



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に係る 今後の対応方針について

2023年 2月14日

日本原子力発電株式会社

1. 今後の対応方針について(1／2)

＜核燃料施設等の新規規制基準適合性に係る審査会合(第465回:2022年12月22日)の指摘事項＞
「吸出し防止材を根拠として線的侵食(リル侵食・ガリ侵食)を除外しているが、吸出し防止材の機能及び評価期間中における健全性などについて説明すること。」

- 「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」第十三条における適合性について、廃止措置の開始後の評価における人工バリアのバリア機能の状態設定の期間見直しの検討を行う。
- 侵食の影響評価の検討を行う。

対応項目	検討内容
人工バリアのバリア機能の状態設定の期間見直し	東海L3埋設施設に期待する人工バリアのバリア機能が必要な期間を踏まえて見直す。 具体的には、人工バリアのバリア機能の喪失を考慮しても、 <u>最も厳しい自然事象シナリオの被ばく線量評価において、基準線量を下回る期間で設定する(最大線量の時期を考慮して300年までを目途)</u> 。 ただし、侵食等の影響評価により、人工バリアのバリア機能に期待しない期間以前にバリア機能の劣化が見込まれる場合は、状態変化の評価をもってバリア機能の状態に反映する。
侵食の影響評価の検討	線的侵食について、「吸出し防止材」及び「保護工(じゃかご)」の健全性の評価結果を踏まえて、人工バリアのバリア機能への影響を検討する。

1. 今後の対応方針について(2/2)

最も厳しい自然事象シナリオの被ばく線量評価における基準線量を下回る期間で、人工バリアのバリア機能に期待する期間を設定し、バリア機能の状態を以下のように設定する。

➤ 廃止措置の開始後の被ばく線量評価

地質環境等の状態設定は1,000年間を考慮して設定する。人工バリアのバリア機能を期待しない期間以降の人工バリアのバリア機能は喪失するものとして設定する。

➤ 主要な放射性物質の選定の評価

地質環境等の状態設定は1,000年後とする。移行挙動を全ての核種で同じ条件とした方が相対重要度を適切に評価できるため、最も厳しい自然事象シナリオでは廃止措置の開始後(50年後)に人工バリアのバリア機能は喪失するものとして設定する。

バリア機能の状態設定のイメージ(300年後に機能喪失したものとして設定した場合)

状態設定	廃止措置の開始後の被ばく線量評価		主要な放射性物質の選定の評価	
	最も厳しい自然事象	最も可能性が高い自然事象	最も厳しい自然事象	最も可能性が高い自然事象
地質環境	1,000年間を考慮して設定		1,000年後で設定	
人工バリアの低透水性	300年後に機能喪失(年間浸透水量を地質環境等の状態設定で設定したかん養量に設定)する	機能喪失しない	廃止措置の開始後に機能喪失(年間浸透水量を地質環境等の状態設定で設定したかん養量に設定)する	機能喪失しない
人工バリアの収着性	砂として存在するため、その特性を線量評価パラメータの収着分配係数として見込み設定するが、バリア機能には位置づけない		現実に近い砂が存在する状態が、相対重要度を適切に評価できるため、その特性を収着分配係数として見込む	



2. 今後のスケジュール(案)

	2022年度						2023年度								
	2月			3月			4月			5月			6月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
施設設計	ベントナイト混合土施工成立性検討			▽資料提出			審査								
安全評価	バリア機能の状態設定の期間見直し （ ・廃止措置の開始後の被ばく線量評価 ・主要な放射性物質の選定評価 他 ） 侵食の影響評価の検討			▽資料提出			審査								
その他	指摘事項回答									その他条項、指摘事項回答			指摘事項回答		