

平成9年7月
原子力局

1. 六ヶ所再処理施設で回収されるプルトニウムの利用について

- (1) 六ヶ所再処理施設から回収されるプルトニウムは、2000年代後半のフル稼働時には年間に約4.8トン、2010年までに累積で約30トンと見込まれ、これに東海再処理工場での回収分（同工場の今後の扱いにもよるが、供給能力としては約0.2～0.4トン／年程度）を加えると、今後2010年までに国内で回収されるプルトニウムは約30～35トンと見込まれる。
- (2) このプルトニウムについては、研究開発及びプルサーマルに利用することとしている。各々の需要量については、現在示されているプルトニウム需給見通し（1995年8月時点の状況に基づくもの）においては、2000年～2010年の供給量の見通し（約35～45トン）に対応して、それぞれ約10～15トン、約25～30トンとされているが、（1）に示した供給量の見通しのほか、高速増殖炉開発の今後のあり方についての検討結果等をも踏まえ、余剰のプルトニウムを持たないとの原則の下、適切かつ柔軟に検討を進めていくこととしており、研究開発用の需要の変動をも勘案しつつプルサーマル計画のプルトニウム装荷量、装荷時期を適切に計画することにより、適切なプルトニウム利用が図れるものと考えられる。

なお、電気事業者のプルサーマル計画では、2010年までに16～18基にまで拡大していくこととされており、プルサーマルを実施する場合の1基当たりの年間プルトニウム必要量は、炉の大きさ、炉心の燃料構成にもよるが、100万kW規模のプラントにおいて、現状想定される最大炉心装荷割合である1/3炉心程度の規模で実施する場合、約0.4トン程度である。

注) プルトニウム量はいずれも核分裂性プルトニウムの量。

2. 六ヶ所再処理施設の建設費について

(1) 土地、建物、機械・装置、構築物に要する費用（直接工事費）について

再処理事業指定申請時（平成元年3月）においては、ラアーグUP-3再処理工場の設計を基に耐震設計、飛来物対策等の安全対策を加えて実施した基本設計に基づき、建物、機械・装置、構築物に要する費用（以下、直接工事費）が算出されている。なお、土地については、厚生施設用等の一部の土地を除き、再処理工場用の土地は取得済みであった。

その後、せん断・溶解、分離、精製、気体・液体・固体廃棄物処理等の各部分で機械・装置、建物、構築物について詳細設計が実施され、さらにUP-3の運転経験に基づき設計変更が実施されている。

その結果、機械・装置、建物、構築物の物量が明確となり、それを基にして算定された直接工事費が事業変更許可申請書（平成8年4月）の添付書類二に記載されている。

なお、コスト増になった要因は、以下のとおりである。

- ・安全対策の充実に伴う増
- ・その他設備の具体化等に伴う増
- ・物価上昇の影響

直接工事費は、事業者と協力会社との契約により確定されるものであるが、現在、事業者は各協力会社と価格交渉中であり、順次確定してきているとのことである。その状況を表1に示すが、過半が確定しており、事業者の見通しによれば、残りの部分についても計画を大きく外れることはない見込みである。

即ち、事業変更許可申請書に記載の再処理施設の直接工事費は、再処理施設の詳細設計を実施し、明確となった物量を基に算出されており、また、現在までの直接工事費の増加要因も折り込まれている。また、協力会社との価格交渉の状況からは、直接工事費の大幅な変更につながる事項は見られない。以上より、現時点において、直接工事費が大きく変動する要因は見受けられない。

(2) 総係費、建設中利子（間接工事費）について

総係費は建設中の人件費等、建設中利子は建設中の借入金利であり、間接工事費と呼ばれるものである。今までの実績に加え、今後については工事計画や平成8年度の状況等に基づき算出されている。間接工事費は、外部資金の額に加え、設計や工事方法、工事期間等の工事計画に応じて決まるものであり、工事計画の変更に対する影響を受けやすい。現状、最新の工事計画が事業者から申請されているが、間接工事費の変動を抑えるにあたっては、今後、工事が計画通りに行われることが重要である。

なお、間接工事費については、建設費全体に対する割合が約15%程度であり、この変動が建設費全体に与える影響は比較的小さいものと考えられる。

表1 直接工事費に関する価格交渉

1.	土地	土地については、厚生施設用の一部の土地を除き再処理施設用の土地は全て取得済であるため、ほぼ確定している。
2.	建物	建物については、約5割が確定しており、現時点のところほぼ計画通りで推移している。 また、建物の建設について技術的には従来からの技術を用いており、物量の積算等コストの算定方法も従来の原子力発電所での実績と同様であるため、残りの部分についても計画通りの契約ができる見込みである。
3.	機械・装置	機械・装置については、約8割が確定している。現時点のところほぼ計画通りで推移しており、残りの2割についても、契約交渉の状況から、計画を大きく外れることはない見込みである。
4.	構築物	構築物については、約5割が確定しており、現時点のところほぼ計画通りで推移している。 また、構築物の建設について建物と同様に技術的には従来からの技術を用いており、物量の積算等コストの算定方法も従来の原子力発電所での実績と同様であるため、残りの部分についても計画通りの契約ができる見込みである。

〔 上記より、直接工事費については過半が確定しており、残りの部分についても計画を大きく外れることはない見込みである。 〕