

ふげん使用済燃料の処分に係る 設置許可変更について

2022年7月

日本原子力研究開発機構
敦賀廃止措置実証本部
新型転換炉原型炉ふげん

- ふげん原子炉設置許可(1970年11月30日初回許可)における使用済燃料の処分の方法の関する記載は、「当事業団再処理施設にて再処理を行う」としていた。
- 機構改革報告書(2014年9月30日)において、東海再処理施設は廃止措置計画を申請する方向で検討を進め、ふげん使用済燃料等の処理は、「その処理を海外委託の可能性を視野に諸課題の解決を図っていく」方針と決定し、海外での再処理の実現性の検討を開始した。
- 2017年6月30日に当機構の東海再処理施設が廃止措置計画の認可申請を行ったことにより、原子炉設置許可に記載した使用済燃料の処理を実施することが事実上不可能となったことから当該記載を変更する必要が生じた。
- 2018年2月28日(2018年3月13日付け一部補正)、当機構から原子力規制委員会に対し、ふげんの原子炉設置変更許可を申請(「国内又は我が国と原子力の平和利用に関する協力のための協定を締結している国の再処理事業者において全量再処理を行う」との記載に変更)し、原子力規制委員会は、炉規法第43の3の6の第3項に基づき、原子力委員会へ意見聴取を実施した。
- 2018年4月11日、第14回原子力委員会における当該意見聴取に関する議事において、原子力委員から「平和利用の担保の観点から、回収されるプルトニウムが平和の目的以外に使われることはないこと」の重要性についての言及があった。
- 原子力委員会は、原子力規制委員会に対する答申書(2018年4月17日付け府政科技第347号)において、「政策上の平和利用の観点からは、(中略)当委員会は、日本原子力研究開発機構に対し使用済燃料の再処理委託が決定後、回収されるプルトニウムの利用方針に関して、速やかに、原子力委員会に報告することを求めることとします。」とされた。

これまでの経緯(2/2)

- 原子力機構は、使用済燃料の再処理に関する日仏「政府間合意」*1)、原子力機構とオラノ・リサイクル社間の「基本枠組合意」*2)に基づき、ふげん使用済燃料の輸送及び再処理業務の条件を定めた「履行契約」*3)を2022年6月24日締結した。

本履行契約に定める輸送、再処理時期は、以下のとおり。

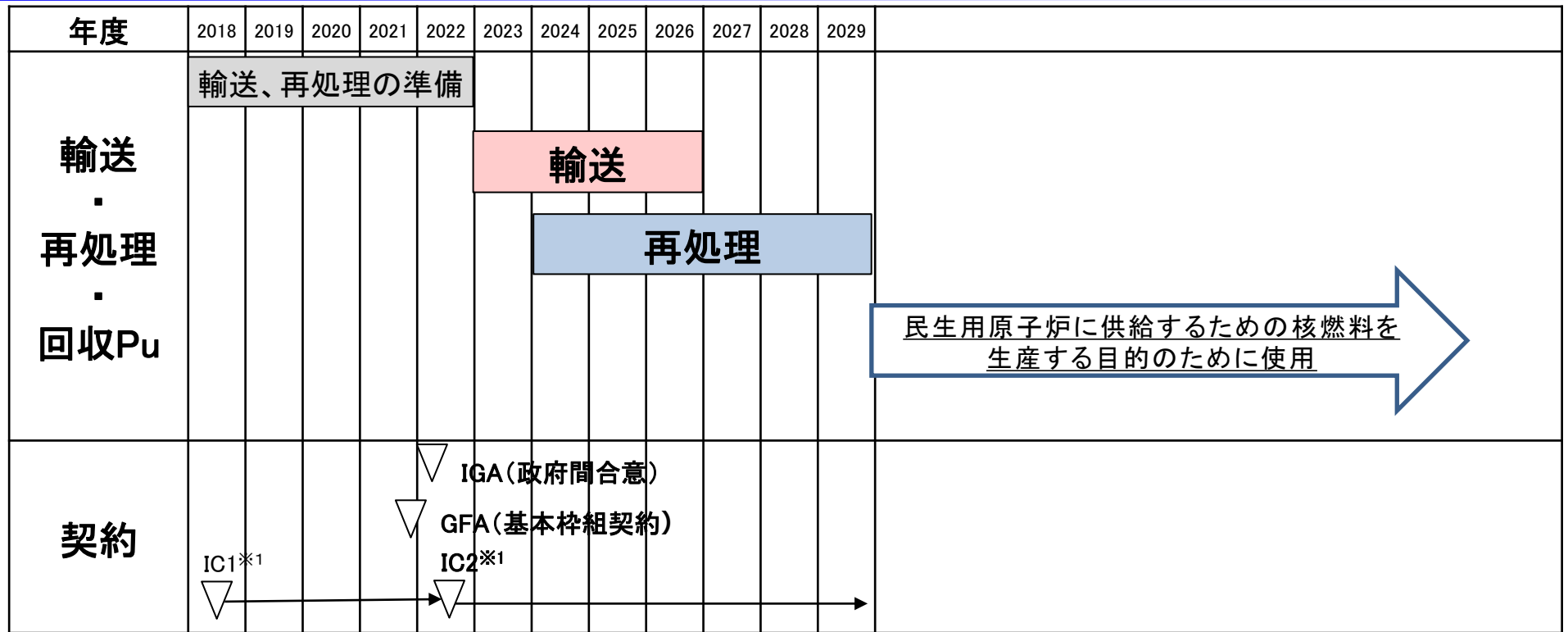
- 輸 送：2023年度から複数回に分けて実施
- 再処理：2024年度～2029年度の間実施

*1)「政府間合意」=IGA (Inter Governmental Agreement)

*2)「基本枠組合意」=GFA (General Framework Agreement)

*3)「履行契約」=IC (Implementation Contract)

- また、「履行契約」において、再処理完了後の回収プルトニウムは、仏オラノ・リサイクル社に所有権を譲渡し、民生用原子炉に供給するための核燃料を生産する目的のために使用することとした。
- 回収プルトニウムの利用方針が明確となったことから、ふげんの原子炉設置許可の「8.使用済燃料の処分の方法」に係る記載について、変更申請が必要。



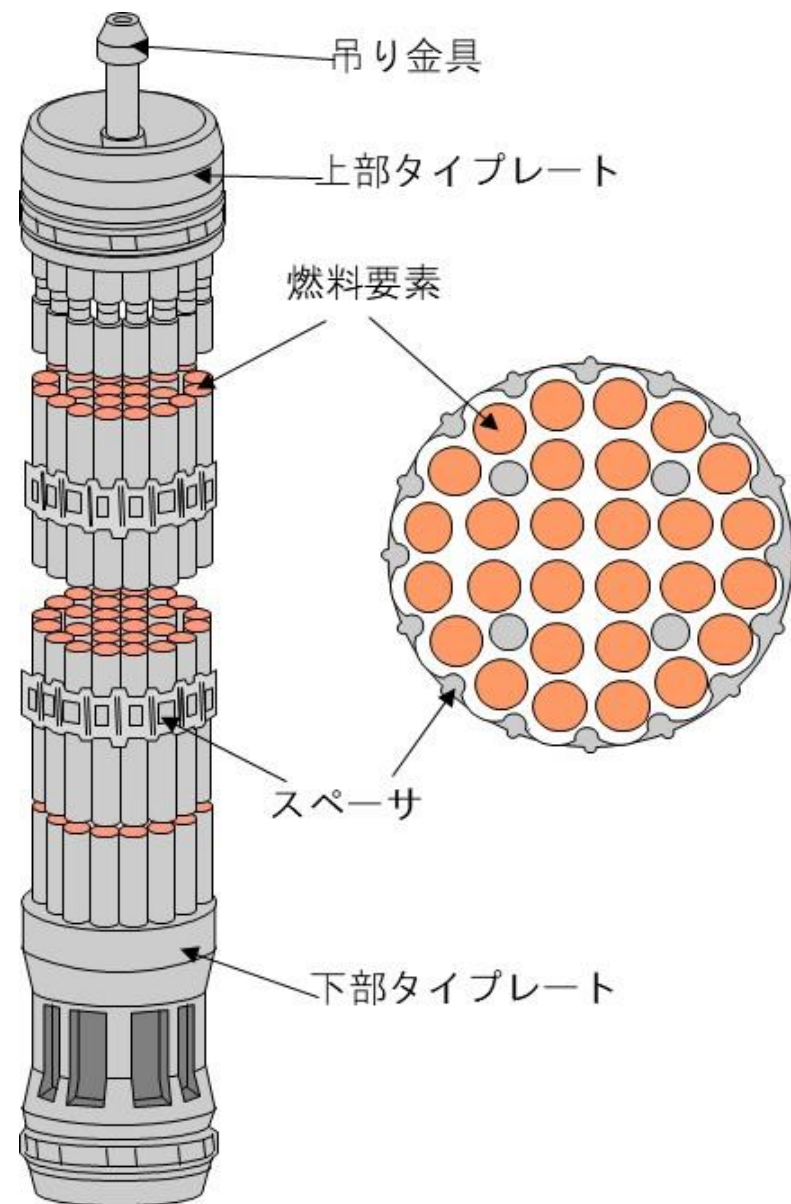
ふげん使用済燃料等の保管サイト、体数

炉型	種類	保管サイト	体数(トン数)
新型転換炉 ふげん	ふげん 使用済燃料	ふげん	466 体 (約70t)
		東海再処理施設(TRP)	265 体 (約41t)
	特殊使用済燃料 MOX-PIE 使用済燃料	原科研 燃料試験施設(RFEF)	5 体 (約0.7t)

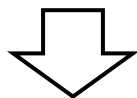
※1) Implementation Contract(IC) : 履行契約

IC1: 輸送並びに再処理の準備契約(2018年度締結、契約完了)
 IC2: 輸送及び再処理契約(今般締結)(2022年6月24日締結)

ふげん標準燃料集合体主要諸元		
燃料集合体	全長	約 4.4 m
	外径	約 112 mm
	燃料要素数	28 本
燃料要素	被覆管材質	ジルカロイ-2
	被覆管厚さ	約 0.9 mm
	外径	約 16 mm
	有効長	約 3.7 m
濃縮ウラン燃料集合体	ウラン濃縮度	約 1.5~1.9 wt%
MOX燃料集合体	プルトニウム組成 ウラン濃縮度	原子炉級 約 0.7~1.4 wt%



1. 我が国におけるプルトニウムの取扱いに関しては、平和的利用を大前提に「利用目的のないプルトニウムは持たない」との原則を堅持しており、「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、原子力委員会決定)において、我が国のプルトニウム保有量は、当該考え方に記載されている措置の実現に基づき、現在の水準を超えることはないとされている。
2. ふげんの使用済燃料から再処理によって回収されるプルトニウムについても、この原則を堅持し、原子力委員会決定と整合した対応をとる必要がある。



回収プルトニウムの処理の方針

履行契約(IC2)では、当該プルトニウムを、平和的利用のみに供することが確約される第三国に対して売却することを前提に、仏オラノ・リサイクル社に譲渡することとしているため、「ふげん」等の使用済燃料の再処理により回収されるプルトニウムが、原子力機構のプルトニウムの保有量を増加させることはない。

仏オラノ・リサイクル社に対する譲渡しの行為は、核燃料物質の輸出に該当するため、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第61条（「譲渡し及び譲受けの制限」）の九号に該当し、譲渡しの制限の対象外となる。

（譲渡し及び譲受けの制限）

六十一条 核燃料物質は、次の各号のいずれかに該当する場合のほか、譲り渡し、又は譲り受けてはならない。ただし、国際約束に基づき国が核燃料物質を譲り受け、若しくはその核燃料物質を譲り渡し、又は国からその核燃料物質を譲り受ける場合は、この限りでない。

九 製錬事業者、加工事業者、試験研究用等原子炉設置者、発電用原子炉設置者、再処理事業者、使用者又は国際規制物資使用者が核燃料物質を輸出し、又は輸入する場合

平和的利用を確保する枠組み

2022年6月15日、日仏政府間が締結した、使用済燃料の輸送及び再処理、放射性廃棄物の返還等に関する交換公文(IGA)は、日仏原子力協定及び日ユーラトム原子力協定に言及するとともに、両国において適用される国際協定及びそれぞれの国の関係法令に従って、『使用済燃料の再処理から生ずるプルトニウムは、民生用原子炉に供給するための核燃料を生産する目的のために使用される。』ことを確認している。

原子力機構とオラノ・リサイクル社間のIC2(輸送・再処理)契約は、当該IGAの枠組みの下で実施することとしており、ふげん使用済燃料から再処理によって回収されるプルトニウムについても、上記国際協定及び関連する国内法を適用する。

具体的には、ふげん使用済燃料を仏国に輸送する前に、日仏原子力協定第一条1の(c)及び日ユーラトム原子力協定第三条1に基づき、以下4項目を担保するための外交手続きを実施する。

- ① 平和的非爆発目的の利用、
- ② IAEA保障措置の適用、
- ③ 核物質防護措置の適用 及び
- ④ フランスから第三国に移転される場合も、移転先での①から③の適用

回収されるプルトニウムについても両協定の適用対象となることから、①のとおり、平和的非爆発目的に利用することを確認する。

参考資料

