



補足説明資料5 参考資料1 過去のヒアリング資料から変更した 線量評価パラメータ一覧



過去のヒアリング資料から変更した線量評価パラメーター一覧

2019年7月25日ヒアリング資料「東海低レベル放射性廃棄物埋設事業所 第二種廃棄物埋設事業許可申請 第二種廃棄物埋設施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則第九条（異常時の放射線障害の防止等）への適合性について」において設定した評価パラメーターから変更または新規に設定したパラメーターについて記載する。

変更理由の分類

1. 埋設施設設計変更に伴い見直した評価パラメーター
2. 線量感度が大きい又は設定値の不確かさが大きいパラメーターに該当しない評価パラメーター
3. 設定の考え方を適正化した評価パラメーター
4. 新規設定した評価パラメーター



1. 埋設施設設計変更に伴い見直した評価パラメータ(1/2)

変更前	変更後	変更理由
■ 廃棄物埋設地平面積(パラメータNo.1) (単位:m²)		
(基本) 6,600 (変動) //	(可能性が高い) 5,400 (厳しい) // (人為[居]) //	• 廃棄物埋設地の設計変更に伴い設定値を変更した。
■ 年間浸透水量(パラメータNo.2) (単位:m³/m²・y)		
(基本) 0.6 (変動) 1.0	(可能性が高い) 0.001 (厳しい) 0.003	• 廃棄物埋設地の設計変更に伴い、二次元浸透流解析結果を用いた設定値に変更した。
■ 廃棄物層深さ(パラメータNo.3) (単位:m)		
(基本) 2.8 (変動) //	(可能性が高い) 2.9 (厳しい) // (人為[居]) //	• 従来は「フレキシブルコンテナ3段分+中間覆土の厚さ2段分」で設定していたが、廃棄物収納容器からフレキシブルコンテナを廃止した。 • そのため、「鉄箱3段分+中間覆土の厚さ2段分」による設定に変更した。
■ 廃棄物埋設地内の充填砂/中間覆土の体積割合(パラメータNo.6) (単位:-)		
(基本) 金属 :0.06 コンクリートブロック :0.25 コンクリートガラ :0.03 充填砂/中間覆土:0.66 (変動) //	(可能性が高い) 充填砂/中間覆土:0.61 (厳しい) // (人為[居]) //	• 廃棄物埋設地の設計変更に伴う廃棄物埋設地の体積の変更を反映し、設定値を変更した。 • また、評価において、収着性を見込む充填砂/中間覆土のみを対象に変更した。
■ 廃棄物埋設地の長さ(パラメータNo. 19) (単位:m)		
(基本) 75 (変動) //	(可能性が高い) 60 (厳しい) // (人為[居]) //	• 廃棄物埋設地の設計変更に伴い設定値を見直した。



1. 埋設施設設計変更に伴い見直した評価パラメータ(2/2)

変更前	変更後	変更の考え方
■ 廃棄物埋設地の幅(パラメータNo.20) (単位:m)		
(基本) 88 (変動) //	(可能性が高い) 90 (厳しい) // (人為[居]) //	• 廃棄物埋設地の設計変更に伴い設定値を見直した。
■ 西側トレンチ及び東側トレンチの平面積(パラメータNo.75) (単位:m²)		
(変動) <u>南側埋設トレンチ:3,000</u> <u>北側埋設トレンチ:3,600</u>	(人為[居]／人為[建]) <u>西側トレンチ:2,300</u> <u>東側トレンチ:3,100</u>	• 廃棄物埋設地の設計変更に伴い設定値を変更した。
■ 西側トレンチ及び東側トレンチ内の充填砂／中間覆土の体積割合(パラメータNo.76) (単位:—)		
—	(人為[居]／人為[建]) <u>西側トレンチ:0.83</u> <u>東側トレンチ:0.45</u>	• No.77の算出に用いる体積割合を算出するために線量評価パラメータを追加した。
■ 廃棄物層と周辺土壌の混合による希釈係数(パラメータNo.77) (単位:—)		
(基本) 0.15 (変動) <u>南側埋設トレンチ:0.69</u> <u>北側埋設トレンチ:0.66</u>	(人為[居]／人為[建]) <u>西側トレンチ:0.68</u> <u>東側トレンチ:0.63</u>	• 廃棄物埋設地の設計変更に伴い設定値を変更した。
■ 西側トレンチ及び東側トレンチの見かけ密度(パラメータNo.78) (単位:kg/m³)		
(基本) 2,000 (変動) <u>南側埋設トレンチ:1,600</u> <u>北側埋設トレンチ:1,400</u>	(人為[居]／人為[建]) <u>西側トレンチ:2,300</u> <u>東側トレンチ:1,800</u>	• 廃棄物埋設地の設計変更に伴い設定値を変更した。



2. 線量感度が大きい又は設定値の不確かさが大きいパラメータに該当しない評価パラメータ(1/3)

変更前	変更後	変更の考え方
■ 廃棄物埋設地内の充填砂／中間覆土の間隙率(パラメータNo.7) (単位: -)		
(基本) 金属／鉄箱 :0 コンクリートブロック:0 コンクリートガラ :0 充填砂／中間覆土:0.41	(可能性が高い) 充填砂／中間覆土:0.5	<ul style="list-style-type: none">線量感度が大きい又は設定値の不確かさが大きいパラメータに該当しないことからパラメータを一つに統一した。採用候補である現地発生土及び購入土の候補土砂の物理試験結果(9試料)を用いた設定に変更した。評価において、<u>収着性を見込む充填砂／中間覆土のみを対象に変更した。</u>
(変動) 金属／鉄箱 :0 コンクリートブロック:0 コンクリートガラ :0 充填砂／中間覆土:0.67	(厳しい) // (人為[居]) //	



2. 線量感度が大きい又は設定値の不確かさが大きいパラメータに該当しない評価パラメータ(2/3)

変更前	変更後	変更理由
<p>■ 廃棄物埋設地内の飽和度(パラメータNo.8) (単位:%)</p>		
<p>(基本) 17.4 (変動) 6.0</p>	<p>(可能性が高い) 17 (厳しい) // (人為[居]) //</p>	<p>・ <u>線量感度が大きい又は設定値の不確かさが大きいパラメータに該当しないことからパラメータを一つに統一した。</u></p>
<p>■ 廃棄物埋設地内の充填砂／中間覆土の粒子密度(パラメータNo.9) (単位:kg/m³)</p>		
<p>(基本) 金属／鉄箱 :7,800 コンクリートブロック:2,300 コンクリートガラ :2,300 充填砂／中間覆土:2,680</p> <p>(変動) 金属／鉄箱 :7,800 コンクリートブロック:2,300 コンクリートガラ :2,300 充填砂／中間覆土:2,500</p>	<p>(可能性が高い) 充填砂／中間覆土:2,700</p> <p>(厳しい) // (人為[居]) //</p>	<p>・ <u>線量感度が大きい又は設定値の不確かさが大きいパラメータに該当しないことからパラメータを一つに統一した。</u></p> <p>・ 評価において、収着性を見込む充填砂／中間覆土のみを対象に変更した。</p>
<p>■ 分子拡散係数(パラメータNo.11) (単位:m²/y)</p>		
<p>(基本) 0.063 (変動) 0.055</p>	<p>(可能性が高い) 0.055 (厳しい) // (人為[居]) //</p>	<p>・ <u>線量感度が大きい又は設定値の不確かさが大きいパラメータに該当しないことからパラメータを一つに統一した。</u></p> <p>・ また、廃棄物埋設地内、帯水層内及び通気層の分子拡散係数については、移行媒体である水の設定であることから共通のパラメータとした。</p>



2. 線量感度が大きい又は設定値の不確かさが大きいパラメータに該当しない評価パラメータ(3/3)

変更前	変更後	変更理由
■ 帯水層土壌の間隙率(パラメータNo.17)(単位:—)		
(基本) 0.41 (変動) 0.47	(可能性が高い) 0.41 (厳しい) // (人為[居]) //	<ul style="list-style-type: none">線量感度が大きい又は設定値の不確かさが大きいパラメータに該当しないことからパラメータを一つに統一した。設定値は、代表的な値として平均値を用いることとした。
■ 帯水層土壌の粒子密度(パラメータNo.22)(単位:kg/m³)		
(基本) 2,680 (変動) 2,670	(可能性が高い) 2,700 (厳しい) // (人為[居]) //	<ul style="list-style-type: none">線量感度が大きい又は設定値の不確かさが大きいパラメータに該当しないことからパラメータを一つに統一した。代表的な値としてdu層から採取した4試料の平均値を採用し、有効数字2桁となるように四捨五入して2,700 kg/m³に設定した。



3. 設定の考え方を適正化した評価パラメータ(1/15)

変更前

変更後

変更の考え方

■ 放射性核種iの半減期(パラメータNo.4) (単位:y)

(基本)

H-3	1.23×10^1
C-14	5.70×10^3
Cl-36	3.01×10^5
Ca-41	1.02×10^5
Co-60	5.27×10^0
Ni-63	1.00×10^2
Sr-90	2.88×10^1
Cs-137	3.01×10^1
Eu-152	1.35×10^1
Eu-154	8.59×10^0
全 α	2.41×10^4

(変動)

〃

(可能性が高い)

H-3	1.23×10^1
C-14	5.70×10^3
Cl-36	3.01×10^5
Ca-41	1.02×10^5
Co-60	5.27×10^0
Ni-63	
Sr-90	2.88×10^1
Cs-137	3.01×10^1
Eu-152	1.35×10^1
Eu-154	8.59×10^0
全 α	2.41×10^4

(厳しい)

〃

(人為[居])

〃

・ 評価対象核種の見直しを反映し、Ni-63を削除した。



3. 設定の考え方を適正化した評価パラメータ(2/15)

変更前

変更後

変更の考え方

■ 廃棄物受入れ時の放射性核種*i*の総放射能(パラメータNo.5) (単位:Bq)

(基本)

H-3	1.4×10^{12}
C-14	1.2×10^{10}
Cl-36	4.6×10^{10}
Ca-41	3.4×10^9
Co-60	1.3×10^{11}
Ni-63	6.6×10^{10}
Sr-90	1.7×10^9
Cs-137	9.1×10^8
Eu-152	5.6×10^{10}
Eu-154	2.5×10^9
全 α	1.4×10^8

(変動)

	総放射能	南側トレンチ	北側トレンチ
H-3	1.4×10^{12}	5.30×10^{11}	8.20×10^{11}
C-14	1.2×10^{10}	8.60×10^9	2.80×10^9
Cl-36	4.6×10^{10}	4.50×10^{10}	1.50×10^9
Ca-41	3.4×10^9	1.50×10^7	3.40×10^9
Co-60	1.3×10^{11}	1.20×10^{11}	9.70×10^9
Ni-63	6.6×10^{10}	6.50×10^{10}	1.50×10^9
Sr-90	1.7×10^9	1.50×10^9	1.20×10^8
Cs-137	9.1×10^8	8.10×10^8	1.00×10^8
Eu-152	5.6×10^{10}	4.80×10^8	5.50×10^{10}
Eu-154	2.5×10^9	5.40×10^7	2.50×10^9
全 α	1.4×10^8	7.10×10^7	6.40×10^7

(可能性が高い)

H-3	1.4×10^{12}
C-14	1.2×10^{10}
Cl-36	1.8×10^{10}
Ca-41	3.4×10^9
Co-60	1.3×10^{11}
Ni-63	
Sr-90	1.7×10^9
Cs-137	9.1×10^8
Eu-152	5.5×10^{10}
Eu-154	2.5×10^9
全 α	1.4×10^8

(厳しい) //

放射能の設定方法を以下のとおり変更した。

① Cl-36

Cl-36の放射能濃度の評価方法を実態に即した評価に見直した。

[変更前の設定方法]

Co-60濃度比(14倍)で設定。

[変更後の設定方法]

汚染形態ごとに3種類(ガス系金属, ガス系コンクリート, 廃液系)に分類し, それぞれの推定濃度を分析値の平均を踏まえて以下のとおり設定。

- 汚染濃度の高い「ガス系金属」については, 除染を行うため, 分析値の算術平均に除染係数(10分の1)を考慮して, 3 Bq/gに設定。
- 汚染濃度の低い「ガス系コンクリート」及び「廃液系」については, 分析値の算術平均を保守的に切り上げて1 Bq/gに設定。

② Ca-41, Ni-63, Eu-152及びEu-154

- 評価対象核種の見直しを反映し, Ni-63を削除した。
- 廃棄物の種類別の総放射能(金属類)において, 評価対象核種の見直しを反映し, Ca-41, Eu-152及びEu-154を削除した。
- 廃棄物の種類別の総放射能(金属類)において, Eu-152及びEu-154を削除したことを反映し, 総放射能を変更した。



3. 設定の考え方を適正化した評価パラメータ(3/15)

変更前

変更後

変更の考え方

■ 廃棄物受入れ時の放射性核種*i*の総放射能量(パラメータNo.5) (単位:Bq)

(人為[居]／人為[建])

(前頁からの続き)

	総放射能量	廃棄物の種類別の総放射能量	
		金属類	コンクリート類
H-3	1.4×10^{12}	5.3×10^{11}	8.2×10^{11}
C-14	1.2×10^{10}	8.6×10^9	2.8×10^9
Cl-36	1.8×10^{10}	1.8×10^{10}	4.5×10^8
Ca-41	3.4×10^9	—	3.4×10^9
Co-60	1.3×10^{11}	1.2×10^{11}	9.7×10^9
Sr-90	1.7×10^9	1.5×10^9	1.2×10^8
Cs-137	9.1×10^8	8.1×10^8	1.0×10^8
Eu-152	5.5×10^{10}	—	5.5×10^{10}
Eu-154	2.5×10^9	—	2.5×10^9
全 α	1.4×10^8	7.1×10^7	6.4×10^7



3. 設定の考え方を適正化した評価パラメータ(4/15)

変更前

変更後

変更の考え方

■ 廃棄物埋設地内の充填砂 / 中間覆土の放射性核種*i* の収着分配係数(パラメータNo.10)(単位:m³/kg)

(基本)

・充填砂及び中間覆土

H-3	0
C-14	0.001
Cl-36	0
Ca-41	0.0003
Co-60	0.01
Ni-63	0.01
Sr-90	0.0003
Cs-137	0.01
Eu-152	0.3
Eu-154	0.3
全α	0.1

・金属, コンクリートブロック, コンクリートガラ, 鉄箱

全核種	0
-----	---

(可能性が高い)

H-3	0
C-14	0
Cl-36	0
Ca-41	0.003
Co-60	0.03
Ni-63	
Sr-90	0.003
Cs-137	0.3
Eu-152	0.3
Eu-154	0.3
全α	0.1

- ・ C-14は, 有機形態, 無機形態などの化学形態によって媒体への吸着能は大きく変化するが, 廃棄物からの放出時のC-14の化学形態については未確認であることなど不確実な要素があるため, 保守的に分配係数を0に変更した。
- ・ 評価対象核種の見直しを反映し, Ni-63を削除した。
- ・ 廃棄物埋設地内では浚渫土を用いない計画となったことから, Co-60, Sr-90(Ca-41), Cs-137, Eu-152, Eu-154及び全α(Am)の設定において, 人工海水を用いた試験結果を除いた設定に変更した。
- ・ 評価において, 収着性を見込む充填砂/中間覆土のみを対象に変更した。
- ・ 最も厳しい自然事象シナリオの設定値は, 最も可能性が高い自然事象シナリオの設定値の見直しを踏まえ, 統計的なばらつきを考慮した設定値(最も可能性が高い自然事象シナリオの設定値の10分の1)を変更した。



3. 設定の考え方を適正化した評価パラメータ(5/15)

変更前

変更後

変更の考え方

■ 廃棄物埋設地内の充填砂 / 中間覆土の放射性核種 i の収着分配係数(パラメータNo.10)(単位:m³/kg)

(変動)
・充填砂及び中間覆土

H-3	0
C-14	0.0001
Cl-36	0
Ca-41	0.00003
Co-60	0.001
Ni-63	0.001
Sr-90	0.00003
Cs-137	0.001
Eu-152	0.03
Eu-154	0.03
全 α	0.01

・金属, コンクリートブロック, コンクリートガラ, 鉄箱

全核種	0
-----	---

(厳しい)

H-3	0
C-14	0
Cl-36	0
Ca-41	0.0003
Co-60	0.003
Ni-63	
Sr-90	0.0003
Cs-137	0.03
Eu-152	0.03
Eu-154	0.03
全 α	0.01

(前頁からの続き)

3. 設定の考え方を適正化した評価パラメータ(6/15)

変更前	変更後	変更の考え方																																												
<p>■ 地下水流速(パラメータNo.18)(単位:m/y)</p>																																														
<p>(基本) 51 (変動) 71</p>	<p>(可能性が高い) 49 (厳しい) 42 (人為[居]) 49</p>	<p>• <u>1,000年後の地質環境等の状態設定を踏まえた、動水勾配とdu層の透水係数を乗じて地下水流速を設定する方法に変更した。</u></p>																																												
<p>■ 帯水層の厚さ(パラメータNo.21)(単位:m)</p>																																														
<p>(基本) 2 (変動) "</p>	<p>(可能性が高い) 1.8 (厳しい) 1.6 (人為[居]) 1.8</p>	<p>• <u>1,000年後の地質環境等の状態設定を踏まえた設定に変更した。</u></p>																																												
<p>■ 帯水層土壌における放射性核種<i>i</i>の収着分配係数(パラメータNo.23)(単位:m³/kg)</p>																																														
<p>(基本)</p> <table border="1"> <tr><td>H-3</td><td>0</td></tr> <tr><td>C-14</td><td>0.001</td></tr> <tr><td>Cl-36</td><td>0</td></tr> <tr><td>Ca-41</td><td>0.003</td></tr> <tr><td>Co-60</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>Ni-63</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>Sr-90</td><td>0.003</td></tr> <tr><td>Cs-137</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>Eu-152</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>Eu-154</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>全α</td><td>0.1</td></tr> </table>	H-3	0	C-14	0.001	Cl-36	0	Ca-41	0.003	Co-60	0.3	Ni-63	0.1	Sr-90	0.003	Cs-137	0.3	Eu-152	0.3	Eu-154	0.3	全α	0.1	<p>(可能性が高い)</p> <table border="1"> <tr><td>H-3</td><td>0</td></tr> <tr><td>C-14</td><td>0</td></tr> <tr><td>Cl-36</td><td>0</td></tr> <tr><td>Ca-41</td><td>0.003</td></tr> <tr><td>Co-60</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>Ni-63</td><td></td></tr> <tr><td>Sr-90</td><td>0.003</td></tr> <tr><td>Cs-137</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>Eu-152</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>Eu-154</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>全α</td><td>0.1</td></tr> </table>	H-3	0	C-14	0	Cl-36	0	Ca-41	0.003	Co-60	0.3	Ni-63		Sr-90	0.003	Cs-137	0.3	Eu-152	0.3	Eu-154	0.3	全α	0.1	<p>• C-14は、有機形態、無機形態などの化学形態によって媒体への吸着能は大きく変化するが、<u>廃棄物からの放出時のC-14の化学形態については未確認であることなど不確実な要素があるため、保守的に分配係数を0に変更した。</u></p> <p>• <u>評価対象核種の見直し</u>を反映し、<u>Ni-63を削除した。</u></p> <p>• 評価において、<u>収着性を見込む充填砂/中間覆土のみを対象に変更した。</u></p> <p>• Co-60, Sr-90(Ca-41), Cs-137, Eu-152, Eu-154及び全α(Am)の<u>最も厳しい自然事象シナリオの設定値は、津波による影響の可能性を考慮し、人工海水を用いた分配係数取得試験の結果を考慮した。</u></p> <p>• 加えて、<u>統計的なばらつきを考慮した設定値(人工海水を用いた分配係数取得試験の結果を踏まえた設定値の10分の1)</u>とした。</p>
H-3	0																																													
C-14	0.001																																													
Cl-36	0																																													
Ca-41	0.003																																													
Co-60	0.3																																													
Ni-63	0.1																																													
Sr-90	0.003																																													
Cs-137	0.3																																													
Eu-152	0.3																																													
Eu-154	0.3																																													
全α	0.1																																													
H-3	0																																													
C-14	0																																													
Cl-36	0																																													
Ca-41	0.003																																													
Co-60	0.3																																													
Ni-63																																														
Sr-90	0.003																																													
Cs-137	0.3																																													
Eu-152	0.3																																													
Eu-154	0.3																																													
全α	0.1																																													



3. 設定の考え方を適正化した評価パラメータ(7/15)

変更前

変更後

変更の考え方

■ 帯水層土壌における放射性核種*i*の収着分配係数(パラメータNo.23)(単位:m³/kg)

(変動)

(厳しい)

(前頁からの続き)

H-3	0
C-14	0.0001
Cl-36	0
Ca-41	0.0003
Co-60	0.03
Ni-63	0.01
Sr-90	0.0003
Cs-137	0.03
Eu-152	0.03
Eu-154	0.03
全α	0.01

H-3	0
C-14	0
Cl-36	0
Ca-41	0.00003
Co-60	0.001
Ni-63	
Sr-90	0.00003
Cs-137	0.001
Eu-152	0.03
Eu-154	0.03
全α	0.01

(人為[居])可能性が高いと同様



3. 設定の考え方を適正化した評価パラメータ(8/15)

変更前

変更後

変更の考え方

■ 放射性核種*i*の海産物*m*への濃縮係数(パラメータNo.26)(単位:m³/kg)

(基本)

	魚類	無脊椎動物	藻類
H-3	1.0 × 10 ⁻³	1.0 × 10 ⁻³	1.0 × 10 ⁻³
C-14	2.0 × 10 ¹	2.0 × 10 ¹	1.0 × 10 ¹
Cl-36	6.0 × 10 ⁻⁵	6.0 × 10 ⁻⁵	5.0 × 10 ⁻⁵
Ca-41	2.0 × 10 ⁻³	5.0 × 10 ⁻³	6.0 × 10 ⁻³
Co-60	1.0 × 10 ⁰	5.0 × 10 ⁰	1.0 × 10 ⁰
Ni-63	1.0 × 10 ⁰	2.0 × 10 ⁰	5.0 × 10 ⁻¹
Sr-90	2.0 × 10 ⁻³	2.0 × 10 ⁻³	1.0 × 10 ⁻²
Cs-137	1.0 × 10 ⁻¹	3.0 × 10 ⁻²	1.0 × 10 ⁻²
Eu-152	3.0 × 10 ⁻¹	7.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰
Eu-154	3.0 × 10 ⁻¹	7.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰
全α	5.0 × 10 ⁻²	2.0 × 10 ¹	2.0 × 10 ⁰

(可能性が高い)

	魚類	無脊椎動物	藻類
H-3	1.0 × 10 ⁻³	1.0 × 10 ⁻³	1.0 × 10 ⁻³
C-14	2.0 × 10 ¹	2.0 × 10 ¹	1.0 × 10 ¹
Cl-36	6.0 × 10 ⁻⁵	6.0 × 10 ⁻⁵	5.0 × 10 ⁻⁵
Ca-41	2.0 × 10 ⁻³	5.0 × 10 ⁻³	6.0 × 10 ⁻³
Co-60	1.0 × 10 ⁰	5.0 × 10 ⁰	1.0 × 10 ⁰
Ni-63	/	/	/
Sr-90	2.0 × 10 ⁻³	2.0 × 10 ⁻³	1.0 × 10 ⁻²
Cs-137	1.0 × 10 ⁻¹	3.0 × 10 ⁻²	1.0 × 10 ⁻²
Eu-152	3.0 × 10 ⁻¹	7.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰
Eu-154	3.0 × 10 ⁻¹	7.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰
全α	5.0 × 10 ⁻²	2.0 × 10 ¹	2.0 × 10 ⁰

- 評価対象核種の見直しを反映し、Ni-63を削除した。

(変動)

〃

(厳しい)

〃

(人為[居])

〃



3. 設定の考え方を適正化した評価パラメータ(9/15)

変更前	変更後	変更の考え方																																												
■ 海産物 m の年間摂取量(パラメータNo.27)(単位:kg/y)																																														
(基本)魚類 : 22 無脊椎動物: 5 藻類 : 4 (変動) //	(可能性が高い)魚類 : 19 無脊椎動物: 4 藻類 : 4 (厳しい) // (人為[居]) //	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物埋設地周辺の生活様式を反映するために、平成24年の「国民健康・栄養調査」の「全国の摂取量」を用いた設定から、「地域ブロックの摂取量」を用いて設定する方針に変更した。 また、対象を平成30年の「国民健康・栄養調査」に変更した。 																																												
■ 放射性核種 i の経口摂取内部被ばく線量換算係数(パラメータNo.29)(単位:Sv/Bq)																																														
(基本) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>H-3</td><td>4.2×10^{-11}</td></tr> <tr><td>C-14</td><td>5.8×10^{-10}</td></tr> <tr><td>Cl-36</td><td>9.3×10^{-10}</td></tr> <tr><td>Ca-41</td><td>1.9×10^{-10}</td></tr> <tr><td>Co-60</td><td>3.4×10^{-9}</td></tr> <tr><td>Ni-63</td><td>1.5×10^{-10}</td></tr> <tr><td>Sr-90</td><td>3.1×10^{-8}</td></tr> <tr><td>Cs-137</td><td>1.3×10^{-8}</td></tr> <tr><td>Eu-152</td><td>1.4×10^{-9}</td></tr> <tr><td>Eu-154</td><td>2.0×10^{-9}</td></tr> <tr><td>全α</td><td>2.5×10^{-7}</td></tr> </table> (変動) //	H-3	4.2×10^{-11}	C-14	5.8×10^{-10}	Cl-36	9.3×10^{-10}	Ca-41	1.9×10^{-10}	Co-60	3.4×10^{-9}	Ni-63	1.5×10^{-10}	Sr-90	3.1×10^{-8}	Cs-137	1.3×10^{-8}	Eu-152	1.4×10^{-9}	Eu-154	2.0×10^{-9}	全 α	2.5×10^{-7}	(可能性が高い) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>H-3</td><td>4.2×10^{-11}</td></tr> <tr><td>C-14</td><td>5.8×10^{-10}</td></tr> <tr><td>Cl-36</td><td>9.3×10^{-10}</td></tr> <tr><td>Ca-41</td><td>1.9×10^{-10}</td></tr> <tr><td>Co-60</td><td>3.4×10^{-9}</td></tr> <tr><td>Ni-63</td><td style="text-align: center;">/</td></tr> <tr><td>Sr-90</td><td>3.1×10^{-8}</td></tr> <tr><td>Cs-137</td><td>1.3×10^{-8}</td></tr> <tr><td>Eu-152</td><td>1.4×10^{-9}</td></tr> <tr><td>Eu-154</td><td>2.0×10^{-9}</td></tr> <tr><td>全α</td><td>2.5×10^{-7}</td></tr> </table> (厳しい) // (人為[建]) //	H-3	4.2×10^{-11}	C-14	5.8×10^{-10}	Cl-36	9.3×10^{-10}	Ca-41	1.9×10^{-10}	Co-60	3.4×10^{-9}	Ni-63	/	Sr-90	3.1×10^{-8}	Cs-137	1.3×10^{-8}	Eu-152	1.4×10^{-9}	Eu-154	2.0×10^{-9}	全 α	2.5×10^{-7}	<ul style="list-style-type: none"> 評価対象核種の見直しを反映し、Ni-63を削除した。
H-3	4.2×10^{-11}																																													
C-14	5.8×10^{-10}																																													
Cl-36	9.3×10^{-10}																																													
Ca-41	1.9×10^{-10}																																													
Co-60	3.4×10^{-9}																																													
Ni-63	1.5×10^{-10}																																													
Sr-90	3.1×10^{-8}																																													
Cs-137	1.3×10^{-8}																																													
Eu-152	1.4×10^{-9}																																													
Eu-154	2.0×10^{-9}																																													
全 α	2.5×10^{-7}																																													
H-3	4.2×10^{-11}																																													
C-14	5.8×10^{-10}																																													
Cl-36	9.3×10^{-10}																																													
Ca-41	1.9×10^{-10}																																													
Co-60	3.4×10^{-9}																																													
Ni-63	/																																													
Sr-90	3.1×10^{-8}																																													
Cs-137	1.3×10^{-8}																																													
Eu-152	1.4×10^{-9}																																													
Eu-154	2.0×10^{-9}																																													
全 α	2.5×10^{-7}																																													



3. 設定の考え方を適正化した評価パラメータ(10/15)

変更前

変更後

変更の考え方

■ 放射性核種*i*の吸入内部被ばく線量換算係数(パラメータNo.31)(単位:Sv/Bq)

(基本)

H-3	4.5×10^{-11}
C-14	2.0×10^{-9}
Cl-36	7.3×10^{-9}
Ca-41	9.5×10^{-11}
Co-60	1.0×10^{-8}
Ni-63	4.8×10^{-10}
Sr-90	3.8×10^{-8}
Cs-137	4.6×10^{-9}
Eu-152	4.2×10^{-8}
Eu-154	5.3×10^{-8}
全 α	5.0×10^{-5}

(可能性が高い)

H-3	4.5×10^{-11}
C-14	2.0×10^{-9}
Cl-36	7.3×10^{-9}
Ca-41	9.5×10^{-11}
Co-60	1.0×10^{-8}
Ni-63	
Sr-90	3.8×10^{-8}
Cs-137	4.6×10^{-9}
Eu-152	4.2×10^{-8}
Eu-154	5.3×10^{-8}
全 α	5.0×10^{-5}

• 評価対象核種の見直しを反映し, Ni-63を削除した。

(変動) //

(厳しい) //

(人為[建]) //



3. 設定の考え方を適正化した評価パラメータ(11/15)

変更前

変更後

変更の考え方

■ 放射性核種*i*の外部被ばく線量換算係数(パラメータNo.32)(単位:(Sv/h)/(Bq/kg))

(基本)

	海岸活動	建設	居住
H-3	0	1.1×10^{-20}	0
C-14	0	7.7×10^{-16}	4.2×10^{-20}
Cl-36	4.6×10^{-14}	1.3×10^{-13}	1.3×10^{-15}
Ca-41	0	2.6×10^{-17}	0
Co-60	7.3×10^{-10}	7.2×10^{-10}	3.7×10^{-11}
Ni-63	0	1.3×10^{-17}	1.6×10^{-24}
Sr-90	2.2×10^{-18}	1.7×10^{-12}	2.6×10^{-14}
Cs-137	1.7×10^{-10}	1.5×10^{-10}	3.0×10^{-12}
Eu-152	3.3×10^{-10}	3.3×10^{-10}	1.3×10^{-11}
Eu-154	3.6×10^{-10}	3.7×10^{-10}	1.6×10^{-11}
全 α	3.5×10^{-12}	1.7×10^{-12}	9.6×10^{-17}

(変動)

〃

(可能性が高い)

H-3	2.7×10^{-20}
C-14	7.6×10^{-16}
Cl-36	1.3×10^{-13}
Ca-41	6.6×10^{-17}
Co-60	7.2×10^{-10}
Ni-63	/
Sr-90	1.7×10^{-12}
Cs-137	1.5×10^{-10}
Eu-152	3.2×10^{-10}
Eu-154	3.6×10^{-10}
全 α	1.7×10^{-12}

(厳しい)

〃

(人為[建])

〃

- 被ばく経路ごとに外部被ばく線量換算係数を設定する方法から、陸上での活動又は海上での活動に分けて、保守的となる評価モデルを設定する方法に変更した。
- 本項目では陸上での活動について設定し、居住、灌漑作業、建設が該当する。
- 評価対象核種の見直しを反映し、Ni-63を削除した。

3. 設定の考え方を適正化した評価パラメータ(12/15)

変更前		変更後		変更の考え方																																																								
<p>■ 海面及び漁網からの放射性核種<i>i</i>の外部被ばく線量換算係数(パラメータNo.33)(単位:(Sv/h)/(Bq/kg))</p>																																																												
(基本)		(可能性が高い) - (厳しい)		<ul style="list-style-type: none"> 被ばく経路ごとに外部被ばく線量換算係数を設定する方法から、<u>陸上での活動又は海上での活動に分けて、保守的となる評価モデルを設定する方法に変更した。</u> 本項目では海上での活動について設定し、海面活動及び漁網整備が該当する。 <u>評価対象核種の見直し</u>を反映し、<u>Ni-63を削除した。</u> 																																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>海面</th> <th>漁網</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H-3</td><td>1.4×10^{-19}</td><td>1.9×10^{-22}</td></tr> <tr><td>C-14</td><td>3.3×10^{-15}</td><td>1.6×10^{-17}</td></tr> <tr><td>Cl-36</td><td>2.2×10^{-13}</td><td>1.1×10^{-15}</td></tr> <tr><td>Ca-41</td><td>3.4×10^{-16}</td><td>4.7×10^{-19}</td></tr> <tr><td>Co-60</td><td>6.8×10^{-10}</td><td>3.1×10^{-12}</td></tr> <tr><td>Ni-63</td><td>7.1×10^{-17}</td><td>3.4×10^{-19}</td></tr> <tr><td>Sr-90</td><td>2.4×10^{-12}</td><td>1.1×10^{-14}</td></tr> <tr><td>Cs-137</td><td>1.4×10^{-10}</td><td>6.5×10^{-13}</td></tr> <tr><td>Eu-152</td><td>3.3×10^{-10}</td><td>1.5×10^{-12}</td></tr> <tr><td>Eu-154</td><td>3.6×10^{-10}</td><td>1.7×10^{-12}</td></tr> <tr><td>全α</td><td>7.3×10^{-12}</td><td>3.5×10^{-14}</td></tr> </tbody> </table>		海面		漁網	H-3	1.4×10^{-19}	1.9×10^{-22}	C-14	3.3×10^{-15}	1.6×10^{-17}	Cl-36	2.2×10^{-13}	1.1×10^{-15}	Ca-41	3.4×10^{-16}	4.7×10^{-19}	Co-60	6.8×10^{-10}	3.1×10^{-12}	Ni-63	7.1×10^{-17}	3.4×10^{-19}	Sr-90	2.4×10^{-12}	1.1×10^{-14}	Cs-137	1.4×10^{-10}	6.5×10^{-13}	Eu-152	3.3×10^{-10}	1.5×10^{-12}	Eu-154	3.6×10^{-10}	1.7×10^{-12}	全α	7.3×10^{-12}	3.5×10^{-14}	<table border="1"> <tbody> <tr><td>H-3</td><td>1.4×10^{-19}</td></tr> <tr><td>C-14</td><td>3.3×10^{-15}</td></tr> <tr><td>Cl-36</td><td>2.2×10^{-13}</td></tr> <tr><td>Ca-41</td><td>3.4×10^{-16}</td></tr> <tr><td>Co-60</td><td>6.8×10^{-10}</td></tr> <tr><td>Ni-63</td><td style="text-align: center;">/</td></tr> <tr><td>Sr-90</td><td>2.4×10^{-12}</td></tr> <tr><td>Cs-137</td><td>1.4×10^{-10}</td></tr> <tr><td>Eu-152</td><td>3.3×10^{-10}</td></tr> <tr><td>Eu-154</td><td>3.6×10^{-10}</td></tr> <tr><td>全α</td><td>7.3×10^{-12}</td></tr> </tbody> </table>	H-3	1.4×10^{-19}	C-14	3.3×10^{-15}	Cl-36	2.2×10^{-13}	Ca-41	3.4×10^{-16}	Co-60	6.8×10^{-10}	Ni-63	/	Sr-90	2.4×10^{-12}	Cs-137	1.4×10^{-10}	Eu-152	3.3×10^{-10}	Eu-154	3.6×10^{-10}	全α
	海面	漁網																																																										
H-3	1.4×10^{-19}	1.9×10^{-22}																																																										
C-14	3.3×10^{-15}	1.6×10^{-17}																																																										
Cl-36	2.2×10^{-13}	1.1×10^{-15}																																																										
Ca-41	3.4×10^{-16}	4.7×10^{-19}																																																										
Co-60	6.8×10^{-10}	3.1×10^{-12}																																																										
Ni-63	7.1×10^{-17}	3.4×10^{-19}																																																										
Sr-90	2.4×10^{-12}	1.1×10^{-14}																																																										
Cs-137	1.4×10^{-10}	6.5×10^{-13}																																																										
Eu-152	3.3×10^{-10}	1.5×10^{-12}																																																										
Eu-154	3.6×10^{-10}	1.7×10^{-12}																																																										
全α	7.3×10^{-12}	3.5×10^{-14}																																																										
H-3	1.4×10^{-19}																																																											
C-14	3.3×10^{-15}																																																											
Cl-36	2.2×10^{-13}																																																											
Ca-41	3.4×10^{-16}																																																											
Co-60	6.8×10^{-10}																																																											
Ni-63	/																																																											
Sr-90	2.4×10^{-12}																																																											
Cs-137	1.4×10^{-10}																																																											
Eu-152	3.3×10^{-10}																																																											
Eu-154	3.6×10^{-10}																																																											
全α	7.3×10^{-12}																																																											
(変動) //																																																												
<p>■ 作業時の空气中粉じん濃度(パラメータNo.57)(単位:kg/m³)</p>																																																												
(基本) 5×10^{-7} (変動) 1×10^{-6}		(可能性が高い) - (厳しい) 1×10^{-6} (人為[建]) //		<ul style="list-style-type: none"> IAEA-TECDOC-401における<u>侵入者建設シナリオのパラメータとして提案されている範囲の最大値に変更した。</u> 																																																								
<p>■ 作業者の呼吸量(パラメータNo.59)(単位:m³/h)</p>																																																												
(基本) 1.7 (変動) //		(可能性が高い) - (厳しい) 1.2 (人為[建]) //		<ul style="list-style-type: none"> ICRP Publication 89(3)で示される<u>成人男性のSedentary worker (light exercise 2/3, sitting 1/3)の呼吸量を用いた設定に変更した。</u> 																																																								



3. 設定の考え方を適正化した評価パラメータ(13/15)

変更前	変更後	変更の考え方
<p>■ 居住時における放射性核種の遮蔽係数(パラメータNo.62)(単位:—)</p>		
<p>(基本) 0.2 (変動) //</p>	<p>(可能性が高い) 1 (厳しい) // (人為[居]) //</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1年間すべてを居住地で過ごすものとし、そのうち、屋外で過ごす時間を遮蔽係数として設定していたが、<u>その他の被ばく経路と遮蔽係数の考え方に合わせ、遮蔽体の有無を示すパラメータとした。</u>
<p>■ 年間居住時間(パラメータNo.63)(単位:h/y)</p>		
<p>(基本) 8,760 (変動) //</p>	<p>(可能性が高い) 屋内:7,760 屋外:1,000 (厳しい) // (人為[居]) 屋外:1,000</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「居住時における放射性核種の遮蔽係数(パラメータNo.62)の考え方」の変更に合わせて、被ばく評価に使用する<u>居住地の屋外で活動する時間を設定した。</u> IAEA-TECDOC-401で示される1年間の2割が居住地の屋外で活動する時間から、<u>国内の生活時間等の調査結果を基に、1年間の1割を屋外で活動する条件に変更した。</u>

3. 設定の考え方を適正化した評価パラメータ(14 / 15)

変更前	変更後	変更の考え方																																												
<p>■ 土壌から家庭菜園農産物kへの放射性核種iの移行係数(パラメータNo.67)(単位:(Bq/kg-wet農産物)/(Bq/kg-dry土壌))</p>																																														
<p>(基本)</p> <table border="1"> <tr><td>H-3</td><td>1.0×10^0</td></tr> <tr><td>C-14</td><td>7.0×10^{-1}</td></tr> <tr><td>Cl-36</td><td>5.0×10^0</td></tr> <tr><td>Ca-41</td><td>3.5×10^{-1}</td></tr> <tr><td>Co-60</td><td>8.0×10^{-2}</td></tr> <tr><td>Ni-63</td><td>3.0×10^{-1}</td></tr> <tr><td>Sr-90</td><td>3.0×10^{-1}</td></tr> <tr><td>Cs-137</td><td>4.0×10^{-2}</td></tr> <tr><td>Eu-152</td><td>2.0×10^{-3}</td></tr> <tr><td>Eu-154</td><td>2.0×10^{-3}</td></tr> <tr><td>全α</td><td>2.0×10^{-3}</td></tr> </table>	H-3	1.0×10^0	C-14	7.0×10^{-1}	Cl-36	5.0×10^0	Ca-41	3.5×10^{-1}	Co-60	8.0×10^{-2}	Ni-63	3.0×10^{-1}	Sr-90	3.0×10^{-1}	Cs-137	4.0×10^{-2}	Eu-152	2.0×10^{-3}	Eu-154	2.0×10^{-3}	全 α	2.0×10^{-3}	<p>(可能性が高い)</p> <table border="1"> <tr><td>H-3</td><td>1.0×10^0</td></tr> <tr><td>C-14</td><td>7.0×10^{-1}</td></tr> <tr><td>Cl-36</td><td>5.0×10^0</td></tr> <tr><td>Ca-41</td><td>3.5×10^{-1}</td></tr> <tr><td>Co-60</td><td>8.0×10^{-2}</td></tr> <tr><td>Ni-63</td><td style="text-align: center;">/</td></tr> <tr><td>Sr-90</td><td>3.0×10^{-1}</td></tr> <tr><td>Cs-137</td><td>4.0×10^{-2}</td></tr> <tr><td>Eu-152</td><td>2.0×10^{-3}</td></tr> <tr><td>Eu-154</td><td>2.0×10^{-3}</td></tr> <tr><td>全α</td><td>2.0×10^{-3}</td></tr> </table>	H-3	1.0×10^0	C-14	7.0×10^{-1}	Cl-36	5.0×10^0	Ca-41	3.5×10^{-1}	Co-60	8.0×10^{-2}	Ni-63	/	Sr-90	3.0×10^{-1}	Cs-137	4.0×10^{-2}	Eu-152	2.0×10^{-3}	Eu-154	2.0×10^{-3}	全 α	2.0×10^{-3}	<ul style="list-style-type: none"> 評価対象核種の見直しを反映し、<u>Ni-63</u>を削除した。
H-3	1.0×10^0																																													
C-14	7.0×10^{-1}																																													
Cl-36	5.0×10^0																																													
Ca-41	3.5×10^{-1}																																													
Co-60	8.0×10^{-2}																																													
Ni-63	3.0×10^{-1}																																													
Sr-90	3.0×10^{-1}																																													
Cs-137	4.0×10^{-2}																																													
Eu-152	2.0×10^{-3}																																													
Eu-154	2.0×10^{-3}																																													
全 α	2.0×10^{-3}																																													
H-3	1.0×10^0																																													
C-14	7.0×10^{-1}																																													
Cl-36	5.0×10^0																																													
Ca-41	3.5×10^{-1}																																													
Co-60	8.0×10^{-2}																																													
Ni-63	/																																													
Sr-90	3.0×10^{-1}																																													
Cs-137	4.0×10^{-2}																																													
Eu-152	2.0×10^{-3}																																													
Eu-154	2.0×10^{-3}																																													
全 α	2.0×10^{-3}																																													
<p>(変動) //</p>	<p>(厳しい) //</p> <p>(人為[居]) //</p>																																													
<p>■ 家庭菜園農産物kの年間摂取量(パラメータNo.69)(単位:kg/y)</p>																																														
<p>(基本)</p> <table border="1"> <tr><td>葉菜</td><td>24</td></tr> <tr><td>非葉菜</td><td>118</td></tr> <tr><td>果実</td><td>40</td></tr> </table>	葉菜	24	非葉菜	118	果実	40	<p>(可能性が高い)</p> <table border="1"> <tr><td>葉菜</td><td>13</td></tr> <tr><td>非葉菜</td><td>54</td></tr> <tr><td>果実</td><td>15</td></tr> </table>	葉菜	13	非葉菜	54	果実	15	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物埋設地周辺の生活様式を反映するために、平成24年の「国民健康・栄養調査」の「全国の摂取量」を用いた設定から、<u>「地域ブロックの摂取量」を用いて設定する方針に変更</u>した。 加えて、廃棄物埋設地周辺の生活様式を反映するために、<u>東海村の家庭菜園で生産される農産物を設定する方針に変更</u>した。 また、<u>値の設定に用いる文献を平成30年の「国民健康・栄養調査」に変更</u>した。 																																
葉菜	24																																													
非葉菜	118																																													
果実	40																																													
葉菜	13																																													
非葉菜	54																																													
果実	15																																													
<p>(変動) //</p>	<p>(厳しい) //</p> <p>(人為[居]) //</p>																																													

3. 設定の考え方を適正化した評価パラメータ(15/15)

変更前	変更後	変更の考え方																																												
<p>■ 家庭菜園農産物kの市場係数(パラメータNo.70)(単位: -)</p>																																														
<p>(基本)</p> <table border="1"> <tr><td>葉菜</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>非葉菜</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>果実</td><td>0.1</td></tr> </table> <p>(変動) //</p>	葉菜	0.1	非葉菜	0.1	果実	0.1	<p>(可能性が高い)</p> <table border="1"> <tr><td>葉菜</td><td>0.48</td></tr> <tr><td>非葉菜</td><td>0.27</td></tr> <tr><td>果実</td><td>1</td></tr> </table> <p>(厳しい) //</p> <p>(人為[居]) //</p>	葉菜	0.48	非葉菜	0.27	果実	1	<ul style="list-style-type: none"> 家庭菜園で農産物を生産する場合は、旬な時期にのみ収穫が行われる。一方で年間を通じた摂取量を得るためには、購入により入手することとなり、放射性物質を含まない農産物を外部より入手することとなる点を反映し設定値を変更した。 果実類は旬な時期にのみ摂取すると仮定し、摂取量のすべてを家庭菜園から入手するとして設定した。 																																
葉菜	0.1																																													
非葉菜	0.1																																													
果実	0.1																																													
葉菜	0.48																																													
非葉菜	0.27																																													
果実	1																																													
<p>■ 大規模掘削(居住)時の放射性核種iの外部被ばく線量換算係数(パラメータNo.79)(単位: Sv/Bq)</p>																																														
<p>(基本)</p> <table border="1"> <tr><td>H-3</td><td>0</td></tr> <tr><td>C-14</td><td>4.2×10^{-20}</td></tr> <tr><td>Cl-36</td><td>1.3×10^{-15}</td></tr> <tr><td>Ca-41</td><td>0</td></tr> <tr><td>Co-60</td><td>3.7×10^{-11}</td></tr> <tr><td>Ni-63</td><td>1.6×10^{-24}</td></tr> <tr><td>Sr-90</td><td>2.6×10^{-14}</td></tr> <tr><td>Cs-137</td><td>3.0×10^{-12}</td></tr> <tr><td>Eu-152</td><td>1.3×10^{-11}</td></tr> <tr><td>Eu-154</td><td>1.6×10^{-11}</td></tr> <tr><td>全α</td><td>9.6×10^{-17}</td></tr> </table> <p>(変動) //</p>	H-3	0	C-14	4.2×10^{-20}	Cl-36	1.3×10^{-15}	Ca-41	0	Co-60	3.7×10^{-11}	Ni-63	1.6×10^{-24}	Sr-90	2.6×10^{-14}	Cs-137	3.0×10^{-12}	Eu-152	1.3×10^{-11}	Eu-154	1.6×10^{-11}	全 α	9.6×10^{-17}	<p>(可能性が高い) -</p> <p>(厳しい) -</p> <p>(人為[居])</p> <table border="1"> <tr><td>H-3</td><td>0</td></tr> <tr><td>C-14</td><td>1.9×10^{-17}</td></tr> <tr><td>Cl-36</td><td>2.7×10^{-14}</td></tr> <tr><td>Ca-41</td><td>0</td></tr> <tr><td>Co-60</td><td>2.7×10^{-10}</td></tr> <tr><td>Ni-63</td><td style="text-align: center;">/</td></tr> <tr><td>Sr-90</td><td>4.1×10^{-13}</td></tr> <tr><td>Cs-137</td><td>4.2×10^{-11}</td></tr> <tr><td>Eu-152</td><td>1.1×10^{-10}</td></tr> <tr><td>Eu-154</td><td>1.3×10^{-10}</td></tr> <tr><td>全α</td><td>2.6×10^{-14}</td></tr> </table>	H-3	0	C-14	1.9×10^{-17}	Cl-36	2.7×10^{-14}	Ca-41	0	Co-60	2.7×10^{-10}	Ni-63	/	Sr-90	4.1×10^{-13}	Cs-137	4.2×10^{-11}	Eu-152	1.1×10^{-10}	Eu-154	1.3×10^{-10}	全 α	2.6×10^{-14}	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物が混合された土壌の上に客土を施して住居を建設する想定において、客土厚さを建設工事の実績を考慮して保守的な10 cmに変更した。 評価対象核種の見直しを反映し、Ni-63を削除した。
H-3	0																																													
C-14	4.2×10^{-20}																																													
Cl-36	1.3×10^{-15}																																													
Ca-41	0																																													
Co-60	3.7×10^{-11}																																													
Ni-63	1.6×10^{-24}																																													
Sr-90	2.6×10^{-14}																																													
Cs-137	3.0×10^{-12}																																													
Eu-152	1.3×10^{-11}																																													
Eu-154	1.6×10^{-11}																																													
全 α	9.6×10^{-17}																																													
H-3	0																																													
C-14	1.9×10^{-17}																																													
Cl-36	2.7×10^{-14}																																													
Ca-41	0																																													
Co-60	2.7×10^{-10}																																													
Ni-63	/																																													
Sr-90	4.1×10^{-13}																																													
Cs-137	4.2×10^{-11}																																													
Eu-152	1.1×10^{-10}																																													
Eu-154	1.3×10^{-10}																																													
全 α	2.6×10^{-14}																																													



4. 新規設定した評価パラメータ(1/7)

変更前	変更後	変更の考え方	
■ 通気層高さ(パラメータNo.12)(単位:m)			
—	(可能性が高い) 1.0 (厳しい) // (人為[居]) //	• <u>廃棄物埋設地底面から地下水面までには帯水層ではないdu層が存在することから</u> , このdu層を評価モデルにおける通気層として設定した。	
■ 通気層飽和度(パラメータNo.13)(単位:%)			
—	(可能性が高い) 17 (厳しい) // (人為[居]) //		
■ 通気層土壌の間隙率(パラメータNo.15)(単位:—)			
—	(可能性が高い) 0.41 (厳しい) // (人為[居]) //		
■ 通気層土壌の粒子密度(パラメータNo.16)(単位:kg/m³)			
—	(可能性が高い) 2,700 (厳しい) // (人為[居]) //		

4. 新規設定した評価パラメータ(2/7)

変更前

変更後

変更の考え方

■ 通気層土壌における放射性核種の収着分配係数(パラメータNo.14)(単位:m³/kg)

—

(可能性が高い)

H-3	0
C-14	0
Cl-36	0
Ca-41	0.003
Co-60	0.03
Sr-90	0.003
Cs-137	0.3
Eu-152	0.3
Eu-154	0.3
全α	0.1

(厳しい)

H-3	0
C-14	0
Cl-36	0
Ca-41	0.00003
Co-60	0.001
Sr-90	0.00003
Cs-137	0.001
Eu-152	0.03
Eu-154	0.03
全α	0.01

(人為[居])可能性が高いと同様

- 廃棄物埋設地底面から地下水面までには帯水層ではないdu層が存在することから, このdu層を評価モデルにおける通気層として設定した。

4. 新規設定した評価パラメータ(3/7)

変更前	変更後	変更の考え方	
■ 廃棄物埋設地からの放射性物質の漏出開始時期(パラメータNo.30)(単位:y)			
—	(可能性が高い) 0 (厳しい) 50 (人為[居]) //	・ <u>評価の前提条件としていたが線量評価パラメータして明示することに変更した。</u> ・ 過去の地下水位観測結果及び三次元地下水流動解析の結果より、廃棄物埋設地周辺の地下水は海に向かって一様に流れると考えられるが、 <u>地下水の流れの不確実性を踏まえ、廃棄物埋設地より西側に放射性物質が移動した場合を想定して被ばく経路を追加した。</u>	
■ 廃棄物埋設地下流端から水田までの距離(パラメータNo.37)(単位:m)			
—	(厳しい)150		
■ 灌漑土壌への灌漑水量(パラメータNo.38)(単位:m³/(m²・y))			
—	(厳しい)2.1		
■ 灌漑土壌の実効土壌深さ(パラメータNo.39)(単位:m)			
—	(厳しい)0.15		



4. 新規設定した評価パラメータ(4/7)

変更前	変更後	変更の考え方																				
<p>■ 灌漑土壌の放射性核種iの収着分配係数(パラメータNo.40)(単位:m³/kg)</p>																						
—	<p>(厳しい)</p> <table border="1"> <tr><td>H-3</td><td>0</td></tr> <tr><td>C-14</td><td>0.002</td></tr> <tr><td>Cl-36</td><td>0.00025</td></tr> <tr><td>Ca-41</td><td>0.11</td></tr> <tr><td>Co-60</td><td>0.99</td></tr> <tr><td>Sr-90</td><td>0.15</td></tr> <tr><td>Cs-137</td><td>0.27</td></tr> <tr><td>Eu-152</td><td>0.65</td></tr> <tr><td>Eu-154</td><td>0.65</td></tr> <tr><td>全α</td><td>110</td></tr> </table>	H-3	0	C-14	0.002	Cl-36	0.00025	Ca-41	0.11	Co-60	0.99	Sr-90	0.15	Cs-137	0.27	Eu-152	0.65	Eu-154	0.65	全α	110	<p>• 過去の地下水位観測結果及び三次元地下水流動解析の結果より、廃棄物埋設地周辺の地下水は海に向かって一様に流れると考えられるが、<u>地下水の流れの不確実性を踏まえ、廃棄物埋設地より西側に放射性物質が移動した場合を想定して被ばく経路を追加した。</u></p>
H-3	0																					
C-14	0.002																					
Cl-36	0.00025																					
Ca-41	0.11																					
Co-60	0.99																					
Sr-90	0.15																					
Cs-137	0.27																					
Eu-152	0.65																					
Eu-154	0.65																					
全α	110																					
<p>■ 灌漑土壌の間隙率(パラメータNo.41)(単位:—)</p>																						
—	(厳しい)0.54																					
<p>■ 灌漑土壌の粒子密度(パラメータNo.42)(単位:kg/m³)</p>																						
—	(厳しい)2,700																					
<p>■ 水田面積(パラメータNo.43)(単位:m²)</p>																						
—	(厳しい)7,100																					
<p>■ 灌漑農産物の根からの放射性核種の吸収割合(パラメータNo.44)(単位:—)</p>																						
—	(厳しい)1																					



4. 新規設定した評価パラメータ(5/7)

変更前	変更後	変更の考え方																				
■ 土壌から灌漑農産物への放射性核種 <i>i</i> の移行係数(パラメータNo.45)(単位:(Bq/kg-wet農産物)/(Bq/kg-dry土壌))	(厳しい) <table border="1"> <tr><td>H-3</td><td>1.0×10^0</td></tr> <tr><td>C-14</td><td>7.0×10^{-1}</td></tr> <tr><td>Cl-36</td><td>5.0×10^0</td></tr> <tr><td>Ca-41</td><td>3.5×10^{-1}</td></tr> <tr><td>Co-60</td><td>4.4×10^{-3}</td></tr> <tr><td>Sr-90</td><td>1.9×10^{-1}</td></tr> <tr><td>Cs-137</td><td>7.2×10^{-2}</td></tr> <tr><td>Eu-152</td><td>2.0×10^{-3}</td></tr> <tr><td>Eu-154</td><td>2.0×10^{-3}</td></tr> <tr><td>全α</td><td>1.9×10^{-5}</td></tr> </table>	H-3	1.0×10^0	C-14	7.0×10^{-1}	Cl-36	5.0×10^0	Ca-41	3.5×10^{-1}	Co-60	4.4×10^{-3}	Sr-90	1.9×10^{-1}	Cs-137	7.2×10^{-2}	Eu-152	2.0×10^{-3}	Eu-154	2.0×10^{-3}	全 α	1.9×10^{-5}	<ul style="list-style-type: none"> 過去の地下水位観測結果及び三次元地下水流動解析の結果より、廃棄物埋設地周辺の地下水は海に向かって一様に流れると考えられるが、<u>地下水の流れの不確実性を踏まえ、廃棄物埋設地より西側に放射性物質が移動した場合を想定して被ばく経路を追加した。</u>
H-3	1.0×10^0																					
C-14	7.0×10^{-1}																					
Cl-36	5.0×10^0																					
Ca-41	3.5×10^{-1}																					
Co-60	4.4×10^{-3}																					
Sr-90	1.9×10^{-1}																					
Cs-137	7.2×10^{-2}																					
Eu-152	2.0×10^{-3}																					
Eu-154	2.0×10^{-3}																					
全 α	1.9×10^{-5}																					
■ 灌漑農産物の年間摂取量(パラメータNo.46)(単位:kg/y)	(厳しい)55																					
■ 灌漑農産物の市場係数(パラメータNo.47)(単位:—)	(厳しい)																					
—	<table border="1"> <tr><td>農業従事者</td><td>1</td></tr> <tr><td>漁業従事者</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>建設業従事者</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>居住者</td><td>0.1</td></tr> </table>	農業従事者	1	漁業従事者	0.1	建設業従事者	0.1	居住者	0.1													
農業従事者	1																					
漁業従事者	0.1																					
建設業従事者	0.1																					
居住者	0.1																					
■ 灌漑作業時における放射性核種の遮蔽係数(パラメータNo.48)(単位:—)	(厳しい)1																					



4. 新規設定した評価パラメータ(6/7)

変更前	変更後	変更の考え方
■ 年間の灌漑作業時間(パラメータNo.49)(単位:h/y) —	(厳しい)500	<ul style="list-style-type: none"> 過去の地下水位観測結果及び三次元地下水流動解析の結果より、廃棄物埋設地周辺の地下水は海に向かって一様に流れると考えられるが、<u>地下水の流れの不確実性を踏まえ、廃棄物埋設地より西側に放射性物質が移動した場合を想定して被ばく経路を追加した。</u>
■ 灌漑作業時の空气中粉じん濃度(パラメータNo.50)(単位:kg/m ³) —	(厳しい)1×10 ⁻⁶	
■ 空气中粉じんの灌漑土壌からの粉じんの割合(パラメータNo.51)(単位:—) —	(厳しい)1	
■ 灌漑作業者の呼吸量(パラメータNo.52)(単位:m ³ /h) —	(厳しい)1.2	
■ 廃棄物埋設地下流端から建設作業場所までの距離(パラメータNo.53)(単位:m) —	(厳しい)0	
■ 掘削土壌の希釈係数(パラメータNo.54)(単位:—) —	(可能性が高い)0.34 (厳しい) "	<ul style="list-style-type: none"> <u>第二種埋設許可基準規則及び第二種埋設許可基準解釈の改正</u>に伴い、自然事象シナリオにおいて、廃棄物埋設地を直接掘削する行為を含めないこと、それらの行為は人為事象シナリオで考慮することが明確になったため、<u>自然事象シナリオにおいて、廃棄物埋設地から漏出した放射性物質が地下水を介して移動した先での土地利用に伴う人間活動による被ばく経路を追加した。</u>
■ 掘削時期(パラメータNo.60)(単位:y) —	(可能性が高い) 0 (厳しい) 50 (人為[居]/人為[建]) "	

4. 新規設定した評価パラメータ(7/7)

変更前	変更後	変更の考え方	
■ 廃棄物埋設地下流端から居住地までの距離(パラメータNo.61)(単位:m)			
—	(可能性が高い) 0 (厳しい) //	<ul style="list-style-type: none"> 第二種埋設許可基準規則及び第二種埋設許可基準解釈の改正に伴い、自然事象シナリオにおいて、廃棄物埋設地を直接掘削する行為を含めないこと、それらの行為は人為事象シナリオで考慮することが明確になったため、<u>自然事象シナリオにおいて、廃棄物埋設地から漏出した放射性物質が地下水を介して移動した先での土地利用に伴う人間活動による被ばく経路を追加した。</u> 	
■ 居住時の空气中粉じん濃度(パラメータNo.64)(単位:kg/m³)			
—	(可能性が高い) 屋内: 5×10^{-9} 屋外: 1×10^{-8} (厳しい) //	<ul style="list-style-type: none"> 居住時における内部被ばく(放射性物質を含む粉じん吸入による内部被ばく)を考慮することに変更した。 	
■ 空气中粉じんのうち土壌からの粉じんの割合(パラメータNo.65)(単位:—)			
—	(可能性が高い) 1 (厳しい) //		
■ 居住者の呼吸量(パラメータNo.66)(単位:m³/h)			
—	(可能性が高い) 0.93 (厳しい) //		
■ 浸透水低減対策喪失時の浸透水量(パラメータNo.80)(単位:m³/(m²・y))			
—	(人為[居]) 1.4	<ul style="list-style-type: none"> 人為事象シナリオにおいて、<u>跡地の直接掘削により、浸透水低減対策が喪失した際の被ばく経路を追加した。</u> 	