

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2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1月27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 略</p> <p>2. 廃止措置の工程 略</p> <p>3. 回収可能核燃料物質を再処理設備本体から取り出す方法及び時期 略</p> <p>4. 特定廃液の固型化その他の処理を行う方法及び時期 略</p> <p>5. 安全対策</p> <p>5.1 各施設の安全対策</p> <p>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</p> <p>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 略</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 略</p> <p>2) 地震による損傷の防止 再処理施設の地震による損傷の防止に係る基本方針を以下に示す。 ・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)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟については, 工程洗浄や系統除染に伴う廃液処理も含めて一定期間使用することから, 令和20年頃までの維持期間を想定し, 設計地震動に対して重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が損なわれることのないよう, 以下の対策を講じる。</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 変更なし</p> <p>2. 廃止措置の工程 変更なし</p> <p>3. 回収可能核燃料物質を再処理設備本体から取り出す方法及び時期 変更なし</p> <p>4. 特定廃液の固型化その他の処理を行う方法及び時期 変更なし</p> <p>5. 安全対策</p> <p>5.1 各施設の安全対策</p> <p>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</p> <p>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 変更なし</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 変更なし</p> <p>2) 地震による損傷の防止 再処理施設の地震による損傷の防止に係る基本方針を以下に示す。 ・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)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟については, 工程洗浄や系統除染に伴う廃液処理も含めて一定期間使用することから, 令和20年頃までの維持期間を想定し, 設計地震動に対して重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が損なわれることのないよう, 以下の対策を講じる。</p>	

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変 更 前(令和3年1月27日同意)	変 更 後	備考
<p>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並びにこれら建家に設置されている重要な安全機能を担う施設は、設計地震動に対して耐震性を確保する。</p> <p>高放射性廃液貯蔵場(HAW)とガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟に電力やユーティリティを供給する既設の恒設設備(外部電源及び非常用発電機、蒸気及び工業用水の供給施設)は、設計地震動に耐えるようにすることが困難であるが、安全機能喪失後の事故の事象進展が緩慢であることを踏まえ、代替策としての<u>有効性を確認した上で事故対処設備として配備する設備等が使用できるよう必要な対策を実施する。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 設計津波への対策として設ける施設(漂流物防護柵等)についても、設計地震動に対して耐震性を確保するよう設計する。 上記以外の施設については、今後とも安全かつ継続して施設を運用し計画的に廃止措置を進めることができるよう、それぞれの耐震上のリスクに応じた対策を講じることとする。 <p>重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)を担う設備の間接支持構造物である高放射性廃液貯蔵場(HAW)の建家については、設計地震動による地震力が作用した際に建家支持地盤の接地圧について余裕が少なくなるおそれがあることから、確実に建家の耐震性を確保するために建家周辺の地盤改良工事を行い、地震時の建家の振動を抑制する対策を実施する。また、地盤改良工事の範囲に高放射性廃液貯蔵場(HAW)とガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟を接続する T21 トレンチを含めることにより、T21 トレンチの耐震性も確保する。(別紙8参照)。</p> <p>3) 津波による損傷の防止</p> <p>再処理施設の津波による損傷の防止に係る基本方針を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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)ガラス固化技術開発棟については、工程洗浄や系統除染に伴う廃液処理も含めて一定期間使用することから、令和20年頃までの維持期間を想定し、設計津波に対して対策を講じることとする。具体的には、設計津波の敷地への浸入が想定されるものの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へは浸入させない措置を講じるとともに、安全機能喪失後においても事故の事象進展が緩慢であることを踏まえ、<u>有効性を確認した上で事故対処設備として配備する設備等が使用できるよう必要な対策を実施する。</u>設計津波により想定される漂流物から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を防護するための防護柵を設置する。<u>有効性評価の結果については、変更申請を行い廃止措置計画に反映する。</u> 	<p>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並びにこれら建家に設置されている重要な安全機能を担う施設は、設計地震動に対して耐震性を確保する。</p> <p>高放射性廃液貯蔵場(HAW)とガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟に電力やユーティリティを供給する既設の恒設設備(外部電源及び非常用発電機、蒸気及び工業用水の供給施設)は、設計地震動に耐えるようにすることが困難であるが、安全機能喪失後の事故の事象進展が緩慢であることを踏まえ、代替策としての事故対処設備として配備する設備等が使用できるよう必要な対策を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計津波への対策として設ける施設(漂流物防護柵等)についても、設計地震動に対して耐震性を確保するよう設計する。 上記以外の施設については、今後とも安全かつ継続して施設を運用し計画的に廃止措置を進めることができるよう、それぞれの耐震上のリスクに応じた対策を講じることとする。 <p>重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)を担う設備の間接支持構造物である高放射性廃液貯蔵場(HAW)の建家については、設計地震動による地震力が作用した際に建家支持地盤の接地圧について余裕が少なくなるおそれがあることから、確実に建家の耐震性を確保するために建家周辺の地盤改良工事を行い、地震時の建家の振動を抑制する対策を実施する。また、地盤改良工事の範囲に高放射性廃液貯蔵場(HAW)とガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟を接続する T21 トレンチを含めることにより、T21 トレンチの耐震性も確保する。(別紙8参照)。</p> <p>3) 津波による損傷の防止</p> <p>再処理施設の津波による損傷の防止に係る基本方針を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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)ガラス固化技術開発棟については、工程洗浄や系統除染に伴う廃液処理も含めて一定期間使用することから、令和20年頃までの維持期間を想定し、設計津波に対して対策を講じることとする。具体的には、設計津波の敷地への浸入が想定されるものの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へは浸入させない措置を講じるとともに、安全機能喪失後においても事故の事象進展が緩慢であることを踏まえ、<u>事故対処設備として配備する設備等が使用できるよう必要な対策を実施する。</u>設計津波により想定される漂流物から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を防護するための防護柵を設置する。 	<p>○有効性の評価結果の反映</p> <p>○有効性の評価結果の反映</p> <p>○有効性の評価結果の反映</p>

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変 更 前(令和3年1月27日同意)	変 更 後	備考
<p>・上記以外の施設については、今後とも安全かつ継続して施設を運用し計画的に廃止措置を進めることができるよう、リスクに応じた対策を講じることとする。</p> <p>・設計津波による津波高さは、高放射性廃液貯蔵場(HAW)で「東京湾平均海面」(以下「T.P.」という。)+14.2 m、ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟でT.P.+12.8 mと評価している。</p> <p>4) 外部からの衝撃による損傷の防止</p> <p>① 国内外の文献等から自然現象による事象を抽出し、再処理施設の立地及び周辺環境を踏まえて、再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈第9条に示される自然事象を含め再処理施設の安全性に影響を与える可能性のある事象は主に竜巻、森林火災及び火山であり対策は以下のとおりである。</p> <p>(a) 竜巻</p> <p>竜巻によって発生を想定する飛来物(設計飛来物)として、プラントウォークダウン等に基づき135 kgの鋼製材を選定した。設計竜巻から防護する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(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)を担う設備とし、設計竜巻の風圧及び飛来物に対する影響を評価した。</p> <p>建家内に配置されている設備及び第二付属排気筒については、外壁を防護の外殻として期待し、風圧及び設計飛来物に対して外壁の強度が確保できることから、健全性が維持できることを確認した。また、既存の窓・扉等の開口部については設計飛来物が侵入しないよう、必要な措置を講ずる。</p> <p>建家屋上に配置されている設備(二次冷却水系の冷却塔、換気ダクト等)については、設計竜巻の風圧には耐え得るものの、設計飛来物の衝突時には機能喪失するおそれがあること、屋上には設計飛来物から防護するための設備を新たに設置するための場所がないこと、安全機能喪失後の事故の事象進展が緩慢であること等から、応急措置を行うとともに、これらの設備が設計竜巻によって機能喪失した場合には有効性を確認した上で事故対処設備により当該設備の機能を代替することとした。<u>有効性評価の結果については、変更申請を行い廃止措置計画に反映する。</u></p> <p>(b) 森林火災</p> <p>再処理施設周辺の植生調査、気象条件等に基づき森林火災シミュレーションを実施し、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外壁の温度及び火災時のばい煙の影響について評価した。評価の結果、当該外壁の温度は許容温度以下となり、内部に配置されている重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)を担う設備の健全性が維持できることを確認した。ばい煙による影響</p>	<p>・上記以外の施設については、今後とも安全かつ継続して施設を運用し計画的に廃止措置を進めることができるよう、リスクに応じた対策を講じることとする。</p> <p>・設計津波による津波高さは、高放射性廃液貯蔵場(HAW)で「東京湾平均海面」(以下「T.P.」という。)+14.2 m、ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟でT.P.+12.8 mと評価している。</p> <p>4) 外部からの衝撃による損傷の防止</p> <p>① 国内外の文献等から自然現象による事象を抽出し、再処理施設の立地及び周辺環境を踏まえて、再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈第9条に示される自然事象を含め再処理施設の安全性に影響を与える可能性のある事象は主に竜巻、森林火災及び火山であり対策は以下のとおりである。</p> <p>(a) 竜巻</p> <p>竜巻によって発生を想定する飛来物(設計飛来物)として、プラントウォークダウン等に基づき135 kgの鋼製材を選定した。設計竜巻から防護する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(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)を担う設備とし、設計竜巻の風圧及び飛来物に対する影響を評価した。</p> <p>建家内に配置されている設備及び第二付属排気筒については、外壁を防護の外殻として期待し、風圧及び設計飛来物に対して外壁の強度が確保できることから、健全性が維持できることを確認した。また、既存の窓・扉等の開口部については設計飛来物が侵入しないよう、必要な措置を講ずる。</p> <p>建家屋上に配置されている設備(二次冷却水系の冷却塔、換気ダクト等)については、設計竜巻の風圧には耐え得るものの、設計飛来物の衝突時には機能喪失するおそれがあること、屋上には設計飛来物から防護するための設備を新たに設置するための場所がないこと、安全機能喪失後の事故の事象進展が緩慢であること等から、応急措置を行うとともに、これらの設備が設計竜巻によって機能喪失した場合には事故対処設備により当該設備の機能を代替する。</p> <p>(b) 森林火災</p> <p>再処理施設周辺の植生調査、気象条件等に基づき森林火災シミュレーションを実施し、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外壁の温度及び火災時のばい煙の影響について評価した。評価の結果、当該外壁の温度は許容温度以下となり、内部に配置されている重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)を担う設備の健全性が維持できることを確認した。ばい煙による影響</p>	<p>○有効性の評価結果の反映</p>

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変 更 前(令和3年1月27日同意)	変 更 後	備考
<p>についても、施設内の人的活動が阻害されるおそれがない濃度に収まることを確認した。</p> <p>また、火災時の影響防止を確実なものとするため、当該施設周辺に適切な幅の防火帯を設けるとともに、自衛消防による延焼防止活動を行える体制を確保する。</p> <p>なお、森林火災により、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に外部から電力・ユーティリティ等を供給している施設の機能が喪失した場合には、事故の事象進展が緩慢であることを踏まえ、<u>有効性を確認した上で事故対処設備により当該施設の機能を代替することとした。有効性評価の結果については、変更申請を行い廃止措置計画に反映する。</u></p> <p>(c) 火山</p> <p>降下火砕物から防護する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(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)を担う設備とし、それらの設備を内部に設置している建家の屋上スラブに降下火砕物が堆積した場合の荷重を評価した。また、降下火砕物が建家換気空調系へ与える影響についても評価した。</p> <p>評価の結果、当該建家の屋上スラブは降下火砕物の堆積と積雪を重畳させた保守的な状態においても許容荷重以下となり、建家内部にある設備に影響が生じないことを確認した。なお、降灰予想等に基づいて除灰作業等を行う。また、降下火砕物の建家換気空調系への影響についても適切なフィルタの交換作業等の措置により防止できることを確認した。</p> <p>火山事象により、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に外部から電力・ユーティリティ等を供給している施設の機能が喪失した場合には、事故の事象進展が緩慢であることを踏まえ、<u>有効性を確認した上で事故対処設備により当該施設の機能を代替することとした。有効性評価の結果については、変更申請を行い廃止措置計画に反映する。</u></p> <p>(d) 竜巻、森林火災及び火山の影響以外の自然現象 略</p> <p>(e) 異種の自然現象の重畳及び自然現象と事故の組合せ 略</p> <p>② 略</p> <p>5)～12) 略</p>	<p>についても、施設内の人的活動が阻害されるおそれがない濃度に収まることを確認した。</p> <p>また、火災時の影響防止を確実なものとするため、当該施設周辺に適切な幅の防火帯を設けるとともに、自衛消防による延焼防止活動を行える体制を確保する。</p> <p>なお、森林火災により、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に外部から電力・ユーティリティ等を供給している施設の機能が喪失した場合には、事故の事象進展が緩慢であることを踏まえ、事故対処設備により当該施設の機能を代替する。</p> <p>(c) 火山</p> <p>降下火砕物から防護する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(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)を担う設備とし、それらの設備を内部に設置している建家の屋上スラブに降下火砕物が堆積した場合の荷重を評価した。また、降下火砕物が建家換気空調系へ与える影響についても評価した。</p> <p>評価の結果、当該建家の屋上スラブは降下火砕物の堆積と積雪を重畳させた保守的な状態においても許容荷重以下となり、建家内部にある設備に影響が生じないことを確認した。なお、降灰予想等に基づいて除灰作業等を行う。また、降下火砕物の建家換気空調系への影響についても適切なフィルタの交換作業等の措置により防止できることを確認した。</p> <p>火山事象により、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に外部から電力・ユーティリティ等を供給している施設の機能が喪失した場合には、事故の事象進展が緩慢であることを踏まえ、事故対処設備により当該施設の機能を代替する。</p> <p>(d) 竜巻、森林火災及び火山の影響以外の自然現象 変更なし</p> <p>(e) 異種の自然現象の重畳及び自然現象と事故の組合せ 変更なし</p> <p>② 変更なし</p> <p>5)～12) 変更なし</p>	<p>○有効性の評価結果の反映</p> <p>○有効性の評価結果の反映</p>

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変 更 前(令和3年1月27日同意)	変 更 後	備 考
<p>(3) 重大事故等対処施設</p> <p>事故対処の有効性評価においては、現状配備している緊急安全対策を含む可搬型設備等により、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に係る重要な安全機能(高放射性廃液の閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)を回復させる対応を行うものであり、訓練を通じて具体的な操作手順に要する時間、体制、対策に要する資源(水源、燃料及び電源)等を確認する。</p> <p>特に、津波襲来後の事故対処の実効性の観点からは、津波漂流物の影響等を考慮した作業環境を想定して評価を行う方針である。</p> <p>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の基本方針を別紙9に示す。また、有効性評価の主要な実施項目について以下に示す。</p> <p>有効性評価の結果については、変更申請を行い廃止措置計画に反映する。</p> <p>なお、有効性を確認できなかった場合は、必要な見直しを行い廃止措置計画に反映する。</p> <p>① 事故の抽出 略</p> <p>② 事象進展 略</p> <p>③ 発生防止策、拡大防止策及び影響緩和策等の具体的対応フロー 略</p> <p>④ 有効性評価 略</p> <p>⑤ その他の安全機能維持への対応 略</p> <p>⑥ 今後の安全対策工事に伴う設備状況の反映 略</p> <p>⑦ 崩壊熱除去機能の回復操作に失敗した場合の放出量 略</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 略</p>	<p>(3) 重大事故等対処施設</p> <p>事故対処は、現状配備している緊急安全対策を含む可搬型設備等により、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に係る重要な安全機能(高放射性廃液の閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)を回復させる対応を行うものであり、訓練を通じて具体的な操作手順に要する時間、体制、対策に要する資源(水源及び燃料)等を確認した。</p> <p>特に、津波襲来後の事故対処の実効性の観点からは、津波漂流物の影響等を考慮した作業環境を想定して評価を行った。</p> <p>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を別紙9に示す。</p> <p>削除</p> <p>削除</p> <p>削除</p> <p>削除</p> <p>削除</p> <p>削除</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>○有効性の評価結果の反映</p> <p>○電源については、移動式発電機を配備し給電することを対策に明確化し、資源として確保する対象から除外したため、削除。</p> <p>○有効性の評価結果の反映</p> <p>○有効性評価については、別紙9に詳細化して記載したため、本文から削除。</p>

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変 更 前(令和3年1月27日同意)	変 更 後	備考
<p>5.2 廃止措置における安全対策 略</p> <p style="text-align: right;">以 上</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>5.2 廃止措置における安全対策 変更なし</p> <p style="text-align: right;">以 上</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>	

添付資料3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年1月27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	令和2年度				令和3年度	令和4年度	項目	令和元年度	令和2年度				令和3年度	令和4年度	
	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				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(建築・設備)						HAW,TVF	地震	HAW耐震評価(建築・設備)						
		TVF耐震評価(建築・設備)								津波	津波	代表漂流物の選定		代表漂流物の妥当性評価		引る波の影響評価
	HAW・TVF事故対処有効性評価の進め方						事故対処関連	事故対処関連	シナリオ検討・訓練			訓練		有効性評価		
	HAW・TVF建物健全性評価(波力等)								竜巻・火山・森林火災・外部火災	竜巻・火山・森林火災・外部火災	HAW・TVF建物健全性評価					
	HAW・TVF安全機能への影響検討						その他事象	その他事象			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								建築評価・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		準備/工事				HAW,TVF	地震	HAW周辺地盤改良工事		準備/工事				
		主排気筒の耐震補強工事		設計		準備/工事				主排気筒の耐震補強工事		設計		準備/工事		
		第二付属排気筒耐震補強工事		設計		準備/工事				第二付属排気筒耐震補強工事		設計		準備/工事		
		TVF設備耐震補強工事		設計		準備/工事				TVF設備耐震補強工事		設計		準備/工事		
	津波	津波漂流物防護設置工事		設計		準備/工事		HAW,TVF	津波	津波漂流物防護設置工事		設計		準備/工事		
		HAW一部外壁補強工事		設計		準備/工事				HAW一部外壁補強工事		設計		準備/工事		
		TVF一部外壁補強工事		設計		準備/工事				TVF一部外壁補強工事		設計		準備/工事		
		HAW事故に係る対策		設計		準備/工事				HAW事故に係る対策		設計		準備/工事		
	事故対処関連	TVF事故に係る対策		設計		準備/配備		HAW,TVF	事故対処関連	TVF事故に係る対策		設計		準備/配備		
		事故対処設備配備場所地盤補強工事		保安林・PP設備対応		準備/工事				事故対処設備配備場所地盤補強工事		保安林・PP設備対応		準備/工事		
		TVF制御室の換気対策工事		設計		準備/配備				TVF制御室の換気対策工事		設計		準備/配備		
		TVFの事故対処に係る設備の設置		準備/配備						TVFの事故対処に係る設備の設置		準備/工事				
竜巻・火山・森林火災・外部火災	HAW竜巻対策工事		設計		準備/工事		HAW,TVF	竜巻・火山・森林火災・外部火災	HAW竜巻対策工事		設計		準備/工事			
	TVF竜巻対策工事		設計		準備/工事				TVF竜巻対策工事		設計		準備/工事			
	TVF内部火災対策工事		設計		準備/工事				TVF内部火災対策工事		設計		準備/工事			
	TVF溢水対策工事		設計		準備/工事				TVF溢水対策工事		設計		準備/工事			
HAW,TVF以外の施設	津波・地震・その他事象						HAW,TVF以外の施設	津波・地震・その他事象								
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1月27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>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>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 / 17)～(17 / 17) 表 変更なし</p> <p>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>別紙 1</p> <p>高放射性固体廃棄物の取出しが完了するまでの安全対策 略</p>	<p>別紙 1</p> <p>高放射性固体廃棄物の取出しが完了するまでの安全対策 変更なし</p>	
<p>別紙 2</p> <p>低放射性濃縮廃液及び廃溶媒に係るリスク評価 略</p>	<p>別紙 2</p> <p>低放射性濃縮廃液及び廃溶媒に係るリスク評価 変更なし</p>	
<p>別紙 3</p> <p>再処理施設の廃止措置に係る安全対策の進め方について 略</p>	<p>別紙 3</p> <p>再処理施設の廃止措置に係る安全対策の進め方について 変更なし</p>	
<p>別紙 4(1/3)～ (3/3)</p> <p>設計地震動評価 略</p>	<p>別紙 4(1/3)～ (3/3)</p> <p>設計地震動評価 変更なし</p>	

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変 更 前(令和3年1月27日同意)	変 更 後	備考
<p style="text-align: right;">別紙 5</p> <p style="text-align: center;">津波評価 略</p> <p style="text-align: right;">別紙 6(1/2)</p> <p style="text-align: center;">基準竜巻・設計竜巻の設定 略</p> <p style="text-align: right;">別紙 6(2/2)</p> <p style="text-align: center;">竜巻対策の概要 略</p> <p style="text-align: right;">別紙 7</p> <p style="text-align: center;">火山影響評価 略</p> <p style="text-align: right;">別紙 8(1/5)～(5/5)</p> <p style="text-align: center;">高放射性廃液貯蔵場(HAW)建家の入力地震動について 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の<u>基本方針</u></p> <p>1. 有効性評価の基本的考え方 略</p> <p>2. 事故対処の特徴 設計津波(T.P.約+14 m)が襲来した際は、再処理施設の敷地内は浸水し、遡上解析及び軌跡解析の結果から漂流物による瓦礫等が敷地内に散乱しウェットサイトになることが想定されるが、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は、設計津波から浸水を防止する対策を施しており、建家内は事故対処が可能である。 また、事故対処に使用するエンジン付きポンプ、組立水槽等の崩壊熱除去を行う可搬型設備は、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建家内に保管し設計津波及び設計竜巻に対しても防護できるよう対策を講じる。一方で南方向に広がる高台は、設計津波に対して浸水することはなく、移動式発電機等の大型の事故対処設備については高台に分散配備す</p>	<p style="text-align: right;">別紙 5</p> <p style="text-align: center;">津波評価 変更なし</p> <p style="text-align: right;">別紙 6(1/2)</p> <p style="text-align: center;">基準竜巻・設計竜巻の設定 変更なし</p> <p style="text-align: right;">別紙 6(2/2)</p> <p style="text-align: center;">竜巻対策の概要 変更なし</p> <p style="text-align: right;">別紙 7</p> <p style="text-align: center;">火山影響評価 変更なし</p> <p style="text-align: right;">別紙 8(1/5)～(5/5)</p> <p style="text-align: center;">高放射性廃液貯蔵場(HAW)建家の入力地震動について 変更なし</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. 有効性評価の基本的考え方 変更なし</p> <p>2. 事故対処の特徴 設計津波(T.P.約+14 m)が襲来した際は、再処理施設の敷地内は浸水し、遡上解析及び軌跡解析の結果から漂流物による瓦礫等が敷地内に散乱しウェットサイトになることが想定されるが、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は、設計津波から浸水を防止する対策を施しており、建家内は事故対処が可能である。 また、事故対処に使用するエンジン付きポンプ、組立水槽等の崩壊熱除去を行う可搬型設備は、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建家内に保管し設計津波及び設計竜巻に対しても防護できるよう対策を講じる。一方で、移動式発電機等の大型の事故対処設備については、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台に分散配</p>	<p>○有効性評価の基本方針だけでなく、評価結果を含む有効性評価全体を具体化し記載したため、タイトルから基本方針を削除した。</p> <p>○記載の統一を図るための見直し</p>

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年1月27日同意)	変更後	備考
<p>る。</p> <p>事故対処の有効性評価においては、可搬型設備等により、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)を回復させるための訓練を通じて具体的な操作手順に要する時間、体制、対策に要する資源(水源、<u>燃料及び電源</u>)等を確認する。</p> <p>起因事象発生後においては、継続的に冷却状態を維持する未然防止対策を実施する。未然防止対策が実施できない場合は遅延対策の実施により更なる時間余裕を確保する。これらの対策では、複数の対処手段を確保して対策の信頼性を高め、沸騰に至るまでの間に確実に対策を完了させる方針である。また、今後、再処理に伴う新たな高放射性廃液の発生はなく、時間経過による放射性物質の減衰及び高放射性廃液のガラス固化処理に伴う内蔵放射エネルギーの減少等により、沸騰に至るまでの時間余裕は更に増加する。</p> <p>このように十分な時間余裕を有する中で沸騰の未然防止に重点を置き対処することから沸騰状態に至らないことを有効性評価で確認する。</p>	<p>備する。</p> <p>事故対処の有効性評価においては、可搬型設備等により、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)を回復させるための訓練を通じて具体的な操作手順に要する時間、体制、対策に要する資源(水源及び燃料)等<u>の確認を行った。</u></p> <p>起因事象発生後においては、継続的に冷却状態を維持する未然防止対策を実施する。未然防止対策が実施できない場合は遅延対策の実施により更なる時間余裕を確保する。これらの対策では、複数の対処手段を確保して対策の信頼性を高め、沸騰に至るまでの間に確実に対策を完了させる方針である。また、今後、再処理に伴う新たな高放射性廃液の発生はなく、時間経過による放射性物質の減衰及び高放射性廃液のガラス固化処理に伴う内蔵放射エネルギーの減少等により、沸騰に至るまでの時間余裕は更に増加する。</p> <p>このように十分な時間余裕を有する中で沸騰の未然防止に重点を置き対処することで沸騰状態に至らないことを確認するための有効性評価を行った。</p> <p>3. 事故の抽出</p> <p><u>事故の起因事象は、自然現象等を起因とする外的事象及び機器故障等による内的事象とし、崩壊熱除去機能及び閉じ込め機能を維持するための設備の機能喪失を想定する。</u></p> <p><u>(1)外的事象</u></p> <p><u>自然現象及び再処理施設敷地内又はその周辺の状況を基に想定される飛来物(航空機落下等)、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害等のうち再処理施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。)(以下「人為事象」という。)に対して、想定する規模において事故に至る可能性がある機能喪失を特定する。</u></p> <p><u>事故の起因となる安全機能の喪失の要因となる自然現象及び人為事象を抽出し、安全機能の喪失により考えられる施設の損傷状態等を考慮し、事故の起因となりうる外部事象を以下のとおり選定した。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・地震 ・津波 ・火山 ・竜巻 ・森林火災 	<p>○電源については、移動式発電機を配備し給電することを対策に明確化し、資源として確保する対象から除外したため、削除。</p> <p>○有効性の評価結果の反映</p> <p>○有効性の評価結果の反映</p>

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年1月27日同意)	変更後	備考																									
	<p>選定した起因事象による安全機能への影響を以下に示す。</p> <p>1)地震 設計地震動に対する耐震性を有さない建物、構築物、機器等は機能喪失することから、ユーティリティ関連施設や構内道路等を含め機能喪失範囲が広範に及ぶ。倒壊した建物等により復旧活動の障害となり津波に次いで影響の大きな事象となる。</p> <p>2)津波（地震との重畳含む。） 事故の復旧活動に要する時間、要員数、設備等の規模は、安全機能の喪失範囲に応じて大きくなる。特に、設計津波を起因事象とした場合、設計津波の遡上に伴いユーティリティ関連施設等を含め機能喪失範囲が広範に及ぶことに加え、津波がれき等が広く散乱し屋外での復旧活動の障害となる。随伴する地震による影響も加わり、最も厳しい事象となる。重要な安全機能を担う施設において、機能喪失する範囲を以下のとおり想定する。</p> <table border="1" data-bbox="1397 919 2427 1348"> <thead> <tr> <th>機能</th> <th>関連する常設施設</th> <th>高さ</th> <th>水密扉等の津波対策</th> <th>耐震設計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常用電源(発電機)</td> <td>第二中間開閉所</td> <td>T.P. 約+6 m</td> <td>T.P. 約+10 m 位置までの浸水に対して対策済</td> <td>B類</td> </tr> <tr> <td>非常用電源(発電機)</td> <td>ガラス固化技術管理棟</td> <td>T.P. 約+8 m</td> <td>T.P. 約+11 m 位置までの浸水に対して対策済</td> <td>B類</td> </tr> <tr> <td>工業用水の供給</td> <td>資材庫</td> <td>T.P. 約+6 m</td> <td>無し</td> <td>C類</td> </tr> <tr> <td>蒸気の供給</td> <td>中央運転管理室</td> <td>T.P. 約+14 m (重油タンク設置位置)</td> <td>二 (遡上波は到達しない)</td> <td>一般施設</td> </tr> </tbody> </table> <p>3)火山 降下火砕物の影響に対しては、除灰やフィルタ交換作業等の措置により対応可能であり、降下火砕物による影響は津波、地震と比べ限定的となる。</p> <p>4)竜巻 設計竜巻に対する防護が行えない屋外冷却塔等の設備は機能喪失するが、竜巻による機能喪失範囲は、津波、地震と比べ限定的となる。</p> <p>5)森林火災 想定する森林火災から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を防護するために防火帯を設けることにより、森林火災による影響は、津波、地震と比べ限定的となる。</p>	機能	関連する常設施設	高さ	水密扉等の津波対策	耐震設計	非常用電源(発電機)	第二中間開閉所	T.P. 約+6 m	T.P. 約+10 m 位置までの浸水に対して対策済	B類	非常用電源(発電機)	ガラス固化技術管理棟	T.P. 約+8 m	T.P. 約+11 m 位置までの浸水に対して対策済	B類	工業用水の供給	資材庫	T.P. 約+6 m	無し	C類	蒸気の供給	中央運転管理室	T.P. 約+14 m (重油タンク設置位置)	二 (遡上波は到達しない)	一般施設	<p>○有効性の評価結果の反映</p>
機能	関連する常設施設	高さ	水密扉等の津波対策	耐震設計																							
非常用電源(発電機)	第二中間開閉所	T.P. 約+6 m	T.P. 約+10 m 位置までの浸水に対して対策済	B類																							
非常用電源(発電機)	ガラス固化技術管理棟	T.P. 約+8 m	T.P. 約+11 m 位置までの浸水に対して対策済	B類																							
工業用水の供給	資材庫	T.P. 約+6 m	無し	C類																							
蒸気の供給	中央運転管理室	T.P. 約+14 m (重油タンク設置位置)	二 (遡上波は到達しない)	一般施設																							

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年1月27日同意)	変更後	備考						
<p>3. 事故の選定</p> <p>高放射性廃液は、放射性核種の崩壊による発熱を伴うため冷却を必要とする。このため、崩壊熱除去機能(冷却)の喪失が継続した場合には、高放射性廃液が沸騰し、外部へ放出される放射性物質が増加するおそれが生じる。</p> <p>よって、再処理施設の事故として、「使用済燃料の再処理の事業に関する規則」第一条の三に定める事故のうち、以下を選定する。</p> <p>「2)使用済燃料から分離されたものであって液体状のもの又は液体状の放射性廃棄物を冷却する機能が喪失した場合にセル内において発生する蒸発乾固」</p>	<p>(2)内的事象</p> <p>1)内部火災，内部溢水等</p> <p><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建家内において，内部火災，内部溢水等に対する対策を施すとともに，事故の復旧活動において必要となる設備及びアクセスルートについては，復旧活動に影響を与えないように対策を施すことから，内部火災，内部溢水等による影響は津波，地震と比べ限定的となる。</u></p> <p><u>以上のことから，火山(降下火砕物)，竜巻及び森林火災の外的事象及び内的事象を起因事象とした事故対処は，地震及び津波が重畳した場合と比べて，再処理施設の被害が限定的な状況で実施することができ，また，屋外のアクセスルート確保が容易であるとともに，安全機能を喪失した場合の事故対処の方法が，地震及び津波の重畳時の事故対処と同じである。</u></p> <p><u>事故対処においては，過酷な状況が想定される地震及び津波の重畳を起因事象とし事象進展とその対策について有効性を評価する。</u></p> <p>4. 事故の選定</p> <p>高放射性廃液は、放射性核種の崩壊による発熱を伴うため冷却を必要とする。このため、崩壊熱除去機能(冷却)の喪失が継続した場合には、高放射性廃液が沸騰し、外部へ放出される放射性物質が増加するおそれが生じる。</p> <p>よって、再処理施設の事故として、「使用済燃料の再処理の事業に関する規則」第一条の三に定める事故のうち、以下を選定する。</p> <p>「2)使用済燃料から分離されたものであって液体状のもの又は液体状の放射性廃棄物を冷却する機能が喪失した場合にセル内において発生する蒸発乾固」(以下「蒸発乾固」という。)</p> <p><u>このため，蒸発乾固が想定される機器として，冷却コイル又は冷却ジャケットを備え，保有する高放射性廃液の冷却が必要な機器を対象とする。</u></p> <p><u>以下に対象機器を示す。</u></p> <p><u><高放射性廃液貯蔵場(HAW)></u></p> <table border="1" data-bbox="1391 1671 2231 1810"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>機器番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高放射性廃液貯槽</td> <td>272V31～V35</td> </tr> <tr> <td>中間貯槽*1</td> <td>272V37, V38</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>*1：中間貯槽は移送時の使用に限定され，高放射性廃液は高放射性廃液貯槽からの移送時及びTVFからの返送時以外において中間貯槽(272V37及びV38)には存在しない。</u></p>	機器名称	機器番号	高放射性廃液貯槽	272V31～V35	中間貯槽*1	272V37, V38	<p>○有効性の評価結果の反映</p> <p>○有効性の評価結果の反映</p>
機器名称	機器番号							
高放射性廃液貯槽	272V31～V35							
中間貯槽*1	272V37, V38							

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年1月27日同意)	変更後	備考												
<p>4. 事象進展 略</p>	<p style="text-align: center;"><ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟></p> <table border="1" data-bbox="1389 254 2231 533"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>機器番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>受入槽</td> <td>G11V10</td> </tr> <tr> <td>回収液槽</td> <td>G11V20</td> </tr> <tr> <td>濃縮液槽</td> <td>G12V12</td> </tr> <tr> <td>濃縮液供給槽</td> <td>G12V14</td> </tr> <tr> <td>濃縮器</td> <td>G12E10</td> </tr> </tbody> </table> <p>削除</p> <p>5. 事故対処の方法</p> <p>5.1 事故対処の基本的考え方</p> <p>事故対処は、大きく分けて貯槽の冷却コイル及び冷却ジャケットへの給水により崩壊熱除去機能を回復し持続的な対策効果が期待できる未然防止対策と、水を貯槽等に直接注水し発熱密度を低下させることにより沸騰に至るまでの時間余裕を確保する遅延対策の2種類から構成する。未然防止対策及び遅延対策を事象の進展状況に応じて組み合わせて実施することにより、外部からの支援が得られるようになるまで高放射性廃液が沸騰に至らない状態を維持して事故を収束させる考えである。さらにこれらの対策は使用する設備、資源の供給源の組合せに基づき具体化し複数の構成パターンとして分類する。</p> <p>未然防止対策では、定常時に近い状態かつ最も安定した状態に回復させることを優先し、移動式発電機からの給電により、恒設設備による崩壊熱除去機能回復の可否の判断を行い、それが不可な場合は、可搬型冷却設備、エンジン付きポンプ等を用いた対策、さらに実施できない場合は、エンジン付きポンプ等を用いた対策とする。</p> <p>また、遅延対策により高放射性廃液の沸騰に至る時間を遅延させる際には、高放射性廃液貯蔵場(HAW)では、可搬型蒸気供給設備を用いて予備の高放射性廃液貯槽(272V36)に貯蔵した水を他の高放射性廃液貯槽にスチームジェットで送液する対策又はエンジン付きポンプ等を用いて高放射性廃液貯槽に水を直接供給する対策とし、ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟では、施設内水源を用いて受入槽等に直接供給する対策又はエンジン付きポンプ等を用いて所内水源等から受入槽等に水を直接供給する対策とする。</p> <p>事故対処の使用資源となり得る既存の所内水源及び燃料の保管設備は、設計地震動及び設計津波に対し確実に耐え得るものではないことから、事故時に確実に使用可能な水源及び燃料を確保し、それらを津波の影響を受けない高台に分散配備する</p>	機器名称	機器番号	受入槽	G11V10	回収液槽	G11V20	濃縮液槽	G12V12	濃縮液供給槽	G12V14	濃縮器	G12E10	<p>○有効性の評価結果の反映</p> <p>○事象進展の内容は、5. 事故対処の方法の中に具体化して記載したため、削除。</p> <p>○有効性の評価結果の反映</p>
機器名称	機器番号													
受入槽	G11V10													
回収液槽	G11V20													
濃縮液槽	G12V12													
濃縮液供給槽	G12V14													
濃縮器	G12E10													

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年1月27日同意)	変更後	備考
	<p><u>ものとし、既存の所内水源・燃料及び自然水利については、被災状況に応じて使用可能な場合は利用する。</u></p> <p><u>また、事故対処の継続時間は、外部支援を受けることができない状況を7日間とし、必要な資源を上記の方針に基づき確保する。所内水源及び燃料の配備場所を図1に示す。</u></p> <p><u>5.2 事故対処に必要な資源</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <u>・事故対処に必要な資源として7日間の燃料を約41 m³ (HAW)及び約3 m³ (TVF)確保する。</u> <u>・事故対処に必要な資源として7日間の水源を約152 m³ (HAW)及び約185m³ (TVF)確保する。</u> <p><u>5.3 事故対処要員</u></p> <p><u>事故対処として実施する未然防止対策に必要な事故対処要員は、高放射性廃液貯蔵場(HAW)では29名、ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟では10名であり、勤務時間内においては、日勤者(技術者389名(平成29年6月1日時点))が事故対処を実施する。</u></p> <p><u>勤務時間外(休日夜間)においては、24時間常駐する交替勤務者14名に加えて事故対処要員を招集して事故対処を実施する。</u></p> <p><u>ガラス固化処理運転中においては、ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟に24時間常駐する運転員10名により事故対処を実施する。</u></p> <p><u>勤務時間外(休日夜間)における交替勤務者以外の事故対処要員については、東海村震度6弱以上の地震の発生または大津波警報の発令により核燃料サイクル工学研究所の南東門を經由し南東地区に自動参集する体制とし、地震等により通信障害が発生し、緊急連絡網等による非常招集連絡ができない場合においても、事故対処に必要な人数を確保する。</u></p> <p><u>5.4 事故対処設備</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>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</u></p>	<p>○有効性の評価結果の反映</p>

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年1月27日同意)	変更後	備考
	<p><u>術開発施設(PCDF)管理棟駐車場(地盤改良予定)に配備する。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>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。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><u>5.5 アクセスルート</u></p> <p><u>想定される事故等が発生した場合において、事故対処設備を保管場所から設置場所へ運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、アクセスルートが確保できるように、以下の実効性のある運用管理を実施する。</u></p> <p><u>アクセスルートは、自然現象を起因とする外的事象及び機器故障等による内的事象を考慮しても、運搬、移動に支障をきたすことがないように、被害状況に応じてルートを選定することができるように、迂回路も含めた複数のルートを確認する。建家外のアクセスルートを図2に示す。</u></p> <p><u>5.6 支援</u></p> <p><u>事故対処を実施するため、再処理施設内であらかじめ用意された手段(事故対処設備、水源、燃料等)により、事故対処を実施し、事故発生後7日間は継続して事故対処を維持できるようにする。</u></p> <p><u>事故発生後7日間以降の事故対処を維持するため、事故発生後6日後までに、再処理施設の事故対処を維持するための支援を受けられる体制を整備する。</u></p> <p><u>事故発生時における外部からの支援については、東海村・大洗町・銚田市(旧旭村)及び那珂市(旧那珂町)に所在する17の原子力事業者による「原子力事業所安全協力協定」を締結しており、平常時や緊急事態発生時に各事業所が相互に協力して対応する体制を整備している。事故発生後、核燃料サイクル工学研究所長を本部長とする現地対策本部を設置し、協力体制が整い次第、外部からの線量当量率測定、空気中の放射性物質濃度測定、汚染検査等の放射線管理業務等を実施する要員の派遣、防護資機材の手配及びその他の支援を迅速に得られるように支援計画を定める。</u></p>	<p>○有効性の評価結果の反映</p>

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年1月27日同意)	変更後	備考
	<p>5.7 未然防止対策及び遅延対策の具体的内容</p> <p><u>未然防止対策及び遅延対策について、使用する事故対処設備及び使用資源に応じて、表 2、表 3 の通り分類する。</u></p> <p><u>核燃料サイクル工学研究所内の使用可能な水源及び燃料の有無を確認し、被災状況の集約を行う。情報集約の結果及び各対策の必要資源等を基に対策を選定する。事故対処の選定では今後配備を計画している設備等を踏まえたフローと現状の設備でのフローを準備し、いずれのフローにおいても有効性を評価する。HAW の対策の優先度に係る基本フローを図 3、TVF の対策の優先度に係る基本フローを図 4 に示す。</u></p> <p>5.7.1 未然防止対策</p> <p><u>HAW 及び TVF における未然防止対策として、以下の対策①～③を定める。</u></p> <p><u>未然防止対策①：恒設設備により崩壊熱除去機能を回復させる対策</u></p> <p><u>恒設設備（一次冷却水系統及び二次冷却水系統）を稼働させるための電力及び水の供給を可搬型設備から受けるが、定常時に近い状態かつ最も安定した状態に回復可能な対策であり、事故対処の基本とする対策。</u></p> <p><u>未然防止対策②：可搬型冷却設備等により崩壊熱除去機能を回復させる対策</u></p> <p><u>可搬型冷却設備、エンジン付きポンプ等の可搬型設備により一次冷却水系統のループを構築し、可搬型冷却設備で冷却した水をエンジン付きポンプ等で再度、冷却コイル、冷却ジャケットへ給水し、循環することで高放射性廃液を 60℃以下に冷却する対策。</u></p> <p><u>未然防止対策③：エンジン付きポンプ等により崩壊熱除去機能を回復させる対策</u></p> <p><u>エンジン付きポンプ等の可搬型設備によりワンスルー方式で一次冷却コイル、冷却ジャケットへ給水し、高放射性廃液を 60℃以下に冷却する対策(除熱後の水は、汚染がないことを確認した後に排水する)。</u></p> <p>5.7.2 遅延対策</p> <p><u>(1) HAW における遅延対策として、以下の対策①～②を定める。</u></p> <p><u>遅延対策①：可搬型蒸気供給設備による遅延対策</u></p> <p><u>あらかじめ予備貯槽(272V36)に貯留した水を水源として、可搬型蒸気供給設備によりスチームジェットで、各貯槽へ直接注水する対</u></p>	<p>○有効性の評価結果の反映</p>

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変 更 前(令和3年1月27日同意)	変 更 後	備考
<p>5. 有効性評価 <u>訓練等を通じて個別施設の事故対処の記載内容の充実を図るとともに実効性を確認し、有効性評価の全体を申請する計画である。</u></p>	<p>策。 <u>遅延対策②：エンジン付きポンプ等による遅延対策</u> <u>所内の水源から、エンジン付きポンプ等により各貯槽へ直接注水する対策(所内水源の確保が可能な場合に実施)。</u> <u>(2) TVF における遅延対策として、以下の対策①～②を定める。</u> <u>遅延対策①：施設内水源による遅延対策</u> <u>施設内水源(純水貯槽)を水源として、バルブを開くことにより自重で各貯槽へ注水する対策。</u> <u>遅延対策②：エンジン付きポンプ等による遅延対策</u> <u>所内の水源から、エンジン付きポンプ等により各貯槽へ直接注水する対策(所内水源の確保が可能な場合に実施)。</u></p> <p>6. 有効性評価 <u>有効性評価においては、事故時に確実に使用できるものとして、今後、整備を計画している可搬型貯水設備、地下式貯油槽に保管する水源・燃料を使用することを想定する。また、既存の水源・燃料及び自然水利が使用できることを想定した場合の評価も行う。</u> <u>今後、事故対処設備(地下式貯油槽、可搬型貯水設備及び可搬型冷却設備)について設計地震動が作用した場合においても、必要な機能が損なわれるおそれがない場所に配置し、状況変化に応じて事故対処の実効性を検証するとともに、継続的な訓練により習熟を図る。</u></p> <p>6.1 有効性評価の方法 <u>対策毎にタイムチャートを作成し、対策の構成要素毎に実動訓練又は過去に実施した訓練からの推定を通じて、対策に要する時間を確認し、沸騰到達までに冷却が開始できることを確認する。</u></p> <p><u>(1) 高放射性廃液貯蔵場(HAW)における未然防止対策</u> <u>高放射性廃液貯蔵場(HAW)における未然防止対策は、沸騰に至るまでの時間が最も短い高放射性廃液貯槽(272V35)が沸騰に至る時間(約77時間)までに各貯槽(272V31～V35)の冷却コイルへ水を供給できることを確認する。一例として、HAWの未然防止対策①の概要及びタイムチャートを図5に示す。</u></p> <p><u>(2) 高放射性廃液貯蔵場(HAW)における遅延対策</u> <u>高放射性廃液貯蔵場(HAW)における遅延対策は、沸騰開始前までに各貯槽(272V31～V35)へ直接水を供給することで高放射性廃液の温度が沸点に達するまでの時間余裕を確保できることを確認する。一例として、HAWの遅延対策①の概要及びタイムチャートを図6に示す。</u></p>	<p>○有効性の評価結果の反映</p>

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年1月27日同意)	変更後	備考
	<p>(3) <u>ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟における未然防止対策</u> <u>ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟における未然防止対策は、沸騰に至るまでの時間が最も短い濃縮液槽(G12V12)及び濃縮液供給槽(G12V14)が沸騰に至る時間(約56時間)までに各貯槽(G11V10, G11V20, G12V12, G12V14)及び濃縮器(G12E10)の冷却コイル及び冷却ジャケットへ水を供給できることを確認する。一例として、TVFの未然防止対策①の概要及びタイムチャートを図7に示す。</u></p> <p>(4) <u>ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟における遅延対策</u> <u>ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟における遅延対策は、沸騰開始前までに各貯槽及び濃縮器へ直接水を供給することで高放射性廃液の温度が沸点に達するまでの時間余裕を確保できることを確認する。</u> <u>なお、運転中の濃縮器(G12E10)は、停止操作後も約26時間で再沸騰に至る可能性があることから、常駐する当直員がバルブを開くことで施設内水源(洗浄液調整槽又は純水貯槽)の水を濃縮器に直接注水することにより、再沸騰に至るまでの時間を、濃縮液槽(G12V12)及び濃縮液供給槽(G12V14)の沸騰到達時間以上に遅延するものとしており、再沸騰に至る時間(約26時間)までに濃縮器(G12E10)に直接注水できることを確認する。一例として、TVFの遅延対策①の概要及びタイムチャートを図8に示す。</u></p> <p>6.2 有効性評価の結果 (1) 未然防止対策 <u>未然防止対策の着手から完了までに要する時間は、各タイムチャートから、HAWで17時間30分以内、TVFで15時間以内であった。</u> <u>未然防止対策に着手するまでに要する時間10時間*2を含め、HAWで27時間30分以内、TVFで25時間以内に給水に係る準備作業を完了し、沸騰に至る時間(HAW:77時間、TVF:56時間)までに各貯槽の冷却コイル等へ水を供給することで高放射性廃液の温度を沸点未満に維持し、高放射性廃液が沸騰に至ることを防止できることを確認した。</u> <u>未然防止対策の有効性評価においては、事故対処要員の確保、資源の確保、設備の健全性、所要時間の確認、監視測定手段の確認により、高放射性廃液を未沸騰状態に維持できることを確認した。従って、未然防止対策による事故対処は有効であると判断する。</u></p> <p><small>*2:地震発生から対策に着手するまでに要する時間は、夜間・休日における要員の招集を考慮し、要員が自宅を出発するまでの準備時間(1時間)、招集に要する時間(6時間(訓練での確認した時間の1.5倍))、対策着手に要する時間(3時間(訓練での確認した時間の1.5倍))を合計した10時間となる。</small></p>	<p>○有効性の評価結果の反映</p>

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年1月27日同意)	変更後	備考
	<p>(2) 遅延対策</p> <p><u>遅延対策の着手から完了までに要する時間は、各タイムチャートから、HAWで12時間30分以内、TVFで13時間以内であった。</u></p> <p><u>遅延対策に着手するまでに要する時間10時間[※]を含め、HAWで22時間30分以内、TVFで23時間以内に給水に係る準備作業を完了し、沸騰開始前までに各貯槽及び濃縮器へ水を供給することで高放射性廃液の温度が沸点に達するまでの時間余裕を確保できることを確認した。</u></p> <p><u>遅延対策の有効性評価においては、事故対処要員の確保、資源の確保、設備の健全性、所要時間の確認、監視測定手段の確認により、対策の実施により高放射性廃液が沸騰に至る前に、高放射性廃液の沸騰到達に至るまでの時間を遅延できることを確認した。従って、遅延対策による事故対処は有効であると判断する。</u></p> <p>(3) 有効性評価の結果</p> <p><u>未然防止対策及び遅延対策では、必要となる操作手順毎に所要要員及び所要時間を積み上げタイムチャートに示し、一連の操作が高放射性廃液の沸騰に至る前に完了できることを確認した。</u></p> <p><u>各操作項目については、過去の訓練実績に基づき評価するとともに、新たな操作項目に対しては、要素訓練の実施により操作手順、所要要員、所要時間の妥当性を確認した。</u></p> <p><u>総合訓練では、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両施設が設計津波の遡上により同時に全交流電源喪失に至ることを想定し、TVFにおいては運転中の濃縮器の停止操作等を含む初動対応を確認した。また、実施可能な対策の選択に際しては、設備の被災状況、所内の資源確保の状況等に基づき、採るべき対策の判断が行えることを確認した。</u></p> <p><u>事故対処の確実性を増すため、可搬型貯水設備、地下式貯油槽、可搬型冷却設備等を今後配備する計画であり、新規の事故対処設備の配備など施設設備の状況の変化に応じて事故対処の実効性を検証するとともに、事故対処に関連する保守点検活動を通して実務経験を積むこと等により、事故対処に使用する再処理施設の恒設設備及び予備品等についての知識の習熟を図る。</u></p> <p><u>また、保守点検活動を通じた恒設設備、事故対処の資機材等に関する情報及びマニュアルの整備、事故時の対策の選定に必要な資料の整備、整備したマニュアル等を即時利用できるようにするための事故対応訓練、夜間、悪天候等の厳しい環境条件を想定した事故対応訓練等、継続的な訓練により習熟を図る。</u></p> <p><u>さらに、事故対処の有効性評価に伴い、その結果を踏まえ今後関連する規則類への反映を行う。</u></p>	<p>○有効性の評価結果の反映</p>

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変 更 前(令和3年1月27日同意)	変 更 後	備考
	<p>以上のことから、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における事故の同時発生においても、事故対処設備を用いて、高放射性廃液の沸騰を防止することができ、事故対処が有効であることを確認した。</p> <p>7. その他の安全機能維持への対応</p> <p>事故対処として実施する上記対応のほか、以下の項目に対し現状配備している緊急安全対策等の設備による安全機能維持を図る。</p> <p>(1)津波に対する安全機能維持</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟建家外壁貫通配管損傷時のバルブ閉止操作を行うための手順等を整備し訓練により実効性を確認した。 ・分離精製工場に設置している屋外監視カメラの監視機能維持のための構成部品の交換等の操作について、手順等を整備し訓練により実効性を確認した。 <p>(2)漏えいに対する安全機能維持</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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における漏えい液の回収等の操作を行うための手順等を整備し、操作の実効性を訓練により確認した。 <p>(3)水素掃気に対する安全機能維持</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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での水素掃気を行うための設備の回復操作として、排風機を起動し換気機能を回復するための手順等を整備し、操作の実効性を訓練により確認した。 <p>(4)ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟におけるガラス固化体保管ピットの強制換気のための対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟において、全交流電源が喪失した場合においても、ガラス固化体の崩壊熱除去機能を維持するため、ガラス固化体保管設備の換気機能を復旧し、保管セルの除熱能力を確保する。このため、既設の建家及びセル換気系送排風機に、移動式発電機から給電するための処置を行う。 <p>(5)大型航空機の衝突等により大規模な損壊・火災が発生した場合における消火活動等に係る対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大型航空機の衝突等により、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大規模な損壊が発生した場合に備えた 	<p>○有効性の評価結果の反映</p>

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年1月27日同意)	変更後	備考
	<p><u>放射性物質の放出を低減するための対策及び大規模な火災等が発生した場合における消火活動に関する手順書を整備し、当該手順書に従って活動を行うための資機材を配備する。</u></p> <p>8. 仮に沸騰に至った場合の放射性物質の放出量評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>高放射性廃液が沸騰に至る前に、未然防止対策及び遅延対策により崩壊熱除去機能を回復させることを有効性評価により確認した。</u> ・<u>仮に崩壊熱除去機能の喪失が7日間継続した場合の放出量(セシウム-137換算)について評価した結果、高放射性廃液貯蔵場(HAW)では各貯槽(272V31～V35)の合計で約0.008 TBq、ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟では各貯槽(G11V10, G11V20, G12V12, G12V14)及び濃縮器(G12E10)の合計で約0.0000072 TBqであり、十分小さい値であることを確認した。</u> 	<p>○有効性の評価結果の反映</p>

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年1月27日同意)	変更後	備考																																																				
	<p>核燃料サイクル工学研究所</p> <p>自然水利(新川)</p> <p>HAW(T.P.約+6 m)</p> <p>PCDF駐車場(T.P.約+18 m)</p> <p>TVF(T.P.約+7 m)</p> <p>南東地区(T.P.約+27 m)</p> <p>--- 研究所敷地境界線 ■ 標高T.P.約+15 m以上 ■ 再処理施設敷地範囲</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>燃料の貯蔵設備</th> <th>容量 [m³]</th> <th>水の貯蔵設備</th> <th>容量 [m³]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">T.P. 約+15m 以上</td> <td>①地下式貯油槽</td> <td>約80</td> <td rowspan="2">①可搬型貯水設備(PCDF駐車場) ②可搬型貯水設備(南東地区) ③中央運転管理室(給水タンク) ④中央運転管理室(受水タンク) ⑤プルトニウム燃料付属機械室(蓄熱槽)</td> <td>約29</td> </tr> <tr> <td>②南東地区(燃料タンク)</td> <td>約390</td> <td>約328</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">T.P. 約+15m 以下</td> <td>③地層処分放射化学研究施設(クオリティ)地下タンク</td> <td>約10</td> <td rowspan="7">⑥浄水貯槽 ⑦屋外冷却水設備 ⑧散水貯槽 ⑨工業用水受水槽</td> <td>約300</td> </tr> <tr> <td>④プルトニウム燃料技術開発センターユーティリティ棟</td> <td>約50</td> <td>約300</td> </tr> <tr> <td>⑤(再処理施設)ユーティリティ施設地下貯油槽</td> <td>約114</td> <td>約4800</td> </tr> <tr> <td>⑥中間閉鎖所燃料地下貯油槽</td> <td>約30</td> <td>約800</td> </tr> <tr> <td>⑦第二中間閉鎖所燃料地下貯油槽</td> <td>約45</td> <td>約30</td> </tr> <tr> <td>⑧低放射性廃棄物処理技術開発施設(LWTF)地下貯油槽</td> <td>約30</td> <td>約5000</td> </tr> <tr> <td>⑨ガラス固化技術開発施設(TVF)地下貯油槽</td> <td>約25</td> <td></td> </tr> <tr> <td>⑩高レベル放射性物質研究施設(CPF)地下埋設オイルタンク</td> <td>約9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>⑪非常用予備発電棟地下燃料タンク貯油槽</td> <td>約25</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>約530</td> <td></td> <td>約1357</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>約278</td> <td></td> <td>約10630</td> </tr> </tbody> </table>		燃料の貯蔵設備	容量 [m ³]	水の貯蔵設備	容量 [m ³]	T.P. 約+15m 以上	①地下式貯油槽	約80	①可搬型貯水設備(PCDF駐車場) ②可搬型貯水設備(南東地区) ③中央運転管理室(給水タンク) ④中央運転管理室(受水タンク) ⑤プルトニウム燃料付属機械室(蓄熱槽)	約29	②南東地区(燃料タンク)	約390	約328	T.P. 約+15m 以下	③地層処分放射化学研究施設(クオリティ)地下タンク	約10	⑥浄水貯槽 ⑦屋外冷却水設備 ⑧散水貯槽 ⑨工業用水受水槽	約300	④プルトニウム燃料技術開発センターユーティリティ棟	約50	約300	⑤(再処理施設)ユーティリティ施設地下貯油槽	約114	約4800	⑥中間閉鎖所燃料地下貯油槽	約30	約800	⑦第二中間閉鎖所燃料地下貯油槽	約45	約30	⑧低放射性廃棄物処理技術開発施設(LWTF)地下貯油槽	約30	約5000	⑨ガラス固化技術開発施設(TVF)地下貯油槽	約25		⑩高レベル放射性物質研究施設(CPF)地下埋設オイルタンク	約9		⑪非常用予備発電棟地下燃料タンク貯油槽	約25				約530		約1357			約278		約10630	<p>○有効性の評価結果の反映</p>
	燃料の貯蔵設備	容量 [m ³]	水の貯蔵設備	容量 [m ³]																																																		
T.P. 約+15m 以上	①地下式貯油槽	約80	①可搬型貯水設備(PCDF駐車場) ②可搬型貯水設備(南東地区) ③中央運転管理室(給水タンク) ④中央運転管理室(受水タンク) ⑤プルトニウム燃料付属機械室(蓄熱槽)	約29																																																		
	②南東地区(燃料タンク)	約390		約328																																																		
T.P. 約+15m 以下	③地層処分放射化学研究施設(クオリティ)地下タンク	約10	⑥浄水貯槽 ⑦屋外冷却水設備 ⑧散水貯槽 ⑨工業用水受水槽	約300																																																		
	④プルトニウム燃料技術開発センターユーティリティ棟	約50		約300																																																		
	⑤(再処理施設)ユーティリティ施設地下貯油槽	約114		約4800																																																		
	⑥中間閉鎖所燃料地下貯油槽	約30		約800																																																		
	⑦第二中間閉鎖所燃料地下貯油槽	約45		約30																																																		
	⑧低放射性廃棄物処理技術開発施設(LWTF)地下貯油槽	約30		約5000																																																		
	⑨ガラス固化技術開発施設(TVF)地下貯油槽	約25																																																				
⑩高レベル放射性物質研究施設(CPF)地下埋設オイルタンク	約9																																																					
⑪非常用予備発電棟地下燃料タンク貯油槽	約25																																																					
		約530		約1357																																																		
		約278		約10630																																																		

図1 所内水源及び燃料の配備場所

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変 更 前(令和3年1月27日同意)	変 更 後	備 考																																																																																																																								
	<p>表 1 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(1/4)</p> <table border="1" data-bbox="1368 285 2350 1625"> <thead> <tr> <th></th> <th>設備</th> <th>保管場所</th> <th>使用場所</th> <th>使用 個数</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>不整地運搬車 (ドラム缶運搬用)</td> <td>南東地区</td> <td>所内</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>消防ポンプ車</td> <td>消防車庫</td> <td>所内</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>消防ポンプ車</td> <td>正門車庫</td> <td>所内</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>エンジン付きポンプ</td> <td>HAW 建家内</td> <td>HAW 外廻り/屋上</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>エンジン付きポンプ</td> <td>PCDF 駐車場^{※1}</td> <td>PCDF 駐車場^{※1} 自然水利取水場所</td> <td>2</td> <td>令和3年7月に配備予定(HAW 未 然防止対策②-2で使用)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>組立水槽</td> <td>HAW 建家内</td> <td>HAW 外廻り/屋上</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>組立水槽</td> <td>PCDF 駐車場^{※1}</td> <td>PCDF 駐車場^{※1}</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>移動式発電機</td> <td>PCDF 駐車場^{※1}</td> <td>PCDF 駐車場^{※1}</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>消防ホース (屋外用)</td> <td>PCDF 駐車場^{※1}</td> <td>自然水利~HAW 屋上</td> <td>66</td> <td>20 m/本</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>消防ホース (屋内用)</td> <td>HAW 建家内</td> <td>HAW 建家内</td> <td>25</td> <td>20 m/本</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>可搬型冷却設備</td> <td>PCDF 駐車場^{※1}</td> <td>PCDF 駐車場^{※1}</td> <td>1</td> <td>令和4年度中に配備予定(HAW 未 然防止対策②, ②-1及び②-2で 使用)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>分岐管 (IN)</td> <td>HAW 建家内</td> <td>HAW 建家内</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>分岐管 (OUT)</td> <td>HAW 建家内</td> <td>HAW 建家内</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>切換えバルブ (IN)</td> <td>HAW 建家内</td> <td>HAW 建家内</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>切換えバルブ (OUT)</td> <td>HAW 建家内</td> <td>HAW 建家内</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>可搬型蒸気供給設備</td> <td>TVF 建家内</td> <td>HAW 外回り</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>蒸気用ホース</td> <td>HAW 建家内</td> <td>HAW 外回り ~HAW 建家内</td> <td>4</td> <td>20 m/本</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>給水用ホース (消防ホース)</td> <td>PCDF 駐車場^{※1}</td> <td>PCDF 駐車場^{※1} ~HAW 外回り</td> <td>5</td> <td>20 m/本</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>二又分岐管</td> <td>HAW 建家内</td> <td>HAW 建家内</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		設備	保管場所	使用場所	使用 個数	備考	1	不整地運搬車 (ドラム缶運搬用)	南東地区	所内	1		2	消防ポンプ車	消防車庫	所内	1		3	消防ポンプ車	正門車庫	所内	1		4	エンジン付きポンプ	HAW 建家内	HAW 外廻り/屋上	3		5	エンジン付きポンプ	PCDF 駐車場 ^{※1}	PCDF 駐車場 ^{※1} 自然水利取水場所	2	令和3年7月に配備予定(HAW 未 然防止対策②-2で使用)	6	組立水槽	HAW 建家内	HAW 外廻り/屋上	3		7	組立水槽	PCDF 駐車場 ^{※1}	PCDF 駐車場 ^{※1}	1		8	移動式発電機	PCDF 駐車場 ^{※1}	PCDF 駐車場 ^{※1}	1		9	消防ホース (屋外用)	PCDF 駐車場 ^{※1}	自然水利~HAW 屋上	66	20 m/本	10	消防ホース (屋内用)	HAW 建家内	HAW 建家内	25	20 m/本	11	可搬型冷却設備	PCDF 駐車場 ^{※1}	PCDF 駐車場 ^{※1}	1	令和4年度中に配備予定(HAW 未 然防止対策②, ②-1及び②-2で 使用)	12	分岐管 (IN)	HAW 建家内	HAW 建家内	1		13	分岐管 (OUT)	HAW 建家内	HAW 建家内	1		14	切換えバルブ (IN)	HAW 建家内	HAW 建家内	1		15	切換えバルブ (OUT)	HAW 建家内	HAW 建家内	1		16	可搬型蒸気供給設備	TVF 建家内	HAW 外回り	1		17	蒸気用ホース	HAW 建家内	HAW 外回り ~HAW 建家内	4	20 m/本	18	給水用ホース (消防ホース)	PCDF 駐車場 ^{※1}	PCDF 駐車場 ^{※1} ~HAW 外回り	5	20 m/本	19	二又分岐管	HAW 建家内	HAW 建家内	1		<p>○有効性の評価結果の反映</p>
	設備	保管場所	使用場所	使用 個数	備考																																																																																																																					
1	不整地運搬車 (ドラム缶運搬用)	南東地区	所内	1																																																																																																																						
2	消防ポンプ車	消防車庫	所内	1																																																																																																																						
3	消防ポンプ車	正門車庫	所内	1																																																																																																																						
4	エンジン付きポンプ	HAW 建家内	HAW 外廻り/屋上	3																																																																																																																						
5	エンジン付きポンプ	PCDF 駐車場 ^{※1}	PCDF 駐車場 ^{※1} 自然水利取水場所	2	令和3年7月に配備予定(HAW 未 然防止対策②-2で使用)																																																																																																																					
6	組立水槽	HAW 建家内	HAW 外廻り/屋上	3																																																																																																																						
7	組立水槽	PCDF 駐車場 ^{※1}	PCDF 駐車場 ^{※1}	1																																																																																																																						
8	移動式発電機	PCDF 駐車場 ^{※1}	PCDF 駐車場 ^{※1}	1																																																																																																																						
9	消防ホース (屋外用)	PCDF 駐車場 ^{※1}	自然水利~HAW 屋上	66	20 m/本																																																																																																																					
10	消防ホース (屋内用)	HAW 建家内	HAW 建家内	25	20 m/本																																																																																																																					
11	可搬型冷却設備	PCDF 駐車場 ^{※1}	PCDF 駐車場 ^{※1}	1	令和4年度中に配備予定(HAW 未 然防止対策②, ②-1及び②-2で 使用)																																																																																																																					
12	分岐管 (IN)	HAW 建家内	HAW 建家内	1																																																																																																																						
13	分岐管 (OUT)	HAW 建家内	HAW 建家内	1																																																																																																																						
14	切換えバルブ (IN)	HAW 建家内	HAW 建家内	1																																																																																																																						
15	切換えバルブ (OUT)	HAW 建家内	HAW 建家内	1																																																																																																																						
16	可搬型蒸気供給設備	TVF 建家内	HAW 外回り	1																																																																																																																						
17	蒸気用ホース	HAW 建家内	HAW 外回り ~HAW 建家内	4	20 m/本																																																																																																																					
18	給水用ホース (消防ホース)	PCDF 駐車場 ^{※1}	PCDF 駐車場 ^{※1} ~HAW 外回り	5	20 m/本																																																																																																																					
19	二又分岐管	HAW 建家内	HAW 建家内	1																																																																																																																						

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年1月27日同意)	変更後					備考
	表1 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(2/4)					○有効性の評価結果の反映
	設備	保管場所	使用場所	使用 個数	備考	
20	可搬型貯水設備	PCDF 駐車場 ^{※1}	PCDF 駐車場 ^{※1}	1	令和4年度中に配備予定(HAW 未然防止対策①、②及び遅延対策①並びに TVF 未然防止対策①、②A、②B 及び遅延対策②で使用)	
21	可搬型貯水設備	南東地区	南東地区	14	令和4年度中に配備予定(HAW 未然防止対策①、②及び遅延対策①並びに TVF 未然防止対策①、②A、②B 及び遅延対策②で使用)	
22	ホイールローダ	PCDF 駐車場 ^{※1}	所内	1		
23	油圧ショベル	PCDF 駐車場 ^{※1}	所内	1		
24	エンジン付きライト	PCDF 駐車場 ^{※1} 南東地区	<ul style="list-style-type: none"> ・PCDF 駐車場^{※1} ・南東地区 ・HAW 外廻り ・所内水源 ・所内燃料 ・現場指揮所近傍 	7	5台は令和3年度中に配備予定	
25	可搬型発電機 (通信機器の充電用)	PCDF 駐車場 ^{※1} 南東地区	所内	1	令和3年度中に配備予定	
26	簡易無線機	PCDF 駐車場 ^{※1} 南東地区	所内	16	令和3年度中に配備予定	
27	可搬型温度測定設備	HAW 建家内	HAW 建家内	14	令和3年度中に配備予定	
28	可搬型液位測定設備 (V31~V36)	HAW 建家内	HAW 建家内	6	令和3年度中に配備予定	
29	可搬型液位測定設備 (V37~V38)	HAW 建家内	HAW 建家内	2	令和3年度中に配備予定	

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年1月27日同意)	変更後					備考																																																																																										
	表 1 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(3/4)					○有効性の評価結果の反映																																																																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>設備</th> <th>保管場所</th> <th>使用場所</th> <th>使用台数</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30</td> <td>可搬型密度測定設備 (272V31～V35)</td> <td>HAW 建家内</td> <td>HAW 建家内</td> <td>5</td> <td>令和3年度中に配備予定</td> </tr> <tr> <td>31</td> <td>可搬型密度測定設備 (27V37 及び V38)</td> <td>HAW 建家内</td> <td>HAW 建家内</td> <td>2</td> <td>令和3年度中に配備予定</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>計装設備用可搬型発電機</td> <td>HAW 建家内</td> <td>HAW 建家内</td> <td>1</td> <td>令和3年度中に配備予定</td> </tr> <tr> <td>33</td> <td>計装設備用可搬型圧縮空気設備</td> <td>HAW 建家内</td> <td>HAW 建家内</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>34</td> <td>ペーパーレスレコーダー (データ収集装置)</td> <td>HAW 建家内</td> <td>HAW 建家内</td> <td>1</td> <td>令和3年度中に配備予定</td> </tr> <tr> <td>35</td> <td>可搬型トリチウムカーボンサンプラ</td> <td>HAW 建家内</td> <td>HAW 建家内</td> <td>1</td> <td>令和3年度中に配備予定</td> </tr> <tr> <td>36</td> <td>可搬型ガスモニタ</td> <td>HAW 建家内</td> <td>HAW 建家内</td> <td>1</td> <td>令和3年度中に配備予定</td> </tr> <tr> <td>37</td> <td>可搬型ダスト・ヨウ素サンプラ</td> <td>HAW 建家内</td> <td>HAW 建家内</td> <td>1</td> <td>令和3年度中に配備予定</td> </tr> <tr> <td>38</td> <td>放射線管理設備用可搬型発電機</td> <td>HAW 建家内</td> <td>HAW 建家内</td> <td>1</td> <td>令和3年度中に配備予定</td> </tr> <tr> <td>39</td> <td>エンジン付きポンプ</td> <td>TVF 建家内</td> <td>PCDF 駐車場^{※1} 外回り</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>水中ポンプ</td> <td>TVF 建家内</td> <td>TVF 屋上</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>41</td> <td>組立水槽</td> <td>TVF 建家内</td> <td>PCDF 駐車場^{※1} TVF 外廻り TVF 屋上</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>42</td> <td>組立水槽</td> <td>TVF 建家内</td> <td>TVF 建家内</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>43</td> <td>消防ホース</td> <td>TVF 建家内</td> <td>所内水源～TVF 内</td> <td>80</td> <td>20 m/本</td> </tr> </tbody> </table>						設備	保管場所	使用場所	使用台数	備考	30	可搬型密度測定設備 (272V31～V35)	HAW 建家内	HAW 建家内	5	令和3年度中に配備予定	31	可搬型密度測定設備 (27V37 及び V38)	HAW 建家内	HAW 建家内	2	令和3年度中に配備予定	32	計装設備用可搬型発電機	HAW 建家内	HAW 建家内	1	令和3年度中に配備予定	33	計装設備用可搬型圧縮空気設備	HAW 建家内	HAW 建家内	1		34	ペーパーレスレコーダー (データ収集装置)	HAW 建家内	HAW 建家内	1	令和3年度中に配備予定	35	可搬型トリチウムカーボンサンプラ	HAW 建家内	HAW 建家内	1	令和3年度中に配備予定	36	可搬型ガスモニタ	HAW 建家内	HAW 建家内	1	令和3年度中に配備予定	37	可搬型ダスト・ヨウ素サンプラ	HAW 建家内	HAW 建家内	1	令和3年度中に配備予定	38	放射線管理設備用可搬型発電機	HAW 建家内	HAW 建家内	1	令和3年度中に配備予定	39	エンジン付きポンプ	TVF 建家内	PCDF 駐車場 ^{※1} 外回り	3		40	水中ポンプ	TVF 建家内	TVF 屋上	1		41	組立水槽	TVF 建家内	PCDF 駐車場 ^{※1} TVF 外廻り TVF 屋上	3		42	組立水槽	TVF 建家内	TVF 建家内	1		43	消防ホース	TVF 建家内	所内水源～TVF 内	80	20 m/本	
	設備	保管場所	使用場所	使用台数	備考																																																																																											
30	可搬型密度測定設備 (272V31～V35)	HAW 建家内	HAW 建家内	5	令和3年度中に配備予定																																																																																											
31	可搬型密度測定設備 (27V37 及び V38)	HAW 建家内	HAW 建家内	2	令和3年度中に配備予定																																																																																											
32	計装設備用可搬型発電機	HAW 建家内	HAW 建家内	1	令和3年度中に配備予定																																																																																											
33	計装設備用可搬型圧縮空気設備	HAW 建家内	HAW 建家内	1																																																																																												
34	ペーパーレスレコーダー (データ収集装置)	HAW 建家内	HAW 建家内	1	令和3年度中に配備予定																																																																																											
35	可搬型トリチウムカーボンサンプラ	HAW 建家内	HAW 建家内	1	令和3年度中に配備予定																																																																																											
36	可搬型ガスモニタ	HAW 建家内	HAW 建家内	1	令和3年度中に配備予定																																																																																											
37	可搬型ダスト・ヨウ素サンプラ	HAW 建家内	HAW 建家内	1	令和3年度中に配備予定																																																																																											
38	放射線管理設備用可搬型発電機	HAW 建家内	HAW 建家内	1	令和3年度中に配備予定																																																																																											
39	エンジン付きポンプ	TVF 建家内	PCDF 駐車場 ^{※1} 外回り	3																																																																																												
40	水中ポンプ	TVF 建家内	TVF 屋上	1																																																																																												
41	組立水槽	TVF 建家内	PCDF 駐車場 ^{※1} TVF 外廻り TVF 屋上	3																																																																																												
42	組立水槽	TVF 建家内	TVF 建家内	1																																																																																												
43	消防ホース	TVF 建家内	所内水源～TVF 内	80	20 m/本																																																																																											

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年1月27日同意)	変更後	備考																																																																																																
	<p>表1 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(4/4)</p> <table border="1" data-bbox="1359 268 2347 1472"> <thead> <tr> <th></th> <th>設備</th> <th>保管場所</th> <th>使用場所</th> <th>使用 個数</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>44</td> <td>給水用ホース(屋内用)</td> <td>TVF 建家内</td> <td>TVF B1F</td> <td>10</td> <td>20 m/本</td> </tr> <tr> <td>45</td> <td>可搬型チラー</td> <td>TVF 建家内</td> <td>TVF 建家内</td> <td>2</td> <td>令和4年度中に配備予定(TVF未然防止対策②A, ②A-1, ②A-2, ②B, ②B-1及び②B-2で使用)</td> </tr> <tr> <td>46</td> <td>給水ポンプ</td> <td>TVF 建家内</td> <td>TVF 建家内</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>47</td> <td>分岐付ヘッダー</td> <td>TVF 建家内</td> <td>TVF 建家内</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>可搬型温度測定設備</td> <td>TVF 建家内</td> <td>TVF 建家内</td> <td>2</td> <td>令和3年度中に配備予定</td> </tr> <tr> <td>49</td> <td>可搬型液位測定設備 (G11V10及びV20)</td> <td>TVF 建家内</td> <td>TVF 建家内</td> <td>2</td> <td>令和3年度中に配備予定</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>可搬型液位測定設備 (G12E10)</td> <td>TVF 建家内</td> <td>TVF 建家内</td> <td>1</td> <td>令和3年度中に配備予定</td> </tr> <tr> <td>51</td> <td>可搬型液位測定設備 (G12V12及びV14)</td> <td>TVF 建家内</td> <td>TVF 建家内</td> <td>2</td> <td>令和3年度中に配備予定</td> </tr> <tr> <td>52</td> <td>可搬型密度測定設備</td> <td>TVF 建家内</td> <td>TVF 建家内</td> <td>4</td> <td>令和3年度中に配備予定</td> </tr> <tr> <td>53</td> <td>コンプレッサー用発電機</td> <td>TVF 建家内</td> <td>TVF 建家内</td> <td>1</td> <td>令和3年度中に配備予定</td> </tr> <tr> <td>54</td> <td>コンプレッサー</td> <td>TVF 建家内</td> <td>TVF 建家内</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>55</td> <td>可搬型トリチウムカーボンサンプラ</td> <td>TVF 建家内</td> <td>TVF 建家内</td> <td>1</td> <td>令和3年度中に配備予定</td> </tr> <tr> <td>56</td> <td>可搬型ガスモニタ</td> <td>TVF 建家内</td> <td>TVF 建家内</td> <td>1</td> <td>令和3年度中に配備予定</td> </tr> <tr> <td>57</td> <td>可搬型ダスト・ヨウ素サンプラ</td> <td>TVF 建家内</td> <td>TVF 建家内</td> <td>1</td> <td>令和3年度中に配備予定</td> </tr> <tr> <td>58</td> <td>放射線管理設備用可搬型発電機</td> <td>TVF 建家内</td> <td>TVF 建家内</td> <td>1</td> <td>令和3年度中に配備予定</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 PCDF 駐車場：プルトニウム転換技術開発施設(PCDF)管理棟駐車場</p>		設備	保管場所	使用場所	使用 個数	備考	44	給水用ホース(屋内用)	TVF 建家内	TVF B1F	10	20 m/本	45	可搬型チラー	TVF 建家内	TVF 建家内	2	令和4年度中に配備予定(TVF未然防止対策②A, ②A-1, ②A-2, ②B, ②B-1及び②B-2で使用)	46	給水ポンプ	TVF 建家内	TVF 建家内	1		47	分岐付ヘッダー	TVF 建家内	TVF 建家内	1		48	可搬型温度測定設備	TVF 建家内	TVF 建家内	2	令和3年度中に配備予定	49	可搬型液位測定設備 (G11V10及びV20)	TVF 建家内	TVF 建家内	2	令和3年度中に配備予定	50	可搬型液位測定設備 (G12E10)	TVF 建家内	TVF 建家内	1	令和3年度中に配備予定	51	可搬型液位測定設備 (G12V12及びV14)	TVF 建家内	TVF 建家内	2	令和3年度中に配備予定	52	可搬型密度測定設備	TVF 建家内	TVF 建家内	4	令和3年度中に配備予定	53	コンプレッサー用発電機	TVF 建家内	TVF 建家内	1	令和3年度中に配備予定	54	コンプレッサー	TVF 建家内	TVF 建家内	1		55	可搬型トリチウムカーボンサンプラ	TVF 建家内	TVF 建家内	1	令和3年度中に配備予定	56	可搬型ガスモニタ	TVF 建家内	TVF 建家内	1	令和3年度中に配備予定	57	可搬型ダスト・ヨウ素サンプラ	TVF 建家内	TVF 建家内	1	令和3年度中に配備予定	58	放射線管理設備用可搬型発電機	TVF 建家内	TVF 建家内	1	令和3年度中に配備予定	<p>○有効性の評価結果の反映</p>
	設備	保管場所	使用場所	使用 個数	備考																																																																																													
44	給水用ホース(屋内用)	TVF 建家内	TVF B1F	10	20 m/本																																																																																													
45	可搬型チラー	TVF 建家内	TVF 建家内	2	令和4年度中に配備予定(TVF未然防止対策②A, ②A-1, ②A-2, ②B, ②B-1及び②B-2で使用)																																																																																													
46	給水ポンプ	TVF 建家内	TVF 建家内	1																																																																																														
47	分岐付ヘッダー	TVF 建家内	TVF 建家内	1																																																																																														
48	可搬型温度測定設備	TVF 建家内	TVF 建家内	2	令和3年度中に配備予定																																																																																													
49	可搬型液位測定設備 (G11V10及びV20)	TVF 建家内	TVF 建家内	2	令和3年度中に配備予定																																																																																													
50	可搬型液位測定設備 (G12E10)	TVF 建家内	TVF 建家内	1	令和3年度中に配備予定																																																																																													
51	可搬型液位測定設備 (G12V12及びV14)	TVF 建家内	TVF 建家内	2	令和3年度中に配備予定																																																																																													
52	可搬型密度測定設備	TVF 建家内	TVF 建家内	4	令和3年度中に配備予定																																																																																													
53	コンプレッサー用発電機	TVF 建家内	TVF 建家内	1	令和3年度中に配備予定																																																																																													
54	コンプレッサー	TVF 建家内	TVF 建家内	1																																																																																														
55	可搬型トリチウムカーボンサンプラ	TVF 建家内	TVF 建家内	1	令和3年度中に配備予定																																																																																													
56	可搬型ガスモニタ	TVF 建家内	TVF 建家内	1	令和3年度中に配備予定																																																																																													
57	可搬型ダスト・ヨウ素サンプラ	TVF 建家内	TVF 建家内	1	令和3年度中に配備予定																																																																																													
58	放射線管理設備用可搬型発電機	TVF 建家内	TVF 建家内	1	令和3年度中に配備予定																																																																																													

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年1月27日同意)	変更後	備考
	<p>核燃料サイクル工学研究所</p> <p>HAW(T.P.約+6 m)</p> <p>PCDF駐車場(T.P.約+18 m)</p> <p>TVF(T.P.約+7 m)</p> <p>南東地区(T.P.約+27 m)</p> <p>●●● 核サ研敷地境界線 ■■■ 標高T.P.約+15 m以上 ■■■ 再処理施設敷地範囲</p> <p>— 燃料(軽油)運搬ルートA - - - 燃料(軽油)運搬ルートB — 水の移送ルートA - - - 水の移送ルートB — 自然水利からの移送ルートA - - - 自然水利からの移送ルートB ☆ 自然水利からの主な取水場所</p>	<p>備考</p> <p>○有効性の評価結果の反映</p>

図2 建家外のアksesルート

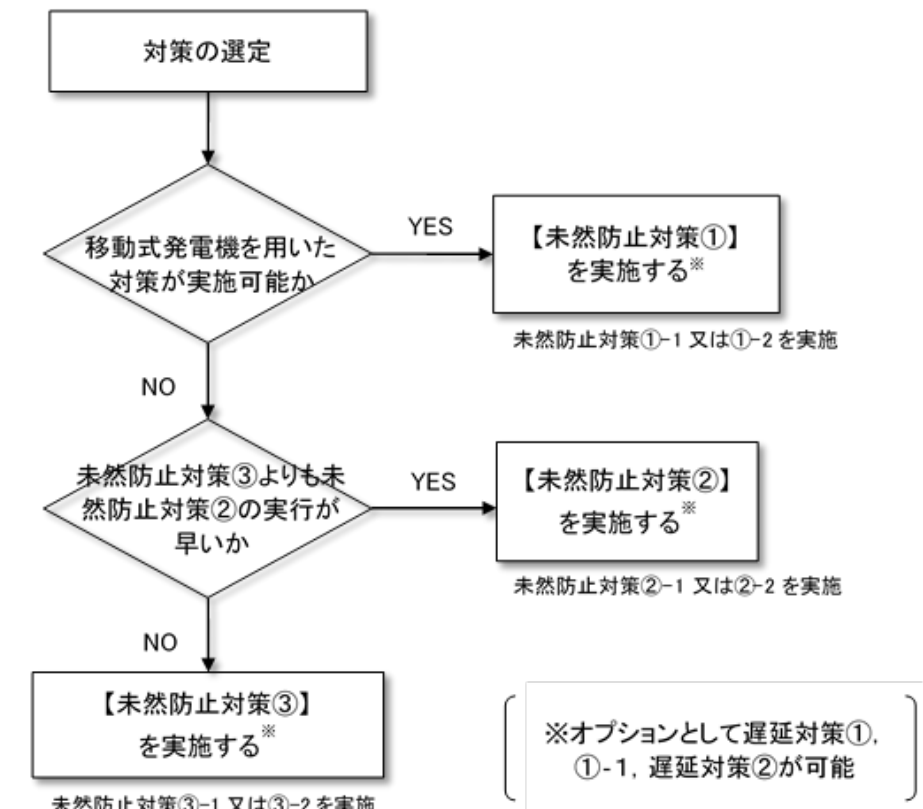
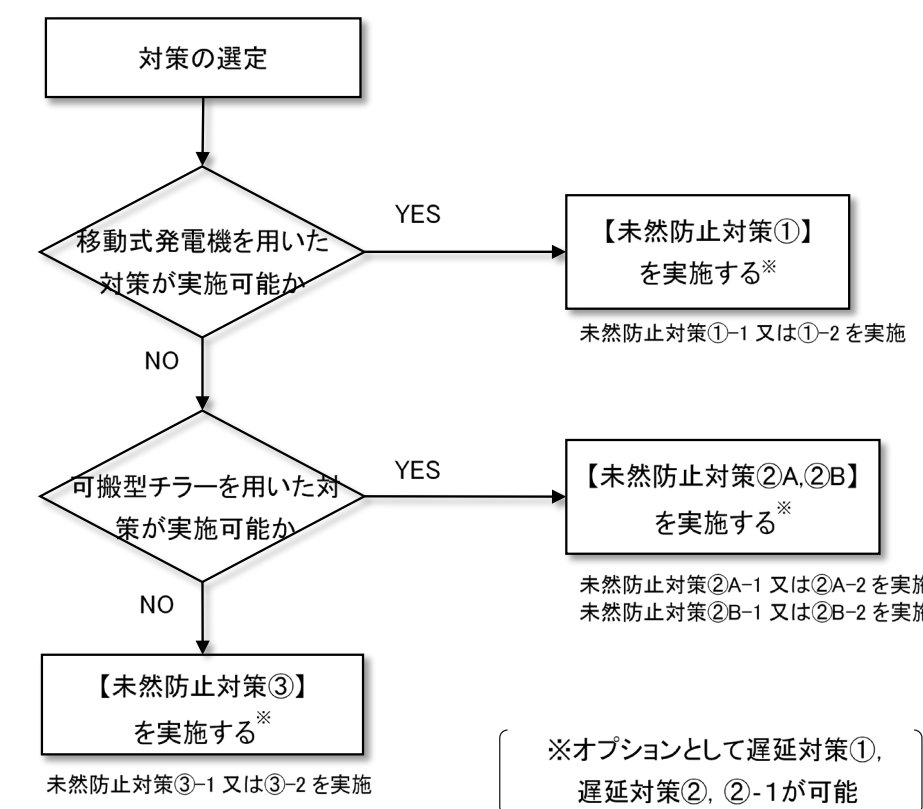
添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年1月27日同意)		変更後						備考																																																																																																		
		<p>表2 事故対処の対策分類結果(高放射性廃液貯蔵場(HAW))</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対策</th> <th rowspan="2">対策及び使用設備の概要</th> <th colspan="2">使用する燃料</th> <th colspan="3">使用する水源</th> </tr> <tr> <th>貯地 油下 槽式</th> <th>所内 燃料</th> <th>貯可 水搬 設備型</th> <th>所内 水源</th> <th>自然 水利</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">未然 防止 対策</td> <td>①</td> <td>移動式発電機を起動し既設の冷却塔及び冷却水の循環ポンプに給電する。既設の冷却塔に補給水を給水する。可搬型貯水設備及び地下式貯油槽に保管する水及び燃料を使用する。</td> <td>○</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>①-1</td> <td>未然防止対策①において、所内の水及び燃料が利用可能な場合は使用する。</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> </tr> <tr> <td>①-2</td> <td>未然防止対策①-1 において、自然水利が利用可能な場合は使用する。</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>移動式発電機が使用できない場合は、冷却コイルに給水した冷却水を可搬型冷却設備により冷却して循環する。可搬型貯水設備及び地下式貯油槽に保管する水及び燃料を使用する。</td> <td>○</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>②-1</td> <td>未然防止対策②において、所内の水及び燃料が利用可能な場合は使用する。</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> </tr> <tr> <td>②-2</td> <td>未然防止対策②-1 において、自然水利が利用可能な場合は使用する。</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>冷却コイルに給水した冷却水を冷却せずに排水する。地下式貯油槽の燃料を使用する。所内の水が利用可能な場合は使用する。</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td></td> </tr> <tr> <td>③-1</td> <td>未然防止対策③において、所内の燃料が利用可能な場合は使用する。</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> </tr> <tr> <td>③-2</td> <td>未然防止対策③-1 において、自然水利が利用可能な場合は使用する。</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">遅延 対策</td> <td>①</td> <td>可搬型蒸気供給設備により予備貯槽の水を貯槽に直接注水する。可搬型貯水設備及び地下式貯油槽に保管する水及び燃料を使用する。</td> <td>○</td> <td></td> <td>○※1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>①-1</td> <td>遅延対策①において、所内の水及び燃料が利用可能な場合は使用する。</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td>○※1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>エンジン付きポンプ等により貯槽に直接注水する。所内の水及び燃料が利用可能な場合は使用する。</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						対策	対策及び使用設備の概要	使用する燃料		使用する水源			貯地 油下 槽式	所内 燃料	貯可 水搬 設備型	所内 水源	自然 水利	未然 防止 対策	①	移動式発電機を起動し既設の冷却塔及び冷却水の循環ポンプに給電する。既設の冷却塔に補給水を給水する。可搬型貯水設備及び地下式貯油槽に保管する水及び燃料を使用する。	○		○			①-1	未然防止対策①において、所内の水及び燃料が利用可能な場合は使用する。		○		○		①-2	未然防止対策①-1 において、自然水利が利用可能な場合は使用する。		○			○	②	移動式発電機が使用できない場合は、冷却コイルに給水した冷却水を可搬型冷却設備により冷却して循環する。可搬型貯水設備及び地下式貯油槽に保管する水及び燃料を使用する。	○		○			②-1	未然防止対策②において、所内の水及び燃料が利用可能な場合は使用する。		○		○		②-2	未然防止対策②-1 において、自然水利が利用可能な場合は使用する。		○			○	③	冷却コイルに給水した冷却水を冷却せずに排水する。地下式貯油槽の燃料を使用する。所内の水が利用可能な場合は使用する。	○			○		③-1	未然防止対策③において、所内の燃料が利用可能な場合は使用する。		○		○		③-2	未然防止対策③-1 において、自然水利が利用可能な場合は使用する。		○			○	遅延 対策	①	可搬型蒸気供給設備により予備貯槽の水を貯槽に直接注水する。可搬型貯水設備及び地下式貯油槽に保管する水及び燃料を使用する。	○		○※1			①-1	遅延対策①において、所内の水及び燃料が利用可能な場合は使用する。		○		○※1		②	エンジン付きポンプ等により貯槽に直接注水する。所内の水及び燃料が利用可能な場合は使用する。		○		○		○有効性の評価結果の反映
対策	対策及び使用設備の概要	使用する燃料		使用する水源																																																																																																						
		貯地 油下 槽式	所内 燃料	貯可 水搬 設備型	所内 水源	自然 水利																																																																																																				
未然 防止 対策	①	移動式発電機を起動し既設の冷却塔及び冷却水の循環ポンプに給電する。既設の冷却塔に補給水を給水する。可搬型貯水設備及び地下式貯油槽に保管する水及び燃料を使用する。	○		○																																																																																																					
	①-1	未然防止対策①において、所内の水及び燃料が利用可能な場合は使用する。		○		○																																																																																																				
	①-2	未然防止対策①-1 において、自然水利が利用可能な場合は使用する。		○			○																																																																																																			
	②	移動式発電機が使用できない場合は、冷却コイルに給水した冷却水を可搬型冷却設備により冷却して循環する。可搬型貯水設備及び地下式貯油槽に保管する水及び燃料を使用する。	○		○																																																																																																					
	②-1	未然防止対策②において、所内の水及び燃料が利用可能な場合は使用する。		○		○																																																																																																				
	②-2	未然防止対策②-1 において、自然水利が利用可能な場合は使用する。		○			○																																																																																																			
	③	冷却コイルに給水した冷却水を冷却せずに排水する。地下式貯油槽の燃料を使用する。所内の水が利用可能な場合は使用する。	○			○																																																																																																				
	③-1	未然防止対策③において、所内の燃料が利用可能な場合は使用する。		○		○																																																																																																				
	③-2	未然防止対策③-1 において、自然水利が利用可能な場合は使用する。		○			○																																																																																																			
	遅延 対策	①	可搬型蒸気供給設備により予備貯槽の水を貯槽に直接注水する。可搬型貯水設備及び地下式貯油槽に保管する水及び燃料を使用する。	○		○※1																																																																																																				
①-1		遅延対策①において、所内の水及び燃料が利用可能な場合は使用する。		○		○※1																																																																																																				
②		エンジン付きポンプ等により貯槽に直接注水する。所内の水及び燃料が利用可能な場合は使用する。		○		○																																																																																																				
		<p>※1 可搬型蒸気供給設備にて発生させる蒸気用の水に使用</p>																																																																																																								

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年1月27日同意)		変更後					備考		
		表3 事故対処の対策分類結果(ガラス固化技術開発施設(TVF))					○有効性の評価結果の反映		
		対 策	対策概要	使用する燃料		使用する水源			
				貯地 油下 槽式	所 内 燃 料	貯可 水 設 備 型		所 内 水 源	自 然 水 利
未然 防 止 対 策	①	移動式発電機を起動し既設の冷却塔及び冷却水の循環ポンプに給電する。既設の冷却塔に補給水を給水する。可搬型貯水設備及び地下式貯油槽に保管する水及び燃料を使用する。	○	-	○	-		-	
	①-1	未然防止対策①において、所内の水及び燃料が利用可能な場合は使用する。	-	○	-	○		-	
	①-2	未然防止対策①-1において、自然水利が利用可能な場合は使用する。	-	○	-	-		○	
	②A ②B	移動式発電機が使用できない場合は、冷却コイル又は冷却ジャケットに給水した冷却水を可搬型チラーにより冷却して循環する。可搬型貯水設備及び地下式貯油槽に保管する水及び燃料を使用する。	○	-	○	-		-	
	②A-1 ②B-1	未然防止対策②A, ②Bにおいて、所内の水及び燃料が利用可能な場合は使用する。	-	○	-	○		-	
	②A-2 ②B-2	未然防止対策②A-1, ②B-1において、自然水利が利用可能な場合は使用する。	-	○	-	-		○	
	③	冷却コイル又は冷却ジャケットに給水した冷却水を冷却せずに排水する。地下式貯油槽の燃料を使用する。所内の水が利用可能な場合は使用する。	○	-	-	○		-	
	③-1	未然防止対策③において、所内の燃料が利用可能な場合は使用する。	-	○	-	○	-		
	③-2	未然防止対策③-1において、自然水利が利用可能な場合は使用する。	-	○	-	-	○		
遅延 対 策	①	施設内水源及び地下式貯油槽に保管する燃料を活用し、受入槽等に直接注水する。	○	-	-	-	-		
	②	可搬型貯水設備及び地下式貯油槽に保管する水及び燃料を活用し、受入槽等に直接注水する。	○		○				
	②-1	遅延対策②において、所内の水及び燃料が利用可能な場合は使用する。	-	○	-	○	-		

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年1月27日同意)	変更後	備考
	 <p>図3 対策の優先度に係る基本フロー(高放射性廃液貯蔵場(HAW))</p>	<p>○有効性の評価結果の反映</p>
	 <p>図4 対策の優先度に係る基本フロー(ガラス固化技術開発施設(TVF))</p>	

添付資料3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年1月27日同意)	変更後	備考
	<p>変更後のシステム構成図と新旧対照表の画像を掲載します。</p> <p>新旧対照表:</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 移動式発電機 ② 緊急電源統括装置 ③ 電源切替装置 ④ 冷却塔 ⑤ 二次系の送水ポンプ ⑥ 一次系の予備循環ポンプ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ 電源系統切替装置 ⑪ 水業用空気ブロウ ⑫ 電源切替装置 ⑬ 槽換気系排風機 ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿ <p>凡例:</p> <ul style="list-style-type: none"> - : 一次、二次冷却水 - (赤) : 移動式発電機からの給電 - (黒) : 消防ポンプ車 - (青) : エンジン付きポンプからの給水 - (黄) : 燃料 <p>システム構成図:</p> <p>① 移動式発電機より電源供給 ↓ ② 緊急電源統括装置へ電源供給 ↓ ③ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ 電源切替装置へ給電 ↓ ④ ⑤ ⑥ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿ 運転開始 ↓ ① 消防ポンプ車よりPOCF駐車場へ給水 ↓ ② POCF駐車場よりエンジン付きポンプでHAW施設近隣へ給水する。 ↓ ③ HAW施設近隣よりエンジン付きポンプでHAW屋上へ給水する。 ↓ ④ HAW屋上に設置している冷却塔又は浄水貯槽へ給水する。</p> <p>図5 (1/2) HAW 未然防止対策 ①の概要 : 移動式発電機からの給電及び恒設冷却塔での冷却</p> <p>※1 POCF駐車場：フルトニウム転換技術開発施設 (POCF) 管理棟駐車場 ※2 消防ポンプ車又はエンジン付きポンプを使用する。 ※3 一次系の予備循環ポンプは、HAW貯槽(272V31~V36)で共用</p>	<p>○有効性の評価結果の反映</p>

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年1月27日同意)	変更後	備考
	<p>※1 制御室における復旧活動はない</p> <p>※2 事象発生後、約10時間後を想定</p> <p>※3 ME-1, ME-4より各3名</p> <p>※4 PCDF 駐車場：プルトニウム転換技術開発施設(PCDF)管理棟駐車場</p> <p>グレー文字：建家換気系及び水素掃気系に係る対応。</p>	<p>○有効性の評価結果の反映</p>

図5 (2/2) HAW 未然防止対策 ①：移動式発電機からの給電及び恒設冷却塔での冷却 (タイムチャート)

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年1月27日同意)	変更後	備考
	<p>変更後</p> <p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> 蒸気供給ホース敷設 可搬型貯蔵設備等より水供給 予備貯槽からHAWへ水供給 <p>①TVFトラックエリアより可搬型蒸気供給設備及び蒸気供給用ホースを搬出しHAW近傍へ設置する。</p> <p>②蒸気供給用ホースの敷設を行う。</p> <p>③可搬型貯蔵設備等からエンジン付きポンプで可搬型蒸気供給設備へ水を供給する。(蒸気設備作動用)</p> <p>④予備貯槽の逆流用ジェットに蒸気供給用ホースを繋ぐ。</p> <p>⑤分配器で逆流先にレバーを設定する。</p> <p>⑥蒸気を供給し送液先の貯槽へ送る。</p> <p>可搬型蒸気供給設備運搬</p> <p>可搬型蒸気供給設備</p> <p>PCDF駐車場 ※</p> <p>HAW</p> <p>TVF</p> <p>PCDF駐車場 ※1より水を供給</p> <p>①TVFより可搬型蒸気供給設備を搬出しHAW施設近傍へ設置</p> <p>可搬型蒸気供給設備</p> <p>エンジン付きポンプ</p> <p>可搬型貯水設備</p> <p>油立弁</p> <p>燃料</p> <p>地下貯水設備</p> <p>PCDF駐車場</p> <p>③</p> <p>可搬型蒸気供給設備</p> <p>蒸気ホース搬入</p> <p>建物外より建物内へ</p> <p>可搬型蒸気供給設備</p> <p>予備貯槽</p> <p>水</p> <p>スチームジェット</p> <p>HAW貯槽</p> <p>分配器</p> <p>⑤</p> <p>⑥</p> <p>※1 PCDF駐車場：フルタイム乾燥技術開発施設 (PCDF) 管理棟駐車場</p>	<p>備考</p> <p>○有効性の評価結果の反映</p>

図 6 (1/2) HAW 遅延対策 ①の概要：直接注水(可搬型蒸気供給設備使用)

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年1月27日同意)	変更後	備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">操作項目</th> <th rowspan="2">班</th> <th rowspan="2">場所 ※1</th> <th rowspan="2">時間 ※2 要員</th> <th colspan="24">作業開始からの経過時間(時間)</th> </tr> <tr> <th>0</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12~40</th><th>41</th><th>42</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 周辺確認及びアクセスルート確認 (水源・燃料貯槽確認含む。)</td> <td>CS-0 ※3</td> <td>屋外</td> <td>6名</td> <td colspan="24">●-----●</td> </tr> <tr> <td>2 重機によりアクセスルート確保 (南東地区-PCDF駐車場*4間) (TVF-HAW間)</td> <td>CS-1</td> <td>屋外</td> <td>4名 (誘導員含む)</td> <td colspan="24">●-----● 重機免許所持者 アクセスルート確保後CS-3に合流</td> </tr> <tr> <td>3 南東地区より不整地運搬車移動 (燃料運搬及び補給)</td> <td>CS-2</td> <td>屋外</td> <td>3名</td> <td colspan="24">●-----●</td> </tr> <tr> <td>4 消防ポンプ車確認(運転)</td> <td>消防班</td> <td>屋外</td> <td>2名</td> <td colspan="24">●</td> </tr> <tr> <td>5 TVFトラックエリアより蒸気供給設備及び ホース搬出</td> <td>CS-3</td> <td>屋内</td> <td>7名</td> <td colspan="24">-----●-----●</td> </tr> <tr> <td>6 蒸気供給用ホース敷設・組立</td> <td>CS-3</td> <td>屋外</td> <td>7名</td> <td colspan="24">●-----●</td> </tr> <tr> <td>7 ホース敷設・接続(HAW施設建家内)</td> <td>CS-4</td> <td>屋内</td> <td>5名</td> <td colspan="24">-----●-----●</td> </tr> <tr> <td>8 可搬型計測計器用発電機運搬・接続 (PCDF駐車場*4-HAW5区傍)</td> <td>CS-3</td> <td>屋外</td> <td>7名</td> <td colspan="24">●-----●</td> </tr> <tr> <td>9 可搬型貯水設備より組立水槽へ水を送水する。</td> <td>CS-3</td> <td>屋外</td> <td>7名</td> <td colspan="24">●-----●</td> </tr> <tr> <td>10 エンジン付きポンプ起動(蒸気設備作動用確保)</td> <td>CS-3</td> <td>屋外</td> <td>7名</td> <td colspan="24">●-----●</td> </tr> <tr> <td>11 蒸気供給設備運転開始</td> <td>CS-3</td> <td>屋外</td> <td>7名</td> <td colspan="24">●-----●</td> </tr> <tr> <td>12 敷設ホース監視</td> <td>CS-3</td> <td>屋外</td> <td>7名</td> <td colspan="24">●-----●</td> </tr> <tr> <td>13 圧縮機給電及び計器指示値監視</td> <td>CS-4</td> <td>屋内</td> <td>5名</td> <td colspan="24">●-----●</td> </tr> <tr> <td>14 蒸気供給開始(注水開始)</td> <td>CS-4</td> <td>屋内</td> <td>5名</td> <td colspan="24">●-----●</td> </tr> <tr> <td colspan="3">CS-1~CS-4の合計人数</td> <td>21名 消防班2名含む</td> <td colspan="24"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 凡例 ●-----● : 屋外対応 -----●-----● : 屋内対応 ●-----● : 注水開始 </div> </td> </tr> </tbody> </table>	操作項目	班	場所 ※1	時間 ※2 要員	作業開始からの経過時間(時間)																								0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12~40	41	42	1 周辺確認及びアクセスルート確認 (水源・燃料貯槽確認含む。)	CS-0 ※3	屋外	6名	●-----●																								2 重機によりアクセスルート確保 (南東地区-PCDF駐車場*4間) (TVF-HAW間)	CS-1	屋外	4名 (誘導員含む)	●-----● 重機免許所持者 アクセスルート確保後CS-3に合流																								3 南東地区より不整地運搬車移動 (燃料運搬及び補給)	CS-2	屋外	3名	●-----●																								4 消防ポンプ車確認(運転)	消防班	屋外	2名	●																								5 TVFトラックエリアより蒸気供給設備及び ホース搬出	CS-3	屋内	7名	-----●-----●																								6 蒸気供給用ホース敷設・組立	CS-3	屋外	7名	●-----●																								7 ホース敷設・接続(HAW施設建家内)	CS-4	屋内	5名	-----●-----●																								8 可搬型計測計器用発電機運搬・接続 (PCDF駐車場*4-HAW5区傍)	CS-3	屋外	7名	●-----●																								9 可搬型貯水設備より組立水槽へ水を送水する。	CS-3	屋外	7名	●-----●																								10 エンジン付きポンプ起動(蒸気設備作動用確保)	CS-3	屋外	7名	●-----●																								11 蒸気供給設備運転開始	CS-3	屋外	7名	●-----●																								12 敷設ホース監視	CS-3	屋外	7名	●-----●																								13 圧縮機給電及び計器指示値監視	CS-4	屋内	5名	●-----●																								14 蒸気供給開始(注水開始)	CS-4	屋内	5名	●-----●																								CS-1~CS-4の合計人数			21名 消防班2名含む	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 凡例 ●-----● : 屋外対応 -----●-----● : 屋内対応 ●-----● : 注水開始 </div>																								<p>○有効性の評価結果の反映</p> <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">事業発生から作業開始までの時間の想定</th> </tr> <tr> <th>工程</th> <th>所要時間(h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>・移動準備</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>・居住地からの移動(徒歩)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>・人員点呼, 班編成等</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-top: 10px; color: red; text-align: center;">HAW貯槽への注水開始 (準備時間: 11時間30分)</p>	事業発生から作業開始までの時間の想定		工程	所要時間(h)	・移動準備	1	・居住地からの移動(徒歩)	6	・人員点呼, 班編成等	3
操作項目	班					場所 ※1	時間 ※2 要員	作業開始からの経過時間(時間)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		0	1	2	3			4	5	6	7	8	9	10	11	12~40	41	42																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
1 周辺確認及びアクセスルート確認 (水源・燃料貯槽確認含む。)	CS-0 ※3	屋外	6名	●-----●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
2 重機によりアクセスルート確保 (南東地区-PCDF駐車場*4間) (TVF-HAW間)	CS-1	屋外	4名 (誘導員含む)	●-----● 重機免許所持者 アクセスルート確保後CS-3に合流																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
3 南東地区より不整地運搬車移動 (燃料運搬及び補給)	CS-2	屋外	3名	●-----●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
4 消防ポンプ車確認(運転)	消防班	屋外	2名	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
5 TVFトラックエリアより蒸気供給設備及び ホース搬出	CS-3	屋内	7名	-----●-----●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
6 蒸気供給用ホース敷設・組立	CS-3	屋外	7名	●-----●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
7 ホース敷設・接続(HAW施設建家内)	CS-4	屋内	5名	-----●-----●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
8 可搬型計測計器用発電機運搬・接続 (PCDF駐車場*4-HAW5区傍)	CS-3	屋外	7名	●-----●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
9 可搬型貯水設備より組立水槽へ水を送水する。	CS-3	屋外	7名	●-----●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
10 エンジン付きポンプ起動(蒸気設備作動用確保)	CS-3	屋外	7名	●-----●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
11 蒸気供給設備運転開始	CS-3	屋外	7名	●-----●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
12 敷設ホース監視	CS-3	屋外	7名	●-----●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
13 圧縮機給電及び計器指示値監視	CS-4	屋内	5名	●-----●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
14 蒸気供給開始(注水開始)	CS-4	屋内	5名	●-----●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
CS-1~CS-4の合計人数			21名 消防班2名含む	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 凡例 ●-----● : 屋外対応 -----●-----● : 屋内対応 ●-----● : 注水開始 </div>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
事業発生から作業開始までの時間の想定																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
工程	所要時間(h)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
・移動準備	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
・居住地からの移動(徒歩)	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
・人員点呼, 班編成等	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
<p>図 6 (2/2) HAW 遅延対策 ①: 直接注水(可搬型蒸気供給設備使用) (タイムチャート)</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年1月27日同意)	変更後	備考
	<p>図 7 (1/2) TVF 未然防止対策①の概要：移動式発電機からの給電及び冷却塔での冷却</p> <p>※1 POCF 駐車場：フルトニウム駆換技術開発施設 (POCF) 管理棟駐車場 ※2 消防ポンプ車又はエンジン付きポンプを使用</p>	<p>備考</p> <p>○有効性の評価結果の反映</p>

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年1月27日同意)	変更後	備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">操作項目</th> <th rowspan="2">班</th> <th rowspan="2">場所 ※1</th> <th rowspan="2">時間 要員</th> <th colspan="11">作業開始からの経過時間(時間)</th> </tr> <tr> <th>※2</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> <th>13</th> <th>14</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 周辺確認及びアクセスルート確認 (水源・燃料貯槽確認含む)</td> <td>ME-0 ※3</td> <td>屋外</td> <td>6名</td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 重機によりアクセスルート確保 (南東地区→PCDF駐車場※4-TVF間ルート)</td> <td>ME-1</td> <td>屋外</td> <td>4名</td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3 消防ポンプ車の要請 (2台)</td> <td>消防班</td> <td>屋外</td> <td>2名</td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 燃料運搬 PCDF駐車場※4(地下式貯油槽)⇒不整地運搬車(ドラム缶で運搬)⇒移動式発電機、消防ポンプ車、エンジン付きポンプ、重機に給油</td> <td>ME-2</td> <td>屋外</td> <td>3名</td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>5 移動式発電機からの給電 (ケーブル接続含む)</td> <td>ME-3</td> <td>屋外</td> <td>5名</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>6 TVFよりエンジン付きポンプ、組立水槽、ホースを屋外へ搬出</td> <td>ME-4 ME-5</td> <td>屋外</td> <td>6名</td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7 エンジン付きポンプ、組立水槽、ホースをTVF周辺及びPCDF駐車場に運搬・設置</td> <td>ME-4 ME-5</td> <td>屋外</td> <td>6名</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>8 TVF屋上の冷却塔にエンジン付きポンプにより送水 (PCDF駐車場からTVFへの送水を含む)</td> <td>ME-4 ME-5</td> <td>屋外 3名(地上) 3名(屋上)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>9 水素掃気用仮設配管の接続作業</td> <td>ME-6</td> <td>屋内</td> <td>4名</td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10 移動式発電機用の緊急電源接続盤の切替作業</td> <td>ME-6</td> <td>屋内</td> <td>4名</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>11 冷却塔電源系統切替(商用系⇒外部系)及び運転</td> <td>ME-6</td> <td>屋外</td> <td>4名</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>12 二次冷却水循環ポンプの電源系統切替(商用系⇒外部系)及び運転</td> <td>ME-6</td> <td>屋外</td> <td>4名</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>13 水素掃気用空気圧縮機及び脱湿器の電源系統切替(商用系⇒外部系)及び運転</td> <td>ME-6</td> <td>屋内</td> <td>4名</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>14 100Vコンセント用分電盤の電源系統切替(商用系⇒外部系)</td> <td>ME-6</td> <td>屋内</td> <td>4名</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>15 水素掃気用可搬式ブロワの運転</td> <td>ME-6</td> <td>屋内</td> <td>4名</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>16 一次冷却水ポンプの電源系統切替(商用系⇒外部系)及び運転</td> <td>ME-6</td> <td>屋内</td> <td>4名</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>17 回転機器の運転監視 受入槽等温度、液位監視 (冷却塔への給水含む)</td> <td>ME-6</td> <td>屋外 屋内</td> <td>4名</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> </tr> <tr> <td colspan="3">ME-1～ME-6の合計人数</td> <td>10名 HAN共用分を除く</td> <td colspan="11"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> ● : 屋外対応 ○ : 屋内対応 ● : 屋外継続 ○ : 屋内継続 ● : 冷却開始 </div> </td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 制御室における復旧活動はない ※2 事象発生後、約10時間後を想定 ※3 ME-1, ME-4～6より各3名 ※4 PCDF駐車場: プルトニウム転換技術開発施設(PCDF)管理棟駐車場 グレー文字: 水素掃気系等に係る対応 下線: TVF交替勤務者対応</p>	操作項目	班	場所 ※1	時間 要員	作業開始からの経過時間(時間)											※2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1 周辺確認及びアクセスルート確認 (水源・燃料貯槽確認含む)	ME-0 ※3	屋外	6名		●	●														2 重機によりアクセスルート確保 (南東地区→PCDF駐車場※4-TVF間ルート)	ME-1	屋外	4名			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					3 消防ポンプ車の要請 (2台)	消防班	屋外	2名			●														4 燃料運搬 PCDF駐車場※4(地下式貯油槽)⇒不整地運搬車(ドラム缶で運搬)⇒移動式発電機、消防ポンプ車、エンジン付きポンプ、重機に給油	ME-2	屋外	3名			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	5 移動式発電機からの給電 (ケーブル接続含む)	ME-3	屋外	5名							●	●	●	●	●	●	●	●	●	6 TVFよりエンジン付きポンプ、組立水槽、ホースを屋外へ搬出	ME-4 ME-5	屋外	6名			●	●												7 エンジン付きポンプ、組立水槽、ホースをTVF周辺及びPCDF駐車場に運搬・設置	ME-4 ME-5	屋外	6名					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8 TVF屋上の冷却塔にエンジン付きポンプにより送水 (PCDF駐車場からTVFへの送水を含む)	ME-4 ME-5	屋外 3名(地上) 3名(屋上)																●	●	9 水素掃気用仮設配管の接続作業	ME-6	屋内	4名			●	●													10 移動式発電機用の緊急電源接続盤の切替作業	ME-6	屋内	4名																●	11 冷却塔電源系統切替(商用系⇒外部系)及び運転	ME-6	屋外	4名																●	12 二次冷却水循環ポンプの電源系統切替(商用系⇒外部系)及び運転	ME-6	屋外	4名																●	13 水素掃気用空気圧縮機及び脱湿器の電源系統切替(商用系⇒外部系)及び運転	ME-6	屋内	4名																●	14 100Vコンセント用分電盤の電源系統切替(商用系⇒外部系)	ME-6	屋内	4名																●	15 水素掃気用可搬式ブロワの運転	ME-6	屋内	4名																●	16 一次冷却水ポンプの電源系統切替(商用系⇒外部系)及び運転	ME-6	屋内	4名																●	17 回転機器の運転監視 受入槽等温度、液位監視 (冷却塔への給水含む)	ME-6	屋外 屋内	4名																●	ME-1～ME-6の合計人数			10名 HAN共用分を除く	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> ● : 屋外対応 ○ : 屋内対応 ● : 屋外継続 ○ : 屋内継続 ● : 冷却開始 </div>											<p>○有効性の評価結果の反映</p>
操作項目	班					場所 ※1	時間 要員	作業開始からの経過時間(時間)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		※2	0	1	2			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
1 周辺確認及びアクセスルート確認 (水源・燃料貯槽確認含む)	ME-0 ※3	屋外	6名		●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
2 重機によりアクセスルート確保 (南東地区→PCDF駐車場※4-TVF間ルート)	ME-1	屋外	4名			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
3 消防ポンプ車の要請 (2台)	消防班	屋外	2名			●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
4 燃料運搬 PCDF駐車場※4(地下式貯油槽)⇒不整地運搬車(ドラム缶で運搬)⇒移動式発電機、消防ポンプ車、エンジン付きポンプ、重機に給油	ME-2	屋外	3名			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
5 移動式発電機からの給電 (ケーブル接続含む)	ME-3	屋外	5名							●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
6 TVFよりエンジン付きポンプ、組立水槽、ホースを屋外へ搬出	ME-4 ME-5	屋外	6名			●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
7 エンジン付きポンプ、組立水槽、ホースをTVF周辺及びPCDF駐車場に運搬・設置	ME-4 ME-5	屋外	6名					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
8 TVF屋上の冷却塔にエンジン付きポンプにより送水 (PCDF駐車場からTVFへの送水を含む)	ME-4 ME-5	屋外 3名(地上) 3名(屋上)																●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
9 水素掃気用仮設配管の接続作業	ME-6	屋内	4名			●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
10 移動式発電機用の緊急電源接続盤の切替作業	ME-6	屋内	4名																●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
11 冷却塔電源系統切替(商用系⇒外部系)及び運転	ME-6	屋外	4名																●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
12 二次冷却水循環ポンプの電源系統切替(商用系⇒外部系)及び運転	ME-6	屋外	4名																●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
13 水素掃気用空気圧縮機及び脱湿器の電源系統切替(商用系⇒外部系)及び運転	ME-6	屋内	4名																●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
14 100Vコンセント用分電盤の電源系統切替(商用系⇒外部系)	ME-6	屋内	4名																●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
15 水素掃気用可搬式ブロワの運転	ME-6	屋内	4名																●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
16 一次冷却水ポンプの電源系統切替(商用系⇒外部系)及び運転	ME-6	屋内	4名																●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
17 回転機器の運転監視 受入槽等温度、液位監視 (冷却塔への給水含む)	ME-6	屋外 屋内	4名																●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
ME-1～ME-6の合計人数			10名 HAN共用分を除く	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> ● : 屋外対応 ○ : 屋内対応 ● : 屋外継続 ○ : 屋内継続 ● : 冷却開始 </div>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	<p>図 7 (2/2) TVF 未然防止対策①: 移動式発電機からの給電及び冷却塔での冷却 (タイムチャート)</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年1月27日同意)	変更後	備考
	<p>①組立水槽</p> <p>②分岐管</p> <p>③給水用ホース接続</p> <p>④給水用ホース接続</p> <p>① 純水貯槽からの、受入槽及び回収液槽へ注水するため、手動バルブを開操作及び正圧供給設備により正圧バルブを開操作</p> <p>② 地下1階のセパ外手動バルブを開操作し、TVF施設内の純水貯槽の恒設ポンプから水を注水</p> <p>③ TVF施設内に組立水槽、分岐管、給水ポンプ及びホースを配管</p> <p>④ 各種の既設配管に給水用ホースを接続</p> <p>⑤ 純水貯槽からの恒設ポンプを使用した注水ができない回収液槽等は、TVF施設内の可換型発電機から駆動し給水ポンプを使用して注水</p> <p>凡例 ① 給水配管 ② 分岐管 ③ 給水ポンプ ④ 可換型発電機 ⑤ 可換型コンプレッサー ⑥ 給水ポンプ ⑦ 純水貯槽 ⑧ 回収液槽 ⑨ 受入槽 ⑩ 洗浄液調整槽 ⑪ 正圧供給 ⑫ 正圧供給 ⑬ 正圧供給 ⑭ 正圧供給 ⑮ 正圧供給 ⑯ 正圧供給 ⑰ 正圧供給 ⑱ 正圧供給 ⑲ 正圧供給 ⑳ 正圧供給 ㉑ 正圧供給 ㉒ 正圧供給 ㉓ 正圧供給 ㉔ 正圧供給 ㉕ 正圧供給 ㉖ 正圧供給 ㉗ 正圧供給 ㉘ 正圧供給 ㉙ 正圧供給 ㉚ 正圧供給 ㉛ 正圧供給 ㉜ 正圧供給 ㉝ 正圧供給 ㉞ 正圧供給 ㉟ 正圧供給 ㊱ 正圧供給 ㊲ 正圧供給 ㊳ 正圧供給 ㊴ 正圧供給 ㊵ 正圧供給 ㊶ 正圧供給 ㊷ 正圧供給 ㊸ 正圧供給 ㊹ 正圧供給 ㊺ 正圧供給 ㊻ 正圧供給 ㊼ 正圧供給 ㊽ 正圧供給 ㊾ 正圧供給 ㊿ 正圧供給</p>	<p>備考</p> <p>○有効性の評価結果の反映</p>

図 8 (1/2) TVF 遅延対策①の概要：受入槽等への直接注水

添付資料 3. 変更箇所の新旧対照表

変更前(令和3年1月27日同意)	変更後	備考																																																																																																																																																																																																																																																						
<p>放射性廃棄物の発生量及び廃棄の方法(概要)</p> <p>略</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">操作項目</th> <th rowspan="2">班</th> <th rowspan="2">場所</th> <th rowspan="2">時間 要員</th> <th colspan="17">※2 事象発生からの経過時間(時間)</th> </tr> <tr> <th>0分</th><th>5分</th><th>10分</th><th>15分</th><th>~</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 注水作業準備</td> <td>CS-1 CS-2</td> <td>屋内</td> <td>4名</td> <td colspan="17">[Timeline: 0-15 min]</td> </tr> <tr> <td>2 1F 注水用バルブ「開」操作</td> <td>CS-1</td> <td>屋内</td> <td>2名</td> <td colspan="17">[Timeline: 10-15 min]</td> </tr> <tr> <td>3 B1F 注水用バルブ「開」操作 (受入槽又は濃縮器への給水開始)</td> <td>CS-2</td> <td>屋内</td> <td>2名</td> <td colspan="17">[Timeline: 15 min start]</td> </tr> <tr> <td>4 可搬型発電機の運搬、設置</td> <td>CS-3</td> <td>屋内 屋外</td> <td>4名</td> <td colspan="17">[Timeline: 0-15 min]</td> </tr> <tr> <td>5 組立水槽、給水ポンプ、給水用ホースの設置</td> <td>CS-1 CS-3</td> <td>屋内</td> <td>6名</td> <td colspan="17">[Timeline: 15-20 min]</td> </tr> <tr> <td>6 閉止配管へのカブラ取付</td> <td>CS-2 CS-4</td> <td>屋内</td> <td>4名</td> <td colspan="17">[Timeline: 15-20 min]</td> </tr> <tr> <td>7 各貯槽への給水操作</td> <td>CS-2 CS-4</td> <td>屋内</td> <td>4名</td> <td colspan="17">[Timeline: 20 min start]</td> </tr> <tr> <td>8 可搬型計測器監視</td> <td>CS-1 CS-3</td> <td>屋内</td> <td>6名</td> <td colspan="17">[Timeline: 20-30 min]</td> </tr> <tr> <td>9 燃料運搬 PCDF貯蔵場※4(地下式貯油槽)⇒不整地運搬車(ドラム缶で運搬) ⇒可搬型発電機に給油</td> <td>CS-5</td> <td>屋外</td> <td>3名</td> <td colspan="17">[Timeline: 20-30 min]</td> </tr> <tr> <td colspan="3">CS-1~CS-5の合計人数</td> <td>10名 14名(要員分を 差引く)</td> <td colspan="17">[Timeline: 20-30 min]</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 制御室における復旧活動はない ※2 事象発生後、約10時間後を想定 ※3 CS-1、CS-4~6より各3名 ※4 PCDF貯蔵場: プルトニウム転換技術開発施設(PCDF)管理棟駐車場 下線: TVF交替勤務者対応</p> <p>図 8 (2/2) TVF 遅延対策①: 受入槽等への直接注水作業 (タイムチャート)</p>	操作項目	班	場所	時間 要員	※2 事象発生からの経過時間(時間)																	0分	5分	10分	15分	~	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1 注水作業準備	CS-1 CS-2	屋内	4名	[Timeline: 0-15 min]																	2 1F 注水用バルブ「開」操作	CS-1	屋内	2名	[Timeline: 10-15 min]																	3 B1F 注水用バルブ「開」操作 (受入槽又は濃縮器への給水開始)	CS-2	屋内	2名	[Timeline: 15 min start]																	4 可搬型発電機の運搬、設置	CS-3	屋内 屋外	4名	[Timeline: 0-15 min]																	5 組立水槽、給水ポンプ、給水用ホースの設置	CS-1 CS-3	屋内	6名	[Timeline: 15-20 min]																	6 閉止配管へのカブラ取付	CS-2 CS-4	屋内	4名	[Timeline: 15-20 min]																	7 各貯槽への給水操作	CS-2 CS-4	屋内	4名	[Timeline: 20 min start]																	8 可搬型計測器監視	CS-1 CS-3	屋内	6名	[Timeline: 20-30 min]																	9 燃料運搬 PCDF貯蔵場※4(地下式貯油槽)⇒不整地運搬車(ドラム缶で運搬) ⇒可搬型発電機に給油	CS-5	屋外	3名	[Timeline: 20-30 min]																	CS-1~CS-5の合計人数			10名 14名(要員分を 差引く)	[Timeline: 20-30 min]																	<p>○有効性の評価結果の反映</p>
	操作項目					班	場所	時間 要員	※2 事象発生からの経過時間(時間)																																																																																																																																																																																																																																															
0分		5分	10分	15分	~				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																																																																																																																																						
1 注水作業準備	CS-1 CS-2	屋内	4名	[Timeline: 0-15 min]																																																																																																																																																																																																																																																				
2 1F 注水用バルブ「開」操作	CS-1	屋内	2名	[Timeline: 10-15 min]																																																																																																																																																																																																																																																				
3 B1F 注水用バルブ「開」操作 (受入槽又は濃縮器への給水開始)	CS-2	屋内	2名	[Timeline: 15 min start]																																																																																																																																																																																																																																																				
4 可搬型発電機の運搬、設置	CS-3	屋内 屋外	4名	[Timeline: 0-15 min]																																																																																																																																																																																																																																																				
5 組立水槽、給水ポンプ、給水用ホースの設置	CS-1 CS-3	屋内	6名	[Timeline: 15-20 min]																																																																																																																																																																																																																																																				
6 閉止配管へのカブラ取付	CS-2 CS-4	屋内	4名	[Timeline: 15-20 min]																																																																																																																																																																																																																																																				
7 各貯槽への給水操作	CS-2 CS-4	屋内	4名	[Timeline: 20 min start]																																																																																																																																																																																																																																																				
8 可搬型計測器監視	CS-1 CS-3	屋内	6名	[Timeline: 20-30 min]																																																																																																																																																																																																																																																				
9 燃料運搬 PCDF貯蔵場※4(地下式貯油槽)⇒不整地運搬車(ドラム缶で運搬) ⇒可搬型発電機に給油	CS-5	屋外	3名	[Timeline: 20-30 min]																																																																																																																																																																																																																																																				
CS-1~CS-5の合計人数			10名 14名(要員分を 差引く)	[Timeline: 20-30 min]																																																																																																																																																																																																																																																				
以上	以上																																																																																																																																																																																																																																																							
添付資料 2	添付資料 2																																																																																																																																																																																																																																																							
放射線廃棄物の発生量及び廃棄の方法(概要)	放射線廃棄物の発生量及び廃棄の方法(概要)																																																																																																																																																																																																																																																							
略	変更なし																																																																																																																																																																																																																																																							