

プルトニウム利用計画について

2022年2月18日

本日、電力11社^{※1}は、日本原燃㈱の六ヶ所再処理工場およびMOX燃料工場の操業計画や昨年度からの状況変化を踏まえ、最新の「プルトニウム利用計画^{※2}」を策定し電気事業者連合会がとりまとめたのでお知らせします。(添付資料参照)

当社においては、昨年度策定した計画^{※3}と同様、利用場所を「浜岡原子力発電所4号機」、年間利用量目安量を「約0.6トンPu_t/年」としていますが、現在、津波対策、地震対策や防災体制の強化をはじめとした「浜岡原子力発電所の安全性をより一層高める取り組み」を全力で実施しているところであり、プルサーマルの導入時期を定める状況にありません。^{※4}

当社は、プルサーマルを含む原子力発電の安全性・必要性について、引き続き地域の皆さまに丁寧に説明してまいります。

※1 北海道電力、東北電力、東京電力HD、北陸電力、関西電力、中国電力、四国電力、九州電力、日本原子力発電、電源開発および当社

※2 「我が国におけるプルトニウム利用の基本的な考え方(2003年8月5日、2018年7月31日:原子力委員会決定)」に基づき、電気事業者がプルトニウムの所有者、所有量及び利用目的を記載し公表するものです。

※3 プルトニウム利用計画について(2021年2月26日お知らせ済)

※4 2020年12月17日、電気事業者連合会は新たなプルサーマル計画を公表するとともに、当社としてもプルサーマル計画の考え方をお知らせしています。(2020年12月17日お知らせ済)

プルトニウム利用計画について

2022年2月18日
電気事業連合会

私ども電力9社（除く沖縄電力）と日本原子力発電、電源開発の電力11社は、六ヶ所再処理工場およびMOX燃料工場の操業計画や、昨年度からの状況変化を踏まえ、最新のプルトニウム利用計画を策定しましたのでお知らせいたします。

本計画では、2022年度から2024年度までの3年間における各社のプルトニウム利用量を記載するとともに、2025年度以降における全社のプルトニウム利用量の見通しを参考としてお示ししています。

プルトニウム利用の促進・保有量の削減を進めるため、このたび、新たに事業者間の連携・協力を実施していくことについて電力内で合意いたしました。具体的には、自社で保有するプルトニウムを自社のプルサーマル炉で消費することを前提に、事業者間で協力し、英国と仏国それぞれに保有するプルトニウムを交換した上で、MOX燃料工場が稼働している仏国でMOX燃料に加工し、国内のプルサーマル炉で消費することを計画しています。地元の皆さまにもしっかりとご説明しご理解をいただきつつ、今後も各社が協力してこの取り組みを進め、プルトニウムの利用をさらに推進してまいります。

資源の乏しいわが国において、将来にわたりエネルギーを安定的に確保していくためには、国内における原子燃料サイクルの確立は不可欠であり、東京電力福島第一原子力発電所事故後、原子力発電を取り巻く環境が変化している中においても、プルサーマルの重要性は変わるものではありません。

電力11社は、プルサーマルの早期かつ最大限の導入を目指すこと、また、2030年度までに少なくとも12基のプルサーマル実施を目指すこととしています。

利用目的のないプルトニウムを持たないという国の政策のもと、六ヶ所再処理工場で回収されるプルトニウムだけでなく、海外に保有するプルトニウムも含め、確実に消費できるよう、プルサーマルの推進に最大限取り組んでまいります。

以上

プルトニウム利用計画

| 所有者 | 所有量 (tPu)*1 (2021年度末予想) | 利用目的(軽水炉燃料として利用) プルーサーマルを実施する原子炉 及び これまでの調整も踏まえ、地元の理解を前提として、 各社がプルーサーマルを実施することを想定している原子炉*2 | 利用量 (tPu)*1,*3,*4 | | | 年間利用 目安量*5 (tPu/年) | (参考) 現在貯蔵する使用 済燃料の量 (tPu) (2020年度末実績) |
|----------------------------|----------------------------|--|-------------------|--------|--------|--------------------------|--|
| | | | 2022年度 | 2023年度 | 2024年度 | | |
| | | | 2022年度 | 2023年度 | 2024年度 | | |
| 北海道電力 | 0.3 | 泊発電所3号機 | - | - | - | 約0.5 | 510 |
| 東北電力 | 0.7 | 女川原子力発電所3号機 | - | - | - | 約0.4 | 680 |
| 東京電力HD | 13.6 | 立地地域の皆さまからの信頼回復に努めること、及び確実なプルトニウム消費を基本に、東京電力HDのいずれかの原子炉で実施 | - | - | - | - | 7,040 |
| 中部電力 | 4.0 | 浜岡原子力発電所4号機 | - | - | - | 約0.6 | 1,380 |
| 北陸電力 | 0.3 | 志賀原子力発電所1号機 | - | - | - | 約0.1 | 170 |
| 関西電力 | 12.6 | 高浜発電所3, 4号機 大飯発電所1~2基 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 約1.1 約0.5~1.1 | 4,260 |
| 中国電力 | 1.4 | 島根原子力発電所2号機*7 | - | - | - | 約0.4 | 590 |
| 四国電力 | 1.3 | 伊方発電所3号機 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 約0.5 | 890 |
| 九州電力 | 2.2 | 玄海原子力発電所3号機 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 約0.5 | 2,510 |
| 日本原子力発電 | 5.0 | 敦賀発電所2号機 東海第二発電所 | - | - | - | 約0.5 約0.3 | 1,180 |
| 電源開発 | 他電力より必要量を譲受*6 | 大間原子力発電所 | - | - | - | 約1.7 | |
| 合計 | 41.5 | | 0.7 | 0.7 | 0.7 | | 19,210 |
| 再処理による回収見込みプルトニウム量 (tPu)*8 | | | 0 | 0.6 | 1.4 | | |
| 所有量合計値 (tPu) | | | 40.8 | 40.7 | 41.4 | | |

本計画は、今後、再稼働やプルーサーマル計画の進展、MOX燃料工場の操業開始などを踏まえ、順次、詳細なものとしていく。
2022~2024年度の利用率は各社の運転計画に基づく(2022年1月時点)。
2025年度以降の運転計画は未定であるが、六ヶ所再処理工場の操業開始後におけるプルトニウムの利用見通しを示す観点から、現時点での2025年度以降の利用率見通しを以下に記載。

2025年度以降のプルトニウムの利用率の見通し(全社合計)

- *2025年度: 1.0 tPu
- *2026年度: 2.1 tPu *9
- *2027~2030年度: ~約6.6 tPu/年 *10

- *1 全プルトニウム (Pu) 量を記載。(所有量は小数点第2位を四捨五入の関係で、合計が合わない場合がある)
- *2 従来から計画している利用場所。なお、利用場所は今後の検討により変わる可能性がある。
- *3 国内MOX燃料の利用開始時期は、2026年度以降となる見込み。
- *4 「0.0」: プルサーマルが実施できる状態の場合
「ー」: プルサーマルが実施できない状態
- *5 「年間利用目安量」は、各電気事業者の計画しているプルサーマルにおいて、利用場所に装荷するMOX燃料に含まれるプルトニウムの1年当りに換算した量を記載している。
- *6 仏国回収分のプルトニウムの一部が電気事業者より電源開発に譲渡される予定。(核分裂性プルトニウム量で東北電力 約0.1トン、東京電力HD約0.7トン、中部電力 約0.1トン、北陸電力 約0.1トン、中国電力 約0.2トン、四国電力 約0.0トン、九州電力 約0.1トンの合計約1.3トン)
- *7 島根2号機は現状運転計画が未定のためプルサーマル導入時期も未定であるが、再稼働後、地域の皆さまのご理解を頂きながら、プルサーマルを実施することとしている。(約0.3トンPu)
- *8 「六ヶ所再処理施設およびMOX燃料加工施設 操業計画」(2022年2月10日、日本原燃株式会社)に示されるプルトニウム回収見込量。
- *9 自社で保有するプルトニウムを自社のプルサーマル炉で消費することを前提に、事業者間の連携・協力等を含めて、海外に保有するプルトニウムを消費する計画である。
- *10 2027年度以降、2030年度までに、800トンU再処理時に回収される約6.6トンPuを消費できるよう年間利用量を段階的に引き上げていく。