

【公開版】

資料 4-3	令和 3 年 5 月 17 日
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

## 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。

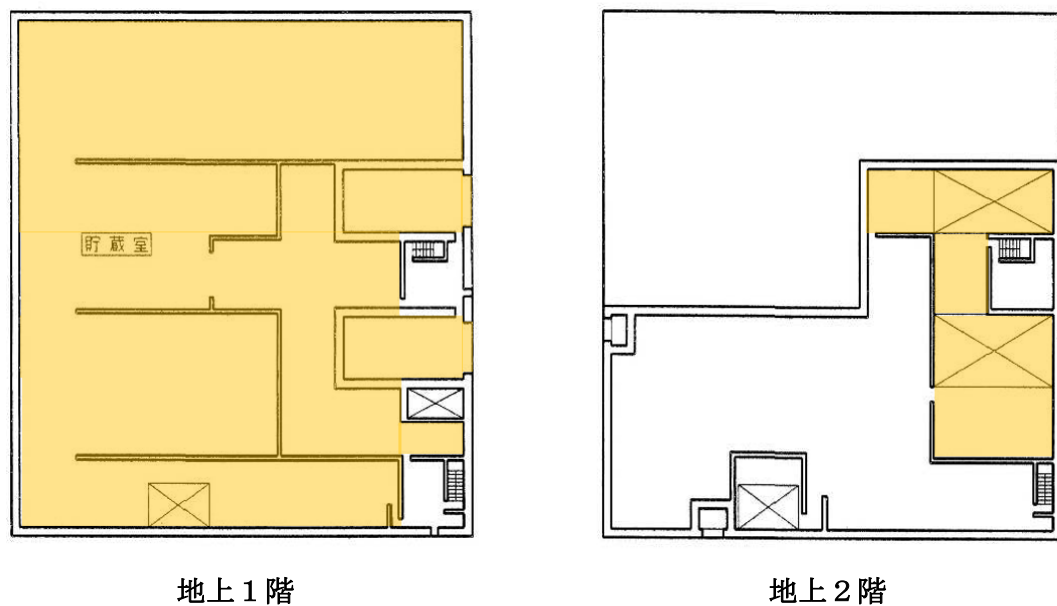



図1 第2低レベル廃棄物貯蔵建屋機器配置概要図

 : 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。

【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

#### (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

### 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>

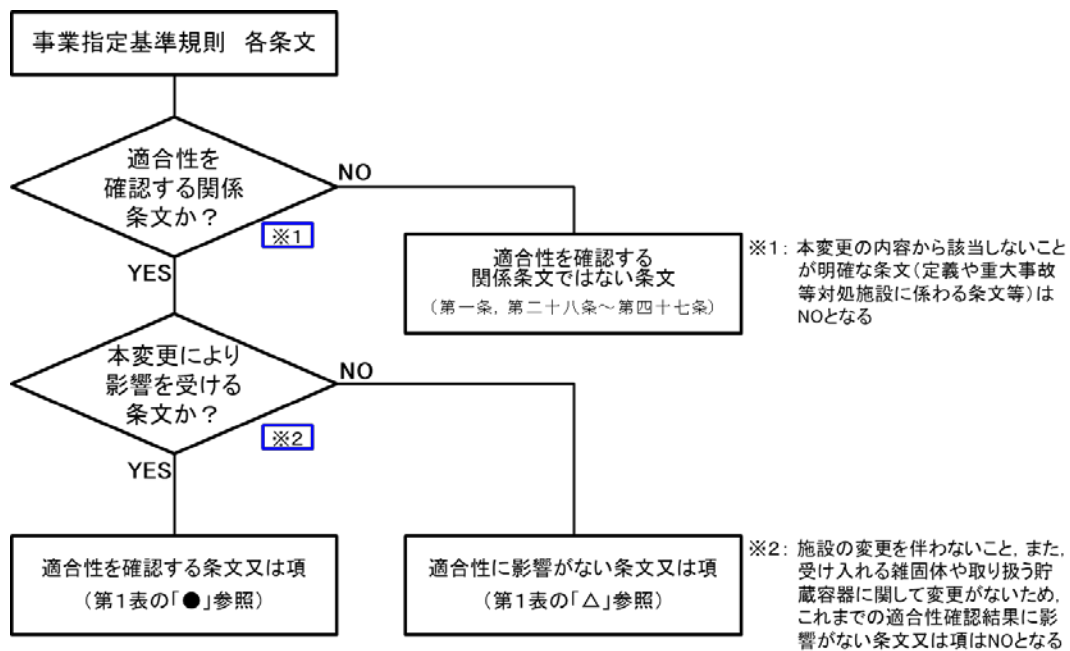
※1 貯蔵容器の仕様は，社内標準類に規定している。

※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今後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、第十五条第7項、第二十二條第1項第一号となる。

###### (2) 適合性に影響がない条文又は項

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。

第二十二条第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。

#### 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  $6 \times 10^{-3} \text{ m S v}$ ）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（ $500 \mu \text{ S v} / \text{ h}$ 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。

- ・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6.8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6.9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。
- ・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6.8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6.9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】

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	—	△
第十九条	安全保護回路	—	△

●：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ない。</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。</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ない。</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るように、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} \text{ mSv}</math>）から変更はない。</li> </ul> <p>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。</p> <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 \text{ Sv/h}</math>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> </ul> <p>第2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、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> <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。</p> <p>(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ない。</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>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>(安全機能を有する施設の地盤)</p> <p>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。）にあつては、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。</p> <p>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。</p> <p>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。</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地盤に変更がないため。</li> </ul>
<p>(地震による損傷の防止)</p> <p>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ない。</p> <p>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。</p> <p>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ない。</p> <p>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>(津波による損傷の防止)</p> <p>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設置される敷地に変更がないため。</li> </ul>
<p>(外部からの衝撃による損傷の防止)</p> <p>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ない。</p> <p>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ない。</p> <p>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つて人為によるもの</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。</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>(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ない。</p>	
<p>(再処理施設への人の不法な侵入等の防止)            第十条 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。</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に変更がないため。</p>
<p>(溢水による損傷の防止)            第十一条 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。</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、本条文に関連する施設の変更がないため。</p>
<p>(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。</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、本条文に関連する施設の変更がないため。</p>
<p>(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。</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、本条文に関連する施設の変更がないため。</p>
<p>(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</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>
<p>(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ない。            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。</p>	<p>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く基準線量率（<math>500\mu\text{Sv/h}</math>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</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>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るものでなければならない。</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ない。</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ない。</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ない。</p>	<p>到達までの期間は 6.8 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 6.9 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul> <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ない。</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> <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>(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>こと。</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>こと。</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> <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>(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> <p>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</p> <p>こと。</p> <p>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</p> <p>こと。</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>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り監視できるものとする。</p> <p>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。</p>	
<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> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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って、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。</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>(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> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <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</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>

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>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</p>	
<p>(廃棄施設)</p> <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るよう、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>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>(保管廃棄施設)</p> <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6.8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6.9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>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、本条文に関連する施設の変更がないため。</li> </ul>
<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>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>以下により適合性に影響はない。</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>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ない。</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に、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>	<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>
<p>（通信連絡設備）</p> <p>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。</p> <p>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する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。</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>

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

補足説明資料リスト

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

再処理施設 安全審査補足説明資料		備考
資料No.	名称	
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	
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	
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	
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	

## 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。

本変更では、第1貯蔵系について、廃棄物管理施設と共用する際の共用範囲等の考え方、適合性の確認方法について整理する。

## 2. 共用する際の共用範囲等の考え方

- ▶ 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であり、そのために直接必要とする機能を有する設備は、第1貯蔵系である。
- ▶ 本変更では、施設の変更（改造や設置等）を伴わず、既に保管廃棄に当たっての安全性が確保されている第1貯蔵系を共用するものである。
- ▶ このため、保管廃棄における廃棄物管理施設の安全性は、主たる設備である再処理施設の安全性を確認することをもって確保できる。
- ▶ したがって、再処理施設の安全性を確保するために必要な設備ではあるが、廃棄物管理施設から受け入れた貯蔵容器の保管廃棄に直接係わらない設備は、共用範囲に含める必要はない。
- ▶ 上記の考え方から、本変更では、第1貯蔵系を共用範囲とする。

（図1参照）

### 3. 共用に伴う事業許可基準規則への適合性の確認方法について

保管廃棄に当たって、廃棄物管理施設の安全性は主たる設備である再処理施設の安全性をもって確保する考え方を踏まえ、廃棄物管理施設の適合性の確認に当たっても、以下のように、主たる設備である再処理施設の適合をもって廃棄物管理施設の適合性を確認できるという考え方をを用いる。

- 事業許可基準規則の要求と事業指定基準規則の要求は、共通的な条文の場合、同一又は内容的に同等と判断できるものがある。そのような条文に対しては、主たる設備である再処理施設の適合をもって廃棄物管理施設の適合性を確認できることになる。（図1参照）

		第1貯蔵系を共用
共用範囲		<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;">主</div> <div> <p><b>第2低レベル廃棄物貯蔵建屋(再処理施設)</b></p> <p>○再処理施設の安全性を確保するために必要な設備ではあるが、保管廃棄に直接係わらない設備</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px; width: fit-content;"> <p>○保管廃棄に直接必要とする機能を有する設備(第1貯蔵系) (再処理施設・廃棄物管理施設)</p> </div> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">— : 廃棄物管理施設が必要な機能を共用</p> </div>
適合性	再処理施設	・本変更により影響を受ける条文を確認し、適合性を確認する。
	廃棄物管理施設	・本変更により該当する設備や考慮すべき事象が有り影響を受ける条文を確認し、適合性を確認する。 ・再処理施設の規則要求と廃棄物管理施設の規則要求は、共通的な条文の場合、同一又は内容的に同等と判断できるものがある。そのような条文に対しては、主たる設備である再処理施設の適合をもって廃棄物管理施設の適合性を確認できることになる。

図1 共用範囲と適合性の考え方

## 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 $6 \times 10^{-3}$  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。



### 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、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。

### 3. 確認結果

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6.8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6.9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）

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今後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 (当該年度の再処 理量に比例し積 算)
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 (当該年度の再処 理量に比例し積 算)
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 : 200ℓ 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6.8年\*（2027年12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6.9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7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。

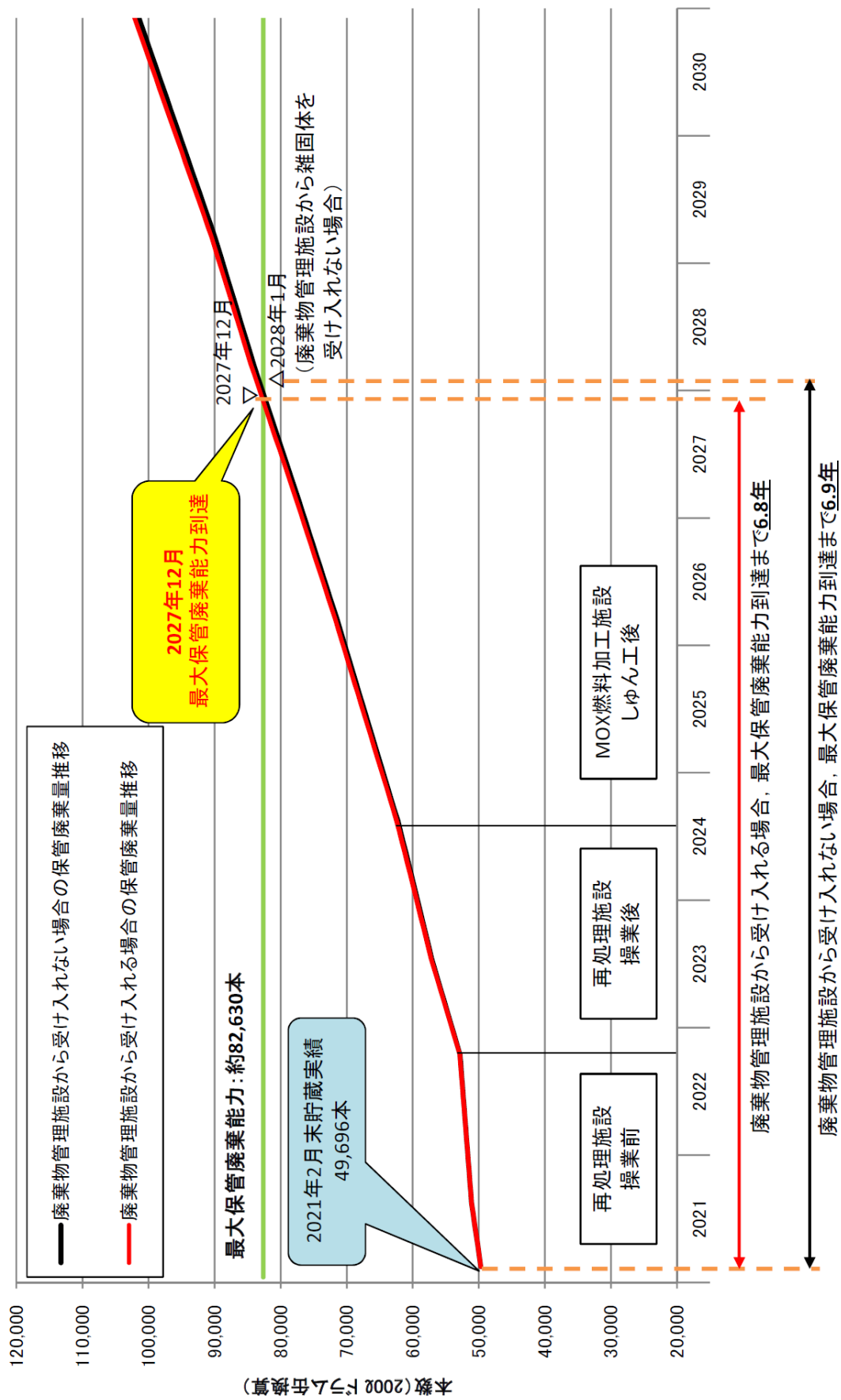


図1 再処理施設の保管廃棄量推移

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、従来の評価条件と今回評価条件との比較を表2に示す。これらの評価条件の変更から、最大保管廃棄能力到達までの期間が約6年から約7年に変更となっている。

表2 保管廃棄推移の評価条件

	従来の評価条件	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	約950 本/年 (800 t・U <sub>Pr</sub> 処理時)	再処理量に比例し発生するため、再処理量見合いにて評価した。 (従来は800 t・U <sub>Pr</sub> 処理時で固定)
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	約150 本/年 (800 t・U <sub>Pr</sub> 処理時)	再処理量に比例し発生するため、再処理量見合いにて評価した。 (従来は800 t・U <sub>Pr</sub> 処理時で固定)
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	約7年	—