

2007年度
第49回原子力産業実態調査報告

日本原子力産業協会

今回の調査結果を報告するにあたり、調査にご協力を賜りました企業各位に対し、ここに改めて深甚の謝意を表します。

日本原子力産業協会

目 次

I. 調査の回答状況と主要調査項目の推移	1
II. 2007年度の一般概況	3
III. 2007年度の実態調査報告	8
1. 電気事業の動向	8
2. 鉱工業の動向	11
3. 民間企業（電気事業・鉱工業）の原子力関係従事者数	17
4. 商社の取扱動向について	19
5. 鉱工業のアンケート調査結果	20
IV. 原子力産業の財・サービス・フローチャート	28

I. 調査の回答状況と主要調査項目の推移

今回の調査対象企業（調査票送付先）は当協会会員企業をはじめ、過去の調査で回答のあった企業、および原子力関係の売上げを有すると思われる企業 599 社を抽出して行い、このうち回答があった企業数は 394 社であった。

調査回答企業 394 社のうち、2007 年度に原子力関係の売上、支出、あるいは従事者を有する等、何らかの実績があった企業は 297 社（電気事業 11 社、鉱工業 263 社、商社 23 社、表-1 参照）で、本報告書は、これら実績を有する企業からの調査票をもとに分類、集計したものである。（注：抽出企業、および抽出数、有効回答数などは年度により変動があるため、集計のベースは固定されない。また一部推定値による集計あり。）

図-1 主な原子力関係指標の動向（1998 年度～2007 年度）

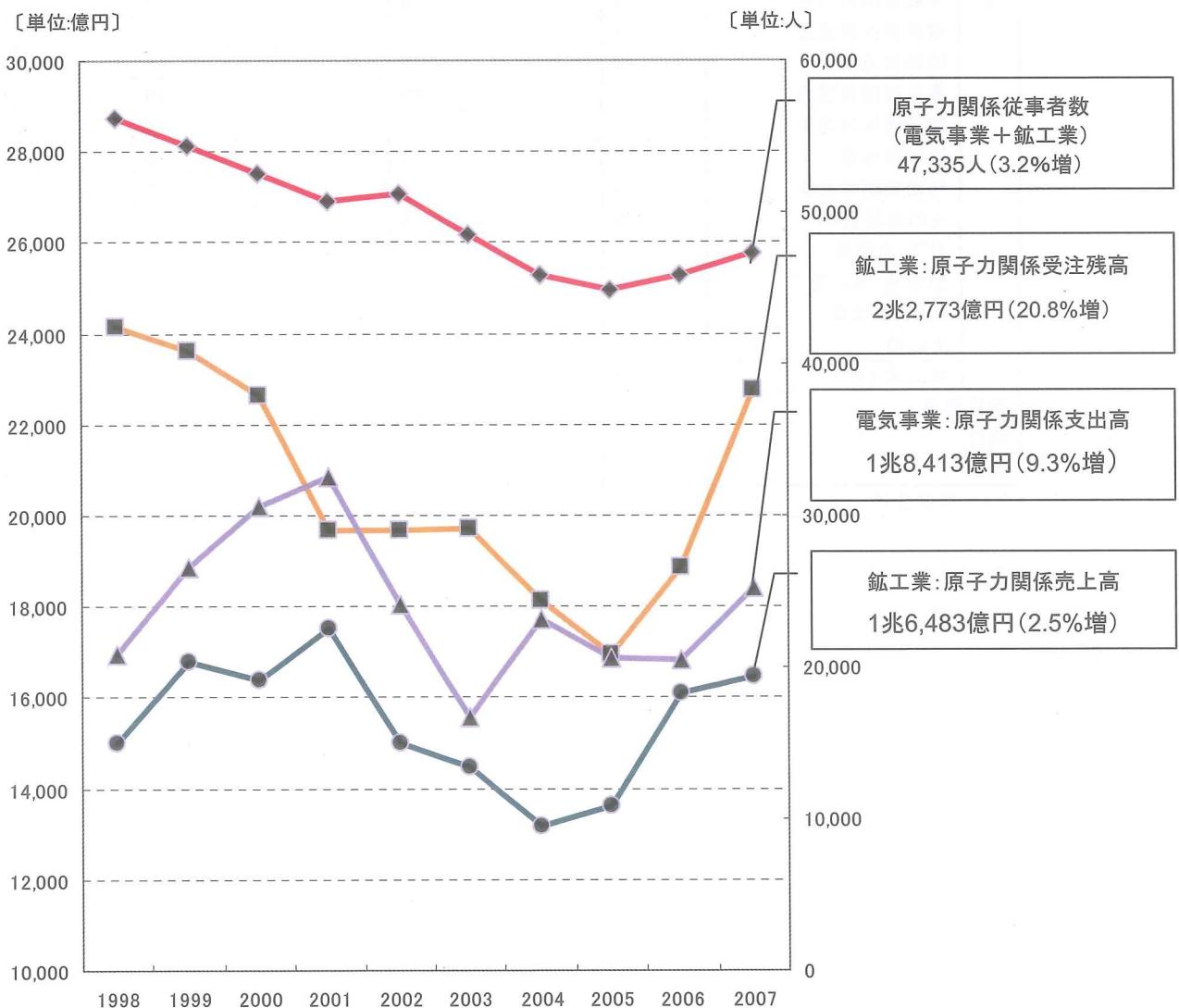


表-1 2007年度（第49回）原子力産業実態調査回答状況

業種	実績回答企業数	実績を回答した企業数		
		原子力機材等の売上実績を有する企業数	原子力機材等の研究・生産支出を有する企業数	原子力関係従事者を有する企業数
鉱工業	水産業	0	0	0
	鉱業	0	0	0
	建設業	59	59	59
	原子力専業	30	29	29
	食料品製造業	5	4	4
	繊維品製造業	1	0	1
	紙・パルプ製造業	4	3	4
	化学工業	14	7	12
	医薬品製造業	3	1	3
	石油・石炭製品製造業	1	1	1
	ゴム製品製造業	1	1	1
	窯業・土石製品製造業	8	8	8
	鉄鋼業	13	11	13
	非鉄金属製造業	9	8	9
	金属製品製造業	5	5	5
	機械製造業	19	19	19
	電気機器製造業	17	16	16
	輸送機器製造業	1	1	1
	造船造機業	5	5	5
	精密機器製造業	5	5	5
	その他製造業	9	8	9
	ガス・水道業	0	1	1
	自家発・共同電力	0	0	0
	運輸・通信業	8	8	8
	その他	46	43	44
	鉱工業小計	263	243	257
	電気事業	11	-	-
	商社	23	-	-
合計		297	243	257
2006年度合計		313	236	265
				258

II. 2007 年度の一般概況

1. 一般経済概況

1.1 実質経済成長率 1.6%増、民需は減少、外需は堅調に推移

わが国の 2007 年度の実質経済成長率は、前年度の 2.5%から 0.9 ポイント下がり 1.6%の伸びにとどまった。03 年度以降、毎年 2%を超えて推移してきた成長率は、ここにきてやや鈍化し、景気の回復は弱含みの様相となった。

1.2 エネルギー・電力を巡る動向

1.2.1 エネルギー価格が高騰

2007 年度は原油をはじめとして、エネルギーの価格が引き続き高騰した年だった。原油価格は、中国やインドなど新興国の経済発展による需要増大を背景として、投機資金の流入、さらには中東など産油国地域での政情不安、資源ナショナリズムの台頭などの諸要因から、08 年 1 月に WTI 原油価格が史上初めて 1 バレルあたり 100 ドルの大台を突破し、3 月には 110 ドルを超えた。2000 年初めには 1 バレル 37.22 ドルであった原油価格は、この 6 年間で 3 倍以上に上昇した。ウラン価格は 00 年に 9 ドル/ポンド U3O8 が、07 年に 136 ドル/ポンド U3O8 に上昇したほか、天然ガス価格も原油価格と連動して 7~9 ドル/百万 btu と上昇基調で推移した。

1.2.2 国内の最終エネルギー消費は 0.7%減

わが国の 2007 年度の最終エネルギー消費量は、15,794PJ（前年度比 1.1%減）となった。最終エネルギー消費量は 05 年度から 3 年連続して減少している。部門別エネルギー消費動向を見ると、産業部門で 7,153PJ と 0.1%伸びたが、民生部門は 2.3%減の 4,967PJ、運輸部門は 1.9%減の 3,674PJ であった。

1.2.3 総発電電力量は初の 1 兆 kW 時台へ、原子力発電シェアは約 26%

電気事業用の総発電電力量は前年度比 3.3%増の、10,046 億 kW 時であった。これは電灯需要と特定規模需要の増大によるものである。原子力発電による電力量は 2,638 億 kW 時で、総発電電力量に占める割合は前年度の 31.2%から 4.9 ポイント下げて 26.3%となり、30%を割り込んだ。

1.2.4 IPCC 第 4 次評価報告書を公表、原子力の役割にも言及

2007 年 11 月、気候変動に関する政府間パネル (IPCC) は、第 4 次評価報告書を公表し、20 世紀半ば以降に観測された平均気温の上昇のほとんどは、人為起源の温室効果ガスの増加によってもたらされた可能性が高いとし、また、今回初めて原子力の有効性

※PJ=(ペタジュール=10 の 15 乗ジュール)

についても言及した。

1.2.5 電気事業小売完全自由化は延期

2005 年度に完全自由化された高圧分野（50kW 以上）に続く小売完全自由化の導入については、07 年 4 月から総合資源エネルギー調査会電気事業分科会で審議が再開されたが、08 年 3 月、現時点では需要家選択肢が不十分であり、自由化範囲拡大の前提条件が整っていないとして先送りの方針を決めた。

1.3 原子力政策をめぐる動向

1.3.1 政府予算は前年度比 1.6% 増の 4,476 億円

2007 年度の原子力関係政府予算は、前年度比 1.6% 増の 4,476 億円となった。エネルギー対策特別会計は、前年度比 3.0% 増の 3,215 億円となっているものの、一般会計予算は前年度比 1.6% 減の 1,260 億円となり、ここ数年減少傾向にある。重点的取組みの主な項目として、新規施策では「発電用新型炉等技術開発委託費」などの技術開発、「海外ウラン探鉱支援」などの海外支援、「原子力分野の人材育成」などに、また「高経年化対策強化基盤整備事業」や「高速増殖炉サイクルの実用化に向けた研究開発」などは予算が大幅に拡充され、重点政策として集中的かつ効率的に予算が投入されている。

1.3.2 新検査制度実施への整備が進む

2007 年度は原子力発電に関する規制整備が進んだ年だった。08 年度からの導入を目指していた原子力発電保全プログラムに基づく新検査制度は、関係省令改正が相次いで行われた。しかし、地元への説明等のため、予定された 08 年 4 月からの実施は延期された。

1.3.3 原子力産業の国際展開に進展

国際協力関係では、4 月に米国と「日米原子力エネルギー共同行動計画」が署名された。国際原子力エネルギーパートナーシップ（GNEP）への研究開発協力、米国での原子力発電所の新規建設支援、核拡散リスクの管理などに共同協力が盛り込まれた。

核燃料資源確保に向けては、カザフスタンと「日カザフスタン原子力協力協定」締結の交渉を開始するとともに、官民合同ミッションでカザフスタンを訪問し、日本のウラン総需要量の 3~4 割に相当する権益を獲得した。

1.3.4 原子力発電所の設備利用率は 60.7%、低調続く

2007 年度の原子力発電の設備利用率は、沸騰水型（BWR・32 基）が 49.7%、加圧水型（PWR・23 基）が 77.8%、総合平均で 60.7%（前年度 69.9%）であった。設備利用率の低下の原因として、07 年 3 月の原子力発電所臨界事故隠ぺい発覚による運転停止、7 月の新潟県中越沖地震による東京電力（株）柏崎刈羽原子力発電所全基停止などの影響によるものである。

1.3.5 原子力発電所建設計画は13基

資源エネルギー庁がまとめた2008年度電力供給計画（表-2）によると、今後10年間の長期的な電力需給を考慮した場合、2017年度は発電設備全体の23.4%（6,149万kW）を原子力とし、発電電力量では41.5%（4,583億kW）を賄う予定になっている。

表-2 2008年度の電力供給計画

（経済産業省2008年3月31日発表）

電力会社	発電所名	出力(万kW)	着工年月	運転開始年月	進捗状況
北海道	泊3	91.2	2003.11	2009.12	建設中◎
東北	浪江小高	82.5	2013年度	2018年度	
	東通2	138.5	2013年度以降	2018年度以降	
東京	福島第一7	138.0	2009.04	2013.10	◎
	福島第一8	138.0	2009.04	2014.10	◎
	東通1	138.5	2008.11	2014.12	◎
	東通2	138.5	2011年度以降	2017年度以降	
中国	島根3	137.3	2005.12	2011.12	建設中◎
	上関1	137.3	2009年度	2014年度	◎
	上関2	137.3	2012年度	2017年度	
電源開発	大間	138.3	2007.08（注2）	2012.03	◎
日本原子力 発電	敦賀3	153.8	2010.10	2016.03	◎
	敦賀4	153.8	2010.10	2017.03	◎
合計	13基	1,723万kW			

注1) ◎2016年度までに運転開始する予定の原発9基(1,226万2,000kW)

注2) 2007年12月現在、安全審査中のため着工年月未定

kW）を原子力とし、発電電力量では41.5%（4,583億kW）を賄う予定になっている。10カ年の電源開発量は2,983万kWと昨年計画に比べ101万kWの増加となり、96年度供給計画以来12年ぶりの増加となっている。

1.3.6 新潟県中越沖地震発生、柏崎刈羽原子力発電所が全基停止

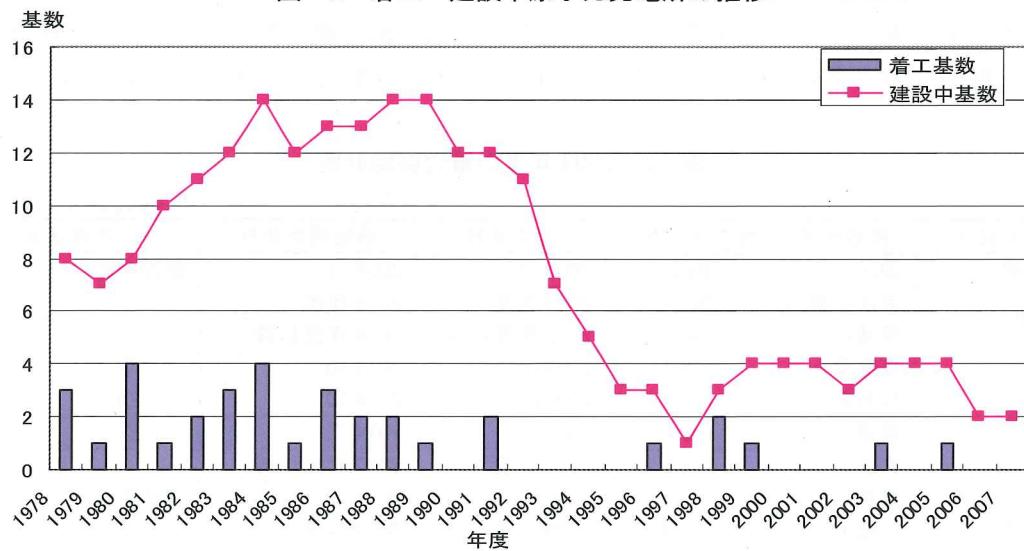
2007年7月、新潟県中越沖地震が発生し、東京電力（株）柏崎刈羽原子力発電所が全基停止した。稼働中であった原子炉4基は緊急自動停止し、定期検査中の3基の原子炉も含めて、原子力施設の耐震安全に内外から注視された。1号機原子炉建屋では、設計値を上回る地震動が観測され、5,6号機でも設計上の基準を超える地震動が記録されたが、安全上重要な設備への大きな被害は出ず、安全性は実証された。

1.4 原子力開発をめぐる動向

1.4.1 核燃料サイクル、プルサーマル計画とともに準備が進む

2008年2月より、日本原燃（株）六ヶ所再処理工場で実際の使用済み燃料を用いた最終アクティブ試験が実施されており、総合試験進捗率は91%（08年3月末）となっている。また、同社が計画しているMOX燃料加工工場建設は、12年の操業に向け、原子力委員会、および原子力安全委員会の二次審査まで進み、07年9月には、加工施設として初めて第2次公開ヒアリングが開催され、事業化に向けた前進が見られた。

図-2 着工・建設中原子力発電所の推移



プルサーマル計画については、08年02月、中部電力（株）浜岡原子力発電所に対して地元自治体からの事前了解が行われた。また08年1月、計画を中断していた関西電力（株）高浜発電所は、プルサーマル実施に向けた準備作業を再開した。原子力発電所の新・増設については、北海道電力（株）泊3号機、中国電力（株）島根3号機が建設中であるほか、新・増設の動きは見られなかった。

高速増殖炉（FBR）サイクル技術開発に関する取組みについては、2007年5月、「もんじゅ」のナトリウム漏えい対策改造工事が完了し、12年ぶりに冷却材ナトリウムが注入された。08年2月には、「もんじゅ」安全性確認第4回報告が原子力安全・保安院により了承され、旧科学技術庁総点検から10年を経て、安全性確認報告が完了するなど、運転再開に向けた進展が見られた。

1.4.2 海外プラント市場はグローバル化に向け拡大すすむ

2007年度の原子力は、グローバル化に向けての動きが活発な年だった。米国では、原子力エネルギーの動きが活発化し、建設・運転一体認可（COL）申請が相次いだ。08年3月末の時点では、NRGエナジー社サウステキサスプロジェクト3,4号機（ABWR）をはじめ、計10サイト16基が申請されている。

1.4.3 プラントメーカー、製造のための設備投資が相次ぐ

現地との新法人の設立や設備投資も相次ぎ、2007年5月には、（株）日立製作所がゼネラル・エレクトリック（GE）社と原子力事業部門を統合した新会社「GE 日立ニュークリア・エナジー」を設立し事業を開始した。12月には三菱重工業（株）が仏アレバと次世代中型原子炉開発・販売に向けた新法人「ATMEA」（アトメア）を設立した。日立GEニュークリア・エナジー（株）は、06～10年度の5年間に、ものづくり基盤強化のため、総額200～300億円を日立事業所に投じる。GE日立ニュークリア・エナジー社もウラン濃縮技術の商用化を目指し、9月、サイレックス社（豪州）を買収した。ま

た08年1月、三菱重工業（株）は250億円を投じ、同社高砂製作所に原子力タービン専用工場を建設。（株）日本製鋼所は、10年度末までに圧力容器と蒸気発生器の製造能力を年間8.5プラント分（現在は4プラント）まで拡大する。（株）IHIは、AP1000用主要設備として20～30億円を投じて工作機械を導入するとともに、エンジニアを増員し製造体制を整える。（株）東芝も08年2月、次世代高速炉の研究開発を担う「高速炉研究棟」を横浜事業所内に開設するなど、今後、国内外で拡大する原子力市場で通用する競争力確保のための投資が活発に行われた。

表-3 主な原子力関連指標の動向

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
年度末運転基数	51	52	52	52	53	55	55	55
発電設備容量（万kW）	4,492.0	4,574.0	4,574.0	4,574.0	4,712.0	4,958.0	4,946.7	4,946.7
総発電設備容量に占める原子力の比率（%）	19.7	19.9	19.8	19.7	20.2	21.1	21.1	21.1
発電電力量（億kWh）	3,212	3,196	2,941	2,400	2,824	3,048	3,034	2,638
総発電電力量に占める原子力の比率（%）	34.3	34.7	31.4	26.1	29.8	31.4	31.2	26.3
設備利用率（%）	81.7	80.5	73.4	59.7	68.9	71.9	69.9	60.7
実績を有する企業数（社） （うち売上高実績を有する企業数）	380 (281)	352 (253)	356 (264)	349 (252)	322 (238)	323 (238)	313 (236)	297 (243)
売 上 高（億円） （対前年度比、倍）	16,385 (0.98)	17,501 (1.07)	14,980 (0.86)	14,482 (0.97)	13,172 (0.91)	13,613 (1.03)	16,086 (1.18)	16,483 (1.02)
電気事業支出高（億円） （対前年度比、倍）	20,197 (1.07)	20,850 (1.03)	18,034 (0.86)	15,551 (0.86)	17,742 (1.14)	16,866 (0.95)	16,845 (0.99)	18,413 (1.09)
鉱工業支出高（億円） （対前年度比、倍）	18,105 (1.27)	18,608 (1.03)	15,960 (0.86)	14,132 (0.89)	12,607 (0.89)	13,134 (1.04)	14,761 (1.12)	15,443 (1.05)
鉱工業研究支出高（億円） （対前年度比、倍）	393 (0.92)	761 (1.94)	317 (0.42)	313 (0.99)	591 (1.89)	392 (0.66)	419 (1.07)	310 (0.74)
研究投資率（%）	2.4	4.4	2.1	2.2	4.5	2.9	2.6	2.6
鉱工業生産設備投資（億円） （対前年度比、倍）	2,562 (1.03)	2,940 (1.15)	2,628 (0.89)	1,271 (0.48)	1,125 (0.89)	1,202 (1.07)	673 (0.56)	1,002 (1.49)
鉱工業受注残高（億円）	22,636	19,964	19,672	19,706	18,132	16,966	18,859	22,773
商社による輸入取扱高（億円）	1,572	1,753	1,877	1,757	1,325	604	1,567	440
総従事者数（人） うち電気事業（人） うち鉱工業（人）	52,582 10,084 42,498	50,070 10,185 39,885	51,264 10,278 40,986	48,534 10,321 38,213	45,833 10,448 35,385	44,873 10,570 34,303	45,885 10,805 35,080	47,335 11,218 36,117
原子力予算（億円）	4,805	4,838	4,662	4,671	4,707	4,725	4,416	4,476

1.『原子力発電』項の数値は、「原子力産業新聞」、「電力調査統計月報」などによる。

2.『原子力発電』項の数値には「ふげん」（自家用）を含まない。

3.『原子力産業』の「実績を有する企業」とは、原子力関係売上、支出、従事者のいずれかの実績を有する企業をいう。

4.『原子力産業』の「鉱工業研究支出高」は「海外技術導入費」を含む。

III. 2007年度の実態調査報告

1. 電気事業の動向

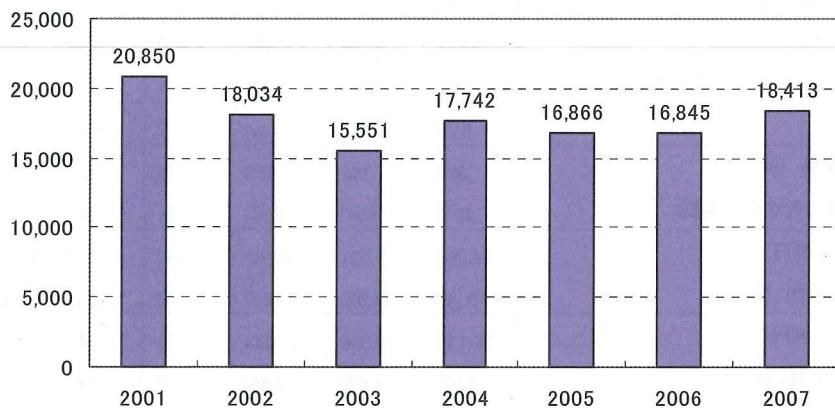
1.1 電気事業の原子力関係支出

1.1.1 原子力関係総支出高、9.3%増の1兆8,413億円に

2007年度における電気事業の原子力関係支出高は、前年度比9.3%増の1兆8,413億円となった(図-3)。ここ2年ほど支出減となる年が続いていたが、3年ぶりの増加となつた。また、支出が1兆8,000億円を超えたのは5年ぶりである。

図-3 電気事業の原子力関係支出推移

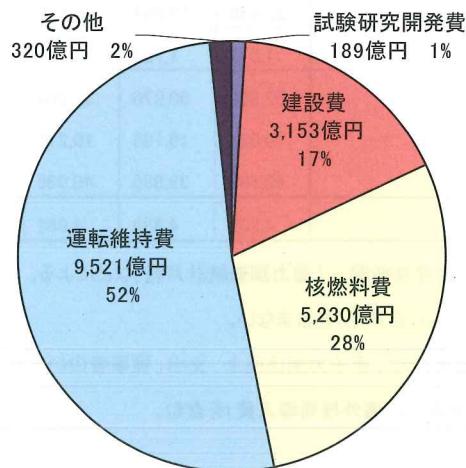
[単位:億円]



1.1.2 運転維持費は3.6%減の9,521億円、建設費は36.7%増の3,153億円

原子力関係支出(図-4、表-4)を見ると、最も支出高の多かったのは「運転維持費」の9,521億円で、前年度比では3.6%減となつた。原子力関係支出全体に占める割合も前年度の59%から7ポイント下がり52%となつてゐる。前年度からは微減したもの

図-4 電気事業の費目別原子力関係支出



の、ここ数年は 9,000 億円前後で推移している。

2 番目に多かったのは「核燃料費」の 5,230 億円で、前年度比では 25.6% 増、1,064 億円の支出増だった。全体に占める割合は 3 ポイント上げて 28% となった。ここ数年、ウラン価格の高騰が続き、高水準にあることも影響していると考えられる。「建設費」は新規着工数の減少が影響し、ここ数年減少傾向にあったが、07 年度は前年度比 36.7% 増の 3,153 億円となり、5 年ぶりに 3,000 億円台に戻った。全体に占める割合では前年度から 3 ポイント上げて 17% を占めた。「試験研究開発費」は 189 億円で前年度比 21.6% 減となり、過去 10 年間で最低を記録した前年度実績をさらに下回る結果となつた。全体に占める割合は 1% と変わらなかった。「その他」支出は 26.2% 増加して 320 億円となつた。

表-4 電気事業の費目別原子力関係支出高の推移

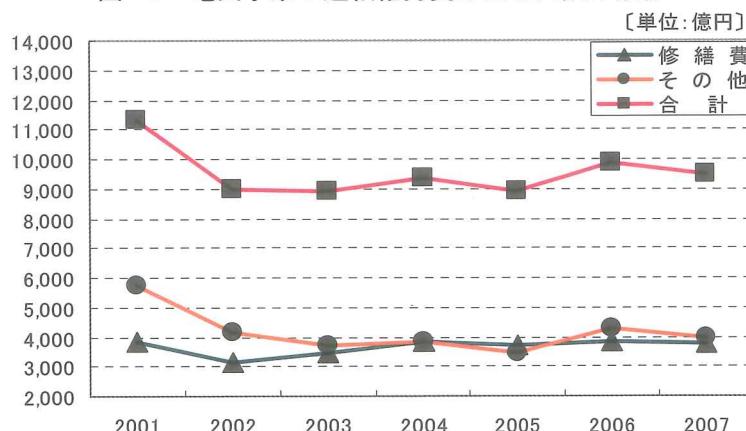
[単位: 億円]

年度	運転維持費	核燃料費	建設費	試験研究開発費	その他	合 計
2001	11,303	5,435	3,528	335	250	20,850
2002	8,956	5,343	3,075	287	373	18,034
2003	8,924	3,500	2,588	272	266	15,551
2004	9,390	5,185	2,628	277	263	17,742
2005	8,937	4,911	2,541	242	235	16,866
2006	9,878	4,166	2,307	241	254	16,845
2007	9,521	5,230	3,153	189	320	18,413

1.1.3 運転維持費のうち、「修繕費」は 0.7% 減の 3,788 億円

「運転維持費」のうち、「修繕費」は、前年度比 0.7% 減の 3,788 億円となつた。修繕費については過去 10 年来、3,000 億円台と横ばいで推移している(図-5)。最も支出高が多かったのは、特定放射性廃棄物処分費や原子力発電施設解体引当金費用等が含まれる「その他経費」の 3,992 億円であったが、前年度比 6.9% 減少し 4,000 億円を割り込んでいる。このほか、「人件費」は前年度比 2.2% 増の 1,024 億円、「保険費」は 6.8% 減で 91 億円、「諸税」は 7.4% 減で 626 億円となつた。

図-5 電気事業：運転維持費の主な内訳の推移



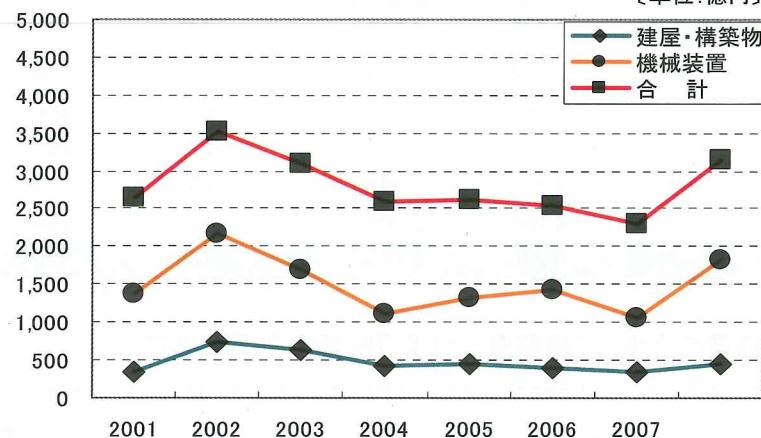
1.1.4 建設費のうち、「機械装置」が73.3%増の1,824億円に

3,153億円の「建設費」の内訳としては、「機械装置」は1,824億円で前年度比73.3%増と大幅に增加了。全体に占める割合でも前年の45.6%から12.3ポイント上がり57.9%となった(図-6)。「建屋・構築物」も前年度比25.9%増の448億円となり、3年ぶりに400億円台に戻った。また「その他」経費も32.3%増の362億円となるなど、いずれも大幅な增加が見られた。これらは現在、建設が進められている2基の発電所の建設工事が順調に進められ本格化したことや、また、その他の発電所においても取替えや改修工事も多かったことから、それに伴って建設費支出全体が増加につながっていると見られる。

一方、前年度実績で増加が見られた項目である「土地」は、38.7%減の3.9億円、「間接費」は16.7%減の514億円という結果になった。

図-6 電気事業：建設費の主な内訳の推移

[単位:億円]



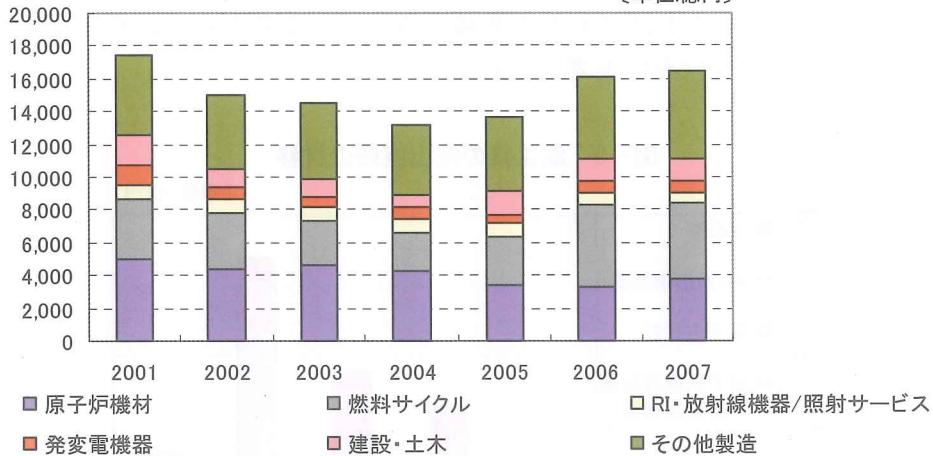
2. 鉱工業の動向

2.1 鉱工業の原子力関係売上高

2.1.1 鉱工業の原子力関係売上高、2.5%増の1兆6,483億円に

2007年度の鉱工業全体の原子力関係売上高は、前年度比2.5%増の1兆6,483億円となつた（図-7）。鉱工業の原子力関係売上高は、01年度に過去10年間のピークだった1兆7,500億円台に達して以来、減少傾向にあり、04年度には1兆3,172億円まで減少していたが、07年度は前年度に引き続いて増加し、3年連続の増加となつたことで、04年度で底入れをした感がある。ここ10年の間で一番低かった04年度と比較して、約3,300億円（25.1%増）の増加となっている。

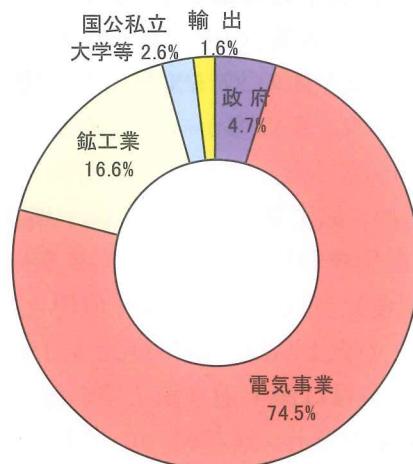
図-7 鉱工業：原子力関係売上高
〔単位：億円〕



2.1.2 売上高の納入先シェア、電気事業向けが74.5%に

鉱工業の売上高を納入先別で見ると、07年度は例年通り「電気事業向け」が最も多く、1兆2,277億円だった。シェアは74.5%と前年度実績と変わっていない（図-8）。00年以降、電気事業向けのシェアは70~75%の間で推移している。「鉱工業」向けの

図-8 鉱工業の納入先別シェア



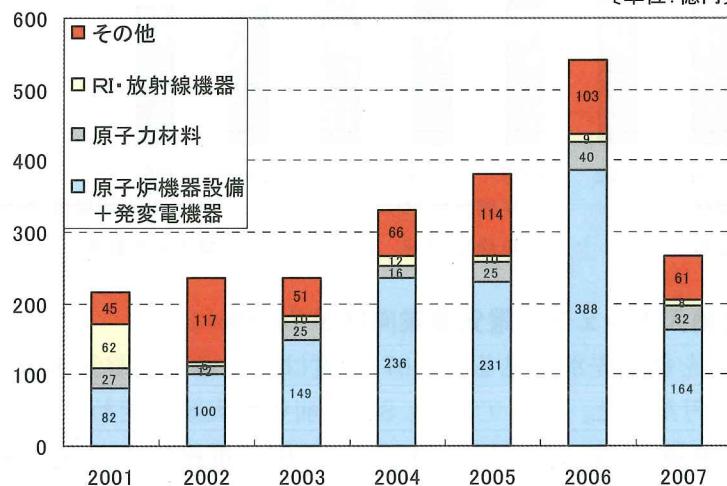
シェアは前年度実績から 3.4 ポイント増加して 16.6%となり、売上高は 2,738 億円に増加した。一方「政府向け」は前年度実績から 1.8 ポイント減少して 4.7%となり、売上高は 773 億円になった。また「輸出」のシェアは前年度比 1.8 ポイント減少して 1.6%となり、売上高は 265 億円になった。このほか、「国公私立大学向け」のシェアは 0.2 ポイント増加し 2.6%となり、売上高は 431 億円という結果になっている。

2.1.3 輸出の売上高が半減、50.9%減の 265 億円に

「輸出」の売上高は、対前年度比 50.9%減の 265 億円となった。(図-9)。内訳としては「原子炉機器設備」が 32.2%減、「発変電機器」が 89.3%減となり、合算値は前年度比 57.8%減と大きく減少して 164 億円となった。また、「原子力材料」の輸出についても、前年度比 18.6%減の 32 億円となった。ここ数年、輸出については上昇傾向にあり輸出額を増やしてきたが、07 年度は大きく減少に転じた。輸出で扱うものは大型品目が多く、年度によって売上げが大きく増減することもあるため、必ずしも輸出が冷え込んでいるというわけではないと考えられる。

図-9 鉱工業の輸出実績の推移

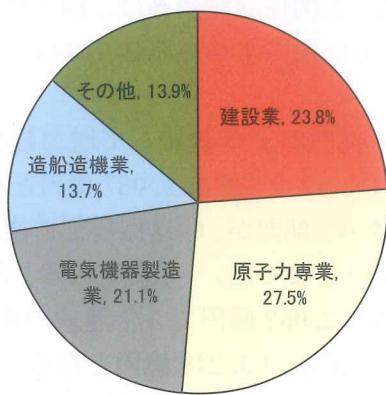
[単位: 億円]



2.1.4 売上高の業種別シェア、原子力専業が 27.5%に

売上高を業種別で見ると「原子力専業」の売上高が最も多く、2007 年度は前年度比 3%減の 4,529 億円となり、シェアは全体の 27.5%だった(図-10)。政府向けの売上高が減少したのが主な原因と見られる。次に多かった「建設業」は、4.1%増の 3,921 億円となり、シェアは全体の 23.8%だった。こちらは政府向け(35.6%減)、電気事業向け(18.2%減)が減少したものの、鉱工業向けの売上高が増加(約 2.6 倍)し、前年度並みの売上高となっている。「電気機器製造業」は電気事業向けの売上高が増加(前年度比 34.4%増)したこと、前年度比 15.0%増の 3,481 億円となり、シェアは全体の 21.1%だった。また、「造船造機業」の売上高は、前年度比 4.1%増の 2,257 億円となり、シェアは 13.7%だった。以上 4 業種は例年通り鉱工業の原子力関係売上高全体の約 9 割を占めた。また、その他の業種の売上シェアについても大きな変化はなかった。

図-10 鉱工業の売上高の業種別シェア



※ 原子力専業とは、原子燃料成型加工、核燃料輸送、原子燃料サイクル事業等（日本原燃（株）を含む）原子力事業を専業に行っている企業。

2.1.5 その他製造部門の売上高が6.2%増の5,344億円、3年連続の増加

売上高を部門別で見ると、保守メンテナンスや、その他各種試験機器関連の売上を合計した「その他製造」部門の売上高が一番多く、前年度比6.2%増の5,344億円となり、3年連続の増加となった（表-5）。次に多かったのが「燃料サイクル」部門の4,651億円で、前年度比7.9%減とやや減少した。この部門は過去十数年間、2,500億～3,000億円と横ばい傾向で推移してきたが、ここ数年、放射性廃棄物処理処分や核燃料集合体、再処理関係の売上を伸ばし、06年度には5,000億円強を記録しており、07年度も引き続き高い水準といえる。

「原子炉機材」部門は、03年以降、3年連続して売上げが減少していたが、07年度は増加に転じ、前年度比15.1%増の3,740億円となった。07年度は原子炉圧力容器、計測制御設備や機器据付けに関する売上げが伸びたのが影響し、ひとまず歯止めをかけた形となった。

このほかの部門では、「建設・土木」部門で前年度比5.0%増の1,341億円となったが、「RI・放射線機器/照射サービス」および「発変電機器」部門では、それぞれ前年度比2.7%減の658億円と同6.6%減の749億円とやや低調だった。

表-5 鉱工業の部門別売上高の推移

〔単位：億円〕

年 度	原子炉機材	燃料サイクル	RI・放射線機器 /照射サービス	発変電機器	建設・土木	その他製造	合計
2001	4,947	3,694	931	1,206	1,834	4,888	17,501
2002	4,369	3,432	838	804	1,027	4,511	14,980
2003	4,588	2,749	830	647	1,123	4,545	14,482
2004	4,209	2,350	908	701	778	4,226	13,172
2005	3,410	2,954	782	580	1,363	4,524	13,613
2006	3,250	5,049	676	802	1,277	5,033	16,086
2007	3,740	4,651	658	749	1,341	5,344	16,483

2.1.6 鉱工業の受注残高は20.8%増の2兆2,773億円に

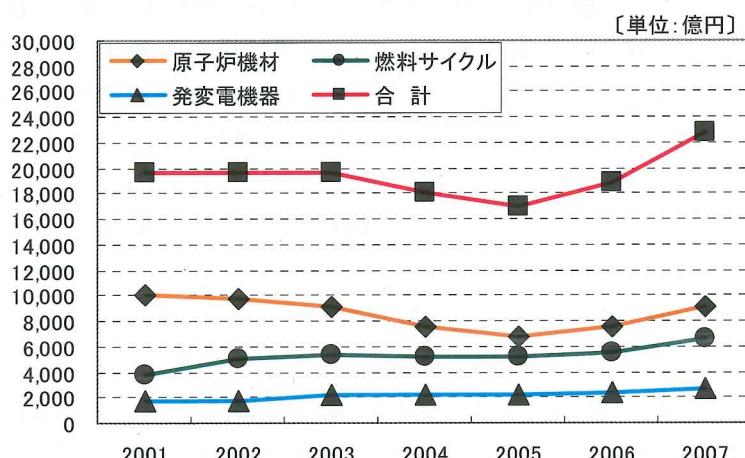
2007年3月31日現在の原子力関係受注残高は、前年度比20.8%増加し、07年度の原子力関係売上高の約1.4年分に相当する2兆2,773億円となった。これで2年連続して増加となった（図-11）。

部門別では、「原子炉機材」部門が2年連続して増加となった。建設業、電気機器製造業、造船造機業で受注が伸び、19.9%増の9,087億円となったほか、同じく2年連続して増加となった「燃料サイクル」部門が、輸送機器製造業、造船造機業で受注が伸び、前年度比19.6%増の6,629億円となった。「発変電機器」部門は、電気機器製造業で受注が伸び、前年度比13.0%増の2,652億円で5年連続の増加という結果であった。

「その他製造」部門は約1.5倍増の3,248億円となる一方で、「建設・土木」部門が8%減少し、1,079億円となった。また、「RI・放射線機器/照射サービス」部門は1.3%減の78億円となり、前年度（79億円）とほとんど変わらなかった。

ここ10年間、受注残高は減少傾向にあったが、07年度は主要な部門がいずれも前年度比、大幅な増加が見られたこと、また、2年連続して増加したこと、05年で底を打った感もあり、今後は売上高増加に結びついていくことが期待される。

図-11 鉱工業：部門別原子力関係受注残高の推移



2.2 鉱工業の原子力関係研究支出高

2.2.1 研究支出高は横ばい、3.5%減の310億円

鉱工業の研究支出高は前年度比3.5%減の310億円となった（図-12、表-6）。研究支出高は、ここ数年、年度によって多少の増減を繰り返しながらも300～350億円台で推移しており、概ね横ばい状態が続いている。

部門別に見てみると、例年大きな割合を占めている「原子炉機材」部門が、07年度は前年度比18.2%減の101億円となった。毎年数十億円程度の増減はあるが、ほぼ横ばいの実績となっている。「燃料サイクル」部門は、前年度比46.8%減少の35億円となり、05年度に記録した39億円を下回り過去最低となった。「燃料サイクル」部門で

は、年度により増減はあるものの、日本原燃（株）の再処理施設に関する研究も落ち着いてきたことから、全体的には今後も減少傾向が続くと見られる。このほか増減の大きかった部門としては、「建設・土木」部門が前年度比約3.5倍の63億円となった。

図-12 鉱工業：研究支出高の推移

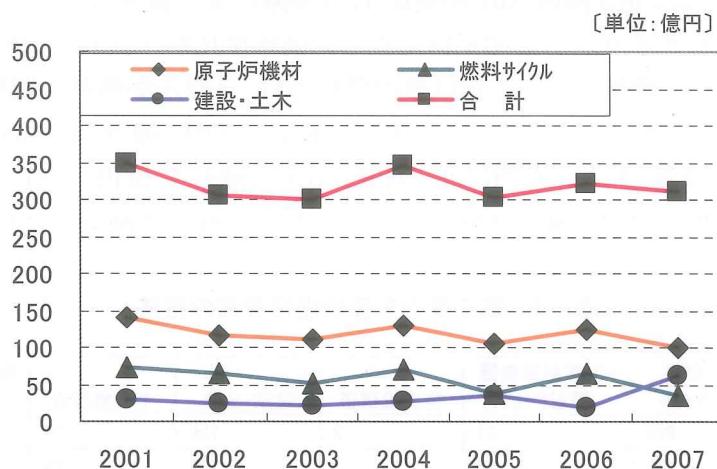


表-6 鉱工業の研究支出高の推移

〔単位：億円〕

年度	原子炉機材	燃料サイクル	RI・放射線機器 ／照射サービス	発変電機器	建設・土木	その他製造	RI・放射線利用	合 計
2001	140	74	41	3	30	25	34	348
2002	115	64	37	3	23	27	37	306
2003	111	50	35	2	22	36	44	301
2004	130	70	63	3	26	22	33	346
2005	107	39	65	5	34	25	29	303
2006	124	65	62	6	18	25	21	320
2007	101	35	3	6	63	75	27	310

※(「原子力機関への出資金等」及び「海外技術導入費」を除く)

2.2.2 研究投資率は2.57%、3年連続して低下

鉱工業の原子力関係売上高に対する原子力関係研究支出の比率である「研究投資率」は、前年度の2.60%から0.03ポイント減の2.57%となった。これで研究投資率は3年連続の低下となった。

部門別では毎回「RI・放射線機器/照射サービス」部門の投資率が高いが、今回は前年度実績から8.7ポイント減少し0.43%となったほか、「原子炉機材」部門が1.1ポイント減の2.71%、「燃料サイクル」部門が0.54ポイント減少し0.75%と低下している。一方、「建設・土木」部門は、3.31ポイント上げて4.69%、「発変電機器」は0.1ポイント上げ0.8%、「その他製造」は0.89ポイント上げて1.4%とするなど、各部門で研究投資率が増加した結果だった。

2.2.3 鉱工業の生産設備投資高は49.1%増の1,002億円に

生産設備投資高は、前年度比49.1%増の1,002億円となった（表-7）。設備投資高の中では、例年、六ヶ所再処理施設への投資が高く、投資高全体の8～9割ほどを占めているが、ここ10年の間では、2,940億円となった01年度以降減少傾向を続けており、前年度の06年度には673億円（01年度比77.1%減）まで減少していた。

07年度は「燃料サイクル」部門が持ち直し、前年度比約1.8倍の783億円となったことから2年ぶりに増加した。これ以外の部門では、「原子炉機材」部門が前年度比約5.1倍の92億円まで伸張したもの、「その他製造」部門が前年度比34.1%減少し104億円に、また、「建設・土木」部門は前年度比66.6%減の7億円、「RI・放射線機器/照射サービス」部門は92.7%減の3億円となるなど、それぞれ減少した結果となった。

表-7 鉱工業の生産設備投資高の推移

〔単位：億円〕

年度	原子炉機材	燃料 サイクル	RI・放射線機器 /照射サービス	発変電機器	建設・土木	その他製造	RI・放射線 利用	合計
2003	48	996	21	2	126	74	4	1,271
2004	42	878	39	7	70	86	4	1,125
2005	19	942	44	5	103	85	5	1,202
2006	18	426	41	4	21	158	4	673
2007	92	783	3	8	7	104	5	1,002

3. 民間企業（電気事業・鉱工業）の原子力関係従事者数

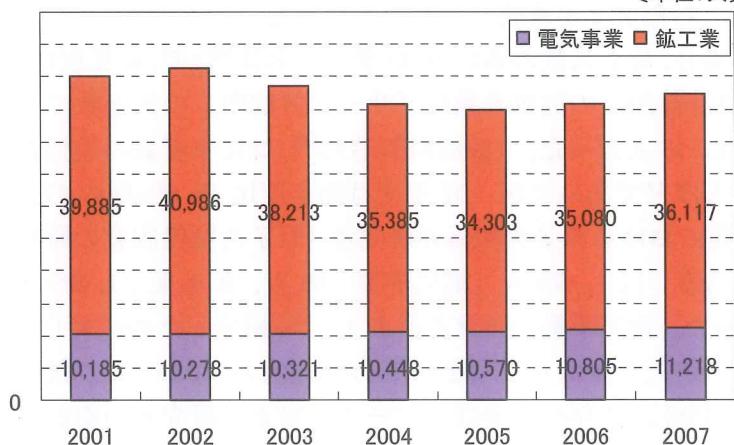
3.1 民間企業全体の原子力関係従事者数

3.1.1 民間企業の原子力関係従事者数、3.2%増の47,335人に

電気事業と鉱工業を合計した原子力関係従事者数（事務系含む）は、前年度比3.2%増の47,335人となり、2年連続して増加した（図-13）。電気事業の従事者は、毎年、年率1.0～2.0%で計画的に増員されているが、07年度は前年度比3.8%の増加となる11,218人となり、過去最大の増員となった。全体の7割強を占める鉱工業の従事者数は、前年度に引き続いて増加し、2.9%増の36,117人になったことから、民間企業全体の従事者数も前年度に引き続いて2年連続して増加となった。

図-13 民間企業の原子力関係従事者数の実績

〔単位：人〕



3.1.2 電気事業の原子力関係従事者数、3.8%増の11,218人に

電気事業の2007年度末の原子力関係従事者数は、事務系・その他の従事者も含めて、前年度比3.8%増の11,218人となり、ここ数年一定のレベルで増加基調が続く中でも高い伸びとなった（表-8）。このうち技術系の従事者数は9,282人となり、9,000人

表-8 電気事業の原子力関係従事者の内訳

〔単位：人〕

技術系従事者	技術者	年度末	2006	2007
		研究者	79	69
	調査・計画・管理部門		1,332	1,452
	設計・建設工事部門		614	711
	運転・保守部門		5,908	6,015
	核燃料部門		384	391
	保健安全管理部門		428	434
	廃棄物処理処分部門		180	172
	RI・放射線利用部門		39	38
	小計		8,964	9,282
	事務系・その他従事者		1,841	1,936
	合計		10,805	11,218

の大台にのった。

技術系従事者を部門別で見た場合、最も人員数の多いのは「運転・保守部門」で、前年度比1.8%増の6,015人となった。全体に占める割合は64.8%である。また、昨年、一昨年と連続で約6%増加した「調査・計画・管理部門」は、07年度は9.0%増とさらに伸びて1,452人となった。一方、ここ数年、年率約5~10%で減少が続いている「設計・建設工事部門」の従事者数は、06年度の1.7%増に続き、07年度も15.8%増の711人となり、2年連続して増加した。

3.1.3 鉱工業の原子力関係従事者数、2.9%増の36,117人に

鉱工業の2007年度末の原子力関係従事者数は、事務系・その他の従事者も含めて、前年度比2.9%増の36,117人となり、2年連続して増加した(表-9)。このうち事務系・その他従事者を除いた技術系従事者数は26,166人で、前年度実績から671人(2.6%)の増員となり、こちらも2年連続して増加となった。

部門別で見た場合、最も人数の多いのは「サービス部門」で、前年度比5.0%減の8,474人となった。「設計部門」の従事者数は「サービス部門」の約半数のレベルだが、前年度比2.1%増の4,518人だった。「核燃料製造部門」は従事者数の規模がさらに小さく、ここ数年は300人ほどであったが、07年度は前年度比48.6%増の471人となった。

なお、民間企業における原子力関係の研究者(原子力関係固有の研究テーマを持った専門知識を有する者)は1,478人(電気事業:69人、鉱工業:1,409人)で、対前年度比0.8%減となった。電気事業の研究者数が12.7%減少したのに対して、全体の9割強を占める鉱工業の研究者数は0.1%減とほとんど変わらなかった。民間企業における原子力関係の研究開発は90年代の半ばにピークを終え、研究者の総数は年毎に数十人単位の増減はあっても、02年度以降はほぼ1,400~1,500人で安定して推移している。

表-9 鉱工業の原子力関係従事者の内訳

[単位:人]

		年度末	2006	2007
技術系従事者	研究者		1,411	1,409
	管理・企画部門		1,338	1,331
	設計部門		4,423	4,518
	原子炉機器製造部門		945	1,017
	核燃料サイクル機器製造部門		372	350
	核燃料製造部門		317	471
	再処理・廃棄物処理・処分部門		1,294	1,473
	RI・放射線機器製造部門		222	290
	建設土木・工事部門		1,034	1,071
	機器据付け部門		1,336	1,196
	サービス部門		8,923	8,474
	RI・放射線利用部門		1,283	1,134
	その他部門		2,597	3,432
小計			25,495	26,166
事務系・その他従事者			9,585	9,951
合計			35,080	36,117

4. 商社の取扱動向について

4.1 取扱総額、20.9%減の3,330億円に

2007年度の商社による原子力関係取扱高は、前年度比20.9%減の3,330億円となった。年ごとにバラツキがあるため過去からの推移で傾向を見ることは出来ないが、ここ数年は2,000億～4,000億円台で推移している。内訳の中では「国内取扱高」が前年度比2.4%増の2,271億円となったほか、「輸出取扱高」も前年度比45.2%増で619億円と増加している。逆に「輸入取扱高」は前年度比71.9%減の440億円と大幅に減少した。

「国内取扱高」のうち電気事業向けが97%を占め、2,204億円の計上となった。そのほとんどが「原子炉機器・関係設備」や「核燃料集合体」の取扱い額となっている。鉱工業向けの取扱高は45億円で、その6割方は「原子炉材料」の取扱高だった。公私立大学・病院等向けの取扱いは、ほとんどが「RI・放射線機器」で、総額は約8億円の取扱い額であった。

「輸入取扱高」のうち電気事業向けは89%を占めており、393億円であった。さらに、その94%が「核原料物資」となっている。「輸出取扱高」に関しても、総額619億円のうち414億円が「核原料物質」、200億円が「原子炉機器・関係設備」という結果だった。

5. 鉱工業のアンケート調査結果

日本原子力産業協会では、原子力産業実態調査を補完し、産業政策に反映させる目的で、毎回鉱工業のみを対象としたアンケート調査を実施している。設問は、①当該年度における製造設備の操業率、②売上見通し、③海外展開の現状と取組み状況——「原子力関係機材・サービスの輸出先・品目」、「海外向け原子力発電プラントの商談の状況」、「海外動向への関心度」、「海外展開への準備状況」、「海外展開していく上での国への要望」——の3項目について聞いた。

5.1 原子力関係業務の2007年度の操業率について

5.1.1 設備・サービス役務の平均操業率は全業種平均で約49%

有効回答156社。回答企業の操業率を売上高で加重平均して算出した全業種の平均操業率は49.3%となった。業種別にみると、原子力専業は75.7%、鉄鋼業は63.8%、機

表-10 鉱工業の業種別平均操業率と採算分析

業種	回答企業数(社)	A) 平均操業率(%)	B) 採算可能操業率(%)	A)-B) ポイント
建設業	33	65.88	74.24	▲ 8.36
原子力専業	20	75.71	76.50	▲ 0.79
化学工業	2	50.00	70.00	▲ 20.00
ゴム製品製造業	1	70.00	60.00	10.00
窯業・土木製品製造業	5	38.33	56.00	▲ 17.67
鉄鋼業	8	63.75	75.00	▲ 11.25
非鉄金属製造業	7	44.29	70.00	▲ 25.71
金属製品製造業	3	40.00	60.00	▲ 20.00
機械製造業	16	48.24	70.63	▲ 22.39
電気機器製造業	10	52.73	69.00	▲ 16.27
造船造機業	3	80.00	80.00	0.00
精密機器製造業	5	42.00	64.00	▲ 22.00
その他製造業	6	53.33	68.33	▲ 15.00
運輸・通信業	6	65.00	71.67	▲ 6.67
その他	30	68.71	78.33	▲ 9.62
合計	155	49.33	72.76	▲ 23.43

械製造業は48.2%、電気機器製造業は52.7%、原子力発電所の保守・メンテナンス業務が多い「その他」業種は68.7%などとなっている。因みに前年度調査では、全業種の平均操業率は52.7%だった。

5.2 採算ベースにのる操業率について

5.2.1 原子力関係の製造・サービス役務の採算ベースにのる操業率は約73%

有効回答156社。原子力関係の製造・サービス役務が採算ベースにのる操業率について、全業種の平均は72.8%となった。上記の07年度操業率とは24%の差である。殆どの企業では原子力関係製品は他分野製品と同じ工場で製造されており、実際の操業率と

採算可能操業率の差がそのまま赤字を表すものではなく、まだ現有の工場等で原子力関係製品の製造能力は十分に保持されているものと思われる。

原子力専業は工場等の製造は殆どが原子力関係と思われるが、採算可能操業率は76.5%であり、実際の操業率とほぼ同じ水準であることから、採算は確保されているものと思われる。そのほか、建設業、鉄鋼業、機械製造業、電気機器製造業など原子力主要業種では採算可能操業率は70~75%である。

5.3 原子力関係売上見通しについて

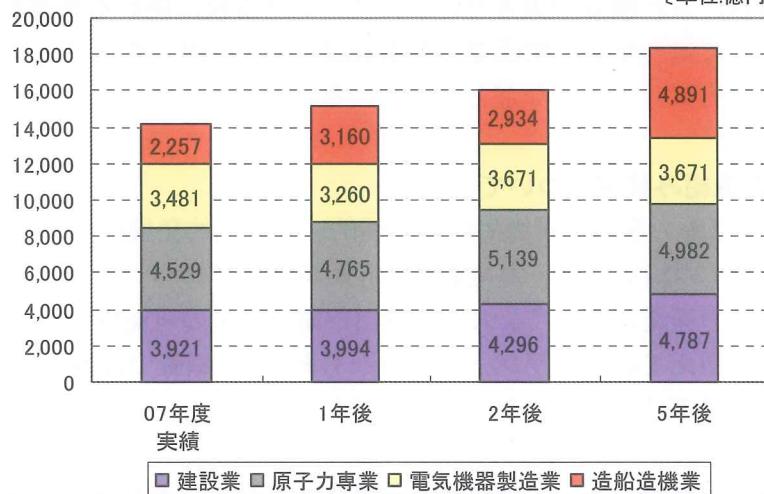
5.3.1 5年後には07年度より1.2倍の売上げ増大の見通し

有効回答197社。1年後(08年度)、2年後(09年度)、5年後(12年度)の原子力関係売上高の見通しを聞いたところ、5年後には平均して07年度売上高の1.2倍の見通しとなった。1、2年後の見通しでも、07年度売上高の1.08倍、1.14倍と漸増傾向の見通しである(図-14)。

業種別にみると、電気機器製造業・造船造機業は5年後には平均して07年度売上高より1.6倍の売上げ見通しとなった。建設業は1.2倍、原子力専業は1.1倍の見通しと

図-14 鉱工業：業種別将来の売上見込高

[単位:億円]



なっている。電気機器製造業・造船造機業の5年後の見通しが多くなっているのは、海外向けの原子力発電プラント輸出への期待が高いことを反映しているものと見られる。

$$\Sigma \text{ (2007年度売上高)} \cdot (\text{各年度の回答伸び率})$$

各年度の平均伸び率=—————

$$\Sigma \text{ (2007年度売上高)}$$

表-11 鉱工業の原子力関係売上見込高

〔単位：社〕

対 2007 年度比	1年後	2年後	5年後
300%以上		4	4
250%以上	6		2
200%以上		7	13
150%	8	14	26
120%	34	43	43
100%	101	80	53
80%	30	25	27
60%以下	3	6	
40%以下	3		20
20%以下		15	
合 計	197	194	188

5.4 海外展開の現状と取組み状況について

5.4.1 2007 年度の原子力関係輸出実績

前述のように 2007 年度の原子力関係輸出高は 265 億円だった。この輸出の主な品目は燃料部材、発電用ロータ、鋼管、バルブ類、輸送容器、圧力容器部材などで、原子力発電所の資機材が多かった。その他では、ろ過材、樹脂類、線量計、継続分析計、検査機器などの部資材、また検査や調査といったサービス役務に係わる業務もみられる。

主な輸出先としては、発電炉関係では大部分は北米、中国、欧州であり、その他の部材はそれに加え、台湾、アジアなどとなっている。

5.4.2 輸出への取組み状況について

近年、世界的に原子力発電が資源的にも環境的にも持続的発展性のある電源であることが見直され、多くの国々で原子力発電導入計画が立案されつつある。こうした海外の動向は日本の原子力産業にとって、大きな輸出市場としての可能性をもっており、すでに発電炉の受注を抱えているプラントメーカーもある。本調査では輸出に向けた対応等について聞いた。以下はそのアンケート結果である。

(1) 海外向け原子力発電プラント関連のビジネスチャンス（商談等）が増えているか

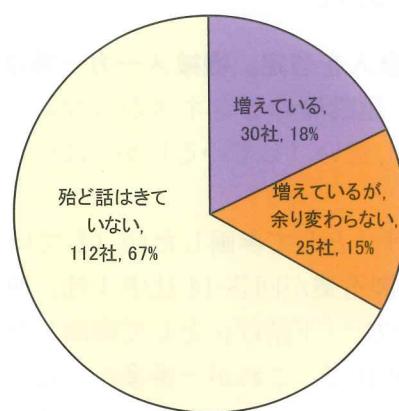
・ 徐々に海外向けの商談が増大

回答企業は 167 社。うちビジネスチャンスが「増えている」と答えた企業は 30 社で全体の 18%。「増えているが、ここ数年あまり変わらない」が 25 社で全体の 15%。「殆どそういう話は来ていない」が 112 社で全体の 67%だった（図-15）。これをみると、「増えている」「増えていない」に係わらず、海外向けの商談がある企業は全体の 3 分の 1 だった。

商談がある企業の割合が高い業種は「機械製造業」（18 社中 13 社）、「鉄鋼業」（5 社中 4 社）、「電気機器・造船造機業」（17 社中 7 社）など、原子力発電プラントの部材、機器システム等を供給するメーカーが目立っている。

商談が「増えてきている」と回答した企業数が多かった業種は、「建設業」(6社)、「機械製造業」(5社)、電気機器・造船造機業」(4社)だった。建設業では大手ゼネコン、空調工事、大型機材の組立てなどを得意とする企業、また機械製造業では水処理関係、バルブ、ポンプの関連企業である。しかし原子力発電プラントの新設時に大量に必要となるバルブ類等のコンポーネント企業の多くは「商談はあるが増えている状況ではない」と答えている。

図-15 海外市場のビジネスチャンス



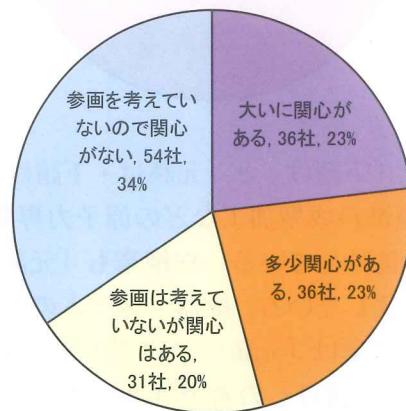
(2) 海外向け原子力発電プラントの動向に関心があるか

・回答企業の3分の2が海外動向に関心。市場として期待

輸出市場の動向にどの程度関心を持ってみているのか聞いた。回答結果は図-16となつた。

回答社数157社。うち103社（全体の約3分の2）が海外動向に「関心がある」と答えている。そのうち『輸出市場』として「大いに関心がある」と「多少関心がある」と答えた企業は72社で全体の46%となっており、先のアンケートでみた何らかの「商

図-16 原子力発電プラントの海外動向の関心



談がある」と答えた企業の割合（33%）より相当高くなつており、市場としての期待感は強いという結果となつた。

「輸出市場として関心がある」とする主な業種は、建設業（41社中12社）、原子力専業（13社中6社）、鉄鋼業（5社中5社）、機械製造業（19社中15社）、電気機器・造船造機業（16社中8社）、非鉄・金属製造業（8社中5社）などとなつており、プラントの建設・エンジニアリングからコンポーネント類まで幅広い業種が関心を持っていることが分かつた。

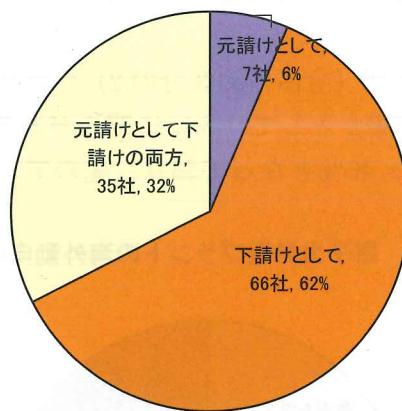
（3）海外でのビジネス形態について

- ・6割は「下請け」としての参入を想定。機械メーカー等は「元請け」にも期待

海外の原子力発電プラント建設等のビジネスが行なわれる場合、「どのような形態（元請け、下請け等）で参画したい（している）か」について聞いた。回答結果は図-17の通りである。

回答社数は108社。「元請け」として参画したい（している）と考えているのは7社で最も少なかつた。うち機械製造業が回答14社中4社、原子力専業・鉄鋼業・非鉄金属製造業が各1社だつた。一方、「下請け」として参画したい（している）と考えているのは全体の6割を占める66社で、これが一番多かつた。さらに「元請け」と「下請け」の両方の形態で参画したい（している）と考えている企業は全体の3割に相当する35社だつた。

図-17 海外展開する（している）場合の希望する事業形態



業種別にみると、建設業は「下請け」と「元請け・下請け」が各々12社で、「元請け」のみの参画はゼロだつた。核燃料成型加工などの原子力専業も「下請け」5社、「元請け・下請け」6社の2形態に集中している。鉄鋼業も「元請け」に1社あつたが、残りの5社は「下請け」参画を希望している。機器システムの部材供給者としての役割を求めているようである。機械製造業は「元請け」（4社）とともに、「下請け」（7社）としても希望している。「元請け・下請け」の希望は3社だつた。電気機器・造船造機業は

10社中の8社が「下請け」としての参画を望んでいる。残る2社は「元請け・下請け」の希望である。また核燃料輸送業やコンサルタント・検査・解析などの「その他」の業種では「下請け」としての参画が大部分である。

(4) 海外展開に備えた準備状況について

・回答企業の6割強が海外展開に備え対応

今後の海外展開に備え、どのような準備を行っているかについて聞いたところ、結果は表-12のようになった。

表-12 今後の海外展開への対応準備状況

	社数	割合(%)
情報収集を行なっている	78	43
増産に備え、工場の設備投資を増やしている	4	2
研究開発を強化している	11	6
海外展開対応の人材確保・育成に力を入れている	22	12
特に何もしていない	66	36
その他	2	1
合計	183	100

回答社数183社のうち、「情報収集を行なっている」(78社)が全体の43%、そして「特に何もしていない」(66社)が36%と、この2つの項目への回答が多かった。回答企業のうち64%が何らかの対応をしていることになる。

情報収集以外の対応としては、「海外展開対応の人材確保・育成」で22社、次いで「研究開発の強化」が11社、「増産に備えた設備投資増強」が4社だった。「その他」(2社)の項目には「これから検討する」「GNEPに参加している」との回答だった。

「設備投資の増強」は、鉄鋼業(2社)と電気機器・造船造機業(2社)である。また「研究開発の強化」は、鉄鋼業(1社)、原子力専業(1社)、機械製造業(3社)、電気機器・造船造機業(1社)、精密機器製造業(1社)で行なわれている。

「人材確保・育成の強化」は、建設業(4社)、原子力専業(1社)、石炭・石油製品製造業(1社)、鉄鋼業(2社)、機械製造業(5社)、電気機器・造船造機業(1社)、精密機器製造業(1社)、運輸・通信業(1社)、その他の業種(5社)で実施されている。

・一部メーカーでは設備増強、人材確保などへの取組み

これまでのアンケート結果では、プラントメーカー以外の国内企業の動きは、2007年度末においては未だ鈍い状況にあるようである。その中で、一部の大型鋳鍛造品を製造する鉄鋼メーカーや機器を製造する機械・電気機器メーカーでは先行して商談が増え、設備増強や人材確保に努めている様子が窺える。国は、今後拡大が見込まれる海外での原子力発電プラント市場に対して日本の産業界が国際競争力を有していくためには燃料や関連資機材についてのサプライチェーンを的確に構築していくことが重要だと指

摘している。本格的な受注・建設に備え、国内企業の現状分析、課題への早急な対応を通して戦略的な供給体制の再構築が求められよう。

(5) 我が国原子力産業が海外展開していく上での国への期待、要望

コンポーネント企業等は将来の海外展開に備え、徐々に対応を図っている様子が窺えるが、原子力発電プラントの輸出については、原子力固有の問題もあり国としての取り組みも重要である。原子力産業が海外展開していく上での国に対する期待・要望について聞いた。

回答社数 45 社。内容は多岐にわたるが、制度的な観点からの意見では、「原子力協力協定の早期締結」「規格・基準の統一化、設計ライセンスを海外でも使えるような仕組み」「広く型式認定を日本でも受けられる仕組み」「E/L申請の簡素化、輸出規制の緩和、関税の引き下げ」「未払いとなった場合の工事代金等の補償」「ODA 等の開発援助事業の原子力産業への適用」が要望されている。

また政策的な観点からは、「国の具体的ビジョンの提示と強力な実行力」「アジア等原子力発展途上国への安全技術支援」「原子力技術を結集したチーム Japan の結成」「輸出相手国の税務・税金、ユニオンなどの情報整備」「民間への積極的サポート」「競争力確保のための共同研究の促進」などの意見が寄せられた。

(6) 国内基盤の維持、発展のための施策等への意見

競争力をもって海外展開を行なっていくためには、まず国内基盤の維持・発展が不可欠である。そのために国として取組むべき施策等について意見を聞いた。

回答社数 63 社。コメントでは「原子力立国計画等」での政策を着実に実行しつつ、「原子力発電市場の安定化」を大前提として、「技術継承、人材の育成・確保」、「原子力発電の役割や安全性に関する国民理解」、「規制等の改善による稼働率向上」を図るべきだという意見に集約される。

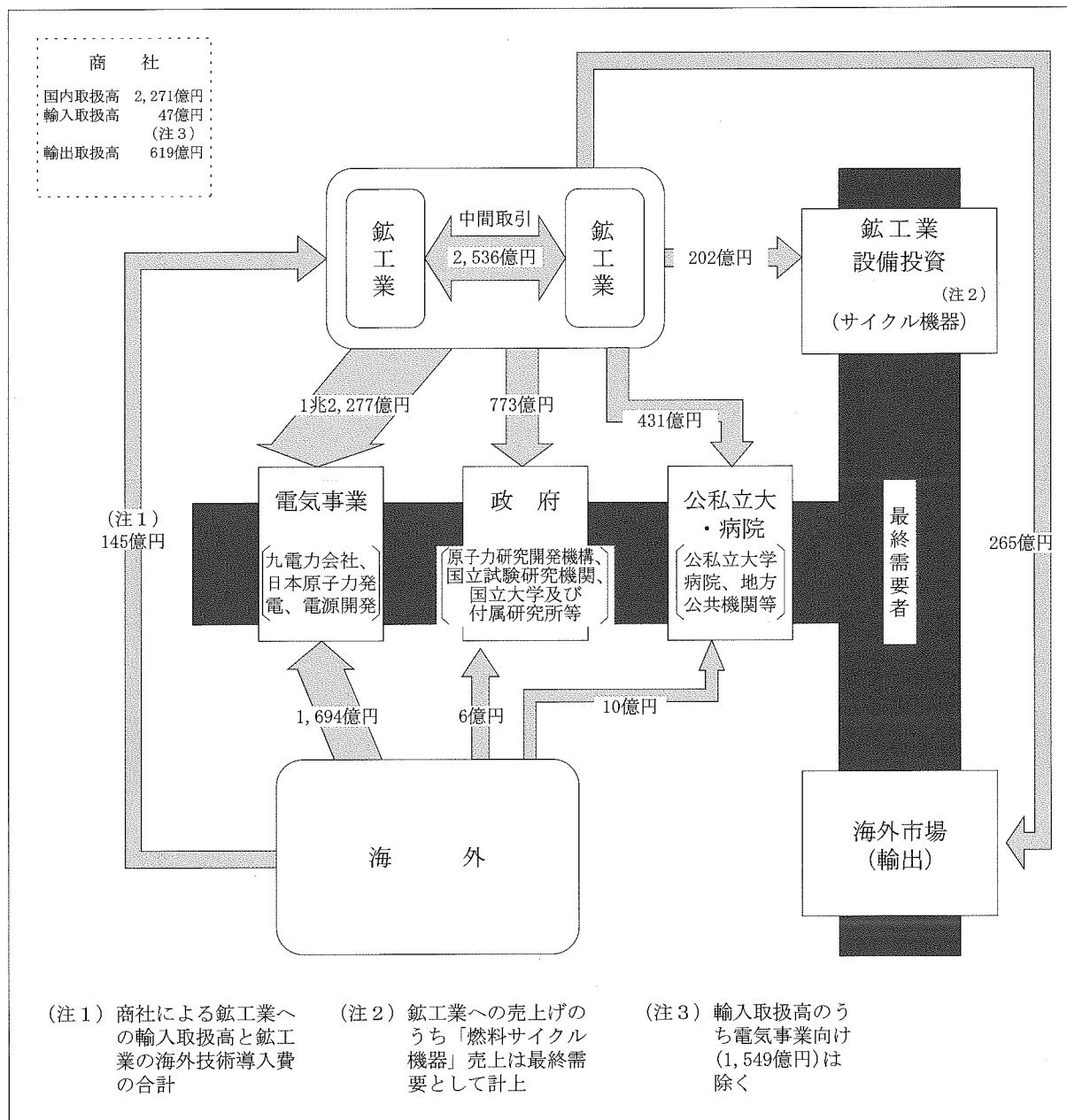
具体的な意見としては、「(原子力発電所の)安全性に関する国民の不安払拭が不可欠。震災後の綿密な調査、安全基準の再評価、より安全性の高いプラントの技術開発」、「産官学連携の下に、新しい知見を柔軟に規制に反映させる」、「設備の信頼性、耐震設計の見える化」、「定検制度の見直し、高燃焼度燃料の採用による稼働率向上」など、原子力発電所の技術や規制に関して寄せられている。

また、国民理解活動では長寿命化に関する安全面での理解促進活動の徹底、原子力産業の周辺住民・自治体の理解、地球温暖化やエネルギー安定供給に果たす原子力発電の役割等について一層の取り組みを求める意見もあった。情報提供のあり方について、科学的見地に基づき何が重要なのか分かりやすく公表すること、効果的な情報伝達手段の検討などの意見もあった。

一方、「情報公開の昨今、原子力事業者へのプレッシャーが強すぎ、撤退する企業が相次いでいる。このままだと保修部品が入手できなくなる恐れがある」、「余りに完全を追求しすぎるため、原子力市場への参加に疲弊感がある」、「コスト優先であると、製作メーカーの事業の継続性が確保できず、品質に問題がでかねない」、「プロジェクトの初

期計画竣工時期の大幅な先送り事例が多く、体力がないとついていけない」、「原子力市場への新規参入を可能とする門戸の開放とベンチャー企業の育成が必要」など、厳しい原子力事業環境を指摘する内容や今後の期待感を示す意見も寄せられている。

IV. 原子力産業の財・サービス・フローチャート



2007年度（第49回）

原子力産業実態調査報告

2009年8月発行

社団法人 日本原子力産業協会

<http://www.jaif.or.jp/>

〒105-8605 東京都港区新橋2丁目1-3（新橋富士ビル）

TEL : 03(6812)7102（政策推進部直通）

※本報告書は、下記が担当しました。

政策推進部 石井卓也
三浦研造

(印刷・製本) NPC日本印刷株式会社