

# 廃棄物・SF管理の前提条件(ステップ1)

	単位	作業時(毎年の発生量)				シナリオ		
		L0地層処分	L1余裕深度処分	L2浅地中ピット処分	L3浅地中素掘り処分	1	2	3
濃縮	m <sup>3</sup> /(tSWU・年)	-	0.06	-	-	○	○	○
加工								
LWR-UOX加工	m <sup>3</sup> /(tHM・年)	-	0.03	0.21	-	○	○	○
LWR-MOX加工	m <sup>3</sup> /(tHM・年)	0.08	0.01	0.10	-	○	○	○
FBR(FR)-MOX加工	m <sup>3</sup> /(tHM・年)	0.08	-	0.004	-	○	△	△
発電所								
LWR	m <sup>3</sup> /(GWe・年)	-	5	120	-	○	○	○
FBR(FR)	m <sup>3</sup> /(GWe・年)	-	3	50	-	○		
再処理								
現行LWR再処理	m <sup>3</sup> /(tHM・年)	0.41	0.41	0.76	-	○	○	△
将来LWR再処理	m <sup>3</sup> /(tHM・年)	0.41	0.41	0.76	-	○		
FBR(FR)再処理	m <sup>3</sup> /(tHM・年)	1.1	0.19	0.14	-	○	△	△

	単位	廃止措置時(終了の際に発生)				シナリオ		
		L0地層処分	L1余裕深度処分	L2浅地中ピット処分	L3浅地中素掘り処分	1	2	3
濃縮 ※	m <sup>3</sup> /tSWU	-	-	-	-	○	○	○
加工								
LWR-UOX加工	m <sup>3</sup> /tHM	-	0.02	0.13	-	○	○	○
LWR-MOX加工	m <sup>3</sup> /tHM	0.05	0.25	0.10	-	○	○	○
FBR(FR)-MOX加工	m <sup>3</sup> /tHM	0.26	-	0.81	-	○	△	△
発電所								
BWR	m <sup>3</sup> /GWe	-	91	1,500	11,000	○	○	○
PWR	m <sup>3</sup> /GWe	-	240	2,200	3,500	○	○	○
再処理								
現行LWR再処理	m <sup>3</sup> /tHM	0.02	0.22	1.1	-	○	○	△
将来LWR再処理	m <sup>3</sup> /tHM	0.02	0.22	1.1	-	○		
FBR(FR)再処理	m <sup>3</sup> /GWe	0.049	0.15	0.89	0	○	△	△

※)濃縮に関しては、施設の廃止時の廃棄物を考慮せず、遠心分離機を交換する際に発生する廃棄物量を想定する。

# 廃棄物・SF管理の前提条件(ステップ1)

## 高レベル廃棄物処分

廃棄物処分場	単位体積当たりの処分場面積 (m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> )	単位重量当たりの処分場面積 (m <sup>2</sup> /tHM)	処分体1体の体積 (m <sup>3</sup> /体)	処分体1体のSF重量 (tHM)	処分体1体の面積 (m <sup>2</sup> /体)	処分体1体の処分寸法 (m×m)	出典	シナリオ		
								1	2	3
ガラス固化体	51.42	58.8	0.914	—	47	4.7×10	前回政策大綱「基本シナリオの核燃料サイクルコスト比較に関する報告書」硬岩ガラス-2	○	○	○
PWR使用済燃料	31.65	136.6	3.98	0.92	126	6×21	前回政策大綱「基本シナリオの核燃料サイクルコスト比較に関する報告書」硬岩ケース1(集合体2体)		○	○
BWR使用済燃料	31.65	183.1	3.98	0.69	126	6×21	前回政策大綱「基本シナリオの核燃料サイクルコスト比較に関する報告書」PWRの2倍の体数をキャニスタに収納可能と想定		○	○

## 低レベル廃棄物処分

廃棄物処分場	単位体積当たりの処分場面積 (m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> )	処分体1体の体積 (m <sup>3</sup> /体)	処分体数 (体)	処分場の面積 (m <sup>2</sup> )	処分場の寸法 (m×m)	出典	シナリオ		
							1	2	3
地層処分LLW	8.8	19000		166731		原子力発電環境整備機構、「地層処分低レベル放射性廃棄物の安全評価解析と物量変動の処分場への影響に関する検討・評価」共同研究報告書、NUMO-TR-10-05 (2011.2)	○	○	○
余裕深度処分LLW	1.0	0.2	200000	40000	200×200	前回政策大綱と同様 原子力安全委員会、低レベル放射性固体廃棄物の陸地処分の安全規制に関する基準値(第三次中間報告)の添付資料8-1(200.0.9)	○	○	○
浅地中処分 (コンクリートピット) LLW	0.73	0.2	200000	29032	152×191	前回政策大綱と同様 日本原燃株式会社、六ヶ所低レベル放射性廃棄物埋設センター その概要と安全性について(2004.11)	○	○	○
浅地中処分 (素掘り)LLW	3.0	0.2	360000	214500	390×550	科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会原子力分野の研究開発に関する委員会、RI・研究所等廃棄物(浅地中処分相当)処分の実現に向けた取り組みについて(2006.9)	○	○	○



# 廃棄物・SF管理の前提条件(ステップ1)

ガラス固化体物への 元素移行率	現行LWR 再処理(UOX)	将来LWR 再処理(UOX、MOX)	将来LWR-MA回収 再処理(UOX、MOX)	FBR 再処理(MOX)	シナリオ		
					1	2	3
U	0.004	0.005	0.005	0.005	○	○	○
Np	0.998	0.005	0.005	0.007	○	○	○
Pu	0.005	0.006	0.006	0.006	○	○	○
Am	0.998	0.947	0.014	0.05	○	○	○
Cm	0.998	0.947	0.014	0.05	○	○	○

ガラス固化体製造時の制約条件	LWR再処理全て	FBR 再処理(MOX)	シナリオ		
			1	2	3
ガラス固化体発生量制約因子 (kW/体)	全てのLWR再処理について、 1tHMあたり1.25体の 固化体が発生すると想定	2.3	○	○	○
総酸化物含有量制限(上限) (wt%)		25	○	○	○
FP酸化物含有量制限(上限) (wt%)		10	○	○	○
Na酸化物含有量制限(上限) (wt%)		10	○	○	○