ISSN 0915-0692

150
D1
1999

1999年次報告

世界の原子力発電開発の動向

1999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もと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――営業運転開始日をもって運転中としたが，一部，送電開始が確認されたものについても，送電開始日をもって運転中に組み入れた。

(2) 建設中――建設着工日から営業運転開始日までの発電所。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

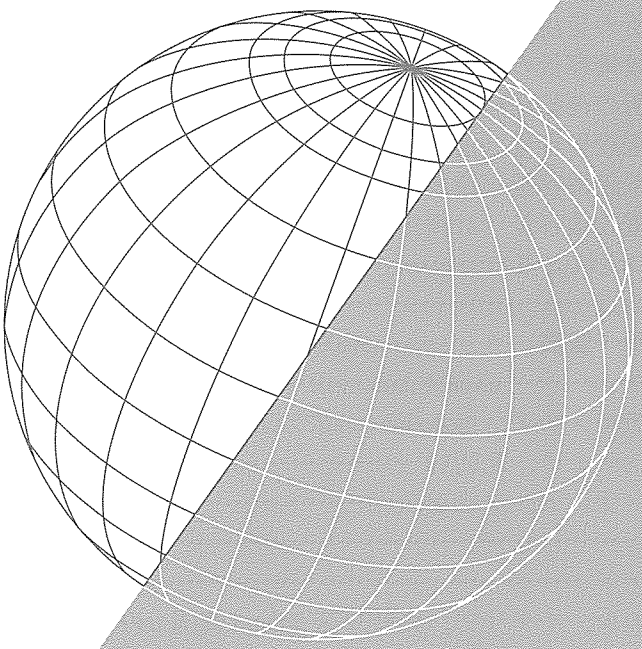
(1) 国・地域名の配列および原子力発電所名の配列はアルファベット順とした。

(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資料部
受入
00.05.24
16.29861

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 …… 31
・日本 …… 31
・アジア …… 36
・中東・アフリカ …… 41
・北米 …… 43
・中南米 …… 49
・欧州 …… 49
・独立国家共同体（CIS） …… 65
5. 世界の原子力発電設備容量（図） …… 69
6. 世界の運転中原子力発電所の設備容量推移（図） …… 70
7. 世界の原子力発電所の発注数推移（図） …… 71
8. 世界の原子力発電設備容量の推移（表） …… 72
9. 世界の原子力発電所の運転経験（表） …… 73
10. 炉型別の原子力発電設備容量（運転中，表） …… 74
11. 炉型別の原子力発電設備容量（建設中，表） …… 75
12. 炉型別の原子力発電設備容量（計画中，表） …… 76
13. 世界の MOX 利用の現状（表） …… 77
14. 原子力発電所の立地点 …… 78
15. 世界の原子力発電所一覧表 …… 93
・日本 …… 94
・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 ……102
・中国，キューバ，チェコ，北朝鮮 ……104
・エジプト，フィンランド，フランス ……106
・ドイツ ……110
・ハンガリー，インド ……112
・イラン，イスラエル，イタリア，カザフスタン，韓国 ……114
・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 ……116
・スロバキア，スロベニア，南アフリカ，スペイン，スウェーデン ……120
・スイス，台湾，トルコ，ウクライナ ……122
・英国 ……124
・米国 ……126
16. 略語の説明 ……134
17. 日本の原子力発電所住所録 ……143
18. 世界の原子力発電所住所録 ……148
19. 主な核燃料サイクル施設 ……181

Contents

E-1. Generating Capacity of Nuclear Power Plants in the World (Table) ····· 15
E-2. Generating Capacity of Nuclear Power Plants by Region (Table) ····· 16
E-3. Outline of the Survey ····· 17
E-4. Current Status of Japan ····· 25
5. Generating Capacity of Nuclear Power Plants in the World (Figure) ····· 69
6. Trends of Generating Capacity of Operating Nuclear Power Plants in the World (Figure) ····· 70
7. Trends of Nuclear Power Plants Orders in the World (Figure) ····· 71
8. Trends of Generating Capacity of Nuclear Power Plants in the World (Table) ····· 72
9. Accumulated Experience of Nuclear Power Plants in the World (Table) ····· 73
10. World Nuclear Capacity by Reactor Type (In Operation) ····· 74
11. World Nuclear Capacity by Reactor Type (Under Construction) ····· 75
12. World Nuclear Capacity by Reactor Type (Planned) ····· 76
13. Status of MOX Use in the World (Table) ····· 77
14. Location of Nuclear Power Plants ····· 78
15. **Nuclear Power Plants in the World (List)** ····· 93
- Japan ····· 98
- Argentina, Armenia, Belgium, Brazil, Bulgaria, Canada ····· 102
- China, Cuba, Czech Republic, DPRK ····· 104
- Egypt, Finland, France ····· 106
- Germany ····· 110
- Hungary, India ····· 112
- Iran, Israel, Italy, Kazakhstan, Republic of Korea ····· 114
- Lithuania, Mexico, Netherlands, Pakistan, Romania, Russia ····· 116
- Slovak Republic, Slovenia, South Africa, Spain, Sweden ····· 120
- Switzerland, Taiwan, Turkey, Ukraine ····· 122
- United Kingdom ····· 124
- United States of America ····· 126

16. Explanation of Abbreviations ····· 134
17. Directory of Nuclear Power Plants in Japan ····· 143
18. Directory of Nuclear Power Plants in the World ····· 148
19. **Nuclear Fuel Cycle Facilities**
(Conversion, Enrichment, Fuel Fabrication, Reprocessing) ····· 181

J-1. 世界の原子力発電開発の現状

1999 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	10,064.0	103					10,064.0	103
2	フランス	5,988.8	55	606.4	4			6,595.2	59
3	日本	4,508.2	52	494.3	5	220.8	2	5,223.3	59
4	ドイツ	2,220.9	19					2,220.9	19
5	ロシア	2,155.6	29	380.0	4	616.0	8	3,151.6	41
6	英国	1,417.3	35					1,417.3	35
7	韓国	1,371.6	16	400.0	4			1,771.6	20
8	ウクライナ	1,281.8	14	500.0	5			1,781.8	19
9	カナダ	1,061.5	14					1,061.5	14
10	スウェーデン	982.2	11					982.2	11
11	スペイン	774.9	9					774.9	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	331.4	5					331.4	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	中国	226.8	3	560.0	7	300.0	3	1,086.8	13
19	スロバキア	218.0	5	44.0	1	88.0	2	350.0	8
20	南アフリカ	193.0	2					193.0	2
21	インド	184.0	10	88.0	4	588.0	12	860.0	26
22	ハンガリー	184.0	4					184.0	4
23	チェコ	176.0	4	194.4	2			370.4	6
24	メキシコ	130.8	2					130.8	2
25	アルゼンチン	100.5	2	74.5	1			175.0	3
26	ルーマニア	70.6	1	264.0	4			334.6	5
27	スロベニア	66.4	1					66.4	1
28	ブラジル	65.7	1	130.9	1	130.9	1	327.5	3
29	オランダ	48.1	1					48.1	1
30	アルメニア	40.8	1					40.8	1
31	パキスタン	13.7	1	32.5	1			46.2	2
32	イラン			229.3	2	152.0	4	381.3	6
33	キューバ			88.0	2			88.0	2
34	北朝鮮					200.0	2	200.0	2
35	カザフスタン					192.0	3	192.0	3
36	エジプト					187.2	2	187.2	2
37	イスラエル					66.4	1	66.4	1
	合　計 （ ）内は前年値	35,942.5 (35,849.0)	425 (422)	4,356.3 (3,806.8)	49 (46)	2,741.3 (3,448.8)	40 (46)	43,040.1 (43,104.6)	514 (514)

J-2. 地域別　世界の原子力発電開発の現状

1999 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	10,064.0	103					10,064.0	103
9	カナダ	1,061.5	14					1,061.5	14
小　計		**11,125.5**	**117**	**0.0**	**0**	**0.0**	**0**	**11,125.5**	**117**
西　欧									
2	フランス	5,988.8	55	606.4	4			6,595.2	59
4	ドイツ	2,220.9	19					2,220.9	19
6	英国	1,417.3	35					1,417.3	35
10	スウェーデン	982.2	11					982.2	11
11	スペイン	774.9	9					774.9	9
12	ベルギー	599.5	7					599.5	7
15	スイス	331.4	5					331.4	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		**12,639.1**	**146**	**606.4**	**4**	**0.0**	**0**	**13,245.5**	**150**
アジア									
3	日本	4,508.2	52	494.3	5	220.8	2	5,223.3	59
7	韓国	1,371.6	16	400.0	4			1,771.6	20
13	台湾	514.4	6	270.0	2			784.4	8
18	中国	226.8	3	560.0	7	300.0	3	1,086.8	13
21	インド	184.0	10	88.0	4	588.0	12	860.0	26
31	パキスタン	13.7	1	32.5	1			46.2	2
34	北朝鮮					200.0	2	200.0	2
小　計		**6,818.7**	**88**	**1,844.8**	**23**	**1,308.8**	**19**	**9,972.3**	**130**
CIS									
5	ロシア	2,155.6	29	380.0	4	616.0	8	3,151.6	41
8	ウクライナ	1,281.8	14	500.0	5			1,781.8	19
30	アルメニア	40.8	1					40.8	1
35	カザフスタン					192.0	3	192.0	3
小　計		**3,478.2**	**44**	**880.0**	**9**	**808.0**	**11**	**5,166.2**	**64**
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	218.0	5	44.0	1	88.0	2	350.0	8
22	ハンガリー	184.0	4					184.0	4
23	チェコ	176.0	4	194.4	2			370.4	6
26	ルーマニア	70.6	1	264.0	4			334.6	5
27	スロベニア	66.4	1					66.4	1
小　計		**1,391.0**	**23**	**502.4**	**7**	**88.0**	**2**	**1,981.4**	**32**
アフリカ									
20	南アフリカ	193.0	2					193.0	2
36	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									
24	メキシコ	130.8	2					130.8	2
25	アルゼンチン	100.5	2	74.5	1			175.0	3
28	ブラジル	65.7	1	130.9	1	130.9	1	327.5	3
33	キューバ			88.0	2			88.0	2
小　計		**297.0**	**5**	**293.4**	**4**	**130.9**	**1**	**721.3**	**10**
中　東									
32	イラン			229.3	2	152.0	4	381.3	6
37	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		35,942.5 (35,849.0)	425 (422)	4,356.3 (3,806.8)	49 (46)	2,741.3 (3,448.8)	40 (46)	43,040.1 (43,104.6)	514 (514)

J-3. 調査の概要

第1部

日本原子力産業会議は毎年，世界の民生用の原子力発電所の動向調査を「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31カ国・地域の72電力会社等から得たアンケートの回答などに基づき，99年末現在のデータを集計したものである。

＊　　＊　　＊

韓国2基，スロバキア1基が営業運転開始

99年末現在，世界で運転中の原子力発電所は425基，合計出力は3億5942万5000kW（前回：422基・3億5849万kW）となった。建設中は49基・4356万3000kW（同46基・3806万8000kW），計画中は40基・2741万3000kW（同46基・3448万8000kW）となった。

99年に新たに営業運転を開始した原子力発電所は，スロバキアのモホフチェ1号機（旧ソ連型PWR＝VVER，44万kW），韓国の月城（ウォルソン）4号機（CANDU，70万kW）と蔚珍（ウルチン）4号機（PWR，100万kW）の3基。韓国は前年に続いて2基が運転中に加わり，16基・1371万6000kWとなり，設備容量ではウクライナを抜き第7位となった。

今回の調査から，旧ソ連時代に製造された軍事用プルトニウム生産炉のうち，現在も発電炉として稼働しているトムスク4，5号機（軽水冷却黒鉛減速炉：LWGR，各10万kW）とクラスノヤルスク3号機（同）の3基を運転中の原子力発電所として集計に加えることにした。この3基は，ソ連崩壊後の米ロ合意により閉鎖される予定だったが，他のプルトニウム生産専用炉と異なり電熱併給能力を持つため民生用として利用されている。

なお，旧ソ連では，1950年代を中心にシベリア地方にある「チェリャビンスク65」，「トムスク7」，「クラスノヤルスク26」と呼ばれる3つの秘密核都市で13基の軍事用プルトニウム生産炉が建設された。チェリャビンスクにあるマヤク1～5号機，トムスク1～3号機およびクラスノヤルスク1,2号機は92年までにすべて閉鎖された。

カザフスタン，スウェーデンで2基が閉鎖へ

今回の調査で閉鎖を確認したのは，カザフスタンのシェフチェンコ発電所(BN-350，15万kW)，スウェーデンのバーセベック1号機（BWR，61万5000kW）の2基。旧ソ連時代に開発されたシェフチェンコは，FBR原型炉として発電だけでなく海水脱塩にも利用されていたが，出力が小さく経済性が劣っていること，またロシアからの技術支援が得られなくなったことを理由に閉鎖が決まった。唯一，運転中の原子力発電所であった同機が閉鎖し，カザフスタンが原子力発電国から外れたため，原子力発電所が稼働中の国・地域は前年から1カ国減り，31となった。バーセベック発電所の閉鎖は，スウェーデン政府の脱原子力政策にそって実現したものだが，同機を所有・運転する民間会社のシドクラフト社が，政府の提示した閉鎖条件に合意したことが決め手となった。

2基が送電開始，2基が初臨界

スロバキアは，営業運転を開始したモホフチェ1号機に続き，同2号機（同）も12月21日に送電を開始し，2000年初めの営業運転開始をめざ

している。同1，2号機は旧ソ連型PWR（VVER）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。フランスの新型PWRであるシボー2号機（PWR，151万6000kW）も12月24日に送電を開始した。これによってフランスのN4シリーズ全4基はすべて送電を開始したことになるが，いずれも試運転中であり，正式の営業運転には至っていない。

このほか，インドのカイガ2号機（PHWR：重水炉，22万kW）とラジャスタン3号機（同）の2基が初臨界を達成し，2000年以降の運転開始を予定している。

7基が着工，うち4基がABWR

99年内に新たに着工したのは，日本の浜岡5号機(ABWR，138万kW）と志賀2号機(ABWR，135万8000kW)，台湾の龍門1，2号機(ABWR，各135万kW)，中国の秦山第3期2号機(CANDU，70万kW）と田湾（旧称：連雲港）1号機(PWR，100万kW)，ロシアのベロヤルスク4号機(FBR，80万kW）の7基。このうち，4基では日米が共同開発したABWRが採用されている。ロシアを除くと新規着工はアジア地域に集中している。また，日本の大間発電所（ABWR，138万3000kW）が正式に計画入りした。

電力市場自由化受け，再編が加速

99年2月に欧州でも一部自由化がスタートするなど，電力市場の自由化は世界的な流れとなってきた。こうした中で各国の電気事業，原子力産業も再編を余儀なくされている現状が浮き彫りになった。1つの大きな特徴は，巨大電気事業者の誕生だ。米国では，統合資産が1兆円を超える合併が相次いでいる。ドイツでも，VEBA社とVIAG社，RWE社とVEW社など企業規模の拡大をめざす動きが具体化してきた。

世界的な傾向とは言えないが，原子力発電所に対する各社の位置づけにも微妙な変化が出てきた。「1992年エネルギー政策法」の成立を契機として，電気事業の再編が本格的にスタートした米国では，96年以降，6基の原子力発電所が早期閉鎖された。市場自由化の拡大と合わせ，早期閉鎖が加速するとの見方もあったが，早期閉鎖されたのはいずれも運転実績の劣った発電所であり，99年にはそうした動きは全く見られなかった。一方で，米国では競争力のある原子力発電所の売買が活発化し，少数の電力会社や発電専門会社に性能の良い原子力発電所が次々と買収されている。また，原子力発電所の管理費の低減を目指して，電力会社をまたがる運転保守業務の統合化の動きもある。さらに運転認可（ライセンス）の60年までの延長が多数の原子力発電所で予定されており，その先陣を切って，カルバートクリフス1，2号機の運転延長が正式に認められた（2000年3月)。

世界的に各産業の垣根が取り払われる中で，各国を代表する企業の再編が相次いでいるが，原子力発電所の発注低迷を受け，原子力関連企業の合併・買収（M&A）も勢いを増している。PWRの大手メーカーである米ウェスチングハウス社は98年に独シーメンス社に火力発電部門を売却したのに続き，99年には原子力部門を英原子燃料会社（BNFL）に売却。さらにBNFLは，ABB社から原子力事業部門を買収することでも合意した。また，仏フラマトム社と独シーメンス社も原子力事業を統合することで合意し，2000年には

新会社が設立される見通しである。

99年の主な動き

	国・地域	原子力発電所	炉型	出力（グロス）	月日
営業運転	スロバキア	モホフチェ1号機	PWR	44万kW	1月29日
	韓国	月城（ウォルソン）4号機	CANDU	70万kW	10月1日
	韓国	蔚珍（ウルチン）4号機	PWR	100万kW	12月31日
閉鎖	カザフスタン	シェフチェンコ（BN-350）	FBR	15万kW	4月22日
	スウェーデン	バーセベック1号機	BWR	61万5000kW	11月30日
送電開始	スロバキア	モホフチェ2号機	PWR	44万kW	12月21日
	フランス	シボー2号機	PWR	151万6000kW	12月24日
臨界達成	インド	カイガ2号機	PHWR	22万kW	9月24日
	インド	ラジャスタン3号機	PHWR	22万kW	12月24日
着工	日本	浜岡5号機	ABWR	138万kW	3月19日
	台湾	龍門1号機	ABWR	135万kW	3月31日
	日本	志賀2号機	ABWR	135万8000kW	8月27日
	台湾	龍門2号機	ABWR	135万kW	8月30日
	中国	秦山第3期2号機	CANDU	70万kW	9月
	中国	田湾1号機	PWR	100万kW	10月20日
	ロシア	ベロヤルスク4号機（BN-800）	FBR	80万kW	1999年
計画入り	日本	大間	ABWR	138万3000kW	8月3日
集計外	カナダ	ブルース1～4（A）号機	CANDU	各90万4000kW	休止
	カナダ	ピッカリング1～4（A）号機	CANDU	各54万2000kW	休止
	中国	田湾3，4号機	未定	各100万kW	炉型未定
	ドイツ	ミュルハイムケールリッヒ	PWR	130万2000kW	休止
	トルコ	アックユ	未定	未定	炉・出力未定
	トルコ	シノップ	未定	未定	炉・出力未定
	ウクライナ	チェルノブイリ2号機	LWGR	100万kW	休止
	米国	ブラウンズフェリー1号機	BWR	109万8000kW	休止

＊このほか，3万kW未満の原子力発電所は集計対象外。

第II部：アンケート調査

「電力市場自由化と原子力発電」

原子力発電は市場自由化でも存続可能

――16カ国・地域，34社が回答――

7割が将来のオプションに

世界的な電力市場自由化という流れの中で，各国の電気事業は大きな変革を迫られており，今後の原子力発電開発に影響が出てくることは必至の状況となっている。当会議は，こうした状況を踏まえ，「電力市場自由化と原子力発電」をテーマにアンケート調査を行った。16カ国・地域，34社（原子力発電所を計画中の国を含む）から有効回答が得られた。それによると，回答した全社が市場自由化の中でも原子力発電が存続できると考えていることが明らかになった。また，原子力発電を将来のオプションの1つとして考えているとの回答も24社からあり，全体の7割を占めた。一方で，「政府の政策が反原子力である」「ベースロード電源は不要」「経済的に不確実」などの理由から，8社が原子力発電を将来のオプションとして考えていないと回答した。

ガス火力が有利に

「自由化の中で有利になると思われる電源について」具体的に聞いたところ，コンバインドサイクル発電を含むガス火力が最も多く14社あった（複数回答，以下同）。原子力発電をあげた電力会社は8社あったものの，「政治的な障害が取り除かれるとの前提」（ドイツ1社），「既存の原子力発電所」（ドイツ1社），「長期的にみると有利」（米国2社）の意見が添えられた。一方，市場自由化の中で不利になると思われる電源については，国によってバラツキが大きく，再生可能エネルギーの導入が比較的進んでいるドイツでは，3社が風力や太陽エネルギーなどの再生可能エネルギーが不利になると回答した。原子力発電が不利になると回答した電力会社は7社あった。石炭火力をあげた電力会社も6社あったが，このうちの4社が米国の電力会社であった。

原子力発電――環境面と供給安定性に利点

原子力発電所にはどのような利点があると思うか聞いたところ，「環境面」と回答した電力会社が最も多く24社，これに「供給安定性」15社が続いた（複数回答，以下同）。「経済性」の面で利点があると回答した電力会社が10カ国・15社あった。これ以外では，（燃料コストの占める割合が小さいことによる）「コストの安定性」5社，「供給源の多様化」4社であった。

新規発注の最大の懸案は経済性

原子力発電所の新規発注に際しての最大の障害について質問したところ，投資コストが大きいことなどによる「経済的要因」をあげた電力会社が最も多く13社，以下「国民の理解（が不十分）」9社，「政治的な反対」8社，「許認可手続き（が複雑）」6社，「放射性廃棄物の処分問題（が未解決）」5件――などとなっている（複数回答）。このほか欧州の電力会社からは，「電力需要の伸びがそう大きくないためベースロード用の新規電源（としての原子力発電所）は必要ない」との回答が3社から寄せられた。

新型軽水炉に高い関心

将来，原子力発電所を建設するとした場合の単

機出力については，100～150万kWとする回答が最も多く，18社から寄せられた。このほか，50～80万kWが適切と考えている電力会社も5社あった。また，「(新規に建設するとした場合）どのような炉型を採用するか」との質問に対しては，カナダの電力会社から回答のあったCANDU炉を除き，ほぼすべてが軽水炉であった。なお，各原子炉メーカーによる最近の新型炉開発の動きをにらみ，EPR（欧州加圧水型炉＝独シーメンス社と仏フラマトム社が共同開発中，150万kW)やSWR 1000(BWR・100万kW，シーメンス社が開発中)，ABWR，改良型PWRなど，具体的な炉型を回答してきた電力会社が10社あった。高温ガス炉（HTGR）を候補としている電力会社も2社あった。

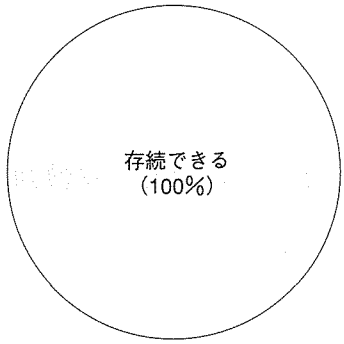
求められる「安全性」と「経済性」の一層の向上

新規に建設する原子力発電所に求められる特徴について質問したところ，「経済性の向上」と「安全性の向上（受動的安全性を含む)」がほぼ同数のそれぞれ16社，14社となり，他の回答を大きく上回った（複数回答)。「許認可のしやすさ」や「標準化された原子炉」「信頼性の向上」などをあげる電力会社もあった。

取り組み消極的な環境問題

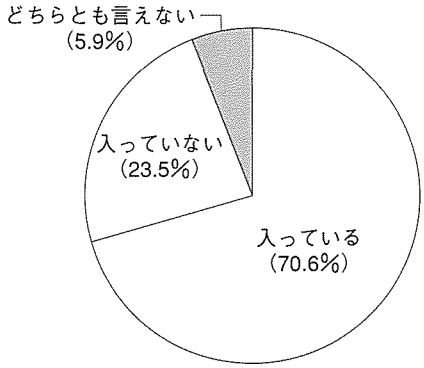
「市場自由化は電力会社にとって有益か」という質問に対しては，短期的にみた場合，長期的にみた場合とも，ほぼ半数が有益と回答した。また，市場自由化が消費者に与える影響についても，半数を超える電力会社がプラスの影響をもたらすと回答した。市場自由化の中で，「経済性」「供給安定性」「多様性」「環境対策」の4項目について経営戦略上の優先順位を聞いたところ，「経済性」を1位にあげた電力会社が最も多く14社，次が「供給安定性」の10社であった。「温室効果ガスの排出削減を経営戦略の中に入れている」とした電力会社が26社あった一方で，「環境対策」を優先順位の1位と回答した企業はわずか1社に過ぎず，市場自由化の中で環境問題への取り組みが積極的でない現状が明らかになった。こうした市場自由化への具体的な対応策としては，「人員の削減をともなうコスト削減」「高コストの発電所の閉鎖」「電力の輸出入」「発電や送・配電など一部事業からの撤退」「合併・買収」「外国市場への参入」「出力増強」「運転認可の延長」などの回答が寄せられた。今後の電力需要については，26社が伸びると予測した。これに対し，電力需要が伸びないと予測した5社のほとんどが欧州の電力会社であり，このうちの3社がドイツの電力会社であった。カナダと米国の電力会社はすべて電力需要が伸びると予測した。新規発電所の建設が必要と回答した電力会社は21社，必要でないと回答した電力会社は8社であった。必要ないと回答したほとんどが欧州の電力会社であり，うち6社はドイツの電力会社であった。

Q1. 自由化の中で原子力発電が存続できるか



存続できる	34社
存続できない	0社

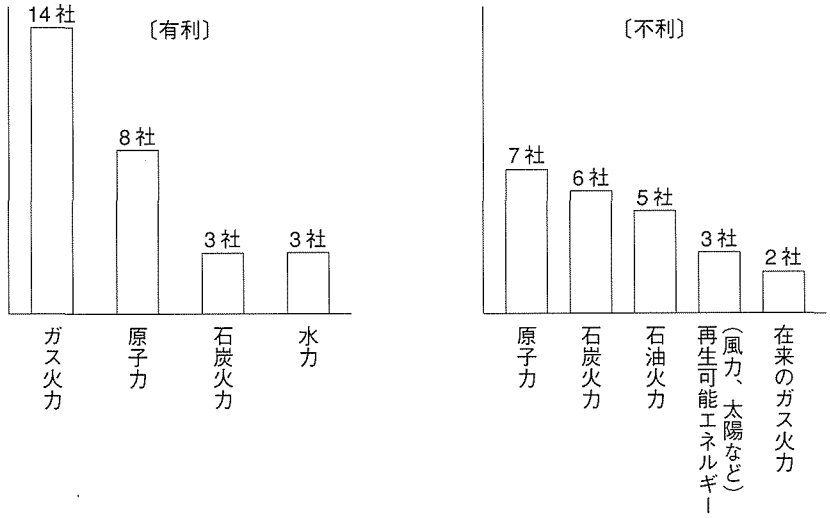
Q2. 原子力発電が将来のオプションに入っているか



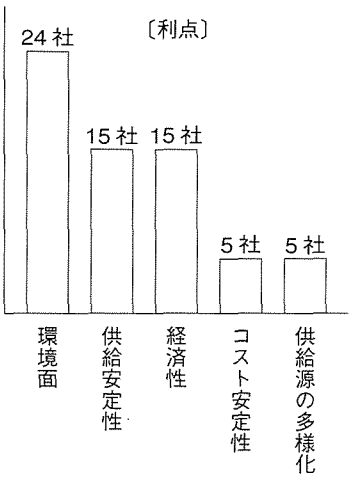
入っている	24社
入っていない	8社
どちらとも言えない	2社

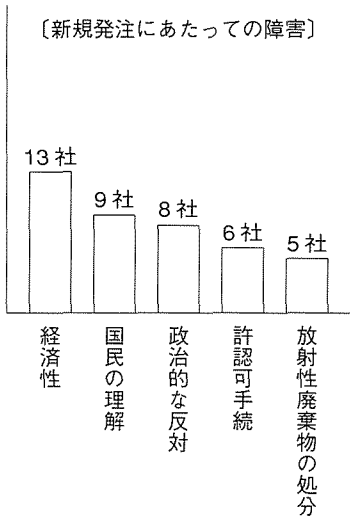
入っていない理由
- 水力で対応可
- 原子力はリスクが大きい
- ベースロード電源は必要ない
- 政府の政策が反原子力
- 経済的な不確実性

Q3. 自由化の中で最も有利・不利になると思われる電源（複数回答）



Q4. 原子力発電の利点と新規発注にあたっての障害（複数回答）





Q5. 原子力発電所を新規に建設するとした場合の出力・炉型（複数回答）

〔出力〕

100～150万kW：18社
50～ 80万kW： 5社

〔炉型〕

PWR	7社
ABWR	6社
EPR	5社
APWR	4社
軽水炉	3社
CANDU	2社
SWR-1000	2社
HTGR	2社

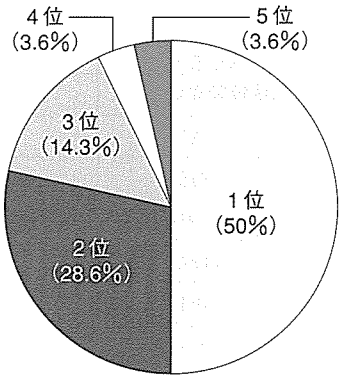
Q6. 市場自由化の中で最も優先される項目

（各項目の数字は回答企業数）

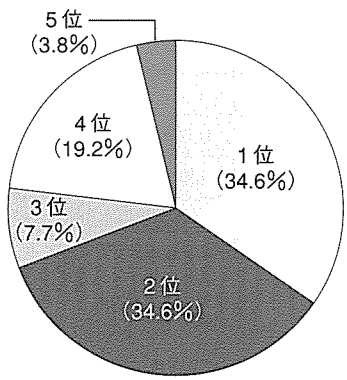
順位	1	2	3	4	5
経済性	14	8	4	1	1
供給安定性	9	9	2	5	1
多様性	2	8	5	10	0
環境問題	1	3	12	7	1

その他１位項目：「回収不能コストの補償」「安全確保」「顧客の満足」

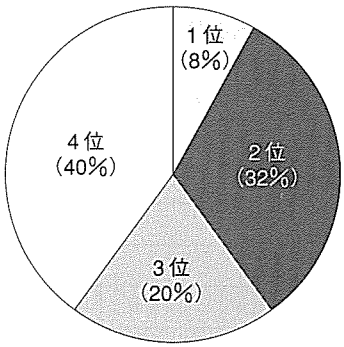
経済性



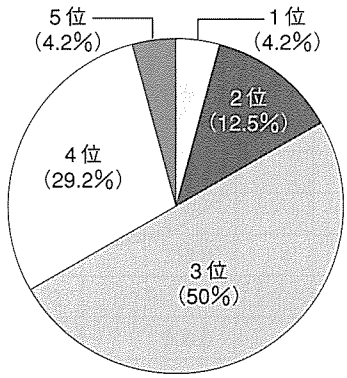
供給安定性



多様性

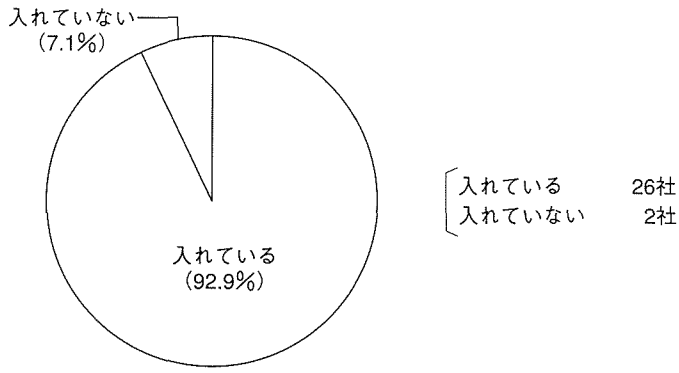


環境問題

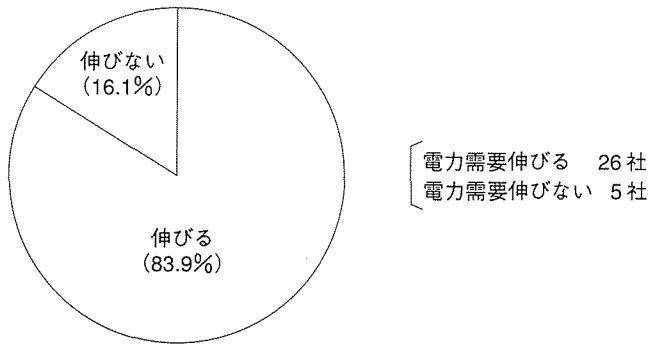


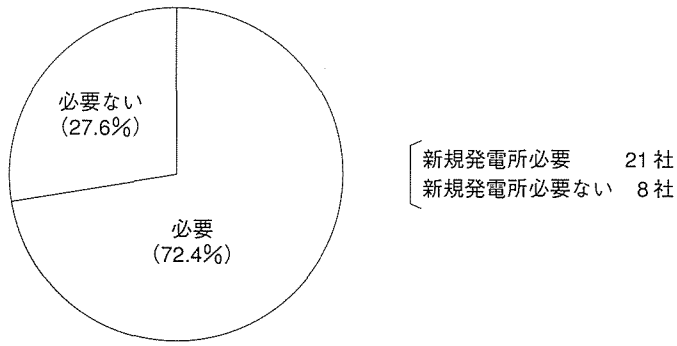
（合計が 100 にならない場合がある）

Q7. 温室効果ガスの排出削減を経営戦略の中に入れているか



Q8. 電力需要と新規発電所





アンケート回答国・地域：米国、ドイツ、カナダ、スイス、フィンランド、スペイン、オランダ、スロバキア、リトアニア、アルメニア、スロベニア、中国、台湾、ポーランド、イスラエル、エジプト

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

As of December 31, 1999

(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	10,064.0	103					10,064.0	103
2	France	5,988.8	55	606.4	4			6,595.2	59
3	Japan	4,508.2	52	494.3	5	220.8	2	5,223.3	59
4	Germany	2,220.9	19					2,220.9	19
5	Russia	2,155.6	29	380.0	4	616.0	8	3,151.6	41
6	United Kingdom	1,417.3	35					1,417.3	35
7	Republic of Korea	1,371.6	16	400.0	4			1,771.6	20
8	Ukraine	1,281.8	14	500.0	5			1,781.8	19
9	Canada	1,061.5	14					1,061.5	14
10	Sweden	982.2	11					982.2	11
11	Spain	774.9	9					774.9	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	331.4	5					331.4	5
16	Lithuania	300.0	2					300.0	2
17	Finland	276.0	4					276.0	4
18	China	226.8	3	560.0	7	300.0	3	1,086.8	13
19	Slovak Republic	218.0	5	44.0	1	88.0	2	350.0	8
20	South Africa	193.0	2					193.0	2
21	India	184.0	10	88.0	4	588.0	12	860.0	26
22	Hungary	184.0	4					184.0	4
23	Czech Republic	176.0	4	194.4	2			370.4	6
24	Mexico	130.8	2					130.8	2
25	Argentina	100.5	2	74.5	1			175.0	3
26	Romania	70.6	1	264.0	4			334.6	5
27	Slovenia	66.4	1					66.4	1
28	Brazil	65.7	1	130.9	1	130.9	1	327.5	3
29	Netherlands	48.1	1					48.1	1
30	Armenia	40.8	1					40.8	1
31	Pakistan	13.7	1	32.5	1			46.2	2
32	Iran			229.3	2	152.0	4	381.3	6
33	Cuba			88.0	2			88.0	2
34	DPRK					200.0	2	200.0	2
35	Kazakhstan					192.0	3	192.0	3
36	Egypt					187.2	2	187.2	2
37	Israel					66.4	1	66.4	1
	Total (previous year)	35,942.5 (35,849.0)	425 (422)	4,356.3 (3,806.8)	49 (46)	2,741.3 (3,448.8)	40 (46)	43,040.1 (43,104.6)	514 (514)

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

As of December 31, 1999

(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	10,064.0	103					10,064.0	103
9	Canada	1,061.5	14					1,061.5	14
	subtotal	**11,125.5**	**117**	**0.0**	**0**	**0.0**	**0**	**11,125.5**	**117**
	Western Europe								
2	France	5,988.8	55	606.4	4			6,595.2	59
4	Germany	2,220.9	19					2,220.9	19
6	United Kingdom	1,417.3	35					1,417.3	35
10	Sweden	982.2	11					982.2	11
11	Spain	774.9	9					774.9	9
12	Belgium	599.5	7					599.5	7
15	Switzerland	331.4	5					331.4	5
17	Finland	276.0	4					276.0	4
29	Netherlands	48.1	1					48.1	1
	subtotal	**12,639.1**	**146**	**606.4**	**4**	**0.0**	**0**	**13,245.5**	**150**
	Asia								
3	Japan	4,508.2	52	494.3	5	220.8	2	5,223.3	59
7	Republic of Korea	1,371.6	16	400.0	4			1,771.6	20
13	Taiwan	514.4	6	270.0	2			784.4	8
18	China	226.8	3	560.0	7	300.0	3	1,086.8	13
21	India	184.0	10	88.0	4	588.0	12	860.0	26
31	Pakistan	13.7	1	32.5	1			46.2	2
34	DPRK					200.0	2	200.0	2
	subtotal	**6,818.7**	**88**	**1,844.8**	**23**	**1,308.8**	**19**	**9,972.3**	**130**
	Ex-Soviet Union								
5	Russia	2,155.6	29	380.0	4	616.0	8	3,151.6	41
8	Ukraine	1,281.8	14	500.0	5			1,781.8	19
30	Armenia	40.8	1					40.8	1
35	Kazakhstan					192.0	3	192.0	3
	subtotal	**3,478.2**	**44**	**880.0**	**9**	**808.0**	**11**	**5,166.2**	**64**
	Eastern Europe								
14	Bulgaria	376.0	6					376.0	6
16	Lithuania	300.0	2					300.0	2
19	Slovak Republic	218.0	5	44.0	1	88.0	2	350.0	8
22	Hungary	184.0	4					184.0	4
23	Czech Republic	176.0	4	194.4	2			370.4	6
26	Romania	70.6	1	264.0	4			334.6	5
27	Slovenia	66.4	1					66.4	1
	subtotal	**1,391.0**	**23**	**502.4**	**7**	**88.0**	**2**	**1,981.4**	**32**
	Africa								
20	South Africa	193.0	2					193.0	2
36	Egypt					187.2	2	187.2	2
	subtotal	**193.0**	**2**	**0.0**	**0**	**187.2**	**2**	**380.2**	**4**
	Latin America								
24	Mexico	130.8	2					130.8	2
25	Argentina	100.5	2	74.5	1			175.0	3
28	Brazil	65.7	1	130.9	1	130.9	1	327.5	3
33	Cuba			88.0	2			88.0	2
	subtotal	**297.0**	**5**	**293.4**	**4**	**130.9**	**1**	**721.3**	**10**
	Mid East								
32	Iran			229.3	2	152.0	4	381.3	6
37	Israel					66.4	1	66.4	1
	subtotal	**0.0**	**0**	**229.3**	**2**	**218.4**	**5**	**447.7**	**7**
	Total	35,942.5	425	4,356.3	49	2,741.3	40	43,040.1	514
	(previous year)	(35,849.0)	(422)	(3,806.8)	(46)	(3,448.8)	(46)	(43,104.6)	(514)

E-3. Outline of the Survey

Part I

Every year, the Japan Atomic Industrial Forum (JAIF) releases a report tracking the status of nuclear power plants worldwide, entitled "Nuclear Power Plants in the World." This year's survey was based on a questionnaire given to 72 electric utilities and other nuclear organizations in 31 nations and region, and illustrates the situation as of December 31, 1999.

*　　*　　*

Two Units in South Korea, One in Slovakia Come on Line

As of the end of 1999, there are 425 nuclear power plants in operation worldwide, with a combined capacity of 359, 425 MW (422 units and 358, 490 MW in 1998). There are currently 49 plants under construction, with a total capacity of 43,563 MW (46 units and 38,068 MW in 1998), and 40 plants planned with a combined capacity of 27,413 MW (46 units and 34,488 MW in 1998).

During 1999, three units started commercial operations: Slovakia's Mochovce-1 (Soviet-designed PWR =VVER, 440 MW); and South Korea's Wolsong-4 (CANDU, 700 MW) and Ulchin-4 (PWR, 1,000 MW). In Korea, that brought the total of operating units to 16, with a total capacity of 13,716 MW, and made Korea's installed capacity the seventh largest in the world, surpassing the Ukraine.

In Russia, as of this survey, three military plutonium-production reactors built during the Soviet era remain in operation as power reactors and are included in the figures for nuclear power plants in operation: Tomsk-4 and-5 (light water cooled, graphite moderated reactors=LWGR, 100 MW each) and Krasnoyarsk-3 (LWGR, 100 MW). The three were to be closed under an agreement between the U. S. and Russia, but it was decided to keep them in civilian service because, unlike other plutonium-production reactors, they are capable of supplying both electricity and heat.

Altogether, in the former Soviet Union, 13 military plutonium-production reactors were constructed, mostly during the 1950's, at three closed nuclear cities in Siberia-Chelyabinsk 65, Tomsk 7 and Krasnoyarsk 26. Of those reactors, Mayak NPS (5 units) in Chelyabinsk and Tomsk NPS (3 units), and Krasnoyarsk NPS (2 units) had been closed by 1992.

One Unit Each in Kazakhstan, Sweden Close

The survey confirmed that Kazakhstan's Shevchenko (BN-350, 150 MW) and Sweden's Barsebäck-1 (BWR, 615 MW) have been closed. An FBR developed during the Soviet era, Shevchenko was used not only to generate power, but to desalinize seawater. Its shutdown was ordered because its small output was insufficiently economical, and because no technical assistance has been providing by Russia. As it was the only operating power reactor in that country, the total number of countries and regions where nuclear power plants are in operation was reduced by one, to 31. Barsebäck-1 was closed in accordance with a national policy to get out of nuclear generation, after an agreement was finally achieved between the government and the plant's private-sector owner/operator, Sydkraft.

Two Units Connected to Grid; Two Achieve First Criticality

In Slovakia, following the start of commercial operations at Mochovce-1, Mochovce-2 began connected the grid on December 21 and is set to enter commercial service early in 2000. The two units are Soviet-designed PWRs (VVERs), but with technological improvements from the West. Also, France's Civaux-2 (PWR, 1,516 MW) connected the grid on December 24, the last of France's four N 4 series units to do so; all, however, are still in various stages of trial and are not yet officially in commercial operation.

In addition, two plants——India's Kaiga-2 (PHWR, 220 MW) and Rajasthan-3 (PHWR, 220 MW)——have achieved first criticality. Starts of commercial operation are all scheduled in 2000 or later.

Construction Begun on Seven Units

Japan's Hamaoka-5 (ABWR, 1,380 MW) and Shika-2 (ABWR, 1,358 MW) were among seven plants for which construction was begun in 1999. The others were Taiwan's Lungmen-1 and -2 (ABWR, 1,350 MW each), China's Qinshan-III-2 (CANDU, 700 MW) and Tianwan-1 (formerly called Lianyungang-1) (PWR, 1,000 MW), and Russia's Beloyarsk-4 (FBR, 800 MW). Four of the seven employ

ABWR designs jointly developed by the U.S. and Japan. And, with the exception of the one in Russia, all are in the Asian region. In Japan, the Ohma Station (ABWR, 1,383 MW) was officially incorporated into the nation's power development plan.

New Developments in 1999

New NPPs in 1999 (Commercial Operation Begun)				
Slovak Republic	Mochovce-1	PWR	440 MW	January 29
Republic of Korea	Wolsong-4	CANDU	700 MW	October 1
Republic of Korea	Ulchin-4	PWR	1,000 MW	December 31
Closed Down				
Kazakhstan	Shevchenko	FBR	150 MW	April 22
Sweden	Barsebäck-1	BWR	615 MW	November 30
Connecting the Grid				
Slovak Republic	Mochovce-2	PWR	440 MW	December 21
France	Civaux-2	PWR	1,516 MW	December 24
First Criticality				
India	Kaiga-2	PHWR	220 MW	September 24
India	Rajasthan-3	PHWR	220 MW	December 24
Construction Begun				
Japan	Hamaoka-5	ABWR	1,380 MW	March 19
Taiwan	Lungmen-1	ABWR	1,350 MW	March 31
Japan	Shika-2	ABWR	1,358 MW	August 27
Taiwan	Lungmen-2	ABWR	1,350 MW	August 30
China	Qinshan-III-2	CANDU	700 MW	September
China	Tianwan-1	PWR	1,000 MW	October 20
Russia	Beloyarsk-4 (BN-800)	FBR	800 MW	year 1999
Planned				
Japan	Ohma	ABWR	1,383 MW	August 3
Excluded				
Canada	Bruce-1, 2, 3, 4 (A)	CANDU	904 MW×4	(shut down)
Canada	Pickering-1, 2, 3, 4 (A)	CANDU	542 MW×4	(shut down)
China	Tianwan-3, 4	—	1,000 MW×2	
Germany	Mülheim-Karlich	PWR	1,302 MW	(shut down)
Turkey	Akkuyu	—	—	
Turkey	Sinop	—	—	
Ukraine	Chernobyl-2	LWGR	1,000 MW	(shut down)
U.S.A.	Browns Ferry-1	BWR	1,098 MW	(shut down)

Part II

Survey, "The Liberalization of Electric Power Markets and Nuclear Power Generation"

—Nuclear Power Generation Can Be Sustained Even Under Market Liberalization—

(16 countries/region, 34 companies responding)

Some 70% of Respondents Include Nuclear Power as Future Option

With the global trend toward the liberalization of electric power markets, electric companies around the world are being forced to make great changes. That will have an inevitable impact on the future development of nuclear power generation. The Japan Atomic Industrial Forum (JAIF), in view of that situation, carried out a survey on the subject, "The Liberalization of Electric Power Markets and Nuclear Power Generation." A total of 16 countries and 34 companies (including countries that are planning to construct nuclear power plants) made valid responses.

According to the survey, it was learned that all the responding companies believed that nuclear power generation would be continued even when markets were liberalized. Furthermore, 24 of the responding companies—70% of the total—said that they would include nuclear power generation as one of their future options. In contrast, eight of the companies said that they would not include nuclear power generation as an option, for such reasons as anti-nuclear power policies on the part of the government, no need for a base-load electric source, and economic uncertainties.

Gas-thermal Power Seen as Power Source with Most to Gain from Liberalization

When the companies were asked specifically about the power source they thought would gain the most advantages under liberalization, the most common answer—made by 14 of the companies—was gas-thermal power (including combined-cycle generation). Nuclear power generation was cited by eight of the electric power companies, although some of them attached the following opinions: "predicated on the removal of political obstacles" (one German company), "existing nuclear power plants" (one German company), "advantageous in the long term" (two U. S. companies). Meanwhile, there were assorted opinions about which power sources would be put at a disadvantage under market liberalization, with three companies in Germany—where the introduction of renewable energies is relatively advanced—citing such renewable energies as wind power and solar energy as being disadvantageous. There were seven electric power companies that identified nuclear power generation as being put at a disadvantage. There were six companies—four of which were in the U.S. —that cited coal-thermal power as being more disadvantageous under market liberalization.

Merits of Nuclear Power Generation: Environmental Considerations and Supply Stability

When asked what they thought were the merits of nuclear power generation, the electric companies surveyed gave first ranking to environmental aspects (24 companies), followed by the stability of supply (15 companies). Companies were able to give multiple responses. There were ten countries and 15 companies that mentioned the greater economy of nuclear power as its merit. Besides those answers, five companies mentioned cost stability (i.e., fuel costs accounting for a small part of the total), and four mentioned the diversification of power sources.

Poor Economy Is Most Commonly Voiced Concern about New Plant Orders

When asked what they thought were the major hindrances facing new orders for nuclear power plants, the electric companies surveyed cited economic factors, such as high investment costs, as the major factor (13 companies). That was followed, in order, by the (lack of) public understanding (nine companies), political opposition (eight companies), (complicated) permit and approval procedures (six companies), and (unsolved) radioactive waste disposal problems (five companies). Multiple responses were permitted. In addition, three European electric power companies mentioned that new base-load power sources were unnecessary, as the expected growth in electricity power demand was not so great.

High Level of Interest in New Types of LWRs

As regards the reactor output they desired in the future construction of NPPs, the respondents most commonly cited the 1000 to 1500 MW range, with 18 companies answering that way. In addition, five companies said that they thought the 500 MW to 800

MW range was the most appropriate. Also, when asked what type of reactor they would adopt (when constructing a new plant), almost all of the companies mentioned LWRs, except two electric companies in Canada, which cited CANDU reactor. Meanwhile, ten of the companies gave specific names of new types of reactors, in view of the developments being made by various vendors. Those include EPRs (European pressurized water reactor, being jointly developed by Siemens of Germany and Framatome of France; 1500 MW), SWR 1000 s (BWR being developed by Siemens;1000 MW capacity), ABWRs, and improved PWRs. There were also two power utility companies that mentioned HTGRs (high-temperature gas reactors) as candidates.

Additional Improvements Sought in Safety and Economy

When asked what characteristics they sought in newly constructed NPPs, the companies cited the following factors in almost equal numbers (16 and 14 companies, respectively): improvement in economy, and improvement in safety (including passive safety). Both responses far outnumbered the rest of the choices. Multiple answers were allowed. There were also several electric power companies that mentioned the ease of getting approvals and permits, as well as a more standardized nuclear reactor, and improvement in reliability.

Passive Approach to Environmental Issues

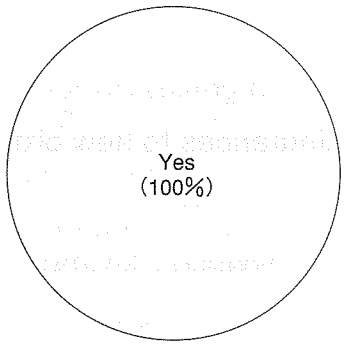
When asked whether market liberalization was beneficial to electric power companies, about half of the respondents said that it would be so, both in the short term and the long term. Concerning whether or not market liberalization would benefit consumers, more than half of the companies said the influence would be positive. When asked to rank the four factors of economy, supply stability, diversification and environmental measures as far as their management strategy was concerned, in the midst of liberalization, the companies most frequently cited economy (14 companies), followed by supply stability (ten companies).

While 26 of the companies said they were including the reduction of greenhouse gas emissions in their management strategy, only one of them listed environmental measures as its first priority. That shows how market liberalization is not producing a situation where companies are actively grappling with environmental issues.

As for specific measures to be taken toward market liberalization, the following actions were cited: (1) cost reductions in line with personnel reductions, (2) closure of high-cost generation plants, (3) the export and import of electric power, (4) retreat from certain businesses such as generation, transmission and distribution of electricity, (5) mergers and acquisitions, (6) entrance into foreign markets, (7) boosted output, (8) extension of operation permits.

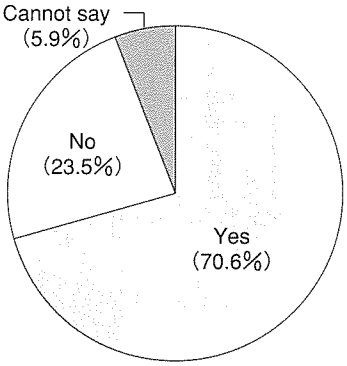
Some 26 companies expected electric-power demand to grow in the future. Most of the five companies that predicted no growth in electric-power demand were European electric power companies, and three of those were in Germany. All the electric power companies in the U.S. and Canada foresaw an increase in electric-power demand. There were 21 companies that answered that the construction of new plants was necessary, while there were nine that didn't see such a need. Most of the latter were from Europe, and six of those were electric power companies in Germany.

Q1. Do you think nuclear power generation will continue to exist under liberalization?



Yes	34 Companies
No	0 Companies

Q2. Will you include nuclear power generation as a future option?

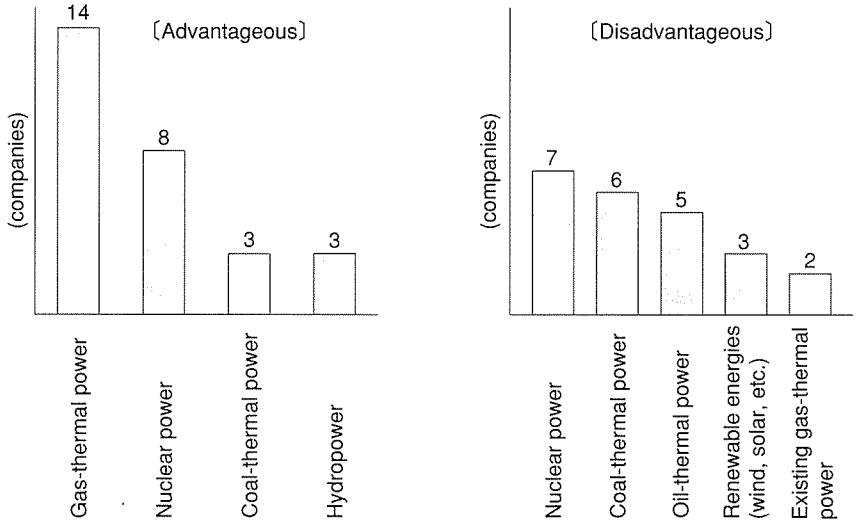


Yes	24 Companies
No	8 Companies
Cannot say	2 Companies

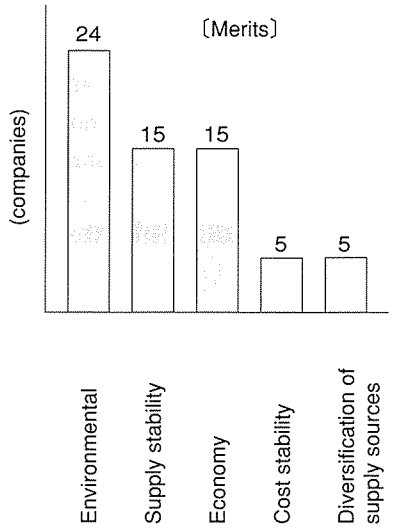
Reasons given for not including nuclear power generation:

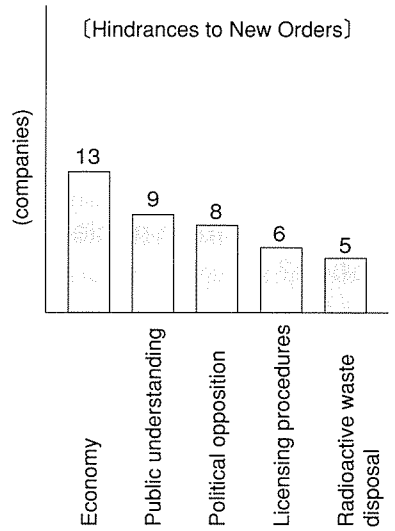
- Can make do with hydropower
- Nuclear power is too risky
- Base-load power sources are not necessary
- Government's policies are anti-nuclear
- Economic uncertainties

Q3. What are the most advantageous and disadvantageous power sources under liberalization? (multiple answers allowed)



Q4. Merits of nuclear power and hindrances to new orders (multiple answers allowed)





Q5. Output & reactor type in case of new construction of nuclear power plants

〔Output〕	〔number of companies〕
100-150MW	18
50 - 80MW	5

〔Reactor type〕	〔number of companies〕
PWR	7
ABWR	6
EPR	5
APWR	4
LWR	3
CANDU	2
SWR-1000	2
HTGR	2

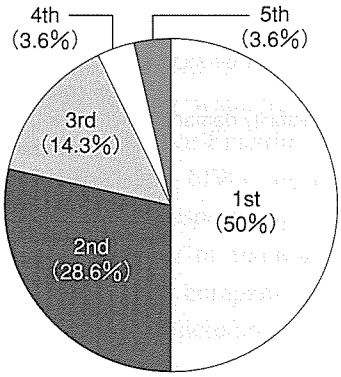
Q6. Priority ranking of factors in market liberalization

(number of companies)

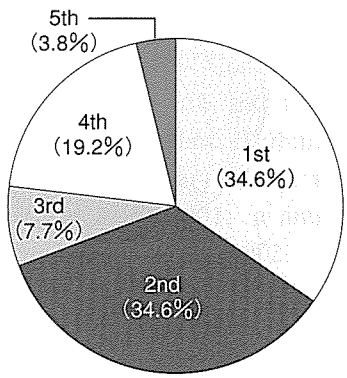
RANK	1st	2nd	3rd	4th	5th
Economy	14	8	4	1	1
Supply stability	9	9	2	5	1
Diversification	2	8	5	10	0
Environmental issues	1	3	12	7	1

Other factors ranked first: Compensation for stranded cost, securing safety, customer satisfaction

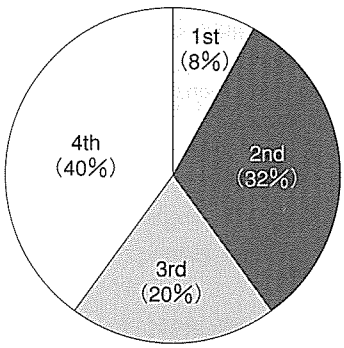
Economy



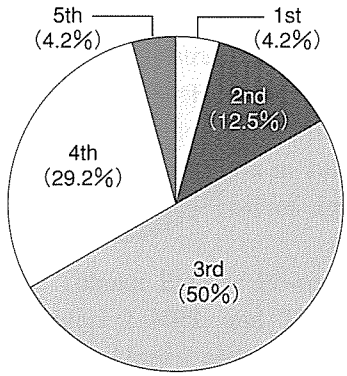
Supply Stability



Diversification

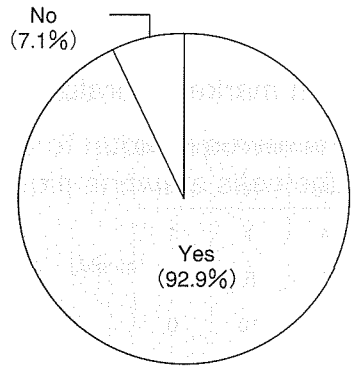


Environmental issues



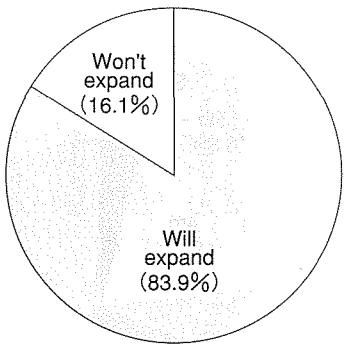
(Totals do not add up to 100% in certain cases.)

Q7. Are you including greenhouse-gas emission reductions in your corporate strategy?

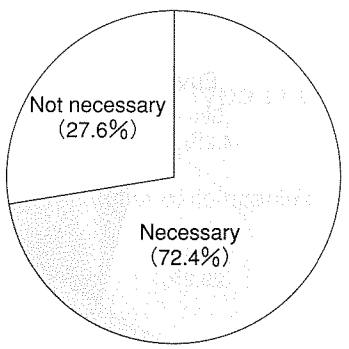


Yes 26 companies
No 2 companies

Q8. Electricity demand and new power-generation plants



Electricity demand will expand
26 companies
Electricity demand won't expand
5 companies



New power-generation plants are necessary 21 companies
New power-generation plants are not necessary 8 companies

Companies responding: U.S., Germany, Canada, Switzerland, Finland, Spain, Netherlands, Slovakia, Lithuania, Armenia, Slovenia, People's Republic of China, Taiwan, Poland, Israel, Egypt

E-4. Current Status of Japan

There were 52 nuclear power units (including the prototype ATR "Fugen") in operation in Japan as of December 31, 1999, the same number as in 1998, with a total installed capacity of 45,082 MW. Total generated electricity was 889,200,993 MWh in 1999, of which 317,687,371 MWh, or 35.7% was nuclear. A national average capacity factor was 80.4%, down 2.4 percentage points from the previous year, 1998, but remaining above 80% for the fourth consecutive year. The lowered capacity factor was attributable to a series of extended outages: Operation of the Tsuruga-2 NPS, owned by Japan Atomic Power Company (JAPC), was suspended because of problems, and both the Tokyo Electric Power Co (TEPCO)'s Fukushima-I-2 NPS and JAPC's Tsuruga-1 NPS underwent shroud replacements.

Construction Begins on Hamaoka-5 and Shika-2

Construction of the Chubu Electric Power Co.'s Hamaoka-5 NPS (advanced boiling-water reactor= ABWR, 1,380 MW) and the Hokuriku Electric Power Co.'s Shika-2 NPS (ABWR, 1,358 MW) began on March 19 and August 27, 1999, respectively, upon receipt of approvals by the Ministry of International Trade and Industry (MITI). Both companies have now begun civil engineering work, including digging of foundations for the reactors, after confirming the construction with their respective siting municipalities in Shizuoka and Toyama Prefectures.

Construction of Hamaoka-5 had been scheduled to start in November, but commenced earlier because the various application procedures had gone smoothly. It will be the company's fifth nuclear power unit, its first ABWR, and the third ABWR in Japan. When it enters commercial operation in August 2005, it will be the Japan's largest single nuclear power unit. Total construction expenses are put at approximately ¥435 billion.

Shika-2 will be the second NPS for Hokuriku Electric Power and its first ABWR. Following Hamaoka-5, it will be the fourth ABWR in Japan. Total construction expenses are expected to be approximately ¥425 billion. Commercial operation is scheduled for March, 2006.

Ohma NPS Added to National Basic Plan

On August 3, an application for permission for the Electric Power Development Co. to construct the Ohma NPS (ABWR, 1,383 MW) in Aomori Prefecture was submitted to the Electric Power Development Coordination Council (EPDCC), and officially added to the government's power development basic plan. The unit will be the world's first full-MOX ABWR. Construction is to begin in March 2002, with operation scheduled in July 2007. Initially, MOX fuel will constitute one-third of the core, with the proportion increased gradually over five to ten years to a full-MOX core. On September 8, the company submitted its application for permission to install a reactor to MITI.

Construction of Onagawa-3 NPS Passes 70% Mark

The Tohoku Electric Power Co.'s Onagawa-3 NPS (BWR, 825 MW) was more than 70% complete as of the end of 1999. Construction of the service building began in April, and a pressure vessel was installed in December. Turbines and generators were installed in January 2000; fuel loading will commence in April 2001, in anticipation of commercial operations in January 2002.

Foundations Being Dug at Higashidori-1

Digging for the foundations of the reactor and turbine buildings at the Tohoku Electric Power Co.'s Higashidori-1 NPS (BWR, 1,100 MW) began in February 1999. Construction at the site commenced in December, 1998. The unit, which will be the company's fourth nuclear power plant, is scheduled to enter commercial operation in July 2005, and will have a total construction cost of approximately ¥428 billion.

The Tohoku Electric Power Co. plans to build its Higashidori-2 NPS, and TEPCO plans to build its own Higashidori-1 and -2 NPSs, all at the same site. On March 18, 1999, the two companies submitted requests to Higashidori Village and Aomori Prefecture for agreement to changes in the type of the three units from conventional BWRs to advanced boiling-water reactors (ABWRs), and to output increases from 1,100 MW to 1,385 MW. In conjunction to those changes, negotiations between the companies and local fisheries unions on additional fisheries

compensation became necessary. Construction will also be delayed by some three years, with building work now scheduled in FY 2005 at TEPCO's two units, and in FY 2006 at Tohoku Electric Power's Unit 2.

First Public Hearing Held on Tomari-3 NPS

On June 2, MITI's Agency of Natural Resources and Energy (ANRE) sponsored the first public hearing on the Tomari-3 NPS (PWR, 912 MW), to be built in the village of Tomari, Hokkaido by the Hokkaido Electric Power Co. The hearing was carried out in a manner that allowed people to express their opinions and ask questions on the need for the additional unit, environmental effects, safety, measures for regional development and more, to which the company replied.

On June 10, MITI's ANRE and the regional bureau in Hokkaido and the Hokkaido government jointly held a "Hokkaido Energy Forum" in Sapporo city. The purpose was to listen to the opinions of people from areas other than power source sites——the first time this has been done in Japan. Participants engaged in Q&A on a wide range of energy issues, including safety at nuclear power stations, waste problems, disaster preventive measures, the MOX-use plan, and renewable energies.

The Hokkaido governor is expected to give his final concurrence to construction of the Tomari-3 NPS, but, in the wake of the JCO criticality accident in Tokai in September, some members of the local assembly are now calling for additional procedures. The Hokkaido Electric Power Co. hopes to submit the plan to the EPDCC in the spring of 2000 and to start construction in 2002. Commercial operation is scheduled for 2008.

Submission of Shimane-3 to EPDCC Expected to be Delayed

Despite a first public hearing in November 1998, the Shimane prefectural assembly——clearly affected by the JCO criticality accident——has still not agreed to construction of the Shimane-3 NPS (ABWR, 1,373 MW) by the Chugoku Electric Power Co. Administrative procedures are expected to be further delayed. The company is enthusiastic about submitting the plan to the EPDCC in the spring of 2000, but that is now viewed as difficult because approval of a regional development program by the prefectural assembly, agreement by the local municipalities, and concurrence by the governor, must all still happen first.

Environmental Study Reports Submitted on Kaminoseki-1 & -2 and Fukushima-I-7 & -8 NPSs

Environmental Study Reports were submitted to MITI and the siting prefectures for the Fukushima-I-7 and -8 NPSs (ABWRs, 1,380 MW each), and the Kaminoseki-1 & -2 NPSs (ABWRs, 1,373 MW each), on April 14 and 27, 1999, respectively. Such reports, which include an outline of the construction, the current state of the surrounding environment, measures to preserve the environment, and a forecast and evaluation of effects on the environment, are essential before submitting any plan to the EPDCC.

These were, nevertheless, the last submissions under that system, as the new Environmental Impact Assessment Act took effect on June 12, 1999. Moreover, given the prudent attitude evidenced by the governor of Fukushima Prefecture on construction of Fukushima-I-7 and -8, the environmental study report was submitted to him ahead of the submission of requests to local authorities.

MITI's ANRE then convened the Nuclear Subcommittee of the Advisory Committee on Environmental Assessment on December 14. In turn, based on what the subcommittee determined, the advisory committee addressed and generally approved the reports, deeming appropriate consideration to have been given to preserving the environment. MITI will next integrate that view with opinions from the Environment Agency, and advise both companies of the results by the end of March 2000. Units 1 and 2 of the Kaminoseki NPS are expected to start commercial operation in March 2011 and April 2014, respectively; Units 7 and 8 of Fukushima-I, in October 2005, and October 2006, respectively.

Petitions for Preliminary Consent Submitted for Tsuruga-3 & -4

On February 22, 2000, the Japan Atomic Power Company (JAPC) submitted petitions to Fukui Prefecture and the city of Tsuruga for preliminary consent to its planned construction of the Tsuruga-3 and -4 NPSs. Both units will employ Japan's first advanced pressurized water reactors (APWRs), a design with greater safety than conventional PWRs. Output of

1,538 MW will be the world's highest for single-unit plants. Construction of both units will begin in 2004, with commercial operation scheduled for 2009 for Unit 3, and 2010 for Unit 4. The company expects to reach the procedural point equivalent to the current application to the EPDCC in the spring of 2001, although the system will have been changed by then and the new procedures are not fully known. Involved, in any case, with be an Environmental Impact Assessment and a first public hearing.

MOX-Use to be Delayed at Fukushima and Takahama NPSs

MOX-use programs at Kansai Electric Power Co. (KEPCO)'s Takahama-3 & -4 NPSs (PWRs, 870 MW each) and TEPCO's Fukushima-I-3 NPS (BWR, 784 MW) were delayed when it was revealed in October 1998 that data on shielding materials in containers for transporting spent fuel had been falsified. It appeared, however, that both programs would resume in 1999.

Governor Kurita of Fukui Prefecture, following the central government's approval in February 1998, officially told KEPCO on June 17, 1999, that the prefecture would approve the programs for Takahama-3 and -4. The program seemed set to commence at Unit 4 within the year. On July 2, 1999, following concurrence from Fukushima Prefecture in November 1998, MITI approved an application for permission to change a reactor installation at Fukushima-I-3, based on examinations by the Nuclear Safety Commission and the Atomic Energy Commission. Implementation of the MOX-use program at Unit 3 thus appeared certain to commence in February, 2000. In September 1999, MOX fuel was manufactured in England for Takahama and in Belgium for Fukushima and transported to Japan together on one special vessels.

On September 14, however, it was revealed that manufacturing data on the MOX fuel had been falsified by British Nuclear Fuels plc (BNFL). Later that month, September 30, the criticality accident occurred at JCO.

Regarding the MOX fuel, it was found that BNFL had not randomly inspected the fuel for Takahama-3, but had falsely recorded old measurement data instead. KEPCO's on-site investigation at BNFL confirmed this to be the case for the fuel for Unit 3, but it concluded there was no such problem with the fuel for Unit 4. That finding was reported to MITI and the Nuclear Safety Commission, and was approved by the government. The company then decided nevertheless to postpone loading MOX fuel at Takahama-4 until January 2000.

Later, on December 12, it was discovered that a similar data-falsification had occurred for the fuel for Takahama-4. This cast a huge shadow across the integrity of the inspection systems of the utilities and of the nation. On December 16, KEPCO decided to suspend use of all MOX fuel that had been delivered, and to postpone implementation of the MOX-use program. MITI then instructed TEPCO, too, to re-inspect its MOX fuel manufactured by Belgonucleaire in Belgium. TEPCO then decided to suspend implementation of its program until that was done.

TEPCO had also planned to load MOX fuel in its Kashiwazaki-Kariwa-3 NPS in 2000——after MOX use had begun at Takahama and Fukushima-I——and had obtained concurrence from Niigata Prefecture in March, 1999. In the new circumstances, however, the company decided to postpone that implementation until November 2001.

The electric industry has been working on the MOX-use program as part of a nuclear fuel cycle policy approved by the cabinet in February 1997. According to the original plan, the program was to start at two units——and KEPCO's Takahama-4 and TEPCO's Fukushima-I-3——before the end of 1999. By 2010, 16 to 18 units owned by ten utility companies were to have been burning MOX fuel.

Construction of Ashihama NPS Being Re-Reviewed

While admitting the necessity of nuclear energy, Governor Masayasu Kitagawa of Mie Prefecture said on February 22, 2000 in regard to the Chubu Electric Power Co.'s plan to build its Ashihama NPS in the towns of Kisei and Nanto, in the southern part of the prefecture : "It is difficult to promote the project in the current circumstances, where residents' approval and support are lacking. The project should start fresh." He then announced withdrawal of prefectural support. Mr. Hiroji Ota, president of the Chubu Electric Power Co., released a statement saying that the company would reconsider its siting plan. The company had frozen siting negotiations from July 1997 through the end of 1999, as a result of the failure to reach accommodation with the two towns, whose citizens generally have opposite views. One possibility——although nothing has been decided

——is to site the plant in Kisei alone, where the people remain positive about the construction.

Spent Fuel Storage Facility at Rokkasho Reprocessing Plant Opens

Japan Nuclear Fuel Ltd. (JNFL) changed the scheduled start of operations at its spent fuel reprocessing plant to July 2005, a delay of two and a half years, and increased estimated total construction expenses to ¥2,140 billion, from ¥1,880 billion, as a result of changes in design and safety measures. Construction of the facility began in 1993. It will be able to treat a maximum of 800 tons-U per year, and store 3,000 tons-U of spent fuel.

On December 3, the Science and Technology Agency (STA) issued a certificate saying the receiving-and-storage facility for spent fuel had passed the pre-use inspection. JNFL then, on the same day, reported to the STA that its reprocessing business was ready to commence. In order for spent fuel to be delivered to the facility, however, the company will have to conclude safety agreements with Aomori Prefecture and the village of Rokkasho. According to plans, the storage facility will have accommodated approximately 1,600 tons-U by the time the plant is completed in July, 2005.

MITI Releases Generation Costs by Power Source

On December 16, 1999, MITI's ANRE presented estimated costs by power source to the Advisory Committee for Energy's Nuclear Power Subcommittee. According to the estimation, the cost from the front end to the back end of the nuclear fuel cycle is ¥5.90 per kWh, assuming a nuclear power plant with output of 1,300 MW operates with an 80% capacity factor for 40 years. This makes nuclear power more economical than oil (¥10.20/kWh), LNG (¥6.40/kWh), coal (¥6.50/kWh) or hydro-power (¥13.60/kWh, at a capacity factor of 45%). The nuclear cost of ¥5.90 is broken down as: capital costs, ¥2.30; operation and maintenance, ¥1.90; and fuel, ¥1.70. Fuel expenses are ¥0.74 at the front end, ¥0.63 for reprocessing, and ¥0.29 for waste treatment/disposal.

Previous calculations in 1994 had put the nuclear cost at about ¥9/kWh. But conditions have changed, including years of operation and capacity factors, and it has, in addition, became possible to estimate costs for disposing of high-level radioactive waste. At the time of those earlier calculations, the LNG cost was about ¥9, and coal and oil, both about ¥10. While recognizing that nuclear is as economical as other power sources, the ANRE commented that power sources should not be selected based on economy alone.

HLW Disposal Costs Estimated

On November 24, 1999, the Advisory Committee for Energy's Nuclear Power Subcommittee put disposal costs for high-level radioactive waste (HLW) at ¥3,040.8 billion. That figure will become the basis for calculating contributions by nuclear power generators to the main body to implement the disposal, which body is to be established in 2000.

The calculated cost is in fact the average of costs under two disposal-site scenarios, because an actual site has not yet been selected : (1) with a soft rock base, such as sedimentary rock, at a depth of 500 meters, the cost would be ¥3,124.1 billion ; (2) with a hard rock base, such as granite, at a depth of 1,000 meters, the cost would be ¥2,957.5 billion. The actual site will be selected from among ten candidates of each type. Investigation expenses of ¥72.9 billion are included. The subcommittee further estimated per-kWh disposal costs for HLW from nuclear-generated electricity at ¥0.29/kWh with a 0% discount rate, ¥0.14/kWh, discounted at 2% ; ¥0.11, discounted at 3% ; and ¥0.09, discounted at 4%.

Interim Storage of Spent Fuel Becomes Possible

On June 9, 1999, a bill to revise the Law for the Regulation of Nuclear Source Material, Nuclear Fuel Material and Reactors (Reactors Regulation Law) was enacted, regulating interim storage of spent fuel from nuclear power plants. Included in its provisions are (1) that interim storage implementing bodies will need the approval of MITI, and the construction will need the authorizations by both the Atomic Energy Commission and the Nuclear Safety Commission; and (2) that standardized inspections can be entrusted to the private sector, in conjunction with the enhancement of safeguards and implementation efficiency under the International Atomic Energy Agency (IAEA). The revisions will take effect in June 2000.

Electricity Market Partially Liberalized

On May 14, 1999, the revised Electricity Enterprises Act was enacted to partially liberalize the electric industry as of March 21, 2000. The partial liberalization affects some 8,300 customers for very high voltage electricity (20,000 MW or more of 20,000 V electricity) nationwide. That is only 0.01% of nation's total customers, but encompasses about 27% of all electricity sold. Such customers are broken down as follows: about 6,100 industrial, mostly major factories; and about 2,200 business, including office buildings, commercial facilities, schools and hospitals. Three-fourths of those customers are served by TEPCO, KEPCO and Chubu Electric Power Co.

Revision Begins of Long-Term Nuclear Program

The Long-Term Program for Research, Development and Utilization of Nuclear Energy is being reviewed for the first time since June 1994. On June 2, 1999, the first meeting was held of the Atomic Energy Commission's Long-Term Program Council. The objective is a new vision for nuclear development and use, in light of changes in domestic and international conditions. At the meeting, six subcommittees were established to consider light-water reactors, the nuclear fuel cycle, fast breeder reactors, and international cooperation, among others. The subcommittees then began their separate discussions.

Criticality Accident at JCO Tokai Works

On September 30, 1999, Japan's first criticality accident occurred at the experimental conversion building in the Tokai Works of JCO Co., Ltd., a nuclear fuel conversion company, in the village of Tokai-mura, Ibaraki Prefecture. The accident happened while the facility was processing, at an enrichment level of 18.8%, the nuclear fuel component for the Japan Nuclear Cycle Development Institute's experimental fast breeder reactor (FBR) "Joyo." The direct cause of the accident was the feeding of uranyl nitrate solution containing more than the critical mass of uranium into a precipitation tank not intended for the purpose, and not designed (in shape) for criticality safety. In addition, the procedures being followed were themselves illegal. In the accident, three JCO employees were severely exposed to radiation. The most seriously injured, Mr. Hisashi Ouchi, died on December 21, 1999.

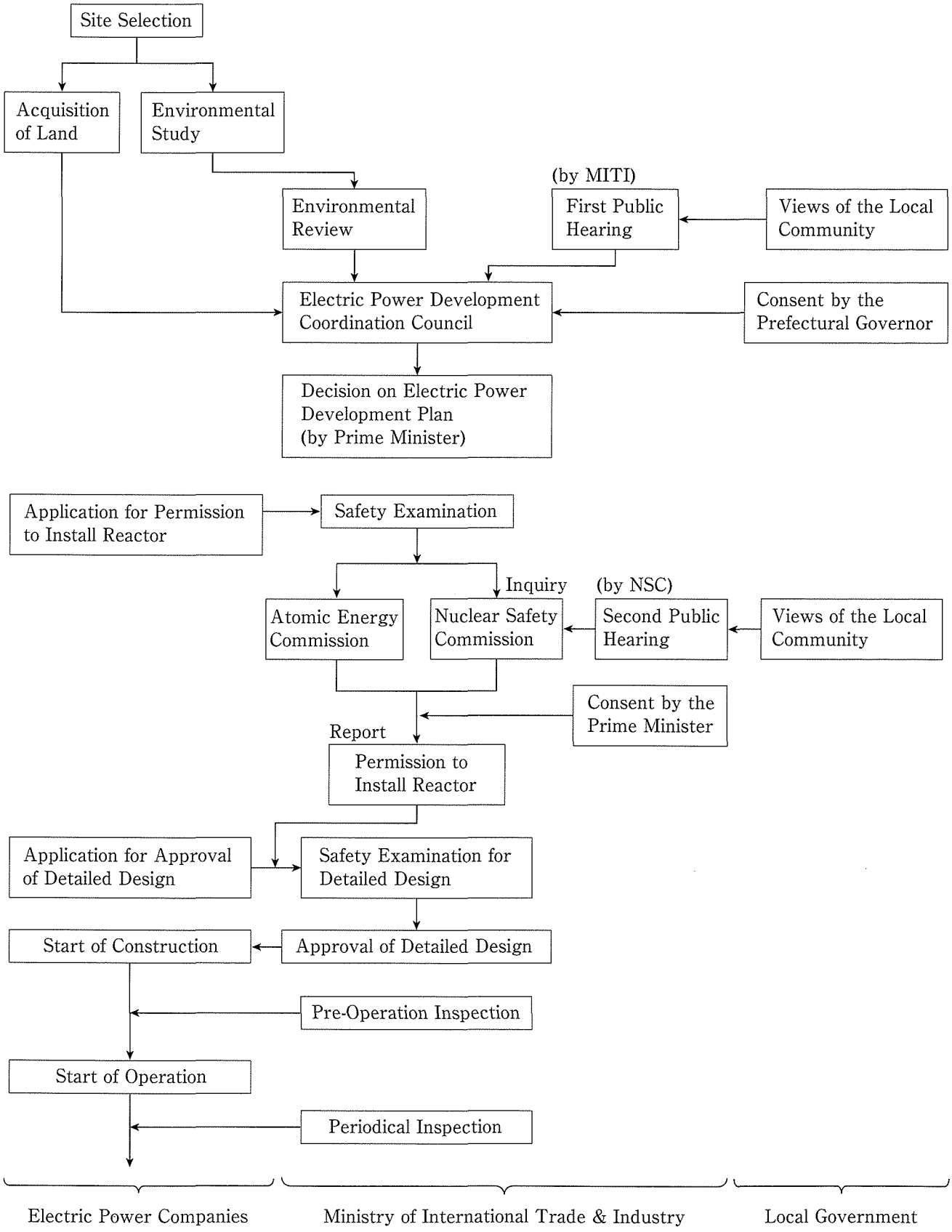
The utility industry, shaken by the accident, established the Nuclear Safety Network (NS Net) on December 9, modeled on the World Association of Nuclear Operators (WANO). NS Net consists of 35 utilities, fuel-processing companies and heavy electric machinery makers. Its purpose is to improve safety awareness, and share and improve safety culture; to carry out peer reviews and exchanges of information; and to help restore people's confidence in the nuclear industry. In addition, the nuclear fuel processing industry issued a joint statement on December 6 saying it would establish its own global network.

On December 13, the Law on Special Measures for Nuclear Disasters, and the revised Reactors Regulation Law were inacted, spurred by delayed initial actions and notifications after the accident, confusion as to lines of authority, and the broader need to strengthen regulation at nuclear fuel processing facilities. The nuclear disaster prevention law reinforces the government's role in coping with nuclear emergencies, including declarations of emergency by the prime minister and establishment of government task forces. The revised reactors regulation law improves safety regulation, including requiring periodic inspections at fuel processing facilities and regular confirmations of the observance of safety provisions by all proprietors.

In the wake of the accident, expenses related to nuclear safety and disaster prevention measures of ¥126.76 billion were included in supplementary budget requests for FY 1999, specifically, to develop off-site centers to strengthen linkages among the national government and local municipalities and proprietors in emergencies, to improve emergency communications, to enhance monitoring equipment around facilities, and to improve emergency medical systems. In addition, the STA budgeted about ¥400 million, and reallocated about ¥600 million in the special account for power-source development, to train firefighting organizations.

On February 3, 2000, the STA announced its intention to revoke JCO's nuclear fuel processing license under the reactors regulation law——the first such disposition under the law.

Outline of Nuclear Power Plant Licensing Procedures in Japan



Source: [NUCLEAR POWER GENERATION IN JAPAN] Agency of Natural Resources and Energy, MITI

J-4. 世界の主な動き

—— 日本 ——

日本で運転中の原子力発電所（ATR原型炉「ふげん」含む）は，98年と同様に合計52基，設備容量は4508万2000kWである。99年の総発電電力量は8892億99万3000kWhにのぼり，このうち全体の35.7%にあたる3176億8737万1000kWhを原子力発電が供給した。平均設備利用率は，前年より2.4ポイント低い80.4%となったが，96年以来4年連続で80%台を維持した。設備利用率が前年を下回ったのは，日本原子力発電の敦賀2号機の長期トラブル停止や，東京電力の福島第一2号機と日本原子力発電の敦賀1号機でのシュラウド交換工事などにより，長期停止が重なったため。

浜岡5号機，志賀2号機が着工

中部電力の浜岡5号機（ABWR，138万kW）が99年3月19日，北陸電力の志賀2号機（ABWR，135万8000kW）が8月27日，それぞれ着工した。通産省が工事計画を認可したのを受けたもので，両社はそれぞれ立地する静岡県，富山県に建築確認申請を行った上で，原子炉建屋などの基礎掘削工事に着手した。

浜岡5号機は，手続きが順調に進み，認可が早まったことから当初11月の予定を前倒ししての着工となった。同機は，中部電力にとって5基目の原子力発電所となる。ABWRとしては同社初，国内では3基目。営業運転は，2005年8月を予定しており，完成すると単機容量で国内最大の原子力発電所となる。総工費は約4350億円。

志賀2号機は，北陸電力にとって，運転中の同1号機に続く2基目の原子力発電所。同社初のABWRで，国内では浜岡5号機に続き4基目となる。総工費は約4250億円。同機の営業運転開始は，2006年3月に予定されている。

大間原子力発電所が計画入り

電源開発が青森県に建設を予定している大間原子力発電所（ABWR，138万3000kW）は，8月3日，電源開発調整審議会（電調審）に上程され，国の電源開発基本計画に組み込まれた。同機は，世界初の全炉心でのMOX燃料利用をめざすABWR。着工は2002年3月，運転開始は2007年7月を予定している。当面は3分の1炉心にMOX燃料を装荷，その後，段階的に増やし，運転開始から5～10年後に全炉心にMOX燃料を装荷する方針。同社は9月8日，通商産業省に原子炉設置許可を申請した。

建設中の女川3号機，進捗率70%を超える

東北電力が建設中の女川3号機(BWR，82万5000kW）は，99年末時点で総合工事進捗率が70%を超えた。4月にはサービス建屋が着工，12月には圧力容器の据え付け工事が行われた。今後は，2002年1月の営業運転開始にむけて，2000年1月にタービンと発電機の据え付け，2001年4月に燃料装荷が行われる予定。

東通1号機で基礎掘削工事開始

98年12月に着工した東北電力の東通1号機(BWR，110万kW）では，99年2月に原子炉建屋やタービン建屋などの基礎掘削工事が始まった。同機は，建設中の女川3号機に続く，東北電力にとって4基目の原子力発電所。営業運転は2005年7月の予定で，総工費は約4280億円。

同サイトには，東北電力が東通2号機，東京電力が東通1，2号機を建設する計画がある。両社は99年3月18日，これら3基の炉型を従来のBWRから改良型沸騰水型炉(ABWR)に変更するとともに，出力を110万kWから138万5000kWに引き上げることを，地元の東通村および青森県に申し入れた。この変更に伴い，両社と地元漁協との間で追加の漁業補償交渉が必要となった。また，建設工期は約3年ほど遅れ，東京電力の1，2号機が2005年度，東

北電力の2号機が2006年度に着工する見通し。

泊3号機で第1次公開ヒアリング開催

通産省・資源エネルギー庁は99年6月2日，北海道電力が増設を計画している泊3号機（PWR，91万2000kW）の第1次公開ヒアリングを泊村で開催した。ヒアリングでは，地元住民が同機の必要性，環境への影響や安全性，地域振興策などについて意見陳述や質問を行い，北海道電力が回答した。

同10日には，通産省・資源エネルギー庁，北海道通産局および北海道が共催で「北海道エネルギーフォーラム」を札幌市で開催した。これは，電源立地地域以外の住民から広く意見を聴取するもので，国内で初めての試み。原子力発電所の安全性や廃棄物問題，事故時の防災対策をはじめ，プルサーマル計画や新エネ対策などエネルギー問題について広範な質疑応答が行われた。

北海道ではこれらの意見をふまえて，泊3号機増設に対する最終的な知事の同意を示すことになるが，その後，9月に起こった東海村でのJCO臨界事故を契機に，地元議会ではより慎重な手順を求める動きがある。北海道電力は，2000年春の電調審に同機増設を上程し，2002年に着工，2008年に運転開始をめざしている。

島根3号機，電調審上程が遅れる見通し

中国電力が増設を計画している島根3号機（ABWR，137万3000kW）は，98年11月の第1次公開ヒアリング後，県議会での協議がまとまらず，またJCOの臨界事故の影響もあり，手続きがさらに遅れる見通しとなっている。中国電力は，2000年春の電調審上程にむけて意欲を示しているが，上程には議会での地域振興計画の決定，関係市町の同意を経た上で知事の同意が必要なことから，上程は物理的に難しいとの見方が強い。

上関1，2号機，福島第一7，8号機，環境影響調査書を提出

福島第一7，8号機（ABWR，各138万kW），上関1，2号機（ABWR，137万3000kW）に関する環境影響調査書が，それぞれ99年4月14日と27日，通商産業省と立地県に提出された。この調査書は，建設の概要，周辺環境の現状，環境保全の対策と影響の予測や評価をとりまとめたもので，電調審上程に欠かせない手続き。

99年6月12日には環境影響評価（アセスメント）法が施行されたことから，現行方式での環境影響調査書提出は最後となった。特に，福島第一7，8号機は，福島県知事が増設に慎重な姿勢を示しているため，地元への申入れに先行して調査書を提出する形となった。

これを受けて，通産省資源エネルギー庁は12月14日，環境審査顧問会の原子力部会を開催し，これまでの専門部会での検討をふまえ審議した結果，両計画は環境の保全について適切な配慮がなされているとして大筋，了承した。通産省は今後，環境庁の意見をとり入れ，2000年3月までに両社に対して勧告する。上関1号機は2011年3月，同2号機は2014年4月，福島第一7号機は2005年10月，同8号機は2006年10月の運転開始をめざしている。

敦賀3，4号機増設で事前了解願い

日本原子力発電は2000年2月22日，同社が計画を進めている敦賀3，4号機増設にかかわる事前了解願いを地元福井県と敦賀市へ提出した。計画では，3，4号機とも，従来型加圧水型炉よりも一層安全性を向上させた我が国初の改良型加圧水型炉（APWR）を採用し，出力も153万8000kWと，単機容量では世界最大となる。着工はともに2004年。営業運転開始は，3号機が2009年，4号機が2010年を予定している。今後の計画について同社は，環境影響評価方法書の審査や第1次公開ヒアリングの

開催を経て，2001年春には現在の電源開発調整審議会に相当するステップ（制度が変更になるため，どのような形になるかは不明）まで進めたいとしている。

福島，高浜でのMOX利用計画，実施延期

98年10月に発覚したMOX燃料用輸送キャスクのデータ改ざん問題により延期されていた関西電力の高浜3，4号機（PWR，各87万kW）と東京電力の福島第一3号機（BWR，78万4000kW）でのプルサーマル計画は，99年になり，再開にむけた環境が整ったかに見えた。

高浜3，4号機については，98年2月の国の許可に続き，99年6月17日に福井県の栗田知事が関西電力に対して計画実施の受け入れを正式に表明，同4号機での年内実施にむけて条件が整っていた。福島第一3号機についても，7月2日に通商産業省が原子力安全委員会と原子力委員会の審査結果を受け，同計画に伴う原子炉設置変更を許可。これにより同機は昨年11月の福島県の了解と合せて，2000年2月の実施が固まった。9月には両サイトむけのウラン混合酸化物（MOX）燃料として，高浜用は英国で製造，福島用はベルギーで製造されたものが専用船で共同輸送された。

ところが9月14日，英原子燃料会社（BNFL）によるMOX燃料製造に関わるデータ改ざんが発覚，さらに同30日に起きたJCOの臨界事故の影響により，プルサーマル計画は大幅な変更を迫られることになった。BNFLによるデータ改ざんは，高浜3号機用のMOX燃料の抜き取り検査の際，BNFLが過去の寸法データを流用していたことが発覚したもの。関西電力は現地調査を行い，3号機用のMOX燃料でデータ改ざんがあったことを確認したが，4号機用は問題ないと結論づけ，通産省と原子力安全委員会に報告，国もこれを了承した。これを受けて，同電力は同4号機でのMOX燃料装荷を2000年1月に延期した。

12月12日にはBNFLの連絡から，4号機用の燃料でも同様のデータ改ざんが行われていたことが判明したことから，電力会社と国の検査体制が大きく問われる結果となった。関西電力は12月16日，すでに搬入されているMOX燃料の使用中止を決め，プルサーマル計画の延期を決定。東京電力も，通産省の指示を受けてベルギーのベルゴニュークリア社で製造されたMOX燃料の再検査を行うこととなり，その間の実施は見合わせることとなった。

また，高浜，福島に次いで2000年度にMOX装荷を予定していた東京電力の柏崎刈羽3号機は，99年3月に地元新潟県の了解を得ていたが，こうした状況をふまえて同11月に2001年への実施延期を決めた。

プルサーマル計画は，97年2月に閣議了解された核燃料サイクル政策の一環として，電力業界が取り組んでいるもの。当初の計画では，99年内に東京電力の福島第一3号機と関西電力の高浜4号機の2基でMOX装荷を始め，2010年までに電力会社10社で合計16～18基程度に拡大することになっている。

芦浜計画，再検討へ

三重県の北川知事は2000年2月22日，中部電力が同県南部の紀勢町・南島町に予定している芦浜原子力発電所建設計画について，原子力は不可欠なエネルギー源だとしながらも，「地域住民の同意と協力が得られている状況にはなく，計画の推進は現状では困難」だとして白紙に戻す必要があるとの見解を表明した。これを受けて，中部電力の太田宏次社長は，改めて立地計画を検討するとのコメントを発表した。芦浜計画は，両町住民の意見調整が難航したため，中部電力は97年7月から99年末まで立地活動を一時停止する凍結期間としていた。紀勢町には単独立地を誘致する動きもあるため，同社は新たな立地計画に取り組む姿勢を示唆している。

六ヶ所再処理工場の使用済み燃料貯蔵施設が操業

日本原燃は，使用済み燃料再処理工場の操業開始をこれまでの予定を2年半先送りし，2005年7月に変更するとともに，設計や安全対策の見直しに合せて総工事費を1兆8800億円から2兆1400億円に引き上げた。同施設は93年に着工，最大年間処理能力は800トン・ウラン，使用済み燃料貯蔵容量は3,000トン・ウラン。

科学技術庁は99年12月3日，同再処理工場の一部である使用済み燃料受け入れ・貯蔵施設について使用前検査の合格証を交付した。これを受けて，同施設の事業者である日本原燃は同日，科学技術庁に再処理事業開始の届け出を行った。ただし，同施設に使用済み燃料を搬入するためには，同社が青森県と六ヶ所村との間で安全協定を締結する必要がある。計画によると，2005年7月の竣工までにウラン換算で約1600トンを貯蔵する。

通産省，電源別の発電原価を発表

通商産業省は99年12月16日，総合エネルギー調査会の原子力部会において電源別発電原価試算を発表した。それによると，出力130万kWの原子力発電所を設備利用率80%で40年間運転した場合，核燃料サイクルのフロントエンドからバックエンドまで含めた原子力の発電原価は，kWhあたり5.9円となり，石油（10円20銭），LNG（6円40銭），石炭（6円50銭），水力（13円60銭，設備利用率は45%）など，他電源と比較して原子力発電が経済的に優れているとの試算結果を示した。原子力(5円90銭）の内訳は，資本費2円30銭，運転維持費1円90銭，燃料費1円70銭となっている。また，燃料費の内訳は，フロントエンド74銭，再処理63銭，中間貯蔵・廃棄物の処理処分29銭。

94年に行われた前回の試算では，原子力は約9円という結果だったが，運転年数，設備利用率などの前提条件が変わってきていることや高レベル放射性廃棄物処分費用などの見積りが可能となったことから，今回，改めて試算された。原子力以外の電源についても，前回はLNGが9円，石炭と石油が10円となっていたが，利用率，運転年数を見直したことでいずれも大きく下がった。今回の結果について，エネ庁は原子力の経済性は他電源と遜色はないとする一方で，電源選択は経済性のみで判断すべきでないとしている。

高レベル処分費用の試算値が算出

総合エネルギー調査会原子力部会は99年11月24日，高レベル処分費用を総額3兆408億円と試算した。これは，2000年に設立予定の処分実施主体が，原子力発電事業者からの資金拠出を受ける際の算定根拠となる。

試算の方法は，処分サイトが未定であるため，①堆積岩などの軟岩系のケースと②花崗岩などの硬岩系のケースを想定して行われた。それによると，①は深度500メートルとして3兆1241億円，②は深度1000メートルとして2兆9575億円となり，両ケースの平均値が試算結果とされた。また，いずれのケースも，サイト選定は10カ所の候補地から絞り込む方式が想定されており，このための調査費用などとして729億円が含まれている。この試算に基づき，原子力発電電力量1kWhあたりの処分単価を算出すると，割引率を考慮しない場合は29銭，割引率2%だと14銭，また3%の場合は11銭，4%の場合は9銭となっている。

使用済み燃料中間貯蔵が可能に

原子力発電所から生じる使用済み燃料の中間貯蔵の規制を骨子とする原子炉等規制法改正案が99年6月9日に成立した。今回の改正は①中間貯蔵の事業者は，通産省の許可制とし，建設に際しては原子力委員会と原子力安全委員会のダブルチェックとするなど，事業と施設に関して規制を制定，②国際原子力機関（IAEA）の保障措置の強化および効率化に関連し，定型化した検査を民間へ委託可能とする

——ことなどが盛り込まれている。同改正法は2000年6月に施行される予定。

電力市場部分自由化スタートへ

電力市場の部分自由化に関する電気事業法改正法が99年5月14日に成立し，2000年3月21日に施行となった。部分自由化の範囲は，供給電圧2万V以上および契約電力2000kW以上の顧客が対象となる。自由化対象の顧客は，約8300件で全体のわずか0.01%程度に過ぎないが，販売電力量は電力需要全体の約27%を占める。8300件の内訳は，産業用が約6100件でほとんどが大工場，残りの2200件は業務用でオフィスビルや商業施設，学校，病院。また，地域別に見ると，東京電力，関西電力，中部電力の3社に自由化対象の4分の3が集中している。

原子力長計，改定作業がスタート

原子力委員会は99年6月2日，長期計画策定会議の初会合を開催した。同計画の見直しは94年6月以来，5年ぶり。その間に生じた国内外の情勢の変化をふまえて，将来を見据えた新たな原子力開発利用の在り方を探る。本会議での審議を経て，軽水炉，核燃料サイクル，高速増殖炉，国際協力など6分科会が設置され，各テーマごとに本格的な議論が始まった。

JCO東海事業所再転換試験棟で臨界事故が発生

東海村にある核燃料加工会社，ジェーシーオー（JCO）東海事業所のウラン転換試験棟で99年9月30日，国内初の臨界事故が発生した。事故は，高速増殖実験炉「常陽」むけの燃料（濃縮度18.8%）を作る過程で起きた。事故の直接原因は，使用目的が異なった，また臨界安全形状に設計されていない沈殿槽に，臨界量以上のウランを含む硝酸ウラニル溶液を注入したことにあった。さらに，この作業方法自体が違法であった。この事故で，直接作業にあたっていたJCOの社員3名が大量に被曝。このうち，最も大量に被曝した大内久さんが12月21日に亡くなった。

この事故の影響を重く見た電力業界は，原子力産業界全体で安全文化の共有化を図るため，世界原子力発電事業者協会（WANO）をモデルとしてニュークリア・セイフティネットワーク（略称，NSネット）を12月9日に発足させた。NSネットには，電力会社，燃料加工メーカー，重電メーカーなど35の企業や機関が参加。原子力安全文化の普及，ピアレビューの実施，安全に関する情報交換などの活動を通じて，原子力産業界の信頼回復に努める。このほか，核燃料加工業界も12月6日，世界的なネットワーク化をめざして共同声明を採択した。

一方，核燃料加工施設への規制強化とともに，事故後の初動対応や通報連絡の遅れ，そして指揮系統の乱れをふまえて，原子力災害対策特別措置法と改正原子炉等規制法が12月13日に成立した。前者は，一定以上の原子力災害が発生した際，首相による緊急事態宣言と同時に災害対策本部を発足させるなど，これまでより国の役割を強化したもの。後者は，燃料加工事業にも施設の定期検査を義務づけるほか，全事業者を対象に保安規定の順守状況を定期的に確認するなど，安全規制強化策を盛り込んでいる。

また，同事故を受けて，99年度第2次補正予算案には総額1267億6000万円にのぼる原子力安全・防災対策関係費が計上された。具体的には，災害時に国と地方自治体，事業者間の連携を強化するオフサイトセンターの整備，防災用連絡通信機能強化，施設周辺のモニタリング，災害時の医療体制の整備などに充てられる。このほか，科学技術庁は約4億円を別途予算化したほか，電源開発促進対策特別会計の調整費から消防団の研修などに約6億を充当する。

なお，科学技術庁は2000年2月3日，原子炉等規制法違反に基づきJCOの核燃料加工事業許可を取り消すとの方針を発表した。同法に基づく取り消

し処分は初めて。

ア　ジ　ア

—— 中国 ——

田湾（連雲港）1号機が正式着工

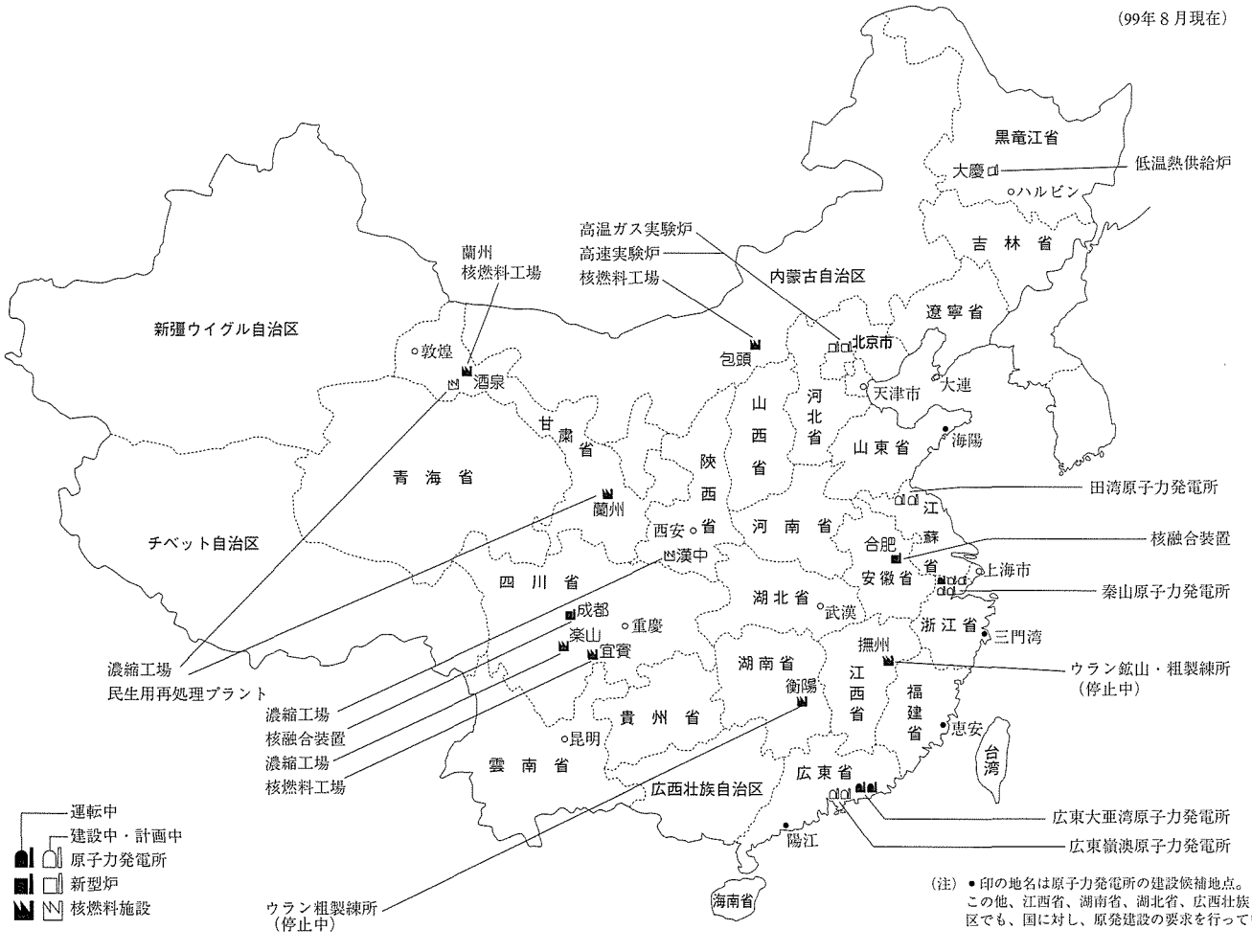
国家核安全局による建設許可を受け，田湾（連雲港）原子力発電所1号機（VVER-1000，100万kW）の着工式が99年10月20日，江蘇省連雲港市高公郷田湾で行われた。同発電所は，中国がロシアと共同で建設する初の原子力発電所で，97年12月に両国間で契約が結ばれていた。2号機の正式着工は2000年の見通しで，1号機は2004年，2号機は2005年に営業運転を開始する予定。同発電所の着工により，第9次5カ年計画期間（96年～2000年）に建設が予定されている4サイトの原子力発電所が，すべて着工されたことになる。中国核工業総公司（当時），江蘇省電力公司，江蘇省国際信託投資公司，中国華東電力集団公司が共同で設立した江蘇原発有限公司が建設，運転を行う。

新規プロジェクトが続々と具体化

2001年3月に承認される見通しの第10次5カ年計画（2001年～2005年）をにらみ，原子力発電所の新規建設プロジェクトが具体化してきた。

国家電力公司，山東電力集団公司，中国核工業集団公司，山東省国際信託投資公司，煙台電力開発有限公司は99年12月25日，海陽原子力発電所の出資趣意書に調印した。出資比率は国家電力公司40%，山東電力集団公司25%，中国核工業集団公司20%，山東省国際信託投資公司10%，煙台電力開発有限公司5%。建設予定地は山東半島の南岸に位置

中国の原子力関連施設



する海陽で，投資総額250億元（約3150億円）。第1期工事では，100万kW2基が設置される予定で，2003年の着工をめざす。

また，広東核電集団公司は2000年1月，100万kW級6基の原子力発電所を広東省の陽江に建設する計画を発表した。計画によると，初号機が2002年着工，2009年運転開始となっており，2015年までには全機が運転を開始する予定。

なお，これらの原子力発電所は，中央政府の国家発展計画委員会の承認を得て第10次5カ年計画に組み込まれた段階で正式なものとなる。

核工業総公司，2つの集団公司に再編

中国核工業総公司（旧CNNC）は99年7月1日，中国核工業集団公司（新CNNC）と中国核工業建設集団公司（CNEC）に分割・改組された。中国核工業総公司は98年3月の第9回全国人民代表大会国務院機構改革決議を受けて組織改革の検討に着手。99年4月に民営化のための準備グループが設立され，再編作業が進められていた。

新CNNCは，旧CNNCの「発電部門」，「燃料部門」，「貿易部門」，「ウラン採鉱部門」などを引き継ぎ，「原子力発電所」，「熱供給原子炉」，「研究炉」，「放射線発生装置」などの原子力施設や関連分野の研究開発の事業を運営する。CNNCの主要な活動は，①サイト選定②エンジニアリング設計③原子力発電所の運転・管理④核燃料の生産・供給⑤核物質管理⑥使用済み核燃料の再処理⑦放射性廃棄物の調整・処理⑧原子力の研究・開発⑨ラジオアイソトープ関連のサービス・生産⑩原子力機器・設備と原子力技術の応用⑪国際経済・技術協力・貿易（輸出入）――など。CNECは，主に旧CNNCの「建設部門」と「原子力以外の部門」を引き継ぎ，原子力発電所の建設や発電所周辺の基礎工事（トンネル，橋梁，道路，パイプライン）などを行う。

旧CNNCの管理機能は国防科学技術工業委員会（COSTIND）に移管された。COSTINDの下部組織である中国国家原子能機構（CAEA）は，原子力エネルギーの平和利用および政府間での国際協力などに政府機関として対外的に国を代表する組織。

今回の再編の目的は，独占の打破，公平な市場メカニズムの育成，国有企業の赤字脱却，企業の近代化などにあり，CNNCは持株会社や投資会社としての機能をもっている。なお，旧CNNCは28万の人員を抱えていたが，今回の改組により，CNNC8万人，CNEC4万人の体制となった。

△　　△

中国では，秦山第I期1号機（PWR，30万kW）と広東・大亜湾1，2号機（PWR，各98万4000kW）の3基・226万8000kWが運転中。99年の原子力発電電力量は152億kWhで，総発電電力量1兆2300億kWhに占める割合（シェア）は1.24％となった。

―― 韓国 ――

月城4号機，蔚珍4号機が営業運転開始

韓国電力公社（KEPCO）が所有・運転する月城（ウォルソン）4号機（CANDU，70万kW）が99年10月1日，また蔚珍4号機（PWR，100万kW）が12月31日，相次いで営業運転を開始した。これにより，韓国の原子力発電設備は16基，1371万6000kWとなった。

韓国重工と韓国電力の民営化が浮上

韓国政府が98年7月，韓国電力公社（KEPCO）や韓国重工業（HANJUNG）などの国営企業11社の民営化計画を発表したのを受け，KEPCOは99年8月23日，民営化の準備段階として各発電部門を分離し，新会社として発足させる考えであることを明らかにした。なお，原子力以外の発電子会社については2000年初頭から株式の公開を始めるが，原子力発電所を運転する原子力発電公社は当分の間，分離後もKEPCOが完全に所有することになる見通し。

一方，産業資源部（MOCIE）が99年1月に公表した電力産業界の再編・民営化計画はスケジュール通り進められている。今後，10年間に4段階に分けて電力市場の規制緩和がはかられる予定である。

—99年末までの第1段階では，KEPCOの原子力以外の発電部門を同公社所有の5つの子会社に分割し，それぞれ独自の経営体制のもとで運営させる。原子力発電部門も新たな子会社に移すが，当面はKEPCOが所有する。

—2002年末までの第2段階では，KEPCOが運営する「電力プール制」の導入と5つの配電会社の設立をめざす。

—2003～2009年頃の第3段階では，個々の発電会社はプール制を通さず直接電力を販売することができるようになる。

—それ以降の第4段階では，すべての需要家が配電会社と電源を自由に選択して電力を購入することが可能となる。

韓国政府は，即時民営化の対象となったHANJUNGの株式の1部をABBコンバッション・エンジニアリング（ABB-CE）社とゼネラル・エレクトリック（GE）社に売却することを検討しており，両社もHANJUNG社との技術ライセンス契約保持のために，同社の株の1部を取得することに関心を示している。HANJUNGは当初，99年半ばにも同社株式の51％を売却する予定だったが，民営化にむけた手続きが遅れている。MOCIEは，HANJUNGの株式を2000年と2001年にかけて4回に分けて売却するとの方針を示している。

ロシアとの原子力発電協力拡大へ

韓国とロシアは99年5月28日，両国間の原子力分野での協力を拡大することで合意，韓国外交部とロシア原子力省が協力協定に署名した。①原子力・放射線安全および環境保全②核融合を含めた原子力の基礎・応用研究③レーザーおよび加速器技術を含めた核燃料サイクル④原子力発電所の建設・運転・安全監視——の4分野が対象。

—— 台湾 ——

龍門原子力発電所が着工

台湾原子能委員会（AEC）は99年3月17日，龍門1，2号機（ABWR，各135万kW）の建設計画を承認した。これを受けて，台湾電力は同3月31日に1号機，8月30日に2号機のコンクリート打設を行った。AECの審査が長引き，18カ月近くかかったため，当初98年10月に予定された1号機の着工が半年，遅れる結果となった。

両機は台北近郊の貢寮郷塩寮に立地し，台湾にとって7，8番目の原子力発電所となる。96年5月に米ゼネラル・エレクトリック（GE）社が台湾電力公司と主契約を結び，日立と東芝がGE社の企業連合に参加する形で機器を供給する。1号機は2004年7月，2号機は2005年7月の営業運転開始を予定している。

LLW最終処分場の候補地を調査

台湾電力は，低レベル放射性廃棄物（LLW）最終処分場の候補地である小坵島（Hsiou-Chiou）での現地調査が順調に進捗していると発表した。同社は98年2月，6地点の候補地を選定し，99年4月から最有力候補地である同島で調査を開始した。今後は，2000年末までに環境影響評価を台湾当局へ提出した上で，安全分析報告書をとりまとめ，AECの審査を受ける。

台湾電力の民営化延期も

行政院が，民営化計画を電力市場自由化の一環として見直す必要があるとの方針を示したことにより，2001年6月を目標にすすめられている台湾電力の民営化が遅れる可能性がでてきた。行政院は，新しい電気事業法案の検討を行っており，最終的に法案がまとまった段階で立法院に提出され審議にかけられることになっている。

経済部（通産省）は98年4月，株式公開をはじめとする台湾電力の民営化計画を行政院に提出。同院の経済計画開発委員会（CEPD）は審議を重ね，以下の提言をまとめた。

①経済部は早急に電気事業自由化政策の骨格を取りまとめ，行政院の承認が得られ次第，その政策を台湾電力の民営化計画の中に組み入れる必要がある。

②台湾の2大公営企業である台湾電力公司と中華石油公司の民営化については，市場への影響が最低限に抑えられるようタイミングをみて行う必要がある。

③民営化によって複雑な問題が生じることを考えると，原子力および水力発電については公営のままとする必要がある。

台湾の原子力発電所，地震による影響はなし

台湾電力は99年9月23日，同21日未明に台湾中部で発生した大地震による，全6基の原子力発電所への影響は全くなかったことを明らかにした。

地震発生当時の各原子力発電所の状況は，①金山1号機は保修点検と燃料取り替えのため停止中②金山2号機と国聖1，2号機は発電設備防護のため運転停止③馬鞍山1，2号機は出力を定常の80％に落として運転――などであった。

―― 北朝鮮 ――

KEDOとKEPCO，軽水炉本体の工事契約に署名

朝鮮半島エネルギー開発機構（KEDO）は99年12月15日，北朝鮮への軽水炉建設プロジェクトの主契約者である韓国電力公社（KEPCO）と軽水炉本体の工事契約に調印した。

KEDOによる北朝鮮への軽水炉供給は，94年の米朝枠組み合意に基づくもので，北朝鮮は，100万kW級2基の軽水炉の供給を受ける代わりに，核兵器開発の中止が義務付けられている。また，初号機の炉心など主要部品が設置されるまでに国際原子力機関（IAEA）の特別査察を受け，2号機が完成するまでには国内の核施設を解体することになっている。

今回の契約調印を受け，KEPCOは日米韓の企業と下請け契約することになっており，1次系（原子炉系統）をABBコンバッション・エンジニアリング（ABB-CE）社と三菱重工が，2次系（タービン・発電機系統）を韓国重工業（HANJUNG），東芝，日立製作所がそれぞれ供給する見通し。

なお，同プロジェクトのサイトは北朝鮮東部の咸鏡南道新浦市の琴湖地区にあり，すでに97年8月から基礎工事が始まっている。今回の主契約の署名・締結により，軽水炉本体の製造を含む広範な作業を行うことが可能となった。

―― インドネシア ――

原子力規制庁（BAPETEN）発足に伴い，原子力庁（BATAN）が改組

原子力庁（BATAN）がそれまで持っていた規制機能を受け継いだ原子力規制庁（BAPETEN）の設立（98年5月28日）にともない，98年12月8日にBATANの組織，職務の大幅な変更を示した大統領令が発令された。BATANはこれを受け99年5月28日，組織改革を行った。この結果，新たに「研究開発成果有効利用・原子力科学技術広報」担当次官のポストが設けられるとともに，部長クラスが22名から26名に増員された。なお，BATANの英文名称はNational Atomic Energy AgencyからNational Nuclear Energy Agencyに変更されたが，略称は従来通りBATANである。

―― ベトナム ――

初の原子力発電所，2010～2020年に運転開始をめざす

現在，ベトナムの主力電源は水力と火力であり，特に水力発電の割合は70％に達している。ベトナム政府は，高い経済成長に伴い，将来的に急増が予

想されている電力需要をまかなうために，エネルギー源の多様化と安定確保をめざしており，原子力発電も選択肢の1つと位置付けている。

こうしたなか，ベトナム工業省と科学技術環境省（MOSTE）は98年10月，「ベトナムへの原子力発電の導入に関する総合調査プロジェクト」に関する最終報告書（草案）を取りまとめた。このプロジェクトは，工業省傘下のエネルギー研究所とMOSTE傘下のベトナム原子力委員会（VAEC）が96年から実施していたもので，原子力発電導入にむけて，①経済性②技術開発③放射性廃棄物管理④環境⑤資金・投資計画⑥人材⑦インフラ⑧パブリック・アクセプタンス（PA）⑨立地⑩ウラン資源⑪技術移転――などの項目についてフィージビリティ・スタディ（実行可能性調査）が行われた。

報告書は，「輸入エネルギーに対する依存度低下という点からも，電力需要が1000億kWhの大台に乗った時点で原子力発電導入の必要性が高まる」と結論付けており，2020年時点で300万kW相当の原子力発電設備（100万kW×3基または60万kW級×5基）を建設し，200億kWhを発電する必要があるとしている。また，2010～2020年に初号機の運転を開始することをめざして，早急に原子力発電開発政策を策定するよう勧告している。

なお，97年6月にはVAECとカナダ原子力公社（AECL）との間で，原子力技術情報の交換などを内容とした原子力協力協定が締結されたが，どのような炉型を導入するかについては決まっていない。

一方では，将来の原子力発電所建設にむけて，法律整備などの準備作業が進められている。ベトナム放射線防護原子力安全機構（VRPA）が94年7月，科学技術環境省の下部機関として設置され，97年1月には，4年間の審議を経て，同国における放射線規制・管理を規定した放射線安全・管理法が公布，発効した。さらに，環境保護法（94年1月公布）や労働者保護法（92年1月公布）などの法律も，原子力関連の規制・管理の法的枠組みを形作る上で重要な役割を果している。

―― インド ――

カイガ2号機，送電を開始

インドでは10基・184万kWの原子力発電所が稼働中で，99年には130億kWhを供給，平均設備利用率は79％を記録した。総発電電力量に占める原子力の割合は約2.5％。

西部のカルナタカ州にあるカイガ2号機（PHWR＝加圧型重水炉，22万kW）は99年9月24日に初臨界を達成，12月2日に送電網へ接続された。しかし，初送電直後にタービン振動などの問題が生じたため，運転が停止された。タービンを供給した国営のバラット重電機会社（BHEL）は原因究明にあたっているが，2000年3月までに全出力運転を達成するのは難しいとの見方が出ている。なお，同1号機（同）は2号機よりも3カ月早い89年9月に建設工事を始めたが，94年5月に二重格納容器で構造上の問題が発見されたため，工期が2年半遅れている。同機の初臨界は，2000年半ばにずれ込む見通しである。

カイガ発電所は，他のPHWRと違い，原子炉格納容器が内壁はプレストレスト・コンクリート製，外壁は鉄筋コンクリート製の二重構造になっているのが特徴。（本調査では営業運転開始をもって運転中に分類しているため，2号機は「建設中」に分類した）

ラジャスタン3号機，臨界達成

90年に着工したラジャスタン3号機（PHWR，22万kW）は99年12月24日，初臨界に達し，2000年前半にも送電網に接続される予定となった。また，同4号機（同）は，3号機より2年ほど遅れて，送電を開始する見通し。

南部タミール州クダンクラムに建設が予定されているインド初の大型原子力発電所（VVER，各100万kW）の準備も進んでいる。1号機は2006年，2

号機は2007年の運転開始を見込んでいる。

―― パキスタン ――

チャシュマ発電所，2000年前半の送電開始をめざす

パキスタン2番目の原子力発電所であるチャシュマ発電所（PWR，32万5000kW）で99年11月25日，燃料装荷が始まった。同発電所の建設は，パキスタン原子力委員会（PAEC）が中国核工業総公司（CNNC）との間で92年2月に交わした原子力炉供給協定に基づきにスタートした。ターンキー（完成品引き渡し）契約で供給された原子炉は，中国の秦山第Ⅰ期1号機（PWR，30万kW）の改良型。基準機となった秦山1号機では98年，炉心計装部の損傷を引き起こした振動問題が発生したため，パキスタンはCNNCに対して同様な問題がチャシュマ発電所で発生しないよう予防策を求めた。こうした交渉に時間がかかったため，パキスタン原子力規制委員会（PNRB，PAEC委員長が兼務）による試運転認可発給が遅れていたが，中国側が設計変更などを保証したことから，PNRBは2000年1月に同機の試運転認可を発給した。

なお，パキスタンで唯一運転中のカラチ原子力発電所（CANDU，13万7000kW）は，98年12月から99年11月前半まで，発電機の修理のため運転を停止した。

―― タイ ――

カナダとの共同プロジェクトが終了

タイ政府は99年8月，カナダ原子力公社(AECL)と共同で5年にわたって進めてきたプロジェクトを終了した。このプロジェクトは，原子力発電導入についてのフィージビリティ・スタディ（実行可能性調査）を実施しているタイ政府が人材養成を目的に行っていたもの。タイ政府は97年から99年にかけてカナダ国際開発公社（CIDA）からの資金提供を受け，バンコクのチュラロンコン大学に原子力工学の講座を開設。これまでに原子力工学の修士課程を36名が修了している。

タイでは61年原子力平和利用法に基づき，原子力平和利用全般の政策決定機関として原子力委員会（AEC）が設置された。62年には米国の援助を受け研究炉が完成し，炉物理研究，放射線利用，RI製造等に利用されている。原子力発電の導入については，67年にタイ発電公社（EGAT）が60万kW級原子力発電所の建設を計画し，74年には政府の設置認可も取得した。しかし，79年にタイ湾で天然ガス海底油田が発見されたことと，米スリーマイルアイランド原子力発電所事故が起こったことを受け，この計画は中断された。

その後，タイ政府は，96年1月からタイ原子力庁（OAEP）を中心として原子力発電導入について実行可能性調査を実施している。このため，科学技術環境大臣を座長とする，政府当局，環境保護団体，非政府機関等で構成された委員会を設置し，原子力発電導入に向けての政策策定の準備を行っている。なお，政府は同委員会の下に①技術と原子力安全②経済性③環境影響評価④広報――の4つの小委員会を設け，検討を進めている。

中 東 ・ ア フ リ カ

―― イラン ――

ブシェール1号機，2002年にも運転開始へ

ロシア原子力省（MINATOM）によると，イラン初の原子力発電所であるブシェール1号機（VVER-1000）の建設工事は99年12月現在，当初の計画よりも18カ月遅れているが，2002年3月には運転を開始する見込み。MINATOMは，イラン側の財政負担を考慮し，旧西独KWU社（現シーメンス社発電事業部）が79年に同機の建設作業から撤退した際に残した機器を最大限に流用している。

イラン，ロシア両国は同2～4号機の追加契約(総工費約35億米ドル）でも原則合意しているが，

MINATOMは1号機の建設計画が完了する2002年まで，2～4号機の契約は発効しないとしている。米国は，イランの核兵器開発疑惑を理由に，ブシェール原子力発電所の建設にロシアが協力することに異議を唱えているが，ロシア側（プーチン大統領代行）は原子力平和利用に限った協力であるとした上で，同計画の継続を表明している。

―― トルコ ――

発注先決定は2000年に

国営のトルコ発送電会社（TEAS）は，地中海沿岸のアックユに同国初の原子力発電所を建設するため，97年10月に実施した入札結果を評価中である。ターンキー（完成品引き渡し）契約，全額融資付きという条件で行われた入札には，欧州や米国，カナダ，日本などの原子炉メーカー3グループが応札，早ければ98年半ばにも発注先が決まる予定だった。

入札評価作業の遅れに加えて，99年8月と11月の2度にわたってM7を超える大地震が発生，政府は同計画を継続する意向を表明したが，発注先決定は2000年になる見込み。

―― 南アフリカ ――

高温ガス炉の導入準備進む

南アフリカ共和国では，総発電電力量の91%が国内で豊富に産出される安価な石炭によって供給されている。運転中のクバーグ原子力発電所1，2号機（PWR，各96万5000kW）は，総発電電力量の6.5%を供給している。国内の発電設備容量が現在，電力需要を大きく上回っているため，新規の電源は2007年まで必要ないとみられている。

一方，アフリカ大陸最大のエネルギー消費国である同国は，世界全体の1.6%に相当する二酸化炭素を排出しており，地球温暖化防止の観点から主電源の石炭火力に代わるクリーンなエネルギーの開発が課題となっている。こうしたことから，南アフリカ電力庁（ESKOM）は，安全性や経済性，環境への影響等を考慮し，小型の高温ガス炉（HTGR）の建設計画を検討している。採用が予定されている原子炉は，ABB社とシーメンス（KWU）社の合弁企業であるHTR社が開発したペブルベッド高温ガス炉技術と，高効率密閉サイクル・ガスタービンとを組み合わせたペブルベッド・モジュール炉（PBMR）と呼ばれているもの。

ESKOMは，93年から予備的研究，概念設計，コスト評価，パートナー企業および政府との計画レビューなどを行い，97年末にはフィージビリティ・スタディ（実行可能性調査）を終了した。この結果をふまえESKOMは98年1月，PBMRの開発計画を正式に公表した。99年4月にはHTR社と技術移転契約を締結する一方，同7月にはロシアとの協力によりモスクワのクルチャトフ研究所のアストラ施設に作られた2分の1縮尺モデルが初臨界を達成した。ESKOMは当初，99年内に同計画について正式に決定する方針を示していたが，2000年2月時点ではまだ明らかになっていない。

PBMRはヘリウムを冷却材，黒鉛を減速材とし，二酸化ウラン被覆粒子を燃料として使用する。①リードタイム（建設期間）が短い②負荷追従が可能③環境に対する影響が少ない④固有の安全性を有する――などの特徴を備えている。特に，固有の安全性については，設計基準事故時の公衆への外部被曝線量を250μSvまで低くおさえられることから，緊急時の計画対象区域を大幅に縮小できるという利点を持っている。仮にクバーグ発電所サイトに建設したとすると，現在の半径16キロを400メートルに縮めることが可能という。

ESKOMの計画によると，2004年末に実規模11万5000kWの原型炉を完成させ，産炭地から離れた南部の大電力消費地むけに電力を供給するとともに，将来はプラントの輸出も視野に入れている。建設コストは原型炉が約2億ドル，量産炉ではその半額の約1億ドルと試算されている。量産炉の場合は1サイトに10基程度を稼働させることにより，発

電コストは同社の石炭火力に劣らない1kWhあたり1.6～2.8米セント程度にできると見積もっている。

北　米

―― 米国 ――

電気事業再編が加速

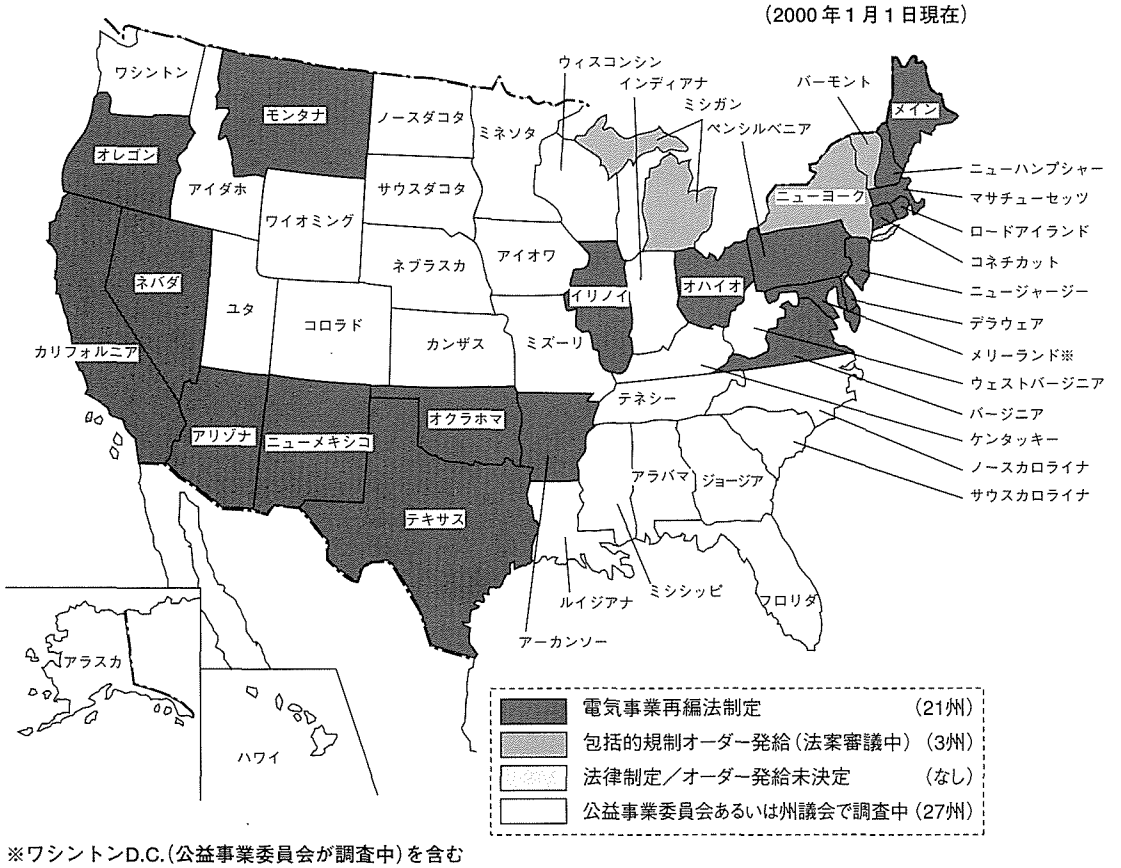
米国では，「1992年エネルギー政策法」の成立を契機として電力市場の自由化が本格的にスタートした。また，連邦エネルギー規制委員会（FERC）は96年，同法に掲げられた目標の実現に向けて「オーダー888」を発給，これによって，電気事業の再編が加速することになった。米国では2000年2月1日現在，電力市場自由化を盛り込んだ電気事業再編法が制定された州が全部で20州に達したほか，包括的な規制命令が発給された州も3州を数えている。さらに，26州とコロンビア特別区でも，公益事業委員会や議会による調査が行われている。

市場自由化の進展にともない，競争力の強化をめざして合併・買収が活発化している。米エネルギー情報局（EIA）のまとめによると，国内の電力会社間（独立系発電事業者を含む）で行われた合併・買収は，92年以来，26件に達した。また，当局などの承認待ちとなっている案件は99年9月現在で16件となっている。電気事業者とガス事業者の合併・買収も進んでおり，統合資産が5億ドルを超えるものは，未完了分を含めて97年から99年9月までに20件を記録した。

電力会社の合併・買収は1920年代にもみられたが，この時は，小規模の運転会社が合併し大規模な持ち株会社を設立する動きが中心であった。これに

米国における電力市場自由化の現状

（2000年1月1日現在）



※ワシントンD.C.（公益事業委員会が調査中）を含む

（出典：米エネルギー省・エネルギー情報局）

対し，最近の大きな特徴は，上位の電力会社同士が合併し一層の規模の拡大を指向している点だ。ちなみに，92年から98年にかけて完了した合併・買収のうち統合資産が100億ドルを超えるものはわずか4件しかなかったが，完了・未完了を含め99年9月末時点ですでに10件に達している。

EIAによると，発電所を所有する民間電力会社の数は92年には全米で172社あったが，98年には161社に減少。また，合併・買収の進展を受け，2000年には143社まで減ると見込まれている。持ち株会社も，92年に70社あったものが，2000年には53社に減少するとの見通しがたてられている。さらに，合併・買収にともない，各社所有の発電所の合計設備容量も大きく変化し，92年には上位10社の中に入っていた3社が2000年には圏外に去るとみられるなど，電力会社の勢力図も大きく変わろうとしている。

99年には，原子力発電所を所有する電力会社の合併・買収も目立った。8月には，カロライナ・パワー&ライト社とフロリダ・プログレス社の合併が両社の取締役会で承認された。順調にいけば2000年にも完了するとみられている両社の合併によって5基の原子力発電所が統合されることになる。総発電設備容量でみると，両社とも98年末時点では上位の10社の中に入っていなかったが，合併によってできる新会社は一挙に6位にランクされることになる。また，同9月には，ユニコム社とペコ・エナジー社が合併を表明した。新会社の合計発電設備容量は5位となり，原子力発電所も一挙に14基が統合されることになる。さらに10月には，コンソリデーテッド・エジソン社がノースイースト・ユーティリティーズ（NU）社を吸収・合併することで合意した。

続々と運転期間延長へ

市場自由化が本格化して以来，当初の40年という運転認可（ライセンス）の失効を待たずに早期に閉鎖される原子力発電所が相次いだ。競争力を確保できないとの判断によるもので，96年から98年にかけて6基の原子力発電所が早期に閉鎖された。競争の激化が予想される中で，こうした傾向が強まるのではとの見方も一部にあった。しかし早期に閉鎖された原子力発電所はいずれも運転実績の低かったものであり，99年に閉鎖されたものや，早期閉鎖が決まった原子力発電所は1基もなく，一応の歯止めがかかった格好だ。

そうした中で，運転認可をさらに20年間延長しようという動きが勢いを増してきた。全米の原子力発電所の先頭をきって運転認可の更新を申請（98年4月）したカルバート・クリフス1，2号機(PWR，各88万kW）について原子力規制委員会（NRC）は99年11月，認可更新は基本的に問題ないとする安全評価報告を公表した。また，98年7月にNRCに対し運転認可の更新を申請したオコニー1～3号機（PWR，1，2号機：88万7000kW，3号機：89万3000kW）の3基に続き，2000年2月には，アーカンソー・ニュークリア・ワン1号機（PWR，88万3000kW）がNRCに対し運転認可の更新を申請した。これによって，運転認可の更新を申請した原子力発電所は全部で6基となった。NRCによると，これ以外にも23基で運転認可の更新が予定されていることから，全米の4分の1を超える原子力発電所が60年まで運転期間を延長しようとしていることになる。

原子力発電所の売買が活発に

一方では，事業戦略の一環として，運転管理の効率化を目的に原子力発電所を集中的に所有・運転しようという動きが浮上してきている。優れた運転実績を持つ電力会社への運転管理の委託や，単独あるいは共同での専門の運転管理会社設立も具体化してきている。99年2月，中西部を供給基盤とする電力会社4社が，運転管理を共同で行う新会社ニュークリア・マネージメント社を設立したのもそうした

米国の電力市場自由化以降の主な動き

2000年3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
早期閉鎖				
コネチカットヤンキー	PWR	60.0	CYAP	経済上の理由から早期閉鎖（96年12月）
メインヤンキー	PWR	90.0	MYAP	経済上の理由から早期閉鎖（97年8月）
ビッグロックポイント	BWR	7.5	CE	経済上の理由から早期閉鎖（97年8月）
ザイオン1・2号機	PWR	108.5	COM ED	経済上の理由から早期閉鎖（98年1月）
ミルストン1号機	BWR	68.9	NU	経済上の理由から早期閉鎖（98年7月）
売却				
サンオノフレ2・3号機	PWR	112.7	SCE,SDG&E	SDG&E社，送配電事業に特化するため売却を決定（97年11月）
スリーマイルアイランド1号機	PWR	87.2	GPU	アメージェン・エナジー社への売却完了（99年12月）
ビーバーバレー1・2号機	PWR	89.1	FE	DL社が持つ一部所有権をFE社が持つ火力発電所の所有権と交換（99年12月）
ペリー	BWR	125.0	FE他	
ピルグリム	BWR	69.6	BOSTON E	エンタジー（ニュークリア）社への売却完了（99年7月）
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合意（99年10月）
ナインマイルポイント1号機	BWR	63.5	NIMO	アメージェン・エナジー社への売却で原則合意（99年6月）
ナインマイルポイント2号機	BWR	116.9	NIMO, NYSEG他	
クリントン	BWR	98.5	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	65.0	GPU	アメージェン・エナジー社への売却合意（99年9月）
ミルストン1号機*	BWR	68.9	NU	売却を表明（99年9月）※1号機は閉鎖
ミルストン2号機	PWR	89.5	NU	
ミルストン3号機	PWR	120.0	NU	
インディアンポイント2号機	PWR	97.5	CON ED	競売にかけることを表明（2000年2月）
インディアンポイント3号機	PWR	102.3	NYPA	エンタジー（ニュークリア）社への売却合意（2000年2月）
ジェイムズ・A・フィッツパトリック	BWR	82.9	NYPA	エンタジー（ニュークリア）社への売却合意（2000年2月）
運転認可更新				
カルバートクリフス1・2号機	PWR	88.0	BG&E	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が安全評価報告公表（2000年2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）
エドウィン・I・ハッチ1号機	BWR	78.9	SNC	運転認可更新（20年延長）をNRCに申請（2000年2月）
エドウィン・I・ハッチ2号機	BWR	79.9	SNC	
フォートカルホーン1号機	PWR	50.2	OPPD	運転認可更新（20年延長）の申請を決定（2000年3月）
H. B. ロビンソン2号機	PWR	73.9	CP&L	運転認可更新（20年延長）を表明（99年5月）
○上記のほか，認可更新を予定している原子力発電所：ターキーポイント3・4号機，カトーバ1・2号機，ウィリアムB. マクガイヤ1・2号機，ノースアナ1・2号機，サリー1・2号機，ピーチボトム2・3号機，セントルーシー1・2号機，V. C. サマー，クリスタルリバー3号機，J. M. ファーリー1・2号機，アーカンソー・ニュークリア・ワン2号機などの計20基				
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）。NRCがペリー，ビーバーバレー両発電所の1部所有権のファースト・エナジー社への移転を承認(99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・マネージメント社を設立（99年2月）7基の運転認可移転をNRCに申請。
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	ANC他	
デュアン・アーノルド1号機	BWR	53.5	ANC他	
エンリコ・フェルミ2号機	BWR	115.4	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）

その他

・カロライナ・パワー&ライト社，フロリダ・プログレス社取締役会が合併案承認（5基の原子力発電所が統合）＝99年8月
・ユニコム社とペコ・エナジー社が対等合併表明（14基の原子力発電所が統合）＝99年9月
・コンソリデーテッド・エジソン社，ノースイースト・ユーティリティーズ社買収で合意（ミルストンの売却未定に）＝99年10月

米国では「1992年国家エネルギー政策法」の成立により電気事業の再編がスタート，96年には連邦エネルギー規制委員会（FERC）が「オーダー888」を発令し，電力市場の自由化が加速した。このため，96年以降の事例に限定してとりまとめた。

動きの一つ。エンリコ・フェルミ2号機を所有するデトロイト・エジソン社は99年5月，レイセオン・エンジニアズ＆コンストラクターズ社との間で協力協定を締結し，人材合理化による経費節減を目的として，エンジニアリング部門を統合することを決めた。デービスベッセ発電所などを所有するファースト・エナジー社も98年10月，原子力発電所の運転管理の効率化を目的として，運転管理専門の子会社ファースト・エナジー・ニュークリア・オペレーティング社を設立している。

しかし，最も大きな流れとなっているのは原子力発電所の売買だ。送配電事業に特化するため，サンディエゴ・ガス＆エレクトリック社が97年11月にサンオノフレ2・3号機の売却を決めたのを皮切りに，これまでにピルグリム（99年7月），スリーマイルアイランド（TMI）1号機（同12月），クリントン（同）の3基の売買が完了している。今のところ，売却候補にあがっている原子力発電所は全部で14基を数える。そうした売買交渉の中で中心的な存在になっているのがアメージェン・エナジー社だ。同社は，ペコ・エナジー社と英国のブリティッシュ・エナジー社が97年8月，米国内の原子力発電所の買収・運転を目的として設立した合弁会社。すでにTMI 1号機とクリントンの両発電所を買収したほか，ナインマイルポイント1・2号機（99年6月），オイスタークリーク（99年9月），バーモントヤンキー（同10月）の買収でも合意に達している。

エンタジー(・ニュークリア)社の動きも活発だ。同社は99年12月，今後5年間でさらに5～8基の原子力発電所を買収・運転する意向であることを発表した。こうした中で，原子力発電所の売買にともなう運転認可の移転を簡素化する動きも出てきた。NRCは99年10月，運転認可の移転にあたっては，今後，独占禁止面からの検討は行わないとの方針を表明，現行規則の改定を提案した。他の連邦機関や州当局との重複を避けるのがねらいという。

実績向上し懸案事項も大きく進展

米国では当初，市場自由化の中で原子力発電所が他電源と競合できないとの見方もあった。しかし，ここにきて原子力発電所の資産価値を再評価する一連の動きが出てきた背景には，設備利用率の着実な改善がある。80年代はじめ，60%近辺に低迷していた設備利用率は，長期にわたって運転を停止しているものを除いた平均でみれば，近年は80%を超えるまでになった。こうした高い稼働実績を反映し，発電コストも低下してきている。

さらに，懸案となっている放射性廃棄物の処分問題でも進展がみられた。米エネルギー省（DOE）は99年8月，ネバダ州ユッカマウンテンでの高レベル放射性廃棄物処分場建設計画に関して，環境上問題はないとする環境影響評価の草案を公表した。これは，ユッカマウンテンでの開発を最終的に大統領に勧告するかどうかを決定するに際しての判断材料となるもので，肯定的な結果がまとめられたことは，処分場開設に向けての大きな一歩となった。

許認可体制の骨格整う―3つの新型炉の設計を認証

NRCが99年12月にウェスチングハウス社の「AP 600」型炉に対し設計認証を発給したことも，米国の原子力産業界にとっては明るいニュースの1つとなった。すでにゼネラル・エレクトリック社のABWRとABBコンバッション・エンジニアリング社の「システム80＋」も設計認証を取得している。これによって，NRCの新しい合理化された許認可手続きのもとで建設，運転が可能な3つの標準型炉がそろったことになる。従来は，建設許可と運転認可を別々に申請するという手続きが採用されていたが，設計認証された標準型炉を採用することにより，電力会社は建設許可と暫定的な運転認可を同時に申請できるようになった。AP 600型炉に対する設計認証が発給されたことにより，今後の米国の原子力発電開発が3つの標準型炉を柱に展開していくことは確実な情勢になった。

米国では，許認可手続きが余りにも非効率との反省から，近年，大きな改定が加えられてきた。その柱となっているのが設計認証で，鍬入れ段階では原子力発電所の設計がほぼ80% 完了し，残りは発電所を発注する電力会社が行う，サイトに固有のエンジニアリング作業だけとなる。標準化という考え方は，実行可能な作業はできるだけ建設を開始する前に終了させておこうというもの。これまでは，建設途中の設計変更によって大幅にスケジュールが延びコストも上昇していたが，標準化によって，規制当局や産業界による設計変更に高い敷居が設けられることになった。このほかにも，原子力発電所のサイトが早い段階で許可されるようになったため，立地面での問題を，建設に着手する前に解決することも可能になった。

市場にらみ原子力産業再編に拍車

ほぼ4半世紀にわたって途絶えている新規の原子力発電所の発注に向けた条件は整備された形だが，リードタイム（建設期間）が長いなどの理由から，新規の発注は当面行われないとの見方が一般的だ。自由化にともなう競争激化という市場環境のもとで，電力会社の現在の関心が短期的なコスト削減に注がれているためだ。

そうした原子力発電市場の厳しい状況をにらみ，原子力産業の再編も加速してきた。これまでに世界全体で70基を超えるPWRを供給してきたウェスチングハウス社は，98年8月に独シーメンス社に火力発電部門を売却したのに続き，99年3月には原子力事業部門を英原子燃料会社（BNFL）に売却した。ウェスチングハウス社の社名は残るものの，運営はBNFLの100% 子会社であるBNFLニュークリア・サービス（BNSI）社が行う。新生のウェスチングハウス・エレクトリック・カンパニーは，核燃料，原子力サービス，計装制御，新しいプラントの設計の4事業を展開していくことになっている。旧ウェスチングハウス社の一方の柱であった政府関連事業部門は，軍事以外の政府関連・環境事業についてはウェスチングハウス・ガバメント・エンバイロメンタル・サービス・カンパニー（BNSI：40%，モリソン・クヌーセン：60%）が，また軍事関連事業についてはウェスチングハウス・ガバメント・サービス・カンパニー（経営権はモリソン・クヌーセン，BNSIが40% の利益取得権）が引き継ぐ。

国内に15基，韓国に8基（建設中を含む）など，世界全体で30基を超える供給実績を持つABBコンバッション・エンジニアリング社も，親会社のABB社（スイス）が99年12月，原子力部門をBNFLに売却することで合意したのを受け，BNFLの傘下に入ることになった。将来的には同じBNFL傘下のウェスチングハウス社との統合が見込まれている。もう一方の原子炉メーカーであるゼネラル・エレクトリック社（GE）は日立，東芝と共同で，核燃料合弁企業のグローバル・ニュークリア・フュエル社（GNF）を2000年1月1日付けで設立した。3社が出資している日本ニュクリア・フュエル（JNF）と，GEのウィルミントン核燃料工場を法人化したグローバル・ニュークリア・フュエル・アメリカ社（GNF-A）に営業，設計，開発部門を統合し，両社をGNFが統括するというもの。GNFには，GEが51%，日立と東芝がそれぞれ24.5% 出資している。

核解体プルトニウムを軽水炉6基に装荷へ

核兵器の解体にともなって発生するプルトニウムの処分策も最終的に決まった。エネルギー省（DOE）は2000年1月4日，核解体プルトニウム50トンを固化オプションとMOXオプションによって安全に処分するとの最終決定を下した。17トンを固化し，残りの33トンについてはMOX燃料に加工し，商業炉に装荷する。こうしたオプションを実行に移すため，サバンナリバー・サイトに弾頭解体，固化，MOX燃料成形加工の3施設を建設する。MOX燃料の装荷が予定されているのは，カトーバ（PWR，

120万5000kW2基），ウィリアム・B・マクガイヤー（同122万kW2基），ノースアナ（同，94万kW2基）の合計6基。DOEは当初，カナダの原子力発電所（CANDU炉）にMOX燃料を装荷することも検討していたが，国内だけで十分対応できるとして，積極的に取り組む考えのないことを明らかにしている。

研究開発にも意欲

原子力発電開発の低迷と歩調を合わせるかのように減速してきた原子力研究開発にも，再生の兆しが見えてきた。DOEは，99会計年度（98年10月～99年9月）にスタートした「原子力研究イニシアチブ」（NERI）のもとで行う研究プロジェクトの2000年度（99年10月～2000年9月）の研究テーマ募集を開始した。大学や研究開発機関，産業界など，主として民間機関が対象だが，DOE傘下の国立研究所もプロジェクトの幹事機関でなければ参加が可能。なお，DOE傘下の国立研究所に対しても，前年度と同じく，単独または幹事機関としての参加を前提に，別枠での研究テーマの募集を開始した。

今回，募集するテーマは，「（現在の改良型より一歩すすんだ）次世代の原子力発電システム」「核拡散につながりにくい原子炉システムと核燃料サイクル」「基礎科学」の3つ。選考された研究テーマに対しては，内容によって年間10万～40万ドルが助成される。期間は前年度と同じく，最長で3年間。2000会計年度の助成総額は，前年度の1900万ドルからわずかに増額され2240万ドル。

―― カナダ ――

オンタリオ・ハイドロ社が分割

オンタリオ州内の電気事業を2000年までに完全自由化すること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。これを受けて，同州で電気事業を独占してきた北米最大の電気事業者であるオンタリオ・ハイドロ（OH）社は，①同社の発電部門を引き継いだオンタリオ・パワー・ジェネレーション（OPG）社②送配電部門を引き継いだオンタリオ・ハイドロ・サービス（OHSC）社――の電気事業2社と，③旧OH社の負債の清算事業体であるオンタリオ・ハイドロ・ファイナンシャル（DEBTCO）社④オンタリオ州の電力取引の調整を行う第三者機関である独立市場機関（IMO）――に分割された。

OPG社は旧OH社の3カ所の原子力発電所20基（うち8基は休止中）を含む全ての発電設備を引き継ぎ，傘下に水力・火力発電部門であるオンタリオ・ハイドロ・ジェネレーティング（GENCO）社と原子力発電部門であるオンタリオ・ハイドロ・ニュークリア（OHN）社の2つの子会社を持つことになった。

運転休止中の原発――ピッカリングAは再開，ブルースAは売却へ

97年に当時のOH社が低迷する原子力発電所の稼働率を改善するために着手した5年間にわたる「原子力発電施設効率化計画」により，OPG社所有の原子力発電所は現在，ブルースA発電所4基（CANDU，各90万4000kW）とピッカリングA発電所4基（CANDU，各54万2000kW）の合計8基が，経済性を理由に運転を休止している。このうち，ピッカリングA発電所については，1号機を2000年内に，2～4号機をそれ以降6カ月間隔で運転再開することを予定している。ただ，運転の再開にあたっては，カナダ原子力規制委員会（AECB）から新しい認可を受ける必要があり，そのための環境評価が実施されている。

オンタリオ州政府はエネルギー競争法の施行にともない，OPG社に対して，現在同社が独占している州電力市場のうち，2004年春までに13％を，2010年までに65％を開放するよう求めている。これに対して，OPG社は99年末，柔軟な電源構成を維持する必要があるとした上で，手始めとしてブルース

A発電所を売却する考えがあることを明らかにした。

運転中の12基，良好な運転実績

OPG社が現在運転中のピッカリングB4基（CANDU，各54万kW），ブルースB4基(CANDU，各84万kW)，ダーリントン4基（CANDU，各93万5000kW）の合計12基は，99年の平均設備利用率が81.1%を記録し，同社の目標値74%を上回る良好な運転実績を達成した。

中　南　米

―― アルゼンチン ――

原子力発電所の民営化が先送り

アルゼンチンでは，アトーチャ1号機（PHWR，35万7000kW）とエンバルセ（CANDU，64万8000kW）が運転中のほか，アトーチャ2号機（PHWR，74万5000kW）の建設が81年から行われている。メネム前大統領は98年11月，この3基の原子力発電所の民間への売却を可能とする行政命令に署名。これを受けて，政府当局者は99年4月，翌月に民営化作業に着手すると発表したが，7月には発言を撤回，10月に大統領選が予定されていることから，原子力発電所の民営化は次期政権の手で行われるとの見解を示した。10月の大統領選挙では，野党同盟候補のデラルア氏が当選，99年12月には新政権が発足したが，同政権の原子力発電所の民営化に対する政策は明らかになっていない。

―― ブラジル ――

アングラ2号機，営業運転が目前に

ブラジル2基目の原子力発電所となるアングラ2号機（PWR，130万9000kW）の初装荷燃料が99年10月，発電所に到着した。シーメンス社が製造，エレトロ・ニュークリア社が運転する同機は当初，83年に送電を開始する予定だったが，ドイツ銀行団との間での資金融資協議が難航したため，建設作業が大幅に遅れていた。2号機は，順調にいけば2000年2月にも初臨界を達成し，5月に営業運転を開始する見通し。

ブラジルでは現在，アングラ1号機（PWR，65万7000kW）が運転中（85年運転開始）のほか，同じサイトに3号機（PWR，130万9000kW）を建設する計画がある。ただ，16億ドルの建設コストがかかると推定されている3号機については，資金調達のメドがたっていない。

―― キューバ ――

フラグア発電所完成へむけJV設立へ

キューバとロシアの当局者は99年5月，モスクワでの会合で，建設が凍結されているキューバのフラグア1，2号機（VVER-440，各44万kW）の完成に向けジョイント・ベンチャー（JV）を設立することで合意した。これにより同発電所の完成が大きく前進したとの見方がある一方で，最大の懸案となっている資金の調達についてはメドがたっておらず，両国はロシアを含む民間からの投資の可能性について検討することになっている。

同発電所の建設は，76年のソ連との協定にしたがい83年にスタート。しかし，ソ連崩壊後に資金の調達が困難になったため，92年から建設が中断されている。プロジェクト全体では75%の進捗率となっており，機器の据え付けも20%完了している。同発電所が完成すれば，外国への石油依存度を25%程度削減できるとの見通しがある。一方で，米国は安全性に問題があるとして，同発電所に対して強い反対の姿勢を崩していない。

欧　州

―― 英国 ――

ブラッドウェル発電所，競争力の低下により閉鎖へ

英原子燃料会社（BNFL）は99年12月1日，ブ

ラッドウェル1，2号機（GCR，各12万9000kW，運転開始62年）を経済的な理由から2002年3月に閉鎖する方針を明らかにした。BNFLは閉鎖の理由として，「10年間の運転認可を更新することも可能だが，同発電所の運転を2012年まで継続するには莫大な経費を要し，現在の電気料金では競争力に劣る」と説明している。

BNFLはカーペンハーストに濃縮施設，スプリングフィールドに燃料製造施設，セラフィールドに再処理施設等を有する国営企業だが，子会社であるBNFLマグノックス・ジェネレーション社を通して8カ所20基のマグノックス炉を所有・運転する電力会社でもあり，イングランドとウェールズに8%の電力を供給している。このうちコールダーホール1～4号機とチャペルクロス1～4号機は，最長50年までの運転認可を得ている。残りの12基については営業運転開始後40年が近付いた時点で，運転を継続するかどうかが検討されることになっている。

政府，放射性廃棄物管理で検討へ

ミーチャー英環境相は99年10月25日，上院特別委員会の報告を受け，放射性廃棄物管理で検討を開始することを明らかにした。同相は長期的観点から，英国に貯蔵されているプルトニウムを廃棄物とみなすかどうか，また，将来的なプルトニウム利用について国内の原子力産業界と協議していく方針を示した。さらに，政府としても長寿命廃棄物管理のための包括的な対策に本腰を入れる考えであることを強調した。同相は，各種廃棄物管理オプションについて詳細かつ幅広い観点から国民と協議するためのタタキ台となる文書を，2000年にも発表する見通しであることを明らかにした。

英国では当初，放射性廃棄物の管理を担当するNIREX社が，カンブリア州セラフィールドに，中・低レベル放射性廃棄物の深地層処分を研究するための岩盤特性研究施設の建設を計画した。しかし，同州議会が施設の受入れを拒否したのに続き，97年3月に当時の環境相が建設許可の発給請願を却下。NIREX社がこれに対し上訴したことを受け，上院特別委が99年3月，「深地層処分は，軍事用放射性廃棄物も含め，あらゆる放射性廃棄物を長期的に管理する方策として望ましいオプションである」とする報告書をまとめた。

MOX燃料プラント，試験操業を開始

英政府は99年6月11日，BNFLのセラフィールドMOXプラント（SMP）の試験操業を許可した。これは回収ウランを用いた試験的な操業であり，SMPはプルトニウムを使用することによって正式な操業開始となる。今回の操業は当初，98年4月に開始される予定だったが，SMPに関する環境庁の意見聴取が長引いたため，審査が1年以上遅れた。

―― フランス ――

EPR初号機建設は不透明に

フランスではショーB1，2号機（PWR，151万6000kW），シボー1，2号機（同）の4基が営業運転を開始すると，建設中・計画中は1基もなくなる。次世代の原子炉として最も有望視されているのは，独シーメンス社と仏フラマトム社が共同で開発している150万kW級の欧州加圧水型炉（EPR）。EPR計画は，すでに基本設計段階を終え，初号機の詳細設計を始めるための政府の承認を待っている。

EPR初号機の建設については，当初99年中にも政府が決定を下すと見られていたが，フランス電力公社（EDF）とフラマトム社は2003～2004年まで決断を先送りすることを示唆した。連立政権の一員である緑の党が原子力開発に強く反対していることや，EU域内での電力自由化に伴いEPR計画への投資をためらう動きが背景にある。

N4シリーズが運転再開

98年5月にN4シリーズのひとつ，シボー1号

機の余熱除去（RHR）系で1次冷却材の漏洩が発生したため，EDFは同機とショーB1，2号機の運転を停止し，問題部分を新設計の部品と取り換えた。さらに，シボー1号機の総点検で，RHRの別の箇所に微少な割れが発見されたため，安全当局である原子力施設安全局（DSIN）は，N4シリーズのRHR系の配管疲労問題を未解決と見なして，1運転サイクルに限った運転を許可し，引き続きEDFに対して安全性の根本的な実証を求めた。

ショーB1号機は99年3月，DSINから運転再開の許可を受け，約1年ぶりに運転を再開した。これに続いて，同2号機も運転を再開した。シボー1号機は，6月に運転再開のメドが立ったものの，冷却回路に微生物（病原性アメーバー）が発生し，運転停止が長引いた。EDFは，冷却水温度の調整や紫外線処理を用いた殺菌方法の導入などの対策を講じ，8月にDSINから運転再開の許可を得た。また，同2号機は11月27日に初臨界を達成，12月24日に送電網へ接続された。

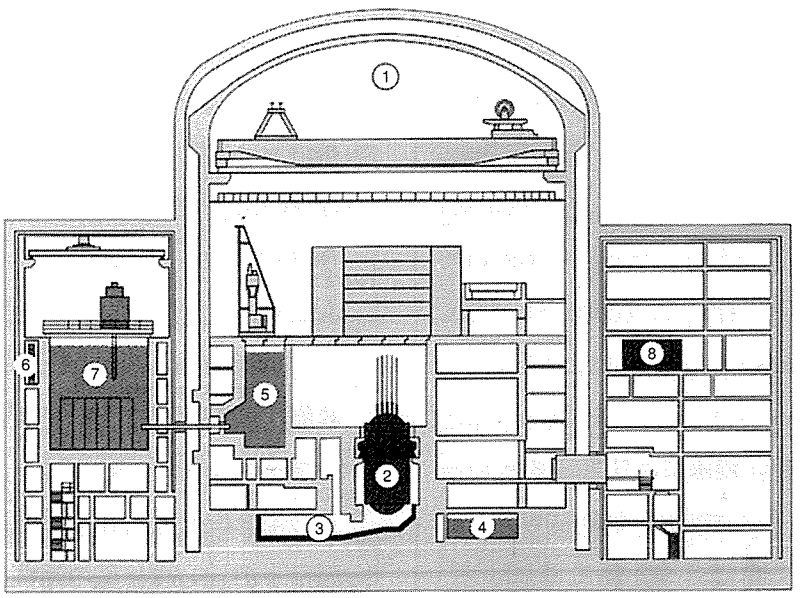
フェニックス，早期にバックフィット停止へ

FBR原型炉フェニックス（25万kW）は99年11月，運転を停止し，25年目の大規模改修作業に着手した。同炉は同5月，3年ぶりに第50運転サイクルを開始し，当初の予定では年内いっぱい運転する予定だったが，11月初めに中間熱交換器に微少なクラックが発見されたため，運転を停止した。同炉の所有・運転者である原子力庁（CEA）は，予定を早めて定期検査に入り，1年間かけて中間熱交換器の取り換えのほか，内部炉心の支持構造物や耐震防護施設の改造を行うことになった。今後の計画では，2000～2004年にわたりマイナーアクチニドと長寿命核種の消滅処理研究を行う。

フランス初の地下研究所に建設許可交付

フランス政府は99年8月8日，放射性廃棄物管

欧州加圧水型炉（EPR）の断面図



（出　典："1997 Annual Report of The Power Generating Group KWU, Siemens/KWU）

フランスの放射性廃棄物処理・処分施設



理庁（ANDRA）に対して高レベル放射性廃棄物（HLW）の処理処分研究のため，ビュール地下研究所の建設・操業を許可する政令を公布した。今回の建設・操業許可は，最高行政裁判所である参事院の承認を経て，ジョスパン首相ほか，大蔵・産業・環境の関係3大臣が署名した。

フランス初の地下研究所が立地するビュールは粘土層で，パリから約200キロ北東のムーズ県とオートマルヌ県の県境に位置する。地上施設と地下を結ぶ2本の主立坑が掘られ，地下500メートルに研究施設が建設される。同施設では，91年に策定された廃棄物法に基づき，2006年までHLWと長寿命核種の処理処分研究が行われる。なお，ANDRAはビュールでの建設作業と平行して，花崗岩層のサイトを選定中である。

ルブレイエ原子力発電所，浸水により運転停止

南部沿岸にあるルブレイエ1～4号機（PWR，各95万1000kW）では99年12月末，暴風雨による洪水のため1，2号機の安全注入系と格納容器スプレー系が被害にあい，国際原子力事象評価尺度（INES）でレベル2と評価された。同3，4号機は洪水の被害を免れ，運転を再開した。1，2号機で起きた浸水は，ジロンド川が洪水を起こし同発電所の堤防を乗り越えたことが原因であったことから，DSINは2000年1月，EDFに対して洪水対策の全般的な見直しを求めるとともに，適切な措置が示されるまで両機の運転再開を許可しない方針を明らかにした。

規制改革法の制定，遅れる見通し

フランスの原子力規制再編を柱とする「透明性，安全性および放射線防護法案」は，関係閣僚の意見調整が難航し，成立は2000年に持ち越された。この法案は，97年に就任したジョスパン首相の肝いりで制定が進められていたもので，複数の省庁にまたがった原子力安全と放射線防護の規制権限を抜本的に見直し，これらの機能を併せ持った新しい独立行政機関を設立することが大きなねらい。

99年6月に参事院が，国家の保健安全事項を独立組織に委ねることは法律上，認められないとして草案を違憲とする勧告を下したため，国民議会への法案上程は見送られた。首相の指示を受けて，ボワネ環境相が再起草したが，年末の閣議で法案はまとまらなかった。

フランスの安全規制権限は環境，産業両省の監督下にある原子力施設安全局（DSIN）に，また放射線防護は保健省が握っている。同法案には，原子力庁（CEA）の傘下にある原子力安全防護研究所（IPSN）を独立組織とし，その機能を強化することも盛り込まれる予定。

政府，BWR用MOX燃料製造を認可

フランス政府は99年7月，メロックス（MELOX）社の混合酸化物（MOX）燃料工場に対し，沸騰水型軽水炉（BWR）用の燃料成形加工ラインの操業を認可した。メロックス社は，フランス核燃料公社（COGEMA）とフラマトム社の折半出資による合弁会社。フランス南東部のガール県マルクールにあるMOX製造工場は，95年に操業を開始。現在，フランスのほか，ドイツ，ベルギー，スイスむけに年間

100トンのPWR用MOX燃料を製造している。今回の政令により，日本むけBWR用MOX燃料ラインが加わったことになる。ただ，今回の操業認可にあたって署名を拒み続けた環境大臣との妥協をはかった結果，現在の同施設の年間生産量は変わらない。

フランスのMOX燃料の供給能力は，メロックス(年間生産量：100トンHM）のほか，COGEMAのカダラッシュ工場（同：40トンHM）とベルギーにあるデッセル工場（同：38トンHM）で，総生産量は年間178トンHM。

再処理施設と白血病の関係を否定

政府の任命によって，COGEMAのラ・アーグ再処理施設の健康影響を調査していた専門家委員会は99年7月，2年間の調査を終え，同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かったとする最終調査結果を発表した。同委員会は，同施設のあるコタンタン半島北部のボーモン・アーグ地区における自然放射能と人工放射能による被曝線量を測定し，白血病の発生率の増加との間の因果関係を調査した。

ラ・アーグ再処理工場と周辺住民の白血病の発病との関係が注目されるようになったのは，97年10月の英国医学誌に掲載された仏ブザンソン大学のビール，ポベル両教授の論文。同施設のあるコタンタン半島北部には，ラ・アーグ再処理施設をはじめ，ラマンシュ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る。これら施設から出る放射線と白血病とを結び付ける両教授の仮説は，周辺住民や反対派の注目を集め，ルパージュ環境相（当時）は同地区での徹底的な調査を指示した。

専門家委員会の調査結果は，同じく政府の要請を受けて調査を行った疫学専門家グループの結論を裏付ける内容となった。98年10月に公表された同グループの調査結果によると，78年から96年にかけて同地区に居住した24歳以下の6,656名のうち，白血病の発病者は全国平均の2名に対してその2倍にあたる4名だったが，統計学上，有意とは認められなかった。

フランスの電力市場自由化がスタート

電力市場改革法案が2000年2月1日，フランスの国民議会（下院）で過半数の賛成により可決された。これにより，全てのEU対象国で電力市場の自由化をめざしたEU指令の国内法適用が完了した。

EUでは，97年2月に段階的なEU電力市場の統一と規制緩和をめざして，電力市場に関する自由化指令が発効した。最初の部分自由化は99年2月19日，EU全体の年間電力消費量の約25%，4000万kWh以上の大口需要家を対象に開始された。実施にあたり，EU 15カ国のうち，猶予期間を与えられたベルギー，アイルランド，ギリシャを除く12カ国は，同日までにEU指令を国内法として制定することになっていた。

同法が定める自由化の範囲は，EU指令で義務づけられた最低ラインである，フランス国内の4000万kWh以上の大口需要家を対象としたもの。送電網はEDFの所有のままとし，新規電源はエネルギー5カ年計画に基づく国の許可制となるなど，EDFの既得権を保護したものとなっており，新規参入者にとっては厳しい内容となった。

欧州最大の電力会社であるEDFは，98年に英国のロンドン電力買収に続いて，99年にドイツEnBW社の4分の1の株式を取得するなど，積極的に国外進出を展開している。こうしたなか，フランス市場の開放の遅れに対する不満が英国，スペイン，ドイツなどで高まっていた。

フラマトム社，シーメンス社が原子力事業を統合

フランスのフラマトム社とドイツのシーメンス社は99年12月，両者の原子力事業を統合した共同出資会社を設立することで基本合意に達した。新会社の株式比率は，両社の事業価値を考慮した上で，フ

ラマトム社が66%，シーメンス社が34%となった。両社は今後2，3カ月内に交渉をまとめ，EUの公正取引当局の認可を得て，2000年第3四半期をめどに新事業を開始する。原子力分野において，フラマトム社は9000人の従業員を抱え，99年の売上げは約20億ユーロ（約2300億円）の見込み。一方のシーメンス社は従業員数4100人，98/99会計年度の売上げは約11億ユーロ（約1200億円）に達する見通し。新会社は，31億ユーロ（約3200億円）の年間売上げを見込んでおり，米GE社の原子力部門を抜き世界最大となる。

新会社は本拠地をフランス，ドイツ，アメリカに置き，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すべての原子力事業をカバーする。とくに，燃料分野についてはフラマトム社の筆頭株主であるCOGEMAが同日，両社に対して将来の協力を約束し，協定に署名したことから，新会社はCOGEMAの支援を得て燃料供給だけでなく再処理，MOX燃料加工まで幅広いサービスを提供できることになる。

両社が発表した共同声明では，新会社は統合によって国際原子力市場での競争力を強化すると同時に，特に北米とアジア市場での事業拡大に意欲を示している。両社は欧州市場について，市場自由化を受けて発注者から価格抑制のプレッシャーがかかっているとしながらも，新規原子力発電所の建設は今後10年間のうちに復活すると予測している。これに備えて，両社は結束して専門技術力を維持し，技術開発を進める意向を示している。

アルストム社，ABBと発電事業部門で合併

仏アルストム社とABB社は99年5月，両社の発電事業部門を統合して，ABBアルストム・パワー社を設立した。新会社は，タービンや発電機の供給などエネルギー全般の事業を展開し，世界の発電市場に進出する。アルストム社の前身は，英GECと仏アルカテル・アルストム(現在のアルカテル社)が折半出資で作ったGECアルストム社で，98年6月に英GECと仏アルカテル社がそれぞれ26%ずつ株式を放出すると同時に，現社名に改められた。

△　　△

フランス電力公社（EDF）によると，99年の総発電電力量は他社からの受電分を含め，前年より2.7%増の5000億kWhにのぼった。このうち，原子力発電電力量は前年より66億kWh増の3750億kWhを記録し，原子力発電の割合は75%となった。周辺国への電力輸出量は，637億kWhだった。
(N4シリーズのショーB1，2号機（PWR，151万6000kW）とシボー1，2号機（同）は電力網に接続されているが，営業運転を開始していないため，本調査では建設中に分類した)

―― ドイツ ――

エネルギーコンセンサス協議，2000年に持ち越し

98年秋に発足したシュレーダー首相率いる社会民主党（SPD）と90年連合・緑の党（以下，緑の党）の連立政権は，1年以内に原子力発電所の閉鎖について電力会社とコンセンサスを得ることをめざしたが，99年中に合意には至らなかった。政府は，原子力発電所閉鎖に対する補償を行わない方針を示していることから，電力会社は政府の要求には応じられないとの姿勢を堅持している。

99年6月に開催されたコンセンサス協議では，産業界出身のミュラー経済相が原子力発電所の寿命を35年とすることを提案し，全出力換算で40年間の運転を主張している電力会社との間で妥協点を探ったが，トリッティン環境相が25年とすることを強く主張したため，話し合いは決裂した。その後，シュレーダー首相はトリッティン環境相に対し経済，法務，内務各省と，原子力発電所の段階的閉鎖に関する法的問題を検討し，99年9月の連邦議会に報告するよう指示したが，まだ結果は出ていない。2000年2月4日に約半年ぶりのコンセンサス協議が再開，具体的な結論は出なかったが，脱原子力の

問題点について官民合同のワーキンググループを設立し，次回の協議までに検討を行うことになった。政府としては運転期間を30年間とする方針を固めた模様。

政府，使用済み燃料の国内輸送を一部解禁

連邦放射線防護局（BFS）は2000年1月，98年5月から禁止されていた使用済み燃料輸送を一部解禁する方針を明らかにした。ビブリス，フィリップスブルグ，ネッカーの各原子力発電所で発生した使用済み燃料をアーハウス中間貯蔵施設に輸送することを許可するというもので，2000年8月に輸送が行われる予定。

98年5月に仏核燃料公社（COGEMA）むけの使用済み燃料輸送容器で微量の放射能汚染が見つかったため，ドイツをはじめ欧州各国が使用済み燃料の輸送を禁止した。その後，原因の究明と対策がとられ，各国が輸送を再開するなか，ドイツだけはトリッティン環境相の承認がネックとなり，禁止措置が続いた。このため，原子力発電所によっては，サイト内の使用済み燃料貯蔵能力が限界に達し，運転停止を余儀なくされる原子力発電所が出てくるとの見方もあった。

電力会社は，政府の決定を歓迎する意向を示しているが，再処理の委託先である英仏への国外輸送は今回の許可の対象に含まれていないことから，早急に全面的な解禁措置をとるよう政府に要求している。また，現連邦政府は前政権以上に厳しい輸送規則を電力会社だけでなく警察やドイツ国有鉄道，輸送会社などに課しているため，電力関係者は国内輸送の再開に懐疑的な見方を示している。

吸収・合併が活発化

ドイツの電力市場では，EU域内の部分自由化が始まった99年2月より早い98年4月に100%自由化を達成している。これに伴い，激化する電力市場での競争力強化をめざした吸収・合併が活発化してきた。

99年9月には，大手総合企業であるVEBA社（本社デュッセルドルフ）とVIAG社（本社ミュンヘン）が合併交渉を行っていることを明らかにした。VEBA社とVIAG社は，それぞれプロイセンエレクトラ社とバイエルンベルク社の電力会社を子会社として所有している。両電力会社は，国内19基の原子力発電所のうち，12基を所有・運転している。

同12月には，両社の特別理事会で持ち株比率をVIAGが35.5%，VEBAが64.5%とすることで合意。2000年2月に開催された株主総会では，両社の合併計画が承認された。両社がめざしている2000年秋の正式合併には，欧州委員会（EC）の承認が必要となる。ドイツ南北にわたる地域を地盤とする新会社は，フランス電力公社（EDF），イタリア電力公社（ENEL）に次ぐ，欧州第3位の電力会社となる。

一方，北西部のノルトライン・ウェストファーレン州を地盤とするRWE社とウェストファーレン合同電力（VEW）が99年10月に合併交渉を開始した。2000年秋までにそれぞれの株式総会で，承認を得ることをめざす。新会社が設立すると，先に合併を決めたVEBA・VIAG新会社を抜いてドイツ最大，欧州第3位となる見通し。

このほか，スウェーデンの公営電力会社，バッテンフォール社は11月，ハンブルク市が持つハンブルク電力（HEW）の25.1%の株式を17億マルク（約1020億円）で取得するとともに，同市が保有する残りの25.1%も共同管理することとなった。外国企業がドイツの電力会社の過半数の株式を所有するのは，今回が初めて。

さらに，2000年1月にはフランス電力公社（EDF）がドイツの電力会社，エネルギー・バーデン・ビュルテンベルク社（EnBW）の株式25%をバーデン・ビュルテンベルク州から47億マルク（約2600億円）で取得する契約に調印した。欧州委員会（EC）の認可などを得て，2000年夏に実現する見込み。

△　　△

ドイツ原子力産業会議（DAtF）によると，99年の原子力発電電力量は98年比70億kWh増の1697億kWhを記録，過去最高だった97年の1704億kWhに次ぐ発電量を達成した。これは，総発電電力量の約3分の1，1次エネルギーの約1割にあたる。また，運転中の19基の平均時間稼働率は91%，計画外停止は3.2%だった。原子力発電は年間，約1億7000万トンの二酸化炭素の排出抑制に貢献し，地球温暖化防止に大きく貢献した。

—— ベルギー ——

新連立政権，原子力発電所の段階的閉鎖で合意

99年6月の議会総選挙（連邦下院）により発足した自由党，社会党，緑の党の連立政権は7月，原子力発電所に40年間の運転寿命を設けることで基本合意した。総選挙では，環境優先をアピールした緑の党が約2倍まで議席を伸ばした。今回の新連立協定に原子力発電所の段階的廃止措置が盛り込まれたのも，緑の党の躍進が大きく影響している。

ベルギー政府は，これまで原子力発電所の運転に期間（寿命）を定めず，10年ごとに安全検査を行うことで対応していたが，連立協定は，無制限だった運転期限を一律40年間に限定するというもの。これが実現すると，まず2015年にドール1，2号機とチアンジュ1号機（すべて1975年に運転開始）が閉鎖され，その後の10年間に残りのすべてが閉鎖されることになる。新政権としては，全部の原子力発電所が閉鎖されるまでの間に，再生可能でクリーンな代替エネルギー源を大規模に研究開発する計画をたてている。

エレクトラベル社はこの決定に対して，経済性や安全性，技術，電力需給，環境問題などを考慮しない単なる政治的な決定に過ぎないと批判している。また，同社は原子力発電所の発電コストは他電源と比較しても遜色がないとした上で，原子力発電は二酸化炭素排出抑制にも大きく貢献していると強調，脱原子力によって失業問題が加速することもあると警告している。

△　　△

国営電力会社のエレクトラベル社によると，運転中の7基の原子力発電所による99年の年間発電電力量は約470億kWhにのぼった。総発電電力量に占める原子力の割合は，前年より3ポイント増の58.3%となり，97年の60%に次ぐ記録となった。平均設備利用率は，昨年を5.5ポイント上回る93.3%。

—— スペイン ——

出力増強・寿命延長が進行

スペインでは電力各社が1995年から2003年にかけて6基の原子力発電所を対象に大規模な出力増強計画を進めている。蒸気発生器（SG）の交換や高・低圧タービンの改良を行うことにより，8年間で約60万kW分の設備容量を増やす予定。99年には，アスコ2号機とバンデロス2号機の2基で併せて11万1000kW分の増強が実施された。これにより，スペインの原子力設備容量は11万1000kW増の774万9000kWとなった。

スペインの規制当局である原子力安全委員会（CSN）は，原子力発電所の運転認可（ライセンス）について，年数を定めずに安全審査により2年ごとに更新していたが，保守や改修にかかる電力会社の負担が大きいことから，更新期間を長期化する方針を明らかにした。

これを受けて，99年初め，運転開始から29年が経過したサンタ・マリアデガローニャ（BWR，46万6000kW）に10年間の延長が，10月には31年めを迎えたホセカブレラ（ゾリタ，PWR，16万kW）に3年間の延長が，11月には運転後12年のトリリョ（PWR，106万6000kW）に5年間の更新が認められた。国内で最も古いホセカブレラは当初，40年間の運転をめざして2008年までの9年間の延長を求めていたが，CSNは今回の延長は3年間にと

どめ，今後の安全実績を見て，再検討する意向を示した。

こうした出力増強やライセンス更新は，政府が98年11月にとりまとめ議会に提出したエネルギー政策案に盛り込まれている。しかし，同法案の審議は，野党である社会党が反原子力の立場をとっているため，2000年3月予定の総選挙までは進展しないとみられている。

△　　△

スペイン電気事業協会（UNESA）によると，同国の99年の総発電電力量は98年より6.2%増の2082億2300万kWhにのぼり，このうち原子力発電量は過去最高だった前年の590億kWhをわずかに下回る588億5200万kWh，全体の28.3%を占めた。原子力以外の電源別シェアは，石炭火力が57%（前回より21.2ポイント増），水力が14.7%（同22ポイント減）。

―― スイス ――

2つの原子力発電所で出力増強中

98年10月に発表された政府の決定を受けて，ライプシュタット（BWR）では，出力増強のための工事が行われた。同機は高効率のタービンを採用することなどによって，電気出力が3万5000kW増強され117万kWとなった。また，ベツナウ2号機（PWR，37万2000kW）では，フラマトム製の蒸気発生器（SG）への交換ほか，非常用給水系の付設，高圧タービンの改造などが実施され，出力は2000年以降に1号機と同じく38万kWに増強される。

原子力法改正の動き

スイスでは，90年9月の国民投票を受け，2000年までの10年間は新規原子力発電所を建設しないことが決まっている。スイス政府は98年10月，2000年以降の原子力開発計画を視野に入れて，原子力法を改正する方針を明らかにし，その後，原子力発電所建設についての国民投票の実施や使用済み燃料の再処理禁止などを改正法案に盛り込む意向を示した。改正原子力法案は今後，国民の意見聴取を行った上，連邦会議（内閣）と議会の承認を経て法制化される見通し。

こうした中で，国際エネルギー機関（IEA）は99年6月，スイスのエネルギー政策を分析した報告書を公表。原子力発電所の建設オプションを保持するとともに，経済性と温暖化防止をふまえた，適切な運転期間（寿命）を設けるよう勧告した。

原子力国民投票実施にむけ，イニシアチブ提出

原子力発電所の新規建設の是非を問う国民投票の実施を求め，2つの発議（イニシアチブ）が99年9月，市民団体によって連邦政府に提出された。イニシアチブには，国民投票の実施に有効な10万人を超える署名がそれぞれ集まった。発議のひとつは，新規建設のモラトリアムの10年間延長と，運転中の5基の原子力発電所すべてに30年の運転寿命を設けるというもの。もうひとつは，段階的な原子力発電所の閉鎖，再処理の禁止，化石燃料電源と原子力以外の代替エネルギーの開発――など。所定の手続きにしたがい，国民投票は2003年か2004年ごろに実施の予定。

使用済み燃料の輸送再開

スイス政府は99年9月，ゲスゲン原子力発電所からフランスの再処理工場への使用済み燃料の輸送を約1年半ぶりに再開した。今回の輸送にあたっては，一般市民が使用済み燃料輸送の汚染問題に高い関心を示したため，異例の措置として，実際の輸送方法や工程がマスコミ関係者に公開された。ただ，スイスの安全当局は妨害行為の防止のため，今後は従来通り，輸送計画を公表しない方針を明らかにしている。

△　　△

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99年の年間発電電力量は，

前年の243億7000万kWをやや下回る235億3000万kWhとなった。平均稼働率は約85%。

―― オランダ ――

ボルセラ発電所の寿命延長が議論に

国内で唯一，運転中のボルセラ原子力発電所（PWR，48万1000kW）は99年，前年の年間発電量を1000万kWh上回る36億kWhを発電した。これは，同国の電力需要の約4%にあたる。稼働率は91.6%で，保守と燃料交換のための計画停止はわずか15日と11時間だった。

オランダ議会では，こうした好稼働状況をふまえて，94年に定めた同機の運転認可期限を見直す動きが出てきた。地元自治体や同発電所を所有するEPZ社関係者をはじめ，一部政治家から，同機の運転延長を支持する意見が相次いでいる。このため，議会は地球温暖化防止策とあわせて，同機の閉鎖問題を早急に検討する意向を示している。

73年に運転を開始した同機は当初，2003年までの運転認可が与えられていた。これに対し，EPZ社は94年，安全系を改良した上で2007年まで運転を延長する申請を行ったが，当時の議会は計画通りに同機を閉鎖させることを決めた。

政府，再処理路線を確認

オランダエネルギー研究機構（NRG）は99年5月，経済相の委託を受けて行った調査報告の中で，政府に対して従来の再処理路線を堅持するよう勧告した。NRGは，英仏の再処理施設での放射線影響，MOX燃料装荷や使用済み燃料中間貯蔵の可能性などについて調査した。政府の特別委員会は同6月，この報告を受け，再処理政策を維持する方針を示した。さらに，一部委員からはボルセラ原子力発電所の運転を2013年まで継続し，再処理から生じた全てのプルトニウムをMOX燃料として利用することが提案された。

―― イタリア ――

閉鎖炉4基のデコミ計画が発表

原子力反対運動やチェルノブイリ事故の影響を受け，90年までに全4基が閉鎖されたため，現在運転中の原子力発電所はない。92年には新規原子力発電所建設の凍結期間が終わり，政府やイタリア電力公社（ENEL）が原子力発電計画を検討する動きもあったが，具体化には至らなかった。

閉鎖された4基について，政府は99年末，今後20年間にわたりデコミッショニングと廃棄物管理を行う方針を明らかにした。政府はそのための専門機関，SOGINを設立する。SOGINは，まず10年内にサイト内に貯蔵されている廃棄物の処理と，低・中レベル廃棄物最終処分場および高レベル廃棄物の中間貯蔵施設の選定を，そして20年内に原子炉解体・撤去を行い，サイトを緑地に戻す計画。全費用は約31億ユーロ以上と見積もられている。

―― スウェーデン ――

バーセベック1号機が強制閉鎖――補償問題で合意

スウェーデンの民間電力会社のシドクラフト社は99年11月30日，政府，バッテンフォール社（国営電力）との間で補償協定が成立したのを受け，同日，バーセベック1号機（BWR，61万5000kW）の運転を停止した。「2010年までに全原子力発電所を段階的に閉鎖する」という80年の議会決議以来，ほぼ20年間にわたってスウェーデンの政治課題となってきた『脱原発政策』は，民間の電力会社が所有する原子力発電所の強制閉鎖という異例の結末を迎えた。しかし同1号機の閉鎖は，「2010年までの原発全廃」に向けての1歩ではなく，バーセベック2号機の閉鎖が自動的に決まったわけでもない。

同国では議会が80年に2010年までに原発を全廃するとの決議を採択したが，電力供給や雇用，経済への影響が大きすぎることを理由に，脱原発政策は事実上凍結されてきた。しかし97年2月，少数与

党社会民主党と中央党,左翼党との間で合意に達し,バーセベック1号機を98年7月1日までに,同2号機を2001年7月1日までに閉鎖することが決まった。一方で,この合意で,2010年という閉鎖期限は撤廃された。なお同2号機の閉鎖に関しては,その後に成立したエネルギー再編法で,最終決定を先送りした形で保留されており,現時点では何の決断も下されていない。

閉鎖当日,プレス発表された合意文書の骨子は以下の通り。

—バーセベック原子力発電所を運転するバーセベック・クラフト社(シドクラフト社の子会社)とリングハルス原子力発電所を運転するリングハルス社(バッテンフォール社の子会社)は,単一の企業グループとして統合され,シドクラフト社が25.8%,バッテンフォール社が74.2%を所有する。また,今後,バーセベック2号機が政府の決定により閉鎖されるようなことがある場合には,シドクラフト社の所有権は約30%に増加される。

—バッテンフォール社は,リングハルス原子力発電所の所有権の一部譲渡に対し,政府から総額約56億5000万クローナの補償を受ける。そのうち約26億クローナは4年分割の現金で支払われる。

—政府はバーセベック2号機の単基運転に伴う追加コスト,および同1号機の閉鎖・保守(デコミッショニング)費用も補償する。この補償は年賦で支払われ,初年次には約4億クローナだが,毎年,減額され最終年次には約2億4000万クローナとなる。現在の通貨価値で計算すると,この支出だけで約33億クローナとなり,バーセベック1号機の閉鎖に対する最終的な政府の補償額は約59億クローナ(約740億円)に達する。

—バーセベック原子力発電所の発電コストがリングハルス原子力発電所より1kWhあたり約1.4エーレ(100エーレ=1クローナ)高いことから,シドクラフト社はバッテンフォール社に対して,年間約1億1300万クローナを支払う。

—バーセベック原子力発電所のデコミッショニングは,シドクラフト社が責任を負い,リングハルス原子力発電所のデコミッショニングは,バッテンフォール社が責任を負う。

今回の補償協定は,2000年春に予定されている議会での承認を待って正式に成立する。それまでは暫定的な特別協定により,今回決定された電力供給が実施される。

シドクラフト社は今回の協定により,以前から一貫して主張していた「発電コストと環境コストの点からみてバーセベック1号機と同等な電力」による補償を受けることになった。またこれまで同社が懸念していたのは,バーセベック1号機の強制閉鎖により単基運転となった2号機の発電コストが増大し,経済性の低下から2号機を閉鎖せざるをえないことにあった。しかし補償協定には単基運転のコスト負担も盛り込まれており,同社にとっては最高の条件となった。

原子力発電の段階的な廃止という同国の脱原発政策の一環としての今回の取引は,業界の代表者や国内電力会社の従業員から批判されてきた。スウェーデン電力協会のニースル・アンダーソン会長は,今回の措置が,スウェーデンの環境政策に矛盾する政治的なものであり,国民の支持を受けていないとし,「わが国の環境問題への手堅い取組みは成果をあげており,世界のお手本となってきた。スウェーデン国内の発電によるCO_2の排出量は現在,電力消費量が増大しているにもかかわらず70年の排出量のわずか5分の1に過ぎない。残念ながら,政府はこれに逆行し,環境への排出量を増大させることになる決定をした」と述べ,強い懸念を表明した。

99年12月22日に開催されたシドクラフト社の株主総会は,今回の補償交渉の合意内容を承認した。政府は2000年1月中に,補償合意に関する議案を

議会に提出する予定。

―― フィンランド ――

2 電力，新規原子力発電所の環境影響調査を終了

フィンランドのテオリスーデン・ボイマ社（TVO）とFortum社（国営電力会社イマトラン・ボイマ社と国営石油会社Neste社が98年に合併して設立されたエネルギー総合企業）は99年8月，国内5基目となる原子力発電所の立地に向けた詳細環境影響調査（EIA）をそれぞれの立地予定サイトで完了した。両社とも同8月30日，EIA報告書を通商産業省に提出した。

TVOは，オルキルオト原子力発電所の隣接区域で98年1月から，またFortum社は，ロビーサ原子力発電所の隣接区域で98年4月から，それぞれEIAを実施していた。関係法規に従い，サイト周辺の住民や環境・天然資源への影響等が調査されるとともに，建設計画案に対して周辺住民らから意見を聞く公聴会も開催された。

両社によるEIAはどちらも「新規立地を妨げる環境影響はない」と指摘。建設作業による影響を別にすれば，温排水放出による海水への影響が最も顕著な環境影響であるとしている。また，両サイトともに，住民の過半数が新規立地計画を支持していることが明らかになった。

EIAの終了は建設計画の決定を意味するものではなく，まだ政治的な決定が残されている。総選挙後の99年3月に実施された国会議員に対する意識調査では，96名が建設に反対，79名が賛成，25名が中立の立場を示した。しかし，同じく99年3月に実施された世論調査では，建設賛成派が着実に増えてきており，産業界も新規原発立地を強く支持している。

98年9月から99年8月までの1年間の同国の電力消費量は，約771億kWhで前年度比1.5%増と堅実な伸びを示している。このうち電力輸入量は約109億kWhで，過去最高を記録した。輸入電力の約半分はロシアからのものであるため，安定供給を不安視する向きもある。残る半分は，脱原発政策を掲げるスウェーデンと電力輸入の依存を強めているノルウェーからの輸入であるため，国内発電設備の増設を求める声が強まってきている。

原子力支持率が過去最高に

ギャラップ・フィンランド社が99年11～12月に実施した最新の世論調査によると，原子力発電に対し肯定的な割合が，82年に同調査を開始して以来最高の41%に達した。これは前年比3ポイント増，82年調査からは17ポイントの増加である。なお，否定的な割合は34%，中立は25%だった。また，原子力発電所の新規立地に関しては，支持が36%となり，反対の41%に迫る結果となった。フィンランド・エネルギー産業連盟（Finergy）は，6年前の調査ではそれぞれ29%，48%だったことを考慮すると，原子力に対する国民の意識は着実に改善されてきていると分析している。

POSIVA社，最終処分場の候補地にユーラヨキ地点を選定

バックエンド会社であるPOSIVA社は99年5月26日，高レベル放射性廃棄物（使用済み燃料）の最終処分場の建設候補地として，オルキルオト原子力発電所近郊のユーラヨキ地点を選定した。

POSIVA社は，原子力発電所を運転するTVOとFortum社（IVO社がNeste社と合併し社名変更）が共同出資（TVOが60%，Fortum社が40%を出資）した合弁会社。最終処分場（総工費：約10億フィンランド・マルカ）は，2010年に着工，2020年に操業開始の予定で，年間100～250トンUの使用済み燃料が処分される。

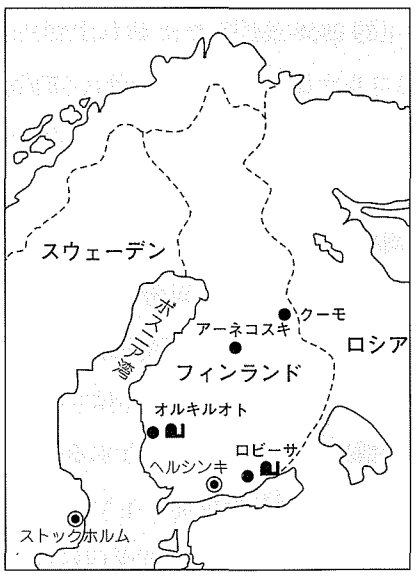
同社はユーラヨキ地点への処分場建設の原則決定を政府に申請するとともに，環境影響評価報告書を貿易・産業省（KTM）に提出しており，今後，安全規制機関であるフィンランド放射線・原子力安全

センター（STUK），地元自治体およびフィンランド議会の了承を経て，政府が処分場建設の原則決定を下すことになる。この原則決定を受け，POSIVA社は地下研究施設や調査用シャフト(立坑)を建設，2000～2010年にかけて詳細調査を行う予定になっている。

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カ所でも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，同地点が適切でないと判断された場合，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)。

今回，ユーラヨキ地点が選定されたのは，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容易②候補地が沿岸部であるため海上輸送が可能③オルキルオト原子力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――などが理由である。

フィンランドの最終処分場の
建設候補サイト



原子力シェア30%を記録

運転中のオルキルオト1，2号機（BWR，各87万kW）とロビーサ1，2号機（PWR，各51万kW）による99年の発電電力量は224億kWh(98年：210億kWh）を記録，総発電電力量に占める原子力発電の割合（シェア）は30%（同：27.4%）となった。オルキルオト1，2号機は前年比6%増の142億kWhを発電し，稼働率は1号機が96.9%，2号機が96.6%を達成した。ロビーサ1，2号機は前年比4%増の82億kWhを発電し，稼働率は1号機が91%，2号機が93.2%だった。Finergyは両発電所での出力増強，改良作業，運転停止期間が短期であったことが今回の記録的な数字につながったとみている。なお，オルキルオト1，2号機の改良作業は98年に完了，ロビーサは2002年までに完了する予定である。

―― ブルガリア ――

コズロドイ1，2号機の早期閉鎖で合意

ブルガリアでは，旧ソ連型PWR（VVER）を採用したコズロドイ1～6号機が運転中。同発電所は1～4号機がVVER-440型炉（出力44万kW）の中でも旧型タイプに属するV-230と呼ばれる第1世代。5，6号機はVVER-1000型炉（出力100万kW）を採用している。

ブルガリア政府と欧州委員会（EC）は99年11月30日，コズロドイ1，2号機の早期閉鎖で合意に達した。両機は2002年までに閉鎖の予定。また，3，4号機については2002年に閉鎖時期を決定することになった。EC側は，この2基については2006年までには閉鎖されるとの見解を示している。EU側は，安全性に問題のある旧型のVVER型炉を採用している同発電所（4基）の閉鎖がブルガリアのEU加盟への条件としていた。

5，6号機は改良へ

ブルガリア電力公社（NEC）は99年7月，コズ

ロドイ5，6号機のバックフィット（改良）作業で，西側主導のコンソーシアムと契約を締結した。契約の締結は1年以上も延期されていたもので，これにより，2005年の完成をめどに2000年にはバックフィット作業に着手することになった。

コンソーシアムはドイツのシーメンス社発電事業部（KWU）が中心となり，フラマトム社（フランス），アトムエネルゴエクスポート社（ロシア）で構成されている。総契約額は3億1400万ユーロ（約393億円）。このうち，半分は欧州原子力共同体（EURATOM）経由で欧州投資銀行からの融資，残る半分は同コンソーシアムとNECが手当てする。いずれの融資も，ブルガリア政府が信用を供与することになっている。

なお，NECは同6月にも米ウェスチングハウス社との間で5，6号機の計装制御系の改良作業で契約を交わしている。総契約額は7700万ドルで，米Eximbankが融資する。

99年の原子力シェア41.5%記録

99年の原子力発電電力量は，前年比3億2400万kWh増の158億1400万kWhにのぼり，総発電電力量に占める原子力の割合は41.5%を記録した。

86年にはベレネ原子力発電所の建設がスタートしたが，住民の反対や国内経済の崩壊，耐震問題などから，90年に建設作業が中断された。95年に公表された同国の長期エネルギー政策には，同発電所の完成が盛り込まれているが，資金調達問題が最大のネックとなって建設計画は進展していない。（本調査では同機を集計から除外した）

―― チェコ ――

チェコでは現在，ドコバニ1～4号機（VVER-440，各44万kW）が運転中，テメリン1～2号機（VVER-1000，各97万2000kW）が建設中である。ドコバニ原子力発電所の99年の発電電力量は133億5700万kWhであった。テメリン1号機は99年1月に格納容器の健全性試験を終了し，2000年8月にも燃料が初装荷される見通し。1号機は2001年5月，2号機は2002年11月に営業運転を開始する予定。

政府，テメリン発電所の建設継続を決定

チェコ政府は99年5月12日，閣議での投票の結果，11対8でテメリン1～2号機の建設継続を決定した。両機は，計装・制御システムの改善やケーブル類の交換のため，工事の過程で大規模なバックフィット（改良作業）を行ったため，建設費が膨らんだ。さらに，電力需要の伸び悩みや失業者の増加に対する懸念などから，両機の建設継続について政府内部でも意見が真向から対立していた。

こうしたことから政府は98年3月，貿易・産業省と環境省に対して，経済性や環境，社会影響などの面からテメリン発電所の建設継続について調査を行うよう命じた。環境省は石炭火力発電所の閉鎖により1万4000人の雇用が失われるため，テメリンの建設資金は他の産業基盤の整備に充てるべきとしたのに対し，貿易・産業省は同発電所を完成させるのが最も経済的とする正反対の結論を下した。このため，政府の決定は最終的に閣議での投票に持ち込まれた。

チェコ電力（CEZ）は98年だけでも2度の総工費の見直しを行い，760億コルナ（約2280億円）だった総工費が，850億コルナ（約2550億円），986億コルナ（約2958億円）へと膨れ上がった（このうち56億コルナは利子の支払い分）。また，同国の電力需要は景気後退などのため97年の532億kWhから，98年には522億kWhまで落込んだ。

また，両機の安全性を懸念する隣国のオーストリアは，チェコ政府に対して同発電所の是非を問う国民投票の実施と建設計画の一時中断を要求したが，これに対してチェコのゼマン首相は「議会の反対により国民投票は実施できない」とするとともに，建設中断の要求を拒否した。

放射性廃棄物貯蔵施設，国営に

97年に制定された新原子力法に基づき，国内の3つの低・中レベル廃棄物貯蔵施設の運営が国に移管された。対象となる施設は，①ドコバニ原子力発電所サイト内の低レベル廃棄物用浅地層貯蔵施設②リトメージツェ近郊のリチャードにある低・中レベル廃棄物貯蔵施設③ヤーヒモフのブラツィテヴィにある低・中レベル廃棄物貯蔵施設。これらを所有・操業していたCEZとARAO社は，貯蔵施設の収用に対する補償を受け取るが，補償の詳細は明らかにされていない。補償金は，廃棄物発生者への特別課税から成る「原子力勘定」から支払われる。

同国の放射性廃棄物発生者は，約700事業所にのぼり，新原子力法によって新設された放射性廃棄物貯蔵庁（RAWRA）がこれら施設で発生する廃棄物をすべて安全に処分する責任を持つ。また同国は，使用済み燃料と高レベル廃棄物の深地層処分場の操業を，2035年頃をめどに開始することになっている。

政府，新規原発立地も視野に

政府は2000年1月，国営のチェコ電力の民営化，電気料金の自由化，新規原発立地オプションの保持などを盛り込んだ政策案を承認した。同案はグレグル通産相が提出したもので，クジュバルト環境相が反発したものの，「再生可能エネルギーに期待するのは非現実的である」との認識が大勢を占め，政府案として承認された。

—— リトアニア ——

イグナリナ1号機，2005年までに閉鎖へ

リトアニア議会は99年10月，西側諸国からのデコミ費用支援を条件にイグナリナ1号機（150万kW）を2005年までに閉鎖するとともに，2号機（同）の閉鎖時期についても2004年に判断することを決めた。チェルノブイリ発電所と同型のRBMK型炉を採用している同発電所の安全性については，欧州連合（EU）が強い懸念を示しており，同国のEU加盟の条件として同発電所の明確な閉鎖スケジュールの提示を求めていた。

なお，西欧原子力規制当局連合（WENRA）も，「同発電所は，解決の難しい設計上の欠陥を抱えている」と指摘し，同発電所の早期閉鎖を強く主張している。

—— スロバキア ——

モホフチェ1号機が営業運転開始

モホフチェ1号機が99年1月29日，営業運転を開始した。同機は98年6月9日に臨界を達成し，同7月4日に送電を開始していた。同2号機は99年12月1日，初臨界を達成し，同月21日に送電を開始した。今後は徐々に出力を上げ，100%出力で144時間連続的に試験運転した後，営業運転を開始する予定。同機は技術面，資金面のトラブルにより運転開始のスケジュールが遅れている。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，フラマトム社およびシーメンス社によるコンソーシアム「EUCOM」。炉型はVVER-440モデルV-213型（第2世代）で，両機とも西側の技術を導入し改良を加えている。なお，本調査では営業運転開始をもって運転中と見なすため，モホフチェ2号機は建設中に分類している。

揺れるモホフチェ3，4号機建設計画

スロバキアのチェルナック経済相は6月22日，経済性の理由からモホフチェ3，4号機の建設計画を中止し，その代わりにボフニチェ1，2号機の運転期間を延長する方針を明らかにした。同相は，同国が2010年にEUへ加盟することを前提に，EU市場での電力余剰とそれに伴う電力価格の下落を見越した場合，モホフチェ3，4号機の建設は経済的に引き合わないと主張。国営電力であるスロバキア電力（SE）はすでに，同3，4号機建設計画に借入に

よる3億ドルを投入しているが，同相は，借入額の50%についてはEUからの無償貸与を充当する意向を示した。

一方で同相は，運転中のボフニチェ1，2号機(旧型VVER-440モデルV-230型，出力43万kW）の閉鎖時期を2003～2005年から2010～2015年に延長することにより，電力の需要に対応すると発表した。これは，当初の設計寿命である25年を超えた運転期間延長であるが，96年から開始された機器・システムのバックフィット（改良）成果により，技術的に可能としている。両機での改良作業は，国際的な安全規準に引き上げることを目的にしており，2号機は98年に完了，1号機も2000年に完了予定である。

これに対し，隣国のオーストリア政府が激しく反発したため，スロバキア政府はボフニチェ1，2号機の閉鎖時期をそれぞれ2006，2008年に早めると表明，モホフチェ3，4号機の建設計画については白紙に戻った形となった（何の決定も下されていない)。

なお，欧州の原子力規制当局から成る西欧原子力規制当局連合（WENRA）は，「同1号機の運転実績は西側の水準を満たしており，設計面での多くの改良も見られる。同2号機も十分なバックフィット作業を加えれば，西側の同年代のモデルに比肩しうる」との見解を示している。

—— ポーランド ——

ポーランドは70年代に旧ソ連からの強い働きかけがあったにもかかわらず，原子力発電所の建設を先送りしてきた。国内に豊富な石炭，褐炭等のエネルギー資源があったためだが，政府は80年代，2000年の完成を目標に原子力発電所の建設に踏み切った。82年にグダニスクのザルノビエク原子力発電所（VVER-440×4基）が着工されたが，86年に起こったチェルノブイリ事故の影響もあり，90年11月，議会は安全面での懸念や資金問題，住民の反対運動を理由に建設中止を決定した。

その後，97年に制定されたエネルギー法に基づき，99年にエネルギー政策策定作業を開始した。政策は2020年までを視野に入れたもので，97年時点で約97%に達していた石炭火力への依存を脱し，電源の多様化を目標として設定。2015年前後から段階的に原子力発電を導入し，2020年時点で石炭火力シェアを40%前後まで低下させるとしている。

—— スロベニア/クロアチア ——

スロベニアで運転中のクルスコ発電所は，スロベニアとクロアチアが共同所有している。同発電所は米ウェスチングハウス社製PWR（出力66万4000kW）で，98年の発電電力量は47億9000万kWh，時間稼働率90%，設備利用率88%と良好な実績を記録している。

しかし，原子力発電所を持たない隣国のオーストリアが，同発電所の閉鎖要求の声を強めている。スロベニア国境付近を地盤とする議員らは，選挙前のキャンペーンの中で，クルスコの閉鎖をスロベニアのEU加盟の条件とするよう中央政府に要求した。また，オーストリア外相も「クルスコ原発は米ウェスチングハウス社製をうたっているが，実際は米国製の機器でアップグレードしただけのもの」と，同発電所の安全性に疑問を投げかけている。

これに対し，駐オーストリア・スロベニア大使とスロベニア原子力安全当局は99年9月13日，ウィーンで記者会見を開き，①クルスコ原発の安全性は西側諸国に比肩しうる②同原発の運転も管理も米国式に忠実に従っている③複数の国際評価チームが同原発の安全性を認めている——などとして，オーストリアの批判に反論した。なお，EUは同発電所に関し「全体的な安全レベルは西側諸国に比肩しうるが，耐震性を検討する必要がある」とコメントしている。

IAEA 調査団，新原子力法の導入を勧告

IAEA の専門家調査団は 99 年 12 月，スロベニアの原子力開発計画を管理するとともに，検査体制の強化を目的とした新法の導入等を同国に勧告した。各国の専門家 9 名で構成される国際規制審査チーム（IRRT）は，スロベニア原子力安全行政局（SNSA）の要請を受け，クルスコ原子力発電所の視察や，原子力開発における法的・行政的な責任分担，発電所の検査体制，緊急時対策，放射線防護等について審査した。また SNSA，関係省庁，放射性廃棄物担当当局，およびクルスコ発電所の職員らにも聞き取り調査を行った。

同国政府に提出された報告書案は，32 の勧告事項と 24 の提案，他の原子力規制機関で行われている 7 つの具体例を提示している。とくに，原子力発電や放射線，放射性廃棄物，輸送等の規制手続に関連するすべての政府機関の間で，責任と役割分担を明確に規定した法律の制定を強く勧告。また SNSA に関しては，「強力な規制機関としての権限と責任が与えられる必要がある」と指摘している。許認可手続において必要となる独立の安全評価についても SNSA が権限と人材，資金を確保できるよう新たな法規の中に適切な条項を盛り込むべきだとしている。

その他の勧告事項としては以下の 4 点が挙げられている。

—放射線防護に関する新法策定にあたっては，保健省と SNSA が協力する

—SNSA の原子力発電所検査プログラムを強化する

—原子力および放射線関連の緊急時対策を改善する

—放射線医療等で目安とする被曝線量を定めるため，国家的プログラムを立ち上げる

独立国家共同体（CIS）

—— ロシア ——

ロストフ 1 号機，2000 年中に完成へ

ロシアでは，厳しい財政事情から原子力発電開発計画に遅れが生じているが，一方で，資金難を解決するための新しい動きもでてきた。ロシア原子力発電公社（ROSENERGOATOM）は 99 年末，予算不足から 98 年 7 月の原子力発電開発計画を見直し，当面は建設が 90% 進捗しているロストフ 1 号機（VVER，100 万 kW）の完成を最優先とし，工事進捗率が 70% 程度のクルスク 5 号機（RBMK，100 万 kW）とカリーニン 3 号機（VVER，100 万 kW）の 2 基については，完成を後回しにすることを明らかにした。アダモフ原子力省（MINATOM）大臣も，ロストフ 1 号機を 2000 年内に完成させる意向を表明している。同機が運転を開始すれば，ソ連からロシアへの体制移行後，初の原子力発電所となる。

なお，全露原子力発電運転研究協会（VNIIAES）は当会議の質問に対し，高速増殖炉であるベロヤルスク 4 号機（BN-800）が着工したことを明らかにした。同機は，原型炉である同 3 号機（FBR，60 万 kW）の運転経験を活かして設計された 80 万 kW の FBR 実証炉。また，同機と同じく BN-800 タイプである南ウラル 1，2 号機は，まだ設計段階にあることが明らかになった。

電熱併給炉 3 基が運転中

今回の調査から，旧ソ連時代に製造された軍事用プルトニウム生産炉のうち，現在も発電炉として稼働しているトムスク 4，5 号機（軽水冷却黒鉛減速炉：LWGR，各 10 万 kW）とクラスノヤルスク 3 号機（同）の 3 基を運転中の原子力発電所として集計に加えることにした。この 3 基は，ソ連崩壊後の米ロ合意により閉鎖される予定だったが，他のプルトニウム生産専用炉と異なり電熱併給能力を持つため民生用として利用されている。

なお，旧ソ連では，1950年代を中心にシベリア地方にある「チェリャビンスク65」，「トムスク7」，「クラスノヤルスク26」と呼ばれる3つの秘密核都市で13基の軍事用プルトニウム生産炉が建設された。チェリャビンスクにあるマヤク1～5号機，トムスク1～3号機およびクラスノヤルスク1，2号機は92年までにすべて閉鎖された。

再処理事業の国際展開に向け，法整備へ

MINATOMは99年秋，国外からの使用済み燃料をロシア国内で商業再処理することを目的とした，「使用済み燃料の商業再処理ならびに貯蔵に関する法案」を議会に提出，同法案の審議が開始された。国外からの再処理受託については，すでにMINATOMのアダモフ大臣が99年2月，ロシア国会下院のエネルギー委員会の場で，再処理受託を目的とした国外使用済み燃料のロシア国内への搬入を盛り込んだ，環境保護法第50条の改正を提案していた。この改正案は，同委員会の可決を経て，委員会提案として政府に戻され検討されていた。

92年に制定された現行の環境保護法第50条は，中間貯蔵および処分を目的とした外国（旧ソ連製原子炉を導入している国を除く）からの放射性廃棄物や放射性物質を国内へ搬入することを禁止している。このため，ロシアは外国との間で新しい再処理契約を結ぶことができないだけでなく，それ以前の契約についても実施できなくなっていた。

改正法案は，使用済み燃料と廃棄物とを法的に明確に区別し，国際原子力機関（IAEA）の勧告や国際的な安全基準を満たしていることを条件に，ロシア政府の同意のもとで，再処理ならびに一時貯蔵を目的として使用済み燃料をロシア国内に持ち込むことを認めている。ただ，同法案でも，ロシア国内での廃棄物の貯蔵ならびに処分は引き続き禁止している。

ロシアでは，チェリャビンスクの「生産合同マヤク」にある第1再処理工場（RT-1，400トン/年）で，主にVVER-440の使用済み燃料の再処理が行われている。また，クラスノヤルスクでは，VVER-1000の使用済み燃料用に第2再処理工場（RT-2）の建設が進められていたが，資金難から工事は中断している。

MINATOMの試算では，国外からの使用済み燃料再処理委託を再開することにより，ロシアは今後20年で200億ドルの収入を得ることができる。法案では，こうした収益の少なくとも40%は，ロシアにおける過去の原子力産業活動による負の遺産の清算に充て，残りはRT-2の完成をはじめとする，使用済み燃料貯蔵施設や再処理工場への投資や運営資金に充てるとしている。

競争力強化をめざし原子力発電会社がグループ化

原子力発電所が新しい発電会社を共同で設立し，市場むけに直接売電する計画が具体化している。ロシア国内の電力の3分の1は，ロシア連邦卸電力市場（FOREM）で売買されており，このうち原子力発電の割合は約40%に達している。新会社は，このFOREMでの競争力を強化することにより，収益向上をめざしている。こうして得られた資金は，稼働中の原子炉の運転期間（寿命）延長や原子力発電所の建設資金に充てられる見通し。FOREMのほか，原子力発電所からの電力は，送電会社であるロシア単一電力系統株式会社（RAO-EES）が所有する送電区域の各配電業者によって売買されている。FOREMとRAO-EESの間でも，電力の直接売買に関する契約の締結に向けて準備がすすめられている。

―― ウクライナ ――

チェルノブイリ原発の閉鎖，流動的に

95年12月のウクライナとG7との了解覚書によると，2000年までに運転中を含めた4基のチェルノブイリ発電所すべてを閉鎖することが合意されている。G7は，その代替電源として，建設中のフメ

ルニツキ2号機とロブノ4号機の2基（ともにVVER-1000，100万kW）を完成させるプロジェクトに財政支援を行うことを決定しており，欧州復興開発銀行（EBRD）を中心にウクライナへの資金拠出の準備が進められている。

99年6月に行われたケルン・サミットでは，G7にロシアを加えた8カ国により10億ドルを超える支援計画が審議されたが，これまでの決定を覆し，ドイツのシュレーダー首相が代替電源は原子力ではなく火力発電所とするべきであると主張。このため，6月9日に発表されたコミュニケでは，ウクライナへの代替電源支援は盛り込まれたものの，正式承認には至らなかった。

ドイツの主張に対して，ウクライナのクチマ大統領は7月9日，キエフで行われた両国の首脳会談の席上，財政的に問題があるとして正式に受け入れを拒否したため，ドイツ側は提案を取り下げた。

クチマ大統領はG7の正式決定の遅れに対して，G7が約束通り代替の原子力発電所完成に対して財政的な支援を行わなければ，チェルノブイリ発電所を全面的に2000年までに停止することはできないとの立場を改めて表明，融資の早期決定を要請した。

唯一運転中のチェルノブイリ3号機（RBMK：黒鉛減速軽水冷却炉，100万kW）は，EBRDから総額1億3500万ユーロの補助金を受けて，98年12月15日から99年3月6日，同7月1日から11月26日の2回にわたり，運転を停止して11項目からなる安全性改善対策を講じた。一連の安全性改善対策実施後，ウクライナ国家原子力規制局（SNRAU）は同機の運転者であるウクライナ原子力発電公社（ENERGOATOM）に対して1サイクル分（全出力換算200日間）の運転認可を発給した。ウクライナ政府は，同炉を少なくとも2000年夏まで運転させる方針を示している。しかし，それ以降の運転については，約1億ドルが必要になるとみられている，広範な安全性改善と1,000本以上の燃料チャネル交換などの大規模な改造が必要であるため，同炉は現在のサイクル運転を最後に閉鎖される可能性が高いとの見方がある。ただ，ウクライナ政府は今のところ，同機の閉鎖期日について正式な発表は行っていない。

86年に事故を起こしたチェルノブイリ4号機の石棺補修作業は，「チェルノブイリ国際シェルター実施計画（SIP）」としてEBRDを通じた融資により着実に進められている。99年1月末には，まず破壊した原子炉上部の屋根を支える梁の補強作業について，SIPのプロジェクト管理ユニットと共同建設企業であるウクレネルゴブド社とが契約を締結し，石棺の安定化作業が本格的にスタートした。

原子力規制機関を再編成

クチマ大統領は99年3月，国の行政機関の能率向上と内閣の政策立案・実行能力の強化を目的に行政改革を実施するための大統領令を公布した。この大統領令には，原子力規制の強化も含められており，これまで環境保護・原子力安全省の下にあった原子力規制局（NRA）は「ウクライナ国家原子力規制局（SNRAU）」へ改組され，中央省庁の一つとして独立した。SNRAUは，安全性に関する事項を最優先として位置づけ，同国の原子力発電所の運転基準を西欧諸国と同水準に高めることをめざしている。

原子力発電電力量が減少

14基・1281万8000kWが運転中のウクライナでは，99年の原子力発電電力量は前年より31億7500万kWh減の720億6500万kWhを記録した。総発電電力量に占める原子力の割合は，98年より1.4ポイント下がって42.1%となった。また，99年の平均設備利用率は燃料の供給の遅れから98年より2.8ポイント低下し64.2%だった。

—— アルメニア ——

アルメニア2号機の安全改善作業が進展

安全面で問題点が指摘されていたアルメニア唯一

の原子力発電所であるアルメニア2号機（VVER-440，40万8000 kW）では，安全改善作業が実施されている。同機は99年9月，定期検査のため運転を停止し，西側諸国の資金援助を受け，加圧器安全弁の交換や新しい火災警報システム，各種測定装置の導入などが行われた。また，これに先立ちアルメニアの原子力当局は，同炉の蒸気発生器細管破断を模擬した初の緊急事態訓練を実施した。この訓練には，IAEAや米国，フランス，ロシア等の専門家の支援のもと，発電所所員のほか，アルメニア原子力規制当局，民間防衛隊，地元当局が参加した。

同発電所では，1号機（同）が77年，2号機が80年に運転を開始したが，地震地帯に立地しているにもかかわらず原子炉格納容器がないなど安全面で問題があったため，住民の反対が強まった。88年に起こった大地震でもまったく被害は受けなかったものの，政治的な理由で閉鎖が早められ，89年に両機とも運転が停止された。しかし，その後のソ連解体やアゼルバイジャン紛争の影響により化石燃料の入手が困難になり，アルメニアは深刻な電力不足に陥った。このため，政府・議会は同発電所の運転再開を検討，ロシアの協力により耐震性向上等の一部の施設改善が行われた上で2号機が95年に運転を再開した。同機は，ソ連時代に運転を停止していたことから，西側による旧ソ連型炉の安全改善に対する援助の対象外となり，安全改善作業が遅れていた。

△　　△

アルメニアの99年の総発電電力量は，57億2000 kWhにのぼり，このうちアルメニア2号機は20億kWhを供給し，同国の原子力発電シェアは36%となった。

—— カザフスタン ——

経済性を理由に唯一の原子力発電所が閉鎖

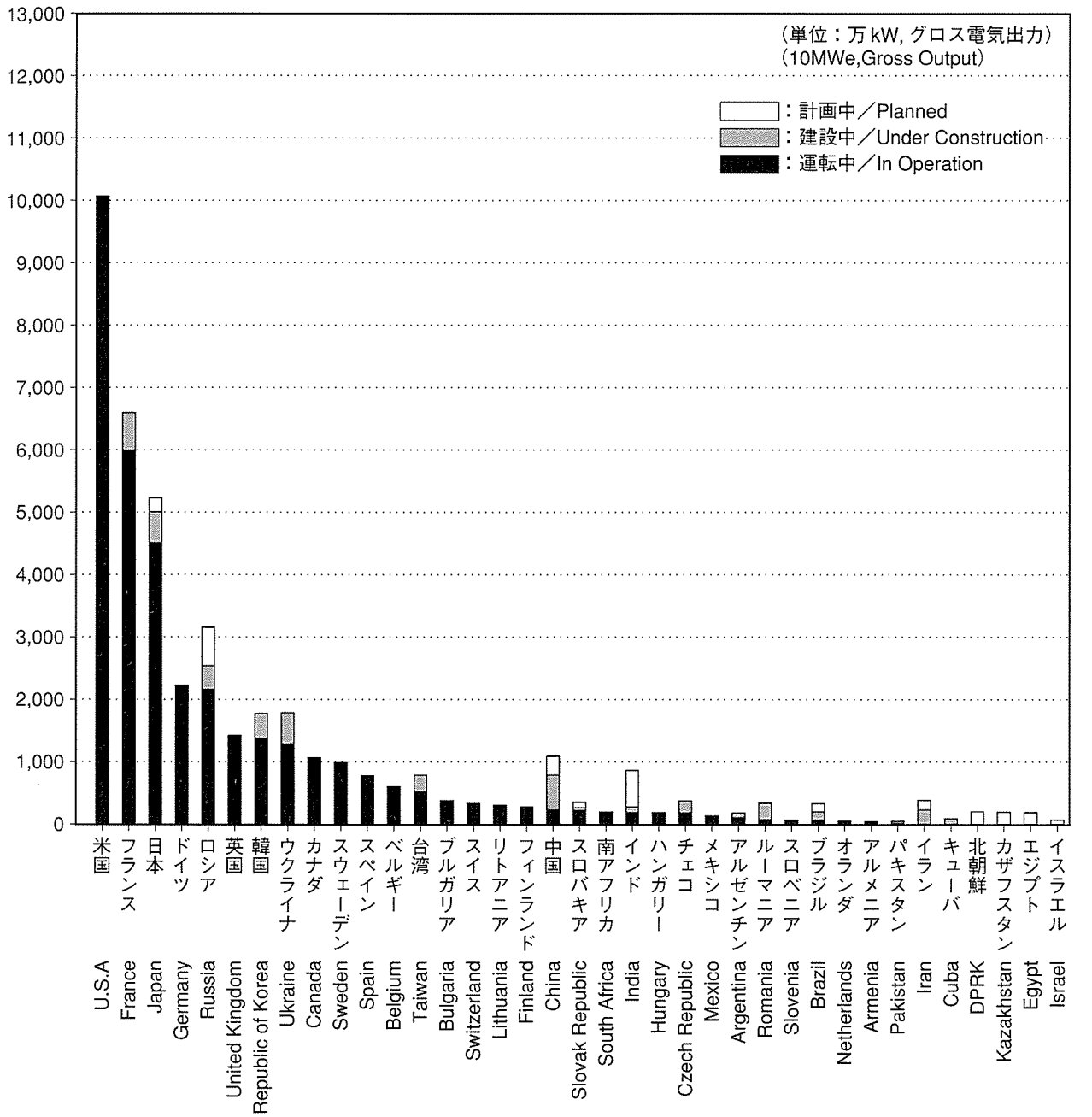
政府はカスピ海沿岸アクタウのシェフチェンコ発電所（BN-350＝FBR原型炉，出力15万kW）の早期閉鎖を決定，これを受けバルギンバエフ首相は99年4月22日，政府決定に署名した。同発電所は73年から運転され，発電だけでなく海水脱塩に利用されていた。当初，30年の設計寿命に達する2003年に閉鎖予定となっていたが，出力が小さく経済性に劣っていることに加え，ソ連の解体により技術的な支援を受けられなくなったため閉鎖が決まった。国営電力会社であるKATEP社は，ただちに同機のデコミッショニング計画の作成に着手した。

カザフスタンでは，首都アルマトイから北400 kmのバルハシ湖岸のウルケンにVVER-640型炉（64万kW）3基を建設する計画をたてている。当初，99年中にも政府の最終判断が下される見通しだったが，ロシアとの協力協定の締結が遅れているため，建設計画に遅れが出ている。

5. 世界の原子力発電設備容量

Generating Capacity of Nuclear Power Plants in the World

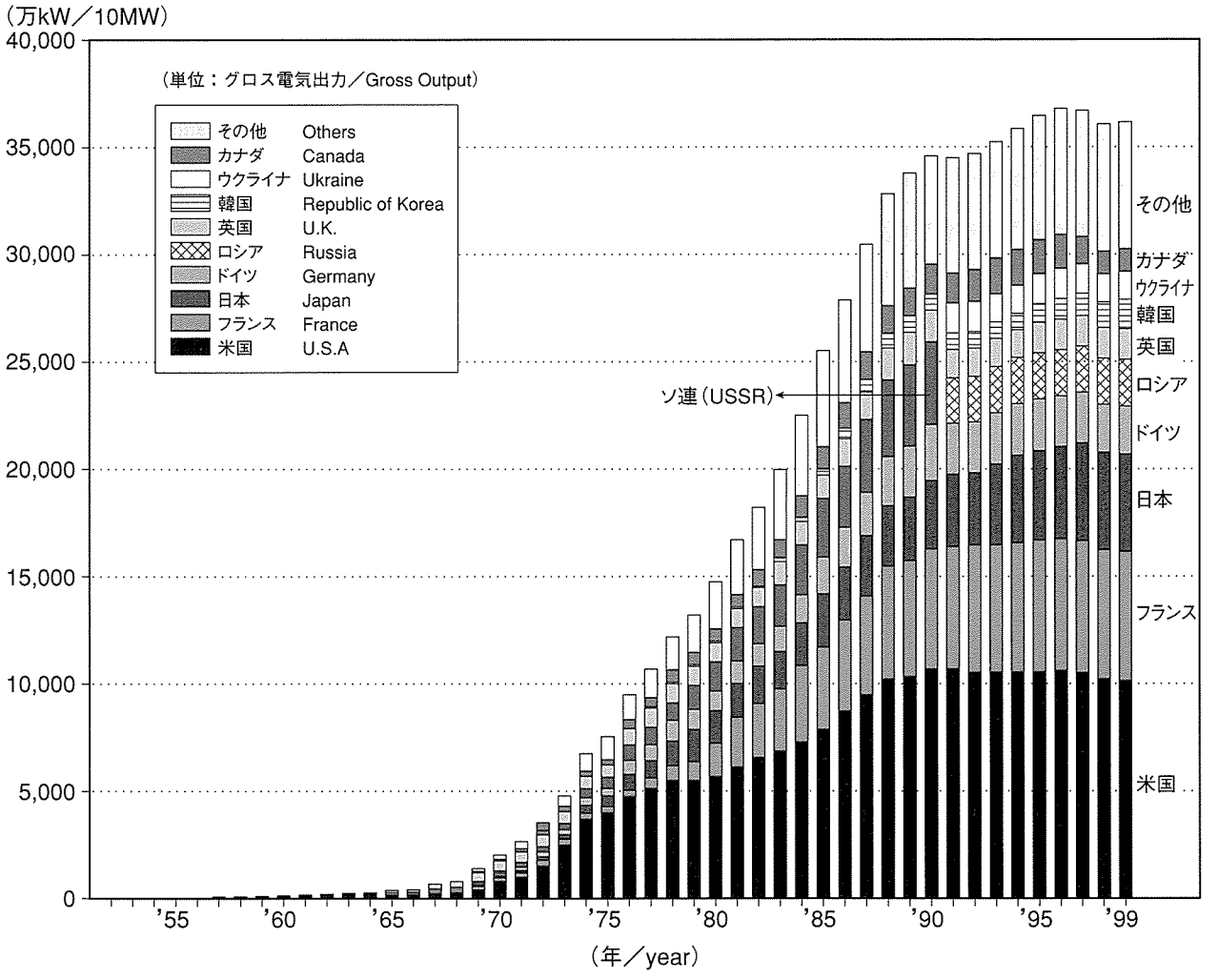
（1999 年 12 月 31 日現在）
—As of December 31, 1999—



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

（1999 年 12 月 31 日現在）
—As of December 31, 1999—

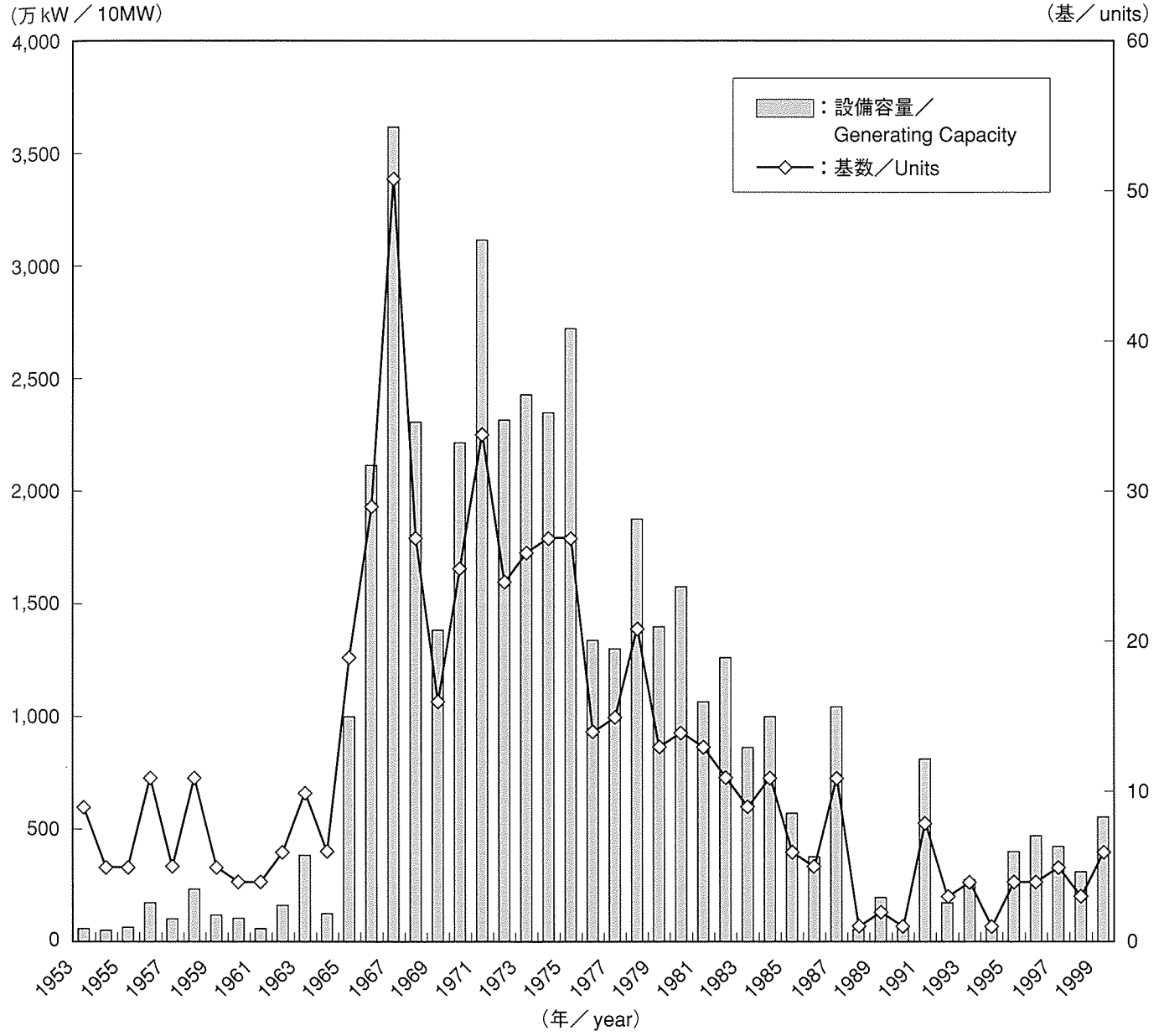


注：1991年までのロシアのデータは旧ソ連のデータに基づく。
Note：Data of Russia through 1991 are based on data of ex.-U.S.S.R.

7. 世界の原子力発電所の発注数推移

Trends of Nuclear Power Plants Order in the World

（1999 年 12 月 31 日現在）
—As of December 31, 1999—



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

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)

1999年12月31日現在
As of December 31, 1999

	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	2,049	103	387	23	2,436	126	U.S.A
2	英国	951	35	208	9	1,159	44	UK
3	フランス	837	55	200	11	1,037	66	France
4	日本	825	52	32	1	857	53	Japan
5	ロシア	582	29	255	10	837	39	Russia
6	ドイツ	359	19	144	13	503	32	Germany
7	カナダ	360	14	22	2	382	16	Canada
8	スウェーデン	224	11	24	1	248	12	Sweden
9	ウクライナ	199	14	21	1	220	15	Ukraine
10	スペイン	160	9	18	1	178	10	Spain
11	インド	160	10	0	0	160	10	India
12	韓国	148	16	0	0	148	16	Korea
13	ベルギー	136	7	0	0	136	7	Belgium
14	スイス	120	5	0	0	120	5	Switzerland
15	台湾	106	6	0	0	106	6	Taiwan
16	ブルガリア	105	6	0	0	105	6	Bulgaria
17	フィンランド	79	4	0	0	79	4	Finland
18	スロバキア	70	5	6	1	76	6	Slovak Republic
	イタリア	0	0	76	4	76	4	Italy
19	ハンガリー	56	4	0	0	56	4	Hungary
20	オランダ	26	1	28	1	54	2	Netherlands
21	チェコ	53	4	0	0	53	4	Czech Republic
22	アルゼンチン	41	2	0	0	41	2	Argentina
23	南アフリカ	29	2	0	0	29	2	South Africa
24	リトアニア	27	2	0	0	27	2	Lithuania
	パキスタン	27	1	0	0	27	1	Pakistan
25	カザフスタン	0	0	26	1	26	1	Kazakhstan
26	アルメニア	13	1	9	1	22	2	Armenia
27	中国	17	3	0	0	17	3	China
	スロベニア	17	1	0	0	17	1	Slovenia
28	ブラジル	15	1	0	0	15	1	Brazil
29	メキシコ	14	2	0	0	14	2	Mexico
30	ルーマニア	3	1	0	0	3	1	Romania
合　計		7,808	425	1,456	80	9,264	505	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）

1999年12月31日現在，万kW，グロス電気出力

As of December 31, 1999, 10 MWe, 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	6,835.5	69	3,228.5	34									10,064.0	103	U.S.A
2	フランス	5,963.8	54									25.0	1	5,988.8	55	France
3	日本	1,936.6	23	2,555.1	28	16.5	1							4,508.2	52	Japan
4	ドイツ	1,556.6	13	664.3	6									2,220.9	19	Germany
5	ロシア	959.4	13	6.2	1			1,130.0	14			60.0	1	2,155.6	29	Russia
6	英国	125.8	1							1,291.5	34			1,417.3	35	UK
7	韓国	1,093.7	12			277.9	4							1,371.6	16	Korea
8	ウクライナ	1,181.8	13					100.0	1					1,281.8	14	Ukraine
9	カナダ					1,061.5	14							1,061.5	14	Canada
10	スウェーデン	284.0	3	698.2	8									982.2	11	Sweden
11	スペイン	625.8	7	149.1	2									774.9	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	177.2	3	154.2	2									331.4	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	中国	226.8	3											226.8	3	China
19	スロバキア	218.0	5											218.0	5	Slovak Republic
20	南アフリカ	193.0	2											193.0	2	South Africa
21	インド			32.0	2	152.0	8							184.0	10	India
22	ハンガリー	184.0	4											184.0	4	Hungary
23	チェコ	176.0	4											176.0	4	Czech Republic
24	メキシコ			130.8	2									130.8	2	Mexico
25	アルゼンチン					100.5	2							100.5	2	Argentina
26	ルーマニア					70.6	1							70.6	1	Romania
27	スロベニア	66.4	1											66.4	1	Slovenia
28	ブラジル	65.7	1											65.7	1	Brazil
29	オランダ	48.1	1											48.1	1	Netherlands
30	アルメニア	40.8	1											40.8	1	Armenia
31	パキスタン					13.7	1							13.7	1	Pakistan
32	イラン															Iran
33	キューバ															Cuba
34	北朝鮮															DPRK
35	カザフスタン															Kazakhstan
36	エジプト															Egypt
37	イスラエル															Israel
	合　計	23,226.7	250	8,116.6	91	1,692.7	31	1,530.0	17	1,291.5	34	85.0	2	35,942.5	425	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）

1999年12月31日現在，万kW，グロス電気出力

As of December 31, 1999, 10 MWe, 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	606.4	4									606.4	4	France
3	日本			466.3	4					2.8	1	494.3	5	Japan
4	ドイツ													Germany
5	ロシア	200.0	2					100.0	1	80.0	1	380.0	4	Russia
6	英国													UK
7	韓国	400.0	4									400.0	4	Korea
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									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	中国	420.0	5			140.0	2					560.0	7	China
19	スロバキア	44.0	1									44.0	1	Slovak Republic
20	南アフリカ													South Africa
21	インド					88.0	4					88.0	4	India
22	ハンガリー													Hungary
23	チェコ	194.4	2									194.4	2	Czech Republic
24	メキシコ													Mexico
25	アルゼンチン					74.5	1					74.5	1	Argentina
26	ルーマニア					264.0	4					264.0	4	Romania
27	スロベニア													Slovenia
28	ブラジル	130.9	1									130.9	1	Brazil
29	オランダ													Netherlands
30	アルメニア													Armenia
31	パキスタン	32.5	1									32.5	1	Pakistan
32	イラン	229.3	2									229.3	2	Iran
33	キューバ	88.0	2									88.0	2	Cuba
34	北朝鮮													DPRK
35	カザフスタン													Kazakhstan
36	エジプト													Egypt
37	イスラエル													Israel
	合計	2,845.5	29	736.3	6	566.5	11	100.0	1	108.0	2	4,356.3	49	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）

1999年12月31日現在，万kW，グロス電気出力

As of December 31, 1999, 10 MWe, 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		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	
1	米国									0.0	0	U.S.A
2	フランス									0.0	0	France
3	日本			220.8	2					220.8	2	Japan
4	ドイツ									0.0	0	Germany
5	ロシア	456.0	6					160.0	2	616.0	8	Russia
6	英国									0.0	0	UK
7	韓国									0.0	0	Korea
8	ウクライナ									0.0	0	Ukraine
9	カナダ									0.0	0	Canada
10	スウェーデン									0.0	0	Sweden
11	スペイン									0.0	0	Spain
12	ベルギー									0.0	0	Belgium
13	台湾									0.0	0	Taiwan
14	ブルガリア									0.0	0	Bulgaria
15	スイス									0.0	0	Switzerland
16	リトアニア									0.0	0	Lithuania
17	フィンランド									0.0	0	Finland
18	中国	300.0	3							300.0	3	China
19	スロバキア	88.0	2							88.0	2	Slovak Republic
20	南アフリカ									0.0	0	South Africa
21	インド	200.0	2			388.0	10			588.0	12	India
22	ハンガリー									0.0	0	Hungary
23	チェコ									0.0	0	Czech Republic
24	メキシコ									0.0	0	Mexico
25	アルゼンチン									0.0	0	Argentina
26	ルーマニア									0.0	0	Romania
27	スロベニア									0.0	0	Slovenia
28	ブラジル	130.9	1							130.9	1	Brazil
29	オランダ									0.0	0	Netherlands
30	アルメニア									0.0	0	Armenia
31	パキスタン									0.0	0	Pakistan
32	イラン	152.0	4							152.0	4	Iran
33	キューバ									0.0	0	Cuba
34	北朝鮮	200.0	2							200.0	2	DPRK
35	カザフスタン	192.0	3							192.0	3	Kazakhstan
36	エジプト	187.2	2							187.2	2	Egypt
37	イスラエル	66.4	1							66.4	1	Israel
合　計		1,972.5	26	220.8	2	388.0	10	160.0	2	2,741.3	40	Total

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

**ABWRを含む
Including Advanced BWR

13. 世界のMOX利用の現状

Status of MOX Use in the World

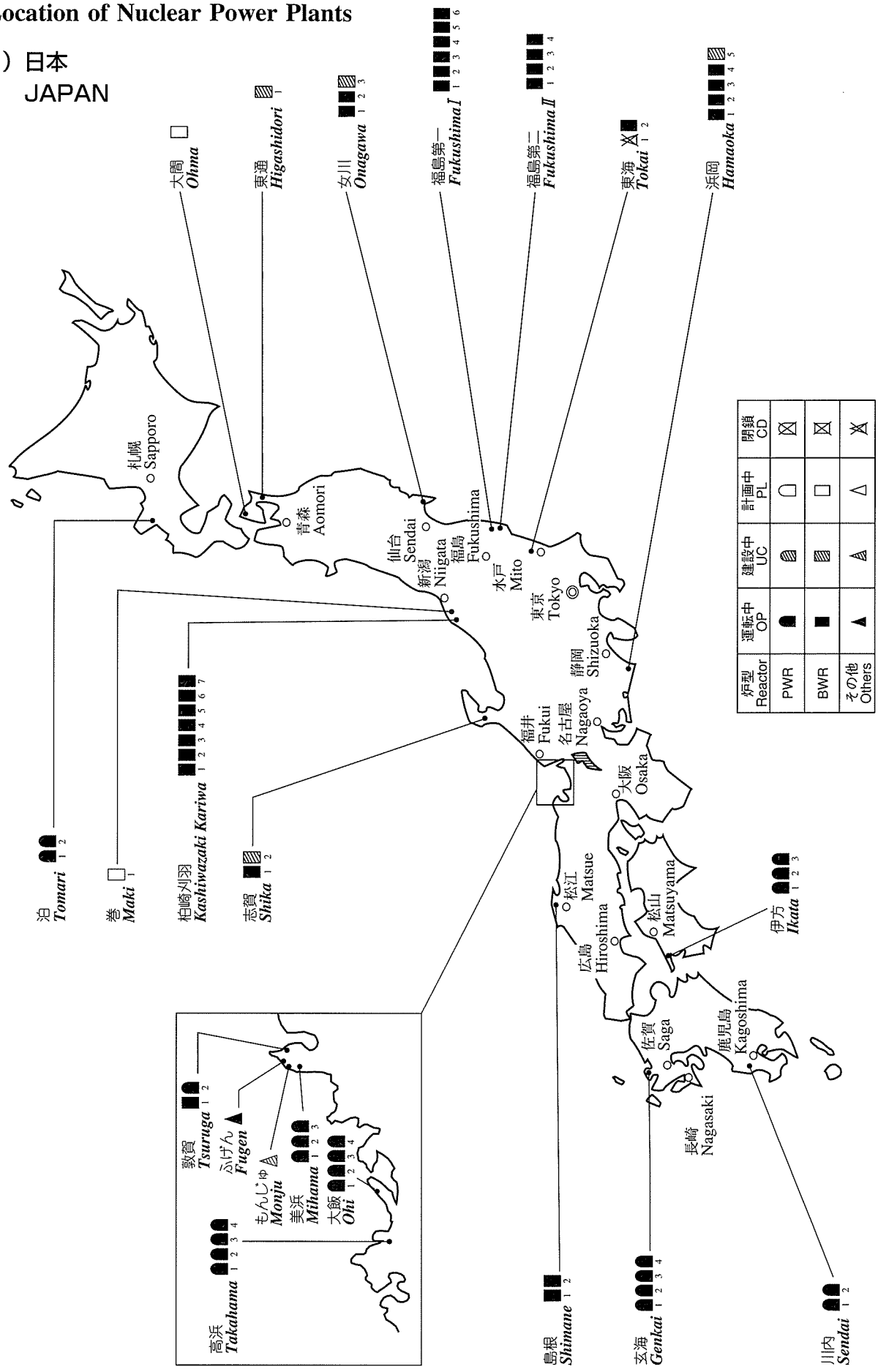
国　名	原子力発電所	炉　型 (Reactor Type)	グロス出力 (MW) (Gross Output)	装荷開始 (Start of Loading)	Plant Name
ベルギー (Belgium)	チアンジュ2号機	PWR	1000	1995	Tihange-2
	ドール3号機	PWR	1056	1995	Doel-3
フランス (France)	フェニックス	FBR	250	1973*	Phénix
	サンローラン・デゾーB1号機	PWR	956	1987	St. Laurent-Des-Eaux-B1
	サンローラン・デゾーB2号機	PWR	956	1988	St. Laurent-Des-Eaux-B2
	グラブリーヌB3号機	PWR	951	1989	Gravelines-B3
	グラブリーヌB4号機	PWR	951	1989	Gravelines-B4
	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B1号機	PWR	951	1997	Gravelines-B1
	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B2号機	PWR	951	1998	Gravelines-B2
	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B1号機	PWR	919	装荷認可 (Licensed)	Chinon-B1
	シノンB2号機	PWR	919	装荷認可 (Licensed)	Chinon-B2
	シノンB3号機	PWR	954	装荷認可 (Licensed)	Chinon-B3
	クリュアス1号機	PWR	921	計画中 (Planned)	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	921	計画中 (Planned)	Cruas-3
	クリュアス4号機	PWR	921	計画中 (Planned)	Cruas-4
	グラブリーヌC5号機	PWR	951	計画中 (Planned)	Gravelines-C5
	グラブリーヌC6号機	PWR	951	計画中 (Planned)	Gravelines-C6
	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
	ネッカー2号機	PWR	840	1982	Neckar-2
	ウンターベーザー	PWR	1350	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	1424	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	1455	1998	Isar-2
	エムスラント	PWR	1363	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	372	1984	Beznau-2
	ゲスゲン	PWR	1020	1997	Gösgen
	ライプシュタット	BWR	1135	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 (USA)	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	940	計画中 (Planned)	North Anna-1
	ノースアナ2号機	PWR	944	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)

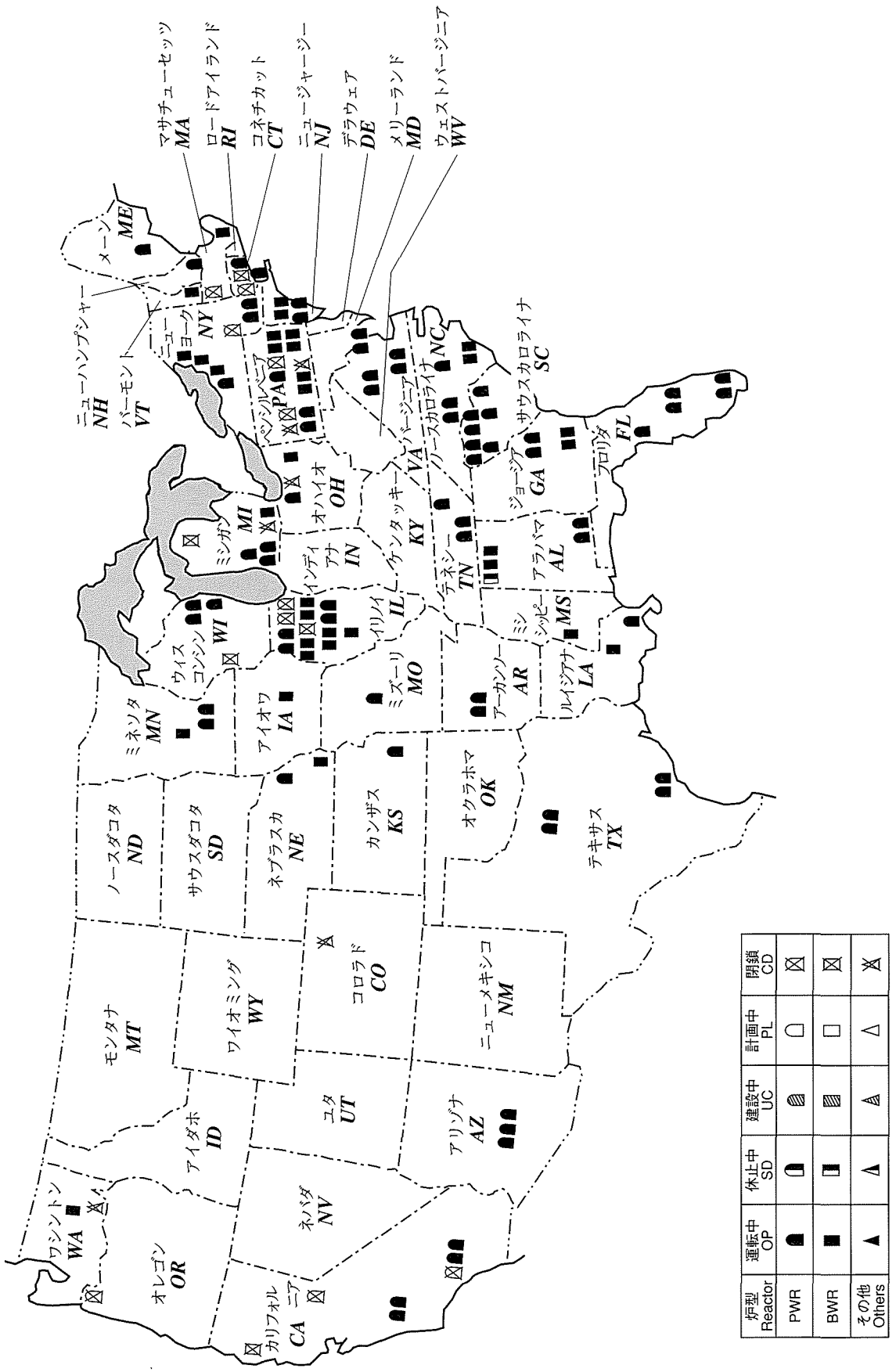
14. 原子力発電所の立地点

Location of Nuclear Power Plants

1）日本
JAPAN

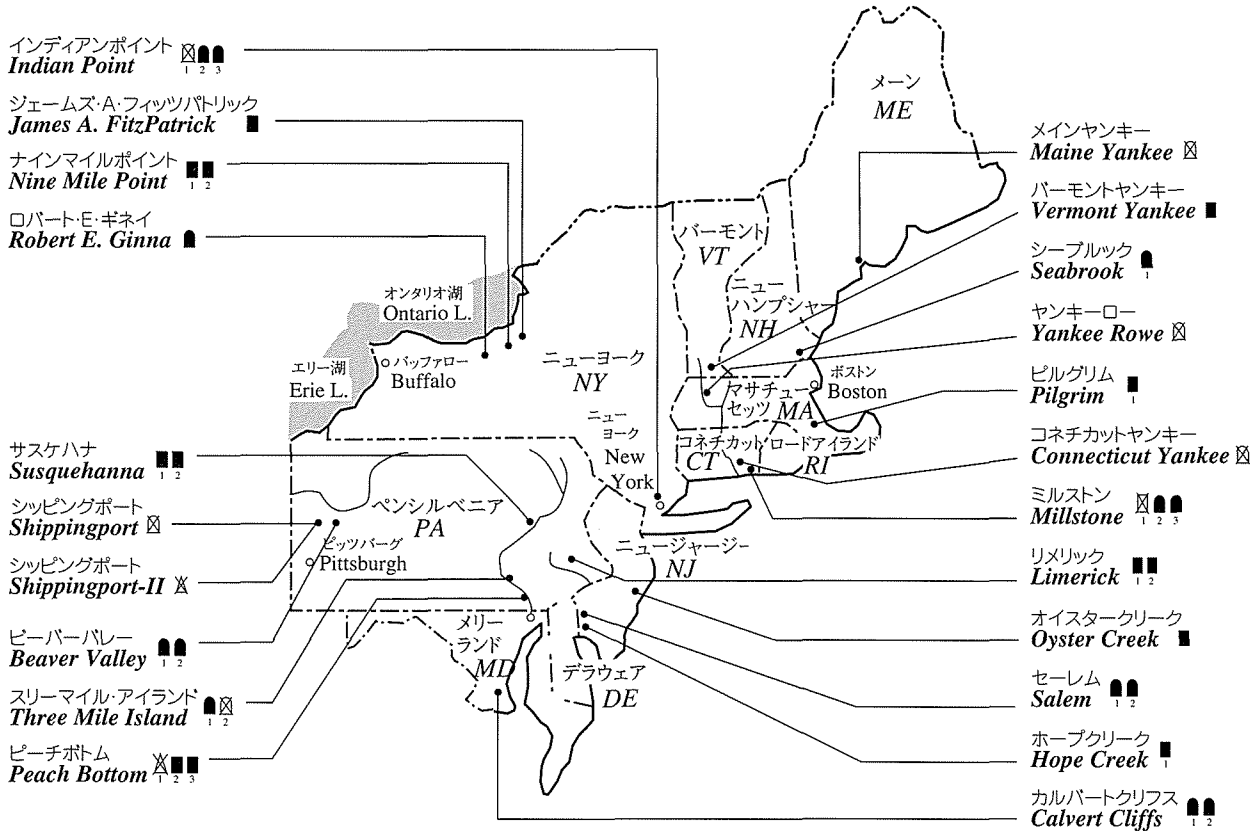


2) 米国の原子力発電所
U.S.A.



2)-1 米国北東部
North East Region(U.S.A.)

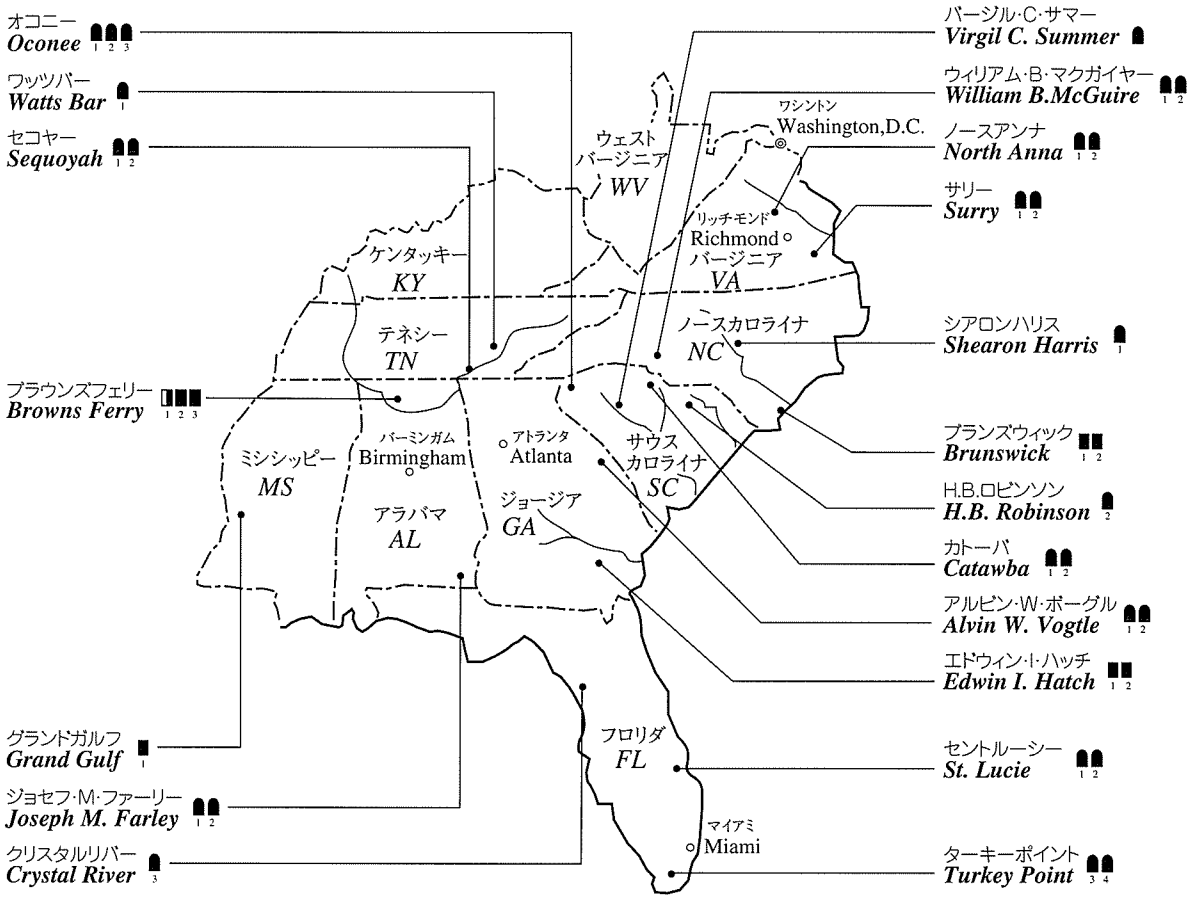




炉型 Reactor	運転中 OP	建設中 UC	計画中 PL	閉鎖 CD
PWR	■	▨	□	☒
BWR	■	▨	□	☒
その他 Others	▲	▲	△	☒

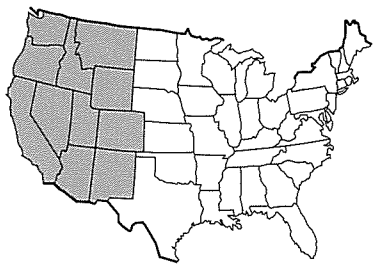
2)-2 米国南東部
South East Region(U.S.A.)

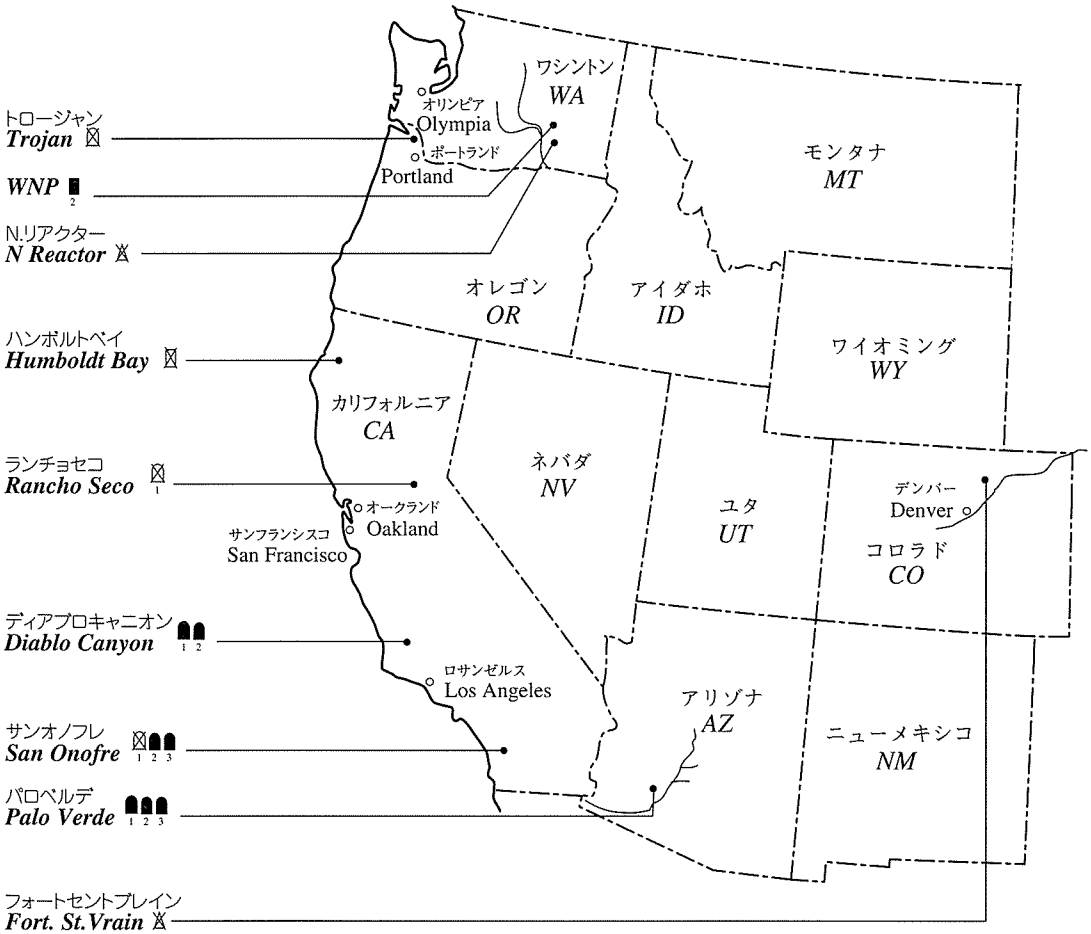




炉型 Reactor	運転中 OP	休止中 SD	建設中 UC	計画中 PL	閉鎖 CD
PWR	■	◧	▨	□	☒
BWR	■	◧	▨	□	☒
その他 Others	▲	◭	◬	△	⧓

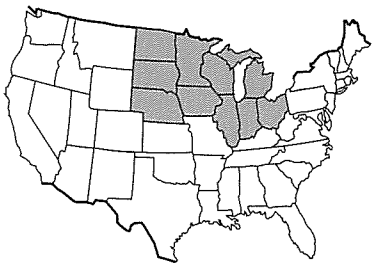
2)-3 米国西部地域
West Region(U.S.A.)

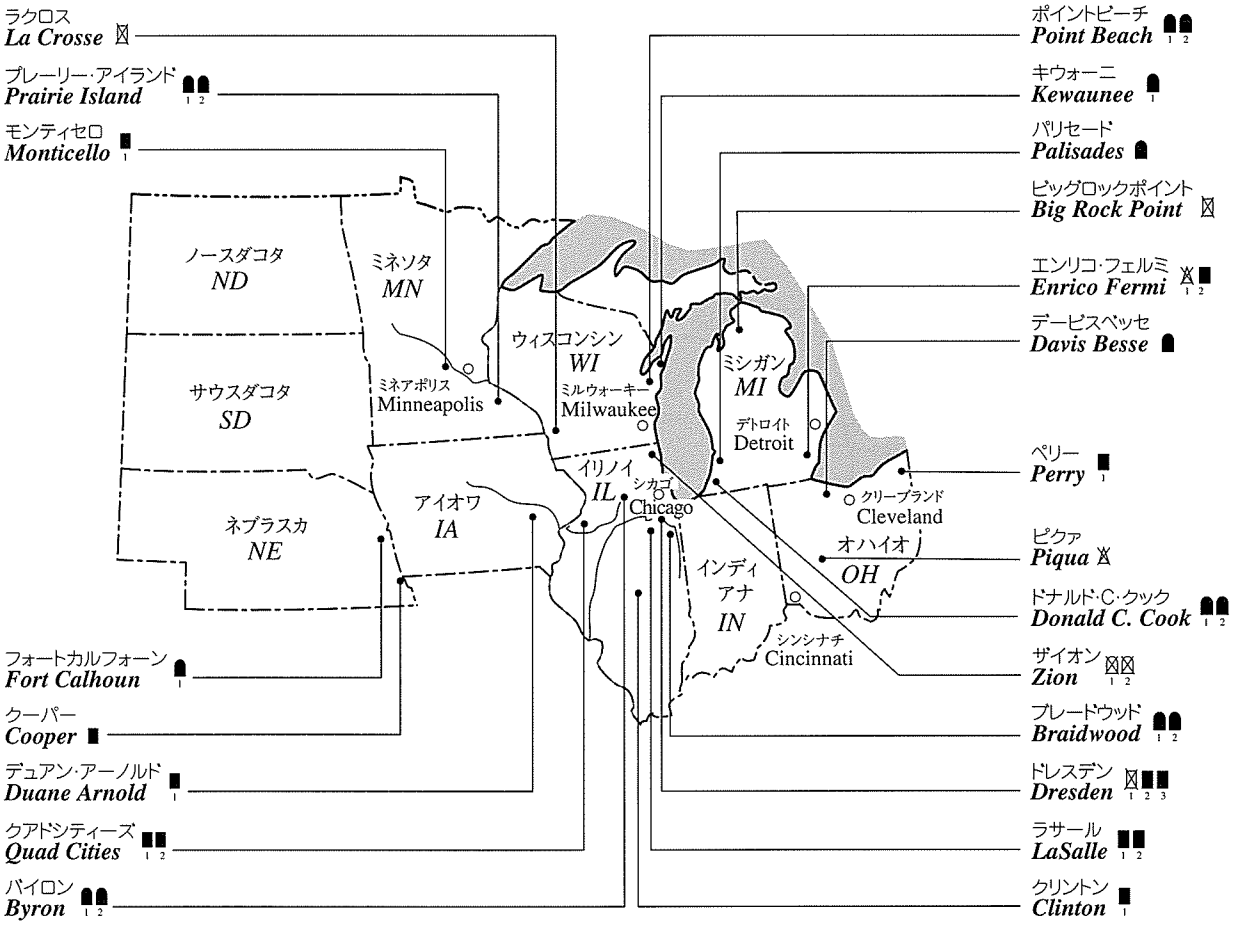




炉型 Reactor	運転中 OP	建設中 UC	計画中 PL	閉鎖 CD
PWR	■	▨	□	☒
BWR	■	▨	□	☒
その他 Others	▲	▲	△	☒

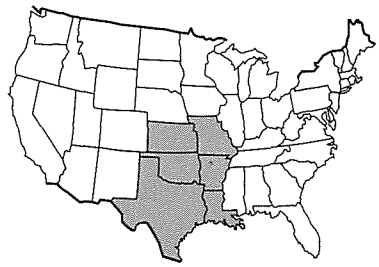
2)-4 米国中部北地域
North Central Region(U.S.A.)

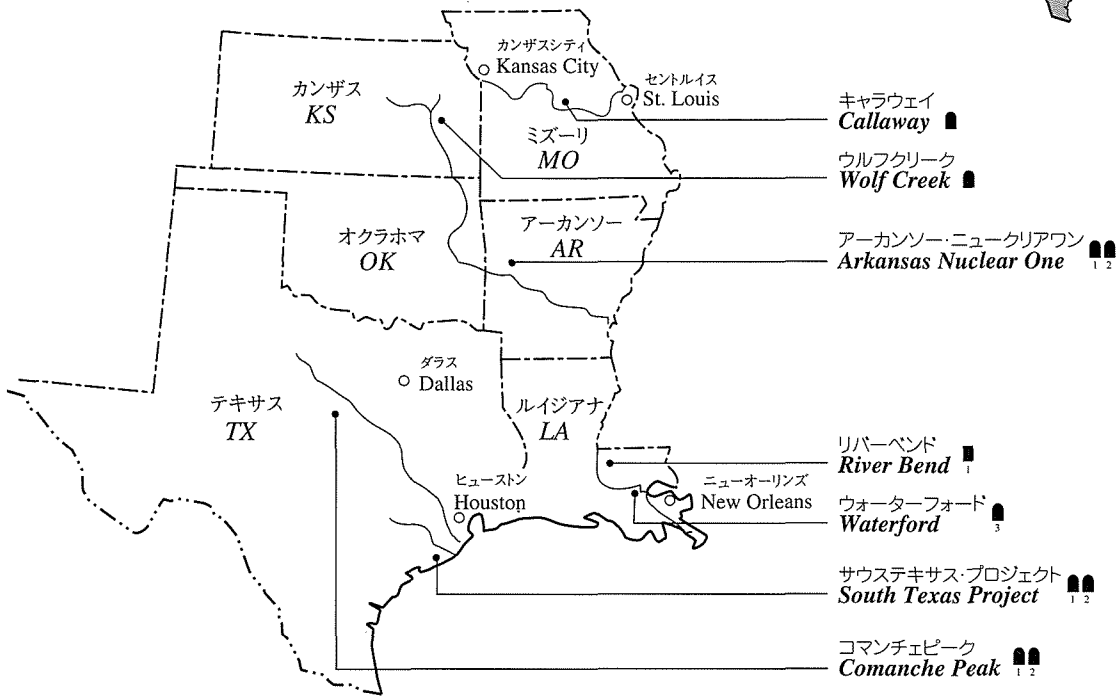




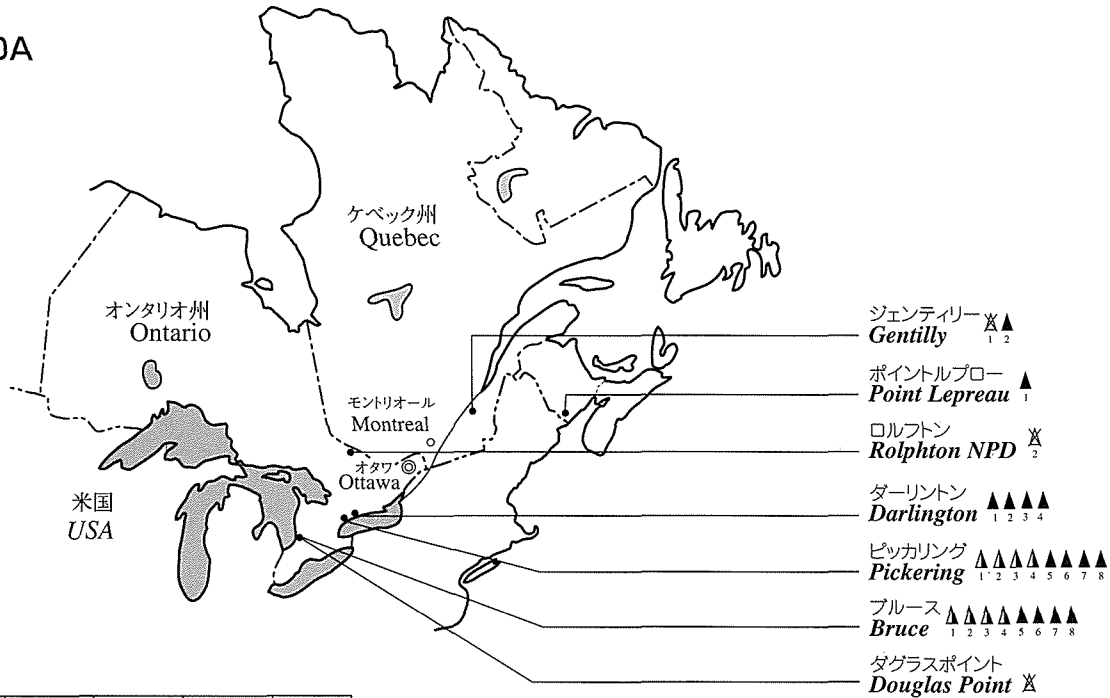
炉型 Reactor	運転中 OP	建設中 UC	計画中 PL	閉鎖 CD
PWR	▮	▨	▯	☒
BWR	■	▨	□	☒
その他 Others	▲	▲	△	☒

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



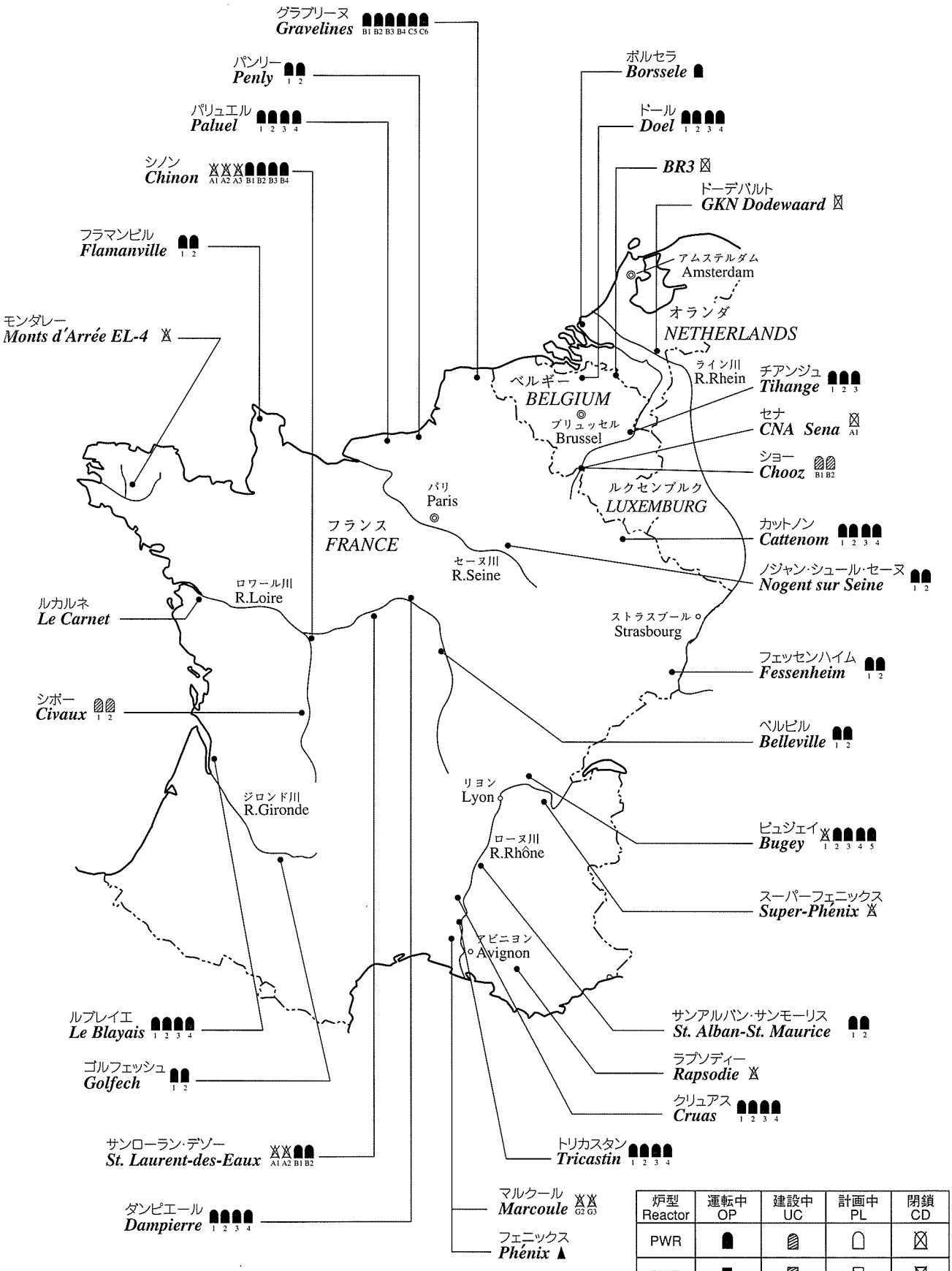


3) カナダ
CANADA



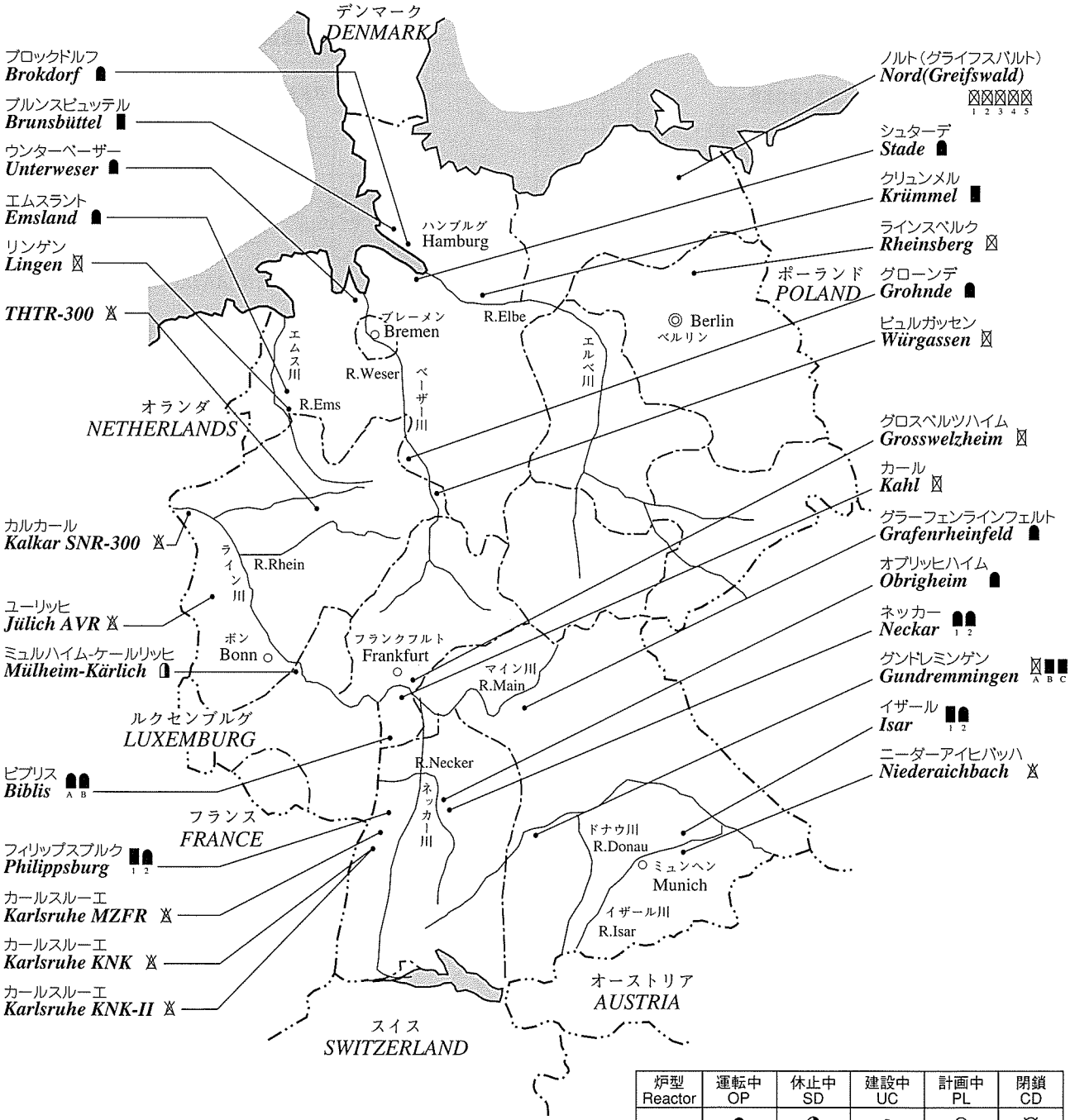
炉型 Reactor	運転中 OP	休止中 SD	建設中 UC	計画中 PL	閉鎖 CD
PWR	■	◧	▨	□	☒
BWR	■	◧	▨	□	☒
その他 Others	▲	◭	◭	△	☒

4) フランス，ベネルクス三国
FRANCE，BENELUX



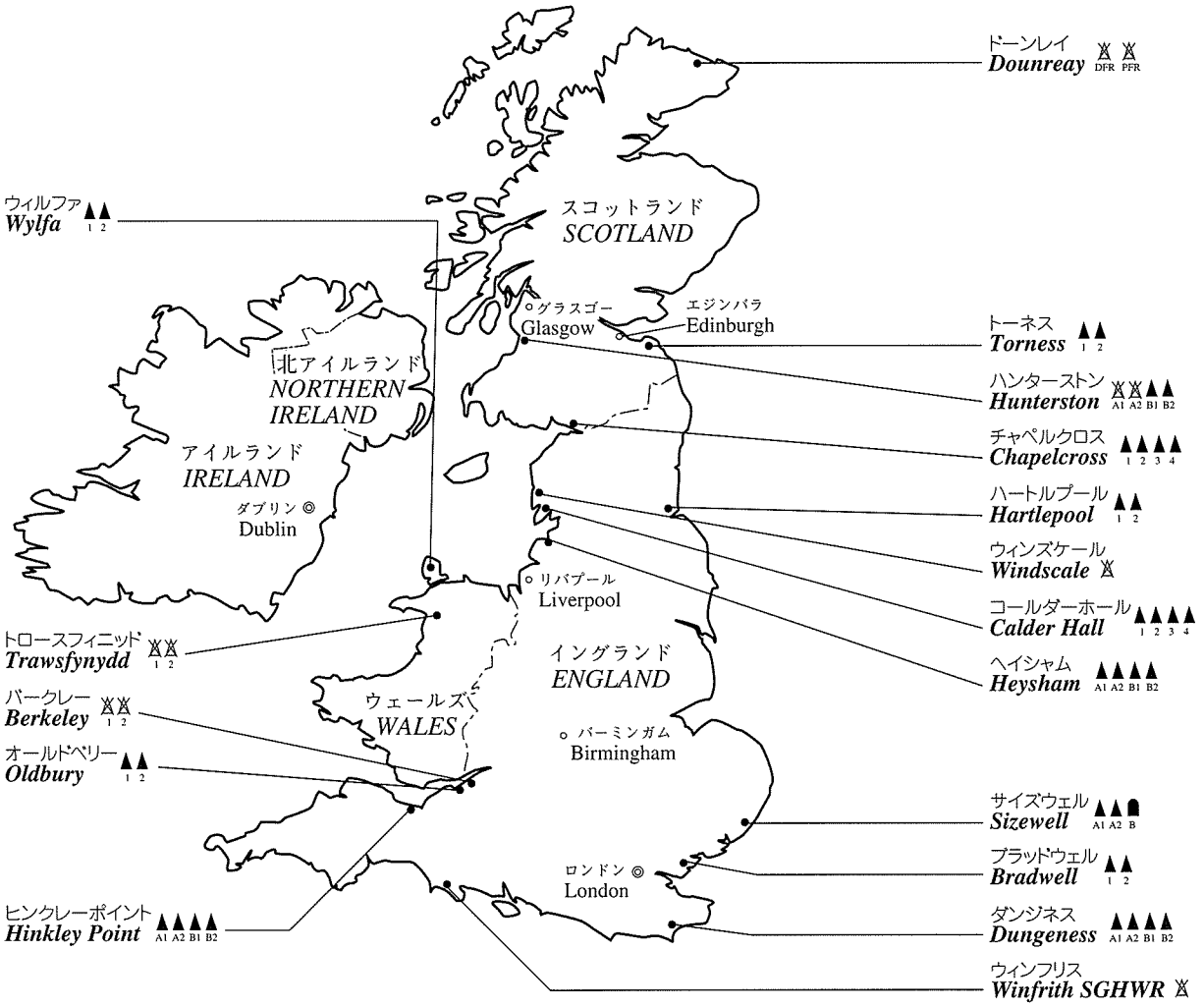
炉型 Reactor	運転中 OP	建設中 UC	計画中 PL	閉鎖 CD
PWR	■	▨	□	⊠
BWR	■	▨	□	⊠
その他 Others	▲	▲	△	⊠

5) ドイツ
GERMANY



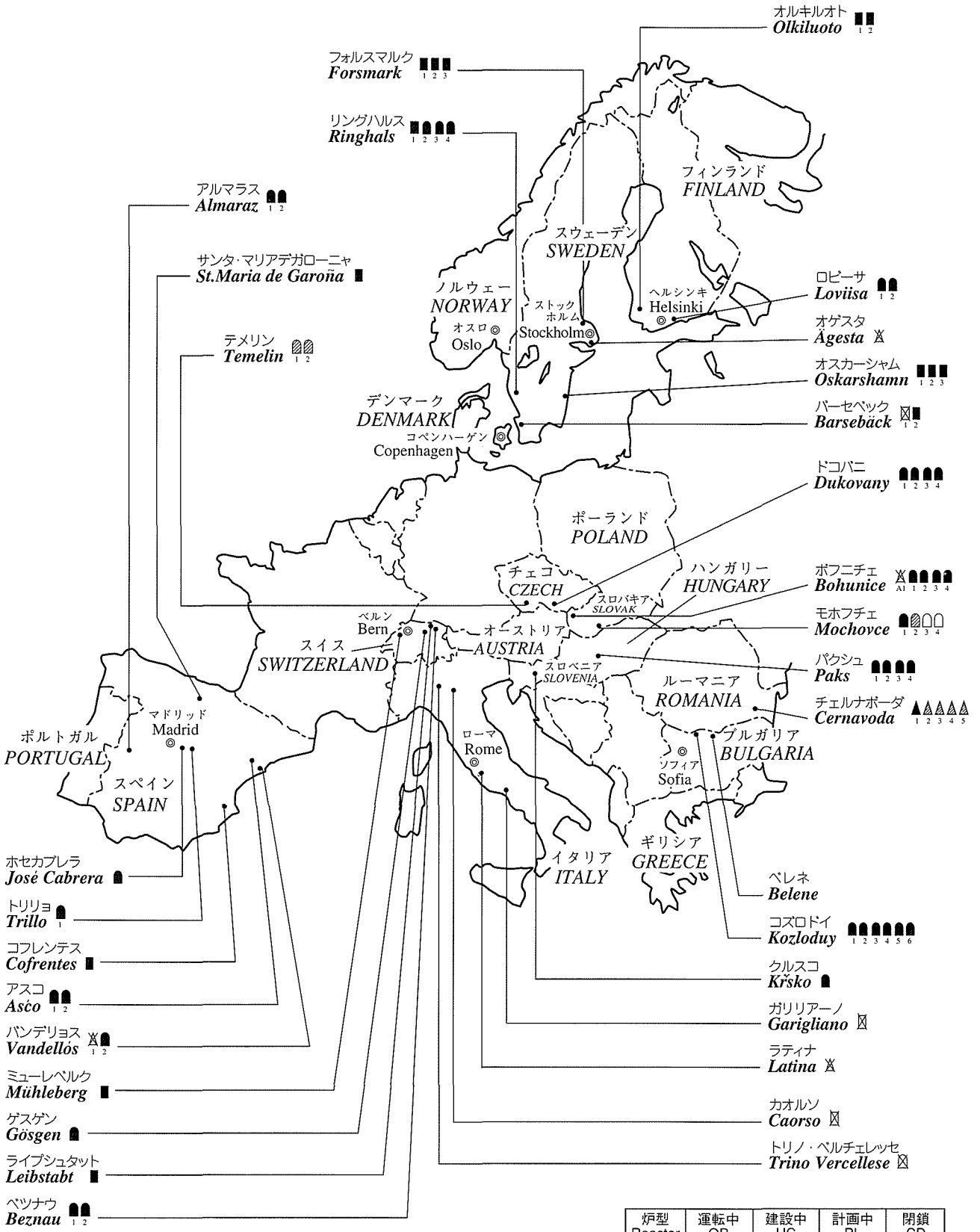
炉型 Reactor	運転中 OP	休止中 SD	建設中 UC	計画中 PL	閉鎖 CD
PWR	■	◧	▨	▯	☒
BWR	■	◧	▨	▯	☒
その他 Others	▲	◭	◬	△	⧓

6) 英国
UNITED KINGDOM



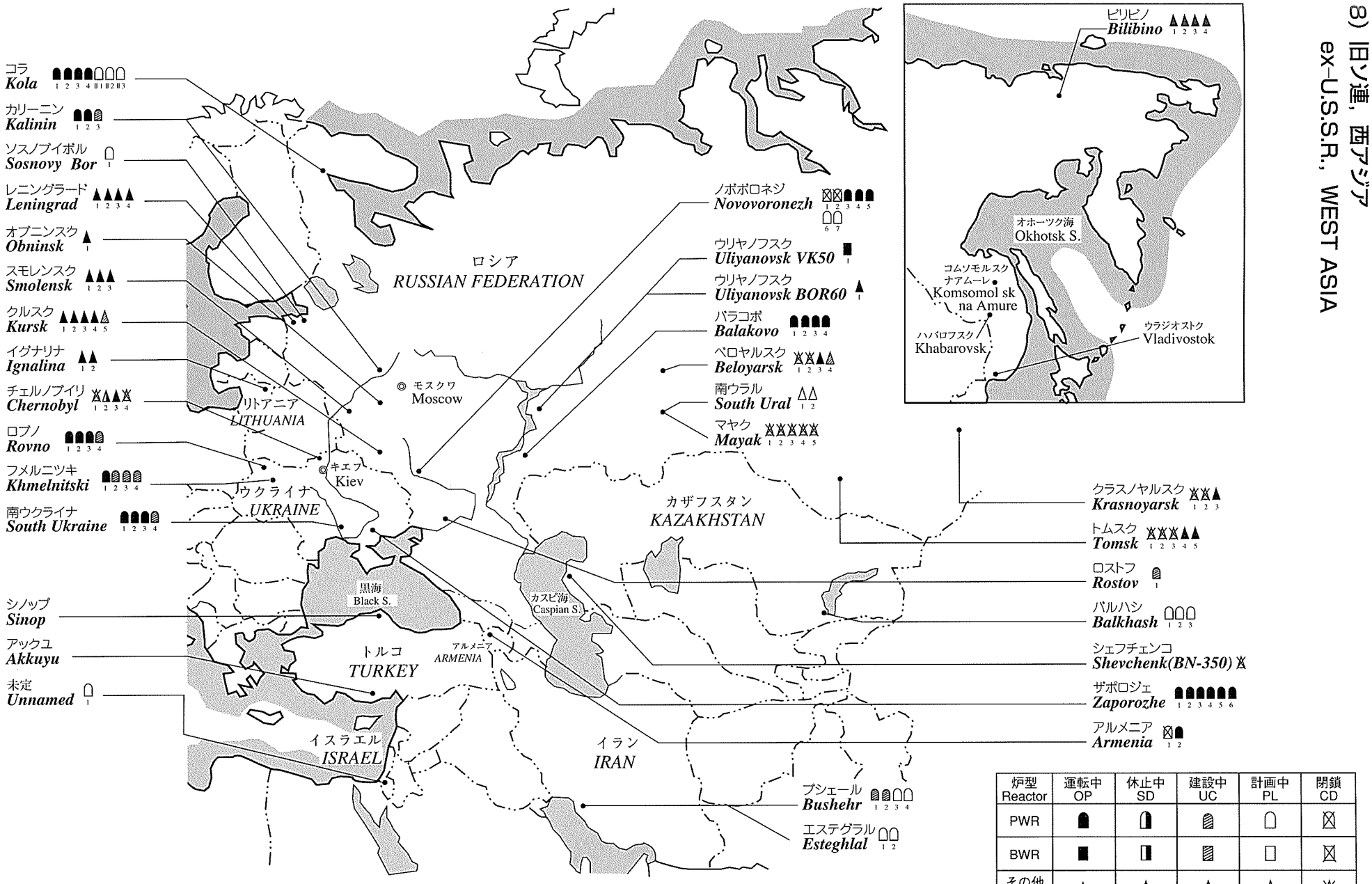
炉型 Reactor	運転中 OP	建設中 UC	計画中 PL	閉鎖 CD
PWR	■	▨	□	⊠
BWR	■	▨	□	⊠
その他 Others	▲	▲	△	⊠

7）その他欧州諸国
OTHER EUROPEAN COUNTRIES

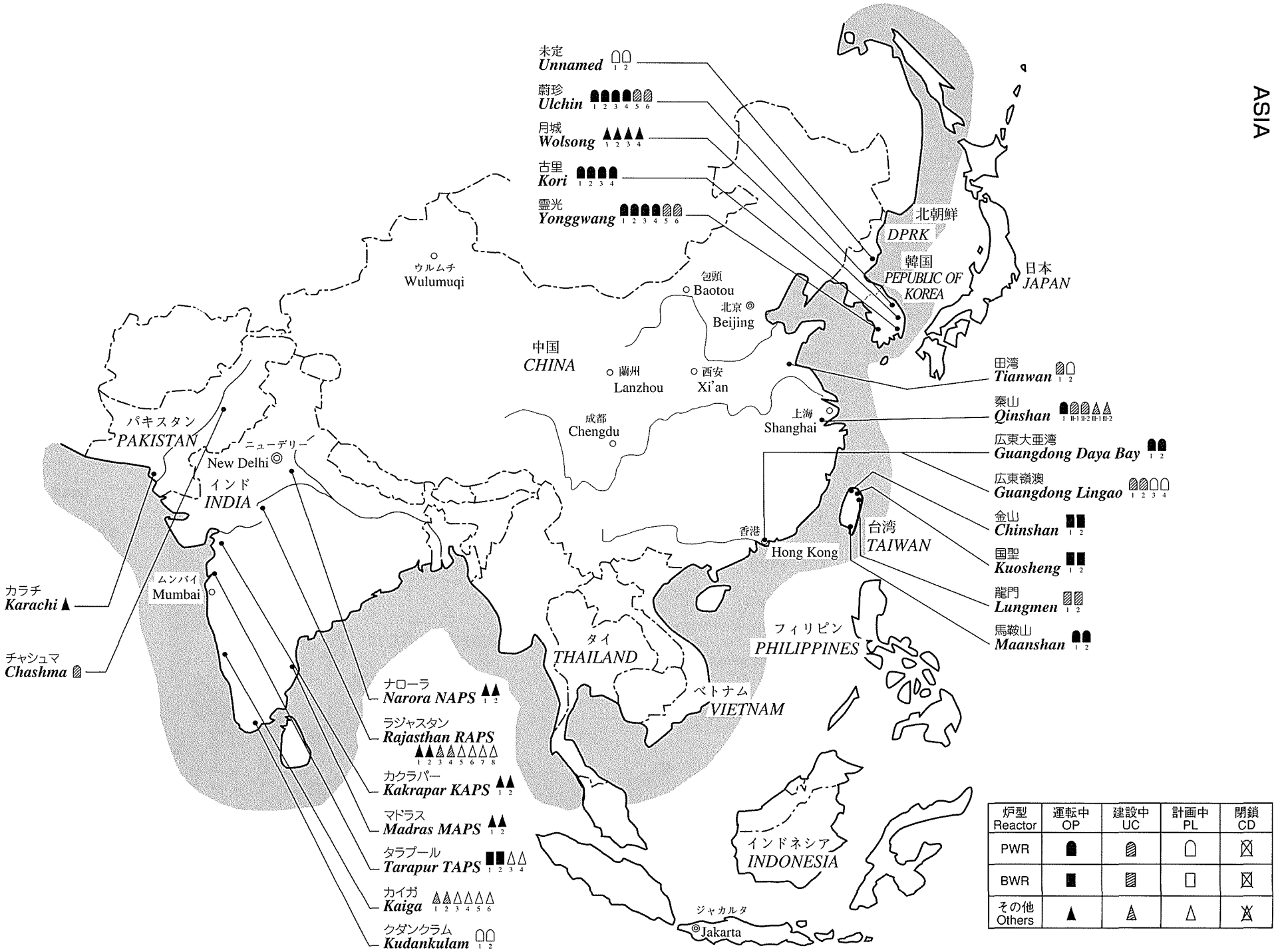


炉型 Reactor	運転中 OP	建設中 UC	計画中 PL	閉鎖 CD
PWR	■	▨	□	☒
BWR	■	▨	□	☒
その他 Others	▲	▲	△	☒

8) 旧ソ連，西アジア
ex-U.S.S.R., WEST ASIA



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	▲	◭	◬	△	☒

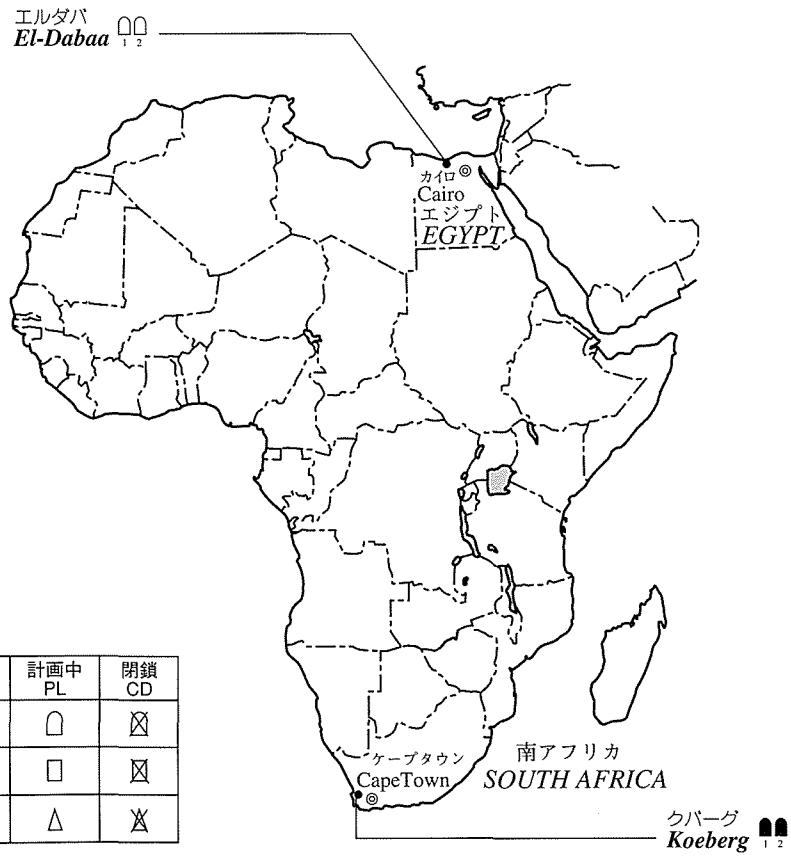


炉型 Reactor	運転中 OP	建設中 UC	計画中 PL	閉鎖 CD
PWR	■	▨	□	⊠
BWR	■	▨	□	⊠
その他 Others	▲	▲	△	⊠

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

（1999年12月31日現在）
—As of December 31, 1999—

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	31.3	452,442	
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	67.1	2,702,294	
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	48.1	3,303,275	シュラウド交換1999.5.27
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	77.3	5,310,291	シュラウド交換1998.6.8
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	88.9	6,102,382	
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	93.2	6,403,756	
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	85.5	8,241,200	
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	80.0	7,712,080	
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	88.6	8,541,465	
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	92.7	8,931,600	
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	87.8	8,458,940	
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	71.3	3,493,097	
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	93.4	4,575,966	
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	80.7	8,342,419	
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	97.7	10,098,036	
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	64.2	3,039,263	
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	73.6	5,417,667	
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	82.8	7,980,309	
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	99.9	9,954,868	
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	80.5	3,990,394	
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	79.5	3,939,654	
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	84.1	6,555,745	
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	99.7	9,606,440	
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	89.2	8,590,710	
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	97.7	9,412,400	
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	88.1	8,489,280	
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	84.3	8,120,720	
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	84.8	10,071,638	
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	73.7	8,753,038	
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	90.1	2,684,359	
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	66.4	2,906,334	
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	84.5	6,112,281	
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	70.0	7,204,861	
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	45.6	4,695,315	
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	89.6	9,257,511	
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	89.6	9,259,090	
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	97.2	4,462,130	

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	1989.6.1	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	1985.5.1	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.	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	–	–	–	2005.7	東北電力
	建設中	もんじゅ	–	28.0	FBR	1984	1985.10	1986.5.10	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	–	–	2002.1	東北電力
	建設中	志賀-2	130.4	135.8	ABWR	1999	1999.8.27	–	–	–	2006.3	北陸電力
	計画中	巻-1	79.6	82.5	BWR	–	FY 2002	–	–	–	FY 2008	東北電力
	計画中	大間	–	138.3	ABWR	–	2002.3	–	–	–	2007.7	電源開発
	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	84.2	6,088,479	
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	80.9	6,306,455	
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	75.5	5,887,931	
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	75.4	3,566,832	
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	87.4	3,522,316	
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	83.5	5,998,609	
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	83.3	6,024,038	
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	87.2	6,312,739	
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	92.8	7,074,547	
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	74.7	5,690,320	
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	25.0	2,405,800	
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	80.3	4,074,583	
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	84.2	4,273,161	
日本原電	GE	EBASCO	GE	B&W/日立	GE/日立	GE/NFI	GE	GE/東芝	竹中/熊谷	61.9	1,935,957	
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	52.7	5,352,354	
中部電力	–	–	–	–	–	–	–	–	–			工事進捗率13.1%
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10.3%
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/青木/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74.5%
北陸電力	日立	日立	日立	日立	日立	–	日立	日立	–			工事進捗率1.4%
東北電力	–	–	–	–	–	–	–	–	–			計画入り1999.8.3
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)	31.3	452,442	
TEPCO	GE	EBASCO	GE/GETSCO	GE/GETSCO/Toshiba (IHI)	GE/GETSCO	GE/JNF	GE/GETSCO	GE/GETSCO	(various)	67.1	2,702,294	
TEPCO	GE/Toshiba	EBASCO	GE/Toshiba	GE/GETSCO/Toshiba (IHI)	GE	GE/JNF・NFI	GE/Toshiba/GETSCO	GE/Toshiba/GETSCO	Kajima/Kumagai	48.1	3,303,275	Shroud replacement 1999.5.27
TEPCO	Toshiba	Toshiba	Toshiba	Toshiba/IHI	Toshiba	Toshiba/JNF・NFI	Toshiba	Toshiba	Kumagai/Kajima	77.3	5,310,291	Shroud replacement 1998.6.8
TEPCO	Hitachi	Hitachi	Hitachi	Hitachi/BHK	Hitachi	Hitachi/JNF・NFI	Hitachi	Hitachi	(various)	88.9	6,102,382	
TEPCO	Toshiba	Toshiba	Toshiba	Toshiba/IHI	Toshiba	Toshiba/JNF・NFI	Toshiba	Toshiba	(various)	93.2	6,403,756	
TEPCO	GE/Toshiba	EBASCO	GE/Toshiba	GE/GETSCO/Toshiba (IHI)	GE	GE/JNF	GE/Toshiba/GETSCO	GE/GETSCO	(various)	85.5	8,241,200	
TEPCO	Toshiba	Toshiba	Toshiba	Toshiba/IHI	Toshiba	Toshiba/JNF・NFI	Toshiba	Toshiba	(various)	80.0	7,712,080	
TEPCO	Hitachi	Hitachi	Hitachi	Hitachi/BHK	Hitachi	Hitachi/JNF・NFI	Hitachi	Hitachi	(various)	88.6	8,541,465	
TEPCO	Toshiba	Toshiba	Toshiba	Toshiba/IHI	Toshiba	Toshiba/JNF・NFI	Toshiba	Toshiba	(various)	92.7	8,931,600	
TEPCO	Hitachi	Hitachi	Hitachi	Hitachi/BHK	Hitachi	Hitachi/JNF・NFI	Hitachi	Hitachi	Shimizu/Takenaka	87.8	8,458,940	
Kyushu EPCO	MHI	MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	(various)	71.3	3,493,097	
Kyushu EPCO	MHI	MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	Ohbayashi/Maeda	93.4	4,575,966	
Kyushu EPCO	MHI	MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	(various)	80.7	8,342,419	
Kyushu EPCO	MHI	MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	(various)	97.7	10,098,036	
Chubu EPCO	Toshiba	Toshiba	Toshiba	Toshiba (IHI)	Toshiba	JNF	Toshiba/Hitachi	Hitachi	(various)	64.2	3,039,263	
Chubu EPCO	Toshiba/Hitachi	Toshiba/Hitachi	Toshiba	Toshiba (IHI)	Toshiba	JNF/NFI	Hitachi	Hitachi	(various)	73.6	5,417,667	
Chubu EPCO	Toshiba/Hitachi	Toshiba/Hitachi	Toshiba	Toshiba (IHI)	Toshiba	JNF/NFI	Hitachi	Hitachi	(various)	82.8	7,980,309	
Chubu EPCO	Toshiba/Hitachi	Toshiba/Hitachi	Toshiba	Toshiba (IHI)	Toshiba	JNF/NFI	Hitachi	Hitachi	(various)	99.9	9,954,868	
Shikoku EPCO	MHI	Shikoku EPCO/MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	(various)	80.5	3,990,394	
Shikoku EPCO	MHI	Shikoku EPCO/MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	Taisei	79.5	3,939,654	
Shikoku EPCO	MHI	Shikoku EPCO/MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	(various)	84.1	6,555,745	
TEPCO	Toshiba	Toshiba	Toshiba	Toshiba/IHI	Toshiba	Toshiba/JNF・NFI	Toshiba	Toshiba	(various)	99.7	9,606,440	
TEPCO	Toshiba	Toshiba	Toshiba	Toshiba/IHI	Toshiba	Toshiba/JNF・NFI	Toshiba	Toshiba	(various)	89.2	8,590,710	
TEPCO	Toshiba	Toshiba	Toshiba	Toshiba/IHI	Toshiba	Toshiba/JNF	Toshiba	Toshiba	(various)	97.7	9,412,400	
TEPCO	Hitachi	Hitachi	Hitachi	Hitachi/BHK	Hitachi	Hitachi/JNF	Hitachi	Hitachi	(various)	88.1	8,489,280	
TEPCO	Hitachi	Hitachi	Hitachi	Hitachi/BHK	Hitachi	Hitachi/JNF・NFI	Hitachi	Hitachi	(various)	84.3	8,120,720	
TEPCO	Toshiba/GE/Hitachi	Toshiba	Toshiba	GE/Toshiba/Hitachi	GE	GE/JNF	Hitachi	GE	(various)	84.8	10,071,638	
TEPCO	Hitachi/GE/Toshiba	Hitachi	Hitachi	GE/Toshiba/Hitachi	GE	GE/JNF	Toshiba	GE	(various)	73.7	8,753,038	
Kansai EPCO	WH/MAPI	Kansai EPCO/Gilbert	WH/MHI	ABB CE	WH	WH	ABB CE	MHI	(various)	90.1	2,684,359	
Kansai EPCO	MAPI	Kansai EPCO/MAPI	WH/MHI	MHI	WH	WH	MHI	MHI	(various)	66.4	2,906,334	
Kansai EPCO	MSK	Kansai EPCO/MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF	MHI	MHI	Hazama/Takenaka	84.5	6,112,281	
Kansai EPCO	WH/MSK	Kansai EPCO/Gilbert	WH	MHI	WH	MNF/NFI	WH	MHI	Ohbayashi/Kumagai	70.0	7,204,861	
Kansai EPCO	WH/MSK	Kansai EPCO/Gilbert	WH	MHI	WH	MNF/NFI	MHI	MHI	Ohbayashi/Kumagai	45.6	4,695,315	
Kansai EPCO	MHI	Kansai EPCO/MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	(various)	89.6	9,257,511	
Kansai EPCO	MHI	Kansai EPCO/MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	(various)	89.6	9,259,090	
Tohoku EPCO	Toshiba	Toshiba	Toshiba	IHI	Toshiba	Toshiba/JNF・NFI	Toshiba	Toshiba	Kajima	97.2	4,462,130	

	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	1989.6.1	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	1985.5.1	1988.11.16	1988.12.6	1989.6.22	Hokkaido EPCO
	OP	TOMARI-2	55.0	57.9	PWR	1984	1984.8	1985.	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	–	–	–	2005.7	Tohoku EPCO
	UC	MONJU	–	28.0	FBR	1984	1985.10	1986.5.10	1994.4.5	1995.8.29	–	JNC
	UC	ONAGAWA-3	79.6	82.5	BWR	1997	1996.9	1998.1	–	–	2002.1	Tohoku EPCO
	UC	SHIKA-2	130.4	135.8	ABWR	1999	1999.8.27	–	–	–	2006.3	Hokuriku EPCO
	PL	MAKI-1	79.6	82.5	BWR	–	2002	–	–	–	FY 2008	Tohoku EPCO
	PL	OHMA	–	138.3	ABWR	–	2002.3	–	–	–	2007.7	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)	84.2	6,088,479	
Kyushu EPCO	MHI	MHI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	(various)	80.9	6,306,455	
Kyushu EPCO	MHI	MHI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	(various)	75.5	5,887,931	
Hokuriku EPCO	Hitachi	Hitachi	Hitachi	Hitachi/ BHK	Hitachi	Hitachi/ JNF	Hitachi	Hitachi	(various)	75.4	3,566,832	
Chugoku EPCO	Hitachi	Hitachi	Hitachi	Hitachi/ BHK	Hitachi	JNF/NFI	Hitachi	Hitachi	(various)	87.4	3,522,316	
Chugoku EPCO	Hitachi	Hitachi	Hitachi	BHK	Hitachi	JNF	Hitachi	Hitachi	Kajima/Shimizu/ Okumura	83.5	5,998,609	
Kansai EPCO	WH/MSK	Kansai EPCO/ Gilbert	WH/MHI	MHI	WH/ Mitsubishi	MNF/WH	WH/MHI	MHI	(various)	83.3	6,024,038	
Kansai EPCO	MSK	Kansai EPCO/ MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF	MHI	MHI	(various)	87.2	6,312,739	
Kansai EPCO	MSK	Kansai EPCO/ MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	(various)	92.8	7,074,547	
Kansai EPCO	MSK	Kansai EPCO/ MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	(various)	74.7	5,690,320	
JAPC	GE/Hitachi/ Shimizu	EBASCO	GE	GE	GE	GE/NFI	GE	GE	Shimizu/ Kajima	25.0	2,405,800	
Hokkaido EPCO	MHI	MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF	MHI	MHI	(various)	80.3	4,074,583	
Hokkaido EPCO	MAPI	MAPI	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	(various)	84.2	4,273,161	
JAPC	GE	EBASCO	GE	B&W/ Hitachi	GE/Hitachi	GE/NFI	GE	GE/ Toshiba	Takenaka/ Kumagai	61.9	1,935,957	
JAPC	MHI	–	MHI	MHI	MHI	MNF/NFI	MHI	MHI	(various)	52.7	5,352,354	
Chubu EPCO	–	–	–	–	–	–	–	–	–			C-13.1%
Tohoku EPCO	Toshiba	Toshiba	Toshiba	IHI	Toshiba	–	Toshiba	Toshiba	(various)			C-10.3%
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-74.5%
Hokuriku EPCO	Hitachi	Hitachi	Hitachi	Hitachi	Hitachi	–	Hitachi	Hitachi	–			C-1.4%
Tohoku 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

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
	UC	ANGRA-2	122.9	130.9	PWR	1975	1976.5	2000	2000	ETN	ETN
	PL	ANGRA-3	122.9	130.9	PWR	1975	–	–	2005	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	OPG
	★ SD	BRUCE-2 (A)	84.8	90.4	CANDU	1969.5	1970.12	1976.7.27	1977.9.1	OPG	OPG
	★ SD	BRUCE-3 (A)	84.8	90.4	CANDU	1969.5	1972.7	1977.11.28	1978.2.1	OPG	OPG
	★ SD	BRUCE-4 (A)	84.8	90.4	CANDU	1969.5	1972.9	1978.12.10	1979.1.18	OPG	OPG
	OP	BRUCE-5 (B)	78.5	84.0	CANDU	1975.9	1978.6	1984.11.15	1985.3.1	OPG	OPG
	OP	BRUCE-6 (B)	78.5	84.0	CANDU	1975.9	1978.1	1984.5.29	1984.9.14	OPG	OPG
	OP	BRUCE-7 (B)	78.5	84.0	CANDU	1975.9	1979.5	1986.1.7	1986.4.10	OPG	OPG
	OP	BRUCE-8 (B)	78.5	84.0	CANDU	1975.9	1979.8	1987.2.15	1987.5.22	OPG	OPG
	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		18	
AECL/ ITAL	AECL/ ITAL	AECL	C．VICK-ERS	AECL	CONUAR	B&W	ANSALDO	IMP/ SIDECO		18	
SIEMENS (KWU)	ENACE	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)/GHH	SIEMENS (KWU)	CONUAR	SIEMENS (KWU)/GHH	SIEMENS (KWU)	CNEA/ SIEMENS(KWU)			
OKB Gidropress	ATEP	AEE	IZORSK	IZORSK	MSZ	OKB Gidropress	KHTP	ARM	63.0	11	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	FRAGEMA	CMI/MC	TOSI/COP/ ACEC	EF	93.0	12	
ACE-COWEN	TRACTE-BEL	ACE-COWEN	ACE-COWEN	ACE-COWEN	SIEMENS (KWU)	CMI/MC	TOSI/COP/ ACEC	EF	89.9	12	
FRAMAC ECO	TRACTE-BEL	FRAMAC ECO	CMI/ FRAM	WH/FRAM/ ACEC	SIEMENS(KWU)*2 FRAGEMA	SIEMENS (KWU)	AA/ BELFORT	AMGC	93.4	12	
ACE-COWEN	TRACTE-BEL	ACE-COWEN	ACE-COWEN	ACE-COWEN	ENUSA	CMI	BBC/CEM	TVBB	92.8	12	
ACLF	EDF/ TRACT.	ACLF	CL	CL/FRAM	FRAGEMA	MHI	ALSTOM/ JS	Astrobel-Bâtiments etc.	86.3	18	
FRAMAC ECO	TRACTE-BEL	FRAMAC ECO	COP/ FRAM	FRAMA-TOME	ABB*3 FRAGEMA	CMI	ALSTOM/ ACEC	Astrobel-Bâtiments etc.	96.5	15	
ACE-COWEN	TRACTE-BEL	ACE-COWEN	ACE-COWEN	ACE-COWEN	FRAGEMA	CMI	ALSTOM/ ACEC	Astrobel-Bâtiments etc.	98.9	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		12	
SIEMENS (KWU)	NUCLEN	SIEMENS (KWU)	GHH	VOEST	INB	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	CNO			
SIEMENS (KWU)	NUCLEN	SIEMENS (KWU)	GHH	VOEST	INB	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	CONSAG			
AEE	ATEP	AEE	IZORSK	IZORSK	MSZ	OKB Gidropress	KHTP	NEC	65.36	9	VVER-440 (V-230)
AEE	ATEP	AEE	IZORSK	IZORSK	MSZ	OKB Gidropress	KHTP	NEC	57.46	9	VVER-440 (V-230)
AEE	ATEP	AEE	IZORSK	IZORSK	MSZ	OKB Gidropress	KHTP	NEC	90.35	10	VVER-440 (V-230)
AEE	ATEP	AEE	IZORSK	IZORSK	MSZ	OKB Gidropress	KHTP	NEC	58.76	11	VVER-440 (V-230)
AEE	ATEP	AEE	IZORSK	IZORSK	NZHK	OKB Gidropress	KHTP	NEC	76.42	9	VVER-1000
AEE	ATEP	AEE	IZORSK	IZORSK	NZHK	OKB Gidropress	KHTP	NEC	75.90	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	76.0	–	
ONT HYD	OH/AECL	AECL	M VICKERS	(VARIOUS)	GE CAN/ ZPI	B&W	GE CAN	ONT HYD	99.3	–	
ONT HYD	OH/AECL	AECL	M VICKERS	(VARIOUS)	GE CAN/ ZPI	B&W	GE CAN	ONT HYD	91.7	–	
ONT HYD	OH/AECL	AECL	M VICKERS	(VARIOUS)	GE CAN/ ZPI	B&W	GE CAN	ONT HYD	59.8	–	
ONT HYD	OH/AECL	AECL	DB-S	(VARIOUS)	GE CAN/ ZPI	B&W	ABB	ONT HYD	93.8	–	
ONT HYD	OH/AECL	AECL	DB-S	(VARIOUS)	GE CAN/ ZPI	B&W	ABB	ONT HYD	84.5	–	
ONT HYD	OH/AECL	AECL	M VICKERS	(VARIOUS)	GE CAN/ ZPI	B&W	ABB	ONT HYD	73.7	–	
ONT HYD	OH/AECL	AECL	M VICKERS	(VARIOUS)	GE CAN/ ZPI	B&W	ABB	ONT HYD	81.1	–	
HYD QUEBEC	HYD QUEBEC	AECL	DOMINION	CB&C	GE CAN/ ZPI	B&W	GE	HYD QUEBEC	68.49	–	
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 SIEMENS (KWU) for UO_2-fuel, FRAGEMA for MOX-fuel
*3 ABB for UO_2-fuel, FRAGEMA for MOX-fuel

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）	93.5	98.4	PWR	1986.4	1987.8	1993.7.28	1994.2.1	GNIC/HKNIC	GNPJVC
	OP	GUANGDONG DAYA BAY-2（広東 大亜湾）	93.5	98.4	PWR	1986.4	1988.4	1994.1.21	1994.5.6	GNIC/HKNIC	GNPJVC
	OP	QINSHAN-Ⅰ-1（秦山）	28.8	30.0	PWR	–	1985.3	1991.10.31	1994.4.1	CNNC	QNPC
	UC	GUANGDONG LINGAO-1（広東 嶺澳）	–	100.0	PWR	1995.10	1997.5.15	–	2002	CGNPC	LANPC
	UC	GUANGDONG LINGAO-2（広東 嶺澳）	–	100.0	PWR	1995.10	1997.12.30	–	2003	CGNPC	LANPC
	UC	QINSHAN-Ⅱ-1（秦山）	–	60.0	PWR	1993	1996.6.2	–	2002.6	CNNC	NPQJVC
	UC	QINSHAN-Ⅱ-2（秦山）	–	60.0	PWR	1994	1997.4	–	2003.6	CNNC	NPQJVC
	UC	QINSHAN-Ⅲ-1（秦山）	–	70.0	CANDU	1997.2.12	1998.6.8	–	2003.2	CNNC	QNPC
	UC	QINSHAN-Ⅲ-2（秦山）	–	70.0	CANDU	1997.2.12	1999.9	–	2003.11	CNNC	QNPC
	UC	TIANWAN-1（田湾）	–	100.0	PWR	1997.12.29	1999.10.20	–	2004	–	JNPC
	PL	GUANGDONG LINGAO-3（広東 嶺澳）	–	100.0	PWR	–	–	–	–	–	–
	PL	GUANGDONG LINGAO-4（広東 嶺澳）	–	100.0	PWR	–	–	–	–	–	–
	PL	TIANWAN-2（田湾）	–	100.0	PWR	1997.12.29	2000	–	2005	–	JNPC
	★ PL	TIANWAN-3（田湾）	–	100.0	–	–	–	–	–	–	–
	★ PL	TIANWAN-4（田湾）	–	100.0	–	–	–	–	–	–	–
キューバ Cuba	UC	JURAGUÁ-1	41.0	44.0	PWR	1983	1983.10	–	–	MIB	MIB
	UC	JURAGUÁ-2	41.0	44.0	PWR	1983	1985	–	–	MIB	MIB
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	89.2	97.2	PWR	1982.10	1983.7	–	2001.5	CEZ	CEZ
	UC	TEMELIN-2	89.2	97.2	PWR	1982.10	1983.7	–	2002.11	CEZ	CEZ
北朝鮮 Democratic People's Republic of Korea	PL	UNNAMED-1	–	100.0	PWR	–	–	–	–	KEDO＊＊	(DPRK)
	PL	UNNAMED-2	–	100.0	PWR	–	–	–	–	KEDO＊＊	(DPRK)
	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），★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	56.3		
ONT HYD	OH/AECL	AECL	DB-S	(VARIOUS)	GE CAN/ZPI	B&W	PARS TG	ONT HYD	75.0		
ONT HYD	OH/AECL	AECL	DB-S	(VARIOUS)	GE CAN/ZPI	B&W	PARS TG	ONT HYD	98.8		
ONT HYD	OH/AECL	AECL	DB-S	(VARIOUS)	GE CAN/ZPI	B&W	PARS TG	ONT HYD	78.2		
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
FRAM/ALSTOM	EDF	FRAMATOME	FRAMATOME	FRAMATOME	FRAGEMA/CNNC	FRAMATOME	ALSTOM	HCCM	81.17	12	
FRAM/ALSTOM	EDF	FRAMATOME	FRAMATOME	FRAMATOME	FRAGEMA/CNNC	FRAMATOME	ALSTOM	HCCM	82.42	12	
–	CNNC	CNNC	MHI	–	–	–	CNNC	–			
FRAM/ALSTOM	EDF	FRAMATOME	FRAMATOME	FRAMATOME	FRAGEMA	FRAMATOME	ALSTOM	HX-CBS			
FRAM/ALSTOM	EDF	FRAMATOME	FRAMATOME	FRAMATOME	FRAGEMA	FRAMATOME	ALSTOM	HX-CBS			
–	CNNC	–	MHI	–	–	–	–	–			
–	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）
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
AEE	–	AEE	–	–	–	–	AEE	–			VVER-440（V-318）*
AEE	–	AEE	–	–	–	–	AEE	–			VVER-440（V-318）*
SKODA	ESL	SKODA	SKODA	SKODA	AEE	SKODA	SKODA	PRUMYS-LOVE			VVER-440（V-213）
SKODA	ESL	SKODA	SKODA	SKODA	AEE	SKODA	SKODA	PRUMYS-LOVE			VVER-440（V-213）
SKODA	ESL	SKODA	SKODA	SKODA	AEE	SKODA	SKODA	PRUMYS-LOVE			VVER-440（V-213）
SKODA	ESL	SKODA	SKODA	SKODA	AEE	SKODA	SKODA	PRUMYS-LOVE			VVER-440（V-213）
SKODA	ESL	SKODA	SKODA	SKODA	WH	SKODA	SKODA	VODNI S.			VVER-1000
SKODA	ESL	SKODA	SKODA	SKODA	WH	SKODA	SKODA	VODNI S.			VVER-1000
KEPCO	–	–	–	–	–	–	–	–			
KEPCO	–	–	–	–	–	–	–	–			
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

＊ ソ連設計の輸出向け改良型 V 213, Advanced V-213 for export

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
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
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	CRUAS-MEYSSE 1	91.5	95.6	PWR	1978.7	1978.7	1983.4.2	1984.4.2	EDF	EDF
	OP	CRUAS-MEYSSE 2	91.5	95.6	PWR	1978.12	1978	1984.8.1	1985.4.1	EDF	EDF
	OP	CRUAS-MEYSSE 3	91.5	95.6	PWR	1979.6	1979	1984.4.9	1984.9.10	EDF	EDF
	OP	CRUAS-MEYSSE 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-B 1	91.0	95.1	PWR	1974.6	1974	1980.2.21	1980.11.25	EDF	EDF
	OP	GRAVELINES-B 2	91.0	95.1	PWR	1975.2	1974	1980.8.2	1980.12.1	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
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
AEE	IVO	AEE	AEE	AEE	AEE	AEE	AEE	IVO	91.0	11	VVER-440（V-213）*1 98年5月，出力増強*2
AEE	IVO	AEE	AEE	AEE	AEE	AEE	AEE	IVO	93.2	11	VVER-440（V-213）*1 98年5月，出力増強*2
AA	AA	AA	UDDCOMB	AA	AA	SIEMENS (KWU)	ASL	ATOMI-RAKEN	96.9	12	98年8月，出力増強 1998.8. Power uprating
AA	AA	AA	UDDCOMB	AA	AA	–	ASL	JUKOLA	96.6	12	98年8月，出力増強 1998.8. Power uprating
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	GTM	92.0		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	GTM	44.8		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	CL	CL	FBFC	CL	ALSTOM	BOUYGUES	78.9		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	CL	CL	FBFC	CL	ALSTOM	BOUYGUES	77.6		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	BOUYGUES	81.5		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	BOUYGUES	86.8		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	CEM	SB/DUMEZ	79.8		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	SB/DUMEZ	90.2		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	SB/DUMEZ	83.5		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	SB/DUMEZ	82.9		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	SIEMENS (KWU)	ALSTOM	GTM	84.3		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	SIEMENS (KWU)	ALSTOM	GTM	79.1		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	GTM	74.8		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	GTM	89.9		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	CB	85.5		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	CB	88.1		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	CB	89.8		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	CB	85.4		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	CM/BC	76.9		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	CM/BC	72.8		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	CM/BC	80.9		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	CM/BC	64.8		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	CL	ALSTOM	CB	71.2		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	CL	ALSTOM	CB	87.1		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	SGE	66.1		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	SGE	67.4		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	FOUGEROLLE	80.8		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	FOUGEROLLE	98.0		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	SGE	80.3		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	SGE	87.8		
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 計装制御システムは西側製，I&C system was supplied by western company.
＊2 1998.5. Power uprating

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	GRAVELINES-B 3	91.0	95.1	PWR	1975.9	1975	1980.11.30	1981.6.1	EDF	EDF
	OP	GRAVELINES-B 4	91.0	95.1	PWR	1976.6	1976	1981.5.31	1981.10.1	EDF	EDF
	OP	GRAVELINES-C 5	91.0	95.1	PWR	1979.12	1979.12	1984.8.5	1985.1.15	EDF	EDF
	OP	GRAVELINES-C 6	91.0	95.1	PWR	1980.9	1980	1985.7.21	1985.10.25	EDF	EDF
	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	CHOOZ-B 1	145.5	151.6	PWR	1984.7	1984	1996.7.25	–	EDF	EDF
	UC	CHOOZ-B 2	145.5	151.6	PWR	1987.1	1985	1997.3.10	–	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	SENA	SENA
	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
	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
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	SGE	79.1		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	SGE	76.4		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FBFC	SIEMENS (KWU)	ALSTOM	SGE	68.1		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	SGE	80.9		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	SB/ DUMEZ	80.9		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	SB/ DUMEZ	75.1		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	SIEMENS (KWU)	ALSTOM	SB/ DUMEZ	66.8		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	SIEMENS (KWU)	ALSTOM	SB/ DUMEZ	83.3		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	CB	92.5		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	CB	76.2		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	CEM/ ALSTOM	CM/BC	78.6		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	CEM/ ALSTOM	CM/BC	85.6		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	CEM/ ALSTOM	CM/BC	76.1		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	CEM/ ALSTOM	CM/BC	96.1		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	CM/BC	74.4		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	CM/BC	81.4		
(VARIOUS)	CEA/EDF/ GAAA	CEA/EDF/ GAAA	CL/ NEYRPIC	CL/CNIM	CEA	STEIN	CEM	SGE	0		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	BOUYGUES	86.3		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	BOUYGUES	80.3		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	GTM	69.7		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	GTM	79.0		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	CB	44.9		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	CB	75.0		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	CB	76.7		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	CB	80.5		
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	BOUYGUES			1996.8.30 送電開始*
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	BOUYGUES			1997.4.16 送電開始
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	FOUGEROLLE			1997.12.24 送電開始
FRAMA-TOME	EDF	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	CL	FBFC	FRAMA-TOME	ALSTOM	FOUGEROLLE			1999.12.24 送電開始
(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
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

* 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
フランス/France	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
	OP	BROKDORF	137.0	144.0	PWR	1975.6	1981.2	1986.10.8	1986.12.22	PEKK/HEW	PEKK
	OP	BRUNSBÜTTEL	77.1	80.6	BWR	1970.3	1970.4	1976.6.22	1977.2.9	HEW/PEKK	KKB
	OP	EMSLAND	129.0	136.3	PWR	1982.7.22	1982.8.4	1988.4.14	1988.6.20	VEW/PEKK/RWE	KLE
	OP	GRAFENRHEINFELD	127.5	134.5	PWR	1975.1	1975.1	1981.12.9	1982.6.17	BAG	BAG
	OP	GROHNDE	136.0	143.0	PWR	1975.6	1976.6	1984.8.31	1985.2.1	PEKK/GKW	KWG
	OP	GUNDREMMINGEN B	128.4	134.4	BWR	1974.2	1976.7.20	1984.3.9	1984.7.19	RWE/BAG	KGB
	OP	GUNDREMMINGEN C	128.8	134.4	BWR	1974.2	1976.7.20	1984.10.26	1985.1.18	RWE/BAG	KGB
	OP	ISAR-1	87.0	90.7	BWR	1971.11	1972.5	1977.11.20	1979.3.21	BAG/IAW	KKI-1
	OP	ISAR-2	138.0	145.5	PWR	1980.3	1982.8	1988.1.15	1988.4.9	BAG/＊	KKI-2
	OP	KRÜMMEL	126.0	131.6	BWR	1972.7	1974.1	1983.9.14	1984.3.28	PEKK/HEW	KKK
	★ SD	MÜLHEIM-KARLICH	121.9	130.2	PWR	1973.1.9	1975.1.16	1986.3.1	1987.8.1	RWE	RWE
	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-KWG KKP
	OP	PHILIPPSBURG-2	135.8	142.4	PWR	1975.6	1977.7	1984.12.13	1985.4.17	EnBW	EnBW-KWG KKP
	OP	STADE	63.0	67.2	PWR	1967	1967	1972.1.8	1972.5.19	PEKK/HEW	PEKK
	OP	UNTERWESER	128.5	135.0	PWR	1971	1972.8	1978.9.16	1979.9	PEKK	PEKK
	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	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
	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
CEA/EDF	INTERATOM	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
NOVATOME/NIRA	NERSA/EDF	NOVATOME/NIRA	NEYRPIC/NIRA	NEYRPIC/NIRA	COGEMA	CL	AMN	FCAPH			CD 1998.12.30
SIEMENS(KWU)/HOCH	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	GHH	VOEST	SIEMENS(KWU)	B&W	SIEMENS(KWU)	HOCH	71.94	17	
SIEMENS(KWU)/HOCH	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	GHH	VOEST	SIEMENS(KWU)	BALCKE/GHH	SIEMENS(KWU)	HOCH	81.57	17	
SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	UDDCOMB	VOEST	SIEMENS(KWU)	UDDCOMB	SIEMENS(KWU)	ARGE/KBR	92.4	12	
SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	AEG	RDM/TERNI	FIAT/TERNI	KRT	–	SIEMENS(KWU)	ARGE/KKB	92.09	12	
SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	GHH	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	GHH	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	96.04	12	
SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	UDDCOMB	VOEST	SIEMENS(KWU)	GHH	SIEMENS(KWU)	ARGE/KKG	74.8	12	
SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	JSW/GHH/VOEST	VOEST	SIEMENS(KWU)	JSW/GHH/VOEST	SIEMENS(KWU)	ARGE/KWG	94.1	12.5	
SIEMENS(KWU)/HOCH	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	UDDCOMB	VOEST	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	HOCH	85.74	12	
SIEMENS(KWU)/HOCH	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	UDDCOMB	VOEST	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	HOCH	73.14	12	
SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	AEG	BREDA	VOEST	KRT	AEG	SIEMENS(KWU)	ARGE/KKI	98.5	18	
SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	GHH	VOEST	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	ARGE/KKI	69.3	12	98年12月1日，出力増強 1998.12.1. Power uprating
SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	BREDA	BBR	SIEMENS(KWU)	–	SIEMENS(KWU)	ARGE	95.28	16	
BBC/BBR	BBC	BBR	B&W	VOEST	BBR	B&W	BBC	HOCH	0	—	
SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	KLOCKNER/GHH	VOEST	SIEMENS(KWU)	GHH	SIEMENS(KWU)	ARGE	91.7	12	
SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	GHH	VOEST	SIEMENS(KWU)	GHH	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)/ARGE	96.3	12	
SIEMENS(KWU)/HOCH	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	KLOCKNER	KLOCKNER	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)/GHH	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)/ARGE	94.6	12	
SIEMENS(KWU)/HOCH	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	RDM/BREDA	FIAT	SIEMENS(KWU)	AEG	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)/ARGE	94.3	10.5	
SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	GHH	VOEST	SIEMENS(KWU)	GHH	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)/ARGE	96.2	11.5	
SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	KLOCKNER	NERATOOM	SIEMENS(KWU)	GHH	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	82.5	13	
SIEMENS(KWU)/HOCH	SIEMENS(KWU)	SIEMENS(KWU)	KLOCKNER/GHH	VOEST	SIEMENS(KWU)	BREDA	SIEMENS(KWU)	ARGE/KKU	71.9	12.5	
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
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)
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
ドイツ/Germany	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	PEKK	PEKK
ハンガリー Hungary	OP	PAKS-1	43.0	46.0	PWR	1967	1974.8	1982.12.14	1983.8.10	MVM RT	PA RT
	OP	PAKS-2	43.3	46.0	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	43.3	46.0	PWR	1967	1979.10	1987.8.9	1987.11.1	MVM RT	PA RT
インド/India	OP	KAKRAPAR KAPS-1	20.2	22.0	PHWR	1981.7	1984.12	1992.9.3	1993.5.6	NPC	NPC
	OP	KAKRAPAR KAPS-2	20.2	22.0	PHWR	1981.7	1985.4	1995.1.8	1995.9.1	NPC	NPC
	OP	MADRAS MAPS-1	15.5	17.0	PHWR	1967.12	1971.1	1983.7.2	1984.1.27	NPC	NPC
	OP	MADRAS MAPS-2	15.5	17.0	PHWR	1971.5	1972.10	1985.8.12	1986.3.21	NPC	NPC
	OP	NARORA NAPS-1	20.2	22.0	PHWR	1974.1	1976.12	1989.3.12	1991.1.1	NPC	NPC
	OP	NARORA NAPS-2	20.2	22.0	PHWR	1974.1	1977.11	1991.10.24	1992.7.1	NPC	NPC
	OP	RAJASTHAN RAPS-1	9.0	10.0	CANDU	1964.6	1965.8	1972.8.11	1973.12.16	DAE	NPC
	OP	RAJASTHAN RAPS-2	18.7	20.0	CANDU	1967.12	1968.4	1980.10.8	1981.4.1	NPC	NPC
	OP	TARAPUR TAPS-1	15.0	16.0	BWR	1964	1964.10	1969.2.1	1969.10.28	NPC	NPC
	OP	TARAPUR TAPS-2	15.0	16.0	BWR	1964	1964.10	1969.2.28	1969.10.28	NPC	NPC
	★ OP	FBTR	1.1	1.3	FBR	1971	1972	1985	1990	DAE	DAE
	UC	KAIGA-1	20.2	22.0	PHWR	1987.6	1989.9	2000	–	NPC	NPC
	UC	KAIGA-2	20.2	22.0	PHWR	1987.6	1989.12	1999.9.24	–	NPC	NPC
	UC	RAJASTHAN RAPS-3	20.2	22.0	PHWR	1986.11	1990.2	1999.12.24	–	NPC	NPC
	UC	RAJASTHAN RAPS-4	20.2	22.0	PHWR	1986.11	1990.10	2000.6	–	NPC	NPC
	PL	KAIGA-3	20.2	22.0	PHWR	–	–	–	–	NPC	NPC
	PL	KAIGA-4	20.2	22.0	PHWR	–	–	–	–	NPC	NPC
	PL	KAIGA-5	20.2	22.0	PHWR	–	–	–	–	NPC	NPC
	PL	KAIGA-6	20.2	22.0	PHWR	–	–	–	–	NPC	NPC
	PL	KUDANKULAM-1	–	100.0	PWR	1998.6.22	2001	–	2006	NPC	NPC
	PL	KUDANKULAM-2	–	100.0	PWR	1998.6.22	–	–	2007	NPC	NPC
	PL	RAJASTHAN RAPS-5	45.0	50.0	PHWR	–	–	–	–	NPC	NPC
	PL	RAJASTHAN RAPS-6	45.0	50.0	PHWR	–	–	–	–	NPC	NPC
	PL	RAJASTHAN RAPS-7	45.0	50.0	PHWR	–	–	–	–	NPC	NPC
	PL	RAJASTHAN RAPS-8	45.0	50.0	PHWR	–	–	–	–	NPC	NPC
	PL	TARAPUR TAPS-3	45.0	50.0	PHWR	1991	2000.3	–	2005	NPC	NPC
	PL	TARAPUR TAPS-4	45.0	50.0	PHWR	1991	2000.3	–	2006	NPC	NPC
	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	–	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	82.4	12	VVER-440 (V 213)
AEE	ERBE	AEE	SKODA	SKODA	AEE	AEE	AEE/GVM	EROT/ERBE	85.5	12	VVER-440 (V 213)
AEE	ERBE	AEE	SKODA	SKODA	AEE	AEE	AEE/GVM	EROT/ERBE	91.0	12	VVER-440 (V 213)
AEE	ERBE	AEE	SKODA	SKODA	AEE	AEE	AEE/GVM	EROT/ERBE	90.9	12	VVER-440 (V 213)
VARIOUS	DAE/NPC	DAE/NPC	WALCH	DAE	DAE	BHEL	BHEL	HCC			
VARIOUS	DAE/NPC	DAE/NPC	WALCH	DAE	DAE	BHEL	BHEL	HCC			
VARIOUS	DAE/NPC	DAE/NPC	L&T	DAE	DAE	L&T	BHEL	ECC			
VARIOUS	DAE/NPC	DAE/NPC	L&T	DAE	DAE	BHEL	BHEL	ECC			
VARIOUS	DAE/NPC	DAE/NPC	L&T/WALCH	DAE	DAE	BHEL	BHEL	HCC			
VARIOUS	DAE/NPC	DAE/NPC	L&T/WALCH	DAE	DAE	BHEL	BHEL	HCC			
AECL	AECL/DAE M ENG	AECL/DAE M ENG	CGE	AECL	CWC/DAE	MI	EE	HCC			
AECL	AECL/DAE M ENG	AECL/DAE M ENG	L&T	AECL	CWC/DAE	L&T	EE	HCC			
GE	BECHTEL	GE	ABB CE	GE	GE	GE	GE	BECHTEL			
GE	BECHTEL	GE	ABB CE	GE	GE	GE	GE	BECHTEL			
IGCAR	IGCAR/DCL	RRC/CEA	BHEL	–	RMD-B/NFC	BHEL	BHEL	ECC			
VARIOUS	DAE/NPC	DAE/NPC	WALCH	DAE	DAE	BHEL	BHEL	L&T/ECC			
VARIOUS	DAE/NPC	DAE/NPC	GRE	DAE	DAE	BHEL	BHEL	L&T/ECC			1999.12.2 送電開始後，運転停止
VARIOUS	DAE/NPC	DAE/NPC	WALCH	DAE	DAE	BHEL	BHEL	HCC			
VARIOUS	DAE/NPC	DAE/NPC	WALCH	DAE	DAE	BHEL	BHEL	HCC			
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
MINATOM		–	–	–	–	–	–	–			VVER-1000
MINATOM		–	–	–	–	–	–	–			VVER-1000
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
–	DAE/NPC	–	–	–	–	–	–	–			
–	DAE/NPC	–	–	–	–	–	–	–			
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

* KUB/Steinmüller/DAR CHEM

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
イラン/Iran	UC	BUSHEHR-1	91.5	100.0	PWR	1975	1976.7	2002	2002	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
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	KEPCO	KEPCO
	OP	KORI-2 (古里)	60.5	65.0	PWR	1976.11	1978.7	1983.4.9	1983.7.25	KEPCO	KEPCO
	OP	KORI-3 (古里)	89.5	95.0	PWR	1978.4	1979.6	1985.1.1	1985.9.30	KEPCO	KEPCO
	OP	KORI-4 (古里)	89.5	95.0	PWR	1978.4	1979.6	1985.10.26	1986.4.29	KEPCO	KEPCO
	OP	ULCHIN-1 (蔚珍)	92.0	95.0	PWR	1980.11	1981.1	1988.2.25	1988.9.10	KEPCO	KEPCO
	OP	ULCHIN-2 (蔚珍)	92.0	95.0	PWR	1980.11	1981.1	1989.2.25	1989.9.30	KEPCO	KEPCO
	OP	ULCHIN-3 (蔚珍)	95.0	100.0	PWR	1991.7	1992.5	1997.12.22	1998.8.11	KEPCO	KEPCO
	OP	ULCHIN-4 (蔚珍)	95.0	100.0	PWR	1991.7	1992.5	1998.12.14	1999.12.31	KEPCO	KEPCO
	OP	WOLSONG-1 (月城)	62.9	67.9	CANDU	1975.1	1977.6	1982.11.21	1983.4.22	KEPCO	KEPCO
	OP	WOLSONG-2 (月城)	65.0	70.0	CANDU	1990.12	1991.10	1997.1.27	1997.7.1	KEPCO	KEPCO
	OP	WOLSONG-3 (月城)	65.0	70.0	CANDU	1992.9	1993.8	1998.3	1998.7.1	KEPCO	KEPCO
	OP	WOLSONG-4 (月城)	65.0	70.0	CANDU	1992.9	1993.8	1999.4.10	1999.10.1	KEPCO	KEPCO
	OP	YONGGWANG-1 (霊光)	90.0	95.0	PWR	1979.10	1980.10	1986.1.31	1986.8.25	KEPCO	KEPCO
	OP	YONGGWANG-2 (霊光)	90.0	95.0	PWR	1979.10	1980.10	1986.11.11	1987.6.10	KEPCO	KEPCO
	OP	YONGGWANG-3 (霊光)	95.0	100.0	PWR	1987.4	1989.6	1994.10.13	1995.3.31	KEPCO	KEPCO
	OP	YONGGWANG-4 (霊光)	95.0	100.0	PWR	1987.4	1989.6	1995.7.7	1996.1.1	KEPCO	KEPCO
	UC	ULCHIN-5 (蔚珍)	95.0	100.0	PWR	1996.11	1998.9	2003.12	2004.9	KEPCO	KEPCO
	UC	ULCHIN-6 (蔚珍)	95.0	100.0	PWR	1996.11	1998.9	2004.10	2005.9	KEPCO	KEPCO
	UC	YONGGWANG-5 (霊光)	95.0	100.0	PWR	1995.3	1996.9	2001.11	2002.4	KEPCO	KEPCO
	UC	YONGGWANG-6 (霊光)	95.0	100.0	PWR	1995.3	1996.9	2002.7	2002.12	KEPCO	KEPCO
	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
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			
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
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 NUO-VO/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 WIM-PEY	84.7	15	
WH	GILBERT	WH	WH	WH	WH	WH	GEC	WH/GEC	85.3	15	
WH	BECHTEL	WH	WH	WH	WH	WH	GEC	HYUNDAI	86.9	18	
WH	BECHTEL	WH	WH	WH	WH	WH	GEC	HYUNDAI	85.0	18	
FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	ALSTOM	DONG-A/ HANJUNG	87.2	18	
FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	ALSTOM	DONG-A/ HANJUNG	99.9	18	
HANJUNG	KOPEC/ S&L	HANJUNG / KOPEC	HANJUNG	HANJUNG/ ABB-CE	KNFC	HANJUNG	HAN-JUNG/GE	DONG-A	81.6	15	
HANJUNG	KOPEC/ S&L	HANJUNG/ KOPEC	HANJUNG	HANJUNG/ ABB-CE	KNFC	HANJUNG	HAN-JUNG/GE	DONG-A	–	15	
AECL	AECL	AECL	AECL	AECL	AECL	AECL	NEI/ PARSON	AECL	80.9	–	
AECL	AECL/ KOPEC	AECL/ HANJUNG	AECL/ HANJUNG	AECL/ HANJUNG	ZPI	AECL/ HANJUNG	HAN-JUNG/GE	HYUNDAI	88.5	–	
AECL	AECL/ KOPEC	AECL/ HANJUNG	AECL	AECL/ HANJUNG	GE CAN	B&W/ HANJUNG	HAN-JUNG/GE	DAEWOO	80.0	–	
AECL	AECL/ KOPEC	AECL/ HANJUNG	AECL/ HANJUNG	AECL/ HANJUNG	–	–	HAN-JUNG/GE	DAEWOO	100.0	–	
WH	BECHTEL	WH	WH	WH	WH	WH	WH	HYUNDAI	82.7	18	
WH	BECHTEL	WH	WH	WH	WH	WH	WH	HYUNDAI	83.3	18	
HANJUNG	KOPEC/ S&L	HANJUNG/ ABB-CE	HANJUNG/ ABB-CE	HANJUNG/ ABB-CE	KNFC/KAERI/ ABB-CE	HANJUNG/ ABB-CE	HAN-JUNG/GE	HYUNDAI	87.6	18	
HANJUNG	KOPEC/ S&L	HANJUNG/ ABB-CE	HANJUNG/ ABB-CE	HANJUNG/ ABB-CE	KNFC/KAERI/ ABB-CE	HANJUNG/ ABB-CE	HAN-JUNG/GE	HYUNDAI	90.0	18	
HANJUNG	KOPEC/ S&L	HANJUNG/ KOPEC	–	–	–	–	HAN-JUNG/GE	DONG-A / HAN-JUNG/SAMSUNG			
HANJUNG	KOPEC/ S&L	HANJUNG/ KOPEC	–	–	–	–	HAN-JUNG/GE	DONG-A / HAN-JUNG/SAMSUNG			
HANJUNG	KOPEC/ S&L	HANJUNG/ ABB CE	–	–	–	–	HAN-JUNG/GE	HYUNDAI/ DAELIM			
HANJUNG	KOPEC/ S&L	HANJUNG/ ABB CE	–	–	–	–	HAN-JUNG/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	62.8	65.4	BWR	1972	1976.10	1988.11.10	1990.7.29	CFE	CFE
	OP	LAGUNA VERDE-2	62.8	65.4	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	KARACHI	12.5	13.7	CANDU	1965	1966.8	1971.8.1	1972.10.5	PAEC	PAEC
	UC	CHASHMA	30.0	32.5	PWR	1992.2	1993.8	2000	2000	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	62.0	66.0	CANDU	1981.7	1983.1	2001	2002	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	1985.12.12	1986.5.23	MINATOM	REA
	OP	BALAKOVO-2	95.0	100.0	PWR	1978	1981.8	1987.10.2	1988.1.18	MINATOM	REA
	OP	BALAKOVO-3	95.0	100.0	PWR	1982	1982.11	1988.12.16	1989.4.8	MINATOM	REA
	OP	BALAKOVO-4	95.0	100.0	PWR	1984	1984.4	1993.4.11	1993.12.22	MINATOM	REA
	OP	BELOYARSK-3 (BN-600)	56.0	60.0	FBR	1966	1969.1.1	1980.2.26	1981.11	MINATOM	REA
	OP	KALININ-1	95.0	100.0	PWR	1971	1977.2	1984.4.10	1985.6.12	MINATOM	REA
	OP	KALININ-2	95.0	100.0	PWR	1971	1982.2	1986.11.25	1987.3.3	MINATOM	REA
	OP	KOLA-Ⅰ-1	41.1	44.0	PWR	1966	1970.5	1973.6.26	1973.12.28	MINATOM	REA
	OP	KOLA-Ⅰ-2	41.1	44.0	PWR	1966	1973.1	1974.11.30	1975.2.21	MINATOM	REA
	OP	KOLA-Ⅰ-3	41.1	44.0	PWR	1974	1977.4	1981.2.7	1982.12.3	MINATOM	REA
	OP	KOLA-Ⅰ-4	41.1	44.0	PWR	1974	1976.8	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	1976.10.25	1977.10.12	MINATOM	REA
	OP	KURSK-2	92.5	100.0	LWGR	1968	1973.1	1978.12.16	1979.8.17	MINATOM	REA
	OP	KURSK-3	92.5	100.0	LWGR	1974	1978.4	1983.8.9	1984.3.30	MINATOM	REA
	OP	KURSK-4	92.5	100.0	LWGR	1974	1981.5	1985.10.31	1986.2.5	MINATOM	REA
	OP	LENINGRAD-1	92.5	100.0	LWGR	1968	1970.3	1973.9.12	1974.11.1	MINATOM	LENNPP
	OP	LENINGRAD-2	92.5	100.0	LWGR	1968	1970.6	1975.5.6	1976.2.11	MINATOM	LENNPP
	OP	LENINGRAD-3	92.5	100.0	LWGR	1973	1973.12	1979.9.17	1980.6.29	MINATOM	LENNPP
	OP	LENINGRAD-4	92.5	100.0	LWGR	1975	1975.2	1980.12.29	1981.8.29	MINATOM	LENNPP
	OP	NOVOVORONEZH-3	38.5	41.7	PWR	1965	1967.7	1971.12.22	1972.6.29	MINATOM	REA
	OP	NOVOVORONEZH-4	38.5	41.7	PWR	1965	1967.7	1972.12.25	1973.3.24	MINATOM	REA
	OP	NOVOVORONEZH-5	95.0	100.0	PWR	1969	1974.3	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	37.7	12	RBMK-1500
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	MINATOM	48.9	12	RBMK-1500
GE	CFE/EBASCO	GE	CB&I	GE	GE	GE	MHI	CFE/ICA	82.19	17	
GE	CFE/EBASCO	GE	CB&I	GE	GE	GE	MHI	CFE/ICA	85.57	15	
SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	RDM	BORSIG	SIEMENS (KWU)	BALCKE	SIEMENS (KWU)	BREDERO	91.54	14	
GKN/GE	GKN	GE/GKN	RDM	RDM	BNFL	VMF	VMF/HOLEC	BAM			CD 1997.3.26
CGE	CGE	CGE	CGE	CGE	CGE	CGE / B & W	Hitachi	CGE/M ENG			
CNNC	CNNC	CNNC	CNNC	CNNC	CNEIC	CNNC	CNNC	CNNC/PAEC			1999.11 燃料装荷*
AECL/ANSALDO	–	AECL	AECL	–	ZPI/FCN	B&W CANADA	AMN/GE	CNE-PROD	83.01	–	CANDU-6
AECL	–	AECL	AECL	–	FCN	B&W CANADA	AMN/GE	CNE-INVEST/ETC.			
–	–	AECL	FECNE	–	–	–	–	CNE-INVEST/ETC.			
–	–	AECL	–	–	–	–	–	CNE-INVEST/ETC.			
–	–	AECL	–	–	–	–	–	CNE-INVEST/ETC.			
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	62.09	12	VVER-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	35.40	12	VVER-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	65.63	12	VVER-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	69.69	12	VVER-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	LMP	ME	76.43	6	
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	69.41	12	VVER-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	76.36	12	VVER-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	58.00	12	VVER-440 (V-230)
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	36.3	12	VVER-440 (V-230)
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	59.9	12	VVER-440 (V-213)
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	71.4	12	VVER-440 (V-213)
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	電気・蒸気供給 electricity and steam supply
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	57.64		RBMK-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	46.84		RBMK-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	74.63		RBMK-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	73.20		RBMK-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	MINATOM	81.87		RBMK-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	MINATOM	80.86		RBMK-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	MINATOM	97.76		RBMK-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	MINATOM	0		RBMK-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	57.48	12	VVER-440 (V-230)
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	53.46	12	VVER-440 (V-230)
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME	58.76	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

* fuel loading

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	1982.9.10	1983.9.30	MINATOM	REA
	OP	SMOLENSK-2	92.5	100.0	LWGR	1971	1976.6	1985.4.9	1985.7.2	MINATOM	REA
	OP	SMOLENSK-3	92.5	100.0	LWGR	1981	1984.5	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	BILIBINO-1	1.05	1.2	LWGR	1965	1970	1973.12.11	1974.4	MINATOM	REA
★	OP	BILIBINO-2	1.05	1.2	LWGR	1965	1970	1974.12.7	1975.2	MINATOM	REA
★	OP	BILIBINO-3	1.05	1.2	LWGR	1965	1970	1975.12.6	1976.2	MINATOM	REA
★	OP	BILIBINO-4	1.05	1.2	LWGR	1965	1970	1976.12.12	1977.1	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	BELOYARSK-4 (BN-800)	75.0	80.0	FBR	-	1999	-	-	MINATOM	REA
	UC	KALININ-3	95.0	100.0	PWR	1982	1985.10	-	2004	MINATOM	REA
	UC	KURSK-5	92.5	100.0	LWGR	-	1985.12	-	2003	MINATOM	REA
	UC	ROSTOV-1	95.0	100.0	PWR	1978	1981.9	-	2000	MINATOM	REA
	PL	KOLA-Ⅱ-1	-	64.0	PWR	-	2005	-	-	MINATOM	REA
	PL	KOLA-Ⅱ-2	-	64.0	PWR	-	2005	-	-	MINATOM	REA
	PL	KOLA-Ⅱ-3	-	64.0	PWR	-	2005	-	-	MINATOM	REA
	PL	NOVOVORONEZH-6	95.0	100.0	PWR	-	2005	-	-	MINATOM	REA
	PL	NOVOVORONEZH-7	95.0	100.0	PWR	-	-	-	-	MINATOM	REA
	PL	SOSNOVY BOR-1	-	64.0	PWR	-	2005	-	-	MINATOM	NITI
	PL	SOUTH URAL-1 (BN-800)	75.0	80.0	FBR	-	-	-	-	MINATOM	MAYAK
	PL	SOUTH URAL-2 (BN-800)	75.0	80.0	FBR	-	-	-	-	MINATOM	MAYAK
	CD	BELOYARSK-1	10.2	10.8	LWGR	1958	1958.6	1963.9	1964.4.26	MINATOM	REA
	CD	BELOYARSK-2	14.6	19.4	LWGR	1956	1956	1962.1	1969.12	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	26.5	27.8	PWR	1958	1959.8	1957.7	1964.12.31	MINATOM	REA
	CD	NOVOVORONEZH-2	33.6	36.5	PWR	1964	1964.6	1969.12.23	1970.4.14	MINATOM	REA
	CD	TOMSK-1	9.0	10.0	LWGR	1954	1954	1958.9	1955	-	-
	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	80.32		RBMK-1000
-	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	-	KHTP	ME	66.2		RBMK-1000
-	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	-	KHTP	ME	79.62		RBMK-1000
-	-	-	-	-	-	-	-	-			電気・蒸気供給 electricity and steam supply
-	-	-	-	-	-	-	-	-			電気・蒸気供給 electricity and steam supply
-	-	-	-	-	MINATOM	-	-	-			
-	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	-	KHTP	ME	39.39	12	電気・蒸気供給, electricity and steam supply
-	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	-	KHTP	ME	62.84	12	電気・蒸気供給, electricity and steam supply
-	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	-	KHTP	ME	58.81	12	電気・蒸気供給, electricity and steam supply
-	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	-	KHTP	ME	33.25	12	電気・蒸気供給, electricity and steam supply
-	-	-	-	-	MINATOM	-	-	-			
-	-	-	-	-	MINATOM	-	-	-			
-	ATEP	-	-	-	MINATOM	-	-	-			
-	VNIPIET	-	-	-	MINATOM	-	-	-			VVER-1000
-	ATEP	-	-	-	MINATOM	-	-	-			RBMK-1000
-	ATEP	-	-	-	MINATOM	-	-	-			VVER-1000
-	-	-	-	-	-	-	-	-			VVER-640 (V-407)
-	-	-	-	-	-	-	-	-			VVER-640 (V-407)
-	-	-	-	-	-	-	-	-			VVER-640 (V-407)
-	-	-	-	-	-	-	-	-			VVER-1000
-	-	-	-	-	-	-	-	-			VVER-1000
-	-	-	-	-	-	-	-	-			VVER-1000
-	-	-	-	-	-	-	-	-			VVER-640 (原型炉, prototype)
-	VNIPIET	-	-	-	MINATOM	-	-	-			
-	VNIPIET	-	-	-	MINATOM	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-			CD 1983
-	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	-	LMP	ME			CD 1990.1.1
-	-	-	-	-	-	-	-	-			CD 1992
-	-	-	-	-	-	-	-	-			CD 1992
-	-	-	-	-	-	-	-	-			CD 1987.6.16
-	-	-	-	-	-	-	-	-			CD 1987.5.25
-	-	-	-	-	-	-	-	-			CD 1990.11.1
-	-	-	-	-	-	-	-	-			CD 1989.8.12
-	-	-	-	-	-	-	-	-			CD 1990.7.14
-	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
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
ロシア Russia	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	39.8	43.0	PWR	1973.4	1974.4	1978.11.7	1979.4	SE	SE-EBO
	OP	BOHUNICE-2	39.8	43.0	PWR	1973.4	1974.4	1980.2.8	1980.5	SE	SE-EBO
	OP	BOHUNICE-3	42.6	44.0	PWR	1975.8	1976.12	1984.6.29	1984.11	SE	SE-EBO
	OP	BOHUNICE-4	42.6	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
	UC	MOCHOVCE-2	42.0	44.0	PWR	1981.2	1983.10	1999.12.1	-	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	63.2	66.4	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	CNA
	OP	ALMARAZ-2	95.3	98.3	PWR	1971.11	1973.9	1983.9.19	1984.7.1	ID/CSE/UE-F	CNA
	OP	ASCÓ-1	94.9	97.9	PWR	1973.7	1974.5	1983.6.17	1984.12.10	FECSA/ ENDESA	ANA
	OP	ASCÓ-2	94.6	101.5	PWR	1973.7	1975.3	1985.9.11	1986.3.30	FECSA/ ENDESA/ID	ANA
	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	CNT
	OP	VANDELLÓS-2	96.6	108.1	PWR	1977.3	1981.6	1987.11.14	1988.3.8	ENDESA/ID	CNV
	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	100.5	BWR	1970	1971.11	1980.4.23	1980.12.10	FKA	FKA
	OP	FORSMARK-2	97.0	100.5	BWR	1971	1973.11	1980.11.16	1981.7.7	FKA	FKA
	OP	FORSMARK-3	115.5	119.2	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
	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
-	-	-	-	-	-	-	-	-			CD 1990.12
-	-	-	-	-	-	-	-	-			CD 1992.8.14
AEE/SKODA	ESL	AEE	AEE	AEE	AEE	AEE	SKODA	HYDRO-STAV	59.2	12	VVER-440（V-230）
AEE/SKODA	ESL	AEE	AEE	AEE	AEE	AEE	SKODA	HY-DROSTV	51.7	12	VVER-440（V-230）
SKODA	ESL	SKODA	SKODA	SKODA	AEE	SKODA	SKODA	HYDRO-STAV	78.6	12	VVER-440（V-213）
SKODA	ESL	SKODA	SKODA	SKODA	AEE	SKODA	SKODA	HYDRO-STAV	78.9	12	VVER-440（V-213）
SKODA	EGP	SKODA	SKODA	SKODA	AEE	SKODA	SKODA	HYDRO-STAV	66.84		VVER-440（V-213）
SKODA	EGP	SKODA	SKODA	SKODA	AEE	SKODA	SKODA	HYDRO-STAV			VVER-440（V-213） 1999.12.21 送電開始
SKODA	EGP	SKODA	SKODA	SKODA	AEE	SKODA	SKODA	HYDRO-STAV			VVER-440（V-213）
SKODA	EGP	SKODA	SKODA	SKODA	AEE	SKODA	SKODA	HYDRO-STAV			VVER-440（V-213）
SKODA	ESL	SKODA	SKODA	SKODA	AEE	SKODA	SKODA/CKD	HYDRO-STAV			
WH	GILBERT	WH	WH	WH	WH	WH	WH	HGHD		12	
FRAMATEG	ESKOM	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAM/AECSA	ALSTHOM	SB	83.0	14	
FRAMATEG	ESKOM	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAMA-TOME	FRAM/AECSA	ALSTHOM	SB	76.0	14	
WH	G&H/EA	WH	WH/ABB CE	WH/ABB CE	WH/ENUSA	WH	WH/BAZAN	EYT	85.02	18	
WH	G&H/EA	WH	WH/ABB CE	WH/ABB CE	WH/ENUSA	WH	WH/BAZAN	EYT	97.53	18	
WH	BECHTEL/INITEC	WH	WH/ABB CE	WH	ENUSA	WH	WH/BAZAN	NUCEA	98.78	18	
WH	BECHTEL/INITEC	WH	WH/ABB CE	WH/ABB CE	WH/ENUSA	WH	WH/BAZAN	NUCEA	84.49	18	出力増強*1
GE	EA	GE	GE	GE	GE/ENUSA	GE	GE	EYT	90.71	18	
WH	TECNA-TOM	WH	ABB CE	WH	WH	WH	WH	EYT	83.97	24	
GE	EBASCO	GE	GE	GE	GE	GE	GE	EYT	85.31	24	
SIEMENS (KWU)	EA	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)/ENSA	SIEMENS (KWU)/ENSA	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)/ENSA	SIEMENS (KWU)/BAZAN	ETOCEA	77.78		
WH	BECHTEL/INITEC	WH	WH/ENSA	WH/ENSA	WH/ENUSA	WH/ENSA	WH	VANEA	79.45		出力増強*1
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	AA/SIEMENS (KWU)	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	AA	STAL-LABAL	VATTEN-FALL		12	
AA	AA	AA	GHH	AA	AA	AA	SL	ARM-ERAD-B			98年10月シュラウド交換*2
AA	VBB	AA	UDDCOMB	AA	AA	AA	SL/BBC	ARM-ERAD-B			
AA	VBB	AA	UDDCOMB	AA	AA	AA	SL/BBC	BOA			
AA/EE	VATT/G&H	AA	B&W/IHI	AA	AA	AA	WH	VATTEN-FALL		12	
WH/SL	VATTEN-FALL	WH MONITOR	RDM	WH MONITOR	WH MONITOR	SIEMENS (KWU)	SL/ASEA	VATTEN-FALL		12	
WH	VATTEN-FALL	WH MONITOR	UDDCOMB	WH MONITOR	WH MONITOR	WH MONITOR	STAL-LABAL	VATTEN-FALL		12	
WH	VATTEN-FALL	WH MONITOR	UDDCOMB	WH	WH	WH	STAL-LABAL	VATTEN-FALL		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 Power uprating
*2 Shroud replacement

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
スウェーデン Sweden	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	35.7	37.2	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	111.5	117.0	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
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	2004.1	2004.7	TPC	TPC
	UC	LUNGMEN-2（龍門）	128.0	135.0	ABWR	1996	1999.8.30	2005.1	2005.7	TPC	TPC
トルコ Turkey ★	PL	AKKUYU	60-145		CANDU or LWR	2000	–	–	–	TEAS	TEAS
★	PL	SINOP	60-145			–	–	–	–	TEAS	TEAS
ウクライナ/Ukraine ★	SD	CHERNOBYL-2	92.5	100.0	LWGR	1971	1973.2	1978.11.17	1979.5.28	ENERGO-ATOM	ENERGO-ATOM
	OP	CHERNOBYL-3	92.5	100.0	LWGR	1974	1976.3	1981.6.2	1982.6.8	ENERGO-ATOM	ENERGO-ATOM
	OP	KHMELNITSKI-1	95.0	100.0	PWR	1976	1981.11	1987.12.9	1988.8.13	ENERGO-ATOM	ENERGO-ATOM
	OP	ROVNO-1	36.3	40.2	PWR	1971	1973.8	1980.12.17	1981.9.21	ENERGO-ATOM	ENERGO-ATOM
	OP	ROVNO-2	37.7	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
	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
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 1999.11.30
WH/BBC	G&H/BBGC	WH	SFAC	WH	WH/SIEMENS (KWU)	WH	BBC	ZSCHOKKE	89.1	12	
WH/BBC	G&H/BBC	FRAMA-TOME	SFAC	WH	SIEMENS (KWU)	WH/FRAM	BBC	ZSCHOKKE	71.1	12	
SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	SULZER	SULZER	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)	SIEMENS (KWU)/ARGE	89.3	12	
BBC/GETSCO	BBC/EW	GETSCO	SULZER/RDM	GETSCO	GE/ABB	–	BBC	BBC/EW	88.03	12	99年9月，出力増強 1999.9 Power uprating
BBC/GETSCO	BBC/E&B/GETSCO	GETSCO	RDM/SULZER	GETSCO	GETSCO	BBC	BBC	E&B	86.5	12	
GE	EBASCO	GE	JSW	GE	GE	GE	WH	TPC	76.82	18	
GE	EBASCO	GE	JSW	GE	GE	GE	WH	TPC	80.73	18	
GE	BECHTEL	GE	CB&I	GE	SIEMENS-P	GE	WH	TPC	92.07	18	
GE	BECHTEL	GE	CB&I	GE	SIEMENS-P	GE	WH	TPC	81.82	18	
WH	BECHTEL	WH	ABB CE	WH	WH	WH	GE	TPC	92.70	18	
WH	BECHTEL	WH	ABB CE	WH	WH	WH	GE	TPC	82.96	18	
GE	S&W	GE	–	GE	GE	GE	MHI	TPC			
GE	S&W	GE	–	GE	GE	GE	MHI	TPC			
–	–	–	–	–	–	–	–	–			入札, Bidding 1997.10.15
–	–	–	–	–	–	–	–	–			
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	–	KHTP	ME			RBMK-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME			RBMK-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME		36	VVER-1000
OKB GIDROPRESS	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME		48	VVER-440（V-213）
OKB GIDROPRESS	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME		60	VVER-440（V-213）
OKB GIDROPRESS	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME		36	VVER-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME		36	VVER-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME		36	VVER-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME		36	VVER-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME		12	VVER-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME		14	VVER-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME		12	VVER-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME		11	VVER-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME		13	VVER-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME		12	VVER-1000
–	ATEP	–	–	–	MINATOM	–	KHTP	–			VVER-1000
–	ATEP	–	–	–	MINATOM	–	KHTP	–			VVER-1000
–	ATEP	–	–	–	MINATOM	–	KHTP	–			VVER-1000
OKB GIDROPRESS	ATEP	–	–	–	MINATOM	–	KHTP	–			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

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
ウクライナ Ukraine	UC	SOUTH UKRAINA-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	ENERGO-ATOM	ENERGO-ATOM
	CD	CHERNOBYL-4	92.5	100.0	LWGR	1974	1979.4	1983.11.26	1984.3.26	ENERGO-ATOM	ENERGO-ATOM
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	5.0	6.0	GCR	1953	1953.8	1956.5	1956.10.17	BNFL	BNFL
	OP	CALDER HALL-2	5.0	6.0	GCR	1953	1953.8	1956.12	1957.2	BNFL	BNFL
	OP	CALDER HALL-3	5.0	6.0	GCR	1953	1953.8	1958.3	1958.5	BNFL	BNFL
	OP	CALDER HALL-4	5.0	6.0	GCR	1953	1953.8	1958.12	1959.4	BNFL	BNFL
	OP	CHAPELCROSS-1	5.0	6.0	GCR	1953	1955.10	1958.11	1959.2	BNFL	BNFL
	OP	CHAPELCROSS-2	5.0	6.0	GCR	1953	1955.10	1959.6	1959.8	BNFL	BNFL
	OP	CHAPELCROSS-3	5.0	6.0	GCR	1953	1955.10	1959.9	1959.12	BNFL	BNFL
	OP	CHAPELCROSS-4	5.0	6.0	GCR	1953	1955.10	1959.12	1960.3	BNFL	BNFL
	OP	DUNGENESS A-1	22.0	28.5	GCR	1959	1960	1965.6	1965.9	BNFL	BNFL
	OP	DUNGENESS A-2	22.0	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	NE	NE
	OP	DUNGENESS B-2	55.5	57.5	AGR	1965	1966.9	1985.12.4	1986.10	NE	NE
	OP	HARTLEPOOL-1	60.5	65.0	AGR	1968	1968.12	1983.6.24	1986.9	NE	NE
	OP	HARTLEPOOL-2	60.5	65.0	AGR	1968	1968.12	1984.9.9	1986.12	NE	NE
	OP	HEYSHAM A-1	57.5	60.0	AGR	1970	1970.12	1983.4.6	1986.9	NE	NE
	OP	HEYSHAM A-2	57.5	60.0	AGR	1970	1970.12	1984.6.28	1986.12	NE	NE
	OP	HEYSHAM B-1	62.5	67.0	AGR	1978	1980	1988.6.23	1989.3.29	NE	NE
	OP	HEYSHAM B-2	62.5	67.0	AGR	1978	1980	1988.11	1989.3.29	NE	NE
	OP	HINKLEY POINT A-1	23.5	32.1	GCR	1957	1957	1964.5	1965.5	BNFL	BNFL
	OP	HINKELY POINT A-2	23.5	32.1	GCR	1957	1957	1965	1965.5	BNFL	BNFL
	OP	HINKLEY POINT B-1	58.5	63.5	AGR	1967	1967	1976.2	1976.6	NE	NE
	OP	HINKLEY POINT B-2	61.0	64.0	AGR	1967	1967	1976.9.24	1977.1	NE	NE
	OP	HUNTERSTON B-1	57.5	62.3	AGR	1967	1968	1975	1976.6	SNL	SNL
	OP	HUNTERSTON B-2	57.5	62.3	AGR	1967	1967	1976	1977.5	SNL	SNL
	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	NE	NE
	OP	TORNESS-1	62.5	68.2	AGR	1978	1980.8	1988.1	1989.3	SNL	SNL
	OP	TORNESS-2	62.5	68.2	AGR	1978	1980.8	1988.9	1989.5.13	SNL	SNL

	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

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	–	–	–	MINATOM	–	KHTP	–			VVER-1000
–	ATEP	MTM	MTM	MTM	MINATOM	MTM	KHTP	ME			CD 1998.12.15 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	
MITCH-ELS.	UKAEA	UKAEA	WHESSOE	UKAEA	BNFL	B&W	CAP	TWC		12	
MITCH-ELS.	UKAEA	UKAEA	WHESSOE	UKAEA	BNFL	B&W	CAP	TWC		12	ボイラー修理 Boiler repair
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			
NPC	NPC	NPC	BB	FEL	BNFL	ICL/B&W	CAP	BB			
NPC	NPC	NPC	TWC/B&W	GEC	BNFL	B&W	GEC	TWC			
NPC	NPC	NPC	TWC/B&W	GEC	BNFL	B&W	GEC	TWC			
NPC	NPC	NPC	TWC/B&W	GEC	BNFL	B&W	GEC	TWC			
NNC	NNC	NNC	TWC/B&W	GEC	BNFL	B&W	NEI/B&W	TWC			
NNC	NNC	NNC	TWC/B&W	GEC	BNFL	B&W	NEI/B&W	TWC			
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			
NPC	NPC	NPC	MCALPINE/WHESSOE	NPC	BNFL	CC/JT	AEI/AP	MCALPINE			
NPC	NPC	NPC	MCALPINE/WHESSOE	NPC	BNFL	CC/JT	AEI/AP	MCALPINE			
NPC	NPC	NPC	MCALPINE/WHESSOE	NPC	BNFL	NEI-NSL	CAP	MCALPINE			
NPC	NPC	NPC	MCALPINE/WHESSOE	NPC	BNFL	NEI-NSL	CAP	MCALPINE			
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	–	BNFL	WH	ALSTOM	JL			
NNC	NNC	NNC	MCALPINE/WHESSOE	NNC	BNFL	NEI-NSL	GEC	MCALPINE			
NNC	NNC	NNC	MCALPINE/WHESSOE	NNC	BNFL	NEI-NSL	GEC	MCALPINE			

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）

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	WYLFA-1	47.5	56.5	GCR	1963	1963	1969.11	1971.11	BNFL	BNFL
	OP	WYLFA-2	47.5	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	NE	NE
	CD	BERKELEY-2	13.8	16.0	GCR	1956	1957	1962.3	1962.10	NE	NE
	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	HUNTERSTON A-1	15.0	16.9	GCR	1956	1957	1963.9	1964.5	SNL	SNL
	CD	HUNTERSTON A-2	15.0	16.9	GCR	1956	1957	1964.4	1964.9	SNL	SNL
	CD	TRAWSFYNYDD-1	19.5	23.5	GCR	1958	1959	1964.9	1965.2	NE	NE
	CD	TRAWSFYNYDD-2	19.5	23.5	GCR	1958	1959	1964.12	1965.3	NE	NE
	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	107.9	113.4	PWR	1971.9	1974.6	1987.3.9	1987.5.31	GP*	SNC
	OP	ALVIN W.VOGTLE-2	107.9	113.4	PWR	1971.9	1974.6	1989.3.28	1989.5.19	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 O
	OP	ARKANSAS NUCLEAR ONE-2	85.8	89.7	PWR	1970.5	1972.12	1978.12.5	1980.3.26	ENTERGY A	ENTERGY O
	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	112.0	117.5	PWR	1972.9	1975.12	1987.5.30	1988.7.29	COM ED	COM ED
	OP	BRAIDWOOD-2	112.0	117.5	PWR	1972.9	1975.12	1988.3.8	1988.10.17	COM ED	COM ED
	★ 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	82.1	84.7	BWR	1968.1	1970.2	1976.10.8	1977.3.18	CP&L/ NCEMPA	CP&L
	OP	BRUNSWICK-2	82.1	84.7	BWR	1968.1	1970.2	1975.3.20	1975.11.3	CP&L/ NCEMPA	CP&L
	OP	BYRON-1	112.0	117.5	PWR	1971.4	1975.12	1985.2.2	1985.9.16	COM ED	COM ED
	OP	BYRON-2	112.0	117.5	PWR	1971.4	1975.12	1987.1.9	1987.8.21	COM ED	COM ED
	OP	CALLAWAY	113.9	119.6	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	BG&E	BG&E
	OP	CALVERT CLIFFS-2	84.5	88.0	PWR	1967.5	1969.7	1976.11.30	1977.4.1	BG&E	BG&E
	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	98.5	BWR	1973.1	1976.2	1987.2.27	1987.4.24	AmerGen	AmerGen
	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
	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
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
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
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		18	
WH	SS/ BECHTEL	WH	ABB CE	WH	WH	WH	GE	GP		18	
BECHTEL	BECHTEL	B&W	B&W	B&W	B&W	B&W	WH	BECHTEL		18	運転認可延長申請*
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	101.0	18	
WH	S&L	WH	B&W	WH	WH	WH	WH	COM ED	92.0	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	89.1	24	
GE	TVA	GE	GE	GE	GE	GE	GE	TVA	99.4	18	
GE	UE&C	GE	CB&I	GE	GE	GE	GE	BROWN			
GE	UE&C	GE	CB&I	GE	GE	GE	GE	BROWN			
WH	S&L	WH	B&W	WH	WH	WH	WH	COM ED	90.8	18	
WH	S&L	WH	B&W	WH	WH	WH	WH	COM ED	93.5	18	
DANIEL	BECHTEL	WH	ABB CE	WH	WH	WH	GE	BECHTEL S&P	84.9	18	
ABB CE	BECHTEL	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	GE	BECHTEL			運転認可延長申請*
ABB CE	BECHTEL	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	WH	BECHTEL			運転認可延長申請*
WH	DUKE	WH	WH	WH	WH	WH	GE	DUKE	91.75	18	
WH	DUKE	WH	WH	WH	WH	WH	GE	DUKE	89.54	18	
BA	S&L	GE	CB&I	GE	GE	GE	GE	BA	56.0	18	
WH	G&H	WH	WH	WH	SIEMENS-P	WH	AC	BROWN			
WH	G&H	WH	WH	WH	SIEMENS-P	WH	AC	BROWN			
GE	B&R	GE	ABB CE	GE	GE	GE	WH	B&R	98.7	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

* 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	CRYSTAL RIVER-3	81.8	89.0	PWR	1967.2	1968.9	1977.1.14	1977.3.13	FPC/SEC/OUC	FPC
	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&EC	PG&EC
	OP	DIABLO CANYON-2	108.7	113.7	PWR	1968.7	1970.12	1985.8.19	1986.3.13	PG&EC	PG&EC
	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	79.4	83.4	BWR	1965.2	1966.1	1970.1.7	1970.8.11	COM ED	COM ED
	OP	DRESDEN-3	79.4	83.2	BWR	1966.1	1966.10	1971.1.31	1971.10.30	COM ED	COM ED
	OP	DUANE ARNOLD-1	53.8	56.5	BWR	1968.3	1970.6	1974.3.23	1975.2.1	AEC/CIPC/CBPC	IES
	OP	EDWIN I. HATCH-1	75.5	78.9	BWR	1967.12	1969.9	1974.9.12	1975.12.31	GP*	SNC
	OP	EDWIN I. HATCH-2	77.8	79.9	BWR	1970.2	1972.12	1978.7.4	1979.9.5	GP*	SNC
	OP	ENRICO FERMI-2	109.3	115.4	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 O
	OP	H.B.ROBINSON-2	70.0	73.9	PWR	1966.1	1967.4	1970.9.20	1971.3.7	CP&L	CP&L
	OP	HOPE CREEK-1	106.7	111.7	BWR	1969.8	1974.11	1986.6.28	1986.12.20	PSE&G/ACE	PSE&G
	OP	INDIAN POINT-2	95.5	97.5	PWR	1965.11	1966.10	1973.5.22	1974.8.1	CON ED	CON ED
	OP	INDIAN POINT-3	99.0	102.3	PWR	1967.4	1969.8	1976.4.6	1976.8.30	NYPA	NYPA
	OP	JAMES A.FITZPATRICK	80.0	82.9	BWR	1968.8	1970.5	1974.11.17	1975.7.28	NYPA	NYPA
	OP	JOSEPH M.FARLEY-1	82.9	86.0	PWR	1969.5	1972.8	1977.8.9	1977.12.1	AP	SNC
	OP	JOSEPH M.FARLEY-2	82.9	86.0	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/MG&E	WPSC
	OP	LASALLE-1	107.8	113.0	BWR	1970.5	1973.9	1982.6.21	1984.1.1	COM ED	COM ED
	OP	LASALLE-2	107.8	113.0	BWR	1970.5	1973.9	1984.3.10	1984.10.19	COM ED	COM ED
	OP	LIMERICK-1	105.5	110.0	BWR	1967.10	1974.6	1984.12.22	1986.2.1	PECO	PECO
	OP	LIMERICK-2	105.5	110.0	BWR	1967.10	1974.6	1989.8.11	1990.1.8	PECO	PECO
	OP	MILLSTONE-2	87.0	89.5	PWR	1967.12	1970.12	1975.10.17	1975.12.26	NU	NU
	OP	MILLSTONE-3	115.0	120.9	PWR	1972.10	1974.8	1986.1.23	1986.4.23	NU*	NU
	OP	MONTICELLO	54.5	56.9	BWR	1966.4	1967.6	1970.12.10	1971.6.30	NSP	NSP
	OP	NINE MILE POINT-1	61.0	63.5	BWR	1963.10	1965.4	1969.9.5	1969.12.1	NIMO	NIMO
	OP	NINE MILE POINT-2	114.3	116.9	BWR	1971.9	1975.6	1987.5.23	1988.4.5	NIMO*	NIMO
	OP	NORTH ANNA-1	89.3	94.0	PWR	1967.10	1971.2	1978.4.5	1978.6.6	VP	VP
	OP	NORTH ANNA-2	89.7	94.4	PWR	1967.10	1971.2	1980.6.12	1980.12.14	VP	VP
	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
	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
JONES	GILBERT	B&W	B&W	B&W	B&W	GILBERT	WH	JONES			
BECHTEL	BECHTEL	B&W	B&W	B&W	B&W	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	SIEMENS-P	GE	GE	UE&C	89.6	18	
GE	S&L	GE	B&W	GE	SIEMENS-P	GE	GE	UE&C	88.1	18	
GE	BECHTEL	GE	CB&I	GE	GE	GE	GE	BECHTEL			
GE	SS/BECHTEL	GE	ABB CE	GE	GE	GE	GE	GP			運転認可延長申請*
GE	SS/BECHTEL	GE	ABB CE	GE	GE	GE	GE	GP			運転認可延長申請*
GE	DE/S&L	GE	GE	GE	GE	GE	GE/EE	DANIEL	100.3	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	SIEMENS-P	WH	WH	EBASCO			
GE	BECHTEL	GE	Hitachi	GE	GE	GE	GE	BECHTEL		18	
WH	UE&C	WH	ABB CE	WH	WH	WH	WH	UE&C			
WH	UE&C	WH	ABB CE	WH	WH	WH	WH	UE&C/WH		24	
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			
WH	SS/BECHTEL	WH	ABB CE	WH	WH	WH	WH	DANIEL			
WH	PIONEER	WH	ABB CE	WH	SIEMENS-P	WH	WH	PIONEER		18	
GE	S&L	GE	ABB CE	GE	SIEMENS-P	–	GE	COM ED	84.9	18	
GE	S&L	GE	ABB CE	GE	SIEMENS-P	–	GE	COM ED	70.0	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	SIEMENS-P	ABB CE	GE	BECHTEL			
WH	S&W	WH	ABB CE	WH	WH	WH	GE	S&W			
GE	BECHTEL	GE	CB&I	GE	GE	GE	GE	BECHTEL	58.33	18	
GE	NIMO	GE	GE	GE	GE	GE	GE	S&W/NIMO	82.48	18	
GE	S&W	GE	GE	GE	GE	GE	GE	S&W			
WH	S&W	WH	RDM	WH	WH	WH	WH	S&W		18	
WH	S&W	WH	RDM	WH	WH	WH	WH	S&W		18	
B&W	DUKE/BECHTEL	B&W	B&W	B&W	B&W	B&W	GE	DUKE	83.79	18	運転認可延長申請*3
B&W	DUKE/BECHTEL	B&W	B&W	B&W	B&W	B&W	GE	DUKE	84.44	18	運転認可延長申請*3
B&W	DUKE/BECHTEL	B&W	B&W	B&W	B&W	B&W	GE	DUKE	99.44	18	運転認可延長申請*3
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 1996.9.22-1998.8.1 SD for extensive repair
*2 SD from 1996.9.20 for repair
*3 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	OYSTER CREEK	61.9	65.0	BWR	1963.12	1964.12	1969.5.3	1969.12.1	GPU	GPU N
	OP	PALISADES	75.0	78.0	PWR	1966.1	1967.3	1971.5.24	1971.12.31	CE	CE
	OP	PALO VERDE-1	124.9	132.6	PWR	1973.10	1976.5	1985.5.25	1986.1.28	APS	APS
	OP	PALO VERDE-2	124.9	132.6	PWR	1973.10	1976.5	1986.4.18	1986.9.19	APS	APS
	OP	PALO VERDE-3	125.3	133.0	PWR	1973.10	1976.5	1987.10.25	1988.1.8	APS	APS
	OP	PEACH BOTTOM-2	106.5	110.0	BWR	1966.8	1968.2	1973.9.16	1974.7.5	PECO/ SE&G*	PECO
	OP	PEACH BOTTOM-3	106.5	110.0	BWR	1966.8	1968.2	1974.8.7	1974.12.23	PECO/ SE&G*	PECO
	OP	PERRY-1	120.5	125.0	BWR	1972.6	1974.5	1986.6.6	1987.11.18	FE	FENOC
	OP	PILGRIM-1	67.0	69.6	BWR	1965.8	1968.8	1972.6.16	1972.12.1	ENTERGY N	ENTERGY N
	OP	POINT BEACH-1	48.5	50.9	PWR	1966.2	1967.7	1970.11.2	1970.12.21	WEP	WEP
	OP	POINT BEACH-2	48.5	50.9	PWR	1967.2	1968.7	1972.5.30	1972.10.1	WEP	WEP
	OP	PRAIRIE ISLAND-1	53.0	56.0	PWR	1967.2	1968.6	1973.12.1	1973.12.16	NSP	NSP
	OP	PRAIRIE ISLAND-2	53.0	56.0	PWR	1967.6	1968.6	1974.12.17	1974.12.21	NSP	NSP
	OP	QUAD CITIES-1	78.9	83.3	BWR	1966.4	1967.2	1971.10.18	1972.8.16	COM ED/ MAE	COM ED
	OP	QUAD CITIES-2	78.9	83.3	BWR	1966.7	1967.2	1972.4.26	1972.10.24	COM ED/ MAE	COM ED
	OP	RIVER BEND-1	93.4	100.1	BWR	1972.6	1977.3	1985.10.31	1986.6.16	ENTERGY G	ENTERGY O
	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	PSE&G/ PECO*	PSE&G
	OP	SALEM-2	111.5	115.8	PWR	1967.6	1968.9	1980.8.8	1981.10.13	PSE&G/ PECO*	PSE&G
	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	CP&L/ NCEMPA	CP&L
	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	80.1	84.0	PWR	1966.10	1968.6	1972.7.1	1972.12.22	VP	VP
	OP	SURRY-2	80.1	84.0	PWR	1966.10	1968.6	1973.3.7	1973.5.1	VP	VP
	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	82.4	87.2	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
	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	B&R	GE	ABB CE	ABB CE/ AVERY	GE/ANF	GE	GE	B&R	99.4	24	
ABB CE	BECHTEL	ABB CE	ABB CE	ABB CE	SIEMENS-P	BECHTEL	WH	BECHTEL	80.2	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			
GE/ BECHTEL	BECHTEL	GE	B&W	GE	GE	GE	GE	BECHTEL			
GE	GILBERT	GE	CB&I	GE	GE	–	GE	KAISER		18-24	
GE	BECHTEL	GE	ABB CE	GE	GE	GE	GE	BECHTEL		18	
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	SIEMENS-P	GE	GE	UE&C	91.7	18	
GE	S&L	GE	B&W	GE	SIEMENS-P	GE	GE	UE&C	95.4	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	84.0	18	
UE&C	PSE&G	WH	ABB CE	WH	WH	WH	WH	UE&C			
UE&C	PSE&G	WH	ABB CE	WH	WH	WH	WH/GE	UE&C			
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	SIEMENS-P	EBASCO	WH	DANIEL			
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	SIEMENS-P	ABB CE	WH	EBASCO	88.89	18	
ABB CE	EBASCO	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	ABB CE	WH	EBASCO	98.14	18	
WH	S&W	WH	RDM	WH	WH	WH	WH	S&W		18	
WH	S&W	WH	RDM	WH	WH	WH	WH	S&W		18	
BECHTEL	BECHTEL	GE	CB&I	GE/CB&I	SIEMENS-P	BECHTEL	GE	BECHTEL			
BECHTEL	BECHTEL	GE	CB&I	GE/CB&I	SIEMENS-P	BECHTEL	GE	BECHTEL			
UE&C	GILBERT	B&W	B&W	B&W	B&W	B&W	GE	UE&C		23	
WH	BECHTEL	WH	B&W	WH	WH	WH	WH	BECHTEL	100.69	18	
WH	BECHTEL	WH	B&W	WH	WH	WH	WH	BECHTEL	94.47	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

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	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 O
	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	WNP-2	111.2	115.8	BWR	1971.3	1973.3	1984.1.19	1984.12.13	ENERGY NW	ENERGY NW
	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
	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	COM ED	COM ED
	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	CON ED	CON ED
	CD	LACROSSE	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	NU	NU
	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	PECO	PECO
	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	COM ED	COM ED
	CD	ZION-2	104.0	108.5	PWR	1967.7	1968.12	1973.12.24	1974.9.17	COM ED	COM ED
	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
GE	EBASCO	GE	CB&I	RDM	GE	GE	GE	EBASCO	90.9	18	
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	89.13	18	
WH	DUKE	WH	WH	WH	WH	WH	WH	DUKE	89.21	18	
BECHTEL	B&R	GE	CB&I	GE	ABB CE	-	WH	B&R	71.9	18	
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
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
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			
CH	SWITZERLAND	スイス	IN	INDIA	インド	SA	SOUTH AFRICA	南アフリカ
CN	CHINA	中国	IR	IRAN	イラン	SE	SWEDEN	スウェーデン
CU	CUBA	キューバ	IT	ITALY	イタリア	SI	SLOVENIA	スロベニア
CZ	CZECH REPUBLIC	チェコ	JP	JAPAN	日本	SK	SLOVAK	スロバキア
DE	GERMANY	ドイツ	KR	KOREA（SOUTH）	韓国	TR	TURKEY	トルコ
DK	DENMARK	デンマーク	KZ	KAZAKHSTAN	カザフスタン	TW	TAIWAN	台湾
EG	EGYPT	エジプト	LT	LITHUANIA	リトアニア	UA	UKRAINE	ウクライナ
ES	SPAIN	スペイン	MX	MEXICO	メキシコ	US	UNITED STATES	アメリカ合衆国

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）
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）
BAG；Bayernwerk AG（DE）
BAG＊；Bayernwerk AG（BAG）40%, Isar Amperwerke AG（IAW）25%, Stadtwerke München（SWM）25%, Energieversorgung Ostbayern AG（OBAG）10%（DE）
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）
CBPC；Corn Belt Power Cooperative（US）
CE；Consumers Energy Co.（US）（former Consumers Power Co.）
CEA；Commissariat à l'Énergie Atomique（FR）
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 Nuclear de Almaraz（CSE/HE/UE-F）（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）
CNNC；China National Nuclear Corp. 中国核工業集団公司（CN）
CNT；Central Nuclear de Trillo（UEF/ENDESA）（ES）
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）
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）
ELECTRABEL；Electrabel（BE）
ELECT-SPE；Electrabel-SPE（BE）
ELECT-EDF；Electrabel-EDF（BE）
ELES；Elektrogospodarstvo Sloveniye（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）
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）
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）
FE；First Energy Corp.（US）
FECSA；Fuerzas Eléctricas de Cataluña SA（ES）
FENOC；First Energy Nuclear Operating Co.
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）
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）

（ ）内の国名の略語は 134 ページ参照。Please refer to page 134 for the full names of the countries in parentheses.

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 Elektroprivreola
HEW；Hamburgische Elektricitätswerke 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%, City of Austin 16%（US）
Hokkaido EPCO；Hokkaido Electric Power Co., Inc.（JP）
Hokuriku EPCO；Hokuriku Electric Power Co., Inc.（JP）
HYD QUEBEC(HQ)；Hydro-Québec（CA）
IAW；Isar Amperwerke AG（DE）
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）
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）
KKP；Kernkraftwerk Philippsburg GmbH(DE)
KKS；Kernkraftwerk Stade GmbH（DE）
KLE；Kernkraftwerk Emsland GmbH（DE）
KRB；Kernkraftwerk RWE-Bayernwerk GmbH（DE）
KWG；Kernkraftwerk Graben AG（CH）
KWG；Kernkraftwerk Grohnde GmbH（DE）
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 35.98%（a subsidiary of Northeast Unilities Co.）, United Illuminating Co. 17.5%, Great Bay Power Corp. 15%, Massachusets Municipal Wholesale Electric Co. 11.6%, New England Power Co. 9.9%, Connecticut Light & Power Co. 4%, Commonwealth Energy System 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 Commission（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）

（　）内の国名の略語は 134 ページ参照。Please refer to page 134 for the full names of the countries in parentheses.

NITI；Technological Research and Development Institute（RU）
NIMO；Niagara Mohawk Power Corp.（US）
NIMO＊；Niagara Mohawk Power Corp. 41%, Long Island Lighting Co. 18%, New York State Electric & Gas Corp. 18%, Rochester Gas & Electric Corp. 14%, Central Hudson Gas & Electric Corp. 9%（US）
NOK；Nordostschweizerische Kraftwerke（CH）
NPC；Nuclear Power Corporation（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）
NU＊；Connecticut Light & Power Co. 52.9%, Western Massachussets Electric Co. 12.2%, Public Service Co of New Hampshire 2.8%〔subsidiary companies of Northeast Utilities〕New England Power Co. 12.2%, Massachusets Municipal Wholesale Electric Co. 4.8%, Montaup Electric Co. 4%, United Illuminating Co. 3.7%, Central Maine Power Co. 2.5%, Central Vermont Public Service Co. 1.7%, Others 3.1%（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）
PE；Preussen Elektra AG（DE）
PECO；PECO Energy Co.（former Philadelphia Electric Co.）（US）
PECO/SE&G＊；PECO Energy Co. 42.5%, Public Service Electric & Gas Co. 42.5%, Atlantic City Electric Co. 7.5%, Delmarva Power & Light Co. 7.5%（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）
PRWRA；Puerto Rico Water Resources Authority（US）
PSCC；Public Service Co. of Colorado（US）
PSE&G；Public Service Electric & Gas Co.（US）
PSE&G/PECO＊；Public Service Electric & Gas Co. 42.6%, PECO Energy Co. 42.6%, Atlantic City Electric Co. 7.4%, Delmarve Power & Light Co. 7.4%（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 Energie AG（DE）
SCE；Southern California Edison Co.（US）
SCE＊；Southern California Edison Co. 75%, San Diego Gas & Electric Co. 20%, Anaheim Electrical Division 3.2%, Riverside Public Utilities 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）
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）
TREUHAND；Treuhandanstalt（DE）
TVA；Tennessee Valley Authority（US）
TVO；Teollisuuden Voima Osakeyhtio（FI）
TXU；former Texas Utilities Electric Co.（US）
UE-F；Unión Eléctrica-Fenosa SA（ES）
UKAEA；United Kingdom Atomic Energy Authority（GB）

（　）内の国名の略語は 134 ページ参照。Please refer to page 134 for the full names of the countries in parentheses.

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.［Consisting of Central Vermont Public Service Corp. 31.3%, Green Mountain Power Corp. 17.9%, New England Power Co. 20%, Northeast Utilities（Connecticut Light and Power Co. 9.5%, Western Massachusetts Electric Co. 2.5%）, Central Maine Power Co. 4%, Public Service Co. of New Hampshire 4%, Burlington Electric Light Co. 3.6%, Cambridge Electric Light Co. 2.5%, Montaup Electric Co. 2.5%, Others 2.2%］（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）
WP&L；Wisconsin Power & Light Co.（US）
WPPSS；Washington Public Power Supply System（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 134 ページ参照。Please refer to page 134 for the full names of the countries in parentheses.

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 134 ページ参照。Please refer to page 134 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）
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）
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）
GC；Groupement Constructeurs Francais（FR）
GE；General Electric Co.（US）
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 Kernenergieverwertung in Schiffbau und Schiffart mbH（DE）
GTM；Grands Travaux de Marseille（FR）
GVM；Ganx Electric Works（HU）
HANJUNG；Korea Heavy Industries & Construction Co.（KR）
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-Hidromontaza-Duro Davovic（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）
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）
KATEP；Kazakh National Shareholding Co.（KZ）
KHI；Kawasaki Heavy Industries, Ltd.（JP）
KHTP；Kharkov Turbine Plant（RU）
KLOCK；Klöckner-Werke AG（DE）
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）

（　）内の国名の略語は 134 ページ参照。Please refer to page 134 for the full names of the countries in parentheses.

LD；Learall Draro（US）
LES；Louisiana Energy Service
LEVIER；Levivier, Ste Delattre（IN）
LMP；Leningradsky Metallichesky Plant（RU）
L&T；Larsen & Toubro, India（FR）
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）
ML；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）
MTM；Mintyazhmash（RU）
（former Ministry of Heary 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）
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）
SOGEA；Sogea（FR）
SOGENE；Societa Generale per Lavori e Pubbliche 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）

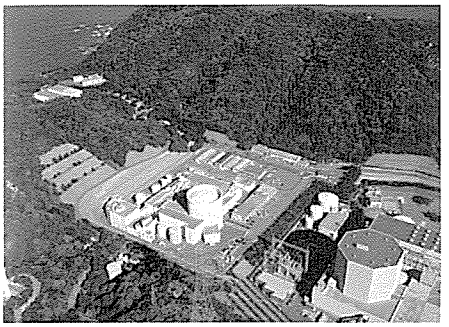
（　）内の国名の略語は 134 ページ参照。Please refer to page 134 for the full names of the countries in parentheses.

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－Franç ois－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 134 ページ参照。Please refer to page 134 for the full names of the countries in parentheses.

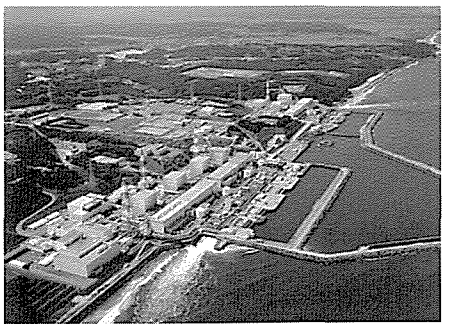
17. 日本の原子力発電所住所録／Directory of Nuclear Power Plants in Japan

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-ken 319-1184
Tel. : +81-(0)29-282-1122
URL : http://www.jnc.go.jp



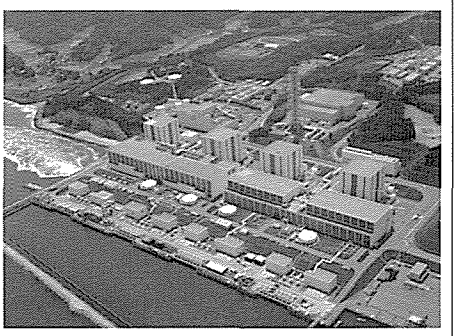
Fugen

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



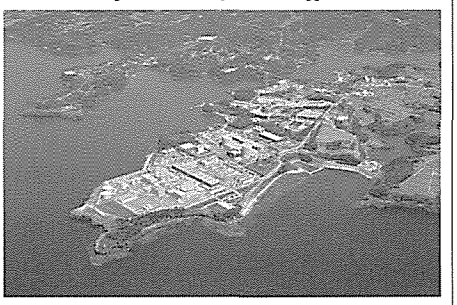
Fukushima I

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)



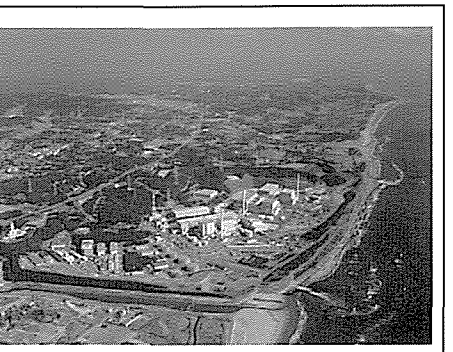
Fukushima II

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)5378-6-3481
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 039-4224
Tel. : +81-(0)175-46-2225
Owner : Tohoku Electric Power Co., Inc.
Add. : 3-7-1 Ichiban-cho, Sendai-shi, Miyagi 980-8550
Tel. : +81-(0)22-225-2111
URL : http://www.tohoku-epco.co.jp



Higashidori

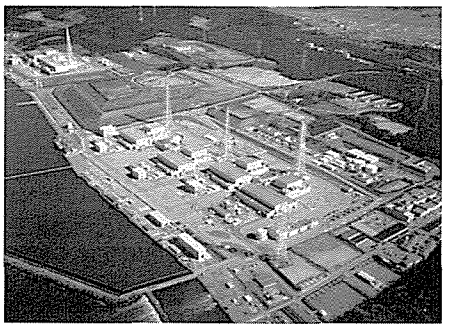
Ikata-1, -2, -3
Name : Ikata Nuclear Power Station Unit-1, -2, -3
Add. : Ikata-cho, Nishiuwa-gun, Ehime 796-0421
Tel. : +81-(0)894-39-0221
Owner : Shikoku Electric Power Company, Inc.
Add. : 2-5 Marunouchi, Takamatsu-shi, Kagawa 760-8573
Tel. : +81-(0)87-821-5061
URL : http://www.yonden.co.jp



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)



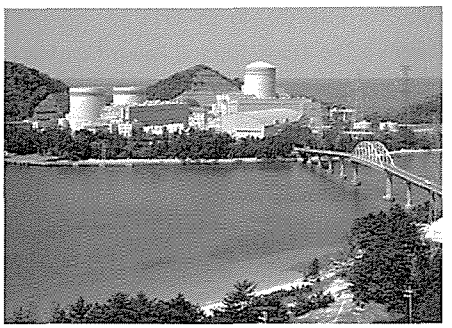
Kashiwazaki Kariwa

Maki-1

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

Mihama-1, -2, -3

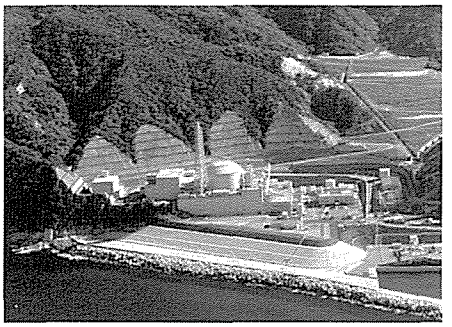
Name : Mihama Power Station Unit-1, -2, -3
Add. : Mihama-cho, Mikata-gun, Fukui 919-1201
Tel. : +81-(0)770-39-1111
Owner : The Kansai Electric Power Co., Inc.
Add. : 3-3-22 Nakanoshima, Kita-ku, Osaka-shi, Osaka 530-8270
Tel. : +81-(0)6-441-8821
URL : http://www.kepco.co.jp



Mihama

Monju

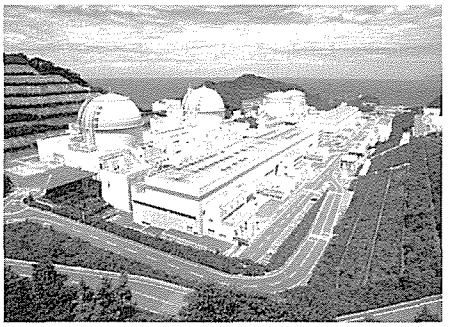
Name : Prototype FBR "Monju"
Add. : Shiraki 2-1, Tsuruga-shi, Fukui 919-1279
Tel. : +81-(0)770-39-1031
Owner : Japan Nuclear Cycle Development Institute (JNC) (see Fugen)



Monju

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

Name : Ohi Power Station Unit-1, -2, -3, -4
Add. : Ohi-machi, 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
Add. : Onagawa-cho, Ojika-gun, Miyagi 986-2221
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

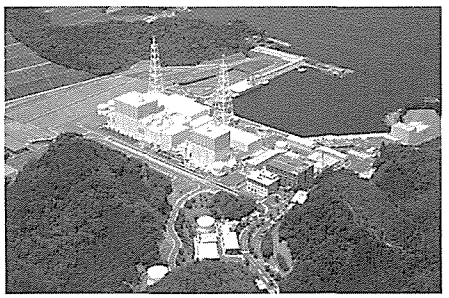
Owner : The Hokuriku Electric Power Co., Inc.
Add. : 15-1, Ushijima-machi, Toyama-shi Toyama 930-8686
Tel. : +81-(0)764-41-2511
URL : http://www.rikuden.co.jp



Shika

Shimane-1, -2

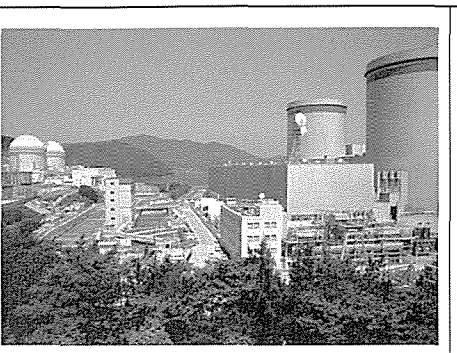
Name : Shimane Nuclear Power Station Unit -1, -2
Add. : Kashima-cho, Yatsuka-gun, Shimane 690-0393
Tel. : +81-(0)852-82-2220
Owner : The Chugoku Electric Power Company, Inc.
Add. : 4-33 Komachi, Naka-ku, Hiroshima-shi, Hiroshima 730-8701
Tel. : +81-(0)82-241-0211
URL : http://www.energia.co.jp



Shimane

Takahama 1, -2, -3, -4

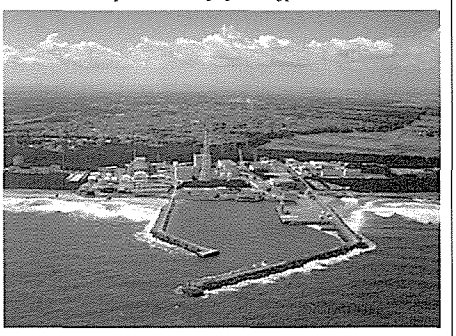
Name : Takahama Power Station Unit 1, -2, -3, -4
Add. : Takahama-cho, Ohi-gun, Fukui 919-2362
Tel. : +81-(0)770-76-1221
Owner : The Kansai Electric Power Co., Inc. (see Mihama)



Takahama

Tokai-1, -2

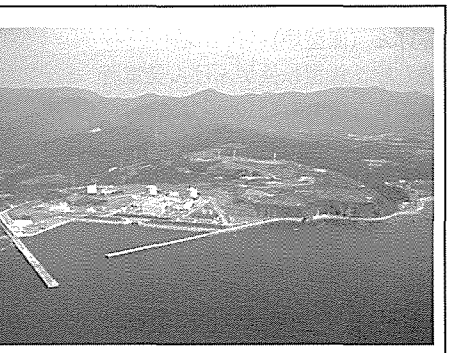
Name : Tokai Power Station, Tokai No.2 Power Station
Add. : Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki 319-1198
Tel. : +81-(0)29-282-1211
Owner : The Japan Atomic Power Company
Add. : 1-6-1 Ohtemachi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-0004
Tel. : +81-(0)3-3201-6631
URL : http://www.japc.co.jp



Tokai

Tomari-1, -2

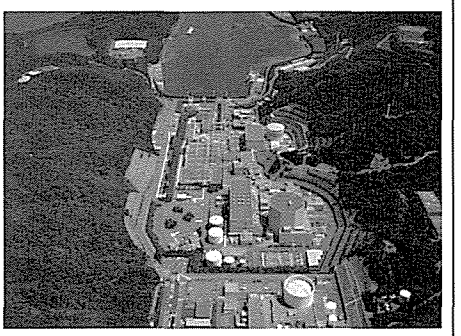
Name : Tomari Power Station Unit-1, -2
Add. : Tomari-mura, Furuu-gun, Hokkaido 045-0201
Tel. : +81-(0)135-75-3331
Owner : The Hokkaido Electric Power Co., Inc.
Add. : 1 Odori-higashi, Chuo-ku, Sapporo-shi, Hokkaido 060-8677
Tel. : +81-(0)11-251-1111
URL : http://www.hepco.co.jp



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.co.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：〒039-4224 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：〒796-0421 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4261-1（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)441-8821
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：〒986-2221 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：〒100-0004 東京都千代田区大手町 1-6-1 大手町ビル
Tel.　：(03)3201-6631
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掘株村 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

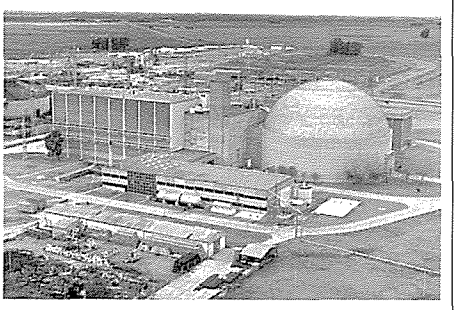
敦賀（ツルガ）-1, -2
名　称：敦賀発電所 1, 2 号機
所在地：〒914-8555 福井県敦賀市明神町 1
Tel.　：(0770)26-1111
所有者：日本原子力発電㈱
住　所：前　　掲（東海参照）

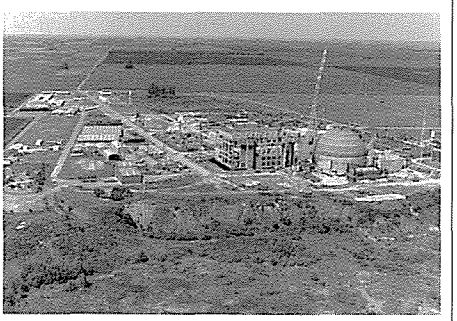
18. 世界の原子力発電所住所録／Directory of Nuclear Power Plants in the World

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

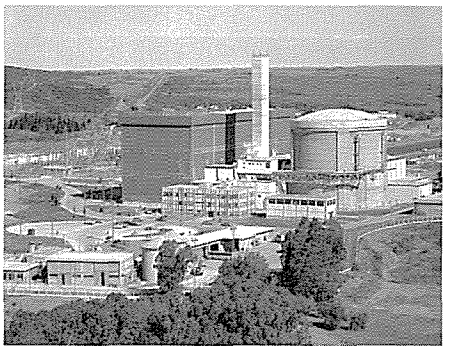
アルゼンチン
(ARGENTINA)

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 ZARTE 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.　：+54-11-4702-45989, 45814
Fax.　：+54-11-4701-8621
URL or E-Mail　：atucha@deltanet.com.ar
Owner　：Nucleoeléctrica Argentina S. A. (NASA)
Add.　：Arribeños 3619, Buenos Aires 1429
Tel.　：+54-1-702-5989, -5814, -7599
Fax.　：+54-1-701-8621
URL or E-Mail　：





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.　：+54-351-4244577
Fax.　：+54-351-4244577
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)

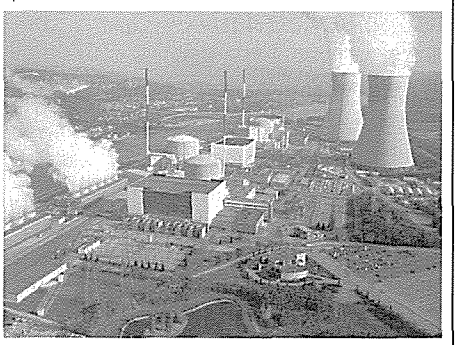
BR 3
(BR 3　原子力発電所)
Name　：Centrale BR 3-CEN/SCK
Add.　：200 Boeretang B-2400 Mol
Tel.　：+32-14-33-2412
Fax.　：+32-14-33-2412
URL or E-Mail　：
Owner　：Centre d'Etude de l'Energie Nucléaire (CEN/SCK)
Add.　：Rue du Moulin à Papier 51, B-1160 Brussels
Tel.　：+32-14-33-2111
Fax.　：+32-14-31-5021
URL or E-Mail　：

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

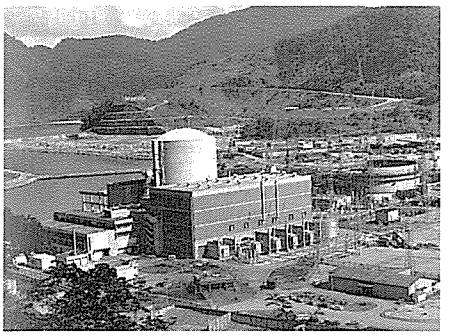
TIHANGE-1, -2, -3
(チアンジュ原子力発電所　1, 2, 3 号機)
Name　：Tihange-1, -2, -3
Location　：Huy (near Liège)
Mailing Address　：Avenue de l'Industrie 1, B-4500 Tihange
Tel.　：+32-85-24-3011
Fax.　：+32-85-24-3079
URL or E-Mail　：
Operator　：Electrabel (see Doel)



ブラジル
(BRAZIL)

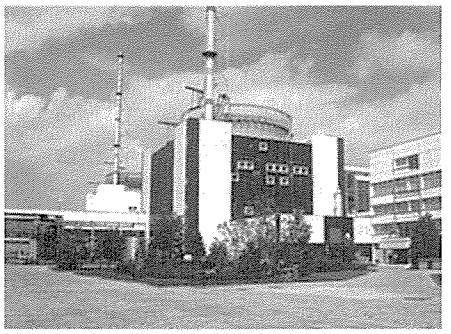
ANGRA-1, -2, -3
(アングラ原子力発電所　1, 2, 3 号機)
Name　：Central Nuclear Almirante Alvaro Alberto (CNAA), NPP's Angra-1, -2, -3
Location　：Angra dos Reis, 15 km W of Angra dos Reis town (130 km E of Rio de Janeiro)
Mailing Address　：Angra dos Reis, Rio de Janeiro
Tel.　：+55-24-362-1133
Fax.　：+55-24-362-1084
URL or E-Mail　：osn@abeunet.com.br
Owner　：ELETRONUCLEAR, Eletrobrás Termonucleares SA (ETN)

Add. ：Rua da Candelaria, 65, Centro Rio de Janeiro 20091-020
Tel. ：+55-21-588-7200
Fax. ：+55-21-226-7005
URL or E-Mail ：



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



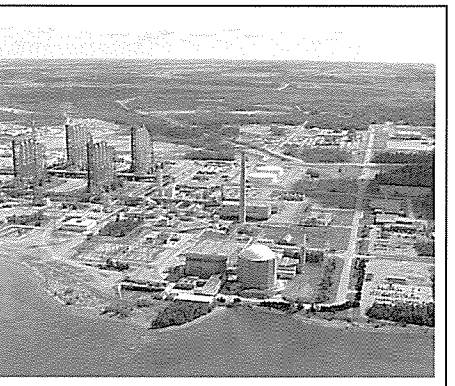
カナダ
(CANADA)

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 (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.ontariopowergeneration.com
E-Mail ：webmaster@ontariopowergeneration.com

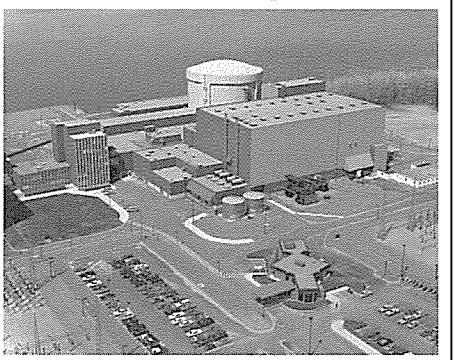
DARLINGTON-1, -2, -3, -4
(ダーリントン原子力発電所　1, 2, 3, 4 号機)
Name ：Darlington Nuclear Generating Station Unit-1, -2, -3, -4
Location ：Bowmanville, Ontario (5 km SW of Bowmanville)
Mailing Address ：P. O. Box 4000 Bowmanville, Ontario LIC 3 WZ
Tel. ：+1-905-623-6670
Fax. ：+1-905-697-7580
URL or E-Mail ：
Owner ：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

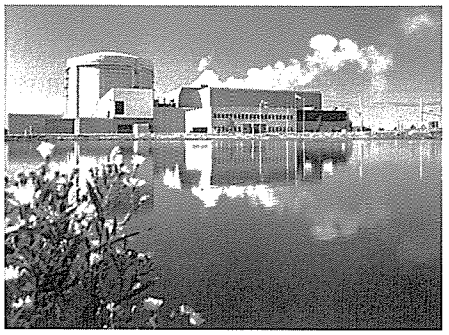


PICKERING-1 (A), -2 (A), -3 (A), -4 (A), -5(B), -6(B), -7(B), -8(B)
(ピッカリング A 原子力発電所　1, 2, 3, 4 号機，ピッカリング B 原子力発電所　5, 6, 7, 8 号機)
Name ：Pickering Nuclear Generating Station A Unit-1, -2, -3, -4,
Pickering Nuclear Generating Station B Unit-5, -6, -7, -8
Location ：Pickering, Ontario (3 km SW of Ajax, 32 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 ：Nuclear Power Bldg., Central Shennan Road, 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, −II−1, −2, −III−1, −2
（秦山原子力発電所　第 I 期 1，第 II 期 1，2，第 III 期 1, 2 号機）
Name ：Qinshan Nuclear Power Plant
Location ：about 126 km SW of Shanghai
Mailing Address ：Haiyan Country, Zhejiang Province
Tel. ：＋86−573−602−3491
Fax. ：＋86−573−602−2772
URL or E−Mail ：
Owner ：China National Nuclear Corp. (CNNC)
Add. ：P. O. Box 2102, Beijing
Tel. ：＋86−1−8512211
Fax. ：＋86−1−8513717
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 ：

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
Tel. ：
Fax. ：
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 ：

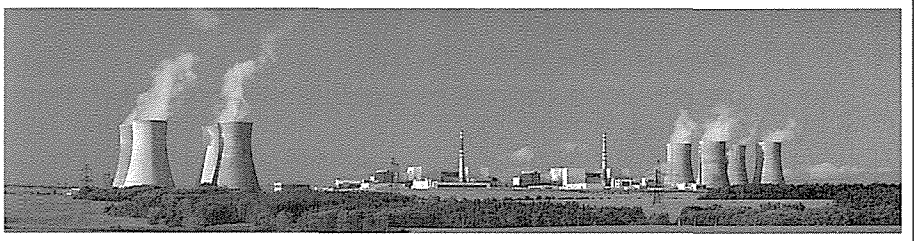
キューバ
（CUBA）

JURAGUÁ−1, −2
（フラグア原子力発電所　1, 2 号機）
Name ：Juraguá−1, −2
Location ：Juraguá Cienfuegos
Mailing Address ：Juraguá, Cienfuegos
Tel. ：
Fax. ：
URL or E−Mail ：

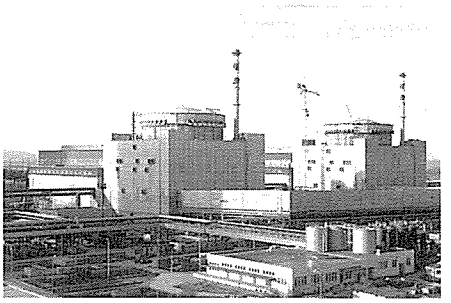
Owner : Ministry of the Basic Industry (MIB)
Add. : AP-6795
Tel. :
Fax. :
URL or E-Mail :

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. : +42-509-60-1111
Fax. : +42-509-922390
URL or E-Mail :
Owner : CEZ, a. s (Czech Power Company)
Add. : Jungmannova 29, 111 48 Praha 1
Tel. : +42-2-2408-1111
Fax. : +42-2-2408-2440
URL or E-Mail : http://www.cez.cz info@hs.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. : +42-334-4221111
Fax. : +42-334-22790
URL or E-Mail :
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)

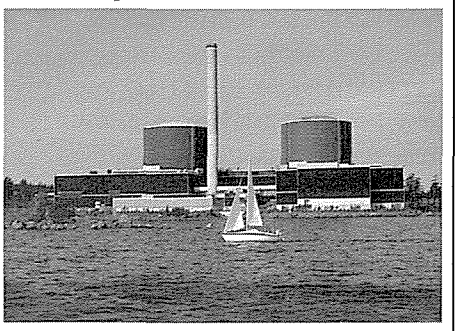
Name : (Unnamed)
Location : Kumho, South Ham Kyong Province
Mailing Address :
Tel. :
Fax. :
URL or E-Mail :
Owner : Korean Peninsula Energy Development Organization (KEDO)
Add. : 600 Third Avenue, 12 th Fl., New York, NY 10016, U.S.A.
Tel. : +1-212-455-0200
Fax. : +1-212-681-2647
URL or E-Mail :

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. : +358-19-5501
Fax. : +358-19-550-4435
URL or E-Mail :
Owner : Fortum Power and Heat Oy former Imatran Voima Oy (IVO)
Add. : Rajatorpantie 8, Vantaa
Tel. : +358-10-45-
Fax. : +358-10-45-
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 : TVO Nuclear Power Plant Unit-1, -2
Location : Eurajoki (25 km to Rauma)
Mailing Address : Fin-27160 Olkiluoto
Tel. : +358-2-8381-1
Fax. : +358-2-8381-2109
URL or E-Mail :
Owner : Teollisuuden Voima Oy (TVO)
Add. : Mikonkatu 15 A, 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 : Centrale de Belleville
Location : Belleville-sur-Loire, Cher
Mailing Address : BP 11, F-18240 Léré
Tel. : +33-2-4854-5050
Fax. : +33-2-4854-2439
URL or E-Mail :
Owner : Électricité de France (EDF)
Add. : 2 rue Louis-Murat 75384 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 : C. P. N. du Bugey
Location : St. Vulbas, Ain
Mailing Address : BP 14, F-01366 Camp de la

フランス
(**FRANCE**)

Valbonne Cedex
Tel. ：+33-4-7434-3333
Fax. ：+33-4-7434-1732
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 ：C. P. N. de Cattenom
Location ：Cattenom, Moselle
Mailing Address ：BP 41, F-57570 Cattenom
Tel. ：+33-3-8251-7000
Fax. ：+33-3-8255-3083
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 ：C. P. N. Chinon
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 ：Centrale de Chooz
Location ：Chooz, Ardennes（5 km upstream from Givet）
Mailing Address ：BP 174, F-08600 Givet
Tel. ：+33-3-2442-2096, -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 ：Centrale de Civaux
Location ：Civaux, Vienne
Mailing Address ：BP 1, F-86320 Civaux
Tel. ：+33-5-4991-4000
Fax. ：+33-5-4991-4006
URL or E-Mail ：
Owner ：EDF（see Belleville）

C. N. A. SENA
（CNA 原子力発電所 SENA）
Name ：Centrale Nucléaire des Andennes
Location ：Chooz, Ardennes（5 km upstream from Givet）
Mailing Address ：BP 160, F-08600 Givet
Tel. ：+33-3-2442-0526
Fax. ：+33-3-2442-0337
URL or E-Mail ：
Owner ：Socété d'Energie Nucléaire Franco Belge des Ardennes（SENA）
Add. ：3-5 Rue de Friedland 75008 Paris
Tel. ：+33-1-4764-2222
URL or E-Mail ：

CRUAS-1, -2, -3, -4
（クリュアス原子力発電所　1, 2, 3, 4 号機）
Name ：C. P. N. de Cruas-Meysse
Location ：Cruas, Ardéche
Mailing Address ：BP 30, F-07350 Cruas
Tel. ：+33-4-7549-3000
Fax. ：+33-4-7549-3043
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 ：C. P. N. de Dampierre-en-Burly
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 ：Centrale de Fessenheim
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 ：Centrale de Flamanville
Location ：Flamanville, Manche（21 km SW of Cherbourg）
Mailing Address ：BP 4, F-50340 Les Pieux
Tel. ：+33-2-3308-9595
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 ：Centrale de Golfech
Location ：Golfech, Tarn-et-Garonne
Mailing Address ：BP 24, F-82400 Golfech
Tel. ：+33-5-6329-3031, -3949
Fax. ：+33-5-6329-3950
URL or E-Mail ：
Owner ：EDF（see Belleville）

GRAVELINES-B 1, -2, -3, -4, -C 5, -6
（グラブリーヌ原子力発電所　B-1, 2, 3, 4 号機, C-5, 6 号機）
Name ：C. P. N. de Gravelines
Location ：Nord
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 ：C. P. N. du Blayais
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 ：Centrale de Nogent sur Seine
Location ：Nogent sur Seine, Aube
Mailing Address ：BP 62, F-10400 Nogent sur Seine
Tel. ：+33-3-2539-3000
Fax. ：+33-3-2539-3240
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 ：C. P. N. de Paluel
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)

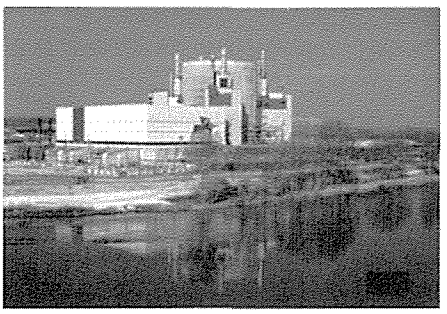
PENLY-1, -2
(パンリー原子力発電所 1, 2 号機)
Name ：Centrale de Penly
Location ：Seine Martine (15 km from Dieppe)
Mailing Address ：BP 854, F-76370 Neuville-les-Dieppe
Tel. ：+33-2-3540-6000
Fax. ：+33-2-3540-6099
URL or E-Mail ：
Owner ：EDF (see Belleville)

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 ：EDF (see Belleville)

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 ：C. P. N. de St. Laurent-des-Eaux
Location ：St. Laurent-Nouan, Loir et Cher
Mailing Address ：BP 42, F-41220 La Ferté-St.-Cyr
Tel. ：+33-2-5444-8484
Fax. ：+33-2-5444-8400
URL or E-Mail ：
Owner ：EDF (see Belleville)

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

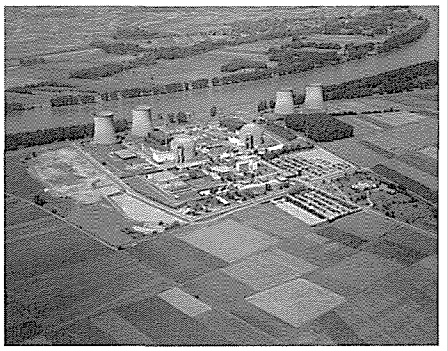
SUPER-PHÉNIX
(スーパーフェニックス原子力発電所)
Name ：Centrale de Creys Malville
Location ：Creys Mépieu
Mailing Address ：BP 63, 38510 Morestel
Tel. ：+33-4-7433-3435
Fax. ：+33-4-7433-3437
URL or E-Mail ：
Owner ：EDF (see Belleville)



TRICASTIN-1, -2, -3, -4
(トリカスタン原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機)
Name ：C. P. N. du Tricastin
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 Energie AG
Add. ：Kruppstrasse 5, D-45128 Essen
Tel. ：+49-201-1201
Fax. ：+49-201-12-24313
URL or E-Mail ：http://www.rweenergie.de



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. ：+49-4829-1666
URL or E-Mail ：
Owner ：PreussenElektra Kernkraft GmbH & Co KG (PEKK) 80%, Hamburgische Electricitätswerke AG (HEW) 20%
Add. ：Tresckowstrasse 5, D-30457 Hannover
Tel. ：+49-511-4390
Fax. ：+49-511-439-2375
URL or E-Mail ：http://www.preussenelektra.de
Operator ：PEKK

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

ドイツ
(GERMANY)

Mailing Address : Otto Hahn Strasse, D-25535 Brunsbüttel
Tel. : +49-4852-87334
Fax. : +49-4852-89-2012
URL or E-Mail :
Owner : Hamburgische Electricitätswerke AG (HEW) 67%, PreussenElektra Kernkraft GmbH & Co KG (PEKK) 33%
Add. : Überseering 12, D-22297 Hamburg
Tel. : +49-40-6396-5182
Fax. : +49-40-6396-3999
URL or E-Mail : http://www.hew.de
Operator : Kernkraftwerk Bunsbüttel GmbH (KKB)
Add. : Otto-Hahn Strasse, D-25535 Bunsbüttel
Tel. : +49-4852-87334

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 : Vereinigte Elektrizitätswerke Westfalen AG (VEW) 75%, Preussen-Elektra Kernkraft GmbH & Co KG (PEKK) 12.5%, RWE Energie AG 12.5%
Add. : Rheinlanddamm 24, D-44139 Dortmund
Tel. : +49-231-4381
Fax. : +49-231-438-2147
URL or E-Mail : http://www.vew.de
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. : +49-9723-622202
Fax. : +49-9723-62-2998
URL or E-Mail :
Owner : Bayernwerk AG (BAG)
Add. : Nymphenburger Strasse 39, D-80335 München
Tel. : +49-89-1254-1
Fax. : +49-89-1254-3706
URL or E-Mail : http://www.bayernwer.de

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 : PreussenElektra Kernkraft GmbH & Co KG (PEKK) 50%, Gemeinschaftskraftwerk Weser GmbH (GKW) 50% (see Brokdorf)
Operator : Gemeinschaftskernkraftwerk Grohnde GmbH (KWG)
Add. : D-31860 Emmerthal
Tel. : +49-5155-672380

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 : D-89355 Gundremmingen
Tel. : +49-28224-78-1
Fax. : +49-28224-78-2900
URL or E-Mail :
Owner : RWE Energie AG 75%, Bayernwerk AG (BAG) 25%
Add. : Kruppstrasse 5, D-45128 Essen
Tel. : +49-201-1201
Operator : Kernkraftwerke Gundremmingen Betriebsgesellschaft mbH (KGB)
Add. : D-89355 Gundremmingen
Tel. : +49-28224-78-1
Fax. : +49-28224-78-2900
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 : Ohu (Isar), Bayern
Mailing Address : Postfach 1106, D-84049 Essenbach
Tel. : +49-8702-990
Fax. : +49-8702-99-2461, 38-4218
URL or E-Mail :
Owner : Bayernwerk AG (BAG) 50%, Isar-Amperwerke AG (IAW) 50%
Add. : Brienner Strasse 40, D-80333 München
(as for BAG, see Grafenrheinfeld)
Tel. : +49-89-52080
Fax. : +49
URL or E-Mail : http://www.iaw.de
Operator : Kernkraftwerk Isar 1 GmbH (KKI-1)
Add. : Dammstrasse 33, D-84051 Essenbach
Tel. : +49-8702-38-0
Fax. : +49-8702-38-4218
URL or E-Mail :

ISAR-2
(イザール原子力発電所 2 号機)
Name : Kernkraftwerk Isar 2 (KKI-2)
Location : Ohu (Isar), Bayern
Mailing Address : Postfach 1142, D-84049 Essenbach
Tel. : +49-8702-990
Fax. : +49-8702-99-2461, 38-4218
URL or E-Mail :
Owner : Bayernwerk AG (BAG) 40%, Isar-Amperwerke AG (IAW) 25%, Stadtwerke München (SWM) 25%, Energieversorgung Ostbayern AG (OBAG) 10% (see Isar-1)
Operator : Gemeinschaftkernkraftwerk Isar 2 GmbH (KKI-2)
Add. :
Tel. : +49-8702-38-0
Fax. : +49-8702-38-4218

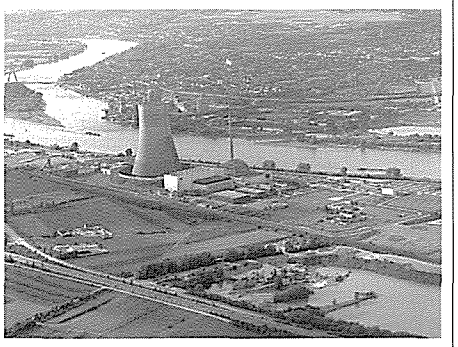
URL or E-Mail :

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 : Kölner Strasse, Postfach 6, D-8756 Kahl am Main
Tel. :
Fax. :
URL or E-Mail :
Owner : Versuchsatomkraftwerk Kahl GmbH
Add. : Postfach 6, 8757 Karlstein Post: 8756 Kahl am Main
Tel. :
Fax. :
URL or E-Mail :

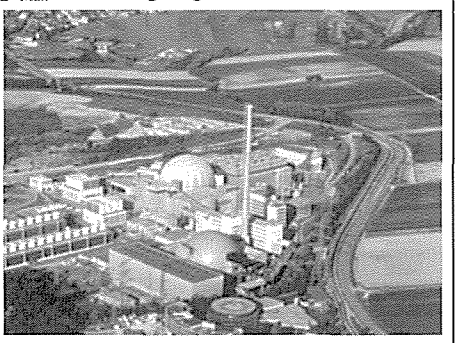
KRÜMMEL
(クリュンメル原子力発電所)
Name : Kernkraftwerk Krümmel (KKK)
Location : Krümmel (Elbe), Schleswig-Holstein
Mailing Address : Elbuferstrasse 82 D-21502 Geesthacht
Tel. : +49-4152-5940
Fax. : +49-4152-152008
URL or E-Mail :
Owner : Hamburgische Electricitätswerke AG (HEW) 50%, PEKK 50% (see Brunsbüttel)
Operator : Kernkraftwerk Krümmel GmbH (KKK)
Add. : Elbuferstrasse 80, D-21502 Geesthacht
Tel. : +49-4152-5940

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 Energie 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 (EnBW, former Badenwerk AG and Energieversorgung Schaben 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)
Operator : EnBW Kraftwerke AG-Kernkraftwerk Philippsburg (EnBW-KWG KKP)
Add. : D-76652 Philippsburg, Postfach 1140
Tel. : +49-7256-950
Fax. : +49-7256-2029
URL or E-Mail :

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. : +49-4141-99400
Fax. : +49-4141-70312
URL or E-Mail :
Owner : PreussenElektra Kernkraft GmbH & Co KG (PEKK) 67%, HEW 33% (see Grohnde)

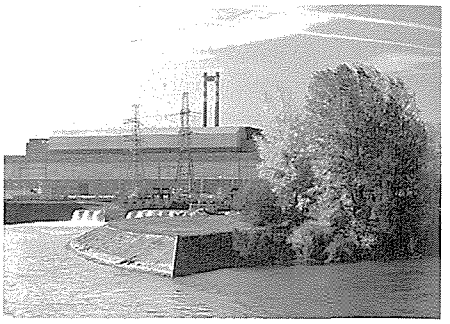
THTR-300
(THTR-300 原子力発電所)
Name : THTR-300 MW-Kernkraftwerk
Location : Schmehausen, Hamm-Untrop Nordrhein-Westfalen
Mailing Address : Siegenbeckstrasse 10, 4700 Hamm 1
Tel. : +49-2388-320
Fax. : +49-2388-72218
URL or E-Mail :
Owner : Hochtemperatur Kernkraftwerk GmbH (HKG)-Gemeinsames Europäisches Unternehmen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

ハンガリー
(HUNGARY)

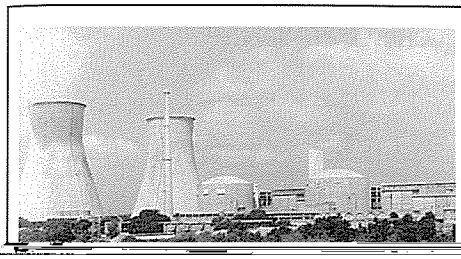
PAKS-1, -2, -3, -4
(パクシュ原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機)
Name : Paks Nuclear Power Plant Ltd.
Location : Paks, Tolna County (30 km N from Szekszard)
Mailing Address : H-7031 Paks, P. O. Box 71
Tel. : +36-75-508795
Fax. : +36-75-506662
Owner : MVMRT (Hungarian Power Companies Ltd.)
Add. : H-1011 Vámu, 5-7 Budapest
Tel. : +36-12-015455
Fax. : +36-12-021246
URL or E-Mail :
Operator : PA RT (Paks Nuclear Power Plant Ltd.)
URL or E-Mail : http://www.npp.hu



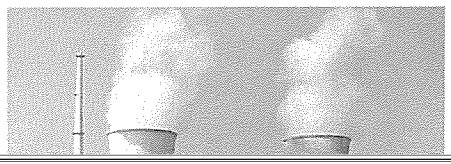
インド
(INDIA)

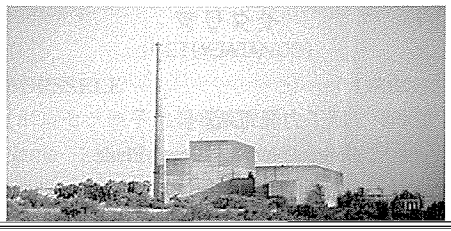
KAIGA-1, -2, -3, -4, -5, -6
(カイガ原子力発電所 1, 2, 3, 4, 5, 6 号機)
Name : Kaiga Project Unit-1, -2, -3, -4, -5, -6
Location : Kaiga/Karwar, Karnataka (35 km E of Karwar)
Mailing Address : Karwar, Karnataka-581 301
Tel. : +91-8382-34047
Fax. : +91-8382-34025
URL or E-Mail :
Owner : Department of Atomic Energy, Nuclear Power Corp. (NPC)
Add. : 16 th/20 th Floor, Centre No. 1, World Trade Centre, Cuffe Parade, Bombay-400 005
Tel. : +91-22-218-2171
Fax. : +91-22-218-0109
URL or E-Mail : http://www.hiindia.com/npc/docs/npc.htm

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. : +91-2626-34266
URL or E-Mail :
Owner : NPC (see Kaiga)



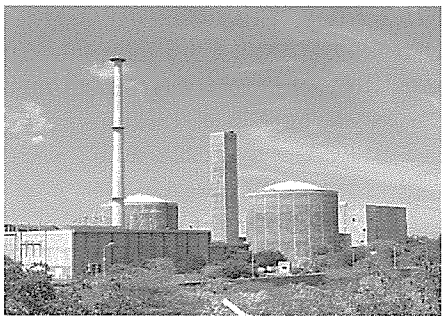
URL or E-Mail :
Owner : NPC (see Kaiga)





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 :
Tel. : +91-
Fax. : +91-
URL or E-Mail :
Owner : NPC (see Kaiga)

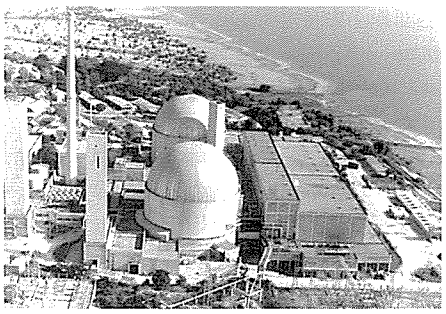
MADRAS MAPS-1, -2
(マドラス原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Madras Atomic Power Station Unit-1, -2
Location : Chengalpattu/Kalpakkam, Tamil Nadu (25 km, SE of Chengalpattu)
Mailing Address : Kalpakkam, Tamil Nadu 603 102
Tel. : +91-4114-40331
Fax. : +91-4114-40316
URL or E-Mail :
Owner : NPC (see Kaiga)



NARORA NAPS-1, -2
(ナローラ原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Narona Atomic Power Station Unit-1, -2
Location : Narora/Bulandshahar, Uttar Pradesh (40 km NE of Aligarh)
Mailing Address : Narora, Uttar Pradesh-202 389
Tel. : +91-5734-22102
Fax. : +91-5734-22177



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 : Rawatbhata/Kota, Rajasthan (42 km SW of Kota)
Mailing Address : P. O. Anushakti, Via Kota, Rajasthan-323 301
Tel. : +91-1475-2100
Fax. : +91-1475-2190
URL or E-Mail :
Owner : NPC (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. : +91-252-572221
Fax. : +91-252-572722
URL or E-Mail :
Owner : NPC (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)

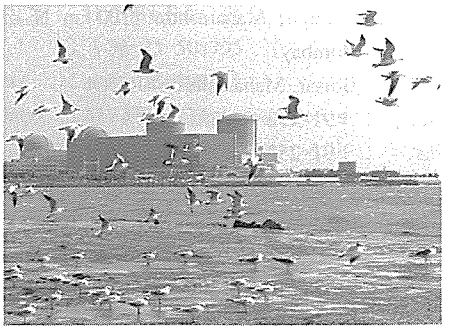
カザフスタン
(KAZAKHSTAN)

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 :

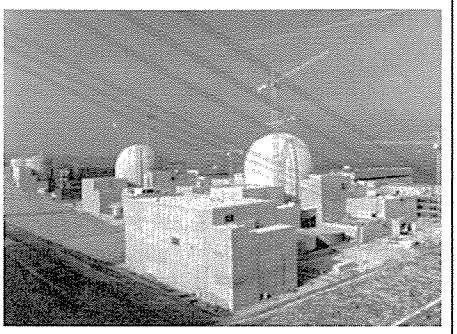
BALKHASH -1, -2, -3
(バルハシ原子力発電所 1, 2, 3 号機)
Name : Balkhash Nuclear Power Plant
Location : Ulken town, Almaty Region
Mailing Address : Bogenbay Batyra St 168, 480012 Almaty City
Tel. : +7-3272-62-5587
Fax. : +7-3272-50-6288
URL or E-Mail : Katepkzt@online.ru
Owner : JSKATEP (Kazakh State Corp. of Nuclear 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 : Kijang, Pusan
Mailing Address : 216 Ko-Ri Chang-An Eup, Kijang-Gun, Pusan Metropolitan City
Tel. : +81-51-726-3100
Fax. : +81-51-726-2214
URL or E-Mail :
Owner : Korea Electric Power Corp.(KEPCO)
Add. : 167, Samsong-Dong, Kangnam-Gu, Seoul, 135-791
Tel. : +82-2-3456-3114
Fax. : +82-2-3456-5981
URL or E-Mail : http://www.kepco.co.kr



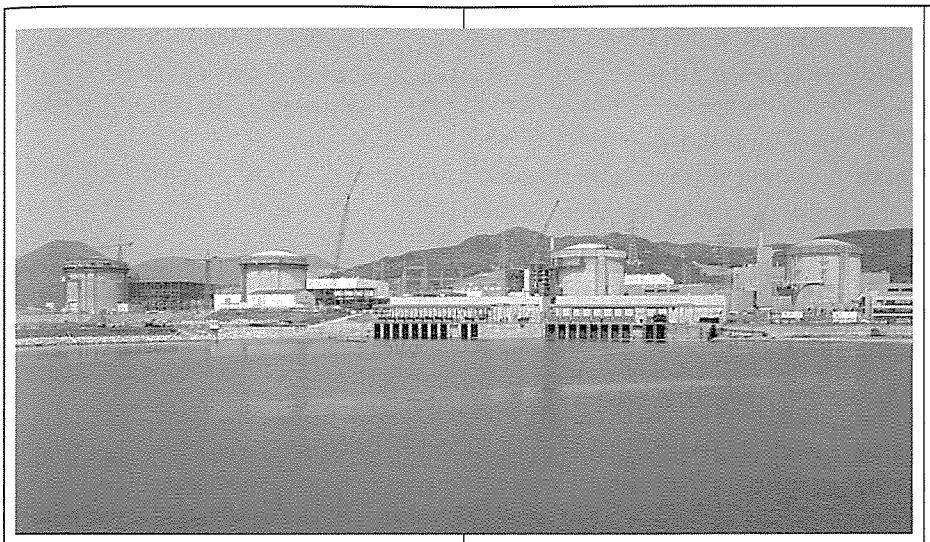
ULCHIN-1, -2, -3, -4, -5, -6
(蔚珍原子力発電所 1, 2, 3, 4, 5, 6 号機)
Name : Ulchin Nuclear Power Plant Unit-1, -2, -3, -4, -5, -6
Location : Ulchin, Kyong-buk
Mailing Address : 84-4 Pugu-Ri, Puk-Myon, Ulchin-Gun Kyong-Buk
Tel. : +82-565-80-2200
Fax. : +82-565-80-2214
URL or E-Mail :
Owner : KEPCO (see Kori)





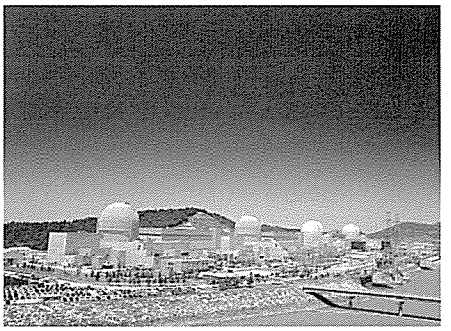
WOLSONG-1, -2, -3, -4
(月城原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機)
Name : Wolsong Nuclear Power Plant Unit-1, -2, -3, -4
Location : Kyongju, Kyong-buk
Mailing Address : 260 Naa-Ri, Yangnam-Myon, Kyongju-shi, Kyong-Buk
Tel. : +82-561-779-3100
Fax. : +82-561-779-2214
URL or E-Mail :
Owner : KEPCO (see Kori)

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 : Yonggwang, Chon-nam
Mailing Address : 514 Kyema-Ri, Hongnong-Eup, Yonggwang-Gun, Jeon-Nam
Tel. : +82-686-357-3100



Wolsong（月城）

Fax. ：+82-686-357-2214
URL or E-Mail ：
Owner ：KEPCO（see Kori）

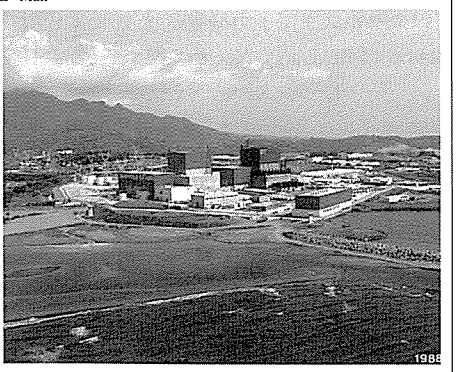


リトアニア
(LITHUANIA)

IGNALINA-1, -2
（イグナリナ原子力発電所 1, 2 号機）
Name ：Ignalina State Nuclear Power Plant
Location ：about 8 km from Visaginas（North-East of Ignalina）
Mailing Address ：4761 Visaginas
Tel. ：+370-66-28350
Fax. ：+370-66-29350
URL or E-Mail ：http://www.iae.lt
Owner ：Ministry of Ecomony（MOE）
Add. ：Gedimino 38/2, 2600 Vilnius
Tel. ：+370-2-62-1064
Fax. ：+370-2-62-3974, 5604
URL or E-Mail ：http://www.ekm.lt

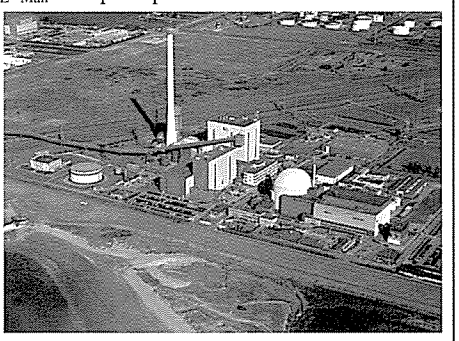
メキシコ
(MEXICO)

LAGUNA VERDE-1, -2
（ラグナベルデ原子力発電所 1, 2 号機）
Name ：Central Nucleoelectrica 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 ：
Owner ：Comision Federal de Electricidad（CFE）, Gerencia de Centrales Nucleoelectricas（GCN）
Add. ：Carretera Medellin Km. 7.5, Dos Bocas, Veracruz, Mexico, C. P. 94270
Tel. ：+52-29-89-9000
Fax. ：+52-29-89-9066
URL or E-Mail ：



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 ：epz@epz.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 ：epz@epz.nl

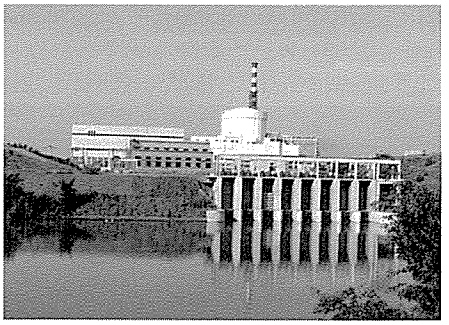


DODEWAARD
（ドーデバルト原子力発電所）
Name ：Kernenergiecentrale Dodewaard
Location ：Dodewaard（Nijmegen）
Mailing Address ：Waalbandijk 112 A, 6669 MG Dodewaard
Tel. ：+31-488-41-8811
Fax. ：+31-488-41-2128
URL or E-Mail ：
Owner ：N. V. SEP（Dutch Electricity Generating Board）
Add. ：Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem, Postbus 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 : cnppci@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. : +92-21-7733221
Fax. : +92-21-7737488
URL or E-Mail :
Owner : PAEC (see Chasnupp)
Add. :

ルーマニア
(ROMANIA)

CERNAVODA-1, -2, -3, -4, -5
(チェルナボーダ原子力発電所 1, 2, 3, 4, 5 号機)
Name : Cernavoda-1, -2, -3, -4, -5
Location : Cernavoda (Danube)
Mailing Address : P. O. Box 18, 8625 Cernavoda
Tel. : +40-041-238610
Fax. : +40-041-239679
URL or E-Mail :
Owner : Societatea Nationala "Nuclearelectrica" SA (SNN)
Add. : 33, Blvd. Magheru, Sactor 1
Bucharest 70164
Tel. : +40-1-650-7319
Fax. : +40-1-312-0800
URL or E-Mail : http://www.renel.ro
Operator : CEN-PROD: Centrala Nuclearoelectrica Cernavoda-Productie, Filiala SNN (Production Branch of SNN for Cernavoda NPP, Unit-1)
CNE-INVEST: Centrala Nuclearoelectrica Cernavoda-Investitii, Filiala SNN (Projects Branch of SNN for Cernavoda NPP, Units-2 to 5)

ロシア
(RUSSIAN FEDERATION)

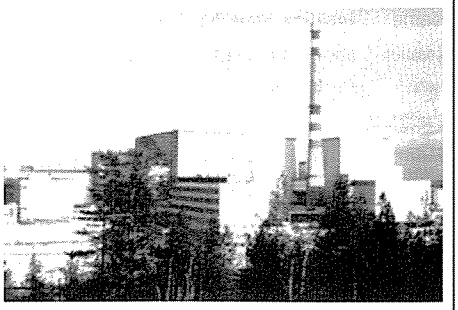
BALAKOVO-1, -2, -3, -4
(バラコボ原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機)
Name : Balakovo Nuclear Power Plant Unit -1, -2, -3, -4
Location : Balakovo (ENE of Saratov)
Mailing Address : 413800, Saratovskaya Oblast, Balakovo 26
Tel. : +7-
Fax. : +7-845-702-6209
URL or E-Mail :
Owner : Ministry for Atomic Energy of the Russian Federation (MINATOM)
Add. : 26, B. Ordynka ul., 101000, Moscow
Tel. : +7-095-239-4545
Fax. : +7-095-230-2420
URL or E-Mail :
Operator : Rosenergoatom Concern (REA)
Add. : Kitaigorodsky pr., 7, Moscow 103074
Tel. : +7-095-220-6301
Fax. : +7-095-298-3193

BELOYARSK-1, -2, -3 (BN-600), -4 (BN-800)
(ベロヤルスク原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機)
Name : Beloyarsk Nuclear Power Plant Unit -1, -2, -3, -4
Location : near Beloyarsk (E of Sverdlovsk)
Mailing Address : 624051, Sverdlovskaya Oblast, Beloyarsky Rayon, Zarechnyy
Tel. : +7-34377-3-6359
URL or E-Mail : bnpp@etel.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 : 686510 Chukotsky Avtonomny Okrug Bilibino
Tel. : +7-4-27-38-2-56-33
Fax. : +7-
URL or E-Mail :
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 : 171850 Tverskaya Oblast, Udomlya
Tel. : +7-082-554-4742
Fax. : +7-082-554-4591
URL or E-Mail : postmaster@knpp.tnts.tver.su
Owner : MINATOM (see Balakovo)
Operator : REA (see Balakovo)

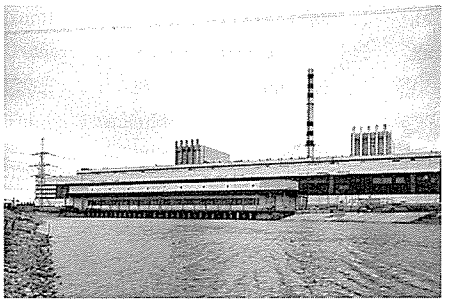
KOLA-I-1, -2, -3, -4, -II-1, -2, -3
(コラ原子力発電所第 I 期 1, 2, 3, 4 号機, 第 II 期 1, 2, 3 号機)
Name : Kola Nuclear Power Plant Unit-I-1, 2, 3, 4, -II-1, 2, 3
Location : Polyarnie Zori (S of Murmansk)
Mailing Address : 184151, Murmanskaya Oblast, Polyarnie Zori
Tel. : +7-8-15-32-68-3-50
Fax. : +7-8-15-32-68-1-40
URL or E-Mail : 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 : 307239 Kurskaya Oblast, Kurchatov
Tel. : +7-07131-41839
Fax. : +7-07131-41849

URL or E-Mail : vmb@ka.kursk.elektra.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 : 188537 Sosnovy Bor, Leningrad Oblast
Tel. : +7-812-69-61193
Fax. : +7-812-69-62518
URL or E-Mail : cn_ln@laes.sbor.ru
Owner : MINATOM (see Balakovo)
Operator : Leningrad Nuclear Power Plants (LENNPP)
Add. : Sosnovy Bor, Leningrad Oblast 188537
Tel. : +7-812-696-3215
Fax. : +7-812-696-4485
URL or E-Mail :



NOVOVORONEZH-1, -2, -3, -4, -5, -6, -7
(ノボボロネジ原子力発電所 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 号機)
Name : Novovoronezh Nuclear Power Plant Unit-1, -2, -3, -4, -5, -6, -7
Location : Novovoronezh, Voronezh (N of Voronezh)
Mailing Address : 396072 Voronezhskaya Oblast, Novovoronezh
Tel. : +7-073-64-73305
Fax. : +7-073-64-73302
URL or E-Mail : nvaes@nvaes.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 :

SOSNOVY BOR-1
(ソスノブイボル原子力発電所 1 号機)
Name : Sosnovy Bor Nuclear Power Plant
Location : Sosnovy Bor, S-Peterburg
Mailing Address : 188537 Leningradskaya Oblast, Sosnovy Bor
Tel. : +7-
Fax. : +7-
URL or E-Mail :
Owner : MINATOM (see Balakovo)
Operator : Technological Research and Development Institute (NITI)
Add. : Sosnovy Bor, Leningrad Region 188537
Tel. : +7-812-696-2667
Fax. : +7-812-696-3672
URL or E-Mail :

SOUTH URAL-1, -2
(南ウラル原子力発電所 1, 2 号機)
Name : South Ural Nuclear Power Plant Unit-1, -2
Location : Chelyabinsk
Mailing Address : Chelyabinsk-65
Tel. : +7-351-51-31659
Fax. : +7-351-51-33826
URL or E-Mail :
Owner : MINATOM (see Balakovo)
Operator : Industrial Association "MAYAK"
Add. : (administration) 454058 Chelyabinsk, pr Lenina, dom 31
Tel. : +7-351-71-55140
Fax. : +7-351-71-33826
URL or E-Mail :

ROSTOV-1
(ロストフ原子力発電所 1 号機)
Name : Rostov Nuclear Power Plant Unit-1
Location : Rostov, Volgodonsk
Mailing Address : 347340 Rostovskaya Oblast, Volgodonsk 28
Tel. : +7-863-92-2-3730
Fax. : +7-863-92-2-4855
URL or E-Mail : alex@rosnpp.vdonsk.ru
Owner : MINATOM (see Balakovo)
Operator : REA (see Balakovo)

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 : 216532 Smolenskaya Oblast, Roslavlsky rayon Desnogorsk
Tel. : +7-081-53-7-23-50
Fax. : +7-081-53-7-05-21
URL or E-Mail : snpp@ai.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)

スロバキア
(SLOVAK REPUBLC)

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 : Jasolvské Bohunice
Mailing Address : Jaslovské Bohunice 919 31
Tel. : +421-805-591501
Fax. : +421-805-591527
URL or E-Mail :
Owner : Slovenské Elektrárne, a. s. (SE, a. s.)
Add. : 827 36 Bratislava, Hraniêná 12
Tel. : +421-7-569-1111
Fax. : +421-7-521-7525
URL or E-Mail :
Operator : Nuclear Power Station Bohunice (SE-EBO)



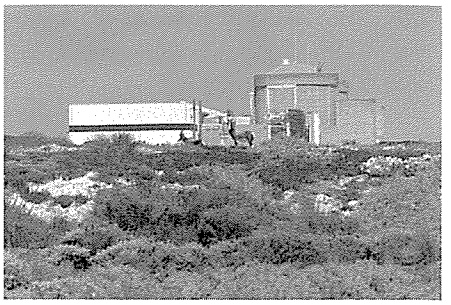
MOCHOVCE-1, -2, -3, -4
(モホフチェ原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機)
Name : SE, a. s., EMO, o. z
Location : Mochovce
Mailing Address : Mochovce 935 33
Tel. : +421-813-331266
Fax. : +421-813-331120
URL or E-Mail :
Owner : SE, a. s. (see Bohunice)
Operator : Nuclear Power Station Mochovce (SE-EMO)

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 : 68270 Krsko, Vrbina 12
Tel. : +386-608-2420
Fax. : +386-608-21528
URL or E-Mail : http://www.nek.si
Owner : ELES
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 Elektrana Krsko, Krsko nuclear power plant)
Add. : Vrbina 12, 68270 Krsko
Tel. : +386-608-2420
Fax. : +386-608-21528

南アフリカ
(SOUTH AFRICA)

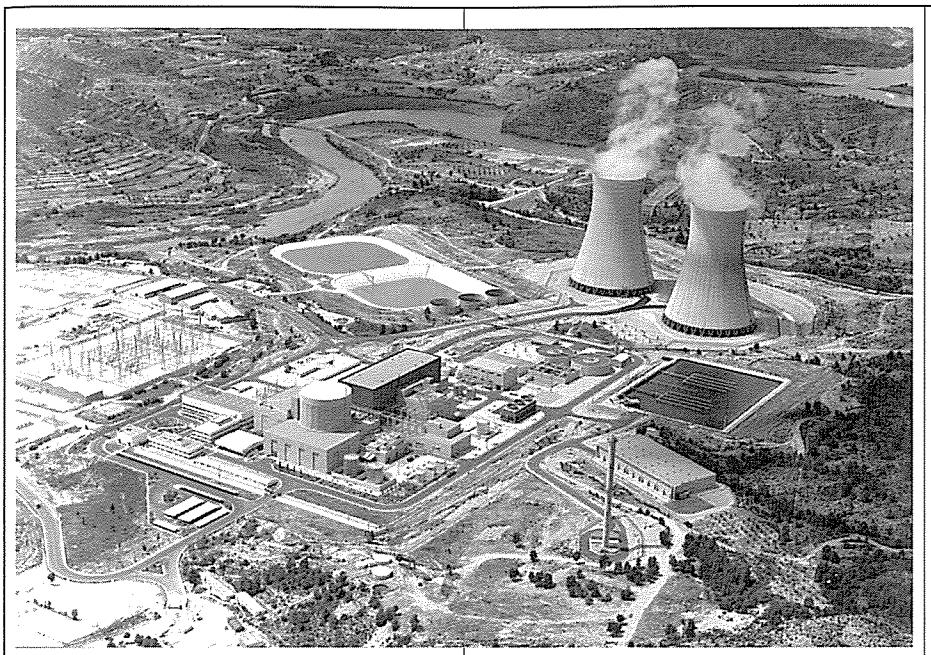
KOEBERG-1, -2
(クバーグ原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Koeberg Nuclear Power Station
Location : Koeberg (near Melkbosstrand, 30 km N of Cape Town)
Mailing Address : Private Bag X 10, Kernkrag 7440
Tel. : +27-21-550-4911
Fax. : +27-21-550-5100
URL or E-Mail : PROZESP@KBPNFSØ1.ESKOM CO.ZA
Owner : ESKOM
Add. : P. O. 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 : Almaraz, Apartado 74 Navalmoral de la Mata (Caceres) 10300
Tel. : +34-27-54-5090
Fax. : +34-27-54-509 EXT 2637
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 Nuclear de Almaraz
Add. : Claudio Coello, 123 28006 Madrid
Tel. : +34-1-431-4222
Fax. : +34-1-435-7310
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 A. I. E. (ANA)
Add. : Av. Paralelo, 51 08004 Barcelone

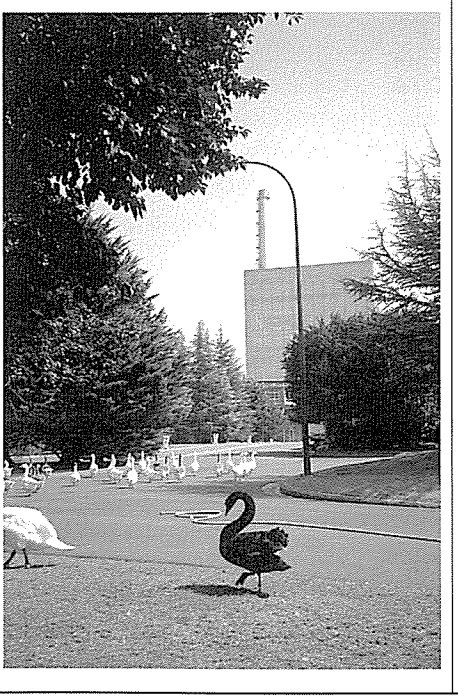


Tel. ：+34-3-295-8900
Fax. ：+34-3-443-8040
URL or E-Mail ：

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 ：mariano.gomez@iberdrola.es
Owner ：Iberdrola, S. A.
Add. ：Hermosilla 3, 28001 Madrid
Tel. ：+34-91-577-6500
Fax. ：+34-91-577-6228

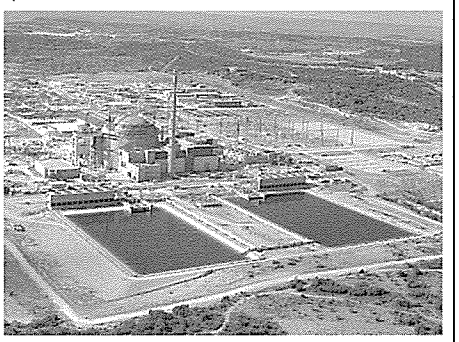
JOSÉ CABRERA (ZORITA)
(ホセカブレラ(ソリタ)原子力発電所)
Name ：Central Nuclear José Cabrera
Location ：Zorita, Guadalajara (Tajo river, 100 km NE of Madrid)
Mailing Address ：Almonacid de Zorita, Guadalajara
Tel. ：+34-1-521-2874
Fax. ：+34-1-521-2871
Owner ：Union Electrica-Fenosa, S. A.
Add. ：Capitan Haya 53, 28020 Madrid
Tel. ：+34-1-571-3700
Fax. ：+34-1-570-0905

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. ：+34-47-34-9400
Fax. ：+34-47-34-9440
Owner ：Nuclenor, S. A.(ID 50%, ENDESA 50%)



Add. ：Hernán Cortés 26, 39003 Santander
Tel. ：+34-42-24-5100
Fax. ：+34-42-24-5123

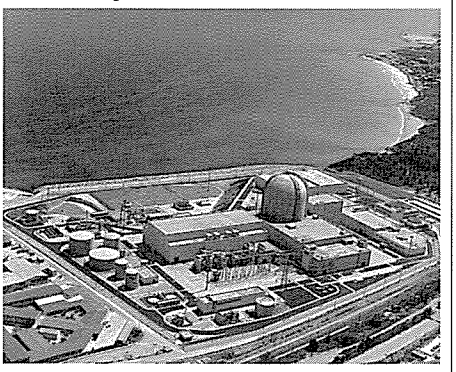
TRILLO-1
(トリリョ原子力発電所1号機)
Name ：Central Nuclear de Trillo-I
Location ：Trillo, Guadalajara
Mailing Address ：Trillo, 19450 Guadalajara
Tel. ：+34-49-81-0000
Fax. ：+34-49-82-0726
Owner ：Central Nuclear de Trillo (ID 48%, UE-F 34.5%, HC 15.5%, NUCLENOR 2%)
Add. ：Plaza Carlos Trias Botmn 7, 28020 Madrid
Tel. ：+34-1-555-9111
Fax. ：+34-1-556-6520
Operator ：Central Nuclear de Trillo



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 ：Central Nuclear Vandellos II A. I. E.
Add. ：Travessera de les Corts, 55, Lateral 08028 Barcelona
Tel. ：+34-3-334-7000
Fax. ：+34-3-440-5872
URL or E-Mail ：http://www.cnv.es

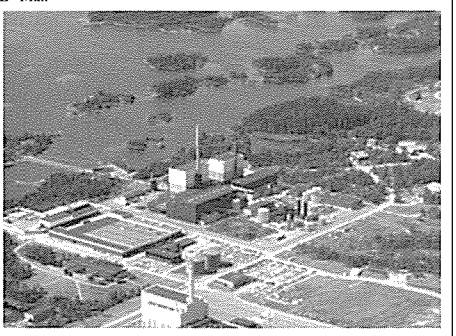


スウェーデン
(SWEDEN)

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
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
URL or E-Mail ：



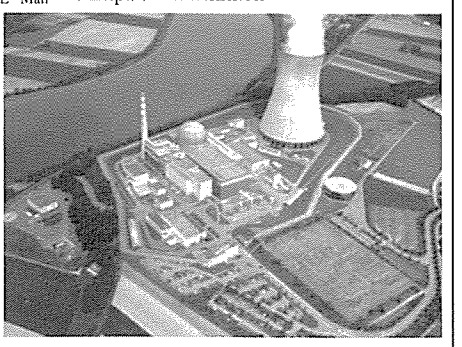
RINGHALS-1, -2, -3, -4
(リングハルス原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機)
Name ：Kernkraftwerk Ringhals
Location ：Ringhals (20 km from Varberg, 60 km S of Gothenburg)
Mailing Address ：S-43022 Väröbacka
Tel. ：+46-340-66-7000
Fax. ：+46-340-66-5184
URL or E-Mail ：
Owner ：Vattenfall AB
Add. ：S-16287 Stockholm
Tel. ：+46-8-739-5000
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

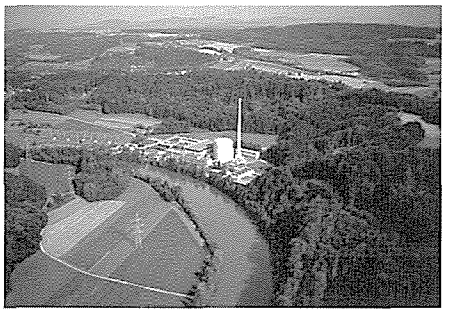
GÖSGEN
(ゲスゲン原子力発電所)
Name ：Kernkraftwerk Gösgen
Location ：Däniken (35 km SE of Basel)
Mailing Address ：Postfach 4658 Däniken
Tel. ：+41-62-288-2000
Fax. ：+41-62-288-2001
URL or E-Mail ：
Owner ：Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG (KKG)
Add. ：CH-4658 Däniken
Tel. ：+41-62-288-2000
Fax. ：+41-62-288-2001
URL or 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



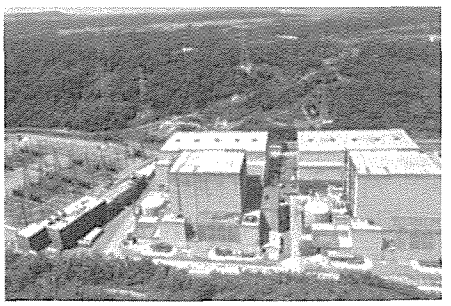
MÜHLEBERG
(ミューレベルク原子力発電所)
Name ：Kernkraftwerk Mühleberg
Location ：Mühleberg (14 km from Bern)
Mailing Address ：CH-3203 Mühleberg, Bern
Tel. ：+41-31-754-7111
Fax. ：+41-31-754-7120

URL or E-Mail :
Owner : BKW Energie AG
Add. : Viktoriaplatz 2, CH-3000 Bern 25
Tel. : +41-31-330-5111
Fax. : +41-31-330-5635
URL or E-Mail :

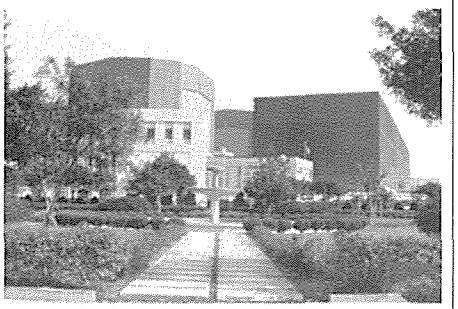


台湾
(TAIWAN)

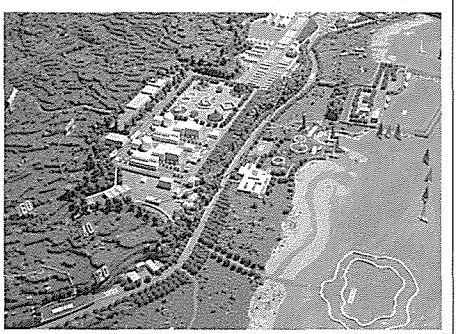
CHINSHAN-1, -2
(金山原子力発電所 1, 2 号機)
Name : First Nuclear Power Station
Location : Shin-Men
Mailing Address : Chienhua Tsun, Shin-Men Hsiang, Taipei Hsien
Tel. : +886-2-2638-3501
Fax. : +886-2-2638-2111
URL or E-Mail : d 350@email.taipower.com.tw
Owner : Taiwan Power Co.
Add. : 242 Roosevelt Road, Section 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)



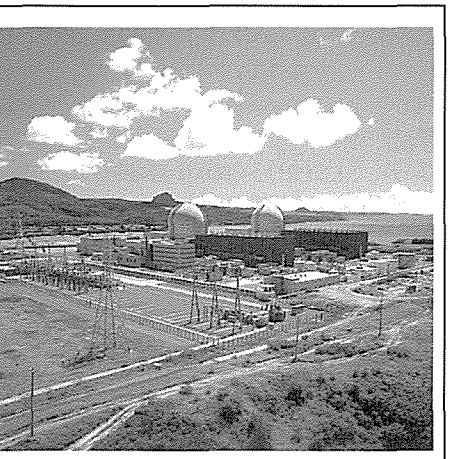
KUOSHENG-1, -2
(国聖原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Second Nuclear Power Station
Location : Wanli
Mailing Address : 60 Pa-Tou, Yeh-Liu Village, Wanli Hsiang, Taipei Hsien
Tel. : +886-2-2498-5990
Fax. : +886-2-2498-2624
URL or E-Mail : d 351@taipower.com.tw
Owner : Taiwan Power Co. (see Chinshan)



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 07220@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)



トルコ
(TURKEY)

AKKUYU
(アックユ原子力発電所)
Name : Akkuyu Nuclear Power Plant
Location : 43 km SW of Silifke
On the Mediterranean Coast between the provinces Adana and Antalya
Mailing Address : Gülnar-Mersin
Tel. : +90-324-7532025
Fax. :
URL or E-Mail :
Owner : TEAS (Turkish Electricity Generation and Transmission Corporation.)
Add. : Inönü Bulvari No. 27 Ankara
Tel. : +90-312-2229855
Fax. : +90-312-2127853
URL or E-Mail :

SINOP
(シノップ原子力発電所)
Name : Sinop Nuclear Power Plant
Location : Sinop (Black Sea Coast)
Mailing Address : Sinop
Tel. : +90-
Fax. : +90-
URL or E-Mail :
Owner : TEAS (see Akkuyu)

ウクライナ
(UKRAINE)

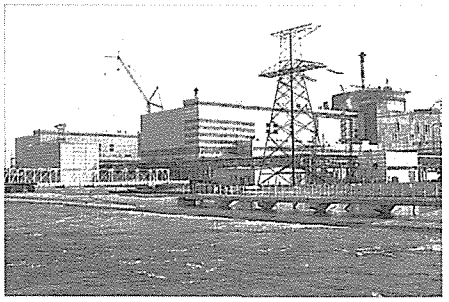
CHERNOBYL-1, -2, -3, -4
(チェルノブイリ原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機)
Name : Chernobyl Nuclear Power Plant Unit -1, -2, -3, -4
Location : Kiev Region
Mailing Address : 255620 Chernobyl, Kiev Oblast

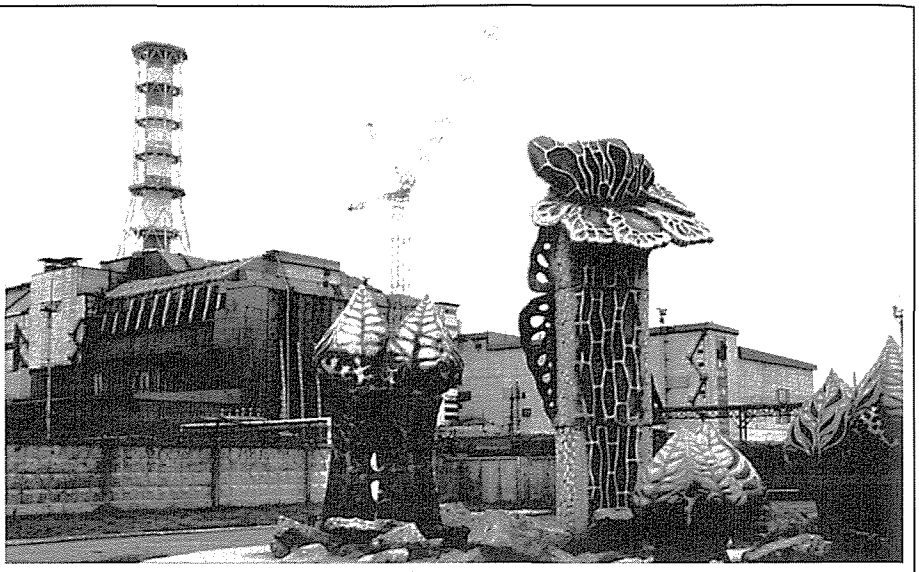
Tel. ：+380-44-225-1379, -934-3109, -934-3107
Fax. ：+380-44-792-5670
URL or E-Mail ：
Owner ：ENERGOATOM (National Nuclear Energy Generating Company)
Add. ：Arsenalnaya st., 9/11, Kiev, 252011
Tel. ：+380-44-294-4805, 9905, 4875
Fax. ：+380-44-294-4875
URL or E-Mail ：

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 ：281093, Khmelnitskaya Oblast, Netishyn
Tel. ：+380-38-3350
Fax. ：+380-38-222-3797
URL or E-Mail ：common@khnpp.atom.gov.ua
Owner ：ENERGOATOM (see Chernobyl)



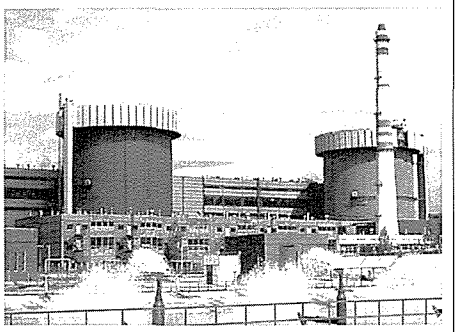
ROVNO-1, -2, -3, -4
(ロブノ原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機)
Name ：Rovno Nuclear Power Plant-1, -2, -3, -4
Location ：Rovno Region
Mailing Address ：285921, Rovenskaya Oblast, Kuznetsovsk
Tel. ：+380-36-362-2360
Fax. ：+380-36-363-5917
Owner ：ENERGOATOM (see Chernobyl)





Chernobyl (チェルノブイリ)

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 ：329543, Mykolaivska Oblast, Juzhnoukrainsk
Tel. ：+380-51-365-0132
Fax. ：+380-51-362-1832
Owner ：ENERGOATOM (see Chernobyl)



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 ：332688 Zaporozhskaya Oblast, Energodar
Tel. ：+380-61-393-3878, -2272
Fax. ：+380-61-393-6927
Owner ：ENERGOATOM (see Chernobyl)

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 ：Nuclear Electric plc, (NE)



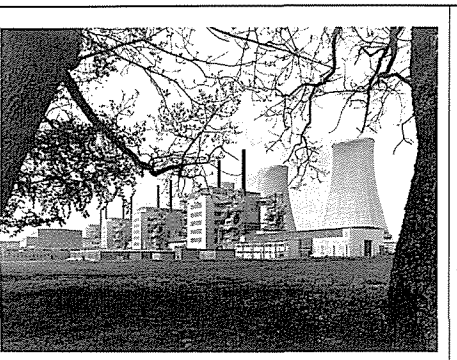
Zaporozhe (ザポロジェ)

(a subsidiary company of British Energy plc.)
Add. : Barnett Way, Barnwood, Gloucester GL4 7RS
Tel. : +44-1452-654040
Fax. : +44-1452-654914
URL or E-Mail : http://www.nuclear-electric.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 : 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

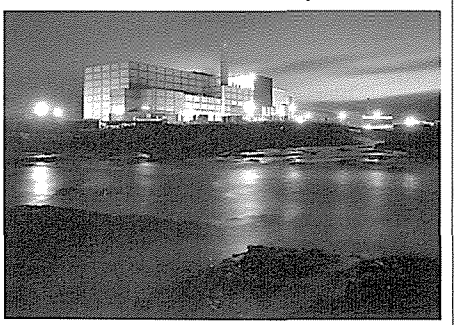
CALDER HALL-1, -2, -3, -4
(コールダーホール原子力発電所 1, 2, 3, 4 号機)
Name : Calder Hall
Location : Calder Hall, Sellafield, West Cumbria (10 miles from Whitehaven)
Mailing Address : Seascale, Cumbria CA20 1 PG
Tel. : +44-19467-28333
Fax. : +44-19467-27263
Owner : BNFL (see Bradwell)

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 Calder Hall)



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, Scotland KW 14 7 TZ
Tel. : +44-1847-802121
Fax. : +44-1847-802434
Owner : United Kingdom Atomic Energy Authority (UKAEA)
Add. : 521 Harwell, Didcot, Oxfordshire OXII-ORA
Tel. : +44-1235-436880
Fax. : +44-1235-436884

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 Bradwell)

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 : NE (see Berkeley)

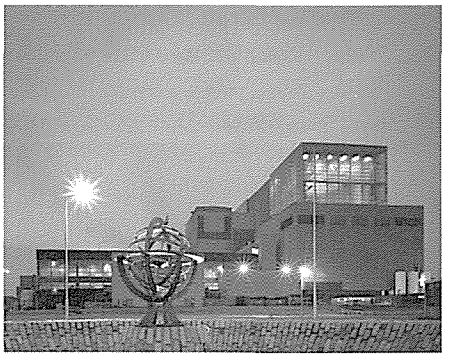
HARTLEPOOL-1, -2
(ハートルプール原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Hartlepool Power Station-1, -2
Location : Middlesborough, Cleveland (3.5 miles N of Hartlepool)
Mailing Address : Tees Road, Hartlepool, Cleveland TS 25 2 BZ
Tel. : +44-1429-853535
Fax. : +44-1429-853409
Owner : NE (see Berkeley)

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 : NE (see Berkeley)

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 Bradwell)
B-1, -2:
NE (see Berkeley)

英国，米国
（UNITED KINGDOM，USA）

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 ：Scottish Nuclear Limited（SNL）（a subsidiary company of British Energy plc.）
Add. ：3 Redwood Crescent, Peel Park, East Kilbride, Glasgow G74 5PR
Tel. ：+44-13552-62160
Fax. ：+44-13552-62671
URL or E-Mail ：http://www.snl.co.uk

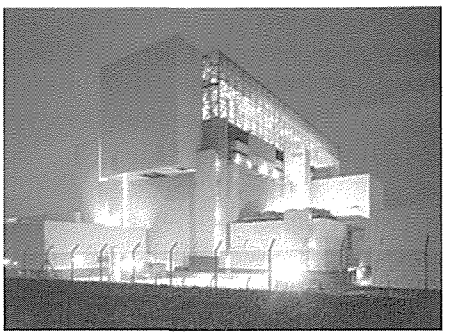


OLDBURY-1, -2
（オールドベリー原子力発電所 1, 2 号機）
Name ：Oldbury On Severn Power Station
Location ：Bristol, Avon（5 km SSE of Thornbury）
Mailing Address ：Oldbury Naite, Thornbury Avon, BS 12 1 RQ
Tel. ：+44-1454-416631
Fax. ：+44-1454-893724
Owner ：BNFL（see Bradwell）

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 Bradwell）

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 ：NE（see Berkeley）

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 ：SNL（see Hunterston）



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 ：NE（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 Bradwell）

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. ：+1-404-554-7711, -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. ：

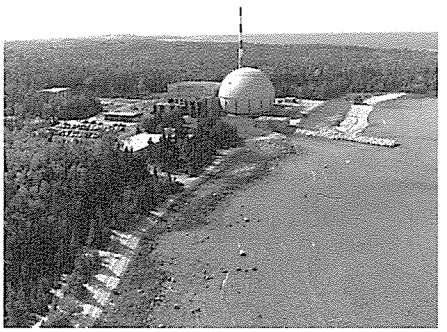
Tel. : +1-205-992-5776
Fax. :
URL or E-Mail : http://www.southernco.com/site/southernnuclear/home.asp

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 :
Operator : Entergy Operations, Inc.
Add. : P. O. Box 31995, Jackson, MS 34286-1995
Tel. : +1-601-368-5000
Fax. : +1-601-368-5768
URL or E-Mail : http://www.entergy.com

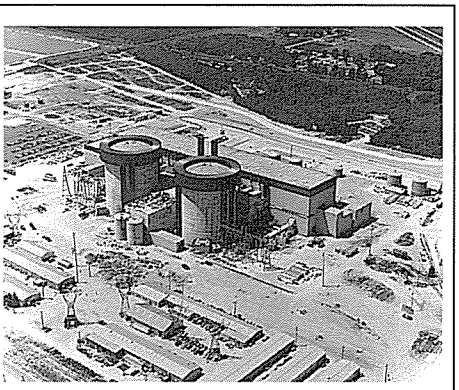


BEAVER VALLEY-1, -2
(ビーバーバレー原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Beaver Valley Power Station Unit-1, -2
Location : Beaver, Pennsylvania (Shippingport, PA)
Mailing Address : P. O. Box 4, Shippingport, Pennsylvania 15077-0004
Tel. : +1-412-393-5255, -6000
Fax. : +1-412-393-4671
URL or E-Mail :
Owner : FirstEnergy Corp. (FE)
holding company of Ohio Edison, Pennsylvania Power Co., The Illuminating Co. and Toledo Edison Co.
Add. : Akron, Ohio
URL or E-Mail : http://www.firstenergycorp.com
Operator : FirstEnergy Nuclear Operating Co. (FENOC)

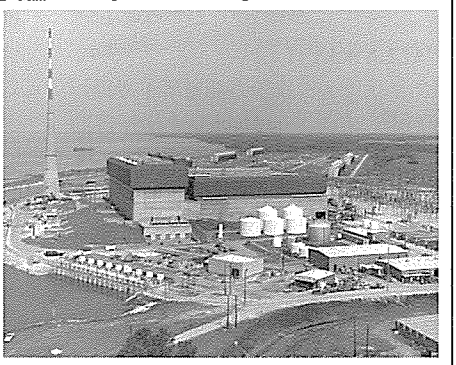
BIG ROCK POINT
(ビッグロックポイント原子力発電所)
Name : Big Rock Point Nuclear Plant
Location : Charlevoix, Michigan (4 miles NE of Charlevoix, MI)
Mailing Address : Route 3, US-31 North, Charlevoix, Michigan 49720
Tel. : +1-616-547-8177
Fax. : +1-616-547-8187
URL or E-Mail :
Owner : Consumers Energy Co.
Add. : 212 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 : Commonwealth Edison Co.
Add. : P. O. Box 767, Chicago, Illinois 60690-0767
Tel. : +1-312-394-3500
Fax. : +1-312-
URL or E-Mail : http://www.ceco.com



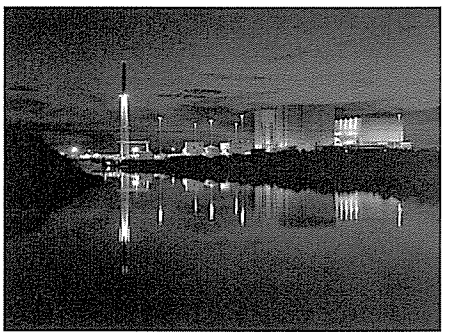
BROWNS FERRY-1, -2, -3
(ブラウンズフェリー原子力発電所 1, 2, 3 号機)
Name : Browns Ferry Nuclear Plant-1, -2, -3
Location : Athens, Alabama (10 miles NW of Decatur, AL)
Mailing Address : P. O. Box 2000, Decatur, Alabama 35609
Tel. : +1-256-729-7698
Fax. : +1-256-729-3670
URL or E-Mail : twjohnson@tva.gov
Owner : Tennessee 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. : +1-919-457-9521
Fax. : +1-919-457-2150
URL or E-Mail :
Owner : Carolina Power & Light Co. 81.7%

米国
(USA)

North Carolina Eastern Municipal Power Agency (NCEMPA) 18.3%
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.cplc.com

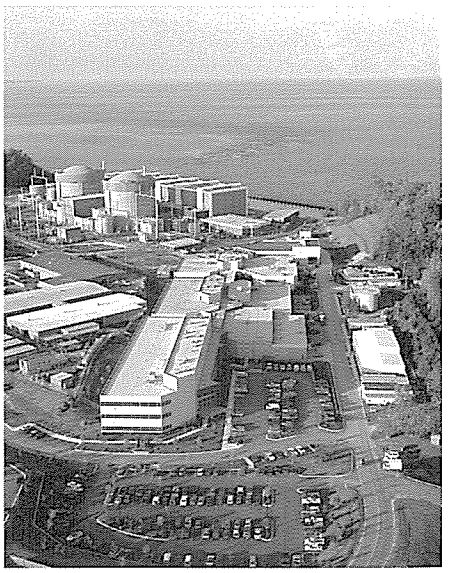


BYRON-1, -2
(バイロン原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Byron Station-1, -2
Location : Ogle County, Illinois (17 miles SW of Rockford, IL)
Mailing Address : P. O. Box 586, Byron, Illinois 61010
Tel. : +1-815-234-5441
Fax. : +1-815-
URL or E-Mail :
Owner : Commonwealth Edison Co. (see Braidwood)

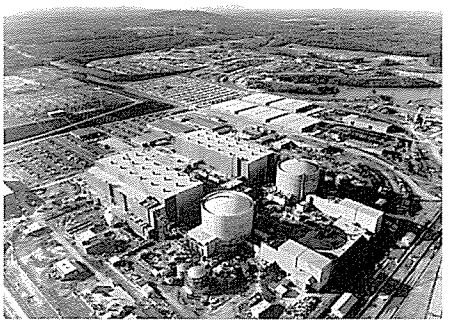
CALLAWAY-1
(キャラウェイ原子力発電所 1 号機)
Name : Callaway Nuclear Power Plant
Location : Callaway County, Missouri (10 miles SE of Fulton, MO)
Mailing Address : P. O. Box 620, Fulton, Missouri 65251
Tel. : +1-573-676-8000
Fax. : +1-573-676-4484
URL or E-Mail :
Owner : Ameren UE Co. (Former plant owner, Union Electric 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 : Baltimore Gas & Electric Co. (subsidiary of Constellation Energy Group since May 3, 1999)
Add. : P. O. Box 1475, Baltimore, Maryland 21203
Tel. : +1-401-234-5000
Fax. : +1-401-685-0667
URL or E-Mail : http://www.bge.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. : +1-803-
URL or E-Mail :
Owner : 1; North Carolina Electric Member ship Corp. 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 Energy Corp.
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

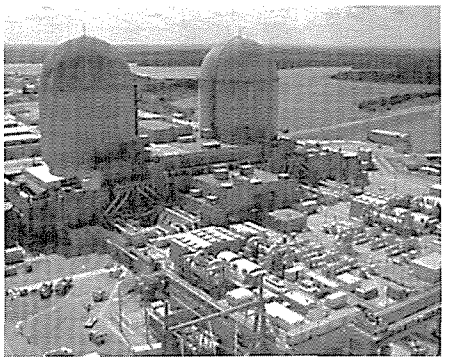


CLINTON-1
(クリントン原子力発電所 1 号機)
Name : Clinton Power Station
Location : DeWitt, Illinois (6 miles E of Clinton, IL)
Mailing Address : RR-3, Box 678, Clinton, Illinois 61727
Tel. : +1-217-935-8881
Fax. : +1-217-935-8294
URL or E-Mail :
Owner : AmerGen Energy Co. (a JV formed in September 1998 by PECO Energy, USA and British Energy, UK)
Add. : 965 Chesterbrook Blvd. Wayne, PA 19087-5691
Tel. : +1-217-424-6600

Fax. : +1-
URL or E-Mail :



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 (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



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, Florida (7 miles NW of Crystal River, FL)
Mailing Address : 15760 W. Power Line St. Crystal River, Florida 34428-6708
Tel. : +1-904-563-4489
Fax. : +1-904-563-4627
URL or E-Mail :
Owner : Florida Power Corp. (a subsidiary of Florida Progress Corp.) 90%, Seminole Electric Coop 1.7%, Orland Utilities Commission 1.6%, Others 6.7%
Add. : P. O. Box 14042, St. Petersburg, Florida 33733
Tel. : +1-813-866-4151
Fax. : +1-813-
URL or E-Mail : http://www.fpc.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

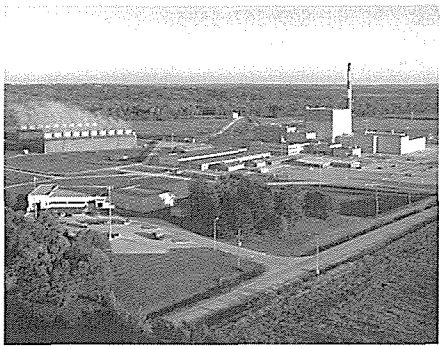
DONALD C. COOK-1, -2
(ドナルド・C・クック原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Donald C. Cook Nuclear Plant-1, -2
Location : Berrien County, Michigan (11 miles S of Benton Harbor, MI)
Mailing Address : Bridgman, Michigan 49106
Tel. : +1-616-465-5901
Fax. : +1-616-466-2411
URL or E-Mail :
Owner : Indiana Michigan Power Co.
c/o 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 :



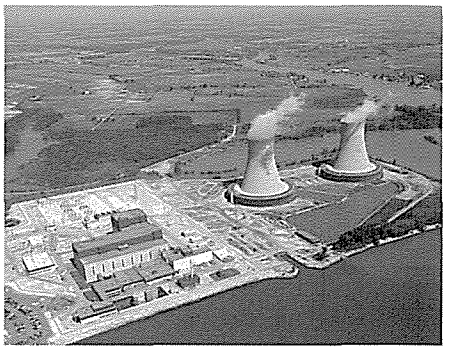
DRESDEN-1, -2, -3
(ドレスデン原子力発電所 1, 2, 3 号機)
Name : Dresden Station-1, -2, -3
Location : Grundy County, Illinois (9 miles E of Morris, IL)
Mailing Address : Rural Route No. 1, Morris, Illinois, 60450
Tel. : +1-815-942-2920
Fax. : +1-815-
URL or E-Mail :
Owner : Commonwealth Edison Co. (see Braidwood)

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.ies-energy.com

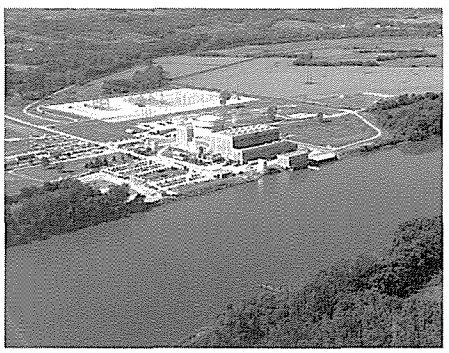


EDWIN I. HATCH-1, -2
(エドウィン・I・ハッチ原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Edwin I. Hatch Nuclear Plant-1, -2
Location : Appling Georgia (11 miles N of Baxley, GA)
Mailing Address : P. O. Box 439, Baxley, Georgia 31513
Tel. : +1-912-367-7781
Fax. : +1-912-367-7781
URL or E-Mail :
Owner : Georgia Power Co. 50.1%, Oglethorpe Power Corp. 30%, Municipal Electric Authority of Georgia 17.7%, City of Dalton 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. : +1-734-237-8000
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

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%, and South Mississippi Electric Power Association (SMEPA), 10%.[SERI is a wholly owned subsidiary of Entergy Corporation.]
Operator : Entergy Operation, 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 : P. O. Box 790, SC Highways 151 & 23, Hartsville, South Carolina 29550
Tel. : +1-803-857-5298
Fax. : +1-803-857-1319
URL or E-Mail :
Owner : Carolina Power & Light Co.
(see Brunswick)

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 Electric & Gas Co. (PSE & G) 95%, Atlantic City Electric Co. 5%
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 Cith, 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

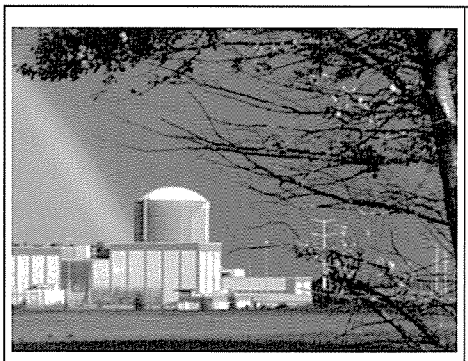
INDIAN POINT-3
(インディアンポイント原子力発電所3号機)
Name : Indian Point 3 Nuclear Power Plant
Location : Westchester, New York (25 miles N of New York City, NY)
Mailing Address : P. O. Box 215, Buchanan, New York 10511
Tel. : +1-914-736-8000
Fax. : +1-914-739-5427
URL or E-Mail : http://www.nypa.gov
Owner : New York Power Authority
Add. : 123 Main Street, White Plains, New York, 10601
Tel. : +1-914-681-6200
Fax. : +1-914-287-3309
URL or E-Mail : http://www.nypa.gov

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 : http://www.nypa.gov
Owner : New York Power Authority
(see Indian Point-3)

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. : +1-205-899-5156, 5108
Fax. : +1-205-
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. 41.2 %, Alliant Energy Corp. 41%, Madison Gas and Electric 17.8%
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

米国
(USA)



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 : Commonwealth Edison 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 : PECO Energy Co.
Add. : P. O. Box 8699, 2301 Market Street, Philadelphia, Pennsylvania 19101-8699
Tel. : +1-215-841-4000
Fax. : +1-215-841-4188
URL or E-Mail : http://www.libertynet.org/peco/

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; Connecticut Light & Power Co. (CL&P) 81%, Western Massachussets Electric Co. (WMECO) 19% [subsidiary companies of Northeast Utilities]
3; CL&P 52.9%, WMECO 12.2%, Public Service Co of New Hampshire 2.8% [subsidiary companies of Northeast Utilities], New England Power Co. 12.2%, Massachusets Municipal Wholesale Electric Co. 4.8%, Montaup Electric Co. 4%, United Illuminating Co. 3.7%, Central Maine Power Co. 2.5%, Central Vermont Public Service Corp. 1.7%, Others 3.1%
Add. : Northeast Utilities P. O. Box 270, Hartford Connecticut, 06141-0270
Tel. : +1-800-286-5000
Fax. :
URL or E-Mail : http://www.nu.com
Operator : Northeast Utilities Service Co.
Add. : P. O. Box 270, Hartford, Connecticut 06141-0270
Tel. : +1-860-666-6911
Fax. :
URL or E-Mail : http://www.nu.com

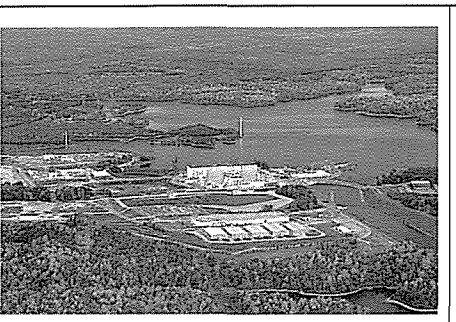
MONTICELLO
(モンティセロ原子力発電所)
Name : Monticello Nuclear Plant
Location : Monticello, Minnesota (40 miles NW of Minneapolis, MI)
Mailing Address : 2807 West County Road 75, Monticello, Minnesota 55362
Tel. : +1-612-295-5151
Fax. : +1-612-295-1017
URL or E-Mail :
Owner : Northern States Power Co. (NSP)
Add. : 414 Nicollet Mall, Minneapolis, Minnesota 55401
Tel. : +1-612-330-5500
Fax. : +1-612-330-2900
URL or E-Mail : http://www.nspco.com

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 :

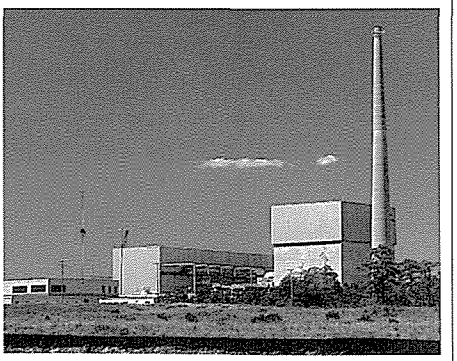
NINE MILE POINT-1, -2
(ナインマイルポイント原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Nine Mile Point Nuclear Power Plant-1, -2
Location : Oswego, New York (8 miles NE of Oswego, NY)
Mailing Address : Lake Road, P. O. Box 63, Lycoming, New York 13093
Tel. : +1-315-343-2110
Fax. : +1-315-
URL or E-Mail :
Owner : 1; Niagara Mohawk Power Corp. (NIMO) 100%
2; NIMO 41%, Long Island Lighting Co. 18%, New York State Electric & Gas Corp. 18%, Rochester Gas & Electric Corp. 14%, Central Hudson Gas & Electric Corp. 9%
Operator : NIMO
Add. : 300 Erie Blvd., West, Syracuse, New York 13202
Tel. : +1-315-474-1511
Fax. : +1-315-
URL or E-Mail : http://www.nimo.com
http://www.lilco.com

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 : Virginia Power
(a subsidiary of Dominion Resources Inc.)
Add. : P. O. Box 26666, Richmond, Virginia 23261
Tel. : +1-804-771-3000
Fax. : +1-804-273-3715
URL or E-Mail : http://www.vapower.com

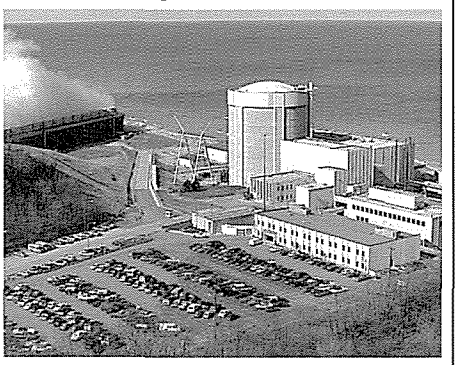


OCONEE-1, -2, -3
(オコニー原子力発電所 1, 2, 3 号機)
Name : Oconee Nuclear Station-1, -2, -3
Location : Oconee, South Carolina (30 miles W of Greenville, SC)
Mailing Address : P. O. Box 1439, Seneca, South Carolina 29679
Tel. : +1-704-885-3000
Fax. : +1-704-382-4360
URL or E-Mail :
Owner : Duke Energy Corp. (see 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 : GPU, Inc. (holding company)
Operator : GPU Nuclear, Inc. (a subsidiary company of GPU, Inc.)
Add. : 1 Upper Pond Road, Parsippany New Jersey, 07054
Tel. : +1-201-316-7000
Fax. : +1-201-316-7767
URL or E-Mail : http://www.gpu.com

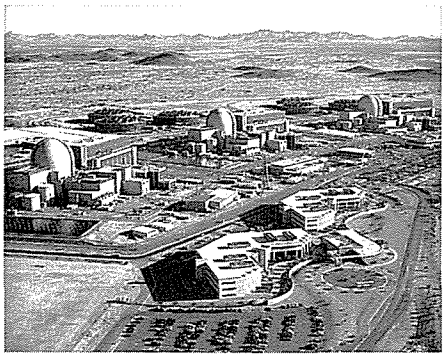


PALISADES
(パリセード原子力発電所)
Name : Palisades Nuclear Plant
Location : Vanburen, Michigan (5 miles S of South Haven, MI)
Mailing Address : 27780 Blue Star Highway, Covert Michigan 49043
Tel. : +1-616-764-2000
Fax. : +1-616-764-2095
Owner : Consumers Energy Co.
(see Big Rock Point)



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 Public Service Co. (APS)

米国
(USA)



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 : PECO Energy Co. 42.5%, Pubic Service Electric & Gas Co. 42.5%, Atlantic City Electric Co. 7.5%, Delmarva Power & Light Co. 7.5% (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 : First Energy 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 (a subsidiary of Entergy Corp.)
Add. : 1340 Echelon Parkway Jackson, Mississippi 39213
Tel. : +1-601-368-5548
Fax. : +1-
URL or E-Mail : http://www.entergy.com nuclear@entergy.com



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

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 : Northern States Power Co.(NSP) (see Monticello)

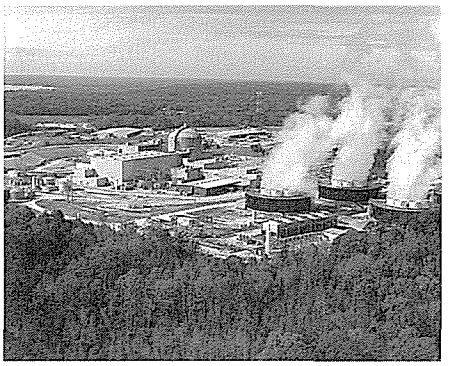
QUAD CITIES-1, -2
(クアド・シティーズ原子力発電所 1, 2 号機)
Name : Quad Cities Station-1, -2
Location : Rock Island, Illinois (20 miles NE of Moline, IL)
Mailing Address : P. O. Box 216, Cordova, Illinois 61242
Tel. : +1-309-654-2241
Fax. : +1-309-654-2265
URL or E-Mail :
Owner : Commonwealth Edison Co. 75%, Mid American 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% [On December 23, 1997, Entergy Gulf States, Inc, assumed 100% own-

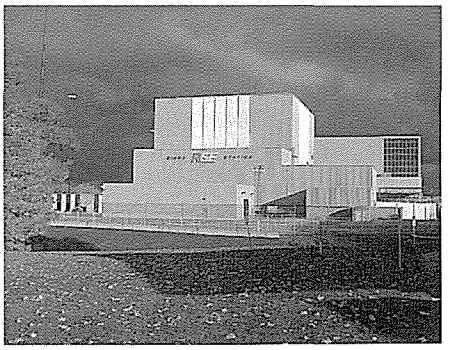
ership of River Bend as the result of a court settlement involving the bankruptcy proceedings of CEPC.]

Add. : 350 Pine Street, P. O. Box 2951, Beaumont, Texas 77701
Tel. : +1-409-838-6631
Fax. : +1-409-
URL or E-Mail :
Operator : Entergy Operations, Inc.
(see Arkansas Nuclear One-1, 2)



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 Ontari, 25 miles E of Rochester, NY)
Mailing Address : 1503 Lake Road, Ontario, New York 14519
Tel. : +1-716-771-3000
Fax. : +1-716-771-3900
URL or E-Mail :
Owner : Rochester Gas & Electric Corp.
Add. : 89 East Avenue Rochester, New York 14649
Tel. : +1-716-546-2700
Fax. : +1-716-771-4536
URL or E-Mail : http://www.rge.com

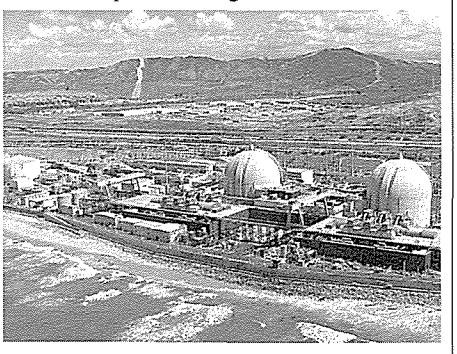


SALEM-1, -2
(セーレム原子力発電所 1, 2 号機)

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 Electric & Gas Co. 42.6%, PECO Energy Co. 42.6%, Atlantic City Electric Co. 7.4%, Delmarve Power & Light Co. 7.4%
(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 Electrical Division 3.2%, Riverside Public Utilities 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

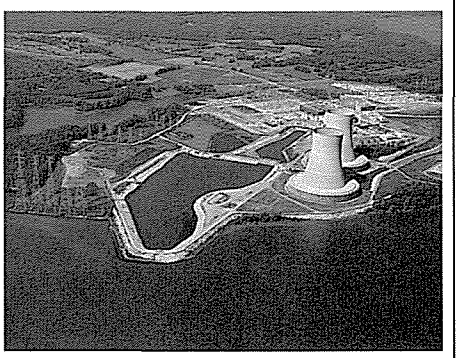


SEABROOK-1
(シーブルック原子力発電所 1 号機)

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 35.98% (a subsidiary of Northeast Utilities Co.), United Illuminating Co. 17.5%, Great Bay Power Corp. 15%, Massachusets Municipal Wholesale Electric Co. 11.6%, New England Power Co. 9.9%, Connecticut Light & Power Co. 4%, Commonwealth Energy System 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)



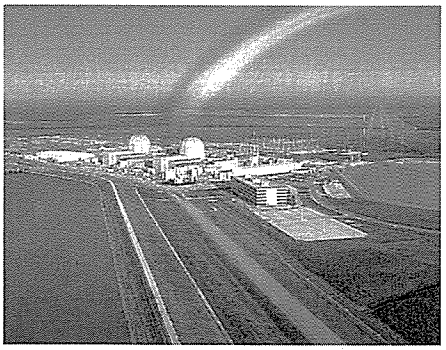
SHEARON HARRIS-1
(シアロンハリス原子力発電所 1 号機)

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 : Carolina Power & Light Co. 83.8% North Carolina Eastern Municipal Power Agency 16.2% (see Bruns-

wick)

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 Antonio 28%, Central Power & Light Co. 25.2%, City of Austin 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

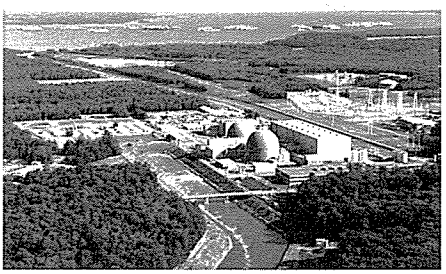


ST. LUCIE-1, -2
(セントルーシー原子力発電所 1, 2 号機)

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 029/00, 9250 West Flager Street, Miami, Florida 33102
Tel. : +1-305-552-3880
Fax. : +1-305-
URL or E-Mail : http://www.fpl.com
Add. : P. O. Box 14000, 700 Universe Blvd, Juno Beach, Florida 33408
Tel. : +1-407-694-4248
Fax. : +1-407-694-4311
URL or E-Mail :

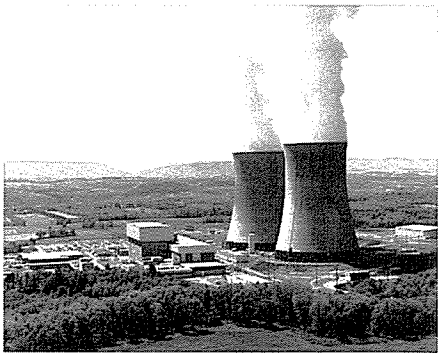
SURRY-1, -2
(サリー原子力発電所 1, 2 号機)

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 : Virginia Power (see North Anna)



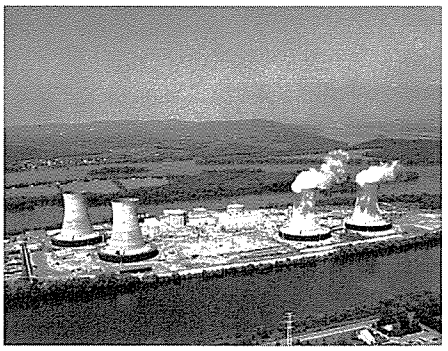
SUSQUEHANNA-1, -2
(サスケハナ原子力発電所 1, 2 号機)

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 : 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 :



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 : AmerGen Energy Inc. (see Clinton)



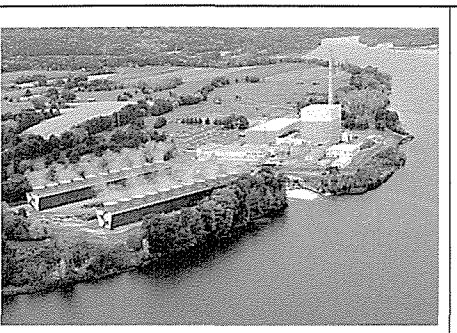
TROJAN
(トロージャン原子力発電所)

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 :

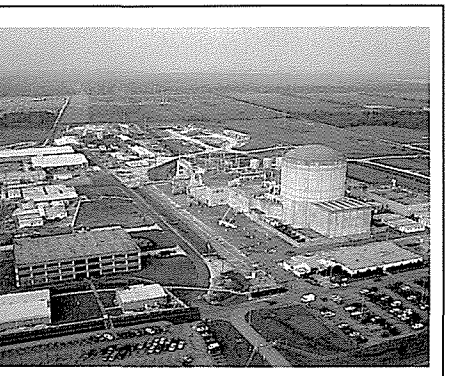
TURKEY POINT-3, -4
(ターキーポイント原子力発電所 3, 4 号機)
Name : Turkey Point Power Station-3, -4
Location : Florida City, Dade County, Florida (25 miles S of Miami, FL)
Mailing Address : 9760 SW 344 St. Florida City, Florida 33035
Tel. : +1-305-246-1300
Fax. : +1-305-246-6225
URL or E-Mail :
Owner : Florida Power & 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%, New England Power 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%, Commonwealth Energy System 2.5%, Montaup 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 60340, New Orleans, Louisiana 70160
Tel. : +1-504-595-3100
Fax. : +1-504-
URL or E-Mail :
Operator : Entergy Operations, Inc. (see Arkansas Nuclear One-1, -2)



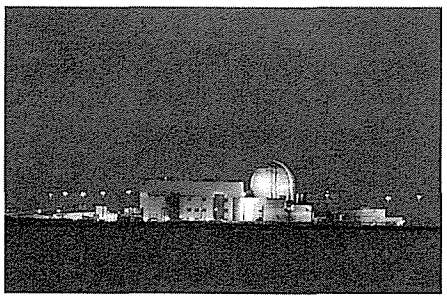
WATTS BAR-1
(ワッツ・バー原子力発電所 1 号機)
Name : Watts Bar Nuclear Plant-1
Location : Tennessee (7 miles SE of Spring City, TN)
Mailing Address : P. O. Box 800, Spring City, Tennessee 37381
Tel. : +1-615-365-8767
Fax. : +1-615-365-1924
URL or E-Mail :
Owner : Tennessee Valley Authority (TVA) (see Bellefonte)

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, Nouth Carolina (17 miles N of Charlotte, NC)
Mailing Address : 12700 Hagers Ferry Road, Huntersville, North Carolina 28078-8935
Tel. : +1-704-875-4000
Fax. : +1-704-382-4360
URL or E-Mail :
Owner : Duke Energy Corp. (see Catawba)

WNP-2
(WNP 原子力発電所 2 号機)
Name : Washington Public Power Supply System Nuclear Plant-2
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

Tel. ：＋1−509−372−5000
Fax. ：＋1−509−5238
URL or E−Mail ：

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%
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 ：



YANKEE ROWE
（ヤンキーロー原子力発電所）
Name ：Yankee Atomic Power Station
Location ：Franklin, Massachusetts（25 miles NE of Pittsfield, MA）
Mailing Address ：Rowe, Massachusetts 01367
Tel. ：＋1−413−625−6140
Fax. ：＋1−413−
URL or E−Mail ：
Owner ：Yankee Atomic Electric Co.
Add. ：580 Main Street, Bolton, Massachusetts 01740
Tel. ：＋1−508−779−6711
Fax. ：＋1−508−
URL or E−Mail ：

ZION−1, −2
（ザイオン原子力発電所 1, 2 号機）
Name ：Zion Station−1, −2
Location ：Lake, Illinois（40 miles N of Chicago, IL）
Mailing Address ：101 Shiloh Blvd., Zion, Illinois 60099
Tel. ：＋1−312−746−2084
Fax. ：＋1−312−
URL or E−Mail ：
Owner ：Commonwealth Edison Co.
（see Braidwood）

19. 主な核燃料サイクル施設

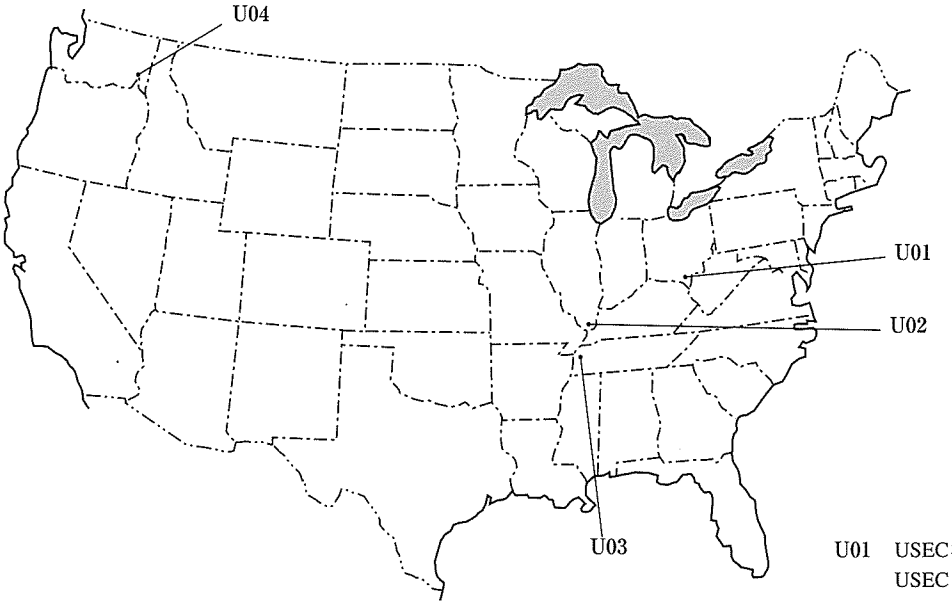
Nuclear Fuel Cycle Facilities

(Conversion, Enrichment, Fuel Fabrication, Reprocessing)

(1999年12月31日現在)

—As of December 31, 1999—

米　国
U.S.A.



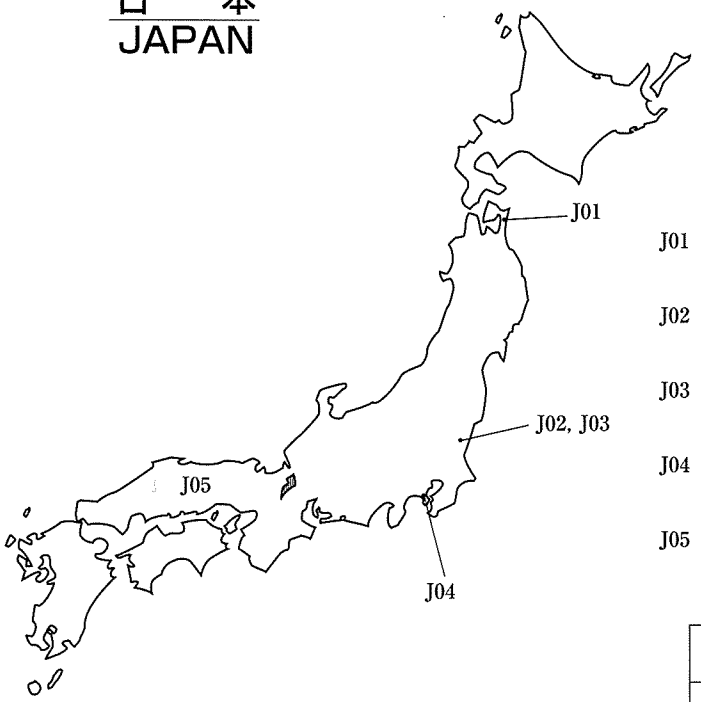
U01　USECポーツマス濃縮工場　E
USEC Inc. / Portsmouth Gaseous Diffusion Plant

U02　ConverDynメトロポリス工場　C
ConverDyn / Metropolis Conversion Facility

U03　USECパデューカ濃縮工場　E
USEC Inc. / Paducah Gaseous Diffusion Plant

U04　シーメンス・パワー社リッチランド工場　C,F
Siemens Power Corp / Richland Plant

日　本
JAPAN



J01　日本原燃(株)六ヶ所原子燃料サイクル施設　E,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)

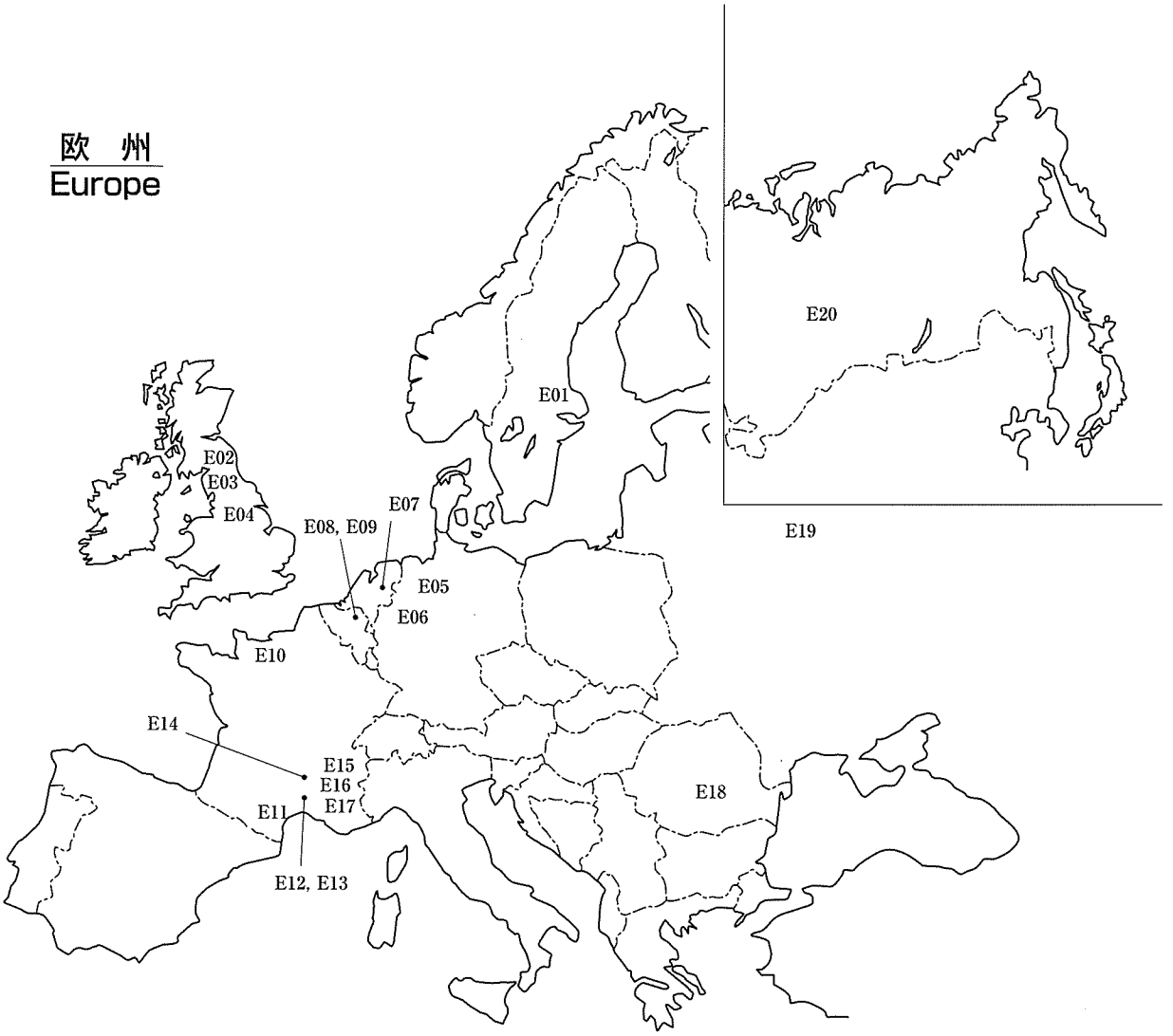
J03　核燃料サイクル開発機構東海事業所　F,R
Japan Nuclear Cycle Development Institute (JNC) / Tokai Works

J04　日本ニユクリア・フユエル(株)久里浜工場　F
Japan Nuclear Fuel Co., Ltd. (JNF) / JNF Kurihama Manufacturing Plant

J05　核燃料サイクル開発機構人形峠事業所　E,Cd
Japan Nuclear Cycle Development Institute (JNC) / Ningyo Toge Works

	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

欧 州
Europe



E01 ABBアトム社燃料部門 F
ABB Atom AB / Nuclear Fuel Division

E02 BNFLセラフィールド施設 F,R
British Nuclear Fuel plc. (BNFL) / Sellafield

E03 BNFLスプリングフィールド施設 C,F,Fd
British Nuclear Fuel plc. (BNFL) / Springfields

E04 URENCOカーペンハースト濃縮工場 E
Urenco Ltd / Capenhurst

E05 シーメンスANFリンゲン燃料製造工場 C,F
Advanced Nuclear Fuels GmbH (ANF) / Siemens ANF Lingen

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 Plant

E09 FBFCインターナショナル社デッセル燃料製造工場 F
FBFC International SA / 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 FBFCピエールラット燃料製造工場 F
Societe Franco-Belge de Fabrication de Combustibles (FBFC) / Fuel Fabrication Plant of Pierrelatte

E14 FBFCロマンス燃料製造工場 F
Societe Franco-Belge de Fabrication de Combustibles (FBFC) / Fuel Fabrication Plant of Romans

E15 EURODIFトリカスタン工場 E
EURODIF SA / EURODIF Tricastin Plant

E16 MELOX工場 F
MELOX / MELOX Plant

E17 COGEMAカダラッシュ工場 F
COGEMA / Cadarache Plant

E18 SNニュークリアエレクトリカ社燃料製造工場 F
S.N. Nuclearelectrica S.A. / Fabrica De Combustibl Nuclear

E19 TVELエレクトロスタル工場 F
JSC TVEL / MSZ, Electrostal

E20 TVELノボシビルスク工場 F,Fp
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

LEGEND	COMPANY NAME	PLANT NAME	STATUS	FEED	PRODUCT	CAPACITY (tU/y)	1999 ACTUAL ACHIEVEMENT	START OF COMMERCIAL OP.	OWNER(S) & SHARE(S)	ADDRESS	COUNTRY	URL	REMARKS
E05	Advanced Nuclear Fuels GmbH (ANF)	Siemens ANF Lingen	OP	UF_6	UO_2	400		1974	Siemens AG 100%	Am Seitenkanal 1, Postfach 1465, D-49784 Lingen (EMS)	Germany	http://www.siemens.de/	
E03	British Nuclear Fuel plc. (BNFL)	Springfields (Hex Conversion)	OP	Ore	UF_6	5,000		Mar. 1993	BNFL 100%	Salwick, Preston, Lancashire, PR4 0XJ	UK	http://www.bnfl.com/	
E03	British Nuclear Fuel plc. (BNFL)	Springfields (UO_2 Conversion)	OP	UF_6	UO_2	710		Jan. 1995	BNFL 100%	Salwick, Preston, Lancashire, PR4 0XJ	UK	http://www.bnfl.com/	
E11	COMURHEX	Malvési Plant	OP	U Conc.	UF_4	14,000		1963	COGEMA 100%	Usine de Malvési, BP 222, 11102 Narbonne Cedex	France	http://www.cogema.fr/	
E13	COMURHEX	Pierrelatte Plant	OP	UF_4	UF_6	14,000		1963	COGEMA 100%	BP 29, 26701 Pierrelatte Cedex	France	http://www.cogema.fr/	
E13	COMURHEX	Pierrelatte Plant	OP	ReprocessedU	UF_6	350		1963	COGEMA 100%	BP 29, 26701 Pierrelatte Cedex	France	http://www.cogema.fr/	
U02	ConverDyn	Metropolis Conversion Facility	OP	U_3O_8	UF_6	12,700	9,500	1958	Allied Signal 100%	Route 45 North, P.O.Box 430, Metropolis, IL 62960	USA		
J05	Japan Nuclear Cycle Development Institute (JNC)	Ningyo Toge Works	CD	UO_3	UF_6	120		Aug. 1988 (29-Jul. 1999 CD)	JNC 100%	1550 Kamisaibara-son, Tomada-gun, Okayama-ken, 708-0698	Japan	http://www.jnc.go.jp/	
J02	Mitsubishi Nuclear Fuel Co., Ltd. (MNF)	MNF	OP	UF_6	UO_2	450	275	01-Nov. 1972	MMC 66% / MHI 34%	622-1 Funaishikawa, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken, 319-1197	Japan	http://www.mnf.co.jp/	
U04	Siemens Power Corp	Richland Fuel Fabrication Plant	OP	UF_6	UO_2	1,200		1972	Siemens AG 100%	2101 Horn Rapids Rd, Richland, WA	USA	http://www.siemens.de/	

濃縮 ENRICHMENT

LEGEND	COMPANY NAME	PLANT NAME	STATUS	ENRICHMENT PROCESS	CAPACITY (tU/y)	1999 ACTUAL ACHIEVEMENT	START OF COMMERCIAL OP.	OWNER(S) & SHARE(S)	ADDRESS	COUNTRY	URL	REMARKS
E15	EURODIF SA	EURODIF Tricastin Plant	OP	Gaseous Diffusion	10,800		1979	COGEMA 44.7% / SOFIDIF (COGEMA 60%, OEAI 40%) 25% / ENUSA11.1%/ Synatom 11.1% / Enea 8.1%	Usine Georges-Besse, BP 175, 26702 Pierrelatte Cedex	France		
J05	Japan Nuclear Cycle Development Institute (JNC)	Ningyo Toge Works	OP	Centrifugal Separation	200		25-Apr. 1988	JNC 100%	1550 Kamisaibara-son, Tomada-gun, Okayama-ken, 708-0698	Japan	http://www.jnc.go.jp/	
J01	Japan Nuclear Fuel Ltd. (JNFL)	Rokkasho Nuclear Fuel Cycle Facilities (Uranium Enrichment Plant)	OP	Gas Centrifuge	1,050		27-Mar. 1992	JNFL 100%	Oaza-Obuchi, Rokkasho-mura, Kamikita-gun, Aomori-ken, 039-3212	Japan	http://www.jnfl.co.jp/	
E04	Urenco (Capenhurst) Ltd.	Capenhurst	OP	Gas Centrifuge	1,500	1,800	1972	Urenco Limited 100%	Capenhurst Works, Capenhurst, Cheshire, CHI 6ER	UK	http://www.urenco.com/	
E06	Urenco Deutschland GmbH	Gronau	OP	Gas Centrifuge	1,000	1,100	1985	Urenco Limited 100%	Betrieb Gronau, Postfach 1920, 48580 Gronau	Germany	http://www.urenco.com/	
E07	Urenco Nederland B.V.	Almelo	OP	Gas Centrifuge	1,450	1,500	1972	Urenco Limited 100%	Postbus 158, Planthofsweg 77, 7600 AD Almelo	The Netherlands	http://www.urenco.com/	
U03	USEC Inc.	Paducah Gaseous Diffusion Plant	OP	Gaseous Diffusion	11,300		Mid 1960's	DOE 100%	Paducah, Kentucky 42001	USA	http://www.usec.com/	Sep. 1952-military use
U01	USEC Inc.	Portsmouth Gaseous Diffusion Plant	OP	Gaseous Diffusion	7,400		Mid 1960's	DOE 100%	Piketon, Ohio 45661	USA	http://www.usec.com/	Sep. 1954-military use

燃料製造　FUEL FABRICATION

LEGEND	COMPANY NAME	PLANT NAME	STATUS	FUEL TYPE	CAPACITY (tHM/y)	1999 ACTUAL ACHIEVEMENT	START OF COMMERCIAL OP.	OWNER(S) & SHARE(S)	ADDRESS	COUNTRY	URL	REMARKS
E01	ABB Atom AB	Nuclear Fuel Division	OP	PWR & BWR	500		1967	ABB 100%	Västerås	Sweden	http://www.abb.se/atom/	
E05	Advanced Nuclear Fuels GmbH (ANF)	Siemens ANF Lingen	OP	PWR/BWR	650		Jan. 1979	Siemens AG 100%	Am Seitenkanal 1, Postfach 1465, D-49784 Lingen (EMS)	Germany	http://www.siemens.de/	
E08	Belgonucléaire SA	Dessel MOX Plant	OP	MOX	38		1986	TBL-EBL 50% / SCK-CEN 50%	Europalaan 20,B-2480 Dessel	Belguim	http://www.belgonucleaire.be/	
E03	British Nuclear Fuel plc. (BNFL)	Springfields (Oxide Fuels Complex)	CD	LWR	330		Oct. 1996(1999 CD)	BNFL 100%	Salwick, Preston, Lancashire, PR4 0XJ	UK	http://www.bnfl.com/	
E03	British Nuclear Fuel plc. (BNFL)	Springfields (AGR)	CD	AGR	300		1968(1999 CD)	BNFL 100%	Salwick, Preston, Lancashire, PR4 0XJ	UK	http://www.bnfl.com/	
E03	British Nuclear Fuel plc. (BNFL)	Springfields (Oxide Fuels Complex)	OP	AGR	290		Aug. 1995	BNFL 100%	Salwick, Preston, Lancashire, PR4 0XJ	UK	http://www.bnfl.com/	
E03	British Nuclear Fuel plc. (BNFL)	Springfields (Magnox Plant)	OP	Magnox	1,000		1960	BNFL 100%	Salwick, Preston, Lancashire, PR4 0XJ	UK	http://www.bnfl.com/	
E02	British Nuclear Fuel plc. (BNFL)	Sellafield (Mox Plant)	OP	MOX	120		1999	BNFL 100%	Seascale, Cumbria, CA20 1PG	UK	http://www.bnfl.com/	
E17	COGEMA	Cadarache Plant	OP	PWR & BWR for MOX	40	40	1991	COGEMA 100%	Cadarache, BP 33, 13115 Saint-Paul-Lez-Durance	France	http://www.cogema.fr/	
E09	FBFC International SA	Fuel Fabrication Plant of Dessel	OP	PWR for ENU MOX	500tU		1960	FBFC 100%	Europalaan 12, B-2480 Dessel	Belguim		
E09	FBFC International SA	Fuel Fabrication Plant of Dessel	OP	BWR for MOX	100tU		1960	FBFC 100%	Europalaan 12, B-2480 Dessel	Belguim		
E09	FBFC International SA	Fuel Fabrication Plant of Dessel	OP	UO_2/Gd_2O_3 Pellets	30tU		1999	FBFC 100%	Europalaan 12, B-2480 Dessel	Belguim		

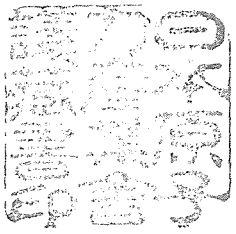
LEGEND	COMPANY NAME	PLANT NAME	STATUS	FUEL TYPE	CAPACITY (tHM/y)	1999 ACTUAL ACHIEVEMENT
J03	Japan Nuclear Cycle Development Institute (JNC)	Tokai Works	OP	ATR	10tMOX	5tMOX
J03	Japan Nuclear Cycle Development Institute (JNC)	Tokai Works	OP	FBR	5tMOX	0
J04	Japan Nuclear Fuel Co., Ltd. (JNF)	JNF Kurihama Manufacturing Plant	OP	BWR	850tUO_2	
E19	JSC TVEL	JSC "Mashinostroitelny Zavod"(MSZ), Electrostal, Moscow region	OP	Powder, Pellets UF_6/UO_2	800	
E19	JSC TVEL	JSC "Mashinostroitelny Zavod"(MSZ), Electrostal, Moscow region	OP	VVER-440	500	
E19	JSC TVEL	JSC "Mashinostroitelny Zavod"(MSZ), Electrostal, Moscow region	OP	VVER-1000	120	
E19	JSC TVEL	JSC "Mashinostroitelny Zavod"(MSZ), Electrostal, Moscow region	OP	RBMK	900	
E19	JSC TVEL	JSC "Mashinostroitelny Zavod"(MSZ), Electrostal, Moscow region	OP	BN-600	50	
E20	JSC TVEL	JSC "Novosibirsk Chemical Concentrates Plant"(NCCP), Novosibirsk	OP	VVER-1000	1,000	
E20	JSC TVEL	JSC "Novosibirsk Chemical Concentrates Plant"(NCCP), Novosibirsk	PL	Pellets for VVER-1000	100	
E16	MELOX	MELOX Plant	OP	PWR & BWR for MOX	100	98
J02	Mitsubishi Nuclear Fuel Co., Ltd. (MNF)	MNF	OP	PWR	440tU	246.4tU
E18	S. N. Nuclearelectrica SA	Fabrica De Combustibil Nuclear	OP	PHWR (CANDU-6)	100	93.9
U04	Siemens Power Corp	Richland Fuel Fabrication Plant	OP	PWR/BWR	700	
E03	Societe Franco-Belge de Fabrication de Combustibles (FBFC)	Fuel Fabrication Plant of Romans	OP	PWR for ENU & ERU	900tU	

再処理　REPROCESSING

LEGEND	COMPANY NAME	PLANT NAME	STATUS	REPROCESSING FUEL TYPE	CAPACITY (tHM/y)	1999 ACTUAL ACHIEVEMENT
E02	British Nuclear Fuel plc. (BNFL)	Sellafield (Magnox Reprocessing Plant)	OP	Magnox	1,500	
E02	British Nuclear Fuel plc. (BNFL)	Sellafield (Thorp)	OP	Oxide	850	
E10	COGEMA	La Hague Plant	OP	Oxide (PWR & BWR)	1,700	1,561
J03	Japan Nuclear Cycle Development Institute (JNC)	Tokai Works	OP	BWR & PWR, ATR	120	0
J01	Japan Nuclear Fuel Ltd. (JNFL)	Rokkasho Nuclear Fuel Cycle Facilities (Reprocessing Plant)	UC	Oxide	800	

START OF COMMERCIAL OP.	OWNER(S) & SHARE(S)	ADDRESS	COUNTRY	URL	REMARKS
1972	JNC 100%	4-33 Muramatsu, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken, 311-1194	Japan	http://www.jnc.go.jp/	
1988	JNC 100%	4-33 Muramatsu, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken, 311-1194	Japan	http://www.jnc.go.jp/	
Sep. 1970	GE 40% / Hitachi 30% / Toshiba 30%	2-3-1 Uchikawa, Yokosuka-shi, Kanagawa-ken, 239-0836	Japan		
1996	JSC TVEL 100%	12 Kari Marx Str., Moscow Region, Electrostal, 144001	Russian Federation	http://www.tvel.ru/	
1953	JSC TVEL 100%	12 Kari Marx Str., Moscow Region, Electrostal, 144001	Russian Federation	http://www.tvel.ru/	
1953	JSC TVEL 100%	12 Kari Marx Str., Moscow Region, Electrostal, 144001	Russian Federation	http://www.tvel.ru/	
1953	JSC TVEL 100%	12 Kari Marx Str., Moscow Region, Electrostal, 144001	Russian Federation	http://www.tvel.ru/	
1953	JSC TVEL 100%	12 Kari Marx Str., Moscow Region, Electrostal, 144001	Russian Federation	http://www.tvel.ru/	
1949	JSC TVEL 100%	94 Bogdan Khmelnitski Str., Novosibirsk-110, 630110	Russian Federation	http://www.tvel.ru/	
	JSC TVEL 100%	94 Bogdan Khmelnitski Str., Novosibirsk-110, 630110	Russian Federation	http://www.tvel.ru/	
1995	COGEMA 50% / FRAMATOME 50%	Départementale 138 A, 30200 Chusclan	France	http://www.cogema.fr/	
01-Nov. 1972	MMC 66% / MHI 34%	622-1 Funaishikawa, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken, 319-1197	Japan	http://www.mnf.co.jp/	
01-Jan. 1995	S.N. Nuclearelectrica SA 100%	Post Office No.1 - P.O.Box 003, Pitesti-0300, JUD. Arges	Romania		
1972	Siemens AG 100%	2101 Horn Rapids Rd, Richland, WA	USA	http://www.siemens.de/	
1973	FRAMATOME 100%	Les Bérauds-Zone industrille, BP 114F-26104 Romans-sur-Isere	France		Before end of Dec. 1999. Owners & Shares were FRAMATOME 51% & COGEMA 49%.

START OF COMMERCIAL OP.	OWNER(S) & SHARE(S)	ADDRESS	COUNTRY	URL	REMARKS
Jan. 1964	BNFL 100%	Seascale, Cumbria, CA20 1PG	UK	http://www.bnfl.com/	
Mar. 1994	BNFL 100%	Seascale, Cumbria, CA20 1PG	UK	http://www.bnfl.com/	
1966	COGEMA 100%	50 444 Beaumont Hague Cedex	France	http://www.cogema.fr/	
17-Jan. 1981	JNC 100%	4-33 Muramatsu, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken, 311-1194	Japan	http://www.jnc.go.jp/	
Jul. 2005	JNFL 100%	Oaza-Obuchi, Rokkasho-mura, Kamikita-gun,Aomori-ken,039-3212	Japan	http://www.jnfl.co.jp/	



世界の原子力発電開発の動向　1999年次報告

—1999年12月31日現在—

平成12年5月23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