

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十三条

(ピット処分又はトレンチ処分に係る廃棄

物埋設地) 第1項第三号及び第四号

への適合性について

線量評価結果

(経年変化グラフ)

2022年8月

日本原子力発電株式会社

目 次

1	はじめに	1
2	評価結果	1

1 はじめに

本資料は、「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十三条（ピット処分又はトレンチ処分に係る廃棄物埋設地）第1項第三号及び第四号の適合性について」に示す公衆が受ける被ばく線量の評価結果の経年変化グラフを取りまとめたものである。

2 評価結果

各シナリオの被ばく線量の評価結果を第1図～第3図に示す。被ばく線量が最大となる時期は、最終覆土の完了後約50年～約80年に現れており、状態設定を行う評価期間に対して適切である。

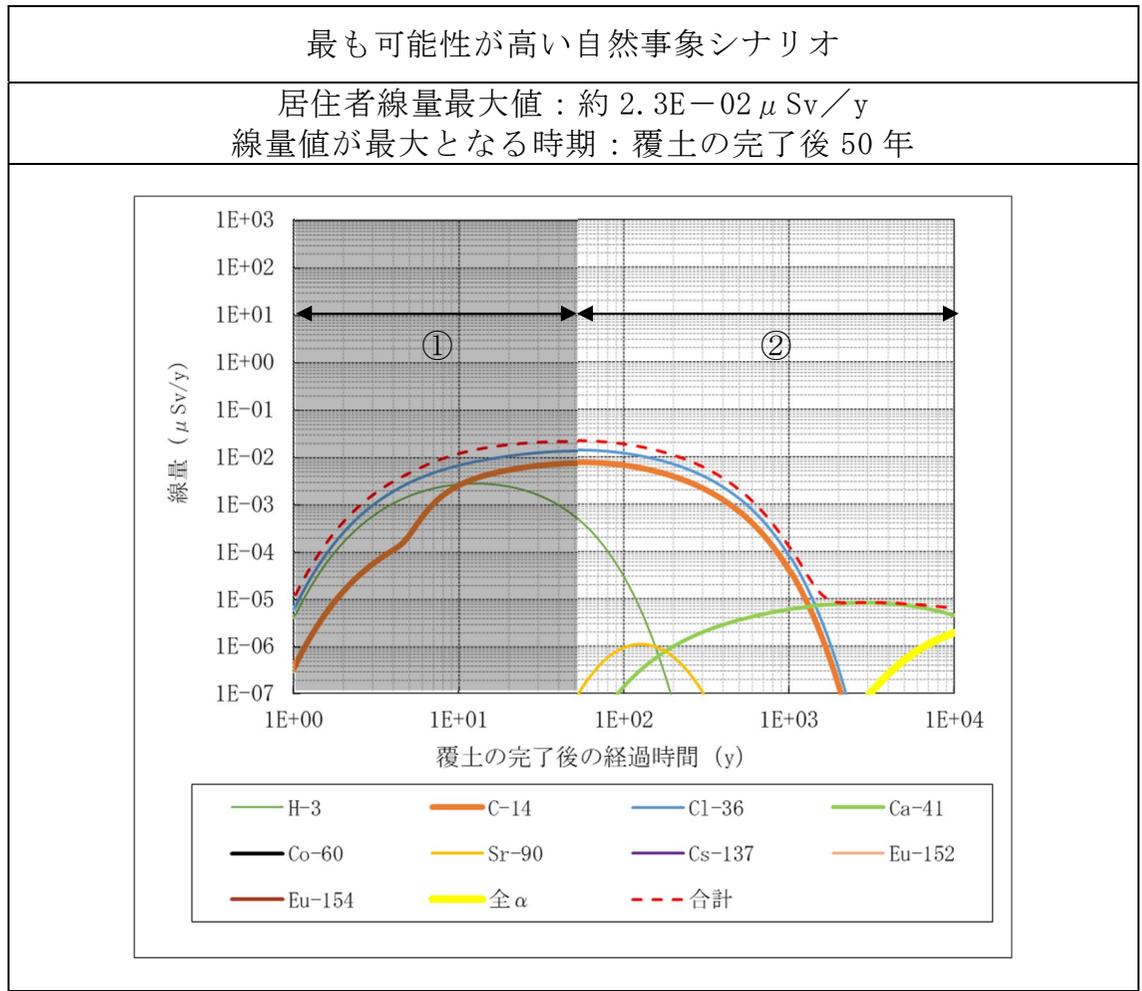
なお、第1図から第3図における数値中のEは、指数表記における基数の10を示す（例えば、 $1E+02$ は 1×10^2 を示す。）。また、第2図及び第3図における下線部の記載は、評価対象個人の被ばく線量の最大値を示す。

最も可能性が高い自然事象シナリオにおいては、第1図に示すとおり、最大被ばく線量は約 $2.3\times 10^{-2}\mu\text{Sv}/\text{y}$ であり、第二種埋設許可基準解釈に示されている線量の $10\mu\text{Sv}/\text{y}$ を超えない。被ばく経路として見た場合は、居住者の家庭菜園により生産する農産物の摂取による被ばく線量の寄与が大きい。

最も厳しい自然事象シナリオにおいては、第2図に示すとおり、最大被ばく線量は、約 $4.9\times 10^0\mu\text{Sv}/\text{y}$ であり、第二種埋設許可基準解釈に示されている線量の $300\mu\text{Sv}/\text{y}$ を超えない。被ばく経路として見た場合は、地下水を利用して生産される灌漑農産物の摂取による被ばく線量への寄与が大きい。

人為事象シナリオにおいては、第3図に示すとおり、廃棄物埋設地底面までを掘削する建設業従事者の被ばく線量の最大値は約 $2.8\times 10^{-2}\text{mSv}/\text{y}$ 、

廃棄物埋設地底面までを掘削した混合土壌の上での居住者の被ばく線量の最大値は約 2.0×10^{-2} mSv/y であり，第二種埋設許可基準解釈に示されている外周仕切設備等と同等の掘削抵抗性を有する設備を設置したトレンチ処分の線量の 1 mSv/y を超えない。被ばく経路として見た場合は，廃棄物埋設地底面までを掘削する建設作業に伴う外部被ばく及び内部被ばくの評価結果の影響が大きい。



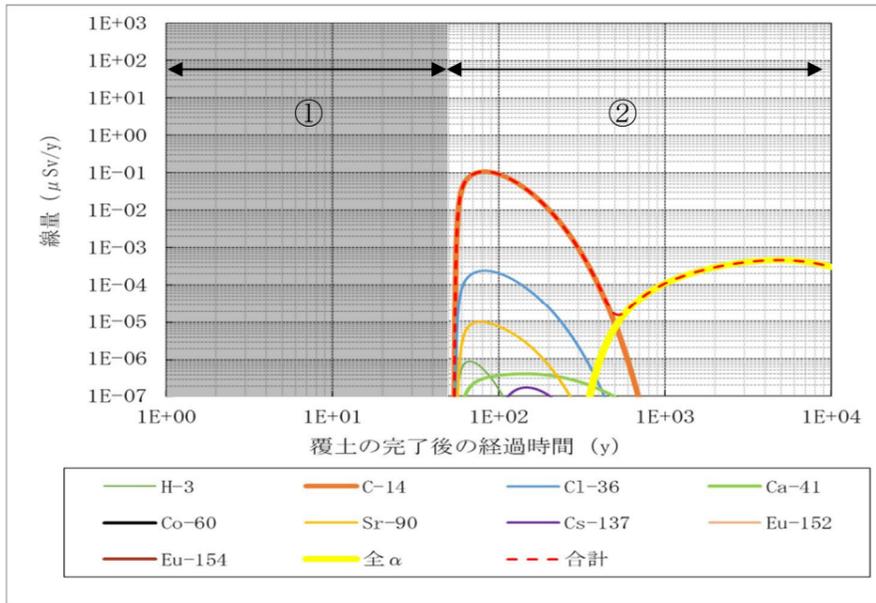
[凡例]

- ①：覆土の完了後から廃止措置の開始前まで
- ②：廃止措置の開始後から

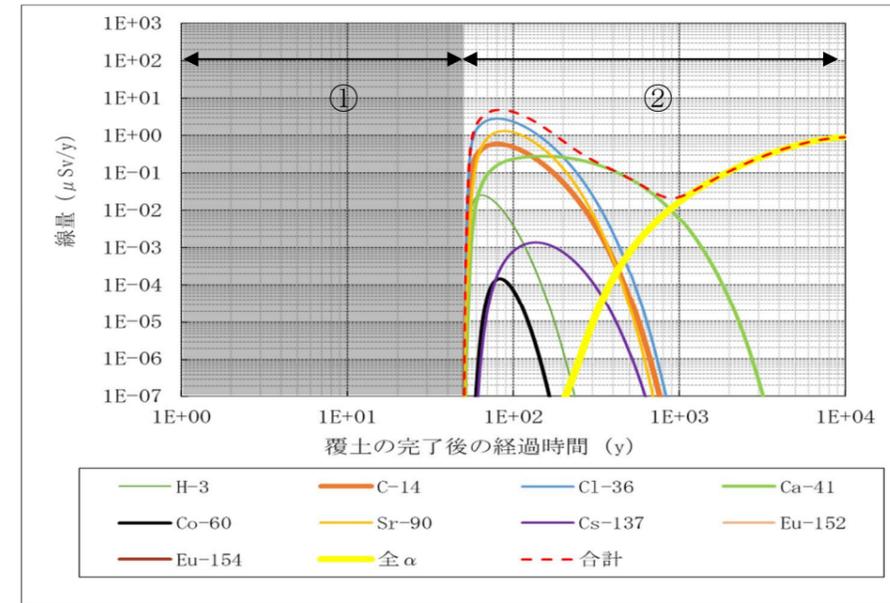
第 1 図 最も可能性が高い自然事象シナリオの被ばく線量評価結果

最も厳しい自然事象シナリオ

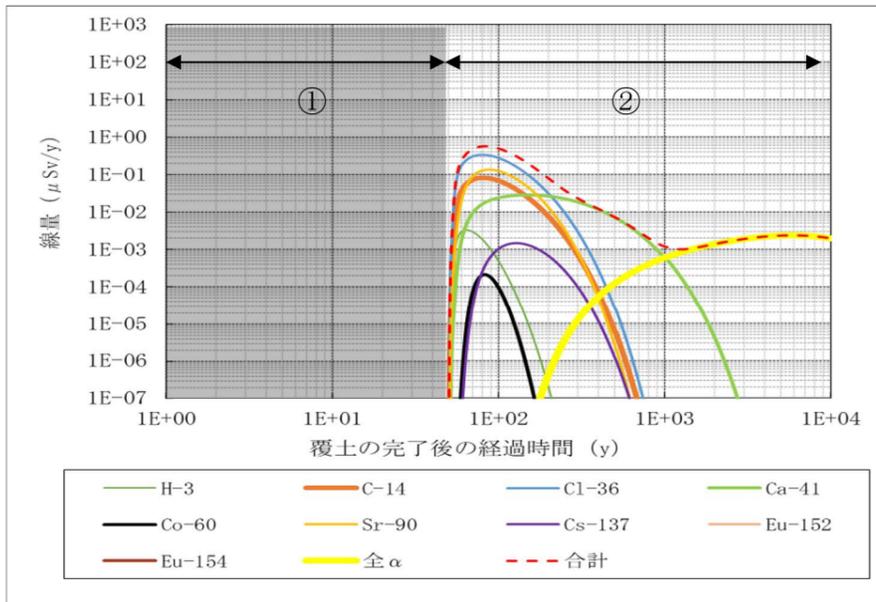
漁業従事者線量最大値：約 $1.1E-01 \mu\text{Sv}/\text{y}$
 線量値が最大となる時期：覆土の完了後約 80 年



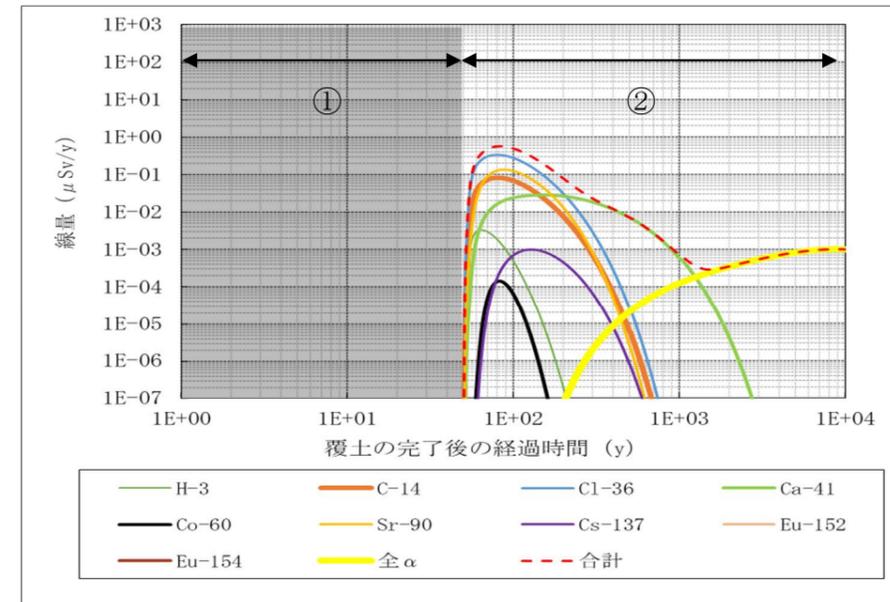
農業従事者線量最大値：約 $4.9E+00 \mu\text{Sv}/\text{y}$
 線量値が最大となる時期：覆土の完了後約 80 年



建設業従事者線量最大値：約 $5.7E-01 \mu\text{Sv}/\text{y}$
 線量値が最大となる時期：覆土の完了後約 80 年



居住者線量最大値：約 $5.7E-01 \mu\text{Sv}/\text{y}$
 線量値が最大となる時期：覆土の完了後約 80 年

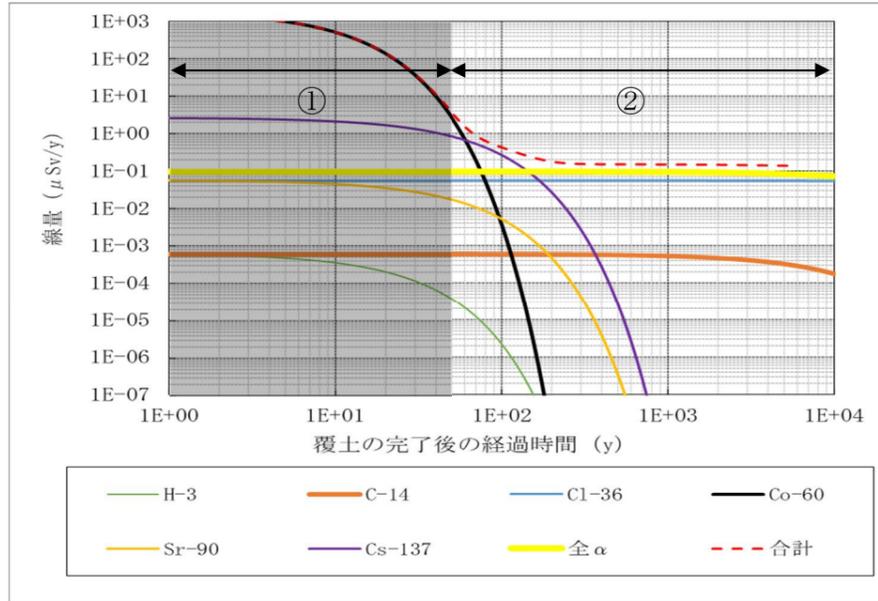


[凡例]
 ①：覆土の完了後から廃止措置の開始前まで
 ②：廃止措置の開始後から

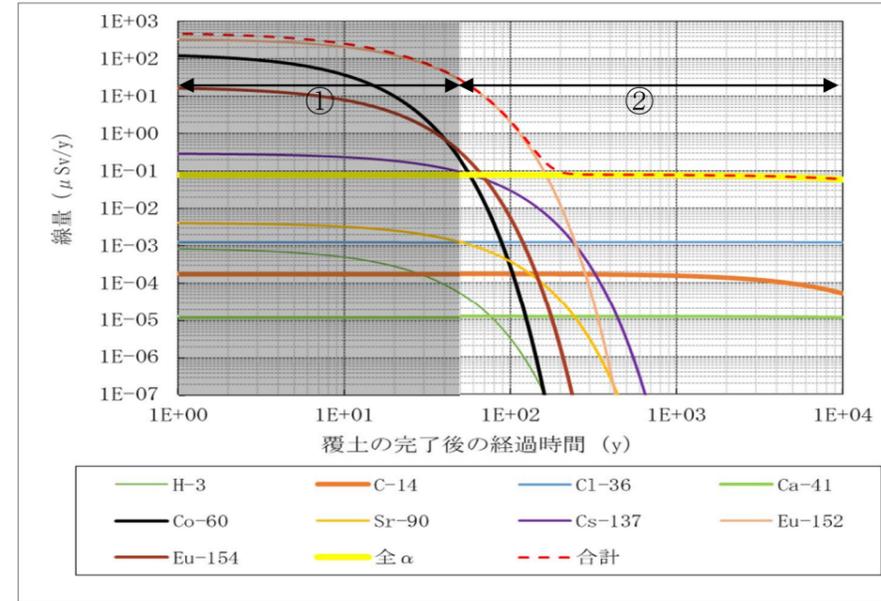
第 2 図 最も厳しい自然事象シナリオの被ばく線量評価結果

人為事象シナリオ

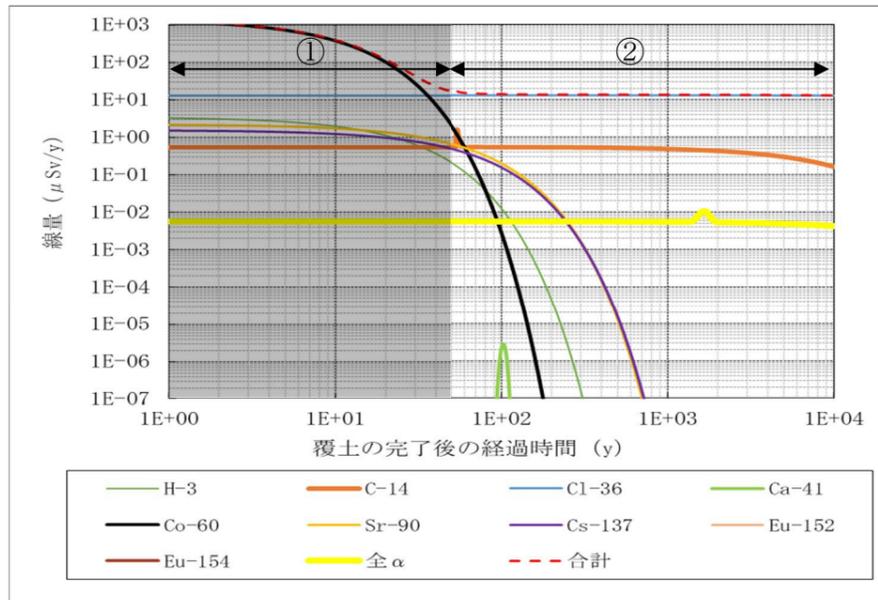
建設業従事者（金属偏在）線量最大値：約 $3.7E-03$ mSv/y
 線量値が最大となる時期：覆土の完了後約 50 年



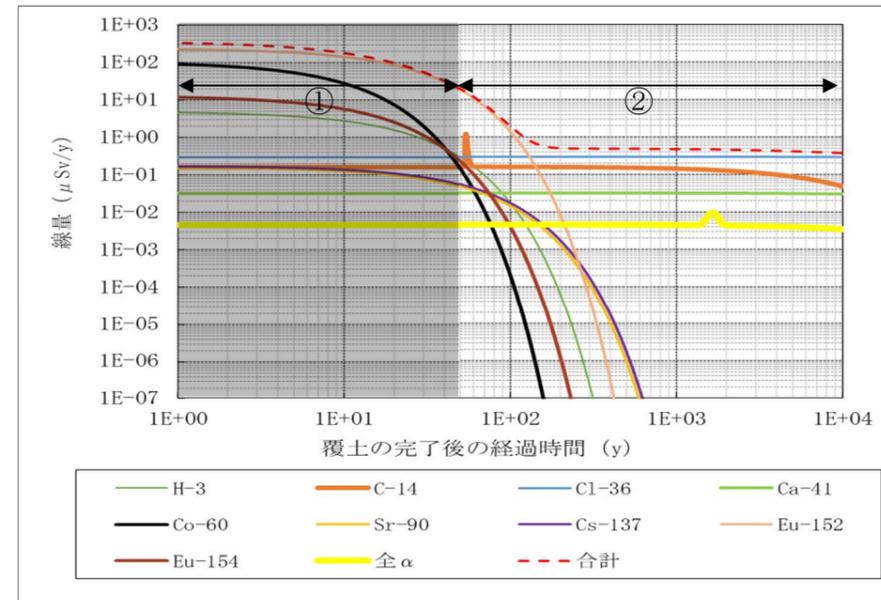
建設業従事者（コンクリート偏在）線量最大値：約 $2.8E-02$ mSv/y
 線量値が最大となる時期：覆土の完了後約 50 年



居住者（金属偏在）線量最大値：約 $1.8E-02$ mSv/y
 線量値が最大となる時期：覆土の完了後約 50 年



居住者（コンクリート偏在）線量最大値：約 $2.0E-02$ mSv/y
 線量値が最大となる時期：覆土の完了後約 50 年



[凡例]

- ①：覆土の完了後から廃止措置の開始前まで
- ②：廃止措置の開始後から

第3図 人為事象シナリオの被ばく線量評価結果