

六ヶ所再処理工場に係る定期報告書
(令和5年5月報告)

2023再計発第70号
令和5年6月30日

青森県危機管理局
原子力安全対策課長
竹ヶ原 仁 殿

日本原燃株式会社
常務執行役員
再処理事業部長
宮越 裕久

六ヶ所再処理工場における使用済燃料の受入れ及び貯蔵並びにアクティブ試験に伴う使用済燃料等の取扱いに当たっての周辺地域の安全確保及び環境保全に関する協定第11条第1項の規定に基づく細則第6条第1項の下記事項について別紙のとおり報告します。

記

1. 六ヶ所再処理工場の運転保守状況

- (1) 使用済燃料の受入量、再処理量及び在庫量並びに製品の生産量（実績）
- (2) 主要な保守状況
- (3) 放射線業務従事者の被ばく状況
(四半期毎の報告月に限り記載する。)
- (4) 女子の放射線業務従事者の被ばく状況
(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

2. 放射性物質の放出状況

3. 放射性固体廃棄物の保管廃棄量

1. 六ヶ所再処理工場の運転保守状況

(1) 使用済燃料受入量、再処理量及び在庫量並びに製品の生産量（実績）

(令和5年5月分)

(使用済燃料)

| | | 受入量 | | 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 | 3486 | 約1484 |
| | 累積 | 3942 | 約1690 | 456 | 約206 | | |
| BWR 燃料 | 当月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8583 | 約1484 |
| | 累積 | 9829 | 約1703 | 1246 | 約219 | | |
| 合計 | 当月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12069 | 約2968 |
| | 累積 | 13771 | 約3393 | 1702 | 約425 | | |
| (備考) | | | | | | | |

(製品)

| | 生産量 | |
|----|------------|--------------|
| | ウラン製品（トンU） | プルトニウム製品（kg） |
| 当月 | 0 | 0 |
| 累積 | 約366 | 約6658 |

(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（51.7トンU）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 (令和5年5月分)

定期事業者検査

実績なし

再処理施設本体の自主検査等

プルトニウム精製設備、高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備、第2酸回収系、非常用所内電源系統、放射線管理施設

(3) 放射線業務従事者の被ばく状況 (令和 年度第 四半期分)

(単位:人)

| | 放射線業務従事者数 | 線量 (mSv) 区分別放射線業務従事者数 | | | | | |
|-------|-----------|-----------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|----------|
| | | 5以下 | 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 | | | | | | | |
| 年度 | | | | | | | |

(注1) 5 mSv以下については、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 (令和 年度第 四半期分)

(単位:人)

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

(注1) 1 mSv以下については、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 (令和5年5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 | — | 100 (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) | 100 (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) | 100 (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) | 90 (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) | 100 (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 | — | 100 (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 | — | 100 (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) | 100 (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) | 100 (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)、(廃棄物の貯蔵) | 79 (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) | — | 気体廃棄物放出量確認試験、線量当量率及び空気中の放射性物質濃度確認試験、再処理施設全体の処理性能確認試験、核燃料物質の物質収支確認 | 87 (平成18年3月31日より開始) |
| 総合進捗率 | | | 96 |

〈注記〉

- 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。

- 再処理施設全体として行うもの
 - 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。
 - 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。
 - 再処理施設全体の処理性能確認試験 : 再処理施設全体の処理能力を確認する。
 - 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。

- 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。
 - 廃棄物の貯蔵 : 試験運転に係る作業により発生する固体廃棄物については、それぞれの貯蔵設備で保管廃棄する。
 - 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（令和5年5月分）

(1) 放射性液体廃棄物の放射性物質の放出量

(単位：Bq)

| 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) | ND | ND | | | | ND | 1.8×10^{16} |
| I-129 (放出前貯槽) | ND | ND | | | | ND | 4.3×10^{10} |
| I-131 (放出前貯槽) | — | — | | | | — | 1.7×10^{11} |
| その他α線を放出する核種 (放出前貯槽) | — | — | | | | — | 3.8×10^9 |
| その他α線を放出しない核種 (放出前貯槽) | ND | ND | | | | ND | 2.1×10^{11} |
| <p>(備考)</p> <ul style="list-style-type: none"> 放出量については、端数処理をしている。 「—」は測定対象外を示す。 当月は、使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋からの放出のみであったため、「I-131」及び「その他α線を放出する核種」は測定対象外であった。 | | | | | | | |

(注) NDは、検出限界未満を示す。

(2) 放射性気体廃棄物の放射性物質の放出量

(単位：Bq)

| 核種 (測定箇所) | 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 | | |
| Kr-85 (排気口) | ND | ND | | | | ND | 3.3×10^{17} |
| H-3 (排気口) | 4.2×10^9 | 7.3×10^9 | | | | 7.3×10^9 | 1.9×10^{15} |
| C-14 (排気口) | ND | ND | | | | ND | 5.2×10^{13} |
| I-129 (排気口) | ND | ND | | | | ND | 1.1×10^{10} |
| I-131 (排気口) | 2.9×10^5 | 2.9×10^5 | | | | 2.9×10^5 | 1.7×10^{10} |
| その他 α 線を放出する核種 (排気口) | ND | ND | | | | ND | 3.3×10^8 |
| その他 α 線を放出しない核種 (排気口) | ND | ND | | | | ND | 9.4×10^{10} |
| (備考) 放出量については、端数処理をしている。 | | | | | | | |

(注) NDは、検出限界未満を示す。

3. 放射性固体廃棄物の保管廃棄量（令和5年5月分）

| 放射性廃棄物の種類 | 当月の保管廃棄量 | 累積保管廃棄量 |
|-----------------------------|----------|------------------------|
| ガラス固化体（本） | 0 | 3 4 6 |
| ハル及びエンドピース（本） | 0 | 2 2 1 |
| チャンネルボックス及びバーナブルポイズン（本） | 0 | 2 5 2 |
| 雑固体廃棄物等（本） | 1 2 5 | 5 6 9 8 9 [※] |
| 廃樹脂及び廃スラッジ（m ³ ） | 0 | 5 3 . 2 |

（注1）ハル及びエンドピースについては、1,000リットル容器の本数とする。

（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、200リットルドラム缶に換算した本数で示す。

※ 保管廃棄場所から雑固体廃棄物の内部点検のため搬出した数量（1本）を減じている。