

平成8年度(第38回)原子力産業実態調査の要約

— 21世紀への地道な足固め —

平成9年12月11日
(社)日本原子力産業会議

本調査は、平成8年度(平成8年4月1日～平成9年3月31日)を対象とし、原子力関係業務の実績のあった民間企業419社(電気事業、鉱工業、商社)について、アンケート調査により支出高、売上高、取扱高、従事者数の実績、および将来の見込み等を取りまとめたものである。

1. 平成8年度調査の特徴

平成8年度のわが国経済は、景気が緩やかな回復基調で推移して、実質経済成長率は3.3%となった。総発電電力量は前年度比2.5%増で、総発電電力量に占める原子力発電のシェアは前年度と同じ34.0%であった。

8年度の原子力開発の動向をみると、運転を開始した原子力発電所は1基(柏崎刈羽6号機)で、年度末で50基、発電設備容量4,255万kWとなった。また、新規に1基(女川3号機)の着工があり、8年度末における建設中の原子力発電所は、前年度と同じ、4基(玄海4号機、柏崎刈羽7号機、女川3号機、もんじゅ)、364万1,000kWであった。

平成8年度の原子力産業実態調査結果は、電気事業の原子力関係支出高が前年度比約3%減となった一方で、鉱工業の原子力関係売上高が同0.02%増とほぼ横ばいの結果であった。電気事業支出高は、核燃料費が増加した以外は、各項目(建設費、運転維持費、準備費等)で減少し、鉱工業売上は原子炉機材部門で減少し、燃料サイクル部門、その他製造部門でそれぞれ売上が伸びた。

鉱工業原子力関係受注残高は前年度比約3%増と6年ぶりに反騰したものの、平成8年度の売上の1.2年分の規模に留まっている。

また、鉱工業原子力関係支出高は前年度比約7%の減少となった。これは、原子炉機材部門の減少が主に影響している。

今後の展望としては、電気事業の原子力関係支出見込みは、1年後平成8年度実績の1.10倍、2年後同1.08倍、5年後には同1.32倍と拡大する予想となっている。また、鉱工業の原子力関係支出見込みは、平成8年度実績に対し、1年後0.99倍、2年後0.96倍となり、5年後には1.14倍になると見込まれており、こちらも5年後には増加すると予想されている。

2. 項目別概要

(電気事業の支出動向)

○電気事業の原子力関係支出高は前年度比460億円、2.8%減の1兆6,218億円となり、2年連続の減少。

- ・このうち、全体の52%を占める運転維持費が8,410億円(前年度比426億円、5%減)、23%を占める建設費が3,736億円(同315億円、8%減)となっている。
- ・また、新規立地に関わる事前調査費等が含まれる準備費は675億円(同132億円、16%減)となっている。一方、核燃料費は全体の20%を占め、3,247億円(同438億円、16%増)と増加した。

(鉦工業の売上動向)

○鉦工業の原子力関係売上高は前年度比4億円、0.02%増の2兆0,391億円となり、ほぼ横ばい。

- ・納入先別にみると、電気事業向けが70.4%(前年度77.4%)とややシェアを狭め、政府向けは逆に9.2%(同7.1%)とシェアを広げた。
- ・部門別では、総売上高に占める構成比34%の原子炉機材部門で前年度比1,331億円、16%減の7,032億円と大幅に減少した。原子炉関係機器・コンポーネントの受注がさらに冷え込んだためと考えられる。一方、構成比29%の保守メンテナンス、サービス分野等の「その他製造」部門は5,869億円(前年度比752億円、15%増)となり、構成比15%の燃料サイクル部門は3,138億円(同621億円、25%増)と大きく売上を伸ばした。
- ・業種別では、電気機器製造業が構成比30%の6,201億円(前年度比115億円、2%減)、造船造機業が構成比18%の3,590億円(同106億円、3%増)、構成比25%の建設業が5,085億円(同59億円、1%増)、構成比9%の原子力専業が1,934億円(同219億円、13%増)となっている。
- ・原子力関係輸出は前年度比94億円、26%増の361億円となり、順調に売上を伸ばした。売上全体からみれば、まだ2%の規模であるが、原子力発電分野では、国内市場の低迷から海外市場への展開の傾向が出始めてきていることが伺える。

(鉦工業の受注残高)

○鉦工業の原子力関係受注残高(平成9年3月末現在)は平成8年度売上の約1.2年分に当たる2兆4,563億円(前年度比795億円、3.3%増)。

- ・今回、平成3年度以来の大幅減少傾向を脱し、6年ぶりに増加に転じることができたが、依然厳しい状態であることにはかわりはない。

- ・部門別内訳では、全体の49%を占める原子炉機材部門が前年度比157億円、1%増の1兆2,101億円、27%を占める燃料サイクル部門が同400億円、6%増の6,753億円となっている。

(鉱工業の支出動向)

○鉱工業の原子力関係支出高は前年度比1,314億円、7.2%減の1兆6,894億円。

- ・内訳は生産支出高が1兆6,092億円(前年度比1,430億円、8%減)で全体の95%を占めている。研究支出高は802億円(同116億円、17%増)であった。
- ・支出高全体を部門別でみると、原子炉機材部門が前年度比1,373億円、16%減の6,976億円で、全体の41%を占め、この部門の減少が全体の減少の主要因となっている。その他、構成比21%の燃料サイクル部門が同138億円、4%減の3,511億円となった。
- ・生産設備投資は前年度比314億円、15.9%減の1,655億円となった。燃料サイクル部門が全体の87%を占め、依然生産設備投資の中心的役割を担っている。
- ・鉱工業と電気事業を合わせた民間企業全体の研究支出額は前年度と同じ1,236億円となった。鉱工業における研究開発の活動状況を示す指標となる研究投資率は0.6ポイント上昇し、3.9%となった。
- ・R1・放射線利用支出総額は前年度比70億円、25%減の208億円となり、項目別では、トレーサー(構成比28%)、続いてラジオグラフィ(同15%)、放射線測定・分析等(同8%)、照射効果(同6%)の順であった。

(商社の原子力関係取扱高)

○商社の原子力関係取扱高は前年度比1,219億円、22%増の6,870億円。

- ・このうち、国内取扱高は前年度比9%減の2,962億円、輸入取扱高は、同70%増の3,631億円、輸出取扱高は同37%増の78億円となった。
- ・項目別内訳をみると、国内取扱高で、原子炉機器・関係設備が全体の71%を占め、輸入取扱高では、核原料物質が43%、輸出取扱高では、発電電機器が94%を占めているのが目立っている。

(今後の支出見込み)

○電気事業の原子力関係支出見込みは、1年後(平成9年度)は8年度実績の1.10倍、2年後同1.08倍、5年後には同1.32倍の2兆1,147億円とやや起伏はあるが、増加していき、5年後には2兆円規模に達するとの見通し。

- ・見込みの内訳をみると、準備費が1年後同1.24倍、2年後同1.30倍まで増大した後、5年後には逆に同0.98倍の664億円まで落ち込むか

たちで推移する一方で、建設費は、1年後に同0.95倍、2年後同0.88倍と減少した後、5年後には同1.98倍の7,380億円に達すると見通されている。この準備費、建設費の傾向は、新規原子力発電所計画が5年後までに建設段階へ移行することを示すものであるが、平成6年度調査時より続いている傾向であることから、見方によっては、建設計画は見通されているものの、立地問題等によりなかなか予定どおりには進まず、建設が活発化する時期が先送りになってきている状態を反映しているとも考えられる。

- ・また、核燃料費は1年後が同1.33倍、2年後が同1.32倍、5年後が同1.23倍の3,983億円と、比較的上昇傾向にある。
- ・運転維持費は1年後同1.06倍、2年後は同1.06倍、5年後同1.08倍の9,120億円と漸増していくと見込まれている。
- ・昨今の原子力発電開発をめぐる厳しい情勢を考慮すれば、この予測どおりとなるかどうかは微妙であるが、この見通しとは若干の遅れが生ずる可能性はあるにしても、回復要素を内包しつつ推移し、やがて市場拡大局面にさしかかってくるということは確かであろう。

○鉱工業の原子力関係支出見込は、1年後は平成8年度実績の0.99倍、2年後同0.96倍、5年後には同1.14倍の1兆9,197億円が見込まれており、やや起伏はあるが、僅かに増加傾向の見込み。

- ・部門別にみると、大きな伸びが見込まれているのは燃料サイクル関係で、5年後には再処理部門が平成8年度実績の1.37倍、再処理・廃棄物・輸送機器部門が同1.96倍、廃棄物処理・処分部門が同1.63倍、濃縮部門が同1.37倍、核燃料輸送部門が同1.24倍等となっている。
- ・さらに、原子炉機器・関係設備部門も5年後同1.05倍が見込まれており、このほか、建設・土木部門が同1.12倍、機器据付け部門が同1.22倍等とそれぞれ増加する見込みとなっている。
- ・全体でみてみると、ここ数年、ほぼ横ばいか、減少傾向の見通しとなっていただけに、今回、電気事業同様、鉱工業でも5年後の明確な回復傾向がみえたことは、市場の活性化を示す明るい展望が得られたことになる。

（人員の動向と見込み）

○民間企業（電気事業および鉱工業）の原子力関係の総従事者は前年度比1,346人、2.2%減の59,195人。

- ・内訳は、電気事業が10,257人（前年度比0.5%増）、鉱工業が48,938人（同2.8%減）となった。
- ・このうち、電気事業の技術系従事者は前年度比2.2%増の7,674人であった。一方、鉱工業の技術系従事者は2.8%減の27,397人となった。

○民間企業(電気事業および鉱工業)の原子力関係従事者は、平成8年度実績比で1年後1.00倍(184人増)、2年後1.00倍(208人増)、5年後1.03倍(1,547人増)の6万0,742人と緩やかに増員の見込み。

- ・この内、電気事業は、1年後同1.00倍(38人増)、2年後同1.01倍(123人増)、5年後同1.03倍(295人増)と増加する見通しとなっており、5年後の技術系従事者は同1.04倍の7,944人を見込んでいる。
- ・鉱工業の原子力関係従事者についても1年後同1.00倍(146人増)、2年後同1.00倍(85人増)、5年後には同1.03倍(1,252人増)の5万0,190人と増員見込みとなっており、5年後の技術系従事者は同1.03倍(797人増)の2万8,194人を見込んでいる。

(鉱工業に対するアンケート調査の結果)

- ・鉱工業の8年度の原子力関係主力製品製造設備の平均操業率は前年度より3.1ポイント下がり、60.2%となった。また、現有の原子力製品製造設備の採算ラインは69.9%という結果となっている。
- ・今後の売上見通しとしては、平成8年度実績比で、1年後90.8%、2年後88.3%、5年後111.0%という結果であった。
- ・原子力発電所の建設基盤の減少による売上への影響としては、この5年間で売上実績のあったほぼ半数の企業で影響を受けており、その内約8割が何らかの対策を講じてきているという結果となった。
- ・原子力技術者等の確保の状況については、質的には、68%が確保できていないとしていることから、依然、質的需要に対しては、満足のいく人的補強が十分でない状況が続いているといえる。また、質・量とも不足している企業の程度としては、やや緩和してきている。今後5年間の人材確保の状況については、現状より厳しくなると回答した企業が前年度より増加している。
- ・原子力関連の輸出については、平成8年度実績のあった企業は20社(前年度28社)であり、また、今後の輸出計画がある企業は15社(同30社)となり、それぞれ前年度より減少した。

以 上