

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
核燃料サイクル工学研究所再処理施設(東海再処理施設)
廃止措置計画書

添付資料3. 変更箇所の新旧対照表

令和3年6月

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変 更 前(令和3年6月24日同意)	変 更 後	備考
<p style="text-align: right;">添付資料 1</p> <p style="text-align: center;">廃止措置の方法, 工程及び安全対策(概要)</p> <p>1. 廃止措置の方法 1.1~1.2 略</p> <p>1.3 廃止措置の実施区分 再処理施設は, 再処理により発生した放射性廃棄物を保有しており, 継続して処理を行う必要がある状態の中で廃止措置に着手することから, 一般的な原子力発電所における原子炉の廃止措置とは異なり, 施設ごとに段階的に進めることになる。 分離精製工場(MP), ウラン脱硝施設(DN), プルトニウム転換技術開発施設(PCDF), クリプトン回収技術開発施設(Kr)は, 所期の目的を終了したことから, 先行して除染, 解体に着手する施設であり, 一方, それ以外の施設においては, 当面, 放射性廃棄物の処理や貯蔵等を行い, 所期の目的を終了した施設から順次除染, 解体に着手に移行する。</p> <p>略</p> <p>1.3.1~1.3.3 略 1.4~1.7 略 2.~4. 略</p> <p>5. 安全対策 5.1 各施設の安全対策 5.1.1 廃止措置期間中に性能を維持すべき再処理施設(性能維持施設) 略 5.1.2 性能維持施設の安全対策 略</p> <p>(1) 設計地震動, 設計津波, 設計竜巻, 火山事象 安全対策の検討に用いる設計地震動, 設計津波, 設計竜巻, 火山事象について, 以下のとおり定めた。 ①~③ 略</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1</p> <p style="text-align: center;">廃止措置の方法, 工程及び安全対策(概要)</p> <p>1. 廃止措置の方法 1.1~1.2 変更なし</p> <p>1.3 廃止措置の実施区分 再処理施設は, 再処理により発生した放射性廃棄物を保有しており, 継続して処理を行う必要がある状態の中で廃止措置に着手することから, 一般的な原子力発電所における原子炉の廃止措置とは異なり, 施設ごとに段階的に進めることになる。 分離精製工場(MP), ウラン脱硝施設(DN), プルトニウム転換技術開発施設(PCDF), クリプトン回収技術開発施設(Kr)は, 所期の目的を終了したことから, 先行して除染, 解体に着手する施設であり, 一方, それ以外の施設においては, 当面, 放射性廃棄物の処理や貯蔵等を行い, 所期の目的を終了した施設から順次除染, 解体に着手する。</p> <p>変更なし</p> <p>1.3.1~1.3.3 変更なし 1.4~1.7 変更なし 2.~4. 変更なし</p> <p>5. 安全対策 5.1 各施設の安全対策 5.1.1 廃止措置期間中に性能を維持すべき再処理施設(性能維持施設) 変更なし 5.1.2 性能維持施設の安全対策 変更なし</p> <p>(1) 設計地震動, 設計津波, 設計竜巻, 火山事象 安全対策の検討に用いる設計地震動, 設計津波, 設計竜巻, 火山事象について, 以下のとおり定めた。 ①~③ 変更なし</p>	<p>備考</p> <p>○記載の適正化</p>

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変 更 前(令和3年6月24日同意)	変 更 後	備考
<p>④ 火山事象の想定</p> <p>「原子力発電所の火山影響評価ガイド」(平成25年6月19日原規技発第13061910号原子力規制委員会決定)に基づき影響を評価する。</p> <p>想定する火山事象について別紙7に示す。</p> <p>再処理施設への火山影響を評価するため、再処理施設に影響を及ぼし得る火山事象として設定した層厚50 cm, 粒径8.0 mm以下, 密度0.3 g/cm³(乾燥状態)~1.5 g/cm³(湿潤状態)の降下火砕物に対し, 防護措置その他適切な措置を行うよう検討する。</p> <p>安全上重要な施設は, 想定される火山事象が発生した場合においても安全機能を損なわないものとし, 火山影響評価を踏まえて, 防護措置その他の適切な措置を行うよう検討する。</p> <p>(2)再処理維持基準規則を踏まえた安全対策の実施内容</p> <p>1) 火災等による損傷の防止</p> <p>・火災等による損傷の防止については, 施設内に火災が発生した場合においても高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できるよう対策を検討する。</p>	<p>④ 火山事象の想定</p> <p>「原子力発電所の火山影響評価ガイド」(平成25年6月19日原規技発第13061910号原子力規制委員会決定)に基づき影響を評価する。</p> <p>想定する火山事象について別紙7に示す。</p> <p>再処理施設への火山影響を評価するため、再処理施設に影響を及ぼし得る火山事象として設定した層厚50 cm, 粒径8.0 mm以下, 密度0.3 g/cm³(乾燥状態)~1.5 g/cm³(湿潤状態)の降下火砕物に対し, 防護措置その他適切な措置を行う。</p> <p>安全上重要な施設は, 想定される火山事象が発生した場合においても安全機能を損なわないものとし, 火山影響評価を踏まえて, 防護措置その他の適切な措置を行う。</p> <p>(2)再処理維持基準規則を踏まえた安全対策の実施内容</p> <p><u>再処理施設においては, 高放射性廃液に伴うリスクが集中する高放射性廃液貯蔵場(HAW)とガラス固化技術開発施設(TVF)について最優先で安全対策を進める。高放射性廃液貯蔵場(HAW)とガラス固化技術開発施設(TVF)について再処理維持基準規則を踏まえた安全対策の実施内容を以下に示す。</u></p> <p>1) 火災等による損傷の防止</p> <p>火災等による損傷の防止については, 施設内に火災が発生した場合においても高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できるよう対策を講じる。</p> <p><u>「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」(以下「火災防護審査基準」という。)に基づく, 「火災の発生防止」, 「火災の感知及び消火」並びに「火災の影響軽減」のそれぞれに対する対応を以下に示す。</u></p> <p>① 火災の発生防止対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>発火性物質又は引火性物質を内包する機器及びこれらの機器を設置する火災区画には, 漏えい防止及び拡大防止, 配置上の考慮, 換気, 防爆及び貯蔵のそれぞれを考慮した火災の発生防止対策を講じる。</u> ・<u>不要な可燃性物質を持ち込まないことを火災防護計画に定め, 管理を徹底することにより火災の発生を抑制する。</u> <p>② 火災の感知及び消火</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>火災感知設備及び消火設備は, 高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能を有する機器に対して火災の影響を限定し, 早期の火災感知及び消火を行える対策を講じる。</u> ・<u>一次系冷却水系統, セル換気系等の重要な安全機能を有する機器のある火災区画には火災感知を確実にできるようにするための対策(感知の多様化)を講じる。</u> 	<p>○記載の適正化</p> <p>○記載の適正化</p> <p>○安全対策内容の明確化</p> <p>○安全対策内容の明確化</p>

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変 更 前(令和3年6月24日同意)	変 更 後	備考
<p>2) 地震による損傷の防止 略</p> <p>3) 津波による損傷の防止 略</p> <p>4) 外部からの衝撃による損傷の防止 ① 略 (a)～(c) 略</p> <p>(d) 竜巻, 森林火災及び火山の影響以外の自然現象 竜巻, 森林火災及び火山の影響以外の自然現象による損傷の防止については, <u>高放射性廃液貯蔵場(HAW) , ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟及び第二付属排気筒の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できるよう対策を検討する。</u></p> <p>(e) 略</p> <p>② 略 (a) 略</p>	<p>・<u>火災防護をより確実なものにするという観点から, 固化セルに対し自動消火設備等を設置することを検討したが, 消火水により固化セル内の機器が被水すること, ガス消火では固化セルが正圧になり閉じ込め機能を損なうこと, 高線量の固化セルには立ち入ることができないことなど, 物理的・技術的に困難であることが分かった。このため, 万が一の火災の際にもセル内の遠隔操作設備を用いて遠隔操作で消火する等の対策(スプレー型の簡易消火器による消火等)が行える体制を整備することとし, 具体的な対策の内容については火災防護計画に定める。</u></p> <p>③ 火災の影響軽減</p> <p>・<u>高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟は, 火災により重要な安全機能を損なわないよう, 重要な安全機能を有する設備及びシステムを設置する火災区画及び隣接する火災区画での火災の影響軽減のための対策を講じる。</u></p> <p>・<u>火災防護審査基準を踏まえ, 重要な安全機能に係る系統分離のため, 給電ケーブルに対しては, 一方の系統に1時間耐火相当の電線管への収納又は耐火ラッピングの施工を行うとともに, 高放射性廃液貯蔵場(HAW)についてはケーブル敷設ルートを変更する等の対策を講じる。</u></p> <p>2) 地震による損傷の防止 変更なし</p> <p>3) 津波による損傷の防止 変更なし</p> <p>4) 外部からの衝撃による損傷の防止 ① 変更なし (a)～(c) 変更なし</p> <p>(d) 竜巻, 森林火災及び火山の影響以外の自然現象 竜巻, 森林火災及び火山の影響以外の自然現象による損傷の防止については, <u>地震, 津波, 竜巻, 森林火災及び火山に包絡されること等の理由により対象外とした。</u></p> <p>(e) 変更なし</p> <p>② 変更なし (a) 変更なし</p>	<p>○安全対策内容の明確化</p> <p>○安全対策内容の明確化</p>

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変 更 前(令和3年6月24日同意)	変 更 後	備考
<p>(b) 航空機墜落, 爆発(敷地周辺にある産業施設の火災爆発等), 外部火災等の火災以外の人為による事象 航空機墜落, 爆発(敷地周辺にある産業施設の火災爆発等), 外部火災等の火災以外の人為による事象による損傷の防止については, <u>高放射性廃液貯蔵場(HAW), ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟及び第二附属排気筒の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できるよう対策を検討する。</u></p> <p>5) 略</p> <p>6) 再処理施設内における溢水による損傷の防止 <u>再処理施設内における溢水による損傷の防止については, 高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できるよう対策を検討する。</u></p> <p>7) 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止については, 高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できる<u>よう</u>検</p>	<p>(b) 航空機墜落, 爆発(敷地周辺にある産業施設の火災爆発等), 外部火災等の火災以外の人為による事象 航空機墜落, 爆発(敷地周辺にある産業施設の火災爆発等), 外部火災等の火災以外の人為による事象による損傷の防止については, <u>地震, 津波, 竜巻, 外部火災及び火山に包絡されること等の理由により対象外とした。</u></p> <p>5) 変更なし</p> <p>6) 再処理施設内における溢水による損傷の防止 再処理施設内における溢水による損傷の防止については, 高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できるよう対策を講じる。 <u>「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド」に基づく, 没水影響, 被水影響及び蒸気影響のそれぞれに対する対応を以下に示す。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>2系統が共に機能喪失に至ると評価された溢水源に対して, 原子力発電所の内部溢水影響評価ガイドに基づく想定破損の応力評価, または設計地震動に対する応力評価を実施し, 溢水源から除外できるか確認した。許容応力を満足できないものについては補強対策により溢水源とならないよう対策を講じる。</u> ・<u>被水影響により機能喪失に至るおそれのあるものは, 被水防止板, 被水防止カバー, 被水防止シートの設置, もしくは耐候仕様とする等の対策を講じる。なお, 電気盤等の電気設備の消火には水を用いない手段で消火活動を行う。</u> ・<u>没水影響により機能喪失に至るおそれのあるものは, 堰を設置する等の対策を講じる。</u> ・<u>蒸気影響等, 建家外からの供給が継続することでの溢水影響により機能喪失に至るおそれがあるものは, 供給停止操作を行うよう対策を講じる。また, 必要に応じて供給停止操作に必要な手動弁, 遮断弁を設置する等の対策を講じる。</u> ・<u>なお, 重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)を担う施設のうち, 溢水影響に耐えるように対策することが困難又は合理的でない場合においては, 代替策としての有効性を確認した事故対処設備等により重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できるようにする。</u> <p>7) 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止については, 高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できる<u>ことを</u></p>	<p>○安全対策内容の明確化</p> <p>○安全対策内容の明確化</p> <p>○記載の適正化</p>

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変 更 前(令和3年6月24日同意)	変 更 後	備考
<p>討する。</p> <p>8) 安全機能を有する施設 安全機能を有する施設のポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物による損傷については、高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できる<u>よう対策を検討する。</u></p> <p>9) 安全上重要な施設 安全上重要な施設に係る安全対策に関しては、高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)に係る施設・設備の<u>維持について対策を検討する。</u></p> <p>10) 制御室等 略</p> <p>11) 保安電源設備 保安電源設備については、高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できる<u>よう対策を検討する。</u></p> <p>12) 通信連絡設備 通信連絡設備については、高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できる<u>よう対策を検討する。</u></p> <p>(3) 重大事故等対処施設 略</p>	<p><u>事故対処設備の有効性評価において確認した。</u></p> <p>8) 安全機能を有する施設 安全機能を有する施設のポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物による損傷については、高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できる<u>ことを事故対処設備の有効性評価において確認した。</u></p> <p>9) 安全上重要な施設 安全上重要な施設に係る安全対策に関しては、高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)に係る施設・設備を維持できる<u>ことを事故対処設備の有効性評価において確認した。</u></p> <p>10) 制御室等 変更なし</p> <p>11) 保安電源設備 保安電源設備については、高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できる<u>ことを事故対処設備の有効性評価において確認した。</u></p> <p>12) 通信連絡設備 通信連絡設備については、高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が維持できる<u>ことを事故対処設備の有効性評価において確認した。</u></p> <p>(3) 重大事故等対処施設 変更なし</p> <p>(4) <u>高放射性廃液貯蔵場(HAW)、ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟及びそれらに関連する施設以外の施設の安全対策</u> 高放射性廃液貯蔵場(HAW)、ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟及びそれらに関連する施設以外の施設(以下「その他の施設」という。)に保有している放射性物質の量は、高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟と比較し少量であり、さらにも建家内の貯槽や容器等に内包することにより閉じ込めを確保してい</p>	<p>備考</p> <p>○記載の適正化</p> <p>○記載の適正化</p> <p>○記載の適正化</p> <p>○記載の適正化</p> <p>○記載の適正化</p> <p>○安全対策内容の明確化</p>

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変 更 前(令和3年6月24日同意)	変 更 後	備考
<p>5.1.3 性能維持施設の設備, その性能, その性能を維持すべき期間 略</p> <p>5.2 廃止措置における安全対策 略</p> <p>表 1-1 主要な廃止措置対象施設(1/16)~(16/16) 表 略</p> <p>表 1-2-1 放射性気体廃棄物の放出管理目標値 (主排気筒, 第一付属排気筒及び第二付属排気筒の合計) 表 略</p> <p>表 1-2-2 処理済廃液の放出管理目標値 表 略</p> <p>表 1-3 廃止措置の基本的なステップ 表 略</p> <p>表 1-4 使用済燃料及び核燃料物質の存在場所ごとの種類及び数量 表 略</p> <p>表 1-5-1 廃止措置工程表 表 略</p>	<p><u>る。その他の施設については, 高放射性廃液に係る重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)を担う施設ではないことから, 既往の許認可における管理を継続するとともに, 津波, 地震, その他外部事象に対して, 有意に放射性物質を建家外に流出・放出させない(低放射性廃液等を貯蔵する貯槽等については貯槽内の溶液を流出・放出させない, 製品容器・廃棄物容器等については容器及び容器の内容物を流出・放出させない)ことを基本として, 対策を講じる(別紙10参照)。</u></p> <p>5.1.3 性能維持施設の設備, その性能, その性能を維持すべき期間 変更なし</p> <p>5.2 廃止措置における安全対策 変更なし</p> <p>表 1-1 主要な廃止措置対象施設(1/16)~(16/16) 表 変更なし</p> <p>表 1-2-1 放射性気体廃棄物の放出管理目標値 (主排気筒, 第一付属排気筒及び第二付属排気筒の合計) 表 変更なし</p> <p>表 1-2-2 処理済廃液の放出管理目標値 表 変更なし</p> <p>表 1-3 廃止措置の基本的なステップ 表 変更なし</p> <p>表 1-4 使用済燃料及び核燃料物質の存在場所ごとの種類及び数量 表 変更なし</p> <p>表 1-5-1 廃止措置工程表 表 変更なし</p>	<p>○安全対策内容の明確化</p>

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年6月24日同意)								変更後								備考		
表 1-5-2 再処理維持基準規則を踏まえた主な安全対策に関する工程									表 1-5-2 再処理維持基準規則を踏まえた主な安全対策に関する工程									○進捗に伴うスケジュールの見直し。
項目	令和元年度 第4四半期	令和2年度				令和 3年度	令和 4年度	項目	令和元年度 第4四半期	令和2年度				令和 3年度	令和 4年度			
		第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期				第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期						
安全対策方針等																		
HAW,TVF	地震	HAW耐震評価(建家・設備)		TVF耐震評価(建家・設備)				HAW耐震評価(建家・設備)	TVF耐震評価(建家・設備)									
	津波	代表漂流物の選定	代表漂流物の妥当性評価		引き波の影響評価			代表漂流物の選定	代表漂流物の妥当性評価		引き波の影響評価							
	事故対処関連	HAW・TVF事故対処有効性評価の進め方		シナリオ検討・訓練		訓練		HAW・TVF事故対処有効性評価の進め方		シナリオ検討・訓練		訓練						
	竜巻・火山・森林火災・外部火災	HAW・TVF建家健全性評価		HAW建家健全性評価(波力等)		TVF建家健全性評価(波力等)		HAW・TVF建家健全性評価		HAW建家健全性評価(波力等)		TVF建家健全性評価(波力等)						
	その他事象	HAW・TVF安全機能への影響検討		火災影響評価・防護対策検討		洪水影響評価・防護対策検討		HAW・TVF安全機能への影響検討		火災影響評価・防護対策検討		洪水影響評価・防護対策検討		制御室の安全対策の検討				
	HAW,TVF以外の施設	津波・地震・その他事象	建家評価・影響評価		対策の検討				建家評価・影響評価	対策の検討								
安全対策設計、工事																		
HAW,TVF	地震	HAW周辺地盤改良工事		主排気筒の耐震補強工事		第二付属排気筒耐震補強工事		TVF設備耐震補強工事		HAW周辺地盤改良工事		主排気筒の耐震補強工事		第二付属排気筒耐震補強工事				
	津波	津波漂流物防護柵設置工事		HAW一部外壁補強工事		TVF一部外壁補強工事		津波漂流物防護柵設置工事		HAW一部外壁補強工事		TVF一部外壁補強工事						
	事故対処関連	HAW事故に係る対策		TVF事故に係る対策		事故対処設備配備場所地盤補強工事		TVF制御室の換気対策工事		TVFの事故対処に係る設備の設置		保安林・PP設備対応		貯油槽等の設計				
	竜巻・火山・森林火災・外部火災	HAW竜巻対策工事		TVF竜巻対策工事		外部火災対策工事		TVF内部火災対策工事		TVF洪水対策工事		HAW内部火災対策工事		HAW洪水対策工事				
	HAW,TVF以外の施設	津波・地震・その他事象	その他施設(約40施設)の対策(必要に応じて実施)															
	スケジュールについては進捗等に応じて適宜見直すものである																	
HAW,TVF	地震	HAW周辺地盤改良工事		主排気筒の耐震補強工事		第二付属排気筒耐震補強工事		TVF設備耐震補強工事		HAW周辺地盤改良工事		主排気筒の耐震補強工事		第二付属排気筒耐震補強工事				
	津波	津波漂流物防護柵設置工事		HAW一部外壁補強工事		TVF一部外壁補強工事		津波漂流物防護柵設置工事		HAW一部外壁補強工事		TVF一部外壁補強工事						
	事故対処関連	HAW事故に係る対策		TVF事故に係る対策		事故対処設備配備場所地盤補強工事		TVF制御室の換気対策工事		TVFの事故対処に係る設備の設置		保安林・PP設備対応		貯油槽等の設計				
	竜巻・火山・森林火災・外部火災	HAW竜巻対策工事		TVF竜巻対策工事		外部火災対策工事		TVF内部火災対策工事		TVF洪水対策工事		HAW内部火災対策工事		HAW洪水対策工事				
	HAW,TVF以外の施設	津波・地震・その他事象	その他施設(約40施設)の対策(必要に応じて実施)															
	スケジュールについては進捗等に応じて適宜見直すものである																	

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変 更 前(令和3年6月24日同意)	変 更 後	備 考																													
<p>表 1-5-3 工程洗浄に関する工程 表 略</p> <p>表 1-5-4 ガラス固化処理に関する工程 表 略</p> <p>表 1-6 回収可能核燃料物質の存在場所ごとの保有量 表 略</p> <p>表 1-7 性能維持施設(1/17)～(17/17) 表 略</p>	<p>表 1-5-3 工程洗浄に関する工程 表 変更なし</p> <p>表 1-5-4 ガラス固化処理に関する工程 表 変更なし</p> <p>表 1-6 回収可能核燃料物質の存在場所ごとの保有量 表 変更なし</p> <p>表 1-7 性能維持施設(1/20)～(17/20) 表 変更なし</p> <p>表 1-7 性能維持施設(18/20) 再処理規則第12条第1号(再処理維持基準規則に定められる施設)</p> <table border="1" data-bbox="1291 835 2353 1948"> <thead> <tr> <th colspan="2">設 備 名 称 等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">高放射性廃液貯蔵場(HAW)</td> <td>防護板</td> </tr> <tr> <td>防護フード</td> </tr> <tr> <td>防護扉</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟</td> <td>防護板</td> </tr> <tr> <td>防護扉</td> </tr> <tr> <td>防護フード</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">高放射性廃液貯蔵場 (HAW) ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟 で共用</td> <td>津波漂流物防護柵</td> </tr> <tr> <td>スイング式ゲート</td> </tr> <tr> <td>津波漂流物防護柵 (西側・引き波防護対策)</td> </tr> <tr> <td>屋外監視カメラ</td> </tr> <tr> <td>制御室換気用仮設送風機</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟</td> <td>制御室除熱用仮設スポットクーラ</td> </tr> <tr> <td>フィルタユニット</td> </tr> <tr> <td>仮設ダクト</td> </tr> <tr> <td>接続ダクト (吸込側)</td> </tr> <tr> <td>接続ダクト (吐出側)</td> </tr> <tr> <td>接続パネル</td> </tr> <tr> <td>隔離弁</td> </tr> <tr> <td>環境用測定装置</td> </tr> <tr> <td>制御室パラメータ監視・津波監視システム</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">高放射性廃液貯蔵場 (HAW)</td> <td>液位計 (高放射性廃液貯蔵)</td> </tr> <tr> <td>密度計 (高放射性廃液貯蔵)</td> </tr> </tbody> </table>	設 備 名 称 等		高放射性廃液貯蔵場(HAW)	防護板	防護フード	防護扉	ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟	防護板	防護扉	防護フード	高放射性廃液貯蔵場 (HAW) ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟 で共用	津波漂流物防護柵	スイング式ゲート	津波漂流物防護柵 (西側・引き波防護対策)	屋外監視カメラ	制御室換気用仮設送風機	ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟	制御室除熱用仮設スポットクーラ	フィルタユニット	仮設ダクト	接続ダクト (吸込側)	接続ダクト (吐出側)	接続パネル	隔離弁	環境用測定装置	制御室パラメータ監視・津波監視システム	高放射性廃液貯蔵場 (HAW)	液位計 (高放射性廃液貯蔵)	密度計 (高放射性廃液貯蔵)	<p>○番号の見直し</p> <p>○性能維持施設評価結果の反映</p>
設 備 名 称 等																															
高放射性廃液貯蔵場(HAW)	防護板																														
	防護フード																														
	防護扉																														
ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟	防護板																														
	防護扉																														
	防護フード																														
高放射性廃液貯蔵場 (HAW) ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟 で共用	津波漂流物防護柵																														
	スイング式ゲート																														
	津波漂流物防護柵 (西側・引き波防護対策)																														
	屋外監視カメラ																														
	制御室換気用仮設送風機																														
ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟	制御室除熱用仮設スポットクーラ																														
	フィルタユニット																														
	仮設ダクト																														
	接続ダクト (吸込側)																														
	接続ダクト (吐出側)																														
	接続パネル																														
	隔離弁																														
	環境用測定装置																														
	制御室パラメータ監視・津波監視システム																														
	高放射性廃液貯蔵場 (HAW)	液位計 (高放射性廃液貯蔵)																													
密度計 (高放射性廃液貯蔵)																															

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年6月24日同意)	変更後		備考
	<u>ガラス固化技術開発施設 (TVF)</u> <u>ガラス固化技術開発棟</u>	液面計 (受入槽)	○性能維持施設評価結果の反映
		密度計 (受入槽)	
		液面計 (回収液槽)	
		密度計 (回収液槽)	
		液面計 (濃縮器)	
		密度計 (濃縮器)	
	<p>表 1-7 性能維持施設(19/20) 再処理規則第 12 条第 1 号(再処理維持基準規則に定められる施設)</p> <p>設備名称等</p>		
	<u>高放射性廃液貯蔵場(HAW)</u>	冷却塔	
		組立水槽	
		消防ホース	
		可搬型冷却設備	
		可搬型冷却設備用発電機	
		分岐管	
		切換えバルブ	
		二又分岐管	
	<u>高放射性廃液貯蔵場(HAW)</u>	可搬型温度測定設備	
		可搬型液位測定設備	
		可搬型密度測定設備	
		計装設備用可搬型発電機	
		計装設備用可搬型圧縮空気設備	
	<u>高放射性廃液貯蔵場(HAW)</u>	ペーパーレスレコーダー	
		(データ収集装置)	
		可搬型ダスト・ヨウ素サンプラ	
	<u>ガラス固化技術開発施設 (TVF)</u> <u>ガラス固化技術開発棟</u>	放射線管理設備用可搬型発電機	
		水中ポンプ	
		組立水槽	
		消防ホース	
給水用ホース			
可搬型チラー			
可搬型チラー用発電機			
給水ポンプ			
分岐付ヘッダー			
コンプレッサー用発電機			
コンプレッサー			
既設配管接続用フランジ			

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変 更 前(令和3年6月24日同意)	変 更 後	備 考																																				
<p style="text-align: center;">図 略</p> <p>図 1-1 再処理施設の敷地及び廃止措置対象施設の配置</p> <p style="text-align: right;">別紙 1～8</p> <p style="text-align: center;">略</p>	<p style="text-align: center;">表 1-7 性能維持施設(20/20)</p> <p style="text-align: center;">再処理規則第 12 条第 1 号(再処理維持基準規則に定められる施設)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">設 備 名 称 等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="vertical-align: top;">ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟</td> <td>可搬型温度測定設備</td> </tr> <tr> <td>可搬型液位測定設備</td> </tr> <tr> <td>可搬型密度測定設備</td> </tr> <tr> <td>移動式発電機 1000kVA</td> </tr> <tr> <td>電源接続盤</td> </tr> <tr> <td>電源切替盤</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="vertical-align: top;">ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟</td> <td>可搬型ダスト・ヨウ素サンプラ</td> </tr> <tr> <td>放射線管理設備用可搬型発電機</td> </tr> <tr> <td rowspan="6" style="vertical-align: top;">高放射性廃液貯蔵場 (HAW) ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟 で共用</td> <td>不整地運搬車 (ドラム缶運搬用)</td> </tr> <tr> <td>簡易無線機 (屋外用)</td> </tr> <tr> <td>可搬型発電機 (通信機器の充電用)</td> </tr> <tr> <td>組立水槽</td> </tr> <tr> <td>可搬型貯水設備</td> </tr> <tr> <td>エンジン付きライト</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="vertical-align: top;">高放射性廃液貯蔵場(HAW)</td> <td>一次系の予備循環ポンプ(152 m³/h)</td> </tr> <tr> <td>冷却水設備プロセス用ポンプ (二次系の送水ポンプ)</td> </tr> <tr> <td>エンジン付きポンプ</td> </tr> <tr> <td>可搬型蒸気供給設備(0.98 MPa)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="vertical-align: top;">ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟</td> <td>冷却塔</td> </tr> <tr> <td>一次冷却水循環ポンプ</td> </tr> <tr> <td>二次冷却水循環ポンプ</td> </tr> <tr> <td>エンジン付きポンプ</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="vertical-align: top;">高放射性廃液貯蔵場 (HAW) ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟 で共用</td> <td>水槽付き消防ポンプ自動車 (2.8 m³/分 (0.85 MPa))</td> </tr> <tr> <td>エンジン付きポンプ (1 m³/分)</td> </tr> <tr> <td>移動式発電機 1000kVA</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">重機</td> <td>ホイールローダ</td> </tr> <tr> <td>油圧ショベル</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">図 変更なし</p> <p>図 1-1 再処理施設の敷地及び廃止措置対象施設の配置</p> <p style="text-align: right;">別紙 1～8</p> <p style="text-align: center;">変更なし</p>	設 備 名 称 等		ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟	可搬型温度測定設備	可搬型液位測定設備	可搬型密度測定設備	移動式発電機 1000kVA	電源接続盤	電源切替盤	ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟	可搬型ダスト・ヨウ素サンプラ	放射線管理設備用可搬型発電機	高放射性廃液貯蔵場 (HAW) ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟 で共用	不整地運搬車 (ドラム缶運搬用)	簡易無線機 (屋外用)	可搬型発電機 (通信機器の充電用)	組立水槽	可搬型貯水設備	エンジン付きライト	高放射性廃液貯蔵場(HAW)	一次系の予備循環ポンプ(152 m ³ /h)	冷却水設備プロセス用ポンプ (二次系の送水ポンプ)	エンジン付きポンプ	可搬型蒸気供給設備(0.98 MPa)	ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟	冷却塔	一次冷却水循環ポンプ	二次冷却水循環ポンプ	エンジン付きポンプ	高放射性廃液貯蔵場 (HAW) ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟 で共用	水槽付き消防ポンプ自動車 (2.8 m ³ /分 (0.85 MPa))	エンジン付きポンプ (1 m ³ /分)	移動式発電機 1000kVA	重機	ホイールローダ	油圧ショベル	<p>○性能維持施設評価結果の反映</p>
設 備 名 称 等																																						
ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟	可搬型温度測定設備																																					
	可搬型液位測定設備																																					
	可搬型密度測定設備																																					
	移動式発電機 1000kVA																																					
	電源接続盤																																					
	電源切替盤																																					
ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟	可搬型ダスト・ヨウ素サンプラ																																					
	放射線管理設備用可搬型発電機																																					
高放射性廃液貯蔵場 (HAW) ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟 で共用	不整地運搬車 (ドラム缶運搬用)																																					
	簡易無線機 (屋外用)																																					
	可搬型発電機 (通信機器の充電用)																																					
	組立水槽																																					
	可搬型貯水設備																																					
	エンジン付きライト																																					
高放射性廃液貯蔵場(HAW)	一次系の予備循環ポンプ(152 m ³ /h)																																					
	冷却水設備プロセス用ポンプ (二次系の送水ポンプ)																																					
	エンジン付きポンプ																																					
	可搬型蒸気供給設備(0.98 MPa)																																					
ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟	冷却塔																																					
	一次冷却水循環ポンプ																																					
	二次冷却水循環ポンプ																																					
	エンジン付きポンプ																																					
高放射性廃液貯蔵場 (HAW) ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟 で共用	水槽付き消防ポンプ自動車 (2.8 m ³ /分 (0.85 MPa))																																					
	エンジン付きポンプ (1 m ³ /分)																																					
	移動式発電機 1000kVA																																					
	重機	ホイールローダ																																				
		油圧ショベル																																				

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変 更 前(令和3年6月24日同意)	変 更 後	備考
<p style="text-align: right;">別紙 9</p> <p style="text-align: center;">高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)における 事故対処の有効性評価</p> <p>1.～4. 略</p> <p>5. 事故対処の方法</p> <p>5.1～5.3 略</p> <p>5.4 事故対処設備</p> <p>事故対処設備のうち恒設設備については、設計地震動が作用した場合においても、必要な機能が喪失しない設計とし、設計地震動及び設計津波により機能が損なわれるおそれのない場所に配置している。</p> <p>事故対処設備のうち可搬型設備については、一部を除き、設計地震動及び設計津波により機能が損なわれるおそれのない高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の建家内及びプルトニウム転換技術開発施設(PCDF)管理棟駐車場(地盤改良予定)に配備する。</p> <p>可搬型設備のうち一部については、核燃料サイクル工学研究所の南東地区に広がる設計津波が浸水せずドライサイトを維持できる高台に分散配備する。これらの可搬型設備については、設計地震動による地震力に対する支持性能を有し、地震発生に伴う不同沈下、液状化、揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状により事故対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない地盤に設置する。</p> <p>事故対処に使用する可搬型設備の保管場所、使用場所及び使用台数を表1に示す。<u>これらの事故対処設備については、次回以降の申請において、性能維持施設に位置付ける。これに加え、燃料を保管する設備として地下式貯油槽を性能維持施設に位置付ける。</u></p> <p>5.5～8. 略</p>	<p style="text-align: right;">別紙 9</p> <p style="text-align: center;">高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)における 事故対処の有効性評価</p> <p>1.～4. 変更なし</p> <p>5. 事故対処の方法</p> <p>5.1～5.3 変更なし</p> <p>5.4 事故対処設備</p> <p>事故対処設備のうち恒設設備については、設計地震動が作用した場合においても、必要な機能が喪失しない設計とし、設計地震動及び設計津波により機能が損なわれるおそれのない場所に配置している。</p> <p>事故対処設備のうち可搬型設備については、一部を除き、設計地震動及び設計津波により機能が損なわれるおそれのない高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の建家内及びプルトニウム転換技術開発施設(PCDF)管理棟駐車場(地盤改良予定)に配備する。</p> <p>可搬型設備のうち一部については、核燃料サイクル工学研究所の南東地区に広がる設計津波が浸水せずドライサイトを維持できる高台に分散配備する。これらの可搬型設備については、設計地震動による地震力に対する支持性能を有し、地震発生に伴う不同沈下、液状化、揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状により事故対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない地盤に設置する。</p> <p>事故対処に使用する可搬型設備の保管場所、使用場所及び使用台数を表1に示す。</p> <p>5.5～8. 変更なし</p> <p style="text-align: right;">別紙 10</p> <p style="text-align: center;"><u>その他の施設の外部事象に対する安全対策について</u></p> <p>1. 概要</p> <p><u>その他の施設に貯蔵・保管している放射性物質の量は、高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟と比較し少量であり、さらにいずれも建家内の貯槽や容器等に内包することにより閉じ込めを確保している。</u></p> <p><u>その他の施設については、高放射性廃液に係る重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)を担う施設ではないことから、既往の許認可における管理を継続するとともに、津波、地震、その他外部事象に対して、有意に放射性物質を建家外に流出・放出させない(低放射性廃液等を貯蔵する貯槽等については貯槽内の溶液を流出・放出させない、製品容器・廃棄物容器等については容器及び容器の内容物を流出・放出させない)ことを基本として、対策を講じる。</u></p> <p>なお、その他の施設についても高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開</p>	<p>備考</p> <p>○今回の申請で性能維持施設に位置付けたことから削除。</p> <p>○安全対策内容の明確化</p>

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年6月24日同意)	変更後	備考
	<p><u>発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟と同様に、竜巻、森林火災及び火山の影響以外の自然現象、並びに、航空機墜落、爆発、外部火災等の火災以外の人為による事象による損傷の防止については、地震、津波、竜巻、火山及び外部火災に包絡されること等の理由により対象外とした。</u></p> <p>2. <u>その他の施設の現状について</u> <u>分離精製工場 (MP) においては、使用済燃料、工程内に洗浄液、ウラン溶液、高放射性廃液の希釈液等を保有している。</u> <u>プルトニウム転換技術開発施設 (PCDF) 及びウラン脱硝施設 (DN) においてはウラン溶液を保有している。また、プルトニウム転換技術開発施設 (PCDF) においては MOX 粉末を貯蔵している。</u> <u>ウラン貯蔵所 (U03) 等においてはウラン製品を貯蔵している。</u> <u>廃棄物の処理・貯蔵施設においては、廃棄物の処理・貯蔵を継続する必要がある、施設内に高放射性固体廃棄物、低放射性固体廃棄物、低放射性濃縮廃液、低放射性廃液等を貯蔵している。</u></p> <p>3. <u>その他の施設の外部事象影響評価結果及び対策</u> 3.1 <u>津波影響評価</u> (1) <u>低放射性廃液等を貯蔵する施設</u> <u>大部分の貯槽等について、溶液は貯槽内または地下階のセル・部屋内で保持され、また、溶液が地上階へ流出する可能性はないことから、建家外への放射性物質の有意な流出がないことを確認した。</u> <u>セルの地上階に開口部等があり、溶液の流出の可能性が否定できない貯槽等として、分離精製工場 (MP) の使用済燃料プール、スラッジ貯蔵場 (LW) の廃溶媒貯槽、放出廃液油分除去施設 (C) の放出廃液貯槽・スラッジ貯槽・廃炭貯槽が抽出された。これらのうち、分離精製工場 (MP) の使用済燃料プールのプール水は循環・ろ過により浄化されており、放出廃液油分除去施設 (C) の放出廃液貯槽等の溶液は低放射性廃液の蒸発缶で処理された凝縮液及びその吸着剤であり、十分浄化されていることから、建家外への放射性物質の有意な流出はない。スラッジ貯蔵場 (LW) の廃溶媒貯槽については、建家外への放射性物質の有意な流出を防止するため、セルへの海水の流入量低減対策を講じる。</u> (2) <u>廃棄物容器・製品容器等を貯蔵・保管する施設</u> <u>貯蔵ピット内の製品容器やセル内の廃棄物容器については容器が建家外に流出することはない。その他の製品容器や廃棄物容器等については、津波の影響を受けない場所への移動、固縛等の対策を講じる。</u></p> <p>3.2 <u>地震影響評価</u> <u>大部分の建家及び貯槽等は設計地震動相当の外力に対し耐震性を有していることを確認した。一部の耐震性が十分でない貯槽はセル内に設置されており、当該建</u></p>	<p>○安全対策内容の明確化</p>

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年6月24日同意)	変更後	備考
	<p>家及びセルが設計地震動相当の外力に対し耐震性を有し、貯槽内の溶液がセル内等に保持されることから、地震において建家外への放射性物質の有意な放出がないことを確認した。</p> <p><u>3.3 竜巻影響評価</u> 設計飛来物に対して、外壁等の厚さが十分でないと評価されたセル外機器・容器については、建家外への放射性物質の有意な放出を防止するため、容器の移動、溶液の移送、貫通部補修・容器養生に使用する資材の配備、金属製ではない廃棄物容器へのネット設置等の対策を講じる。</p> <p><u>3.4 火山影響評価</u> その他の施設の火山事象対策として、建家外への放射性物質の有意な放出を防止するため、以下の対策を講じる。 溶液の移送、許容堆積荷重に相当する降下火砕物の堆積厚さの小さい施設の優先的な除灰作業、除灰に使用する資機材（シャベル、箒、エアードスター、除灰ポリ袋、ゴーグル、防塵マスク等）を配備等の対策を講じる。</p> <p><u>3.5 外部火災影響評価</u> (1)森林火災 森林火災に対する危険距離（壁面温度200℃に相当する距離）は、その他の施設の離隔距離を下回り、建家の健全性に影響を与えないため、有意な放射性物質の放出がないことを確認した。今後、施設と森林間の離隔距離が確保できるように草木の管理を行う。</p> <p>(2)近隣産業施設 再処理施設から10 kmの範囲内の石油類貯蔵施設において火災が発生した場合の危険距離（壁面温度200℃に相当する距離）は、再処理施設の離隔距離を下回っており、その他の施設の健全性に影響を与えないことを確認した。 核燃料サイクル工学研究所内屋外貯蔵施設において火災が発生した場合、廃棄物処理場屋外タンクに対策を講じることで、危険距離（壁面温度200℃に相当する距離）は離隔距離を下回り、その他の施設の健全性に影響を与えないことを確認した。 再処理施設から10 kmの範囲内の高圧ガス貯蔵施設においてガス爆発が発生した場合の危険限界距離（爆風圧が0.01 MPa以下になる距離）は、離隔距離を下回っており、その他の施設の健全性に影響を与えないことを確認した。 以上の結果から、再処理施設の敷地外において火災又は爆発が発生した場合及び屋外貯蔵施設において火災が発生した場合、その他の施設の建家の健全性に影響を与えないため、有意な放射性物質の放出がないことを確認した。</p> <p>(3)航空機落下 航空機墜落に対する危険距離（壁面温度200℃に相当する距離）は、その他の施設の離隔距離を下回り、建家の健全性に影響を与えないため、有意な放射性物質の</p>	<p>○安全対策内容の明確化</p>

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変 更 前(令和3年6月24日同意)	変 更 後	備考
<p>略</p> <p>放射性廃棄物の発生量及び廃棄の方法(概要)</p> <p>添付資料 2</p>	<p><u>放出がないことを確認した。</u></p> <p>以上</p> <p>放射性廃棄物の発生量及び廃棄の方法(概要)</p> <p>添付資料 2</p> <p>変更なし</p>	