

【公開版】

提出年月日	令和2年 4月 28日 R5
日本原燃株式会社	

六ヶ所再処理施設における  
新規制基準に対する適合性

安全審査 整理資料

第21条：廃棄施設

## 目 次

### 1 章 基準適合性

#### 1. 基本方針

##### 1. 1 要求事項の整理

事業指定基準規則第 2 1 条と許認可実績・適合方針との比較表

## 1 章 基準適合性

## 1. 基本方針

### 1. 1 要求事項の整理

廃棄施設について、事業指定基準規則と再処理施設安全審査指針の比較並びに当該指針を踏まえた、これまでの許認可実績により、事業指定基準規則第21条において追加された又は明確化された要求事項を整理する。

(第1表)

第1表 事業指定基準規則第21条と再処理施設安全審査指針 比較表 (1 / 7)

事業指定基準規則 第21条 (廃棄施設)	再処理施設安全審査指針	備 考
<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>(解釈)</p> <p>1 第21条に規定する「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」とは、気体廃棄物処理施設にあつては洗浄、ろ過等により、液体廃棄物処理施設にあつては、ろ過、蒸発処理、イオン交換、貯留、凝集沈殿、減衰等により、適切な処理が行えることをいう。また、十分な拡散効果を有する排気筒から放出管理が行える排気系統を通じて放出でき、また、十分な</p>	<p>(指針7)</p> <p>1. 放射性気体廃棄物の放出管理</p> <p>(1) 再処理施設で発生する放射性気体廃棄物については、周辺環境に放出される排気中の放射性物質の濃度及び量を合理的に達成できる限り低くするために、必要に応じて洗浄、ろ過等の適切な処理を行える設計であること。</p> <p>(2) 放出される放射性気体廃棄物は、十分な拡散効果を有する排気筒から放出管理が行える排気系統を通じて放出される設計であること。</p> <p>2. 放射性液体廃棄物の放出管理</p> <p>(1) 再処理施設で発生する放射性液体廃棄物については、海洋に放出される排水中の放射性物質の濃度及び量を合理的に達成できる限り低くするために、必要に応じてろ過、蒸発、イオン交換、凝集沈殿等の適切な処理が行える設計であること。</p> <p>(2) 放出される放射性液体廃棄物は、十分な拡散効果を有する放出口から放出管理が</p>	<p>変更無し</p>

第1表 事業指定基準規則第21条と再処理施設安全審査指針 比較表 (1 / 7)

事業指定基準規則 第21条 (廃棄施設)	再処理施設安全審査指針	備考
<p>拡散効果を有する放出口から放出管理が行える排水設備を通じて放出できるものをいう。</p> <p>2 運転時及び停止時の線量評価は、以下に掲げるとおり行うこと。</p> <p>一 放射線源となる放射性物質の設定 排気及び排水に含まれて放出される放射性物質の組成及びそれぞれの年間放出量並びに放射性廃棄物等の貯蔵量を適切に設定すること。</p>	<p>行える排水設備を通じて放出される設計であること。</p> <p>(指針2)</p> <p>2. 放射線源となる放射性物質の設定 排気及び排水に含まれて放出される放射性物質の組成及びそれぞれの年間放出量並びに放射性廃棄物等の貯蔵量を適切に設定すること。</p> <p><u>(解説)</u></p> <p><u>1. 放射線源となる放射性物質の設定に当たっては、以下の点に留意すること。</u></p> <p><u>(1) 再処理施設の各工程における放射性物質の核種、性状、内蔵量及び貯蔵量</u></p> <p><u>(2) 再処理施設の各工程から放射性気体廃棄物の処理施設及び放射性液体廃棄物の処理施設への放射性物質の移行率</u></p> <p><u>(3) 放射性気体廃棄物の処理施設及び放射性液体廃棄物の処理施設における放射性物質の除去効率</u></p>	<p><u>前記のとおり</u></p>

第1表 事業指定基準規則第21条と再処理施設安全審査指針 比較表 (2/7)

事業指定基準規則 第21条 (廃棄施設)	再処理施設安全審査指針	備考
<p>(解釈)</p> <p>二 線量の評価 線量の評価は、以下に掲げるように行うこと。</p> <p>① 線量評価の対象となる人</p> <p>a) 排気中の放射性物質の放射性雲からの外部被ばく 将来の集落の形成を考慮し、居住可能地域における人を対象とする。</p> <p>b) 排気中の放射性物質の呼吸摂取による内部被ばく 将来の集落の形成を考慮し、居住可能地域における人を対象とする。</p> <p>c) 地表に沈着する放射性物質による外部被ばく 将来の集落の形成を考慮し、居住可能地域における人を対象とする。</p> <p>d) 農・畜産物摂取による内部被ばく 各年齢グループの食生活の態様等が標準的である人であって、現実に生産される農・畜産物を摂取する人を対象とする。</p>	<p>3. 線量の評価 上記1の線量の評価は、以下のように行うこと。</p> <p>(1) 線量評価の対象となる人</p> <p>① 排気中の放射性物質の放射性雲からの外部被ばく 将来の集落の形成を考慮し、居住可能地域における人を対象とする。</p> <p>② 排気中の放射性物質の呼吸摂取による内部被ばく 将来の集落の形成を考慮し、居住可能地域における人を対象とする。</p> <p>③ 地表に沈着する放射性物質による外部被ばく 将来の集落の形成を考慮し、居住可能地域における人を対象とする。</p> <p>④ 農・畜産物摂取による内部被ばく 各年齢グループの食生活の態様等が標準的である人であって、現実に生産される農・畜産物を摂取する人を対象とする。</p>	<p>前記のとおり</p>

第1表 事業指定基準規則第21条と再処理施設安全審査指針 比較表 (3/7)

事業指定基準規則 第21条 (廃棄施設)	再処理施設安全審査指針	備考
<p>e) 排水中の放射性物質による外部被ばく 漁業者及び海浜利用者のうち、現実に存在する被ばく経路に生活する人を対象とする。</p> <p>f) 海産物に移行する排水中の放射性物質の摂取による内部被ばく 各年齢グループの食生活の態様等が標準的である人であって、現実に生産される海産物を摂取する人を対象とする。</p> <p>g) 放射性廃棄物の保管廃棄施設等からのガンマ線外部被ばく 将来の集落の形成を考慮し、居住可能地域における人を対象とする。</p>	<p>⑤ 排水中の放射性物質による外部被ばく 漁業者及び海浜利用者のうち、現実に存在する被ばく経路に生活する人を対象とする。</p> <p>⑥ 海産物に移行する排水中の放射性物質の摂取による内部被ばく 各年齢グループの食生活の態様等が標準的である人であって、現実に生産される海産物を摂取する人を対象とする。</p> <p>⑦ 放射性廃棄物の保管廃棄施設等からのガンマ線外部被ばく 将来の集落の形成を考慮し、居住可能地域における人を対象とする。</p> <p>(解説) <u>5. 線量評価の対象となる人として、指針2.3(1)の被ばく経路①、②、③及び⑦については、原則として、現在居住していない地点であっても、将来、居住の可能性のある地域の居住者は含めること。ただし、将来にわたって居住しないことが明らかな海上、事業所の敷地内等の地点は除外する。一方、上記以外</u></p>	<p><u>前記のとおり</u></p>



第1表 事業指定基準規則第21条と再処理施設安全審査指針 比較表 (4/7)

事業指定基準規則 第21条 (廃棄施設)	再処理施設安全審査指針	備考
<p>② 評価対象 実効線量、皮膚及び眼の水晶体の組織の等価線量</p> <p>③ 排気中の放射性物質による線量の計算 線量の計算に当たっては、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」を準用することとする。また、「発電用軽水型原子炉施設の安全審査における一般公衆の線量評価について」(平成元年3月27日原子力安全委員会了承)を参考とするとともに、適切な解析モデル及びパラメータの値を用いること。</p>	<p><u>の被ばく経路については、現実に存在する人を対象とすること。これは、これらの被ばく経路について将来の予測を行うことが種々の要因に依存するため困難であることによる。なお、被ばく経路の条件に著しい変化が生じた場合には、必要に応じて線量を再評価することが必要である。</u></p> <p>(指針2) 3. 線量の評価 (2) 評価対象 実効線量、皮膚及び眼の水晶体の組織の等価線量。 (3) 排気中の放射性物質による線量の計算 線量の計算に当たっては、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」を適用し、「発電用軽水型原子炉施設の安全審査における一般公衆の線量評価について」を参考とするとともに、適切な解析モデル及びパラメータの値を用いること。</p>	<p><u>前記のとおり</u></p>

第1表 事業指定基準規則第21条と再処理施設安全審査指針 比較表 (5/7)

事業指定基準規則 第21条 (廃棄施設)	再処理施設安全審査指針	備考
<p>④ 排水中の放射性物質による線量の計算 線量の計算に当たっては、「発電用軽水型原子炉施設の安全審査における一般公衆の線量評価について」(平成元年3月27日原子力安全委員会了承)を参考とするとともに、適切な解析モデル及びパラメータの値を用いること。</p>	<p>(4) 排水中の放射性物質による線量の計算 線量の計算に当たっては、「発電用軽水型原子炉施設の安全審査における一般公衆の線量評価について」を参考とするとともに、適切な解析モデル及びパラメータの値を用いること。</p> <p><u>(解説)</u> <u>3. 線量の評価に用いる解析モデル及びモデル中に使用されるパラメータについては、以下の点に留意すること。</u> <u>(1) 再処理施設固有の長寿命核種の長期蓄積</u> <u>(2) 放出放射性物質の大気中又は海洋中の拡散</u> <u>(3) 降水による大気中放射性物質の洗浄沈着</u> <u>(4) 天然の水素及び炭素によるトリチウム及びカーボン-14の同位体希釈</u> <u>(5) 放出放射性物質の農・畜・海産物への移行</u> <u>(6) 農・畜・海産物の市場希釈</u> <u>(7) 農・畜・海産物の摂取に係る食生活の態様等</u></p>	<p>前記のとおり</p>

第1表 事業指定基準規則第21条と再処理施設安全審査指針 比較表 (6/7)

事業指定基準規則 第21条 (廃棄施設)	再処理施設安全審査指針	備考
<p>⑤ 評価すべき線量 上記①a)～g)の被ばく経路による線量を適切に加え、そのうち最大となる線量を評価の対象とすること。</p> <p>3 周辺環境に放出される放射性物質に起因する線量目標値については、ALARAの考え方の下、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」(昭和50年5月13日原子力安全委員会決定)において定める線量目標値(実効線量で50マイクロシーベルト/年)を参考に、一般公衆の線量を合理的に達成できる限り低減できる設計であること。</p>	<p>(指針2) 3. 線量の評価 (5) 評価すべき線量 上記(1)①～⑦の被ばく経路による線量を適切に加え、そのうち最大となる線量を評価の対象とすること。</p> <p>(指針2) 1. 平常時の線量評価の目的 平常時における再処理施設から環境への放射性物質の放出等に伴う一般公衆の線量が、法令に定める線量限度を超えないことはもとより、合理的に達成できる限り低いことを設計及び運転の基本方針並びに立地条件との関連において評価すること。</p> <p>(解説) <u>2. 一般公衆の線量の評価に当たっては、再処理施設の設計の基本方針のみならず、処理される使用済燃料の燃焼度、冷却期間等の再処理施設の運転の基本方針及び放出放射性物質の周辺における拡散等に係る立地条件等を適</u></p>	<p><u>前記のとおり</u></p>

第1表 事業指定基準規則第21条と再処理施設安全審査指針 比較表 (7/7)

事業指定基準規則 第21条 (廃棄施設)	再処理施設安全審査指針	備考
	<p><u>切に選択する必要がある。</u></p> <p>4. <u>評価すべき線量として、指針2.3の線量の評価で示された各被ばく経路における最大の線量を全て合計することは安全側の評価としては十分であるが、各経路における最大の被ばくを受ける人は一般にはそれぞれ異なるので、現実的ではない。また、ある被ばく経路における最大の被ばくを受ける人について他の被ばく経路から与えられる線量を加算する方法は、簡単な方法の一つではあるが、必ずしも最大の線量が得られるとは限らない。従って、評価すべき線量としては、各経路における線量の分布を求め、各々の経路の線量を適切に加え、その結果が最大となる人を評価することとする。</u></p>	<p><u>前記のとおり</u></p>

①事業指定基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業指定基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
<p><b>再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則</b> (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><b>再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈</b> (第21条 廃棄施設)</p> <p>1 第21条に規定する「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」とは、<b>気体廃棄物処理施設にあつては洗浄、ろ過等により、液体廃棄物処理施設にあつては、ろ過、蒸発処理、イオン交換、貯留、凝集沈殿、減衰等により、適切な処理が行えることをいう。また、十分な拡散効果を有する排気筒から放出管理が行える排気系統を通じて放出でき、また、十分な拡散効果を有する放出口から放出管理が行える排水設備を通じて放出できるものをいう。</b></p>	<p>ロ. 再処理施設の一般構造 記載なし</p> <p>添付書類六 7. 放射性廃棄物の廃棄施設 7.1 概要 放射性廃棄物の廃棄施設は、再処理施設の運転中及び停止中に生じる放射性廃棄物を処理する施設であり、<b>環境へ放出する放射性物質を合理的に達成できる限り低くするとともに、敷地周辺の一般公衆の線量が十分に低くなるよう設計に際して考慮する。</b></p> <p>ロ. 再処理施設の一般構造 記載なし</p> <p>添付書類六 7.2 気体廃棄物の廃棄施設 7.2.5 換気設備*1 7.2.5.2 設計方針 (1) 放射性物質の放出低減 <b>a. 換気設備は、汚染のおそれのある区域からの排気を高性能粒子フィルタ等で浄化できる設計とする。</b> <b>b. 北換気筒及び低レベル廃棄物処理建屋換気筒は、排出する気体状の放射性物質に対し、必要な拡散効果を有する設計とする。</b></p> <p>※1 他の気体廃棄物処理設備においても、同様の設計方針が記載されている。</p> <p>ロ. 再処理施設の一般構造 記載なし</p> <p>添付書類六 7.3 液体廃棄物の廃棄施設 添付書類六 7.3.3 低レベル廃液処理設備*2 7.3.3.2 設計方針 (1) 放射性物質の放出低減 <b>a. 低レベル廃液処理設備は、海洋に放出する排水中の放射性物質の濃度及び量を合理的に達成できる限り低くするために、廃液の性状に応じて蒸発、ろ過等の適切な処理を行う設計とする。</b> <b>b. 低レベル廃液処理設備で処理した処理水は、放出管理が行える海洋放出管理系を経て十分な拡散効果を有する海洋放出口から放出する設計とする。</b></p> <p>※2 他の液体廃棄物処理設備においても、同様の設計方針が記載されている。</p>	<p>ロ. 再処理施設の一般構造 (m) 廃棄施設 <b>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、再処理施設の設計の基本方針を以下のとおりとする。</b></p> <p>添付書類六 7. 放射性廃棄物の廃棄施設 7.1 概要 放射性廃棄物の廃棄施設は、再処理施設の運転中及び停止中に生じる放射性廃棄物を処理する施設であり、環境へ放出する放射性物質を合理的に達成できる限り低くするとともに、敷地周辺の公衆の線量が十分に低くなるよう設計に際して考慮する。</p> <p>ロ. 再処理施設の一般構造 (m) 廃棄施設 (4) 気体廃棄物の廃棄施設 <b>各施設の塔槽類等から発生する廃ガス及びセル等内の雰囲気中から環境への放射性物質の放出量を合理的に達成できる限り低くするよう、放射性物質の性状、濃度等に応じて、廃ガス洗浄塔、高性能粒子フィルタ等で洗浄、ろ過等の処理をした後、十分な拡散効果の期待できる排気筒から監視しながら放出する設計とする。</b></p> <p>添付書類六 7.2 気体廃棄物の廃棄施設 7.2.1 設計基準対象の施設 7.2.1.5 換気設備*1 7.2.1.5.2 設計方針 (1) 放射性物質の放出低減 a. 換気設備は、汚染のおそれのある区域からの排気を高性能粒子フィルタ等で浄化できる設計とする。 b. 北換気筒及び低レベル廃棄物処理建屋換気筒は、放出する気体状の放射性物質に対し、十分な拡散効果を有する設計とする。</p> <p>※1 他の気体廃棄物処理設備においても、同様の設計方針が記載されている。</p> <p>ロ. 再処理施設の一般構造 (m) 廃棄施設 (p) 液体廃棄物の廃棄施設 <b>周辺環境に放出する放射性液体廃棄物による公衆の線量を合理的に達成できる限り低くするよう、廃液の放射性物質の性状、濃度等に応じてろ過、脱塩、蒸発処理を行い、放射性物質の量及び濃度を確認した上で、十分な拡散効果を有する海洋放出口から海洋に放出する設計とする。</b></p> <p>添付書類六 7.3 液体廃棄物の廃棄施設 添付書類六 7.3.3 低レベル廃液処理設備*2 7.3.3.2 設計方針 (1) 放射性物質の放出低減 a. 低レベル廃液処理設備は、海洋に放出する排水中の放射性物質の濃度及び量を合理的に達成できる限り低くするために、廃液の性状に応じて蒸発、ろ過等の適切な処理を行う設計とする。 b. 低レベル廃液処理設備で処理した処理水は、放出管理が行える海洋放出管理系を経て十分な拡散効果を有する海洋放出口から放出する設計とする。</p> <p>※2 他の液体廃棄物処理設備においても、同様の設計方針が記載されている。</p>	<p>「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」については、既許可添付書類六「7.1 概要」に、<b>環境へ放出する放射性物質を合理的に達成できる限り低くするとともに、敷地周辺の一般公衆の線量が十分に低くなるよう設計に際して考慮することを記載している。</b></p> <p>したがって、規則において、指針から明確化された内容は、許認可の申請内容で網羅されている。 上記を踏まえ、適合方針では、記載の明確化の観点で見直しを実施する。</p> <p>「気体廃棄物処理施設にあつては洗浄、ろ過等により、液体廃棄物処理施設にあつては、ろ過、蒸発処理、イオン交換、貯留、凝集沈殿、減衰等により、適切な処理が行えることをいう」については、添付書類六「7.2 気体廃棄物の廃棄施設」及び「7.3 液体廃棄物の廃棄施設」の各設備の設計方針で処理の方法を記載している。 「十分な拡散効果を有する排気筒から放出管理が行える排気系統を通じて放出でき、また、十分な拡散効果を有する放出口から放出管理が行える排水設備を通じて放出できるものをいう」については、添付書類六「7.2 気体廃棄物の廃棄施設」及び「7.3 液体廃棄物の廃棄施設」の設計方針で換気筒及び海洋放出口に十分な拡散効果を有することを記載している。</p> <p>したがって、規則において、指針から明確化された内容は、許認可の申請内容で網羅されている。 上記を踏まえ、適合方針では、記載の明確化の観点で見直しを実施する。</p>	<p>【記載の適正化（添付書類記載内容の取り込み）】 規則及び解釈の表現を踏まえて要求機能の明確化</p> <p>【記載の適正化（添付書類記載内容の取り込み）】 規則及び解釈の表現を踏まえて要求機能の明確化</p> <p>【記載の適正化（添付書類記載内容の取り込み）】 規則及び解釈の表現を踏まえて要求機能の明確化</p>

①事業指定基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業指定基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
<p>再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈 (第21条 廃棄施設) 1 第21条に規定する「空气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」とは、<u>気体廃棄物処理施設にあつては洗浄、ろ過等により、液体廃棄物処理施設にあつては、ろ過、蒸発処理、イオン交換、貯留、凝集沈殿、減衰等により、適切な処理が行えることをいう。また、十分な拡散効果を有する排気筒から放出管理が行える排気系統を通じて放出でき、また、十分な拡散効果を有する放出口から放出管理が行える排水設備を通じて放出できるものをいう。</u></p>	<p>チ. 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備 (1) 気体廃棄物の廃棄施設 (i) 構造 <u>気体廃棄物の廃棄施設は、せん断処理施設のせん断処理設備及び溶解施設の溶解設備から発生する放射性気体廃棄物を処理するせん断処理・溶解廃ガス処理設備、各施設の放射性物質を収容する塔槽類から発生する放射性気体廃棄物を処理する塔槽類廃ガス処理設備、高レベル廃液ガラス固化設備から発生する放射性気体廃棄物を処理する高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備、汚染のおそれのある区域を換気する換気設備並びに主排気筒で構成する。気体廃棄物の廃棄施設の排気は、放射性物質の濃度を監視しながら主排気筒、北換気筒（使用済燃料輸送容器管理建屋換気筒、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒並びにハル・エンドピース及び第1ガラス固化体貯蔵建屋換気筒）及び低レベル廃棄物処理建屋換気筒の排気口から排出する。</u></p> <p><b>(i) 主要な設備及び機器の種類</b></p> <p><b>(a) せん断処理・溶解廃ガス処理設備</b> 高性能粒子フィルタ 6基（1基×2段/系列×3系列） 粒子除去効率 99.9%以上(0.3μmDOP粒子)/段 加熱器 3基（1基/系列×3系列） よう素フィルタ 12基（2基×2段/系列×3系列） よう素除去効率 99.6%以上</p>	<p>ト. 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備 (1) 気体廃棄物の廃棄施設 (i) 構造 (a) 設計基準対象の施設 気体廃棄物の廃棄施設は、せん断処理施設のせん断処理設備及び溶解施設の溶解設備から発生する放射性気体廃棄物を処理するせん断処理・溶解廃ガス処理設備、各施設の放射性物質を収容する塔槽類から発生する放射性気体廃棄物を処理する塔槽類廃ガス処理設備、高レベル廃液ガラス固化設備から発生する放射性気体廃棄物を処理する高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備、汚染のおそれのある区域を換気する換気設備並びに主排気筒で構成する。 せん断処理・溶解廃ガス処理設備は、前処理建屋に収納する。 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備は、高レベル廃液ガラス固化建屋に収納する。 前処理建屋の主要構造は、「ニ. (1)(i) 構造」に示す。 高レベル廃液ガラス固化建屋の主要構造は、鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）で、地上2階、地下4階、建築面積約5,100m<sup>2</sup>の建物である。 主排気筒は、高さ約150m、面積約1,600m<sup>2</sup>の構築物である。 高レベル廃液ガラス固化建屋機器配置概要図を第121図から第129図に示す。 なお、塔槽類廃ガス処理設備及び換気設備は、各建屋に収納する。 気体廃棄物の廃棄施設の排気は、放射性物質の濃度を監視しながら主排気筒、北換気筒（使用済燃料輸送容器管理建屋換気筒、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒並びにハル・エンドピース及び第1ガラス固化体貯蔵建屋換気筒）及び低レベル廃棄物処理建屋換気筒の排気口から排出する。</p> <p><b>共用は第15条（共用）の比較表で提示</b> 北換気筒は、再処理施設と廃棄物管理施設の合計4本の筒身から形成され、それらの支持構造物は、鉄塔支持形であり、再処理施設の筒身とともに廃棄物管理施設の筒身も支持する構造である。よって、支持構造物は廃棄物管理施設と共用し、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>せん断処理・溶解廃ガス処理設備系統概要図を第35図に、塔槽類廃ガス処理設備系統概要図を第36図及び第37図に、高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備系統概要図を第38図に、換気設備排気系統概要図を第39図及び第40図に示す。</p> <p><b>中略</b></p> <p><b>(i) 主要な設備及び機器の種類</b> (a) 設計基準対象の施設 (4) せん断処理・溶解廃ガス処理設備 高性能粒子フィルタ 6基（1基×2段/系列×3系列） 粒子除去効率 99.9%以上(0.3μmDOP粒子)/段 加熱器 3基（1基/系列×3系列） よう素フィルタ 12基（2基×2段/系列×3系列）</p>	<p>「気体廃棄物処理施設にあつては洗浄、ろ過等により、適切な処理が行えることをいう。」については、気体廃棄物の廃棄施設の各設備により適切な処理が行えることを記載している。 「十分な拡散効果を有する排気筒から放出管理が行える排気系統を通じて放出できる」については、主排気筒、北換気筒（使用済燃料輸送容器管理建屋換気筒、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒並びにハル・エンドピース及び第1ガラス固化体貯蔵建屋換気筒）及び低レベル廃棄物処理建屋換気筒の排気口から排出することを記載している。</p> <p>したがって、規則において、指針から明確化された内容は、許認可の申請内容で網羅されている。 上記を踏まえ、適合方針では、記載の明確化の観点で見直しを実施する。</p>	<p>記載の変更なし</p> <p>【記載の適正化（八項「建物の構造」（4）、(11)を移動）】 気体廃棄物の廃棄施設に係る建屋の構造等を追加</p> <p>せん断処理・溶解廃ガス処理設備の記載は変更なし</p>



①事業指定基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業指定基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
	<p>凝縮器 2基 (1基/系列×2系列)  NOx吸収塔 2基 (1基/系列×2系列)  よう素追出し塔 2基 (1基/系列×2系列)  ミストフィルタ 6基 (2基/系列×3系列)  排風機 3台 (1台/系列×3系列)  排風量 約520m<sup>3</sup>/h [normal] (1台当たり)</p> <p style="text-align: center;">中略</p> <p>9) 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備  高レベル廃液ガラス固化建屋排気系  建屋排気フィルタユニット (高性能粒子フィルタ1段内蔵形) 11基  粒子除去効率 99.9%以上(0.3μmDOP粒子) / 段  建屋排風機 2台  貯蔵ピット収納管排気フィルタユニット (高性能粒子フィルタ1段内蔵形) 2基  粒子除去効率 99.9%以上(0.3μmDOP粒子) / 段  貯蔵ピット収納管排風機 2台  セル排気フィルタユニット (高性能粒子フィルタ1段内蔵形) 7基  粒子除去効率 99.9%以上(0.3μmDOP粒子) / 段  セル排風機 2台</p> <p>固化セル圧力放出系排気フィルタユニット (高性能粒子フィルタ1段内蔵形) 2基  粒子除去効率 99.9%以上(0.3μmDOP粒子) / 段  固化セル換気系前置フィルタユニット  洗浄塔 1基  凝縮器 1基  ミストフィルタ 2基  ルテニウム吸着塔 1基  固化セル換気系排気フィルタユニット (高性能粒子フィルタ2段内蔵形) 2基  粒子除去効率 99.9%以上(0.3μmDOP粒子) / 段  固化セル換気系排風機 2台  フード排気フィルタユニット (高性能粒子フィルタ1段内蔵形) 2基  粒子除去効率 99.9%以上(0.3μmDOP粒子) / 段  フード排風機 2台  セル内クーラ 10基</p> <p style="text-align: center;">中略</p> <p>10) 廃棄物の処理能力  a) 主排気筒  せん断処理・溶解廃ガス処理設備、塔槽類廃ガス処理設備及び高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備で処理した放射性気体廃棄物約22,000m<sup>3</sup>/h [normal] を換気設備からの排気とともに、約150万m<sup>3</sup>/hで排出する能力を有する。  b) 北換気筒</p>	<p>よう素除去効率 99.6%以上  凝縮器 2基 (1基/系列×2系列)  NOx吸収塔 2基 (1基/系列×2系列)  よう素追出し塔 2基 (1基/系列×2系列)  ミストフィルタ 6基 (2基/系列×3系列)  排風機 3台 (1台/系列×3系列)  排風量 約520m<sup>3</sup>/h [normal] (1台当たり)</p> <p style="text-align: center;">中略</p> <p>9) 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備  高レベル廃液ガラス固化建屋排気系  建屋排気フィルタユニット (高性能粒子フィルタ1段内蔵形) 11基  粒子除去効率 99.9%以上 (0.3μmDOP粒子) / 段  建屋排風機 2台  貯蔵ピット収納管排気フィルタユニット (高性能粒子フィルタ1段内蔵形) 2基  粒子除去効率 99.9%以上 (0.3μmDOP粒子) / 段  貯蔵ピット収納管排風機 2台  セル排気フィルタユニット (高性能粒子フィルタ1段内蔵形) 7基  粒子除去効率 99.9%以上 (0.3μmDOP粒子) / 段  セル排風機 2台  固化セル圧力放出系前置フィルタユニット (高性能粒子フィルタ1段内蔵形) 2基  粒子除去効率 99.9%以上 (0.3μmDOP粒子) / 段  固化セル圧力放出系排気フィルタユニット (高性能粒子フィルタ1段内蔵形) 2基  粒子除去効率 99.9%以上 (0.3μmDOP粒子) / 段  固化セル換気系前置フィルタユニット  洗浄塔 1基  凝縮器 1基  ミストフィルタ 2基  ルテニウム吸着塔 1基  固化セル換気系排気フィルタユニット (高性能粒子フィルタ2段内蔵形) 2基  粒子除去効率 99.9%以上 (0.3μmDOP粒子) / 段  固化セル換気系排風機 2台  フード排気フィルタユニット (高性能粒子フィルタ1段内蔵形) 2基  粒子除去効率 99.9%以上 (0.3μmDOP粒子) / 段  フード排風機 2台  セル内クーラ 10基</p> <p style="text-align: center;">中略</p> <p>10) 廃棄物の処理能力  a) 主排気筒  せん断処理・溶解廃ガス処理設備、塔槽類廃ガス処理設備及び高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備で処理した放射性気体廃棄物約22,000m<sup>3</sup>/h [normal] を換気設備からの排気とともに、約150万m<sup>3</sup>/hで排出する能力を有する。</p>		<p>【固化セルフィルタ2段化の変更】  固化セル圧力放出系の高性能粒子フィルタの1段から2段への変更</p> <p>主排気筒、北換気筒、低レベル廃棄物処理建屋換気筒の記載は変更なし</p>

①事業指定基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業指定基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
<p>再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈 (第21条 廃棄施設) 2 運転時及び停止時の線量評価は、以下に掲げるとおり行うこと。 一 放射線源となる放射性物質の設定 排気及び排水に含まれて放出される放射性物質の組成及びそれぞれの年間放出量並びに放射性廃棄物等の貯蔵量を適切に設定すること。</p> <p>再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈 (第21条 廃棄施設) 1 第21条に規定する「空气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」とは、気体廃棄物処理施設にあっては洗浄、ろ過等により、液体廃棄物処理施設にあっては、ろ過、蒸発処理、イオン交換、貯留、凝集沈殿、減衰等により、適切な処理が行えることをいう。また、十分な拡散効果を有する排気筒から放出管理が行える排気系統を通じて放出でき、また、十分な拡散効果を有する放出口から放出管理が行える排水設備を通じて放出できるものをいう。</p>	<p>塔槽類廃ガス処理設備の一部で処理した放射性気体廃棄物約250m<sup>3</sup>/h [normal] を換気設備からの排気とともに、約48万m<sup>3</sup>/h (使用済燃料輸送容器管理建屋換気筒は約3万m<sup>3</sup>/h、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒は約28万m<sup>3</sup>/h、ハル・エンドピース及び第1ガラス固化体貯蔵建屋換気筒は塔槽類廃ガス処理設備の一部で処理した放射性気体廃棄物約250m<sup>3</sup>/h [normal] を含み約14万m<sup>3</sup>/h) で排出する能力を有する。</p> <p>c. 低レベル廃棄物処理建屋換気筒 換気設備からの排気約80万m<sup>3</sup>/hを排出する能力を有する。</p> <p>なお、大気への主要な放射性物質の最大年間放出量は、クリプトン-85が約3.3×10<sup>12</sup>Bq、トリチウムが約1.9×10<sup>15</sup>Bq、炭素-14が約5.2×10<sup>13</sup>Bq、よう素-129が約1.1×10<sup>10</sup>Bq、よう素-131が約1.7×10<sup>10</sup>Bq、使用済燃料に含まれる核種及び燃料被覆管せん断片(以下「ハル」という。)、燃料集集体端末片(以下「エンドピース」という。)、CB、BP等に含まれる放射化核種のうち、クリプトン-85、トリチウム、炭素-14、よう素-129、よう素-131及びアルゴン-39を除く核種(以下「その他核種」という。)が約9.5×10<sup>10</sup>Bq(その他核種のうち、アルファ線を放出する核種が約3.3×10<sup>8</sup>Bq、アルファ線を放出しない核種が約9.4×10<sup>10</sup>Bq)である。</p> <p style="text-align: center;">[中略]</p> <p>(2) 液体廃棄物の廃棄施設 (i) 構造 液体廃棄物の廃棄施設は、分離施設等から発生する高レベル廃液を濃縮して貯蔵する高レベル廃液処理設備(一部2系列)及び再処理施設の各施設から発生する低レベル放射性廃液(以下「低レベル廃液」という。)を処理する低レベル廃液処理設備1系列で構成する。低レベル廃液は、適切に処理し、放射性物質の量及び濃度を確認後、海洋放出管の海洋放出口から海洋に放出する。</p>	<p>b. 北換気筒 塔槽類廃ガス処理設備の一部で処理した放射性気体廃棄物約250m<sup>3</sup>/h [normal] を換気設備からの排気とともに、約48万m<sup>3</sup>/h (使用済燃料輸送容器管理建屋換気筒は約3万m<sup>3</sup>/h、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒は約28万m<sup>3</sup>/h、ハル・エンドピース及び第1ガラス固化体貯蔵建屋換気筒は塔槽類廃ガス処理設備の一部で処理した放射性気体廃棄物約250m<sup>3</sup>/h [normal] を含み約14万m<sup>3</sup>/h) で排出する能力を有する。</p> <p>c. 低レベル廃棄物処理建屋換気筒 換気設備からの排気約80万m<sup>3</sup>/hを排出する能力を有する。</p> <p style="text-align: center;">[中略]</p> <p>(2) 液体廃棄物の廃棄施設 (i) 構造 液体廃棄物の廃棄施設は、分離施設等から発生する高レベル廃液を濃縮して貯蔵する高レベル廃液処理設備(一部2系列)及び再処理施設の各施設から発生する低レベル放射性廃液(以下「低レベル廃液」という。)を処理する低レベル廃液処理設備1系列で構成する。 高レベル廃液処理設備を収納する主要な建屋は、分離建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋である。 低レベル廃液処理設備を収納する主要な建屋は、使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋及び低レベル廃液処理建屋である。 分離建屋の主要構造は、「ニ。(3)(i) 構造」に示す。 高レベル廃液ガラス固化建屋の主要構造は、「ト。(1)(i) 構造」に示す。 使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋の主要構造は、鉄筋コンクリート造で、地上2階、地下3階、建築面積約1,800m<sup>2</sup>の建物である。 低レベル廃液処理建屋の主要構造は、鉄筋コンクリート造で、地上3階、地下2階、建築面積約2,600m<sup>2</sup>の建物である。 使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋機器配置概要図を第59図から第64図に、低レベル廃液処理建屋機器配置概要図を第134図から第139図に示す。 低レベル廃液は、適切に処理し、放射性物質の量</p>	<p>③適合方針の比較結果</p> <p>「排気及び排水に含まれて放出される放射性物質の組成及びそれぞれの年間放出量並びに放射性廃棄物等の貯蔵量を適切に設定すること。」については、大気への主要な放射性物質の最大年間放出量を記載している。</p> <p>したがって、規則において、指針から明確化された内容は、許認可の申請内容で網羅されている。 上記を踏まえ、適合方針では、記載の明確化の観点で見直しを実施する。</p> <p>「液体廃棄物処理施設にあっては、ろ過、蒸発処理、イオン交換、貯留、凝集沈殿、減衰等により、適切な処理が行えることをいう。」については、液体廃棄物の廃棄施設の各設備により適切な処理を行えることを記載している。 「十分な拡散効果を有する放出口から放出管理が行える排水設備を通じて放出できるものをいう。」については、低レベル廃液は、適切に処理し、放射性物質の量及び濃度を確認後、海洋放出管の海洋放出口から海洋に放出することを記載している。</p> <p>したがって、規則において、指針から明確化された内容は、許認可の申請内容で網羅されている。 上記を踏まえ、適合方針では、記載の明確化の観点で見直しを実施する。</p>	<p>【記載の適正化(本文七号に記載のため削除)】 規則解釈に合わせて「原子力規制委員会設置法附則第29条第1項に基づく届出書」の内容を本文七号に記載したため、削除</p> <p>記載の変更なし</p> <p>【記載の適正化(八項「建物の構造」(5)、(11)、(3)、(13)を移動)】 液体廃棄物の廃棄施設に係る建屋の構造等を追加</p>



①事業指定基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業指定基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
<p>再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈  (第21条 廃棄施設)  2 運転時及び停止時の線量評価は、以下に掲げるとおり行うこと。  一 放射線源となる放射性物質の設定  排気及び排水に含まれて放出される放射性物質の組成及びそれぞれの年間放出量並びに放射性廃棄物等の貯蔵量を適切に設定すること。</p>	<p>(i) 主要な設備及び機器の種類  (a) 高レベル廃液処理設備  高レベル廃液濃縮設備  高レベル廃液濃縮缶 2基 (1基/系列)  材 料 ステンレス鋼  アルカリ廃液濃縮缶 1基  材 料 ステンレス鋼  高レベル廃液貯蔵設備  高レベル廃液貯槽 6基  高レベル濃縮廃液貯槽 2基  材 料 ステンレス鋼  容 量 約120m<sup>3</sup>/基  不溶解残渣廃液貯槽 2基  材 料 ステンレス鋼  容 量 約70m<sup>3</sup>/基  アルカリ濃縮廃液貯槽 1基  材 料 ステンレス鋼  容 量 約120m<sup>3</sup>  高レベル廃液共用貯槽 1基  材 料 ステンレス鋼  容 量 約120m<sup>3</sup>  高レベル廃液一時貯槽 4基  高レベル濃縮廃液一時貯槽 2基  材 料 ステンレス鋼  容 量 約25m<sup>3</sup>/基  不溶解残渣廃液一時貯槽 2基  材 料 ステンレス鋼  容 量 約5m<sup>3</sup>/基  中略  (ii) 廃棄物の処理能力  液体廃棄物の廃棄施設は、高レベル廃液を約3.2m<sup>3</sup>/h、低レベル廃液を約15.5m<sup>3</sup>/hで蒸発処理できる能力を有する。また、液体廃棄物の廃棄施設は、低レベル廃液の処理済液を約100m<sup>3</sup>/hで海洋放出できる能力を有する。  なお、海洋への主要な放射性物質の最大年間放出量は、トリチウムが約1.8×10<sup>10</sup>Bq、よう素-129が約4.3×10<sup>10</sup>Bq、よう素-131が約1.7×10<sup>11</sup>Bq、その他核種が約2.2×10<sup>11</sup>Bq (その他核種のうち、アルファ線を放出する核種が約3.8×10<sup>9</sup>Bq、アルファ線を放出しない核種が約2.1×10<sup>11</sup>Bq)である。</p>	<p>及び濃度を確認後、海洋放出管の海洋放出口から海洋に放出する。  第15条(共用)の比較表は次回提示  MOX燃料加工施設の排水は、再処理施設の低レベル廃液処理設備の第1放出前貯槽に受け入れ、海洋放出管を経て海洋に放出する設計としている。MOX燃料加工施設の排水が通過する経路をMOX燃料加工施設と共用し、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。  高レベル廃液濃縮設備系統概要図を第41図に、高レベル廃液貯蔵設備系統概要図を第42図に、低レベル廃液処理設備系統概要図を第43図に示す。  (ii) 主要な設備及び機器の種類  (a) 高レベル廃液処理設備  高レベル廃液濃縮設備  高レベル廃液濃縮缶 2基 (1基/系列)  材 料 ステンレス鋼  アルカリ廃液濃縮缶 1基  材 料 ステンレス鋼  高レベル廃液貯蔵設備  高レベル廃液貯槽 6基  高レベル濃縮廃液貯槽 2基  材 料 ステンレス鋼  容 量 約120m<sup>3</sup>/基  不溶解残渣廃液貯槽 2基  材 料 ステンレス鋼  容 量 約70m<sup>3</sup>/基  アルカリ濃縮廃液貯槽 1基  材 料 ステンレス鋼  容 量 約120m<sup>3</sup>  高レベル廃液共用貯槽 1基  材 料 ステンレス鋼  容 量 約120m<sup>3</sup>  高レベル廃液一時貯槽 4基  高レベル濃縮廃液一時貯槽 2基  材 料 ステンレス鋼  容 量 約25m<sup>3</sup>/基  不溶解残渣廃液一時貯槽 2基  材 料 ステンレス鋼  容 量 約5m<sup>3</sup>/基  中略  (ii) 廃棄物の処理能力  液体廃棄物の廃棄施設は、高レベル廃液を約3.2m<sup>3</sup>/h、低レベル廃液を約15.5m<sup>3</sup>/hで蒸発処理できる能力を有する。また、液体廃棄物の廃棄施設は、低レベル廃液の処理済液を約100m<sup>3</sup>/hで海洋放出できる能力を有する。</p>	<p>「排気及び排水に含まれて放出される放射性物質の組成及びそれぞれの年間放出量並びに放射性廃棄物等の貯蔵量を適切に設定すること。」については、海洋への主要な放射性物質の最大年間放出量を記載している。  したがって、規則において、指針から明確化された内容は、許認可の申請内容で網羅されている。  上記を踏まえ、適合方針では、記載の明確化の観点で見直しを実施する。</p>	<p>高レベル廃液処理設備の記載は変更なし  廃棄物の処理能力の記載は変更なし  【記載の適正化(本文七号に記載のため削除)】  規則解釈に合わせて「原子力規制委員会設置法附則第29条第1項に基づく届出書」の内容を本文七号に記載したため、削除</p>

①事業指定基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業指定基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
<p><b>再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈</b>  (第21条 廃棄施設)  3 周辺環境に放出される放射性物質に起因する線量目標値については、ALARA の考え方の下、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」（昭和50年5月13日原子力安全委員会決定）において定める線量目標値（実効線量で50マイクロシーベルト／年）を参考に、一般公衆の線量を合理的に達成できる限り低減できる設計であること。</p>	<p>原子力規制委員会設置法附則第29条第1項に基づく届出書</p> <p>七、再処理施設における放射線の管理に関する事項  ロ．放射性廃棄物の廃棄に関する事項  (1) 放射性廃棄物の廃棄に関する基本的考え方  放射性廃棄物の廃棄施設の設計及び管理に関しては、「再処理規則」を遵守するとともに、「再処理施設安全審査指針」の考え方に基づくものとする。  放射性廃棄物の廃棄については、放射性物質の放出に伴う一般公衆の線量が法令に定める線量限度を超えないことはもとより、合理的に達成できる限り低くなるよう、放出放射性物質の低減を行う。すなわち、以下の観点から放射性廃棄物の放出低減に対する実現可能性を考慮しつつ、<u>発電用軽水型原子炉施設の線量目標値が年間50μSvであることを踏まえて、年間50μSvを超えないよう設計する。</u></p> <p>(i) 放出放射性物質の低減効果が大きく、かつ、信頼性のある技術を採用する。  (ii) 気体廃棄物、液体廃棄物及び固体廃棄物の化学的、物理的性状に応じ、各処理設備において最適な技術の組み合わせを行う。</p> <p>添付書類七  4.1 放射性廃棄物の廃棄に関する基本的考え方  放射性廃棄物の廃棄については、放射性物質の放出に伴う一般公衆の線量が法令に定める線量限度を超えないことはもとより、合理的に達成できる限り低くなるよう、放出放射性物質の低減を行う。すなわち、以下の観点から放射性廃棄物の放出低減に対する実現可能性を考慮しつつ、軽水炉の線量目標値が年間50μSvであることを踏まえて、<u>年間50μSvを超えないよう設計する。</u></p> <p>七、再処理施設における放射線の管理に関する事項  ロ．放射性廃棄物の廃棄に関する事項  (2) 気体廃棄物  (i) 気体廃棄物の発生源  気体廃棄物の主な発生源は、溶解施設の溶解槽等からの廃ガス、各施設の塔槽類からの廃ガス、固体廃棄物の廃棄施設のガラス溶融炉からの廃ガス等である。  気体廃棄物は、洗浄塔、フィルタ等を組み合わせて洗浄、ろ過等の処理をした後、主排気筒等の排気口から大気中へ放出する。また、ガラス固化体の保管廃棄に伴い発生する冷却空気中の放射性アルゴンを含む排気は、冷却空気出口シャフトから大気中へ放出する。</p> <p>(ii) 気体廃棄物の放出管理目標値  気体廃棄物の放出に当たっては、主排気筒から放出する放射性物質を測定し、周辺監視区域外における空気中の放射性物質濃度が「線量限度等を定める告示」に定める周辺監視区域外における線量限度及び空気中濃度限度を超えないようにするとともに、気体廃棄物放出量の管理目標値を以下のように設定し、これを超えないように努める。</p>	<p>七、再処理施設における放射線の管理に関する事項  ロ．放射性廃棄物の廃棄に関する事項  (1) 放射性廃棄物の廃棄に関する基本的考え方  放射性廃棄物の廃棄施設の設計及び管理に関しては、「事業指定基準規則」に基づくとともに、「再処理規則」を遵守するものとする。  放射性廃棄物の廃棄については、放射性物質の放出に伴う公衆の線量が「線量告示」に定められた線量限度を超えないことはもとより、合理的に達成できる限り低くなるよう、放出放射性物質の低減を行う。すなわち、以下の観点から放射性廃棄物の放出低減に対する実現可能性を考慮しつつ、「<u>発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針</u>」において定める線量目標値（実効線量で50μSv／y）を超えないようにするとともに、<u>公衆の線量を合理的に達成できる限り低減できるよう設計する。</u></p> <p>(i) 放出放射性物質の低減効果が大きく、かつ、信頼性のある技術を採用する。  (ii) 放射性気体廃棄物、放射性液体廃棄物及び放射性固体廃棄物の化学的、物理的性状に応じ、各処理設備において最適な技術の組合せを行う。</p> <p>添付書類七  4.1 放射性廃棄物の廃棄に関する基本的考え方  放射性廃棄物の廃棄については、放射性物質の放出に伴う公衆の線量が「線量告示」に定める線量限度を超えないことはもとより、合理的に達成できる限り低くなるよう、放出放射性物質の低減を行う。すなわち、以下の観点から放射性廃棄物の放出低減に対する実現可能性を考慮しつつ、「<u>発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針</u>（昭和50年5月13日原子力委員会決定）」において定める線量目標値（実効線量で50μSv／y）を超えないようにするとともに、<u>公衆の線量を合理的に達成できる限り低減できるよう設計する。</u></p> <p>七、再処理施設における放射線の管理に関する事項  ロ．放射性廃棄物の廃棄に関する事項  (2) 放射性気体廃棄物  (i) 放射性気体廃棄物の発生源  放射性気体廃棄物の主な発生源は、溶解施設の溶解槽等からの廃ガス、各施設の塔槽類からの廃ガス、固体廃棄物の廃棄施設のガラス溶融炉からの廃ガス等である。  放射性気体廃棄物は、廃ガス洗浄塔、高性能粒子フィルタ等を組み合わせて洗浄、ろ過等の処理をした後、主排気筒等の排気口から大気中へ放出する。また、ガラス固化体の保管廃棄に伴い発生する冷却空気中の放射性アルゴンを含む排気は、冷却空気出口シャフトから大気中へ放出する。</p> <p>(ii) 放射性気体廃棄物の放出管理目標値  放射性気体廃棄物の放出に当たっては、主排気筒、北換気筒及び低レベル廃棄物処理建屋換気筒から放出する放射性物質を測定し、周辺監視区域外における空気中の放射性物質の濃度が「線量告示」に定められた周辺監視区域外における線量限度及び空気中の放射性物質の濃度限度を超えないようにするとともに、放射性気体廃棄物の放出管理目標値を以下のように設定し、これを超えないように努める。  放出管理目標値は、「三、A. 再処理を行う使用済燃料の種類」に基づく使用済燃料の仕様のうち、<u>冷却期間については、再処理施設に受け入れるまでの冷却期間を12年、せん断処理するまでの冷却期間を15年として設定する。</u></p>	<p>「周辺環境に放出される放射性物質に起因する線量目標値については、ALARA の考え方の下、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」（昭和50年5月13日原子力安全委員会決定）において定める線量目標値（実効線量で50マイクロシーベルト／年）を参考に、一般公衆の線量を合理的に達成できる限り低減できる設計であること。」上記指針を参考に年間50μSvを超えないように設計することを記載している。  また、既許可申請書添付書類七「4.1 放射性廃棄物の廃棄に関する基本的考え方」においても年間50μSvを超えないように設計することを記載している。</p> <p>したがって、規則において、指針から明確化された内容は、許認可の申請内容で網羅されている。  上記を踏まえ、適合方針では、記載の明確化の観点で見直しを実施する。</p>	<p>【記載の適正化（適用法令の反映）】  「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」へ規則の変更を反映</p> <p>【記載の適正化（適用告示の反映）】  線量限度を定める法令の明確化</p> <p>【記載の適正化（内容の明確化）】  規則解釈の表現に合わせて記載の見直し</p> <p>気体廃棄物の発生源の記載は変更なし</p> <p>【記載の適正化（適用告示の反映）】  線量限度等を定める告示が「核原料物質又は核燃料物質の精錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」へ変更になったことを反映</p> <p>【15年冷却と安全評価の変更】  使用済燃料の冷却期間変更に伴う放出管理目標値の変更</p>

①事業指定基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業指定基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
<p><b>再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈</b>  (第21条 廃棄施設)  2 運転時及び停止時の線量評価は、以下に掲げるとおり行うこと。</p> <p>一 放射線源となる放射性物質の設定  排気及び排水に含まれて放出される放射性物質の組成及びそれぞれの年間放出量並びに放射性廃棄物等の貯蔵量を適切に設定すること。</p> <p>二 線量の評価  線量の評価は、以下に掲げるとおり行うこと。</p> <p>① 線量評価の対象となる人  a) 排気中の放射性物質の放射性雲からの外部被ばく  将来の集落の形成を考慮し、居住可能地域における人を対象とする。  b) 排気中の放射性物質の呼吸摂取による内部被ばく  将来の集落の形成を考慮し、居住可能地域にお</p>	<p><u>放出管理目標値</u>  クリプトン-85 <math>3.3 \times 10^{17}</math> Bq/y  トリチウム <math>1.9 \times 10^{15}</math> Bq/y  炭素-14 <math>5.2 \times 10^{13}</math> Bq/y  よう素-129 <math>1.1 \times 10^{10}</math> Bq/y  よう素-131 <math>1.7 \times 10^{10}</math> Bq/y  <u>その他核種のうち、アルファ線を放出する核種</u>  <math>3.3 \times 10^8</math> Bq/y  <u>その他核種のうち、アルファ線を放出しない核種</u>  <math>9.4 \times 10^{10}</math> Bq/y</p> <p>(3) 液体廃棄物  (i) 液体廃棄物の発生源  液体廃棄物の主な発生源は、分離施設から発生する抽出廃液、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の蒸発缶の濃縮液、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系及びプルトニウム精製系で発生する廃液、各施設から発生する低レベル廃液等である。  分離施設から発生する抽出廃液等については、蒸発濃縮等の処理を施した後、高レベル廃液ガラス固化設備に移送する。また、各施設から発生する低レベル廃液については、廃液の性状に応じて蒸発等の処理を施した後、その処理水は海洋放出管の海洋放出口から放出する。蒸発により発生した低レベル濃縮廃液は、低レベル固体廃棄物処理設備へ移送する。  (ii) 液体廃棄物の放出管理目標値  液体廃棄物の放出に際しては、廃液中の放射性物質濃度を測定して放出量を算出し、放射性物質の海洋放出に起因する線量が「線量限度等を定める告示」に定める線量限度を超えないようにするとともに、放射性液体廃棄物放出量の管理目標値を以下のように設定し、これを超えないように努める。</p> <p><u>放出管理目標値</u>  トリチウム <math>1.8 \times 10^{16}</math> Bq/y  よう素-129 <math>4.3 \times 10^{10}</math> Bq/y  よう素-131 <math>1.7 \times 10^{11}</math> Bq/y  <u>その他核種のうち、アルファ線を放出する核種</u>  <math>3.8 \times 10^9</math> Bq/y  <u>その他核種のうち、アルファ線を放出しない核種</u>  <math>2.1 \times 10^{11}</math> Bq/y</p> <p>ハ、周辺監視区域の外における実効線量の算定の条件及び結果  (1) 評価の基本方針・基本的考え方  「再処理施設安全審査指針」に適合するように、平常時における気体及び液体廃棄物の放出に起因する実効線量、施設からの放射線に起因する実効線量を評価し、「線量限度等を定める告示」に定められた線量限度を超えないことはもとより、合理的に達成できる限り低いことを確認する。</p> <p>気体及び液体廃棄物の放出に起因する実効線量の評価は、放出低減化に係る処理設備設計の妥当性の確認の観点から行う。一方、施設からの放射線に起因する実効線量の評価は、施設配置及びシールド設計の妥当性の確認の観点から行う。このように評価の観点が異なることが</p>	<p><u>放出管理目標値</u>  クリプトン-85 <math>1.6 \times 10^{17}</math> Bq/y  トリチウム <math>1.0 \times 10^{15}</math> Bq/y  炭素-14 <math>5.1 \times 10^{13}</math> Bq/y  よう素-129 <math>1.1 \times 10^{10}</math> Bq/y  よう素-131 <math>1.0 \times 10^{10}</math> Bq/y  <u>その他核種のうち、アルファ線を放出する核種</u>  <math>3.1 \times 10^8</math> Bq/y  <u>その他核種のうち、アルファ線を放出しない核種</u>  <math>7.5 \times 10^9</math> Bq/y</p> <p>(3) 放射性液体廃棄物  (i) 放射性液体廃棄物の発生源  放射性液体廃棄物の主な発生源は、分離施設から発生する抽出廃液、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の蒸発缶の濃縮液、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系及びプルトニウム精製系で発生する廃液、各施設から発生する低レベル廃液等である。  分離施設から発生する抽出廃液等については、蒸発濃縮等の処理を施した後、高レベル廃液ガラス固化設備に移送する。また、各施設から発生する低レベル廃液については、廃液の性状に応じて蒸発、脱塩及び蒸発の処理を施した後、その処理水は海洋放出管の海洋放出口から放出する。蒸発により発生した低レベル濃縮廃液は、低レベル固体廃棄物処理設備へ移送する。  (ii) 放射性液体廃棄物の放出管理目標値  放射性液体廃棄物の放出に際しては、廃液中の放射性物質の濃度を測定して放出量を算出し、放射性物質の海洋放出に起因する線量が「線量告示」に定められた線量限度を超えないようにするとともに、放射性液体廃棄物の放出管理目標値を以下のように設定し、これを超えないように努める。  放出管理目標値は、「三、A. 再処理を行う使用済燃料の種類」に基づく使用済燃料の仕様のうち、冷却期間については、再処理施設に受け入れるまでの冷却期間を12年、せん断処理するまでの冷却期間を15年として設定する。</p> <p><u>放出管理目標値</u>  トリチウム <math>9.7 \times 10^{15}</math> Bq/y  よう素-129 <math>4.3 \times 10^{10}</math> Bq/y  よう素-131 <math>1.0 \times 10^{11}</math> Bq/y  <u>その他核種のうち、アルファ線を放出する核種</u>  <math>3.6 \times 10^9</math> Bq/y  <u>その他核種のうち、アルファ線を放出しない核種</u>  <math>9.5 \times 10^{10}</math> Bq/y</p> <p>ハ、周辺監視区域の外における実効線量の算定の条件及び結果  (1) 評価の基本方針・基本的考え方  「事業指定基準規則」に適合するように、平常時における気体及び液体廃棄物の放出に起因する実効線量、施設からの直接線及びスカイシャイン線に起因する実効線量を評価し、「線量告示」に定められた線量限度を超えないことはもとより、合理的に達成できる限り低いことを確認する。なお、実効線量の評価に当たっては、「発電用軽水型原子炉施設の安全審査における一般公衆の線量評価について」を参考とする。</p> <p>気体及び液体廃棄物の放出に起因する実効線量の評価は、放出低減化に係る処理設備設計の妥当性の確認の観点から行う。一方、施設からの直接線及びスカイシャイン線に起因する実効線量の評価は、施設配置及び遮蔽設計の妥当性の確認の観点から行う。このように評価の観</p>	<p>液体廃棄物の発生源の記載は変更なし</p> <p>【記載の適正化（適用告示の反映）】  線量限度等を定める告示が「核原料物質又は核燃料物質の精錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」へ変更になったことを反映</p> <p>【15年冷却と安全評価の変更】  使用済燃料の冷却期間変更に伴う放出管理目標値の変更（数値の変更）</p> <p>【記載の適正化（適用法令の反映）】  「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」へ規則の変更を反映</p> <p>【記載の適正化（適用告示の反映）】  線量限度等を定める告示が「核原料物質又は核燃料物質の精錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」へ変更になったことを反映</p> <p>【記載の適正化（内容の明確化）】  添付書類七5.1に記載していた事項を規則の解釈に合わせて本文に記載</p> <p>したがって、規則において、指針から明確化された内容は、許認可の申請内容で網羅されている。</p>	<p>【記載の適正化（適用告示の反映）】  線量限度等を定める告示が「核原料物質又は核燃料物質の精錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」へ変更になったことを反映</p> <p>【記載の適正化（適用告示の反映）】  線量限度等を定める告示が「核原料物質又は核燃料物質の精錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」へ変更になったことを反映</p> <p>【記載の適正化（内容の明確化）】  添付書類七5.1に記載していた事項を規則の解釈に合わせて本文に記載</p>



①事業指定基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業指定基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果																																																																
<p>る人を対象とする。</p> <p>c) 地表に沈着する放射性物質による外部被ばく 将来の集落の形成を考慮し、居住可能地域における人を対象とする。</p> <p>d) 農・畜産物摂取による内部被ばく 各年齢グループの食生活の態様等が標準的である人であって、現実には生産される農・畜産物を摂取する人を対象とする。</p> <p>e) 排水中の放射性物質による外部被ばく 漁業者及び海浜利用者のうち、現実には存在する被ばく経路に生活する人を対象とする。</p> <p>f) 海産物に移行する排水中の放射性物質の摂取による内部被ばく 各年齢グループの食生活の態様等が標準的である人であって、現実には生産される海産物を摂取する人を対象とする。</p> <p>g) 放射性廃棄物の保管廃棄施設等からのガンマ線外部被ばく</p> <p>将来の集落の形成を考慮し、居住可能地域における人を対象とする。</p> <p>② 評価対象 実効線量、皮膚及び眼の水晶体の組織の等価線量</p> <p>③ 排気中の放射性物質による線量の計算 線量の計算に当たっては、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」を準用することとする。また、「発電用軽水型原子炉施設の安全審査における一般公衆の線量評価について」（平成元年3月27日原子力安全委員会了承）を参考とするとともに、適切な解析モデル及びパラメータの値を用いること。</p> <p>④ 排水中の放射性物質による線量の計算 線量の計算に当たっては、「発電用軽水型原子炉施設の安全審査における一般公衆の線量評価について」（平成元年3月27日原子力安全委員会了承）を参考とするとともに、適切な解析モデル及びパラメータの値を用いること。</p> <p>⑤ 評価すべき線量 上記①a)～g)の被ばく経路による線量を適切に加え、そのうち最大となる線量を評価の対象とすること。</p>	<p>ら、それぞれの実効線量について個別に評価し、十分小さいことを確認する。</p> <p>気体及び液体廃棄物の放出に起因する実効線量の評価では、以下の被ばく経路による実効線量を適切に加え、その結果が最大となる線量を評価する。</p> <p>i) 気体廃棄物中の放射性物質の放射性雲からの外部被ばく</p> <p>ii) 気体廃棄物中の放射性物質の地表沈着による外部被ばく</p> <p>iii) 気体廃棄物中の放射性物質の呼吸摂取による内部被ばく</p> <p>iv) 農・畜産物摂取による内部被ばく</p> <p>v) 液体廃棄物中の放射性物質による外部被ばく</p> <p>vi) 海産物摂取による内部被ばく</p> <p>(2) 実効線量の評価条件</p> <p>(i) 気体廃棄物中の放射性物質による実効線量</p> <p>a) 年間放出量 主排気筒から放出される気体廃棄物中の放射性物質による実効線量の評価に用いる放射性物質の年間の放出量は、以下に示すとおりとする。</p> <table border="1" data-bbox="727 850 1202 1165"> <tr><td>年間放出量</td><td></td></tr> <tr><td>クリプトン-85</td><td><math>3.3 \times 10^{17} \text{ Bq/y}</math></td></tr> <tr><td>その他希ガス</td><td><math>1.9 \times 10^{14} \text{ Bq/y}</math></td></tr> <tr><td>トリチウム</td><td><math>1.9 \times 10^{15} \text{ Bq/y}</math></td></tr> <tr><td>炭素-14</td><td><math>5.2 \times 10^{13} \text{ Bq/y}</math></td></tr> <tr><td>よう素-129</td><td><math>1.1 \times 10^{10} \text{ Bq/y}</math></td></tr> <tr><td>よう素-131</td><td><math>1.7 \times 10^{10} \text{ Bq/y}</math></td></tr> <tr><td>その他よう素</td><td><math>1.7 \times 10^{12} \text{ Bq/y}</math></td></tr> <tr><td>その他核種のうち、アルファ線を放出する核種</td><td><math>3.3 \times 10^8 \text{ Bq/y}</math></td></tr> <tr><td>その他核種のうち、アルファ線を放出しない核種</td><td><math>9.4 \times 10^{10} \text{ Bq/y}</math></td></tr> </table> <p>b) 気象条件 気象条件は、敷地内における昭和60年12月から昭和61年11月までの1年間の観測による気象資料を、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」等に基づき統計処理した結果を使用する。</p> <p>c) 計算地点 実効線量の計算は、主排気筒を中心として16方位に分割し、各方位の周辺監視区域外について行う。ただし、農・畜産物摂取による実効線量の評価では、将来の農地の可能性を考慮して、農地となる可能性のない社有地、湖沼、岸壁、海岸等を除く敷地境界外について、農作物及び飼料作物中の放射性物質濃度の計算を行う。</p> <p>(ii) 液体廃棄物中の放射性物質による実効線量</p> <p>a) 年間放出量 液体廃棄物中の放射性物質による実効線量の評価に用いる放射性物質の年間の放出量は、以下に示すとおりとする。</p> <table border="1" data-bbox="727 1648 1202 1858"> <tr><td>年間放出量</td><td></td></tr> <tr><td>トリチウム</td><td><math>1.8 \times 10^{16} \text{ Bq/y}</math></td></tr> <tr><td>よう素-129</td><td><math>4.3 \times 10^{10} \text{ Bq/y}</math></td></tr> <tr><td>よう素-131</td><td><math>1.7 \times 10^{11} \text{ Bq/y}</math></td></tr> <tr><td>その他核種のうち、アルファ線を放出する核種</td><td><math>3.8 \times 10^9 \text{ Bq/y}</math></td></tr> <tr><td>その他核種のうち、アルファ線を放出しない核種</td><td><math>2.1 \times 10^{11} \text{ Bq/y}</math></td></tr> </table> <p>b) 海水中における放射性物質の濃度 数値モデルに基づくシミュレーション解析を行い、海水中における放射性物質の濃度を求める。</p>	年間放出量		クリプトン-85	$3.3 \times 10^{17} \text{ Bq/y}$	その他希ガス	$1.9 \times 10^{14} \text{ Bq/y}$	トリチウム	$1.9 \times 10^{15} \text{ Bq/y}$	炭素-14	$5.2 \times 10^{13} \text{ Bq/y}$	よう素-129	$1.1 \times 10^{10} \text{ Bq/y}$	よう素-131	$1.7 \times 10^{10} \text{ Bq/y}$	その他よう素	$1.7 \times 10^{12} \text{ Bq/y}$	その他核種のうち、アルファ線を放出する核種	$3.3 \times 10^8 \text{ Bq/y}$	その他核種のうち、アルファ線を放出しない核種	$9.4 \times 10^{10} \text{ Bq/y}$	年間放出量		トリチウム	$1.8 \times 10^{16} \text{ Bq/y}$	よう素-129	$4.3 \times 10^{10} \text{ Bq/y}$	よう素-131	$1.7 \times 10^{11} \text{ Bq/y}$	その他核種のうち、アルファ線を放出する核種	$3.8 \times 10^9 \text{ Bq/y}$	その他核種のうち、アルファ線を放出しない核種	$2.1 \times 10^{11} \text{ Bq/y}$	<p>点が異なることから、それぞれの実効線量について個別に評価し、十分低いことを確認する。</p> <p>気体及び液体廃棄物の放出に起因する実効線量の評価では、以下の被ばく経路による実効線量を適切に加え、その結果が最大となる線量を評価する。</p> <p>(i) 気体廃棄物中の放射性物質の放射性雲からの外部被ばく</p> <p>(ii) 気体廃棄物中の放射性物質の地表沈着による外部被ばく</p> <p>(iii) 気体廃棄物中の放射性物質の呼吸摂取による内部被ばく</p> <p>(iv) 農・畜産物摂取による内部被ばく</p> <p>(v) 液体廃棄物中の放射性物質による外部被ばく</p> <p>(vi) 海産物摂取による内部被ばく</p> <p>(2) 実効線量の評価条件</p> <p>(i) 気体廃棄物中の放射性物質による実効線量</p> <p>a) 年間放出量 主排気筒から放出される気体廃棄物中の放射性物質による実効線量の評価に用いる放射性物質の年間の放出量は、以下に示すとおりとする。</p> <table border="1" data-bbox="1291 850 1765 1165"> <tr><td>年間放出量</td><td></td></tr> <tr><td>クリプトン-85</td><td><math>3.3 \times 10^{17} \text{ Bq/y}</math></td></tr> <tr><td>その他希ガス</td><td><math>1.9 \times 10^{14} \text{ Bq/y}</math></td></tr> <tr><td>トリチウム</td><td><math>1.9 \times 10^{15} \text{ Bq/y}</math></td></tr> <tr><td>炭素-14</td><td><math>5.2 \times 10^{13} \text{ Bq/y}</math></td></tr> <tr><td>よう素-129</td><td><math>1.1 \times 10^{10} \text{ Bq/y}</math></td></tr> <tr><td>よう素-131</td><td><math>1.7 \times 10^{10} \text{ Bq/y}</math></td></tr> <tr><td>その他よう素</td><td><math>1.7 \times 10^{12} \text{ Bq/y}</math></td></tr> <tr><td>その他核種のうち、アルファ線を放出する核種</td><td><math>3.3 \times 10^8 \text{ Bq/y}</math></td></tr> <tr><td>その他核種のうち、アルファ線を放出しない核種</td><td><math>9.4 \times 10^{10} \text{ Bq/y}</math></td></tr> </table> <p>b) 気象条件 気象条件は、敷地内における平成25年4月から平成26年3月までの1年間の観測による気象資料を、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」等に基づき統計処理した結果を使用する。</p> <p>c) 計算地点 実効線量の計算は、主排気筒を中心として16方位に分割し、各方位の周辺監視区域外について行う。ただし、農・畜産物摂取による実効線量の評価では、将来の農地の可能性を考慮して、農地となる可能性のない社有地、湖沼、岸壁、海岸等を除く敷地境界外について、農作物及び飼料作物中の放射性物質の濃度の計算を行う。</p> <p>(ii) 液体廃棄物中の放射性物質による実効線量</p> <p>a) 年間放出量 液体廃棄物中の放射性物質による実効線量の評価に用いる放射性物質の年間の放出量は、以下に示すとおりとする。</p> <table border="1" data-bbox="1291 1648 1765 1858"> <tr><td>年間放出量</td><td></td></tr> <tr><td>トリチウム</td><td><math>1.8 \times 10^{16} \text{ Bq/y}</math></td></tr> <tr><td>よう素-129</td><td><math>4.3 \times 10^{10} \text{ Bq/y}</math></td></tr> <tr><td>よう素-131</td><td><math>1.7 \times 10^{11} \text{ Bq/y}</math></td></tr> <tr><td>その他核種のうち、アルファ線を放出する核種</td><td><math>3.8 \times 10^9 \text{ Bq/y}</math></td></tr> <tr><td>その他核種のうち、アルファ線を放出しない核種</td><td><math>2.1 \times 10^{11} \text{ Bq/y}</math></td></tr> </table> <p>b) 海水中における放射性物質の濃度 数値モデルに基づくシミュレーション解析を行い、海水中における放射性物質の濃度を求める。</p>	年間放出量		クリプトン-85	$3.3 \times 10^{17} \text{ Bq/y}$	その他希ガス	$1.9 \times 10^{14} \text{ Bq/y}$	トリチウム	$1.9 \times 10^{15} \text{ Bq/y}$	炭素-14	$5.2 \times 10^{13} \text{ Bq/y}$	よう素-129	$1.1 \times 10^{10} \text{ Bq/y}$	よう素-131	$1.7 \times 10^{10} \text{ Bq/y}$	その他よう素	$1.7 \times 10^{12} \text{ Bq/y}$	その他核種のうち、アルファ線を放出する核種	$3.3 \times 10^8 \text{ Bq/y}$	その他核種のうち、アルファ線を放出しない核種	$9.4 \times 10^{10} \text{ Bq/y}$	年間放出量		トリチウム	$1.8 \times 10^{16} \text{ Bq/y}$	よう素-129	$4.3 \times 10^{10} \text{ Bq/y}$	よう素-131	$1.7 \times 10^{11} \text{ Bq/y}$	その他核種のうち、アルファ線を放出する核種	$3.8 \times 10^9 \text{ Bq/y}$	その他核種のうち、アルファ線を放出しない核種	$2.1 \times 10^{11} \text{ Bq/y}$	<p>上記を踏まえ、適合方針では、記載の明確化の観点で見直しを実施する。</p> <p>年間放出量の記載は変更なし</p> <p>【敷地、気象条件、線量評価の変更】 安全解析に使用する気象条件を至近の観測結果に変更したことを反映</p> <p>計算地点の記載は変更なし</p> <p>「将来の集落の形成を考慮し、居住可能地域における人を対象とする。」については、気体及び液体廃棄物の放出に関して将来の農地の可能性を考慮すること及び漁業実態等に基づき評価することを記載している。また、施設からの放射線の評価については、各建物から各々最短となる地点について行うことを記載している。</p> <p>「線量の計算に当たっては、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」を準用することとする。また、「発電用軽水型原子炉施設の安全審査における一般公衆の線量評価について」（平成元年3月27日原子力安全委員会了承）を参考とするとともに、適切な解析モデル及びパラメータの値を用いること。」については気象、海象条件を考慮した解析モデル及びパラメータを用いることを記載している。</p> <p>したがって、規則において、指針から明確化された内容は、許認可の申請内容で網羅されている。 上記を踏まえ、適合方針では、記載の明確化の観点で見直しを実施する。</p>	<p>年間放出量の記載は変更なし</p> <p>【敷地、気象条件、線量評価の変更】 安全解析に使用する気象条件を至近の観測結果に変更したことを反映</p> <p>計算地点の記載は変更なし</p> <p>液体廃棄物の放射性物質による実効線量について記載の変更なし</p>
年間放出量																																																																				
クリプトン-85	$3.3 \times 10^{17} \text{ Bq/y}$																																																																			
その他希ガス	$1.9 \times 10^{14} \text{ Bq/y}$																																																																			
トリチウム	$1.9 \times 10^{15} \text{ Bq/y}$																																																																			
炭素-14	$5.2 \times 10^{13} \text{ Bq/y}$																																																																			
よう素-129	$1.1 \times 10^{10} \text{ Bq/y}$																																																																			
よう素-131	$1.7 \times 10^{10} \text{ Bq/y}$																																																																			
その他よう素	$1.7 \times 10^{12} \text{ Bq/y}$																																																																			
その他核種のうち、アルファ線を放出する核種	$3.3 \times 10^8 \text{ Bq/y}$																																																																			
その他核種のうち、アルファ線を放出しない核種	$9.4 \times 10^{10} \text{ Bq/y}$																																																																			
年間放出量																																																																				
トリチウム	$1.8 \times 10^{16} \text{ Bq/y}$																																																																			
よう素-129	$4.3 \times 10^{10} \text{ Bq/y}$																																																																			
よう素-131	$1.7 \times 10^{11} \text{ Bq/y}$																																																																			
その他核種のうち、アルファ線を放出する核種	$3.8 \times 10^9 \text{ Bq/y}$																																																																			
その他核種のうち、アルファ線を放出しない核種	$2.1 \times 10^{11} \text{ Bq/y}$																																																																			
年間放出量																																																																				
クリプトン-85	$3.3 \times 10^{17} \text{ Bq/y}$																																																																			
その他希ガス	$1.9 \times 10^{14} \text{ Bq/y}$																																																																			
トリチウム	$1.9 \times 10^{15} \text{ Bq/y}$																																																																			
炭素-14	$5.2 \times 10^{13} \text{ Bq/y}$																																																																			
よう素-129	$1.1 \times 10^{10} \text{ Bq/y}$																																																																			
よう素-131	$1.7 \times 10^{10} \text{ Bq/y}$																																																																			
その他よう素	$1.7 \times 10^{12} \text{ Bq/y}$																																																																			
その他核種のうち、アルファ線を放出する核種	$3.3 \times 10^8 \text{ Bq/y}$																																																																			
その他核種のうち、アルファ線を放出しない核種	$9.4 \times 10^{10} \text{ Bq/y}$																																																																			
年間放出量																																																																				
トリチウム	$1.8 \times 10^{16} \text{ Bq/y}$																																																																			
よう素-129	$4.3 \times 10^{10} \text{ Bq/y}$																																																																			
よう素-131	$1.7 \times 10^{11} \text{ Bq/y}$																																																																			
その他核種のうち、アルファ線を放出する核種	$3.8 \times 10^9 \text{ Bq/y}$																																																																			
その他核種のうち、アルファ線を放出しない核種	$2.1 \times 10^{11} \text{ Bq/y}$																																																																			

①事業指定基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業指定基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
	<p>(c) 評価地点 敷地東側の海域（以下「前面海域」という。）における漁業実態等に基づき、各被ばく経路について実効線量が最大となる地点とする。</p> <p>(ii) 施設からの放射線による実効線量</p> <p>a) 線源 評価に用いる放射線の線源は、再処理施設の主要な建物に内蔵される放射性物質について、最大再処理能力、最大貯蔵能力等を考慮して、厳しい評価結果を与えるように設定する。</p> <p>b) 計算地点 実効線量の計算は、主排気筒を中心として16方位に分割し、各方位の周辺監視区域境界のうち、各建物から各々最短となる地点について行う。</p> <p>添付書類七 5. 平常時における一般公衆の線量評価 5. 平常時における公衆の線量評価 5.1.1 放射性物質の放出に係る線量評価 5.1.1 線量評価の前提 5.1.1.3 評価に用いる計算式及びパラメータ 線量の計算に当たっては、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」（以下「気象指針」という。）を適用し、「発電用軽水型原子炉施設の安全審査における一般公衆の線量評価について」を参考とするとともに、周辺陸域及び海域の利用状況等の地域特性を考慮した適切な解析モデル及びパラメータの値を用いる。</p> <p>(3) 実効線量の評価結果 再処理施設から放出される気体廃棄物及び液体廃棄物中の放射性物質による一般公衆の実効線量は、年間約<math>2.2 \times 10^{-2} \text{ mSv}</math>である。 再処理施設からの直接線及びスカイシャイン線による一般公衆の実効線量は、年間約<math>6 \times 10^{-3} \text{ mSv}</math>である。 このように、平常時における一般公衆の実効線量は、合理的に達成できる限り低くなっており、放射性物質の放出に伴う実効線量並びに施設からの直接線及びスカイシャイン線による実効線量を足し合わせても十分小さく、「線量限度等を定める告示」に定められた線量限度を十分下回る。</p>	<p>(c) 評価地点 敷地東側の海域における漁業実態等に基づき、各被ばく経路について実効線量が最大となる地点とする。</p> <p>(ii) 施設からの放射線による実効線量</p> <p>a) 線源 遮蔽設計に用いるの線源は、再処理施設の主要な建物に内蔵される放射性物質について、最大再処理能力、最大貯蔵量、工程内で核種の組成や濃度が変化するといった再処理施設の特徴を考慮し、遮蔽設計上厳しい条件を設定する。</p> <p>b) 計算地点 実効線量の計算は、主排気筒を中心として16方位に分割し、各方位の周辺監視区域境界のうち、各建物から各々最短となる地点について行う。</p> <p>添付書類七 5. 平常時における公衆の線量評価 5. 平常時における公衆の線量評価 5.1.1 放射性物質の放出に係る線量評価 5.1.1 線量評価の前提 5.1.1.3 評価に用いる計算式及びパラメータ 線量の計算に当たっては、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針（昭和57年1月28日原子力安全委員会決定）」（以下「気象指針」という。）を適用し、「発電用軽水型原子炉施設の安全審査における一般公衆の線量評価について（平成元年3月27日原子力安全委員会了承）」を参考とするとともに、周辺陸域及び海域の利用状況等の地域特性を考慮した適切な解析モデル及びパラメータの値を用いる。</p> <p>(3) 実効線量の評価結果 再処理施設から放出される気体廃棄物及び液体廃棄物中の放射性物質による公衆の実効線量は、年間約<math>2.2 \times 10^{-2} \text{ mSv}</math>である。 再処理施設からの直接線及びスカイシャイン線による公衆の実効線量は、年間約<math>6 \times 10^{-3} \text{ mSv}</math>である。 このように、平常時における公衆の実効線量は、合理的に達成できる限り低くなっており、放射性物質の放出に伴う実効線量並びに施設からの直接線及びスカイシャイン線による実効線量を足し合わせても十分低く、「線量告示」に定められた線量限度を十分下回る。</p>		<p>【記載の適正化（内容の明確化）】 第3条（遮蔽等）と記載の統一</p> <p>計算地点の記載は変更なし</p> <p>【記載の適正化（適用告示の反映）】 線量限度等を定める告示が「核原料物質又は核燃料物質の精錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」へ変更になったことを反映</p>