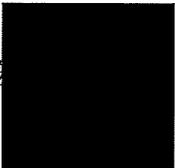




2021 埋計発第 29 号  
2021 年 5 月 10 日

原子力規制委員会 殿

青森県上北郡六ヶ所村大字尾駸字沖付4番地108  
日本原燃株式会社  
代表取締役社長 社長執行役員  
増田 尚宏



廃棄物埋設事業変更許可申請書の一部補正について

2018年8月1日付2018埋計発第106号をもって申請し、2020年1月20日付2019埋計発第235号及び2021年4月22日付2021埋計発第15号をもって一部補正しました廃棄物埋設事業変更許可申請書の本文及び添付書類を別添1及び別添2のとおり一部補正いたします。

本書類の記載内容のうち、          内の記載事項は、商業機密に係る情報に属するため、公開しておりません。

別添 1

(本文)

申請書本文を以下のとおり補正する。

ページ	行	補正前	補正後
3号-11	下から9行から 下から6行	・支持地盤がN値50以上の岩盤(鷹架層)であり、敷地内に断層活動に伴う変動地形がなく、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う構築物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下の周辺地盤の変状のような変形が生じるおそれがないこと	・支持地盤が構造物を安定的に支持できるN値50以上の岩盤(鷹架層)であり、敷地内に断層活動に伴う変動地形がなく、変形が生じるおそれがないこと
3号-17	上から3行から 上から6行	安全機能を有する施設の安全機能に大きな影響を及ぼすおそれがある自然現象及び人為事象の選定については、国内外の基準及び文献調査により自然現象及び人為事象を網羅的に抽出し、検討対象として、洪水、土石流、地すべり、火山の影響及びダム崩壊を選定した。	また、大きな影響を及ぼすおそれがある自然現象及び人為事象について、国内外の基準及び文献調査により自然現象及び人為事象を網羅的に抽出し、検討対象として、洪水、土石流、地すべり、火山の影響及びダム崩壊を選定した。
3号-26	下から13行から 下から12行	b. 放射性物質の漏出を低減する機能及び生活環境への移行を抑制する機能の監視及び測定設備	b. 放射性物質の漏出を低減する機能及び生活環境への移行を抑制する機能の監視測定設備
3号-27	上から12行から 上から14行	移行抑制機能を著しく損なわないとは、これらを設置することにより、難透水性覆土、下部覆土又は岩盤(鷹架層)の主要な移行抑制機能である低透水性に著しい影響が	移行抑制機能を著しく損なわないとは、これらを設置することにより、難透水性覆土、下部覆土又は岩盤(鷹架層)の移行抑制機能に著しい影響が生じないこととする。

なお、ページは、2021年4月22日付け、2021埋計発第15号で一部補正のページを示す。

ページ	行	補正前	補正後
(つづき)		生じないこととする。	
3号-27	下から6行から 下から4行	廃止措置の開始後に監視測定設備を設置した場所を経由した放射性物質の異常な漏えいが生じないようにする対策として、覆土が完了し、排水・監視設備による監視及び測定が終了した後に、有害な空隙が残らないように、点検管の解体及び埋戻しを行う。	廃止措置の開始後に監視測定設備を設置した場所を経由した放射性物質の異常な漏えいが生じない対策として、覆土が完了し、排水・監視設備による監視及び測定が終了した後に、有害な空隙が残らないように、点検管の解体及び埋戻しを行う。
1号-17と 1号-18	下から2行から 上から2行	安全機能を有する施設の安全機能に大きな影響を及ぼすおそれがある自然現象及び人為事象の選定については、国内外の基準及び文献調査により自然現象及び人為事象を網羅的に抽出し、検討対象として、洪水、土石流、地すべり、火山の影響及びダムの崩壊を選定した。	また、大きな影響を及ぼすおそれがある自然現象及び人為事象について、国内外の基準及び文献調査により自然現象及び人為事象を網羅的に抽出し、検討対象として、洪水、土石流、地すべり、火山の影響及びダムの崩壊を選定した。
1号-25	下から14行から 下から12行	なお、放射線サーベイ機器、エリアモニタ及び排気用モニタは、既許可設備並びにダストサンプラは既設設備であり、1号廃棄物埋設施設の設備を1号、2号及び3号廃棄物埋設施設で共用する。	なお、放射線サーベイ機器、エリアモニタ及び排気用モニタは既許可設備並びにダストサンプラは既設設備であり、1号廃棄物埋設施設の設備を1号、2号及び3号廃棄物埋設施設で共用する。
1号-32	上から3行から 上から5行	移行抑制機能を著しく損なわないとは、これらを設置することにより、難透水性覆土、下部覆土又は岩盤(鷹架層)の主要な移行抑制機	移行抑制機能を著しく損なわないとは、これらを設置することにより、難透水性覆土、下部覆土又は岩盤(鷹架層)の移行抑制機能に著

なお、ページは、2021年4月22日付け、2021埋計発第15号で一部補正のページを示す。

ページ	行	補正前	補正後
(つづき)		能である低透水性に著しい影響が生じないこととする。	しい影響が生じないこととする。
1号-32	上から7行から 上から9行	廃止措置の開始後に監視測定設備を設置した場所を経由した放射性物質の異常な漏えいが生じないようにする対策として、覆土が完了し、排水・監視設備による監視及び測定が終了した後に、有害な空隙が残らないように、点検路の解体及び埋戻しを行う。	廃止措置の開始後に監視測定設備を設置した場所を経由した放射性物質の異常な漏えいが生じない対策として、覆土が完了し、排水・監視設備による監視及び測定が終了した後に、有害な空隙が残らないように、点検路の解体及び埋戻しを行う。
2号-14	上から13行から 上から16行	安全機能を有する施設の安全機能に大きな影響を及ぼすおそれがある自然現象及び人為事象の選定については、国内外の基準及び文献調査により自然現象及び人為事象を網羅的に抽出し、検討対象として、洪水、土石流、地すべり、火山の影響及びダムの崩壊を選定した。	また、大きな影響を及ぼすおそれがある自然現象及び人為事象について、国内外の基準及び文献調査により自然現象及び人為事象を網羅的に抽出し、検討対象として、洪水、土石流、地すべり、火山の影響及びダムの崩壊を選定した。
2号-21	上から11行から 上から13行	埋設する放射性廃棄物の受入れの開始から覆土完了までの間において、埋設設備の漏出防止機能が維持されていることを確認するため、排水・監視設備からの排水量及び排水・監視設備からの排水中に含まれる放射性物質の濃度、必要に応じて線量を測定する。	埋設する放射性廃棄物の受入れの開始から覆土完了までの間において、埋設設備からの漏出状況を確認するため、排水・監視設備からの排水量及び排水・監視設備からの排水中に含まれる放射性物質の濃度、必要に応じて線量を測定する。

なお、ページは、2021年4月22日付け、2021埋計発第15号で一部補正のページを示す。

ページ	行	補正前	補正後
2号-22	上から8行から 上から11行	<p>廃棄物埋設地から漏えいする放射性物質の濃度及び線量の監視及び測定において、放射性物質の濃度の測定は室内で実施することを考慮し、監視測定設備は、実用上必要な精度として、「線量告示」に定められた周辺監視区域外の水中の濃度限度に対して100分の1程度の値を測定できる性能を有した設計とする。</p>	<p>廃棄物埋設地から漏えいする放射性物質の濃度及び線量の監視及び測定において、放射性物質の濃度の測定は屋内で実施することを考慮し、監視測定設備は、実用上必要な精度として、「線量告示」に定められた周辺監視区域外の水中の濃度限度に対して100分の1程度の値を測定できる性能を有した設計とする。</p>
2号-22	上から14行から 上から16行	<p>移行抑制機能を著しく損なわないとは、これらを設置することにより、難透水性覆土、下部覆土又は岩盤(鷹架層)の主要な移行抑制機能である低透水性に著しい影響が生じないこととする。</p>	<p>移行抑制機能を著しく損なわないとは、これらを設置することにより、難透水性覆土、下部覆土又は岩盤(鷹架層)の移行抑制機能に著しい影響が生じないこととする。</p>
2号-22	下から6行から 下から4行	<p>廃止措置の開始後に監視測定設備を設置した場所を経由した放射性物質の異常な漏えいが生じないようにする対策として、覆土が完了し、排水・監視設備による監視及び測定が終了した後に、有害な空隙が残らないように、点検路の解体及び埋戻しを行う。</p>	<p>廃止措置の開始後に監視測定設備を設置した場所を経由した放射性物質の異常な漏えいが生じないようにする対策として、覆土が完了し、排水・監視設備による監視及び測定が終了した後に、有害な空隙が残らないように、点検路の解体及び埋戻しを行う。</p>
—	—	別紙4を右記のとおり変更する。	別紙-1の図に変更する。

なお、ページは、2021年4月22日付け、2021埋計発第15号で一部補正のページを示す。

別紙-1



別添 2

(添付書類一)

添付書類一 事業計画書を以下のとおり補正する。

ページ	行	補正前	補正後
3号-1-2	下から8行	建設工事費の合計は、2035年度から2044年度までの間の残工事を含め、1,533億円(うち1号及び施設共用1,034億円、2号274億円、3号225億円)である。	建設工事費の合計は、2035年度から2050年度までの間の残工事を含め、1,533億円(うち1号及び施設共用1,034億円、2号274億円、3号225億円)である。
3号-1-3	下から6行 から 下から5行	また、2045年度以降の覆土完了後から廃止措置開始までは毎年約■■億円程度で推移すると想定している。	また、2050年度の覆土完了後から廃止措置開始までは毎年約■■億円程度で推移すると想定している。

なお、ページは、2021年4月22日付け、2021埋計発第15号で一部補正のページを示す。

(添付書類三)

添付書類三 変更に係る廃棄物埋設施設の場所における気象、地盤、地質、水理、地震、社会環境等の状況に関する説明書を以下のとおり補正する。

ページ	行	補正前	補正後
3号-3-10	上から13行から 上から14行	廃棄物埋設地は、1号廃棄物埋設地の東側に位置し、標高約41m～46mに設置する。	廃棄物埋設地は、1号廃棄物埋設地の東側に位置し、標高約41m～46mに造成した場所へ設置する。
3号-3-14	下から9行から 下から8行	廃棄物埋設地の設置地盤は、N値50以上の岩盤(鷹架層)であり、十分な強度を持っている。	廃棄物埋設地の設置地盤は、構造物を安定的に支持できるN値50以上の岩盤(鷹架層)であり、十分な強度を持っている。
3号-3-14	下から8行から 下から6行	また、設置地盤以深もN値50以上の岩盤(鷹架層)と同等の岩盤が連続していることから、地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下による変形の影響はないと評価した。	また、設置地盤以深もN値50以上の岩盤(鷹架層)と同等の岩盤が連続していることから、地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下による周辺地盤の変状の影響はないと評価した。
3号-3-19	上から1行	(4) 地盤の透水係数	(4) 廃棄物埋設地設置位置及びその付近の地盤の透水係数
3号-3-19	上から11行から 上から13行	廃棄物埋設地及びその付近には・・・(省略)・・・断層部は周辺地盤と同等の透水性を有している。	<p>廃棄物埋設地及びその付近には・・・(省略)・・・断層部は周辺地盤と同等の透水性を有している。</p> <p>以上より、放射性物質の移行上の短絡経路となるような断層はない。また、緩い砂層等も存在しないため、水みちとなるようなものはない。</p>

なお、ページは、2021年4月22日付け、2021埋計発第15号で一部補正のページを示す。

ページ	行	補正前	補正後
3号-3-38	下から13行	内閣府(2012) <sup>(237)</sup>	内閣府(2012) <sup>(23)</sup>
1号-3-14 と 1号-3-15	下から1行 から 上から1行	Kinematic landslide モデル(佐竹・加藤(2002) <sup>(41)</sup> )	Kinematic landslide モデル(佐竹・加藤(2002) <sup>(47)</sup> )
1号-3-19	上から15行 から 下から15行	(35) IHO・IOC:大洋水深総図、General Bathymetric Chart of the Oceans ホームページ、 <a href="http://www.gebco.net/">http://www.gebco.net/</a> 、(入手2014-09-25)	(35) IHO・IOC: “大洋水深総図”、General Bathymetric Chart of the Oceans ホームページ、 <a href="http://www.gebco.net/">http://www.gebco.net/</a> 、(入手2014-09-25)
1号-3-86	—	注1:青森県海岸津波対策検討会(2012) <sup>(38)</sup> より抜粋・一部加筆。	注1:青森県海岸津波対策検討会(2012) <sup>(36)</sup> より抜粋・一部加筆。
1号-3-90	—	(土木学会(2002) <sup>(26)</sup> の諸元を補正)	(土木学会(2002) <sup>(22)</sup> の諸元を補正)
2号-3-11	上から6行	地震調査委員会(2004) <sup>(45)</sup>	地震調査委員会(2004) <sup>(41)</sup>
2号-3-16	上から12行 から 上から14行	その結果、超大すべり域のすべり量は31.19m~93.56mとなり、内閣府(2012) <sup>(23)</sup> の最大すべり量60m~70m程度に対し大きく上回る設定となっている(添3へ-第9表参照)。	その結果、超大すべり域のすべり量は31.19m~93.56mとなり、内閣府(2012) <sup>(23)</sup> の最大すべり量60m~70m程度に対し大きく上回る設定となっている(添3へ-第9表参照)。
2号-3-19	上から15行 から 下から15行	(35) IHO・IOC:大洋水深総図、General Bathymetric Chart of the Oceans ホームページ、 <a href="http://www.gebco.net/">http://www.gebco.net/</a> 、(入手2014-09-25)	(35) IHO・IOC: “大洋水深総図”、General Bathymetric Chart of the Oceans ホームページ、 <a href="http://www.gebco.net/">http://www.gebco.net/</a> 、(入手2014-09-25)

なお、ページは、2021年4月22日付け、2021埋計発第15号で一部補正のページを示す。

(添 付 書 類 五)

添付書類五 変更後における廃棄物埋設施設の安全設計に関する説明書を以下のとおり補正する。

ページ	行	補正前	補正後
3号-5-17	下から6行から 下から5行	地震によって、公衆の放射線被ばくはないことから、「許可基準規則解釈」に基づき、耐震重要度分類はCクラスとする。	地震の発生によって、公衆の放射線被ばくはないことから、「許可基準規則解釈」に基づき、耐震重要度分類はCクラスとする。
3号-5-19	下から6行から 下から4行	検討対象として選定した各現象及び事象について、敷地及び敷地周辺の自然環境や状況等を考慮し、大きな影響を及ぼす可能性及び安全設計として考慮する必要性の有無について評価する。	検討対象として選定した各事象について、敷地及び敷地周辺の自然環境や状況等を考慮し、大きな影響を及ぼす可能性及び安全設計として考慮する必要性の有無について評価する。
3号-5-26 と 3号-5-27	下から1行から 上から1行	具体的な監視及び測定項目は、地下水の水位及び地下水の水質とする。	具体的な監視及び測定項目は、地下水の水位及び地下水の水質とする。
3号-5-27	下から6行から 下から3行	放射性物質の濃度の測定は室内で実施することを考慮し、監視測定設備は、実用上必要な精度として、「線量告示」に定められた周辺監視区域外の水中の濃度限度を目安に、この監視強化の判断を行うことができるような目標検出限界値を有した設計とする。	放射性物質の濃度の測定は屋内で実施することを考慮し、監視測定設備は、実用上必要な精度として、「線量告示」に定められた周辺監視区域外の水中の濃度限度を目安に、この監視強化の判断を行うことができるような目標検出限界値を有した設計とする。
3号-5-30	上から12行から 上から15行	安全避難通路には、単純、明確かつ永続的な避難方向を明示した標識を設置するとともに、安全避難通路は十分な幅が確保でき、避難	安全避難通路には、単純、明確かつ永続的な避難方向を明示した標識を設置するとともに、安全避難通路は十分な幅が確保でき、避難

なお、ページは、2021年4月22日付け、2021埋計発第15号で一部補正のページを示す。

ページ	行	補正前	補正後
(つづき)		に際して緊急を要する事態は想定されないために可搬型照明を災害時に速やかに使用可能な埋設クレーンへ設置する。	に際して緊急を要する事態は想定されないため、可搬型照明を災害時に速やかに使用可能となるよう埋設クレーンへ設置する。
3号-5-40	上から9行から 上から10行	埋設設備は、現造成面(標高約41m~46m)基準から約21m掘り下げて、標高約20m~25mとなるようにN値50以上の岩盤(鷹架層)に設置する。	埋設設備は、現造成面(標高約41m~46m)基準から約21m掘り下げて、標高約20m~25mとなるように構造物を安定的に支持できるN値50以上の岩盤(鷹架層)に設置する。
3号-5-59	—	下記の表を右記のとおり変更する。 添5ロ-第3表 地下水の水位その他廃棄物埋設地及びその周囲の状況の監視測定設備	別紙-1の表に変更する。
1号-5-26	下から15行から 下から12行	安全避難通路には、単純、明確かつ永続的な避難方向を明示した標識を設置するとともに、安全避難通路は十分な幅が確保でき、避難に際して緊急を要する事態は想定されないために可搬型照明を災害時に速やかに使用可能な埋設クレーンへ設置する。	安全避難通路には、単純、明確かつ永続的な避難方向を明示した標識を設置するとともに、安全避難通路は十分な幅が確保でき、避難に際して緊急を要する事態は想定されないため、可搬型照明を災害時に速やかに使用可能となるよう埋設クレーンへ設置する。
1号-5-35	上から10行から 上から11行	埋設設備は、現造成面(標高約45m~46m)基準から約14m~19m掘り下げて、標高約26m~32mとなるようにN値50以上の岩盤(鷹架層)に設置する。	埋設設備は、現造成面(標高約45m~46m)基準から約14m~19m掘り下げて、標高約26m~32mとなるように構造物を安定的に支持できるN値50以上の岩盤(鷹架層)に

なお、ページは、2021年4月22日付け、2021埋計発第15号で一部補正のページを示す。

ページ	行	補正前	補正後
(つづき)			設置する。
2号-5-4	上から11行から 上から14行	本施設は、敷地周辺の公衆の受ける線量及び放射線業務従事者の受ける線量並びに管理区域以外の人 が立ち入る場所に滞在する者の線量 が、「線量告示」で定められた線量 限度を超えないことはもとより、 合理的に達成できる限り低くする ため、以下に示す方針に基づき遮 蔽機能を有する設計とする。	本施設は、敷地周辺の公衆の受ける線量 及び管理区域以外の人 が立ち入る場所に滞在する者の線量 が、「線量告示」で定められた線量 限度を超えないことはもとより、 合理的に達成できる限り低くする ため、以下に示す方針に基づき遮 蔽機能を有する設計とする。
2号-5-5	下から10行	(6) 本施設の設計に関して留意する事項	(6) 本施設の設計に関して考慮する事項
2号-5-23	上から10行から 上から11行	埋設設備は、現造成面(標高約52m)基準から約16m～21m掘り下げて、標高約31m～36mとなるようにN値50以上の岩盤(鷹架層)に設置する。	埋設設備は、現造成面(標高約52m)基準から約16m～21m掘り下げて、標高約31m～36mとなるように構造物を安定的に支持できるN値50以上の岩盤(鷹架層)に設置する。

なお、ページは、2021年4月22日付け、2021埋計発第15号で一部補正のページを示す。



添5ロ-第3表 地下水の水位その他廃棄物埋設地及びその周囲の状況の

監視測定設備

関係する機能	監視測定時期	監視測定項目	監視測定場所	監視測定設備	施設の区分 <sup>*1</sup>
漏出防止機能	埋設する放射性廃棄物の受入れの開始から覆土完了まで	排水中の放射性物質の濃度及び線量	廃棄物埋設地	排水・監視設備	○
			低レベル廃棄物管理建屋	放射能測定装置	×(共用) <sup>*2</sup>
				放射線サーベイ機器	×(共用) <sup>*2</sup>
		排水量	廃棄物埋設地	排水・監視設備	○
移行抑制機能	覆土完了から廃止措置の開始まで	地下水の水位(地下水流動場)	周辺監視区域境界付近	地下水位測定孔	△(共用) <sup>*2</sup>
		地下水の水質	廃棄物埋設地近傍	地下水採取孔	○
			低レベル廃棄物管理建屋等	水質の分析装置	○(共用) <sup>*2</sup>
		地下水の水位(覆土内地下水位)	廃棄物埋設地	地下水位測定孔	○
		地下水の水位(動水勾配)	廃棄物埋設地近傍	地下水位測定孔	
		金属の膨張量(廃棄体)	— <sup>*3</sup>	— <sup>*3</sup>	— <sup>*3</sup>
		分配係数並びに分配係数に関連する間隙率及び密度(廃棄体及び埋設設備)			
		透水係数並びに透水係数に関連する間隙率及び密度(難透水性覆土及び下部覆土)			

\*1：○：新設、△：既設設備、×：既許可設備

\*2：1号廃棄物埋設施設の設備を1号、2号及び3号廃棄物埋設施設で共用する。

\*3：模擬試験体を埋設した廃棄物埋設地の類似環境下での原位置試験及び必要に応じてそれを補完する室内試験によって確認を行う。

(添付書類六)

添付書類六 変更後における核燃料物質等による放射線の被ばく管理及び放射性廃棄物の廃棄に関する説明書を以下のとおり補正する。

ページ	行	補正前	補正後
3号-6-53	上から6行から 上から9行	「(b) 影響事象の抽出・分析(熱-水理-力学-化学)」、「(c) 廃棄物埋設地の初期状態の設定」及び「(d) 各物理的・化学的性質の長期的な状態変化の評価」の結果に基づき、廃棄物埋設地及び岩盤(鷹架層)の低透水性及び収着性の長期的な状態変化を設定する。	「(b) 影響事象の抽出・分析(熱-水理-力学-化学)」、「(c) 廃棄物埋設地の初期状態の設定」及び「(d) 各物理的・化学的性質の長期的な状態変化の評価」の結果に基づき、廃棄物埋設地及び周辺岩盤(鷹架層)の低透水性及び収着性の長期的な状態変化を設定する。
3号-6-59	上から6行から 上から7行	このため、それぞれの就労者が生産活動により得られる食品を自家消費すると想定し、その他については市場から購入すると想定する。	このため、それぞれの就労者が生産活動により得られる食品を自家消費すると想定し、その他については市場から購入すると想定する。市場に流通する食品のうち、水産物、灌漑農産物及び農耕農産物は、廃棄物埋設地に起因する放射性物質を含むそれらの食品が市場希釈係数に応じて含まれ、畜産物は廃棄物埋設地に起因する放射性物質を含まないものとする。
3号-6-70	下から14行から 下から10行	居住者の受ける線量の評価に当たって、・・・(省略)・・・、最も可能性が高い自然事象シナリオと同様とする。	居住者の受ける線量の評価に当たって、・・・(省略)・・・、最も可能性が高い自然事象シナリオと同様とする。また、人為事象によって擾乱を受けない廃棄物埋設地からの線量寄与は考慮しない。

なお、ページは、2021年4月22日付け、2021埋計発第15号で一部補正のページを示す。

ページ	行	補正前	補正後
3号-6-71	上から13行から 上から14行	大規模な掘削に伴うバリア機能喪失の範囲は、掘削範囲と難透水性覆土の施工範囲を考慮して設定する。	大規模な掘削に伴うバリア機能喪失の範囲は、掘削範囲と難透水性覆土の施工範囲を考慮して設定する。また、建設業従事者の評価と同様に、掘削による擾乱を受けるまでの期間に放射性物質の漏出が生じないものと想定し、減衰のみを考慮する。
3号-6-74	下から7行から 下から1行	<p>放射性物質の移行評価とその線量の評価に用いる線量評価パラメータ及びその数値を添6ニ-第28表に示す。埋設設備から上部覆土への流出水量及び埋設設備から鷹架層への流出水量は、難透水性覆土及び下部覆土の低透水性の機能が周辺土壌程度まで低下するものとして設定する。</p> <p>人為事象シナリオは、発生の可能性の小さい仮想的なシナリオであることから、過度な保守性を避けるため、添6ニ-第28表に示す線量評価パラメータ以外は、最も可能性が高い自然事象シナリオと同じ値を用いる。</p>	<p>放射性物質の移行評価とその線量の評価に用いる線量評価パラメータ及びその数値を添6ニ-第28表に示す。</p> <p>人為事象シナリオは、発生の可能性の小さい仮想的なシナリオであることから、過度な保守性を避けるため、添6ニ-第28表に示す線量評価パラメータ以外は、最も可能性が高い自然事象シナリオと同じ値を用いる。</p> <p>(a) 建設業従事者</p> <p>大規模建設作業では、大規模な掘削として埋設設備底部までの掘削を想定し、埋設設備寸法、掘削形状、掘削深度等を考慮して、土壌の希釈係数を設定する。また、掘削時点で廃棄物埋設地に残存する放射エネルギーは掘削までの間の放射性物質の漏出はないものとして設</p>

なお、ページは、2021年4月22日付け、2021埋計発第15号で一部補正のページを示す。

ページ	行	補正前	補正後
(つづき)			<p>定し、その他の線量評価パラメータは状態設定を踏まえて現実的な値を設定する。</p> <p>(b) 居住者</p> <p>掘削土壌にはコンクリート構造物である埋設設備が含まれるため、大規模な掘削によって発生する土壌上での居住に際しては、客土が施されるものとして、居住者の遮蔽係数を設定する。また、掘削の影響を受けた後の埋設設備から上部覆土への流出水量及び埋設設備から鷹架層への流出水量は、覆土の低透水性が損なわれた状態を考慮して、埋設設備から上部覆土への流出水量及び埋設設備から鷹架層への流出水量は、難透水性覆土及び下部覆土の低透水性の機能が周辺土壌程度まで低下するものとして設定し、その他の線量評価パラメータは、最も可能性が高い自然事象シナリオと同じ値を用いる。</p>
3号-6-75	上から7行から 上から10行	<p>また、廃棄物埋設地における地下数階を有する建物の建設作業によって発生する土壌上に居住する居住者の線量は約 <math>1.9 \times 10^{-2}</math> mSv/y(3号廃棄物埋設地)、約 4.4</p>	<p>また、廃棄物埋設地における地下数階を有する建物の建設作業によって発生する土壌上に居住する居住者の線量は約 <math>1.6 \times 10^{-2}</math> mSv/y(3号廃棄物埋設地)、約 4.2</p>

なお、ページは、2021年4月22日付け、2021埋計発第15号で一部補正のページを示す。

ページ	行	補正前	補正後
(つづき)		×10 <sup>-2</sup> mSv/y(1号廃棄物埋設地)及び約3.7×10 <sup>-2</sup> mSv/y(2号廃棄物埋設地)であり、「許可基準規則解釈」に示されている線量の1mSv/yを超えない。	×10 <sup>-2</sup> mSv/y(1号廃棄物埋設地)及び約3.1×10 <sup>-2</sup> mSv/y(2号廃棄物埋設地)であり、「許可基準規則解釈」に示されている線量の1mSv/yを超えない。
3号-6-118	—	下記の表を右記のとおり変更する。 添6ニ-第5表 廃棄物埋設地に関連する線量評価パラメータ及びその数値(2/6)	別紙-1の表に変更する。
3号-6-131	上から4行から 上から5行	この2次元地下水浸透流解析で求まる埋設設備からの流出水量に対し、添6ニ-第15表に示す動水勾配との比率を用いて最も可能性が高い設定及び最も厳しい設定での流出水量を求める。	この2次元地下水浸透流解析で求まる埋設設備からの流出水量に対し、添6ニ-第14表に示す動水勾配との比率を用いて最も可能性が高い設定及び最も厳しい設定での流出水量を求める。
3号-6-152	—	下記の表を右記のとおり変更する。 添6ニ-第13表 将来想定される気温、降水量、蒸発散量及び表流水流量	別紙-2の表に変更する。
3号-6-171	—	下記の表を右記のとおり変更する。 添6ニ-第27表 各バリア材の機能喪失を仮定した各廃棄物埋設地の線量評価結果(1/3)	別紙-3の表に変更する。
3号-6-172	—	下記の表を右記のとおり変更する。	別紙-4の表に変更する。

なお、ページは、2021年4月22日付け、2021埋計発第15号で一部補正のページを示す。

ページ	行	補正前	補正後
(つづき)		添6ニ-第27表 各バリア材の機能喪失を仮定した各廃棄物埋設地の線量評価結果(2/3)	
3号-6-173	—	下記の表を右記のとおり変更する。 添6ニ-第27表 各バリア材の機能喪失を仮定した各廃棄物埋設地の線量評価結果(3/3)	別紙-5の表に変更する。
3号-6-176	—	下記の表を右記のとおり変更する。 添6ニ-第29表 廃止措置の開始後における評価の結果(人為事象シナリオ)(1/3)	別紙-6の表に変更する。
3号-6-176	—	下記の表を右記のとおり変更する。 添6ニ-第29表 廃止措置の開始後における評価の結果(人為事象シナリオ)(2/3)	別紙-7の表に変更する。
3号-6-176	—	下記の表を右記のとおり変更する。 添6ニ-第29表 廃止措置の開始後における評価の結果(人為事象シナリオ)(3/3)	別紙-8の表に変更する。
2号-6-7	下から15行から 下から10行	定期的な評価等に必要なデータを取得するため、人工バリア及び天然バリアの廃棄物埋設地の外への放射性物質の漏出を低減する機能(以下「漏出防止機能」という。)、	定期的な評価等に必要なデータを取得するため、人工バリア及び天然バリアの廃棄物埋設地の外への放射性物質の漏出を低減する機能及び生活環境への移行を抑制する

なお、ページは、2021年4月22日付け、2021埋計発第15号で一部補正のページを示す。

ページ	行	補正前	補正後
(つづき)		生活環境への移行を抑制する機能(以下これらをあわせて「移行抑制機能」という。)並びに移行抑制機能に影響を及ぼす廃棄物埋設地及びその地下水の状況等を監視及び測定し、必要に応じて廃棄物埋設地の保全のための措置を講ずる。	機能(以下これらをあわせて「移行抑制機能」という。)並びに移行抑制機能に影響を及ぼす廃棄物埋設地及びその地下水の状況等を監視及び測定し、必要に応じて廃棄物埋設地の保全のための措置を講ずる。
2号-6-10	下から2行から 下から1行	(2) 日本原燃株式会社(平成23年):日本原燃(株)六ヶ所低レベル放射性廃棄物埋設センターにおける低レベル放射性廃棄物の線量評価と今後の対応について	(削除)

なお、ページは、2021年4月22日付け、2021埋計発第15号で一部補正のページを示す。

別紙-1

添6 ニ-第5表 廃棄物埋設地に関連する線量評価パラメータ及びその数値(2/6)

記号	パラメータ	3号廃棄物埋設地	備考
$\rho(j)$ *1	埋設設備内の媒体jの 粒子密度 (kg/m <sup>3</sup> )	セメント系充填材 (廃棄体) 2,500	
		セメント系充填材 (埋設設備) 2,500	
		コンクリート 2,600	
$\rho_b$	難透水性覆土の 粒子密度 (kg/m <sup>3</sup> )	2,600	参考文献(69)
$\rho_c$	上部覆土の 粒子密度 (kg/m <sup>3</sup> )	2,400	$\rho_g$ と同じ数値を設定
$\rho_g$	鷹架層の粒子密度 (kg/m <sup>3</sup> )	2,400	埋設設備設置位置に主に分布する鷹架層の値より設定
$\rho_{ir}$	灌漑土壌の 粒子密度 (kg/m <sup>3</sup> )	2,600	$\rho_d$ と同じ数値を設定
$\rho_d$	廃棄物埋設地の 土壌の粒子密度 (kg/m <sup>3</sup> )	2,600	盛土、火山灰層及び段丘堆積層の平均より設定

\*1：当社が実施した計画配合における廃棄体及び埋設設備のセメント系充填材並びにコンクリートの粒子密度の推定結果から設定する。

セメント系充填材(廃棄体) : 2,500kg/m<sup>3</sup>

セメント系充填材(埋設設備) : 2,500kg/m<sup>3</sup>

コンクリート : 2,600kg/m<sup>3</sup>



添6ニ-第13表 将来想定される気温、降水量、蒸発散量及び表流水流量

ケース	モデル化時期	気温(°C)	降水量 (mm/y)	蒸発散量 (mm/y)	表流水流量 (m <sup>3</sup> )
最も可能性が高い設定	現在*1	9	1,120	580	1.3×10 <sup>7</sup>
	1,000年後	8	1,070	560	1.2×10 <sup>7</sup>
最も厳しい設定	現在*1	9	910	580	8.0×10 <sup>6</sup>
	1,000年後	8	860	560	7.2×10 <sup>6</sup>

\*1：覆土完了時期までを表す(添6ニ-第14表も同様)。



添6 ニ-第27表 各バリア材の機能喪失を仮定した各廃棄物埋設地の線量評価結果(1/3)

3号廃棄物埋設地					
考慮した状態設定	状態設定に基づく線量評価パラメータ設定値		設定の考え方	線量( $\mu\text{Sv/y}$ ) (居住者 <sup>*1</sup> )	
人工バリアの 収着性を喪失した ケース	分配 係数	廃棄体( $\text{m}^3/\text{kg}$ )	全核種0	人工バリアの収着性を無視したケースとして、覆土完了時点から分配平衡領域の分配係数を全核種 $0\text{m}^3/\text{kg}$ と設定する。	約1.9 支配核種：C-14
		充填モルタル( $\text{m}^3/\text{kg}$ )	全核種0		
		コンクリート( $\text{m}^3/\text{kg}$ )	全核種0		
天然バリアの 収着性を喪失した ケース	分配 係数	岩盤(鷹架層) ( $\text{m}^3/\text{kg}$ )	全核種0	天然バリアの化学的遅延機能を無視したケースとして、覆土完了時点から鷹架層の分配係数を全核種 $0\text{m}^3/\text{kg}$ と設定する。	約0.76 支配核種：Am-241 <sup>*2</sup>
人工バリアの 低透水性を喪失した ケース <sup>*3*4</sup>		埋設設備から 覆土への 流出水量( $\text{m}^3/\text{y}$ )	5,200	人工バリアの低透水性を無視したケースとして、覆土完了時点から各バリアの透水係数を最も厳しい自然事象シナリオの設定( $1.5 \times 10^{-8}\text{m/s}$ )よりも更に厳しい設定( $1.0 \times 10^{-7}\text{m/s}$ )とする。 <sup>*3</sup>	約0.77 支配核種：C-14
		埋設設備から 鷹架層への 流出水量( $\text{m}^3/\text{y}$ )	6,200		
最も可能性が高い 自然事象シナリオ		-	-	-	約 $8.8 \times 10^{-2}$ 支配核種：C-14

\*1：最も可能性が高い自然事象シナリオにおける全ての被ばく経路を対象とした。

\*2：最も可能性が高い自然事象シナリオの支配核種であるC-14は天然バリアの収着性(分配係数)が小さいことから、支配核種は天然バリアの収着性(分配係数)の大きいAm-241に変わっている。

\*3：人工バリアの低透水性の喪失したケースとして、難透水性覆土及び下部覆土の膨潤性が損なわれ、細粒分が残留する状態を想定し、透水係数を $1.0 \times 10^{-7}\text{m/s}$ と設定する。

\*4：本ケースの埋設設備から覆土への流出水量及び埋設設備から鷹架層への流出水量は、設定した透水係数を基に2次元地下水浸透流解析により計算を行った。最も可能性が高い自然事象シナリオの設定値はそれぞれ $10\text{m}^3/\text{y}$ 、 $1,100\text{m}^3/\text{y}$ 、最も厳しい自然事象シナリオの設定値はそれぞれ $990\text{m}^3/\text{y}$ 、 $2,800\text{m}^3/\text{y}$ である。



添6ニ-第27表 各バリア材の機能喪失を仮定した各廃棄物埋設地の線量評価結果(2/3)

1号廃棄物埋設地					
考慮した状態設定	状態設定に基づく線量評価パラメータ設定値		設定の考え方	線量( $\mu$ Sv/y) (居住者 <sup>*1</sup> )	
人工バリアの 収着性を喪失した ケース	分配 係数	廃棄体(m <sup>3</sup> /kg)	全核種0	人工バリアの収着性を無視したケースとして、覆土完了時点から分配平衡領域の分配係数を全核種0m <sup>3</sup> /kgと設定する。	約0.71 支配核種：C-14
		充填モルタル(m <sup>3</sup> /kg)	全核種0		
		コンクリート(m <sup>3</sup> /kg)	全核種0		
天然バリアの 収着性を喪失した ケース	分配 係数	岩盤(鷹架層)(m <sup>3</sup> /kg)	全核種0	天然バリアの化学的遅延機能を無視したケースとして、覆土完了時点から鷹架層の分配係数を全核種0m <sup>3</sup> /kgと設定する。	約14 支配核種：Ni-63 <sup>*2</sup>
人工バリアの 低透水性を喪失した ケース <sup>*3*4</sup>		埋設設備から 覆土への 流出水量(m <sup>3</sup> /y)	5,300	人工バリアの低透水性を無視したケースとして、覆土完了時点から各バリアの透水係数を最も厳しい自然事象シナリオの設定( $1.5 \times 10^{-8}$ m/s)よりも更に厳しい設定( $1.0 \times 10^{-7}$ m/s)とする。 <sup>*3</sup>	約41 支配核種：Ni-63
		埋設設備から 鷹架層への 流出水量(m <sup>3</sup> /y)	11,000		
最も可能性が高い 自然事象シナリオ		-	-	-	約0.20 支配核種：C-14

\*1：最も可能性が高い自然事象シナリオにおける全ての被ばく経路を対象とした。

\*2：最も可能性が高い自然事象シナリオの支配核種であるC-14は天然バリアの収着性(分配係数)が小さいことから、支配核種は放射エネルギーの大きいNi-63に変わっている。

\*3：人工バリアの低透水性の喪失したケースとして、難透水性覆土及び下部覆土の膨潤性が損なわれ、細粒分が残留する状態を想定し、透水係数を $1.0 \times 10^{-7}$ m/sと設定する。

\*4：本ケースの埋設設備から覆土への流出水量及び埋設設備から鷹架層への流出水量は、設定した透水係数を基に2次元地下水浸透流解析により計算を行った。最も可能性が高い自然事象シナリオの設定値はそれぞれ160m<sup>3</sup>/y、2,500m<sup>3</sup>/y、最も厳しい自然事象シナリオの設定値はそれぞれ250m<sup>3</sup>/y、3,600m<sup>3</sup>/yである。



添6ニ-第27表 各バリア材の機能喪失を仮定した各廃棄物埋設地の線量評価結果(3/3)

2号廃棄物埋設地					
考慮した状態設定	状態設定に基づく線量評価パラメータ設定値		設定の考え方	線量( $\mu$ Sv/y) (居住者 <sup>*1</sup> )	
人工バリアの 収着性を喪失した ケース	分配 係数	廃棄体(m <sup>3</sup> /kg)	全核種0	人工バリアの収着性を無視したケースとして、覆土完了時点から分配平衡領域の分配係数を全核種0m <sup>3</sup> /kgと設定する。	約3.0 支配核種：C-14
		充填モルタル(m <sup>3</sup> /kg)	全核種0		
		コンクリート(m <sup>3</sup> /kg)	全核種0		
天然バリアの 収着性を喪失した ケース	分配 係数	岩盤(鷹架層)(m <sup>3</sup> /kg)	全核種0	天然バリアの化学的遅延機能を無視したケースとして、覆土完了時点から鷹架層の分配係数を全核種0m <sup>3</sup> /kgと設定する。	約7.2 支配核種：Ni-63 <sup>*2</sup>
人工バリアの 低透水性を喪失した ケース <sup>*3*4</sup>	埋設設備から 覆土への 流出水量(m <sup>3</sup> /y)		3,000	人工バリアの低透水性を無視したケースとして、覆土完了時点から各バリアの透水係数を最も厳しい自然事象シナリオの設定(1.5×10 <sup>-8</sup> m/s)よりも更に厳しい設定(1.0×10 <sup>-7</sup> m/s)とする。 <sup>*3</sup>	約0.67 支配核種：C-14
	埋設設備から 鷹架層への 流出水量(m <sup>3</sup> /y)		3,900		
最も可能性が高い 自然事象シナリオ	-		-	-	約0.18 支配核種：C-14

\*1：最も可能性が高い自然事象シナリオにおける全ての被ばく経路を対象とした。

\*2：最も可能性が高い自然事象シナリオの支配核種であるC-14は天然バリアの収着性(分配係数)が小さいことから、支配核種は放射能量の大きいNi-63に変わっている。

\*3：人工バリアの低透水性の喪失したケースとして、難透水性覆土及び下部覆土の膨潤性が損なわれ、細粒分が残留する状態を想定し、透水係数を1.0×10<sup>-7</sup>m/sと設定する。

\*4：本ケースの埋設設備から覆土への流出水量及び埋設設備から鷹架層への流出水量は、設定した透水係数を基に2次元地下水浸透流解析により計算を行った。最も可能性が高い自然事象シナリオの設定値はそれぞれ40m<sup>3</sup>/y、1,700m<sup>3</sup>/y、最も厳しい自然事象シナリオの設定値はそれぞれ630m<sup>3</sup>/y、2,300m<sup>3</sup>/yである。



添6ニ-第29表 廃止措置の開始後における評価の結果  
(人為事象シナリオ)(1/3)

評価対象個人	3号廃棄物埋設地 線量 (mSv/y)	線量が最大となる覆 土完了後の時期(y)
(a) 建設業従事者	約 $2.5 \times 10^{-3}$	約 300
(b) 居住者	約 $1.6 \times 10^{-2}$	約 300



添6ニ-第29表 廃止措置の開始後における評価の結果

(人為事象シナリオ) (2/3)

評価対象個人	1号廃棄物埋設地 線量 (mSv/y)	線量が最大となる覆 土完了後の時期(y)
(a) 建設業従事者	約 $5.9 \times 10^{-3}$	約 300
(b) 居住者	約 $4.2 \times 10^{-2}$	約 300



添6ニ-第29表 廃止措置の開始後における評価の結果  
(人為事象シナリオ) (3/3)

評価対象個人	2号廃棄物埋設地 線量 (mSv/y)	線量が最大となる覆 土完了後の時期(y)
(a) 建設業従事者	約 $5.8 \times 10^{-3}$	約 300
(b) 居住者	約 $3.1 \times 10^{-2}$	約 300

(添付書類七)

添付書類七 変更後における廃棄物埋施設に係る設備の操作上の過失、機械又は装置の故障、火災、爆発、電源喪失等があつた場合に発生することが想定される異常の種類、程度、影響等に関する説明書を以下のとおり補正する。

ページ	行	補正前	補正後
3号-7-3	下から12行から 下から9行	平均放射能濃度の廃棄体1本当たりの放射エネルギーは、「添付書類六 添6ニ-第1表 線量の計算に用いる廃棄体中の放射性物質の組成及び総放射エネルギー」に示す総放射エネルギーを廃棄体最大埋設本数で除した値とする。	平均放射能濃度の廃棄体1本当たりの放射エネルギーは、「添付書類六 添6ニ-第1表 線量の評価に用いる廃棄体中の放射性物質の組成及び総放射エネルギー」に示す総放射エネルギーを廃棄体最大埋設本数で除した値とする。

なお、ページは、2021年4月22日付け、2021埋計発第15号で一部補正のページを示す。