

コメント管理表(再処理事業変更許可申請(有毒ガス))

※以下の通り記載する。
 整理資料(本文):整理資料本文中における申請書本文に該当する箇所を指す
 整理資料(添付):整理資料本文中における申請書添付書類に該当する箇所を指す
 整理資料(その他):整理資料資料本文中における追加要求事項等について記載した箇所を指す
 整理資料(補足):整理資料の補足説明資料を指す

※過去のヒアリング/審査会合で同様のコメントを受けている場合は集約して記載している。

No	分類	NRAコメント(※)	ヒアリング/審査会合	資料(※)	原燃回答	対応状況
1	既許可との関係整理	今回申請した有毒ガス防護と既許可の有毒ガス防護との関係を整理した上で、既許可の有毒ガス対応に不足があったのか、既許可の対応を再整理するだけなのか、今回の申請をどう位置付けにするのが適切かを考え方を整理し、申請書や整理資料で何を修正するのかを明確にすること。変更する場合は、審査対象は何かを示すこと。	ヒアリング (2021/5/10) 審査会合 (2021/5/17) ヒアリング (2021/6/4) ヒアリング (2021/6/22)	(2021/5/10) ・資料1『有毒ガス防護に関する規則改正(変更に係る概要説明資料)』 ・整理資料『中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室、緊急時対策所並びに重大事故等対処上特に重要な操作を行う地点の有毒ガス防護について』 (2021/5/17) ・資料4-2『六ヶ所再処理施設における有毒ガス防護に関する基準に対する適合性』 (2021/6/4) ・資料1『日本原燃株式会社 再処理事業所の再処理事業変更許可申請(有毒ガス防護)に係る指摘事項への回答』 (2021/6/22) ・別紙2『有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表』	審査対象は追加要求事項のある第20条および第26条および技術的能力審査基準に関連するものである。既許可での有毒ガス防護の対応状況について、影響評価ガイドを参考とした妥当性の確認を行うとともに、申請書および整理資料の変更内容を明確化する。資料構成は以下の通り。 ①複数の条文に跨るため、全体まとめ資料にて変更申請の位置付け、整理資料への反映事項を整理 ②関係条文の網羅的な調査を全体まとめ資料に添付する別紙1-1、別紙1-2において整理 ③抽出した条文の有毒ガス防護の対応状況、申請書および整理資料の変更内容を、各条文の整理資料の補足説明資料として添付	①7/16提出の全体まとめ資料「有毒ガス防護に係る適合性の確認方法及び結果について」を改正して提出 ②7/16提出の別紙1-1、2を改正して①の添付資料として提出 ③7/16提出の別紙2-1、2に頭紙を付け、各条文の整理資料 補足説明資料としてまとめ直して提出 (本方針に基づき作成した資料について9/1ヒアリングにおいて、本資料の作成方法についてコメントを受けたため、①についてはコメント管理表No.43、③についてはコメント管理表No.48で回答する)
2	既許可との関係整理	防護具を配備する要員について、ガイドに記載されている防護対象者(初動要員や対処要員)で整理しているが、ガイドに縛られず、再処理施設として何が必要かを考え、必要な対応を整理すること。既許可で対応していたことを整理した上で、今回申請において、ガイドや先行例を照らして補強するのか、申請書で明確化するのか、位置づけを整理すること。	ヒアリング (2021/6/4)	・資料1『日本原燃株式会社 再処理事業所の再処理事業変更許可申請(有毒ガス防護)に係る指摘事項への回答』	再処理施設では、制御室及び緊急時対策所にとどまる要員については、換気設備の隔離で対応し、現場作業を行う要員については防護具で防護することを基本的な方針としている。再処理施設では、現場作業を行う要員全員に対し防護具を配備することとしており、既許可の技術的能力1.0の整理資料 補足説明資料1.0-2で必要な防護具の数量を示している。防護具の数量については、影響評価ガイドに照らして妥当であることを確認した。また、予期せず発生する有毒ガスへの対応について補足説明を追加し、明確化する。	技術的能力(1.0)の整理資料 補足説明資料1.0-6を改正し、説明を追加したものを8/19に提出済み
3	既許可との関係整理	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に酸素呼吸器を配備することとしているが、既許可で不足があったのか、明確化したのか、位置づけを明確にすること。既許可では中央制御室と使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室では設計のコンセプトが異なるため、既許可と今回申請との対応関係を整理すること。	ヒアリング (2021/6/4)	・資料1『日本原燃株式会社 再処理事業所の再処理事業変更許可申請(有毒ガス防護)に係る指摘事項への回答』	既許可の設計において設計基準、重大事故の両方で使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に人がとどまる必要はないため、防護具の配備は不要であるが、運用としては要員分の防護具を配備することを考えている。運用面に関わるため、整理資料上には明示しない。	8/6ヒアリングにおいて運用に関するものでも整理資料で説明する旨コメントを受けたため、コメント管理表No.39で回答する
4	既許可との関係整理	「有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表」(7月16日提出資料)において既許可の体系に対して誤った記載があるため、確認し修正すること。	ヒアリング (2021/7/27)	・別紙1-2『有毒ガス防護に係る申請書項目の抽出結果』 ・別紙2-2『有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表』	別紙1、2で第34条～第39条に分類したものは第28条に修正する。別紙1、2で第40条(大規模損壊)」としたものは、「技術的能力2(大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における要求事項)」に修正する。	7/16提出の別紙1-2、別紙2-2を修正して提出する 別紙2-2については、コメント管理表No.1対応状況③の資料構成に基づき、第28条、技術的能力(2.)の整理資料 補足説明資料として8/19に提出済み
5	既許可との関係整理	既許可の申請書の関係箇所の抽出において、以下の事項に留意し、抽出や除外の判断基準を含めて作業プロセスを分かるように説明すること。 ・空間的に汚染するものについて例えば第12条等の関係条文も含めて前広に抽出すること。 ・関係条文は設計基準と重大事故の条文を分けて記載すること。 ・別紙1-2「有毒ガス防護に係る申請書項目の抽出」の抽出箇所と別紙2-2「有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表」はページ数を記載する等してリンクをとること。 ・別紙2-2「有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表」の既許可の抽出箇所は必要な文章を略さず記載すること。	ヒアリング (2021/6/4) ヒアリング (2021/6/8) ヒアリング (2021/6/15) ヒアリング (2021/6/22)	(2021/6/4) ・資料1『日本原燃株式会社 再処理事業所の再処理事業変更許可申請(有毒ガス防護)に係る指摘事項への回答』 (2021/6/8) ・別紙1『有毒ガス防護に係る規則等の確認結果』 ・別紙2『有毒ガス防護に係る申請書項目の抽出結果(確認中)』 (2021/6/15) ・別紙1『有毒ガス防護に係る申請書項目の抽出結果』 (2021/6/22) ・別紙1『有毒ガス防護に係る申請書項目の抽出結果』	コメント管理表No.1対応状況②の別紙1-1の抽出の考え方に該当するものであり、具体的な対応は以下の通り。 大気汚染事象に関連する項目を既許可の申請書から抽出し、有毒ガスの発生源となる大気汚染事象及び防護対策のうち人体への影響に関連する項目「○」、人体への影響に関連しない項目「△」、関係する記載がなく抽出されない項目「×」として整理する考え方を別紙1-1に示す。次に、「○」として抽出された大気汚染事象に関連する項目を各条文毎に整理した補足説明資料へ展開(別紙1-2とリンク)する。また、当該補足説明資料における既許可の抽出では、該当する文章は全て記載する。	コメント管理表No.1対応状況②の別紙1-1及び③の各条文の補足説明資料に反映したものを8/19に提出済み
6	既許可との関係整理(関係箇所の抽出) (別紙1 まとめ関係)	評価の代表点として重要操作地点を選定するにあたり、確認したところは別紙1上のどの部分か示すこと。	ヒアリング (2021/6/22)	・別紙1『有毒ガス防護に係る申請書項目の抽出結果』	4/28に提出した段階では、重要操作地点を設けていたが、既許可では、作業場所に関係なく現場作業を行う非常時対策組織の要員を防護対象者としている。したがって、評価の代表点として重要操作地点を選定する必要はないと整理した。本内容について、有毒ガス濃度評価を行う資料にガイドとの関係を示す中で合わせて説明する。また、技術的能力1.0の別紙2にも反映する。	7/16提出の第9条 整理資料 補足説明資料5-9 別紙1に記載済み → コメント管理表No.38に基づき有毒ガスの評価に関する条文を、第9条から第20条および第26条に変更したため、第20条 整理資料 補足説明資料2-8 別紙1および第26条 整理資料 補足説明資料2-5 別紙1に記載し8/19に提出 技術的能力1.0 整理資料 補足説明資料1.0-11に記載し8/19に提出 (9/1ヒアリングにおいて、重要操作地点の評価についてコメントを受けたため、コメント管理表No.58で回答する)
7	既許可との関係整理	重大事故に対処する要員の防護に関する抽出において、以下の事項を整理すること。 ・申請書本文第5表の手順、本文第6表の対処に必要な要員数について、防護対象を考える際に関係するため、抽出すること。 ・既許可の必要な要員および資源において、必要な要員の考え方および要員の評価結果を記載しており、防護対象を考える際に関係するため、抽出すること。	ヒアリング (2021/6/8)	・別紙2『有毒ガス防護に係る申請書項目の抽出結果(確認中)』	拝承。申請書本文第5表の手順および第6表の要員数は有毒ガス防護に関係するため抽出する。同様に添付書類八の本文の非常時対策組織の体制について有毒ガス防護に係る要員として抽出する。	コメント管理表No.1 対応状況②別紙1-2を修正し、8/19に提出済み
8	既許可との関係整理	申請書本文第5表の手順では操作に要する時間まで分からないが、有毒ガス防護に係る時間を考慮する必要はないか整理すること。	ヒアリング (2021/6/22)	・別紙1『有毒ガス防護に係る申請書項目の抽出結果』	コメント管理表No.7で抽出した有毒ガス防護に係るもののうち、操作時間も記載している申請書本文の第6表「重大事故等対策における操作の成立性」も抽出する。	技術的能力1.11 整理資料 補足説明資料1.11-12別紙2及び技術的能力1.13 整理資料 補足説明資料1.13-11別紙2に反映し、8/19に提出済み

コメント管理表(再処理事業変更許可申請(有毒ガス))

※以下の通り記載する。
 整理資料(本文):整理資料本文中における申請書本文に該当する箇所を指す
 整理資料(添付):整理資料本文中における申請書添付書類に該当する箇所を指す
 整理資料(その他):整理資料資料本文中における追加要求事項等について記載した箇所を指す
 整理資料(補足):整理資料の補足説明資料を指す

※過去のヒアリング/審査会合で同様のコメントを受けている場合は集約して記載している。

No	分類	NRAコメント(※)	ヒアリング/審査会合	資料(※)	原燃回答	対応状況
9		今回の有毒ガスに対する対応(防護具の配備、換気設備の隔離、対応手順の整備、等)について、既許可の対応の内数と整理する事項なのか、記載を膨らませる事項なのかわからないため、関係箇所を挙げた上で、追加や明確化すべき事項を整理すること。 資料の反映先については、既許可の整理資料の構成を確認した上で、反映の考え方を整理して説明すること。 (例1:有毒ガスの対応で使用する通信連絡設備の説明については、外部衝撃の整理資料として追加するのか、通信連絡設備の整理資料に追加するのか。)	ヒアリング (2021/6/15) ヒアリング (2021/6/22)	(2021/6/15) ・別紙2『有毒ガス防護に係る既許可の確認結果のまとめ』 ・別紙3『有毒ガス防護に係る申請書項目の整理結果及び新旧比較表』 (2021/6/22) ・別紙2『有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表』	有毒ガスの対応が既許可の内数か、明確化して記載を膨らませる事項なのか、7/16に提出した別紙2-2の記載方法を見直し分かりやすく整理する。整理資料への反映の有無、追加要求事項及び明確化する事項については、全体まとめの中で説明を加えとともに、反映先の整理資料番号を明記する。	整理資料の追加方針をコメント管理表No.1対応状況①の全体まとめ資料に追加 また、コメント管理No.1対応状況③の各条文の補足説明資料に反映する。 <u>(9/1ヒアリングにおいて、本資料の作成方法についてコメントを受けたため、コメント管理表No.49で回答する)</u>
10	既許可との関係整理(既許可の対応整理) (別紙2まとめ方)	化学物質の扱いや制御室のように様々な場所で記載があるものについては、どこにどの程度のことを書き、それらがどういう関係性があるのかを理解した上で、どこをどう修正する必要があるのかを整理し、既許可の体系を崩さないように修正すること。	ヒアリング (2021/6/8)	・別紙2『有毒ガス防護に係る申請書項目の抽出結果(確認中)』 ・別紙3『有毒ガス防護に係る申請書項目の整理結果及び新旧比較表(サンプル)』	既許可の体系を考慮した上で、コメント管理表No.1に示す方針に基づき、既許可で対応済みのもの、明確化すべきものを各条文の補足説明資料に反映する。 以下については、追加要求事項および影響評価ガイドに照らして補足が必要と考えられる事項であり、補足説明資料に追加する。 ①制御室(第20条)および緊急時対策所(第26条)で要求される検出装置が不要であること及び敷地内可動源および敷地外固定源に対し通信連絡設備により検知すること ②居住性を確保するため、異常の連絡を受けてから換気設備の操作までの具体的な流れ ③第12条で敷地内可動源からの漏えい液の回収対策の具体的な流れ ④審査基準の追加要求事項である、予期せず発生する有毒ガスへの対応等、技術的能力1.0における具体的な対応手順	コメント管理表No.1の対応と同じ <u>(9/1ヒアリングにおいて、本資料の作成方法についてコメントを受けたため、コメント管理表No.48で回答する)</u> 整理資料の追加方針をコメント管理表No.1対応状況①の全体まとめ資料に追加 ①第20条整理資料 補足説明資料2-8、第26条整理資料 補足説明資料2-5を新規に追加 ②第20条整理資料 補足説明資料2-9、第26条整理資料 補足説明資料2-6を新規に追加 ③第12条整理資料 補足説明資料5-3を改正して提出 ④技術的能力(1.0)の整理資料 補足説明資料1.0-6を改正し、説明を追加 <u>(9/1ヒアリングにおいて、本資料の作成方法についてコメントを受けたため、コメント管理表No.48で回答する)</u>
11		別紙2-2『有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表』の評価結果について、既許可への反映可否を分かるようにすること。	ヒアリング (2021/6/15)	・別紙3『有毒ガス防護に係る申請書項目の整理結果及び新旧比較表』	・7/16に提出した別紙2-2に対し、個々の整理資料への反映事項を記載する。(別紙2-2は、各条文の補足説明資料としてまとめ直して記載(コメント管理表No.1 対応状況③))。 ・コメント管理表No.1 対応状況①全体まとめ資料において、関連するが変更しない条文、関連しない条文を理由とともに纏める。	コメント管理表No.1対応状況①(まとめ資料)及び③(各条文の補足説明資料)を改定し提出する <u>(9/1ヒアリングにおいて、本資料の作成方法についてコメントを受けたため、コメント管理表No.49で回答する)</u>
12		既許可の外部事象に対する対応の確認においては、以下の事項を整理すること。 ・外部事象では有毒ガスの記載があり、実質的には外部火災のばい煙としての有毒ガスが主ではありつつも、その中に今回の敷地外固定源も当然入っているため、火災だけと割り切ることなく、その対策と有毒ガス防護対策がどう関係なのかということを考えて整理すること。 ・また、制御室、緊対の居住性の観点では既許可で明示的に有毒ガスを入れていることから、それとの関係性も考えること。 ・石油備蓄基地からの原油漏えいを有毒ガスに整理しているが、既許可では事業所内の化学薬品漏えいに包含して評価しているため、既許可の整理にならない修正すること。 ・火山の降灰については、気象庁の降灰予報を得ることで目視よりも前もって確認できることを整理資料に記載しているため、反映すること。 (その他既許可の対応の確認についても整理資料に記載している事項も確認し、整理すること。)	ヒアリング (2021/6/22)	・別紙2『有毒ガス防護に係る申請書項目の整理結果及び新旧比較表』	有毒ガスや外部火災のばい煙、降下火砕物を含め、大気汚染事象と言う観点で既許可の整理資料も含め確認を行う。また、申請書添付書類六の第1.7.9-1表および第1.7.9-2表を踏まえ、石油備蓄基地の漏えいは工場事故であり、その影響評価は再処理事業所内の化学薬品の漏えいに包絡されると整理する。以上についてコメント管理表No.1対応状況③補足説明資料に反映する。	7/16提出の別紙2-2第9条に反映済み。 →コメント管理表No.1対応状況③補足説明資料のうち、第9条(その他外部衝撃)の整理資料 補足説明資料5-10、第9条(外部火災)の整理資料 補足説明資料8-4、第9条(火山の影響)の整理資料 補足説明資料10-3に記載。

コメント管理表(再処理事業変更許可申請(有毒ガス))

※以下の通り記載する。
 整理資料(本文):整理資料本文中における申請書本文に該当する箇所を指す
 整理資料(添付):整理資料本文中における申請書添付書類に該当する箇所を指す
 整理資料(その他):整理資料資料本文中における追加要求事項等について記載した箇所を指す
 整理資料(補足):整理資料の補足説明資料を指す

※過去のヒアリング/審査会合で同様のコメントを受けている場合は集約して記載している。

No	分類	NRAコメント(※)	ヒアリング/審査会合	資料(※)	原燃回答	対応状況
13		第9条整理資料に補足説明資料が追加されているが、それによりかえって既許可の体系と合わなくなっているものがあるため、再度整理すること。 ・第9条は外部事象だが、建屋内に入っている薬品等を網羅的にリストアップした資料が当該の補足説明資料に入っており、別条文中で要求されている化学薬品に対する防護が含まれてしまっているため、整理が必要である。 ・中央制御室から見て外と言っても、敷地内であれば内部事象である。一方、第9条の外部事象の中では実態として評価をしているものもあって、或いは他条文のところで対応しているところもある。そういったものが、全体としてどういう構成になっていて、どう整理するべきか、という検討が必要である。 ・申請書の中で第9条と第12条との関係性が記載している部分もある。そういった関係性の示し方の工夫を含めて一度整理したものが必要である。	ヒアリング (2021/7/27)	・整理資料(第9条)	有毒ガスの発生源および検知装置が不要であることの評価について第9条で整理した。また、敷地内での化学物質の漏えいは第12条に整理されているが、制御室の居住性の観点で考慮する有毒ガスの発生源については第9条で合わせて整理することが適切であると考え、発生源に関する補足説明資料は第9条の整理資料に反映し、第12条には「屋内で発生する有毒ガスによる居住性への影響は第9条で纏める」ことを追記して関連性を示す。	8/6ヒアリングにおいて関連条文の認識が異なる旨再コメントを受けたため、コメント管理表No.38で回答する
14	既許可との関係整理(整理資料への反映)	①関係する条文の整理資料一式をピックアップする。次に、ピックアップした整理資料の中で、有毒ガス防護がどの条文に関係するかを整理する。その後、関係する箇所に、必要な情報を追加して拡充していくという流れで対応し、資料を作成して説明すること。 ②関係する条文の整理資料について、追加する必要がないという説明ではなく、整理資料ベースで「既許可ではこういう説明しており、対応ができる」という具体的な説明が必要である。このため、既許可から何も変わらないとしても、関連する条文であれば整理資料が必要である。それを一式揃えて、「有毒ガスの対応はこういう形で整っており、既許可通りである」と言う説明をすること。 ③整理資料を纏める頭紙として、全体として申請対応のための整理資料をどう作り込んでいるかという説明があれば良く、それが今回の資料の頭紙「有毒ガス防護に係る適合性の確認方法及び結果について」とそれに付属する別紙になる。現状だと当該資料の5.が反映する条文の整理資料についてとなっているが、関連する条文の整理資料の抜粋を記載し整理すること。	ヒアリング (2021/6/8) ヒアリング (2021/6/15) ヒアリング (2021/7/27)	(2021/6/8) ・別紙4『有毒ガス防護に係る整理資料構成案』 (2021/6/15) ・『有毒ガス防護に係る申請対象及び申請書・整理資料への反映について』 (2021/7/27) ・別紙2-2『有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表』 ・整理資料(9.20,26条及び技術的能力)	コメント管理表No.11に示す資料の作成にあたっての具体例は以下の通り ①全体まとめ資料に示す内容については、コメント管理表No.11の通り ②別紙1-1, 2については、コメント管理表No.5に示す方法で、関連する項目を網羅的に抽出する ③別紙2-1, 2については、コメント管理表No.9に示す方法で、既許可における対応状況を確認する(7/16提出資料 別紙2-1, 2については、各条文補足説明資料にまとめ直して記載)	(9/1ヒアリングにおいて、本資料の作成方法についてコメントを受けたため、コメント管理表No.43で回答する)
15		重大事故対策関係のところでは、整理資料が出ていないもの、出ている資料の中でも補足説明が足りないところがあるため、整理しなおすこと。	ヒアリング (2021/7/27)	・別紙2-2『有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表』 ・整理資料(9.20,26条及び技術的能力)	7月16日提出時点では、第9条、第20条、第26条及び技術的能力1.0の整理資料を作成し、それ以外の関連条文については別紙2-2だけを提出したが、コメント管理表No.1③に示す通り、補足説明資料としてまとめ。また、補足説明が足りないものについても追加する。	(9/1ヒアリングにおいて、本資料の作成方法についてコメントを受けたため、コメント管理表No.43で回答する)
16	個別指摘事項(後段規制)	「今後、有毒化学物質が増加する場合に引き続き評価してフォローアップしていく」という記載が申請書上には表れていない。一方で、既許可では後段規制に関する記載について申請書本文に書いているものもあることから、この記載の位置づけについてどのように考えているのか、どう整理するのかを説明すること。	審査会合 (2021/5/17)	・資料4-2『六ヶ所再処理施設における有毒ガス防護に関する基準に対する適合性』	No.53に記載する通り、第20条および第26条を修正する。これにより、第20条第3項第1号および第26条第2項に設計方針への適合性を示すため、有毒ガス影響評価を行うことを申請書に記載する。今後、本設計方針に基づき、設備変更等により新たに有毒化学物質を使用する場合等は、施設管理において本設計方針への影響がないことを有毒ガス影響評価により確認する。	7/16提出の第20条および第26条の整理資料 本文に設計方針を記載済み
17		再処理の重大事故対応においては建屋内の作業環境が重要であるため、既許可の化学薬品や有毒ガスの対応について、今回の整理を踏まえても、既許可の方針や対応が妥当であったかを説明すること。	ヒアリング (2021/6/4)	・資料1『日本原燃株式会社 再処理事業所の再処理事業変更許可申請(有毒ガス防護)に係る指摘事項への回答』	既許可での対応により、屋内で有毒ガスが発生したとしても重大事故等対処が可能であること、ガイドに照らしても既許可の方針は妥当であることを7/16提出の別紙2-2(技術的能力)に反映している。	7月16提出の別紙2-2(技術的能力1.0~1.14)に反映済み(7/16提出の別紙2-1, 2に頭紙を付け、各条文の整理資料 補足説明資料としてまとめ直し8/19に提出)
18	個別指摘事項(重大事故対応)	既許可では重大事故の対応が時間的に成立するかについて重視して議論しているため、今回の有毒ガスの対応においても初動での対応が成立していることを説明すること。	ヒアリング (2021/6/4)	・資料1『日本原燃株式会社 再処理事業所の再処理事業変更許可申請(有毒ガス防護)に係る指摘事項への回答』	重大事故時において、有毒ガス防護に係る操作で時間的な成立性を考慮する必要がある手順は、技術的能力1.11および1.13の制御室及び緊急時対策所の居住性の確保に係る操作であり、既許可にて考慮済みであることを補足説明資料(別紙2)にて整理する。	技術的能力1.11 整理資料 補足説明資料1.11-12別紙2及び技術的能力1.13 整理資料 補足説明資料1.13-11別紙2に反映し、8/19に提出済み (9/1ヒアリングにおいて、本資料の作成方法についてコメントを受けたため、コメント管理表No.51で回答する)
19		屋外の重大事故対策に対する有毒ガスの影響は、再処理の重大事故対策について漏れなく考慮した上で評価したことが分かるように説明すること。	ヒアリング (2021/6/4)	・資料1『日本原燃株式会社 再処理事業所の再処理事業変更許可申請(有毒ガス防護)に係る指摘事項への回答』	重大事故等対策時の有毒ガスの影響については、コメント管理表No.11に示す方針に基づき、有毒ガスの発生源、防護対象者、検知手段、防護対策の観点で評価し、別紙1-2および別紙2-2を技術的能力、第44条、第46条及び第47条について整理し、確認している。(7/16提出資料 別紙2-1, 2については、各条文補足説明資料にまとめ直して記載)	7月16提出の別紙1-2及び別紙2-2(技術的能力、第44条、第46条及び第47条)に、技術的能力の整理資料について確認した結果を反映済み。ただし、コメント管理表No.41に示す条文については、関連条文を修正する。(7/16提出資料 別紙2-1, 2については、各条文補足説明資料にまとめ直して記載)

コメント管理表(再処理事業変更許可申請(有毒ガス))

※以下の通り記載する。
 整理資料(本文):整理資料本文中における申請書本文に該当する箇所を指す
 整理資料(添付):整理資料本文中における申請書添付書類に該当する箇所を指す
 整理資料(その他):整理資料資料本文中における追加要求事項等について記載した箇所を指す
 整理資料(補足):整理資料の補足説明資料を指す

※過去のヒアリング/審査会合で同様のコメントを受けている場合は集約して記載している。

No	分類	NRAコメント(※)	ヒアリング/審査会合	資料(※)	原燃回答	対応状況
20	個別指摘事項(申請書の変更箇所)	既許可の説明では申請書の変更箇所を新旧表で示していたため、有毒ガスについても同様に申請書の新旧表で変更箇所を示すこと。	ヒアリング (2021/5/10)	・整理資料『中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室、緊急時対策所並びに重大事故等対処上特に重要な操作を行う地点の有毒ガス防護について』	今後、申請書の補正の際には新旧比較表を作成し、ヒアリング資料として提出する。 整理資料を改訂する際には、前回提出からの変更部分に下線を引き、変更箇所が分かるようにする。	資料提出の都度に対応する
21		設工認では、実用炉の実績を踏まえながら、再処理としてどうあるべきかということを考えて対応しているということを説明してもらっている。有毒ガスについても、実用炉との比較をして対応していることを示すこと。	ヒアリング (2021/5/10)	・資料1『有毒ガス防護に関する規則改正(変更に係る概要説明資料)』 ・整理資料(中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室、緊急時対策所並びに重大事故等対処上特に重要な操作を行う地点の有毒ガス防護について)	再処理と実用炉における方針の比較について、その内容を精査し、有毒ガス防護の考え方や評価方法、記載方法が実用炉と異なる箇所について整理資料に追加する。	7/16提出の第9条 整理資料 補足説明資料5-9 別紙11に記載済み → コメント管理表No.38に基づき有毒ガスの評価に関する条文を、第9条から第20条および第26条に変更したため、第20条 整理資料 補足説明資料2-8 別紙1および第26条 整理資料 補足説明資料2-5 別紙11に記載
22	個別指摘事項(実用炉との比較)	先行の実用炉の申請と異なる記載をしている箇所や、再処理独自の考え方をしている箇所の説明が薄いことから、説明及び記載について充実化すること。	審査会合 (2021/5/17)	・資料4-2『六ヶ所再処理施設における有毒ガス防護に関連する基準に対する適合性』	以下の点について記載を充実化する。 ①評価に使用する温度データの妥当性 ②評価条件とする設備の状態の妥当性 ③重要操作地点を設定しないことの妥当性 ④化学物質の反応により発生する有毒ガスの評価の妥当性	7月16提出の第9条 整理資料 補足説明資料5-9に記載済み ①別紙:温度データの妥当性 ②別紙14:評価条件としている設備の妥当性 ③別紙1:重要操作地点を限定的に設定する必要がないことの妥当性(コメント管理表No.61に同じ) ④別紙1および別紙7:化学物質の反応により発生する有毒ガスの評価
23	個別指摘事項(通信連絡設備)	有毒ガス防護に使用する通信連絡設備について、設計基準と重大事故でそれぞれ何をどのように使用するつもりなのか整理して説明すること。	審査会合 (2021/5/17) ヒアリング (2021/6/4) ヒアリング (2021/6/8) ヒアリング (2021/6/15)	(2021/5/17) ・資料4-2『六ヶ所再処理施設における有毒ガス防護に関連する基準に対する適合性』 (2021/6/4) ・資料1『日本原燃株式会社 再処理事業所の再処理事業変更許可申請(有毒ガス防護)に係る指摘事項への回答』 (2021/6/8) ・別紙2『有毒ガス防護に係る申請書項目の抽出結果(確認中)』 (2021/6/15) ・別紙3『有毒ガス防護に係る申請書項目の整理結果及び新旧比較表』	設計基準事故と重大事故でそれぞれ使用する通信連絡設備について、有毒ガスの発生源(敷地内可動源、敷地外固定源、予期せず発生する有毒ガス)ごとに整理した結果を7/16提出した別紙2-2に示している(7/16提出資料 別紙2-1, 2については、各条文補足説明資料にまとめ直して記載)。	7/16提出の別紙2-2(第27条および第47条)に反映済み。 (7/16提出資料 別紙2-1, 2については、各条文補足説明資料にまとめ直して記載)
24	個別指摘事項(評価条件の担保)	評価条件として、どういう状況ではどの設備の機能を期待しているかについて、既許可で担保されている内容も含め、整理して説明すること。 また、評価条件の妥当性について説明すること。	審査会合 (2021/5/17) ヒアリング (2021/6/4)	(2021/5/17) ・資料4-2『六ヶ所再処理施設における有毒ガス防護に関連する基準に対する適合性』 (2021/6/4) ・資料1『日本原燃株式会社 再処理事業所の再処理事業変更許可申請(有毒ガス防護)に係る指摘事項への回答』	既許可の内容を踏まえた上で、評価シナリオで「受動的に機能を発揮する設備」として機能を期待する設備を整理する。また、保守的な評価とするための評価条件を設定していることを説明する。	7/16提出の第9条 整理資料 補足説明資料5-9 別紙14に反映済み。 → コメント管理表No.38に基づき有毒ガスの評価に関する条文を、第9条から第20条および第26条に変更したため、第20条 整理資料 補足説明資料2-8 別紙11および第26条 整理資料 補足説明資料2-5 別紙11に記載
25	個別指摘事項(防護具)	防護具等の配備状況について、配備数だけでなく、目的及び使用手順まで含めて整理すること。整理した内容は、手順や対処の流れの内数に含めて説明すること。	ヒアリング (2021/5/10)	・整理資料『中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室、緊急時対策所並びに重大事故等対処上特に重要な操作を行う地点の有毒ガス防護について』	重大事故等対処時の防護具の数量は第44条、第46条、技術的能力の整理資料で整理している。また、使用目的に応じた防護具の選定基準や使用手順は、技術的能力の整理資料の補足説明資料1.0-6に示しているが、手順や対処の流れを含めた説明が不足しているため、補足説明資料に説明を追加する。	技術的能力 整理資料の補足説明資料1.0-6を修正して提出

コメント管理表(再処理事業変更許可申請(有毒ガス))

※以下の通り記載する。
 整理資料(本文):整理資料本文中における申請書本文に該当する箇所を指す
 整理資料(添付):整理資料本文中における申請書添付書類に該当する箇所を指す
 整理資料(その他):整理資料資料本文中における追加要求事項等について記載した箇所を指す
 整理資料(補足):整理資料の補足説明資料を指す

※過去のヒアリング/審査会合で同様のコメントを受けている場合は集約して記載している。

No	分類	NRAコメント(※)	ヒアリング/審査会合	資料(※)	原燃回答	対応状況
26	個別指摘事項(制御室等の居住性)	制御室の居住性について、有毒ガス防護のための対策によって居住可能な時間を確保できることを示すこと。	ヒアリング (2021/6/8)	・別紙3『有毒ガス防護に係る申請書項目の整理結果及び新旧比較表(サンプル)』	提示した別紙3には居住可能な時間を記載していなかったため、既許可の整理資料(第9条、第20条、第26条)では居住可能な時間を整理していることから、有毒ガスの防護に対する防護対応について7/16提出の別紙2-2に示している。(7/16提出資料 別紙2-1, 2については、各条文補足説明資料にまとめ直して記載)	7/16提出の第9条、第20条、第26条の別紙2-2に反映済み。 (7/16提出資料 別紙2-1, 2については、各条文補足説明資料にまとめ直して記載)
27		換気設備の隔離と防毒マスクによる対応について、どちらが主となる防護対策であるか、どのような状況でどのような対応をするか、どちらを優先するかなど、具体的な考え方及び手順について、補足説明資料に記載し、整理資料に整理すること。	ヒアリング (2021/6/8)	・別紙3『有毒ガス防護に係る申請書項目の整理結果及び新旧比較表(サンプル)』	制御室及び緊急時対策所においては、設計基準事故、重大事故ともに換気設備の隔離により運転員等を防護することを主な対応としている。 一方で、今回申請では、重大事故の際に、万が一の対応として制御室内の要員に対しても防護具を着用することも可能なように防護具を配備している。 本対応の考え方及び手順については7月16日提出の別紙2-2(第44条)に纏めている。	8/6ヒアリングにおいて考え方について再説明する旨コメントを受けたため、コメント管理表No.41で回答する
28	個別指摘事項(有毒ガスの検知)	敷地内可動源及び敷地外固定源からの有毒ガス発生に関する検知について、明確に論じられておらず、嗅覚に頼ると捉えられる説明となっている。この説明は、外部事象及び重大事故対処の初動に関する記載内容とズレているため、既許可の内容を整理すること。	ヒアリング (2021/6/8)	・別紙3『有毒ガス防護に係る申請書項目の整理結果及び新旧比較表(サンプル)』	・敷地内可動源および敷地外固定源からの有毒ガスの発生は、敷地内可動源:立会人、敷地外固定源:外部機関等からの連絡により中央制御室の運転員が認知できる。 ・重大事故等対処時に通信連絡設備が使用できない場合には、有毒ガスの発生を認知した者(敷地内可動源:立会人または臭気の検知、敷地外固定源:臭気の検知)からの伝令により直接伝達する。	7/16提出の別紙2-2(第20条、第26条、第44条、第46条、技術的能力1.0)に反映済み。
29		有毒ガスの検知器の代替として立会や手順で対応することについて、既許可の申請書で既に担保がなされているという判断について整理資料に記載すること。	ヒアリング (2021/6/15)	・別紙2『有毒ガス防護に係る申請書項目の整理結果及び新旧比較表』	有毒ガスの検出装置の代替となるタンクローリへの立会や通信連絡設備による連絡手順として、具体的な手順については既許可の整理資料には明記されていないため、全体の流れが分かる補足説明資料を第20条および第26条の整理資料に追加する(4月28日提出の有毒ガス防護 整理資料 補足説明資料11-1, 2, 13, 14-1を纏めたもの)。	第20条の整理資料に有毒ガス防護の手順の補足説明資料2-9として追加する。 また、第20条の整理資料に有毒ガス防護の手順の補足説明資料2-6として追加する。
30	適合性の説明方針	ガイドに基づく整理資料の構成ではなく、有毒ガスの防護対策の目的をきちんと理解し、既許可の考え方を踏まえて、審査対象かそうでないかを区別し、申請書の記載を変更する意味についても考えを整理して説明すること。	ヒアリング (2021/5/10) 審査会合 (2021/5/17) ヒアリング (2021/6/8) ヒアリング (2021/6/22)	-	コメント管理表No.1に示す通り全体的な考え方(審査対象かそうでないかを区別する基本ロジック)は説明資料として「有毒ガス防護に係る適合性の確認方法及び結果について」に記載して纏める。個別には別紙1, 2に結果だけでなく考え方を含めて詳細に記載する。	コメント管理表No.1の対応に同じ (9/1ヒアリングにおいて、本資料の作成方法についてコメントを受けたため、コメント管理表No.43で回答する)
31	提出資料の品質	新規基準の審査時に条文間での整合に時間を要している。有毒ガス防護対策については、複数の条文間の横串を通ず確認行為を実施するための十分な体制を構築し、拙速に対応することなく、内容的にも問題のないような資料を準備すること。 必要な作業の積み上げから提出時期が決まるのであって、期限ありきでやっていること自体が間違いであることを理解し、次回提出物の内容が駄目なら、取り下げを考えること。	審査会合 (2021/6/28) ヒアリング (2021/6/8) ヒアリング (2021/7/27)	-	改めてヒアリングで受けたコメントを精査する。その上でコメントリストを作成して既許可での対応者と共有して資料を作成していく。また、作成された資料については条文間の整合が取られていることを確認する。	新規にコメントリストを作成済み。
32		指摘事項に対する認識のずれがないように、コメントリストをヒアリング資料として提示し、対応方針の合意を得たうえで実施すること。コメントリストは、早めに提出すること。	ヒアリング (2021/7/27)	-	コメントリストを作成し、それに対する方針を明確にして適宜共有することにより認識のずれを防止する。	新規にコメントリストを作成済み。
33	コメント管理表	コメント管理表の原燃回答はシンプルかつ明確な記載とし、資料へのコメント反映状況が分かるようにすること。	ヒアリング (2021/8/6)	・コメント管理表(再処理事業変更許可申請(有毒ガス))	コメント管理表のリバイスは原燃回答をシンプルに資料反映状況が分かりやすいよう記載する。	本コメント管理表に反映
34	コメント管理表	回答を総論と各論に分け、関連するコメントがある場合は、コメント間の紐づけを行い、コメントNo.を引用し、対応中のものと対応済みのものか分かりやすい記載とすること。	ヒアリング (2021/8/6)	・コメント管理表(再処理事業変更許可申請(有毒ガス))	今後のコメントについては、コメントの時系列、関連性がわかるように整理し、総論のコメントは、派生したすべての各論のコメント対応が完了したことを確認し、完了させる	本コメント管理表に反映

コメント管理表(再処理事業変更許可申請(有毒ガス))

※以下の通り記載する。
 整理資料(本文):整理資料本文中における申請書本文に該当する箇所を指す
 整理資料(添付):整理資料本文中における申請書添付書類に該当する箇所を指す
 整理資料(その他):整理資料資料本文中における追加要求事項等について記載した箇所を指す
 整理資料(補足):整理資料の補足説明資料を指す

※過去のヒアリング/審査会合で同様のコメントを受けている場合は集約して記載している。

No	分類	NRAコメント(※)	ヒアリング/審査会合	資料(※)	原燃回答	対応状況
35	コメント管理表	原燃回答欄と対応状況欄で記載内容が重複していたり、具体的な反映先資料などが記載されていなかったりしているため、資料の反映先と対応状況について整理すること。	ヒアリング (2021/8/6)	・コメント管理表(再処理事業変更許可申請(有毒ガス))	原燃回答欄には対応方針、対応状況欄に資料名及び対応状況と記載内容を分け記載する。	本コメント管理表に反映
36	コメント管理表	コメント管理表の分類として個別事項に整理されているものの中に、全体に係わる項目があるため、分類を見直すこと。(コメント管理No.20~23)	ヒアリング (2021/8/6)	・コメント管理表(再処理事業変更許可申請(有毒ガス))	拝承、コメントについて総論、各論の仕分けを行うため、それに合わせて分類を見直す。	本コメント管理表に反映
37	コメント管理表	コメント内容の表記方法として、確認することや検討することという表現は整理すること。または説明することに表現を改めること。	ヒアリング (2021/8/6)	・コメント管理表(再処理事業変更許可申請(有毒ガス))	拝承。適切な表現に見直す。	本コメント管理表に反映
38	既許可との関係整理	コメント管理表No.13について有毒ガスの関連条文の整理に認識の違いがある。有毒ガスの発生源は、9条に該当するとの回答であるが、発生源は9条で問題ないが、居住性等の評価については、20条、26条に整理するものであるため、関連条文を見直すこと。	ヒアリング (2021/8/6)	・コメント管理表(再処理事業変更許可申請(有毒ガス))	第9条に一括りでまとめた補足説明資料については、条文との関連性を考慮し、発生源については第9条、検知装置の設置に関する評価や対策に関わるものについては、制御室に関するものを第20条、緊急時対策所に関するものを第26条に整理する。	第9条の整理資料の補足説明資料5-9、第20条の整理資料の補足説明資料2-8、第26条の整理資料の補足説明資料2-5に分割して作成する。
39	整理資料への記載方針	コメント管理表No.3において使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室への防護具配備(自主配備)について、運用段階での対応であるため整理資料に記載しないというのではなく、明確化するためにも資料に反映すること。	ヒアリング (2021/8/6)	・コメント管理表(再処理事業変更許可申請(有毒ガス))	拝承。運用に関わるものの中でも明確化が必要な事項については、補足説明資料として記載する。	技術的能力1.0の整理資料の補足説明資料1.0-6に添付する。
40	既許可との関係整理	当初の変更申請で記載の明確化を行うとしていたものが、途中から整理資料への反映を不要としているものがあるが、反映しないとしてもその理由を示し説明すること。	ヒアリング (2021/8/6)	・コメント管理表(再処理事業変更許可申請(有毒ガス))	7/16提出の別紙2-2の頭紙において、既許可の対応で十分なものについては、理由とともに対応不要であることを記載する。また、明確化が必要なものについては、補足説明資料を追加または修正し、明確化を図ることとする。	コメント管理表No.9に示す対応方針に従い整理する。
41	個別指摘事項(制御室等の居住性)	コメント管理表No.27に示す重大事故時の防護対応として換気設備の隔離を主としているということで、既許可と変わらないという考えだと思いが、防護具の位置づけ、記載については、議論対象となるため説明すること。	ヒアリング (2021/8/6)	・コメント管理表(再処理事業変更許可申請(有毒ガス))	重大事故対応時における換気設備の隔離と防護具の配備に対する考え方については、技術的能力1.0整理資料の補足説明資料1.0-6に追加する。	技術的能力1.0整理資料の補足説明資料1.0-6に整理する。
42	整理資料への記載方針	別紙-2-2において資料への反映を記載する際、整理資料の本文と補足説明資料で使い分けがされていると思うが、申請書に記載する事項が分かるように表現すること。	ヒアリング (2021/8/6)	・コメント管理表(再処理事業変更許可申請(有毒ガス))	拝承。記載ルールとして整理資料本文=申請書への反映事項、明確化して補足説明資料に補足する事項を分類して示す。	コメント管理表No.1 対応状況③別紙2-2に記載することで対応する。
43	全体まとめ資料(条文間の関係整理)	コメントNo.1に基づき作成された資料において、条文間の関係性をどう整理しているのかが分かっていないため、整理して説明すること。 (例:第9条と第12条、DBとSAIにおける緊急時対策所の違い等、条文の仕分けの整理を行い、必要なものを必要な箇所に整理すること)	ヒアリング (2021/9/1)	・『有毒ガス防護に係る適合性の確認方法及び結果について』の添付資料-2 (p.92-93)	『有毒ガス防護に係る適合性の確認方法及び結果について』添付資料-2では、条文間のつながりを簡潔に見える化するために図形式で示しているが、思想が分かるように文章による説明を本文に追記する。条文間の関係性の思想については添付資料-3とも関係するため、コメントNo.46も踏まえ、添付資料-3を合わせて修正する。	『有毒ガス防護に係る適合性の確認方法及び結果について』本文、添付資料-2および添付資料-3を修正する。
44	全体まとめ資料(条文間の関係整理)	条文間の関係性を纏めている『有毒ガス防護に係る適合性の確認方法及び結果について』の添付資料-2では、「第9条」としか記載されていないため、第9条のどの整理資料に紐づくかが分かるようにする等して条文間の関係性を整理すること。	ヒアリング (2021/9/1)	・『有毒ガス防護に係る適合性の確認方法及び結果について』の添付資料-2 (p.92-93)	『有毒ガス防護に係る適合性の確認方法及び結果について』添付資料-2で「第9条」と記載している箇所は、「第9条(外部火災)」、「第9条(火山)」、「第9条(その他)」に分けて記載する。当該資料以外にも、第9条をこのように区分する必要がある箇所については区分して記載する。	添付資料-2を修正する。 (当該資料以外に、第9条を区分する必要がある場合に、「第9条(外部火災)」、「第9条(火山)」、「第9条(その他)」に分けて記載する。)
45	全体まとめ資料	第20条と第26条で求められる警報装置と第27条の通信連絡設備は有毒ガスの検知のための設備であるが、並列で記載されていることに違和感がある。通信連絡設備については第27条で記載されているため、その条文間の関係性が分かるように記載すること。	ヒアリング (2021/9/1)	・『有毒ガス防護に係る適合性の確認方法及び結果について』の添付資料-2 (p.92-93)	警報装置は追加要求事項として第20条および第26条で求められる設備、通信連絡設備は第27条で求められる設備であり、両者とも有毒ガスの検知手段と位置付けている。第20条および第26条では、通信連絡設備を通信連絡の手段として記載に含めているが、設備としては第27条に紐づくものであることから、その違いが分かるように記載を修正する。同様に、重大事故においても、通信連絡設備としては第47条、通信連絡設備を用いた通信連絡の手段(体制および手順)は技術的能力1.0に紐づくことから、それが分かるように記載する。 なお、警報装置については第20条第1項第2号に類似の記載があり、これは第18条の計測制御系統施設に紐づくものであるが、有毒ガスに対する警報装置は位置付けとして第20条第1項第3号の「再処理施設の外の状況を把握する設備」と同類であると整理しているため、第18条には紐づけていない。ただし、制御室等は申請書上では「計測制御系統施設の設備」の内数として記載しており、有毒ガスに対する警報装置も広い意味では計測制御系統施設の設備である。	添付資料-2を修正する。 (必要に応じて、関係する他の資料へも反映する。)
46	全体まとめ資料	『有毒ガス防護に係る適合性の確認方法及び結果について』の添付資料-3では、どの条文でどう整理するのかを文章で記載しているが、表形式にする等により分かりやすい表現で整理すること。	ヒアリング (2021/9/1)	・『有毒ガス防護に係る適合性の確認方法及び結果について』の添付資料-3 (p.94-97)	添付資料-3で文章で記載している内容について、コメント管理表No.43およびコメント管理表No.48の内容も踏まえ、条文間の関係性および縦の関係(申請書→添付書類→整理資料の補足説明資料)が分かるように表形式で示す。	添付資料-2および添付資料-3を修正する。
47	全体まとめ資料	『有毒ガス防護に係る適合性の確認方法及び結果について』の「2. 有毒ガスの発生を検出する装置及び警報装置の設置についての要求事項に対する確認」および「3. 有毒ガス発生時の重大事故等に対処する要員の防護に関する確認」において、「4. 影響評価ガイドを参考とし、既許可の防護対策に対し改めて考慮すべき事項の有無の確認」を単に引用しているが、結果がどうであったか、どのように考えてどう結論付けたのかを「2.」および「3.」で説明すること。	ヒアリング (2021/9/1)	・『有毒ガス防護に係る適合性の確認方法及び結果について』	『有毒ガス防護に係る適合性の確認方法及び結果について』の「2.」および「3.」について、「4.」を引用するのではなく、各項目についてどのように考えてどう結論付けたのかを記載し内容の充実化を図る。	『有毒ガス防護に係る適合性の確認方法及び結果について』本文を修正する。

コメント管理表(再処理事業変更許可申請(有毒ガス))

※以下の通り記載する。
 整理資料(本文):整理資料本文中における申請書本文に該当する箇所を指す
 整理資料(添付):整理資料本文中における申請書添付書類に該当する箇所を指す
 整理資料(その他):整理資料資料本文中における追加要求事項等について記載した箇所を指す
 整理資料(補足):整理資料の補足説明資料を指す

※過去のヒアリング/審査会合で同様のコメントを受けている場合は集約して記載している。

No	分類	NRAコメント(※)	ヒアリング/審査会合	資料(※)	原燃回答	対応状況
48	条文内の関係性について	『有毒ガス防護に係る適合性の確認方法及び結果について』の添付資料-2で整理した条文間の関係性を踏まえて、各整理資料の4段表(有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表)を整理すること。2. 3. の記載が冗長的になっており、関係性を明確にすること。また、2. の記載が1. とどのような関係になっているかはっきりさせること。 その際には条文内の縦の関係(申請書→添付書類→整理資料の補足説明資料)の順で整理すること。	ヒアリング (2021/9/1)	・各整理資料の補足説明資料の別紙「4段表(有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表)」	以下の通り、4段表を精緻化する。 ・4段表の1. に抽出した申請書の記載箇所に関係する補足説明資料を明確にする。具体的には、1. を2列に分割し、1-1列に事業指定申請書の本文、添付書類の内容を記載し、1-2列に1-1列の申請書の記載に対応する補足説明資料の内容を記載する。 ・4段表の2. は1. (1-1、1-2)に整理した各条文の対応の事実関係を、発生源/防護対象/検知手段/防護対策に分けてまとめる。その際、これまで記載していた関係する他条文の記載は削除する。 ・4段表の3. では、2. に整理した既許可の対応とガイドの要求事項との対応関係を確認し、既許可での有毒ガス対策に係る考慮が十分か、整理資料へ反映の必要はないかを明確にする。記載項目は、『有毒ガス防護に係る適合性の確認方法及び結果について』添付資料-2で整理している有毒ガスの発生源と検知手段、防護対策の条文間の関係性に沿って記載する。例えば、発生源について記載している条文については発生源について記載する。 なお、既許可で考慮している外部火災の二次的影響によるばい煙及び有毒ガスや火山影響による降下火砕物、内部火災による煙等はガイドで対象とする有毒ガスではないことから、ガイドの要求事項との対応関係を確認する観点から、その必要性はないとして整理する。 ・4段表の4. は、3. で整理した内容に基づき、申請書本文、添付書類、整理資料の補足説明資料への反映の可否、反映箇所について、理由とともに記載する(コメントNo.49と同様)。	各整理資料の補足説明資料の別紙「4段表(有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表)」を修正する。
49	本文・添付・補足説明資料の関係性について	整理資料の「4段表(有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表)」の「4. 整理資料への反映事項」に関して、追加するまたは追加しない理由もあわせて説明すること。	ヒアリング (2021/9/1)	・各整理資料 補足説明資料 4段表	4段表「4. 整理資料への反映事項」に関しては、反映事項として縦の関係(申請書→添付書類→整理資料の補足説明資料)を明確にした上で記載する。また、反映事項の有無に関わらず、その理由についても記載する(コメントNo.48にも記載)。	各整理資料の補足説明資料の別紙「4段表(有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表)」を修正する。
50	整理資料 補足説明資料への影響	今回提出した整理資料の補足説明資料について、提出していない分についても、今回の変更で影響がないか、整理資料一式を再精査すること。	ヒアリング (2021/9/1)	・各整理資料 補足説明資料 ・各整理資料 補足説明資料 4段表	各条文の4段表はコメントNo.48のとおり関連する補足説明資料を記載するため、当該補足説明資料の関連付け作業を通じて精査を行い、記載の明確化が必要なものは改正する。	各整理資料の補足説明資料の別紙「5段表(有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表)」を修正し、該当する補足説明資料を添付する。
51	整理資料 4段表	補足説明資料として4段表(有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表)をまとめた頭紙「既許可における有毒ガス防護の対応状況及び妥当性の確認」を添付しているが、4段表を精緻に再整理し、頭紙はシンプルにすること(場合によっては頭紙は不要になる可能性もある)。	ヒアリング (2021/9/1)	・各整理資料の補足説明資料「既許可における有毒ガス防護の対応状況及び妥当性の確認」	4段表を精緻化し、頭紙「既許可における有毒ガス防護の対応状況及び妥当性の確認」については、4段表と記載内容が重複しないようにシンプルに記載に見直す。	各条文の整理資料 補足説明資料を修正する。
52	整理資料本文	第9条において、有毒ガスの発生源は最も過酷な事例を代表として記載しているが、既許可で有毒ガスの発生源が全て包絡されている記載とはなっていない。有毒ガスの発生源の記載として、設備への影響、居住性への影響などについて再整理すること。 (例:9条では、化学物質を貯蔵する施設は漏えいし難い設計を前提として、タンクローリからの漏えい事象を抽出している。一方、ガイドでは、設計対応を考えず全量流出を想定し発生源の抽出を求めている。第9条でこうしているから明確化しなくていいという発想は飛躍があると思う。その点も含め説明すること。)	ヒアリング (2021/9/1)	・第9条 整理資料(本文)	第9条では、有毒ガスの発生源を限定せずに、あらゆる発生源に対して中央制御室の運転員への影響を防止するという方針を申請書本文に記載しており、この方針を受けて添付書類では有毒ガスの発生源(敷地内外の固定施設、敷地内外の可動施設)ごとに運転員への影響を防止することの考え方を記載している。 添付書類では、代表的な発生源であるウラン濃縮工場及び敷地外可動源に対しては個別に影響の有無を確認した結果を記載するとともに、万一の場合に対する対処の方針についても記載している。 今回、影響評価ガイドの要求事項を参考に、代表的な発生源の記載のベースとなる有毒化学物質を調査し、これを明確にしており、調査をしたことについて添付書類に記載する。また、調査結果の詳細を補足説明資料に整理する。	第9条の4段表で申請書のどこに何を書か記載し、申請書記載内容を整理資料本文に、調査結果を補足説明資料に記載する。
53	整理資料本文	申請書本文の記載方針について、電力の考え方を踏襲するだけでなく、再処理は既許可ですべてに対策を実施していることを踏まえて、再度説明すること。 (例:第20条において「下回る設計とする」という記載は、評価が前提となった書き方であり違和感がある。再処理施設では既許可に反映済みの部分もあり、必ずしも電力と同じに記載することがよいとはならない)	ヒアリング (2021/9/1)	・第20条 整理資料(本文・添付)	再処理施設では、既許可において対策を講じていることを踏まえ、規則要求への対応を考慮した記載とする。 第20条を例にすると、本文は「従事者が一定期間とどまり安全性を確保する措置を取るための操作を行うことができる設計とする。」という規則要求の記載を軸に、規則の解釈を参考に「有毒ガスが発生した場合にも運転員の対処能力を損なわれるおそれがない設計とする。」ことを設計方針として記載し、添付書類において設計方針への適合性を示すために有毒ガス影響評価を行うといった展開とする。有毒ガス影響評価に基づく検出装置の設置要否については、補足説明資料として添付する。	各条文の4段表で申請書のどこに何を書くかおよびその理由を整理した上で、申請書に記載すべき内容を整理資料本文に展開する。
54	整理資料 本文	整理資料(その他)の箇所に、補足説明資料「既許可における有毒ガス防護の対応状況及び妥当性の確認」を呼び込むための項目を新たに追加しているが(例 第20条だと「3. 」)、整理資料(本文)等の中の適切な箇所と紐付けることも含めて再整理すること。	ヒアリング (2021/9/1)	・各条文 整理資料(その他)	整理資料本文の最終ページに追加した呼び込みは取りやめ、関連する本文に紐づけることで整理する。	各条文の整理資料本文の関連箇所に補足説明資料の資料番号を紐づける。
55	整理資料 本文	整理資料(その他)の箇所に、「追加要求事項に対する適合方針」を記載しているが(例 第20条だと「2. 」)、当該箇所と申請書に關係する整理資料(本文)との関連性が見分けるように「2. 」を説明すること。	ヒアリング (2021/9/1)	・各条文 整理資料(その他)	「2. 追加要求事項に対する適合方針」は、新規基準の追加要求事項に対する説明であり、既許可の段階から第20条の整理資料では記載しているため、有毒ガスに係る追加要求時についても同様に2. 2として記述したものである。 しかし、有毒ガスに係る追加要求への対応を「1. 要求事項に対する適合性」に示すことで、追加要求に対する適合性と同じ内容となることから、これまで記載していた2. 2の内容については削除する。 また、第26条についても3. に追加要求事項の項目建てをしていたため、同様に削除する	第20条の整理資料本文の記載を修正する。 第26条の整理資料本文の記載を修正する。
56	整理資料 本文	第20条の整理資料(本文)にある適合性の記載箇所について、第3項は第1項と同じように第1号と第2号に分かれているにも関わらず、第1項とは異なり柱書がないことから、再整理すること。	ヒアリング (2021/9/1)	・第20条 整理資料(本文)	第20条の整理資料については、第3項に柱書に記載し、第3項としての設計方針を示す。 (他に同様箇所があれば同じように柱書に記載)	第20条の整理資料本文の記載を修正する。
57	重要操作地点の濃度評価	技術的能力1.0での重要操作地点における有毒ガス防護について、第20条および第26条のようにガイドに基づいた妥当性の確認結果を説明すること。	ヒアリング (2021/9/1)	・技術的能力 整理資料(補足)	重大事故時の有毒ガス防護(コメント管理表No.58の有毒ガス濃度評価を含む)については、第20条および第26条と同様に、ガイドに基づいた妥当性の確認結果(第20条 整理資料 補足説明資料2-8 別紙1と同じ内容のもの)を技術的能力1.0の補足説明資料として纏める。	資料を新規作成し、技術的能力1.0 整理資料の補足説明資料として添付する。

コメント管理表(再処理事業変更許可申請(有毒ガス))

※以下の通り記載する。
 整理資料(本文):整理資料本文中における申請書本文に該当する箇所を指す
 整理資料(添付):整理資料本文中における申請書添付書類に該当する箇所を指す
 整理資料(その他):整理資料資料本文中における追加要求事項等について記載した箇所を指す
 整理資料(補足):整理資料の補足説明資料を指す

※過去のヒアリング/審査会合で同様のコメントを受けている場合は集約して記載している。

No	分類	NRAコメント(※)	ヒアリング/審査会合	資料(※)	原燃回答	対応状況
58	重要操作地点の濃度評価	重要操作地点での有毒ガス濃度評価を行っていないが、重要操作地点を設定しない場合であっても、防護具により防護を行うのであれば、アクセスルート上で有毒ガスがどの程度の濃度となり、その場合に配備する防護具で防護できるということを説明すること。	ヒアリング (2021/9/1)	・技術的能力 整理資料(補足)	第20条および第26条で有毒ガスの発生源としている敷地内可動源(硝酸、NOx、アンモニア、メタノール)および敷地外固定源(原油(n-ヘキサン))について、アクセスルートでの濃度がどの程度となるのかをガイドを参考に評価する。その上で、安衛法等で定めている防護具の使用条件に対し、配備する防護具を装着し、必要に応じ迂回する等により使用条件を満足する作業環境下で重大事故等対処が可能であることを説明する。なお、第20条および第26条では敷地内固定源(建物内の硝酸、NOx等)は有毒ガスの発生源とならないことを確認しており、大規模損壊を含む重大事故時においては必ずしも評価条件が一致しないと考えられるものの、建物内に保管されていることにより屋外に比べて有毒ガスの発生量が抑制されるため、敷地内可動源の影響に包絡されると考えられることから、有毒ガス濃度評価の対象とはしない。	資料を新規作成し、左記の考え方および評価結果について、技術的能力1.0 整理資料の補足説明資料として添付する。
59	整理資料 補足説明資料(対象者の明確化)	重大事故等対処要員と有毒ガスの対応を行う人の関係性を整理すること。 (例:補足説明資料の体制の中に再処理事業所員という記載があるがこれは重大事故等対処要員なのか、そうでないのか。言葉の使い方を精査すること)	ヒアリング (2021/9/1)	・技術的能力 整理資料(補足)	第20条整理資料補足説明資料2-9第1図に記載された「立会人」は可動施設受入れの主管部署の要員であり、重大事故等対処要員以外の者が行う。「情報入手者」も重大事故等対処要員以外の要員であり、具体的な職位は後段規制で明確にする。「異常の発見者」は再処理施設において異常を認知した者であるため、重大事故等対処時に重大事故等対処要員が異常を発見したケースでは、重大事故等対処要員が「異常の発見者」となる。 技術的能力1.0補足説明資料1.0-6第1図に記載された「再処理事業所員」は、重大事故等対処時にあっては重大事故等対処に必要な資機材等を管理する支援組織要員が対応する。通常運転時に予期せぬ有毒ガスが発生した場合には、調達部署の要員(平日日勤帯の場合)あるいは運転員(夜間休祭日の場合)の中から選任して対応が、具体的には後段規制で明確にする。 以上を考慮し、各体制図では、重大事故等対処要員かそうでないかが明確になるように修正する。また、現状は重大事故等対処時における有毒ガス防護に係る実施体制は第20条整理資料補足説明資料2-9第1図を呼び込んでいるが、当該図の各要員がどの職位であるのかを明らかにした上で、補足説明資料1.0-6に記載する。	技術的能力1.0整理資料補足説明資料1.0-6および第20条整理資料補足説明資料2-9、第26条整理資料補足説明資料2-6を修正する。
60	整理資料 記載の仕方(重大事故時の手順の明確化)	重大事故時における換気設備の隔離の体制および手順が設計基準事故時と同じであると記載するだけでは不十分であるため、重大事故側の手順等にも分かるように整理すること。	ヒアリング (2021/9/1)	・技術的能力 整理資料(補足)	重大事故時における換気設備の隔離の体制および手順が記載された第20条整理資料補足説明資料2-9第1図については、技術的能力1.0の補足説明資料に追加する。また、技術的能力1.11および1.13の換気設備の隔離手順に必要な箇所に通信連絡設備による有毒ガスの発生時の手順を付け加えることにより、重大事故時における対応手順を分かりやすく整理する。	技術的能力1.0整理資料補足説明資料を修正する。 技術的能力1.11および1.13整理資料(本文・添付)を修正する。
61	補足説明資料の添付の仕方について	本文の追加記載箇所に補足説明資料1.0-2、3、6と記載されているが、今回提出された整理資料には添付されていないため、必要なものは修正がない補足説明資料であっても添付すること。	ヒアリング (2021/9/1)	・技術的能力 整理資料(補足)	既許可の妥当性確認は、4段表にて情報を集約することから、4段表に記載する関係のある補足説明資料については、修正の有無に関わらず添付する。	各条文の整理資料 補足説明資料のうち、関係あるものを添付する。
62	緊対所のDB上の扱い	既許可では、緊急時対策所の換気設備は条文要求を鑑み、SA対処設備としてしか扱われていないが、追加要求によりDBでも有毒ガス防護に使用することになるため、DB対処設備という扱いにすべきか否かを整理すること。 (例:第26条と第46条はSAで設備として準備しているからDBでも問題ないというように整理となっているが、DBとSAの境目を明確にした上で、各々でどう整理すべきか考える必要がある。)	ヒアリング (2021/9/1)	・第26条 整理資料(本文・添付・補足説明資料4段表)	以下のとおり考えている。 第26条では、事故等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設置することが求められているのに対し、当初のADRBの方針を踏襲し、「要員が必要な期間にわたり安全に滞在できる設計」としている。 「安全に滞在できる設計」とは、要員を防護するための「遮蔽」や「換気設備」といった機能を考慮するものであり、既許可の設計方針に記載するとともに、主要設備において「遮蔽設備及び換気設備を設ける。」旨を展開している。 緊急時対策所の規則条文としては、DB/SAで分けられているが、安全に滞在するにはこれらの設備を適切に運用し居住性を確保するものと考えている。	左記の通りのため修正箇所なし。
63	整理資料 補足説明資料リスト	第20条の補足説明資料リストについて、備考欄の記載が適切ではないため検討すること(既許可の段階で廃番している場合、廃番の理由や廃番の時期等が分かるようにする)。	ヒアリング (2021/9/1)	・第20条 整理資料(補足)	補足説明資料リストにおいて、改正理由の適正化、廃版の理由及び時期を記載する。	各条文の整理資料の補足説明資料リストを修正する。
64	補足説明資料の添付の仕方について	第20条と第26条に有毒ガス濃度評価について同様の補足説明資料が追加されているが、内容として重複している部分があれば、重複する部分はどちらか一方に纏める等して合理的に審査できるように資料を整理すること。	ヒアリング (2021/9/1)	・第20条、第26条 整理資料(補足) ※他の条文も同様	有毒ガス濃度評価については第20条に評価結果を示し、第26条は第20条を参照する構成とする。 他条文についても重複する記載がある場合には、記載を工夫する	第26条の補足説明資料を修正する。
65	提出資料の品質	誤記、ページ番号の間違い、資料の乱丁や落丁がないように資料提出前にしっかりと確認すること。 (例:技術的能力1.0の補足説明資料リストが1.1のものになっている)	ヒアリング (2021/9/1)	・資料全般	資料の誤記、乱丁等がないよう十分にチェックした上で提出する。	資料全般をチェックして修正する。
66	コメント管理表について	コメント管理表では、コメントを受けたことに対してどのように考え方を含めてシンプルに回答した上で、それらが資料のどこに反映されているかを示すこと。	ヒアリング (2021/9/1)	・コメント管理表	コメント管理表の回答の中で対応内容を具体的にわかるように記載する。また、対応先の資料が分かるように記載する。	本コメント管理表に反映

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（補足説明資料）	2. 既許可の対応	3. 影響評価ガイドを参考とした確認	4. 整理資料への反映事項
第9条 概要				
<p>【本文 四、A. 口. (7)(i)(a)外部からの衝撃による損傷の防止】(P42)</p> <p>安全機能を有する施設は、敷地内又はその周辺の自然環境を基に想定される洪水、風(台風)、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災等の自然現象（地震及び津波を除く。）又は地震及び津波を含む組合せに遭遇した場合において、自然現象そのものがもたらす環境条件及びその結果として再処理施設で生じ得る環境条件においても、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>上記に加え、安全上重要な施設は、最新の科学的技術的知見を踏まえ、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、それぞれの因果関係及び時間的变化を考慮して適切に組み合わせた条件においても、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、安全機能を有する施設は、敷地内又はその周辺の状況を基に想定される飛来物（航空機落下等）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害等のうち再処理施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）（以下「人為事象」という。）に対して安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>（略）</p>		<p>「概要」では、外部からの衝撃による損傷の防止に係る設計方針を記載していることから、既許可の対応の整理は「有毒ガス」及び「再処理事業所内における化学物質の漏えい」の項目に記載する。</p>	<p>影響評価ガイドでは、人体影響の観点から、有毒ガスが施設の安全性を確保するために必要な要員の対処能力に影響を与えないことを評価するための評価方法やとるべき対策が具体化されている。</p> <p>影響評価ガイドに照らした場合、発生源、防護対策等について、既許可（設計基準）では以下の体系で整理がなされている。</p> <ul style="list-style-type: none"> 再処理施設の設計上考慮する外部事象の一つとして、有毒ガスの発生源について、第9条（その他外部衝撃）で整理。 制御室における有毒ガスの検知手段及び制御室にとどまる運転員を対象とした防護対策（※）について第20条で整理。 緊急時対策所における有毒ガスの検知手段及び緊急時対策所にとどまる要員を対象とした防護対策について第26条に整理。 異常の連絡に用いる通信連絡設備について第27条に整理。 <p>（※）制御室にとどまる運転員の防護対策については第9条（その他外部衝撃）でも中央制御室の居住性を損なわない設計として記載。</p> <p>したがって、第9条（その他外部衝撃）の「有毒ガス」及び「再処理事業所内における化学物質の漏えい」では、有毒ガスの発生源及び防護対策について、影響評価ガイドを参考とした確認を行う。</p>	<p>「概要」では、外部からの衝撃による損傷の防止に係る設計方針を記載していることから、整理資料への反映事項の整理は「有毒ガス」及び「再処理事業所内における化学物質の漏えい」の項目に記載する。</p>
<p>【添付書類六 1.7.9.1 自然現象の抽出】(P6-1-537)</p> <p>再処理施設の設計に当たっては、国内外の基準や文献等に基づき自然現象の知見、情報を収集した上で、自然現象（地震及び津波を除く。）を抽出し、さらに事業指定基準規則</p>	<p>【補足説明資料 4-17 設計上考慮する外部事象の抽出】</p> <p>有毒ガスを含む設計上考慮すべき外部事象の抽出について、第1表 外部ハザードの抽出（自然現象）で外部ハザードを抽出した文献等を整理している。</p>			

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（補足説明資料）	2. 既許可の対応	3. 影響評価ガイドを参考とした確認	4. 整理資料への反映事項
<p>の解釈第9条に示される洪水，風（台風），竜巻，凍結，降水，積雪，落雷，地滑り，火山の影響，生物学的事象，森林火災等の自然現象を含め，それぞれの事象について再処理施設の設計上の考慮の要否を検討する。設計上の考慮の要否の検討に当たっては，再処理施設の立地，周辺環境及び海外の文献における選定基準を踏まえ，発生頻度が極低頻度と判断される事象，敷地周辺では起こり得ない事象，事象の進展が緩慢で対策を講ずることができる事象，再処理施設に影響を及ぼさない事象及び影響が他の事象に包絡される事象を除外し，いずれにも該当しない事象を再処理施設の安全性に影響を与える可能性のある事象として選定する。</p> <p>検討の結果，設計上の考慮を必要とする事象は，第1.7.9-1表に示す風（台風），竜巻，凍結，高温，降水，積雪，落雷，火山の影響，生物学的事象，森林火災及び塩害といった自然現象とし，敷地及び周辺地域の過去の記録並びに現地調査を参考にして，予想される最も過酷と考えられる条件を適切に考慮する。また，これらの自然現象ごとに，関連して発生する可能性がある自然現象も含めて考慮する。</p>	<p>【補足説明資料 5-7 考慮した外部事象についての対応状況】</p> <p>「表 5-7-1 考慮した外部事象についての対応状況」で外部事象に対する対応状況を整理し，新基準対応において有毒ガス発生時における対応を追加している。</p>			
<p>【添付書類六 1.7.9.4 人為事象の抽出】（P6-1-545）</p> <p>再処理施設の設計において考慮する人為事象の抽出及び抽出した人為事象に対する安全設計について以下に示す。</p> <p>再処理施設の設計に当たっては，国内外の基準や文献等に基づき人為事象の知見，情報を収集した上で人為事象を抽出し，さらに事業指定基準規則の解釈第9条に示される飛来物（航空機落下），ダムの崩壊，爆発，近隣工場等の火災，有毒ガス，船舶の衝突，電磁的障害等の人為事象を含め，それぞれの事象について再処理施設の設計上の考慮の要否を</p>	<p>【補足説明資料 4-17 設計上考慮する外部事象の抽出】</p> <p>有毒ガスを含む設計上考慮すべき外部事象の抽出について，第2表 外部ハザードの抽出（人為的事象）で外部ハザードを抽出した文献等を整理している。</p> <p>【補足説明資料 5-3 人為事象に関わる重量の影響について】</p> <p>有毒ガスを含む外部人為事象について，外部人為事象と自然現象との重量によって生じる新たな影響を考慮する必要がないとしている。</p>			<p>【補足説明資料 5-7 考慮した外部事象についての対応状況】</p> <p>有毒ガス影響評価ガイドへの対応状況を反映する。</p>

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（補足説明資料）	2. 既許可の対応	3. 影響評価ガイドを参考とした確認	4. 整理資料への反映事項
<p>検討する。設計上の考慮の可否の検討に当たっては、再処理施設の立地、周辺環境及び海外の文献における選定基準を踏まえ、発生頻度が極低頻度と判断される事象、敷地周辺では起こり得ない事象、事象の進展が緩慢で対策を講ずることができる事象、再処理施設に影響を及ぼさない事象及び影響が他の事象に包絡される事象を除外し、いずれにも該当しない事象を再処理施設の安全性に影響を与える可能性のある事象として選定する。</p> <p>検討の結果、設計上の考慮を必要とする人為事象は、第1.7.9-2表に示す飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、電磁的障害及び再処理事業所内における化学物質の漏えいといった事象とし、敷地及び周辺地域の過去の記録並びに現地調査を参考にして、予想される最も過酷と考えられる条件を適切に考慮する。</p>	<p>【補足説明資料 5-7 考慮した外部事象についての対応状況】</p> <p>「表 5-7-1 考慮した外部事象についての対応状況」で外部事象に対する対応状況を整理し、新基準対応において有毒ガス発生時における対応を追加している。</p>			

1-1. 事業指定申請書（既許可）		1-2. 整理資料（補足説明資料）		2. 既許可の対応		3. 影響評価ガイドを参考とした確認		4. 整理資料への反映事項	
【添付書類六 第1.7.9-1表 事象（自然現象）の抽出及び検討結果】（P6-1-550）									
No.	事象	除外の基準 ¹⁾					除外する理由	設計上の考慮 ²⁾	
		基準1	基準2	基準3	基準4	基準5			
1	地震	×	×	×	×	×	「第七条 地震による損傷の防止」にて考慮。	—	
2	地震沈下	×	×	×	×	×	「第六条 安全機能を有する施設の地盤」にて考慮。	—	
3	地盤隆起	×	×	×	×	×	「第六条 安全機能を有する施設の地盤」にて考慮。	—	
4	地割れ	×	×	×	×	×	「第六条 安全機能を有する施設の地盤」にて考慮。	—	
5	地滑り	×	○	×	×	×	空中写真の判読結果によると、リニアメント及び変動地形は判別されな い。また、敷地は標高約55mに造成されており、地滑りのおそれのある 急斜面はない。	×	
6	地下水による地滑り	×	○	×	×	×	空中写真の判読結果によると、リニアメント及び変動地形は判別されな い。また、敷地は標高約55mに造成されており、地滑りのおそれのある 急斜面はない。	×	
7	液状化現象	×	×	×	×	×	「第六条 安全機能を有する施設の地盤」にて考慮。	—	
8	液状化	×	×	×	×	×	「第六条 安全機能を有する施設の地盤」にて考慮。	—	
9	山崩れ	×	○	×	×	×	敷地周辺には山崩れのおそれのある急斜面は存在しない。	×	
10	崖崩れ	×	○	×	×	×	敷地周辺には崖崩れのおそれのある急斜面は存在しない。	×	
11	津波	×	×	×	×	×	「第八条 津波による損傷の防止」にて考慮。	—	
12	静振	×	×	×	○	×	敷地周辺に地盤沈下及び液状化があるが、再処理施設は標高約55mに造成 された敷地に設置するため、静振による影響を受けない。	×	
13	高潮	×	×	×	○	×	再処理施設は海岸から約5k m、標高約55mに位置するため、高潮によ る影響を受けない。	×	
14	波浪・高波	×	×	×	○	×	再処理施設は海岸から約5k m、標高約55mに位置するため、波浪・高 波による影響を受けない。	×	
15	高潮位	×	×	×	○	×	再処理施設は海岸から約5k m、標高約55mに位置するため、高潮位に よる影響を受けない。	×	
16	低潮位	×	×	×	○	×	再処理施設は海岸から約5k m、標高約55mに位置するため、低潮位に よる影響を受けない。	×	
17	海流風暴	×	×	×	○	×	再処理施設には、潮流の変動の影響を受けるような設備はない。	×	
18	風（台風）	×	×	×	×	×	再処理施設には、強風の変動の影響を受けるような設備はない。	○	
19	竜巻	×	×	×	×	×		○	

1-1. 事業指定申請書（既許可）		1-2. 整理資料（補足説明資料）		2. 既許可の対応		3. 影響評価ガイドを参考とした確認		4. 整理資料への反映事項	
No.	事象	除外の基準 ¹⁾					設計上の考慮 ²⁾		
		基準1	基準2	基準3	基準4	基準5			
20	砂風	×	○	×	×	×	×		
21	極限的な気圧	×	×	×	×	○	×		
22	降水	×	×	×	×	×	○		
23	洪水	×	○	×	×	×	×		
24	土石流	×	○	×	×	×	×		
25	閃電	×	×	×	×	○	×		
26	落雷	×	×	×	×	×	○		
27	森林火災	×	×	×	×	×	○		
28	草原火災	×	×	×	×	×	○		
29	高温	×	×	×	×	×	○		
30	凍結	×	×	×	×	×	○		
31	氷害	×	×	×	○	×	×		
32	氷晶	×	×	×	○	×	×		
33	氷塵	×	×	×	○	×	×		
34	高水温	×	×	×	○	×	×		
35	低水温	×	×	×	○	×	×		
36	干ばつ	×	○	○	×	×	×		
37	霜	×	×	×	○	×	×		
38	塵	×	×	×	○	×	×		
39	火山の影響	×	○	×	×	×	○		
40	熱帯	×	×	×	×	×	×		
41	騒音	×	×	×	×	×	×		
42	照明	×	×	×	×	×	×		
43	生物学的事象	×	×	×	×	×	×		

(つづき)

1-1. 事業指定申請書（既許可）		1-2. 整理資料（補足説明資料）		2. 既許可の対応		3. 影響評価ガイドを参考とした確認		4. 整理資料への反映事項	
No.	事象	除外の基準 ^{※1}					除外する理由	設計上の考慮 ^{※2}	
		基準1	基準2	基準3	基準4	基準5			
44	動物	×	×	×	×	○	「生物学的事象」の影響評価に包絡される。	×	
45	塩害	×	×	×	×	×		○	
46	阻石	○	×	×	×	×	阻石の衝突は、極低頻度な事象である。	×	
47	陥没	×	×	×	×	×	「第六条 安全機能を有する施設の地盤」にて考慮。	—	
48	土壌の収縮・膨張	×	×	×	×	×	「第六条 安全機能を有する施設の地盤」にて考慮。	—	
49	海岸浸食	×	×	×	○	×	再処理施設は海岸から約5kmに位置することから、海岸浸食が再処理施設に影響を与えることはない。	×	
50	地下水による浸食	×	○	×	×	×	敷地の地下水の調査結果から、再処理施設に影響を与える地下水による浸食は起こり得ない。	×	
51	カルスト	×	○	×	×	×	敷地の地下カルスト地形ではない。	×	
52	海水による川の閉塞	×	×	×	○	×	二又川の海水による閉塞が、取水設備へ影響を及ぼすことはない。	×	
53	湖若しくは川の水位低下	×	×	×	×	○	「干ばつ」の影響評価に包絡される。	×	
54	河川の流路変更	×	○	×	×	×	敷地近傍の二又川は谷を流れており、取水に影響を及ぼす大きな河川の流路変更が発生することはない。	×	
55	毒性ガス	×	○	×	×	×	敷地周辺には毒性ガスの発生源はない。	×	
56	太陽フレア・磁気嵐	×	×	×	○	×	太陽フレア、磁気嵐により誘導電流が発生する可能性があるが、日本では磁気緯度、大地抵抗率の条件から、地磁気変動が電力系統に影響を及ぼす可能性は極めて小さく、その影響は欧米に比べて無視できる程度と考えられる。	×	

（つづき）

1-1. 事業指定申請書（既許可）		1-2. 整理資料（補足説明資料）		2. 既許可の対応		3. 影響評価ガイドを参考とした確認		4. 整理資料への反映事項	
<p>【添付書類六 第1.7.9-2表 事象（人為による事象）の抽出及び検討結果】（P6-1-553）</p>									
No.	事象	除外の基準 ¹⁾					設計上の考慮 ²⁾	除外する理由	設計上の考慮 ²⁾
		基準1	基準2	基準3	基準4	基準5			
1	船舶事故による油流出（燃焼、化学物質の漏えい）	×	×	×	×	×	除外する理由 海岸から約5km離れており影響を受けない。	×	
2	船舶事故（燃焼、化学物質の漏えい）	×	×	×	○	×	再処理施設は、海岸から約5km離れており影響を受けない。	×	
3	船舶の衝突	×	×	×	○	×	再処理施設は、海岸から約5km離れており影響を受けない。	×	
4	航空機落下	×	×	×	×	×	再処理施設は、海岸から約5km離れており影響を受けない。	○	
5	鉄道事故（燃焼、化学物質の漏えい）	×	○	×	×	×	敷地周辺には鉄道路線がない。	×	
6	鉄道の衝突	×	○	×	×	×	敷地周辺には鉄道路線がない。	×	
7	交通事故（燃焼、化学物質の漏えい）	×	×	×	○	○	冷気、水蒸気、火気及び爆発の防止、隣界防止、遮断並びに閉じ込めの安全機能を有する施設は、幹線道路から400m以上離れており、燃焼により当該安全機能に影響を及ぼすことは考えられない。化学物質の漏えいについては、「再処理事業所内における化学物質の漏えい」の影響評価に包摂される。	×	
8	自動車の衝突	×	×	×	○	×	周辺監視区域の境界にはフェンスを設置しており、自動車の衝突による影響を受けない。敷地内の運転に際しては速度制限を設けており、安全機能に影響を及ぼすような衝突は考えられない。	×	
9	爆発	×	×	×	×	×	「爆発」は「近隣工場等の火災」及び「再処理事業所内における化学物質の漏えい」の影響評価に包摂される。	○	
10	工場事故（燃焼、化学物質の漏えい）	×	×	×	×	○	敷地周辺には、「燃焼、化学物質の漏えい」の事故を起こすような鉱山はない。	×	
11	鉱山事故（燃焼、化学物質の漏えい）	×	○	×	×	×	敷地内での工事は十分に管理されること及び敷地外での工事は敷地境界から再処理施設まで距離があることから、再処理施設に影響を及ぼすような土壌・建築廃物の発生は考えられない。	×	
12	土壌・建築廃物の事故（燃焼、化学物質の漏えい）	×	×	×	○	×	敷地内での工事は十分に管理されること及び敷地外での工事は敷地境界から再処理施設まで距離があることから、再処理施設に影響を及ぼすような土壌・建築廃物の発生は考えられない。	×	
13	鉱山事故（燃焼、化学物質の漏えい）	×	○	×	×	×	三沢基地は敷地から約28km離れており影響を受けない。	×	
14	軍事基地からの爆発物	○	×	×	×	×	軍事基地からの爆発物は、難燃程度な事象である。	×	
15	航空機事故（燃焼、化学物質の漏えい）	×	○	×	×	×	ひつかり所直近石油備蓄基地の地上貯蔵タンクは、1.2m以上の地下に埋め込まれるとともに、敷地境界から約500m離れており、航空機の衝突による燃焼・爆発により緊急避難が停止されることから、火災の発生は想定し難い。	×	

1-1. 事業指定申請書（既許可）		1-2. 整理資料（補足説明資料）					2. 既許可の対応		3. 影響評価ガイドを参考とした確認		4. 整理資料への反映事項	
No.	事象	除外の基準 ^{注1}					除外する理由	設計上の考慮 ^{注2}				
		基準1	基準2	基準3	基準4	基準5						
16	再処理事業所内における化学物質の漏えい	×	×	×	×	×		○				
17	人工衛星の落下	○	×	×	×	×	人工衛星の衝突は、極低頻度な事象である。	×				
18	ダム崩壊	×	○	×	×	×	敷地の周辺にダムはない。	×				
19	電磁的障害	×	×	×	×	×		○				
20	掘削工事	×	×	×	○	×	敷地内での工事は十分に管理されることが及び敷地外での工事は敷地境界から再処理施設まで距離があることから、再処理施設に影響を及ぼすような掘削工事による事故の発生は考えられない。	×				
21	重量物の落下	×	×	×	○	×	重量物の運搬等は十分に管理されることが、再処理施設に影響を及ぼすような重量物の落下は考えられない。	×				
22	タービンサイイル	×	○	×	×	×	敷地内にタービンサイイルを発生させるようなタービンはない。	×				
23	近隣工場等の火災	×	×	×	×	×		○				
24	有毒ガス	×	×	×	×	×		○				

(つづき)

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（補足説明資料）	2. 既許可の対応	3. 影響評価ガイドを参考とした確認	4. 整理資料への反映事項
有毒ガス				
<p>【本文 四、A. ロ. (7)(i)(a)外部からの衝撃による損傷の防止（チ）航空機落下、爆発及び近隣工場等の火災以外の人為による事象 1）有毒ガス】（P52）</p> <p>1）有毒ガス 安全機能を有する施設は、再処理事業所内及びその周辺で発生する有毒ガスに対して安全機能を損なわない設計とする。 再処理施設は、想定される有毒ガスの発生に対し、制御建屋中央制御室換気設備により、中央制御室の居住性を損なわない設計とする。</p>		<p>・発生源</p> <p>➤ 再処理事業所周辺で発生する有毒ガス</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 再処理施設周辺の固定施設（六ヶ所ウラン濃縮工場） ● 再処理施設周辺の可動施設（陸上輸送、海上輸送） 	<p>第9条（その他外部衝撃）の有毒ガスでは、有毒ガスの発生源及び防護対策について、影響評価ガイドを参考とした確認を行う。</p> <p>・発生源</p> <p>➤ 影響評価ガイドでは、有毒ガスの発生（漏えいした有毒化学物質の揮発等により発生するもの及び他の化学物質等との反応によって発生するもの）について、敷地内の固定施設及び可動施設並びに制御室から半径10km以内にある敷地外の固定施設を調査対象とすることを要求している。</p>	<p>【本文 四、A. ロ. (7)(i)(a)外部からの衝撃による損傷の防止（チ）航空機落下、爆発及び近隣工場等の火災以外の人為による事象 1）有毒ガス】</p> <p>事業変更許可申請書本文では、具体的な有毒ガスの発生源を特定せずに中央制御室の運転員への影響を防止する方針を記載しており、影響評価ガイドを参考として抽出した有毒化学物質の漏えいで発生する有毒ガスを包含していることから、申請書（本文）に反映する必要はない。</p>
<p>【添付書類六 1.7.9.5 航空機落下、爆発及び近隣工場等の火災以外の人為による事象に対する設計方針（1）有毒ガス】（P6-1-546）</p> <p>（1）有毒ガス 有毒ガスの漏えいについては、固定施設（六ヶ所ウラン濃縮工場）と可動施設（陸上輸送、海上輸送）からの流出が考えられる。六ヶ所ウラン濃縮工場から漏えいする有毒ガスについては、再処理施設の安全機能に直接影響を及ぼすことは考えられないため、再処理施設の運転員に対する影響を想定する。六ヶ所ウラン濃縮工場は、それらが発生した場合の周辺監視区域境界の公衆に対する影響が小さくなるよう設計されており、中央制御室の居住性を損なうことはない。再処理施設周辺の可動施設から発生する有毒ガスについては、敷地周辺には鉄道路線がないこと、最も近接する幹線道路については中央制御室が設置される制御建屋までは約700m離れていること及び海岸から再処理施設までは約5km離れていることから、幹線道路及び船舶航路にて運搬される有毒ガスが漏えいしたとしても、再処理施設の安全機能及び中央制御室の居住性を損なうことはない。 再処理事業所内において化学物質を貯蔵す</p>			<p>➤ したがって、影響評価ガイドの要求事項を参考に、再処理事業所の敷地内外において固定施設（タンク等の貯蔵施設）に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質及び敷地内において可動施設（タンクローリ等の輸送容器）に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質を具体的に抽出した。</p> <p>➤ 一方、既許可では、有毒ガスの発生源として、敷地内の固定施設及び可動施設並びに再処理施設周辺の固定施設及び可動施設を考慮した上で、代表的な有毒ガスの発生源として、以下を想定している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 再処理施設周辺の固定施設（六ヶ所ウラン濃縮工場） ● 再処理施設周辺の可動施設（陸上輸送、海上輸送） <p>➤ 即ち、影響評価ガイドに基づく調査において具体的に有毒化学物質を抽出した範囲は、既許可で考慮している範囲内である。また、後述する防護対策（換気設備の外気連絡の遮断）は有毒ガスの発生源によらず有効な対策であり、既許可の設計方針に影響はないことを確認した。</p>	<p>【添付書類六 1.7.9.5 航空機落下、爆発及び近隣工場等の火災以外の人為による事象に対する設計方針（1）有毒ガス】</p> <p>本文に記載した方針を受けて、代表的な有毒ガスの発生源である敷地外固定施設（ウラン濃縮工場）及び敷地外可動施設に対して、個別に影響の有無を確認した結果を記載するとともに、万一の場合に運転員への影響を防止する方針を記載している。</p> <p>再処理事業所内にて運搬及び貯蔵又は使用される化学物質の漏えいにより発生する有毒ガスについては、第9条（その他外部衝撃）の「再処理事業所内における化学物質の漏えい」にて整理している。工場事故による化学物質の漏えいにより発生する有毒ガスの影響については、「再処理事業所内における化学物質漏えい」の影響に包絡して評価している。</p> <p>したがって、影響評価ガイドを参考として抽出した有毒化学物質の漏えいで発生する有毒ガスは、後述する第9条（その他外部衝撃）の「再処理事業所内における化学物質の漏えい」の項で反映する。</p>

発生源 防護対象者 検知手段 防護対策

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（補足説明資料）	2. 既許可の対応	3. 影響評価ガイドを参考とした確認	4. 整理資料への反映事項
<p>る施設については、化学物質が漏えいし難い設計とする。</p> <p>制御建屋中央制御室換気設備は、近隣工場等の火災及び航空機墜落火災による有毒ガスの発生と同様に、外気の連絡を遮断し制御建屋の中央制御室内空気の再循環運転を行うことができる設計とする。再循環運転については、中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響を考慮する。これにより、再処理事業所内において有毒ガスが発生した場合においても、再循環運転を行うことで中央制御室の居住性を損なわない設計とする。また、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室については、必要に応じて外気との連絡口を遮断し、運転員への影響を防止することで再処理施設の安全機能を損なわない設計とする。上記以外の建屋については、安全機能維持の観点から運転員の居住性を考慮する必要はない。</p> <p>（略）</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・防護対象者 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 運転員 ・検知手段 <ul style="list-style-type: none"> ➢ ー 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ なお、既許可では、再処理事業所内にて運搬及び貯蔵又は使用される化学物質の漏えいにより発生する有毒ガスについては、第9条（その他外部衝撃）の「再処理事業所内における化学物質の漏えい」にて整理している。工場事故による化学物質の漏えいの影響については、再処理事業所内における化学物質漏えいの評価に包絡される。 ➢ したがって、影響評価ガイドを参考として抽出した有毒化学物質の漏えいで発生する有毒ガスは、第9条（その他外部衝撃）の「再処理事業所内における化学物質の漏えい」の項で反映する。 	
<p>【添付書類六 1.7.9.6 手順等】（P6-1-549）</p> <p>有毒ガスが発生した場合、必要に応じて制御建屋中央制御室換気設備の外気の連絡を遮断し、制御建屋の中央制御室内空気を再循環する措置を講ずることにより、運転員への影響を防止するよう手順を整備する。</p>	<p>【補足説明資料 5-8 有毒ガスに対する制御建屋中央制御室の居住性について】</p> <p>制御建屋中央制御室換気設備の再循環運転時の居住性について、車両事故等による有毒ガス又は化学物質流出の過去事例の調査結果から、周辺へ影響が及ぶ時間は長くても1日未満であり、中央制御室換気設備の外気との連絡を遮断した場合でも約27時間は運転員の操作環境に影響を与えることはないことから、中央制御室の居住性は確保されると評価している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・防護対策 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 外気の連絡を遮断し制御建屋の中央制御室内空気の再循環運転を行うことができる設計 ➢ 制御建屋中央制御室換気設備の外気の連絡を遮断し、制御建屋の中央制御室内空気を再循環する措置を講ずることにより、運転員への影響を防止するための手順の整備 ✓ 制御建屋中央制御室換気設備の再循環運転時の居住性について、車両事故等による有毒ガス又は化学物質流出の過去事例の調査結果から、周辺へ影響が及ぶ時間は長くても1日未満であり、中央制御室換気設備の外気との連絡を遮断した場合でも約27時間は運転員の操作環境に影響 	<ul style="list-style-type: none"> ・防護対策 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 影響評価ガイドに例示されている防護措置は、換気空調設備の隔離、制御室の正圧化、空気呼吸器の配備、敷地内の有毒化学物質の中和等の措置等である。 ➢ 既許可では、有毒ガスに対する防護対策として、中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室において換気設備の外気連絡の遮断により運転員等を防護できる。また、換気設備の外気連絡の遮断は有毒ガスの発生源によらず有効な対策であり、既許可の設計方針に影響はない。 ➢ 以上のことから、新たに対応すべき防護対策はないことを確認した。 	<p>【添付書類六 1.7.9.6 手順等】</p> <p>具体的な有毒ガスの発生源を特定せずに、有毒ガスが発生した場合に中央制御室の運転員への影響を防止するための手順を整備する方針を記載しており、影響評価ガイドを参考として抽出した有毒化学物質の漏えいで発生する有毒ガスを包含していることから、申請書（添付書類）に反映する必要はない。</p>
<p>【添付書類六 1.9.9 外部からの衝撃による損傷の防止 適合のための設計方針 第3項について（4）有毒ガス】（P6-1-913）</p> <p>（4）有毒ガス</p> <p>安全機能を有する施設は、敷地内及び敷地周辺で発生する有毒ガスに対して安全機能を損なわない設計とする。また、再処理施設は、</p>				<p>【添付書類六 1.9.9 外部からの衝撃による損傷の防止 適合のための設計方針 第3項について（4）有毒ガス】</p> <p>事業指定基準規則第9条第3項の適合のための設計方針として、代表的な有毒ガスの発生源である敷地外固定施設（ウラン濃縮工場）及び敷地外可動施設に対して、個別に影響の</p>

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（補足説明資料）	2. 既許可の対応	3. 影響評価ガイドを参考とした確認	4. 整理資料への反映事項
<p>想定される有毒ガスの発生に対し、制御建屋中央制御室換気設備により、中央制御室の居住性を損なわない設計とする。</p> <p>再処理施設周辺の固定施設で発生する可能性のある有毒ガスとしては、六ヶ所ウラン濃縮工場から漏えいする六ふっ化ウランが加水分解して発生するふっ化ウラニル及びふっ化水素を想定する。これらの有毒ガスが、再処理施設の安全機能に直接影響を及ぼすことは考えられない。また、六ヶ所ウラン濃縮工場において六ふっ化ウランを正圧で扱う工程における漏えい事故が発生したと仮定しても、六ふっ化ウランが加水分解して発生するふっ化ウラニル及びふっ化水素の濃度は公衆に対する影響が十分に小さい値となることから、六ヶ所ウラン濃縮工場の敷地外に立地する再処理施設の運転員に対しても影響を及ぼすことはない。</p> <p>再処理施設周辺の可動施設から発生する有毒ガスについては、敷地周辺には鉄道路線がないこと、最も近接する幹線道路については中央制御室が設置される制御建屋までは約700m離れていること及び海岸から再処理施設までは約5 km離れていることから、幹線道路及び船舶航路にて運搬される有毒ガスが漏えいしたとしても、再処理施設の安全機能及び運転員に影響を及ぼすことは考え難い。</p> <p>万一、六ヶ所ウラン濃縮工場又は可動施設から発生した有毒ガスが中央制御室に到達するおそれがある場合には、必要に応じて制御建屋中央制御室換気設備の外気との連絡口を遮断し、制御建屋の中央制御室内空気を再循環する措置を講ずることにより、運転員への影響を防止することで再処理施設の安全機能を損なわない設計とする。使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室においても、必要に応じて外気との連絡口を遮断し、運転員への影響を防止することで再処理施設の安全機能を損なわない設計とする。</p>		<p>を与えることはないことから、中央制御室の居住性は確保されると評価している。</p> <ul style="list-style-type: none"> 防護対策（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室） <ul style="list-style-type: none"> 必要に応じて外気との連絡口を遮断し、運転員への影響を防止する設計 		<p>有無を確認した結果を記載するとともに、万一の場合に運転員への影響を防止する方針を記載している。</p> <p>再処理事業所内にて運搬及び貯蔵又は使用される化学物質の漏えいにより発生する有毒ガスについては、第9条（その他外部衝撃）の「再処理事業所内における化学物質の漏えい」にて整理している。石油備蓄基地等の工場事故による化学物質の漏えいにより発生する有毒ガスの影響については、「再処理事業所内における化学物質漏えい」の影響に包絡して評価している。</p> <p>したがって、影響評価ガイドを参考として抽出した有毒化学物質の漏えいで発生する有毒ガスは、後述する第9条（その他外部衝撃）の「再処理事業所内における化学物質の漏えい」の項で反映する。</p>

発生源 防護対象者 検知手段 防護対策

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（補足説明資料）	2. 既許可の対応	3. 影響評価ガイドを参考とした確認	4. 整理資料への反映事項
再処理事業所内における化学物質の漏えい				
<p>【本文 四、A. ロ. (7) (i) (a)外部からの衝撃による損傷の防止（チ）航空機落下、爆発及び近隣工場等の火災以外の人為による事象 3）再処理事業所内における化学物質の漏えい】（P52）</p> <p>3）再処理事業所内における化学物質の漏えい</p> <p>安全機能を有する施設は、想定される再処理事業所内における化学物質の漏えいに対し、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>安全機能を有する施設は、想定される再処理事業所内における化学物質の漏えいに対し、制御建屋中央制御室換気設備により、中央制御室の居住性を損なわない設計とする。</p>		<p>・発生源</p> <p>➤ 再処理事業所内で漏えいした化学物質の反応等によって発生する有毒ガス</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 試薬建屋への受入れの際に運搬される化学物質 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 屋外で運搬又は受入れ時に化学物質の漏えいが発生した場合に再処理施設に直接被水すること等による安全機能への影響については、12条「化学薬品の漏えいによる損傷の防止」で整理することとしている。 ✓ 再処理事業所内において化学物質を貯蔵する施設（試薬建屋の機器に内包される化学薬品及び各建屋の機器に内包される化学薬品）については、化学物質が漏えいし難い設計とする。 ● 交通事故（化学物質の漏えい）及び工場事故（化学物質の漏えい）については、「再処理事業所内における化学物質漏えい」の評価に包絡される（【添付書類六 第1.7.9-2表事象（人為による事象）の抽出及び検討結果】を参照） 	<p>第9条（その他外部衝撃）の再処理事業所内における化学物質の漏えいでは、有毒ガスの発生源及び防護対策について、影響評価ガイドを参考とした確認を行う。</p> <p>・発生源</p> <p>➤ 影響評価ガイドでは、有毒ガスの発生（有毒化学物質の揮発等により発生するもの及び他の化学物質等との反応によって発生するもの）について、敷地内の固定施設及び可動施設並びに制御室から半径10km以内にある敷地外の固定施設を調査対象とすることを要求している。</p> <p>➤ 影響評価ガイドの要求事項を参考に、再処理事業所の敷地内外において固定施設（タンク等の貯蔵施設）に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質及び敷地内において可動施設（タンクローリ等の輸送容器）に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質を調査した。</p> <p>➤ 一方、既許可では、再処理事業所内において化学物質を貯蔵する施設については化学物質が漏えいし難い設計とするため、試薬建屋への受入れの際に運搬される化学物質の漏えいによる、化学物質の反応等によって発生する有毒ガスを想定している。また、交通事故及び工場事故の化学物質漏えいによる影響を包絡している。</p> <p>➤ 影響評価ガイドに基づく調査において具体的に有毒化学物質を抽出しているが、後述する防護対策は有毒ガスの発生源によらず期待できることから、既許可の設計方針に影響はないことを確認した。</p>	<p>【本文 四、A. ロ. (7) (i) (a)外部からの衝撃による損傷の防止（チ）航空機落下、爆発及び近隣工場等の火災以外の人為による事象 3）再処理事業所内における化学物質の漏えい】</p> <p>事業変更許可申請書本文では、具体的な化学物質を特定せずに、再処理事業所内で漏えいした化学物質の反応等によって発生する有毒ガスに対し中央制御室の運転員への影響を防止する方針を記載しており、影響評価ガイドを参考として抽出した有毒化学物質の漏えいで発生する有毒ガスを包含していることから、申請書（本文）に反映する必要はない。</p>
<p>【添付書類六 1.7.9.5 航空機落下、爆発及び近隣工場等の火災以外の人為による事象に対する設計方針（3）再処理事業所内における化学物質の漏えい】（P6-1-547）</p> <p>（3）再処理事業所内における化学物質の漏えい</p> <p>再処理事業所内にて運搬及び貯蔵又は使用される化学物質としては、試薬建屋の機器に内包される化学薬品、各建屋の機器に内包される化学薬品並びに試薬建屋への受入れの際に運搬される化学物質がある。再処理事業所内において化学物質を貯蔵する施設については化学物質が漏えいし難い設計とするため、人為事象として試薬建屋への受入れの際に運搬される化学物質の漏えいを想定する。</p> <p>これらの化学物質の漏えいによる影響としては再処理施設に直接被水すること等による安全機能への影響及び漏えいした化学物質の反応等によって発生する有毒ガスによる人体への影響が考えられる。</p> <p>屋外で運搬又は受入れ時に化学物質の漏えいが発生した場合については、12条「化学薬品の漏えいによる損傷の防止」で整理する。</p>			<p>・発生源に係わる整理資料（本文又は補足説明資料）への反映事項</p>	<p>【添付書類六 1.7.9.5 航空機落下、爆発及び近隣工場等の火災以外の人為による事象に対する設計方針（3）再処理事業所内における化学物質の漏えい】</p> <p>本文に記載した方針を受けて、再処理事業所内で漏えいした化学物質の反応等によって発生する有毒ガスに対し運転員への影響を防止することの考え方を記載している。</p> <p>既許可では、再処理事業所内にて運搬及び貯蔵又は使用される化学物質として、試薬建屋の機器に内包される化学薬品、各建屋の機器に内包される化学薬品並びに試薬建屋への受入れの際に運搬される化学物質を挙げている。</p> <p>影響評価ガイドを参考とした有毒化学物質の調査では、上記の化学物質に加えて屋外の機器に内包される化学薬品及び各建屋への受入れの際に運搬される化学物質、薬品庫等に保管される試薬を抽出している。</p> <p>したがって、考慮する化学物質について明確化するため、以下の下線部のとおり申請書（添付書類）に反映する。</p> <p>「再処理施設の敷地内外の固定施設又は可</p>

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（補足説明資料）	2. 既許可の対応	3. 影響評価ガイドを参考とした確認	4. 整理資料への反映事項
<p>一方、人体への影響の観点から、再処理施設の運転員に対する影響を想定し、制御建屋中央制御室換気設備は、外気の連絡を遮断し制御建屋の中央制御室内空気の再循環運転を行うことができる設計とする。再循環運転については、中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響を考慮する。これにより、再処理事業所内において化学物質の漏えいが発生した場合においても、再循環運転を行うことで中央制御室の居住性を損なわない設計とする。また、使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室については、必要に応じて外気との連絡口を遮断し、運転員への影響を防止することで再処理施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>上記以外の建屋については、安全機能維持の観点から運転員の居住性を考慮する必要はない。</p>		<p>・防護対象者</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 運転員 <p>・検知手段</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ー <p>・防護対策（中央制御室）</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 制御建屋中央制御室換気設備は、外気の連絡を遮断し制御建屋の中央制御室内空気の再循環運転を行うことができる設計 <p>・防護対策（使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室）</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 必要に応じて外気との連絡口を遮断し、運転員への影響を防止することで再処理施設の安全機能を損なわない設計 	<p>➤ 発生源として考慮した範囲を明確化するため、再処理事業所の敷地内外において固定施設（タンク等の貯蔵施設）に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質及び敷地内において可動施設（タンクローリ等の輸送容器）に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質を具体的に抽出している。影響評価ガイドの要求事項を参考に、改めて明確化したものであり、この結果を整理資料に反映する。</p> <p>・防護対策（外気連絡の遮断及び手順の整備）</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 影響評価ガイドに例示されている防護措置は、換気空調設備の隔離、制御室の正圧化、空気呼吸器の配備、敷地内の有毒化学物質の中和等の措置等である。 ➤ 既許可では、漏えいした化学物質の反応等によって発生する有毒ガスに対する防護対策として、中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室において換気設備の外気連絡の遮断により運転員等を防護できる。 ➤ 以上のことから、新たに対応すべき防護対策はないことを確認した。 	<p>動施設の有毒化学物質を抽出する。再処理事業所内にて運搬及び貯蔵又は使用される化学物質としては、試薬建屋の機器に内包される化学薬品、各建屋の機器に内包される化学薬品、並びに試薬建屋への受入れの際に運搬される化学物質等がある。</p> <p>※「等」には、屋外の機器に内包される化学薬品及び各建屋への受入れの際に運搬される化学物質、薬品庫等に保管される試薬が含まれる。</p> <p style="text-align: right;">【整理資料 5. 2. 3】</p> <p>発生源として考慮した化学物質の詳細を補足するため、影響評価ガイドを参考として抽出した有毒化学物質について整理資料の補足説明資料を新規追加し反映する。</p> <p style="text-align: right;">【整理資料 補足説明資料5-9】</p>
<p>【添付書類六 1.9.9 外部からの衝撃による損傷の防止 適合のための設計方針 第3項について（6）再処理事業所内における化学物質の漏えい】（P6-1-915）</p> <p>（6）再処理事業所内における化学物質の漏えい</p> <p>安全機能を有する施設は、想定される再処理事業所内における化学物質の漏えいに対し、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>再処理事業所内にて運搬及び貯蔵又は使用される化学物質としては、試薬建屋の機器に内包される化学薬品、各建屋の機器に内包される化学薬品並びに試薬建屋への受入れの際に運搬される化学物質がある。</p> <p>このうち、人為事象として試薬建屋への受入れの際に運搬される化学物質の漏えいを想定する。</p> <p>これらの化学物質の漏えいによる影響としては、安全機能を有する施設に直接被水すること等による安全機能への影響及び漏えいし</p>				<p>【添付書類六 1.9.9 外部からの衝撃による損傷の防止 適合のための設計方針 第3項について（6）再処理事業所内における化学物質の漏えい】</p> <p>事業指定基準規則第9条第3項の適合のための設計方針として、再処理事業所内で漏えいした化学物質の反応等によって発生する有毒ガスに対し運転員への影響を防止することの考え方を記載している。</p> <p>既許可では、再処理事業所内にて運搬及び貯蔵又は使用される化学物質として、試薬建屋の機器に内包される化学薬品、各建屋の機器に内包される化学薬品並びに試薬建屋への受入れの際に運搬される化学物質を挙げている。</p> <p>影響評価ガイドを参考とした有毒化学物質の調査では、上記の化学物質に加えて屋外の機器に内包される化学薬品及び各建屋への受入れの際に運搬される化学物質、薬品庫等に保管される試薬を抽出している。</p>

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（補足説明資料）	2. 既許可の対応	3. 影響評価ガイドを参考とした確認	4. 整理資料への反映事項
<p>た化学物質の反応等によって発生する有毒ガスによる人体への影響が考えられる。このうち、屋外で運搬又は受入れ時に化学物質の漏えいが発生した場合については、12条「化学薬品の漏えいによる損傷の防止」にて整理する。</p> <p>人体への影響の観点から、再処理施設の運転員に対する影響を想定し、制御建屋中央制御室換気設備は外気の連絡口を遮断し、制御建屋の中央制御室内空気の再循環運転を行うことができる設計とする。また、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室についても、必要に応じて外気との連絡口を遮断し制御室内空気の再循環運転を行うことができる設計とする。</p>				<p>したがって、考慮する化学物質について明確化するため、以下の下線部のとおり申請書（添付書類）に反映する。</p> <p>「再処理施設の敷地内外の固定施設又は可動施設の有毒化学物質を抽出する。再処理事業所内にて運搬及び貯蔵又は使用される化学物質としては、試薬建屋の機器に内包される化学薬品、各建屋の機器に内包される化学薬品、並びに試薬建屋への受入れの際に運搬される化学物質等がある。」</p> <p>※「等」には、屋外の機器に内包される化学薬品及び各建屋への受入れの際に運搬される化学物質、薬品庫等に保管される試薬が含まれる。</p> <p style="text-align: right;">【整理資料 1. 3】</p>