



評価シナリオと評価方法

① 火災放出シナリオ	<ul style="list-style-type: none"> 容器に封入していない又は固型化していない可燃性の放射性廃棄物が焼失 焼失により放射性廃棄物中の放射性物質が核種毎の移行率に応じて施設内の大気中に移行 施設内の大気中に移行した放射性物質は、排気浄化装置及び排気口を介さず、倒壊又は損傷した建家から全量放出 放出核種は、取り扱う放射性廃棄物に含まれる量の多い核種及び被ばく評価で影響の大きい核種 周辺公衆の実効線量を算定
② 遮へい機能喪失シナリオ	<ul style="list-style-type: none"> 高線量の放射性廃棄物を取り扱う施設において、敷設されているセル等の遮へい設備が倒壊又は損傷 施設から直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線*3が漏えい 周辺公衆の実効線量を算定
③ 閉じ込め機能喪失シナリオ	<ul style="list-style-type: none"> 容器に封入していない又は固型化していない不燃性の放射性廃棄物が建家・構築物の倒壊又は損傷により漏えい 放射性廃棄物の漏えいにより核種毎の飛散率に応じて放射性物質量が施設内の大気中に飛散 施設内の大気中に飛散した放射性物質は、排気浄化装置及び排気口を介さず、倒壊又は損傷した建家から全量放出 放出核種は、取り扱う放射性廃棄物に含まれる量の多い核種及び被ばく評価で影響の大きい核種 周辺公衆の実効線量を算定

*3: 地上の放射線源から、上方に放出された放射線のうち、大気により散乱され地上に戻ってくるもの

評価事象と評価結果

起因果象	事象の進展による影響	設計上の想定を超える事象	周辺公衆に与える被ばくの評価 (mSv) (注1)
全交流電源喪失	施設に影響なし	—	—
火災	廃棄物の火災による放射性物質の放出	①放射性物質を放出する火災	約3.5 (注2)
建物・構築物の倒壊、損傷	遮へい機能喪失による放射線の漏えい 閉じ込め機能喪失による放射性物質の漏えい	②放射線の漏えい	— (注3)
		③放射性物質の漏えい	約0.11

(注1) 一つの事象について、その事象が発生する全ての施設の合算値

(注2) 周辺公衆への影響の最大値を求めるために消火等の防護活動を行わないとして評価した値であり、大洗研究開発センター内の防護活動により、影響を低減することが可能である。

(注3) 周辺監視区域外における線量率は約0.06 μ Sv/hであり、平常時の周辺監視区域外の値とほぼ同じ値であることから、周辺公衆に与える被ばくの評価に影響しない。

評価のまとめ

大洗研究開発センターの廃棄物管理施設において設計上の想定を超える事象が発生しても、周辺公衆に過度の放射線被ばく*を与えることはない判断される。(*: 発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針を参考)

別紙(3) 大洗研究開発センター廃棄物管理施設の安全性に関する総合的評価の結果について (概要)