

第 9 回原子力委員会 資料第 1 - 5 号

六ヶ所再処理工場で回収されるプルトニウムの利用計画について

平成 21 年 3 月 6 日
東京電力株式会社

日本原燃株式会社六ヶ所再処理工場は、平成 18 年 3 月から使用済燃料を使用したアクティブ試験を開始しており、本年 8 月の竣工を予定しておりますが、このたび、当社は、平成 20 年度末に約 0.8 トン、平成 21 年度末に約 1.1 トンの核分裂性プルトニウムを所有する見通しとなりました。

当社は、立地地域の皆さまからの信頼回復に努めることを基本に、国内 MOX 燃料加工工場の竣工が予定される平成 24 年度以降、このプルトニウムを当社原子力発電所のうち 3 基ないし 4 基において利用することを計画しています。

当計画は、「我が国におけるプルトニウム利用の基本的な考え方（平成 15 年 8 月 5 日原子力委員会決定）」にもとづきお知らせするものです。

当社は、平成 19 年 7 月の新潟県中越沖地震の影響で停止している柏崎刈羽原子力発電所の設備健全性に係る点検・評価や耐震安全性評価・耐震強化工事などに取り組んでおりますが、引き続き、安全の確保と立地地域の皆さまからの信頼回復に向けて全社を挙げて取り組んでまいります。

以 上

別紙：「六ヶ所再処理工場回収プルトニウム利用計画（平成 21 年度）」

（網掛け部分が当社計画）

参考：プルトニウム所有量（平成 20 年 12 月末時点）

(別紙)
平成 21 年 3 月 6 日
電気事業連合会

六ヶ所再処理工場回収プルトニウム利用計画(平成 21 年度)

所有者	再処理量*1	所有量*2			利用目的(軽水炉燃料として利用)*3		
	21 年度再処理予定使用済燃料重量(トンU)*4	20 年度末保有予想プルトニウム量*5(トン Puf)*6	21 年度回収予想プルトニウム量(トン Puf)*6	21 年度末保有予想プルトニウム量*7(トン Puf)*6	利用場所	年間利用目安量*8(トン Puf/年)*6	利用開始時期*9及び利用に要する期間の目途*10
北海道電力	14	0.1	0.0	0.1	泊発電所 3 号機	0.2	平成 24 年度以降約 0.5 年相当
東北電力	-	0.1	0.0	0.1	女川原子力発電所 3 号機	0.2	平成 24 年度以降約 0.5 年相当
東京電力	61	0.8	0.3	1.1	立地地域の皆さまからの信頼回復に努めることを基本に、東京電力の原子力発電所の 3 ～ 4 基	0.9 ～ 1.6	平成 24 年度以降約 0.7 ～ 1.2 年相当
中部電力	16	0.2	0.1	0.2	浜岡原子力発電所 4 号機	0.4	平成 24 年度以降約 0.6 年相当
北陸電力	3	0.0	0.0	0.0	志賀原子力発電所	0.1	平成 24 年度以降約 0.1 年相当
関西電力	12	0.5	0.2	0.7	高浜発電所 3、4 号機、大飯発電所 1 ～ 2 基	1.1 ～ 1.4	平成 24 年度以降約 0.5 ～ 0.7 年相当
中国電力	11	0.1	0.0	0.1	島根原子力発電所 2 号機	0.2	平成 24 年度以降約 0.6 年相当
四国電力	19	0.1	0.0	0.2	伊方発電所 3 号機	0.4	平成 24 年度以降約 0.4 年相当
九州電力	18	0.3	0.1	0.5	玄海原子力発電所 3 号機	0.4	平成 24 年度以降約 1.1 年相当
日本原子力発電	5	0.1	0.1	0.2	敦賀発電所 2 号機、東海第二発電所	0.5	平成 24 年度以降約 0.4 年相当
小計	160	2.3	0.9	3.2		4.4 ～ 5.4	
電源開発		他電力より必要量を譲受*11			大間原子力発電所	1.1	
合計	160	2.3	0.9	3.2		5.5 ～ 6.5	

今後、プルサーマル計画の進展、MOX 燃料加工工場が操業を始める段階など進捗に従って順次より詳細なものとしていく。

- *1 「再処理量」は日本原燃の策定した再処理計画による。
- *2 「所有量」には平成20年度末までの保有予想プルトニウム量、平成21年度の六ヶ所再処理により回収される予想プルトニウム量およびその合計値である平成21年度末までの保有予想プルトニウム量を記載している。なお、回収されたプルトニウムは、各電気事業者が六ヶ所再処理工場に搬入した使用済燃料に含まれる核分裂性プルトニウムの量に応じて、各電気事業者に割り当てられることとなっている。このため、各年度において自社分の使用済燃料の再処理を行わない各電気事業者にもプルトニウムが割り当てられるが、最終的には各電気事業者が再処理を委託した使用済燃料中に含まれる核分裂性プルトニウムに対応した量のプルトニウムが割り当てられることになる。
- *3 軽水炉燃料として利用の他、研究開発用に日本原子力研究開発機構にプルトニウムを譲渡する。各電気事業者の具体的な譲渡量は、今後決定した後に公表する。
- *4 小数点第1位を四捨五入の関係で、合計が合わない場合がある。
- *5 日本原燃が平成20年5月29日に公表した「再処理施設の工事計画に係わる変更の届出等について」において、平成19年度の使用済燃料の再処理数量が実績取り込みにより210トンUから181トンUに変更されるとともに、平成20年11月25日に公表した「再処理施設の工事計画に係わる変更の届出等について」において、平成20年度の使用済燃料の予定再処理数量が395トンUから150トンUに変更され、さらに平成21年1月30日に公表した「再処理施設の工事計画に係わる変更の届出について」において、同数量が150トンUから104トンUに変更されたため、この変更を反映した数値を記載している。このため、平成20年3月7日に電気事業連合会が公表した「六ヶ所再処理工場回収プルトニウム利用計画(平成20年度)」における「20年度末保有予想プルトニウム量(合計3.9トンPuf)」とは異なる。
- *6 プルトニウム量はプルトニウム中に含まれる核分裂性プルトニウム(Puf)量を記載。(所有量は小数点第2位を四捨五入の関係で表記上0.0となる場合や合計が合わない場合がある)
- *7 「21年度末保有予想プルトニウム量」は、「20年度末保有予想プルトニウム量」に「21年度回収予想プルトニウム量」を加えたものであるが、小数点第2位を四捨五入の関係で、足し算が合わない場合がある。
- *8 「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年に当りに換算した量を記載しており、これには海外で回収されたプルトニウムの利用量が含まれることもある。
- *9 「利用開始時期」は、再処理工場に隣接して建設される予定の六ヶ所MOX燃料加工工場の竣工予定時期である平成24年度以降としている。それまでの間はプルトニウムは六ヶ所再処理工場でウラン・プルトニウム混合酸化物の形態で保管管理される。
- *10 「利用に要する期間の目途」は、「21年度末保有予想プルトニウム量」を「年間利用目安量」で除した年数を示した。(電源開発や日本原子力研究開発機構への譲渡が見込まれること、「年間利用目安量」には海外回収プルトニウム利用分が含まれる場合もあること等により、必ずしも実際の利用期間とは一致しない)
- *11 各電気事業者の具体的な譲渡量は、今後決定した後に公表する。

(参考)

プルトニウム所有量(平成20年12月末時点)

(核分裂性プルトニウム量)

所有者	国内所有量				海外所有量			合計(トン) A + B + C + D + E
	JAEA(トン) A *	日本原燃(トン) B	発電所(トン) C	小計(トン) A + B + C	仏国回収分(トン) D	英国回収分(トン) E	小計(トン) D + E	
北海道電力	-	0.0	-	0.0	0.1	-	0.1	0.1
東北電力	0.0	0.0	-	0.1	0.2	0.1	0.3	0.3
東京電力	0.1	0.4	0.3	0.8	2.6**	4.6	7.1	7.9
中部電力	0.1	0.1	-	0.2	1.7**	0.6	2.3	2.5
北陸電力	-	0.0	-	0.0	0.1	-	0.1	0.1
関西電力	0.2	0.3	-	0.5	6.6**	1.8	8.4	8.9
中国電力	0.0	0.0	-	0.1	0.4	0.3	0.7	0.8
四国電力	0.1	0.1	-	0.1	0.6**	0.6	1.2	1.4
九州電力	0.1	0.2	-	0.3	1.0**	0.8	1.9	2.1
日本原子力発電	0.1	0.1	-	0.2	0.5	2.7	3.1	3.3
(電源開発)								
合計	0.7	1.2	0.3	2.2	13.8	11.4	25.2	27.4

端数処理(小数点第2位四捨五入)の関係で、合計が合わない箇所がある。

* 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。

**MOX燃料に加工されたもの、加工中のもの、または加工準備中のものを含む。