

【公開版】

提出年月日	令和3年6月18日 R2
日本原燃株式会社	

六ヶ所再処理施設における  
第2低レベル廃棄物貯蔵系の一部の  
共用に関連する基準に対する適合性

安全審査 整理資料



## 目 次

### 1 章 第 2 低レベル廃棄物貯蔵系の一部の共用に係る変更

#### 1. 申請の概要

#### 2. 変更の内容

#### 3. 廃棄物管理施設から受け入れる雑固体及び雑固体を封入した貯蔵容器 について

#### 4. 再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合性の確 認について

### 2 章 補足説明資料



1章 第2低レベル廃棄物貯蔵系の一部の共用  
に係る変更



## 1. 申請の概要

第2低レベル廃棄物貯蔵系の一部の共用に係る変更（以下「本変更」という。）は、廃棄物管理施設の固体廃棄物貯蔵設備と同じ機能である保管廃棄能力を有する第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の第2低レベル廃棄物貯蔵系の第1貯蔵系（以下「第1貯蔵系」という。）を廃棄物管理施設と共用するものである。（図1参照）

これにより、廃棄物管理施設の固体廃棄物貯蔵設備の最大保管廃棄能力の増加を図るものである。

既存の第1貯蔵系を共用することから、施設の変更（改造や設置等）を伴わない。

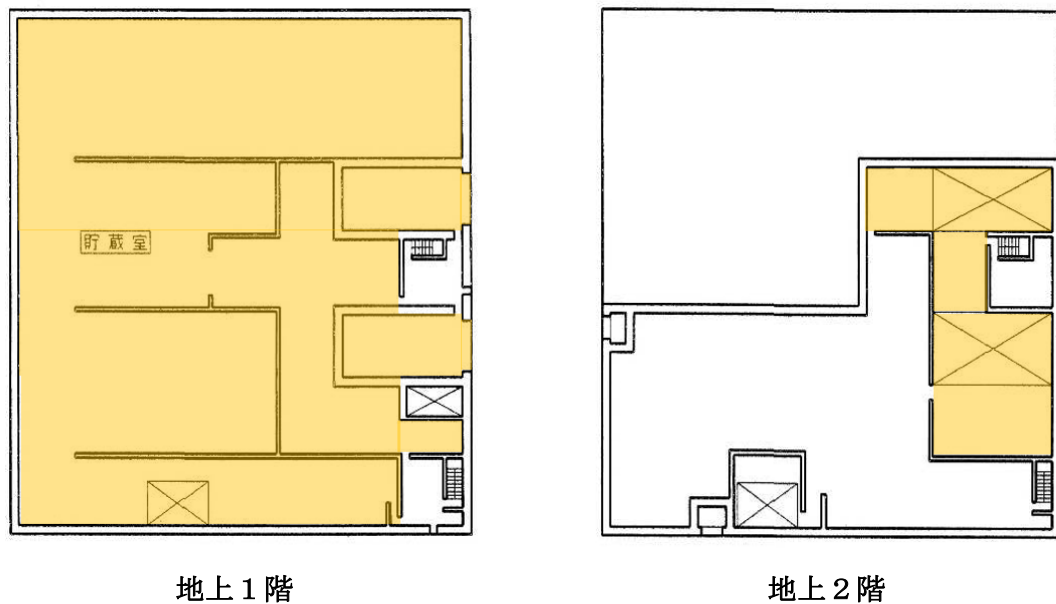


図1 第2低レベル廃棄物貯蔵建屋機器配置概要図

： 第1貯蔵系を示す。

## 2. 変更の内容

### 2-1 共用する範囲

廃棄物管理施設の固体廃棄物貯蔵設備と同じ機能である保管廃棄能力を有し、しゅん工施設である既存の第1貯蔵系を共用範囲とする。

また、第1貯蔵系に係わる火災感知設備及び消火設備並びに放射線監視設備のうち放射線サーベイ機器の一部を共用する。

【補足説明資料1】

### 2-2 再処理事業変更許可申請書の変更箇所

#### (1) 本文

#### 四、再処理施設の位置、構造及び設備並びに再処理の方法

##### A. 再処理施設の位置、構造及び設備 に以下を記載

- ・「ト. 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備」に第2低レベル廃棄物貯蔵系の一部を廃棄物管理施設と共用する旨を記載

#### 四、再処理施設の位置、構造及び設備並びに再処理の方法

##### B. 再処理の方法 に以下を記載

- ・「ロ. 再処理工程図」に再処理施設にて廃棄物管理施設から発生する雑固体を受け入れる旨を記載

(今回の見直しに係わる変更箇所は、今後記載する)

#### (2) 添付書類

- ・「添付書類六 1章」に再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合性について記載を変更



- ・「添付書類六 7章」の「固体廃棄物の廃棄施設の概要」及び「低レベル固体廃棄物貯蔵設備の概要，設計方針，主要設備の仕様，系統構成及び主要設備，評価」に関する記載を変更
- ・「添付書類七 4章」の固体廃棄物の種類と発生量の項に廃棄物管理施設で発生したドラム缶等に詰められた雑固体を貯蔵する旨を記載

(今回の見直しに係わる変更箇所は，今後記載する)

### 3. 廃棄物管理施設から受け入れる雑固体及び雑固体を封入した貯蔵容器について

#### (1) 受け入れる雑固体

廃棄物管理施設から受け入れる雑固体は，管理区域で発生するフィルタエレメント，ウエス，ゴム手袋等である。

第1貯蔵系は，これまでも再処理施設の各工程からの雑固体を受け入れており，廃棄物管理施設と同様の雑固体を受け入れていることから，第1貯蔵系に保管廃棄する雑固体や主な放射性物質に変更はない。

#### (2) 雑固体を封入した貯蔵容器

第1貯蔵系に保管廃棄する貯蔵容器は，廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器と仕様を比較し，第1貯蔵系に保管廃棄する貯蔵容器としても問題ないことを確認している。(表1参照)

上記より，廃棄物管理施設から受け入れる雑固体を第1貯蔵系に保管廃棄する場合においても，雑固体及び貯蔵容器の取扱いに変更はない。

表1 第1貯蔵系に保管廃棄する貯蔵容器と  
廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器の比較

		第1貯蔵系に保管廃棄する 貯蔵容器	廃棄物管理施設から受け入れる 貯蔵容器
※1 貯蔵容器の仕様	材料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドラム缶：炭素鋼製，ステンレス製</li> <li>・ボックスパレット：炭素鋼製</li> <li>・角型容器：ステンレス製</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドラム缶：炭素鋼製</li> <li>・ボックスパレット：炭素鋼製</li> </ul>
	寸法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドラム缶：約φ566mm×890mm</li> <li>・ボックスパレット：約1,300mm×1,300mm×1,100mm</li> <li>・角型容器：約1,700mm×1,700mm×1,250mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドラム缶：約φ566mm×890mm</li> <li>・ボックスパレット：約1,300mm×1,300mm×1,100mm</li> </ul>
	重量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドラム缶：680kg以下/本</li> <li>・ボックスパレット：1,000kg以下/基</li> <li>・角型容器：4,000kg以下/基</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドラム缶：300kg以下/本</li> <li>・ボックスパレット：1,000kg以下/基※2</li> </ul>

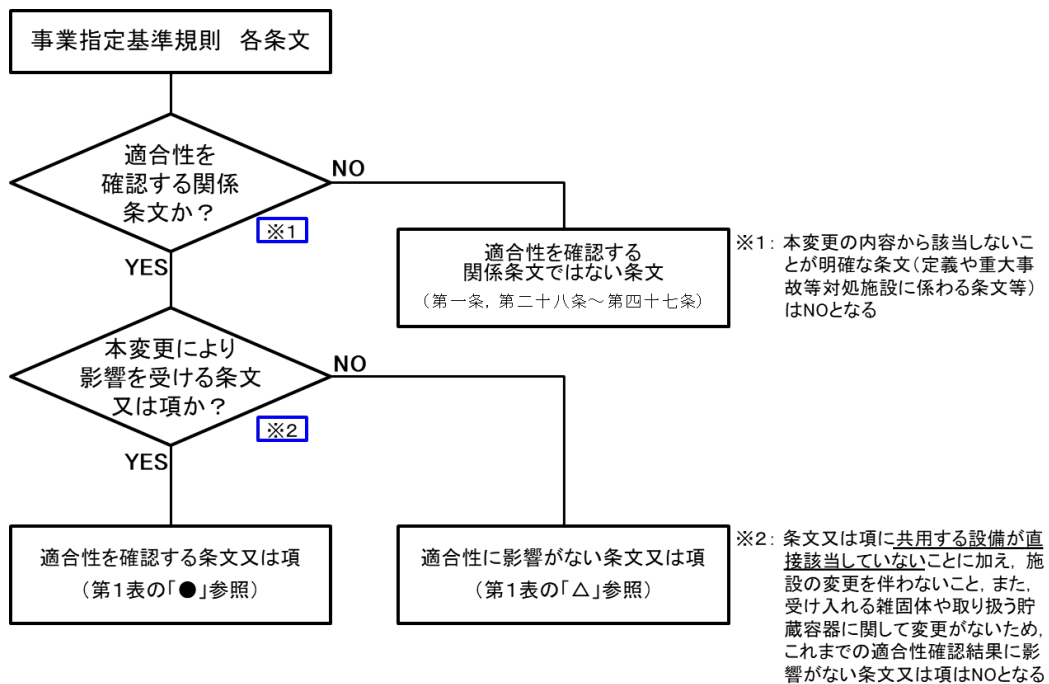
※1 貯蔵容器の仕様は，社内標準類に規定している。

※2 廃棄物管理施設の固体廃棄物貯蔵室には，過去に保管廃棄した1,000kgを超えるボックスパレットが4基保管されているため，第1貯蔵系に保管廃棄しないよう社内標準類に定め管理する。

#### 4. 再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合性の確認について

##### 4-1 対象条文の選定

本変更による「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」(以下「事業指定基準規則」という。)への適合性確認の対象条文は、下記のフローにより選定する。



##### 4-2 対象条文の選定結果

4-1のフローにより、以下のとおり適合性確認の対象条文又は項を選定した。

###### (1) 適合性を確認する条文又は項

第1貯蔵系の有する保管廃棄能力、第1貯蔵系に係わる火災感知設備及び消火設備並びに放射線監視設備のうち放射線サーベイ機器の一部を共用するため、適合性を確認する条文又は項は、第三条第1項及び第2項第一号、第五条第1項、第十五条第7項、第二十二條第1項第一号、第二十三條第1項となる。

(2) 適合性に影響がない条文又は項

条文又は項に共用する設備が直接該当していないことに加え、本変更による施設の変更を伴わないこと、また、受け入れる雑固体や取り扱う貯蔵容器に関して変更がないため、以下の条文又は項は、これまでの適合性確認結果に影響がない条文又は項である。

第二条，第三条第2項第二号，第四条，第五条第2項，第六条から第十四条，第十五条第1項から第6項，第十六条から第二十一条，第二十二条第1項第二号，第二十三条第2項，第二十四条から第二十七条

(3) 適合性を確認する関係条文ではない条文

第一条は、用語の定義であり、本変更内容から該当しないことが明確な条文として、適合性の確認は不要と整理した。

また、第1貯蔵系，第1貯蔵系に係わる火災感知設備及び消火設備並びに放射線監視設備のうち放射線サーベイ機器の一部は、重大事故等対処施設ではないため、第二十八条以降の重大事故等対処施設に係る条文については、本変更内容から該当しないことが明確な条文として、適合性の確認は不要と整理した。

本変更に伴う事業指定基準規則への適合性確認の対象条文の一覧表（第二条から第二十七条）を第1表に示す。

#### 4-3 適合性の確認方法

第三条第1項は、廃棄物管理施設から発生する雑固体を第1貯蔵系に保管廃棄することから、遮蔽設計区分に基づく貯蔵室内の基準線量率並び

に最大保管廃棄能力に基づく雑固体の数量及び配置に変更がないことをもって、直接線及びスカイシャイン線の評価への影響がないことを確認する。

第三条第2項第一号は、貯蔵室内の遮蔽設計区分に変更がないことを確認する。また、貯蔵室周辺の遮蔽設計区分への影響についても確認する必要がある、貯蔵室の最大保管廃棄能力に基づく雑固体の数量及び配置が、貯蔵室周辺の基準線量率に影響するため、最大保管廃棄能力に基づく雑固体の数量及び配置に変更がないことにより、基準線量率及び遮蔽設計区分に影響しないことを確認する。

第五条 第1項 は、第1貯蔵系 の床面積及び 廃棄物管理施設から受け入れる雑固体に変更がなく、取り扱う可燃物に変更がないことを確認する。

第十五条第7項は、事業指定基準規則の各条文への適合性を確認することを踏まえ、本条文での安全性の確認については、共用による運用を考慮しても安全性を損なわないことを確認する。

第二十二條第1項第一号は、廃棄物管理施設から発生する雑固体の受入れを考慮した場合の保管廃棄量推移によって、最大保管廃棄能力到達までの期間を求め、廃棄物管理施設から発生する雑固体を受け入れない場合と比較しても、必要な容量を確保できることを確認する。

第二十三條第1項は、廃棄物管理施設から受け入れる雑固体に変更がなく、取り扱う主な放射性物質に変更がないことをもって、共用する放射線サーベイ機器により第1貯蔵系内の放射線環境を測定及び監視できることを確認する。

#### 4-4 適合性確認結果

第三条第1項について、以下により適合していることを確認した。

- ・再処理施設からの放射線による線量評価への影響について、第2低

レベル廃棄物貯蔵建屋の線量評価に用いる条件である貯蔵室内の基準線量率並びに雑固体の数量及び配置に変更がないことから、再処理施設からの放射線による線量は既許可の評価結果（年間約  $6 \times 10^{-3}$  mSv）から変更はない。

第三条第2項第一号について、以下により適合していることを確認した。

- ・第1貯蔵系の貯蔵室内においては、同じ基準線量率（ $500 \mu\text{Sv/h}$ 以下）で管理する雑固体を保管廃棄することから、本変更後においても貯蔵室内の基準線量率及び遮蔽設計区分の変更はない。
- ・第1貯蔵系の貯蔵室周辺においては、貯蔵室の最大保管廃棄能力に基づく雑固体の数量及び配置に変更はなく、本変更後においても基準線量率及び遮蔽設計区分の変更はない。
- ・上記より、第2低レベル廃棄物貯蔵建屋内の遮蔽設計区分への影響はない。

#### 【補足説明資料2】

第五条 第1項 について、以下により適合していることを確認した。

- ・共用においても第1貯蔵系の床面積に変更はないこと、及び 廃棄物管理施設から受け入れる雑固体は、管理区域から発生するフィルタエレメント、ウェス、ゴム手袋等であり、これまで第1貯蔵系で受け入れてきた雑固体と同様の雑固体であることから、取り扱う可燃物に変更はない ため、既許可の設備で要求を満足する。

第十五条第7項について、以下により適合していることを確認した。

(1) 第1貯蔵系の共用に対して

- ・ 廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器の材料、寸法及び重量は、第1貯蔵系に保管廃棄する貯蔵容器の範囲内である。
- ・ 廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器は、第1貯蔵系に保管廃棄する前に貯蔵容器の表面線量当量率を確認することにより、遮蔽設計区分に基づく基準線量率（ $500 \mu \text{Sv/h}$ 以下）を満足していることを確認し、保管廃棄する。
- ・ 廃棄物管理施設から発生する雑固体の受入れを考慮した場合の最大保管廃棄能力到達までの期間は6.3年となり、廃棄物管理施設から発生する雑固体を受け入れない場合の6.4年と比較しても同程度の期間（差異1箇月）であり、必要な容量が確保できる。

(2) 第1貯蔵系に係わる火災感知設備及び消火設備の共用に対して

- ・ 共用においても第1貯蔵系の床面積に変更はないこと、及び 廃棄物管理施設から受け入れる雑固体は、管理区域から発生するフィルタエレメント、ウェス、ゴム手袋等であり、これまで第1貯蔵系で受け入れてきた雑固体と同様の雑固体であることから、取り扱う可燃物に変更はない ため、共用する火災感知設備及び消火設備により感知及び消火できる。

(3) 放射線監視設備のうち放射線サーベイ機器の一部の共用に対して

- ・ 第1貯蔵系は、これまでも再処理施設の各工程からの雑固体を受け入れており、廃棄物管理施設と同様の雑固体を受け入れていることから、廃棄物管理施設からの受入れにおいても主な放射性物質に変更はないため、共用する放射線サーベイ機器により第1貯蔵系内の放射線環境を測定及び監視できる。

- ・上記より，共用による運用を考慮しても安全性が損なわれない。

【補足説明資料3】

第二十二條第1項第一号について，以下により適合していることを確認した。

- ・廃棄物管理施設から発生する雑固体の受入れを考慮した場合の最大保管廃棄能力到達までの期間は6.3年となり，廃棄物管理施設から発生する雑固体を受け入れない場合の6.4年と比較しても同程度の期間（差異1箇月）であり，必要な容量が確保できる。

【補足説明資料4】

第二十三條第1項について，以下により適合していることを確認した。

- ・第1貯蔵系は，これまでも再処理施設の各工程からの雑固体を受け入れており，廃棄物管理施設と同様の雑固体を受け入れていることから，廃棄物管理施設からの受入れにおいても主な放射性物質に変更はないため，共用する放射線サーベイ機器により第1貯蔵系内の放射線環境を測定及び監視できる。

本変更による事業指定基準規則（第二条から第二十七條）への適合性の確認結果を第2表に示す。

以上より，本変更は事業指定基準規則に適合していることを確認した。



第1表 本変更に伴う事業指定基準規則への適合性確認の対象条文の一覧表（第二条から第二十七条）（1/2）

条・項			適合性確認
第二条	核燃料物質の臨界防止	—	△
第三条	遮蔽等	第1項	●
		第2項第一号	●
		第2項第二号	△
第四条	閉じ込めの機能	—	△
第五条	火災等による損傷の防止	第1項	●
		第2項	△
第六条	安全機能を有する施設の地盤	—	△
第七条	地震による損傷の防止	—	△
第八条	津波による損傷の防止	—	△
第九条	外部からの衝撃による損傷の防止	—	△
第十条	再処理施設への人の不法な侵入等の防止	—	△
第十一条	溢水による損傷の防止	—	△
第十二条	化学薬品の漏えいによる損傷の防止	—	△
第十三条	誤操作の防止	—	△
第十四条	安全避難通路等	—	△
第十五条	安全機能を有する施設	第1項	△
		第2項	△
		第3項	△
		第4項	△
		第5項	△
		第6項	△
		第7項	●
第十六条	運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止	—	△
第十七条	使用済燃料の貯蔵施設等	—	△
第十八条	計測制御系統施設	—	△

●：適合性を確認する条文又は項

△：適合性に影響がない条文又は項

第1表 本変更に伴う事業指定基準規則への適合性確認の対象条文の一覧表（第二条から第二十七条）（2/2）

条・項			適合性確認
第十九条	安全保護回路	—	△
第二十条	制御室等	—	△
第二十一条	廃棄施設	—	△
第二十二条	保管廃棄施設	第1項第一号	●
		第1項第二号	△
第二十三条	放射線管理施設	第1項	●
		第2項	△
第二十四条	監視設備	—	△
第二十五条	保安電源設備	—	△
第二十六条	緊急時対策所	—	△
第二十七条	通信連絡設備	—	△

●：適合性を確認する条文又は項

△：適合性に影響がない条文又は項

第2表 本変更による事業指定基準規則（第二条から第二十七条）への適合性の確認結果について

事業指定基準規則	適合性の確認結果
<p>(核燃料物質の臨界防止)</p> <p>第二条 安全機能を有する施設は、核燃料物質が臨界に達するおそれがないようにするため、核的に安全な形状寸法にすることその他の適切な措置を講じたものでなければならぬ。</p> <p>2 再処理施設には、臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備を設けなければならない。</p>	<p>以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>施設の変更を伴わず、受け入れる雑固体や主な放射性物質に変更がないため。</li> </ul>
<p>(遮蔽等)</p> <p>第三条 安全機能を有する施設は、運転時及び停止時において再処理施設からの直接線及びスカイライン線による工場等周辺の線量が十分に低減できるよう、遮蔽その他適切な措置を講じたものでなければならぬ。</p> <p>2 安全機能を有する施設は、工場等内における放射線障害を防止する必要がある場合には、次に掲げるものでなければならぬ。</p> <p>一 管理区域その他工場等内の人が立ち入る場所における線量を低減できよう、遮蔽その他適切な措置を講じたものとする。</p> <p>二 放射線業務従事者が運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、迅速な対応をするために必要な操作ができるものとする。</p>	<p>第1項について、以下により適合していることを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の線量評価に用いる条件である貯蔵室内の基準線量率並びに雑固体の数量及び配置に変更がないことから、再処理施設からの放射線による線量は既許可の評価結果（年間約<math>6 \times 10^{-3}</math> mSv）から変更はない。</li> <li>第2項第一号について、以下により適合していることを確認した。 <ul style="list-style-type: none"> <li>第1貯蔵系の貯蔵室内においては、同じ基準線量率（<math>500 \mu</math> Sv/h以下）で管理する雑固体を保管廃棄することから、本変更後においても貯蔵室内の基準線量率及び遮蔽設計区分の変更はない。</li> <li>第1貯蔵系の貯蔵室周辺においては、貯蔵室の最大保管廃棄能力に基づく雑固体の数量及び配置に変更はなく、本変更後においても基準線量率及び遮蔽設計区分の変更はない。</li> <li>上記より、第2低レベル廃棄物貯蔵建屋内の遮蔽設計区分への影響はない。</li> <li>第2項第二号について、以下により適合性に影響はない。</li> <li>施設の変更を伴わず、受け入れる雑固体や主な放射性物質に変更がないことから、事故等の選定結果に変更がないため。</li> </ul> </li> </ul> <p>以上より、第三条について、適合していることを確認した。（詳細は、補足説明資料2を参照）</p>
<p>(閉じ込めの機能)</p> <p>第四条 安全機能を有する施設は、放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込めることができるものでなければならない。</p>	<p>以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>施設の変更を伴わず、受け入れる雑固体や取り扱う貯蔵容器に関して変更がないため。</li> </ul>
<p>(火災等による損傷の防止)</p> <p>第五条 安全機能を有する施設は、火災又は爆発により再処理施設の安全性が損なわれないよう、火災及び爆発の発生を防止することができ、かつ、消火を行う設備（以下「消火設備」といい、安全機能を有する施設に属するものに限る。）及び早期に火災発生を感知する設備（以下「火災感知設備」という。）並びに火災及び爆発の影響を軽減する機能を有するものでなければならぬ。</p> <p>2 消火設備（安全機能を有する施設に属するものに限る。）は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても安全上重要な施設の安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>第1項について、以下により適合していることを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>共用においても第1貯蔵系の床面積に変更はないこと、及び廃棄物管理施設から受け入れる雑固体は、管理区域から発生するフィルタエレメント、ウエス、ゴム手袋等であり、これまで第1貯蔵系で受け入れてきた雑固体と同様の雑固体であることから、取り扱う可燃物に変更はないため、既許可の設備で要求を満足する。</li> <li>第2項について、以下により適合性に影響はない。</li> <li>施設の変更を伴わず、本条文に関連する設備の変更がないため。</li> </ul>

第2表 本変更による事業指定基準規則（第二条から第二十七条）への適合性の確認結果について

事業指定基準規則	適合性の確認結果
<p>(安全機能を有する施設の地盤)                      第六条 安全機能を有する施設は、次条第二項の規定により算定する地震力（安全機能を有する施設のうち、地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの（以下「耐震重要施設」という。）にあっては、同条第三項に規定する基準地震動による地震力を含む。）が作用した場合においても当該安全機能を有する施設を十分に支持することができる地盤に設けなければならない。                      2 耐震重要施設は、変形した場合においてもその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。                      3 耐震重要施設は、変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。</p>	<p>以下により適合性に影響はない。                      ・施設の変更を伴わず、本条文中に関連する施設の地盤に変更がないため。</p>
<p>(地震による損傷の防止)                      第七条 安全機能を有する施設は、地震力に十分に耐えることができるものでなければならぬ。                      2 前項の地震力は、地震の発生によって生ずるおそれがある安全機能を有する施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定しなければならない。                      3 耐震重要施設は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力（以下「基準地震動による地震力」という。）に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならぬ。                      4 耐震重要施設は、前項の地震の発生によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならぬ。</p>	<p>以下により適合性に影響はない。                      ・施設の変更を伴わず、受け入れる雑固体や取り扱う貯蔵容器に関して変更がないため。</p>
<p>(津波による損傷の防止)                      第八条 安全機能を有する施設は、その供用中に当該安全機能を有する施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波（以下「基準津波」という。）に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならぬ。</p>	<p>以下により適合性に影響はない。                      ・施設の変更を伴わず、本条文中に関連する施設の設置される敷地に変更がないため。</p>
<p>(外部からの衝撃による損傷の防止)                      第九条 安全機能を有する施設は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。次項において同じ。）が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならぬ。                      2 安全上重要な施設は、当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該安全上重要な施設に作用する衝撃及び設計基準事故時に生ずる応力を適切に考慮したものでなければならぬ。                      3 安全機能を有する施設は、工場等内又はその周辺において想定される再処理施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの</p>	<p>以下により適合性に影響はない。                      ・施設の変更を伴わず、本条文中に関連する自然現象及び人為事象から防護する施設に変更がないため。</p>

第2表 本変更による事業指定基準規則（第二条から第二十七条）への適合性の確認結果について

事業指定基準規則	適合性の確認結果
(故意によるものを除く。) に対して安全機能を損なわないものでなければならぬ。	
(再処理施設への人の不法な侵入等の防止) 第十二条 工場等には、再処理施設への人の不法な侵入、再処理施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他の人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第二百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するための設備を設けなければならない。	以下により適合性に影響はない。 ・施設の変更を伴わず、本条文に関連する設備に変更がないため。
(溢水による損傷の防止) 第十三条 安全機能を有する施設は、再処理施設内における溢水が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。	以下により適合性に影響はない。 ・施設の変更を伴わず、本条文に関連する施設の変更がないため。
(化学薬品の漏えいによる損傷の防止) 第十二条 安全機能を有する施設は、再処理施設内における化学薬品の漏えいが発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。	以下により適合性に影響はない。 ・施設の変更を伴わず、本条文に関連する施設の変更がないため。
(誤操作の防止) 第十三条 安全機能を有する施設は、誤操作を防止するための措置を講じたものでなければならない。 2 安全上重要な施設は、容易に操作することができるものでなければならない。	以下により適合性に影響はない。 ・施設の変更を伴わず、本条文に関連する施設の変更がないため。
(安全避難通路等) 第十四条 再処理施設には、次に掲げる設備を設けなければならない。 一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路 二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明 三 設計基準事故が発生した場合に用いる照明（前号の避難用の照明を除く。）及びその専用の電源	以下により適合性に影響はない。 ・施設の変更を伴わず、本条文に関連する設備の変更がないため。
(安全機能を有する施設) 第十五条 安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものでなければならぬ。 2 安全上重要な施設は、機械又は器具の単一故障（単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと（従属要因による多重故障を含む。）をいう。以下同じ。）が発生した場合においてもその機能を損なわないものでなければならない。 3 安全機能を有する施設は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において、その安全機能を発揮することができるものでなければならない。	第1項から第6項について、以下により適合性に影響はない。 ・施設の変更を伴わず、受け入れる雑固体や主な放射性物質に変更がないことから、本条文に関連する施設の変更がないため。 第7項について、以下により適合していることを確認した。 ・廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器の材料、寸法及び重量は、第1貯蔵系に保管廃棄する貯蔵容器の範囲内である。 ・廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器は、第1貯蔵系に保管廃棄する前に貯蔵容器の表面線量当量率を確認することにより、遮蔽設計区分に基づき基準線量率（ $500\mu\text{Sv/h}$ 以下）を満足していることを確認し、保管廃棄する。 ・廃棄物管理施設から発生する雑固体の受入れを考慮した場合の最大保管廃棄能力

第2表 本変更による事業指定基準規則（第二条から第二十七条）への適合性の確認結果について

事業指定基準規則	適合性の確認結果
<p>4 安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができればならない。</p> <p>5 安全機能を有する施設は、その安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができるものでなければならぬ。</p> <p>6 安全機能を有する施設は、ポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により、その安全機能を損なわないものでなければならぬ。</p> <p>7 安全機能を有する施設は、二以上の原子力施設と共用する場合には、再処理施設の安全性を損なわないものでなければならぬ。</p>	<p>到達までの期間は6.3年であり、廃棄物管理施設から発生する雑固体を受け入れない場合の6.4年と比較しても同程度の期間（差異1箇月）であり、必要な容量が確保できる。</p> <p>・共用においても第1貯蔵系の床面積に変更はないこと、及び廃棄物管理施設から受け入れる雑固体は、管理区域から発生するフィルタエレメント、ウエス、ゴム手袋等であり、これまで第1貯蔵系で受け入れてきた雑固体と同様の雑固体であることから、取り扱う可燃物に変更はないため、共用する火災感知設備及び消火設備により感知及び消火できる。</p> <p>・第1貯蔵系は、これまでも再処理施設の各工程からの雑固体を受け入れており、廃棄物管理施設と同様の雑固体を受け入れていることから、廃棄物管理施設からの受入れにおいても主なる放射性物質に変更はないため、共用する放射線サーベイ機器により第1貯蔵系内の放射線環境を測定及び監視できる。</p> <p>・上記より、安全機能を有する施設である第1貯蔵系、第1貯蔵系に係わる火災感知設備及び消火設備並びに放射線監視設備のうち放射線サーベイ機器の一部の共用による運用を考慮しても安全性が損なわれない。</p> <p>以上より、第十五条について、適合していることを確認した。（詳細は、補足説明資料3を参照）</p>
<p>（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止）</p> <p>第十六条 安全機能を有する施設は、次に掲げる要件を満たすものでなければならぬ。</p> <p>一 運転時の異常な過渡変化時において、パラメータを安全設計上許容される範囲内に維持できるものであること。</p> <p>二 設計基準事故時において、工場等周辺の公衆に放射線障害を及ぼさないものであること。</p>	<p>以下により適合性に影響はない。</p> <p>・施設の変更を伴わず、受け入れる雑固体や主なる放射性物質に変更がないことから、本条文に関連する事故等の選定結果に変更がないため。</p>
<p>（使用済燃料の貯蔵施設等）</p> <p>第十七条 再処理施設には、次に掲げるところにより、使用済燃料の受入施設（安全機能を有する施設に属するものに限る。）及び貯蔵施設（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設けなければならない。</p> <p>一 使用済燃料を受け入れ、又は貯蔵するために必要な容量を有するものとする。</p> <p>二 冷却のための適切な措置が講じられているものであること。</p> <p>2 再処理施設には、次に掲げるところにより、製品貯蔵施設（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設けなければならない。</p> <p>一 製品を貯蔵するために必要な容量を有するものとする。</p> <p>二 冷却のための適切な措置が講じられているものであること。</p>	<p>以下により適合性に影響はない。</p> <p>・施設の変更を伴わず、本条文に関連する施設の変更がないため。</p>

第2表 本変更による事業指定基準規則（第二条から第二十七条）への適合性の確認結果について

事業指定基準規則	適合性の確認結果
<p>(計測制御系統施設)</p> <p>第十八条 再処理施設には、次に掲げるところにより、計測制御系統施設を設けなければならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>一 安全機能を有する施設の健全性を確保するために監視することが必要なパラメータは、運転時、停止時及び運転時の異常な過渡変化時においても想定される範囲内に制御できるものとする。</li> <li>二 前号のパラメータは、運転時、停止時及び運転時の異常な過渡変化時においても想定される範囲内で監視できるものとする。</li> <li>三 設計基準事故が発生した場合の状況を把握し、及び対策を講じるために必要なパラメータは、設計基準事故時に想定される環境下において、十分な測定範囲及び期間にわたって監視できるものとする。</li> <li>四 前号のパラメータは、設計基準事故時においても確実に記録され、及び当該記録が保存されるものとする。</li> </ol> <p>(安全保護回路)</p> <p>第十九条 再処理施設には、次に掲げるところにより、安全保護回路（安全機能を有する施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>一 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故が発生した場合において、これらの異常な状態を検知し、これらの核的、熱的及び化学的制限値を超えないようにするための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させるものとする。</li> <li>二 火災、爆発その他の再処理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、これらを抑制し、又は防止するための設備（前号に規定するものを除く。）の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させるものとする。</li> <li>三 計測制御系統施設の一部を安全保護回路と共用する場合であつて、単一故障が生じた場合においても当該安全保護回路の安全保護機能が失われないものとする。</li> </ol> <p>(制御室等)</p> <p>第二十条 再処理施設には、次に掲げるところにより、制御室（安全機能を有する施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>一 再処理施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視できるものとする。</li> <li>二 主要な警報装置及び計測制御系統設備を有するものとする。</li> <li>三 再処理施設の外の状況を把握する設備を有するものとする。</li> </ol>	<p>以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・施設の変更を伴わず、本条文に関連する施設の変更がないため。</li> </ul>
<p>(安全保護回路)</p> <p>第十九条 再処理施設には、次に掲げるところにより、安全保護回路（安全機能を有する施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>一 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故が発生した場合において、これらの異常な状態を検知し、これらの核的、熱的及び化学的制限値を超えないようにするための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させるものとする。</li> <li>二 火災、爆発その他の再処理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、これらを抑制し、又は防止するための設備（前号に規定するものを除く。）の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させるものとする。</li> <li>三 計測制御系統施設の一部を安全保護回路と共用する場合であつて、単一故障が生じた場合においても当該安全保護回路の安全保護機能が失われないものとする。</li> </ol> <p>(制御室等)</p> <p>第二十条 再処理施設には、次に掲げるところにより、制御室（安全機能を有する施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>一 再処理施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視できるものとする。</li> <li>二 主要な警報装置及び計測制御系統設備を有するものとする。</li> <li>三 再処理施設の外の状況を把握する設備を有するものとする。</li> </ol>	<p>以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・施設の変更を伴わず、本条文に関連する設備の変更がないため。</li> </ul>
<p>(安全保護回路)</p> <p>第十九条 再処理施設には、次に掲げるところにより、安全保護回路（安全機能を有する施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>一 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故が発生した場合において、これらの異常な状態を検知し、これらの核的、熱的及び化学的制限値を超えないようにするための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させるものとする。</li> <li>二 火災、爆発その他の再処理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、これらを抑制し、又は防止するための設備（前号に規定するものを除く。）の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させるものとする。</li> <li>三 計測制御系統施設の一部を安全保護回路と共用する場合であつて、単一故障が生じた場合においても当該安全保護回路の安全保護機能が失われないものとする。</li> </ol> <p>(制御室等)</p> <p>第二十条 再処理施設には、次に掲げるところにより、制御室（安全機能を有する施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>一 再処理施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視できるものとする。</li> <li>二 主要な警報装置及び計測制御系統設備を有するものとする。</li> <li>三 再処理施設の外の状況を把握する設備を有するものとする。</li> </ol>	<p>以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・施設の変更を伴わず、本条文に関連する設備の変更がないため。</li> </ul>

第2表 本変更による事業指定基準規則（第二条から第二十七条）への適合性の確認結果について

事業指定基準規則	適合性の確認結果
<p>2 分離施設、精製施設その他必要な施設には、再処理施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視するための設備及び再処理施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができる設備を設けなければならない。</p> <p>3 設計基準事故が発生した場合に再処理施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく制御室に入り、又は一定期間とどまり、かつ、当該措置をとるための操作を行うことができるよう、次の各号に掲げる場所の区分に応じ、当該各号に定める設備を設けなければならない。</p> <p>一 制御室及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍 工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に制御室において自動的に警報するための装置</p> <p>二 制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が制御室に出入りするための区域 遮蔽壁その他の適切に放射線から防護するための設備、気体状の放射性物質及び制御室外の火災又は爆発により発生する有毒ガスに対して換気設備を隔離するための設備その他の従事者を適切に防護するための設備（廃棄施設）</p>	<p>以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>施設の変更を伴わず、本条文に関連する施設の変更がないため。</li> </ul>
<p>第二十一条 再処理施設には、運転時において、周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度及び液体状の放射性物質の海洋放出に起因する線量を十分に低減できよう、再処理施設において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有する放射性廃棄物の廃棄施設（安全機能を有する施設に属するものに限り、放射性廃棄物を保管廃棄する施設を除く。）を設けなければならない。</p> <p>(保管廃棄施設)</p>	<p>第1項第一号について、以下により適合していることを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物管理施設から発生する雑固体の受入れを考慮した場合の最大保管廃棄能力到達までの期間は6.3年となり、廃棄物管理施設から発生する雑固体を受け入れない場合の6.4年と比較しても同程度の期間（差異1箇月）であり、必要な容量が確保できる。</li> </ul>
<p>第二十二条 再処理施設には、次に掲げるところにより、放射性廃棄物の保管廃棄施設（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設けなければならない。</p> <p>一 放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有するものとする。</p> <p>二 冷却のための適切な措置が講じられているものであること。</p>	<p>第1項第二号について、以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>施設の変更を伴わず、本号に関連する設備の変更がない。</li> </ul> <p>以上より、第二十二条について、適合していることを確認した。（詳細は、補足説明資料4を参照）</p>
<p>(放射線管理施設)</p> <p>第二十三条 工場等には、放射線から放射線業務従事者を防護するため、放射線管理施設を設けなければならない。</p> <p>2 放射線管理施設には、放射線管理に必要な情報を制御室その他当該情報を伝達する必要がある場所に表示できる設備（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設けなければならない。</p>	<p>第1項について、以下により適合していることを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>第1貯蔵系は、これまでも再処理施設の各工程からの雑固体を受け入れ、放射線管理施設と同様の雑固体を受け入れていることから、廃棄物管理施設からの受入れにおいても主な放射性物質に変更はないため、共用する放射線サーベイ機器により第1貯蔵系内の放射線環境を測定及び監視できる。</li> </ul>



第2表 本変更による事業指定基準規則（第二条から第二十七条）への適合性の確認結果について

事業指定基準規則	適合性の確認結果
<p>(監視設備)</p> <p>第二十四条 再処理施設には、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、当該再処理施設及びその境界付近における放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びに設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を制御室その他当該情報を伝達する必要がある場所に表示できる設備（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設けなければならない。</p>	<p>第2項について、以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>施設の変更を伴わず、本項に関連する設備の変更がない。</li> </ul> <p>以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>施設の変更を伴わず、受け入れる雑固体や主な放射性物質に変更がないことから、本条文に関連する事故等の選定結果に変更がないため。</li> </ul>
<p>(保安電源設備)</p> <p>第二十五条 再処理施設は、安全上重要な施設がその機能を維持するために必要となる電力を当該安全上重要な施設に供給するため、電力系統に連系したものでなければならぬ。</p> <p>2 再処理施設には、非常用電源設備（安全機能を有する施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。</p> <p>3 保安電源設備（安全機能を有する施設へ電力を供給するための設備をいう。）は、電線路及び非常用電源設備から安全機能を有する施設への電力の供給が停止することがないよう、機器の損壊、故障その他の異常を検知するとともに、その拡大を防止するものでなければならない。</p> <p>4 再処理施設に接続する電線路のうち少なくとも二回線は、当該再処理施設において受電可能なものであり、かつ、それにより当該再処理施設を電力系統に連系するものでなければならない。</p> <p>5 非常用電源設備及びその附属設備は、多重性を確保し、及び独立性を確保し、その系統を構成する機械又は器具の単一故障が発生した場合であっても、運転時の異常な過渡変化時又は設計基準事故時において安全上重要な施設及び設計基準事故に対処するための設備がその機能を確保するために十分な容量を有するものでなければならない。</p>	<p>以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>施設の変更を伴わず、本条文に関連する設備の変更がないため。</li> </ul>
<p>(緊急時対策所)</p> <p>第二十六条 工場等には、設計基準事故が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を制御室以外の場所に設けなければならない。</p> <p>2 緊急時対策所及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍には、有毒ガスが発生した場合に適切な措置をとるため、工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に緊急時対策所において自動的に警報するための装置その他の適切に防護するための設備を設けなければならない。</p>	<p>以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>施設の変更を伴わず、本条文に関連する施設の変更がないため。</li> </ul>

第2表 本変更による事業指定基準規則（第二条から第二十七条）への適合性の確認結果について

事業指定基準規則	適合性の確認結果
<p>(通信連絡設備)                      第二十七条 工場等には、設計基準事故が発生した場合において工場等内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置（安全機能を有する施設に属するものに限る。）及び多様性を確保した通信連絡設備（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設けなければならない。                      2 工場等には、設計基準事故が発生した場合において再処理施設外の通信連絡を必要がある場所と通信連絡ができるよう、多様性を確保した専用通信回線を設けなければならない。</p>	<p>以下により適合性に影響はない。                      ・施設の変更を伴わず、本条文に関連する設備の変更がないため。</p>

備考：本表の適合性の確認結果をもって、再処理事業変更許可申請書 添付書類六 1.9 再処理施設に関する「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」への適合性に反映している。なお、既許可における適合のための設計方針の記載を変更する必要がない場合は、既許可の記載のままとしている。

## 2 章 補足説明資料



## 再処理施設の第2低レベル廃棄物貯蔵系の一部の共用に係る変更

資料No.	再処理施設 安全審査補足説明資料			備考
	名称	提出日	Rev	
補足説明資料1	第2低レベル廃棄物貯蔵系 第1貯蔵系 共用に関する考え方について	2021/6/18	2	・添付資料1の内容精査に伴う修正
補足説明資料2	第2低レベル廃棄物貯蔵系 第1貯蔵系 遮蔽等(第三条)への適合性の確認結果について	2021/4/28	0	
補足説明資料3	第2低レベル廃棄物貯蔵系 第1貯蔵系 安全機能を有する施設(第十五条)への適合性の確認結果について	2021/6/18	2	・3. 確認結果を修正
補足説明資料4	第2低レベル廃棄物貯蔵系 第1貯蔵系 保管廃棄施設(第二十二条)への適合性の確認結果について	2021/6/14	1	



## 補足説明資料 1





第2低レベル廃棄物貯蔵系 第1貯蔵系  
共用に関する考え方について

## 1. 目的

再処理事業所には、事業規則の異なる再処理施設、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設の3事業、3施設がある。集中立地の特徴を活かし、必要な機能を有する設備を互いに共用することとしている。

本資料では、第1貯蔵系について、第1貯蔵系を選定した理由及び共用する際の共用範囲の考え方について整理する。

## 2. 第1貯蔵系を選定した理由

廃棄物管理施設との共用にあたり、再処理施設にて低レベル固体廃棄物を貯蔵することができる設備は以下である。

低レベル固体廃棄物貯蔵設備	保管対象	施設区分	
廃樹脂貯蔵系	廃樹脂	未しゅん工	
ハル・エンドピース貯蔵系	ハル エンドピース	未しゅん工	
チャンネルボックス・バーナブルポイズン貯蔵系	チャンネルボックス バーナブルポイズン	未しゅん工	
第1低レベル廃棄物貯蔵系	雑固体 低レベル濃縮廃液の 固化体	しゅん工	
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 低レベル廃棄物貯蔵系	雑固体	しゅん工	
第2低レベル廃棄物貯蔵系 (MOX燃料加工施設と共用)	低レベル濃縮廃液の 処理物及び固化体 廃溶媒の処理物 雑固体の処理物 雑固体	第1貯蔵系	しゅん工
		第2貯蔵系	未しゅん工
第4低レベル廃棄物貯蔵系	雑固体 低レベル濃縮廃液の 固化体	しゅん工	

上記のうち、以下の理由により第1貯蔵系を選定した。

- ▶ 雑固体が保管廃棄できる設備であること。
- ▶ しゅん工施設である廃棄物管理施設の雑固体を保管廃棄する観点から、同様にしゅん工している設備であること。
- ▶ 十分な量の保管廃棄が見込めること。
- ▶ 他事業の雑固体を同一の建屋に集約することで以下のとおり管理が容易になること。
  - ・他事業の廃棄物を複数建屋に保管廃棄する場合、取り違い等が発生する可能性があるため、建屋を限定することで管理が容易になる。
  - ・MOX燃料加工施設とも共用している同一の建屋に集約することで、どの事業の雑固体がどの場所に保管廃棄されているかの管理が容易になる。
  - ・将来施設への搬出、運搬も同一建屋から事業単位毎に実施することが容易になる。

### 3. 共用する際の共用範囲の考え方

#### (1) 共用範囲の考え方

本変更における廃棄物管理施設が必要とする機能は、雑固体の保管廃棄能力と同じ機能であり、そのために直接必要とする機能を有する設備である第1貯蔵系を共用する。

また、事業許可基準規則に適合するために必要な設備又は運用を明確にし、必要な設備については、再処理施設と共用する。

#### (2) 事業許可基準規則に必要な設備

第1貯蔵系について、事業許可基準規則に適合するために必要な設備

について整理すると以下となる。（括弧内は適合に必要な条文又は項）

（詳細は添付資料 1 参照）

- ・ 第1貯蔵系（第六条，第十一条第2項，第一七条第2項）
- ・ 第1貯蔵系に係わる火災感知設備及び消火設備（第四条第二号）
- ・ 人の容易な侵入を防止できる柵等※（第九条）
- ・ 放射線監視設備のうち放射線サーベイ機器の一部（第十六条第一号）
- ・ 個人管理用設備※（第十六条第一号）
- ・ 屋外モニタリング設備※（第十六条第二号）

※既許可で共用している設備のため，今回の共用範囲としては申請しない。

対象条文の一覧表（第二条から第十九条）（1/5）

条・項	条文	設備が該当なしの場合はその理由	適用	要否	追加する共用設備の要否 否の理由
第二条	第1項	廃棄物管理施設は、当該廃棄物管理施設からの直接漏洩及びバースカイディングによる事業活動中の漏洩を十分に低減できるよう、遮蔽物の他適切な措置を講じたものでなければならぬ。	【遮蔽物の他適切な措置】 ・第1貯蔵系を収納する第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	・第1貯蔵系に保管廃棄する前に貯蔵容器の表面積重量当重量を測定し、遮蔽設計区分に基づく基準重量率(500 μ S v / h以下)を満足する固体廃棄物を保管廃棄する。	建屋は建物の区分であるため、事業許可申請書本文の記載事項としての設備扱いではないことから、設備の共用に該当しない。
	第2項	廃棄物管理施設は、放射線障害を防止する必要がある場合には、管理区域その他事業所内の人が立ち入る場面に於ける線量を低減できるよう、遮蔽物の他適切な措置を講じたものでなければならぬ。	【遮蔽物の他適切な措置】 ・第1貯蔵系を収納する第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	・第1貯蔵系に保管廃棄する前に貯蔵容器の表面積重量当重量を測定し、遮蔽設計区分に基づく基準重量率(500 μ S v / h以下)を満足する固体廃棄物を保管廃棄する。	建屋は建物の区分であるため、事業許可申請書本文の記載事項としての設備扱いではないことから、設備の共用に該当しない。
第三条	閉じ込めの機能	廃棄物管理施設は、放射性廃棄物を貯蔵された区域に適切に閉じ込められること、及び漏洩すること、及び火災及び爆発の発生を防止すること。	【放射性廃棄物を貯蔵された区域に適切に閉じ込めること】 ・固体廃棄物を金属製の容器に封入した頑固体であるため、放射性廃棄物が著しく漏えいするおそれはない。よって、真空中に維持するための換気設備等は不要である。	第1貯蔵系における固体廃棄物の運搬は、落下防止機能を持つ吊具を使用する。	対象設備なし。
第四条	火災等による損傷の防止	一 火災及び爆発の発生を防止すること。	【発生を防止すること】 ・第1貯蔵系を収納する第2低レベル廃棄物貯蔵建屋内の設備には、実用上可能な限り不燃性又は難燃性材料を使用。	・火災防護計画の策定による火災区域の管理、可燃物の管理など ・火花が可燃物に引火しないよう、固体廃棄物を金属製の容器に封入する。なお、第1貯蔵系では、着火源の排除が必要な設備は使用していない。	第1貯蔵系に限らず、共通的な設計方針であるため、追加する共用設備はなし。
		二 火災及び爆発の発生を早期に感知し、及び消火すること。	【早期に感知し消火すること】 ・火災感知設備の一部 ・消火設備の一部	・共用する第1貯蔵系で火災が発生した場合、再処理施設から安全指令一斉放送にて火災の発生が再処理施設及び廃棄物管理施設に周知され、廃棄物管理施設として早期に感知し及び消火することが可能。 ・なお、安全指令一斉放送を発出するベレーシング装置は既許可にて共用済みである。	第1貯蔵系に限らず、共通的な設計方針であるため、追加する共用設備はなし。
第五条	廃棄物管理施設の地盤	一 火災及び爆発の影響を軽減すること。	【影響を軽減すること】 ・第1貯蔵系を収納する第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の耐火壁等。	-	建屋は建物の区分であるため、事業許可申請書本文の記載事項としての設備扱いではないことから、設備の共用に該当しない。
		二 安全上重要な施設は、変形した場合においてもその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。 三 安全上重要な施設は、変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。	【廃棄物管理施設を十分に支持することができる地盤】 ・第1貯蔵系を収納する第2低レベル廃棄物貯蔵建屋を十分に支持することができる地盤。	-	地盤は安全機能を有する施設に該当しないため、事業許可申請書本文の記載事項としての設備扱いではないことから、設備の共用に該当しない。
第2項 第3項	安全上重要な施設は、変形した場合においてもその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。 安全上重要な施設は、変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。	【変形した場合においてもその安全機能が損なわれるおそれがない地盤】 ・第1貯蔵系は、安全上重要な施設ではないことから、当該要求事項には該当しない。 【変位が生ずるおそれがない地盤】 ・第1貯蔵系は、安全上重要な施設ではないことから、当該要求事項には該当しない。	-	否	対象設備なし。

対象条文の一覧表（第二条から第十九条）（2/5）

条・項		条文	適合に必要な設備又は運用設備 （設備が該当なしの場合はその理由）		適用	要否	追加する共用設備の要否 否の理由
第六条	第1項 第2項	1 廃棄物管理施設は、地震力に十分に耐えることができないものでなければならぬ。 2 前項の地震力は、地震の発生によって生ずるおそれがある廃棄物管理施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定しなければならぬ。	【地震力に十分に耐えること】 ・第1貯蔵系 ※第2項については第1項の地震力に対する条件を要求しており、第1項と同一の要求である。	—	否	地震力に十分に耐えることは、第1貯蔵系に限らず、共通的な設計方針であるため、追加する共用設備なし。	
	第3項 第4項	3 安全上重要な施設は、その使用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速速度によって作用する地震力に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならぬ。 4 安全上重要な施設は、前項の地震の発生によって生ずるおそれがある樹木の倒壊に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならぬ。	【地震による加速速度によって作用する地震力に対して安全機能が損なわれるおそれがないこと】 ・第1貯蔵系は、安全上重要な施設ではないことから、当該要求事項には該当しない。 【前項の地震の発生によって生ずるおそれがある樹木の倒壊に対して安全機能が損なわれるおそれがないこと】 ・第1貯蔵系は、安全上重要な施設ではないことから、当該要求事項には該当しない。	—	否	対象設備なし。	
第七条	—	廃棄物管理施設は、その使用中に当該廃棄物管理施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならぬ。	【津波に対して安全性が損なわれるおそれがないこと】 ・津波から防護する施設は安全上重要な施設を対象としていないが、共用する第1貯蔵系は、安全上重要な施設ではないことから、当該要求事項には該当しない。	—	否	対象設備なし。	
第八条	第1項 第2項	1 廃棄物管理施設は、想定される自然現象（地震及び津波を除く）が発生した場合においても安全性を損なわないものでなければならぬ。 2 廃棄物管理施設は、事業所又はその周辺において想定される当該廃棄物管理施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であつて人為によるもの（故意によるものを除く）に対して安全性を損なわないものでなければならぬ。	【自然現象が発生した場合においても安全性を損なわないこと】 ・第1貯蔵系を取納する第2低レベル廃棄物貯蔵建屋 【人為によるもの（故意によるものを除く）に対して安全性を損なわないこと】 ・第1貯蔵系を取納する第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	・自然現象及び人為による事象に対して機能を維持すること若しくはそれらによる損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわないようにする。	否	・自然現象及び人為による事象に対して機能を維持すること若しくはそれらによる損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわないようにする。	
第九条	—	事業所には、廃棄物管理施設への人の不法な侵入、廃棄物管理施設に不正に燃発性又は易爆性を付与する物性その他人に危害を及ぼすこと、又は他の物性を付与するおそれがある物性が付与され、又は燃発性又は易爆性を付与するおそれがある行為が認められること、並びにアセスメント（化学物質の燃発性、燃焼性、毒性、腐食性、刺激性、アレルギー原性、発がん性、変異原性、生殖毒性、環境毒性、生態毒性、気候変動への影響）を防止するための設備を設けなければならぬ。	【人の不法な侵入等を防止する設備】 ・人の不法な侵入等を並びに核燃料物質等の不法な移動又は妨害破壊行為を核物質防護対策として防止する設備	—	否	既許可にて共用済みのため、追加する共用設備はなし。	
第十条	—	廃棄物管理施設は、核燃料物質が臨界に達するおそれがある場合には、臨界を防止するために必要な措置を講じなければならぬ。	【臨界を防止するために必要な措置】 廃棄物管理施設で発生する固体廃棄物は臨界のおそれはないことから、当該要求事項には該当しない。	—	否	対象設備なし。	

条・項		条文	適合に必要な設備又は運用		追加する共用設備の要否	
			設備	運用	要否	
			【設備が該当なしの場合はその理由】		否の理由	
第十一條	安全機能を有する施設	第1項	安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されなければならない。	【安全機能の重要度に応じて、その機能を確保すること】 ・安全機能を有する施設である第1貯蔵系	第1貯蔵系に限らず、共通的な設計方針であるため、追加する共用設備はなし。	
		第2項	安全機能を有する施設を他の原子力施設と共用し、又は安全機能を有する施設に属する設備の一部の廃棄物管理施設において共用する場合には、廃棄物管理施設の安全性を損なわないものでなければならない。	【共用により廃棄物管理施設の安全性を損なわないこと】 ・安全機能を有する施設である第1貯蔵系 ・火災感知器の一部 ・消火設備の一部 ・放射線計測器の一部 ※既許可にて共用済の設備については、本項に適合済みであるため、除いている。	要	
		第3項	安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能を確保するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理が可能なこと。	【安全機能を確保するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理が可能なこと】 ・安全機能を有する施設である第1貯蔵系	第1貯蔵系に限らず、共通的な設計方針であるため、追加する共用設備はなし。	
		第4項	安全上重要な施設又は当該施設が属する系統は、廃棄物管理施設の安全性を確保する系統を維持するために必要がある場合には、多重性を有しなければならない。	【安全性を確保する機能を維持するために必要がある場合には、多重性を有すること】 ・第1貯蔵系は、安全上重要な施設ではないことから、当該要求事項には該当しない。	否	対象設備なし。
第十二條	設計最大評価事象時の放射線障害の防止	—	廃棄物管理施設は、設計最大評価事象（安全設計上想定される事故のうち、公衆に放射線障害を及ぼさないこと）が発生した場合において、事業所周辺の公衆に放射線障害を及ぼさないこと。	【設計最大評価事象が発生した場合において、事業所周辺の公衆に放射線障害を及ぼさないこと】 廃棄物管理施設では安全設計上想定される事故のうち、放射性物質を外放出する可能性のある事故はないと評価しており、共用する第1貯蔵系も放射性物質の放出源とならないことから、当該要求事項には該当しない。	否	対象設備なし。
		—	廃棄物管理施設には、必要に応じて、次に掲げるところにより、核燃料物質、核燃料物質及び原子炉の燃料に關する法律施行令（昭和三十一年政令第三十二号）第三十二条第二号に規定する処理を行うための施設を設けなければならない。	【処理を行うための施設】 廃棄物管理施設は、最終的な処分がされるまでの間、ガラス固化体を安全に管理する施設であり「処理を行うための施設」（他事業者から受け入れた放射性廃棄物を処理する施設）にはあたらないことから、当該要求事項には該当しない。	否	対象設備なし。
第十三條	処理施設	—	能力を有するものとする。	—	否	対象設備なし。
		—	二 処理に供した放射性廃棄物を排出する場合は、周辺監視区域外の空気中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度を十分に低減できるよう、廃棄施設に接続する排気口の設置その他の必要な措置を講ずるものとする。	—	否	対象設備なし。
第十四條	管理施設	—	【放射性廃棄物を管理する施設】 第1貯蔵系で保管廃棄するものは放射性廃棄物であり、既許可において本条文の管理対象としていないガラス固化体ではないことから、当該要求事項には該当しない。	—	否	対象設備なし。

条・項	条・項	条文	設備 （設備が該当なしの場合はその理由）	適用	要否	追加する共用設備の理由
第十五条	計測制御系統施設	第1項	廃棄物管理施設には、必要に応じて、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める機能その他の機能が確保されていることを適切に監視すること ・固体廃棄物を金属製の容器に封入した雑固体であるため、放射性廃棄物が著しく漏えいするおそれはない。よって、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める機能を監視する設備は不要である。 ・第1貯蔵系は固体廃棄物を保管廃棄する設備であり、温度等を監視する必要はなく、その他の機能を監視する設備は不要である。	-	否	対象設備なし。
		第2項	廃棄物管理施設には、安全設計上想定される事故により当該廃棄物管理施設の安全性を損なうおそれが生じたとき、次条第二号の放射性物質の濃度が著しく上昇したとき又は廃棄物管理施設から放射性廃棄物が著しく漏えいしたときのおおそれが生じたとき、これらを確実に検知して速やかに警報する設備を設けなければならない。	-	否	対象設備なし。
第十六条	放射線管理施設	-	事業所には、次に掲げるところにより、放射線管理施設を設けなければならない。 一 放射線から放射線業務従事者を防護するため、線量を監視し、及び管理する設備を設けること。	-	-	-
		-	【線量を監視し、及び管理する設備】 ・台帳等を使用した出入管理 【線量を監視し、及び管理する設備】 ・放射線サーベイ機器の一部 ※雑固体は保管廃棄前に表面線量当量率を測定し、その後の線量変動のおおそれがないことから、第1貯蔵系等の保管廃棄施設は、エリアモニタによる線量当量率の常時監視は不要である。	-	要	-
-	-	二 事業所及びその境界付近における放射線物質の濃度及び線量を監視し、及び測定する設備を設けること。	【濃度及び線量を監視し、及び測定する設備】 ・屋外モニタリング設備	-	否	既許可にて共用済みのため、追加する共用設備はなし。
-	-	三（公衆に対する要求を除く）放射線から公衆及び放射線業務従事者を防護するため、必要な情報を適切に場所に表示する設備を設けること。	【必要な情報を適切に場所に表示する設備】 ・運用で担保するため、無し。	-	否	屋外モニタリング設備は種別業務が該当するが、既許可で共用済みであるため、追加する共用設備はなし。
-	-	三（公衆に対する要求）放射線から公衆及び放射線業務従事者を防護するため、必要な情報を適切に場所に表示する設備を設けること。	【必要な情報を適切に場所に表示する設備】 ・運用で担保するため、無し。	-	否	運用で担保するため、追加する共用設備はなし。



条・項	条・項	条文	適合に必要な設備又は運用		追加する共用設備の要否	
			設備 〔設備が該当なしの場合はその理由〕	運用	要否	否の理由
第十七条	廃棄施設	第1項	<p>廃棄物管理施設には、周辺監視区域外の空気中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度を十分に低減できるよう、必要に応じて、当該廃棄物管理施設において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有する廃棄施設（放射性廃棄物を保管・貯蔵する施設を除く）を設けなければならない。</p>	<p>【放射性廃棄物を処理する能力を有する廃棄施設】 ・第1貯蔵系は、気体又は液体の処理施設ではなく、放射性廃棄物を保管・貯蔵する施設であるため、本条の当該要求事項には該当しない。</p>	—	否 対象設備なし。
		第2項	<p>廃棄物管理施設には、十分な容量を有する放射性廃棄物を保管・貯蔵する施設を設けなければならない。</p>	<p>【放射性廃棄物を保管・貯蔵する施設】 ・第1貯蔵系</p>	—	否 本変更により共用するため。
第十八条	予備電源	—	<p>廃棄物管理施設には、外部電源供給からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他の必要な設備に使用することができる予備電源を設けなければならない。</p>	<p>【監視設備その他の必要な設備に使用することができる予備電源】 ・第1貯蔵系には、ガラス固化体の管理に対する安全性を確保するために予備電源からの供給が必要な監視設備その他の必要な設備はないことから、当該要求事項には該当しない。</p>	—	否 対象設備なし。
		第1項	<p>事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において、事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び通信連絡設備を設けなければならない。</p>	<p>【安全設計上想定される事故が発生した場合の警報装置及び通信連絡設備】 ・ガラス固化体の管理に対する安全性の確保を及ぼすような安全設計上想定される事故は、共用する第1貯蔵系では想定されないことから、当該要求事項には該当しない。</p>	—	否 対象設備なし。
第十九条	通信連絡設備	第2項	<p>事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において、事業所外との通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、通信連絡設備を設けなければならない。</p>	<p>【事業所外との通信連絡設備】 ・ガラス固化体の管理に対する安全性の確保に影響を及ぼすような安全設計上想定される事故は、共用する第1貯蔵系では想定されないことから、当該要求事項には該当しない。</p>	—	否 対象設備なし。
		第3項	<p>廃棄物管理施設には、事業所内の人の退避のための設備を設けなければならない。</p>	<p>【人の退避のための設備】 ・第1貯蔵系を収納する第2低レベル廃棄物貯蔵建屋内の安全避難通路、誘導灯及び非常灯により、事業所内の人が退避できる。</p>	—	否 安全避難通路は建物の一部として設けられており、誘導灯及び非常灯についても、事業所内の人の退避のための設備として設けられているため、追加する共用設備はなし。
		—				



## 補足説明資料2



第2低レベル廃棄物貯蔵系 第1貯蔵系  
遮蔽等（第三条）への適合性の確認結果について

## 1. 目的

「第三条 遮蔽等 第1項 安全機能を有する施設は、運転時及び停止時において再処理施設からの直接線及びスカイシャイン線による工場等周辺の線量が十分に低減できるよう、遮蔽その他適切な措置を講じたものでなければならない。」及び「同条 第2項 第一号 管理区域その他工場等内の人が立ち入る場所における線量を低減できるよう、遮蔽その他適切な措置を講じたものとする。」について適合性を確認する。

## 2. 再処理施設からの放射線による線量評価への影響

第1項の適合性について、本変更に伴う再処理施設からの放射線（直接線及びスカイシャイン線）による線量評価への影響より確認する。

### 2. 1 確認方法

再処理施設からの放射線による線量は、各建屋によってもたらされる敷地境界における線量を方位ごとに求めたうえで、方位ごとに各建屋の線量を合算している。その結果、平成4年12月24日付け4安（核規）第844号をもって事業指定を受け、その後、令和2年7月29日付け原規規発第2007292号をもって変更の許可を受けた再処理事業変更許可申請書において、最大となるのは年間約 $6 \times 10^{-3} \text{ mSv}$ であると示している。

第1貯蔵系を収納する第2低レベル廃棄物貯蔵建屋によってもたらされる線量の評価においては、保管廃棄される再処理施設から発生する雑固体を線源とし、遮蔽設計区分に基づく貯蔵室内の線量（基準線量率）並びに最大保管廃棄能力に基づく雑固体の数量及び配置に基づき、直接線及びスカイシャイン線を評価している。

本変更に伴い、廃棄物管理施設から発生する雑固体を第1貯蔵系に保

管廃棄することから、遮蔽設計区分に基づく貯蔵室内の基準線量率並びに最大保管廃棄能力に基づく雑固体の数量及び配置に変更がないことをもって、直接線及びスカイシャイン線の評価への影響がないことを確認する。

## 2. 2 確認結果

### (1)貯蔵室内の基準線量率

再処理施設及び廃棄物管理施設の管理区域は、表1のとおり放射線業務従事者等の立入頻度、立入時間等を考慮して5段階に区分した遮蔽設計区分を設け、区分に応じた基準線量率を定めている。

再処理施設の第1貯蔵系の貯蔵室と廃棄物管理施設の固体廃棄物貯蔵室は、表1に示す遮蔽設計区分が同一のI4区分であり、同じ基準線量率（ $500 \mu \text{Sv/h}$ 以下）で管理する雑固体を保管廃棄するため、本変更後においても貯蔵室内の基準線量率及び遮蔽設計区分に変更はない。

### (2)雑固体の数量及び配置

本変更後においても第1貯蔵系の最大保管廃棄能力は変更しないため、評価に用いる雑固体（線源）の数量及び配置に変更はない。

以上より、本変更後においても第2低レベル廃棄物貯蔵建屋からの直接線及びスカイシャイン線の評価条件に変更はない。したがって、再処理施設からの放射線による線量（年間約 $6 \times 10^{-3} \text{mSv}$ ）に変更はなく、第1項に適合していることを確認した。

表 1 遮蔽設計区分と基準線量率

区 分		基準線量率
管理区域外	I 1 : 管理区域外	$\leq 2.6 \mu \text{ S v} / \text{ h}$
管理区域内	I 2 : 週 48 時間以内しか立ち入らないところ	$\leq 10 \mu \text{ S v} / \text{ h}$
	I 3 : 週 10 時間程度しか立ち入らないところ	$\leq 50 \mu \text{ S v} / \text{ h}$
	I 4 : 週 1 時間程度しか立ち入らないところ	$\leq 500 \mu \text{ S v} / \text{ h}$
	I 5 : 通常は立ち入らないところ	$> 500 \mu \text{ S v} / \text{ h}$

### 3. 建屋内の遮蔽設計区分への影響

第 2 項 第一号の適合性について、建屋内の遮蔽は、遮蔽設計区分に基づく基準線量率を満足する設計としており、遮蔽設計区分に変更がなければ、適合性への影響はないと判断できるため、第 1 貯蔵系を収納する第 2 低レベル廃棄物貯蔵建屋内の遮蔽設計区分への影響を確認する。

#### 3. 1 確認方法

2. 2 (1)にて、第 1 貯蔵系の貯蔵室内の遮蔽設計区分に変更がないことを確認している。

貯蔵室周辺の遮蔽設計区分への影響についても確認する必要があり、貯蔵室の最大保管廃棄能力に基づく雑固体の数量及び配置が、貯蔵室周辺の基準線量率に影響するため、最大保管廃棄能力に基づく雑固体の数量及び配置に変更がないことにより、基準線量率及び遮蔽設計区分に影響しないことを確認する。



### 3. 2 確認結果

2. 2 (2)のとおり、本変更後においても最大保管廃棄能力に基づく雑固体の数量及び配置に変更はないことから、貯蔵室周辺の基準線量率及び遮蔽設計区分に変更はない。

また、3. 1のとおり貯蔵室内の遮蔽設計区分に変更はないことは確認済みである。

以上より、本変更による第2低レベル廃棄物貯蔵建屋内の遮蔽設計区分への影響はない。したがって、第2項 第一号に適合していることを確認した。



## 補足説明資料3



第2低レベル廃棄物貯蔵系 第1貯蔵系

安全機能を有する施設（第十五条）への適合性の確認結果について

## 1. 目的

「第十五条 安全機能を有する施設 第7項 安全機能を有する施設は、二以上の原子力施設と共用する場合には、再処理施設の安全性を損なわないものでなければならない。」について、適合性を確認する。

## 2. 確認方法

本変更により、事業指定基準規則の各条文への適合性を確認することを踏まえ、本条文での安全性の確認については、共用による運用を考慮しても安全性を損なわないことを確認する。

上記については、廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器を安全に取り扱えること及び保管廃棄するために必要な容量を有していることを確認する。

具体的には、以下により適合していることを確認する。

### (1) 第1貯蔵系の共用に対して

第1貯蔵系に保管廃棄する貯蔵容器と廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器（ドラム缶、ボックスパレット）を比較し、安全に取り扱うことができることを確認する。

また、廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器を保管廃棄するにあたり、遮蔽設計区分に基づく基準線量率（ $500 \mu \text{Sv/h}$ 以下）を満足するものであることを確認する。

さらに、再処理施設から発生する低レベル固体廃棄物並びにMOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設から発生する雑固体の受入れを考慮した場合の保管廃棄量推移によって、最大保管廃棄能力到達までの期間を求め、廃棄物管理施設から発生する雑固体を受け入れない場合と比較しても、必要な容量を確保できることを確認する。

(2) 第1貯蔵系に係わる火災感知設備及び消火設備の共用に対して

共用する火災感知設備及び消火設備については、第1貯蔵系の床面積及び保管廃棄する雑固体に変更がなく、取り扱う可燃物に変更がないことを確認する。

(3) 放射線監視設備のうち放射線サーベイ機器の一部の共用に対して

第1貯蔵系は、これまでも再処理施設の各工程からの雑固体を受け入れており、廃棄物管理施設と同様の雑固体を受け入れていることから、廃棄物管理施設からの受入れにおいても主な放射性物質に変更がないこともって、共用する放射線サーベイ機器により第1貯蔵系内の放射線環境を測定及び監視できることを確認する。

### 3. 確認結果

(1) 第1貯蔵系の共用に対して

第1貯蔵系に保管廃棄する貯蔵容器と廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器を比較した結果、材料、寸法及び重量は、第1貯蔵系に保管廃棄する貯蔵容器の範囲内であり、第1貯蔵系に保管廃棄する貯蔵容器の取扱いに変更がないため、安全に取り扱えることを確認した。第1貯蔵系に保管廃棄する貯蔵容器と廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器の比較を表1に示す。

廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器は、第1貯蔵系に保管廃棄する前に貯蔵容器の表面線量当量率を確認することにより、遮蔽設計区分に基づく基準線量率（ $500 \mu \text{Sv/h}$ 以下）を満足していることを確認し、保管廃棄する。

また、保管廃棄するために必要な容量の確認を行った結果、再処理施設から発生する低レベル固体廃棄物並びにMOX燃料加工施設及び廃棄物管

理施設から発生する雑固体の受入れを考慮した場合においても、最大保管廃棄能力到達までに6.3年の期間となり、これは、廃棄物管理施設から発生する雑固体を受け入れない場合の6.4年と比較しても同程度の期間（差異1箇月）であり、必要な容量が確保できることを確認した。（詳細は補足説明資料4を参照）

(2) 第1貯蔵系に係わる火災感知設備及び消火設備の共用に対して

共用においても第1貯蔵系の床面積に変更はないこと、及び廃棄物管理施設から受け入れる雑固体は、管理区域から発生するフィルタエレメント、ウェス、ゴム手袋等であり、これまで第1貯蔵系で受け入れてきた雑固体と同様の雑固体であることから、取り扱う可燃物に変更はないため、共用する火災感知設備及び消火設備により感知及び消火できることを確認した。

(3) 放射線監視設備のうち放射線サーベイ機器の一部の共用に対して

第1貯蔵系は、これまでも再処理施設の各工程からの雑固体を受け入れており、廃棄物管理施設と同様の雑固体を受け入れていることから、廃棄物管理施設からの受入れにおいても主な放射性物質に変更はないため、共用する放射線サーベイ機器により第1貯蔵系内の放射線環境を測定及び監視できることを確認した。

以上より、共用による運用を考慮しても安全性が損なわれないことから、第7項に適合していることを確認した。



表1 第1貯蔵系に保管廃棄する貯蔵容器と廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器の比較

		第1貯蔵系に保管廃棄する貯蔵容器	廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器	比較結果
※1 貯蔵容器の仕様	材料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドラム缶：炭素鋼製，ステンレス製</li> <li>・ボックスパレット：炭素鋼製</li> <li>・角型容器：ステンレス製</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドラム缶：炭素鋼製</li> <li>・ボックスパレット：炭素鋼製</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・材料は，第1貯蔵系で保管廃棄する貯蔵容器の範囲内である。</li> </ul>
	寸法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドラム缶：約φ566mm×890mm</li> <li>・ボックスパレット：約1,300mm×1,300mm×1,100mm</li> <li>・角型容器：約1,700mm×1,700mm×1,250mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドラム缶：約φ566mm×890mm</li> <li>・ボックスパレット：約1,300mm×1,300mm×1,100mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・寸法は，第1貯蔵系で保管廃棄する貯蔵容器の寸法と同一である。</li> </ul>
	重量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドラム缶：680kg以下/本</li> <li>・ボックスパレット：1,000kg以下/基</li> <li>・角型容器：4,000kg以下/基</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドラム缶：300kg以下/本</li> <li>・ボックスパレット：1,000kg以下/基※2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重量は，第1貯蔵系で保管廃棄する貯蔵容器の範囲内である。</li> </ul>

※1 貯蔵容器の仕様は，社内標準類に規定している。

※2 廃棄物管理施設の固体廃棄物貯蔵室には，過去に保管廃棄した1,000kgを超えるボックスパレットが4基保管されているため，第1貯蔵系に保管廃棄しないよう社内標準類に定め管理する。



## 補足説明資料4



第2低レベル廃棄物貯蔵系 第1貯蔵系

保管廃棄施設（第二十二條）への適合性の確認結果について

## 1. 目的

「第二十二条 保管廃棄施設 第1項 第一号 放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有するものとする。」について適合性を確認する。

## 2. 確認方法

再処理施設から発生する低レベル固体廃棄物並びにMOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設から発生する雑固体の受入れを考慮した場合の保管廃棄量推移によって、最大保管廃棄能力(約82,630本(200ℓドラム缶換算))到達までの期間を求め、廃棄物管理施設から発生する雑固体を受け入れない場合と比較し、必要な容量を確保できることを確認する。

### ➤ 評価条件

これまでの実績値，設計値等から表1に示す条件により最大保管廃棄能力到達までの期間を算定した。

表 1 保管廃棄量推移の評価条件

	評価条件 ※ <sup>1</sup>	考え方	備考
再処理施設 貯蔵実績	49,696 本	実績値 (令和 3 年 2 月 28 日現在)	—
<b>【再処理施設操業前】</b>			
再処理施設停止期間の 廃棄物発生量	約 1,500 本/年	実績値 (2009 年度～2017 年度の 廃棄物発生量の平均値)	2018, 2019 年度の 発生実績約 1,330 本/年を考慮して も保守的な条件と している。
新規制基準に係る工事の 廃棄物発生量	約 3,210 本	評価値 (新規制基準に係る工事の 内容及び廃棄物の種類から算出)	—
廃棄物管理施設で 発生する雑固体 ※ <sup>2</sup>	約 75 本/年	設計値 (約 15m <sup>3</sup> )	共用による受入れ を考慮し追加
<b>【再処理施設操業後】</b>			
低レベル濃縮廃液の 乾燥処理物	約 950 本/年	設計値 (低レベル濃縮廃液 約 560m <sup>3</sup> 相当) (800 t・U <sub>Pr</sub> 処理時)	再処理事業変更許 可申請書 添付七 第 4.4-1 表より
低レベル濃縮廃液の 固化体	約 250 本/年	設計値 (低レベル濃縮廃液 約 30m <sup>3</sup> 相当)	上記と同表より
廃溶媒の 熱分解生成物	約 150 本/年	設計値 (廃溶媒 約 40m <sup>3</sup> 相当) (800 t・U <sub>Pr</sub> 処理時)	上記と同表より
再処理施設から発生する 雑固体	約 4,300 本/年	設計値 (発生時の廃棄物質量 約 1,000 t 相当)	上記と同表より
六ヶ所保障措置分析所から 受入れる雑固体	約 50 本/年	設計値 (約 9m <sup>3</sup> )	上記と同表より
<b>【MOX燃料加工施設しゅん工後】</b>			
MOX燃料加工施設で 発生する雑固体	約 1,000 本/年	設計値	上記と同表より

※ 1 : 2000 ドラム缶換算

※ 2 : 再処理施設操業後も継続して発生

### 3. 確認結果

再処理施設から発生する低レベル固体廃棄物並びにMOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設から発生する雑固体の受入れを考慮した場合の保管廃棄量推移（図1参照）のとおり，最大保管廃棄能力(約82,630本)到達までの期間は6.3年\*（2027年6月満杯）となり，これは，廃棄物管理施設から発生する雑固体を受け入れない場合の6.4年と比較しても同程度の期間（差異1箇月）であり，必要な容量が確保できることから，第1項第一号に適合していることを確認した。

また，再処理事業の開始(1999年12月)から最大保管廃棄能力到達までは約28年分となる。

\*：事業変更許可申請書には，端数処理し約6年と記載。

なお，第1貯蔵系には，使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設から発生する雑固体，再処理施設の低レベル固体廃棄物，MOX燃料加工施設から発生した雑固体及び廃棄物管理施設から発生した雑固体を保管廃棄できる。第1貯蔵系の最大保管廃棄能力は，約12,700本(2000ドラム缶換算)であるが，使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設から発生する雑固体は，低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第1低レベル廃棄物貯蔵系，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋低レベル廃棄物貯蔵系及び第4低レベル廃棄物貯蔵系にも保管廃棄でき，再処理施設の低レベル固体廃棄物及びMOX燃料加工施設から発生した雑固体は，第2低レベル廃棄物貯蔵系の第2貯蔵系にも保管廃棄できるため，保管状況に応じて保管廃棄場所を選定することにより，第1貯蔵系の空き容量を確保することが可能である。



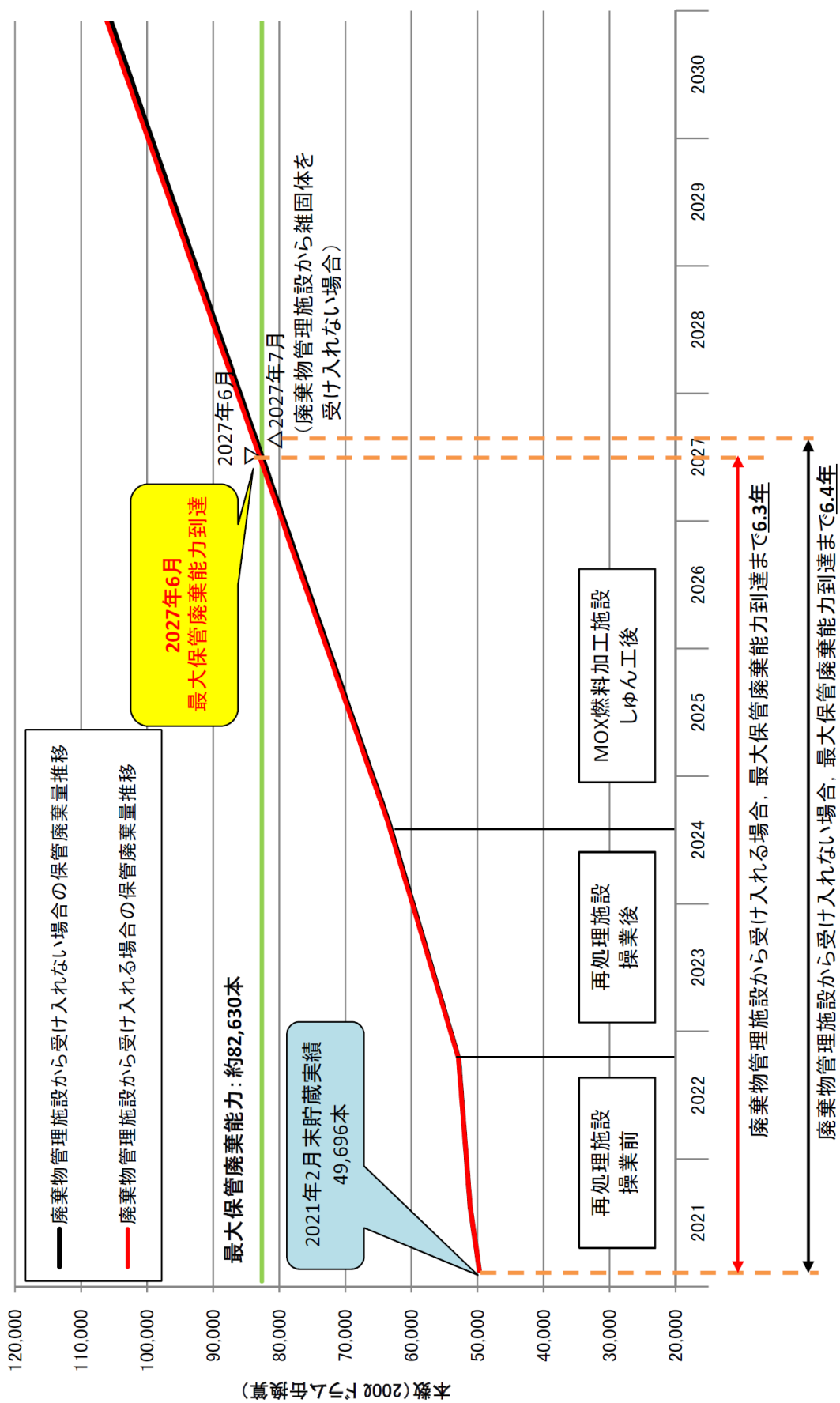


図1 再処理施設の保管廃棄量推移

参考 1 : 保管廃棄量推移の評価条件における従来からの変更点

再処理施設の保管廃棄量推移において、既許可での評価条件と今回評価条件との比較を表 2 に示す。

表 2 保管廃棄推移の評価条件

	既許可での評価条件	今回評価条件	備考
再処理施設 貯蔵実績	47,783 本 (令和 2 年 2 月 29 日)	49,696 本 (令和 3 年 2 月 28 日)	貯蔵実績を反映
再処理施設 しゅん工時期	令和 3 年度上期	令和 4 年度上期	しゅん工時期見直しの反映
MOX 燃料加工施設 しゅん工時期	令和 4 年度上期	令和 6 年度上期	しゅん工時期見直しの反映
<b>【再処理施設操業前】</b>			
再処理施設停止期間の 廃棄物発生量	約 1,500 本/年	変更なし	—
新規制基準に係る工事の 廃棄物発生量	約 3,210 本	変更なし	—
廃棄物管理施設で 発生する雑固体	—	約 75 本/年	共用による受入れを考慮し追加
<b>【再処理施設操業後】</b>			
低レベル濃縮廃液の 乾燥処理物	約 950 本/年	変更なし	—
低レベル濃縮廃液の 固化体	約 250 本/年	変更なし	—
廃溶媒の 熱分解生成物	約 150 本/年	変更なし	—
再処理施設から発生する 雑固体	約 4,300 本/年	変更なし	—
六ヶ所保障措置分析所から 受入れる雑固体	約 50 本/年	変更なし	—
<b>【MOX 燃料加工施設しゅん工後】</b>			
MOX 燃料加工施設で 発生する雑固体	約 1,000 本/年	変更なし	—
最大保管廃棄能力到達 までの期間	約 6 年	変更なし	—