

電気事業者等により公表されたプルトニウム利用計画における  
利用目的の妥当性について（案）

平成21年3月17日  
原子力委員会

電気事業者10社は、今般公表したプルトニウム利用計画において、平成21年度に六ヶ所再処理工場で分離するプルトニウムは、原則として、ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料（MOX（Mixed Oxide）燃料）に加工して平成24年度以降に各社の所有する原子力発電所でプルサーマルに利用するとしています。また、平成21年度末に予想される各社のプルトニウムの保有量は、それぞれが計画しているプルサーマルに要するMOX燃料の約0.1～1.2年分に相当するとしています。

なお、当委員会への説明によれば、各社は、このプルトニウムの利用に先立って、発電所で発生した使用済燃料の海外の事業者への委託再処理により分離したプルトニウムを用いてのプルサーマルを実施することを計画して、これが安全に実施できることについての立地地域社会の信頼獲得を目指す相互理解活動等を継続的かつ積極的に実施しています。一部の事業者においてはなお過去の運転管理活動等における不適切な行為の再発防止策に対する信頼の回復に努めている段階にある一方、他の事業者においては、立地地域の理解を得て、海外に保有しているプルトニウムをMOX燃料に加工し、MOX燃料体の輸送を行うなど、その実施に向けた準備が進んでいるとしています。

一方、独立行政法人日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」という。）は、今般公表した研究開発用プルトニウムの利用計画において、東海再処理施設では、平成20年より実施している耐震性向上対策を継続することから、平成21年度においてはプルトニウムを分離する計画はないとしています。また、平成20年度末までに分離したプルトニウムは、MOX燃料に順次加工して、「もんじゅ」と「常陽」において平成21年度以降に利用するとしており、平成21年度末に予想されるプルトニウムの保有量は、原子力機構が利用を計画しているMOX燃料の約6年分に相当するとしています。

原子力機構の説明によれば、「常陽」については平成19年11月に確認した燃料交換機能の他の装置との干渉による一部阻害に係る対応を検討中であり、この検討結果を踏まえて運転計画を決定し、プルトニウムの利用開始時期を判断することとしています。「もんじゅ」については、MOX燃料体の輸送を行うとともに、平成20年9月に確認した屋外排気ダクト腐食孔

の補修工事及びプラント確認試験等の運転再開に向けた準備活動を進めるとしてまいります。

原子力委員会は、電気事業者及び原子力機構が今般公表したプルトニウムの利用目的の内容は、その達成に向けた取組に関する説明等も踏まえれば、我が国におけるプルトニウム利用の透明性向上の趣旨に照らして、現時点において妥当なものであると考えます。電気事業者及び原子力機構においては、取組の進捗に応じて利用目的の内容をより詳細に示していくことを期待します。

なお、MOX燃料を取り扱う各事業者にあっては、我が国のプルトニウム利用に対する国際社会からの関心が高いことを念頭に、核不拡散の担保としての保障措置活動が確実に実施されることを確保するとともに、核セキュリティに係る防護措置を今後も確実に実施するべきです。この場合、各事業者は、核セキュリティに関する情報の厳格な管理の必要性を組織の隅々にまで認識させるとともに、原子力に関する活動は公開を基本とするものの、核セキュリティに関する情報は公開が制限されることについて、国民の理解を得る努力を続けるべきです。

以上

## (参考1) プルトニウムの平和利用の担保について

我が国は、原子力基本法に基づき原子力の研究、開発及び利用を厳に平和の目的に限って推進することとし、核兵器不拡散条約（NPT）に加入し、国際原子力機関（IAEA）と保障措置協定及びその追加議定書を締結し、国内の関連活動に対してIAEAの保障措置を受け入れています。同時に、国自らも国内の原子力活動が平和の目的に限って行われていることを確認する国内保障措置制度を整備し、運用しています。

具体的には、国は原子力事業者に対して、国が認可した計量管理規定に基づき核燃料物質在庫変動報告、物質収支報告等を国に提出することを求め、あわせて、カメラによる監視、封印の取り付け等を行うとともに、定期査察に加え、無通告査察等を行うことにより、在庫変動等の確認、封印の確認等を行っています。特に、六ヶ所の再処理工場には、国の査察官等が常駐し査察を行うことにしています。また、この計量管理に関する情報や査察結果等は、IAEAに対して報告されるとともに、IAEAも独自に査察を実施しています。

このシステムを整備し、厳格に運用することにより、国内に持ち込まれた、あるいは国内において再処理により分離・回収されたプルトニウムが平和の目的以外に転用されないことを確認できることは、国際的な共通認識となっております。六ヶ所の再処理工場におけるシステムも、この考え方に基づいて整備され、平和利用の担保をする観点から妥当なものであると国際的に認められています。

国際社会においては、核セキュリティ対策の強化も求められています。こうした動きを踏まえて、我が国においても、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の一部を改正し、国が策定した設計基礎脅威（DBT）に対応した防護措置、核物質防護規定の遵守状況についての国の検査、核物質防護に関する秘密の保持など、適切な核物質防護規制の実施に向けた種々の対応がなされています。

## (参考2) プルトニウム利用の透明性の向上について

我が国におけるプルトニウムの平和利用については、国際的な保障措置シ

ステムの下に置かれて、厳格にその担保がなされてきていますが、1990年代に入り、各国におけるプルスーマル等による民生プルトニウム利用活動の活発化に伴い、プルトニウムの国際間移動量が多くなりました。このことを踏まえ、プルトニウムの有する性格上その利用に関する透明性の向上を図ることが望ましいとの判断から、我が国は、民生プルトニウム利用の透明性向上の在り方についての検討を関係9ヶ国（米、露、英、仏、中、日、独、ベルギー及びスイス）と開始しました。その結果、平成9年（1997年）12月に、各国が自国の民生プルトニウムの管理状況を公表することなどを含む「国際プルトニウム指針」が採択され、以来、各国はこの指針に則って毎年、民生プルトニウムの保有量をIAEAに報告しており、これらは公表されています。

平成9年より我が国電気事業者は、軽水炉においてプルトニウム利用を実施するべく、欧州の再処理事業者に委託して使用済燃料を再処理して、回収・保管しているプルトニウムを現地においてMOX燃料に加工し始めました。これに加えて、我が国初の商業用再処理工場である六ヶ所再処理工場が稼働を開始すると、毎年相当量のプルトニウムが国内で民間事業者により分離・回収され、利用されることとなります。

原子力委員会は、民間事業者が国内においてプルトニウムを分離・回収して利用する時代において我が国のプルトニウム利用が厳に平和の目的に限られることについての国内外の理解と信頼の一層の向上を図るためには、利用目的のないプルトニウムを持たないという原則の下に、プルトニウム在庫に関する情報の管理と公開の充実を図ることが適切と判断しました。そこで、平成15年8月に「我が国におけるプルトニウム利用の基本的な考え方について」（以下、「基本的考え方」という。）を決定しました。その中では、国がプルトニウムの管理状況を公表することに加え、より一層透明性の向上を図るための我が国独自の措置として、毎年度事業者が六ヶ所再処理工場においてプルトニウムを分離する前に、その所有者、所有量及び利用目的を記載した利用計画を公表することとし、海外で保管されているプルトニウムについては、燃料に加工される段階において国内のプルトニウムに準じた措置を採ることとしました。また、国の研究機関が研究開発に利用するプルトニウムについても、商業用のプルトニウムに準じた措置を採ることとしました。

これまでの国内外の実績を踏まえれば、再処理施設で分離・回収されたプルトニウムの利用先や利用時期が確定するのは、相当期間の貯蔵の後になることもあります。国内においてプルトニウムという機微物質を民間事業者が

分離するに当たって、未だ利用計画を詳細に確定するに至っていないとしても、その利用に関する透明性を高く保つ観点から、毎年、次年度に分離を予定するプルトニウムを含むプルトニウムの利用計画を公表することとしたのです。

この「基本的考え方」に基づき、電気事業者及び原子力機構は、プルトニウム利用計画を平成17年度分から公表しています。

### (参考3) 電気事業者が公表したプルトニウム利用計画について

電気事業者10社が平成21年3月6日に公表したプルトニウム利用計画によれば、六ヶ所再処理工場で平成21年度に分離する予定のプルトニウムは、六ヶ所村に平成24年度しゅん工予定のMOX燃料加工工場でMOX燃料に加工して、平成24年度以降、自社の原子力発電所におけるプルサーマルに利用することを目的として保有するとしています。この保有量の一部は、高速増殖炉の研究開発を目的とする原子力機構や、大間原子力発電所においてプルサーマルを計画している電源開発株式会社へ譲渡することとしており、具体的な譲渡量については、今後決定した後に公表するとしています。また、平成20年度末の各社のプルトニウムの保有予想量は、六ヶ所再処理工場における平成20年度の予定再処理量に変更されたため、平成20年3月7日に公表した平成20年度末保有予想プルトニウム量とは異なるとしています。燃料に加工されるまでの間、分離・回収したプルトニウムは六ヶ所再処理工場において保管管理するとしており、平成21年度末に予想されるプルトニウムの保有量は、各社が利用を計画しているプルサーマルに要するMOX燃料の約0.1～1.2年分に相当するとしています。なお、各電気事業者が公表したプルトニウム利用計画は、日本原燃株式会社が公表している六ヶ所再処理工場の再処理計画及びMOX燃料加工工場の建設計画の内容並びに電源開発株式会社が公表している大間原子力発電所におけるプルサーマル計画の内容と整合しています。

また、各電気事業者は、海外で保有しているプルトニウム量も公表しており、当該プルトニウムのうち海外でMOX燃料に加工する段階に入ったものについては利用場所等も公表しています。

#### (参考4) 原子力機構が公表したプルトニウム利用計画について

原子力機構が平成21年3月6日に公表した研究開発用プルトニウムの利用計画によれば、東海再処理施設では、平成20年より実施している耐震性向上対策を継続することから、平成21年度においてはプルトニウムを分離する計画はないとしています。平成20年度末までに分離したプルトニウムは、MOX燃料に順次加工して、平成21年度以降、原子力機構が保有する高速実験炉「常陽」及び高速増殖原型炉「もんじゅ」における高速炉の研究開発用の燃料に利用することを目的として保有するとしています。平成21年度末に予想されるプルトニウムの保有量は、原子力機構が利用を計画しているMOX燃料の約6年分に相当するとしています。なお、原子力機構は、将来において六ヶ所再処理工場で分離したプルトニウムを電気事業者から譲り受ける予定としており、これは電気事業者による説明と整合しています。