

日本原燃株式会社再処理事業所における
廃棄物管理の事業の変更許可申請の概要について

平成 15 年 11 月

経 済 産 業 省

原子力安全・保安院

放射性廃棄物規制課

1. 申請の概要

(1) 名称及び住所並びに代表者の氏名

名 称	日本原燃株式会社
住 所	青森県上北郡六ヶ所村大字尾駁字沖付4番地108
代表者の氏名	代表取締役社長 佐々木 正

(2) 変更に係る事業所の名称及び所在地

名 称	日本原燃株式会社再処理事業所
所 在 地	青森県上北郡六ヶ所村大字尾駁

(3) 管理する放射性廃棄物の種類及び最大管理能力

1) 放射性廃棄物の種類

海外（仏、英）から返還される高レベル放射性廃棄物（ガラス固化体）

2) 最大管理能力

2,880本

(4) 申請年月日

平成13年7月30日

（平成15年2月24日付け及び平成15年10月1日付けをもって一部補正）

(5) 事業の開始の予定時期及び工事計画

1) 事業の開始の予定時期

平成19年5月

2) 工事計画

第1図参照

(6) 変更の工事に要する資金の額

本件申請に係る工事に必要とされる資金は、450億円である。この工事に要する資金は自己資金及び借入金により調達する予定である。

2. 変更の概要

ガラス固化体の最大管理能力を 1,440 本から 2,880 本に増すために、「核燃料物質又は核燃料物質によつて汚染された物の廃棄物管理の事業に関する規則」で定める管理施設、計測制御系統施設、放射線管理施設及びその他廃棄物管理設備の附属施設並びにそれらを収容する建物を設置する。

建物であるガラス固化体貯蔵建屋 B 棟は、既設のガラス固化体貯蔵建屋の北側に隣接して設置し、両建屋を構造的に分離した設計とする。ガラス固化体貯蔵建屋 B 棟の主要構造は、平面が約 47m (南北方向) × 約 34m (東西方向)、地上高さ約 14m、建築面積約 1,800m²の地上 2 階、地下 2 階の鉄筋コンクリート造 (一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造) とし、安定な地盤に支持させる。既設のガラス固化体貯蔵建屋と同様に、地下部にはガラス固化体を貯蔵するための貯蔵区域を設け、周囲をコンクリートしゃへい壁等で構築する。また、ガラス固化体を冷却するための冷却空気流量を確保するために、冷却空気入口シャフト及び有効高さ約 35m の冷却空気出口シャフトを設ける。

ガラス固化体貯蔵建屋 B 棟には、以下の設備を収容する。

- ・ガラス固化体貯蔵設備 (管理施設)
- ・計測制御設備 (計測制御系統施設)
- ・屋内モニタリング設備、排気モニタリング設備 (放射線管理施設)
- ・収納管排気設備、換気設備、冷却空気出口シャフト、消防用設備、通信連絡設備 (その他廃棄物管理設備の附属施設)

これら設備の基本的な設計は、いずれも既設の設備と同様である。

ガラス固化体貯蔵設備は、貯蔵建屋床面走行クレーン 1 台と貯蔵ピット 2 基からなり、貯蔵建屋床面走行クレーンは地上 1 階の搬送室に、ガラス固化体を貯蔵する貯蔵ピットは地下部の貯蔵区域に配置される。ガラス固化体は、貯蔵建屋床面走行クレーンにより貯蔵ピットの収納管の内部に収納される。貯蔵建屋床面走行クレーンは、既設のガラス固化体貯蔵建屋の貯蔵建屋床面走行クレーンのしゃへい容器付きトロリを共用する。貯蔵ピットは 1 基当たり収納管及び通風管各 80 本から構成され、ガラス固化体を最大 720 本 (ガラス固化体 9 本/収納管 1 本) 貯蔵することができる。ガラス固化体は、直接冷却空気に接しないように収納管に収納し、収納管内は負圧に維持する。収納管の外側には通風管を設け、ガラス固化体から発生する熱量に応じて生じる通風力によって、収納管外面及び通風管内面で形成する円環流路を流れる冷却空気によってガラス固化体を間接的に冷却する。

計測制御設備は、ガラス固化体冷却空気の入口温度、出口温度の測定を行

う設備及び収納管排気設備の入口圧力の測定を行う設備からなる。収納管内の圧力を負圧に維持できない場合、既設の制御室の監視制御盤に警報を発する。

屋内モニタリング設備は、管理区域内の主要な箇所の放射線レベルの監視を行う設備、排気モニタリング設備は、冷却空気出口シャフトの排気口から放出される放射性物質の濃度を監視する設備である。

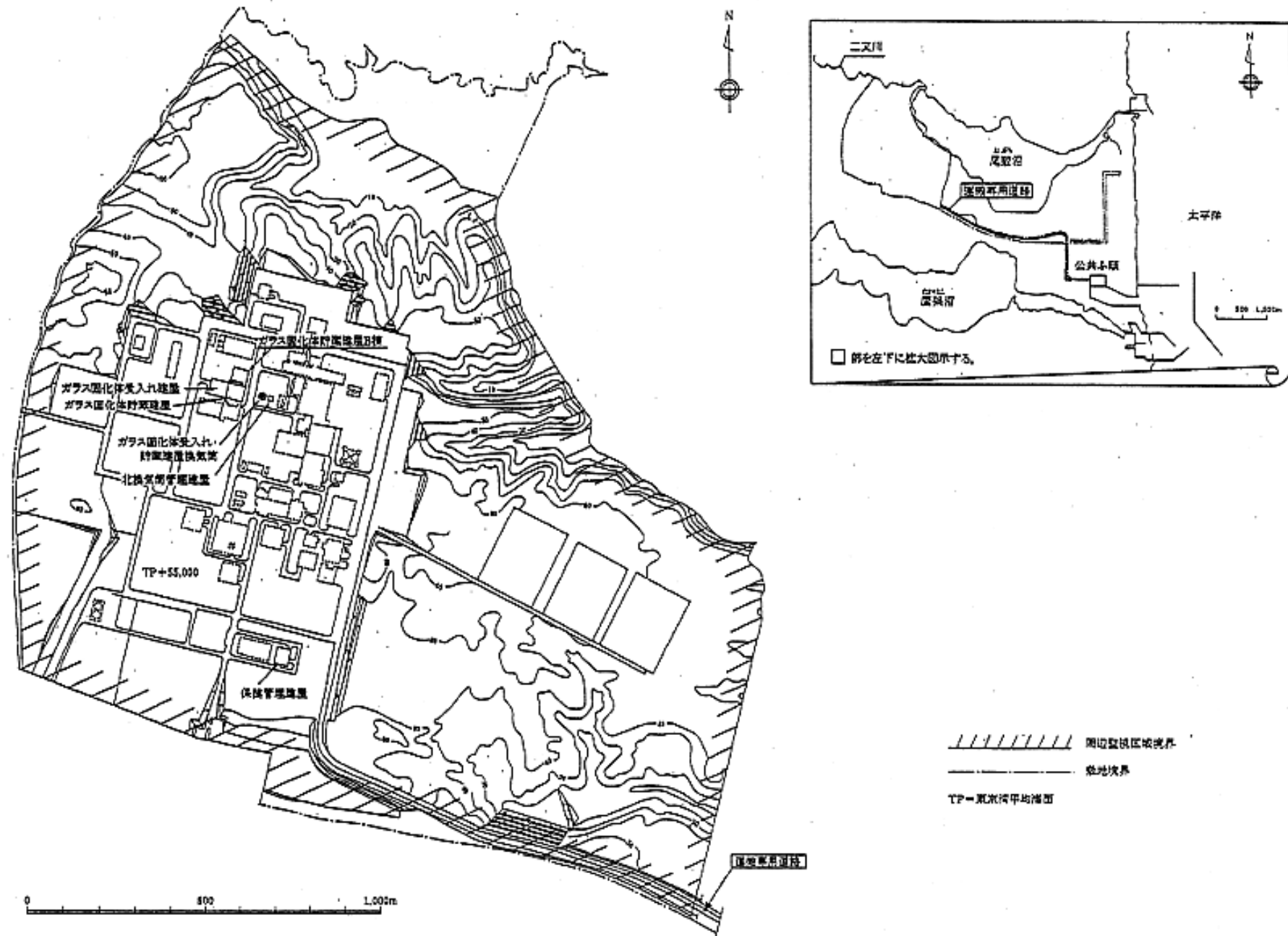
収納管排気設備、換気設備及び冷却空気出口シャフトは、気体廃棄物の廃棄を行うための設備である。収納管排気設備は、貯蔵ピット収納管排気フィルタユニット2基（うち1基は予備）及び貯蔵ピット収納管排風機2台（うち1台は予備）から、換気設備は管理区域排気フィルタユニット7基（うち1基は予備）及び管理区域排風機2台（うち1台は予備）からなる。収納管排気設備及び換気設備からの排気は、既設のガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒の排気口から放出される。ガラス固化体を冷却する空気中に生成される放射化生成物は、2基の冷却空気出口シャフトの排気口から放出される。

その他、自動火災報知設備及び消火設備からなる消防用設備、必要箇所との連絡を行うための通信連絡設備を設ける。

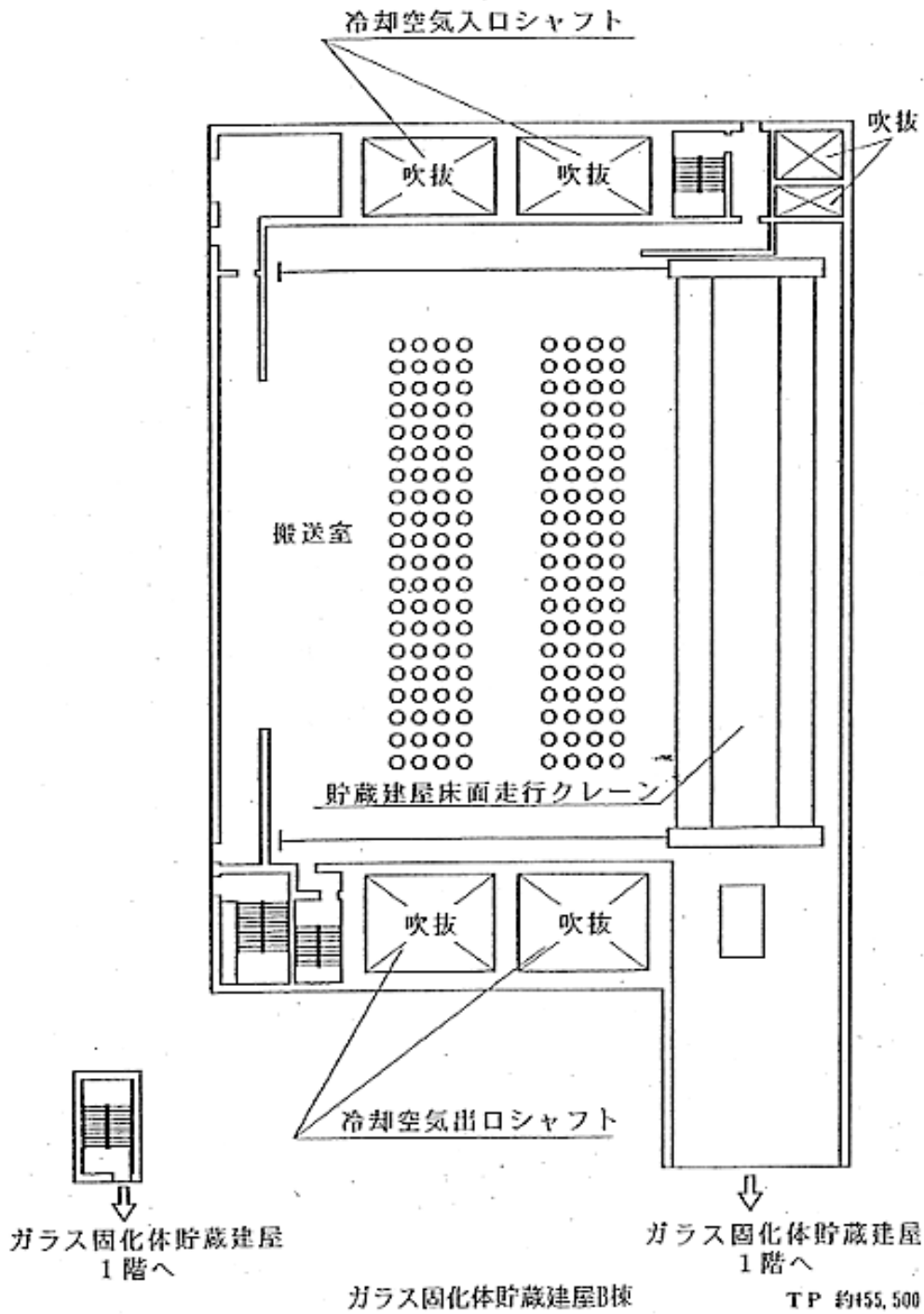
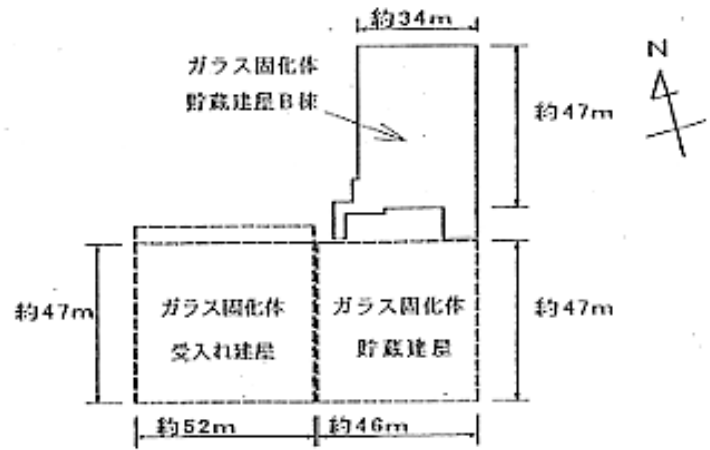
敷地の位置及び廃棄物管理施設の配置の概要を第2図に、ガラス固化体貯蔵建屋B棟機器配置図（1階）を第3図に示す。また、ガラス固化体貯蔵建屋B棟と既設のガラス固化体貯蔵建屋の概要を第1表に示す。

項目	年度 月	平成15年度			平成16年度			平成17年度			平成18年度			平成19年度														
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
主要工程																												
建物工事																												
機器据付																												
作動試験																												

第 1 図 工事計画



第2図 敷地の位置及び廃棄物管理施設の配置概要



第3図 ガラス固化体貯蔵建屋B棟機器配置図（1階）

第1表 ガラス固化体貯蔵建屋B棟の概要（既設のガラス固化体貯蔵建屋を併記）

項 目	ガラス固化体貯蔵建屋	ガラス固化体貯蔵建屋B棟
概 要 図		
建屋規模(南北×東西×高さ)	約47m×約46m×約14m [冷却空気出口シャフト高さ約35m]	約47m×約34m×約14m [冷却空気出口シャフト高さ約35m]
最大管理能力	1,440本	1,440本
貯蔵ピットの基数	2	2
貯蔵ピットの種類	間接自然空冷貯蔵方式	間接自然空冷貯蔵方式