

原子力発電に係る 産業動向調査

| 報 | 告 | 書 |

2010



社団法人 日本原子力産業協会

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

(社)日本原子力産業協会

目 次

はじめに	2
I 2010 年度の一般概況	5
1. 経済概況	5
2. 2010 年度の原子力関連主要トピックス	7
II 2010 年度の動向調査の概要	10
1. 調査の目的	10
2. 調査対象・手法と回答状況	10
III 2010 年度の動向調査報告	12
1. 主要調査項目の推移	12
2. 電気事業者の動向	14
3. 鉱工業他の動向	15
4. 商社の動向	23
5. 民間企業の原子力関係従事者数の動向	24
IV 2011 年度のアンケート結果報告	28
1. アンケート結果から見た原子力産業の現状	28
2. アンケート結果から見た原子力産業の課題	32
3. アンケート結果から見た原子力産業の有望分野	36
おわりに	38
調査票	39

はじめに

日本原子力産業協会は、わが国における原子力産業の実態を把握し、その分析を通じて、産業としての健全な発展に資すると共に、各分野における関係者の参考となる基礎資料の提供を目的として、1959年より「原子力産業実態調査」を実施している。2008年度調査から「原子力発電に係る産業動向調査」として大きく内容を改定し、今回が改定後3回目の調査となっている。なお、報告においては可能な範囲で過去実施分との比較分析を試みている。

調査結果の概要

<全般>

2010年度の原子力発電産業の動向における大きな動きとしては、鉱工業他の原子力関係受注残高が大幅な増加となった点(2兆3,213億円、対前年度比18.2%増)、鉱工業他の原子力関係売上高の海外向け(輸出)が大きく伸長した点(1,314億円、同21.6%増)が挙げられる。電気事業者の支出高、鉱工業他の売上高は多少の増減はあるものの、対前年度比で概ね横ばいであり、従事者数も拡大していることなどから、産業全体は堅調に推移していたことがうかがえる。電気事業者の原子力関係支出高は対前年度比でわずかに増加(2兆1,420億円、同0.3%増)、鉱工業他の原子力関係売上高は対前年度比でやや減少となった(1兆8,043億円、同0.9%減)。従事者数については、電気事業者、鉱工業他ともに増加となった(電気事業者:1万2,147人、同4.1%増。鉱工業他:3万4,035人、同1.0%増)。

<電気事業者>

電気事業者の原子力関係支出高において、産業構造区別の調査では「プラント既設」(67.5%)が大半を占めており、費目別の調査では「運転維持・保守・修繕費」(21.4%)が最も多く、次いで「機器・設備投資費」(18.9%)、「燃料・材料費」(18.1%)が大きなウェイトを占めている。産業構造区別ではほぼ前年度調査結果と同様の傾向となったが、費目別では燃料・材料費が減少し(0.1ポイント減)、機器・設備投資費が増加したことから(1.6ポイント増)、前年度調査から割合変化が生じている。産業構造区別では「プラント既設」の増加(1.6ポイント増)、「バックエンド」の縮小(1.2ポイント減)、費目別では「機器・設備投資費」の増加(1.6ポイント増)、「土地・建屋・構築物」の減少(2.0ポイント減)等が見られた。

電気事業者の原子力関係従事者数は増加傾向にあり、その内訳は前年度調査結果と同様に産業構造区別では「プラント既設」(90.4%)が大半を占め、職種区別では「運転・保守部門」(52.3%)が多くなっている。

<鉱工業他>

鉱工業他の原子力関係売上高においては、産業構造区別の調査では前年度同様、「プラント既設」(41.3%)が最も大きいものの、全体に占める割合は前年度に比べ減少した(6.4ポイント減)。一方で、2009年度に引き続き「プラント新設」の割合が増加している(3.2ポイント増)。

項目別の調査では、「サービス(役務)」(56.1%)が大きなウェイトを占めており、対前年度比で増加となった(3.7ポイント増)。また、「設備・機器」(38.8%)の割合も大きく伸長している(7.9ポイント増)。

業種区分別の売上では、「精密機器、電気機器、機械」(47.4%)が最も大きく、次いで「非鉄金属、鉱業、金属製品、鉄鋼、ガラス、土石製品」(20.9%)、「建設業」(16.9%)となっている。

鉱工業他の原子力関係受注残高は、対前年度比で18.2%増の2兆3,213億円と伸長した。また、原子力関係研究開発費は51.5%増の352億円と大きく伸長したが、原子力関係設備投資高は19.7%減の801億円となった。

鉱工業他の原子力関係従事者数については、産業構造区分別では「プラント既設」(64.2%)、職種区分別では「サービス部門」(30.1%)が大きくなっている。ほぼ前年度までと同様の傾向が見られる。業種区分別では「精密機器、電気機器、機械」(30.9%)、「建設業」(28.0%)が大きな位置づけを占めている。

＜商社＞

商社に関しては、原子力関係取扱高は3,898億円で、納入先としては電気事業者が圧倒的に大きい(96.2%)。

＜アンケートによる定性動向＞

アンケート結果は、2010年度調査の実施時期である2011年度を対象時期としている。なお本アンケートは東日本大震災以降の各社の公式的な見解を尋ねるものではなく、記入担当者の考えによるものである。

○景況感

2011年度の原子力業界の景況感として、2010年度と比べて「悪い」と回答した企業の割合(72.3%)が大きく増加し(49.7ポイント増)、売上額の前期比較についても「減少」(57.5%)が大きかった(28.2ポイント増)。1年後(2012年度)についても、景況感、売上額とともに「悪くなる」という回答が多い(景況感 74.6%、売上額73.9%)。また、設備投資の動向としては、2011年度は前期と比較して「減少」の割合(20.5%)が大きく増加し(8.1ポイント増)、研究開発費も前期比で「減少」の割合(17.7%)が多くなっている(10.6ポイント増)。

○課題

各社にとっての課題としては、「政府の政策方針・法令等の把握」(44.2%)や「業界動向の把握」(28.4%)を挙げており、業界全体の課題としては、「日本政府の省庁間の連携、統一的な原子力政策」(54.5%)、「福島第一原発災害の収束」(51.5%)、「国民からの原子力に対する信頼の回復」(46.0%)が多く指摘されている。

○今後の有望分野

今後の有望分野については、「デコミッショニング事業に関するサービス分野」(31.1%)や「海外(輸出)事業に関する設備・機器分野」(29.1%)、「プラント事業に関するサービス分野」(26.5%)が多く挙げられている。特に「デコミッショニング事業に関するサービス分野」は前年

度比で大きく伸長した(16.4ポイント増)。しかしながら、海外(輸出)事業やデコミッショニング事業を有望視している企業は多いものの、実際に注力したいと考える割合は必ずしも高くなない状況にある(海外13.8%、デコミッショニング23.5%)。

I

2010年度の一般概況

1 経済概況

①経済環境は2010年度上期に成長が続くも、下期は停滞傾向

2008年9月に発生したリーマンショックの影響により、経済の大幅な落ち込みが続いていたが、2010年1～3月期の経済成長率は名目2.4%、実質4.8%と年末を景気の底とする拡張局面へと転じた。2010年度は、名目1.1%、実質3.1%となり年間でわずかに成長した。ただし、四半期ごとに見ると、実質経済成長率は2010年4～6月期4.4%、7～9月期5.4%、10～12月期3.1%、2011年1～3月期マイナス0.2%となっており、7～9月期をピークに停滞・減少傾向となっている^{*1}。

鉱工業生産指数は2009年度に続いて、2010年4～6月期、7～9月期と成長が続いたが、7～9月期をピークに10～12月期、1～3月期と減少に転じている。景気停滞前の2007年度の水準までは回復を見せておらず、2010年度の指数は2007年度比の約88%となっている^{*2}。

②燃料価格は2010年度下期から再び上昇。最終エネルギー消費量は4.0%増

ニューヨーク商品取引所(NYMEX)での原油先物価格(WTI原油価格)は、2010年4月に84.4米ドル/バレルまで値上がりを続けていたが、その後下落し75米ドル/バレル付近で9月まで推移した。その後再び値上がりを見せ、2011年3月には102.9米ドル/バレルまで上昇し、2008年9月(103.94米ドル/バレル)以来の100米ドル/バレルを越える高値となった^{*3}。原油価格高騰の背景として、中国における実需の増加、北アフリカ、中東に広がる政情不安を発端とした、投機資金の流入等が挙げられている。

わが国の2010年度最終エネルギー消費量は、対前年度比4.0%増の14,973PJ(エネルギーの単位、ペタジュール：10の15乗ジュール)であった。産業部門における増加が主な要因であり、対前年度比で6.8%増となった。

2010年度の電気事業の総発電電力量は9,182億kWhで、前年度の9,254億kWhから0.8%減となった^{*4}。また、原子力発電による発電量は2,882億kWhと全発電電力量の31.4%を占めており、対前年度比で1.2ポイント増となった^{*5}。これは、新潟県中越沖地震により運転を停止していた東京電力柏崎刈羽原子力発電所の一部プラントの運転再開等により、設備利用率が対前年度比で1.6ポイント増加したことに起因する。

③原子力関連政策予算は微増

政府が2010年12月に発表した2011年度予算案は、2010年度当初予算比1,124億円増の総額92.4兆円となり、過去最大額となった^{*6}。その中で、原子力関係経費予算案は、文部科学省の原子力分野が総額2,441億円で対2010年度比1.5%減、経済産業省が総額1,812億円で対2010年度比3.5%増となった。その結果、各省計の原子力関係経費予算案は対2010年度比0.2%増の約

4,330億円となった^{*7}。

④機械関連の受注環境は一昨年度の水準まで回復

「機械受注統計調査」(内閣府)によると^{*8}、2010年度の機械受注額は24兆9,649億円と2009年度比で20.0%の増加となり、2008年度とほぼ同水準にまで回復した。分類別では、原動機(発電・エネルギー関連の機械設備が主に該当)の2010年度の受注額は2兆7,048億円となり、2009年度比で18.3%の増加となった。

⑤企業の設備投資は縮小が続くものの、下げ止まりの兆し

「企業金融調査」(経済産業省)によると^{*9}、2010年度の企業の設備投資は、製造業全体で3兆3,782億円と計画され、2009年度比3.6%の減少となることが見込まれた。2009年度は、2008年度対比29.9%という過去最大の落ち込みとなつたが、2010年度の減少率は大きく縮小する見込みであり、下げ止まりの兆しが見られる。

⑥企業の研究開発は縮小傾向

「民間企業の研究活動に関する調査」(文部科学省)によると^{*10}、2010年度の主要業種における社内研究開発費の過去3年間の増減について、回答企業全体では「10%以上増加した」が21.6%、「5%以上10%未満の増加」が6.3%、「±5%未満の変化」が35.1%、「5%以上10%未満の減少」が8.1%、「10%以上減少した」が29.0%となっており、全体として研究開発は縮小傾向にあった可能性が考えられる。

*1 内閣府「国民経済計算 四半期別 GDP 速報 I. 国内総生産(支出側) 及び各需要項目」
(http://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/sokuhou/kekka/toukei/toukei_top.html)

*2 経済産業省 「鉱工業指数(鉱工業生産・出荷・在庫指標、稼働率・生産能力指標、製造工業生産予測指標) 総合季節調整済指数【四半期】付加価値額生産」(<http://www.meti.go.jp/statistics/tyo/iip/result-2.html>)

*3 IMF 「Primary Commodity Prices 8 price indices and 49 actual price series」
(<http://www.imf.org/external/np/res/commod/index.aspx>)

*4 経済産業省 資源エネルギー庁「電気調査統計 平成22年度 2-(1) 発電実績(総括)」
(<http://www.enecho.meti.go.jp/info/statistics/denryoku/result-2.htm>)

*5 経済産業省 資源エネルギー庁「総合エネルギー統計 2010年度エネルギーバランス表(速報値 2011/12/16 時点)」
(<http://www.enecho.meti.go.jp/info/statistics/jukyu/result-2.htm>)

*6 財務省ホームページ「平成23年度予算フレーム」
(http://www.mof.go.jp/budget/budget_workflow/budget/fy2011/seifuan23/index.htm)

*7 内閣府原子力委員会「平成23年度原子力関係経費の見積りについて」
(<http://www.aec.go.jp/jicst/NC/about/kettei/kettei101109-2.pdf>)

*8 (<http://www.esri.cao.go.jp/jp/stat/juchu/1103juchu.html>)

*9 (<http://www.meti.go.jp/statistics/san/setubi/result-2.html>)

*10 (<http://www.nistep.go.jp/achiev/ftx/jpn/rep149j/idx149j.html>)

2 2010年度の原子力関連主要トピックス

①エネルギー基本計画が改定

経済産業省は2010年6月、エネルギー基本計画^{*1}を改定し、2030年に向けた「自主エネルギー比率」を70%に引き上げる目標を打ち出した。具体的には、原子力について、安全確保を大前提に2020年までに9基の新增設、設備利用率約85%、さらに2030年までに少なくとも14基以上の新增設を行うとともに、設備利用率約90%をめざすとしている。これらにより、2030年時点で総発電電力量に占める原子力発電の割合を約50%にまで引き上げる方針である。

*1 菅首相（当時）は2011年5月、上記エネルギー基本計画の見直しを表明した。

②原子力委員会、原子力政策大綱策定に着手

原子力委員会は2010年11月30日、今後約1年かけて新たに原子力政策大綱^{*2}を策定することを決定した。国際化にともなう人材育成や海外受注のほか、原子力安全、核不拡散、核セキュリティへの取組等について議論を深めていく方針である。

*2 福島第一原子力発電所における事故の状況等をふまえ、審議を一時中断したものの、2011年8月に審議を再開した。

③東京電力東通1号機が着工

東京電力の東通1号機(ABWR, 138.5万kW)が2011年1月25日、経済産業省による第一回工事計画認可を受け、着工となった。同社プラントとしては、およそ20年ぶりの新規建設となり、営業運転開始は2017年3月を予定している^{*3}。このほか、主な建設中のプラントは営業運転が最も近いと見込まれる中国電力島根3号機(ABWR, 137.3万kW)と世界初フルMOXの電源開発大間(ABWR, 138.3万kW)の2基。

*3 東通1号機の建設工事については、福島第一原子力発電所の事故収束を最優先する観点から、本格工事の開始は当面見送りとなっている。

④柏崎刈羽原子力発電所の復旧進む、設備利用率の改善へ寄与

2007年7月に発生した新潟県中越沖地震の影響で、全面的に運転を停止していた東京電力柏崎刈羽原子力発電所は、2009年度に営業運転を再開した7号機(ABWR, 135.6万kW)、6号機(ABWR, 135.6万kW)に続き、1号機(BWR, 110.0万kW)が2010年8月4日、5号機(BWR, 110.0万kW)が2011年2月18日に順次営業運転を再開するなど、復旧作業が着実に進んできている。この影響等により、設備利用率の総合平均は対前年度比1.6ポイント増の67.3%となった。残る3基についても、点検、復旧、耐震強化工事を進め、早期の営業運転再開をめざしている。

⑤プルサーマル計画の本格化、MOX工場の建設着工など、核燃料サイクルの動きが進展

プルサーマル計画をめぐっては、2009年12月に国内初となるプルサーマル発電の営業運転を開始した九州電力玄海3号機(PWR, 118.0万kW)に続き、2010年3月には四国電力伊方3号機(PWR, 89.0万kW)、10月には東京電力福島第一3号機(BWR, 78.4万kW)、さらに2011年1月には関西電力高浜3号機(PWR, 87.0万kW)にてプルサーマル発電(営業運転)を開始した。

また2010年8月には青森県むつ市に国内初の使用済燃料中間貯蔵施設が、同10月には六ヶ所MOX燃料加工施設の建設が着工し、それぞれ2012年7月、2016年3月の完成をめざす。一方で、六ヶ所再処理工場の竣工時期は、ガラス固化体製造工程の不具合等により、2010年10月から2012年10月に延期されている。

⑥敦賀、美浜の両1号機が運転開始から40年——既存炉高経年化時代へ

2010年度は、日本原子力発電敦賀1号機(BWR, 35.7万kW)と関西電力美浜1号機(PWR, 34.0万kW)が、営業運転を開始してから40年を迎えた。今後も経過年数の高いプラントが増加していくことから、電気事業者では既設原子力発電所を長期わたくて安全に運転していくために、高経年化技術評価および計画的な予防保全対策に取り組んでいる。

⑦東北電力東通1号機、国内初の長期サイクル運転で認可申請

東北電力は2010年11月10日、東通1号機(BWR, 110.0万kW)の運転期間を従来の13ヶ月以内から16ヶ月以内に延長する長期サイクル運転について、保安規定の変更認可申請等を原子力安全・保安院に行った。今回の申請は、2009年1月に施行された新検査制度に基づくもので、今回が初の事例である^{*4}。

*4 東北電力は2011年6月、東日本大震災の影響等を考慮し、東通1号機における長期サイクル運転の導入延期を発表している。

⑧「もんじゅ」運転再開するも、機器落下により復旧作業中

高速増殖原型炉「もんじゅ」(FBR, 28.0万kW)が2010年5月6日、1995年のナトリウム漏えい事故で停止して以来、約14年半ぶりに性能試験(炉心確認試験)を再開した。その後、約2ヶ月半かけて同試験を行い7月には試験を終了、40%出力運転に向け準備を進めていたものの、8月に炉内中継装置が落下するというトラブルが発生し、現在復旧作業中である。

⑨ベトナム第2期原子力発電所建設計画で日本が協力パートナーに

日本の菅首相(当時)とベトナムのズン首相は2010年10月31日の日越首脳会談において、ベトナム南東部ニン・トゥアン省で建設が計画されている第2期原子力発電所(100万kW級×2基)に関し、日本をパートナーとして合意し、両国間の共同声明に盛り込まれた。それに先立ち同月22日には、電力・メーカー、(株)産業革新機構他計13社の出資により、新規導入国に対し原子力発電に関する技術・ノウハウの包括的提案を行う「国際原子力開発株式会社(JINED)」が設立され、今後同社を中心に正式受注をめざす。そのほかの動きとして、二国間原子力協定の締結や交渉の動きが活発化しており、2010年度にはヨルダン、ロシア、韓国、ベトナムとの間で協定署名に至っており^{*5}、そのほか、インドやトルコ、モンゴル、ブラジル、南アフリカ等とも交渉中である。

*5 2011年12月、国会承認。

⑩原子力発電設備利用率は67.3%

2010年度の原子力発電設備利用率は、沸騰水型(BWR・30基)が57.5%、加圧水型(PWR・24基)が81.3%、総合平均で67.3%(前年度65.7%)であった。ここ数年、日本の設備利用率は60%台

と低迷しており、世界と比較しても依然低水準のままである。

⑪福島第一1~4号機が未曾有の被害、事態収束に向け全力

2011年3月11日に発生した東日本大震災によって、当時運転中の東京電力福島第一原子力発電所の1~3号機は地震発生直後に自動停止したものの、外部電源を失ったうえに想定を超える津波により、内部の非常用電源も喪失、水素爆発による原子炉建屋や格納容器下部の圧力抑制室の破損等が発生するという甚大な被害が生じた。また定期点検中で停止していた4号機の原子炉建屋でも、使用済燃料プールの冷却が不十分となり水素爆発が発生、建屋上部が損傷するという事態に陥った。

政府は4月、外部に放射性物質が放出されるという重大な結果を招いたことを受け、今回の事故を国際原子力・放射線事象評価尺度(INES)の最も重い「レベル7(深刻な事故)」と暫定評価している。

※政府は2011年12月16日、冷温停止状態を発表した。

⑫事故の影響により、一部の国で原子力政策見直しの動き

近年、地球温暖化対策やエネルギー安定供給に貢献する有力な手段として、世界各国が原子力発電の拡大を図るなか、福島第一原子力発電所の事故は各国の原子力開発に少なからず影響を与えている。なかでも、近年漸く脱原子力政策からの転換に道筋が見え始めていたドイツ^{*6}やスウェーデン、イタリア^{*7}等では影響が懸念される一方、米国やロシア、フランスにおいては、国内原子炉で安全審査を実施するものの、今後の原子力開発方針に変更は見られない。また中国やインドでも安全確保に一層慎重を期す考えだが、今後の原子力政策に大きな変更はないと発表している。

*6.7 ドイツは2011年6月、脱原発を規定する原子力基本法の改正等の法案を閣議決定。イタリアも同月、国民投票により、原子力エネルギー再導入に関する法案が廃案となった。

1 調査の目的

本調査は、わが国における原子力発電に係る産業の実態を把握し、会員・回答企業や関係省庁等、各分野における関係者の参考になる基礎資料を提供することにより、産業の発展に資することを目的としている。

現在、わが国においてはエネルギー政策の大きな転換期を迎えており、本調査が今後の方針・方向性検討における基礎資料・材料として活用されることを期待する。

2 調査対象・手法と回答状況

① 調査対象

本調査は、原子力発電に係る産業の機器・設備等の研究・生産・利用を行っており、原子力産業における支出、売上、従事者を有する営利を目的とした企業を調査対象としている。当協会の会員企業に加えて、これらに相当する企業に調査票を送付し、回答が得られたデータを集計している。できる限り調査の網羅性を担保するために、調査対象企業の見直しを毎年実施している。特に規模の大きな企業の漏れを防ぐ目的で、上場している企業について、各業種の上位企業を抽出し、公開資料から原子力発電に関連する事業を実施しているか否かについて調査・検討を行った上で対象企業を抽出している。

このように抽出した企業を、「電気事業者」、「鉱工業他」、「商社」の3つに大別して調査対象とした。

本調査の対象期間は、2010年度(平成22年度：2010年4月1日～2011年3月31日)である。ただし、決算期が3月以外の場合、各社の2010会計年度を対象としている。

② 調査手法

調査は、2011年9月22日から2011年11月18日の期間で実施した。調査に際しては、対象企業へ調査票ファイルを電子媒体にて送付し、電子メールにて回収した。

3 回答状況

今回の調査における有効回答数は次表の通りであった。

【全 体】	
送付対象数：547社	(内訳)
有効回答：212社	<電気事業者>： 11社
	<鉱工業他>： 192社
	<商 社>： 9社

4 調査内容・結果に関する留意点

①数値実績について

電気事業者の「支出高」項目、鉱工業他の「売上高」項目、商社の「取扱高」項目については、会計上の決算数値により回答いただいている。

②回答状況について

電気事業者の支出高項目については、金額ベースで、費目別には総合計に対して9割超の回答、産業構造区別には8割超の回答であった。同様に、鉱工業他の売上高項目については、項目別で8割超、産業構造区別で約8割の回答であった。

電気事業者の従事者数については、従事者数ベースで、職種区別、産業構造区別のいずれも9割超の回答であった。鉱工業他の従事者数については、職種区別で9割超、産業構造区別で7割超の回答であった。

③調査結果の割合表記について

調査結果については、金額表記は切り捨て、割合(%)表記は四捨五入した値であり、割合(%)は小数点第1位までの表記としている。また、上記回答状況の要因から各項目の内訳の合計と総計値は一致しないため、個別項目の内訳については割合での表記としている。

④アンケートへの回答について

アンケート調査の対象時期は調査を実施した2011年度としており、回答は各社を代表する回答、公式的な見解ではなく回答者の認識としている。

1 主要調査項目の推移

今回の調査における回答結果を取りまとめると、主要な指標は図表1の通りとなった。参考値として、2009年度の全体集計値を併記している。

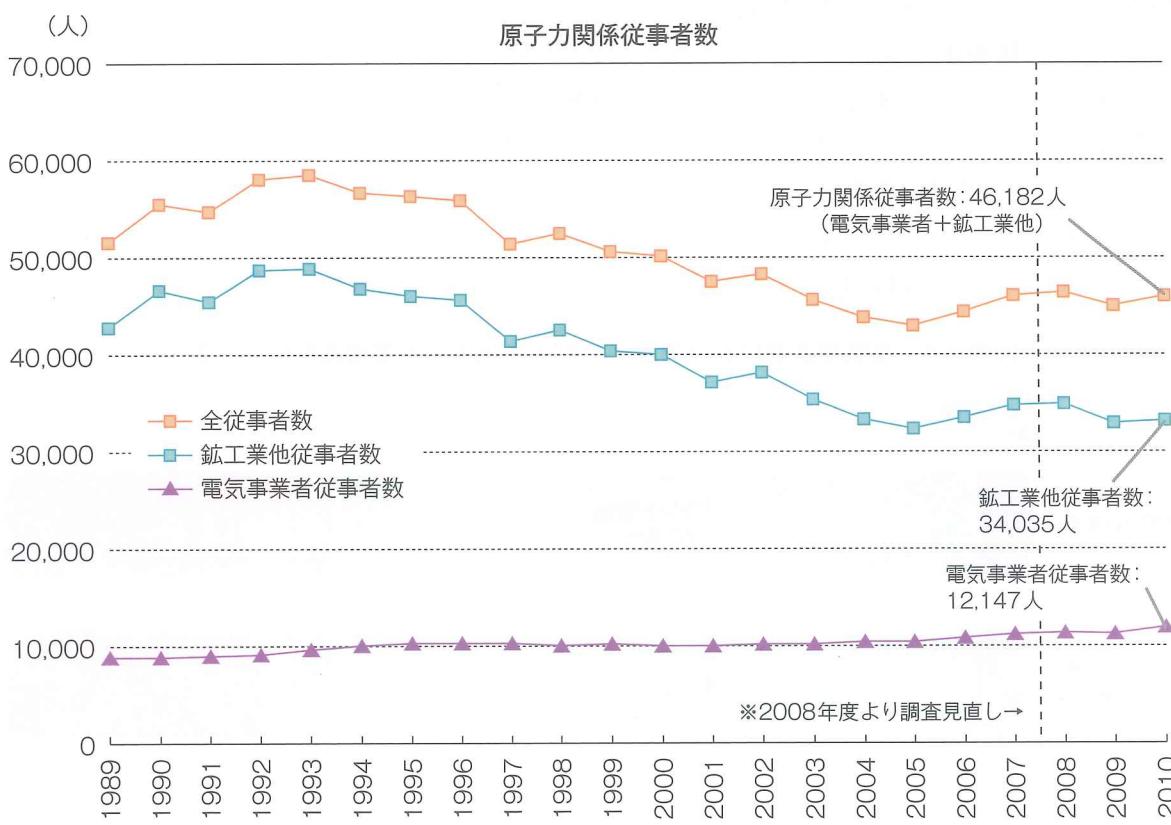
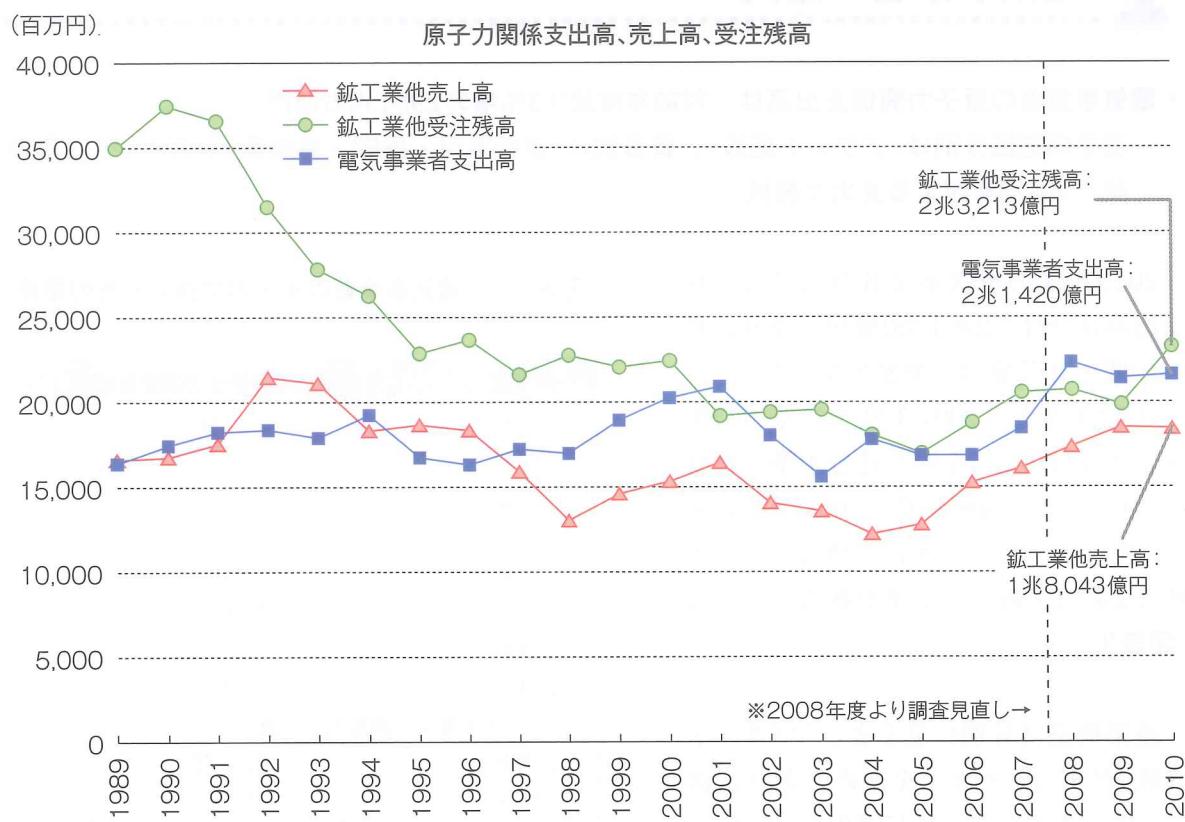
電気事業者の原子力関係支出高は対前年度比でやや増加、鉱工業他の原子力関係売上高は対前年度比でやや減少と概ね前年度と同程度の水準となった。鉱工業他の原子力関係受注残高は大幅な増加、従事者数は電気事業者、鉱工業他ともに増加となっており、産業全体としては堅調に推移したものと考えられる。

図表-1 主要調査項目の結果(2010年度)

項目	2010年度	2009年度(参考)
電気事業者： 原子力関係支出高	2兆1,420億円	2兆1,353億円
鉱工業他： 原子力関係売上高	1兆8,043億円	1兆8,201億円
鉱工業他： 原子力関係受注残高	2兆3,213億円	1兆9,647億円
原子力関係従事者数 (電気事業者+鉱工業他)	4万6,182人 電気事業者:1万2,147人 鉱工業他:3万4,035人	4万5,382人 電気事業者:1万1,668人 鉱工業他:3万3,714人

主要調査項目の過去からの推移は、図表2の通りである。2000年代後半以降は支出高、売上高項目は伸張し、比較的高い水準で推移している。また、従事者数も2009年度は減少となつたものの2010年度は増加となり、中期トレンドとしては概ね横ばいとなっている。

図表-2 主要調査項目の集計結果の推移



2 電気事業者の動向

- 電気事業者の原子力関係支出高は、対前年度比0.3%増の2兆1,420億円
—産業構造区別は「プラント既設」、費目別は「運転維持・保守・修繕費」が大きい。3年連続で2兆円を超える支出が継続

2010年度の電気事業者の原子力関係支出高は合計で2兆1,420億円となり、対前年度比で67億円の増加となった。

2002年度から2007年度まで原子力関係支出高は2兆円を割り込む水準で推移していたが、2008年度に2001年度以来の2兆円超となり、2010年度まで3年連続で2兆円を超える支出が継続している(図表3)。

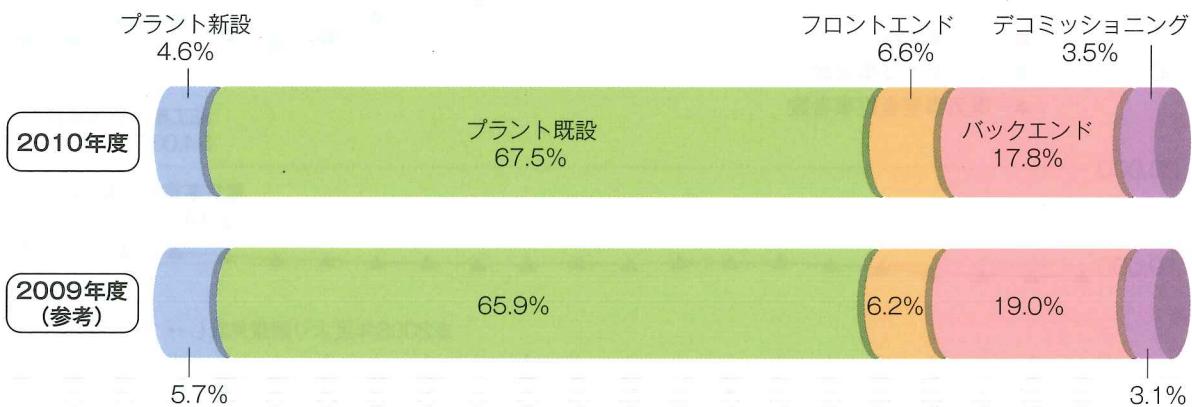
産業構造区別に見ると、「プラント既設」が67.5%と大半を占めており、次に「バックエンド」が17.8%、「フロントエンド」が6.6%、「プラント新設」が4.6%、「デコミッショニング」が3.5%となっている(図表4)。支出の大半がプラント既設に係る内容であることは、過去2回の調査と同様の結果となっている。また、プラント既設はその割合もやや増加しており(1.6ポイント増)、対前年度比で変動が最も大きい分野である。その他項目の変動については、バックエンドが1.2ポイント減、プラント新設が1.1ポイント減、フロントエンドが0.4ポイント増、デコミッショニングが0.4ポイント増であった。直近3カ年でプラント既設およびデコミッショニングは、その割合が増加傾向となっている。

図表-3 電気事業者の原子力関係支出高の推移

単位：億円

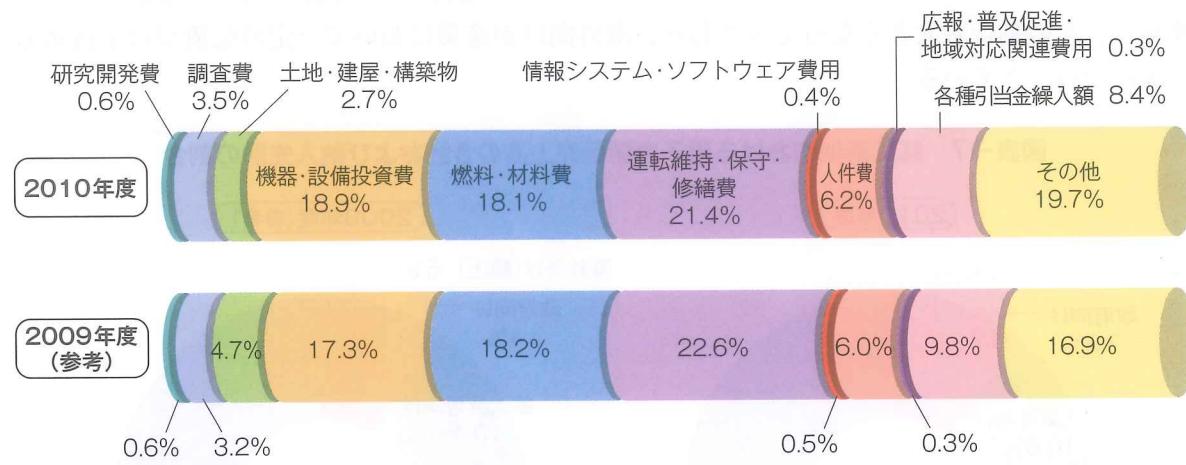
年 度	電気事業者の原子力関係支出高
2000	20,197
2001	20,850
2002	18,033
2003	15,551
2004	17,742
2005	16,865
2006	16,845
2007	18,412
※2008年度より調査内容見直し	
2008	22,275
2009	21,353
2010	21,420

図表-4 電気事業者における原子力関係支出高の産業構造区別の割合



費目別の内訳では、「運転維持・保守・修繕費」が21.4%と最も多く、「その他」を除くと次いで「機器・設備投資費」が18.9%、「燃料・材料費」が18.1%と多くを占めている(図表5)。費目別の割合の変化としては、燃料・材料費が減少となり(0.1ポイント減)、機器・設備投資費が増加したことから(1.6ポイント増)、前年度より割合が逆転している。

図表-5 電気事業者における原子力関係支出高の費目別の割合



3 鉱工業他の動向

- 鉱工業他の原子力関係売上高は、対前年度比0.9%減少の1兆8,043億円
- 納入先別は「電気事業者向け」、産業構造区別は「プラント既設」、項目別は「サービス(役務)」が大きい。分野としては、海外向けのプラント新設が伸長している可能性がうかがえる

2010年度の鉱工業他の原子力関係売上高は、合計で1兆8,043億円となり、対前年度比158億円の減少となつた。2009年度までの増加傾向からわずかに減少に転じたものの、2007年度以前と比較すると依然として高い水準にあり、2010年度も概ね堅調な状況であったと考えられる(図表6)。

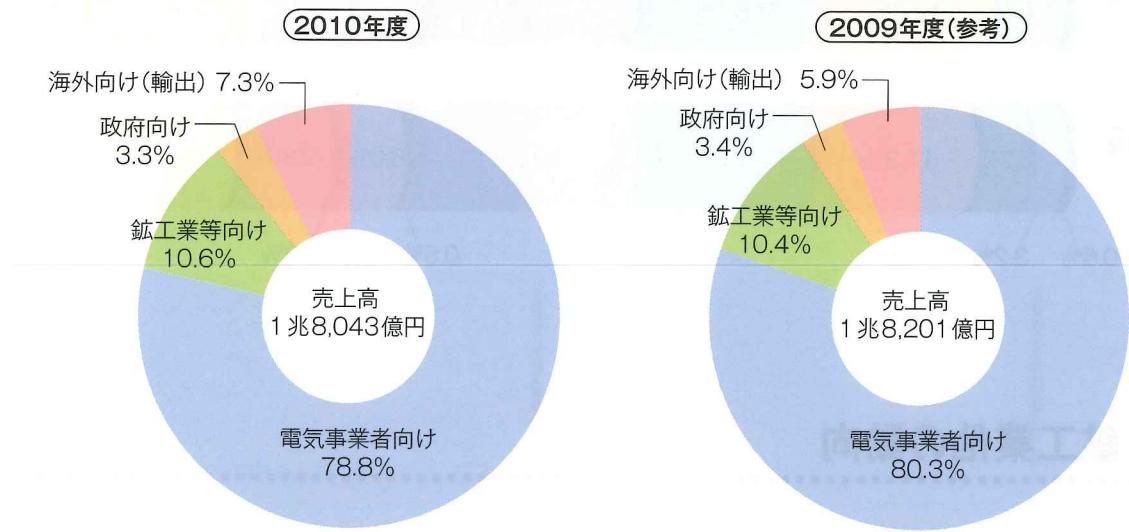
図表-6 鉱工業他における原子力関係売上高の推移

単位：億円

年 度	鉱工業他の原子力関係売上高
2000	15,280
2001	16,528
2002	14,085
2003	13,619
2004	12,230
2005	12,798
2006	15,364
2007	15,791
※2008年度より調査内容見直し	
2008	17,356
2009	18,201
2010	18,043

納入先別では、「電気事業者向け」が1兆4,220億円(78.8%)となった。次いで「鉱工業等向け」が1,909億円(10.6%)、「海外向け(輸出)」が1,314億円(7.3%)、「政府向け」が600億円(3.3%)となった(図表7)。2009年度と同様、「電気事業者向け」が大きなウェイトを占めているが、「海外向け(輸出)」は金額ベースで約230億円の増加(21.6%増)、比率ベースで1.4ポイントの増加となっている。「電気事業者向け」は約390億円の減少(2.7%減)となっており、海外向けの伸長が電気事業者向けの縮小の大部分を補う結果となった。過去3ヵ年で海外向けは金額が大きく伸長し、その割合も大きくなってきており、海外向けが産業において一定の位置づけを占める状況になってきている。

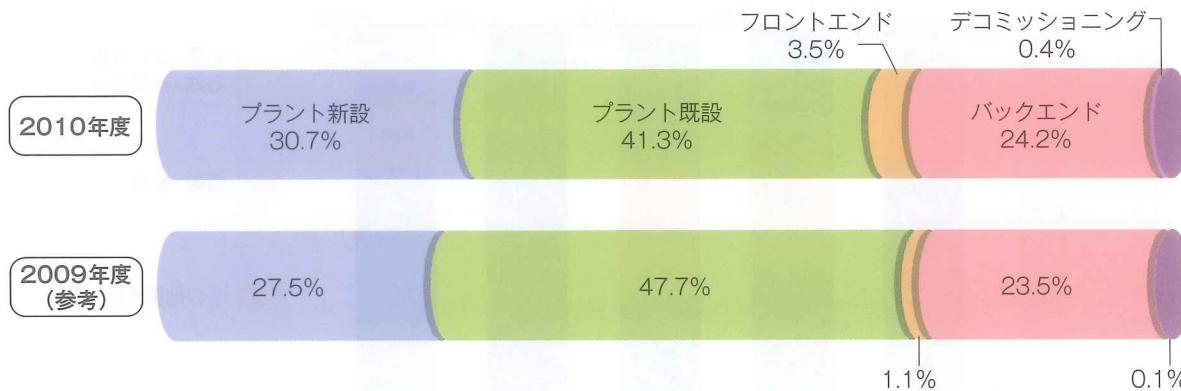
図表-7 鉱工業他における原子力関係売上高の合計および納入先別の割合



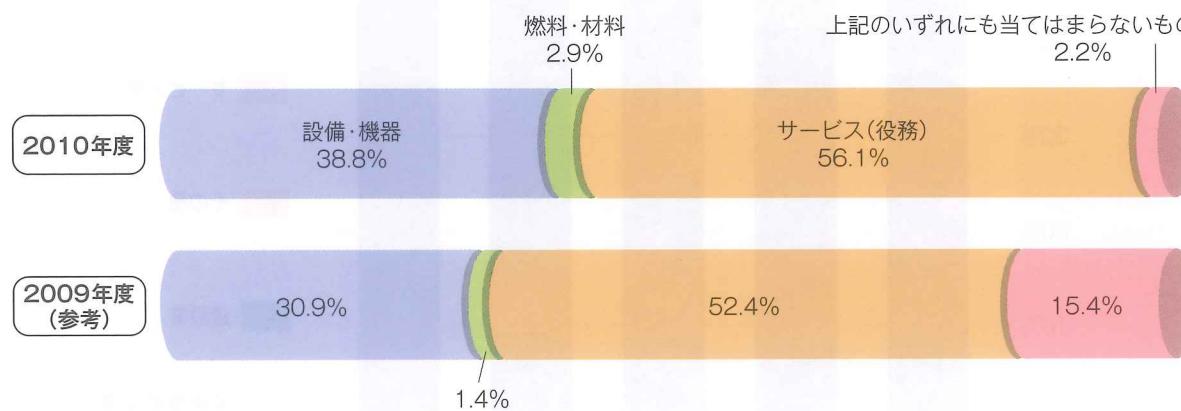
産業構造区分別では、「プラント既設」が41.3%と多くを占めており、次いで「プラント新設」が30.7%、「バックエンド」が24.2%となっている(図表8)。電気事業者の支出高と同様に、プラント既設が産業に占める位置づけが大きい構造になっている。しかし、「プラント新設」の割合は前年度に引き続いて増加(3.2ポイント増)、「プラント既設」は減少となっており(6.4ポイント減)、産業構造に若干の変化が生じていることがうかがえる。プラント新設は納入先別で見ると「鉱工業等向け」および「海外向け(輸出)」で大きく増加している。項目別では、「サービス(役務)」の割合が56.1%と大きな割合を占めている。次いで、「設備・機器」が38.8%、対前年度比7.9ポイント増加となっており、その割合は大きく伸長している(図表9)。設備・機器は納入先別で見ると、全般に伸長傾向にあるが、特に「海外向け(輸出)」において増加が大きい。

過去3ヵ年のトレンドとして、産業構造区分別ではプラント新設、項目別では設備・機器の割合が増加している。これらは「海外向け(輸出)」の伸びが主な要因になっていると推察される。前年度までの調査におけるアンケート結果からも、今後数年の有望事業領域として海外(輸出)の割合は比較的高くなっている、実際に事業展開が進んできているものと考えられる。

図表-8 鉱工業他における原子力関係売上高の産業構造区別の割合



図表-9 鉱工業他における原子力関係売上高の項目別の割合



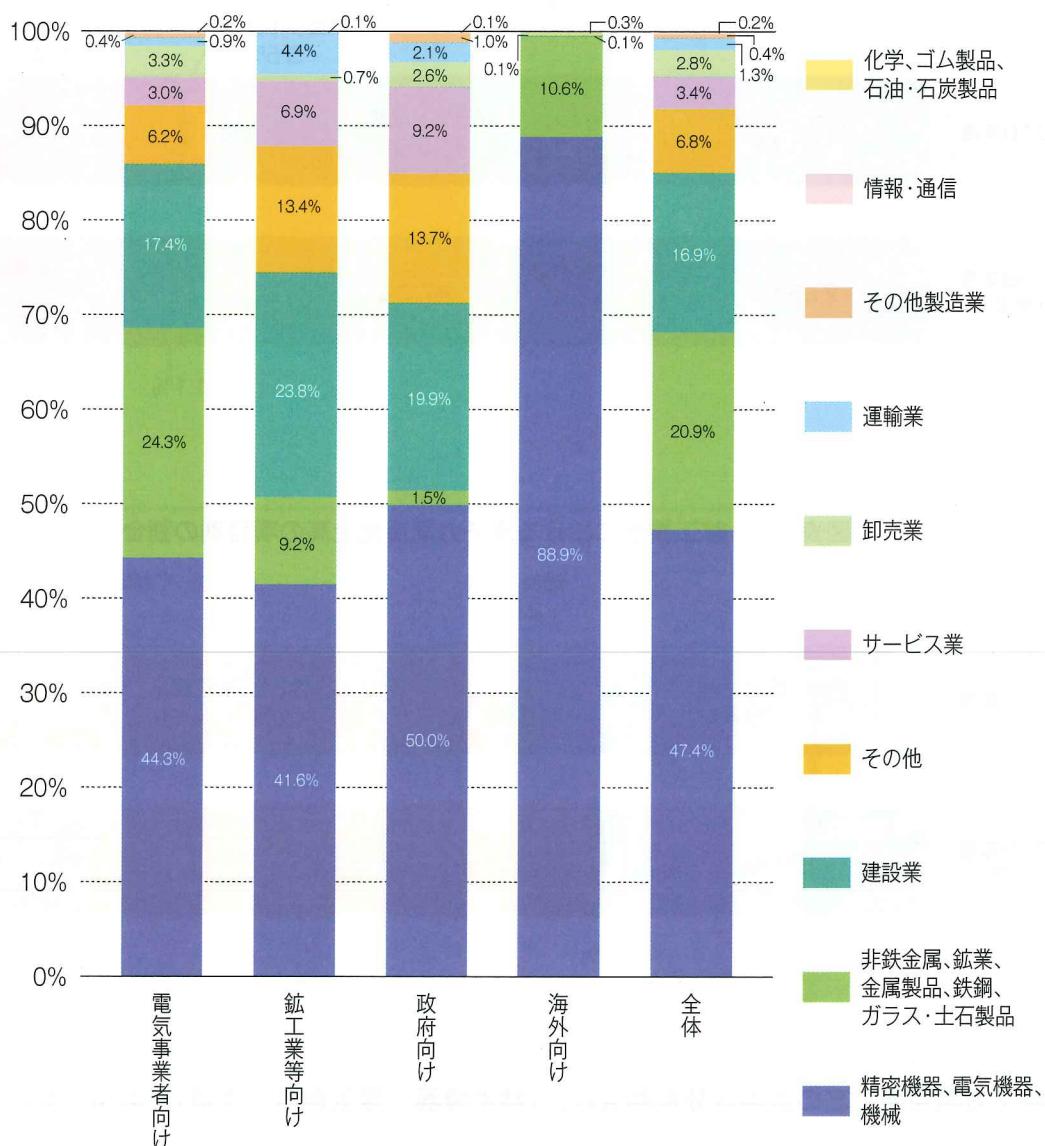
- 原子力関係売上高の業種区別割合は、「精密機器、電気機器、機械」が47.4%を占める

業種区別の売上動向としては、全体では「精密機器、電気機器、機械」が47.4%と最も大きく、次いで「非鉄金属、鉱業、金属製品、鉄鋼、ガラス、土石製品」が20.9%、「建設業」が16.9%となっている(図表10)。「精密機器、電気機器、機械」が最も売上が大きな業種であることは、2009年度と変化は無いが、「建設業」の割合が2009年度から縮小し(4.2ポイント減)、「非鉄金属、鉱業、金属製品、鉄鋼、ガラス、土石製品」が2番目に大きなウェイトを占めている。

各納入先別で見ると、「精密機器、電気機器、機械」がどの納入先においても最も大きい売上になっている(電気事業者向け:44.3%、鉱工業等向け:41.6%、政府向け:50.0%、海外向け:88.9%)。特に、鉱工業等向け、政府向けの内訳に占める割合は、伸長傾向にある(鉱工業等向け:6.8ポイント増、政府向け:4.5ポイント増)。一方、すべての納入先において「建設業」の割合が減少している(電気事業者向け:3.7ポイント減、鉱工業等向け:3.2ポイント減、政府向け:8.5ポイント減、海外向け:7.4ポイント減)。

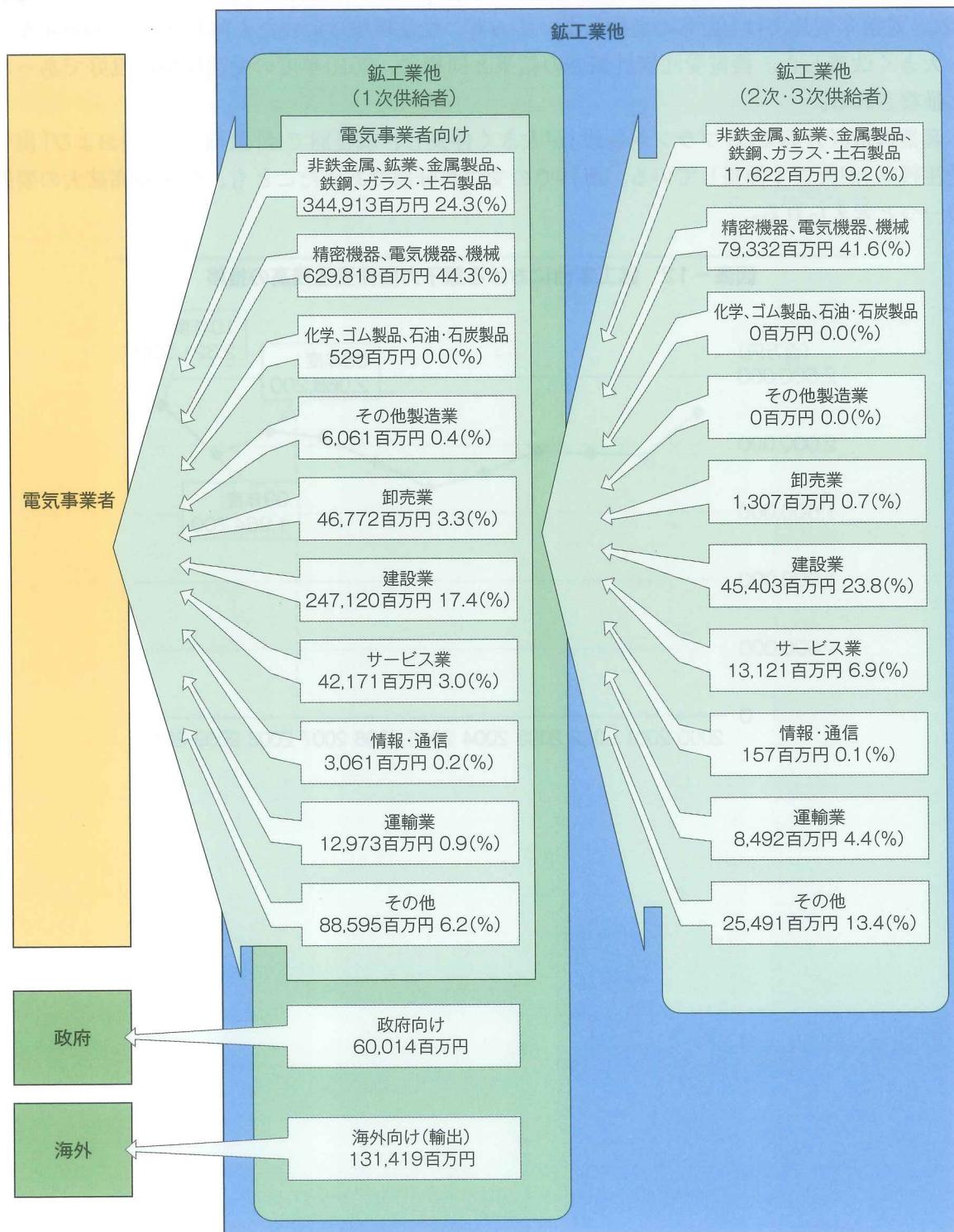
個別の業種の動きはあるものの、全体の傾向としては概ね前年度までの結果と同様の状況と考えられる。

図表-10 鉱工業他における原子力関係売上高の業種区分別の割合



業種区別の集計から明らかにできる納入先別の原子力関係売上高の概観は、図表11のとおりとなっている。

図表-11 鉱工業他における納入先別の原子力関係売上高の概観

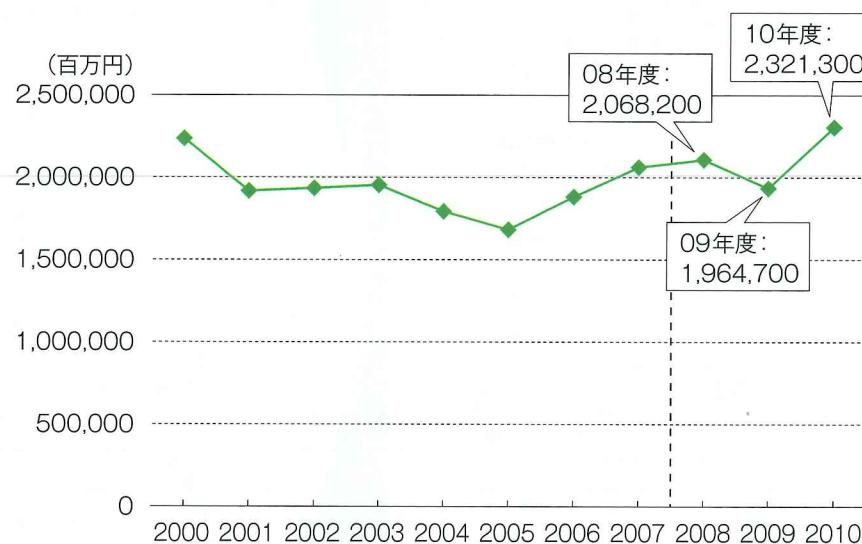


- ・鉱工業他の原子力関係受注残高は、対前年度比18.2%増の2兆3,213億円
—2000年以降で最大の水準、海外受注の好調も一因

2010年度末の原子力関係受注残高は2兆3,213億円となり、2000年以降で最高となった(図表12)。対前年度比では18.2%の増加となっており、受注環境はいったん落ち込んだ2009年度から大きく改善した。機械受注統計調査の結果と同様に、2010年度の受注環境は良好であったと推察される。

産業構造区分別では「プラント新設」が大きく伸長し、項目別では「設備・機器」および「海外受注残高」が大きく伸長している。海外での受注が好調であったことも、受注残高拡大の要因の一つと考えられる。

図表-12 鉱工業他における原子力関係受注残高の推移

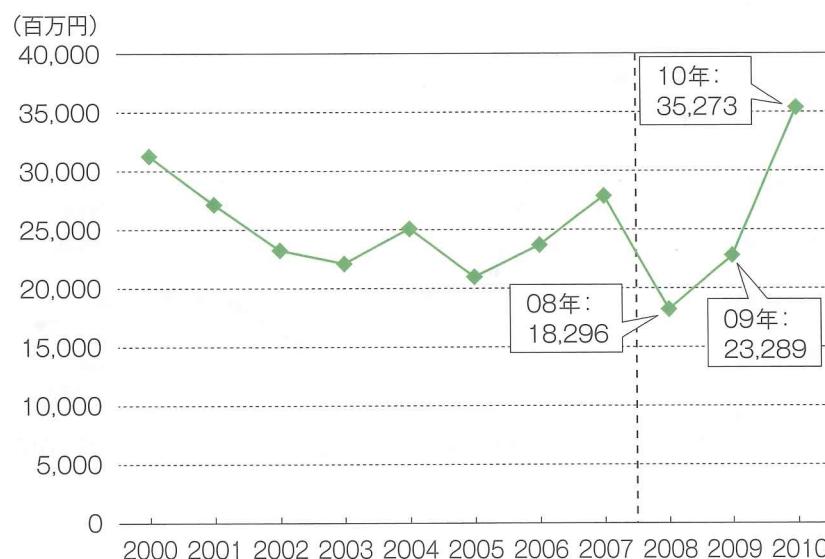


- 鉱工業他における原子力関係研究開発費は、大きく増加し352億円

2010年度の原子力関係研究開発費は352億円となり、対前年度比で51.5%増と大きく伸長した(図表13)。原子力関係研究開発費は2年連続して増加となり、2000年以降で最も大きくなっている。

民間企業の研究活動に関する調査によると、企業の研究開発費は2010年度はやや縮小傾向にあったが、原子力産業においては前年度に引き続き拡大した。前年度調査におけるアンケート結果からも研究開発費は増加を見込む企業がやや多く、前年度の環境認識に近い形で投資が進んだことがうかがえる。

図表-13 鉱工業他における原子力関係研究開発費の推移



※2009年度データについて、一部回答企業から訂正があったため、過去データの修正を行っている(14,091百万円から23,289百万円に修正)。

業種区別の研究開発費の平均額を見ると、「精密機器、電気機器、機械」が1,065百万円、および「非鉄金属、鉱業、金属製品、鉄鋼、ガラス・土石製品」が808百万円と高い傾向にあり、前年度に比べて増加している(図表14)。

図表-14 原子力関係研究開発費(業種区分別)

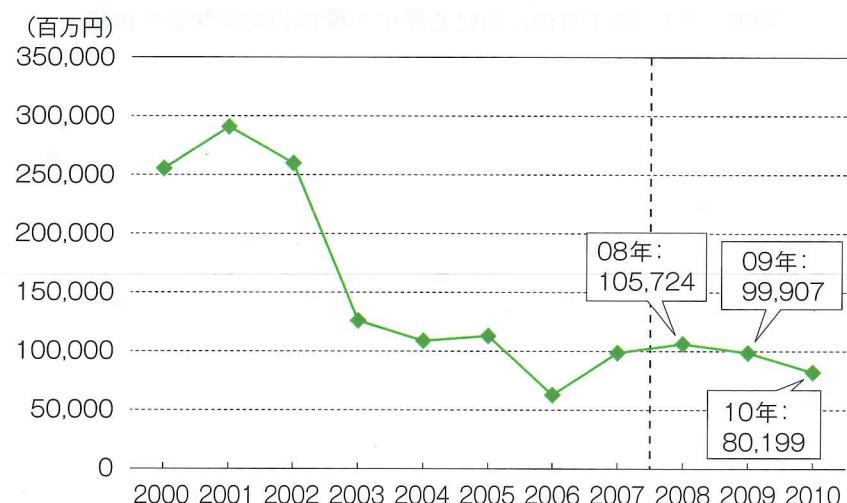
業種	2010年度 平均(百万円)	2009年度(参考) 平均(百万円)
非鉄金属、鉱業、金属製品、鉄鋼、ガラス・土石製品	808	339
精密機器、電気機器、機械	1,065	734
化学、ゴム製品、石油・石炭製品	1	3
その他製造業	0	0
卸売業	0	0
建設業	19	17
サービス業	2	38
情報・通信	0	0
運輸業	4	4
その他	137	121
全体	299	206

・鉱工業他における原子力関係設備投資高は、対前年度比19.7%減の801億円

2010年度の原子力関係設備投資高は801億円と、対前年度比で19.7%の減少となっている(図表15)。2009年度から減少傾向に転じていたが、2010年度はより大幅な減少となった。前年度調査におけるアンケート結果では、設備投資は増加を見込む企業が減少を見込む企業よりやや多かったが、実態は減少となった。

2003年度以降のトレンドとしては1,000億円前後で推移しており、2000年頃の2,500億円を超える水準と比較すると、依然として大きく乖離がある状況である。

図表-15 鉱工業他における原子力関係設備投資高の推移



業種区分別の設備投資高の平均額を見ると、「非鉄金属、鉱業、金属製品、鉄鋼、ガラス・土石製品」が4,408百万円と高くなっている(図表16)。

図表-16 原子力関係設備投資高(業種区分別)

業種	2010年度 平均(百万円)	2009年度(参考) 平均(百万円)
非鉄金属、鉱業、金属製品、鉄鋼、ガラス・土石製品	4,408	5,642
精密機器、電気機器、機械	796	783
化学、ゴム製品、石油・石炭製品	362	13
その他製造業	0	0
卸売業	0	0
建設業	25	27
サービス業	35	141
情報・通信	0	0
運輸業	212	43
その他	54	431
全体	729	943

4 商社の動向

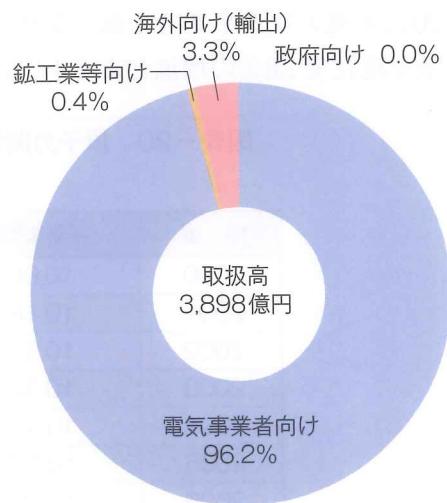
- 商社の原子力関係取扱高は3,898億円

商社の2010年度の原子力関係取扱高は、合計で3,898億円となった。1社あたりの平均取扱高は、約433億円となっている。

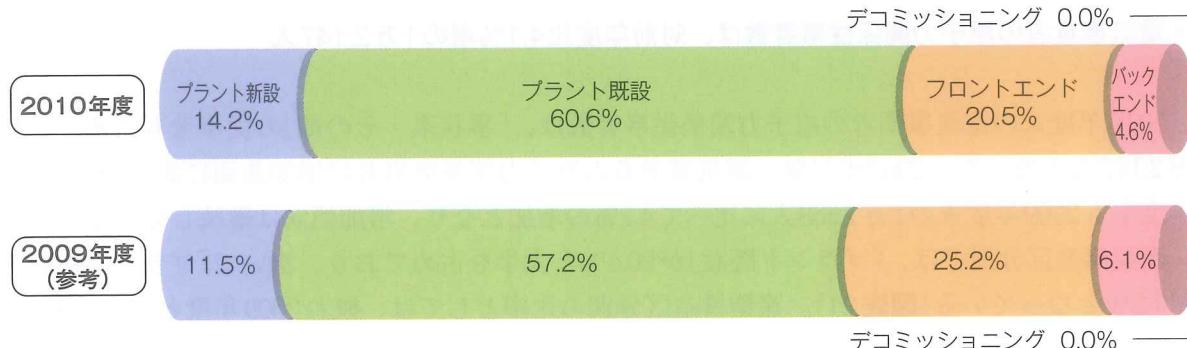
納入先別に見ると、電気事業者向けが96.2%と非常に大きなウェイトを占めている(図表17)。

産業構造区分別では、「プラント既設」が60.6%と大半を占めており、次いで「フロントエンド」が20.5%となっている(図表18)。また、項目別では「設備・機器」が68.5%、「燃料・材料」が23.6%となっている(図表19)。

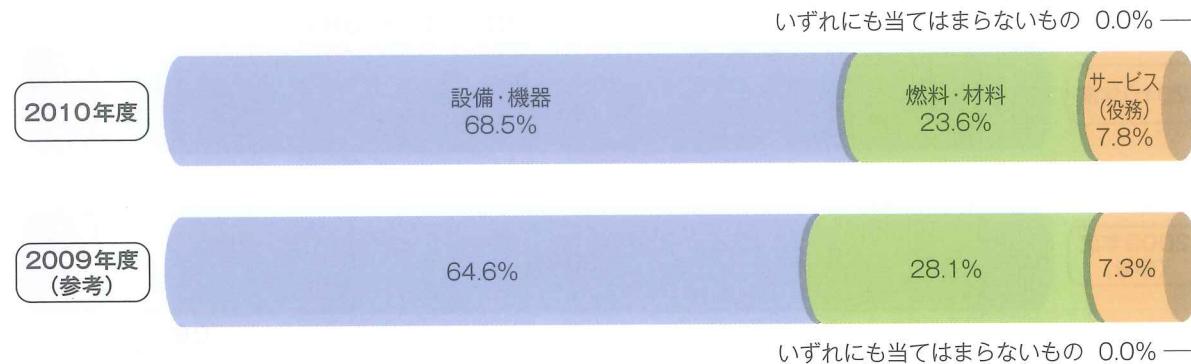
図表-17 商社における原子力関係取扱高および納入先別の割合



図表-18 商社における原子力関係取扱高の産業構造区分別の割合



図表-19 商社における原子力関係取扱高の項目別の割合



5 民間企業の原子力関係従事者数の動向

- ・民間企業の原子力関係従事者数は、対前年度比1.8%増の4万6,182人

2010年度の電気事業者と鉱工業他を合計した原子力関係従事者数(事務系・その他含む)は、対前年度比で1.8%の増加となる4万6,182人となった(図表20)。

図表－20 原子力関係従事者数(電気事業者＋鉱工業他)の推移

単位：人

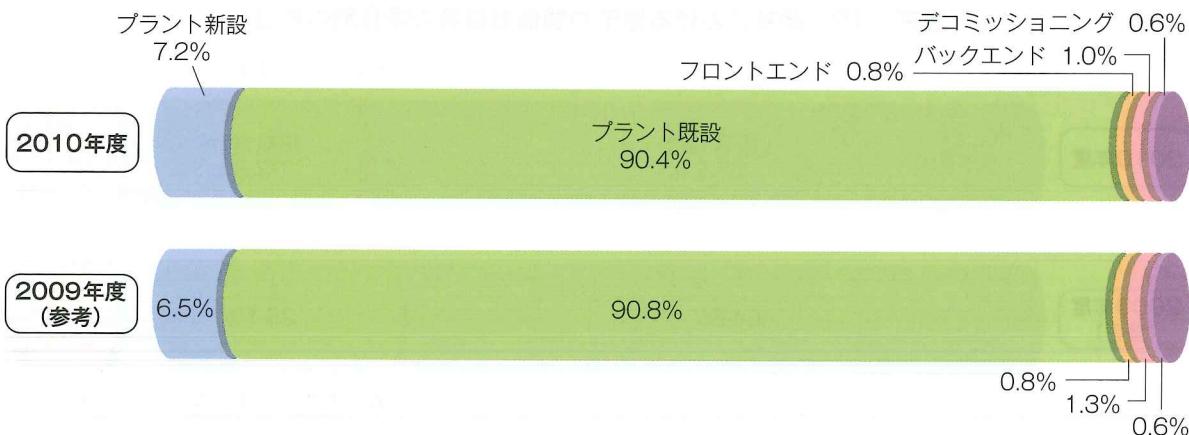
年 度	電気事業者	鉱工業他	合 計
2000	10,084	39,853	49,937
2001	10,185	37,187	47,372
2002	10,278	38,028	48,306
2003	10,321	35,328	45,649
2004	10,448	33,295	43,743
2005	10,570	32,341	42,911
2006	10,805	33,575	44,380
2007	11,218	34,693	45,911
2008	11,414	34,895	46,309
2009	11,668	33,714	45,382
2010	12,147	34,035	46,182

- ・電気事業者の原子力関係従事者数は、対前年度比4.1%増の1万2,147人

2010年度末の電気事業者の原子力関係従事者数は、「事務系・その他」の従事者も含めて、1万2,147人となった。2000年以降、電気事業者の原子力関係従事者は増加基調にあるが、2010年度末も2009年度末の1万1,668人に比べて4.1%の増加となり、増加傾向は継続している。

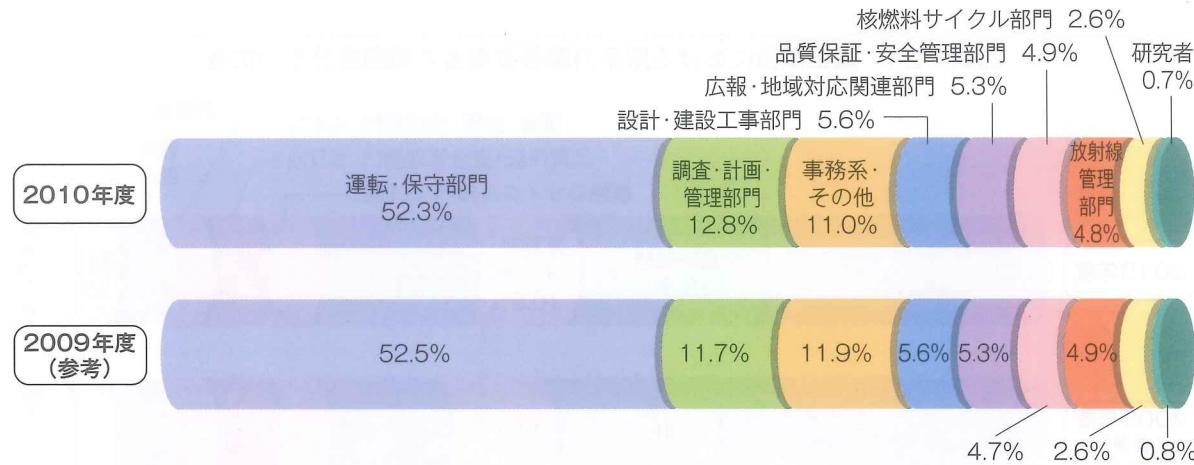
産業構造区分別では、「プラント既設」が90.4%と大半を占めており、次いで「プラント新設」が7.2%となっている(図表21)。産業構造区分別の比率としては、概ね2009年度と同様の結果となっている。

図表－21 電気事業者における原子力関係従事者の産業構造区分別の割合



職種区別では、「広報・地域対応関連部門」および「事務系・その他」を除いた技術系従事者が全体の83.7%を占めている。その中で、「運転・保守部門」が52.3%、「調査・計画・管理部門」が12.8%と大きな位置づけになっている(図表22)。職種区別については、若干の割合変化は見られるものの、ほぼ2009年度と同様の状況である。

図表-22 電気事業者における原子力関係従事者の職種区別の割合

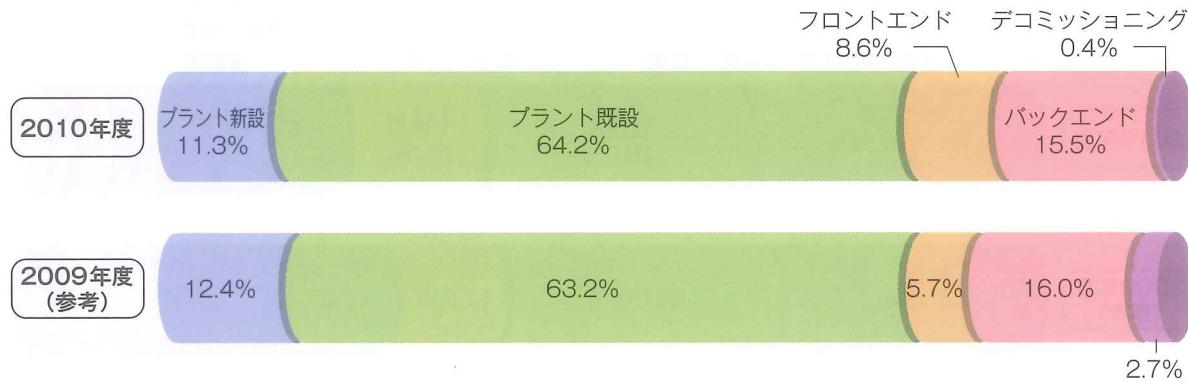


- ・鉱工業他の原子力関係従事者数は、対前年度比1.0%増の3万4,035人
- 産業構造区別は「プラント既設」、職種区別は「サービス部門」が大きな割合を占める

2010年度末の鉱工業他の原子力関係従事者数は、「事務系・その他」の従事者も含めて、3万4,035人となり、対前年度比1.0%の増加となっている。2009年度にいったん減少に転じていたが、2010年度は再び増加に転じた。

産業構造区別では、「プラント既設」が64.2%であり、次いで「バックエンド」が15.5%、「プラント新設」が11.3%、「フロントエンド」が8.6%、「デコミッショニング」が0.4%となっている(図表23)。前年度比では、「フロントエンド」が大きく増加している(2.9ポイント増)。

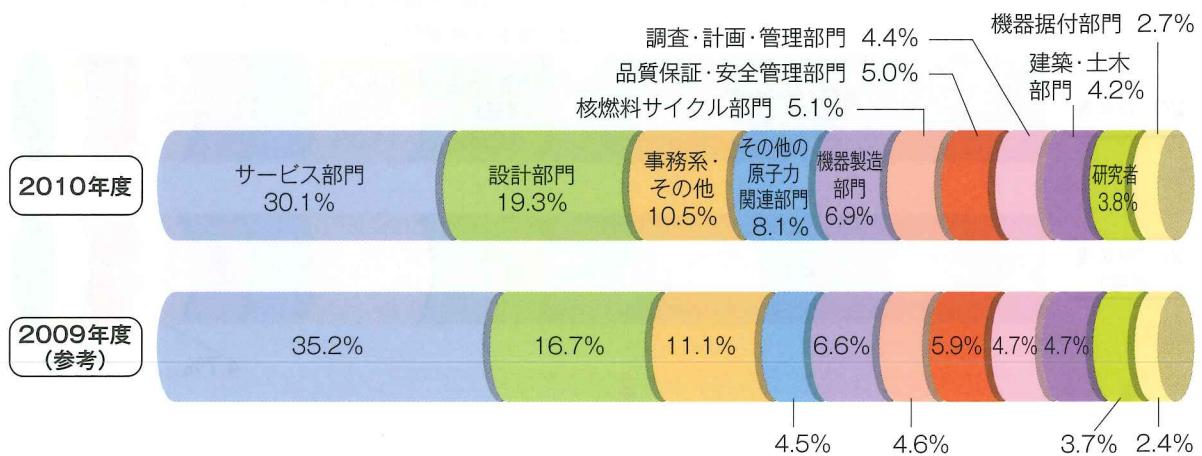
図表-23 鉱工業他における原子力関係従事者の産業構造区別の割合



また職種区分別では、全体としては「事務系・その他」を除く専門部署に属する従事者が89.5%を占めている。割合が多い職種区分は、「サービス部門」が30.1%、「設計部門」が19.3%となっている(図表24)。昨年度からの変動については、「サービス部門」が減少し(5.1ポイント減)、「その他の原子力関連部門」(3.6ポイント増)、「設計部門」(2.6ポイント増)が増加している。

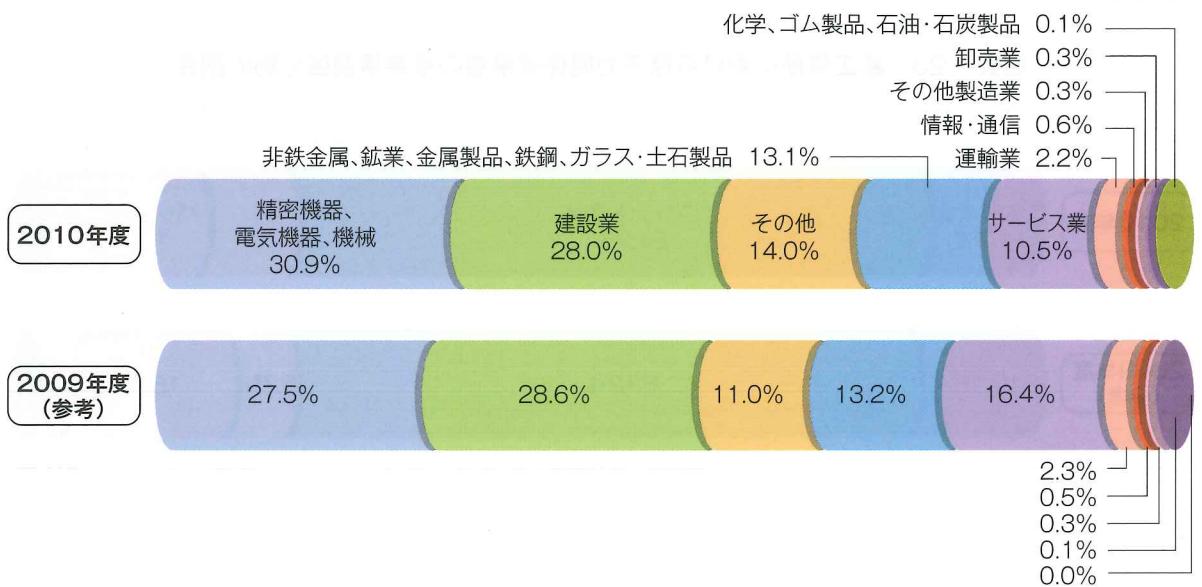
これらの結果から、鉱工業他の従事者において大きな割合を占めているのは「プラント既設」関連の「サービス」分野に従事する人員であると推察される。

図表-24 鉱工業他における原子力関係従事者の職種区分別の割合



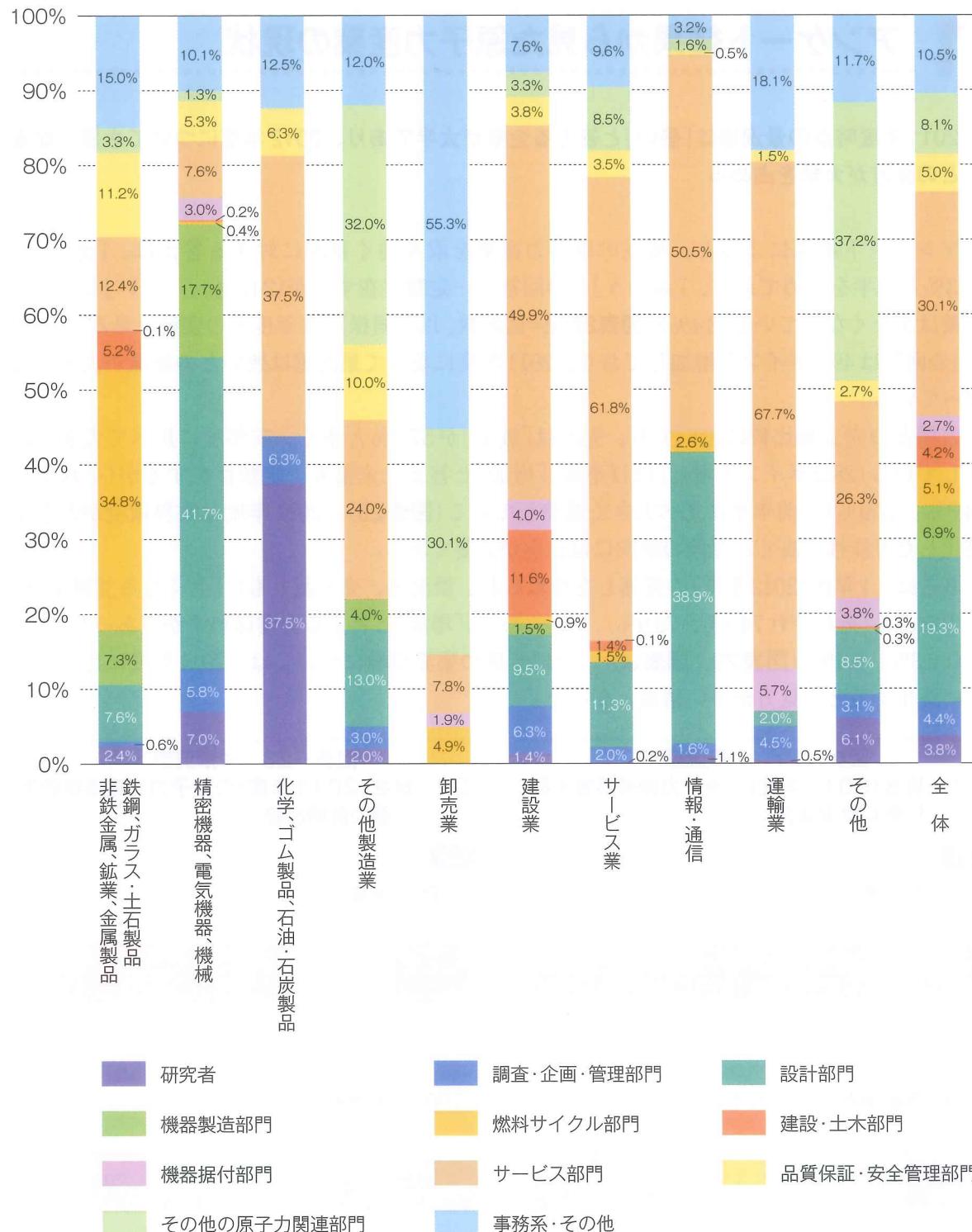
業種区分別では「精密機器、電気機器、機械」に属する従事者が30.9%と最も多く、次いで「建設業」が28.0%と多くなっている(図表25)。業種区分別の割合の変化としては、「建設業」が減少したが(0.6ポイント減)、「精密機器、電気機器、機械」が増加し(3.4ポイント増)、割合が逆転した。また、「サービス業」における減少幅も大きい(5.9ポイント減)。「精密機器、電気機器、機械」が増加する一方で、他の業種の多くがやや減少しているため、「精密機器、電気機器、機械」の相対的な位置づけが拡大している。

図表-25 鉱工業他における原子力関係従事者の業種区分別の割合



業種区分別および職種区分別の従事者数の割合を見ると、従事者数が最も多い「精密機器、電気機器、機械」では「設計部門」、「機器製造部門」が多くなっている(図表26)。また、「建設業」では、「サービス部門」が多くなっている。「非鉄金属、鉱業、金属製品、鉄鋼、ガラス・土石製品」では「燃料サイクル部門」、「サービス業」では「サービス部門」の比重が大きくなっている。

図表-26 鉱工業における原子力関係従事者の業種区分別・職種区分別の割合



1 アンケート結果から見た原子力産業の現状

- ・2011年度時点の景況感は「悪い」と答える企業が大半であり、2012年度についても悪くなるとの見方が大勢を占める

アンケート結果によると、現在の原子力産業を取り巻く景況に対する答えは、「悪い」が72.3%と大半を占めており、「ふつう」との回答も一定数存在するが(24.3%)、「良い」と答える企業は少なくなっている(3.4%)（図表27、n=回答数、以下同様）。前年度との変動を見ると、「悪い」の回答は49.7ポイント増加しており、2011年度になって景況感は悪いとの認識が大きく広がっている。

前期との売上額比較においても、売上は「減少」が57.5%と多く、前年度に比べて大きく増加している(28.2ポイント増)。「ほぼ不変」「増加」と答えた企業も一定数存在するが(それぞれ24.6%、17.9%)、前年度に比べ大きく減少している（図表28）。2011年度は業界環境が大きく悪化した可能性が高く、今後の動向には注視が必要である。

さらに、1年後(2012年度)の見通しを尋ねると、景況感、売上額ともに「悪くなる」「減少」が大半を占め(それぞれ74.6%、73.9%)、「良くなる」「増加」と答える企業はわずかであった(それぞれ6.3%、9.4%)（図表29、図表30）。2012年度の業界環境については、2011年度に比べてさらに悪化するとの見方が多い結果となった。

図表-27 <景況感>

Q1：現在(2011年度)の原子力関連事業を取り巻く景況認識

Q1

2010年度 n=206社



2009年度(参考) n=190社



図表-28 <景況感>

Q2：現在(2011年度)の原子力関連事業の売上額の前期比較

Q2

2010年度 n=207社



2009年度(参考) n=188社

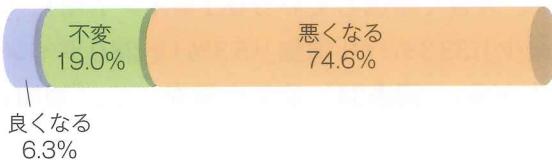


図表-29 <景況感>

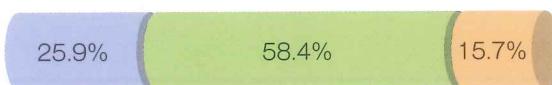
Q7：1年後(2012年度)の原子力関連事業を取り巻く景況認識

Q7

2010年度 n=205社



2009年度(参考) n=185社



図表-30 <景況感>

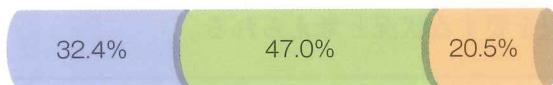
Q8：1年後(2012年度)原子力関連事業の売上額予想

Q8

2010年度 n=203社



2009年度(参考) n=185社



- ・海外売上額は「売上なし」が大半。1年後の海外売上額の予測では「不变」が多い

各社の海外売上額に関する回答を見ると、2011年度では全体の82.1%が「売上なし」と回答している。海外売上有る企業においては、「減少」(5.5%)が「増加」(3.5%)を2.0ポイント上回っている(図表31)。対前年度比で見ると、「売上なし」が大半であることは同様であるが、売上有ると答えた企業の割合が増加し(2.1ポイント増)、「減少」と回答する企業が増加している(2.2ポイント増)。一方で、「増加」と回答した企業の割合は減少した(1.4ポイント減)。

1年後の海外売上額の予想を尋ねると、「不变」が80.1%と多くなっている。前年度に比べて、「減少」の割合が大きく増加した(13.4ポイント増)(図表32)。

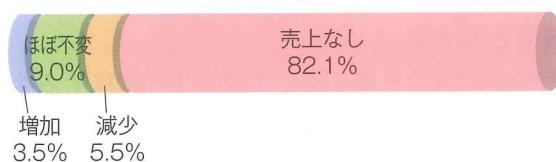
2010年度の実績として、海外展開は好調であったと見られるが、2011年度はやや停滞した可能性がうかがえ、2012年度も成長を期待する企業は少ない状況となっている。

図表-31 <景況感>

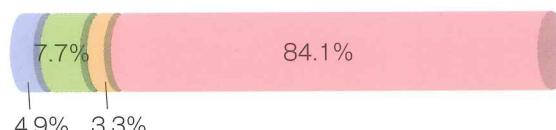
Q3：現在(2011年度)の原子力関連事業の海外売上額の前期比較

Q3

2010年度 n=201社



2009年度(参考) n=182社



図表-32 <景況感>

Q9：1年後(2012年度)の原子力関連事業の海外売上額予想

Q9

2010年度 n=161社



2009年度(参考) n=147社



- ・設備投資は対前年度比で「ほぼ不変」が67.3%と多く、「増加」よりも「減少」の割合が大きい。
1年後の予想では、「減少」が「増加」を大きく上回る

各社の2011年度の設備投資の動向を尋ねると、全体では「ほぼ不変」が67.3%と多いものの、「減少」(20.5%)が「増加」(12.3%)を8.2ポイント上回っており、全体として縮小傾向にあると見られる(図表33)。前年度に比べても「減少」の割合は、大きく増加している(8.1ポイント増)。

また、1年後の設備投資額の予想を尋ねると、「減少」(33.3%)が「増加」(5.3%)を28.0ポイント上回っており、今後も投資額が減少するという見方が多い(図表34)。前年度調査にて、「増加」が「減少」を上回っていた状況から見通しが反転している。

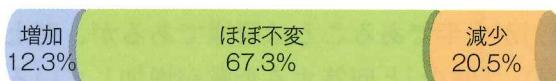
福島第一原子力発電所の事故の影響により、国の原子力政策が定まらないなか、現在の業界環境は悪化していると見られ、今後は投資動向にも影響が生じるものと推察され、引き続き注視を要する状況と考えられる。

図表-33 <景況感>

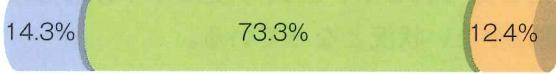
Q4：現在(2011年度)の原子力関連の設備投資額の前期比較

Q4

2010年度 n=171社



2009年度(参考) n=161社



図表-34 <景況感>

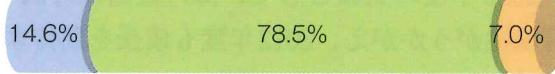
Q10：1年後(2012年度)の原子力関連の設備投資額予想

Q10

2010年度 n=171社



2009年度(参考) n=158社



- ・研究開発費は「ほぼ不変」が大半だが、「減少」の回答が「増加」よりも9.8ポイント多い

各社の2011年度の研究開発費の動向を尋ねると、「ほぼ不変」が74.4%と多いものの、「減少」(17.7%)が、「増加」(7.9%)を9.8ポイント上回った(図表35)。前年度調査から「増加」「ほぼ不変」の回答が縮小し、「減少」との回答が大きく増える結果となった。

1年後の研究開発費の予想については、「ほぼ不変」が67.9%と多いが、「減少」と回答する企業も29.6%と大きな割合を占める(図表36)。前年度調査と比べると「ほぼ不変」とする割合が大きく縮小し(16.0ポイント減)、「減少」とする企業が大きく伸長した(23.8ポイント増)。研究開発費についても現状でやや縮小傾向にあり、今後も減少する可能性が高い状況にあると推察される。

図表-35 <景況感>

Q5：現在(2011年度)の原子力関連の研究開発費の前期比較

Q5

2010年度 n=164社



2009年度(参考) n=156社



図表-36 <景況感>

Q11：1年後(2012年度)の原子力関連の研究開発費予想

Q11

2010年度 n=162社



2009年度(参考) n=155社



- 従事者数は「不变」が大半。「増加」と「減少」が均衡

各社の2011年度の原子力関連の従事者数の動向を尋ねると、「ほぼ不変」が61.9%と多く、次いで「減少」が19.3%、「増加」が18.8%となり、「減少」と「増加」は同程度の回答割合となった(図表37)。

1年後の従事者数の予想については、「不变」が54.0%と多いが、「減少」と回答する企業も大きな割合を占める(35.5%) (図表38)。

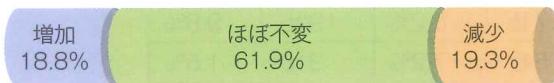
今後は業況が悪化するとの見方が多く、それに伴って人員の縮小を見込んでいる企業が多い可能性がうかがえる。

図表-37 <景況感>

Q6：現在(2011年度)の原子力関連の従事者数の前期比較

Q6

2010年度 n=202社

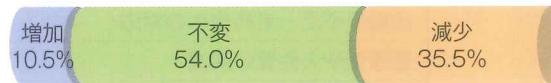


図表-38 <景況感>

Q12：1年後(2012年度)の原子力関連の従事者数予想

Q12

2010年度 n=200社



2 アンケート結果から見た原子力産業の課題

- 今後は「政府の政策方針・法令等の把握」、「業界動向の把握」、「定常的な発注の確保」、「品質・安全性の強化」、「人材の確保」、「既存顧客との関係強化」等を課題に挙げる企業が多い

原子力関連事業を進める上で、今後「課題となること」と「重要となること」について尋ねると、「政府の政策方針・法令等の把握」(44.2%)と回答した割合が大きく、次いで「業界動向の把握」(28.4%)、「定常的な発注の確保」(25.5%)、「品質・安全性の強化」(21.6%)、「人材の確保」(21.2%)、「既存顧客との関係強化」(21.2%)となった(図表39)。

前年度調査における結果と比較して、特に増加している回答としては、「政府の政策方針・法令等の把握」が挙げられる(27.2ポイント増)。また、今年度追加した「「脱原発」方針への対応」についても、多くの企業が課題と回答した(18.8%)。一方で「人材の確保」(18.0ポイント減)、「人材教育」(15.7ポイント減)といった人材面の課題を上げる割合が前年度調査と比較して大きく減少となっている。

図表-39 <課題および重要となる要素>

Q1：原子力関連事業を進める上で、今後貴社にとって課題となること・重要となること(最大三つまで選択可)

選 抹 脇	2010年度 n=208社		2009年度(参考) n=194社	
政府の政策方針・法令等の把握	92社	44.2%	33社	17.0%
業界動向の把握	59社	28.4%	42社	21.6%
定常的な発注の確保	53社	25.5%	46社	23.7%
品質・安全性の強化	45社	21.6%	62社	32.0%
人材の確保	44社	21.2%	76社	39.2%
既存顧客との関係強化	44社	21.2%	57社	29.4%
「脱原発」方針への対応	39社	18.8%		
人材教育	36社	17.3%	64社	33.0%
海外取引への対応	30社	14.4%	27社	13.9%
新規顧客の開拓	25社	12.0%	28社	14.4%
災害対策・リスク対策の充実	24社	11.5%		
新技術・新製品の開発	20社	9.6%	30社	15.5%
設備の不足・老朽化への対応	17社	8.2%	19社	9.8%
管理費や人件費の削減	15社	7.2%	3社	1.5%
企画・設計力の強化	14社	6.7%	21社	10.8%
生産・施工能力の強化	9社	4.3%	28社	14.4%
リソース(資金、人材、設備等)の再配分	8社	3.8%		
大学等外部研究機関との連携	7社	3.4%	4社	2.1%
特ない	3社	1.4%	4社	2.1%
サービス網・拠点の強化・拡充	1社	0.5%	5社	2.6%

※2010年度調査では、選択肢「災害対策・リスク対策の充実」、「「脱原発」方針への対応」、「リソース(資金、人材、設備等)の再配分」を追加

- ・海外取引に関しては、「海外におけるカントリーリスクへの対応」、「海外の規格に対応する必要がある」、「日本政府の海外展開方針の明確化」が課題として重要視されている

海外取引に限定した問い合わせに対しては、海外との取引意向がない企業も一定数存在するものの、それ以外では「海外におけるカントリーリスクへの対応」(18.8%)が最も多く挙げられ、次いで多かった回答は「海外の規格に対応する必要がある」(16.8%)、「日本政府の海外展開方針の明確化」(12.5%)となった(図表40)。

前年度に比べて回答割合が大きく増加した課題はなく、大きく減少した課題としては「海外におけるカントリーリスクへの対応」(7.4ポイント減)、「海外での日本系の電力事業運営主体の活躍」(4.8ポイント減)、「日本政府による海外との関係構築」(4.7ポイント減)が挙げられる。

図表-40 <課題および重要な要素>

Q2：特に海外取引に関して課題となること・重要なこと(最大三つまで選択可)

選 抹 肢	2010年度 n=208社	2009年度(参考) n=202社
特にない	48社	23.1%
海外と取引するつもりはない	40社	19.2%
海外におけるカントリーリスクへの対応	39社	18.8%
海外の規格に対応する必要がある	35社	16.8%
日本政府の海外展開方針の明確化	26社	12.5%
海外で継続的に取引があるかわからない	24社	11.5%
海外での日本系の電力事業運営主体の活躍	20社	9.6%
福島第一原発災害の収束	20社	9.6%
手間・費用がかかり、収益性が悪い	17社	8.2%
海外の取引先・パートナー企業がいない	17社	8.2%
安全性、安全対策の強化	15社	7.2%
日本政府による海外との関係構築	14社	6.7%
海外取引を担当できる人材が社内にいない	14社	6.7%
日本政府等による海外進出時のリスク保証	14社	6.7%
福島第一原発災害に係る海外向けの情報発信・開示	9社	4.3%
海外での機密情報の取り扱い	8社	3.8%
海外拠点構築にコストがかかる	6社	2.9%
海外の商慣習がわからない	5社	2.4%
現地で人材を採用することが困難	4社	1.9%
現地の開発計画がわからない	1社	0.5%

※2010年度調査では、選択肢「安全性、安全対策の強化」、「日本政府の海外展開方針の明確化」、「福島第一原発災害の収束」、「福島第一原発災害に係る海外向けの情報発信・開示」を追加

- ・人材確保・育成に関しては、「職場における技能・技術の若手への伝承」が課題として特に重要視されている

原子力関連の人材確保・育成に関しては、「職場における技能・技術の若手への伝承」(73.8%)が最も多く挙げられた。次いで多かった回答は、「就職後の教育体制・教育機会の充実」(31.6%)、「業界をあげての人材確保・人材育成」(20.4%)、「人材の再配置・配置転換」(15.0%)、「原子力業界からの人材の流出リスクへの対応」(13.1%)となった(図表41)。

「職場における技能・技術の若手への伝承」は全体の4分の3近い割合となっており、非常に大きな位置づけを占めている。

人材関連に限定すると概ね前年度と同様の回答傾向となっているが、「業界をあげての人材確保・人材育成」が3.5ポイント増、「就職後の教育体制・教育機会の充実」は10.7ポイント減となっている。

図表-41 <課題および重要な要素>

Q3：特に貴社の原子力関連の人材確保・育成に関して、重要なこと・対応すべきことは何であると考えますか？

選択肢	2010年度 n=206社	2009年度(参考) n=201社
職場における技能・技術の若手への伝承	152社 73.8%	149社 74.1%
就職後の教育体制・教育機会の充実	65社 31.6%	85社 42.3%
業界をあげての人材確保・人材育成	42社 20.4%	34社 16.9%
人材の再配置・配置転換	31社 15.0%	
原子力業界からの人材の流出リスクへの対応	27社 13.1%	
国による支援	23社 11.2%	26社 12.9%
原子力(核)工学卒業・修了者の業界誘引	22社 10.7%	20社 10.0%
原子力(核)工学の高等教育の充実	22社 4.4%	20社 8.0%
就業期間の長期化・職場の定着率の向上	20社 9.7%	24社 11.9%
業界内の資格制度の充実	19社 9.2%	28社 13.9%
各社・各団体の個別人材育成の強化	15社 7.3%	23社 11.4%
原子力以外の工学系卒業・修了者の業界誘引	15社 7.3%	18社 9.0%
特になし	13社 6.3%	11社 5.5%
早急な人材の拡充	11社 5.3%	

※2010年度調査では、選択肢「原子力業界からの人材の流出リスクへの対応」、「早急な人材の拡充」、「人材の再配置・配置転換」を追加

- ・業界全体の課題としては、「日本政府の省庁間の連携、統一的な原子力政策」、「福島第一原発災害の収束」、「国民からの原子力に対する信頼の回復」が多く挙げられた

業界全体の課題としては、「日本政府の省庁間の連携、統一的な原子力政策」(54.5%)や「福島第一原発災害の収束」(51.5%)、「国民からの原子力に対する信頼の回復」(46.0%)と回答する企業が多く、次いで「安全性向上のための規則・ルール作り」(24.5%)、「原子力の必要性の国民への周知・コミュニケーション」(19.0%)、「原子力の安全性の国民への周知・コミュニケーション」(18.5%)等が挙げられた(図表42)。

福島第一原子力発電所の事故の影響を受け、「安全性向上のための規則・ルール作り」の割合が大きく増加し(17.2ポイント増)、新設した選択肢である「福島第一原発災害の収束」、「国民からの原子力に対する信頼の回復」を課題とした回答が多くなったものと推察される。この1年で業界全体の課題は大きく変容したものと考えられ、今後その対応が非常に重要となる。

図表-42 <課題および重要な要素>

Q4：原子力関連業界全体にとっての課題となること・重要なこと(最大三つまで選択可)

選 抹 脈	2010年度 n=200社		2009年度(参考) n=191社	
日本政府の省庁間の連携、統一的な原子力政策	109社	54.5%	91社	47.6%
福島第一原発災害の収束	103社	51.5%		
国民からの原子力に対する信頼の回復	92社	46.0%		
安全性向上のための規則・ルール作り	49社	24.5%	14社	7.3%
原子力の必要性の国民への周知・コミュニケーション	38社	19.0%	51社	26.7%
原子力の安全性の国民への周知・コミュニケーション	37社	18.5%	41社	21.5%
高レベル放射性廃棄物の最終処分地の確保	29社	14.5%	54社	28.3%
安全性向上のための技術革新	23社	11.5%	25社	13.1%
原子力関連の不要な規則・ルールの改善・見直し	18社	9.0%	51社	26.7%
原子力関連業界の国際的な動向への対応	14社	7.0%	35社	18.3%
中間処理・貯蔵のための用地・設備の確保	14社	7.0%		
廃棄物処理・処分に係る法規制の再検討	11社	5.5%		
熟練技能者の育成・技能伝承の促進	10社	5.0%	34社	17.8%
原子力の全般的なイメージ向上・ブランド化	10社	5.0%	31社	16.2%
原子力によるエネルギーのさらなる安定供給	10社	5.0%	19社	9.9%
高度専門人材の育成・教育システムの整備	8社	4.0%	18社	9.4%
日本の原子力産業の国際的な存在感強化	4社	2.0%	42社	22.0%
海外ビジネスに対応できる人材の育成	3社	1.5%	17社	8.9%
性能・効率性向上のための技術革新	3社	1.5%	5社	2.6%
国内の業界関連企業の連携強化	2社	1.0%	5社	2.6%
特にない	2社	1.0%	4社	2.1%
原子力関連の原材料の確保	1社	0.5%	8社	4.2%

※2010年度調査では、選択肢「中間処理・貯蔵のための用地・設備の確保」、「廃棄物処理・処分に係る法規制の再検討」、「福島第一原発災害の収束」、「国民からの原子力に対する信頼の回復」を追加

3 アンケート結果から見た原子力産業の有望分野

- ・業界では、「デコミッショニング事業に関するサービス分野」や「海外(輸出)事業に関する設備・機器分野」、「プラント事業に関するサービス分野」が有望であるとの声が多い

今後数年の有望分野に関する設問については、「デコミッショニング事業に関するサービス分野」(31.1%)や「海外(輸出)事業に関する設備・機器分野」(29.1%)、「プラント事業に関するサービス分野」(26.5%)を有望視しているケースが多い(図表43)。

前年度調査と比べると、「プラント事業に関する設備・機器分野」が大きく減少し(21.3ポイント減)、「デコミッショニング事業に関するサービス分野」が大きく増加している(16.4ポイント増)。直近では、福島第一原子力発電所の事故の影響を受けてデコミッショニング事業に注目が集まっているものと考えられる。

図表-43 今後数年の有望事業領域

2010年度

n=196社

	プラント	フロントエンド	バックエンド	デコミッショニング	海外(輸出)					
設備・機器分野	43社	21.9%	5社	2.6%	31社	15.8%	47社	24.0%	57社	29.1%
燃料・材料分野	9社	4.6%	7社	3.6%	10社	5.1%	11社	5.6%	4社	2.0%
サービス分野	52社	26.5%	8社	4.1%	42社	21.4%	61社	31.1%	22社	11.2%
その他分野	11社	5.6%	2社	1.0%	8社	4.1%	9社	4.6%	1社	0.5%

2009年度(参考)

n=190社

	プラント	フロントエンド	バックエンド	デコミッショニング	海外(輸出)					
設備・機器分野	82社	43.2%	12社	6.3%	37社	19.5%	22社	11.6%	65社	34.2%
燃料・材料分野	18社	9.5%	11社	5.8%	15社	7.9%	6社	3.2%	4社	2.1%
サービス分野	77社	40.5%	10社	5.3%	38社	20.0%	28社	14.7%	11社	5.8%
その他分野	8社	4.2%	3社	1.6%	6社	3.2%	4社	2.1%	3社	1.6%

- 実際に「注力して事業展開」したい領域では、「プラント事業に関するサービス分野」や「プラント事業に関する設備・機器分野」等を挙げる声が多い

実際に「注力して事業展開したい」と考えている領域では、「プラント事業に関するサービス分野」(40.8%)や「プラント事業に関する設備・機器分野」(30.1%)を挙げる企業が多い。次いで「バックエンド事業に関するサービス分野」(26.0%)、「デコミッショニング事業に関するサービス分野」(23.5%)が選択されている(図表44)。

しかしながら、海外(輸出)事業やデコミッショニング事業は有望視している企業は多いが、実際に注力したいと考える割合は必ずしも高くない状況である(海外13.8%、デコミッショニング23.5%)。

図表-44 「注力して事業展開」を図りたい事業領域

2010年度

n=200社

	プラント	フロントエンド	バックエンド	デコミッショニング	海外(輸出)
設備・機器分野	59社 30.1%	5社 2.6%	24社 12.2%	28社 14.3%	27社 13.8%
燃料・材料分野	11社 5.6%	12社 6.1%	8社 4.1%	3社 1.5%	5社 2.6%
サービス分野	80社 40.8%	14社 7.1%	51社 26.0%	46社 23.5%	16社 8.2%
その他分野	17社 8.7%	5社 2.6%	13社 6.6%	4社 2.0%	0社 0.0%

2009年度(参考)

n=189社

	プラント	フロントエンド	バックエンド	デコミッショニング	海外(輸出)
設備・機器分野	74社 38.9%	11社 5.8%	31社 16.3%	13社 6.8%	26社 13.7%
燃料・材料分野	11社 5.8%	13社 6.8%	12社 6.3%	2社 1.1%	4社 2.1%
サービス分野	91社 47.9%	19社 10.0%	49社 25.8%	35社 18.4%	11社 5.8%
その他分野	14社 7.4%	3社 1.6%	11社 5.8%	4社 2.1%	2社 1.1%

おわりに

・原子力発電に係る産業を取り巻く環境

2010年度は全般的に新興国を中心としたエネルギー需要の増大、地球温暖化問題への対応、エネルギー安全保障の重要性等を背景に、世界的に原子力発電を選択肢として重要視する動きが見られ、原子力発電プラントの新增設の動きは引き続き活発であった。

2010年度の原子力発電に係る産業を取り巻く環境としては、東京電力柏崎刈羽原子力発電所の復旧等もあり、設備利用率は僅かに回復したが、大きく伸張するには至らなかった。しかし、鉱工業他の原子力関係売上高がやや減少するなかで、海外向けの売上高は増加を見せており、成長の可能性を秘めた明るい材料といえる。

2011年度ならびに将来の見通しについてのアンケート結果においては、福島第一原子力発電所の影響が大きく、景況が悪い、さらに悪くなると回答する声が多い。また、業界全体の課題として、福島第一原子力発電所の事故の収束、国民からの信頼回復、日本政府の省庁間の連携、統一的な原子力政策が必要との声が多く、今後の見通しが暗いなかで、政府への期待が大きいことが見て取れる。

・原子力発電に係る産業の成長可能性

日本においては「中長期的には、原子力発電の依存度を可能な限り下げていくという方向性をめざすべき」との将来に向けての方向性は示されているものの、具体的な道筋は示されていない。一方、福島第一原子力発電所の事故を受け、海外では「脱原発」に方針転換した国は一部あるものの、引き続きエネルギーの安定供給や地球温暖化対策等の観点から、海外における原子力発電プラント新設計画は多数継続している。それに関連した「設備・機器」、「燃料・材料」、「サービス」について、需要が高まる可能性がある。このような状況を勘案すると、原子力産業界にとって海外への事業の展開は極めて重要であり、そのためにはアンケートでも多く挙げられているように、「カントリーリスクへの対応」や「海外規格への対応」等が今後取り組むべき重要な課題となる。また、アンケート結果から、デコミッショニング分野への注目度が上がっている。国の政策方針次第では、国内においてデコミッショニング事業が動き出す可能性があり、今後の政策動向を注視する必要がある。

調査結果から、現在の原子力発電に係る産業の中心は依然「プラント既設」にあるが、プラント新設産業の比率も高まりつつあり、今後も海外事業等を中心にプラント新設分野の拡大・成長も期待される。また、原子力発電所のデコミッショニングやバックエンド等についても、国の政策次第では、今後取り組むべき課題として業界内での位置づけは高まっていくものと考えられる。

当協会は、今後も継続的に産業の動向に注視し、業界の構造・動き、流れ等を的確に捉えるべく本調査を行っていく所存である。

調査票

今回の調査に際しては次頁以降の調査票を使用した。

〔原子力発電に係る産業動向調査(2010)〕

- 本調査票は本調査の集計・報告書作成目的に使用するものであり、個票の内容は厳密扱いと致します。
- 情報の機密性の観点から、同一項目において3社以上の回答がない場合は、集計値を公表しません。
- 本調査結果は原子力産業関連施設の参考資料等として活用されます。
- 原子力関係の従事者を有する場合、売上がある場合は該当項目へのご回答をお願いします。
- 該当項目がない場合も、お手数ですが調査票をご返送ください。
- 今回の調査は平成22年度(平成22年4月1日～平成23年3月31日)を対象とします。決算期が異なるなどの理由により、同期間での回答が困難な場合は、貴社の平成22会計年度を対象としてください。

ご回答期限：平成23年11月18日(金)迄にお願い致します。

ご返送について：下記メールアドレスまで電子メールにてファイルでご送付ください。
ファイル名は貴社名を記載いただけますようお願い致します。
(メールでのご返送が困難な場合は別途ご連絡ください)お願い致します。
(当社からのメールによるご回答ファイルのご送付をご希望される方へ下記までご連絡ください。)

【ご返送およびお問合せ先】
社団法人 日本国原子力産業協会 政策推進部 <担当:大野>
E-mail : laifcho-sa@laif.or.jp Tel : 03-6812-7149 Fax : 03-6812-7110

【A1 会社概要】 〔次頁以降に回答箇所がない場合もご記入ください。〕

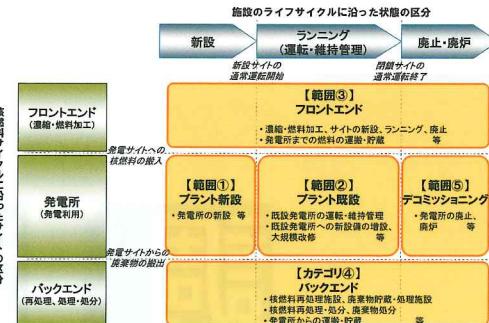
(フリガナ) 会社名	1	(フリガナ)
代表者ご氏名	2	
本社所在地	3	〒 (TEL)
事業所名(記入担当者所属)	4	
事業所所在地	5	〒 (TEL)
記入責任者 ご所属・役職名	6	
記入担当者 ご氏名	7	
E-mail	8	
電話番号	9	
記入担当者 ご所属・役職名	10	
記入担当者 ご氏名	11	
E-mail	12	
電話番号	13	
発行済資本金(平成23年3月末現在)	14	百万円
総売上高(平成22年度)	15	百万円
従業員数(平成23年3月末現在)	16	人
内 訳	技術系	技術者 17
	研究者 18	人
	事務系・その他 19	人

電気事業	業種コード	会社No.	資本金	ページ 1
------	-------	-------	-----	----------

(原産協会記入欄)

【ご記入に際してのお願い】

- 本調査票の各調査項目は、事業の流れに沿って【プラント新設】、【プラント既設】、【フロントエンド】、【バックエンド】、【デコミッショニング】に区分しています。分類の定義については、下図をご参照ください。



- 支出高項目に関しては、会計基準に則った決算数値でご記入ください。

- 支出高の単位は百万円単位でご記入ください。

- 各項目への記入は、基本的に貴社単独の数値(連結会計処理を施さない数値)にてご記入ください。

- D1～D3のアンケート項目については、記入担当者様のお考えに基づいてご回答ください。

(貴社の公式見解をお尋ねするものではありません。)

ご回答は、水色の枠内にご記入ください。

電気事業	業種コード	会社No.	資本金	ページ 2
------	-------	-------	-----	----------

(原産協会記入欄)

【A2 原子力関係従事者数】

職種区分、産業構造区分のそれぞれ該当する項目及び小計欄・合計欄(水色枠内)にご記入ください。

<記入上の留意点>

- 従事者数とは、外部から貴社への出向者を含め、平成23年3月31日現在で実際に貴社の原子力関係部門に従事している人数をご記入ください。
- 貴社から外部(グループ会社等を含む)へ出向・派遣している人は含めずにご記入ください。
- 各項目、内訳の記入に際しては、貴社の原子力関係部門やグループ等を単位としてご記入ください。(内訳の定義に際しましては、前提の図をご参照ください。)
- 部門やグループをまたいで業務にあたっていて、複数の項目・内訳にまたいで従事しているような場合は、主要な業務を行っている項目・内訳にご記入ください。(比率などで詳細に分類して頂かなくて結構です。)
- プラン・新設は、これまで原子力関連施設のなかった敷地に新規に原子力発電所を建設する、あるいは既存の敷地内に発電所を増設する場合に該当するものです。
- プラン・既設は、原子力発電所の運営・保守および、既存の敷地内に原子力関連施設を増築・改修する場合に該当するものです。
- 海外勤務している従事者数については、貴社の海外事務所等の駐在者に加えて、海外の関連会社や提携先企業等に出向している人数も含めてご記入ください。(在籍出向、休職出向のいずれも対象です。)

<各項目の説明>

- ◆ 研究者とは、原子力関係固有の専門知識を有する主に研究に従事する人材です。
- ◆ 調査・計画・管理部門とは、原子力関係の各種調査や計画立案、管理を行う部門です。
- ◆ 設計・建設工事部門とは、各種設計を担当し、建設工事の管理等を行う部門です。
- ◆ 運転・保守部門とは、発電施設の運転及び発電所等の原子力関連施設・機器等の定期的な検査、メンテナンス等を行う部門です。
- ◆ 核燃料サイクル部門とは、核燃料の転換、加工、濃縮、再処理、廃棄等に携わる部門です。
- ◆ 品質保証・安全管理部門とは、原子力の安全管理、原子力関連製品の品質管理等を行う部門です。
- ◆ 放射線管理部門とは、放射性物質の管理等を行う部門です。
- ◆ 広報・地域対応関連部門とは、各種広報活動や地域対応を担当している部門です。
- ◆ 原子力(核)工学系の専門知識を有する人材は主に大学等で専門知識を学んだ人材のことです。
- ◆ 海外勤務している従事者数は、海外事務所や海外の関連企業・提携企業等に従事する人材です。

職種区分	内 訳					従事者数 (小計)
	プラン新設	プラン既設	フロントエンド	バックエンド	デコミッショニング	
技術系従事者	研究者 20	人	人	人	人	人
	調査・計画・管理部門 21	人	人	人	人	人
	設計・建設工事部門 22	人	人	人	人	人
	運転・保守部門 23	人	人	人	人	人
	核燃料サイクル部門 24	人	人	人	人	人
	品質保証・安全管理部門 25	人	人	人	人	人
	放射線管理部門 26	人	人	人	人	人
広報・地域対応関連部門	27	人	人	人	人	人
事務系・その他	28	人	人	人	人	人
合計	29	人	人	人	人	人

原子力関係従事者のうち、原子力(核)工学系の専門知識を有する人數 30 人
海外勤務している原子力関係従事者の人數 31 人

電気事業	業種コード	会社No.	資本金	ページ 3
(原産協会記入欄)				

(A3 原子力関連支出高)

費目区分、産業構造区分のそれぞれ該当する項目及び計額・支出高額(水色枠内)にご記入ください。

<記入上の留意点>

- 支出高は会計基準に則った平成22年度の決算数値を基にご記入ください。
- 支出高の単位は百万円単位でご記入ください。
- 支出が複数の項目や内訳にまたがり、分類困難な場合は、主要な支出項目・内訳に合算してご記入ください。

<各項目の説明>

- ◆ 研究開発費とは、原子力関係技術の研究開発、ウラン資源の開発などに係る費用です。
- ◆ 調査費とは、原子力関係の各種調査による費用であり、委託調査費用などを含みます。
- ◆ 耐震性の評価・検証による委託費用や設計委託費用などを調査費に含めます。
- ◆ 土地・建屋・構築物とは、土地や建物・施設を購入、建築・増築、大規模改修を行う際などの費用です。建屋や構築物に関連して物流・輸送に係る費用がある場合はこの項目に含まれます。
- ◆ 機器・設備投資費とは、各種機器や設備を導入する際の費用です。設備の更新に係る投資など、大規模な改修などを含みます。減価償却が生じるようなものが目安です。
- ◆ 燃料・材料費とは、ウラン精錬費や、転換費、運搬費、加工費、再処理費等です。
- ◆ また、燃料・原料に係る物流費用や貯蔵の費用は燃料・材料費に含めます。
- ◆ 運転維持・保守・修繕費とは、発電所をはじめとした各種施設の運転、維持、修繕に関連する費用です。備品の購入などの経費で減価償却などが生じない程度のものを含みます。
- ◆ 情報システム・ソフトウェア費用とは、情報システムやソフトウェアの購入、保守・運用等に係る費用です。
- ◆ 人件費とは、原子力関連の従事者に關して生じている費用です。(福利厚生費も含めます。)
- ◆ 広報・普及・促進・地域対応関連費用とは、原子力に關する広報に係る費用や地域対応関連の費用、理解促進のための費用などです。
- ◆ 各種引当金額入額とは、使用済燃料の再処理に係る引当金など、当該年度に計上した引当金の金額です
- ◆ その他とは、補償費、賃借料、保険料、諸税、消耗品費、支払利息等です。

費目	産業構造区分	内訳					支出高(小計)
		プラント新設	プラント既設	フロントエンド	バックエンド	デコミッシュニング	
研究開発費	32	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
調査費	33	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
土地・建屋・構築物	34	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
機器・設備投資費	35	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
燃料・材料費	36	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
運転維持・保守・修繕費	37	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
情報システム・ソフトウェア費用	38	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
人件費	39	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
広報・普及・促進・地域対応関連費用	40	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
各種引当金額入額	41	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
その他	42	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
計	43	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円

電気事業	業種コード	会社No.	資本金	ページ 4
(原産協会記入欄)				

※以下の設問は、定性的なアンケート項目となりますので記入担当者様のお考へに基づいてご回答ください。(貴社の公式見解をお尋ねするものではありません。)

[D1 景況感]

下記の問い合わせについて、最も近いものを選択してください。(該当番号を水色の枠内にご記入ください。)

<貴社の現在の状況および1年後の見通しについて>

Q1 : 現在の貴社の原子力関連事業を取り巻く景況をどのようにお感じですか？	<input type="checkbox"/> 1 良い	<input type="checkbox"/> 2 ふつう	<input type="checkbox"/> 3 悪い	回答
Q2 : 現在の貴社の原子力関連事業の売上額は、前期と比較してどうですか？	<input type="checkbox"/> 1 増加	<input type="checkbox"/> 2 ほぼ不変	<input type="checkbox"/> 3 減少	回答
Q3 : 現在の貴社の原子力関連事業の海外売上は、前期と比較してどうですか？	<input type="checkbox"/> 1 増加	<input type="checkbox"/> 2 ほぼ不変	<input type="checkbox"/> 3 減少	回答
Q4 : 現在の貴社の原子力関連の設備投資額は、前期と比較してどうですか？	<input type="checkbox"/> 1 増加	<input type="checkbox"/> 2 ほぼ不変	<input type="checkbox"/> 3 減少	回答
Q5 : 現在の貴社の原子力関連の研究開発費は、前期と比較してどうですか？	<input type="checkbox"/> 1 増加	<input type="checkbox"/> 2 ほぼ不変	<input type="checkbox"/> 3 減少	回答
Q6 : 現在の貴社の原子力関連の従事者数は、前期と比較してどうですか？	<input type="checkbox"/> 1 増加	<input type="checkbox"/> 2 ほぼ不変	<input type="checkbox"/> 3 減少	回答
Q7 : 1年後の貴社の原子力関連事業を取り巻く景況はどのようになると思いますか？	<input type="checkbox"/> 1 良くなる	<input type="checkbox"/> 2 不変	<input type="checkbox"/> 3 悪くなる	回答
Q8 : 1年後の貴社の原子力関連事業の売上額は、今期と比較してどのようになると思いますか？	<input type="checkbox"/> 1 増加	<input type="checkbox"/> 2 不変	<input type="checkbox"/> 3 減少	回答
Q9 : 1年後の貴社の原子力関連事業の海外売上は、今期と比較してどのようになると思いますか？	<input type="checkbox"/> 1 増加	<input type="checkbox"/> 2 不変	<input type="checkbox"/> 3 減少	回答
Q10 : 1年後の貴社の原子力関連の設備投資額は、今期と比較してどのようになると思いますか？	<input type="checkbox"/> 1 増加	<input type="checkbox"/> 2 不変	<input type="checkbox"/> 3 減少	回答
Q11 : 1年後の貴社の原子力関連の研究開発費は、今期と比較してどのようになると思いますか？	<input type="checkbox"/> 1 増加	<input type="checkbox"/> 2 不変	<input type="checkbox"/> 3 減少	回答
Q12 : 1年後の貴社の原子力関連の従事者数は、今期と比較してどのようになると思いますか？	<input type="checkbox"/> 1 増加	<input type="checkbox"/> 2 不変	<input type="checkbox"/> 3 減少	回答

[D2 今後の有望領域]

Q1 : 今後数年について、業界として『有望』と考えられる事業領域はどこですか？

(以下の項目 1~20 の中から最大3つまで選択し、該当番号を水色の枠内にご記入ください。)

回答

Q2 : 今後数年について、貴社が『注力して事業展開』を図りたい事業領域はどこですか？

(以下の項目 1~20 の中から最大3つまで選択し、該当番号を水色の枠内にご記入ください。)

回答

※Q1とQ2の回答項目は同一にならても結構です。

<事業領域>1~20の数字を選択して上記水色の枠内にご記入ください。

	プラント	フロントエンド	バックエンド	デコミッシュニング	輸出(海外)
設備・機器分野	1	2	3	4	5
燃料・材料分野	6	7	8	9	10
サービス(役務)分野	11	12	13	14	15
その他分野	16	17	18	19	20

【D3 課題および重要な要素】

Q1：今後、貴社が原子力関連事業を進める上で、課題となること・重要なこととして、どのような内容が考えられますか？

(以下の項目 1~20 の中から最大3つまで選択し、該当番号を水色の枠内にご記入ください。)

回答

1 業界動向の把握	11 海外取引への対応
2 政府の政策方針・法令等の把握	12 サービス網・拠点の強化・拡充
3 企画・設計力の強化	13 人材教育
4 新技術・新製品の開発	14 人材の確保
5 生産・施工能力の強化	15 管理費や人件費の削減
6 品質・安全性の強化	16 大学等外部研究機関との連携
7 設備の不足・老朽化への対応	17 災害対策・リスク対策の充実
8 新規顧客の開拓	18 「脱原発」方針への対応
9 既存顧客との関係強化	19 リソース(資金・人材、設備等)の再配分
10 定常的な発注の確保	20 特にない

Q2：貴社の海外取引について課題となること・重要なことは何であると考えますか？

(以下の項目 1~20 の中から最大3つまで選択し、該当番号を水色の枠内にご記入ください。)

* 海外取引について課題がない場合や、関係ない場合は、「19」か「20」をご記入ください。

回答

1 海外におけるカントリーリスクへの対応	11 海外で継続的に取引があるかわからない
2 現地の開発計画がわからず	12 海外での日本系の電力事業運営主体の活躍
3 海外の取引先・パートナー企業がいない	13 日本政府による海外との関係構築
4 海外の規格に対応する必要がある	14 日本政府による海外進出時のリスク保証
5 海外の商慣習がわからず	15 安全性・安全対策の強化
6 海外取引を担当できる人材が社内にいない	16 日本政府の海外展開方針の明確化
7 現地で人材を採用することが困難	17 福島第一原発災害の収束
8 海外での機密情報の取り扱い	18 福島第一原発災害に係る海外向けの情報発信・開示
9 手間・費用がかかり、収益性が悪い	19 特にない
10 海外拠点構築にコストがかかる	20 海外と取引するつもりはない

「原子力発電に係る産業動向調査(2010)」

- 本調査票は本調査の集計・報告書作成目的に使用するものであり、個別の内容は厳密扱いと致します。
- 情報の機密性の観点から、同一項目において3社以上の回答がある場合は、集計値を公表しません。
- 本調査結果は原子力産業関連施設の参考資料等として活用されます。
- 原子力関係の従事者をもつ場合、売上がある場合は該当項目へのご回答をお願いします。
- (該当項目がない場合も、お手数ですが調査票をご返送ください。)
- 今回の調査は平成22年度(平成22年4月1日～平成23年3月31日)を対象とします。決算期が異なるなどの理由により、同期間での回答が困難な場合は、貴社の平成22会計年度を対象としてください。

ご回答期限： 平成23年11月18日(金) 迄にお願い致します。

ご返送について： 下記メールアドレスまで電子メールにてファイルをご送付ください。

ファイル名は貴社名を記載いただきますようお願い致します。

(メールでの返送が困難な場合は別途ご連絡ください。)

(当方からのメールによる回答ファイルのご送付をご希望される場合は下記までご連絡ください。)

【ご返送およびお問合せ先】

社団法人 日本国原子力産業協会 政策推進部 <担当:大野>

E-mail : jafsho-sa@jaf.or.jp Tel : 03-6812-7149 Fax : 03-6812-7110

【B1 会社要項】 次回以降に回答票がない場合もご記入ください。

(フリガナ) 会社名	1 (フリガナ)
代表者ご氏名	2
本社所在地	3 〒 (TEL)
事業所名(記入担当者所属)	4
事業所所在地	5 〒 (TEL)
記入責任者	6 ご所属・役職名 7 ご氏名 8 E-mail 9 電話番号
記入担当者	10 ご所属・役職名 11 ご氏名 12 E-mail 13 電話番号
業種 (右記業種よりも売上高比率の高い業種を選択)	14 1.精密機器 2.非鉄金属 3.鉱業 4.電気機器 5.金属製品 6.機械 7.化學 8.ゴム製品 9.石油・石炭製品 10.鉄鋼 11.ガラス・土石製品 12.その他製造業 13.卸売業 14.建設業 15.サービス業 16.情報・通信 17.運輸業 18.その他
原子力関連の主要な業務・取扱製品	15
発行済資本金(平成23年3月末現在)	16 百万円
総売上高(平成22年度)	17 百万円
従業員数(平成23年3月末現在)	18 人

電気事業	業種コード	会社No.	資本金	ページ 5
(原産協会記入欄)				

Q3：特に、貴社の原子力関連の人材確保・育成に関して、重要なこと・対応すべきことは何であると考えますか？

(以下の項目 1~14 の中から最大3つまで選択し、該当番号を水色の枠内にご記入ください。)

回答

1 原子力(核)工学の高等教育の充実	8 國による支援
2 原子力(核)工学卒業・修了者の業界誘引	9 業界をあげての人材確保・人材育成
3 原子力以外の工学系卒業・修了者の業界誘引	10 各社・各団体の個別的人材育成の強化
4 職場における技能・技術の若手への伝承	11 原子力業界からの人材の流出リスクへの対応
5 就職後の教育体制・教育機会の充実	12 早急な人材の拡充
6 就業期間の長期化・職場の定着率の向上	13 人材の再配置・配置転換
7 業界内の賃格制度の充実	14 特にない

Q4：原子力関連業界全体にとって、今後、課題となること・重要なことは何であると考えますか？

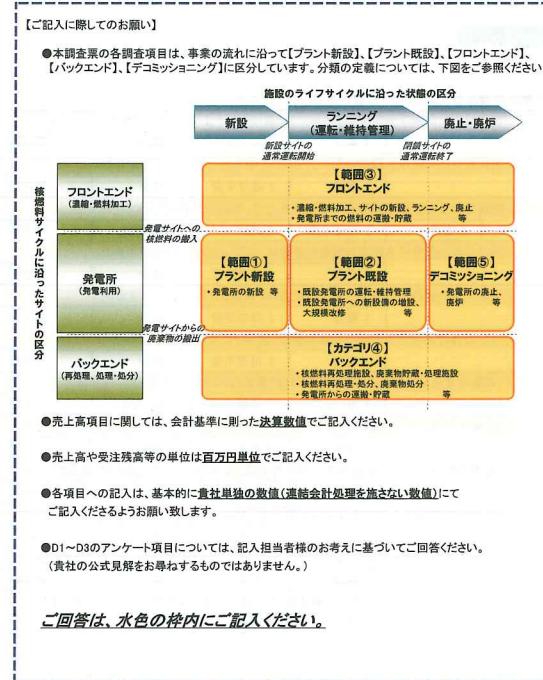
(以下の項目 1~22 の中から最大3つまで選択し、該当番号を水色の枠内にご記入ください。)

回答

1 日本政府の省庁間の連携・統一的な原子力政策	12 原子力によるエネルギーのさらなる安定供給
2 原子力関連業界の国際的な動向への対応	13 高レベル放射性廃棄物の最終処分地の確保
3 安全性向上のための規制・ルール作り	14 高度専門人材の育成・教育システムの整備
4 安全性向上のための技術革新	15 熟練技能者の育成・技能伝承の促進
5 性能・効率性向上のための技術革新	16 海外ビジネスに対応できる人材の育成
6 原子力の安全性の国民への周知・コミュニケーション	17 国内の業界関連企業の連携強化
7 原子力の必要性の国民への周知・コミュニケーション	18 中間処理・貯蔵のための用地・設備の確保
8 原子力の全般的なイメージ向上・ブランド化	19 廃棄物処理・処分に係る法規制の再検討
9 日本の原子力産業の国際的な存在感強化	20 福島第一原発災害の収束
10 原子力関連の不要な規制・ルールの改善・見直し	21 国民からの原子力に対する信頼の回復
11 原子力関連の原材料の確保	22 特にない

Q5：本調査および、日本原子力産業協会への要望などを自由にご記入ください。(150文字以内)

鉱工業他	業種コード	会社No.	資本金	ページ 1
(原産協会記入欄)				



鉱工業他	業種コード	会社No.	資本金	ページ 2
(原産協会記入欄)				

(B2 原子力関係従事者数)

職種区分、産業構造区分のそれぞれ該当する項目及び小計欄・合計欄(水色枠内)にご記入ください。

<記入上の留意点>

- 従事者数には、外部から貴社への出向者を含め、平成23年3月31日現在で実際に貴社の原子力関係部門に従事している人數をご記入ください。
- 貴社から外部(グループ会社等を含む)へ出向・派遣している人數は含めずにご記入ください。
- 各項目・内訳への記入に際しては、貴社の原子力関係部門やグループ等を単位としてご記入ください。(内訳の定義に際しましては、前掲の図をご参照ください。)
- 部門やグループをまたいで業務にあたっていて従事しているような場合は、複数の項目・内訳にまたいで従事しているよう場合は、主要な業務を行っている項目・内訳にご記入ください。(従事率などで詳細に分類して頂かなくて結構です。)
- プラント既設は、これまで原子力関連施設のなかった敷地に新規に原子力発電所を建設する、あるいは既存の敷地内に発電所を増設する場合に該当するものです。
- プラント既設は、原子力発電所の運転・保守および、既存の敷地内に原子力関連施設を増築・改修する場合に該当するものです。
- 海外勤務している従事者数については、貴社の海外事務所等の駐在者に加えて、海外の関連会社や提携先企業等に出向している人數も含めてご記入ください。(在籍出向、休職出向のいずれも対象です。)

<各項目の説明>

- ◆ 研究者とは、原子力関係固有の専門知識を有する主に研究に従事する人材です。
- ◆ 調査・企画・管理部門とは、原子力関係の各種調査、企画、管理を担う部門です。
- ◆ 設計部門とは、発電所等の原子力関係機器や建築物等の設計を行う部門です。
- ◆ 機器製造部門とは、原子炉機器や核燃料サイクル機器等の原子力関連の機器・設備の製造を行う部門です。
- ◆ 核燃料サイクル部門とは、核燃料の転換や加工、濃縮、および再処理や廃棄物処理・処分を行う部門です。
- ◆ 建設・土木部門とは、発電所等の原子力関係施設の建設工事を行う部門です。
- ◆ 機器据付部門とは、発電所等の原子力関係各種機器設備の据付等を行う部門です。
- ◆ サービス部門とは、発電所等の原子力関係施設・機器の定期検査、メンテナンス、放射性物質の輸送、情報サービス等の提供、システム・ソフトウェアの提供、保守などを行う部門です。
- ◆ 質量保証・安全管理部門とは、原子力関連の安全管理、関連商品の品質管理・保証を行う部門です。
- ◆ 原子力(核)工学系の専門知識を有する人材とは、主に大学等で専門知識を学んだ人材のことです。

職種区分	内 訳					従事者数 (小計)
	プラント新設	プラント既設	フロントエンド	バックエンド	デコミッション	
研究者	19	人	人	人	人	人
調査・企画・管理部門	20	人	人	人	人	人
設計部門	21	人	人	人	人	人
機器製造部門	22	人	人	人	人	人
核燃料サイクル部門	23	人	人	人	人	人
建設・土木部門	24	人	人	人	人	人
機器据付部門	25	人	人	人	人	人
サービス部門	26	人	人	人	人	人
品質保証・安全管理部門	27	人	人	人	人	人
その他の原子力関連部門	28	人	人	人	人	人
事務系・その他	29	人	人	人	人	人
合計	30	人	人	人	人	人

原子力関係従事者のうち、原子力(核)工学系の専門知識を有する人數	31	人
海外勤務している原子力関係従事者の人數	32	人

鉱工業他	業種コード	会社No.	資本金	ページ 3
(原産協会記入欄)				

(B3 原子力関係売上高)(輸入先別)

費目区分、産業構造区分のそれぞれ該当する項目及び計欄・合計欄(水色枠内)にご記入ください。

<記入上の留意点>

- 売上高は、納入先別(電気事業者向け、鉱工業等向け、政府等向け、海外向け(輸出))に記入欄を設けていますのでそれぞれご記入下さい。
- 納入先の「電気事業者向け」とは、電力会社9社、日本原子力発電㈱、電源開発㈱向けのものです。
- 納入先の「鉱工業等向け」とは、各種メーカーや建設業、運輸業、サービス業などを含む民間企業向けのものです。
- 納入先の「政府向け」とは、日本原子力研究開発機構、国立試験研究機関、国立大学等を含めたものです。
- 納入先の「海外向け(輸出)」とは、機器の販売やサービス提供の契約相手方が海外の事業者や政府等である場合が対象です。(最終的な需要地が海外であっても、契約相手が国内の事業者等である場合は含みません。)
- B3売上高、B4受注残高、B5支出高は、会計基準に則った平成22年度の決算数値を基に記入ください。
- 各項目の内容につきましては、項目の下に記載されているa~mの小項目をご参照ください。
- 売上高等の単位は百万円単位でご記入ください。
- 複数の項目や内訳にまたがる売上高、受注残高等、区分が困難な場合は、主要な項目・内訳に合算してご記入ください。

(1)電気事業者向け

費目区分	産業構造区分	内 訳					計
		プラント新設	プラント既設	フロントエンド	バックエンド	デコミッション	
I 設備・機器	(小計)	33	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
a 原子炉・関係設備等							
b 核燃料サイクル設備等							
c 発電機機器							
d その他設備・機器							
II 燃料・材料	(小計)	34	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
e 核原料物質・核燃料集合体							
f 原子力材料							
g 飲品・樹脂・プラスチック製品							
h その他材料							
III サービス(役務)	(小計)	35	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
i 核燃料サイクル(役務)							
j 建設・土木・機器据付け							
k 保守・メンテナンス							
l 情報システム・測定・解析							
m その他サービス							
IV 上記のいずれにも当てはまらないもの		36	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
総計		37	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円

鉱工業他	業種コード	会社No.	資本金	ページ 4
(原産協会記入欄)				

(2) 鉱工業等向け

項目区分	産業構造区分	内訳					計
		プラント新設	プラント既設	フロントエンド	バックエンド	デコミッショニング	
I. 設備・機器	(小計)	38	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
a 原子炉・関係設備等							
b 核燃料サイクル設備等							
c 発電機器							
d その他設備・機器							
II. 燃料・材料	(小計)	39	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
e 極原料物質・核燃料集合体							
f 原子力材料							
g 薬品・樹脂・プラスチック製品							
h その他材料							
III. サービス(役務)	(小計)	40	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
i 核燃料サイクル(役務)							
j 建設・土木、機器据付け							
k 保守メンテナンス							
l 情報システム、測定・解析							
m その他サービス							
IV. 上記のいずれにも当てはまらないもの		41	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
総計		42	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円

(3) 政府等向け

項目区分	産業構造区分	内訳					計
		プラント新設	プラント既設	フロントエンド	バックエンド	デコミッショニング	
I. 設備・機器	(小計)	43	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
a 原子炉・関係設備等							
b 核燃料サイクル設備等							
c 発電機器							
d その他設備・機器							
II. 燃料・材料	(小計)	44	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
e 極原料物質・核燃料集合体							
f 原子力材料							
g 薬品・樹脂・プラスチック製品							
h その他材料							
III. サービス(役務)	(小計)	45	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
i 核燃料サイクル(役務)							
j 建設・土木、機器据付け							
k 保守メンテナンス							
l 情報システム、測定・解析							
m その他サービス							
IV. 上記のいずれにも当てはまらないもの		46	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
総計		47	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円

鉱工業他	業種コード	会社No.	資本金	ページ 5
(原産協会記入欄)				

(4) 海外向け(輸出)

項目区分	産業構造区分	内訳					計
		プラント新設	プラント既設	フロントエンド	バックエンド	デコミッショニング	
I. 設備・機器	(小計)	48	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
a 原子炉・関係設備等							
b 核燃料サイクル設備等							
c 発電機器							
d その他設備・機器							
II. 燃料・材料	(小計)	49	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
e 極原料物質・核燃料集合体							
f 原子力材料							
g 薬品・樹脂・プラスチック製品							
h その他材料							
III. サービス(役務)	(小計)	50	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
i 核燃料サイクル(役務)							
j 建設・土木、機器据付け							
k 保守メンテナンス							
l 情報システム、測定・解析							
m その他サービス							
IV. 上記のいずれにも当てはまらないもの		51	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
総計		52	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円

[B4 原子力関係受注残高]

受注残高は、会計基準に則った平成22年度の決算数値を基に計および総計欄にご記入ください。(各項目の内容は前掲の売上高項目と同様です。)

<記入上の留意点>

- 受注残高の単位は百万円単位でご記入ください。
- 複数の項目や内訳にまたがる受注残高等、区分が困難な場合は、主要な受注項目・内訳に合算してご記入ください。

項目区分	産業構造区分	内訳					計
		プラント新設	プラント既設	フロントエンド	バックエンド	デコミッショニング	
I. 設備・機器	53						百万円
II. 燃料・材料	54						百万円
III. サービス(役務)	55						百万円
IV. その他の国内受注残高	56						百万円
V. 海外受注残高	57						百万円
総計	58	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円

[B5 原子力関係支出高]

支出高は、会計基準に則った平成22年度の決算数値を基にご記入ください。(各項目の内容には前掲の売上高項目と同様です。)

<記入上の留意点>

- 支出高の単位は百万円単位でご記入ください。
- 複数の項目や内訳にまたがる支出高等、区分が困難な場合は、主要な支出項目・内訳に合算してご記入ください。

原子力関係の研究開発費	59	百万円	● 研究開発費については、平成22年度に費用計上した原子力関係の技術の研究開発、ウラン資源開発等の研究開発費をご記入ください。
原子力関連の設備投資費	60	百万円	● 設備投資費については、平成22年度に原子力関連の設備に投資した金額をご記入ください。 ● 設備投資とは、有形・無形固定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、原子力関係設備のために対象年度中に支出した金額のことです。

*以下の設問は、定性的なアンケート項目となりますので記入担当者様のお考えに基づいてご回答ください。(貴社の公式見解をお尋ねするものではありません。)

[D1 現況感]

下記の問い合わせについて、最も近いものを選択してください。(該当番号を水色の枠内にご記入ください。)

<貴社の現在の状況および1年後の見通しについて>

Q1 : 現在の貴社の原子力関連事業を取り巻く景況はどうにお感じですか？	1 良い	2 ふつう	3 悪い	回答
Q2 : 現在の貴社の原子力関連事業の売上額は、前期と比較してどうですか？	1 増加	2 ほぼ不変	3 減少	回答
Q3 : 現在の貴社の原子力関連事業の海外売上は、前期と比較してどうですか？	1 増加	2 ほぼ不変	3 減少	回答
Q4 : 現在の貴社の原子力関連の設備投資額は、前期と比較してどうですか？	1 増加	2 ほぼ不変	3 減少	回答
Q5 : 現在の貴社の原子力関連の研究開発費は、前期と比較してどうですか？	1 増加	2 ほぼ不変	3 減少	回答
Q6 : 現在の貴社の原子力関連の従事者数は、前期と比較してどうですか？	1 増加	2 ほぼ不変	3 減少	回答
Q7 : 1年後の貴社の原子力関連事業を取り巻く景況はどうになると思いますか？	1 良くなる	2 不変	3 悪くなる	回答
Q8 : 1年後の貴社の原子力関連事業の売上額は、今期と比較してどのようになると思いますか？	1 増加	2 不変	3 減少	回答
Q9 : 1年後の貴社の原子力関連事業の海外売上は、今期と比較してどのようになると思いますか？	1 増加	2 不変	3 減少	回答
Q10 : 1年後の貴社の原子力関連の設備投資額は、今期と比較してどのようになると思いますか？	1 増加	2 不変	3 減少	回答
Q11 : 1年後の貴社の原子力関連の研究開発費は、今期と比較してどのようになると思いますか？	1 増加	2 不変	3 減少	回答
Q12 : 1年後の貴社の原子力関連の従事者数は、今期と比較してどのようになると思いますか？	1 増加	2 不変	3 減少	回答

[D2 今後の有望領域]

Q1 : 今後数年について、業界として『有望』と考えられる事業領域はどこですか？

(以下の項目 1~20 の中から最大3つまで選択し、該当番号を水色の枠内にご記入ください。)

回答

Q2 : 今後数年について、貴社が『注力して事業展開』を図りたい事業領域はどこですか？

(以下の項目 1~20 の中から最大3つまで選択し、該当番号を水色の枠内にご記入ください。)

回答

※Q1とQ2の回答項目は同一になつても結構です。

<事業領域>1~20の数字を選択して上記水色の枠内にご記入ください。

	プラント	フロントエンド	バックエンド	デコミッショニング	輸出(海外)
設備・機器分野	1	2	3	4	5
燃料・材料分野	6	7	8	9	10
サービス(役務)分野	11	12	13	14	15
その他分野	16	17	18	19	20

鉱工業他	業種コード	会社No.	資本金	ページ 8
(原産協会記入欄)				

【D3 課題および重要な要素】

Q1：今後、貴社が原子力関連事業を進める上で、課題となること・重要なこととして、どのような内容が考えられますか？

(以下の項目 1~20 の中から最大3つまで選択し、該当番号を水色の枠内にご記入ください。)

回答

1 業界動向の把握	11 海外取引への対応
2 政府の政策方針・法令等の把握	12 サービス網・拠点の強化・拡充
3 企画・設計力の強化	13 人材教育
4 新技術・新製品の開発	14 人材の確保
5 生産・施工能力の強化	15 管理費や人件費の削減
6 品質・安全性の強化	16 大学等外部研究機関との連携
7 設備の不足・老朽化への対応	17 災害対策・リスク対策の充実
8 新規顧客の開拓	18 「脱原発」方針への対応
9 既存顧客との関係強化	19 リソース(資金・人材・設備等)の再配分
10 定常的な見注の確保	20 特にない

Q2：貴社の海外取引について課題となること・重要なことは何であると考えますか？

(以下の項目 1~20 の中から最大3つまで選択し、該当番号を水色の枠内にご記入ください。)

* 海外取引について課題がない場合や、関係ない場合は、「19」か「20」をご記入ください。

回答

1 海外におけるカントリーリスクへの対応	11 海外で継続的に取引があるかわからない
2 現地の開発計画がわからぬ	12 海外での日本系の電力事業運営主体の活躍
3 海外の取引先・パートナー企業がいない	13 日本政府による海外との関係構築
4 海外の規格に対応する必要がある	14 日本政府等による海外進出時のリスク保証
5 海外の商慣習がわからぬ	15 安全性・安全対策の強化
6 海外取引を担当できる人材が社内にいぬ	16 日本政府の海外展開方針の明確化
7 現地で人材を採用することが困難	17 福島第一原発災害の収束
8 海外での機密情報の取り扱い	18 福島第一原発災害に係る海外向けの情報発信・開示
9 手間・費用がかかり、収益性が悪い	19 特にない
10 海外拠点構築にコストがかかる	20 海外と取引するつもりはない

Q3：特に、貴社の原子力関連の人材確保・育成に関して、重要なこと・対応すべきことは何であると考えますか？

(以下の項目 1~14 の中から最大3つまで選択し、該当番号を水色の枠内にご記入ください。)

回答

1 原子力(核)工学の高等教育の充実	8 國による支援
2 原子力(核)工学卒業・修了者の業界誘引	9 業界をあげての人材確保・人材育成
3 原子力以外の工学系卒業・修了者の業界誘引	10 各社・各団体の個別的人材育成の強化
4 脱原(における技能・技術の若手への伝承	11 原子力業界からの人材の流出リスクへの対応
5 就職後の教育体制・教育機会の充実	12 早急な人材の拡充
6 就業期間の長期化・職場の定着率の向上	13 人材の再配置・配置転換
7 業界内の賃格制度の充実	14 特にない

Q4：原子力関連業界全体にとって、今後、課題となること・重要なことは何であると考えますか？

(以下の項目 1~22 の中から最大3つまで選択し、該当番号を水色の枠内にご記入ください。)

回答

1 日本国の省庁間の連携・統一的な原子力政策	12 原子力によるエネルギーのさらなる安定供給
2 原子力関連業界の国際的な動向への対応	13 高レベル放射性廃棄物の最終処分地の確保
3 安全性向上のための規制・ルール作り	14 高度専門人材の育成・教育システムの整備
4 安全性向上のための技術革新	15 熟練技能者の育成・技能伝承の促進
5 性能・効率性向上のための技術革新	16 海外ビジネスに対応できる人材の育成
6 原子力の安全性の国民への周知・コミュニケーション	17 国内の業界関連企業の連携強化
7 原子力の必要性の国民への周知・コミュニケーション	18 中間処理・貯蔵のための用地・設備の確保
8 原子力の全般的なイメージ向上・ブランド化	19 廃棄物処理・処分に係る法規制の再検討
9 日本の原子力産業の国際的な存在感強化	20 福島第一原発災害の収束
10 原子力関連の不要な規制・ルールの改善・見直し	21 国民からの原子力に対する信頼の回復
11 原子力関連の原材料の確保	22 特にない

Q5：本調査および、日本原子力産業協会への要望などを自由にご記入ください。(150文字以内)

（記入欄）

「原子力発電に係る産業動向調査(2010)」

●本調査票は本調査の集計・報告書作成目的に使用するものであり、個票の内容は厳秘扱いと致します。

●情報の機密性の観点から、同一項目において社以上の回答が大きい場合は、集計値を公表しません。

●本調査結果は原子力産業関連施設の参考資料等として活用されます。

●原子力関係の従事者を有する場合、売上がある場合は該当項目への回答をお願いします。

(該当項目がない場合は、お手数ですがご返送ください。)

●今回の調査は平成22年度(平成22年4月1日～平成23年3月31日)を対象とします。決算期が異なるなどの理由により、同期間での回答が困難な場合は、貴社の平成22会計年度を対象としてください。

ご回答期限：平成23年11月18日(金)迄にお願い致します。

ご返送について：

下記メールアドレスまで電子メールにてファイルをご送付ください。
 ファイル名は貴社名を記載いただきよろしくお願い致します。
 (メールでのご返送が困難な場合は別途ご連絡くださいますようよろしくお願い致します。)
 (当方からのメールによる回答ファイルのご送付をご希望される方も下記までご連絡ください。)

【ご返送およびお問合せ先】
 社団法人 日本国原子力産業協会 政策推進部 <担当：大野>
 E-mail : jaifcho-sa@jaif.or.jp Tel : 03-6812-7149 Fax : 03-6812-7110

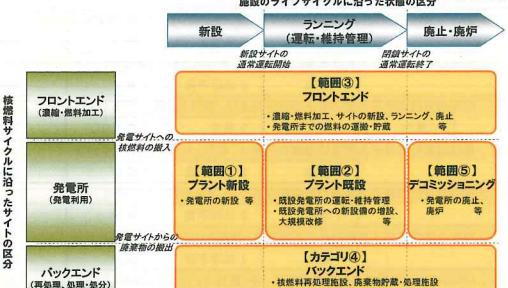
【C1 会社要項】 ご質問に該当する場合はもご記入ください。

(フリガナ) 会社名	1 (フリガナ)
代表者ご氏名	2
本社所在地	3 〒 (TEL)
事業所名(記入担当者所属)	4
事業所所在地	5 〒 (TEL)
記入責任者	6 ご所属・役職名 7 ご氏名 8 E-mail 9 電話番号
記入担当者	10 ご所属・役職名 11 ご氏名 12 E-mail 13 電話番号
原子力関連の 主要な業務・取扱製品	14 発行済資本金(平成23年3月末現在)
総売上高(平成22年度)	15 百万円
総従業員数(平成23年3月末現在)	16 百万円 17 人

【ご記入に際してのお願い】

●本調査票の各調査項目は事業の流れに沿って【プラント新設】、【プラント既設】、【フロントエンド】、【バックエンド】、【デコミッシュニング】に区分しています。分類の定義については、下図をご参照ください。

施設のライフサイクルに沿った状態の区分



●取扱高項目に関しては、会計基準に則った決算数値でご記入ください。

●取扱高の単位は百万円単位でご記入ください。

●各項目への記入は、基本的に販社単独の数値(連結会計処理を施さない数値)にてご記入ください。

●D1～D3のアンケート項目については、記入担当者様のお考えに基づいてご回答ください。

(貴社の公式見解をお尋ねするものではありません。)

ご回答は、水色の枠内にご記入ください。

商社	業種コード	会社No.	資本金	ページ 2
(原産協会記入欄)				

【C2 原子力関係従事者数】

- 従事者数には、外部から貴社への出向者を含め、平成23年3月31日現在で実際に貴社の原子力関係部門に従事している人数を該当する項目(水色の枠内)にご記入ください。
- 貴社から外部(グループ会社等を含む)へ出向・派遣している人数は含めずにご記入ください。
- 各項目、内訳への記入に際しては、貴社の原子力関係部門やグループ等を単位としてご記入ください。(内訳の定義に際しては、前掲の図をご参照ください。)
- 海外勤務している従事者数については、貴社の海外事務所等の駐在者に加えて、海外の関連会社や提携先企業等に出向している人数も含めてご記入ください。(在職出向、休職出向のいずれも対象。)

項目	内訳					合計
	プラント(新設)	プラント(既設)	フロントエンド	バックエンド	デコミッショニング	
原子力関係従事者数 (平成23年3月末時点)	18	人	人	人	人	人
海外勤務している原子力関係従事者の人数	19	人				

【C3 原子力関係取扱額】

- 取扱高に関しては納入先別(電気事業者向け、鉱工業等向け、政府等向け、海外向け(輸出))にご記入ください。それぞれに記入欄を設けています(水色の枠内)。
- 納入先の「電気事業者向け」は、電力会社9社、日本原子力発電㈱、電源開発㈱向けのものです。
- 納入先の「鉱工業等向け」は、各種メーカー・建設業、運輸業、サービス業などを含む民間企業向けのものです。
- 納入先の「政府向け」は、日本原子力研究開発機構、国立試験研究機関、国立大学等を含めたものです。
- 納入先の「海外向け(輸出)」とは、機器の販売やサービス提供の契約相手が海外の事業者や政府等である場合が対象です。(最終的な需要地が海外であっても、契約相手が国内の事業者等である場合は含みません。)

納入先	産業構造区分	内訳					計
		プラント(新設)	プラント(既設)	フロントエンド	バックエンド	デコミッショニング	
電気事業者	I. 設備・機器						百万円
	II. 燃料・材料						百万円
	III. サービス(役務)						百万円
	IV. 上記のいずれにも当てはまらないもの						百万円
	計	20	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
鉱工業地	I. 設備・機器						百万円
	II. 燃料・材料						百万円
	III. サービス(役務)						百万円
	IV. 上記のいずれにも当てはまらないもの						百万円
	計	21	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
政府等	I. 設備・機器						百万円
	II. 燃料・材料						百万円
	III. サービス(役務)						百万円
	IV. 上記のいずれにも当てはまらないもの						百万円
	計	22	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
海外(輸出)	I. 設備・機器						百万円
	II. 燃料・材料						百万円
	III. サービス(役務)						百万円
	IV. 上記のいずれにも当てはまらないもの						百万円
	計	23	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
	総計	24	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円

商社	業種コード	会社No.	資本金	ページ 3
(原産協会記入欄)				

*以下の設問は、定性的なアンケート項目となりますので記入担当者様のお考えに基づいてご回答ください。(貴社の公式見解をお尋ねするものではありません。)

【D1 現況調査】

下記の問い合わせについて、最も近いものを選択してください。(該当番号を水色の枠内にご記入ください。)

<貴社の現在の状況および1年後の見通しについて>

- Q1 : 現在の貴社の原子力関連事業を取り巻く景況をどのようにお感じですか？
 1 良い 2 ふつう 3 悪い 回答
- Q2 : 現在の貴社の原子力関連事業の売上額は、前期と比較してどうですか？
 1 増加 2 ほぼ不変 3 減少 回答
- Q3 : 現在の貴社の原子力関連事業の海外売上は、前期と比較してどうですか？
 1 増加 2 ほぼ不変 3 減少 4 売上なし 回答
- Q4 : 現在の貴社の原子力関連の設備投資額は、前期と比較してどうですか？
 1 増加 2 ほぼ不変 3 減少 回答
- Q5 : 現在の貴社の原子力関連の研究開発費は、前期と比較してどうですか？
 1 増加 2 ほぼ不変 3 減少 回答
- Q6 : 現在の貴社の原子力関連の従事者数は、前期と比較してどうですか？
 1 増加 2 ほぼ不変 3 減少 回答
- Q7 : 1年後の貴社の原子力関連事業を取り巻く景況はどうになると思いますか？
 1 良くなる 2 不変 3 悪くなる 回答
- Q8 : 1年後の貴社の原子力関連事業の売上額は、今期と比較してどのようになると思いますか？
 1 増加 2 不変 3 減少 回答
- Q9 : 1年後の貴社の原子力関連事業の海外売上は、今期と比較してどのようになると思いますか？
 1 増加 2 不変 3 減少 回答
- Q10 : 1年後の貴社の原子力関連の設備投資額は、今期と比較してどのようになると思いますか？
 1 増加 2 不変 3 減少 回答
- Q11 : 1年後の貴社の原子力関連の研究開発費は、今期と比較してどのようになると思いますか？
 1 増加 2 不変 3 減少 回答
- Q12 : 1年後の貴社の原子力関連の従事者数は、今期と比較してどのようになると思いますか？
 1 増加 2 不変 3 減少 回答

【D2 今後の有望領域】

Q1 : 今後数年について、業界として『有望』と考えられる事業領域はどこですか？

(以下の項目 1~20 の中から最大3つまで選択し、該当番号を水色の枠内にご記入ください。)

回答

Q2 : 今後数年について、貴社が『注力して事業展開』を図りたい事業領域はどこですか？

(以下の項目 1~20 の中から最大3つまで選択し、該当番号を水色の枠内にご記入ください。)

回答

*Q1とQ2の回答項目は同一になってしまって結構です。

<事業領域> 1~20の数字を選択して上記水色の枠内にご記入ください。

	プラント	フロントエンド	バックエンド	デコミッショニング	輸出(海外)
設備・機器分野	1	2	3	4	5
燃料・材料分野	6	7	8	9	10
サービス(役務)分野	11	12	13	14	15
その他分野	16	17	18	19	20

商社	業種コード	会社No.	資本金	ページ 4
----	-------	-------	-----	----------

(原産協会記入欄)

【D3 課題および重要となる要素】

Q1 : 今後、貴社が原子力関連事業を進める上で、課題となること・重要となることとして、どのような内容が考えられますか？

(以下の項目 1~20 の中から最大3つまで選択し、該当番号を水色の枠内にご記入ください。)

回答

1 業界動向の把握	11 海外取引への対応
2 政府の政策方針・法令等の把握	12 サービス網・拠点の強化・拡充
3 企画・設計力の強化	13 人材教育
4 新技術・新製品の開発	14 人材の確保
5 生産・施工能力の強化	15 管理費や人件費の削減
6 品質・安全性の強化	16 大学等外部研究機関との連携
7 設備の不足・老朽化への対応	17 災害対策・リスク対策の充実
8 新規顧客の開拓	18 「脱原発」方針への対応
9 既存顧客との関係強化	19 リソース(資金・人材・設備等)の再配分
10 定常的な発注の確保	20 特にない

Q2 : 貴社の海外取引について課題となること・重要となることは何であると考えますか？

(以下の項目 1~20 の中から最大3つまで選択し、該当番号を水色の枠内にご記入ください。)

※ 海外取引について課題がない場合や、関係ない場合は、「19」か「20」をご記入ください。

回答

1 海外におけるカントリーリスクへの対応	11 海外で継続的に取引があるかわからない
2 現地の開発計画がわからぬ	12 海外での日本系の電力事業運営主体の活躍
3 海外の取引先・パートナー企業がない	13 日本政府による海外との関係構築
4 海外の規格に対応する必要がある	14 日本政府等による海外進出時のリスク保証
5 海外の商慣習がわからない	15 安全性、安全対策の強化
6 海外取引を担当できる人材が社内にいない	16 日本政府の海外展開方針の明確化
7 現地で人材を採用することが困難	17 福島第一原発災害の収束
8 海外での機密情報の取り扱い	18 福島第一原発災害に係る海外向けの情報発信・開示
9 手間・費用がかかり、収益性が悪い	19 特にない
10 海外拠点構築にコストがかかる	20 海外と取引するつもりはない

Q3 : 特に、貴社の原子力関連の人材確保・育成に関して、重要となること・対応すべきことは何であると考えますか？

(以下の項目 1~14の中から最大3つまで選択し、該当番号を水色の枠内にご記入ください。)

回答

1 原子力(核)工学の高等教育の充実	8 國による支援
2 原子力(核)工学卒業・修了者の業界誘引	9 業界をあげての人材確保・人材育成
3 原子力以外の工学系卒業・修了者の業界誘引	10 各社・各団体の個別的人材育成の強化
4 職場における技能・技術の若手への伝承	11 原子力業界からの人材の派出リスクへの対応
5 就職後の教育体制・教育機会の充実	12 早急な人材の拡充
6 就業期間の長期化・職場の定着率の向上	13 人材の再配置・配置転換
7 業界内の資格制度の充実	14 特にない

Q4 : 原子力関連業界全体にとって、今後、課題となること・重要なことは何であると考えますか？

(以下の項目 1~22 の中から最大3つまで選択し、該当番号を水色の枠内にご記入ください。)

回答

1 日本国の省庁間の連携、統一的な原子力政策	12 原子力によるエネルギーのさらなる安定供給
2 原子力関連業界の国際的な動向への対応	13 高レベル放射性廃棄物の最終処分地の確保
3 安全性向上のための規制・ルール作り	14 高度専門人材の育成・教育システムの整備
4 安全性向上のための技術革新	15 熟練技能者の育成・技能伝承の促進
5 性能・効率性向上のための技術革新	16 海外ビジネスに対応できる人材の育成
6 原子力の安全性の国民への周知・コミュニケーション	17 国内の業界関連企業の連携強化
7 原子力の必要性の国民への周知・コミュニケーション	18 中間処理・貯蔵のための用地・設備の確保
8 原子力の全般的なイメージ向上・ブランド化	19 廃棄物処理・処分に係る法規制の再検討
9 日本の原子力産業の国際的な存在感強化	20 福島第一原発災害の収束
10 原子力関連の不要な規制・ルールの改善・見直し	21 国民からの原子力に対する信頼の回復
11 原子力関連の原材料の確保	22 特にない

Q5 : 本調査および、日本原子力産業協会への要望などを自由にご記入ください。(150文字以内)

集計表一1 主要調査項目の推移

単位：億円、人(従事者数)

	電気事業者 原子力関係 支出高	鉱工業他 原子力関係 売上高	鉱工業他 原子力関係 受注残高	原子力関係従事者数	
				電気事業者	鉱工業他
1989	16,337	16,646	34,959	51,537	8,776
1990	17,355	16,755	37,448	55,473	8,877
1991	18,258	17,476	36,493	54,569	9,164
1992	18,349	21,427	31,509	57,956	9,280
1993	17,904	21,070	27,782	58,520	9,640
1994	19,126	18,323	26,268	56,715	9,989
1995	16,678	18,639	22,797	56,287	10,204
1996	16,218	18,381	23,584	55,934	10,257
1997	17,161	15,855	21,555	51,488	10,196
1998	16,963	12,977	22,754	52,523	10,029
1999	18,858	14,691	22,041	50,602	10,209
2000	20,197	15,280	22,364	49,937	10,084
2001	20,850	16,528	19,127	47,372	10,185
2002	18,034	14,085	19,323	48,306	10,278
2003	15,551	13,619	19,548	45,649	10,321
2004	17,742	12,230	17,932	43,743	10,448
2005	16,866	12,798	16,834	42,911	10,570
2006	16,845	15,364	18,780	44,380	10,805
2007	18,413	15,790	22,694	45,911	11,218
2008	22,275	17,356	21,132	46,309	11,414
2009	21,353	18,201	19,647	45,382	11,668
2010	21,420	18,043	23,213	46,182	12,147
					34,035

集計表一2 納入先別売上高

単位：億円

	電気事業者向け	鉱工業等向け	政府向け	海外向け(輸出)
2008	13,917	2,447	617	375
2009	14,611	1,889	618	1,081
2010	14,220	1,909	600	1,314

集計表一3 研究開発費・設備投資高

単位：億円

	研究開発費	設備投資高
2007	27,924	99,468
2008	18,296	105,724
2009	23,289*	99,907
2010	35,273	80,199

*2009年度データについて、一部回答企業から訂正があったため、過去データの修正を行っている
(14,091百万円から23,289百万円に修正)。

原子力発電に係る産業動向調査(2010)報告書

2012年3月発行

社団法人 日本原子力産業協会

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

〒105-8605 東京都港区虎ノ門1丁目2-8(虎ノ門琴平タワー9階)
