

電気事業者等により公表されたプルトニウム利用計画 について（見解）（案）

令和3年3月9日
原子力委員会

我が国は、原子力利用について、「利用目的のないプルトニウムは持たない」という原則を堅持している。この原則の下、平和利用に係る透明性向上等の観点から、原子力委員会は、平成30年7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」（以下「基本的な考え方」という。）を決定し、我が国のプルトニウム保有量を減少させる方針等を明らかにするとともに、電気事業者及び国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「JAEA」という。）に対し、プルトニウム利用計画（以下「利用計画」という。）の毎年度公表を求めてきた。

こうした中、昨年12月、日本原燃株式会社（以下「原燃」という。）が六ヶ所再処理施設及びMOX燃料加工施設の暫定的な操業計画を公表、また、電気事業連合会が新しいプルサーマル計画を公表したこと等を受けて、本年2月に電気事業者及びJAEAが利用計画を公表した。

これを受けて、当委員会では、基本的な考え方に基づき、関係事業者の取組状況や考え方を把握した上で、今回公表された利用計画に対する見解をまとめるものである。

1. 令和3年度（2021年度）の利用計画について

（1）令和2年度（2020年度）末の我が国のプルトニウム保有量

令和2年度において、国内でのプルトニウムの消費及び回収がない一方、英国に保管されている約0.6トンのプルトニウムが新たに在庫計上されるため、令和2年度末時点の保有量は約46.1トンになる見込みである。

（2）令和3年度（2021年度）におけるプルトニウムの消費及び回収の見込みについて

電気事業者については、再稼働した原子力発電所のうち、現在、関西電力高浜発電所3号機及び4号機、四国電力伊方発電所3号機並びに九州電力玄海原子力発電所3号機の4基がプルサーマル炉となっている。このうち、関西電力高浜発電所に関しては、現在、仏国に保有するプルトニウムをMOX燃料に加工中であるが、令和3年度中に消費する予定はない。九州電力玄海原子力発電所に関しては、現在、MOX燃料を保有していないため、消費する計画はない。伊方発電所3号機に関しては、国内にMOX燃料5体（含まれるプルトニウム約0.2トン）を保管しているが、運転差止めの仮処分が執行中のため、現時点では消費を予測できない。

一方、原燃の六ヶ所再処理施設及びMOX燃料加工施設が稼働していないため、国内で新たに回収されるプルトニウムや加工されるMOX燃料はない。

JAEA については、高速実験炉「常陽」が現在原子力規制委員会で新規規制基準適合性確認の審査中であること、また、東海再処理施設が廃止措置に移行していることから、令和3年度におけるプルトニウムの消費量及び回収量はともにゼロである。

(3) 令和3年度(2021年度)の利用計画の妥当性

以上の状況を踏まえると、令和3年度の我が国全体のプルトニウム保有量は、令和2年度末の保有量46.1トン以下となる見込みである。

また、事業者によるプルトニウムの消費が現時点では予定されていないが、海外保有分のプルトニウムの削減に向け、MOX燃料加工の契約締結や事業者間での検討開始の動きを踏まえれば、当委員会としては、令和3年度の利用計画は現時点においては概ね妥当であると考えられる。

なお、令和5年度以降、原燃の六ヶ所再処理施設での再処理開始に伴い、国内で回収されるプルトニウム量の増加が予想されることに鑑みれば、当委員会としては、電気事業者に対し、海外保有分のプルトニウムの着実な削減に向け、事業者間の一層の連携及び協力を進めるとともに関係方面との調整を加速させることを求める。

加えて、我が国のプルトニウム利用に関する透明性向上の観点から、電気事業者及びJAEAにおいては、具体的な取組の進捗に応じて、従来どおり適切に公表していくことを期待する。

2. 令和4年度(2022年度)及び令和5年度(2023年度)の利用計画について

当委員会としては、電気事業者等が利用計画を毎年度公表することを求めていること、また、今後、様々な取組の進捗に応じて状況が変わり得ることから、令和4年度及び令和5年度の利用計画については、現時点での情報を基に暫定的にコメントする。

(1) 電気事業者に関するプルトニウムの消費及び回収の見込みについて

電気事業者の利用計画では、関西電力が仏国に保有するプルトニウムについて、仏国でMOX燃料に加工し、高浜発電所に装荷することにより令和4年度0.7トン、令和5年度1.4トンのプルトニウムを消費する予定とされている。

一方、原燃によると、同期間中に原燃の六ヶ所再処理施設で分離・回収されるプルトニウムは、令和4年度0トン、令和5年度0.6トンを想定している。

このように、電気事業者全体では、六ヶ所再処理施設でのプルトニウムの分離・回収以上に、海外保有分のプルトニウムの削減に着実に取り組むことでその保有量の削減に努めているため、同期間のプルトニウム保有量は減少傾向となっている。

(2) JAEAに関するプルトニウムの消費及び回収の見込みについて

JAEAの利用計画では、高速実験炉「常陽」の審査見通しが明確になっていないことから、同期間中のプルトニウムの消費量及び回収量はともにゼロとなっており、プルトニウム保有量の増加はない。なお、保有するプルトニウムの利用に関しては、「常陽」が稼働した場合の燃料として利用するほか、再処理技術基盤研究やプルトニウム安定化等の研究開発に利用するなど多様なオプションを検討している。

(3) 令和4年度(2022年度)及び令和5年度(2023年度)の利用計画について

電気事業者及び JAEA の利用計画を前提にすると、令和4年度及び令和5年度において、我が国全体としてのプルトニウム保有量は、最大でも 45.4 トンを超えない見込みである。

ただし、事業者の説明によれば、令和5年度に原燃の六ヶ所再処理施設で回収されるプルトニウム量約 0.6 トンについては、令和8年度又は令和9年度の時点で稼働しているプルサーマル炉での消費を想定しているが、装荷先はこれから具体的にしていくとのことである。令和5年度以降、六ヶ所再処理施設での再処理開始に伴い、国内で回収されるプルトニウム量の増加が予想される。このため、関係者においては、基本的な考え方に基づき、国内施設で回収するプルトニウムの確実な利用と需給バランスを踏まえた施設の稼働を実現するために迅速に検討を進めていくよう求める。また、JAEA においては、保有するプルトニウムの利用等の在り方に関するオプションの更なる検討を期待する。