1990年レベルにまで削減するとした京都議定書の遵守に不可欠――の2点を挙げている。

TVOの社長兼最高経営責任者パーボラ氏は，新規原子力発電所は追加電源としての役目に加え，高経年化により閉鎖する火力発電所の代替としての役目を果たすだけでなく，長期的には安定した電力価格の維持に貢献すると新規立地の意義を強調している。また同氏は，原子力発電は発電コストが低く，自由化された北欧電力市場に最適な電源と位置づけている。

TVOで技術部長を務めるラスタス氏は，新規原子力発電所の設計には最新の技術を応用した複数の選択肢があるとした上で，約4年で完成できるような安全性と経済性に優れた単純化された設計の炉型を採用する方針を明らかにしている。

フィンランドでは電力の約半分（2001年は53%）を産業部門が消費している。2000年5月にフィンランドエネルギー産業連盟（Finergy）が発表したレポートでは，今後10～15年で産業部門の電力消費は60%に上昇すると予測されている。また，産業部門のエネルギー効率はこれ以上の向上が見込めないことから，2015年までに同国の電力消費量は970億kWh/年（現在は約800億kWh/年）に達し，380万kWの追加電源が必要になると結論づけている。北欧全体では，電力消費量が99年の3,800億kWhが2015年には4,200億kWhに増加するため，700～800万kWの設備容量が新たに必要になると見込んでいる。こうした状況を踏まえ，Finergyは「環境保全や経済的な観点からも新規立地の推進は妥当であり，京都議定書の目標達成には，将来さらに6基目の原子力発電所が必要となる可能性も否定できない」との見解を示していた。

議会，新規立地で賛成派と反対派が拮抗

政府の新規原子力発電所建設に関する原則決定を受け，議会（1院制）は2002年2月13，14の両日，新規立地の是非を審議した。審議の際に出された疑問点等については3～4月にかけて，7つの委員会で検討され，議会で再審議の後，2002年5月にも採決される予定である。

フィンランドでは議会への政府の提出案件に対し，10～12名の議員で構成される委員会が問題点を整理した上で議会に答申した後，議会で採決が行われる。今回の新規立地問題は経済委員会が中心となって検討することになっており，他の委員会からのコメントも参考にとりまとめる。経済委員会は政府の新規立地の原則決定を承認するとの見方が一般的だが，全議員による採決にどう影響を及ぼすかは流動的。全議員を対象に実施されたアンケート調査によると，200名中，78名が賛成，84名が反対，残る38名は態度を保留している。原子力発電所の建設主体であるTVOによると，現時点では結果は全く予想できず，予断を許さない状況にある。

議会，政府の最終処分場に関する原則決定を承認

フィンランド議会は2001年5月18日，政府が2000年12月21日に下した最終処分場建設に関する原則決定を159対3の圧倒的多数で承認した。

フィンランドのPOSIVA社――TVOとFortum社が共同出資（TVOが60%，Fortum社が40%を出資）した合弁会社――は99年5月26日，使用済み燃料の最終処分場建設について，オルキルオト原子力発電所近郊のユーラヨキ地点を建設候補地として選定し，政府に申請した。政府は，建設予定地域住民が建設計画を支持していることや，原子力安全当局であるフィンランド放射線・原子力安全センター（STUK）も同計画を支持していることから，2000年12月21日，建設を承認する原則決定を下していた。今回の議会による承認で，POSIVA社は最終処分場建設の前段階と位置付けられる地下研究施設（ONKALO）の建設に着手する。

岩盤の特性などを調査するONKALOは，2003～2004年の間に建設を開始。ONKALOでの実際の調査作業は2006年頃にスタートする予定で，最終処分場の建設・操業の認可申請はそれ以降になるとみられている。最終処分場は2011年着工，2020年操業開始を予定している。

フィンランドでは，ユーラヨキ地点のほか，ロビーサ原子力発電所近郊のロビーサ（ヘストホルメン島），中東部のクーモ（ロムバーラ地点）および中部のアーネコスキ（キベッティ地点）の4カ所でサイト特性調査が実施されており，ユーラヨキの詳細調査の結果，同地点が処分場に適さないとの結果が出た場合には，残る3つのサイトから新たに候補地が選定されることになっている（ロビーサ地点が最有力代替候補地）。POSIVA社がユーラヨキ地点を選定したのは，①同国で発生する使用済み燃料の大半を占めるオルキルオト原子力発電所に隣接しており輸送作業が大幅に削減可能，②候補地が沿岸部であるため海上輸送が可能，③オルキルオト発電所のインフラが利用できる，④地元住民の60%が最終処分場の誘致に賛成している――などが理由。

最終処分場建設の岩盤試験を1年延長

なおSTUKは2001年10月，最終処分場建設予定地であるユーラヨキの岩盤試験を1年延長する意向を明らかにした。これにより2010年に予定されていたPOSIVA社（最終処分実施主体）の処分場建設認可の取得も，当初スケジュールよりも1年遅れることになるが，STUK，POSIVA社ともに「2020年に予定している処分場の操業開始に影響はない」との認識を示している。

◇　　◇

フィンランドの2001年の原子力発電電力量は225億kWhで，総発電電力量に占める原子力の割合は約27%となった。発電所別に見ると，オルキルオト原子力発電所は142億kWhを発電。また，ロビーサ原子力発電所は81億kWhを発電した。稼働率はオルキルオト1号機が97.6%，同2号機が95.1%。ロビーサ1号機が84.8%，同2号機が91.0%だった。

フィンランドの2001年の電力消費量は816億kWhで，前年比2%増。うち53%は産業部門が消費した。電力輸入量（ネット値）は100億kWhで，ロシアからの電力輸入が77億kWhとなっている。

―― チェコ ――

テメリン1号機，全出力運転達成

建設中のテメリン1号機（PWR，98万1,000kW）は2000年10月11日に初臨界を達成し，同12月21日に送電を開始した。その後，試運転中に非原子力部分の不具合に度々見舞われて運転を停止したものの，2001年8月15日に送電を再開。2002年1月11日には，初めて100%出力を達成した。一方，2号機は2002年3月11日に燃料装荷を完了した。チェコ電力の回答では，それぞれ2003年，2004年に営業運転を開始する予定となっている。両機ともSKODA社製VVER-1000型で，最新のVVER-1000

型炉が採用されていることから，西側の原子炉と同等の安全を確保しているという。

テメリン問題で，チェコとオーストリアが合意

テメリン発電所の建設をめぐっては，建設費の高騰等を理由にチェコ政府内でも意見が分かれ，99年5月に11対8という僅差で辛うじて建設継続が閣議決定された。反原子力政策を掲げる隣国のオーストリアは，同発電所の建設に一貫して反対し，これに対しチェコのゼマン首相が不快感を表明するなど，国際問題化した。

オーストリアのシュッセル首相は2000年8月29日，「テメリン発電所が国際的安全基準を満たさない限り，チェコのEU加盟に同意できない」との声明を発表，チェコのEU加盟に拒否権を行使する意向を明らかにした。これに対し，チェコ側は一斉に反発し，同発電所をめぐる両国の争いは一気に過熱した。

両国の関係悪化を懸念した欧州議会は2000年9月7日，緊急討議を行い，起動を控えた1号機に関し懸念を表明。討議後に採択された議会決定は，チェコ政府に対し，同発電所の送電を開始する前に十分な環境影響評価（EIA）手順を踏むよう要請した。また，国際的な原子力安全基準を満たしていることを証明する十分な情報を公表するよう求めた。

2000年12月12日に開かれたチェコのゼマン首相とオーストリアのシュッセル首相との首脳会談で，チェコ政府はEUの監督の下，2001年5月までに追加的EIAを完了させることで合意。チェコ，オーストリア，EUの3極から成る専門家委員会を設立し，EUの原子力発電所評価手法にしたがいEIAを実施することが決定した。この追加的EIAは2001年3月26日に終了し，チェコ環境省は「同機の環境影響は小さく許容範囲である」としてEIAを承認した。

その後両国は，ウィーン近郊のメルク寺院で1年近く続けていたテメリン発電所をめぐる「メルク協議」に2001年11月29日に合意。チェコは，オーストリアに十分配慮して国内の原子力発電所での高い安全性の確保に努力することを約束する一方，オーストリアはチェコのEU加盟協議におけるエネルギー分野の交渉で協力することを約束した。この合意は欧州委員会のフェアホイゲンEU拡大担当委員の立会いの下，両国首相の間で成立したもので，両国は互いに独自のエネルギー政策を選択する権利を持つことを尊重しつつ，原子力発電について両国間の信頼のために徹底的に対話することの意義を確認した。オーストリアが提起していたテメリン発電所の安全性に関する問題点29件のうち，すでに9件は解決済みとなっていたが，メルク協議では10件について両国間の理解のギャップが狭められ，残る10件についても2国間協定の枠内で対処することになった。

◇　　◇

チェコの2001年の原子力発電電力量は約148億kWh（2000年：135億8,800万kWh）。総発電電力量に占める原子力シェアは前年より1.5ポイント増の20%だった。テメリン1，2号機が営業運転を開始すると，同国の総発電電力量に占める原子力のシェアは40%に達する見込みで，国内の複数の火力発電所が閉鎖され，年間1,200万トンのCO_2排出を抑制できるとみられている。

なお，懸案となっていたチェコ電力（CEZ：CEZ株式の70%は国が保有している）の民営化は2002年1月，入札した海外電力各社との条件が折り合わず正式に延期された。

—— スロバキア ——

スロバキアでは，ボフニチェ1～4号機（出力各44万kW），モホフチェ1～2号機（出力各44万kW）が運転中，同3～4号機（出力各44万kW）が建設中となっている。スロバキアの2001年の原子力発電電力量は171億kWhで，原子力シェアは53.4%，平均稼働率は73.9%だった。

モホフチェ発電所は，1号機が99年1月29日，2号機が2000年3月23日，それぞれ営業運転を開始した。両機の建設に参加した企業は，シュコダ社（チェコ），エネルゴプロジェクト社（チェコ），アトムエネルゴプロジェクト社（ロシア），EDF（フランス），フラマトム社（フランス）およびシーメンス社（ドイツ）によるコンソーシアム「EUCOM」。両機ともVVER-440型炉のV-213タイプ（出力各44万kW）を採用しているが，西側の技術を導入し改良を加えている。なお，建設中の同3，4号機は，経済性を理由に2000年4月から建設計画が凍結されている。

ボフニチェ1，2号機の閉鎖問題をめぐる動き

ロシア型PWR（VVER-440）のなかでも，第1世代炉に入るボフニチェ1，2号機について，スロバキア政府は99年9月，それぞれ2006，2008年に閉鎖することを決定した。欧州委員会が同国に対して両機の閉鎖をEU加盟の前提条件としたことが理由。早期閉鎖に係るコストは3億5,000万ユーロと見積もられており，うち1億5,000万ユーロを欧州復興開発銀行（EBRD）が，残りをスロバキア政府がデコミ基金から手当てする。

こうした中で，欧州の原子力規制当局からなる西欧原子力規制当局連合（WENRA）は2000年11月，両機は大規模冷却材喪失事故（LOCA）対応が未解決としながらも，改良を加えれば西側の同年代のモデルに比肩しうるとの見解を示した。

また，欧州議会のアダム議員（英国）とカウッピ議員（フィンランド）も2001年9月，両機の調査報告書を作成した。それによると，適切な改良によりEU圏内の同世代炉に比肩しうるとして，両機の閉鎖をスロバキアのEU加盟の前提条件とした欧州委員会の姿勢に疑問を投げかけた。両議員は，閉鎖決定の撤回は理論上，難しいとしながらも，国内の代替電源がなんら確保されていない問題点を指摘した。将来のオプションに，①現在建設が凍結されているモホフチェ3，4号機の完成，②ガス火力発電所の建設，③電力輸入――等が含まれるとの見方を示した。

―― ハンガリー ――

パクシュ発電所はVVER-440型炉（ロシア型PWR）4基で構成されている。VVER-440の第2世代炉であるV-213タイプが採用されており，1～4号機ともに1980年代に営業運転を開始した。出力は各44万kWであったが，出力増強を行ない，1号機は46万7,000kW，2号機は46万8,000kW，3号機は46万kW，4号機は47万1,000kWとなっている。

2001年は141億3,000万kWhを発電し，総発電電力量に占める原子力シェアは39.1%だった。

世論調査で原子力支持が過去最高

2001年7月に発表された世論調査結果によると，原子力発電を支持するハンガリー国民の割合が過去最高となった。これはハンガリーのTNS Modus社が実施したもので，パクシュ発電所の運転継続に関し73%が運転継続を支持した。7割を超えたのは初めて。

「パクシュ発電所は安価な電力を供給している」とする回答は47.6%。今後20年間の原子力発電開発計画に関して，16.1%が原子力発電所の新規立地を支持した。29.5%が，パクシュ発電所の方針通りに少なくとも2025年まで運転期間を延長すべきと回答した。なお，「パクシュ発電所を早期に閉鎖し輸入電力に依存する」と回答した人の割合は9.4%にとどまった。

パクシュ，20年間の運転期間延長計画を発表

パクシュ発電所の当局者は2001年11月，20年間の運転期間延長計画を明らかにした。4基とも当初の運転期間は30年に設定されており，バックフィット作業を重ねて運転期間を延長することが課題

となっていた。今回発表された運転期間延長計画は，2000年に実施された技術・経済性調査に基づいている。それによると，パクシュ発電所は運転期間を50年に設定しても安全上支障ないと結論。また，同発電所は国内の発電所の中で最も発電コストが低いため，ハンガリーで2003年1月1日から実施される電力市場の部分自由化でも十分に競争力を持つと結論している。

—— ルーマニア ——

チェルナボーダ1号機(CANDU，70万6,500 kW)は，2001年に50億5,000万kWhを発電，総発電電力量に占める原子力発電の割合は10.4%となった。また2001年の平均設備利用率は88%だった。同機は2001年5月に運転認可を更新している。ルーマニアでは運転認可を2年毎に更新することが義務付けられている。同機はルーマニア唯一の原子力発電所で，カナダ型加圧重水炉であるCANDU-6を採用している。

建設続くチェルナボーダ2号機

チェルナボーダ発電所では2～5号機が建設中だが，3～5号機の建設作業は事実上凍結されている。2号機（CANDU，70万6,500 kW）の建設作業は継続されており，ルーマニアの国営電力会社Nuclearelectrica社は2001年5月，カナダ原子力公社(AECL)，アンサルド社（イタリア）との間で，2号機の最終的な建設契約を締結した。契約総額は約6億8,900万米ドル。ルーマニアのナスタセ首相をはじめ，カナダ，イタリア両国大使の見守る中で締結された建設契約によると，2005年6月に臨界を達成，2006年3月に営業運転を開始する予定。

国内産業界からは2号機の完成を求める声が強く，ルーマニア原子力産業協会（UNIR）は2号機が完成すれば年間2億米ドルの石油輸入と，450万トンのCO_2排出量を削減できると試算している。

—— ブルガリア ——

ブルガリアではコズロドイ発電所が運転中。同発電所は6基で構成され，1～4号機はVVER-440型炉（出力44万kW）の中でも旧式のV-230タイプを採用している。これに対し，5，6号機はVVER-1000型炉（出力100万kW）を採用している。2001年の原子力発電電力量は196億kWh（前年比14億kWh増）で，原子力シェアは44.6%であった。

議会，コズロドイ3，4号機の閉鎖延期を審議へ

ブルガリア議会のエネルギー委員会のメンバーは2002年3月，コズロドイ発電所を視察し，3，4号機の閉鎖期限延期問題を年内に審議することを明らかにした。

ブルガリア政府と欧州委員会（EC）は99年11月30日，ブルガリアのEU加盟への条件としてコズロドイ1～4号機の閉鎖で基本合意。1，2号機を2002年末までに閉鎖し，3，4号機の閉鎖時期については2002年時点で決定するとされていたが，EC側は3，4号機ともに2006年に閉鎖することを提案していた。

しかしブルガリア国内では，現行のエネルギー政策で定められた3，4号機の閉鎖期限である2010年まで両機の運転を継続させることを求める声が高まっている。2002年2月にコズロドイ発電所を視察したサクスコーブルゴツキ首相も，両機の閉鎖時期は国益に基づいて判断すると述べていた。

2000年10月に発表された西欧原子力規制当局連合（WENRA）の報告書は，コズロドイ1～4号機は1次系配管での漏洩事故に対する十分な安全対策が施されていないと指摘。安全性の改善は極めて困難として早期閉鎖を勧告していた。

—— リトアニア ——

イグナリナ1号機，2005年に閉鎖へ

リトアニアでは現在イグナリナ1，2号機が運転中である。いずれも旧ソ連製の軽水冷却黒鉛減速炉

(RBMK) で出力は各150万kWと大型であるが，実際には安全上の理由から出力を130万kWに下げて運転している。同国は人口370万人の小国にもかかわらず，旧ソ連時代に建設された大型のイグナリナ原子力発電所が残されたため，原子力シェアが極めて高い。2001年の原子力発電電力量は114億kWhで，原子力シェアは77.6%，稼働率は50%だった。

リトアニア議会は2000年5月2日，イグナリナ発電所1号機を2005年に閉鎖する法案を正式に承認した。また2号機については，閉鎖時期に関する議論を2004年以降に開始することをあわせて決定したが，EUは2009年の閉鎖を求めている。旧ソ連型炉であるイグナリナ発電所については，EUが安全性に対して強い懸念を示しており，リトアニアのEU加盟交渉の開始と引き替えに閉鎖を求めていた。同発電所の閉鎖については，欧州復興開発銀行 (EBRD) と欧州委員会 (EC) が閉鎖費用の拠出に合意している。

新首相，イグナリナ2号機の2009年の閉鎖に理解

2001年7月に就任したブラザウスカス首相は2001年12月，英国の新駐リトアニア大使との会合の場で，EUが求めているイグナリナ2号機の2009年の閉鎖に理解を示した。一方で同首相は，総発電電力量の7割以上を供給しているイグナリナ発電所の閉鎖は，失業者の増加や電気料金の値上がりなど，リトアニアに数多くの問題をもたらすとの懸念を示した。

2000年10月に就任したパクサス前首相は，同年5月に議会が承認したイグナリナ発電所の閉鎖撤回を主張するとともに，新しい原子力発電所を建設して電力を近隣諸国に輸出する意向を示していた。前首相は，イグナリナ発電所を閉鎖すれば，国内における安価な電力供給に支障をきたす上，電力輸出という最大の外貨獲得手段を失うことになると危機感を表明。また，新規原子力発電所の建設は，電力供給国としての立場を，今後とも維持していく上で不可欠であるとしていた。

イグナリナ閉鎖にウクライナの専門家が協力へ

ウクライナのキナク首相とリトアニアのバリオニス外相は2001年12月，会談の中で，イグナリナ発電所のデコミ作業へのウクライナの協力について協議を行った。

これは，2000年末に閉鎖され現在廃止措置が進められているウクライナのチェルノブイリ発電所が，イグナリナ発電所と同じRBMK型炉であることから，チェルノブイリの廃止措置の専門家を支援のためにイグナリナへ派遣するというもの。会談では正式合意には至らなかったものの，前向きに取り組むことが確認された。

この件についてはすでに両国の当局者が調整に動いており，2001年初頭にはチェルノブイリ発電所の専門家と国際チェルノブイリセンター (ICC) のスタッフで構成されたウクライナ側の調査団が，イグナリナ発電所の廃止措置とその関連分野での協力の可能性を探るためにイグナリナ発電所を訪問。その後，ICCのスラブチ国際研究所 (SLIRT) とイグナリナ発電所との間で，廃止措置の基本作業に関するエンジニアリングおよび技術面での継続的な支援についての了解覚書への署名が行われた。

—— スロベニア ——

クルスコ発電所 (米ウェスチングハウス社製PWR，出力70万7,000kW) の2001年の発電電力量は50億kWh，原子力シェアは39%，稼働率85%だった。

クルスコ発電所の共同所有に合意

スロベニアとクロアチアの両国政府は2001年12月，クルスコ発電所の所有権をめぐる争いに終止符をうち，共同所有を明記した文書に正式調印した。これにより①同発電所の所有権は両国にある，②同発電所で発電された電力の半分はクロアチアに供給

される，③同発電所の運転会社はクロアチア国民も雇用する義務がある，④デコミ基金は両国で手当てする，⑤放射性廃棄物の処分方法は同発電所を閉鎖してから決定する，⑥所有問題が決着したことで運転会社の民営化が可能になる――等が正式に確認された。

スロベニアとクロアチアの境界付近に立地するクルスコ発電所は，1983年に営業運転を開始。その後1991年にユーゴスラビア共和国が崩壊したため，発電所の帰属をめぐって両国の対立が続いていた。

独立国家共同体（CIS）

―― ロシア ――

ボルゴドンスク１号機が営業運転を開始

建設中のボルゴドンスク（旧名：ロストフ）1号機（VVER-1000，100万kW）が2001年12月25日に正式に営業運転を開始。ロシアとして初めての新規サイトの原子力発電所となった。

連邦政府の規制当局は12月20日，同機に対する営業運転を許可する決定に署名。同24日にはルミャンツェフ原子力大臣による同決定を正式許可する命令の公布を受け，翌25日から営業運転に入った。同機は電気・蒸気併給炉で，慢性的に電力不足に悩むロシア南部地域への電力供給が期待されている。

ボルゴドンスク1号機は，2001年1月21日に163体の燃料集合体が初装荷され，2月23日には初臨界を達成し，3月30日に送電網に接続。その後の試運転も順調に行われ，9月5日に全出力運転を開始した。なお，この間に発電所近隣の町ボルゴドンスクの住民からの要望により，ロストフからボルゴドンスクへ発電所名が変更された。

ボルゴドンスク（ロストフ）発電所はソ連時代の1979年11月に政府が出力100万kWのVVER-1000型炉4基の建設を決定し，相次いで建設がスタート。90年8月時点で，1号機の進捗率が95%，2号機が30%，3号機は基礎が完成，4号機は掘削が完了していた。しかし，住民の反対運動から，翌9月に建設作業が中断された。ロシア政府は95年，設計の一部変更により安全性を向上させ，1，2号機の建設を再開することを決定したが，原子力省（MINATOM）は資金難から，進捗率の高い1号機の完成に資金を集中して建設作業を進めた。

なお，国営原子力発電会社ロスエネルゴアトムは，ボルゴドンスク発電所で建設が中断している残りの原子炉についても，2号機は2000年11月，3～4号機は2001年11月に建設再開の方針を固めている。

VVER-440の運転期間を延長

MINATOMは2001年7月，ノボボロネジ3，4号機（VVER-440，各41万7,000kW）の運転期間の15年延長を承認した。両機はVVER-440型原子炉のプロトタイプであり，同型炉では初めての運転期間の延長となった。

このうち，2001年末に設計上の運転期間である30年を迎えた3号機は，運転期間延長に備えた工事のために同年4月から運転が停止され，安全性向上のための22項目からなるシステムと機器のアップグレードが実施された。同機は11月12日に再び送電網に接続された。ロスエネルゴアトムは，2002年末に設計上の運転期間の終了を迎える4号機についても，運転期間延長に備えた工事を2002年中に完了する計画。

なお，ロスエネルゴアトムは，ノボボロネジ3，4号機以外にも，同5号機（VVER-1000，100万kW），コラ1～4号機（VVER-440，各44万kW），レニングラード1～4号機（RBMK-1000，各100万kW），クルスク1～4号機（同左），ビリビノ1～4号機（LWGR電熱供給炉，各1万2,000kW：集計外），ベロヤルスク3号機（BN-600：FBR，60万kW）でも今後，運転期間の延長に着手する計画。

10年間で10基運転開始へ

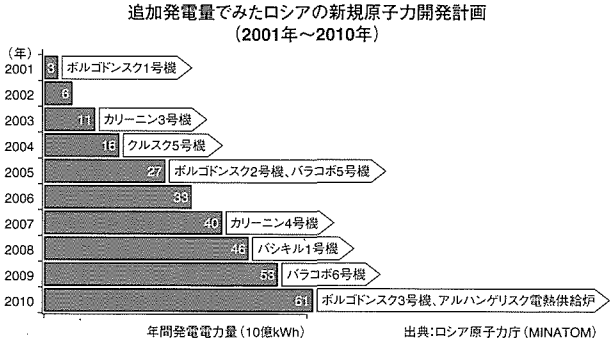
MINATOMは2001年11月，今後10年間に1年

に1基の割合で，合計10基の原子力発電所の営業運転を開始する方針を明らかにした。

計画通り進めば，新規に運転を開始する10基により同国の総発電設備容量は15%，総発電電力量は50% 増加し，10年後にはソ連当時の原子力発電電力量に匹敵することになる。またMINATOMは，ロシアが建設を協力しているイラン，インド，中国の6基の原子力発電所を完成させるとしている。MINATOMの計画によると，ロシアでは今後，原子力発電電力量は火力発電や水力発電の倍にあたる年5% の割合で増加し，2020年には原子力発電の割合が37% に達する見通し。

MINATOMは，凍結されているベロヤルスク4号機（BN-800，80万kW）の建設計画の再開を決定した。完成は2009年の予定。ベロヤルスク4号機はロシアが開発している高速増殖炉（FBR）で，同炉の建設はエネルギー供給に加え，軽水炉(LWR)燃料の再処理や核兵器解体から発生したプルトニウムの燃焼が目的に掲げられている。ロシアではBN-600のベロヤルスク3号機（BN-600，60万kW）が1981年から運転されており，現在では世界唯一の運転中のFBRとなっている。

一方，極東沿海地方では，新規の原子力発電所立地に関するフィージビリティ（実行可能性）調査の再開が決まった。計画されている発電所の総出力は128万kWで，カナダ製のCANDU炉が採用される見通し。調査はノボトロイスクとアレセニエフの2カ所のサイトに絞って行われ，約3年で完了する見込みで，4年後に建設を開始し，8年後に完成というスケジュールが立てられている。



海上浮揚式原子力発電所の建造計画も浮上している。MINATOMの計画では出力6万kWの原型炉を，北部白海沿岸のセベロドビンスクに建設するとしており，建設費は約1億米ドルと見積もられている。セベロドビンスクは軍港で，原子力潜水艦の建造に携わっている「北部機械製造企業」の工場がある。同企業が原型炉の建造を担当し，完成後に発電する電力の大半も同企業が利用する。MINATOMでは原型炉に続き，海上浮揚式原子力発電所をシリーズ化して建造する構想を持っている。

なお，セベロドビンスクの位置するアルハンゲリ州政府は，同地域内に原子力地域熱供給プラント（NDHP）を建設する考えであることも表明しており，MINATOMと近く合意に達する見通し。2010年の完成を見込んでいる。

外国からの使用済み燃料受け入れ関連法が成立

外国の使用済み燃料の中間貯蔵，再処理受託を目的とした関連3法が2001年7月11日，プーチン大統領の署名を得て成立した。

成立した法律は，使用済み燃料の国内への持込みを禁止している自然環境保護法第50条に例外措置を設ける改正，リースを含めた使用済み燃料の輸出入を民法上合法的な契約に限定する原子力法の改正，使用済み燃料の国際貿易によって得られる収入の使途を国内の環境保護対策や燃料サイクル関連インフラの整備などに充当することを定めた特別生態環境計画法の制定の3件。同法案は連邦議会下院で6月6日に採択されたあと上院に送られ，6月29日に承認されていた。

ロシアでは中間貯蔵および処分を目的とした外国（旧ソ連製原子炉が使われている国を除く）からの放射性廃棄物や放射性物質の国内への持ち込みが禁じられていたため，外国の使用済み燃料の商業再処理ができなかった。新しい法律の成立により，MINATOMは今後10～20年間に，外国から使用済み燃料

を最大2万トン程度受け入れることにより，少なくとも200億米ドルの収入が得られると試算している。

また，プーチン大統領は法案への署名と同時に，使用済み燃料のロシアへの持込みについて具体的に審議する特別委員会の設置を指示。これに関連する原子力法の修正案を下院に提出した。修正案は同法64条に「海外製照射済み燃料要素のロシア連邦領内への輸入に関する特別委員会」設置に関する条文を追加するもの。特別委員会は大統領令によって規定された業務・権限のもとで，使用済み燃料のロシアへの輸入の可否を審議するほか，輸入量についての報告書を毎年，大統領に提出する。

同委員会は委員長と20名の委員からなり，委員の構成は，大統領が指名する5名，連邦議会下院議員5名，同上院議員5名，内閣メンバー5名。委員長には，ロシア科学アカデミー副総裁でノーベル賞受賞者のアルフェロフ下院議員が指名された。

原子力産業の再編作業が進む

カシヤノフ首相は2001年9月10日，原子力発電所の建設・運転を担当しているロスエネルゴアトムに国内の原子力発電関連企業20社を統合して，原子力発電単一企業体に再編する政令に署名した。しかしMINATOMによると，関係する法的な問題を整える必要があるため，この政令の履行までには，なお2年程度かかる見通し。

ロシアではMINATOMが直接運営しているレニングラード発電所（RBMK-1000，100万kW 4基）以外の原子力発電所(建設中を含む)を，MINATOM傘下のロスエネルゴアトムが運転している（管理権はMINATOMにある)。

今回の政令では，ロスエネルゴアトムに対して，すでに運転を行っている原子力発電所9サイトの管理権と，レニングラード発電所の運転・管理権をMINATOMから移転するとしている。これによりロスエネルゴアトムは，旧秘密都市で電力と蒸気を供給するために運転が続けられている元プルトニウム生産炉3基を除く全ての発電炉の運転・管理を行うことになる。

また，ロスエネルゴアトムはアトムエネルゴレモント（原子力発電所の機器や交換部品の生産)，アトムテックエネルゴ（原子力発電所に関する各種調査や，技術面や安全面での支援を提供)，VNIIAES（原子力発電運転研究所）などの，原子力発電所建設や運転に関係する企業群も傘下に収めることになる。

アダモフ原子力大臣（当時）は2000年10月，ロシアの原子力産業を原子力発電所の運営企業体と核燃料製造・供給企業体の2つに再編する計画を2001年第1四半期中に開始すると表明。2001年1月にはプーチン大統領により連邦議会下院の常任幹部会の特別ワーキング・グループが設置され，具体的な議論が行われていた。

なお，原子力産業再編のもう一つの懸案である，核燃料関連企業の統合については，すでに関係法令がプーチン大統領の署名を得ており，MINATOM傘下の燃料製造企業TVELや燃料供給企業のテクスナブエクスポートなどが統合されることが決まっている。

◇　　◇

2001年のロシアの原子力発電電力量は，前年の1,306億kWhより3.3%増の1,349億kWhで，計画値の103.2%に達した。また，平均稼働率は70.3%で，前年より1.2ポイントのアップ。

総発電電力量に占める原子力の割合は15.4%で，前年より0.5ポイント上昇した。しかし，原子力による電力輸出はフィンランド向けの12億kWhだけで，前年の37億kWhから大幅に減少した。

―― ウクライナ ――

2発電所への融資が白紙に

欧州復興開発銀行（EBRD）はウクライナで建設中のフメルニツキ2号機（VVER-1000，100万kW）

とロブノ4号機（同）の原子力発電所2基を完成させるプロジェクト（K2R4プロジェクト）への融資を無期限に延期した。

G7とウクライナは1995年12月，チェルノブイリ発電所を2000年までに閉鎖する見返りにG7が代替電源確保のための資金援助を行うとする了解覚書に調印。ウクライナは代替電源として，建設中のフメルニツキ2号機とロブノ4号機の完成を主張，G7側もこれに大筋で同意した。

ウクライナのクチマ大統領は2000年6月，チェルノブイリ原子力発電所を12月15日に閉鎖することを正式に発表。これを受けて欧州委員会（EC）は9月，K2R4プロジェクトに対し，ユーラトムからの融資を中心にして，欧州復興開発銀行（EBRD）による融資等を加えて対応するとした総額14億8,000万米ドルからなる融資計画を承認。EBRDは12月7日，ウクライナに対し，①チェルノブイリ発電所の永久閉鎖の確約，②G7とEUによる技術支援とウクライナ国内における政府機関から独立した原子力規制機関の設置，③K2R4プロジェクトに対する他の国際金融機関の融資，④国際通貨基金（IMF）の同国に対する拡大信用供与（EFF）の延長――の4項目を1年以内に満たすことを条件に，2億1,500万米ドルの融資を決定した。

EBRDは2001年11月29日の理事会で，K2R4プロジェクトへの融資の承認を正式に決定する予定であった。しかし，ウクライナのキナク首相は，この前日にEBRD総裁に宛てた手紙の中で，融資にあたりEBRDが上記4項目とは別に要求している細かな条件のうち，①電力の卸売価格と小売価格のそれぞれ24%，30%の値上げ，②原子力発電所のデコミッショニング基金の設立，③EBRDの要求に沿った法律の改正――の3点について，国内および経済的な問題からウクライナとしては受入れ難いとして，さらなる協議を求めた。このためEBRDは，状況が整った時点で新しい議論をウクライナ側と開始することとして，融資の決定を見送った。

この結果，EBRDが期限としていた12月6日までに融資承認の決定が出来なくなり，条件や金額等の融資に関する合意事項はすべて無効となった。EBRDは，K2R4プロジェクトに対する融資計画自体はキャンセルされたわけではないが，協議を再開しても，一から議論をはじめる必要があるとしている。

同プロジェクトへの融資金額自体は小さいが，EBRDがプロジェクトのコーディネータ役を務めていることもあり，ユーラトムを含む他の融資機関も，EBRDの決定に歩調を合わせている。このため，G7とEUの融資計画全体が白紙に戻されることになった。

EBRDとの協議が物別れとなる一方で，ウクライナとロシアは10月上旬，両発電所を両国の資金と協力により完成させることに原則合意。12月中旬には，合意文書を取り交わした。2002年春の作業開始を目指している両国は，2基の発電所完成に必要な資金を，EBRDの査定金額の3分の1にあたる約5億米ドルと見積もっている。

こうした中で，K2R4プロジェクトに関するウクライナとEBRDとの融資条件の緩和に関する再交渉もスタートしている。すでに2002年1月の両者の交渉では，プロジェクトの経費削減と，ウクライナ国内の電力料金の値上げ幅を抑えることが合意されており，ウクライナ側は同年4月までにEBRDとの交渉を終えたいとしている。

VVER-1000型炉の運転期間延長を計画

エネルゴアトムのネダシコフスキイ社長兼最高経営責任者（CEO）は，2001年10月下旬に開かれた同社の設立5周年記念式典での記者会見で，国内で稼働中のVVER-1000型炉の運転期間を10～15年延長する計画を公表した。

エネルゴアトムは，VVER-1000型炉の運転期間延長作業の実施に必要な予算を1億5,000万米ドル程度と試算している。すでにロシアの原子力発電会

社ロスエネルゴアトムとの間で，共同作業を行うための計画書も準備しているが，具体的な作業開始の時期は明らかにされていない。また，運転期間の延長のためには，現行の原子力発電関連法規の改正も必要となる。

現在，ウクライナでは4サイトで合計13基の原子力発電所が稼働している。このうち運転期間延長の対象とされるVVER-1000型炉は11基で，1983年から96年にかけて営業運転入りしている。同型炉の設計上の運転期間は30年間に設定されているため，あと11～24年で運転終了を迎えることになる。

ウクライナ政府は2001年初め，原子力発電所の安全性改善にあたり，2010年までに解決すべき優先分野について取りまとめた，「科学とエンジニアリングに関する国家コンセプト」を承認。それによると，原子力発電所の運転期間延長や安全性向上に留意した既存法規の全体的な変更が必要であるとしている。

◇　　◇

ウクライナの2001年の原子力発電電力量は762億kWhで，チェルノブイリ発電所の閉鎖にもかかわらず目標値を7.5%上回り，前年の774億kWhより僅かな減少にとどまった。平均設備利用率は73.5%で，前年より4.8ポイントの上昇。2000年末のチェルノブイリ発電所3号機（RBMK-1000，100万kW）の運転終了に伴う電力供給の損失分を，既存の原子力発電所の好調な運転によりほぼカバーした。設備利用率が最も高かったのはロブノ2号機（VVER-440，41万6,000kW）の83.5%で，最も低かったのは南ウクライナ1号機（VVER-1000，100万kW）の67.3%であった。

2001年に報告された異常事象は67件で，54件はINESのレベル0で，13件はレベル1であった。

—— アルメニア ——

アルメニア2号機の管理をロシアに委託へ

ガルスチャン・エネルギー大臣（当時）は2001年10月，アルメニアで唯一稼働中の原子力発電所であるアルメニア2号機（VVER-440，40万8,000kW）の運転管理をロシアに委託することを明らかにした。契約の詳細な内容については検討中。

ロシアへの運転管理委託は，アルメニアがロシアに対して抱えている負債を清算する道筋をつけ，同国のエネルギー供給に重要な役割を果たしている同機の運転を継続させるのが目的。

アルメニア2号機は，第一世代の旧ソ連型軽水炉VVER-440型炉で，1997年から米国エネルギー省（DOE）と欧州連合（EU）のTACIS計画（CIS諸国への市場経済移行と民主化支援協力）のもとで財政・技術両面の支援を受けて安全性向上のための改良が行われている。しかし，アルメニア政府とEUが99年末に取り交わした合意書では，代替電源の確保を条件に同機を2004年に閉鎖することになっている。

アルメニア発電所はもともと2基のVVER-440で構成，1号機は77年10月，2号機は80年5月にそれぞれ運転を開始した。しかし，88年12月の大地震を契機に1号機は89年2月，2号機は同3月に閉鎖された。その後，91年12月の旧ソ連崩壊および隣国アゼルバイジャンとの領土紛争によるエネルギー供給ラインの封鎖により，エネルギー・電力不足問題が深刻化。アルメニア政府は93年，比較的新しい方の2号機の運転再開を決定し，ロシア等からの支援・協力のもとに，95年11月，同機の送電を再開した。

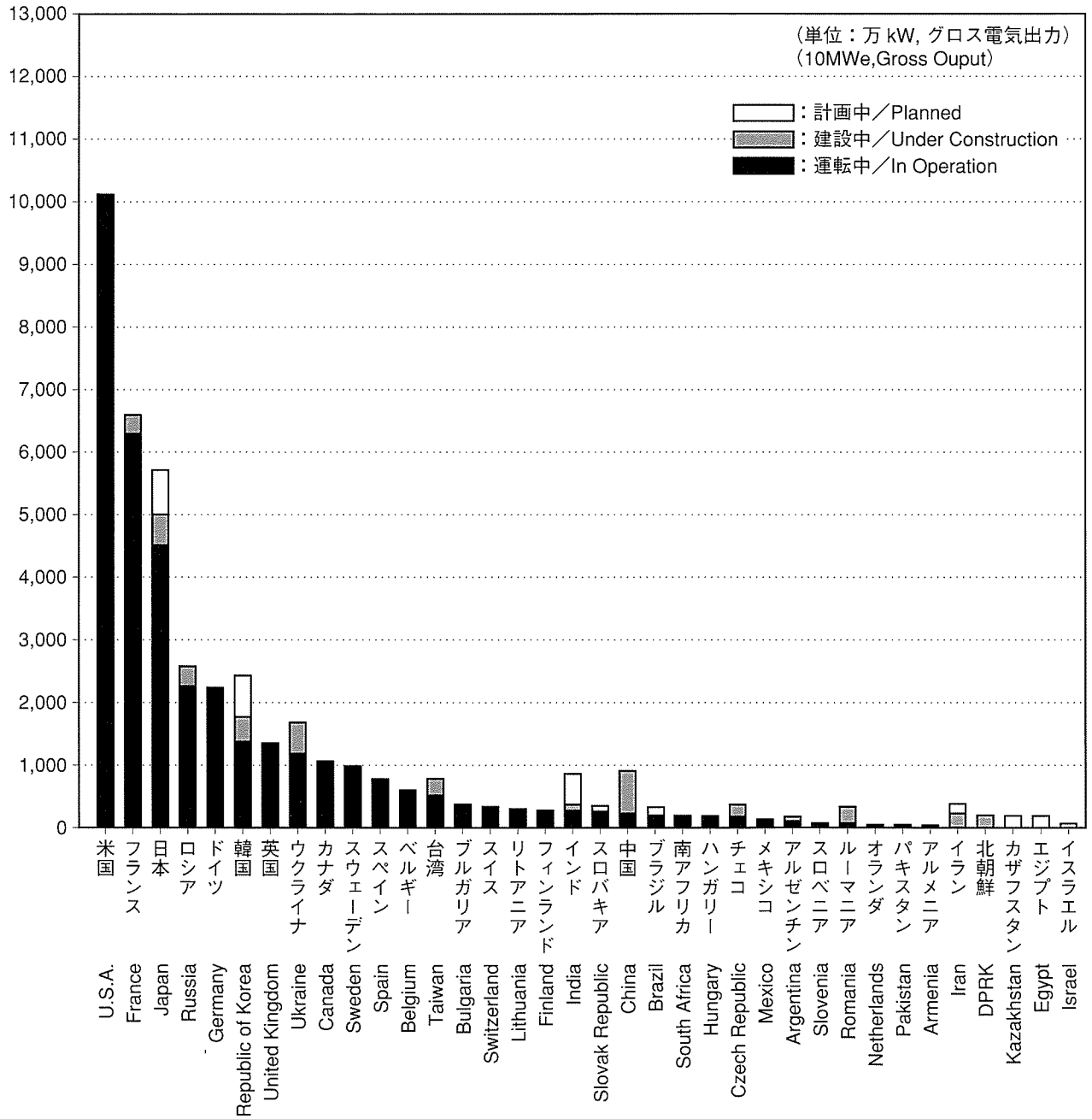
なお，2001年12月にエネルギー大臣の交代があり，新大臣にはモブシシャン前副大臣が就任した。

アルメニアの2001年の原子力発電電力量は19億kWhとなり，前年の18億4,000万kWhよりわずかに増加，総発電電力量に占める原子力の割合は前年（33.9%）とほぼ同じ34.8%となった。また，平均稼働率は61%で，前年とほぼ同じ。

5. 世界の原子力発電設備容量

Generating Capacity of Nuclear Power Plants in the World

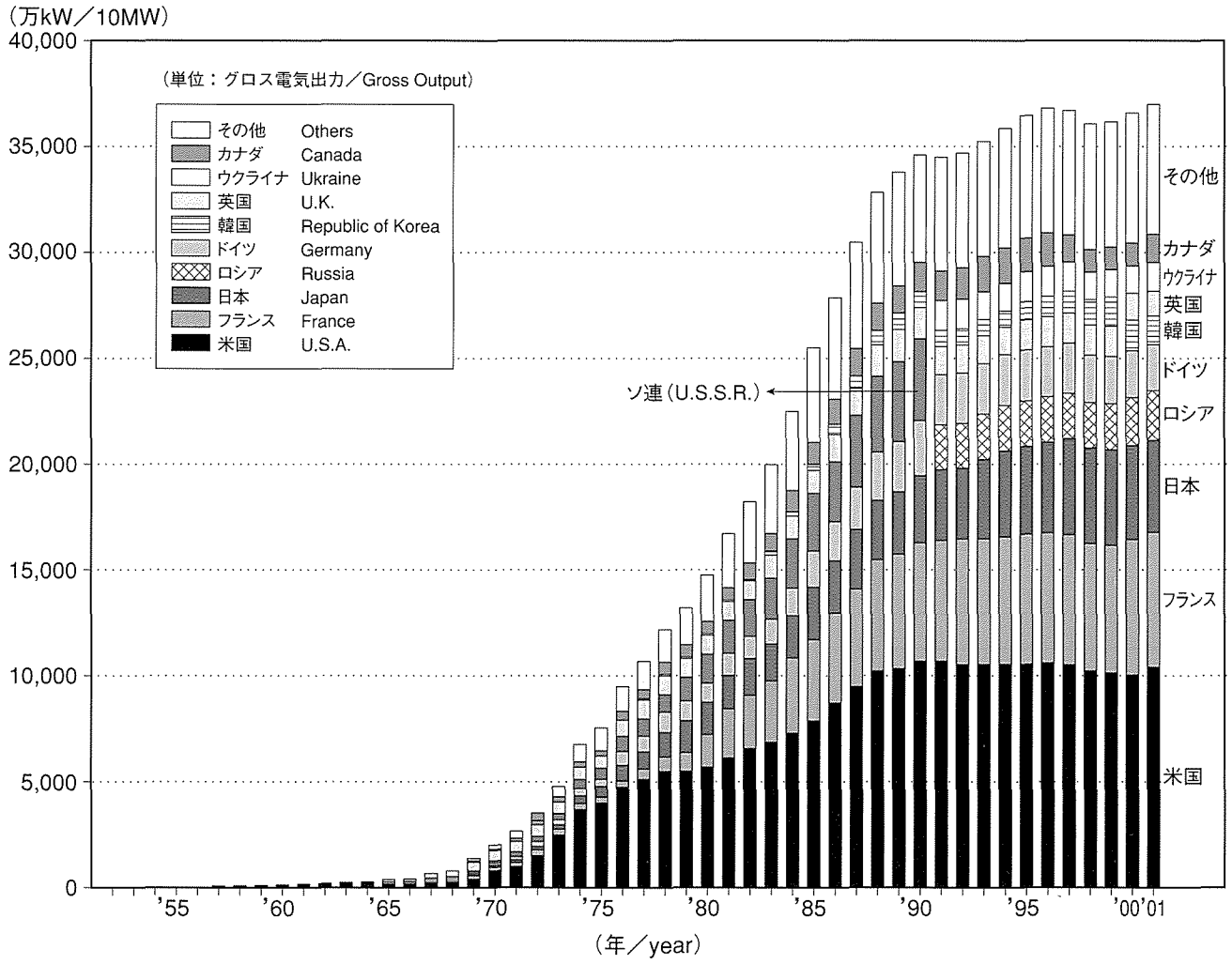
（2001 年 12 月 31 日現在）
—As of December 31, 2001—



6. 世界の運転中原子力発電所の設備容量推移

Trends of Generating Capacity of Operating Nuclear Power Plants in the World

（2001 年 12 月 31 日現在）
—As of December 31, 2001—

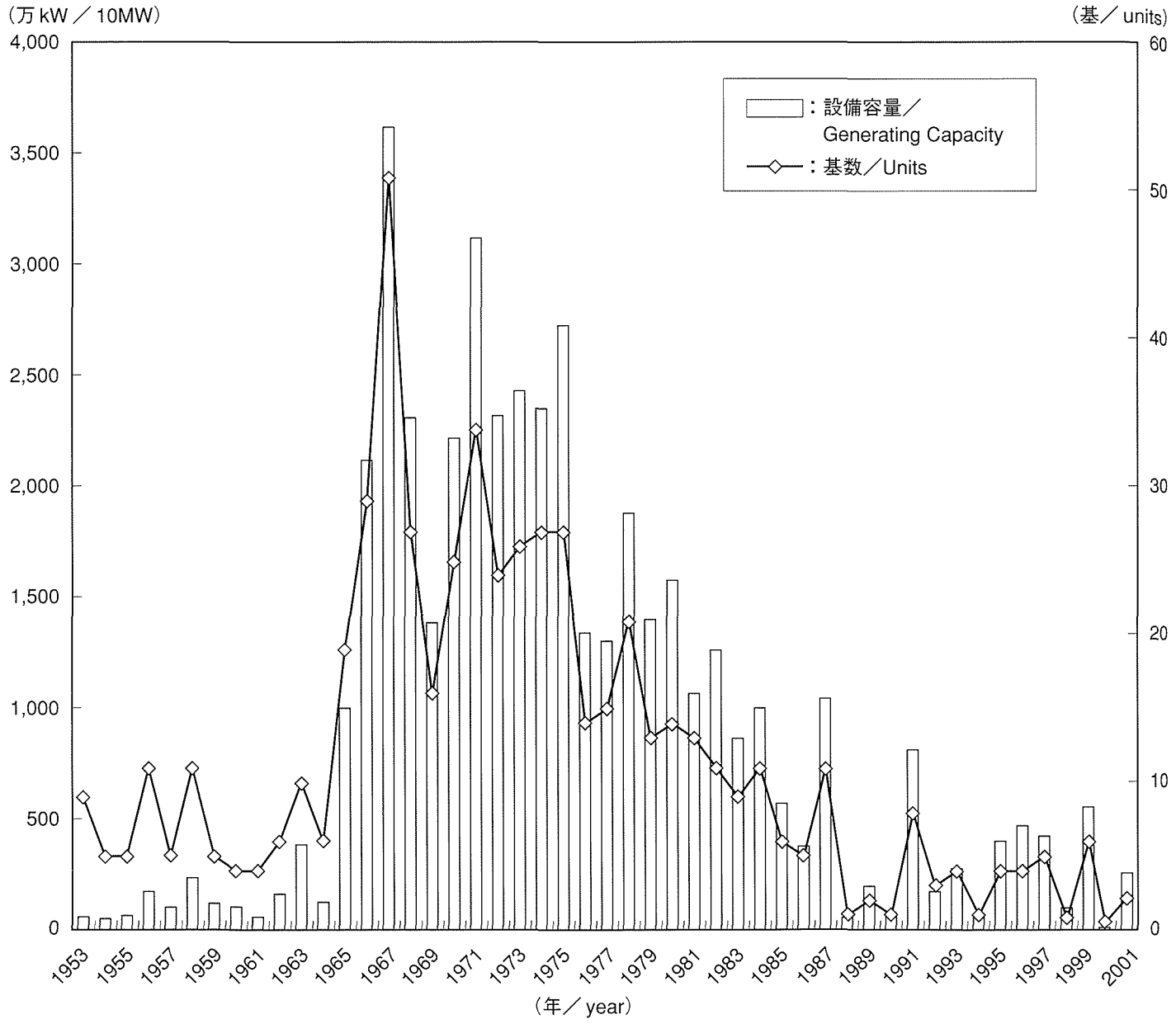


注：1991年までのロシアのデータは旧ソ連のデータに基づく。
Note：Data of Russia through 1991 are based on data of ex.-U.S.S.R.

7. 世界の原子力発電所の発注数推移

Trends of Nuclear Power Plants Orders in the World

（2001 年 12 月 31 日現在）
—As of December 31, 2001—



8. 世界の原子力発電設備容量の推移

Trends of Generating Capacity of Nuclear Power Plants in the World

（単位：万 kW，グロス電気出力／10 MWe, Gross Output）

暦年末 Year	運転中/OP		建設・計画中/UC・PL		合計/Total		Country・Region
	出力/Output	Units	出力/Output	Units	出力/Output	Units	
1966	967.404	67	4,363.88	90	5,331.284	157	20
1967	1,133.452	72	7,405.722	123	8,539.174	195	19
1968	1,260.208	77	9,517.6892	146	10,777.8972	223	20
1969	1,564.2248	85	11,298.306	159	12,862.5308	244	25
1970	2,146.746	94	13,206.622	177	15,353.368	271	27
1971	2,804.691	108	17,722.234	222	20,526.925	330	29
1972	3,719.7638	124	22,157.4248	252	25,877.1886	376	29
1973	5,032.245	147	33,390.468	364	38,422.713	511	38
1974	7,092.315	162	42,399.04	453	49,491.355	615	43
1975	7,916.115	173	47,133.46	505	55,049.575	678	45

暦年末 Year	運転中/OP		建設中/UC		発注済み/On Order		計画中/PL		合計/Total		Country・Region
	出力/Output	Units	出力/Output	Units	出力/Output	Units	出力/Output	Units	出力/Output	Units	
1976	9,442.315	186	21,197.06	227	12,393.4	114	16,847.88	182	59,880.655	709	44
1977	10,607.955	201	23,078.6	242	10,324.1	95	17,255.5	177	61,266.155	715	41
1978	12,096.955	218	23,921.1	248	7,902.7	73	17,172.5	176	61,093.255	715	43
1979	13,105.555	228	22,878.2	237	6,027.7	57	14,328.7	142	56,340.155	664	41
1980	14,652.055	247	22,787.5	233	4,593.8	44	14,745.6	149	56,778.955	673	41
1981	16,592.74	266	23,514.8	243	3,954.0	40	14,702.2	143	58,763.74	692	41
1982	18,096.36	281	21,999.9	229	1,323.8	16	13,666.5	131	55,086.56	657	39
1983	19,850.86	302	20,585.2	210	1,003.8	13	13,490.2	134	54,930.06	659	39
1984	22,361.2	324	18,964.6	195	653.7	7	12,273.6	121	54,253.1	647	37

暦年末 Year	運転中/OP		建設中/UC		計画中/PL		合計/Total		Country・Region
	出力/Output	Units	出力/Output	Units	出力/Output	Units	出力/Output	Units	
1985	25,357.2	351	16,857.0	176	13,001.1	130	55,215.3	657	38
1986	27,697.5	376	14,693.1	153	12,189.0	124	54,579.6	653	37
1987	30,276.8	400	13,192.6	138	9,336.7	95	52,803.5	633	35
1988	32,616.8	420	10,691.0	118	9,064.3	88	52,372.1	626	35
1989	33,568.1	425	9,121.0	102	7,515.8	75	50,404.9	602	35
1990	34,363.6	426	8,058.9	91	6,713.4	65	49,135.9	582	33
1991	34,280.2	421	7,601.8	84	6,075.0	62	47,957.0	567	33
1992	34,465.0	421	7,432.3	81	5,549.7	58	47,447.0	560	36
1993	35,022.1	420	6,369.7	72	4,385.7	54	45,777.5	546	37
1994	35,634.0	425	5,669.6	66	5,057.0	59	46,360.6	550	36
1995	36,232.1	432	4,372.8	51	4,232.6	57	44,837.5	540	38
1996	36,569.4	434	3,869.7	46	4,279.6	58	44,718.7	538	36
1997	36,469.7	429	3,526.1	43	3,916.8	51	43,912.6	523	37
1998	35,849.0	422	3,806.8	46	3,448.8	46	43,104.6	514	37
1999	35,942.5	425	4,356.3	49	2,741.3	40	43,040.1	514	37
2000	36,334.3	430	4,143.6	43	3,133.8	41	43,611.7	514	36
2001	36,628.6	432	4,127.1	43	2,660.4	35	43,416.1	510	36

注：1）1973 年以前は 1 万 kW 以上の発電炉を対象としている。
2）1974 年以降は 3 万 kW 以上の発電炉を対象としている。
3）1966 年の数値は，1967 年 2 月現在。

Notes：1）The survey covered units of 10 MWe or more before 1973.
2）The survey covered units of 30 MWe or more after 1974.
3）The figure of 1966 was recorded as of February of 1967.

9. 世界の原子力発電所の運転経験（原子炉・年）

Accumulated Experience of Nuclear Power Plants in the World (Reactor・Years)

2001年12月31日現在
As of December 31, 2001

	国・地域	運転中の原子炉 Reactor in Operation		閉鎖原子炉 Closed-down Reactor		合計 Total		Country ・Region
		原子炉・年 Reactor・Years	基数 Units	原子炉・年 Reactor・Years	基数 Units	原子炉・年 Reactor・Years	基数 Units	
1	米国	2,254	103	387	23	2,641	126	U.S.A.
2	英国	947	33	278	11	1,225	44	UK
3	フランス	896	57	200	11	1,096	68	France
4	日本	929	52	32	1	961	53	Japan
5	ロシア	640	30	84	4	724	34	Russia
6	ドイツ	397	19	144	13	541	32	Germany
7	カナダ	388	14	22	2	410	16	Canada
8	スウェーデン	246	11	24	1	270	12	Sweden
9	ウクライナ	195	13	51	4	246	17	Ukraine
10	スペイン	178	9	18	1	196	10	Spain
11	韓国	180	16	0	0	180	16	Korea
12	インド	176	14	0	0	176	14	India
13	ベルギー	150	7	0	0	150	7	Belgium
14	スイス	130	5	0	0	130	5	Switzerland
15	台湾	118	6	0	0	118	6	Taiwan
16	ブルガリア	117	6	0	0	117	6	Bulgaria
17	スロバキア	82	6	6	1	88	7	Slovak Republic
18	フィンランド	87	4	0	0	87	4	Finland
19	イタリア	0	0	76	4	76	4	Italy
20	ハンガリー	64	4	0	0	64	4	Hungary
21	チェコ	61	4	0	0	61	4	Czech Republic
22	オランダ	28	1	28	1	56	2	Netherlands
23	アルゼンチン	45	2	0	0	45	2	Argentina
24	南アフリカ	33	2	0	0	33	2	South Africa
25	リトアニア	31	2	0	0	31	2	Lithuania
26	パキスタン	30	2	0	0	30	2	Pakistan
27	カザフスタン	0	0	26	1	26	1	Kazakhstan
28	アルメニア	15	1	9	1	24	2	Armenia
29	中国	23	3	0	0	23	3	China
30	スロベニア	19	1	0	0	19	1	Slovenia
31	ブラジル	18	2	0	0	18	2	Brazil
	メキシコ	18	2	0	0	18	2	Mexico
33	ルーマニア	5	1	0	0	5	1	Romania
合　計		8,500	432	1,385	79	9,885	511	Total

10. 炉型別の原子力発電設備容量（運転中）

World Nuclear Capacity by Reactor Type (In Operation)

2001年12月31日現在，万kW，グロス電気出力

As of December 31, 2001, 10MWe, Gross Output

	炉型 / 国・地域	加圧水型* 軽水炉(PWR)		沸騰水型** 軽水炉(BWR)		重水炉 HWR		軽水冷却黒鉛減速炉(LWGR)		ガス炉 GCR, AGR		高速炉 FR		合　計 Total		Reactor Type / Country・Region
		出力 Output	基数 Units	出力 Output	基数 Units	出力 Output	基数 Units	出力 Output	基数 Units	出力 Output	基数 Units	出力 Output	基数 Units	出力 Output	基数 Units	
1	米国	6,873.1	69	3,301.1	34									10,174.2	103	U.S.A.
2	フランス	6,267.0	56									25.0	1	6,292.0	57	France
3	日本	1,936.6	23	2,555.1	28	16.5	1							4,508.2	52	Japan
4	ロシア	1,059.4	14	6.2	1			1,130.0	14			60.0	1	2,255.6	30	Russia
5	ドイツ	1,570.7	13	664.8	6									2,235.5	19	Germany
6	韓国	1,093.7	12			277.9	4							1,371.6	16	Korea
7	英国	125.8	1							1,227.3	32			1,353.1	33	UK
8	ウクライナ	1,183.6	13											1,183.6	13	Ukraine
9	カナダ					1,061.5	14							1,061.5	14	Canada
10	スウェーデン	284.0	3	698.6	8									982.6	11	Sweden
11	スペイン	632.2	7	149.1	2									781.3	9	Spain
12	ベルギー	599.5	7											599.5	7	Belgium
13	台湾	190.2	2	324.2	4									514.4	6	Taiwan
14	ブルガリア	376.0	6											376.0	6	Bulgaria
15	スイス	178.0	3	157.2	2									335.2	5	Switzerland
16	リトアニア							300.0	2					300.0	2	Lithuania
17	フィンランド	102.0	2	174.0	2									276.0	4	Finland
18	インド			32.0	2	240.0	12							272.0	14	India
19	スロバキア	264.0	6											264.0	6	Slovak Republic
20	中国	226.8	3											226.8	3	China
21	ブラジル	196.6	2											196.6	2	Brazil
22	南アフリカ	193.0	2											193.0	2	South Africa
23	ハンガリー	186.6	4											186.6	4	Hungary
24	チェコ	176.0	4											176.0	4	Czech Republic
25	メキシコ			136.4	2									136.4	2	Mexico
26	アルゼンチン					100.5	2							100.5	2	Argentina
27	スロベニア	70.7	1											70.7	1	Slovenia
28	ルーマニア					70.6	1							70.6	1	Romania
29	オランダ	48.1	1											48.1	1	Netherlands
30	パキスタン	32.5	1			13.7	1							46.2	2	Pakistan
31	アルメニア	40.8	1											40.8	1	Armenia
32	イラン															Iran
33	北朝鮮															DPRK
34	カザフスタン															Kazakhstan
35	エジプト															Egypt
36	イスラエル															Israel
	合　計	23,906.9	256	8,198.7	91	1,780.7	35	1,430.0	16	1,227.3	32	85.0	2	36,628.6	432	Total

*ロシア型PWR（VVER）を含む
Including Russian type PWR (VVER)

**ABWRを含む
Including Advanced BWR

11. 炉型別の原子力発電設備容量（建設中）

World Nuclear Capacity by Reactor Type（Under Construction）

2001年12月31日現在，万kW，グロス電気出力

As of December 31, 2001, 10MWe, Gross Output

	炉型 / 国・地域	加圧水型* 軽水炉(PWR)		沸騰水型** 軽水炉(BWR)		重水炉 HWR		軽水冷却黒鉛減速炉(LWGR)		高速炉 FR		合　計 Total		Reactor Type / Country ·Region
		出力 Output	基数 Units	出力 Output	基数 Units	出力 Output	基数 Units	出力 Output	基数 Units	出力 Output	基数 Units	出力 Output	基数 Units	
1	米国													U.S.A.
2	フランス	303.2	2									303.2	2	France
3	日本			466.3	4					28.0	1	494.3	5	Japan
4	ロシア	300.0	3					100.0	1			400.0	4	Russia
5	ドイツ													Germany
6	韓国	400.0	4									400.0	4	Korea
7	英国													UK
8	ウクライナ	500.0	5									500.0	5	Ukraine
9	カナダ													Canada
10	スウェーデン													Sweden
11	スペイン													Spain
12	ベルギー													Belgium
13	台湾			270.0	2							270.0	2	Taiwan
14	ブルガリア													Bulgaria
15	スイス													Switzerland
16	リトアニア													Lithuania
17	フィンランド													Finland
18	インド					108.0	2					108.0	2	India
19	スロバキア													Slovak Republic
20	中国	537.4	6			145.6	2					683.0	8	China
21	ブラジル													Brazil
22	南アフリカ													South Africa
23	ハンガリー													Hungary
24	チェコ	196.2	2									196.2	2	Czech Republic
25	メキシコ													Mexico
26	アルゼンチン					74.5	1					74.5	1	Argentina
27	スロベニア													Slovenia
28	ルーマニア					268.6	4					268.6	4	Romania
29	オランダ													Netherlands
30	パキスタン													Pakistan
31	アルメニア													Armenia
32	イラン	229.3	2									229.3	2	Iran
33	北朝鮮	200.0	2									200.0	2	DPRK
34	カザフスタン													Kazakhstan
35	エジプト													Egypt
36	イスラエル													Israel
	合　計	2,666.1	26	736.3	6	596.7	9	100.0	1	28.0	1	4,127.1	43	Total

*ロシア型PWR（VVER）を含む
Including Russian type PWR（VVER）

**ABWRを含む
Including Advanced BWR

12. 炉型別の原子力発電設備容量（計画中）

World Nuclear Capacity by Reactor Type (Planned)

2001年12月31日現在，万kW，グロス電気出力

As of December 31, 2001, 10MWe, Gross Output

	炉型 / 国・地域	加圧水型* 軽水炉(PWR)		沸騰水型** 軽水炉(BWR)		重水炉 HWR		軽水冷却黒鉛減速炉(LWGR)		高速炉 FR		合計 Total		Reactor Type / Country・Region
		出力 Output	基数 Units	出力 Output	基数 Units	出力 Output	基数 Units	出力 Output	基数 Units	出力 Output	基数 Units	出力 Output	基数 Units	
1	米国													U.S.A.
2	フランス													France
3	日本	91.2	1	632.7	5							723.9	6	Japan
4	ロシア													Russia
5	ドイツ													Germany
6	韓国	680.0	6									680.0	6	Korea
7	英国													UK
8	ウクライナ													Ukraine
9	カナダ													Canada
10	スウェーデン													Sweden
11	スペイン													Spain
12	ベルギー													Belgium
13	台湾													Taiwan
14	ブルガリア													Bulgaria
15	スイス													Switzerland
16	リトアニア													Lithuania
17	フィンランド													Finland
18	インド	200.0	2			240.0	8					440.0	10	India
19	スロバキア	88.0	2									88.0	2	Slovak Republic
20	中国													China
21	ブラジル	130.9	1									130.9	1	Brazil
22	南アフリカ													South Africa
23	ハンガリー													Hungary
24	チェコ													Czech Republic
25	メキシコ													Mexico
26	アルゼンチン													Argentina
27	スロベニア													Slovenia
28	ルーマニア													Romania
29	オランダ													Netherlands
30	パキスタン													Pakistan
31	アルメニア													Armenia
32	イラン	152.0	4									152.0	4	Iran
33	北朝鮮													DPRK
34	カザフスタン	192.0	3									192.0	3	Kazakhstan
35	エジプト	187.2	2									187.2	2	Egypt
36	イスラエル	66.4	1									66.4	1	Israel
	合計	1,787.7	22	632.7	5	240.0	8	0.0	0	0.0	0	2,660.4	35	Total

*ロシア型PWR（VVER）とAPWRを含む
Including Russian type PWR (VVER) and Advanced PWR

**ABWRを含む
Including Advanced BWR

13. 世界のMOX利用の現状

Status of MOX Use in the World

2001年9月末現在
As of September, 2001

国　名	原子力発電所	炉　型 (Reactor Type)	グロス出力 (MW) (Gross Output)	装荷開始 (Start of Loading)	Plant Name
ベルギー (Belgium)	チアンジュ2号機	PWR	1000	1995	Tihange-2
	ドール3号機	PWR	1056	1995	Doel-3
フランス (France)	フェニックス	FBR	250	1973*	Phénix
	サンローラン・デゾーB1号機	PWR	956	1987	St. Laurent-Des-Eaux-B1
	サンローラン・デゾーB2号機	PWR	956	1988	St. Laurent-Des-Eaux-B2
	グラブリーヌ3号機	PWR	951	1989	Gravelines-3
	グラブリーヌ4号機	PWR	951	1989	Gravelines-4
	ダンピエール1号機	PWR	937	1990	Dampierre-1
	ダンピエール2号機	PWR	937	1993	Dampierre-2
	ルブレイエ2号機	PWR	951	1994	Le Blayais-2
	トリカスタン2号機	PWR	955	1996	Tricastin-2
	トリカスタン3号機	PWR	955	1996	Tricastin-3
	トリカスタン1号機	PWR	955	1997	Tricastin-1
	トリカスタン4号機	PWR	955	1997	Tricastin-4
	グラブリーヌ1号機	PWR	951	1997	Gravelines-1
	ルブレイエ1号機	PWR	951	1997	Le Blayais-1
	ダンピエール3号機	PWR	937	1998	Dampierre-3
	グラブリーヌ2号機	PWR	951	1998	Gravelines-2
	ダンピエール4号機	PWR	937	1998	Dampierre-4
	シノンB4号機	PWR	954	1998	Chinon-B4
	シノンB2号機	PWR	954	1999	Chinon-B2
	シノンB3号機	PWR	954	1999	Chinon-B3
	シノンB1号機	PWR	954	2000	Chinon-B1
	クリュアス1号機	PWR	956	計画中 (Planned) 注	Cruas-1
	クリュアス2号機	PWR	956	計画中 (Planned)	Cruas-2
	クリュアス3号機	PWR	956	計画中 (Planned)	Cruas-3
	クリュアス4号機	PWR	956	計画中 (Planned)	Cruas-4
	グラブリーヌ5号機	PWR	951	計画中 (Planned)	Gravelines-5
	グラブリーヌ6号機	PWR	951	計画中 (Planned)	Gravelines-6
	ルブレイエ3号機	PWR	951	計画中 (Planned)	Le Blayais-3
	ルブレイエ4号機	PWR	951	計画中 (Planned)	Le Blayais-4
ドイツ (Germany)	オブリッヒハイム	PWR	357	1972	Obrigheim
	ウンターベーザー	PWR	1410	1984	Unterweser
	グラーフェンラインフェルト	PWR	1345	1985	Grafenrheinfeld
	フィリップスブルク2号機	PWR	1458	1988	Philippsburg-2
	グローンデ	PWR	1430	1988	Grohnde
	ブロックドルフ	PWR	1440	1988	Brokdorf
	グンドレミンゲンC号機	BWR	1344	1995	Gundremmingen-C
	グンドレミンゲンB号機	BWR	1344	1996	Gundremmingen-B
	イザール2号機	PWR	1475	1998	Isar-2
	ネッカー2号機	PWR	1365	1998	Neckar-2
	エムスラント	PWR	1400	装荷認可 (Licensed)	Emsland
ロシア (Russia)	ベロヤルスク3号機 (BN-600)	FBR	600	計画中 (Planned)	Beloyarsk-3
スイス (Switzerland)	ベツナウ1号機	PWR	380	1978	Beznau-1
	ベツナウ2号機	PWR	380	1984	Beznau-2
	ゲスゲン	PWR	1020	1997	Gösgen
	ライプシュタット	BWR	1200	装荷認可 (Licensed)	Leibstadt
	ミューレベルク	BWR	372	装荷認可 (Licensed)	Mühleberg
スウェーデン (Sweden)	オスカーシャム1号機	BWR	465	計画中 (Planned)	Oskarshamn-1
	オスカーシャム2号機	BWR	630	計画中 (Planned)	Oskarshamn-2
	オスカーシャム3号機	BWR	1205	計画中 (Planned)	Oskarshamn-3
米　国 (U.S.A.)	カトーバ1号機	PWR	1205	計画中 (Planned)	Catawba-1
	カトーバ2号機	PWR	1205	計画中 (Planned)	Catawba-2
	W.B.マクガイヤー1号機	PWR	1220	計画中 (Planned)	W.B.Mcguire-1
	W.B.マクガイヤー2号機	PWR	1220	計画中 (Planned)	W.B.Mcguire-2
	ノースアナ1号機	PWR	97.1	計画中 (Planned)	North Anna-1
	ノースアナ2号機	PWR	96.3	計画中 (Planned)	North Anna-2
日　本 (Japan)	ふげん	ATR	165	1981	Fugen
	もんじゅ	FBR	280	1994*	Monju
	高浜3号機	PWR	870	装荷認可 (Licensed)	Takahama-3
	高浜4号機	PWR	870	装荷認可 (Licensed)	Takahama-4
	福島第一3号機	BWR	784	装荷認可 (Licensed)	Fukushima I-3
	柏崎刈羽3号機	BWR	1100	装荷認可 (Licensed)	Kashiwazaki Kariwa-3

＊　初臨界 (First Criticality)

注：技術的には装荷可能だが，以下の理由からEDFは当面，装荷手続をとらないことを決定。

1）MOX燃料サイクルがウラン燃料サイクルと同じになるよう，Pu含有率を8.65%に変更する。

2）MELOX工場の設備容量（100トンHM　年）から，MOX燃料の購入に制約がある。

3）現時点では，バックエンドサイクルの総合的バランスをとるために，この8基にMOX燃料を装荷する必要がない。

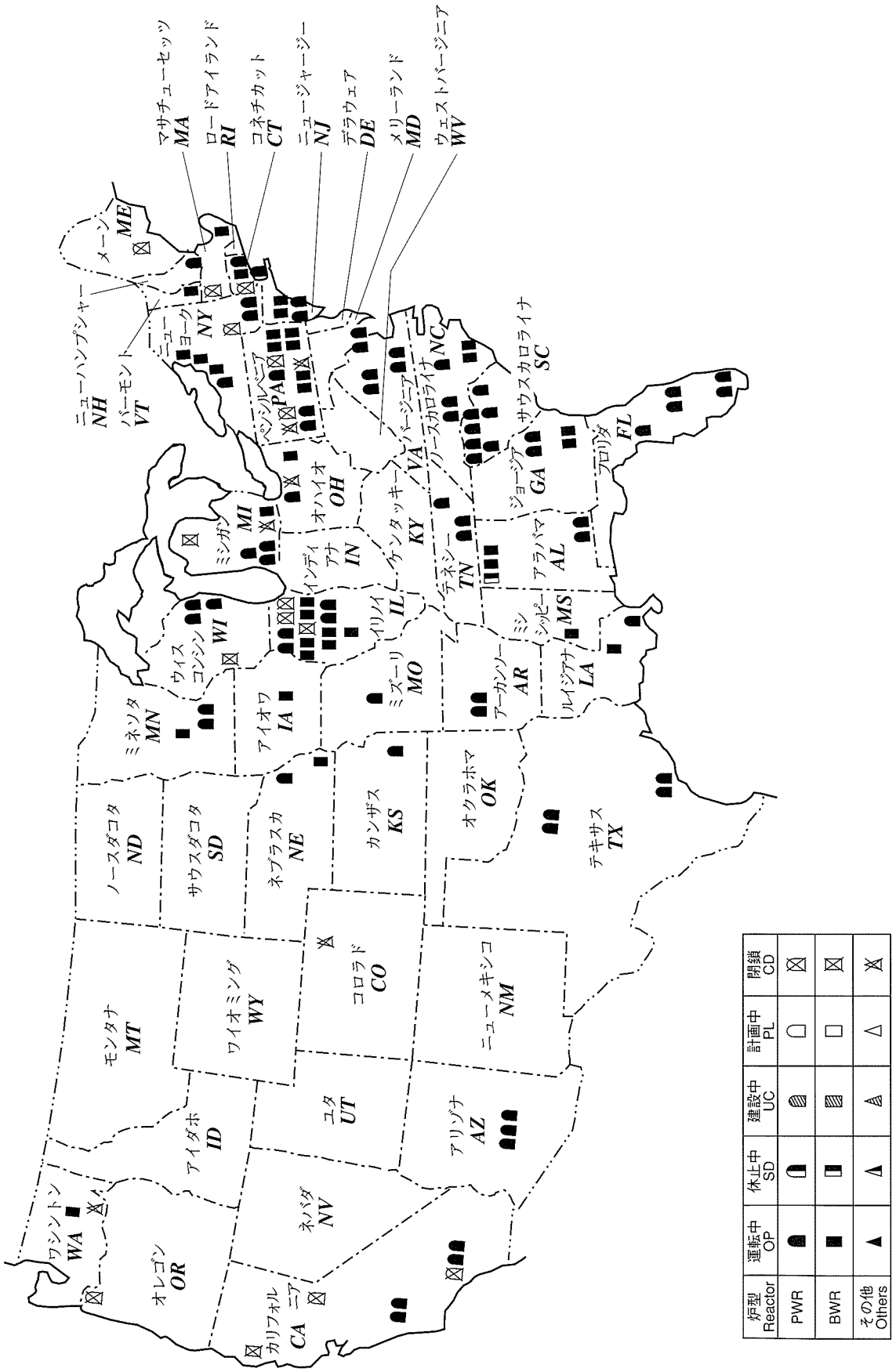
4）MOX燃料の装荷にあたっては，運転認可にかかる政令の変更が必要になる。その場合，環境省が認可を発給しない可能性がある。

14. 原子力発電所の立地点
Location of Nuclear Power Plants

1) 日本
JAPAN

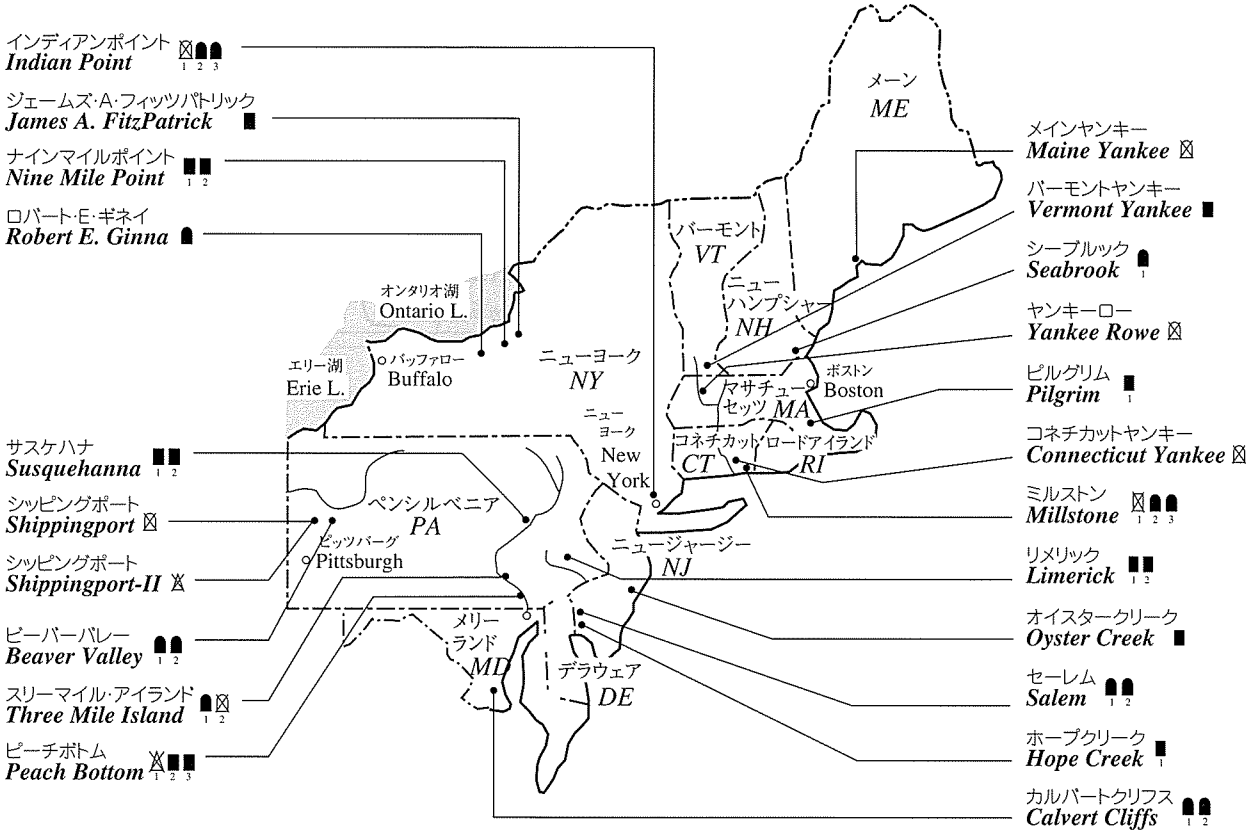
炉型 Reactor	運転中 OP	建設中 UC	計画中 PL	閉鎖 CD
PWR	■	▨	□	⊠
BWR	■	▨	□	⊠
その他 Others	▲	▲	△	⊠

2）米国の原子力発電所
U.S.A.



2)-1 米国北東部
North East Region (U.S.A.)

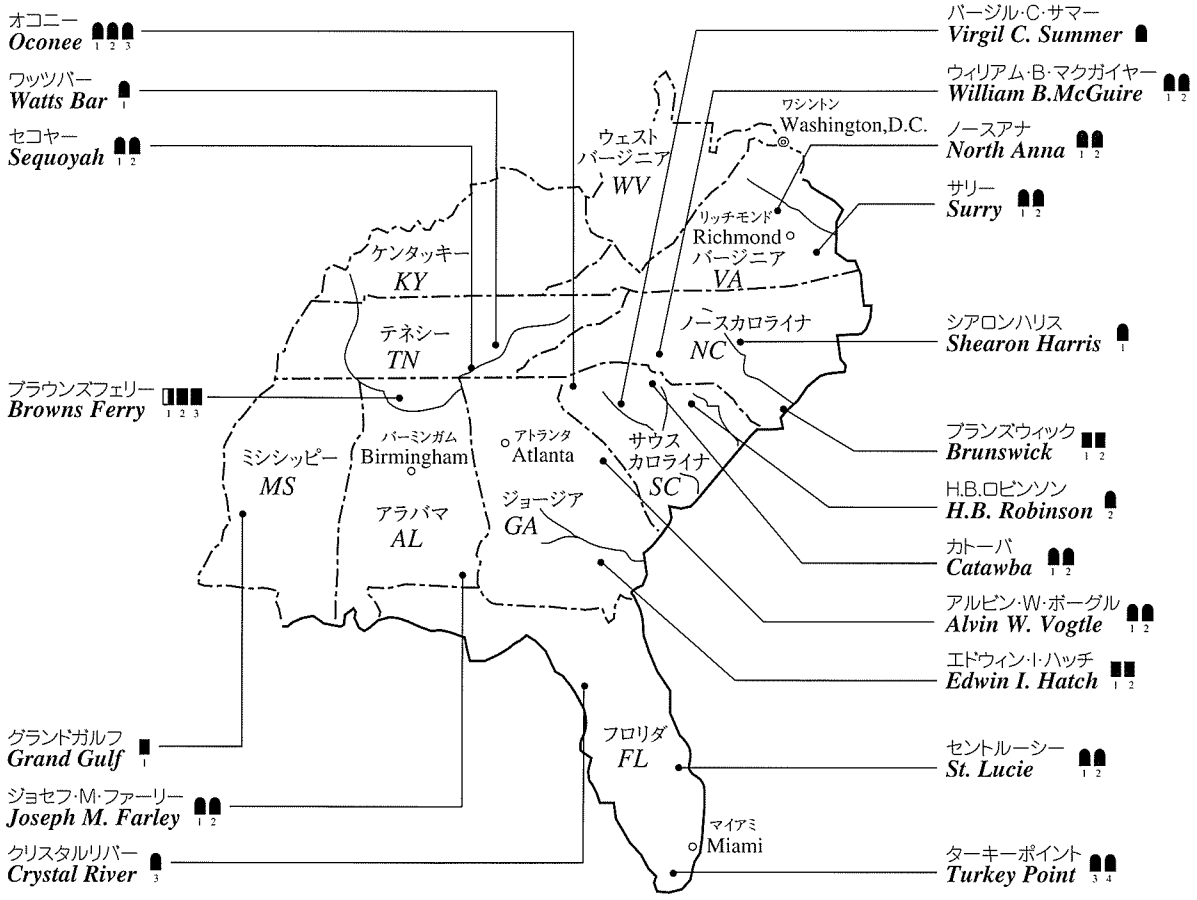




炉型 Reactor	運転中 OP	建設中 UC	計画中 PL	閉鎖 CD
PWR	■	▨	□	☒
BWR	■	▨	□	☒
その他 Others	▲	▲	△	☒

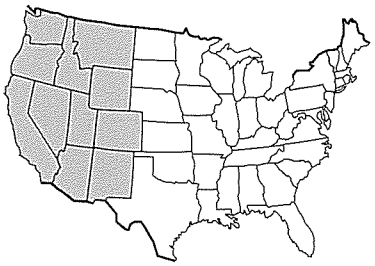
2)-2 米国南東部
South East Region (U.S.A.)

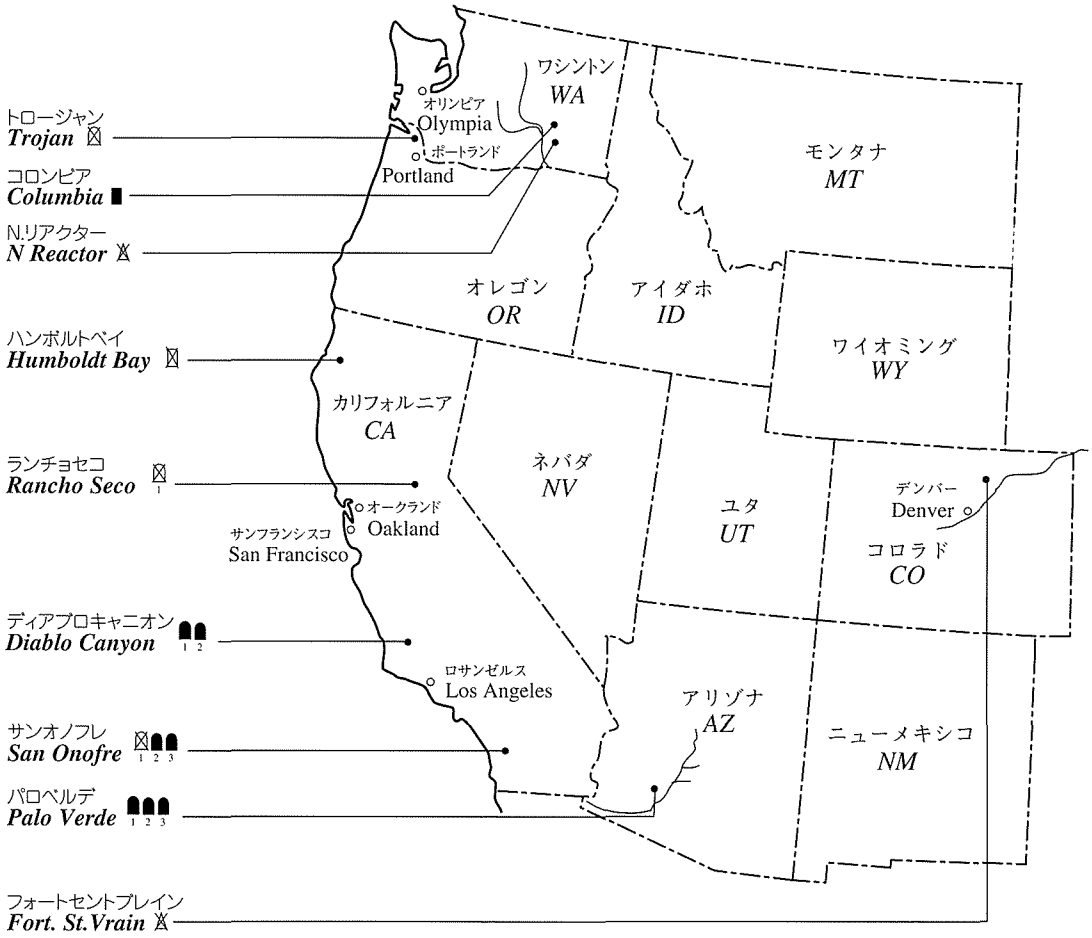




炉型 Reactor	運転中 OP	休止中 SD	建設中 UC	計画中 PL	閉鎖 CD
PWR					
BWR					
その他 Others					

2)-3 米国西部地域
West Region (U.S.A.)

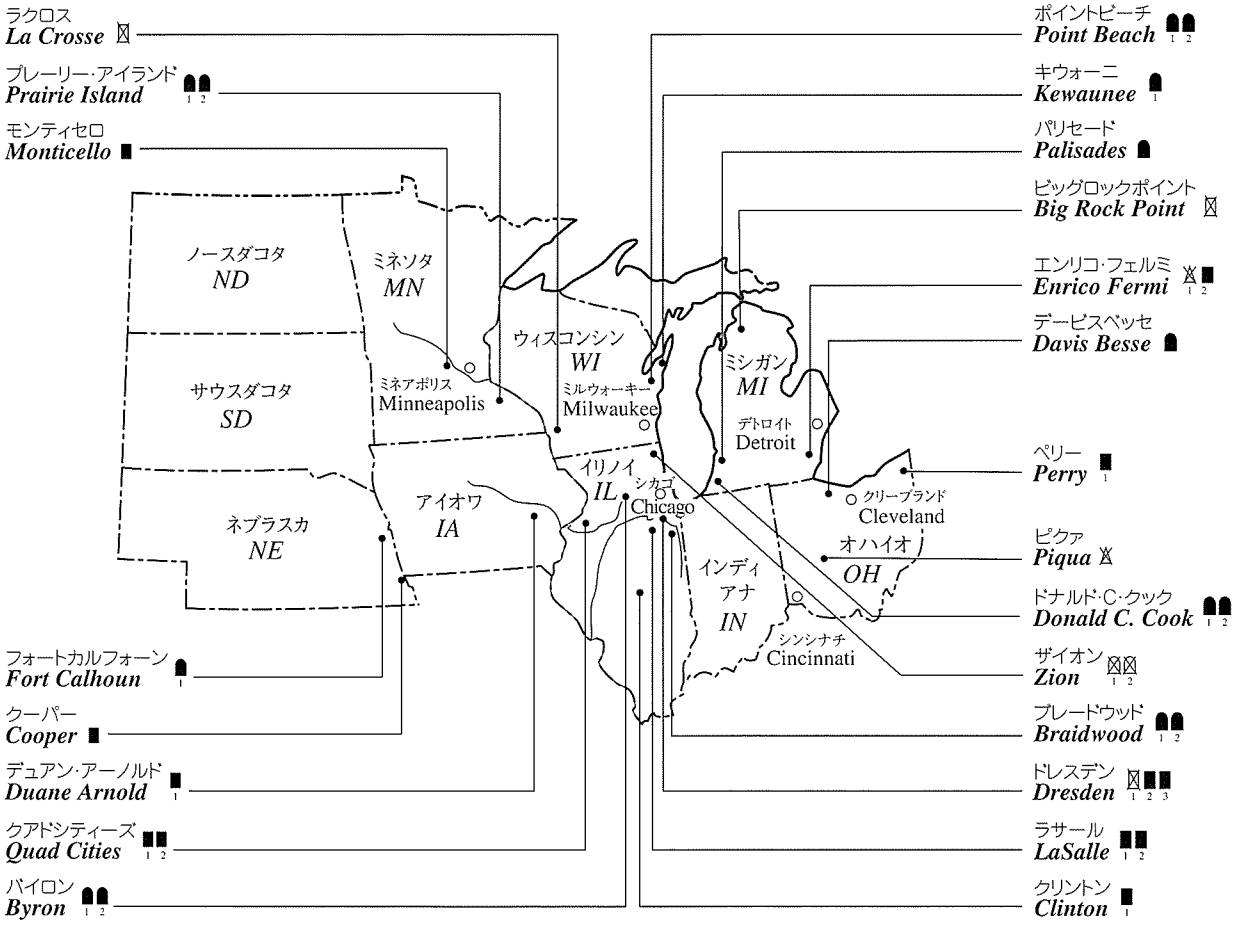




炉型 Reactor	運転中 OP	建設中 UC	計画中 PL	閉鎖 CD
PWR	▮	▨	▯	☒
BWR	■	▨	□	☒
その他 Others	▲	▲	△	☒

2)-4 米国中部北地域
North Central Region (U.S.A.)

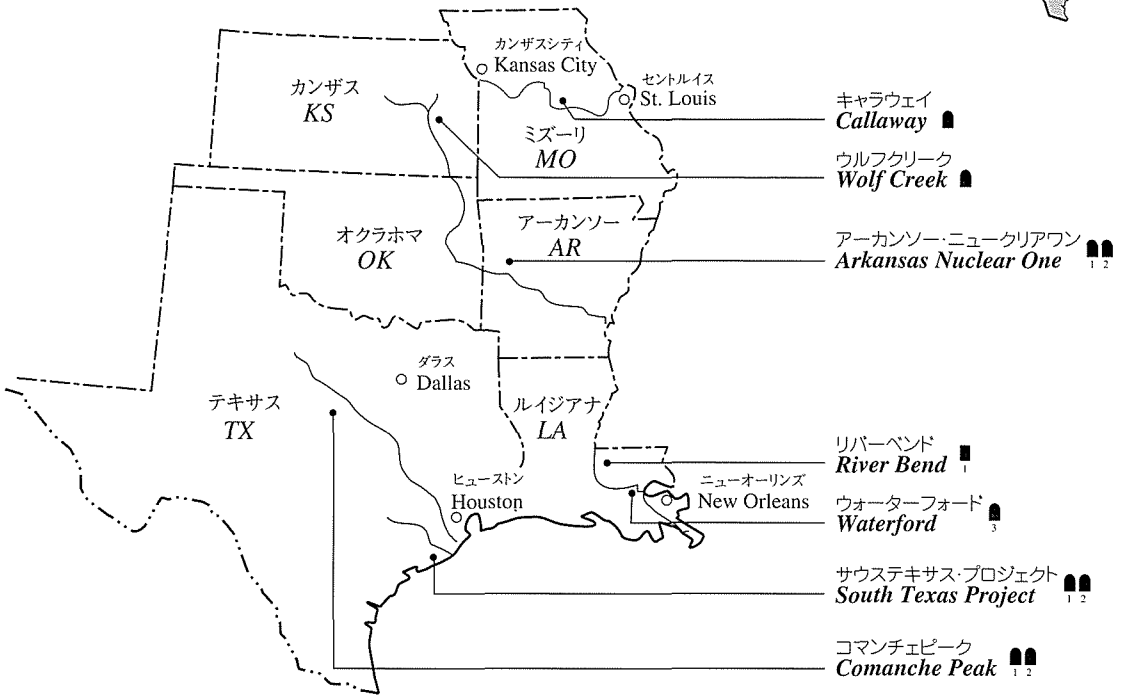




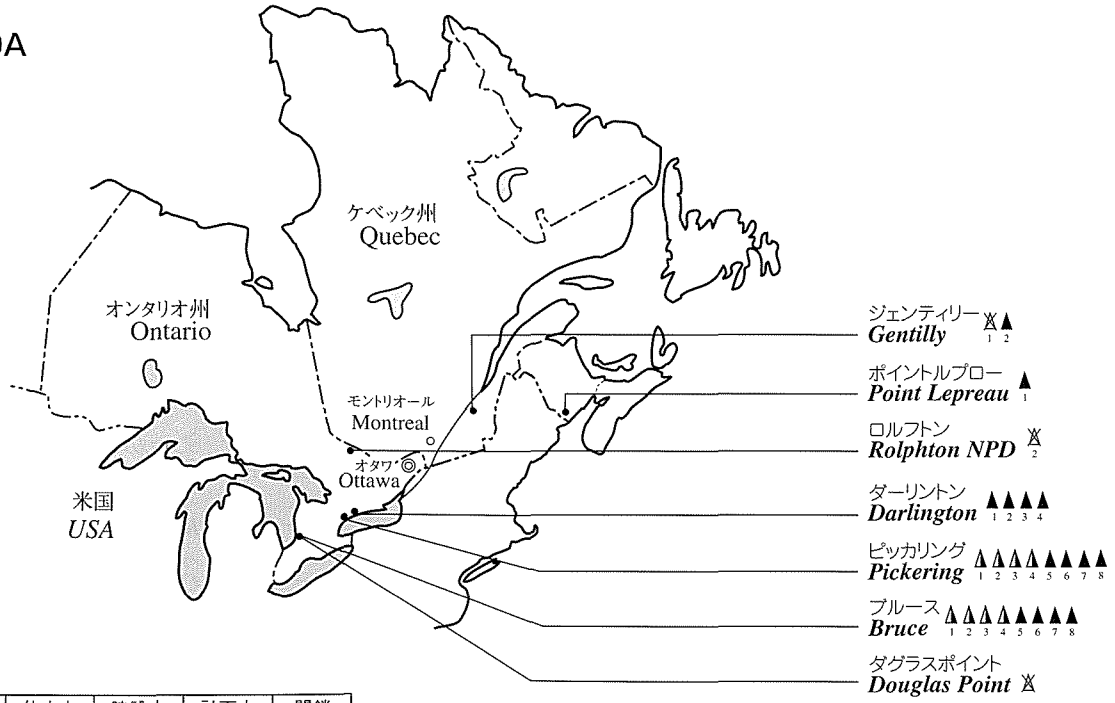
炉型 Reactor	運転中 OP	建設中 UC	計画中 PL	閉鎖 CD
PWR	■	▨	□	☒
BWR	■	▨	□	☒
その他 Others	▲	▲	△	☒

2)-5 米国中部南地域
South Central Region (U.S.A.)



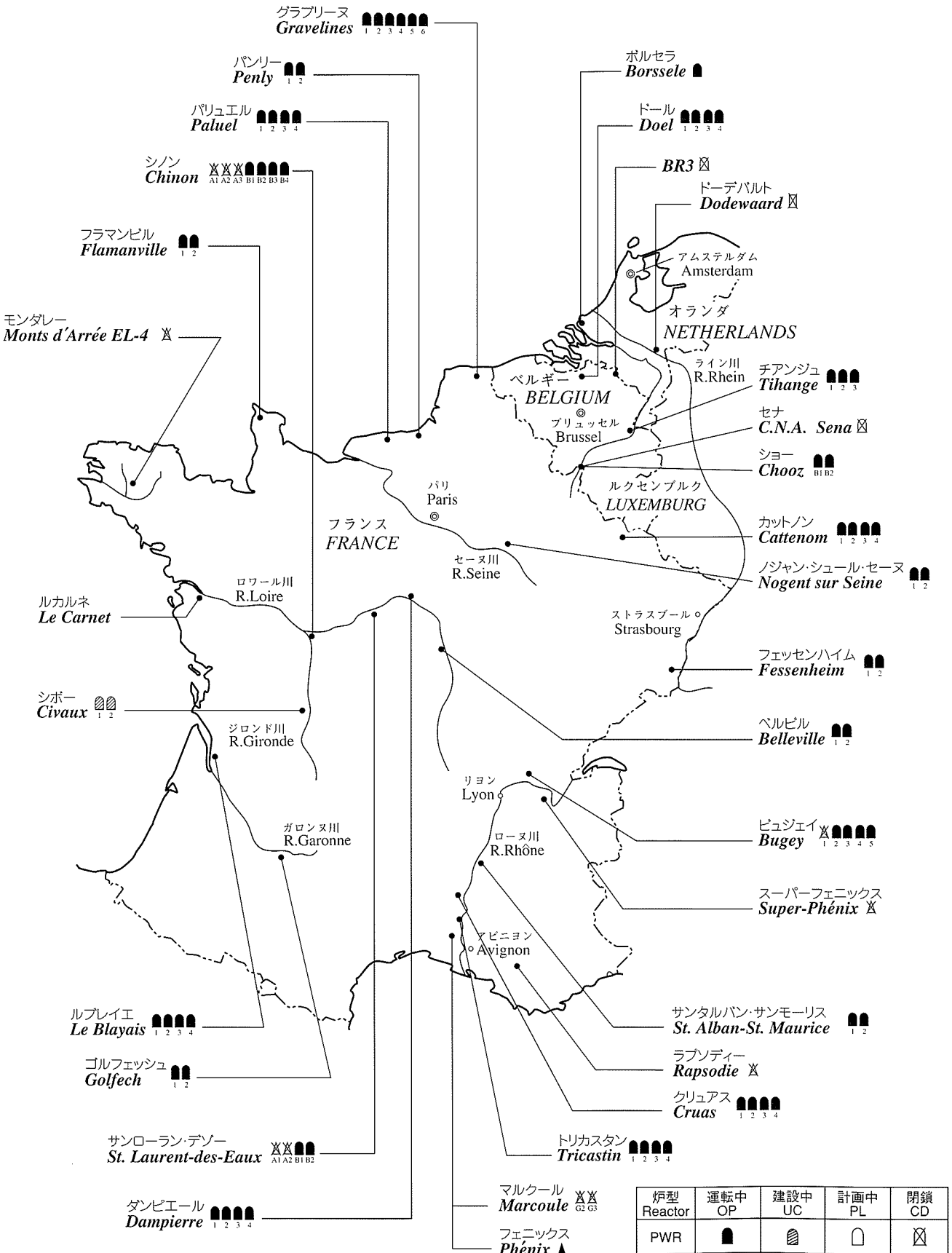


3) カナダ
CANADA



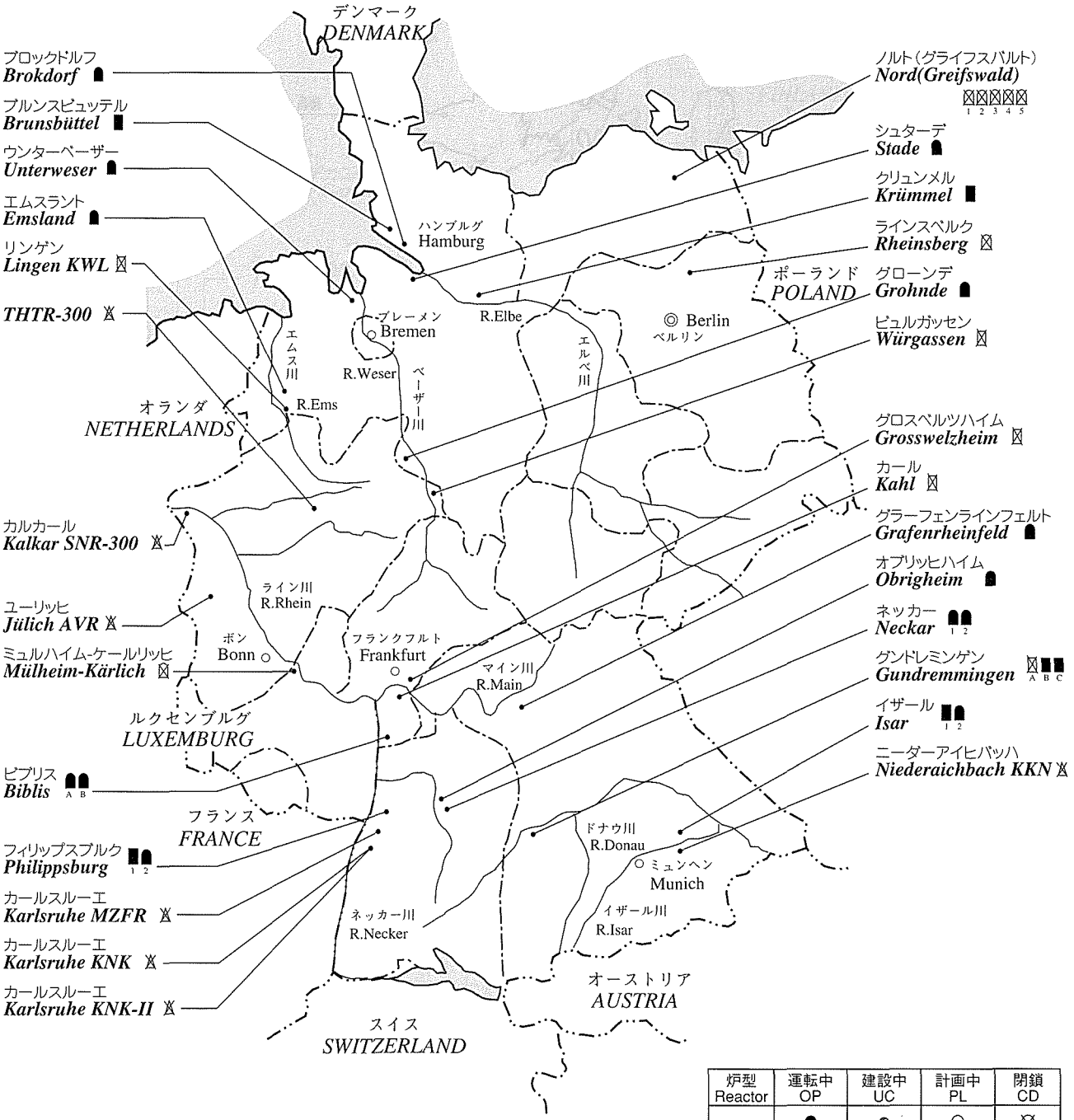
炉型 Reactor	運転中 OP	休止中 SD	建設中 UC	計画中 PL	閉鎖 CD
PWR	▮	◨	▨	▯	☒
BWR	■	◨	▨	□	☒
その他 Others	▲	◭	◬	△	☒

4) フランス, ベネルクス三国
FRANCE, BENELUX



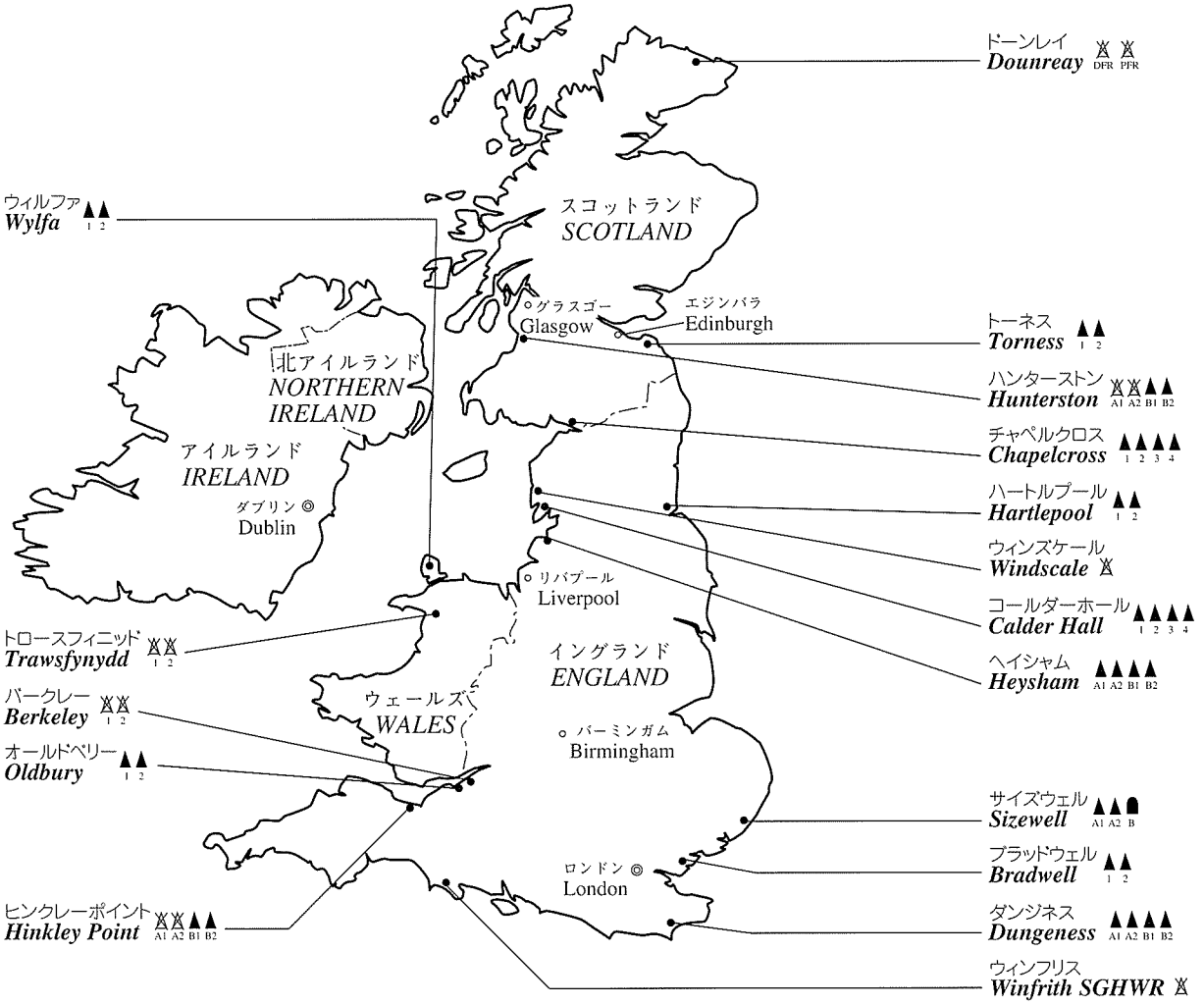
炉型 Reactor	運転中 OP	建設中 UC	計画中 PL	閉鎖 CD
PWR	■	▨	□	⊠
BWR	■	▨	□	⊠
その他 Others	▲	▲	△	⊠

5) ドイツ
GERMANY



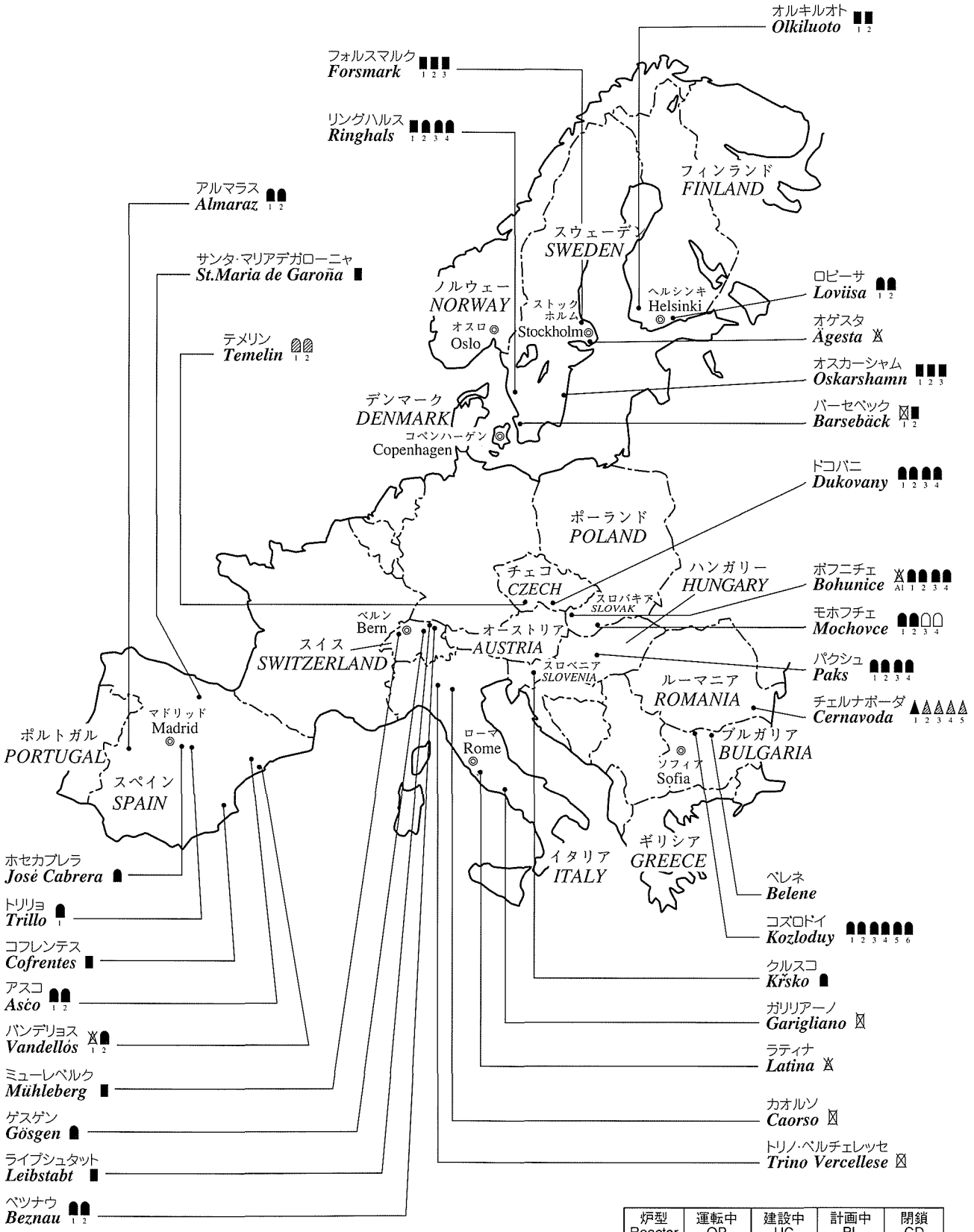
炉型 Reactor	運転中 OP	建設中 UC	計画中 PL	閉鎖 CD
PWR	■	▨	□	☒
BWR	■	▨	□	☒
その他 Others	▲	▲	△	☒

6）英国
UNITED KINGDOM



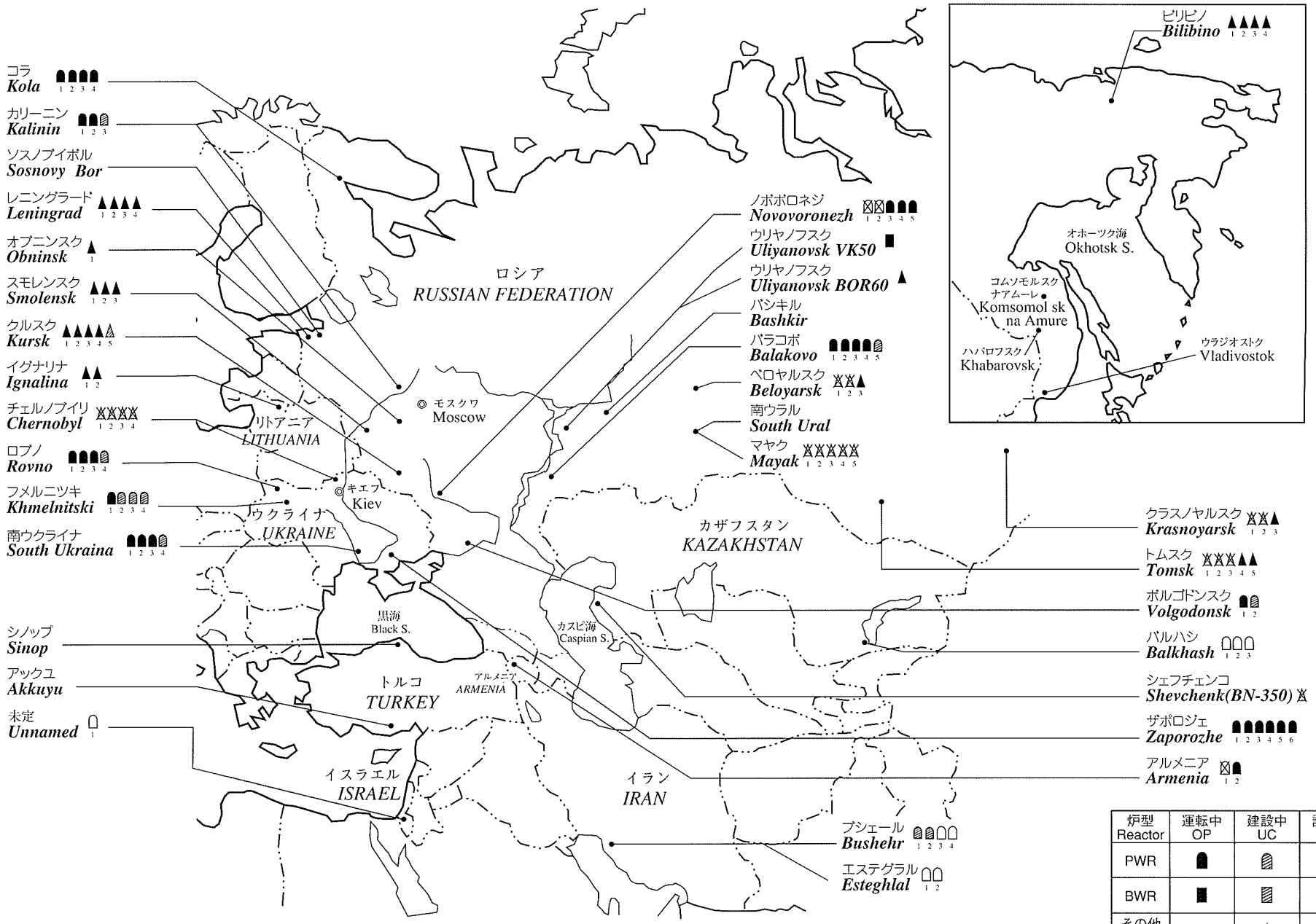
炉型 Reactor	運転中 OP	建設中 UC	計画中 PL	閉鎖 CD
PWR	■	▨	□	⊠
BWR	■	▨	□	⊠
その他 Others	▲	▲	△	⊠

7）その他欧州諸国
OTHER EUROPEAN COUNTRIES

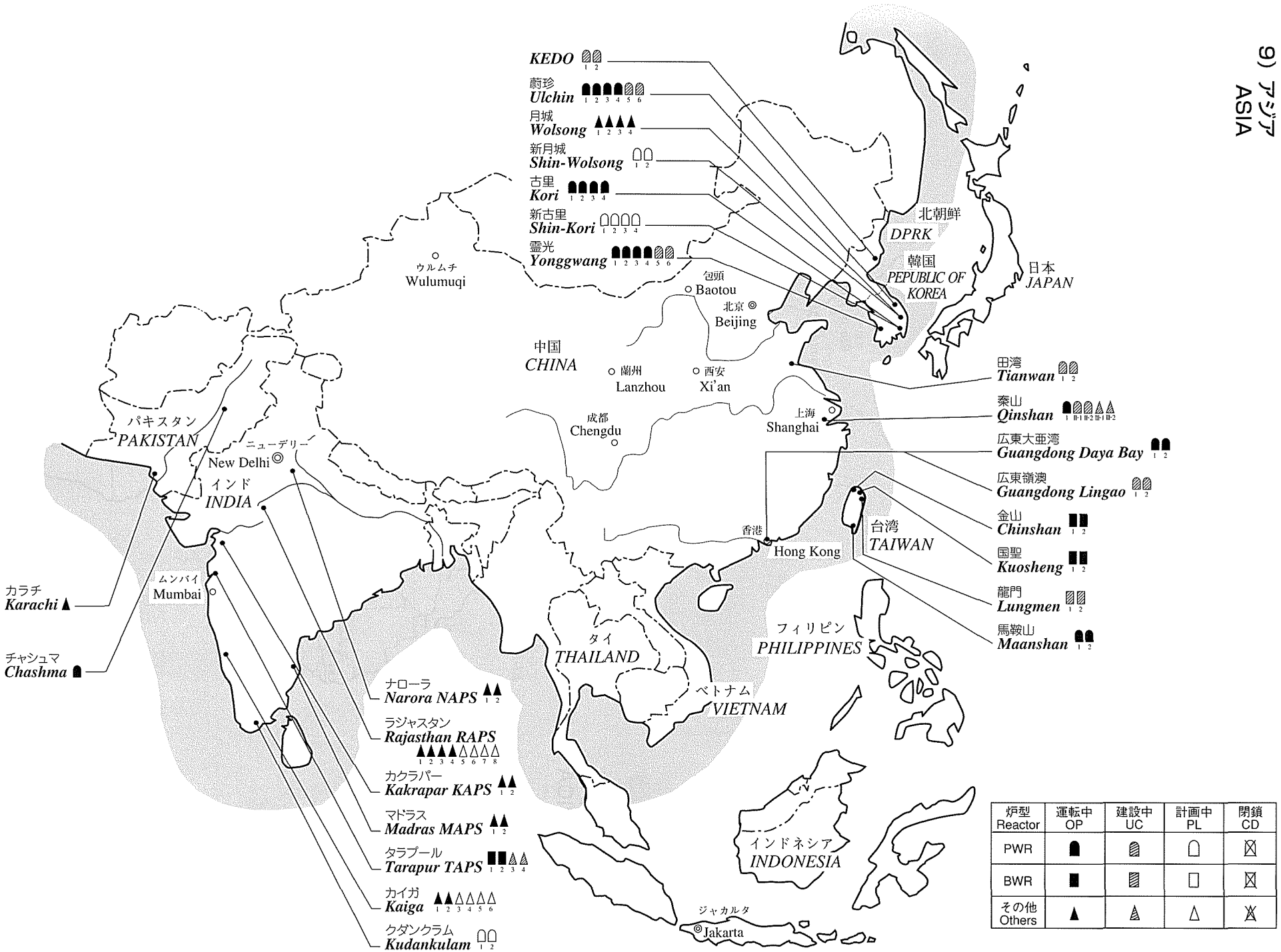


炉型 Reactor	運転中 OP	建設中 UC	計画中 PL	閉鎖 CD
PWR	■	▨	▢	☒
BWR	■	▨	▢	☒
その他 Others	▲	▲	△	A

8) 旧ソ連、西アジア
ex-U.S.S.R.,WEST ASIA



炉型 Reactor	運転中 OP	建設中 UC	計画中 PL	閉鎖 CD
PWR	■	▨	□	☒
BWR	■	▨	□	☒
その他 Others	▲	▲	△	☒

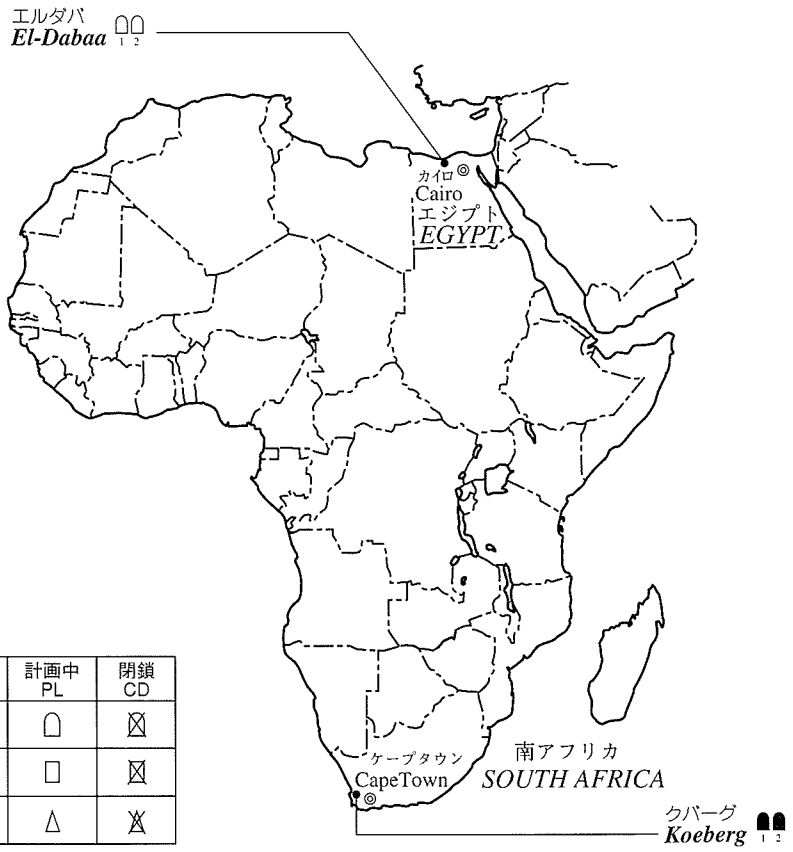


炉型 Reactor	運転中 OP	建設中 UC	計画中 PL	閉鎖 CD
PWR	■	▨	∩	⊠
BWR	■	▨	□	⊠
その他 Others	▲	▲	△	⊠

10) 中南米
CENTRAL AMERICA , SOUTH AMERICA



11) アフリカ
AFRICA



炉型 Reactor	運転中 OP	建設中 UC	計画中 PL	閉鎖 CD
PWR	■	▨	□	☒
BWR	■	▨	□	☒
その他 Others	▲	▲	△	☒

15. 世界の原子力発電所一覧表
Nuclear Power Plants in the World

（2001 年 12 月 31 日現在）
—As of December 31, 2001—

国・地域	状況	発電所	電気出力(万kW) ネット	電気出力(万kW) グロス	炉型	発注	着工	コンクリート打設	臨界	送電開始	営業運転	所有者
日本	運転中	ふげん（原型炉）	−	16.5	ATR	1967	1970.12	1972.5	1978.3.20	1978.7.29	1979.3.20	サイクル機構
	運転中	福島第一-1	43.9	46.0	BWR	1966	1966.12	1967.7.25	1970.10.10	1970.11.17	1971.3.26	東京電力
	運転中	福島第一-2	76.0	78.4	BWR	1968	1969.5	1969.6.9	1973.5.10	1973.12.24	1974.7.18	東京電力
	運転中	福島第一-3	76.0	78.4	BWR	1970	1970.10	1970.12.28	1974.9.6	1974.10.26	1976.3.27	東京電力
	運転中	福島第一-4	76.0	78.4	BWR	1972	1972.9	1973.2.12	1978.1.28	1978.2.24	1978.10.12	東京電力
	運転中	福島第一-5	76.0	78.4	BWR	1972	1971.12	1972.5.22	1977.8.26	1977.9.22	1978.4.18	東京電力
	運転中	福島第一-6	106.7	110.0	BWR	1972	1973.5	1973.10.26	1979.3.9	1979.5.4	1979.10.24	東京電力
	運転中	福島第二-1	106.7	110.0	BWR	1976	1975.11	1976.3.16	1981.6.17	1981.7.31	1982.4.20	東京電力
	運転中	福島第二-2	106.7	110.0	BWR	1978	1979.2	1979.5.25	1983.4.26	1983.6.23	1984.2.3	東京電力
	運転中	福島第二-3	106.7	110.0	BWR	1980	1980.12	1981.3.23	1984.10.18	1984.12.14	1985.6.21	東京電力
	運転中	福島第二-4	106.7	110.0	BWR	1980	1980.12	1981.5.28	1986.10.24	1986.12.17	1987.8.25	東京電力
	運転中	玄海-1	52.9	55.9	PWR	1969	1971.3	1971.9	1975.1.28	1975.2.14	1975.10.15	九州電力
	運転中	玄海-2	52.9	55.9	PWR	1976	1976.6	1977.2	1980.5.21	1980.6.3	1981.3.30	九州電力
	運転中	玄海-3	112.7	118.0	PWR	1985	1985.8	1988.6	1993.5.28	1993.6.15	1994.3.18	九州電力
	運転中	玄海-4	112.7	118.0	PWR	1985	1985.8	1992.7	1996.10.23	1996.11.12	1997.7.25	九州電力
	運転中	浜岡-1	51.5	54.0	BWR	1971	1971.3	1971.6.10	1974.6.20	1974.8.13	1976.3.17	中部電力
	運転中	浜岡-2	80.6	84.0	BWR	1977	1974.3	1974.6.14	1978.3.28	1978.5.4	1978.11.29	中部電力
	運転中	浜岡-3	105.6	110.0	BWR	1982	1982.11	1983.4.18	1986.11.21	1987.1.20	1987.8.28	中部電力
	運転中	浜岡-4	109.2	113.7	BWR	1989	1989.2	1989.10.13	1992.12.2	1993.1.27	1993.9.3	中部電力
	運転中	伊方-1	53.8	56.6	PWR	1973	1973.6	1973.9	1977.1.29	1977.2.17	1977.9.30	四国電力
	運転中	伊方-2	53.8	56.6	PWR	1977	1978.2	1978.8	1981.7.31	1981.8.19	1982.3.19	四国電力
	運転中	伊方-3	84.6	89.0	PWR	1991	1986.11	1990.10.1	1994.2.23	1994.3.29	1994.12.15	四国電力
	運転中	柏崎刈羽-1	106.7	110.0	BWR	1979	1978.12	1980.6.5	1984.12.12	1985.2.13	1985.9.18	東京電力
	運転中	柏崎刈羽-2	106.7	110.0	BWR	1984	1983.10	1985.11.18	1989.11.30	1990.2.8	1990.9.28	東京電力
	運転中	柏崎刈羽-3	106.7	110.0	BWR	1987	1987.7	1989.3.7	1992.10.19	1992.12.8	1993.8.11	東京電力
	運転中	柏崎刈羽-4	106.7	110.0	BWR	1987	1988.2	1990.3.5	1993.11.1	1993.12.21	1994.8.11	東京電力
	運転中	柏崎刈羽-5	106.7	110.0	BWR	1984	1983.10	1985.6.20	1989.7.20	1989.9.12	1990.4.10	東京電力
	運転中	柏崎刈羽-6	131.5	135.6	ABWR	1991	1991.9	1992.11.3	1995.12.18	1996.1.29	1996.11.7	東京電力
	運転中	柏崎刈羽-7	131.5	135.6	ABWR	1991	1992.2	1993.7.1	1996.11.1	1996.12.17	1997.7.2	東京電力
	運転中	美浜-1	32.0	34.0	PWR	1967	1967.8	1967.2	1970.7.29	1970.8	1970.11.28	関西電力
	運転中	美浜-2	47.0	50.0	PWR	1968	1968.12	1968.5	1972.4.10	1972.4	1972.7.25	関西電力
	運転中	美浜-3	78.0	82.6	PWR	1972	1972.7	1972.8	1976.1.28	1976.2	1976.12.1	関西電力
	運転中	大飯-1	112.0	117.5	PWR	1972	1972.10	1972.10	1977.12.2	1977.12	1979.3.27	関西電力
	運転中	大飯-2	112.0	117.5	PWR	1972	1972.11	1972.12	1978.9.14	1978.10	1979.12.5	関西電力
	運転中	大飯-3	112.7	118.0	PWR	1987	1987.5	1987.10	1991.5.17	1991.6	1991.12.18	関西電力
	運転中	大飯-4	112.7	118.0	PWR	1987	1987.5	1988.6	1992.5.28	1992.6	1993.2.2	関西電力
	運転中	女川-1	49.8	52.4	BWR	1972	1979.12	1980.6	1983.10.18	1983.11.18	1984.6.1	東北電力

運転者	主契約者	アーキテクトエンジニア	供給者 原子炉系統	圧力容器	炉心構造物	燃料	蒸気系統	タービン	土建工事	設備利用率(%)	発電電力量(MWh)	備考
サイクル機構	5グループ	サイクル機構	日立	日立	日立	NFI/サイクル機構	東芝	東芝	前田/熊谷/鹿島	39.1	565,754	
東京電力	GE	EBASCO	GE/GETSCO	GE/GETSCO/東芝/石播	GE/GETSCO	GE/JNF	GE/GETSCO	GE/GETSCO	鹿島/五洋/間/前田/熊谷/GE	12.8	517,260	
東京電力	GE/東芝	EBASCO	GE/東芝	GE/GETSCO/東芝/石播	GE	GE/JNF・NFI	GE/東芝GETSCO	GE/東芝GETSCO	鹿島/熊谷	91.3	6,269,707	
東京電力	東芝	東芝	東芝	東芝/石播	東芝	東芝/JNF・NFI	東芝	東芝	熊谷/鹿島	85.4	5,866,748	
東京電力	日立	日立	日立	日立/バブ日立	日立	日立/JNF・NFI	日立	日立	鹿島/五洋/間/前田/熊谷	88.3	6,064,864	
東京電力	東芝	東芝	東芝	東芝/石播	東芝	東芝/JNF・NFI	東芝	東芝	熊谷/鹿島/五洋	89.5	6,149,451	
東京電力	GE/東芝	EBASCO	GE/東芝	GE/GETSCO/東芝/石播	GE	GE/JNF	GE/東芝/GETSCO	GE/GETSCO	鹿島/熊谷/間/前田/五洋	83.6	8,059,340	
東京電力	東芝	東芝	東芝	東芝/石播	東芝	東芝/JNF・NFI	東芝	東芝	鹿島/五洋/間/前田/熊谷	64.3	6,192,947	
東京電力	日立	日立	日立	日立/バブ日立	日立	日立/JNF・NFI	日立	日立	鹿島/五洋/間/前田/熊谷	72.9	7,028,976	
東京電力	東芝	東芝	東芝	東芝/石播	東芝	東芝/JNF・NFI	東芝	東芝	鹿島/大林/五洋/前田	35.7	3,442,930	
東京電力	日立	日立	日立	日立/バブ日立	日立	日立/JNF・NFI	日立	日立	清水/竹中	99.8	9,612,100	
九州電力	三菱重工業	三菱原子力	三菱重工業	三菱重工業	三菱重工業	MNF/NFI	三菱重工業	三菱重工業	大林/五洋/前田	54.2	2,653,106	
九州電力	三菱重工業	三菱原子力	三菱重工業	三菱重工業	三菱重工業	MNF/NFI	三菱重工業	三菱重工業	大林/前田	47.7	2,336,154	
九州電力	三菱重工業	三菱原子力	三菱重工業	三菱重工業	三菱重工業	MNF/NFI	三菱重工業	三菱重工業	共同企業体	82.8	8,556,151	
九州電力	三菱重工業	三菱原子力	三菱重工業	三菱重工業	三菱重工業	MNF/NFI	三菱重工業	三菱重工業	共同企業体	81.5	8,428,968	
中部電力	東芝	東芝	東芝	東芝(石播)	東芝	JNF/NFI	東芝/日立	日立	熊谷/白石工事/竹中/鹿島/間/佐藤	68.5	3,241,007	
中部電力	東芝/日立	東芝/日立	東芝	東芝(石播)	東芝	JNF/NFI	日立	日立	熊谷/白石工事/竹中/鹿島/佐藤	72.4	5,325,111	
中部電力	東芝/日立	東芝/日立	東芝	東芝(石播)	東芝	JNF/NFI	日立	日立	鹿島/白石工事/熊谷/竹中/清水/間/佐藤/前田	70.4	6,785,589	
中部電力	東芝/日立	東芝/日立	東芝	東芝(石播)	東芝	JNF/NFI	日立	日立	鹿島/白石工事/熊谷/竹中/清水/間/佐藤/前田	91.9	9,148,732	
四国電力	三菱重工業	四国電力/三菱原子力	三菱重工業	三菱重工業	三菱重工業	MNF/NFI	三菱重工業	三菱重工業	大成/五洋/奥村	95.2	4,720,312	
四国電力	三菱重工業	四国電力/三菱原子力	三菱重工業	三菱重工業	三菱重工業	MNF/NFI	三菱重工業	三菱重工業	大成	67.0	3,320,965	
四国電力	三菱重工業	四国電力/三菱原子力	三菱重工業	三菱重工業	三菱重工業	MNF/NFI	三菱重工業	三菱重工業	鹿島/奥村/間/西松/大成	83.0	6,468,997	
東京電力	東芝	東芝	東芝	東芝/石播	東芝	東芝/JNF・NFI	東芝	東芝	鹿島/五洋/間/前田ほか19社	76.9	7,406,270	
東京電力	東芝	東芝	東芝	東芝/石播	東芝	東芝/JNF・NFI	東芝	東芝	鹿島/熊谷/大成/前田ほか7社	82.4	7,937,680	
東京電力	東芝	東芝	東芝	東芝/石播	東芝	東芝/JNF	東芝	東芝	共同企業体	75.7	7,294,450	
東京電力	日立	日立	日立	日立/バブ日立	日立	日立/JNF	日立	日立	共同企業体	60.6	5,835,040	
東京電力	日立	日立	日立	日立/バブ日立	日立	日立/JNF・NFI	日立	日立	五洋/間/清水/竹中ほか20社	99.6	9,599,800	
東京電力	東芝/GE/日立	東芝	東芝	GE/東芝/日立/石播	GE	GE/JNF	日立	GE	鹿島/清水/間/竹中	80.7	9,585,082	
東京電力	日立/GE/東芝	日立	日立	GE/東芝/日立/バブ日立	GE	GE/JNF	東芝	GE	清水/竹中/前田	87.7	10,421,542	
関西電力	WH/三菱原子力	関西電力/GILBERT	WH/三菱重工業	ABB CE	WH	WH	ABB CE	三菱重工業	大林/前田/熊谷	74.9	2,231,613	
関西電力	三菱原子力	関西電力/三菱原子力	WH/三菱重工業	三菱重工業	WH	WH	三菱重工業	三菱重工業	大林/前田/熊谷	70.4	3,082,670	
関西電力	三菱商事	関西電力/三菱原子力	三菱重工業	三菱重工業	三菱重工業	MNF	三菱重工業	三菱重工業	間/竹中	100.0	7,233,419	
関西電力	WH/三菱商事	関西電力/GILBERT	WH	三菱重工業	WH	MNF/NFI	WH	三菱重工業	大林/熊谷	94.2	9,697,230	
関西電力	WH/三菱商事	関西電力/GILBERT	WH	三菱重工業	WH	MNF/NFI	三菱重工業	三菱重工業	大林/熊谷	72.4	7,449,550	
関西電力	三菱重工業	関西電力/三菱原子力	三菱重工業	三菱重工業	三菱重工業	MNF/NFI	三菱重工業	三菱重工業	大林/竹中/大成/熊谷/鹿島/国土/前田/間	85.4	8,826,690	
関西電力	三菱重工業	関西電力/三菱原子力	三菱重工業	三菱重工業	三菱重工業	MNF/NFI	三菱重工業	三菱重工業	大林/竹中/大成/熊谷/鹿島/国土/前田/間	93.4	9,651,878	
東北電力	東芝	東芝	東芝	石播	東芝	JNF/NFI	東芝	東芝	鹿島/前田/五洋	78.4	3,597,159	

国・地域	状況	発電所	電気出力(万kW) ネット	電気出力(万kW) グロス	炉型	発注	着工	コンクリート打設	臨界	送電開始	営業運転	所有者
日本	運転中	女川-2	79.6	82.5	BWR	1989	1989.8	1991.4	1994.11.2	1994.12.23	1995.7.28	東北電力
	運転中	川内-1	84.6	89.0	PWR	1978	1979.1	1979.12	1983.8.25	1983.9.16	1984.7.4	九州電力
	運転中	川内-2	84.6	89.0	PWR	1981	1981.5	1981.10	1985.3.18	1985.4.5	1985.11.28	九州電力
	運転中	志賀-1	50.5	54.0	BWR	1988	1988.12	1989.7.1	1992.11.20	1993.1.12	1993.7.30	北陸電力
	運転中	島根-1	43.9	46.0	BWR	1966	1970.2	1970.7.2	1973.6.1	1973.12.2	1974.3.29	中国電力
	運転中	島根-2	79.1	82.0	BWR	1984	1984.7	1985.2.2	1988.5.25	1988.7.11	1989.2.10	中国電力
	運転中	高浜-1	78.0	82.6	PWR	1970	1970.4	1970.4	1974.3.14	1974.3	1974.11.14	関西電力
	運転中	高浜-2	78.0	82.6	PWR	1970	1971.2	1971.3	1974.12.20	1975.1	1975.11.14	関西電力
	運転中	高浜-3	83.0	87.0	PWR	1981	1980.11	1980.12	1984.4.17	1984.5	1985.1.17	関西電力
	運転中	高浜-4	83.0	87.0	PWR	1981	1980.11	1981.3	1984.10.11	1984.11	1985.6.5	関西電力
	運転中	東海-2	105.6	110.0	BWR	1971	1973.6	1973.10	1978.1.18	1978.3.13	1978.11.28	日本原電
	運転中	泊-1	55.0	57.9	PWR	1984	1984.8	1985.4.18	1988.11.16	1988.12.6	1989.6.22	北海道電力
	運転中	泊-2	55.0	57.9	PWR	1984	1984.8	1985.6.13	1990.7.25	1990.8.27	1991.4.12	北海道電力
	運転中	敦賀-1	34.1	35.7	BWR	1965	1966.4	1966.11	1969.10.3	1969.11.16	1970.3.14	日本原電
	運転中	敦賀-2	111.5	116.0	PWR	1982	1982.4	1982.11	1986.5.28	1986.6.19	1987.2.17	日本原電
	建設中	浜岡-5	132.5	138.0	ABWR	1999	1999.3.19	–	–	–	2005.8	中部電力
	建設中	東通-1	106.7	110.0	BWR	1999	1998.12.24	2000.11	–	–	2005.7	東北電力
	建設中	もんじゅ	–	28.0	FBR	1984	1985.10	1986.5	1994.4.5	1995.8.29	–	サイクル機構
	建設中	女川-3	79.6	82.5	BWR	1997	1996.9	1998.1	2001.4.26	2001.5.30	2002.1	東北電力
	建設中	志賀-2	130.4	135.8	ABWR	1999	1999.8.27	2001.8.20	–	–	2006.3	北陸電力
	計画中	上関-1	–	137.3	ABWR	–	FY 2007	–	–	–	FY 2012	中国電力
	計画中	上関-2	–	137.3	ABWR	–	FY 2010	–	–	–	FY 2015	中国電力
	計画中	巻-1	79.6	82.5	BWR	–	FY 2006	–	–	–	FY 2012	東北電力
	計画中	大間	–	138.3	ABWR	–	2003.3	–	–	–	2008.7	電源開発
	計画中	島根-3	–	137.3	ABWR	–	2003.3	–	–	–	2010.3	中国電力
	計画中	泊-3	86.6	91.2	PWR	–	2003.4	–	–	–	2008.12	北海道電力
	閉鎖	東海-1	15.9	16.6	GCR	1959	1960.1	1961.3	1965.5.4	1965.11.10	1966.7.25	日本原電
	閉鎖	動力試験炉(JPDR-Ⅱ)	1.2	1.2	BWR	–	1960.12	–	1963.8.22	1963.10.26	–	日本原研

運転者	主契約者	アーキテクトエンジニア	供給者 原子炉系統	圧力容器	炉心構造物	燃料	蒸気系統	タービン	土建工事	設備利用率(%)	発電電力量(MWh)	備考
東北電力	東芝	東芝	東芝	石播	東芝	東芝/JNF	東芝	東芝	鹿島/前田/五洋	94.1	6,799,535	
九州電力	三菱重工業	三菱原子力	三菱重工業	三菱重工業	三菱重工業	MNF/NFI	三菱重工業	三菱重工業	大成/飛島/前田	98.3	7,665,229	
九州電力	三菱重工業	三菱原子力	三菱重工業	三菱重工業	三菱重工業	MNF/NFI	三菱重工業	三菱重工業	共同企業体	82.9	6,462,981	
北陸電力	日立	日立	日立	日立	日立	日立/JNF	日立	日立	鹿島/前田/佐藤/清水/熊谷/東洋/五洋/大豊/真柄/大林	100.0	4,728,922	
中国電力	日立	日立	日立	日立(バブ日立)	日立	JNF/NFI	日立	日立	鹿島/大成/五洋/前田/熊谷	74.0	2,981,000	
中国電力	日立	日立	日立	バブ日立	日立	JNF	日立	日立	鹿島/清水/奥村	100.0	7,180,000	
関西電力	WH/三菱商事	関西電力/GILBERT	WH/三菱重工業	三菱重工業	WH/三菱	MNF/WH	WH/三菱重工業	三菱重工業	前田/間/大成	87.7	6,343,800	
関西電力	三菱商事	関西電力/三菱原子力	三菱重工業	三菱重工業	三菱重工業	MNF	三菱重工業	三菱重工業	前田/間/大成	86.0	6,225,809	
関西電力	三菱商事	関西電力/三菱原子力	三菱重工業	三菱重工業	三菱重工業	MNF/NFI	三菱重工業	三菱重工業	竹中/大林/大成/間/前田/熊谷	83.8	6,385,345	
関西電力	三菱商事	関西電力/三菱原子力	三菱重工業	三菱重工業	三菱重工業	MNF/NFI	三菱重工業	三菱重工業	竹中/大林/大成/間/前田/熊谷	100.0	7,620,352	
日本原電	GE/日立/清水	EBASCO	GE(格納容器内)	GE	GE	GE/NFI	GE(格納容器内)	GE	清水/鹿島	62.8	6,047,770	
北海道電力	三菱重工業	三菱原子力	三菱重工業	三菱重工業	三菱重工業	MNF	三菱重工業	三菱重工業	大成/清水/大林/鹿島/戸田/間/五洋/佐藤/飛島	100.0	5,071,624	
北海道電力	三菱重工業	三菱原子力	三菱重工業	三菱重工業	三菱重工業	MNF/NFI	三菱重工業	三菱重工業	大成/清水/大林/鹿島/戸田/間/五洋/佐藤/飛島	82.6	4,189,937	
日本原電	GE	EBASCO	GE	B&W/日立	GE/日立	GE/NFI	GE	GE/東芝	竹中/熊谷	86.6	2,707,491	
日本原電	三菱重工業	–	三菱重工業	三菱重工業	三菱重工業	MNF/NFI	三菱重工業	三菱重工業	大林/清水/竹中/熊谷/飛島/前田/間	83.0	8,430,219	
中部電力	東芝/日立	東芝	東芝	東芝/石播	東芝	東芝/GNF	日立	日立	鹿島/竹中/清水			工事進捗率60.7%
東北電力	東芝	東芝	東芝	石播	東芝	–	東芝	東芝	鹿島/大林/五洋			工事進捗率41.2%
サイクル機構	東芝/日立/富士/三菱重工	高速炉エンジニアリング	東芝/日立/富士/三菱重工	三菱重工業	三菱重工業/東芝/日立	サイクル機構	東芝/日立	東芝	大林/大成/鹿島/前田/熊谷/清水/東亜/五洋			
東北電力	東芝/日立	東芝	東芝	石幡	東芝	東芝/JNF	日立	日立	鹿島/前田/五洋			工事進捗率99.5%
北陸電力	日立	日立	日立	日立	日立	–	日立	日立	鹿島/前田/佐藤/熊谷/五洋/大豊/清水/大林/東洋/戸田/真柄			工事進捗率30.9%
中国電力	–	–	–	–	–	–	–	–	–			計画入り2001.6.11
中国電力	–	–	–	–	–	–	–	–	–			計画入り2001.6.11
東北電力	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
電源開発	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
中国電力	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
北海道電力	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
日本原電	GEC/SC	GEC	GEC	富士電機	富士電機	BNFL	川崎重工業	GEC	清水/鹿島			閉鎖1998.3.31
日本原研	GE	EBASCO	GE	GE/日立	GE	GE	GE	GE/東芝	GE/EBASCO			閉鎖1982.12.9

	Plant status	Plant name	Output (10 MWe) Net	Output (10 MWe) Gross	Type of reactor	Date of order	Date of construction start	Date of concrete placing	Date of initial criticality	Date of grid connection	Date of commercial operation	Owner
Japan	OP	FUGEN	–	16.5	ATR	1967	1970.12	1972.5	1978.3.20	1978.7.29	1979.3.20	JNC
	OP	FUKUSHIMA Ⅰ-1	43.9	46.0	BWR	1966	1966.12	1967.7.25	1970.10.10	1970.11.17	1971.3.26	TEPCO
	OP	FUKUSHIMA Ⅰ-2	76.0	78.4	BWR	1968	1969.5	1969.6.9	1973.5.10	1973.12.24	1974.7.18	TEPCO
	OP	FUKUSHIMA Ⅰ-3	76.0	78.4	BWR	1970	1970.10	1970.12.28	1974.9.6	1974.10.26	1976.3.27	TEPCO
	OP	FUKUSHIMA Ⅰ-4	76.0	78.4	BWR	1972	1972.9	1973.2.12	1978.1.28	1978.2.24	1978.10.12	TEPCO
	OP	FUKUSHIMA Ⅰ-5	76.0	78.4	BWR	1972	1971.12	1972.5.22	1977.8.26	1977.9.22	1978.4.18	TEPCO
	OP	FUKUSHIMA Ⅰ-6	106.7	110.0	BWR	1972	1973.5	1973.10.26	1979.3.9	1979.5.4	1979.10.24	TEPCO
	OP	FUKUSHIMA Ⅱ-1	106.7	110.0	BWR	1976	1975.11	1976.3.16	1981.6.17	1981.7.31	1982.4.20	TEPCO
	OP	FUKUSHIMA Ⅱ-2	106.7	110.0	BWR	1978	1979.2	1979.5.25	1983.4.26	1983.6.23	1984.2.3	TEPCO
	OP	FUKUSHIMA Ⅱ-3	106.7	110.0	BWR	1980	1980.12	1981.3.23	1984.10.18	1984.12.14	1985.6.21	TEPCO
	OP	FUKUSHIMA Ⅱ-4	106.7	110.0	BWR	1980	1980.12	1981.5.28	1986.10.24	1986.12.17	1987.8.25	TEPCO
	OP	GENKAI-1	52.9	55.9	PWR	1969	1971.3	1971.9	1975.1.28	1975.2.14	1975.10.15	Kyushu EPCO
	OP	GENKAI-2	52.9	55.9	PWR	1976	1976.6	1977.2	1980.5.21	1980.6.3	1981.3.30	Kyushu EPCO
	OP	GENKAI-3	112.7	118.0	PWR	1985	1985.8	1988.6	1993.5.28	1993.6.15	1994.3.18	Kyushu EPCO
	OP	GENKAI-4	112.7	118.0	PWR	1985	1985.8	1992.7	1996.10.23	1996.11.12	1997.7.25	Kyushu EPCO
	OP	HAMAOKA-1	51.5	54.0	BWR	1971	1971.3	1971.6.10	1974.6.20	1974.8.13	1976.3.17	Chubu EPCO
	OP	HAMAOKA-2	80.6	84.0	BWR	1977	1974.3	1974.6.14	1978.3.28	1978.5.4	1978.11.29	Chubu EPCO
	OP	HAMAOKA-3	105.6	110.0	BWR	1982	1982.11	1983.4.18	1986.11.21	1987.1.20	1987.8.28	Chubu EPCO
	OP	HAMAOKA-4	109.2	113.7	BWR	1989	1989.2	1989.10.13	1992.12.2	1993.1.27	1993.9.3	Chubu EPCO
	OP	IKATA-1	53.8	56.6	PWR	1973	1973.6	1973.9	1977.1.29	1977.2.17	1977.9.30	Shikoku EPCO
	OP	IKATA-2	53.8	56.6	PWR	1977	1978.2	1978.8	1981.7.31	1981.8.19	1982.3.19	Shikoku EPCO
	OP	IKATA-3	84.6	89.0	PWR	1991	1986.11	1990.10.1	1994.2.23	1994.3.29	1994.12.15	Shikoku EPCO
	OP	KASHIWAZAKI KARIWA-1	106.7	110.0	BWR	1979	1978.12	1980.6.5	1984.12.12	1985.2.13	1985.9.18	TEPCO
	OP	KASHIWAZAKI KARIWA-2	106.7	110.0	BWR	1984	1983.10	1985.11.18	1989.11.30	1990.2.8	1990.9.28	TEPCO
	OP	KASHIWAZAKI KARIWA-3	106.7	110.0	BWR	1987	1987.7	1989.3.7	1992.10.19	1992.12.8	1993.8.11	TEPCO
	OP	KASHIWAZAKI KARIWA-4	106.7	110.0	BWR	1987	1988.2	1990.3.5	1993.11.1	1993.12.21	1994.8.11	TEPCO
	OP	KASHIWAZAKI KARIWA-5	106.7	110.0	BWR	1984	1983.10	1985.6.20	1989.7.20	1989.9.12	1990.4.10	TEPCO
	OP	KASHIWAZAKI KARIWA-6	131.5	135.6	ABWR	1991	1991.9	1992.11.3	1995.12.18	1996.1.29	1996.11.7	TEPCO
	OP	KASHIWAZAKI KARIWA-7	131.5	135.6	ABWR	1991	1992.2	1993.7.1	1996.11.1	1996.12.17	1997.7.2	TEPCO
	OP	MIHAMA-1	32.0	34.0	PWR	1967	1967.8	1967.2	1970.7.29	1970.8	1970.11.28	Kansai EPCO
	OP	MIHAMA-2	47.0	50.0	PWR	1968	1968.12	1968.5	1972.4.10	1972.4	1972.7.25	Kansai EPCO
	OP	MIHAMA-3	78.0	82.6	PWR	1972	1972.7	1972.8	1976.1.28	1976.2	1976.12.1	Kansai EPCO
	OP	OHI-1	112.0	117.5	PWR	1972	1972.10	1972.10	1977.12.2	1977.12	1979.3.27	Kansai EPCO
	OP	OHI-2	112.0	117.5	PWR	1972	1972.11	1972.12	1978.9.14	1978.10	1979.12.5	Kansai EPCO
	OP	OHI-3	112.7	118.0	PWR	1987	1987.5	1987.10	1991.5.17	1991.6	1991.12.18	Kansai EPCO
	OP	OHI-4	112.7	118.0	PWR	1987	1987.5	1988.6	1992.5.28	1992.6	1993.2.2	Kansai EPCO
	OP	ONAGAWA-1	49.8	52.4	BWR	1972	1979.12	1980.5	1983.10.18	1983.11.18	1984.6.1	Tohoku EPCO

Operator	Main contractor	Architect engineer	Suppliers: Reactor system	Reactor vessel	Incore structure	Fuel fabrication	Steam raising	Turbine generator	Civil works	Capacity factor (%)	Generated electricity (MWh)	Remarks
JNC	(various)	JNC	Hitachi	Hitachi	Hitachi	NFI/JNC	Toshiba	Toshiba	(various)	39.1	565,754	
TEPCO	GE	EBASCO	GE/GETSCO	GE/GETSCO/Toshiba (IHI)	GE/GETSCO	GE/JNF	GE/GETSCO	GE/GETSCO	(various)	12.8	517,260	
TEPCO	GE/Toshiba	EBASCO	GE/Toshiba	GE/GETSCO/Toshiba (IHI)	GE	GE/JNF・NFI	GE/Toshiba/GETSCO	GE/Toshiba/GETSCO	Kajima/Kumagai	91.3	6,269,707	
TEPCO	Toshiba	Toshiba	Toshiba	Toshiba/IHI	Toshiba	Toshiba/JNF・NFI	Toshiba	Toshiba	Kumagai/Kajima	85.4	5,866,748	
TEPCO	Hitachi	Hitachi	Hitachi	Hitachi/BHK	Hitachi	Hitachi/JNF・NFI	Hitachi	Hitachi	(various)	88.3	6,064,864	
TEPCO	Toshiba	Toshiba	Toshiba	Toshiba/IHI	Toshiba	Toshiba/JNF・NFI	Toshiba	Toshiba	(various)	89.5	6,149,451	
TEPCO	GE/Toshiba	EBASCO	GE/Toshiba	GE/GETSCO/Toshiba (IHI)	GE	GE/JNF	GE/Toshiba/GETSCO	GE/GETSCO	(various)	83.6	8,059,340	
TEPCO	Toshiba	Toshiba	Toshiba	Toshiba/IHI	Toshiba	Toshiba/JNF・NFI	Toshiba	Toshiba	(various)	64.3	6,192,947	
TEPCO	Hitachi	Hitachi	Hitachi	Hitachi/BHK	Hitachi	Hitachi/JNF・NFI	Hitachi	Hitachi	(various)	72.9	7,028,976	
TEPCO	Toshiba	Toshiba	Toshiba	Toshiba/IHI	Toshiba	Toshiba/JNF・NFI	Toshiba	Toshiba	(various)	35.7	3,442,930	
TEPCO	Hitachi	Hitachi	Hitachi	Hitachi/BHK	Hitachi	Hitachi/JNF・NFI	Hitachi	Hitachi	Shimizu/Takenaka	99.8	9,612,100	
Kyushu EPCO	MHI	MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	(various)	54.2	2,653,106	
Kyushu EPCO	MHI	MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	Ohbayashi/Maeda	47.7	2,336,154	
Kyushu EPCO	MHI	MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	(various)	82.8	8,556,151	
Kyushu EPCO	MHI	MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	(various)	81.5	8,428,968	
Chubu EPCO	Toshiba	Toshiba	Toshiba	Toshiba (IHI)	Toshiba	JNF	Toshiba/Hitachi	Hitachi	(various)	68.5	3,241,007	
Chubu EPCO	Toshiba/Hitachi	Toshiba/Hitachi	Toshiba	Toshiba (IHI)	Toshiba	JNF/NFI	Hitachi	Hitachi	(various)	72.4	5,325,111	
Chubu EPCO	Toshiba/Hitachi	Toshiba/Hitachi	Toshiba	Toshiba (IHI)	Toshiba	JNF/NFI	Hitachi	Hitachi	(various)	70.4	6,785,589	
Chubu EPCO	Toshiba/Hitachi	Toshiba/Hitachi	Toshiba	Toshiba (IHI)	Toshiba	JNF/NFI	Hitachi	Hitachi	(various)	91.9	9,148,732	
Shikoku EPCO	MHI	Shikoku EPCO/MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	(various)	95.2	4,720,312	
Shikoku EPCO	MHI	Shikoku EPCO/MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	Taisei	67.0	3,320,965	
Shikoku EPCO	MHI	Shikoku EPCO/MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	(various)	83.0	6,468,997	
TEPCO	Toshiba	Toshiba	Toshiba	Toshiba/IHI	Toshiba	Toshiba/JNF・NFI	Toshiba	Toshiba	(various)	76.9	7,406,270	
TEPCO	Toshiba	Toshiba	Toshiba	Toshiba/IHI	Toshiba	Toshiba/JNF・NFI	Toshiba	Toshiba	(various)	82.4	7,937,680	
TEPCO	Toshiba	Toshiba	Toshiba	Toshiba/IHI	Toshiba	Toshiba/JNF	Toshiba	Toshiba	(various)	75.7	7,294,450	
TEPCO	Hitachi	Hitachi	Hitachi	Hitachi/BHK	Hitachi	Hitachi/JNF	Hitachi	Hitachi	(various)	60.6	5,835,040	
TEPCO	Hitachi	Hitachi	Hitachi	Hitachi/BHK	Hitachi	Hitachi/JNF・NFI	Hitachi	Hitachi	(various)	99.6	9,599,800	
TEPCO	Toshiba/GE/Hitachi	Toshiba	Toshiba	GE/Toshiba/Hitachi	GE	GE/JNF	Hitachi	GE	(various)	80.7	9,585,082	
TEPCO	Hitachi/GE/Toshiba	Hitachi	Hitachi	GE/Toshiba/Hitachi	GE	GE/JNF	Toshiba	GE	(various)	87.7	10,421,542	
Kansai EPCO	WH/MAPI	Kansai EPCO/Gilbert	WH/MHI	ABB CE	WH	WH	ABB CE	MHI	(various)	74.9	2,231,613	
Kansai EPCO	MAPI	Kansai EPCO/MAPI	WH/MHI	MHI	WH	WH	MHI	MHI	(various)	70.4	3,082,670	
Kansai EPCO	MSK	Kansai EPCO/MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF	MHI	MHI	Hazama/Takenaka	100.0	7,233,419	
Kansai EPCO	WH/MSK	Kansai EPCO/Gilbert	WH	MHI	WH	MNF/NFI	WH	MHI	Ohbayashi/Kumagai	94.2	9,697,230	
Kansai EPCO	WH/MSK	Kansai EPCO/Gilbert	WH	MHI	WH	MNF/NFI	MHI	MHI	Ohbayashi/Kumagai	72.4	7,449,550	
Kansai EPCO	MHI	Kansai EPCO/MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	(various)	85.4	8,826,690	
Kansai EPCO	MHI	Kansai EPCO/MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	(various)	93.4	9,651,878	
Tohoku EPCO	Toshiba	Toshiba	Toshiba	IHI	Toshiba	Toshiba/JNF・NFI	Toshiba	Toshiba	Kajima	78.4	3,597,159	

	Plant status	Plant name	Output (10 MWe) Net	Output (10 MWe) Gross	Type of reactor	Date of order	Date of construction start	Date of concrete placing	Date of initial criticality	Date of grid connection	Date of commercial operation	Owner
Japan	OP	ONAGAWA-2	79.6	82.5	BWR	1989	1989.8	1991.4	1994.11.2	1994.12.23	1995.7.28	Tohoku EPCO
	OP	SENDAI-1	84.6	89.0	PWR	1978	1979.1	1979.12	1983.8.25	1983.9.16	1984.7.4	Kyushu EPCO
	OP	SENDAI-2	84.6	89.0	PWR	1981	1981.5	1981.10	1985.3.18	1985.4.5	1985.11.28	Kyushu EPCO
	OP	SHIKA-1	50.5	54.0	BWR	1988	1988.12	1989.7.1	1992.11.20	1993.1.12	1993.7.30	Hokuriku EPCO
	OP	SHIMANE-1	43.9	46.0	BWR	1966	1970.2	1970.7.2	1973.6.1	1973.12.2	1974.3.29	Chugoku EPCO
	OP	SHIMANE-2	79.1	82.0	BWR	1984	1984.7	1985.2.2	1988.5.25	1988.7.11	1989.2.10	Chugoku EPCO
	OP	TAKAHAMA-1	78.0	82.6	PWR	1970	1970.4	1970.4	1974.3.14	1974.3	1974.11.14	Kansai EPCO
	OP	TAKAHAMA-2	78.0	82.6	PWR	1970	1971.2	1971.3	1974.12.20	1975.1	1975.11.14	Kansai EPCO
	OP	TAKAHAMA-3	83.0	87.0	PWR	1981	1980.11	1980.12	1984.4.17	1984.5	1985.1.17	Kansai EPCO
	OP	TAKAHAMA-4	83.0	87.0	PWR	1981	1980.11	1981.3	1984.10.11	1984.11	1985.6.5	Kansai EPCO
	OP	TOKAI-2	105.6	110.0	BWR	1971	1973.6	1973.10	1978.1.18	1978.3.13	1978.11.28	JAPC
	OP	TOMARI-1	55.0	57.9	PWR	1984	1984.8	1985.4.18	1988.11.16	1988.12.6	1989.6.22	Hokkaido EPCO
	OP	TOMARI-2	55.0	57.9	PWR	1984	1984.8	1985.6.13	1990.7.25	1990.8.27	1991.4.12	Hokkaido EPCO
	OP	TSURUGA-1	34.1	35.7	BWR	1965	1966.4	1966.11	1969.10.3	1969.11.16	1970.3.14	JAPC
	OP	TSURUGA-2	111.5	116.0	PWR	1982	1982.4	1982.11	1986.5.28	1986.6.19	1987.2.17	JAPC
	UC	HAMAOKA-5	132.5	138.0	ABWR	1999	1999.3.19	–	–	–	2005.8	Chubu EPCO
	UC	HIGASHIDORI-1	106.7	110.0	BWR	1999	1998.12.24	2001.11	–	–	2005.7	Tohoku EPCO
	UC	MONJU	–	28.0	FBR	1984	1985.10	1986.5	1994.4.5	1995.8.29	–	JNC
	UC	ONAGAWA-3	79.6	82.5	BWR	1997	1996.9	1998.1	2001.4.26	2001.5.30	2002.1	Tohoku EPCO
	UC	SHIKA-2	130.4	135.8	ABWR	1999	1999.8.27	2001.8.20	–	–	2006.3	Hokuriku EPCO
	PL	KAMINOSEKI-1	–	137.3	ABWR	–	FY 2007	–	–	–	FY 2012	Chugoku EPCO
	PL	KAMINOSEKI-2	–	137.3	ABWR	–	FY 2010	–	–	–	FY 2015	Chugoku EPCO
	PL	MAKI-1	79.6	82.5	BWR	–	FY 2006	–	–	–	FY 2012	Tohoku EPCO
	PL	OHMA	–	138.3	ABWR	–	2003.3	–	–	–	2008.7	EPDC
	PL	SHIMANE-3	–	137.3	ABWR	–	2003.3	–	–	–	2010.3	Chugoku EPCO
	PL	TOMARI-3	86.6	91.2	PWR	–	2003.4	–	–	–	2008.12	Hokkaido EPCO
	CD	TOKAI-1	15.9	16.6	GCR	1959	1960.1	1961.3	1965.5.4	1965.11.10	1966.7.25	JAPC
	CD	JPDR-Ⅱ	1.2	1.2	BWR	–	1960.12	–	1963.8.22	1963.10.26	–	JAERI

Operator	Main contractor	Architect engineer	Suppliers: Reactor system	Reactor vessel	Incore structure	Fuel fabrication	Steam raising	Turbine generator	Civil works	Capacity factor (%)	Generated electricity (MWh)	Remarks
Tohoku EPCO	Toshiba	Toshiba	Toshiba	IHI	Toshiba	Toshiba/ JNF	Toshiba	Toshiba	(various)	94.1	6,799,535	
Kyushu EPCO	MHI	MHI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	(various)	98.3	7,665,229	
Kyushu EPCO	MHI	MHI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	(various)	82.9	6,462,981	
Hokuriku EPCO	Hitachi	Hitachi	Hitachi	Hitachi/ BHK	Hitachi	Hitachi/ JNF	Hitachi	Hitachi	(various)	100.0	4,728,922	
Chugoku EPCO	Hitachi	Hitachi	Hitachi	Hitachi/ BHK	Hitachi	JNF/NFI	Hitachi	Hitachi	(various)	74.0	2,981,000	
Chugoku EPCO	Hitachi	Hitachi	Hitachi	BHK	Hitachi	JNF	Hitachi	Hitachi	Kajima/Shimizu/ Okumura	100.0	7,180,000	
Kansai EPCO	WH/MSK	Kansai EPCO/ Gilbert	WH/MHI	MHI	WH/ Mitsubishi	MNF/WH	WH/MHI	MHI	(various)	87.7	6,343,800	
Kansai EPCO	MSK	Kansai EPCO/ MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF	MHI	MHI	(various)	86.0	6,225,809	
Kansai EPCO	MSK	Kansai EPCO/ MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	(various)	83.8	6,385,345	
Kansai EPCO	MSK	Kansai EPCO/ MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	(various)	100.0	7,620,352	
JAPC	GE/Hitachi/ Shimizu	EBASCO	GE	GE	GE	GE/NFI	GE	GE	Shimizu/ Kajima	62.8	6,047,770	
Hokkaido EPCO	MHI	MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF	MHI	MHI	(various)	100.0	5,071,624	
Hokkaido EPCO	MAPI	MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	(various)	82.6	4,189,937	
JAPC	GE	EBASCO	GE	B&W/ Hitachi	GE/Hitachi	GE/NFI	GE	GE/ Toshiba	Takenaka/ Kumagai	86.6	2,707,491	
JAPC	MHI	–	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	(various)	83.0	8,430,219	
Chubu EPCO	Toshiba/ Hitachi	Toshiba	Toshiba	Toshiba/ IHI	Toshiba	Toshiba/ GNF	Hitachi	Hitachi	Kajima / Takenaka / Shimizu			C-60.7%
Tohoku EPCO	Toshiba	Toshiba	Toshiba	IHI	Toshiba	–	Toshiba	Toshiba	(various)			C-41.2%
JNC	Toshiba/Hitachi/ Fuji/MHI	FBEC	Toshiba/Hitachi/ Fuji/MHI	MHI	MHI/Toshiba/ Hitachi	JNC	Toshiba/ Hitachi	Toshiba	(various)			
Tohoku EPCO	Toshiba/ Hitachi	Toshiba	Toshiba	IHI	Toshiba	Toshiba/ JNF	Hitachi	Hitachi	(various)			C-99.5%
Hokuriku EPCO	Hitachi	Hitachi	Hitachi	Hitachi	Hitachi	–	Hitachi	Hitachi	(various)			C-30.9%
Chugoku EPCO	–	–	–	–	–	–	–	–	–			2001.6.11*
Chugoku EPCO	–	–	–	–	–	–	–	–	–			2001.6.11*
Tohoku EPCO	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
EPDC	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
Chugoku EPCO	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
Hokkaido EPCO	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
JAPC	GEC/SC	GEC	GEC	Fuji	Fuji	BNFL	KHI	GEC	Shimizu/ Kajima			CD 1998.3.31
JAERI	GE	EBASCO	GE	GE/Hitachi	GE	GE	GE	GE/ Toshiba	GE/ EBASCO			CD 1982.12.9

* Approved by METI

国・地域	状況	発電所	電気出力(万kW) ネット	電気出力(万kW) グロス	炉型	発注	着工	臨界	営業運転	所有者	運転者
アルゼンチン Argentina	OP	ATUCHA-1	33.5	35.7	PHWR	1968	1968.6	1974.1.13	1974.6.24	NASA	NASA
	OP	EMBALSE	60.0	64.8	CANDU	1973	1974.4	1983.3.13	1984.1.20	NASA	NASA
	UC	ATUCHA-2	69.2	74.5	PHWR	1980.5	1981.6	-	-	NASA	NASA
アルメニア Armenia	OP	ARMENIA-2	37.6	40.8	PWR	1970	1970	1980.1.5	1980.5.3	MOE	ANPP
	CD	ARMENIA-1	37.6	40.8	PWR	1968	1969	1976.12.22	1977.10.6	MOE	ANPP
ベルギー /Belgium	OP	DOEL-1	39.2	41.2	PWR	1968	1969.7	1974.7.18	1975.2.15	ELECTRABEL	ELEC-TRABEL
	OP	DOEL-2	39.2	41.2	PWR	1968	1971.9	1975.8.4	1975.12.1	ELECTRABEL	ELEC-TRABEL
	OP	DOEL-3	100.6	105.6	PWR	1974	1975.1	1982.6.14	1982.10.1	ELECT-SPE	ELEC-TRABEL
	OP	DOEL-4	98.5	104.1	PWR	1975	1978.12	1985.3.31	1985.7.1	ELECT-SPE	ELEC-TRABEL
	OP	TIHANGE-1	96.2	100.9	PWR	1968	1970.6	1975.2.21	1975.9	ELECT-EDF	ELEC-TRABEL
	OP	TIHANGE-2	96.0	100.0	PWR	1974	1976.4	1982.10.5	1983.6.6	ELEC-TRABEL-SPE	ELEC-TRABEL
	OP	TIHANGE-3	101.5	106.5	PWR	1975	1978.11	1985.6.5	1985.9.1	ELEC-TRABEL-SPE	ELEC-TRABEL
	CD	BR 3	1.0	1.1	PWR	1955	1957	1962.8.29	1962.10.10	CEN	CEN
ブラジル Brazil	OP	ANGRA-1	62.6	65.7	PWR	1969	1971.5	1982.3.13	1985.1.1	ETN	ETN
	OP	ANGRA-2	122.9	130.9	PWR	1975	1976.5	2000.7.14	2001.2.1	ETN	ETN
	PL	ANGRA-3	122.9	130.9	PWR	1975	-	-	2007	ETN	ETN
ブルガリア /Bulgaria	OP	KOZLODUY-1	40.8	44.0	PWR	1967	1970.4	1974.6.30	1974.10.28	NEC	NEC
	OP	KOZLODUY-2	40.8	44.0	PWR	1967	1970.4	1975.8.22	1975.11.25	NEC	NEC
	OP	KOZLODUY-3	40.8	44.0	PWR	1972	1973.10	1980.12.4	1981.1.27	NEC	NEC
	OP	KOZLODUY-4	40.8	44.0	PWR	1972	1973.10	1982.4.25	1982.6.30	NEC	NEC
	OP	KOZLODUY-5	95.3	100.0	PWR	1979	1980.7	1987.11.5	1988.12.23	NEC	NEC
	OP	KOZLODUY-6	95.3	100.0	PWR	1979	1984.7	1991.5.29	1993.12.30	NEC	NEC
カナダ/Canada	★ SD	BRUCE-1 (A)	84.8	90.4	CANDU	1969.5	1971.6	1976.12.17	1977.9.1	OPG	BP
	★ SD	BRUCE-2 (A)	84.8	90.4	CANDU	1969.5	1970.12	1976.7.27	1977.9.1	OPG	BP
	★ SD	BRUCE-3 (A)	84.8	90.4	CANDU	1969.5	1972.7	1977.11.28	1978.2.1	OPG	BP
	★ SD	BRUCE-4 (A)	84.8	90.4	CANDU	1969.5	1972.9	1978.12.10	1979.1.18	OPG	BP
	OP	BRUCE-5 (B)	79.0	84.0	CANDU	1975.9	1978.6	1984.11.15	1985.3.1	OPG	BP
	OP	BRUCE-6 (B)	79.0	84.0	CANDU	1975.9	1978.1	1984.5.29	1984.9.14	OPG	BP
	OP	BRUCE-7 (B)	79.0	84.0	CANDU	1975.9	1979.5	1986.1.7	1986.4.10	OPG	BP
	OP	BRUCE-8 (B)	79.0	84.0	CANDU	1975.9	1979.8	1987.2.15	1987.5.22	OPG	BP
	OP	DARLINGTON-1	88.1	93.5	CANDU	1978.6	1982.4	1990.10.29	1992.11.14	OPG	OPG
	OP	DARLINGTON-2	88.1	93.5	CANDU	1978.6	1981.9	1989.11.5	1990.10.9	OPG	OPG
	OP	DARLINGTON-3	88.1	93.5	CANDU	1978.6	1984.9	1992.11.9	1993.2.14	OPG	OPG
	OP	DARLINGTON-4	88.1	93.5	CANDU	1978.6	1985.7	1993.3.13	1993.6.14	OPG	OPG
	OP	GENTILLY-2	63.5	67.5	CANDU	1973	1974.4	1982.9.11	1983.9.30	HYD QUEBEC	HYD QUEBEC
	★ SD	PICKERING-1 (A)	51.5	54.2	CANDU	1965.5	1966.6	1971.2.25	1971.7.29	OPG	OPG
	Plant status	Plant name	Net Output(10 MWe)	Gross Output(10 MWe)	Type of reactor	Date of order	Date of construction start	Date of initial criticality	Date of commercial operation	Owner	Operator

状況略語：OP（運転中），SD（休止中），UC（建設中），PL（計画中），CD（閉鎖），★集計外

主契約者	アーキテクトエンジニア	供給者 原子炉系統	圧力容器	炉心	燃料	蒸気系統	タービン	土建工事	設備利用率(%)	運転サイクル期間（月）	備考
SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	RUHR-STAHL	SIEMENS (KWU)	CONUAR	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	IMPRESIT	48.6		
AECL/ ITAL	AECL/ ITAL	AECL	C．VICK-ERS	AECL	CONUAR	B&W	ANSALDO	IMP/ SIDECO	97.5		Co-60 生産 (Co-60 production)
SIEMENS (KWU)	ENACE	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)/GHH	SIEMENS (KWU)	CONUAR	SIEMENS (KWU)/GHH	SIEMENS (KWU)	CNEA/ SIEMENS(KWU)	C-80%		
OKB Gidropress	ATEP	AEE	IZORSK	IZORSK	MSZ	OKB Gidropress	KHTP	ARM	61.0	12	SD 1989.3.18 RE 1995.11.5 VVER-440 (V-270)*1
OKB Gidropress	ATEP	AEE	IZORSK	IZORSK	MSZ	OKB Gidropress	KHTP	ARM			CD 1989.2.25 VVER-440 (V-270)*1
ACE-COWEN	TRACTE-BEL	ACE-COWEN	ACE-COWEN	ACE-COWEN	FANP	CMI/MC	TOSI/COP/ ACEC	EF		12	
ACE-COWEN	TRACTE-BEL	ACE-COWEN	ACE-COWEN	ACE-COWEN	FANP	CMI/MC	TOSI/COP/ ACEC	EF		12	
FRAMAC ECO	TRACTE-BEL	FRAMAC ECO	CMI/ FRAM	WH/FRAM/ ACEC	FANP	SIEMENS (KWU)	AA/ BELFORT	AMGC		12	
ACE-COWEN	TRACTE-BEL	ACE-COWEN	ACE-COWEN	ACE-COWEN	ENUSA	CMI	BBC/CEM	TVBB		12	
ACLF	EDF/ TRACT.	ACLF	CL	CL/FRAM	FANP	MHI	ALSTOM/ JS	Astrobel-Bâtiments etc.		18	
FRAMAC ECO	TRACTE-BEL	FRAMAC ECO	COP/ FRAM	FRAMA-TOME	ABB/ FANP	CMI	ALSTOM/ ACEC	Astrobel-Bâtiments etc.		15	
ACE-COWEN	TRACTE-BEL	ACE-COWEN	ACE-COWEN	ACE-COWEN	FANP	CMI	ALSTOM/ ACEC	Astrobel-Bâtiments etc.		18	
G&H	BEN	COP/WH	B&W	WH/COP	BN/FBFC	FABRICOM	WH/ACEC	AUXELTRA			CD 1987.6.30
WH	G&H	WH	B&W	WH	WH	WH	WH	CNO	67.0	14	
SIEMENS (KWU)	NUCLEN	SIEMENS (KWU)	GHH	VOEST	INB	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	CNO	91.6	14	2000.7.21 送電開始*2
SIEMENS (KWU)	NUCLEN	SIEMENS (KWU)	GHH	VOEST	INB	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	CONSAG			
AEE	ATEP	AEE	IZORSK	IZORSK	MSZ	OKB Gidropress	KHTP	NEC		9	VVER-440 (V-230)
AEE	ATEP	AEE	IZORSK	IZORSK	MSZ	OKB Gidropress	KHTP	NEC		9	VVER-440 (V-230)
AEE	ATEP	AEE	IZORSK	IZORSK	MSZ	OKB Gidropress	KHTP	NEC		10	VVER-440 (V-230)
AEE	ATEP	AEE	IZORSK	IZORSK	MSZ	OKB Gidropress	KHTP	NEC		11	VVER-440 (V-230)
AEE	ATEP	AEE	IZORSK	IZORSK	NZHK	OKB Gidropress	KHTP	NEC		9	VVER-1000
AEE	ATEP	AEE	IZORSK	IZORSK	NZHK	OKB Gidropress	KHTP	NEC		11	VVER-1000
ONT HYD	OH/AECL	AECL	M VICKERS	(VARIOUS)	GE CAN/ ZPI	B&W	PARS TG	ONT HYD	0	-	SD 1996.10.17
ONT HYD	OH/AECL	AECL	M VICKERS	(VARIOUS)	GE CAN/ ZPI	B&W	PARS TG	ONT HYD	0	-	SD 1995.10.8
ONT HYD	OH/AECL	AECL	M VICKERS	(VARIOUS)	GE CAN/ ZPI	B&W	PARS TG	ONT HYD	0	-	SD 1998.4.9
ONT HYD	OH/AECL	AECL	M VICKERS	(VARIOUS)	GE CAN/ ZPI	B&W	PARS TG	ONT HYD	0	-	SD 1998.3.17
ONT HYD	OH/AECL	AECL	M VICKERS	(VARIOUS)	GE CAN/ ZPI	B&W	GE CAN	ONT HYD		-	
ONT HYD	OH/AECL	AECL	M VICKERS	(VARIOUS)	GE CAN/ ZPI	B&W	GE CAN	ONT HYD		-	
ONT HYD	OH/AECL	AECL	M VICKERS	(VARIOUS)	GE CAN/ ZPI	B&W	GE CAN	ONT HYD		-	
ONT HYD	OH/AECL	AECL	M VICKERS	(VARIOUS)	GE CAN/ ZPI	B&W	GE CAN	ONT HYD		-	
ONT HYD	OH/AECL	AECL	DB-S	(VARIOUS)	GE CAN/ ZPI	B&W	ABB	ONT HYD	91.28	-	
ONT HYD	OH/AECL	AECL	DB-S	(VARIOUS)	GE CAN/ ZPI	B&W	ABB	ONT HYD	76.13	-	
ONT HYD	OH/AECL	AECL	M VICKERS	(VARIOUS)	GE CAN/ ZPI	B&W	ABB	ONT HYD	85.99	-	
ONT HYD	OH/AECL	AECL	M VICKERS	(VARIOUS)	GE CAN/ ZPI	B&W	ABB	ONT HYD	89.18	-	
HYD QUEBEC	HYD QUEBEC	AECL	DOMINION	CB&C	GE CAN/ ZPI	B&W	GE	HYD QUEBEC	85	-	
ONT HYD	OH/AECL	AECL	M VICKERS	(VARIOUS)	GE CAN/ ZPI	B&W	PARS TG	ONT HYD	0	-	SD 1997.12.27
Main contractor	Architect engineer	Suppliers: Reactor system	Reactor vessel	Incore structure	Fuel fabrication	Steam raising	Turbine generator	Civil works	Capacity factor(%)	Operating cycle lengths (months)	Remarks

*1 耐震性を考慮した V-230 の改良型，Advanced V-230 incorporated aseismic design
*2 Date of grid connection

国・地域	状況	発電所	電気出力(万kW) ネット	電気出力(万kW) グロス	炉型	発注	着工	臨界	営業運転	所有者	運転者
カナダ/Canada	★ SD	PICKERING-2（A）	51.5	54.2	CANDU	1965.5	1966.9	1971.9.15	1971.12.30	OPG	OPG
	★ SD	PICKERING-3（A）	51.5	54.2	CANDU	1967.6	1967.12	1972.4.24	1972.6.1	OPG	OPG
	★ SD	PICKERING-4（A）	51.5	54.2	CANDU	1967.6	1968.5	1973.5.16	1973.6.17	OPG	OPG
	OP	PICKERING-5（B）	51.6	54.0	CANDU	1974.6	1974.11	1982.10.23	1983.5.10	OPG	OPG
	OP	PICKERING-6（B）	51.6	54.0	CANDU	1974.6	1975.10	1983.10.15	1984.2.1	OPG	OPG
	OP	PICKERING-7（B）	51.6	54.0	CANDU	1974.6	1976.3	1984.10.22	1985.1.1	OPG	OPG
	OP	PICKERING-8（B）	51.6	54.0	CANDU	1974.6	1976.9	1985.12.17	1986.2.28	OPG	OPG
	OP	POINT LEPREAU-1	63.5	68.0	CANDU	1974	1975.3	1982.7.25	1983.2.1	NBPC	NBPC
	CD	DOUGLAS POINT	20.6	21.8	CANDU	1960	1961	1966.11.15	1968.9.26	AECL	ONT HYD
	CD	GENTILLY-1	25.0	26.0	CANDU-B	1965	1966.9	1970.11.12	1972.1	AECL	HYD QUEBEC
	CD	ROLPHTON NPD-2	2.1	2.5	CANDU	1957	1958	1962.4.11	1962.10.1	AECL/OH	ONT HYD
中国/China	OP	GUANGDONG DAYA BAY-1（広東 大亜湾）	94.4	98.4	PWR	1986.4	1987.8.7	1993.7.28	1994.2.1	GNIC/HKNIC	GNPJVC
	OP	GUANGDONG DAYA BAY-2（広東 大亜湾）	94.4	98.4	PWR	1986.4	1988.4.7	1994.1.21	1994.5.7	GNIC/HKNIC	GNPJVC
	OP	QINSHAN-Ⅰ-1（秦山）	27.9	30.0	PWR	–	1985.3.20	1991.10.31	1994.4.1	CNNC	QNPC
	UC	GUANGDONG LINGAO-1（広東 嶺澳）	93.5	98.5	PWR	1995.10	1997.5.15	2002.2.4	2002.6	CGNPC/GNIC	LANPC
	UC	GUANGDONG LINGAO-2（広東 嶺澳）	93.5	98.5	PWR	1995.10	1997.11.28	2002.10	2003.3.15	CGNPC/GNIC	LANPC
	UC	QINSHAN-Ⅱ-1（秦山）	61.0	64.2	PWR	1993	1996.6.2	2001.12.28	2002.6	CNNC	NPQJVC
	UC	QINSHAN-Ⅱ-2（秦山）	61.0	64.2	PWR	1994	1997.3.23	2002.9	2003.4	CNNC	NPQJVC
	UC	QINSHAN-Ⅲ-1（秦山）	66.5	72.8	CANDU	1997.2.12	1998.6.8	2002.10	2003.2	CNNC	TQNPC
	UC	QINSHAN-Ⅲ-2（秦山）	66.5	72.8	CANDU	1997.2.12	1998.9.25	2002.10	2003.11	CNNC	TQNPC
	UC	TIANWAN-1（田湾）	100.0	106.0	PWR	1997.12.29	1999.10.20	2004.4	2004.12	CNNC	JNPC
	UC	TIANWAN-2（田湾）	100.0	106.0	PWR	1997.12.29	2000.9.20	2005.4	2005.12	CNNC	JNPC
チェコ/Czech Republic	OP	DUKOVANY-1	42.0	44.0	PWR	1977.6	1978.7	1985.2.12	1985.5.3	CEZ	CEZ
	OP	DUKOVANY-2	42.0	44.0	PWR	1977.6	1978.7	1986.1.23	1986.3	CEZ	CEZ
	OP	DUKOVANY-3	42.0	44.0	PWR	1977.11	1978.9	1986.11.10	1986.12	CEZ	CEZ
	OP	DUKOVANY-4	42.0	44.0	PWR	1977.11	1979.6	1987.4	1987.10	CEZ	CEZ
	UC	TEMELIN-1	91.2	98.1	PWR	1982.10	1983.7	2000.10.11	2003	CEZ	CEZ
	UC	TEMELIN-2	91.2	98.1	PWR	1982.10	1983.7	–	2004	CEZ	CEZ
北朝鮮 Democratic People's Republic of Korea	UC	KEDO-1	–	100.0	PWR	1999.12.15	2000.2.3	–	–	KEDO＊	(DPRK)
	UC	KEDO-2	–	100.0	PWR	1999.12.15	2000.2.3	–	–	KEDO＊	(DPRK)
エジプト Egypt	PL	EL-DABAA-1	90.0	93.6	PWR	–	–	–	–	NPPA	NPPA
	PL	EL-DABAA-2	90.0	93.6	PWR	–	–	–	–	NPPA	NPPA
フィンランド Finland	OP	LOVIISA-1	48.8	51.0	PWR	1970	1971.5	1977.1.21	1977.5.9	FORTUM	FORTUM
	OP	LOVIISA-2	48.8	51.0	PWR	1971.6	1972.8	1980.10.17	1981.1.5	FORTUM	FORTUM
	OP	OLKILUOTO-1	84.0	87.0	BWR	1972.10	1974.2	1978.7.21	1979.10.10	TVO	TVO
	OP	OLKILUOTO-2	84.0	87.0	BWR	1974.9	1975.8	1979.10.13	1982.7.1	TVO	TVO
	Plant status	Plant name	Net Output(10 MWe)	Gross Output(10 MWe)	Type of reactor	Date of order	Date of construction start	Date of initial criticality	Date of commercial operation	Owner	Operator

状況略語：OP（運転中），SD（休止中），UC（建設中），PL（計画中），CD（閉鎖），★集計外
＊ KEDO が暫定的に所有。完成後北朝鮮に引き渡し
Temporary owner, to be turned over to DPRK on completion

主契約者	アーキテクトエンジニア	供給者 原子炉系統	圧力容器	炉心	燃料	蒸気系統	タービン	土建工事	設備利用率(%)	運転サイクル期間（月）	備考
ONT HYD	OH/AECL	AECL	M VICKERS	(VARIOUS)	GE CAN/ZPI	B&W	PARS TG	ONT HYD	0	–	SD 1997.12.29
ONT HYD	OH/AECL	AECL	M VICKERS	(VARIOUS)	GE CAN/ZPI	B&W	PARS TG	ONT HYD	0	–	SD 1997.12.27
ONT HYD	OH/AECL	AECL	M VICKERS	(VARIOUS)	GE CAN/ZPI	B&W	PARS TG	ONT HYD	0	–	SD 1997.12.31
ONT HYD	OH/AECL	AECL	DB-S	(VARIOUS)	GE CAN/ZPI	B&W	PARS TG	ONT HYD	66.57	–	
ONT HYD	OH/AECL	AECL	DB-S	(VARIOUS)	GE CAN/ZPI	B&W	PARS TG	ONT HYD	58.45	–	
ONT HYD	OH/AECL	AECL	DB-S	(VARIOUS)	GE CAN/ZPI	B&W	PARS TG	ONT HYD	89.71	–	
ONT HYD	OH/AECL	AECL	DB-S	(VARIOUS)	GE CAN/ZPI	B&W	PARS TG	ONT HYD	78.06	–	
NBPC	NBPC/AECL	AECL	M VICKERS	CB&C	GE CAN/ZPI	B&W	PARSONS	NBPC		–	
ONT HYD	OH/AECL	AECL	VV	DB	B&W	ML	AEI	ONT HYD			CD 1984.5.4
HYD QUEBEC	HQ/AECL	AECL	VV	–	WECAN	B&W	BBC	HYD Q/SNC			CD 1978.5.
GE CAN	GE CAN/OH	GE CAN	AECL	GE CAN/WH	GE CAN	B&W	AEI	ONT HYD			CD 1987.8.1
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FANP/CNNC	FRAMA-TOME	ALSTOM	HCCM		12	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FANP/CNNC	FRAMA-TOME	ALSTOM	HCCM		12	
–	CNNC	CNNC	MHI	–	–	–	CNNC	–	93.92	16	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CNNC	FRAMA-TOME	ALSTOM	HX-CBS			
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CNNC	FRAMA-TOME	ALSTOM	HX-CBS			
CNNC	CNNC	–	MHI	–	–	–	–	–			
CNNC	CNNC	–	–	–	–	–	–	–			
AECL	BECHTEL	AECL	ALSTOM Canada	ALSTOM	–	–	HITACHI	–			
AECL	BECHTEL	AECL	ALSTOM Canada	ALSTOM	–	–	HITACHI	–			
MINATOM	–	–	–	–	–	–	–	–			VVER-1000（type-91）
MINATOM	–	–	–	–	–	–	–	–			VVER-1000（type-91）
SKODA	ESL	SKODA	SKODA	SKODA	AEE	SKODA	SKODA	PRUMYS-LOVE	88.2	12	VVER-440（V-213）
SKODA	ESL	SKODA	SKODA	SKODA	AEE	SKODA	SKODA	PRUMYS-LOVE		12	VVER-440（V-213）
SKODA	ESL	SKODA	SKODA	SKODA	AEE	SKODA	SKODA	PRUMYS-LOVE		12	VVER-440（V-213）
SKODA	ESL	SKODA	SKODA	SKODA	AEE	SKODA	SKODA	PRUMYS-LOVE		12	VVER-440（V-213）
SKODA	ESL	SKODA	SKODA	SKODA	WH	SKODA	SKODA	VODNI S.		12	VVER-1000（V-320） 2000.12.21 送電開始*1
SKODA	ESL	SKODA	SKODA	SKODA	WH	SKODA	SKODA	VODNI S.		12	VVER-1000（V-320）
KEPCO	KOPEC	DOOSAN	DOOSAN	DOOSAN	KNFC	DOOSAN	HITACH/TOSHIBA/DOOSAN	ICG			
KEPCO	KOPEC	DOOSAN	DOOSAN	DOOSAN	KNFC	DOOSAN	HITACH/TOSHIBA/DOOSAN	ICG			
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
AEE	IVO	AEE	AEE	AEE	AEE	AEE	AEE	IVO	84.8	12	VVER-440（V-213）*2
AEE	IVO	AEE	AEE	AEE	AEE	AEE	AEE	IVO	91.0	12	VVER-440（V-213）*2
AA	AA	AA	UDDCOMB	AA	FANP	SIEMENS(KWU)	ASL	ATOMI-RAKEN	97.6	12	
AA	AA	AA	UDDCOMB	AA	AA	–	ASL	JUKOLA	95.1	12	
Main contractor	Architect engineer	Suppliers: Reactor system	Reactor vessel	Incore structure	Fuel fabrication	Steam raising	Turbine generator	Civil works	Capacity factor(%)	Operating cycle lengths (months)	Remarks

＊1 Date of grid connection
＊2 計装制御システムは西側製，I&C system was supplied by western company.

国・地域	状況	発電所	電気出力(万kW) ネット	電気出力(万kW) グロス	炉型	発注	着工	臨界	営業運転	所有者	運転者
フランス/France	OP	BELLEVILLE-1	131.0	136.3	PWR	1981.2	1981	1987.9.9	1988.6.1	EDF	EDF
	OP	BELLEVILLE-2	131.0	136.3	PWR	1981.12	1981	1988.5.25	1989.1.1	EDF	EDF
	OP	BUGEY-2	91.0	94.5	PWR	1971.12	1971	1978.4.20	1979.3.1	EDF	EDF
	OP	BUGEY-3	91.0	94.5	PWR	1972.12	1973	1978.8.31	1979.3.1	EDF	EDF
	OP	BUGEY-4	88.0	91.7	PWR	1973.9	1974	1979.2.17	1979.7.1	EDF	EDF
	OP	BUGEY-5	88.0	91.7	PWR	1974.5	1975	1979.7.15	1980.1.3	EDF	EDF
	OP	CATTENOM-1	130.0	136.2	PWR	1979.12	1979	1986.10.24	1987.4.1	EDF	EDF
	OP	CATTENOM-2	130.0	136.2	PWR	1980.9	1980	1987.8.7	1988.2.1	EDF	EDF
	OP	CATTENOM-3	130.0	136.2	PWR	1982.11	1982	1990.2.16	1991.2.1	EDF	EDF
	OP	CATTENOM-4	130.0	136.2	PWR	1984.5	1984	1991.5.12	1992.1.1	EDF	EDF
	OP	CHINON-B 1	90.5	95.4	PWR	1977.4	1977	1982.10.28	1984.2.1	EDF	EDF
	OP	CHINON-B 2	90.5	95.4	PWR	1977.7	1977	1983.9.23	1984.8.1	EDF	EDF
	OP	CHINON-B 3	90.5	95.4	PWR	1981.6	1981	1986.9.18	1987.3.4	EDF	EDF
	OP	CHINON-B 4	90.5	95.4	PWR	1982.2	1982.2	1987.10.13	1988.4.1	EDF	EDF
	OP	CHOOZ-B 1	145.5	151.6	PWR	1984.7	1984	1996.7.25	2000.5.15	EDF	EDF
	OP	CHOOZ-B 2	145.5	151.6	PWR	1987.1	1985	1997.3.10	2000.9.29	EDF	EDF
	OP	CRUAS-1	91.5	95.6	PWR	1978.7	1978.7	1983.4.2	1984.4.2	EDF	EDF
	OP	CRUAS-2	91.5	95.6	PWR	1978.12	1978	1984.8.1	1985.4.1	EDF	EDF
	OP	CRUAS-3	91.5	95.6	PWR	1979.6	1979	1984.4.9	1984.9.10	EDF	EDF
	OP	CRUAS-4	91.5	95.6	PWR	1979.12	1979	1984.10.1	1985.2.11	EDF	EDF
	OP	DAMPIERRE-1	89.0	93.7	PWR	1974.9	1975	1980.3.15	1980.9.10	EDF	EDF
	OP	DAMPIERRE-2	89.0	93.7	PWR	1975.5	1975	1980.12.5	1981.2.16	EDF	EDF
	OP	DAMPIERRE-3	89.0	93.7	PWR	1975.11	1976.11	1981.1.25	1981.5.27	EDF	EDF
	OP	DAMPIERRE-4	89.0	93.7	PWR	1976.10	1976	1981.8.5	1981.11.20	EDF	EDF
	OP	FESSENHEIM-1	88.0	92.0	PWR	1970.11	1971.7	1977.3.7	1977.12.30	EDF	EDF
	OP	FESSENHEIM-2	88.0	92.0	PWR	1971.11	1972	1977.6.27	1978.4.1	EDF	EDF
	OP	FLAMANVILLE-1	133.0	138.2	PWR	1979.7	1979	1985.9.29	1986.12.1	EDF	EDF
	OP	FLAMANVILLE-2	133.0	138.2	PWR	1980.6	1980	1986.6.12	1987.3.9	EDF	EDF
	OP	GOLFECH-1	131.0	136.3	PWR	1983.11	1983	1990.4.24	1991.2.1	EDF	EDF
	OP	GOLFECH-2	131.0	136.3	PWR	1986.3	1986	1993.5.21	1994.3.4	EDF	EDF
	OP	GRAVELINES-1	91.0	95.1	PWR	1974.6	1974	1980.2.21	1980.11.25	EDF	EDF
	OP	GRAVELINES-2	91.0	95.1	PWR	1975.2	1974	1980.8.2	1980.12.1	EDF	EDF
	OP	GRAVELINES-3	91.0	95.1	PWR	1975.9	1975	1980.11.30	1981.6.1	EDF	EDF
	OP	GRAVELINES-4	91.0	95.1	PWR	1976.6	1976	1981.5.31	1981.10.1	EDF	EDF
	OP	GRAVELINES-5	91.0	95.1	PWR	1979.12	1979.12	1984.8.5	1985.1.15	EDF	EDF
	OP	GRAVELINES-6	91.0	95.1	PWR	1980.9	1980	1985.7.21	1985.10.25	EDF	EDF
	Plant status	Plant name	Net Output(10 MWe)	Gross Output(10 MWe)	Type of reactor	Date of order	Date of construction start	Date of initial criticality	Date of commercial operation	Owner	Operator

状況略語：OP（運転中），SD（休止中），UC（建設中），PL（計画中），CD（閉鎖）

主契約者	アーキテクトエンジニア	供給者 原子炉系統	圧力容器	炉心	燃料	蒸気系統	タービン	土建工事	設備利用率(%)	運転サイクル期間（月）	備考
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	GTM	83.35	18	(注) フランスでは，多数の発電所で負荷追従運転を実施。
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	GTM	73.70	18	In France, many units perform load following mode.
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	CL	CL	FANP	CL	ALSTOM	BOUYGUES	71.33	18	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	CL	CL	FANP	CL	ALSTOM	BOUYGUES	78.16	12	2002年18カ月延長予定
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	BOUYGUES	61.57	18	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	BOUYGUES	56.54	18	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	CEM	SB/DUMEZ	80.96	18	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	SB/DUMEZ	75.95	18	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	SB/DUMEZ	27.85	18	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	SB/DUMEZ	75.46	18	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	SIEMENS (KWU)	ALSTOM	GTM	72.77	12	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	SIEMENS (KWU)	ALSTOM	GTM	83.83	12	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	GTM	79.69	12	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	GTM	72.72	12	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	BOUYGUES	74.73	11	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	BOUYGUES	79.71	11	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	CB	73.84	12	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	CB	73.79	12	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	CB	73.21	12	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	CB	73.81	12	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	CM/BC	52.91	12	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	CM/BC	68.70	12	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	CM/BC	76.87	12	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	CM/BC	68.77	12	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	CL	ALSTOM	CB	71.44	12	2002年18カ月延長予定
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	CL	ALSTOM	CB	86.91	18	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	SGE	86.16	18	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	SGE	73.52	18	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	FOUGEROLLE	65.46	18	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	FOUGEROLLE	78.06	18	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	SGE	66.35	12	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	SGE	75.07	12	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	SGE	77.75	12	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	SGE	75.15	12	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FANP	SIEMENS (KWU)	ALSTOM	SGE	72.29	12	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	SGE	77.13	12	
Main contractor	Architect engineer	Suppliers: Reactor system	Reactor vessel	Incore structure	Fuel fabrication	Steam raising	Turbine generator	Civil works	Capacity factor(%)	Operating cycle lengths (months)	Remarks

国・地域	状況	発電所	電気出力(万kW) ネット	電気出力(万kW) グロス	炉型	発注	着工	臨界	営業運転	所有者	運転者
フランス/France	OP	LE BLAYAIS-1	91.0	95.1	PWR	1976.6	1977	1981.5.20	1981.12.1	EDF	EDF
	OP	LE BLAYAIS-2	91.0	95.1	PWR	1977.7	1977	1982.6.27	1983.2.1	EDF	EDF
	OP	LE BLAYAIS-3	91.0	95.1	PWR	1977.12	1978	1983.7.29	1983.11.14	EDF	EDF
	OP	LE BLAYAIS-4	91.0	95.1	PWR	1977.12	1978	1983.5.1	1983.10.1	EDF	EDF
	OP	NOGENT SUR SEINE-1	131.0	136.3	PWR	1981.9	1981	1987.9.12	1988.2.24	EDF	EDF
	OP	NOGENT SUR SEINE-2	131.0	136.3	PWR	1982.7	1982	1988.10.4	1989.5.1	EDF	EDF
	OP	PALUEL-1	133.0	138.2	PWR	1977.7	1977	1984.5.13	1985.12.1	EDF	EDF
	OP	PALUEL-2	133.0	138.2	PWR	1977.11	1978	1984.8.11	1985.12.1	EDF	EDF
	OP	PALUEL-3	133.0	138.2	PWR	1978.8	1978	1985.8.7	1986.2.1	EDF	EDF
	OP	PALUEL-4	133.0	138.2	PWR	1980.3	1980	1986.3.29	1986.6.1	EDF	EDF
	OP	PENLY-1	133.0	138.2	PWR	1983.8	1983	1990.4.1	1990.12.1	EDF	EDF
	OP	PENLY-2	133.0	138.2	PWR	1985.4	1985	1992.1.10	1992.11.1	EDF	EDF
	OP	PHÉNIX	23.3	25.0	FBR	1967	1968	1973.8.31	1974.2	CEA/EDF	CEA/EDF
	OP	ST.ALBAN-ST. MAURICE-1	133.5	138.1	PWR	1979.5	1979	1985.8.4	1986.5.1	EDF	EDF
	OP	ST.ALBAN-ST. MAURICE-2	133.5	138.1	PWR	1980.4	1980	1986.6.7	1987.3.1	EDF	EDF
	OP	ST.LAURENT-DES-EAUX-B 1	91.5	95.6	PWR	1976.3	1976	1981.1.4	1983.8.1	EDF	EDF
	OP	ST.LAURENT-DES-EAUX-B 2	91.5	95.6	PWR	1976.12	1976	1981.5.12	1983.8.1	EDF	EDF
	OP	TRICASTIN-1	91.5	95.5	PWR	1974.4	1974.11	1980.2.21	1980.12.1	EDF	EDF
	OP	TRICASTIN-2	91.5	95.5	PWR	1974.12	1974	1980.7.22	1980.12.1	EDF	EDF
	OP	TRICASTIN-3	91.5	95.5	PWR	1975.7	1975	1980.11.29	1981.5.11	EDF	EDF
	OP	TRICASTIN-4	91.5	95.5	PWR	1975.12	1975	1981.5.31	1981.11.1	EDF	EDF
	UC	CIVAUX-1	145.0	151.6	PWR	1991	1988	1997.11.21	–	EDF	EDF
	UC	CIVAUX-2	145.0	151.6	PWR	1993.1	1991	1999.11.27	–	EDF	EDF
	CD	BUGEY-1	54.0	55.5	GCR	1965	1965	1972.3.21	1972.7	EDF	EDF
	CD	C.N.A.SENA	30.5	32.0	PWR	1960	1962	1966.10.18	1967.4.3	EDF	EDF
	CD	CHINON-A 1	7.0	8.4	GCR	1956	1957	1963.6.14	1964.2	EDF	EDF
	CD	CHINON-A 2	21.0	23.0	GCR	1957	1958	1964.8.18	1965.2	EDF	EDF
	CD	CHINON-A 3	36.0	37.5	GCR	1959	1960	1966.3.1	1968.3	EDF	EDF
	CD	MARCOULE-G 2	3.6	4.0	GCR	1955	1956.3	1958.7.26	1959.4	CEA/EDF	CEA/EDF
	CD	MARCOULE-G 3	3.6	4.0	GCR	1955	1956.3	1959.6.19	1960.5	CEA/EDF	CEA/EDF
	CD	MONTS D'ARREE EL-4	7.0	7.7	HWGCR	1962	1962	1966.12.23	1967.10	CEA/EDF	CEA/EDF
	CD	ST.LAURENT-DES-EAUX-A 1	39.0	40.5	GCR	1963	1963	1969.1.6	1969.6	EDF	EDF
	CD	ST.LAURENT-DES-EAUX-A 2	45.0	46.5	GCR	1966	1966	1971.7.4	1971.11	EDF	EDF
	CD	SUPER-PHÉNIX (CREYS-MALVILLE)	117.0	124.0	FBR	1977.4	1977.5	1985.9.7	1986.1.14	EDF	EDF
ドイツ Germany	OP	BIBLIS-A	114.6	122.5	PWR	1969.6.13	1970.1	1974.7.16	1975.2.26	RWE	RWE
	OP	BIBLIS-B	124.0	130.0	PWR	1971.8.31	1972.2	1976.3.25	1977.1.31	RWE	RWE
	Plant status	Plant name	Net Output(10 MWe)	Gross Output(10 MWe)	Type of reactor	Date of order	Date of construction start	Date of initial criticality	Date of commercial operation	Owner	Operator

状況略語：OP（運転中），SD（休止中），UC（建設中），PL（計画中），CD（閉鎖）

主契約者	アーキテクトエンジニア	供給者 原子炉系統	圧力容器	炉心	燃料	蒸気系統	タービン	土建工事	設備利用率(%)	運転サイクル期間（月）	備考
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	SB/ DUMEZ	61.24	12	(注) フランスでは，多数の発電所で負荷追従運転を実施。
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	SB/ DUMEZ	82.14	12	In France, many units perform load following mode.
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	SIEMENS (KWU)	ALSTOM	SB/ DUMEZ	84.14	12	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	SIEMENS (KWU)	ALSTOM	SB/ DUMEZ	79.91	12	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	CB	79.67	18	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	CB	81.73	18	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	CEM/ ALSTOM	CM/BC	83.70	18	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	CEM/ ALSTOM	CM/BC	67.32	18	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	CEM/ ALSTOM	CM/BC	67.09	18	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	CEM/ ALSTOM	CM/BC	73.65	18	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	CM/BC	84.34	18	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	CM/BC	75.67	18	
(VARIOUS)	CEA/EDF/ GAAA	CEA/EDF/ GAAA	CL/ NEYRPIC	CL/CNIM	CEA	STEIN	CEM	SGE	0	–	大規模保守・改修のため運転停止中*1
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	BOUYGUES	79.51	18	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	BOUYGUES	74.01	18	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	GTM	85.02	12	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	GTM	75.44	12	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	CB	75.52	12	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	CB	83.72	12	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	CB	61.50	12	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	CB	75.32	12	
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	FOUGEROLLE		11	1997.12.24 送電開始*2
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FANP	FRAMA-TOME	ALSTOM	FOUGEROLLE		11	1999.12.24 送電開始*2
(VARIOUS)	EDF	(VARIOUS)	CITRA	PECH/CEA/ SOCALTRA	CERCA	B&W	RATEAU/ JS	DUMEZ			CD 1994.5.27
AFW	G&H/SPIE	ACECO/ FRAM	CL	CL	FBFC	COP	RATEAU/ CL	SGE/CITRA			CD 1991.10
(VARIOUS)	EDF/CEA	(VARIOUS)	LEVIVIER	–	CEA	–	ALSTOM	GTM			CD 1973.6
(VARIOUS)	EDF/CEA	(VARIOUS)	LEVIVIER	PECH/ CEA	CEA	B&W	ALSTOM	GTM			CD 1973.7.1
(VARIOUS)	EDF	(VARIOUS)	GTM/ RHENA	PECH/ CEA/SFAC	CERCA	FCB	ALSTOM/ JS	GTM			CD 1990.6.15
SACM	SACM	SACM	CITRA/ SFAC	SFAC/ PECH	SICN/ CERCA	B&W	RATEAU/ ALSTOM	CITRA			CD 1980.2.1
SACM	SACM	SACM	CITRA/ SFAC	SFAC/ PECH	SICN/ CERCA	B&W	RATEAU/ ALSTOM	CITRA			CD 1984.7.1
CEA/EDF	INTERA-TOM	CEA	CAFL	SUD A	CERCA	SULZER/ STE	CEM	CB			CD 1985.7.31
(VARIOUS)	EDF	(VARIOUS)	GTM	CEA/ PECH	CEA	STEIN	ALSTOM	GTM			CD 1990.4.1
(VARIOUS)	EDF	(VARIOUS)	GTM	CEA/ PECH	CEA	GECEN	ALSTOM	GTM			CD 1992.5.27
NOVATO-ME/NIRA	NERSA/ EDF	NOVATO-ME/NIRA	NEYRPIC/ NIRA	NEYRPIC/ NIRA	COGEMA	CL	AMN	FCAPH			CD 1998.12.30
SIEMENS (KWU)/HOCH	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	GHH	VOEST	FANP	B&W	SIEMENS (KWU)	HOCH			
SIEMENS (KWU)/HOCH	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	GHH	VOEST	FANP	BALCKE/ GHH	SIEMENS (KWU)	HOCH			
Main contractor	Architect engineer	Suppliers: Reactor system	Reactor vessel	Incore structure	Fuel fabrication	Steam raising	Turbine generator	Civil works	Capacity factor(%)	Operating cycle lengths (months)	Remarks

*1 Outage for heavy maintenance and modification
*2 Date of grid connection

国・地域	状況	発電所	電気出力(万kW) ネット	電気出力(万kW) グロス	炉型	発注	着工	臨界	営業運転	所有者	運転者
ドイツ/Germany	OP	BROKDORF	137.0	144.0	PWR	1975.6	1981.2	1986.10.8	1986.12.22	EKK/HEW	EKK
	OP	BRUNSBÜTTEL	77.1	80.6	BWR	1970.3	1970.4	1976.6.22	1977.2.9	HEW/EKK	KKB
	OP	EMSLAND	132.9	140.0	PWR	1982.7.22	1982.8.4	1988.4.14	1988.6.20	RWE/EKK	KLE
	OP	GRAFENRHEINFELD	127.5	134.5	PWR	1975.1	1975.1	1981.12.9	1982.6.17	EKK	EKK
	OP	GROHNDE	136.0	143.0	PWR	1975.6	1976.6	1984.8.31	1985.2.1	EKK/GKW	KWG
	OP	GUNDREMMINGEN B	128.4	134.4	BWR	1974.2	1976.7.20	1984.3.9	1984.7.19	RWE/EKK	KGB
	OP	GUNDREMMINGEN C	128.8	134.4	BWR	1974.2	1976.7.20	1984.10.26	1985.1.18	RWE/EKK	KGB
	OP	ISAR-1	87.8	91.2	BWR	1971.11	1972.5	1977.11.20	1979.3.21	EKK/EOB	EKK
	OP	ISAR-2	140.0	147.5	PWR	1980.3	1982.8	1988.1.15	1988.4.9	EKK/EOB/SWM	EKK
	OP	KRÜMMEL	126.0	131.6	BWR	1972.7	1974.1	1983.9.14	1984.3.28	HEW/EKK	KKK
	OP	NECKAR-1	78.5	84.0	PWR	1971.11	1972.1	1976.5.26	1976.12.4	NWS/*	GKN
	OP	NECKAR-2	126.9	136.5	PWR	1982.12	1984.1	1988.12.29	1989.4.15	NWS/*	GKN
	OP	OBRIGHEIM	34.0	35.7	PWR	1964	1965	1968.9.22	1969.4	EnBW/NWS/SWK	KWO
	OP	PHILIPPSBURG-1	89.0	92.6	BWR	1970.9	1971.2	1979.3.9	1980.2.15	EnBW	EnBW
	OP	PHILIPPSBURG-2	135.8	145.8	PWR	1975.6	1977.7	1984.12.13	1985.4.17	EnBW	EnBW
	OP	STADE	63.0	66.2	PWR	1967	1967	1972.1.8	1972.5.19	EKK/HEW	EKK
	OP	UNTERWESER	134.5	141.0	PWR	1971	1972.8	1978.9.16	1979.9.6	EKK	EKK
	CD	GROSSWELZHEIM	2.2	2.5	BWR	1964	1965	1969.10.14	1970.7	GFKV	HBG
	CD	GUNDREMMINGEN A	23.7	25.2	BWR	1962	1962	1966.8.14	1967.4	KRB	KGB
	CD	JÜLICH AVR	1.3	1.5	HTGR	1959	1960	1966.8.26	1969.5.9	AVR	AVR
	CD	KAHL	1.5	1.6	BWR	1958.6	1958.6	1960.11.13	1961.11	RWE	VAK
	CD	KARLSRUHE KNK	2.0	2.1	SCTR	1966	1966	1971.8.20	1972.1	GFKV	KBG
	CD	KARLSRUHE KNK-II	1.9	2.1	FBR	1973.8	1975.5	1977.10.1	1979.3	KFK	KBG
	CD	KARLSRUHE MZFR	5.1	5.8	PHWR	1961	1962	1965.9.29	1966.12	KFK	KBG
	CD	LINGEN KWL	24.0	25.2	BWR	1963	1964	1968.1.31	1968.10	KWL	KWL
	CD	MÜLHEIM-KARLICH	121.9	130.2	PWR	1973.1.9	1975.1.16	1986.3.1	1987.8.1	RWE	RWE
	CD	NIEDERAICHBACH KKN	10.0	10.6	HWGCR	1964	1966	1972.12.17	1974	KFK	KFK
	CD	NORD (GREIFSWALD)-1	36.5	44.0	PWR	1967	1967	1973.12.2	1974.7.11	TREUHAND	ENG
	CD	NORD (GREIFSWALD)-2	36.5	44.0	PWR	1967	1967	1974.12.2	1975.4.16	TREUHAND	ENG
	CD	NORD (GREIFSWALD)-3	40.8	44.0	PWR	1973.4	1973	1977.10.6	1978.5.3	TREUHAND	ENG
	CD	NORD (GREIFSWALD)-4	40.8	44.0	PWR	1973.4	1974	1979.7.22	1979.10.31	TREUHAND	ENG
	CD	NORD (GREIFSWALD)-5	40.8	44.0	PWR	1978	1980	1989.3.26	1990	TREUHAND	ENG
	CD	RHEINSBERG	7.0	8.0	PWR	1956	1960.1	1966.3.11	1966.10.10	TREUHAND	ENG
	CD	THTR-300	29.6	30.8	HTGR	1971	1971.5	1983.9.13	1987.6.1	HKG	HKG
	CD	WÜRGASSEN	64.0	67.0	BWR	1967	1968	1971.10.22	1972	EKK	EKK
ハンガリー Hungary	OP	PAKS-1	43.7	46.7	PWR	1967	1974.8	1982.12.14	1983.8.10	MVM RT	PA RT
	Plant status	Plant name	Net Output(10 MWe)	Gross	Type of reactor	Date of order	Date of construction start	Date of initial criticality	Date of commercial operation	Owner	Operator

状況略語：OP（運転中），SD（休止中），UC（建設中），PL（計画中），CD（閉鎖）

主契約者	アーキテクトエンジニア	供給者 原子炉系統	圧力容器	炉心	燃料	蒸気系統	タービン	土建工事	設備利用率(%)	運転サイクル期間（月）	備考
SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	UDDCOMB	VOEST	FANP	UDDCOMB	SIEMENS (KWU)	ARGE/KBR	93.5	12	
SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	AEG	RDM/TERNI	FIAT/TERNI	KRT	-	SIEMENS (KWU)	ARGE/KKB	92.8	13	
SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	GHH	SIEMENS (KWU)	FANP	GHH	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	93.9	12	
SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	UDDCOMB	VOEST	FANP	GHH	SIEMENS (KWU)	ARGE/KKG	94.7	12	
SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	JSW/GHH/VOEST	VOEST	FANP	JSW/GHH/VOEST	SIEMENS (KWU)	ARGE/KWG	91.7	12	
SIEMENS (KWU)/HOCH	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	UDDCOMB	VOEST	FANP	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	HOCH	90.8	12	
SIEMENS (KWU)/HOCH	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	UDDCOMB	VOEST	FANP	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	HOCH	87.2	12	
SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	AEG	BREDA	VOEST	KRT	AEG	SIEMENS (KWU)	ARGE/KKI	76.6	18	
SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	GHH	VOEST	FANP	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	ARGE/KKI	95.7	12	
SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	BREDA	BBR	FANP	-	SIEMENS (KWU)	ARGE	74.0	12	
SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	KLOCKNER/GHH	VOEST	FANP	GHH	SIEMENS (KWU)	ARGE	92.6	11	
SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	GHH	VOEST	FANP	GHH	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)/ARGE	95.4		
SIEMENS (KWU)/HOCH	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	KLOCKNER	KLOCKNER	FANP	SIEMENS (KWU)/GHH	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)/ARGE	94.34	12	
SIEMENS (KWU)/HOCH	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	RDM/BREDA	FIAT	FANP	AEG	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)/ARGE	92.9	12	
SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	GHH	VOEST	FANP	GHH	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)/ARGE	96.0	12	
SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	KLOCKNER	NERATOOM	FANP	GHH	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	77.1	12	
SIEMENS (KWU)/HOCH	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	KLOCKNER/GHH	VOEST	FANP	BREDA	SIEMENS (KWU)	ARGE/KKU	90.5	12	
AEG	AEG	AEG	KLOCKNER	KRT	KRT	BALCKE	AEG	ALSTOM			CD 1971.4.8
AEG/HOCH	AEG/HOCH	GE	GW/RUHRST	GE/RDM	GE	GE	AEG	HOCH			CD 1980.1.8
BBK	BBK	BBK	KRUPP	SIGRI	UCC/NUKEM	VKW	BBC	KRUPP			CD 1988.12
AEG	AEG	GE	MANNESMANN	GE	GE	GHH	AEG	HOCH			CD 1985.11.25
INTERATOM	INTERATOM	INTERATOM	MAN	INTERATOM	KRT	DURR	AEG	ARGE/KNK			CD 1974.8
INTERATOM	INTERATOM	INTERATOM	MAN	INTERATOM	ALKEM/RBU	DURR	AEG	ARGE/KNK			CD 1991.8.23
SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	KLOCKNER	KLOCKNER	RBU	GHH/KAHLE/BALCKE	SIEMENS (KWU)	BAUUNION/SIEMENS (KWU)/HOCH			CD 1984.5.6
AEG	AEG/HOCH	AEG	RUHRSTAHL	AEG	KRT	ATLAS	AEG	HOCH			CD 1979.3
BBC/BBR	BBC	BBR	B&W	VOEST	BBR	B&W	BBC	HOCH			CD 2000.10.9
SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	THYSSEN	SIEMENS (KWU)	NUKEM/SIEMENS (KWU)	B&W	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)/HOCH			CD 1974.7.31
AEE	-	AEE	-	-	-	-	-	-			CD 1990.12.18 VVER-440 (V-230)
AEE	-	AEE	-	-	-	-	-	-			CD 1990.2.15 VVER-440 (V-230)
AEE	-	AEE	-	-	-	-	-	-			CD 1990.2.28 VVER-440 (V-230)
AEE	-	AEE	-	-	-	-	-	-			CD 1990.6.1 V 230 VVER-440 (V-230)
AEE	-	SKODA	SKODA	SKODA	-	-	SKODA	-			CD 1990.11.29 V 213 VVER-440 (V-213)
AEE	-	AEE	-	-	-	-	-	-			CD 1990.6.1
BBC/HRB NUKEM	BBC/HRB	HRB	GE*	BN/RBU ALKEM	NUKEM	SULZER	BBC	BBC/HRB NUKEM			CD 1989.9.29
SIEMENS (KWU)	AEG	AEG	GHH	MAN	KRT	DEMAG	AEG	HOCH			CD 1995.9
AEE	ERBE	AEE	SKODA	SKODA	AEE	AEE	AEE/GVM	EROT/ERBE	91.4	12	VVER-440 (V 213)
Main contractor	Architect engineer	Suppliers: Reactor system	Reactor vessel	Incore structure	Fuel fabrication	Steam raising	Turbine generator	Civil works	Capacity factor(%)	Operating cycle lengths (months)	Remarks

国・地域	状況	発電所	電気出力(万kW) ネット	電気出力(万kW) グロス	炉型	発注	着工	臨界	営業運転	所有者	運転者
ハンガリー Hungary	OP	PAKS-2	44.1	46.8	PWR	1967	1974.8	1984.8.26	1984.11.14	MVM RT	PA RT
	OP	PAKS-3	43.3	46.0	PWR	1967	1979.10	1986.9.15	1986.12.1	MVM RT	PA RT
	OP	PAKS-4	44.4	47.1	PWR	1967	1979.10	1987.8.9	1987.11.1	MVM RT	PA RT
インド/India	OP	KAIGA-1	20.2	22.0	PHWR	1987.6.30	1989.9.1	2000.9.26	2000.11.16	NPCIL	NPCIL
	OP	KAIGA-2	20.2	22.0	PHWR	1987.6.30	1989.12.1	1999.9.24	2000.3.16	NPCIL	NPCIL
	OP	KAKRAPAR KAPS-1	20.2	22.0	PHWR	1981.7.15	1984.12.1	1992.9.3	1993.5.6	NPCIL	NPCIL
	OP	KAKRAPAR KAPS-2	20.2	22.0	PHWR	1981.7.15	1985.4.1	1995.1.8	1995.9.1	NPCIL	NPCIL
	OP	MADRAS MAPS-1	15.5	17.0	PHWR	1967.12.20	1971.1.1	1983.7.2	1984.1.27	NPCIL	NPCIL
	OP	MADRAS MAPS-2	15.5	17.0	PHWR	1971.5.14	1972.10.1	1985.8.12	1986.3.21	NPCIL	NPCIL
	OP	NARORA NAPS-1	20.2	22.0	PHWR	1974.1.4	1976.12.1	1989.3.12	1991.1.1	NPCIL	NPCIL
	OP	NARORA NAPS-2	20.2	22.0	PHWR	1974.1.4	1977.11.1	1991.10.24	1992.7.1	NPCIL	NPCIL
	OP	RAJASTHAN RAPS-1	9.0	10.0	CANDU	1964.6.30	1965.8.1	1972.8.11	1973.12.16	DAE	NPCIL
	OP	RAJASTHAN RAPS-2	18.7	20.0	CANDU	1967.12.4	1968.8.1	1980.10.8	1981.4.1	NPCIL	NPCIL
	OP	RAJASTHAN RAPS-3	20.2	22.0	PHWR	1986.11.25	1990.2.1	1999.12.24	2000.6.1	NPCIL	NPCIL
	OP	RAJASTHAN RAPS-4	20.2	22.0	PHWR	1986.11.25	1990.10.1	2000.11.3	2000.12.23	NPCIL	NPCIL
	OP	TARAPUR TAPS-1	15.0	16.0	BWR	1963.6.22	1964.10.1	1969.2.1	1969.10.28	NPCIL	NPCIL
	OP	TARAPUR TAPS-2	15.0	16.0	BWR	1963.6.22	1964.10.1	1969.2.28	1969.10.28	NPCIL	NPCIL
	OP ★	FBTR	1.1	1.3	FBR	1971	1972	1985	1990	DAE	DAE
	UC	TARAPUR TAPS-3	45.0	54.0	PHWR	1991.1.24	2000.5.12	2006.7.31	2007.1.31	NPCIL	NPCIL
	UC	TARAPUR TAPS-4	45.0	54.0	PHWR	1991.1.24	2000.3.8	2005.10.31	2006.4.30	NPCIL	NPCIL
	PL	KAIGA-3	20.2	22.0	PHWR	–	2002.3	2006.12	2007.3	NPCIL	NPCIL
	PL	KAIGA-4	20.2	22.0	PHWR	–	2002.3	2007.6	2007.9	NPCIL	NPCIL
	PL	KAIGA-5	20.2	22.0	PHWR	–	–	–	–	NPCIL	NPCIL
	PL	KAIGA-6	20.2	22.0	PHWR	–	–	–	–	NPCIL	NPCIL
	PL	KUDANKULAM-1	91.7	100.0	PWR	2001.11	2002.3.31	2007.9	2007.12	NPCIL	NPCIL
	PL	KUDANKULAM-2	91.7	100.0	PWR	2001.11	2002.3.31	2008.9	2008.12	NPCIL	NPCIL
	PL	RAJASTHAN RAPS-5	20.2	22.0	PHWR	–	–	–	–	NPCIL	NPCIL
	PL	RAJASTHAN RAPS-6	20.2	22.0	PHWR	–	–	–	–	NPCIL	NPCIL
	PL	RAJASTHAN RAPS-7	49.0	54.0	PHWR	–	–	–	–	NPCIL	NPCIL
	PL	RAJASTHAN RAPS-8	49.0	54.0	PHWR	–	–	–	–	NPCIL	NPCIL
イラン/Iran	UC	BUSHEHR-1	91.5	100.0	PWR	1975	1976.7	–	–	AEOI	AEOI
	UC	BUSHEHR-2	119.6	129.3	PWR	1975	1976.7	–	–	AEOI	AEOI
	PL	BUSHEHR-3	41.0	44.0	PWR	–	–	–	–	AEOI	AEOI
	PL	BUSHEHR-4	41.0	44.0	PWR	–	–	–	–	AEOI	AEOI
	PL	ESTEGHLAL-1	29.0	32.0	PWR	1993	–	–	–	AEOI	AEOI
	PL	ESTEGHLAL-2	29.0	32.0	PWR	1993	–	–	–	AEOI	AEOI
	Plant status	Plant name	Net Output(10 MWe)	Gross Output(10 MWe)	Type of reactor	Date of order	Date of construction start	Date of initial criticality	Date of commercial operation	Owner	Operator

状況略語：OP（運転中），SD（休止中），UC（建設中），PL（計画中），CD（閉鎖），★集計外

主契約者	アーキテクトエンジニア	供給者 原子炉系統	圧力容器	炉心	燃料	蒸気系統	タービン	土建工事	設備利用率(%)	運転サイクル期間（月）	備考
AEE	ERBE	AEE	SKODA	SKODA	AEE	AEE	AEE/GVM	EROT/ERBE	84.6	12	VVER-440（V 213）
AEE	ERBE	AEE	SKODA	SKODA	AEE	AEE	AEE/GVM	EROT/ERBE	80.4	12	VVER-440（V 213）
AEE	ERBE	AEE	SKODA	SKODA	AEE	AEE	AEE/GVM	EROT/ERBE	89.1	12	VVER-440（V 213）
(Various)	NPCIL	NPCIL	WALCH	DAE	DAE	BHEL	BHEL	L&T/ECC	71.0	–	
(Various)	NPCIL	NPCIL	GRE	DAE	DAE	BHEL	BHEL	L&T/ECC	74.7	–	
(Various)	NPCIL	NPCIL	WALCH	DAE	DAE	ENSA	BHEL	HCC	88.7	–	
(Various)	NPCIL	NPCIL	WALCH	DAE	DAE	MANGHH	BHEL	HCC	97.8	–	
(Various)	NPCIL	NPCIL	L&T	DAE	DAE	L&T	BHEL	L&T/ECC	88.7	–	
(Various)	NPCIL	NPCIL	L&T	DAE	DAE	BHEL	BHEL	L&T/ECC	85.3	–	
(Various)	NPCIL	NPCIL	WALCH	DAE	DAE	BHEL	BHEL	HCC	90.6	–	
(Various)	NPCIL	NPCIL	WALCH	DAE	DAE	BHEL	BHEL	HCC	77.1	–	
AECL	AECL/DAE M ENG	AECL/DAE M ENG	CGE	AECL	CWC/DAE	MLW	EE	HCC	8.0	–	
AECL	AECL/DAE M ENG	AECL/DAE M ENG	L&T	AECL	CWC/DAE	L&T	EE	HCC	84.6	–	
(Various)	NPCIL	NPCIL	WALCH	DAE	DAE	BHEL	BHEL	HCC	79.6	–	
(Various)	NPCIL	NPCIL	WALCH	DAE	DAE	BHEL	BHEL	HCC	69.5	–	
GE	BECHTEL	GE	ABB CE	GE	GE	GE	GE	BECHTEL	84.9	20	
GE	BECHTEL	GE	ABB CE	GE	GE	GE	GE	BECHTEL	93.9	20	
IGCAR	IGCAR/DCL	RRC/CEA	BHEL	DAE	RMD-B/NFC	BHEL	BHEL	L&T/ECC	–	–	
(Various)	NPC	NPCIL	WALCH	DAE	DAE	L&T	BHEL	L&T/ECC			
(Various)	NPC	NPCIL	WALCH	DAE	DAE	BHEL	BHEL	L&T/ECC			
(Various)	NPCIL	NPCIL	WALCH	DAE	DAE	BHEL	–	GAMMON			
(Various)	NPCIL	NPCIL	WALCH	DAE	DAE	BHEL	–	GAMMON			
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
ASE	ASE	ASE	ASE	ASE	ASE	ASE	ASE	–			VVER-1000
ASE	ASE	ASE	ASE	ASE	ASE	ASE	ASE	–			VVER-1000
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
ASE		ASE			TENEX	ASE	ASE	ASE			VVER-1000（V 392）
SIEMENS (KWU)		SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	RBU	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	ASE			VVER-1000
ASE		ASE	ASE	ASE	TENEXR	ASE	ASE	ASE			VVER-440（213 M）
ASE		ASE	ASE	ASE	TENEX	ASE	ASE	ASE			VVER-440（213 M）
CNNC		CNNC	CNNC	CNNC	CNNC	CNNC	CNNC	CNNC			
CNNC		CNNC	CNNC	CNNC	CNNC	CNNC	CNNC	CNNC			
Main contractor	Architect engineer	Suppliers: Reactor system	Reactor vessel	Incore structure	Fuel fabrication	Steam raising	Turbine generator	Civil works	Capacity factor(%)	Operating cycle lengths (months)	Remarks

国・地域	状況	発電所	電気出力(万kW) ネット	電気出力(万kW) グロス	炉型	発注	着工	臨界	営業運転	所有者	運転者
イスラエル Israel	PL	UNNAMED-1	60.0	66.4	PWR	–	–	–	–	IEC	IEC
イタリア/Italy	CD	CAORSO	86.0	88.2	BWR	1970.3	1970.8	1977.12.31	1981.12.1	ENEL	ENEL
	CD	GARIGLIANO	15.4	16.4	BWR	1958.9	1959.11	1963.6.5	1964.6.23	ENEL	ENEL
	CD	LATINA	15.3	16.0	GCR	1958.8	1958.11	1962.12.27	1964.1.1	ENEL	ENEL
	CD	TRINO VERCELLESE	26.0	27.0	PWR	1956.12	1961.7	1964.6.21	1965.1.1	ENEL	ENEL
カザフスタン Kazakhstan	PL	BALKHASH-1	–	64.0	PWR	–	–	–	2008	KATEP	KATEP
	PL	BALKHASH-2	–	64.0	PWR	–	–	–	2010	KATEP	KATEP
	PL	BALKHASH-3	–	64.0	PWR	–	–	–	2018	KATEP	KATEP
	CD	SHEVCHENKO (BN-350)	13.5	15.0	FBR	1963	1964.10	1972.11.30	1973.7	MAEK	MAEK
韓国/Republic of Korea	OP	KORI-1 (古里)	55.6	58.7	PWR	1970.9	1971.8	1977.6.19	1978.4.29	KHNP	KHNP
	OP	KORI-2 (古里)	60.5	65.0	PWR	1976.11	1978.7	1983.4.9	1983.7.25	KHNP	KHNP
	OP	KORI-3 (古里)	89.5	95.0	PWR	1978.4	1979.6	1985.1.1	1985.9.30	KHNP	KHNP
	OP	KORI-4 (古里)	89.5	95.0	PWR	1978.4	1979.6	1985.10.26	1986.4.29	KHNP	KHNP
	OP	ULCHIN-1 (蔚珍)	92.0	95.0	PWR	1980.11	1981.1	1988.2.25	1988.9.10	KHNP	KHNP
	OP	ULCHIN-2 (蔚珍)	92.0	95.0	PWR	1980.11	1981.1	1989.2.25	1989.9.30	KHNP	KHNP
	OP	ULCHIN-3 (蔚珍)	95.0	100.0	PWR	1991.7	1992.5	1997.12.22	1998.8.11	KHNP	KHNP
	OP	ULCHIN-4 (蔚珍)	95.0	100.0	PWR	1991.7	1992.5	1998.12.14	1999.12.31	KHNP	KHNP
	OP	WOLSONG-1 (月城)	62.9	67.9	CANDU	1975.1	1977.6	1982.11.21	1983.4.22	KHNP	KHNP
	OP	WOLSONG-2 (月城)	65.0	70.0	CANDU	1990.12	1991.10	1997.1.27	1997.7.1	KHNP	KHNP
	OP	WOLSONG-3 (月城)	65.0	70.0	CANDU	1992.9	1993.8	1998.3	1998.7.1	KHNP	KHNP
	OP	WOLSONG-4 (月城)	65.0	70.0	CANDU	1992.9	1993.8	1999.4.10	1999.10.1	KHNP	KHNP
	OP	YONGGWANG-1 (霊光)	90.0	95.0	PWR	1979.10	1980.10	1986.1.31	1986.8.25	KHNP	KHNP
	OP	YONGGWANG-2 (霊光)	90.0	95.0	PWR	1979.10	1980.10	1986.11.11	1987.6.10	KHNP	KHNP
	OP	YONGGWANG-3 (霊光)	95.0	100.0	PWR	1987.4	1989.6	1994.10.13	1995.3.31	KHNP	KHNP
	OP	YONGGWANG-4 (霊光)	95.0	100.0	PWR	1987.4	1989.6	1995.7.7	1996.1.1	KHNP	KHNP
	UC	ULCHIN-5 (蔚珍)	95.0	100.0	PWR	1996.11	1999.1	2003.12	2004.6	KHNP	KHNP
	UC	ULCHIN-6 (蔚珍)	95.0	100.0	PWR	1996.11	1999.1	2004.12	2005.6	KHNP	KHNP
	UC	YONGGWANG-5 (霊光)	95.0	100.0	PWR	1995.3	1996.9	2001.11	2002.4	KHNP	KHNP
	UC	YONGGWANG-6 (霊光)	95.0	100.0	PWR	1995.3	1996.9	2002.7	2002.12	KHNP	KHNP
	PL	SHIN-KORI-1 (新古里)	95.0	100.0	PWR	–	–	–	2008	KHNP	KHNP
	PL	SHIN-KORI-2 (新古里)	95.0	100.0	PWR	–	–	–	2009	KHNP	KHNP
	PL	SHIN-KORI-3 (新古里)	–	140.0	APWR	–	–	–	2010	KHNP	KHNP
	PL	SHIN-KORI-4 (新古里)	–	140.0	APWR	–	–	–	2011	KHNP	KHNP
	PL	SHIN-WOLSONG-1 (新月城)	95.0	100.0	PWR	–	–	–	2009	KHNP	KHNP
	PL	SHIN-WOLSONG-2 (新月城)	95.0	100.0	PWR	–	–	–	2010	KHNP	KHNP
	Plant status	Plant name	Net Output(10 MWe)	Gross Output(10 MWe)	Type of reactor	Date of order	Date of construction start	Date of initial criticality	Date of commercial operation	Owner	Operator

状況略語：OP（運転中），SD（休止中），UC（建設中），PL（計画中），CD（閉鎖）

主契約者	アーキテクトエンジニア	供給者 原子炉系統	圧力容器	炉心	燃料	蒸気系統	タービン	土建工事	設備利用率(%)	運転サイクル期間（月）	備考
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
AMN/GETSCO	G&H	AMN/GETSCO	BREDA	AMN	FN	AMN	AMN/ASGEN	SOGENE			CD 1990.6
IGEOSA	EBASCO	GE	TEMI	GE	GE/FN	STORK	AMN	ITAL-STRADE			CD 1982.3
TNPG	TNPG/AGIP	TNPG	WHESSOE	TNPG	UKAEA	CC NUOVO/AMN	PARSONS/AMN	TORNO/MCALPINE			CD 1987.12
WH	G&H	WH	WH	WH	WH/COREN	WH	TOSI/MARELLI	RECCHI			CD 1990.6
–	–	–	–	–	–	–	–	–			VVER-640
–	–	–	–	–	–	–	–	–			VVER-640
–	–	–	–	–	–	–	–	–			VVER-640
–	–	–	–	–	–	–	–	–			CD 1999.4.22
WH	WH/GILBERT	WH	WH	WH	WH	WH	GEC	G WIMPEY	95.0	15	
WH	WH/GILBERT	WH	WH	WH	WH	WH	GEC	WH/GEC	89.4	15	
WH	BECHTEL	WH	WH	WH	WH	WH	GEC	HYUNDAI	94.8	18	
WH	BECHTEL	WH	WH	WH	WH	WH	GEC	HYUNDAI	95.1	18	
FRAMATOME	FRAMATOME	FRAMATOME	FRAMATOME	FRAMATOME	KNFC	FANP	ALSTOM	DONG-A/HANJUNG	87.5	18	
FRAMATOME	FRAMATOME	FRAMATOME	FRAMATOME	FRAMATOME	KNFC	FANP	ALSTOM	DONG-A/HANJUNG	91.6	18	
HANJUNG	KOPEC/S&L	HANJUNG/ABB-CE	HANJUNG	HANJUNG/ABB-CE	KNFC	HANJUNG	HANJUNG/GE	DONG-A	94.9	18	
HANJUNG	KOPEC/S&L	HANJUNG/ABB-CE	HANJUNG	HANJUNG/ABB-CE	KNFC	HANJUNG	HANJUNG/GE	DONG-A	93.1	18	
AECL	AECL	AECL	AECL	AECL	AECL	AECL	NEI/PARSON	AECL	83.1	–	
AECL	AECL/KOPEC	AECL/HANJUNG	AECL/HANJUNG	AECL/HANJUNG	ZPI	AECL/HANJUNG	HANJUNG/GE	HYUNDAI	97.2	–	
AECL	AECL/KOPEC	AECL/HANJUNG	AECL/HANJUNG	AECL/HANJUNG	GE CAN	B&W/HANJUNG	HANJUNG/GE	DAEWOO	86.0	–	
AECL	AECL/KOPEC	AECL/HANJUNG	AECL/HANJUNG	AECL/HANJUNG	GE CAN	B&W/HANJUNG	HANJUNG/GE	DAEWOO	95.5	–	
WH	BECHTEL	WH	WH	WH	WH	WH	WH	HYUNDAI	104.4	18	
WH	BECHTEL	WH	WH	WH	WH	WH	WH	HYUNDAI	89.9	18	
HANJUNG	KOPEC/S&L	HANJUNG/ABB-CE	HANJUNG/ABB-CE	HANJUNG/ABB-CE	KNFC/KAERI/ABB-CE	HANJUNG/ABB-CE	HANJUNG/GE	HYUNDAI	103.6	18	
HANJUNG	KOPEC/S&L	HANJUNG/ABB-CE	HANJUNG/ABB-CE	HANJUNG/ABB-CE	KNFC/KAERI/ABB-CE	HANJUNG/ABB-CE	HANJUNG/GE	HYUNDAI	87.1	18	
DOOSAN	KOPEC	DOOSAN	DOOSAN	DOOSAN	KNFC	DOOSAN	DOOSAN	DONG-A/DOOSAN/SAMSUNG			
DOOSAN	KOPEC	DOOSAN	DOOSAN	DOOSAN	KNFC	DOOSAN	DOOSAN	DONG-A/DOOSAN/SAMSUNG			
DOOSAN	KOPEC/S&L	DOOSAN/WH	DOOSAN	DOOSAN/WH	KNFC	DOOSAN	DOOSAN/GE	HYUNDAI/DAELIM			
DOOSAN	KOPEC/S&L	DOOSAN/WH	DOOSAN	DOOSAN/WH	KNFC	DOOSAN	DOOSAN/GE	HYUNDAI/DAELIM			
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
Main contractor	Architect engineer	Suppliers: Reactor system	Reactor vessel	Incore structure	Fuel fabrication	Steam raising	Turbine generator	Civil works	Capacity factor(%)	Operating cycle lengths (months)	Remarks

国・地域	状況	発電所	電気出力(万kW) ネット	電気出力(万kW) グロス	炉型	発注	着工	臨界	営業運転	所有者	運転者
リトアニア Lithuania	OP	IGNALINA-1	130.0	150.0	LWGR	1974	1978.4	1983.10.4	1985.5	MOE	MOE
	OP	IGNALINA-2	130.0	150.0	LWGR	1974	1980.4	1986.12	1987.8.20	MOE	MOE
メキシコ Mexico	OP	LAGUNA VERDE-1	65.4	68.2	BWR	1972	1976.10	1988.11.10	1990.7.29	CFE	CFE
	OP	LAGUNA VERDE-2	65.4	68.2	BWR	1973	1977.6	1994.9.6	1995.4.10	CFE	CFE
オランダ Netherlands	OP	BORSSELE	45.2	48.1	PWR	1969.4	1969.12	1973.3	1973.10.25	EPZ	EPZ
	CD	DODEWAARD	5.5	5.8	BWR	1963.1	1965.1	1968.1	1969.1	SEP	GKN
パキスタン Pakistan	OP	CHASHMA	30.0	32.5	PWR	1992.2	1993.8	2000.5.3	2000.9.15	PAEC	PAEC
	OP	KARACHI	12.5	13.7	CANDU	1965	1966.8	1971.8.1	1972.10.5	PAEC	PAEC
ルーマニア /Romania	OP	CERNAVODA-1	65.5	70.6	CANDU	1978.10	1982.7	1996.4.16	1996.12.2	SNN	CNE-PROD
	UC	CERNAVODA-2	65.5	70.6	CANDU	1981.7	1983.1	2005.6	2006.3	SNN	CNE-INVEST
	UC	CERNAVODA-3	62.0	66.0	CANDU	–	1984.3	–	–	SNN	CNE-INVEST
	UC	CERNAVODA-4	62.0	66.0	CANDU	–	1985.8	–	–	SNN	CNE-INVEST
	UC	CERNAVODA-5	62.0	66.0	CANDU	–	1987.5	–	–	SNN	CNE-INVEST
ロシア /Russia	OP	BALAKOVO-1	95.0	100.0	PWR	1978	1980.12.1	1985.12.12	1986.5.23	MINATOM	REA
	OP	BALAKOVO-2	95.0	100.0	PWR	1978	1981.8.1	1987.10.2	1988.1.18	MINATOM	REA
	OP	BALAKOVO-3	95.0	100.0	PWR	1982	1982.11.1	1988.12.16	1989.4.8	MINATOM	REA
	OP	BALAKOVO-4	95.0	100.0	PWR	1984	1984.4.1	1993.3.24	1993.12.22	MINATOM	REA
	OP	BELOYARSK-3 (BN-600)	56.0	60.0	FBR	1966	1969.1.1	1980.2.26	1981.11.1	MINATOM	REA
	OP	KALININ-1	95.0	100.0	PWR	1971	1977.2.1	1984.4.10	1985.6.12	MINATOM	REA
	OP	KALININ-2	95.0	100.0	PWR	1971	1982.2.1	1986.11.25	1987.3.3	MINATOM	REA
	OP	KOLA-1	41.1	44.0	PWR	1966	1970.5.1	1973.6.26	1973.12.28	MINATOM	REA
	OP	KOLA-2	41.1	44.0	PWR	1966	1973.1.1	1974.11.30	1975.2.21	MINATOM	REA
	OP	KOLA-3	41.1	44.0	PWR	1974	1977.4.1	1981.2.7	1982.12.3	MINATOM	REA
	OP	KOLA-4	41.1	44.0	PWR	1974	1976.8.1	1984.10.7	1984.12.6	MINATOM	REA
	OP	KRASNOYARSK-3	9.0	10.0	LWGR	–	–	–	1964	MINATOM	–
	OP	KURSK-1	92.5	100.0	LWGR	1968	1972.6.1	1976.10.25	1977.10.12	MINATOM	REA
	OP	KURSK-2	92.5	100.0	LWGR	1968	1973.1.1	1978.12.16	1979.8.17	MINATOM	REA
	OP	KURSK-3	92.5	100.0	LWGR	1974	1978.4.1	1983.8.9	1984.3.30	MINATOM	REA
	OP	KURSK-4	92.5	100.0	LWGR	1974	1981.5.1	1985.10.31	1986.2.5	MINATOM	REA
	OP	LENINGRAD-1	92.5	100.0	LWGR	1968	1970.3.1	1973.9.12	1974.11.1	MINATOM	LENNPP
	OP	LENINGRAD-2	92.5	100.0	LWGR	1968	1970.6.1	1975.5.6	1976.2.11	MINATOM	LENNPP
	OP	LENINGRAD-3	92.5	100.0	LWGR	1973	1973.12.1	1979.9.17	1980.6.29	MINATOM	LENNPP
	OP	LENINGRAD-4	92.5	100.0	LWGR	1975	1975.2.1	1980.12.29	1981.8.29	MINATOM	LENNPP
	OP	NOVOVORONEZH-3	38.5	41.7	PWR	1965	1967.7.1	1971.12.22	1972.6.29	MINATOM	REA
	OP	NOVOVORONEZH-4	38.5	41.7	PWR	1965	1967.7.1	1972.12.25	1973.3.24	MINATOM	REA
	OP	NOVOVORONEZH-5	95.0	100.0	PWR	1969	1974.3.1	1980.4.30	1981.2.20	MINATOM	REA
	Plant status	Plant name	Net Output(10 MWe)	Gross Output(10 MWe)	Type of reactor	Date of order	Date of construction start	Date of initial criticality	Date of commercial operation	Owner	Operator

状況略語：OP（運転中），SD（休止中），UC（建設中），PL（計画中），CD（閉鎖）

主契約者	アーキテクトエンジニア	供給者 原子炉系統	圧力容器	炉心	燃料	蒸気系統	タービン	土建工事	設備利用率(%)	運転サイクル期間（月）	備考
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	MINATOM	52.7	12	RBMK-1500
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	MINATOM	47.1	12	RBMK-1500
GE	CFE/EBASCO	GE	CB&I	GE	GE	GE	MHI	CFE/ICA	72.2	18	1999 年定格出力増強 1999. Power uprating
GE	CFE/EBASCO	GE	CB&I	GE	GE	GE	MHI	CFE/ICA	73.8	18	
SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	RDM	BORSIG	FANP	BALCKE	SIEMENS (KWU)	BREDERO	94.96	12	
GKN/GE	GKN	GE/GKN	RDM	RDM	BNFL	VMF	VMF/HOLEC	BAM			CD 1997.3.26
CNNC	CNNC	CNNC	CNNC	CNNC	CNEIC	CNNC	CNNC	CNNC/PAEC	60.19	12	
GE CAN	GE CAN	GE CAN	GE CAN	GE CAN	GE CAN	GE CAN/B&W	Hitachi	GE CAN/M ENG	37.6	–	
AECL/ANSALDO	AECL/ANSALDO	AECL	AECL	AECL	ZPI/FCN	B&W CANADA	AMN/GE	CNE-PROD	87.99	–	CANDU-6
SNN/AECL/ANSALDO	AECL/ANSALDO	AECL	AECL	AECL	FCN	B&W CANADA	GT/GE	CNE-INVEST/ETC.			CANDU-6
–	–	AECL	FECNE	–	–	–	–	CNE-INVEST/ETC.			
–	–	AECL	–	–	–	–	–	CNE-INVEST/ETC.			
–	–	AECL	–	–	–	–	–	CNE-INVEST/ETC.			
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	88.82	12	VVER-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	80.22	12	VVER-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	72.64	12	VVER-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	78.84	12	VVER-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	LMP	ME	79.89	6	
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	79.48	12	VVER-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	80.54	12	VVER-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	63.27	12	VVER-440 (V-230)
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	49.07	12	VVER-440 (V-230)
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	70.64	12	VVER-440 (V-213)
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	67.99	12	VVER-440 (V-213)
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	電気・蒸気供給* electricity and steam supply
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	16.39		RBMK-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	60.09		RBMK-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	43.90		RBMK-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	82.44		RBMK-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	MINATOM	87.74		RBMK-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	MINATOM	87.13		RBMK-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	MINATOM	77.04		RBMK-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	MINATOM	44.81		RBMK-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	38.38	12	VVER-440 (V-230) 運転認可 15 年延長
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	79.45	12	VVER-440 (V-230) 運転認可 15 年延長
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	72.53	12	VVER-1000
Main contractor	Architect engineer	Suppliers: Reactor system	Reactor vessel	Incore structure	Fuel fabrication	Steam raising	Turbine generator	Civil works	Capacity factor(%)	Operating cycle lengths (months)	Remarks

＊ 元プルトニウム生産炉，Former plutonium production reactor

国・地域	状況	発電所	電気出力(万kW) ネット	電気出力(万kW) グロス	炉型	発注	着工	臨界	営業運転	所有者	運転者
ロシア/Russia	OP	SMOLENSK-1	92.5	100.0	LWGR	1971	1975.10.1	1982.9.10	1983.9.30	MINATOM	REA
	OP	SMOLENSK-2	92.5	100.0	LWGR	1971	1976.6.1	1985.4.9	1985.7.2	MINATOM	REA
	OP	SMOLENSK-3	92.5	100.0	LWGR	1981	1984.5.1	1989.12.29	1990.10.12	MINATOM	REA
	OP	TOMSK-4	9.0	10.0	LWGR	1954	1954	1960.1	1964	MINATOM	-
	OP	TOMSK-5	9.0	10.0	LWGR	1954	1954	1960.1	1965	MINATOM	-
	OP	ULIYANOVSK (VK-50)	5.0	6.2	BWR	1961	1962	1964.12	1966	MINATOM	RIAR
	OP	VOLGODONSK-1	95.0	100.0	PWR	1978	1981.9.1	2001.2.23	2001.12.25	MINATOM	REA
	★ OP	BILIBINO-1	1.1	1.2	LWGR	1965	1970.1.1	1973.12.11	1974.4.1	MINATOM	REA
	★ OP	BILIBINO-2	1.1	1.2	LWGR	1965	1970.1.1	1974.12.7	1975.2.1	MINATOM	REA
	★ OP	BILIBINO-3	1.1	1.2	LWGR	1965	1970.1.1	1975.12.6	1976.2.1	MINATOM	REA
	★ OP	BILIBINO-4	1.1	1.2	LWGR	1965	1970.1.1	1976.12.12	1977.1.1	MINATOM	REA
	★ OP	ULIYANOVSK (BOR-60)	1.1	1.2	FBR	1963	1965.7	1968.12	1969.12	MINATOM	RIAR
	★ OP	OBNINSK	0.5	0.6	LWGR	1951	1951	1954.5	1954.6.27	MINATOM	IPPE
	UC	BALAKOVO-5	95.0	100.0	PWR	-	2001	-	2005	MINATOM	REA
	UC	KALININ-3	95.0	100.0	PWR	1982	1985.10.1	-	2003	MINATOM	REA
	UC	KURSK-5	92.5	100.0	LWGR	-	1985.12.1	-	2004	MINATOM	REA
	UC	VOLGODONSK-2	95.0	100.0	PWR	-	1981.9.1	-	2005	MINATOM	REA
	CD	BELOYARSK-1	10.2	10.8	LWGR	1958	1958.6.1	1963.9	1964.4.26	MINATOM	REA
	CD	BELOYARSK-2	14.6	16.0	LWGR	1956	1962.1.1	1967.10.10	1969.12.1	MINATOM	REA
	CD	KRASNOYARSK-1	-	-	LWGR	-	-	-	1958	MINATOM	-
	CD	KRASNOYARSK-2	-	-	LWGR	-	-	-	1961	MINATOM	-
	CD	MAYAK-1	-	-	LWGR	-	-	-	1948	MINATOM	-
	CD	MAYAK-2	-	-	LWGR	-	-	-	1951	MINATOM	-
	CD	MAYAK-3	-	-	LWGR	-	-	-	1951	MINATOM	-
	CD	MAYAK-4	-	-	LWGR	-	-	-	1951	MINATOM	-
	CD	MAYAK-5	-	-	LWGR	-	-	-	1952	MINATOM	-
	CD	NOVOVORONEZH-1	19.7	21.0	PWR	1958	1958.7.1	1963.12.17	1964.12.31	MINATOM	REA
	CD	NOVOVORONEZH-2	33.6	36.5	PWR	1964	1964.6.1	1969.12.23	1970.4.14	MINATOM	REA
	CD	TOMSK-1	9.0	10.0	LWGR	1954	1954	1958.9	1955	-	-
	CD	TOMSK-2	9.0	10.0	LWGR	1954	1954	1959.1	1958	MINATOM	-
	CD	TOMSK-3	9.0	10.0	LWGR	1954	1954	1960.1	1961	MINATOM	-
スロバキア Slovak Republic	OP	BOHUNICE-1	40.8	44.0	PWR	1973.4	1974.4	1978.11.7	1979.4	SE	SE-EBO
	OP	BOHUNICE-2	40.8	44.0	PWR	1973.4	1974.4	1980.2.8	1980.5	SE	SE-EBO
	OP	BOHUNICE-3	40.8	44.0	PWR	1975.8	1976.12	1984.6.29	1984.11	SE	SE-EBO
	OP	BOHUNICE-4	40.8	44.0	PWR	1975.8	1976.12	1985.5.7	1985.9	SE	SE-EBO
	OP	MOCHOVCE-1	42.0	44.0	PWR	1981.2	1983.10	1998.6.9	1999.1.29	SE	SE-EMO
	Plant status	Plant name	Net Output(10 MWe)	Gross Output(10 MWe)	Type of reactor	Date of order	Date of construction start	Date of initial criticality	Date of commercial operation	Owner	Operator

状況略語：OP（運転中），SD（休止中），UC（建設中），PL（計画中），CD（閉鎖），★集計外

主契約者	アーキテクトエンジニア	供給者 原子炉系統	圧力容器	炉心	燃料	蒸気系統	タービン	土建工事	設備利用率(%)	運転サイクル期間（月）	備考
-	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	-	KHTP	ME	63.78		RBMK-1000
-	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	-	KHTP	ME	79.59		RBMK-1000
-	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	-	KHTP	ME	86.42		RBMK-1000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		電気・蒸気供給*1 electricity and steam supply
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		電気・蒸気供給*1 electricity and steam supply
-	-	-	-	-	MINATOM	-	-	-	-		
-	ATEP	MINATOM	MINATOM	MINATOM	MINATOM	-	-	-	-		VVER-1000 2001.3.30 送電開始*2
-	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	-	KHTP	ME	53.65	12	電気・蒸気供給, electricity and steam supply
-	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	-	KHTP	ME	64.54	12	電気・蒸気供給, electricity and steam supply
-	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	-	KHTP	ME	61.86	12	電気・蒸気供給, electricity and steam supply
-	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	-	KHTP	ME	41.68	12	電気・蒸気供給, electricity and steam supply
-	-	-	-	-	MINATOM	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	MINATOM	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-			VVER-1000
-	VNIPIET	-	-	-	MINATOM	-	-	-			VVER-1000
-	ATEP	-	-	-	MINATOM	-	-	-			RBMK-1000
-	-	-	-	-	-	-	-	-			VVER-1000
-	-	-	-	-	-	-	-	-			CD 1983.1.1
-	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	-	LMP	ME			CD 1990.1.1
-	-	-	-	-	-	-	-	-			CD 1992*1
-	-	-	-	-	-	-	-	-			CD 1992*1
-	-	-	-	-	-	-	-	-			CD 1987.6.16*1
-	-	-	-	-	-	-	-	-			CD 1987.5.25*1
-	-	-	-	-	-	-	-	-			CD 1990.11.1*1
-	-	-	-	-	-	-	-	-			CD 1989.8.12*1
-	-	-	-	-	-	-	-	-			CD 1990.7.14*1
-	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	-	KHTP	ME			CD 1988.2.16
-	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	-	KHTP	ME			CD 1990.8.29
-	-	-	-	-	-	-	-	-			CD 1990.8.21*1
-	-	-	-	-	-	-	-	-			CD 1990.12*1
-	-	-	-	-	-	-	-	-			CD 1992.8.14*1
AEE/SKODA	ESL	AEE	AEE	AEE	AEE	AEE	SKODA	HYDROSTAV	68.09	12	VVER-440 (V-230)
AEE/SKODA	ESL	AEE	AEE	AEE	AEE	AEE	SKODA	HYDROSTV	81.73	12	VVER-440 (V-230)
SKODA	ESL	SKODA	SKODA	SKODA	AEE	SKODA	SKODA	HYDROSTAV	75.66	12	VVER-440 (V-213)
SKODA	ESL	SKODA	SKODA	SKODA	AEE	SKODA	SKODA	HYDROSTAV	78.37	12	VVER-440 (V-213)
SKODA	EGP	SKODA	SKODA	SKODA	AEE	SKODA	SKODA	HYDROSTAV	68.2	11.5	VVER-440 (V-213)
Main contractor	Architect engineer	Suppliers: Reactor system	Reactor vessel	Incore structure	Fuel fabrication	Steam raising	Turbine generator	Civil works	Capacity factor(%)	Operating cycle lengths (months)	Remarks

*1 元プルトニウム生産炉
Former plutonium production reactor
*2 Date of grid connection

国・地域	状況	発電所	電気出力(万kW) ネット	電気出力(万kW) グロス	炉型	発注	着工	臨界	営業運転	所有者	運転者
スロバキア Slovak Republic	OP	MOCHOVCE-2	42.0	44.0	PWR	1981.2	1983.10	1999.12.1	2000.3.23	SE	SE-EMO
	PL	MOCHOVCE-3	42.0	44.0	PWR	–	–	–	–	SE	SE-EMO
	PL	MOCHOVCE-4	42.0	44.0	PWR	–	–	–	–	SE	SE-EMO
	CD	BOHUNICE A-1	11.0	14.4	HWGCR	1958	1958	1972.10	1972.12.25	CPW-SE	SE-VYZ
スロベニア Slovenia	OP	KRSKO	67.6	70.7	PWR	1973.11	1974.12	1981.9.11	1983.1.1	HEP-ELES	NEK
南アフリカ South Africa	OP	KOEBERG-1	92.0	96.5	PWR	1976.8	1978	1984.3.14	1984.7.21	ESKOM	ESKOM
	OP	KOEBERG-2	92.0	96.5	PWR	1976.8	1978	1985.7.7	1985.11.9	ESKOM	ESKOM
スペイン/Spain	OP	ALMARAZ-1	94.4	97.4	PWR	1971.11	1973.5	1981.4.5	1983.9.1	ID/CSE/UE-F	CNAT
	OP	ALMARAZ-2	95.3	98.3	PWR	1971.11	1973.9	1983.9.19	1984.7.1	ID/CSE/UE-F	CNAT
	OP	ASCÓ-1	99.2	102.8	PWR	1973.7	1974.5	1983.6.17	1984.12.10	FECSA/ ENDESA	ANAV
	OP	ASCÓ-2	99.1	102.7	PWR	1973.7	1975.3	1985.9.11	1986.3.30	FECSA/ ENDESA/ID	ANAV
	OP	COFRENTES	99.0	102.5	BWR	1971.12	1975.9	1984.8.23	1985.3.11	ID	ID
	OP	JOSÉ CABRERA（ZORITA）	15.3	16.0	PWR	1962	1964.6	1968.6.30	1969.8.13	UE-F	UE-F
	OP	SANTA MARÍA DE GAROÑA	44.6	46.6	BWR	1962	1966.5	1970.11.5	1971.5.11	NUCLENOR	NUCLENOR
	OP	TRILLO-1	100.0	106.6	PWR	1975	1980.8	1988.5.14	1988.8.6	ID/UE-F/HC	CNAT
	OP	VANDELLÓS-2	104.5	108.4	PWR	1977.3	1981.6	1987.11.14	1988.3.8	ENDESA/ID	ANAV
	CD	VANDELLÓS-1	48.0	50.0	GCR	1966.7	1967.7	1972.2.11	1972.7	HIFRENSA	HIFRENSA
スウェーデン/Sweden	OP	BARSEBÄCK-2	60.0	61.5	BWR	1972.6	1973.1	1977.2.20	1977.9	SYDKRAFT	SYDKRAFT
	OP	FORSMARK-1	97.0	100.8	BWR	1970	1971.11	1980.4.23	1980.12.10	FKA	FKA
	OP	FORSMARK-2	97.0	100.8	BWR	1971	1973.11	1980.11.16	1981.7.7	FKA	FKA
	OP	FORSMARK-3	115.0	119.0	BWR	1976.6	1979.1	1984.10.26	1985.9.1	FKA	FKA
	OP	OSKARSHAMN-1	44.5	46.5	BWR	1965	1966	1970.12.12	1972.2.6	SYDKRAFT	OKG
	OP	OSKARSHAMN-2	60.5	63.0	BWR	1969	1970	1974.3.6	1974.11	SYDKRAFT	OKG
	OP	OSKARSHAMN-3	116.0	120.5	BWR	1976	1980.5	1984.12.29	1985.8.15	SYDKRAFT	OKG
	OP	RINGHALS-1	83.0	86.5	BWR	1968	1969	1973.8	1976.1	VATTEN-FALL	VATTEN-FALL
	OP	RINGHALS-2	87.0	91.0	PWR	1968	1970	1974.6	1975.5	VATTEN-FALL	VATTEN-FALL
	OP	RINGHALS-3	91.5	96.5	PWR	1971	1972.9	1980.7.29	1981.9.9	VATTEN-FALL	VATTEN-FALL
	OP	RINGHALS-4	91.5	96.5	PWR	1971	1973.11	1982.5.19	1983.11.21	VATTEN-FALL	VATTEN-FALL
	CD	ÄGESTA	1.0	1.2	PHWR	1956	1957	1963.7.17	1964.3	ATOMENERGI	VATTEN-FALL
	CD	BARSEBÄCK-1	60.0	61.5	BWR	1969.6	1971.2	1975.1	1975.7	SYDKRAFT	SYDKRAFT
スイス Switzerland	OP	BEZNAU-1	36.5	38.0	PWR	1965	1965	1969.6.30	1969.12	NOK	NOK
	OP	BEZNAU-2	36.5	38.0	PWR	1967	1968	1971.10.16	1972.3	NOK	NOK
	OP	GÖSGEN	97.0	102.0	PWR	1973	1973	1979.1.20	1979.11.1	KKG	KKG
	OP	LEIBSTADT	114.5	120.0	BWR	1973.12	1975.4	1984.3.9	1984.12.15	KKL	KKL
	OP	MÜHLEBERG	35.5	37.2	BWR	1966	1967	1971.3	1972.11	BKW	BKW
	Plant status	Plant name	Net Output(10 MWe)	Gross Output(10 MWe)	Type of reactor	Date of order	Date of construction start	Date of initial criticality	Date of commercial operation	Owner	Operator

状況略語：OP（運転中），SD（休止中），UC（建設中），PL（計画中），CD（閉鎖）

主契約者	アーキテクトエンジニア	供給者 原子炉系統	圧力容器	炉心	燃料	蒸気系統	タービン	土建工事	設備利用率(%)	運転サイクル期間（月）	備考
SKODA	EGP	SKODA	SKODA	SKODA	AEE	SKODA	SKODA	HYDRO-STAV	71.6	11.5	VVER-440（V-213）
SKODA	EGP	SKODA	SKODA	SKODA	AEE	SKODA	SKODA	HYDRO-STAV			VVER-440（V-213） 建設中断*
SKODA	EGP	SKODA	SKODA	SKODA	AEE	SKODA	SKODA	HYDRO-STAV			VVER-440（V-213） 建設中断*
SKODA	ESL	SKODA	SKODA	SKODA	AEE	SKODA	SKODA/ CKD	HYDRO-STAV			CD 1979
WH	GILBERT	WH	WH	WH	WH	WH	WH	HGHD	85.05	12	
FRAMATEG	ESKOM	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FANP	FRAM/ AECSA	ALSTOM	SB	76.8	15	
FRAMATEG	ESKOM	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FANP	FRAM/ AECSA	ALSTOM	SB	58.9	15	
WH	G&H/EA	WH	WH/ ABB CE	WH/ ABB CE	WH/ ENUSA	WH	WH/ BAZAN	EYT		18	
WH	G&H/EA	WH	WH/ ABB CE	WH/ ABB CE	WH/ ENUSA	WH	WH/ BAZAN	EYT		18	
WH	BECHTEL/ INITEC	WH	WH/ ABB CE	WH	ENUSA	WH	WH/ BAZAN	NUCEA	99.5	18	
WH	BECHTEL/ INITEC	WH	WH/ ABB CE	WH/ ABB CE	WH/ ENUSA	WH	WH/ BAZAN	NUCEA	91.2	18	2001 年定格出力増強 2001. Power uprating
GE	EA	GE	GE	GE	GE/ ENUSA	GE	GE	EYT	95.78	18	
WH	TECNA-TOM	WH	ABB CE	WH	WH	WH	WH	EYT		12	
GE	EBASCO	GE	GE	GE	GE	GE	GE	EYT		24	
SIEMENS (KWU)	EA	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)/ENSA	SIEMENS (KWU)/ENSA	FANP	SIEMENS (KWU)/ENSA	SIEMENS (KWU)/BAZAN	ETOCEA		12	
WH	BECHTEL/ INITEC	WH	WH/ENSA	WH/ENSA	WH/ ENUSA	WH/ENSA	WH	VANEA	92.1	18	
GC	SOCIA	CEA/ SFAC	CB	CEA/ SFAC	CEA/SICN	ALSTOM/ STEIN	ALSTOM/ JS	CB			CD 1990.5
AA	VBB	AA	UDDCOMB	UDDCOMB	AA	MANNES-MANN	SL/ASEA	SKANSKA		12	
AA	VATTEN-FALL	AA	UDDCOMB	AA	GE/FANP	AA	STAL-LABAL	VATTEN-FALL		12	
AA	VATTEN-FALL	AA	UDDCOMB	AA	AA	AA	STAL-LABAL	VATTEN-FALL		12	
AA	VATTEN-FALL	AA	UDDCOMB	AA	AA/SIEMENS (KWU)	AA	STAL-LABAL	VATTEN-FALL		12	
AA	AA	AA	GHH	AA	FANP	AA	SL	ARM-ERAD-B			
AA	VBB	AA	UDDCOMB	AA	FANP	AA	SL/BBC	ARM-ERAD-B			
AA	VBB	AA	UDDCOMB	AA	FANP	AA	SL/BBC	BOA			
AA/EE	VATT/ G&H	AA	B&W/IHI	AA	AA	AA	WH	VATTEN-FALL	86.0	12	
WH/SL	VATTEN-FALL	WH MONITOR	RDM	WH MONITOR	WH MONITOR	SIEMENS (KWU)	SL/ASEA	VATTEN-FALL	87.0	12	
WH	VATTEN-FALL	WH MONITOR	UDDCOMB	WH MONITOR	WH MONITOR	WH MONITOR	STAL-LABAL	VATTEN-FALL	89.0	12	
WH	VATTEN-FALL	WH MONITOR	UDDCOMB	WH	WH	WH	STAL-LABAL	VATTEN-FALL	88.0	12	
ASEA	ATOMENERGI	ATOMENERGI	UDDEHOLMS	ASEA	ATOMENERGI	ASEA	LJUNGSTROM	DISTRID H.			CD 1974.6.2
AA	VBB	AA	UDDCOMB	UDDCOMB	AA/SIEMENS (KWU)	MANNES-MANN	SL/ASEA	SKANSKA			CD 1999.12.1
WH/BBC	G&H/BBC	WH	SFAC	WH	FANP	FRAMA-TOME	BBC	ZSCHOKKE	96.8	12	
WH/BBC	G&H/BBC	WH	SFAC	WH	FANP	FRAMA-TOME	BBC	ZSCHOKKE	80.4	12	
SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	SULZER	SULZER	FANP	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)/ARGE	93.33	12	
BBC/ GETSCO	BBC/EW	GETSCO	SULZER/ RDM	GETSCO	GE/ABB	–	BBC	BBC/EW	90.82	12	2002 年定格出力増強計画 2002 Power uprating plan
BBC/ GETSCO	BBC/E&B/ GETSCO	GETSCO	RDM/ SULZER	GETSCO	GETSCO	BBC	BBC	E&B	88.7	12	
Main contractor	Architect engineer	Suppliers: Reactor system	Reactor vessel	Incore structure	Fuel fabrication	Steam raising	Turbine generator	Civil works	Capacity factor(%)	Operating cycle lengths (months)	Remarks

* Construction suspended

国・地域	状況	発電所	電気出力(万kW) ネット	電気出力(万kW) グロス	炉型	発注	着工	臨界	営業運転	所有者	運転者
台湾/Taiwan	OP	CHINSHAN-1（金山）	60.4	63.6	BWR	1969	1972.2	1977.10.16	1978.12.10	TPC	TPC
	OP	CHINSHAN-2（金山）	60.4	63.6	BWR	1970	1973.8	1978.11.9	1979.7.15	TPC	TPC
	OP	KUOSHENG-1（国聖）	94.8	98.5	BWR	1973	1975.8	1981.2.1	1981.12.28	TPC	TPC
	OP	KUOSHENG-2（国聖）	94.8	98.5	BWR	1973	1975.10	1982.3.26	1983.3.16	TPC	TPC
	OP	MAANSHAN-1（馬鞍山）	89.0	95.1	PWR	1975	1978.5	1984.3.30	1984.7.27	TPC	TPC
	OP	MAANSHAN-2（馬鞍山）	89.0	95.1	PWR	1975	1978.11	1985.2.1	1985.5.18	TPC	TPC
	UC	LUNGMEN-1（龍門）	128.0	135.0	ABWR	1996	1999.3.31	2006.1	2006.7	TPC	TPC
	UC	LUNGMEN-2（龍門）	128.0	135.0	ABWR	1996	1999.8.30	2007.1	2007.7	TPC	TPC
ウクライナ/Ukraine	OP	KHMELNITSKI-1	95.0	100.0	PWR	1976	1981.11	1987.12.10	1988.8.13	ENERGO-ATOM	ENERGO-ATOM
	OP	ROVNO-1	38.1	42.0	PWR	1971	1973.8	1980.12.17	1981.9.21	ENERGO-ATOM	ENERGO-ATOM
	OP	ROVNO-2	37.6	41.6	PWR	1971	1973.10	1981.12.19	1982.7.30	ENERGO-ATOM	ENERGO-ATOM
	OP	ROVNO-3	95.0	100.0	PWR	1979	1980.2	1986.11.11	1987.5.16	ENERGO-ATOM	ENERGO-ATOM
	OP	SOUTH UKRAINE-1	95.0	100.0	PWR	1974	1977.3	1982.12.9	1983.10.18	ENERGO-ATOM	ENERGO-ATOM
	OP	SOUTH UKRAINE-2	95.0	100.0	PWR	1974	1979.10	1984.12.30	1985.4.6	ENERGO-ATOM	ENERGO-ATOM
	OP	SOUTH UKRAINE-3	95.0	100.0	PWR	1976	1985.2	1989.9.1	1989.12.29	ENERGO-ATOM	ENERGO-ATOM
	OP	ZAPOROZHE-1	95.0	100.0	PWR	1978	1980.4	1984.12.7	1985.12.25	ENERGO-ATOM	ENERGO-ATOM
	OP	ZAPOROZHE-2	95.0	100.0	PWR	1980	1981.1	1985.6.28	1986.2.15	ENERGO-ATOM	ENERGO-ATOM
	OP	ZAPOROZHE-3	95.0	100.0	PWR	1980	1982.4	1986.12.4	1987.3.5	ENERGO-ATOM	ENERGO-ATOM
	OP	ZAPOROZHE-4	95.0	100.0	PWR	1980	1983.4	1987.12.15	1988.4.14	ENERGO-ATOM	ENERGO-ATOM
	OP	ZAPOROZHE-5	95.0	100.0	PWR	1983	1985.11	1989.7.20	1989.10.27	ENERGO-ATOM	ENERGO-ATOM
	OP	ZAPOROZHE-6	95.0	100.0	PWR	1983	1986.6	1995.10.6	1996.9.16	ENERGO-ATOM	ENERGO-ATOM
	UC	KHMELNITSKI-2	95.0	100.0	PWR	1979	1985.2	–	–	ENERGO-ATOM	ENERGO-ATOM
	UC	KHMELNITSKI-3	95.0	100.0	PWR	1983	1986.3	–	–	ENERGO-ATOM	ENERGO-ATOM
	UC	KHMELNITSKI-4	95.0	100.0	PWR	1984	1987.2	–	–	ENERGO-ATOM	ENERGO-ATOM
	UC	ROVNO-4	95.0	100.0	PWR	1983	1986.8	–	–	ENERGO-ATOM	ENERGO-ATOM
	UC	SOUTH UKRAINE-4	95.0	100.0	PWR	1983	1987.1	–	–	ENERGO-ATOM	ENERGO-ATOM
	CD	CHERNOBYL-1	72.5	80.0	LWGR	1971	1970.3	1977.8.2	1978.5.27	MTE	MTE
	CD	CHERNOBYL-2	92.5	100.0	LWGR	1971	1973.2	1978.11.17	1979.5.28	MTE	MTE
	CD	CHERNOBYL-3	92.5	100.0	LWGR	1974	1976.3	1981.6.2	1982.6.8	MTE	MTE
	CD	CHERNOBYL-4	92.5	100.0	LWGR	1974	1979.4	1983.11.26	1984.3.26	MTE	MTE
英国/United Kingdom	OP	BRADWELL-1	12.3	12.9	GCR	1956	1957	1961.8	1962.6	BNFL	BNFL
	OP	BRADWELL-2	12.3	12.9	GCR	1956	1957	1962.4	1962.11	BNFL	BNFL
	OP	CALDER HALL-1	4.8	6.0	GCR	1953	1953.8	1956.5	1956.10.17	BNFL	BNFL
	OP	CALDER HALL-2	4.8	6.0	GCR	1953	1953.8	1956.12	1957.2	BNFL	BNFL
	OP	CALDER HALL-3	4.8	6.0	GCR	1953	1953.8	1958.3	1958.5	BNFL	BNFL
	OP	CALDER HALL-4	4.8	6.0	GCR	1953	1953.8	1958.12	1959.4	BNFL	BNFL
	Plant status	Plant name	Net Output(10 MWe)	Gross Output(10 MWe)	Type of reactor	Date of order	Date of construction start	Date of initial criticality	Date of commercial operation	Owner	Operator

状況略語：OP（運転中），SD（休止中），UC（建設中），PL（計画中），CD（閉鎖）

主契約者	アーキテクトエンジニア	供給者 原子炉系統	圧力容器	炉心	燃料	蒸気系統	タービン	土建工事	設備利用率(%)	運転サイクル期間（月）	備考
GE	EBASCO	GE	JSW	GE	FANP	GE	WH	TPC	81.09	18	
GE	EBASCO	GE	JSW	GE	FANP	GE	WH	TPC	94.18	18	
GE	BECHTEL	GE	CB&I	GE	FANP	GE	WH	TPC	77.29	18	
GE	BECHTEL	GE	CB&I	GE	FANP	GE	WH	TPC	71.64	18	
WH	BECHTEL	WH	ABB CE	WH	WH	WH	GE	TPC	66.87	18	
WH	BECHTEL	WH	ABB CE	WH	WH	WH	GE	TPC	87.63	18	
GE	S&W	GE	–	GE	GE	GE	MHI	TPC			C-35.7%
GE	S&W	GE	–	GE	GE	GE	MHI	TPC			C-35.7%
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME	74.0	12	VVER-1000（V-320）
OKB GIDROPRESS	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME	81.9	12	VVER-440（V-213）
OKB GIDROPRESS	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME	83.5	12	VVER-440（V-213）
OKB GIDROPRESS	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME	70.8	12	VVER-1000（V-320）
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME	67.3	12	VVER-1000（V-320）
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME	75.2	12	VVER-1000（V-320）
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME	74.5	12	VVER-1000（V-320）
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME	70.2	12	VVER-1000（V-320）
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME	70.6	12	VVER-1000（V-320）
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME	76.5	12	VVER-1000（V-320）
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME	74.0	12	VVER-1000（V-320）
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME	71.4	12	VVER-1000（V-320）
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME	76.0	12	VVER-1000（V-320）
–	ATEP	–	–	–	MINATOM	–	KHTP	–			VVER-1000
–	ATEP	–	–	–	MINATOM	–	KHTP	–			VVER-1000
–	ATEP	–	–	–	MINATOM	–	KHTP	–			VVER-1000
OKB GIDROPRESS	ATEP	–	–	–	MINATOM	–	KHTP	–			VVER-1000
–	ATEP	–	–	–	MINATOM	–	KHTP	–			VVER-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME			CD 1998.11.30 RBMK-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME			CD 1991.10.11 RBMK-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME			CD 2000.12.15 RBMK-1000
–	–	MTM	–	–	–	–	KHTP	ME			CD 1986.4.26 RBMK-1000
TNPG	TNPG	TNPG	WHESSOE	TNPG	BNFL	CC	PAR/REYRO	MCALPINE			
TNPG	TNPG	TNPG	WHESSOE	TNPG	BNFL	CC	PAR/REYRO	MCALPINE			
TWC ETC.	UKAEA	UKAEA	WHESSOE	UKAEA	BNFL	B&W	CAP	TWC		12	
TWC ETC.	UKAEA	UKAEA	WHESSOE	UKAEA	BNFL	B&W	CAP	TWC		12	
TWC ETC.	UKAEA	UKAEA	WHESSOE	UKAEA	BNFL	B&W	CAP	TWC		12	
TWC ETC.	UKAEA	UKAEA	WHESSOE	UKAEA	BNFL	B&W	CAP	TWC		12	
Main contractor	Architect engineer	Suppliers: Reactor system	Reactor vessel	Incore structure	Fuel fabrication	Steam raising	Turbine generator	Civil works	Capacity factor(%)	Operating cycle lengths (months)	Remarks

国・地域	状況	発電所	電気出力(万kW) ネット	電気出力(万kW) グロス	炉型	発注	着工	臨界	営業運転	所有者	運転者
英国/United Kingdom	OP	CHAPELCROSS-1	4.9	6.0	GCR	1953	1955.10	1958.11	1959.2	BNFL	BNFL
	OP	CHAPELCROSS-2	4.9	6.0	GCR	1953	1955.10	1959.6	1959.8	BNFL	BNFL
	OP	CHAPELCROSS-3	4.9	6.0	GCR	1953	1955.10	1959.9	1959.12	BNFL	BNFL
	OP	CHAPELCROSS-4	4.9	6.0	GCR	1953	1955.10	1959.12	1960.3	BNFL	BNFL
	OP	DUNGENESS A-1	22.5	28.5	GCR	1959	1960	1965.6	1965.9	BNFL	BNFL
	OP	DUNGENESS A-2	22.5	28.5	GCR	1959	1960	1965	1965.12	BNFL	BNFL
	OP	DUNGENESS B-1	55.5	57.5	AGR	1965	1966.9	1982.12.23	1985.4.1	BE	BEG
	OP	DUNGENESS B-2	55.5	57.5	AGR	1965	1966.9	1985.12.4	1986.10	BE	BEG
	OP	HARTLEPOOL-1	60.5	65.0	AGR	1968	1968.12	1983.6.24	1986.9	BE	BEG
	OP	HARTLEPOOL-2	60.5	65.0	AGR	1968	1968.12	1984.9.9	1986.12	BE	BEG
	OP	HEYSHAM A-1	57.5	60.0	AGR	1970	1970.12	1983.4.6	1986.9	BE	BEG
	OP	HEYSHAM A-2	57.5	60.0	AGR	1970	1970.12	1984.6.28	1986.12	BE	BEG
	OP	HEYSHAM B-1	62.5	67.0	AGR	1978	1980	1988.6.23	1989.3.29	BE	BEG
	OP	HEYSHAM B-2	62.5	67.0	AGR	1978	1980	1988.11	1989.3.29	BE	BEG
	OP	HINKLEY POINT B-1	61.0	63.5	AGR	1967	1967	1976.2	1976.6	BE	BEG
	OP	HINKLEY POINT B-2	61.0	64.0	AGR	1967	1967	1976.9.24	1977.1	BE	BEG
	OP	HUNTERSTON B-1	59.5	62.3	AGR	1967	1968	1975	1976.6	BE	BEG UK
	OP	HUNTERSTON B-2	59.5	62.3	AGR	1967	1967	1976	1977.5	BE	BEG UK
	OP	OLDBURY-1	21.7	23.0	GCR	1961	1962	1967.8	1968.1	BNFL	BNFL
	OP	OLDBURY-2	21.7	23.0	GCR	1961	1962	1967.8	1968.1	BNFL	BNFL
	OP	SIZEWELL A-1	21.0	25.0	GCR	1960	1961	1965.6	1966.1	BNFL	BNFL
	OP	SIZEWELL A-2	21.0	25.0	GCR	1960	1961	1965.12	1966.3	BNFL	BNFL
	OP	SIZEWELL B	118.8	125.8	PWR	1987	1987.6	1995.1.31	1995.9.22	BE	BEG
	OP	TORNESS-1	62.5	68.2	AGR	1978	1980.8	1988.1	1989.3	BE	BEG UK
	OP	TORNESS-2	62.5	68.2	AGR	1978	1980.8	1988.9	1989.5.13	BE	BEG UK
	OP	WYLFA-1	49.0	56.5	GCR	1963	1963	1969.11	1971.11	BNFL	BNFL
	OP	WYLFA-2	49.0	56.5	GCR	1963	1963	1970.9	1972.1	BNFL	BNFL
	CD	BERKELEY-1	13.8	16.0	GCR	1956	1957	1961.8	1962.6	BNFL	BNFL
	CD	BERKELEY-2	13.8	16.0	GCR	1956	1957	1962.3	1962.10	BNFL	BNFL
	CD	DOUNREAY DFR	1.3	1.5	FBR	-	1955.3	1959.11	1963.7	UKAEA	UKAEA
	CD	DOUNREAY PFR	23.4	25.0	FBR	1966	1966	1974.3.1	1976.8	UKAEA	UKAEA
	CD	HINKLEY POINT A-1	23.5	32.1	GCR	1957	1957	1964.5	1965.5	BNFL	BNFL
	CD	HINKELY POINT A-2	23.5	32.1	GCR	1957	1957	1965	1965.5	BNFL	BNFL
	CD	HUNTERSTON A-1	15.0	16.9	GCR	1956	1957	1963.9	1964.5	BNFL	BNFL
	CD	HUNTERSTON A-2	15.0	16.9	GCR	1956	1957	1964.4	1964.9	BNFL	BNFL
	CD	TRAWSFYNYDD-1	19.5	23.5	GCR	1958	1959	1964.9	1965.2	BNFL	BNFL
	Plant status	Plant name	Net Output(10 MWe)	Gross	Type of reactor	Date of order	Date of construction start	Date of initial criticality	Date of commercial operation	Owner	Operator

状況略語：OP（運転中），SD（休止中），UC（建設中），PL（計画中），CD（閉鎖）

主契約者	アーキテクトエンジニア	供給者 原子炉系統	圧力容器	炉心	燃料	蒸気系統	タービン	土建工事	設備利用率(%)	運転サイクル期間（月）	備考
MITCH-ELS.	UKAEA	UKAEA	WHESSOE	UKAEA	BNFL	B&W	CAP	TWC		12	
MITCH-ELS.	UKAEA	UKAEA	WHESSOE	UKAEA	BNFL	B&W	CAP	TWC		12	
MITCH-ELS.	UKAEA	UKAEA	WHESSOE	UKAEA	BNFL	B&W	CAP	TWC		12	
MITCH-ELS.	UKAEA	UKAEA	WHESSOE	UKAEA	BNFL	B&W	CAP	TWC		12	
TNPG	TNPG	TNPG	WHESSOE	TNPG	BNFL	CC/JT	CAP	MCALPINE			
TNPG	TNPG	TNPG	WHESSOE	TNPG	BNFL	CC/JT	CAP	MCALPINE			
NPC	NPC	NPC	BB	FEL	BNFL	ICL/B&W	CAP	BB	61	24	
NPC	NPC	NPC	BB	FEL	BNFL	ICL/B&W	CAP	BB	60	24	
NPC	NPC	NPC	TWC/B&W	GEC	BNFL	B&W	GEC	TWC	81	36	
NPC	NPC	NPC	TWC/B&W	GEC	BNFL	B&W	GEC	TWC	87	36	
NPC	NPC	NPC	TWC/B&W	GEC	BNFL	B&W	GEC	TWC	78	36	
NPC	NPC	NPC	TWC/B&W	GEC	BNFL	B&W	GEC	TWC	89	36	
NNC	NNC	NNC	TWC/B&W	GEC	BNFL	B&W	NEI/B&W	TWC	91	36	
NNC	NNC	NNC	TWC/B&W	GEC	BNFL	B&W	NEI/B&W	TWC	73	36	
NPC	NPC	NPC	MCALPINE/WHESSOE	NPC	BNFL	CC/JT	AEI/AP	MCALPINE	88	36	
NPC	NPC	NPC	MCALPINE/WHESSOE	NPC	BNFL	CC/JT	AEI/AP	MCALPINE	84	36	
NPC	NPC	NPC	MCALPINE/WHESSOE	NPC	BNFL	NEI-NSL	CAP	MCALPINE	95	36	
NPC	NPC	NPC	MCALPINE/WHESSOE	NPC	BNFL	NEI-NSL	CAP	MCALPINE	71	36	
TNPG	TNPG	TNPG	MCALPINE/WHESSOE	TNPG	BNFL	CC/JT	AEI/CAP	MCALPINE			
TNPG	TNPG	TNPG	MCALPINE/WHESSOE	TNPG	BNFL	CC/JT	AEI/CAP	MCALPINE			
EE/B&W/TWC	EE/B&W/TWC	EE/B&W/TWC	B&W	EE	BNFL	B&W	EE	TWC			
EE/B&W/TWC	EE/B&W/TWC	EE/B&W/TWC	B&W	EE	BNFL	B&W	EE	TWC			
-	CEGB	PPP	FRAMA-TOME	-	FANP	WH	ALSTOM	JL	88	18	
NNC	NNC	NNC	MCALPINE/WHESSOE	NNC	BNFL	NEI-NSL	GEC	MCALPINE	70	36	
NNC	NNC	NNC	MCALPINE/WHESSOE	NNC	BNFL	NEI-NSL	GEC	MCALPINE	76	36	
EE/B&W/TWC	EE/B&W/TWC	EE/B&W/TWC	TWC/B&W	EE	BNFL	B&W	EE	TWC			
EE/B&W/TWC	EE/B&W/TWC	EE/B&W/TWC	TWC/B&W	EE	BNFL	B&W	EE	TWC			
TNPG	TNPG	TNPG	JT	TNPG	BNFL	JT	AEI	JL/BB			CD 1984.3.31
TNPG	TNPG	TNPG	JT	TNPG	BNFL	JT	AEI	JL/BB			CD 1984.3.31
JT	UKAEA	UKAEA	JT	JT	BNFL	JT	GEC	WHAT-LIHNGS			CD 1977.3
TNPG	UKAEA/TNPG	UKAEA/TNPG	B&W	B&W	BNFL	B&W	EE	TWC			CD 1994.3.31
EE/B&W/TWC	EE/B&W/TWC	EE/B&W/TWC	B&W	EE	BNFL	B&W	EE	TWC			CD 2000.5.23
EE/B&W/TWC	EE/B&W/TWC	EE/B&W/TWC	B&W	EE	BNFL	B&W	EE	TWC			CD 2000.5.23
GEC/SC	GEC/SC	GEC	MB	GEC	BNFL	SC	GEC	MOWLEM			CD 1990.4.1
GEC/SC	GEC/SC	GEC	MB	GEC	BNFL	SC	GEC	MOWLEM			CD 1990.4.1
APC	APC	APC	B&W	FEL	BNFL	ICL	RW	NCC			CD 1993.7.20
Main contractor	Architect engineer	Suppliers: Reactor system	Reactor vessel	Incore structure	Fuel fabrication	Steam raising	Turbine generator	Civil works	Capacity factor(%)	Operating cycle lengths (months)	Remarks

国・地域	状況	発電所	電気出力(万kW) ネット	電気出力(万kW) グロス	炉型	発注	着工	臨界	営業運転	所有者	運転者
英国 United Kingdom	CD	TRAWSFYNYDD-2	19.5	23.5	GCR	1958	1959	1964.12	1965.3	BNFL	BNFL
	CD	WINDSCALE (SELLAFIELD)	2.8	3.6	AGR	1958	1958.11	1962.8	1963.2	UKAEA	UKAEA
	CD	WINFRITH SGHWR	9.2	10.2	SGHWR	1963	1963.5	1967.9	1968.2	UKAEA	UKAEA
米国/United States of America	OP	ALVIN W.VOGTLE-1	114.8	120.1	PWR	1971.9	1974.6	1987.3.9	1987.5.31	GP/*	SNC
	OP	ALVIN W.VOGTLE-2	114.9	119.9	PWR	1971.9	1974.6	1989.3.28	1989.5.20	GP/*	SNC
	OP	ARKANSAS NUCLEAR ONE-1	83.6	88.3	PWR	1967.4	1968.12	1974.8.6	1974.12.19	ENTERGY A	ENTERGY N
	OP	ARKANSAS NUCLEAR ONE-2	85.8	89.7	PWR	1970.5	1972.12	1978.12.5	1980.3.26	ENTERGY A	ENTERGY N
	OP	BEAVER VALLEY-1	83.0	89.1	PWR	1967.9	1970.6	1976.5.10	1976.10.1	FE	FENOC
	OP	BEAVER VALLEY-2	83.0	89.1	PWR	1971.9	1974.5	1987.8.4	1987.11.17	FE	FENOC
	OP	BRAIDWOOD-1	115.2	119.2	PWR	1972.9	1975.12	1987.5.30	1988.7.29	EXELON G	EXELON N
	OP	BRAIDWOOD-2	115.6	119.3	PWR	1972.9	1975.12	1988.3.8	1988.10.17	EXELON G	EXELON N
	★ OP	BROWNS FERRY-1	106.5	109.8	BWR	1966.6	1967.5	1973.8.17	1974.8.1	TVA	TVA
	OP	BROWNS FERRY-2	111.8	115.5	BWR	1966.6	1967.5	1974.7.20	1975.3.1	TVA	TVA
	OP	BROWNS FERRY-3	111.8	115.5	BWR	1967.6	1968.7	1976.8.8	1977.3.1	TVA	TVA
	OP	BRUNSWICK-1	86.7	89.5	BWR	1968.1	1970.2	1976.10.8	1977.3.18	PROGRESS/ NCEMPA	PROGRESS
	OP	BRUNSWICK-2	86.7	89.5	BWR	1968.1	1970.2	1975.3.20	1975.11.3	PROGRESS/ NCEMPA	PROGRESS
	OP	BYRON-1	115.1	120.2	PWR	1971.4	1975.12	1985.2.2	1985.9.16	EXELON G	EXELON N
	OP	BYRON-2	115.1	119.9	PWR	1971.4	1975.12	1987.1.9	1987.8.21	EXELON G	EXELON N
	OP	CALLAWAY	114.8	120.4	PWR	1973	1976.4	1984.10.2	1984.12.19	AMEREN UE	AMEREN UE
	OP	CALVERT CLIFFS-1	84.5	88.0	PWR	1967.5	1969.7	1974.10.7	1975.5.8	CEG	CNG
	OP	CALVERT CLIFFS-2	84.5	88.0	PWR	1967.5	1969.7	1976.11.30	1977.4.1	CEG	CNG
	OP	CATAWBA-1	112.9	120.5	PWR	1970.12	1974.6	1985.1.7	1985.6.29	DUKE/*	DUKE
	OP	CATAWBA-2	112.9	120.5	PWR	1970.12	1974.6	1986.5.8	1986.8.19	NCMPA/ PMPA	DUKE
	OP	CLINTON-1	93.3	97.2	BWR	1973.1	1976.2	1987.2.27	1987.4.24	AmerGen	AmerGen
	OP	COLUMBIA	111.2	115.8	BWR	1971.3	1973.3	1984.1.19	1984.12.13	ENERGY NW	ENERGY NW
	OP	COMANCHE PEAK-1	115.0	116.1	PWR	1972.10	1974.12	1990.4	1990.8.13	TXU	TXU
	OP	COMANCHE PEAK-2	115.0	116.1	PWR	1972.10	1974.12	1993.3.24	1993.8	TXU	TXU
	OP	COOPER	77.8	80.1	BWR	1967.4	1968.6	1974.2.21	1974.7.4	NPPD	NPPD
	OP	CRYSTAL RIVER-3	81.8	89.0	PWR	1967.2	1968.9	1977.1.14	1977.3.13	PROGRESS/ SEC/OUC	PROGRESS
	OP	DAVIS BESSE	90.6	91.5	PWR	1968.10	1971.3	1977.8.12	1978.7.31	FE	FENOC
	OP	DIABLO CANYON-1	107.3	112.4	PWR	1966.11	1968.4	1984.4.29	1985.5.7	PG&E	PG&E
	OP	DIABLO CANYON-2	108.7	113.7	PWR	1968.7	1970.12	1985.8.19	1986.3.13	PG&E	PG&E
	OP	DONALD C.COOK-1	99.4	102.0	PWR	1967.7	1969.3	1975.1.18	1975.8.27	IMP	IMP
	OP	DONALD C.COOK-2	106.0	109.0	PWR	1967.7	1969.3	1978.3.10	1978.7.1	IMP	IMP
	OP	DRESDEN-2	79.7	83.7	BWR	1965.2	1966.1	1970.1.7	1970.8.11	EXELON G	EXELON N
	OP	DRESDEN-3	79.4	82.4	BWR	1966.1	1966.10	1971.1.31	1971.10.30	EXELON G	EXELON N
	Plant status	Plant name	Net Output(10 MWe)	Gross Output(10 MWe)	Type of reactor	Date of order	Date of construction start	Date of initial criticality	Date of commercial operation	Owner	Operator

状況略語：OP（運転中），SD（休止中），UC（建設中），PL（計画中），CD（閉鎖），★集計外

主契約者	アーキテクトエンジニア	供給者 原子炉系統	圧力容器	炉心	燃料	蒸気系統	タービン	土建工事	設備利用率(%)	運転サイクル期間（月）	備考
APC	APC	APC	B&W	FEL	BNFL	ICL	RW	NCC			CD 1993.7.20
(VARIOUS)	UKAEA	UKAEA	WHESSOE	UKAEA	BNFL	ICL	EE	UKAEA			CD 1981.4
(VARIOUS)	UKAEA	UKAEA	FEL/JT	FEL/ICL	BNFL	ICL	AEI/RPI	TURRIFF			CD 1990
WH	SS/ BECHTEL	WH	ABB CE	WH	WH	WH	GE	GP	100.9	18	
WH	SS/ BECHTEL	WH	ABB CE	WH	WH	WH	GE	GP	94.0	18	
BECHTEL	BECHTEL	B&W	B&W	B&W	FANP	B&W	WH	BECHTEL		18	運転認可延長承認*1 2001.5
BECHTEL	BECHTEL	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	GE	BECHTEL		18	
WH	S&W	WH	ABB CE	WH	WH	WH	WH	S&W		18	
WH	S&W	WH	ABB CE	WH	WH	WH	WH	S&W		18	
WH	S&L	WH	B&W	WH	WH	WH	WH	COM ED		18	
WH	S&L	WH	B&W	WH	WH	WH	WH	COM ED		18	
GE	TVA	GE	GE	GE	GE	GE	GE	TVA	0	–	85年3月以来，休止 shut down since 1985
GE	TVA	GE	GE	GE	GE	GE	GE	TVA	87.4	24	
GE	TVA	GE	GE	GE	GE	GE	GE	TVA	100.0	24	
GE	UE&C	GE	CB&I	GE	GE	GE	GE	BROWN	101.7	24	運転認可延長申請*2 2001.8.10
GE	UE&C	GE	CB&I	GE	GE	GE	GE	BROWN	92.1	24	運転認可延長申請*2 2001.8.10
WH	S&L	WH	B&W	WH	WH	WH	WH	COM ED		18	
WH	S&L	WH	B&W	WH	WH	WH	WH	COM ED		18	
DANIEL	BECHTEL	WH	ABB CE	WH	WH	WH	GE	BECHTEL S&P	83.96	18	
ABB CE	BECHTEL	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	GE	BECHTEL			運転認可延長承認*1 2000.3.23
ABB CE	BECHTEL	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	WH	BECHTEL			運転認可延長承認*1 2000.3.23
WH	DUKE	WH	WH	WH	WH	WH	GE	DUKE	100.88	18	運転認可延長申請*2 2001.6.13
WH	DUKE	WH	WH	WH	WH	WH	GE	DUKE	86.89	18	運転認可延長申請*2 2001.6.13
BA	S&L	GE	CB&I	GE	GE	GE	GE	BA		18	1999.12 IPより買収 (Acquisition from IP)
BECHTEL	B&R	GE	CB&I	GE	ABB CE	–	WH	B&R		18	2000年所名変更*3
WH	G&H	WH	WH	WH	FANP	WH	AC	BROWN			
WH	G&H	WH	WH	WH	FANP	WH	AC	BROWN			
GE	B&R	GE	ABB CE	GE	GE	GE	WH	B&R		15	
JONES	GILBERT	B&W	B&W	B&W	FANP	GILBERT	WH	JONES	89.2	24	
BECHTEL	BECHTEL	B&W	B&W	B&W	FANP	B&W	GE	BECHTEL		24	
WH	PG&EC/ BECHTEL	WH	ABB CE	WH	WH	WH	WH	PG&EC/ BECHTEL		21	
WH	PG&EC/ BECHTEL	WH	ABB CE	WH	WH	WH	WH	PG&EC/ BECHTEL		21	
WH	AEPS	WH	ABB CE	WH	WH	WH	GE	AEPS			
WH	AEPS	WH	CB&I	WH	WH	WH	BBC	AEPS			
GE	S&L	GE	B&W	GE	FANP	GE	GE	UE&C		18	
GE	S&L	GE	B&W	GE	FANP	GE	GE	UE&C		18	
Main contractor	Architect engineer	Suppliers: Reactor system	Reactor vessel	Incore structure	Fuel fabrication	Steam raising	Turbine generator	Civil works	Capacity factor(%)	Operating cycle lengths (months)	Remarks

*1 Approved license renewal
*2 Application of license renewal
*3 Changed plant name

国・地域	状況	発電所	電気出力(万kW) ネット	電気出力(万kW) グロス	炉型	発注	着工	臨界	営業運転	所有者	運転者
米国/United States of America	OP	DUANE ARNOLD-1	53.8	56.5	BWR	1968.3	1970.6	1974.3.23	1975.2.1	AEC/CIPC/CBPC	NMC
	OP	EDWIN I. HATCH-1	86.3	89.8	BWR	1967.12	1969.9	1974.9.12	1975.12.31	GP/*	SNC
	OP	EDWIN I. HATCH-2	87.8	91.6	BWR	1970.2	1972.12	1978.7.4	1979.9.5	GP/*	SNC
	OP	ENRICO FERMI-2	115.0	121.7	BWR	1968.8	1972.9	1985.6.21	1988.1.23	DE	DE
	OP	FORT CALHOUN-1	47.8	50.2	PWR	1966.10	1968.6	1973.8.8	1973.9.26	OPPD	OPPD
	OP	GRAND GULF-1	125.0	130.6	BWR	1972.1	1974.9	1982.8.18	1985.7.1	SERI/SMEPA	ENTERGY N
	OP	H.B.ROBINSON-2	70.0	73.9	PWR	1966.1	1967.4	1970.9.20	1971.3.7	PROGRESS	PROGRESS
	OP	HOPE CREEK-1	106.7	111.7	BWR	1969.8	1974.11	1986.6.28	1986.12.20	PSEG	PSEG
	OP	INDIAN POINT-2	95.5	97.5	PWR	1965.11	1966.10	1973.5.22	1974.8.1	ENTERGY NO	ENTERGY N
	OP	INDIAN POINT-3	99.0	102.3	PWR	1967.4	1969.8	1976.4.6	1976.8.30	ENTERGY NO	ENTERGY N
	OP	JAMES A.FITZPATRICK	80.0	82.9	BWR	1968.8	1970.5	1974.11.17	1975.7.28	ENTERGY NO	ENTERGY N
	OP	JOSEPH M.FARLEY-1	83.3	87.7	PWR	1969.5	1972.8	1977.8.9	1977.12.1	AP	SNC
	OP	JOSEPH M.FARLEY-2	84.2	88.4	PWR	1970.12	1972.8	1981.5.8	1981.7.30	AP	SNC
	OP	KEWAUNEE-1	54.1	56.3	PWR	1967.2	1968.8	1974.3.7	1974.6.16	WPSC/AEC	NMC
	OP	LASALLE-1	114.4	118.7	BWR	1970.5	1973.9	1982.6.21	1984.1.1	EXELON G	EXELON N
	OP	LASALLE-2	114.4	118.7	BWR	1970.5	1973.9	1984.3.10	1984.10.19	EXELON G	EXELON N
	OP	LIMERICK-1	115.5	119.5	BWR	1967.10	1974.6	1984.12.22	1986.2.1	EXELON G	EXELON N
	OP	LIMERICK-2	115.5	119.5	BWR	1967.10	1974.6	1989.8.11	1990.1.8	EXELON G	EXELON N
	OP	MILLSTONE-2	87.3	90.8	PWR	1967.12	1970.12	1975.10.17	1975.12.26	DOMINION	DOMINION
	OP	MILLSTONE-3	114.8	120.9	PWR	1972.10	1974.8	1986.1.23	1986.4.23	DOMINION	DOMINION
	OP	MONTICELLO	54.5	56.9	BWR	1966.4	1967.6	1970.12.10	1971.6.30	XCEL E	NMC
	OP	NINE MILE POINT-1	61.0	63.5	BWR	1963.10	1965.4	1969.9.5	1969.12.1	CEG	CNG
	OP	NINE MILE POINT-2	114.3	116.9	BWR	1971.9	1975.6	1987.5.23	1988.4.5	CEG/LIPA	CNG
	OP	NORTH ANNA-1	92.5	97.1	PWR	1967.10	1971.2	1978.4.5	1978.6.6	DOMINION	DOMINION
	OP	NORTH ANNA-2	91.7	96.3	PWR	1967.10	1971.2	1980.6.12	1980.12.14	DOMINION	DOMINION
	OP	OCONEE-1	84.6	88.7	PWR	1966.6	1967.3	1973.4.19	1973.7.16	DUKE	DUKE
	OP	OCONEE-2	84.6	88.7	PWR	1966.6	1967.3	1973.11.11	1974.9.9	DUKE	DUKE
	OP	OCONEE-3	84.6	89.3	PWR	1967.4	1967.3	1974.9.5	1974.12.16	DUKE	DUKE
	OP	OYSTER CREEK	62.9	65.3	BWR	1963.12	1964.12	1969.5.3	1969.12.1	AmerGen	AmerGen
	OP	PALISADES	78.9	83.0	PWR	1966.1	1967.3	1971.5.24	1971.12.31	CE	NMC
	OP	PALO VERDE-1	124.9	132.6	PWR	1973.10	1976.5	1985.5.25	1986.1.28	APS/*	ANPP
	OP	PALO VERDE-2	124.9	132.6	PWR	1973.10	1976.5	1986.4.18	1986.9.19	APS/*	ANPP
	OP	PALO VERDE-3	125.3	133.0	PWR	1973.10	1976.5	1987.10.25	1988.1.8	APS/*	ANPP
	OP	PEACH BOTTOM-2	110.9	113.9	BWR	1966.8	1968.2	1973.9.16	1974.7.5	EXELON G/PSEG	EXELON N
	OP	PEACH BOTTOM-3	111.4	114.4	BWR	1966.8	1968.2	1974.8.7	1974.12.23	EXELON G/PSEG	EXELON N
	OP	PERRY-1	120.5	125.0	BWR	1972.6	1974.5	1986.6.6	1987.11.18	FE	FENOC
	Plant status	Plant name	Net Output(10 MWe)	Gross Output(10 MWe)	Type of reactor	Date of order	Date of construction start	Date of initial criticality	Date of commercial operation	Owner	Operator

状況略語：OP（運転中），SD（休止中），UC（建設中），PL（計画中），CD（閉鎖）

主契約者	アーキテクトエンジニア	供給者 原子炉系統	圧力容器	炉心	燃料	蒸気系統	タービン	土建工事	設備利用率(%)	運転サイクル期間（月）	備考
GE	BECHTEL	GE	CB&I	GE	GE	GE	GE	BECHTEL			
GE	SS/BECHTEL	GE	ABB CE	GE	GE	GE	GE	GP	99.2	18	運転認可延長承認*1 2002.1.15
GE	SS/BECHTEL	GE	ABB CE	GE	GE	GE	GE	GP	85.6	18	運転認可延長承認*1 2002.1.15
GE	DE/S&L	GE	GE	GE	GE	GE	GE/EE	DANIEL	90.0	18	
ABB CE	G&H	ABB CE	ABB CE	ABB CE/ANF	WH	ABB CE	GE	G&H/D&R		18	
BECHTEL	BECHTEL	GE	CB&I	GE	GE	SIEMENS (KWU)	AC	BECHTEL		18	
WH	EBASCO	WH	ABB CE	WH	FANP	WH	WH	EBASCO	92.2	18	
GE	BECHTEL	GE	Hitachi	GE	GE	GE	GE	BECHTEL	88.7	18	
WH	UE&C	WH	ABB CE	WH	WH	WH	WH	UE&C			2001.9 ConEd より買収 (Acquisition from ConEd)
WH	UE&C	WH	ABB CE	WH	WH	WH	WH	UE&C/WH		24	2001.11 NYPA より買収 (Acquisition from NYPA)
S&W	S&W	GE	ABB CE	GE	GE	GE	GE	S&W		24	
WH	SS/BECHTEL	WH	ABB CE	WH	WH	WH	WH	DANIEL	87.6	18	
WH	SS/BECHTEL	WH	ABB CE	WH	WH	WH	WH	DANIEL	78.2	18	
WH	PIONEER	WH	ABB CE	WH	FANP	WH	WH	PIONEER		18	
GE	S&L	GE	ABB CE	GE	FANP	–	GE	COM ED		18	
GE	S&L	GE	ABB CE	GE	FANP	–	GE	COM ED		18	
GE/BECHTEL	BECHTEL	GE	CB&I	GE	GE	GE	GE	BECHTEL			
GE/BECHTEL	BECHTEL	GE	CB&I	GE	GE	GE	GE	BECHTEL			
ABB CE	BECHTEL	ABB CE	ABB CE	ABB CE	FANP	ABB CE	GE	BECHTEL			2001.3 NU より買収 (Acquisition from NU)
WH	S&W	WH	ABB CE	WH	WH	WH	GE	S&W			
GE	BECHTEL	GE	CB&I	GE	GE	GE	GE	BECHTEL		18	
GE	NIMO	GE	GE	GE	GE	GE	GE	S&W/NIMO		18	2001.11 NIMO より買収 (Acquisition from NIMO)
GE	S&W	GE	GE	GE	GE	GE	GE	S&W			
WH	S&W	WH	RDM	WH	WH	WH	WH	S&W		18	運転認可延長申請*2 2001.5.30
WH	S&W	WH	RDM	WH	WH	WH	WH	S&W		18	運転認可延長申請*2 2001.5.30
B&W	DUKE/BECHTEL	B&W	B&W	B&W	FANP	B&W	GE	DUKE	93.95	18	運転認可延長承認*1 2000.5.23
B&W	DUKE/BECHTEL	B&W	B&W	B&W	FANP	B&W	GE	DUKE	90.19	18	運転認可延長承認*1 2000.5.23
B&W	DUKE/BECHTEL	B&W	B&W	B&W	FANP	B&W	GE	DUKE	72.79	18	運転認可延長承認*1 2000.5.23
GE	B&R	GE	ABB CE	ABB CE/AVERY	GE/FANP	GE	GE	B&R		24	2000.8 GPU より買収 (Acquisition from GPU)
ABB CE	BECHTEL	ABB CE	ABB CE	ABB CE	FANP	BECHTEL	WH	BECHTEL	38.3	18	
ABB CE/BECHTEL	BECHTEL	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	GE	BECHTEL		18	
ABB CE/BECHTEL	BECHTEL	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	GE	BECHTEL		18	
ABB CE/BECHTEL	BECHTEL	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	GE	BECHTEL		18	
GE/BECHTEL	BECHTEL	GE	B&W	GE	GE	GE	GE	BECHTEL			運転認可延長申請*2 2001.7.2
GE/BECHTEL	BECHTEL	GE	B&W	GE	GE	GE	GE	BECHTEL			運転認可延長申請*2 2001.7.2
GE	GILBERT	GE	CB&I	GE	GE	–	GE	KAISER		18–24	
Main contractor	Architect engineer	Suppliers: Reactor system	Reactor vessel	Incore structure	Fuel fabrication	Steam raising	Turbine generator	Civil works	Capacity factor(%)	Operating cycle lengths (months)	Remarks

*1 Approved license renewal
*2 Application of license renewal

国・地域	状況	発電所	電気出力(万kW) ネット	電気出力(万kW) グロス	炉型	発注	着工	臨界	営業運転	所有者	運転者
米国/United States of America	OP	PILGRIM-1	67.0	69.6	BWR	1965.8	1968.8	1972.6.16	1972.12.1	ENTERGY NG	ENTERGY N
	OP	POINT BEACH-1	48.5	50.9	PWR	1966.2	1967.7	1970.11.2	1970.12.21	WEP	NMC
	OP	POINT BEACH-2	48.5	50.9	PWR	1967.2	1968.7	1972.5.30	1972.10.1	WEP	NMC
	OP	PRAIRIE ISLAND-1	53.0	56.0	PWR	1967.2	1968.6	1973.12.1	1973.12.16	XCEL E	NMC
	OP	PRAIRIE ISLAND-2	53.0	56.0	PWR	1967.6	1968.6	1974.12.17	1974.12.21	XCEL E	NMC
	OP	QUAD CITIES-1	77.5	81.5	BWR	1966.4	1967.2	1971.10.18	1972.8.16	EXELON G/ MAE	EXELON N
	OP	QUAD CITIES-2	78.7	82.0	BWR	1966.7	1967.2	1972.4.26	1972.10.24	EXELON G/ MAE	EXELON N
	OP	RIVER BEND-1	93.4	100.1	BWR	1972.6	1977.3	1985.10.31	1986.6.16	ENTERGY G	ENTERGY N
	OP	ROBERT E.GINNA	48.3	50.7	PWR	1965.8	1966.5	1969.11.9	1970.6.1	RG&EC	RG&EC
	OP	SALEM-1	109.0	113.2	PWR	1966.8	1968.9	1976.12.11	1977.6.30	PSEG/ EXELON G	PSEG
	OP	SALEM-2	111.5	115.8	PWR	1967.6	1968.9	1980.8.8	1981.10.13	PSEG/ EXELON G	PSEG
	OP	SAN ONOFRE-2	107.0	112.7	PWR	1970.1	1974.3	1982.7.26	1983.8.18	SCE/*	SCE
	OP	SAN ONOFRE-3	108.0	112.7	PWR	1970.1	1974.3	1983.8.29	1984.4.1	SCE/*	SCE
	OP	SEABROOK-1	115.0	120.0	PWR	1972.6	1976.7	1989.6.13	1990.8.19	NAEC/*	NAESCO
	OP	SEQUOYAH-1	114.7	118.6	PWR	1968.4	1970.5	1980.7.5	1981.7.1	TVA	TVA
	OP	SEQUOYAH-2	114.2	118.1	PWR	1968.4	1970.5	1981.11.5	1982.6.1	TVA	TVA
	OP	SHEARON HARRIS-1	90.0	95.0	PWR	1971.4	1978.1	1987.1.3	1987.5.2	PROGRESS/ NCEMPA	PROGRESS
	OP	SOUTH TEXAS PROJECT-1	125.0	131.2	PWR	1973.7	1975.9	1988.3.8	1988.8.24	HL&P/*	HL&P
	OP	SOUTH TEXAS PROJECT-2	125.0	131.2	PWR	1973.7	1975.9	1989.3.12	1989.6.19	HL&P/*	HL&P
	OP	ST.LUCIE-1	83.9	87.2	PWR	1967.12	1970.7	1976.4.22	1976.12.21	FP&L	FP&L
	OP	ST.LUCIE-2	83.9	88.2	PWR	1972.11	1977.5	1983.6.2	1983.8.8	FP&L/*	FP&L
	OP	SURRY-1	81.0	84.2	PWR	1966.10	1968.6	1972.7.1	1972.12.22	DOMINION	DOMINION
	OP	SURRY-2	81.5	84.7	PWR	1966.10	1968.6	1973.3.7	1973.5.1	DOMINION	DOMINION
	OP	SUSQUEHANNA-1	110.0	113.8	BWR	1968.4	1973.11	1982.9.10	1983.6.8	PP&L/AE	PP&L
	OP	SUSQUEHANNA-2	110.0	113.8	BWR	1968.4	1973.11	1984.5.8	1985.2.12	PP&L/AE	PP&L
	OP	THREE MILE ISLAND-1	81.4	85.9	PWR	1966.11	1968.5	1974.6.5	1974.9.2	AmerGen	AmerGen
	OP	TURKEY POINT-3	69.3	72.6	PWR	1965.11	1967.4	1972.10.20	1972.12.14	FP&L	FP&L
	OP	TURKEY POINT-4	69.3	72.6	PWR	1967.4	1967.4	1973.6.11	1973.9.7	FP&L	FP&L
	OP	VERMONT YANKEE	51.4	54.0	BWR	1966.8	1967.12	1972.3.24	1972.11.30	VYNPC	VYNPC
	OP	VIRGIL C.SUMMER	88.5	95.0	PWR	1971.2	1973.3	1982.10.22	1984.1.1	SCE&G/ SCPSA	SCE&G
	OP	WATERFORD-3	110.4	115.3	PWR	1970.9	1974.11	1985.3.4	1985.9.24	ENTERGY L	ENTERGY N
	OP	WATTS BAR-1	115.8	121.0	PWR	1970.8	1973.1	1996.1.18	1996.5.27	TVA	TVA
	OP	WILLIAM B.MCGUIRE-1	112.9	122.0	PWR	1969.11	1971.4	1981.8.8	1981.12.1	DUKE	DUKE
	OP	WILLIAM B.MCGUIRE-2	112.9	122.0	PWR	1969.11	1971.4	1983.5.8	1984.3.1	DUKE	DUKE
	OP	WOLF CREEK	113.4	118.1	PWR	1973.7	1977.5	1985.5.22	1985.9.3	KG&E/ KCP&L/KEP	WCNOC
	CD	BIG ROCK POINT	7.2	7.5	BWR	1959.12	1960.6	1962.9.27	1965.11.1	CE	CE
	Plant status	Plant name	Net Output(10 MWe)	Gross Output(10 MWe)	Type of reactor	Date of order	Date of construction start	Date of initial criticality	Date of commercial operation	Owner	Operator

状況略語：OP（運転中），SD（休止中），UC（建設中），PL（計画中），CD（閉鎖）

主契約者	アーキテクトエンジニア	供給者 原子炉系統	圧力容器	炉心	燃料	蒸気系統	タービン	土建工事	設備利用率(%)	運転サイクル期間（月）	備考
GE	BECHTEL	GE	ABB CE	GE	GE	GE	GE	BECHTEL		18	1999.7 BOSTON Edより買収（Acquistion from BOSTON Ed）
WH	BECHTEL	WH	B&W	WH	WH	WH	WH	BECHTEL		12	
WH	BECHTEL	WH	ABB CE	WH	WH	WH	WH	BECHTEL		12	
WH	FLUOR	WH	SFAC	WH	WH	WH	WH	NSP			
WH	FLUOR	WH	SFAC	WH	WH	WH	WH	NSP			
GE	S&L	GE	B&W	GE	FANP	GE	GE	UE&C		18	
GE	S&L	GE	B&W	GE	FANP	GE	GE	UE&C		18	
S&W	S&W	GE	CB&I	GE	GE	–	GE	S&W		18	
WH	GILBERT	WH	B&W	WH	WH/ANF	WH	WH	BECHTEL	101.9	18	
UE&C	PSE&G	WH	ABB CE	WH	WH	WH	WH	UE&C	80.0	18	
UE&C	PSE&G	WH	ABB CE	WH	WH	WH	WH/GE	UE&C	99.0	18	
ABB CE	BECHTEL	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	GE	BECHTEL			
ABB CE	BECHTEL	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	GE	BECHTEL			
UE&C	UE&C	WH	ABB CE	WH	WH	WH	GE	UE&C		18	
WH	TVA	WH	RDM	WH	WH	WH	WH	TVA		18	
WH	TVA	WH	RDM	WH	WH	WH	WH	TVA		18	
WH	EBASCO	WH	CB&I	WH	FANP	EBASCO	WH	DANIEL	71.3	18	
EBASCO	BECHTEL	WH	ABB CE	WH	WH	WH	WH	EBASCO			
EBASCO	BECHTEL	WH	ABB CE	WH	WH	WH	WH	EBASCO			
ABB CE	EBASCO	ABB CE	ABB CE	ABB CE	FANP	ABB CE	WH	EBASCO		18	運転認可延長申請*1 2001.12.31
ABB CE	EBASCO	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	WH	EBASCO		18	運転認可延長申請*1 2001.12.31
WH	S&W	WH	RDM	WH	WH	WH	WH	S&W		18	運転認可延長申請*1 2001.5.30
WH	S&W	WH	RDM	WH	WH	WH	WH	S&W		18	運転認可延長申請*1 2001.5.30
BECHTEL	BECHTEL	GE	CB&I	GE/CB&I	FANP	BECHTEL	GE	BECHTEL			
BECHTEL	BECHTEL	GE	CB&I	GE/CB&I	FANP	BECHTEL	GE	BECHTEL			
UE&C	GILBERT	B&W	B&W	B&W	FANP	B&W	GE	UE&C		23	1999.12 GPUより買収（Acquisition from GPU）
WH	BECHTEL	WH	B&W	WH	WH	WH	WH	BECHTEL		18	運転認可延長申請*1 2000.9
WH	BECHTEL	WH	B&W	WH	WH	WH	WH	BECHTEL		18	運転認可延長申請*1 2000.9
GE	EBASCO	GE	CB&I	RDM	GE	GE	GE	EBASCO	93.3	18	エンタジー社への売却合意*2 2001.8
WH	GILBERT	WH	CB&I	WH	WH	WH	GE	DANIEL		18	
EBASCO	EBASCO	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	WH	EBASCO		18	
WH	TVA	WH	RDM	WH	WH	WH	WH	TVA		18	
WH	DUKE	WH	WH	WH	WH	WH	WH	DUKE	90.13	18	運転認可延長申請*1 2001.6.13
WH	DUKE	WH	WH	WH	WH	WH	WH	DUKE	102.51	18	運転認可延長申請*1 2001.6.13
WH	BECHTEL/ S&L	WH	ABB CE	WH	WH	WH	GE	DANIEL			
GE	BECHTEL	GE	GE	GE	SIEMENS	GE	GE	BECHTEL			CD 1997.8.29
Main contractor	Architect engineer	Suppliers: Reactor system	Reactor vessel	Incore structure	Fuel fabrication	Steam raising	Turbine generator	Civil works	Capacity factor(%)	Operating cycle lengths (months)	Remarks

*1 Application of license renewal
*2 Agreement on Entergy's acquisition

国・地域	状況	発電所	電気出力(万kW) ネット	電気出力(万kW) グロス	炉型	発注	着工	臨界	営業運転	所有者	運転者
米国/United States of America	CD	CAROLINAS CVTR	1.7	1.9	HWR	1959.1	1960.5	1963.3.30	1963.12.18	CVNPA	CVNPA
	CD	CONNECTICUT YANKEE	57.0	60.0	PWR	1962.12	1964.5	1967.7.24	1968.1.1	CYAP	CYAP
	CD	DRESDEN-1	20.0	21.0	BWR	1955.7	1956.5	1959.10.15	1960.7.4	EXELON G	EXELON N
	CD	EBR-2（実験炉）	1.6	2.0	FBR	-	1957.12	1963.11.11	1965	DOE	ANL
	CD	ELK RIVER	2.2	2.3	BWR	1958.6	1959.12	1962.11.19	1964.7	RCPA/AEC	RCPA
	CD	ENRICO FERMI-1	6.0	6.5	FBR	1955.4	1957.8	1963.8.23	1966.8.5	PRDC	DE
	CD	FORT ST.VRAIN 原型炉	33.0	34.2	HTGR	1965.3	1968.9	1974.1.31	1979.7.1	PSCC	PSCC
	CD	HALLAM	7.5	8.2	SGR	1957.9	1960.7	1962.8.25	1963.11	NPPD	NPPD
	CD	HUMBOLDT BAY	6.8	7.5	BWR	1958.2	1960.11	1963.2.16	1963.8	PG&EC	PG&EC
	CD	INDIAN POINT-1	26.5	28.5	PWR	1955.2	1958.5	1962.8.2	1962.10	ENTERGY N	ENTERGY N
	CD	LA CROSSE	5.3	5.5	BWR	1962.6	1963.3	1967.7.11	1969.11.1	DPC	DPC
	CD	MAINE YANKEE	86.0	90.0	PWR	1967.2	1968.10	1972.10.23	1972.12.28	MYAP	MYAP
	CD	MILLSTONE-1	66.0	68.9	BWR	1965.9	1966.5	1970.10.26	1971.3.1	DOMINION	DOMINION
	CD	N REACTOR	85.0	86.0	LWGR	1958	1959	1963.12	1966.4	DOE	UNC
	CD	PATHFINDER	5.8	6.2	BWR	1957.5	1960.5	1964.3.24	1966.7.25	NSP	NSP
	CD	PEACH BOTTOM-1	4.0	4.2	HTGR	1958.11	1962.2	1966.3.3	1967.6	EXELON G	EXELON N
	CD	PIQUA	1.1	1.2	OMR	1959.6	1960.1	1963.6.10	1963.11.4	CITY P/AEC	CITY P/AEC
	CD	PUERTO RICO BONUS	1.6	1.7	BWR	1960.1	1960.7	1964.4.13	1964.8.14	PRWRA/AEC	PRWRA/AEC
	CD	RANCHO SECO-1	91.3	96.6	PWR	1967.8	1969.2	1974.9.16	1975.4.17	SMUD	SMUD
	CD	SAN ONOFRE-1	43.6	45.6	PWR	1963.1	1964.5	1967.6.14	1968.1.1	SCE/SDG&E	SCE
	CD	SHIPPINGPORT	9.0	10.0	PWR	1953.7	1955.4	1957.12.2	1957.12.18	ERDA	DL/ERDA
	CD	SHIPPINGPORT-Ⅱ	5.0	5.2	LWBR	-	-	1977.8.26	1977.12	DOE	DL/DOE
	CD	THREE MILE ISLAND-2	94.3	95.9	PWR	1967.2	1969.11	1978.3.28	1978.12.30	GPU N	GPU N
	CD	TROJAN	113.0	117.8	PWR	1968.11	1971.2	1975.12.15	1976.5.20	P GE/*	P GE
	CD	YANKEE ROWE	17.5	18.5	PWR	1956.6	1958.5	1960.8.19	1961.7.1	YAE	YAE
	CD	ZION-1	104.0	108.5	PWR	1967.2	1968.12	1973.6.19	1973.12.31	EXELON G	EXELON N
	CD	ZION-2	104.0	108.5	PWR	1967.7	1968.12	1973.12.24	1974.9.17	EXELON G	EXELON N
	Plant status	Plant name	Net Output(10 MWe)	Gross Output(10 MWe)	Type of reactor	Date of order	Date of construction start	Date of initial criticality	Date of commercial operation	Owner	Operator

主契約者	アーキテクトエンジニア	供給者 原子炉系統	圧力容器	炉心	燃料	蒸気系統	タービン	土建工事	設備利用率(%)	運転サイクル期間（月）	備考
WH	S&W	WH	-	-	-	-	-	DANIEL			CD 1967.1.1
WH	S&W	WH	ABB CE	B&W.S.S	WH	WH	WH/KWU	S&W			CD 1996.12
GE	BECHTEL	GE	B&W	GE	GE	GE	GE	BECHTEL			CD 1984.8.31
ANL/DBI	FERGUSON	ANL	ANL	ANL	ANL	FERGUSON	GE	-			CD 1994.9
AC	S&L	AC/S&L	PCEC	-	UNC/MARTIN	A.O. SMITH	ELLIONT	AC			CD 1968.2.1
APDA	CA	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	-	UE&C			CD 1972.11.29
GA	S&L	GA	GA	GA	GA	GA	GE	EBASCO			CD 1989.8.18
AI	BECHTEL	BLH	BLH	BLH	-	BLH	WH	KIEW			CD 1964.9.1
GE	BECHTEL	GE	ABB CE	GE	SIEMENS	GE	GE	BECHTEL			CD 1976.7.2
B&W	CON ED	B&W	B&W	B&W	WH	B&W	WH	CON ED			CD 1974.10.31
AC	S&L	AC/MAXON	AC	AC	AC	AC	AC	MAXON			CD 1987.4.30
ABB CE	S&W	ABB CE	ABB CE	ABB CE	WH	ABB CE	WH	S&W			CD 1997.8.1
GE	EBASCO	GE	ABB CE	GE	GE	GE	GE	EBASCO			CD 1998.7.17
B&R/KAISER	B&R/GE	KAISER	ABB CE	GE	UNC	ABB CE	WH	B&R			CD 1988.2.16
AC	PIONEER	AC	AC	AC	AC	AC	-	AC			CD 1967.10.1
GGA	BECHTEL	GGA	BLH	GGA	GGA	GGA/BLH	WH	BECHTEL			CD 1974.11.1
AI	H&N	AI	-	-	-	-	MES	-			CD 1966.1.1
ABB CE	J&M	ABB CE	PCEC	ABB CE	ABB CE	ABB CE	-	MAXON			CD 1968.6.1
BECHTEL	BECHTEL	B&W	B&W	B&W	B&W	B&W	WH	LD			CD 1989.6
WH	BECHTEL	WH	ABB CE	WH	WH	WH	WH	BECHTEL			CD 1992.12.1
WH	S&W	WH	ABB CE	WH	WH	WH	WH	DRAVO			-
WH	S&W	WH	ABB CE	WH	WH	WH	WH	DRAVO			CD 1982.10
UE&C	B&R	B&W	B&W	B&W	B&W	B&W	WH	UE&C			CD 1979.3.28
WH	BECHTEL	WH	CB&I	WH	WH	WH	GE	HOFFMAN			CD 1993.1.4
WH	S&W	WH	B&W	B&W	ABB CE	WH	WH	S&W			CD 1992.2.26
WH	S&L	WH	B&W	WH	WH	WH	WH	COM ED			CD 1998.1.15
WH	S&L	WH	ABB CE	WH	WH	WH	WH	COM ED			CD 1998.1.15
Main contractor	Architect engineer	Suppliers: Reactor system	Reactor vessel	Incore structure	Fuel fabrication	Steam raising	Turbine generator	Civil works	Capacity factor(%)	Operating cycle lengths (months)	Remarks

状況略語：OP（運転中），SD（休止中），UC（建設中），PL（計画中），CD（閉鎖）

16. 略語の説明／Explanation of Abbreviations

1） 原子炉型式／Reactor Types

略語／Abbreviations	正式名称／Full name	
	日本語／in Japanese	英語／in English
ABWR	改良型沸騰水型炉	Advanced Boiling Water Reactor
AGR	改良型ガス冷却炉	Advanced Gas-cooled Reactor
APWR	改良型加圧水型炉	Advanced Pressurized Water Reactor
ATR	新型転換炉	Advanced Thermal Reactor
BWR	沸騰水型炉	Boiling Water Reactor
CANDU	カナダ型重水炉－加圧重水型	Canada Deuterium Uranium Pressurized Heavy Water Reactor
CANDU-B	カナダ型重水炉－沸騰軽水冷却重水減速型	CANDU-Boiling Light Water Cooled Heavy Water Reactor
FR（FBR）	高速炉（高速増殖炉）	Fast Reactor（Fast Breeder Reactor）
GCR	ガス冷却炉	Gas Cooled Reactor
HTGR	高温ガス冷却炉	High Temperature Gas-cooled Reactor
HWGCR	重水減速ガス冷却炉	Heavy Water Gas-cooled Reactor
HWR	重　水　炉	Heavy Water Reactor
LMFBR	液体金属冷却高速増殖炉	Liquid Metal Cooled Fast Breeder Reactor
LWBR	軽水冷却増殖炉	Light Water Cooled Breeder Reactor
LWCHWR	軽水冷却重水炉	Light Water Cooled Heavy Water Reactor
LWGR（RBMK）	軽水冷却黒鉛減速炉	Light Water Cooled, Graphite Moderated Reactor
LWR	軽水炉	Light Water Reactor
OMR	有機物減速型炉	Organic Moderated Reactor
PHWR	加圧重水炉	Pressurized Heavy Water Reactor
PWR	加圧水型炉	Pressurized Water Reactor
SCTR	ナトリウム冷却熱中性子炉	Sodium Cooled Thermal Reactor
SGR	ナトリウム黒鉛炉	Sodium Graphite Reactor
SGHWR	蒸気発生重水炉	Steam Generating Heavy Water Reactor
VVER	ロシア型 PWR	Russian Type PWR

2） 国・地域／Country Region

AR	ARGENTINA	アルゼンチン	FI	FINLAND	フィンランド	NL	NETHERLANDS	オランダ
AT	AUSTRIA	オーストリア	FR	FRANCE	フランス	PK	PAKISTAN	パキスタン
BE	BELGIUM	ベルギー	GB	GREAT BRITAIN (UK)	英国	PL	POLAND	ポーランド
BG	BULGARIA	ブルガリア	HR	CROATIA	クロアチア	RO	ROMANIA	ルーマニア
BR	BRAZIL	ブラジル	HU	HUNGARY	ハンガリー	RU	RUSSIAN FEDERATION	ロシア連邦
CA	CANADA	カナダ	IL	ISRAEL	イスラエル	SA	SOUTH AFRICA	南アフリカ
CH	SWITZERLAND	スイス	IN	INDIA	インド	SE	SWEDEN	スウェーデン
CN	CHINA	中国	IR	IRAN	イラン	SI	SLOVENIA	スロベニア
CU	CUBA	キューバ	IT	ITALY	イタリア	SK	SLOVAK	スロバキア
CZ	CZECH REPUBLIC	チェコ	JP	JAPAN	日本	TR	TURKEY	トルコ
DE	GERMANY	ドイツ	KR	KOREA (SOUTH)	韓国	TW	TAIWAN	台湾
DK	DENMARK	デンマーク	KZ	KAZAKHSTAN	カザフスタン	UA	UKRAINE	ウクライナ
EG	EGYPT	エジプト	LT	LITHUANIA	リトアニア	US	UNITED STATES	アメリカ合衆国
ES	SPAIN	スペイン	MX	MEXICO	メキシコ			

3) 所有者・運転者（電力会社）／Owners and Operators (A—F)

ACE；Atlantic City Electric Co.（US）
AE；Allegheny Electric Cooperative（US）
AEC；Alliant Energy Corporation（USA）
AEC；Atomic Energy Commission（US）
AECL；Atomic Energy of Canada, Ltd.（CA）
AEOI；Atomic Energy Organization of Iran（IR）
AMEREN UE；Ameren UE（US）
AMERGEN；AmerGen Energy Inc.（a joint venture by PECO Energy, USA and British Energy, UK）
ANA；Asociación Nuclear Ascó A. I. E.（ES）
ANL；Argonne National Laboratory（US）
ANPP；Arizona Nuclear Power Project（US）
AP；Alabama Power Co.（US）
APS；Arizona Public Service Co.（US）（Arizona Public Service Co. 29.1%, Salt River Project 17.5%, El Paso Electric Co. 15.8%, Public Service Co. of New Mexico 10.2%, Southern California Edison Co. 15.8%, Southern California Public Power Authority 5.9%, Los Angeles Dept. of Water & Power 5.7%）（US）
ATOMENERGI；Atomenergi（SE）
AVR；Arbeitsgemeinschaft Versuchs-Reaktor GmbH（DE）
BE；British Energy plc.（UK）
BEG；British Energy Generation Ltd.（UK）
BG&E；Baltimore Gas & Electric Co.（US）
BKW；BKW FMB Energy Ltd.（CH）
BNFL；British Nuclear Fuels plc.（GB）
BOSTON E；Boston Edison Co.（US）
BP；Bruce Power Inc.（CA）
CBPC；Corn Belt Power Cooperative（US）
CE；Consumers Energy Co.（US）（former Consumers Power Co.）
CEA；Commissariat à l'Énergie Atomique（FR）
CEG；Constellation Energy Group（US）
CEI；Cleveland Electric Illuminating Co.（US）
CEN；Centre d'Etude de l'Énergie Nucléaire（BE）
CEZ；CEZ, a. s.（Czech Power Company）（CZ）
CFE；Comision Federal de Electricidad（MX）
CGNPC；China Guangdong Nuclear Power Holding Corp.中国広東核電集団公司（CN）
CHUBU EPCO；Chubu Electric Power Co., Inc.（JP）
CHUGOKU EPCO；Chugoku Electric Power Co., Inc.（JP）
CIPC；Central Iowa Power Corperative（US）
CITY P；City of Piqua（US）
CNA；Central Nucleares Almaraz-Trillo, AIE（ES）
CNEA；Comision Nacional de Energia Atomica（AR）
CNE-PROD；Centrala Nuclearoelectrica Cernavoda-Productie, Filiala SNN（Production Branch of SNN for Cernavoda NPP, Unit-1）（RU）
CNE-INVEST；Centrala Nuclearoelectrica Cernavoda-Investitii, Filiala SNN（Projects Branch of SNN for Cernavoda NPP, Unit 2-5）（RU）
CNG；Constellation Nuclear Group（US）
CNNC；China National Nuclear Corp. 中国核工業集団公司（CN）
CNV；Central Nuclear Vandellós II A. I. E.（ENHER, HC, FHS, FECSA）（ES）
COM ED；Commonwealth Edison Co.（US）
CON ED；Consolidated Edison Co.（US）
CP&L；Carolina Power & Light Co.（US）
CPW；Czechoslovakia Power Works（SK）
CSE；Compania Sevillana de Electricidad SA（ES）
CVNPA；Carolinas Virginia Nuclear Power Associates, Inc.（US）
CYAP；Connecticut Yankee Atomic Power Co.[Consisting of: Northeast Utilities（Connecticut Light and Power Co. 34.5%, Western Massachusetts Electric Co. 9.5%）, New England Power Co. 15%, Boston Edison Co. 9.5%, United Illuminating Co. 9.5%, Central Maine Power Co. 6%, Public Service Co. of New Hampshire 5%, Cambridge Electric Light Co. 4.5%, Montaup Electric Co. 4.5%, Central Vermont Public Service Corp. 2%]（US）
DAE；Department of Atomic Energy（IN）
DE；Detroit Edison Co.（US）
DL；Duquesne Light Co.（US）
DOE；Department of Energy（US）
DOMINION；Dominion Resources Inc.（US）
DPC；Dairyland Power Cooperative（US）
DUKE；Duke Energy Corp.（US）（former Duke Power Co.）
DUKE*；North Carolina Electric Membership Corp. 56.2%, Duke Energy Corp. 25%, Saluda River Electric Coop. 18.8%
EDF；Electricité de France（FR）
EEA；E. ON Energie AG（DE）
EKK；E. ON Kernkraft GmbH（DE）
ELECTRABEL；Electrabel（BE）
ELECT-SPE；Electrabel-SPE（BE）
ELECT-EDF；Electrabel-EDF（BE）
ELES；Elektrogospodarstvo Sloveniye（Slovenia Government）（SI）
EnBW；Energie Baden-Württemberg AG（DE）
ENDESA；Empresa Nacional de Electricidad SA（ES）
ENEL；Ente Nazionale per l'Energia Electrica（IT）
ENERGOATOM；National Nuclear Energy Generating Co.（UA）
ENERGY NW；Energy Northwest（US）
ENG；Energiewerke Nord Greifswald（DE）
ENTERGY A；Entergy Arkansas, Inc.（US）
ENTERGY O；Entergy Operations, Inc.（US）
ENTERGY G；Entergy Gulf States, Inc.（US）
ENTERGY L；Entergy Louisiana, Inc.（US）
ENTERGY N；Entergy Nuclear Inc.（US）
ENTERGY NG；Entergy Nuclear Generation Co.（US）
ENTERGY NO；Entergy Nuclear Operations（US）
EOB；E. ON Bayern AG（DE）
EPDC；Electric Power Development Co., Ltd.（JP）
EPZ；N. V. Elektriciteits-Produktiemaatschappij Zuid-Nederland（NL）
ERDA；Energy Research & Development Administration（US）
ESKOM；ESKOM（SA）
ETN；ELECTRONUCLEAR-Electrobrás Termonucleares SA, former Furnas Centrais Electricas SA（FCE）,（BR）
EXELON G；Exelon Generation Co.（US）
EXELON N；Exelon Nuclear Co.（US）
FE；FirstEnergy Corp.（US）
FECSA；Fuerzas Eléctricas de Cataluña SA（ES）
FENOC；FirstEnergy Nuclear Operating Co.（US）
FKA；Forsmarks Kraftgrupp AB（SE）
FORTUM；Fortum Power and Heat Oy（FI）（former IVO）
FPC；Florida Power Corp.（US）
FP&L；Florida Power & Light Co.（US）

（　）内の国名の略語は 132 ページ参照。Please refer to page 132 for the full names of the countries in parentheses.

FP&L＊；Florida Power & Light Co. 85.1%, Florida Municipal Power Agency 8.8%, Orlando Utilities Commission 6.1%（US）
GFKV；Gesellschaft für Kernforschung Karlsruhe, Versuchsanlagen（DE）
GKN；Gemeinschaftskernkraftwerk Neckar GmbH（DE）
GKN；N. V. Gemeenschappelijke Kernenergiecentrale Nederland（NL）
GKW；Gemeinschaftskraftwerk Weser GmbH（DE）
GNIC；Guangdong Nuclear Investment Co. 広東核電投資有限公司（CN）
GNPJVC；Guangdong Nuclear Power Joint Venture Co., Ltd. 広東核電合営有限公司（CN）
GP；Georgia Power Co.（US）
GP＊；Georgia Power Co. 45.7%, Oglethorpe Power Corp. 30%, Municipal Electric Authority of Georgia 22.7%, City of Dalton 1.6%（US）
GPU；GPU, Inc.（formed in 1996 from Metropolitan Edison Co., Jersey Central Power & Light Co. and Pennsylvania Electric Co.）（US）
GPU N；GPU Nuclear Inc.（US）
HBG；Heissdampfreaktor Betriebsgesellschaft mbH（DE）
HC；Hidroelectrica Del Cantabrico（ES）
HEP；Hrvatska Elektroprivreda（HR）
HEW；Hamburgische Elektricitäts-Werke AG（DE）
HIFRENSA；Hispano Francesa de Energia Nuclear SA（EDF, HC, FECSA, ENHER, FHS）（ES）
HKG；Hochtemperatur-Kernkraftwerk GmbH（DE）
HKNIC；Hong Kong Nuclear Investment Co., Ltd. 香港核電投資有限公司（CN）
HL&P；Houston Lighting & Power Co.（US）
HL&P＊；Houston Lighting & Power Co. 30.8%（project manager）, City Public Service Board of San Antonio 28%, Central Power & Light Co. 25.2%, Austin Electric Dept. 16%（US）
Hokkaido EPCO；Hokkaido Electric Power Co., Inc.（JP）
Hokuriku EPCO；Hokuriku Electric Power Co., Inc.（JP）
HYD QUEBEC(HQ)；Hydro-Québec（CA）
ID；Iberdrola（ES）
IEC；Israel Electric Corp.（IL）
IES；IES Industries, Inc.（US）
IMP；Indiana Michigan Power Co.（US）
IP；Illinois Power Co.（US）
IPPE；Institute of Physics and Power Engineering（RU）
IVO；Imatran Voima Oy（FI）
present Fortume Power and Heat Oy（FI）
JAERI；Japan Atomic Energy Research Institute（JP）
JAPC；Japan Atomic Power Co., Inc.（JP）
JCP&L；Jersey Central Power & Light Co.（US）
JNC；Japan Nuclear Cycle Development Institute（JP）
JNPC；Jiangsu Nuclear Power Corp. 江蘇原子力発電有限公司（CN）
Kansai EPCO；Kansai Electric Power Co., Inc.（JP）
KATEP；Kazakh State Corp. of Nuclear Power Industry（KZ）
KBG；Kernkraftwerk Betriebsgesellschaft mbH（DE）
KBR；Kernkraftwerk Brokdorf GmbH（DE）
KCP&L；Kansas City Power & Light Co.（US）
KEDO；Korean Peninsula Energy Development Organization
KEP；Kansas Electric Power Coop.（US）
KEPCO；Korea Electric Power Corp.（KR）
KFK；Kernforschungszentrum Karlsruhe GmbH（DE）
KGB；Kernkraftwerk Gundremmingen Betriebsgesellschaft mbH（DE）
KG&E；Kansas Gas & Electric Co.（US）
KHNP；Korea Hydro & Nuclear Power Co., Ltd.（KR）
KKB；Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH（DE）
KKG；Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG（CH）
KKI；Kernkraftwerk Isar GmbH（DE）
KKK；Kernkraftwerk Krümmel GmbH（DE）
KKL；Kernkraftwerk Leibstadt AG（CH）
KKL；Kernkraftwerk Lippe GmbH（DE）
KKM；Kernkraftwerk Mühleberg（CH）
KKS；Kernkraftwerk Stade GmbH（DE）
KLE；Kernkraftwerk Emsland GmbH（DE）
KRB；Kernkraftwerk RWE-Bayernwerk GmbH（DE）
KWG；Kernkraftwerk Graben AG（CH）
KWL；Kernkraftwerk Lingen GmbH（DE）
KWO；Kernkraftwerk Obrigheim GmbH（DE）
Kyushu EPCO；Kyushu Electric Power Co., Inc.（JP）
LANPC；Lingao Nuclear Power Co. 嶺澳核電公司（CN）
LENNPP；Leningrad Nuclear Power Plants（RU）
MAE；Mid American Energy Corp.（US）
MAEK；Mangishlak Nuclear Power Plant（KZ）
MAYAK；Industrial Association "MAYAK"（RU）
ME；Magnox Electric, Plc（GB）
MG&E；Madison Gas & Electric Co.（US）
MIB；Ministry of the Basic Industry（CU）
MINATOM；Ministry for Atomic Energy of the Russian Federation（RU）
MOE；Ministry of Economy（LT）
MVM RT；Magyar Villamos Müvek Rt.（Hungarian Power Companies Ltd.）（HU）
MYAP；Maine Yankee Atomic Power Co.［Consisting of Central Maine Power Co. 38%, New England Power Co. 20%, Northeast Utilities 20%（Connecticut Light and Power Co. 12%, Public Service Co. of New Hampshire 5%, Western Massachusetts Electric Co. 3%）, Bangor Hydro-Electric Co. 7%, Maine Public Service Co. 5%, Cambridge Electric Light Co. 4%, Montaup Electric Co. 4%, Central Vermont Public Service Corp. 2%］（US）
NAEC；North Atlantic Energy Corp.（US）
NAEC＊；North Atlantic Energy Service Corp 36%（a subsidiary of Northeast Unilities Co.）, United Illuminating Co. 17.5%, Bay Corp Holding Ltd. 15%, Massachusets Municipal Wholesale Electric Co. 11.6%, New England Power Co. 9.9%, Connecticut Light & Power Co. 4.1%, Canal Electric Coop. 3.5%, New Hampshire Electric Coop. 2.2%, Others 0.2%（US）
NAESCO；North Atlantic Energy Service Corp.（US）
NASA；Nucleoelectrica Argentina S. A.（AR）
NBPC；New Brunswick Electric Power Com-

（　）内の国名の略語は 132 ページ参照。Please refer to page 132 for the full names of the countries in parentheses.

mission（CA）
NCEMPA；North Carolina Eastern Municipal Power Agency（US）
NCMPA；North Carolina Municipal Power Agency（US）
NE；Nuclear Electric plc（GB）
NEC；National Electric Co.（BG）
NEK；Nukleana Elektrarna Krsko（Krsko Nuclear Power Plant）（SI）
NERSA；Centrale Nucléaire Europeénne á Neutrons Rapides SA（FR）
NITI；Technological Research and Development Institute（RU）
NIMO；Niagara Mohawk Power Corp.（US）
NMC；Nuclear Management Co.（US）
NOK；Nordostschweizerische Kraftwerke（CH）
NPCIL；Nuclear Power Corporation of India Limited（A Govt. of India Enterprise）（IN）
NPPA；Nuclear Power Plants Authority（EG）
NPPD；Nebraska Public Power District（US）
NPQJVC；Nuclear Power Qinshan Joint Venture Co. 秦山核電合営有限公司（CN）
NSP；Northern States Power Co.
NU；Northeast Utilities（CL & P, WME）（US）
NUCLENOR；Nuclenor. S. A.（ES）
NWS；Neckarwerke Stuttgart AG（DE）
NWS＊；Neckarwerke Stuttgart AG 70%, Deutsche Bahn AG 18%, Energie Baden-Württemberg AG 9%, Zementwerk Lauffen-Elektrizitätswerk Heilbronn AG 3%
NYPA；New York Power Authority（US）
NYSEG；New York State Electric & Gas Corp.（US）
ODEC；Old Dominion Electric Coop.（US）
OE；Ohio Edison Co.（US）
OKG；OKG Aktiebolag（SE）
ONT HYD（OH）；Ontario Hydro（CA）divided on April 1, 1999 into a number of successor companies.
OPG；Ontario Power Generation Inc.（CA）
OPPD；Omaha Public Power District（US）
OUC；Orland Utilities Commission（US）
PAEC；Pakistan Atomic Energy Commission（PK）
PA RT；Paksi Atomerömü Rt.（Paks Nuclear Power Plant Ltd.）（HU）
PE；Philadelphia Electric Co.（present PECO）（US）
PECO；PECO Energy Co.（former Philadelphia Electric Co.）（US）
PEKK；PreussenElektra Kernkraft GmbH & Co KG（DE）
PENN E；Pennsylvania Electric Co.（US）
PG&E；Pacific Gas & Electric Co.（US）
P GE；Portland General Electric Co.（US）
P GE＊；Portland General Electric Co., Eugene Water & Electric Board, Pennsylvania Power Co.（US）
PMPA；Piedmont Municipal Power Agency（US）
PP&L；Pennsylvania Power & Light Co.（US）
PRDC；Power Reactor Development Co.（US）
PROGRESS；Progress Energy（US）
PRWRA；Puerto Rico Water Resources Authority（US）
PSCC；Public Service Co. of Colorado（US）
PSEG；Public Service Enterprise Group（US）
QNPC；Qinshan Nuclear Power Co. 秦山核電公司（CN）
RCPA；Rural Cooperative Power Association（US）
REA；Rosenergoatom Concern, Russian State Concern for Electricity and Thermal Energy Production at NPPs（RU）
RG&EC；Rochester Gas & Electric Corp.（US）
RIAR；Research Institute for Atomic Reactors（RU）
RWE；RWE Power AG（DE）
SCE；Southern California Edison Co.（US）
SCE＊；Southern California Edison Co. 75%, San Diego Gas & Electric Co. 20%, Anaheim Public Utilities Dept 3.2%, Riverside Utilities Dept 1.8%（US）
SCE&G；South Carolina Electric & Gas Co.（US）
SCPSA；South Carolina Public Service Authority（US）
SDG&E；San Diego Gas & Electric Co.（US）
SE；Slovenské Elektrárne, a. s.（SK）
SEC；Seminole Electric Coop.（US）
SE-EBO；Nuclear Power Station Bohunice
SE-EMO；Nuclear Power Station Mochovce
SENA；Société d'Energie Nucléaire Franco-Belge des Ardennes（FR）
SEP；N. V. Samenwerkende Elektriciteits-Produktiebedrijv（Dutch Electricity Generating Board）（NL）
SERI；System Energy Resources, Inc.（US）
Shikoku EPCO；Shikoku Electric Power Co., Inc.（JP）
SMEPA；South Mississippi Electric Power Association（US）
SMUD；Sacramento Municipal Utility District（US）
SNC；Southern Nuclear Operating Co.（US）（a part of Southern Co.）
SNL；Scottish Nuclear Limited（GB）
SNN；Societatea Nationala "Nuclearelectrica" SA（RO）
SWK；Stadtwerke Karlsruhe GmbH（DE）
SWM；Stadtwerke München（DE）
SYDKRAFT；Sydsvenska Värmekraft AB（SE）
TE；Toledo Edison Co.（US）
TEAS；Türkiye Elektrik Üretim-Iletim A. S.（Turkish Electricity Generation and Transmission Corp.）（TR）
TEPCO；Tokyo Electric Power Co., Inc.（JP）
Tohoku EPCO；Tohoku Electric Power Co., Inc.（JP）
TPC；Taiwan Power Co.（TW）
TQNPC；the Third Qinshan Nuclear Power Co.（CN）
TREUHAND；Treuhandanstalt（DE）
TVA；Tennessee Valley Authority（US）
TVO；Teollisuuden Voima Osakeyhtio（FI）
TXU；TXU Corp., former Texas Utilities Electric Co.（US）
UE-F；Unión Eléctrica-Fenosa SA（ES）
UKAEA；United Kingdom Atomic Energy Authority（GB）
UNC；UNC Nuclear Industries, Inc.（US）
VAK；Versuchsatomkraftwerk Kahl GmbH（DE）
VATTENFALL；Vattenfall AB（SE）
VEW；Vereinigte Elektrizitätswerke Westfalen AG（DE）
VP；Virginia Power（US）
VYNPC；Vermont Yankee Nuclear Power Corp.（US）
WCNOC；Wolf Creek Nuclear Operating Corp.（Kansas Gas and Electric Co. 47%, Kansas City Power & Light Co. 47%, Kansas Electric Power Coop. 6%）（US）
WEP；Wisconsin Energy Power Co.（US）

（　）内の国名の略語は 132 ページ参照。Please refer to page 132 for the full names of the countries in parentheses.

WP&L；Wisconsin Power & Light Co.（US） **WPSC**；Wisconsin Public Service Corp.（US） **YAE**；Yankee Atomic Electric Co.［Consisting of Northeast Utilities（Connecticut Light and Power Co. 24.5%, Western Massachusetts Electric Co. 7%）, New England Power Co. 30%, Boston Edison Co. 9.5%, Central Maine Power Co. 9.5%, Public Service Co. of New Hampshire 7%, Montaup Electric Co. 4.5%, Central Vermont Public Service Corp. 3.5%, Commonwealth Electric Co. 2.5%, Cambridge Electric Light Co. 2%］（US）		

（　）内の国名の略語は 132 ページ参照。Please refer to page 132 for the full names of the countries in parentheses.

4) 供給者／Suppliers (A—D)

AA；ASEA-Atom (SE)
former subsidiary company of ASEA (SE), present ABB Atom (CH・SE)
ABA；AB Atomenergi (SE)
ABB；Asea Brown Boveri (CH・SE)
ABB A；ABB Atom (SE)
ABB CE；ABB Combustion Engineering Nuclear Power (US)
ABB R；ABB Reaktor GmbH (DE)
AC；Allis Chalmers Manufacturing Co. (US)
ACEC；Ateliers de Constructions Electriques de Charleroi SA (BE)
ACFC；Ateliers de la Meuse (FR)
ACECOWEN；Association des Ateliers de Charleroi et de Cockerill Ougree Providence, WNE (BE)
ACLF；ACLF Group(ACECO, CL, Framatome, WENESE, WNE) (BE)
AEA；AEA Technology (GB)
AECSA；Atomic Energy Corporation of South Africa (ZA)
AECL；Atomic Energy of Canada, Ltd. (CA)
AEE；Atomenergoexport (RU)
AEG；Telefunken AG (DE)
AEI；Associated Electric Industries, Ltd. (GB)
AETEA；Agroman/Entrecanales (ES)
AFW；ACEC-Framatome-WH
AGIP；Agip Nucleare SpA (IT)
AI；Atomics International (US)
AKZ；Alphanumerisches Anlagen-Kennzeichnungssystem der Anlagenplaner (DE)
ALKEM；ALKEM GmbH (DE)
ALSTOM；ALSTOM (GB・FR)
(former GEC-ALSTHOM)
AMN；Ansaldo Meccanico Nucleare SpA (IT)
ANF；Advanced Nuclear Fuels Corp. (DE)
ANSALDO；Ansaldo SpA (IT)
APC；Atomic Power Construction (GB)
ARGE；Arge Strahlenschuts (DE)
ARMERAD B；Armerad Betong (SE)
(present Asea-Brown Boveri)
ASE；Atomstroyexport (RU)
ASEA；Allmänna Svenska Elektriska Aktiebolaget (SE), present ABB (CH・SE)
ASGEN；Ansaldo San Giorgio Compagnia Generale (IT)
ASL；ASEA-STAL (SE)
ATEP；Atomenergoproject (RU)
AUXIESA；Auxini Ingenieria Espanola SA
(present Initec, ES)
AVERY；Combustion Engineering Avery (US)
AWNS；ABB Westinghouse Nuclear Service, JV of ABB (CH・SE) and WH (US)
BA；Baldwin Associates (US)
BALCKE；Balcke Durr AG (DE)
BAM；Bataafsche Aanneming Maatschappij NV (NL)
BB；Balfour Beattv & Co. (GB)
B&B；Blount Brothers Construction Corp. (US)
BBC；Brown Boveri et Cie (CH)
BBK；Brown-Boveri-Krupp Reaktorbau GmbH (DE)
BBR；Babcock-Brown Boveri Reaktor GmbH (DE)
BC；Ballot Chagnaud (FR)
BECHTEL(BECH)；Bechtel Corp. (US)
BEN；Bureau d'Etude Nucleaires (BE)
BHEL；Bharat Heavy Electricals Ltd. (IN)
BHK；Babcock Hitachi K. K. (JP)
BLH；Baldwin Lima Hamilton (US)
BN；Belgonucleaire SA (BE)
BNDC；British Nuclear Design & Construction, Ltd. (GB)
BNFL；British Nuclear Fuels plc (GB)
BOA；Byggkonsortiet Oskarshamnsarhctena (SE)
BORSIG；Borsig AG (DE)
BOUYGUES；Bouygues (FR)
B&R；Burns & Roe, Inc. (US)
BRAUN；C. F. Braun & Co. (US)
BREDA；Breda Termomeccanica SpA (IT)
BREDERO；Bredero's Bouwbedrijf Nederland NV (NL)
BROWN；Brown & Root, Inc. (US)
B&V；Black & Veatch (US)
B&W；Babcock & Wilcox Co. (US)
B&W Fuel；B&W Fuel Co., JV of B&W (US), Framatome (FR), COGEMA (FR) and Pechiney (FR)
B&W NS；B&W Nuclear Service Co., JV of Framatome (FR) and B&W (US)
CA；Commonwealth Associates, Inc. (US)
CAN V；Canadian Vickers (CA)
CAP；C. A. Parsons (GB)
CATCO；JV of EDF, Framatome (FR), and WH (US)
CB；Campenon Bernard SA (FR)
CB&C；Chase Brass & Copper, Ltd. (CA)
CBFD；Campenon Bernard, François Delens, CFE, Astrobel (BE)
CB&I；Chicago Bridge and Iron (US)
CC；Clarke Chapman & Co., Ltd. (GB)
CDS；Compagnie des Surchauffeurs (FR)
CE CANADA；Combustion Engineering Canada Inc. (CA)
CEM；Compagnie Electro Mecanique (FR)
CERCA；Cie pour l'Etude et la Realization de Cambustiblles Atomiques (FR)
CFE；Chemin de Fer et Enterprises (BE)
CICAF；Cie Industrielle des Combustibles Atomiques Frittes (FR)
CIMI；Compagnia Italiana Montaggi Industriali SpA (IT)
CITRA；Compagnie Industrielle de Travaux (FR)
CL；Creusot-Loire (FR)
CM；Chantiers Modernes (FR)
CMI；Cockerill Mechanical Industries (former COP) (BE)
CN；Chase Nuclear Ltd. (CA)
CNEA；Comision Nacional de Energia Atomica (AR)
CNE-INVEST；Centrala Nuclearoelectrica Cernavoda-Investitii, Filiala SNN (Projects Branch of SNN for Cernavoda NPP, Unit 2-5) (RU)
CNIM；Constructions Navales et Industrielles de la Méditerranée (FR)
CNO；Construtora Norberto Oldebrecht (BR)
COGEFRA；Cie Generale Francaise d'Etudes Techniques (FR)
COGEMA；Compagnie Générale des Matières Nucléaires (FR)
COMB；Combustion Engineering, Inc. (US)
present ABB CE
COM ED；Commonwealth Edison Co. (US)
CON ED；Consolidated Edison Co. (US)
CONSAG；Construtora Andrade Gutierrez (BR)
CONUAR；Combustibles Nucleares Argentinos S. A. (AR)
COP(CO)；Cockerill-Ougree-Providence et Espérance Longdoz, S. A. (BE)
COREN；Combustibiliper Reattori Nucleari (IT)
DAE；Department of Atomic Energy (IN)
DANIEL；Daniel Construction Co. (US)
DARCHEM；Darchem (DE)

( ) 内の国名の略語は 132 ページ参照。Please refer to page 132 for the full names of the countries in parentheses.

DB；Dominion Bridge and Engineering（CA）
DBI；Diversified Builders, Inc.（US）
DB-S；Dominion Blidge-Sulzer（CA）
DEMAG；Demag AG（DE）
DINGLERWERK；Dinglerwerk AG（DE）
DOMINION；Dominion Bridge Co.（CA）
DONLEE；Donlee Nuclear（CA）
DOOSAN；Doosan Heavy Industries and Construction Co., Ltd.（KR）
D&R；Durham & Richardson, Inc.（US）
DRAVO；Dravo Corp.（US）
DUMEZ；Dumez（FR）
EA；Empresarios Agrupados（ES）
EBASCO；Ebasco Services, Inc.（US）
E&B；Emch & Berger（CH）
EE；English Electric Co., Ltd.（GB）
EEC；Engineering Construction（IN）
EF；Engema-Franki（BE）
EGP；Energoprojekt Praha（CZ）
EI；Elettronucleare Italiana（IT）
ELECOROBEL（ELECTRO）；Compagnie Générale d'Enterprises Électriques et Industrielles SA（BE）
ELECTROWATT(EW)；Electrowatt Engineering Services, Ltd.（CH）
ENACE；Enace（AR）
ENKA；Enka Insaat Ve Sanayi（TR）
ENSA；Empresa Equipos Nucleares SA（ES）
ENUSA；Emprese Nacional del Uranio SA（ES）
ERBE；Hungarian Co. for Power Plant Investment（HU）
ESCHER-WYSS；Escher-Wyss Ltd.（CH）
ESL；Energoprojekt Skoda Lotep（CZ・SK）
EU；Elin Union AG（AT）
EYT；Entrecanales y Tavora（ES）
FABRICOM；Fabricom SA（BE）
FBEC；FBR Engineering Co., Ltd.（JP）
FBFC；Societé Franco Belge de Fabrication de Combustibiles（FR）
FCB；Fives-Cail Babcock（FR）
FCN；Fabrica Combustibil Nuclear, pitesti（RO）
FCAPH；Fougerolle Condotte d'Acqua Philipp Holzmann（FR）
FECNE；Fabrica Echipamente Nuclear Bucuresti（RO）
FFL；Fairey Engineering, Ltd.（GB）
FIAT；Fiat Termomeccanica Nucleare e Turbogas SpA（IT）
FLUOR；Fluor Pioneer, Inc.（US）
FN；Fabbricazioni Nucleari SpA（IT）
FOUGEROLLE；Fougerolle（FR）
FRAGEMA；Framatome et Cogema（FR）
FRAMACECO；JV of Framatome（FR）, ACEC（BE）and Cockerill（BE）
FRAMATEG；Framatome Entreprise Générale（FR）
FRAMATOME（FRAM）；Framatome et Compagnie（FR）
FANP；Framatome ANP
a new joint venture company owned by Framatome（66%）and Siemens（34%）, which has Framatone ANP SAS in France, Framatome ANP GmbH in Germany and Framatome ANP Inc. in U.S.A.
FUJI；Fuji Electric Co., Ltd.（JP）
FW；Foster Wheeler Co.（GB）
GA；General Atomic Co.（US）
GAAA；Groupement pour les Activités Atomiques et Avancées（FR, present Novatome）
GAMMON；Gammon（IN）
GC；Groupement Constructeurs Francais（FR）
GE；General Electric Co.（US）
GE＊；General Electric Co.（US）, KUB, Steinmüller, Darchem（DE）
GEC；General Electric Co.（GB）
GEC ALSTHOM(GEC A)；
GEC ASLTHOM Engineering Systems Ltd, JV of GEC Power System Section（GB）and Alsthom（FR）
（present ALSTOM）
GE CAN；GE Canada（CA）
GECEN；JV of Stein（FR）, Alsthom（FR）and Sulzer（CH）
GETSCO；General Electric Technical Services Co.（US）
G&H；Gibbs & Hill, Inc.（US）
GHH；Gutehoffnungshutte AG（DE）
GILBERT；Gilbert Associates, Inc.（US）
GKSS；Gesellschaft für Kernenergieverwerwertung in Schiffbau und Schiffart mbH（DE）
GTM；Grands Travaux de Marseille（FR）
GVM；Ganx Electric Works（HU）
HANJUNG；Korea Heavy Industries & Construction Co.（KR）
（present DOOSAN）
HAZAMA；Hazama Gumi Ltd.（JP）
HCC；Hindustan Construction Co.（IN）
HCCM；HCCM Nuclear Power Construction Joint Venture Company, Ltd. Huaxing Corporation（CN）, the Second of China State Construction Engineering Corporation（CN）, Campenon Bernard（FR）, Maeda Construction Company Ltd.（JP）
HEAVY ELEC；Heavy Electricals, Ltd.（IN）
HGHD；Hidroelektra-Gradis-Hidromontaža-Duro Daković（SI）
HITACHI；Hitachi, Ltd.（JP）
HOCHTIEF(HOCH)；Hochtief AG（DE）
HOWALDT Kiel；Howaldtwerke Hamburg und Kiel/Deutsche Werft AG（DE）
HP；Howden-Parsons（CA）
HRB；Hochtemperatur Reaktorbau GmbH（DE）
ICA；Ingenieros Civiles Asociados（MX）
ICG；Integrated Construction Group（KR）
ICL；International Combustion, Ltd.（GB）
IGEOSA；International General Electric Operations SA（IT）
IHI；Ishikawajima-Harima Heavy Industries Co., Ltd.（JP）
IMP；Impresit（AR）
INB；Industrias Nucleares Brasileiras（BR）
INB；International Natrium-Brutreaktor-Bau GmbH（DE）
INITEC；Empresa Nacional de Ingenieray Y Tecnologia, SA（ES）
INTERATOM；Internationale Atomreaktorbau GmbH（DE）
IT；Innovative Technologies, JV of WH（US）ABB（CH・SE）
ITALIMPIANTI(ITAL)；
Societa Italiana Impianti SpA（IT）
ITALSTRADE；Italstrade SpA（IT）
IVO；Imatran Voima Oy（FI）
Present Fortum Power and Heat Oy
IZORSK；Izorsk Plant（RU）
JGC；JGC Corp.（JP）
JL；John Laing & Son, Ltd.（GB）
JNF；Japan Nuclear Fuel Co.（JP）
JONES；J. A. Jones Construction Co.
JS；Jeumont-Schneider, Ste de Constructions Electromecaniques（FR）
JSW；Japan Steel Works, Ltd.（JP）
JT；John Thompson, Ltd.（GB）
KAERI；Korea Atomic Energy Research Institute（KR）
KAISER；Kaiser Engineers（US）
KAJIMA；Kajima Corp.（JP）

（　）内の国名の略語は 132 ページ参照。Please refer to page 132 for the full names of the countries in parentheses.

KATEP；Kazakh National Shareholding Co.（KZ）
KHI；Kawasaki Heavy Industries, Ltd.（JP）
KHTP；Kharkov Turbine Plant（RU）
KLOCK；Klöckner-Werke AG（DE）
KNFC；KEPCO Nuclear Fuel Co., Ltd.（KR）
KOPEC；Korea Power Engineering Co., Ltd.（KR）
KRT；Kemreaktorteile GmbH（DE）
KRUPP；Friedrich Krupp GmbH, Maschinenfabriken（DE）
KTP；Kaluga Turbine Plant（RU）
KUMAGAI；Kumagai Gumi Co., Ltd.（JP）
KUS；Krupp Universal Stahlbau（DE）
KWU；Siemens AG KWU Group（DE）
LD；Learall Draro（US）
LES；Louisiana Energy Service
LEVIER；Levivier, Ste Delattre（IN）
LMP；Leningradsky Metallichesky Plant（RU）
L&T；Larsen & Toubro（IN）
MAEDA；Maeda Construction Co., Ltd.（JP）
MAN；Maschinenfabrik Augsburg Nürnberg AG（DE）
MANNESMANN；Mannesmann AG（DE）
MAPI；Mitsubishi Atomic Power Industries, Inc.（JP）
MARELLI；Marelli, Ercole & Co. SpA（IT）
MAXON；Maxon Construction Co., Inc.（US）
MB；Motherwell Bridge & Engineering（GB）
MCALPINE；McAlpine, Sir Robert & Sons, Ltd.（GB）
M ENG；Montreal Engineering Co.（CA）
MHI；Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.（JP）
MI；Ministry of Industry（RO）
MK；Mellansvensk Kraftgrupp AB（SE）
MLW；MLW Industries（CA）
MME；Mercantile Marine Engineering and Graving Docks Co.（BE）
MMN；Metallurgie et Mecanique Nucleares SA（BE）
MNF；Mitsubishi Nuclear Fuel Co., Ltd.（JP）
MONTECATINI；Montecatini Edison SpA（IT）
MOT-COL；Motor Columbus（CH）
MOWLEM；Mowlem, John & Co., Ltd.（GB）
MSK；Mitsubishi Corp.（JP）
MSZ；Electrostal（RU）
MTE；Ministry of Fuel and Energy of Ukraine（UA）
MTM；Mintyazhmash（RU）（former Ministry of Heavy Industries）
NCC；Nuclear Civil Constructors（GB）
NEI；Northern Engineering Industries Ltd.（GB）
NEI-NSL；NEI Nuclear Systems Ltd.（GB）
NEI P；NEI Parsons Ltd.（GB）
NERATOOM；Neratoom NV（NL）
NEYRPIC；Neyrpic（FR）
NFI；Nuclear Fuel Industries, Ltd.（JP）
NFS；Nuclear Fuel Services, Inc.（US）
NIMO；Niagara Mohawk Power Corp.（US）
NIRA；Nucleare Italiana Reattori Avanzati SpA（IT）
NNC；National Nuclear Corporation（GB）
NORATOM；Norcontrol A/S（NO）
NOVATOME；Novatome（FR）
NPC；Nuclear Power Co.（GB）
NPCIL；Nuclear Power Corporation of India Limited（IN）
NPI；Nuclear Power International, JV of Framatome（FR）and Siemens（DE）
NUCEA；AUXINI/COPISA/OSHA（ES）
NUCLEN；Nuclen Engenaria（BR）
NUKEM；NUKEM GmbH（DE）
NUMATEC；JV of COGEMA（FR）and SGN（FR）
NUOVO；Nuovo Pignon SpA（IT）
OHBAYASHI；Ohbayashi Corp.（JP）
OKB GIDROPRESS；OKB GIDROPRESS（RU）
ONT HYD（OH）；Ontario Hydro（CA）
PARSONS（PAR）；Parsons, C. A. & Co., Ltd.（GB）
PARS TG；Parsons Turbine Generators Ltd.（CA）
PCEC；Pacific Coast Engineering Co.（US）
PCI；Power Contractors Inc.（US）
PE；Promon Engenharia, S. A.（BR）
PECH；Pechiney（FR）
PECL；Pacific Engineer & Contractors Ltd.（TW）
PHILIPS；NV Philips Gloeilampenfabrieken Werkspoor（NL）
PIONEER；Pioneer Service & Engineering Co.（US）
PKS；Peter Kiewit & Sons, Co.（US）
PPP；PWR Power Project（JV of NNC（GB）and WH（US））
PRUMYSLOVE；Prumyslove stavby（CZ・SK）
PSE & G；Public Service & Gas Co.（US）
RATEAU；Rateau, Ste（FR）
RBU；Reaktor-Brennelement Union GmbH（DE）
RDM；Rotterdamsche Droogdok Mij NV（NL）
RECCHI；Recchi SpA（IT）
REISHOLZ；Reisholz GmbH（DE）
REYROLLE（REYRO）；Reyrolle, A & Co. Ltd.（GB）
RH；Rheinstahl Huttenwerke AG（DE）
RHEINSTAHL；Rheinstahl Henschel AG（DE）
RHENAMECA；Ateliers de Chaudronnerie et de Mecanique du Rhin SA（FR）
RN；Rotterdam Nuclear N. V.（NL）
ROSENBLADS；Rosenblads Patenter AB（SE）
RPL；Reyrolle Parsons, Ltd.（GB）
RUHRSTAHL；Ruhrstahl Apparatebau GmbH（DE）
RVC；Rijnschelde-Verolms and Comprimo（NL）
RW；Richardsons Westgarth, Ltd.（GB）
SACM；Societe Alsacinne de Constructions Mecaniques（FR）
SB；Spie Batignolles（FR）
SC；Simon Carves, Ltd.（GB）
SENER；Sener, SA.（ES）
SFAC；Societe des Forges et Ateliers du Creusot（Usines Schneider）（FR）
SGE；Societe Generale d'Enterprises（FR, present Sogea）
SGI；Societe Generale pour l'Industrie（FR）
SHIMIZU；Shimizu Constrution Co., Ltd.（JP）
SICN；Societe Industrizell de Combustibles Nucleaires（FR）
SIEMENS（KWU）；Siemens Power Generation Group（DE）
SIEMENS-P；Siemens Power Corp.（DE）
SIGRI；Sigri Electrographit GmbH（DE）
SKODA；Skoda Oborovy Podnik Plezen（CZ）
SKODAEXPORT；Skodaexport Foreign Trade Corporation（CZ）
SL；Stal Laval Turbin AB（present ABB STAL AB, SE）
S&L；Sargent & Lundy Engineers（US）
SNAM PRO.；Snam Progetti SpA（IT）
SNC；Surveyor Nenninger & Chenevert（CA）
SOBELCO；Hamon Sobelco SA（BE）
SOCALTRA；Socaltra-Levivier（FR）
SOCIA；Societe pour l'Industrie Atomique（FR）

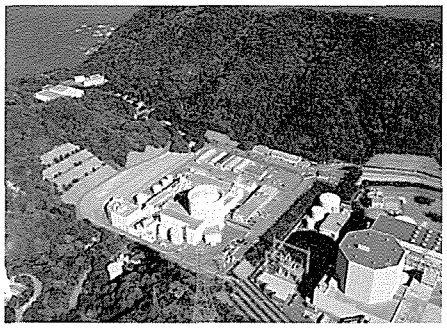
（　）内の国名の略語は 132 ページ参照。Please refer to page 132 for the full names of the countries in parentheses.

SOGEA；Sogea（FR）
SOGENE；Societa Generale per Lavori e Publiche Utilita（IT）
S&P；Sverdrup and Parcel（US）
SR；Stearns-Roger Corp.（US）
SS；Southern Services, Inc.（US）
STAND COS；Standard Construction（US）
STEIN；STEIN Industrie（FR）
STEINMÜLLER；Steinmüller（DE）
STORK；Koninklijke Machinefabriek Gebr. Stork & Co. N. V.（NL）
SUD A；Sud Aviation（FR）
SULZER；Sulzer Brothers, Ltd.（CH）
S&W；Stone & Webster Engineering Corp.（US）
TAISEI；Taisei Corp.（JP）
TAKENAKA；Takenaka Komuten Co., Ltd.（JP）
TE；Traction-Electricite（BE）
TENEX；Techsnabexport, MINATOM（RU）
TERNI；Societá per l'Industria e l' Electtricitá SpA（IT）
THYSSEN；Rohrenwerke AG（DE）
TNPG；The Nuclear Power Group, Ltd.（GB）
TORNO；Dott. Ing. G. Torno & Co. SpA（IT）
TOSHIBA；Toshiba Corp.（JP）
TOSI(TOS)；Franco Tosi SpA（IT）
TRACTEBEL；Tractebel（BE）
TRACT；Tractebel（BE）
TURRIFF；Turriff Construction Corp., Ltd.（GB）
TVBB；Pieux Franki-Engema-Françoi s-Delens-BSL（BE）
TWC；Taylor Woodrow Construction, Ltd.（GB）
UCC；Union Carbide Corp.（US）
UDDCOMB；Uddcomb AB（SE）
UDDEHOLMS；Uddeholms AB（SE）
UEEB；Union des Exploitations Electriquesen Belgiques（BE）
UE&C；United Engineers & Constructors, Inc.（US）
UNC；United Nuclear Corp.（US）
VANEA；AUXINI/COPISA/OSHA（ES）
VBB；VBB AB（SE）
VDM；Vereinigte Deutsche Metallwerke AG（DE）
VKW；Vereinigte Kesselwerke AG（DE）
VMF；Verenigde Maschinefabrieken NV（NL）
VODNIS；Vodni Stavby（CZ・SK）
VOEST；Vereinigte Osterreichische Eisenund Stahlwerke AG（AT）
VV；Versatile Vickers Inc.（CA）
WALCH；Walchandnagar Industries Ltd.（IN）
WECAN；Westinghouse Canada Inc.（CA）
WEDCO；WEDCO Corp.（US）
WENESE；Westinghouse Electric Energy Systems Europe（BE）
WH；Westinghouse Electric Corp.（US）
WHESSOE；Whessoe, Ltd.（GB）
WH Monitor；Westinghouse Monitor AB（SE）
WNE；Westinghouse Nuclear Europe（BE）
ZACHRY；H. B. Zachry Co.（US）
ZAES；Zarubezhatomenergostroy, MINATOM（RU）
ZPI；Zircatec Precision Industries（CA）
ZSCHOKKE；Zschokke, Contrad, Ltd.（CH）

（　）内の国名の略語は 132 ページ参照。Please refer to page 132 for the full names of the countries in parentheses.

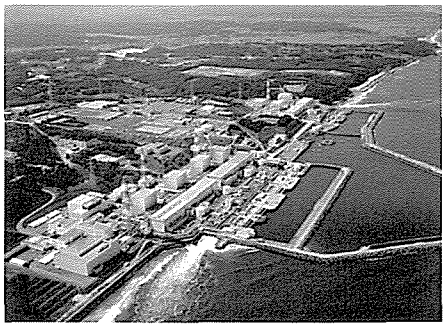
17. 日本の原子力発電所住所録／Directory of Nuclear Power Plants in Japan

Fugen (ATR)
Name : Prototype ATR "Fugen"
Add. : Myojin-cho, Tsuruga-shi Fukui 914-8510
Tel. : +81-(0)770-26-1221
Owner : Japan Nuclear Cycle Development Institute (JNC)
Add. : 4-49 Muramatsu, Tokai-mura Naka-gun, Ibaraki 319-1184
Tel. : +81-(0)29-282-1122
URL : http://www.jnc.go.jp



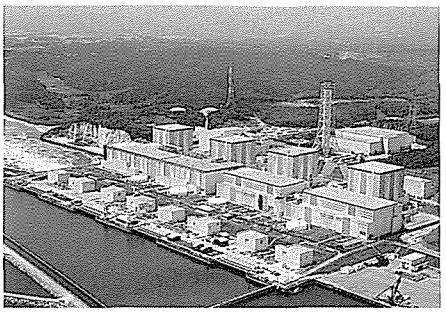
Fugen

Fukushima I-1, -2, -3, -4, -5, -6
Name : Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Unit-1, -2, -3, -4, -5, -6
Add. : Ohkuma-cho, Futaba-gun, Fukushima 979-1301
Tel. : +81-(0)240-32-2101
Owner : The Tokyo Electric Power Co., Inc. (TEPCO)
Add. : 1-1-3 Uchisaiwai-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 100-0011
Tel. : +81-(0)3-3501-8111
URL : http://www.tepco.jp



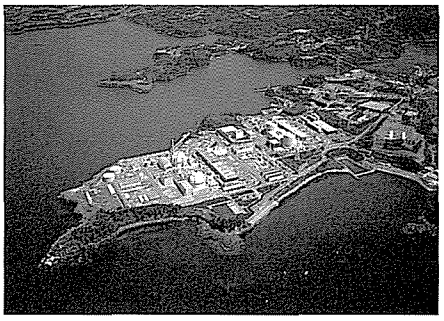
Fukushima I

Fukushima II-1, -2, -3, -4
Name : Fukushima Daini Nuclear Power Station Unit-1, -2, -3, -4
Add. : Naraha-cho, Futaba-gun, Fukushima 976-0695
Tel. : +81-(0)240-25-4111
Owner : The Tokyo Electric Power Co., Inc. (see Fukushima I)



Fukushima II

Genkai-1, -2, -3, -4
Name : Genkai Nuclear Power Station Unit -1, -2, -3, -4
Add. : Genkai-cho, Higashi-Matsuura-gun, Saga 847-1441
Tel. : +81-(0)955-52-6821
Owner : Kyushu Electric Power Company, Inc.
Add. : 2-1-82 Watanabe-dori, Chuo-ku, Fukuoka-shi, Fukuoka 810-8720
Tel. : +81-(0)92-761-3031
URL : http://www.kyuden.co.jp



Genkai

Hamaoka-1, -2, -3, -4, -5
Name : Hamaoka Nuclear Power Station Unit -1, -2, -3, -4, -5
Add. : Hamaoka-cho, Ogasa-gun, Shizuoka 437-1695
Tel. : +81-(0)537-86-3481
Owner : Chubu Electric Power Company, Inc.
Add. : 1 Tohshin-cho, Higashi-ku, Nagoya-shi, Aichi 461-8680
Tel. : +81-(0)52-951-8211
URL : http://www.chuden.co.jp



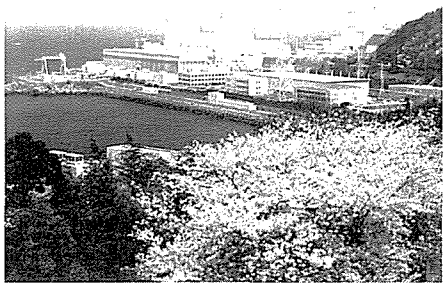
Hamaoka

Higashidori-1
Name : Higashidori Nuclear Power Station Unit-1
Add. : Higashidori-mura, Shimokita-gun, Aomori 039-4293
Tel. : +81-(0)175-46-2225
Owner : Tohoku Electric Power Co., Inc.
Add. : 3-7-1 Ichiban-cho, Aoba-ku, Sendai-shi, Miyagi 980-8550
Tel. : +81-(0)22-225-2111
URL : http://www.tohoku-epco.co.jp



Higashidori

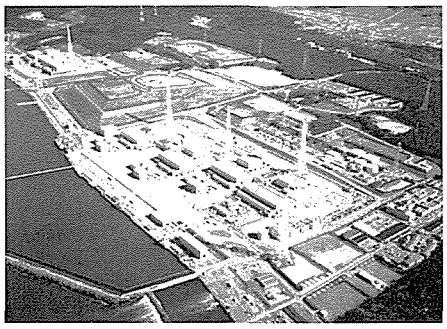
Ikata-1, -2, -3
Name : Ikata Nuclear Power Station Unit-1, -2, -3
Add. : Ikata-cho, Nishiuwa-gun, Ehime 796-0495
Tel. : +81-(0)894-39-0221
Owner : Shikoku Electric Power Company, Inc.
Add. : 2-5 Marunouchi, Takamatsu-shi, Kagawa 760-8573
Tel. : +81-(0)87-821-5061
URL : http://www.yonden.co.jp



Ikata

Kashiwazaki Kariwa-1, -2, -3, -4, -5, -6, -7

Name : Kashiwazaki Kariwa Nuclear Power Station Unit-1, -2, -3, -4, -5, -6, -7
Add. : Aoyama-cho, Kashiwazaki-shi, Niigata 945-0393
Tel. : +81-(0)257-45-3131
Owner : The Tokyo Electric Power Co., Inc. (see Fukushima)



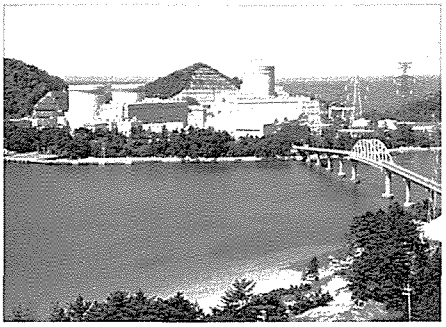
Kashiwazaki Kariwa

Maki-1

Name : Maki Nuclear Power Station Unit 1
Add. : Maki-machi, Nishikanbara-gun, Niigata 953-0041
Tel. : +81-(0)256-72-8336
Owner : Tohoku Electric Power Co., Inc. (see Higashidori)

Mihama-1, -2, -3

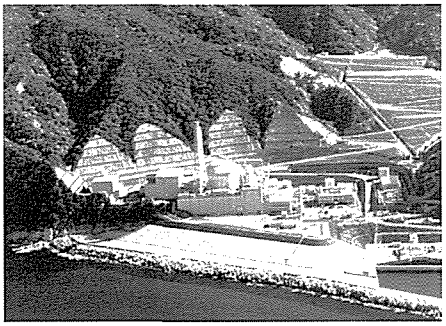
Name : Mihama Power Station Unit-1, -2, -3
Add. : Mihama-cho, Mikata-gun, Fukui 919-1201
Tel. : +81-(0)770-39-1111
Owner : The Kansai Electric Power Co., Inc.
Add. : 3-3-22 Nakanoshima, Kita-ku, Osaka-shi, Osaka 530-8270
Tel. : +81-(0)6-6441-8821
URL : http://www.kepco.co.jp



Mihama

Monju

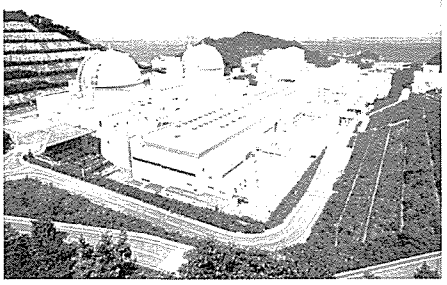
Name : Prototype FBR "Monju"
Add. : Shiraki 2-1, Tsuruga-shi, Fukui 919-1279
Tel. : +81-(0)770-39-1031
Owner : Japan Nuclear Cycle Development Institute (JNC) (see Fugen)



Monju

Ohi-1, -2, -3, -4

Name : Ohi Power Station Unit-1, -2, -3, -4
Add. : Ohi-cho, Ohi-gun, Fukui 919-2101
Tel. : +81-(0)770-77-1131
Owner : The Kansai Electric Power Co., Inc. (see Mihama)



Ohi

Ohma

Name : Ohma Nuclear Power Station
Add. : Ohma-machi, Shimokita-gun, Aomori 039-4601
Tel. : +81-(0)175-37-2125
Owner : Electric Power Development Co., Ltd. (EPDC)
Add. : 6-15-1 Ginza, Chuo-ku, Tokyo 104-8165
Tel. : +81-(0)3-3546-2211
URL : http://www.epdc.co.jp

Onagawa-1, -2, -3

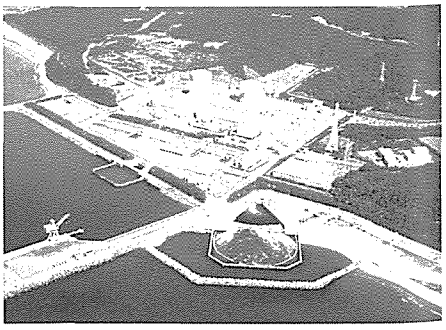
Name : Onagawa Nuclear Power Station Unit-1, -2, -3
Add. : Onagawa-cho, Oshika-gun, Miyagi 986-2293
Tel. : +81-(0)225-53-3111
Owner : Tohoku Electric Power Co., Inc. (see Higashidori)



Onagawa

Sendai-1, -2

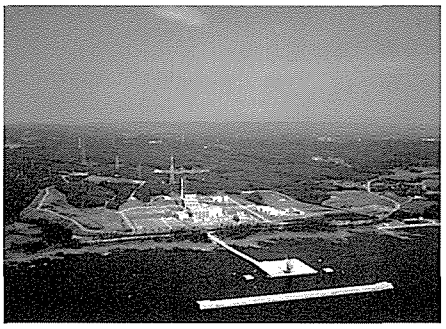
Name : Sendai Nuclear Power Station Unit-1, -2
Add. : Gumizaki-cho, Sendai-shi, Kagoshima 895-0132
Tel. : +81-(0)996-27-3111
Owner : Kyushu Electric Power Company, Inc. (see Genkai)



Sendai

Shika-1, -2

Name : Shika Nuclear Power Plant Unit-1, -2
Add. : Shika-machi, Hakui-gun, Ishikawa 925-0161
Tel. : +81-(0)767-32-2666
Owner : The Hokuriku Electric Power Co., Inc.
Add. : 15-1, Ushijima-machi, Toyama-shi Toyama 930-8686
Tel. : +81-(0)764-41-2511
URL : http://www.rikuden.co.jp



Shika

Shimane-1, -2

Name : Shimane Nuclear Power Station Unit -1, -2
Add. : Kashima-cho, Yatsuka-gun, Shimane 690-0393
Tel. : +81-(0)852-82-2220
Owner : The Chugoku Electric Power Company, Inc.
Add. : 4-33 Komachi, Naka-ku, Hiroshima-shi, Hiroshima 730-8701
Tel. : +81-(0)82-241-0211
URL : http://www.energia.co.jp



Shimane

Takahama 1, -2, -3, -4

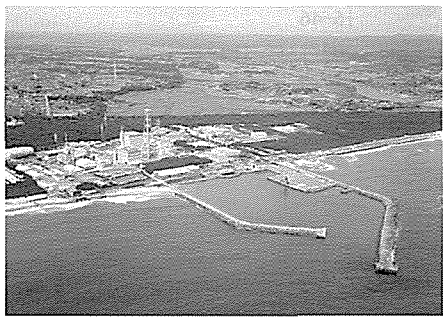
Name : Takahama Power Station Unit 1, -2, -3, -4
Add. : Takahama-cho, Ohi-gun, Fukui 919-2362
Tel. : +81-(0)770-76-1221
Owner : The Kansai Electric Power Co., Inc. (see Mihama)



Takahama

Tokai-1, -2

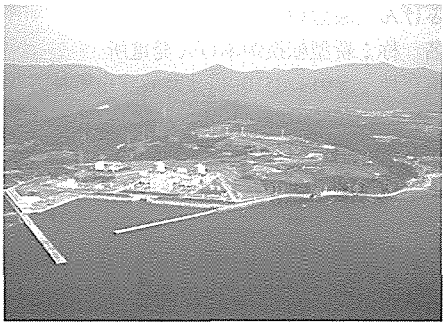
Name : Tokai Power Station, Tokai No.2 Power Station
Add. : Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki 319-1198
Tel. : +81-(0)29-282-1211
Owner : The Japan Atomic Power Company
Add. : 1-1 Kandamitoshirocho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0053
Tel. : +81-(0)3-4415-5213
URL : http://www.japc.co.jp



Tokai-2

Tomari-1, -2

Name : Tomari Power Station Unit-1, -2
Add. : Tomari-mura, Furuu-gun, Hokkaido 045-0201
Tel. : +81-(0)135-75-3331
Owner : The Hokkaido Electric Power Co., Inc.
Add. : 1 Odori-higashi, Chuo-ku, Sapporo-shi, Hokkaido 060-8677
Tel. : +81-(0)11-251-1111
URL : http://www.hepco.co.jp



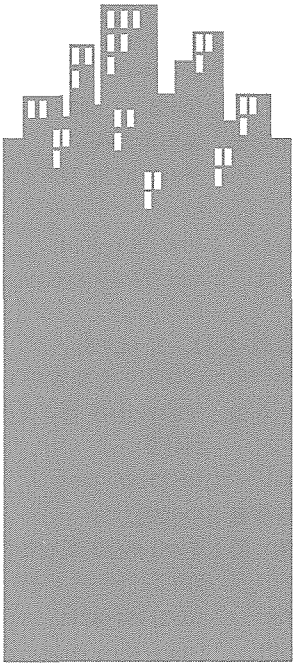
Tomari

Tsuruga-1, -2

Name : Tsuruga Power Station Unit-1, -2
Add. : Myojin-machi, Tsuruga-shi, Fukui 914-8555
Tel. : +81-(0)770-26-1111
Owner : The Japan Atomic Power Company (see Tokai)



Tsuruga



日本の原子力発電所住所録

ふげん（原型炉）
名　称：新型転換炉ふげん発電所
所在地：〒914-8510 福井県敦賀市明神町3
Tel.　：(0770)26-1221
所有者：核燃料サイクル開発機構
住　所：〒319-1184 茨城県那珂郡東海村村松4-49
Tel.　：(029)282-1122
URL　：http://www.jnc.go.jp

福島第一（フクシマ）, -1, -2, -3, -4, -5, -6
名　称：福島第一原子力発電所1, 2, 3, 4, 5, 6号機
所在地：〒979-1301 福島県双葉郡大熊町大字夫沢字北原22
Tel.　：(0240)32-2101
所有者：東京電力㈱
住　所：〒100-0011 東京都千代田区内幸町1-1-3
Tel.　：(03)3501-8111
URL　：http://www.tepco.jp

福島第二（フクシマ）-1, -2, -3, -4
名　称：福島第二原子力発電所1, 2, 3, 4号機
所在地：〒979-0695 福島県双葉郡楢葉町大字波倉字小浜作12
Tel.　：(0240)25-4111
所有者：東京電力㈱
住　所：前　　掲（福島第一参照）

玄海（ゲンカイ）-1, -2, -3, -4
名　称：玄海原子力発電所1, 2, 3, 4号機
所在地：〒847-1441 佐賀県東松浦郡玄海町大字今村字浅湖4112-1
Tel.　：(0955)52-6821
所有者：九州電力㈱
住　所：〒810-8720 福岡市中央区渡辺通2-1-82
Tel.　：(092)761-3031
URL　：http://www.kyuden.co.jp

浜岡（ハマオカ）-1, -2, -3, -4, -5
名　称：浜岡原子力発電所1, 2, 3, 4, 5号機
所在地：〒437-1695 静岡県小笠郡浜岡町佐倉5561
Tel.　：(0537)86-3481
所有者：中部電力㈱
住　所：〒461-8680 愛知県名古屋市東区東新町1
Tel.　：(052)951-8211
URL　：http://www.chuden.co.jp

東通（ヒガシドオリ）-1
名　称：東通原子力発電所1号機
所在地：〒039-4293 青森県下北郡東通村大字白糠字前坂下34-4
Tel.　：(0175)46-2225
所有者：東北電力㈱
住　所：〒980-8550 宮城県仙台市青葉区一番町3-7-1
Tel.　：(022)225-2111
URL　：http://www.tohoku-epco.co.jp

伊方（イカタ）-1, -2, -3
名　称：伊方発電所1, 2, 3号機
所在地：〒796-0495 愛媛県西宇和郡伊方町九町字コチワキ3-40-3
Tel.　：(0894)39-0221
所有者：四国電力㈱
住　所：〒760-8573 香川県高松市丸の内2-5
Tel.　：(087)821-5061
URL　：http://www.yonden.co.jp

柏崎刈羽（カシワザキカリワ）-1, -2, -3, -4, -5, -6, -7
名　称：柏崎刈羽原子力発電所1, 2, 3, 4, 5, 6, 7号機
所在地：〒945-0393 新潟県柏崎市青山町16-46
Tel.　：(0257)45-3131
所有者：東京電力㈱
住　所：前　　掲（福島第一参照）

巻（マキ）-1
名　称：巻原子力発電所1号機
所在地：〒953-0041 新潟県西蒲原郡巻町大字蓮田甲4262-1（建設準備本部所在地）
Tel.　：(0256)72-8336
所有者：東北電力㈱
住　所：前　　掲（東通参照）

美浜（ミハマ）-1, -2, -3
名　称：美浜発電所1, 2, 3号機
所在地：〒919-1201 福井県三方郡美浜町丹生66号川坂山5-3
Tel.　：(0770)39-1111
所有者：関西電力㈱
住　所：〒530-8270 大阪市北区中之島3-3-22
Tel.　：(06)6441-8821
URL　：http://www.kepco.co.jp

もんじゅ（原型炉）
名　称：高速増殖炉もんじゅ
所在地：〒919-1279 福井県敦賀市白木2-1
Tel.　：(0770)39-1031
所有者：核燃料サイクル開発機構
住　所：前　　掲（ふげん参照）

大飯（オオイ）-1, -2, -3, -4
名　称：大飯発電所1, 2, 3, 4号機
所在地：〒919-2101 福井県大飯郡大飯町大島1字吉見1-1
Tel.　：(0770)77-1131
所有者：関西電力㈱
住　所：前　　掲（美浜参照）

大間（オオマ）
名　称：大間原子力発電所
所在地：〒039-4601 青森県下北郡大間町大字大間字大間平20（建設準備事務所所在地）
Tel.　：(0175)37-2125
所有者：電源開発㈱
住　所：〒104-8165 東京都中央区銀座6-15-1
Tel.　：(03)3546-2211
URL　：http://www.epdc.co.jp

女川（オナガワ）-1, -2, -3
名　称：女川原子力発電所1, 2, 3号機
所在地：〒986-2293 宮城県牡鹿郡女川町塚浜字前田1
Tel.　：(0225)53-3111
所有者：東北電力㈱
住　所：前　　掲（東通参照）

川内（センダイ）-1, -2
名　称：川内原子力発電所1, 2号機
所在地：〒895-0132 鹿児島県川内市久見崎町字片平山1765-3
Tel.　：(0996)27-3111
所有者：九州電力㈱
住　所：前　　掲（玄海参照）

志賀（シカ）-1, -2
名　称：志賀原子力発電所1, 2号機
所在地：〒925-0161 石川県羽咋郡志賀町字赤住1
Tel.　：(0767)32-2666
所有者：北陸電力㈱
住　所：〒930-8686 富山県富山市牛島町15-1
Tel.　：(0764)41-2511

URL　：http://www.rikuden.co.jp

島根（シマネ）-1, -2
名　称：島根原子力発電所 1, 2 号機
所在地：〒690-0393 島根県八束郡鹿島町大字片句 654-1
Tel.　：(0852)82-2220
所有者：中国電力㈱
住　所：〒730-8701 広島県広島市中区小町 4-33
Tel.　：(082)241-0211
URL　：http://www.energia.co.jp

高浜（タカハマ）-1, -2, -3, -4
名　称：高浜発電所 1, 2, 3, 4 号機
所在地：〒919-2362 福井県大飯郡高浜町田ノ浦 1
Tel.　：(0770)76-1221
所有者：関西電力㈱
住　所：前　　掲（美浜参照）

東海（トウカイ）-1, -2
名　称：東海発電所・東海第二発電所
所在地：〒319-1198 茨城県那珂郡東海村大字白方 1-1
Tel.　：(029)282-1211
所有者：日本原子力発電㈱
住　所：〒101-0053 東京都千代田区神田美土代町 1 番地 1　美土代ビル
Tel.　：(03)4415-5213
URL　：http://www.japc.co.jp

泊（トマリ）-1, -2
名　称：泊発電所 1, 2 号機
所在地：〒045-0201 北海道古宇郡泊村大字堀株村 726
Tel.　：(0135)75-3331
所有者：北海道電力㈱
住　所：〒060-8677 札幌市中央区大通東 1
Tel.　：(011)251-1111
URL　：http://www.hepco.co.jp

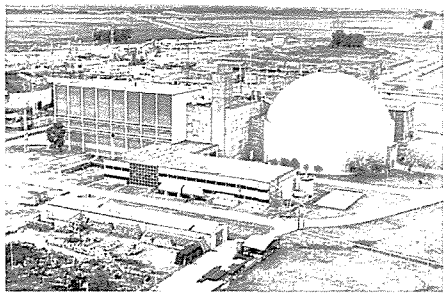
敦賀（ツルガ）-1, -2
名　称：敦賀発電所 1, 2 号機
所在地：〒914-8555 福井県敦賀市明神町 1
Tel.　：(0770)26-1111
所有者：日本原子力発電㈱
住　所：前　　掲（東海参照）

18. 世界の原子力発電所住所録／Directory of Nuclear Power Plants in the World

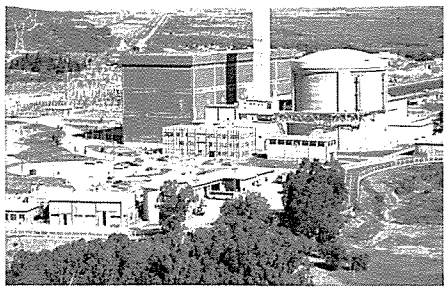
アルゼンチン，アルメニア，ベルギー，ブラジル
(ARGENTINA, ARMENIA, BELGIUM, BRAZIL)

アルゼンチン
(ARGENTINA)

ATUCHA-1, -2
(アトーチャ原子力発電所　1, 2 号機)
Name ：Central Nuclear Atucha-1, -2
Location ：Lima (Partido de ZARATE y a poco más de 100 km de la Capital Federal)
Mailing Address ：Casilla de Correos 20 2806 Lima, Zárate Pcia. de Buenos Aires
Tel. ：+54-11-03487-480996
Fax. ：+54-11-03487-480996
URL or E-Mail ：info@centralatucha.com.ar
Owner ：Nucleoeléctrica Argentina S. A. (NASA)
Add. ：Arribeños 3619, Buenos Aires 1429
Tel. ：+54-11-4701-1643
Fax. ：+54-11-4701-0407
URL or E-Mail ：info@na-sa.com.ar



EMBALSE
(エンバルセ原子力発電所)
Name ：Central Nuclear Embalse
Location ：Embalse, Cordoba
Mailing Address ：Casilla de Correo N 3 Codigo 5856, Embalse, Cordoba
Tel. ：+54-11-03571-422000
Fax. ：+54-11-03571-422000
URL or E-Mail ：nasaOr 3@itc.com.ar
Owner ：NASA (see Atucha)



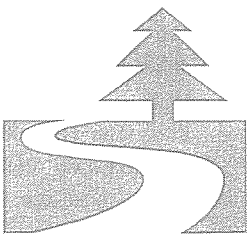
アルメニア
(ARMENIA)

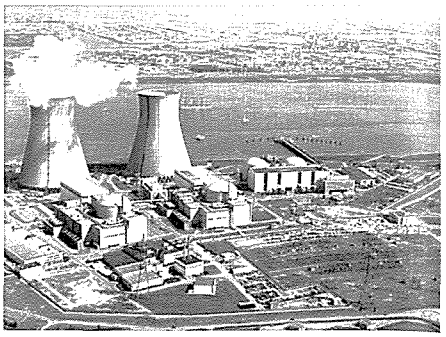
ARMENIA-1, -2
(アルメニア原子力発電所　1, 2 号機)
Name ：Armenia Nuclear Power Plant Unit-1, -2
Location ：Oktemberyan
Mailing Address ：Metsamor Settlement, Oktembryan Region, 377766 Armenia
Tel. ：+7-8852-520998
Fax. ：+7-8852-151687
URL or E-Mail ：

ベルギー
(BELGIUM)

BR 3
(BR 3　原子力発電所)
Name ：Centrale BR 3-CEN/SCK
Add. ：200 Boeretang B-2400 Mol
Tel. ：+32-14-33-2412
Fax. ：+32-14-33-2412
URL or E-Mail ：
Owner ：Centre d'Etude de l'Energie Nucléaire (CEN/SCK)
Add. ：Rue du Moulin à Papier 51, B-1160 Brussels
Tel. ：+32-14-33-2111
Fax. ：+32-14-31-5021
URL or E-Mail ：http://www.sckcen.be

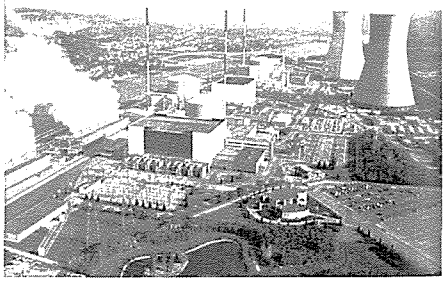
DOEL-1, -2, -3, -4
(ドール原子力発電所　1, 2, 3, 4 号機)
Name ：Kerncentrale Doel-1, -2, -3, -4
Location ：Doel (near Antwerp)
Mailing Address ：Haven 1800, Scheidemolenstraat, B 9130 Doel
Tel. ：+32-3-202-2111
Fax. ：+32-3-202-2042
URL or E-Mail ：
Operator ：Electrabel
Add. ：8, blv d. du Régent B-1000 Brussels
Tel. ：+32-2-518-6111
Fax. ：+32-2-518-6400, -6554
URL or E-Mail ：http://www.electrabel.be





COPYRIGHT : HENDERYCKX-8870 IZEGEM

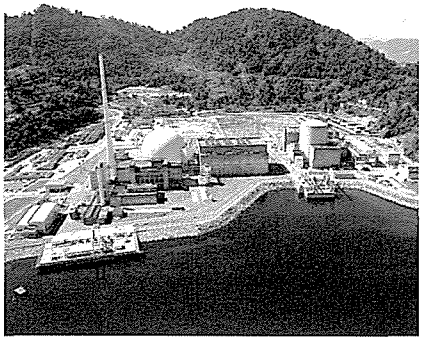
TIHANGE-1, -2, -3
(チアンジュ原子力発電所　1, 2, 3 号機)
Name ：Tihange-1, -2, -3
Location ：Huy (near Liège)
Mailing Address ：Avenue de l'Industrie 1, B-4500 Tihange
Tel. ：+32-85-24-3011
Fax. ：+32-85-24-3079
URL or E-Mail ：
Operator ：Electrabel (see Doel)



ブラジル
(BRAZIL)

ANGRA-1, -2, -3
(アングラ原子力発電所　1, 2, 3 号機)
Name ：Central Nuclear Almirante Alvaro Alberto (CNAAA), NPP's Angra-1, -2, -3
Location ：Angra dos Reis, 15 km W of Angra dos Reis town (130 km E of Rio de Janeiro)
Mailing Address ：Angra dos Reis, Rio de Janeiro
Tel. ：+55-24-3362-9001, 2
Fax. ：+55-24-3362-9090
URL or E-Mail ：http://www.eletronuclear.gov.br
Owner ：ELETRONUCLEAR, Eletrobrás Termonucleares SA (ETN)
Add. ：Rua da Candelaria, 65, Centro Rio de Janeiro 20091-020
Tel. ：+55-21-2588-7037

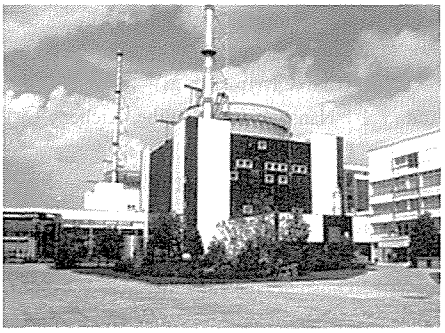
Fax. ：+55-21-2588-7218
URL or E-Mail ：infocip@eletronuclear.gov.br



ブルガリア
(BULGARIA)

KOZLODUY-1, -2, -3, -4, -5, -6
(コズロドイ原子力発電所　1, 2, 3, 4, 5, 6号機)

Name ：Kozloduy NPP
Location ：Kozloduy, Danube
Add. ：Oblast, Montana, Kozloduy 3321
Tel. ：+359-9737-2880
Fax. ：+359-973-2591
URL or E-Mail ：aedlp@npp.cit.bg
Owner ：National Electric Co. (NEC)
Add. ：Triaditsa St 8, 1040-Sofia
Tel. ：+359-287-9522
Fax. ：+359-287-2550
URL or E-Mail ：nek@bg 400.bg



カナダ
(CANADA)

BRUCE-1(A), -2(A), -3(A), -4(A), -5(B), -6(B), -7(B), -8(B)
(ブルースA原子力発電所　1, 2, 3, 4号機
ブルースB原子力発電所　5, 6, 7, 8号機)

Name ：Bruce Nuclear Generating Station A Unit-1, -2, -3, -4, Bruce Nuclear Generating Station B Unit-5, -6, -7, -8
Location ：Tiverton, Bruce Country, Ontario (8 km NW of Tiverton)
Mailing Address ：P. O. Box 3000(A), P. O. BOX 4000 (B), Tiverton, Ontario, NOG 2 TO
Tel. ：+1-519-361-2673
Fax. ：+1-519-361-4998
URL or E-Mail ：
Owner ：Ontario Power Generation Inc. (OPG)
Add. ：700 University Ave. Toronto, Ontario M 5 G 1 X 6
Tel. ：+1-416-592-2373
Fax. ：+1-416-592-2373
URL ：http://www.opg.com
E-Mail ：webmaster@opg.com
Operator ：Bruce Power Inc. (BP)
Add. ：BO 662, P. O. Box 3000, Tiverton, Ontario NOG 2TO

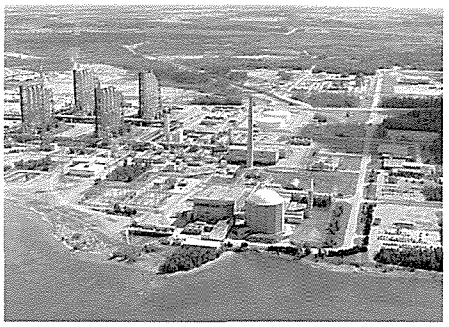
DARLINGTON-1, -2, -3, -4
(ダーリントン原子力発電所　1, 2, 3, 4号機)

Name ：Darlington Nuclear Generating Station Unit-1, -2, -3, -4
Location ：Bowmanville, Ontario (5 km SW of Bowmanville)
Mailing Address ：P. O. Box 4000 Bowmanville, Ontario LIC 3 WZ
Tel. ：+1-905-623-6670
Fax. ：+1-905-697-7580
URL or E-Mail ：
Owner ：OPG (see Bruce)



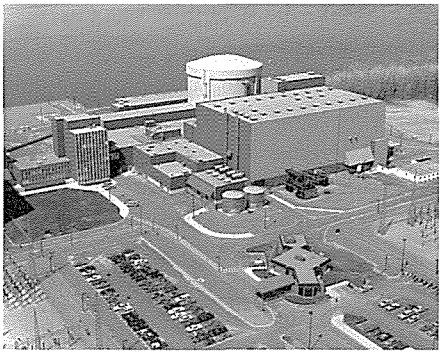
DOUGLAS POINT
(ダグラスポイント原子力発電所)

Name ：Douglas Point Nuclear Generating Station
Location ：Tiverton, Ontario
Mailing Address ：Tiverton Ontario NOG 2 TO
Tel. ：+1-519-361-2673
Fax. ：
URL or E-Mail ：



GENTILLY-2
(ジェンティリー原子力発電所　2号機)

Name ：Centrale Nucléaire Gentilly-2
Location ：Gentilly (Ville de Bécancour)
Mailing Address ：4900 Blvd. Bécancour Gentilly, Québec, G 0 X 1 G 0
Tel. ：+1-819-298-2943
Fax. ：+1-819-294-5561
URL or E-Mail ：
Owner ：Hydro-Québec
Add. ：75 René-Levesque Blvd. W. Montréal, Québec H 2 Z 1 A 4
Tel. ：+1-514-289-2211
Fax. ：+1-514-843-3163
URL or E-Mail ：http://www.hydro.qc.ca



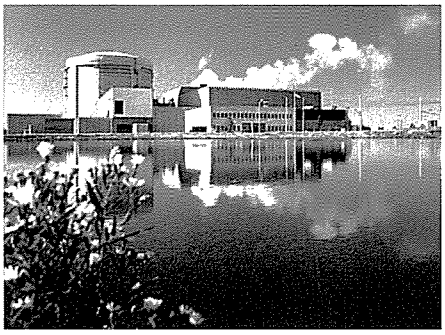
PICKERING-1 (A), -2 (A), -3 (A), -4 (A), -5 (B), -6 (B), -7 (B), -8 (B)
(ピッカリングA原子力発電所　1, 2, 3, 4号機，ピッカリングB原子力発電所　5, 6, 7, 8号機)

Name ：Pickering Nuclear Generating Station A Unit-1, -2, -3, -4,
Pickering Nuclear Generating Station B Unit-5, -6, -7, -8
Location ：Pickering, Ontario (3 km SW of Ajax, 32 km E of Toronto)
Mailing Address ：P. O. Box 160, Pickering, Ontario, LIV 2 R 5



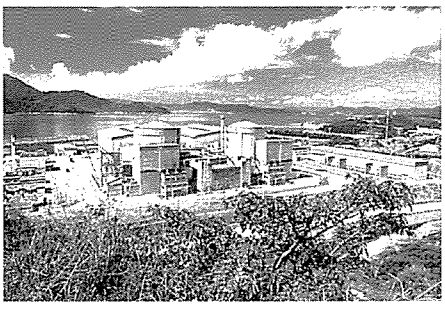
Tel. ：＋1-905-839-1151
Fax. ：＋1-905-837-7994
URL or E-Mail ：
Owner ：OPG（see Bruce）
Add. ：(Shown before)

POINT LEPREAU-1
（ポイントルプロー原子力発電所　1号機）
Name ：Point Lepreau Generating Station
Location ：New Brunswick, Charlotte Country (35 miles W of Saint John City)
Mailing Address ：New Brunswick E 0 G 2 H 0
Tel. ：＋1-506-659-2220
Fax. ：＋1-506-659-6989
URL or E-Mail ：AHadfield@nbpower.com
Owner ：New Brunswick Power Corp.(NBPC)
Add. ：515 King St, Fredericton, New Brunswick E 3 B 4 X 1
Tel. ：＋1-506-458-4444
Fax. ：＋1-506-458-4390
URL or E-Mail ：

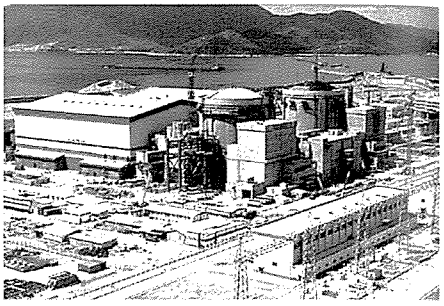


中国
(CHINA)

GUANGDONG DAYA BAY-1, -2
（広東（カントン）大亜湾原子力発電所　1, 2号機）
Name ：Guangdong Daya Bay Nuclear Power Station Unit-1, -2
Location ：About 50 km NE of Hong Kong
Mailing Address ：Bx Bldg., Daya Bay Nuclear Power Station, Shenzhen, Guangdong
Tel. ：＋86-755-4473141
Fax. ：＋86-755-4473144
URL or E-Mail ：
Operator ：Guangdong Nuclear Power Joint Venture Co. Ltd.(GNPJVC)
Add. ：Nuclear Power Bldg, Central Shennan Road, Shenzhen, Guangdong
Tel. ：＋86-755-4473141
Fax. ：＋86-755-4473144
URL or E-Mail ：



GUANGDONG LINGAO-1, -2, -3, -4
（広東（カントン）嶺澳原子力発電所　1, 2, 3, 4号機）
Name ：Guangdong Lingao Nuclear Power Station Unit-1, -2, -3, -4
Location ：Lingao west site
Mailing Address ：LA Bldg, Daya Bay, Shenzhen, Guangdong
Tel. ：＋86-755-4473141
Fax. ：＋86-755-4473144
URL or E-Mail ：
Operator ：Lingao Nuclear Power Company, Ltd. (LANPC)
Add. ：LA Bldg., Lingao Nuclear Power Station, Daya Bay, Shenzhen, Guangdong
Tel. ：＋86-755-4473141
Fax. ：＋86-755-4473144
URL or E-Mail ：



QINSHAN-I-1
（秦山原子力発電所　第I期1号機）
Name ：Qinshan-1
Location ：about 126 km SW of Shanghai
Mailing Address ：Haiyan Country, Zhejiang Province
Tel. ：＋86-573-693-3866
Fax. ：＋86-573-640-1879
URL or E-Mail ：
Owner ：China National Nuclear Corp. (CNNC)
Add. ：1 Nansanxiang, Sanlihe, Xicheng District, Beijing
Tel. ：＋86-10-6851-2211
Fax. ：＋86-10-6853-3989
URL or E-Mail ：
Operator ：Qinshan Nuclear Power Co.(QNPC)
Add. ：Haiyan Country, Zhejiang Province, 314300
Tel. ：＋86-573-602-3491
Fax. ：＋86-573-602-2772
URL or E-Mail ：

QINSHAN-II-1, -2
（秦山原子力発電所　第II期1, 2号機）
Name ：Qinshan-2
Location ：Yangliushan, Haiyan Country, Zhejiang Province
Mailing Address ：Haiyan Country, Zhejiang Province
Tel. ：＋86-573-693-1687
Fax. ：＋86-573-693-1763

Owner ：CNNC（see Qinshan-I-1）
Operator ：Nuclear Power Qinshan Joint Venture Co.（NPQJVC）

QINSHAN-III-1, -2
（秦山原子力発電所　第III期 1, 2 号機）
Name ：Qinshan-3
Location ：Tanglangshan, Haiyan Country, Zhejiang Province
Mailing Address ：Haiyan Country, Zhejiang Province
Tel. ：+86-573-693-2853
Fax. ：+86-573-693-2927
Owner ：CNNC（see Qinshan-I-1）
Operator ：Third Qinshan Nuclear Power Co.（TQNPC）

TIANWAN-1, -2
（田湾原子力発電所　1, 2 号機）
Name ：Tianwan Nuclear Power Station Unit -1, -2
Location ：Gaogongdao Island Lianyungang, Jiangsu Province
Mailing Address ：No.28 Haitang Road, Lianyun District, Lianyungang, Jiangsu Province
Tel. ：+86-518-232-1082
Fax. ：+86-518-232-1095
URL or E-Mail ：
Operator ：Jiangsu Nuclear Power Co.（JNPC）
Add. ：No.28 Haitang Road, Lianyun Direct, Lianyungang, Jiangsu Province
Tel. ：+86-518-232-1082
Fax. ：+86-518-232-1074
URL or E-Mail ：

チェコ
(CZECH REPUBLIC)

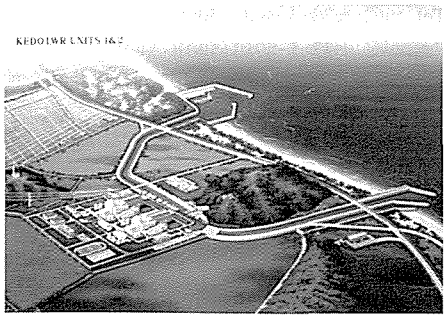
DUKOVANY-1, -2, -3, -4
（ドコバニ原子力発電所　1, 2, 3, 4 号機）
Name ：CEZ, a. s. Jaderna Elektrarna Dukovany-1, -2, -3, -4
Location ：Dukovany
Mailing Address ：675 50 Dukovany
Tel. ：+420-618-81-1111
Fax. ：+420-618-86-6360
URL or E-Mail ：
Owner ：CEZ, a. s（Czech Power Company）
Add. ：Jungmannova 29, 111 48 Praha 1
Tel. ：+420-2-2408-1111
Fax. ：+420-2-2408-2440
URL or E-Mail ：http://www.cez.cz
info@h.cez.cz

TEMELIN-1, -2
（テメリン原子力発電所　1, 2 号機）
Name ：CEZ, a. s., Jaderna Elektrarna Temelin-1, -2
Location ：Temelin
Mailing Address ：37305 Temelin
Tel. ：+420-334-78-1111
Fax. ：+420-334-78-2298
URL or E-Mail ：info@mail.cez.cz
Owner ：CEZ, a. s.(see Dukovany)



朝鮮民主主義人民共和国(北朝鮮)
(DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC OF KOREA)

KEDO-1, -2,
（KEDO 原子力発電所　1, 2 号機）
Name ：KEDO-1, -2
Location ：Kumho, South Ham Kyong Province
Mailing Address ：
Tel. ：+1-212-455-0200
Fax. ：+1-212-681-2647
URL or E-Mail ：http://www.kedo.org
Owner ：Korean Peninsula Energy Development Organization（KEDO）
Add. ：600 Third Avenue, 12 th Fl., New York, NY 10016, U.S.A.
Tel. ：+1-212-455-0200
Fax. ：+1-212-681-2647
URL or E-Mail ：

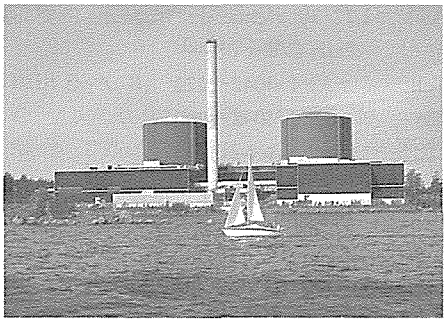


エジプト
(EGYPT)

EL-DABAA-1, -2
（エルダバ原子力発電所　1, 2 号機）
Name ：El-Dabaa-1, -2
Location ：160 km W of Alexandria
Mailing Address ：El-Dabaa, Marsqa Matrouk
Tel. ：
Fax. ：
URL or E-Mail ：
Owner ：Nuclear Power Plants Authority（NPPA）
Add. ：P. O. Box 108, Code No. 11381　Abbasia, Cairo
Tel. ：+20-2-261-6483, -6485
Fax. ：+20-2-261-6476
URL or E-Mail ：

フィンランド
(FINLAND)

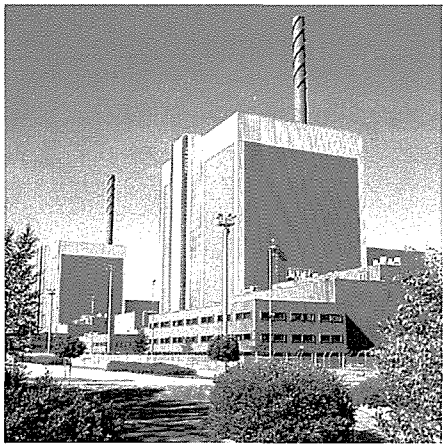
LOVIISA-1, -2
（ロビーサ原子力発電所　1, 2 号機）
Name ：Loviisa Power Station
Location ：15 km SE of Loviisa
Mailing Address ：P. O Box 23, FIN-07901 Loviisa
Tel. ：+358-10-45-5011
Fax. ：+358-10-455-4435
URL or E-Mail ：jorma.aurela@fortum.com
Owner ：Fortum Power and Heat Oy former Imatran Voima Oy（IVO）
Add. ：Malminkatu 16, Helsinki P. O. Box 40, 00048 Fortum
Tel. ：+358-104511
Fax. ：+358-985516961
URL or E-Mail ：http://www.fortum.com



OLKILUOTO-1, -2
（オルキルオト原子力発電所　1, 2 号機）
Name ：Olkiluoto Nuclear Power Plant Unit-1, -2
Location ：Eurajoki（25 km to Rauma）
Mailing Address ：Fin-27160 Olkiluoto

フィンランド，フランス
(FINLAND，FRANCE)

Tel. ：+358-2-8381-1
Fax. ：+358-2-8381-2109
URL or E-Mail ：tiedotus@tvo.fi
Owner ：Teollisuuden Voima Oy（TVO）
Add. ：Töölönkatu 4, FIN-00100 Helsinki
Tel. ：+358-9-6180-1
Fax. ：+358-9-6180-2570
URL or E-Mail ：http://www.tvo.fi



フランス
(FRANCE)

BELLEVILLE-1, -2
（ベルビル原子力発電所　1, 2 号機）
Name ：Centre Nucléaire de Production d'Electricité（CNPE）de Belleville（EDF）
Location ：Belleville-sur-Loire, Cher
Mailing Address ：BP 11, F-18240 Léré
Tel. ：+33-2-4854-5050
Fax. ：+33-2-4854-5060
URL or E-Mail ：
Owner ：Électricité de France（EDF）
Add. ：22/30 avenue de Wagram, F-75382 Paris Cedex 08
Tel. ：+33-1-4042-2222
Fax. ：+33-1-4042-8900
URL or E-Mail ：http://www.edf.fr

BUGEY-1, -2, -3, -4, -5
（ビュジェイ原子力発電所　1, 2, 3, 4, 5 号機）
Name ：CNPE du Bugey（EDF）
Location ：St. Vulbas, Ain
Mailing Address ：BP 14, F-01366 Camp de la Valbonne Cedex
Tel. ：+33-4-7434-3333
Fax. ：+33-4-7434-7132
URL or E-Mail ：
Owner ：EDF（see Belleville）

CATTENOM-1, -2, -3, -4
（カットノン原子力発電所　1, 2, 3, 4 号機）
Name ：CNPE de Cattenom（EDF）
Location ：Cattenom, Moselle
Mailing Address ：BP 41, F-57570 Cattenom
Tel. ：+33-3-8251-7000
Fax. ：+33-3-8282-078
URL or E-Mail ：
Owner ：EDF（see Belleville）

CHINON A-1, -2, -3, B-1, -2, -3, -4
（シノン原子力発電所　A-1, 2, 3 号機，B-1, 2, 3, 4 号機）
Name ：CNPE Chinon（EDF）
Location ：Avoine, Indre-et-Loire
Mailing Address ：BP 80, F-37420 Avoine
Tel. ：+33-2-4798-6060
Fax. ：+33-2-4798-7709
URL or E-Mail ：
Owner ：EDF（see Belleville）

CHOOZ B-1, -2
（ショー原子力発電所　B-1, 2 号機）
Name ：CNPE de Chooz（EDF）
Location ：Chooz, Ardennes（5 km upstream from Givet）
Mailing Address ：BP 174, F-08600 Givet
Tel. ：+33-3-2442-6000
Fax. ：+33-3-2442-6180
URL or E-Mail ：
Owner ：EDF（see Belleville）

CIVAUX-1, -2
（シボー原子力発電所　1, 2 号機）
Name ：CNPE de Civaux（EDF）
Location ：Civaux, Vienne
Mailing Address ：BP 64, F-86320 Civaux
Tel. ：+33-5-4983-5000
Fax. ：+33-5-4983-5001
URL or E-Mail ：
Owner ：EDF（see Belleville）

CRUAS-1, -2, -3, -4
（クリュアス原子力発電所　1, 2, 3, 4 号機）
Name ：CNPE de Cruas-Meysse（EDF）
Location ：Cruas, Ardéche
Mailing Address ：BP 30, F-07350 Cruas
Tel. ：+33-4-7549-3000
Fax. ：+33-4-7551-1143
URL or E-Mail ：
Owner ：EDF（see Belleville）

DAMPIERRE-1, -2, -3, -4
（ダンピエール原子力発電所　1, 2, 3, 4 号機）
Name ：CNPE de Dampierre-en-Burly（EDF）
Location ：Dampierre-en-Burly Loire
Mailing Address ：BP 18, F-45570 Ouzouer sur Loire
Tel. ：+33-2-3829-7070
Fax. ：+33-2-3867-6802
URL or E-Mail ：
Owner ：EDF（see Belleville）

FESSENHEIM-1, -2
（フェッセンハイム原子力発電所　1, 2 号機）
Name ：CNPE de Fessenheim（EDF）
Location ：Fessenheim, Haut Rhin（NE of Mulhouse）
Mailing Address ：BP 15, F-68740 Fessenheim
Tel. ：+33-3-8983-5000
Fax. ：+33-3-8948-6408
URL or E-Mail ：
Owner ：EDF（see Belleville）

FLAMANVILLE-1, -2
（フラマンビル原子力発電所　1, 2 号機）
Name ：CNPE de Flamanville（EDF）
Location ：Flamanville, Manche（21 km SW of Cherbourg）
Mailing Address ：BP 4, F-50340 Les Pieux
Tel. ：+33-2-3378-7777
Fax. ：+33-2-3304-1300
URL or E-Mail ：
Owner ：EDF（see Belleville）

GOLFECH-1, -2
（ゴルフェッシュ原子力発電所　1, 2 号機）
Name ：CNPE de Golfech（EDF）
Location ：Golfech, Tarn-et-Garonne
Mailing Address ：BP 24, F-82401 Valence D'agen Cedex
Tel. ：+33-5-6329-3949
Fax. ：+33-5-6329-3950
URL or E-Mail ：
Owner ：EDF（see Belleville）

GRAVELINES-1, -2, -3, -4, -5, -6
（グラブリーヌ原子力発電所　1, 2, 3, 4, 5, 6 号機）
Name ：CNPE de Gravelines（EDF）
Location ：Nord, near Dunkerque
Mailing Address ：BP 149, F-59820 Gravelines

Tel. ：+33-3-2868-4000
Fax. ：+33-3-2868-4208
URL or E-Mail ：
Owner ：EDF (see Belleville)

LE BLAYAIS-1, -2, -3, -4
(ルブレイエ原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機)
Name ：CNPE du Blayais (EDF)
Location ：Braud-et-St.-Louis, Gironde
Mailing Address ：BP 27, F-33820 St. Ciers Sur-Gironde
Tel. ：+33-5-5733-3333
Fax. ：+33-5-5733-3289
URL or E-Mail ：
Owner ：EDF (see Belleville)

MARCOULE-G 2, -G 3
(マルクール原子力発電所 G 2, G 3 号機)
Name ：Centrale de Marcoule
Location ：Marcoule, Iséré (30 km from Avignon)
Mailing Address ：BP 170, F-30200 Bagnols-sur-Céze
Tel. ：+33-6689-5009
Fax. ：
URL or E-Mail ：
Owner ：EDF-CEA (see Belleville)

MONTS D'ARRÉE EL-4
(モンダレー原子力発電所 EL-4 号機)
Name ：Centrale de Brennilis
Location ：Monts d'Arrée Brennilis
Mailing Address ：F-29690 Brennilis
Tel. ：+33-2-9899-6900
Fax. ：+33-2-9899-6929
URL or E-Mail ：
Owner ：EDF-CEA (see Belleville)

NOGENT SUR SEINE-1, -2
(ノジャン・シュール・セーヌ原子力発電所 1, 2 号機)
Name ：CNPE de Nogent sur Seine (EDF)
Location ：Nogent sur Seine, Aube
Mailing Address ：BP 62, F-10400 Nogent sur Seine
Tel. ：+33-3-2539-3000
Fax. ：+33-3-2539-5041
URL or E-Mail ：
Owner ：EDF (see Belleville)

PALUEL-1, -2, -3, -4
(パリュエル原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機)
Name ：CNPE de Paluel (EDF)
Location ：Seine Martime (35 km from Dieppe)
Mailing Address ：BP 48, F-76450 Cany-Barville
Tel. ：+33-2-3557-5757
Fax. ：+33-2-3557-5888
URL or E-Mail ：
Owner ：EDF (see Belleville)

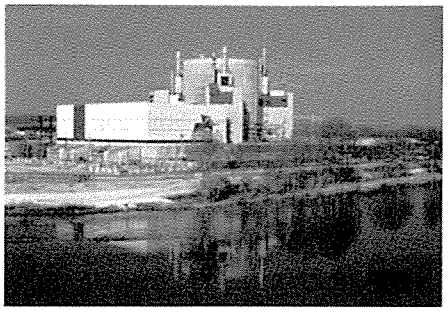
PENLY-1, -2
(パンリー原子力発電所 1, 2 号機)
Name ：CNPE de Penly (EDF)
Location ：Seine Martine (15 km from Dieppe)
Mailing Address ：BP 854, F-76370 Neuville-les-Dieppe
Tel. ：+33-2-3540-6000
Fax. ：+33-2-3540-6099
URL or E-Mail ：
Owner ：EDF (see Belleville)

PHÉNIX
(フェニックス原子力発電所)
Name ：Centrale Phénix
Location ：Codolet, Gard
Mailing Address ：B. P. 171 F-30200 Bagnols-sur-Céze
Tel. ：+33-4-6679-6000
Fax. ：
URL or E-Mail ：
Owner ：Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA)
Add. ：CEA/SIEGE (Headquarters) 31-33, rue de la Fédération 75752 Paris cedex 15
Tel. ：+33-1-4056-1000

ST. LAURENT-DES-EAUX-A 1, -2, -B 1, 2
(サンローラン・デゾー原子力発電所 A-1, 2 号機, B-1, 2 号機)
Name ：CNPE de St. Laurent-des-Eaux (EDF)
Location ：St. Laurent-Nouan, Loir et Cher
Mailing Address ：BP 42, F-41220 St. Laurent-Nouan
Tel. ：+33-2-5444-8484
Fax. ：+33-2-5444-8400
URL or E-Mail ：
Owner ：EDF (see Belleville)

ST. ALBAN-ST. MAURICE-1, -2
(サンタルバン・サンモーリス 1, 2 号機)
Name ：CNPE de St. Alban-St. Maurice (EDF)
Location ：St. Alban-du-Rhône et St. Maurice l'Exil, Isère
Mailing Address ：BP 31, F-38550 St. Maurice l'Exil
Tel. ：+33-4-7429-3232
Fax. ：+33-4-7429-6981
URL or E-Mail ：
Owner ：EDF (see Belleville)

SUPER-PHÉNIX
(スーパーフェニックス原子力発電所)
Name ：Centrale de Creys Malville
Location ：Creys near Morestel
Mailing Address ：BP 63, 38510 Morestel
Tel. ：+33-4-7433-3435
Fax. ：+33-4-7433-3437
URL or E-Mail ：
Owner ：EDF (see Belleville)

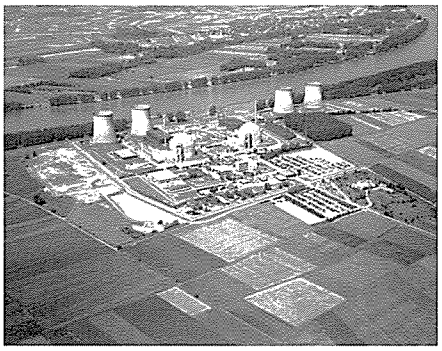


TRICASTIN-1, -2, -3, -4
(トリカスタン原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機)
Name ：CNPE du Tricastin (EDF)
Location ：Saint-Paul-Trois-Châteaux, Drôme
Mailing Address ：BP 9, F-26130 Saint-Paul-Trois-Chateaux
Tel. ：+33-4-7550-3999
Fax. ：+33-4-7596-8420
URL or E-Mail ：
Owner ：EDF (see Belleville)

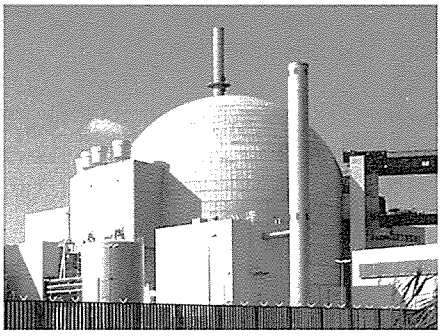
ドイツ
(GERMANY)

BIBLIS-A, B
(ビブリス原子力発電所 A, B 号機)
Name ：Kraftwerk Biblis
Location ：Biblis (Rhein), Hessen
Mailing Address ：D-68643 Biblis
Tel. ：+49-6245-21-4803
Fax. ：+49-6245-21-3180
URL or E-Mail ：
Owner ：RWE Power AG
Add. ：Huyssenallee 2, D-45128 Essen
Tel. ：+49-201-1201
Fax. ：+49-201-12-24313
URL or E-Mail ：http://www.rwepower.com

ドイツ
(GERMANY)



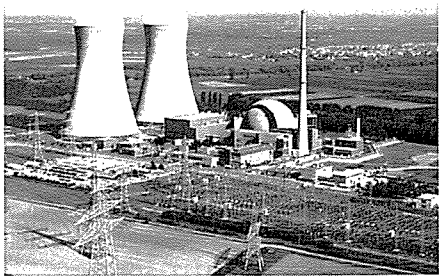
BROKDORF
(ブロックドルフ原子力発電所)
Name : Kernkraftwerk Brokdorf GmbH (KBR)
Location : Brokdorf (Elbe), Schleswig-Holstein
Mailing Address : D-25576 Brokdorf
Tel. : +49-4829-75-2560
Fax. : +49-4829-511
URL or E-Mail :
Owner : E. ON Kernkraft GmbH (EKK) 80 %, Hamburgische Electricitäts-Werke AG (HEW) 20%
Add. : Tresckowstrasse 5, D-30457 Hannover
Tel. : +49-511-439-03
Fax. : +49-511-439-2375
URL or E-Mail : http://www.eon-energie.com
Operator : E. ON Kernkraft GmbH (EKK)



BRUNSBÜTTEL
(ブルンスビュッテル原子力発電所)
Name : Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH (KKB)
Location : Brunsbuttel (Elbe), Schleswig-Holstein
Mailing Address : Otto Hahn Strasse, D-25535 Brunsbüttel
Tel. : +49-4852-89-0
Fax. : +49-4852-89-2012
URL or E-Mail : http://www.kkb.de
Owner : Hamburgische Electricitäts-Werke AG (HEW) 66.7%, E. ON Kernkraft GmbH (EKK) 33.3%
Add. : Überseering 12, D-22297 Hamburg
Tel. : +49-40-6396-2421
Fax. : +49-40-6396-3760
URL or E-Mail : http://www.hew.de
Operator : Kernkraftwerk Bunsbüttel GmbH (KKB)
Add. : Otto-Hahn Strasse, D-25535 Bunsbüttel
Tel. : +49-4852-89-0

EMSLAND
(エムスラント原子力発電所)
Name : Kernkraftwerk Emsland (KKE)
Location : Lingen, Niedersachsen
Mailing Address : Am Hilgenberg, D-49811 Lingen
Tel. : +49-591-8061612
Fax. : +49-591-806-2849
URL or E-Mail :
Owner : RWE Power AG 87.5%, E. ON Kernkraft GmbH (EKK) 12.5% (see Biblis-A, -B)
Operator : Kernkraftwerk Lippe-Ems GmbH (KLE)
Add. : Am Hilgenberg, D-49811 Lingen
Tel. : +49-591-8061612

GRAFENRHEINFELD
(グラーフェンラインフェルト原子力発電所)
Name : Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG)
Location : Grafenrheinfeld (Main), Bayern
Mailing Address : D-97506 Grafenrheinfeld
Tel. : +49-9723-62-2202
Fax. : +49-9723-62-2901
URL or E-Mail :
Owner : E. ON Kernkraft GmbH (EKK) (see Brokdorf)



GROHNDE
(グローンデ原子力発電所)
Name : Kernkraftwerk Grohnde (KWG)
Location : Grohnde (Weser), Niedersachsen
Mailing Address : Postfach 1230, D-31857 Emmerthal
Tel. : +49-5155-671
Fax. : +49-5155-67-2399
URL or E-Mail :
Owner : E. ON Kernkraft GmbH (EKK) 50%, Gemeinschaftskraftwerk Weser GmbH (GKW) 50% (see Brokdorf)
Operator : Gemeinschaftskernkraftwerk Grohnde GmbH (KWG)
Add. : D-31857 Emmerthal
Tel. : +49-5155-67-1
Fax. : +49-5155-67-2380

GUNDREMMINGEN-B, -C
(グンドレミンゲン原子力発電所 B, C 号機)
Name : Kernkraftwerk Gundremmingen (KRB) Block-B, -C
Location : Gundremmingen (Donau), Bayern
Mailing Address : Dr. August-Weckesser Strasse 1, D-89355 Gundremmingen
Tel. : +49-8224-78-1
Fax. : +49-8224-78-2900
URL or E-Mail :
Owner : RWE Power AG 75%, E. ON Kernkraft GmbH (EKK) 25% (see Biblis-A, -B)
Operator : Kernkraftwerke Gundremmingen Betriebsgesellschaft mbH (KGB)
Add. : Dr. August-Weckesser Strasse 1, D-89355 Gundremmingen
Tel. : +49-8224-78-1
Fax. : +49-8224-78-2900
URL or E-Mail :



ISAR-1
(イザール原子力発電所 1 号機)
Name : Kernkraftwerk Isar 1 (KKI-1)

Location : Essenbach, Bayern
Mailing Address : Postfach 1126, D-84049 Essenbach
Tel. : +49-8702-39-0
Fax. : +49-8702-38-4218
URL or E-Mail :
Owner : E. ON Kernkraft GmbH (EKK) 50%, E. ON Bayern AG (EOB) 50%
Operator : E. ON Kernkraft GmbH (EKK) (see Brokdorf)

ISAR-2
(イザール原子力発電所2号機)
Name : Kernkraftwerk Isar 2 (KKI-2)
Location : Essenbach, Bayern
Mailing Address : Postfach 1126, D-84049 Essenbach
Tel. : +49-8702-39-0
Fax. : +49-8702-38-4218
URL or E-Mail :
Owner : E. ON Kernkraft GmbH(EKK) 40%, E. ON Bayern AG (EOB) 35%, Stadtwerke München (SWM) 25%
Operator : E. ON Kernkraft GmbH (EKK) (see Brokdorf)

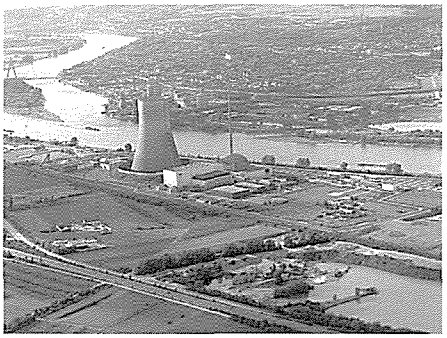


JÜLICH AVR
(ユーリッヒ AVR 原子力発電所)
Name : Arbeitsgemeinschaft Versuchsreaktor (AVR)
Location : Jülich, Nord Rhein-Westfalen
Mailing Address : Stettermicher Forst, 5170 Jülich
Tel. : +49-2461-6290
Fax. : +49-2461-629200
URL or E-Mail :
Owner : Arbeitsgemeinschaft Versuchsreaktor AVR GmbH
Add. : Postfach 14 11, D-4000 Düsseldorf
Tel. : +49-211-821-4490
Fax. : +49-211-397394
URL or E-Mail :

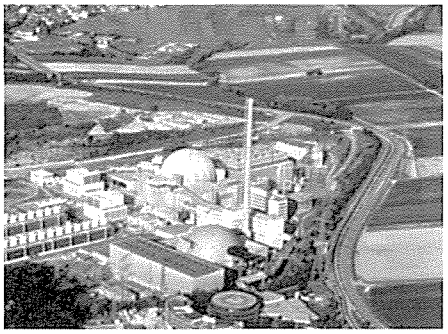
KAHL
(カール原子力発電所)
Name : Versuchsatomkraftwerk Kahl
Location : Kahl am Main
Mailing Address : Postfach 6, D-63792 Kahl am Main
Tel. : +49-6188-499-0
Fax. : +49-6188-499-125
URL or E-Mail : http://www.vak.rweenergie.de
Owner : Versuchsatomkraftwerk Kahl GmbH
Add. : Postfach 6, D-63792 Kahl am Main
Tel. : +49-6188-499-0
Fax. : +49-6188-499-125
URL or E-Mail : http://www.vak.rweenergie.de

KRÜMMEL
(クリュンメル原子力発電所)
Name : Kernkraftwerk Krümmel (KKK)
Location : Krümmel (Elbe), Schleswig-Holstein
Mailing Address : Elbuferstrasse 82, D-21502 Geesthacht
Tel. : +49-4152-15-0
Fax. : +49-4152-15-2008
URL or E-Mail :
Owner : Hamburgische Electricitäts-Werke AG (HEW) 50%, E. ON Kernkraft GmbH (EKK) 50% (see Brunsbüttel)
Operator : Kernkraftwerk Krümmel GmbH (KKK)
Add. : Elbuferstrasse 82, D-21502 Geesthacht
Tel. : +49-4152-15-0

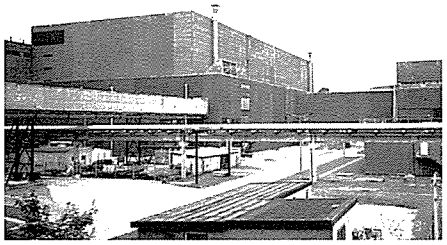
MÜLHEIM-KÄRLICH
(ミュルハイム・ケールリッヒ原子力発電所)
Name : Kernkraftwerk Mülheim-Kärlich (KMK)
Location : Mülheim-Kärlich (Rhein), Rheinland Pfalz
Mailing Address : Postfach 1432, D-56210 Mülheim-Kärlich
Tel. : +49-2637-642456
Fax. : +49-2637-64-2260
URL or E-Mail :
Owner : RWE Power AG (see Biblis-A, -B)



NECKAR I, II
(ネッカー原子力発電所1, 2号機)
Name : Gemeinschaftskernkraftwerk Neckar (GKN) I, II
Location : Neckarwestheim, Baden-Württemberg
Address : Im Steinbruch, D-74382 Neckarwestheim
Tel. : +49-7133-131
Fax. : +49-7133-17645
URL or E-Mail : info@gkn-gmbh.de
Owner : Neckarwerke Stuttgart AG 70%, Deutsche Bahn AG 18%, Energie Baden-Württemberg AG 9%, Zementwerk Lauffen-Elektrizitätswerk Heilbronn AG 3%
Add. : Lautenschlager Strasse 21, D-70173 Stuttgart
Tel. : +49-711-2890
Fax. : +49-711-289-43220
URL or E-Mail : http://www.nws-ag.de
Operator : Gemeinschaftskernkraftwerk Neckar GmbH (GKN)
Mailing Address : Postfach 1162, D-74380 Neckarwestheim
Tel. : +49-7133-13-3224
Fax. : +49-7133-17645
URL or E-Mail : info@gkn-gmbh.de

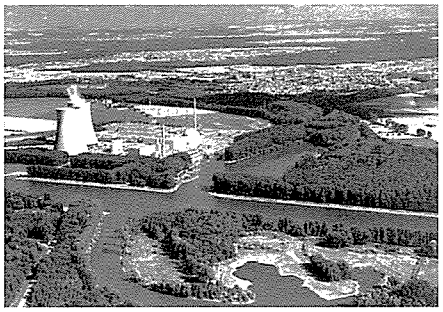


NORD（GREIFSWALD）-1, -2, -3, -4, -5
（ノルト原子力発電所）
Name ：Nord（Greifswald）
Location ：Lumbin, Nord Greifswald
Mailing Address ：DDR-2200 Greifswald
Tel. ：
Fax. ：
URL or E-Mail ：
Operator ：VE Kombinat Kernkraftwerke "Bruno Leuschner" Greifswald
Add. ：DDR-2200 Greifswald
Tel. ：
Fax. ：
URL or E-Mail ：



OBRIGHEIM
（オブリッヒハイム原子力発電所）
Name ：Kernkraftwerk Obrigheim（KWO）
Location ：Obrigheim, Baden-Württemberg (30 miles upstream from Heidelberg)
Mailing Address ：Kraftwerkstrasse 1, D-74847 Obrigheim am Neckar
Tel. ：+49-6261-65490
Fax. ：+49-6261-65500
URL or E-Mail ：
Owner ：Energieversorgung Baden-Württemberg AG 63%, Neckarwerke Stuttgart AG 24%, Stadtwerke Karlsruhe GmbH（SWK）5%, Others 8%
Add. ：Kriegsbergstrasse 32, D-70174 Stuttgart
Tel. ：+49-711-1280
Operator ：Kernkraftwerk Obrigheim GmbH（KWO）
Add. ：Kraftwerkstrasse 1, D-74847 Obrigheim am Neckar
Tel. ：+49-6261-65490
Fax. ：+49-6261-65500
URL or E-Mail ：

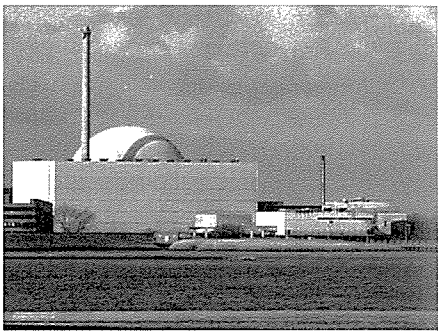
PHILIPPSBURG-1, -2
（フィリップスブルク原子力発電所1，2号機）
Name ：Kernkraftwerk Philippsburg（KKP）
Location ：Philippsburg（Rhein），Baden-Württemberg（30 km N of Karlsruhe）
Mailing Address ：D-76652 Philippsburg, Postfach 1140
Tel. ：+49-7256-950
Fax. ：
URL or E-Mail ：
Owner ：Energie Baden-Württemberg Kraftwerke AG（EnBW）100%（former Badenwerk AG 50%，Energieversorgung Schwaben AG 50%）
（see Obrigheim）



STADE
（シュターデ原子力発電所）
Name ：Kernkraftwerk Stade（KKS）
Location ：Stade（Elbe），Niedersachsen
Mailing Address ：Postfach 1780, D-21657 Bassenfleth
Tel. ：+49-4141-77-0
Fax. ：+49-4141-70312
URL or E-Mail ：
Owner ：E. ON Kernkraft GmbH（EKK）66.7%，HEW 33.3%（see Brokdorf）

THTR-300
（THTR-300原子力発電所）
Name ：THTR-300 MW-Kernkraftwerk
Location ：Schmehausen, Hamm-Untrop Nordrhein-Westfalen
Mailing Address ：Siegenbeckstrasse 10, 4700 Hamm 1
Tel. ：+49-2388-320
Fax. ：+49-2388-72218
URL or E-Mail ：
Owner ：Hochtemperatur Kernkraftwerk GmbH（HKG）-Gemeinsames Europäisches Unternehmen
Add. ：Siegenbeckstrasse 10, 4700 Hamm 1
Tel. ：+49-2388-320
Fax. ：+49-2388-72218
URL or E-Mail ：

UNTERWESER
（ウンターベーザー原子力発電所）
Name ：Kernkraftwerk Unterweser（KKU）
Location ：Esenshamm（Weser），Niedersachsen (10 km S of Nordenham, 45 km N of Bremen)
Mailing Address ：Postfach 140, D-26932 Stadland
Tel. ：+49-4732-801
Fax. ：+49-4732-8659, -8661
URL or E-Mail ：
Owner ：E. ON Kernkraft GmbH（EKK）
（see Brokdorf）

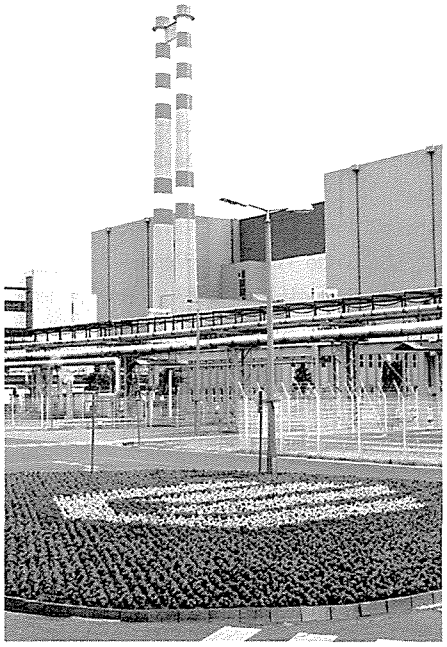


WÜRGASSEN
（ビュルガッセン原子力発電所）
Name ：Kernkraftwerk Würgassen（KKW）
Location ：Würgassen（Weser），Nordrhein-Westfalen
Mailing Address ：Postfach 1220, D-37677 Beverungen
Tel. ：+49-5273-911
Fax. ：+49-5273-38-2350
URL or E-Mail ：
Owner ：E. ON Kernkraft GmbH（EKK）
（see Brokdorf）

ハンガリー
(HUNGARY)

PAKS-1, -2, -3, -4
（パクシュ原子力発電所1, 2, 3, 4号機）
Name ：Paks Nuclear Power Plant Ltd.
Location ：Paks, Tolna County（30 km N from Szekszard）
Mailing Address ：H-7031 Paks, P. O. Box 71
Tel. ：+36-75-508795
Fax. ：+36-1355-7280
Owner ：MVMRT（Hungarian Power Companies Ltd.）
Add. ：H-1011 Vámu, 5-7 Budapest
Tel. ：+36-1-201-5455
Fax. ：+36-1-202-1246
URL or E-Mail ：
Operator ：PA RT（Paks Nuclear Power Plant

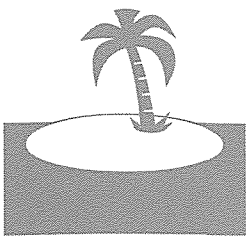
Ltd.)
URL or E-Mail : http://www.npp.hu
http://www.atomenergia.hu

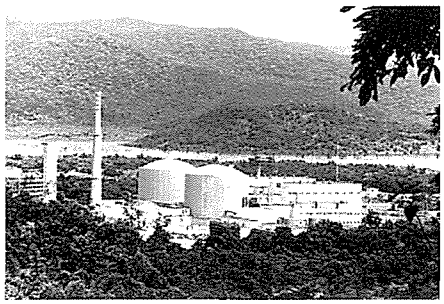


インド
(INDIA)

KAIGA-1, -2, -3, -4, -5, -6
(カイガ原子力発電所 1, 2, 3, 4, 5, 6 号機)

Name : Kaiga Atomic Power Station Unit-1, -2, -3, -4, -5, -6
Location : Kaiga/Karwar, Karnataka (35 km E of Karwar)
Mailing Address : Karwar, Karnataka-581 301
Tel. : +91-8382-84077
Fax. : +91-8382-84025, -84034
URL or E-Mail :
Owner : Nuclear Power Corp. of India Ltd. (NPCIL)
Add. : 16 th/20 th Floor, Centre No. 1, World Trade Centre, Cuffee Parade, Bombay-400 005
Tel. : +91-22-218-2171
Fax. : +91-22-218-0109
URL or E-Mail : http://www.npcil.org





KAKRAPAR KAPS-1, -2
(カクラパー原子力発電所 1, 2 号機)

Name : Kakurapar Atomic Power Station Unit-1, -2
Location : Kakrapar, Gujarat (60 km of E Surat)
Mailing Address : P. O. Anumala Dist. Surat 394651
Tel. : +91-2626-34233
Fax. : +91-2626-34268
URL or E-Mail : sdkaps@vsnl.com
Owner : NPCIL (see Kaiga)



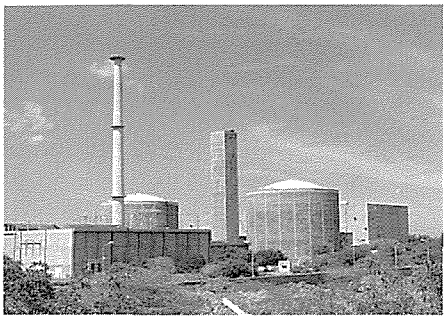
KUDANKULAM-1, -2
(クダンクラム原子力発電所 1, 2 号機)

Name : Kudankulam Atomic Power Station Unit-1, -2
Location : Kudankulam, Tirunelveli Dist., Tamil Nadu (35 km E of Nagercoil)
Tel. : +91-4652-22-7728
Fax. : +91-4652-23-2766
URL or E-Mail : npckpn@vsnl.net
Owner : NPCIL (see Kaiga)

MADRAS MAPS-1, -2
(マドラス原子力発電所 1, 2 号機)

Name : Madras Atomic Power Station Unit-1, -2
Location : Chengalpattu/Kalpakkam, Tamil Nadu (25 km, SE of Chengalpattu)
Mailing Address : Kalpakkam, Tamil Nadu 603 102
Tel. : +91-4114-80316
Fax. : +91-4114-80291
URL or E-Mail : sdmaps@igcar.ernet.in

Owner : NPCIL (see Kaiga)



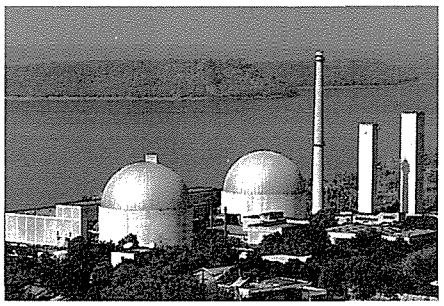
NARORA NAPS-1, -2
(ナローラ原子力発電所 1, 2 号機)

Name : Narora Atomic Power Station Unit-1, -2
Location : Narora/Bulandshahar, Uttar Pradesh (40 km NE of Aligarh)
Mailing Address : Narora, Uttar Pradesh-202 389
Tel. : +91-5734-22103
Fax. : +91-5734-22177
URL or E-Mail : smittal@naps.npcil.ernet.in
Owner : NPCIL (see Kaiga)



RAJASTHAN RAPS-1, -2, -3, -4, -5, -6, -7, -8
(ラジャスタン原子力発電所 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 号機)

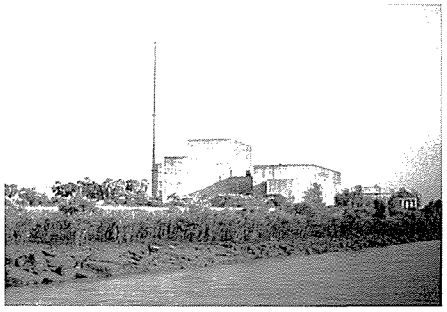
Name : Rajasthan Atomic Power Station Unit-1, -2, -3, -4, -5, -6, -7, -8
Location : Rawatbhatta/Kota, Rajasthan (42 km SW of Kota)
Mailing Address : P. O. Anushakti, Via Kota, Rajasthan-323 303
Tel. : +91-1475-42100
Fax. : +91-1475-42190
URL or E-Mail : Kpojha@raps.npcil.ernet.in
Owner : NPCIL (see Kaiga)





TARAPUR TAPS-1, -2, -3, -4
(タラプール原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機)

Name : Tarapur Atomic Power Station Unit-1, -2, -3, -4
Location : Tarapur, Maharashtra (100 km N of Bombay)
Mailing Address : Boisar, Maharashtra-401 504
Tel. : +91-2525-72221
Fax. : +91-2525-72159, -72722
URL or E-Mail :
Owner : NPCIL (see Kaiga)



イラン
(IRAN)

BUSHEHR-1, -2, -3, -4
(ブシェール原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機)

Name : Buchehr Nuclear Power Plant Unit-1, -2, -3, -4
Location : Buchehr, Halileh
Mailing Address : Buchehr
Tel. : +98-771-24727
Fax. :
URL or E-Mail :
Owner : Atomic Energy Organization of Iran (AEOI)
Add. : P. O. Box 14155 1339 Tehran
Tel. : +98-21-2058894
Fax. : +98-21-2058907
URL or E-Mail :

ESTEGHLAL-1, -2
(エステグラル原子力発電所 1, 2 号機)

Name : Esteghlal Nuclear Power Plant Unit -1, -2
Location : Buchehr, Halileh
Tel. : +98-
Fax. : +98-
URL or E-Mail :
Owner : AEOI (see Bushehr)

イスラエル
(ISRAEL)

UNNAMED-1
——

Name :
Location : Shivta
Owner : Israel Electric Corp., Ltd. (IEC)
Add. : P. O. Box 10 Haifa 31000
Tel. : +972-4-8646615
Fax. : +972-4-8646735
URL or E-Mail :

イタリア
(ITALY)

CAORSO
(カオルソ原子力発電所)

Name : Caorso Nuclear Power Plant
Location : Caorso Piacenza
Mailing Address : Caorso, Piacenza
Tel. : +39-532-82-1196
Fax. : +39-523-81-8469
URL or E-Mail :
Owner : Ente Nazionale per l'Energia Electrica (ENEL)
Add. : Via Giovanni Battista Martini, 3 Roma 00198
Tel. : +39-6-8509-2233
Fax. : +39-523-818469
URL or E-Mail :

LATINA
(ラティナ原子力発電所)

Name : Latina Nuclear Power Plant
Location : Borgo Sabotino del di Latina, Sur Mar Tirreno (80 km S of Roma)
Mailing Address : Borgo Sabotino, Latina
Tel. : +39-773-28016
Fax. : +39-773-28455
URL or E-Mail :
Owner : ENEL (see Caorso)

TRINO VERCELLESE
(トリノ・ベルチェレッセ原子力発電所)

Name : Trino Vercellese Nuclear Power Plant
Location : Vercelli
Mailing Address : Trino Vercellese, Vercelli
Tel. : +39-161-82-8283
Fax. : +39-161-805275
URL or E-Mail :
Owner : ENEL (see Caorso)

カザフスタン
(KAZAKHSTAN)

SHEVCHENKO (BN-350)
(シェフチェンコ原子力発電所)

Name : FBR BN-350
Location : Aktau City (former Shevchenko)
Mailing Address : 466210 Aktau City, Mangistauski Region, Kazakhstan
Tel. : +7-3292-51-5444
Fax. : +7-3292-51-5444
URL or E-Mail :
Owner : Mangishlak Nuclear Power Plant (MAEK)
Add. : 466210 Aktau City, Mangistauski Region, Kazakhstan
Tel. : +7-3272-51-4800
Fax. : +7-3272-51-4364
URL or E-Mail :

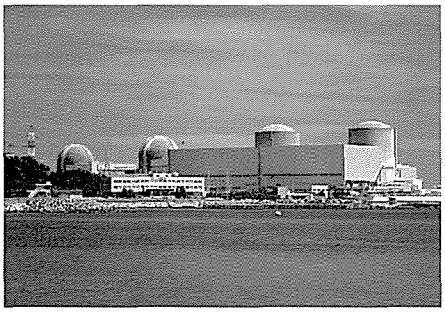
BALKHASH -1, -2, -3
(バルハシ原子力発電所 1, 2, 3 号機)

Name : Balkhash Nuclear Power Plant
Location : Ulken town, Almaty Region
Mailing Address : Bogenbay Batyra St 168, 480012 Almaty City
Tel. : +7-3272-62-5587
Fax. : +7-3272-50-6288
URL or E-Mail : Katepkzt@online.ru
Owner : JSKATEP (Kazakh State Corp. of Nuclear Power Industny)
Add. : Bogenbay Batyra St 168, 480012 Almaty City, Kazakhstan
Tel. : +7-3272-62-5587
Fax. : +7-3272-50-6288
URL or E-Mail : katepkzt@online.ru

韓国
(REPUBLIC OF KOREA)

KORI-1, -2, -3, -4
(古里原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機)

Name : Kori Nuclear Power Plant Unit-1, -2, -3, -4
Location : Gijang, Busan
Mailing Address : 216 Ko-Ri Jangan-Eup, Gijang-Gun, Busan Metropolitan City
Tel. : +81-51-726-3100
Fax. : +81-51-726-2214
URL or E-Mail :
Owner : Korea Hydro & Nuclear Power Co. (KHNP) (a new company inaugurated on April 2, 2001 succeeding to KEPCO's nuclear and hydro power sectors)
Add. : 167, Samseong-Dong, Gangnam-Gu, Seoul, 135-791
Tel. : +82-2-3456-2325
Fax. : +82-2-3456-2399
URL or E-Mail : http://www.khnp.co.kr



ULCHIN-1, -2, -3, -4, -5, -6
(蔚珍原子力発電所 1, 2, 3, 4, 5, 6 号機)

Name : Ulchin Nuclear Power Plant Unit-1, -2, -3, -4, -5, -6
Location : Uljin, Gyeongbuk
Mailing Address : 84-4 Bugu-Ri, Buk-Myeon, Uljin-Gun, Gyeongbuk
Tel. : +82-54-785-1570
Fax. : +82-54-785-2214
URL or E-Mail :
Owner : KHNP (see Kori)



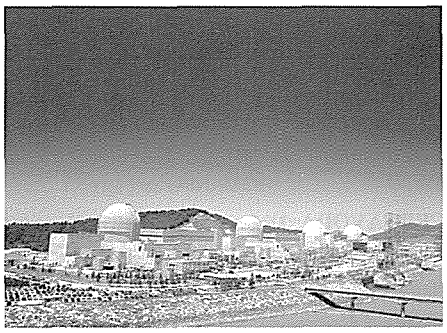
WOLSONG-1, -2, -3, -4
(月城原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機)

Name : Wolsong Nuclear Power Plant Unit-1, -2, -3, -4
Location : Gyeongju, Gyeongbuk
Mailing Address : 260 Naa-Ri, Yangnam-Myeon, Gyeongju-Shi, Gyeongbuk
Tel. : +82-54-779-3270
Fax. : +82-54-779-2214
URL or E-Mail :
Owner : KHNP (see Kori)



YONGGWANG-1, -2, -3, -4, -5, -6
(霊光原子力発電所 1, 2, 3, 4, 5, 6 号機)

Name : Yonggwang Nuclear Power Plant Unit-1, -2, -3, -4, -5, -6
Location : Yeonggwang, Jeonnam
Mailing Address : 514 Gyema-Ri, Hongnong-Eup, Yeonggwang-Gun, Jeonnam
Tel. : +82-61-357-3150
Fax. : +82-61-357-2214
URL or E-Mail :
Owner : KHNP (see Kori)



リトアニア
(LITHUANIA)

IGNALINA-1, -2
(イグナリナ原子力発電所 1, 2 号機)

Name : State Enterprise Ignalina Nuclear Power Plant
Location : about 8 km from Visaginas (North-East of Ignalina)
Mailing Address : 4761 Visaginas
Tel. : +370-66-28350
Fax. : +370-66-60496
URL or E-Mail : http://www.iae.lt
Owner : Ministry of Economy (MOE)
Add. : Gedimino 38/2, 2600 Vilnius
Tel. : +370-2-62-1064
Fax. : +370-2-62-3974
URL or E-Mail : http://www.ekm.lt



メキシコ
(MEXICO)

LAGUNA VERDE-1, -2
(ラグナベルデ原子力発電所 1, 2 号機)

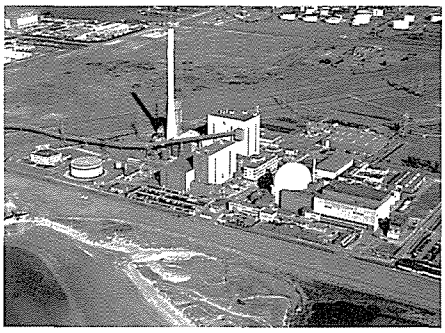
Name : Central Nucleoeléctrica Laguna Verde
Location : Veracruz, Alto Lucero (8 km S of Palmasola)
Mailing Address : Laguna Verde, Veracruz
Tel. : +52-29-89-9000
Fax. : +52-29-89-9066
URL or E-Mail : http://www.cfe.gob.mx/lagver/
Owner : Comisión Federal de Electricidad (CFE), Gerencia de Centrales Nucleoeléctricas (GCN)
Add. : Carretera Cardel-Nautla Km. 42.5 Laguna Verde, Mpio. Alto Lucero, Veracruz, Mexico C. P. 91680
Tel. : +52-229-989-9110
Fax. : +52-296-974-0121
URL or E-Mail : http://www.cfe.gob.mx/



オランダ (NETHERLANDS)

BORSSELE
(ボルセラ原子力発電所)

Name : Kernenergiecentrale Borssele
Location : Borssele (Vlissingen)
Mailing Address : Borssele-Zeeland
Tel. : +31-113-35-6000
Fax. : +31-113-35-2550
URL or E-Mail : http://www.kerncentrale.nl
Owner : N. V. EPZ
Add. : P. O. Box 130, 4380 AC Vlissingen
Tel. : +31-113-35-6000
Fax. : +31-113-35-2550
URL or E-Mail : http://www.kcd.nl



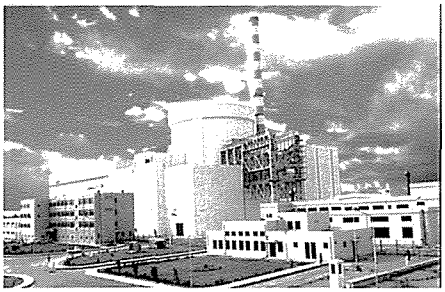
DODEWAARD
(ドーデバルト原子力発電所)

Name : Kernenergiecentrale Dodewaard
Location : Dodewaard (Nijmegen)
Mailing Address : Waalbandijk 112 A, 6669 MG Dodewaard
Tel. : +31-488-41-8811
Fax. : +31-488-41-2128
URL or E-Mail :
Owner : N. V. SEP (Dutch Electricity Generating Board)
Add. : Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem, Postbus 575, 6800 AN Arnhem
Tel. : +31-26-372-1111
Fax. : +31-26-443-0858
URL or E-Mail :
Operator : N. V. GKN

パキスタン (PAKISTAN)

CHASHMA
(チャシュマ原子力発電所)

Name : Chashma Nuclear Power Plant (CHASNUPP)
Location : Chashma, District Mianwali, Punjab (7.5 km from Kundian, 32 km south of Mianwali)
Mailing Address : Chashma Barrage Colony, Kundian, Distt. Mianwali, Punjab
Tel. : +92-45202-41525
Fax. : +92-45202-41505
URL or E-Mail : cnppc 1@paknet 2.ptc.pk
Owner : Pakistan Atomic Energy Commission (PAEC)
Add. : P. O. Box 1114, Islamabad
Tel. : +92-51-9209032
Fax. : +92-51-9204908
URL or E-Mail :



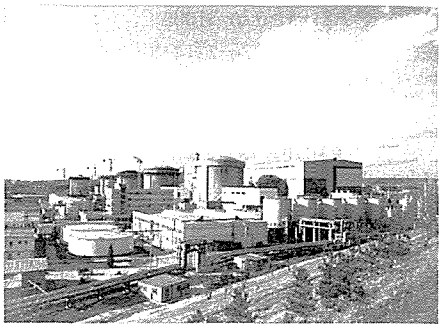
KARACHI
(カラチ原子力発電所)

Name : Karachi Nuclear Power Plant (KANUPP)
Location : Pradise Point, Karachi, Sind (14 km from the nearest major population center)
Mailing Address : P. O. Box 3183, Paradise Point, Karachi
Tel. : +92-21-920-2222
Fax. : +92-21-920-2240
URL or E-Mail :
Owner : PAEC (see Chasnupp)
Add. :

ルーマニア (ROMANIA)

CERNAVODA-1
(チェルナボーダ原子力発電所1号機)

Name : Cernavoda-1
Location : Cernavoda (Danube)
Mailing Address : str. Medgidiei nr. 1
P. O. Box 42, 8625 Cernavoda, jud. Constanta
Tel. : +40-41-238610
Fax. : +40-41-239679
URL or E-Mail : ibucur@cne.ro
http://www.cne.ro
Owner : Societatea Nationala Nuclearelectrica S. A. (SNN)
Add. : 33, Blvd. Magheru, Sector 1
70164 Bucharest
Tel. : +40-1-203-8200
Fax. : +40-1-311-2433
URL or E-Mail : http://www.nuclearelectrica.ro
Operator : CNE-PROD: Centrala Nuclearoelectrica Cernavoda-Productie (Production Branch of SNN for Cernavoda NPP, Unit-1)



CERNAVODA-2, -3, -4, -5
(チェルナボーダ原子力発電所2, 3, 4, 5号機)

Name : Cernavoda-2, -3, -4, -5
Location : Cernavoda (Danube)
Mailing Address : str. Medgidiei nr. 3
P. O. Box 1, 8625 Cernavoda, jud. Constanta
Tel. : +40-41-239962
Fax. : +40-41-239266
URL or E-Mail : marculescunv@impromex.ro
Owner : SNN (see Cernavoda-1)
Operator : CNE-INVEST: Centrala Nuclearoelectrica Cernavoda-Investitii, Filiala SNN (Projects Branch of SNN for Cernavoda NPP, Units-2 to 5)

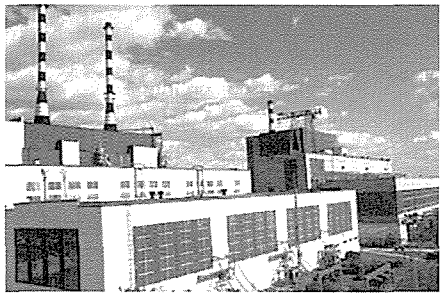
ロシア (RUSSIAN FEDERATION)

BALAKOVO-1, -2, -3, -4, -5
(バラコボ原子力発電所1, 2, 3, 4, 5号機)

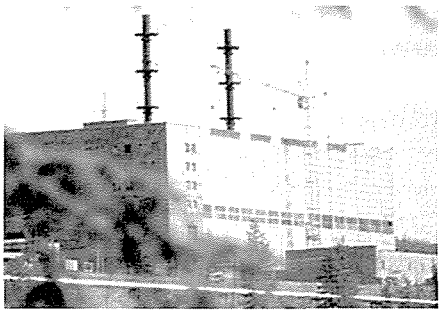
Name : Balakovo Nuclear Power Plant Unit -1, -2, -3, -4, -5
Location : Balakovo (ENE of Saratov)
Mailing Address : Saratovskaya Oblast, Balakovo, 413866
Tel. : +7-845-70-6-8866
Fax. : +7-845-70-3-2638
URL or E-Mail : http://aes.balakovo.ru
reaspravka@aes.balakovo.ru
Owner : Ministry for Atomic Energy of the Russian Federation (MINATOM)

Add. : 26, B. Ordynka ul., 101000, Moscow
Tel. : +7-095-239-4545
Fax. : +7-095-230-2420
URL or E-Mail : http://www.minatom.ru
Operator : Rosenergoatom Concern (REA)
Add. : 26, B. Ordynka ul., Moscow, 101000
Tel. : +7-095-239-4505
Fax. : +7-095-230-2420
URL or E-Mail : info@rosenerfoatom.ru
http://www.rosatom.ru

BELOYARSK-1, -2, -3 (BN-600)
(ベロヤルスク原子力発電所 1, 2, 3 号機)
Name : Beloyarsk Nuclear Power Plant Unit -1, -2, -3
Location : near Beloyarsk (E of Sverdlovsk)
Mailing Address : Sverdlovskaya Oblast, Zarechny 624250
Tel. : +7-34377-3-6350
Fax. : +7-34377-3-1070
URL or E-Mail : dir@bpp.pssr.ru
Owner : MINATOM (see Balakovo)
Operator : REA (see Balakovo)



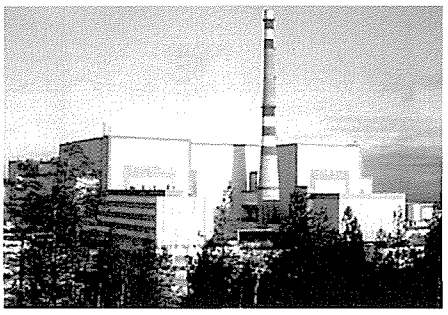
BILIBINO-1, -2, -3, -4
(ビリビノ原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機)
Name : Bilibino Nuclear Power Plant Unit-1, -2, -3, -4
Location : Chukotka, Nord Siberia
Mailing Address : Chukotsky Avtonomny Okrug, Bilibino, 689450
Tel. : +7-4-27-38-2-4448
Telex. : 354671 URAN RU
Owner : MINATOM (see Balakovo)
Operator : REA (see Balakovo)



KALININ-1, -2, -3
(カリーニン原子力発電所 1, 2, 3 号機)
Name : Kalinin Nuclear Power Plant Unit-1, -2, -3
Location : Udomlya (NW of Tver)
Mailing Address : Tverskaya Oblast, Udomlya 171850
Tel. : +7-082-554-4742
Fax. : +7-082-554-4591
URL or E-Mail : http://www.knpp.ru
reaspravka@knpp.tmts.tver.su
Owner : MINATOM (see Balakovo)
Operator : REA (see Balakovo)



KOLA-1, -2, -3, -4
(コラ原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機)
Name : Kola Nuclear Power Plant Unit-1, -2, -3, -4
Location : Polyarnie Zori (S of Murmansk)
Mailing Address : Murmanskaya Oblast, Polyarnie Zori, 184230
Tel. : +7-81-532-78-350
Fax. : +7-81-532-78-140
URL or E-Mail : http://www.ibrae.ac.ru
kolanpp@kolatom.murmansk.ru
Owner : MINATOM (see Balakovo)
Operator : REA (see Balakovo)

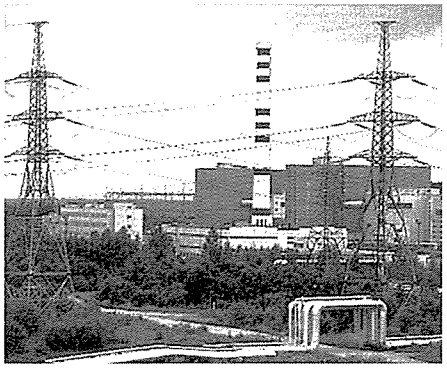


KURSK-1, -2, -3, -4, -5
(クルスク原子力発電所 1, 2, 3, 4, 5 号機)
Name : Kursk Nuclear Power Plant Unit 1-5
Location : Kurchatov, Kursk (SWS of Kursk)
Mailing Address : Kurskaya Oblast, Kurchatov, 307250
Tel. : +7-07131-41819
Fax. : +7-07131-41849
URL or E-Mail : office@kunpp.kursknet.ru
Owner : MINATOM (see Balakovo)
Operator : REA (see Balakovo)



LENINGRAD-1, -2, -3, -4
(レニングラード原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機)
Name : Leningrad Nuclear Power Plant Unit -1, -2, -3, -4
Location : Sosnovy Bor, St. Petersburg reg. (Gulf of Finland, 70 km W of St. Petersburg)
Mailing Address : Leningrad Oblast, Sosnovy Bor, 188540
Tel. : +7-812-69-2-1193
Fax. : +7-812-69-2-2518
URL or E-Mail : http://www.laes.sbor.ru
scr@laes.sbor.ru
Owner : MINATOM (see Balakovo)
Operator : Leningrad Nuclear Power Plants (LENNPP)
Add. : Leningrad Oblast 188537, Sosnovy Bor, 188540
Tel. : +7-812-696-3215
Fax. : +7-812-696-4485
URL or E-Mail :

ロシア，スロバキア，
(RUSSIAN FEDERATION, SLOVAK REPUBLIC)



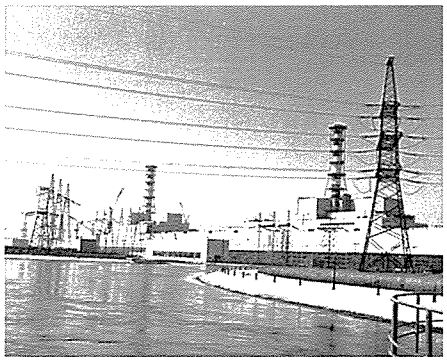
NOVOVORONEZH-1, -2, -3, -4, -5
(ノボボロネジ原子力発電所 1, 2, 3, 4, 5 号機)
Name : Novovoronezh Nuclear Power Plant Unit-1, -2, -3, -4, -5
Location : Novovoronezh, Voronezh (N of Voronezh)
Mailing Address : Voronezhskaya Oblast, Novovoronezh, 396072
Tel. : +7-073-64-73305
Fax. : +7-073-64-73302
URL or E-Mail : postmaster@nvnpp.vrn.ru
http://www.nvnpp.vrn.ru
Owner : MINATOM (see Balakovo)
Operator : REA (see Balakovo)



OBNINSK
(オブニンスク原子力発電所)
Name : Obninsk Nuclear Power Plant
Location : Obninsk, Kaluga
Mailing Address :
Tel. : +7-
Fax. : +7-
URL or E-Mail :
Owner : MINATOM (see Balakovo)
Operator : Institute of Physics and Power Engineering (IPPE)
Add. : Bondarenko Square 1, 249020 Obninsk, Kaluga Region
Tel. : +7-095-546-3916
Fax. : +7-095-230-2326
URL or E-Mail :

TOMSK-1, -2, -3, -4, -5
(トムスク原子力発電所 1, 2, 3, 4, 5 号機)
Name : Tomsk Nuclear Power Plant Unit-1, -2, -3, -4, -5
Location : Tomsk-7
Mailing Address :
Tel. : +7-
URL or E-Mail :
Owner :
Add. :

SMOLENSK-1, -2, -3
(スモレンスク原子力発電所 1, 2, 3 号機)
Name : Smolensk Nuclear Power Plant Unit -1, -2, -3
Location : Smolensk
Mailing Address : Smolenskaya Oblast, Desnogorsk, 216400
Tel. : +7-081-53-7-23-50
Fax. : +7-081-53-7-4769, -0798
URL or E-Mail : snpp@sci.smolensk.ru
Owner : MINATOM (see Balakovo)
Operator : REA (see Balakovo)



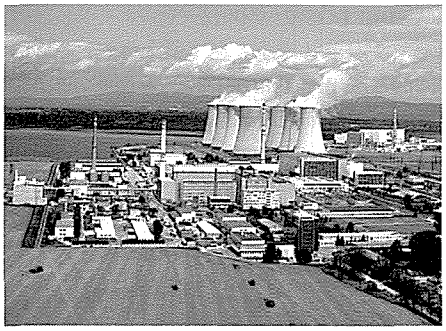
ULIYANOVSK (VK-50)
(ウリヤノフスク (VK-50) 原子力発電所)
Name : VK-50 Research Reactor
Location : Dimitrovgrad
Mailing Address : 433510, Dimitrovgrad-10 Ulyanovsk region
Tel. : +7-84235, -32021
Fax. : +7-
URL or E-Mail :
Owner : MINATOM (see Balakovo)
Operator : Research Institute for Atomic Reactor (RIAR)
Add. : 433510 Ulyanovsk Region, Dimitrovgrad 10
Tel. : +7-84235-3-2727
Fax. : +7-84235-3-5648
URL or E-Mail :

ULIYANOVSK (BOR-60)
(ウリヤノフスク (BOR-60) 原子力発電所)
Name : BOR-60 Research Reactor
Location : Dimitrovgrad
Mailing Address : 433510 Dimitrovgrad-10, Ulyanovsk region
Tel. : +7-84235, -32021
Fax. : +7-
URL or E-Mail :
Owner : MINATOM (see Balakovo)
Operator : RIAR (see Uliyanovsk VK-50)

VOLGODONSK-1, -2
(ボルゴドンスク原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Volgodonsk Nuclear Power Plant Unit-1, -2
Location : Rostov, Volgodonsk
Mailing Address : Rostovskaya Oblast, Volgodonsk-28, 347396
Tel. : +7-863-92-2-3730
Fax. : +7-863-92-2-4855
URL or E-Mail : admin@rosnpp.org.ru
http://www.rosnpp.org.ru
Owner : MINATOM (see Balakovo)
Operator : REA (see Balakovo)

スロバキア
(SLOVAK REPUBLIC)

BOHUNICE-1, -2, -3, -4, A-1
(ボフニチェ原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機, A-1 ボフニチェ原子力発電所)
Name : SE-EBO Bohunice, O. Z.
Location : Jaslovské Bohunice
Mailing Address : Jaslovské Bohunice 919 31
Tel. : +421-805-5591501/555-1111
Fax. : +421-805-5591527/5591-513
URL or E-Mail :
Owner : Slovenské Elektrárne, a. s. (SE, a. s.)
Add. : 827 36 Bratislava, Hraniêná 12
Tel. : +421-33-597-1111
Fax. : +421-33-5591-527, -513
URL or E-Mail :
Operator : Nuclear Power Station Bohunice (SE-EBO)



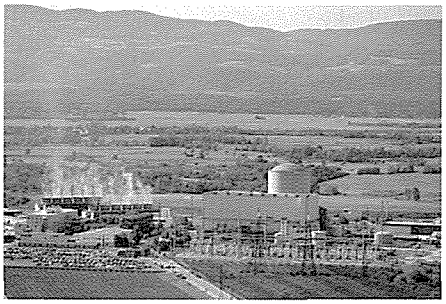
MOCHOVCE-1, -2, -3, -4
(モホフチェ原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機)

Name : SE, a. s., EMO, o. z
Location : Mochovce
Mailing Address : Mochovce 935 33
Tel. : +421-813-331266
Fax. : +421-813-331120
URL or E-Mail :
Owner : SE, a. s. (see Bohunice)
Operator : Nuclear Power Station Mochovce (SE-EMO)

スロベニア
(SLOVENIA)

KRSKO
(クルスコ原子力発電所)

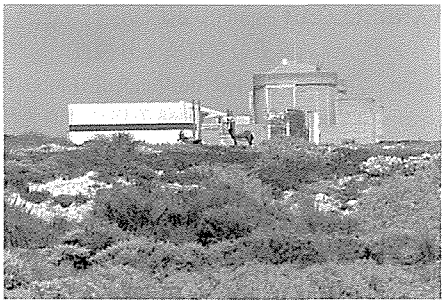
Name : Krsko Nuclear Power Plant
Location : Krsko
Mailing Address : Vrbina 12, 8270 Krsko
Tel. : +386-7480-2000
Fax. : +386-7492-1528
URL or E-Mail : http://www.nek.si
Owner : Government of Slovenia and HEP (Croatia)
Add. : Hajdrihova 2, P. P. 255 61001 Ljubljana
Tel. : +386-061-150-333
Fax. : +386-061-31-503
URL or E-Mail :
Operator : NEK (Nuklearna elektrarna Krsko, Krsko nuclear power plant)
Add. : Vrbina 12, 8270 Krsko
Tel. : +386-7480-2000
Fax. : +386-7492-1528



南アフリカ
(SOUTH AFRICA)

KOEBERG-1, -2
(クバーグ原子力発電所 1, 2 号機)

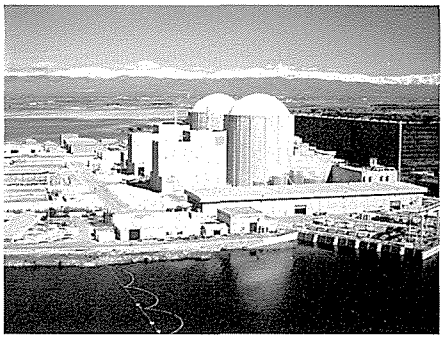
Name : Koeberg Nuclear Power Station
Location : Koeberg (near Melkbosstrand, 30 km N of Cape Town)
Mailing Address : Private Bag X 10, Kernkrag 7440
Tel. : +27-21-550-4911
Fax. : +27-21-550-5100
URL or E-Mail : PROZESP@KBPNFSØ1.ESKOM CO.ZA
Owner : ESKOM
Add. : P. O. Box 1091 Johannesburg 2000
Tel. : +27-11-800-8111
Fax. : +27-11-800-5881
URL or E-Mail : http://www.eskom.co.za



スペイン
(SPAIN)

ALMARAZ-1, -2
(アルマラス原子力発電所 1, 2 号機)

Name : Central Nuclear de Almaraz-I, -II
Location : Almaraz (16 km NE of Caceres)
Mailing Address : Apartado de Correos, 74 Navalmoral de la Mata (Cáceres) 10300
Tel. : +34-927-54-5090
Fax. : +34-927-54-5090
URL or E-Mail : IAL@CNA.es
Owner : Iberdrola, SA (ID 52.69%, CSE 36.02%, UE-F 11.29%)
Add. : Claudio Covello 123 28006 Madrid
Tel. : +34-1-431-4222
Fax. : +34-1-435-7310
URL or E-Mail :
Operator : Central Nucleares Almaraz-Trillo, AIE
Add. : Madrid
Tel. : +34-91-555-9111
Fax. : +34-91-556-6520
URL or E-Mail :



ASCÓ-1, -2
(アスコ原子力発電所 1, 2 号機)

Name : Central Nuclear de Ascó, Unidad I-II
Location : Ascó, Tarragona
Mailing Address : 43791 Ascó, Tarragona
Tel. : +34-77-415000
Fax. : +34-77-405181
URL or E-Mail :
Owner : 1: FECSA 60%, ENDESA 40%
2: FECSA 45%, ENDESA 40%, ID 15%
Add. : Tres Torres 7, 08017 Barcelona
Tel. : +34-3-253-2900
Fax. : +34-3-204-0421
URL or E-Mail :
Operator : Asociación Nuclear Ascó-Vandellos II, A. I. E. (ANAV)
Add. : Apartado de Correos, 48
43890 L'Hospitalet de L'Infant
Tarragona
URL or E-Mail :

COFRENTES
(コフレンテス原子力発電所)

Name : Central Nuclear de Cofrentes
Location : Cofrentes, Valencia
Mailing Address : 46625 Cofrentes, Valencia
Tel. : +34-96-189-4300
Fax. : +34-96-219-6477
URL or E-Mail : cn.cofrentes@iberdrola.es
Owner : Iberdrola, S. A.
Add. : Hermosilla 3, 28001 Madrid
Tel. : +34-91-577-6500

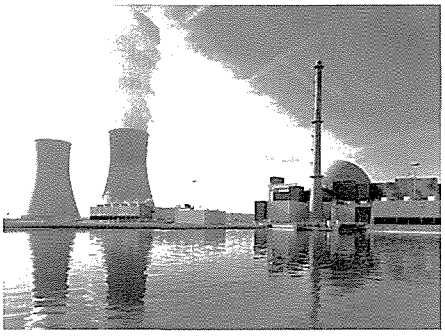
Fax. ：+34-91-577-6228

JOSÉ CABRERA (ZORITA)
(ホセカブレラ(ソリタ)原子力発電所)
Name ：Central Nuclear José Cabrera
Location ：Zorita, Guadalajara (Tajo river, 100 km NE of Madrid)
Mailing Address ：Almonacid de Zorita, Guadalajara
Tel. ：+34-91-567-3510
Fax. ：+34-91-567-3500
Owner ：Union Electrica-Fenosa, S. A.
Add. ：Capitan Haya 53, 28020 Madrid
Tel. ：+34-91-571-3700
Fax. ：+34-91-570-0905

SANTA MARIA DE GAROÑA
(サンタ・マリアデガローニャ原子力発電所)
Name ：Central Nuclear de Santa Maria de Garoña
Location ：Burgos
Mailing Address ：09212 Santa Maria de Garoña, Burgos
Tel. ：+34-947-34-9400
Fax. ：+34-947-34-9440
Owner ：Nuclenor, S. A.(ID 50%, ENDESA 50%)
Add. ：Hernán Cortés 26, 39003 Santander
Tel. ：+34-942-24-5100
Fax. ：+34-942-24-5123

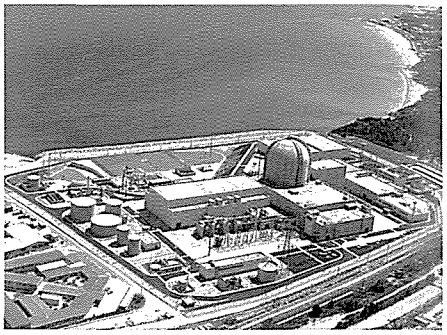


TRILLO-1
(トリリョ原子力発電所1号機)
Name ：Central Nuclear de Trillo-I
Location ：Trillo, Guadalajara
Mailing Address ：19450 Trillo (Guadalajara)
Tel. ：+34-949-81-7900
Fax. ：+34-949-81-7826
Owner ：Central Nuclear de Trillo (ID 48%, UE-F 34.5%, HC 15.5%, NUCLENOR 2%)
Add. ：Plaza Carlos Trias Botmn 7, 28020 Madrid
Tel. ：+34-91-555-9111
Fax. ：+34-91-556-6520
Operator ：Central Nucleares Almaraz-Trillo, AIE (see Almaraz)



VANDELLÓS-1
(バンデリョス原子力発電所1号機)
Name ：Central Nuclear de Vandellós-1
Location ：Vandellos, Tarragona
Mailing Address ：Carretera Nacinal-Km 211 Hospitalet del Infante, Tarragona
Tel. ：+34-77-82-3050
Fax. ：+34-77-82-0075
Owner ：Hispano-Francesa de Energia Nuclear, S. A.(HIFRENSA) (EDF 25%, HE 23%, FECSA 23%, ENHER 23%, FES 6%)
Add. ：Tuset 20-24, Planta, 08006 Barcelona
Tel. ：+34-3-217-9200
Fax. ：+34-3-217-5524

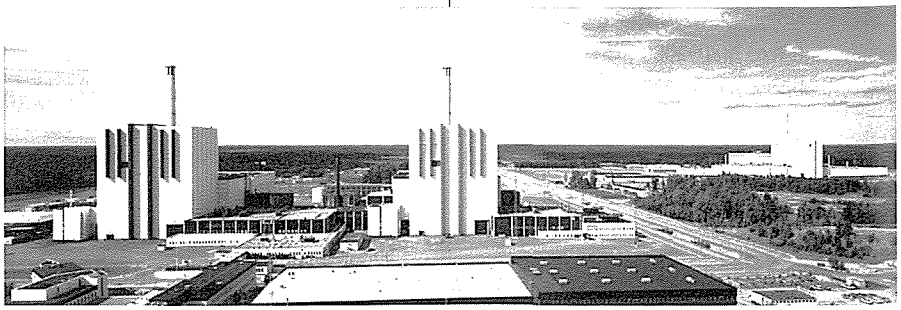
VANDELLÓS-2
(バンデリョス原子力発電所2号機)
Name ：Central Nuclear de Vandellós II
Location ：Vandellos, Tarragona
Mailing Address ：Apartado. 27 Hospitalet del Infante, 43890 Tarragona
Tel. ：+34-77-81-0011
Fax. ：+34-77-82-0245
Owner ：ENDESA 72%, ID 28%
Operator ：ANAV (see Ascó)



スウェーデン
(SWEDEN)

BARSEBÄCK-1, -2
(バーセベック原子力発電所1, 2号機)
Name ：Barsebäck Kraft AB
Location ：Barsebäck (near Malmo)
Mailing Address ：Box 524, S-24625 Löddeköpinge
Tel. ：+46-46-72-4000
Fax. ：+46-46-77-5793
Owner ：Sydkraft AB
Add. ：Box 524, S-24625 Löddeköpinge
Tel. ：+46-46-72-4000
Fax. ：+46-46-77-5793
URL or E-Mail ：http://www.sydkraft.se

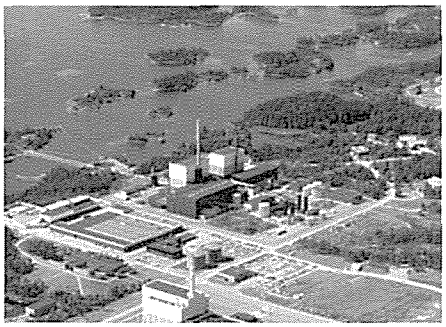
FORSMARK-1, -2, -3
(フォルスマルク原子力発電所1, 2, 3号機)
Name ：Forsmarksverket
Location ：Forsmark (70 km NE of Uppsala, 25 km N of Östhammar)
Mailing Address ：S-74203 Östhammar



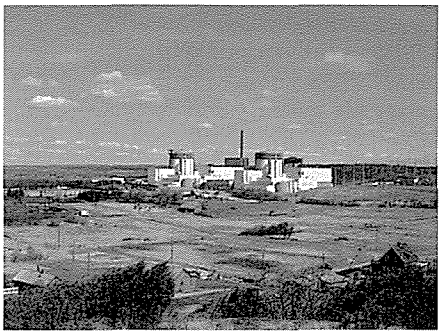
フォルスマルク

Tel. ：+46-173-81000
Fax. ：+46-173-81634
Owner ：Forsmarks Kraftgrupp AB（FKA）
Add. ：S-74203 Östhammar
Tel. ：+46-173-81000
Fax. ：+46-173-81634（PR office）
URL or E-Mail ：

OSKARSHAMN-1, -2, -3
（オスカーシャム原子力発電所 1, 2, 3 号機）
Name ：Oskarshamn
Location ：Oskarshamn, County of Kalmar (Figeholm about 5 km)
Mailing Address ：S-57283 Oskarshamn
Tel. ：+46-491-786000
Fax. ：+46-491-786090
URL or E-Mail ：
Operator ：OKG Aktiebolag
Add. ：S-572 83 Oskarshamn
Tel. ：+46-491-786000
Fax. ：+46-491-786090



RINGHALS-1, -2, -3, -4
（リングハルス原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機）
Name ：Ringhals Nuclear Power Plant
Location ：Ringhals (20 km from Varberg, 60 km S of Gothenburg)
Mailing Address ：S-43022 Väröbacka
Tel. ：+46-340-66-7000
Fax. ：+46-340-66-5184
URL or E-Mail ：
Owner ：Vattenfall AB
Add. ：S-16287 Stockholm
Tel. ：+46-8-739-5000
Fax. ：+46-8-37-7795
URL or E-Mail ：http://www.vattenfall.se



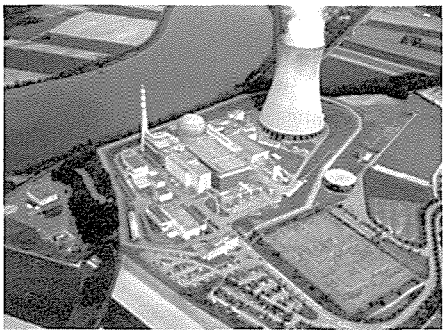
スイス
(SWITZERLAND)

BEZNAU-1, -2
（ベツナウ原子力発電所 1, 2 号機）
Name ：Kernkraftwerk Beznau 1, 2
Location ：Doettingen, Aargau（40 km N of Zurich）
Mailing Address ：CH-5312 Doettingen, Aargau
Tel. ：+41-56-266-7111
Fax. ：+41-56-266-7701
URL or E-Mail ：nf@nok.ch
Owner ：Nordostschweizerische Kraftwerke（NOK）
Add. ：Parkstrasse 23, CH-5401 Baden
Tel. ：+41-56-200-3111
Fax. ：+41-56-200-3755
URL or E-Mail ：http://www.nok.ch, www.axpo.ch

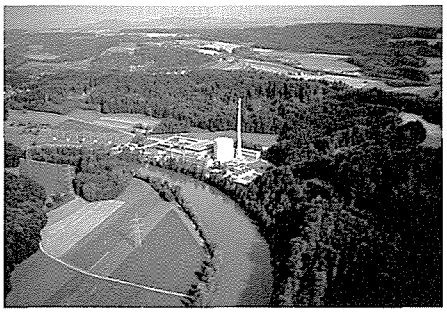
GÖSGEN
（ゲスゲン原子力発電所）
Name ：Kernkraftwerk Gösgen
Location ：Däniken（35 km SE of Basel）
Mailing Address ：Postfach 4658 Däniken
Tel. ：+41-62-288-2000
Fax. ：+41-62-288-2001
URL or E-Mail ：
Owner ：Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG（KKG）
Add. ：CH-4658 Däniken
Tel. ：+41-62-288-2000
Fax. ：+41-62-288-2001
URL or E-Mail ：http://www.kkg.ch

LEIBSTADT
（ライプシュタット原子力発電所）
Name ：Kernkraftwerk Leibstadt AG
Location ：Leibstadt, Aargau
Mailing Address ：CH-5325 Leibstadt, Aargau
Tel. ：+41-56-267-7111
Fax. ：+41-56-247-1437
URL or E-Mail ：http://www.kkl.ch

Owner ：Kernkraftwerk Leibstadt AG（KKL）
Add. ：CH-5325 Leibstadt
Tel. ：+41-56-267-7111
Fax. ：+41-56-247-1437
URL or E-Mail ：http://www.kkl.ch



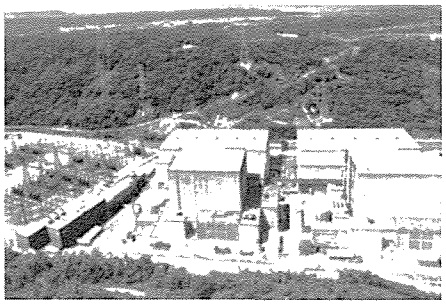
MÜHLEBERG
（ミューレベルク原子力発電所）
Name ：Kernkraftwerk Mühleberg
Location ：Mühleberg（14 km from Bern）
Mailing Address ：CH-3203 Mühleberg, Bern
Tel. ：+41-31-754-7111
Fax. ：+41-31-754-7120
URL or E-Mail ：http://www.bkw-fmb.ch
Owner ：BKW FMB Energie AG
Add. ：Viktoriaplatz 2, CH-3000 Bern 25
Tel. ：+41-31-330-5111
Fax. ：+41-31-330-5635
URL or E-Mail ：http://www.bkw-fmb.ch



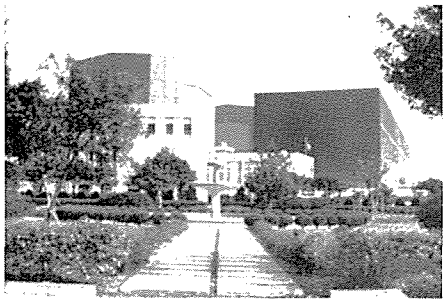
台湾
(TAIWAN)

CHINSHAN-1, -2
（金山原子力発電所 1, 2 号機）
Name ：First Nuclear Power Station
Location ：Shin-Men
Mailing Address ：Chienhua Tsun, Shin-Men Hsiang, Taipei Hsien
Tel. ：+886-2-2638-3501
Fax. ：+886-2-2638-2111
URL or E-Mail ：d 350@taipower.com.tw
Owner ：Taiwan Power Co.
Add. ：242 Roosevelt Road, Section 3 Taipei

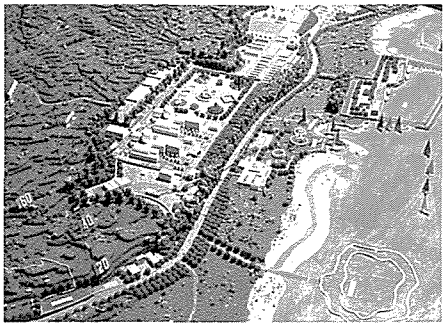
100
Tel. ：+886-2-2365-1234
Fax. ：+886-2-2367-8593 (TAI POWER)
+886-2-2368-5843
(TAIPOWER, NOD),
+886-2-2367-1675
(TAIPOWER, NED)
URL ：http://www.tpc.com.tw
E-Mail ：d 014@taipower.com.tw
(TAIPOWER)
d 056@taipower.com.tw
(TAIPOWER, NOD)
d 027@taipower.com.tw
(TAIPOWER, NED)



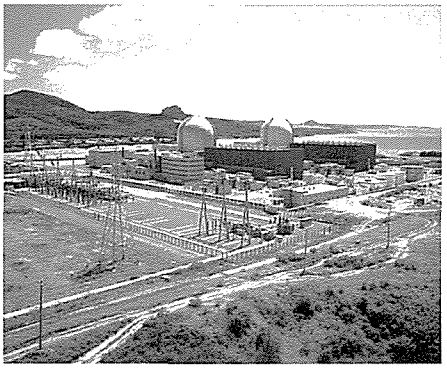
KUOSHENG-1, -2
(国聖原子力発電所 1, 2 号機)
Name ：Second Nuclear Power Station
Location ：Wanli
Mailing Address ：60 Pa-Tou, Yeh-Liu Village, Wanli Hsiang, Taipei Hsien
Tel. ：+886-2-2498-5990
Fax. ：+886-2-2498-2624
URL or E-Mail ：d 351@taipower.com.tw
Owner ：Taiwan Power Co. (see Chinshan)



LUNGMEN-1, -2
(龍門原子力発電所 1, 2 号機)
Name ：Fourth Nuclear Power Station
Location ：Kung-Liao
Mailing Address ：62 Yen-Hai St., Kung-Liao Hsiang. Taipei Hsien, Taiwan
Tel. ：+886-2-2490-2401
Fax. ：+886-2-2490-2402
URL or E-Mail ：d 67220@taipower.com.tw
(TAIPOWER, NED)
Owner ：Taiwan Power Co. (see Chinshan)



MAANSHAN-1, -2
(馬鞍山原子力発電所 1, 2 号機)
Name ：Third Nuclear Power Station
Location ：Heng-Chun, Ping Tung-Hsien
Mailing Address ：387 Nan Wan Road, Hengchun Town, Ping Tung Hsien
Tel. ：+886-8-889-3470
Fax. ：+886-8-889-6014
URL or E-Mail ：d 352@email.taipower.com.tw
Owner ：Taiwan Power Co. (see Chinshan)



ウクライナ
(UKRAINE)

CHERNOBYL-1, -2, -3, -4
(チェルノブイリ原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機)
Name ：Chernobyl Nuclear Power Plant Unit -1, -2, -3, -4
Location ：Kyiv Region
Mailing Address ：07100, Slavutych, Kyiv region
Tel. ：+380-4493-4-3107, -3109
Fax. ：+380-4479-2-5670
URL or E-Mail ：Si@chnpp.atom.gov.ua
Owner ：Ministry of Fuel and Energy (MTE)
Add. ：Kreshtchatik 3Y, Kiyv
Tel. ：+380-44-462-0254
Fax. ：+380-44-229-2742

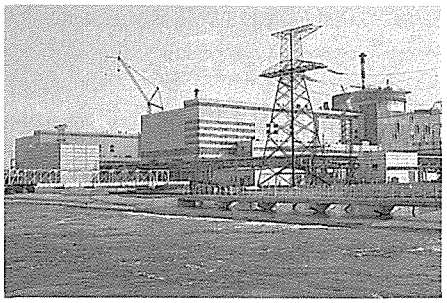
KHMELNITSKI-1, -2, -3, -4
(フメルニツキ原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機)
Name ：Khmelnitski Nuclear Power Plant-1, -2, -3, -4
Location ：Khmelnitski Region
Mailing Address ：30100, Khmelnitskaya region, Netishyn
Tel. ：+380-3848-3-7400
Fax. ：+380-3848-3-3360
URL or E-Mail ：Office@khnpp.atom.gov.ua
Owner ：ENERGOATOM (National Nuclear Energy Generating Company)
Add. ：Arsenalnaya st., 9/11, Kiev, 01011
Tel. ：+380-44-294-4870
Fax. ：+380-44-294-4883
URL or E-Mail ：Pr@naek.atom.gov.ua



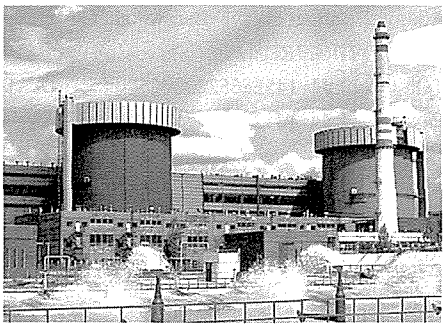
Chernobyl (チェルノブイリ)



ROVNO-1, -2, -3, -4
(ロブノ原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機)
Name : Rovno Nuclear Power Plant-1, -2, -3, -4
Location : Rovno Region
Mailing Address : 34400, Rovenskaya region, Kuznetsovsk
Tel. : +380-3636-2-2360
Fax. : +380-3636-2-2314
URL or E-Mail : Office@rnpp.atom.gov.ua
Owner : ENERGOATOM (see Khmelnitski)



SOUTH UKRAINE-1, -2, -3, -4
(南ウクライナ原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機)
Name : South-Ukraine Nuclear Power Plant -1, -2, -3, -4
Location : Mykolaivska Region
Mailing Address : 55000, Mykolaivska region, Juzhno-Ukrainsk
Tel. : +380-44-227-2661
Fax. : +380-44-227-2661
URL or E-Mail : Oinfo@sunpp.atom.gov.ua
Owner : ENERGOATOM (see Khmelnitski)



ZAPOROZHE-1, -2, -3, -4, -5, -6
(ザポロジェ原子力発電所 1, 2, 3, 4, 5, 6 号機)
Name : Zaporozhe Nuclear Power Plant-1, -2, -3, -4, -5, -6
Location : Zaporozhe Region
Mailing Address : 71500, Zaporozhskaya region, Energodar
Tel. : +380-6139-3-2272
Fax. : +380-6139-3-1912
Owner : ENERGOATOM (see Khmelnitski)

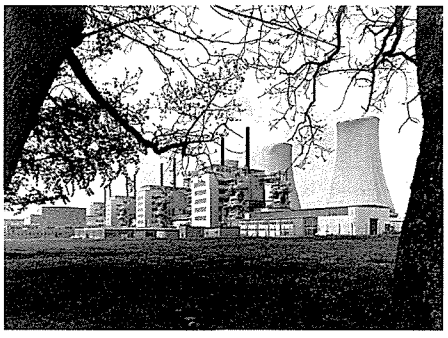
英国
(UNITED KINGDOM)

BERKELEY-1, -2
(バークレー原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Berkeley Power Station-1, -2
Location : Gloucester, Gloucestershire (11-12 miles ENE of Stroud)
Mailing Address : Berkeley, Gloucester GL 13 9PA
Tel. : +44-1453-81-0431
Fax. : +44-1453-81-3504
Owner : British Nuclear Fuels plc. (BNFL)
Add. : Risley, Warrington, Cheshire WA3 6AS
Tel. : +44-1925-832000
Fax. : +44-1925-822711
URL or E-Mail : http://www.bnfl.co.uk

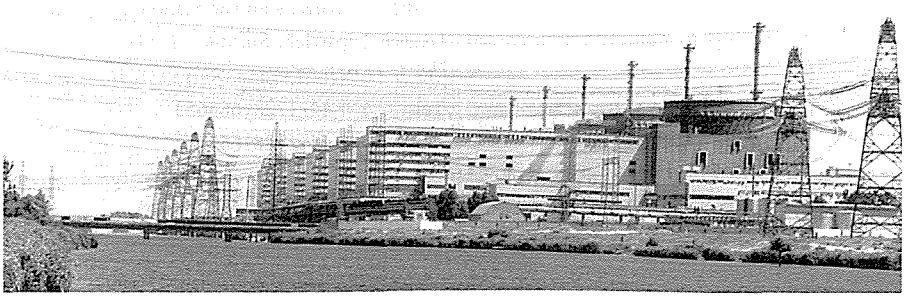
BRADWELL-1, -2
(ブラッドウェル原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Bradwell Power Station
Location : Chelmsford, Essex (21-22 miles NNE of West Mersea)
Mailing Address : Bradwell-on-Sea, South Minster, Essex CM 0 7 HP
Tel. : +44-1621-776331
Fax. : +44-1621-776331, ext. 3299
Owner : BNFL (see Berkeley)

CALDER HALL-1, -2, -3, -4
(コールダーホール原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機)
Name : Calder Hall
Location : Calder Hall, Sellafield, West Cumbria (10 miles from Whitehaven)
Mailing Address : Seascale, Cumbria CA20 1 PG
Tel. : +44-19467-28333
Fax. : +44-19467-27263
Owner : BNFL (see Berkeley)

CHAPELCROSS-1, -2, -3, -4
(チャペルクロス原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機)
Name : Chapelcross-1, -2, -3, -4
Location : Dunfriesshire (About 10 miles from Annan)
Mailing Address : Annan, Dumfriesshire, Scotland, DG 12 6RF
Tel. : +44-1461-202835
Fax. : +44-1461-202568
Owner : BNFL (see Berkeley)



DOUNREAY DFR
(ドーンレイ DFR 原子力発電所)
Name : Dounreay Fast Reactor (DFR)
Location : Caithness
Mailing Address : Dounreay, Thurso, Caithness,

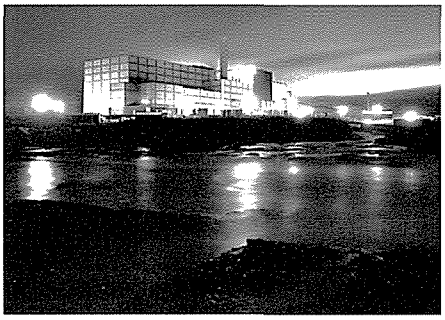


Zaporozhe (ザポロジェ)

英国
(UNITED KINGDOM)

Scotland KW 14 7 TZ
Tel. : +44-1847-802121
Fax. : +44-1847-802434
Owner : United Kingdom Atomic Energy Authority (UKAEA)
Add. : B 251 Harwell, Didcot, Oxfordshire OXII-ORA
Tel. : +44-1235-820220
Fax. : +44-1235-436899

DOUNREAY PFR
(ドーンレイ PFR 原子力発電所)
Name : Dounreay Prototype Fast Reactor
Location : Caithness
Mailing Address : Dounreay, Thurso, Caithness, Scotland KW 14 7 TZ
Tel. : +44-1847-802121
Fax. : +44-1847-802434
Owner : UKAEA (see Dounreay DFR)



DUNGENESS A-1, -2
(ダンジネス A 原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Dungeness A Power Station-1, -2
Location : Canterbury, Kent (12 miles ENE of Rye)
Mailing Address : Romney Marsh, Kent TN29 9PL
Tel. : +44-1797-343100
Fax. : +44-1797-343142
Owner : BNFL (see Berkeley)

DUNGENESS B-1, -2
(ダンジネス B 原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Dungeness B Power Station-1, -2
Location : Romney Marsh, Kent (12 miles ENE of Rye)
Mailing Address : Romney Marsh, Kent TN29 9PX
Tel. : +44-1797-343300
Fax. : +44-1797-343499
Owner : British Energy plc. (BE)
Add. : 3 Redwood Crescent Peel Palk, East Kilbride G74 5PR
Tel. : +44-1355-262000
Fax. : +44-1355-565656
URL or E-Mail : http://www.british-energy.com
Operator : British Energy Generation Ltd.
Add. : Barnett Way, Barnwood Gloucester GL4 7RD
Tel. : +44-1452-652222
Fax. : +44-1452-652276
URL or E-Mail : http://www.british-energy.com

HARTLEPOOL-1, -2
(ハートルプール原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Hartlepool Power Station-1, -2
Location : Middlesborough, Cleveland (3.5 miles N of Hartlepool)
Mailing Address : Tees Road, Hartlepool, Cleveland TS 25 2 BZ
Tel. : +44-1429-853535
Fax. : +44-1429-853409
Owner : BE (see Dungeness B)

HEYSHAM A-1, -2, B-1, -2
(ヘイシャム原子力発電所 A 1, 2, B 1, 2 号機)
Name : Heysham Power Station A-1, -2, B-1, -2
Location : Lancaster, Lancashire. (3 miles NNE of Morecambe)
Mailing Address : Heysham, Lancashire LA3 2XQ
Tel. : +44-1524-53131
Fax. : +44-1524-55104
Owner : BE (see Dungeness B)

HINKLEY POINT A-1, -2, B-1, -2
(ヒンクリー・ポイント原子力発電所 A-1, -2, B-1, -2 号機)
Name : Hinkley Point Power StationA-1, -2, B-1, -2
Location : Taunton, Somerset (7 miles SE of Bridgwater)
Mailing Address : Bridgwater, Somerset TA5 1UD
Tel. : +44-1278-652461
Fax. : +44-1278-654389
Owner : A-1, -2:
BNFL (see Berkeley)
B-1, -2:
BE (see Dungeness B)

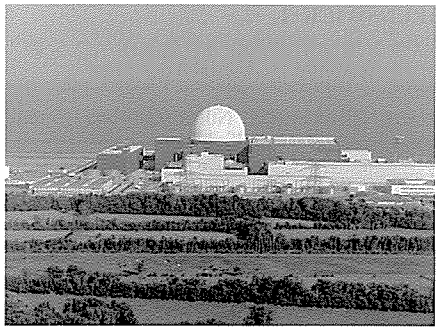
HUNTERSTON A-1, -2, B-1, -2
(ハンターストン原子力発電所 A-1, -2, B-1, -2)
Name : Hunterston Power Station A-1, -2, B-1, -2
Location : West Kilbride, Scotland
Mailing Address : West Kilbride, Ayrshire, KA23 9 QJ Scotland
Tel. : +44-1294-822311
Fax. : +44-1294-822311
Owner : A-1, -2 :
BNFL (see Berkeley)
B-1, -2 :
BE (see Dungeness B)



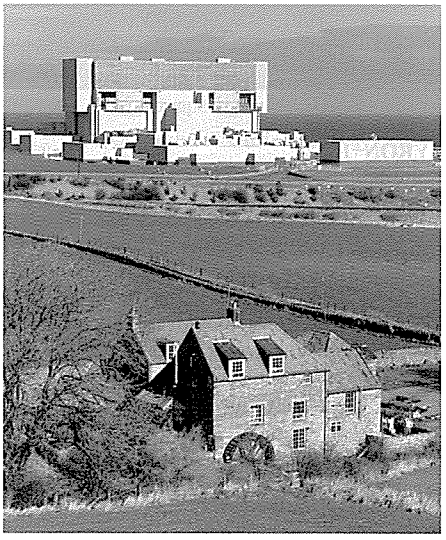
OLDBURY-1, -2
(オールドベリー原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Oldbury On Severn Power Station
Location : Bristol, Avon (5 km SSE of Thornbury)
Mailing Address : Oldbury Naite, Thornbury Avon, BS 12 1 RQ
Tel. : +44-1454-416631
Fax. : +44-1454-893724
Owner : BNFL (see Berkeley)

SIZEWELL A-1, -2
(サイズウェル A 原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Sizewell Power Station A-1, -2
Location : Ipswich, Suffolk (2 miles E of Leiston)
Mailing Address : Near Leiston, Suffolk IP16 4UE
Tel. : +44-1728-830444
Fax. : +44-1728-653520
Owner : BNFL (see Berkeley)

SIZEWELL B
(サイズウェル B 原子力発電所)
Name : Sizewell Power Station B
Location : Ipswich, Suffolk (2 miles E of Leiston)
Mailing Address : Near Leiston, Suffolk IP16 4UE
Tel. : +44-1728-663653
Fax. : +44-1728-653277
URL or E-Mail :
Owner : BE (see Dungeness B)



TORNESS-1, -2
(トーネス原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Torness Power Station-1, -2
Location : Torness, East Lothian, Scotland
Mailing Address : Torness, Eastlothian, EH42 1QS Scotland
Tel. : +44-1368-64000
Fax. : +44-1728-5712
URL or E-Mail :
Owner : BE (see Dungeness B)



TRAWSFYNYDD-1, -2
(トロースフィニッド原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Trawsfynydd Power Station-1, -2
Location : Caenarfon, Gwynedd (2.5 miles N of Ffestiniog)
Mailing Address : Blaenau Ffestiniog Gwynedd LL41 4DT
Tel. : +44-1766-543210
Fax. : +44-1766-343348
URL or E-Mail :
Owner : BNFL (see Berkeley)

WINDSCALE (SELLAFIELD)
(ウィンズケール原子力発電所)
Name : Sellafield
Location : Cumbria
Mailing Address : Seascale, Cumbria, CA20 1PG
Tel. : +44-1940-28333
Fax. :
URL or E-Mail :
Owner : UKAEA (see Dounreay DFR)

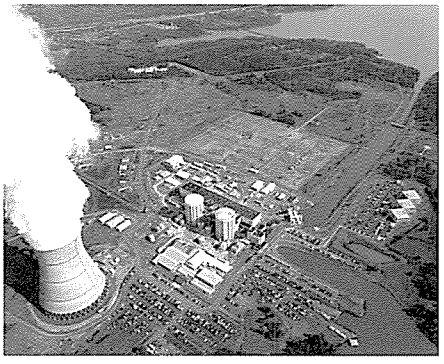
WINFRITH SGHWR
(ウィンフリス SGHWR 原子力発電所)
Name : Winfrith SGHWR
Location : Dorset
Mailing Address : Winfrith, Dorchester, Dorset DT2 8DH
Tel. : +44-1305-63111
Fax. :
URL or E-Mail :
Owner : UKAEA (see Dounreay DFR)

WYLFA-1, -2
(ウィルファ原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Wylfa Power Station-1, -2
Location : Bangor, North Wale
Mailing Address : Camaes Bay, Anglesey, Gwynedd LL 67 0 DH
Tel. : +44-1407-738733
Fax. : +44-1409-733406
URL or E-Mail :
Owner : BNFL (see Berkeley)

米国
(USA)

ALVIN W. VOGTLE-1, -2
(アルビン・W・ボーグル原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Alvin W. Vogtle Nuclear Plant-1, -2
Location : Burke, Georgia (25 miles SSE of Augusta, GA)
Mailing Address : P. O. Box 1600, Waynesboro, Georgia 30830
Tel. : +1-706-554-9961
Fax. : +1-
URL or E-Mail :
Owner : Georgia Power Co. 45.7%, Oglethorpe Power Corp. 30%, Municipal Electric Authority of Georgia 22.7%, City of Dalton 1.6%
Add. : 333 Piedmont Avenue, Atlanta, Georgia 30302
Tel. : +1-404-526-6526
Fax. : +1-
URL or E-Mail : http://www.southern co.com
http://www.georgia power co.com
http://www.opc.com
Operator : Southern Nuclear Operating Co. (SNC) (a subsidiary company of Southern Co.)
Add. :
Tel. : +1-205-992-5776
Fax. :
URL or E-Mail : http://www.southernco.com/site/southernnuclear/home.asp

ARKANSAS NUCLEAR ONE-1, -2
(アーカンソー・ニュークリア・ワン原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Arkansas Nuclear One-1, -2
Location : Pope County Arkansas (6 miles WNW of Russellville, AR)
Mailing Address : 1448 S. R. 333, Russellville, AR 72801-0967
Tel. : +1-501-858-5000
Fax. : +1-501-858-4685
URL or E-Mail :
Owner : Entergy Arkansas, Inc.
Add. : P. O. Box 551, Capitol & Broadway Little Rock, Arkansas 72203
Tel. : +1-501-377-3530
Fax. : +1-
URL or E-Mail : http://www.entergy.com
Operator : Entergy Nuclear, Inc.
Add. : 1340 Echelon Parkway, Jackson, MS 39213
Tel. : +1-601-368-5000
Fax. : +1-601-368-5768
URL or E-Mail : http://www.entergy.com

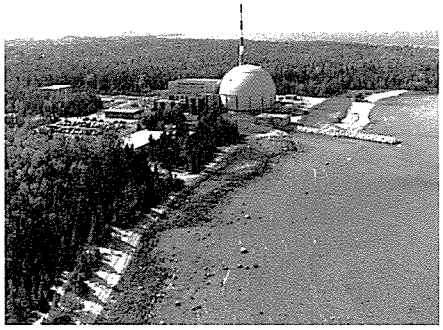


BEAVER VALLEY-1, -2
(ビーバーバレー原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Beaver Valley Power Station Unit-1, -2

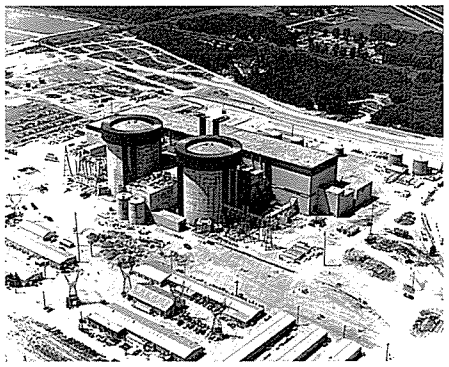
米国
(USA)

Location : Beaver, Pennsylvania (Shippingport, PA)
Mailing Address : P. O. Box 4, Shippingport, Pennsylvania 15077-0004
Tel. : +1-412-393-5255, -6000
Fax. : +1-412-393-4671
URL or E-Mail :
Owner : FirstEnergy Corp. (FE)
holding company of Ohio Edison, Pennsylvania Power Co., The Illuminating Co. and Toledo Edison Co.
Add. : 76 South Main Street, Akron, Ohio 44308
URL or E-Mail : http://www.firstenergycorp.com
Operator : FirstEnergy Nuclear Operating Co. (FENOC)

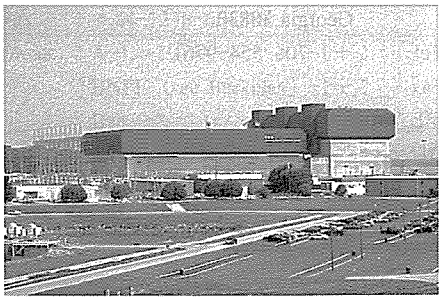
BIG ROCK POINT
(ビッグロックポイント原子力発電所)
Name : Big Rock Point Nuclear Plant
Location : Charlevoix, Michigan (4 miles NE of Charlevoix, MI)
Mailing Address : Route 3, US-31 North, Charlevoix, Michigan 49720
Tel. : +1-616-547-8177
Fax. : +1-616-547-8187
URL or E-Mail :
Owner : Consumers Energy Co.
Add. : 212 West Michigan Avenue, Jackson, Michigan 49201
Tel. : +1-517-788-0333
Fax. : +1-517-788-2397
URL or E-Mail : http://www.consumersenergy.com



BRAIDWOOD-1, -2
(ブレードウッド原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Braidwood Station-1, -2
Location : Will County, Illinois (24 miles SSW of Joliet, IL)
Mailing Address : 35100 S. Rt. 53, Suite 84 Braceville, Illinois 60407
Tel. : +1-815-458-2801
Fax. : +1-815-458-2265
URL or E-Mail :
Owner : Exelon Generation Co.
(PECO Energy and Unicom Corp., merged to form Exelon Corp. in Oct. 2000.)
Add. : 1400 Opus Place, Suite 900 Downers Grove, Illinois 60515-5701
Tel. : +1-630-
Fax. : +1-630-
URL or E-Mail : http://www.exeloncorp.com



BROWNS FERRY-1, -2, -3
(ブラウンズフェリー原子力発電所 1, 2, 3 号機)
Name : Browns Ferry Nuclear Plant-1, -2, -3
Location : Athens, Alabama (10 miles NW of Decatur, AL)
Mailing Address : P. O. Box 2000, Decatur, Alabama 35609
Tel. : +1-256-729-7698
Fax. : +1-256-729-3670
URL or E-Mail : cwbeasley@tva.gov
Owner : Tennessee Valley Authority (TVA)
Add. : 1101 Market Street, Chattanooga, Tennessee 37402-2801
Tel. : +1-423-751-0011
Fax. : +1-423-751-4904
URL or E-Mail : http://www.tva.gov



BRUNSWICK-1, -2
(ブランズウィック原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Brunswick Nuclear Plant-1, -2
Location : Brunswick, North Carolina (3 miles N of Southport, NC)
Mailing Address : P. O. Box 10429, NC Highway 87 Southport, North Carolina 28461
Tel. : +1-910-457-9521
Fax. : +1-910-457-2150
URL or E-Mail :
Owner : Progress Energy 81.7%
North Carolina Eastern Municipal Power Agency (NCEMPA) 18.3%
(see Crystal River-3)



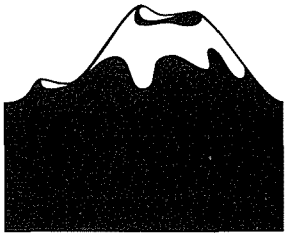
BYRON-1, -2
(バイロン原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Byron Station-1, -2
Location : Ogle County, Illinois (17 miles SW of Rockford, IL)
Mailing Address : P. O. Box 586, Byron, Illinois 61010
Tel. : +1-815-234-5441
Fax. : +1-815-
URL or E-Mail :
Owner : Exelon Generation Co.
(see Braidwood)

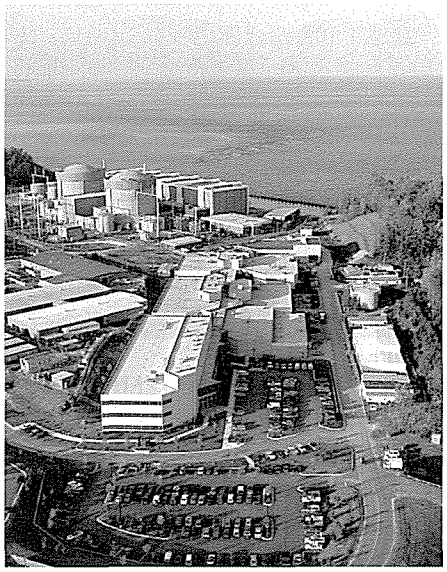
CALLAWAY-1
(キャラウェイ原子力発電所 1 号機)
Name : Callaway Nuclear Power Plant
Location : Callaway County, Missouri (10 miles SE of Fulton, MO)
Mailing Address : P. O. Box 620, Fulton, Missouri 65251
Tel. : +1-573-676-8000
Fax. : +1-573-676-4484
URL or E-Mail :
Owner : Ameren UE (Former plant owner, Union Electric Co., merged with CIPSCO Inc., to form Ameren Corp., on December 31, 1997. Ameren UE is a subsidary of Ameren Corp.)

Add. : 1901 Choteau Avenue, St. Louis, Missouri 63103
Tel. : +1-314-621-3222
Fax. : +1-314-554-2888
URL or E-Mail : http://www.ameren.com

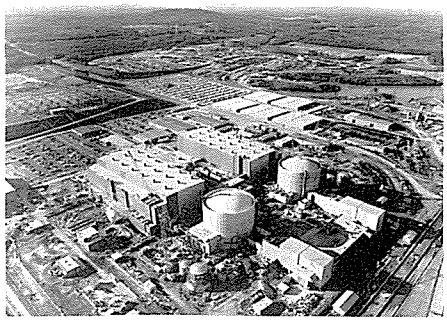


CALVERT CLIFFS-1, -2
(カルバート・クリフス原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Calvert Cliffs Nuclear Power Plant-1, -2
Location : Calvert County, Maryland (40 miles S of Annapolis)
Mailing Address : 1650 Calvert Cliffs Parkway Lusby, Maryland 20657
Tel. : +1-410-260-4101, -4738
Fax. : +1-410-260-6713
URL or E-Mail : http://www.calvertcliffs.com
Owner : Constellation Energy Group (holding company)
Add. : 250 West Pratt Street, Baltimore, Maryland 21201-2437
Tel. : +1-410-783-2800
Fax. : +1-
URL or E-Mail : http://www.constellationenergy.com
Operator : Constellation Nuclear Group
Add. : 39 West Lexington Street, 18 th Floor, Baltimore, Maryland 21201
Tel. : +1-410-234-1649
URL or E-Mail : http://www.ConstellationNuclear.com





CATAWBA-1, -2
(カトーバ原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Catawba Nuclear Station-1, -2
Location : York, South Carolina (6 miles NNW of Rock Hill, SC)
Mailing Address : P. O. Box 293, Clover, South Carolina 29710
Tel. : +1-803-831-3000
Fax. : +1-704-382-4545
URL or E-Mail :
Owner : 1; North Carolina Electric Member ship Coop. 56.2%, Duke Energy Corp. 25%, Saluda River Electric Coop. 18.8%
2; North Carolina Municipal Power Agency 75%, Piedmont Municipal Power Agency 25%
Operator : Duke Power
Add. : P. O. Box 1006, Charlotte North Carolina 28201-1006
Tel. : +1-704-831-3000
Fax. : +1-704-382-4360
URL or E-Mail : http://www.duke-energy.com



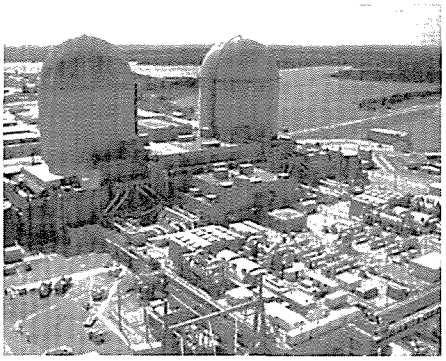
CLINTON-1
(クリントン原子力発電所 1 号機)
Name : Clinton Power Station
Location : DeWitt, Illinois (6 miles E of Clinton, IL)
Mailing Address : RR-3, Box 678, Clinton, Illinois 61727
Tel. : +1-217-935-8881
Fax. : +1-217-935-8294
URL or E-Mail :
Owner : AmerGen Energy Co.
(a JV formed in September 1998 by PECO Energy, USA and British Energy, UK)
Add. : 965 Chesterbrook Blvd. Wayne, PA 19087-5691
Tel. : +1-217-424-6600
Fax. : +1-
URL or E-Mail :



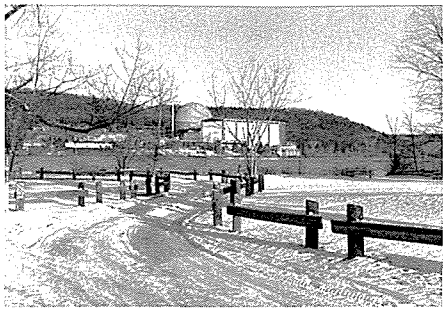
COLUMBIA
(コロンビア原子力発電所)
Name : Columbia Generating Station
Location : Hanford, Washington
Mailing Address : U. S. DOE Hanford Site, Richland Washington 99352
Tel. : +1-509-372-5000
Fax. : +1-509-
URL or E-Mail : http://www.wnp 2.com
Owner : Energy Northwest (former Washington Public Power Supply System)
Add. : P. O. Box 968, 3000 George Washington Way, Richland, Washington 99352-0968
Tel. : +1-509-372-5000
Fax. : +1-509-5238
URL or E-Mail :

COMANCHE PEAK-1, -2
(コマンチェピーク原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Comanche Peak Steam Electric

Station-1, -2
Location : Glen Rose, Texas (90 miles SW of Dallas/Fort Worth, TX)
Mailing Address : P. O. Box 1002, Glen Rose, Texas 76043
Tel. : +1-817-897-8920
Fax. : +1-817-897-6652
URL or E-Mail :
Owner : TXU Corp. (former Texas Utilities Electric Co.)
Add. : Energy Plaza, 1601 Bryan Street, Dallas, Texas 75201
Tel. : +1-214-812-8220
Fax. : +1-214-812-8224
URL or E-Mail : http://www.txu.com
Operator : TXU Electric Co.



CONNECTICUT YANKEE
(コネチカットヤンキー原子力発電所)
Name : Connecticut Yankee Atomic Power Station
Location : Haddam Neck Connecticut
Mailing Address : 362 Injun Hollow Road, East Hampton, Connecticut 06424-3099
Tel. : +1-860-267-9279
Fax. : +1-860-267-3535
URL or E-Mail :
Owner : Connecticut Yankee Atomic Power Co.
Add. : 362 Injun Hollow Road, East Hampton Connecticut 06424-3099
Tel. : +1-860-267-3530
Fax. : +1-860-267-3603
URL or E-Mail :



COOPER
(クーパー原子力発電所)
Name : Cooper Nuclear Station
Location : Nemaha, Nebraska (23 miles S of Nebraska City, NE)
Mailing Address : P. O. Box 98, Brownville, Nebraska 68321
Tel. : +1-402-825-3811
Fax. : +1-402-825-5211
URL or E-Mail :
Owner : Nebraska Public Power District (NPPD)
Add. : P. O. Box 499, Columbus, Nebraska 68601
Tel. : +1-402-564-8561
Fax. : +1-402-563-5551
URL or E-Mail : http://www.nppd.com

CRYSTAL RIVER-3
(クリスタルリバー原子力発電所3号機)
Name : Crystal River Unit 3
Location : Citrus County, Florida (7 miles NW of Crystal River, FL)
Mailing Address : 15760 W. Power Line St. Crystal River, Florida 34428-6708
Tel. : +1-352-563-4489
Fax. : +1-352-563-4627
URL or E-Mail :
Owner : Progress Energy 91.8% (Carolina Power & Light Co. and Florida Power Corp. merged in 2000) Others 8.2%
Add. : P. O. Box 1551, 411 Fayetteville Street, Raleigh, North Carolina 27602
Tel. : +1-919-546-6111
Fax. : +1-919-
URL or E-Mail : http://www.progress-energy.com

DAVIS BESSE
(デービスベッセ原子力発電所)
Name : Davis Besse Nuclear Power Station
Location : Ottawa, Ohio (21 miles E of Toledo, OH)
Mailing Address : 5501 North State Route 2, Oak Harbor, Ohio 43449
Tel. : +1-419-321-7114
Fax. : +1-419-249-2427
URL or E-Mail :
Owner : FirstEnergy Corp. Cleveland Electric Illuminating Co. 51.4%, Toledo Edison Co. 48.6% (see Beaver Valley)

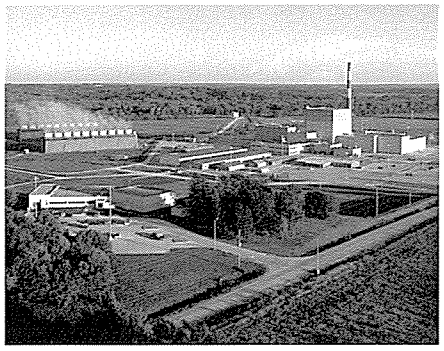
DIABLO CANYON-1, -2
(ディアブロキャニオン原子力発電所1, 2号機)
Name : Diablo Canyon Power Plant-1, -2
Location : San Luis Obispo, California (12 miles WSW of San Luis Obispo, CA)
Mailing Address : P. O. Box 56, Avila Beach, California 93424-0056
Tel. : +1-805-595-7351
Fax. : +1-805-595-4514
URL or E-Mail :
Owner : Pacific Gas and Electric Co. (PG & E)
Add. : 77 Beale Street, San Francisco, California 94106
Tel. : +1-415-781-4211, -972-7000
Fax. : +1-415-973-2313
URL or E-Mail : http://www.pge.com

DONALD C. COOK-1, -2
(ドナルド・C・クック原子力発電所1, 2号機)
Name : Donald C. Cook Nuclear Plant-1, -2
Location : Berrien County, Michigan (11 miles S of Benton Harbor, MI)
Mailing Address : Bridgman, Michigan 49106
Tel. : +1-616-465-5901
Fax. : +1-616-466-2411
URL or E-Mail :
Owner : Indiana Michigan Power Co. c/o American Electric Power Service Corp.
Add. : P. O. Box 16631, 1 Riverside Plaza Columbus, Ohio 43215
Tel. : +1-614-223-1000
Fax. : +1-614-223-2004
URL or E-Mail :



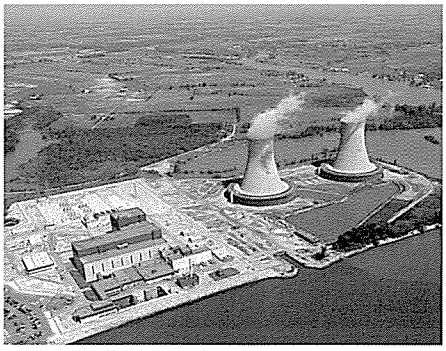
DRESDEN-1, -2, -3
(ドレスデン原子力発電所 1, 2, 3 号機)
Name : Dresden Station-1, -2, -3
Location : Grundy County, Illinois (9 miles E of Morris, IL)
Mailing Address : Rural Route No. 1, Morris, Illinois, 60450
Tel. : +1-815-942-2920
Fax. : +1-815-
URL or E-Mail :
Owner : Exelon Generation Co. (see Braidwood)

DUANE ARNORD-1
(デュアン・アーノルド原子力発電所 1 号機)
Name : Duane Arnold Energy Center
Location : Linn, Iowa (8 miles NW of Cedar Rapids, IA)
Mailing Address : 3277 Daec Road, Palo, Iowa 52324
Tel. : +1-319-851-7611
Fax. : +1-319-851-7323
URL or E-Mail :
Owner : Alliant Energy Corp. 70%, Central Iowa Power Coop. 20%, Corn Belt Power Coop. 10%
Add. : P. O. Box 351, Cedar Rapids, Iowa 52406
Tel. : +1-319-398-8101, -4411
Fax. : +1-319-398-8192
URL or E-Mail : http://www.alliantenergy.com
Operator : Nuclear Management Co. (NMC)
URL or E-Mail : http://www.nmc-rs.com

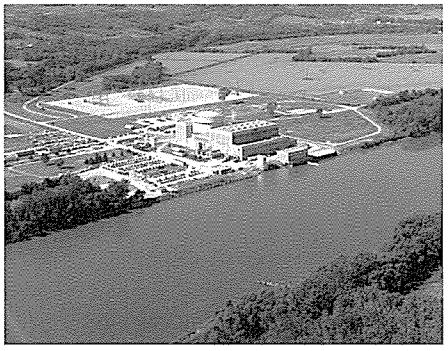


EDWIN I. HATCH-1, -2
(エドウィン・I・ハッチ原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Edwin I. Hatch Nuclear Plant-1, -2
Location : Appling County Georgia (11 miles N of Baxley, GA)
Mailing Address : P. O. Box 210, Baxley, Georgia 31515
Tel. : +1-912-367-7781
Fax. : +1-912-367-7781
URL or E-Mail :
Owner : Georgia Power Co. 50.1%, Oglethorpe Power Corp. 30%, Municipal Electric Authority of Georgia 17.7%, Dalton Water & Light Sinking Fund 2.2%
Operator : Southern Nuclear Operationg Co. (SNC) (see Alvin W. Vogtle)

ENRICO FERMI-2
(エンリコ・フェルミ原子力発電所 2 号機)
Name : Enrico Fermi Atomic Power Plant Unit 2
Location : Monroe, Michigan (Laguna Beach, MI)
Mailing Address : 6400 North Dixie Highway, Newport, Michigan 48166
Tel. : +1-734-586-4167, 4308
Fax. : +1-734-586-4530
URL or E-Mail :
Owner : Detroit Edison Co.
Add. : 2000 Second Avenue, Detroit, Michigan 48226
Tel. : +1-734-235-8000
Fax. : +1-734-586-4530
URL or E-Mail : http://www.detroitedison.com



FORT CALHOUN-1
(フォートカルホーン原子力発電所 1 号機)
Name : Fort Calhoun Station Unit 1
Location : Washington County, Nebraska (22 miles N of Omaha, NE)
Mailing Address : P. O. Box 399, Fort Calhoun Nebraska 68023
Tel. : +1-402-533-6625
Fax. : +1-402-533-6747
URL or E-Mail :
Owner : Omaha Pubic Power District (OPPD)
Add. : 444 South Street Mall, Omaha, Nebraska 68102-2247
Tel. : +1-402-636-2000
Fax. : +1-402-636-3922
URL or E-Mail : http://www.oppd.com

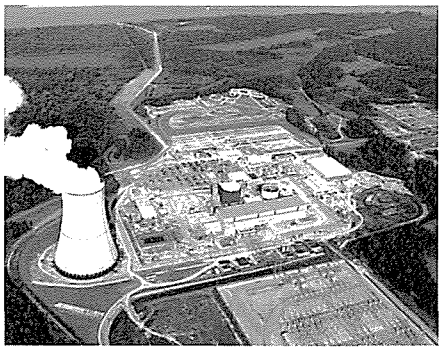


FORT ST. VRAIN
(フォートセントブレイン原子力発電所)
Name : Fort St. Vrain Nuclear Generating Station
Location : Platteville, Colorado (35 miles N of Denver, CO)
Mailing Address : 16805 Weld County Road 19 ½ Platteville, Colorado 80651-9298
Tel. : +1-303-785-6471
Fax. : +1-303-
URL or E-Mail :
Owner : Public Service Company of Colorado
Add. : P. O. Box 840, Denver, Colorado 80202

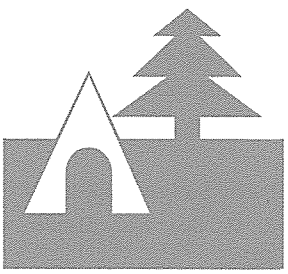
米国
(USA)

Tel. ：+1-303-571-7511, -7726
Fax. ：+1-305-
URL or E-Mail ：

GRAND GULF-1
(グランドガルフ原子力発電所1号機)
Name ：Grand Gulf Nuclear Station
Location ：Port Gibson, Mississippi (25 miles S of Vicksburg, MS)
Mailing Address ：P. O. Box 756, Port Gibson, Mississipi 39150
Tel. ：+1-601-437-2800
Fax. ：+1-601-437-2146
URL or E-Mail ：
Owner ：System Energy Resources, Inc. (SERI) 90%, South Mississippi Electric Power Association (SMEPA), 10 %.[SERI is a wholly owned subsidiary of Entergy Corporation.]
Operator ：Entergy Nuclear, Inc.
(see Arkansas Nuclear One-1, -2)



H. B. ROBINSON-2
(H. B.ロビンソン原子力発電所2号機)
Name ：Robinson Nuclear Plant-2
Location ：Hartsville, South Carolina (5 miles NW of Hartsville, SC)
Mailing Address ：3581 W. Entrance Rd, Hartsville, South Carolina 29550
Tel. ：+1-843-857-5291
Fax. ：+1-843-857-1319
Owner ：Progress Energy
(see Crystal River-3)





HOPE CREEK-1
(ホープクリーク原子力発電所1号機)
Name ：Hope Creek Generating Station
Location ：Salem, New Jersey (18 miles SE of Wilmington, DE)
Mailing Address ：P. O. Box 236, Hancocks Bridge, New Jersey 08038
Tel. ：+1-609-339-3463
Fax. ：+1-609-339-3726
URL or E-Mail ：
Owner ：Public Service Enterprise Group (PSEG) 100%
Add. ：P. O. Box 236, Hancocks Bridge, New Jersey 08038
Tel. ：+1-609-339-3373
Fax. ：+1-609-339-3160
URL or E-Mail ：http://www.pseg.com

INDIAN POINT-2
(インディアンポイント原子力発電所2号機)
Name ：Indian Point Unit 2
Location ：Westchester, New York (25 miles N of New York City, NY)
Mailing Address ：Broadway & Bleakley Avenue, Buchanan, New York 10511
Tel. ：+1-914-734-5527
Fax. ：+1-914-737-3976
URL or E-Mail ：
Owner ：Consolidated Edison Co.
Add. ：4 Irving Place, New York, NY 10003
Tel. ：+1-212-460-4600
Fax. ：+1-212-674-5470
URL or E-Mail ：http://www.coned.com

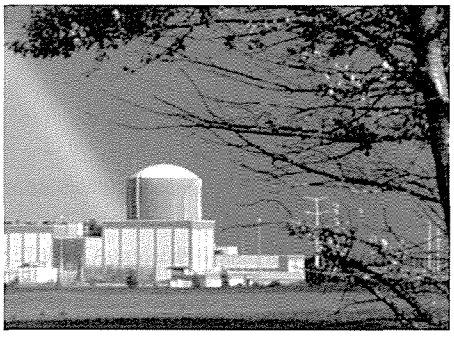
INDIAN POINT-3
(インディアンポイント原子力発電所3号機)
Name ：Indian Point 3 Nuclear Power Plant
Location ：Westchester, New York (25 miles N of New York City, NY)
Mailing Address ：P. O. Box 215, Buchanan, New York 10511
Tel. ：+1-914-736-8000
Fax. ：+1-914-739-5427
URL or E-Mail ：
Owner ：Entergy Nuclear Operations Inc.
Operator ：Entergy Nuclear Inc.
(see Arkansas Nuclear One-1, -2)

JAMES A. FITZPATRICK
(ジェームズ・A・フィッツパトリック原子力発電所)
Name ：James A. FitzPatrick Nuclear Power Plant
Location ：Scriba, New York (8 miles NE of Scriba, NY)
Mailing Address ：P. O. Box 41, Lycoming, New York 13093
Tel. ：+1-315-342-3840
Fax. ：+1-315-349-6676
URL or E-Mail ：
Owner ：Entergy Nuclear Operatious Inc.
Operator ：Entergy Nuclear Inc.
(see Arkansas Nuclear One-1, -2)

JOSEPH M. FARLEY-1, -2
(ジョセフ・M・ファーリー原子力発電所)
Name ：Joseph M. Farley Nuclear Plant-1, -2
Location ：Houston, Alabama (28 miles SE of Dothan, AL)
Mailing Address ：U. S. Highway 95, South, Columbia, Alabama 36319
Tel. ：+1-334-899-5156
Fax. ：+1-334-899-4641
URL or E-Mail ：
Owner ：Alabama Power Co. (a subsidiary company of Southern Co.)
Add. ：600 N. 18 th St., Birmingham, Alabama 35203
Tel. ：+1-205-250-1000
Fax. ：+1-205-868-5999
URL or E-Mail ：http://www.alapower.com
Operator ：Southern Nuclear Operating Co.
(see Alvin W. Vogtle)

KEWAUNEE-1
(キウォーニ原子力発電所1号機)
Name ：Kewaunee Nuclear Power Plant
Location ：Kewaunee, Wisconsin (27 miles E of Green Bay, WI)
Mailing Address ：RT. 1 P. O. Box 48, Kewaunee, Wisconsin, 54216-9510

Tel. : +1-920-388-2560
Fax. : +1-920-338-8384
URL or E-Mail : http://www.wpsc.wpsr.com/nuclear.html
Owner : Wisconsin Public Service Corp. 59%, Alliant Energy Corp. 41%
Add. : P. O. Box 19002, Green Bay 600 North Adams, Wisconsin 54307-9002
Tel. : +1-414-433-1598
Fax. : +1-414-433-5544
URL or E-Mail : http://www.wpsr.com
http://www.alliantenergy.com
Operator : Nuclear Management Co. (NMC)



LACROSSE
(ラクロス原子力発電所)
Name : La Crosse Boiling Water Reactor
Location : Wisconsin
Mailing Address : Route 1, P. O. Box 275 Genoa, Vernon County, Wisconsin 54632
Tel. : +1-608-689-2331
Fax. : +1-608-689-4200
URL or E-Mail :
Owner : Dairyland Power Coop.
Add. : P. O. Box 817, 2615 East Avenue, South, La Crosse, Wisconsin 54602-0817
Tel. : +1-608-788-4000
Fax. : +1-608-
URL or E-Mail :

LASALLE-1, -2
(ラサール原子力発電所 1, 2 号機)
Name : LaSalle County Station-1, -2
Location : LaSalle County, Illinois (11 miles SE of Ottawa, ILL)
Mailing Address : Rural Route No.1-Box 220, Marseilles, Illinois 61341
Tel. : +1-815-357-6761
Fax. : +1-815-
URL or E-Mail :
Owner : Exelon Generation Co.

(see Braidwood)

LIMERICK-1, -2
(リメリック原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Limerick Generating Station-1, -2
Location : Montgomery, Pennsylvania (21 miles NW of Philadelphia, PA)
Mailing Address : P. O. Box A, Pottstown, Pennsylvania 19464
Tel. : +1-215-327-1200
Fax. : +1-215-495-7277
URL or E-Mail :
Owner : Exelon Generation Co.
(see Braidwood)

MAINE YANKEE
(メインヤンキー原子力発電所)
Name : Maine Yankee Atomic Power Plant
Location : Wiscasset, Maine (10 miles N of Bath, ME)
Mailing Address : P. O. Box 408, RFD 2, Wiscasset, Maine 04578
Tel. : +1-207-882-6321
Fax. : +1-207-822-6321
URL or E-Mail : http://www.maineyankee.com
Owner : Maine Yankee Atomic Power Co. [Consisting of Central Maine Power Co. 38%, New England Power Co. 20%, Northeast Utilities 20% (Connecticut Light and Power Co. 12%, Public Service Co. of New Hampshire 5%, Western Massachusetts Electric Co. 3%), Bangor Hydro Electric Co. 7%, Maine Public Service Co. 5%, Campridge Electric Light Co. 4%, Montaup Electric Co. 4%, Central Vermont Public Service Corp. 2%]
Add. : 329 Bath Road, Brunswick, Maine 04011
Tel. : +1-207-798-4100
Fax. : +1-207-798-4101
URL or E-Mail : http://www.cmpc.com

MILLSTONE-1, -2, -3
(ミルストン原子力発電所 1, 2, 3 号機)
Name : Millstone Nuclear Power Station Unit-1, -2, -3
Location : Waterford, Connecticut (4 miles SW of New London, CT)
Mailing Address : P. O. Box 128 (Rope Ferry Road), Waterford, Connecticut 06385-0128
Tel. : +1-860-447-1791
Fax. : +1-860-440-2065
URL or E-Mail :
Owner : 1 & 2; Dominion Resources Inc. 100 %
3; Dominion Resources Inc. 93.5%, Massachusets Municipal Wholesale Electric Co. 4.8%, Central Vermont Public Service Corp. 1.7%
Add. : P. O. Box 26666, Richmond, Virginia 23261
Tel. : +1-804-771-3000
Fax. : +1-804-273-3715
URL or E-Mail : http://www.domres.com

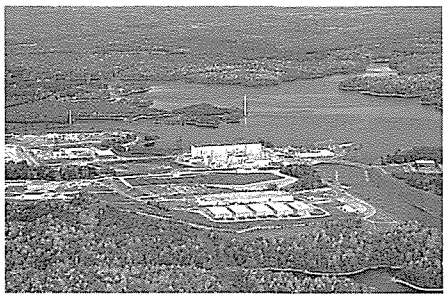
MONTICELLO
(モンティセロ原子力発電所)
Name : Monticello Nuclear Plant
Location : Monticello, Minnesota (40 miles NW of Minneapolis, MI)
Mailing Address : 2807 West County Road 75, Monticello, Minnesota 55362
Tel. : +1-612-295-5151
Fax. : +1-612-295-1017
URL or E-Mail :
Owner : Xcel Energy
Add. : 414 Nicollet Mall, Minneapolis, Minnesota 55401-1993
Tel. : +1-612-330-5500
Fax. : +1-612-330-2900
URL or E-Mail : http://www.xcelenergy.com
Operator : Nuclear Management Co. (NMC)

N REACTOR
(エヌ・リアクター原子力発電所)
Name : Hanford's N Reactor
Location : Handford, Washington (NW of Richland, WA)
Mailing Address : U. S. DOE Handford Site, Richland, Washington 99352
Tel. : +1-509-376-7411
Fax. : +1-509-
URL or E-Mail :
Operator : UNC Nuclear Industries, Inc,
Add. : P. O. Box 490, Richland, Washington 99352
Tel. : +1-509-376-8905
Fax. : +1-509-
URL or E-Mail :

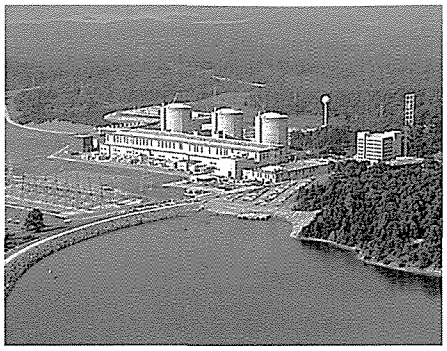
米国
(USA)

NINE MILE POINT-1, -2
(ナインマイルポイント原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Nine Mile Point Nuclear Power Plant-1, -2
Location : Oswego, New York (8 miles NE of Oswego, NY)
Mailing Address : Lake Road, P. O. Box 63, Lycoming, New York 13093
Tel. : +1-315-343-2110
Fax. : +1-315-
URL or E-Mail :
Owner : 1; Constellation Energy Group (holding company) 100%
2; Constellation Energy Group 82%, Long Island Lighting Co. 18%
Operator : Constellation Nuclear Group (see Calvert Cliffs-1, -2)

NORTH ANNA-1, -2
(ノースアナ原子力発電所 1, 2 号機)
Name : North Anna Power Station-1, -2
Location : Louisa Virginia (40 miles NW of Richmond, VA)
Mailing Address : P. O. Box 402, Mineral, Virginia 23117
Tel. : +1-540-894-5151
Fax. : +1-540-894-2878
URL or E-Mail :
Owner : Dominion Resources Inc. 88.4%, Old Dominion Electric Coop 11.6%
(see Millstone-1, -2, -3)



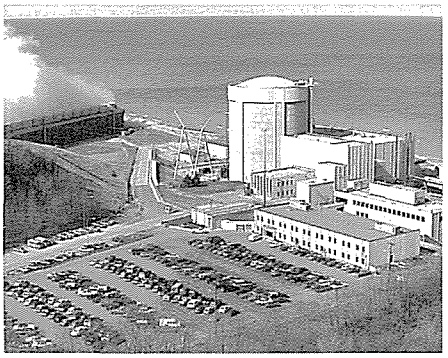
OCONEE-1, -2, -3
(オコニー原子力発電所 1, 2, 3 号機)
Name : Oconee Nuclear Station-1, -2, -3
Location : Oconee, South Carolina (30 miles W of Greenville, SC)
Mailing Address : P. O. Box 1439, Seneca, South Carolina 29679
Tel. : +1-704-885-3000
Fax. : +1-704-382-4545
URL or E-Mail :
Owner : Duke Energy Corp. (see Catawba)



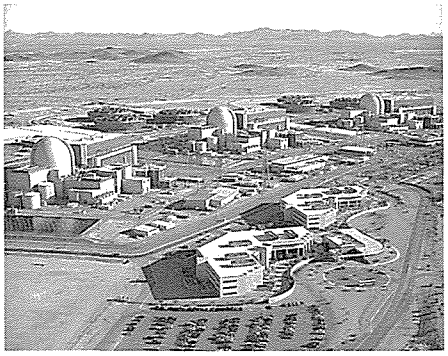
OYSTER CREEK
(オイスタークリーク原子力発電所)
Name : Oyster Creek Nuclear Generating Station
Location : Ocean County, New Jersey (9 miles S of Toms River, NJ)
Mailing Address : P. O. Box 388, Forked River, New Jersey 08731
Tel. : +1-609-971-4000
Fax. : +1-609-971-4730
URL or E-Mail :
Owner : AmerGen Energy Co. (holding company)
Add. :
Tel. : +1-
Fax. : +1-
URL or E-Mail : http://



PALISADES
(パリセード原子力発電所)
Name : Palisades Nuclear Plant
Location : Vanburen, Michigan (5 miles S of South Haven, MI)
Mailing Address : 27780 Blue Star Highway, Covert Michigan 49043
Tel. : +1-616-764-2000
Fax. : +1-616-764-2095
Owner : Consumers Energy Co.
(see Big Rock Point)
Operator : Nuclear Management Co. (NMC)



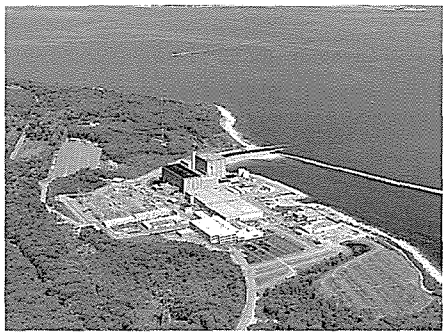
PALO VERDE-1, -2, -3
(パロベルデ原子力発電所 1, 2, 3 号機)
Name : Palo Verde Nuclear Generating Station-1, -2, -3
Location : Wintersburg, Arizona (55 miles W of Phoenix, AZ)
Mailing Address : P. O. Box 52034 Phoenix, AZ 85072
Tel. : +1-602-393-1000
Fax. : +1-602-932-1695
URL or E-Mail :
Owner : Arizona Public Service Co. 29.1%, Salt River Project 17.5%, El Paso Electric Co. 15.8%, Public Service Co of New Mexico 10.2%, Southern California Edison Co. 15.8%, Southern California Public Power Authority 5.9%, Los Angeles Department of Water Power 5.7%
Add. : P. O. Box 52034, Phoenix, Arizona 85072-2034
Tel. : +1-602-393-5000
Fax. : +1-602-932-1695
URL or E-Mail : http://www.apsc.com
http://www.whc.net/epec
http://www.ladwp.com
Operator : Arizona Nuclear Power Project (ANPP)



PEACH BOTTOM-2, -3
(ピーチボトム原子力発電所 2, 3 号機)
Name : Peach Bottom Atomic Power Station -2, -3
Location : Peach Bottom Township York County, Pennsylvania (19 miles S of Lancaster, PA)
Mailing Address : RD 1, Delta, Pennsylvania 17314
Tel. : +1-717-456-7014
Fax. : +1-717-456-4573
URL or E-Mail :
Owner : Exelon Generation Co. 50%, Pubic Service Enterprise Group 50%, (see Limerick)

PERRY-1
(ペリー原子力発電所 1 号機)
Name : Perry Nuclear Power Plant-1
Location : Lake County, Ohio (7 miles NE of Painesville, OH)
Mailing Address : 10 Center Road, Perry, Ohio 44081
Tel. : +1-216-259-3737
Fax. : +1-216-259-3554
URL or E-Mail :
Owner : FirstEnergy Corp. (holding company, see Beaver Valley) [Cleveland Electric Illuminating 44.9%, Ohio Edison Co. 35.2%, Toledo Edison Co. 19.9%,]
Operator : FirstEnergy Nuclear Operating Co. (FENOC)

PILGRIM-1
(ピルグリム原子力発電所 1 号機)
Name : Pilgrim Nuclear Power Station-1
Location : Plymouth, Massachusetts (4 miles SE of Plymouth, MA)
Mailing Address : RFD 1-Rocky Hill Road, Plymouth, Massachusettes 02360
Tel. : +1-508-830-8160
Fax. : +1-508-830-8037
URL or E-Mail :
Owner : Entergy Nuclear Generation Co. (a subsidiary of Entergy Corp.)
Add. : 1340 Echelon Parkway Jackson, Mississippi 39213
Tel. : +1-610-368-5548
URL or E-Mail : http://www.entergy.com
Operator : Entergy Nuclear Inc. (see Arkansas Nuclear One-1, -2)



POINT BEACH-1, -2
(ポイントビーチ原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Point Beach Nuclear Plant-1, -2
Location : Manitowoc, Wisconsin (15 miles N of Manitowoc, WI)
Mailing Address : 6610 Nuclear Road, Two Rivers, Wisconsin 54241
Tel. : +1-414-755-2321
Fax. : +1-414-
URL or E-Mail :
Owner : Wisconsin Energy Power Co. (Its principal subsidiary is Wisconsin Electric Corp.)
Add. : 231 West Michigan Street, Milwaukee, Wisconsin 53201
Tel. : +1-414-221-2896, -2345
Fax. : +1-414-221-2010
URL or E-Mail : http://www.wisenergy.com
Operator : Nuclear Management Co. (NMC)

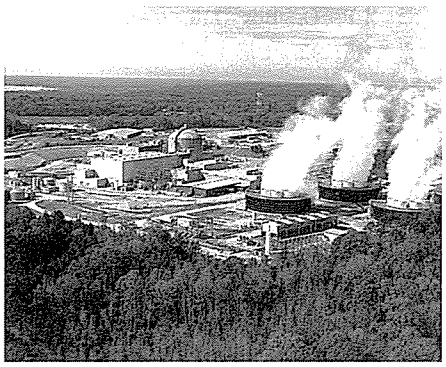
PRAIRIE ISLAND-1, -2
(プレーリー・アイランド原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Prairie Island Nuclear Plant Unit-1, -2
Location : Welch, Minnesota (60 miles SE of Minneapolis, MN)
Mailing Address : 1717 Wakonade Dr, E(Rt. 2), Welch, Minnesota 55089
Tel. : +1-612-388-1121
Fax. : +1-612-330-5743
URL or E-Mail :
Owner : Xcel Energy (see Monticello)
Operator : Nuclear Management Co. (NMC)

QUAD CITIES-1, -2
(クアド・シティーズ原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Quad Cities Station-1, -2
Location : Rock Island, Illinois (20 miles NE of Moline, IL)
Mailing Address : P. O. Box 216, Cordova, Illinois 61242
Tel. : +1-309-654-2241
Fax. : +1-309-654-2265
URL or E-Mail :
Owner : Exelon Generation Co. 75%, MidAmerican Energy Corp. 25% (see Braidwood)

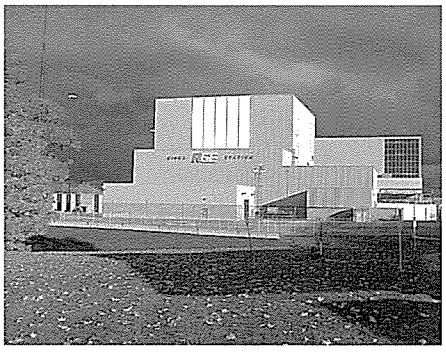
RANCHO SECO-1
(ランチョセコ原子力発電所 1 号機)
Name : Rancho Seco Nuclear Generation Station
Location : Sacramento, California (25 miles SE of Sacramento, CA)
Mailing Address : 14440 Twin Cities Road, Herald, California 95638-9799
Tel. : +1-209-333-2935
Fax. : +1-916-452-3211
URL or E-Mail :
Owner : Sacramento Municipal Utility District (AMUD)
Add. : P. O. Box 15830, 6201 S Street, Sacramento, California 52-1830
Tel. : +1-916-452-3211
Fax. : +1-916-732-6185
URL or E-Mail : http://www.smud.org

RIVER BEND-1
(リバーベンド原子力発電所 1 号機)
Name : River Bend Station-1
Location : St. Francisville, Louisiana (24 miles NNW of Baton Rouge, LA)
Mailing Address : P. O. Box 220, St. Francisville, Louisiana 70775
Tel. : +1-504-635-6094
Fax. : +1-504-381-4872
URL or E-Mail :
Owner : Entergy Gulf States, Inc. 100%
Add. : P. O. Box 61000, New Orleans, LA 70160
Tel. : +1-504-595-3100
Fax. : +1-504-
URL or E-Mail :
Operator : Entergy Nuclear, Inc. (see Arkansas Nuclear One-1, 2)

米国
(USA)

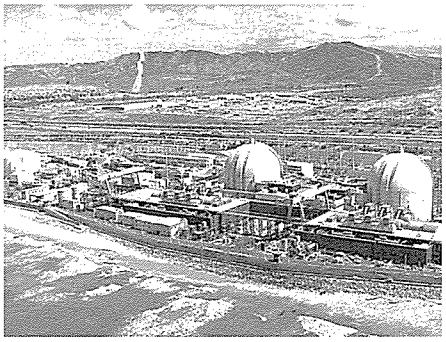


ROBERT E. GINNA
(ロバート・E・ギネイ原子力発電所)
Name : Robert E. Ginna Nuclear Power Plant
Location : Ontario Wayne, New York (on the south shore of Lake Ontario, 25 miles E of Rochester, NY)
Mailing Address : 1503 Lake Road, Ontario, New York 14519
Tel. : +1-585-771-3000
Fax. : +1-585-771-3900
URL or E-Mail :
Owner : Rochester Gas & Electric Corp.
Add. : 89 East Avenue Rochester, New York 14649
Tel. : +1-585-546-2700
Fax. : +1-585-771-4536
URL or E-Mail : http://www.rge.com



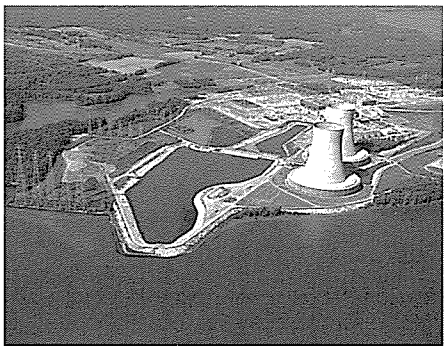
SALEM-1, -2
(セーレム原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Salem Generating Station-1, -2
Location : Salem, New Jersey (18 miles SE of Wilmington,DE)
Mailing Address : P. O. Box 236, Hancocks Bridge, New Jersey 08038
Tel. : +1-609-339-3463
Fax. : +1-609-935-2058
URL or E-Mail :
Owner : Public Service Enterprise Group (PSEG) 57.41%, Exelon Generation Co. 42.59%,
(see Hope Creek)

SAN ONOFRE-1, -2, -3
(サンオノフレ原子力発電所 1, 2, 3 号機)
Name : San Onofre Nuclear Generating Station
Location : San Diego, California
Mailing Address : P. O. Box 128, San Clemente, California 92674-0128
Tel. : +1-714-368-3000
Fax. : +1-714-368-7575
URL or E-Mail :
Owner : Southern California Edison Co. 75%, San Diege Gas & Electic Co. 20%, Anaheim Public Utilities Dept. 3.2%, Riverside Utilities Dept. 1.8%
Add. : P. O. Box 800, 2244 Walnut Grove Avenue, Rosemead, California 91770
Tel. : +1-818-302-1212
Fax. : +1-818-302-8984
URL or E-Mail : http://www.sce.com
http://www.sdge.com



SEABROOK-1
(シーブルック原子力発電所 1 号機)
Name : Seabrook Station-1
Location : Seabrook, New Hampshire
Mailing Address : P. O. Box 300, Seabrook, New Hampshire 03874
Tel. : +1-603-474-9521
Fax. : +1-603-474-2987
URL or E-Mail :
Owner : North Atlantic Energy Service Corp 36% (a subsidiary of Northeast Utilities Co.), United Illuminating Co. 17.5%, Bay Corp Holding Ltd. 15%, Massachusets Municipal Wholesale Electric Co. 11.6%, NG USA Co. 9.9%, Connecticut Light & Power Co. 4.1%, Canal Electric Coop. 3.5%, New Hampshire Electric Coop. 2.2%, Others 0.2% (see Millstone)

SEQUOYAH-1, -2
(セコヤー原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Sequoyah Nuclear Plant-1, -2
Location : Hamilton, Tennessee (18 miles NE of Chattanooga, TN)
Mailing Address : P. O. Box 2000, Soddy Daisy, Tennessee 37379
Tel. : +1-615-843-7001
Fax. : +1-615-843-7400
URL or E-Mail :
Owner : Tennessee Valley Authority (TVA)
(see Bellefonte)

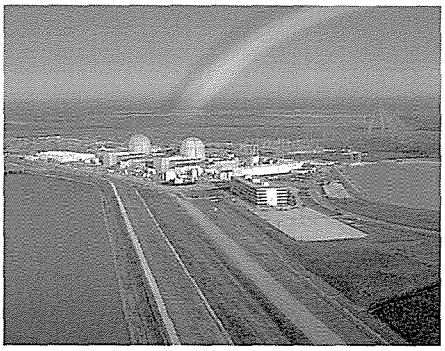


SHEARON HARRIS-1
(シアロンハリス原子力発電所 1 号機)
Name : Harris Nuclear Project-1
Location : Wake, North Carolina (20 miles SW of Raleigh, NC)
Mailing Address : P. O. Box 165, State Road 1135 New Hill, North Carolina 27562
Tel. : +1-919-362-8891
Fax. : +1-919-362-2095
URL or E-Mail :
Owner : Progress Energy 83.8% North Carolina Eastern Municipal Power Agency 16.2% (see Crystal Rirer-3)

SOUTH TEXAS PROJECT-1, -2
(サウステキサス・プロジェクト原子力発電所 1, 2 号機)
Name : South Texas Project Electric Generating Station-1, -2
Location : Matagorda, Texas (12 miles SSW of Bay City, TX)
Mailing Address : P. O. Box 289, Wadsworth 77483
Tel. : +1-512-972-7097
Fax. : +1-512-972-7073
URL or E-Mail :
Owner : Houston Lighting & Power 30.8%, City Public Service Board of San An-

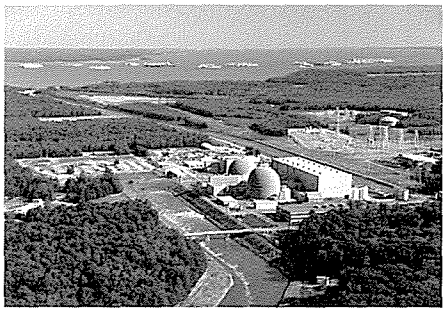
tonio 28%, Central Power & Light Co. 25.2%, Austin Electric Dept. 16 %

Operator : Houston Lighting & Power Co.
Add. : P. O. Box 1700, Houston, Texas 77251-1700
Tel. : +1-713-207-1111
Fax. : +1-713-
URL or E-Mail : http://www.hlp.com
http://www.csw.com/About_CSW/about_frame.htm

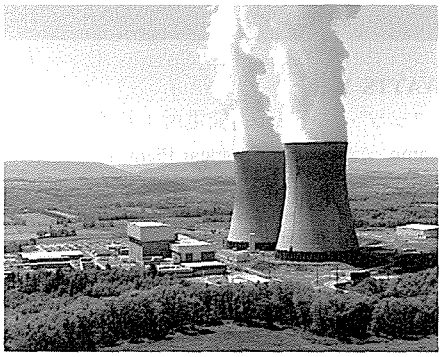


ST. LUCIE-1, -2
(セントルーシー原子力発電所 1, 2 号機)
Name : St. Lucie Power Plant-1, -2
Location : Hutchinson Island St. Lucie County, Florida (8 miles S of Ft. Pierce, FL)
Mailing Address : P. O. Box 128, Fort Pierce, Florida 34954
Tel. : +1-407-465-3550
Fax. : +1-407-467-7554
URL or E-Mail :
Owner : 1; Florida Power & Light Co. (FP&L) 100%
2; FP&L 85.1%, Florida Municipal Power Agency 8.8%, Orlando Utilities Commission 6.1%
Add. : P. O. Box 14000, 700 Universe Blvd, Juno Beach, Florida 33408
Tel. : +1-561-694-3241
Fax. : +1-561-
URL or E-Mail : http://www.fpl.com

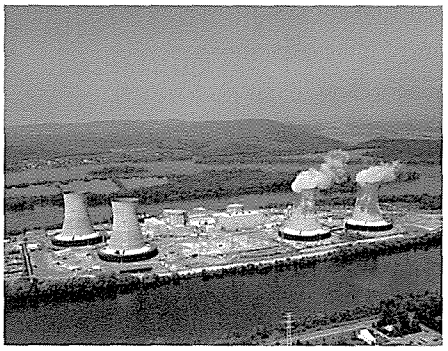
SURRY-1, -2
(サリー原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Surry Power Station-1, -2
Location : Surry, Virginia (17 miles NW of Newport News, VA)
Mailing Address : P. O. Box 315, Surry, Virginia 23883
Tel. : +1-804-357-3184
Fax. : +1-804-365-2244
URL or E-Mail :
Owner : Dominion Resources, Inc.
(see North Anna)



SUSQUEHANNA-1, -2
(サスケハナ原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Susquehanna Steam Electric Station -1, -2
Location : Luzerne, Pennsylvania (7 miles NE of Berwick, PA)
Mailing Address : P. O. Box 467, Berwick, Pennsylvania 18603
Tel. : +1-717-542-2181
Fax. : +1-717-542-1949
URL or E-Mail :
Owner : PP & L, Inc. (former Pennsylvania Power & Light Co.) 90%, Allegheny Electric Coop. 10%
Add. : Two North Ninth Street, Allentown, Pennsylvania 18101-1179
Tel. : +1-610-770-5151
Fax. : +1-610-770-5019
URL or E-Mail :
Operator : PPL Susquehanna LLC



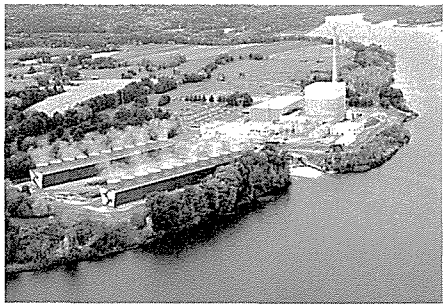
THREE MILE ISLAND-1, -2
(スリーマイル・アイランド原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Three Mile Island Nuclear Generating Station-1, -2
Location : Dauphin, Pennsylvania (10 miles SE of Harrisburg, PA)
Mailing Address : P. O. Box 480, Middletown, Pennsylvania 17057
Tel. : +1-717-948-8000
Fax. : +1-717-948-8262
URL or E-Mail :
Owner : 1; AmerGen Energy Inc.
(see Clinton)
2; GPU Nuclear, Inc.



TROJAN
(トロージャン原子力発電所)
Name : Trojan Nuclear Plant
Location : Columbia, Oregon (32 miles N of Portland, OR)
Mailing Address : 71760 Columbia River Hwy, Rainier, Oregon 97048
Tel. : +1-503-556-3713
Fax. : +1-503-556-7901
URL or E-Mail :
Owner : Portland General Electric Co. 67.5%, Eugene Water & Electric Board 30%, Pennsylvania Power & Light Co. 2.5 %
Add. : 121 SW Salmon Street, Portland, Oregon 97204
Tel. : +1-503-464-8000
Fax. : +1-503-778-5566
URL or E-Mail :

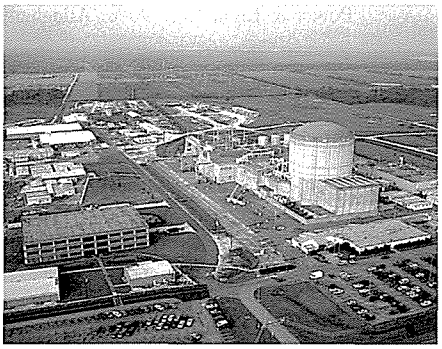
TURKEY POINT-3, -4
(ターキーポイント原子力発電所 3, 4 号機)
Name : Turkey Point Power Station-3, -4
Location : Florida City, Dade County, Florida (25 miles S of Miami, FL)
Mailing Address : 9760 SW 344 St. Florida City, Florida 33035
Tel. : +1-305-246-1300
Fax. : +1-305-246-6225
URL or E-Mail :
Owner : Florida Power & Light Co.
(see St. Lucie)

VERMONT YANKEE
(バーモントヤンキー原子力発電所)
Name : Vermont Yankee Nuclear Power Station
Location : Vernon, Vermont (7 miles S of Brattleboro, VT)
Mailing Address : P. O. Box 157, Governor Hunt Road, Vernon, Vermont 05354
Tel. : +1-802-257-7711
Fax. : +1-802-258-5544
URL or E-Mail : http://www.vermontyankee.com
Owner : Vermont Yankee Nuclear Power Corp.[Consisting of Central Vermont Public Service Corp.31.3%, NG USA Co. 20%, Green Mountain Power Corp. 17.9%, Connecticut Light & Power Co. 9.5%, Public Service Co. of New Hampshire 4%, Central Maine Power Co. 4%, Burlington Electric Light Co. 3.6%, Montaup Electric Co. 2.5%, Cambridge Electric Light Co. 2.5%, Western Massachusetts Electric Co. 2.5%, Others 2.2%]
Add. : Ferry Road, Brattleboro, Vermont 05301-7002
Tel. : +1-802-257-5271
Fax. : +1-802-258-2101
URL or E-Mail : http://www.vermontyankee.com



VIRGIL C. SUMMER
(バージル・C・サマー原子力発電所)
Name : Virgil C. Summer Nuclear Station
Location : Fairfield, South Carolina (26 miles NW of Columbia, SC)
Mailing Address : P. O. Box 88, Jenkinsville, South Carolina 29065
Tel. : +1-803-345-5209
Fax. : +1-803-345-4720
URL or E-Mail :
Owner : South Carolina Electric & Gas Co. 67%, South Carolina Public Service Authority 33%
Add. : 1426 Main Street, Columbia, South Carolina 29218
Tel. : +1-803-748-3000
Fax. : +1-803-
URL or E-Mail : http://www.scana.com/sce & g

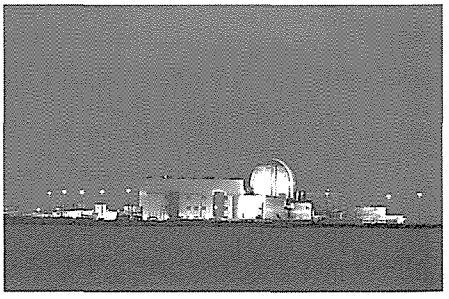
WATERFORD-3
(ウォーターフォード原子力発電所3号機)
Name : Waterford Steam Electric Station-3
Location : St. Charles, Louisiana (20 miles W of New Orleans, LA)
Mailing Address : P. O. Box B, Killona, Louisiana 70066
Tel. : +1-504-739-6650
Fax. : +1-504-464-3262
URL or E-Mail :
Owner : Entergy Louisiana, Inc
Add. : P. O. Box 61000, New Orleans, Louisiana 70160
Tel. : +1-504-595-3100
Fax. : +1-504-
URL or E-Mail :
Operator : Entergy Nuclear, Inc.
(see Arkansas Nuclear One-1, -2)



WATTS BAR-1
(ワッツ・バー原子力発電所1号機)
Name : Watts Bar Nuclear Plant-1
Location : Tennessee (7 miles SE of Spring City, TN)
Mailing Address : P. O. Box 800, Spring City, Tennessee 37381
Tel. : +1-615-365-8767
Fax. : +1-615-365-1924
URL or E-Mail :
Owner : Tennessee Valley Authority (TVA)
(see Bellefonte)

WILLIAM B. MCGUIRE-1, -2
(ウィリアム・B・マクガイヤー原子力発電所1, 2号機)
Name : McGuire Nuclear Station-1, -2
Location : Mecklenburg, North Carolina (17 miles N of Charlotte, NC)
Mailing Address : 12700 Hagers Ferry Road, Huntersville, North Carolina 28078-8935
Tel. : +1-704-875-4000
Fax. : +1-704-382-4545
URL or E-Mail :
Owner : Duke Energy Corp. (see Catawba)

WOLF CREEK
(ウルフ・クリーク原子力発電所)
Name : Wolf Creek Generating Station
Location : Coffey County, Kansas (3.5 miles NE of Burlingoton, KS)
Mailing Address : P. O. Box 411, Burlington, Kansas 66839
Tel. : +1-316-364-8831
Fax. : +1-316-
URL or E-Mail :
Owner : Kansas Gas & Electric Co. 47% (Subsidiary of Western Resources, Inc.)
Kansas City Power & Light Co. 47%
Kansas Electric Power Coop. 6%
Add. : P. O. Box 208, Wichita, Kansas 67201
Tel. : +1-316-261-6207
Fax. : +1-316-
URL or E-Mail : http://www.kcpl.com
Operator : Wolf Creek Nuclear Operating Corp.
Add. : P. O. Box 411, Burlington, Kansas 66839
Tel. : +1-316-364-8831
Fax. : +1-316-
URL or E-Mail :



19. 主な核燃料サイクル施設

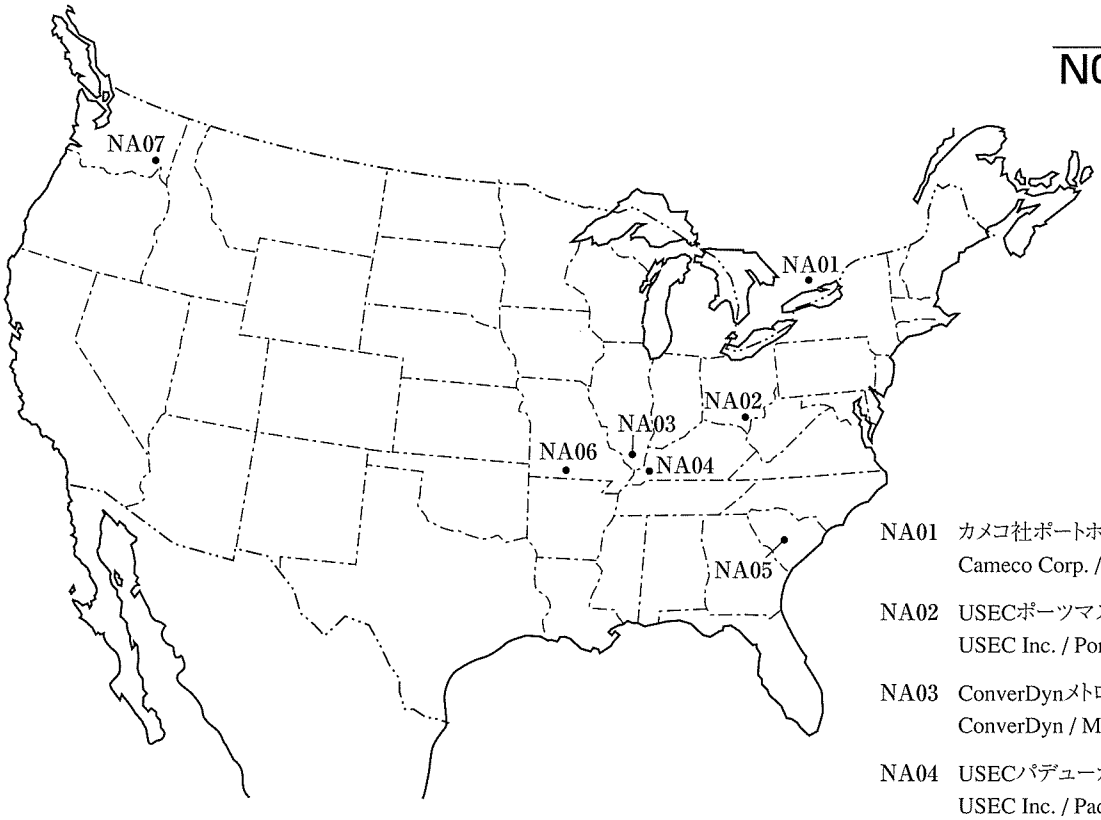
Nuclear Fuel Cycle Facilities

(Conversion, Enrichment, Fuel Fabrication, Reprocessing)

(2001 年 12 月 31 日現在)

—As of December 31, 2001—

北　米
NORTH AMERICA



NA01　カメコ社ポートホープ転換工場　C
Cameco Corp. / Port Hope Conversion Facility

NA02　USECポーツマス濃縮工場　E
USEC Inc. / Portsmouth Gaseous Diffusion Plant

NA03　ConverDynメトロポリス工場　C
ConverDyn / Metropolis Conversion Facility

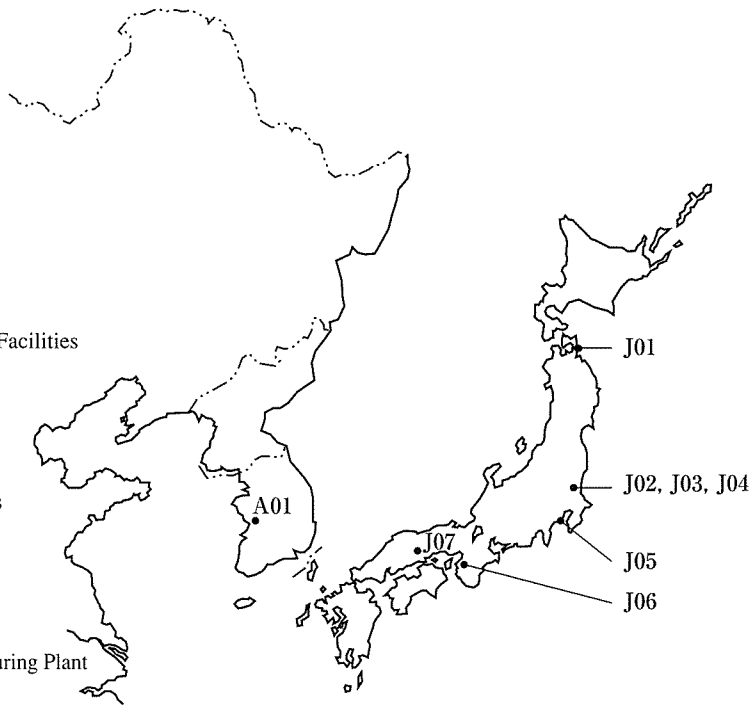
NA04　USECパデューカ濃縮工場　E
USEC Inc. / Paducah Gaseous Diffusion Plant

NA05　ウェスチングハウス・エレクトリック社コロンビア工場　F
Westinghouse Electric Co. / Columbia

NA06　セコヤー・フュエル社セコヤー工場　Cd
Sequoyah Fuels Corp. (SFC) / Sequoyah Facility

NA07　フラマトムANP社リッチランド工場　C,F
Framatome ANP Inc. / Richland Plant

アジア・　日本
ASIA・JAPAN



A01　KEPCO 原子燃料会社（KNFC）C,F
KEPCO Nuclear Fuel Co., Ltd.

J01　日本原燃（株）六ヶ所原子燃料サイクル施設　E,Fp,Rc
Japan Nuclear Fuel Ltd. (JNFL) / Rokkasho Nuclear Fuel Cycle Facilities

J02　三菱原子燃料（株）　C,F
Mitsubishi Nuclear Fuel Co., Ltd. (MNF)

J03　核燃料サイクル開発機構東海事業所　F,R
Japan Nuclear Cycle Development Institute (JNC) / Tokai Works

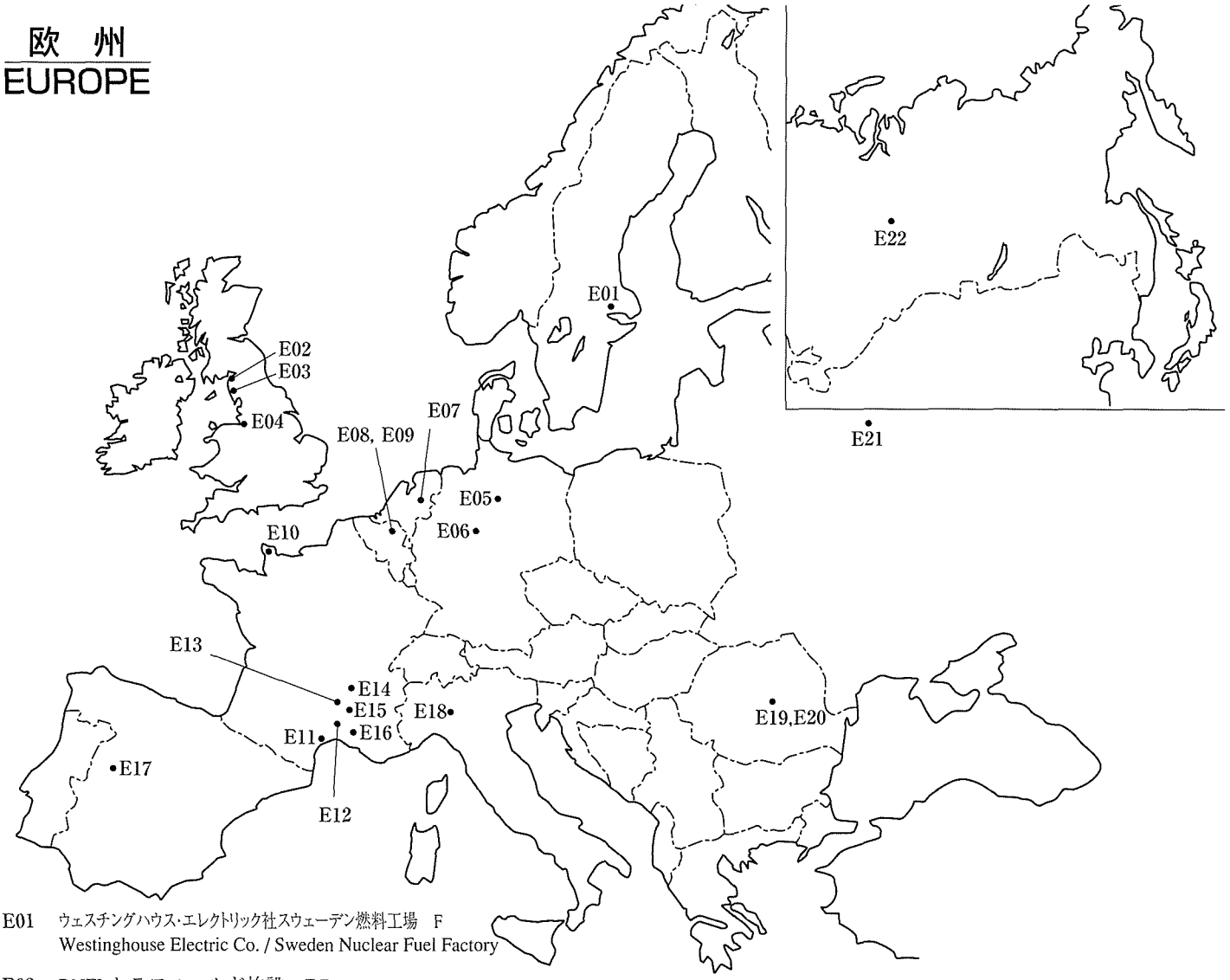
J04　原子燃料工業（株）東海事業所　F
Nuclear Fuel Industries, Ltd. (NFI) / Tokai Works

J05　（株）グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン久里浜工場　F
Global Nuclear Fuel-Japan Co., Ltd. (GNF-J) / Kurihama Manufacturing Plant

J06　原子燃料工業（株）熊取事業所　F
Nuclear Fuel Industries, Ltd. (NFI) / Kumatori Works

J07　核燃料サイクル開発機構人形峠環境技術センター　E,Cd
Japan Nuclear Cycle Development Institute (JNC) / Ningyo-toge Environment Engineering Center

欧　州
EUROPE



E01　ウェスチングハウス・エレクトリック社スウェーデン燃料工場　F
Westinghouse Electric Co. / Sweden Nuclear Fuel Factory

E02　BNFLセラフィールド施設　F,R
British Nuclear Fuel plc. (BNFL) / Sellafield

E03　ウェスチングハウス・エレクトリック社スプリングフィールド施設　C,F
Westinghouse Electric Co. / Springfields
(BNFLスプリングフィールド施設　Fd
BNFL / Springfields)

E04　URENCOカーペンハースト濃縮工場　E
Urenco Ltd. / Capenhurst

E05　フラマトムANP社リンゲン燃料製造工場　C,F
Framatome ANP GmbH / Lingen Fabrication Plant

E06　URENCOグロナウ濃縮工場　E
Urenco Deutschland GmbH / Gronau

E07　URENCOアルメロ濃縮工場　E
Urenco Nederland B.V. / Almelo

E08　ベルゴニュークリア社デッセルMOX工場　F
Belgonucléaire SA / Dessel MOX Plant

E09　フラマトムANP社デッセル燃料製造工場　F
Framatome ANP SAS / Fuel Fabrication Plant of Dessel

E10　COGEMAラアーグ工場　R
COGEMA / La Hague Plant

E11　COMURHEXマルベシ工場　C
COMURHEX / Malvési Plant

E12　COMURHEXピエールラット工場　C
COMURHEX / Pierrelatte Plant

E13　フラマトムANP社FBFCロマンス工場　C,F
Framatome ANP SAS / FBFC Romans

E14　EURODIFトリカスタン工場　E
EURODIF SA / EURODIF Tricastin Plant

E15　MELOX工場　F
MELOX / MELOX Plant

E16　COGEMAカダラッシュ工場　F
COGEMA / Cadarache Plant

E17　ENUSAフズバド工場　F
ENUSA Industrias Avanzadas S.A. / Juzbado

E18　FN社ボスコマレンゴ工場　Fd
FN S.p.A / Impianto di Bosco Marengo

E19　SNニュークリアエレクトリカ社燃料製造工場　F
S.N. Nuclearelectrica SA / Fabrica de Combustibil Nuclear

E20　ルーマニア国営ウラン公社フェルディオアラ工場　C
CNU S.A. / Sucursala Feldioara

E21　TVELエレクトロスタル工場　F
JSC TVEL / MSZ, Electrostal

E22　TVELノボシビルスク工場　F
JSC TVEL / NCCP, Novosibirsk

	運転中 OP	建設中 UC	計画中 PL	閉鎖 CD
転換（Conversion）	C	Cc	Cp	Cd
濃縮（Enrichment）	E	Ec	Ep	Ed
燃料製造（Fuel fabrication）	F	Fc	Fp	Fd
再処理（Reprocessing）	R	Rc	Rp	Rd

地図は，回答企業のデータのみを掲載。
The data appeared in this map are limited to the answers which we have received from relevant companies.

転換 CONVERSION

状況	運転者	施設	原料	製品	年間転換能力 (tU/y)	2001年の転換実績	営業運転 (年月日)	所有者および所有比率	所在地住所	国	所在地	URL	備考
OP	Cameco Corp.	Port Hope Conversion Facility	UO_3	UF_6+UO_2	12,500 UF_6／2,800 UO_2	9,327 (UF_6+UO_2)	1970	Cameco 100%	1 Eldorado Place, Port Hope, Ontario, L1A 3A1	Canada	*NA 01*	http://www.cameco.com/	1935-bigan to produce radium
OP	Compania Nationalā a Uraniului S. A.	Sucursala Feldioara	U_3O_8	UO_2	300 tU		1978	100% State Owned	Str. Dumbrāvii Nr.1, Code 3011, Feldioara, Jud. Brasov	Romania	*E 20*		
OP	COMUREHEX	Malvési Plant	U Conc.	UF_4	14,000		1963	COGEMA 100%	Usine de Malvési, BP 222, 11102 Narbonne Cedex	France	*E 11*	http://www.cogema.fr/	
OP	COMUREHEX	Pierrelatte Plant	UF_4	UF_6	14,000		1963	COGEMA 100%	BP 29, 26701 Pierrelatte Cedex	France	*E 12*	http://www.cogema.fr/	
OP	COMUREHEX	Pierrelatte Plant	Reprocessed U	UF_6	350		1963	COGEMA 100%	BP 29, 26701 Pierrelatte Cedex	France	*E 12*	http://www.cogema.fr/	
OP	ConverDyn	Metropolis Conversion Facility	U_3O_8	UF_6	12,700	≈10,000	1958	Honeywell Inti. Inc. 100%	Route 45 North, P.O.Box 430, Metropolis IL 62960	U.S.A.	*NA 03*	http://www.honeywell.com/	
OP	Framatome ANP GmbH	Lingen Fabrication Plant	UF_6	UO_2	400		1974	Framatome ANP 100%	Am Seitenkanal 1, Postfach 1465, D-49784 Lingen (EMS)	Germany	*E 05*	http://www.framatome-anp.com/	
OP	Framatome ANP Inc.	Richland Fuel Fabrication Plant	UF_6	UO_2	1,200		1972	Framatome ANP 100%	2101 Horn Rapids Rd, Richland, WA	U.S.A.	*NA 07*	http://www.framatome-anp.com/	
OP	Framatome ANP SAS	FBFC Romans	UF_6	UO_2	1,200		1974	Framatome ANP 100%	Les Bérauds-Zone industrille, BP 1114, F-26104 Romans Cedex	France	*E 13*	http://www.framatome-anp.com/	
CD	Japan Nuclear Cycle Development Institute (JNC)	Ningyo-toge Environment Engineering Center	UO_3	UF_6	120		1988.8	JNC 100%	1550 Kamisaibara-son, Tomada-gun, Okayama-ken, 708-0698	Japan	*J 07*	http://www.jnc.go.jp/	CD. 1999.7.29
OP	KEPCO Nuclear Fuel Co., Ltd. (KNFC)	Uranium Reconversion Facility	UF_6	UO_2	400	307	1990.3.1	KNFC 100%	150 Dukjin-dong, Yousung-ku, Taejon, 305-353	Korea	*A 01*	http://www.knfc.co.kr/	
OP	Mitsubishi Nuclear Fuel Co., Ltd. (MNF)	MNF	UF_6	UO_2	450		1972.11.1	MNF 100% (MMC 66%／MHI 34%)	622-1 Funaishikawa, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken, 319-1197	Japan	*J 02*	http://www.mnf.co.jp/	
CD	Sequoyah Fuels Corp. (SFC)	Sequoyah Facility	U_3O_8	UF_6			1970.2	General Atomics 100%	PO Box 610, Gore, OK 14435	U.S.A.	*NA 06*		CD. 1993.2.16
OP	Westinghouse Electric Co.	Springfields (Hex Conversion)	Ore	UF_6	5,000		1993.3	Westinghouse Electric Co. (Owned and operated by BNFL) 100%	Salwick, Preston, Lancashire, PR 40 XJ	UK	*E 03*	http://www.westinghouse.com/	
OP	Westinghouse Electric Co.	Springfields (UO_2 Conversion)	UF_6	UO_2	710		1993.3	Westinghouse Electric Co. (Owned and operated by BNFL) 100%	Salwick, Preston, Lancashire, PR 40 XJ	UK	*E 03*	http://www.westinghouse.com/	
Status	Company Name	Plant Name	Feed	Product	Capacity (tU/y)	2001 Actual Achievement	Start of Commercial Op.	Owner(s) & Share(s)	Address	Country	Legend	URL	Remarks

濃縮 ENRICHMENT

状況	運転者	施設	濃縮プロセス	年間濃縮能力 (tSWU/y)	2001年の濃縮実績	営業運転 (年月日)	所有者および所有比率	所在地住所	国	所在地	URL	備考
OP	EURODIF SA	EURODIF Tricastin Plant (Georges Besse)	Gaseous Diffusion	10,800		1979	COGEMA 44.7%, SOFIDIF (COGEMA 60%, OEAI 40%) 25%, ENUSA 11.1%, Synatom 11.1%, Enea 8.1%	Usine Georges-Besse, BP 175, 26702 Pierrelatte Cedex	France	*E 14*		
OP	Japan Nuclear Cycle Development Institute (JNC)	Ningyo-toge Environment Engineering Center	Gas Centrifuge	200		1988.4.25	JNC 100%	1550 Kamisaibara-son, Tomada-gun, Okayama-ken, 708-0698	Japan	*J 07*	http://www.jnc.go.jp/	
OP	Japan Nuclear Fuel Ltd. (JNFL)	Rokkasho Nuclear Fuel Cycle Facilities (Uranium Enrichment Plant)	Gas Centrifuge	1,050		1992.3.27	JNFL 100%	Oaza-Obuchi, Rokkasho-mura, Kamikita-gun, Aomori-ken, 039-3212	Japan	*J 01*	http://www.jnfl.co.jp/	
OP	Urenco (Capenhurst) Ltd.	Capenhurst	Gas Centrifuge	1,500		1972	Urenco Ltd. 100%	Capenhurst Works, Capenhurst, Cheshire, CHI 6ER	UK	*E 04*	http://www.urenco.com/	
OP	Urenco Deutschland GmbH	Gronau	Gas Centrifuge	1,000		1985	Urenco Ltd. 100%	Betrieb Gronau, Postfach 1920, 48580 Gronau	Germany	*E 06*	http://www.urenco.com/	
OP	Urenco Nederland B.V.	Almelo	Gas Centrifuge	1,450		1972	Urenco Ltd. 100%	Postbus 158, Planthofsweg 77, 7600 AD Almelo	The Netherlands	*E 07*	http://www.urenco.com/	
OP	USEC Inc.	Paducah Gaseous Diffusion Plant	Gaseous Diffusion	11,300		Mid 1960's	DOE 100% (Leased to USEC)	Paducah, Kentucky 42001	U.S.A.	*NA 04*	http://www.usec.com/	
OP	USEC Inc.	Portsmouth Gaseous Diffusion Plant	Gaseous Diffusion	7,400		Mid 1960's	DOE 100% (Leased to USEC)	Piketon, Ohio 45661	U.S.A.	*NA 02*	http://www.usec.com/	CD. 2001.6
Status	Company Name	Plant Name	Enrichment Process	Capacity (tSWU/y)	2001 Actual Achievement	Start of Commercial Op.	Owner(s) & Share(s)	Address	Country	Legend	URL	Remarks

状況/Status : OP(In Operation・運転中), UC(Under Construction・建設中), PL(Planned・計画中), CD(Closed Down・閉鎖)

燃料製造　FUEL FABRICATION

状況	運　転　者	施　　設	燃料の種類	年間製造能力 (tHM/y)	2001 年の 製造実績
OP	Belgonucléaire SA	Dessel MOX Plant	MOX	38	
OP	British Nuclear Fuel plc. (BNFL)	Sellafield (MOX Plant)	MOX	120	
CD	British Nuclear Fuel plc. (BNFL)	Springfields (Oxide Fuels Complex)	LWR	330	
CD	British Nuclear Fuel plc. (BNFL)	Springfields (AGR)	AGR	300	
OP	COGEMA	The Cadarache Production Complex (CFCa)	MOX for PWR & BWR	40	
OP	ENUSA Industrias Avanzadas, S. A.	Juzbado	PWR, VVER, BWR, Gadolinio	400	215
CD	FN S.p.A-Nuove Technologie e Servizi Avanzati	Impianto di Bosco Merengo	PWR & BWR	100	
OP	Framatome ANP Inc.	Richland Fuel Fabrication Plant	PWR, BWR	700	
OP	Framatome ANP GmbH	Lingen Fabrication Plant	PWR, BWR	650	
OP	Framatome ANP SAS	Fuel Fabrication Plant of Dessel	MOX for PWR	500 tU	
OP	Framatome ANP SAS	Fuel Fabrication Plant of Dessel	MOX for BWR	100 tU	
OP	Framatome ANP SAS	Fuel Fabrication Plant of Dessel	UO_2/Gd_2O_3 Pellets	30 tU	
OP	Framatome ANP SAS	FBFC Romans	PWR	820 tU	
OP	Global Nuclear Fuel-Japan Co., Ltd. (GNF-J)	Kurihama Manufacturing Plant	BWR	850 tUO_2	434 tUO_2
OP	Japan Nuclear Cycle Development Institute (JNC)	Plutonium Fuel Fabrication Facility, Tokai Works	MOX for ATR	10 tMOX	2.9 tMOX
OP	Japan Nuclear Cycle Development Institute (JNC)	Plutonium Fuel Fabrication Facility, Tokai Works	MOX for FBR	5 tMOX	0.5 tMOX
PL	Japan Nuclear Fuel Ltd. (JNFL)	Rokkasho Nuclear Fuel Cycle Facilities (MOX Fuel Fabrication Plant)	MOX for PWR & BWR	130 (max.)	
OP	JSC TVEL	JSC "Mashinostroitelny Zavod" (MSZ), Electrostal	Powder, Pellets UF_6/UO_2	800	
OP	JSC TVEL	JSC "Mashinostroitelny Zavod" (MSZ), Electrostal	VVER-440	500	
OP	JSC TVEL	JSC "Mashinostroitelny Zavod" (MSZ), Electrostal	VVER-1000	120	
OP	JSC TVEL	JSC "Mashinostroitelny Zavod" (MSZ), Electrostal	RBMK	900	
OP	JSC TVEL	JSC "Mashinostroitelny Zavod" (MSZ), Electrostal	BN-600	50	
OP	JSC TVEL	JSC"Novosibirsk Chemical Concentrates Plant" (NCCP)	VVER-1000	1,000	
OP	JSC TVEL	JSC"Novosibirsk Chemical Concentrates Plant" (NCCP)	Pellets for VVER-1000	100	

営業運転 (年月日)	所有者および 所有比率	所　在　地　住　所	国	所在地	URL	備　考
1986	TBL-EBL 50%／SCK-CEN 50%	Europalaan 20, B-2480 Dessel	Belguim	*E 08*	http://www.belgonucleaire.be/	
1999	BNFL 100%	Seascale, Cumbria, CA20 1PG	UK	*E 02*	http://www.bnfl.com/	
1996.10	BNFL 100%	Salwick, Preston, Lancashire, PR40XJ	UK	*E 03*	http://www.bnfl.com/	CD 1999
1968	BNFL 100%	Salwick, Preston, Lancashire, PR40XJ	UK	*E 03*	http://www.bnfl.com/	CD 1999
1991	COGEMA 100%	Cadarache, BP 33, 13115 Saint-Paul-Lez Durance	France	*E 16*	http://www.cogema.fr/	
1985	Sociedad Estatal de Participaciones Industriales(60%)／Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas(40%)	Carretera de Salamanca a Ledesma, km.26, 37080 Juzbado	Spain	*E 17*	http://www.enusa.es/	
1973	ENEA 98.66%／Fiat Avio 1.28%／Finmeccanica 0.06%	SS 35 Bis dei Giovi-KM.15 P.O.Box 16-I 15062 Bosco Marengo	Italy	*E 18*		CD 1996.7.30
1972	Framatome ANP 100%	2101 Horn Rapids Rd, RichLand, WA	U.S.A.	*NA 07*	http://www.framatome-anp.com/	
1979.1	Framatome ANP 100%	Am Seitenkanal 1, Postfach 1465, D-49784 Lingen (EMS)	Germany	*E 05*	http://www.framatome-anp.com/	
1960	Framatome ANP 100%	Europalaan 12, B-2480 Dessel	Belguim	*E 09*	http://www.framatome-anp.com/	
1960	Framatome ANP 100%	Europalaan 12, B-2480 Dessel	Belguim	*E 09*	http://www.framatome-anp.com/	
1999	Framatome ANP 100%	Europalaan 12, B-2480 Dessel	Belguim	*E 09*	http://www.framatome-anp.com/	
1974	Framatome ANP 100%	Les Bérauds-Zone industrille, BP 1114, F-26104 Romans Cedex	France	*E 13*	http://www.framatome-anp.com/	
1970.9	GE 40%／Hitachi 30%／Toshiba 30%	2-3-1 Uchikawa, Yokosuka-shi, Kanagawa-ken, 239-0836	Japan	*J 05*		
1972	JNC 100%	4-33 Muramatsu, Tokai-mura, Naka-gun Ibaraki-ken, 311-1194	Japan	*J 03*	http://www.jnc.go.jp/	
1988	JNC 100%	4-33 Muramatsu, Tokai-mura, Naka-gun Ibaraki-ken, 311-1194	Japan	*J 03*	http://www.jnc.go.jp/	
2009.4	JNFL 100%	Oaza-Obuchi, Rokkasho-mura, Kamikita-gun, Aomori-ken, 039-3212	Japan	*J 01*	http://www.jnfl.co.jp/	
1996	JSC TVEL 100%	12 Kari Marx Str., Moscow Region, Electrostal, 144001	Russian Federation	*E 21*	http://www.tvel.ru/	
1953	JSC TVEL 100%	12 Kari Marx Str., Moscow Region, Electrostal, 144001	Russian Federation	*E 21*	http://www.tvel.ru/	
1953	JSC TVEL 100%	12 Kari Marx Str., Moscow Region, Electrostal, 144001	Russian Federation	*E 21*	http://www.tvel.ru/	
1953	JSC TVEL 100%	12 Kari Marx Str., Moscow Region, Electrostal, 144001	Russian Federation	*E 21*	http://www.tvel.ru/	
1953	JSC TVEL 100%	12 Kari Marx Str., Moscow Region, Electrostal, 144001	Russian Federation	*E 21*	http://www.tvel.ru/	
1949	JSC TVEL 100%	94 Bogdan Khmelnitski Str., Novosibirsk-110, 630110	Russian Federation	*E 22*	http://www.tvel.ru/	
1999	JSC TVEL 100%	94 Bogdan Khmelnitski Str., Novosibirsk-110, 630110	Russian Federation	*E 22*	http://www.tvel.ru/	

Status	Company Name	Plant Name	Fuel Type	Capacity (tHM/y)	2001 Actual Achievement

Start of Commercial Op.	Owner(s) & Share(s)	Address	Country	Legend	URL	Remarks

状況/Status : OP(In Operation・運転中), UC(Under Construction・建設中), PL(Planned・計画中), CD(Closed Down・閉鎖)

燃料製造（続き） FUEL FABRICATION（Continued）

状況	運転者	施設	燃料の種類	年間製造能力（tHM/y）	2001年の製造実績
OP	KEPCO Nuclear Fuel Co., Ltd.（KNFC）	PHWR Fuel Fabrication Plant	PHWR	400 tU	307
OP	KEPCO Nuclear Fuel Co., Ltd.（KNFC）	PWR Fuel Fabrication Plant	PWR	400 tU	360
OP	MELOX	MELOX Plant	MOX for PWR & BWR	100	
OP	Mitsubishi Nuclear Fuel Co., Ltd.（MNF）	MNF	PWR	440 tU	
OP	Nuclear Fuel Industries, Ltd.（NFI）	Kumatori Works	PWR	284 tU	
OP	Nuclear Fuel Industries, Ltd.（NFI）	Tokai Works	BWR	200 tU	
OP	S. N. Nuclearelectrica SA	Fabrica de Combustibil Nuclear	PHWR（CANDU-6）	100 tU	110 tU
OP	Westinghouse Electric Co.	Westinghouse Sweden Nuclear Fuel Factory	BWR & PWR	500 tU	157 tU as complete fuel
OP	Westinghouse Electric Co.	Columbia（PWR）	PWR		1,065 tU
OP	Westinghouse Electric Co.	Springfields（Magnox Plant）	Magnox	1,000	564 tU
OP	Westinghouse Electric Co.	Springfields（Oxide Fuels Complex）	AGR	290	
Status	Company Name	Plant Name	Fuel Type	Capacity（tHM/y）	2001 Actual Achievement

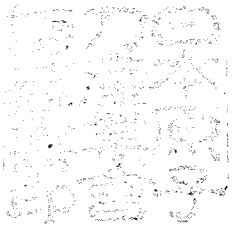
営業運転（年月日）	所有者および所有比率	所在地住所	国	所在地	URL	備考
1998.1.1	KNFC 100%	150 Dukjin-dong, Yousung-ku, Taejon, 305-353	Korea	*A 01*	http://www.knfc.co.kr/	
1980.1.1	KNFC 100%	150 Dukjin-dong, Yousung-ku, Taejon, 305-353	Korea	*A 01*	http://www.knfc.co.kr/	
1995	COGEMA 50% Framatome ANP 50%	Départementale 138 A, 30200 Chusclan	France	*E 15*	http://www.cogema.fr/	
1972.11.1	MNF 100% （MMC 66%／MHI 34%）	622-1 Funaishikawa, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken, 319-1197	Japan	*J 02*	http://www.mnf.co.jp/	
1975.8.16	NFI 100%	950 Noda, Kumatori-cho, Sennan-gun, Osaka-fu, 590-0451	Japan	*J 06*		
1980.1.14	NFI 100%	3135-41 Muramatsu, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken, 319-1112	Japan	*J 04*		
1995.1.1	S. N. Nuclearelectrica SA 100%	Str. Câmpului Nr.1, Code 0402, Mioveni, jud. Arges	Romania	*E 19*		
1969	Westinghouse Electric Co.（Owned and operated by BNFL）100%	SE-721 63, Västerås	Sweden	*E 01*	http://www.westinghouse.com/	
	Westinghouse Electric Co.（Owned and operated by BNFL）100%	5801 Bluff Road, Columbia, SC 29250	U.S.A.	*NA 05*	http://www.westinghouse.com/	
1960	Westinghouse Electric Co.（Owned and operated by BNFL）100%	Salwick, Preston, Lancashire, PR4 0XJ	UK	*E 03*	http://www.westinghouse.com/	
1995.8	Westinghouse Electric Co.（Owned and operated by BNFL）100%	Salwick, Preston, Lancashire, PR40XJ	UK	*E 03*	http://www.westinghouse.com/	
Start of Commercial Op.	Owner(s) & Share(s)	Address	Country	Legend	URL	Remarks

再処理 REPROCESSING

状況	運転者	施設	燃料の種類	年間処理能力（tHM/y）	2001年の再処理実績
OP	British Nuclear Fuel plc.（BNFL）	Sellafield（Magnox Reprocessing Plant）	Magnox	1,500	
OP	British Nuclear Fuel plc.（BNFL）	Sellafield（Thorp）	Oxide	850	
OP	COGEMA	La Hague Plant	Oxide（PWR & BWR）	1,700	
OP	Japan Nuclear Cycle Development Institute（JNC）	Tokai Reprocessing Plant（TRP）, Tokai Works	BWR & PWR, ATR	120	36
UC	Japan Nuclear Fuel Ltd.（JNFL）	Rokkasho Nuclear Fuel Cycle Facilities（Reprocessing Plant）	Oxide	800	
Status	Company Name	Plant Name	Reprocessing Fuel Type	Capacity（tHM/y）	2001 Actual Achievement

営業運転（年月日）	所有者および所有比率	所在地住所	国	所在地	URL	備考
1964.1	BNFL 100%	Seascale, Cumbria, CA 20 1 PG	UK	*E 02*	http://www.bnfl.com/	
1994.3	BNFL 100%	Seascale, Cumbria, CA 20 1 PG	UK	*E 02*	http://www.bnfl.com/	
1966	COGEMA 100%	50 444 Beaumont Hague Cedex	France	*E 10*	http://www.cogema.fr/	
1981.1.17	JNC 100%	4-33 Muramatsu, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken, 311-1194	Japan	*J 03*	http://www.jnc.go.jp/	
2005.7	JNFL 100%	Oaza-Obuchi, Rokkasho-mura, Kamikita-gun, Aomori-ken, 039-3212	Japan	*J 01*	http://www.jnfl.co.jp/	
Start of Commercial Op.	Owner(s) & Share(s)	Address	Country	Legend	URL	Remarks

状況/Status : OP（In Operation・運転中）, UC（Under Construction・建設中）, PL（Planned・計画中）, CD（Closed Down・閉鎖）



世界の原子力発電開発の動向　2001年次報告

—2001年12月31日現在—

平成14年5月31日　発行

編集発行　（社）日本原子力産業会議©

〒105-8605　東京都港区新橋1－1－13
東新ビル
電　話　03-3508-2411（代）
ホームページ　http://www.jaif.or.jp

発行者の許可なく，無断で転用することを禁じます。

印　刷　三美印刷

世界の原子力発電
開発の動向