

【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	

六ヶ所廃棄物管理施設における
第2低レベル廃棄物貯蔵系
の一部の共用に関する基準に対する適合性

安全審査 整理資料

目 次

1 章 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

1. 申請の概要

2. 変更の内容

3. 廃棄物管理施設から搬出する雑固体及び雑固体を封入した貯蔵容器について

4. 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適合性の確認について

2 章 補足説明資料

1 章 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

1. 申請の概要

廃棄物管理施設において、管理区域で発生するフィルタエレメント、ウエス、ゴム手袋等の雑固体は、ドラム缶等に封入し、ガラス固化体受入れ建屋の固体廃棄物貯蔵設備の固体廃棄物貯蔵室に、固体廃棄物として保管廃棄している。

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（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再処理施設の第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し、廃棄物管理施設で発生する固体廃棄物を第1貯蔵系に貯蔵できるようにするものである。（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。

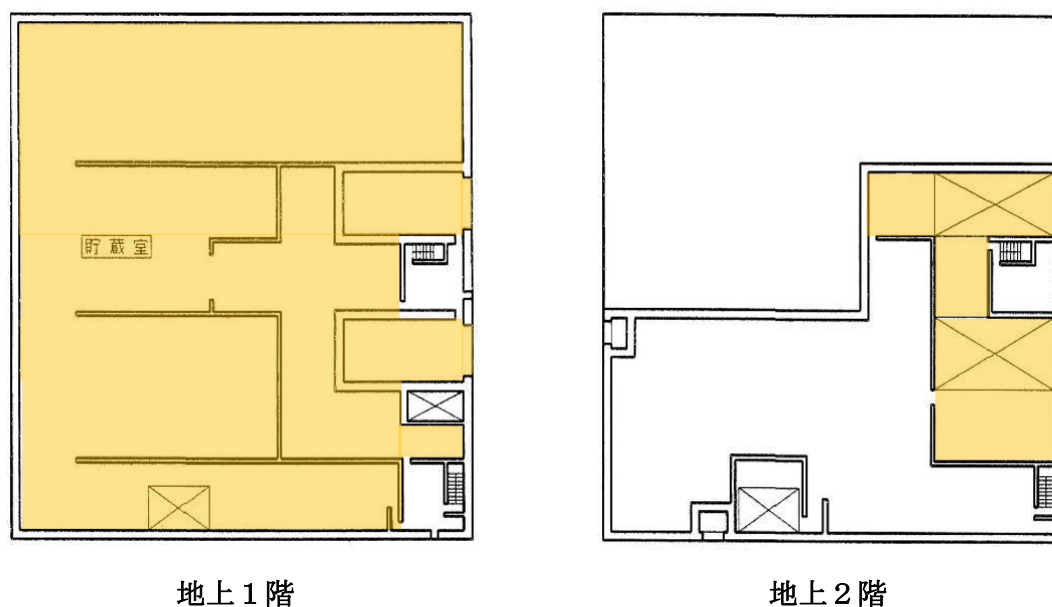


図1 第2低レベル廃棄物貯蔵建屋機器配置概要図

■ : 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 廃棄物管理施設事業変更許可申請書の変更箇所

(1) 本文

四、廃棄物管理施設の位置、構造及び設備並びに廃棄の方法

A. 廃棄物管理施設の位置、構造及び設備に以下を記載

- ・「イ. 廃棄物管理施設の位置」に廃棄物管理施設には、再処理施設を共用する第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がある旨を記載
- ・「ト. その他廃棄物管理設備の附属施設の構造及び設備」に第1貯蔵系を再処理施設と廃棄物管理施設とで共用することに伴う設備の追加及び第1貯蔵系の最大保管廃棄能力を追加する旨を記載

(今回の見直しに係わる変更箇所は、今後記載する)

(2) 添付書類

- ・「添付書類二」及び「添付書類八」に共用に伴い担当課を組織図に追加
- ・「添付書類五 1章」に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適合性について記載を変更

- ・「添付書類五 7章」の「固体廃棄物の廃棄施設の概要」及び「固体廃棄物貯蔵設備の概要，設計方針，主要設備の仕様，主要設備，評価」について共用に関する記載を追加
- ・「添付書類六 2章」に共用に伴い，第1貯蔵系は廃棄物管理施設の管理区域とするため，管理区域及び周辺監視区域図に管理区域を設定する建屋として第2低レベル廃棄物貯蔵建屋を追加
(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搬出する雑固体及び雑固体を封入した貯蔵容器について

(1) 搬出する雑固体

廃棄物管理施設から搬出する雑固体は，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で発生した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搬出する雑固体に対して，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

廃棄物管理施設から搬出する貯蔵容器は，第1貯蔵系に保管廃棄してい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搬出する雑固体を第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貯蔵系に保管廃棄している貯蔵容器と廃棄物管理施設から
搬出する貯蔵容器の比較

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

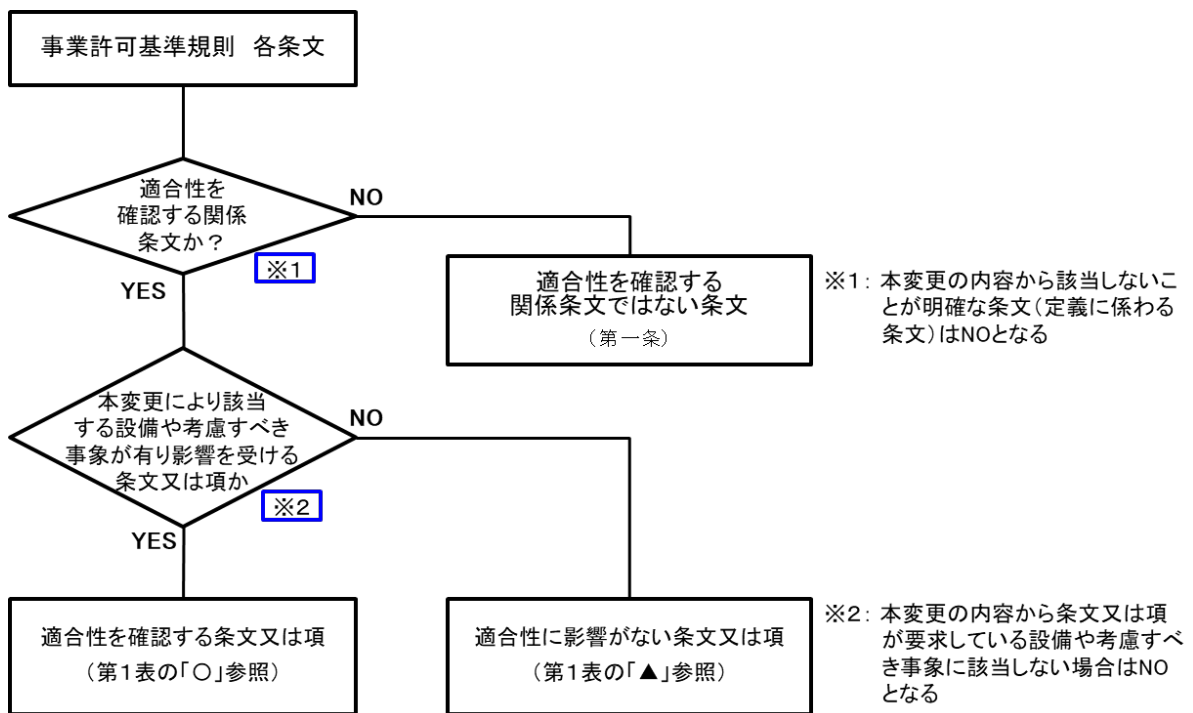
※1 貯蔵容器の仕様は，社内標準類に規定している。

※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. 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「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」（以下「事業許可基準規則」という。）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

本変更により該当する設備や考慮すべき事象があり適合性を確認する条文又は項は、第二条、第三条、第四条、第五条（第1項）、第六条（第1項及び第2項）、第八条、第九条、第十一条（第1項から第3項）、第十六条、第十七条（第2項）、第十九条（第3項）となる。

(2) 適合性に影響がない条文又は項

本変更により、第五条（第2項及び第3項）、第六条（第3項及び第4項）、第七条、第十条、第十一条（第4項）、第十二条から第十五条、第十七条（第1項）、第十八条、第十九条（第1項及び第2項）については、本変更に対し該当する設備や考慮すべき事象がないことから、適合性に影響のない条文又は項である。

(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。

本変更に伴う事業許可基準規則への適合性確認の対象条文の一覧表（第二条から第十九条）を第1表に示す。

4-3 適合性の確認方法

(1) 適合性を確認する条文又は項

廃棄物管理施設として適合するために必要な再処理施設の設備又は運用を明確にすることで、事業許可基準規則への適合性を確認する。

適合のために必要な再処理施設の設備又は運用に関し、事業指定基準規則に適合して安全性が確保されていることを前提とする。

4-4 適合性確認結果

(1) 適合性を確認する条文又は項

第二条, 第三条, 第四条, 第五条 (第1項), 第六条 (第1項及び第2項), 第八条, 第九条, 第十一条 (第1項から第3項), 第十六条, 第十七条 (第2項), 第十九条 (第3項) については, 要求事項を満たすための再処理施設の設備又は運用を明確にすることで, 事業許可基準規則へ適合していることを確認した。

【補足説明資料2～4】

本変更による事業許可基準規則 (第二条から第十九条) への適合性の確認結果を第2表に示す。

以上より, 本変更は事業許可基準規則に適合していることを確認した。

第1表 本変更に伴う事業許可基準規則への適合性確認の対象
 条文の一覧表（第二条から第十九条）（1/1）

条・項			適合性確認
第二条	遮蔽等	—	○
第三条	閉じ込めの機能	—	○
第四条	火災等による損傷の防止	—	○
第五条	廃棄物管理施設の地盤	第1項	○
		第2項	▲
		第3項	▲
第六条	地震による損傷の防止	第1項	○
		第2項	○
		第3項	▲
		第4項	▲
第七条	津波による損傷の防止	—	▲
第八条	外部からの衝撃による損傷の防止	—	○
第九条	廃棄物管理施設への人の 不法な侵入等の防止	—	○
第十条	核燃料物質の臨界防止	—	▲
第十一条	安全機能を有する施設	第1項	○
		第2項	○
		第3項	○
		第4項	▲
第十二条	設計最大評価事故時の 放射線障害の防止	—	▲
第十三条	処理施設	—	▲
第十四条	管理施設	—	▲
第十五条	計装制御系統施設	—	▲
第十六条	放射線管理施設	—	○
第十七条	廃棄施設	第1項	▲
		第2項	○
第十八条	予備電源	—	▲
第十九条	通信連絡設備	第1項	▲
		第2項	▲
		第3項	○

○：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 本変更による事業許可基準規則（第二条から第十九条）への適合性の確認結果について

事業許可基準規則	適合性の確認結果
<p>(遮蔽等)</p> <p>第二条 廃棄物管理施設は、当該廃棄物管理施設からの直接線及びスカイシャイン線による事業所周辺の線量を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 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"> ・共用する第1貯蔵系を収納する第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 6×10^{-3} mSv）から変更はない。 <p>第2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"> ・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、共用する第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はない。（詳細は、補足説明資料2を参照。）
<p>(閉じ込めの機能)</p> <p>第三条 廃棄物管理施設は、放射性廃棄物を限定された区域に適切に閉じ込めることができなければならない。</p>	<p>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"> ・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適切に閉じ込めることができる。
<p>(火災等による損傷の防止)</p> <p>第四条 廃棄物管理施設は、火災又は爆発により当該廃棄物管理施設の安全性が損なわれないよう、次に掲げる措置を適切に組み合わせた措置を講じたものでなければならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> 一 火災及び爆発の発生を防止すること。 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。 三 火災及び爆発の影響を軽減すること。 	<p>以下により、適合していることを確認した。</p> <p>第一号について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・共用する第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、火災及び爆発の発生のため表用上可能な限り不燃性又は難燃性材料を使用している。 ・第二号について ・共用する第1貯蔵系で火災が発生した場合、第1貯蔵系に係る火災感知設備により火災及び爆発を感知し、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、第1貯蔵系に係る消火設備により消火を行うことで、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である。 <p>第三号について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・共用する第1貯蔵系を収納する第2低レベル廃棄物貯蔵建屋では、耐火壁等により火災及び爆発の影響を軽減している。
<p>(廃棄物管理施設の地盤)</p> <p>第五条 廃棄物管理施設は、次条第二項の規定により算定する地震力（安全上重要な施設にあつては、同条第三項の地震力を含む。）が作用した場合においても当該廃棄物管理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>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"> ・共用する第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とする地盤に設けている。 <p>第2項及び第3項について、以下により適合性への影響がないことを確認した。</p>

第2表 本変更による事業許可基準規則（第二条から第十九条）への適合性の確認結果について

事業許可基準規則	適合性の確認結果
<p>2 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。</p> <p>3 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。</p> <p>(地震による損傷の防止)</p> <p>第六条 廃棄物管理施設は、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。</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ない。</p> <p>3 安全上重要な施設は、その供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。</p> <p>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>(津波による損傷の防止)</p> <p>第七条 廃棄物管理施設は、その供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性が損なわれるおそれがないものでなければならぬ。</p>	<p>・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。</p> <p>第1項及び第2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"> ・共用する第1貯蔵系は、耐震設計上の重要度に応じた地震力に十分耐えるように設置している。 ・第3項及び第4項について、以下により適合性への影響がないことを確認した。 ・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。
<p>(外部からの衝撃による損傷の防止)</p> <p>第八条 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。</p> <p>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って人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して、機能を維持することによって安全性を損なわない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により、その安全機能を損なわない。</p>	<p>以下により適合性への影響がないことを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・津波から防護する施設は安全上重要な施設としてしているが、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。
<p>(廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止)</p> <p>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>第1項及び第2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"> ・共用する第1貯蔵系は、第2レベル廃棄物貯蔵建屋に収納することで、想定される自然現象、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って人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して、機能を維持することによって安全性を損なわない。 ・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により、その安全機能を損なわない。
	<p>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"> ・再処理事業所には、人の不法な侵入等並びに核燃料物質等の不法な移動又は妨害行為を核物質防護対策として防止する設備を設けている。（既許可にて共用済）

第2表 本変更による事業許可基準規則（第二条から第十九条）への適合性の確認結果について

事業許可基準規則	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ない。</p> <p>(安全機能を有する施設)</p> <p>第十一条 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。</p> <p>2 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を一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。</p> <p>3 安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能を確認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できるものでなければならない。</p> <p>4 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機能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。</p>	<p>以下により適合性への影響がないことを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <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"> ・安全機能を有する施設である共用する第1貯蔵系は、重要度に応じて保管廃棄機が確保されている。 <p>第2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"> ・廃棄物管理施設から搬出する貯蔵容器的材料、寸法及び重量は、第1貯蔵系に保管廃棄する貯蔵容器的の範囲内である。 ・廃棄物管理施設で発生した雑固体は、貯蔵容器に封入し表面線量当量率を測定することにより、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、固体廃棄物貯蔵設備に保管廃棄する。 ・廃棄物管理施設から発生する雑固体の保管廃棄を考慮した場合の再処理施設での最大保管廃棄能力到達までの期間は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られない場合の6.4年と比較しても同程度の期間（差異1箇月）であり、保管廃棄するために十分な容量を有している。 ・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 <u>廃棄物管理施設から搬出する雑固体は、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。</u> ・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、安全機能を有する施設である第1貯蔵系、<u>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廃棄物管理施設の安全性が損なわれない。</u>（詳細は、補足説明資料3を参照。） 第3項について、以下により適合していることを確認した。 ・安全機能を有する施設である共用する第1貯蔵系は、安全機能を確認するための検査又は試験及び安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができる設計とされている。 第4項について、以下により適合性への影響がないことを確認した。 ・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。

第2表 本変更による事業許可基準規則（第二条から第十九条）への適合性の確認結果について

事業許可基準規則	適合性の確認結果
<p>(設計最大評価事故時の放射線障害の防止)</p> <p>第十二条 廃棄物管理施設は、設計最大評価事故（安全設計上想定される事故のうち、公衆が被ばくする線量を評価した結果、その線量が最大となるものをいう。）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ものでなければならぬ。</p>	<p>以下により適合性への影響がないことを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物管理施設では安全設計上想定される事故のうち、放射性物質を外部に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。
<p>(処理施設)</p> <p>第十三条 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、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令（昭和三十二年政令第三百二十四号）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。</p> <ol style="list-style-type: none"> 一 受け入れられる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有するものとする。 二 処理に伴い生じた放射性廃棄物を排出する場合、周辺監視区域の外の空气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。 	<p>以下により適合性への影響がないことを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。
<p>(管理施設)</p> <p>第十四条 廃棄物管理施設には、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を管理する施設を設けなければならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> 一 放射性廃棄物を管理するために必要な容量を有するものとする。 二 管理する放射性廃棄物の性状を考慮し、適切な方法により当該放射性廃棄物を保管するものとする。 三 放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置を講ずるものとする。 <p>(計測制御系統施設)</p> <p>第十五条 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ができ計測制御系統施設を設けなければならない。</p> <p>2 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若しくは線量が著しく上昇したとき又は廃棄施設から放射性廃棄物が著しく漏えいするおそれが生じたときに、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。</p>	<p>以下により適合性への影響がないことを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・共用する第1貯蔵系で保管廃棄するものは固体廃棄物であり、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。 <p>以下により適合性への影響がないことを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・第1貯蔵系は、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想定されない。また、固体廃棄物を金属製の容器に封入した雑固体を建屋内で取り扱うことから放射性物質の濃度若しくは線量の著しい上昇及び廃棄施設から放射性廃棄物が著しく漏えいするおそれはない。よって、検知して速やかに警報する設備は不要である。
	<p>第1項について、以下により適合性への影響がないことを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・第2項について、以下により適合性への影響がないことを確認した。 ・共用する第1貯蔵系では、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想定されない。また、固体廃棄物を金属製の容器に封入した雑固体を建屋内で取り扱うことから放射性物質の濃度若しくは線量の著しい上昇及び廃棄施設から放射性廃棄物が著しく漏えいするおそれはない。よって、検知して速やかに警報する設備は不要である。

第2表 本変更による事業許可基準規則（第二条から第十九条）への適合性の確認結果について

事業許可基準規則	適合性の確認結果
<p>(放射線管理施設)</p> <p>第十六条 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。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 二 事業所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、及び測定する設備を設けること。 三 放射線から公衆及び放射線業務従事者を防護するため、必要な情報を適切な場所に表示する設備を設けること。 	<p>以下により、適合していることを確認した。</p> <p>第一号について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 第一貯蔵系に入域し、廃棄物管理施設から発生した雑固体の保管廃棄及び管理に係る作業を実施する放射線業務従事者は、台帳等を使用した出入管理を行う。 ・ 第一貯蔵系内の作業環境における主要な箇所の外部放射線に係る線量当量率は、再処理施設の放射線サーベイ機器の一部を共用し、監視及び測定する。 ・ 放射線業務従事者の線量管理は、個人管理用設備により行う。（既許可より共用済） <p>第二号について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 第一貯蔵系は汚染のおそれのない区域であることから、事業所及びその境界付近における線量を監視及び測定する設備として、屋外モニタリング設備である積算線量計を設けている。（既許可にて共用済） ・ 第三号（公衆に対する要求を除く）について <ul style="list-style-type: none"> ・ 管理区域における外部放射線に係る線量当量率、空気中の放射性物質の濃度及び床面等の放射性物質の表面密度を管理区域入口付近に表示する。 ・ 第三号（公衆に対する要求）について <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物管理施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度及び量や、周辺監視区域境界付近における空間放射線量及び空気中の放射性物質の濃度又はそれらを換算して得られる被ばく線量を従業者が安全に認識できる場所に表示する。
<p>(廃棄施設)</p> <p>第十七条 廃棄物管理施設には、周辺監視区域の外の空气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廃棄する施設を除く。）を設けなければならない。</p> <p>2 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廃棄する施設を設けなければならない。</p>	<p>第一項について、以下により適合性への影響がないことを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 共用する第一貯蔵系は、気体又は液体の処理施設ではなく、放射性廃棄物を保管廃棄する施設であるため、当該要求事項には該当しない。 ・ 第二項について、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発生する雑固体の保管廃棄を考慮した場合の再処理施設での最大保管廃棄能力到達までの期間は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、廃棄物管理施設の放射性廃棄物を保管廃棄する十分な容量を有している第一貯蔵系を共用する。（詳細は、補足説明資料4を参照。） <p>以下により適合性への影響がないことを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 共用する第一貯蔵系には、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>(予備電源)</p> <p>第十八条 廃棄物管理施設には、外部電源系統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>(通信連絡設備等)</p> <p>第十九条 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>第一項及び第二項について、以下により適合性への影響がないことを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ガラス固化体の管理に対する安全性の確保に及ぼすような安全設計上想定される事故は、共用する第一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。

第2表 本変更による事業許可基準規則（第二条から第十九条）への適合性の確認結果について

事業許可基準規則	適合性の確認結果
<p>2 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の通信連絡を必要とす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ぬ。</p> <p>3 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ぬ。</p>	<p>第3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"> ・ 共用する第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。

備考：本表の適合性の確認結果をもって、廃棄物管理事業変更許可申請書 添付書類五 1.6.9 「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」に対する

適合に反映している。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

廃棄物管理施設 安全審査補足説明資料			
資料No.	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
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(第二条)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(第十一条)への適合性の確認結果について	2021/6/18	2
補足説明資料4	第2低レベル廃棄物貯蔵系 第1貯蔵系 廃棄施設(第十七条)への適合性の確認結果について	2021/6/14	1
参考資料1	事業許可基準規則と事業指定基準規則の比較表	2021/4/28	0
		備考	
		<ul style="list-style-type: none"> ・添付資料1の内容精査に伴う修正 ・3. 確認結果を修正 ・廃棄物管理施設における事業許可基準規則の適合性確認に使用しないこととしたため、削除 	

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・項	条文	追加する共用設備の必要 否の理由			
			必要	否		
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排煙及びバースカイゼン機による事業部屋内の煙を十分に低減できるよう、 <u>運搬子の他適切な措置を講じたものでなければならぬ。</u>	【遮蔽その他適切な措置】 ・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、 <u>運搬設区分けに基づく基準積重量率(500 μ S v / h以下)</u> 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、 <u>設備の共用に該当しない。</u>	
	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 <u>おける積量を低減できるよう、運搬子の他適切な措置を講じたものでなければならぬ。</u>	【遮蔽その他適切な措置】 ・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、 <u>運搬設区分けに基づく基準積重量率(500 μ S v / h以下)</u> 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、 <u>設備の共用に該当しない。</u>	
第三条	閉じ込めの機能	廃棄物管理施設は、 <u>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。</u> ・固体廃棄物が著しく漏えいするおそれはない。よって、真 正状態に維持するための換気設備等は不要である。	【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 正状態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、 <u>落下防止機 能を持つ吊具を使用する。</u>	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。	要	—
		三 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。	—	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	第1項	廃棄物管理施設は、 <u>次条第二項の規定により算定する地震力(安全上重要な施設にあつては、同条第三項の地震力を含む。)が作用した場合においても当該廃棄物管理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。</u>	【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、 <u>設備の共用に該当しない。</u>	
		第2項 第3項	2 安全上重要な施設は、 <u>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</u> に設けなければならない。 3 安全上重要な施設は、 <u>変位が生ずるおそれがない地盤</u> 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。	対象設備なし。	

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の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はない。 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はない。	【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	建屋は建築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おそれがある物性を持つおそれがある物性が持ち込まれること並びにアークシヤス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第百二十八号）第一条第四項に規定する不正アクセス行為という）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ない。	【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。	

対象条文		追加する共用設備の要否	理由	
条・項	条文	適用	要否	理由
第十一条	安全機能を有する施設	-	否	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。
			要	二
			否	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。
			否	対象設備なし。
第十二条	設計最大評価事象時の放射線障害の防止	-	否	対象設備なし。
		-	否	対象設備なし。
第十三条	処理施設	-	否	対象設備なし。
		-	否	対象設備なし。
第十四条	管理施設	-	否	対象設備なし。
		-	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、放射線廃棄物を限定された区域に閉じ込める機能の確保が確保されていることを適切に監視すること【放射線廃棄物を限定された区域に閉じ込める機能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廃棄物であるため、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、これらを確実に検出するととも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 ※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。
-	-	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		条文	適合に必要な設備又は運用設備		追加する共用設備の要否	
			設備	運用	要否	否の理由
第十七条	第1項	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 <u>放射線施設（放射性廃棄物を保管・貯蔵する施設を除く）</u> を設けなければならない。	【放射性廃棄物を処理する能力を有する廃棄物施設】 ・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。	—	否	対象設備なし。
	第2項	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。	【放射性廃棄物を保管・貯蔵する施設】 ・第1貯蔵系	—	否	本変更により共用するため。
第十八条	—	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依存することができ、予備電源を設けなければならない。	【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。	—	否	対象設備なし。
第十九条	第1項	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。	【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。	—	否	対象設備なし。
	第2項	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。	【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。	—	否	対象設備なし。
	第3項	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。	【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。	—	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（第二条）への適合性の確認結果について

1. 目的

「第二条 遮蔽等 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線及びスカイシャイン線による事業所周辺の線量を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 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でなければならない。」について適合性を確認する。

2. 適合性の確認方法

本変更において、事業許可基準規則 第二条 第1項及び第2項の要求が、事業指定基準規則 第三条 第1項及び第2項第一号の要求と同等であることから、事業指定基準規則の第三条に適合していることをもって、事業許可基準規則の第二条の適合性を確認する。

事業指定基準規則 第三条 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。

事業指定基準規則 第三条 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. 再処理施設からの放射線による線量評価への影響

3. 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の評価している。

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。

3. 2 確認結果

(1) 貯蔵室内の基準線量率

廃棄物管理施設及び再処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、事業指定基準規則 第三条 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	$\leq 2.6 \mu \text{Sv/h}$
管理区域内	I 2 : 週 48 時間以内しか立ち入らないところ	$\leq 10 \mu \text{Sv/h}$
	I 3 : 週 10 時間程度しか立ち入らないところ	$\leq 50 \mu \text{Sv/h}$
	I 4 : 週 1 時間程度しか立ち入らないところ	$\leq 500 \mu \text{Sv/h}$
	I 5 : 通常は立ち入らないところ	$> 500 \mu \text{Sv/h}$

4. 建屋内の遮蔽設計への影響

4. 1 確認方法

3. 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。

4. 2 確認結果

3. 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、4. 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、事業指定基準規則 第三条 第2項第一号に適合していることを確認した。

5. 適合性の確認結果

第1貯蔵系は、本変更後においても事業指定基準規則 第三条に適合していることをもって、事業許可基準規則 第二条にも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（第十一条）への適合性の確認結果について

1. 目的

「第十一条 安全機能を有する施設 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を一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。」について、適合性を確認する。

2. 確認方法

本変更に伴い、事業許可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、保管廃棄する貯蔵容器を第1貯蔵系において安全に取り扱えること及び保管廃棄するために十分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

廃棄物管理施設から搬出する貯蔵容器（ドラム缶、ボックスパレット）と第1貯蔵系に保管廃棄している貯蔵容器を比較し、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搬出する貯蔵容器を第1貯蔵系に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の雑固体を搬出すること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、十分な容

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。

3. 確認結果

(1) 第1貯蔵系の共用に対して

廃棄物管理施設で発生する雑固体を封入した貯蔵容器の材料、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ことから、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貯蔵系に保管廃棄している貯蔵容器と廃棄物管理施設から搬出する貯蔵容器の比較を表1に示す。

廃棄物管理施設で発生する雑固体を封入した貯蔵容器については、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測定し、遮蔽設計区分に基づく基準線量率（ $500 \mu \text{Sv/h}$ 以下）を満足したものを保管廃棄する。

また、保管廃棄するために十分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保管廃棄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、再処理施設において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、十分な貯蔵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搬出する雑固体は、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2項に適合していることを確認した。

表1 第1貯蔵系に保管廃棄している貯蔵容器と廃棄物管理施設から搬出する貯蔵容器の比較

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

※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
廃棄施設（第十七条）への適合性の確認結果について

1. 目的

「第十七条 廃棄施設 第2項 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廃棄する施設を設けなければならない。」について適合性を確認する。

2. 確認方法

本共用により、廃棄物管理施設の雑固体を再処理施設で保管廃棄することから、再処理施設の保管廃棄に必要な容量を有していることの確認をもって、廃棄物管理施設における十分な容量の確認をする。

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、再処理施設において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、十分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 ※ ¹	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)	—
【再処理施設操業前】			
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 ※ ²	約 75 本/年	設計値 (約 15m ³)	共用による受入れ を考慮し追加
【再処理施設操業後】			
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 ³ 相当) (800 t・U _{Pr} 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 ³ 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 ³ 相当) (800 t・U _{Pr} 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 ³)	上記と同表より
【MOX燃料加工施設しゅん工後】			
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再処理施設の保管廃棄量推移（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，再処理施設において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，十分な貯蔵容量が確保できることから第2項に適合していることを確認した。

*：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が選定されることにより，第1貯蔵系の空き容量を確保することが可能である。

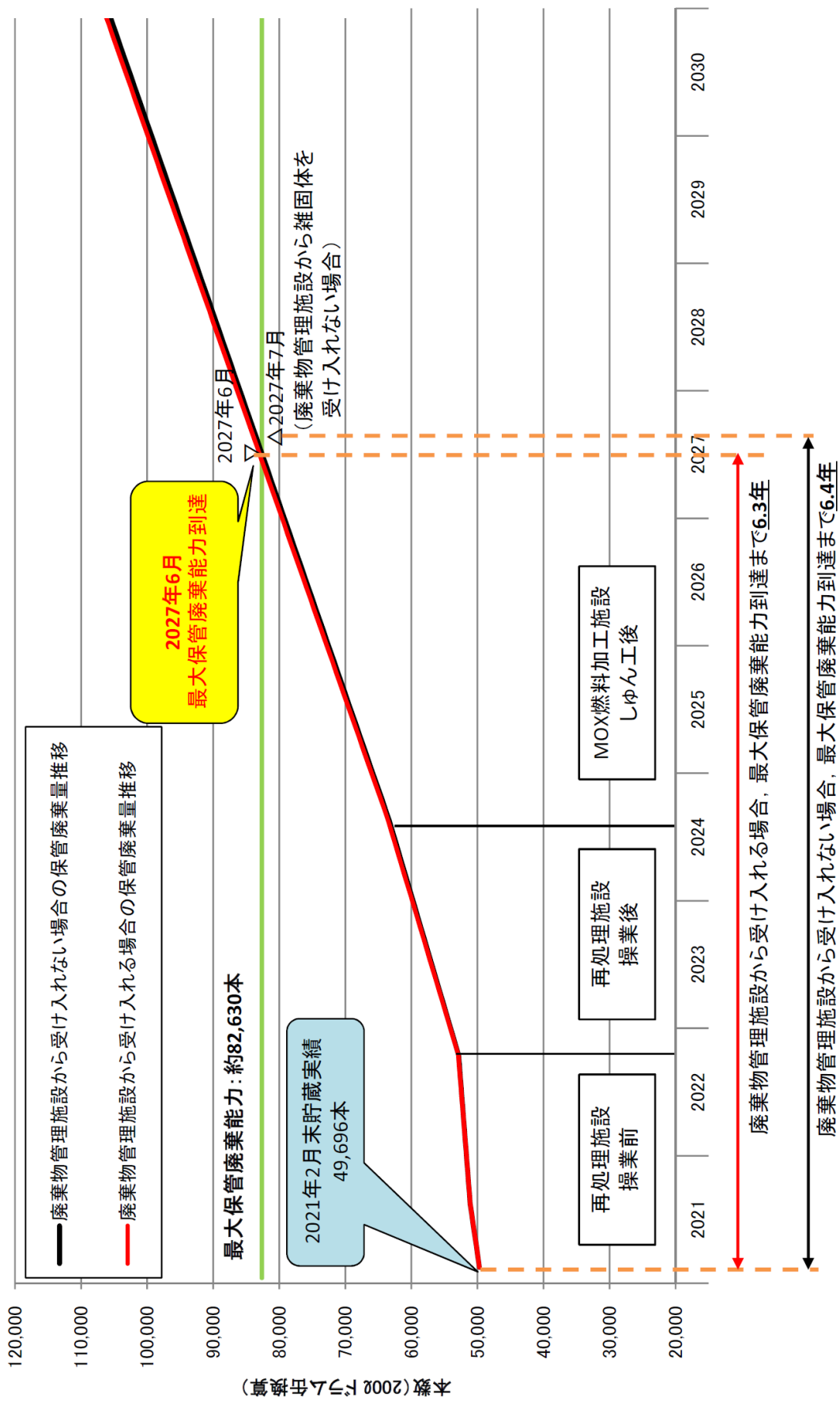


図1 再処理施設の保管廃棄量推移

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
【再処理施設操業前】			
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
【再処理施設操業後】			
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	—
【MOX 燃料加工施設しゅん工後】			
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	—