

六ヶ所再処理工場に係る定期報告書

(平成18年12月及び平成18年度第3四半期報告)

## 1. 再処理工場の運転保守状況

(1) 使用済燃料受入れ量、再処理量及び在庫量並びに製品の生産量（実績）

(平成18年12月分)

(使用済燃料)

		受入れ量		再処理量		在庫量（月末）	
		体数	ウラン量(トンU)	体数	ウラン量(トンU)	体数	ウラン量(トンU)
PWR 燃料	当 月	0	0	0	0	1,828	約775
	累 計	2,004	約856	176	約81		
BWR 燃料	当 月	152	約26	0	0	7,355	約1,277
	累 計	7,412	約1,287	57	約10		
合計	当 月	152	約26	0	0	9,183	約2,052
	累 計	9,416	約2,143	233	約91		

(製品)

	生産量	
	ウラン製品	プルトニウム製品
当 月	0 トンU	約43kg
累 計	約24トンU	約212kg

(注1) 使用済燃料のウラン量は、照射前金属ウラン質量換算とする。

(注2) ウラン製品量は、ウラン酸化物製品の金属ウランの質量換算とする。なお、ウラン試験に用いた金属ウラン(51.7tU)は、ウラン製品には含めていない。

(注3) プルトニウム製品量は、ウラン・プルトニウム混合酸化物の金属ウラン及び金属プルトニウムの合計質量換算とする。

(2) 主要な保守状況（平成18年12月分）

施設定期自主検査（年次検査）

溶解設備等の警報装置の作動、燃料送出し検出器の校正、せん断刃位置検出器の校正、清澄機セル漏えい液受血液位計の校正、中継槽セル漏えい液受血液位計の校正、放射性配管分岐第4セル漏えい液受血液位計の校正、計量・調整槽セル漏えい液受血液位計の校正、計量後中間貯槽セル漏えい液受血液位計の校正、エンドピースせん断位置異常によりせん断を停止するインターロックの作動、せん断刃位置異常によりせん断を停止するインターロックの作動、燃料せん断長位置異常によりせん断を停止するインターロックの作動、安全冷却水系（外部ループ）冷却水ポンプ故障警報の作動、安全冷却水系（内部ループ）冷却水ポンプ故障警報の作動、プルトニウム精製設備等の警報装置の作動、注水槽水位計の校正、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備漏えい回収系統の作動確認、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋安全冷却水系系統流量の確認、高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備差圧確認、高レベル廃液ガラス固化建屋安全冷却水系系統流量の確認、高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備等の警報装置の作動、ミストフィルタ入口圧力計の校正、廃ガス加熱器出口温度計の校正、廃ガス洗浄塔入口圧力計の校正、ガラス熔融炉炉内気相圧力計の校正、純水中間貯槽水位計の校正、安全冷水膨張槽水位計の校正、固化セル温度計の校正、固化セル圧力計の校正、結合装置内圧力計の校正、流下ノズル冷却用空気槽圧力計の校正、固化セル漏えい液受血液位計の校正、高レベル廃液混合槽第1セル漏えい液受血液位計の校正、高レベル廃液混合槽第2セル漏えい液受血液位計の校正、膨張槽水位低による冷却ユニットへの安全冷水の供給を停止するインターロックの作動、固化セル隔離ダンパ、ガラス熔融炉とガラス固化体容器との結合装置圧力が所定の値でないとき流下ノズルの加熱を停止するインターロックの作動、流下ノズル冷却用空気槽の圧力低による流下ノズルの加熱を停止するインターロックの作動、高レベル廃液ガラス固化建屋の安全冷却水系冷却水ポンプ故障警報の作動、安全圧縮空気系空気圧縮機故障警報の作動、ガンマ線エリアモニタの校正及び警報の作動、アルファ線ダストモニタの校正及び警報の作動、冷却空気出口シャフトモニタの校正及び警報の作動、排水モニタの校正及び警報の作動、臨界警報装置の校正及び警報の作動

(3) 放射線業務従事者の被ばく状況 (平成18年度第3四半期分)

	放射線業務従事者数 (人)	線量 (mSv) 区分別放射線業務従事者数 (人)					
		5以下 (注1)	5を超え15以下	15を超え20以下	20を超え25以下	25を超え50以下	50を超えるもの
当該四半期	4,135	4,135	0	0	0	0	0
年度							

(注1) 被ばく線量が検出限界未満の放射線業務従事者を含む。

(注2) 四半期毎の報告月に限り記載する。(年度計については、第4四半期に限り記載する。)

(4) 女子の放射線業務従事者の被ばく状況 (平成18年度第3四半期分)

放射線業務従事者数 (人)	3月間の線量 (mSv) 区分別放射線業務従事者数 (人)			
	1以下 (注1)	1を超え2以下	2を超え5以下	5を超えるもの
43	43	0	0	0

(注1) 被ばく線量が検出限界未満の放射線業務従事者を含む。

(注2) 妊娠不能と診断された者及び妊娠の意思のない旨を書面で申し出た者を除く。

(注3) 四半期毎の報告月に限り記載する。

## (5) アクティブ試験実施状況 (平成18年12月分)

建屋	設備	試験の実施状況	進捗率 (%)
前処理建屋	燃料供給設備、せん断処理設備、溶解設備、清澄・計量設備	清澄・計量設備運転性能確認試験、核燃料物質の移行量確認試験	37 (平成18年3月31日より開始)
分離建屋	分離設備、分配設備、酸回収設備、溶媒回収設備、高レベル廃液処理設備	(使用済み硝酸処理)、(使用済み有機溶媒処理)、(廃液処理)	40 (平成18年4月16日より開始)
精製建屋	ウラン精製設備、プルトニウム精製設備、酸回収設備、溶媒回収設備	(使用済み硝酸処理)、(使用済み有機溶媒処理)	38 (平成18年4月18日より開始)
低レベル廃液処理建屋	低レベル廃液処理設備	液体廃棄物放出量確認試験、(廃液処理)	40 (平成18年4月11日より開始)
分析建屋	分析設備	(試料分析及び分析機器較正)	76 (平成18年5月23日より開始)
ウラン脱硝建屋	ウラン脱硝設備	(ウラン溶液の受入れ)	33 (平成18年10月4日より開始)
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備	(ウラン溶液及びプルトニウム溶液の受入れ)	36 (平成18年10月28日より開始)
低レベル廃棄物処理建屋	低レベル固体廃棄物処理設備	(廃棄物処理)	33 (平成18年5月10日より開始)
チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋	低レベル固体廃棄物処理設備	(廃棄物処理)	50 (平成18年5月22日より開始)
高レベル廃液ガラス固化建屋	高レベル廃液ガラス固化設備	(廃液の受入れ)	15 (平成18年5月31日より開始)
使用済み燃料受入れ・貯蔵建屋	低レベル固体廃棄物処理設備	(チャンネルボックス、バーナブルポイズンの取扱い等)	100 (平成18年3月31日より開始)
その他 (再処理施設全体として行うもの)	—	線量当量率及び空気中の放射性物質濃度確認試験、気体廃棄物放出量確認試験、核燃料物質の物質収支確認、ホールドポイント2	32 (平成18年3月31日より開始)
総合進捗率			45

〈注記〉

○前処理建屋

清澄・計量設備運転性能確認試験：使用済燃料の溶解液を用いて、清澄設備での不溶解性残渣の除去性能や計量設備での溶解液均一化を確認する。

核燃料物質の移行量確認試験：不溶解残渣、廃液及びハル・エンドピースへの核燃料物質の移行量を確認する。

○低レベル廃液処理建屋

液体廃棄物放出量確認試験：低レベル廃液処理設備で処理された液体廃棄物の放出放射エネルギーを確認する。

○その他（再処理施設全体として行うもの）

線量当量率及び空気中の放射性物質濃度確認試験：所定の場所における線量当量率及び空気中の放射性物質濃度の確認を行う。

気体廃棄物放出量確認試験：使用済燃料を処理することにより発生する気体廃棄物の放出放射エネルギーを確認する。

核燃料物質の物質収支確認：再処理施設全体における核燃料物質の物質収支を確認する。

ホールドポイント2：基本的な安全性（溶解性能、核分裂生成物の分離性能、プルトニウムの分配性能、線量当量率及び空気中の放射性物質濃度、環境への放出放射エネルギー等）を評価するとともに、次ステップの準備を行う。

○試験運転の一環として行うもの

使用済み硝酸処理：試験運転に係る作業により発生する使用済み硝酸の処理を行う。

使用済み有機溶媒処理：試験運転に係る作業により発生する使用済み有機溶媒の処理を行う。

廃棄物（廃液）処理：試験運転に係る作業により発生する廃棄物（廃液）の処理を行う。

試料分析及び分析機器較正：試験運転に係る作業により発生する試料の分析を行う。また、分析用標準核燃料物質（ウラン同位体標準、ウラン純度標準、トリウム純度標準、プルトニウム同位体標準、プルトニウム純度標準等）を使用し、分析機器の較正等を行う。

廃液の受入れ：試験運転に係る作業により発生する廃液の受入れを行う。

ウラン溶液（及びプルトニウム溶液）の受入れ：アクティブ試験に用いる精製処理したウラン溶液（及びプルトニウム溶液）の受入れを行う。

チャンネルボックス、バーナブルポイズンの取扱い等：アクティブ試験に用いる使用済燃料について、チャンネルボックス、バーナブルポイズンの取り外し及び切断処理、前処理建屋への移送などを適宜実施する。

2. 放射性物質の放出状況（平成18年12月分）

(1) 放射性液体廃棄物の放射性物質の放出量

核種 (測定の箇所)	当月の 放出量	当月までの累積放出量					年間放 出管理 目標値
		第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	年度	
H - 3 (放出前貯槽)	$6.6 \times 10^{13}$ (Bq)	$2.3 \times 10^{13}$ (Bq)	$6.6 \times 10^{13}$ (Bq)	$3.0 \times 10^{14}$ (Bq)		$3.9 \times 10^{14}$ (Bq)	$1.8 \times 10^{16}$ (Bq)
I - 129 (放出前貯槽)	$3.4 \times 10^7$ (Bq)	ND (Bq)	$4.3 \times 10^6$ (Bq)	$4.9 \times 10^7$ (Bq)		$5.3 \times 10^7$ (Bq)	$4.3 \times 10^{10}$ (Bq)
I - 131 (放出前貯槽)	$1.1 \times 10^6$ (Bq)	ND (Bq)	ND (Bq)	$1.1 \times 10^6$ (Bq)		$1.1 \times 10^6$ (Bq)	$1.7 \times 10^{11}$ (Bq)
その他 $\alpha$ 線を放出する核種 (放出前貯槽)	ND (Bq)	ND (Bq)	ND (Bq)	ND (Bq)		ND (Bq)	$3.8 \times 10^9$ (Bq)
その他 $\alpha$ 線を放出しない核種 (放出前貯槽)	ND (Bq)	ND (Bq)	ND (Bq)	ND (Bq)		ND (Bq)	$2.1 \times 10^{11}$ (Bq)

(2) 放射性気体廃棄物の放射性物質の放出量

核種 (測定の箇所)	当月の 放出量	当月までの累積放出量					年間放 出管理 目標値
		第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	年度	
Kr - 85 (排気口)	ND (Bq)	$2.9 \times 10^{15}$ (Bq)	$3.1 \times 10^{14}$ (Bq)	$8.8 \times 10^{15}$ (Bq)		$1.2 \times 10^{16}$ (Bq)	$3.3 \times 10^{17}$ (Bq)
H - 3 (排気口)	$9.0 \times 10^{10}$ (Bq)	$1.3 \times 10^{12}$ (Bq)	$4.0 \times 10^{11}$ (Bq)	$2.9 \times 10^{12}$ (Bq)		$4.6 \times 10^{12}$ (Bq)	$1.9 \times 10^{15}$ (Bq)
C - 14 (排気口)	ND (Bq)	$1.9 \times 10^{11}$ (Bq)	$2.3 \times 10^{10}$ (Bq)	$4.0 \times 10^{11}$ (Bq)		$6.2 \times 10^{11}$ (Bq)	$5.2 \times 10^{13}$ (Bq)
I - 129 (排気口)	$6.9 \times 10^5$ (Bq)	$3.9 \times 10^7$ (Bq)	$5.3 \times 10^6$ (Bq)	$1.1 \times 10^8$ (Bq)		$1.5 \times 10^8$ (Bq)	$1.1 \times 10^{10}$ (Bq)
I - 131 (排気口)	ND (Bq)	ND (Bq)	ND (Bq)	$3.2 \times 10^5$ (Bq)		$3.2 \times 10^5$ (Bq)	$1.7 \times 10^{10}$ (Bq)
その他 $\alpha$ 線を放出する核種 (排気口)	ND (Bq)	ND (Bq)	ND (Bq)	ND (Bq)		ND (Bq)	$3.3 \times 10^8$ (Bq)
その他 $\alpha$ 線を放出しない核種 (排気口)	ND (Bq)	ND (Bq)	ND (Bq)	ND (Bq)		ND (Bq)	$9.4 \times 10^{10}$ (Bq)

(注) NDは、検出限界以下を示す。

3. 放射性固体廃棄物の保管廃棄量（平成18年12月分）

放射性廃棄物の種類	当月の保管廃棄量	累計保管廃棄量
ガラス固化体	0（本）	0（本）
ハル及びエンドピース	9（本）	43（本）
チャンネルボックス及びバーナブルポイズン	0（本）	0（本）
雑固体廃棄物等*	773（本）	15,165（本）
廃樹脂及び廃スラッジ	0（m <sup>3</sup> ）	7.8（m <sup>3</sup> ）

（注1）ハル及びエンドピースについては、1,000ℓ容器の本数とする。

（注2）チャンネルボックス及びバーナブルポイズン並びに雑固体廃棄物等の量については、200ℓドラム缶に換算した本数で示す。

\* 雑固体廃棄物等の保管廃棄量については端数処理をしている。