

(火災等による損傷の防止)

第十一条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、火災又は爆発の影響を受けることにより当該施設の安全性に著しい支障が生ずるおそれがある場合において、必要に応じて消火設備及び警報設備（自動火災報知設備、漏電火災警報器その他の火災及び爆発の発生を自動的に検知し、警報を発するものに限る。）が設置されたものでなければならない。

2 前項の消火設備及び警報設備は、その故障、損壊又は異常な作動により特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがないものでなければならない。

3 安全機能を有する施設であって、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用するとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防護措置が講じられたものでなければならない。

4 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備は、発生した水素が滞留しない構造でなければならない。

5 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備（爆発の危険性がないものを除く。）をその内部に設置するセル及び室は、当該設備から水素が漏えいした場合においてもこれが滞留しない構造とすることその他の爆発を防止するための適切な措置が講じられたものでなければならない。

〔適合性の説明〕

第1項について

β ・ γ 固体処理棟Ⅲは、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、消防設備の消火器及び消火栓設備、自動火災報知設備を設置する設計としている。

第2項について

β ・ γ 固体処理棟Ⅲに設置する消防設備の消火器及び消火栓設備、自動火災報知設

備は、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計としている。

なお、消火器及び消火栓設備、自動火災報知設備の主構成品には、性能が確認されたものを採用することとしている。

第3項について

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの建家及び固体廃棄物の処理施設の $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置並びに液体廃棄物の受入れ施設の有機溶媒貯槽、気体廃棄物の廃棄施設の $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ排気設備、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ排気筒のうち、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、金属類を使用するなどにより、実用上可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用する設計としている。

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの運用時において想定される可燃物により、内部火災が生じた際の $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ建家の耐火性及び $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの安全機能の影響を評価した。

評価の結果、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ建家の耐火性が損なわれることはなく、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの安全機能も損傷することはない。

第4項について

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲでは、水素の発生のおそれがある放射性廃棄物は受入れないことから、本条項には該当しない。

第5項について

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲでは、水素の発生のおそれがある放射性廃棄物は受入れないことから、本条項には該当しない。

以上のことから、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲは、規則に定める火災等による損傷の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

- ・その他廃棄物管理施設の付属施設：消防設備

内部火災に係る評価の詳細については、添付書類の「V 主要な特定廃棄物管理施設の火災等による損傷の防止に関する説明書」で説明する。

(安全機能を有する施設)

第十二条 安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるように設置されたものでなければならない。

2 安全上重要な施設又は当該施設が属する系統は、前項の規定によるほか、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する機能を維持するために必要がある場合において、多重性を有するものでなければならない。

3 安全機能を有する施設は、当該施設を他の原子力施設と共用し、又は当該施設に属する設備を一の特定第一種廃棄物埋設施設又は一の特定廃棄物管理施設において共用する場合には、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を損なわないように設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃棄物管理施設の安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能が維持されることを確認するために、その機能の重要度に応じて、設備の運転中又は停止中に定期的に試験又は検査ができる設計とし、定期事業者検査で確認することを保安規定で定め、遵守する。また、保守及び修理を行えるよう設計する。

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの安全機能は、使用前検査において、員数、据付及び性能の検査を受け、合格したものを配置して使用する。

また、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲは、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計としている。

第2項について

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲには、安全上重要な施設はなく、当該施設が属する系統で安全性を確保する機能を維持するために必要な設備はないことから、本条項には該当しない。

第3項について

廃棄物管理施設と他の原子力施設での共用施設としては、商用系電源、放射線管理施設のうち固定モニタリング設備及び気象観測設備、通信連絡設備のうち所内内線電話設備、加入電話設備（固定電話、携帯電話、ファクシミリ、衛星携帯電話）及び構内一斉放送設備、周辺監視区域用フェンスがある。

このうち、安全機能を有する HTTR（高温工学試験研究炉）に属する放射線管理施設のうち固定モニタリング設備並びに通信連絡設備のうち緊急時対策所に設置する加入電話設備（固定電話、携帯電話、ファクシミリ、衛星携帯電話）及び構内一斉放送設備を、廃棄物管理施設にて共用する。

これらの共用している設備の安全機能が喪失しても、他の安全機能とは独立して施設されることから、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはない。

平成7年4月5日付け7安（廃規）第13号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物： β ・ γ 固体処理棟Ⅲ（ボンベ室を除く）
- ・廃棄物管理施設本体の処理施設： β ・ γ 焼却装置
- ・その他廃棄物管理施設の付属施設： β ・ γ 固体処理棟Ⅲ廃液貯槽
 β ・ γ 固体処理棟Ⅲ排気設備
 β ・ γ 固体処理棟Ⅲ排気筒
- ・計測系統制御設備： β ・ γ 焼却装置温度計測制御設備
 β ・ γ 焼却装置圧力計測制御設備

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物： β ・ γ 固体処理棟Ⅲ（ボンベ室）
- ・廃棄物管理施設本体の処理施設： β ・ γ 焼却装置（廃棄物投入設備）
- ・その他廃棄物管理施設の付属施設： β ・ γ 固体処理棟Ⅲ廃液貯槽（液位警報器）
消防設備
- ・放射線管理施設：放射線監視設備

平成 8 年 12 月 5 日付け 8 安（廃規）第 77 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 9 年 1 月 10 日付け 8 安第 81 号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の付属施設： β ・ γ 固体処理棟Ⅲ廃液貯槽
(廃液移送容器)

平成 10 年 9 月 16 日付け 10 安（廃規）第 41 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 11 年 3 月 3 日付け 10 安（廃規）第 63 号で使用前検査に合格

- ・計測系統制御設備： β ・ γ 焼却装置温度計測制御設備
 β ・ γ 焼却装置圧力計測制御設備

(材料及び構造)

第十三条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で必要なもの（以下この項において「容器等」という。）の材料及び構造は、次に掲げるところによらなければならない。この場合において、第一号（容器等の材料に係る部分に限る。）及び第二号の規定については、法第五十一条の八第二項に規定する使用前事業者検査の確認を行うまでの間適用する。

一 容器等がその設計上要求される強度及び耐食性を確保できるものであること。

二 容器等の主要な溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。以下この号において同じ。）は、次に掲げるところによるものであること。

イ 不連続で特異な形状でないものであること。

ロ 溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。

ハ 適切な強度を有するものであること。

ニ 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法及び溶接設備並びに適切な技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したものにより溶接したものであること。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管のうち、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で重要なものは、適切な耐圧試験又は漏えい試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないように設置されたものなければならない。

[適合性の説明]

第1項第一号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅲに属する容器及び管のうち β ・ γ 固体処理棟Ⅲの安全性を確保する上で必要なものとして、液体廃棄物の廃棄施設のうち、 β ・ γ 固体処理棟Ⅲ廃液

貯槽の廃液移送容器は、使用条件に適した材料を選定し、要求される強度及び耐食性を考慮した設計としている。

なお、使用する容器及び管の厚さについては、「発電用原子力設備規格（JSME）」設計・建設規格 第Ⅰ編 軽水炉規格のクラス3容器及び配管に基づいて求めた設計上必要な厚さを上回る設計としている。

第1項第二号イについて

β ・ γ 固体処理棟Ⅲ廃液貯槽の廃液移送容器の主要な溶接部は、溶接部の開先等の形状に配慮し、鋭い切欠き等の不連続で特異な形状でない設計としている。

第1項第二号ロについて

β ・ γ 固体処理棟Ⅲ廃液貯槽の廃液移送容器の主要な溶接部は、溶接後の非破壊試験（放射線透過試験、超音波探傷試験、磁粉探傷試験、浸透探傷試験、目視試験等）において割れないことに加え、溶接時の有害な欠陥により割れが生じる恐れがなく、かつ、溶接部の設計及び形状が溶込み不足を生じ難いもので、溶接部の表面及び内部に有害な欠陥がない設計としている。

第1項第二号ハについて

β ・ γ 固体処理棟Ⅲ廃液貯槽の廃液移送容器の主要な溶接部は、母材と同等以上の機械的強度を有する設計としている。

第1項第二号ニについて

β ・ γ 固体処理棟Ⅲ廃液貯槽の廃液移送容器の主要な溶接部は、機械試験その他の評価方法により適切な溶接工法及び溶接設備並びに適切な技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認する設計としている。

第2項について

β ・ γ 固体処理棟Ⅲに属する容器及び管のうち β ・ γ 固体処理棟Ⅲの安全性を確保する上で重要なものとして、その他廃棄物管理設備の付属施設のうち、 β ・ γ 固体処理棟Ⅲ廃液貯槽の廃液移送容器は、最高使用圧力に十分耐え、著しい漏えいがない設

計とし、適切な耐圧試験又は漏えい試験を行い、これに合格したものを使用する。

以上のことから、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの液体廃棄物の廃棄施設のうち、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ廃液貯槽の廃液移送容器は、規則に定める材料及び構造に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成 8 年 12 月 5 日付け 8 安（廃規）第 77 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 9 年 1 月 10 日付け 8 安第 81 号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の付属施設： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ廃液貯槽
(廃液移送容器)

(搬送設備)

第十四条 放射性廃棄物を搬送する設備（人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないものを除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 通常搬送する必要がある放射性廃棄物を搬送する能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物を搬送するための動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持しているものであること。

[適合性の説明]

第一号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅲで放射性廃棄物を搬送する設備のうち搬送しようとする放射性廃棄物の近傍で操作することができる設備は、 β ・ γ 固体処理棟Ⅲ建家の天井クレーン及び β ・ γ 焼却装置の固体廃棄物投入機、廃棄物移送用エレベータ、 β ・ γ 固体処理棟Ⅲ廃液貯槽の廃液移送容器である。これらの搬送設備は放射性廃棄物を搬送する能力を有する設計としている。

第二号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅲで放射性廃棄物を搬送する β ・ γ 固体処理棟Ⅲ建家の天井クレーン及び β ・ γ 焼却装置の固体廃棄物投入機、廃棄物移送用エレベータ、 β ・ γ 固体処理棟Ⅲ廃液貯槽の廃液移送容器は、動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持できる設計としている

以上のことから、 β ・ γ 固体処理棟Ⅲの搬送設備は、規則に定める搬送設備に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成8年12月5日付け8安（廃規）第77号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成9年1月10日付け8安第81号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の付属施設： β ・ γ 固体処理棟Ⅲ廃液貯槽
(廃液移送容器)

(計測制御系統施設)

第十五条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき、次条第一項第二号の放射性物質の濃度若しくは同項第四号の線量当量が著しく上昇したとき又は液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備が設けられていなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める能力の維持又は火災若しくは爆発の防止のための設備を速やかに作動させる必要がある場合には、当該設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲでは、固体廃棄物の処理施設の $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置の温度及び圧力に関する監視及び制御の機能の喪失、誤操作その他の要因により安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備として計測制御系統施設の $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置温度計測制御設備及び $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置圧力計測制御設備を設ける設計としている。

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの放射線監視設備は作業環境を監視するための設備であるため、本条項に該当しない。

第2項について

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲでは、固体廃棄物の処理施設の $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置の温度及び圧力に関する監視及び制御の機能の喪失、誤操作その他の要因により安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める能力を維持す

るため計測制御系統施設の $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置温度計測制御設備及び $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置圧力計測制御設備を設ける設計としている。

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲでは、万一、火災（発煙又は高温）が発生した場合には、自動火災報知設備により確実に検知して速やかに警報を発する設計とする。

廃棄物管理施設の自動火災報知設備は、主に部屋ごとに区画を設定して検出器を設置し、建家ごとに設けた監視盤に火災警報の発報及び火災を検知した区画の表示を行う設計とする。

また、火災を検知した場合の火災信号は、管理機械棟及び警備所に送信し、警報盤に表示する設計とする。

以上のことから、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの計測制御系統施設及び消防設備の自動火災報知設備は、規則に定める計測制御系統施設に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年4月5日付け7安（廃規）第13号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・計測系統制御設備： $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置温度計測制御設備
 $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置圧力計測制御設備

平成10年9月16日付け10安（廃規）第41号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成11年3月3日付け10安（廃規）第63号で使用前検査に合格

- ・計測系統制御設備： $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置温度計測制御設備
 $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置圧力計測制御設備

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の付属施設：消防設備

(放射線管理施設)

第十六条 事業所には、次に掲げる事項を計測する放射線管理施設が設けられていなければならない。この場合において、当該事項を直接計測することが困難な場合は、これを間接的に計測する施設をもって代えることができる。

- 一 廃棄物管理設備本体、放射性廃棄物の受入施設等の放射線遮蔽物の側壁における原子力規制委員会の定める線量当量率
 - 二 放射性廃棄物の排気口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度
 - 三 放射性廃棄物の排水口又はこれに近接する箇所における排水中の放射性物質の濃度
 - 四 管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度
 - 五 周辺監視区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量
- 2 放射線管理施設は、前項各号に掲げる事項のうち、必要な情報を適切な場所に表示できるように設置されていなければならない。

[適合性の説明]

第1項第一号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅲには、放射線遮蔽物が設置されていない。

第1項第二号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅲでは、放射線管理施設のうち屋外管理用の設備の放射線監視設備の排気モニタリング設備を設け、その他廃棄物管理設備の附属施設のうち気体廃棄物の廃棄施設の β ・ γ 固体処理棟Ⅲダクト(排気口)から放出される空気中の放射性物質濃度を連続的に計測する設計としている。

第1項第三号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅲの液体廃棄物は、配管で廃棄物管理施設用廃液貯槽に移送することとしていることから、 β ・ γ 固体処理棟Ⅲに放射性廃棄物の排水口はない。

第1項第四号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅲでは、管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度を計測するため、放射線管理施設のうち、エリアモニタ、室内空気モニタ、ローカルサンプリング装置及び放射線サーベイ用機器を備える設計としている。

第1項第五号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅲでは、周辺監視区域における外部放射線に係る計測は、原子炉施設のモニタリングポストを共用する。

第2項について

β ・ γ 固体処理棟Ⅲでは、主要な箇所における線量当量率及び排気中の放射性物質濃度は、管理機械棟において監視できる設計としている。

また、 β ・ γ 固体処理棟Ⅲの管理区域の入口には、放射線業務従事者が安全に認識できるものとして、当該施設の線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度を表示できるようにしている。

β ・ γ 固体処理棟Ⅲでは、モニタリングポストの必要な情報を現地対策本部、環境監視棟に表示する設計としており、表示器については原子炉施設と共用する。

よって、 β ・ γ 固体処理棟Ⅲの放射線管理施設は、規則に定める放射線管理施設を施設していることから、要求事項を満足している。

平成7年11月1日付け7安(廃規)第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

・放射線管理施設：放射線監視設備

(受入施設又は管理施設)

第十七条 特定第一種廃棄物埋設施設のうち放射性廃棄物を受け入れる設備であつて、放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置が講じたものでなければならない。

2 特定廃棄物管理施設のうち放射性廃棄物を管理する施設は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 放射性廃棄物を管理するために必要な容量を有するものであること。
- 二 管理する放射性廃棄物の性状を考慮し、適切な方法により当該放射性廃棄物を保管するものであること。
- 三 放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置を講じたものであること。

[適合性の説明]

第1項について

β ・ γ 固体処理棟Ⅲは、特定第一種廃棄物埋設施設ではないことから、本条項は該当しない。

第2項について

β ・ γ 固体処理棟Ⅲには、管理施設がないことから、本条項は該当しない。

(処理施設及び廃棄施設)

第十八条 放射性廃棄物を廃棄する設備（放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 周辺監視区域の外の空気中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ原子力規制委員会の定める濃度限界以下になるように特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設において発生する放射性廃棄物を廃棄する能力を有するものであること。
 - 二 放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別して設置すること。ただし、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を廃棄する設備に導く場合において、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を取り扱う設備に逆流するおそれがないときは、この限りでない。
 - 三 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排気口以外の箇所において気体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
 - 四 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備にろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
 - 五 液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排水口以外の箇所において液体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
- 2 放射性廃棄物を処理する設備は、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有するものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項第一号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅲでは、周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度が、原子力規制委員会の定める値以下になるように、気体廃棄物の廃棄施設の β ・ γ 固体処理棟Ⅲ排気設備には排気浄化装置を設置する設計としている。

なお、液体廃棄物は、 β ・ γ 固体処理棟Ⅲ廃液貯槽の廃液移送容器で廃液貯槽Ⅰ又は廃液貯槽Ⅱに運搬する設計としており、液体状の放射性廃棄物を排出することがない設計としている。

第1項第二号について

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの気体廃棄物の廃棄施設の $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ排気設備、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ排気筒及び液体廃棄物の廃棄施設の $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ廃液貯槽は、汚染の可能性のある管理区域から発生する気体及び液体状の放射性廃棄物を廃棄するための専用の系統としている。

第1項第三号について

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲでは、気体廃棄物の廃棄施設の $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ排気設備は $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ排気筒に接続し、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ排気筒以外の箇所から気体状の放射性廃棄物を排出しない設計としている。

第1項第四号について

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲに設置するその他廃棄物管理設備の附属施設のうち、気体廃棄物の廃棄施設の $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ排気設備には、ろ過機能が適切に維持できる排気浄化装置を設置する設計としている。また、排気浄化装置の高性能フィルタは取替えが容易に行える設計としている。

第1項第五号について

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲでは、液体状の放射性廃棄物は、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ廃液貯槽の廃液移送容器で廃液貯槽Ⅰ又は廃液貯槽Ⅱに運搬する設計としており、液体状の放射性廃棄物を排出することがないため、本条項は該当しない。

第2項について

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲに設置する廃棄物管理設備本体の処理施設のうち固体廃棄物の処理施設の $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置は、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有する設計としている。

以上のことから、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの固体廃棄物の処理施設の $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置及び気体廃棄物の廃棄施設の $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ排気設備、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ排気筒

並びに液体廃棄物の廃棄施設の β ・ γ 固体処理棟Ⅲ廃液貯槽は、規則に定める処理施設及び廃棄施設に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年4月5日付け7安(廃規)第13号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・廃棄物管理施設本体の処理施設： β ・ γ 焼却装置
- ・その他廃棄物管理施設の付属施設： β ・ γ 固体処理棟Ⅲ廃液貯槽
 β ・ γ 固体処理棟Ⅲ排気設備
 β ・ γ 固体処理棟Ⅲ排気筒

平成7年11月1日付け7安(廃規)第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・廃棄物管理施設本体の処理施設： β ・ γ 焼却装置(廃棄物投入設備)
- ・その他廃棄物管理施設の付属施設： β ・ γ 固体処理棟Ⅲ廃液貯槽(液位警報器)

平成8年12月5日付け8安(廃規)第77号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成9年1月10日付け8安第81号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の付属施設： β ・ γ 固体処理棟Ⅲ廃液貯槽
(廃液移送容器)

(放射性廃棄物による汚染の防止)

第十九条 特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設のうち人が頻繁に出入りする建物内部の壁、床その他の部分であつて、放射性廃棄物により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがあるものの表面は、放射性廃棄物による汚染を除去しやすいものでなければならない。

[適合性の説明]

β ・ γ 固体処理棟Ⅲでは、人が頻繁に出入りする β ・ γ 固体処理棟Ⅲ建家内部の壁、床その他の部分で汚染が生じても汚染を除去しやすいものとするため、人が触れるおそれがある表面は合成樹脂塗料等で仕上げる設計としている。

以上のことから、 β ・ γ 固体処理棟Ⅲの建物は、規則に定める放射性廃棄物による汚染の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年4月5日付け7安(廃規)第13号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

・建物： β ・ γ 固体処理棟Ⅲ (ボンベ室を除く)

平成7年11月1日付け7安(廃規)第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

・建物： β ・ γ 固体処理棟Ⅲ (ボンベ室)

(遮蔽)

第二十条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、当該施設からの直接線及びスカイシャイン線による事業所周辺の線量が原子力規制委員会の定める線量限度を十分下回るように設置されたものでなければならない。

2 事業所内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場所には、放射線障害を防止するために必要な遮蔽能力を有する遮蔽設備が設けられていなければならない。この場合において、当該遮蔽設備に開口部又は配管その他の貫通部がある場合であって放射線障害を防止するために必要がある場合には、放射線の漏えいを防止するための措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

β ・ γ 固体処理棟Ⅲは、平常時において、人の居住の可能性のある周辺監視区域外の最大となる場所における直接線及びスカイシャイン線による線量が、実効線量で年間 $50 \mu\text{Sv}$ 以下となることを目標として、設置されている。

第2項について

β ・ γ 固体処理棟Ⅲには、遮蔽設備がないことから、本条項は該当しない。

以上のことから、 β ・ γ 固体処理棟Ⅲは、規則に定める遮蔽に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年4月5日付け7安(廃規)第13号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

・建物： β ・ γ 固体処理棟Ⅲ(ボンベ室を除く)

平成7年11月1日付け7安(廃規)第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

・建物： β ・ γ 固体処理棟Ⅲ(ボンベ室)

(換気設備)

第二十一条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設内の放射性廃棄物により汚染された空気による放射線障害を防止する必要がある場所には、次に掲げるところにより換気設備が設けられていなければならない。

- 一 放射線障害を防止するために必要な換気能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物により汚染された空気が逆流するおそれがない構造であること。
- 三 ろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
- 四 吸気口は、放射性廃棄物により汚染された空気を吸入し難いように設置すること。

[適合性の説明]

第一号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅲの気体廃棄物の廃棄施設の β ・ γ 固体処理棟Ⅲ排気設備及び β ・ γ 固体処理棟Ⅲ排気筒は、放射性物質による汚染の可能性のある区域の内部の換気を行うために必要な換気能力を有する設計としている。

第二号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅲでは、気体廃棄物の廃棄施設の β ・ γ 固体処理棟Ⅲ排気設備を設け、給気及び排気の量を調整することにより汚染の可能性のある区域からその外部へ汚染された空気が逆流するおそれのない設計としている。また、空気の流路を閉鎖できるダンパを設けることにより、運転停止中に空気の逆流を防止する設計としている。

第三号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅲに設置するその他廃棄物管理設備の附属施設のうち、気体廃棄物の廃棄施設の管理区域系排気設備には、ろ過機能が適切に維持できる排気浄化装置

を設置する設計としている。また、排気浄化装置の高性能フィルタは、取替えが容易に行える設計としている。

第四号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅲの吸気口は、 β ・ γ 固体処理棟Ⅲ排気筒からの排気を直接吸入し難い位置及び高さに設けている。

以上のことから、 β ・ γ 固体処理棟Ⅲの気体廃棄物の廃棄施設の β ・ γ 固体処理棟Ⅲ排気設備は、規則に定める換気に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年4月5日付け7安（廃規）第13号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物： β ・ γ 固体処理棟Ⅲ（ボンベ室を除く）
- ・その他廃棄物管理施設の付属施設： β ・ γ 固体処理棟Ⅲ排気設備
 β ・ γ 固体処理棟Ⅲ排気筒

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物： β ・ γ 固体処理棟Ⅲ（ボンベ室）

(予備電源)

第二十二條 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他必要な設備に使用することができる予備電源が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

β ・ γ 固体処理棟Ⅲでは、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、閉じ込めの機能や監視が必要な設備に給電するための予備電源として、その他廃棄物管理設備の附属施設のうちその他の主要な事項の電気設備の可搬型発電機を備える設計としている。

β ・ γ 固体処理棟Ⅲに設置する可搬型発電機は、外部電源喪失時に閉じ込め機能の維持や監視のために、主に廃棄物管理設備本体の処理施設のうち固体廃棄物の処理施設の β ・ γ 焼却装置の焼却装置補助ブロワ、焼却装置補助ブロワ、屋内消火栓ポンプ、 β ・ γ 焼却装置計装制御盤、建家照明等、ルーツブロワ、放射線モニタ盤に、給電する設計としている。

以上のことから、 β ・ γ 固体処理棟Ⅲの予備電源設備は、規則に定める予備電源に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(通信連絡設備等)

第二十三条 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び通信連絡設備が設けられていなければならない。

2 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、通信連絡設備が設けられていなければならない。

3 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設には、事業所内の人退避のための設備が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲでは、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、放送設備及びページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

第2項について

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲでは、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、放送設備及びページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

第3項について

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲでは、事業所内の人退避のため放送設備及びページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備及び安全避難通路を備える設計としている。

以上のことから、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの通信連絡設備は、規則に定める通信連絡設備等に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(電磁的記録媒体による手続)

第二十四条 第二条第二項の申請書の提出については、当該申請書の提出に代えて、当該申請書に記載すべきこととされている事項を記録した電磁的記録媒体（電磁的記録（電子的方法、磁気的方法その他の人の知覚によって認識することができない方法で作られる記録であって、電子計算機による情報処理の用に供されるものをいう。）に係る記録媒体をいう。以下同じ。）及び別記様式の電磁的記録媒体提出票を提出することにより行うことができる。

[適合性の説明]

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲは、第二条に該当しないことから、本条項は該当しない。

VI-6 $\beta \cdot \gamma$ 固体处理棟IV

本申請における「特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」との適合性について、以下に説明する。

技術基準の条項		適用の区分		適合性
		有・無	項・号	
第一条	定義	無		別添-1による。
第二条	特殊な設計による特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設	無		別添-2による。
第三条	廃止措置中の特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の維持	無		別添-3による。
第四条	核燃料物質の臨界防止	無		別添-4による。
第五条	特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の地盤	有	第1項	別添-5による。
第六条	地震による損傷の防止	有	第1項	別添-6による。
第七条	津波による損傷の防止	有	第1項	別添-7による。
第八条	外部からの衝撃による損傷の防止	有	第1項、第2項	別添-8による。
第九条	特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止	有	第1項	別添-9による。
第十条	閉じ込めの機能	有	第1項一号、三号、	別添-10による。
第十一条	火災等による損傷の防止	有	第1項、第2項、第3項	別添-11による。
第十二条	安全機能を有する施設	有	第1項、第3項	別添-12による。
第十三条	材料及び構造	無		別添-13による。
第十四条	搬送設備	有	第1項一号、二号	別添-14による。
第十五条	計測制御系統施設	有	第1項、第2項	別添-15による。

技術基準の条項		適用の区分		適合性
		有・無	項・号	
第十六条	放射線管理施設	有	第1項一号、二号、四号、第2項	別添-16による。
第十七条	受入施設又は管理施設	無		別添-17による。
第十八条	処理施設及び廃棄施設	有	第1項一号、二号、三号、四号、第2項	別添-18による。
第十九条	放射性廃棄物による汚染の防止	有	第1項	別添-19による。
第二十条	遮蔽	有	第1項、第2項	別添-20による。
第二十一条	換気設備	有	第1項一号、二号、三号、四号	別添-21による。
第二十二条	予備電源	無		別添-22による。
第二十三条	通信連絡設備等	有	第1項、第2項、第3項	別添-23による。
第二十四条	電磁的記録媒体による手続	無		別添-24による。

(定義)

第一条 この規則において使用する用語は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）において使用する用語の例による。

2 この規則において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一 放射線核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第一種廃棄物埋設の事業に関する規則（平成二十年経済産業省令第二十三号。以下「第一種埋設規則」という。）第二条第二項第一号に規定する放射線又は核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄物管理の事業に関する規則（昭和六十三年総理府令第四十七号。以下「廃棄物管理規則」という。）第一条第二項第一号に規定する放射線をいう。

二 放射性廃棄物第一種埋設規則第二条第二項第二号に規定する放射性廃棄物又は廃棄物管理規則第一条第二項第二号に規定する放射性廃棄物をいう。

三 管理区域第一種埋設規則第二条第二項第三号に規定する管理区域又は廃棄物管理規則第一条第二項第三号に規定する管理区域をいう。

四 周辺監視区域第一種埋設規則第二条第二項第四号に規定する周辺監視区域又は廃棄物管理規則第一条第二項第四号に規定する周辺監視区域をいう。

五 安全機能特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保するために必要な機能をいう。

六 安全上重要な施設安全機能を有する施設のうち、その機能の喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び安全設計上想定される事故が発生した場合に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が廃棄物埋設施設又は廃棄物管理施設を設置する事業所外へ放出されることを抑制し、又は防止するものをいう。

[適合性の説明]

「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」の定義のため、本条項は該当しない。

(特殊な設計による特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設)

第二条 特別の理由により原子力規制委員会の認可を受けた場合は、この規則の規定によらないで特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設を設置することができる。

2 前項の認可を受けようとする者は、その理由及び設置方法を記載した申請書に
関係図面を添付して申請しなければならない。

[適合性の説明]

β ・ γ 固体処理棟IVは、「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」の規定により廃棄物管理施設を施工することから、本条項は該当しない。

(廃止措置中の特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の維持)

第三条 法第五十一条の二十五第二項の認可を受けた場合には、当該認可に係る廃止措置計画（同条第三項において準用する法第十二条の六第三項又は第五項の規定による変更の認可又は届出があったときは、その変更後のもの。以下この条において同じ。）で定める廃止措置期間性能維持施設（第一種埋設規則第七十八条の二第九号の廃止措置期間性能維持施設をいう。）又は性能維持施設（廃棄物管理規則第三十五条の五の二第九号の性能維持施設をいう。）については、この規則の規定にかかわらず、当該認可に係る廃止措置計画に定めるところにより、それぞれ当該施設を維持しなければならない。

[適合性の説明]

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IVは、廃止措置中ではないことから、本条項に該当しない。

(核燃料物質の臨界防止)

第四条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、核燃料物質が臨界に達するおそれがある場合において、臨界を防止するために必要な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設において取り扱う廃棄物は、核燃料物質で汚染されたもの等であるが、核燃料物質で汚染された廃棄物は固体廃棄物のみであり、廃棄物管理を行う放射性廃棄物のうち固体廃棄物中の容器あたりのプルトニウムの重量及び核分裂性物質の重量を制限していることから、臨界に達することはないため、本条項は該当しない。

β ・ γ 固体処理棟Ⅳにおいては、プルトニウム及び核分裂性物質を含む廃棄物を受け入れることがないことから、臨界に達するおそれはない。

(特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の地盤)

第五条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、次条第一項の地震力が作用した場合においても当該施設を十分に支持することができる地盤に設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

建家・設備の基礎設計は、建家の構造、常時接地圧、耐震設計上の重要度分類を考慮して支持地盤及び基礎形式を選定している。

特に耐震設計上の重要度分類 B クラスの建家・設備については見和層の上部層を支持地盤とし、直接基礎の場合は、常時接地圧が 127.4kN/m^2 を超えるものは見和層上部層の下位の砂層に支持させ、また、基礎を杭基礎とする場合は、見和層上部層の下位の砂層における N 値がほとんどの位置において標準貫入試験の上限値である 50 以上に達していることから、この層に支持させることとしている。

また、建家・設備の常時接地圧は、平板載荷試験結果に基づく許容支持力度の推定結果に裕度を見込み、最大でも 245.1kN/m^2 を超えないよう設計している。

耐震設計上の重要度分類 C クラスの施設である $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV建家の基礎は、直接基礎であり、見和層上部層の下位の砂層に支持させ、常時接地圧は、平板載荷試験結果に基づく許容支持力度の推定結果に裕度を見込み、最大でも 245.1kN/m^2 を超えないよう設計している。

耐震設計上の重要度分類 B クラスの施設である固体廃棄物の処理施設の $\beta \cdot \gamma$ 封入設備及び固体廃棄物の受入れ施設の $\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セルの基礎は、杭基礎であり、砂質層に支持させている。

以上のことから、規則に定める特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の地盤に関する基準に適合している。

平成 7 年 4 月 5 日付け 7 安（廃規）第 13 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

・建物： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV（空調機械室を除く）

- ・ 廃棄物管理設備本体の処理施設： β ・ γ 封入設備
- ・ 放射性廃棄物の受入れ施設： β ・ γ 貯蔵セル

平成 7 年 11 月 1 日付け 7 安（廃規）第 61 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・ 建物： β ・ γ 固体処理棟Ⅳ（空調機械室）

平成 24 年 7 月 18 日付け 20120712 原第 5 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 24 年 10 月 31 日付け原管廃収第 120927001 号で使用
前検査に合格

- ・ 廃棄物管理設備本体の処理施設： β ・ γ 封入設備
- ・ 放射性廃棄物の受入れ施設： β ・ γ 貯蔵セル

(地震による損傷の防止)

第六条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある当該施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定する地震力（安全上重要な施設にあつては、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力を含む。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼすことがないものでなければならない。

2 安全上重要な施設は、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対してその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

3 安全上重要な施設は、前項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」の基本的な考え方を参考にし、耐震設計上の重要度に応じて、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV建家の耐震設計は、Cクラスで設計している。また、内包する固体廃棄物の処理施設の $\beta \cdot \gamma$ 封入設備並びに固体廃棄物の受入れ施設の $\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セルはBクラスで設計している。

なお、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IVには、安全上重要な施設はない。

固体廃棄物の処理施設の $\beta \cdot \gamma$ 封入設備、固体廃棄物の受入れ施設の $\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セル、その他廃棄物管理設備の附属施設の主要な設備機器及びこれらを設置する $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV建家は、これらに作用する地震力による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさない設計としている。

なお、耐震設計に用いる地震力はBクラス又はCクラスの地震力とし、地震層せん断力係数 C_i に1.5又は1.0の係数を乗じた値を水平震度とし、さらに当該水平震度を20%増しとした震度に耐えられる設計としている。

なお、Bクラスで共振のおそれがあるものについては、その影響の検討を行うこととしている。

第2項について

β ・ γ 固体処理棟Ⅳには、安全上重要な施設はないため、本条項には該当しない。

第3項について

β ・ γ 固体処理棟Ⅳには、安全上重要な施設はないため、本条項には該当しない。

なお、 β ・ γ 固体処理棟Ⅳを含む廃棄物管理施設は、施設周辺の斜面の崩壊等の影響を受けないように敷地の北部を標高約 24m～40m の台地に設置する設計としていることから、斜面の崩壊が生ずるおそれはない。

以上のことから、規則に定める地震による損傷の防止に関する基準に適合している。

平成7年4月5日付け7安（廃規）第13号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物： β ・ γ 固体処理棟Ⅳ（空調機械室を除く）
- ・廃棄物管理設備本体の処理施設： β ・ γ 封入設備
- ・放射性廃棄物の受入れ施設： β ・ γ 貯蔵セル

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物： β ・ γ 固体処理棟Ⅳ（空調機械室）

平成24年7月18日付け20120712原第5号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成24年10月31日付け原管廃収第120927001号で使用
前検査に合格

- ・廃棄物管理設備本体の処理施設： β ・ γ 封入設備
- ・放射性廃棄物の受入れ施設： β ・ γ 貯蔵セル

(津波による損傷の防止)

第七条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、その供用中に当該施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設には、安全上重要な施設はないことから、大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して評価している。

茨城県が「津波防災地域づくりに関する法律」(平成 23 年法律 123 号)に基づき平成 24 年 8 月に評価した茨城沿岸津波浸水想定において、茨城沿岸に最大クラスの津波をもたらすと想定される 2011 年東北地方太平洋沖地震津波及び 1677 年延宝房総沖地震津波についてシミュレーション結果を重ね合わせ、最大となる浸水域と浸水深さを抽出しており、この中での廃棄物管理施設における津波の遡上高さは標高 9m であり、廃棄物管理施設に近い場所(大洗町)での過去の津波よりも高い。このことから、廃棄物管理施設に対し、大きな影響を及ぼすおそれがある津波は、遡上高さ標高 9m としている。

廃棄物管理施設は、標高 24m~40m に設置しており、津波による遡上波が到達しない標高にあることから、津波により廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

よって、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの安全性が損なわれるおそれはない。

(外部からの衝撃による損傷の防止)

第八条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、想定される自然現象(地震及び津波を除く。)によりその安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合において、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。)により当該施設の安全性が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃棄物管理施設の敷地及び敷地周辺の自然環境を基に、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IVに影響を及ぼし得る自然現象として、洪水、降水、風(台風)、竜巻、凍結、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象及び森林火災の11事象を抽出する。また、これに加えて自然現象の組合せについても考慮する。

以下にこれらの自然現象に対する設計方針を示す。

(1) 洪水

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IVは、敷地北部を流れる那珂川の浸水想定区域から十分離れていることから、設計上考慮する必要はない。

夏海湖が決壊した場合も、流出した湖水は、夏海湖の北側の標高約20mの窪地に流入し、さらに一般排水溝に流入するため、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IVに湖水が到達することはない。

よって、これらのような地形の状況からみて、洪水の影響により $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IVの安全性が損なわれることはない。

(2) 降水

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳを含む廃棄物管理施設は標高約 24m～40m の台地に設置されており、敷地に降った雨水は主に敷地を西から東に流れるように設置した一般排水溝に流入し、排水能力を超える分は敷地内を表流水として谷地に流れ及び地面に浸透し、鹿島灘に流れることから、設計上考慮する必要はない。

よって、降水の影響により $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの安全性が損なわれることはない。

(3) 風（台風）

廃棄物管理施設の建家は、水戸地方気象台の観測記録（1837 年～2013 年）における最大瞬間風速を考慮し、建築基準法に基づき風荷重を設定し、これに対し構造健全性を有する設計としており、風（台風）により $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの安全性が損なわれるおそれはない。

(4) 竜巻

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳについては、設計要求に基づく安全機能の維持の確認として、「原子力発電所の竜巻影響評価ガイド」を参考に竜巻の影響を評価した。

敷地及びその周辺における影響が最も大きい竜巻として、1979 年 5 月 27 日に旭村（現銚田市）で発生し大洗町で消滅した藤田スケール（以下 F とする。）1～2 クラスの竜巻があることから、評価に用いた最大風速は、F2 の最大である 69m/s とする。

廃棄物管理施設は F2 竜巻に対して、遮蔽機能又は閉じ込め機能（内包する廃棄物を保持する機能を含む）を有する廃棄物管理施設の建家、設備及び機器のほか、消火設備のうちガス消火設備を内包する建家又は設備（セル等）の構造健全性を維持し安全機能を損なわない設計とする。

竜巻による設計荷重は、「風圧力による荷重」、「気圧差による荷重」、「飛来物による衝撃荷重」を適切に組み合わせた「複合荷重」を設定し、評価した。

このうち、設計用飛来物の選定に当たっては、交通量の多い国道 51 号からの自動車の飛来も考慮し、「鋼製材、鋼製パイプ、自動車（軽自動車、乗用車、ミニバン、ワゴン、大型バス）、自動販売機、エアコン室外機、自転車及びマンホール蓋」を飛

来物として選定し、最大飛散距離、最大飛散高さ及び施設周辺の状況から、評価対象設備に到達し得る飛来物の影響を評価した。その結果、自動車（飛来物にならない大型バスを除く）については、最大飛散距離を考慮し駐車場所を限定することで、設計用飛来物にせず、鋼製材を設計用飛来物とした。

評価の結果、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ建家の壁、屋根については、飛来物により「複合荷重」が「許容荷重」を上回る結果となったが、建家内のセル（ $\beta \cdot \gamma$ 封入設備）及び $\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セルにおいて、その後の衝突箇所での貫通及び裏面剥離がないことから、安全機能には影響がないことを確認した。

セル外に設置されているガス消火設備の配管及び消火用ガスボンベは防護対策を施すことにより、安全機能は維持される。

これらのことから、竜巻の影響により $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの安全性が損なわれることはない。

詳細については、添付書類の「Ⅳ-1-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する竜巻の影響評価」で説明する。

(5) 凍結

水戸地方気象台の観測記録（1897年～2013年）によれば最低気温は -12.7°C である。凍結のおそれがある廃棄物管理施設の屋外設置機器には、十分適応した設備や部品を用いることとしている。廃棄物管理施設には、凍結を考慮すべき機器として屋外に設置された冷却塔や換気フィルタユニットがあるが、廃棄物管理施設に設置されている屋外設置の開放型冷却塔についてはヒータ機能を有することとしている。また、換気フィルタユニットについては、乾式で使用するものであり、 -60°C まで使用できるフィルタパッキンを用いることとしている。

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳには、屋外に設置された冷却塔や換気フィルタユニットはない。よって、凍結の影響により $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの安全性が損なわれることはない。

(6) 積雪

廃棄物管理施設の建家は、水戸地方気象台の観測結果（1897年～2013年）におけ

る最大積雪量 32 cmを考慮し、茨城県建築基準法関係法令の定めた 30 cmを超えることから、40 cmの積雪荷重を考慮して設計することで、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはないことから $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの安全性を損なうおそれはない。

(7) 落雷

廃棄物管理施設には、落雷により安全性を損なうことのないように主要な建家、設備には避雷設備等を備えるほか、落雷の影響で機能喪失しないよう自動火災報知設備に適切な設計及び管理を行うことにより、影響を受けない設計としている。

廃棄物管理施設において避雷設備等を設置する箇所は、 α 固体処理棟排気筒先端部、有機廃液一時格納庫屋根部、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ排気筒先端部、 α 固体貯蔵施設屋根部及び固体廃棄物減容処理施設排気筒の 5 箇所である。これら避雷設備で廃棄物管理施設の全施設はカバーしていないが、施設で取り扱う放射性物質の種類と量から、被雷による火災等により放射性物質が漏えいして放射線業務従事者及び公衆に影響を与えないよう、避雷針を設置している。

なお、避雷設備の保護範囲外の施設の自動火災報知設備については、機能を損傷しないようサージキラーにより過電圧を大地に放電する設計としている。

よって、落雷の影響により $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの安全性が損なわれることはない。

(8) 地滑り

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの設置位置及びその周辺には変位地形は認められず、地すべり及び陥没の発生した形跡も、地滑り、山崩れのおそれのある急斜面も認められない。

よって、地滑りの影響により $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの安全性が損なわれることはない。

(9) 火山の影響

原子力発電所の火山影響評価ガイドに基づき、敷地から半径 160km の範囲において、第四紀に活動した 32 火山のうち、廃棄物管理施設に影響を及ぼし得る火山として、完新世（1 万 1700 年前から現在）に活動があった 11 火山及び完新世に活動を行っていないが将来の活動可能性は否定できない 2 火山の計 13 火山を抽出している。

抽出した火山の活動に関する個別評価を行った結果、廃棄物管理施設の供用期間において、設計対応不可能な火山事象のうち、溶岩流、岩屑なだれ、地滑り及び斜面崩壊については、敷地との間に十分な離隔距離があること、火砕物密度流については、抽出した火山に関する火砕物密度流の分布範囲が廃棄物管理施設から十分に離れていること、新しい火口の開口及び地殻変動については、敷地周辺に火山活動が確認されていないこと及び抽出した火山が敷地から十分に離れていることから、いずれも廃棄物管理施設に影響を与えるおそれはないと評価している。また、設計対応が不可能な火山事象以外の火山事象の影響評価のうち、火山性土石流、火山泥流及び洪水については、これらの事象により施設に影響を及ぼすような大きな河川が周辺にないこと、火山ガスについては、敷地が太平洋に面しており、火山ガスが滞留するような地形ではないこと、噴石及びその他の火山事象については、抽出した火山が敷地から 90km 以上離れていることから、廃棄物管理施設に影響を及ぼすおそれはないとしている。

降下火砕物の設計上の想定については、降下火砕物に起因して施設の機能喪失を想定した場合の周辺公衆の実効線量が 5mSv を超えないため、敷地及びその周辺における過去の記録を勘案し、設定するとしている。具体的には、気象庁のデータ、文献等により、大規模な火山活動（VEI4 以上）のうち、有史以降に関東地方で降灰の記録のある火山事象は浅間山、富士山及び桜島の噴火があるが、いずれも敷地及びその周辺における降下火砕物の層厚は 0.5cm 以下と極微量であることから、降下火砕物と積雪又は降水による重畳を考慮し、保守側に湿潤状態での降下火砕物の荷重としても、降下火砕物により廃棄物管理施設の構造健全性は維持され、安全性が損なわれることはない。そのため、施設の設計上降下火砕物の降灰は考慮する必要はないとしている。

なお、事業者の自主保安として、降下火砕物の除去作業に必要な保護具や資機材を備えるとともに、火山活動を確認し降下火砕物が飛来した場合は、廃棄物の処理を中止し、給排気設備の運転を停止する措置を講じる。

これらのことから、火山の影響により $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの安全性が損なわれることはない。

(10) 生物学的事象

廃棄物管理施設の敷地内及び周辺環境から、廃棄物管理施設において想定される生物学的事象としては、海洋生物、小動物、微生物、昆虫による影響が考えられるが、海洋及び湖水からの取水を施設の運転に使用してないため、海洋生物や微生物によって安全性に影響は生じない。また、小動物や昆虫侵入による影響は考えられるが、施設を停止することで安全機能が損なわれることはない。よって、生物学的事象により $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの安全性が損なわれることはない。

(11) 森林火災

廃棄物管理施設の敷地外で発生した森林火災が敷地内の草木に延焼した場合の影響について、大洗研究所外で発生した火災が飛び火し、敷地内の落ち葉及び立木へと延焼し、施設に隣接する立木（7.5m 先）にまで燃え広がった時の施設外壁温度を評価した。この結果、最高温度は 160℃であり、コンクリートの強度に影響がないとされている耐熱温度（200℃）には達しない。また、施設の内部の最高温度が、設備や機器の材料の耐熱温度を下回ることから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。森林火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有害ガスに対しても、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき施設を速やかに停止することから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。よって、森林火災により $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの安全性が損なわれるおそれはない。

詳細については、添付書類の「Ⅳ-1-2 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する森林火災による影響評価」で説明する。

(12) 自然現象の組合せ

自然現象の組合せを想定し、想定される荷重を組み合わせた場合においても、安全機能を損なうおそれがない設計としている。想定される自然災害として、洪水と降水、積雪と凍結、降下火砕物と降水、降下火砕物と積雪を抽出した。

・洪水と降水

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳは、敷地北部を流れる那珂川の浸水想定区域から十分離

れている。また、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳを含む廃棄物管理施設は標高約 24m～40m の台地に設置されており、敷地に降った雨水は主に敷地を西から東に流れるように設置した一般排水溝に流入し、排水能力を超える分は敷地内を表流水として谷地に流れ及び地面に浸透し、鹿島灘に流れる。このような地形及び表流水の状況からみても $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの安全性を損なうことはない。

- ・積雪と凍結

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの立地点の最寄りの気象官署である水戸地方気象台の観測記録によると日最低気温の極値は -12.7°C 、最大積雪量は 32cm である。

この気象データから $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの安全性を損なうことはない。

- ・降下火砕物と降水又は積雪

敷地及びその周辺における過去の記録等により、浅間山、富士山、桜島の 3 火山の噴火（計 4 噴火）に対し文献調査を行った結果、敷地及びその周辺における降下火砕物の層厚は 0.5cm 以下と極微量である。 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの屋根に堆積した降下火砕物が降水又は積雪により湿潤状態になったとしても $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの安全性を損なうことはない。

第 2 項について

廃棄物管理施設は、敷地及び敷地周辺の状況を基に、廃棄物管理施設に影響を及ぼし得る人為事象（故意によるものを除く。）として、飛来物（航空機落下等）、ダム崩壊、施設内貯槽の決壊、近隣工場等の火災、有害ガス、船舶の衝突又は電磁波障害の 7 事象を抽出した。

- (1) 飛来物（航空機落下等）

廃棄物管理施設の南西 15 km 地点には、百里飛行場がある。また、廃棄物管理施設の上空には航空路があるが、航空機は、原則として原子炉のある大洗研究所上空を飛行することを制限されている。「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率に対する評価基準について（内規）（平成 14・07・29 原院第 4 号、一部改正 平成 21・06・25 原院第 1 号）」（以下「評価基準」という。）に基づき、評価対象とする航空機落下事故を、廃棄物管理施設周辺飛行場での民間航空機の離着陸時及び上空の航空路を飛行中の民間航空機、自衛隊機及び米軍機を選定した。

廃棄物管理施設の航空機落下確率を評価基準に基づき評価した結果、廃棄物管理

施設周辺飛行場での民間航空機の離着陸時及び上空の航空路を飛行中の民間航空機、自衛隊機及び米軍機が本施設に落下する確率は、基準に定められた標準的な面積 0.01km^2 を各建家に用いた場合は、約 8.7×10^{-8} 回/施設・年であり、廃棄物管理施設の各建家の近接の程度に応じて、それぞれ独立した半径 100m の円に入るように、敷地北部の建家を東側と西側に、敷地東部は固体廃棄物減容処理施設として評価した場合は、約 1.3×10^{-8} ～約 8.5×10^{-8} となり、 10^{-7} 回/施設・年を下回ることから、航空機落下に対する防護設計を要しない。

また、航空機落下による火災の影響は、航空機落下の可能性を無視できない範囲の中で発火点から施設までの距離（離隔距離）が最も短い α 固体処理棟の他、森林火災の影響を評価した固体集積保管場Ⅱを評価対象とし、落下確率が高いことから、落下する航空機を自衛隊又は米軍機の機体及び有視界の飛行方式の民間機とし、近隣を飛行する航空機のうち最も搭載燃料量が大きい F-15 戦闘機が落下して燃料の全部が発火した場合を想定し評価した。その結果、 α 固体処理棟及び固体集積保管場Ⅱの壁の外表面温度はコンクリートの許容温度 200°C を超えないこと、また、施設の内部の最高温度が設備や機器の材料の耐熱温度を下回ることから、施設の安全機能が損なわれることはない。

航空機落下による火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有毒ガスに対しても、廃棄物管理施設は、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きにより施設を速やかに停止できることから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

よって、飛来物（航空機落下等）により $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの安全性が損なわれることはない。

詳細については、添付書類の「Ⅳ-2-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する飛来物による影響評価」で説明する。

(2) ダム崩壊

廃棄物管理施設の近くには、ダムの崩壊により廃棄物管理施設に影響を及ぼすような河川はない。また、敷地の調査結果から敷地内にある夏海湖が決壊した場合を想定しても、湖水は廃棄物管理施設の標高に比べて十分低い一般排水溝もしくは敷地北部の谷地に流れるため、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはない。

よって、ダム崩壊により $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの安全性が損なわれることはない。

(3) 施設内貯槽の決壊

廃棄物管理施設において、貯槽を内蔵する建家は、貯槽が決壊した場合でも廃液を受けることができる堰、ピットを有しているため、廃液があふれることはなく貯留することができるため、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはない。

また、廃棄物管理施設内の貯槽の決壊等により施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

なお、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳに貯槽はない。よって、施設内貯槽の決壊により $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの安全性が損なわれることはない。

(4) 近隣工場等の火災

廃棄物管理施設の近傍に工場はなく、敷地の西側に日本核燃料開発株式会社及び日揮株式会社があるが、いずれの企業も技術開発や研究が中心であり、廃棄物管理施設から十分な距離がある。

敷地内において、危険物施設は 36 施設、少量危険物貯蔵・取扱所は 23 施設で、このうち 5 施設は屋外貯蔵所である。これらの施設は消防法に基づく基準により設置され、その多くが地下又は屋内施設であり、外部からの火災の発生は想定しえない。

一方、外部からの火災の発生が懸念される屋外貯蔵所 5 施設のうち、廃棄物管理施設から最も近い屋外タンクは、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの南東約 400m にある A 重油タンクであるが、万一そのタンクの火災となった場合でも、施設外壁の温度上昇はわずかなため、火災、爆発の事故を考慮する必要はない。

また、構内を走行するタンクローリについても、消防法の基準に基づくものを使用し、大洗研究所で定める関連規則に基づき誘導員の配置及びタンクローリの徐行を行い、各施設で管理、運用しているため、外部からの火災の発生源となることはない。もし、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ建家の最も近くを走行及び停止して給油するタンクローリが最大積載容量の重油 10,000L を積んだ状態で爆発した場合でも、走行及び停止して給油する道路から $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ建家までの距離が 14m 以上離れているため、施設外壁の温度上昇はコンクリートの許容温度 200℃以下となる。衝撃

については建家の保有水平体力を上回るが、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV建家との距離が最短となる給油中は $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV建家との間に緩衝材を設置する対策を施すことにより、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV建家の安全機能は維持される。緩衝材の設置については廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに定め管理する。

さらに、航空機落下による火災の影響と森林火災の影響の重畳を考慮しても、許容温度を超えることはなく、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

近隣工場等の火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有毒ガスに対しても、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき速やかに停止することから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

これらのことから、近隣工場等の火災により $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IVの安全性が損なわれるおそれはない。

(5) 有毒ガス

廃棄物管理施設の近傍に有毒ガスの発生源となる化学物質を取り扱う工場及び施設はないため、有毒ガスによる敷地外からの影響については考慮する必要はない。

敷地内の廃棄物管理施設以外の施設については、試験研究等に使用するため化学物質を所有する施設があるが、これらの化学物質は大洗研究所で定める関連規則（毒物及び劇物管理規則、化学物質管理規則、危険物災害予防規程）に基づき、各施設で管理、運用しているため、廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

なお、万一、施設周辺で有毒ガスが発生した場合でも、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき速やかに停止することから、その後監視する必要はない。

これらのことから、有毒ガスによって $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IVの安全性が損なわれるおそれはない。

(6) 船舶の衝突

廃棄物管理施設から最も近い海上交通路としては、敷地の北北東約 5km に大洗港があり、大洗から苫小牧港への長距離フェリーが商船三井フェリーによって運航されているが、廃棄物管理施設からは十分な距離が離れている。また、廃棄物管理施

設は標高 24~40m に設置され、津波を考慮しても、廃棄物管理施設に船舶が衝突することはないことから、設計上考慮する必要はない。

これらのことから、船舶の衝突によって $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの安全性が損なわれるおそれはない。

(7) 電磁波障害

廃棄物管理施設には電磁波障害を受ける機器はないため、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

よって、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの安全性が損なわれるおそれはない。

以上のことから、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳは、想定される自然現象及び人為事象によってその安全性を損なうおそれがある場合は、適切な措置を講じていることから、規則に定める外部からの衝撃による損傷の防止に関する基準に適合している。

(特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止)

第九条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設を設置する事業所（以下単に「事業所」という。）には、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するため、適切な措置が講じられたものでなければならない。

〔適合性の説明〕

β ・ γ 固体処理棟Ⅳへの人の不法な侵入、当該施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれることがないように、柵等の障壁として建家外壁、管理区域境界の扉、シャッター及び標識を設置又は掲示し、 β ・ γ 固体処理棟Ⅳ建家の出入口扉は、通常の作業時以外は施錠することとしている。

また、周辺監視区域境界に柵等の障壁として防護柵、扉及び標識を設置又は掲示している。柵については、人が容易に乗り越えられないように「かえし」及び「有刺鉄線」を備え、出入口周辺には、入構車両点検のための場所（バリケードで区画した場所）及び必要に応じて所持品を検査する場所を設けている。

β ・ γ 固体処理棟Ⅳの計測制御系統施設の β ・ γ 封入設備圧力計測制御設備及び β ・ γ 貯蔵セル圧力計測制御設備の通信回線は、万一のサイバーテロの影響を受けないよう、事業所内外のコンピュータネットワーク回線と独立した設計としている。

以上のことから、 β ・ γ 固体処理棟Ⅳは、規則に定める特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(閉じ込めの機能)

第十条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。

- 一 流体状の放射性廃棄物を内包する容器又は管に放射性廃棄物を含まない流体を導く管を接続する場合には、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない構造であること。
- 二 密封されていない放射性廃棄物を取り扱うフードは、その開口部の風速を適切に維持し得るものであること。
- 三 放射性廃棄物による汚染の発生のおそれのある室は、必要に応じ、その内部を負圧状態に維持し得るものであること。
- 四 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備が設置される施設（液体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。）は、次に掲げるところによるものであること。
 - イ 施設内部の床面及び壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏えいし難いものであること。
 - ロ 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通ずる出入口若しくはその周辺部には、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいすることを防止するための堰が設置されていること。ただし、施設内部の床面が隣接する施設の床面又は地表面より低い場合であって、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいするおそれがないときは、この限りでない。
 - ハ 事業所の外に排水を排出する排水路（湧水に係るものであって放射性廃棄物により汚染するおそれがある管理区域内に開口部がないものを除く。）の上に施設の床面がないようにすること。ただし、当該排水路に放射性廃棄物により汚染された排水を安全に廃棄する設備及び第十六条第一項第三号に掲げる事項を計測する設備が設置されている場合は、この限りでない。

〔適合性の説明〕

第一号について

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳに設置する気体廃棄物の廃棄施設の $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ排気設備、セル系排気設備のダクトには、気体状の放射性廃棄物が逆流するおそれがないよう、空気の流路を閉鎖できるダンパを設ける設計としている。

第二号について

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳにおいて、密封されていない放射性廃棄物を取り扱うフードを設置していないことから、本条項には該当しない。

第三号について

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳに設置する固体廃棄物の処理施設の $\beta \cdot \gamma$ 封入設備及び放射性廃棄物の受入れ施設の $\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セルは、汚染に起因する放射性物質及びその放射線量に応じて、壁等により気密にするなど適切に区画し、負圧維持を行い、区画の内部の空気がその外部に流れ難いように設計する。

また、気体廃棄物の廃棄施設の $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ排気設備、セル系排気設備は、放射性物質による汚染の可能性のある区域に対しては、空気が直接外部へ流れ難い設計とする。

第四号について

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳには液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備がないことから、本条項には該当しない。

以上のことから、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳに設置する固体廃棄物の処理施設の $\beta \cdot \gamma$ 封入設備、固体廃棄物の受入れ施設の $\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セル並びに気体廃棄物の廃棄施設の $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ排気設備、セル系排気設備は、規則に定める閉じ込めの機能に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年4月5日付け7安（廃規）第13号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・ 廃棄物管理設備本体の処理施設： $\beta \cdot \gamma$ 封入設備
- ・ 放射性廃棄物の受入れ施設： $\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セル

- ・その他廃棄物管理施設の付属施設： β ・ γ 固体処理棟Ⅳ排気設備
分類セル排気設備
 β ・ γ 貯蔵セル排気設備

平成 24 年 7 月 18 日付け 20120712 原第 5 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 24 年 10 月 31 日付け原管廃収第 120927001 号で使用
前検査に合格

- ・廃棄物管理設備本体の処理施設： β ・ γ 封入設備
- ・放射性廃棄物の受入れ施設： β ・ γ 貯蔵セル

(火災等による損傷の防止)

第十一条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、火災又は爆発の影響を受けることにより当該施設の安全性に著しい支障が生ずるおそれがある場合において、必要に応じて消火設備及び警報設備（自動火災報知設備、漏電火災警報器その他の火災及び爆発の発生を自動的に検知し、警報を発するものに限る。）が設置されたものでなければならない。

2 前項の消火設備及び警報設備は、その故障、損壊又は異常な作動により特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがないものでなければならない。

3 安全機能を有する施設であって、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用するとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防護措置が講じられたものでなければならない。

4 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備は、発生した水素が滞留しない構造でなければならない。

5 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備（爆発の危険性がないものを除く。）をその内部に設置するセル及び室は、当該設備から水素が漏えいした場合においてもこれが滞留しない構造とすることその他の爆発を防止するための適切な措置が講じられたものでなければならない。

〔適合性の説明〕

第1項について

β ・ γ 固体処理棟IVは、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、消防設備の消火器及びガス消火設備、自動火災報知設備を設置する設計としている。

第2項について

β ・ γ 固体処理棟IVに設置する消防設備の消火器及びガス消火設備、自動火災報知

設備は、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計としている。

なお、消火器及びガス消火設備、自動火災報知設備の主構成品には、性能が確認されたものを採用することとしている。

第3項について

β ・ γ 固体処理棟Ⅳの建家及び固体廃棄物の処理施設の β ・ γ 封入設備並びに固体廃棄物の受入れ施設の β ・ γ 貯蔵セル、気体廃棄物の廃棄施設の β ・ γ 固体処理棟Ⅳ排気設備、セル系排気設備のうち、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、金属類を使用するなどにより、実用上可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用する設計としている。

β ・ γ 固体処理棟Ⅳの運用時において想定される可燃物により、内部火災が生じた際の β ・ γ 固体処理棟Ⅳ建家の耐火性及び β ・ γ 固体処理棟Ⅳの安全機能の影響を評価した。

評価の結果、 β ・ γ 固体処理棟Ⅳ建家の耐火性が損なわれることはなく、 β ・ γ 固体処理棟Ⅳの安全機能も損傷することはない。

第4項について

β ・ γ 固体処理棟Ⅳでは、水素の発生のおそれがある放射性廃棄物は受入れないことから、本条項には該当しない。

第5項について

β ・ γ 固体処理棟Ⅳでは、水素の発生のおそれがある放射性廃棄物は受入れないことから、本条項には該当しない。

以上のことから、 β ・ γ 固体処理棟Ⅳは、規則に定める火災等による損傷の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年11月1日付け7安(廃規)第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び

工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の付属施設：消防設備

内部火災に係る評価の詳細については、添付書類の「Ⅴ 主要な特定廃棄物管理施設の火災等による損傷の防止に関する説明書」で説明する。

(安全機能を有する施設)

第十二条 安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるように設置されたものでなければならない。

2 安全上重要な施設又は当該施設が属する系統は、前項の規定によるほか、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する機能を維持するために必要がある場合において、多重性を有するものでなければならない。

3 安全機能を有する施設は、当該施設を他の原子力施設と共用し、又は当該施設に属する設備を一の特定第一種廃棄物埋設施設又は一の特定廃棄物管理施設において共用する場合には、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を損なわないように設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃棄物管理施設の安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能が維持されることを確認するために、その機能の重要度に応じて、設備の運転中又は停止中に定期的に試験又は検査ができる設計とし、定期事業者検査で確認することを保安規定で定め、遵守する。また、保守及び修理を行えるよう設計する。

β ・ γ 固体処理棟IVの安全機能は、使用前検査において、員数、据付及び性能の検査を受け、合格したものを配置して使用する。

また、 β ・ γ 固体処理棟IVは、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計としている。

第2項について

β ・ γ 固体処理棟IVには、安全上重要な施設はなく、当該施設が属する系統で安全性を確保する機能を維持するために必要な設備はないことから、本条項には該当しない。

第3項について

廃棄物管理施設と他の原子力施設での共用施設としては、商用系電源、放射線管理施設のうち固定モニタリング設備及び気象観測設備、通信連絡設備のうち所内内線電話設備、加入電話設備（固定電話、携帯電話、ファクシミリ、衛星携帯電話）及び構内一斉放送設備、周辺監視区域用フェンスがある。

このうち、安全機能を有する HTTR（高温工学試験研究炉）に属する放射線管理施設のうち固定モニタリング設備並びに通信連絡設備のうち緊急時対策所に設置する加入電話設備（固定電話、携帯電話、ファクシミリ、衛星携帯電話）及び構内一斉放送設備を、廃棄物管理施設にて共用する。

これらの共用している設備の安全機能が喪失しても、他の安全機能とは独立して施設されることから、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはない。

平成7年4月5日付け7安（廃規）第13号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物： β ・ γ 固体処理棟Ⅳ（空調機械室を除く）
- ・廃棄物管理設備本体の処理施設： β ・ γ 封入設備
- ・放射性廃棄物の受入れ施設： β ・ γ 貯蔵セル
- ・計測制御系統施設： β ・ γ 封入設備圧力計測制御設備
 β ・ γ 貯蔵セル圧力計測制御設備
- ・その他廃棄物管理施設の付属施設： β ・ γ 固体処理棟Ⅳ排気設備
分類セル排気設備
 β ・ γ 貯蔵セル排気設備

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物： β ・ γ 固体処理棟Ⅳ（空調機械室）
- ・放射線管理施設：放射線監視設備
- ・その他廃棄物管理施設の付属施設：消防設備

平成24年7月18日付け20120712原第5号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び

工事の方法の認可を受け、平成 24 年 10 月 31 日付け原管廃収第 120927001 号で使用
前検査に合格

- ・ 廃棄物管理設備本体の処理施設： β ・ γ 封入設備
- ・ 放射性廃棄物の受入れ施設： β ・ γ 貯蔵セル

平成 30 年 12 月 26 日付け 30 原機（環保）021 で特定廃棄物管理施設に係る設計及
び工事の方法の認可を受け、令和 3 年 2 月 25 日付け原規規発第 2102252 号で使用前
検査に合格

- ・ 計測制御系統施設： β ・ γ 封入設備圧力計測制御設備
 β ・ γ 貯蔵セル圧力計測制御設備

(材料及び構造)

第十三条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で必要なもの（以下この項において「容器等」という。）の材料及び構造は、次に掲げるところによらなければならない。この場合において、第一号（容器等の材料に係る部分に限る。）及び第二号の規定については、法第五十一条の八第二項に規定する使用前事業者検査の確認を行うまでの間適用する。

一 容器等がその設計上要求される強度及び耐食性を確保できるものであること。

二 容器等の主要な溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。以下この号において同じ。）は、次に掲げるところによるものであること。

イ 不連続で特異な形状でないものであること。

ロ 溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。

ハ 適切な強度を有するものであること。

ニ 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法及び溶接設備並びに適切な技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したものにより溶接したものであること。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管のうち、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で重要なものは、適切な耐圧試験又は漏えい試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないように設置されたものなければならない。

[適合性の説明]

β ・ γ 固体処理棟IVには、廃棄物管理施設の安全性を確保する上で必要な（安全機能を有する施設）容器及び管並びにこれらを支持する構造物に該当する施設がないことから、本条は該当しない。

(搬送設備)

第十四条 放射性廃棄物を搬送する設備（人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないものを除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 通常搬送する必要がある放射性廃棄物を搬送する能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物を搬送するための動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持しているものであること。

[適合性の説明]

第一号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅳで放射性廃棄物を搬送する設備のうち搬送しようとする放射性廃棄物の近傍で操作することができる設備は、 β ・ γ 固体処理棟Ⅳ建家の天井クレーン及び β ・ γ 封入設備の廃棄物移送用キャスクである。廃棄物移送用キャスクは放射性廃棄物を搬送する能力を有する設計としている。

第二号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅳで放射性廃棄物を搬送する β ・ γ 固体処理棟Ⅳ建家の天井クレーン及び固体廃棄物の処理施設の β ・ γ 封入設備の廃棄物移送用キャスクは、動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持できる設計としている

以上のことから、 β ・ γ 固体処理棟Ⅳの搬送設備は、規則に定める搬送設備に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年4月5日付け7安（廃規）第13号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

・廃棄物管理設備本体の処理施設： β ・ γ 封入設備

平成24年7月18日付け20120712原第5号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成24年10月31日付け原管廃収第120927001号で使用

前検査に合格

- ・ 廃棄物管理設備本体の処理施設： β ・ γ 封入設備

(計測制御系統施設)

第十五条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき、次条第一項第二号の放射性物質の濃度若しくは同項第四号の線量当量が著しく上昇したとき又は液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備が設けられていなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める能力の維持又は火災若しくは爆発の防止のための設備を速やかに作動させる必要がある場合には、当該設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IVでは、固体廃棄物の処理施設の $\beta \cdot \gamma$ 封入設備及び固体廃棄物の受入れ施設の $\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セルの圧力に関する監視及び制御の機能の喪失、誤操作その他の要因により安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備として計測制御系統施設の $\beta \cdot \gamma$ 封入設備圧力計測制御設備及び $\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セル圧力計測制御設備を設ける設計としている。

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IVの放射線監視設備は作業環境を監視するための設備であるため、本条項に該当しない。

第2項について

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IVでは、固体廃棄物の処理施設の $\beta \cdot \gamma$ 封入設備及び固体廃棄物の受入れ施設の $\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セルの圧力に関する監視及び制御の機能の喪失、誤操作その他の要因により安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、放射性廃棄物を限定

された区域に閉じ込める能力を維持するため計測制御系統施設の β ・ γ 封入設備圧力計測制御設備及び β ・ γ 貯蔵セル圧力計測制御設備を設ける設計としている。

β ・ γ 固体処理棟Ⅳでは、万一、火災（発煙又は高温）が発生した場合には、自動火災報知設備により確実に検知して速やかに警報を発する設計とする。

廃棄物管理施設の自動火災報知設備は、主に部屋ごとに区画を設定して検出器を設置し、建家ごとに設けた監視盤に火災警報の発報及び火災を検知した区画の表示を行う設計とする。

また、火災を検知した場合の火災信号は、管理機械棟及び警備所に送信し、警報盤に表示する設計とする。

以上のことから、 β ・ γ 固体処理棟Ⅳの計測制御系統施設及び消防設備の自動火災報知設備は、規則に定める計測制御系統施設に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年4月5日付け7安（廃規）第13号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・計測制御系統施設： β ・ γ 封入設備圧力計測制御設備
 β ・ γ 貯蔵セル圧力計測制御設備

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の付属施設：消防設備

平成30年12月26日付け30原機（環保）021で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、令和3年2月25日付け原規規発第2102252号で使用前検査に合格

- ・計測制御系統施設： β ・ γ 封入設備圧力計測制御設備
 β ・ γ 貯蔵セル圧力計測制御設備

(放射線管理施設)

第十六条 事業所には、次に掲げる事項を計測する放射線管理施設が設けられていなければならない。この場合において、当該事項を直接計測することが困難な場合は、これを間接的に計測する施設をもって代えることができる。

- 一 廃棄物管理設備本体、放射性廃棄物の受入施設等の放射線遮蔽物の側壁における原子力規制委員会の定める線量当量率
 - 二 放射性廃棄物の排気口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度
 - 三 放射性廃棄物の排水口又はこれに近接する箇所における排水中の放射性物質の濃度
 - 四 管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度
 - 五 周辺監視区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量
- 2 放射線管理施設は、前項各号に掲げる事項のうち、必要な情報を適切な場所に表示できるように設置されていなければならない。

〔適合性の説明〕

第1項第一号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅳでは、放射線遮蔽物の側壁における線量当量率を計測するため放射線サーベイ用機器を備える設計としている。

第1項第二号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅳでは、放射線管理施設のうち屋外管理用の設備の放射線監視設備の排気モニタリング設備を設け、その他廃棄物管理設備の附属施設のうち気体廃棄物の廃棄施設の β ・ γ 固体処理棟Ⅳダクト(排気口)から放出される空気中の放射性物質濃度を連続的に計測する設計としている。

第1項第三号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅳの液体廃棄物は、配管で廃棄物管理施設用廃液貯槽に移送することとしていることから、 β ・ γ 固体処理棟Ⅳに放射性廃棄物の排水口はない。

第1項第四号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅳでは、管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度を計測するため、放射線管理施設のうち、エリアモニタ、室内空気モニタ、ローカルサンプリング装置及び放射線サーベイ用機器を備える設計としている。

第1項第五号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅳでは、周辺監視区域における外部放射線に係る計測は、原子炉施設のモニタリングポストを共用する。

第2項について

β ・ γ 固体処理棟Ⅳでは、主要な箇所における線量当量率及び排気中の放射性物質濃度は、管理機械棟において監視できる設計としている。

また、 β ・ γ 固体処理棟Ⅳの管理区域の入口には、放射線業務従事者が安全に認識できるものとして、当該施設の線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度を表示できるようにしている。

β ・ γ 固体処理棟Ⅳでは、モニタリングポストの必要な情報を現地対策本部、環境監視棟に表示する設計としており、表示器については原子炉施設と共用する。

よって、 β ・ γ 固体処理棟Ⅳの放射線管理施設は、規則に定める放射線管理施設を施設していることから、要求事項を満足している。

平成7年11月1日付け7安(廃規)第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

・放射線管理施設：放射線監視設備

(受入施設又は管理施設)

第十七条 特定第一種廃棄物埋設施設のうち放射性廃棄物を受け入れる設備であつて、放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置が講じたものでなければならない。

2 特定廃棄物管理施設のうち放射性廃棄物を管理する施設は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 放射性廃棄物を管理するために必要な容量を有するものであること。
- 二 管理する放射性廃棄物の性状を考慮し、適切な方法により当該放射性廃棄物を保管するものであること。
- 三 放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置を講じたものであること。

[適合性の説明]

第1項について

β ・ γ 固体処理棟IVは、特定第一種廃棄物埋設施設ではないことから、本条項は該当しない。

第2項について

β ・ γ 固体処理棟IVは管理施設ではないことから、本条項は該当しない。

(処理施設及び廃棄施設)

第十八条 放射性廃棄物を廃棄する設備（放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 周辺監視区域の外の空気中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ原子力規制委員会の定める濃度限界以下になるように特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設において発生する放射性廃棄物を廃棄する能力を有するものであること。
 - 二 放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別して設置すること。ただし、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を廃棄する設備に導く場合において、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を取り扱う設備に逆流するおそれがないときは、この限りでない。
 - 三 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排気口以外の箇所において気体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
 - 四 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備にろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
 - 五 液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排水口以外の箇所において液体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
- 2 放射性廃棄物を処理する設備は、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有するものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項第一号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅳでは、周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度が、原子力規制委員会の定める値以下になるように、気体廃棄物の廃棄施設の β ・ γ 固体処理棟Ⅳ排気設備及びセル系排気設備には、排気浄化装置を設置する設計としている。

なお、液体廃棄物は、配管で液体廃棄物の廃棄施設の廃棄物管理施設用廃液貯槽に移送しているため、 β ・ γ 固体処理棟Ⅳには、液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備はない。

第1項第二号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅳの気体廃棄物の廃棄施設の β ・ γ 固体処理棟Ⅳ排気設備及びセル系排気設備は、汚染の可能性のある管理区域から発生する気体状の放射性廃棄物を廃棄するための専用の系統としている。

第1項第三号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅳの気体廃棄物の廃棄施設の β ・ γ 固体処理棟Ⅳ排気設備及びセル系排気設備は排気口以外の箇所から気体状の放射性廃棄物を排出しない設計としている。

第1項第四号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅳに設置する気体廃棄物の廃棄施設の β ・ γ 固体処理棟Ⅳ排気設備及びセル系排気設備には、ろ過機能が適切に維持できる排気浄化装置を設置する設計としている。また、排気浄化装置の高性能フィルタは取替えが容易に行える設計としている。

第1項第五号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅳでは、液体状の放射性廃棄物を配管で液体廃棄物の廃棄施設の廃棄物管理施設用廃液貯槽に移送する設計としており、液体状の放射性廃棄物を排出することがないため、本条項は該当しない。

第2項について

β ・ γ 固体処理棟Ⅳに設置する固体廃棄物の処理施設の β ・ γ 封入設備は、受け入れられる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有する設計としている。

以上のことから、 β ・ γ 固体処理棟Ⅳの固体廃棄物の処理施設の β ・ γ 封入設備及び気体廃棄物の廃棄施設の β ・ γ 固体処理棟Ⅳ排気設備、セル系排気設備は、規則に定める処理施設及び廃棄施設に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年4月5日付け7安(廃規)第13号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・ 廃棄物管理設備本体の処理施設： β ・ γ 封入設備
- ・ その他廃棄物管理施設の付属施設： β ・ γ 固体処理棟IV排気設備
分類セル排気設備
 β ・ γ 貯蔵セル排気設備

平成24年7月18日付け20120712原第5号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成24年10月31日付け原管廃収第120927001号で使用
前検査に合格

- ・ 廃棄物管理設備本体の処理施設： β ・ γ 封入設備

(放射性廃棄物による汚染の防止)

第十九条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設のうち人が頻繁に出入りする建物内部の壁、床その他の部分であつて、放射性廃棄物により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがあるものの表面は、放射性廃棄物による汚染を除去しやすいものでなければならない。

[適合性の説明]

β ・ γ 固体処理棟Ⅳでは、人が頻繁に出入りする β ・ γ 固体処理棟Ⅳ建家内部の壁、床その他の部分で汚染が生じて汚染を除去しやすいものとするため、人が触れるおそれがある表面は合成樹脂塗料等で仕上げる設計としている。

以上のことから、 β ・ γ 固体処理棟Ⅳの建物は、規則に定める放射性廃棄物による汚染の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年4月5日付け7安(廃規)第13号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

・建物： β ・ γ 固体処理棟Ⅳ (空調機械室を除く)

平成7年11月1日付け7安(廃規)第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

・建物： β ・ γ 固体処理棟Ⅳ (空調機械室)

(遮蔽)

第二十条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、当該施設からの直接線及びスカイシャイン線による事業所周辺の線量が原子力規制委員会の定める線量限度を十分下回るように設置されたものでなければならない。

2 事業所内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場所には、放射線障害を防止するために必要な遮蔽能力を有する遮蔽設備が設けられていなければならない。この場合において、当該遮蔽設備に開口部又は配管その他の貫通部がある場合であって放射線障害を防止するために必要がある場合には、放射線の漏えいを防止するための措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IVは、平常時において、人の居住の可能性のある周辺監視区域外の最大となる場所における直接線及びスカイシャイン線による線量が、実効線量で年間 $50 \mu\text{Sv}$ 以下となることを目標として、設置されている。

第2項について

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IVに受け入れた放射性廃棄物の取扱いは、その線量率に応じた適切な遮蔽を設けた $\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セル及び $\beta \cdot \gamma$ 封入設備の分類セルで行う設計としている。

また、遮蔽設備に開口部又は配管その他の貫通部がある場合であって放射線障害を防止するために必要がある場合には、放射線の漏えいを防止するための措置を講じる設計としている。

以上のことから、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IVの固体廃棄物の処理施設の $\beta \cdot \gamma$ 封入設備、固体廃棄物の受入れ施設の $\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セルは、規則に定める遮蔽に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年4月5日付け7安(廃規)第13号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物： β ・ γ 固体処理棟IV（空調機械室を除く）
- ・廃棄物管理設備本体の処理施設： β ・ γ 封入設備
- ・放射性廃棄物の受入れ施設： β ・ γ 貯蔵セル

平成7年11月1日付け7安(廃規)第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物： β ・ γ 固体処理棟IV（空調機械室）

平成24年7月18日付け20120712原第5号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成24年10月31日付け原管廃収第120927001号で使用
前検査に合格

- ・廃棄物管理設備本体の処理施設： β ・ γ 封入設備
- ・放射性廃棄物の受入れ施設： β ・ γ 貯蔵セル

(換気設備)

第二十一条 特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設内の放射性廃棄物により汚染された空気による放射線障害を防止する必要がある場所には、次に掲げるところにより換気設備が設けられていなければならない。

- 一 放射線障害を防止するために必要な換気能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物により汚染された空気が逆流するおそれがない構造であること。
- 三 ろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
- 四 吸気口は、放射性廃棄物により汚染された空気を吸入し難いように設置すること。

[適合性の説明]

第一号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅳの気体廃棄物の廃棄施設の β ・ γ 固体処理棟Ⅳ排気設備及びセル系排気設備は、放射性物質による汚染の可能性のある区域の内部の換気を行うために必要な換気能力を有する設計としている。

第二号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅳでは、気体廃棄物の廃棄施設の β ・ γ 固体処理棟Ⅳ排気設備、セル系排気設備を設け、給気及び排気の量を調整することにより汚染の可能性のある区域からその外部へ汚染された空気が逆流するおそれのない設計としている。また、空気の流路を閉鎖できるダンパを設けることにより、運転停止中に空気の逆流を防止する設計としている。

第三号について

β ・ γ 固体処理棟Ⅳに設置する気体廃棄物の廃棄施設の β ・ γ 固体処理棟Ⅳ排気設備、セル系排気設備には、ろ過機能が適切に維持できる排気浄化装置を設置する設計

としている。また、排気浄化装置の高性能フィルタは、取替えが容易に行える設計としている。

第四号について

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの吸気口は、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ排気口からの排気を直接吸入し難い位置及び高さに設けている。

以上のことから、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの気体廃棄物の廃棄施設の $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ排気設備、セル系排気設備は、規則に定める換気に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年4月5日付け7安（廃規）第13号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ（空調機械室を除く）
- ・その他廃棄物管理施設の付属施設： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ排気設備
分類セル排気設備
 $\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セル排気設備

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物： $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ（空調機械室）

(予備電源)

第二十二條 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他必要な設備に使用することができる予備電源が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IVでは、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、閉じ込めの機能や監視が必要な設備に給電するための予備電源を必要としないため、本条項は該当しない。

(通信連絡設備等)

第二十三条 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び通信連絡設備が設けられていなければならない。

2 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、通信連絡設備が設けられていなければならない。

3 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設には、事業所内の人々の退避のための設備が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳでは、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、放送設備及びページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

第2項について

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳでは、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、放送設備及びページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

第3項について

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳでは、事業所内の人々の退避のため放送設備及びページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備及び安全避難通路を備える設計としている。

以上のことから、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳの通信連絡設備は、規則に定める通信連絡設備等に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(電磁的記録媒体による手続)

第二十四条 第二条第二項の申請書の提出については、当該申請書の提出に代えて、当該申請書に記載すべきこととされている事項を記録した電磁的記録媒体（電磁的記録（電子的方法、磁気的方法その他の人の知覚によって認識することができない方法で作られる記録であって、電子計算機による情報処理の用に供されるものをいう。）に係る記録媒体をいう。以下同じ。）及び別記様式の電磁的記録媒体提出票を提出することにより行うことができる。

[適合性の説明]

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IVは、第二条に該当しないことから、本条項は該当しない。

VI-7 α 固体处理棟

本申請における「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」との適合性について、以下に説明する。

技術基準の条項		適用の区分		適合性
		有・無	項・号	
第一条	定義	無		別添-1による。
第二条	特殊な設計による特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設	無		別添-2による。
第三条	廃止措置中の特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の維持	無		別添-3による。
第四条	核燃料物質の臨界防止	無		別添-4による。
第五条	特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の地盤	有	第1項	別添-5による。
第六条	地震による損傷の防止	有	第1項	別添-6による。
第七条	津波による損傷の防止	有	第1項	別添-7による。
第八条	外部からの衝撃による損傷の防止	有	第1項、第2項	別添-8による。
第九条	特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止	有	第1項	別添-9による。
第十条	閉じ込めの機能	有	第1項一号、二号、三号、四号イ、四号ロ	別添-10による。
第十一条	火災等による損傷の防止	有	第1項、第2項、第3項	別添-11による。
第十二条	安全機能を有する施設	有	第1項、第3項	別添-12による。
第十三条	材料及び構造	無		別添-13による。
第十四条	搬送設備	有	第1項一号、二号	別添-14による。
第十五条	計測制御系統施設	有	第1項、第2項	別添-15による。

技術基準の条項		適用の区分		適合性
		有・無	項・号	
第十六条	放射線管理施設	有	第1項一号、二号、四号、第2項	別添-16による。
第十七条	受入施設又は管理施設	無		別添-17による。
第十八条	処理施設及び廃棄施設	有	第1項一号、二号、三号、四号、五号、第2項	別添-18による。
第十九条	放射性廃棄物による汚染の防止	有	第1項	別添-19による。
第二十条	遮蔽	有	第1項、第2項	別添-20による。
第二十一条	換気設備	有	第1項一号、二号、三号、四号	別添-21による。
第二十二条	予備電源	有	第1項	別添-22による。
第二十三条	通信連絡設備等	有	第1項、第2項、第3項	別添-23による。
第二十四条	電磁的記録媒体による手続	無		別添-24による。

(定義)

第一条 この規則において使用する用語は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）において使用する用語の例による。

2 この規則において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一 放射線核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第一種廃棄物埋設の事業に関する規則（平成二十年経済産業省令第二十三号。以下「第一種埋設規則」という。）第二条第二項第一号に規定する放射線又は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（昭和六十三年総理府令第四十七号。以下「廃棄物管理規則」という。）第一条第二項第一号に規定する放射線をいう。

二 放射性廃棄物第一種埋設規則第二条第二項第二号に規定する放射性廃棄物又は廃棄物管理規則第一条第二項第二号に規定する放射性廃棄物をいう。

三 管理区域第一種埋設規則第二条第二項第三号に規定する管理区域又は廃棄物管理規則第一条第二項第三号に規定する管理区域をいう。

四 周辺監視区域第一種埋設規則第二条第二項第四号に規定する周辺監視区域又は廃棄物管理規則第一条第二項第四号に規定する周辺監視区域をいう。

五 安全機能特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保するために必要な機能をいう。

六 安全上重要な施設安全機能を有する施設のうち、その機能の喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び安全設計上想定される事故が発生した場合に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が廃棄物埋設施設又は廃棄物管理施設を設置する事業所外へ放出されることを抑制し、又は防止するものをいう。

[適合性の説明]

「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」の

定義のため、本条項は該当しない。

(特殊な設計による特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設)

第二条 特別の理由により原子力規制委員会の認可を受けた場合は、この規則の規定によらないで特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設を設置することができる。

2 前項の認可を受けようとする者は、その理由及び設置方法を記載した申請書に
関係図面を添付して申請しなければならない。

[適合性の説明]

α 固体処理棟は、「特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」の規定により廃棄物管理施設を施工することから、本条項は該当しない。

(廃止措置中の特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の維持)

第三条 法第五十一条の二十五第二項の認可を受けた場合には、当該認可に係る廃止措置計画（同条第三項において準用する法第十二条の六第三項又は第五項の規定による変更の認可又は届出があったときは、その変更後のもの。以下この条において同じ。）で定める廃止措置期間性能維持施設（第一種埋設規則第七十八条の二第九号の廃止措置期間性能維持施設をいう。）又は性能維持施設（廃棄物管理規則第三十五条の五の二第九号の性能維持施設をいう。）については、この規則の規定にかかわらず、当該認可に係る廃止措置計画に定めるところにより、それぞれ当該施設を維持しなければならない。

[適合性の説明]

α 固体処理棟は、廃止措置中ではないことから、本条項に該当しない。

(核燃料物質の臨界防止)

第四条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、核燃料物質が臨界に達するおそれがある場合において、臨界を防止するために必要な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設において取り扱う廃棄物は、核燃料物質で汚染されたもの等であるが、核燃料物質で汚染された廃棄物は固体廃棄物のみであり、廃棄物管理を行う放射性廃棄物のうち固体廃棄物中の容器あたりのプルトニウムの重量及び核分裂性物質の重量を制限していることから、臨界に達することはないため、本条項は該当しない。

α 固体処理棟においては、プルトニウム及び核分裂性物質を含む廃棄物を取り扱うことがないことから、臨界に達するおそれはない。

(特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設の地盤)

第五条 特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設は、次条第一項の地震力が作用した場合においても当該施設を十分に支持することができる地盤に設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

建家・設備の基礎設計は、建家の構造、常時接地圧、耐震設計上の重要度分類を考慮して支持地盤及び基礎形式を選定している。

特に耐震設計上の重要度分類 B クラスの建家・設備については見和層の上部層を支持地盤とし、直接基礎の場合は、常時接地圧が 127.4kN/m^2 を超えるものは見和層上部層の下位の砂層に支持させ、また、基礎を杭基礎とする場合は、見和層上部層の下位の砂層における N 値がほとんどの位置において標準貫入試験の上限値である 50 以上に達していることから、この層に支持させることとしている。

また、建家・設備の常時接地圧は、平板載荷試験結果に基づく許容支持力度の推定結果に裕度を見込み、最大でも 245.1kN/m^2 を超えないよう設計している。

耐震設計上の重要度分類 B クラス（一部 C クラス）の施設である α 固体処理棟建家の基礎は、連絡通路を除いて杭基礎であり、見和層上部層の下位の砂層に支持させ、常時接地圧は、平板載荷試験結果に基づく許容支持力度の推定結果に裕度を見込み、最大でも 245.1kN/m^2 を超えないよう設計している。

以上のことから、規則に定める特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設の地盤に関する基準に適合している。

平成 7 年 4 月 5 日付け 7 安（廃規）第 13 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

・建物： α 固体処理棟（連絡通路を除く）

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び
工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物：α 固体処理棟（連絡通路）

(地震による損傷の防止)

第六条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある当該施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定する地震力（安全上重要な施設にあつては、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力を含む。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼすことがないものでなければならない。

2 安全上重要な施設は、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対してその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

3 安全上重要な施設は、前項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」の基本的な考え方を参考にし、耐震設計上の重要度に応じて、 α 固体処理棟建家の耐震設計は、Bクラス（一部Cクラス）で設計している。また、内包する固体廃棄物の処理施設の α 焼却装置、 α ホール設備、 α 封入設備及び気体廃棄物の廃棄施設の α ホール排気設備、封入セル排気設備、 α 固体処理棟排気筒、液体廃棄物の廃棄施設の α 固体処理棟廃液予備処理装置はBクラス、気体廃棄物の廃棄施設の α 固体処理棟排気設備、電気設備の予備電源設備はCクラスで設計している。

なお、 α 固体処理棟には、安全上重要な施設はない。

固体廃棄物の処理施設の α 焼却装置、 α ホール設備、 α 封入設備並びに気体廃棄物の廃棄施設のセル系排気設備、管理区域系排気設備並びに液体廃棄物の廃棄施設の α 固体処理棟廃液予備処理装置並びにその他主要な事項の予備電源設備並びにその他

廃棄物管理設備の附属施設の主要な設備機器及びこれらを設置する α 固体処理棟建家は、これらに作用する地震力による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさない設計としている。

なお、耐震設計に用いる地震力はBクラス又はCクラスの地震力とし、地震層せん断力係数 C_i に1.5又は1.0の係数を乗じた値を水平震度とし、さらに当該水平震度を20%増しとした震度に耐えられる設計としている。

第2項について

α 固体処理棟には、安全上重要な施設はないため、本条項には該当しない。

第3項について

α 固体処理棟には、安全上重要な施設はないため、本条項には該当しない。

なお、 α 固体処理棟を含む廃棄物管理施設は、施設周辺の斜面の崩壊等の影響を受けないように敷地の北部を標高約24m～40mの台地に設置する設計としていることから、斜面の崩壊が生ずるおそれはない。

以上のことから、規則に定める地震による損傷の防止に関する基準に適合している。

平成7年4月5日付け7安（廃規）第13号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物： α 固体処理棟（連絡通路を除く）
- ・廃棄物管理施設本体の処理施設： α 焼却装置、 α ホール設備、 α 封入設備
- ・気体廃棄物の廃棄施設： α ホール排気設備、封入セル排気設備、 α 固体処理棟排気設備
- ・液体廃棄物の廃棄施設： α 固体処理棟廃液予備処理装置配置

- ・その他廃棄物管理施設の附属施設：予備電源設備

(津波による損傷の防止)

第七条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、その供用中に当該施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設には、安全上重要な施設はないことから、大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して評価している。

茨城県が「津波防災地域づくりに関する法律」(平成 23 年法律 123 号)に基づき平成 24 年 8 月に評価した茨城沿岸津波浸水想定において、茨城沿岸に最大クラスの津波をもたらすと想定される 2011 年東北地方太平洋沖地震津波及び 1677 年延宝房総沖地震津波についてシミュレーション結果を重ね合わせ、最大となる浸水域と浸水深さを抽出しており、この中での廃棄物管理施設における津波の遡上高さは標高 9m であり、廃棄物管理施設に近い場所(大洗町)での過去の津波よりも高い。このことから、廃棄物管理施設に対し、大きな影響を及ぼすおそれがある津波は、遡上高さ標高 9m としている。

廃棄物管理施設は、標高 24m~40m に設置しており、津波による遡上波が到達しない標高にあることから、津波により廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

よって、 α 固体処理棟の安全性が損なわれるおそれはない。

(外部からの衝撃による損傷の防止)

第八条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、想定される自然現象(地震及び津波を除く。)によりその安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合において、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。)により当該施設の安全性が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃棄物管理施設の敷地及び敷地周辺の自然環境を基に、 α 固体処理棟に影響を及ぼし得る自然現象として、洪水、降水、風(台風)、竜巻、凍結、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象及び森林火災の11事象を抽出する。また、これに加えて自然現象の組合せについても考慮する。

以下にこれらの自然現象に対する設計方針を示す。

(1) 洪水

α 固体処理棟は、敷地北部を流れる那珂川の浸水想定区域から十分離れていることから、設計上考慮する必要はない。

夏海湖が決壊した場合も、流出した湖水は、夏海湖の北側の標高約20mの窪地に流入し、さらに一般排水溝に流入するため、 α 固体処理棟に湖水が到達することは

ない。

よって、これらのような地形の状況からみて、洪水の影響により α 固体処理棟の安全性が損なわれることはない。

(2) 降水

α 固体処理棟を含む廃棄物管理施設は標高約 24m~40m の台地に設置されており、敷地に降った雨水は主に敷地を西から東に流れるように設置した一般排水溝に流入し、排水能力を超える分は敷地内を表流水として谷地に流れ及び地面に浸透し、鹿島灘に流れることから、設計上考慮する必要はない。

よって、降水の影響により α 固体処理棟の安全性が損なわれることはない。

(3) 風（台風）

廃棄物管理施設の建家は、水戸地方気象台の観測記録（1897 年～2013 年）における最大瞬間風速を考慮し、建築基準法に基づき風荷重を設定して設計しており、風（台風）により α 固体処理棟の安全性が損なわれるおそれはない。

(4) 竜巻

α 固体処理棟については、設計要求に基づく安全機能の維持の確認として、「原子力発電所の竜巻影響評価ガイド」を参考に竜巻の影響を評価した。

敷地及びその周辺における影響が最も大きい竜巻として、1979 年 5 月 27 日に旭村（現鉾田市）で発生し大洗町で消滅した藤田スケール（以下 F とする。）1~2 クラスの竜巻があることから、評価に用いた最大風速は、F2 の最大である 69m/s とする。

廃棄物管理施設は F2 竜巻に対して、遮蔽機能又は閉じ込め機能（内包する廃棄物を保持する機能を含む）を有する廃棄物管理施設の建家、設備及び機器のほか、消火設備のうちガス消火設備を内包する建家又は設備（セル等）の構造健全性を維持

し安全機能を損なわない設計とする。

竜巻による設計荷重は、「風圧力による荷重」、「気圧差による荷重」、「飛来物による衝撃荷重」を適切に組み合わせた「複合荷重」を設定し、評価した。

このうち、設計用飛来物の選定に当たっては、交通量の多い国道 51 号からの自動車の飛来も考慮し、「鋼製材、鋼製パイプ、自動車（軽自動車、乗用車、ミニバン、ワゴン、大型バス）、自動販売機、エアコン室外機、自転車及びマンホール蓋」を飛来物として選定し、最大飛散距離、最大飛散高さ及び施設周辺の状況から、評価対象設備に到達し得る飛来物の影響を評価した。その結果、自動車（飛来物にならない大型バスを除く）については、最大飛散距離を考慮し駐車場所を限定することで、設計用飛来物にせず、鋼製材を設計用飛来物とした。

評価の結果、 α 固体処理棟建家の壁、屋根については、竜巻の荷重による影響はなく、飛来物の衝突箇所での貫通及び裏面剥離もないことから、安全機能には影響がないことを確認した。

これらのことから、竜巻の影響により α 固体処理棟の安全性が損なわれることはない。

詳細については、添付書類の「IV-1-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する竜巻の影響評価」で説明する。

(5) 凍結

水戸地方気象台の観測記録（1897 年～2013 年）によれば最低気温は -12.7°C である。凍結のおそれがある廃棄物管理施設の屋外設置機器には、十分適応した設備や部品を用いることとしている。廃棄物管理施設には、凍結を考慮すべき機器として屋外に設置された冷却塔や換気フィルタユニットがあるが、廃棄物管理施設に設置されている屋外設置の開放型冷却塔についてはヒータ機能を有することとしている。また、換気フィルタユニットについては、乾式で使用するものであり、 -60

℃まで使用できるフィルタパッキンを用いることとしている。

α 固体処理棟には、屋外に冷却塔が設置されており、ヒータ機能を有する設計とすることから、凍結の影響により α 固体処理棟の安全性が損なわれることはない。

(6) 積雪

廃棄物管理施設の建家は、水戸地方気象台の観測結果（1897年～2013年）における最大積雪量 32 cm を考慮し、茨城県建築基準法関係法令の定めた 30 cm を超えることから、40 cm の積雪荷重を考慮して設計することで、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはないことから α 固体処理棟の安全性を損なうおそれはない。

(7) 落雷

廃棄物管理施設には、落雷により安全性を損なうことのないように主要な建家、設備には避雷設備等を備えるほか、落雷の影響で機能喪失しないよう自動火災報知設備に適切な設計及び管理を行うことにより、影響を受けない設計としている。

廃棄物管理施設において避雷設備等を設置する箇所は、 α 固体処理棟排気筒先端部、有機廃液一時格納庫屋根部、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ排気筒先端部、 α 固体貯蔵施設屋根部及び固体廃棄物減容処理施設排気筒の 5 箇所である。これら避雷設備で廃棄物管理施設の全施設はカバーしていないが、施設で取り扱う放射性物質の種類と量から、被雷による火災等により放射性物質が漏えいして放射線業務従事者及び公衆に影響を与えないよう、避雷針を設置している。

なお、避雷設備の保護範囲外の施設の自動火災報知設備については、機能を損傷しないようサージキラーにより過電圧を大地に放電する設計としている。

落雷の影響により α 固体処理棟の安全性が損なわれることはない。

(8) 地滑り

α 固体処理棟の設置位置及びその周辺には変位地形は認められず、地すべり及び陥没の発生した形跡も、地滑り、山崩れのおそれのある急斜面も認められない。

よって、地滑りの影響により α 固体処理棟の安全性が損なわれることはない。

(9) 火山の影響

原子力発電所の火山影響評価ガイドに基づき、敷地から半径 160km の範囲において、第四紀に活動した 32 火山のうち、廃棄物管理施設に影響を及ぼし得る火山として、完新世（1 万 1700 年前から現在）に活動があった 11 火山及び完新世に活動を行っていないが将来の活動可能性は否定できない 2 火山の計 13 火山を抽出している。抽出した火山の活動に関する個別評価を行った結果、廃棄物管理施設の供用期間において、設計対応不可能な火山事象のうち、溶岩流、岩屑なだれ、地滑り及び斜面崩壊については、敷地との間に十分な離隔距離があること、火砕物密度流については、抽出した火山に関する火砕物密度流の分布範囲が廃棄物管理施設から十分に離れていること、新しい火口の開口及び地殻変動については、敷地周辺に火山活動が確認されていないこと及び抽出した火山が敷地から十分に離れていることから、いずれも廃棄物管理施設に影響を与えるおそれはないと評価している。また、設計対応が不可能な火山事象以外の火山事象の影響評価のうち、火山性土石流、火山泥流及び洪水については、これらの事象により施設に影響を及ぼすような大きな河川が周辺にないこと、火山ガスについては、敷地が太平洋に面しており、火山ガスが滞留するような地形ではないこと、噴石及びその他の火山事象については、抽出した火山が敷地から 90km 以上離れていることから、廃棄物管理施設に影響を及ぼすおそれはないとしている。

降下火砕物の設計上の想定については、降下火砕物に起因して施設の機能喪失を想定した場合の周辺公衆の実効線量が 5mSv を超えないため、敷地及びその周辺における過去の記録を勘案し、設定するとしている。具体的には、気象庁のデータ、文献等により、大規模な火山活動（VEI4 以上）のうち、有史以降に関東地方で降灰

の記録のある火山事象は浅間山、富士山及び桜島の噴火があるが、いずれも敷地及びその周辺における降下火砕物の層厚は0.5cm以下と極微量であることから、降下火砕物と積雪又は降水による重畳を考慮し、保守側に湿潤状態での降下火砕物の荷重としても、降下火砕物により廃棄物管理施設の構造健全性は維持され、安全性が損なわれることはない。そのため、施設の設計上降下火砕物の降灰は考慮する必要はないとしている。

なお、事業者の自主保安として、降下火砕物の除去作業に必要な保護具や資機材を備えるとともに、火山活動を確認し降下火砕物が飛来した場合は、廃棄物の処理を中止し、給排気設備の運転を停止する措置を講じる。

これらのことから、火山の影響により α 固体処理棟の安全性が損なわれることはない。

(10) 生物学的事象

廃棄物管理施設の敷地内及び周辺環境から、廃棄物管理施設において想定される生物学的事象としては、海洋生物、小動物、微生物、昆虫による影響が考えられるが、海洋及び湖水からの取水を施設の運転に使用してないため、海洋生物や微生物によって安全性に影響は生じない。また、小動物や昆虫侵入による影響は考えられるが、施設を停止することで安全機能が損なわれることはない。よって、生物学的事象により α 固体処理棟の安全性が損なわれることはない。

(11) 森林火災

廃棄物管理施設の敷地外で発生した森林火災が敷地内の草木に延焼した場合の影響について、大洗研究所外で発生した火災が飛び火し、敷地内の落ち葉及び立木へと延焼し、施設に隣接する立木(7.5m先)にまで燃え広がった時の施設外壁温度を評価した。この結果、最高温度は160℃であり、コンクリートの強度に影響がないとされている耐熱温度(200℃)には達しない。また、施設の内部の最高温度が、設

備や機器の材料の耐熱温度を下回ることから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。森林火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有害ガスに対しても、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき施設を速やかに停止することから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。よって、森林火災により α 固体処理棟の安全性が損なわれるおそれはない。

詳細については、添付書類の「IV-1-2 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する森林火災による影響評価」で説明する。

(12) 自然現象の組合せ

自然現象の組合せを想定し、想定される荷重を組み合わせた場合においても、安全機能を損なうおそれがない設計としている。想定される自然災害として、洪水と降水、積雪と凍結、降下火砕物と降水、降下火砕物と積雪を抽出した。

・洪水と降水

α 固体処理棟は、敷地北部を流れる那珂川の浸水想定区域から十分離れている。また、 α 固体処理棟を含む廃棄物管理施設は標高約24m～40mの台地に設置されており、敷地に降った雨水は主に敷地を西から東に流れるように設置した一般排水溝に流入し、排水能力を超える分は敷地内を表流水として谷地に流れ及び地面に浸透し、鹿島灘に流れる。このような地形及び表流水の状況からみても α 固体処理棟の安全性を損なうことはない。

・積雪と凍結

α 固体処理棟の立地点の最寄りの気象官署である水戸地方気象台の観測記録によると日最低気温の極値は -12.7°C 、最大積雪量は32cmである。

この気象データから α 固体処理棟の安全性を損なうことはない。

・降下火砕物と降水又は積雪

敷地及びその周辺における過去の記録等により、浅間山、富士山、桜島の 3 火山の噴火（計 4 噴火）に対し文献調査を行った結果、敷地及びその周辺における降下火砕物の層厚は 0.5cm 以下と極微量である。α 固体処理棟の屋根に堆積した降下火砕物が降水又は積雪により湿潤状態になったとしても α 固体処理棟の安全性を損なうことはない。

第 2 項について

廃棄物管理施設は、敷地及び敷地周辺の状況を基に、廃棄物管理施設に影響を及ぼし得る人為事象（故意によるものを除く。）として、飛来物（航空機落下等）、ダム崩壊、施設内貯槽の決壊、近隣工場等の火災、有害ガス、船舶の衝突又は電磁波障害の 7 事象を抽出した。

(1) 飛来物（航空機落下等）

廃棄物管理施設の南西 15 km 地点には、百里飛行場がある。また、廃棄物管理施設の上空には航空路があるが、航空機は、原則として原子炉のある大洗研究所上空を飛行することを制限されている。「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率に対する評価基準について（内規）（平成 14・07・29 原院第 4 号、一部改正平成 21・06・25 原院第 1 号）」（以下「評価基準」という。）に基づき、評価対象とする航空機落下事故を、廃棄物管理施設周辺飛行場での民間航空機の離着陸時及び上空の航空路を飛行中の民間航空機、自衛隊機及び米軍機を選定した。

廃棄物管理施設の航空機落下確率を評価基準に基づき評価した結果、廃棄物管理施設周辺飛行場での民間航空機の離着陸時及び上空の航空路を飛行中の民間航空機、自衛隊機及び米軍機が本施設に落下する確率は、基準に定められた標準的な面積 0.01km²を各建家に用いた場合は、約 8.7×10^{-8} 回/施設・年であり、廃棄物管理施設の各建家の近接の程度に応じて、それぞれ独立した半径 100m の円に入るように、敷地北部の建家を東側と西側に、敷地東部は固体廃棄物減容処理施設として評価した場合は、約 1.3×10^{-8} ～ 約 8.5×10^{-8} となり、 10^{-7} 回/施設・年を下回ることも

ら、航空機落下に対する防護設計を要しない。

また、航空機落下による火災の影響は、航空機落下の可能性を無視できない範囲の中で発火点から施設までの距離（離隔距離）が最も短い α 固体処理棟の他、森林火災の影響を評価した固体集積保管場Ⅱを評価対象とし、落下確率が高いことから、落下する航空機を自衛隊又は米軍機の機体及び有視界の飛行方式の民間機とし、近隣を飛行する航空機のうち最も搭載燃料量が大きい F-15 戦闘機が落下して燃料の全部が発火した場合を想定し評価した。その結果、 α 固体処理棟及び固体集積保管場Ⅱの壁の外表面温度はコンクリートの許容温度 200℃を超えないこと、また、施設の内部の最高温度が設備や機器の材料の耐熱温度を下回ることから、施設の安全機能が損なわれることはない。

航空機落下による火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有毒ガスに対しても、廃棄物管理施設は、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きにより施設を速やかに停止できることから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

よって、飛来物（航空機落下等）により α 固体処理棟の安全性が損なわれるおそれはない。

詳細については、添付書類の「IV-2-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する飛来物による影響評価」で説明する。

(2) ダム崩壊

廃棄物管理施設の近くには、ダムの崩壊により廃棄物管理施設に影響を及ぼすような河川はない。また、敷地の調査結果から敷地内にある夏海湖が決壊した場合を想定しても、湖水は廃棄物管理施設の標高に比べて十分低い一般排水溝もしくは敷地北部の谷地に流れるため、廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

よって、ダム崩壊により α 固体処理棟の安全性が損なわれることはない。

(3) 施設内貯槽の決壊

廃棄物管理施設において、貯槽を内蔵する建家は、貯槽が決壊した場合でも廃液の全量を受けることができる堰、ピットを有しているため、廃液があふれることはなく貯留することができるため、廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

また、廃棄物管理施設内の貯槽の決壊等により施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

よって、 α 固体処理棟の安全性が損なわれるおそれはない。

(4) 近隣工場等の火災

廃棄物管理施設の近傍に工場はなく、敷地の西側に日本核燃料開発株式会社及び日揮株式会社があるが、いずれの企業も技術開発や研究が中心であり、廃棄物管理施設から十分な距離がある。

敷地内において、危険物施設は 36 施設、少量危険物貯蔵・取扱所は 23 施設で、このうち 5 施設は屋外貯蔵所である。これらの施設は消防法に基づく基準により設置され、その多くが地下又は屋内施設であり、外部からの火災の発生は想定しえない。

一方、外部からの火災の発生が懸念される屋外貯蔵所 5 施設のうち、廃棄物管理施設から最も近い屋外タンクは、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの南東約 400m にある A 重油タンクであるが、万一そのタンクの火災となった場合でも、施設外壁の温度上昇はわずかなため、火災、爆発の事故を考慮する必要はない。

また、構内を走行するタンクローリについても、消防法の基準に基づくものを使用し、大洗研究所で定める関連規則に基づき誘導員の配置及びタンクローリの徐行を行い、各施設で管理、運用しているため、外部からの火災の発生源となることはない。もし、建家の最も近くを走行及び停止して給油するタンクローリが最大積載

容量の重油 10,000L を積んだ状態で爆発した場合でも、走行及び停止して給油する道路から建家までの距離が 14m 以上離れているため、施設外壁の温度上昇はコンクリートの許容温度 200℃以下となる。衝撃については建家の保有水平耐力を上回るが、建家との距離が最短となる給油中は建家との間に緩衝材を設置する対策を施すことにより、建家の安全機能は維持される。緩衝材の設置については廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに定め管理する。

さらに、航空機落下による火災の影響と森林火災の影響の重畳を考慮しても、許容温度を超えることはなく、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

近隣工場等の火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有毒ガスに対しても、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき速やかに停止することから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

これらのことから、近隣工場等の火災により α 固体処理棟の安全性が損なわれるおそれはない。

(5) 有毒ガス

廃棄物管理施設の近傍に有毒ガスの発生源となる化学物質を取り扱う工場及び施設はないため、有毒ガスによる敷地外からの影響については考慮する必要はない。

敷地内の廃棄物管理施設以外の施設については、試験研究等に使用するため化学物質を所有する施設があるが、これらの化学物質は大洗研究所で定める関連規則（毒物及び劇物管理規則、化学物質管理規則、危険物災害予防規程）に基づき、各施設で管理、運用しているため、廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

なお、万一、施設周辺で有毒ガスが発生した場合でも、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき速やかに停止することから、その後監視する必要はない。

これらのことから、 α 固体処理棟の安全性が損なわれるおそれはない。

(6) 船舶の衝突

廃棄物管理施設から最も近い海上交通路としては、敷地の北北東約 5km に大洗港があり、大洗から苫小牧港への長距離フェリーが商船三井フェリーによって運航されているが、廃棄物管理施設からは十分な距離が離れている。また、廃棄物管理施設は標高 24m～40m に設置され、津波を考慮しても、廃棄物管理施設に船舶が衝突することはないことから、設計上考慮する必要はない。

これらのことから、船舶の衝突によって α 固体処理棟の安全性が損なわれるおそれはない。

(7) 電磁波障害

廃棄物管理施設には電磁波障害を受ける機器はないため、施設の安全性が損なわれるおそれはない。

よって、 α 固体処理棟の安全性が損なわれるおそれはない。

以上のことから、 α 固体処理棟は、想定される自然現象及び人為事象によってその安全性を損なうおそれがある場合は、適切な措置を講じていることから、規則に定める外部からの衝撃による損傷の防止に関する基準に適合している。

(特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止)

第九条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設を設置する事業所（以下単に「事業所」という。）には、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するため、適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

α 固体処理棟への人の不法な侵入、当該施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれることがないように、柵等の障壁として建家外壁、管理区域境界の扉、シャッター及び標識を設置又は掲示し、α 固体処理棟建家の出入口扉は、通常の作業時以外は施錠することとしている。

また、周辺監視区域境界に柵等の障壁として防護柵、扉及び標識を設置又は掲示している。柵については、人が容易に乗り越えられないように「かえし」及び「有刺鉄線」を備え、出入口周辺には、入構車両点検のための場所（バリケードで区画した場所）及び必要に応じて所持品を検査する場所を設けている。

α 固体処理棟の計測制御系統施設の α 焼却装置温度計測制御設備、α 焼却装置圧力計測制御設備、α ホール設備圧力計測制御設備及び α 封入設備圧力計測制御設備の通信回線は、万一のサイバーテロの影響を受けないよう、事業所内外のコンピュータネットワーク回線と独立した設計としている。

以上のことから、 α 固体処理棟は、規則に定める特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(閉じ込めの機能)

第十条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。

- 一 流体状の放射性廃棄物を内包する容器又は管に放射性廃棄物を含まない流体を導く管を接続する場合には、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない構造であること。
- 二 密封されていない放射性廃棄物を取り扱うフードは、その開口部の風速を適切に維持し得るものであること。
- 三 放射性廃棄物による汚染の発生のおそれのある室は、必要に応じ、その内部を負圧状態に維持し得るものであること。
- 四 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備が設置される施設（液体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。）は、次に掲げるところによるものであること。
 - イ 施設内部の床面及び壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏えいし難いものであること。
 - ロ 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通ずる出入口若しくはその周辺部には、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいすることを防止するための堰が設置されていること。ただし、施設内部の床面が隣接する施設の床面又は地表面より低い場合であって、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいするおそれがないときは、この限りでない。
 - ハ 事業所の外に排水を排出する排水路（湧水に係るものであって放射性廃棄物により汚染するおそれがある管理区域内に開口部がないものを除く。）の上に施設の床面がないようにすること。ただし、当該排水路に放射性廃棄物により汚染された排水を安全に廃棄する設備及び第十六条第一項第三号に掲げる事項を計測する設備が設置されている場合は、この限りでない。

〔適合性の説明〕

第一号について

α 固体処理棟に設置する気体廃棄物の廃棄施設の α ホール排気設備、封入セル排気設備、 α 固体処理棟排気設備のダクトには、気体状の放射性廃棄物が逆流するおそれがないよう、空気の流路を閉鎖できるダンパを設ける設計としている。

第二号について

α 固体処理棟において、密封されていない放射性廃棄物を取り扱うその他廃棄物管理設備の附属施設のうち液体廃棄物の廃棄施設の α 固体処理棟廃液予備処理装置のフードは、気体廃棄物の廃棄施設の管理区域系排気設備に接続し、その開口部の風速を適切に維持し得る設計としている。

第三号について

α 固体処理棟に設置する固体廃棄物の処理施設の α 焼却装置、 α ホール設備、 α 封入設備並びに液体廃棄物の廃棄施設の α 固体処理棟廃液予備処理装置は、汚染に起因する放射性物質及びその放射線量に応じて、壁等により気密にするなど適切に区画し、負圧維持等を行い、区画の内部の空気がその外部に流れ難いように設計する。

また、気体廃棄物の廃棄施設の α ホール排気設備、封入セル排気設備、 α 固体処理棟排気設備は、放射性物質による汚染の可能性のある区域に対しては、空気が直接外部へ流れ難い設計とする。

第四号イについて

α 固体処理棟内部の床面及び壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏えいし難いよう表面は合成樹脂塗料等で仕上げる設計としている。

第四号ロについて

α 固体処理棟の液体廃棄物の廃棄施設の α 固体処理棟廃液予備処理装置には、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいすることを防止するための堰を設ける設計としている。

第四号ハについて

α 固体処理棟には放射性廃棄物により汚染された排水を直接事業所の外に排出する排水路を設けないため、本条項には該当しない。

以上のことから、α 固体処理棟の固体廃棄物の処理施設の α 焼却装置、α ホール設備、α 封入設備及び液体廃棄物の廃棄施設の α 固体処理棟廃液予備処理装置、気体廃棄物の廃棄施設の α ホール設備、封入セル排気設備、α 固体処理棟排気設備は、規則に定める閉じ込めの機能に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成 7 年 4 月 5 日付け 7 安（廃規）第 13 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・ 廃棄物管理施設本体の処理施設：α 焼却装置、α ホール設備、α 封入設備
- ・ その他廃棄物管理施設の附属施設：α 固体処理棟廃液予備処理装置配置
- ・ その他廃棄物管理施設の附属施設：α ホール排気設備、封入セル排気設備、α 固体処理棟排気設備

(火災等による損傷の防止)

第十一条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、火災又は爆発の影響を受けることにより当該施設の安全性に著しい支障が生ずるおそれがある場合において、必要に応じて消火設備及び警報設備（自動火災報知設備、漏電火災警報器その他の火災及び爆発の発生を自動的に検知し、警報を発するものに限る。）が設置されたものでなければならない。

2 前項の消火設備及び警報設備は、その故障、損壊又は異常な作動により特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがないものでなければならない。

3 安全機能を有する施設であって、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用するとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防護措置が講じられたものでなければならない。

4 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備は、発生した水素が滞留しない構造でなければならない。

5 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備（爆発の危険性がないものを除く。）をその内部に設置するセル及び室は、当該設備から水素が漏れ出した場合においてもこれが滞留しない構造とすることその他の爆発を防止するための適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

α 固体処理棟は、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、消防設備の消火器、屋内消火栓設備、ガス消火設備及び自動火災報知設備を設置する設計としている。

第2項について

α 固体処理棟に設置する消防設備の消火器、屋内消火栓設備、ガス消火設備及び自動火災報知設備は、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計としている。

なお、消火器及び消火栓設備、自動火災報知設備の主構成部品には、性能が確認されたものを採用することとしている。

第3項について

α 固体処理棟の建家及び固体廃棄物の処理施設のα 焼却装置、α ホール設備、α 封入設備並びに放射線管理施設の放射線監視設備、気体廃棄物の廃棄施設のセル系排気設備、管理区域系排気設備、α 固体処理棟排気筒、固体廃棄物の廃棄施設のα 固体処理棟保管廃棄設備、液体廃棄物の廃棄施設のα 固体処理棟廃液予備処理装置のうち、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、金属類を使用するなどにより、実用上可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用する設計としている。

α 固体処理棟の運用時において想定される可燃物により、内部火災が生じた際のα 固体処理棟建家の耐火性及びα 固体処理棟の安全機能の影響を評価した。

評価の結果、α 固体処理棟建家の耐火性が損なわれることはなく、α 固体処理棟の安全機能も損傷することはない。

第4項について

α 固体処理棟では、水素の発生のおそれがある放射性廃棄物は受入れないことから、本条項には該当しない。

第5項について

α 固体処理棟では、水素の発生のおそれがある放射性廃棄物は受入れないことから、本条項には該当しない。

以上のことから、α 固体処理棟は、規則に定める火災等による損傷の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成 7 年 11 月 1 日付け 7 安（廃規）第 61 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の附属施設：消防設備

内部火災に係る評価の詳細については、添付書類の「V 主要な特定廃棄物管理施設の火災等による損傷の防止に関する説明書」で説明する。

(安全機能を有する施設)

第十二条 安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるように設置されたものでなければならない。

2 安全上重要な施設又は当該施設が属する系統は、前項の規定によるほか、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する機能を維持するために必要がある場合において、多重性を有するものでなければならない。

3 安全機能を有する施設は、当該施設を他の原子力施設と共用し、又は当該施設に属する設備を一の特定第一種廃棄物埋設施設又は一の特定廃棄物管理施設において共用する場合には、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を損なわないように設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃棄物管理施設の安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能が維持されることを確認するために、その機能の重要度に応じて、設備の運転中又は停止中に定期的に試験又は検査ができる設計とし、定期事業者検査で確認することを保安規定で定め、遵守する。また、保守及び修理を行えるよう設計する。

α 固体処理棟の安全機能は、使用前検査において、員数、据付及び性能の検査を受け、合格したものを配置して使用する。

また、α 固体処理棟は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計としている。

第2項について

α 固体処理棟には、安全上重要な施設はなく、当該施設が属する系統で安全性を確保する機能を維持するために必要な設備はないことから、本条項には該当しない。

第3項について

廃棄物管理施設と他の原子力施設での共用施設としては、商用系電源、放射線管理施設のうち固定モニタリング設備及び気象観測設備、通信連絡設備のうち所内内線電話設備、加入電話設備（固定電話、携帯電話、ファクシミリ、衛星携帯電話）及び構内一斉放送設備、周辺監視区域用フェンスがある。

このうち、安全機能を有する HTTR（高温工学試験研究炉）に属する放射線管理施設のうち固定モニタリング設備並びに通信連絡設備のうち緊急時対策所に設置する加入電話設備（固定電話、携帯電話、ファクシミリ、衛星携帯電話）及び構内一斉放送設備を、廃棄物管理施設にて共用する。

これらの共用している設備の安全機能が喪失しても、他の安全機能とは独立して施設されることから、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはない。

平成7年4月5日付け7安（廃規）第13号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物： α 固体処理棟（連絡通路を除く）
- ・廃棄物管理施設本体の処理施設： α 焼却装置、 α ホール設備、 α 封入設備
- ・その他廃棄物管理施設の附属施設： α ホール排気設備、封入セル排気設備、 α 固体処理棟排気設備、 α 固体処理棟廃液予備処理装置、予備電源設備、 α 固体処理棟排気筒
- ・計測系統制御設備： α 焼却装置温度計測制御設備、 α 焼却装置圧力計測制御設備、 α ホール設備圧力計測制御設備、 α 封入設備圧力計測制御設備

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物： α 固体処理棟（連絡通路）
- ・放射線管理施設：放射線監視設備
- ・その他廃棄物管理施設の附属施設：消防設備

平成 10 年 9 月 16 日付け 10 安(廃規)第 41 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 11 年 3 月 3 日付け 10 安(廃規)第 63 号で使用前検査に合格

- ・放射線管理施設：放射線監視設備（エリアモニタ）

平成 20 年 10 月 24 日付け平成 20・09・25 原第 2 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 21 年 2 月 27 日付け平成 20・12・12 原第 12 号で使用前検査に合格

- ・計測系統制御設備： α ホール設備圧力計測制御設備、 α 封入設備圧力計測制御設備

(材料及び構造)

第十三条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で必要なもの（以下この項において「容器等」という。）の材料及び構造は、次に掲げるところによらなければならない。この場合において、第一号（容器等の材料に係る部分に限る。）及び第二号の規定については、法第五十一条の八第二項に規定する使用前事業者検査の確認を行うまでの間適用する。

一 容器等がその設計上要求される強度及び耐食性を確保できるものであること。

二 容器等の主要な溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。以下この号において同じ。）は、次に掲げるところによるものであること。

イ 不連続で特異な形状でないものであること。

ロ 溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。

ハ 適切な強度を有するものであること。

ニ 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法及び溶接設備並びに適切な技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したものにより溶接したものであること。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管のうち、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で重要なものは、適切な耐圧試験又は漏えい試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないように設置されたものなければならない。

〔適合性の説明〕

α 固体処理棟には、廃棄物管理施設の安全性を確保する上で必要な（安全機能を有する施設）容器及び管並びにこれらを支持する構造物に該当する施設がないことから、本条は該当しない。

(搬送設備)

第十四条 放射性廃棄物を搬送する設備（人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないものを除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 通常搬送する必要がある放射性廃棄物を搬送する能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物を搬送するための動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持しているものであること。

[適合性の説明]

第一号について

α 固体処理棟で放射性廃棄物を搬送する設備のうち搬送しようとする放射性廃棄物の近傍で操作することができる設備は、天井クレーン、ホール内クレーン、セル内クレーン及び保管体移送用キャスクである。これらの搬送設備は、放射性廃棄物を搬送する能力を有する設計としている。

第二号について

α 固体処理棟で放射性廃棄物を搬送する天井クレーン、ホール内クレーン、セル内クレーンは、動力が供給されたときに電磁ブレーキが開放される機構であり、動力の供給が停止した場合に、電磁ブレーキがかかり吊り荷を保持できる設計としている。また、保管体移送用キャスクは動力が供給されたときにキャスク内のマグネットが消磁される構造であり、動力の供給が停止した場合に着磁され、吊り荷を保持できる設計としている。

以上のことから、天井クレーン、ホール内クレーン、セル内クレーン及び保管体移送用キャスクは、規則に定める搬送設備に関する基準に適合していることから、要求

事項を満足している。

平成7年4月5日付け7安(廃規)第13号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・ 廃棄物管理施設本体の処理施設： α ホール設備、 α 封入設備

(計測制御系統施設)

第十五条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき、次条第一項第二号の放射性物質の濃度若しくは同項第四号の線量当量が著しく上昇したとき又は液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備が設けられていなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める能力の維持又は火災若しくは爆発の防止のための設備を速やかに作動させる必要がある場合には、当該設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

α 固体処理棟では、廃棄物管理設備本体の処理施設のうち α 焼却装置の温度及び圧力、 α ホール設備及び α 封入設備の圧力に関する監視及び制御の機能の喪失、誤操作その他の要因により安全性を著しく損なうおそれが生じたとき、放射性物質の濃度若しくは線量当量が著しく上昇したときにこれらを確実に検知して速やかに警報する設備を設ける設計としている。

α 固体処理棟の放射線監視設備は作業環境を監視するための設備であるため、本条項に該当しない。

第2項について

α 固体処理棟では、固体廃棄物の処理施設の固体廃棄物の処理施設の α 焼却装置の温度及び圧力、α ホール設備及び α 封入設備の圧力に関する監視及び制御の機能の喪失、誤操作その他の要因により安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める能力を維持するため計測制御系統施設の α 焼却装置温度計測制御設備、α 焼却装置圧力計測制御設備、α ホール設備圧力計測制御設備及び α 封入設備圧力計測制御設備を設ける設計としている。

α 固体処理棟では、万一、火災（発煙又は高温）が発生した場合には、自動火災報知設備により確実に検知して速やかに警報を発する設計とする。

廃棄物管理施設の自動火災報知設備は、主に部屋ごとに区画を設定して検出器を設置し、建家ごとに設けた監視盤に火災警報の発報及び火災を検知した区画の表示を行う設計とする。

また、火災を検知した場合の火災信号は、管理機械棟及び警備所に送信し、警報盤に表示する設計とする。

以上のことから、α 固体処理棟の計測制御系統施設及び消防設備の自動火災報知設備は、規則に定める計測制御系統施設に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成 7 年 4 月 5 日付け 7 安（廃規）第 13 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・計測系統制御設備：α 焼却装置温度計測制御設備、α 焼却装置圧力計測制御設備、α ホール設備圧力計測制御設備、α 封入設備圧力計測制御設備

平成 7 年 11 月 1 日付け 7 安（廃規）第 61 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の附属施設：消防設備

平成 20 年 10 月 24 日付け平成 20・09・25 原第 2 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 21 年 2 月 27 日付け平成 20・12・12 原第 12 号で使用前検査に合格

- ・計測系統制御設備： α ホール設備圧力計測制御設備、 α 封入設備圧力計測制御設備

(放射線管理施設)

第十六条 事業所には、次に掲げる事項を計測する放射線管理施設が設けられていなければならない。この場合において、当該事項を直接計測することが困難な場合は、これを間接的に計測する施設をもって代えることができる。

- 一 廃棄物管理設備本体、放射性廃棄物の受入施設等の放射線遮蔽物の側壁における原子力規制委員会の定める線量当量率
 - 二 放射性廃棄物の排気口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度
 - 三 放射性廃棄物の排水口又はこれに近接する箇所における排水中の放射性物質の濃度
 - 四 管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空气中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度
 - 五 周辺監視区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量
- 2 放射線管理施設は、前項各号に掲げる事項のうち、必要な情報を適切な場所に表示できるように設置されていなければならない。

[適合性の説明]

第1項第一号について

α 固体処理棟では、放射線遮蔽物の側壁における線量当量率を計測するため放射線サーベイ用機器を備える設計としている。

第1項第二号について

α 固体処理棟では、放射線管理施設のうち屋外管理用の設備の放射線監視設備の排気モニタリング設備を設け、その他廃棄物管理設備の附属施設のうち気体廃棄物の廃

棄施設の α 固体処理棟ダクト(排気口)から放出される空気中の放射性物質濃度を連続的に計測する設計としている。

第1項第三号について

α 固体処理棟の液体廃棄物は、配管で廃棄物管理施設用廃液貯槽に移送することとしていることから、 α 固体処理棟に放射性廃棄物の排水口はない。

第1項第四号について

α 固体処理棟では、管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度を計測するため、放射線管理施設のうち、エリアモニタ、室内空気モニタ、ローカルサンプリング装置及び放射線サーベイ用機器を備える設計としている。

第1項第五号について

α 固体処理棟では、周辺監視区域における外部放射線に係る計測は、原子炉施設のモニタリングポストを共用する。

第2項について

α 固体処理棟では、主要な箇所における線量当量率及び排気中の放射性物質濃度は、管理機械棟において監視できる設計としている。

また、 α 固体処理棟の管理区域の入口には、放射線業務従事者が安全に認識できるものとして、当該施設の線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度を表示できるようにしている。

α 固体処理棟では、モニタリングポストの必要な情報を現地対策本部、環境監視棟に表示する設計としており、表示器については原子炉施設と共用する。

よって、 α 固体処理棟の放射線管理施設は、規則に定める放射線管理施設を施設していることから、要求事項を満足している。

平成 7 年 11 月 1 日付け 7 安（廃規）第 61 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・放射線管理施設：放射線監視設備

平成 10 年 9 月 16 日付け 10 安（廃規）第 41 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 11 年 3 月 3 日付け 10 安（廃規）第 63 号で使用前検査に合格

- ・放射線管理施設：放射線監視設備（エリアモニタ）

(受入施設又は管理施設)

第十七条 特定第一種廃棄物埋設施設のうち放射性廃棄物を受け入れる設備であつて、放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置が講じたものでなければならない。

2 特定廃棄物管理施設のうち放射性廃棄物を管理する施設は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 放射性廃棄物を管理するために必要な容量を有するものであること。
- 二 管理する放射性廃棄物の性状を考慮し、適切な方法により当該放射性廃棄物を保管するものであること。
- 三 放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置を講じたものであること。

[適合性の説明]

第1項について

α 固体処理棟は、特定第一種廃棄物埋設施設ではないことから、本条項に該当しない。

第2項について

α 固体処理棟には、管理施設がないことから、本条項に該当しない。

(処理施設及び廃棄施設)

第十八条 放射性廃棄物を廃棄する設備（放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ原子力規制委員会の定める濃度限界以下になるように特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設において発生する放射性廃棄物を廃棄する能力を有するものであること。
 - 二 放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別して設置すること。ただし、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を廃棄する設備に導く場合において、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を取り扱う設備に逆流するおそれがないときは、この限りでない。
 - 三 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排気口以外の箇所において気体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
 - 四 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備にろ過装置を設ける場合にあっては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
 - 五 液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排水口以外の箇所において液体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
- 2 放射性廃棄物を処理する設備は、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有するものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項第一号について

α 固体処理棟では、その他廃棄物管理設備の附属施設のうち、気体廃棄物の廃棄施設の管理区域系排気設備、セル系排気設備に排気浄化装置を設ける設計としていることから、α 固体処理棟のα 固体処理棟排気筒から大気中に放出される放射性物質の濃

度は極めて低く、放出される放射性物質の濃度による環境評価に影響を与えるものではない。また、収集した液体廃棄物は、その他廃棄物管理設備の附属施設のうち、液体廃棄物の廃棄施設の α 固体処理棟廃液予備処理装置のフードで性状を確認した後、必要に応じ pH 調整又は濃度調整を行い、液体廃棄物の各区分の上限値未満であることを確認して、配管で廃棄物管理施設用廃液貯槽に移送する設計としている。

第1項第二号について

α 固体処理棟に設置するその他廃棄物管理設備の附属施設のうち、気体廃棄物の廃棄施設の管理区域系排気設備、セル系排気設備及び液体廃棄物の廃棄施設の α 固体処理棟廃液予備処理装置は、汚染の可能性のある管理区域から発生する気体状及び液体状の放射性廃棄物を廃棄するための専用の系統としている。

第1項第三号について

α 固体処理棟の気体状の放射性廃棄物は、その他廃棄物管理設備の附属施設のうち気体廃棄物の廃棄施設のダクトを通じて α 固体処理棟排気筒以外の箇所から気体状の放射性廃棄物を排出しない設計としている。

第1項第四号について

α 固体処理棟に設置するその他廃棄物管理設備の附属施設のうち、気体廃棄物の廃棄施設の管理区域系排気設備、セル系排気設備には、ろ過機能が適切に維持できる排気浄化装置を設置する設計としている。また、排気浄化装置の高性能フィルタは取替えが容易に行える設計としている。

第1項第五号について

α 固体処理棟では、液体状の放射性廃棄物は、配管で廃棄物管理施設用廃液貯槽に移送する設計としている。また、その他廃棄物管理設備の附属施設のうち液体廃棄

物の廃棄施設の α 固体処理棟廃液予備処理装置の配管類を一般排水系に接続しない設計としている。

第2項について

α 固体処理棟に設置する廃棄物管理設備本体の処理施設のうち固体廃棄物の処理施設の α 焼却装置、 α ホール設備及び α 封入設備は、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有する設計としている。

以上のことから、 α 固体処理棟のその他廃棄物管理設備の附属施設のうち、気体廃棄物の廃棄施設の管理区域系排気設備、セル系排気設備、液体廃棄物の廃棄施設の α 固体処理棟廃液予備処理装置並びに固体廃棄物の処理施設の α 焼却装置、 α ホール設備、 α 封入設備及び固体廃棄物の廃棄施設の保管廃棄設備は、規則に定める処理施設及び廃棄施設に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年4月5日付け7安（廃規）第13号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の附属施設： α ホール排気設備、封入セル排気設備、 α 固体処理棟排気設備、 α 固体処理棟廃液予備処理装置、 α 固体処理棟排気筒

(放射性廃棄物による汚染の防止)

第十九条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設のうち人が頻繁に出入りする建物内部の壁、床その他の部分であって、放射性廃棄物により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがあるものの表面は、放射性廃棄物による汚染を除去しやすいものでなければならない。

[適合性の説明]

α 固体処理棟では、人が頻繁に出入りする α 固体処理棟建家内部の壁、床その他の部分で汚染が生じて汚染を除去しやすいものとするため、人が触れるおそれがある表面は合成樹脂塗料等で仕上げる設計としている。

以上のことから、 α 固体処理棟の建物は、規則に定める放射性廃棄物による汚染の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成 7 年 4 月 5 日付け 7 安（廃規）第 13 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・建物： α 固体処理棟（連絡通路を除く）

平成 7 年 11 月 1 日付け 7 安（廃規）第 61 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・建物： α 固体処理棟（連絡通路）

(遮蔽)

第二十条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、当該施設からの直接線及びスカイシャイン線による事業所周辺の線量が原子力規制委員会の定める線量限度を十分下回るように設置されたものでなければならない。

2 事業所内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場所には、放射線障害を防止するために必要な遮蔽能力を有する遮蔽設備が設けられていなければならない。この場合において、当該遮蔽設備に開口部又は配管その他の貫通部がある場合であって放射線障害を防止するために必要がある場合には、放射線の漏えいを防止するための措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

α 固体処理棟は、平常時において、人の居住の可能性のある周辺監視区域外の最大となる場所における直接線及びスカイシャイン線による線量が、実効線量で年間 $50 \mu\text{Sv}$ 以下となることを目標として、設置されている。

第2項について

α 固体処理棟に受け入れた放射性廃棄物の取り扱いは、その線量率に応じた適切な遮蔽を設けた封入セルで行う設計としている。

また、遮蔽設備に開口部又は配管その他の貫通部がある場合であって放射線障害を防止するために必要がある場合には、放射線の漏えいを防止するための措置を講じる設計としている。

α 固体処理棟では、高線量の放射性廃棄物の取扱いは、セル内に設置した遠隔操作機器を使用することで放射線業務従事者の不要な被ばくを防止する設計としている。また、封入セルの遮蔽扉には、立ち入る際の不要な被ばく及び誤操作による被ばくを防止するために線量インターロックを設ける設計としている。

以上のことから、 α 固体処理棟は、規則に定める遮蔽に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成 7 年 4 月 5 日付け 7 安（廃規）第 13 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・ 建物： α 固体処理棟（連絡通路を除く）

平成 7 年 11 月 1 日付け 7 安（廃規）第 61 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・ 建物： α 固体処理棟（連絡通路）

(換気設備)

第二十一条 特定第一種廃棄物処理施設又は特定廃棄物管理施設内の放射性廃棄物により汚染された空気による放射線障害を防止する必要がある場所には、次に掲げるところにより換気設備が設けられていなければならない。

- 一 放射線障害を防止するために必要な換気能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物により汚染された空気が逆流するおそれがない構造であること。
- 三 ろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
- 四 吸気口は、放射性廃棄物により汚染された空気を吸入し難いように設置すること。

[適合性の説明]

第一号について

α 固体処理棟の気体廃棄物の廃棄施設のセル系排気設備、管理区域系排気設備は、放射性物質による汚染の可能性のある区域の内部の換気を行うために必要な換気能力を有する設計としている。

第二号について

α 固体処理棟では、気体廃棄物の廃棄施設のセル系排気設備、管理区域系排気設備を設け、給気及び排気の量を調整することにより汚染の可能性のある区域からその外部へ汚染された空気が逆流するおそれのない設計としている。また、空気の流路を閉鎖できるダンパを設けることにより、運転停止中に空気の逆流を防止する設計としている。

第三号について

α 固体処理棟に設置するその他廃棄物管理設備の附属施設のうち、気体廃棄物の廃棄施設のセル系排気設備及び管理区域系排気設備には、ろ過機能が適切に維持できる排気浄化装置を設置する設計としている。また、排気浄化装置の高性能フィルタは、取替えが容易に行える設計としている。

第四号について

α 固体処理棟の吸気口は、α 固体処理棟排気筒からの排気を直接吸入し難い位置及び高さに設けている。

以上のことから、α 固体処理棟の気体廃棄物の廃棄施設の α ホール設備排気設備、封入セル排気設備、α 固体処理棟排気設備は、規則に定める換気に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成 7 年 4 月 5 日付け 7 安（廃規）第 13 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・ 建物：α 固体処理棟（連絡通路を除く）
- ・ その他廃棄物管理施設の附属施設：α ホール設備排気設備、封入セル排気設備、
α 固体処理棟排気設備、α 固体処理棟排気筒

平成 7 年 11 月 1 日付け 7 安（廃規）第 61 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・ 建物：α 固体処理棟（連絡通路）

(予備電源)

第二十二條 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他必要な設備に使用することができる予備電源が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

α 固体処理棟では、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、閉じ込めの機能や監視が必要な設備に給電するための予備電源として、その他廃棄物管理設備の附属施設のうちその他の主要な事項の電気設備の予備電源設備を備える設計としている。

α 固体処理棟に設置する予備電源設備は、外部電源喪失時に閉じ込め機能の維持や監視のために、主に廃棄物管理設備本体の処理施設のうち固体廃棄物の処理施設のα 焼却装置及びα ホール設備に30秒以内に給電する設計としている。

なお、大洗研究所の北受電所に設置してある非常系電源設備から給電を受けられる設計としている。

火災等を検知し放置する設備であるガス消火設備及び自動火災報知設備の受信機は、消防法に基づき外部電源喪失時に監視状態を60分経過後、2回線同時発報を10分間継続することが可能な容量以上の非常用電源（バッテリー）を内蔵している。

したがって、外部電源喪失時についても、安全機能は維持される設計としている。

また、非常照明等の設備・機器として、安全避難通路に外部電源喪失時においても機能する避難用の照明を設ける設計としている。

以上のことから、α 固体処理棟の予備電源設備は、規則に定める予備電源に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年4月5日付け7安（廃規）第13号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び
工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の附属施設：予備電源設備

(通信連絡設備等)

第二十三条 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び通信連絡設備が設けられていなければならない。

2 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、通信連絡設備が設けられていなければならない。

3 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設には、事業所内の人の退避のための設備が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

α 固体処理棟では、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、放送設備及びページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

第2項について

α 固体処理棟では、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、放送設備及びページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

第3項について

α 固体処理棟では、事業所内の人の退避のため放送設備及びページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備及び安全避難通路を備える設計としている。

以上のことから、α 固体処理棟の通信連絡設備は、規則に定める通信連絡設備等に添VI-7-58

関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(電磁的記録媒体による手続)

第二十四条 第二条第二項の申請書の提出については、当該申請書の提出に代えて、当該申請書に記載すべきこととされている事項を記録した電磁的記録媒体（電磁的記録（電子的方法、磁気的方法その他の人の知覚によって認識することができない方法で作られる記録であって、電子計算機による情報処理の用に供されるものをいう。）に係る記録媒体をいう。以下同じ。）及び別記様式の電磁的記録媒体提出票を提出することにより行うことができる。

[適合性の説明]

本申請は、第二条に該当しないことから、本条項は該当しない。

VI-8 固体集積保管場 I

本申請における「特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」との適合性について、以下に説明する。

技術基準の条項		適用の区分		適合性
		有・無	項・号	
第一条	定義	無		別添-1による。
第二条	特殊な設計による特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設	無		別添-2による。
第三条	廃止措置中の特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の維持	無		別添-3による。
第四条	核燃料物質の臨界防止	無		別添-4による。
第五条	特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の地盤	有	第1項	別添-5による。
第六条	地震による損傷の防止	有	第1項	別添-6による。
第七条	津波による損傷の防止	有	第1項	別添-7による。
第八条	外部からの衝撃による損傷の防止	有	第1項、第2項	別添-8による。
第九条	特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止	有	第1項	別添-9による。
第十条	閉じ込めの機能	無		別添-10による。
第十一条	火災等による損傷の防止	有	第1項、第2項、第3項	別添-11による。
第十二条	安全機能を有する施設	有	第1項、第3項	別添-12による。
第十三条	材料及び構造	無		別添-13による。
第十四条	搬送設備	有	第1項一号、二号	別添-14による。
第十五条	計測制御系統施設	有	第2項	別添-15による。

技術基準の条項		適用の区分		適合性
		有・無	項・号	
第十六条	放射線管理施設	無		別添-16による。
第十七条	受入施設又は管理施設	有	第2項一号、二号	別添-17による。
第十八条	処理施設及び廃棄施設	無		別添-18による。
第十九条	放射性廃棄物による汚染の防止	無		別添-19による。
第二十条	遮蔽	有	第1項、第2項	別添-20による。
第二十一条	換気設備	無		別添-21による。
第二十二条	予備電源	無		別添-22による。
第二十三条	通信連絡設備等	有	第1項、第2項、第3項	別添-23による。
第二十四条	電磁的記録媒体による手続	無		別添-24による。

(定義)

第一条 この規則において使用する用語は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）において使用する用語の例による。

2 この規則において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一 放射線核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第一種廃棄物埋設の事業に関する規則（平成二十年経済産業省令第二十三号。以下「第一種埋設規則」という。）第二条第二項第一号に規定する放射線又は核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄物管理の事業に関する規則（昭和六十三年総理府令第四十七号。以下「廃棄物管理規則」という。）第一条第二項第一号に規定する放射線をいう。

二 放射性廃棄物第一種埋設規則第二条第二項第二号に規定する放射性廃棄物又は廃棄物管理規則第一条第二項第二号に規定する放射性廃棄物をいう。

三 管理区域第一種埋設規則第二条第二項第三号に規定する管理区域又は廃棄物管理規則第一条第二項第三号に規定する管理区域をいう。

四 周辺監視区域第一種埋設規則第二条第二項第四号に規定する周辺監視区域又は廃棄物管理規則第一条第二項第四号に規定する周辺監視区域をいう。

五 安全機能特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保するために必要な機能をいう。

六 安全上重要な施設安全機能を有する施設のうち、その機能の喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び安全設計上想定される事故が発生した場合に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が廃棄物埋設施設又は廃棄物管理施設を設置する事業所外へ放出されることを抑制し、又は防止するものをいう。

[適合性の説明]

「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」の定義のため、本条項は該当しない。

(特殊な設計による特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設)

第二条 特別の理由により原子力規制委員会の認可を受けた場合は、この規則の規定によらないで特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設を設置することができる。

2 前項の認可を受けようとする者は、その理由及び設置方法を記載した申請書に
関係図面を添付して申請しなければならない。

[適合性の説明]

固体集積保管場 I は、「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」の規定により廃棄物管理施設を施工することから、本条項は該当しない。

(廃止措置中の特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の維持)

第三条 法第五十一条の二十五第二項の認可を受けた場合には、当該認可に係る廃止措置計画（同条第三項において準用する法第十二条の六第三項又は第五項の規定による変更の認可又は届出があったときは、その変更後のもの。以下この条において同じ。）で定める廃止措置期間性能維持施設（第一種埋設規則第七十八条の二第九号の廃止措置期間性能維持施設をいう。）又は性能維持施設（廃棄物管理規則第三十五条の五の二第九号の性能維持施設をいう。）については、この規則の規定にかかわらず、当該認可に係る廃止措置計画に定めるところにより、それぞれ当該施設を維持しなければならない。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅰは、廃止措置中ではないことから、本条項に該当しない。

(核燃料物質の臨界防止)

第四条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、核燃料物質が臨界に達するおそれがある場合において、臨界を防止するために必要な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設において取り扱う廃棄物は、核燃料物質で汚染されたもの等であるが、核燃料物質で汚染された廃棄物は固体廃棄物のみであり、廃棄物管理を行う放射性廃棄物のうち固体廃棄物中の容器あたりのプルトニウムの重量及び核分裂性物質の重量を制限していることから、臨界に達することはないため、本条項は該当しない。

固体集積保管場 I においては、プルトニウム及び核分裂性物質を含む廃棄物を受け入れることがないことから、臨界に達するおそれはない。

(特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の地盤)

第五条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、次条第一項の地震力が作用した場合においても当該施設を十分に支持することができる地盤に設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

建家・設備の基礎設計は、建家の構造、常時接地圧、耐震設計上の重要度分類を考慮して支持地盤及び基礎形式を選定している。

特に耐震設計上の重要度分類 B クラスの建家・設備については見和層の上部層を支持地盤とし、直接基礎の場合は、常時接地圧が 127.4kN/m^2 を超えるものは見和層上部層の下位の砂層に支持させ、また、基礎を杭基礎とする場合は、見和層上部層の下位の砂層における N 値がほとんどの位置において標準貫入試験の上限値である 50 以上に達していることから、この層に支持させることとしている。

また、建家・設備の常時接地圧は、平板載荷試験結果に基づく許容支持力度の推定結果に裕度を見込み、最大でも 245.1kN/m^2 を超えないよう設計している。

耐震設計上の重要度分類 C クラスの施設である固体集積保管場 I 建家の基礎は、直接基礎であり、見和層上部層の下位の砂層に支持させ、常時接地圧は、平板載荷試験結果に基づく許容支持力度の推定結果に裕度を見込み、最大でも 245.1kN/m^2 を超えないよう設計している。

以上のことから、規則に定める特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の地盤に関する基準に適合している。

平成 5 年 7 月 12 日付け 5 安第 171 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

・建物：固体集積保管場 I

平成 16 年 3 月 12 日付け平成 16・03・05 原第 3 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 17 年 3 月 30 日付け平成 17・02・08 原第 13 号

で使用前検査に合格

- ・建物：固体集積保管場 I

(地震による損傷の防止)

第六条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある当該施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定する地震力（安全上重要な施設にあつては、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力を含む。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼすことがないものでなければならない。

2 安全上重要な施設は、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対してその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

3 安全上重要な施設は、前項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」の基本的な考え方を参考にし、耐震設計上の重要度に応じて、固体集積保管場 I 建家の耐震設計は C クラスで設計している。また、内包する管理施設の内部周囲壁は C クラスで設計している。

なお、固体集積保管場 I には、安全上重要な施設はない。

管理施設の固体集積保管場 I 並びにその他廃棄物管理設備の附属施設の主要な設備機器及びこれらを設置する固体集積保管場 I は、これらに作用する地震力による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさない設計としている。

なお、耐震設計に用いる地震力は B クラス又は C クラスの地震力とし、地震層せん断力係数 C_i に 1.5 又は 1.0 の係数を乗じた値を水平震度とし、さらに当該水平震度を 20% 増しとした震度に耐えられる設計としている。

第2項について

固体集積保管場 I には、安全上重要な施設はないため、本条項には該当しない。

第3項について

固体集積保管場Ⅰには、安全上重要な施設はないため、本条項には該当しない。

なお、固体集積保管場Ⅰを含む廃棄物管理施設は、施設周辺の斜面の崩壊等の影響を受けないように敷地の北部を標高約 24m～40m の台地に設置する設計としていることから、斜面の崩壊が生ずるおそれはない。

以上のことから、規則に定める地震による損傷の防止に関する基準に適合している。

平成5年7月12日付け5安第171号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物：固体集積保管場Ⅰ
- ・廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場Ⅰ

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場Ⅰ

平成10年9月16日付け10安（廃規）第41号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成11年3月3日付け10安（廃規）第63号で使用前検査に合格

- ・廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場Ⅰ

平成15年2月6日付け平成13・11・29原第9号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成16年5月14日付け平成16・01・26原第8号で使用前検査に合格

- ・廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場Ⅰ

平成16年3月12日付け平成16・03・05原第3号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成17年3月30日付け平成17・02・08原第13号

で使用前検査に合格

- ・建物：固体集積保管場 I

平成 20 年 8 月 20 日付け平成 20・07・11 原第 39 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 21 年 1 月 28 日付け平成 20・09・30 原第 9 号で使用前検査に合格

- ・廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場 I

(津波による損傷の防止)

第七条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、その供用中に当該施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設には、安全上重要な施設はないことから、大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して評価している。

茨城県が「津波防災地域づくりに関する法律」(平成 23 年法律 123 号)に基づき平成 24 年 8 月に評価した茨城沿岸津波浸水想定において、茨城沿岸に最大クラスの津波をもたらすと想定される 2011 年東北地方太平洋沖地震津波及び 1677 年延宝房総沖地震津波についてシミュレーション結果を重ね合わせ、最大となる浸水域と浸水深さを抽出しており、この中での廃棄物管理施設における津波の遡上高さは標高 9m であり、廃棄物管理施設に近い場所(大洗町)での過去の津波よりも高い。このことから、廃棄物管理施設に対し、大きな影響を及ぼすおそれがある津波は、遡上高さ標高 9m としている。

廃棄物管理施設は、標高 24m~40m に設置しており、津波による遡上波が到達しない標高にあることから、津波により廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

よって、固体集積保管場 I の安全性が損なわれるおそれはない。

(外部からの衝撃による損傷の防止)

第八条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、想定される自然現象(地震及び津波を除く。)によりその安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合において、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。)により当該施設の安全性が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

固体集積保管場 I は、敷地及び敷地周辺の自然環境を基に、固体集積保管場 I に影響を及ぼし得る自然現象として、洪水、降水、風(台風)、竜巻、凍結、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象及び森林火災の 11 事象を抽出する。また、これに加えて自然現象の組合せについても考慮する。

以下にこれらの自然現象に対する設計方針を示す。

(1) 洪水

固体集積保管場 I は、敷地北部を流れる那珂川の浸水想定区域から十分離れていることから、設計上考慮する必要はない。

夏海湖が決壊した場合も、流出した湖水は、夏海湖の北側の標高約 20m の窪地に流入し、さらに一般排水溝に流入するため、固体集積保管場 I に湖水が到達することはない。

よって、これらのような地形の状況からみて、洪水の影響により固体集積保管場 I の安全性が損なわれることはない。

(2) 降水

固体集積保管場 I を含む廃棄物管理施設は標高約 24m～40m の台地に設置されており、敷地に降った雨水は主に敷地を西から東に流れるように設置した一般排水溝に流入し、排水能力を超える分は敷地内を表流水として谷地に流れ及び地面に浸透し、鹿島灘に流れることから、設計上考慮する必要はない。

よって、降水の影響により固体集積保管場 I の安全性が損なわれることはない。

(3) 風（台風）

廃棄物管理施設の建家は、水戸地方気象台の観測記録（1837 年～2013 年）における最大瞬間風速を考慮し、建築基準法に基づき風荷重を設定し、これに対し構造健全性を有する設計としており、風（台風）により固体集積保管場 I の安全性が損なわれるおそれはない。

(4) 竜巻

固体集積保管場 I については、設計要求に基づく安全機能の維持の確認として、「原子力発電所の竜巻影響評価ガイド」を参考に竜巻の影響を評価した。

敷地及びその周辺における影響が最も大きい竜巻として、1979 年 5 月 27 日に旭村（現銚田市）で発生し大洗町で消滅した藤田スケール（以下 F とする。）1～2 クラスの竜巻があることから、評価に用いた最大風速は、F2 の最大である 69m/s とする。

廃棄物管理施設は F2 竜巻に対して、遮蔽機能又は閉じ込め機能（内包する廃棄物を保持する機能を含む）を有する廃棄物管理施設の建家、設備及び機器のほか、消火設備のうちガス消火設備を内包する建家又は設備（セル等）の構造健全性を維持し安全機能を損なわない設計とする。

竜巻による設計荷重は、「風圧力による荷重」、「気圧差による荷重」、「飛来物による衝撃荷重」を適切に組み合わせた「複合荷重」を設定し、評価した。

このうち、設計用飛来物の選定に当たっては、交通量の多い国道 51 号からの自動車の飛来も考慮し、「鋼製材、鋼製パイプ、自動車（軽自動車、乗用車、ミニバン、ワゴン、大型バス）、自動販売機、エアコン室外機、自転車及びマンホール蓋」を飛

来物として選定し、最大飛散距離、最大飛散高さ及び施設周辺の状況から、評価対象設備に到達し得る飛来物の影響を評価した。その結果、自動車（飛来物にならない大型バスを除く）については、最大飛散距離を考慮し駐車場所を限定することで、設計用飛来物にせず、鋼製材を設計用飛来物とした。

評価の結果、固体集積保管場Ⅰ建家の壁、屋根については、飛来物により「複合荷重」が「許容荷重」を上回る結果となったが、建家内の遮蔽壁及び遮蔽スラブにおいて、その後の衝突箇所での貫通及び裏面剥離がないことから、安全機能には影響がないことを確認した。

これらのことから、竜巻の影響により固体集積保管場Ⅰの安全性が損なわれることはない。

詳細については、添付書類の「Ⅳ-1-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する竜巻の影響評価」で説明する。

なお、固体集積保管場Ⅰについては、健全性を維持する対象は遮蔽機能を有する内部周囲壁であり、竜巻の横方向からの風圧を防いでいる。内部周囲壁の健全性を別紙に示す。

(5) 凍結

水戸地方気象台の観測記録（1897年～2013年）によれば最低気温は -12.7°C である。凍結のおそれがある廃棄物管理施設の屋外設置機器には、十分適応した設備や部品を用いることとしている。廃棄物管理施設には、凍結を考慮すべき機器として屋外に設置された冷却塔や換気フィルタユニットがあるが、廃棄物管理施設に設置されている屋外設置の開放型冷却塔についてはヒータ機能を有することとしている。また、換気フィルタユニットについては、乾式で使用するものであり、 -60°C まで使用できるフィルタパッキンを用いることとしている。

固体集積保管場Ⅰには、屋外に設置された冷却塔や換気フィルタユニットはない。よって、凍結の影響により固体集積保管場Ⅰの安全性が損なわれることはない。

(6) 積雪

廃棄物管理施設の建家は、水戸地方気象台の観測結果（1897年～2013年）におけ

る最大積雪量 32 cmを考慮し、茨城県建築基準法関係法令の定めた 30 cmを超えることから、40 cmの積雪荷重を考慮して設計することで、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはないことから固体集積保管場Ⅰの安全性を損なうおそれはない。

(7) 落雷

廃棄物管理施設には、落雷により安全性を損なうことのないように主要な建家、設備には避雷設備等を備えるほか、落雷の影響で機能喪失しないよう自動火災報知設備に適切な設計及び管理を行うことにより、影響を受けない設計としている。

廃棄物管理施設において避雷設備等を設置する箇所は、 α 固体処理棟排気筒先端部、有機廃液一時格納庫屋根部、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ排気筒先端部、 α 固体貯蔵施設屋根部及び固体廃棄物減容処理施設排気筒の 5 箇所である。これら避雷設備で廃棄物管理施設の全施設はカバーしていないが、施設で取り扱う放射性物質の種類と量から、被雷による火災等により放射性物質が漏えいして放射線業務従事者及び公衆に影響を与えないよう、避雷針を設置している。

なお、避雷設備の保護範囲外の施設の自動火災報知設備については、機能を損傷しないようサージキラーにより過電圧を大地に放電する設計としている。

よって、落雷の影響により固体集積保管場Ⅰの安全性が損なわれることはない。

(8) 地滑り

固体集積保管場Ⅰの設置位置及びその周辺には変位地形は認められず、地すべり及び陥没の発生した形跡も、地滑り、山崩れのおそれのある急斜面も認められない。

よって、地滑りの影響により固体集積保管場Ⅰの安全性が損なわれることはない。

(9) 火山の影響

原子力発電所の火山影響評価ガイドに基づき、敷地から半径 160km の範囲において、第四紀に活動した 32 火山のうち、廃棄物管理施設に影響を及ぼし得る火山として、完新世（1 万 1700 年前から現在）に活動があった 11 火山及び完新世に活動を行っていないが将来の活動可能性は否定できない 2 火山の計 13 火山を抽出している。抽出した火山の活動に関する個別評価を行った結果、廃棄物管理施設の供用期間において、設計対応不可能な火山事象のうち、溶岩流、岩屑なだれ、地滑り及び斜面

崩壊については、敷地との間に十分な離隔距離があること、火砕物密度流については、抽出した火山に関する火砕物密度流の分布範囲が廃棄物管理施設から十分に離れていること、新しい火口の開口及び地殻変動については、敷地周辺に火山活動が確認されていないこと及び抽出した火山が敷地から十分に離れていることから、いずれも廃棄物管理施設に影響を与えるおそれはないと評価している。また、設計対応が不可能な火山事象以外の火山事象の影響評価のうち、火山性土石流、火山泥流及び洪水については、これらの事象により施設に影響を及ぼすような大きな河川が周辺にないこと、火山ガスについては、敷地が太平洋に面しており、火山ガスが滞留するような地形ではないこと、噴石及びその他の火山事象については、抽出した火山が敷地から 90km 以上離れていることから、廃棄物管理施設に影響を及ぼすおそれはないとしている。

降下火砕物の設計上の想定については、降下火砕物に起因して施設の機能喪失を想定した場合の周辺公衆の実効線量が 5mSv を超えないため、敷地及びその周辺における過去の記録を勘案し、設定するとしている。具体的には、気象庁のデータ、文献等により、大規模な火山活動（VEI4 以上）のうち、有史以降に関東地方で降灰の記録のある火山事象は浅間山、富士山及び桜島の噴火があるが、いずれも敷地及びその周辺における降下火砕物の層厚は 0.5cm 以下と極微量であることから、降下火砕物と積雪又は降水による重畳を考慮し、保守側に湿潤状態での降下火砕物の荷重としても、降下火砕物により廃棄物管理施設の構造健全性は維持され、安全性が損なわれることはない。そのため、施設の設計上降下火砕物の降灰は考慮する必要はないとしている。

なお、事業者の自主保安として、降下火砕物の除去作業に必要な保護具や資機材を備えるとともに、火山活動を確認し降下火砕物が飛来した場合は、廃棄物の処理を中止し、給排気設備の運転を停止する措置を講じる。

これらのことから、火山の影響により固体集積保管場 I の安全性が損なわれることはない。

(10) 生物学的事象

廃棄物管理施設の敷地内及び周辺環境から、廃棄物管理施設において想定される生物学的事象としては、海洋生物、小動物、微生物、昆虫による影響が考えられる

が、海洋及び湖水からの取水を施設の運転に使用してないため、海洋生物や微生物によって安全性に影響は生じない。また、小動物や昆虫侵入による影響は考えられるが、施設を停止することで安全機能が損なわれることはない。よって、生物学的事象により固体集積保管場Ⅰの安全性が損なわれることはない。

(11) 森林火災

廃棄物管理施設の敷地外で発生した森林火災が敷地内の草木に延焼した場合の影響について、大洗研究所外で発生した火災が飛び火し、敷地内の落ち葉及び立木へと延焼し、施設に隣接する立木（7.5m 先）にまで燃え広がった時の施設外壁温度を評価した。この結果、最高温度は 160℃であり、コンクリートの強度に影響がないとされている耐熱温度（200℃）には達しない。また、施設の内部の最高温度が、設備や機器の材料の耐熱温度を下回ることから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。森林火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有害ガスに対しても、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき施設を速やかに停止することから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。よって、森林火災により固体集積保管場Ⅰの安全性が損なわれるおそれはない。

詳細については、添付書類の「Ⅳ-1-2 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する森林火災による影響評価」で説明する。

(12) 自然現象の組合せ

自然現象の組合せを想定し、想定される荷重を組み合わせた場合においても、安全機能を損なうおそれがない設計としている。想定される自然災害として、洪水と降水、積雪と凍結、降下火砕物と降水、降下火砕物と積雪を抽出した。

・洪水と降水

固体集積保管場Ⅰは、敷地北部を流れる那珂川の浸水想定区域から十分離れている。また、固体集積保管場Ⅰを含む廃棄物管理施設は標高約 24m～40m の台地に設置されており、敷地に降った雨水は主に敷地を西から東に流れるように設置した一般排水溝に流入し、排水能力を超える分は敷地内を表流水として谷

地に流れ及び地面に浸透し、鹿島灘に流れる。このような地形及び表流水の状況からみても固体集積保管場Ⅰの安全性を損なうことはない。

- ・積雪と凍結

固体集積保管場Ⅰの立地点の最寄りの気象官署である水戸地方気象台の観測記録によると日最低気温の極値は-12.7℃、最大積雪量は32cmである。

この気象データから固体集積保管場Ⅰの安全性を損なうことはない。

- ・降下火砕物と降水又は積雪

敷地及びその周辺における過去の記録等により、浅間山、富士山、桜島の3火山の噴火（計4噴火）に対し文献調査を行った結果、敷地及びその周辺における降下火砕物の層厚は0.5cm以下と極微量である。固体集積保管場Ⅰの屋根に堆積した降下火砕物が降水又は積雪により湿潤状態になったとしても固体集積保管場Ⅰの安全性を損なうことはない。

第2項について

廃棄物管理施設は、敷地及び敷地周辺の状況を基に、廃棄物管理施設に影響を及ぼし得る人為事象（故意によるものを除く。）として、飛来物（航空機落下等）、ダム崩壊、施設内貯槽の決壊、近隣工場等の火災、有害ガス、船舶の衝突又は電磁波障害の7事象を抽出した。

(1) 飛来物（航空機落下等）

廃棄物管理施設の南西15km地点には、百里飛行場がある。また、廃棄物管理施設の上空には航空路があるが、航空機は、原則として原子炉のある大洗研究所上空を飛行することを制限されている。「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率に対する評価基準について（内規）（平成14・07・29原院第4号、一部改正平成21・06・25原院第1号）」（以下「評価基準」という。）に基づき、評価対象とする航空機落下事故を、廃棄物管理施設周辺飛行場での民間航空機の離着陸時及び上空の航空路を飛行中の民間航空機、自衛隊機及び米軍機を選定した。

廃棄物管理施設の航空機落下確率を評価基準に基づき評価した結果、廃棄物管理施設周辺飛行場での民間航空機の離着陸時及び上空の航空路を飛行中の民間航空機、自衛隊機及び米軍機が本施設に落下する確率は、基準に定められた標準的な面積0.01km²を各建家に用いた場合は、約 8.7×10^{-8} 回/施設・年であり、廃棄物管理施

設の各建家の近接の程度に応じて、それぞれ独立した半径 100m の円に入るように、敷地北部の建家を東側と西側に、敷地東部は固体廃棄物減容処理施設として評価した場合は、約 1.3×10^{-8} ～ 約 8.5×10^{-8} となり、 10^{-7} 回／施設・年を下回ることから、航空機落下に対する防護設計を要しない。

また、航空機落下による火災の影響は、航空機落下の可能性を無視できない範囲の中で発火点から施設までの距離（離隔距離）が最も短い α 固体処理棟の他、森林火災の影響を評価した固体集積保管場Ⅱを評価対象とし、落下確率が高いことから、落下する航空機を自衛隊又は米軍機の機体及び有視界の飛行方式の民間機とし、近隣を飛行する航空機のうち最も搭載燃料量が大きい F-15 戦闘機が落下して燃料の全部が発火した場合を想定し評価した。その結果、 α 固体処理棟及び固体集積保管場Ⅱの壁の外表面温度はコンクリートの許容温度 200℃を超えないこと、また、施設の内部の最高温度が設備や機器の材料の耐熱温度を下回ることから、施設の安全機能が損なわれることはない。

航空機落下による火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有毒ガスに対しても、廃棄物管理施設は、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きにより施設を速やかに停止できることから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

よって、飛来物（航空機落下等）により固体集積保管場Ⅰの安全性が損なわれることはない。

詳細については、添付書類の「IV-2-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する飛来物による影響評価」で説明する。

(2) ダム崩壊

廃棄物管理施設の近くには、ダムの崩壊により廃棄物管理施設に影響を及ぼすような河川はない。また、敷地の調査結果から敷地内にある夏海湖が決壊した場合を想定しても、湖水は廃棄物管理施設の標高に比べて十分低い一般排水溝もしくは敷地北部の谷地に流れるため、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはない。

よって、ダム崩壊により固体集積保管場Ⅰの安全性が損なわれることはない。

(3) 施設内貯槽の決壊

廃棄物管理施設において、貯槽を内蔵する建家は、貯槽が決壊した場合でも廃液を受けることができる堰、ピットを有しているため、廃液があふれることはなく貯留することができるため、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはない。

また、廃棄物管理施設内の貯槽の決壊等により施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

なお、固体集積保管場Ⅰに貯槽はない。よって、施設内貯槽の決壊により固体集積保管場Ⅰの安全性が損なわれることはない。

(4) 近隣工場等の火災

廃棄物管理施設の近傍に工場はなく、敷地の西側に日本核燃料開発株式会社及び日揮株式会社があるが、いずれの企業も技術開発や研究が中心であり、廃棄物管理施設から十分な距離がある。

敷地内において、危険物施設は 36 施設、少量危険物貯蔵・取扱所は 23 施設で、このうち 5 施設は屋外貯蔵所である。これらの施設は消防法に基づく基準により設置され、その多くが地下又は屋内施設であり、外部からの火災の発生は想定しえない。

一方、外部からの火災の発生が懸念される屋外貯蔵所 5 施設のうち、廃棄物管理施設から最も近い屋外タンクは、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの南東約 400m にある A 重油タンクであるが、万一そのタンクの火災となった場合でも、施設外壁の温度上昇はわずかなため、火災、爆発の事故を考慮する必要はない。

また、構内を走行するタンクローリについても、消防法の基準に基づくものを使用し、大洗研究所で定める関連規則に基づき誘導員の配置及びタンクローリの徐行を行い、各施設で管理、運用しているため、外部からの火災の発生源となることはない。もし、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ建家の最も近くを走行及び停止して給油するタンクローリが最大積載容量の重油 10,000L を積んだ状態で爆発した場合でも、走行及び停止して給油する道路から $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ建家までの距離が 14m 以上離れているため、施設外壁の温度上昇はコンクリートの許容温度 200℃以下となる。衝撃については建家の保有水平体力を上回るが、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ建家との距離が最短となる給油中は $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ建家との間に緩衝材を設置する対策を施すこ

とにより、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IV建家の安全機能は維持される。緩衝材の設置については廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに定め管理する。

さらに、航空機落下による火災の影響と森林火災の影響の重畳を考慮しても、許容温度を超えることはなく、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

近隣工場等の火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有毒ガスに対しても、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき速やかに停止することから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

これらのことから、近隣工場等の火災により固体集積保管場 I の安全性が損なわれるおそれはない。

(5) 有毒ガス

廃棄物管理施設の近傍に有毒ガスの発生源となる化学物質を取り扱う工場及び施設はないため、有毒ガスによる敷地外からの影響については考慮する必要はない。

敷地内の廃棄物管理施設以外の施設については、試験研究等に使用するため化学物質を所有する施設があるが、これらの化学物質は大洗研究所で定める関連規則（毒物及び劇物管理規則、化学物質管理規則、危険物災害予防規程）に基づき、各施設で管理、運用しているため、廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

なお、万一、施設周辺で有毒ガスが発生した場合でも、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき速やかに停止することから、その後監視する必要はない。

これらのことから、有毒ガスによって固体集積保管場 I の安全性が損なわれるおそれはない。

(6) 船舶の衝突

廃棄物管理施設から最も近い海上交通路としては、敷地の北北東約 5km に大洗港があり、大洗から苫小牧港への長距離フェリーが商船三井フェリーによって運航されているが、廃棄物管理施設からは十分な距離が離れている。また、廃棄物管理施設は標高 24~40m に設置され、津波を考慮しても、廃棄物管理施設に船舶が衝突することはないことから、設計上考慮する必要はない。

これらのことから、船舶の衝突によって固体集積保管場Ⅰの安全性が損なわれるおそれはない。

(7) 電磁波障害

廃棄物管理施設には電磁波障害を受ける機器はないため、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

よって、固体集積保管場Ⅰの安全性が損なわれるおそれはない。

以上のことから、固体集積保管場Ⅰは、想定される自然現象及び人為事象によってその安全性を損なうおそれがある場合は、適切な措置を講じていることから、規則に定める外部からの衝撃による損傷の防止に関する基準に適合している。

(特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止)

第九条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設を設置する事業所（以下単に「事業所」という。）には、特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入、特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するため、適切な措置が講じられたものでなければならない。

〔適合性の説明〕

固体集積保管場Ⅰへの人の不法な侵入、当該施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれることがないように、柵等の障壁として建家外壁、管理区域境界の扉、シャッター及び標識を設置又は掲示し、固体集積保管場Ⅰ建家の出入口扉は、通常の作業時以外は施錠する。

また、周辺監視区域境界に柵等の障壁として防護柵、扉及び標識を設置又は掲示している。柵については、人が容易に乗り越えられないように「かえし」及び「有刺鉄線」を備え、出入口周辺には、入構車両点検のための場所（バリケードで区画した場所）及び必要に応じて所持品を検査する場所を設けている。

固体集積保管場Ⅰには、事業所内外のコンピュータとのネットワーク回線は、設置されていない。

以上のことから、固体集積保管場Ⅰは、規則に定める特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(閉じ込めの機能)

第十条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。

- 一 流体状の放射性廃棄物を内包する容器又は管に放射性廃棄物を含まない流体を導く管を接続する場合には、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない構造であること。
- 二 密封されていない放射性廃棄物を取り扱うフードは、その開口部の風速を適切に維持し得るものであること。
- 三 放射性廃棄物による汚染の発生のおそれのある室は、必要に応じ、その内部を負圧状態に維持し得るものであること。
- 四 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備が設置される施設（液体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。）は、次に掲げるところによるものであること。
 - イ 施設内部の床面及び壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏えいし難いものであること。
 - ロ 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通ずる出入口若しくはその周辺部には、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいすることを防止するための堰が設置されていること。ただし、施設内部の床面が隣接する施設の床面又は地表面より低い場合であって、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいするおそれがないときは、この限りでない。
 - ハ 事業所の外に排水を排出する排水路（湧水に係るものであって放射性廃棄物により汚染するおそれがある管理区域内に開口部がないものを除く。）の上に施設の床面がないようにすること。ただし、当該排水路に放射性廃棄物により汚染された排水を安全に廃棄する設備及び第十六条第一項第三号に掲げる事項を計測する設備が設置されている場合は、この限りでない。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅰには、閉じ込める機能を保持する施設がないことから、本条は該

当しない。

(火災等による損傷の防止)

第十一条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、火災又は爆発の影響を受けることにより当該施設の安全性に著しい支障が生ずるおそれがある場合において、必要に応じて消火設備及び警報設備（自動火災報知設備、漏電火災警報器その他の火災及び爆発の発生を自動的に検知し、警報を発するものに限る。）が設置されたものでなければならない。

2 前項の消火設備及び警報設備は、その故障、損壊又は異常な作動により特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがないものでなければならない。

3 安全機能を有する施設であって、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用するとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防護措置が講じられたものでなければならない。

4 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備は、発生した水素が滞留しない構造でなければならない。

5 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備（爆発の危険性がないものを除く。）をその内部に設置するセル及び室は、当該設備から水素が漏えいした場合においてもこれが滞留しない構造とすることその他の爆発を防止するための適切な措置が講じられたものでなければならない。

〔適合性の説明〕

第1項について

固体集積保管場Ⅰは、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、消防設備の消火器及び自動火災報知設備を設置する設計としている。

第2項について

固体集積保管場Ⅰに設置する消防設備の消火器及び自動火災報知設備は、故障、損

壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計として
いる。

なお、消火器及び自動火災報知設備の主構成品には、性能が確認されたものを採用
することとしている。

第3項について

固体集積保管場Ⅰの建家及び固体廃棄物の管理施設の固体集積保管場Ⅰのうち、火
災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、金属類を使用するなど
により、実用上可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用する設計としている。

固体集積保管場Ⅰの運用時において想定される可燃物により、内部火災が生じた際
の固体集積保管場Ⅰ建家の耐火性及び固体集積保管場Ⅰの安全機能の影響を評価した。

評価の結果、固体集積保管場Ⅰ建家の耐火性が損なわれることはなく、固体集積保
管場Ⅰの安全機能も損傷することはない。

第4項について

固体集積保管場Ⅰでは、水素の発生のおそれがある放射性廃棄物は受入れないこと
から、本条項には該当しない。

第5項について

固体集積保管場Ⅰでは、水素の発生のおそれがある放射性廃棄物は受入れないこと
から、本条項には該当しない。

以上のことから、固体集積保管場Ⅰは、規則に定める火災等による損傷の防止に関
する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年11月1日付け7安(廃規)第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び
工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の付属施設：消防設備

内部火災に係る評価の詳細については、添付書類の「Ⅴ 主要な特定廃棄物管理施設の火災等による損傷の防止に関する説明書」で説明する。

(安全機能を有する施設)

第十二条 安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるように設置されたものでなければならない。

2 安全上重要な施設又は当該施設が属する系統は、前項の規定によるほか、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する機能を維持するために必要がある場合において、多重性を有するものでなければならない。

3 安全機能を有する施設は、当該施設を他の原子力施設と共用し、又は当該施設に属する設備を一の特定第一種廃棄物埋設施設又は一の特定廃棄物管理施設において共用する場合には、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を損なわないように設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃棄物管理施設の安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能が維持されることを確認するために、その機能の重要度に応じて、設備の運転中又は停止中に定期的に試験又は検査ができる設計とし、定期事業者検査で確認することを保安規定で定め、遵守する。また、保守及び修理を行えるよう設計する。

固体集積保管場Ⅰの安全機能は、使用前検査において、員数、据付及び性能の検査を受け、合格したものを配置して使用する。

また、固体集積保管場Ⅰは、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計としている。

第2項について

固体集積保管場Ⅰには、安全上重要な施設はなく、当該施設が属する系統で安全性を確保する機能を維持するために必要な設備はないことから、本条項には該当しない。

第3項について

廃棄物管理施設と他の原子力施設での共用施設としては、商用系電源、放射線管理施設のうち固定モニタリング設備及び気象観測設備、通信連絡設備のうち所内内線電話設備、加入電話設備（固定電話、携帯電話、ファクシミリ、衛星携帯電話）及び構内一斉放送設備、周辺監視区域用フェンスがある。

このうち、安全機能を有する HTTR（高温工学試験研究炉）に属する放射線管理施設のうち固定モニタリング設備並びに通信連絡設備のうち緊急時対策所に設置する加入電話設備（固定電話、携帯電話、ファクシミリ、衛星携帯電話）及び構内一斉放送設備を、廃棄物管理施設にて共用する。

これらの共用している設備の安全機能が喪失しても、他の安全機能とは独立して施設されることから、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはない。

平成5年7月12日付け5安第171号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物：固体集積保管場 I
- ・廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場 I

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場 I
- ・その他廃棄物管理施設の付属施設：消防設備

平成10年9月16日付け10安（廃規）第41号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成11年3月3日付け10安（廃規）第63号で使用前検査に合格

- ・廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場 I

平成15年2月6日付け平成13・11・29原第9号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成16年5月14日付け平成16・01・26原第8号で使用前検査に合格

- ・ 廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場 I

平成 16 年 3 月 12 日付け平成 16・03・05 原第 3 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 17 年 3 月 30 日付け平成 17・02・08 原第 13 号で使用前検査に合格

- ・ 建物：固体集積保管場 I

平成 20 年 8 月 20 日付け平成 20・07・11 原第 39 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 21 年 1 月 28 日付け平成 20・09・30 原第 9 号で使用前検査に合格

- ・ 廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場 I

(材料及び構造)

第十三条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で必要なもの（以下この項において「容器等」という。）の材料及び構造は、次に掲げるところによらなければならない。この場合において、第一号（容器等の材料に係る部分に限る。）及び第二号の規定については、法第五十一条の八第二項に規定する使用前事業者検査の確認を行うまでの間適用する。

一 容器等がその設計上要求される強度及び耐食性を確保できるものであること。

二 容器等の主要な溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。以下この号において同じ。）は、次に掲げるところによるものであること。

イ 不連続で特異な形状でないものであること。

ロ 溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。

ハ 適切な強度を有するものであること。

ニ 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法及び溶接設備並びに適切な技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したものにより溶接したものであること。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管のうち、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で重要なものは、適切な耐圧試験又は漏えい試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないように設置されたものなければならない。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅰには、廃棄物管理施設の安全性を確保する上で必要な（安全機能を有する施設）容器及び管並びにこれらを支持する構造物に該当する施設がないことから、本条は該当しない。

(搬送設備)

第十四条 放射性廃棄物を搬送する設備（人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないものを除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 通常搬送する必要がある放射性廃棄物を搬送する能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物を搬送するための動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持しているものであること。

[適合性の説明]

第一号について

固体集積保管場 I で放射性廃棄物を搬送する設備のうち搬送しようとする放射性廃棄物の近傍で操作することができる設備は、フォークリフトである。フォークリフトは、放射性廃棄物を搬送する能力を有する設計としている。

第二号について

固体集積保管場 I で放射性廃棄物を搬送するフォークリフトは、動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を保持できる設計としている。

以上のことから、固体集積保管場 I の搬送設備は、規則に定める搬送設備に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(計測制御系統施設)

第十五条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき、次条第一項第二号の放射性物質の濃度若しくは同項第四号の線量当量が著しく上昇したとき又は液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備が設けられていなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める能力の維持又は火災若しくは爆発の防止のための設備を速やかに作動させる必要がある場合には、当該設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

固体集積保管場Ⅰには、機能の喪失、誤操作その他の要因により放射性物質が漏えいする設備がないことから、本条項は該当しない。

第2項について

固体集積保管場Ⅰでは、万一、火災（発煙又は高温）が発生した場合には、自動火災報知設備により確実に検知して速やかに警報を発する設計とする。

廃棄物管理施設の自動火災報知設備は、主に部屋ごとに区画を設定して検出器を設置し、建家ごとに設けた監視盤に火災警報の発報及び火災を検知した区画の表示を行う設計とする。

また、火災を検知した場合の火災信号は、管理機械棟及び警備所に送信し、警報盤に表示する設計とする。

以上のことから、固体集積保管場 I の消防設備は、規則に定める計測制御系統施設を施設していることから、要求事項を満足している。

平成 7 年 11 月 1 日付け 7 安（廃規）第 61 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の付属施設：消防設備

(放射線管理施設)

第十六条 事業所には、次に掲げる事項を計測する放射線管理施設が設けられていなければならない。この場合において、当該事項を直接計測することが困難な場合は、これを間接的に計測する施設をもって代えることができる。

- 一 廃棄物管理設備本体、放射性廃棄物の受入施設等の放射線遮蔽物の側壁における原子力規制委員会の定める線量当量率
 - 二 放射性廃棄物の排気口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度
 - 三 放射性廃棄物の排水口又はこれに近接する箇所における排水中の放射性物質の濃度
 - 四 管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度
 - 五 周辺監視区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量
- 2 放射線管理施設は、前項各号に掲げる事項のうち、必要な情報を適切な場所に表示できるように設置されていなければならない。

[適合性の説明]

第1項第一号について

固体集積保管場Ⅰには、放射線管理施設がないことから、本条項は該当しない。

第1項第二号について

固体集積保管場Ⅰには、放射線管理施設がないことから、本条項は該当しない。

第1項第三号について

固体集積保管場Ⅰには、放射線管理施設がないことから、本条項は該当しない。

第1項第四号について

固体集積保管場Ⅰには、放射線管理施設がないことから、本条項は該当しない。

第1項第五号について

固体集積保管場Ⅰでは、周辺監視区域における外部放射線に係る計測は、原子炉施設のモニタリングポストを共用する。

第2項について

固体集積保管場Ⅰでは、モニタリングポストの必要な情報を現地対策本部、環境監視棟に表示する設計としており、表示器については原子炉施設と共用する。

よって、固体集積保管場Ⅰの放射線管理施設は、規則に定める放射線管理施設を施設していることから、要求事項を満足している。

(受入施設又は管理施設)

第十七条 特定第一種廃棄物埋設施設のうち放射性廃棄物を受け入れる設備であつて、放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置が講じたものでなければならない。

2 特定廃棄物管理施設のうち放射性廃棄物を管理する施設は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 放射性廃棄物を管理するために必要な容量を有するものであること。
- 二 管理する放射性廃棄物の性状を考慮し、適切な方法により当該放射性廃棄物を保管するものであること。
- 三 放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置を講じたものであること。

[適合性の説明]

第1項について

固体集積保管場Ⅰは、特定第一種廃棄物埋設施設ではないことから、本条項は該当しない。

第2項第一号について

固体集積保管場Ⅰは放射性廃棄物を貯蔵・管理できる能力を有する設計とする。

第2項第二号について

固体集積保管場Ⅰには、管理する放射性廃棄物の性状を考慮し、放射性廃棄物の過積載により最下段に積載された廃棄体の損壊のおそれがないよう、廃棄物パッケージごとに、安全性が確保できる適切な定置方法により貯蔵する。

廃棄物パッケージの保管方法は最下段のパッケージが上部に積載されるパッケージから受ける荷重を積算し、廃棄体の損壊のおそれがないことを確認している。

具体的な廃棄物パッケージの保管方法を以下に示す。

ブロック型廃棄物パッケージ

ブロック型廃棄物パッケージは、円筒形で重量物であることから、固体集積保管場Ⅰでは縦積２段で床置きで保管している。保管に際して上部のブロック型廃棄物パッケージに遮蔽スラブを設置する。

第２項第三号について

廃棄物管理施設には、放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものを受け入れることはなく、また、発火、爆発の恐れのない安全性が確認されたものを受け入れることから、本条項は該当しない。

以上のことから、固体集積保管場Ⅰの管理施設は、規則に定める受入施設又は管理施設に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成５年７月１２日付け５安第１７１号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成８年３月２９日付け５安第２６３号で使用前検査に合格

- ・ 廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場Ⅰ

平成７年１１月１日付け７安（廃規）第６１号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成８年３月２９日付け５安第２６３号で使用前検査に合格

- ・ 廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場Ⅰ

平成１０年９月１６日付け１０安（廃規）第４１号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成１１年３月３日付け１０安（廃規）第６３号で使用前検査に合格

- ・ 廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場Ⅰ

平成１５年２月６日付け平成１３・１１・２９原第９号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成１６年５月１４日付け平成１６・０１・２６原第８号で使用前検査に合格

- ・ 廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場Ⅰ

平成 20 年 8 月 20 日付け平成 20・07・11 原第 39 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 21 年 1 月 28 日付け平成 20・09・30 原第 9 号で使用前検査に合格

- ・ 廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場 I

(処理施設及び廃棄施設)

第十八条 放射性廃棄物を廃棄する設備（放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 周辺監視区域の外の空気中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ原子力規制委員会の定める濃度限界以下になるように特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設において発生する放射性廃棄物を廃棄する能力を有するものであること。
 - 二 放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別して設置すること。ただし、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を廃棄する設備に導く場合において、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を取り扱う設備に逆流するおそれがないときは、この限りでない。
 - 三 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排気口以外の箇所において気体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
 - 四 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備にろ過装置を設ける場合にあっては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
 - 五 液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排水口以外の箇所において液体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
- 2 放射性廃棄物を処理する設備は、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有するものでなければならない。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅰにおいて、処理施設及び廃棄施設を設置していないことから、本条項には該当しない。

(放射性廃棄物による汚染の防止)

第十九条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設のうち人が頻繁に出入りする建物内部の壁、床その他の部分であって、放射性廃棄物により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがあるものの表面は、放射性廃棄物による汚染を除去しやすいものでなければならない。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅰは、廃棄物パッケージ（コンクリートブロック型廃棄物パッケージ）を保管するための施設であり、廃棄物パッケージはそれ自体で放射性物質を閉じ込める能力を有しているため、建物内部の壁、床等における放射性廃棄物による汚染のおそれを有しないため、本条項は該当しない。

(遮蔽)

第二十条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、当該施設からの直接線及びスカイシャイン線による事業所周辺の線量が原子力規制委員会の定める線量限度を十分下回るように設置されたものでなければならない。

2 事業所内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場所には、放射線障害を防止するために必要な遮蔽能力を有する遮蔽設備が設けられていなければならない。この場合において、当該遮蔽設備に開口部又は配管その他の貫通部がある場合であって放射線障害を防止するために必要がある場合には、放射線の漏えいを防止するための措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

固体集積保管場 I は、平常時において、人の居住の可能性のある周辺監視区域外の最大となる場所における直接線及びスカイシャイン線による線量が、実効線量で年間 $50 \mu\text{Sv}$ 以下となることを目標として、設置されている。

第2項について

固体集積保管場 I においては、周囲壁及び遮蔽スラブによって放射線障害を防止する設計としている。

なお、固体集積保管場 I の周囲壁及び遮蔽スラブには、放射線の漏えいを防止するための措置を講ずる必要のある開口部又は配管その他の貫通部はない。

以上のことから、固体集積保管場 I の遮蔽設備及びこれらを設置する固体集積保管場 I 建家は、規則に定める遮蔽に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成5年7月12日付け5安第171号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

・建物：固体集積保管場 I

- ・ 廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場 I

平成 7 年 11 月 1 日付け 7 安（廃規）第 61 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・ 廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場 I

平成 10 年 9 月 16 日付け 10 安（廃規）第 41 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 11 年 3 月 3 日付け 10 安（廃規）第 63 号で使用前検査に合格

- ・ 廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場 I

平成 15 年 2 月 6 日付け平成 13・11・29 原第 9 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 16 年 5 月 14 日付け平成 16・01・26 原第 8 号で使用前検査に合格

- ・ 廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場 I

平成 16 年 3 月 12 日付け平成 16・03・05 原第 3 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 17 年 3 月 30 日付け平成 17・02・08 原第 13 号で使用前検査に合格

- ・ 建物：固体集積保管場 I

平成 20 年 8 月 20 日付け平成 20・07・11 原第 39 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 21 年 1 月 28 日付け平成 20・09・30 原第 9 号で使用前検査に合格

- ・ 廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場 I

(換気設備)

第二十一条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設内の放射性廃棄物により汚染された空気による放射線障害を防止する必要がある場所には、次に掲げるところにより換気設備が設けられていなければならない。

- 一 放射線障害を防止するために必要な換気能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物により汚染された空気が逆流するおそれがない構造であること。
- 三 ろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
- 四 吸気口は、放射性廃棄物により汚染された空気を吸入し難いように設置すること。

[適合性の説明]

固体集積保管場 I において、換気設備を設置していないことから、本条項には該当しない。

(予備電源)

第二十二條 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他必要な設備に使用することができる予備電源が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

固体集積保管場 I では、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、閉じ込めの機能や監視が必要な設備に給電するための予備電源を必要としないため、本条項は該当しない。

(通信連絡設備等)

第二十三条 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び通信連絡設備が設けられていなければならない。

2 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、通信連絡設備が設けられていなければならない。

3 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設には、事業所内の人の退避のための設備が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

固体集積保管場Ⅰでは、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、放送設備及びページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

第2項について

固体集積保管場Ⅰでは、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、放送設備及びページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

第3項について

固体集積保管場Ⅰでは、事業所内の人の退避のため放送設備及びページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備及び安全避難通路を備える設計としている。

以上のことから、固体集積保管場Ⅰの通信連絡設備は、規則に定める通信連絡設備等に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(電磁的記録媒体による手続)

第二十四条 第二条第二項の申請書の提出については、当該申請書の提出に代えて、当該申請書に記載すべきこととされている事項を記録した電磁的記録媒体（電磁的記録（電子的方法、磁気的方法その他の人の知覚によって認識することができない方法で作られる記録であって、電子計算機による情報処理の用に供されるものをいう。）に係る記録媒体をいう。以下同じ。）及び別記様式の電磁的記録媒体提出票を提出することにより行うことができる。

[適合性の説明]

固体集積保管場 I は、第二条に該当しないことから、本条項は該当しない。

固体集積保管場 I における竜巻の影響評価について

1. 概要

設計要求に基づく安全機能維持の確認として、竜巻の影響について評価した。敷地及びその周辺における影響が最も大きい竜巻として、1979年5月27日に旭村（現 銚田市）で発生し大洗町で消滅した藤田スケール F1～F2 の竜巻があることから、評価に用いた最大風速は藤田スケール F2 の最大である 69m/s で評価した。

影響を評価した結果、事前の廃棄物の退避が困難な廃棄物の保管を行う固体集積保管場 I の主要な安全機能である遮蔽機能を有する遮蔽壁及び遮蔽スラブは、構造健全性が維持されることを確認した。

2. 飛来物の評価について

廃棄物管理施設の影響評価に用いる設計用竜巻の特性値は、竜巻影響評価ガイドに従い、ランキン渦モデルを仮定して設定した。設計用竜巻の特性値を以下に示す。

藤田スケール	最大風速 V_D (m/s)	移動風速 V_T (m/s)	最大接線風速 V_{Rm} (m/s)	最大接線風速半径 R_m (m)	最大気圧低下量 ΔP (hPa)	最大気圧低下率 $(dP/dt)_{max}$ (hPa/s)
F2	69	10	59	30	42	15

設計用竜巻による飛来物については、施設周辺の状況として、交通量の多い国道 51 号からの自動車の飛来も考慮し、竜巻影響評価ガイドを参考に、鋼製材、鋼製パイプ、自動車（軽自動車、乗用車、ミニバン、ワゴン、大型バス）、自転車、自動販売機、エアコン室外機及びマンホール蓋を選定した。

選定した飛来物の飛散する距離、高さ及び速度（水平及び鉛直）は、竜巻による物体の浮上・飛来解析コード TONBOS を用い、ランキン渦モデルにて算出した。

選定した飛来物の衝撃荷重は、J.D.Riera 式により算出した。また、コンクリートの貫通限界厚さを修正 NDRC 式及び Degen 式により、裏面剥離限界厚さを Chang 式により、鋼板の貫通限界厚さを BRL 式により算出した。

飛来物による衝撃荷重等の結果を表 1 に示す。

3. 設計用飛来物の選定について

設計用飛来物の選定フローについて、鋼製材になる場合（自動車を設計用飛来物にしない場合は、鋼製材が設計用飛来物になる。）を図 1 に示す。

4. 施設等の損傷の評価について

廃棄物管理施設の固体集積保管場 I の設備について、風圧による荷重及び飛来物の影響の評価を、図 2 に示す評価フローにしたがい表 1 に示す値を用いて実施した。

評価結果を表 2 から表 5 に示す。また、施設の主要な安全機能と評価のまとめ及び対策等

を表 6 に示す。

5. まとめ

(1) 遮蔽壁（内部周囲壁）

設計竜巻による複合荷重に対して固体集積保管場 I の内部周囲壁の保有水平耐力が十分な裕度を有しており、遮蔽壁（内部周囲壁）は損壊しない。

(2) 遮蔽スラブ

固体集積保管場 I については、遮蔽壁（内部周囲壁）が倒壊しないことから、竜巻の横方向からの風圧を防いでおり、風圧による遮蔽スラブの浮き上がりはない。

(3) 飛来物の衝突による評価

飛来物の衝突に対する評価は、建家の壁及び屋根は貫通及び裏面剥離が生じるが、遮蔽壁及び遮蔽スラブは貫通及び裏面剥離は生じない。

よって、廃棄物の退避が困難な廃棄物の保管を行う固体集積保管場 I の遮蔽機能は損なわれない。

表1 飛来物による衝撃荷重、貫通限界厚さ及び裏面剥離限界厚さ（藤田スケール：F2）

飛来物の種類	サイズ【mm】 長さ 幅 奥行、高さ、圧さ	質量【kg】	空力パラメータ 値 浮き上がり(≥0.0059)	最大飛散距離【m】	最大飛散高さ【m】	最大水平速度 MVHmax【m/s】	最大鉛直速度 MVHmax【m/s】	衝撃荷重【kN】	貫通限界厚さ【mm】		面剥離限界厚さ【mm】	
									水平方向 コンクリート板 鋼板	鉛直方向 コンクリート板 鋼板	・水平方向 コンクリート板 鉛直方向 ・コンクリート板	鉛直方向 コンクリート板
鋼製材	4200 300 200	135	0.0065 有	2.23	0.01	8.6	0.2	49	水平方向 57 0.8 鉛直方向 1 0.1	・水平方向 57 0.8 鉛直方向 1 0.1		

表2 建家の壁の評価

施設(建家)	材質	厚さ【mm】	受圧面積 (長手方向) 【m ² 】	保有 水平耐力 【kN】	複合荷重 ($W_w + 0.5 + W_M$) 【kN】	荷重 での 影響	貫通	裏面 剥離	自動車 火災 影響	壁と しての 損傷の 程度	備考				
											風圧力 W_w 【kN】	気圧力 W_p 【kN】	飛来物の 衝撃荷重 W_M 【kN】	貫通 限界 厚さ 【mm】	裏面 剥離 厚さ 【mm】
固体集積保管場 I	ガルバリウム鋼板	0.8	394	835	2365	NG①	未評価 (設備(セル等)へ)		NG①	1488	1655	49	-	-	鋼製材

表3 建家の屋根の評価

施設(建家)	材質	厚さ【mm】	許容荷重 【kN/m ² 】	複合荷重 【kN/m ² 】	荷重 での 影響	貫通	裏面 剥離	自動車 火災 影響	屋根と しての 損傷の 程度	備考		
										貫通限界 厚さ【mm】	裏面剥離 厚さ【mm】	設計用 飛来物
固体集積保管場 I	ガルバリウム鋼板	0.8	0.8	5.6	NG①	未評価 (設備(セル等)へ)		NG①	-	-	鋼製材	

表4 設備（セル等）の壁（横方向の構造物）の評価

設備 (セル等)	材質	厚さ 【mm】	受圧面積 (長手方向) 【m ² 】	保有水平耐力 または 許容荷重 【kN】	複合荷重 ($W_w+0.5+W_M$) 【kN】	荷重 での 影響	貫通	裏面 剥離	自動車 火災 影響	壁と しての 損傷の 程度	備考					
											風圧力 W_w 【kN】	気圧力 W_p 【kN】	飛来物の 衝撃荷重 W_M 【kN】	貫通 限界 厚さ 【mm】	裏面 剥離 厚さ 【mm】	設計用 飛来物
遮蔽壁	コンクリート	400	307	41410	2365	OK③	無	無	無	OK⑥	1488	1655	49	57	144	鋼製材

表5 設備（セル等）の天井（縦方向の構造物）の評価

設備 (セル等)	材質	厚さ 【mm】	許容荷重 【kN/m ² 】	複合荷重 【kN】	荷重 での 影響	貫通	裏面 剥離	自動車 火災 影響	天井 として の損傷の 程度	備考		
										貫通 限界 厚さ (mm)	裏面 剥離 厚さ (mm)	設計用 飛来物
遮蔽スラブ	コンクリート	600		浮き上がらない	OK③	無	無	無	OK⑥	27	-	鋼製材

表6 施設の評価のまとめ

施設	建家 (安全機能)	設備(セル等)等 (安全機能)		建家の 壁の 損傷	建家の 屋根の 損傷	建家の 損傷	設備の 壁の 損傷	設備の 天井の 損傷	設備の 損傷	機器の 胴の 損傷	機器の 蓋の 損傷	機器の 損傷	被災時の 廃棄物の 有無	まとめ	対策等
固体集積保管場 I	固体集積保管場 I	遮蔽壁、遮蔽スラブ (遮蔽、閉じ込め)		NG①	NG①	NG①	OK⑥	OK⑥	OK⑥	/	/	/	有	OK⑥	

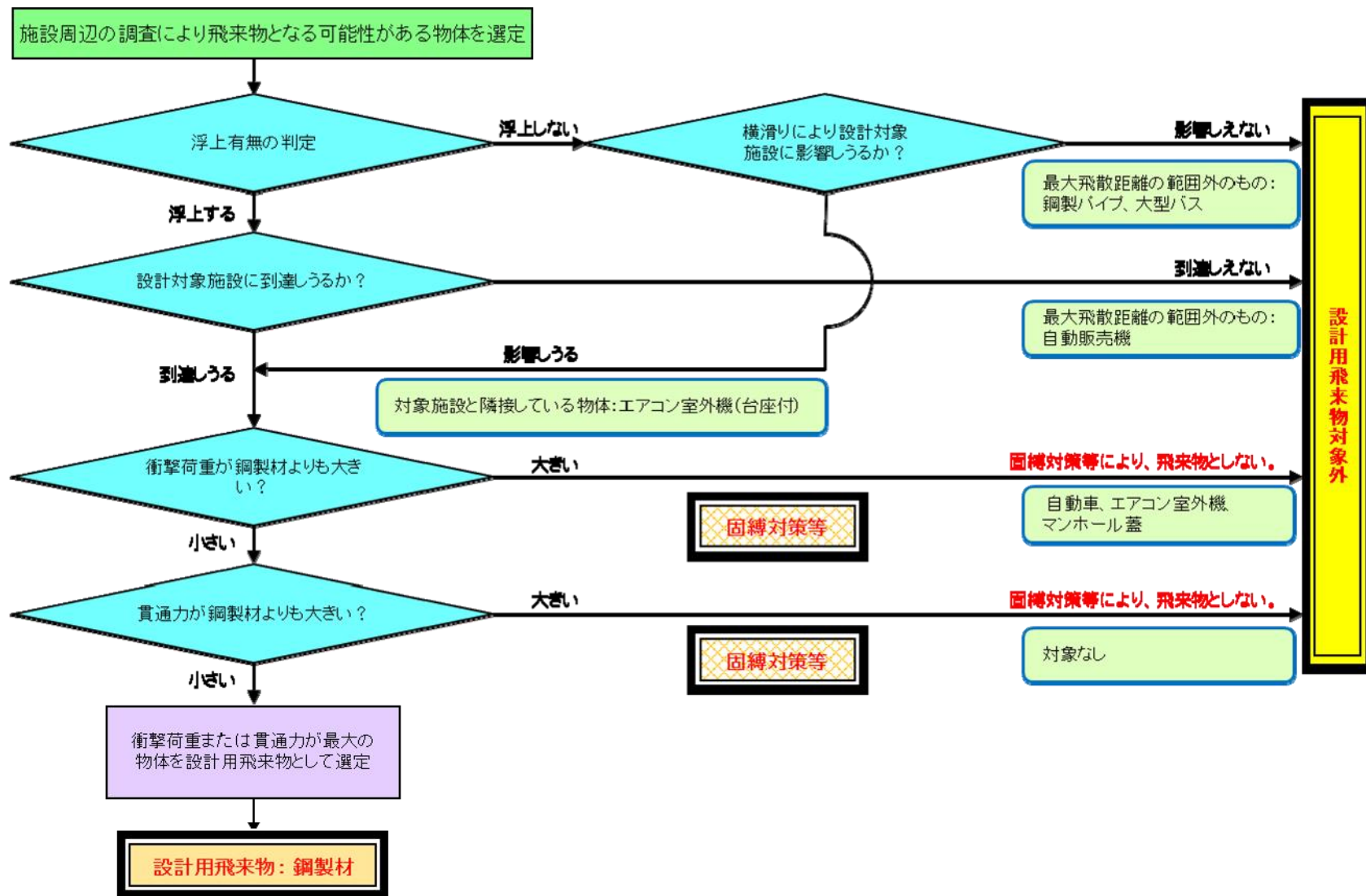


図1 設計用飛来物の選定フロー（設計用飛来物が鋼製材となる場合）

VI-9 固体集積保管場 II

本申請における「特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」との適合性について、以下に説明する。

技術基準の条項		適用の区分		適合性
		有・無	項・号	
第一条	定義	無		別添-1による。
第二条	特殊な設計による特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設	無		別添-2による。
第三条	廃止措置中の特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の維持	無		別添-3による。
第四条	核燃料物質の臨界防止	無		別添-4による。
第五条	特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の地盤	有	第1項	別添-5による。
第六条	地震による損傷の防止	有	第1項	別添-6による。
第七条	津波による損傷の防止	有	第1項	別添-7による。
第八条	外部からの衝撃による損傷の防止	有	第1項、第2項	別添-8による。
第九条	特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止	有	第1項	別添-9による。
第十条	閉じ込めの機能	無		別添-10による。
第十一条	火災等による損傷の防止	有	第1項、第2項、第3項	別添-11による。
第十二条	安全機能を有する施設	有	第1項、第3項	別添-12による。
第十三条	材料及び構造	無		別添-13による。
第十四条	搬送設備	有	第1項一号、二号	別添-14による。
第十五条	計測制御系統施設	有	第2項	別添-15による。

技術基準の条項		適用の区分		適合性
		有・無	項・号	
第十六条	放射線管理施設	無		別添-16による。
第十七条	受入施設又は管理施設	有	第2項一号、二号	別添-17による。
第十八条	処理施設及び廃棄施設	無		別添-18による。
第十九条	放射性廃棄物による汚染の防止	無		別添-19による。
第二十条	遮蔽	有	第1項、第2項	別添-20による。
第二十一条	換気設備	無		別添-21による。
第二十二条	予備電源	無		別添-22による。
第二十三条	通信連絡設備等	有	第1項、第2項、第3項	別添-23による。
第二十四条	電磁的記録媒体による手続	無		別添-24による。

(定義)

第一条 この規則において使用する用語は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）において使用する用語の例による。

2 この規則において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一 放射線核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第一種廃棄物埋設の事業に関する規則（平成二十年経済産業省令第二十三号。以下「第一種埋設規則」という。）第二条第二項第一号に規定する放射線又は核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄物管理の事業に関する規則（昭和六十三年総理府令第四十七号。以下「廃棄物管理規則」という。）第一条第二項第一号に規定する放射線をいう。

二 放射性廃棄物第一種埋設規則第二条第二項第二号に規定する放射性廃棄物又は廃棄物管理規則第一条第二項第二号に規定する放射性廃棄物をいう。

三 管理区域第一種埋設規則第二条第二項第三号に規定する管理区域又は廃棄物管理規則第一条第二項第三号に規定する管理区域をいう。

四 周辺監視区域第一種埋設規則第二条第二項第四号に規定する周辺監視区域又は廃棄物管理規則第一条第二項第四号に規定する周辺監視区域をいう。

五 安全機能特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保するために必要な機能をいう。

六 安全上重要な施設安全機能を有する施設のうち、その機能の喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び安全設計上想定される事故が発生した場合に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が廃棄物埋設施設又は廃棄物管理施設を設置する事業所外へ放出されることを抑制し、又は防止するものをいう。

[適合性の説明]

「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」の定義のため、本条項は該当しない。

(特殊な設計による特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設)

第二条 特別の理由により原子力規制委員会の認可を受けた場合は、この規則の規定によらないで特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設を設置することができる。

2 前項の認可を受けようとする者は、その理由及び設置方法を記載した申請書に
関係図面を添付して申請しなければならない。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅱは、「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」の規定により廃棄物管理施設を施工することから、本条項は該当しない。

(廃止措置中の特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の維持)

第三条 法第五十一条の二十五第二項の認可を受けた場合には、当該認可に係る廃止措置計画（同条第三項において準用する法第十二条の六第三項又は第五項の規定による変更の認可又は届出があったときは、その変更後のもの。以下この条において同じ。）で定める廃止措置期間性能維持施設（第一種埋設規則第七十八条の二第九号の廃止措置期間性能維持施設をいう。）又は性能維持施設（廃棄物管理規則第三十五条の五の二第九号の性能維持施設をいう。）については、この規則の規定にかかわらず、当該認可に係る廃止措置計画に定めるところにより、それぞれ当該施設を維持しなければならない。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅱは、廃止措置中ではないことから、本条項に該当しない。

(核燃料物質の臨界防止)

第四条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、核燃料物質が臨界に達するおそれがある場合において、臨界を防止するために必要な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設において取り扱う廃棄物は、核燃料物質で汚染されたもの等であるが、核燃料物質で汚染された廃棄物は固体廃棄物のみであり、廃棄物管理を行う放射性廃棄物のうち固体廃棄物中の容器あたりのプルトニウムの重量及び核分裂性物質の重量を制限していることから、臨界に達することはないため、本条項は該当しない。

固体集積保管場Ⅱにおいては、プルトニウム及び核分裂性物質を含む廃棄物を受け入れることがないことから、臨界に達するおそれはない。

(特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の地盤)

第五条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、次条第一項の地震力が作用した場合においても当該施設を十分に支持することができる地盤に設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

建家・設備の基礎設計は、建家の構造、常時接地圧、耐震設計上の重要度分類を考慮して支持地盤及び基礎形式を選定している。

特に耐震設計上の重要度分類 B クラスの建家・設備については見和層の上部層を支持地盤とし、直接基礎の場合は、常時接地圧が 127.4kN/m^2 を超えるものは見和層上部層の下位の砂層に支持させ、また、基礎を杭基礎とする場合は、見和層上部層の下位の砂層における N 値がほとんどの位置において標準貫入試験の上限値である 50 以上に達していることから、この層に支持させることとしている。

また、建家・設備の常時接地圧は、平板載荷試験結果に基づく許容支持力度の推定結果に裕度を見込み、最大でも 245.1kN/m^2 を超えないよう設計している。

耐震設計上の重要度分類 C クラスの施設である固体集積保管場 II 建家の基礎は、直接基礎であり、見和層上部層の下位の砂層に支持させ、常時接地圧は、平板載荷試験結果に基づく許容支持力度の推定結果に裕度を見込み、最大でも 245.1kN/m^2 を超えないよう設計している。

以上のことから、規則に定める特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の地盤に関する基準に適合している。

平成 5 年 7 月 12 日付け 5 安第 171 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・建物：固体集積保管場 II

(地震による損傷の防止)

第六条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある当該施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定する地震力（安全上重要な施設にあつては、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力を含む。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼすことがないものでなければならない。

2 安全上重要な施設は、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対してその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

3 安全上重要な施設は、前項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」の基本的な考え方を参考にし、耐震設計上の重要度に応じて、固体集積保管場Ⅱ建家の耐震設計はCクラスで設計している。

なお、固体集積保管場Ⅱには、安全上重要な施設はない。

管理施設の固体集積保管場Ⅱ並びにその他廃棄物管理設備の附属施設の主要な設備機器及びこれらを設置する固体集積保管場Ⅱは、これらに作用する地震力による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさない設計としている。

なお、耐震設計に用いる地震力はBクラス又はCクラスの地震力とし、地震層せん断力係数 C_i に 1.5 又は 1.0 の係数を乗じた値を水平震度とし、さらに当該水平震度を 20%増しとした震度に耐えられる設計としている。

第2項について

固体集積保管場Ⅱには、安全上重要な施設はないため、本条項には該当しない。

第3項について

固体集積保管場Ⅱには、安全上重要な施設はないため、本条項には該当しない。

なお、固体集積保管場Ⅱを含む廃棄物管理施設は、施設周辺の斜面の崩壊等の影響を受けないように敷地の北部を標高約 24m～40m の台地に設置する設計としていることから、斜面の崩壊が生ずるおそれはない。

以上のことから、規則に定める地震による損傷の防止に関する基準に適合している。

平成5年7月12日付け5安第171号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物：固体集積保管場Ⅱ
- ・廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場Ⅱ

(津波による損傷の防止)

第七条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、その供用中に当該施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設には、安全上重要な施設はないことから、大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して評価している。

茨城県が「津波防災地域づくりに関する法律」(平成 23 年法律 123 号)に基づき平成 24 年 8 月に評価した茨城沿岸津波浸水想定において、茨城沿岸に最大クラスの津波をもたらすと想定される 2011 年東北地方太平洋沖地震津波及び 1677 年延宝房総沖地震津波についてシミュレーション結果を重ね合わせ、最大となる浸水域と浸水深さを抽出しており、この中での廃棄物管理施設における津波の遡上高さは標高 9m であり、廃棄物管理施設に近い場所(大洗町)での過去の津波よりも高い。このことから、廃棄物管理施設に対し、大きな影響を及ぼすおそれがある津波は、遡上高さ標高 9m としている。

廃棄物管理施設は、標高 24m~40m に設置しており、津波による遡上波が到達しない標高にあることから、津波により廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

よって、固体集積保管場Ⅱの安全性が損なわれるおそれはない。

(外部からの衝撃による損傷の防止)

第八条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、想定される自然現象(地震及び津波を除く。)によりその安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合において、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。)により当該施設の安全性が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

固体集積保管場Ⅱは、敷地及び敷地周辺の自然環境を基に、固体集積保管場Ⅱに影響を及ぼし得る自然現象として、洪水、降水、風(台風)、竜巻、凍結、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象及び森林火災の11事象を抽出する。また、これに加えて自然現象の組合せについても考慮する。

以下にこれらの自然現象に対する設計方針を示す。

(1) 洪水

固体集積保管場Ⅱは、敷地北部を流れる那珂川の浸水想定区域から十分離れていることから、設計上考慮する必要はない。

夏海湖が決壊した場合も、流出した湖水は、夏海湖の北側の標高約20mの窪地に流入し、さらに一般排水溝に流入するため、固体集積保管場Ⅱに湖水が到達することはない。

よって、これらのような地形の状況からみて、洪水の影響により固体集積保管場Ⅱの安全性が損なわれることはない。

(2) 降水

固体集積保管場Ⅱを含む廃棄物管理施設は標高約 24m～40m の台地に設置されており、敷地に降った雨水は主に敷地を西から東に流れるように設置した一般排水溝に流入し、排水能力を超える分は敷地内を表流水として谷地に流れ及び地面に浸透し、鹿島灘に流れることから、設計上考慮する必要はない。

よって、降水の影響により固体集積保管場Ⅱの安全性が損なわれることはない。

(3) 風（台風）

廃棄物管理施設の建家は、水戸地方気象台の観測記録における最大瞬間風速を考慮し、建築基準法に基づき風荷重を設定して設計しており、風（台風）により固体集積保管場Ⅱの安全性が損なわれるおそれはない。

(4) 竜巻

固体集積保管場Ⅱについては、設計要求に基づく安全機能の維持の確認として、「原子力発電所の竜巻影響評価ガイド」を参考に竜巻の影響を評価した。

敷地及びその周辺における影響が最も大きい竜巻として、1979年5月27日に旭村（現銚田市）で発生し大洗町で消滅した藤田スケール（以下 F とする。）1～2 クラスの竜巻があることから、評価に用いた最大風速は、F2 の最大である 69m/s とする。

まず、F2 竜巻（最大風速 69m/s）に対しては、主要な安全機能である閉じ込め機能を有する設備及び機器は、飛来物となり得る設備及び機器の固縛により、構造健全性を維持し安全機能を損なわない設計とする。

その他の安全機能については、地震後の施設の点検と同様、竜巻襲来後には施設を点検することや、安全機能が喪失した設備については、あらかじめ配置している代替設備・機器（通信連絡設備においては無線連絡設備、放射線管理設備についてはサーベイメータ、消火設備については消火器や消火栓設備、火災検知設備）により、人員が現場に駆けつけて対応できることを含め、必要な安全機能を損なわない設計とする。

竜巻による設計荷重は、「風圧力による荷重」、「気圧差による荷重」、「飛来物によ

る衝撃荷重」を適切に組み合わせた荷重を設定している。

このうち、設計用飛来物の選定に当たっては、交通量の多い国道 51 号からの自動車の飛来も考慮し、「鋼製材、鋼製パイプ、自動車（軽自動車、乗用車、ミニバン、ワゴン、大型バス）、自動販売機、エアコン室外機、自転車及びマンホール蓋」を飛来物として選定し、最大飛散距離、最大飛散高さ及び施設周辺の状況から、評価対象設備に到達し得る飛来物の影響を評価した。その結果、自動車（飛来物にならない大型バスを除く）については、最大飛散距離を考慮し駐車場所を限定することで、設計用飛来物にせず、鋼製材を設計用飛来物とした。

評価は、「風圧力による荷重」、「気圧差による荷重」、「飛来物による衝撃荷重」及びそれらを組み合わせた「複合荷重」により実施した。

評価の結果、固体集積保管場Ⅱ建家の壁、屋根、については、「複合荷重」が「許容荷重」を下回る結果となったことから、安全機能には影響がないことを確認した。

これらのことから、竜巻の影響により固体集積保管場Ⅱの安全性が損なわれることはない。

詳細については、添付書類の「IV-1-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する竜巻の影響評価」で説明する。

(5) 凍結

水戸地方気象台の観測記録（1897 年～2013 年）によれば最低気温は -12.7°C である。凍結のおそれがある廃棄物管理施設の屋外設置機器には、十分適応した設備や部品を用いることとしている。廃棄物管理施設には、凍結を考慮すべき機器として屋外に設置された冷却塔や換気フィルタユニットがあるが、廃棄物管理施設に設置されている屋外設置の開放型冷却塔についてはヒータ機能を有することとしている。また、換気フィルタユニットについては、乾式で使用するものであり、 -60°C まで使用できるフィルタパッキンを用いることとしている。

固体集積保管場Ⅱには、屋外に設置された冷却塔や換気フィルタユニットはない。よって、凍結の影響により固体集積保管場Ⅱの安全性が損なわれることはない。

(6) 積雪

廃棄物管理施設の建家は、水戸地方気象台の観測結果（1897年～2013年）における最大積雪量 32 cm を考慮し、茨城県建築基準法関係法令の定めた 30 cm を超えることから、40 cm の積雪荷重を考慮して設計することで、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはないことから固体集積保管場Ⅱの安全性を損なうおそれはない。

(7) 落雷

廃棄物管理施設には、落雷により安全性を損なうことのないように主要な建家、設備には避雷設備等を備えるほか、落雷の影響で機能喪失しないよう自動火災報知設備に適切な設計及び管理を行うことにより、影響を受けない設計としている。

廃棄物管理施設において避雷設備等を設置する箇所は、 α 固体処理棟排気筒先端部、有機廃液一時格納庫屋根部、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ排気筒先端部、 α 固体貯蔵施設屋根部及び固体廃棄物減容処理施設排気筒の 5 箇所である。これら避雷設備で廃棄物管理施設の全施設はカバーしていないが、施設で取り扱う放射性物質の種類と量から、被雷による火災等により放射性物質が漏えいして放射線業務従事者及び公衆に影響を与えないよう、避雷針を設置している。

なお、避雷設備の保護範囲外の施設の自動火災報知設備については、機能を損傷しないようサージキラーにより過電圧を大地に放電する設計としている。

よって、落雷の影響により固体集積保管場Ⅱの安全性が損なわれることはない。

(8) 地滑り

固体集積保管場Ⅱの設置位置及びその周辺には変位地形は認められず、地すべり及び陥没の発生した形跡も、地滑り、山崩れのおそれのある急斜面も認められない。

よって、地滑りの影響により固体集積保管場Ⅱの安全性が損なわれることはない。

(9) 火山の影響

原子力発電所の火山影響評価ガイドに基づき、敷地から半径 160km の範囲において、第四紀に活動した 32 火山のうち、廃棄物管理施設に影響を及ぼし得る火山として、完新世（1 万 1700 年前から現在）に活動があった 11 火山及び完新世に活動を行っていないが将来の活動可能性は否定できない 2 火山の計 13 火山を抽出している。

抽出した火山の活動に関する個別評価を行った結果、廃棄物管理施設の供用期間において、設計対応不可能な火山事象のうち、溶岩流、岩屑なだれ、地滑り及び斜面崩壊については、敷地との間に十分な離隔距離があること、火砕物密度流については、抽出した火山に関する火砕物密度流の分布範囲が廃棄物管理施設から十分に離れていること、新しい火口の開口及び地殻変動については、敷地周辺に火山活動が確認されていないこと及び抽出した火山が敷地から十分に離れていることから、いずれも廃棄物管理施設に影響を与えるおそれはないと評価している。また、設計対応が不可能な火山事象以外の火山事象の影響評価のうち、火山性土石流、火山泥流及び洪水については、これらの事象により施設に影響を及ぼすような大きな河川が周辺にないこと、火山ガスについては、敷地が太平洋に面しており、火山ガスが滞留するような地形ではないこと、噴石及びその他の火山事象については、抽出した火山が敷地から 90km 以上離れていることから、廃棄物管理施設に影響を及ぼすおそれはないとしている。

降下火砕物の設計上の想定については、降下火砕物に起因して施設の機能喪失を想定した場合の周辺公衆の実効線量が 5mSv を超えないため、敷地及びその周辺における過去の記録を勘案し、設定するとしている。具体的には、気象庁のデータ、文献等により、大規模な火山活動（VEI4 以上）のうち、有史以降に関東地方で降灰の記録のある火山事象は浅間山、富士山及び桜島の噴火があるが、いずれも敷地及びその周辺における降下火砕物の層厚は 0.5cm 以下と極微量であることから、降下火砕物と積雪又は降水による重畳を考慮し、保守側に湿潤状態での降下火砕物の荷重としても、降下火砕物により廃棄物管理施設の構造健全性は維持され、安全性が損なわれることはない。そのため、施設の設計上降下火砕物の降灰は考慮する必要はないとしている。

なお、事業者の自主保安として、降下火砕物の除去作業に必要な保護具や資機材を備えるとともに、火山活動を確認し降下火砕物が飛来した場合は、廃棄物の処理を中止し、給排気設備の運転を停止する措置を講じる。

これらのことから、火山の影響により固体集積保管場Ⅱの安全性が損なわれることはない。

(10) 生物学的事象

廃棄物管理施設の敷地内及び周辺環境から、廃棄物管理施設において想定される生物学的事象としては、海洋生物、小動物、微生物、昆虫による影響が考えられるが、海洋及び湖水からの取水を施設の運転に使用してないため、海洋生物や微生物によって安全性に影響は生じない。また、小動物や昆虫侵入による影響は考えられるが、施設を停止することで安全機能が損なわれることはない。よって、生物学的事象により固体集積保管場Ⅱの安全性が損なわれることはない。

(11) 森林火災

廃棄物管理施設の敷地外で発生した森林火災が敷地内の草木に延焼した場合の影響について、大洗研究所外で発生した火災が飛び火し、敷地内の落ち葉及び立木へと延焼し、施設に隣接する立木（7.5m 先）にまで燃え広がった時の施設外壁温度を評価した。この結果、最高温度は 160℃であり、コンクリートの強度に影響がないとされている耐熱温度（200℃）には達しない。また、施設の内部の最高温度が、設備や機器の材料の耐熱温度を下回ることから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。森林火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有害ガスに対しても、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき施設を速やかに停止することから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。よって、森林火災により固体集積保管場Ⅱの安全性が損なわれるおそれはない。

詳細については、添付書類の「IV-1-2 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する森林火災による影響評価」で説明する。

(12) 自然現象の組合せ

自然現象の組合せを想定し、想定される荷重を組み合わせた場合においても、安全機能を損なうおそれがない設計としている。想定される自然災害として、洪水と降水、積雪と凍結、降下火砕物と降水、降下火砕物と積雪を抽出した。

・洪水と降水

固体集積保管場Ⅱは、敷地北部を流れる那珂川の浸水想定区域から十分離れ

ている。また、固体集積保管場Ⅱを含む廃棄物管理施設は標高約 24m～40m の台地に設置されており、敷地に降った雨水は主に敷地を西から東に流れるように設置した一般排水溝に流入し、排水能力を超える分は敷地内を表流水として谷地に流れ及び地面に浸透し、鹿島灘に流れる。このような地形及び表流水の状況からみても固体集積保管場Ⅱの安全性を損なうことはない。

- ・積雪と凍結

固体集積保管場Ⅱの立地点の最寄りの気象官署である水戸地方気象台の観測記録によると日最低気温の極値は-12.7℃、最大積雪量は 32cm である。

この気象データから固体集積保管場Ⅱの安全性を損なうことはない。

- ・降下火砕物と降水又は積雪

敷地及びその周辺における過去の記録等により、浅間山、富士山、桜島の 3 火山の噴火（計 4 噴火）に対し文献調査を行った結果、敷地及びその周辺における降下火砕物の層厚は 0.5cm 以下と極微量である。固体集積保管場Ⅱの屋根に堆積した降下火砕物が降水又は積雪により湿潤状態になったとしても固体集積保管場Ⅱの安全性を損なうことはない。

第 2 項について

廃棄物管理施設は、敷地及び敷地周辺の状況を基に、廃棄物管理施設に影響を及ぼし得る人為事象（故意によるものを除く。）として、飛来物（航空機落下等）、ダム崩壊、施設内貯槽の決壊、近隣工場等の火災、有害ガス、船舶の衝突又は電磁波障害の 7 事象を抽出した。

- (1) 飛来物（航空機落下等）

廃棄物管理施設の南西 15 km 地点には、百里飛行場がある。また、廃棄物管理施設の上空には航空路があるが、航空機は、原則として原子炉のある大洗研究所上空を飛行することを制限されている。「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率に対する評価基準について（内規）（平成 14・07・29 原院第 4 号、一部改正 平成 21・06・25 原院第 1 号）」（以下「評価基準」という。）に基づき、評価対象とする航空機落下事故を、廃棄物管理施設周辺飛行場での民間航空機の離着陸時及び上空の航空路を飛行中の民間航空機、自衛隊機及び米軍機を選定した。

廃棄物管理施設の航空機落下確率を評価基準に基づき評価した結果、廃棄物管理

施設周辺飛行場での民間航空機の離着陸時及び上空の航空路を飛行中の民間航空機、自衛隊機及び米軍機が本施設に落下する確率は、基準に定められた標準的な面積 0.01km^2 を各建家に用いた場合は、約 8.7×10^{-8} 回／施設・年であり、廃棄物管理施設の各建家の近接の程度に応じて、それぞれ独立した半径 100m の円に入るように、敷地北部の建家を東側と西側に、敷地東部は固体廃棄物減容処理施設として評価した場合は、約 1.3×10^{-8} ～約 8.5×10^{-8} となり、 10^{-7} 回／施設・年を下回ることから、航空機落下に対する防護設計を要しない。

また、航空機落下による火災の影響は、航空機落下の可能性を無視できない範囲の中で発火点から施設までの距離（離隔距離）が最も短い α 固体処理棟の他、森林火災の影響を評価した固体集積保管場Ⅱを評価対象とし、落下確率が高いことから、落下する航空機を自衛隊又は米軍機の機体及び有視界の飛行方式の民間機とし、近隣を飛行する航空機のうち最も搭載燃料量が大きい F-15 戦闘機が落下して燃料の全部が発火した場合を想定し評価した。その結果、 α 固体処理棟及び固体集積保管場Ⅱの壁の外表面温度はコンクリートの許容温度 200°C を超えないこと、また、施設の内部の最高温度が設備や機器の材料の耐熱温度を下回ることから、施設の安全機能が損なわれることはない。

航空機落下による火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有毒ガスに対しても、廃棄物管理施設は、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きにより施設を速やかに停止できることから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

よって、飛来物（航空機落下等）により固体集積保管場Ⅱの安全性が損なわれることはない。

詳細については、添付書類の「IV-2-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する飛来物による影響評価」で説明する。

(2) ダム崩壊

廃棄物管理施設の近くには、ダムの崩壊により廃棄物管理施設に影響を及ぼすような河川はない。また、敷地の調査結果から敷地内にある夏海湖が決壊した場合を想定しても、湖水は廃棄物管理施設の標高に比べて十分低い一般排水溝もしくは敷地北部の谷地に流れるため、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはない。

よって、ダム崩壊により固体集積保管場Ⅱの安全性が損なわれることはない。

(3) 施設内貯槽の決壊

廃棄物管理施設において、貯槽を内蔵する建家は、貯槽が決壊した場合でも廃液を受けることができる堰、ピットを有しているため、廃液があふれることはなく貯留することができるため、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはない。

また、廃棄物管理施設内の貯槽の決壊等により施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

なお、固体集積保管場Ⅱに貯槽はない。よって、施設内貯槽の決壊により固体集積保管場Ⅱの安全性が損なわれることはない。

(4) 近隣工場等の火災

廃棄物管理施設の近傍に工場はなく、敷地の西側に日本核燃料開発株式会社及び日揮株式会社があるが、いずれの企業も技術開発や研究が中心であり、廃棄物管理施設から十分な距離がある。

敷地内において、危険物施設は 36 施設、少量危険物貯蔵・取扱所は 23 施設で、このうち 5 施設は屋外貯蔵所である。これらの施設は消防法に基づく基準により設置され、その多くが地下又は屋内施設であり、外部からの火災の発生は想定しえない。

一方、外部からの火災の発生が懸念される屋外貯蔵所 5 施設のうち、廃棄物管理施設から最も近い屋外タンクは、 β ・ γ 固体処理棟Ⅲの南東約 400m にある A 重油タンクであるが、万一そのタンクの火災となった場合でも、施設外壁の温度上昇はわずかなため、火災、爆発の事故を考慮する必要はない。

また、構内を走行するタンクローリについても、消防法の基準に基づくものを使用し、大洗研究所で定める関連規則に基づき誘導員の配置及びタンクローリの徐行を行い、各施設で管理、運用しているため、外部からの火災の発生源となることはない。もし、 β ・ γ 固体処理棟Ⅳ建家の最も近くを走行及び停止して給油するタンクローリが最大積載容量の重油 10,000L を積んだ状態で爆発した場合でも、走行及び停止して給油する道路から β ・ γ 固体処理棟Ⅳ建家までの距離が 14m 以上離れているため、施設外壁の温度上昇はコンクリートの許容温度 200℃以下となる。衝撃

については建家の保有水平体力を上回るが、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ建家との距離が最短となる給油中は $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ建家との間に緩衝材を設置する対策を施すことにより、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ建家の安全機能は維持される。緩衝材の設置については廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに定め管理する。

さらに、航空機落下による火災の影響と森林火災の影響の重畳を考慮しても、許容温度を超えることはなく、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

近隣工場等の火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有毒ガスに対しても、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき速やかに停止することから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

これらのことから、近隣工場等の火災により固体集積保管場Ⅱの安全性が損なわれるおそれはない。

(5) 有毒ガス

廃棄物管理施設の近傍に有毒ガスの発生源となる化学物質を取り扱う工場及び施設はないため、有毒ガスによる敷地外からの影響については考慮する必要はない。

敷地内の廃棄物管理施設以外の施設については、試験研究等に使用するため化学物質を所有する施設があるが、これらの化学物質は大洗研究所で定める関連規則（毒物及び劇物管理規則、化学物質管理規則、危険物災害予防規程）に基づき、各施設で管理、運用しているため、廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

なお、万一、施設周辺で有毒ガスが発生した場合でも、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき速やかに停止することから、その後監視する必要はない。

これらのことから、有毒ガスによって固体集積保管場Ⅱの安全性が損なわれるおそれはない。

(6) 船舶の衝突

廃棄物管理施設から最も近い海上交通路としては、敷地の北北東約 5km に大洗港があり、大洗から苫小牧港への長距離フェリーが商船三井フェリーによって運航されているが、廃棄物管理施設からは十分な距離が離れている。また、廃棄物管理施

設は標高 24～40m に設置され、津波を考慮しても、廃棄物管理施設に船舶が衝突することはないことから、設計上考慮する必要はない。

これらのことから、船舶の衝突によって固体集積保管場Ⅱの安全性が損なわれるおそれはない。

(7) 電磁波障害

廃棄物管理施設には電磁波障害を受ける機器はないため、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

よって、固体集積保管場Ⅱの安全性が損なわれるおそれはない。

これらのことから、固体集積保管場Ⅱは、想定される自然現象及び人為事象によってその安全性を損なうおそれがある場合は、適切な措置を講じていることから、規則に定める外部からの衝撃による損傷の防止に関する基準に適合している。

(特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止)

第九条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設を設置する事業所（以下単に「事業所」という。）には、特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入、特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第二百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するため、適切な措置が講じられたものでなければならない。

〔適合性の説明〕

固体集積保管場Ⅱへの人の不法な侵入、当該施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれることがないように、柵等の障壁として建家外壁、管理区域境界の扉、シャッター及び標識を設置又は掲示し、固体集積保管場Ⅱ建家の出入口扉は、通常の作業時以外は施錠することとしている。

また、周辺監視区域境界に柵等の障壁として防護柵、扉及び標識を設置又は掲示している。柵については、人が容易に乗り越えられないように「かえし」及び「有刺鉄線」を備え、出入口周辺には、入構車両点検のための場所（バリケードで区画した場所）及び必要に応じて所持品を検査する場所を設けている。

固体集積保管場Ⅱには、事業所内外のコンピュータとのネットワーク回線は、設置されていない。

以上のことから、固体集積保管場Ⅱは、規則に定める特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(閉じ込めの機能)

第十条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。

- 一 流体状の放射性廃棄物を内包する容器又は管に放射性廃棄物を含まない流体を導く管を接続する場合には、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない構造であること。
- 二 密封されていない放射性廃棄物を取り扱うフードは、その開口部の風速を適切に維持し得るものであること。
- 三 放射性廃棄物による汚染の発生のおそれのある室は、必要に応じ、その内部を負圧状態に維持し得るものであること。
- 四 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備が設置される施設（液体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。）は、次に掲げるところによるものであること。
 - イ 施設内部の床面及び壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏えいし難いものであること。
 - ロ 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通ずる出入口若しくはその周辺部には、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいすることを防止するための堰が設置されていること。ただし、施設内部の床面が隣接する施設の床面又は地表面より低い場合であって、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいするおそれがないときは、この限りでない。
 - ハ 事業所の外に排水を排出する排水路（湧水に係るものであって放射性廃棄物により汚染するおそれがある管理区域内に開口部がないものを除く。）の上に施設の床面がないようにすること。ただし、当該排水路に放射性廃棄物により汚染された排水を安全に廃棄する設備及び第十六条第一項第三号に掲げる事項を計測する設備が設置されている場合は、この限りでない。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅱには、閉じ込める機能を保持する施設がないことから、本条は該

当しない。

(火災等による損傷の防止)

第十一条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、火災又は爆発の影響を受けることにより当該施設の安全性に著しい支障が生ずるおそれがある場合において、必要に応じて消火設備及び警報設備（自動火災報知設備、漏電火災警報器その他の火災及び爆発の発生を自動的に検知し、警報を発するものに限る。）が設置されたものでなければならない。

2 前項の消火設備及び警報設備は、その故障、損壊又は異常な作動により特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがないものでなければならない。

3 安全機能を有する施設であって、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用するとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防護措置が講じられたものでなければならない。

4 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備は、発生した水素が滞留しない構造でなければならない。

5 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備（爆発の危険性がないものを除く。）をその内部に設置するセル及び室は、当該設備から水素が漏えいした場合においてもこれが滞留しない構造とすることその他の爆発を防止するための適切な措置が講じられたものでなければならない。

〔適合性の説明〕

第1項について

固体集積保管場Ⅱは、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、消防設備の消火器及び自動火災報知設備を設置する設計としている。

第2項について

固体集積保管場Ⅱに設置する消防設備の消火器及び自動火災報知設備は、故障、損

壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計として
いる。

なお、消火器及び自動火災報知設備の主構成品には、性能が確認されたものを採用
することとしている。

第3項について

固体集積保管場Ⅱの建家及び固体廃棄物の管理施設の固体集積保管場Ⅱのうち、火
災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、金属類を使用するなど
により、実用上可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用する設計としている。

また、固体集積保管場Ⅱでは、防火区画を設けることにより、適切に防護措置を講
じる設計としている。

固体集積保管場Ⅱの運用時において想定される可燃物により、内部火災が生じた際
の固体集積保管場Ⅱ建家の耐火性及び固体集積保管場Ⅱの安全機能の影響を評価した。

評価の結果、固体集積保管場Ⅱ建家の耐火性が損なわれることはなく、固体集積保
管場Ⅱの安全機能も損傷することはない。

第4項について

固体集積保管場Ⅱでは、水素の発生のおそれがある放射性廃棄物は受入れないこと
から、本条項には該当しない。

第5項について

固体集積保管場Ⅱでは、水素の発生のおそれがある放射性廃棄物は受入れないこと
から、本条項には該当しない。

以上のことから、固体集積保管場Ⅱは、規則に定める火災等による損傷の防止に関
する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成5年7月12日付け5安第171号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の
方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物：固体集積保管場Ⅱ

- ・ 廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場Ⅱ

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・ その他廃棄物管理施設の付属施設：消防設備

内部火災に係る評価の詳細については、添付書類の「Ⅴ 主要な特定廃棄物管理施設の火災等による損傷の防止に関する説明書」で説明する。

(安全機能を有する施設)

第十二条 安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるように設置されたものでなければならない。

2 安全上重要な施設又は当該施設が属する系統は、前項の規定によるほか、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する機能を維持するために必要がある場合において、多重性を有するものでなければならない。

3 安全機能を有する施設は、当該施設を他の原子力施設と共用し、又は当該施設に属する設備を一の特定第一種廃棄物埋設施設又は一の特定廃棄物管理施設において共用する場合には、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を損なわないように設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃棄物管理施設の安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能が維持されることを確認するために、その機能の重要度に応じて、設備の運転中又は停止中に定期的に試験又は検査ができる設計とし、定期事業者検査で確認することを保安規定で定め、遵守する。また、保守及び修理を行えるよう設計する。

固体集積保管場Ⅱの安全機能は、使用前検査において、員数、据付及び性能の検査を受け、合格したものを配置して使用する。

また、固体集積保管場Ⅱは、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計としている。

第2項について

固体集積保管場Ⅱには、安全上重要な施設はなく、当該施設が属する系統で安全性を確保する機能を維持するために必要な設備はないことから、本条項には該当しない。

第3項について

廃棄物管理施設と他の原子力施設での共用施設としては、商用系電源、放射線管理施設のうち固定モニタリング設備及び気象観測設備、通信連絡設備のうち所内内線電話設備、加入電話設備（固定電話、携帯電話、ファクシミリ、衛星携帯電話）及び構内一斉放送設備、周辺監視区域用フェンスがある。

このうち、安全機能を有する HTTR（高温工学試験研究炉）に属する放射線管理施設のうち固定モニタリング設備並びに通信連絡設備のうち緊急時対策所に設置する加入電話設備（固定電話、携帯電話、ファクシミリ、衛星携帯電話）及び構内一斉放送設備を、廃棄物管理施設にて共用する。

これらの共用している設備の安全機能が喪失しても、他の安全機能とは独立して施設されることから、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはない。

平成5年7月12日付け5安第171号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物：固体集積保管場Ⅱ
- ・廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場Ⅱ

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の付属施設：消防設備

(材料及び構造)

第十三条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で必要なもの（以下この項において「容器等」という。）の材料及び構造は、次に掲げるところによらなければならない。この場合において、第一号（容器等の材料に係る部分に限る。）及び第二号の規定については、法第五十一条の八第二項に規定する使用前事業者検査の確認を行うまでの間適用する。

一 容器等がその設計上要求される強度及び耐食性を確保できるものであること。

二 容器等の主要な溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。以下この号において同じ。）は、次に掲げるところによるものであること。

イ 不連続で特異な形状でないものであること。

ロ 溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。

ハ 適切な強度を有するものであること。

ニ 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法及び溶接設備並びに適切な技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したものにより溶接したものであること。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管のうち、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で重要なものは、適切な耐圧試験又は漏えい試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないように設置されたものなければならない。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅱには、廃棄物管理施設の安全性を確保する上で必要な（安全機能を有する施設）容器及び管並びにこれらを支持する構造物に該当する施設がないことから、本条は該当しない。

(搬送設備)

第十四条 放射性廃棄物を搬送する設備（人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないものを除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 通常搬送する必要がある放射性廃棄物を搬送する能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物を搬送するための動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持しているものであること。

[適合性の説明]

第一号について

固体集積保管場Ⅱで放射性廃棄物を搬送する設備のうち搬送しようとする放射性廃棄物の近傍で操作することができる設備は、固体集積保管場Ⅱ建家の天井クレーンである。これらのクレーンは、放射性廃棄物を搬送する能力を有する設計としている。

第二号について

固体集積保管場Ⅱで放射性廃棄物を搬送する固体集積保管場Ⅱ建家の天井クレーンは、動力が供給されたときに電磁ブレーキが開放される構造であり、動力の供給が停止した場合に、吊り荷を保持できる設計としている。

以上のことから、固体集積保管場Ⅱの搬送設備は、規則に定める搬送設備に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(計測制御系統施設)

第十五条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき、次条第一項第二号の放射性物質の濃度若しくは同項第四号の線量当量が著しく上昇したとき又は液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備が設けられていなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める能力の維持又は火災若しくは爆発の防止のための設備を速やかに作動させる必要がある場合には、当該設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

固体集積保管場Ⅱには、機能の喪失、誤操作その他の要因により放射性物質が漏えいする設備がないことから、本条項は該当しない。

第2項について

固体集積保管場Ⅱでは、万一、火災（発煙又は高温）が発生した場合には、自動火災報知設備により確実に検知して速やかに警報を発する設計とする。なお、火災若しくは爆発の防止のため、可燃物の持ち込みは必要最小限とする。

廃棄物管理施設の自動火災報知設備は、主に部屋ごとに区画を設定して検出器を設置し、建家ごとに設けた監視盤に火災警報の発報及び火災を検知した区画の表示を行う設計とする。

また、火災を検知した場合の火災信号は、管理機械棟及び警備所に送信し、警報盤に表示する設計とする。

以上のことから、固体集積保管場Ⅱの消防設備は、規則に定める計測制御系統施設に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の付属施設：消防設備

(放射線管理施設)

第十六条 事業所には、次に掲げる事項を計測する放射線管理施設が設けられていなければならない。この場合において、当該事項を直接計測することが困難な場合は、これを間接的に計測する施設をもって代えることができる。

- 一 廃棄物管理設備本体、放射性廃棄物の受入施設等の放射線遮蔽物の側壁における原子力規制委員会の定める線量当量率
 - 二 放射性廃棄物の排気口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度
 - 三 放射性廃棄物の排水口又はこれに近接する箇所における排水中の放射性物質の濃度
 - 四 管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度
 - 五 周辺監視区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量
- 2 放射線管理施設は、前項各号に掲げる事項のうち、必要な情報を適切な場所に表示できるように設置されていなければならない。

[適合性の説明]

第1項第一号について

固体集積保管場Ⅱには、放射線管理施設がないことから、本条項は該当しない。

第1項第二号について

固体集積保管場Ⅱには、放射線管理施設がないことから、本条項は該当しない。

第1項第三号について

固体集積保管場Ⅱには、放射線管理施設がないことから、本条項は該当しない。

第1項第四号について

固体集積保管場Ⅱには、放射線管理施設がないことから、本条項は該当しない。

第1項第五号について

固体集積保管場Ⅱでは、周辺監視区域における外部放射線に係る計測は、原子炉施設のモニタリングポストを共用する。

第2項について

固体集積保管場Ⅱでは、モニタリングポストの必要な情報を現地対策本部、環境監視棟に表示する設計としており、表示器については原子炉施設と共用する。

よって、固体集積保管場Ⅱの放射線管理施設は、規則に定める放射線管理施設を施設していることから、要求事項を満足している。

(受入施設又は管理施設)

第十七条 特定第一種廃棄物埋設施設のうち放射性廃棄物を受け入れる設備であつて、放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置が講じたものでなければならない。

2 特定廃棄物管理施設のうち放射性廃棄物を管理する施設は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 放射性廃棄物を管理するために必要な容量を有するものであること。
- 二 管理する放射性廃棄物の性状を考慮し、適切な方法により当該放射性廃棄物を保管するものであること。
- 三 放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置を講じたものであること。

[適合性の説明]

第1項について

固体集積保管場Ⅱは、特定第一種廃棄物埋設施設ではないことから、本条項は該当しない。

第2項第一号について

固体集積保管場Ⅱは放射性廃棄物を貯蔵・管理できる能力を有する設計とする。

第2項第二号について

固体集積保管場Ⅱには、管理する放射性廃棄物の性状を考慮し、放射性廃棄物の過積載により最下段に積載された廃棄体の損壊のおそれがないよう、廃棄物パッケージごとに、安全性が確保できる適切な定置方法により貯蔵する。

廃棄物パッケージの保管方法は最下段のパッケージが上部に積載されるパッケージから受ける荷重を積算し、廃棄体の損壊のおそれがないことを確認している。

具体的な廃棄物パッケージの保管方法を以下に示す。

ドラム缶型廃棄物パッケージ

ドラム缶型廃棄物パッケージの容器は、鋼製で円筒の中央に 2 本の帯状の突起部があり、横積みにおいてはこれがズレ防止となる。ドラム缶型廃棄物パッケージのうち、ドラム缶内に鉄筋コンクリートの内張りを施して横方向の強度を有するものにあつては、固体集積保管場Ⅱにおいてラック上に横積み 6 段で保管している。

第 2 項第三号について

廃棄物管理施設には、放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものを受け入れることはなく、また、発火、爆発の恐れのない安全性が確認されたものを受け入れることから、本条項は該当しない。

以上のことから、固体集積保管場Ⅱの管理施設は、規則に定める受入施設又は管理施設に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成 5 年 7 月 12 日付け 5 安第 171 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・ 廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場Ⅱ

(処理施設及び廃棄施設)

第十八条 放射性廃棄物を廃棄する設備（放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 周辺監視区域の外の空気中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ原子力規制委員会の定める濃度限界以下になるように特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設において発生する放射性廃棄物を廃棄する能力を有するものであること。
 - 二 放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別して設置すること。ただし、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を廃棄する設備に導く場合において、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を取り扱う設備に逆流するおそれがないときは、この限りでない。
 - 三 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排気口以外の箇所において気体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
 - 四 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備にろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
 - 五 液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排水口以外の箇所において液体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
- 2 放射性廃棄物を処理する設備は、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有するものでなければならない。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅱにおいて、処理施設及び廃棄施設を設置していないことから、本条項には該当しない。

(放射性廃棄物による汚染の防止)

第十九条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設のうち人が頻繁に出入りする建物内部の壁、床その他の部分であって、放射性廃棄物により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがあるものの表面は、放射性廃棄物による汚染を除去しやすいものでなければならない。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅱでは、廃棄物パッケージ（ドラム缶型廃棄物パッケージ、角型鋼製廃棄物パッケージ）を保管するための施設であり、廃棄物パッケージはそれ自体で放射性物質を閉じ込める能力を有しているため、建物内部の壁、床等における放射性廃棄物による汚染のおそれを有しないため、本条項は該当しない。

(遮蔽)

第二十条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、当該施設からの直接線及びスカイシャイン線による事業所周辺の線量が原子力規制委員会の定める線量限度を十分下回るように設置されたものでなければならない。

2 事業所内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場所には、放射線障害を防止するために必要な遮蔽能力を有する遮蔽設備が設けられていなければならない。この場合において、当該遮蔽設備に開口部又は配管その他の貫通部がある場合であって放射線障害を防止するために必要がある場合には、放射線の漏えいを防止するための措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

固体集積保管場Ⅱは、平常時において、人の居住の可能性のある周辺監視区域外の最大となる場所における直接線及びスカイシャイン線による線量が、実効線量で年間 $50\mu\text{Sv}$ 以下となることを目標として、設置されている。

第2項について

固体集積保管場Ⅱにおいては、壁及び屋根によって放射線障害を防止する設計としている。

なお、固体集積保管場Ⅱの壁及び屋根には、放射線の漏えいを防止するための措置を講ずる必要のある開口部又は配管その他の貫通部はない。

以上のことから、固体集積保管場Ⅱの遮蔽設備及びこれらを設置する固体集積保管場Ⅱ建家は、規則に定める遮蔽に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成5年7月12日付け5安第171号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

・建物：固体集積保管場Ⅱ

(換気設備)

第二十一条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設内の放射性廃棄物により汚染された空気による放射線障害を防止する必要がある場所には、次に掲げるところにより換気設備が設けられていなければならない。

- 一 放射線障害を防止するために必要な換気能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物により汚染された空気が逆流するおそれがない構造であること。
- 三 ろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
- 四 吸気口は、放射性廃棄物により汚染された空気を吸入し難いように設置すること。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅱにおいて、換気設備を設置していないことから、本条項には該当しない。

(予備電源)

第二十二條 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他必要な設備に使用することができる予備電源が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅱでは、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、閉じ込めの機能や監視が必要な設備に給電するための予備電源を必要としないため、本条項は該当しない。

(通信連絡設備等)

第二十三条 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び通信連絡設備が設けられていなければならない。

2 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、通信連絡設備が設けられていなければならない。

3 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設には、事業所内の人の退避のための設備が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

固体集積保管場Ⅱでは、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、放送設備及びページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

第2項について

固体集積保管場Ⅱでは、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、放送設備及びページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

第3項について

固体集積保管場Ⅱでは、事業所内の人の退避のため放送設備及びページング設備、所内内線設備並びに避難用誘導設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

以上のことから、固体集積保管場Ⅱの通信連絡設備は、規則に定める通信連絡設備等に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(電磁的記録媒体による手続)

第二十四条 第二条第二項の申請書の提出については、当該申請書の提出に代えて、当該申請書に記載すべきこととされている事項を記録した電磁的記録媒体（電磁的記録（電子的方法、磁気的方法その他の人の知覚によって認識することができない方法で作られる記録であって、電子計算機による情報処理の用に供されるものをいう。）に係る記録媒体をいう。以下同じ。）及び別記様式の電磁的記録媒体提出票を提出することにより行うことができる。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅱは、第二条に該当しないことから、本条項は該当しない。

VI-10 固体集積保管場Ⅲ

本申請における「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」との適合性について、以下に説明する。

技術基準の条項		適用の区分		適合性
		有・無	項・号	
第一条	定義	無		別添-1による。
第二条	特殊な設計による特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設	無		別添-2による。
第三条	廃止措置中の特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の維持	無		別添-3による。
第四条	核燃料物質の臨界防止	無		別添-4による。
第五条	特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の地盤	有	第1項	別添-5による。
第六条	地震による損傷の防止	有	第1項	別添-6による。
第七条	津波による損傷の防止	有	第1項	別添-7による。
第八条	外部からの衝撃による損傷の防止	有	第1項、第2項	別添-8による。
第九条	特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止	有	第1項	別添-9による。
第十条	閉じ込めの機能	無		別添-10による。
第十一条	火災等による損傷の防止	有	第1項、第2項、第3項	別添-11による。
第十二条	安全機能を有する施設	有	第1項、第3項	別添-12による。
第十三条	材料及び構造	無		別添-13による。
第十四条	搬送設備	有	第1項一号、二号	別添-14による。
第十五条	計測制御系統施設	有	第2項	別添-15による。

技術基準の条項		適用の区分		適合性
		有・無	項・号	
第十六条	放射線管理施設	無		別添-16による。
第十七条	受入施設又は管理施設	有	第2項一号、二号	別添-17による。
第十八条	処理施設及び廃棄施設	無		別添-18による。
第十九条	放射性廃棄物による汚染の防止	無		別添-19による。
第二十条	遮蔽	有	第1項、第2項	別添-20による。
第二十一条	換気設備	無		別添-21による。
第二十二条	予備電源	無		別添-22による。
第二十三条	通信連絡設備等	有	第1項、第2項、第3項	別添-23による。
第二十四条	電磁的記録媒体による手続	無		別添-24による。

(定義)

第一条 この規則において使用する用語は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）において使用する用語の例による。

2 この規則において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一 放射線核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第一種廃棄物埋設の事業に関する規則（平成二十年経済産業省令第二十三号。以下「第一種埋設規則」という。）第二条第二項第一号に規定する放射線又は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（昭和六十三年総理府令第四十七号。以下「廃棄物管理規則」という。）第一条第二項第一号に規定する放射線をいう。

二 放射性廃棄物第一種埋設規則第二条第二項第二号に規定する放射性廃棄物又は廃棄物管理規則第一条第二項第二号に規定する放射性廃棄物をいう。

三 管理区域第一種埋設規則第二条第二項第三号に規定する管理区域又は廃棄物管理規則第一条第二項第三号に規定する管理区域をいう。

四 周辺監視区域第一種埋設規則第二条第二項第四号に規定する周辺監視区域又は廃棄物管理規則第一条第二項第四号に規定する周辺監視区域をいう。

五 安全機能特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保するために必要な機能をいう。

六 安全上重要な施設安全機能を有する施設のうち、その機能の喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び安全設計上想定される事故が発生した場合に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が廃棄物埋設施設又は廃棄物管理施設を設置する事業所外へ放出されることを抑制し、又は防止するものをいう。

[適合性の説明]

「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」の

定義のため、本条項は該当しない。

(特殊な設計による特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設)

第二条 特別の理由により原子力規制委員会の認可を受けた場合は、この規則の規定によらないで特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設を設置することができる。

2 前項の認可を受けようとする者は、その理由及び設置方法を記載した申請書に
関係図面を添付して申請しなければならない。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅲは、「特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」の規定により特定廃棄物管理施設を設置することから、本条項は該当しない。

(廃止措置中の特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の維持)

第三条 法第五十一条の二十五第二項の認可を受けた場合には、当該認可に係る廃止措置計画（同条第三項において準用する法第十二条の六第三項又は第五項の規定による変更の認可又は届出があったときは、その変更後のもの。以下この条において同じ。）で定める廃止措置期間性能維持施設（第一種埋設規則第七十八条の二第九号の廃止措置期間性能維持施設をいう。）又は性能維持施設（廃棄物管理規則第三十五条の五の二第九号の性能維持施設をいう。）については、この規則の規定にかかわらず、当該認可に係る廃止措置計画に定めるところにより、それぞれ当該施設を維持しなければならない。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅲは、廃止措置中ではないことから、本条項に該当しない。

(核燃料物質の臨界防止)

第四条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、核燃料物質が臨界に達するおそれがある場合において、臨界を防止するために必要な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設において取り扱う廃棄物は、核燃料物質で汚染されたもの等であるが、核燃料物質で汚染された廃棄物は固体廃棄物のみであり、廃棄物管理を行う放射性廃棄物のうち固体廃棄物中の容器あたりのプルトニウムの重量及び核分裂性物質の重量を制限していることから、臨界に達することはないため、本条項は該当しない。

固体集積保管場Ⅲにおいては、プルトニウム及び核分裂性物質を含む廃棄物を取り扱うことがないことから、臨界に達するおそれはない。

(特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設の地盤)

第五条 特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設は、次条第一項の地震力が作用した場合においても当該施設を十分に支持することができる地盤に設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

建家・設備の基礎設計は、建家の構造、常時接地圧、耐震設計上の重要度分類を考慮して支持地盤及び基礎形式を選定している。

特に耐震設計上の重要度分類 B クラスの建家・設備については見和層の上部層を支持地盤とし、直接基礎の場合は、常時接地圧が 127.4kN/m^2 を超えるものは見和層上部層の下位の砂層に支持させ、また、基礎を杭基礎とする場合は、見和層上部層の下位の砂層における N 値がほとんどの位置において標準貫入試験の上限値である 50 以上に達していることから、この層に支持させることとしている。

また、建家・設備の常時接地圧は、平板載荷試験結果に基づく許容支持力度の推定結果に裕度を見込み、最大でも 245.1kN/m^2 を超えないよう設計している。

耐震設計上の重要度分類 C クラスの施設である固体集積保管場Ⅲ建家の基礎は、直接基礎であり、見和層上部層の下位の砂層に支持させ、常時接地圧は、平板載荷試験結果に基づく許容支持力度の推定結果に裕度を見込み、最大でも 245.1kN/m^2 を超えないよう設計している。

以上のことから、規則に定める特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設の地盤に関する基準に適合している。

平成 5 年 7 月 12 日付け 5 安第 171 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

・建物：固体集積保管場Ⅲ

(地震による損傷の防止)

第六条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある当該施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定する地震力（安全上重要な施設にあつては、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力を含む。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼすことがないものでなければならない。

2 安全上重要な施設は、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対してその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

3 安全上重要な施設は、前項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」の基本的な考え方を参考にし、耐震設計上の重要度に応じて、固体集積保管場Ⅲ建家の耐震設計は、Cクラスで設計している。

なお、固体集積保管場Ⅲには、安全上重要な施設はない。

固体集積保管場Ⅲ建家は、これらに作用する地震力による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさない設計としている。

なお、耐震設計に用いる地震力はBクラス又はCクラスの地震力とし、地震層せん断力係数 C_i に1.5又は1.0の係数を乗じた値を水平震度とし、さらに当該水平震度を20%増しとした震度に耐えられる設計としている。

第2項について

固体集積保管場Ⅲには、安全上重要な施設はないため、本条項には該当しない。

第3項について

固体集積保管場Ⅲには、安全上重要な施設はないため、本条項には該当しない。

なお、固体集積保管場Ⅲを含む廃棄物管理施設は、施設周辺の斜面の崩壊等の影響を受けないように敷地の北部を標高約 24m～40m の台地に設置する設計としていることから、斜面の崩壊が生ずるおそれはない。

以上のことから、規則に定める地震による損傷の防止に関する基準に適合している。

平成5年7月12日付け5安第171号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物：固体集積保管場Ⅲ
- ・廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場Ⅲ

(津波による損傷の防止)

第七条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、その供用中に当該施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設には、安全上重要な施設はないことから、大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して評価している。

茨城県が「津波防災地域づくりに関する法律」(平成 23 年法律 123 号)に基づき平成 24 年 8 月に評価した茨城沿岸津波浸水想定において、茨城沿岸に最大クラスの津波をもたらすと想定される 2011 年東北地方太平洋沖地震津波及び 1677 年延宝房総沖地震津波についてシミュレーション結果を重ね合わせ、最大となる浸水域と浸水深さを抽出しており、この中での廃棄物管理施設における津波の遡上高さは標高 9m であり、廃棄物管理施設に近い場所(大洗町)での過去の津波よりも高い。このことから、廃棄物管理施設に対し、大きな影響を及ぼすおそれがある津波は、遡上高さ標高 9m としている。

廃棄物管理施設は、標高 24m~40m に設置しており、津波による遡上波が到達しない標高にあることから、津波により廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

よって、固体集積保管場Ⅲの安全性が損なわれるおそれはない。

(外部からの衝撃による損傷の防止)

第八条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、想定される自然現象(地震及び津波を除く。)によりその安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合において、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。)により当該施設の安全性が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃棄物管理施設の敷地及び敷地周辺の自然環境を基に、固体集積保管場Ⅲに影響を及ぼし得る自然現象として、洪水、降水、風(台風)、竜巻、凍結、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象及び森林火災の11事象を抽出する。また、これに加えて自然現象の組合せについても考慮する。

以下にこれらの自然現象に対する設計方針を示す。

(1) 洪水

固体集積保管場Ⅲは、敷地北部を流れる那珂川の浸水想定区域から十分離れていることから、設計上考慮する必要はない。

夏海湖が決壊した場合も、流出した湖水は、夏海湖の北側の標高約20mの窪地に流入し、さらに一般排水溝に流入するため、固体集積保管場Ⅲに湖水が到達するこ

とはない。

よって、これらのような地形の状況からみて、洪水の影響により固体集積保管場Ⅲの安全性が損なわれることはない。

(2) 降水

固体集積保管場Ⅲを含む廃棄物管理施設は標高約 24m～40m の台地に設置されており、敷地に降った雨水は主に敷地を西から東に流れるように設置した一般排水溝に流入し、排水能力を超える分は敷地内を表流水として谷地に流れ及び地面に浸透し、鹿島灘に流れることから、設計上考慮する必要はない。

よって、降水の影響により固体集積保管場Ⅲの安全性が損なわれることはない。

(3) 風（台風）

廃棄物管理施設の建家は、水戸地方気象台の観測記録（1897 年～2013 年）における最大瞬間風速を考慮し、建築基準法に基づき風荷重を設定して設計しており、風（台風）により固体集積保管場Ⅲの安全性が損なわれるおそれはない。

(4) 竜巻

固体集積保管場Ⅲについては、設計要求に基づく安全機能の維持の確認として、「原子力発電所の竜巻影響評価ガイド」を参考に竜巻の影響を評価した。

敷地及びその周辺における影響が最も大きい竜巻として、1979 年 5 月 27 日に旭村（現鉾田市）で発生し大洗町で消滅した藤田スケール（以下 F とする。）1～2 クラスの竜巻があることから、評価に用いた最大風速は、F2 の最大である 69m/s とする。

廃棄物管理施設は F2 竜巻に対して、遮蔽機能又は閉じ込め機能（内包する廃棄物を保持する機能を含む）を有する廃棄物管理施設の建家、設備及び機器のほか、消火設備のうちガス消火設備を内包する建家又は設備（セル等）の構造健全性を維持

し安全機能を損なわない設計とする。

竜巻による設計荷重は、「風圧力による荷重」、「気圧差による荷重」、「飛来物による衝撃荷重」を適切に組み合わせた「複合荷重」を設定し、評価した。

このうち、設計用飛来物の選定に当たっては、交通量の多い国道 51 号からの自動車の飛来も考慮し、「鋼製材、鋼製パイプ、自動車（軽自動車、乗用車、ミニバン、ワゴン、大型バス）、自動販売機、エアコン室外機、自転車及びマンホール蓋」を飛来物として選定し、最大飛散距離、最大飛散高さ及び施設周辺の状況から、評価対象設備に到達し得る飛来物の影響を評価した。その結果、自動車（飛来物にならない大型バスを除く）については、最大飛散距離を考慮し駐車場所を限定することで、設計用飛来物にせず、鋼製材を設計用飛来物とした。

評価の結果、固体集積保管場Ⅲ建家の壁、屋根については、竜巻の荷重による影響はなく、飛来物の衝突箇所での貫通及び裏面剥離もないことから、安全機能には影響がないことを確認した。

これらのことから、竜巻の影響により固体集積保管場Ⅲの安全性が損なわれることはない。

詳細については、添付書類の「IV-1-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する竜巻の影響評価」で説明する。

(5) 凍結

水戸地方気象台の観測記録（1897 年～2013 年）によれば最低気温は -12.7°C である。凍結のおそれがある廃棄物管理施設の屋外設置機器には、十分適応した設備や部品を用いることとしている。廃棄物管理施設には、凍結を考慮すべき機器として屋外に設置された冷却塔や換気フィルタユニットがあるが、廃棄物管理施設に設置されている屋外設置の開放型冷却塔についてはヒータ機能を有することとしている。また、換気フィルタユニットについては、乾式で使用するものであり、 -60

℃まで使用できるフィルタパッキンを用いることとしている。

固体集積保管場Ⅲには、屋外に設置された冷却塔や換気フィルタユニットはないことから、固体集積保管場Ⅲの安全性を損なうおそれはない。

(6) 積雪

廃棄物管理施設の建家は、水戸地方気象台の観測結果（1897年～2013年）における最大積雪量 32 cmを考慮し、茨城県建築基準法関係法令の定めた 30 cmを超えることから、40 cmの積雪荷重を考慮して設計することで、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはないことから固体集積保管場Ⅲの安全性を損なうおそれはない。

(7) 落雷

廃棄物管理施設には、落雷により安全性を損なうことのないように主要な建家、設備には避雷設備等を備えるほか、落雷の影響で機能喪失しないよう自動火災報知設備に適切な設計及び管理を行うことにより、影響を受けない設計としている。

廃棄物管理施設において避雷設備等を設置する箇所は、 α 固体処理棟排気筒先端部、有機廃液一時格納庫屋根部、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ排気筒先端部、 α 固体貯蔵施設屋根部及び固体廃棄物減容処理施設排気筒の 5 箇所である。これら避雷設備で廃棄物管理施設の全施設はカバーしていないが、施設で取り扱う放射性物質の種類と量から、被雷による火災等により放射性物質が漏えいして放射線業務従事者及び公衆に影響を与えないよう、避雷針を設置している。

なお、避雷設備の保護範囲外の施設の自動火災報知設備については、機能を損傷しないようサージキラーにより過電圧を大地に放電する設計としている。

落雷の影響により固体集積保管場Ⅲの安全性が損なわれることはない。

(8) 地滑り

固体集積保管場Ⅲの設置位置及びその周辺には変位地形は認められず、地すべり

及び陥没の発生した形跡も、地滑り、山崩れのおそれのある急斜面も認められない。

よって、地滑りの影響により固体集積保管場Ⅲの安全性が損なわれることはない。

(9) 火山の影響

原子力発電所の火山影響評価ガイドに基づき、敷地から半径 160km の範囲において、第四紀に活動した 32 火山のうち、廃棄物管理施設に影響を及ぼし得る火山として、完新世（1 万 1700 年前から現在）に活動があった 11 火山及び完新世に活動を行っていないが将来の活動可能性は否定できない 2 火山の計 13 火山を抽出している。抽出した火山の活動に関する個別評価を行った結果、廃棄物管理施設の供用期間において、設計対応不可能な火山事象のうち、溶岩流、岩屑なだれ、地滑り及び斜面崩壊については、敷地との間に十分な離隔距離があること、火砕物密度流については、抽出した火山に関する火砕物密度流の分布範囲が廃棄物管理施設から十分に離れていること、新しい火口の開口及び地殻変動については、敷地周辺に火山活動が確認されていないこと及び抽出した火山が敷地から十分に離れていることから、いずれも廃棄物管理施設に影響を与えるおそれはないと評価している。また、設計対応が不可能な火山事象以外の火山事象の影響評価のうち、火山性土石流、火山泥流及び洪水については、これらの事象により施設に影響を及ぼすような大きな河川が周辺にないこと、火山ガスについては、敷地が太平洋に面しており、火山ガスが滞留するような地形ではないこと、噴石及びその他の火山事象については、抽出した火山が敷地から 90km 以上離れていることから、廃棄物管理施設に影響を及ぼすおそれはないとしている。

降下火砕物の設計上の想定については、降下火砕物に起因して施設の機能喪失を想定した場合の周辺公衆の実効線量が 5mSv を超えないため、敷地及びその周辺における過去の記録を勘案し、設定するとしている。具体的には、気象庁のデータ、文献等により、大規模な火山活動（VEI4 以上）のうち、有史以降に関東地方で降灰の記録のある火山事象は浅間山、富士山及び桜島の噴火があるが、いずれも敷地及

びその周辺における降下火砕物の層厚は0.5cm以下と極微量であることから、降下火砕物と積雪又は降水による重畳を考慮し、保守側に湿潤状態での降下火砕物の荷重としても、降下火砕物により廃棄物管理施設の構造健全性は維持され、安全性が損なわれることはない。そのため、施設の設計上降下火砕物の降灰は考慮する必要はないとしている。

なお、事業者の自主保安として、降下火砕物の除去作業に必要な保護具や資機材を備えるとともに、火山活動を確認し降下火砕物が飛来した場合は、廃棄物の処理を中止し、給排気設備の運転を停止する措置を講じる。

これらのことから、火山の影響により固体集積保管場Ⅲの安全性が損なわれることはない。

(10) 生物学的事象

廃棄物管理施設の敷地内及び周辺環境から、廃棄物管理施設において想定される生物学的事象としては、海洋生物、小動物、微生物、昆虫による影響が考えられるが、海洋及び湖水からの取水を施設の運転に使用してないため、海洋生物や微生物によって安全性に影響は生じない。また、小動物や昆虫侵入による影響は考えられるが、施設を停止することで安全機能が損なわれることはない。よって、生物学的事象により固体集積保管場Ⅲの安全性が損なわれることはない。

(11) 森林火災

廃棄物管理施設の敷地外で発生した森林火災が敷地内の草木に延焼した場合の影響について、大洗研究所外で発生した火災が飛び火し、敷地内の落ち葉及び立木へと延焼し、施設に隣接する立木(7.5m先)にまで燃え広がった時の施設外壁温度を評価した。この結果、最高温度は160℃であり、コンクリートの強度に影響がないとされている耐熱温度(200℃)には達しない。また、施設の内部の最高温度が、設備や機器の材料の耐熱温度を下回ることから、施設の安全機能が損なわれるおそれ

はない。森林火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有害ガスに対しても、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき施設を速やかに停止することから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。よって、森林火災により固体集積保管場Ⅲの安全性が損なわれるおそれはない。

詳細については、添付書類の「IV-1-2 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する森林火災による影響評価」で説明する。

(12) 自然現象の組合せ

自然現象の組合せを想定し、想定される荷重を組み合わせた場合においても、安全機能を損なうおそれがない設計としている。想定される自然災害として、洪水と降水、積雪と凍結、降下火砕物と降水、降下火砕物と積雪を抽出した。

・洪水と降水

固体集積保管場Ⅲは、敷地北部を流れる那珂川の浸水想定区域から十分離れている。また、固体集積保管場Ⅲを含む廃棄物管理施設は標高約 24m～40m の台地に設置されており、敷地に降った雨水は主に敷地を西から東に流れるように設置した一般排水溝に流入し、排水能力を超える分は敷地内を表流水として谷地に流れ及び地面に浸透し、鹿島灘に流れる。このような地形及び表流水の状況からみても固体集積保管場Ⅲの安全性を損なうことはない。

・積雪と凍結

固体集積保管場Ⅲの立地点の最寄りの気象官署である水戸地方気象台の観測記録によると日最低気温の極値は-12.7℃、最大積雪量は 32cm である。

この気象データから固体集積保管場Ⅲの安全性を損なうことはない。

・降下火砕物と降水又は積雪

敷地及びその周辺における過去の記録等により、浅間山、富士山、桜島の 3 火山の噴火（計 4 噴火）に対し文献調査を行った結果、敷地及びその周辺における降下火砕物の層厚は 0.5cm 以下と極微量である。固体集積保管場Ⅲの屋根に堆積した降下火砕物が降水又は積雪により湿潤状態になったとしても固体集積保管場Ⅲの安全性を損なうことはない。

本設工認の申請は、固体集積保管場Ⅲ建家及び内包する設備、機器であり、廃棄物管理施設に影響を及ぼし得る自然現象では、固体集積保管場Ⅲの安全機能が損なわれるおそれはなく、本条項は該当しない。

第 2 項について

廃棄物管理施設は、敷地及び敷地周辺の状況を基に、廃棄物管理施設に影響を及ぼし得る人為事象（故意によるものを除く。）として、飛来物（航空機落下等）、ダム崩壊、施設内貯槽の決壊、近隣工場等の火災、有害ガス、船舶の衝突又は電磁波障害の 7 事象を抽出した。

(1) 飛来物（航空機落下等）

廃棄物管理施設の南西 15 km 地点には、百里飛行場がある。また、廃棄物管理施設の上空には航空路があるが、航空機は、原則として原子炉のある大洗研究所上空を飛行することを制限されている。「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率に対する評価基準について（内規）（平成 14・07・29 原院第 4 号、一部改正平成 21・06・25 原院第 1 号）」（以下「評価基準」という。）に基づき、評価対象とする航空機落下事故を、廃棄物管理施設周辺飛行場での民間航空機の離着陸時及び上空の航空路を飛行中の民間航空機、自衛隊機及び米軍機を選定した。

廃棄物管理施設の航空機落下確率を評価基準に基づき評価した結果、廃棄物管理施設周辺飛行場での民間航空機の離着陸時及び上空の航空路を飛行中の民間航空機、自衛隊機及び米軍機が本施設に落下する確率は、基準に定められた標準的な面積 0.01km² を各建家に用いた場合は、約 8.7×10^{-8} 回／施設・年であり、廃棄物管理

施設の各建家の近接の程度に応じて、それぞれ独立した半径 100m の円に入るように、敷地北部の建家を東側と西側に、敷地東部は固体廃棄物減容処理施設として評価した場合は、約 1.3×10^{-8} ～ 約 8.5×10^{-8} となり、 10^{-7} 回／施設・年を下回ることから、航空機落下に対する防護設計を要しない。

また、航空機落下による火災の影響は、航空機落下の可能性を無視できない範囲の中で発火点から施設までの距離（離隔距離）が最も短い α 固体処理棟の他、森林火災の影響を評価した固体集積保管場Ⅱを評価対象とし、落下確率が高いことから、落下する航空機を自衛隊又は米軍機の機体及び有視界の飛行方式の民間機とし、近隣を飛行する航空機のうち最も搭載燃料量が大きい F-15 戦闘機が落下して燃料の全部が発火した場合を想定し評価した。その結果、 α 固体処理棟及び固体集積保管場Ⅱの壁の外表面温度はコンクリートの許容温度 200℃を超えないこと、また、施設の内部の最高温度が設備や機器の材料の耐熱温度を下回ることから、施設の安全機能が損なわれることはない。

航空機落下による火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有毒ガスに対しても、廃棄物管理施設は、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きにより施設を速やかに停止できることから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

よって、飛来物（航空機落下等）により固体集積保管場Ⅲの安全性が損なわれるおそれはない。

詳細については、添付書類の「IV-2-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する飛来物による影響評価」で説明する。

(2) ダム崩壊

廃棄物管理施設の近くには、ダムの崩壊により廃棄物管理施設に影響を及ぼすような河川はない。また、敷地の調査結果から敷地内にある夏海湖が決壊した場合を

想定しても、湖水は廃棄物管理施設の標高に比べて十分低い一般排水溝もしくは敷地北部の谷地に流れるため、廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

よって、ダム崩壊により固体集積保管場Ⅲの安全性が損なわれることはない。

(3) 施設内貯槽の決壊

廃棄物管理施設において、貯槽を内蔵する建家は、貯槽が決壊した場合でも廃液の全量を受けることができる堰、ピットを有しているため、廃液があふれることはなく貯留することができるため、廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

また、廃棄物管理施設内の貯槽の決壊等により施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

よって、固体集積保管場Ⅲの安全性が損なわれるおそれはない。

(4) 近隣工場等の火災

廃棄物管理施設の近傍に工場はなく、敷地の西側に日本核燃料開発株式会社及び日揮株式会社があるが、いずれの企業も技術開発や研究が中心であり、廃棄物管理施設から十分な距離がある。

敷地内において、危険物施設は 36 施設、少量危険物貯蔵・取扱所は 23 施設で、このうち 5 施設は屋外貯蔵所である。これらの施設は消防法に基づく基準により設置され、その多くが地下又は屋内施設であり、外部からの火災の発生は想定しえない。

一方、外部からの火災の発生が懸念される屋外貯蔵所 5 施設のうち、廃棄物管理施設から最も近い屋外タンクは、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの南東約 400m にある A 重油タンクであるが、万一そのタンクの火災となった場合でも、施設外壁の温度上昇はわずかなため、火災、爆発の事故を考慮する必要はない。

また、構内を走行するタンクローリについても、消防法の基準に基づくものを使

用し、大洗研究所で定める関連規則に基づき誘導員の配置及びタンクローリの徐行を行い、各施設で管理、運用しているため、外部からの火災の発生源となることはない。もし、建家の最も近くを走行及び停止して給油するタンクローリが最大積載容量の重油 10,000L を積んだ状態で爆発した場合でも、走行及び停止して給油する道路から建家までの距離が 14m 以上離れているため、施設外壁の温度上昇はコンクリートの許容温度 200℃以下となる。衝撃については建家の保有水平耐力を上回るが、建家との距離が最短となる給油中は建家との間に緩衝材を設置する対策を施すことにより、建家の安全機能は維持される。緩衝材の設置については廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに定め管理する。

さらに、航空機落下による火災の影響と森林火災の影響の重畳を考慮しても、許容温度を超えることはなく、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

近隣工場等の火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有毒ガスに対しても、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき速やかに停止することから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

これらのことから、近隣工場等の火災により固体集積保管場Ⅲの安全性が損なわれるおそれはない。

(5) 有毒ガス

廃棄物管理施設の近傍に有毒ガスの発生源となる化学物質を取り扱う工場及び施設はないため、有毒ガスによる敷地外からの影響については考慮する必要はない。

敷地内の廃棄物管理施設以外の施設については、試験研究等に使用するため化学物質を所有する施設があるが、これらの化学物質は大洗研究所で定める関連規則（毒物及び劇物管理規則、化学物質管理規則、危険物災害予防規程）に基づき、各施設で管理、運用しているため、廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

なお、万一、施設周辺で有毒ガスが発生した場合でも、廃棄物管理施設は、施設

を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき速やかに停止することから、その後監視する必要はない。

これらのことから、固体集積保管場Ⅲの安全性が損なわれるおそれはない。

(6) 船舶の衝突

廃棄物管理施設から最も近い海上交通路としては、敷地の北北東約 5km に大洗港があり、大洗から苫小牧港への長距離フェリーが商船三井フェリーによって運航されているが、廃棄物管理施設からは十分な距離が離れている。また、廃棄物管理施設は標高 24m～40m に設置され、津波を考慮しても、廃棄物管理施設に船舶が衝突することはないことから、設計上考慮する必要はない。

これらのことから、船舶の衝突によって固体集積保管場Ⅲの安全性が損なわれるおそれはない。

(7) 電磁波障害

廃棄物管理施設には電磁波障害を受ける機器はないため、施設の安全性が損なわれるおそれはない。

よって、固体集積保管場Ⅲの安全性が損なわれるおそれはない。

以上のことから、固体集積保管場Ⅲは、想定される自然現象及び人為事象によってその安全性を損なうおそれがある場合は、適切な措置を講じていることから、規則に定める外部からの衝撃による損傷の防止に関する基準に適合している。

(特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止)

第九条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設を設置する事業所（以下単に「事業所」という。）には、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するため、適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅲへの人の不法な侵入、当該施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれることがないように、柵等の障壁として建家外壁、管理区域境界の扉、シャッター及び標識を設置又は掲示し、固体集積保管場Ⅲ建家の出入口扉は、通常の作業時以外は施錠することとしている。

また、周辺監視区域境界に柵等の障壁として防護柵、扉及び標識を設置又は掲示している。柵については、人が容易に乗り越えられないように「かえし」及び「有刺鉄線」を備え、出入口周辺には、入構車両点検のための場所（バリケードで区画した場所）及び必要に応じて所持品を検査する場所を設けている。

以上のことから、固体集積保管場Ⅲは、規則に定める特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(閉じ込めの機能)

第十条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。

- 一 流体状の放射性廃棄物を内包する容器又は管に放射性廃棄物を含まない流体を導く管を接続する場合には、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない構造であること。
- 二 密封されていない放射性廃棄物を取り扱うフードは、その開口部の風速を適切に維持し得るものであること。
- 三 放射性廃棄物による汚染の発生のおそれのある室は、必要に応じ、その内部を負圧状態に維持し得るものであること。
- 四 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備が設置される施設（液体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。）は、次に掲げるところによるものであること。
 - イ 施設内部の床面及び壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏えいし難いものであること。
 - ロ 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通ずる出入口若しくはその周辺部には、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいすることを防止するための堰が設置されていること。ただし、施設内部の床面が隣接する施設の床面又は地表面より低い場合であって、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいするおそれがないときは、この限りでない。
 - ハ 事業所の外に排水を排出する排水路（湧水に係るものであって放射性廃棄物により汚染するおそれがある管理区域内に開口部がないものを除く。）の上に施設の床面がないようにすること。ただし、当該排水路に放射性廃棄物により汚染された排水を安全に廃棄する設備及び第十六条第一項第三号に掲げる事項を計測する設備が設置されている場合は、この限りでない。

〔適合性の説明〕

固体集積保管場Ⅲには、閉じ込める機能を保持する施設がないことから、本条は該当しない。

(火災等による損傷の防止)

第十一条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、火災又は爆発の影響を受けることにより当該施設の安全性に著しい支障が生ずるおそれがある場合において、必要に応じて消火設備及び警報設備（自動火災報知設備、漏電火災警報器その他の火災及び爆発の発生を自動的に検知し、警報を発するものに限る。）が設置されたものでなければならない。

2 前項の消火設備及び警報設備は、その故障、損壊又は異常な作動により特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがないものでなければならない。

3 安全機能を有する施設であって、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用するとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防護措置が講じられたものでなければならない。

4 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備は、発生した水素が滞留しない構造でなければならない。

5 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備（爆発の危険性がないものを除く。）をその内部に設置するセル及び室は、当該設備から水素が漏えいした場合においてもこれが滞留しない構造とすることその他の爆発を防止するための適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

固体集積保管場Ⅲは、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、消防設備の消火器及び自動火災報知設備を設置する設計としている。

第2項について

固体集積保管場Ⅲに設置する消火器及び自動火災報知設備は、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計としている。

なお、消火器及び自動火災報知設備の主構成品には、性能が確認されたものを採用することとしている。

第3項について

固体集積保管場Ⅲの建家のうち、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、金属類を使用するなどにより、実用上可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用する設計としている。

固体集積保管場Ⅲの運用時において想定される可燃物により、内部火災が生じた際の固体集積保管場Ⅲ建家の耐火性及び固体集積保管場Ⅲの安全機能の影響を評価した。

評価の結果、固体集積保管場Ⅲ建家の耐火性が損なわれることはなく、固体集積保管場Ⅲの安全機能も損傷することはない。

第4項について

固体集積保管場Ⅲでは、水素の発生のおそれがある放射性廃棄物は受入れないことから、本条項には該当しない。

第5項について

固体集積保管場Ⅲでは、水素の発生のおそれがある放射性廃棄物は受入れないことから、本条項には該当しない。

以上のことから、固体集積保管場Ⅲは、規則に定める火災等による損傷の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成5年7月12日付け5安第171号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物：固体集積保管場Ⅲ
- ・廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場Ⅲ

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の附属施設：消防設備

内部火災に係る評価の詳細については、添付書類の「Ⅴ 主要な特定廃棄物管理施設の火災等による損傷の防止に関する説明書」で説明する。

(安全機能を有する施設)

第十二条 安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるように設置されたものでなければならない。

2 安全上重要な施設又は当該施設が属する系統は、前項の規定によるほか、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する機能を維持するために必要がある場合において、多重性を有するものでなければならない。

3 安全機能を有する施設は、当該施設を他の原子力施設と共用し、又は当該施設に属する設備を一の特定第一種廃棄物埋設施設又は一の特定廃棄物管理施設において共用する場合には、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を損なわないように設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃棄物管理施設の安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能が維持されることを確認するために、その機能の重要度に応じて、設備の運転中又は停止中に定期的に試験又は検査ができる設計とし、定期事業者検査で確認することを保安規定で定め、遵守する。また、保守及び修理を行えるよう設計する。

固体集積保管場Ⅲの安全機能は、使用前検査において、員数、据付及び性能の検査を受け、合格したものを配置して使用する。

また、固体集積保管場Ⅲは、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計としている。

第2項について

固体集積保管場Ⅲには、安全上重要な施設はなく、当該施設が属する系統で安全性

を確保する機能を維持するために必要な設備はないことから、本条項には該当しない。

第3項について

廃棄物管理施設と他の原子力施設での共用施設は、安全機能を有する HTTR（高温工学試験研究炉）に属する放射線管理施設のうち固定モニタリング設備並びに通信連絡設備のうち緊急時対策所に設置する加入電話設備（固定電話、携帯電話、ファクシミリ、衛星携帯電話）及び構内一斉放送設備である。

これらの共用している設備の安全機能が喪失しても、他の安全機能とは独立して施設されることから、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはない。

平成5年7月12日付け5安第171号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物：固体集積保管場Ⅲ
- ・廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場Ⅲ

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の附属施設：消防設備

(材料及び構造)

第十三条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で必要なもの（以下この項において「容器等」という。）の材料及び構造は、次に掲げるところによらなければならない。この場合において、第一号（容器等の材料に係る部分に限る。）及び第二号の規定については、法第五十一条の八第二項に規定する使用前事業者検査の確認を行うまでの間適用する。

一 容器等がその設計上要求される強度及び耐食性を確保できるものであること。

二 容器等の主要な溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。以下この号において同じ。）は、次に掲げるところによるものであること。

イ 不連続で特異な形状でないものであること。

ロ 溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。

ハ 適切な強度を有するものであること。

ニ 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法及び溶接設備並びに適切な技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したものにより溶接したものであること。

2 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管のうち、特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で重要なものは、適切な耐圧試験又は漏えい試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないように設置されたものなければならない。

〔適合性の説明〕

固体集積保管場Ⅲには、廃棄物管理施設の安全性を確保する上で必要な（安全機能を有する施設）容器及び管並びにこれらを支持する構造物に該当する施設がないことから、本条は該当しない。

(搬送設備)

第十四条 放射性廃棄物を搬送する設備（人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないものを除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 通常搬送する必要がある放射性廃棄物を搬送する能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物を搬送するための動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持しているものであること。

[適合性の説明]

第一号について

固体集積保管場Ⅲで放射性廃棄物を搬送する設備のうち搬送しようとする放射性廃棄物の近傍で操作することができる設備は、天井クレーンである。これらの搬送設備は放射性廃棄物を搬送する能力を有する設計としている。

第二号について

固体集積保管場Ⅲで放射性廃棄物を搬送する固体集積保管場Ⅲ建家の天井クレーンは、動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持できる設計としている。

以上のことから、固体集積保管場Ⅲの搬送設備は、規則に定める搬送設備に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(計測制御系統施設)

第十五条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき、次条第一項第二号の放射性物質の濃度若しくは同項第四号の線量当量が著しく上昇したとき又は液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備が設けられていなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める能力の維持又は火災若しくは爆発の防止のための設備を速やかに作動させる必要がある場合には、当該設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

固体集積保管場Ⅲには、機能の喪失、誤操作その他の要因により放射性物質が漏えいする設備がないことから、本条項は該当しない。

第2項について

固体集積保管場Ⅲでは、万一、火災（発煙又は高温）が発生した場合には、自動火災報知設備により確実に検知して速やかに警報を発する設計とする。なお、火災若しくは爆発の防止のため、可燃物の持ち込みは必要最小限とする。

廃棄物管理施設の自動火災報知設備は、主に部屋ごとに区画を設定して検出器を設置し、建家ごとに設けた監視盤に火災警報の発報及び火災を検知した区画の表示を行

う設計とする。

また、火災を検知した場合の火災信号は、管理機械棟及び警備所に送信し、警報盤に表示する設計とする。

以上のことから、固体集積保管場Ⅲの消防設備は、規則に定める計測制御系統施設に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の附属施設：消防設備

(放射線管理施設)

第十六条 事業所には、次に掲げる事項を計測する放射線管理施設が設けられていなければならない。この場合において、当該事項を直接計測することが困難な場合は、これを間接的に計測する施設をもって代えることができる。

- 一 廃棄物管理設備本体、放射性廃棄物の受入施設等の放射線遮蔽物の側壁における原子力規制委員会の定める線量当量率
 - 二 放射性廃棄物の排気口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度
 - 三 放射性廃棄物の排水口又はこれに近接する箇所における排水中の放射性物質の濃度
 - 四 管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空气中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度
 - 五 周辺監視区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量
- 2 放射線管理施設は、前項各号に掲げる事項のうち、必要な情報を適切な場所に表示できるように設置されていなければならない。

[適合性の説明]

第1項第一号について

固体集積保管場Ⅲでは、放射線管理施設がないことから、本号は該当しない。

第1項第二号について

固体集積保管場Ⅲでは、放射線管理施設がないことから、本号は該当しない。

第1項第三号について

固体集積保管場Ⅲでは、放射線管理施設がないことから、本号は該当しない。

第1項第四号について

固体集積保管場Ⅲでは、放射線管理施設がないことから、本号は該当しない。

第1項第五号について

固体集積保管場Ⅲでは、周辺監視区域における外部放射線に係る計測は、原子炉施設のモニタリングポストを共用する。

第2項について

固体集積保管場Ⅲでは、モニタリングポストの必要な情報を現地対策本部、環境監視棟に表示する設計としており、表示器については原子炉施設と共用する。

よって、固体集積保管場Ⅲの放射線管理施設は、規則に定める放射線管理施設を施設していることから、要求事項を満足している。

(受入施設又は管理施設)

第十七条 特定第一種廃棄物埋設施設のうち放射性廃棄物を受け入れる設備であつて、放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置が講じたものでなければならない。

2 特定廃棄物管理施設のうち放射性廃棄物を管理する施設は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 放射性廃棄物を管理するために必要な容量を有するものであること。
- 二 管理する放射性廃棄物の性状を考慮し、適切な方法により当該放射性廃棄物を保管するものであること。
- 三 放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置を講じたものであること。

[適合性の説明]

第1項第一号について

固体集積保管場Ⅲは、特定第一種廃棄物埋設施設ではないことから、本項は該当しない。

第2項第一号について

固体集積保管場Ⅲは放射性廃棄物を貯蔵・管理できる能力を有することとするため、管理する放射性廃棄物の年間での増加を考慮して、5年後にあっても満杯とならない設計とする。

第2項第二号について

固体集積保管場Ⅲには、管理する放射性廃棄物の性状を考慮し、放射性廃棄物の

過積載により最下段に積載された廃棄体の損壊のおそれがないよう、廃棄物パッケージごとに、安全性が確保できる適切な定置方法により貯蔵する。

廃棄物パッケージの保管方法は最下段のパッケージが上部に積載されるパッケージから受ける荷重を積算し、廃棄体の損壊のおそれがないことを確認している。

具体的には、ドラム缶型廃棄物パッケージの容器は、鋼製で円筒の中央に 2 本の帯状の突起部があり、横積みにおいてはこれがズレ防止となる。ドラム缶型廃棄物パッケージのうち、ドラム缶内に鉄筋コンクリートの内張りを施して横方向の強度を有するものにあつては、ラック上に横積み 6 段で保管している。また、鉄筋コンクリートの内張りを施していないものは、円筒型で縦に置くことで安定な状態となることから、鋼製パレットに 4 本を定置し、3 段積みで保管している。

第 2 項第三号について

固体集積保管場Ⅲには、放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものを受け入れることはなく、また、発火、爆発の恐れのない安全性が確認されたものを受け入れることから、本条項は該当しない。

以上のことから、固体集積保管場Ⅲの管理施設は、規則に定める受入施設又は管理施設に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成 5 年 7 月 12 日付け 5 安第 171 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・ 廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場Ⅲ

(処理施設及び廃棄施設)

第十八条 放射性廃棄物を廃棄する設備（放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ原子力規制委員会の定める濃度限界以下になるように特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設において発生する放射性廃棄物を廃棄する能力を有するものであること。
 - 二 放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別して設置すること。ただし、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を廃棄する設備に導く場合において、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を取り扱う設備に逆流するおそれがないときは、この限りでない。
 - 三 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排気口以外の箇所において気体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
 - 四 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備にろ過装置を設ける場合にあっては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
 - 五 液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排水口以外の箇所において液体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
- 2 放射性廃棄物を処理する設備は、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有するものでなければならない。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅲには、放射性廃棄物の処理施設及び廃棄施設がないことから、本条項は該当しない。

(放射性廃棄物による汚染の防止)

第十九条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設のうち人が頻繁に出入りする建物内部の壁、床その他の部分であつて、放射性廃棄物により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがあるものの表面は、放射性廃棄物による汚染を除去しやすいものでなければならない。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅲでは、廃棄体（ドラム缶型廃棄物パッケージ）を保管するための施設であり、廃棄物パッケージはそれ自体で放射性物質を閉じ込める能力を有しているため、建物内部の壁、床等における放射性廃棄物による汚染のおそれを有しないため、本条項は該当しない。

(遮蔽)

第二十条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、当該施設からの直接線及びスカイシャイン線による事業所周辺の線量が原子力規制委員会の定める線量限度を十分下回るように設置されたものでなければならない。

2 事業所内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場所には、放射線障害を防止するために必要な遮蔽能力を有する遮蔽設備が設けられていなければならない。この場合において、当該遮蔽設備に開口部又は配管その他の貫通部がある場合であって放射線障害を防止するために必要がある場合には、放射線の漏えいを防止するための措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

固体集積保管場Ⅲは、平常時において、人の居住の可能性のある周辺監視区域外の最大となる場所における直接線及びスカイシャイン線による線量が、実効線量で年間 $50\mu\text{Sv}$ 以下となることを目標として、設置されている。

第2項について

固体集積保管場Ⅲにおいては、壁及び屋根によって放射線障害を防止する設計としている。

なお、固体集積保管場Ⅲの壁及び屋根には、放射線の漏えいを防止するための措置を講ずる必要のある開口部又は配管その他の貫通部はない。

以上のことから、固体集積保管場Ⅲは、規則に定める遮蔽に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成5年7月12日付け5安第171号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の

方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・ 建物：固体集積保管場Ⅲ

(換気設備)

第二十一条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設内の放射性廃棄物により汚染された空気による放射線障害を防止する必要がある場所には、次に掲げるところにより換気設備が設けられていなければならない。

- 一 放射線障害を防止するために必要な換気能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物により汚染された空気が逆流するおそれがない構造であること。
- 三 ろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
- 四 吸気口は、放射性廃棄物により汚染された空気を吸入し難いように設置すること。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅲには、換気設備がないことから本条項は該当しない。

(予備電源)

第二十二條 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他必要な設備に使用することができる予備電源が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅲでは、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、予備電源による給電が必要な閉じ込めの機能や監視が必要な設備が設置されていないことから、本条項は該当しない。

(通信連絡設備等)

第二十三条 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び通信連絡設備が設けられていなければならない。

2 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、通信連絡設備が設けられていなければならない。

3 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設には、事業所内の人の退避のための設備が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

固体集積保管場Ⅲでは、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、放送設備及びページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

第2項について

固体集積保管場Ⅲでは、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、放送設備及びページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

第3項について

固体集積保管場Ⅲでは、事業所内の人の退避のため放送設備及びページング設備、所内内線設備並びに避難用誘導設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

以上のことから、固体集積保管場Ⅲの通信連絡設備は、規則に定める通信連絡設備等に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(電磁的記録媒体による手続)

第二十四条 第二条第二項の申請書の提出については、当該申請書の提出に代えて、当該申請書に記載すべきこととされている事項を記録した電磁的記録媒体（電磁的記録（電子的方法、磁気的方法その他の人の知覚によって認識することができない方法で作られる記録であって、電子計算機による情報処理の用に供されるものをいう。）に係る記録媒体をいう。以下同じ。）及び別記様式の電磁的記録媒体提出票を提出することにより行うことができる。

[適合性の説明]

本申請は、第二条に該当しないことから、本条項は該当しない。

VI-11 固体集積保管場IV

本申請における「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」との適合性について、以下に説明する。

技術基準の条項		適用の区分		適合性
		有・無	項・号	
第一条	定義	無		別添-1による。
第二条	特殊な設計による特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設	無		別添-2による。
第三条	廃止措置中の特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の維持	無		別添-3による。
第四条	核燃料物質の臨界防止	無		別添-4による。
第五条	特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の地盤	有	第1項	別添-5による。
第六条	地震による損傷の防止	有	第1項	別添-6による。
第七条	津波による損傷の防止	有	第1項	別添-7による。
第八条	外部からの衝撃による損傷の防止	有	第1項、第2項	別添-8による。
第九条	特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止	有	第1項	別添-9による。
第十条	閉じ込めの機能	無		別添-10による。
第十一条	火災等による損傷の防止	有	第1項、第2項、第3項	別添-11による。
第十二条	安全機能を有する施設	有	第1項、第3項	別添-12による。
第十三条	材料及び構造	無		別添-13による。
第十四条	搬送設備	有	第1項一号、二号	別添-14による。
第十五条	計測制御系統施設	有	第2項	別添-15による。

技術基準の条項		適用の区分		適合性
		有・無	項・号	
第十六条	放射線管理施設	無		別添-16による。
第十七条	受入施設又は管理施設	有	第2項一号、二号	別添-17による。
第十八条	処理施設及び廃棄施設	無		別添-18による。
第十九条	放射性廃棄物による汚染の防止	無		別添-19による。
第二十条	遮蔽	有	第1項、第2項	別添-20による。
第二十一条	換気設備	無		別添-21による。
第二十二条	予備電源	無		別添-22による。
第二十三条	通信連絡設備等	有	第1項、第2項、第3項	別添-23による。
第二十四条	電磁的記録媒体による手続	無		別添-24による。

(定義)

第一条 この規則において使用する用語は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）において使用する用語の例による。

2 この規則において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一 放射線核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第一種廃棄物埋設の事業に関する規則（平成二十年経済産業省令第二十三号。以下「第一種埋設規則」という。）第二条第二項第一号に規定する放射線又は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（昭和六十三年総理府令第四十七号。以下「廃棄物管理規則」という。）第一条第二項第一号に規定する放射線をいう。

二 放射性廃棄物第一種埋設規則第二条第二項第二号に規定する放射性廃棄物又は廃棄物管理規則第一条第二項第二号に規定する放射性廃棄物をいう。

三 管理区域第一種埋設規則第二条第二項第三号に規定する管理区域又は廃棄物管理規則第一条第二項第三号に規定する管理区域をいう。

四 周辺監視区域第一種埋設規則第二条第二項第四号に規定する周辺監視区域又は廃棄物管理規則第一条第二項第四号に規定する周辺監視区域をいう。

五 安全機能特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保するために必要な機能をいう。

六 安全上重要な施設安全機能を有する施設のうち、その機能の喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び安全設計上想定される事故が発生した場合に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が廃棄物埋設施設又は廃棄物管理施設を設置する事業所外へ放出されることを抑制し、又は防止するものをいう。

[適合性の説明]

「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」の

定義のため、本条項は該当しない。

(特殊な設計による特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設)

第二条 特別の理由により原子力規制委員会の認可を受けた場合は、この規則の規定によらないで特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設を設置することができる。

2 前項の認可を受けようとする者は、その理由及び設置方法を記載した申請書に
関係図面を添付して申請しなければならない。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅳは、「特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」の規定により特定廃棄物管理施設を設置することから、本条項は該当しない。

(廃止措置中の特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の維持)

第三条 法第五十一条の二十五第二項の認可を受けた場合には、当該認可に係る廃止措置計画（同条第三項において準用する法第十二条の六第三項又は第五項の規定による変更の認可又は届出があったときは、その変更後のもの。以下この条において同じ。）で定める廃止措置期間性能維持施設（第一種埋設規則第七十八条の二第九号の廃止措置期間性能維持施設をいう。）又は性能維持施設（廃棄物管理規則第三十五条の五の二第九号の性能維持施設をいう。）については、この規則の規定にかかわらず、当該認可に係る廃止措置計画に定めるところにより、それぞれ当該施設を維持しなければならない。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅳは、廃止措置中ではないことから、本条項に該当しない。

(核燃料物質の臨界防止)

第四条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、核燃料物質が臨界に達するおそれがある場合において、臨界を防止するために必要な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設において取り扱う廃棄物は、核燃料物質で汚染されたもの等であるが、核燃料物質で汚染された廃棄物は固体廃棄物のみであり、廃棄物管理を行う放射性廃棄物のうち固体廃棄物中の容器あたりのプルトニウムの重量及び核分裂性物質の重量を制限していることから、臨界に達することはないため、本条項は該当しない。

固体集積保管場Ⅳにおいては、プルトニウム及び核分裂性物質を含む廃棄物を取り扱うことがないことから、臨界に達するおそれはない。

(特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設の地盤)

第五条 特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設は、次条第一項の地震力が作用した場合においても当該施設を十分に支持することができる地盤に設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

建家・設備の基礎設計は、建家の構造、常時接地圧、耐震設計上の重要度分類を考慮して支持地盤及び基礎形式を選定している。

特に耐震設計上の重要度分類 B クラスの建家・設備については見和層の上部層を支持地盤とし、直接基礎の場合は、常時接地圧が 127.4kN/m^2 を超えるものは見和層上部層の下位の砂層に支持させ、また、基礎を杭基礎とする場合は、見和層上部層の下位の砂層における N 値がほとんどの位置において標準貫入試験の上限値である 50 以上に達していることから、この層に支持させることとしている。

また、建家・設備の常時接地圧は、平板載荷試験結果に基づく許容支持力度の推定結果に裕度を見込み、最大でも 245.1kN/m^2 を超えないよう設計している。

耐震設計上の重要度分類 C クラスの施設である固体集積保管場Ⅳ建家の基礎は、直接基礎であり、見和層上部層の下位の砂層に支持させ、常時接地圧は、平板載荷試験結果に基づく許容支持力度の推定結果に裕度を見込み、最大でも 245.1kN/m^2 を超えないよう設計している。

以上のことから、規則に定める特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設の地盤に関する基準に適合している。

平成 11 年 12 月 1 日付け 11 安（廃規）第 51 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 13 年 7 月 23 日付け平成 13・01・31 原第 6 号で使用
前検査に合格

- 建物：固体集積保管場IV

(地震による損傷の防止)

第六条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある当該施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定する地震力（安全上重要な施設にあつては、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力を含む。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼすことがないものでなければならない。

2 安全上重要な施設は、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対してその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

3 安全上重要な施設は、前項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」の基本的な考え方を参考にし、耐震設計上の重要度に応じて、固体集積保管場IV建家の耐震設計は、Cクラスで設計している。

なお、固体集積保管場IVには、安全上重要な施設はない。

固体集積保管場IV建家は、これらに作用する地震力による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさない設計としている。

なお、耐震設計に用いる地震力はBクラス又はCクラスの地震力とし、地震層せん断力係数 C_i に1.5又は1.0の係数を乗じた値を水平震度とし、さらに当該水平震度を20%増しとした震度に耐えられる設計としている。

第2項について

固体集積保管場Ⅳには、安全上重要な施設はないため、本条項には該当しない。

第3項について

固体集積保管場Ⅳには、安全上重要な施設はないため、本条項には該当しない。

なお、固体集積保管場Ⅳを含む廃棄物管理施設は、施設周辺の斜面の崩壊等の影響を受けないように敷地の北部を標高約 24m～40m の台地に設置する設計としていることから、斜面の崩壊が生ずるおそれはない。

以上のことから、規則に定める地震による損傷の防止に関する基準に適合している。

平成 11 年 12 月 1 日付け 11 安（廃規）第 51 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 13 年 7 月 23 日付け平成 13・01・31 原第 6 号で使用
前検査に合格

- ・ 建物：固体集積保管場Ⅳ
- ・ 廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場Ⅳ

(津波による損傷の防止)

第七条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、その供用中に当該施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設には、安全上重要な施設はないことから、大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して評価している。

茨城県が「津波防災地域づくりに関する法律」(平成 23 年法律 123 号)に基づき平成 24 年 8 月に評価した茨城沿岸津波浸水想定において、茨城沿岸に最大クラスの津波をもたらすと想定される 2011 年東北地方太平洋沖地震津波及び 1677 年延宝房総沖地震津波についてシミュレーション結果を重ね合わせ、最大となる浸水域と浸水深さを抽出しており、この中での廃棄物管理施設における津波の遡上高さは標高 9m であり、廃棄物管理施設に近い場所(大洗町)での過去の津波よりも高い。このことから、廃棄物管理施設に対し、大きな影響を及ぼすおそれがある津波は、遡上高さ標高 9m としている。

廃棄物管理施設は、標高 24m~40m に設置しており、津波による遡上波が到達しない標高にあることから、津波により廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

よって、固体集積保管場Ⅳの安全性が損なわれるおそれはない。

(外部からの衝撃による損傷の防止)

第八条 特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設は、想定される自然現象(地震及び津波を除く。)によりその安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設は、周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合において、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。)により当該施設の安全性が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃棄物管理施設の敷地及び敷地周辺の自然環境を基に、固体集積保管場Ⅳに影響を及ぼし得る自然現象として、洪水、降水、風(台風)、竜巻、凍結、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象及び森林火災の11事象を抽出する。また、これに加えて自然現象の組合せについても考慮する。

以下にこれらの自然現象に対する設計方針を示す。

(1) 洪水

固体集積保管場Ⅳは、敷地北部を流れる那珂川の浸水想定区域から十分離れていることから、設計上考慮する必要はない。

夏海湖が決壊した場合も、流出した湖水は、夏海湖の北側の標高約20mの窪地に流入し、さらに一般排水溝に流入するため、固体集積保管場Ⅳに湖水が到達するこ

とはない。

よって、これらのような地形の状況からみて、洪水の影響により固体集積保管場Ⅳの安全性が損なわれることはない。

(2) 降水

固体集積保管場Ⅳを含む廃棄物管理施設は標高約 24m～40m の台地に設置されており、敷地に降った雨水は主に敷地を西から東に流れるように設置した一般排水溝に流入し、排水能力を超える分は敷地内を表流水として谷地に流れ及び地面に浸透し、鹿島灘に流れることから、設計上考慮する必要はない。

よって、降水の影響により固体集積保管場Ⅳの安全性が損なわれることはない。

(3) 風（台風）

廃棄物管理施設の建家は、水戸地方気象台の観測記録（1897 年～2013 年）における最大瞬間風速を考慮し、建築基準法に基づき風荷重を設定して設計しており、風（台風）により固体集積保管場Ⅳの安全性が損なわれるおそれはない。

(4) 竜巻

固体集積保管場Ⅳについては、設計要求に基づく安全機能の維持の確認として、「原子力発電所の竜巻影響評価ガイド」を参考に竜巻の影響を評価した。

敷地及びその周辺における影響が最も大きい竜巻として、1979 年 5 月 27 日に旭村（現鉾田市）で発生し大洗町で消滅した藤田スケール（以下 F とする。）1～2 クラスの竜巻があることから、評価に用いた最大風速は、F2 の最大である 69m/s とする。

廃棄物管理施設は F2 竜巻に対して、遮蔽機能又は閉じ込め機能（内包する廃棄物を保持する機能を含む）を有する廃棄物管理施設の建家、設備及び機器のほか、消火設備のうちガス消火設備を内包する建家又は設備（セル等）の構造健全性を維持

し安全機能を損なわない設計とする。

竜巻による設計荷重は、「風圧力による荷重」、「気圧差による荷重」、「飛来物による衝撃荷重」を適切に組み合わせた「複合荷重」を設定し、評価した。

このうち、設計用飛来物の選定に当たっては、交通量の多い国道 51 号からの自動車の飛来も考慮し、「鋼製材、鋼製パイプ、自動車（軽自動車、乗用車、ミニバン、ワゴン、大型バス）、自動販売機、エアコン室外機、自転車及びマンホール蓋」を飛来物として選定し、最大飛散距離、最大飛散高さ及び施設周辺の状況から、評価対象設備に到達し得る飛来物の影響を評価した。その結果、自動車（飛来物にならない大型バスを除く）については、最大飛散距離を考慮し駐車場所を限定することで、設計用飛来物にせず、鋼製材を設計用飛来物とした。

評価の結果、固体集積保管場Ⅳ建家の壁、屋根については、竜巻の荷重による影響はなく、飛来物の衝突箇所での貫通及び裏面剥離もないことから、安全機能には影響がないことを確認した。

これらのことから、竜巻の影響により固体集積保管場Ⅳの安全性が損なわれることはない。

詳細については、添付書類の「Ⅳ-1-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する竜巻の影響評価」で説明する。

(5) 凍結

水戸地方気象台の観測記録（1897 年～2013 年）によれば最低気温は -12.7°C である。凍結のおそれがある廃棄物管理施設の屋外設置機器には、十分適応した設備や部品を用いることとしている。廃棄物管理施設には、凍結を考慮すべき機器として屋外に設置された冷却塔や換気フィルタユニットがあるが、廃棄物管理施設に設置されている屋外設置の開放型冷却塔についてはヒータ機能を有することとしている。また、換気フィルタユニットについては、乾式で使用するものであり、 -60

℃まで使用できるフィルタパッキンを用いることとしている。

固体集積保管場Ⅳには、屋外に設置された冷却塔や換気フィルタユニットはないことから、固体集積保管場Ⅳの安全性を損なうおそれはない。

(6) 積雪

廃棄物管理施設の建家は、水戸地方気象台の観測結果（1897年～2013年）における最大積雪量 32 cmを考慮し、茨城県建築基準法関係法令の定めた 30 cmを超えることから、40 cmの積雪荷重を考慮して設計することで、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはないことから固体集積保管場Ⅳの安全性を損なうおそれはない。

(7) 落雷

廃棄物管理施設には、落雷により安全性を損なうことのないように主要な建家、設備には避雷設備等を備えるほか、落雷の影響で機能喪失しないよう自動火災報知設備に適切な設計及び管理を行うことにより、影響を受けない設計としている。

廃棄物管理施設において避雷設備等を設置する箇所は、 α 固体処理棟排気筒先端部、有機廃液一時格納庫屋根部、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ排気筒先端部、 α 固体貯蔵施設屋根部及び固体廃棄物減容処理施設排気筒の 5 箇所である。これら避雷設備で廃棄物管理施設の全施設はカバーしていないが、施設で取り扱う放射性物質の種類と量から、被雷による火災等により放射性物質が漏えいして放射線業務従事者及び公衆に影響を与えないよう、避雷針を設置している。

なお、避雷設備の保護範囲外の施設の自動火災報知設備については、機能を損傷しないようサージキラーにより過電圧を大地に放電する設計としている。

落雷の影響により固体集積保管場Ⅳの安全性が損なわれることはない。

(8) 地滑り

固体集積保管場Ⅳの設置位置及びその周辺には変位地形は認められず、地すべり

及び陥没の発生した形跡も、地滑り、山崩れのおそれのある急斜面も認められない。

よって、地滑りの影響により固体集積保管場Ⅳの安全性が損なわれることはない。

(9) 火山の影響

原子力発電所の火山影響評価ガイドに基づき、敷地から半径 160km の範囲において、第四紀に活動した 32 火山のうち、廃棄物管理施設に影響を及ぼし得る火山として、完新世（1 万 1700 年前から現在）に活動があった 11 火山及び完新世に活動を行っていないが将来の活動可能性は否定できない 2 火山の計 13 火山を抽出している。抽出した火山の活動に関する個別評価を行った結果、廃棄物管理施設の供用期間において、設計対応不可能な火山事象のうち、溶岩流、岩屑なだれ、地滑り及び斜面崩壊については、敷地との間に十分な離隔距離があること、火砕物密度流については、抽出した火山に関する火砕物密度流の分布範囲が廃棄物管理施設から十分に離れていること、新しい火口の開口及び地殻変動については、敷地周辺に火山活動が確認されていないこと及び抽出した火山が敷地から十分に離れていることから、いずれも廃棄物管理施設に影響を与えるおそれはないと評価している。また、設計対応が不可能な火山事象以外の火山事象の影響評価のうち、火山性土石流、火山泥流及び洪水については、これらの事象により施設に影響を及ぼすような大きな河川が周辺にないこと、火山ガスについては、敷地が太平洋に面しており、火山ガスが滞留するような地形ではないこと、噴石及びその他の火山事象については、抽出した火山が敷地から 90km 以上離れていることから、廃棄物管理施設に影響を及ぼすおそれはないとしている。

降下火砕物の設計上の想定については、降下火砕物に起因して施設の機能喪失を想定した場合の周辺公衆の実効線量が 5mSv を超えないため、敷地及びその周辺における過去の記録を勘案し、設定するとしている。具体的には、気象庁のデータ、文献等により、大規模な火山活動（VEI4 以上）のうち、有史以降に関東地方で降灰の記録のある火山事象は浅間山、富士山及び桜島の噴火があるが、いずれも敷地及

びその周辺における降下火砕物の層厚は0.5cm以下と極微量であることから、降下火砕物と積雪又は降水による重畳を考慮し、保守側に湿潤状態での降下火砕物の荷重としても、降下火砕物により廃棄物管理施設の構造健全性は維持され、安全性が損なわれることはない。そのため、施設の設計上降下火砕物の降灰は考慮する必要はないとしている。

なお、事業者の自主保安として、降下火砕物の除去作業に必要な保護具や資機材を備えるとともに、火山活動を確認し降下火砕物が飛来した場合は、廃棄物の処理を中止し、給排気設備の運転を停止する措置を講じる。

これらのことから、火山の影響により固体集積保管場Ⅳの安全性が損なわれることはない。

(10) 生物学的事象

廃棄物管理施設の敷地内及び周辺環境から、廃棄物管理施設において想定される生物学的事象としては、海洋生物、小動物、微生物、昆虫による影響が考えられるが、海洋及び湖水からの取水を施設の運転に使用してないため、海洋生物や微生物によって安全性に影響は生じない。また、小動物や昆虫侵入による影響は考えられるが、施設を停止することで安全機能が損なわれることはない。よって、生物学的事象により固体集積保管場Ⅳの安全性が損なわれることはない。

(11) 森林火災

廃棄物管理施設の敷地外で発生した森林火災が敷地内の草木に延焼した場合の影響について、大洗研究所外で発生した火災が飛び火し、敷地内の落ち葉及び立木へと延焼し、施設に隣接する立木(7.5m先)にまで燃え広がった時の施設外壁温度を評価した。この結果、最高温度は160℃であり、コンクリートの強度に影響がないとされている耐熱温度(200℃)には達しない。また、施設の内部の最高温度が、設備や機器の材料の耐熱温度を下回ることから、施設の安全機能が損なわれるおそれ

はない。森林火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有害ガスに対しても、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき施設を速やかに停止することから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。よって、森林火災により固体集積保管場Ⅳの安全性が損なわれるおそれはない。

詳細については、添付書類の「Ⅳ-1-2 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する森林火災による影響評価」で説明する。

(12) 自然現象の組合せ

自然現象の組合せを想定し、想定される荷重を組み合わせた場合においても、安全機能を損なうおそれがない設計としている。想定される自然災害として、洪水と降水、積雪と凍結、降下火砕物と降水、降下火砕物と積雪を抽出した。

・洪水と降水

固体集積保管場Ⅳは、敷地北部を流れる那珂川の浸水想定区域から十分離れている。また、固体集積保管場Ⅳを含む廃棄物管理施設は標高約 24m～40m の台地に設置されており、敷地に降った雨水は主に敷地を西から東に流れるように設置した一般排水溝に流入し、排水能力を超える分は敷地内を表流水として谷地に流れ及び地面に浸透し、鹿島灘に流れる。このような地形及び表流水の状況からみても固体集積保管場Ⅳの安全性を損なうことはない。

・積雪と凍結

固体集積保管場Ⅳの立地点の最寄りの気象官署である水戸地方気象台の観測記録によると日最低気温の極値は-12.7℃、最大積雪量は 32cm である。

この気象データから固体集積保管場Ⅳの安全性を損なうことはない。

・降下火砕物と降水又は積雪

敷地及びその周辺における過去の記録等により、浅間山、富士山、桜島の 3 火山の噴火（計 4 噴火）に対し文献調査を行った結果、敷地及びその周辺における降下火砕物の層厚は 0.5cm 以下と極微量である。固体集積保管場Ⅳの屋根に堆積した降下火砕物が降水又は積雪により湿潤状態になったとしても固体集積保管場Ⅳの安全性を損なうことはない。

本設工認の申請は、固体集積保管場Ⅳ建家及び内包する設備、機器であり、廃棄物管理施設に影響を及ぼし得る自然現象では、固体集積保管場Ⅳの安全機能が損なわれるおそれはなく、本条項は該当しない。

第 2 項について

廃棄物管理施設は、敷地及び敷地周辺の状況を基に、廃棄物管理施設に影響を及ぼし得る人為事象（故意によるものを除く。）として、飛来物（航空機落下等）、ダム崩壊、施設内貯槽の決壊、近隣工場等の火災、有害ガス、船舶の衝突又は電磁波障害の 7 事象を抽出した。

(1) 飛来物（航空機落下等）

廃棄物管理施設の南西 15 km 地点には、百里飛行場がある。また、廃棄物管理施設の上空には航空路があるが、航空機は、原則として原子炉のある大洗研究所上空を飛行することを制限されている。「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率に対する評価基準について（内規）（平成 14・07・29 原院第 4 号、一部改正平成 21・06・25 原院第 1 号）」（以下「評価基準」という。）に基づき、評価対象とする航空機落下事故を、廃棄物管理施設周辺飛行場での民間航空機の離着陸時及び上空の航空路を飛行中の民間航空機、自衛隊機及び米軍機を選定した。

廃棄物管理施設の航空機落下確率を評価基準に基づき評価した結果、廃棄物管理施設周辺飛行場での民間航空機の離着陸時及び上空の航空路を飛行中の民間航空機、自衛隊機及び米軍機が本施設に落下する確率は、基準に定められた標準的な面積 0.01km² を各建家に用いた場合は、約 8.7×10^{-8} 回／施設・年であり、廃棄物管理

施設の各建家の近接の程度に応じて、それぞれ独立した半径 100m の円に入るように、敷地北部の建家を東側と西側に、敷地東部は固体廃棄物減容処理施設として評価した場合は、約 1.3×10^{-8} ～ 約 8.5×10^{-8} となり、 10^{-7} 回／施設・年を下回ることから、航空機落下に対する防護設計を要しない。

また、航空機落下による火災の影響は、航空機落下の可能性を無視できない範囲の中で発火点から施設までの距離（離隔距離）が最も短い α 固体処理棟の他、森林火災の影響を評価した固体集積保管場Ⅱを評価対象とし、落下確率が高いことから、落下する航空機を自衛隊又は米軍機の機体及び有視界の飛行方式の民間機とし、近隣を飛行する航空機のうち最も搭載燃料量が大きい F-15 戦闘機が落下して燃料の全部が発火した場合を想定し評価した。その結果、 α 固体処理棟及び固体集積保管場Ⅱの壁の外表面温度はコンクリートの許容温度 200℃を超えないこと、また、施設の内部の最高温度が設備や機器の材料の耐熱温度を下回ることから、施設の安全機能が損なわれることはない。

航空機落下による火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有毒ガスに対しても、廃棄物管理施設は、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きにより施設を速やかに停止できることから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

よって、飛来物（航空機落下等）により固体集積保管場Ⅳの安全性が損なわれるおそれはない。

詳細については、添付書類の「IV-2-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する飛来物による影響評価」で説明する。

(2) ダム崩壊

廃棄物管理施設の近くには、ダムの崩壊により廃棄物管理施設に影響を及ぼすような河川はない。また、敷地の調査結果から敷地内にある夏海湖が決壊した場合を

想定しても、湖水は廃棄物管理施設の標高に比べて十分低い一般排水溝もしくは敷地北部の谷地に流れるため、廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

よって、ダム崩壊により固体集積保管場Ⅳの安全性が損なわれることはない。

(3) 施設内貯槽の決壊

廃棄物管理施設において、貯槽を内蔵する建家は、貯槽が決壊した場合でも廃液の全量を受けることができる堰、ピットを有しているため、廃液があふれることはなく貯留することができるため、廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

また、廃棄物管理施設内の貯槽の決壊等により施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

よって、固体集積保管場Ⅳの安全性が損なわれるおそれはない。

(4) 近隣工場等の火災

廃棄物管理施設の近傍に工場はなく、敷地の西側に日本核燃料開発株式会社及び日揮株式会社があるが、いずれの企業も技術開発や研究が中心であり、廃棄物管理施設から十分な距離がある。

敷地内において、危険物施設は 36 施設、少量危険物貯蔵・取扱所は 23 施設で、このうち 5 施設は屋外貯蔵所である。これらの施設は消防法に基づく基準により設置され、その多くが地下又は屋内施設であり、外部からの火災の発生は想定しえない。

一方、外部からの火災の発生が懸念される屋外貯蔵所 5 施設のうち、廃棄物管理施設から最も近い屋外タンクは、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの南東約 400m にある A 重油タンクであるが、万一そのタンクの火災となった場合でも、施設外壁の温度上昇はわずかなため、火災、爆発の事故を考慮する必要はない。

また、構内を走行するタンクローリについても、消防法の基準に基づくものを使

用し、大洗研究所で定める関連規則に基づき誘導員の配置及びタンクローリの徐行を行い、各施設で管理、運用しているため、外部からの火災の発生源となることはない。もし、建家の最も近くを走行及び停止して給油するタンクローリが最大積載容量の重油 10,000L を積んだ状態で爆発した場合でも、走行及び停止して給油する道路から建家までの距離が 14m 以上離れているため、施設外壁の温度上昇はコンクリートの許容温度 200℃以下となる。衝撃については建家の保有水平耐力を上回るが、建家との距離が最短となる給油中は建家との間に緩衝材を設置する対策を施すことにより、建家の安全機能は維持される。緩衝材の設置については廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに定め管理する。

さらに、航空機落下による火災の影響と森林火災の影響の重畳を考慮しても、許容温度を超えることはなく、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

近隣工場等の火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有毒ガスに対しても、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき速やかに停止することから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

これらのことから、近隣工場等の火災により固体集積保管場Ⅳの安全性が損なわれるおそれはない。

(5) 有毒ガス

廃棄物管理施設の近傍に有毒ガスの発生源となる化学物質を取り扱う工場及び施設はないため、有毒ガスによる敷地外からの影響については考慮する必要はない。

敷地内の廃棄物管理施設以外の施設については、試験研究等に使用するため化学物質を所有する施設があるが、これらの化学物質は大洗研究所で定める関連規則（毒物及び劇物管理規則、化学物質管理規則、危険物災害予防規程）に基づき、各施設で管理、運用しているため、廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

なお、万一、施設周辺で有毒ガスが発生した場合でも、廃棄物管理施設は、施設

を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき速やかに停止することから、その後監視する必要はない。

これらのことから、固体集積保管場Ⅳの安全性が損なわれるおそれはない。

(6) 船舶の衝突

廃棄物管理施設から最も近い海上交通路としては、敷地の北北東約 5km に大洗港があり、大洗から苫小牧港への長距離フェリーが商船三井フェリーによって運航されているが、廃棄物管理施設からは十分な距離が離れている。また、廃棄物管理施設は標高 24m～40m に設置され、津波を考慮しても、廃棄物管理施設に船舶が衝突することはないことから、設計上考慮する必要はない。

これらのことから、船舶の衝突によって固体集積保管場Ⅳの安全性が損なわれるおそれはない。

(7) 電磁波障害

廃棄物管理施設には電磁波障害を受ける機器はないため、施設の安全性が損なわれるおそれはない。

よって、固体集積保管場Ⅳの安全性が損なわれるおそれはない。

以上のことから、固体集積保管場Ⅳは、想定される自然現象及び人為事象によってその安全性を損なうおそれがある場合は、適切な措置を講じていることから、規則に定める外部からの衝撃による損傷の防止に関する基準に適合している。

(特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止)

第九条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設を設置する事業所（以下単に「事業所」という。）には、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するため、適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅳへの人の不法な侵入、当該施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれることがないように、柵等の障壁として建家外壁、管理区域境界の扉、シャッター及び標識を設置又は掲示し、固体集積保管場Ⅳ建家の出入口扉は、通常の作業時以外は施錠することとしている。

また、周辺監視区域境界に柵等の障壁として防護柵、扉及び標識を設置又は掲示している。柵については、人が容易に乗り越えられないように「かえし」及び「有刺鉄線」を備え、出入口周辺には、入構車両点検のための場所（バリケードで区画した場所）及び必要に応じて所持品を検査する場所を設けている。

以上のことから、固体集積保管場Ⅳは、規則に定める特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(閉じ込めの機能)

第十条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。

- 一 流体状の放射性廃棄物を内包する容器又は管に放射性廃棄物を含まない流体を導く管を接続する場合には、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない構造であること。
- 二 密封されていない放射性廃棄物を取り扱うフードは、その開口部の風速を適切に維持し得るものであること。
- 三 放射性廃棄物による汚染の発生のおそれのある室は、必要に応じ、その内部を負圧状態に維持し得るものであること。
- 四 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備が設置される施設（液体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。）は、次に掲げるところによるものであること。
 - イ 施設内部の床面及び壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏えいし難いものであること。
 - ロ 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通ずる出入口若しくはその周辺部には、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいすることを防止するための堰が設置されていること。ただし、施設内部の床面が隣接する施設の床面又は地表面より低い場合であって、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいするおそれがないときは、この限りでない。
 - ハ 事業所の外に排水を排出する排水路（湧水に係るものであって放射性廃棄物により汚染するおそれがある管理区域内に開口部がないものを除く。）の上に施設の床面がないようにすること。ただし、当該排水路に放射性廃棄物により汚染された排水を安全に廃棄する設備及び第十六条第一項第三号に掲げる事項を計測する設備が設置されている場合は、この限りでない。

〔適合性の説明〕

固体集積保管場Ⅳには、閉じ込める機能を保持する施設がないことから、本条は該当しない。

(火災等による損傷の防止)

第十一条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、火災又は爆発の影響を受けることにより当該施設の安全性に著しい支障が生ずるおそれがある場合において、必要に応じて消火設備及び警報設備（自動火災報知設備、漏電火災警報器その他の火災及び爆発の発生を自動的に検知し、警報を発するものに限る。）が設置されたものでなければならない。

2 前項の消火設備及び警報設備は、その故障、損壊又は異常な作動により特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがないものでなければならない。

3 安全機能を有する施設であって、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用するとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防護措置が講じられたものでなければならない。

4 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備は、発生した水素が滞留しない構造でなければならない。

5 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備（爆発の危険性がないものを除く。）をその内部に設置するセル及び室は、当該設備から水素が漏れ出した場合においてもこれが滞留しない構造とすることその他の爆発を防止するための適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

固体集積保管場Ⅳは、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、消防設備の消火器、屋内消火栓設備及び自動火災報知設備を設置する設計としている。

第2項について

固体集積保管場Ⅳに設置する消火器、屋内消火栓設備及び自動火災報知設備は、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計としている。

なお、消火器、屋内消火栓設備及び自動火災報知設備の主構成部品には、性能が確認されたものを採用することとしている。

第3項について

固体集積保管場Ⅳの建家のうち、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、金属類を使用するなどにより、実用上可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用する設計としている。

固体集積保管場Ⅳの運用時において想定される可燃物により、内部火災が生じた際の固体集積保管場Ⅳ建家の耐火性及び固体集積保管場Ⅳの安全機能の影響を評価した。

評価の結果、固体集積保管場Ⅳ建家の耐火性が損なわれることはなく、固体集積保管場Ⅳの安全機能も損傷することはない。

第4項について

固体集積保管場Ⅳでは、水素の発生のおそれがある放射性廃棄物は受入れないことから、本条項には該当しない。

第5項について

固体集積保管場Ⅳでは、水素の発生のおそれがある放射性廃棄物は受入れないことから、本条項には該当しない。

以上のことから、固体集積保管場Ⅳは、規則に定める火災等による損傷の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成 11 年 12 月 1 日付け 11 安（廃規）第 51 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 13 年 7 月 23 日付け平成 13・01・31 原第 6 号で使用
前検査に合格

- ・ 建物：固体集積保管場Ⅳ
- ・ 廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場Ⅳ

評価の詳細については、添付書類の「Ⅴ 主要な特定廃棄物管理施設の火災等による損傷の防止に関する説明書」で説明する。

(安全機能を有する施設)

第十二条 安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるように設置されたものでなければならない。

2 安全上重要な施設又は当該施設が属する系統は、前項の規定によるほか、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する機能を維持するために必要がある場合において、多重性を有するものでなければならない。

3 安全機能を有する施設は、当該施設を他の原子力施設と共用し、又は当該施設に属する設備を一の特定第一種廃棄物埋設施設又は一の特定廃棄物管理施設において共用する場合には、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を損なわないように設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃棄物管理施設の安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能が維持されることを確認するために、その機能の重要度に応じて、設備の運転中又は停止中に定期的に試験又は検査ができる設計とし、定期事業者検査で確認することを保安規定で定め、遵守する。また、保守及び修理を行えるよう設計する。

固体集積保管場Ⅳの安全機能は、使用前検査において、員数、据付及び性能の検査を受け、合格したものを配置して使用する。

また、固体集積保管場Ⅳは、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計としている。

第2項について

固体集積保管場Ⅳには、安全上重要な施設はなく、当該施設が属する系統で安全性

を確保する機能を維持するために必要な設備はないことから、本条項には該当しない。

第3項について

廃棄物管理施設と他の原子力施設での共用施設は、安全機能を有する HTTR（高温工学試験研究炉）に属する放射線管理施設のうち固定モニタリング設備並びに通信連絡設備のうち緊急時対策所に設置する加入電話設備（固定電話、携帯電話、ファクシミリ、衛星携帯電話）及び構内一斉放送設備である。

これらの共用している設備の安全機能が喪失しても、他の安全機能とは独立して施設されることから、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはない。

平成 11 年 12 月 1 日付け 11 安（廃規）第 51 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 13 年 7 月 23 日付け平成 13・01・31 原第 6 号で使用
前検査に合格

- ・ 建物：固体集積保管場Ⅳ
- ・ 廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場Ⅳ

(材料及び構造)

第十三条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で必要なもの（以下この項において「容器等」という。）の材料及び構造は、次に掲げるところによらなければならない。この場合において、第一号（容器等の材料に係る部分に限る。）及び第二号の規定については、法第五十一条の八第二項に規定する使用前事業者検査の確認を行うまでの間適用する。

一 容器等がその設計上要求される強度及び耐食性を確保できるものであること。

二 容器等の主要な溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。以下この号において同じ。）は、次に掲げるところによるものであること。

イ 不連続で特異な形状でないものであること。

ロ 溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。

ハ 適切な強度を有するものであること。

ニ 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法及び溶接設備並びに適切な技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したものにより溶接したものであること。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管のうち、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で重要なものは、適切な耐圧試験又は漏えい試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないように設置されたものなければならない。

〔適合性の説明〕

固体集積保管場Ⅳには、廃棄物管理施設の安全性を確保する上で必要な（安全機能を有する施設）容器及び管並びにこれらを支持する構造物に該当する施設がないことから、本条は該当しない。

(搬送設備)

第十四条 放射性廃棄物を搬送する設備（人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないものを除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 通常搬送する必要がある放射性廃棄物を搬送する能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物を搬送するための動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持しているものであること。

[適合性の説明]

第一号について

固体集積保管場Ⅳで放射性廃棄物を搬送する設備のうち搬送しようとする放射性廃棄物の近傍で操作することができる設備は、天井クレーン、油圧エレベータ及びフォークリフトである。これらの搬送設備は放射性廃棄物を搬送する能力を有する設計としている。

第二号について

固体集積保管場Ⅳで放射性廃棄物を搬送する天井クレーン、油圧エレベータ及びフォークリフトは、動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持できる設計としている。

以上のことから、固体集積保管場Ⅳの搬送設備は、規則に定める搬送設備に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(計測制御系統施設)

第十五条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき、次条第一項第二号の放射性物質の濃度若しくは同項第四号の線量当量が著しく上昇したとき又は液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備が設けられていなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める能力の維持又は火災若しくは爆発の防止のための設備を速やかに作動させる必要がある場合には、当該設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

固体集積保管場Ⅳには、機能の喪失、誤操作その他の要因により放射性物質が漏えいする設備がないことから、本条項は該当しない。

第2項について

固体集積保管場Ⅳでは、万一、火災（発煙又は高温）が発生した場合には、自動火災報知設備により確実に検知して速やかに警報を発する設計とする。

廃棄物管理施設の自動火災報知設備は、主に部屋ごとに区画を設定して検出器を設置し、建家ごとに設けた監視盤に火災警報の発報及び火災を検知した区画の表示を行う設計とする。

また、火災を検知した場合の火災信号は、管理機械棟及び警備所に送信し、警報盤に表示する設計とする。

以上のことから、固体集積保管場Ⅳの消防設備の自動火災報知設備は、規則に定める計測制御系統施設に関する基準に適合している。

(放射線管理施設)

第十六条 事業所には、次に掲げる事項を計測する放射線管理施設が設けられていなければならない。この場合において、当該事項を直接計測することが困難な場合は、これを間接的に計測する施設をもって代えることができる。

- 一 廃棄物管理設備本体、放射性廃棄物の受入施設等の放射線遮蔽物の側壁における原子力規制委員会の定める線量当量率
 - 二 放射性廃棄物の排気口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度
 - 三 放射性廃棄物の排水口又はこれに近接する箇所における排水中の放射性物質の濃度
 - 四 管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空气中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度
 - 五 周辺監視区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量
- 2 放射線管理施設は、前項各号に掲げる事項のうち、必要な情報を適切な場所に表示できるように設置されていなければならない。

[適合性の説明]

第1項第一号について

固体集積保管場Ⅳでは、放射線管理施設がないことから、本号は該当しない。

第1項第二号について

固体集積保管場Ⅳでは、放射線管理施設がないことから、本号は該当しない。

第1項第三号について

固体集積保管場Ⅳでは、放射線管理施設がないことから、本号は該当しない。

第1項第四号について

固体集積保管場Ⅳでは、放射線管理施設がないことから、本号は該当しない。

第1項第五号について

固体集積保管場Ⅳでは、周辺監視区域における外部放射線に係る計測は、原子炉施設のモニタリングポストを共用する。

第2項について

固体集積保管場Ⅳでは、モニタリングポストの必要な情報を現地対策本部、環境監視棟に表示する設計としており、表示器については原子炉施設と共用する。

よって、固体集積保管場Ⅳの放射線管理施設は、規則に定める放射線管理施設を施設していることから、要求事項を満足している。

(受入施設又は管理施設)

第十七条 特定第一種廃棄物埋設施設のうち放射性廃棄物を受け入れる設備であつて、放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置が講じたものでなければならない。

2 特定廃棄物管理施設のうち放射性廃棄物を管理する施設は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 放射性廃棄物を管理するために必要な容量を有するものであること。
- 二 管理する放射性廃棄物の性状を考慮し、適切な方法により当該放射性廃棄物を保管するものであること。
- 三 放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置を講じたものであること。

[適合性の説明]

第1項第一号について

固体集積保管場Ⅳは、特定第一種廃棄物埋設施設ではないことから、本項は該当しない。

第2項第一号について

固体集積保管場Ⅳは放射性廃棄物を貯蔵・管理できる能力を有することとするため、管理する放射性廃棄物の年間での増加を考慮して、5年後にあっても満杯とならない設計とする。

第2項第二号について

固体集積保管場Ⅳには、管理する放射性廃棄物の性状を考慮し、放射性廃棄物の

過積載により最下段に積載された廃棄体の損壊のおそれがないよう、廃棄物パッケージごとに、安全性が確保できる適切な定置方法により貯蔵する。

廃棄物パッケージの保管方法は最下段のパッケージが上部に積載されるパッケージから受ける荷重を積算し、廃棄体の損壊のおそれがないことを確認している。

具体的には、ドラム缶型廃棄物パッケージのうち、ドラム缶内に鉄筋コンクリートの内張りを施していないものは、円筒型で縦に置くことで安定な状態となることから、鋼製パレットに4本を定置し、3段積みで保管している。角型鋼製廃棄物パッケージは、鋼製の箱状であることから、鋼製パレットに縦積2段で保管している。ブロック型廃棄物パッケージは、円筒形で重量物であることから、鋼製パレットに縦積2段で保管している。

第2項第三号について

固体集積保管場Ⅳには、放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものを受け入れることはなく、また、発火、爆発の恐れのない安全性が確認されたものを受け入れることから、本条項は該当しない。

以上のことから、固体集積保管場Ⅳの管理施設は、規則に定める受入施設又は管理施設に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成11年12月1日付け11安(廃規)第51号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成13年7月23日付け平成13・01・31原第6号で使用
前検査に合格

- ・ 廃棄物管理設備本体の管理施設：固体集積保管場Ⅳ

(処理施設及び廃棄施設)

第十八条 放射性廃棄物を廃棄する設備（放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ原子力規制委員会の定める濃度限界以下になるように特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設において発生する放射性廃棄物を廃棄する能力を有するものであること。
 - 二 放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別して設置すること。ただし、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を廃棄する設備に導く場合において、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を取り扱う設備に逆流するおそれがないときは、この限りでない。
 - 三 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排気口以外の箇所において気体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
 - 四 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備にろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
 - 五 液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排水口以外の箇所において液体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
- 2 放射性廃棄物を処理する設備は、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有するものでなければならない。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅳには、放射性廃棄物の処理施設及び廃棄施設がないことから、本条項は該当しない。

(放射性廃棄物による汚染の防止)

第十九条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設のうち人が頻繁に出入りする建物内部の壁、床その他の部分であって、放射性廃棄物により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがあるものの表面は、放射性廃棄物による汚染を除去しやすいものでなければならない。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅳでは、廃棄体（ドラム缶型廃棄物パッケージ、角型鋼製廃棄物パッケージ及びコンクリートブロック型廃棄物パッケージ）を保管するための施設であり、廃棄物パッケージはそれ自体で放射性物質を閉じ込める能力を有しているため、建物内部の壁、床等における放射性廃棄物による汚染のおそれを有しないため、本条項は該当しない。

(遮蔽)

第二十条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、当該施設からの直接線及びスカイシャイン線による事業所周辺の線量が原子力規制委員会の定める線量限度を十分下回るように設置されたものでなければならない。

2 事業所内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場所には、放射線障害を防止するために必要な遮蔽能力を有する遮蔽設備が設けられていなければならない。この場合において、当該遮蔽設備に開口部又は配管その他の貫通部がある場合であって放射線障害を防止するために必要がある場合には、放射線の漏えいを防止するための措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

固体集積保管場Ⅳは、平常時において、人の居住の可能性のある周辺監視区域外の最大となる場所における直接線及びスカイシャイン線による線量が、実効線量で年間 $50\mu\text{Sv}$ 以下となることを目標として、設置されている。

第2項について

固体集積保管場Ⅳにおいては、壁及び屋根によって放射線障害を防止する設計としている。

なお、固体集積保管場Ⅳの壁及び屋根には、放射線の漏えいを防止するための措置を講ずる必要のある開口部又は配管その他の貫通部はない。

以上のことから、固体集積保管場Ⅳは、規則に定める遮蔽に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成11年12月1日付け11安(廃規)第51号で特定廃棄物管理施設に係る設計及

び工事の方法の認可を受け、平成 13 年 7 月 23 日付け平成 13・01・31 原第 6 号で使
用前検査に合格

- ・建物：固体集積保管場Ⅳ

(換気設備)

第二十一条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設内の放射性廃棄物により汚染された空気による放射線障害を防止する必要がある場所には、次に掲げるところにより換気設備が設けられていなければならない。

- 一 放射線障害を防止するために必要な換気能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物により汚染された空気が逆流するおそれがない構造であること。
- 三 ろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
- 四 吸気口は、放射性廃棄物により汚染された空気を吸入し難いように設置すること。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅳには、換気設備がないことから本条項は該当しない。

(予備電源)

第二十二條 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他必要な設備に使用することができる予備電源が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

固体集積保管場Ⅳでは、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、予備電源による給電が必要な閉じ込めの機能や監視が必要な設備が設置されていないことから、本条項は該当しない。

(通信連絡設備等)

第二十三条 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び通信連絡設備が設けられていなければならない。

2 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、通信連絡設備が設けられていなければならない。

3 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設には、事業所内の人の退避のための設備が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

固体集積保管場Ⅳでは、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、放送設備及びページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

第2項について

固体集積保管場Ⅳでは、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、放送設備及びページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

第3項について

固体集積保管場Ⅳでは、事業所内の人の退避のため放送設備及びページング設備、所内内線設備並びに避難用誘導設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

以上のことから、固体集積保管場Ⅳの通信連絡設備は、規則に定める通信連絡設備等に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(電磁的記録媒体による手続)

第二十四条 第二条第二項の申請書の提出については、当該申請書の提出に代えて、当該申請書に記載すべきこととされている事項を記録した電磁的記録媒体（電磁的記録（電子的方法、磁気的方法その他の人の知覚によって認識することができない方法で作られる記録であって、電子計算機による情報処理の用に供されるものをいう。）に係る記録媒体をいう。以下同じ。）及び別記様式の電磁的記録媒体提出票を提出することにより行うことができる。

[適合性の説明]

本申請は、第二条に該当しないことから、本条項は該当しない。

VI-12 α 固体貯蔵施設

本申請における「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」との適合性について、以下に説明する。

技術基準の条項		適用の区分		適合性
		有・無	項・号	
第一条	定義	無		別添-1による。
第二条	特殊な設計による特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設	無		別添-2による。
第三条	廃止措置中の特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の維持	無		別添-3による。
第四条	核燃料物質の臨界防止	無		別添-4による。
第五条	特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の地盤	有	第1項	別添-5による。
第六条	地震による損傷の防止	有	第1項	別添-6による。
第七条	津波による損傷の防止	有	第1項	別添-7による。
第八条	外部からの衝撃による損傷の防止	有	第1項、第2項	別添-8による。
第九条	特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止	有	第1項	別添-9による。
第十条	閉じ込めの機能	有	第1項一号、三号	別添-10による。
第十一条	火災等による損傷の防止	有	第1項、第2項、第3項	別添-11による。
第十二条	安全機能を有する施設	有	第1項、第3項	別添-12による。
第十三条	材料及び構造	無		別添-13による。
第十四条	搬送設備	有	第1項一号、二号	別添-14による。
第十五条	計測制御系統施設	有	第2項	別添-15による。

技術基準の条項		適用の区分		適合性
		有・無	項・号	
第十六条	放射線管理施設	有	第1項一号、二号、四号、第2項	別添-16による。
第十七条	受入施設又は管理施設	有	第2項一号、二号	別添-17による。
第十八条	処理施設及び廃棄施設	有	第1項一号、二号、三号、四号	別添-18による。
第十九条	放射性廃棄物による汚染の防止	無		別添-19による。
第二十条	遮蔽	有	第1項、第2項	別添-20による。
第二十一条	換気設備	有	第1項一号、二号、三号、四号	別添-21による。
第二十二条	予備電源	有	第1項	別添-22による。
第二十三条	通信連絡設備等	有	第1項、第2項、第3項	別添-23による。
第二十四条	電磁的記録媒体による手続	無		別添-24による。

(定義)

第一条 この規則において使用する用語は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）において使用する用語の例による。

2 この規則において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一 放射線核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第一種廃棄物埋設の事業に関する規則（平成二十年経済産業省令第二十三号。以下「第一種埋設規則」という。）第二条第二項第一号に規定する放射線又は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（昭和六十三年総理府令第四十七号。以下「廃棄物管理規則」という。）第一条第二項第一号に規定する放射線をいう。

二 放射性廃棄物第一種埋設規則第二条第二項第二号に規定する放射性廃棄物又は廃棄物管理規則第一条第二項第二号に規定する放射性廃棄物をいう。

三 管理区域第一種埋設規則第二条第二項第三号に規定する管理区域又は廃棄物管理規則第一条第二項第三号に規定する管理区域をいう。

四 周辺監視区域第一種埋設規則第二条第二項第四号に規定する周辺監視区域又は廃棄物管理規則第一条第二項第四号に規定する周辺監視区域をいう。

五 安全機能特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保するために必要な機能をいう。

六 安全上重要な施設安全機能を有する施設のうち、その機能の喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び安全設計上想定される事故が発生した場合に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が廃棄物埋設施設又は廃棄物管理施設を設置する事業所外へ放出されることを抑制し、又は防止するものをいう。

[適合性の説明]

「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」の

定義のため、本条項は該当しない。

(特殊な設計による特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設)

第二条 特別の理由により原子力規制委員会の認可を受けた場合は、この規則の規定によらないで特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設を設置することができる。

2 前項の認可を受けようとする者は、その理由及び設置方法を記載した申請書に
関係図面を添付して申請しなければならない。

[適合性の説明]

α 固体貯蔵施設は、「特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」の規定により特定廃棄物管理施設を設置することから、本条項は該当しない。

(廃止措置中の特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の維持)

第三条 法第五十一条の二十五第二項の認可を受けた場合には、当該認可に係る廃止措置計画（同条第三項において準用する法第十二条の六第三項又は第五項の規定による変更の認可又は届出があったときは、その変更後のもの。以下この条において同じ。）で定める廃止措置期間性能維持施設（第一種埋設規則第七十八条の二第九号の廃止措置期間性能維持施設をいう。）又は性能維持施設（廃棄物管理規則第三十五条の五の二第九号の性能維持施設をいう。）については、この規則の規定にかかわらず、当該認可に係る廃止措置計画に定めるところにより、それぞれ当該施設を維持しなければならない。

[適合性の説明]

α 固体貯蔵施設は、廃止措置中ではないことから、本条項に該当しない。

(核燃料物質の臨界防止)

第四条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、核燃料物質が臨界に達するおそれがある場合において、臨界を防止するために必要な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設において取り扱う廃棄物は、核燃料物質で汚染されたもの等であるが、核燃料物質で汚染された廃棄物は固体廃棄物のみであり、廃棄物管理を行う放射性廃棄物のうち固体廃棄物中の容器あたりのプルトニウムの重量及び核分裂性物質の重量を制限していることから、臨界に達することはないため、本条項は該当しない。

α 固体貯蔵施設においては、プルトニウム及び核分裂性物質の重量を制限した廃棄物を取り扱うことから、臨界に達するおそれはない。

(特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設の地盤)

第五条 特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設は、次条第一項の地震力が作用した場合においても当該施設を十分に支持することができる地盤に設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

建家・設備の基礎設計は、建家の構造、常時接地圧、耐震設計上の重要度分類を考慮して支持地盤及び基礎形式を選定している。

特に耐震設計上の重要度分類 B クラスの建家・設備については見和層の上部層を支持地盤とし、直接基礎の場合は、常時接地圧が 127.4kN/m^2 を超えるものは見和層上部層の下位の砂層に支持させ、また、基礎を杭基礎とする場合は、見和層上部層の下位の砂層における N 値がほとんどの位置において標準貫入試験の上限値である 50 以上に達していることから、この層に支持させることとしている。

また、建家・設備の常時接地圧は、平板載荷試験結果に基づく許容支持力度の推定結果に裕度を見込み、最大でも 245.1kN/m^2 を超えないよう設計している。

耐震設計上の重要度分類 B クラス（一部 C クラス）の施設である α 固体貯蔵施設建家の基礎は、直接基礎であり、見和層上部層の下位の砂層に支持させ、常時接地圧は、平板載荷試験結果に基づく許容支持力度の推定結果に裕度を見込み、最大でも 245.1kN/m^2 を超えないよう設計している。

以上のことから、規則に定める特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設の地盤に関する基準に適合している。

平成 5 年 7 月 12 日付け 5 安第 171 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

・建物： α 固体貯蔵施設

(地震による損傷の防止)

第六条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある当該施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定する地震力（安全上重要な施設にあつては、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力を含む。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼすことがないものでなければならない。

2 安全上重要な施設は、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対してその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

3 安全上重要な施設は、前項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」の基本的な考え方を参考にし、耐震設計上の重要度に応じて、 α 固体貯蔵施設建家の耐震設計は、Bクラス（一部Cクラス）で設計している。また、内包する気体廃棄物の廃棄施設の α 固体貯蔵施設排気設備はCクラスで設計している。

なお、 α 固体貯蔵施設には、安全上重要な施設はない。

気体廃棄物の廃棄施設の管理区域系排気設備及び放射線管理施設の放射線監視設備のエリアモニタ、排気モニタリング設備並びにその他廃棄物管理設備の附属施設の主要な設備機器及びこれらを設置する α 固体貯蔵施設建家は、これらに作用する地震力による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさない設計としている。

なお、耐震設計に用いる地震力はBクラス又はCクラスの地震力とし、地震層せん断力係数 C_i に1.5又は1.0の係数を乗じた値を水平震度とし、さらに当該水平震度を

20%増しとした震度に耐えられる設計としている。

第2項について

α 固体貯蔵施設には、安全上重要な施設はないため、本条項には該当しない。

第3項について

α 固体貯蔵施設には、安全上重要な施設はないため、本条項には該当しない。

なお、α 固体貯蔵施設を含む廃棄物管理施設は、施設周辺の斜面の崩壊等の影響を受けないように敷地の北部を標高約 24m～40m の台地に設置する設計としていることから、斜面の崩壊が生ずるおそれはない。

以上のことから、規則に定める地震による損傷の防止に関する基準に適合している。

平成5年7月12日付け5安第171号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・ 建物：α 固体貯蔵施設
- ・ 廃棄物管理設備本体の管理施設：α 固体貯蔵施設

(津波による損傷の防止)

第七条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、その供用中に当該施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設には、安全上重要な施設はないことから、大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して評価している。

茨城県が「津波防災地域づくりに関する法律」(平成 23 年法律 123 号)に基づき平成 24 年 8 月に評価した茨城沿岸津波浸水想定において、茨城沿岸に最大クラスの津波をもたらすと想定される 2011 年東北地方太平洋沖地震津波及び 1677 年延宝房総沖地震津波についてシミュレーション結果を重ね合わせ、最大となる浸水域と浸水深さを抽出しており、この中での廃棄物管理施設における津波の遡上高さは標高 9m であり、廃棄物管理施設に近い場所(大洗町)での過去の津波よりも高い。このことから、廃棄物管理施設に対し、大きな影響を及ぼすおそれがある津波は、遡上高さ標高 9m としている。

廃棄物管理施設は、標高 24m~40m に設置しており、津波による遡上波が到達しない標高にあることから、津波により廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

よって、 α 固体貯蔵施設の安全性が損なわれるおそれはない。

(外部からの衝撃による損傷の防止)

第八条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、想定される自然現象(地震及び津波を除く。)によりその安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合において、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。)により当該施設の安全性が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃棄物管理施設の敷地及び敷地周辺の自然環境を基に、 α 固体処理棟に影響を及ぼし得る自然現象として、洪水、降水、風(台風)、竜巻、凍結、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象及び森林火災の11事象を抽出する。また、これに加えて自然現象の組合せについても考慮する。

以下にこれらの自然現象に対する設計方針を示す。

(1) 洪水

α 固体貯蔵施設は、敷地北部を流れる那珂川の浸水想定区域から十分離れていることから、設計上考慮する必要はない。

夏海湖が決壊した場合も、流出した湖水は、夏海湖の北側の標高約20mの窪地に流入し、さらに一般排水溝に流入するため、 α 固体貯蔵施設に湖水が到達すること

はない。

よって、これらのような地形の状況からみて、洪水の影響により α 固体貯蔵施設の安全性が損なわれることはない。

(2) 降水

α 固体貯蔵施設を含む廃棄物管理施設は標高約 24m~40m の台地に設置されており、敷地に降った雨水は主に敷地を西から東に流れるように設置した一般排水溝に流入し、排水能力を超える分は敷地内を表流水として谷地に流れ及び地面に浸透し、鹿島灘に流れることから、設計上考慮する必要はない。

よって、降水の影響により α 固体貯蔵施設の安全性が損なわれることはない。

(3) 風（台風）

廃棄物管理施設の建家は、水戸地方気象台の観測記録（1897 年~2013 年）における最大瞬間風速を考慮し、建築基準法に基づき風荷重を設定して設計しており、風（台風）により α 固体貯蔵施設の安全性が損なわれるおそれはない。

(4) 竜巻

α 固体貯蔵施設については、設計要求に基づく安全機能の維持の確認として、「原子力発電所の竜巻影響評価ガイド」を参考に竜巻の影響を評価した。

敷地及びその周辺における影響が最も大きい竜巻として、1979 年 5 月 27 日に旭村（現鉾田市）で発生し大洗町で消滅した藤田スケール（以下 F とする。）1~2 クラスの竜巻があることから、評価に用いた最大風速は、F2 の最大である 69m/s とする。

廃棄物管理施設は F2 竜巻に対して、遮蔽機能又は閉じ込め機能（内包する廃棄物を保持する機能を含む）を有する廃棄物管理施設の建家、設備及び機器のほか、消火設備のうちガス消火設備を内包する建家又は設備（セル等）の構造健全性を維持

し安全機能を損なわない設計とする。

竜巻による設計荷重は、「風圧力による荷重」、「気圧差による荷重」、「飛来物による衝撃荷重」を適切に組み合わせた「複合荷重」を設定し、評価した。

このうち、設計用飛来物の選定に当たっては、交通量の多い国道 51 号からの自動車の飛来も考慮し、「鋼製材、鋼製パイプ、自動車（軽自動車、乗用車、ミニバン、ワゴン、大型バス）、自動販売機、エアコン室外機、自転車及びマンホール蓋」を飛来物として選定し、最大飛散距離、最大飛散高さ及び施設周辺の状況から、評価対象設備に到達し得る飛来物の影響を評価した。その結果、自動車（飛来物にならない大型バスを除く）については、最大飛散距離を考慮し駐車場所を限定することで、設計用飛来物にせず、鋼製材を設計用飛来物とした。

評価の結果、 α 固体貯蔵施設建家の壁、屋根については、飛来物の衝突箇所での裏面剥離があるが、貯蔵ピットについては、竜巻の荷重による影響はなく、避雷物の衝突箇所での貫通及び裏面剥離もないことから、安全機能には影響がないことを確認した。

これらのことから、竜巻の影響により α 固体貯蔵施設の安全性が損なわれることはない。

詳細については、添付書類の「IV-1-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する竜巻の影響評価」で説明する。

(5) 凍結

水戸地方気象台の観測記録（1897 年～2013 年）によれば最低気温は -12.7°C である。凍結のおそれがある廃棄物管理施設の屋外設置機器には、十分適応した設備や部品を用いることとしている。廃棄物管理施設には、凍結を考慮すべき機器として屋外に設置された冷却塔や換気フィルタユニットがあるが、廃棄物管理施設に設置されている屋外設置の開放型冷却塔についてはヒータ機能を有することとして

いる。また、換気フィルタユニットについては、乾式で使用するものであり、 -60°C まで使用できるフィルタパッキンを用いることとしている。

α 固体貯蔵施設には、屋外に冷却塔が設置されており、ヒータ機能を有する設計としていることから、凍結の影響により α 固体貯蔵施設の安全性が損なわれることはない。

(6) 積雪

廃棄物管理施設の建家は、水戸地方気象台の観測結果（1897年～2013年）における最大積雪量 32 cmを考慮し、茨城県建築基準法関係法令の定めた 30 cmを超えることから、40 cmの積雪荷重を考慮して設計することで、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはないことから α 固体貯蔵施設の安全性を損なうおそれはない。

(7) 落雷

廃棄物管理施設には、落雷により安全性を損なうことのないように主要な建家、設備には避雷設備等を備えるほか、落雷の影響で機能喪失しないよう自動火災報知設備に適切な設計及び管理を行うことにより、影響を受けない設計としている。

廃棄物管理施設において避雷設備等を設置する箇所は、 α 固体処理棟排気筒先端部、有機廃液一時格納庫屋根部、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ排気筒先端部、 α 固体貯蔵施設屋根部及び固体廃棄物減容処理施設排気筒の 5 箇所である。これら避雷設備で廃棄物管理施設の全施設はカバーしていないが、施設で取り扱う放射性物質の種類と量から、被雷による火災等により放射性物質が漏えいして放射線業務従事者及び公衆に影響を与えないよう、避雷針を設置している。

なお、避雷設備の保護範囲外の施設の自動火災報知設備については、機能を損傷しないようサージキラーにより過電圧を大地に放電する設計としている。

落雷の影響により α 固体貯蔵施設の安全性が損なわれることはない。

(8) 地滑り

α 固体貯蔵施設の設置位置及びその周辺には変位地形は認められず、地すべり及び陥没の発生した形跡も、地滑り、山崩れのおそれのある急斜面も認められない。

よって、地滑りの影響により α 固体貯蔵施設の安全性が損なわれることはない。

(9) 火山の影響

原子力発電所の火山影響評価ガイドに基づき、敷地から半径 160km の範囲において、第四紀に活動した 32 火山のうち、廃棄物管理施設に影響を及ぼし得る火山として、完新世（1 万 1700 年前から現在）に活動があった 11 火山及び完新世に活動を行っていないが将来の活動可能性は否定できない 2 火山の計 13 火山を抽出している。抽出した火山の活動に関する個別評価を行った結果、廃棄物管理施設の供用期間において、設計対応不可能な火山事象のうち、溶岩流、岩屑なだれ、地滑り及び斜面崩壊については、敷地との間に十分な離隔距離があること、火砕物密度流については、抽出した火山に関する火砕物密度流の分布範囲が廃棄物管理施設から十分に離れていること、新しい火口の開口及び地殻変動については、敷地周辺に火山活動が確認されていないこと及び抽出した火山が敷地から十分に離れていることから、いずれも廃棄物管理施設に影響を与えるおそれはないと評価している。また、設計対応が不可能な火山事象以外の火山事象の影響評価のうち、火山性土石流、火山泥流及び洪水については、これらの事象により施設に影響を及ぼすような大きな河川が周辺にないこと、火山ガスについては、敷地が太平洋に面しており、火山ガスが滞留するような地形ではないこと、噴石及びその他の火山事象については、抽出した火山が敷地から 90km 以上離れていることから、廃棄物管理施設に影響を及ぼすおそれはないとしている。

降下火砕物の設計上の想定については、降下火砕物に起因して施設の機能喪失を想定した場合の周辺公衆の実効線量が 5mSv を超えないため、敷地及びその周辺における過去の記録を勘案し、設定するとしている。具体的には、気象庁のデータ、

文献等により、大規模な火山活動（VEI4以上）のうち、有史以降に関東地方で降灰の記録のある火山事象は浅間山、富士山及び桜島の噴火があるが、いずれも敷地及びその周辺における降下火砕物の層厚は0.5cm以下と極微量であることから、降下火砕物と積雪又は降水による重畳を考慮し、保守側に湿潤状態での降下火砕物の荷重としても、降下火砕物により廃棄物管理施設の構造健全性は維持され、安全性が損なわれることはない。そのため、施設の設計上降下火砕物の降灰は考慮する必要はないとしている。

なお、事業者の自主保安として、降下火砕物の除去作業に必要な保護具や資機材を備えるとともに、火山活動を確認し降下火砕物が飛来した場合は、廃棄物の処理を中止し、給排気設備の運転を停止する措置を講じる。

これらのことから、火山の影響により α 固体貯蔵施設の安全性が損なわれることはない。

(10) 生物学的事象

廃棄物管理施設の敷地内及び周辺環境から、廃棄物管理施設において想定される生物学的事象としては、海洋生物、小動物、微生物、昆虫による影響が考えられるが、海洋及び湖水からの取水を施設の運転に使用してないため、海洋生物や微生物によって安全性に影響は生じない。また、小動物や昆虫侵入による影響は考えられるが、施設を停止することで安全機能が損なわれることはない。よって、生物学的事象により α 固体貯蔵施設の安全性が損なわれることはない。

(11) 森林火災

廃棄物管理施設の敷地外で発生した森林火災が敷地内の草木に延焼した場合の影響について、大洗研究所外で発生した火災が飛び火し、敷地内の落ち葉及び立木へと延焼し、施設に隣接する立木（7.5m先）にまで燃え広がった時の施設外壁温度を評価した。この結果、最高温度は160℃であり、コンクリートの強度に影響がない

とされている耐熱温度（200℃）には達しない。また、施設の内部の最高温度が、設備や機器の材料の耐熱温度を下回ることから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。森林火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有害ガスに対しても、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき施設を速やかに停止することから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。よって、森林火災により α 固体貯蔵施設の安全性が損なわれるおそれはない。

詳細については、添付書類の「IV-1-2 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する森林火災による影響評価」で説明する。

(12) 自然現象の組合せ

自然現象の組合せを想定し、想定される荷重を組み合わせた場合においても、安全機能を損なうおそれがない設計としている。想定される自然災害として、洪水と降水、積雪と凍結、降下火砕物と降水、降下火砕物と積雪を抽出した。

・洪水と降水

α 固体貯蔵施設は、敷地北部を流れる那珂川の浸水想定区域から十分離れている。また、 α 固体処理棟を含む廃棄物管理施設は標高約 24m～40m の台地に設置されており、敷地に降った雨水は主に敷地を西から東に流れるように設置した一般排水溝に流入し、排水能力を超える分は敷地内を表流水として谷地に流れ及び地面に浸透し、鹿島灘に流れる。このような地形及び表流水の状況からみても α 固体貯蔵施設の安全性を損なうことはない。

・積雪と凍結

α 固体貯蔵施設の立地点の最寄りの気象官署である水戸地方気象台の観測記録によると日最低気温の極値は-12.7℃、最大積雪量は 32cm である。

この気象データから α 固体貯蔵施設の安全性を損なうことはない。

- ・ 降下火砕物と降水又は積雪

敷地及びその周辺における過去の記録等により、浅間山、富士山、桜島の 3 火山の噴火（計 4 噴火）に対し文献調査を行った結果、敷地及びその周辺における降下火砕物の層厚は 0.5cm 以下と極微量である。α 固体貯蔵施設の屋根に堆積した降下火砕物が降水又は積雪により湿潤状態になったとしても α 固体貯蔵施設の安全性を損なうことはない。

第 2 項について

廃棄物管理施設は、敷地及び敷地周辺の状況を基に、廃棄物管理施設に影響を及ぼし得る人為事象（故意によるものを除く。）として、飛来物（航空機落下等）、ダム崩壊、施設内貯槽の決壊、近隣工場等の火災、有害ガス、船舶の衝突又は電磁波障害の 7 事象を抽出した。

(1) 飛来物（航空機落下等）

廃棄物管理施設の南西 15 km 地点には、百里飛行場がある。また、廃棄物管理施設の上空には航空路があるが、航空機は、原則として原子炉のある大洗研究所上空を飛行することを制限されている。「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率に対する評価基準について（内規）（平成 14・07・29 原院第 4 号、一部改正平成 21・06・25 原院第 1 号）」（以下「評価基準」という。）に基づき、評価対象とする航空機落下事故を、廃棄物管理施設周辺飛行場での民間航空機の離着陸時及び上空の航空路を飛行中の民間航空機、自衛隊機及び米軍機を選定した。

廃棄物管理施設の航空機落下確率を評価基準に基づき評価した結果、廃棄物管理施設周辺飛行場での民間航空機の離着陸時及び上空の航空路を飛行中の民間航空機、自衛隊機及び米軍機が本施設に落下する確率は、基準に定められた標準的な面積 0.01km² を各建家に用いた場合は、約 8.7×10^{-8} 回／施設・年であり、廃棄物管理施設の各建家の近接の程度に応じて、それぞれ独立した半径 100m の円に入るように、敷地北部の建家を東側と西側に、敷地東部は固体廃棄物減容処理施設として評

価した場合は、約 1.3×10^{-8} ～約 8.5×10^{-8} となり、 10^{-7} 回／施設・年を下回ることから、航空機落下に対する防護設計を要しない。

また、航空機落下による火災の影響は、航空機落下の可能性を無視できない範囲の中で発火点から施設までの距離（離隔距離）が最も短い α 固体処理棟の他、森林火災の影響を評価した固体集積保管場Ⅱを評価対象とし、落下確率が高いことから、落下する航空機を自衛隊又は米軍機の機体及び有視界の飛行方式の民間機とし、近隣を飛行する航空機のうち最も搭載燃料量が大きい F-15 戦闘機が落下して燃料の全部が発火した場合を想定し評価した。その結果、 α 固体処理棟及び固体集積保管場Ⅱの壁の外表面温度はコンクリートの許容温度 200°C を超えないこと、また、施設の内部の最高温度が設備や機器の材料の耐熱温度を下回ることから、施設の安全機能が損なわれることはない。

航空機落下による火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有毒ガスに対しても、廃棄物管理施設は、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きにより施設を速やかに停止できることから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

よって、飛来物（航空機落下等）により α 固体貯蔵施設の安全性が損なわれるおそれはない。

詳細については、添付書類の「IV-2-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する飛来物による影響評価」で説明する。

(2) ダム崩壊

廃棄物管理施設の近くには、ダムの崩壊により廃棄物管理施設に影響を及ぼすような河川はない。また、敷地の調査結果から敷地内にある夏海湖が決壊した場合を想定しても、湖水は廃棄物管理施設の標高に比べて十分低い一般排水溝もしくは敷地北部の谷地に流れるため、廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

よって、ダム崩壊により α 固体貯蔵施設の安全性が損なわれることはない。

(3) 施設内貯槽の決壊

廃棄物管理施設において、貯槽を内蔵する建家は、貯槽が決壊した場合でも廃液の全量を受けることができる堰、ピットを有しているため、廃液があふれることはなく貯留することができるため、廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

また、廃棄物管理施設内の貯槽の決壊等により施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

よって、 α 固体貯蔵施設の安全性が損なわれるおそれはない。

(4) 近隣工場等の火災

廃棄物管理施設の近傍に工場はなく、敷地の西側に日本核燃料開発株式会社及び日揮株式会社があるが、いずれの企業も技術開発や研究が中心であり、廃棄物管理施設から十分な距離がある。

敷地内において、危険物施設は 36 施設、少量危険物貯蔵・取扱所は 23 施設で、このうち 5 施設は屋外貯蔵所である。これらの施設は消防法に基づく基準により設置され、その多くが地下又は屋内施設であり、外部からの火災の発生は想定しえない。

一方、外部からの火災の発生が懸念される屋外貯蔵所 5 施設のうち、廃棄物管理施設から最も近い屋外タンクは、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの南東約 400m にある A 重油タンクであるが、万一そのタンクの火災となった場合でも、施設外壁の温度上昇はわずかなため、火災、爆発の事故を考慮する必要はない。

また、構内を走行するタンクローリについても、消防法の基準に基づくものを使用し、大洗研究所で定める関連規則に基づき誘導員の配置及びタンクローリの徐行を行い、各施設で管理、運用しているため、外部からの火災の発生源となることは

ない。もし、建家の最も近くを走行及び停止して給油するタンクローリが最大積載容量の重油 10,000L を積んだ状態で爆発した場合でも、走行及び停止して給油する道路から建家までの距離が 14m 以上離れているため、施設外壁の温度上昇はコンクリートの許容温度 200°C 以下となる。衝撃については建家の保有水平耐力を上回るが、建家との距離が最短となる給油中は建家との間に緩衝材を設置する対策を施すことにより、建家の安全機能は維持される。緩衝材の設置については廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに定め管理する。

さらに、航空機落下による火災の影響と森林火災の影響の重畳を考慮しても、許容温度を超えることはなく、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

近隣工場等の火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有毒ガスに対しても、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき速やかに停止することから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

これらのことから、近隣工場等の火災により α 固体貯蔵施設の安全性が損なわれるおそれはない。

(5) 有毒ガス

廃棄物管理施設の近傍に有毒ガスの発生源となる化学物質を取り扱う工場及び施設はないため、有毒ガスによる敷地外からの影響については考慮する必要はない。

敷地内の廃棄物管理施設以外の施設については、試験研究等に使用するため化学物質を所有する施設があるが、これらの化学物質は大洗研究所で定める関連規則（毒物及び劇物管理規則、化学物質管理規則、危険物災害予防規程）に基づき、各施設で管理、運用しているため、廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

なお、万一、施設周辺で有毒ガスが発生した場合でも、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき速やかに停止することから、その後監視する必要はない。

これらのことから、 α 固体貯蔵施設の安全性が損なわれるおそれはない。

(6) 船舶の衝突

廃棄物管理施設から最も近い海上交通路としては、敷地の北北東約 5km に大洗港があり、大洗から苫小牧港への長距離フェリーが商船三井フェリーによって運航されているが、廃棄物管理施設からは十分な距離が離れている。また、廃棄物管理施設は標高 24m～40m に設置され、津波を考慮しても、廃棄物管理施設に船舶が衝突することはないことから、設計上考慮する必要はない。

これらのことから、船舶の衝突によって α 固体貯蔵施設の安全性が損なわれるおそれはない。

(7) 電磁波障害

廃棄物管理施設には電磁波障害を受ける機器はないため、施設の安全性が損なわれるおそれはない。

よって、 α 固体貯蔵施設の安全性が損なわれるおそれはない。

以上のことから、 α 固体貯蔵施設は、想定される自然現象及び人為事象によってその安全性を損なうおそれがある場合は、適切な措置を講じていることから、規則に定める外部からの衝撃による損傷の防止に関する基準に適合している。

(特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止)

第九条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設を設置する事業所（以下単に「事業所」という。）には、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するため、適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

α 固体貯蔵施設への人の不法な侵入、当該施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれることがないように、柵等の障壁として建家外壁、管理区域境界の扉、シャッター及び標識を設置又は掲示し、α 固体貯蔵施設建家の出入口扉は、通常の作業時以外は施錠することとしている。

また、周辺監視区域境界に柵等の障壁として防護柵、扉及び標識を設置又は掲示している。柵については、人が容易に乗り越えられないように「かえし」及び「有刺鉄線」を備え、出入口周辺には、入構車両点検のための場所（バリケードで区画した場所）及び必要に応じて所持品を検査する場所を設けている。

以上のことから、α 固体貯蔵施設は、規則に定める特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(閉じ込めの機能)

第十条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。

- 一 流体状の放射性廃棄物を内包する容器又は管に放射性廃棄物を含まない流体を導く管を接続する場合には、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない構造であること。
- 二 密封されていない放射性廃棄物を取り扱うフードは、その開口部の風速を適切に維持し得るものであること。
- 三 放射性廃棄物による汚染の発生のおそれのある室は、必要に応じ、その内部を負圧状態に維持し得るものであること。
- 四 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備が設置される施設（液体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。）は、次に掲げるところによるものであること。
 - イ 施設内部の床面及び壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏えいし難いものであること。
 - ロ 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通ずる出入口若しくはその周辺部には、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいすることを防止するための堰が設置されていること。ただし、施設内部の床面が隣接する施設の床面又は地表面より低い場合であって、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいするおそれがないときは、この限りでない。
 - ハ 事業所の外に排水を排出する排水路（湧水に係るものであって放射性廃棄物により汚染するおそれがある管理区域内に開口部がないものを除く。）の上に施設の床面がないようにすること。ただし、当該排水路に放射性廃棄物により汚染された排水を安全に廃棄する設備及び第十六条第一項第三号に掲げる事項を計測する設備が設置されている場合は、この限りでない。

〔適合性の説明〕

第一号について

α 固体貯蔵施設に設置する気体廃棄物の廃棄施設の α 固体貯蔵施設排気設備のダクトには、気体状の放射性廃棄物が逆流するおそれがないよう、空気の流路を閉鎖できるダンパを設ける設計としている。

第二号について

α 固体貯蔵施設には、密封されていない放射性廃棄物を取り扱うフードがないことから本号は該当しない。

第三号について

α 固体貯蔵施設の各部屋は、汚染に起因する放射性物質及びその放射線量に応じて、壁等により気密にするなど適切に区画し、負圧維持等を行い、区画の内部の空気がその外部に流れ難いように設計する。

また、気体廃棄物の廃棄施設の α 固体貯蔵施設排気設備は、放射性物質による汚染の可能性のある区域に対しては、空気が直接外部へ流れ難い設計とする。

第四号イについて

α 固体貯蔵施設には液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備が設置されていないことから該当しない。

第四号ロについて

α 固体貯蔵施設には液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備が設置されていないことから該当しない。

第四号ハについて

α 固体貯蔵施設には放射性廃棄物により汚染された排水を直接事業所の外に排出する排水路を設けないため、本条項には該当しない。

以上のことから、 α 固体貯蔵施設の気体廃棄物の廃棄施設の α 固体貯蔵施設排気設備は、規則に定める閉じ込めの機能に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(火災等による損傷の防止)

第十一条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、火災又は爆発の影響を受けることにより当該施設の安全性に著しい支障が生ずるおそれがある場合において、必要に応じて消火設備及び警報設備（自動火災報知設備、漏電火災警報器その他の火災及び爆発の発生を自動的に検知し、警報を発するものに限る。）が設置されたものでなければならない。

2 前項の消火設備及び警報設備は、その故障、損壊又は異常な作動により特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがないものでなければならない。

3 安全機能を有する施設であって、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用するとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防護措置が講じられたものでなければならない。

4 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備は、発生した水素が滞留しない構造でなければならない。

5 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備（爆発の危険性がないものを除く。）をその内部に設置するセル及び室は、当該設備から水素が漏れ出した場合においてもこれが滞留しない構造とすることその他の爆発を防止するための適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

α 固体貯蔵施設は、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、消防設備の消火器及び自動火災報知設備を設置する設計としている。

第2項について

α 固体貯蔵施設に設置する消防設備の消火器及び自動火災報知設備は、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計としている。

なお、消火器及び自動火災報知設備の主構成品には、性能が確認されたものを採用することとしている。

第3項について

α 固体貯蔵施設の建家及び廃棄物管理設備本体の管理施設並びに放射線管理施設の放射線監視設備、気体廃棄物の廃棄施設の管理区域系排気設備、固体廃棄物の廃棄施設のα 固体貯蔵施設保管廃棄設備のうち、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、金属類を使用するなどにより、実用上可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用する設計としている。

α 固体貯蔵施設の運用時において想定される可燃物により、内部火災が生じた際のα 固体貯蔵施設建家の耐火性及びα 固体貯蔵施設の安全機能の影響を評価した。

評価の結果、α 固体貯蔵施設建家の耐火性が損なわれることはなく、α 固体貯蔵施設の安全機能も損傷することはない。

第4項について

α 固体貯蔵施設では、水素の発生のおそれがある放射性廃棄物は受入れないことから、本条項には該当しない。

第5項について

α 固体貯蔵施設では、水素の発生のおそれがある放射性廃棄物は受入れないことか

ら、本条項には該当しない。

以上のことから、α 固体貯蔵施設は、規則に定める火災等による損傷の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成 5 年 7 月 12 日付け 5 安第 171 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・ 建物：α 固体貯蔵施設
- ・ 廃棄物管理設備本体の管理施設：α 固体貯蔵施設

平成 7 年 11 月 1 日付け 7 安（廃規）第 61 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・ その他廃棄物管理施設の附属施設：消防設備

評価の詳細については、添付書類の「V 主要な特定廃棄物管理施設の火災等による損傷の防止に関する説明書」で説明する。

(安全機能を有する施設)

第十二条 安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるように設置されたものでなければならない。

2 安全上重要な施設又は当該施設が属する系統は、前項の規定によるほか、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する機能を維持するために必要がある場合において、多重性を有するものでなければならない。

3 安全機能を有する施設は、当該施設を他の原子力施設と共用し、又は当該施設に属する設備を一の特定第一種廃棄物埋設施設又は一の特定廃棄物管理施設において共用する場合には、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を損なわないように設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃棄物管理施設の安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能が維持されることを確認するために、その機能の重要度に応じて、設備の運転中又は停止中に定期的に試験又は検査ができる設計とし、定期事業者検査で確認することを保安規定で定め、遵守する。また、保守及び修理を行えるよう設計する。

α 固体貯蔵施設の安全機能は、使用前検査において、員数、据付及び性能の検査を受け、合格したものを配置して使用する。

また、α 固体貯蔵施設は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計としている。

第2項について

α 固体貯蔵施設には、安全上重要な施設はなく、当該施設が属する系統で安全性を

確保する機能を維持するために必要な設備はないことから、本条項には該当しない。

第3項について

廃棄物管理施設と他の原子力施設での共用施設としては、商用系電源、放射線管理施設のうち固定モニタリング設備及び気象観測設備、通信連絡設備のうち所内内線電話設備、加入電話設備（固定電話、携帯電話、ファクシミリ、衛星携帯電話）及び構内一斉放送設備、周辺監視区域用フェンスがある。

このうち、安全機能を有する HTTR（高温工学試験研究炉）に属する放射線管理施設のうち固定モニタリング設備並びに通信連絡設備のうち緊急時対策所に設置する加入電話設備（固定電話、携帯電話、ファクシミリ、衛星携帯電話）及び構内一斉放送設備を、廃棄物管理施設にて共用する。

これらの共用している設備の安全機能が喪失しても、他の安全機能とは独立して施設されることから、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはない。

平成5年7月12日付け5安第171号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物： α 固体貯蔵施設
- ・廃棄物管理設備本体の管理施設： α 固体貯蔵施設

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の附属施設：消防設備

(材料及び構造)

第十三条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で必要なもの（以下この項において「容器等」という。）の材料及び構造は、次に掲げるところによらなければならない。この場合において、第一号（容器等の材料に係る部分に限る。）及び第二号の規定については、法第五十一条の八第二項に規定する使用前事業者検査の確認を行うまでの間適用する。

- 一 容器等がその設計上要求される強度及び耐食性を確保できるものであること。
 - 二 容器等の主要な溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。以下この号において同じ。）は、次に掲げるところによるものであること。
 - イ 不連続で特異な形状でないものであること。
 - ロ 溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。
 - ハ 適切な強度を有するものであること。
 - ニ 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法及び溶接設備並びに適切な技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したものにより溶接したものであること。
- 2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管のうち、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で重要なものは、適切な耐圧試験又は漏えい試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないように設置されたものなければならない。

〔適合性の説明〕

α 固体貯蔵施設には、廃棄物管理施設の安全性を確保する上で必要な（安全機能を有する施設）容器及び管並びにこれらを支持する構造物に該当する施設がないことから、本条は該当しない。

(搬送設備)

第十四条 放射性廃棄物を搬送する設備（人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないものを除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 通常搬送する必要がある放射性廃棄物を搬送する能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物を搬送するための動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持しているものであること。

[適合性の説明]

第一号について

α 固体貯蔵施設で放射性廃棄物を搬送する設備のうち搬送しようとする放射性廃棄物の近傍で操作することができる設備は、天井クレーンである。これらの搬送設備は放射性廃棄物を搬送する能力を有する設計としている。

第二号について

α 固体貯蔵施設で放射性廃棄物を搬送する天井クレーンは、動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持できる設計としている。

以上のことから、α 固体貯蔵施設の搬送設備は、規則に定める搬送設備に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(計測制御系統施設)

第十五条 特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき、次条第一項第二号の放射性物質の濃度若しくは同項第四号の線量当量が著しく上昇したとき又は液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備が設けられていなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める能力の維持又は火災若しくは爆発の防止のための設備を速やかに作動させる必要がある場合には、当該設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

α 固体貯蔵施設には、機能の喪失、誤操作その他の要因により放射性物質が漏えいする設備がないことから、本条項は該当しない。

α 固体貯蔵施設の放射線監視設備は作業環境を監視するための設備であるため、本条項に該当しない。

第2項について

α 固体貯蔵施設では、万一、火災（発煙又は高温）が発生した場合には、自動火災報知設備により確実に検知して速やかに警報を発する設計とする。

廃棄物管理施設の自動火災報知設備は、主に部屋ごとに区画を設定して検出器を設

置し、建家ごとに設けた監視盤に火災警報の発報及び火災を検知した区画の表示を行う設計とする。

また、火災を検知した場合の火災信号は、管理機械棟及び警備所に送信し、警報盤に表示する設計とする。

以上のことから、 α 固体貯蔵施設の消防設備の自動火災報知設備は、規則に定める計測制御系統施設に関する基準に適合している。

平成 7 年 11 月 1 日付け 7 安（廃規）第 61 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の附属施設：消防設備

(放射線管理施設)

第十六条 事業所には、次に掲げる事項を計測する放射線管理施設が設けられていなければならない。この場合において、当該事項を直接計測することが困難な場合は、これを間接的に計測する施設をもって代えることができる。

- 一 廃棄物管理設備本体、放射性廃棄物の受入施設等の放射線遮蔽物の側壁における原子力規制委員会の定める線量当量率
- 二 放射性廃棄物の排気口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度
- 三 放射性廃棄物の排水口又はこれに近接する箇所における排水中の放射性物質の濃度
- 四 管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度
- 五 周辺監視区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量

2 放射線管理施設は、前項各号に掲げる事項のうち、必要な情報を適切な場所に表示できるように設置されていなければならない。

[適合性の説明]

第1項第一号について

α 固体貯蔵施設では、放射線遮蔽物の側壁における線量当量率を計測するため放射線サーベイ用機器を備える設計としている。

第1項第二号について

α 固体貯蔵施設では、放射線管理施設のうち屋外管理用の設備の放射線監視設備の排気モニタリング設備を設け、その他廃棄物管理設備の附属施設のうち気体廃棄物の

廃棄施設の α 固体貯蔵施設ダクト(排気口)から放出される空気中の放射性物質濃度を連続的に計測する設計としている。

第1項第三号について

α 固体貯蔵施設の液体廃棄物は、配管で廃棄物管理施設用廃液貯槽に移送することとしていることから、 α 固体貯蔵施設に放射性廃棄物の排水口はない。

第1項第四号について

α 固体貯蔵施設では、管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度を計測するため、放射線管理施設のうち、エリアモニタ、放射線サーベイ用機器を備える設計としている。

第1項第五号について

α 固体貯蔵施設では、周辺監視区域における外部放射線に係る計測は、原子炉施設のモニタリングポストを共用する。

第2項について

α 固体貯蔵施設では、主要な箇所における線量当量率及び排気中の放射性物質濃度は、管理機械棟において監視できる設計としている。

また、 α 固体貯蔵施設の管理区域の入口には、放射線業務従事者が安全に認識できるものとして、当該施設の線量当量及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度を表示できるようにしている。

α 固体貯蔵施設では、モニタリングポストの必要な情報を現地対策本部、環境監視棟に表示する設計としており、表示器については原子炉施設と共用する。

よって、 α 固体貯蔵施設の放射線管理施設は、規則に定める放射線管理施設を施設していることから、要求事項を満足している。

平成 7 年 11 月 1 日付け 7 安（廃規）第 61 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・放射線管理施設：放射線監視設備

平成 8 年 8 月 9 日付け 8 安（廃規）第 52 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 9 年 2 月 18 日付け 8 安（廃規）第 79 号で使用前検査に合格

- ・放射線管理施設：放射線監視設備

(受入施設又は管理施設)

第十七条 特定第一種廃棄物埋設施設のうち放射性廃棄物を受け入れる設備であつて、放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置が講じたものでなければならない。

2 特定廃棄物管理施設のうち放射性廃棄物を管理する施設は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 放射性廃棄物を管理するために必要な容量を有するものであること。
- 二 管理する放射性廃棄物の性状を考慮し、適切な方法により当該放射性廃棄物を保管するものであること。
- 三 放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置を講じたものであること。

[適合性の説明]

第1項第一号について

α 固体貯蔵施設は、特定第一種廃棄物埋設施設ではないことから、本項は該当しない。

第2項第一号について

α 固体貯蔵施設は放射性廃棄物を貯蔵・管理できる能力を有することとするため、管理する放射性廃棄物の年間での増加を考慮して、5年後にあつても満杯とならない設計とする。

第2項第二号について

α 固体貯蔵施設には、管理する放射性廃棄物の性状を考慮し、放射性廃棄物の過

積載により最下段に積載された廃棄体の損壊のおそれがないよう、保管体ごとに、安全性が確保できる適切な定置方法により貯蔵する。

保管体の保管方法は最下段の保管体が上部に積載される保管体から受ける荷重を積算し、廃棄体の損壊のおそれがないことを確認している。

具体的には、保管体は、ステンレス鋼製の円筒形であることから α 固体貯蔵施設において円筒状の縦孔に複数個を集積保管している。

第2項第三号について

α 固体貯蔵施設には、放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものを受け入れることはなく、また、発火、爆発の恐れのない安全性が確認されたものを受け入れることから、本条項は該当しない。

以上のことから、 α 固体貯蔵施設の管理施設は、規則に定める受入施設又は管理施設に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成5年7月12日付け5安第171号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・ 廃棄物管理設備本体の管理施設： α 固体貯蔵施設

(処理施設及び廃棄施設)

第十八条 放射性廃棄物を廃棄する設備（放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ原子力規制委員会の定める濃度限界以下になるように特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設において発生する放射性廃棄物を廃棄する能力を有するものであること。
 - 二 放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別して設置すること。ただし、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を廃棄する設備に導く場合において、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を取り扱う設備に逆流するおそれがないときは、この限りでない。
 - 三 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排気口以外の箇所において気体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
 - 四 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備にろ過装置を設ける場合にあっては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
 - 五 液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排水口以外の箇所において液体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
- 2 放射性廃棄物を処理する設備は、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有するものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項第一号について

α 固体貯蔵施設では、その他廃棄物管理設備の附属施設のうち、気体廃棄物の廃棄施設の管理区域系排気設備に排気浄化装置を設ける設計としていることから、α 固体貯蔵施設のα 固体貯蔵施設ダクトから大気中に放出される放射性物質の濃度は極めて

低く、放出される放射性物質の濃度による環境評価に影響を与えるものではない。

第1項第二号について

α 固体貯蔵施設の気体廃棄物の廃棄施設の α 固体貯蔵施設系排気設備は、汚染の可能性のある管理区域から発生する気体状の放射性廃棄物を廃棄するための専用の系統としている。

第1項第三号について

α 固体貯蔵施設では、気体廃棄物の廃棄施設の α 固体貯蔵施設排気設備は排気口に接続し、排気口以外の箇所から気体状の放射性廃棄物を排出しない設計としている。

第1項第四号について

α 固体貯蔵施設に設置するその他廃棄物管理設備の附属施設のうち、気体廃棄物の廃棄施設の管理区域系排気設備には、ろ過機能が適切に維持できる排気浄化装置を設置する設計としている。また、排気浄化装置の高性能フィルタは取替えが容易に行える設計としている。

第1項第五号について

α 固体貯蔵施設では、液体状の放射性廃棄物を廃液移送容器で廃液貯槽Ⅰ又は廃液貯蔵Ⅱに運搬する設計としており、液体状の放射性廃棄物を排出することがないため、本条項は該当しない。

第2項について

α 固体貯蔵施設には、処理施設がないことから、本項は該当しない。

以上のことから、α 固体貯蔵施設のその他廃棄物管理設備の附属施設のうち、気体

廃棄物の廃棄施設の管理区域系排気設備は、規則に定める廃棄施設に関する基準に適合している。

平成 5 年 7 月 12 日付け 5 安（廃規）第 171 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の附属施設：α 固体貯蔵施設排気設備

(放射性廃棄物による汚染の防止)

第十九条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設のうち人が頻繁に出入りする建物内部の壁、床その他の部分であって、放射性廃棄物により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがあるものの表面は、放射性廃棄物による汚染を除去しやすいものでなければならない。

[適合性の説明]

α 固体貯蔵施設では、保管体を保管するための施設であり、保管体はそれ自体で放射性物質を閉じ込める能力を有しているため、建物内部の壁、床等における放射性廃棄物による汚染のおそれを有しないため、本条項は該当しない。

(遮蔽)

第二十条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、当該施設からの直接線及びスカイシャイン線による事業所周辺の線量が原子力規制委員会の定める線量限度を十分下回るように設置されたものでなければならない。

2 事業所内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場所には、放射線障害を防止するために必要な遮蔽能力を有する遮蔽設備が設けられていなければならない。この場合において、当該遮蔽設備に開口部又は配管その他の貫通部がある場合であって放射線障害を防止するために必要がある場合には、放射線の漏えいを防止するための措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

α 固体貯蔵施設は、平常時において、人の居住の可能性のある周辺監視区域外の最大となる場所における直接線及びスカイシャイン線による線量が、実効線量で年間 50 μ Sv 以下となることを目標として、設置されている。

第2項について

α 固体貯蔵施設においては、廃棄物管理設備本体の管理施設の貯蔵設備に遮蔽を設ける設計としている。

また、遮蔽設備に開口部又は配管その他の貫通部がある場合であって放射線障害を防止するために必要がある場合には、放射線の漏えいを防止するための措置を講じる設計としている。

以上のことから、 α 固体貯蔵施設は、規則に定める遮蔽に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成 5 年 7 月 12 日付け 5 安第 171 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・建物：α 固体貯蔵施設

(換気設備)

第二十一条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設内の放射性廃棄物により汚染された空気による放射線障害を防止する必要がある場所には、次に掲げるところにより換気設備が設けられていなければならない。

- 一 放射線障害を防止するために必要な換気能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物により汚染された空気が逆流するおそれがない構造であること。
- 三 ろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
- 四 吸気口は、放射性廃棄物により汚染された空気を吸入し難いように設置すること。

[適合性の説明]

第一号について

α 固体貯蔵施設の気体廃棄物の廃棄施設の α 固体貯蔵施設排気設備及び排気口は、放射性物質による汚染の可能性のある区域の内部の換気を行うために必要な換気能力を有する設計としている。

第二号について

α 固体貯蔵施設では、気体廃棄物の廃棄施設の α 固体貯蔵施設排気設備を設け、給気及び排気の量を調整することにより汚染の可能性のある区域からその外部へ汚染された空気が逆流するおそれのない設計としている。また、空気の流路を閉鎖できるダンパを設けることにより、運転停止中に空気の逆流を防止する設計としている。

第三号について

α 固体貯蔵施設に設置するその他廃棄物管理設備の附属施設のうち、気体廃棄物の廃棄施設の管理区域系排気設備には、ろ過機能が適切に維持できる排気浄化装置を設置する設計としている。また、排気浄化装置の高性能フィルタは、取替えが容易に行える設計としている。

第四号について

α 固体貯蔵施設の吸気口は、α 固体貯蔵施設排気口からの排気を直接吸入し難い位置及び高さに設けている。

以上のことから、α 固体貯蔵施設の気体廃棄物の廃棄施設の管理区域系排気設備は、規則に定める換気に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成 5 年 7 月 12 日付け 5 安（廃規）第 171 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・建物：α 固体貯蔵施設
- ・その他廃棄物管理施設の附属施設：α 固体貯蔵施設排気設備

(予備電源)

第二十二條 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他必要な設備に使用することができる予備電源が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

α 固体貯蔵施設では、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視が必要な設備に給電するための予備電源として、その他廃棄物管理設備の附属施設のうちその他の主要な事項の電気設備の可搬型発電機を備える設計としている。

α 固体貯蔵施設に設置する可搬型発電機は外部電源喪失時に監視のために、主に放射線モニタ盤に、給電する設計としている。

なお、大洗研究所の北受電所に設置してある非常系電源設備から給電を受けられる設計としている。

以上のことから、α 固体貯蔵施設の予備電源設備は、規則に定める予備電源に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(通信連絡設備等)

第二十三条 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び通信連絡設備が設けられていなければならない。

2 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、通信連絡設備が設けられていなければならない。

3 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設には、事業所内の人々の退避のための設備が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

α 固体貯蔵施設では、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、放送設備及びページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

第2項について

α 固体貯蔵施設では、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、放送設備及びページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

第3項について

α 固体貯蔵施設では、事業所内の人々の退避のため放送設備及びページング設備、所内内線設備並びに避難用誘導設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

以上のことから、α 固体貯蔵施設の通信連絡設備は、規則に定める通信連絡設備等
添VI-12-52

に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(電磁的記録媒体による手続)

第二十四条 第二条第二項の申請書の提出については、当該申請書の提出に代えて、当該申請書に記載すべきこととされている事項を記録した電磁的記録媒体（電磁的記録（電子的方法、磁気的方法その他の人の知覚によって認識することができない方法で作られる記録であって、電子計算機による情報処理の用に供されるものをいう。）に係る記録媒体をいう。以下同じ。）及び別記様式の電磁的記録媒体提出票を提出することにより行うことができる。

[適合性の説明]

本申請は、第二条に該当しないことから、本条項は該当しない。

VI-13 廢液貯留施設 I

本申請における「特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」との適合性について、以下に説明する。

技術基準の条項		適用の区分		適合性
		有・無	項・号	
第一条	定義	無		別添-1による。
第二条	特殊な設計による特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設	無		別添-2による。
第三条	廃止措置中の特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の維持	無		別添-3による。
第四条	核燃料物質の臨界防止	無		別添-4による。
第五条	特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の地盤	有	第1項	別添-5による。
第六条	地震による損傷の防止	有	第1項	別添-6による。
第七条	津波による損傷の防止	有	第1項	別添-7による。
第八条	外部からの衝撃による損傷の防止	有	第1項、第2項	別添-8による。
第九条	特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止	有	第1項	別添-9による。
第十条	閉じ込めの機能	有	第1項一号、三号、四号イ、四号ロ	別添-10による。
第十一条	火災等による損傷の防止	有	第1項、第2項、第3項	別添-11による。
第十二条	安全機能を有する施設	有	第1項、第3項	別添-12による。
第十三条	材料及び構造	無		別添-13による。
第十四条	搬送設備	無		別添-14による。
第十五条	計測制御系統施設	有	第1項、第2項	別添-15による。

技術基準の条項		適用の区分		適合性
		有・無	項・号	
第十六条	放射線管理施設	有	第1項二号、三号、四号、第2項	別添-16による。
第十七条	受入施設又は管理施設	無		別添-17による。
第十八条	処理施設及び廃棄施設	有	第1項一号、二号、三号、四号、五号、第2項	別添-18による。
第十九条	放射性廃棄物による汚染の防止	有	第1項	別添-19による。
第二十条	遮蔽	無		別添-20による。
第二十一条	換気設備	有	第1項二号、三号、四号	別添-21による。
第二十二条	予備電源	有	第1項	別添-22による。
第二十三条	通信連絡設備等	有	第1項、第2項、第3項	別添-23による。
第二十四条	電磁的記録媒体による手続	無		別添-24による。

(定義)

第一条 この規則において使用する用語は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）において使用する用語の例による。

2 この規則において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一 放射線核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第一種廃棄物埋設の事業に関する規則（平成二十年経済産業省令第二十三号。以下「第一種埋設規則」という。）第二条第二項第一号に規定する放射線又は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（昭和六十三年総理府令第四十七号。以下「廃棄物管理規則」という。）第一条第二項第一号に規定する放射線をいう。

二 放射性廃棄物第一種埋設規則第二条第二項第二号に規定する放射性廃棄物又は廃棄物管理規則第一条第二項第二号に規定する放射性廃棄物をいう。

三 管理区域第一種埋設規則第二条第二項第三号に規定する管理区域又は廃棄物管理規則第一条第二項第三号に規定する管理区域をいう。

四 周辺監視区域第一種埋設規則第二条第二項第四号に規定する周辺監視区域又は廃棄物管理規則第一条第二項第四号に規定する周辺監視区域をいう。

五 安全機能特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保するために必要な機能をいう。

六 安全上重要な施設安全機能を有する施設のうち、その機能の喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び安全設計上想定される事故が発生した場合に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が廃棄物埋設施設又は廃棄物管理施設を設置する事業所外へ放出されることを抑制し、又は防止するものをいう。

[適合性の説明]

「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」の定義のため、本条項は該当しない。

(特殊な設計による特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設)

第二条 特別の理由により原子力規制委員会の認可を受けた場合は、この規則の規定によらないで特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設を設置することができる。

2 前項の認可を受けようとする者は、その理由及び設置方法を記載した申請書に関係図面を添付して申請しなければならない。

[適合性の説明]

廃液貯留施設 I は、「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」の規定により廃棄物管理施設を施工することから、本条項は該当しない。

(廃止措置中の特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の維持)

第三条 法第五十一条の二十五第二項の認可を受けた場合には、当該認可に係る廃止措置計画（同条第三項において準用する法第十二条の六第三項又は第五項の規定による変更の認可又は届出があったときは、その変更後のもの。以下この条において同じ。）で定める廃止措置期間性能維持施設（第一種埋設規則第七十八条の二第九号の廃止措置期間性能維持施設をいう。）又は性能維持施設（廃棄物管理規則第三十五条の五の二第九号の性能維持施設をいう。）については、この規則の規定にかかわらず、当該認可に係る廃止措置計画に定めるところにより、それぞれ当該施設を維持しなければならない。

[適合性の説明]

廃液貯留施設 I は、廃止措置中ではないことから、本条項に該当しない。

(核燃料物質の臨界防止)

第四条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、核燃料物質が臨界に達するおそれがある場合において、臨界を防止するために必要な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設において取り扱う廃棄物は、核燃料物質で汚染されたもの等であるが、核燃料物質で汚染された廃棄物は固体廃棄物のみであり、廃棄物管理を行う放射性廃棄物のうち固体廃棄物中の容器あたりのプルトニウムの重量及び核分裂性物質の重量を制限していることから、臨界に達することはないため、本条項は該当しない。

廃液貯留施設 I においては、プルトニウム及び核分裂性物質を含む廃棄物を受け入れることがないことから、臨界に達するおそれはない。

(特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の地盤)

第五条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、次条第一項の地震力が作用した場合においても当該施設を十分に支持することができる地盤に設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

建家・設備の基礎設計は、建家の構造、常時接地圧、耐震設計上の重要度分類を考慮して支持地盤及び基礎形式を選定している。

特に耐震設計上の重要度分類 B クラスの建家・設備については見和層の上部層を支持地盤とし、直接基礎の場合は、常時接地圧が 127.4kN/m^2 を超えるものは見和層上部層の下位の砂層に支持させ、また、基礎を杭基礎とする場合は、見和層上部層の下位の砂層における N 値がほとんどの位置において標準貫入試験の上限値である 50 以上に達していることから、この層に支持させることとしている。

また、建家・設備の常時接地圧は、平板載荷試験結果に基づく許容支持力度の推定結果に裕度を見込み、最大でも 245.1kN/m^2 を超えないよう設計している。

耐震設計上の重要度分類 C クラスの施設である廃液貯留施設 I 建家の基礎は、直接基礎であり、見和層上部層の下位の砂層に支持させ、常時接地圧は、平板載荷試験結果に基づく許容支持力度の推定結果に裕度を見込み、最大でも 245.1kN/m^2 を超えないよう設計している。

以上のことから、規則に定める特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の地盤に関する基準に適合している。

平成 6 年 6 月 29 日付け 6 安第 230 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

・建物：廃液貯留施設 I

平成 8 年 3 月 1 日付け 8 安（廃規）第 9 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工
事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・建物：廃液貯留施設 I（第 3 回申請の変更）

(地震による損傷の防止)

第六条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある当該施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定する地震力（安全上重要な施設にあつては、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力を含む。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼすことがないものでなければならない。

2 安全上重要な施設は、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対してその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

3 安全上重要な施設は、前項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」の基本的な考え方を参考にし、耐震設計上の重要度に応じて、廃液貯留施設 I 建家の耐震設計は、Cクラスで設計している。また、内包する液体廃棄物の処理施設の処理済廃液貯槽、液体廃棄物の受入れ施設の廃液貯槽 I はCクラスで設計している。

なお、廃液貯留施設 I には、安全上重要な施設はない。

液体廃棄物の処理施設の処理済廃液貯槽、液体廃棄物の受入れ施設の廃液貯槽 I、その他廃棄物管理設備の附属施設の主要な設備機器及びこれらを設置する廃液貯留施設 I 建家は、これらに作用する地震力による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさない設計としている。

なお、耐震設計に用いる地震力はBクラス又はCクラスの地震力とし、地震層せん断力係数 C_i に 1.5 又は 1.0 の係数を乗じた値を水平震度とし、さらに当該水平震度を 20%増しとした震度に耐えられる設計としている。

第2項について

廃液貯留施設 I には、安全上重要な施設はないため、本条項には該当しない。

第3項について

廃液貯留施設 I には、安全上重要な施設はないため、本条項には該当しない。

なお、廃液貯留施設 I を含む廃棄物管理施設は、施設周辺の斜面の崩壊等の影響を受けないように敷地の北部を標高約 24m～40m の台地に設置する設計としていることから、斜面の崩壊が生ずるおそれはない。

以上のことから、規則に定める地震による損傷の防止に関する基準に適合している。

平成6年6月29日付け6安第230号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物：廃液貯留施設 I
- ・廃棄物管理施設本体の処理施設：処理済廃液貯槽（攪拌機を除く）
- ・放射性廃棄物の受入れ施設：廃液貯槽 I（攪拌機を除く）

平成7年7月10日付け7安（廃規）第36号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・廃棄物管理施設本体の処理施設：処理済廃液貯槽（攪拌機、増設配管類）
- ・放射性廃棄物の受入れ施設：廃液貯槽 I（攪拌機）

平成8年3月1日付け8安（廃規）第9号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物：廃液貯留施設 I（第3回申請の変更）

- ・ 廃棄物管理施設本体の処理施設：処理済廃液貯槽 (第 5 回申請の変更)
- ・ 放射性廃棄物の受入れ施設：廃液貯槽 I (第 3 回申請の変更)
廃液貯槽 I (第 5 回申請の変更)

(津波による損傷の防止)

第七条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、その供用中に当該施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設には、安全上重要な施設はないことから、大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して評価している。

茨城県が「津波防災地域づくりに関する法律」(平成 23 年法律 123 号)に基づき平成 24 年 8 月に評価した茨城沿岸津波浸水想定において、茨城沿岸に最大クラスの津波をもたらすと想定される 2011 年東北地方太平洋沖地震津波及び 1677 年延宝房総沖地震津波についてシミュレーション結果を重ね合わせ、最大となる浸水域と浸水深さを抽出しており、この中での廃棄物管理施設における津波の遡上高さは標高 9m であり、廃棄物管理施設に近い場所(大洗町)での過去の津波よりも高い。このことから、廃棄物管理施設に対し、大きな影響を及ぼすおそれがある津波は、遡上高さ標高 9m としている。

廃棄物管理施設は、標高 24m~40m に設置しており、津波による遡上波が到達しない標高にあることから、津波により廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

よって、廃液貯留施設 I の安全性が損なわれるおそれはない。

(外部からの衝撃による損傷の防止)

第八条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、想定される自然現象(地震及び津波を除く。)によりその安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合において、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。)により当該施設の安全性が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃棄物管理施設の敷地及び敷地周辺の自然環境を基に、廃液貯留施設 I に影響を及ぼし得る自然現象として、洪水、降水、風(台風)、竜巻、凍結、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象及び森林火災の 11 事象を抽出する。また、これに加えて自然現象の組合せについても考慮する。

以下にこれらの自然現象に対する設計方針を示す。

(1) 洪水

廃液貯留施設 I は、敷地北部を流れる那珂川の浸水想定区域から十分離れていることから、設計上考慮する必要はない。

夏海湖が決壊した場合も、流出した湖水は、夏海湖の北側の標高約 20m の窪地に流入し、さらに一般排水溝に流入するため、廃液貯留施設 I に湖水が到達することはない。

よって、これらのような地形の状況からみて、洪水の影響により廃液貯留施設 I の安全性が損なわれることはない。

(2) 降水

廃液貯留施設 I を含む廃棄物管理施設は標高約 24m~40m の台地に設置されており、敷地に降った雨水は主に敷地を西から東に流れるように設置した一般排水溝に流入し、排水能力を超える分は敷地内を表流水として谷地に流れ及び地面に浸透し、鹿島灘に流れることから、設計上考慮する必要はない。

よって、降水の影響により廃液貯留施設 I の安全性が損なわれることはない。

(3) 風（台風）

廃棄物管理施設の建家は、水戸地方気象台の観測記録（1897 年~2013 年）における最大瞬間風速を考慮し、建築基準法に基づき風荷重を設定して設計しており、風（台風）により廃液貯留施設 I の安全性が損なわれるおそれはない。

(4) 竜巻

廃液貯留施設 I については、設計要求に基づく安全機能の維持の確認として、「原子力発電所の竜巻影響評価ガイド」を参考に竜巻の影響を評価した。

敷地及びその周辺における影響が最も大きい竜巻として、1979 年 5 月 27 日に旭村（現銚田市）で発生し大洗町で消滅した藤田スケール（以下 F とする。）1~2 クラスの竜巻があることから、評価に用いた最大風速は、F2 の最大である 69m/s とする。

廃棄物管理施設は F2 竜巻に対して、遮蔽機能又は閉じ込め機能（内包する廃棄物を保持する機能を含む）を有する廃棄物管理施設の建家、設備及び機器のほか、消火設備のうちガス消火設備を内包する建家又は設備（セル等）の構造健全性を維持し安全機能を損なわない設計とする。

竜巻による設計荷重は、「風圧力による荷重」、「気圧差による荷重」、「飛来物による衝撃荷重」を適切に組み合わせた「複合荷重」を設定し、評価した。

このうち、設計用飛来物の選定に当たっては、交通量の多い国道 51 号からの自動車の飛来も考慮し、「鋼製材、鋼製パイプ、自動車（軽自動車、乗用車、ミニバン、ワゴン、大型バス）、自動販売機、エアコン室外機、自転車及びマンホール蓋」を飛来物として選定し、最大飛散距離、最大飛散高さ及び施設周辺の状況から、評価対象設備に到達し得る飛来物の影響を評価した。その結果、自動車（飛来物にならない大型バスを除く）については、最大飛散距離を考慮し駐車場所を限定することで、設計用飛来物にせず、鋼製材を設計用飛来物とした。

評価の結果、廃液貯留施設 I 建家の壁、屋根、については、飛来物により「複合荷重」が「許容荷重」を上回る結果となったが、建家内の廃液貯槽において、その後の衝突箇所での貫通及び裏面剥離がないことから、安全機能には影響がないことを確認した。これらのことから、竜巻の影響により廃液貯留施設 I の安全性が損なわれることはない。

詳細については、添付書類の「IV-1-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する竜巻の影響評価」で説明する。

(5) 凍結

水戸地方気象台の観測記録（1897 年～2013 年）によれば最低気温は -12.7°C である。凍結のおそれがある廃棄物管理施設の屋外設置機器には、十分適応した設備や部品を用いることとしている。廃棄物管理施設には、凍結を考慮すべき機器として屋外に設置された冷却塔や換気フィルタユニットがあるが、廃棄物管理施設に設置されている屋外設置の開放型冷却塔についてはヒータ機能を有することとしている。また、換気フィルタユニットについては、乾式で使用するものであり、 -60°C まで使用できるフィルタパッキンを用いることとしている。

廃液貯留施設Ⅰには、屋外に設置された冷却塔や換気フィルタユニットはない。
よって、凍結の影響により廃液貯留施設Ⅰの安全性が損なわれることはない。

(6) 積雪

廃棄物管理施設の建家は、水戸地方気象台の観測結果（1897年～2013年）における最大積雪量 32 cmを考慮し、茨城県建築基準法関係法令の定めた 30 cmを超えることから、40 cmの積雪荷重を考慮して設計することで、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはないことから廃液貯留施設Ⅰの安全性を損なうおそれはない。

(7) 落雷

廃棄物管理施設には、落雷により安全性を損なうことのないように主要な建家、設備には避雷設備等を備えるほか、落雷の影響で機能喪失しないよう自動火災報知設備に適切な設計及び管理を行うことにより、影響を受けない設計としている。

廃棄物管理施設において避雷設備等を設置する箇所は、 α 固体処理棟排気筒先端部、有機廃液一時格納庫屋根部、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ排気筒先端部、 α 固体貯蔵施設屋根部及び固体廃棄物減容処理施設排気筒の 5 箇所である。これら避雷設備で廃棄物管理施設の全施設はカバーしていないが、施設で取り扱う放射性物質の種類と量から、被雷による火災等により放射性物質が漏えいして放射線業務従事者及び公衆に影響を与えないよう、避雷針を設置している。

なお、避雷設備の保護範囲外の施設の自動火災報知設備については、機能を損傷しないようサージキラーにより過電圧を大地に放電する設計としている。

よって、落雷の影響により廃液貯留施設Ⅰの安全性が損なわれることはない。

(8) 地滑り

廃液貯留施設Ⅰの設置位置及びその周辺には変位地形は認められず、地すべり及び陥没の発生した形跡も、地滑り、山崩れのおそれのある急斜面も認められない。

よって、地滑りの影響により廃液貯留施設 I の安全性が損なわれることはない。

(9) 火山の影響

原子力発電所の火山影響評価ガイドに基づき、敷地から半径 160km の範囲において、第四紀に活動した 32 火山のうち、廃棄物管理施設に影響を及ぼし得る火山として、完新世（1 万 1700 年前から現在）に活動があった 11 火山及び完新世に活動を行っていないが将来の活動可能性は否定できない 2 火山の計 13 火山を抽出している。抽出した火山の活動に関する個別評価を行った結果、廃棄物管理施設の供用期間において、設計対応不可能な火山事象のうち、溶岩流、岩屑なだれ、地滑り及び斜面崩壊については、敷地との間に十分な離隔距離があること、火砕物密度流については、抽出した火山に関する火砕物密度流の分布範囲が廃棄物管理施設から十分に離れていること、新しい火口の開口及び地殻変動については、敷地周辺に火山活動が確認されていないこと及び抽出した火山が敷地から十分に離れていることから、いずれも廃棄物管理施設に影響を与えるおそれはないと評価している。また、設計対応が不可能な火山事象以外の火山事象の影響評価のうち、火山性土石流、火山泥流及び洪水については、これらの事象により施設に影響を及ぼすような大きな河川が周辺にないこと、火山ガスについては、敷地が太平洋に面しており、火山ガスが滞留するような地形ではないこと、噴石及びその他の火山事象については、抽出した火山が敷地から 90km 以上離れていることから、廃棄物管理施設に影響を及ぼすおそれはないとしている。

降下火砕物の設計上の想定については、降下火砕物に起因して施設の機能喪失を想定した場合の周辺公衆の実効線量が 5mSv を超えないため、敷地及びその周辺における過去の記録を勘案し、設定するとしている。具体的には、気象庁のデータ、文献等により、大規模な火山活動（VEI4 以上）のうち、有史以降に関東地方で降灰の記録のある火山事象は浅間山、富士山及び桜島の噴火があるが、いずれも敷地及びその周辺における降下火砕物の層厚は 0.5cm 以下と極微量であることから、降下

火砕物と積雪又は降水による重畳を考慮し、保守側に湿潤状態での降下火砕物の荷重としても、降下火砕物により廃棄物管理施設の構造健全性は維持され、安全性が損なわれることはない。そのため、施設の設計上降下火砕物の降灰は考慮する必要はないとしている。

なお、事業者の自主保安として、降下火砕物の除去作業に必要な保護具や資機材を備えるとともに、火山活動を確認し降下火砕物が飛来した場合は、廃棄物の処理を中止し、給排気設備の運転を停止する措置を講じる。

これらのことから、火山の影響により廃液貯留施設Ⅰの安全性が損なわれることはない。

(10) 生物学的事象

廃棄物管理施設の敷地内及び周辺環境から、廃棄物管理施設において想定される生物学的事象としては、海洋生物、小動物、微生物、昆虫による影響が考えられるが、海洋及び湖水からの取水を施設の運転に使用してないため、海洋生物や微生物によって安全性に影響は生じない。また、小動物や昆虫侵入による影響は考えられるが、施設を停止することで安全機能が損なわれることはない。よって、生物学的事象により廃液貯留施設Ⅰの安全性が損なわれることはない。

(11) 森林火災

廃棄物管理施設の敷地外で発生した森林火災が敷地内の草木に延焼した場合の影響について、大洗研究所外で発生した火災が飛び火し、敷地内の落ち葉及び立木へと延焼し、施設に隣接する立木（7.5m先）にまで燃え広がった時の施設外壁温度を評価した。この結果、最高温度は160℃であり、コンクリートの強度に影響がないとされている耐熱温度（200℃）には達しない。また、施設の内部の最高温度が、設備や機器の材料の耐熱温度を下回ることから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。森林火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有害ガスに対しても、

廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき施設を速やかに停止することから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。よって、森林火災により廃液貯留施設 I の安全性が損なわれるおそれはない。

詳細については、添付書類の「IV-1-2 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する森林火災による影響評価」で説明する。

(12) 自然現象の組合せ

自然現象の組合せを想定し、想定される荷重を組み合わせた場合においても、安全機能を損なうおそれがない設計としている。想定される自然災害として、洪水と降水、積雪と凍結、降下火砕物と降水、降下火砕物と積雪を抽出した。

・洪水と降水

廃液貯留施設 I は、敷地北部を流れる那珂川の浸水想定区域から十分離れている。また、廃液貯留施設 I を含む廃棄物管理施設は標高約 24m～40m の台地に設置されており、敷地に降った雨水は主に敷地を西から東に流れるように設置した一般排水溝に流入し、排水能力を超える分は敷地内を表流水として谷地に流れ及び地面に浸透し、鹿島灘に流れる。このような地形及び表流水の状況からみても廃液貯留施設 I の安全性を損なうことはない。

・積雪と凍結

廃液貯留施設 I の立地点の最寄りの気象官署である水戸地方気象台の観測記録によると日最低気温の極値は -12.7°C 、最大積雪量は 32cm である。

この気象データから廃液貯留施設 I の安全性を損なうことはない。

・降下火砕物と降水又は積雪

敷地及びその周辺における過去の記録等により、浅間山、富士山、桜島の 3 火山の噴火（計 4 噴火）に対し文献調査を行った結果、敷地及びその周辺にお

ける降下火砕物の層厚は0.5cm以下と極微量である。廃液貯留施設Ⅰの屋根に堆積した降下火砕物が降水又は積雪により湿潤状態になったとしても廃液貯留施設Ⅰの安全性を損なうことはない。

第2項について

廃棄物管理施設の敷地及び敷地周辺の状況を基に、廃棄物管理施設に影響を及ぼし得る人為事象（故意によるものを除く。）として、飛来物（航空機落下等）、ダム崩壊、施設内貯槽の決壊、近隣工場等の火災、有害ガス、船舶の衝突又は電磁波障害の7事象を抽出した。

(1) 飛来物（航空機落下等）

廃棄物管理施設の南西15km地点には、百里飛行場がある。また、廃棄物管理施設の上空には航空路があるが、航空機は、原則として原子炉のある大洗研究所上空を飛行することを制限されている。「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率に対する評価基準について（内規）（平成14・07・29原院第4号、一部改正平成21・06・25原院第1号）」（以下「評価基準」という。）に基づき、評価対象とする航空機落下事故を、廃棄物管理施設周辺飛行場での民間航空機の離着陸時及び上空の航空路を飛行中の民間航空機、自衛隊機及び米軍機を選定した。

廃棄物管理施設の航空機落下確率を評価基準に基づき評価した結果、廃棄物管理施設周辺飛行場での民間航空機の離着陸時及び上空の航空路を飛行中の民間航空機、自衛隊機及び米軍機が本施設に落下する確率は、基準に定められた標準的な面積 0.01km^2 を各建家に用いた場合は、約 8.7×10^{-8} 回/施設・年であり、廃棄物管理施設の各建家の近接の程度に応じて、それぞれ独立した半径100mの円に入るように、敷地北部の建家を東側と西側に、敷地東部は固体廃棄物減容処理施設として評価した場合は、約 1.3×10^{-8} ～約 8.5×10^{-8} となり、 10^{-7} 回/施設・年を下回ることから、航空機落下に対する防護設計を要しない。

また、航空機落下による火災の影響は、航空機落下の可能性を無視できない範囲の中で発火点から施設までの距離（離隔距離）が最も短い α 固体処理棟の他、森林火災の影響を評価した固体集積保管場Ⅱを評価対象とし、落下確率が高いことから、落下する航空機を自衛隊又は米軍機の機体及び有視界の飛行方式の民間機とし、近隣を飛行する航空機のうち最も搭載燃料量が大きいF-15 戦闘機が落下して燃料の全部が発火した場合を想定し評価した。その結果、 α 固体処理棟及び固体集積保管場Ⅱの壁の外表面温度はコンクリートの許容温度 200℃を超えないこと、また、施設の内部の最高温度が設備や機器の材料の耐熱温度を下回ることから、施設の安全機能が損なわれることはない。

航空機落下による火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有毒ガスに対しても、廃棄物管理施設は、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きにより施設を速やかに停止できることから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

よって、飛来物（航空機落下等）により廃液貯留施設Ⅰの安全性が損なわれることはない。

詳細については、添付書類の「Ⅳ-2-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する飛来物による影響評価」で説明する。

(2) ダム崩壊

廃棄物管理施設の近くには、ダムの崩壊により廃棄物管理施設に影響を及ぼすような河川はない。また、敷地の調査結果から敷地内にある夏海湖が決壊した場合を想定しても、湖水は廃棄物管理施設の標高に比べて十分低い一般排水溝もしくは敷地北部の谷地に流れるため、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはない。

よって、ダム崩壊により廃液貯留施設Ⅰの安全性が損なわれることはない。

(3) 施設内貯槽の決壊

廃棄物管理施設において、貯槽を内蔵する建家は、貯槽が決壊した場合でも廃液を受けることができる堰、ピットを有しているため、廃液があふれることはなく貯留することができるため、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはない。

また、廃棄物管理施設内の貯槽の決壊等により施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

廃液貯留施設Ⅰには廃液貯槽Ⅰ及び処理済廃液貯槽が設置されており、堰を有する設計としていることから、施設内貯槽の決壊等により廃液貯留施設Ⅰの安全性が損なわれることはない。

(4) 近隣工場等の火災

廃棄物管理施設の近傍に工場はなく、敷地の西側に日本核燃料開発株式会社及び日揮株式会社があるが、いずれの企業も技術開発や研究が中心であり、廃棄物管理施設から十分な距離がある。

敷地内において、危険物施設は36施設、少量危険物貯蔵・取扱所は23施設で、このうち5施設は屋外貯蔵所である。これらの施設は消防法に基づく基準により設置され、その多くが地下又は屋内施設であり、外部からの火災の発生は想定しえない。

一方、外部からの火災の発生が懸念される屋外貯蔵所5施設のうち、廃棄物管理施設から最も近い屋外タンクは、 β ・ γ 固体処理棟Ⅲの南東約400mにあるA重油タンクであるが、万一そのタンクの火災となった場合でも、施設外壁の温度上昇はわずかなため、火災、爆発の事故を考慮する必要はない。

また、構内を走行するタンクローリについても、消防法の基準に基づくものを使用し、大洗研究所で定める関連規則に基づき誘導員の配置及びタンクローリの徐行を行い、各施設で管理、運用しているため、外部からの火災の発生源となることはない。もし、建家の最も近くを走行及び停止して給油するタンクローリが最大積載

容量の重油 10,000L を積んだ状態で爆発した場合でも、走行及び停止して給油する道路から建家までの距離が 14m 以上離れているため、施設外壁の温度上昇はコンクリートの許容温度 200℃以下となる。衝撃については建家の保有水平体力を上回るが、建家との距離が最短となる給油中は建家との間に緩衝材を設置する対策を施すことにより、建家の安全機能は維持される。緩衝材の設置については廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに定め管理する。

さらに、航空機落下による火災の影響と森林火災の影響の重畳を考慮しても、許容温度を超えることはなく、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

近隣工場等の火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有毒ガスに対しても、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき速やかに停止することから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

これらのことから、近隣工場等の火災により廃液貯留施設 I の安全性が損なわれるおそれはない。

(5) 有毒ガス

廃棄物管理施設の近傍に有毒ガスの発生源となる化学物質を取り扱う工場及び施設はないため、有毒ガスによる敷地外からの影響については考慮する必要はない。

敷地内の廃棄物管理施設以外の施設については、試験研究等に使用するため化学物質を所有する施設があるが、これらの化学物質は大洗研究所で定める関連規則（毒物及び劇物管理規則、化学物質管理規則、危険物災害予防規程）に基づき、各施設で管理、運用しているため、廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

なお、万一、施設周辺で有毒ガスが発生した場合でも、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき速やかに停止することから、その後監視する必要はない。

これらのことから、有毒ガスによって廃液貯留施設 I の安全性が損なわれるおそれはない。

(6) 船舶の衝突

廃棄物管理施設から最も近い海上交通路としては、敷地の北北東約 5km に大洗港があり、大洗から苫小牧港への長距離フェリーが商船三井フェリーによって運航されているが、廃棄物管理施設からは十分な距離が離れている。また、廃棄物管理施設は標高 24m～40m に設置され、津波を考慮しても、廃棄物管理施設に船舶が衝突することはないことから、設計上考慮する必要はない。

これらのことから、船舶の衝突によって廃液貯留施設 I の安全性が損なわれるおそれはない。

(7) 電磁波障害

廃棄物管理施設には電磁波障害を受ける機器はないため、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

よって、廃液貯留施設 I の安全性が損なわれるおそれはない。

以上のことから、廃液貯留施設 I は、想定される自然現象及び人為事象によってその安全性を損なうおそれがある場合は、適切な措置を講じていることから、規則に定める外部からの衝撃による損傷の防止に関する基準に適合している。

(特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止)

第九条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設を設置する事業所（以下単に「事業所」という。）には、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第二百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するため、適切な措置が講じられたものでなければならない。

〔適合性の説明〕

廃液貯留施設Ⅰへの人の不法な侵入、当該施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれることがないように、柵等の障壁として建家外壁、管理区域境界の扉及び標識を設置又は掲示し、廃液貯留施設Ⅰ建家の出入口扉は、通常の作業時以外は施錠することとしている。

また、周辺監視区域境界に柵等の障壁として防護柵、扉及び標識を設置又は掲示している。柵については、人が容易に乗り越えられないように「かえし」及び「有刺鉄線」を備え、出入口周辺には、入構車両点検のための場所（バリケードで区画した場所）及び必要に応じて所持品を検査する場所を設けている。

廃液貯留施設Ⅰの計測制御系統施設の処理済廃液貯槽計測設備及び廃液貯槽Ⅰ計測設備の通信回線は、万一のサイバーテロの影響を受けないよう、事業所内外のコンピュータネットワーク回線と独立した設計としている。

以上のことから、廃液貯留施設 I は、規則に定める特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(閉じ込めの機能)

第十条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。

- 一 流体状の放射性廃棄物を内包する容器又は管に放射性廃棄物を含まない流体を導く管を接続する場合には、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない構造であること。
- 二 密封されていない放射性廃棄物を取り扱うフードは、その開口部の風速を適切に維持し得るものであること。
- 三 放射性廃棄物による汚染の発生のおそれのある室は、必要に応じ、その内部を負圧状態に維持し得るものであること。
- 四 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備が設置される施設（液体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。）は、次に掲げるところによるものであること。
 - イ 施設内部の床面及び壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏えいし難いものであること。
 - ロ 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通ずる出入口若しくはその周辺部には、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいすることを防止するための堰が設置されていること。ただし、施設内部の床面が隣接する施設の床面又は地表面より低い場合であって、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいするおそれがないときは、この限りでない。
 - ハ 事業所の外に排水を排出する排水路（湧水に係るものであって放射性廃棄物により汚染するおそれがある管理区域内に開口部がないものを除く。）の上に施設の床面がないようにすること。ただし、当該排水路に放射性廃棄物により汚染された排水を安全に廃棄する設備及び第十六条第一項第三号に掲げる事項を計測する設備が設置されている場合は、この限りでない。

[適合性の説明]

第一号について

廃液貯留施設 I に設置する気体廃棄物の廃棄施設の廃液貯留施設 I 排気設備のダクトには、気体状の放射性廃棄物が逆流するおそれがないよう、空気の流路を閉鎖できるダンパを設ける設計としている。

第二号について

廃液貯留施設 I には密封されていない放射性廃棄物を取り扱うフードが設置されていないことから該当しない。

第三号について

廃液貯留施設 I に設置する気体廃棄物の廃棄施設の廃液貯留施設 I 排気設備は、放射性物質による汚染の可能性のある区域に対しては、空気が直接外部へ流れ難い設計とする。

第四号イについて

廃液貯留施設 I 及び廃棄物管理施設用廃液貯槽内部の床面及び壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏えいし難いよう表面は合成樹脂塗料等で仕上げる設計としている。

第四号ロについて

廃液貯留施設 I 及び廃棄物管理施設用廃液貯槽建家内部の床面、建家外に通じる出入口又はその周辺には、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいすることを防止するための堰等を設ける設計としている。

第四号ハについて

廃液貯留施設 I 及び廃棄物管理施設用廃液貯槽には液体廃棄物を内蔵する設備・機器が設置される床面の下には一般排水路を設けず、管理されない液体廃棄物が敷地外へ放出されるおそれのない設計としている。

以上のことから、廃液貯留施設 I の気体廃棄物の廃棄施設の廃液貯留施設 I 排気設備は、規則に定める閉じ込めの機能に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成 6 年 6 月 29 日付け 6 安第 230 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・建物：廃液貯留施設 I
- ・廃棄物管理施設本体の処理施設：処理済廃液貯槽（攪拌機を除く）
- ・放射性廃棄物の受入れ施設：廃液貯槽 I（攪拌機を除く）
- ・その他廃棄物管理設備の附属施設：廃液貯留施設 I 排気設備

平成 7 年 7 月 10 日付け 7 安（廃規）第 36 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・廃棄物管理施設本体の処理施設：処理済廃液貯槽（攪拌機、増設配管類）
- ・放射性廃棄物の受入れ施設：廃液貯槽 I（攪拌機）
- ・その他廃棄物管理設備の附属施設：廃棄物管理施設用廃液貯槽

平成 8 年 3 月 1 日付け 8 安（廃規）第 9 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・建物：廃液貯留施設 I（第 3 回申請の変更）
- ・廃棄物管理施設本体の処理施設：処理済廃液貯槽（第 5 回申請の変更）
- ・放射性廃棄物の受入れ施設：廃液貯槽 I（第 3 回申請の変更）

廃液貯槽 I（第 5 回申請の変更）

(火災等による損傷の防止)

第十一条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、火災又は爆発の影響を受けることにより当該施設の安全性に著しい支障が生ずるおそれがある場合において、必要に応じて消火設備及び警報設備（自動火災報知設備、漏電火災警報器その他の火災及び爆発の発生を自動的に検知し、警報を発するものに限る。）が設置されたものでなければならない。

2 前項の消火設備及び警報設備は、その故障、損壊又は異常な作動により特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがないものでなければならない。

3 安全機能を有する施設であつて、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用するとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防護措置が講じられたものでなければならない。

4 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備は、発生した水素が滞留しない構造でなければならない。

5 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備（爆発の危険性がないものを除く。）をその内部に設置するセル及び室は、当該設備から水素が漏えいした場合においてもこれが滞留しない構造とすることその他の爆発を防止するための適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃液貯留施設Ⅰは、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、消防設備の消火器及び消火栓設備、自動火災報知設備を設置する設計としている。

第2項について

廃液貯留施設 I に設置する消防設備の消火器及び消火栓設備、自動火災報知設備は、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計としている。

なお、消火器及び消火栓設備、自動火災報知設備の主構成品には、性能が確認されたものを採用することとしている。

第3項について

廃液貯留施設 I の建家及び液体廃棄物の処理施設の処理済廃液貯槽、液体廃棄物の受入れ施設の廃液貯槽 I、気体廃棄物の廃棄施設の廃液貯留施設 I 排気設備のうち、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、金属類を使用するなどにより、実用上可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用する設計としている。

廃液貯留施設 I の運用時において想定される可燃物により、内部火災が生じた際の廃液貯留施設 I 建家の耐火性及び廃液貯留施設 I の安全機能の影響を評価した。

評価の結果、廃液貯留施設 I 建家の耐火性が損なわれることはなく、廃液貯留施設 I の安全機能も損傷することはない。

第4項について

廃液貯留施設 I では、水素の発生のおそれがある放射性廃棄物は受入れないことから、本条項には該当しない。

第5項について

廃液貯留施設 I では、水素の発生のおそれがある放射性廃棄物は受入れないことから、本条項には該当しない。

以上のことから、廃液貯留施設 I は、規則に定める火災等による損傷の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成 7 年 11 月 1 日付け 7 安（廃規）第 61 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の付属施設：消防設備

内部火災に係る評価の詳細については、添付書類の「V 主要な特定廃棄物管理施設の火災等による損傷の防止に関する説明書」で説明する。

(安全機能を有する施設)

第十二条 安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるように設置されたものでなければならない。

2 安全上重要な施設又は当該施設が属する系統は、前項の規定によるほか、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する機能を維持するために必要がある場合において、多重性を有するものでなければならない。

3 安全機能を有する施設は、当該施設を他の原子力施設と共用し、又は当該施設に属する設備を一の特定第一種廃棄物埋設施設又は一の特定廃棄物管理施設において共用する場合には、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を損なわないように設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃棄物管理施設の安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能が維持されることを確認するために、その機能の重要度に応じて、設備の運転中又は停止中に定期的に試験又は検査ができる設計とし、定期事業者検査で確認することを保安規定で定め、遵守する。また、保守及び修理を行えるよう設計する。

廃液貯留施設Ⅰの安全機能は、使用前検査において、員数、据付及び性能の検査を受け、合格したものを配置して使用する。

また、廃液貯留施設Ⅰは、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計としている。

第2項について

廃液貯留施設Ⅰには、安全上重要な施設はなく、当該施設が属する系統で安全性を確保する機能を維持するために必要な設備はないことから、本条項には該当しない。

第3項について

廃棄物管理施設と他の原子力施設での共用施設としては、商用系電源、放射線管理施設のうち固定モニタリング設備及び気象観測設備、通信連絡設備のうち所内内線電話設備、加入電話設備（固定電話、携帯電話、ファクシミリ、衛星携帯電話）及び構内一斉放送設備、周辺監視区域用フェンスがある。

このうち、安全機能を有する HTTR（高温工学試験研究炉）に属する放射線管理施設のうち固定モニタリング設備並びに通信連絡設備のうち緊急時対策所に設置する加入電話設備（固定電話、携帯電話、ファクシミリ、衛星携帯電話）及び構内一斉放送設備を、廃棄物管理施設にて共用する。

これらの共用している設備の安全機能が喪失しても、他の安全機能とは独立して施設されることから、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはない。

平成6年6月29日付け6安第230号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物：廃液貯留施設 I
- ・廃棄物管理施設本体の処理施設：処理済廃液貯槽（攪拌機を除く）
- ・放射性廃棄物の受入れ施設：廃液貯槽 I（攪拌機を除く）
- ・計測制御系統施設：処理済廃液貯槽計測設備、廃液貯槽 I 計測設備
- ・その他廃棄物管理設備の附属施設：廃液貯留施設 I 排気設備

平成7年7月10日付け7安（廃規）第36号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・廃棄物管理施設本体の処理施設：処理済廃液貯槽（攪拌機、増設配管類）
- ・放射性廃棄物の受入れ施設：廃液貯槽 I（攪拌機）

- ・計測制御系統施設：廃棄物管理施設用廃液貯槽計測設備
- ・その他廃棄物管理設備の附属施設：廃棄物管理施設用廃液貯槽

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・放射線管理施設：放射線監視設備
- ・その他廃棄物管理施設の付属施設：消防設備

平成8年3月1日付け8安（廃規）第9号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物：廃液貯留施設 I（第3回申請の変更）
- ・廃棄物管理施設本体の処理施設：処理済廃液貯槽（第5回申請の変更）
- ・放射性廃棄物の受入れ施設：廃液貯槽 I（第3回申請の変更）
廃液貯槽 I（第5回申請の変更）

(材料及び構造)

第十三条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で必要なもの（以下この項において「容器等」という。）の材料及び構造は、次に掲げるところによらなければならない。この場合において、第一号（容器等の材料に係る部分に限る。）及び第二号の規定については、法第五十一条の八第二項に規定する使用前事業者検査の確認を行うまでの間適用する。

一 容器等がその設計上要求される強度及び耐食性を確保できるものであること。

二 容器等の主要な溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。以下この号において同じ。）は、次に掲げるところによるものであること。

イ 不連続で特異な形状でないものであること。

ロ 溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。

ハ 適切な強度を有するものであること。

ニ 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法及び溶接設備並びに適切な技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したものにより溶接したものであること。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管のうち、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で重要なものは、適切な耐圧試験又は漏えい試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないように設置されたものなければならない。

[適合性の説明]

特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で必要なものはないことから、本条項は該当しない。

(搬送設備)

第十四条 放射性廃棄物を搬送する設備（人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないものを除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 通常搬送する必要がある放射性廃棄物を搬送する能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物を搬送するための動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持しているものであること。

[適合性の説明]

廃液貯留施設Ⅰには放射性廃棄物を搬送する設備がないことから、本条項に該当しない。

(計測制御系統施設)

第十五条 特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき、次条第一項第二号の放射性物質の濃度若しくは同項第四号の線量当量が著しく上昇したとき又は液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備が設けられていなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める能力の維持又は火災若しくは爆発の防止のための設備を速やかに作動させる必要がある場合には、当該設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃液貯留施設 I 及び廃棄物管理施設用廃液貯槽では、液体廃棄物の処理施設の処理済廃液貯槽及び液体廃棄物の受入れ施設の廃液貯槽 I 並びに液体廃棄物の廃棄施設の廃棄物管理施設用廃液貯槽の液位及び漏えいに関する監視機能の喪失、誤操作その他の要因により安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備として計測制御系統施設の処理済廃液貯槽計測設備、廃液貯槽 I 計測設備及び廃棄物管理施設用廃液貯槽計測設備を設ける設計としている。

第2項について

廃液貯留施設 I 及び廃棄物管理施設用廃液貯槽では、液体廃棄物の処理施設の処理済廃液貯槽及び液体廃棄物の受入れ施設の廃液貯槽 I 並びに液体廃棄物の廃棄施設の

廃棄物管理施設用廃液貯槽の液位及び漏えいに関する監視機能の喪失、誤操作その他の要因により安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める能力を維持するため計測制御系統施設の処理済廃液貯槽計測設備、廃液貯槽 I 計測設備及び廃棄物管理施設用廃液貯槽計測設備を設ける設計としている。

廃液貯留施設 I 及び廃棄物管理施設用廃液貯槽では、万一、火災（発煙又は高温）が発生した場合には、自動火災報知設備により確実に検知して速やかに警報を発する設計とする。

廃棄物管理施設の自動火災報知設備は、主に部屋ごとに区画を設定して検出器を設置し、建家ごとに設けた監視盤に火災警報の発報及び火災を検知した区画の表示を行う設計とする。

また、火災を検知した場合の火災信号は、管理機械棟及び警備所に送信し、警報盤に表示する設計とする。

以上のことから、廃液貯留施設 I 及び廃棄物管理施設用廃液貯槽の計測制御系統施設及び消防設備の自動火災報知設備は、規則に定める計測制御系統施設に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成 6 年 6 月 29 日付け 6 安第 230 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・計測制御系統施設：処理済廃液貯槽計測設備、廃液貯槽 I 計測設備

平成 7 年 7 月 10 日付け 7 安（廃規）第 36 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・計測制御系統施設：廃棄物管理施設用廃液貯槽計測設備

平成7年11月1日付け7安(廃規)第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び
工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の付属施設：消防設備

(放射線管理施設)

第十六条 事業所には、次に掲げる事項を計測する放射線管理施設が設けられていなければならない。この場合において、当該事項を直接計測することが困難な場合は、これを間接的に計測する施設をもって代えることができる。

- 一 廃棄物管理設備本体、放射性廃棄物の受入施設等の放射線遮蔽物の側壁における原子力規制委員会の定める線量当量率
 - 二 放射性廃棄物の排気口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度
 - 三 放射性廃棄物の排水口又はこれに近接する箇所における排水中の放射性物質の濃度
 - 四 管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空气中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度
 - 五 周辺監視区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量
- 2 放射線管理施設は、前項各号に掲げる事項のうち、必要な情報を適切な場所に表示できるように設置されていなければならない。

〔適合性の説明〕

第1項第一号について

廃液貯留施設 I には、放射線遮蔽物が設置されていない。

第1項第二号について

廃液貯留施設 I では、放射線管理施設のうち屋外管理用の設備の放射線監視設備の排気モニタリング設備を設け、その他廃棄物管理設備の附属施設のうち気体廃棄物の廃棄施設の廃液貯留施設 I ダクト(排気口)から放出される空气中の放射性物質濃度を連続的に計測する設計としている。

第1項第三号について

廃液貯留施設 I から施設外へ放出する放射性物質の濃度及び敷地周辺の放射線等を監視するため、周辺環境モニタリング設備として、排水モニタリング設備を設ける設計としている。

第1項第四号について

廃液貯留施設 I では、管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度を計測するため、放射線管理施設のうち、ローカルサンプリング装置及び放射線サーベイ用機器を備える設計としている。

第1項第五号について

廃液貯留施設 I では、周辺監視区域における外部放射線に係る計測は、原子炉施設のモニタリングポストを共用する。

第2項について

廃液貯留施設 I では、排気中の放射性物質濃度は、管理機械棟において監視できる設計としている。

また、廃液貯留施設 I の管理区域の入口には、放射線業務従事者が安全に認識できるものとして、当該施設の線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度を表示できるようにしている。

廃液貯留施設 I では、モニタリングポストの必要な情報を現地対策本部、環境監視棟に表示する設計としており、表示器については原子炉施設と共用する。

よって、廃液貯留施設 I の放射線管理施設は、規則に定める放射線管理施設を施設

していることから、要求事項を満足している。

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・放射線管理施設：放射線監視設備

(受入施設又は管理施設)

第十七条 特定第一種廃棄物埋設施設のうち放射性廃棄物を受け入れる設備であつて、放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置が講じたものでなければならない。

2 特定廃棄物管理施設のうち放射性廃棄物を管理する施設は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 放射性廃棄物を管理するために必要な容量を有するものであること。
- 二 管理する放射性廃棄物の性状を考慮し、適切な方法により当該放射性廃棄物を保管するものであること。
- 三 放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置を講じたものであること。

[適合性の説明]

第1項について

廃液貯留施設 I は、特定第一種廃棄物埋設施設ではないことから、本条項は該当しない。

第2項について

廃液貯留施設 I は、放射性廃棄物を管理する施設ではないことから、本条項は該当しない。

(処理施設及び廃棄施設)

第十八条 放射性廃棄物を廃棄する設備（放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 周辺監視区域の外の空気中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ原子力規制委員会の定める濃度限界以下になるように特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設において発生する放射性廃棄物を廃棄する能力を有するものであること。
 - 二 放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別して設置すること。ただし、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を廃棄する設備に導く場合において、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を取り扱う設備に逆流するおそれがないときは、この限りでない。
 - 三 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排気口以外の箇所において気体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
 - 四 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備にろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
 - 五 液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排水口以外の箇所において液体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
- 2 放射性廃棄物を処理する設備は、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有するものでなければならない。

〔適合性の説明〕

第1項第一号について

廃液貯留施設Ⅰでは、周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度が、原子力規制委員会の定める値以下になるように、気体廃棄物の廃棄施設の廃液貯留施設Ⅰ排気設備には排気浄化装置を設置する設計としている。

なお、廃液貯留施設Ⅰの放射線管理施設のうち屋外管理用の設備の放射線監視設備の排水モニタリング設備を設け、液体廃棄物の処理施設の処理済廃液貯槽から放出さ

れる水中の放射性物質濃度を事前に計測する設計としている。また、廃棄物管理施設用廃液貯槽の液体廃棄物は、配管を用いて廃液貯留施設Ⅰの液体廃棄物の受入れ施設の廃液貯槽Ⅰに移送する設計としており、液体状の放射性廃棄物を排出することがない設計としている。

第1項第二号について

廃液貯留施設Ⅰの気体廃棄物の廃棄施設の廃液貯留施設Ⅰ排気設備及び廃液貯留施設Ⅰ排気口は、汚染の可能性のある管理区域から発生する気体状の放射性廃棄物を廃棄するための専用の系統としている。

第1項第三号について

廃液貯留施設Ⅰでは、気体廃棄物の廃棄施設の廃液貯留施設Ⅰ排気設備は廃液貯留施設Ⅰ排気口に接続し、廃液貯留施設Ⅰ排気口以外の箇所から気体状の放射性廃棄物を排出しない設計としている。

第1項第四号について

廃液貯留施設Ⅰに設置するその他廃棄物管理設備の附属施設のうち、気体廃棄物の廃棄施設の廃液貯留施設Ⅰ排気設備には、ろ過機能が適切に維持できる排気浄化装置を設置する設計としている。また、排気浄化装置の高性能フィルタは取替えが容易に行える設計としている。

第1項第五号について

廃液貯留施設Ⅰでは、液体廃棄物の処理施設の処理済廃液貯槽は排水口に接続し、排水口以外の箇所から液体状の放射性廃棄物を排出しない設計としている。

また、廃棄物管理施設用廃液貯槽の液体廃棄物は、配管を用いて廃液貯留施設 I の液体廃棄物の受入れ施設の廃液貯槽 I に移送する設計としており、液体状の放射性廃棄物を排出することがない設計としている。

第 2 項について

廃液貯留施設 I に設置する廃棄物管理設備本体の処理施設のうち液体廃棄物の処理施設の処理済廃液貯槽は、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有する設計としている。

以上のことから、廃液貯留施設 I の液体廃棄物の処理施設の処理済廃液貯槽並びに気体廃棄物の廃棄施設の廃液貯留施設 I 排気設備、廃液貯留施設 I 排気口は、規則に定める処理施設及び廃棄施設に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成 6 年 6 月 29 日付け 6 安第 230 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・ 廃棄物管理施設本体の処理施設：処理済廃液貯槽（攪拌機を除く）
- ・ その他廃棄物管理設備の附属施設：廃液貯留施設 I 排気設備

平成 7 年 7 月 10 日付け 7 安（廃規）第 36 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・ 廃棄物管理施設本体の処理施設：処理済廃液貯槽（攪拌機、増設配管類）
- ・ その他廃棄物管理設備の附属施設：廃棄物管理施設用廃液貯槽

平成 8 年 3 月 1 日付け 8 安（廃規）第 9 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・ 廃棄物管理施設本体の処理施設：処理済廃液貯槽（第 5 回申請の変更）

(放射性廃棄物による汚染の防止)

第十九条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設のうち人が頻繁に出入りする建物内部の壁、床その他の部分であって、放射性廃棄物により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがあるものの表面は、放射性廃棄物による汚染を除去しやすいものでなければならない。

[適合性の説明]

廃液貯留施設 I 及び廃棄物管理施設用廃液貯槽では、人が頻繁に出入りする廃液貯留施設 I 建家内部の壁並びに廃棄物管理施設用廃液貯槽建家内部の壁、床その他の部分で汚染が生じて汚染を除去しやすいものとするため、人が触れるおそれがある表面は合成樹脂塗料等で仕上げる設計としている。

以上のことから、廃液貯留施設 I 及び廃棄物管理施設用廃液貯槽の建物は、規則に定める放射性廃棄物による汚染の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成 6 年 6 月 29 日付け 6 安第 230 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・建物：廃液貯留施設 I

平成 8 年 3 月 1 日付け 8 安（廃規）第 9 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・建物：廃液貯留施設 I（第 3 回申請の変更）

(遮蔽)

第二十条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、当該施設からの直接線及びスカイシャイン線による事業所周辺の線量が原子力規制委員会の定める線量限度を十分下回るように設置されたものでなければならない。

2 事業所内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場所には、放射線障害を防止するために必要な遮蔽能力を有する遮蔽設備が設けられていなければならない。この場合において、当該遮蔽設備に開口部又は配管その他の貫通部がある場合であって放射線障害を防止するために必要がある場合には、放射線の漏えいを防止するための措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃液貯留施設 I は、平常時において、人の居住の可能性のある周辺監視区域外の最大となる場所における直接線及びスカイシャイン線による線量が、実効線量で年間 50 μ Sv 以下となることを目標として、設置されている。

第2項について

廃液貯留施設 I には、遮蔽設備がないことから、本条項は該当しない。

以上のことから、廃液貯留施設 I は、規則に定める遮蔽に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成6年6月29日付け6安第230号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

・建物：廃液貯留施設 I

平成 8 年 3 月 1 日付け 8 安 (廃規) 第 9 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工
事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・ 建物：廃液貯留施設 I (第 3 回申請の変更)

(換気設備)

第二十一条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設内の放射性廃棄物により汚染された空気による放射線障害を防止する必要がある場所には、次に掲げるところにより換気設備が設けられていなければならない。

- 一 放射線障害を防止するために必要な換気能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物により汚染された空気が逆流するおそれがない構造であること。
- 三 ろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
- 四 吸気口は、放射性廃棄物により汚染された空気を吸入し難いように設置すること。

[適合性の説明]

第一号について

廃液貯留施設 I の気体廃棄物の廃棄施設の廃液貯留施設 I 排気設備及び廃液貯留施設 I 排気口は、放射性物質による汚染の可能性のある区域の内部の換気を行うために必要な換気能力を有する設計としている。

第二号について

廃液貯留施設 I では、気体廃棄物の廃棄施設の廃液貯留施設 I 排気設備を設け、給気及び排気の量を調整することにより汚染の可能性のある区域からその外部へ汚染された空気が逆流するおそれのない設計としている。また、空気の流路を閉鎖できるダンパを設けることにより、運転停止中に空気の逆流を防止する設計としている。

第三号について

廃液貯留施設 I に設置するその他廃棄物管理設備の附属施設のうち、気体廃棄物の廃棄施設の管理区域系排気設備には、ろ過機能が適切に維持できる排気浄化装置を設置する設計としている。また、排気浄化装置の高性能フィルタは、取替えが容易に行える設計としている。

第四号について

廃液貯留施設 I の吸気口は、廃液貯留施設 I 排気口からの排気を直接吸入し難い位置及び高さに設けている。

以上のことから、廃液貯留施設 I の気体廃棄物の廃棄施設の廃液貯留施設 I 排気設備は、規則に定める換気に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成 6 年 6 月 29 日付け 6 安第 230 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・建物：廃液貯留施設 I
- ・その他廃棄物管理設備の附属施設：廃液貯留施設 I 排気設備

平成 8 年 3 月 1 日付け 8 安（廃規）第 9 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・建物：廃液貯留施設 I（第 3 回申請の変更）

(予備電源)

第二十二條 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他必要な設備に使用することができる予備電源が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

廃液貯留施設 I 及び廃棄物管理施設用廃液貯槽では、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、液位及び漏えいの有無を監視が必要な設備に給電するための予備電源として、その他廃棄物管理設備の附属施設のうちその他の主要な事項の電気設備の可搬型発電機を備える設計としている。

廃液貯留施設 I 及び廃棄物管理施設用廃液貯槽に設置する各可搬型発電機は、外部電源系統喪失時に液位及び漏えいの有無を監視のために、廃液貯留施設 I の漏えい監視盤及び廃棄物管理施設用廃液貯槽の監視盤にそれぞれ給電する設計としている。

以上のことから、廃液貯留施設 I 及び廃棄物管理施設用廃液貯槽の予備電源設備は、規則に定める予備電源に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(通信連絡設備等)

第二十三条 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び通信連絡設備が設けられていなければならない。

2 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、通信連絡設備が設けられていなければならない。

3 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設には、事業所内の人の退避のための設備が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃液貯留施設Ⅰ及び廃棄物管理施設用廃液貯槽では、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、放送設備及びページング設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

第2項について

廃液貯留施設Ⅰ及び廃棄物管理施設用廃液貯槽では、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、放送設備及びページング設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

第3項について

廃液貯留施設 I 及び廃棄物管理施設用廃液貯槽では、事業所内の人の退避のため放送設備及びページング設備で構成する通信連絡設備及び安全避難通路を備える設計としている。

以上のことから、廃液貯留施設 I 及び廃棄物管理施設用廃液貯槽の通信連絡設備は、規則に定める通信連絡設備等に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(電磁的記録媒体による手続)

第二十四条 第二条第二項の申請書の提出については、当該申請書の提出に代えて、当該申請書に記載すべきこととされている事項を記録した電磁的記録媒体（電磁的記録（電子的方法、磁気的方法その他の人の知覚によって認識することができない方法で作られる記録であって、電子計算機による情報処理の用に供されるものをいう。）に係る記録媒体をいう。以下同じ。）及び別記様式の電磁的記録媒体提出票を提出することにより行うことができる。

[適合性の説明]

廃液貯留施設 I は、第二条に該当しないことから、本条項は該当しない。

VI-14 廢液貯留施設Ⅱ

本申請における「特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」との適合性について、以下に説明する。

技術基準の条項		適用の区分		適合性
		有・無	項・号	
第一条	定義	無		別添-1による。
第二条	特殊な設計による特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設	無		別添-2による。
第三条	廃止措置中の特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の維持	無		別添-3による。
第四条	核燃料物質の臨界防止	無		別添-4による。
第五条	特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の地盤	有	第1項	別添-5による。
第六条	地震による損傷の防止	有	第1項	別添-6による。
第七条	津波による損傷の防止	有	第1項	別添-7による。
第八条	外部からの衝撃による損傷の防止	有	第1項、第2項	別添-8による。
第九条	特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止	有	第1項	別添-9による。
第十条	閉じ込めの機能	有	第1項一号、三号、四号イ、四号ロ	別添-10による。
第十一条	火災等による損傷の防止	有	第1項、第2項、第3項	別添-11による。
第十二条	安全機能を有する施設	有	第1項、第3項	別添-12による。
第十三条	材料及び構造	無		別添-13による。
第十四条	搬送設備	無		別添-14による。
第十五条	計測制御系統施設	有	第1項、第2項	別添-15による。

技術基準の条項		適用の区分		適合性
		有・無	項・号	
第十六条	放射線管理施設	有	第1項二号、 四号、第2項	別添-16による。
第十七条	受入施設又は管理施設	無		別添-17による。
第十八条	処理施設及び廃棄施設	有	第1項一号、 二号、三号、 四号、第2項	別添-18による。
第十九条	放射性廃棄物による汚染の 防止	有	第1項	別添-19による。
第二十条	遮蔽	有	第1項、第2項	別添-20による。
第二十一条	換気設備	有	第1項一号、 二号、三号、 四号	別添-21による。
第二十二条	予備電源	有	第1項	別添-22による。
第二十三条	通信連絡設備等	有	第1項、第2 項、第3項	別添-23による。
第二十四条	電磁的記録媒体による手続	無		別添-24による。

(定義)

第一条 この規則において使用する用語は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）において使用する用語の例による。

2 この規則において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一 放射線核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第一種廃棄物埋設の事業に関する規則（平成二十年経済産業省令第二十三号。以下「第一種埋設規則」という。）第二条第二項第一号に規定する放射線又は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（昭和六十三年総理府令第四十七号。以下「廃棄物管理規則」という。）第一条第二項第一号に規定する放射線をいう。

二 放射性廃棄物第一種埋設規則第二条第二項第二号に規定する放射性廃棄物又は廃棄物管理規則第一条第二項第二号に規定する放射性廃棄物をいう。

三 管理区域第一種埋設規則第二条第二項第三号に規定する管理区域又は廃棄物管理規則第一条第二項第三号に規定する管理区域をいう。

四 周辺監視区域第一種埋設規則第二条第二項第四号に規定する周辺監視区域又は廃棄物管理規則第一条第二項第四号に規定する周辺監視区域をいう。

五 安全機能特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保するために必要な機能をいう。

六 安全上重要な施設安全機能を有する施設のうち、その機能の喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び安全設計上想定される事故が発生した場合に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が廃棄物埋設施設又は廃棄物管理施設を設置する事業所外へ放出されることを抑制し、又は防止するものをいう。

[適合性の説明]

「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」の定義のため、本条項は該当しない。

(特殊な設計による特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設)

第二条 特別の理由により原子力規制委員会の認可を受けた場合は、この規則の規定によらないで特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設を設置することができる。

2 前項の認可を受けようとする者は、その理由及び設置方法を記載した申請書に関係図面を添付して申請しなければならない。

[適合性の説明]

廃液貯留施設Ⅱは、「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」の規定により廃棄物管理施設を施工することから、本条項は該当しない。

(廃止措置中の特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の維持)

第三条 法第五十一条の二十五第二項の認可を受けた場合には、当該認可に係る廃止措置計画（同条第三項において準用する法第十二条の六第三項又は第五項の規定による変更の認可又は届出があったときは、その変更後のもの。以下この条において同じ。）で定める廃止措置期間性能維持施設（第一種埋設規則第七十八条の二第九号の廃止措置期間性能維持施設をいう。）又は性能維持施設（廃棄物管理規則第三十五条の五の二第九号の性能維持施設をいう。）については、この規則の規定にかかわらず、当該認可に係る廃止措置計画に定めるところにより、それぞれ当該施設を維持しなければならない。

[適合性の説明]

廃液貯留施設Ⅱは、廃止措置中ではないことから、本条項に該当しない。

(核燃料物質の臨界防止)

第四条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、核燃料物質が臨界に達するおそれがある場合において、臨界を防止するために必要な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設において取り扱う廃棄物は、核燃料物質で汚染されたもの等であるが、核燃料物質で汚染された廃棄物は固体廃棄物のみであり、廃棄物管理を行う放射性廃棄物のうち固体廃棄物中の容器あたりのプルトニウムの重量及び核分裂性物質の重量を制限していることから、臨界に達することはないため、本条項は該当しない。

廃液貯留施設Ⅱにおいては、プルトニウム及び核分裂性物質を含む廃棄物を受け入れることがないことから、臨界に達するおそれはない。

(特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の地盤)

第五条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、次条第一項の地震力が作用した場合においても当該施設を十分に支持することができる地盤に設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

建家・設備の基礎設計は、建家の構造、常時接地圧、耐震設計上の重要度分類を考慮して支持地盤及び基礎形式を選定している。

特に耐震設計上の重要度分類 B クラスの建家・設備については見和層の上部層を支持地盤とし、直接基礎の場合は、常時接地圧が 127.4kN/m^2 を超えるものは見和層上部層の下位の砂層に支持させ、また、基礎を杭基礎とする場合は、見和層上部層の下位の砂層における N 値がほとんどの位置において標準貫入試験の上限値である 50 以上に達していることから、この層に支持させることとしている。

また、建家・設備の常時接地圧は、平板載荷試験結果に基づく許容支持力度の推定結果に裕度を見込み、最大でも 245.1kN/m^2 を超えないよう設計している。

耐震設計上の重要度分類 B クラスの施設である廃液貯留施設 II 建家の基礎は、直接基礎であり、見和層上部層の下位の砂層に支持させ、常時接地圧は、平板載荷試験結果に基づく許容支持力度の推定結果に裕度を見込み、最大でも 245.1kN/m^2 を超えないよう設計している。

以上のことから、規則に定める特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の地盤に関する基準に適合している。

平成 7 年 11 月 1 日付け 7 安 (廃規) 第 61 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

・建物：廃液貯留施設 II

(地震による損傷の防止)

第六条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある当該施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定する地震力（安全上重要な施設にあつては、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力を含む。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼすことがないものでなければならない。

2 安全上重要な施設は、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対してその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

3 安全上重要な施設は、前項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」の基本的な考え方を参考にし、耐震設計上の重要度に応じて、廃液貯留施設Ⅱ建家の耐震設計は、Bクラスで設計している。また、内包する液体廃棄物の受入れ施設の廃液貯槽ⅡはBクラスで設計している。

なお、廃液貯留施設Ⅱには、安全上重要な施設はない。

液体廃棄物の受入れ施設の廃液貯槽Ⅱ並びにその他廃棄物管理設備の附属施設の主要な設備機器及びこれらを設置する廃液貯留施設Ⅱ建家は、これらに作用する地震力による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさない設計としている。

なお、耐震設計に用いる地震力はBクラス又はCクラスの地震力とし、地震層せん断力係数 C_1 に 1.5 又は 1.0 の係数を乗じた値を水平震度とし、さらに当該水平震度を 20%増しとした震度に耐えられる設計としている。

なお、Bクラスで共振のおそれがあるものについては、その影響の検討を行うこととしている。

第2項について

廃液貯留施設Ⅱには、安全上重要な施設はないため、本条項には該当しない。

第3項について

廃液貯留施設Ⅱには、安全上重要な施設はないため、本条項には該当しない。

なお、廃液貯留施設Ⅱを含む廃棄物管理施設は、施設周辺の斜面の崩壊等の影響を受けないように敷地の北部を標高約24m～40mの台地に設置する設計としていることから、斜面の崩壊が生ずるおそれはない。

以上のことから、規則に定める地震による損傷の防止に関する基準に適合している。

平成7年11月1日付け7安(廃規)第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物：廃液貯留施設Ⅱ
- ・放射性廃棄物の受入れ施設：廃液貯槽Ⅱ

(津波による損傷の防止)

第七条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、その供用中に当該施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設には、安全上重要な施設はないことから、大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して評価している。

茨城県が「津波防災地域づくりに関する法律」(平成 23 年法律 123 号)に基づき平成 24 年 8 月に評価した茨城沿岸津波浸水想定において、茨城沿岸に最大クラスの津波をもたらすと想定される 2011 年東北地方太平洋沖地震津波及び 1677 年延宝房総沖地震津波についてシミュレーション結果を重ね合わせ、最大となる浸水域と浸水深さを抽出しており、この中での廃棄物管理施設における津波の遡上高さは標高 9m であり、廃棄物管理施設に近い場所(大洗町)での過去の津波よりも高い。このことから、廃棄物管理施設に対し、大きな影響を及ぼすおそれがある津波は、遡上高さ標高 9m としている。

廃棄物管理施設は、標高 24m～40m に設置しており、津波による遡上波が到達しない標高にあることから、津波により廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

よって、廃液貯留施設Ⅱの安全性が損なわれるおそれはない。

(外部からの衝撃による損傷の防止)

第八条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、想定される自然現象(地震及び津波を除く。)によりその安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合において、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。)により当該施設の安全性が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃棄物管理施設の敷地及び敷地周辺の自然環境を基に、廃液貯留施設Ⅱに影響を及ぼし得る自然現象として、洪水、降水、風(台風)、竜巻、凍結、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象及び森林火災の11事象を抽出する。また、これに加えて自然現象の組合せについても考慮する。

以下にこれらの自然現象に対する設計方針を示す。

(1) 洪水

廃液貯留施設Ⅱは、敷地北部を流れる那珂川の浸水想定区域から十分離れていることから、設計上考慮する必要はない。

夏海湖が決壊した場合も、流出した湖水は、夏海湖の北側の標高約20mの窪地に流入し、さらに一般排水溝に流入するため、廃液貯留施設Ⅱに湖水が到達することはない。

よって、これらのような地形の状況からみて、洪水の影響により廃液貯留施設Ⅱの安全性が損なわれることはない。

(2) 降水

廃液貯留施設Ⅱを含む廃棄物管理施設は標高約 24m～40m の台地に設置されており、敷地に降った雨水は主に敷地を西から東に流れるように設置した一般排水溝に流入し、排水能力を超える分は敷地内を表流水として谷地に流れ及び地面に浸透し、鹿島灘に流れることから、設計上考慮する必要はない。

よって、降水の影響により廃液貯留施設Ⅱの安全性が損なわれることはない。

(3) 風（台風）

廃棄物管理施設の建家は、水戸地方気象台の観測記録（1897 年～2013 年）における最大瞬間風速を考慮し、建築基準法に基づき風荷重を設定して設計しており、風（台風）により廃液貯留施設Ⅱの安全性が損なわれるおそれはない。

(4) 竜巻

廃液貯留施設Ⅱについては、設計要求に基づく安全機能の維持の確認として、「原子力発電所の竜巻影響評価ガイド」を参考に竜巻の影響を評価した。

敷地及びその周辺における影響が最も大きい竜巻として、1979 年 5 月 27 日に旭村（現銚田市）で発生し大洗町で消滅した藤田スケール（以下 F とする。）1～2 クラスの竜巻があることから、評価に用いた最大風速は、F2 の最大である 69m/s とする。

廃棄物管理施設は F2 竜巻に対して、遮蔽機能又は閉じ込め機能（内包する廃棄物を保持する機能を含む）を有する廃棄物管理施設の建家、設備及び機器のほか、消火設備のうちガス消火設備を内包する建家又は設備（セル等）の構造健全性を維持し安全機能を損なわない設計とする。

竜巻による設計荷重は、「風圧力による荷重」、「気圧差による荷重」、「飛来物による衝撃荷重」を適切に組み合わせた「複合荷重」を設定し、評価した。

このうち、設計用飛来物の選定に当たっては、交通量の多い国道 51 号からの自動車の飛来も考慮し、「鋼製材、鋼製パイプ、自動車（軽自動車、乗用車、ミニバン、ワゴン、大型バス）、自動販売機、エアコン室外機、自転車及びマンホール蓋」を飛来物として選定し、最大飛散距離、最大飛散高さ及び施設周辺の状況から、評価対象設備に到達し得る飛来物の影響を評価した。その結果、自動車（飛来物にならない大型バスを除く）については、最大飛散距離を考慮し駐車場所を限定することで、設計用飛来物にせず、鋼製材を設計用飛来物とした。

評価の結果、廃液貯留施設Ⅱ建家の壁、屋根については、竜巻の荷重による影響はなく、飛来物の衝突箇所での貫通及び裏面剥離もないことから、安全機能には影響がないことを確認した。

これらのことから、竜巻の影響により廃液貯留施設Ⅱの安全性が損なわれることはない。

詳細については、添付書類の「IV-1-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する竜巻の影響評価」で説明する。

(5) 凍結

水戸地方気象台の観測記録（1897 年～2013 年）によれば最低気温は -12.7°C である。凍結のおそれがある廃棄物管理施設の屋外設置機器には、十分適応した設備や部品を用いることとしている。廃棄物管理施設には、凍結を考慮すべき機器として屋外に設置された冷却塔や換気フィルタユニットがあるが、廃棄物管理施設に設置されている屋外設置の開放型冷却塔についてはヒータ機能を有することとしている。また、換気フィルタユニットについては、乾式で使用するものであり、 -60°C まで使用できるフィルタパッキンを用いることとしている。

廃液貯留施設Ⅱには屋外に換気フィルタユニットが設置されているが、乾式で使用するものであり、 -60°C まで使用できるフィルタパッキンを用いることとしている。よって、凍結の影響により廃液貯留施設Ⅱの安全性が損なわれることはない。

(6) 積雪

廃棄物管理施設の建家は、水戸地方気象台の観測結果（1897年～2013年）における最大積雪量 32 cmを考慮し、茨城県建築基準法関係法令の定めた 30 cmを超えることから、40 cmの積雪荷重を考慮して設計することで、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはないことから廃液貯留施設Ⅱの安全性を損なうおそれはない。

(7) 落雷

廃棄物管理施設には、落雷により安全性を損なうことのないように主要な建家、設備には避雷設備等を備えるほか、落雷の影響で機能喪失しないよう自動火災報知設備に適切な設計及び管理を行うことにより、影響を受けない設計としている。

廃棄物管理施設において避雷設備等を設置する箇所は、 α 固体処理棟排気筒先端部、有機廃液一時格納庫屋根部、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ排気筒先端部、 α 固体貯蔵施設屋根部及び固体廃棄物減容処理施設排気筒の 5 箇所である。これら避雷設備で廃棄物管理施設の全施設はカバーしていないが、施設で取り扱う放射性物質の種類と量から、被雷による火災等により放射性物質が漏えいして放射線業務従事者及び公衆に影響を与えないよう、避雷針を設置している。

なお、避雷設備の保護範囲外の施設の自動火災報知設備については、機能を損傷しないようサージキラーにより過電圧を大地に放電する設計としている。

よって、落雷の影響により廃液貯留施設Ⅱの安全性が損なわれることはない。

(8) 地滑り

廃液貯留施設Ⅱの設置位置及びその周辺には変位地形は認められず、地すべり及び陥没の発生した形跡も、地滑り、山崩れのおそれのある急斜面も認められない。

よって、地滑りの影響により廃液貯留施設Ⅱの安全性が損なわれることはない。

(9) 火山の影響

原子力発電所の火山影響評価ガイドに基づき、敷地から半径 160km の範囲において、第四紀に活動した 32 火山のうち、廃棄物管理施設に影響を及ぼし得る火山として、完新世（1 万 1700 年前から現在）に活動があった 11 火山及び完新世に活動を行っていないが将来の活動可能性は否定できない 2 火山の計 13 火山を抽出している。抽出した火山の活動に関する個別評価を行った結果、廃棄物管理施設の供用期間において、設計対応不可能な火山事象のうち、溶岩流、岩屑なだれ、地滑り及び斜面崩壊については、敷地との間に十分な離隔距離があること、火砕物密度流については、抽出した火山に関する火砕物密度流の分布範囲が廃棄物管理施設から十分に離れていること、新しい火口の開口及び地殻変動については、敷地周辺に火山活動が確認されていないこと及び抽出した火山が敷地から十分に離れていることから、いずれも廃棄物管理施設に影響を与えるおそれはないと評価している。また、設計対応が不可能な火山事象以外の火山事象の影響評価のうち、火山性土石流、火山泥流及び洪水については、これらの事象により施設に影響を及ぼすような大きな河川が周辺にないこと、火山ガスについては、敷地が太平洋に面しており、火山ガスが滞留するような地形ではないこと、噴石及びその他の火山事象については、抽出した火山が敷地から 90km 以上離れていることから、廃棄物管理施設に影響を及ぼすおそれはないとしている。

降下火砕物の設計上の想定については、降下火砕物に起因して施設の機能喪失を想定した場合の周辺公衆の実効線量が 5mSv を超えないため、敷地及びその周辺における過去の記録を勘案し、設定するとしている。具体的には、気象庁のデータ、文献等により、大規模な火山活動（VEI4 以上）のうち、有史以降に関東地方で降灰の

記録のある火山事象は浅間山、富士山及び桜島の噴火があるが、いずれも敷地及びその周辺における降下火砕物の層厚は 0.5cm 以下と極微量であることから、降下火砕物と積雪又は降水による重畳を考慮し、保守側に湿潤状態での降下火砕物の荷重としても、降下火砕物により廃棄物管理施設の構造健全性は維持され、安全性が損なわれることはない。そのため、施設の設計上降下火砕物の降灰は考慮する必要はないとしている。

なお、事業者の自主保安として、降下火砕物の除去作業に必要な保護具や資機材を備えるとともに、火山活動を確認し降下火砕物が飛来した場合は、廃棄物の処理を中止し、給排気設備の運転を停止する措置を講じる。

これらのことから、火山の影響により廃液貯留施設Ⅱの安全性が損なわれることはない。

(10) 生物学的事象

廃棄物管理施設の敷地内及び周辺環境から、廃棄物管理施設において想定される生物学的事象としては、海洋生物、小動物、微生物、昆虫による影響が考えられるが、海洋及び湖水からの取水を施設の運転に使用してないため、海洋生物や微生物によって安全性に影響は生じない。また、小動物や昆虫侵入による影響は考えられるが、施設を停止することで安全機能が損なわれることはない。よって、生物学的事象により廃液貯留施設Ⅱの安全性が損なわれることはない。

(11) 森林火災

廃棄物管理施設の敷地外で発生した森林火災が敷地内の草木に延焼した場合の影響について、大洗研究所外で発生した火災が飛び火し、敷地内の落ち葉及び立木へと延焼し、施設に隣接する立木（7.5m 先）にまで燃え広がった時の施設外壁温度を評価した。この結果、最高温度は 160℃であり、コンクリートの強度に影響がないとされている耐熱温度（200℃）には達しない。また、施設の内部の最高温度が、設

備や機器の材料の耐熱温度を下回ることから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。森林火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有害ガスに対しても、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき施設を速やかに停止することから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。よって、森林火災により廃液貯留施設Ⅱの安全性が損なわれるおそれはない。

詳細については、添付書類の「IV-1-2 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する森林火災による影響評価」で説明する。

(12) 自然現象の組合せ

自然現象の組合せを想定し、想定される荷重を組み合わせた場合においても、安全機能を損なうおそれがない設計としている。想定される自然災害として、洪水と降水、積雪と凍結、降下火砕物と降水、降下火砕物と積雪を抽出した。

・洪水と降水

廃液貯留施設Ⅱは、敷地北部を流れる那珂川の浸水想定区域から十分離れている。また、廃液貯留施設Ⅱを含む廃棄物管理施設は標高約24m～40mの台地に設置されており、敷地に降った雨水は主に敷地を西から東に流れるように設置した一般排水溝に流入し、排水能力を超える分は敷地内を表流水として谷地に流れ及び地面に浸透し、鹿島灘に流れる。このような地形及び表流水の状況からみても廃液貯留施設Ⅱの安全性を損なうことはない。

・積雪と凍結

廃液貯留施設Ⅱの立地点の最寄りの気象官署である水戸地方気象台の観測記録によると日最低気温の極値は-12.7℃、最大積雪量は32cmである。

この気象データから廃液貯留施設Ⅱの安全性を損なうことはない。

・降下火砕物と降水又は積雪

敷地及びその周辺における過去の記録等により、浅間山、富士山、桜島の3火山の噴火（計4噴火）に対し文献調査を行った結果、敷地及びその周辺における降下火砕物の層厚は0.5cm以下と極微量である。廃液貯留施設Ⅱの屋根に堆積した降下火砕物が降水又は積雪により湿潤状態になったとしても廃液貯留施設Ⅱの安全性を損なうことはない。

第2項について

廃棄物管理施設の敷地及び敷地周辺の状況を基に、廃棄物管理施設に影響を及ぼし得る人為事象（故意によるものを除く。）として、飛来物（航空機落下等）、ダム崩壊、施設内貯槽の決壊、近隣工場等の火災、有害ガス、船舶の衝突又は電磁波障害の7事象を抽出した。

(1) 飛来物（航空機落下等）

廃棄物管理施設の南西15km地点には、百里飛行場がある。また、廃棄物管理施設の上空には航空路があるが、航空機は、原則として原子炉のある大洗研究所上空を飛行することを制限されている。「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率に対する評価基準について（内規）（平成14・07・29原院第4号、一部改正平成21・06・25原院第1号）」（以下「評価基準」という。）に基づき、評価対象とする航空機落下事故を、廃棄物管理施設周辺飛行場での民間航空機の離着陸時及び上空の航空路を飛行中の民間航空機、自衛隊機及び米軍機を選定した。

廃棄物管理施設の航空機落下確率を評価基準に基づき評価した結果、廃棄物管理施設周辺飛行場での民間航空機の離着陸時及び上空の航空路を飛行中の民間航空機、自衛隊機及び米軍機が本施設に落下する確率は、基準に定められた標準的な面積0.01km²を各建家に用いた場合は、約 8.7×10^{-8} 回/施設・年であり、廃棄物管理施設の各建家の近接の程度に応じて、それぞれ独立した半径100mの円に入るように、敷地北部の建家を東側と西側に、敷地東部は固体廃棄物減容処理施設として評

価した場合は、約 1.3×10^{-8} ～ 約 8.5×10^{-8} となり、 10^{-7} 回／施設・年を下回ることから、航空機落下に対する防護設計を要しない。

また、航空機落下による火災の影響は、航空機落下の可能性を無視できない範囲の中で発火点から施設までの距離（離隔距離）が最も短い α 固体処理棟の他、森林火災の影響を評価した固体集積保管場Ⅱを評価対象とし、落下確率が高いことから、落下する航空機を自衛隊又は米軍機の機体及び有視界の飛行方式の民間機とし、近隣を飛行する航空機のうち最も搭載燃料量が大きい F-15 戦闘機が落下して燃料の全部が発火した場合を想定し評価した。その結果、 α 固体処理棟及び固体集積保管場Ⅱの壁の外表面温度はコンクリートの許容温度 200°C を超えないこと、また、施設の内部の最高温度が設備や機器の材料の耐熱温度を下回ることから、施設の安全機能が損なわれることはない。

航空機落下による火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有毒ガスに対しても、廃棄物管理施設は、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きにより施設を速やかに停止できることから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

よって、飛来物（航空機落下等）により廃液貯留施設Ⅱの安全性が損なわれることはない。

詳細については、添付書類の「IV-2-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する飛来物による影響評価」で説明する。

(2) ダム崩壊

廃棄物管理施設の近くには、ダムの崩壊により廃棄物管理施設に影響を及ぼすような河川はない。また、敷地の調査結果から敷地内にある夏海湖が決壊した場合を想定しても、湖水は廃棄物管理施設の標高に比べて十分低い一般排水溝もしくは敷地北部の谷地に流れるため、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはない。

よって、ダム崩壊により廃液貯留施設Ⅱの安全性が損なわれることはない。

(3) 施設内貯槽の決壊

廃棄物管理施設において、貯槽を内蔵する建家は、貯槽が決壊した場合でも廃液を受けることができる堰、ピットを有しているため、廃液があふれることはなく貯留することができるため、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはない。

また、廃棄物管理施設内の貯槽の決壊等により施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

廃液貯留施設Ⅱには廃液貯槽Ⅱが設置されており、堰を有する設計としていることから、施設内貯槽の決壊等により廃液貯留施設Ⅱの安全性が損なわれることはない。

(4) 近隣工場等の火災

廃棄物管理施設の近傍に工場はなく、敷地の西側に日本核燃料開発株式会社及び日揮株式会社があるが、いずれの企業も技術開発や研究が中心であり、廃棄物管理施設から十分な距離がある。

敷地内において、危険物施設は 36 施設、少量危険物貯蔵・取扱所は 23 施設で、このうち 5 施設は屋外貯蔵所である。これらの施設は消防法に基づく基準により設置され、その多くが地下又は屋内施設であり、外部からの火災の発生は想定しえない。

一方、外部からの火災の発生が懸念される屋外貯蔵所 5 施設のうち、廃棄物管理施設から最も近い屋外タンクは、 β ・ γ 固体処理棟Ⅲの南東約 400m にある A 重油タンクであるが、万一そのタンクの火災となった場合でも、施設外壁の温度上昇はわずかなため、火災、爆発の事故を考慮する必要はない。

また、構内を走行するタンクローリについても、消防法の基準に基づくものを使用し、大洗研究所で定める関連規則に基づき誘導員の配置及びタンクローリの徐行を行い、各施設で管理、運用しているため、外部からの火災の発生源となることはない。もし、建家の最も近くを走行及び停止して給油するタンクローリが最大積載

容量の重油 10,000L を積んだ状態で爆発した場合でも、走行及び停止して給油する道路から建家までの距離が 14m 以上離れているため、施設外壁の温度上昇はコンクリートの許容温度 200℃以下となる。衝撃については建家の保有水平体力を上回るが、建家との距離が最短となる給油中は建家との間に緩衝材を設置する対策を施すことにより、建家の安全機能は維持される。緩衝材の設置については廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに定め管理する。

さらに、航空機落下による火災の影響と森林火災の影響の重畳を考慮しても、許容温度を超えることはなく、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

近隣工場等の火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有毒ガスに対しても、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき速やかに停止することから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

これらのことから、近隣工場等の火災により廃液貯留施設Ⅱの安全性が損なわれるおそれはない。

(5) 有毒ガス

廃棄物管理施設の近傍に有毒ガスの発生源となる化学物質を取り扱う工場及び施設はないため、有毒ガスによる敷地外からの影響については考慮する必要はない。

敷地内の廃棄物管理施設以外の施設については、試験研究等に使用するため化学物質を所有する施設があるが、これらの化学物質は大洗研究所で定める関連規則（毒物及び劇物管理規則、化学物質管理規則、危険物災害予防規程）に基づき、各施設で管理、運用しているため、廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

なお、万一、施設周辺で有毒ガスが発生した場合でも、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき速やかに停止することから、その後監視する必要はない。

これらのことから、有毒ガスによって廃液貯留施設Ⅱの安全性が損なわれるおそれはない。

(6) 船舶の衝突

廃棄物管理施設から最も近い海上交通路としては、敷地の北北東約 5km に大洗港があり、大洗から苫小牧港への長距離フェリーが商船三井フェリーによって運航されているが、廃棄物管理施設からは十分な距離が離れている。また、廃棄物管理施設は標高 24m～40m に設置され、津波を考慮しても、廃棄物管理施設に船舶が衝突することはないことから、設計上考慮する必要はない。

これらのことから、船舶の衝突によって廃液貯留施設Ⅱの安全性が損なわれるおそれはない。

(7) 電磁波障害

廃棄物管理施設には電磁波障害を受ける機器はないため、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

よって、廃液貯留施設Ⅱの安全性が損なわれるおそれはない。

以上のことから、廃液貯留施設Ⅱは、想定される自然現象及び人為事象によってその安全性を損なうおそれがある場合は、適切な措置を講じていることから、規則に定める外部からの衝撃による損傷の防止に関する基準に適合している。

(特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止)

第九条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設を設置する事業所（以下単に「事業所」という。）には、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第二百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するため、適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

廃液貯留施設Ⅱへの人の不法な侵入、当該施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれることがないように、柵等の障壁として建家外壁、管理区域境界の扉及び標識を設置又は掲示し、廃液貯留施設Ⅱ建家の出入口扉は、通常の作業時以外は施錠することとしている。

また、周辺監視区域境界に柵等の障壁として防護柵、扉及び標識を設置又は掲示している。柵については、人が容易に乗り越えられないように「かえし」及び「有刺鉄線」を備え、出入口周辺には、入構車両点検のための場所（バリケードで区画した場所）及び必要に応じて所持品を検査する場所を設けている。

廃液貯留施設Ⅱの計測制御系統施設の廃液貯槽Ⅱ計測制御設備の通信回線は、万一のサイバーテロの影響を受けないよう、事業所内外のコンピュータネットワーク回線と独立した設計としている。

以上のことから、廃液貯留施設Ⅱは、規則に定める特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(閉じ込めの機能)

第十条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。

- 一 流体状の放射性廃棄物を内包する容器又は管に放射性廃棄物を含まない流体を導く管を接続する場合には、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない構造であること。
- 二 密封されていない放射性廃棄物を取り扱うフードは、その開口部の風速を適切に維持し得るものであること。
- 三 放射性廃棄物による汚染の発生のおそれのある室は、必要に応じ、その内部を負圧状態に維持し得るものであること。
- 四 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備が設置される施設（液体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。）は、次に掲げるところによるものであること。
 - イ 施設内部の床面及び壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏えいし難いものであること。
 - ロ 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通ずる出入口若しくはその周辺部には、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいすることを防止するための堰が設置されていること。ただし、施設内部の床面が隣接する施設の床面又は地表面より低い場合であって、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいするおそれがないときは、この限りでない。
 - ハ 事業所の外に排水を排出する排水路（湧水に係るものであって放射性廃棄物により汚染するおそれがある管理区域内に開口部がないものを除く。）の上に施設の床面がないようにすること。ただし、当該排水路に放射性廃棄物により汚染された排水を安全に廃棄する設備及び第十六条第一項第三号に掲げる事項を計測する設備が設置されている場合は、この限りでない。

[適合性の説明]

第一号について

廃液貯留施設Ⅱに設置する気体廃棄物の廃棄施設の廃液貯留施設Ⅱ排気設備のダクトには、気体状の放射性廃棄物が逆流するおそれがないよう、空気の流路を閉鎖できるダンパを設ける設計としている。

第二号について

廃液貯留施設Ⅱには密封されていない放射性廃棄物を取り扱うフードが設置されていないことから該当しない。

第三号について

廃液貯留施設Ⅱに設置する気体廃棄物の廃棄施設の廃液貯留施設Ⅱ排気設備は、放射性物質による汚染の可能性のある区域に対しては、空気が直接外部へ流れ難い設計とする。

第四号イについて

廃液貯留施設Ⅱ内部の床面及び壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏えいし難いよう表面は合成樹脂塗料等で仕上げる設計としている。

第四号ロについて

廃液貯留施設Ⅱ建家内部の床面には、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいを防止するためのピットを設ける設計としている。

第四号ハについて

廃液貯留施設Ⅱには液体廃棄物を内蔵する設備・機器が設置される床面の下には一般排水路を設けず、管理されない液体廃棄物が敷地外へ放出されるおそれのない設計としている。

以上のことから、廃液貯留施設Ⅱの気体廃棄物の廃棄施設の廃液貯留施設Ⅱ排気設備は、規則に定める閉じ込めの機能に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年11月1日付け7安(廃規)第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物：廃液貯留施設Ⅱ
- ・放射性廃棄物の受入れ施設：廃液貯槽Ⅱ
- ・その他廃棄物管理設備の附属施設：廃液貯留施設Ⅱ排気設備

(火災等による損傷の防止)

第十一条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、火災又は爆発の影響を受けることにより当該施設の安全性に著しい支障が生ずるおそれがある場合において、必要に応じて消火設備及び警報設備（自動火災報知設備、漏電火災警報器その他の火災及び爆発の発生を自動的に検知し、警報を発するものに限る。）が設置されたものでなければならない。

2 前項の消火設備及び警報設備は、その故障、損壊又は異常な作動により特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがないものでなければならない。

3 安全機能を有する施設であつて、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用するとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防護措置が講じられたものでなければならない。

4 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備は、発生した水素が滞留しない構造でなければならない。

5 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備（爆発の危険性がないものを除く。）をその内部に設置するセル及び室は、当該設備から水素が漏えいした場合においてもこれが滞留しない構造とすることその他の爆発を防止するための適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃液貯留施設Ⅱは、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、消防設備の消火器及び消火栓設備、自動火災報知設備を設置する設計としている。

第2項について

廃液貯留施設Ⅱに設置する消防設備の消火器及び消火栓設備、自動火災報知設備は、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計としている。

なお、消火器及び消火栓設備、自動火災報知設備の主構成品には、性能が確認されたものを採用することとしている。

第3項について

廃液貯留施設Ⅱの建家及び液体廃棄物の受入れ施設の廃液貯槽Ⅱ及び気体廃棄物の廃棄施設の廃液貯留施設Ⅱ排気設備のうち、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、金属類を使用するなどにより、実用上可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用する設計としている。

廃液貯留施設Ⅱの運用時において想定される可燃物により、内部火災が生じた際の廃液貯留施設Ⅱ建家の耐火性及び廃液貯留施設Ⅱの安全機能の影響を評価した。

評価の結果、廃液貯留施設Ⅱ建家の耐火性が損なわれることはなく、廃液貯留施設Ⅱの安全機能も損傷することはない。

第4項について

廃液貯留施設Ⅱでは、水素の発生のおそれがある放射性廃棄物は受入れないことから、本条項には該当しない。

第5項について

廃液貯留施設Ⅱでは、水素の発生のおそれがある放射性廃棄物は受入れないことから、本条項には該当しない。

以上のことから、廃液貯留施設Ⅱは、規則に定める火災等による損傷の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の付属施設：消防設備

内部火災に係る評価の詳細については、添付書類の「V 主要な特定廃棄物管理施設の火災等による損傷の防止に関する説明書」で説明する。

(安全機能を有する施設)

第十二条 安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるように設置されたものでなければならない。

2 安全上重要な施設又は当該施設が属する系統は、前項の規定によるほか、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する機能を維持するために必要がある場合において、多重性を有するものでなければならない。

3 安全機能を有する施設は、当該施設を他の原子力施設と共用し、又は当該施設に属する設備を一の特定第一種廃棄物埋設施設又は一の特定廃棄物管理施設において共用する場合には、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を損なわないように設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃棄物管理施設の安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能が維持されることを確認するために、その機能の重要度に応じて、設備の運転中又は停止中に定期的に試験又は検査ができる設計とし、定期事業者検査で確認することを保安規定で定め、遵守する。また、保守及び修理を行えるよう設計する。

廃液貯留施設Ⅱの安全機能は、使用前検査において、員数、据付及び性能の検査を受け、合格したものを配置して使用する。

また、廃液貯留施設Ⅱは、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計としている。

第2項について

廃液貯留施設Ⅱには、安全上重要な施設はなく、当該施設が属する系統で安全性を確保する機能を維持するために必要な設備はないことから、本条項には該当しない。

第3項について

廃棄物管理施設と他の原子力施設での共用施設としては、商用系電源、放射線管理施設のうち固定モニタリング設備及び気象観測設備、通信連絡設備のうち所内内線電話設備、加入電話設備（固定電話、携帯電話、ファクシミリ、衛星携帯電話）及び構内一斉放送設備、周辺監視区域用フェンスがある。

このうち、安全機能を有する HTTR（高温工学試験研究炉）に属する放射線管理施設のうち固定モニタリング設備並びに通信連絡設備のうち緊急時対策所に設置する加入電話設備（固定電話、携帯電話、ファクシミリ、衛星携帯電話）及び構内一斉放送設備を、廃棄物管理施設にて共用する。

これらの共用している設備の安全機能が喪失しても、他の安全機能とは独立して施設されることから、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはない。

平成7年11月1日付け 7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け 5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物：廃液貯留施設Ⅱ
- ・放射性廃棄物の受入れ施設：廃液貯槽Ⅱ
- ・計測制御系統施設：廃液貯槽Ⅱ計測設備
- ・その他廃棄物管理設備の附属施設：廃液貯留施設Ⅱ排気設備
- ・放射線管理施設：放射線監視設備

(材料及び構造)

第十三条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で必要なもの（以下この項において「容器等」という。）の材料及び構造は、次に掲げるところによらなければならない。この場合において、第一号（容器等の材料に係る部分に限る。）及び第二号の規定については、法第五十一条の八第二項に規定する使用前事業者検査の確認を行うまでの間適用する。

一 容器等がその設計上要求される強度及び耐食性を確保できるものであること。

二 容器等の主要な溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。以下この号において同じ。）は、次に掲げるところによるものであること。

イ 不連続で特異な形状でないものであること。

ロ 溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。

ハ 適切な強度を有するものであること。

ニ 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法及び溶接設備並びに適切な技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したものにより溶接したものであること。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管のうち、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で重要なものは、適切な耐圧試験又は漏えい試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないように設置されたものなければならない。

[適合性の説明]

特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で必要なものはないことから、本条項は該当しない。

(搬送設備)

第十四条 放射性廃棄物を搬送する設備（人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないものを除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 通常搬送する必要がある放射性廃棄物を搬送する能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物を搬送するための動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持しているものであること。

[適合性の説明]

廃液貯留施設Ⅱには放射性廃棄物を搬送する設備がないことから、本条項に該当しない。

(計測制御系統施設)

第十五条 特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき、次条第一項第二号の放射性物質の濃度若しくは同項第四号の線量当量が著しく上昇したとき又は液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備が設けられていなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める能力の維持又は火災若しくは爆発の防止のための設備を速やかに作動させる必要がある場合には、当該設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃液貯留施設Ⅱは、液体廃棄物の受入れ施設の廃液貯槽Ⅱの液位及び漏えいに関する監視機能の喪失、誤操作その他の要因により安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備として計測制御系統施設の廃液貯槽Ⅱ計測設備を設ける設計としている。

廃液貯留施設Ⅱでは、放射線から放射線業務従事者を防護するため、放射線被ばくを十分に監視及び管理するための、廃棄物管理施設の主要な箇所における線量率及び空気中の放射性物質濃度を測定、監視できる設備を設ける。

第2項について

廃液貯留施設Ⅱでは、液体廃棄物の受入れ施設の廃液貯槽Ⅱの液位及び漏えいに関する監視機能の喪失、誤操作その他の要因により安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める能力を維持するため計測制御系統施設の廃液貯槽Ⅱ計測設備を設ける設計としている。

廃液貯留施設Ⅱでは、万一、火災（発煙又は高温）が発生した場合には、自動火災報知設備により確実に検知して速やかに警報を発する設計とする。

廃棄物管理施設の自動火災報知設備は、主に部屋ごとに区画を設定して検出器を設置し、建家ごとに設けた監視盤に火災警報の発報及び火災を検知した区画の表示を行う設計とする。

また、火災を検知した場合の火災信号は、管理機械棟及び警備所に送信し、警報盤に表示する設計とする。

以上のことから、廃液貯留施設Ⅱの計測制御系統施設及び消防設備の自動火災報知設備は、規則に定める計測制御系統施設に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物：廃液貯留施設Ⅱ
- ・放射性廃棄物の受入れ施設：廃液貯槽Ⅱ
- ・計測制御系統施設：廃液貯槽Ⅱ計測設備
- ・その他廃棄物管理設備の附属施設：廃液貯留施設Ⅱ排気設備、消防設備

(放射線管理施設)

第十六条 事業所には、次に掲げる事項を計測する放射線管理施設が設けられていなければならない。この場合において、当該事項を直接計測することが困難な場合は、これを間接的に計測する施設をもって代えることができる。

- 一 廃棄物管理設備本体、放射性廃棄物の受入施設等の放射線遮蔽物の側壁における原子力規制委員会の定める線量当量率
 - 二 放射性廃棄物の排気口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度
 - 三 放射性廃棄物の排水口又はこれに近接する箇所における排水中の放射性物質の濃度
 - 四 管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度
 - 五 周辺監視区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量
- 2 放射線管理施設は、前項各号に掲げる事項のうち、必要な情報を適切な場所に表示できるように設置されていなければならない。

〔適合性の説明〕

第1項第一号について

廃液貯留施設Ⅱでは、放射線遮蔽物の側壁における線量当量率を計測するため放射線サーベイ用機器を備える設計としている。

第1項第二号について

廃液貯留施設Ⅱでは、放射線管理施設のうち屋外管理用の設備の放射線監視設備の排気モニタリング設備を設け、その他廃棄物管理設備の附属施設のうち気体廃棄物の廃棄施設の廃液貯留施設Ⅱダクト(排気口)から放出される空気中の放射性物質濃度を

連続的に計測する設計としている。

第1項第三号について

廃液貯留施設Ⅱの液体廃棄物は、配管で廃棄物管理施設用廃液貯槽に移送することとしていることから、廃液貯留施設Ⅱに放射性廃棄物の排水口はない。

第1項第四号について

廃液貯留施設Ⅱでは、管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度を計測するため、放射線管理施設のうち、エリアモニタ、ローカルサンプリング装置及び放射線サーベイ用機器を備える設計としている。

第1項第五号について

廃液貯留施設Ⅱでは、周辺監視区域における外部放射線に係る計測は、原子炉施設のモニタリングポストを共用する。

第2項について

廃液貯留施設Ⅱでは、主要な箇所における線量当量率及び排気中の放射性物質濃度は、管理機械棟において監視できる設計としている。

また、廃液貯留施設Ⅱの管理区域の入口には、放射線業務従事者が安全に認識できるものとして、当該施設の線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度を表示できるようにしている。

廃液貯留施設Ⅱでは、モニタリングポストの必要な情報を現地対策本部、環境監視棟に表示する設計としており、表示器については原子炉施設と共用する。

よって、廃液貯留施設Ⅱの放射線管理施設は、規則に定める放射線管理施設を施設

していることから、要求事項を満足している。

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・放射線管理施設：放射線監視設備

(受入施設又は管理施設)

第十七条 特定第一種廃棄物埋設施設のうち放射性廃棄物を受け入れる設備であつて、放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置が講じたものでなければならない。

2 特定廃棄物管理施設のうち放射性廃棄物を管理する施設は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 放射性廃棄物を管理するために必要な容量を有するものであること。
- 二 管理する放射性廃棄物の性状を考慮し、適切な方法により当該放射性廃棄物を保管するものであること。
- 三 放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置を講じたものであること。

[適合性の説明]

第1項について

廃液貯留施設Ⅱは、特定第一種廃棄物埋設施設ではないことから、本条項は該当しない。

第2項について

廃液貯留施設Ⅱは、放射性廃棄物を管理する施設ではないことから、本条項は該当しない。

(処理施設及び廃棄施設)

第十八条 放射性廃棄物を廃棄する設備（放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 周辺監視区域の外の空気中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ原子力規制委員会の定める濃度限界以下になるように特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設において発生する放射性廃棄物を廃棄する能力を有するものであること。
 - 二 放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別して設置すること。ただし、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を廃棄する設備に導く場合において、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を取り扱う設備に逆流するおそれがないときは、この限りでない。
 - 三 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排気口以外の箇所において気体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
 - 四 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備にろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
 - 五 液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排水口以外の箇所において液体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
- 2 放射性廃棄物を処理する設備は、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有するものでなければならない。

〔適合性の説明〕

第1項第一号について

廃液貯留施設Ⅱでは、周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度が、原子力規制委員会の定める値以下になるように、気体廃棄物の廃棄施設の廃液貯留施設Ⅱ排気設備には排気浄化装置を設置する設計としている。

なお、廃液貯留施設Ⅱでは、液体状の放射性廃棄物を配管で液体廃棄物の廃棄施設の廃棄物管理施設用廃液貯槽に移送する設計としており、液体状の放射性廃棄物を排出することがない設計としている。

第1項第二号について

廃液貯留施設Ⅱの気体廃棄物の廃棄施設の廃液貯留施設Ⅱ排気設備及び廃液貯留施設Ⅱ排気口は、汚染の可能性のある管理区域から発生する気体状の放射性廃棄物を廃棄するための専用の系統としている。

第1項第三号について

廃液貯留施設Ⅱでは、気体廃棄物の廃棄施設の廃液貯留施設Ⅱ排気設備は廃液貯留施設Ⅱ排気口に接続し、廃液貯留施設Ⅱ排気口以外の箇所から気体状の放射性廃棄物を排出しない設計としている。

第1項第四号について

廃液貯留施設Ⅱに設置するその他廃棄物管理設備の附属施設のうち、気体廃棄物の廃棄施設の廃液貯留施設Ⅱ排気設備には、ろ過機能が適切に維持できる排気浄化装置を設置する設計としている。また、排気浄化装置の高性能フィルタは取替えが容易に行える設計としている。

第1項第五号について

廃液貯留施設Ⅱでは、液体状の放射性廃棄物は、配管を用いて廃棄物管理施設用廃液貯槽に移送する設計としており、液体状の放射性廃棄物を排出することがないため、本条項は該当しない。

第2項について

廃液貯留施設Ⅱには、処理施設がないことから、本項は該当しない。

以上のことから、廃液貯留施設Ⅱの気体廃棄物の廃棄施設の廃液貯留施設Ⅱ排気設備、廃液貯留施設Ⅱ排気口は、規則に定める処理施設及び廃棄施設に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年11月1日付け7安(廃規)第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理設備の附属施設：廃液貯留施設Ⅱ排気設備

(放射性廃棄物による汚染の防止)

第十九条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設のうち人が頻繁に出入りする建物内部の壁、床その他の部分であって、放射性廃棄物により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがあるものの表面は、放射性廃棄物による汚染を除去しやすいものでなければならない。

[適合性の説明]

廃液貯留施設Ⅱでは、人が頻繁に出入りする廃液貯留施設Ⅱ建家内部の壁、床その他の部分で汚染が生じても汚染を除去しやすいものとするため、人が触れるおそれがある表面は合成樹脂塗料等で仕上げる設計としている。

以上のことから、廃液貯留施設Ⅱの建物は、規則に定める放射性廃棄物による汚染の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年11月1日付け7安(廃規)第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

・建物：廃液貯留施設Ⅱ

(遮蔽)

第二十条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、当該施設からの直接線及びスカイシャイン線による事業所周辺の線量が原子力規制委員会の定める線量限度を十分下回るように設置されたものでなければならない。

2 事業所内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場所には、放射線障害を防止するために必要な遮蔽能力を有する遮蔽設備が設けられていなければならない。この場合において、当該遮蔽設備に開口部又は配管その他の貫通部がある場合であって放射線障害を防止するために必要がある場合には、放射線の漏えいを防止するための措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃液貯留施設Ⅱは、平常時において、人の居住の可能性のある周辺監視区域外の最大となる場所における直接線及びスカイシャイン線による線量が、実効線量で年間 50 μ Sv 以下となることを目標として、設置されている。

第2項について

廃液貯留施設Ⅱにおいては、廃棄物管理設備本体の受入れ施設のうち廃液貯槽Ⅱに遮蔽を設ける設計としている。

また、遮蔽設備に開口部又は配管その他の貫通部がある場合であって放射線障害を防止するために必要がある場合には、放射線の漏えいを防止するための措置を講じる設計としている。

以上のことから、廃液貯留施設Ⅱの廃棄物管理設備本体の受入れ施設のうち廃液貯槽Ⅱは、規則に定める遮蔽に関する基準に適合している。

計算結果及び評価の詳細については、添付書類の「Ⅰ 放射線による被ばくの防止に関する説明書」で説明する。

平成7年11月1日付け7安(廃規)第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物：廃液貯留施設Ⅱ
- ・放射性廃棄物の受入れ施設：廃液貯槽Ⅱ

(換気設備)

第二十一条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設内の放射性廃棄物により汚染された空気による放射線障害を防止する必要がある場所には、次に掲げるところにより換気設備が設けられていなければならない。

- 一 放射線障害を防止するために必要な換気能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物により汚染された空気が逆流するおそれがない構造であること。
- 三 ろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
- 四 吸気口は、放射性廃棄物により汚染された空気を吸入し難いように設置すること。

[適合性の説明]

第一号について

廃液貯留施設Ⅱの気体廃棄物の廃棄施設の廃液貯留施設Ⅱ排気設備及び廃液貯留施設Ⅱ排気口は、放射性物質による汚染の可能性のある区域の内部の換気を行うために必要な換気能力を有する設計としている。

第二号について

廃液貯留施設Ⅱでは、気体廃棄物の廃棄施設の廃液貯留施設Ⅱ排気設備を設け、給気及び排気の量を調整することにより汚染の可能性のある区域からその外部へ汚染された空気が逆流するおそれのない設計としている。また、空気の流路を閉鎖できるダンパを設けることにより、運転停止中に空気の逆流を防止する設計としている。

第三号について

廃液貯留施設Ⅱに設置するその他廃棄物管理設備の附属施設のうち、気体廃棄物の廃棄施設の管理区域系排気設備には、ろ過機能が適切に維持できる排気浄化装置を設置する設計としている。また、排気浄化装置の高性能フィルタは、取替えが容易に行える設計としている。

第四号について

廃液貯留施設Ⅱの吸気口は、廃液貯留施設Ⅱ排気口からの排気を直接吸入し難い位置及び高さに設けている。

以上のことから、廃液貯留施設Ⅱの気体廃棄物の廃棄施設の廃液貯留施設Ⅱ排気設備は、規則に定める換気に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年11月1日付け7安(廃規)第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物：廃液貯留施設Ⅱ
- ・その他廃棄物管理設備の附属施設：廃液貯留施設Ⅱ排気設備

(予備電源)

第二十二條 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他必要な設備に使用することができる予備電源が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

廃液貯留施設Ⅱでは、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、漏えいの有無を監視が必要な設備に給電するための予備電源として、その他廃棄物管理設備の附属施設のうちその他の主要な事項の電気設備の可搬型発電機を備える設計としている。

廃液貯留施設Ⅱに設置する可搬型発電機は、外部電源系統喪失時に漏えいの有無を監視のために、廃液貯留施設Ⅱの液位監視盤に、給電する設計としている。

以上のことから、廃液貯留施設Ⅱの予備電源設備は、規則に定める予備電源に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(通信連絡設備等)

第二十三条 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び通信連絡設備が設けられていなければならない。

2 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、通信連絡設備が設けられていなければならない。

3 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設には、事業所内の人の退避のための設備が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃液貯留施設Ⅱでは、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、放送設備及びページング設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

第2項について

廃液貯留施設Ⅱでは、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、放送設備及びページング設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

第3項について

廃液貯留施設Ⅱでは、事業所内の人の退避のため放送設備及びページング設備で構成する通信連絡設備及び安全避難通路を備える設計としている。

以上のことから、廃液貯留施設Ⅱの通信連絡設備は、規則に定める通信連絡設備等に関

する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(電磁的記録媒体による手続)

第二十四条 第二条第二項の申請書の提出については、当該申請書の提出に代えて、当該申請書に記載すべきこととされている事項を記録した電磁的記録媒体（電磁的記録（電子的方法、磁気的方法その他の人の知覚によって認識することができない方法で作られる記録であって、電子計算機による情報処理の用に供されるものをいう。）に係る記録媒体をいう。以下同じ。）及び別記様式の電磁的記録媒体提出票を提出することにより行うことができる。

[適合性の説明]

廃液貯留施設Ⅱは、第二条に該当しないことから、本条項は該当しない。

VI-15 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I

本申請における「特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」との適合性について、以下に説明する。

技術基準の条項		適用の区分		適合性
		有・無	項・号	
第一条	定義	無		別添-1による。
第二条	特殊な設計による特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設	無		別添-2による。
第三条	廃止措置中の特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の維持	無		別添-3による。
第四条	核燃料物質の臨界防止	無		別添-4による。
第五条	特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の地盤	有	第1項	別添-5による。
第六条	地震による損傷の防止	有	第1項	別添-6による。
第七条	津波による損傷の防止	有	第1項	別添-7による。
第八条	外部からの衝撃による損傷の防止	有	第1項、第2項	別添-8による。
第九条	特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止	有	第1項	別添-9による。
第十条	閉じ込めの機能	有	第1項一号、三号	別添-10による。
第十一条	火災等による損傷の防止	有	第1項、第2項、第3項	別添-11による。
第十二条	安全機能を有する施設	有	第1項、第3項	別添-12による。
第十三条	材料及び構造	無		別添-13による。
第十四条	搬送設備	無		別添-14による。
第十五条	計測制御系統施設	有	第2項	別添-15による。

技術基準の条項		適用の区分		適合性
		有・無	項・号	
第十六条	放射線管理施設	有	第1項四号、第2項	別添-16による。
第十七条	受入施設又は管理施設	無		別添-17による。
第十八条	処理施設及び廃棄施設	有	第1項二号、三号	別添-18による。
第十九条	放射性廃棄物による汚染の防止	有	第1項	別添-19による。
第二十条	遮蔽	有	第1項	別添-20による。
第二十一条	換気設備	有	第1項一号、二号、四号	別添-21による。
第二十二条	予備電源	無		別添-22による。
第二十三条	通信連絡設備等	有	第1項、第2項、第3項	別添-23による。
第二十四条	電磁的記録媒体による手続	無		別添-24による。

(定義)

第一条 この規則において使用する用語は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）において使用する用語の例による。

2 この規則において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一 放射線核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第一種廃棄物埋設の事業に関する規則（平成二十年経済産業省令第二十三号。以下「第一種埋設規則」という。）第二条第二項第一号に規定する放射線又は核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄物管理の事業に関する規則（昭和六十三年総理府令第四十七号。以下「廃棄物管理規則」という。）第一条第二項第一号に規定する放射線をいう。

二 放射性廃棄物第一種埋設規則第二条第二項第二号に規定する放射性廃棄物又は廃棄物管理規則第一条第二項第二号に規定する放射性廃棄物をいう。

三 管理区域第一種埋設規則第二条第二項第三号に規定する管理区域又は廃棄物管理規則第一条第二項第三号に規定する管理区域をいう。

四 周辺監視区域第一種埋設規則第二条第二項第四号に規定する周辺監視区域又は廃棄物管理規則第一条第二項第四号に規定する周辺監視区域をいう。

五 安全機能特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保するために必要な機能をいう。

六 安全上重要な施設安全機能を有する施設のうち、その機能の喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び安全設計上想定される事故が発生した場合に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が廃棄物埋設施設又は廃棄物管理施設を設置する事業所外へ放出されることを抑制し、又は防止するものをいう。

[適合性の説明]

「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」の定義のため、本条項は該当しない。

(特殊な設計による特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設)

第二条 特別の理由により原子力規制委員会の認可を受けた場合は、この規則の規定によらないで特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設を設置することができる。

2 前項の認可を受けようとする者は、その理由及び設置方法を記載した申請書に
関係図面を添付して申請しなければならない。

[適合性の説明]

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I は、「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」の規定により廃棄物管理施設を施工することから、本条項は該当しない。

(廃止措置中の特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の維持)

第三条 法第五十一条の二十五第二項の認可を受けた場合には、当該認可に係る廃止措置計画（同条第三項において準用する法第十二条の六第三項又は第五項の規定による変更の認可又は届出があったときは、その変更後のもの。以下この条において同じ。）で定める廃止措置期間性能維持施設（第一種埋設規則第七十八条の二第九号の廃止措置期間性能維持施設をいう。）又は性能維持施設（廃棄物管理規則第三十五条の五の二第九号の性能維持施設をいう。）については、この規則の規定にかかわらず、当該認可に係る廃止措置計画に定めるところにより、それぞれ当該施設を維持しなければならない。

[適合性の説明]

β ・ γ 一時格納庫 I は、廃止措置中ではないことから、本条項に該当しない。

(核燃料物質の臨界防止)

第四条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、核燃料物質が臨界に達するおそれがある場合において、臨界を防止するために必要な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設において取り扱う廃棄物は、核燃料物質で汚染されたもの等であるが、核燃料物質で汚染された廃棄物は固体廃棄物のみであり、廃棄物管理を行う放射性廃棄物のうち固体廃棄物中の容器あたりのプルトニウムの重量及び核分裂性物質の重量を制限していることから、臨界に達することはないため、本条項は該当しない。

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I においては、プルトニウム及び核分裂性物質を含む廃棄物を受け入れることがないことから、臨界に達するおそれはない。

(特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の地盤)

第五条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、次条第一項の地震力が作用した場合においても当該施設を十分に支持することができる地盤に設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

建家・設備の基礎設計は、建家の構造、常時接地圧、耐震設計上の重要度分類を考慮して支持地盤及び基礎形式を選定している。

特に耐震設計上の重要度分類 B クラスの建家・設備については見和層の上部層を支持地盤とし、直接基礎の場合は、常時接地圧が 127.4kN/m^2 を超えるものは見和層上部層の下位の砂層に支持させ、また、基礎を杭基礎とする場合は、見和層上部層の下位の砂層における N 値がほとんどの位置において標準貫入試験の上限値である 50 以上に達していることから、この層に支持させることとしている。

また、建家・設備の常時接地圧は、平板載荷試験結果に基づく許容支持力度の推定結果に裕度を見込み、最大でも 245.1kN/m^2 を超えないよう設計している。

耐震設計上の重要度分類 C クラスの施設である $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 建家の基礎は、直接基礎であり、見和層上部層の下位の砂層に支持させ、常時接地圧は、平板載荷試験結果に基づく許容支持力度の推定結果に裕度を見込み、最大でも 245.1kN/m^2 を超えないよう設計している。

以上のことから、規則に定める特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の地盤に関する基準に適合している。

平成 5 年 7 月 12 日付け 5 安第 171 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

・建物： $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I

(地震による損傷の防止)

第六条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある当該施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定する地震力（安全上重要な施設にあつては、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力を含む。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼすことがないものでなければならない。

2 安全上重要な施設は、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対してその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

3 安全上重要な施設は、前項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」の基本的な考え方を参考にし、耐震設計上の重要度に応じて、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 建家の耐震設計は C クラスで設計している。また、内包する固体廃棄物の受入れ施設の $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I は C クラスで設計している。

なお、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I には、安全上重要な施設はない。

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の固体廃棄物の受入れ施設の $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 及びこれを設置する $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 建家は、これらに作用する地震力による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさない設計としている。

なお、耐震設計に用いる地震力は B クラス又は C クラスの地震力とし、地震層せん断力係数 C_i に 1.5 又は 1.0 の係数を乗じた値を水平震度とし、さらに当該水平震度を 20%増しとした震度に耐えられる設計としている。

第2項について

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I には、安全上重要な施設はないため、本条項には該当しない。

第3項について

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I には、安全上重要な施設はないため、本条項には該当しない。

なお、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I を含む廃棄物管理施設は、施設周辺の斜面の崩壊等の影響を受けないように敷地の北部を標高約 24m~40m の台地に設置する設計としていることから、斜面の崩壊が生ずるおそれはない。

以上のことから、規則に定める地震による損傷の防止に関する基準に適合している。

平成5年7月12日付け5安第171号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物： $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I
- ・放射性廃棄物の受入れ施設： $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I

(津波による損傷の防止)

第七条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、その供用中に当該施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設には、安全上重要な施設はないことから、大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して評価している。

茨城県が「津波防災地域づくりに関する法律」(平成 23 年法律 123 号)に基づき平成 24 年 8 月に評価した茨城沿岸津波浸水想定において、茨城沿岸に最大クラスの津波をもたらすと想定される 2011 年東北地方太平洋沖地震津波及び 1677 年延宝房総沖地震津波についてシミュレーション結果を重ね合わせ、最大となる浸水域と浸水深さを抽出しており、この中での廃棄物管理施設における津波の遡上高さは標高 9m であり、廃棄物管理施設に近い場所(大洗町)での過去の津波よりも高い。このことから、廃棄物管理施設に対し、大きな影響を及ぼすおそれがある津波は、遡上高さ標高 9m としている。

廃棄物管理施設は、標高 24m~40m に設置しており、津波による遡上波が到達しない標高にあることから、津波により廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

よって、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の安全性が損なわれるおそれはない。

(外部からの衝撃による損傷の防止)

第八条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、想定される自然現象(地震及び津波を除く。)によりその安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合において、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。)により当該施設の安全性が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃棄物管理施設の敷地及び敷地周辺の自然環境を基に、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I に影響を及ぼし得る自然現象として、洪水、降水、風(台風)、竜巻、凍結、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象及び森林火災の 11 事象を抽出する。また、これに加えて自然現象の組合せについても考慮する。

以下にこれらの自然現象に対する設計方針を示す。

(1) 洪水

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I は、敷地北部を流れる那珂川の浸水想定区域から十分離れていることから、設計上考慮する必要はない。

夏海湖が決壊した場合も、流出した湖水は、夏海湖の北側の標高約 20m の窪地に流入し、さらに一般排水溝に流入するため、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I に湖水が到達することはない。

よって、これらのような地形の状況からみて、洪水の影響により $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の安全性が損なわれることはない。

(2) 降水

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I を含む廃棄物管理施設は標高約 24m~40m の台地に設置されており、敷地に降った雨水は主に敷地を西から東に流れるように設置した一般排水溝に流入し、排水能力を超える分は敷地内を表流水として谷地に流れ及び地面に浸透し、鹿島灘に流れることから、設計上考慮する必要はない。

よって、降水の影響により $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の安全性が損なわれることはない。

(3) 風（台風）

廃棄物管理施設の建家は、水戸地方気象台の観測記録（1897 年~2013 年）における最大瞬間風速を考慮し、建築基準法に基づき風荷重を設定して設計しており、風（台風）により $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の安全性が損なわれるおそれはない。

(4) 竜巻

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I については、設計要求に基づく安全機能の維持の確認として、「原子力発電所の竜巻影響評価ガイド」を参考に竜巻の影響を評価した。

敷地及びその周辺における影響が最も大きい竜巻として、1979 年 5 月 27 日に旭村（現銚田市）で発生し大洗町で消滅した藤田スケール（以下 F とする。）1~2 クラスの竜巻があることから、評価に用いた最大風速は、F2 の最大である 69m/s とする。

廃棄物管理施設は F2 竜巻に対して、遮蔽機能又は閉じ込め機能（内包する廃棄物を保持する機能を含む）を有する廃棄物管理施設の建家、設備及び機器のほか、消火設備のうちガス消火設備を内包する建家又は設備（セル等）の構造健全性を維持し安全機能を損なわない設計とする。

竜巻による設計荷重は、「風圧力による荷重」、「気圧差による荷重」、「飛来物による衝撃荷重」を適切に組み合わせた「複合荷重」を設定し、評価した。

このうち、設計用飛来物の選定に当たっては、交通量の多い国道 51 号からの自動車の飛来も考慮し、「鋼製材、鋼製パイプ、自動車（軽自動車、乗用車、ミニバン、ワゴン、大型バス）、自動販売機、エアコン室外機、自転車及びマンホール蓋」を飛来物として選定し、最大飛散距離、最大飛散高さ及び施設周辺の状況から、評価対

象設備に到達し得る飛来物の影響を評価した。その結果、自動車（飛来物にならない大型バスを除く）については、最大飛散距離を考慮し駐車場所を限定することで、設計用飛来物にせず、鋼製材を設計用飛来物とした。

評価の結果、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 建家の壁、屋根については、飛来物により「複合荷重」が「許容荷重」を上回る結果となったが、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 本体において、その後の衝突箇所での貫通及び裏面剥離がないことから、安全機能には影響がないことを確認した。

これらのことから、竜巻の影響により $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の安全性が損なわれることはない。

詳細については、添付書類の「IV-1-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する竜巻の影響評価」で説明する。

(5) 凍結

水戸地方気象台の観測記録（1897 年～2013 年）によれば最低気温は -12.7°C である。凍結のおそれがある廃棄物管理施設の屋外設置機器には、十分適応した設備や部品を用いることとしている。廃棄物管理施設には、凍結を考慮すべき機器として屋外に設置された冷却塔や換気フィルタユニットがあるが、廃棄物管理施設に設置されている屋外設置の開放型冷却塔についてはヒータ機能を有することとしている。また、換気フィルタユニットについては、乾式で使用するものであり、 -60°C まで使用できるフィルタパッキンを用いることとしている。

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I には、屋外に設置された冷却塔や換気フィルタユニットはない。よって、凍結の影響により $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の安全性が損なわれることはない。

(6) 積雪

廃棄物管理施設の建家は、水戸地方気象台の観測結果（1897 年～2013 年）における最大積雪量 32 cm を考慮し、茨城県建築基準法関係法令の定めた 30 cm を超えることから、40 cm の積雪荷重を考慮して設計することで、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはないことから $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の安全性を損なうおそれはない。

(7) 落雷

廃棄物管理施設には、落雷により安全性を損なうことのないように主要な建家、設備には避雷設備等を備えるほか、落雷の影響で機能喪失しないよう自動火災報知設備に適切な設計及び管理を行うことにより、影響を受けない設計としている。

廃棄物管理施設において避雷設備等を設置する箇所は、 α 固体処理棟排気筒先端部、有機廃液一時格納庫屋根部、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ排気筒先端部、 α 固体貯蔵施設屋根部及び固体廃棄物減容処理施設排気筒の 5 箇所である。これら避雷設備で廃棄物管理施設の全施設はカバーしていないが、施設で取り扱う放射性物質の種類と量から、被雷による火災等により放射性物質が漏えいして放射線業務従事者及び公衆に影響を与えないよう、避雷針を設置している。

なお、避雷設備の保護範囲外の施設の自動火災報知設備については、機能を損傷しないようサージキラーにより過電圧を大地に放電する設計としている。

よって、落雷の影響により $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の安全性が損なわれることはない。

(8) 地滑り

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の設置位置及びその周辺には変位地形は認められず、地すべり及び陥没の発生した形跡も、地滑り、山崩れのおそれのある急斜面も認められない。

よって、地滑りの影響により $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の安全性が損なわれることはない。

(9) 火山の影響

原子力発電所の火山影響評価ガイドに基づき、敷地から半径 160km の範囲において、第四紀に活動した 32 火山のうち、廃棄物管理施設に影響を及ぼし得る火山として、完新世（1 万 1700 年前から現在）に活動があった 11 火山及び完新世に活動を行っていないが将来の活動可能性は否定できない 2 火山の計 13 火山を抽出している。抽出した火山の活動に関する個別評価を行った結果、廃棄物管理施設の供用期間において、設計対応不可能な火山事象のうち、溶岩流、岩屑なだれ、地滑り及び斜面崩壊については、敷地との間に十分な離隔距離があること、火砕物密度流について

は、抽出した火山に関する火砕物密度流の分布範囲が廃棄物管理施設から十分に離れていること、新しい火口の開口及び地殻変動については、敷地周辺に火山活動が確認されていないこと及び抽出した火山が敷地から十分に離れていることから、いずれも廃棄物管理施設に影響を与えるおそれはないと評価している。また、設計対応が不可能な火山事象以外の火山事象の影響評価のうち、火山性土石流、火山泥流及び洪水については、これらの事象により施設に影響を及ぼすような大きな河川が周辺にないこと、火山ガスについては、敷地が太平洋に面しており、火山ガスが滞留するような地形ではないこと、噴石及びその他の火山事象については、抽出した火山が敷地から 90km 以上離れていることから、廃棄物管理施設に影響を及ぼすおそれはないとしている。

降下火砕物の設計上の想定については、降下火砕物に起因して施設の機能喪失を想定した場合の周辺公衆の実効線量が 5mSv を超えないため、敷地及びその周辺における過去の記録を勘案し、設定するとしている。具体的には、気象庁のデータ、文献等により、大規模な火山活動（VEI4 以上）のうち、有史以降に関東地方で降灰の記録のある火山事象は浅間山、富士山及び桜島の噴火があるが、いずれも敷地及びその周辺における降下火砕物の層厚は 0.5cm 以下と極微量であることから、降下火砕物と積雪又は降水による重畳を考慮し、保守側に湿潤状態での降下火砕物の荷重としても、降下火砕物により廃棄物管理施設の構造健全性は維持され、安全性が損なわれることはない。そのため、施設の設計上降下火砕物の降灰は考慮する必要はないとしている。

なお、事業者の自主保安として、降下火砕物の除去作業に必要な保護具や資機材を備えるとともに、火山活動を確認し降下火砕物が飛来した場合は、廃棄物の処理を中止し、給排気設備の運転を停止する措置を講じる。

これらのことから、火山の影響により $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の安全性が損なわれることはない。

(10) 生物学的事象

廃棄物管理施設の敷地内及び周辺環境から、廃棄物管理施設において想定される生物学的事象としては、海洋生物、小動物、微生物、昆虫による影響が考えられるが、海洋及び湖水からの取水を施設の運転に使用してないため、海洋生物や微生物

によって安全性に影響は生じない。また、小動物や昆虫侵入による影響は考えられるが、施設を停止することで安全機能が損なわれることはない。よって、生物学的事象により $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の安全性が損なわれることはない。

(11) 森林火災

廃棄物管理施設の敷地外で発生した森林火災が敷地内の草木に延焼した場合の影響について、大洗研究所外で発生した火災が飛び火し、敷地内の落ち葉及び立木へと延焼し、施設に隣接する立木（7.5m 先）にまで燃え広がった時の施設外壁温度を評価した。この結果、最高温度は 160℃であり、コンクリートの強度に影響がないとされている耐熱温度（200℃）には達しない。また、施設の内部の最高温度が、設備や機器の材料の耐熱温度を下回ることから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。森林火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有害ガスに対しても、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき施設を速やかに停止することから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。よって、森林火災により $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の安全性が損なわれるおそれはない。

詳細については、添付書類の「IV-1-2 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する森林火災による影響評価」で説明する。

(12) 自然現象の組合せ

自然現象の組合せを想定し、想定される荷重を組み合わせた場合においても、安全機能を損なうおそれがない設計としている。想定される自然災害として、洪水と降水、積雪と凍結、降下火砕物と降水、降下火砕物と積雪を抽出した。

・洪水と降水

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I は、敷地北部を流れる那珂川の浸水想定区域から十分離れている。また、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I を含む廃棄物管理施設は標高約 24m～40m の台地に設置されており、敷地に降った雨水は主に敷地を西から東に流れるように設置した一般排水溝に流入し、排水能力を超える分は敷地内を表流水として谷地に流れ及び地面に浸透し、鹿島灘に流れる。このような地形及び表流水

の状況からみても $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の安全性を損なうことはない。

- ・積雪と凍結

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の立地点の最寄りの気象官署である水戸地方気象台の観測記録によると日最低気温の極値は -12.7°C 、最大積雪量は 32cm である。

この気象データから $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の安全性を損なうことはない。

- ・降下火砕物と降水又は積雪

敷地及びその周辺における過去の記録等により、浅間山、富士山、桜島の 3 火山の噴火（計 4 噴火）に対し文献調査を行った結果、敷地及びその周辺における降下火砕物の層厚は 0.5cm 以下と極微量である。 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の屋根に堆積した降下火砕物が降水又は積雪により湿潤状態になったとしても $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の安全性を損なうことはない。

第 2 項について

廃棄物管理施設の敷地及び敷地周辺の状況を基に、廃棄物管理施設に影響を及ぼし得る人為事象（故意によるものを除く。）として、飛来物（航空機落下等）、ダム崩壊、施設内貯槽の決壊、近隣工場等の火災、有害ガス、船舶の衝突又は電磁波障害の 7 事象を抽出した。

(1) 飛来物（航空機落下等）

廃棄物管理施設の南西 15 km 地点には、百里飛行場がある。また、廃棄物管理施設の上空には航空路があるが、航空機は、原則として原子炉のある大洗研究所上空を飛行することを制限されている。「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率に対する評価基準について（内規）（平成 14・07・29 原院第 4 号、一部改正 平成 21・06・25 原院第 1 号）」（以下「評価基準」という。）に基づき、評価対象とする航空機落下事故を、廃棄物管理施設周辺飛行場での民間航空機の離着陸時及び上空の航空路を飛行中の民間航空機、自衛隊機及び米軍機を選定した。

廃棄物管理施設の航空機落下確率を評価基準に基づき評価した結果、廃棄物管理施設周辺飛行場での民間航空機の離着陸時及び上空の航空路を飛行中の民間航空機、自衛隊機及び米軍機が本施設に落下する確率は、基準に定められた標準的な面積 0.01km^2 を各建家に用いた場合は、約 8.7×10^{-8} 回/施設・年であり、廃棄物管理施設の各建家の近接の程度に応じて、それぞれ独立した半径 100m の円に入るように、

敷地北部の建家を東側と西側に、敷地東部は固体廃棄物減容処理施設として評価した場合は、約 1.3×10^{-8} ~ 約 8.5×10^{-8} となり、 10^{-7} 回/施設・年を下回ることから、航空機落下に対する防護設計を要しない。

また、航空機落下による火災の影響は、航空機落下の可能性を無視できない範囲の中で発火点から施設までの距離（離隔距離）が最も短い α 固体処理棟の他、森林火災の影響を評価した固体集積保管場Ⅱを評価対象とし、落下確率が高いことから、落下する航空機を自衛隊又は米軍機の機体及び有視界の飛行方式の民間機とし、近隣を飛行する航空機のうち最も搭載燃料量が大きい F-15 戦闘機が落下して燃料の全部が発火した場合を想定し評価した。その結果、 α 固体処理棟及び固体集積保管場Ⅱの壁の外表面温度はコンクリートの許容温度 200°C を超えないこと、また、施設の内部の最高温度が設備や機器の材料の耐熱温度を下回ることから、施設の安全機能が損なわれることはない。

航空機落下による火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有毒ガスに対しても、廃棄物管理施設は、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きにより施設を速やかに停止できることから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

よって、飛来物（航空機落下等）により $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅰの安全性が損なわれることはない。

詳細については、添付書類の「IV-2-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する飛来物による影響評価」で説明する。

(2) ダム崩壊

廃棄物管理施設の近くには、ダムの崩壊により廃棄物管理施設に影響を及ぼすような河川はない。また、敷地の調査結果から敷地内にある夏海湖が決壊した場合を想定しても、湖水は廃棄物管理施設の標高に比べて十分低い一般排水溝もしくは敷地北部の谷地に流れるため、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはない。

よって、ダム崩壊により $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅰの安全性が損なわれることはない。

(3) 施設内貯槽の決壊

廃棄物管理施設において、貯槽を内蔵する建家は、貯槽が決壊した場合でも廃液

を受けることができる堰、ピットを有しているため、廃液があふれることはなく貯留することができるため、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはない。

また、廃棄物管理施設内の貯槽の決壊等により施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

なお、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I に貯槽はない。よって、施設内貯槽の決壊により $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の安全性が損なわれることはない。

(4) 近隣工場等の火災

廃棄物管理施設の近傍に工場はなく、敷地の西側に日本核燃料開発株式会社及び日揮株式会社があるが、いずれの企業も技術開発や研究が中心であり、廃棄物管理施設から十分な距離がある。

敷地内において、危険物施設は 36 施設、少量危険物貯蔵・取扱所は 23 施設で、このうち 5 施設は屋外貯蔵所である。これらの施設は消防法に基づく基準により設置され、その多くが地下又は屋内施設であり、外部からの火災の発生は想定しえない。

一方、外部からの火災の発生が懸念される屋外貯蔵所 5 施設のうち、廃棄物管理施設から最も近い屋外タンクは、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの南東約 400m にある A 重油タンクであるが、万一そのタンクの火災となった場合でも、施設外壁の温度上昇はわずかなため、火災、爆発の事故を考慮する必要はない。

また、構内を走行するタンクローリについても、消防法の基準に基づくものを使用し、大洗研究所で定める関連規則に基づき誘導員の配置及びタンクローリの徐行を行い、各施設で管理、運用しているため、外部からの火災の発生源となることはない。もし、建家の最も近くを走行及び停止して給油するタンクローリが最大積載容量の重油 10,000L を積んだ状態で爆発した場合でも、走行及び停止して給油する道路から建家までの距離が 14m 以上離れているため、施設外壁の温度上昇はコンクリートの許容温度 200℃以下となる。衝撃については建家の保有水平体力を上回るが、建家との距離が最短となる給油中は建家との間に緩衝材を設置する対策を施すことにより、建家の安全機能は維持される。緩衝材の設置については廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに定め管理する。

さらに、航空機落下による火災の影響と森林火災の影響の重畳を考慮しても、許

容温度を超えることはなく、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

近隣工場等の火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有毒ガスに対しても、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき速やかに停止することから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

これらのことから、近隣工場等の火災により $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の安全性が損なわれるおそれはない。

(5) 有毒ガス

廃棄物管理施設の近傍に有毒ガスの発生源となる化学物質を取り扱う工場及び施設はないため、有毒ガスによる敷地外からの影響については考慮する必要はない。

敷地内の廃棄物管理施設以外の施設については、試験研究等に使用するため化学物質を所有する施設があるが、これらの化学物質は大洗研究所で定める関連規則（毒物及び劇物管理規則、化学物質管理規則、危険物災害予防規程）に基づき、各施設で管理、運用しているため、廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

なお、万一、施設周辺で有毒ガスが発生した場合でも、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき速やかに停止することから、その後監視する必要はない。

これらのことから、有毒ガスによって $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の安全性が損なわれるおそれはない。

(6) 船舶の衝突

廃棄物管理施設から最も近い海上交通路としては、敷地の北北東約 5km に大洗港があり、大洗から苫小牧港への長距離フェリーが商船三井フェリーによって運航されているが、廃棄物管理施設からは十分な距離が離れている。また、廃棄物管理施設は標高 24~40m に設置され、津波を考慮しても、廃棄物管理施設に船舶が衝突することはないことから、設計上考慮する必要はない。

これらのことから、船舶の衝突によって $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の安全性が損なわれるおそれはない。

(7) 電磁波障害

廃棄物管理施設には電磁波障害を受ける機器はないため、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

よって、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の安全性が損なわれるおそれはない。

以上のことから、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I は、想定される自然現象及び人為事象によってその安全性を損なうおそれがある場合は、適切な措置を講じていることから、規則に定める外部からの衝撃による損傷の防止に関する基準に適合している。

(特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止)

第九条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設を設置する事業所（以下単に「事業所」という。）には、特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入、特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第二百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するため、適切な措置が講じられたものでなければならない。

〔適合性の説明〕

β・γ一時格納庫Ⅰへの人の不法な侵入、当該施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれることがないように、柵等の障壁として建家外壁、管理区域境界の扉、シャッター及び標識を設置又は掲示し、β・γ一時格納庫Ⅰ建家の出入口扉は、通常の作業時以外は施錠することとしている。

また、周辺監視区域境界に柵等の障壁として防護柵、扉及び標識を設置又は掲示している。柵については、人が容易に乗り越えられないように「かえし」及び「有刺鉄線」を備え、出入口周辺には、入構車両点検のための場所（バリケードで区画した場所）及び必要に応じて所持品を検査する場所を設けている。

β・γ一時格納庫Ⅰには、事業所内外のコンピュータとのネットワーク回線は、設置されていない。

以上のことから、β・γ一時格納庫Ⅰは、規則に定める特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(閉じ込めの機能)

第十条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。

- 一 流体状の放射性廃棄物を内包する容器又は管に放射性廃棄物を含まない流体を導く管を接続する場合には、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない構造であること。
- 二 密封されていない放射性廃棄物を取り扱うフードは、その開口部の風速を適切に維持し得るものであること。
- 三 放射性廃棄物による汚染の発生のおそれのある室は、必要に応じ、その内部を負圧状態に維持し得るものであること。
- 四 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備が設置される施設（液体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。）は、次に掲げるところによるものであること。
 - イ 施設内部の床面及び壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏えいし難いものであること。
 - ロ 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通ずる出入口若しくはその周辺部には、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいすることを防止するための堰が設置されていること。ただし、施設内部の床面が隣接する施設の床面又は地表面より低い場合であって、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいするおそれがないときは、この限りでない。
 - ハ 事業所の外に排水を排出する排水路（湧水に係るものであって放射性廃棄物により汚染するおそれがある管理区域内に開口部がないものを除く。）の上に施設の床面がないようにすること。ただし、当該排水路に放射性廃棄物により汚染された排水を安全に廃棄する設備及び第十六条第一項第三号に掲げる事項を計測する設備が設置されている場合は、この限りでない。

〔適合性の説明〕

第一号について

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I に設置する気体廃棄物の廃棄施設の $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 排気設備には、気体状の放射性廃棄物が逆流するおそれがないよう、空気の流路を閉鎖できるダンパを設ける設計としている。

第二号について

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I において、密封されていない放射性廃棄物を取り扱うフードを設置していないことから、本条項には該当しない。

第三号について

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I に設置する気体廃棄物の廃棄施設の $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 排気設備により換気を行うことで、空気が直接外部へ流れ難い設計とする。

第四号について

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I には液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備がないことから、本条項には該当しない。

以上のことから、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I のその他廃棄物管理設備の附属施設の $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 排気設備は、規則に定める閉じ込めの機能に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成 5 年 7 月 12 日付け 5 安第 171 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の付属施設： $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 排気設備

(火災等による損傷の防止)

第十一条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、火災又は爆発の影響を受けることにより当該施設の安全性に著しい支障が生ずるおそれがある場合において、必要に応じて消火設備及び警報設備（自動火災報知設備、漏電火災警報器その他の火災及び爆発の発生を自動的に検知し、警報を発するものに限る。）が設置されたものでなければならない。

2 前項の消火設備及び警報設備は、その故障、損壊又は異常な作動により特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがないものでなければならない。

3 安全機能を有する施設であって、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用するとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防護措置が講じられたものでなければならない。

4 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備は、発生した水素が滞留しない構造でなければならない。

5 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備（爆発の危険性がないものを除く。）をその内部に設置するセル及び室は、当該設備から水素が漏えいした場合においてもこれが滞留しない構造とすることその他の爆発を防止するための適切な措置が講じられたものでなければならない。

〔適合性の説明〕

第1項について

β ・ γ 一時格納庫 I は、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、消防設備の消火器及び自動火災報知設備を設置する設計としている。

第2項について

β ・ γ 一時格納庫 I に設置する消防設備の消火器及び自動火災報知設備は、故障、

損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計としている。

なお、消火器及び自動火災報知設備の主構成品には、性能が確認されたものを採用することとしている。

第3項について

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の建家及び固体廃棄物の受入れ施設の $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 並びに気体廃棄物の廃棄施設の $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 排気設備のうち、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、金属類を使用するなどにより、実用上可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用する設計としている。

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の運用時において想定される可燃物により、内部火災が生じた際の $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 建家の耐火性及び $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の安全機能の影響を評価した。

評価の結果、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 建家の耐火性が損なわれることはなく、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の安全機能も損傷することはない。

第4項について

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I では、水素の発生のおそれがある放射性廃棄物は受入れないことから、本条項には該当しない。

第5項について

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I では、水素の発生のおそれがある放射性廃棄物は受入れないことから、本条項には該当しない。

以上のことから、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I は、規則に定める火災等による損傷の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年11月1日付け7安(廃規)第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の付属施設：消防設備

内部火災に係る評価の詳細については、添付書類の「Ⅴ 主要な特定廃棄物管理施設の火災等による損傷の防止に関する説明書」で説明する。

(安全機能を有する施設)

第十二条 安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるように設置されたものでなければならない。

2 安全上重要な施設又は当該施設が属する系統は、前項の規定によるほか、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する機能を維持するために必要がある場合において、多重性を有するものでなければならない。

3 安全機能を有する施設は、当該施設を他の原子力施設と共用し、又は当該施設に属する設備を一の特定第一種廃棄物埋設施設又は一の特定廃棄物管理施設において共用する場合には、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を損なわないように設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃棄物管理施設の安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能が維持されることを確認するために、その機能の重要度に応じて、設備の運転中又は停止中に定期的に試験又は検査ができる設計とし、定期事業者検査で確認することを保安規定で定め、遵守する。また、保守及び修理を行えるよう設計する。

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の安全機能は、使用前検査において、員数、据付及び性能の検査を受け、合格したものを配置して使用する。

また、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計としている。

第2項について

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I には、安全上重要な施設はなく、当該施設が属する系統で安全性を確保する機能を維持するために必要な設備はないことから、本条項には該当しない。

第3項について

廃棄物管理施設と他の原子力施設での共用施設としては、商用系電源、放射線管理施設のうち固定モニタリング設備及び気象観測設備、通信連絡設備のうち所内内線電話設備、加入電話設備（固定電話、携帯電話、ファクシミリ、衛星携帯電話）及び構内一斉放送設備、周辺監視区域用フェンスがある。

このうち、安全機能を有する HTTR（高温工学試験研究炉）に属する放射線管理施設のうち固定モニタリング設備並びに通信連絡設備のうち緊急時対策所に設置する加入電話設備（固定電話、携帯電話、ファクシミリ、衛星携帯電話）及び構内一斉放送設備を、廃棄物管理施設にて共用する。

これらの共用している設備の安全機能が喪失しても、他の安全機能とは独立して施設されることから、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはない。

平成5年7月12日付け5安第171号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物： β ・ γ 一時格納庫 I
- ・放射性廃棄物の受入れ施設： β ・ γ 一時格納庫 I
- ・その他廃棄物管理施設の付属施設： β ・ γ 一時格納庫 I 排気設備

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・放射線管理施設：放射線監視設備
- ・その他廃棄物管理施設の付属施設：消防設備

(材料及び構造)

第十三条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で必要なもの（以下この項において「容器等」という。）の材料及び構造は、次に掲げるところによらなければならない。この場合において、第一号（容器等の材料に係る部分に限る。）及び第二号の規定については、法第五十一条の八第二項に規定する使用前事業者検査の確認を行うまでの間適用する。

一 容器等がその設計上要求される強度及び耐食性を確保できるものであること。

二 容器等の主要な溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。以下この号において同じ。）は、次に掲げるところによるものであること。

イ 不連続で特異な形状でないものであること。

ロ 溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。

ハ 適切な強度を有するものであること。

ニ 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法及び溶接設備並びに適切な技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したものにより溶接したものであること。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管のうち、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で重要なものは、適切な耐圧試験又は漏えい試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないように設置されたものなければならない。

[適合性の説明]

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I には、廃棄物管理施設の安全性を確保する上で必要な（安全機能を有する施設）容器及び管並びにこれらを支持する構造物に該当する施設がないことから、本条は該当しない。

(搬送設備)

第十四条 放射性廃棄物を搬送する設備（人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないものを除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 通常搬送する必要がある放射性廃棄物を搬送する能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物を搬送するための動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持しているものであること。

[適合性の説明]

β ・ γ 一時格納庫 I には放射性廃棄物を搬送する設備がないことから、本条項に該当しない。

(計測制御系統施設)

第十五条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき、次条第一項第二号の放射性物質の濃度若しくは同項第四号の線量当量が著しく上昇したとき又は液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備が設けられていなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める能力の維持又は火災若しくは爆発の防止のための設備を速やかに作動させる必要がある場合には、当該設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅰの放射線監視設備は作業環境を監視するための設備であるため、本条項に該当しない。

第2項について

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅰでは、万一、火災（発煙又は高温）が発生した場合には、自動火災報知設備により確実に検知して速やかに警報を発する設計とする。なお、火災若しくは爆発の防止のため、可燃物の持ち込みは必要最小限とする。

廃棄物管理施設の自動火災報知設備は、主に部屋ごとに区画を設定して検出器を設置し、建家ごとに設けた監視盤に火災警報の発報及び火災を検知した区画の表示を行う設計とする。

また、火災を検知した場合の火災信号は、管理機械棟及び警備所に送信し、警報盤に表示する設計とする。

以上のことから、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の計測制御系統施設は、規則に定める計測制御系統施設に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成 7 年 11 月 1 日付け 7 安（廃規）第 61 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の付属施設：消防設備

(放射線管理施設)

第十六条 事業所には、次に掲げる事項を計測する放射線管理施設が設けられていなければならない。この場合において、当該事項を直接計測することが困難な場合は、これを間接的に計測する施設をもって代えることができる。

- 一 廃棄物管理設備本体、放射性廃棄物の受入施設等の放射線遮蔽物の側壁における原子力規制委員会の定める線量当量率
 - 二 放射性廃棄物の排気口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度
 - 三 放射性廃棄物の排水口又はこれに近接する箇所における排水中の放射性物質の濃度
 - 四 管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度
 - 五 周辺監視区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量
- 2 放射線管理施設は、前項各号に掲げる事項のうち、必要な情報を適切な場所に表示できるように設置されていなければならない。

[適合性の説明]

第1項第一号について

β ・ γ 一時格納庫Ⅰには、放射線遮蔽物が設置されていない。

第1項第二号について

β ・ γ 一時格納庫Ⅰの気体廃棄物は、 β ・ γ 固体処理棟Ⅰの β ・ γ 固体処理棟Ⅰ排気設備で廃棄する設計としており、気体廃棄物を排出することがないことから、本条項に該当しない。

第1項第三号について

β ・ γ 一時格納庫Ⅰの液体廃棄物は、配管で廃棄物管理施設用廃液貯槽に移送する

こととしていることから、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I に放射性廃棄物の排水口はない。

第 1 項第四号について

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I では、管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度を計測するため、放射線管理施設のうち、ローカルサンプリング装置及び放射線サーベイ用機器を備える設計としている。

第 1 項第五号について

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I では、周辺監視区域における外部放射線に係る計測は、原子炉施設のモニタリングポストを共用する。

第 2 項について

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の管理区域の入口には、放射線業務従事者が安全に認識できるものとして、当該施設の線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度を表示できるようにしている。

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I では、モニタリングポストの必要な情報を現地対策本部、環境監視棟に表示する設計としており、表示器については原子炉施設と共用する。

よって、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の放射線管理施設は、規則に定める放射線管理施設を施設していることから、要求事項を満足している。

平成 7 年 11 月 1 日付け 7 安（廃規）第 61 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・放射線管理施設：放射線監視設備

(受入施設又は管理施設)

第十七条 特定第一種廃棄物埋設施設のうち放射性廃棄物を受け入れる設備であつて、放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置が講じたものでなければならない。

2 特定廃棄物管理施設のうち放射性廃棄物を管理する施設は、次に掲げるところによるものでなければならない。

一 放射性廃棄物を管理するために必要な容量を有するものであること。

二 管理する放射性廃棄物の性状を考慮し、適切な方法により当該放射性廃棄物を保管するものであること。

三 放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置を講じたものであること。

[適合性の説明]

第1項について

β ・ γ 一時格納庫 I は、特定第一種廃棄物埋設施設ではないことから、本条項に該当しない。

第2項について

β ・ γ 一時格納庫 I には、管理施設がないことから、本条項に該当しない。

(処理施設及び廃棄施設)

第十八条 放射性廃棄物を廃棄する設備（放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 周辺監視区域の外の空気中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ原子力規制委員会の定める濃度限界以下になるように特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設において発生する放射性廃棄物を廃棄する能力を有するものであること。
 - 二 放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別して設置すること。ただし、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を廃棄する設備に導く場合において、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を取り扱う設備に逆流するおそれがないときは、この限りでない。
 - 三 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排気口以外の箇所において気体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
 - 四 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備にろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
 - 五 液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排水口以外の箇所において液体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
- 2 放射性廃棄物を処理する設備は、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有するものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項第一号について

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅰの気体廃棄物は、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅰの $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅰ排気設備で廃棄する設計としており、気体廃棄物を排出することがない設計としている。

なお、液体廃棄物は、配管で液体廃棄物の廃棄施設の廃棄物管理施設用廃液貯槽に移送する設計としているため、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅰには、液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備はない。

このことから、本条項に該当しない。

第1項第二号について

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の気体廃棄物の廃棄施設の $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 排気設備は、汚染の可能性のある管理区域から発生する気体状の放射性廃棄物を廃棄するための専用の系統としている。

第1項第三号について

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の気体廃棄物の廃棄施設の $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 排気設備は、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I の気体廃棄物の廃棄施設の $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I 排気設備に接続し、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I 排気口以外の箇所から気体状の放射性廃棄物を排出しない設計としている。

第1項第四号について

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の気体廃棄物は $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I の排気浄化装置でろ過するため、本条項は該当しない。

第1項第五号について

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I では、液体状の放射性廃棄物を配管で液体廃棄物の廃棄施設の廃棄物管理施設用廃液貯槽に移送する設計としており、液体状の放射性廃棄物を排出することがないため、本条項は該当しない。

第2項について

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I には、処理施設がないことから、本条項は該当しない。

以上のことから、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の気体廃棄物の廃棄施設の $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 排気設備は、規則に定める処理施設及び廃棄施設に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成5年7月12日付け5安第171号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の付属施設： β ・ γ 一時格納庫 I 排気設備

(放射性廃棄物による汚染の防止)

第十九条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設のうち人が頻繁に出入りする建物内部の壁、床その他の部分であつて、放射性廃棄物により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがあるものの表面は、放射性廃棄物による汚染を除去しやすいものでなければならない。

[適合性の説明]

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I では、人が頻繁に出入りする $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 建家内部の壁、床その他の部分で汚染が生じても汚染を除去しやすいものとするため、人が触れるおそれがある表面は合成樹脂塗料等で仕上げる設計としている。

以上のことから、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の建物は、規則に定める放射性廃棄物による汚染の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成 5 年 7 月 12 日付け 5 安第 171 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

・建物： $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I

(遮蔽)

第二十条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、当該施設からの直接線及びスカイシャイン線による事業所周辺の線量が原子力規制委員会の定める線量限度を十分下回るように設置されたものでなければならない。

2 事業所内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場所には、放射線障害を防止するために必要な遮蔽能力を有する遮蔽設備が設けられていなければならない。この場合において、当該遮蔽設備に開口部又は配管その他の貫通部がある場合であって放射線障害を防止するために必要がある場合には、放射線の漏えいを防止するための措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I は、平常時において、人の居住の可能性のある周辺監視区域外の最大となる場所における直接線及びスカイシャイン線による線量が、実効線量で年間 $50 \mu\text{Sv}$ 以下となることを目標として、設置されている。

第2項について

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I には、遮蔽設備がないことから、本条項は該当しない。

以上のことから、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の建家は、規則に定める遮蔽に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成5年7月12日付け5安第171号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

・建物： $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I

(換気設備)

第二十一条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設内の放射性廃棄物により汚染された空気による放射線障害を防止する必要がある場所には、次に掲げるところにより換気設備が設けられていなければならない。

- 一 放射線障害を防止するために必要な換気能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物により汚染された空気が逆流するおそれがない構造であること。
- 三 ろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
- 四 吸気口は、放射性廃棄物により汚染された空気を吸入し難いように設置すること。

[適合性の説明]

第一号について

β ・ γ 一時格納庫 I の気体廃棄物の廃棄施設の β ・ γ 一時格納庫 I 排気設備は、放射性物質による汚染の可能性のある区域の内部の換気を行うために必要な換気能力を有する設計としている。

第二号について

β ・ γ 一時格納庫 I に設置する気体廃棄物の廃棄施設の β ・ γ 一時格納庫 I 排気設備には、気体状の放射性廃棄物が逆流するおそれがないよう、空気の流路を閉鎖できるダンパを設ける設計としている。

第三号について

β ・ γ 一時格納庫 I の気体廃棄物は β ・ γ 固体処理棟 I の排気浄化装置でろ過するため、本条項は該当しない。

第四号について

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の吸気口は、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I 排気口からの排気を直接吸入し難い位置に設けている。

以上のことから、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の気体廃棄物の廃棄施設の $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 排気設備は、規則に定める換気に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成 5 年 7 月 12 日付け 5 安第 171 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・建物： $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I
- ・その他廃棄物管理施設の付属施設： $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I 排気設備

(予備電源)

第二十二條 特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他必要な設備に使用することができる予備電源が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I では、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、閉じ込めの機能や監視が必要な設備に給電するための予備電源を必要としないため、本条項は該当しない。

(通信連絡設備等)

第二十三条 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び通信連絡設備が設けられていなければならない。

2 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、通信連絡設備が設けられていなければならない。

3 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設には、事業所内の人の退避のための設備が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I では、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、放送設備及びページング設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

第2項について

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I では、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、放送設備及びページング設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

第3項について

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I では、事業所内の人の退避のため放送設備及びページング設備で構成する通信連絡設備及び消防設備の安全避難通路を備える設計としている。

以上のことから、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I の通信連絡設備は、規則に定める通信連絡設備等を施設していることから、要求事項を満足している。

(電磁的記録媒体による手続)

第二十四条 第二条第二項の申請書の提出については、当該申請書の提出に代えて、当該申請書に記載すべきこととされている事項を記録した電磁的記録媒体（電磁的記録（電子的方法、磁気的方法その他の人の知覚によって認識することができない方法で作られる記録であって、電子計算機による情報処理の用に供されるものをいう。）に係る記録媒体をいう。以下同じ。）及び別記様式の電磁的記録媒体提出票を提出することにより行うことができる。

[適合性の説明]

$\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫 I は、第二条に該当しないことから、本条項は該当しない。

VI-16 α 一時格納庫

本申請における「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」との適合性について、以下に説明する。

技術基準の条項		適用の区分		適合性
		有・無	項・号	
第一条	定義	無		別添-1による。
第二条	特殊な設計による特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設	無		別添-2による。
第三条	廃止措置中の特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の維持	無		別添-3による。
第四条	核燃料物質の臨界防止	無		別添-4による。
第五条	特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の地盤	有	第1項	別添-5による。
第六条	地震による損傷の防止	有	第1項	別添-6による。
第七条	津波による損傷の防止	有	第1項	別添-7による。
第八条	外部からの衝撃による損傷の防止	有	第1項、第2項	別添-8による。
第九条	特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止	有	第1項	別添-9による。
第十条	閉じ込めの機能	有	第1項一号、三号	別添-10による。
第十一条	火災等による損傷の防止	有	第1項、第2項、第3項	別添-11による。
第十二条	安全機能を有する施設	有	第1項、第3項	別添-12による。
第十三条	材料及び構造	無		別添-13による。
第十四条	搬送設備	無		別添-14による。
第十五条	計測制御系統施設	有	第2項	別添-15による。

技術基準の条項		適用の区分		適合性
		有・無	項・号	
第十六条	放射線管理施設	有	第1項二号、四号、第2項	別添-16による。
第十七条	受入施設又は管理施設	無		別添-17による。
第十八条	処理施設及び廃棄施設	有	第1項一号、二号、三号、四号	別添-18による。
第十九条	放射性廃棄物による汚染の防止	有	第1項	別添-19による。
第二十条	遮蔽	有	第1項	別添-20による。
第二十一条	換気設備	有	第1項一号、二号、三号、四号	別添-21による。
第二十二条	予備電源	無		別添-22による。
第二十三条	通信連絡設備等	有	第1項、第2項、第3項	別添-23による。
第二十四条	電磁的記録媒体による手続	無		別添-24による。

(定義)

第一条 この規則において使用する用語は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）において使用する用語の例による。

2 この規則において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一 放射線核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第一種廃棄物埋設の事業に関する規則（平成二十年経済産業省令第二十三号。以下「第一種埋設規則」という。）第二条第二項第一号に規定する放射線又は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（昭和六十三年総理府令第四十七号。以下「廃棄物管理規則」という。）第一条第二項第一号に規定する放射線をいう。

二 放射性廃棄物第一種埋設規則第二条第二項第二号に規定する放射性廃棄物又は廃棄物管理規則第一条第二項第二号に規定する放射性廃棄物をいう。

三 管理区域第一種埋設規則第二条第二項第三号に規定する管理区域又は廃棄物管理規則第一条第二項第三号に規定する管理区域をいう。

四 周辺監視区域第一種埋設規則第二条第二項第四号に規定する周辺監視区域又は廃棄物管理規則第一条第二項第四号に規定する周辺監視区域をいう。

五 安全機能特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保するために必要な機能をいう。

六 安全上重要な施設安全機能を有する施設のうち、その機能の喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び安全設計上想定される事故が発生した場合に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が廃棄物埋設施設又は廃棄物管理施設を設置する事業所外へ放出されることを抑制し、又は防止するものをいう。

[適合性の説明]

「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」の

定義のため、本条項は該当しない。

(特殊な設計による特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設)

第二条 特別の理由により原子力規制委員会の認可を受けた場合は、この規則の規定によらないで特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設を設置することができる。

2 前項の認可を受けようとする者は、その理由及び設置方法を記載した申請書に
関係図面を添付して申請しなければならない。

[適合性の説明]

α 一時格納庫は、「特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」の規定により廃棄物管理施設を施工することから、本条項は該当しない。

(廃止措置中の特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の維持)

第三条 法第五十一条の二十五第二項の認可を受けた場合には、当該認可に係る廃止措置計画（同条第三項において準用する法第十二条の六第三項又は第五項の規定による変更の認可又は届出があったときは、その変更後のもの。以下この条において同じ。）で定める廃止措置期間性能維持施設（第一種埋設規則第七十八条の二第九号の廃止措置期間性能維持施設をいう。）又は性能維持施設（廃棄物管理規則第三十五条の五の二第九号の性能維持施設をいう。）については、この規則の規定にかかわらず、当該認可に係る廃止措置計画に定めるところにより、それぞれ当該施設を維持しなければならない。

[適合性の説明]

α 一時格納庫は、廃止措置中ではないことから、本条項に該当しない。

(核燃料物質の臨界防止)

第四条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、核燃料物質が臨界に達するおそれがある場合において、臨界を防止するために必要な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設において取り扱う廃棄物は、核燃料物質で汚染されたもの等であるが、核燃料物質で汚染された廃棄物は固体廃棄物のみであり、廃棄物管理を行う放射性廃棄物のうち固体廃棄物中の容器あたりのプルトニウムの重量及び核分裂性物質の重量を制限していることから、臨界に達することはないため、本条項は該当しない。

α 一時格納庫においては、プルトニウム及び核分裂性物質を含む廃棄物を取り扱うことがないことから、臨界に達するおそれはない。

(特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設の地盤)

第五条 特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設は、次条第一項の地震力が作用した場合においても当該施設を十分に支持することができる地盤に設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

建家・設備の基礎設計は、建家の構造、常時接地圧、耐震設計上の重要度分類を考慮して支持地盤及び基礎形式を選定している。

特に耐震設計上の重要度分類 B クラスの建家・設備については見和層の上部層を支持地盤とし、直接基礎の場合は、常時接地圧が 127.4kN/m^2 を超えるものは見和層上部層の下位の砂層に支持させ、また、基礎を杭基礎とする場合は、見和層上部層の下位の砂層における N 値がほとんどの位置において標準貫入試験の上限値である 50 以上に達していることから、この層に支持させることとしている。

また、建家・設備の常時接地圧は、平板載荷試験結果に基づく許容支持力度の推定結果に裕度を見込み、最大でも 245.1kN/m^2 を超えないよう設計している。

耐震設計上の重要度分類 C クラスの施設である α 一時格納庫建家の基礎は、直接基礎であり、見和層上部層の下位の砂層に支持させ、常時接地圧は、平板載荷試験結果に基づく許容支持力度の推定結果に裕度を見込み、最大でも 245.1kN/m^2 を超えないよう設計している。

以上のことから、規則に定める特定第一種廃棄物埋設施又は特定廃棄物管理施設の地盤に関する基準に適合している。

平成 5 年 7 月 12 日付け 5 安第 171 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

・建物： α 一時格納庫

(地震による損傷の防止)

第六条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある当該施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定する地震力（安全上重要な施設にあつては、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力を含む。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼすことがないものでなければならない。

2 安全上重要な施設は、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対してその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

3 安全上重要な施設は、前項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」の基本的な考え方を参考にし、耐震設計上の重要度に応じて、 α 一時格納庫建家の耐震設計は、Cクラスで設計している。また、内包する固体廃棄物の受入れ施設の α 一時格納庫並びに気体廃棄物の廃棄施設の管理区域系排気設備はCクラスで設計している。

なお、 α 一時格納庫には、安全上重要な施設はない。

固体廃棄物の受入れ施設の α 一時格納庫並びに気体廃棄物の廃棄施設の管理区域系排気設備並びに放射線管理施設の排気モニタリング設備並びにその他廃棄物管理設備の附属施設の主要な設備機器及びこれらを設置する α 一時格納庫建家は、これらに作用する地震力による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさない設計としている。

なお、耐震設計に用いる地震力はBクラス又はCクラスの地震力とし、地震層せん断力係数 C_i に1.5又は1.0の係数を乗じた値を水平震度とし、さらに当該水平震度を

20%増しとした震度に耐えられる設計としている。

第2項について

α一時格納庫には、安全上重要な施設はないため、本条項には該当しない。

第3項について

α一時格納庫には、安全上重要な施設はないため、本条項には該当しない。

なお、α一時格納庫を含む廃棄物管理施設は、施設周辺の斜面の崩壊等の影響を受けないように敷地の北部を標高約 24m～40m の台地に設置する設計としていることから、斜面の崩壊が生ずるおそれはない。

以上のことから、規則に定める地震による損傷の防止に関する基準に適合している。

平成5年7月12日付け5安第171号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物：α一時格納庫
- ・放射性廃棄物の受入れ施設：α一時格納庫
- ・その他廃棄物管理設備の附属施設：α一時格納庫排気設備

(津波による損傷の防止)

第七条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、その供用中に当該施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設には、安全上重要な施設はないことから、大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して評価している。

茨城県が「津波防災地域づくりに関する法律」(平成 23 年法律 123 号)に基づき平成 24 年 8 月に評価した茨城沿岸津波浸水想定において、茨城沿岸に最大クラスの津波をもたらすと想定される 2011 年東北地方太平洋沖地震津波及び 1677 年延宝房総沖地震津波についてシミュレーション結果を重ね合わせ、最大となる浸水域と浸水深さを抽出しており、この中での廃棄物管理施設における津波の遡上高さは標高 9m であり、廃棄物管理施設に近い場所(大洗町)での過去の津波よりも高い。このことから、廃棄物管理施設に対し、大きな影響を及ぼすおそれがある津波は、遡上高さ標高 9m としている。

廃棄物管理施設は、標高 24m~40m に設置しており、津波による遡上波が到達しない標高にあることから、津波により廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

よって、 α 一時格納庫の安全性が損なわれるおそれはない。

(外部からの衝撃による損傷の防止)

第八条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、想定される自然現象(地震及び津波を除く。)によりその安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合において、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。)により当該施設の安全性が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃棄物管理施設の敷地及び敷地周辺の自然環境を基に、 α 一時格納庫に影響を及ぼし得る自然現象として、洪水、降水、風(台風)、竜巻、凍結、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象及び森林火災の11事象を抽出する。また、これに加えて自然現象の組合せについても考慮する。

以下にこれらの自然現象に対する設計方針を示す。

(1) 洪水

α 一時格納庫は、敷地北部を流れる那珂川の浸水想定区域から十分離れていることから、設計上考慮する必要はない。

夏海湖が決壊した場合も、流出した湖水は、夏海湖の北側の標高約20mの窪地に流入し、さらに一般排水溝に流入するため、 α 一時格納庫に湖水が到達することは

ない。

よって、これらのような地形の状況からみて、洪水の影響により α 一時格納庫の安全性が損なわれることはない。

(2) 降水

α 一時格納庫を含む廃棄物管理施設は標高約 24m~40m の台地に設置されており、敷地に降った雨水は主に敷地を西から東に流れるように設置した一般排水溝に流入し、排水能力を超える分は敷地内を表流水として谷地に流れ及び地面に浸透し、鹿島灘に流れることから、設計上考慮する必要はない。

よって、降水の影響により α 一時格納庫の安全性が損なわれることはない。

(3) 風（台風）

廃棄物管理施設の建家は、水戸地方気象台の観測記録（1897 年～2013 年）における最大瞬間風速を考慮し、建築基準法に基づき風荷重を設定して設計しており、風（台風）により α 一時格納庫の安全性が損なわれるおそれはない。

(4) 竜巻

α 一時格納庫については、設計要求に基づく安全機能の維持の確認として、「原子力発電所の竜巻影響評価ガイド」を参考に竜巻の影響を評価した。

敷地及びその周辺における影響が最も大きい竜巻として、1979 年 5 月 27 日に旭村（現鉾田市）で発生し大洗町で消滅した藤田スケール（以下 F とする。）1~2 クラスの竜巻があることから、評価に用いた最大風速は、F2 の最大である 69m/s とする。

廃棄物管理施設は F2 竜巻に対して、遮蔽機能又は閉じ込め機能（内包する廃棄物を保持する機能を含む）を有する廃棄物管理施設の建家、設備及び機器のほか、消火設備のうちガス消火設備を内包する建家又は設備（セル等）の構造健全性を維持

し安全機能を損なわない設計とする。

竜巻による設計荷重は、「風圧力による荷重」、「気圧差による荷重」、「飛来物による衝撃荷重」を適切に組み合わせた「複合荷重」を設定し、評価した。

このうち、設計用飛来物の選定に当たっては、交通量の多い国道 51 号からの自動車の飛来も考慮し、「鋼製材、鋼製パイプ、自動車（軽自動車、乗用車、ミニバン、ワゴン、大型バス）、自動販売機、エアコン室外機、自転車及びマンホール蓋」を飛来物として選定し、最大飛散距離、最大飛散高さ及び施設周辺の状況から、評価対象設備に到達し得る飛来物の影響を評価した。その結果、自動車（飛来物にならない大型バスを除く）については、最大飛散距離を考慮し駐車場所を限定することで、設計用飛来物にせず、鋼製材を設計用飛来物とした。

評価の結果、 α 一時格納庫建家の屋根については、竜巻の荷重による影響はなく、放射性廃棄物を鋼板で覆うこととしていることから、安全機能には影響がないことを確認した。

これらのことから、竜巻の影響により α 一時格納庫の安全性が損なわれることはない。

詳細については、添付書類の「IV-1-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する竜巻の影響評価」で説明する。

(5) 凍結

水戸地方気象台の観測記録（1897 年～2013 年）によれば最低気温は -12.7°C である。凍結のおそれがある廃棄物管理施設の屋外設置機器には、十分適応した設備や部品を用いることとしている。廃棄物管理施設には、凍結を考慮すべき機器として屋外に設置された冷却塔や換気フィルタユニットがあるが、廃棄物管理施設に設置されている屋外設置の開放型冷却塔についてはヒータ機能を有することとしている。また、換気フィルタユニットについては、乾式で使用するものであり、 -60

℃まで使用できるフィルタパッキンを用いることとしている。

α 一時格納庫には、屋外に設置された冷却塔や換気フィルタユニットはないことから、 α 一時格納庫の安全性を損なうおそれはない。

(6) 積雪

廃棄物管理施設の建家は、水戸地方気象台の観測結果（1897年～2013年）における最大積雪量 32 cm を考慮し、茨城県建築基準法関係法令の定めた 30 cm を超えることから、40 cm の積雪荷重を考慮して設計することで、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはないことから α 一時格納庫の安全性を損なうおそれはない。

(7) 落雷

廃棄物管理施設には、落雷により安全性を損なうことのないように主要な建家、設備には避雷設備等を備えるほか、落雷の影響で機能喪失しないよう自動火災報知設備に適切な設計及び管理を行うことにより、影響を受けない設計としている。

廃棄物管理施設において避雷設備等を設置する箇所は、 α 固体処理棟排気筒先端部、有機廃液一時格納庫屋根部、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ排気筒先端部、 α 固体貯蔵施設屋根部及び固体廃棄物減容処理施設排気筒の 5 箇所である。これら避雷設備で廃棄物管理施設の全施設はカバーしていないが、施設で取り扱う放射性物質の種類と量から、被雷による火災等により放射性物質が漏えいして放射線業務従事者及び公衆に影響を与えないよう、避雷針を設置している。

なお、避雷設備の保護範囲外の施設の自動火災報知設備については、機能を損傷しないようサージキラーにより過電圧を大地に放電する設計としている。

落雷の影響により α 一時格納庫の安全性が損なわれることはない。

(8) 地滑り

α 一時格納庫の設置位置及びその周辺には変位地形は認められず、地すべり及び

陥没の発生した形跡も、地滑り、山崩れのおそれのある急斜面も認められない。

よって、地滑りの影響により α 一時格納庫の安全性が損なわれることはない。

(9) 火山の影響

原子力発電所の火山影響評価ガイドに基づき、敷地から半径 160km の範囲において、第四紀に活動した 32 火山のうち、廃棄物管理施設に影響を及ぼし得る火山として、完新世（1 万 1700 年前から現在）に活動があった 11 火山及び完新世に活動を行っていないが将来の活動可能性は否定できない 2 火山の計 13 火山を抽出している。抽出した火山の活動に関する個別評価を行った結果、廃棄物管理施設の供用期間において、設計対応不可能な火山事象のうち、溶岩流、岩屑なだれ、地滑り及び斜面崩壊については、敷地との間に十分な離隔距離があること、火砕物密度流については、抽出した火山に関する火砕物密度流の分布範囲が廃棄物管理施設から十分に離れていること、新しい火口の開口及び地殻変動については、敷地周辺に火山活動が確認されていないこと及び抽出した火山が敷地から十分に離れていることから、いずれも廃棄物管理施設に影響を与えるおそれはないと評価している。また、設計対応が不可能な火山事象以外の火山事象の影響評価のうち、火山性土石流、火山泥流及び洪水については、これらの事象により施設に影響を及ぼすような大きな河川が周辺にないこと、火山ガスについては、敷地が太平洋に面しており、火山ガスが滞留するような地形ではないこと、噴石及びその他の火山事象については、抽出した火山が敷地から 90km 以上離れていることから、廃棄物管理施設に影響を及ぼすおそれはないとしている。

降下火砕物の設計上の想定については、降下火砕物に起因して施設の機能喪失を想定した場合の周辺公衆の実効線量が 5mSv を超えないため、敷地及びその周辺における過去の記録を勘案し、設定するとしている。具体的には、気象庁のデータ、文献等により、大規模な火山活動（VEI4 以上）のうち、有史以降に関東地方で降灰の記録のある火山事象は浅間山、富士山及び桜島の噴火があるが、いずれも敷地及

びその周辺における降下火砕物の層厚は0.5cm以下と極微量であることから、降下火砕物と積雪又は降水による重畳を考慮し、保守側に湿潤状態での降下火砕物の荷重としても、降下火砕物により廃棄物管理施設の構造健全性は維持され、安全性が損なわれることはない。そのため、施設の設計上降下火砕物の降灰は考慮する必要はないとしている。

なお、事業者の自主保安として、降下火砕物の除去作業に必要な保護具や資機材を備えるとともに、火山活動を確認し降下火砕物が飛来した場合は、廃棄物の処理を中止し、給排気設備の運転を停止する措置を講じる。

これらのことから、火山の影響により α 一時格納庫の安全性が損なわれることはない。

(10) 生物学的事象

廃棄物管理施設の敷地内及び周辺環境から、廃棄物管理施設において想定される生物学的事象としては、海洋生物、小動物、微生物、昆虫による影響が考えられるが、海洋及び湖水からの取水を施設の運転に使用してないため、海洋生物や微生物によって安全性に影響は生じない。また、小動物や昆虫侵入による影響は考えられるが、施設を停止することで安全機能が損なわれることはない。よって、生物学的事象により α 一時格納庫の安全性が損なわれることはない。

(11) 森林火災

廃棄物管理施設の敷地外で発生した森林火災が敷地内の草木に延焼した場合の影響について、大洗研究所外で発生した火災が飛び火し、敷地内の落ち葉及び立木へと延焼し、施設に隣接する立木(7.5m先)にまで燃え広がった時の施設外壁温度を評価した。この結果、最高温度は160℃であり、コンクリートの強度に影響がないとされている耐熱温度(200℃)には達しない。また、施設の内部の最高温度が、設備や機器の材料の耐熱温度を下回ることから、施設の安全機能が損なわれるおそれ

はない。森林火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有害ガスに対しても、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき施設を速やかに停止することから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。よって、森林火災により α 一時格納庫の安全性が損なわれるおそれはない。

詳細については、添付書類の「IV-1-2 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する森林火災による影響評価」で説明する。

(12) 自然現象の組合せ

自然現象の組合せを想定し、想定される荷重を組み合わせた場合においても、安全機能を損なうおそれがない設計としている。想定される自然災害として、洪水と降水、積雪と凍結、降下火砕物と降水、降下火砕物と積雪を抽出した。

・洪水と降水

α 一時格納庫は、敷地北部を流れる那珂川の浸水想定区域から十分離れている。また、 α 一時格納庫を含む廃棄物管理施設は標高約 24m～40m の台地に設置されており、敷地に降った雨水は主に敷地を西から東に流れるように設置した一般排水溝に流入し、排水能力を超える分は敷地内を表流水として谷地に流れ及び地面に浸透し、鹿島灘に流れる。このような地形及び表流水の状況からみても α 一時格納庫の安全性を損なうことはない。

・積雪と凍結

α 一時格納庫の立地点の最寄りの気象官署である水戸地方気象台の観測記録によると日最低気温の極値は -12.7°C 、最大積雪量は 32cm である。

この気象データから α 一時格納庫の安全性を損なうことはない。

・降下火砕物と降水又は積雪

敷地及びその周辺における過去の記録等により、浅間山、富士山、桜島の 3 火山の噴火（計 4 噴火）に対し文献調査を行った結果、敷地及びその周辺における降下火砕物の層厚は 0.5cm 以下と極微量である。α一時格納庫の屋根に堆積した降下火砕物が降水又は積雪により湿潤状態になったとしても α一時格納庫の安全性を損なうことはない。

第 2 項について

廃棄物管理施設は、敷地及び敷地周辺の状況を基に、廃棄物管理施設に影響を及ぼし得る人為事象（故意によるものを除く。）として、飛来物（航空機落下等）、ダム崩壊、施設内貯槽の決壊、近隣工場等の火災、有害ガス、船舶の衝突又は電磁波障害の 7 事象を抽出した。

(1) 飛来物（航空機落下等）

廃棄物管理施設の南西 15 km 地点には、百里飛行場がある。また、廃棄物管理施設の上空には航空路があるが、航空機は、原則として原子炉のある大洗研究所上空を飛行することを制限されている。「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率に対する評価基準について（内規）（平成 14・07・29 原院第 4 号、一部改正平成 21・06・25 原院第 1 号）」（以下「評価基準」という。）に基づき、評価対象とする航空機落下事故を、廃棄物管理施設周辺飛行場での民間航空機の離着陸時及び上空の航空路を飛行中の民間航空機、自衛隊機及び米軍機を選定した。

廃棄物管理施設の航空機落下確率を評価基準に基づき評価した結果、廃棄物管理施設周辺飛行場での民間航空機の離着陸時及び上空の航空路を飛行中の民間航空機、自衛隊機及び米軍機が本施設に落下する確率は、基準に定められた標準的な面積 0.01km^2 を各建家に用いた場合は、約 8.7×10^{-8} 回／施設・年であり、廃棄物管理施設の各建家の近接の程度に応じて、それぞれ独立した半径 100m の円に入るように、敷地北部の建家を東側と西側に、敷地東部は固体廃棄物減容処理施設として評価した場合は、約 1.3×10^{-8} ～ 約 8.5×10^{-8} となり、 10^{-7} 回／施設・年を下回ること

から、航空機落下に対する防護設計を要しない。

また、航空機落下による火災の影響は、航空機落下の可能性を無視できない範囲の中で発火点から施設までの距離（離隔距離）が最も短い α 固体処理棟の他、森林火災の影響を評価した固体集積保管場Ⅱを評価対象とし、落下確率が高いことから、落下する航空機を自衛隊又は米軍機の機体及び有視界の飛行方式の民間機とし、近隣を飛行する航空機のうち最も搭載燃料量が大きい F-15 戦闘機が落下して燃料の全部が発火した場合を想定し評価した。その結果、 α 固体処理棟及び固体集積保管場Ⅱの壁の外表面温度はコンクリートの許容温度 200℃を超えないこと、また、施設の内部の最高温度が設備や機器の材料の耐熱温度を下回ることから、施設の安全機能が損なわれることはない。

航空機落下による火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有毒ガスに対しても、廃棄物管理施設は、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きにより施設を速やかに停止できることから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

よって、飛来物（航空機落下等）により α 一時格納庫の安全性が損なわれるおそれはない。

詳細については、添付書類の「IV-2-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する飛来物による影響評価」で説明する。

(2) ダム崩壊

廃棄物管理施設の近くには、ダムの崩壊により廃棄物管理施設に影響を及ぼすような河川はない。また、敷地の調査結果から敷地内にある夏海湖が決壊した場合を想定しても、湖水は廃棄物管理施設の標高に比べて十分低い一般排水溝もしくは敷地北部の谷地に流れるため、廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

よって、ダム崩壊により α 一時格納庫の安全性が損なわれることはない。

(3) 施設内貯槽の決壊

廃棄物管理施設において、貯槽を内蔵する建家は、貯槽が決壊した場合でも廃液の全量を受けることができる堰、ピットを有しているため、廃液があふれることはなく貯留することができるため、廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

また、廃棄物管理施設内の貯槽の決壊等により施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

よって、 α 一時格納庫の安全性が損なわれるおそれはない。

(4) 近隣工場等の火災

廃棄物管理施設の近傍に工場はなく、敷地の西側に日本核燃料開発株式会社及び日揮株式会社があるが、いずれの企業も技術開発や研究が中心であり、廃棄物管理施設から十分な距離がある。

敷地内において、危険物施設は 36 施設、少量危険物貯蔵・取扱所は 23 施設で、このうち 5 施設は屋外貯蔵所である。これらの施設は消防法に基づく基準により設置され、その多くが地下又は屋内施設であり、外部からの火災の発生は想定しえない。

一方、外部からの火災の発生が懸念される屋外貯蔵所 5 施設のうち、廃棄物管理施設から最も近い屋外タンクは、 β ・ γ 固体処理棟Ⅲの南東約 400m にある A 重油タンクであるが、万一そのタンクの火災となった場合でも、施設外壁の温度上昇はわずかなため、火災、爆発の事故を考慮する必要はない。

また、構内を走行するタンクローリについても、消防法の基準に基づくものを使用し、大洗研究所で定める関連規則に基づき誘導員の配置及びタンクローリの徐行を行い、各施設で管理、運用しているため、外部からの火災の発生源となることはない。もし、建家の最も近くを走行及び停止して給油するタンクローリが最大積載

容量の重油 10,000L を積んだ状態で爆発した場合でも、走行及び停止して給油する道路から建家までの距離が 14m 以上離れているため、施設外壁の温度上昇はコンクリートの許容温度 200℃以下となる。衝撃については建家の保有水平耐力を上回るが、建家との距離が最短となる給油中は建家との間に緩衝材を設置する対策を施すことにより、建家の安全機能は維持される。緩衝材の設置については廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに定め管理する。

さらに、航空機落下による火災の影響と森林火災の影響の重畳を考慮しても、許容温度を超えることはなく、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

近隣工場等の火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有毒ガスに対しても、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき速やかに停止することから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

これらのことから、近隣工場等の火災により α 一時格納庫の安全性が損なわれるおそれはない。

(5) 有毒ガス

廃棄物管理施設の近傍に有毒ガスの発生源となる化学物質を取り扱う工場及び施設はないため、有毒ガスによる敷地外からの影響については考慮する必要はない。

敷地内の廃棄物管理施設以外の施設については、試験研究等に使用するため化学物質を所有する施設があるが、これらの化学物質は大洗研究所で定める関連規則（毒物及び劇物管理規則、化学物質管理規則、危険物災害予防規程）に基づき、各施設で管理、運用しているため、廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

なお、万一、施設周辺で有毒ガスが発生した場合でも、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき速やかに停止することから、その後監視する必要はない。

これらのことから、 α 一時格納庫の安全性が損なわれるおそれはない。

(6) 船舶の衝突

廃棄物管理施設から最も近い海上交通路としては、敷地の北北東約 5km に大洗港があり、大洗から苫小牧港への長距離フェリーが商船三井フェリーによって運航されているが、廃棄物管理施設からは十分な距離が離れている。また、廃棄物管理施設は標高 24m～40m に設置され、津波を考慮しても、廃棄物管理施設に船舶が衝突することはないことから、設計上考慮する必要はない。

これらのことから、船舶の衝突によって α 一時格納庫の安全性が損なわれるおそれはない。

(7) 電磁波障害

廃棄物管理施設には電磁波障害を受ける機器はないため、施設の安全性が損なわれるおそれはない。

よって、 α 一時格納庫の安全性が損なわれるおそれはない。

以上のことから、 α 一時格納庫は、想定される自然現象及び人為事象によってその安全性を損なうおそれがある場合は、適切な措置を講じていることから、規則に定める外部からの衝撃による損傷の防止に関する基準に適合している。

(特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止)

第九条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設を設置する事業所（以下単に「事業所」という。）には、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するため、適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

α一時格納庫への人の不法な侵入、当該施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれることがないように、柵等の障壁として建家外壁、管理区域境界の扉、シャッター及び標識を設置又は掲示し、α一時格納庫建家の出入口扉は、通常の作業時以外は施錠することとしている。

また、周辺監視区域境界に柵等の障壁として防護柵、扉及び標識を設置又は掲示している。柵については、人が容易に乗り越えられないように「かえし」及び「有刺鉄線」を備え、出入口周辺には、入構車両点検のための場所（バリケードで区画した場所）及び必要に応じて所持品を検査する場所を設けている。

以上のことから、α一時格納庫は、規則に定める特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(閉じ込めの機能)

第十条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。

- 一 流体状の放射性廃棄物を内包する容器又は管に放射性廃棄物を含まない流体を導く管を接続する場合には、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない構造であること。
- 二 密封されていない放射性廃棄物を取り扱うフードは、その開口部の風速を適切に維持し得るものであること。
- 三 放射性廃棄物による汚染の発生のおそれのある室は、必要に応じ、その内部を負圧状態に維持し得るものであること。
- 四 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備が設置される施設（液体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。）は、次に掲げるところによるものであること。
 - イ 施設内部の床面及び壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏えいし難いものであること。
 - ロ 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通ずる出入口若しくはその周辺部には、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいすることを防止するための堰が設置されていること。ただし、施設内部の床面が隣接する施設の床面又は地表面より低い場合であって、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいするおそれがないときは、この限りでない。
 - ハ 事業所の外に排水を排出する排水路（湧水に係るものであって放射性廃棄物により汚染するおそれがある管理区域内に開口部がないものを除く。）の上に施設の床面がないようにすること。ただし、当該排水路に放射性廃棄物により汚染された排水を安全に廃棄する設備及び第十六条第一項第三号に掲げる事項を計測する設備が設置されている場合は、この限りでない。

〔適合性の説明〕

第一号について

α 一時格納庫に設置する気体廃棄物の廃棄施設の α 一時格納庫排気設備のダクトには、気体状の放射性廃棄物が逆流するおそれがないよう、空気の流路を閉鎖できるダンパを設ける設計としている。

第二号について

α 一時格納庫において、密封されていない放射性廃棄物を取り扱うフードを設置していないことから、本条項には該当しない。

第三号について

α 一時格納庫に設置する気体廃棄物の廃棄施設の α 一時格納庫排気設備により換気を行うことで、空気が直接外部へ流れ難い設計とする。

第四号について

α 一時格納庫には液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備がないことから、本条項には該当しない。

以上のことから、 α 一時格納庫のその他廃棄物管理設備の附属施設の α 一時格納庫排気設備は、規則に定める閉じ込めの機能に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成 5 年 7 月 12 日付け 5 安（廃規）第 171 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の附属施設： α 一時格納庫排気設備

(火災等による損傷の防止)

第十一条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、火災又は爆発の影響を受けることにより当該施設の安全性に著しい支障が生ずるおそれがある場合において、必要に応じて消火設備及び警報設備（自動火災報知設備、漏電火災警報器その他の火災及び爆発の発生を自動的に検知し、警報を発するものに限る。）が設置されたものでなければならない。

2 前項の消火設備及び警報設備は、その故障、損壊又は異常な作動により特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがないものでなければならない。

3 安全機能を有する施設であって、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用するとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防護措置が講じられたものでなければならない。

4 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備は、発生した水素が滞留しない構造でなければならない。

5 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備（爆発の危険性がないものを除く。）をその内部に設置するセル及び室は、当該設備から水素が漏れ出した場合においてもこれが滞留しない構造とすることその他の爆発を防止するための適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

α 一時格納庫は、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、消防設備の消火器、ガス消火設備及び自動火災報知設備を設置する設計としている。

第2項について

α 一時格納庫に設置する消火器、ガス消火設備及び自動火災報知設備は、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計としている。

なお、消火器及びガス消火設備、自動火災報知設備の主構成部品には、性能が確認されたものを採用することとしている。

第3項について

α 一時格納庫の建家及び気体廃棄物の廃棄施設の α 一時格納庫排気設備、固体廃棄物の廃棄施設の α 一時格納庫保管廃棄設備のうち、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、金属類を使用するなどにより、実用上可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用する設計としている。

α 一時格納庫の運用時において想定される可燃物により、内部火災が生じた際の α 一時格納庫建家の耐火性及び α 一時格納庫の安全機能の影響を評価した。

評価の結果、 α 一時格納庫建家の耐火性が損なわれることはなく、 α 一時格納庫の安全機能も損傷することはない。

第4項について

α 一時格納庫では、水素の発生のおそれがある放射性廃棄物は受入れないことから、本条項には該当しない。

第5項について

α 一時格納庫では、水素の発生のおそれがある放射性廃棄物は受入れないことから、本条項には該当しない。

以上のことから、α一時格納庫は、規則に定める火災等による損傷の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の附属施設：消防設備

内部火災に係る評価の詳細については、添付書類の「V 主要な特定廃棄物管理施設の火災等による損傷の防止に関する説明書」で説明する。

(安全機能を有する施設)

第十二条 安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるように設置されたものでなければならない。

2 安全上重要な施設又は当該施設が属する系統は、前項の規定によるほか、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する機能を維持するために必要がある場合において、多重性を有するものでなければならない。

3 安全機能を有する施設は、当該施設を他の原子力施設と共用し、又は当該施設に属する設備を一の特定第一種廃棄物埋設施設又は一の特定廃棄物管理施設において共用する場合には、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を損なわないように設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃棄物管理施設の安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能が維持されることを確認するために、その機能の重要度に応じて、設備の運転中又は停止中に定期的に試験又は検査ができる設計とし、定期事業者検査で確認することを保安規定で定め、遵守する。また、保守及び修理を行えるよう設計する。

α 一時格納庫の安全機能は、使用前検査において、員数、据付及び性能の検査を受け、合格したものを配置して使用する。

また、 α 一時格納庫は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計としている。

第2項について

α 一時格納庫には、安全上重要な施設はなく、当該施設が属する系統で安全性を確保する機能を維持するために必要な設備はないことから、本条項には該当しない。

第3項について

廃棄物管理施設と他の原子力施設での共用施設としては、商用系電源、放射線管理施設のうち固定モニタリング設備及び気象観測設備、通信連絡設備のうち所内内線電話設備、加入電話設備（固定電話、携帯電話、ファクシミリ、衛星携帯電話）及び構内一斉放送設備、周辺監視区域用フェンスがある。

このうち、安全機能を有する HTTR（高温工学試験研究炉）に属する放射線管理施設のうち固定モニタリング設備並びに通信連絡設備のうち緊急時対策所に設置する加入電話設備（固定電話、携帯電話、ファクシミリ、衛星携帯電話）及び構内一斉放送設備を、廃棄物管理施設にて共用する。

これらの共用している設備の安全機能が喪失しても、他の安全機能とは独立して施設されることから、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはない。

平成5年7月12日付け5安（廃規）第171号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物： α 一時格納庫
- ・放射性廃棄物の受入れ施設： α 一時格納庫
- ・その他廃棄物管理施設の附属施設： α 一時格納庫排気設備

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・放射線管理施設：放射線監視設備
- ・その他廃棄物管理施設の附属施設：消防設備

(材料及び構造)

第十三条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で必要なもの（以下この項において「容器等」という。）の材料及び構造は、次に掲げるところによらなければならない。この場合において、第一号（容器等の材料に係る部分に限る。）及び第二号の規定については、法第五十一条の八第二項に規定する使用前事業者検査の確認を行うまでの間適用する。

- 一 容器等がその設計上要求される強度及び耐食性を確保できるものであること。
 - 二 容器等の主要な溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。以下この号において同じ。）は、次に掲げるところによるものであること。
 - イ 不連続で特異な形状でないものであること。
 - ロ 溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。
 - ハ 適切な強度を有するものであること。
 - ニ 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法及び溶接設備並びに適切な技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したものにより溶接したものであること。
- 2 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管のうち、特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で重要なものは、適切な耐圧試験又は漏えい試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないように設置されたものなければならない。

〔適合性の説明〕

α 一時格納庫には、廃棄物管理施設の安全性を確保する上で必要な（安全機能を有する施設）容器及び管並びにこれらを支持する構造物に該当する施設がないことから、本条は該当しない。

(搬送設備)

第十四条 放射性廃棄物を搬送する設備（人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないものを除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 通常搬送する必要がある放射性廃棄物を搬送する能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物を搬送するための動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持しているものであること。

[適合性の説明]

α 一時格納庫には放射性廃棄物を搬送する設備がないことから、本条項に該当しない。

(計測制御系統施設)

第十五条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき、次条第一項第二号の放射性物質の濃度若しくは同項第四号の線量当量が著しく上昇したとき又は液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備が設けられていなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める能力の維持又は火災若しくは爆発の防止のための設備を速やかに作動させる必要がある場合には、当該設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

α 一時格納庫の放射線監視設備は作業環境を監視するための設備であるため、本条項に該当しない。

第2項について

α 一時格納庫では、万一、火災（発煙又は高温）が発生した場合には、自動火災報知設備により確実に検知して速やかに警報を発する設計とする。

廃棄物管理施設の自動火災報知設備は、主に部屋ごとに区画を設定して検出器を設置し、建家ごとに設けた監視盤に火災警報の発報及び火災を検知した区画の表示を行う設計とする。

また、火災を検知した場合の火災信号は、管理機械棟及び警備所に送信し、警報盤に表示する設計とする。

以上のことから、α一時格納庫の消防設備の自動火災報知設備は、規則に定める計測制御系統施設に関する基準に適合している。

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の附属施設：消防設備

(放射線管理施設)

第十六条 事業所には、次に掲げる事項を計測する放射線管理施設が設けられていなければならない。この場合において、当該事項を直接計測することが困難な場合は、これを間接的に計測する施設をもって代えることができる。

- 一 廃棄物管理設備本体、放射性廃棄物の受入施設等の放射線遮蔽物の側壁における原子力規制委員会の定める線量当量率
 - 二 放射性廃棄物の排気口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度
 - 三 放射性廃棄物の排水口又はこれに近接する箇所における排水中の放射性物質の濃度
 - 四 管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度
 - 五 周辺監視区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量
- 2 放射線管理施設は、前項各号に掲げる事項のうち、必要な情報を適切な場所に表示できるように設置されていなければならない。

[適合性の説明]

第1項第一号について

α 一時格納庫には、放射線遮蔽物が設置されていない。

第1項第二号について

α 一時格納庫では、放射線管理施設のうち屋外管理用の設備の放射線監視設備の排気モニタリング設備を設け、その他廃棄物管理設備の附属施設のうち気体廃棄物の廃棄施設の α 一時格納庫ダクト(排気口)から放出される空気中の放射性物質濃度を連続

的に計測する設計としている。

第1項第三号について

α 一時格納庫の液体廃棄物は、配管で廃棄物管理施設用廃液貯槽に移送することとしていることから、 α 一時格納庫に放射性廃棄物の排水口はない。

第1項第四号について

α 一時格納庫では、管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度を計測するため、放射線管理施設のうち、ローカルサンプリング装置及び放射線サーベイ用機器を備える設計としている。

第1項第五号について

α 一時格納庫では、周辺監視区域における外部放射線に係る計測は、原子炉施設のモニタリングポストを共用する。

第2項について

α 一時格納庫では、排気中の放射性物質濃度は、管理機械棟において監視できる設計としている。

また、 α 一時格納庫の管理区域の入口には、放射線業務従事者が安全に認識できるものとして、当該施設の線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度を表示できるようにしている。

α 一時格納庫では、モニタリングポストの必要な情報を現地対策本部、環境監視棟に表示する設計としており、表示器については原子炉施設と共用する。

よって、 α 一時格納庫の放射線管理施設は、規則に定める放射線管理施設を施設し

ていることから、要求事項を満足している。

平成7年11月1日付け7安(廃規)第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・放射線管理施設：放射線監視設備

(受入施設又は管理施設)

第十七条 特定第一種廃棄物埋設施設のうち放射性廃棄物を受け入れる設備であつて、放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置が講じたものでなければならない。

2 特定廃棄物管理施設のうち放射性廃棄物を管理する施設は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 放射性廃棄物を管理するために必要な容量を有するものであること。
- 二 管理する放射性廃棄物の性状を考慮し、適切な方法により当該放射性廃棄物を保管するものであること。
- 三 放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置を講じたものであること。

[適合性の説明]

第1項について

α一時格納庫は、特定第一種廃棄物埋設施設ではないことから、本条項に該当しない。

第2項について

α一時格納庫には、管理施設がないことから、本条項に該当しない。

(処理施設及び廃棄施設)

第十八条 放射性廃棄物を廃棄する設備（放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ原子力規制委員会の定める濃度限界以下になるように特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設において発生する放射性廃棄物を廃棄する能力を有するものであること。
 - 二 放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別して設置すること。ただし、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を廃棄する設備に導く場合において、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を取り扱う設備に逆流するおそれがないときは、この限りでない。
 - 三 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排気口以外の箇所において気体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
 - 四 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備にろ過装置を設ける場合にあっては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
 - 五 液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排水口以外の箇所において液体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
- 2 放射性廃棄物を処理する設備は、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有するものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項第一号について

α 一時格納庫では、その他廃棄物管理設備の附属施設のうち、気体廃棄物の廃棄施設の α 一時格納庫排気設備に排気浄化装置を設ける設計としていることから、 α 一時格納庫の α 一時格納庫排気ダクトから大気中に放出される放射性物質の濃度は極めて

低く、放出される放射性物質の濃度による環境評価に影響を与えるものではない。

第1項第二号について

α一時格納庫に設置するその他廃棄物管理設備の附属施設のうち、気体廃棄物の廃棄施設の管理区域系排気設備は、汚染の可能性のある管理区域から発生する気体状及び液体状の放射性廃棄物を廃棄するための専用の系統としている。

第1項第三号について

α一時格納庫の気体状の放射性廃棄物は、その他廃棄物管理設備の附属施設のうち気体廃棄物の廃棄施設のダクト以外の箇所から気体状の放射性廃棄物を排出しない設計としている。

第1項第四号について

α一時格納庫に設置するその他廃棄物管理設備の附属施設のうち、気体廃棄物の廃棄施設の管理区域系排気設備には、ろ過機能が適切に維持できる排気浄化装置を設置する設計としている。また、排気浄化装置の高性能フィルタは取替えが容易に行える設計としている。

第1項第五号について

α一時格納庫では、液体状の放射性廃棄物を配管で液体廃棄物の廃棄施設の廃棄物管理施設用廃液貯槽に移送する設計としており、液体状の放射性廃棄物を排出することがないため、本条項は該当しない。

第2項について

α一時格納庫には、処理施設がないことから、本項は該当しない。

以上のことから、 α 一時格納庫のその他廃棄物管理設備の附属施設のうち、気体廃棄物の廃棄施設の管理区域系排気設備は、規則に定める廃棄施設に関する基準に適合している。

平成5年7月12日付け5安（廃規）第171号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の附属施設： α 一時格納庫排気設備

(放射性廃棄物による汚染の防止)

第十九条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設のうち人が頻繁に出入りする建物内部の壁、床その他の部分であつて、放射性廃棄物により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがあるものの表面は、放射性廃棄物による汚染を除去しやすいものでなければならない。

[適合性の説明]

α 一時格納庫では、人が頻繁に出入りする α 一時格納庫建家内部の壁、床その他の部分で汚染が生じても汚染を除去しやすいものとするため、人が触れるおそれがある表面は合成樹脂塗料等で仕上げる設計としている。

以上のことから、 α 一時格納庫の建物は、規則に定める放射性廃棄物による汚染の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成5年7月12日付け5安(廃規)第171号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物： α 一時格納庫

(遮蔽)

第二十条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、当該施設からの直接線及びスカイシャイン線による事業所周辺の線量が原子力規制委員会の定める線量限度を十分下回るように設置されたものでなければならない。

2 事業所内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場所には、放射線障害を防止するために必要な遮蔽能力を有する遮蔽設備が設けられていなければならない。この場合において、当該遮蔽設備に開口部又は配管その他の貫通部がある場合であって放射線障害を防止するために必要がある場合には、放射線の漏えいを防止するための措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

α 一時格納庫は、平常時において、人の居住の可能性のある周辺監視区域外の最大となる場所における直接線及びスカイシャイン線による線量が、実効線量で年間 $50 \mu\text{Sv}$ 以下となることを目標として、 α 一時格納庫建家により遮蔽を行う設計としている。

第2項について

α 一時格納庫には、遮蔽能力を有する遮蔽設備がないことから、本条項は該当しない。

以上のことから、 α 一時格納庫は、規則に定める遮蔽に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成5年7月12日付け5安(廃規)第171号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合

格

- 建物： α 一時格納庫

(換気設備)

第二十一条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設内の放射性廃棄物により汚染された空気による放射線障害を防止する必要がある場所には、次に掲げるところにより換気設備が設けられていなければならない。

- 一 放射線障害を防止するために必要な換気能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物により汚染された空気が逆流するおそれがない構造であること。
- 三 ろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
- 四 吸気口は、放射性廃棄物により汚染された空気を吸入し難いように設置すること。

[適合性の説明]

第一号について

α 一時格納庫の気体廃棄物の廃棄施設の α 一時格納庫排気設備は、放射性物質による汚染の可能性のある区域の内部の換気を行うために必要な換気能力を有する設計としている。

第二号について

α 一時格納庫に設置する気体廃棄物の廃棄施設の α 一時格納庫排気設備には、気体状の放射性廃棄物が逆流するおそれがないよう、空気の流路を閉鎖できるダンパを設ける設計としている。

第三号について

α 一時格納庫に設置するその他廃棄物管理設備の附属施設のうち、気体廃棄物の廃

棄施設の管理区域系排気設備には、ろ過機能が適切に維持できる排気浄化装置を設置する設計としている。また、排気浄化装置の高性能フィルタは、取替えが容易に行える設計としている。

第四号について

α 一時格納庫の吸気口は、 α 一時格納庫のダクトからの排気を直接吸入し難い位置及び高さに設けている。

以上のことから α 一時格納庫の気体廃棄物の廃棄施設の α 一時格納庫排気設備は、規則に定める換気に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成5年7月12日付け5安（廃規）第171号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物： α 一時格納庫
- ・その他廃棄物管理施設の附属施設： α 一時格納庫排気設備

(予備電源)

第二十二條 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他必要な設備に使用することができる予備電源が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

α 一時格納庫では、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、予備電源による給電が必要な閉じ込めの機能や監視が必要な設備が設置されていないことから、本条項は該当しない。

(通信連絡設備等)

第二十三条 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び通信連絡設備が設けられていなければならない。

2 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、通信連絡設備が設けられていなければならない。

3 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設には、事業所内の人の退避のための設備が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

α 一時格納庫では、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、放送設備及びページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

第2項について

α 一時格納庫では、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、放送設備及びページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

第3項について

α 一時格納庫では、事業所内の人の退避のため放送設備及びページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備及び安全避難通路を備える設計としている。

以上のことから、α 一時格納庫の通信連絡設備は、規則に定める通信連絡設備等に
添VI-16-50

関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(電磁的記録媒体による手続)

第二十四条 第二条第二項の申請書の提出については、当該申請書の提出に代えて、当該申請書に記載すべきこととされている事項を記録した電磁的記録媒体（電磁的記録（電子的方法、磁気的方法その他の人の知覚によって認識することができない方法で作られる記録であって、電子計算機による情報処理の用に供されるものをいう。）に係る記録媒体をいう。以下同じ。）及び別記様式の電磁的記録媒体提出票を提出することにより行うことができる。

[適合性の説明]

本申請は、第二条に該当しないことから、本条項は該当しない。

VI-17 管理機械棟

本申請における「特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」との適合性について、以下に説明する。

技術基準の条項		適用の区分		適合性
		有・無	項・号	
第一条	定義	無		別添-1による。
第二条	特殊な設計による特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設	無		別添-2による。
第三条	廃止措置中の特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の維持	無		別添-3による。
第四条	核燃料物質の臨界防止	無		別添-4による。
第五条	特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の地盤	有	第1項	別添-5による。
第六条	地震による損傷の防止	有	第1項	別添-6による。
第七条	津波による損傷の防止	有	第1項	別添-7による。
第八条	外部からの衝撃による損傷の防止	有	第1項、第2項	別添-8による。
第九条	特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止	有	第1項	別添-9による。
第十条	閉じ込めの機能	有	第1項一号、二号、三号、四号イ、四号ハ	別添-10による。
第十一条	火災等による損傷の防止	有	第1項、第2項、第3項	別添-11による。
第十二条	安全機能を有する施設	有	第1項、第3項	別添-12による。
第十三条	材料及び構造	無		別添-13による。
第十四条	搬送設備	無		別添-14による。
第十五条	計測制御系統施設	有	第1項、第2項	別添-15による。

技術基準の条項		適用の区分		適合性
		有・無	項・号	
第十六条	放射線管理施設	有	第1項二号、 四号、第2項	別添-16による。
第十七条	受入施設又は管理施設	無		別添-17による。
第十八条	処理施設及び廃棄施設	有	第1項一号、 二号、三号、 四号	別添-18による。
第十九条	放射性廃棄物による汚染の 防止	有	第1項	別添-19による。
第二十条	遮蔽	有	第1項	別添-20による。
第二十一条	換気設備	有	第1項一号、 二号、三号、 四号	別添-21による。
第二十二条	予備電源	有	第1項	別添-22による。
第二十三条	通信連絡設備等	有	第1項、第2 項、第3項	別添-23による。
第二十四条	電磁的記録媒体による手続	無		別添-24による。

(定義)

第一条 この規則において使用する用語は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）において使用する用語の例による。

2 この規則において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一 放射線核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第一種廃棄物埋設の事業に関する規則（平成二十年経済産業省令第二十三号。以下「第一種埋設規則」という。）第二条第二項第一号に規定する放射線又は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（昭和六十三年総理府令第四十七号。以下「廃棄物管理規則」という。）第一条第二項第一号に規定する放射線をいう。

二 放射性廃棄物第一種埋設規則第二条第二項第二号に規定する放射性廃棄物又は廃棄物管理規則第一条第二項第二号に規定する放射性廃棄物をいう。

三 管理区域第一種埋設規則第二条第二項第三号に規定する管理区域又は廃棄物管理規則第一条第二項第三号に規定する管理区域をいう。

四 周辺監視区域第一種埋設規則第二条第二項第四号に規定する周辺監視区域又は廃棄物管理規則第一条第二項第四号に規定する周辺監視区域をいう。

五 安全機能特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保するために必要な機能をいう。

六 安全上重要な施設安全機能を有する施設のうち、その機能の喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び安全設計上想定される事故が発生した場合に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が廃棄物埋設施設又は廃棄物管理施設を設置する事業所外へ放出されることを抑制し、又は防止するものをいう。

[適合性の説明]

「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」の定義のため、本条項は該当しない。

(特殊な設計による特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設)

第二条 特別の理由により原子力規制委員会の認可を受けた場合は、この規則の規定によらないで特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設を設置することができる。

2 前項の認可を受けようとする者は、その理由及び設置方法を記載した申請書に関係図面を添付して申請しなければならない。

[適合性の説明]

管理機械棟は、「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」の規定により廃棄物管理施設を施工することから、本条項は該当しない。

(廃止措置中の特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の維持)

第三条 法第五十一条の二十五第二項の認可を受けた場合には、当該認可に係る廃止措置計画（同条第三項において準用する法第十二条の六第三項又は第五項の規定による変更の認可又は届出があったときは、その変更後のもの。以下この条において同じ。）で定める廃止措置期間性能維持施設（第一種埋設規則第七十八条の二第九号の廃止措置期間性能維持施設をいう。）又は性能維持施設（廃棄物管理規則第三十五条の五の二第九号の性能維持施設をいう。）については、この規則の規定にかかわらず、当該認可に係る廃止措置計画に定めるところにより、それぞれ当該施設を維持しなければならない。

[適合性の説明]

管理機械棟は、廃止措置中ではないことから、本条項に該当しない。

(核燃料物質の臨界防止)

第四条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、核燃料物質が臨界に達するおそれがある場合において、臨界を防止するために必要な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設において取り扱う廃棄物は、核燃料物質で汚染されたもの等であるが、核燃料物質で汚染された廃棄物は固体廃棄物のみであり、廃棄物管理を行う放射性廃棄物のうち固体廃棄物中の容器あたりのプルトニウムの重量及び核分裂性物質の重量を制限していることから、臨界に達することはないため、本条項は該当しない。

管理機械棟においては、プルトニウム及び核分裂性物質を含む廃棄物を受け入れることがないことから、臨界に達するおそれはない。

(特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の地盤)

第五条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、次条第一項の地震力が作用した場合においても当該施設を十分に支持することができる地盤に設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

建家・設備の基礎設計は、建家の構造、常時接地圧、耐震設計上の重要度分類を考慮して支持地盤及び基礎形式を選定している。

特に耐震設計上の重要度分類 B クラスの建家・設備については見和層の上部層を支持地盤とし、直接基礎の場合は、常時接地圧が 127.4kN/m^2 を超えるものは見和層上部層の下位の砂層に支持させ、また、基礎を杭基礎とする場合は、見和層上部層の下位の砂層における N 値がほとんどの位置において標準貫入試験の上限値である 50 以上に達していることから、この層に支持させることとしている。

また、建家・設備の常時接地圧は、平板載荷試験結果に基づく許容支持力度の推定結果に裕度を見込み、最大でも 245.1kN/m^2 を超えないよう設計している。

耐震設計上の重要度分類 C クラスの施設である管理機械棟建家の基礎は、直接基礎であり、見和層上部層の下位の砂層に支持させ、常時接地圧は、平板載荷試験結果に基づく許容支持力度の推定結果に裕度を見込み、最大でも 245.1kN/m^2 を超えないよう設計している。

以上のことから、規則に定める特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の地盤に関する基準に適合している。

平成 7 年 11 月 1 日付け 7 安（廃規）第 61 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

・建物：管理機械棟

(地震による損傷の防止)

第六条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある当該施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定する地震力（安全上重要な施設にあつては、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力を含む。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼすことがないものでなければならない。

2 安全上重要な施設は、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対してその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

3 安全上重要な施設は、前項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」の基本的な考え方を参考にし、耐震設計上の重要度に応じて、管理機械棟建家の耐震設計は、Cクラスで設計している。また、内包する液体廃棄物の処理施設の廃液蒸発装置Ⅰの分析フードはCクラスで設計している。

なお、管理機械棟には、安全上重要な施設はない。

液体廃棄物の処理施設の廃液蒸発装置Ⅰの分析フード、その他廃棄物管理設備の附属施設の主要な設備機器及びこれらを設置する管理機械棟Ⅱ建家は、これらに作用する地震力による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさない設計としている。

なお、耐震設計に用いる地震力はBクラス又はCクラスの地震力とし、地震層せん断力係数 C_1 に1.5又は1.0の係数を乗じた値を水平震度とし、さらに当該水平震度を20%増しとした震度に耐えられる設計としている。

第2項について

管理機械棟には、安全上重要な施設はないため、本条項には該当しない。

第3項について

管理機械棟には、安全上重要な施設はないため、本条項には該当しない。

なお、管理機械棟を含む廃棄物管理施設は、施設周辺の斜面の崩壊等の影響を受けないように敷地の北部を標高約24m～40mの台地に設置する設計としていることから、斜面の崩壊が生ずるおそれはない。

以上のことから、規則に定める地震による損傷の防止に関する基準に適合している。

平成7年11月1日付け7安(廃規)第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物：管理機械棟

(津波による損傷の防止)

第七条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、その供用中に当該施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設には、安全上重要な施設はないことから、大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して評価している。

茨城県が「津波防災地域づくりに関する法律」(平成 23 年法律 123 号)に基づき平成 24 年 8 月に評価した茨城沿岸津波浸水想定において、茨城沿岸に最大クラスの津波をもたらすと想定される 2011 年東北地方太平洋沖地震津波及び 1677 年延宝房総沖地震津波についてシミュレーション結果を重ね合わせ、最大となる浸水域と浸水深さを抽出しており、この中での廃棄物管理施設における津波の遡上高さは標高 9m であり、廃棄物管理施設に近い場所(大洗町)での過去の津波よりも高い。このことから、廃棄物管理施設に対し、大きな影響を及ぼすおそれがある津波は、遡上高さ標高 9m としている。

廃棄物管理施設は、標高 24m~40m に設置しており、津波による遡上波が到達しない標高にあることから、津波により廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

よって、管理機械棟の安全性が損なわれるおそれはない。

(外部からの衝撃による損傷の防止)

第八条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、想定される自然現象(地震及び津波を除く。)によりその安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合において、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。)により当該施設の安全性が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃棄物管理施設の敷地及び敷地周辺の自然環境を基に、管理機械棟に影響を及ぼし得る自然現象として、洪水、降水、風(台風)、竜巻、凍結、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象及び森林火災の11事象を抽出する。また、これに加えて自然現象の組合せについても考慮する。

以下にこれらの自然現象に対する設計方針を示す。

(1) 洪水

管理機械棟は、敷地北部を流れる那珂川の浸水想定区域から十分離れていることから、設計上考慮する必要はない。

夏海湖が決壊した場合も、流出した湖水は、夏海湖の北側の標高約20mの窪地に流入し、さらに一般排水溝に流入するため、管理機械棟に湖水が到達することはない。

よって、これらのような地形の状況からみて、洪水の影響により管理機械棟の安全性が損なわれることはない。

(2) 降水

管理機械棟を含む廃棄物管理施設は標高約 24m～40m の台地に設置されており、敷地に降った雨水は主に敷地を西から東に流れるように設置した一般排水溝に流入し、排水能力を超える分は敷地内を表流水として谷地に流れ及び地面に浸透し、鹿島灘に流れることから、設計上考慮する必要はない。

よって、降水の影響により管理機械棟の安全性が損なわれることはない。

(3) 風（台風）

廃棄物管理施設の建家は、水戸地方気象台の観測記録（1897 年～2013 年）における最大瞬間風速を考慮し、建築基準法に基づき風荷重を設定して設計しており、風（台風）により管理機械棟の安全性が損なわれるおそれはない。

(4) 竜巻

管理機械棟については、設計要求に基づく安全機能の維持の確認として、「原子力発電所の竜巻影響評価ガイド」を参考に竜巻の影響を評価した。

敷地及びその周辺における影響が最も大きい竜巻として、1979 年 5 月 27 日に旭村（現銚田市）で発生し大洗町で消滅した藤田スケール（以下 F とする。）1～2 クラスの竜巻があることから、評価に用いた最大風速は、F2 の最大である 69m/s とする。

廃棄物管理施設は F2 竜巻に対して、遮蔽機能又は閉じ込め機能（内包する廃棄物を保持する機能を含む）を有する廃棄物管理施設の建家、設備及び機器のほか、消火設備のうちガス消火設備を内包する建家又は設備（セル等）の構造健全性を維持し安全機能を損なわない設計とする。

竜巻による設計荷重は、「風圧力による荷重」、「気圧差による荷重」、「飛来物による衝撃荷重」を適切に組み合わせた「複合荷重」を設定し、評価した。

このうち、設計用飛来物の選定に当たっては、交通量の多い国道 51 号からの自動車の飛来も考慮し、「鋼製材、鋼製パイプ、自動車（軽自動車、乗用車、ミニバン、ワゴン、大型バス）、自動販売機、エアコン室外機、自転車及びマンホール蓋」を飛来物として選定し、最大飛散距離、最大飛散高さ及び施設周辺の状況から、評価対象設備に到達し得る飛来物の影響を評価した。その結果、自動車（飛来物にならない大型バスを除く）については、最大飛散距離を考慮し駐車場所を限定することで、設計用飛来物にせず、鋼製材を設計用飛来物とした。

評価の結果、管理機械棟建家の壁、屋根については、竜巻の荷重による影響はなく、飛来物の衝突箇所での貫通及び裏面剥離もないことから、安全機能には影響がないことを確認した。

これらのことから、竜巻の影響により管理機械棟の安全性が損なわれることはない。

詳細については、添付書類の「IV-1-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する竜巻の影響評価」で説明する。

(5) 凍結

水戸地方気象台の観測記録（1897 年～2013 年）によれば最低気温は -12.7°C である。凍結のおそれがある廃棄物管理施設の屋外設置機器には、十分適応した設備や部品を用いることとしている。廃棄物管理施設には、凍結を考慮すべき機器として屋外に設置された冷却塔や換気フィルタユニットがあるが、廃棄物管理施設に設置されている屋外設置の開放型冷却塔についてはヒータ機能を有することとしている。また、換気フィルタユニットについては、乾式で使用するものであり、 -60°C まで使用できるフィルタパッキンを用いることとしている。

管理機械棟には、屋外に冷却塔が設置されており、ヒータ機能を有する設計としていることから、凍結の影響により管理機械棟の安全性が損なわれることはない。

(6) 積雪

廃棄物管理施設の建家は、水戸地方気象台の観測結果（1897年～2013年）における最大積雪量 32 cm を考慮し、茨城県建築基準法関係法令の定めた 30 cm を超えることから、40 cm の積雪荷重を考慮して設計することで、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはないことから管理機械棟の安全性を損なうおそれはない。

(7) 落雷

廃棄物管理施設には、落雷により安全性を損なうことのないように主要な建家、設備には避雷設備等を備えるほか、落雷の影響で機能喪失しないよう自動火災報知設備に適切な設計及び管理を行うことにより、影響を受けない設計としている。

廃棄物管理施設において避雷設備等を設置する箇所は、 α 固体処理棟排気筒先端部、有機廃液一時格納庫屋根部、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ排気筒先端部、 α 固体貯蔵施設屋根部及び固体廃棄物減容処理施設排気筒の 5 箇所である。これら避雷設備で廃棄物管理施設の全施設はカバーしていないが、施設で取り扱う放射性物質の種類と量から、被雷による火災等により放射性物質が漏えいして放射線業務従事者及び公衆に影響を与えないよう、避雷針を設置している。

なお、避雷設備の保護範囲外の施設の自動火災報知設備については、機能を損傷しないようサージキラーにより過電圧を大地に放電する設計としている。

よって、落雷の影響により管理機械棟の安全性が損なわれることはない。

(8) 地滑り

管理機械棟の設置位置及びその周辺には変位地形は認められず、地すべり及び陥没の発生した形跡も、地滑り、山崩れのおそれのある急斜面も認められない。

よって、地滑りの影響により管理機械棟の安全性が損なわれることはない。

(9) 火山の影響

原子力発電所の火山影響評価ガイドに基づき、敷地から半径 160km の範囲において、第四紀に活動した 32 火山のうち、廃棄物管理施設に影響を及ぼし得る火山として、完新世（1 万 1700 年前から現在）に活動があった 11 火山及び完新世に活動を行っていないが将来の活動可能性は否定できない 2 火山の計 13 火山を抽出している。抽出した火山の活動に関する個別評価を行った結果、廃棄物管理施設の供用期間において、設計対応不可能な火山事象のうち、溶岩流、岩屑なだれ、地滑り及び斜面崩壊については、敷地との間に十分な離隔距離があること、火砕物密度流については、抽出した火山に関する火砕物密度流の分布範囲が廃棄物管理施設から十分に離れていること、新しい火口の開口及び地殻変動については、敷地周辺に火山活動が確認されていないこと及び抽出した火山が敷地から十分に離れていることから、いずれも廃棄物管理施設に影響を与えるおそれはないと評価している。また、設計対応が不可能な火山事象以外の火山事象の影響評価のうち、火山性土石流、火山泥流及び洪水については、これらの事象により施設に影響を及ぼすような大きな河川が周辺にないこと、火山ガスについては、敷地が太平洋に面しており、火山ガスが滞留するような地形ではないこと、噴石及びその他の火山事象については、抽出した火山が敷地から 90km 以上離れていることから、廃棄物管理施設に影響を及ぼすおそれはないとしている。

降下火砕物の設計上の想定については、降下火砕物に起因して施設の機能喪失を想定した場合の周辺公衆の実効線量が 5mSv を超えないため、敷地及びその周辺における過去の記録を勘案し、設定するとしている。具体的には、気象庁のデータ、文献等により、大規模な火山活動（VEI4 以上）のうち、有史以降に関東地方で降灰の記録のある火山事象は浅間山、富士山及び桜島の噴火があるが、いずれも敷地及びその周辺における降下火砕物の層厚は 0.5cm 以下と極微量であることから、降下火

砕物と積雪又は降水による重畳を考慮し、保守側に湿潤状態での降下火砕物の荷重としても、降下火砕物により廃棄物管理施設の構造健全性は維持され、安全性が損なわれることはない。そのため、施設の設計上降下火砕物の降灰は考慮する必要はないとしている。

なお、事業者の自主保安として、降下火砕物の除去作業に必要な保護具や資機材を備えるとともに、火山活動を確認し降下火砕物が飛来した場合は、廃棄物の処理を中止し、給排気設備の運転を停止する措置を講じる。

これらのことから、火山の影響により管理機械棟の安全性が損なわれることはない。

(10) 生物学的事象

廃棄物管理施設の敷地内及び周辺環境から、廃棄物管理施設において想定される生物学的事象としては、海洋生物、小動物、微生物、昆虫による影響が考えられるが、海洋及び湖水からの取水を施設の運転に使用してないため、海洋生物や微生物によって安全性に影響は生じない。また、小動物や昆虫侵入による影響は考えられるが、施設を停止することで安全機能が損なわれることはない。よって、生物学的事象により管理機械棟の安全性が損なわれることはない。

(11) 森林火災

廃棄物管理施設の敷地外で発生した森林火災が敷地内の草木に延焼した場合の影響について、大洗研究所外で発生した火災が飛び火し、敷地内の落ち葉及び立木へと延焼し、施設に隣接する立木（7.5m 先）にまで燃え広がった時の施設外壁温度を評価した。この結果、最高温度は 160℃であり、コンクリートの強度に影響がないとされている耐熱温度（200℃）には達しない。また、施設の内部の最高温度が、設備や機器の材料の耐熱温度を下回ることから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。森林火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有害ガスに対しても、

廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき施設を速やかに停止することから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。よって、森林火災により管理機械棟の安全性が損なわれるおそれはない。

詳細については、添付書類の「IV-1-2 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する森林火災による影響評価」で説明する。

(12) 自然現象の組合せ

自然現象の組合せを想定し、想定される荷重を組み合わせた場合においても、安全機能を損なうおそれがない設計としている。想定される自然災害として、洪水と降水、積雪と凍結、降下火砕物と降水、降下火砕物と積雪を抽出した。

・洪水と降水

管理機械棟は、敷地北部を流れる那珂川の浸水想定区域から十分離れている。また、管理機械棟を含む廃棄物管理施設は標高約 24m～40m の台地に設置されており、敷地に降った雨水は主に敷地を西から東に流れるように設置した一般排水溝に流入し、排水能力を超える分は敷地内を表流水として谷地に流れ及び地面に浸透し、鹿島灘に流れる。このような地形及び表流水の状況からみても管理機械棟の安全性を損なうことはない。

・積雪と凍結

管理機械棟の立地点の最寄りの気象官署である水戸地方気象台の観測記録によると日最低気温の極値は -12.7°C 、最大積雪量は 32cm である。

この気象データから管理機械棟の安全性を損なうことはない。

・降下火砕物と降水又は積雪

敷地及びその周辺における過去の記録等により、浅間山、富士山、桜島の 3 火山の噴火（計 4 噴火）に対し文献調査を行った結果、敷地及びその周辺にお

ける降下火砕物の層厚は0.5cm以下と極微量である。管理機械棟の屋根に堆積した降下火砕物が降水又は積雪により湿潤状態になったとしても管理機械棟の安全性を損なうことはない。

第2項について

廃棄物管理施設の敷地及び敷地周辺の状況を基に、廃棄物管理施設に影響を及ぼし得る人為事象（故意によるものを除く。）として、飛来物（航空機落下等）、ダム崩壊、施設内貯槽の決壊、近隣工場等の火災、有害ガス、船舶の衝突又は電磁波障害の7事象を抽出した。

(1) 飛来物（航空機落下等）

廃棄物管理施設の南西15km地点には、百里飛行場がある。また、廃棄物管理施設の上空には航空路があるが、航空機は、原則として原子炉のある大洗研究所上空を飛行することを制限されている。「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率に対する評価基準について（内規）（平成14・07・29原院第4号、一部改正平成21・06・25原院第1号）」（以下「評価基準」という。）に基づき、評価対象とする航空機落下事故を、廃棄物管理施設周辺飛行場での民間航空機の離着陸時及び上空の航空路を飛行中の民間航空機、自衛隊機及び米軍機を選定した。

廃棄物管理施設の航空機落下確率を評価基準に基づき評価した結果、廃棄物管理施設周辺飛行場での民間航空機の離着陸時及び上空の航空路を飛行中の民間航空機、自衛隊機及び米軍機が本施設に落下する確率は、基準に定められた標準的な面積0.01km²を各建家に用いた場合は、約 8.7×10^{-8} 回/施設・年であり、廃棄物管理施設の各建家の近接の程度に応じて、それぞれ独立した半径100mの円に入るように、敷地北部の建家を東側と西側に、敷地東部は固体廃棄物減容処理施設として評価した場合は、約 1.3×10^{-8} ～約 8.5×10^{-8} となり、 10^{-7} 回/施設・年を下回ることから、航空機落下に対する防護設計を要しない。

また、航空機落下による火災の影響は、航空機落下の可能性を無視できない範囲の中で発火点から施設までの距離（離隔距離）が最も短い α 固体処理棟の他、森林火災の影響を評価した固体集積保管場Ⅱを評価対象とし、落下確率が高いことから、落下する航空機を自衛隊又は米軍機の機体及び有視界の飛行方式の民間機とし、近隣を飛行する航空機のうち最も搭載燃料量が大きい F-15 戦闘機が落下して燃料の全部が発火した場合を想定し評価した。その結果、 α 固体処理棟及び固体集積保管場Ⅱの壁の外表面温度はコンクリートの許容温度 200℃を超えないこと、また、施設の内部の最高温度が設備や機器の材料の耐熱温度を下回ることから、施設の安全機能が損なわれることはない。

航空機落下による火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有毒ガスに対しても、廃棄物管理施設は、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きにより施設を速やかに停止できることから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

よって、飛来物（航空機落下等）により管理機械棟の安全性が損なわれることはない。

詳細については、添付書類の「IV-2-1 廃棄物管理設備本体及びその他廃棄物管理設備の附属施設に関する飛来物による影響評価」で説明する。

(2) ダム崩壊

廃棄物管理施設の近くには、ダムの崩壊により廃棄物管理施設に影響を及ぼすような河川はない。また、敷地の調査結果から敷地内にある夏海湖が決壊した場合を想定しても、湖水は廃棄物管理施設の標高に比べて十分低い一般排水溝もしくは敷地北部の谷地に流れるため、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはない。

よって、ダム崩壊により管理機械棟の安全性が損なわれることはない。

(3) 施設内貯槽の決壊

廃棄物管理施設において、貯槽を内蔵する建家は、貯槽が決壊した場合でも廃液を受けることができる堰、ピットを有しているため、廃液があふれることはなく貯留することができるため、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはない。

また、廃棄物管理施設内の貯槽の決壊等により施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

なお、管理機械棟に貯槽はない。よって、施設内貯槽の決壊により管理機械棟の安全性が損なわれることはない。

(4) 近隣工場等の火災

廃棄物管理施設の近傍に工場はなく、敷地の西側に日本核燃料開発株式会社及び日揮株式会社があるが、いずれの企業も技術開発や研究が中心であり、廃棄物管理施設から十分な距離がある。

敷地内において、危険物施設は 36 施設、少量危険物貯蔵・取扱所は 23 施設で、このうち 5 施設は屋外貯蔵所である。これらの施設は消防法に基づく基準により設置され、その多くが地下又は屋内施設であり、外部からの火災の発生は想定しえない。

一方、外部からの火災の発生が懸念される屋外貯蔵所 5 施設のうち、廃棄物管理施設から最も近い屋外タンクは、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの南東約 400m にある A 重油タンクであるが、万一そのタンクの火災となった場合でも、施設外壁の温度上昇はわずかなため、火災、爆発の事故を考慮する必要はない。

また、構内を走行するタンクローリについても、消防法の基準に基づくものを使用し、大洗研究所で定める関連規則に基づき誘導員の配置及びタンクローリの徐行を行い、各施設で管理、運用しているため、外部からの火災の発生源となることはない。もし、建家の最も近くを走行及び停止して給油するタンクローリが最大積載容量の重油 10,000L を積んだ状態で爆発した場合でも、走行及び停止して給油する道路から建家までの距離が 14m 以上離れているため、施設外壁の温度上昇はコンク

リートの許容温度 200℃以下となる。衝撃については建家の保有水平体力を上回るが、建家との距離が最短となる給油中は建家との間に緩衝材を設置する対策を施すことにより、建家の安全機能は維持される。緩衝材の設置については廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに定め管理する。

さらに、航空機落下による火災の影響と森林火災の影響の重畳を考慮しても、許容温度を超えることはなく、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

近隣工場等の火災の二次的な影響として想定されるばい煙及び有毒ガスに対しても、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき速やかに停止することから、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

これらのことから、近隣工場等の火災により管理機械棟の安全性が損なわれるおそれはない。

(5) 有毒ガス

廃棄物管理施設の近傍に有毒ガスの発生源となる化学物質を取り扱う工場及び施設はないため、有毒ガスによる敷地外からの影響については考慮する必要はない。

敷地内の廃棄物管理施設以外の施設については、試験研究等に使用するため化学物質を所有する施設があるが、これらの化学物質は大洗研究所で定める関連規則（毒物及び劇物管理規則、化学物質管理規則、危険物災害予防規程）に基づき、各施設で管理、運用しているため、廃棄物管理施設の安全性が損なわれるおそれはない。

なお、万一、施設周辺で有毒ガスが発生した場合でも、廃棄物管理施設は、施設を速やかに停止できる構造としており、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する手引きに基づき速やかに停止することから、その後監視する必要はない。

これらのことから、有毒ガスによって管理機械棟の安全性が損なわれるおそれはない。

(6) 船舶の衝突

廃棄物管理施設から最も近い海上交通路としては、敷地の北北東約 5km に大洗港があり、大洗から苫小牧港への長距離フェリーが商船三井フェリーによって運航されているが、廃棄物管理施設からは十分な距離が離れている。また、廃棄物管理施設は標高 24m～40m に設置され、津波を考慮しても、廃棄物管理施設に船舶が衝突することはないことから、設計上考慮する必要はない。

これらのことから、船舶の衝突によって管理機械棟の安全性が損なわれるおそれはない。

(7) 電磁波障害

廃棄物管理施設には電磁波障害を受ける機器はないため、施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

よって、管理機械棟の安全性が損なわれるおそれはない。

以上のことから、管理機械棟は、想定される自然現象及び人為事象によってその安全性を損なうおそれがある場合は、適切な措置を講じていることから、規則に定める外部からの衝撃による損傷の防止に関する基準に適合している。

(特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止)

第九条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設を設置する事業所（以下単に「事業所」という。）には、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第二百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するため、適切な措置が講じられたものでなければならない。

〔適合性の説明〕

管理機械棟のホット実験室への人の不法な侵入、当該施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれることがないよう、柵等の障壁として建家外壁、管理区域境界の扉及び標識を設置又は掲示し、管理機械棟のホット実験室の出入口扉は、通常の作業時以外は施錠することとしている。

また、周辺監視区域境界に柵等の障壁として防護柵、扉及び標識を設置又は掲示している。柵については、人が容易に乗り越えられないように「かえし」及び「有刺鉄線」を備え、出入口周辺には、入構車両点検のための場所（バリケードで区画した場所）及び必要に応じて所持品を検査する場所を設けている。

以上のことから、管理機械棟のホット実験室は、規則に定める特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(閉じ込めの機能)

第十条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。

- 一 流体状の放射性廃棄物を内包する容器又は管に放射性廃棄物を含まない流体を導く管を接続する場合には、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない構造であること。
- 二 密封されていない放射性廃棄物を取り扱うフードは、その開口部の風速を適切に維持し得るものであること。
- 三 放射性廃棄物による汚染の発生のおそれのある室は、必要に応じ、その内部を負圧状態に維持し得るものであること。
- 四 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備が設置される施設（液体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。）は、次に掲げるところによるものであること。
 - イ 施設内部の床面及び壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏えいし難いものであること。
 - ロ 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通ずる出入口若しくはその周辺部には、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいすることを防止するための堰が設置されていること。ただし、施設内部の床面が隣接する施設の床面又は地表面より低い場合であって、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいするおそれがないときは、この限りでない。
 - ハ 事業所の外に排水を排出する排水路（湧水に係るものであって放射性廃棄物により汚染するおそれがある管理区域内に開口部がないものを除く。）の上に施設の床面がないようにすること。ただし、当該排水路に放射性廃棄物により汚染された排水を安全に廃棄する設備及び第十六条第一項第三号に掲げる事項を計測する設備が設置されている場合は、この限りでない。

[適合性の説明]

第一号について

管理機械棟に設置する気体廃棄物の廃棄施設の管理機械棟排気設備のダクトには、気体状の放射性廃棄物が逆流するおそれがないよう、空気の流路を閉鎖できるダンパを設ける設計としている。

第二号について

管理機械棟において、密封されていない放射性廃棄物を取り扱う廃棄物管理設備本体の処理施設のうち、液体廃棄物の処理施設の廃液蒸発装置Ⅰの分析フードは、気体廃棄物の廃棄施設の管理機械棟排気設備に接続し、その開口部の風速を適切に維持し得る設計としている。

第三号について

管理機械棟に設置する液体廃棄物の処理施設の廃液蒸発装置Ⅰの分析フードは、汚染に起因する放射性物質及びその放射線量に応じて、壁等により気密にするなど適切に区画し、負圧維持等を行い、区画の内部の空気がその外部に流れ難いように設計する。

また、気体廃棄物の廃棄施設の管理機械棟排気設備は、放射性物質による汚染の可能性のある区域に対しては、空気が直接外部へ流れ難い設計とする。

第四号イについて

管理機械棟内部の床面及び壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏えいし難いよう表面は合成樹脂塗料等で仕上げる設計としている。

第四号ロについて

管理機械棟で取り扱う液体廃棄物は液体廃棄物の処理施設の廃液蒸発装置Ⅰの分析フード内のみのため、本条項は該当しない。

第四号ハについて

管理機械棟には液体廃棄物を内蔵する設備・機器が設置される床面の下には一般排水路を設けず、管理されない液体廃棄物が敷地外へ放出されるおそれのない設計としている。

以上のことから、管理機械棟の液体廃棄物の処理施設の廃液蒸発装置Ⅰの分析フード及び気体廃棄物の廃棄施設の管理機械棟排気設備は、規則に定める閉じ込めの機能に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成6年5月31日付け6安第123号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・ 廃棄物管理施設本体の処理施設：廃液蒸発装置Ⅰ（蒸気圧縮機を除く）

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・ その他廃棄物管理設備の附属施設：管理機械棟排気設備

(火災等による損傷の防止)

第十一条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、火災又は爆発の影響を受けることにより当該施設の安全性に著しい支障が生ずるおそれがある場合において、必要に応じて消火設備及び警報設備（自動火災報知設備、漏電火災警報器その他の火災及び爆発の発生を自動的に検知し、警報を発するものに限る。）が設置されたものでなければならない。

2 前項の消火設備及び警報設備は、その故障、損壊又は異常な作動により特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがないものでなければならない。

3 安全機能を有する施設であつて、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用するとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防護措置が講じられたものでなければならない。

4 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備は、発生した水素が滞留しない構造でなければならない。

5 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備（爆発の危険性がないものを除く。）をその内部に設置するセル及び室は、当該設備から水素が漏えいした場合においてもこれが滞留しない構造とすることその他の爆発を防止するための適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

管理機械棟は、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四条に基づくとともに、消防法及び建築基準法並びに「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」の考え方にに基づき、消防設備の消火器及び消火栓設備、自動火災報知設備を設置する設計としている。

第2項について

管理機械棟に設置する消防設備の消火器及び消火栓設備、自動火災報知設備は、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計としている。

なお、消火器及び消火栓設備、自動火災報知設備の主構成品には、性能が確認されたものを採用することとしている。

第3項について

管理機械棟の建家及び液体廃棄物の処理施設の廃液蒸発装置Ⅰの分析フード、気体廃棄物の廃棄施設の管理機械棟排気設備のうち、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものについては、金属類を使用するなどにより、実用上可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用する設計としている。

管理機械棟の運用時において想定される可燃物により、内部火災が生じた際の管理機械棟建家の耐火性及び管理機械棟の安全機能の影響を評価した。

評価の結果、管理機械棟建家の耐火性が損なわれることはなく、管理機械棟の安全機能も損傷することはない。

第4項について

管理機械棟では、水素の発生のおそれがある放射性廃棄物は受入れないことから、本条項には該当しない。

第5項について

管理機械棟では、水素の発生のおそれがある放射性廃棄物は受入れないことから、本条項には該当しない。

以上のことから、管理機械棟は、規則に定める火災等による損傷の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理施設の付属施設：消防設備

内部火災に係る評価の詳細については、添付書類の「V 主要な特定廃棄物管理施設の火災等による損傷の防止に関する説明書」で説明する。

(安全機能を有する施設)

第十二条 安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるように設置されたものでなければならない。

2 安全上重要な施設又は当該施設が属する系統は、前項の規定によるほか、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する機能を維持するために必要がある場合において、多重性を有するものでなければならない。

3 安全機能を有する施設は、当該施設を他の原子力施設と共用し、又は当該施設に属する設備を一の特定第一種廃棄物埋設施設又は一の特定廃棄物管理施設において共用する場合には、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を損なわないように設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃棄物管理施設の安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能が維持されることを確認するために、その機能の重要度に応じて、設備の運転中又は停止中に定期的に試験又は検査ができる設計とし、定期事業者検査で確認することを保安規定で定め、遵守する。また、保守及び修理を行えるよう設計する。

管理機械棟の安全機能は、使用前検査において、員数、据付及び性能の検査を受け、合格したものを配置して使用する。

また、管理機械棟は、定められた点検において安全機能が健全に維持していることを確認できるよう、また、製品の交換による保守又は修理ができる設計としている。

第2項について

管理機械棟には、安全上重要な施設はなく、当該施設が属する系統で安全性を確保する機能を維持するために必要な設備はないことから、本条項には該当しない。

第3項について

廃棄物管理施設と他の原子力施設での共用施設としては、商用系電源、放射線管理施設のうち固定モニタリング設備及び気象観測設備、通信連絡設備のうち所内内線電話設備、加入電話設備（固定電話、携帯電話、ファクシミリ、衛星携帯電話）及び構内一斉放送設備、周辺監視区域用フェンスがある。

このうち、安全機能を有する HTTR（高温工学試験研究炉）に属する放射線管理施設のうち固定モニタリング設備並びに通信連絡設備のうち緊急時対策所に設置する加入電話設備（固定電話、携帯電話、ファクシミリ、衛星携帯電話）及び構内一斉放送設備を、廃棄物管理施設にて共用する。

これらの共用している設備の安全機能が喪失しても、他の安全機能とは独立して施設されることから、廃棄物管理施設の安全性を損なうことはない。

平成6年5月31日付け6安第123号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・廃棄物管理施設本体の処理施設：廃液蒸発装置 I（蒸気圧縮機を除く）

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物：管理機械棟
- ・計測制御系統施設：集中監視設備
- ・その他廃棄物管理設備の附属施設：管理機械棟排気設備
- ・放射線管理施設：放射線監視設備
- ・その他廃棄物管理施設の付属施設：消防設備

(材料及び構造)

第十三条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で必要なもの（以下この項において「容器等」という。）の材料及び構造は、次に掲げるところによらなければならない。この場合において、第一号（容器等の材料に係る部分に限る。）及び第二号の規定については、法第五十一条の八第二項に規定する使用前事業者検査の確認を行うまでの間適用する。

一 容器等がその設計上要求される強度及び耐食性を確保できるものであること。

二 容器等の主要な溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。以下この号において同じ。）は、次に掲げるところによるものであること。

イ 不連続で特異な形状でないものであること。

ロ 溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。

ハ 適切な強度を有するものであること。

ニ 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法及び溶接設備並びに適切な技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したものにより溶接したものであること。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管のうち、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で重要なものは、適切な耐圧試験又は漏えい試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないように設置されたものなければならない。

[適合性の説明]

特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で必要なものはないことから、本条項は該当しない。

(搬送設備)

第十四条 放射性廃棄物を搬送する設備（人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないものを除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 通常搬送する必要がある放射性廃棄物を搬送する能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物を搬送するための動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持しているものであること。

[適合性の説明]

管理機械棟には放射性廃棄物を搬送する設備がないことから、本条項に該当しない。

(計測制御系統施設)

第十五条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき、次条第一項第二号の放射性物質の濃度若しくは同項第四号の線量当量が著しく上昇したとき又は液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備が設けられていなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める能力の維持又は火災若しくは爆発の防止のための設備を速やかに作動させる必要がある場合には、当該設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

管理機械棟では、固体廃棄物減容処理施設を除く廃棄物管理施設の集中監視設備において、主要な警報である β ・ γ 焼却装置、分類セル、 α 焼却装置、 α ホール、封入セル及び β ・ γ 貯蔵セルの負圧異常低下に関する警報、処理済廃液貯槽、排水監視設備、廃液貯槽Ⅰ及び廃棄物管理施設用廃液貯槽の液位の異常上昇に関する警報並びに処理済廃液貯槽、排水監視設備、廃液貯槽Ⅰ、廃液貯槽Ⅱ及び廃棄物管理施設用廃液貯槽の漏えいに関する警報を集中的に表示する。

また、固体廃棄物減容処理施設を除く廃棄物管理施設の集中監視設備に集中的に表示する警報のうち連続監視を必要とする α 焼却装置及び α ホールの負圧異常低下に関する警報系、処理済廃液貯槽、廃液貯槽Ⅰ及び廃棄物管理施設用廃液貯槽の液位の異常上昇に関する警報系並びに処理済廃液貯槽、排水監視設備、廃液貯槽Ⅰ、廃液貯槽

Ⅱ及び廃棄物管理施設用廃液貯槽の漏えいに関する警報系は、警備所に接続し、常時監視を行う。

第2項について

管理機械棟では、万一、火災（発煙又は高温）が発生した場合には、自動火災報知設備により確実に検知して速やかに警報を発する設計とする。

廃棄物管理施設の自動火災報知設備は、主に部屋ごとに区画を設定して検出器を設置し、建家ごとに設けた監視盤に火災警報の発報及び火災を検知した区画の表示を行う設計とする。

また、火災を検知した場合の火災信号は、管理機械棟及び警備所に送信し、警報盤に表示する設計とする。

以上のことから、管理機械棟の計測制御系統施設及び放射線管理施設の放射線監視設備、消防設備の自動火災報知設備は、規則に定める計測制御系統施設に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・計測制御系統施設：集中監視設備
- ・その他廃棄物管理施設の付属施設：消防設備

(放射線管理施設)

第十六条 事業所には、次に掲げる事項を計測する放射線管理施設が設けられていなければならない。この場合において、当該事項を直接計測することが困難な場合は、これを間接的に計測する施設をもって代えることができる。

- 一 廃棄物管理設備本体、放射性廃棄物の受入施設等の放射線遮蔽物の側壁における原子力規制委員会の定める線量当量率
 - 二 放射性廃棄物の排気口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度
 - 三 放射性廃棄物の排水口又はこれに近接する箇所における排水中の放射性物質の濃度
 - 四 管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度
 - 五 周辺監視区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量
- 2 放射線管理施設は、前項各号に掲げる事項のうち、必要な情報を適切な場所に表示できるように設置されていなければならない。

[適合性の説明]

第1項第一号について

管理機械棟には、放射線遮蔽物が設置されていない。

第1項第二号について

管理機械棟では、放射線管理施設のうち屋外管理用の設備の放射線監視設備の排気モニタリング設備を設け、その他廃棄物管理設備の附属施設のうち気体廃棄物の廃棄施設の管理機械棟ダクト(排気口)から放出される空気中の放射性物質濃度を連続的に計測する設計としている。

第1項第三号について

管理機械棟の液体廃棄物は、配管で廃棄物管理施設用廃液貯槽に移送することとしていることから、管理機械棟に放射性廃棄物の排水口はない。

第1項第四号について

管理機械棟では、管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度を計測するため、放射線管理施設のうち、ローカルサンプリング装置及び放射線サーベイ用機器を備える設計としている。

第1項第五号について

管理機械棟では、周辺監視区域における外部放射線に係る計測は、原子炉施設のモニタリングポストを共用する。

第2項について

管理機械棟では、排気中の放射性物質濃度は、管理機械棟において監視できる設計としている。

また、管理機械棟の管理区域の入口には、放射線業務従事者が安全に認識できるものとして、当該施設の線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度を表示できるようにしている。

管理機械棟では、モニタリングポストの必要な情報を現地対策本部、環境監視棟に表示する設計としており、表示器については原子炉施設と共用する。

よって、管理機械棟の放射線管理施設は、規則に定める放射線管理施設を施設していることから、要求事項を満足している。

平成 7 年 11 月 1 日付け 7 安（廃規）第 61 号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成 8 年 3 月 29 日付け 5 安第 263 号で使用前検査に合格

- ・放射線管理施設：放射線監視設備

(受入施設又は管理施設)

第十七条 特定第一種廃棄物埋設施設のうち放射性廃棄物を受け入れる設備であつて、放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置が講じたものでなければならない。

2 特定廃棄物管理施設のうち放射性廃棄物を管理する施設は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 放射性廃棄物を管理するために必要な容量を有するものであること。
- 二 管理する放射性廃棄物の性状を考慮し、適切な方法により当該放射性廃棄物を保管するものであること。
- 三 放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置を講じたものであること。

[適合性の説明]

第1項について

管理機械棟は、特定第一種廃棄物埋設施設ではないことから、本条項は該当しない。

第2項について

管理機械棟は、放射性廃棄物を管理する施設ではないことから、本条項は該当しない。

(処理施設及び廃棄施設)

第十八条 放射性廃棄物を廃棄する設備（放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 周辺監視区域の外の空気中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ原子力規制委員会の定める濃度限界以下になるように特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設において発生する放射性廃棄物を廃棄する能力を有するものであること。
 - 二 放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別して設置すること。ただし、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を廃棄する設備に導く場合において、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を取り扱う設備に逆流するおそれがないときは、この限りでない。
 - 三 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排気口以外の箇所において気体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
 - 四 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備にろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
 - 五 液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排水口以外の箇所において液体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
- 2 放射性廃棄物を処理する設備は、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有するものでなければならない。

〔適合性の説明〕

第1項第一号について

管理機械棟では、周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度が、原子力規制委員会の定める値以下になるように、気体廃棄物の廃棄施設の管理機械棟排気設備には排気浄化装置を設置する設計としている。

なお、管理機械棟では、液体状の放射性廃棄物を配管で液体廃棄物の廃棄施設の廃棄物管理施設用廃液貯槽に移送する設計としており、液体状の放射性廃棄物を排出することがない設計としている。

第1項第二号について

管理機械棟の気体廃棄物の廃棄施設の管理機械棟排気設備及び管理機械棟排気口は、汚染の可能性のある管理区域から発生する気体状の放射性廃棄物を廃棄するための専用の系統としている。

第1項第三号について

管理機械棟では、気体廃棄物の廃棄施設の管理機械棟排気設備は管理機械棟排気口に接続し、管理機械棟排気口以外の箇所から気体状の放射性廃棄物を排出しない設計としている。

第1項第四号について

管理機械棟に設置するその他廃棄物管理設備の附属施設のうち、気体廃棄物の廃棄施設の管理機械棟排気設備には、ろ過機能が適切に維持できる排気浄化装置を設置する設計としている。また、排気浄化装置の高性能フィルタは取替えが容易に行える設計としている。

第1項第五号について

管理機械棟では、液体状の放射性廃棄物は、配管を用いて廃棄物管理施設用廃液貯槽に移送する設計としており、液体状の放射性廃棄物を排出することがないため、本条項は該当しない。

第2項について

管理機械棟には、受け入れる放射性廃棄物を処理するため設備がないため、本項は該当しない。

以上のことから、管理機械棟の気体廃棄物の廃棄施設の管理機械棟排気設備、管理機械棟排気口は、規則に定める処理施設及び廃棄施設に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年11月1日付け7安(廃規)第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・その他廃棄物管理設備の附属施設：管理機械棟排気設備

(放射性廃棄物による汚染の防止)

第十九条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設のうち人が頻繁に出入りする建物内部の壁、床その他の部分であって、放射性廃棄物により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがあるものの表面は、放射性廃棄物による汚染を除去しやすいものでなければならない。

[適合性の説明]

管理機械棟では、人が頻繁に出入りする管理機械棟建家内部の壁、床その他の部分で汚染が生じて汚染を除去しやすいものとするため、人が触れるおそれがある表面は合成樹脂塗料等で仕上げる設計としている。

以上のことから、管理機械棟の建物は、規則に定める放射性廃棄物による汚染の防止に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年11月1日付け7安(廃規)第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

・建物：管理機械棟

(遮蔽)

第二十条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、当該施設からの直接線及びスカイシャイン線による事業所周辺の線量が原子力規制委員会の定める線量限度を十分下回るように設置されたものでなければならない。

2 事業所内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場所には、放射線障害を防止するために必要な遮蔽能力を有する遮蔽設備が設けられていなければならない。この場合において、当該遮蔽設備に開口部又は配管その他の貫通部がある場合であって放射線障害を防止するために必要がある場合には、放射線の漏えいを防止するための措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

管理機械棟は、平常時において、人の居住の可能性のある周辺監視区域外の最大となる場所における直接線及びスカイシャイン線による線量が、実効線量で年間 $50 \mu\text{Sv}$ 以下となることを目標として、設置されている。

第2項について

管理機械棟には、遮蔽設備がないことから、本条項は該当しない。

以上のことから、管理機械棟は、規則に定める遮蔽に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年11月1日付け7安(廃規)第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

・建物：管理機械棟

(換気設備)

第二十一条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設内の放射性廃棄物により汚染された空気による放射線障害を防止する必要がある場所には、次に掲げるところにより換気設備が設けられていなければならない。

- 一 放射線障害を防止するために必要な換気能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物により汚染された空気が逆流するおそれがない構造であること。
- 三 ろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
- 四 吸気口は、放射性廃棄物により汚染された空気を吸入し難いように設置すること。

[適合性の説明]

第一号について

管理機械棟の気体廃棄物の廃棄施設の管理機械棟排気設備及び管理機械棟排気口は、放射性物質による汚染の可能性のある区域の内部の換気を行うために必要な換気能力を有する設計としている。

第二号について

管理機械棟では、気体廃棄物の廃棄施設の管理機械棟排気設備を設け、給気及び排気の量を調整することにより汚染の可能性のある区域からその外部へ汚染された空気が逆流するおそれのない設計としている。また、空気の流路を閉鎖できるダンパを設けることにより、運転停止中に空気の逆流を防止する設計としている。

第三号について

管理機械棟に設置するその他廃棄物管理設備の附属施設のうち、気体廃棄物の廃棄施設の管理区域系排気設備には、ろ過機能が適切に維持できる排気浄化装置を設置する設計としている。また、排気浄化装置の高性能フィルタは、取替えが容易に行える設計としている。

第四号について

管理機械棟の吸気口は、管理機械棟排気口からの排気を直接吸入し難い位置及び高さに設けている。

以上のことから、管理機械棟の気体廃棄物の廃棄施設の管理機械棟排気設備は、規則に定める換気に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

平成7年11月1日付け7安（廃規）第61号で特定廃棄物管理施設に係る設計及び工事の方法の認可を受け、平成8年3月29日付け5安第263号で使用前検査に合格

- ・建物：管理機械棟
- ・その他廃棄物管理設備の附属施設：管理機械棟排気設備

(予備電源)

第二十二條 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他必要な設備に使用することができる予備電源が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

管理機械棟では、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他必要な設備に電気を供給する予備電源として、その他廃棄物管理設備の附属施設のうちその他の主要な事項の電気設備の可搬型発電機を備える設計としている。

管理機械棟に設置する可搬型発電機は、外部電源系統喪失時に放射線監視盤、モニター、放送ページング、リモートステーション、水位監視盤に給電する設計としている。

以上のことから、管理機械棟の予備電源設備は、規則に定める予備電源に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(通信連絡設備等)

第二十三条 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び通信連絡設備が設けられていなければならない。

2 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、通信連絡設備が設けられていなければならない。

3 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設には、事業所内の人の退避のための設備が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

管理機械棟では、安全設計上想定される事故が発生した場合において施設内にいる放射線業務従事者及び事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、放送設備及びページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

第2項について

管理機械棟では、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、放送設備及びページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備を備える設計としている。

第3項について

管理機械棟では、事業所内の人の退避のため放送設備及びページング設備、所内内線設備で構成する通信連絡設備及び安全避難通路を備える設計としている。

以上のことから、管理機械棟の通信連絡設備は、規則に定める通信連絡設備等に関する基準に適合していることから、要求事項を満足している。

(電磁的記録媒体による手続)

第二十四条 第二条第二項の申請書の提出については、当該申請書の提出に代えて、当該申請書に記載すべきこととされている事項を記録した電磁的記録媒体（電磁的記録（電子的方法、磁気的方法その他の人の知覚によって認識することができない方法で作られる記録であって、電子計算機による情報処理の用に供されるものをいう。）に係る記録媒体をいう。以下同じ。）及び別記様式の電磁的記録媒体提出票を提出することにより行うことができる。

[適合性の説明]

管理機械棟は、第二条に該当しないことから、本条項は該当しない。

Ⅶ 特定廃棄物管理施設の変更に係る設計及び工事の計画の
分割申請の理由に関する説明書

分割申請の理由

新規制基準に基づく廃棄物管理事業変更許可に係る特定廃棄物管理施設の変更は、以下のとおりである。

廃棄物管理施設の変更に係る設計及び工事の計画の認可（以下「設工認」という。）申請の対象は、新たに設置又は更新する設備や追加の工事を伴う設備に加え、設計の変更を行う全ての建家等のほか、新たに規制の対象となる設備であり、事業変更許可申請書の「廃棄物管理施設の安全機能を有する施設の機能分類」で示した建家等である。

設工認対象の廃棄物管理施設は別表－１の「設工認の分割申請」に示すとおり19の施設で構成され申請内容も多岐にわたることから、新規制基準に対応する工事を段階的に進めるため、分割して設工認を申請する。また、新規制基準の適合性確認の完了までの廃棄物管理施設全体の工事及び本設工認の工事と全体の工事との関係は、別図－１の「新規制基準の適合性確認の完了までの廃棄物管理施設全体の工事フロー」に示すとおり、施設・設備が多く、工事を伴うものについて、詳細設計を行ってから申請では多くの時間を要することから、施設の安全上のリスクの低減に効果が高く設計と工事に時間を要する火災報知設備などの設工認を優先し、段階的に廃棄物管理施設の安全性を向上させるため分割して進める。

なお、前述のとおり、設工認申請の対象は、廃棄物管理事業変更許可申請書の「廃棄物管理施設の安全機能を有する施設の機能分類」で示した建家等であり、設工認の分割申請との関係は、別表－２の「廃棄物管理施設の安全機能を有する施設の機能分類と分割申請」に示すとおり、施設の必要な安全機能ごとにまとめて申請する。また、設工認申請の対象設備と「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」との関係は、別表－３の「廃棄物管理施設に係る設工認申請設備ごとの特定廃棄物管理施設の「設計及び工事の方法に係る技術基準」に関する規則一覧」に示す。

別表-1 設工認の分割申請

廃棄物	主な工程	施設	申請内容								
			位置及び構造の規則 条項						十八十九	新たに規制対象となった設備の追加	廃棄物管理施設の増設
			二	四	八						
			遮蔽スラブの追加	火災報知設備の追加	竜巻に対する設備の変更	竜巻に対する建家の改修	仮設緩衝体の整備	外部からの衝撃による損傷の防止の評価			
液体	受入	廃液貯留施設 I		①-1				②	②		
		廃液貯留施設 II						②	②		
	処理	廃液処理棟			②	②		②	②		
		排水監視施設		①-1				②	②		
		管理機械棟		①-1	②			②	②		
固体	受入	β・γ一時格納庫 I						②	②		
		α一時格納庫		①-1	②			②	②		
	処理	β・γ 固体処理棟 I						②	②		
		β・γ 固体処理棟 II						②	②		
		β・γ 固体処理棟 III						②	②		
		β・γ 固体処理棟 IV			②			②	②		
		α 固体処理棟						②	②		
		固体廃棄物減容処理施設						補	②	申	
	管理	固体集積保管場 I	申	①-1				②	②		
		固体集積保管場 II						②	②		
		固体集積保管場 III						②	②		
		固体集積保管場 IV						②	②		
		α 固体貯蔵施設						②	②		
その他の施設						②		①-2	②		

申 : 申請中
 補 : 申請書を補正
 ①-1 : 1次申請その1、 ①-2 : 1次申請その2
 ② : 2次申請

別表－２ 廃棄物管理施設の安全機能を有する施設の機能分類と分割申請

施設区分	① 直接的安全機能					② 支援的安全機能				③ その他の安全機能					分割申請	
	遮蔽等	閉じ込め機能	火災等による損傷の防止	地震や津波による損傷防止	外部からの衝撃による損傷の防止	不法な侵入等の防止	計測制御機能	放射線管理機能	処理機能	廃棄機能	管理機能	電源機能	通信連絡機能			
1 廃液処理棟	建家	建家			○	○									②	
		管理区域境界のさく、扉、壁														②
		天井クレーン														②
	液体廃棄物の処理施設	廃液蒸発装置 I	蒸気室	○		○				○						②
			カランドリア	○		○				○						②
			強制循環ポンプ	○		○				○						②
			蒸気圧縮機	○		○				○						②
			濃縮液受槽	○		○				○						②
			ピット	○		○				○						②
			分析フード	○		○										②
		廃液蒸発装置 II	蒸発缶	○		○				○						②
			充填塔	○		○				○						②
			凝縮器	○		○				○						②
			濃縮液受槽	○		○				○						②
			堰・ピット	○		○										②
	セメント固化装置	濃縮液槽	○		○				○						②	
		混練機				○			○						②	
		堰・ピット	○		○										②	
	放射線管理施設	出入管理関係設備	更衣設備						○							②
			手洗い設備						○							②
			シャワー設備						○							②
			ハンドフットクロスモニタ						○							②
		放射線監視設備	エリアモニタ			○			○							②
			排気モニタ			○			○							②
			室内空気モニタ						○							②
	ローカルサンプリング装置						○							②		
	廃棄施設	管理区域系排気設備				○				○					②	
		排気口													②	
	計測制御系統施設	セメント固化装置計測制御設備						○							②	
	電気設備	可搬型発電機3										○			②	
自動火災報知設備				○							○			②		
消防設備	消火器			○										②		
	加入電話、所内内線												○	②		
通信連絡設備	放送設備、ページング設備												○	②		

施設区分	① 直接的安全機能					② 支援的安全機能					③ その他の安全機能					分割申請
	遮蔽等	閉じ込め機能	火災等による損傷の防止	地震や津波による損傷防止	外部からの衝撃による損傷の防止	不法な侵入等の防止	計測制御機能	放射線管理機能	処理機能	廃棄機能	管理機能	電源機能	通信連絡機能			
2 排水監視施設	建家	建家			○	○									②	
		管理区域境界のさく、扉、壁													②	
	液体廃棄物の処理施設	排水監視設備	鉄筋コンクリート製貯槽		○				○						②	
	放射線管理施設	放射線監視設備(屋外)	排水モニタリング設備						○						②	
	廃棄施設	排水口								○					②	
	計測制御系統施設	排水監視設備計測設備			○				○						②	
	電気設備	可搬型発電機7										○			②	
	消防設備	消火器			○							○			②	
	通信連絡設備	放送設備、ページング設備											○	①-1 ②		
3 β・γ 固体処理棟 I	建家	建家			○	○									②	
		管理区域境界のさく、扉、壁													②	
		天井クレーン							○						②	
	固体廃棄物の処理施設	β・γ 圧縮装置 I	圧縮機		○				○						②	
			分類用ボックス		○				○						②	
	放射線管理施設	出入管理関係設備	更衣設備						○							②
			手洗い設備						○							②
			シャワー設備							○						②
			ハンドフットクロスモニタ							○						②
			放射線監視設備(屋内)	エリアモニタ			○			○						
			室内空気モニタ						○						②	
			ローカルサンプリング装置						○						②	
			放射線監視設備(屋外)	排気モニタ					○						②	
	廃棄施設	管理区域系排気設備			○					○					②	
		排気口								○					②	
	電気設備											○			②	
消防設備	自動火災報知設備			○										②		
	消火器			○										②		
通信連絡設備	加入電話、所内内線												○	②		
	放送設備、ページング設備												○	②		
4 β・γ 固体処理棟 II	建家	建家			○	○									②	
		管理区域境界のさく、扉、壁													②	
		天井クレーン							○						②	
	固体廃棄物の処理施設	β・γ 圧縮装置 II	圧縮機		○		○			○						②
			分類用ボックス		○		○			○					②	
			フィルタ破砕機								○					②
			β・γ 圧縮装置 II 排気設備		○		○				○					②
	固体廃棄物の受入れ施設	β・γ 一時格納庫 II	鉄筋コンクリート製ピット			○									②	
	放射線管理施設	放射線監視設備(屋内)	エリアモニタ				○			○						②
			放射線監視設備(屋外)	排気モニタ			○			○						②
	廃棄施設	管理区域系排気設備					○			○					②	
		排気口								○					②	
	電気設備											○			②	
	消防設備	自動火災報知設備			○										②	
	消火器			○										②		
通信連絡設備	放送設備、ページング設備												○	②		

施設区分	① 直接的な安全機能						② 支援的安全機能					③ その他の安全機能					分割申請		
	遮蔽等	閉じ込め機能	火災等による損傷の防止	地震や津波による損傷防止	外部からの衝撃による損傷の防止	不法な侵入等の防止	計測制御機能	放射線管理機能	処理機能	廃棄機能	管理機能	電源機能	通信連絡機能						
5 β・γ 固体処理棟Ⅲ	建家	建家			○	○											②		
		管理区域境界のさく、扉、壁																②	
		天井クレーン														○		②	
	固体廃棄物の処理施設	β・γ 焼却装置	焼却炉		○	○												②	
			排ガス処理設備		○	○												②	
			廃棄物投入設備		○	○													②
			焼却灰回収装置		○	○													②
			焼却灰固化装置		○	○													②
			エレベータ(廃棄物搬送用)		○												○		②
	液体廃棄物の受入れ施設	有機溶媒貯槽	廃油タンク		○													②	
			管理区域系排気設備				○										○		②
	廃棄施設	β・γ 固体処理棟Ⅲ排気筒	β・γ 固体処理棟Ⅲ廃液貯槽				○											②	
			貯留タンク		○		○											②	
			廃液移送容器		○													②	
	計測制御系統施設	β・γ 焼却装置温度計測制御設備	堰		○													②	
			β・γ 焼却装置圧力計測制御設備				○											②	
	放射線管理施設	出入管理関係設備	更衣設備															②	
			手洗い設備															②	
			シャワー設備															②	
			ハンドフットクロスモニタ															②	
		放射線監視設備(屋内)	エリアモニタ				○												②
			室内空気モニタ																②
			ローカルサンプリング装置																②
	放射線監視設備(屋外)	放射能測定設備															②		
	電気設備	可搬型発電機1	排気モニタ				○											②	
																	○	②	
	消防設備	自動火災報知設備	屋内消火栓設備															②	
消火設備(消火器)																	②		
																	②		
通信連絡設備	加入電話、所内内線	放送設備、ページング設備															②		
																	②		
6 β・γ 固体処理棟Ⅳ	建家	建家			○	○											②		
		管理区域境界のさく、扉、壁																②	
		天井クレーン																②	
	固体廃棄物の処理施設	β・γ 封入設備	分類セル	○	○		○											②	
			圧縮機															②	
			パッケージ取扱設備		○		○											②	
			廃棄物移送用キャスク		○		○											②	
			セル内クレーン															②	
	固体廃棄物の受入れ施設	β・γ 貯蔵セル	鉄筋重コンクリート製セル	○	○		○											②	
			セル内クレーン															②	
	廃棄施設	セル系排気設備	管理区域系排気設備															②	
			排気口															②	
																		②	
	計測制御系統施設	β・γ 封入設備圧力計測制御設備	β・γ 貯蔵セル圧力計測制御設備				○											②	
																		②	
	放射線管理施設	出入管理関係設備	更衣設備															②	
			手洗い設備															②	
			シャワー設備															②	
			ハンドフットクロスモニタ															②	
		放射線監視設備(屋内)	エリアモニタ				○												②
			室内空気モニタ																②
	放射線監視設備(屋外)	ローカルサンプリング装置															②		
	消防設備	自動火災報知設備	放射線監視設備(屋外)															②	
			ガス消火設備															②	
			消火器															②	
	電気設備	加入電話、所内内線																②	
																	○	②	
通信連絡設備	加入電話、所内内線	放送設備、ページング設備															②		
																	②		

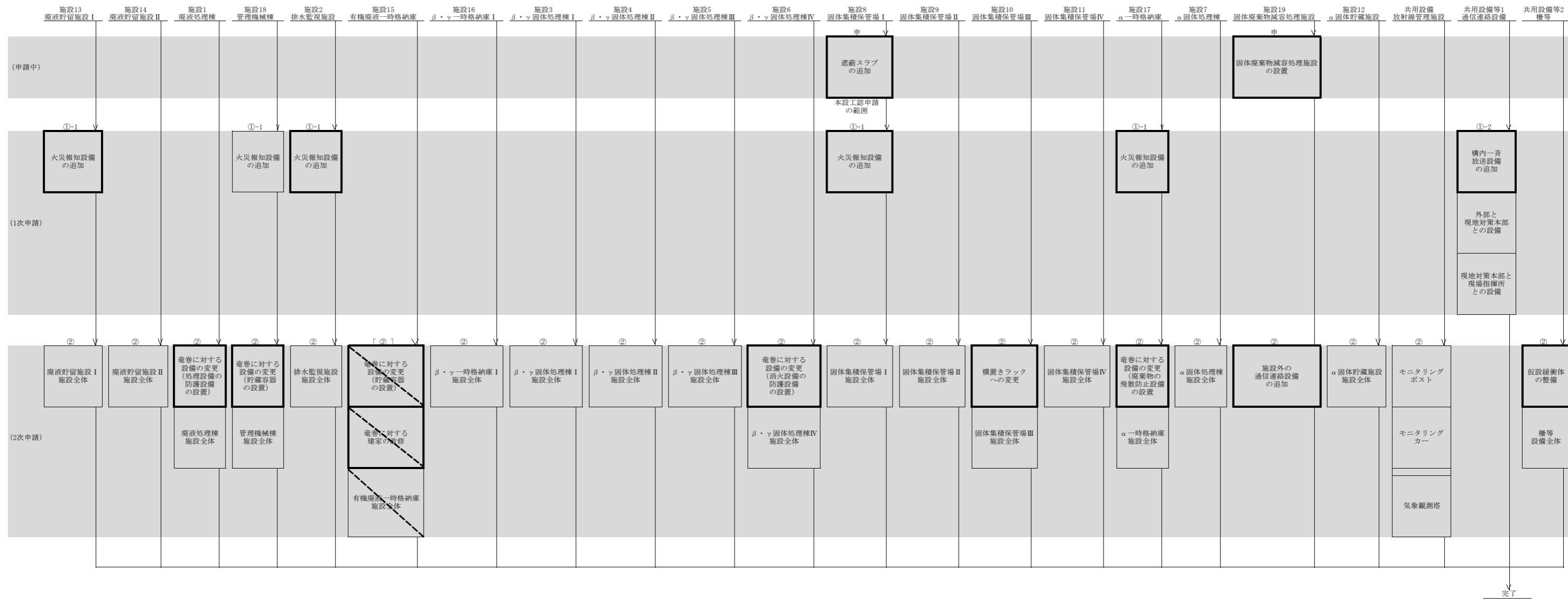
施設区分	① 直接的な安全機能		② 支援的安全機能					③ その他の安全機能					分割申請		
	遮蔽等	閉じ込め機能	火災等による損傷の防止	地震や津波による損傷防止	外部からの衝撃による損傷の防止	不法な侵入等の防止	計測制御機能	放射線管理機能	処理機能	廃棄機能	管理機能	電源機能		通信連絡機能	
7 α 固体処理棟	建家	建家			○	○								②	
		管理区域境界のさく、扉、壁					○							②	
		天井クレーン							○					②	
	固体廃棄物の処理施設	α 封入設備	封入セル	○	○	○									②
			封入装置			○				○					②
			セル内クレーン							○					②
			保管体移送用キャスク							○					②
		α 焼却装置	焼却炉		○	○				○					②
			排ガス処理設備		○	○				○					②
			廃棄物分類用ボックス		○	○				○					②
			灰出しボックス		○	○				○					②
		α ホール設備	α ホール		○	○				○					②
			細断機			○				○					②
			圧縮機			○				○					②
			エアラインスーツ設備		○	○				○					②
	ホール内クレーン	ホール内クレーン							○					②	
		セル系排気設備				○				○				②	
		管理区域系排気設備				○				○				②	
		α 固体処理棟排気筒				○				○				②	
		α 固体処理棟予備処理装置	貯留タンク		○	○				○				②	
	計測制御系統施設	α 焼却装置温度計測制御設備				○		○						②	
		α 焼却装置圧力計測制御設備、				○		○						②	
		α ホール設備圧力計測制御設備、				○		○						②	
		α 封入設備圧力計測制御設備				○		○						②	
	放射線管理施設	出入管理関係設備	更衣設備						○						②
			手洗い設備						○						②
			シャワー設備						○						②
			ハンドフットクロスモニタ						○						②
		放射線監視設備(屋内)	エリアモニタ			○			○						②
			室内空気モニタ						○						②
	放射線監視設備(屋外)	ローカルサンプリング装置						○						②	
	放射線監視設備(屋外)	排気モニタ			○			○						②	
	電気設備	予備電源設備				○						○		②	
		自動火災報知設備			○							○		②	
	消防設備	屋内消火栓設備			○	○								②	
		ガス消火設備			○									②	
		消火器			○						○			②	
	通信連絡設備	加入電話、所内内線											○	②	
		放送設備、ページング設備											○	②	
	8 固体集積保管場 I	建家	建家			○	○	○							②
			管理区域境界のさく、扉、壁						○						②
		管理施設	固体集積保管場 I	内部周囲壁(堅積保管設備)	○		○					○			②
内部周囲壁(遮蔽スラブ)				○							○			申 ②	
フォークリフト											○			②	
消防設備		自動火災報知設備			○									①-1 ②	
		消火器			○									②	
電気設備											○		②		
通信連絡設備	加入電話、所内内線											○	②		
	放送設備、ページング設備											○	②		
9 固体集積保管場 II	建家	建家	○		○	○	○							②	
		管理区域境界のさく、扉、壁						○						②	
	管理施設	固体集積保管場 II	ラック式横積保管設備			○					○			②	
			天井クレーン			○					○			②	
	消防設備	自動火災報知設備			○									②	
		消火器			○									②	
電気設備										○		②			
通信連絡設備	加入電話、所内内線											○	②		
	放送設備、ページング設備											○	②		

施設区分	① 直接的な安全機能		② 支援的安全機能					③ その他の安全機能					分割申請		
	遮蔽等	閉じ込め機能	火災等による損傷の防止	地震や津波による損傷防止	外部からの衝撃による損傷の防止	不法な侵入等の防止	計測制御機能	放射線管理機能	処理機能	廃棄機能	管理機能	電源機能		通信連絡機能	
10 固体集積保管場Ⅲ	建家	建家			○	○								②	
		管理区域境界のさく、扉、壁					○							②	
	管理施設	固体集積保管場Ⅲ	ラック式横積、パレット式縦積保管設備			○						○			②
		天井クレーン			○										②
	消防設備	自動火災報知設備													②
		消火器			○										②
電気設備											○			②	
通信連絡設備	加入電話、所内内線											○		②	
	放送設備、ページング設備											○		②	
11 固体集積保管場Ⅳ	建家	建家			○	○								②	
		管理区域境界のさく、扉、壁					○							②	
	管理施設	固体集積保管場Ⅳ	パレット式縦積保管設備			○							○		②
		フォークリフト											○		②
		天井クレーン(パッケージ荷役用)											○		②
		油圧エレベータ(パッケージ移動用)											○		②
消防設備	自動火災報知設備													②	
	屋内消火栓設備			○	○									②	
電気設備											○			②	
通信連絡設備	加入電話、所内内線											○		②	
	放送設備、ページング設備											○		②	
12 α 固体貯蔵施設	建家	建家			○	○								②	
		管理区域境界のさく、扉、壁					○							②	
	管理施設	α 固体貯蔵施設	縦孔式貯蔵設備	○		○							○		②
		貯蔵孔内空気サンプリング設備											○		②
		天井クレーン											○		②
	放射線管理施設	放射線監視設備(屋内)	エリアモニタ			○							○		②
		室内空気モニタ											○		②
		ローカルサンプリング装置											○		②
	放射線監視設備(屋外)	放射線監視設備(屋外)	排気モニタ			○							○		②
		排気モニタ				○							○		②
	廃棄施設	管理区域系排気設備											○		②
		排気口											○		②
電気設備											○		②		
消防設備	可搬型発電機8										○			②	
	自動火災報知設備													②	
通信連絡設備	消火器													②	
	加入電話、所内内線												○	②	
	放送設備、ページング設備											○		②	
13 廃液貯留施設Ⅰ	建家	建家			○	○								②	
		管理区域境界のさく、扉、壁					○							②	
	液体廃棄物の処理施設	処理済廃液貯槽	鉄筋コンクリート製貯槽		○	○							○		②
		鉄筋コンクリート製貯槽			○	○									②
	液体廃棄物の受入れ施設	廃液貯槽Ⅰ	常陽系統配管			○									②
			堰			○									②
	放射線管理施設	出入管理関係設備	更衣設備										○		②
			手洗い設備										○		②
		放射線監視設備(屋内)	ハンドフットクロスモニタ										○		②
			室内空気モニタ										○		②
	放射線監視設備(屋外)	ローカルサンプリング装置										○		②	
		排気モニタ				○						○			②
	放射線監視設備(屋外)	排水モニタリング設備													②
管理区域系排気設備												○		②	
廃棄施設	排気口											○		②	
	管理区域系排気設備											○		②	
計測制御系統施設	処理済廃液貯槽計測設備											○		②	
	廃液貯槽Ⅰ計測設備											○		②	
電気設備											○		②		
消防設備	可搬型発電機5										○			②	
	自動火災報知設備													①-1 ②	
通信連絡設備	消火器													②	
	放送設備、ページング設備											○		②	

施設区分	施設区分		① 直接的な安全機能					② 支援的な安全機能					③ その他の安全機能					分割申請
	遮蔽等	閉じ込め機能	火災等による損傷の防止	地震や津波による損傷防止	外部からの衝撃による損傷の防止	不法な侵入等の防止	計測制御機能	放射線管理機能	処理機能	廃棄機能	管理機能	電源機能	通信連絡機能					
14 廃液貯留施設Ⅱ	廃棄物管理施設用廃液貯槽	建家 管理区域境界のさく、扉、壁			○	○	○									②		
	液体廃棄物の処理施設	廃棄物管理施設用廃液貯槽	鉄筋コンクリート製貯槽		○											②		
	計測制御系統施設	廃棄物管理施設用廃液貯槽計測設備			○			○								②		
	電気設備	可搬型発電機4										○				②		
	消防設備	消火器										○				②		
	通信連絡設備	放送設備、ページング設備												○		①-1 ②		
14 廃液貯留施設Ⅱ	建家	建家 管理区域境界のさく、扉、壁			○	○	○									②		
	液体廃棄物の受入れ施設	廃液貯槽Ⅱ	鉄筋コンクリート製貯槽受槽	○	○	○	○									②		
	放射線管理施設	放射線監視設備(屋内)	エリアモニタ				○										②	
			室内空気モニタ														②	
			ローカルサンプリング装置														②	
	放射線管理施設	放射線監視設備(屋外)	排気モニタ				○										②	
			管理区域系排気設備				○										②	
	廃棄施設	排気口												○		②		
	計測制御系統施設	廃液貯槽Ⅱ計測設備						○								②		
	電気設備	可搬型発電機6										○				②		
消防設備	自動火災報知設備										○				②			
消防設備	消火器										○				②			
通信連絡設備	放送設備、ページング設備												○		②			
15 β・γ一時格納庫Ⅰ	建家	建家 管理区域境界のさく、扉、壁			○	○	○									②		
	固体廃棄物の受入れ施設	β・γ一時格納庫Ⅰ	鉄筋コンクリート製ピット			○										②		
	放射線管理施設	出入管理関係設備	更衣設備														②	
			手洗い設備														②	
			サーベイメータ														②	
			室内空気モニタ														②	
	放射線管理施設	放射線監視設備(屋内)	ローカルサンプリング装置														②	
			放射線監視設備(屋外)	排気モニタ				○									②	
	放射線管理施設	管理区域系排気設備					○									②		
	廃棄施設	排気口												○		②		
電気設備											○				②			
消防設備	自動火災報知設備										○				②			
消防設備	消火器										○				②			
通信連絡設備	放送設備、ページング設備												○		②			

施設区分	① 直接的な安全機能						② 支援的安全機能				③ その他の安全機能					分割申請	
	遮蔽等	閉じ込め機能	火災等による損傷の防止	地震や津波による損傷防止	外部からの衝撃による損傷の防止	不法な侵入等の防止	計測制御機能	放射線管理機能	処理機能	廃棄機能	管理機能	電源機能	通信連絡機能				
16 α一時格納庫	建家	建家													②		
		管理区域境界のさく、扉、壁														②	
	固体廃棄物の受入れ施設	α一時格納庫	鉄筋コンクリート造地下格納室													②	
			鉄骨造地上格納室														②
	放射線管理施設	出入管理関係設備	更衣設備													②	
			手洗い設備														②
			サーベイメータ														②
			放射線監視設備(屋内)	室内空気モニタ													②
	放射線監視設備(屋外)	ローカルサンプリング装置														②	
		排気モニタ														②	
	廃棄施設	管理区域系排気設備	排気口													②	
																②	
	電気設備														②		
消防設備	自動火災報知設備														①-1 ②		
	ガス消火設備														②		
通信連絡設備	消火器														②		
	放送設備、ページング設備														②		
17 管理機械棟	建家	建家													②		
		管理区域境界のさく、扉、壁														②	
	液体廃棄物の処理施設	分析フード		○											②		
	計測制御系統施設	集中監視設備													①-1 ②		
	放射線管理施設	出入管理関係設備	更衣設備													②	
			手洗い設備														②
			ハンドフットクロスモニタ														②
			放射線監視設備(屋内)	室内空気モニタ													②
	放射線監視設備(屋外)	ローカルサンプリング装置														②	
		個人管理用設備	個人線量計													②	
	放射線監視設備(屋外)	排気モニタ														②	
		管理区域系排気設備														②	
	廃棄施設	管理区域系排気設備	排気口													②	
															②		
電気設備														②			
消防設備	可搬型発電機2														②		
	自動火災報知設備														①-1 ②		
通信連絡設備	消火器														②		
	加入電話、所内内線														②		
通信連絡設備	放送設備、ページング設備														②		
															②		
18 固体廃棄物減容処理施設	建家	建家													申、補		
		管理区域境界の扉、壁														申	
	減容処理設備(搬出入室)		遮蔽窓	○												申	
			遮蔽扉	○													申
			天井ポート	○													申
			マニプレータ	○													申
			クレーン														申
			コンベア														申
			廃棄物搬出入ピット	○													申
			遮蔽窓	○	○												申
			遮蔽扉	○	○												申
			天井ポート	○	○												申
	マニプレータ	○	○												申		
	減容処理設備(前処理セル(開缶エリア、分別エリア))		パワーマニプレータ付クレーン													申	
			クレーン														申
			コンベア														申
			レーザ切断装置														申
			破碎機														申
			遮蔽窓	○	○												申
			遮蔽扉	○	○												申
	減容処理設備(焼却溶融セル)		天井ポート	○	○											申	
			マニプレータ	○	○											申	
			パワーマニプレータ付クレーン														申
コンベア																申	
投入容器出入装置																申	
焼却溶融炉				○												申	

施設区分			① 直接的な安全機能		② 支援的安全機能					③ その他の安全機能					分割申請					
			遮蔽等	閉じ込め機能	火災等による損傷の防止	地震や津波による損傷防止	外部からの衝撃による損傷の防止	不法な侵入等の防止	計測制御機能	放射線管理機能	処理機能	廃棄機能	管理機能	電源機能		通信連絡機能				
固体廃棄物減容処理施設	固体廃棄物の処理施設	減容処理設備(焼却溶融セル)	排ガス処理装置(セル内:2次燃焼器、セラミックフィルタ等)		○		○											申		
			排ガス処理装置(セル外:排ガス洗浄塔、循環水タンク等)		○		○													申
			堰(セル外:循環水タンク等)		○		○													申
		減容処理設備(保守ホール)	遮蔽窓		○		○													申
			遮蔽扉		○		○													申
			搬出ポート		○		○													申
			ハッチ				○													申
			マニプレータ				○													申
			クレーン				○						○							申
			エアラインスーツ設備		○		○						○							申
			補修用グローブボックス		○		○													申
		減容処理設備(廃樹脂乾燥室)	廃樹脂乾燥装置		○		○					○							申	
	減容処理設備(廃棄物受払室)					○												申		
	減容処理設備(サービスエリア)	クレーン				○												申		
	減容処理設備(サンプリング室)	試料採取用グローブボックス		○		○												申		
	減容処理設備(サンプル調整室)	試料調整用フード		○		○												申		
	廃棄施設	固体廃棄物減容処理施設廃液貯槽	廃液受入タンク		○		○												申	
			洗浄塔廃液タンク		○		○												申	
			液体廃棄物Aタンク		○		○												申	
			廃液サンプリングフード		○		○												申	
			堰		○														申	
		セル系排気設備					○												申	
		グローブボックス系排気設備					○												申	
		予備系排気設備					○												申	
		フード系排気設備					○												申	
		管理区域系排気設備					○												申	
	固体廃棄物減容処理施設排気筒					○												申		
	計測制御系統施設	計測制御設備	焼却溶融炉温度計測制御設備								○								申	
			焼却溶融炉圧力計測制御設備								○								申	
			固体廃棄物減容処理施設廃液貯槽液位及び漏えい計測設備								○								申	
	集中監視設備					○				○								申		
	放射線管理施設	出入管理関係設備	更衣設備									○							申	
			手洗い設備									○							申	
シャワー設備											○							申		
ハンドフットクロスモニタ											○							申		
放射線監視設備(屋内)		室内空気モニタ									○							申		
		ローカルサンプリング装置									○							申		
個人管理用設備	個人線量計									○							申			
放射線監視設備(屋外)	排気モニタ					○				○							申			
電気設備	予備電源設備(発電装置、無停電電源装置)						○									○	申			
消防設備	自動火災報知設備						○											申		
	屋内消火栓設備						○											申		
	ガス消火設備						○											申		
	消火器						○											申		
通信連絡設備	加入電話、所内内線						○											申 ②		
	放送設備、ページング設備						○											申		
共用(原子炉施設等)	放射線管理施設	固定モニタリング設備								○								②		
		気象観測設備								○								②		
	通信連絡設備	加入電話設備															○	②		
		構内一斉放送設備															○	①-2		



中：申請中 ①-1：1次申請その1 ①-2：1次申請その2 ②：2次申請 [②]：廃棄物管理事業の変更許可を行い施設を廃止する予定

- 凡例
- ：工事を伴うもの
 - ：工事を伴わないもの
 - ：廃棄物管理事業の変更許可を行い施設を廃止する予定

別図－1 新規制基準の適合性確認の完了までの廃棄物管理施設全体の工事フロー