

# 使用済燃料管理・貯蔵、放射性廃棄物：放射性廃棄物発生量(地層処分)

## 共通事項

- どのシナリオにおいても、最終処分施設の立地が不足する見込み。

表差し替え  
予定

シナリオ	2150年までの発生量			埋設する場合の廃棄物としての合計体積(換算)	廃棄物処分施設の合計面積(換算)
	高レベル放射性廃棄物ガラス固化体	低レベル放射性廃棄物(地層処分)	使用済燃料		
シナリオ1(全量再処理/高速炉導入)	0.3万m <sup>3</sup>	0.7万m <sup>3</sup>	1.9万tU <sup>※1</sup>	5万m <sup>3</sup> <sup>※2</sup>	206万m <sup>2</sup>
シナリオ3(全量直接処分)	0.04万m <sup>3</sup>	0.1万m <sup>3</sup>	3.2万tU	18万m <sup>3</sup> <sup>※4</sup>	560万m <sup>2</sup>

※1 貯蔵されている燃料。

※2 2030年時点で発生しているガラス固化体と低レベル放射性廃棄物(地層処分)及び※1を再処理した場合に発生する放射性廃棄物の合計体積

※3 2030年時点で発生しているガラス固化体と低レベル放射性廃棄物(地層処分)及び※1を直接処分した場合に発生する放射性廃棄物の合計体積

※4 2030年時点で発生しているガラス固化体と低レベル放射性廃棄物(地層処分)と使用済燃料の合計体積

# 使用済燃料管理・貯蔵、放射性廃棄物：低レベル放射性廃棄物(地層処分以外)

## 共通事項

- 低レベル放射性廃棄物は、原子力発電所の運転・廃止措置時に生じるものが大部分を占めており、シナリオによる廃棄物発生量の差は大きい。

表差し替え  
予定

シナリオ	2150年までの発生量 上段：炉からの廃棄物 中段：再処理からの廃棄物 下段：燃料加工からの廃棄物			埋設する場合の 廃棄物量の 合計体積 (換算)	廃棄物処分 施設の合計 面積 (換算)
	余裕深 度処分	浅地中 ビット処 分	浅地中ト レンチ処 分		
シナリオ1(全量再処理/ 高速炉導入)	●万m <sup>3</sup> ●万m <sup>3</sup> ●万m <sup>3</sup>	●万m <sup>3</sup> ●万m <sup>3</sup> ●万m <sup>3</sup>	●万m <sup>3</sup> ●万m <sup>3</sup> ●万m <sup>3</sup>	41万m <sup>3</sup> (45万m <sup>3</sup> ※1)	65万m <sup>2</sup>
シナリオ3(全量直接処分)	●万m <sup>3</sup> ●万m <sup>3</sup> ●万m <sup>3</sup>	●万m <sup>3</sup> ●万m <sup>3</sup> ●万m <sup>3</sup>	●万m <sup>3</sup> ●万m <sup>3</sup> ●万m <sup>3</sup>	44万m <sup>3</sup> ※2	67万m <sup>2</sup>

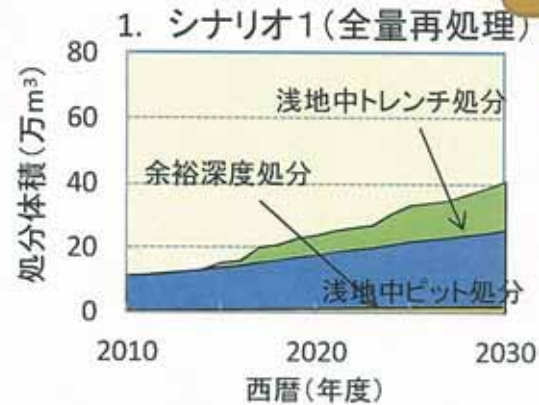
※1 将来の再処理施設の廃止措置に伴う廃棄物を足した場合。

※2 シナリオ3には再処理施設の廃止措置に伴う廃棄物約4万m<sup>3</sup>が含まれる。

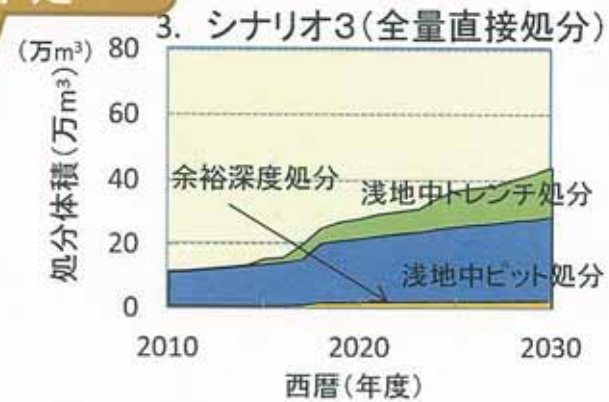


# 解析結果(低レベル放射性廃棄物(地層処分以外))

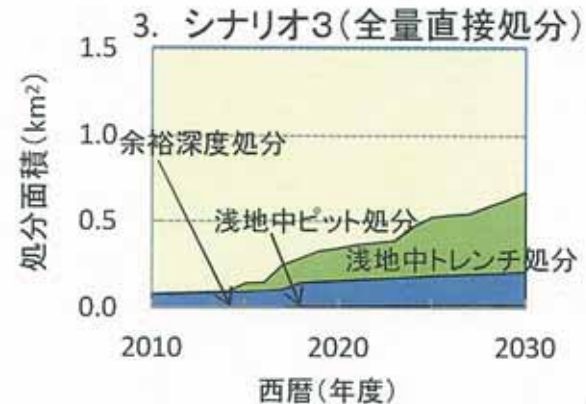
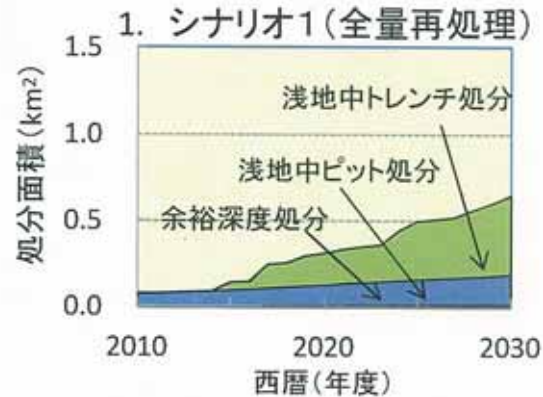
低レベル放射性廃棄物(地層処分以外)の処分体積



図差し替え  
予定



低レベル放射性廃棄物(地層処分以外)の処分場面積



## 核燃料サイクルを巡る国際的視点：Pu利用（在庫量）

### 共通事項

- 2010年末時点で、海外からの未返還分（約23tPuf）、国内発電所保管分（約1tPuf）及び抽出済み分（約2.3tPuf）が存在するため、これらを減らすことが必要。※
- 海外未返還分と国内発電所保管分は約1700万kW相当の原子炉によるプルサーマル約10年で利用可能。

### シナリオ1（全量再処理/高速炉導入）

- 今後、再処理によってPuが発生（800t/年の場合、約5tPuf/年）するが、プルサーマルを実施する原子炉の規模を約1700万kWと仮定すると、現有Puを削減しつつ、現有Puがなくなった後もPuを増やさずバランスしながらプルサーマルの実施が可能。
- さらに、高速炉導入以降は、軽水炉再処理施設や高速炉再処理施設からのPu発生量とバランスを取りながら高速炉を導入することが可能。

### シナリオ3（全量直接処分）

- 国内MOX燃料加工工場の建設は中止されるため、国内で抽出済みのPu約2.3tPufをMOX燃料に加工する能力の確保が必要である。

※その他研究用として約3.3tPuf存在する。

---

## 原子力比率Ⅱb(2030年以降引き続き減少)の結果