提出年月日	令和２年４月17日　R1
日本原燃株式会社	

【公開版】

六ヶ所廃棄物管理施設における新規制基準に対する適合性

安全審査　整理資料

敷地の変更，安全解析に使用する気象条件の変更等とこれらの変更に伴う安全評価等の変更

目　次

１章　敷地の変更，安全解析に使用する気象条件の変更等に伴う「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」への影響について

１．変更の概要

１．１　敷地の面積及び形状の変更

１．２　安全解析に使用する気象条件の変更

１．３　線量告示改正に伴う変更

１．４　１．１～１．３の変更に伴う安全評価等への影響の確認

２．変更に伴う設計方針

２．１　敷地の面積及び形状の変更

２．２　安全解析に使用する気象条件の変更

２．３　線量告示改正に伴う変更

２．４　２．１～２．３の変更に伴う安全評価等への影響の確認

３．「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」への影響

２章　補足説明資料

２章　補足説明資料

廃棄物管理施設　安全審査　整理資料　補足説明資料リスト　　令和2年4月17日　R1

敷地の変更，安全解析に使用する気象条件の変更等とこれらの変更に伴う安全評価等の変更

廃棄物管理施設　安全審査　整理資料　補足説明資料				備考
資料No.	名称	提出日	Rev	
補足説明資料1－1	敷地の面積及び形状の変更について	3/27	0	
補足説明資料1－2	安全解析に使用する気象条件の変更について	3/27	0	
補足説明資料2－1	敷地の面積及び形状の変更に伴う第2条（遮蔽等）及び第17 条（廃棄施設）への影響について	4/17	1	
補足説明資料2－2	安全解析に使用する気象条件の変更に伴う第17条（廃棄施設）への影響について	3/27	0	
補足説明資料3－1	敷地の面積及び形状の変更に伴う第12 条（設計最大評価事故時の放射線障害の防止）への影響について	3/27	0	

令和２年４月 17 日　R1

補足説明資料 2-1

敷地の面積及び形状の変更に伴う第２条（遮蔽等）及び第 17 条（廃棄施設）への影響について

１．概要

廃棄物管理施設に隣接する核燃料物質使用施設（環境管理センター）等の周辺監視区域との一元化の観点から，廃棄物管理施設の敷地及び周辺監視区域を拡大するにあたり，第17条（廃棄施設）の放射性物質の放出に係る年平均地表空気中濃度の計算及び第２条（遮蔽等）の施設からの放射線（直接線及びスカイシャイン）による線量評価へ影響がないことを以下のとおり確認した。

２．放射性物質の放出に係る線量評価

放射性物質の放出に係る線量評価において，周辺監視区域の拡大（冷却空気出口シャフトの排気口およびガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒からＳ及びＳＳＷ方位）による影響を確認するため，周辺監視区域の拡大後における冷却空気出口シャフトの排気口およびガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒から周辺監視区域境界までの距離を用いて気体廃棄物の放出に係る年平均地表空気中濃度の計算を行った。

なお，計算条件等は「補足説明資料2-2 安全解析に使用する気象条件の変更に伴う第17 条（廃棄施設）への影響について」と同様である。

計算の結果，第１表に示すとおり，年平均地表空気中濃度が最大となる地点の方位はＷＮＷ方位から変更はなく，評価方位の代表性に影響はない。

以上より，放射性物質の放出に係る線量評価に影響はない。

第１表　周辺監視区域拡大に伴う年平均地表空気中濃度の計算結果

核種	評価方位	評価距離※1（m）		計算結果（Ｂｑ／ｃｍ^3）	備考
放射性ルテニウム	ＷＮＷ	－	900	約1.5×10^{-13}	最大となる方位
	Ｓ	変更前	1,000	約2.2×10^{-14}	周辺監視区域拡大の影響がある方位
		変更後	1,020	約2.2×10^{-14}	
	ＳＳＷ	変更前	990	約2.1×10^{-14}	
		変更後	1,010	約2.1×10^{-14}	
放射性セシウム	ＷＮＷ	－	900	約8.8×10^{-16}	最大となる方位
	Ｓ	変更前	1,000	約1.3×10^{-16}	周辺監視区域拡大の影響がある方位
		変更後	1,020	約1.3×10^{-16}	
	ＳＳＷ	変更前	990	約1.2×10^{-16}	
		変更後	1,010	約1.2×10^{-16}	
放射性アルゴン	ＷＮＷ	－	550	約7.8×10^{-9}	最大となる方位
	Ｓ	変更前	960	約7.1×10^{-10}	周辺監視区域拡大の影響がある方位
		変更後	1,030	約6.3×10^{-10}	
	ＳＳＷ	変更前	950	約6.8×10^{-10}	
		変更後	1,040	約5.8×10^{-10}	

※１：放射性ルテニウム及び放射性セシウムはガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒から周辺監視区域境界までの距離，放射性アルゴンは冷却空気出口シャフト排気口から周辺監視区域境界までの距離

３．施設からの放射線（直接線及びスカイシャイン）による線量評価

施設からの放射線（直接線及びスカイシャイン）による線量評価地点は，第１図に示すガラス固化体受入れ建屋，ガラス固化体貯蔵建屋及びガラス固化体貯蔵建屋Ｂ棟から周辺監視区域境界までの距離がそれぞれ最短となる，ＷＮＷ方位を線量の計算地点としている。

周辺監視区域の拡大の影響があるＳ及びＳＳＷ方位については，第２表に示すとおり，評価距離が大きくなるため，線量の計算地点はＷＮＷ方位から変更はない。

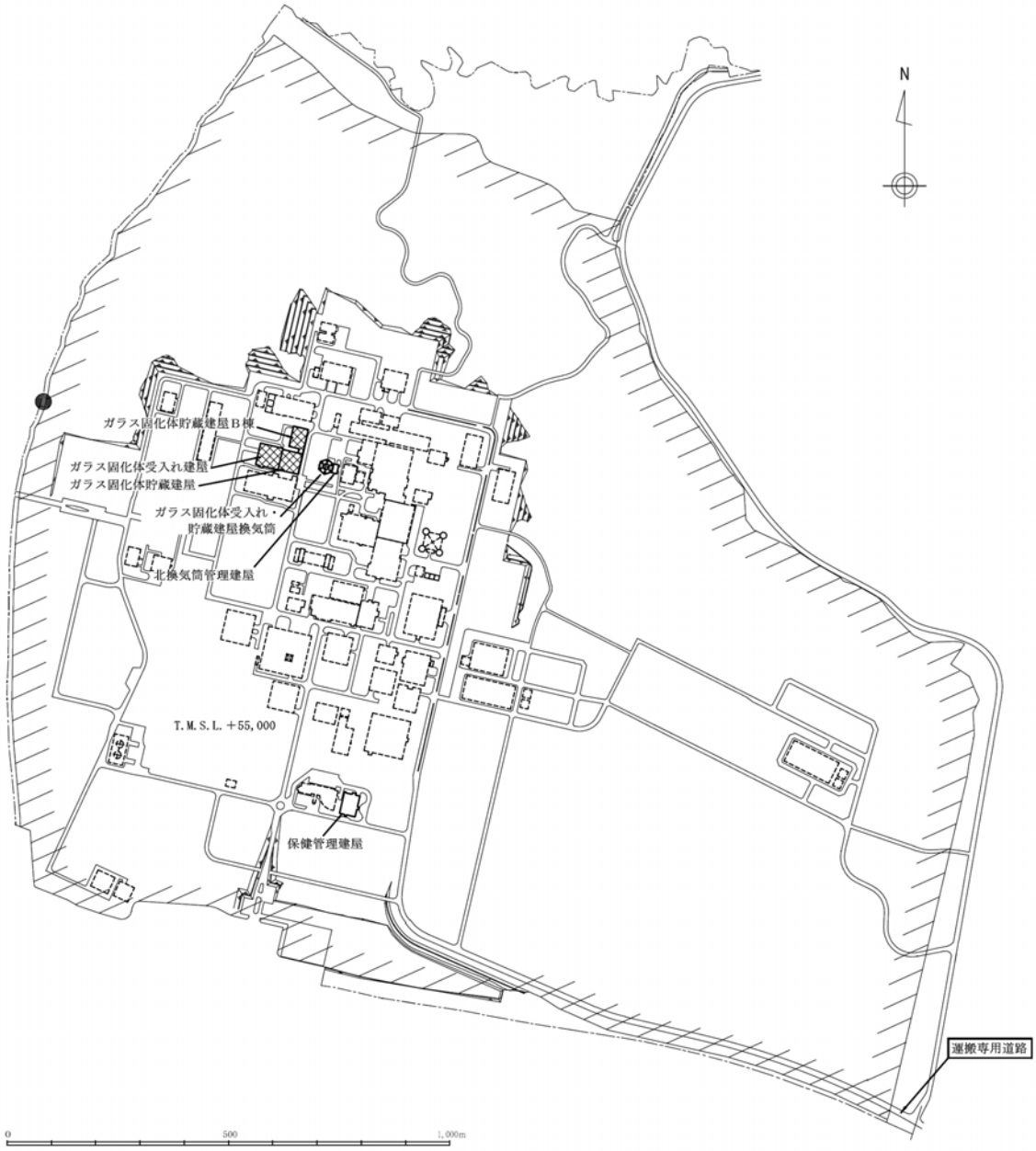
また，線量の評価に使用する線源条件及び計算方法についても変更はない。

以上より，線量の計算地点に変更はなく，施設からの放射線による線量評価への影響はない。

第２表　施設からの放射線に係る線量評価地点までの距離

建屋	評価方位	評価距離※（m）		備考
		変更前	変更後	
ガラス固化体受入れ建屋	ＷＮＷ	500	500	最短となる方位
	Ｓ	980	1,010	周辺監視区域拡大の影響がある方位
	ＳＳＷ	970	990	
ガラス固化体貯蔵建屋	ＷＮＷ	550	550	最短となる方位
	Ｓ	990	1,010	周辺監視区域拡大の影響がある方位
	ＳＳＷ	970	1,010	
ガラス固化体貯蔵建屋Ｂ棟	WMW	550	550	最短となる方位
	Ｓ	1,050	1,060	周辺監視区域拡大の影響がある方位
	ＳＳＷ	1,030	1,060	

※：各建屋中心から周辺監視区域境界までの距離



周辺監視区域境界

敷地境界

線量計算地点

T.M.S.L.＝東京湾平均海面

第１図　線量計算地点