

再処理「中期計画」は撤回し、六ヶ所再処理工場を閉鎖せよ 再処理を開始すれば、プルトニウム保有量は1.3トン(核爆弾160発分)も増加

2024.4.28 美浜の会

使用済燃料再処理機構は、六ヶ所再処理工場の2024年度竣工を前提とした向こう3年間（2026年度まで）の「使用済燃料再処理等実施中期計画」^{※1}（以下「中期計画」）の変更認可申請を行い、3月26日経産大臣の認可を受けた。（「機構」は、「使用済燃料再処理・廃炉推進機構」に組織変更し、「中期計画」は改めて4月1日付けで届出された）。

「中期計画」は、2025年度に再処理を開始し、初年度に使用済燃料70トン、翌2026年度に170トンの再処理を予定している。関電の「使用済燃料対策ロードマップ」（2023年10月10日）が想定する処理量と一致している。仮に2024年度中の竣工が実現したとしても、「中期計画」にはプルトニウムの保有量を増大させるという重大な問題がある。再処理の実施は許されない。

1. プルトニウム保有量を1.3トン（核爆弾160発分）も増加させる「中期計画」

電事連が2月16日付で発表した「プルトニウム利用計画」^{※2}によれば、この計画の期間中にプルサーマルによって消費する予定のプルトニウムは、高浜3・4号による0.7トンだけだ。「中期計画」の通りに再処理が実施されると、電力会社の所有するプルトニウムの総量は、2024年度の40.1トンから2026年度41.4トンへと1.3トンも増えることになっている（下の表）。核爆弾160発分に相当する量だ（プルトニウム8kgで核爆弾1発に相当）^{※3}。国内の所有分に限れば4.3トンから5.6トンへ1.3倍に増える。増えたプルトニウムの消費について具体的な利用計画は示されていない。

日本の保有する分離プルトニウム総量は2023年度末で約44.5トン（電力会社所有量は40.1トン）^{※4}に及び、核爆弾5600発分に相当する。国際的な核拡散上の問題となっている。これ以上、保有量を増やすような再処理計画は許されない。

年度	2024年度	2025年度	2026年度
再処理を行う使用済燃料の量（トンU）	0	70	170
プルトニウム回収見込み量（トンPut）	0	0.6	1.4
プルサーマルによる利用量（トンPut）	0.0	0.0	0.7
国内所有量合計（トンPut）	4.3	4.9	5.6
所有量合計（トンPut）	40.1	40.7	41.4

（「再処理実施中期計画」と「プルトニウム利用計画」より作成）

2. 原子力委員会は、保有量増加の妥当性について評価を保留（2024年2月27日付「見解」）

2018年の原子力委員会決定（「我が国におけるプルトニウム利用の基本的な考え方」^{※5}）は、プルトニウムの「保有量を減少させる」ことを明記し、「現在の水準を超えることはない」、「プルサーマルの着実な実施に必要な量だけ再処理が実施されるよう認可を行う」との方針を示した。今回の「中期計画」は原子力委員会決定の方針と相容れない。原子力委員会は2月27日、電事連の「利用計画」についての「見解」を発表した（「電気事業者等から公表されたプルトニウム利用計画について（見解）」（2024年2月27日）^{※6}）。「見解」は、取出されたプルトニウムの利用は2027年度以降とされているが、装荷する炉が具体化されていないことなどを指摘し、「現時点で、令和9年度（2027年度）以降のプルサーマル炉での消費状況を前提に、令和7年度及び令和8年度の「利用計画」の内容を検証し、妥当性を評価することは、不確定要素が多く困難である」と、妥当性の判断を保留した。プルサーマルの具体的な進捗次第で計画の見直しが必要になることを示唆している。しかし、そうであれば「中期計画」を認めるべきではなかった。

3. プルサーマル計画が進まない理由はMOX燃料製造の困難

関電の高浜3・4号では、2023年度に1.4トンの利用が予定されていた（2021年の利用計画）。しかし、そのうち半分の0.7トンはMOX燃料製造の遅れのため毎年先送りされてきた。今回の2026年度0.7トンの計画は先送りの結果であり、さらに遅れる可能性がある。先送りの原因は、フランスでのMOX燃料製造が予定通り進んでいないことだ。オラノ社のメロックス工場で製造したMOX燃料ペレットに不良品が多く見つかりMOX燃料の生産量が大きく減少しているためだ。プルトニウムとウランを均一に混合し成形することの技術的な困難さが背景にある。

プルトニウム保有量の8割に相当する35.8トンは英・仏に保管されている。このうちイギリスでの保管分は、21.7トンで全体のほぼ5割を占める。そのイギリスでは、2つあったMOX燃料加工施設（MDFとSMP）が閉鎖に追い込まれ、MOX燃料の製造ができなくなった。そのため、フランスで製造したMOX燃料を使い果たした九州電力は4月12日、玄海3号のプルサーマルを休止し通常のウラン燃料による運転に切り替えると発表した。伊方3号も、今年7月の定検まででプルサーマルを中断する。

九州電力と四国電力は、イギリスに保有していたプルトニウムと、再稼働していない東北電力、東電、中部電力、北陸電力がフランスに保有するプルトニウムの所有権を交換し、フランスのオラノ社にMOX燃料製造を委託した。しかし、玄海3号のプルサーマル開始は早くとも2027年、伊方3号は2029年以降である。

原子力委員会決定は、「海外保有分のプルトニウムの着実な削減に取り組む」ことを謳っているが、決定が出された2018年以降2023年度末までに消費されたプルトニウムは約3.1トンにとどまっている。このような状況で、国内のプルトニウム保有量を増やすような再処理の実施は認められない。再処理実施計画を撤回し、六ヶ所再処理工場は閉鎖すべきだ。

※1 「使用済燃料再処理等実施中期計画」（使用済燃料再処理・廃炉推進機構 2024年4月1日届出）
https://www.nuro.or.jp/pdf/medium-term_plan/2023.pdf

※2 電事連「プルトニウム利用計画」（2024年2月16日）
https://www.fepec.or.jp/about_us/pr/oshirase/_icsFiles/afiedfile/2024/02/16/press_20240216-2.pdf

※3 IAEAは、1個の核爆弾を製造可能なプルトニウムの量である「有意量」を8kgと規定している。
原子力百科事典ATOMICA https://atomica.jaea.go.jp/data/fig/fig_pict_13-05-02-01-01.html

※4 電事連「各社のプルトニウム所有量（2024年4月1日時点）」
https://www.fepec.or.jp/resource_sw/240412_plutonium.pdf
日本の保有総量は、原子力委員会「見解」^{※6}より

※5 原子力委員会決定「我が国におけるプルトニウム利用の基本的な考え方」（2018年7月31日）
https://www.aec.go.jp/kettei/kettei/20180731_2.pdf

※6 原子力委員会「電気事業者等から公表されたプルトニウム利用計画について（見解）」（2024年2月27日）
<https://www.aec.go.jp/kettei/seimei/kenkai/20240227.pdf>

(資料) 日本のプルトニウム保有量

下の表は、電事連の「各社のプルトニウム所有量 (2024年4月1日時点)」からの引用。

https://www.fepec.or.jp/resource_sw/240412_plutonium.pdf

所有者	国内所有量				海外所有量			合計
	JAEA ※1	日本原燃 ※2	発電所 ※3	小計	仏国 ※4	英国	小計	
北海道電力	—	90	—	90	105※5	137	242	333
東北電力	17	98	—	115	234	394	628	743
東京電力HD	197	949	205	1,352	1,664※5	10,509	12,173	13,524
中部電力	119	229	213	561	1,644	1,724	3,368	3,928
北陸電力	—	11	—	11	80	180	260	271
関西電力	267	697	—	964	6,408	3,936	10,345	11,308
中国電力	29	106	—	135	648	642	1,290	1,425
四国電力	93	167	—	260	1,121	—	1,121	1,381
九州電力	112	400	—	512	1,761	—	1,761	2,273
日本原子力発電	149	177	—	326	425	4,207※6	4,632	4,959
(電源開発)※4	/	/	/	/	/	/	/	/
合計	982	2,925	418	4,325	14,091	21,729	35,820	40,145

※ 端数処理(小数点第一位四捨五入)の関係で、合計が合わない箇所がある。また、「—」はプルトニウムを所有していないことを示す。

※1 日本原子力研究開発機構(JAEA)にて既に研究開発の用に供したものは除く。
 ※2 各電気事業者に引渡し済みのプルトニウム量を記載している。(上記のほか、未引渡し分が全プルトニウム量で約0.5トン保管されている)
 ※3 MOX燃料が原子炉に装荷され、原子炉での照射が開始されると、相当量が所有量から減じられる。
 ※4 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 0.1トン、東京電力HD 0.7トン、中部電力 0.1トン、北陸電力 0.1トン、中国電力 0.2トン、四国電力 0.0トンの合計1.3トン)
 ※5 東京電力HDが仏国に保有しているプルトニウムの一部(核分裂性プルトニウム量で約40kg)が北海道電力に譲渡される予定。
 ※6 日本原子力発電の英国での所有量は一部推定値を含む。

この表には、高速炉「もんじゅ」や「常陽」、臨界実験装置用のプルトニウムや再処理施設の処理工程中にあるプルトニウムは含まれない。これらを含めた日本の総保有量は約 44.5 トン (原子力委員会「見解」(2024年2月27日)による。2022年末時点 45.1 トンを基にした見込み量)。

四国電力、九州電力の英国内分は所有権交換の結果なくなっている。

東京電力の発電所内 205kg は、柏崎刈羽 3 号用に 2001 年に搬入した MOX 燃料。

(5月1日誤記訂正 福島第一 3 号用→柏崎刈羽 3 号用)

中部電力の発電所内 213kg は、浜岡 4 号用に 2009 年に搬入した MOX 燃料。

内閣府による公式報告は、2022 年末時点まで出されている。

「令和 4 年における我が国のプルトニウム管理状況」(内閣府原子力政策担当室 2023 年 7 月 18 日)

https://www.aec.go.jp/kaigi/teirei/2023/siryoy25/2_haifu.pdf

【分離プルトニウムの管理状況】

	令和3年末時点	令和4年末時点
総量	約45.8トン	約45.1トン
国内で保管中	約9.3トン	約9.3トン
海外で保管中	(計) 約36.5トン	約35.9トン
	英国 約21.8トン	約21.8トン
	仏国 約14.8トン	約14.1トン

(注) 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

2023 年度末は、高浜 3 で 0.6 トン照射されたことにより、約 44.5 トンと見込まれる。