

令 04 原機（環保） 013

令和 4 年 5 月 1 3 日

原子力規制委員会 殿

茨城県那珂郡東海村大字舟石川 7 6 5 番地 1

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

理事長 小口 正 範

（公印省略）

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所の

特定廃棄物管理施設の変更に係る

使用前確認申請書

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 5 1 条の 8 第 3 項の規定に基づき、使用前事業者検査の確認を受けたいので、下記のとおり申請いたします。

記

1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあつては、その代表者の氏名
名 称 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
住 所 茨城県那珂郡東海村大字舟石川 7 6 5 番地 1
代表者の氏名 理事長 小口 正範

2. 特定廃棄物管理施設の設置又は変更の工事に係る事業所の名称及び所在地
名 称 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
大洗研究所
所 在 地 茨城県東茨城郡大洗町成田町 4 0 0 2 番地

3. 申請に係る特定廃棄物管理施設の概要
別紙 1 に示すとおり。

4. 法第 5 1 条の 7 第 1 項又は第 2 項の認可年月日及び認可番号
設計及び工事の計画の認可（以下「設工認」という。）の認可年月日及び認可番号
令和 3 年 8 月 3 日 原規規発第 2108034 号
〔 その他廃棄物管理設備の附属施設の一部変更 〕
〔 自動火災報知設備の一部変更 〕

設工認の分割申請のうち、申請中及び 2 次申請については、認可受領後に使用前確認申請書の変更申請を実施し、内容を追記（変更）する。

5. 使用前確認を受けようとする使用前事業者検査に係る工事の工程、期日及び場所
構造、強度及び漏えいの確認に係る検査（1号検査*）
期日 自 令和 4 年 6 月 2 1 日
至 令和 4 年 6 月 2 4 日
場所 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
大洗研究所廃棄物管理施設

機能及び性能の確認に係る検査（2号検査*）
期日 自 令和 4 年 6 月 2 1 日
至 令和 4 年 6 月 2 4 日
場所 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
大洗研究所廃棄物管理施設

工事が設工認申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査（3号検査*）

期日 自 令和4年6月21日

至 令和4年6月24日

場所 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
大洗研究所廃棄物管理施設

*核燃料物質又は核燃料物質によつて汚染された物の廃棄物管理の事業に関する規則第6条の2第1項の各号に掲げる検査

6. 申請に係る特定廃棄物管理施設の使用の開始の予定年月日

令和5年8月1日

7. 特定廃棄物管理施設を核燃料物質等を用いた試験のために使用するとき又は特定廃棄物管理施設の一部が完成した場合であつてその完成した部分を使用しなければならない特別の理由があるときにあつては、その使用の期間及び方法
該当なし

添付資料－1：工事の工程に関する説明書

添付資料－2：工事の工程における放射線管理に関する説明書

添付資料－3：施設管理の重要度が高い系統、設備又は機器に関する説明書

申請に係る特定廃棄物管理施設の概要

設工認〔その他廃棄物管理設備の附属施設の一部変更（自動火災報知設備の一部変更）〕
 (原規規発第 2108034 号) に係る特定廃棄物管理施設の概要

施設区分	設備名称等
その他廃棄物管理設備の附属施設 その他主要な事項 消防設備 自動火災報知設備	廃液貯留施設 I P 型 1 級火災受信機【更新】 熱式…差動式分布型空气管式（既設）： 10 個 煙式…光電式スポット型（既設）： 4 個
	廃液貯留施設 I（廃棄物管理施設用廃液貯槽） 煙式…光電式スポット型【新設】： 1 個
	排水監視施設 煙式…光電式スポット型【新設】： 1 個
	α 一時格納庫 P 型 1 級火災受信機（既設） 煙式…光電式スポット型（既設）： 7 個 煙式…光電式スポット型【新設】： 1 個
	固体集積保管場 I 煙式…光電式スポット型【新設】： 5 個
	管理機械棟 P 型 1 級複合火災受信機（既設） 熱式…差動式スポット型（既設）： 22 個 熱式…定温式スポット型（既設）： 4 個 煙式：光電式スポット型（既設）： 16 個

工事の工程に関する説明書

自動火災報知設備の一部変更に係る工事の工程（原規規発第 2108034 号）

事項	令和3年		令和4年						
	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	
その他廃棄物管理設備の附属施設 その他主要な事項 消防設備 自動火災報知設備			設置工事						△ 外・据・ 作・適・ 品

添 1-1

凡例

- 外：外観検査
- 据：据付検査
- 作：作動検査
- 適：適合性確認検査
- 品：品質管理検査

一号検査：構造、強度及び漏えいの確認に係る検査
 外観検査、据付検査

二号検査：機能及び性能の確認に係る検査
 作動検査

三号検査：工事が設工認申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査
 適合性確認検査、品質管理検査*

*：品質管理検査は、工事の状況等を踏まえ適切な時期で実施する。

工事の工程における放射線管理に関する説明書

工事の工程における放射線管理に関しては、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所廃棄物管理施設保安規定（以下「保安規定」という。）及び保安規定の下部規程である「大洗研究所放射線安全取扱手引」に基づき、以下を実施する。

(1) 管理区域等の管理

- ① 管理区域は、保安規定に定める基準により、第1種管理区域及び第2種管理区域に区分する。第1種管理区域のうち、表面密度を保安規定で定める値以下に維持する必要がある区域であって、かつ、空気汚染の発生のおそれのない区域は、低レベル区域とする。管理区域を解除する場合は、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（以下「告示」という。）に定める管理区域に係る値を超えていないことを確認する。
- ② 保安規定に定める場合であって、線量当量率、表面密度又は空気中の放射性物質の濃度が、保安規定に定める基準に該当するときは、その状況に対応する区分の管理区域に指定する。
- ③ 管理区域において改造工事等を行う場合にあつて、保安規定に定める基準に該当しない一部区域について、保安規定に定める措置を講じたときは、期間を限定して管理区域を一時解除することができる。
- ④ 第1種管理区域、低レベル区域及び第2種管理区域について、その他の区域と区画するとともに、その他の区域との境界に、それぞれの区分に対応する標識を設ける。
- ⑤ 放射線業務従事者以外の者を当該区域に立ち入らせないこと。ただし、一時立入者（放射線業務従事者以外の者であつて、見学等の目的で一時的に管理区域に立ち入る者）として立入りの必要を認めた者については、この限りでない。
- ⑥ 一時立入者を当該区域に立ち入らせるときは、管理区域における遵守事項等に関する指示を与えるとともに、職員等である放射線業務従事者を付き添わせる。

(2) 管理区域の出入管理

管理区域に立ち入る者に、次の各号に掲げる事項を遵守させる。

- ① 所定の出入口から出入りすること。
- ② 個人線量計（放射線業務従事者の被ばく線量の評価を目的とする基本線量計又は個人の被ばく管理若しくは作業管理を目的とする補助線量計）を着用すること。ただし、一時立入者にあつては、代表者に着用させることをもって足りるものとする。
- ③ 第1種管理区域から退出するときは、手、足、衣服、着用した個人線量計等の汚染検査を行い、保安規定に定める表面密度を超える汚染のないことを確認する。

- ④ 第1種管理区域に立ち入る者に、保護衣及び保護靴を着用させる。
- (3) 作業環境の管理
- ① 管理区域における線量当量率、表面密度、空気中の放射性物質の濃度を保安規定に定めるところにより測定し、測定結果を管理区域の出入口又は管理区域に立ち入る者の目につきやすい場所に掲示する。
 - ② 管理区域における線量当量率、表面密度若しくは空気中の放射性物質の濃度が、保安規定に定める値を超え、又は超えるおそれがあると認めるときは、当該区域を立入制限区域に指定し、周囲に縄張り、柵等を設け、立入制限区域の表示を行う。
 - ③ 放射線業務従事者を立入制限区域に立ち入らせようとするときは、放射線管理担当課長の同意を得る。ただし、1週間の立入りに係る線量が、1ミリシーベルトを超えないことが明らかであるときは、この限りでない。
- (4) 放射線作業の管理
- ① 放射線作業を行うときは、線量が合理的に達成できる限り低くなるよう、あらかじめ次に掲げる措置を講じる。
 - 1) 必要とする個人線量計及び防護具の着用
 - 2) 線量を低くするための措置
 - 3) 作業に伴う線量の確認
 - ② 放射線作業が保安規定に定める基準を超えると認めるときは、次に掲げる事項を記載した特殊放射線作業計画書を作成し、管理区域管理者の同意を得る。
 - 1) 作業の場所及び期間
 - 2) 作業責任者及び放射線業務従事者の氏名
 - 3) 作業の内容
 - 4) 作業に係る計画線量
 - ③ 特殊放射線作業計画書に係る放射線作業が終了したときは、次に掲げる事項について記録を作成し、その写しを放射線管理担当課長に送付する。
 - 1) 補助線量計により測定した放射線業務従事者の線量
 - 2) 放射線業務従事者の身体汚染の有無
 - 3) 当該作業に係る計画外の事態が発生した場合は、その内容及び講じた措置
- (5) 被ばく管理
- ① 放射線業務従事者の指定及び解除を行う。指定の申請を行うときは、その者の被ばくの経歴、保安教育の受講記録等が、その者を放射線業務従事者として指定する要件を満たしていることを確認する。
 - ② 放射線業務従事者の線量が保安規定に定める線量限度を超えないように管理する。
 - ③ 緊急作業に従事する放射線業務従事者を、その作業による線量が保安規定に定める値を超えない範囲において、緊急作業が必要と認められる期間、緊急作業に従事させ

ることができる。緊急作業に従事させる場合は、緊急作業計画を作成する。緊急作業に従事させた放射線業務従事者の緊急作業期間中の実効線量及び等価線量が、保安規定に定める線量限度を超えていないことを確認するとともに超えないよう管理する。

- ④ 緊急作業に従事させる放射線業務従事者の外部被ばくの低減及び内部被ばくの防止を図るため、施設の状況及び作業内容を考慮し、放射線防護マスクの着用等の放射線防護措置を講じる。緊急作業に従事した放射線業務従事者に対し、緊急作業に係る業務に従事後1月以内ごとに1回及び緊急作業に係る業務から離れる際、医師による健康診断を受診させる。
- ⑤ 基本線量計による放射線業務従事者の外部被ばくに係る線量の評価を保安規定の定めるところに従い行う。
- ⑥ 保安規定の定めるところに従い、放射線業務従事者の内部被ばくに係る線量を評価する。
- ⑦ 放射線業務従事者の外部被ばく及び内部被ばくに係る線量を算定した個人線量評価結果を関係部署に報告・通知し、本人に交付する。また、保安規定の定めるところにより臨時に測定した線量の測定及び評価結果を、その都度、本人に通知する。

(6) 環境放射能の管理

- ① 周辺監視区域外における実効線量限度、皮膚及び眼の水晶体の等価線量限度、気体廃棄物及び液体廃棄物中の放射性物質の周辺監視区域外における3月間についての平均濃度は、保安規定に定める。
- ② 廃棄物管理施設から放出する気体廃棄物及び液体廃棄物中の放射性物質による周辺監視区域外における実効線量の線量目標値は、保安規定に定める。
- ③ 廃棄物管理施設から気体廃棄物を放出するときは、気体廃棄物中の放射性物質の濃度が保安規定に定める放出管理基準値を超えないように管理するとともに、その放出量が合理的に達成できる限り低くなるよう管理する。
- ④ 周辺監視区域外に放出する液体廃棄物中に含まれる放射性物質の量が保安規定に定める放出管理目標値を超えないように管理するとともに、その放出量が合理的に達成できる限り低くなるよう管理する。
- ⑤ 廃棄物管理施設から一般排水溝へ放出する液体廃棄物中の放射性物質の濃度は、3月間についての平均濃度が告示で定める周辺監視区域外の水中の濃度限度以下とする。
- ⑥ 周辺環境への放射性物質の影響を確認するため、平常時の環境放射線モニタリングの計画を立案し、その計画に基づき測定を行い評価する。

施設管理の重要度が高い系統、設備又は機器に関する説明書

廃棄物管理施設における系統、設備又は機器の保全重要度は、環境保全部品質マネジメント要領「廃棄物管理施設における重要度分類要領（廃管-QAM-02）」*1 に基づき、また、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の「保全文書の策定等に関するガイド（保全ガイド）」を参考に、設備系統（所定の安全機能を発揮するために構成される設備又は機器の単位）ごとに、廃棄物管理施設全体の事故時放射線影響の程度、設備又は機器の故障時における廃棄物管理施設全体の安全性への影響、設備又は機器に求める信頼性及び保守性等を考慮し分類する。

なお、本申請において使用前確認を受けようとする対象設備については、施設管理の重要度が高い機器に該当しない。

設備又は機器の重要度分類一覧を表 3.1 に、相対的保全重要度及び保全方式の分類を図 3.1*2 に示す。

*1 施設、設備・機器等の重要度分類

廃棄物管理施設の施設、設備・機器及びそれらに関する業務について、以下の考慮すべき事項に従い重要度を分類する。

● 考慮すべき事項

業務遂行により、公衆、環境及び従業員等（職員等及び職員等以外）の安全に与える影響の程度、施設の運転、異常時の措置等が施設の信頼性に与える程度等以下の事項を考慮する。

- ① 公衆、環境及び従業員等（職員等及び職員等以外）の安全確保に及ぼす影響
- ② 施設及び設備・機器に期待されている固有の機能維持が適正に実施されず施設の信頼性確保に及ぼす影響
- ③ 施設等の複雑性、作業プロセス等に対する特別な管理の必要性、業務の難易度等から習熟・経験等考慮すべき事項

● 重要度分類の設定

施設及び設備・機器について安全機能及び前記の考慮すべき事項の重要度に応じてレベルⅠ、レベルⅡ、レベルⅢに分類する。

レベルⅠ；施設及び設備・機器の事故及び異常が公衆及び環境の安全に重大な影響を与える重要な施設、設備・機器及び業務の難易度等から特記すべき作業

レベルⅡ；安全上の機能が低下又は喪失した場合、公衆、環境及び従業員等（職員等及び職員等以外）への安全に影響がある施設、設備・機器及び業務の難易度等から特記すべき作業

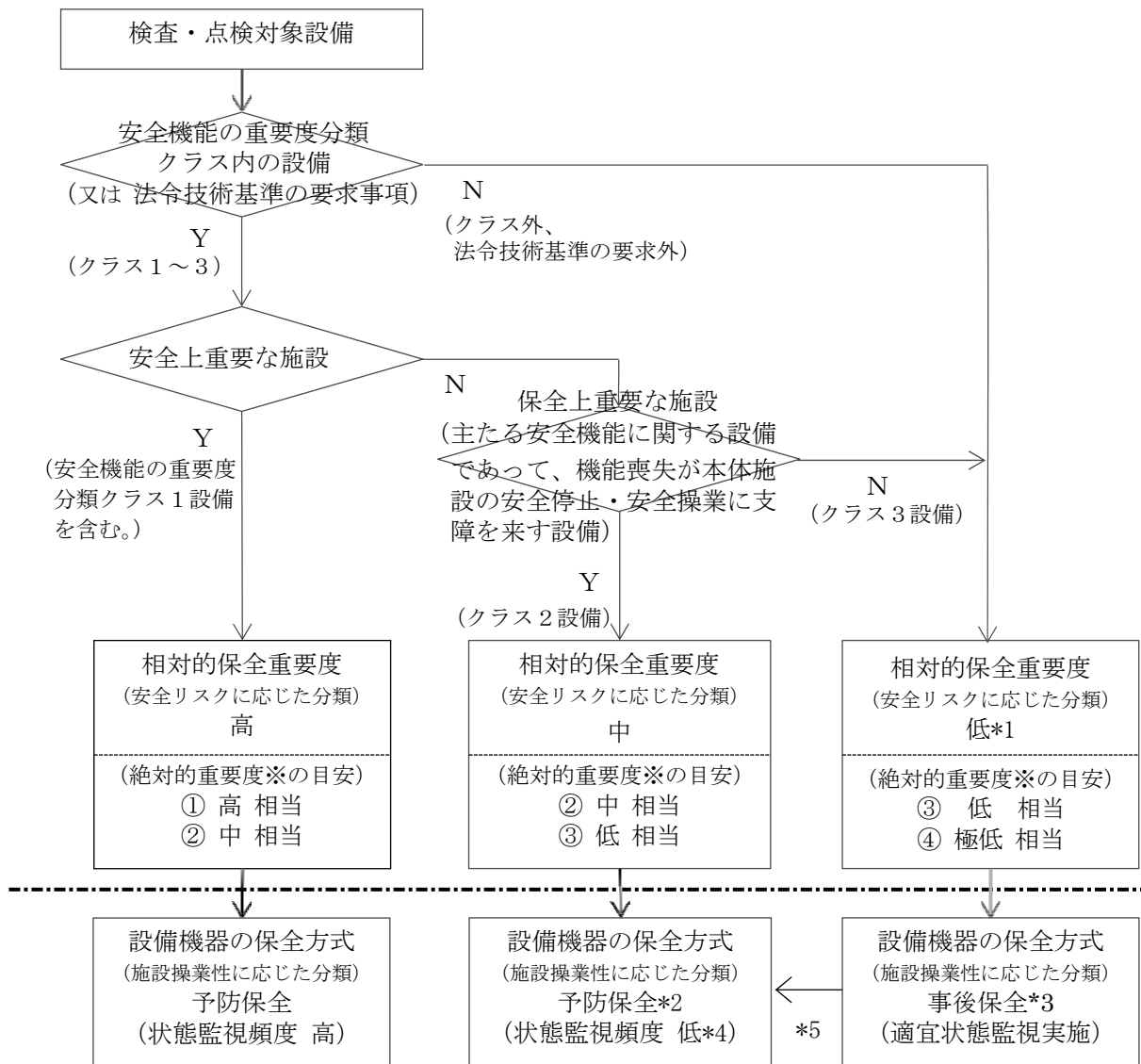
レベルⅢ；安全上の機能が低下又は喪失した場合、従業員等（職員等及び職員等以外）への安全、施設の運転維持に影響がある施設、設備・機器及び業務の難易度等から特記すべき作業

*2 「保全文書の策定等に関するガイド（保全ガイド）」から別図 1 及び別表 1 を抜粋した。

表3.1 設備又は機器の重要度分類一覧

認可番号：原規規発第2108034号

施設名	施設区分	設備機器名		保全重要度	安全機能の重要度	耐震重要度
廃液貯留施設 I	その他主要な事項	消防設備	自動火災報知設備	低	レベルⅢ	C
廃液貯留施設 I (廃棄物管理施設用廃液貯槽)	その他主要な事項	消防設備	自動火災報知設備	低	レベルⅢ	C
排水監視施設	その他主要な事項	消防設備	自動火災報知設備	低	レベルⅢ	C
α 一時格納庫	その他主要な事項	消防設備	自動火災報知設備	低	レベルⅢ	C
固体集積保管場 I	その他主要な事項	消防設備	自動火災報知設備	低	レベルⅢ	C
管理機械棟	その他主要な事項	消防設備	自動火災報知設備	低	レベルⅢ	C



※絶対的重要度

- ① 事故時公衆被ばく線量が 5mSv を超えるおそれのある原子力施設
- ② 事故時公衆被ばく線量が 5mSv 以下の原子力施設
- ③ 事故時公衆被ばく線量が 0.5mSv 以下の原子力施設
- ④ 事故時公衆被ばく線量が 0.05mSv 以下の原子力施設

図3.1 相対的保全重要度及び保全方式の分類

(分類に係る注記)

上記フローによる分類を基本とするが、施設ごとに、施設全体の事故時放射線影響の程度、設備機器の故障時における施設全体の安全性への影響、設備機器ごとの特殊性（取扱物の危険性等）及び保守性（運転保守経験、施設操業性、部品供給性等）施設の状況（廃止措置、廃棄物埋設等の移行段階を含む）等を勘案して決定する。

*1 事故評価（決定論的事故評価）における周辺公衆及び放射線業務従事者の被ばく線量の程度を考慮した「施設及び設備機器の“絶対的”重要度（別表1参照）を加味し、保安活動の程度（点検・巡視の内容、頻度等）を下記*2、*3及び*4のとおり差別化する。

- *2 予防保全とする設備は、所定の点検及び必要なメンテナンス（消耗品の交換や補給、異常が見られたときの補修等）を行うが、その保全方法は、系統を構成する設備（支援機器を含む。）のすべてに同じものを適用するのではなく、機器単位で選定する。それら機器が故障したときに施設の安全性に影響を与えないものについては、施設の操業性を考慮して保全方法を選定する。（例えば、電気・電子部品など劣化の兆候が把握できないもの又はVベルトなど突発的に損傷・故障してしまうものについては、施設の操業性に支障がない場合は、故障後の交換も可とする。）
- ただし、「施設の安全性に影響を与えない」とは、次の場合をいう。
- ① 運転や作業の前に準備として機器を動かすもの若しくは運転や作業の監視を行うものであって、故障があれば運転や作業を行わないことで施設の安全性が確保できる場合。
 - ② 運転中や作業中に故障があっても、その影響が施設全体に及ぶ前に、運転や作業を停止する若しくは必要な保安措置を講じることで施設の安全性が確保できる場合。
- *3 事後保全とする設備でも、巡視において異状又は異常を認めるときは、速やかに経過観察（巡視の頻度や内容の調整を含む。）又は異状・異常の解消のための必要な処置を施す。
- また、別途、定期的な点検や法定検査など年1回以上の検査・点検を実施しているものは、自主的な点検（施設管理上の保安要求として義務付けるものではない。）として管理してもよい。
- *4 状態監視の頻度「低」とは所定の期間で（ルーチンとして）監視を行うことを、頻度「高」とはそれに加え施設の運転や作業のつど（起動前点検、作業前点検等として）監視を行うことをいう。
- *5 技術基準規則に該当する設備は事業者検査の対象となるため、保全重要度「低」であっても「予防保全」とするが、その場合の検査区分は「記録確認」又は「保安記録確認」でよい。
- そのほか、故障時の本体施設安全性への影響は小さいが、本体施設を計画的・安定的・経済的に操業する上で事業者検査相当の信頼性を求める設備（全部又は一部の系統）は、「予防保全」としてもよい。すなわち、保全重要度「低」で「予防保全（記録確認又は保安記録確認）」に区分される設備（全部又は一部の系統）があってもよい。

別表1 施設全体としての絶対的な安全上の重要度及び
事業施設間の相対的な保全重要度の比較（目安）

施設 全体 の 絶対 的 重 要 度	施設（略称） 潜在的リスク、取扱い形態等 事故時公衆被ばく線量の目安 事故時従事者被ばく線量の目安	設備機器の重要度				
		絶対的 重要度 極高	絶対的 重要度 高	絶対的 重要度 中	絶対的 重要度 低	絶対的 重要度 極低
		100mSv超 100mSv超	5mSv超 50mSv超	0.5mSv超 5mSv超	0.05mSv超 1mSv超	0.05mSv以下 1mSv以下
極高	実用発電炉 甚大放出の可能性	相対的 重要度 高	相対的 重要度 中	相対的 重要度 低		
高	再処理施設 大量放出の可能性		相対的 重要度 高	相対的 重要度 中	相対的 重要度 低	
	高出力研究炉 大量放出の可能性		相対的 重要度 高	相対的 重要度 中	相対的 重要度 低	
中	研究開発段階発電炉（廃止措置※） 多量のNaや放射化物等の取扱い			相対的 重要度 高	相対的 重要度 中	相対的 重要度 低
	再処理施設（廃止措置※） 多量の使用済燃料やPu等の取扱い			相対的 重要度 高	相対的 重要度 中	相対的 重要度 低
	低出力研究炉 反応度事故の可能性			相対的 重要度 高	相対的 重要度 中	相対的 重要度 低
	加工施設 臨界事故の可能性			相対的 重要度 高	相対的 重要度 中	相対的 重要度 低
	安重施設あり使用施設 多量の使用済燃料やPu等の取扱い			相対的 重要度 高	相対的 重要度 中	相対的 重要度 低
	高出力研究炉（廃止措置※） 多量の放射化物等の取扱い			相対的 重要度 高	相対的 重要度 中	相対的 重要度 低
低	低出力研究炉（廃止措置※） 放射化物等の取扱い				相対的 重要度 中	相対的 重要度 低
	加工施設（廃止措置※） 核燃料・汚染物の非密封取扱い				相対的 重要度 中	相対的 重要度 低
	低リスク使用施設 核燃料の非密封取扱い				相対的 重要度 中	相対的 重要度 低
	廃棄物管理・処理施設 廃棄物・汚染物の非密封取扱い				相対的 重要度 中	相対的 重要度 低
極低	極低リスク使用施設 核燃料の密封取扱い、少量取扱い				相対的 重要度 中	相対的 重要度 低
	廃棄物埋設施設 廃棄物埋設後の密封取扱い				相対的 重要度 中	相対的 重要度 低

※ 廃止措置の段階によってさらに潜在的リスクは減少する。