

TMI事故と石油危機の狭間で

第21回原子力産業実態調査報告

(1979.4～1980.3統計)

昭和56年 1 月

日本原子力産業会議

目 次

はしがき	1
概 要	2
I 調査内容	5
1. 調査の目的	5
2. 調査時点	5
3. 調査対象	5
4. 調査事項	5
5. 分析方法	5
II 調査結果	6
1. 調査の回答状況	6
2. 背 景	7
3. 支出の動向	10
4. 売上の動向	12
5. 人員の動向	15
6. 将来に対する見込み	15
7. 原子力産業のマネーフロー	16
III 集 計 表	18
IV 調査表（電気事業，鈹工業，商社）	43
V 原子力産業のアンケート調査結果	57
VI 原子力供給産業のバイヤーズ・ガイド	73
(1) 製品の分類番号	73
(2) 製品別の企業リスト	77
(3) 企業別の製品リスト	95



図 表 目 次

第 1 図	原子力関係支出高・売上高・商社取扱高・技術系従事者数の推移……………	3
第 2 図	商業用原子力発電所の工事進捗状況……………	8
第 3 図	電気事業の原子力関係費目別支出高の構成比推移……………	10
第 4 図	鈷工業における売上高の階層別企業数分布……………	13
第 5 図	原子力産業のマネーフロー……………	17
第 1 表	原子力関係実績を有する企業数……………	6
第 2 表	商業用原子力発電所の建設状況……………	7
第 3 表	原子力関係総支出高の推移……………	9
第 4 表	鈷工業の部門別原子力関係研究投資率……………	12
第 5 表	商社の部門別原子力関係取扱高……………	14
第 6 表	専門分野別技術系従事者数……………	14
集計表 1	電気事業の原子力関係支出高……………	18
集計表 2	電気事業の原子力関係支出見込み……………	19
集計表 3	電気事業の原子力関係従事者数の実績と見込み……………	20
集計表 4	鈷工業の費目別原子力関係支出高の推移……………	21
集計表 5	鈷工業の項目別原子力関係支出高……………	22
集計表 6	鈷工業の業種別原子力関係支出高……………	23
集計表 7	鈷工業の資本金階層別原子力関係支出高……………	24
集計表 8	鈷工業の業種別・部門別原子力関係支出高……………	25
集計表 9	鈷工業の業種別・部門別原子力関係生産設備投資高……………	26
集計表 10	鈷工業の資本金階層別・部門別原子力関係生産設備投資高……………	27
集計表 11	鈷工業の業種別・部門別原子力関係研究支出高……………	28
集計表 12	鈷工業の原子力関係受注残高及び支出見込み……………	29
集計表 13	鈷工業の業種別支出見込み……………	30
集計表 14	鈷工業の部門別原子力関係売上高の推移……………	31
集計表 15	鈷工業の原子力関係売上高……………	32
集計表 16	鈷工業の業種別原子力関係売上高……………	33
集計表 17	鈷工業の資本金階層別原子力関係売上高……………	34
集計表 18	鈷工業の業種別・部門別原子力関係売上高……………	35
集計表 19	鈷工業の資本金階層別・部門別原子力関係売上高……………	36
集計表 20	鈷工業の業種別・部門別原子力関係受注残高……………	37
集計表 21	鈷工業の資本金階層別・部門別原子力関係受注残高……………	38
集計表 22	民間企業の原子力関係従事者数の推移……………	39
集計表 23	鈷工業の原子力関係従事者数の実績と見込み……………	40
集計表 24	商社の原子力関係取扱高の推移……………	41
集計表 25	商社の原子力関係取扱高……………	42

TMI事故と石油危機の狭間で

第21回原子力産業実態調査報告

は し が き

日本原子力産業会議は、わが国の原子力関連産業の年ごとの実態を把握するため、電気事業、鈹工業、商社における原子力関係売上高、同支出高、同従事者数等の実績と将来見通しについて調査を行ってきた。

昭和54年度（54年4月～55年3月）の実績を対象に行った第21回原子力産業実態調査は、原子力産業が、この年度、電気事業、鈹工業、商社、それぞれの部門で、どのような実績を残し、今後どのような展開が見込まれるかを把握しようとするものである。エネルギー供給に今後大きな役割を果たさなければならない原子力産業の実態を明らかにすることは、関係者の情勢分析材料のみならず、広く一般の方々の理解増進にも資するものと考ええる。

また、実態調査のデータを補足するため、

昭和52年度からアンケート調査をあわせて行ってきたが、とくに今回は国に対する諸々の要望、輸出問題についての考え方など意見の収集につとめたところ、予想以上に広範かつ多くの貴重な意見を聞くことができた。この調査の対象期間の昭和54年度に関する限り、TMI事故の影は濃く、計数は停滞ぎみの中で、今後に向けて原子力関係者が積極的な対応を期している有様が伺える。

今回の調査は、できるだけ定量的、定性的、両側面から原子力産業の現状を浮彫りにすべく努めるとともに、内外の関係者の業務の参考に供する意味で、巻末に原子力バイヤーズガイドを掲げた。

本調査にご協力をいただいた関係者各位に深く感謝の意を表する。

概 要

イラン革命を契機として、石油産油国の原油価格の大幅引き上げによる第2次石油危機が進行するなかで、54年度のわが国経済は134億ドルという史上最高の国際収支の赤字を記録したが、設備投資の増勢、円相場下落とアメリカ等の景気上昇を反映した輸出の伸びにより、実質成長率は6.1%を維持することができた。

エネルギー面では、原油の世界的な需給逼迫の長期化見通し、東京サミットで合意した中長期の原油消費抑制を考慮して、54年8月、総合エネルギー調査会は長期エネルギー需給暫定見通しをとりまとめた。内容は輸入石油への依存度を減らして節約を強化し、石炭、原子力、LNGなど石油代替エネルギーを最大限に活用し、加えて太陽エネルギー等新エネルギーの開発にも力を傾けようというものであった。

一方、民間設備投資の索引車となってきた電力の設備投資は、51年から53年まで前年度比2ケタ台の伸びを持続し、景気浮場の役目を果たしてきたが、54年度は4%にとどまった。

大幅な設備投資を見込んで拍車をかけようとしていた54年度の原子力開発計画は米国のスリーマイルアイランド(TMI)原子力発電所事故を契機に行われた稼働中の原子力発電所の安全管理体制の見直し、建設計画の遅れ等により大きく停滞した。

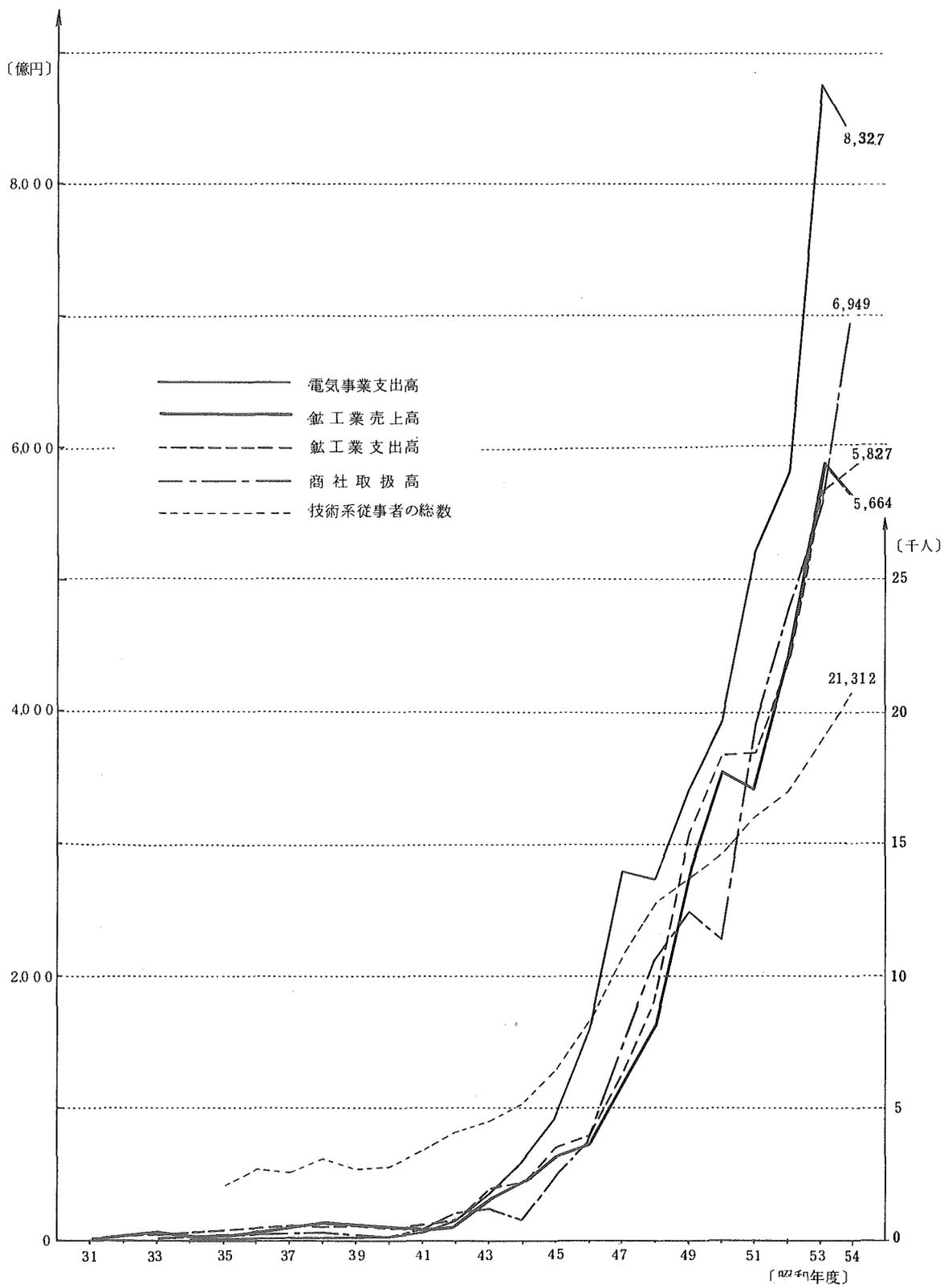
54年度の原子力関係支出高は電気事業、鉱工業、商社合わせて1兆4,188億円となり、前年度比2%減となった。これは電気事業の5

%減、鉱工業の停滞を反映したものである。

電気事業支出高は準備費、運転維持費が増加している反面、着工予定の原子力発電計画の遅れにより、建設費が計画見込みを下回り前年度比10%減、核燃料費が6%減となった。ただし核燃料費については、53年度の米エネルギー省(DOE)とのウラン濃縮役務等購入契約のうち10億ドルの前払いに続き、54年度には日仏貿易収支改善のため仏ウラネックス社とCOGEMA社にウラン鉱石とウラン濃縮役務あわせて5億2,800万ドル(1,110億円)の前払いがあり、いずれも通常年度より高い水準の支出を計上している。

鉱工業の売上高は52、53年度と支出高を上回ってきたが、54年度は、売上高5,664億円(3%減)に対し、支出高5,827億円(2%増)となり、単純差引では売上高が支出高を163億円下回る結果に終わった。また減価償却を考慮しても前年度が233億円の黒字に対し、54年度は72億円の赤字を計上したことになる。31年度からの累積収支をみると単純差引では1,345億円の支出超過であり、減価償却を考慮しても314億円の赤字をかかえていることになる。

しかし、このような状況の中であって、鉱工業の54年度の手持受注残高は2兆1,117億円(前年度比13%増)に拡大しており、売上高に対する比は53年度の3.2年分から3.7年分とややもち直した格好になっている。鉱工業



第1図 原子力関係支出高・売上高・商社取扱高・技術系従事者総数の推移

が年々売上高の60%以上を依存している電気事業は、55年度以降建設費主体に1兆円を超える原子力支出見通しをたてている。従って計画が順調に進めば、鈷工業は当面売上規模拡大を続けるとみられる。

鈷工業の生産設備投資高は近年横ばい傾向が続いていたが、54年度は245億円となり6%の増加となっている。生産設備投資の中で特に目立つのは核燃料サイクル・ダウンストリーム部門の著増で、このことは、設備投資の重点が、この分野の事業化確立に向けて移りつつあることを示しており、原子力発電計画推進上の懸案である廃棄物処理処分問題の打開に産業界が意欲的に取り組んでいる姿勢がうかがえる。また、研究投資は366億円で、6%の伸びとなり、ここ数年、売上高の上昇につれて下降線をたどってきた研究投資率は、前年度の5.9%から54年度は6.5%に増加した。研究投資率は一般産業平均約1.5%に比べ格段に高く、いぜん研究開発依存の高い産業としての原子力を特色づけている。

商社の原子力関係取扱高については、国内取扱高が前年度なみの1,793億円にとどまったが、輸入が5,121億円で35%増、輸出は35億円で金額的に小さいが48%増となっている。輸入増は、核燃料関係、特に核原料物質の輸入

が前年に比べて大幅に増加したことによる。

原子力関係従事者は46,579人となった。電気事業6,486人、前年度比6%増、鈷工業40,093人で同22%増を示した。鈷工業の従業員では特に工具数が増えており、安全対策強化のための定期検査サービス等が増えたことなどを反映している。

電気事業および鈷工業の将来見通しについては、それぞれ支出の着実な上昇を見込んでいる。とくに次年度(55年度)については、電気事業が50%増と近年にない大幅な増加を見込んでいる。

このようにTMI事故の影の中にありながら意外に明るい見通しをたてていることは、上記の受注残、設備投資、人員などにおける上昇傾向と合わせ、原子力産業が、度重なる石油危機による原子力発電への期待の増大を背景に、かなりの確信をもって事業に取り組んでいる状況を現わしているといえることができる。

アンケート調査に対する回答の中では、研究開発に対する一層積極的な国の助成、各種規制の一元化、規格化・標準化に対する強い希望のほか、コンポーネント輸出からプラント輸出へ展開するための施策について、「日本独自のノウハウ開発を」などの具体的な提言が出てきたことが注目される。

I 調査内容

1. 調査の目的

この原子力産業実態調査は、わが国における原子力産業の経済面の実態を把握し、その問題点の分析を通じて産業としての健全な発展に資するとともに、併せて各分野における関係者の参考となるような基礎資料を提供することを目的とする。

2. 調査時点

本調査は支出高、売上高、取扱高については昭和54年度（54年4月1日～55年3月31日）の1年間の実績、従事者及び各種見込みについては昭和55年3月31日現在の数字をまとめたものである。決算期が異なる場合には各社の54会計年度を対象とした。

3. 調査対象

調査の対象は、株式会社、有限会社等、営利を目的とする企業で、原子力機材の研究・生産支出、売上、従事者を有すると思われる企業のすべてを対象としている。

4. 調査事項

調査事項は、電気事業、鈹工業、商社により異なる。電気事業は、主に支出高、従事者数、支出見込み、鈹工業は主に支出高、売上高、従事者数、支出見込み、商社は主に取扱高よりなる。詳細な内容は「V調査表」を参照されたい。

5. 分析方法

分析方法としては、対象企業を第1表のごとく鈹工業、電気事業、商社に、さらに鈹工業を25業種に分け集計を行ったほか、鈹工業については部門別に分類し集計した。

部門別とは以下の通りである。

原子炉機材部門

発電用、研究用、船用、多目的用等の原子炉装置機器、材料等をいい、機器据付け等のサービスも含む。

核燃料サイクル部門

採鈹、採鈹、転換、濃縮、加工、再処理、廃棄物処理、輸送等の機器、および関連サービスをいう。

R I ・放射線機器部門

ラジオアイソトープ（R I ）、放射線発生装置、R I 利用機器等をいう。

発電機機器部門

原子力発電所用の発電機、タービン、復水器、変圧器等をいう。

建設・土木部門

原子力施設における港湾、道路、建屋、構築物、地盤工事等をいう。

その他製造部門

核融合のほか直接発電など上記部門に含まれない機器をいう。

R I ・放射線の利用部門（支出のみ）

R I や放射線機器を製品の品質管理・研究などに利用しているものをいう。

この調査では原子力関係企業の「支出」及び「売上」実績の把握に重点をおいているが、それは支出と収入のバランスを見るためのいわゆる「収支調査」とは性質を異にしている。この調査の「支出」は支払いベースであり、「売上」は出荷ベースであって会計学上の損益概念に厳密に相対する概念ではない。従って、本調査の「支出」「売上」は、各年度において単純にそれらの総額を比較しても、民間企業の経営実態を表すものとはなりにくいが、中期的観点から総合的に検討する場合には、両者を対比し、収支バランスの大勢を論ずることが可能であると思われる。

Ⅱ 調 査 結 果

1. 調査の回答状況

今回の調査対象企業数（調査表送付先）は第1表に示す通り前回より49社少ない1,241社で、このうち回答があった企業は906社、回答率は73%であった。調査回答企業906社のうち、昭和54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を持つ企業は542社で、前回より20社増となっている。調査結果は、これら542社からの調査表をもとに分類、集計し、調査・分析を行ったものである。

第1表 原子力関係実績を有する企業数

業 種	調査対象 企業数	調査回答企 業数（無記 載を含む）	実績回 答 企 業 数	実績を回答した企業数		
				原子力機 材の売上 実績を有 する企業数	原子力機材 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
水 産 業	3	2	0	0	0	0
飲 業	21	12	7	0	4	7
建 設 業	108	85	62	51	53	57
原 子 力 専 業	23	23	19	15	16	19
食 料 品 製 造 業	53	36	15	1	10	14
繊 維 品 製 造 業	27	15	6	1	6	5
紙・パルプ製造業	42	29	19	0	16	16
化 学 工 業	176	123	66	17	45	63
医 薬 品 製 造 業	55	48	32	6	28	31
石 油 ・ 石 炭 製 品 製 造 業	28	25	14	0	12	12
コ ー ー 品 製 造 業	11	6	4	3	3	4
窯 業 ・ 土 石 製 品 製 造 業	60	38	17	12	14	15
鉄 鋼 業	62	42	25	15	20	20
非 鉄 金 属 製 造 業	55	46	25	11	21	21
金 属 製 品 製 造 業	24	18	13	8	12	8
機 械 製 造 業	81	60	42	37	40	39
電 気 機 器 製 造 業	93	63	41	34	35	36
輸 送 機 器 製 造 業	16	7	0	0	0	0
造 船 造 機 業	13	12	5	5	5	5
精 密 機 器 製 造 業	34	26	15	10	14	15
そ の 他 製 造 業	19	12	7	4	6	7
ガ ス ・ 水 道 業	7	2	0	0	0	0
自 家 発 ・ 共 同 電 力	22	18	4	0	4	2
運 輸 ・ 通 信 業	29	18	9	5	6	7
そ の 他	92	76	51	28	41	48
小 計	1,154	842	498	263	411	451
電 気 事 業	11	11	11	-	-	11
商 社	76	53	33	-	-	-
合 計	1,241	906	542	263	411	451
（ 昨 年 度 の 合 計 ）	(1,290)	(853)	(522)	(236)	(367)	(425)

2. 背景

54年3月、米国ペンシルベニア州のTMI 2号機で起きた原子力発電所事故は、わが国の原子力発電所計画達成に大きな影響をもたらした。

新規着工をめざす原子力発電所計画はこの年度中は地元の同意とりつけに至らず、電源開発調整審議会上程が見送られ、54年度は48年以来6年ぶりの原子力ゼロ認可に終わった。年度内着工の見込まれていた福島第二・3、4号機と高浜3、4号機の計画は、ダブルチェック体制の新設期にあったこともあって許認可が長びかざるを得なかった。女川の建設計画も、TMI後およそ5カ月「凍結」され、本格着工は54年12月にズレ込んだ。

年度内の運転開始は福島第一・6号機と大飯2号機の二基であり、女川を含む7基が建設途上にある。各発電所の状況は第2表、第2図の

とおりである。

TMI事故に対応して運転中の大飯1号機をとめたことや定検中の炉の安全確認に慎重を期したことから原子力の時間稼働率は59.7%、設備利用率は54.8%となり、前年度を若干下まわった。

一方、鉱工業の設備操業率は55%で前年度を2%下まわり、採算性ライン76%との間にかなりのギャップのあることがアンケートから明らかになっている。

また、年度内の各炉の工事進捗分(率)に炉出力を掛け合わせて算出した原子力プラントメーカーなどによる工事量は111万kW相当にすぎず、プラント製造能力にかなりの余力を生じている。原子力発電所建設計画の遅れが、工事量の確保や発注の平準化を期待する鉱工業に大きな影を投げかけている。

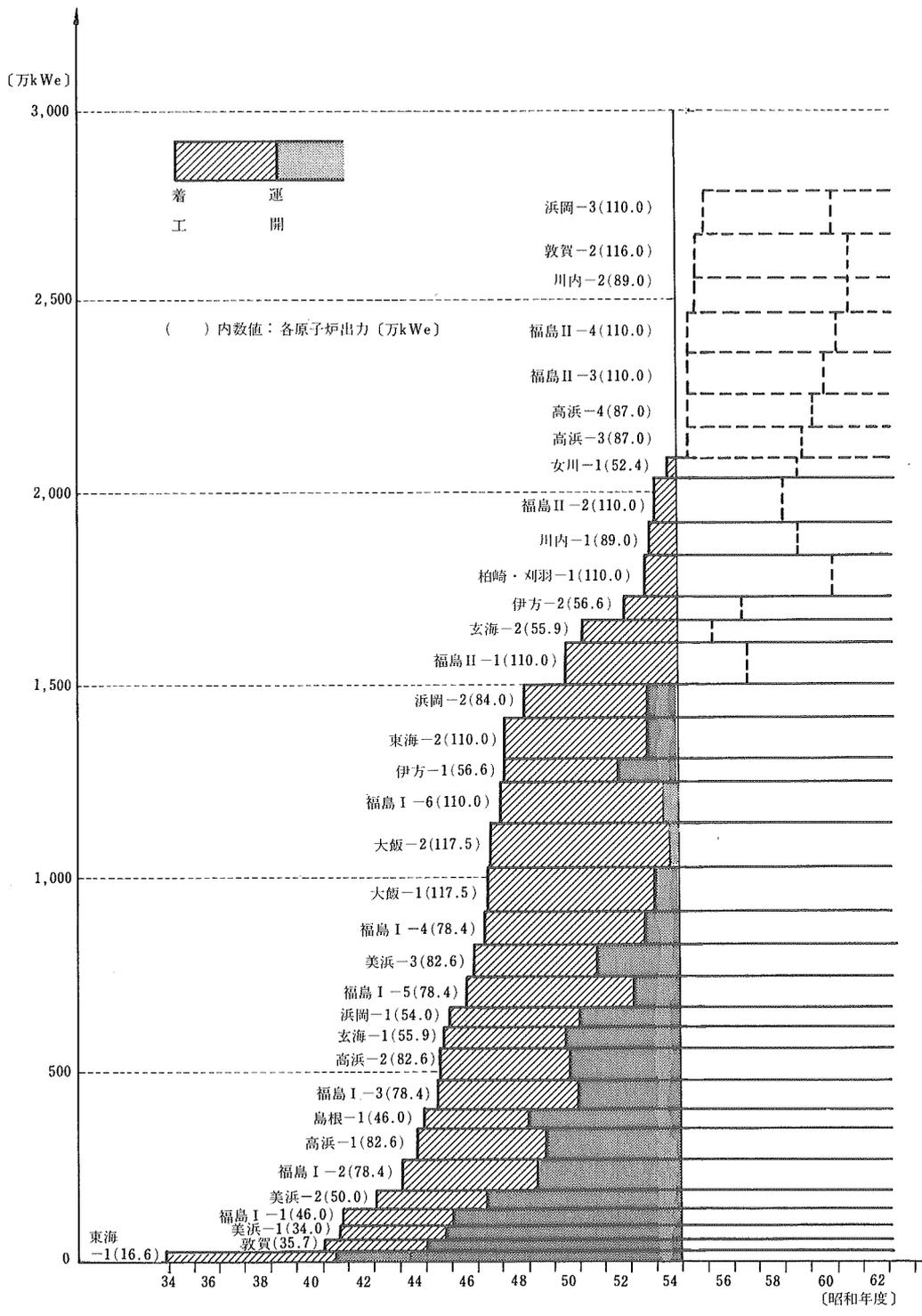
産業界が、原子力機器の信頼性実証や品質管

第2表 商業用原子力発電所の建設状況

(昭和55年3月末現在)

発電所名	所有者	出力 [万kW]	炉型	建設着工 年 月	運転開始 (予定) 年 月	54年度末 工事進捗率 [%]	53年度末 工事進捗率 [%]
大飯発電所 2号炉	関西電力	117.5	PWR	47年11月	54年12月	100	98.0
福島第一発電所 6号炉	東京電力	110.0	BWR	48年 5月	54年10月	100	95.9
玄海発電所 2号炉	九州電力	55.9	PWR	51年 6月	56年 3月	94.6	82.2
福島第二発電所 1号炉	東京電力	110.0	BWR	50年11月	57年 5月	76.0	57.8
伊方発電所 2号炉	四国電力	56.6	PWR	53年 2月	57年 3月	65.1	43.6
川内発電所 1号炉	九州電力	89.0	"	54年 1月	59年 7月	27.4	-
福島第二発電所 2号炉	東京電力	110.0	BWR	54年 2月	58年 8月	26.5	0.3
柏崎・刈羽発電所 1号炉	"	"	"	53年12月	59年12月	9.0	1.7
女川発電所 1号炉	東北電力	52.4	"	54年12月	59年 6月	7.9	-

(注) 昭和55年3月末までに設置許可された原子力発電所のみを掲載した。



第2図 商業用原子力発電所の工事進捗状況 (昭和55年3月末現在)

理に力を入れている有様は、研究投資の増勢から読み取ることができよう。

原子力発電所の定検機会の増大に対処して定検主体のメンテナンス事業が形成され、原子力産業のすそ野を広げている。また、核燃料サイクル・ダウンストリーム関係の技術開発も活発化し、廃棄物処理などに関連企業の事業化意欲が高まった。

研究開発プロジェクトについては、照射燃料の健全性などを調べる原研の核燃料試験施設が完成、動燃のウラン濃縮パイロット・プラントも第一期工事を完了した。

海外との関連では、ニジェールのアクター・プロジェクトのウラン生産が順調な滑り出しをみせている。電気事業は日仏貿易収支不均衡是正の黒字減らし措置として、フランスからウラ

第3表 原子力関係総支出高の推移

[単位：百万円]

昭和年度	鉱工業		商社		電気事業		計		(参考) 府 政 原子力予算 29~31年度の 合計2,330
	推定	実績	推定	実績	推定	実績	推定	実績	
31	1,000	780	100	-	150	-	1,250	780	6,042
32	4,000	3,240	200	-	150	-	4,350	3,240	7,866
33	5,500	4,450	460	348	300	281	6,260	5,079	7,778
34	7,500	6,024	570	426	1,000	912	9,070	7,362	8,170
35	9,500	7,520	620	513	1,400	1,321	11,520	9,354	8,488
36	12,300	9,859	800	601	1,730	1,557	14,830	12,017	9,095
37	13,500	10,811	760	570	1,830	1,646	16,090	13,027	11,007
38	11,700	10,516	620	539	1,870	1,682	14,190	12,737	12,523
39	11,890	10,702	560	504	2,200	1,979	14,650	13,185	13,579
40	10,500	9,516	600	537	2,380	2,157	13,480	12,210	14,526
41	12,500	11,223	600	525	5,700	5,158	18,800	16,906	17,192
42	12,800	14,253	630	567	17,200	15,458	33,630	30,278	22,303
43	43,000	38,735	950	853	38,780	34,901	82,730	74,489	31,214
44	47,450	42,702	950	855	65,630	59,065	114,030	102,622	40,605
45	75,560	71,778	1,140	1,085	93,412	93,412	170,112	166,275	49,272
46	83,410	79,235	1,460	1,390	157,369	157,369	242,239	237,994	57,950
47	132,500	125,873	2,630	2,502	279,707	279,707	414,837	408,082	63,306
48	192,630	182,997	2,200	2,088	273,590	273,590	468,420	458,675	72,854
49	323,200	307,039	1,730	1,646	341,263	341,263	666,193	649,948	104,335
50	387,230	367,927	1,250	1,192	392,702	392,702	781,182	761,821	119,912
51	388,650	369,222	2,220	2,106	522,308	522,308	913,178	893,636	14,345.3
52	463,120	439,962	2,640	2,507	583,540	583,540	1,049,300	1,026,009	17,540.9
53	598,860	568,914	3,650	3,467	878,686	878,686	1,481,196	1,451,067	198,178
54	613,400	582,729	3,450	3,277	832,749	832,749	1,449,599	1,418,755	
累計	3,461,700	3,276,007	30,790	28,098	4,495,646	4,481,443	7,988,136	7,785,548	

註：推定支出高の推計にあたっては、各回答実績のカバレッジを次のごとくとした。

31～37年度 鉱工業80% 商社75% 電気事業90%

38年度 鉱工業90% 商社87.5% 電気事業90%

39～44年度 鉱工業、商社、電気事業とも90%

45年度以降 鉱工業、商社95% 電気事業100%

ン鉱石と濃縮役務の緊急輸入を行った。また、米国の同意を得て、英仏両国に使用済み燃料の再処理を委託した。

3. 支出の動向

■ 原子力関係総支出高、1兆4,188億円で足踏み ■

昭和54年度の原子力関係支出高は、原子力発電所の建設、運転を行う電気事業が8,327億円となり、対前年度比5%減、原子炉、核燃料サイクル、アイソトープ・放射線等に関する機器の供給やプラント工事を施工する鉱工業が5,827億円で、2%増、原子力製品を取扱う商社が33億円で5%減となった(第3表)。

従って、原子力産業規模推定の一つの目安となる電気事業、鉱工業、商社の支出高を合計した民間企業の原子力関係総支出高は、電気事業商社の減少を反映して、前年度より323億円減の1兆4,188億円となった。

■ 電気事業運転維持費が4%増 ■

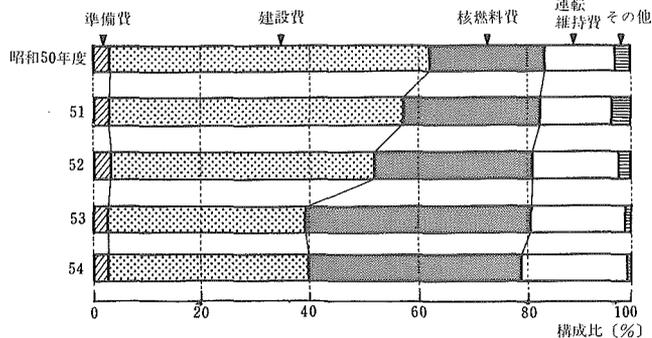
第一次石油ショックの昭和48年度以降、原子力への依存度増大に伴って年々急膨張を続け

ていた電気事業の原子力関係支出高は、昭和54年度8,327億円にとどまり、前年度の8,787億円から5%相当、460億円減少した。

年度内に完成したのは、福島第一原子力発電所6号機と大飯原子力発電所2号機の2基。一方、建設入りは10年ぶりに本格着工した女川原子力発電所1基のみ。この結果、年度末の建設中プラントは、女川、福島第二-1号、同2号、柏崎・刈羽1号のBWR4基と伊方2号、玄海2号、川内1号のPWR3基の合計7基となり、前年度から1基減った。

電気事業支出高のうち建設費が前年度比10%減の2,887億円(構成比34.7%)に低下したのは、福島3、4号機、高浜3、4号機の計画遅延による工事量減少が要因とみられる。

前年度、米国エネルギー省からのウラン濃縮役務等10億ドルの緊急輸入のため、構成比で建設費と入れ替った核燃料費は、54年度も3,496億円に達し、前年度比6%減ながらも構成比42.0%を占め2年続きのトップとなった。電気事業が政府の対仏貿易収支不均衡是正策に沿って、仏ウラネックス社と仏核燃料供給公社(COGE MA)からウラン鉱石とウラン



第3図 電気事業の原子力関係費目別支出高の構成比推移

濃縮役務あわせて5億ドルの緊急輸入を行ったことが核燃料費押上げの大きな要因となった。

運転維持費は前年度比4%増の1,591億円となり、構成比の19.1%を占めている。このうち定検費用が大部分を占める修繕費は581億円、前年度比9%増となった。修繕費はここ数年5~6%ずつ拡大してきたが、54年度はTMI事故に対応してPWRの点検、見直しが長びいたことを数字の上からも裏付けている。

電気事業の設備減価償却費は1,326億円で前年度比17%減となった。これは近年の原子力発電計画の遅れによる設備投資の減少に基いている。また、核燃料減損費は548億円で、年間発電量が593億KWHから704億KWHに増加したことにより前年度比77%と急増した。

■ 鉱工業支出高はほぼ横ばい ■

鉱工業支出高は前年度比2%増の5,827億円で、ほぼ横ばい状態。内訳は、「設備費」「人件費」「その他経費」に占める生産支出小計が5,417億円で93%を占め同じく研究支出が327億円で5.6%（集計表5）、ほかに海外技術導入費38億円（0.6%）、原子力機関への出資金45億円（0.8%）となっている。生産支出の構成比をみると、材料費、修繕費、販売費などの「その他経費」が75.1%、人件費20.4%、設備費4.5%となっている。

鉱工業支出を項目別にみると、原子炉機器・関係設備支出が桁違いに大きく、2,781億円で、全体の約半分を占める（前年度比5.5%減）。さらに、業種別にみると、電気機器製造業の36%と造船造機業の19%がおおむねこれに対応する。また、資本金階層別では、資本金100億円以上の企業による支出は全体の約65%

（500億円以上は53%）を占めている。

■ ダウンストリーム設備投資が活発化 ■

鉱工業による生産設備投資は245億円で6%増。部門別内訳では、核燃料サイクルが36%を占めトップ、次いで原子炉機材21%、建設・土木12%の順となっている。さらに、これを項目別にみると、原子炉機器・関係設備の43億円を筆頭に、再処理・廃棄物処理・輸送機器33億円、建設・土木31億円と続いている。また項目別にみて支出高に対する生産設備投資比率の高いのは、再処理・廃棄物処理、輸送機器の35%、核燃料輸送の27%が群を抜いており、核燃料サイクル・ダウンストリーム関連事業への産業界の設備投資が極めて活発だったことを物語っている。アイソトープ・放射線利用は関係項目の生産設備投資が前年度比57%増の24億円に増大したが、設備比率は例年なみの16%で推移、設備依存度の高い分野として定着傾向がでている。

■ 鉱工業の原子力研究投資率は再上昇 ■

鉱工業の原子力関係研究投資率は、売上高に対する研究投資（研究支出高と海外技術導入費を加えたもの）の比として表わされ、鉱工業の研究活動状況を示す指標となるが、54年度の研究投資率は6.46%を記録、前年度の5.93%をわずかながら上回った。年々低減し続けていた研究投資率がここにきて再び増勢に転じたのは、研究投資額が366億円（研究支出328億円、海外技術導入費38億円）となり、前年度の345億円から若干増えた反面、売上高が前年度に比べ3%減ったことが要因となっている。業種別の研究支出は、電気機器製造業36.3

％，原子力専業16.2％となっており，両業種に集中している。また，電気事業による試験研究開発費支出125億円ともあわせると，500億円近い研究開発資金が民間で投じられている勘定になり，機器の信頼性実証試験などに並々ならぬ企業努力が払われている点が評価されよう。

一般産業の研究投資率が1.55％（総理府統計局科学技術研究調査報告54年度データ）なのに対し，原子力関係のそれはこの3年間6％を前後しており，格差は縮まっていない。

4. 売上げの動向

■ 鈹工業の売上高は3％減 ■

鈹工業の54年度の売上高は，5664億円で前年度比3％減となった。一方54年度中の

設備投資を含めた総支出高が前年度比2％増の5,827億円であったため，単純差し引きで売上高は支出高を164億円下回り，過去2年続いた売上超過はここにきて逆転した。売上高の落ち込みは，原子力発電所の建設が前年度の8基から，2基運開，1基着工により，7基に減ったこと，電気事業による過去の繰上げ発注の反動が一部出たことなどが原因とみられる。また，年々70％近くを依存していた電気事業への売上高が60％余に減少したことは，TMIショックが電気事業を介して鈹工業にも及んだことを物語るものといえる。

鈹工業における売上高の階層別分布を図示すると第4図のようになる。売上実績を有する企業数は263社で，前年度に比べ企業数が増加した一方，売上の減少を考慮すれば，1社当た

第4表 鈹工業の部門別原子力関係研究投資率

〔単位：百万円〕

部 門	支出高 (A)	研究支出高 〔内数〕(B)	B/A〔%〕	売上高 (C)	昭和54年度	昭和53年度
					研究投資率 B/C〔%〕	研究投資率 〔%〕
原子炉機材	319,019	14,847	4.65	282,583	5.25	3.61
核燃料サイクル	94,443	5,159	5.46	96,813	5.33	10.96
R I ・放射線機器	23,076	1,501	6.50	37,921	3.96	4.40
発電電機機器	29,513	1,214	4.11	42,970	2.83	0.90
建設・土木	54,026	1,739	3.22	64,058	2.71	2.32
その他製造	39,160	4,843	12.37	42,012	11.53	15.69
R I ・放射線の利用	15,255	3,478	22.80	-	-	-
原子力機関への出資金等 及び海外技術導入費	8,237	3,780	-	-	-	-
合 計	582,729	36,561	6.27	566,357	6.46	5.93

(注) 部門欄の「原子炉機材」は，原子炉機器・関係設備，原子力材料，機器据付けの各項目を，また「核燃料サイクル」は，核燃料物質，核燃料集合体，核燃料サイクル機器，核燃料輸送の各項目を，それぞれ統括したものを。

りの売上高は減ったことになる。売上高の階層は10万円台から始まっており、企業数のピークは1億円から10億円の売上幅の階層であって、前年度の100社から111社に増加している。10億円から100億円の階層は建設業、原子力専業、機械製造業の3業種が半数以上を占め、100億円以上の売上高を有する企業群は、電気機器製造業、造船造機業、建設業、原子力専業の数社が占めている。

鉱工業の設備減価償却費を試算するために主要設備の耐用年数12年をとると、54年度の推定減価償却費は約197億円と見積ることができる。したがって減価償却を考慮した売上高対支出高の関係は昨年度の233億円の黒字から72

億円の赤字に転換したと推定される。

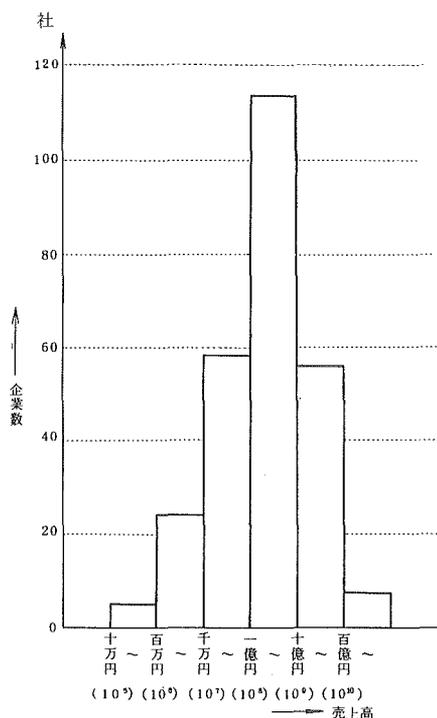
次に31年度から54年度の累積収支をみると、単純差し引きで1,181億円から1,345億円と支出超過幅が増大した。さらに設備減価償却費を勘案して54年度末の未償却資産を計算すると約1,031億円となり、これを前述の累積単純収支1,345億円の支出超過幅から差し引くと、鉱工業は314億円の「赤字」を今だに背負っている勘定になる。今後わが国エネルギー供給の中核を担う原子力発電を円滑に推進するうえで、原子力供給産業の一層の基盤強化が必要である。

■ 鉱工業の政府売上げが大幅増加 ■

鉱工業売上を納入先別にみると（集計表15）電気事業への売上げは3,446億円で前年度比14%減ったのに対し、政府への売上げは748億円で34%増、メーカーへの売上げは1,159億円で同19%増、公私立大学等への売上げは184億円で同20%増とそれぞれ増加している。鉱工業の売上げを部門別にみると、原子炉機材部門は2,826億円で前年度比21%減に対し、核燃料サイクル部門は968億円で91%増、アイソトープ・放射線機器が379億円で41%増となり、発電電機器、建設土木部門は前年度並みとなっている。納入先別、部門別数字を細かくみると、電気事業への原子炉機材のうち原子炉等の関係設備の納入が一段落し、一方動燃のウラン濃縮プロジェクトを中心とする核燃料サイクル機器の納入が活発化したことが挙げられる。

■ 鉱工業の輸出は停滞 ■

54年度に鉱工業が行った原子力輸出は、欧



第4図 鉱工業における売上高の階層別企業数分布
(売上げ実績を有する企業数は総計263社)

米主体に127億円（うち商社輸出は35億円）で、前年度の134億円からやや減少した。輸出を項目別にみると、冷却系統設備の27億円、原子力材料の22億円、アイソトープ・放射線機器全体の14億円、原子炉圧力容器関連の9億円が目立っている。

鉱工業売上高に占める原子力輸出高の割合は、わずか2%にすぎず、近年フランス、西ドイツの進出で国際市場でのシェアを狭めているとは

いえ、国内総売上高に対し15%程度の輸出比率の維持が見込まれる米国の原子力産業との間には大きな開きがある。

■ 受注残高は2兆円を突破、3.7年分に拡大 ■
 次年度以降の売上高を予測する上で重要な指標となる受注残高は、54年度末の場合2兆1,117億円で前回と比べ13%増加し、54年度売上の3.7年分の仕事量に相当する。

第5表 商社の部門別原子力関係取扱高

〔単位：百万円〕

部 門	国内取扱高		輸入取扱高		輸出取扱高		合 計	
		前年度比 〔倍〕		前年度比 〔倍〕		前年度比 〔倍〕		前年度比 〔倍〕
原 子 炉 機 材	140,311	1.00	12,468	0.60	3,185	1.40	155,964	0.95
核燃料 サイクル	12,964	1.13	46,421	1.37	265	4.91	47,650	1.36
R1・放射線機器	755	1.68	2,155	0.69	0	-	2,910	0.82
発 変 電 機 器	20,717	1.01	1,235	1.17	0	-	21,952	1.01
建 設 ・ 土 木	0	-	0	-	0	-	0	-
そ の 他 製 造	4,567	1.68	31,866	2.08	0	-	36,433	2.02
合 計	179,314	1.02	512,145	1.35	3,450	1.48	694,909	1.25
構 成 比〔%〕	25.8		73.7		0.5		100.0	

第6表 専門分野別技術系従事者数

〔単位：人〕

専 門 分 野	鉱 工 業		電 気 事 業		合 計	
		前年度比 〔倍〕		前年度比 〔倍〕		前年度比 〔倍〕
原子力専門技術	1,672	1.14	397	1.11	2,069	1.14
原子力関連技術	10,428	1.13	3,167	1.04	13,595	1.11
核燃料技術	831	1.13	130	0.90	961	1.09
放射線利用技術	2,735	1.15	159	0.95	2,894	1.14
原子力安全管理技術	1,376	1.55	417	1.00	1,793	1.37
合 計	17,042	1.16	4,270	1.03	21,312	1.13

註：原子力専門技術分野……原子炉物理、原子力工学などについて高度の知識、技術を要する分野。
 原子力関連技術分野……機械、電気、物理、化学、冶金などについて、それぞれの知識技術を要し、あわせて原子炉の設計、製造、運転等の原子力関係の知識、技術を要する分野。
 核燃料技術分野……冶金、化学、機械などについて、それぞれの知識、技術を要し、あわせて核燃料の製錬、加工、再処理等について専門の知識を要する分野。
 放射線利用技術分野……理学、工学、農学、医学などについて専門の知識、技術を要し、あわせて放射線利用に関する分野。
 原子力安全管理技術……原子力施設において、放射線防護、安全設計、廃棄物の管理及び処理、緊急時の安全対策、安全管理等についての知識、技術を要する分野。

受注残高の部門別内訳（集計表20）は原子炉機材部門が1兆4,178億円で前年度比15%増、アイソトープ・放射線機器部門が132億円で同24%増、発電機器部門が2,601億円で同13%増、建設土木部門が1,646億円で同105%増となっており、核燃料サイクルが1,717億円で同32%減となっている。2,354億円の受注残の増加は、原子力発電計画の着工予定分の増加がその根幹をなすものと考えられる。

■ 商社の原子力関係取扱高は増勢続く ■

商社の原子力関係取扱高は6,949億円で、前年度比25%の増加を示した。内訳は国内取扱高1,793億円で同2%増、輸入取扱高5,121億円で同35%増、輸出取扱高は35億で48%増となっている。取扱高の特徴を部門別にみると、国内取扱高ではアイソトープ・放射線機器部門が68%増、核燃料サイクル部門が13%増加し、輸入取扱高では核燃料サイクル部門が37%、発電機器部門が17%増、アイソトープ・放射線機器部門が31%減となっている。輸出については2つの部門のみであり、原子炉機材部門40%増、金額は小さいが核燃料サイクル部門の増加が目立っている。鈾工業の売上高が減る中で、商社の国内取扱高が2%とは言え増加していることは、輸出入取扱高の大幅な伸びとも合わせて、原子力の流通機構における商社活動がほぼ定着しつつあるとみることができよう。

5. 人員の動向

■ 電気事業の原子力関係従事者は6%増、鈾工業は22%増と大幅な伸び ■

昭和54年度末現在の電気事業と鈾工業の民間企業の原子力関係従事者数は、前年度比22%増に当たる46,579人となった。商社の原子力関係従事者数は413人であったが、業務の性質上人員の流動性等により、ここでは合計数字には含めていない。

原子力関係従事者の内訳は電気事業が6,486人（前年度比6%増）、鈾工業が40,093人（同22%増）と鈾工業が大幅な増加となった。従業者のうち特に原子力関係の研究者・技術者は、電気事業が4,270人、鈾工業が17,042人となっている。

鈾工業の従事者の増加は、ほぼ各業種全般にわたっており、原子力の拡大基調を反映したものと見えるが、建設、その他、などの業種の増加には定検作業臨時従事者の寄与分が大きいものと考えられる。

6. 将来に対する見込み

■ 電気事業、計画拡大に意欲的対処 ■

電気事業は原子力関係支出を1年後の55年度に54年度比1.50倍の1兆2,343億円、56年度1兆4,126億円、5年後の59年度には54年度比2.7倍の2兆2,239億円に拡大すると見込んでいる。

支出見込みの内訳に着目すると、建設費は、55年度には、新規着工分を見込んで、前年度実績比2.06倍の5,944億円と予測、全支出の48%を占めるとみている。建設費は、完成までのリードタイムの長期化に伴って建中利子の増大等が見込まれるが、こうした傾向を見通して2年後49%、5年後は52%へと年々比率が拡大すると予測している。

核燃料費については、1年後は貿易収支不均衡是正の黒字減らしのため膨んだ54年度実績を下回り、2年後1.10倍、5年後1.78倍の6,223億円になると見込んでいる。

準備費と運転維持費の支出も年々拡大するとみている。

電気事業の原子力関係支出見込みが年々1兆円を越え、その中心が建設費とされることから、計画の繰り延べがない限り、鉱工業の売上高は今後拡大基調を維持し続けることが期待される。

■ 5年後支出、建設、機械が倍増見込む ■

鉱工業の原子力関係支出見込み高は、2年後の56年度には54年度実績の1.27倍の7,300億円、5年後の59年度には1.79倍の1兆289億円と見積られている。鉱工業は電気事業同様、拡大見通しで、年々10%程度の拡大基調を続けることが推定される。

主な業種の5年後の見込みは、建設業と機械製造業が54年度実績の約2倍とほぼ順当な伸びを見込んでいるのに対し、鉄鋼業は逆に0.78倍という落ち込みを予測している。

設備投資見込みの合計を見ると、1年後は1.19倍、2年後は1.73倍、5年後には1.90倍となっており、順調な投資傾向がうかがえる。

■ 原子力関係従事者：5年後に鉱工業32%増、電気事業37%増を見込む ■

商社を除く民間企業の原子力関係従事者数の見込みは、まず鉱工業において、55年度が54年度実績の1.08倍の43,240人、56年度が1.17倍の46,781人、5年後の59年度は1.32倍の52,844人と堅実な見込みをた

ている。さらに5年後の伸びを内訳別にみると技術系従事者が、1.39倍、事務系従事者が1.25倍、工員・その他が1.26倍となっている。

電気事業においては、原子力発電所の建設・運開の時期があらかじめ決まっており、それに見合った増員計画をたてるため毎年確実に増加してきている。したがって見込みについても同様であり、54年度は54年度実績の1.08倍の7,010人、56年度は1.14倍の7,411人、59年度は1.37倍の8,910人と前回同様順調な増加を見込んでいる。

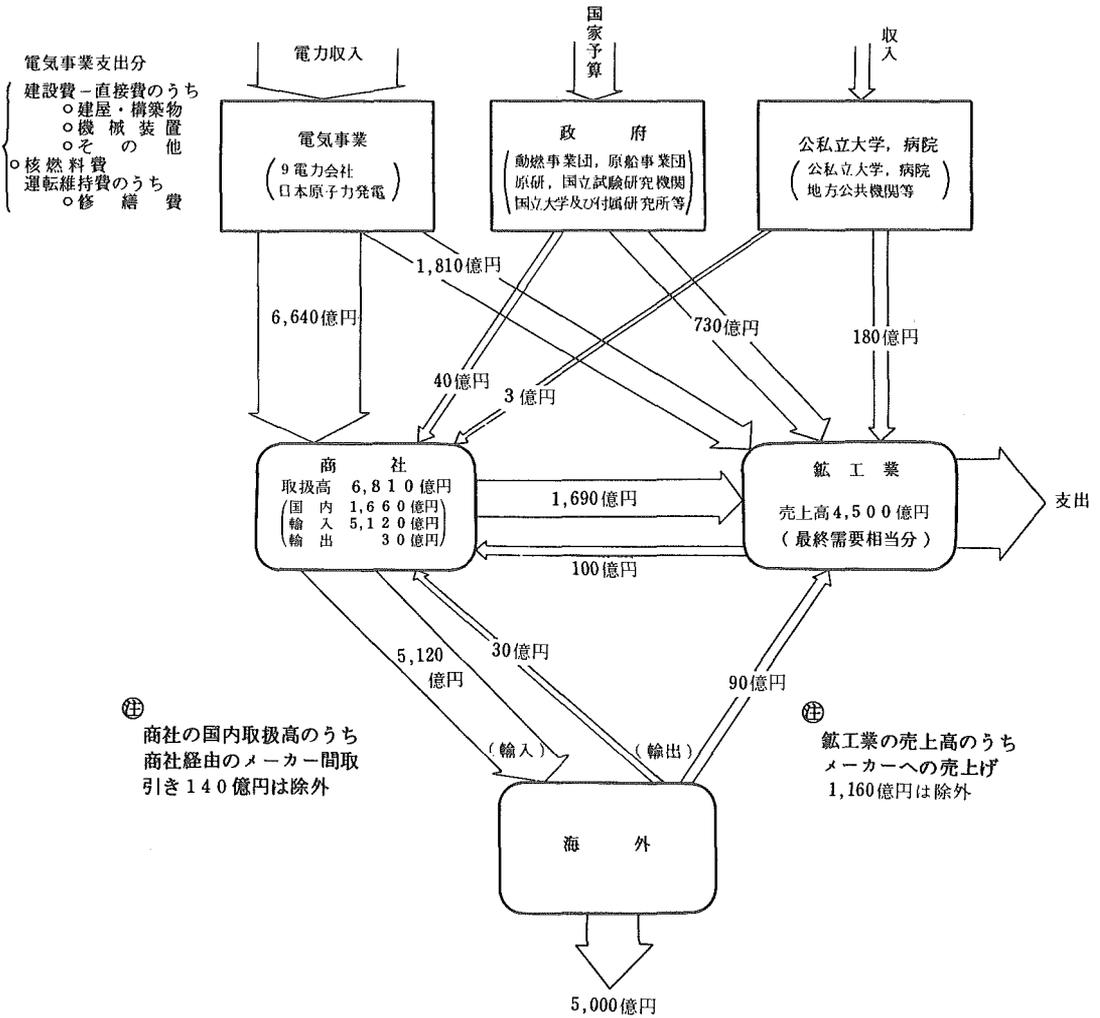
7. 原子力産業のマネーフロー

昭和54年度の原子力産業マネーフロー（資金の流れ）について着目し、国内での最終需要者を「政府」、「電気事業」、「公私立大学・病院等」の3つとし、輸出入については「海外」としてまとめると、第5図のようになる。

政府関係機関への売上高は770億円（概数表示）で、その内訳は鉱工業が直接納入したものが730億円、商社経由のものが40億円となっている。電気事業への売上げ（建屋、構築物、機械装置、核燃料、修繕費等）は8,450億円で商社経由6,640億円、鉱工業の直接納入1,810億円となっている。また公私立大学・病院等への売上げは183億円で、鉱工業の直接納入180億円、商社経由3億円であった。さらに、鉱工業の最終需要相当分4,500億円のうち約38%が商社経由で電気事業に納入されていることがわかる。

次に輸入総額は5,120億円にのぼり、輸出額120億円（鉱工業の直接取引90億円、商社経由30億円）との差、つまり54年度の

原子力関係貿易収支は5,000億円（約24億ドル）の赤字であると言える。



第5図 原子力産業のマネーフロー

Ⅲ 集 計 表

集計表 1 電気事業の原子力関係支出高

項 目		支出高〔千円〕	構成比〔%〕	前年度比〔倍〕
準備費	試験研究開発費			
	設 備 費	6 8 5 7 1	0.0	0.6 7
	人 件 費	6 1 0, 3 6 9	0.1	0.6 4
	その他の経費	1 1, 8 4 2, 1 2 8	1.4	0.9 6
	小 計	1 2, 5 2 1, 0 6 8	1.5	0.9 4
	そ の 他	1 5, 0 9 4, 1 0 8	1.8	1.6 1
合 計		2 7, 6 1 5, 1 7 6	3.3	1.2 2
建設費	土 地	3, 1 3 1, 0 2 8	0.4	0.8 4
	直 接 建屋・構築物	6 2, 1 8 8, 8 0 8	7.5	1.7 5
	機 械 装 置	1 4 9, 4 9 3, 8 1 5	1 8.0	0.6 9
	そ の 他	2 5, 3 5 4, 0 3 5	3.0	1.6 3
	小 計	2 4 0, 1 6 7, 6 8 6	2 8.9	0.8 8
	間 接 費	4 8, 5 5 4, 8 8 8	5.8	0.9 8
合 計		2 8 8, 7 2 2, 5 7 4	3 4.7	0.9 0
核 燃 料 費		3 4 9, 5 7 7, 8 2 6	4 2.0	0.9 4
運転維持費	修 繕 費	5 8, 0 6 2, 0 7 2	7.0	1.0 9
	人 件 費	1 9, 4 4 9, 0 7 0	2.4	1.2 2
	保 險 料	4, 1 9 3, 0 9 8	0.5	1.1 2
	諸 税	1 6, 4 0 8, 3 2 2	2.0	1.4 5
	そ の 他	6 1, 0 0 9, 0 4 3	7.2	0.8 8
	合 計	1 5 9, 1 2 1, 6 0 5	1 9.1	1.0 4
アイソトープ利用費		5 6 1, 9 4 0	0.1	1.1 5
原子力関係機関への出資金・会費・負担金		7, 1 4 9, 3 0 8	0.8	0.7 2
総 計		8 3 2, 7 4 8, 4 2 9	1 0 0.0	0.9 5
減 価 償 却 費		1 3 2, 6 2 3, 2 7 6	/	0.8 3
核 燃 料 減 損 額		5 4, 8 1 9, 7 7 7	/	1.7 7

集計表 2 電気事業の原子力関係支出見込み

〔単位：百万円〕

年度 費目	昭和54年度 実績	55年度見込み (1年後)		56年度見込み (2年後)		59年度見込み (5年後)	
		54年度比 〔倍〕	54年度比 〔倍〕	54年度比 〔倍〕	54年度比 〔倍〕		
準備費	27,615	1.33	42,583	1.54	30,469	1.10	
建設費	288,723	2.06	697,188	2.41	1,159,892	4.02	
核燃料費	349,578	0.94	385,154	1.10	622,259	1.78	
運転維持費	159,122	1.72	287,702	1.81	411,257	2.58	
合計	825,038	1.50	1,412,627	1.71	2,223,877	2.70	

(注) 実績、見込みともアイソトープ利用費、原子力機関への出資金・会費・負担金を含まない。

集計表 4 鉱工業の費目別原子力関係支出高の推移

〔単位：百万円〕

昭和年度	生産支出高			研究支出高	原子力機関への 出資金等	合計
	設備費	経費	小計			
31	71	66	137	551	92	780
32	491	1,001	1,492	1,511	237	3,240
33	1,194	980	2,174	1,582	694	4,450
34	347	1,177	1,524	3,336	1,164	6,024
35	484	1,850	2,334	3,779	1,407	7,520
36	841	2,698	3,539	5,291	1,029	9,859
37	787	5,240	6,027	4,246	538	10,811
38	272	5,381	5,653	4,283	580	10,516
39	445	5,096	5,541	4,281	880	10,702
40	241	5,480	5,721	3,371	424	9,516
41	347	6,330	6,677	3,485	1,061	11,223
42	1,235	8,194	9,429	3,790	1,034	14,253
43	12,367	21,165	33,532	4,023	1,180	38,735
44	3,468	33,158	36,626	4,801	1,275	42,702
45	13,934	49,694	63,628	6,906	1,244	71,778
46	17,018	49,612	66,630	11,532	1,073	79,235
47	14,121	96,280	110,401	14,024	1,448	125,873
48	12,225	150,201	162,426	18,365	2,206	182,997
49	16,086	267,955	284,041	20,514	2,484	307,039
50	12,843	331,124	343,967	21,459	2,501	367,927
51	15,125	320,809	335,934	24,956	8,332	369,222
52	24,578	381,572	406,150	30,253	3,559	439,962
53	23,055	506,922	529,977	34,461	4,476	568,914
54	24,532	517,179	541,711	36,561	4,457	582,729
累計	196,107	2,769,164	2,965,271	267,361	43,375	3,276,007

集計表5 鉱工業の項目別原子力関係支出高

〔単位：千円〕

項目	費目		設備費		人件費		その他の経費		小計		合計	
	生産	研究	生産	研究	生産	研究	生産	研究	生産	研究		
原子炉燃料等の製造・研究にともなう支出	原子炉機器・関係設備	4,251,443	1,960,753	49,387,679	4,047,686	212,270,138	6,268,228	265,909,260	12,276,667	278,185,927		
	発電電機	2,266,588	95,091	6,429,210	562,704	19,602,986	556,306	28,298,784	1,214,101	29,512,885		
	原子力材料	202,830	324,256	848,652	1,255,341	2,795,797	778,016	3,847,279	2,357,613	6,204,892		
	核原料物資	1,969,653	126,157	798,275	46,200	24,450,754	82,260	27,238,682	254,617	27,493,299		
	核燃料集合体	2,196,423	62,606	7,430,053	360,338	28,267,626	1,112,519	37,894,102	1,535,463	39,429,565		
	探鉱・濃縮・転換・加工機器	449,218	168,207	2,743,339	605,993	9,247,174	1,049,375	12,439,731	1,823,575	14,263,306		
	再処理・廃棄物処理・輸送機器	3,303,052	109,955	2,542,374	572,196	2,603,228	610,724	8,448,654	1,292,875	9,741,529		
	R I ・放射線機器	899,430	147,250	4,473,232	713,072	16,202,210	641,163	21,574,872	1,501,485	23,076,357		
	核融合機器	425,713	183,054	1,737,672	704,842	8,197,409	816,662	10,360,794	1,704,558	12,065,352		
	その他各種試験装置	244,479	197,754	1,351,872	494,209	5,171,296	188,587	6,767,647	860,550	7,628,197		
	建設・土木	3,115,412	216,894	9,318,147	887,577	39,853,668	634,248	52,287,227	1,736,519	54,025,746		
	機器据付け	808,608	13,999	9,449,821	96,504	24,157,003	101,862	34,415,432	212,365	34,627,797		
	核燃料輸送	953,065	66,650	840,963	115,185	1,468,838	70,900	3,262,866	252,735	3,515,601		
	その他	1,044,958	334,803	8,781,147	1,129,984	7,362,704	813,435	17,188,809	2,278,222	19,467,031		
	利I・放射能の測定・分析・ケーシング ラジオグラフィック トレーサー 照射効果 その他 小計	放射線測定・分析・ケーシング	1,231,328	86,710	460,961	495,130	897,881	280,923	2,589,970	827,793	3,417,763	
		ラジオグラフィック	106,061	3,500	1,149,951	115,586	632,520	42,812	1,888,532	176,868	2,065,400	
		トレーサー	49,836	229,993	243,843	1,337,522	45,854	613,984	339,533	2,181,499	2,521,032	
照射効果		824,950	25,667	1,210,000	49,068	1,150,900	16,370	3,185,850	91,105	3,276,955		
その他		169,239	48,860	1,102,991	93,274	2,500,988	58,248	3,773,218	200,382	3,973,600		
小計		2,361,414	394,730	4,167,746	2,090,580	5,227,943	992,337	11,777,103	3,477,647	15,254,750		
合計		24,532,286	4,401,959	110,300,182	13,682,411	406,878,774	14,696,622	541,711,242	32,780,992	574,492,234		
海外疫病導入費		—	—	—	—	—	3,779,602	—	—	3,779,602	8,779,602	
原子力機関への出資金・会費・負担金		—	—	—	—	4,457,936	—	4,457,936	—	—	4,457,936	
総計		24,532,286	4,401,959	110,300,182	13,682,411	411,336,110	18,476,224	546,168,578	36,560,594	582,729,172		
前年度比(倍)	1.06	0.99	1.03	1.01	1.02	1.12	1.02	1.06	1.02	1.02		

集計表6 鋁工業の業種別原子力関係支出高

(単位：千円)

業種	設備費		人件費		その他経費		小計	原子力関係 への投資等	合計
	生産	研究	生産	研究	生産	研究			
美術									
小産業									
総業	647,571	14,160	603,372	34,986	1,104,317	962	2,355,280	49,808	2,405,088
建設業	9,596,082	375,645	36,096,775	1,408,043	66,908,873	890,687	112,599,730	2,644,375	115,295,372
原子力専業	3,871,688	553,868	7,062,308	2,157,611	44,306,417	2,607,034	55,294,415	5,318,513	61,290,534
食料品製造業	16,950	3,139	14,658	43,327	12,513	21,059	44,121	67,595	111,733
繊維品製造業	30,000	160,280	4,880	366,895	158,440	435,396	193,320	962,571	1,207,176
紙・パルプ製造業	921,480		34,152		407,764	7,661	1,363,406	7,661	1,371,168
化学工業	380,858	72,936	771,140	496,194	401,300	294,794	1,533,098	863,324	2,510,472
医薬品製造業	457,343	232,548	1,807,485	1,404,887	3,323,601	646,377	5,388,609	2,345,812	7,758,259
石油・石炭製品製造業	15,252		9,124	1,810	12,735	3,191	37,111	5,001	126,943
ゴム製品製造業	36,000	5,340	81,406	22,954	75,648	2,280	193,654	30,374	228,032
窯業・土石製品製造業	70,631	82,270	630,700	130,987	950,883	119,020	1,642,214	332,257	2,008,424
鉄鋼業	754,103	142,044	2,272,535	1,098,034	6,299,477	1,112,291	9,396,115	2,352,389	11,843,343
非鉄金属製造業	1,038,098	375,167	1,485,631	284,200	1,870,107	203,911	4,394,836	863,278	5,322,869
金属製品製造業	16,990	57,091	566,375	54,341	1,727,861	18,550	2,311,226	129,982	2,441,898
機械製造業	834,453	256,257	6,188,304	521,791	13,497,570	382,994	20,520,327	1,161,642	21,867,694
電気機器製造業	3,530,590	1,227,283	23,783,987	4,291,638	169,198,962	6,794,277	195,511,529	12,313,198	211,791,944
輸送機器製造業									
造船業	980,047	750,698	21,169,666	1,132,706	82,971,866	863,280	105,092,399	2,766,884	1,443,570
精密機器製造業	129,286	4,354	1,223,347	59,779	6,395,817	183,831	7,658,450	247,964	7,941,093
その他製造業	142,589	5,650	93,577	2,000	27,576	420	263,742	8,070	272,572
ガス・水道業									
電気・共同電力			4,655		4,036		8,691		460
運輸・通信業	827,749	1,415	1,210,426	74,567	200,665	14,000	2,238,840	89,982	2,338,882
その他	274,745	21,814	5,403,698	75,961	7,062,306	122,907	12,740,749	220,402	12,979,694
合計	24,532,286	4,401,59	110,300,182	13,682,411	406,878,774	14,686,622	541,711,242	32,780,982	582,728,172

業計表7 鉱工業の資本金階層別原子力関係支出高

(単位：千円)

費目	設備費		人件費		その他経費		小計		原子力関係 への出資金 ・会費等	合計
	生産	研究	生産	研究	生産	研究	生産	研究		
資本金										
100万円未満	45,524	28,970	682,325	38,489	673,043	50,967	1,401,432	118,426	2,008	1,521,936
100万円～ 1億円未満	618,995	34,452	7,108,053	479,302	11,882,549	205,039	19,009,597	718,793	10,905	20,349,895
1億円	2,220,080	216,334	9,494,301	485,432	12,512,176	459,672	24,226,557	1,161,438	5,464	25,415,592
5億円	3,044,296	191,399	19,458,042	519,852	26,083,460	562,969	48,585,798	1,274,250	9,774	50,149,052
10億円	7,785,751	690,642	14,851,474	2,541,610	35,823,846	2,623,731	58,461,071	5,855,983	110,096	65,092,556
50億円	2,120,176	274,464	2,981,191	790,705	35,466,636	541,473	40,568,003	1,606,642	314,428	42,870,838
100億円	4,148,519	1,004,591	13,196,595	3,549,368	42,984,871	2,680,960	60,269,985	7,214,919	1,109,721	68,684,617
500億円以上	4,548,945	1,961,107	42,582,601	5,277,653	241,452,193	7,591,761	268,586,739	14,630,541	2,894,940	306,994,696
合計	24,532,286	4,401,959	110,300,182	13,862,411	406,878,774	14,686,622	541,711,242	32,780,992	4,457,936	582,729,172

業計表8 鉱工業の業種別・部門別原子力関係支出高

[単位：千円]

業種	部門	原子炉燃料	核燃料サイクル	RI放射線機器	発電機器	建設・土木	その他製造	RI放射線の利用	海外技術導入費	原子力機関への 出賃金、会費等	合 計	構成比(%)
水産業												
鉱業												
建設業												
原子力専業												
食料品製造業												
繊維品製造業												
紙・パルプ製造業												
化学工業												
医薬品製造業												
石油・石炭製品製造業												
ゴム製品製造業												
窯業・土石製品製造業												
鉄鋼業												
非鉄金属製造業												
金属製品製造業												
機械製造業												
電気機器製造業												
輸送機器製造業												
造船業												
精密機器製造業												
その他製造業												
ガス・水道業												
自家発電・共同電力												
運搬・通産業												
その他												
合 計												
構成比(%)												

集計表 9 鉱工業の業種別・部門別原子力関係生産設備投資高

(単位：千円)

業種	部門	原子炉燃料	核燃料サイクル	R1放射線機器	発電電機機器	建設・土木	その他製造	R1・放射線の利用	合計	構成比(%)
水産業										
鉱業			647,571						647,571	2.64
建設業		2,338,626	3,250,963		361,498	3,071,875	570,620	2,500	9,596,082	39.12
原子力専業		57,575	3,778,543	19,911			15,680		3,871,689	15.78
食料品製造業								16,950	16,950	0.07
繊維品製造業								30,000	30,000	0.12
紙・パルプ製造業				75,000				846,490	921,490	3.76
化学工業		330	6,600	19,666			58,061	276,001	360,658	1.47
医薬品製造業				413,953				43,390	457,343	1.86
石油・石炭製品製造業								15,252	15,252	0.06
ゴム製品製造業				32,000	4,000				36,000	0.15
窯業・土石製品製造業		12,500	181			43,537	13,513	900	70,631	0.29
鉄鋼業		281,943	10,000		170,000			292,160	754,103	3.07
非鉄金属製造業		50,000	349,858					638,240	1,038,098	4.23
金属製品製造業				5,030			11,000	960	16,990	0.07
機械製造業		285,728	69,402	28,554			406,909	43,860	834,453	3.40
電気機器製造業		1,046,192	323,237	57,669	1,731,030		367,182	5,250	3,530,560	14.39
輸送機器製造業										
造船機械業		818,388	141,679						960,047	3.91
精密機器製造業		419	5,628	107,280	60		3,673	12,226	129,286	0.53
その他製造業			2,000	138,589				2,000	142,589	0.58
ガス・水道業										
自家発電・共同電力										
運輸・通信業		371,200	305,749				150,800		827,749	3.37
その他				1,778			117,732	155,235	274,745	1.12
合計		5,262,881	8,891,411	899,430	2,266,588	3,115,412	1,715,150	2,381,414	24,532,288	100.00
構成比(%)		21.45	36.24	3.67	9.24	12.70	6.99	9.71	100.00	

集計表10 資本金階層別・部門別原子力関係生産設備投資高

〔単位：千円〕

資本金	部門	原子炉燃料	核燃料サイクル	R I 放射線機器	発電電機機器	建設・土木	その他製造	R I・放射線の利用	合計	構成比 (%)
1 0 0 0 万円未満				3,000			15,800	26,724	45,524	0.19
1 0 0 0 万円～ 1 億 円 未 満			10,300	175,097	27,832		314,863	90,903	618,995	2.52
1 億 円 ～ 5 億 円 未 満		383,359	638,173	421,419	209,336		375,859	191,934	2,220,080	9.05
5 億 円 ～ 1 0 億 円 未 満		989,295	1,260,610	32,868	128,330	310,550	245,853	76,790	3,044,296	12.41
1 0 億 円 ～ 5 0 億 円 未 満		1,715,273	4,809,703	133,042		204,412	478,490	444,831	7,785,751	31.74
5 0 億 円 ～ 1 0 0 億 円 未 満		65,877	1,347,710	80,280	60	232,004	14,673	379,572	2,120,176	8.64
1 0 0 億 円 ～ 5 0 0 億 円 未 満		248,908	369,989	26,000	170,000	2,368,446	48,266	916,900	4,148,519	16.91
5 0 0 億 円 以上		1,860,169	454,916	27,724	1,731,030		221,346	253,760	4,548,945	18.54
合計		5,262,881	8,891,411	899,430	2,266,588	3,115,412	1,715,150	2,381,414	24,532,286	100.00
構成比 (%)		21.45	36.24	3.67	9.24	12.70	6.99	9.71	100.00	

集計表 1 1 鉱工業の業種別・部門別原子力関係研究支出高

[単位：千円]

業種	部門	原子炉燃料	核燃料サイクル	R I 放射線機器	発電電機器	建設・土木	その他製造	R I・放射線の利用	合計	構成比 (%)
水産業										
鉱業			10,288					39,540	49,808	0.15
建設業		349,647	44,842	9,000		1,660,836	575,300	4,750	2,644,375	8.07
原子力専業		2,576,294	925,074	148,187			1,656,978	11,980	5,318,513	16.22
食品製造業								67,525	67,525	0.21
繊維品製造業			847,600					114,971	962,571	2.94
紙・パルプ製造業								7,661	7,661	0.02
化学工業		57,918	17,400	13,326			215,072	580,208	863,924	2.64
医薬品製造業			2,177	383,522				1,960,113	2,345,812	7.16
石油・石炭製品製造業								5,001	5,001	0.02
ゴム製品製造業				1,750	17,500			11,324	30,574	0.09
窯業・土石製品製造業		92,866	121,723	25,000		77,683	7,565	7,600	332,257	1.01
鉄鋼業		1,615,696	414,372		55,000		205,501	61,600	2,352,369	7.18
非鉄金属製造業		491,998	155,293		46,500		78,400	91,087	863,278	2.63
金属製品製造業		49,448					72,734	7,800	129,982	0.40
機械製造業		507,280	195,211	125,843	29,677		256,069	46,942	1,161,042	3.54
電気機器製造業		6,832,529	1,981,042	585,059	1,065,281		1,569,752	279,535	12,313,198	37.56
輸送機器製造業										
造船業		2,233,213	420,205				113,266		2,766,684	8.44
精密機器製造業		24,406	1,030	208,798	143		12,342	1,245	247,964	0.76
その他製造業			1,000	1,000				6,070	8,070	0.02
ガス・水道業										
自家発電・共同電力										
運輸・通信業		14,500	22,028				53,200	254	89,982	0.27
その他		1,030					27,131	192,241	220,402	0.67
合計		14,846,845	5,159,265	1,501,485	1,214,101	1,738,519	4,843,330	3,477,647	32,780,992	100.00
構成比 (%)		45.29	15.74	4.58	3.70	5.30	14.77	10.61	100.00	

(注) 海外技術導入費は含まない。

集計表 1 2 鈾工業の原子力関係受注残高および支出見込高

(単位：百万円)

費目	受注残高	支出見込高											
		昭和55年度(1年後)				昭和56年度(2年後)				昭和59年度(5年後)			
		設備費	人件費	その他	合計	設備費	人件費	その他	合計	設備費	人件費	その他	合計
原子炉機器・関係設備	1,284,527	9,809	46,170	196,684	252,463	17,714	53,345	227,981	299,040	11,767	71,323	347,834	430,924
発電電機機器	260,149	1,080	9,327	62,253	72,660	468	11,173	77,839	89,540	705	9,968	97,193	107,866
原子力材料	5,809	2,520	1,022	2,026	5,588	320	1,037	2,823	4,180	230	1,459	4,510	6,199
核原料物質	119	54	496	965	1,515	240	301	431	972	300	294	436	1,030
核燃料集合体	117,342	2,963	6,780	30,114	39,857	4,617	7,221	40,403	52,241	7,806	9,886	55,618	73,310
蒸気・濃縮・転換・加工機器	25,938	1,060	2,458	8,939	12,457	2,661	2,631	9,533	14,825	1,740	2,895	11,139	15,774
再処理・廃棄物処理・輸送機器	23,509	548	2,553	7,428	10,529	6,185	4,775	5,451	16,411	364	4,906	7,183	12,453
R I ・放射線機器	13,182	1,123	4,806	16,301	22,030	1,265	5,239	18,868	25,372	1,620	6,607	24,618	32,845
核融合機器	74,426	347	3,151	12,004	15,502	315	3,377	14,483	18,175	477	4,129	20,158	24,764
その他各種試験機器	4,276	95	1,167	3,613	4,875	94	665	2,585	3,364	122	1,007	2,945	4,074
建設・土木	164,672	8,122	16,901	52,697	77,720	6,826	19,649	51,334	77,809	19,845	31,735	69,339	120,919
機器据付け	127,479	2,415	23,595	42,098	68,108	2,511	28,401	57,570	88,482	3,512	58,813	88,926	149,251
核燃料輸送	4,751	968	1,000	1,341	3,309	994	1,339	1,724	4,057	519	970	281	1,770
その他	5,520	1,352	6,870	8,009	16,231	2,099	7,656	9,244	18,999	1,577	10,798	13,740	26,115
R I ・放射線の利用にともなう支出		2,034	10,739	1,317	14,090	3,725	11,331	1,453	16,509	4,351	15,452	1,802	21,605
合計	2,111,689	34,290	136,835	445,789	616,914	50,034	158,160	521,782	729,976	54,335	228,242	745,722	1,028,899

集計表 1 3 鉱工業の業種別の支出見込高

(単位:百万円)

業種	部門	5 5 年度 見込高				5 6 年度 見込高				5 9 年度 見込高			
		設備費	人件費	その他	計	設備費	人件費	その他	計	設備費	人件費	その他	計
水産業													
鉱業		58 0.09	468 0.73	895 0.81	1,421 0.59	230 0.36	376 0.34	606 0.25	230 0.36	376 0.34	606 0.25	230 0.36	606 0.25
建設業		15,405 1.54	44,122 1.18	80,012 1.18	139,539 1.21	21,957 2.20	52,415 1.40	86,820 1.28	161,192 1.40	22,670 2.27	91,777 2.45	132,287 1.95	246,734 2.14
原子力専業		3,849 0.87	10,198 1.11	24,554 0.52	38,601 0.64	3,107 0.70	10,658 1.16	33,587 0.72	47,352 0.78	2,235 0.51	12,975 1.41	38,512 0.82	53,722 0.89
食料品製造業		20 1.00	54 0.93	30 0.89	104 0.93	40 1.99	64 1.10	32 0.95	136 1.22	90 4.48	89 1.53	40 1.19	219 1.96
繊維品製造業		795 4.18	547 1.47	537 0.90	1,879 1.63	1,781 9.36	713 1.92	654 1.10	3,148 2.72	1,820 9.56	760 2.04	681 1.15	3,261 2.82
紙・パルプ製造業		543 0.59	41 1.20	588 1.42	1,172 0.85	460 0.50	46 1.35	652 1.57	1,158 0.84	460 0.50	49 1.43	823 1.98	1,332 0.97
化学工業		475 1.10	993 0.78	984 1.41	2,452 1.02	3,310 7.63	1,084 0.86	1,134 1.63	5,528 2.31	2,649 6.11	1,363 1.08	1,987 2.85	5,999 2.50
医薬品製造業		1,171 1.56	2,611 0.87	5,295 1.33	9,077 1.17	956 1.27	3,018 1.00	6,223 1.57	10,197 1.32	1,406 1.87	3,681 1.22	7,423 1.87	12,510 1.62
石油・石炭製品製造業		8 0.52	10 0.91	12 0.75	30 0.71	103 6.75	9 0.82	14 0.88	126 2.99	20 1.31	11 1.01	18 1.13	43 1.16
ゴム製品製造業		16 0.39	111 1.06	104 1.33	231 1.03	17 0.41	127 1.22	131 1.68	275 1.23	150 3.63	209 2.00	257 3.30	616 2.75
窯業・土石製品製造業		169 1.11	637 0.85	1,040 0.97	1,846 0.93	169 1.11	698 0.93	1,310 1.22	2,177 1.10	69 0.45	722 0.96	1,755 1.64	2,546 1.29
鉄鋼業		2,647 2.95	2,016 0.60	6,016 0.81	10,679 0.91	216 0.24	2,169 0.64	6,680 0.90	9,065 0.78	1,242 1.39	1,709 0.51	6,128 0.83	9,079 0.78
非鉄金属製造業		352 0.25	752 0.42	1,047 0.50	2,151 0.41	2,791 1.37	923 0.52	1,326 0.64	5,040 0.96	6,098 4.31	1,737 0.98	2,778 1.34	10,613 2.02
金属製品製造業		25 0.34	689 1.11	2,278 1.30	2,992 1.23	20 0.27	730 1.18	2,323 1.33	3,073 1.26	20 0.27	749 1.21	2,333 1.34	3,102 1.27
機械製造業		1,441 1.32	13,224 1.97	19,515 1.41	34,180 1.58	1,358 1.25	14,341 2.14	19,159 1.38	34,858 1.61	2,363 2.17	20,037 2.99	20,466 1.48	42,866 1.98
電気機器製造業		4,185 0.88	31,396 1.12	227,263 1.29	262,824 1.26	9,745 2.05	39,675 1.41	281,583 1.60	331,003 1.59	8,592 1.81	53,601 1.91	435,933 2.48	498,126 2.39
輸送機器製造業													
造船造機業		1,625 0.95	20,944 0.94	63,228 0.75	85,797 0.80	2,269 1.34	22,559 1.01	68,165 0.81	93,013 0.86	2,606 1.52	28,089 1.26	81,389 0.97	112,084 1.04
精密機器製造業		132 0.99	1,108 0.86	5,648 0.87	6,888 0.87	142 1.06	1,239 0.97	6,403 0.98	7,784 0.98	171 1.28	1,438 1.12	7,493 1.15	9,102 1.15
その他製造業		182 1.23	104 1.09	30 1.07	316 1.16	288 1.94	116 1.21	35 1.25	439 1.62	451 3.04	147 1.54	48 1.71	645 2.38
ガス・水道業													
自家発・共同電力		10	2,244 482.06	110 27.25	2,364 272.01		2,390 513.43	95 23.54	2,485 285.93		2,888 620.41	63 15.61	2,951 339.55
運輸・通信業		992 1.20	1,415 1.10	236 1.10	2,643 1.13	1,091 1.32	1,552 1.21	266 1.24	2,909 1.25	1,592 1.92	2,175 1.69	439 2.05	4,208 1.81
その他		210 0.71	3,151 0.58	6,367 0.89	9,728 0.75	194 0.65	3,404 0.62	4,814 0.65	8,412 0.65	231 0.78	3,806 0.69	4,473 0.62	8,510 0.68
合 計		34,290 1.19	136,835 1.10	445,789 1.06	616,914 1.07	50,934 1.73	158,160 1.28	521,782 1.24	729,976 1.27	54,935 1.90	228,242 1.84	745,722 1.77	1,028,899 1.79

(注)・上段の数値は見込高、下段の数値は昭和54年度実績比(倍)。
・見込高には海外技術導入費及び原子力燃料への出資金・会費・負担金を含まない。

集計表 14 鉱工業の部門別原子力関係売上高の推移

〔単位：百万円〕

昭和年度	部門 原子炉機材	核燃料 サイクル	R I・放射 線機器	発電電機器	建設・土木	その他製造	合計
31	(分類不能)						879
32	(分類不能)						2,631
33	(分類不能)						4,013
34	671	63	827	—	452	108	2,121
35	1,553	75	1,192	—	1,402	250	4,472
36	2,665	118	1,764	—	1,195	242	5,984
37	4,620	178	2,259	—	1,552	662	9,271
38	5,644	127	1,883	—	4,107	803	12,564
39	3,935	161	1,748	—	2,836	1,205	9,885
40	4,137	252	2,097	—	980	1,133	8,599
41	2,693	131	3,730	—	1,001	1,175	8,730
42	5,211	449	3,817	—	1,931	1,497	12,905
43	15,365	484	7,435	583	4,371	3,755	31,993
44	18,558	935	4,788	8,196	8,814	3,375	44,666
45	32,431	1,279	5,515	7,277	12,501	4,442	63,445
46	38,539	5,284	7,832	5,979	12,233	3,503	73,370
47	50,626	12,312	7,447	5,483	35,351	6,590	117,809
48	56,218	15,609	13,981	13,506	57,312	6,136	162,762
49	143,405	12,305	20,768	34,254	62,794	5,860	279,386
50	194,237	30,937	27,065	28,740	62,211	10,943	354,133
51	174,318	40,257	16,486	54,403	43,428	12,458	341,350
52	264,815	50,454	21,620	47,855	35,087	22,834	442,665
53	358,064	50,558	26,916	45,539	64,715	35,744	581,536
54	282,583	96,813	37,921	42,970	64,057	42,013	566,357
34～54 累計	1,660,288	318,781	217,091	294,785	478,330	164,728	3,134,003
31～54年度の総累計							3,141,526

集計表15 鉱工業の原子力関係売上高

(単位：千円)

項目	納入先	政 府	電気事業	メーカー	公私立大学等	輸 出	合 計
原子炉機器・関係設備	原子炉圧力容器	153,900	11,087,854	1,150,603		945,350	13,337,707
	炉心構造物	656,613	4,317,780	2,153,894		100,000	7,228,287
	原子炉制御装置	370,160	6,897,256	1,195,261		28,555	8,491,232
	冷却系統設備	2,061,628	35,919,965	3,569,026	135,000	2,755,200	44,585,464
	計測制御設備	1,904,378	16,591,898	735,808			19,087,439
	燃料取扱設備	1,797,934	5,930,338	282,312		800,000	8,810,584
	放射線管理設備	591,068	4,276,028	152,000			5,019,096
	廃棄物処理設備	2,733,974	15,122,545	3,593,889	129,378	167,437	21,747,223
	原子炉格納容器	269,000	9,994,100	1,500			10,264,600
	その他	4,060,130	67,512,554	20,603,176	539,598	1,176,346	93,891,804
小 計	14,598,785	177,650,918	33,437,469	803,976	5,972,888	232,463,436	
発電電機器	816,532	33,866,499	6,481,292		1,805,512	42,969,835	
原子力材料	335,820	461,050	16,989,307		2,261,150	20,047,327	
核原料物質	1,513,638	21,004,904	699			22,519,241	
核燃料集合体	2,636,808	24,456,300	16,841,568			43,934,676	
核燃料サイクル機器	探鉱・採鉱・転換機器	11,873		5,100			16,973
	濃縮機器	13,845,517		2,220,134			16,065,651
	再転換・成型加工機器	98,510					98,510
	被覆管製造機器	43,000		212,670	14,000	177,666	447,336
	再処理・廃棄物処理機器	7,463,208	8,000	742,652			8,213,860
	輸送機器	580,409	137,656	252,804			970,869
	小 計	22,042,517	145,656	3,433,360	14,000	177,666	25,813,199
R I・放射線機器	アイソトープ	335,309	20,000	2,046,670	7,931,235	828,471	11,151,335
	放射線測定器・R I 装備機器	3,726,556	763,540	4,800,708	4,153,070	560,072	13,914,296
	放射線発生装置	1,418,573		1,077,650	942,960		3,539,183
	その他	1,367,499	2,619,680	3,118,181	2,144,550	66,007	9,315,917
	小 計	6,847,937	3,403,220	11,043,209	15,171,815	1,454,550	37,920,731
核融合機器	7,091,017		843,826	248,800	320,000	8,503,643	
その他各種試験機器	5,078,900	2,199,188	1,637,981	75,018	184,800	9,175,887	
建設・土木	11,956,923	50,392,200	1,499,907	208,000		64,057,030	
機器据付け	673,960	22,092,426	7,305,854			30,072,240	
核燃料輸送	65,049	2,676,983	1,684,275	120,000		4,546,307	
その他	1,156,962	6,269,828	14,673,230	1,722,426	510,616	24,333,062	
合 計	74,814,848	344,618,572	115,871,977	18,364,035	12,687,182	566,356,614	

集計表 1 6 鉱工業の業種別原子力関係売上高

(単位：千円)

	政 府	電 気 事 業	メーカ-	公私立 大学・病院等	輸 出	合 計	構成比 (%)
水産業							
鉱業							
建設業	18,684,468	70,894,053	36,952,169	226,511		126,757,201	22.38
原子力専業	6,223,523	29,462,885	21,965,133	9,670	58,616	57,719,827	10.19
食料品製造業			31,575	26,422		57,997	0.01
繊維品製造業	200,300					200,300	0.04
紙・パルプ製造業							
化学工業	167,307	126,218	5,467,909	149,396	206,221	6,117,051	1.08
医薬品製造業	302,266		1,882,254	8,946,254	815,974	11,946,748	2.11
石油・石炭製品製造業							
ゴム製品製造業	54,060	67,500	126,805	270	2,100	250,735	0.04
窯業・土石製品製造業	266,282	673,678	391,485	182,979	164,800	1,679,224	0.30
鉄鋼業	439,235	1,571,792	19,488,935	190,000	7,136,166	28,826,128	5.09
非鉄金属製造業	293,825	209,800	4,347,777	14,000	267,000	5,132,402	0.91
金属製品製造業	176,650	411,182	1,242,988	6,777	72,000	1,909,597	0.34
機械製造業	3,413,166	8,778,159	5,941,429	369,009	1,575,793	20,077,556	3.55
電気機器製造業	29,710,136	122,097,094	7,653,968	2,876,709	1,991,108	164,329,015	29.02
輸送機器製造業							
造船機械業	9,498,865	101,000,311	202,157		255,076	110,956,409	19.59
精密機器製造業	3,172,524	455,821	3,019,142	2,670,740	133,428	9,451,655	1.67
その他製造業	283,430		662,739	65,831		1,012,000	0.18
ガス・水道業							
自家発・共同電力							
運輸・通信業	114,488	1,113,555	2,597,398	120,000		3,945,441	0.70
その他	1,814,323	7,756,524	3,898,114	2,509,467	8,900	15,987,328	2.82
合 計	74,814,848	344,618,572	115,871,977	18,364,035	12,687,182	566,356,614	100.00
構成比 (%)	13.21	60.85	20.46	3.24	2.24	100.00	

集計表17 鉱工業の資本金階層別原子力関係売上高

(単位：千円)

資本金 納入先	政 府	電 気 事 業	メーカ一	公私立 大学・病院等	輸 出	合 計	構成比 (%)
1 0 0 0 万円未満	499,896	49,422	804,413	212,635		1,566,366	0.28
1 0 0 0 万円一 1 億円未満	2,709,910	11,026,501	9,228,833	2,586,578	1,017,357	26,569,179	4.69
1 億円 5 億円未満	1,014,575	9,850,086	10,345,971	7,400,448	815,974	29,427,054	5.20
5 億円 1 0 億円未満	5,997,885	9,706,424	30,397,907	1,577,516	729,821	48,409,553	8.55
1 0 億円 5 0 億円未満	15,762,002	20,200,109	31,261,717	173,860	440,079	67,837,767	11.98
5 0 億円 1 0 0 億円未満	7,513,664	32,722,856	3,126,206	3,495,504	484,530	47,342,760	8.36
1 0 0 億円 5 0 0 億円未満	10,826,203	41,471,101	20,857,884	1,634,302	5,308,795	80,098,285	14.14
5 0 0 億円以上	30,490,713	219,592,073	9,849,046	1,283,192	3,890,626	265,105,650	46.81
合 計	74,814,848	344,618,572	115,871,977	18,364,035	12,687,182	586,356,614	100.00
構成比 (%)	13.21	60.85	20.46	3.24	2.24	100.00	

集計表 18 鋳工業の業種別・部門別原子力関係売上高

〔単位：千円〕

業種	部門							合 計	構成比〔%〕
	原子炉機材	核燃料サイクル	R I放射線機器	発電機器	建設・土木	その他製造			
水産業									
鉱業									
建設業	45,716,088	7,337,909	553,479	4,721,636	63,554,253	4,873,836	126,757,201	22.38	
原子力専業	8,821,322	44,695,479	588,487			3,614,539	57,719,827	10.19	
食品製造業			57,997				57,997	0.01	
繊維製造業		200,300					200,300	0.04	
紙・パルプ製造業									
化学工業	206,812	270,013	1,587,372			4,052,854	6,117,051	1.08	
医薬品製造業			11,946,748				11,946,748	2.11	
石油・石炭製品製造業									
ゴム製品製造業	126,355		124,380				250,735	0.04	
窯業・土石製品製造業	1,076,472	460	28,067		336,456	237,769	1,679,224	0.30	
鉄鋼業	24,858,158	979,070	190,000	1,972,350		826,550	28,826,128	5.09	
非鉄金属製造業	697,000	1,445,159	9,554	60,668	60,021	2,860,000	5,132,402	0.91	
金属製品製造業	339,734		543,669	630,219	60,300	335,675	1,909,597	0.34	
機械製造業	14,796,224	903,209	486,837	2,367,140		1,524,146	20,077,556	3.55	
電気機器製造業	84,762,933	21,899,940	11,830,607	33,184,688		12,650,847	164,329,015	29.02	
輸送機器製造業									
造船機械業	92,577,245	16,418,211				1,960,953	110,956,409	19.59	
精密機器製造業	497,947	108,814	5,803,189	33,134		3,008,571	9,451,655	1.67	
その他製造業	337,000		503,000			172,000	1,012,000	0.18	
ガス・水道業									
自家発・共同電力									
運輸・通信業	1,385,081	2,088,649				471,711	3,945,441	0.70	
その他	6,384,632	466,210	3,667,345		46,000	5,423,141	15,987,328	2.82	
合 計	282,583,003	96,813,423	37,920,731	42,969,835	64,057,030	42,012,592	566,356,614	100.00	
構成比〔%〕	49.89	17.09	6.70	7.59	11.31	7.42	100.00		

集計表19 鈾工業の資本金階層別・部門別原子力関係売上高

(単位：千円)

部門	原子炉燃料	核燃料サイクル	R1放射線機器	発電用機器	建設・土木	その他製造	合計	構成比 [%]
資本金								
1000万円未満	15,154		954,494		46,000	550,718	1,566,366	0.28
1000万円～ 1億円未満	11,185,495	779,726	6,057,311	781,088	590,188	7,175,371	26,589,179	4.69
1億円 ～ 5億円未満	10,205,301	1,443,189	11,099,712	1,281,798	310,410	5,086,644	29,427,054	5.20
5億円 ～ 10億円未満	26,020,215	6,155,216	4,773,437	3,231,080	5,257,622	2,971,983	48,409,553	8.55
10億円 ～ 50億円未満	31,152,847	23,994,923	2,926,199	1,275,029	4,613,237	3,875,532	67,837,767	11.98
50億円 ～ 100億円未満	4,817,170	22,883,922	5,830,223	825,263	11,887,859	1,098,323	47,342,760	8.36
100億円 ～ 500億円未満	18,918,048	5,066,646	2,483,452	3,460,018	40,504,714	9,665,407	80,098,285	14.14
500億円以上	180,268,773	36,489,801	3,795,903	32,115,559	847,000	11,588,614	265,105,650	46.81
合計	282,583,003	96,813,423	37,920,731	42,969,835	64,057,030	42,012,592	566,356,614	100.00
構成比 [%]	49.89	17.09	6.70	7.59	11.31	7.42	100.00	

集計表 20 鉱工業の業種別・部門別原子力関係受注残高

(単位：千円)

業種	部門	原子炉機材	核燃料サイクル	R I放射線機器	発電電機器	建設・土木	その他製造	合計	構成比 (%)
水産業									
鉱業									
建設業		105,649	11,973	3	3,415	163,225	2,539	286,804	13.58
原子力専業		25,442	38,243	157			764	64,606	3.06
食品品製造業									
繊維品製造業									
紙・パルプ製造業									
化学工業		465	20				504	989	0.05
医薬品製造業									
石油・石炭製品製造業									
ゴム製品製造業				39	68			107	0.01
窯業・土石製品製造業			2,833	14			6	2,853	0.14
鉄鋼業		15,470	5,963	470	3,201		1,200	26,304	1.25
非鉄金属製造業		128	1,086				57	1,271	0.06
金属製品製造業		393		120	1,200	1,105	350	3,168	0.15
機械製造業		46,258	7,122	443	3,456		3,276	60,555	2.87
電気機器製造業		654,624	101,414	8,169	248,809		74,138	1,087,154	51.48
輸送機器製造業									
造船機械業		568,622	2,917				374	571,913	27.08
精密機器製造業		54	70	3,295			652	4,071	0.19
その他製造業		60		169			40	269	0.01
ガス・水道業									
自家発電・共同電力									
運輸・通信業		650	18				20	688	0.03
その他				303		342	302	947	0.04
合計		1,417,815	171,659	13,182	260,149	164,672	84,222	2,111,699	100.00
構成比 (%)		67.14	8.13	0.62	12.32	7.80	3.99	100.00	

集計表21 鉱工業の資本金階層別・部門別原子力関係受注費高

(単位：千円)

資本金 部門	原子炉燃料	核燃料サイクル	R I放射線機器	発変電機器	建設・土木	その他製造	合計	構成比 [%]
1 0 0 0万円未満			91			118	209	0.01
1 0 0 0万円～ 1億円未満	1,644	246	732	982	723	1,715	6,042	0.29
1億円～ 5億円未満	10,873	892	873	2,564	319	316	15,837	0.75
5億円～ 10億円未満	53,487	11,473	2,051	1,268	3,180	1,784	73,243	3.47
10億円～ 50億円未満	105,623	40,018	1,722	125	3,203	4,037	154,728	7.33
50億円～ 100億円未満	8,844	4,731	1,970	2,213	31,390	1,094	50,242	2.38
100億円～ 500億円未満	24,786	13,194	3,126	6,501	119,187	2,250	189,044	8.01
500億円以上	1,212,558	101,105	2,617	246,496	6,670	72,908	1,642,354	77.77
合計	1,417,315	171,659	13,182	260,149	164,672	84,222	2,111,699	100.00
構成比 [%]	67.14	8.13	0.62	12.32	7.80	3.99	100.00	

集計表 2.2 民間企業の原子力関係従事者数の推移

〔単位：人〕

昭和年度	項 目	技 術 系		事 務 系	工員・その他	合 計
			うち研究者			
3 5	鈾工業	1,870	—	541	1,500	3,911
	電気事業	211	—	52	—	263
	計	2,081	—	593	1,500	4,174
3 6	鈾工業	2,473	—	894	2,166	5,533
	電気事業	231	—	58	—	289
	計	2,704	—	952	2,166	5,822
3 7	鈾工業	2,426	1,152	855	4,083	7,364
	電気事業	220	—	47	—	267
	計	2,646	1,152	902	4,083	7,631
3 8	鈾工業	2,814	1,706	880	3,626	7,320
	電気事業	243	—	47	—	290
	計	3,057	1,706	927	3,626	7,610
3 9	鈾工業	2,453	1,487	814	1,985	5,252
	電気事業	285	—	51	—	336
	計	2,738	1,487	865	1,985	5,588
4 0	鈾工業	2,052	1,124	584	1,118	3,754
	電気事業	726	—	151	66	943
	計	2,778	1,124	735	1,184	4,697
4 1	鈾工業	2,661	901	793	1,443	4,697
	電気事業	769	13	221	—	990
	計	3,430	914	1,014	1,443	5,887
4 2	鈾工業	3,210	943	760	1,883	5,853
	電気事業	923	20	333	—	1,256
	計	4,133	963	1,093	1,883	7,109
4 3	鈾工業	3,446	782	887	4,496	8,829
	電気事業	1,065	31	364	348	1,777
	計	4,511	813	1,251	4,844	10,606
4 4	鈾工業	3,994	877	1,047	4,745	9,786
	電気事業	1,177	39	367	413	1,957
	計	5,171	916	1,414	5,158	11,743
4 5	鈾工業	4,822	844	1,336	6,163	12,321
	電気事業	1,587	337	428	521	2,536
	計	6,409	881	1,764	6,684	14,857
4 6	鈾工業	6,443	1,170	1,554	8,224	16,221
	電気事業	1,810	33	575	444	2,829
	計	8,253	1,203	2,129	8,668	19,050
4 7	鈾工業	8,319	1,367	1,700	10,963	20,982
	電気事業	2,376	40	675	210	3,261
	計	10,695	1,407	2,375	11,173	24,243
4 8	鈾工業	10,009	1,680	2,301	12,263	24,573
	電気事業	2,742	29	758	278	3,778
	計	12,751	1,709	3,059	12,541	28,351
4 9	鈾工業	10,653	1,756	2,413	15,864	28,934
	電気事業	3,209	26	865	299	4,373
	計	13,862	1,782	3,278	16,163	33,307
5 0	鈾工業	11,092	2,319	2,449	16,267	29,808
	電気事業	3,499	27	1,087	246	4,832
	計	14,591	2,346	3,536	16,513	34,640
5 1	鈾工業	12,162	2,047	2,842	13,478	28,482
	電気事業	3,864	51	1,136	293	5,293
	計	16,026	2,098	3,978	13,771	33,775
5 2	鈾工業	13,136	2,158	3,032	14,458	30,626
	電気事業	3,881	52	1,284	477	5,642
	計	17,017	2,210	4,316	14,935	36,268
5 3	鈾工業	14,643	2,292	3,114	15,116	32,873
	電気事業	4,141	76	1,360	640	6,141
	計	18,784	2,368	4,474	15,756	39,014
5 4	鈾工業	17,042	2,256	3,778	19,273	40,093
	電気事業	4,202	68	1,402	814	6,486
	計	21,244	2,324	5,580	19,687	46,579

集計表 23 鉱工業の原子力関係従事者数の実績と見込み

項目		54年度実績(人)	55年度見込み(人)	56年度見込み(人)	59年度見込み(人)	
技 術 系 従 事 者	研究者	2,256	2,334 (1.03)	2,477 (1.10)	2,865 (1.27)	
	技	管理・企画部門	1,295	1,368 (1.06)	1,445 (1.12)	1,664 (1.28)
		設計部門	5,266	5,666 (1.08)	6,195 (1.18)	7,123 (1.35)
	術	原子炉機器製造部門	1,743	1,803 (1.03)	1,928 (1.11)	2,078 (1.19)
		核燃料サイクル機器	146	153 (1.05)	168 (1.15)	196 (1.34)
		核燃料製造部門	239	246 (1.03)	256 (1.07)	293 (1.23)
		R I・放射線機器	364	387 (1.06)	407 (1.12)	459 (1.26)
		建設土木・工事部門	950	1,141 (1.20)	1,338 (1.41)	1,664 (1.75)
		機器据付け部門	940	1,165 (1.24)	1,292 (1.37)	1,766 (1.88)
		サービス部門	1,905	2,199 (1.15)	2,531 (1.33)	3,262 (1.71)
	R I・放射線利用部門	1,938	2,059 (1.06)	2,173 (1.12)	2,394 (1.24)	
小計	17,042	18,521 (1.09)	20,210 (1.19)	23,764 (1.39)		
専 門 分 野 別	原子力専門技術	1,672	1,822 (1.09)	1,968 (1.18)	2,336 (1.40)	
	原子力関連技術	10,428	11,432 (1.10)	12,578 (1.21)	14,952 (1.43)	
	核燃料技術	831	874 (1.05)	926 (1.11)	1,071 (1.29)	
	放射線利用技術	2,735	2,895 (1.06)	3,082 (1.13)	3,464 (1.27)	
	原子力安全管理技術	1,376	1,498 (1.09)	1,656 (1.20)	1,941 (1.41)	
	小計	17,042	18,521 (1.09)	20,210 (1.19)	23,764 (1.39)	
在 籍 者	在籍者	16,771	18,254 (1.09)	19,926 (1.19)	23,445 (1.40)	
	外部への出向・派遣者	459	515 (1.12)	536 (1.17)	619 (1.35)	
	外部からの出向・派遣者	730	782 (1.07)	820 (1.12)	938 (1.28)	
	小計	17,042	18,521 (1.09)	20,210 (1.19)	23,764 (1.39)	
事 務 系 従 事 者	在籍者	3,697	3,912 (1.06)	4,273 (1.16)	4,667 (1.26)	
	外部への出向・派遣者	51	55 (1.08)	58 (1.14)	54 (1.06)	
	外部からの出向・派遣者	132	128 (0.97)	136 (1.03)	119 (0.90)	
	小計	3,778	3,985 (1.05)	4,351 (1.15)	4,732 (1.25)	
工員その他		19,273	20,734 (1.08)	22,220 (1.15)	24,348 (1.26)	
合計		40,093	43,240 (1.08)	46,781 (1.17)	52,844 (1.32)	

() 内は54年度比の伸び(倍)

集計表 2 4 社の原子力関係取扱高の推移

〔単位：百万円〕

昭和年度	国内取扱高	輸入取扱高	輸出取扱高	合 計
33	315	1,267	0	1,582
34	630	1,516	107	2,253
35	403	4,159	1	4,563
36	1,420	3,120	181	4,721
37	931	4,063	42	5,036
38	1,947	3,590	71	5,608
39	1,939	1,720	25	3,684
40	2,005	1,035	27	3,067
41	2,285	5,603	10	7,898
42	4,643	16,576	66	21,285
43	6,989	17,181	28	24,198
44	4,102	12,010	0	16,112
45	23,363	25,709	713	49,785
46	36,756	39,050	475	76,281
47	85,572	61,548	827	147,947
48	113,790	97,111	1,346	212,247
49	92,663	154,388	1,057	248,108
50	84,848	136,100	7,240	228,188
51	155,128	227,613	5,723	388,464
52	256,054	215,363	8,605	480,022
53	175,419	379,376	2,327	557,122
54	179,314	512,145	3,450	694,909
累 計	1,230,516	1,920,243	32,321	3,183,080

集計表2.5 商社の原子力関係取扱高

取扱い 項目	国内取扱高				輸入取扱高				輸出取扱高	合計	構成比 [%]		
	政	府	小計	政	府	小計	電気事業	メーカー				私立大学・病院等	小計
	522533	125840085	132918999	123082	5475737	19512	2242263	19512				7860594	2126904
原子炉機器・関係設備	-	19761020	20717950	-	1077800	-	157250	-	1235050	0	21953000	316	
発電電機機器	99846	5400000	7390877	20000	-	-	4587000	-	4607000	1058000	13055877	188	
原子力材料	500000	-	500000	590000	434947910	-	-	-	435537910	0	436037910	6275	
核原料物質	-	9000000	9003000	916700	4971897	-	-	-	5888597	0	14891597	214	
核燃料集合体	-	700000	825000	20000	-	-	-	-	20000	165000	1010000	015	
核燃料サイクル機器	200369	62000	755235	532977	325789	1150315	145616	-	2154697	0	29099932	042	
R I ・放射線機器	-	120000	452000	-	-	472000	-	-	472000	0	924000	013	
核融合機器	5496	15830	3327759	195010	-	1200000	-	-	1395010	0	4773399	069	
その他各種試験機器	-	-	0	-	-	0	-	-	0	0	0	0	
建設・土木	-	-	0	-	-	0	-	-	0	0	0	0	
機器据付け	-	-	0	-	-	0	-	-	0	0	0	0	
核燃料輸送	-	2620000	2635412	-	22974593	-	-	-	22974593	100000	25710005	370	
その他	500000	210450	737350	-	30000000	-	-	-	30000000	0	30737350	442	
合計	1828244	163728935	179314212	2397769	499773726	9808828	165128	512145451	3448904	694909567	10000		
構成比 [%]	0.26	2.356	2.580	0.35	7.191	1.41	0.02	7.370	0.50	10.000	-		
前年度比 [%]	-	-	1.02	-	-	-	-	1.35	1.48	1.25	-		

IV 調査表

第21回 原子力産業実態調査

- この調査表は当調査集計以外に使用されることなく、個表の内容は厳秘扱いといたします。
- 今回の調査は昭和54年度（54年4月1日～55年3月31日）を対象とします。期間が異なる場合は、貴社の54会計年度を対象として下さい。
- 第1表から第3表まで貴社の該当事項がない場合でも「会社要項」はご記入の上ご返送下さい。

回答期限：昭和55年7月31日(木)
 回答送付先および問合せ先：
 (〒100) 東京都千代田区大手町1丁目5番4号
 社団法人 日本原子力産業会議 開発部技術課
 Tel. (03) 201-2171 (代表)

〔会社要項〕

会社名	代表者名(社長)		
会社英名			
本社所在地	(干) Tel () (局)	番	
事業所名			
事業所所在地	(干) Tel () (局)	番	
作成責任者	所属・役職名	氏名	
作成担当者	所属・役職名	氏名	
	ふりがな	氏名	
	氏名	氏名	
	Tel.	所 属 ・ 氏 名	
	() (局)	番	

この調査に關しての東京支社などの連絡先

電気事業	種類CODE 0 0 0	会社%	資本金	ページ
			6 8 0	1

(この欄は当方で記入します)

(会社要項のつづき)

項 目	コード	単位
発行済資本金 (昭和55年3月31日現在)	1	百万円
総売上高 (昭和54年度経営全部門)	2	百万円
総研究投資高 (昭和54年度研究全部門)	3	百万円
総従業員数 (昭和55年3月31日現在経営全部門)	4	人
技術系 研究者 (またはこれと同等以上の専門知識を有する者)	5	人
	6	人
事務系	7	人
工具・その他 (工具、作業着、常備員等で事務系、技師者、研究者以外の者)	8	人
原子力関係機関への出資金、会費、負担金 (54年度支払い分)	9	千円
民間機関 (民間団体、企業等)	10	千円

第1表 原子力関係従事者数の実績と見込み

項目	コード	54年度実績 (人)	55年度見込み (1年後) (人)	56年度見込み (2年後) (人)	57年度見込み (5年後) (人)
研究者	1				
技 術	2				
技 術	3				
技 術	4				
技 術	5				
技 術	6				
技 術	7				
技 術	8				
技 術	9				
技 術	10				
技 術	11				
技 術	12				
技 術	13				
技 術	14				
技 術	15				
技 術	16				
技 術	17				
技 術	18				
技 術	19				
技 術	20				
技 術	21				
技 術	22				
技 術	23				
技 術	24				

電気事業	業種CODE 0 0 0	会社No.	資本金 6 8 0	ページ 2
------	-----------------	-------	--------------	----------

(この欄は当方で記入します)

- 外部からの出向者を含めて55年3月31日現在、原子力分野に実際に従事している人数を記入して下さい。(小計および合計には外部への出向・派遣者数は含めないで下さい)
- 1年未満の従事者については、その人数を年間に換算して記入して下さい。(例:100人を6ヶ月間雇用した場合50人とする。)また他の部門との兼務者がある場合にはその仕事量を勘案し、それぞれ加算して記入して下さい。
- 技術系従事者数については「研究者」,「専門分野別」,「在籍者、出向・派遣者」の3種の分類方法に従って分類して下さい。コード8,14,18の小計は一致させて下さい。
- 管理者はそれぞれの項目に含めて下さい。
- 研究者とは.....原子力関係固有の研究テーマを持った大卒またはこれと同等以上の専門知識を有する者。
- 技術者とは.....大卒またはこれと同等以上の者であって、原子力関係の知識、技術を有する者。
- 原子力専門技術分野とは.....原子炉物理、原子力工学などについて高度の専門的知識、技術を要する分野。
- 原子力関連技術分野とは.....機械、電気、物理、化学、冶金などについては、それぞれの知識、技術を要し、あわせて原子炉の設計、製造、運転等の原子力関係の知識、技術を要する分野。
- 核燃料技術分野とは.....冶金、化学、機械などについてそれぞれの知識、技術を要し、あわせて核燃料の製錬、加工、再処理等について専門的知識、技術を要する分野。
- 放射線利用技術分野とは.....理学、工学、農学、医学などについて専門的知識、技術を要し、あわせて放射線利用に関する知識、技術を要する分野。
- 原子力安全管理技術分野とは.....放射線防護、安全設計、廃棄物の管理および処理、緊急時の安全対策、安全管理等についての知識、技術を要する分野。
- 在籍者とは.....原子力関係の技術系または事務系の在籍全人員。
- 工員・その他とは.....原子力関係の工員、作業員、常備員等で事務系、技術系以外の者。

第2表 昭和54年度原子力関係支出高(支払いベース)

項目	コード	支出高 (千円)	外貨支払高(内数) (千円)		主な支出内容
			9	10	
試験研究開発費	1				
	2				
	3				
	4				
費用	5				
	6				
建設費	7				
	8				
設備費	9				
	10				
間接費	11				
	12				
核燃料費	13				
	14				
運転維持費	15				
	16				
諸費用	17				
	18				
合計	19				
	20				
アイソトープ利用費	21				
	22				
減価償却費	23				
	24				

電気事業	業種CODE 000	会社No	資本金 6803	ページ 3
------	---------------	------	-------------	----------

(この欄は当方で記入します)

- 注1：支出高は支払いベース(手形支払いを含む)とし、昭和54年度1か年の支出高を記入して下さい。また機械装置等の輸入、外貨支払いのある場合は、その額を右欄に内数で記入して下さい。
- 2：コード1～4の「試験研究開発費」は原子力関係技術の研究・開発、ウラン資源の開発、従業員の訓練などの目的で支出したものをいいます。
- 3：コード5の「その他」には一般管理費等で整理される調査、広報並びにそれらにかかわる人件費などの経費支出をいい、設計準備段階で支出した費用も含まれます。
- 4：コード9の「機械装置」とは、原子炉圧力容器、原子炉格納容器、炉心構造物、原子炉制御、冷却系統、計測制御、燃料取扱設備、放射線管理、廃棄物処理等の原子炉機器関係設備およびタービン、発電機、発電電機等をいいます。
- 5：コード10の「その他」には諸装置、予備費、無形固定資産等を一括計上して下さい。
- 6：コード12の「間接費」には建設中利子、分担関連費、人件費等を含みます。
- 7：コード14の「核燃料費」はウラン精製費、転換費、濃縮費、加工費、再処理費、貯蔵費、輸送費、支払い利子等を計上して下さい。
- 8：コード19の「その他」には消耗品費、補償費、賃借料、放射性物質等処理・処分費、支払い利子等を一括計上して下さい。
- 9：コード21の「アイソトープ利用費」はアイソトープ及びそれらの利用機器を水力・火力・原子力発電所、その他に利用した場合の費用を計上して下さい。

第3表 原子力関係支出見込高

項目	55年度(1年後) (百万円)		56年度(2年後) (百万円)		59年度(5年後) (百万円)	
	1	7	8	14	15	21
準備費						
建設費						
核燃料費						
運転維持費						
合計						

第21回 原子力産業実態調査

- この調査表は当調査集計以外に使用されることなく、調査の内容は厳格扱いいたします。
- 今回の調査は昭和54年度（54年4月1日～55年3月31日）を対象とします。期間が異なる場合には、貴社の54会計年度を対象として下さい。
- 第1表から第5表まで貴社の該当事項がない場合でも「会社要項」はご記入の上ご返送下さい。

回答期限：昭和55年7月31日(休)
 回答送付先および問合せ先：
 〒100 東京都千代田区大手町1丁目5番4号
 社団法人 日本原子力産業会議 開発部技術課
 Tel. (03) 201-2171 (代表)

(会 社 要 項)

会社名	代表者名(社長)		
会社英文名			
本社所在地	(干)	Tel. () (局)	番
事業所名			
事業所所在地	(干)	Tel. () (局)	番
作成責任者	所属・役職名		
作成担当者	こ 氏 名		
	所属・役職名		
	ふりがな		
	こ 氏 名		
	Tel.		
この調査に關しての東京支社などの連絡先	() (局)	番	番
	所 属 ・ こ 氏 名		

業種	業種CODE	会社No.	資本金	ページ
延工業				1

(この欄は当方で記入します)

(会社要項のつづき)

主要業種	
------	--

項目	コード	単位
発行済資本金 (昭和55年3月31日現在)	1	百万円
総売上高 (昭和54年度経営全部門)	2	百万円
総研究投資高 (昭和54年度研究全部門)	3	百万円
総従業員数 (昭和55年3月31日現在経営全部門)	4	人
内訳 (管理者を含む)	技術者 (大卒またはこれと同等以上の者であつて、各分野における専門的技術を有する者)	人
	研究者 (研究部門で特定の研究テーマを持った大卒) またはこれと同等以上の専門知識を有する者)	人
	事務系	人
	工具・その他 (工具、作業者、常備員等で事務系、技術者、研究者以外の者)	人
	原子力関係機関 (原子力関係機関 (事業団等)	千円
	への出資金、会費、負担金 (54年度支払い金)	千円

第1表 原子力関係従事者数の実績と見込み

項目	コード	54年度実績 (人)		55年度見込み (1年後)		56年度見込み (2年後)		57年度見込み (5年後)	
		1	2	3	4	5	6	7	8
研究者	1								
管理・企画部門	2								
設計部門	3								
原子炉機器製造部門	4								
核燃料サイクル機器製造部門	5								
核燃料製造部門	6								
RI・放射線機器製造部門	7								
建設土木・工事部門	8								
機器据付け部門	9								
サービス部門	10								
RI・放射線利用部門	11								
小計	12								
原子力専門技術	13								
原子力関連技術	14								
核燃料技術	15								
放射線利用技術	16								
原子力安全管理技術	17								
小計	18								
在籍者	19								
外部への出向・派遣者(内数)	20								
外部からの出向・派遣者	21								
小計(コード19-20+21)	22								
在籍者	23								
外部への出向・派遣者(内数)	24								
外部からの出向・派遣者	25								
小計(コード23-24+25)	26								
工員・その他	27								
合計(コード12+26+27)	28								

業種CODE	会社No.	収支金	ページ
証工業			2

(この欄は当方で記入します)

- 外部からの出向者を含めて55年3月31日現在、原子力分野に実際に従事している人数を記入して下さい。(小計および合計には外部への出向・派遣者数は含めないで下さい。)
- 1年未満の従事者については、その人数を年間に換算して記入して下さい。(例：100人を6ヶ月間雇用した場合50人とする。)また他の部門との兼務者がある場合にはその仕事量を勘案し、それぞれ加算して記入して下さい。
- 技術系従事者数については「研究者、技術者」、「専門分野別」、「在籍者、出向・派遣者」の3種の分類方法に従って分類して下さい。コード12,18,22の小計は一致させて下さい。
- 管理者はそれぞれ別の項目に含めて下さい。
- 研究者とは……原子力関係固有の研究テーマを持った大卒またはこれと同等以上の専門知識を有する者。
- 技術者とは……大卒またはこれと同等以上の者であって、原子力関係の知識、技術を有する者。
- サービス部門とは……発電所等の定期検査、メンテナンス、輸送等の部門。
- 原子力専門技術分野とは……原子炉物理、原子力工学などについて高度の専門的知識、技術を要する分野。
- 原子力関連技術分野とは……機械、電気、物理、化学、冶金などについて、それぞれ知識、技術を要し、あわせて原子炉の設計、製造、運転等の原子力関係の知識、技術を要する分野。
- 核燃料技術分野とは……冶金、化学、機械などについて、それぞれの知識、技術を要しあわせて核燃料の製錬、加工、再処理等について専門的知識、技術を要する分野。
- 放射線利用技術分野とは……理学、工学、農学などについて専門的知識、技術を要し、あわせて放射線利用に関する知識、技術を要する分野。
- 原子力安全管理技術分野とは……原子力施設において、放射線防護、安全設計、廃棄物の管理および処理、緊急時の安全対策、安全管理等についての知識、技術を要する分野。
- 在籍者とは……原子力関係の技術系または事務系の在籍全人員。
- 工員・その他とは……原子力関係の工員、作業員、常備員等で事務系、技術系以外の者。

(この欄は当方で記入します)

第2表 昭和54年度原子力関係売上高(納入先別, 出荷ベース)

項目	納入先	コード	政	府	(千円)	電気事業	(千円)	メーカー	(千円)	公私立大学・病院等	(千円)	輸	出	(千円)	合	計	(千円)	主な納入先	輸出先及び品名
	原子炉圧力容器	1			9	10	18	19	27	28	36	37		49	46		54		
	炉心構造物	2																	
	原子炉制御装置	3																	
	冷却系設備	4																	
	計測制御装置	5																	
	燃料取扱設備	6																	
	放射線管理設備	7																	
	廃棄物処理設備	8																	
	原子炉格納容器	9																	
	その他	10																	
	小計	11																	
II	発電機器	12																	
III	原子力材料	13																	
IV	核原物質	14																	
V	核燃料集合体	15																	
VI	探鉱・採鉱・転換機器	16																	
	凝縮機	17																	
	再転換・成型加工機器	18																	
	被覆管製造機器	19																	
	再処理・廃棄物処理機器	20																	
	輸送機	21																	
	小計	22																	
VII	アイソトープ	23																	
R	放射線測定器・RI装置	24																	
I	放射線発生装置	25																	
	その他	26																	
	小計	27																	
VIII	核融合機器	28																	
IX	その他各種試験機器	29																	
X	建設・土木	30																	
XI	機器据付	31																	
XII	核燃料輸送	32																	
XIII	その他	33																	
	合計	34																	

註 1. 納入先の「政府」とは日本原子力研究所、動力炉・核燃料開発事業団、日本原子力能開発事業団、国立試験研究機関、国立大学・病院等。「電気事業」とは9電力会社、日本原子力発電(株)、電源開発(株)。「メーカー」とは民間企業、「公私立大学・病院等」とは公私立大学、病院、地方公共機関等。

2. 売上高は出荷ベースとし、長期の請負工事については「工事進行基準」に準じて記入して下さい。項目については添付の「分類項目の説明」を参照して下さい。

業種CODE	会社No.	資本金	ページ
鉱工業			4

(この欄は当方で記入します)

第3表 昭和54年度原子力関係支出高(支払いベース)

項目	コード	設備		人件費		その他の経費		合計		主な支出の具体的説明
		生産(千円)	研究(千円)	生産(千円)	研究(千円)	生産(千円)	研究(千円)	生産(千円)	研究(千円)	
I 原子炉機器・関係設備	1									
II 発電機器	2									
III 原子力材料	3									
IV 核燃料物質	4									
V 核燃料集合体	5									
VI 探鉱・選鉱・転換・加工機器	6									
再処理・廃棄物処理・輸送機器	7									
VII R I・放射線機器	8									
VIII 核融合機器	9									
IX その他各種試験装置	10									
X 建設・土木	11									
XI 機器据付け	12									
XII 核燃料輸送	13									
XIII その他	14									
XIV 放射線測定・分析・セージング	15									
XV ラジオグラフィ	16									
XVI トレーサ	17									
XVII 照射効果	18									
XVIII その他	19									
小計	20									
合計	21									
減価償却費	22									

註1. 「支出高」とは上記項目の原子力機器、材料等を生産、研究等するために、54年度に支出した設備費、人件費、その他の経費をいい、支払いベース(手形支払いを含む)でご記入下さい。
 また「XV R I・放射線の利用機器を購入し、原子力部門以外での生産・研究部門で品質管理、分析等のために支出する費用をご記入下さい。
 「設備費」とは有形・無形固定資産、繰延資産勘定に計上されるもので、土地、建物、構築物、機械装置、備品、借地権、地役権、建設仮勘定等、原子力関係設備投資のために54年度中に支出した金額をいいます。
 2. 「その他の経費」とは、人件費、減価償却費を除く、材料費、地代、保険料、修繕費、光熱水費、諸税、支払い利息、販売費等54年度中に支出した金額をいいます。
 3. 「減価償却費」とは、原子力機械の製造及び研究のために使用される設備・機器の54年度の償却費を記入して下さい。
 4. 分類項目の内容については、添付の「分類項目の説明」を参照して下さい。
 5. 支出の目的が多岐にわたる、原子力関係支出高として区分抽出が困難なものについては、原子力部門とその他の部門のウェイトを勘案して算定して下さい。

分類項目の説明

- I 原子炉機器・関係設備…臨界実験装置、研究炉、実験炉、発電用原子炉、船用炉等全
ての原子炉機器・関係設備
 - 原子炉压力容器
 - 炉心構造物…減速材、反射体、遮蔽材、その他で構成される構造物
 - 原子炉制御装置…制御材、制御棒および駆動装置、緊急時停止装置等
 - 冷却系統設備…蒸気発生器、熱交換器、給水加熱器、加圧器、冷却材循環ポンプ、主配管、弁類等
 - 計測制御設備…中性子計表、プロセス計表、電子計算機、制御卓、その他計測制御装置
 - 燃料取扱設備…燃料運搬装置、交換装置、使用済燃料貯蔵設備、キャスク取扱装置等
 - 放射線管理設備…放射線監視装置、気象観測装置等
 - 廃棄物処理設備…放射性廃棄物処理装置、放射能除去装置等
 - 原子炉格納容器…遮蔽構造物、支持構造物、床構造物等
 - その他
- II 発電機器…蒸気タービン、発電機、復水器、変圧器、閉閉器、補助ボイラー、非常用発電装置、予備品
- III 原子力材料…被覆管材、原子力鋼材、冷却材、制御材原料等原子炉材
- IV 核原料物質…ウラン、トリウムの探鉱、採鉱、精錬サービスマ含む
- V 核燃料集合体…ウラン、トリウム、プルトニウムの転換、成型加工、サービスマ含む
- VI 核燃料サイクル機器
 - 探鉱・採鉱・転換機器…探鉱、採鉱、精錬、転換のために使用する機器・設備
 - 濃縮機器…濃縮のために使用する機器・設備
 - 再転換・成型加工機器…再転換、成型加工のために使用する機器・設備
 - 被覆管製造機器…被覆管製造のために使用する機器・設備
 - 再処理・廃棄物処理機器…再処理、廃棄物処理を行なうために使用する機器・設備
 - 輸送機器…核燃料（新燃料、使用済燃料、プルトニウム燃料等）の輸送のため使用する機器設備（キャスク、トレーラー）

- VII RI・放射線機器
 - アイントープ…単独の放射線源として販売または購入したアイントープ、標準化合物等
 - 放射線測定器・RI…GMカウンタ、シンチレーションカウンタ、各種放射線モニタ類等の放射線測定器ならびにガスクロマトグラフィ装置、厚さ計、レベル計、密度計等のRI装置機器
 - 放射線発生装置…サイクロトロン、シンクロトロン、直線加速器、ベータトロンの放射線発生装置
 - その他…マニプレータ、グローブボックス、フード等のRI取扱関係器具ならびにRI輸送容器等
- VIII 核融合機器…核融合のための機器・装置
- IX その他各種試験機器…MHD発電等上記項目に属さない試験機器
- X 建設・土木…建屋、構築物、地盤工事、道路、港湾等
- XI 機器据付け…原子力機器、発電電機器、その他の機器据付けサービスマ
- XII 核燃料輸送…新燃料、使用済燃料、プルトニウム燃料等の輸送サービスマ
- XIII その他
- XIV RI・放射線の利用にともなう支出
 - 放射線測定・分析…GMカウンタ、シンチレーションカウンタ、各種放射線モニタ類等の放射線測定のための利用ならびにガスクロマトグラフィ装置、厚さ計、レベル計、密度計等の放射線応用による分析、ゲーティングとしての利用
 - ラジオグラフィ…放射線の非破壊検査としての利用
 - トレーサ…RIのトレーサとしての利用
 - 照射効果…原材料・製品の改質（架橋・重合・着色等）発菌、食品の保存、種苗の改良等への利用
 - その他…発光塗料、放射化分析、RI発電器、その他への利用

⑨ 第21回 原子力産業実態調査

○この調査表は当調査集計以外に使用されることはなく、個表の内容は厳秘扱いといたします。

○今回の調査は昭和54年度（54年4月1日～55年3月31日）を対象とします。

期間が異なる場合には、貴社の54年度を調査として下さい。

○第1表から第5表まで貴社の該当事項がない場合でも「会社要項」はご記入の上ご返送下さい。

回答期限：昭和54年7月31日(水)
 回答送付先および問合せ先：
 (〒100) 東京都千代田区大手町1丁目5番4号
 社団法人 日本原子力産業会議 開発部技術課
 Tel. (03) 201-2171 (代表)

(会 社 要 項)

会社名	代表者名(社長)		
会社英文名			
本 社 所 在 地	(干) Tel. () (局)	() (局)	番
事業所名			
事業 所 所 在 地	(干) Tel. () (局)	() (局)	番
調 査 表 作 成 元	所属・役職名		
	ご 氏 名		
	所属・役職名		
作 成 担 当 者	ふりがな		
	ご 氏 名		
この調査に關しての 東京支社などの連絡先	Tel.	所 属 ・ ご 氏 名	
	() (局)	番	
発行済資本金 (昭和55年3月31日現在)			百万円
総 取 扱 い 高 (昭和54年度経営全部門)			百万円
総 従 業 員 数 (昭和55年3月31日現在、経営全部門)			人

業種CODE	会社No.	資本金	ページ
商 社	9 0 0		1

(この欄は当方で記入します)

第1表 原子力関係支出高及び従事者数

項 目	支 出 高	備 考
人 件 費	千円	
事 務 経 費	千円	
原子力関係機関への出 資金、会費、負担金等 (54年度支払い分)	千円	
合 計	千円	
原子力関係従事者数	人	

(注1) 政府関係機関とは、日本原子力研究所、動力炉・核燃料開発事業団、日本原子力船開発事業団等をい
ます。

(注2) 原子力部門と他の部門の区別が困難な場合については、その仕事量のウェイトを勘案して算定して下さい
い。

第2表 海外の原子力関係代理店契約締結先 (55年3月31日現在)

締 結 先	内 容

商社	業種CODE	会社No.	ページ	資本金	ページ
	9 0 0 0				2

(この欄は当方で記入します)

第3表 昭和54年度原子力関係国内取扱い高(販売先別、引渡しベース)

項目	販売先	コード	政	府(千円)	電 気 事 業 (千円)	メ ー カ ー (千円)	公 私 立 大 学 ・ 病 院 等 (千円)	合 計 (千円)	主 要 納 入 先 及 び 品 名
I	原子炉圧力容器	1		910	1619		2726	4655	
	炉心構造物	2							
	原子炉制御装置	3							
	冷却系統設備	4							
	計測制御設備	5							
	燃料取扱設備	6							
	放射線管理設備	7							
	廃棄物処理設備	8							
	原子炉格納容器	9							
	その他	10							
	小計	11							
II	発電用機器	12							
III	原子力材料	13							
IV	核燃料物質	14							
V	核燃料集合体	15							
VI	核燃料サイクル機器	16							
VII	アイソトープ	17							
RI	放射線測定器・RI装置機器	18							
	放射線発生機器	19							
	その他	20							
	小計	21							
VIII	融合機器	22							
IX	その他各種試験機器	23							
X	建設・土木	24							
XI	機器据付け	25							
XII	核燃料輸送	26							
XIII	その他	27							
	合計	28							

注 1. 販売先の「政府」とは日本原子力研究所、動力炉・核燃料開発事業団、日本原子力船舶開発事業団、国立試験研究機関、国立大学・病院等。「電気事業」とは電力会社、日本原子力発電所、電源開発等。「メーカー」とは民間企業。「公立大学・病院等」とは公立大学、病院、地方公共機関等。

2. 取扱い高は引渡しベースとし、項目については添付の「分類項目の説明」を参照して下さい。

商社	業種CODE 9 0 0	会社No.	収入金 ページ 3
----	-----------------	-------	-----------------

(この欄は当方で記入します)

第4表 昭和54年度原子力関係輸入取扱いい高(販売先別、引渡しベース)

項目	販売先	コード	政	府 (千円)	電 気 事 業 (千円)	メ ー カ ー (千円)	公 立 大 学 ・ 病 院 等 (千円)	合 計 (千円)	主 要 納 入 先 及 び 品 名
I	原子炉圧力容器	1			910	1819	2728	45	
	炉心構造物	2							
	原子炉制御装置	3							
	冷却系統設備	4							
	計測制御設備	5							
	燃料取扱設備	6							
	放射線管理設備	7							
	廃棄物処理設備	8							
	原子炉格納容器	9							
	その他	10							
	小計	11							
II	発電電機機器	12							
III	原子炉材料	13							
IV	核原料物質	14							
V	核燃料集合体	15							
VI	核燃料サイクル機器	16							
VII	アイソトープ	17							
RI	放射線測定器・RI表能機器	18							
RI	放射線発生機器	19							
	その他	20							
	小計	21							
VIII	核融合機器	22							
IX	その他各種試験機器	23							
X	建設・土木	24							
XI	機器据付け	25							
XII	核燃料輸送	26							
XIII	その他	27							
	合計	28							

註 1. 販売先の「政府」とは日本原子力研究所、動力炉・核燃料開発事業団、日本原子力船開発事業団、国立試験研究機関、国立大学・病院等。「電気事業」とは9電力会社、日本原子力発電、電源開発、「メーカー」とは民間企業「公立大学・病院等」とは公立大学・病院、地方公立機関等。

2. 取扱いい高は引渡しベースとし、項目については添付の「分類項目の説明」を参照して下さい。

第5表 昭和54年度原子力関係輸出入取扱高(引渡しベース)

項目	コード	輸取出扱い高(千円)	主な納入先及び品名
原子炉圧力容器	1		
炉心構造物	2		
原子炉制御装置	3		
冷却システム設備	4		
計測制御設備	5		
燃料取扱設備	6		
放射線管理設備	7		
廃棄物処理設備	8		
原子炉格納容器	9		
その他	10		
小計	11		
II 発電電機	12		
III 原子力材料	13		
IV 核原料物質	14		
V 核燃料集合体	15		
VI 核燃料サイクル機器	16		
VII アイソトープ	17		
VIII 放射線測定器・RI 表機機器	18		
放射線発生機器	19		
その他	20		
小計	21		
IX 核融合機器	22		
X その他各種試験機器	23		
XI 建設・土木	24		
XII 機器据付付	25		
XIII 核燃料輸送	26		
XIV その他	27		
合計	28		

注：取扱高は引渡しベースとし、項目については添付の「分類項目の説明」を参照して下さい。

商社	業種CODE	会社No	資本金	ページ
	9 0 0			4

(この欄は当方で記入します)

V 原子力産業のアンケート調査結果

原子力産業についてのアンケート調査結果

日本原子力産業会議は第21回原子力産業実態調査に付帯して「原子力産業についてのアンケート調査」を実施した。これは実態調査を補完するとともに、民間企業の意見をできるだけ産業政策に反映させようとの見地から行ったもので、設問は7項目。平均および採算可能設備操業率、売上見通し、設備計画、従事者の充足度についての従来どおりの設問のほか、新たに、国に対する希望および輸出に関して質問事項を設け、記述式により意見を求めた（アンケート用紙参照）。

その結果、実態調査の実績回答企業の44%にあたる238社から回答を得た。各項目の回答数は、①平均操業率176件②採算可能操業率165件③売上見通し223件④設備増強計画210件⑤国に対する希望100件⑥輸出199件⑦従事者の充足度238件で、記述回答を求めた「国への希望」や「輸出」に対しては、様々な業種、資本階層の企業から切実な希望や貴重な意見が寄せられた。

アンケート調査に回答のあった238社の業種別内訳は、機械製造業32、その他（検査、保守事業など）30、建設業29、電気機器製造業24、化学工業23、医薬品製造業14、原子力専業、窯業・土石製品製造業各13、鉄鋼業、非鉄金属製造業各10、精密機器製造業9、紙・パルプ製造業7、金属製品製造業、造船機業各4、運輸・通信業、その他製造業各3、食料品製造業、繊維品製造業、石油・石炭

製品製造業、ゴム製品製造業、鋳業各2、となっている。

アンケート調査設問各項目ごとの調査結果は次のとおりである。

1. 年間平均操業率について

〔問1〕 貴社の原子力関係主力製品製造設備の54年度の平均操業率は。

有効回答157。その内訳は、90%以上—22、80%—22、70%—26、60%—18、50%—11、40%—10、30%—8、20%—7、10%以下—33となっている。

原子力製品製造設備操業率を下記の方法により、有効回答企業157社について加重平均をとると55%となり、前回調査の57%に比べると2%減少している。これは鋳工業の売上高が前年度に比べて3%減少したこと、および各企業の設備投資が6%増となったことが要因とみられる。80%以上の設備操業率達成企業には、業種別に特に片寄りは見られず、逆に操業率40%以下の企業は58社あり、そのうち機械製造業が17社を占めている。

$$\text{設備操業率} = \frac{\text{売上高の総和}}{\left(\frac{\text{売上高}}{\text{回答設備操業率}} \right) \text{の総和}}$$

2. 採算可能な操業率について

〔問2〕 貴社の原子力関係主力製品製造設備において、採算ベースにのる操業率は。

有効回答157の内訳は、90%以上-23, 80%-53, 70%-32, 60%-19, 50%-7, 40%以下-23。

問1と関連して157社の採算可能な設備操業率の加重平均をとると76%となり、一般産業のそれと比べほぼ妥当な線に落ちついている。したがって原子力関係の設備面からみると、実際の設備操業率55%と採算可能操業率76%との間にはまだ21%の隔たりがあり、いぜん設備の過剰状態は解消されていないことがわかる。しかし、30社が50%以下の操業率でも採算可能とみている点が注目される。

3. 売上げ見通しについて

〔問3〕 54年度売上げ実績を100%とすると、1年後(55年度)、2年後、5年後の売上げは。

1年後の売上高については、54年度実績を100%とすると、120%になると回答した企業が最も多く、223社中64社を占めた。ほぼ拮抗して100%の現状維持と答えた企業が60社あってこれに次いでおり、この2群で回答全体の56%を占めている。2年後、5年後の売上高についても同様な傾向がみられるが、2年後の最大集中域は120%と150%で回答の50%を占め、5年後、150%以上と回答した企業は73%を占めている。回答件数は別表のとおりである。

	1年後	2年後	5年後
300%以上	-	-	46
250%(以上)	-	27	26
200%(以上)	26	29	46
150%	30	59	35
120%	64	49	22
100%	60	24	11
80%	11	3	1
60%	4	2	23
40%(以下)	6	22	-
20%以下	22	-	-
合計	223	215	210

4. 設備増強計画

〔問4〕 今後5年以内に原子力関係生産設備の増強計画は。ある場合増強の程度は。

今後5年以内に原子力関係生産設備の増強計画がないと回答した企業が210社中87社約40%を占めた。しかし、60%の企業は今後10%、20%から段階的に100%以上の増強計画を持っており、それぞれ20社前後の回答があった。このように各企業のレベルでは将来の見込みに大きな差を生じているが、前述の鉱工業の業種別支出見込みのところでもふれた通り、鉱工業全体の設備投資高は5年後には現在の1.90倍、549億円と見積られている。

増強計画の程度に関する回答210件の内訳は、「なし」-87, 10%-6, 20%-30, 30%-19, 40%-10, 50%-19, 60~100%-12, 100%以上-17となっている。

5. 国に対する希望について

〔問5〕貴社における原子力関係の生産活動に関連して、以下の項目について、今後、国に対しどのような具体的希望がありますか。

- (1) 原子力の研究、開発について
- (2) 人材養成について
- (3) 各種規制関係の合理化について
- (4) 税制上、財政上の優遇措置等について
- (5) プラントおよび機器の規格化、標準化について
- (6) その他

(1) 原子力の研究、開発について

61件の回答があった。ウェイトの置き方から意見内容を分類すると、研究開発予算や助成金の増額を求めるもの、政策・行政に関するもの、技術的問題に関連するものの三つに大別される。

研究、開発予算や助成金の増額を求めるものとしては、「国の研究予算を増額してほしい」「補助金率を上げてほしい」「助成金の増強、補助金制度の充実を図ってほしい」「研究投資率の大きい原子力産業の促進を図るためには研究開発に対する国の予算援助を期待する」「国内技術確立に政府の財政強化を」など15件あり、国の財政援助の一層の強化を希望している。この中には「国の研究開発機関に対する協力業務への費用補填」「特定会社に偏しない大幅な助成」「開発費の半額補助」「核融合の開発リスクが大きいため、開発費をメーカー負担にせず国で用意することを望む」など、より具体的に注文をつけたものもある。

次に、政策・行政に関連した意見としては、22件に集約されるが、内容は多岐にわたる。

まず、大きな視野からとらえて「長期的視野に立つ国の基本的な確固たる原子力政策ビジョンの確立とその実行を期待する」「中期計画の明確化」「長期的展望に立った設備の永続的建設を含む研究開発体制」「原子力行政を含む研究開発体制の一本化」「何がどこで、どのような形でなされているのか、国、民間を問わず、総合的に明確にしてほしい」などの希望がある。「研究・開発を積極的に推進してほしい」「推進速度を上げてほしい」というテンポアップを望む声もあり、「規制はなるべく少ない方が望ましい」との意見と表裏一体の格好となっている。

官民の係わりに関連して、「官公研究機関との共同開発の連携強化」や「大学、研究所等の利用手続きの簡便化と一般開放」「J M T Rなどの国家施設の低廉な利用」「開発製品に対する確性試験等は国公立の設備、人員を使用した方法を考えてほしい」など公立機関との共同開発強化や施設利用制度の改善を求める意見が目立っている。

そのほか「相談機関の整備」「国産品の使用、指導強化」「事故対策対応の明確化」といった希望のほか、「研究開発段階はできるだけ続令発注とし、見積段階は概数ですむように」「開発製品に対する実証試験、試験機関および装置の充実を」と指摘する意見もある。

次に、技術問題に関する希望としては、各企業関連分野の積極推進が要請されている。最も件数の多いのは放射性廃棄物関係で、「廃棄物処理の具体的実施」「処理方法の確立」「抜本的処理方法の早期開発」や「廃棄物処分方針の早期決着」が望まれている。さらにアイソトープによる廃棄物に関しても「個別核種単位の使用制限（特に密封核種）」「廃棄物の処理方法

の確立と公共機関による実施を積極的に推進してほしい」などの意見が出ている。

このほか技術的側面から「定検用超音波探傷装置の自動化およびロボットの開発」「環境保全対策の推進」「新しい検出器開発に対する国家助成金制度」「耐震試験設備の無償貸与」「新型動力炉関連の開発推進」「原子力製鉄の推進」「デコミッションングの方向づけ」などの指摘がある。

(2) 人材養成について

回答は39件。内容は、専門分野の技術者養成、人材養成機関の拡充・新設、人材の交流、制度、その他に大別される。

まず、専門分野を指定して技術者養成を国に求めたものとして、「公的機関による建設技術者の養成・推進」「耐震(設備)の技術者養成」「原子力計測・計装の知識・技術を有する人材の養成」「原子力船乗組員の実船運転による訓練」「安全解析技術者を沢山つくるべし」「放射線医療従事者の育成」が挙げられる。

人材養成機関の拡充・新設を求めるものは「保修技術者養成機関の設置」「放医研のような国の取扱者養成機関を増やしてほしい」「専門学校等の設立」「人材養成所の充実と養成費の国庫金による支援」「教育機関の拡充」「現在の研修所は高度すぎるので、安価に簡単に基礎知識を与える教育機関が欲しい」などに代表される。

人材の交流に関しては「製品使用機関との共同研究」「官民人材の交流」「国の研究機関との交流」を求める意見がある。

また、制度に関連するものとして「原研等の研究機関への派遣・留学枠拡大」「講習会の積極開催」「国家機関による教育セミナー制の

採用」「小規模企業に対する原子力工業関係学卒者の採用支援」「国費による専門職の研修と資格付与」「弁類のメンテナンス業務従事者用のマニュアルと教育訓練がほしい」など。

そのほか、「現状で良い」「人材養成の助成策がほしい」「放射性同位元素の取扱等に関する大学等の教育が不備」「原子力工学関係は採用できるが、機械、電気等他産業と重複する学科は優秀な人材採用に苦勞する」とのコメントがあった。

(3) 各種規制関係の合理化について

56社から59件の回答があった。「各省庁所管法規の枠を超えた一元的な法体系の確立が望ましい」「規制の統一を」に代表される法規制の一元化を望む声が圧倒的に多く、安全審査や検査の効率化を求める声もある。またアイソトープ利用企業からは「すそ切り」を主体に放射性廃棄物関係の要望が強い。

まず、法規制の統合に関連するものは15件あるが、その内容をみると、「原子炉等規制法の改正」「各種法規の見直しと統合整備」「法省令(告示)の迅速な改正(改廃)」「建築基準法、消防法等の規制の一本化による合理化推進」「研究炉、商業炉用の規格の統一」「技術基準の一本化」など法改正がらみのものが目立ち、これに順じた「各監督官庁(関係各省)の行政(規制)指導を一本化(統一)してほしい」「開発研究に対する規制の柔軟性に富んだ運用実施を」など運用上の改善を望む意見も多い。また、関連して「認可基準の具体的な表示を作ることが合理化の基本。抽象的な基準と参考意見、参考資料の作成は規制側、被規制側いずれにとっても極めて重荷である」と考え方と現状を指摘した意見もある。

安全審査や検査の効率化を希望するものとして「関係省庁の定員増による審査の合理化」「審査の期間短縮」「施設許認可の迅速かつ簡素化」「設置許可関係の書類の簡素化」のような安全審査関連の合理化に関する意見、および「定検の効率化を強力に推進してほしい」「通産省立合の範囲を減らし、できるだけメーカー一任の方向に合理化を」「量産体制下での製品検査の合理化促進」「民間のQAシステムの監督実施による自主検査の尊重」など、9件出ている。

放射性廃棄物については、アイソトープ使用企業からの意見が多い。一定レベル以下の極微量に減衰した放射性廃棄物について、これを規制対象外としようという、いわゆる「すそ切り」の考え方に関しては「低濃度の放射性廃棄物のすそ切りを希望する」「放射性廃棄物の規制の緩和」のほか「すそ切りについて一般的にも認められる方法を早く確立する」「理論的に筋の通った廃棄物規制基準の早急な設定」など、早期導入を求める意見が支配的である。

アイソトープ関係では、さらに、「微量利用のアイソトープ装備機器の使用規制の合理化」「少量密封線源の計測利用に対する規制の簡素化」「有機廃液処理を公的機関で」「非破壊検査業務における放射線取扱主任者の一種、二種に対する線量規制の徹廃」などがある。

(4) 税制上、財政上の優遇措置等について

46社から回答があった。回答の大部分が原子力関係の研究・開発に対する税制上の優遇措置「低利融資」「補助金助成」の範疇に属するものであり、具体的な指摘は意外と少ない。こうした中で特に注目されるのは「放射性廃棄物処理処分準備金制度の創設」。「廃棄物引当金制度新設による減税措置」など表現に差はあ

れ、同趣旨の希望が5件出しており、新たな検討課題と考えられる。

税制上の優遇措置を希望する意見には「核燃料製造設備耐用年数の改善」「研究開発費増加分に対する法人税額控除率の増加」「他産業開発に比べて経費がかかりすぎ回収効率が悪いため、新製品開発等の総経費の5倍ぐらいは免税措置がほしい」「ラジオアイソトープ排気・排水設備、自動監視設備の割増償却を認めてほしい」など切実な注文もある。

また、財政上の優遇措置を希望するものとしては「原子力発電プラントは膨大な資金を必要とし、かつ建設が長期にわたるので、国産化融資（開銀）の増額を」との意見をはじめ、「知識集約型の新しい原子力関係コンサルティング会社育成のための資金の低利融資」「ウラン濃縮、高速炉開発などナショナル・プロジェクトの遂行と、そのためのR&Dについて民間で費用負担することのないよう十分な費用を確保してほしい」「軽水炉改良標準化、機器実証試験等に対し国の大幅な財政援助を期待する」「開発研究資金の供与」「開銀融資の利率の引下げ」「ASMEスタンプの維持・更新費に対する優遇措置」などがある。

一方、「税制、財政上の優遇措置を講じても、現状では恩恵に浴するのは大企業のみにとどまってしまう」との指摘もある。

(5) プラントおよび機器の規格化、標準化について

47社から回答があった。「規格化、標準化の推進を」「一層充実強化してほしい」など業種を問わず早急な促進を求める意見が大勢となっており、保守管理の改善、コストの低減、無駄の排除をその推進理由に掲げたものもある。

進め方にふれたものとしては「通産省にて実施中の改良標準化を推進したい」「安全性、信頼性、経済性を含め通産省のより一層の推進を望む」「プラント・メーカーと電力ユーザーで機器の標準化推進を」「メーカー間での規格化、標準化が望ましい」などがある。

一方「規格、標準化は保守の上でも望ましいが、米国技術からの脱却を図ることや規制関係の具体的基準を作ることの方が優先されると考える」として優先性の点で疑問をさしはさむ意見もある。また「至急標準化を。ただし必要以上の規格アップはナンセンス」「各種の機器等に関する規格、標準化は早急に望まれるが、他の産業分野との協調、交換性等を十分配慮してほしい」「核融合分野ではまだその時期ではない」などの注文も出ている。

規格化、標準化の推進対象についてふれた意見をみると、「プラント工事を含めた規格化」「機器に加え、プラント全体の構成要素（配管、配線ダクト設備を含む）の標準化」「主要機器のみでなく関連機器も」「検査基準」のようにシステム絡みのものから、「放射性廃棄物処理設備関連」「ケーブル類」「配管用弁」「放射線計測手法」「微量利用のアイソトープ機器」のように特定の対象に的を絞ったものまであり、それぞれの立場からその必要性を挙げている。

そのほか「電気工作物の基準の見直し」「A S M Eにかわる規格の設定」「予算上の大幅援助」「設計認可の型式承認への配慮」「特許権の関連で特定会社の独占助長のないように」「規格はあるが、実績重視があまりにも強い。（材料）採用の都度の試験に改めるべき」「仕様書の適正化」「特殊材料のJ I S制度の促進」などの意見が出ている。

(6) その他

上記1～5の質問のほかに、「その他」として国に対する具体的希望を求めたところ、15件の回答があった。

回答意見は次のとおりである。

「国による放射性廃棄物処分の早期実施」「廃棄物処理対策」「廃棄物の足切りの設定」「廃棄物処理機関の早期稼働」といった廃棄物関係が4件。次いで、「研究補助金の支給」「民間機関（含企業）への開発費の大幅援助」「放射線照射施設利用費の割引」を求める助成措置関係の3件。「計画が遅延しがちであるが、方策を講じ計画通り進めるようにしてほしい」「経営効率を良くするために原子力設備の年度別計画発注を希望する」とする計画的な促進方策を求めるもの2件。そのほか「原子力発電所立地(地上・地下)、ディコミッション開発の促進」「溶接方法の認可のうち、溶接士の年度更新規定の緩和」「品質管理基準（マニュアル）の統一」「立合検査について熱機関協会、科学技術庁（原子炉、核燃料）エンジニアリング会社（発注側）など立合の合理化を希望」「国産品の採用」「Q A / Q C システム要求の成文化」が各1件となっている。

6. 輸出について

〔問6〕 昭和54年度の貴社の原子力関連製品、サービス等の輸出に関して次の問にお答え下さい。

- ① 輸出の実績があった。
- ② 輸出の実績はなかったか、今後積極的な参入を希望している。
- ③ 当面輸出の計画はない。

（問6-1）①の場合、その主な製品および主

な輸出先は。

主な輸出製品：

輸出先の国名：

(問6-2)②の場合、その主な問題点についてお聞かせ下さい。

(問6-3)①②の場合、今後どのような分野の製品をどのような地域に輸出したいと希望していますか。

製品：

地域：

(問6-4)今後のわが国の原子力関連製品の輸出促進策についてご意見をお聞かせ下さい。

この間に対する回答は全部で199社。その内訳は①輸出実績があった、31社②輸出実績はなかったが今後積極参入を希望、50社③当面輸出計画はない、118社、となっている。54年度に何らかの原子力関連輸出があったと答えた企業は回答企業の15%にすぎず、また過半が当面輸出計画をもたないと答えるなど、原子力産業が輸出産業として育つまでにはまだまだ道のりのあることを示唆している。

(1) 輸出実績があった場合 — 主な製品および主な輸出先について

(a) 主な輸出製品

原子力コンポーネント、機材関連では、圧力容器鍛鋼品、一次系容器用鍛鋼品、冷却用部材、ケーシング材、発電機軸材、ステンレス溶接材、硼酸、クーラントチャンネルヘッド、原子炉冷却水用弁類、鋳鋼製バルブ、ペネトレーション、給水加熱器、ポンプ、熱電対応用センサーなどとなっており、コンポーネント部品、半製品が大半を占めている。プラント・システムのソフトウェア関係では、配管支持装置の設計・コン

サルティングサービス、QA/QCシステム・コンサルティングの輸出がある。

燃料サイクルに関連しては、ジルカロイ加工品、同スポンジ、実験用模擬燃料棒、グローブボックス用手袋などがある。

アイソトープ・放射線関係の機器、製品では、コバルト60照射装置、医療用リニア・アクセラレーター、GMサーベイメーター、ポケット・ドシメーター、放射線測定器、放射性物質取扱機器、ベータ線厚み計、自発光夜光塗料付時計(腕時計用夜光針)、石油イオウ計、ガスクロマトグラフ、放射性医薬品、照射架橋品など、多岐にわたる品目が輸出された。

このほか、核融合研究用電源設備など核融合関連の輸出も記録されている。

(b) 主な輸出先

上記品目の輸出先を国(地域)別に多い件数順に挙げると次のようになる。

米国18、韓国7、欧州(国名不明)5、フランス4、西ドイツ2、英国2、インド2、台湾2、スウェーデン、ブラジル、アルゼンチン、ソ連、中国、香港、東南アジア各1。

(2) 54年度輸出実績はなかったが、今後積極的参入を希望している — その主な問題点について

31社から39件の回答があった。業種により問題の所在にバラつきがあるが、主な問題点を集約するとおおむね①競争力に劣る②市場把握が不十分③ニーズ対応が不十分④需要の停滞⑤アフターサービス体制が未整備⑥輸出体制の不備⑦核不拡散防止上の制約、に大別される。

競争力の欠如を問題とするのは、「コストの低減」「価格競争力」「小額輸出に占める管理

費（一般経費）比率が高い」「関税の障壁」などの指摘で、さらにわが国からのプラント輸出に関連して大きなネックとされる「核燃料供給保証の問題」も提起されている。

「海外市場の調査および売込先調査が不十分」との指摘に代表される輸出先の市場性や計画がよく把握できていないことを挙げた回答が4件あった。

ニーズへの対応が十分でないことを問題点として掲げた例は「需要にマッチした新製品の開発が遅い」「米国のASME（米国機械学会）ライセンスを取得しないと製品の輸出は難しい」「先方はより安価なものへの代替を図っている」「外国企業に対するアプローチが不十分」との指摘にみられる。

需要の停滞を指摘したのは「過去に実績のあった米国向けの需要停滞のため」と「海外プラントの設置が少ないため」と答えた2例。

アフターサービスを問題にしたのは、「アフターサービス体制の整備と製品保険についての費用負担」をはじめ4件あるが、いずれも採算性との兼ね合いから二の足を踏む結果となったと推測される。

輸出体制が不備と考えられるものには「販売代理店の設定」「人的負荷オーバー」「サービス体制を整えてから」など規模のあまり大きくない企業を主体に5例がある。

「核拡散防止に関し実質的に輸出規制状態にある」「核拡散防止条約との関係が不明確で輸出の可否について責任をもって判断できる部署がないか」との核防がらみの制約を問題とする考え方は「法的規制」と答えたものを含め4件ある。

このほか「政府の助成策」との問題点指摘もあった。商談が大型になればなるほど海外市場

での受注に不可欠の要素となる。

(3) 54年度輸出実績があった、または、実績はなかったが今後積極的参入を希望している場合 — 今後、どのような分野の製品をどのような地域に輸出したいと希望していますか。

(a) 製品

輸出実績品目が原子力コンポーネント部品、機材が多いのに比べ、輸出希望品目は原子力発電プラントをはじめ完成品としてのコンポーネント、機器類が多く、多岐にわたっている。系統別に分類すると次のようになる。

原子力発電プラント関係では、原子力発電システム、原子炉圧力容器、蒸気発生器、熱交換器、給水加熱器、格納容器、緊急遮断弁、安全弁、レベルキット調整弁、鋳鋼製バルブ、チャンネルボックスとその素材、配管支持装置、特殊接手、原子力発電所用電線ケーブルと関連製品、放射性廃棄物処理（廃液固化）設備、解体、除染設備等、遮へい材料、ステンレス、高ニッケル、溶接材料、硼酸、鋳鋼品、鋳鋼素材、PCCV用ポストテンション技術、配管工事を主体とする現地工事、QA/QCシステムを含む広範なコンサルティング、などの輸出を希望している。

また、核燃料サイクル関係は、燃料加工部品、ジルカロイ被覆管、使用済み燃料輸送容器、グローブボックス、核燃料サイクル関連機器、セル内設置の遠隔操作型切断機、研磨機、整形機、放射線遮へい窓となっている。

アイソトープ・放射線関連機器、製品は、放射線発生装置（電子線照射装置）、放射線測定器（計測器）、ガラス線量計、ポケット線量計、半導体検出器、GMサーベイメーター、放射性

医薬品、リチウム関係の同位体、アイソトープ電極、夜光塗料となっており、既輸出実績品目との重複が目立つ。今後の量的拡大が期待される。

(b) 地域

輸出希望地として回答件数の多い順に掲げると次のようになる。

米国18、東南アジア15、韓国6、中国5、欧州5、アジア4、台湾4、中東4、インド3、西ドイツ2、カナダ2、中南米2、ソ連2、フランス、スイス、欧米、東欧諸国、発展途上国、中進国、先進国、ASME規格適用地域各1。これを地域別に整理すると、アジア地域が34件となり、北米の20件、欧州の9件を大幅に上回っている。アジア地域への輸出に産業界の期待の大きいことが分る。

(4) 今後のわが国の原子力関連製品の輸出促進策についてご意見をお聞かせ下さい。

回答は27社32件。プラント輸出について、その促進を求める意見が多い反面、現状では種々の制約から難しいことを訴える声もある。主な意見を系統的に集めると次のようになる。

まず、原子力発電プラントに関して、「自動車、コンピューターに次ぐ輸出品目として国家的に力を入れるべきだ」「プラント建設をターンキーで推し進めていくべきだ」「プラント輸出を優先すべし」「国内の設備能力に見合う輸出促進をしなければならない」「独自のプラント開発で製品の付属輸出を」といった意見が目立ち、プラント輸出にかかる期待の大きいことを表わしている。

その一方、「システムとしての発電所の輸出は制約が多く当面困難である」と厳しい現実を直視した意見がある。「核燃料の供給保証につ

いて国としての施策と援助が必要」として、国による何らかの手だてを求める意見もある。「米国からの制約を極力少なくした独自の促進策の策定を」「政府施策の明確な方針決定」「韓国、中国、台湾など近隣諸国との技術交流と国の輸出保護政策の実施」「税制上、財政上の優遇措置」など輸出施策全般にわたって国の方針の明確化を求める声が強い。

技術が主体の通産省の規格と製造システムが主体となっているASMEの規格との間の調整を求めるものとして「ASMEとMITIとを積極的に合致させる必要がある」「ASMEスタンプ対策を」との意見がある。

このほか「日本独自のノウハウを開発すること」「製品の品質向上を図る」「標準化による低コスト化」など技術レベルの向上を指向した意見、さらに「プラントメーカー追従の考え方では海外メーカーとの対等の取引は非常に難しいと思われる」「核拡散防止法と輸出国、品目の関係を明確にしてほしい」「IATAおよび各国の放射性物質に関する規制等の資料を容易に入手できるようにしてほしい」など、輸出促進策に付帯したコメントや希望も出ている。

7. 従事者について

〔問7〕 貴社の原子力関係従事者（研究者、技術者、熟練工別）について以下の問にお答え下さい。

(1) 54年度の設備操業率に対して上記従事者別の過不足の程度はどの位とお考えでしょうか。

232件の回答があり、その内訳は別表の通りである。

研究者については、有効回答数159社中約5割の76社が過不足なしと回答しており、不足と回答した企業が74社であった。技術者については、過剰13社、過不足なし108社、不足100社であり、不足傾向が強い。熟練工については過剰16社、過不足なし81社、不足66社でやや不足傾向になっている。研究者、技術者、熟練工の3者を合わせた原子力関係従事者の全体では、過剰7%、過不足なし49%、不足44%となっており、全般的に不足傾向が目立つ。

	研究者	技術者	熟練工
20%以上過剰	5	10	8
15%過剰	0	1	2
10%過剰	4	1	4
5%過剰	0	0	2
過不足なし	76	108	81
5%不足	18	17	13
10%不足	25	40	21
15%不足	6	10	9
20%以上不足	25	33	23
合計	159	220	163

(2) 5年後上記従事者が不足するとお考えですか、不足の場合その程度をお答え下さい。

5年後の原子力関係従事者の不足程度を研究者、技術者、熟練工別に調査した内訳は別表の通りである。

研究者、技術者、熟練工とも特にきわだった差はなく、いずれも不足しないと回答した企業が4割強を占めている。次いで10%不足、20%不足の順になっているが、40%以上の不足と回答した企業は10%強にとどまっている。

	研究者	技術者	熟練工
不足しない	70	91	65
10%不足	23	38	26
20%不足	32	40	24
30%不足	14	21	16
40%以上不足	15	23	26
合計	154	213	157

(3) 今後不足すると考えられる従事者はどのような専門分野でしょうか。具体的にご記入下さい。

回答は非常に多岐の分野にわたっているが、列挙すると以下の通りである。

〔研究者〕

原子炉機器関係(2件)、原子力工学(2)、原子力共通基礎分野、原子炉安全管理、コンピュータ使用による安全解析、コンピュータ取扱い、炉心管理、設備の構造研究、設備の動的解析、高温構造強度、高速増殖炉、ディコミッションング(廃炉)(2)、ソフト関係、核計算、除染、ロボット技術、炉心材料開発、コンクリート材料力学関係、耐熱・耐摩耗性材料、土木・建設、材料技術、新材料関係、金属加工、金属冶金、金属工学、金属材料、システム工学、化学工学、物理化学関係、機械(2)、電気工学(2)、電気化学、電子系、応用科学、核融合(2)、原子力船開発、製品の品質と実践的評価、核燃料技術(4)、放射性廃棄物処理(2)、核燃料サイクル(3)、外航使用済み燃料輸送船開発研究、核燃料製造技術研究および開発分野、再処理設備用管理検出端開発、製錬部門、放射化分析、放射線管理(4)、遮蔽関係(2)、放射線技術(2)、放射線物理、有機合成免疫、アイソトープ応用製品開発(電気・物理)、核

薬学分野，放射線発生装置，粒子加速器の開発，
新型電池の開発，簡易型警報器の開発，医学②，
核医学，生物学，薬学，非破壊試験，非破壊検
査

〔技術者〕

原子力関係施設・建屋の施工管理（４件），
原子力（炉）工学（４），空気清浄技術者，設
備の動的解析，品質管理（８），据付工事②，
原子力関連施設の設計（３），システム・エン
지니어（２），ＱＣエンジニア，サービスエン
지니어，原子力安全管理（２），原子力発電所
保温メンテナンス現場監理者，窯業関係，建
設技術者，応用物理，冶金，金属加工部門，電
気関係（５），機械（７），原子力設備の計装
エンジニア，応力解析，耐震設計，環境対策，
弁設計（２），弁ＱＣ管理者，熱管理，現場監
督者（２），コンピューター関係（５），制御
工学，マイクロ波技術（２），溶接等の加工技
術指導および検査，高速増殖炉関連機器（２），
多目的高温ガス炉機器，実用炉関連機器，生産
・販売技術，量産化技術，物理化学関係，ソフ
トウェア，原子力発電所機器メンテナンス③，
供用期間中検査関係，超音波探傷，電気・機械
系，原子力分野全般を把握しうるゼネラリスト，
窯業関係，先行技術の把握，サービス部門，原
子力船運航実務者，核融合高温構造強度，核燃
料製造および品質保証技術分野，放射性廃棄物

処理設備・装置の無人化による安全管理，研削・
加工・ダイヤモンド工具の開発・製品化，核燃
料サイクル，放射性廃棄物（５），再処理設計，
輸送機器設計，高放射性物質取扱者，放射線管
理（９），非破壊検査（３），応用物理（２），
夜光塗料の新利用，薬理，医薬品合成分野とく
に核薬学分野，放射線取扱主任資格者，放射線
を生物学的に利用する人，放射線利用計器によ
る分析，放射線利用計測

〔熟練工〕

溶接工（２３件），機械加工（６），メイン
テナンス関係（５），検査工④，鉄筋工②，
機器据付（２），原子力関連技術（２），超音
波探傷技術（２），土木工事関係，配管工，保
温工，板金工，仕上工，弁，計装設備・納入運
転に伴うサービスエンジニア，非破壊検査作業
者，計測，電子回路組立，マイクロ波測定，汚
染防止，鳶工，工事関係，放射線管理，定検作
業熟練工，精密機製造，核融合関連，核燃料製
造および検査分野，再処理工場運転者（化学工
場運転経験者），核燃料製造工，加工技能者，
製造（製錬，展伸材），コンピューター使用の
マニピュレーター操作，分析関係作業，夜光
塗料塗装作業，厚さ計装備機器作業，粒子
加速器の開発・製作，放射線理化学機器有資格
検査員。

原子力産業についてのアンケート調査

- ③ このアンケートは先上稿、支出高等の実態調査を補完し、産業政策に反映させるためのものです。電力に盛力下さいませようお願いいたします。
- ③ 問1～4及び問7-1、問7-2はいくつかの項目の内から一つを選ぶ選択形式で、番号でお答え下さい。問5と問6及び問7-3は具体的に記入いただく方式になっておりますので、積極的にご意見をお聞かせ下さい。

【問1】 貴社における原子力関係の主力製品の増産する設備の、昭和54年度の平均稼働率はどの程度でしたでしょうか。
 90%以上 80% 70% 60% 50% 答
 40% 30% 20% 10%以下

【問2】 貴社の原子力関係の主力製品を製造する設備において、稼働ベースにのる稼働率はどの程度とお考えですか。
 90%以上 80% 70% 60% 答
 50% 40%以下

【問3】 貴社における原子力関係の54年度売上げ実績を100%とすると、1年後(55年度)、2年後、5年後の売上げはそれぞれどの程度になるとお考えですか。
 (1年後) 200%以上 150% 120% 100% 答
 80% 60% 40% 20%以下
 (2年後) 250%以上 200% 150% 120% 答
 100% 80% 60% 40%以下
 (5年後) 300%以上 250% 200% 150% 答
 120% 100% 80% 60%以下

【問4】 貴社において各5年以内に原子力関係生産設備の増強計画がありますか。ある場合には現在の設備能力に対してどの程度の増強を計画していますか。
 なし 10% 20% 30% 40% 答
 50% 60～100% 100%以上

【問5】 貴社における原子力関係の年産活動に関連して、以下の項目について、今後、国に対してどのような具体的な希望がありますか。
 1. 原子力の研究、開発について
)
 2. 人材養成について
)
 3. 各種規制関係の合理化について
)
 4. 税制上、財政上の優遇措置等について
)
 5. プラント及び機器の規格化、標準化について
)

業種 CODE	会社名
盛 工 業	

(この欄は当方で記入します)

6. その他
)

【問6】 昭和54年度の貴社の原子力関連製品、サービス等の輸出に際して次の問にお答え下さい。
 答
 ① 輸出の実績があった。
 ② 輸出の実績はなかったが、今後積極的な参入を希望している。
 ③ 当所輸出の計画はない。

【問6-1】 ①の場合、その主な製品及び主な輸出先は
)
 「主な輸出製品」
)
 「輸出先」国名
)

【問6-2】 ②の場合、その主な問題点についてお聞かせ下さい。
)
 【問6-3】 ①、②の場合、今後、どのような分野の製品をどのような地域に輸出したいと希望していますか。
)
 製品
)
 地域
)

【問6-4】 今後の我が国の原子力関連製品の輸出促進策についてご意見をお聞かせ下さい。
)

【問7】 貴社の原子力関係従事者(研究者、技術者、熟練工別)について以下の問にお答え下さい。
 (問7-1) 54年度の従事者別に對して上述従事者別の過不足の程度はどの位とお考えでしょうか。
 研究者 10%過剰 10%過剰
 5%過剰 5%不足 5%不足
 10%不足 15%不足 20%以上不足
 熟練工

【問7-2】 5年後上記従事者が不足するとお考えですか。不足の場合その程度をお答え下さい。
 不足しない 10%不足 20%不足
 30%不足 40%以上不足

研究者	研究者
技術者	技術者
熟練工	熟練工

【問7-3】 今後不足すると考えられる従事者はどのような専門分野でしょうか。具体的に下記に入して下さい。
 研究者)
 技術者)
 熟練工)

以上

VI 原子力供給産業のバイヤーズガイド

Ⅵ. 原子力供給産業のバイヤーズ・ガイド

(1) 製品の分類番号

<p>1. 原子炉 77</p> <p> 1-1 臨界集合体 77</p> <p> 1-2 原子炉 77</p> <p> 1-2-1 発電炉 77</p> <p> 1-2-2 船用炉 77</p> <p> 1-2-3 多目的炉 77</p> <p> 1-2-4 アイソトープ生産炉 77</p> <p> 1-2-5 材料試験炉 77</p> <p> 1-2-6 研究炉 77</p> <p> 1-2-7 教育・訓練炉 77</p> <p> 1-3 未臨界集合体 77</p> <p>2. 原子炉本体設備 77</p> <p> 2-1 圧力容器 77</p> <p> 2-2 制御棒 77</p> <p> 2-3 制御棒駆動装置 77</p> <p> 2-4 冷却材循環ポンプ 77</p> <p> 2-5 蒸気発生器 77</p> <p> 2-6 加圧器 78</p> <p> 2-7 炉心構造物 78</p> <p> 2-8 主配管および弁類 78</p> <p> 2-9 中性子計装 78</p> <p> 2-10 プロセス計装 78</p> <p> 2-11 計算機(プロセス) 78</p> <p> 2-12 格納容器 78</p> <p>3. 原子炉補助設備 78</p> <p> 3-1 ポンプ 78</p> <p> 3-2 駆動タービン 78</p> <p> 3-3 熱交換器 79</p> <p> 3-4 湿分分離装置 79</p> <p> 3-5 燃料取扱装置 79</p> <p> 3-6 廃棄物処理装置 79</p>	<p> 3-7 純水装置 79</p> <p> 3-8 ディーゼル発電機 79</p> <p> 3-9 ケーブルペネトレーション 79</p> <p> 3-10 配管および弁類 79</p> <p> 3-11 モニタリング装置 80</p> <p> 3-12 Oリング 80</p> <p> 3-13 シール類 80</p> <p> 3-14 ベローズ 80</p> <p> 3-15 MIケーブル 80</p> <p> 3-16 特殊保温材 80</p> <p> 3-17 その他 80</p> <p>4. 原子炉系素材 81</p> <p> 4-1 厚鋼板 81</p> <p> 4-2 一般鋼材 81</p> <p> 4-3 鋳鍛造品 81</p> <p> 4-4 ステンレス鋼材 81</p> <p> 4-5 ステンレス鋳鍛造品 81</p> <p> 4-6 ステンレス・チューブ(伝熱管) ... 81</p> <p> 4-7 インコネル鋼材 81</p> <p> 4-8 インコネル・チューブ(伝熱管) ... 81</p> <p> 4-9 ジルカロイ材 81</p> <p> 4-10 制御材 82</p> <p> 4-10-1 ボロンカーバイド 82</p> <p> 4-10-2 カドミウム 82</p> <p> 4-10-3 ハフニウム 82</p> <p> 4-10-4 その他 82</p> <p> 4-11 冷却材 82</p> <p> 4-11-1 重水 82</p> <p> 4-11-2 炭酸ガス 82</p> <p> 4-11-3 ヘリウム 82</p> <p> 4-11-4 ナトリウム 82</p> <p> 4-11-5 有機物 82</p>
---	---

4-11-6	その他	82	6-2-2	被覆燃料粒子 (UO_2-C, ThC_2 $-C, UO_2-C, UO_2-BeO$)	84
4-12	減速材	82	6-2-3	パウダー (UO_2, ThO_2)	84
4-12-1	ベリリウム(金属, 酸化物)		6-3	被覆管材	84
4-12-2	黒鉛	82	6-3-1	ステンレス鋼	84
4-12-3	重水	82	6-3-2	ジルカロイ	84
4-13	遮蔽材	82	6-3-3	アルミニウム(金属, 合金)	
4-13-1	コンクリート	82	6-3-4	ベリリウム(金属, 合金)	84
4-13-2	鉛	82	6-3-5	黒鉛	84
4-13-3	亜鉛	82	6-3-6	マグノックス	84
4-13-4	その他	82	6-3-7	その他	84
4-14	イオン交換樹脂	83	6-4	核原料物質 (U_3O_8)	84
4-15	フィルター(気体用, 液体用)	83	7.	核燃料製造・処理・処分設備	84
4-16	特殊ペイント	83	7-1	採鉱に要する機械装置	84
4-17	反射材(ベリリウム)	83	7-2	採鉱・精錬に要する機械装置	84
4-18	中性子源($Be, Sb-Be$)	83	7-3	濃縮に要する機械装置	84
4-19	セメント	83	7-3-1	ガス拡散装置	84
4-20	その他	83	7-3-2	遠心分離装置	84
5.	発電設備	83	7-4	転換に要する機械装置	85
5-1	タービン(ガス, スチーム)	83	7-5	成型加工に要する機械装置	85
5-2	発電機	83	7-6	再処理に要する機械装置	85
5-3	復水器	83	7-7	核燃料輸送容器	85
5-4	給水加熱器	83	7-8	廃棄物処理・処分に要する機 械装置	85
5-5	変圧器	83	8.	一般機器と部品	86
5-6	その他	83	8-1	空気調和装置	86
6.	核燃料	83	8-2	ブロワーとファン	86
6-1	金属, 合金	83	8-3	圧縮機(空気, ガス)	86
6-1-1	金属U, 金属Pu	83	8-4	真空装置	86
6-1-2	合金($U-Al, U-Pu, U-Mo,$ $U-Zr$)	84	8-5	通風装置	86
6-1-3	サーメット(UO_2 -ステンレス, UO_2-Al)	84	8-6	溶接装置	86
6-2	セラミック	84	8-7	クレーン	86
6-2-1	ペレット(UO_2, PuO_2, PuO_2- UO_2, ThO_2, UC, PuC)	84	8-8	トレーラ	86
			8-9	その他	86

9. 放射線測定機器	86	11-2-3 液面計	88
9-1 GMカウンター	86	11-2-4 水分計	89
9-2 GMサーベイメータ	86	11-2-5 密度計	89
9-3 レートメータ	87	11-2-6 非破壊検査装置	89
9-4 シンチレーションカウンター	87	11-2-7 スキャナ	89
9-5 BF ₃ カウンター	87	11-2-8 夜光塗料	89
9-6 核分裂カウンター	87	11-2-9 その他	89
9-7 4 π カウンター	87	11-3 ガンマ線照射装置	89
9-8 ガスフローカウンター	87		
9-9 低バックグラウンドカウンター	87	12. その他放射線関係器具	89
9-10 中性子カウンター	87	12-1 グローブ・ボックス	89
9-11 比例計数管	87	12-2 マニプレータ	89
9-12 半導体カウンター	87	12-3 鉛ガラス	89
9-13 シンチレーション・スペクトロメータ	87	12-4 作業着	90
9-14 モノクロメータ	87	12-5 ポケット・チェンバー	90
9-15 チョッパー	87	12-6 フィルム・バッジ	90
9-16 電離箱	87	12-7 その他	90
9-17 分裂計測箱	87		
9-18 フリーエア・チェンバ	87	13. 核融合に要する機械装置	90
9-19 分光計	87	14. 直接発電に要する機械装置	90
9-20 熱ルミネッセンス線量計	88		
9-21 その他	88	15. サービス	90
		15-1 技術コンサルタント	90
10. 放射線発生装置		15-1-1 総合計画	90
10-1 ベータトロン	88	15-1-2 プラント設計	91
10-2 シンクロトロン	88	15-1-3 その他	91
10-3 サイクロトロン	88	15-2 コンピューターサービス	91
10-4 線型加速装置	88	15-3 空気調和	91
10-5 コッククロフト・ウォルトン型加速装置		15-4 土建関係	91
10-6 バンドグラフ型加速装置	88	15-5 化学プラント	92
10-7 中性子発生装置	88	15-6 照射サービス	92
		15-7 電気工事	92
11. アイソトープおよび利用機器	88	15-8 機器据え付け	92
11-1 アイソトープ, 標識化合物	88	15-9 クリーニング	92
11-2 利用機器	88	15-10 汚染除去	93
11-2-1 比重計	88	15-11 フィルムバッジ・サービス	93
11-2-2 厚み計	88	15-12 核燃料およびアイソトープ輸送	93

15-13	溶接	93
15-14	非破壊検査	93
15-15	調査(技術, データ)	93
15-16	塗装工事	94
15-17	リース	94

(2) 製品別の企業リスト

(◎実績あり, ○製造可能, △研究開発中)

1. 原子炉

1-1 臨界集合体

- ◎住友原子力工業 ◎東京芝浦電気 ◎日本鋼管
- ◎日立製作所 ◎富士電機製造 ◎三菱原子力工業
- ◎三菱重工業 ◎明電舎 ○川崎重工業
- 住友重機械工業

1-2 原子炉

1-2-1 発電炉

- ◎東京芝浦電気 ◎日立製作所 ◎富士電機製造
- ◎三菱原子力工業 ◎三菱重工業 ○川崎重工業

1-2-2 船用炉

- ◎三菱原子力工業 ◎三菱重工業
- 石川島播磨重工業 ○川崎重工業 ○日立造船
- △住友重機械工業 △日本鋼管 △三井造船

1-2-3 多目的炉

- ◎大陽酸素(炉心構造実験設備) ◎三菱重工業
- 石川島播磨重工業 ○川崎重工業 ○東京芝浦電気
- パブコック日立 △宇部興産 △日立製作所
- △日立造船 △富士電機製造 △三菱原子力工業

1-2-4 アイソトープ生産炉

- ◎日立製作所 ◎三菱重工業 ○東京芝浦電気

1-2-5 材料試験炉

- ◎日立製作所 ◎富士電機製造 ◎三菱重工業
- 川崎重工業 ○東京芝浦電気 ○三菱原子力工業

1-2-6 研究炉

- ◎日立製作所 ◎富士電機製造 ◎三菱原子力工業
- ◎三菱重工業 ○東京芝浦電気 ○川崎重工業
- 日本鋼管 ○日立造船

1-2-7 教育・訓練炉

- ◎日立製作所 ◎富士電機製造 ◎三菱原子力工業

- ◎三菱重工業 ○川崎重工業 ○住友原子力工業
- 東京芝浦電気 ○日本鋼管

1-3 未臨界集合体

- ◎日本鋼管 ○川崎重工業 ○原子燃料工業
- 住友重機械工業

2. 原子炉本体設備

2-1 圧力容器

- ◎石川島播磨重工業 ◎日本軽金属(研究炉用)
- ◎日本製鋼所 ◎パブコック日立 ◎日立製作所
- ◎富士電機製造 ◎三菱重工業 ○川崎重工業
- 神戸製鋼所 ○清水建設(PCPV)
- 住友重機械工業 ○竹中工務店 ○日本鋼管
- 日立造船 ○三井造船 △宇部興産
- △大林組(PCRV) △鹿島建設(PCPV)
- △西松建設 △ビー・エス・コンクリート
- △フジタ工業(PCPV) △不動建設 △三井建設

2-2 制御棒

- ◎東京芝浦電気 ◎日立製作所 ◎富士電機製造
- ◎三菱原子力工業 ◎三菱重工業 ○原子燃料工業
- 真空冶金 ○住友電気工業

2-3 制御棒駆動装置

- ◎真空冶金 ◎東京芝浦電気 ◎日本電気精器
- ◎日立製作所 ◎富士電機製造 ◎三菱原子力工業
- ◎三菱重工業 ◎三菱電機(コイルおよび制御装置)
- ◎明電舎 ○日本鋼管

2-4 冷却材循環ポンプ

- ◎荏原製作所 ◎東京芝浦電気 ◎新潟ウオシントン
- ◎日立製作所 ◎三菱原子力工業 ◎三菱重工業
- ◎三菱電機(モーター) ○久保田鉄工
- △西島製作所

2-5 蒸気発生器

- ◎石川島播磨重工業 ◎川崎重工業 ◎東京芝浦電気
- ◎日本軽金属(研究炉用) ◎日立製作所
- ◎三菱重工業 ○荏原製作所 ○神戸製鋼所

- 住友重機械工業 ○日本製鋼所 ○パブコック日立
- 日立造船 ○三井造船 △宇部興産

2-6 加圧器

- ◎パブコック日立 ◎三菱重工業
- 石川島播磨重工業 ○川崎重工業 ○神戸製鋼所
- 住友重機械工業 ○日本製鋼所 ○日立製作所
- 日立造船 ○三井造船

2-7 炉心構造物

- ◎川崎重工業 ◎原子燃料工業 ◎神戸製鋼所
- ◎東京芝浦電気 ◎日本軽金属（研究炉用）
- ◎日立製作所 ◎富士電機製造 ◎三菱原子力工業
- ◎三菱重工業 ◎明電舎 ○石川島播磨重工業
- 大江工業 ○住友重機械工業 ○日本鋼管
- 日本製鋼所 ○パブコック日立 ○日立造船
- 三井造船 △宇部興産

2-8 主配管および弁類

- ◎石川島播磨重工業 ◎ウツェバルブ
- ◎岡野バルブ製造 ◎ガデリウス ◎川崎重工業
- ◎北村バルブ製造 ◎久保田鉄工 ◎径大鋼管製造所
- ◎神戸製鋼所 ◎桜護謄 ◎三興製作所
- ◎東亜バルブ ◎東京芝浦電気 ◎新潟鉄工所
- ◎エイガタ・メーソンネーラン(弁) ◎日本ギア工業（駆動・制御装置） ◎日本軽金属 ◎日本製鋼所
- ◎パブコック日立 ◎日立製作所 ◎平田バルブ
- ◎富士金属工作 ◎三菱原子力工業 ◎三菱重工業
- ◎山武ハネウェル ◎和田特殊製鋼 ○大江工業
- 栗本鉄工所 ○住友重機械工業 ○東洋ゴム工業
- 中北製作所 ○日揮 ○日本鋼管 ○日立造船
- 三井造船 ○本山製作所 △宇部興産
- △東洋エンジニアリング △米喜バルブ

2-9 中性子計装

- ◎住友電気工業 ◎東京芝浦電気
- ◎東芝プラント建設 ◎日立製作所 ◎富士電機製造
- ◎三菱原子力工業 ◎三菱重工業 ◎三菱電機
- 岡崎製作所 ○助川電気工業 ○日本原子力事業
- 横河電機製作所 △大塚製作所

2-10 プロセス計装

- ◎伊原高圧継手工業 ◎エム・エス・エイ北辰
- ◎沖電気工業 ◎島津製作所 ◎住友電気工業
- ◎助川電気工業 ◎東京芝浦電気
- ◎東芝プラント建設 ◎日機装 ◎日立製作所
- ◎富士電機製造 ◎北辰電機製作所
- ◎三菱原子力工業 ◎三菱重工業 ◎三菱電機
- ◎山武ハネウェル ◎横河電機製作所
- ◎大阪真空機器製作所 ○大塚製作所 ○岡崎製作所
- 日揮 △東洋エンジニアリング

2-11 計算機（プロセス）

- ◎沖電気工業 ◎島津製作所 ◎東京芝浦電気
- ◎日本電気 ◎日立製作所 ◎富士電機製造
- ◎北辰電機製作所 ◎三菱原子力工業 ◎三菱重工業
- ◎三菱電機 ○山武ハネウェル ○横河電機製作所

2-12 格納容器

- ◎石川島播磨重工業 ◎鹿島建設（PCCV）
- ◎川崎重工業 ◎神戸製鋼所 ◎東京芝浦電気
- ◎日本軽金属（研究炉用） ◎パブコック日立
- ◎日立製作所 ◎扶桑興業 ◎三菱原子力工業
- ◎三菱重工業 ○大林組（PCCV） ○大江工業
- 清水建設 ○住友電気工業 ○大成建設
- 竹中工務店 ○トーヨーカネツ ○日本鋼管
- 日本製鋼所 ○間組 ○ピーエスコンクリート
- 日立造船 ○三井造船 △宇部興産 ○熊谷組
- △新構造技術 △飛鳥建設 △西松建設
- △フジタ工業（PCCV） △不動建設 △三井建設

3. 原子炉補助設備

3-1 ポンプ

- ◎荏原製作所 ◎久保田鉄工 ◎東京芝浦電気
- ◎西島製作所 ◎新潟ウオントン ◎日揮
- ◎日機装 ◎日本製鋼所 ◎日立製作所
- ◎三菱原子力工業 ◎三菱重工業 ○助川電気工業
- 電業社機械製作所

3-2 駆動タービン

- ◎東京芝浦電気 ◎日揮 ◎日立製作所
- ◎三菱重工業 ◎横河電機製作所（プロセス計装）
- 石川島播磨重工業 ○荏原製作所 ○川崎重工業

○新潟ウオシントン

3-3 熱交換器

◎石川島播磨重工業 ◎荏原製作所 ◎大江工業
◎大阪酸素工業 ◎岡崎製作所 ◎オルガノ
◎川崎重工業 ◎木村化工機 ◎栗田工業
◎神戸製鋼所 ◎住友重機械工業 ◎大陽酸素
◎東京芝浦電気 ◎東洋エンジニアリング
◎新潟鉄工所 ◎日揮 ◎日機装(試料水用)
◎日本軽金属(研究炉用) ◎日本鋼管
◎日本パーカライジング(プレートコイル)
◎パブコック日立 ◎日立製作所 ◎丸誠重工業(ス
パイラルチューブ) ◎三井造船 ◎三菱重工業
○宇部興産 ○小山工業所 ○三興製作所
○真空冶金(Nb・Zr・Ti系) ○助川電気工業
○大同化工機 ○日本酸素 ○日本製鋼所
○日阪製作所(プレート式) ○日立造船
○日本シールオール

3-4 湿分離装置

◎川崎重工業 ◎タクマ ◎大同特殊鋼 ◎大陽酸素
◎東京芝浦電気 ◎日揮 ◎三菱重工業
○大阪酸素工業 ○日本酸素 ○日立造船

3-5 燃料取扱装置

◎宇部興産 ◎荏原製作所 ◎大江工業
◎木村化工機 ◎原子力技術サービス
◎シチズン時計 ◎東京芝浦電気
◎東芝プラント建設 ◎日揮 ◎日本起重機製作所
◎日本鋼管 ◎日立製作所 ◎日立造船
◎富士電機製造 ◎三菱原子力工業 ◎三菱重工業
◎芳沢機工 ○石川島播磨重工業 ○川崎重工業
○大同特殊鋼 ○帝人製機 ○三井造船

3-6 廃棄物処理装置

◎石川島播磨重工業 ◎宇部興産
◎荏原インフィルコ ◎荏原製作所 ◎大江工業
◎大阪酸素工業(気体) ◎大阪真空機器製作所
(排ガスエセクター) ◎オルガノ ◎ガドリウス
(ヤーウエイ薬液注入装置) ◎木村化工機
◎栗田工業 ◎小山工業所 ◎三興製作所
◎新菱冷熱工業 ◎大同化工機 ◎大同特殊鋼

◎千代田保安用品 ◎帝人製機 ◎東京芝浦電気
◎東芝プラント建設 ◎東洋エンジニアリング
◎新潟鉄工所 ◎日揮 ◎日機装(自動中和装置)
◎日本鋼管 ◎日本製鋼所 ◎日本鋳水
◎パブコック日立 ◎富士電機製造 ◎日立製作所
◎日立造船 ◎三井造船 ◎三菱原子力工業
◎三菱重工業 ◎芳沢機工 ○イトーキ
○川崎重工業 ○神戸製鋼所 ○住友重機械工業
○東電環境エンジニアリング △昭和電工
△東北発電工業(遠隔自動運搬装置)
△三菱化成工業

3-7 純水装置

◎荏原インフィルコ ◎荏原製作所
◎オーバル機器工業(流量計) ◎オルガノ
◎川崎重工業 ◎栗田工業 ◎三興製作所
◎住友重機械工業 ◎日揮 ◎日本鋼管
◎日本鋳水 ◎北辰電機製作所(プロセス計装)
◎三井東庄化学 ◎三菱化成工業 ◎三菱重工業
◎湯浅電池 ○石川島播磨重工業 ○大江工業
○岡崎工業 ○住友化学工業
○東洋エンジニアリング

3-8 ディーゼル発電機

◎石川島播磨重工業 ◎川崎重工業 ◎久保田鉄工
◎神戸製鋼所 ◎東京芝浦電気 ◎新潟鉄工所
◎日立製作所 ◎富士電機製造 ◎三井造船
◎三菱重工業 ◎三菱電機 ◎明電舎 ◎日本鋼管
○日立造船 ○三井造船

3-9 ケーブルベネトレーション

◎荏原製作所 ◎岡崎製作所 ◎川崎重工業
◎木村化工機 ◎昭和電線電纜 ◎助川電気工業
◎住友電気工業 ◎大同化工機 ◎大日本電線
◎東京芝浦電気 ◎東芝プラント建設 ◎日本鋼管
◎日本製鋼所 ◎日立電線 ◎富士電機製造
◎藤倉電線 ◎古河電気工業 ◎三菱原子力工業
◎三菱重工業 ◎三菱電機 ◎芳沢機工
○石川島播磨重工業

3-10 配管および弁類

◎アトム工業 ◎石川島播磨重工業

◎石田バルブ工業 ◎伊原高圧継手工業 ◎入江工研
 ◎ウツエバルブ ◎宇部興産 ◎荏原インフィルコ
 ◎荏原製作所 ◎オルガノ ◎大阪酸素工業
 ◎岡崎工業 ◎岡野バルブ製造 ◎ガデリウス
 ◎川崎重工業 ◎北村バルブ製造 ◎木村化工機
 ◎久保田鉄工 ◎栗本鉄工所(弁類)
 ◎原子力技術サービス ◎神戸製鋼所 ◎小山工業所
 ◎桜護謨 ◎三興製作所 ◎島津製作所 ◎真空冶金
 ◎住友重機械工業 ◎大同特殊鋼 ◎大陽酸素
 ◎大同化工機 ◎東亜バルブ ◎東京芝浦電気
 ◎東芝プラント建設 ◎東洋ゴム工業 ◎トモエ
 ◎中北製作所 ◎新潟鉄工所
 ◎ニイガタメーソンネーラン(弁) ◎日揮 ◎日機装
 ◎日本アスベスト(樹脂ライニング管)
 ◎日本ギア工業(駆動・制御装置) ◎日本軽金属
 ◎日本鋼管 ◎日本シールオール ◎日本鋳鋼所
 ◎日本発条(配管支持装置) ◎日本バルカー工業
 ◎パブコック日立 ◎阪和石綿工業 ◎日立製作所
 ◎平田バルブ ◎富士金属工作 ◎丸誠重工業
 ◎三菱原子力工業 ◎三菱重工業 ◎本山製作所
 ◎山武ハネウェル ◎芳沢機工 ◎横浜ゴム(パイプ)
 ◎米喜バルブ(バルブ類) ◎和田特殊製鋼
 ○大江工業 ○助川電気工業
 ○東洋エンジニアリング ○日本製鋼所 ○日立造船
 ○三井造船 ○ラドセーフテクニカルサービス

3-11 モニタリング装置

◎アロカ ◎大倉電気 ◎ツチズン時計
 ◎助川電気工業(Na液面計・漏洩検出器)
 ◎東京芝浦電気 ◎中北製作所 ◎日揮
 ◎日本機器工業 ◎日本原子力事業 ◎日本真空技術
 ◎パブコック日立 ◎日立製作所 ◎富士電機製造
 ◎三菱重工業 ◎三菱電機 ◎芳沢機工
 ○岡崎製作所

3-12 オリング

◎阪上製作所 ◎桜護謨 ◎住友化学工業
 ◎大日本電線 ◎東京芝浦電気 ◎日本アスベスト
 ◎日本シール・オール ◎日本バルカー工業
 ◎三菱重工業 ◎朝日石綿工業 ◎揖斐川電気工業
 ○日本ビラー工業 ○日立電線

3-13 シール類

◎朝日石綿工業 ◎阪上製作所 ◎桜護謨
 ◎昭和電線電纜 ◎住友化学工業 ◎大日本電線
 ◎西島製作所 ◎日機装 ◎日本アスベスト
 ◎日本シール・オール ◎日本バルカー工業
 ◎日本ビラー工業 ◎藤倉電線 ◎三菱重工業
 ◎横浜ゴム ○揖斐川電気工業 ○東海カーボン
 ○東洋ゴム工業 ○日本カーボン ○日立電線
 ○古河電気工業

3-14 ベローズ

◎アトム工業 ◎入江工研 ◎オクダソカベ
 ◎桜護謨 ◎住友化学工業 ◎大日本電線
 ◎日本アスベスト ◎日本シール・オール
 ◎日本バルカー工業 ◎日本ビラー工業
 ◎三菱重工業 ◎本山製作所 ○朝日石綿工業
 ○石川島播磨重工業 ○真空冶金(Nb・Zr・Ti系)
 ○東洋ゴム工業 ○日立電線

3-15 MIケーブル

◎大塚製作所 ◎岡崎製作所 ◎助川電気工業
 ◎住友電気工業 ◎大日本電線 ◎東京芝浦電気
 ◎日本バルカー工業 ◎日立電線 ◎藤倉電線
 ◎古河電気工業 ◎三菱重工業 ◎三菱電機

3-16 特殊保温材

◎朝日石綿工業 ◎大塚製作所 ◎ガデリウス
 ◎桜護謨 ◎助川電気工業 ◎東芝セラミックス
 ◎新潟鉄工所 ◎日本アスベスト
 ◎日本バルカー工業 ◎三菱重工業
 ○揖斐川電気工業 ○古河電気工業 △昭和電工

3-17 その他

◎イトーキ(遮蔽体, 遮蔽扉) ◎宇部興産(冷却用
 海水取口の除塵装置) ◎エーエムエフ(フィルター)
 ◎エム・エス・エイ北辰 ◎荏原製作所(冷却系統設備,
 粉末イオン交換河過・脱塩装置) ◎大阪酸素工業
 (He精製装置, N₂・Ar・CO₂・O₂ガス供給装置)
 ◎岡崎工業(一次系統水タンク配管, 復水貯蔵タンク
 (BWR), 燃料取替用水タンク(PWR))
 ◎岡崎製作所 ◎岡野バルブ製造(主蒸気隔離および
 一般弁の遠隔自動摺り合わせ装置) ◎オルガノ(濾

過脱塩装置) ◎カデリウス ◎小糸工業(原子炉用照明装置) ◎向洋電機(計測制御装置) ◎昭和電線電纜(原子炉ケーブル) ◎真空冶金(高温ガス炉用He加熱ヒーター) ◎新神戸電機(非常用電源,蓄電池,整流器) ◎大陽酸素(Ar精製装置,He精製装置,ガス供給設備) ◎西島製作所(復水器,自動洗浄装置) ◎日揮(放射性廃棄物貯蔵設備,燃料貯蔵設備), ◎日機装(試料採取装置,放射化学室設備), ◎日本ギア工業(駆動・制御装置)

◎日本酸素(Heガス純度管理装置,ガス精製装置)

◎日本純水素(ガス精製装置,ループ試験装置)

◎日本製鋼所 ◎日本電池(予備電源,蓄電池,整流器,照明器具) ◎バブコック日立(重水精製装置)

◎日立電線(原子炉用ケーブル,光ファイバケーブル,ケーブル防火塗料,延焼防止剤)◎古河電気工業(原子炉用各種ケーブル) ◎三井造船

◎湯浅電池(予備電源用電池,整流器)

◎横浜ゴム(ライニング材) ○帝人製機

○東洋ゴム工業(ライニング材)

△日本イーティエル(原子炉耐圧部アコースティックエミッション実験設備)

4. 原子炉系素材

4-1 厚鋼板

◎川崎製鉄 ◎神戸製鋼所 ◎新日本製鉄

◎日本鋼管 ◎日本製鋼所 ○住友金属工業

4-2 一般鋼材

◎イトーキ ◎川岸工業 ◎川崎製鉄 ◎神戸製鋼所

◎山陽特殊製鋼 ◎神鋼鋼線工業(PC鋼線,PC鋼より線,PC鋼棒) ◎新日本製鉄 ◎住友金属工業

◎住友電気工業 ◎日新製鋼 ◎日本鋼管

◎日本製鋼所 ◎日立金属 ◎三菱製鋼 ◎愛知製鋼

4-3 鋳鍛造品

◎宇部興産 ◎荏原製作所 ◎岡野バルブ製造

◎川崎製鉄 ◎久保田鉄工 ◎神戸製鋼所

◎小松製作所 ◎新日本製鉄 ◎住友金属工業

◎住友重機械工業 ◎太平洋金属 ◎大同特殊鋼

◎日本製鋼所 ◎日本鋼管 ◎日本製鋼

◎日立金属 ◎日立製作所 ◎日立造船 ◎三菱製鋼

◎愛知製鋼 ◎石川島播磨重工業 ◎山陽特殊製鋼

4-4 ステンレス鋼材

◎愛知製鋼 ◎神戸製鋼所 ◎山陽特殊製鋼

◎神鋼鋼線工業(ステンレス鋼線) ◎新日本製鉄

◎住友金属工業(大径・厚肉配管材)

◎住友電気工業 ◎大同特殊鋼 ◎日新製鋼

◎日本金属工業 ◎日本鋼管 ◎日本ステンレス

◎日本製鋼所 ◎日本冶金工業 ◎日立金属

◎明道金属 ○川崎製鉄 ○東北特殊鋼

4-5 ステンレス鋳鍛造品

◎荏原製作所 ◎神戸製鋼所 ◎小松製作所

◎住友金属工業 ◎住友重機械工業 ◎大同特殊鋼

◎日本ステンレス ◎日本製鋼所 ◎日本鋳鍛鋼(ス

テンレスコアーサポート,リアクタークォラントポンプケーシング) ◎日本冶金工業 ◎日立金属

◎日立製作所 ◎三菱製鋼 ◎愛知製鋼 ○川崎製鉄

◎久保田鉄工 ○山陽特殊製鋼 ○新日本製鉄

○太平洋金属 ○明道金属

4-6 ステンレス・チューブ(伝熱管)

◎神戸製鋼所 ◎新日本製鉄 ◎住友金属工業

◎日新製鋼 ◎日本鋼管 ◎日本冶金工業

◎山陽特殊製鋼 ○日立金属

4-7 インコネル鋼材

◎神戸製鋼所 ◎山陽特殊製鋼 ◎住友金属工業

◎日本ステンレス ◎日本冶金工業 ◎日立金属

◎三菱金属 ○新日本製鉄 ◎大同特殊鋼

○東北特殊鋼 ○日本製鋼所

4-8 インコネル・チューブ(伝熱管)

◎神戸製鋼所 ◎住友金属工業 ◎日立金属

◎三菱金属 ○山陽特殊製鋼 ○新日本製鉄

○日本冶金工業

4-9 ジルカロイ材

◎アトム工業 ◎神戸製鋼所 ◎住友金属工業

◎日本鋳業 ◎日本ステンレス ◎三菱金属

○真空冶金 ○三井東圧化学

4-10 制御材

4-10-1 ボロンカーバイド

- ◎第二精工舎 ◎電気化学工業 ◎三菱金属
- ◎三菱原子力工業 ○住友電気工業
- 富山薬品工業

4-10-2 カドミウム

- ◎同和鉱業 ◎三井金属鉱業 ◎三菱金属
- ◎ラサ工業 ○東邦亜鉛

4-10-3 ハフニウム

- ◎日本鉱業 ○三井東圧化学

4-10-4 その他

- ◎電気化学工業（酸化ユーロビウム、ペレット）
- ◎同和鉱業 ◎富山薬品工業（ボロン塩）
- ◎三井金属工業（ Gd_2O_3 パーナブルポイズン）
- 富山薬品工業（濃縮リチウム塩）
- △三菱化成工業（ Gd_2O_3 ）

4-11 冷却材

4-11-1 重水

- ◎昭和電工 △三井東圧化学

4-11-2 炭酸ガス

- ◎昭和電工 ◎製鉄化学工業 ◎大陽酸素
- ◎日東化学工業 ◎日本酸素 ◎三井東圧化学
- ◎三菱化成工業 ○宇部興産 ○大阪酸素工業

4-11-3 ヘリウム

- ◎大阪酸素工業 ◎製鉄化学工業 ◎大陽酸素
- ◎大同酸素 ◎日本酸素

4-11-4 ナトリウム

- ◎昭和電工 ◎日本曹達 ○大阪酸素工業
- △日本コンデンサ工業

4-11-5 有機物

- △三井東圧化学

4-11-6 その他

- ◎日本曹達（ナトリウム・カリウム合金）

- 製鉄化学工業（リチウム）

4-12 減速材

4-12-1 ベリリウム（金属、酸化物）

- ◎日本碍子

4-12-2 黒鉛

- ◎昭和電工 ◎東海カーボン ◎日本カーボン
- 揖斐川電気工業

4-12-3 重水

- ◎昭和電工 △三井東圧化学

4-13 遮蔽材

4-13-1 コンクリート

- ◎大林組 ◎鹿島建設 ◎技研興業 ◎熊谷組
- ◎清水建設 ◎大成建設 ◎竹中工務店 ◎戸田建設
- ◎日本国土開発 ◎日本コンクリート工業 ◎間組
- ◎フジタ工業 ◎前田製管 ◎三井建設 ◎芳沢機工
- 宇部興産 ○大日本土木 ○飛鳥建設
- ビーエスコンクリート（廃棄物密閉） ○西松建設

4-13-2 鉛

- ◎イトーキ ◎木村化工機 ◎大同化工機
- ◎同和鉱業 ◎日本活版地金 ◎日本バルカー工業
- ◎三井金属鉱業（鉛セイン） ◎三菱金属 ◎芳沢機工
- ◎ラサ工業 ○第二精工舎 ○大日本電線
- 東邦亜鉛

4-13-3 亜鉛

- ◎同和鉱業 ◎三井金属鉱業 ◎三菱金属
- 東邦亜鉛 ○日本活版地金

4-13-4 その他

- ◎イトーキ ◎ガデリウス ◎木村化工機（樹脂）
- ◎技研興業（散乱低減材） ◎久保田鉄工
- ◎神戸製鋼所（タンタル） ◎住田光学硝子製造所
- ◎住友ベークライト ◎富山薬品工業（ボロン塩）
- ◎同和鉱業 ◎日本アスベスト（中性子遮蔽断熱材）
- ◎日本活版地金 ◎間組 ◎三菱化成工業（ポリエチレン） ◎日本製鋼所 ○産業科学
- 第二精工舎（遮蔽材） ○芳沢機工

△三井東圧化学

4-14 イオン交換樹脂

- ◎荏原インフィルコ ◎荏原製作所 ◎オルガノ
- ◎栗田工業（各種フィルター，フィルターチェンバー）
- ◎住友化学工業 ◎日本錬水 ◎三井東圧化学
- ◎三菱化成工業

4-15 フィルター（気体用，液体用）

- ◎荏原製作所 ◎オルガノ（液体用） ◎クラレ（希ガス用活性炭） ◎ダイキン工業
- ◎大陽酸素（気体用） ◎中尾フィルター工業（濾布一式） ◎日揮 ◎日本無機繊維工業
- ◎三菱化成工業（活性炭） ◎湯浅電池
- ◎住友電気工業 ○東芝セラミックス（石英ガラス製）

4-16 特殊ペイント

- ◎神東塗料 ◎東亜ペイント ◎日本ペイント
- ◎三井東圧化学

4-17 反射材（ベリリウム）

- ◎日本碍子

4-18 中性子源（Be，Sb-Be）

- ◎日本碍子

4-19 セメント

- ◎宇部興産 ◎大阪セメント ◎住友化学工業
- ◎電気化学工業 ◎日本セメント
- ◎三菱鉱業セメント

4-20 その他

- ◎大阪酸素工業（O₂，Ar，N₂） ◎桜護謨
- ◎大陽酸素（各種ガス）
- ◎大同酸素（O₂，Ar，N₂，EB-Mo，Ta，Nb）
- ◎東邦亜鉛 ◎日本酸素（O₂，Ar，N₂）
- ◎日本油脂 ◎古河特殊金属工業（補償導線）
- 日本活版地金

5. 発電設備

5-1 タービン（ガス，スチーム）

- ◎川崎重工業 ◎東京芝浦電気 ◎日本製鋼所

- ◎日立製作所 ◎富士電機製造 ◎三菱重工業
- 石川島播磨重工業 ○日本鋼管 ○三井造船

5-2 発電機

- ◎東京芝浦電気 ◎日本製鋼所 ◎日立製作所
- ◎富士電機製造 ◎三菱電機 ◎明電舎

5-3 復水器

- ◎川崎重工業 ◎神戸製鋼所 ◎東京芝浦電気
- ◎日本製鋼所 ◎パブコック日立 ◎日立製作所
- ◎富士電機製造 ◎三菱重工業 ○石川島播磨重工業
- 宇部興産 ○荏原製作所 ○大江工業 ○日本鋼管
- 三井造船

5-4 給水加熱器

- ◎川崎重工業 ◎神戸製鋼所 ◎東京芝浦電気
- ◎日本製鋼所 ◎パブコック日立 ◎日立製作所
- ◎富士電機製造 ◎三井造船 ◎三菱重工業
- 石川島播磨重工業 ○宇部興産 ○荏原製作所
- 大江工業 ○日本鋼管 ○日立造船

5-5 変圧器

- ◎高岳製作所 ◎東京芝浦電気 ◎日新電機
- ◎日立製作所 ◎富士電機製造 ◎三菱電機
- ◎明電舎 ○大阪変圧器

5-6 その他

- ◎小山工業所（機器接続配管） ◎桜護謨
- ◎昭和電線電纜（原発用電線・ケーブル，ケーブル防火塗料，延焼防止材） ◎日本製鋼所（タービン用ケーシング・ロータシャフト材，発電機用ロータシャフト材） ◎日本油脂 ◎阪和石綿工業 ◎日立電線（原発用電線ケーブル，ケーブル防火塗料，延焼防止剤）
- ◎丸誠重工業（復水器，冷却水除塵装置，取水管）
- 岡崎製作所

6. 核燃料

6-1 金属，合金

6-1-1 金属U，金属Pu

- ◎原子燃料工業 ◎三菱原子力工業 ○三菱重工業

6-1-2 合金 (U-Al, U-Pu, U-Mo, U-Zr)

◎原子燃料工業 ◎三菱原子力工業 ○三菱重工業

6-1-3 サーマット (UO₂-ステンレス, UO₂-Al)

◎原子燃料工業 ◎三菱原子力工業

6-2 セラミック

6-2-1 ペレット (UO₂, PuO₂, PuO₂-UO₂, ThO₂, UC, PuC)

◎原子燃料工業 ◎東京芝浦電気
◎日本ニュークリア・フュエル (UO₂)
◎日立製作所 ◎三菱金属 ◎三菱原子燃料
◎三菱原子力工業 ◎三菱重工業 ○日本核燃料開発

6-2-2 被覆燃料粒子 (UC₂-C, ThC₂-C, UO₂-C, UO₂-BeO)

◎原子燃料工業 ◎三菱金属 ◎三菱原子力工業

6-2-3 パウダー (UO₂, ThO₂)

◎住友金属鉱山 ◎三菱原子燃料 ◎三菱重工業

6-3 被覆管材

6-3-1 ステンレス鋼

◎神戸製鋼所 ◎住友金属工業 ◎住友電気工業
◎日立金属 △山陽特殊製鋼 △日本鋼管

6-3-2 ジルカロイ

◎神戸製鋼所 ◎住友金属工業 ◎三菱金属
○三井東圧化学 △日立電線

6-3-3 アルミニウム (金属, 合金)

◎日本軽金属 ◎日立電線 ◎古河特殊金属工業
◎昭和電線電纜 ◎三菱金属 ○神戸製鋼所
○住友軽金属工業

6-3-4 ベリリウム (金属, 合金)

◎日本碍子 ◎古河特殊金属工業

6-3-5 黒鉛

◎昭和電工 ◎東海カーボン ◎日本カーボン
○揖斐川電気工業

6-3-6 マグノックス

○古河電気工業

6-3-7 その他

◎日本碍子 ◎三井金属工業 (Nb)

6-4 核原料物質 (U₃O₈)

△出光興産 △ウラン開発 △海外ウラン資源開発
△共同ウラン開発 △太平ウラン探鉱
△東京ウラン開発 △三菱金属 △三菱石油
△ミシシッピーウラン △三菱化成工業 (Th)
△菱和ウラン開発

7. 核燃料製造・処理・処分設備

7-1 採鉱に要する機械装置

◎三菱重工業 ○川崎重工業 ○神戸製鋼所
○三菱金属

7-2 採鉱・精錬に要する機械装置

◎旭化成工業 ◎荏原製作所 ◎神戸製鋼所
◎日揮 ◎三菱重工業 ○オルガノ ○川崎重工業
○日立製作所 ○三菱金属 ○三菱原子燃料

7-3 濃縮に要する機械装置

7-3-1 ガス拡散装置

◎木村化工機 (ガス供給, 回収系) ◎住友電気工業
◎日揮 ◎三井造船 (UF₆用コンプレッサー)
◎三菱重工業 ○宇部興産 (関連機器)
○住友重機械工業 (試験装置)
○東洋エンジニアリング
○富士電機製造 (関連機器) △荏原製作所
△神戸製鋼所 (圧縮機) △日立製作所

7-3-2 遠心分離装置

◎荏原製作所 ◎大阪酸素工業 ◎川崎重工業
◎木村化工機 (ガス供給, 回収系)
◎神戸製鋼所 (回転胴体) ◎産業科学
◎新川電機 (非接触変圧計, 非接触温度計, 微圧力計)
◎新菱冷熱工業 (超低温冷凍機) ◎住友電気工業
◎ダイキン工業 (潤滑油) ◎東京芝浦電気
◎東芝プラント建設 ◎新潟鉄工所

- ◎日電パリアン(UF₆質量分析装置) ◎日揮
- ◎日本酸素(関連機器) ◎日本製鋼所
- ◎日本真空技術 ◎日立製作所 ◎三菱重工業
- ◎三菱電機(モータ, インバータ, 制御装置)
- ◎明電舎 ○大阪真空機器製作所(ガス輸送ポンプ弁)
- 日本バルカー工業(ベローズ, 弁)
- 日立電線(特殊同軸ケーブル)
- 富士電機製造(関連機器)
- 北辰電機製作所(プロセス計装)
- △石川島播磨重工業

7-4 転換に要する機械装置

- ◎荏原製作所 ◎ダイキン工業(UF₆製造用F₂ガス)
- ◎日揮 ◎三井造船 ◎三菱原子燃料 ◎三菱重工業
- 木村化工機 ○原子燃料工業
- 東洋エンジニアリング ○三菱金属

7-5 成型加工に要する機械装置

- ◎木村化工機(湿式回収装置) ◎シチズン時計
- ◎太陽社(燃料棒自動計量選別装置)
- ◎東京タングステン(ペレット焼結用モリブデン・ポート) ◎日本真空技術(焼結装置, ジルカロイ真空焼鈍炉) ◎三菱原子力工業 ◎三菱原子燃料
- ◎三菱重工業 ○原子燃料工業
- 東洋エンジニアリング ○三菱金属 ○芳沢機工
- △第二精工舎

7-6 再処理に要する機械装置

- ◎石川島播磨重工業
- ◎イトーキ(ポート・ハッチ・スリーブ)
- ◎宇部興産 ◎荏原製作所 ◎大江工業
- ◎木村化工機 ◎神戸製鋼所(蒸発缶)
- ◎三興製作所 ◎シチズン時計 ◎太陽社
- ◎帝人製機 ◎東洋エンジニアリング
- ◎新潟鉄工所 ◎日揮 ◎日本起重機製作所
- ◎日阪製作所(プレート式熱交換器)
- ◎三井造船 ◎三菱化成工業(粒状亜硝酸ソーダ)
- ◎三菱重工業 ◎明電舎 ○エム・エス・エイ北辰
- 大阪酸素工業(精製分離装置)
- 大阪真空機器製作所 ○川崎重工業
- 住友重機械工業 ○大陽酸素 ○日本酸素
- パブコック日立 ○日立造船 ○芳沢機工

△三菱原子力工業

7-7 核燃料輸送容器

- ◎イトーキ ◎木村化工機 ◎原子燃料工業
- ◎神戸製鋼所 ◎東京タングステン ◎日揮
- ◎日立運輸東京モノレール ◎日立造船 ◎三井造船
- ◎三菱原子力工業 ◎三菱原子燃料 ◎三菱重工業
- ◎芳沢機工 ○石川島播磨重工業 ○宇部興産
- 大江工業 ○川崎重工業 ○神戸製鋼所
- 住友重機械工業 ○大陽酸素(ガス雰囲気調整設備)
- 東京芝浦電気 ○東洋エンジニアリング ○日本製鋼所
- △日本鋼管 △パブコック日立 △三菱金属

7-8 廃棄物処理・処分に要する機械装置

- ◎石川島播磨重工業
- ◎イトーキ(ポート・ハッチ・スリーブ)
- ◎荏原インフィルコ ◎荏原製作所
- ◎大阪酸素工業(トリチウム除去装置, リコンバイナー) ◎岡崎製作所 ◎オルガノ
- ◎ガデリウス(ヤウウェイ薬液注入装置)
- ◎木村化工機 ◎栗田工業
- ◎笹倉機械製作所(廃液濃縮装置) ◎三興製作所
- ◎シチズン時計 ◎昭和電工 ◎新菱冷熱工業(焼却炉) ◎助川電気工業(配管予熱計装)
- ◎住友重機械工業 ◎大成建設 ◎大同化工機
- ◎千代田保安用品 ◎帝人製機 ◎東京芝浦電気
- ◎東洋エンジニアリング ◎新潟ウオシントン
- ◎新潟鉄工所 ◎日揮 ◎日本アスベスト(廃棄物吸収固化材) ◎日本起重機製作所 ◎日本碍子
- ◎日本鋼管 ◎日本酸素(トリチウム除去装置)
- ◎日本製鋼所 ◎日本バルカー工業(廃液中和装置)
- ◎日本錬水 ◎間組 ◎日阪製作所 ◎日立製作所
- ◎日立造船 ◎ビル代行 ◎北辰電機製作所(プロセス計装) ◎前田製管 ◎三井造船
- ◎三菱原子力工業 ◎三菱重工業 ◎芳沢機工
- 宇部興産 ○大江工業 ○川崎重工業
- 久保田鉄工 ○原子燃料工業 ○神戸製鋼所
- 産業科学 ○新東工業(ブリケットマシン, 前処理の混練機) ○パブコック日立
- 三菱化成工業(焼却炉) ○ラサ工業(浮選機)
- ラドセーフテクニカルサービス
- △東芝セラミックス △三井東圧化学

8. 一般機器と部品

8-1 空気調和装置

- ◎イトーキ ◎荏原製作所 ◎岡崎工業
- ◎川崎重工業 ◎久保田鉄工 ◎三機工業
- ◎新日本空調 ◎新菱冷熱工業 ◎大気社
- ◎ダイキン工業 ◎大同特殊鋼 ◎東京芝浦電気
- ◎東洋キャリア工業 ◎東洋熱工業 ◎富士電機製造
- ◎日立製作所 ◎日立プラント建設
- ◎三菱原子力工業 ◎三菱重工業
- ◎横河電機製作所 ◎山武ハネウエル
- ◎菱和調温工業 ○朝日工業社 ○石川島播磨重工業
- 大江工業 ○栗本鉄工所 ○東洋エンジニアリング
- 日揮

8-2 ブLOWERとファン

- ◎荏原製作所 ◎川崎重工業 ◎住友重機械工業
- ◎大気社 ◎東洋キャリア工業 ◎神戸製鋼所
- ◎富士電機製造 ◎日立製作所 ◎三菱電機
- 石川島播磨重工業 ○電業社機械製作所
- 東京芝浦電気 ○日揮 ○日本鋼管
- 日本製鋼所

8-3 圧縮機(空気, ガス)

- ◎石川島播磨重工業 ◎荏原製作所 ◎川崎重工業
- ◎東洋キャリア工業 ◎神戸製鋼所 ◎日機装
- ◎日本酸素 ◎日立製作所 ◎北越工業 ◎三井造船
- ◎三菱重工業 ○東京芝浦電気 ○住友重機械工業
- 日揮 ○日本製鋼所 ○日立造船 ○富士電機製造

8-4 真空装置

- ◎入江工研 ◎荏原製作所 ◎大阪真空機器製作所
- ◎川崎重工業 ◎原子力技術サービス ◎島津製作所
- ◎大同酸素 ◎東洋キャリア工業 ◎日電パリアン
- ◎日本酸素 ◎日本真空技術 ◎日立製作所
- ◎三菱重工業 ○東京芝浦電気 ○日揮
- 富士電機製造

8-5 通風装置

- ◎朝日工業社 ◎荏原製作所 ◎川崎重工業
- ◎三機工業 ◎産業科学 ◎新日本空調
- ◎新菱冷熱工業 ◎大気社 ◎東洋キャリア工業
- ◎東洋熱工業 ◎日立製作所 ◎三菱重工業

- ◎菱和調温工業 ◎芳沢機工 ○石川島播磨重工業
- 日揮 ○富士電機製造

8-6 溶接装置

- ◎石川島播磨重工業 ◎大阪真空機器製作所
- ◎神戸製鋼所 ◎パブコック日立 ◎日立製作所
- ◎三菱重工業 ○大阪変圧器 ○川崎重工業
- △日本鋼管

8-7 クレーン

- ◎石川島播磨重工業 ◎宇部興産 ◎川崎重工業
- ◎神戸製鋼所 ◎三機工業 ◎住友重機械工業
- ◎日揮 ◎日本起重機製作所 ◎日本鋼管
- ◎日立製作所 ◎丸誠重工業 ◎三菱重工業
- 岡崎工業 ○三井造船

8-8 トレーラー

8-9 その他

- ◎石川島播磨重工業(エアロック, ISI 器機)
- ◎イトーキ(扉) ◎岡崎製作所
- ◎オルガノ(海水淡水化装置)
- ◎神鋼鋼線工業(クレーン用ステンレスワイヤーロープ) ◎昭和電線電纜(クレーン用特殊ケーブル)
- ◎大同特殊鋼(一次冷却用水用電磁フィルター)
- ◎帝國産業(ワイヤーロープ)
- ◎日揮(海水脱塩装置)
- ◎日本純水素(高純度水素発生装置) ◎日本油脂
- ◎日立電線(クレーン用特殊ケーブル)
- ◎菱和調温工業 ○ガデリウス(海水淡水化装置)

9. 放射線測定機器

9-1 GMカウンター

- ◎アロカ ◎産業科学 ◎島津製作所
- ◎東京芝浦電気 ◎東洋電子計測 ◎日本機器工業
- ◎日本原子力事業 ◎富士電機製造 ◎三菱電機
- ◎理学電機 ◎理学電機工業 ◎理研計器
- 新日本非破壊検査

9-2 GMサーベイメータ

- ◎アロカ ◎産業科学 ◎島津製作所
- ◎新日本非破壊検査 ◎東京芝浦電気

◎日本機器工業 ◎富士電機製造 ◎松下電器産業
◎理学電機 ◎理研計器 ○理学電機工業

◎東京芝浦電気 ◎東洋電子計測 ◎日本機器工業
◎日本原子力事業 ◎富士電機製造 ◎三菱電機

9-3 レートメータ

◎アロカ ◎国洋電機工業 ◎島津製作所
◎東京芝浦電気 ◎東洋電子計測 ◎日本機器工業
◎日本原子力事業 ◎富士電機製造 ◎三菱電機
◎理学電機 ◎理学電機工業 ○太陽社

9-11 比例計数管

◎アロカ ◎島津製作所 ◎東京芝浦電気
◎日本機器工業 ◎日本原子力事業 ◎富士電機製造
◎三菱電機 ◎理学電機 ◎理学電機工業
○日本機器工業

9-4 シンチレーションカウンター

◎アロカ ◎産業科学 ◎島津製作所
◎ダイナボット・ラジオアイソトープ研究所
◎太陽社 ◎第二精工舎 ◎帝国通信工業(部品)
◎東京芝浦電気 ◎東洋電子計測 ◎日本機器工業
◎日本原子力事業 ◎富士電機製造 ◎堀場製作所
◎三菱電機 ◎理学電機 ◎理学電機工業
◎理研計器 ○新日本非破壊検査 ○生体科学研究所

9-12 半導体カウンター

◎第二精工舎 ◎東京芝浦電気 ◎日本原子力事業
◎日本電気精器 ◎理学電機 ◎理学電機工業
○アロカ ○富士電機製造

9-5 BF₃カウンター

◎アロカ ◎東京芝浦電気 ◎東洋電子計測
◎日本原子力事業 ◎富士電機製造 ◎三菱電機
◎産業科学 ○日本機器工業 ○理学電機工業

9-14 モノクロメータ

◎日本光学工業 ◎三菱電機 ◎理学電機
○理学電機工業

9-6 核分裂カウンター

◎大阪変圧器 ◎東京芝浦電気 ◎東洋電子計測
◎三菱電機 ○日本原子力事業

9-15 チョッパー

◎大倉電気 ◎太陽社 ◎三菱電気

9-7 4 π カウンター

◎アロカ ◎日本機器工業 ◎富士電機製造
○産業科学

9-16 電離箱

◎アロカ ◎大倉電気 ◎国洋電機工業 ◎産業科学
◎太陽社(泡箱写真解析装置) ◎東京芝浦電気
◎日本機器工業 ◎日本酸素 ◎富士電機製造
◎三菱電機 ◎理学電機 ○新日本非破壊検査
○東洋電子計測 ○日本原子力事業 ○理学電機工業

9-8 ガスフローカウンター

◎アロカ ◎日本機器工業 ◎富士電機製造
◎理学電機工業

9-17 分裂計測箱

◎太陽社 ◎東京芝浦電気

9-9 低バックグラウンドカウンター

◎アロカ ◎産業科学 ◎日本機器工業
◎日本原子力事業 ◎富士電気製造

9-18 フリーエアーチェンバ

○技研興業

9-10 中性子カウンター

◎アロカ ◎産業科学 ◎第二精工舎

9-19 分光計

◎アロカ ◎東京芝浦電気 ◎日本光学工業
◎日立製作所 ◎理学電機 ◎理学電機工業

9-20 熱ルミネッセンス線量計

- ◎アロカ ◎産業科学 ◎化成オプトニクス
- ◎根本特殊化学 ◎松下電器産業

9-21 その他

- ◎アロカ(低BG液体シンチレーションカウンタ, 放射線モニタ, 水中Rn濃度測定装置, マルチチャンネル波高分析器, トリチウムサーベイメータ)
- ◎大倉電気(放射線ガスモニタ) ◎岡崎製作所
- ◎岡部製作所(放射線計測器校正装置) ◎産業科学
- ◎助川電気工業(自己出力型中性子検出器)
- ◎太陽社(Vertex Point 飛跡分岐点解析装置)
- ◎東京芝浦電気(蛍光ガラス線量計, マルチチャンネル波高分析器) ◎東洋電子計測(Puダストモニタ)
- ◎東芝硝子(ガラス線量計)
- ◎日本機器工業(各種モニタ)
- ◎日立製作所(マルチチャンネルパルス波高分析装置) ◎富士電機製造 ◎堀場製作所(蛍光X線分析装置) ◎松下電器産業(アラームメータ, ゲートコントロール用TLD装置)
- ◎理学電機工業(蛍光X線分析装置)
- 生体科学研究所

10 放射線発生装置

10-1 ベータトロン

- ◎島津製作所 ◎東京芝浦電気 ◎日立製作所
- △理学電機

10-2 シンクロトロン

- ◎東京芝浦電気 ◎日立製作所

10-3 サイクロトロン

- ◎住友重機械工業 ◎東京芝浦電気 ◎日本製鋼所
- ◎三菱電機

10-4 線型加速装置

- ◎住友重機械工業 ◎東京芝浦電気
- ◎日本コンデンサ工業(高圧電源)
- ◎日本真空技術(排気系) ◎日本電気
- ◎日立製作所 ◎三菱重工業 ◎三菱電機

10-5 コッククロフト・ウォルトン型加速装置

- ◎東京芝浦電気 ◎日新電機 ◎日新ハイボルテージ
- ◎日本コンデンサ工業(高圧電源) ◎日立製作所

10-6 バンデグラフ型加速装置

- ◎第二精工舎 ◎東京芝浦電気 ◎日新電機
- ◎日新ハイボルテージ ◎日立製作所

10-7 中性子発生装置

- ◎大阪酸素工業(冷中性子) ◎ガドリウム
- ◎東京芝浦電気 ◎日新ハイボルテージ
- ◎日新電機 ◎日本真空技術 ◎日立製作所
- △理学電機

11 アイソトープおよび利用機器

11-1 アイソトープ, 標識化合物

- ◎石井夜光商会(夜光塗料) ◎栄研科学
- ◎昭和電工 ◎シンロイヒ ◎生体科学研究所
- ◎第一化学薬品 ◎第一ラジオアイソトープ研究所
- ◎ダイナボット・ラジオアイソトープ研究所
- ◎第二精工舎 ◎東京芝浦電気(Co60治療装置)
- ◎日本原子力事業 ◎日本メジフィジックス
- ◎マイルス三共 ◎ヤマサ醤油 △コーニンダ

11-2 利用機器

11-2-1 比重計

- ◎日立製作所 ◎理学電機 ○富士電機製造
- 理学電機工業

11-2-2 厚み計

- ◎産業科学 ◎第二精工舎 ◎太陽社
- ◎東京芝浦電気 ◎日立製作所 ◎富士電機製造
- ◎明電舎 ◎横河電機製作所 ◎理学電機
- ◎理学電機工業 ○日本機器工業

11-2-3 液面計

- ◎アロカ ◎助川電気工業 ◎東京芝浦電気
- ◎日本電気精器 ◎日立製作所 ◎富士電機製造
- ◎明電舎 ◎本山製作所 ◎芳沢機工(レベル計線源容器) ○中北製作所 ○日本機器工業 ○理学電機
- 理学電機工業

11-2-4 水分計

- ◎東京芝浦電気 ◎日本イーティエル
- ◎日本機器工業 ◎日立製作所 ◎富士電機製造
- ◎横河電機製作所 ○理学電機 ○理学電機工業

11-2-5 密度計

- ◎アロカ(励起式サルファメータ, プラスチック廃棄物選別機) ◎東京芝浦電気 ◎日本イーティエル
- ◎日本機器工業 ◎日立製作所 ◎富士電機製造
- ◎北辰電機製作所(サルファ分析計)
- ◎三鷹工業(容量計) ◎横河電機製作所(石油硫黄計) ◎理学電機 ○理学電機工業
- △野間工務店(アスファルト含有量計)

11-2-6 非破壊検査装置

- ◎イズミ商工 ◎木村化工機
- ◎検査エンジニアリング ◎産業科学
- ◎新日本非破壊検査 ◎中国エックス線
- ◎東京芝浦電機 ◎東京タンダステン
- ◎日本イーティエル ◎日本光学工業
- ◎日本工業検査 ◎日立メディコ ◎ポニー原子工業
- ◎芳沢機工 ◎三菱電機(線型加速器) ◎理学電機
- ◎理学電機工業 ○日本機器工業
- 古河電気工業(ラジオグラフィ) △三菱金属

11-2-7 スキャナ

- ◎アロカ ◎生体科学研究所 ◎東京芝浦電気
- ◎芳沢機工 ○富士電機製造

11-2-8 夜光塗料

- ◎上尾精密(腕時計用針) ◎石井夜光商会
- ◎三瑠プレス工業所(腕時計用針) ◎シンロイヒ
- ◎根本特殊化学

11-2-9 その他

- ◎アロカ(RIクロマトグラフ, シンチカメラ, 大気浮遊塵濃度測定装置 ベータクロマトグラフカメラ)
- ◎オーバル機器工業(流量計)
- ◎岡部製作所(照射装置)
- ◎川崎重工業(食品照射設備)
- ◎第二精工舎(成分分析装置)

◎東京芝浦電気(Co 60治療装置, シンチレーションカメラ, RI照射装置, 鉛セル)

◎日本光学工業(放射線水中ベリスコープ)

◎日立メディコ(シンチカメラ, シンチスキャナ, Co 60治療装置) ◎富士電機製造

◎理学電機(RI蛍光X線分析装置, 核燃料成分分析装置, 希土類分析計, 硫黄分析計, セメント分析計)

◎理学電機工業(大気汚染物質分析装置, 水質分析装置) ○荏原製作所(RI食品照射機器)

○日本機器工業

○理学電機(大気汚染物質分析装置, 水質分析装置)

11-3 ガンマ線照射装置

- ◎住友原子力工業 ◎日本機器工業 ◎芳沢機工
- 産業科学 ○日本鋼管

12 その他放射線関係器具

12-1 グローブ・ボックス

- ◎荏原製作所 ◎大江工業 ◎岡部製作所
- ◎木村化工機 ◎産業科学 ◎島津製作所
- ◎三興化学工業 ◎清水科学工業(フード)
- ◎千代田保安用品 ◎日揮 ◎日本酸素
- ◎日本純水素 ◎日立電線(各種ゴム製品)
- ◎ポニー原子工業 ◎三井造船
- ◎ラドセーフテクニカルサービス ◎芳沢機工
- ◎理学電機 ○原子力技術サービス ○大陽酸素
- 大同酸素 ○日機装 ○日本機器工業

12-2 マニプレータ

- ◎木村化工機 ◎昭和電線電纜 ◎新日本非破壊検査
- ◎千代田保安用品 ◎東京芝浦電気 ◎日揮
- ◎日立製作所 ◎三菱電機 ◎明電舎
- △石川島播磨重工業

12-3 鉛ガラス

- ◎小原光学硝子製作所 ◎協和ガス化学工業(メタクリル樹脂板, 含鉛メタクリル樹脂板) ◎産業科学
- ◎住田光学硝子製造所 ◎日本光学工業
- ◎日本電気硝子 ◎ラドセーフテクニカルサービス
- イトーキ(鉛ガラス枠) ○芳沢機工
- △日本活版地金

12-4 作業着

- ◎アトム工業 ◎産業科学 ◎三興化学工業(手袋)
- ◎千代田保安用品 ◎東電環境エンジニアリング
- ◎ポニー原子工業
- ◎ラドセーフテクニカルサービス
- 岡部製作所(ヒュームフード)

12-5 ポケット・チェンバー

- ◎産業科学 ○理学電機 △イズミ商工

12-6 フィルム・バッグ

- ◎産業科学 ◎千代田保安用品 ◎ポニー原子工業

12-7 その他

- ◎アトム工業(照射用ポリエチレンカプセル, ビニールバック, グリーンハウス)
- ◎岡部製作所(遮蔽視窓, ホットセル)
- ◎川崎重工業(放射性物質貯蔵システム, ロボットシステム) ◎産業科学 ◎昭和電線電纜(パッキング, 弁座, テープ, 電線・ケーブル接続部)
- ◎千代田保安用品(ヒュームフード, 鉛遮蔽体, 鉛セル, 防護具, RI貯蔵庫, △原子炉カナル除染材)
- ◎中国エックス線(RI貯蔵庫) ◎東京芝浦電気(照射用水力ラビットカプセル) ◎東電環境エンジニアリング
- ◎日本光学工業(放射線用顕微鏡, 放射線用ベリスコープ) ◎日本工業検査
- ◎日立電線(パッキン, Oリング, ホース等耐放射線工業用ゴム製品) ◎ポニー原子工業(RI貯蔵庫)
- ◎芳沢機工(RI格納容器)
- ◎ラドセーフテクニカルサービス(ヒュームフード鉛遮蔽体) ◎理研計器(ポケット線量計)
- 生体化学研究所

13. 核融合に要する機械装置

- ◎入江工研 ◎大阪酸素工業(実験装置)
- ◎大阪真空機器製作所(プラズマ閉じ込め装置容器, 軸流分子ポンプ, 排気システム) ◎沖電気工業
- ◎昭和電線電纜(超伝導線材, プスパー, 絶縁ダクト)
- ◎真空冶金 ◎住友重機械工業 ◎東京タングステン(本体材料) ◎東京芝浦電気
- ◎日電バリアン(オージェ電子分光装置)
- ◎日新電機(中性粒子入射加熱装置, レーザ電源)

- ◎日本コンデンサ工業(実験装置)

- ◎日本真空技術(排気システム, 中性粒子入射加熱装置, クライオポンプ, 能動粒子線計測装置, 低エネルギーキャタリング装置, 炉材実験装置, 中性粒子エネルギー分析装置)

- ◎日立製作所(トラス型核融合装置本体, ステラレーター型核融合装置本体, 直線型核融合装置本体, 核融合装置用電源)

- ◎日立電線(超伝導線, 銅プスパー)

- ◎保谷硝子(レーザーガラス) ◎三菱重工業

- 石川島播磨重工業 ○川崎重工業

- 神戸製鋼所(極低温保持装置, 超伝導材料)

- 大陽酸素(トリチウム除去設備) ○日本酸素

- 日本バルカー工業(真空容器用ペローズ)

- 富士電機製造 △宇部興産 △藤倉電線

- △三菱原子力工業

14. 直接発電に要する機械装置

- ◎大阪酸素工業(He冷凍液化装置)

- ◎神戸製鋼所(超伝導材料)

- ◎昭和電線電纜(超伝導線材)

- ◎真空冶金(超伝導マグネット, 超伝導材料)

- ◎大同酸素(超伝導材料)

- ◎日本酸素(超伝導マグネット冷却用He冷凍液化装置) ◎日立製作所(MHD発電機用超伝導マグネット, RI発電機) ◎三菱原子力工業 ◎三菱重工業

- 大陽酸素(He冷凍機他) ○東京芝浦電気

- △富士電機製造

15. サービス

15-1 技術コンサルタント

- ◎ガデリウス ◎検査エンジニアリング

- ◎原子力サービスエンジニアリング ◎五洋建設

- ◎佐藤工業 ◎産業科学 ◎千代田メンテナンス

- ◎三菱重工業 ◎四電エンジニアリング ○西松建設

- 不動建設 ○三井造船 ○三井東圧化学

15-1-1 総合計画

- ◎荏原製作所 ◎大林組 ◎奥村組 ◎鹿島建設

- ◎川崎重工業 ◎技研興業(RI施設) ◎熊谷組

- ◎清水建設 ◎住友原子力工業 ◎大成建設

◎竹中工務店 ◎東京芝浦電気
 ◎東洋エンジニアリング ◎新潟鉄工所 ◎日揮
 ◎日本エヌ・ユー・エス ◎日本鋼管
 ◎日本原子力事業 ◎間組 ◎日立製作所
 ◎三菱原子力工業 ◎三菱重工業 ○ガ德里ウス
 ○西松建設 ○日本国土開発 ○フジタ工業
 ○富士電機製造 ○三井造船 △石川島播磨重工業
 △戸田建設 △不動建設 △三井建設

15-1-2 プラント設計

◎荏原製作所 ◎大林組 ◎岡部製作所(照射施設、
 RI取扱施設) ◎オルガノ ◎鹿島建設
 ◎ガ德里ウス ◎川崎重工業 ◎熊谷組
 ◎栗田工業 ◎原子力技術サービス ◎佐藤工業
 ◎三興製作所 ◎シチズン時計(燃料製造, 加工工程)
 ◎島津製作所 ◎清水科学工業(核医学)
 ◎清水建設 ◎助川電気工業 ◎住友原子力工業
 ◎大成建設 ◎竹中工務店 ◎千代田保安用品
 ◎東京芝浦電気 ◎東芝プラント建設
 ◎東洋エンジニアリング ◎新潟鉄工所
 ◎日揮 ◎日本エヌ・ユー・エス ◎日本鋼管
 ◎日本錬水 ◎間組 ◎日立製作所 ◎三井建設
 ◎三井造船 ◎三菱化成工業 ◎三菱原子力工業
 ◎三菱重工業 ◎八千代エンジニアリング
 ◎理学電機 ◎石川島播磨重工業 ◎新構造技術
 ○パブコック日立 ○フジタ工業 ○富士電機製造
 ○理学電機工業 △戸田建設

15-1-3 その他

◎イトーキ ◎原子力発電訓練センター(PWR 運転
 員養成) ◎原子燃料工業(核燃料関係)
 ◎原子力技術サービス ◎山九運輸機工(輸送容器)
 ◎新日本空調(空調システム)
 ◎新菱冷熱工業(耐震を含めた空調システム設計施工)
 ◎千代田メンテナンス(放射線管理, 施設プラント
 の解体・撤去) ◎東興建設(電熱ケーブルトレース
 システム設計施工) ◎東洋エンジニアリング
 ◎東洋熱工業 ◎日本エヌ・ユー・エス(核燃料関係,
 耐震設計) ◎日本国土開発(技術コンサルタント)
 ◎日揮 ◎阪和石綿工業 ◎日立運輸東京モノレール
 ◎ピーダブリューアル運転訓練センター(BWR 運転員
 養成) ◎前田建設工業 ◎三菱原子力工業

◎四電エンジニアリング
 ○ガ德里ウス(輸送容器, 補修技術サービス, 補修機
 器) ○中国エックス線(ISI 機器, システム)
 ○帝人製機 ○日本核燃料開発
 ○ピーエスコクリート(PCCV) ○三井建設
 ○三菱金属(核燃料事業)

15-2 コンピューターサービス

◎ガ德里ウス ◎佐藤工業 ◎東京芝浦電気
 ◎東洋エンジニアリング ◎日揮 ◎日本鋼管
 ◎日本エヌ・ユー・エス ◎日本原子力事業
 ◎日立運輸東京モノレール ◎富士電機製造
 ◎三井造船 ◎三菱化成工業 ◎三菱原子力工業
 ◎四電エンジニアリング ○石川島播磨重工業
 ○原子燃料工業 ○大成建設 ○日本製鋼所
 ○間組 ○三井建設 ○三井東圧化学 ○理学電機
 ○理学電機工業 ○不動建設

15-3 空気調和

◎宇徳運輸 ◎荏原製作所 ◎大林組
 ◎岡野バルブ製造 ◎鹿島建設 ◎川崎重工業
 ◎熊谷組 ◎三機工業 ◎四国電気工事
 ◎清水科学工業 ◎清水建設 ◎昭和電工
 ◎新日本空調 ◎新菱冷熱工業 ◎大気社
 ◎ダイキン工業 ◎大成建設 ◎竹中工務店
 ◎中部火力工事 ◎千代田保安用品
 ◎東海電気工事 ◎東京芝浦電気
 ◎東芝プラント建設 ◎東洋エンジニアリング
 ◎東洋キャリア工業 ◎東洋熱工業 ◎日揮
 ◎西日本プラント工業 ◎間組 ◎富士電機製造
 ◎日立製作所 ◎日立プラント建設 ◎ビル代行
 ◎フジタ工業 ◎三井建設 ◎山武ハネウエル
 ◎四電エンジニアリング
 ◎ラドセーフテクニカルサービス ◎菱和調温工業
 ○朝日工業社 ○石川島播磨重工業 ○近畿電気工事
 ○原子燃料工業 ○原子力技術サービス
 ○東北発電工業 ○日本電設工業 ○不動建設

15-4 土建関係

◎東起業 ◎大林組 ◎大本組 ◎奥村組
 ◎鹿島建設 ◎近畿電気工事 ◎熊谷組 ◎五洋建設
 ◎佐藤工業 ◎清水科学工業 ◎清水建設

◎昭和電工 ◎大成建設 ◎滝上工業 ◎竹中工務店
 ◎東亜建設工業 ◎東芝プラント建設
 ◎東洋エンジニアリング ◎東洋建設(港湾設備, 給排水路施設) ◎戸田建設 ◎飛鳥建設
 ◎西日本プラント工業 ◎西松建設 ◎日揮
 ◎日本鋼管 ◎日本国土開発 ◎間組 ◎フジタ工業
 ◎福田組 ◎不動建設 ◎前田建設工業 ◎前田製管
 ◎三菱原子力工業 ◎四電エンジニアリング
 ◎若築建設(港湾設備) ○佐伯建設工業
 ○大日本土木 ○東北発電工業 ○新構造技術
 ○日本道路 ○ビー・エス・コンクリート(圧力容器関係) ○三井建設 ○三菱金属 △青木建設

15-5 化学プラント

◎石川島播磨重工業 ◎宇部興産 ◎荏原製作所
 ◎オルガノ ◎川崎重工業 ◎木村化工機
 ◎近畿電気工事 ◎栗田工業 ◎昭和電工
 ◎助川電気工業 ◎東洋エンジニアリング
 ◎新潟鉄工所 ◎日揮 ◎日本鋼管 ◎日本錬水
 ◎パブコック日立 ◎日立製作所 ◎三井造船
 ◎三菱化成工業 ◎三菱重工業 ○大阪酸素工業
 ○住友重機械工業 ○三井東圧化学 ○三菱金属
 ○三菱原子力工業 ○芳沢機工 △日本製鋼所

15-6 照射サービス

◎産業科学 ◎神東塗料 ◎積水化学工業
 ◎第一原子力グループ放射線研究所 ◎東京芝浦電気
 ◎日新電機 ◎日本原子力事業 ◎日立電線
 ◎ラジエ工業 ○大日本電線 ○ポニー原子工業

15-7 電気工事

◎石川島播磨重工業 ◎荏原製作所 ◎奥村組
 ◎オルガノ ◎鹿島建設 ◎関東電気工事
 ◎北札幌電設 ◎近畿電気工事 ◎京浜工事
 ◎原子力技術サービス ◎四国電気工事
 ◎島津製作所 ◎昭和電工 ◎昭和電線電纜
 ◎住友電気工業 ◎大成建設 ◎大日本電線
 ◎竹中工務店 ◎中部火力工事 ◎東海電気工事
 ◎東京芝浦電気 ◎東京電気工務所
 ◎東光電気工事 ◎東芝プラント建設
 ◎東北発電工業 ◎東洋エンジニアリング
 ◎西日本プラント工業 ◎日揮 ◎日本建設工業

◎日本電設工業 ◎日立製作所
 ◎日立電線(ケーブル工事) ◎日立プラント建設
 ◎ビル代行 ◎藤倉電線 ◎富士電機製造
 ◎古河電気工業 ◎三井建設 ◎三井造船
 ◎三菱原子力工業 ◎三菱電機 ◎明電舎
 ◎四電エンジニアリング ○大林組 ○岡崎工業
 ○岡崎製作所 ○熊谷組 ○三機工業 ○清水建設
 ○高岳製作所 ○日新電機 ○間組 ○フジタ工業
 ○不動建設 △千代田メンテナンス)

15-8 機器据えつけ

◎石川島播磨重工業 ◎イトーキ ◎宇徳運輸
 ◎宇部興産 ◎荏原製作所 ◎岡崎工業 ◎オルガノ
 ◎上組 ◎川崎重工業 ◎関東電気工事
 ◎木村化工機 ◎近畿電気工事 ◎熊谷組
 ◎原子力技術サービス ◎小山工業所 ◎三興製作所
 ◎産業科学 ◎山九運輸機工 ◎新神戸電機
 ◎助川電気工業 ◎住友重機械工業 ◎大成建設
 ◎大同化工機 ◎太平電業 ◎高岳製作所
 ◎竹中工務店 ◎中部火力工事 ◎千代田保安用品
 ◎東京芝浦電気 ◎東京電気工務所
 ◎東芝プラント建設 ◎東北発電工業
 ◎東洋エンジニアリング ◎西日本プラント工業
 ◎日揮 ◎日本エヌ・ユー・エス ◎日本建設工業
 ◎日本鋼管 ◎日本通運 ◎日本電設工業
 ◎パブコック日立 ◎日立運輸東京モノレール
 ◎日立製作所 ◎日立プラント建設 ◎ビル代行
 ◎富士電機製造 ◎三井建設 ◎三井造船
 ◎三菱原子力工業 ◎三菱重工業 ◎三菱電機
 ◎明電舎 ◎芳沢機工 ◎四電エンジニアリング
 ◎ラドセーフテクニカルサービス ○大江工業
 ○大林組 ○大本組 ○鹿島建設 ○原子燃料工業
 ○五洋建設 ○佐藤工業 ○清水建設 ○帝人製機
 ○西島製作所 ○日新電機 ○日本国土開発
 ○間組 ○日立造船 ○フジタ工業 ○若築建設
 △戸田建設

15-9 クリーニング

◎荏原インフィルコ ◎荏原製作所 ◎栗田工業
 ◎中部火力工事 ◎千代田メンテナンス
 ◎東芝プラント建設 ◎日揮 ◎西日本プラント工業
 ◎ビル代行 ◎四電エンジニアリング ○オルガノ

○日立造船 ○ポニー原子工業 △ガデリウス

○四電エンジニアリング △千代田メンテナンス

15-10 汚染除去

◎宇徳運輸 ◎荏原インフィルコ ◎産業科学
◎新日本空調 ◎新菱冷熱工業 ◎大気社
◎ダイキン工業(各種機器洗浄液, I₂除去フィルター)
◎中部火力工事 ◎千代田保安用品
◎千代田メンテナンス ◎東洋熱工業
◎西日本プラント工業 ◎日揮 ◎ビル代行
◎四電エンジニアリング
◎ラドセーフテクニカルサービス ○ガデリウス
○川崎重工業 ○栗田工業 ○東北発電工業
○三機工業 ○日立造船 ○ポニー原子工業
△菱和調温工業

15-11 フィルムバッジ・サービス

◎産業科学 ◎千代田保安用品 ◎日本保安用品協会
◎ポニー原子工業 ◎三菱原子力工業
○非破壊検査工業(TLD)

15-12 核燃料およびアイソトープ輸送

◎宇徳運輸 ◎大阪商船三井船舶 ◎上組
◎川崎汽船 ◎原子燃料工業 ◎山九運輸機工
◎昭和海運 ◎住友原子力工業 ◎中部火力工事
◎日本航空 ◎日本通運 ◎日立運輸東京モノレール
◎富士電機製造 ◎三菱原子力工業 ◎芳沢機工
○エヌ・ティー・エス ○三菱原子燃料
○四電エンジニアリング △千代田メンテナンス

15-13 溶接

◎石川島播磨重工業 ◎宇徳運輸 ◎荏原製作所
◎大江工業 ◎大阪酸素工業 ◎川崎重工業
◎木村化工機 ◎原子力技術サービス ◎神戸製鋼所
◎山九運輸機工 ◎助川電気工業 ◎大成建設
◎大日本電線 ◎中部火力工事
◎東芝プラント建設 ◎東北発電工業
◎東洋エンジニアリング ◎西日本プラント工業
◎日揮 ◎日本建設工業 ◎パブコック日立
◎日立製作所 ◎日立プラント建設 ◎ビル代行
◎三井造船 ◎三菱重工業 ◎明電舎
◎四電エンジニアリング ○宇部興産 ○岡崎工業
○原子燃料工業 ○大同化工機 ○若築建設

15-14 非破壊検査

◎石川島播磨重工業 ◎イズミ商工 ◎オルガノ
◎川崎重工業 ◎極東エンジニアリング ◎金属検査
◎京浜工事 ◎検査エンジニアリング
◎検査研究所 ◎産業科学 ◎新日本非破壊検査
◎住友化学工業 ◎大検 ◎大日本電線
◎中国エックス線 ◎中部火力工事 ◎東亜非破壊検査
◎東京検査 ◎日揮 ◎西日本プラント工業
◎日本光学工業 ◎日本工業検査 ◎日本真空技術
◎非破壊検査 ◎非破壊検査工業 ◎ビル代行
◎ポニー原子工業 ◎三菱原子力工業
◎三菱重工業 ◎助川電気工業 ◎大同化工機
○名古屋非破壊検査 △西松建設
△四電エンジニアリング △日本製鋼所

15-15 調査(技術, データ)

◎青木建設(土の密度・水分計測) ◎荏原製作所
◎大阪酸素工業 ◎オルガノ ◎川崎重工業
◎環境エンジニアリング(水質・土壌・環境検査等)
◎技研興業(RI施設) ◎原子燃料工業 ◎五洋建設
◎佐藤工業 ◎昭和電工 ◎助川電気工業
◎住友原子力工業
◎第一原子カグループ放射線研究所(放射化分析・ラジオグラフィ-ホット実験室利用)
◎太陽社(飛跡および曲線の自動読取, 泡箱写真飛跡分岐点の解析) ◎中国エックス線
◎千代田保安用品 ◎東電環境エンジニアリング
◎東洋エンジニアリング ◎日揮
◎日本エヌ・ユー・エス ◎日本核燃料開発
◎日本原子力事業 ◎日本光学工業 ◎日本真空技術
◎非破壊検査工業(材料試験化学分析) ◎不動建設
◎ビル代行 ◎三井建設 ◎三井造船
◎三菱化成工業(核燃料関連) ◎三菱原子力工業
◎八千代エンジニアリング
◎ラドセーフテクニカルサービス
◎若築建設(テストボーリング)
○石川島播磨重工業 ○ガデリウス ○西松建設
○ポニー原子工業 △シチズン時計
△四電エンジニアリング

15-16 塗装工事

- ◎宇徳運輸 ◎貝本組 ◎五洋建設 ◎産業科学
- ◎昭和電線電纜（延焼防止材塗布工事）
- ◎住友電気工業 ◎大成建設 ◎千代田保安用品
- ◎中部火力工事 ◎東芝プラント建設
- ◎東北発電工業 ◎西日本プラント工業
- ◎日本建設工業 ◎日立電線（延焼防止材塗布工事）
- ◎藤倉電線 ◎日立プラント建設 ◎ビル代行

◎四電エンジニアリング

- ◎ラドセーフテクニカルサービス ○川崎重工業
- 日本油脂 ○間組 △千代田メンテナンス

15-17 リース

- ◎日立運輸東京モノレール
- オーシャンキャスクリース（燃料キャスク）

(3) 企業別の製品リスト

企業名	電話(本社)
〒 本社所在地	
製品の分類番号(◎実績あり, ○製造可能, △研究開発中)	

【ア】

- アトム工業(株) 03-831-8085
110 東京都台東区東上野1-14-13
◎3-10, 3-14, 4-9, 12-4, 12-7
- アロカ(株) 0422-45-5111
181 東京都三鷹市牟礼6-22-1
◎3-11, 9-1, 9-2, 9-3, 9-4, 9-5, 9-7, 9-8, 9-9,
9-10, 9-11, 9-13, 9-16, 9-19, 9-20, 9-21,
11-2-3, 11-2-5, 11-2-7, 11-2-9
○9-12
- 愛知製鋼(株) 0560-64-1111
476 愛知県東海市荒尾町ワノ割1
◎4-4, ○4-2, 4-3, 4-5
- 青木建設(株) 06-458-5851
531 大阪市淀川区南1-4-15
◎15-15 △15-4
- 上尾精密(株) 0487-71-2471
362 上尾市大字平塚848-1
◎11-2-8
- 朝日石綿工業(株) 03-573-5111
104 東京都中央区銀座7-10-6
◎3-13, 3-16 ○3-12, 3-14
- 旭化成工業(株) 03-507-2730
100 東京都千代田区有楽町1-1-2 日比谷三井ビル内
◎7-2
- (株)朝日工業社 03-434-6171
105 東京都港区浜松町1-25-7
◎8-5 ○8-1, 15-3
- 東起業(株) 03-642-5870
135 東京都江東区木場2-19-14
◎15-4

【イ】

- イズミ商工(株) 0722-55-1185
591 大阪府堺市北花田町4-107-10
◎11-2-6 ○15-14 △12-5
- (株)イトーキ 06-231-2551
541 大阪市東区平野町2-7
◎3-17, 4-2, 4-13-2, 7-6, 7-7, 7-8, 8-1, 8-9,
15-1-3, 15-8 ○3-6, 12-3
- (合)石井夜光商会 03-427-0141
156 東京都世田谷区桜3-30-18
◎11-1, 11-2-8
- 石川島播磨重工業(株) 03-244-6496
100 東京都千代田区大手町2-2-1
◎2-1, 2-5, 2-8, 2-12, 3-3, 3-6, 3-8, 3-10, 7-6,
7-8, 8-3, 8-6, 8-7, 8-9, 15-5, 15-7, 15-8,
15-13, 15-14 ○1-2-2, 1-2-3, 2-6, 2-7, 3-2,
3-5, 3-7, 3-9, 3-14, 4-3, 5-1, 5-3, 5-4, 7-7,
8-1, 8-2, 8-5, 13, 15-1-2, 15-2, 15-3, 15-15
△7-3-2, 12-2, 15-1-1
- 石田バルブ工業(株) 03-441-5271
108 東京都港区高輪1-13-14
◎3-10
- 出光興産(株) 03-213-3111
100 東京都千代田区丸の内3-1-1
△6-4
- 揖斐川電気工業(株) 0584-81-3111
503 岐阜県大垣市神田町2-1
○3-12, 3-13, 3-16, 4-12-2, 6-3-5
- 伊原高圧継手工業(株) 03-434-3431
105 東京都港区新橋6-17-20 米田ビル内
◎2-10, 3-10
- 入江工研(株) 03-542-4692
100 東京都中央区銀座4-41-7
◎3-10, 3-14, 8-4, 13

【ウ】

- ウツエバルブ(株) 06-552-3161
551 大阪市大正区北村2-1-13
- ◎2-8, 3-10
- ウラン開発(株) 03-285-3397
100 東京都千代田区大手町1-2-1
△6-4

宇徳運輸(株) 045-201-6931 (株) オクダソカベ 06-745-5671
 231 横浜市中区弁天通6-85 578 東大阪市鴻池徳庵町3番
 ◎15-3,15-8,15-10,15-12,15-13,15-16 ◎3-14
 宇部興産(株) 0836-31-1111 オルガノ(株) 03-812-5151
 755 宇部市西本町1-12-32 113 東京都文京区本郷5-5-16
 ◎3-5,3-6,3-10,3-17,4-3,4-19,7-6,8-7, ◎3-3,3-6,3-7,3-10,3-17,4-14,4-15,7-8,
 15,5,15-8 ○3-3,4-11-2,4-13-1,5-3,5-4, 8-9,15-1-2,15-5,15-7,15-8,15-14,15-15
 7-3-1,7-7,7-8,15-13 △1-2-3,2-1,2-5, ○7-2,15-9
 2-7,2-8,2-12,13

【エ】

エーエムエフ(株) 045-812-1414 (株) 奥村組 06-621-1101
 245 横浜市戸塚区名瀬町84 545 大阪市阿倍野区松崎町2-2-2
 ◎3-17 ◎15-1-1,15-4,15-7
 (株) エヌ・ティ・エス 03-438-3241 大江工業(株) 03-763-5171
 105 東京都港区芝大門1-1-3 140 東京都品川区南大井4-6-7
 ○15-12 ◎3-3,3-5,3-6,7-6,12-1,15-13 ○2-7,2-8,
 エム・エス・エイ北辰(株) 03-759-7921 2-12,3-7,3-10,5-3,5-4,7-7,7-8,8-1,15-8
 146 東京都大田区下丸子3-30-1 大倉電気(株) 03-398-5111
 ◎2-10,3-17 ○7-6 166 東京都杉並区成田西3-20-8
 荏原インフィルコ(株) 03-212-3311 ◎3-11,9-15,9-16,9-21
 100 東京都千代田区一ツ橋1-1-1 大阪酸素工業(株) 06-472-1181
 ◎3-6,3-7,3-10,4-14,7-8,15-9,15-10 555 大阪市淀川区歌島2-12-4
 ◎3-3,3-6,3-10,3-17,4-11-3,4-20,7-3-2,
 (株) 荏原製作所 03-743-6111 7-8,10-7,13,14,15-13,15-15 ○3-4,
 144 東京都大田区羽田旭町11-1 4-11-2,4-11-4,7-6,15-5
 ◎2-4,3-1,3-3,3-5,3-6,3-7,3-9,3-10,3-17, 大阪商船三井船舶(株) 03-584-5111
 4-3,4-5,4-14,4-15,7-2,7-3-2,7-4,7-6, 107 東京都港区虎の門2-1-1
 7-8,8-1,8-2,8-3,8-4,8-5,12-1,15-1-1, ◎15-12
 15-1-2,15-3,15-5,15-7,15-8,15-9,15-13, (株) 大阪真空機器製作所 06-203-3981
 15-15, ○2-5,3-2,5-3,5-4,11-2-9 541 大阪市東区北浜3-6
 △7-3-1 ◎3-6,8-4,8-6,13 ○2-10,7-3-2,7-6
 栄研化学(株) 03-813-5401 大阪セメント(株) 06-345-1231
 113 東京都文京区本郷1-33-8 530 大阪市北区堂島浜1-4-4
 ◎11-1 ◎4-19

【オ】

オーシャン・キャスクリース(株) 03-639-5835 大阪変圧器(株) 06-301-1212
 103 東京都中央区日本橋小舟町4-1 伊場仙ビル 532 大阪市淀川区田川2-1-11
 ○15-17 ◎9-6 ○5-5,8-6
 オーバル機器工業(株) 03-363-3131 (株) 大塚製作所 02964-4-3165
 161 東京都新宿区上落合3-10-8 304 茨城県下妻市長塚30
 ◎3-7,11-2-9 ◎3-15,3-16 ○2-10 △2-9

(株) 大林組 03-292-1111
101 東京都千代田区神田司町2-3
◎4-13-1,15-1-1,15-1-2,15-3,15-4 ○2-12,
15-7,15-8 △2-1

(株) 大本組 0862-25-5131
700 岡山市内山下1-1-13
◎15-4 ○15-8

岡崎工業(株) 093-631-1111
806 北九州市八幡西区築地町16-1
◎3-10,3-17,8-1,15-8 ○3-7,8-7,15-7,
15-13

岡野バルブ製造(株) 093-371-1131
800 北九州市門司区中町1-14
◎2-8,3-10,3-17,4-3,15-3

(株) 岡部製作所 03-377-8111
160 東京都新宿区西新宿4-8-10
◎9-21,11-2-9,12-1,12-7,15-1-2 ○12-4

沖電気工業(株) 03-501-3111
105 東京都港区虎ノ門1-7-2
◎2-10,2-11,13

(株) 岡崎製作所 078-251-8200
651 神戸市葺合区御幸通3-1-3
◎3-3,3-9,3-15,3-17,7-8,8-9,9-21 ○2-9,
2-10,3-11,5-6,15-7

【カ】

化成オプトニクス(株) 03-437-5381
105 東京都港区浜松町2-7-18
◎9-20

ガデリウス(株) 03-403-2141
107 東京都港区元赤坂1-7-8
◎2-8,3-6,3-10,3-16,3-17,4-13-4,7-8,10-7,
15-1,15-1-2,15-2 ○8-9,15-1-1,15-1-3,
15-10,15-15 △15-9

鹿島建設(株) 03-404-3311
107 東京都港区元赤坂1-2-7
◎2-12,4-13-1,15-1-1,15-1-2,15-3,15-4,
15-6 ○15-8 △2-1

(株) 貝本組 06-581-3855
550 大阪市西区九条南2-35-1
◎15-16

海外ウラン資源開発(株) 03-201-1061
100 東京都千代田区丸の内1-8-2 第一鉄鋼ビル8F
△6-4

(株) 上組 078-221-4151
651 神戸市葺合区浜辺通4-1-11
◎15-8,15-12

川岸工業(株) 03-572-5401
105 東京都港区東新橋1-2-13
◎4-2

川崎汽船(株) 078-391-8151
650 神戸市生田区海岸通り8
◎15-12

川崎重工業(株) 078-341-7731
650-91 神戸市生田区中町通2-16-1 日生川崎ビル
◎2-5,2-7,2-8,2-12,3-3,3-4,3-7,3-8,3-9,
3-10,5-1,5-3,5-4,7-3-2,8-1,8-2,8-3,8-4,
8-5,8-7,11-2-9,12-7,15-1-1,15-1-2,15-3,
15-5,15-8,15-13,15-14,15-15 ○1-1,
1-2-1,1-2-2,1-2-3,1-2-5,1-2-6,1-2-7,
1-3,2-1,2-6,3-2,3-5,3-6,7-1,7-2,7-6,
7-7,7-8,8-6,13,15-10,15-16

川崎製鉄(株) 078-221-4141
651 神戸市葺合区北本町通1-1-28
◎4-1,4-2,4-3 ○4-4,4-5

関東電気工事(株) 03-812-5111
113 東京都文京区湯島4-1-18
◎15-7,15-8

(株) 環境エンジニアリング 03-436-2535
105 東京都港区新橋6-20-11
◎15-15

【キ】

木村化工機(株) 06-488-2501
660 尼崎市杭瀬上島1-1
◎3-3,3-5,3-6,3-9,3-10,4-13-2,4-13-4,
7-3-1,7-3-2,7-5,7-6,7-7,7-8,11-2-6,
12-1,12-2,15-5,15-8,15-13 ○7-4

技研興業(株) 03-464-4391
150 渋谷区桜岡町13-10
◎4-13-1,4-13-4,15-1-1,15-15 ○9-18

北札幌電設(株) 011-731-4211
065 札幌区東区北35条2-795

◎15-7

北村バルブ製造(株) 03-836-3911
116 東京都台東区上野6-1-11 平岡ビル4F

◎2-8,3-10,

共同ウラン開発(株) 03-210-3783
100-91 東京都千代田区丸の内2-6-3
三菱商事ビル本館
△6-4

協和ガス化学工業(株) 03-277-3166
103 東京都中央区日本橋3-8-2 新日本橋ビル

◎12-3

近畿電気工事(株) 06-375-6000
531 大阪市淀川区本庄東2-3-41

◎15-4,15-5,15-7,15-8 ○15-3

極東エンジニアリング(株) 06-304-0691
532 大阪市淀川区西中島4-12-11

◎15-14

金属検査(株) 0222-94-7431
983 仙台市新田西町4-18-2

◎15-14

【ク】

(株)熊谷組 03-260-2111
162 東京都新宿区津久戸町17-1

◎4-13-1,15-1-1,15-1-2,15-3,15-4,15-8,

○15-7 △2-12

(株)クラレ 06-348-2223
530 大阪市北区梅田1-12-39

◎4-15

久保田鉄工(株) 06-648-3405
556 大阪市浪速区船出町2-22

◎2-8,3-1,3-8,3-10,4-3,4-13-4,8-1 ○2-4,

4-5,7-8

栗田工業(株) 03-347-3111
160 東京都新宿区西新宿3-4-7

◎3-3,3-6,3-7,4-14,7-8,15-1-2,15-5,15-9

○15-10

(株)栗本鉄工所 06-538-1661
550 大阪市西区北堀江1-12-19

◎3-10 ○2-8,8-1

【ケ】

京浜工事(株) 03-766-7451
143 東京都大田区大森北2-9-14 二島ビル2F

◎15-7,15-14

(株)徑大鋼管製造所 06-472-6111
555 大阪市西淀川区御幣島6-13-76

◎2-8

検査エンジニアリング(株) 03-777-8871
143 東京都大田区東馬込2-19-10

◎11-2-6,15-1,15-14

検査研究所(株) 045-312-4828
220 横浜市西区岡野1-9-1

◎15-14

原子燃料工業(株) 03-433-3111
105 東京都港区西新橋3-23-5

◎2-7,6-1-1,6-1-2,6-1-3,6-2-1,6-2-2,7-7,

15-1-3,15-12,15-15 ○1-3,2-2,7-4,7-5,

7-8,15-2,15-3,15-8,15-13

(有)原子力技術サービス 0292-25-8760
310 水戸市若宮町2-7-21

◎3-5,3-10,8-4,15-1-2,15-1-3,15-7,15-8,

15-13 ○12-1,15-3

原子力サービスエンジニアリング(株) 078-651-5554
652 神戸市兵庫区和田崎町1-1-1

◎15-1

(株)原子力発電訓練センター 03-214-2667
100 東京都千代田区大手町1-6-1 大手町ビル

◎15-1-3

【コ】

小糸工業(株) 045-822-7101
244 横浜市戸塚区前田町100

◎3-17

(株)小松製作所 03-584-7111
107 東京都港区赤坂2-3-6

◎4-3,4-5

(株)小山工業所 0467-78-6361
252 神奈川県綾瀬市深谷6606

◎3-6,3-10,5-6,15-8 ○3-3

- 五 洋 建 設 (株) 03-816-7111
112 東京都文京区後楽 2-2-8
◎15-1,15-4,15-15,15-16 ○15-8
- 向 洋 電 機 (株) 06-573-7351
552 大阪市港区磯路 3-25-7 市岡グランドビル
◎3-17
- (株) 神 戸 製 鋼 所 078-251-1551
651 神戸市葺合区脇浜町 1-3-18
◎2-7,2-8,2-12,3-3,3-8,3-10,4-1,4-2,4-3,
4-4,4-5,4-6,4-7,4-8,4-9,4-13-4,5-3,5-4,
6-3-1,6-3-2,7-2,7-3-2,7-6,7-7,8-2,8-3,
8-6,8-7,14,15-13 ○2-1,2-5,2-6,2-12,
3-6,6-3-3,7-1,7-8,13 △7-3-1
- 国 洋 電 機 工 業 (株) 03-723-3181
152 東京都目黒区大岡山 1-36-15
◎9-3,9-16
- コ ー ニ ン グ (株) 03-586-1055
107 東京都港区赤坂 1-9-20 興和16ビル別館
△11-1
- ◎7-3-2,8-5,9-1,9-2,9-4,9-9,9-10,9-13,
9-16,9-20,9-21,11-2-2,11-2-6,12-1,12-3,
12-4,12-5,12-6,12-7,15-1,15-6,15-8,
15-10,15-11,15-14,15-16 ○4-13-4,7-8,
9-5,9-7,11-3
- 三 興 製 作 所 (株) 045-509-7331
230 横浜市鶴見区生麦 4-6-29
◎2-8,3-6,3-7,3-10,7-6,7-8,15-1-2,15-8
○3-3
- (株)三 秀 プ レ ス 工 業 所 0566-53-1140
444-13 高浜市高浜町高根戸 8-5
◎11-2-8
- 山 九 運 輸 機 工 (株) 03-454-3911
108 東京都港区三田 1-4-28 三田国際ビル
◎15-1-3,15-8,15-12,15-13
- 山 陽 特 殊 製 鋼 (株) 0792-35-6111
672 姫路市飾磨区中島 3007
◎4-2,4-4,4-7 ○4-3,4-5,4-6,4-8 △6-3-1
- (株) 阪 上 製 作 所 03-625-1111
130 東京都墨田区錦糸 4-17-6
◎3-12,3-13

【サ】

- 佐 伯 建 設 工 業 (株) 06-203-0161
541 大阪市東区備後町 2-50
○15-4
- 佐 藤 工 業 (株) 03-661-1231
103 東京都中央区日本橋本町 4-8
◎15-1,15-1-2,15-2,15-4,15-15 ○15-8
- 桜 護 謨 (株) 03-466-2171
151 東京都渋谷区笹塚 1-21-17
◎2-8,3-10,3-12,3-13,3-14,3-16,4-20,5-6,
- (株) 笹 倉 機 械 製 作 所 06-473-2131
555 大阪市西淀川区御幣島 6-7-5
◎7-8
- 三 機 工 業 (株) 03-502-6111
100 東京都千代田区有楽町 1-4-1
◎8-1,8-5,8-7,15-3 ○15-7,15-10
- 三 興 化 学 工 業 (株) 08275-2-3111
739-06 広島県大竹市新町 2-11-4
◎12-1,12-4
- 産 業 科 学 (株) 03-545-5251
104 中央区銀座 7-13-15

【シ】

- 四 国 電 気 工 事 (株) 0878-34-1111
760 高松市松島町 1-11-22
◎15-3,15-7
- シ チ ズ ン 時 計 (株) 03-342-1231
160 東京都新宿区西新宿 2-1-1 新宿三井ビル
◎3-5,3-11,7-5,7-6,7-8,15-1-2 △15-15
- シ ン ロ イ ヒ (株) 06-461-5371
247 大阪市此花区西九条 6-1-124
◎11-1,11-2-8
- (株) 島 津 製 作 所 075-251-2811
604 京都市中京区河原町通二条南
◎2-10,2-11,3-10,8-4,9-1,9-2,9-3,9-4,
9-13,10-1,12-1,15-1-2,15-7 ○9-11
- 清 水 科 学 工 業 (株) 03-910-2067
170 東京都豊島区巢鴨 4-13-7
◎12-1,15-1-2,15-3,15-4
- 清 水 建 設 (株) 03-535-4111
104 東京都中央区京橋 2-16-1
◎4-13-1,15-1-1,15-1-2,15-3,15-4 ○2-1,

7-3-2,15-7,15-16 ○2-2,2-12,4-10-1, 4-15		大同酸素(株)	06-252-1381
住友ペークライト(株)	03-595-9158	542 大阪市南区鰻谷中之町72-1 ◎4-11-2,4-11-3,4-20,8-4,14 ○12-1	
100 東京都千代田区内幸町1-2-2 ◎4-13-4		大同特殊鋼(株)	052-201-5111
		460 名古屋市中区錦町1-11-18 興銀ビル ◎3-4,3-6,3-10,4-3,4-4,4-5,8-1,8-9 ○3-5,4-7	
【セ】			
生体科学研究所	0426-76-1844	大日日本電線(株)	06-343-1261
192-03 八王子市大塚289-92 ◎11-1,11-2-7, ○9-4,9-21,12-7		530 大阪市北区梅田1-12-17 ◎3-9,3-12,3-13,3-14,3-15,15-7,15-13, 15-14 ○4-13-2,15-6	
製鉄化学工業(株)	06-220-8508	大日本土木(株)	0582-72-3141
541 大阪市東区北浜5-22 新住友ビル2号館 ◎4-11-2,4-11-3 ○4-11-6		500 岐阜市宇佐南1-6-8 ○4-13-1,15-4	
積水化学工業(株)	06-365-2111	太平洋ウラン探鉱(株)	03-215-5939
530 大阪市北区西天満2-4-4 ◎15-6		100 東京都千代田区大手町1-5-2 三菱金属ビル △6-4	
【夕】			
(株)タクマ	06-346-5161	太平電業(株)	03-261-5241
530 大阪市北区堂島浜1-3-23 ◎3-4		101 東京都千代田区神田神保町2-4 ◎15-8	
ダイキン工業(株)	06-346-1201	太平洋金属(株)	03-201-6661
530 大阪市北区梅田1-12-39 新阪急ビル ◎4-15,7-3-2,7-4,8-1,15-3,15-10		100 東京都千代田区大手町2-6-1 大手町ビル ◎4-3 ○4-5	
(株)大検	03-909-0763	(株)太陽社	03-774-6111
571 大阪府門真市本町28-5 ◎15-14		143 東京都大田区山王1-2-6 ◎7-5,7-6,9-4,9-15,9-16,9-17,9-21,11-2-2, 15-15 ○9-3	
(株)ダイナボット・ラジオ アイソトープ研究所	03-437-9441	第一化学薬品(株)	03-272-0671
104 東京都港区虎ノ門3-8-21 ◎9-4,11-1		103 東京都中央区日本橋3-13-5 ◎11-1	
(株)大気社	03-344-1851	(株)第一原子カグループ放射線研究所	0468-56-4126
160-91 東京都新宿区西新宿2-6-1 ◎8-1,8-2,8-5,15-3,15-10		240-01 横須賀市長坂2-4-1 ◎15-6,15-15	
大成建設(株)	03-348-1111	(株)第一ラジオアイソトープ研究所	03-272-1651
160-91 東京都新宿区西新宿1-25-1 ◎4-13-1,7-8,15-1-1,15-1-2,15-3,15-4, 15-7,15-8,15-13,15-16 ○2-12,15-2, 15-7,15-8		103 中央区日本橋3-10-5 ◎11-1	
大同化工機(株)	06-461-8871	(株)第二精工舎	03-682-1111
554 大阪市此花区高見1-3-34 ◎3-6,3-9,3-10,4-13-2,7-8,15-8 ○3-3 15-13,15-14		136 東京都江東区亀戸6-31-1 ◎4-10-1,9-4,9-10,9-12,9-13,10-6,11-1, 11-2-2,11-2-9 ○4-13-2,4-13-4 △7-5	
		(株)高岳製作所	03-211-1671
		100 東京都千代田区大手町2-2-1 新大手町ビル	

◎5-5,15-8 ○15-7
 滝上工業(株) 03-552-6681
 104 東京都中央区八丁堀3-18-6 富士ビル
 ◎15-4
 (株)竹中工務店 06-252-1201
 541 大阪市東区本町4-27
 ◎4-13-1,15-1-1,15-1-2,15-3,15-4,15-7,
 15-8 ○2-1,2-12
 大陽酸素(株) 06-633-1271
 556 大阪市浪速区元町3-182-1
 ◎1-2-3,3-3,3-4,3-10,3-17,4-11,3,4-15,
 4-20 ○7-6,7-7,12-1,13,14

【チ】

千代田保安用品(株) 03-816-5241
 113 東京都文京区湯島1-7-12
 ◎3-6,7-8,12-1,12-2,12-4,12-6,12-7
 15-1-2,15-3,15-8,15-10,15-11,15-15,
 15-16
 千代田メンテナンス(株) 03-816-5241
 113 東京都文京区湯島1-7-12
 ◎15-1,15-1-3,15-9,15-10 △15-7,15-12,
 15-13,15-16
 中国エックス線(株) 0823-22-4100
 737 呉市三条2-4-10
 ◎11-2-6,12-7,15-14,15-15 ○15-1-3
 中部火力工事(株) 052-682-1750
 456 名古屋市熱田区横田2-3-24
 ◎15-3,15-7,15-8,15-9,15-10,15-12,15-13,
 15-14,15-16

【テ】

帝国産業(株) 0724-33-1021
 597 大阪府貝塚市津田北町1-1
 ◎8-9
 帝国通信工業(株) 044-422-3171
 211 川崎市中原区荻宿335
 ◎9-4
 帝人製機(株) 06-448-6001
 550 大阪市西区江戸堀1-9-1
 ◎3-6,7-6,7-8 ○3-5,3-17,15-1-3,15-8

電気化学工業(株) 03-507-5267
 100 東京都千代田区有楽町1-4-1
 ◎4-10-1,4-10-4,4-19
 (株)電業社機械製作所 03-761-3131
 143 東京都大田区大森北1-5
 ○3-1,8-2

【ト】

(株)トモエ 06-854-8701
 560 大阪府豊中市走井2-9-1
 ◎3-10
 トーヨーカネツ(株) 03-644-1181
 136 東京都江東区東砂8-19-20
 ○2-12
 戸田建設(株) 03-562-6111
 104 東京都中央区京橋1-7
 ◎4-13-1,15-4 △15-1-1,15-1-2,15-8
 東亜建設工業(株) 03-262-5101
 102 東京都千代田区四番町5番地
 ◎15-4
 東亜バルブ(株) 06-416-1151
 660 兵庫県尼崎市水堂字鳥林1113
 ◎2-8,3-10
 東亜非破壊検査(株) 093-661-1115
 805 北九州市八幡区山王1-13-15
 ◎15-14
 東亜ペイント(株) 06-461-7031
 554 大阪市此花区高見町1-3-18
 ◎4-16
 東海カーボン(株) 03-405-7211
 107 東京都港区北青山1-2-3 青山ビル
 ◎4-12-2,6-3-5 ○3-13
 東海電気工事(株) 052-221-1111
 460 名古屋市中区栄1-20-31
 ◎15-3,15-7
 東京ウラン開発(株) 03-282-3274
 100 東京都千代田区大手町1-4-2 丸紅ビル内
 △6-4
 東京検査(株) 03-551-0098
 104 東京都中央区八丁堀3-16-4
 ◎15-14

東京芝浦電気 (株) 044-522-2111
 210 川崎市幸区堀川町72
 ◎1-1,1-2-1,2-2,2-3,2-4,2-5,2-7,2-8,2-9,
 2-10,2-11,2-12,3-1,3-2,3-3,3-4,3-5,3-6,
 3-8,3-9,3-10,3-11,3-12,3-15,5-1,5-2,
 5-3,5-4,5-5,6-2-1,7-3-2,7-8,8-1,9-1,
 9-2,9-3,9-4,9-5,9-6,9-10,9-11,9-12,
 9-13,9-16,9-17,9-19,9-21,10-1,10-2,
 10-3,10-4,10-5,10-6,10-7,11-1,11-2-2,
 11-2-3,11-2-4,11-2-5,11-2-6,11-2-7,
 11-2-9,12-2,12-7,13,15-1-1,15-1-2,15-2,
 15-3,15-6,15-7,15-8, ○1-2-3,1-2-4,
 1-2-5,1-2-6,1-2-7,7-7,8-2,8-3,8-4,14

東京タングステン (株) 03-256-6411
 101 東京都千代田区神田鍛冶町2-6-1
 ◎7-5,7-7,11-2-6,13

(株)東京電気工務所 03-434-0151
 106 東京都港区新橋6-9-7
 ◎15-7,15-8

東光電気工事 (株) 03-292-2111
 101 東京都千代田区西神田1-4-5
 ◎15-7

東興建設 (株) 03-432-2736
 105 東京都港区新橋5-8-9
 ◎15-1-3

東芝硝子 (株) 05483-2-1211
 421-03 静岡県榛原郡吉田町川尻3583-5
 ◎9-21

東芝セラミックス (株) 03-348-7411
 100 東京都新宿区西新宿1-26-2
 ◎3-16 ○4-15 △7-8

東芝プラント建設 (株) 03-438-2111
 160 東京都港区西新橋3-7-1
 ◎2-9,2-10,3-5,3-6,3-9,3-10,7-3-2,15-1-2,
 15-3,15-4,15-7,15-8,15-9,15-13,15-16

東電環境エンジニアリング (株) 03-452-4661
 108 東京都港区芝浦3-14-21 東電不動産芝浦ビル
 ◎12-4,12-7,15-15, ○3-6

東邦亜鉛 (株) 03-272-5611
 103 東京都中央区日本橋3-12-2
 ◎4-20 ○4-10-2,4-13-2,4-13-3

東北特殊鋼 (株) 0222-48-3151

982 仙台市長町7-20-1
 ○4-4,4-7

東北発電工業 (株) 0222-61-5431
 980 仙台市大町2-15-29 大町電力ビル
 ◎15-7,15-8,15-13,15-16 ○15-3,15-4,
 15-10 △3-6

東洋エンジニアリング (株) 03-581-6311
 100 東京都千代田区霞ヶ関3-2-5 霞ヶ関ビル
 ◎3-3,3-6,7-6,7-8,15-1-1,15-1-2,15-1-3,
 15-2,15-3,15-4,15-5,15-7,15-8,15-13,
 15-15 ○3-7,3-10,7-3-1,7-4,7-5,7-7,
 8-1, △2-8,2-10

東洋キャリア工業 (株) 03-270-9411
 103 東京都中央区日本橋4-2 三井第2別館
 ◎8-1,8-2,8-3,8-4,8-5,15-3

東洋建設 (株) 03-296-4611
 101 東京都千代田区神田錦町3-7-1
 興和一橋ビル9F
 ◎15-4

東洋ゴム工業 (株) 06-441-8801
 550 大阪市西区江戸堀1-17-18
 ◎3-10 ○2-8,3-13,3-14,3-17

(株)東洋電子計測 0423-67-0911
 183 東京都府中市府中町3-11501-8
 ◎9-1,9-3,9-4,9-5,9-6,9-10,9-13,9-21
 ○9-16

東洋熱工業 (株) 03-562-1351
 104 東京都中央区京橋2-5-12
 ◎8-1,8-5,15-1-3,15-3,15-10

同和鉱業 (株) 03-201-1061
 100 東京都千代田区丸の内1-8-2
 ◎4-10-2,4-10-4,4-13-2,4-13-3,4-13-4

飛島建設 (株) 03-263-3151
 102 東京都千代田区九段南2-3-28
 ◎15-4 ○4-13-1 △2-12

富山薬品工業 (株) 03-242-5141
 103 東京都中央区日本橋本町2-1-12 日康ビル
 ◎4-13-4 ○4-10-1,4-10-4

(株)西島製作所 0726-95-0551
 569 高槻市宮田町1-1-8
 ◎3-1,3-13,3-17 ○15-8 △2-4

【ナ】

名古屋非破壊検査(株) 052-586-1160
 450 名古屋市中村区内屋敷町 29
 ○15-14
 中尾フィルター工業(株) 06-372-2043
 530 大阪市北区芝田1-4-8
 ◎4-15
 (株) 中北製作所 0720-71-1331
 574 大東市深野南町1-1
 ◎3-10,3-11 ○2-8,11-2-3

【ニ】

ニイガタ・メーソン・ネーラン(株) 03-502-5181
 105 東京都港区虎ノ門2-3-1 第8森ビル
 ◎2-8,3-10
 新潟ウオシントン(株) 03-502-3141
 105 東京都港区虎ノ門2-3-13 第18森ビル
 ◎2-4,3-1,7-8 ○3-2
 (株) 新潟鉄工所 03-504-2111
 100 東京都千代田区霞ヶ関1-4-1 日土地ビル
 ◎2-8,3-3,3-6,3-8,3-10,3-16,7-3-2,7-6,
 7-8,15-1-1,15-1-2,15-5
 西日本プラント工業(株) 092-731-4321
 810 福岡市中央区渡辺通2-1-82 電気ビル
 ◎15-3,15-4,15-7,15-8,15-9,15-10,15-13,
 15-14,15-16
 西松建設(株) 03-502-0211
 105 東京都港区虎ノ門1-20-10
 ◎15-4 ○4-13-1,15-1,15-1-1,15-15
 △2-1,2-12,15-14
 日機装(株) 03-442-8311
 150-91 東京都渋谷区恵比寿3-43-2
 ◎2-10,3-1,3-3,3-6,3-10,3-13,3-17,8-3,
 12-1
 日新製鋼(株) 03-216-5511
 100 東京都千代田区丸の内3-4-1 新国際ビル
 ◎4-2,4-4,4-6
 日新電機(株) 075-861-3151
 615 京都市左京区梅津高畝町47
 ◎5-5,10-5,10-6,10-7,13,15-6 ○15-7,
 15-8

日新ハイボルテージ(株) 075-861-3151
 615 京都市右京区梅津高畝町47
 ◎10-5,10-6,10-7
 日電パリアン(株) 0423-64-2111
 183 東京都府中市四谷5-8-1
 ◎7-3-2,8-4,13
 日東化学工業(株) 03-271-0251
 100 東京都千代田区丸の内1-5-1
 ◎4-11-2
 日本アスベスト(株) 03-433-7241
 105 東京都港区芝大門1-1-26
 ◎3-10,3-12,3-13,3-14,3-16,4-13-4,7-8
 日本イーティエル(株) 06-451-7363
 531 大阪市大淀区中津6-7-8 マツモトビル内
 ◎11-2-4,11-2-5,11-2-6 △3-17
 日本エヌ・ユー・エス(株) 03-279-1874
 100 東京都千代田区大手町2-6-2 日本ビル
 ◎15-1-1,15-1-2,15-1-3,15-2,15-8,15-15
 日本カーボン(株) 03-552-6111
 104 東京都中央区八丁堀2-6-1
 ◎4-12-2,6-3-5 ○3-13
 日本活版地金(株) 075-983-2222
 614 京都府八幡市戸津水戸城32-1
 ◎4-13-2,4-13-4 ○4-13-3,4-20 △12-3
 日本碍子(株) 052-882-7171
 467 名古屋市瑞穂区須田町2-56
 ◎4-12-1,4-17,4-18,6-3-4,6-3-7,7-8
 日本核燃料開発(株) 02926-6-2131
 311-13 東茨城郡大洗町成田町2163
 ◎15-15 ○6-2-1,15-1-3
 (株)日本起重機製作所 03-552-7271
 104 東京都中央区八丁堀4-11-5 月星ビル4F
 ◎3-5,7-6,7-8,8-7
 日本機器工業(株) 0425-81-2516
 191 日野市日野7760
 ◎3-11,9-1,9-2,9-3,9-4,9-7,9-8,9-9,9-10,
 9-11,9-13,9-16,9-21,11-2-4,11-2-5,11-3
 ○9-5,11-2-2,11-2-3,11-2-6,11-2-9,12-1
 日本ギア工業(株) 0466-44-3211
 252 神奈川県藤沢市桐原町7
 ◎2-8,3-10,3-17

日本金属工業(株)	03-344-2345	◎4-13-1,15-1-3,15-4 ○15-1-1,15-8
160 東京都新宿区西新宿2-1-1		
◎4-4		
日本軽金属(株)	03-574-3211	◎3-17,4-11-2,4-11-3,4-20,7-3-2,7-8,8-3,
104 東京都中央区銀座7-3-5		8-4,9-16,12-1,14 ○3-3,3-4,7-6,13
◎2-1,2-5,2-7,2-8,2-12,3-3,3-10,6-3-3		
日本建設工業(株)	03-431-7151	◎3-10,3-12,3-13,3-14 ○3-3
105 東京都港区新橋5-13-11		
◎15-7,15-8,15-13,15-16		
日本原子力事業(株)	03-454-8521	◎3-11,9-1,9-3,9-4,9-5,9-9,9-10,9-11,
108 東京都港区三田3-13-12		9-12,9-13,11-1,15-1-1,15-2,15-6,15-15
◎3-11,9-1,9-3,9-4,9-5,9-9,9-10,9-11,		
9-12,9-13,11-1,15-1-1,15-2,15-6,15-15		
○2-9,9-6,9-16		
日本コンクリート工業(株)	03-573-0361	◎3-11,7-3-2,7-5,8-4,10-4,10-7,13,15-14
105 東京都港区新橋1-8-3		15-15
◎4-13-1		
日本コンデンサ工業(株)	075-231-8461	◎4-4,4-5,4-7,4-9
604 京都市中京区御池通烏丸東入 上原ビル3F		
◎10-4,10-5,13 △4-11-4		
日本工業検査(株)	044-333-9111	◎4-19
210 川崎市川崎区京町1-11-17		
◎11-2-6,12-7,15-14		
日本光学工業(株)	03-214-5311	◎2-1,2-8,3-1,3-6,3-9,3-17,4-1,4-2,4-3,
100 東京都千代田区丸の内3-2-3 富士ビル		4-4,4-5,4-13-4,5-1,5-2,5-3,5-4,5-6,
◎9-14,9-19,11-2-6,11-2-9,12-3,12-7,		7-3-2,7-8,10-3 ○2-5,2-6,2-7,2-12,3-3,
15-14,15-15		3-10,4-7,7-7,8-2,8-3,15-2 △15-5,
日本航空(株)	03-284-2081	15-13,15-14
101 東京都千代田区丸の内2-7-3 東京ビル内		
◎15-12		
日本鋳業(株)	03-582-2111	◎4-11-4,4-11-6
107 東京都港区虎ノ門2-10-1		
◎4-9,4-10-3		
日本鋼管(株)	03-212-7111	(株)◎3-10,4-3
100 東京都千代田区丸の内1-1-2		
◎1-1,1-3,3-3,3-5,3-6,3-7,3-9,3-10,4-1,		
4-2,4-4,4-6,7-8,8-7,15-1-1,15-1-2,15-2,		
15-4,15-5,15-8 ○1-2-6,1-2-7,2-1,2-3,		
2-7,2-8,2-12,3-8,5-1,5-3,5-4,8-2,11-3		
△1-2-2,6-3-1,7-7,8-6		
日本国土開発(株)	03-403-3311	◎15-8,15-12
107 東京都港区赤坂4-9-9		
		◎4-13-1,15-1-3,15-4 ○15-1-1,15-8
		◎3-17,4-11-2,4-11-3,4-20,7-3-2,7-8,8-3,
		8-4,9-16,12-1,14 ○3-3,3-4,7-6,13
		◎3-10,3-12,3-13,3-14 ○3-3
		◎3-11,7-3-2,7-5,8-4,10-4,10-7,13,15-14
		15-15
		◎4-4,4-5,4-7,4-9
		◎4-19
		◎2-1,2-8,3-1,3-6,3-9,3-17,4-1,4-2,4-3,
		4-4,4-5,4-13-4,5-1,5-2,5-3,5-4,5-6,
		7-3-2,7-8,10-3 ○2-5,2-6,2-7,2-12,3-3,
		3-10,4-7,7-7,8-2,8-3,15-2 △15-5,
		15-13,15-14
		◎4-11-4,4-11-6
		◎3-10,4-3
		◎4-3,4-5
		◎15-8,15-12
		◎15-8,15-12
		◎15-8,15-12

(株) 間 組 03-405-1111
 107 東京都港区北青山2-5-8
 ◎4-13-1,4-13-4,7-8,15-1-1,15-1-2,15-3,
 15-4 ○2-12,15-2,15-7,15-8,15-16
 阪和石綿工業(株) 03-572-3366
 104 東京都中央区銀座7-9-17 銀座ヤマトビル
 ◎3-10,5-6,15-1-3

【ヒ】

(株)ピーダブリュアール 024032-2795
 運転訓練センター
 979-13 福島県双葉郡大熊町大字夫沢字中央台651
 ◎15-1-3

ピー・エス・コンクリート(株) 03-216-1981
 100 東京都千代田区丸の内3-4-1
 ○2-12,4-13-1,15-1-3,15-4 △2-1

(株)日阪製作所 06-201-3531
 541 大阪市東区平野町4-4 界卵ビル
 ◎7-6,7-8 ○3-3

日立プラント建設(株) 03-292-8111
 101 東京都千代田区内神田1-1-14
 ◎8-1,15-3,15-7,15-8,15-13,15-16

日立メディコ(株) 03-292-8111
 101 東京都千代田区内神田1-1-14
 ◎11-2-6,11-2-9

日立運輸東京モノレール(株) 03-400-3161
 150 東京都渋谷区渋谷3-6-3
 ◎7-7,15-1-3,15-2,15-8,15-12,15-17

日立金属(株) 03-284-4692
 100 東京都千代田区丸の内2-1-2 千代田ビル
 ◎4-2,4-3,4-4,4-5,4-7,4-8,6-3-1 ○4-6

(株)日立製作所 03-212-1111
 100 東京都千代田区丸の内1-5-1
 ◎1-1,1-2-1,1-2-4,1-2-5,1-2-6,1-2-7,2-1,
 2-2,2-3,2-4,2-5,2-7,2-8,2-9,2-10,2-11,
 2-12,3-1,3-2,3-3,3-5,3-6,3-8,3-10,3-11,
 4-3,4-5,5-1,5-2,5-3,5-4,5-5,6-2-1,
 7-3-2,7-8,8-1,8-2,8-3,8-4,8-5,8-6,8-7,
 9-19,9-21,10-1,10-2,10-4,10-5,10-6,
 10-7,11-2-1,11-2-2,11-2-3,11-2-4,11-2-5,
 12-2,13,14,15-1-1,15-1-2,15-3,15-5,15-7,
 15-8,15-13 ○2-6,7-2 △1-2-3,7-3-1

日立造船(株) 06-443-8051
 550 大阪市西区江戸堀1-6-14
 ◎3-5,3-6,4-3,7-7,7-8 ○1-2-2,1-2-6,2-1,
 2-5,2-6,2-7,2-8,2-12,3-3,3-4,3-8,3-10,
 5-4,7-6,8-3,15-8,15-9,15-10 △1-2-3

日立造船非破壊検査(株) 06-461-9600
 554 大阪市此花区桜島1-3-22
 ◎15-14

日立電線(株) 03-216-1611
 100 東京都千代田区丸の内2-1-2 千代田ビル
 ◎3-9,3-15,3-17,5-6,6-3-3,8-9,12-1,12-7,
 13,15-6,15-7,15-16 ○3-12,3-13,3-14,
 7-3-2 △6-3-2

非破壊検査(株) 06-262-2451
 542 大阪市東区北久宝寺町2-32
 ◎15-14

平田パルプ工業(株) 03-431-5176
 105-91 東京都港区新橋4-9-11
 ◎2-8,3-10

非破壊検査工業(株) 0822-38-3131
 731-01 広島市佐南区祇園町大字長束1289-4
 ◎15-15 ○15-11,15-14

【フ】

藤倉電線(株) 03-490-1111
 141 東京都品川区西五反田2-11-20
 ◎3-9,3-13,3-15,15-7,15-16 △13

フジタ工業(株) 03-402-1911
 151 東京都渋谷区千駄ヶ谷4-6-15
 ◎4-13-1,15-3,15-4 ○15-1-1,15-1-2,
 15-7,15-8 △2-1,2-12

扶桑興業(株) 03-216-4741
 100 東京都千代田区丸の内2-4-1 丸ビル
 ◎2-12

富士金属工作(株) 06-372-7141
 530 大阪市北区芝田1-4-8 北阪急ビル
 ◎2-8,3-10

富士電機製造(株) 03-211-7111
 100 東京都千代田区有楽町1-12-1
 ◎1-1,1-2-1,1-2-5,1-2-6,1-2-7,2-1,2-2,
 2-3,2-7,2-9,2-10,2-11,3-5,3-6,3-8,3-9,
 3-11,5-1,5-2,5-3,5-4,5-5,8-1,8-2,9-1,

9-2, 9-3, 9-4, 9-5, 9-7, 9-8, 9-9, 9-10, 9-11,
 9-13, 9-16, 9-21, 11-2-2, 11-2-3, 11-2-4,
 11-2-5, 11-2-9, 15-2, 15-3, 15-7, 15-8,
 15-12 ○7-3-1, 7-3-2, 8-3, 8-4, 8-5, 9-12,
 11-2-1, 11-2-7, 13, 15-1-1, 15-1-2
 △1-2-3, 14

(株) 福田組 0252-66-9111
 951 新潟市一番堀通町3-1

◎15-4

不動建設(株)
 110 東京都台東区1-2-1 03-831-9111

◎15-4, 15-15 ○15-1, 15-2, 15-3, 15-7

△2-1, 2-12, 15-1-1

古河電気工業(株) 03-286-3001
 100 東京都千代田区丸の内2-6-1

◎3-9, 3-15, 3-17, 15-7 ○3-13, 3-16, 6-3-6,
 11-2-6

古河特殊金属工業(株) 0463-21-7343
 254 平塚市東八幡5-1-8

◎4-20, 6-3-3, 6-3-4

【木】

ポニー原子工業(株) 06-252-2581
 542 大阪市南区安堂寺橋通り3-53 サンエイビル

◎11-2-6, 12-1, 12-4, 12-6, 12-7, 15-11, 15-14,
 ○15-6, 15-9, 15-10, 15-15

(株) 保谷硝子 03-952-1151
 161 東京都新宿区中落合2-7-5

◎13

北越工業(株) 02569-7-3201
 959-01 新潟県西蒲原郡分水町大字大武新田113-1

◎8-3

(株) 北辰電機製作所 03-759-4141
 146 東京都大田区下丸子3-30-1

◎2-10, 2-11, 3-7, 7-8, 11-2-5 ○7-3-2

(株) 堀場製作所 075-313-8121
 601 京都市南区吉祥院宮の東町2

◎9-4, 9-21

【マ】

マイルス・三共(株) 03-567-5511

104 東京都中央区銀座1-9-7

◎11-1

前田建設工業(株) 03-265-5551
 102 東京都千代田区富士見2-10-26

◎15-1-3, 15-4

松下電器産業(株) 06-908-1121
 571 大阪府門真市大字門真1006

◎9-2, 9-20, 9-21

丸誠重工業(株) 06-648-3735
 556 大阪市浪速区北高岸町6-1

◎3-3, 3-10, 5-6, 8-7

前田製管(株) 0234-23-5111
 998 酒田市上本町6-7

◎4-13-1, 7-8, 15-4

【ミ】

ミシシッピウラン(株) 03-588-3687
 107 東京都港区赤坂2-4-5 日商岩井ビル
 日商岩井(株)資源室気付

△6-4

三井金属鉱業(株) 03-279-3411
 103 東京都中央区日本橋室町2-1-1

◎4-10-2, 4-10-4, 4-13-2, 4-13-3, 6-3-7

三井建設(株) 03-863-3111
 101 東京都千代田区岩本町3-10-1

◎4-13-1, 15-1-2, 15-3, 15-7, 15-8, 15-15

○15-1-3, 15-2, 15-4 △2-1, 2-12, 15-1-1

三井造船(株) 03-544-3241
 104 東京都中央区築地5-6-4

◎3-3, 3-6, 3-8, 3-17, 5-4, 7-3-1, 7-4, 7-6,

7-7, 7-8, 8-3, 12-1, 15-1-2, 15-2, 15-5, 15-7,

15-8, 15-13, 15-15 ○2-1, 2-5, 2-6, 2-7,

2-8, 2-12, 3-5, 3-8, 3-10, 5-1, 5-3, 8-7, 15-1,

15-1-1 △1-2-2

三井東圧化学(株) 03-581-6111
 100 東京都千代田区霞ヶ関3-2-5

◎3-7, 4-11-2, 4-14, 4-16 ○4-9, 4-10-3,

6-3-2, 15-1, 15-2, 15-5 △4-11-1, 4-11-5,

4-12-3, 4-13-4, 7-8

三鷹工業(株) 0422-52-3721
 180 東京都武蔵野市中町2-11-9

◎11-2-5

- 三菱化成工業(株) 03-283-6111
100 東京都千代田区丸の内2-5-2
◎3-7,4-11-2,4-13-4,4-14,4-15,7-6,15-1-2,
15-2,15-5,15-15 ○7-8 △3-6,4-10-4,
6-4
- 三菱金属(株) 03-270-8451
100 東京都千代田区大手町1-5-2
◎4-7,4-8,4-9,4-10-1,4-10-2,4-13-2,
4-13-3,6-2-1,6-2-2,6-3-2,6-3-3 ○7-1,
7-2,7-4,7-5,15-1-3,15-4,15-5 △6-4,
7-7,11-2-6
- 三菱原子燃料(株) 03-214-0051
100 東京都千代田区大手町1-6-1 大手町ビル
◎6-2-1,6-2-3,7-4,7-5,7-7 ○7-2,15-12
- 三菱原子力工業(株) 03-214-2311
100 東京都千代田区大手町1-6-1 大手町ビル
◎1-1,1-2-1,1-2-2,1-2-5,1-2-6,1-2-7,2-2,
2-3,2-4,2-7,2-8,2-9,2-10,2-11,2-12,3-1,
3-5,3-6,3-9,3-10,4-10-1,6-1-1,6-1-2,
6-1-3,6-2-1,6-2-2,7-5,7-7,7-8,8-1,14,
15-1-1,15-1-2,15-1-3,15-2,15-4,15-7,
15-8,15-11,15-12,15-14,15-15 ○1-2-5,
15-5 △1-2-3,7-6,13
- 三菱鉱業セメント(株) 03-211-7411
100 東京都千代田区丸の内1-5-1 新丸ビル
◎4-19
- 三菱重工業(株) 03-212-3111
100 東京都千代田区丸の内2-5-1
◎1-1,1-2-1,1-2-2,1-2-3,1-2-4,1-2-5,
1-2-6,1-2-7,2-1,2-2,2-3,2-4,2-5,2-6,
2-7,2-8,2-9,2-10,2-11,2-12,3-1,3-2,3-3,
3-4,3-5,3-6,3-7,3-8,3-9,3-10,3-11,3-12,
3-13,3-14,3-15,3-16,5-1,5-3,5-4,6-2-1,
6-2-3,7-1,7-2,7-3-1,7-3-2,7-4,7-5,7-6,
7-7,7-8,8-1,8-3,8-4,8-5,8-6,8-7,10-4,
13,14,15-1,15-1-1,15-1-2,15-5,15-8,
15-13,15-14 ○6-1-1,6-1-2
- 三菱製鋼(株) 03-532-31111
135 東京都江東区東雲1-9-31
◎4-2,4-3,4-5
- 三菱石油(株) 03-501-7122
105 東京都港区虎ノ門1-2-4
△6-4
- 三菱電機(株) 03-218-2111
100 東京都千代田区丸の内2-2-3
◎2-3,2-4,2-9,2-10,2-11,3-8,3-9,3-11,
3-15,5-2,5-5,7-3-2,8-2,9-1,9-3,9-4,9-5,
9-6,9-10,9-11,9-14,9-15,9-16,10-3,10-4,
11-2-6,12-2,15-7,15-8
- 明道金属(株) 02566-3-3111
959-12 新潟県燕市燕5025
◎4-4 ○4-5
- 【メ】
- (株)明電舎 03-246-7074
100 東京都千代田区大手町2-2-1 新大手町ビル8F
◎1-1,2-3,2-7,3-8,5-2,5-5,7-3-2,7-6,
11-2-2,11-2-3,12-2,15-7,15-8,15-13
- 【モ】
- (株)本山製作所 0222-34-2111
980 仙台市堤町1-12-1
◎3-10,3-14,11-2-3 ○2-8
- 【ヤ】
- 矢作建設工業 052-935-2351
461 名古屋市東区西裏町1-18
◎15-4
- ヤマサ醤油(株) 0479-22-0095
288 銚子市新生町2-10-1
◎11-1
- 八千代エンジニアリング(株) 03-715-1231
153 東京都目黒区中目黒1-10-21
◎15-1-2,15-15
- 山武ハネウエル(株) 03-409-7171
100 東京都渋谷区渋谷2-12-19
長井インターナショナルビル
◎2-8,2-10,3-10,8-1,15-3 ○2-11
- 【ユ】
- 湯浅電池(株) 0726-75-5501
569 高槻市城西町6-6
◎3-7,3-17,4-15

【ヨ】

- (株) 横河電機製作所 0422-54-1111
 180 東京都武蔵野市中町2-9-32
 ◎2-10,3-2,8-1,11-2-2,11-2-4,11-2-5,
 ○2-9,2-11
- 横浜ゴム(株) 03-432-7111
 105 東京都港区新橋5-36-11
 ◎3-10,3-13,3-17
- 芳沢機工(株) 03-562-1751
 104 東京都中央区京橋2-17-7
 ◎3-5,3-6,3-9,3-10,3-11,4-13-1,4-13-2,
 7-7,7-8,8-5,11-2-3,11-2-6,11-2-7,11-3,
 12-1,12-7,15-8,15-12 ○4-13-4,7-5,
 7-6,12-3,15-5
- 四電エンジニアリング(株) 0878-67-1711
 761 高松市上之町3-1-4
 ◎15-1,15-1-3,15-2,15-3,15-4,15-7,15-8,
 15-9,15-10,15-13,15-16 ○15-12
 △15-14,15-15
- 米喜バルブ(株) 03-759-0101
 146 東京都大田区矢口2-19-3
 ◎3-10 △2-8

【ラ】

- ラサ工業(株) 03-272-0251
 104 東京都中央区京橋1-1-1
 ◎4-10-2,4-13-2 ○7-8
- ラジエ工業(株) 0273-61-6101
 370 高崎市大八木町168
 ◎15-6
- ラドセーフ
 テクニカルサービス(株) 03-255-2691
 101 東京都千代田区外神田3-13-5 松井ビル
 ◎12-1,12-3,12-4,12-7,15-3,15-8,15-10,
 15-15,15-16 ○3-10,7-8

【リ】

- 理学電機(株) 03-295-3311
 101 東京都千代田区神田駿河台2-8 瀬川ビル
 ◎9-1,9-2,9-3,9-4,9-11,9-12,9-14,9-16
 9-19,11-2-1,11-2-2,11-2-5,11-2-6,
 11-2-9,12-1,15-1-2 ○11-2-3,11-2-4,
 11-2-9,12-5,15-2 △10-1,10-7
- 理学電機工業(株) 0726-93-1131
 569 高槻市赤大路町14-8
 ◎9-1,9-3,9-4,9-8,9-11,9-12,9-13,9-19,
 9-21,11-2-2,11-2-6,11-2-9 ○9-2,9-5,
 9-14,9-16,11-2-1,11-2-3,11-2-4,11-2-5,
 15-1-2,15-2
- 理研計器(株) 03-966-1111
 174 東京都板橋区小豆沢2-7-6
 ◎9-1,9-2,9-4,12-7
- 菱和調温工業(株) 03-402-7231
 107 東京都港区青山2-3-6
 ◎8-1,8-5,8-9,15-3 △15-10
- 菱和ウラン開発(株) 03-270-3783
 100 東京都千代田区丸の内2-6-3
 △6-4

【ワ】

- 和田特殊製鋼(株) 0729-62-1341
 578 大阪府東大阪市水走82
 ◎2-8,3-10
- 若築建設(株) 093-761-1331
 808 北九州市若松区浜町1-4-7
 ◎15-4,15-15 ○15-8,15-13