

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構  
大洗研究所（南地区）高速実験炉原子炉施設（「常陽」）

第 12 条（安全施設）

2023 年 3 月 14 日

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構  
大洗研究所高速実験炉部

## 第 12 条：安全施設

### 目 次

1. 要求事項の整理
2. 設置許可申請書における記載
3. 設置許可申請書の添付書類における記載
  - 3.1 安全設計方針
  - 3.2 気象等
  - 3.3 設備等
4. 要求事項への適合性
  - 4.1 安全設計の方針
  - 4.2 安全機能の重要度分類
  - 4.3 要求事項（試験炉設置許可基準規則第 12 条）への適合性説明

(別紙)

- 別紙 1 : 「炉心の変更に関する基本方針」
- 別紙 2 : 安全機能概要及び関連する新規制基準項目
- 別紙 3 : 安全施設における環境条件の想定
- 別紙 4 : 安全施設における試験又は検査
- 別紙 5 : 安全施設に対する飛散物の考慮
- 別紙 6 : 安全施設の共用又は相互接続
- 別紙 7 : 安全重要度分類の考え方と安全施設の構造概要
- 別紙 8 : 重要安全施設の選定の考え方
- 別紙 9 : 重要安全施設における多重性又は多様性並びに独立性の確保
- 別紙 10 : 重要安全施設における単一故障の想定 of 考え方

(添付)

添付 1 : 設置許可申請書における記載

添付 2 : 設置許可申請書の添付書類における記載 (安全設計)

添付 3 : 設置許可申請書の添付書類における記載 (適合性)

本日も提示範囲

添付 3 設置許可申請書の添付書類における記載（適合性）

添付書類八

1. 安全設計の考え方

1.8 「設置許可基準規則」への適合

原子炉施設は、「設置許可基準規則」に適合するように設計する。各条文に対する適合のための設計方針は次のとおりである。

(安全施設)

第十二条 安全施設は、その安全機能の重要度に応じて、安全機能が確保されたものでなければならない。

- 2 安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものは、当該系統を構成する機械又は器具の単一故障（単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと（従属要因による多重故障を含む。）をいう。以下同じ。）が発生した場合であって、外部電源が利用できない場合においても機能できるよう、当該系統を構成する機械又は器具の機能、構造及び動作原理を考慮して、多重性又は多様性を確保し、及び独立性を確保するものでなければならない。
- 3 安全施設は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において、その機能を発揮することができるものでなければならない。
- 4 安全施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、試験研究用等原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査ができるものでなければならない。
- 5 安全施設は、蒸気タービン、ポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により、安全性を損なわないものでなければならない。
- 6 安全施設は、二以上の試験研究用等原子炉施設と共用し、又は相互に接続する場合には、試験研究用等原子炉施設の安全性を損なわないものでなければならない。

適合のための設計方針

1 について

安全施設の安全機能の重要度を、「試験研究の用に供する原子炉等の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に基づき、「研究炉の重要度分類の考え方」を参考に、原子炉施設の特徴を踏まえて、以下のクラスに分類し、その安全機能の重要度に応じて、安全機能が確保されるように設計することを基本とする。また、「研究炉の重要度分類の考え方」を参考とする際には、「高出力炉」を対象とする。なお、各クラスの信頼度の目標は以下とする。

クラス1：合理的に達成し得る最高度の信頼性を確保し、かつ、維持すること。

クラス2：高度の信頼性を確保し、かつ、維持すること。

クラス3：一般の産業施設と同等以上の信頼性を確保し、かつ、維持すること。

また、「研究炉の重要度分類の考え方」では、「高出力炉」が「10MW以上/50MW以下」と定義され、「常陽」の熱出力を下回る（炉心に蓄積される核分裂生成物の量が、「高出力炉」の想定よりも多い。）ことから、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」（以下「発電炉指針」という。）も参考にするものとする。さらに、「常陽」がナトリウム冷却型高速炉であることを踏まえ、「高速増殖炉の安全性の評価の考え方」も参考にするものとする。

安全機能の重要度分類に当たり、PS及びMSに係る各クラスの定義は、「研究炉の重要度分類の考え方」に基づき、以下とする。

PS-1：その損傷又は故障により発生する事象によって燃料の多量の破損を引き起こすおそれがあり、敷地外への著しい放射性物質の放出のおそれのある構築物、系統及び機器

PS-2 : その損傷又は故障により発生する事象によって、燃料の多量の破損を直ちに引き起こすおそれはないが、敷地外への過度の放射性物質の放出のおそれのある構築物、系統及び機器

PS-3 : (i) 異常状態の起因事象となるものであってPS-1、PS-2以外の構築物、系統及び機器、(ii) 原子炉冷却材中放射性物質濃度を通常運転に支障のない程度に低く抑える構築物、系統及び機器

MS-1 : (i) 異常状態発生時に、敷地周辺公衆への過度の放射線の影響を防止する構築物、系統及び機器、(ii) 安全上必要なその他の構築物、系統及び機器

MS-2 : (i) PS-2の構築物、系統及び機器の損傷又は故障が及ぼす敷地周辺公衆への放射線の影響を十分小さくするようにする構築物、系統及び機器、(ii) 異常状態への対応上特に重要な構築物、系統及び機器、(iii) 安全上特に重要なその他の構築物、系統及び機器

MS-3 : (i) 運転時の異常な過渡変化があってもMS-1、MS-2とあいまって、事象を緩和する構築物、系統及び機器、(ii) 異常状態への対応上必要な構築物、系統及び機器

クラス1の分類にあつては、PSについて、炉心に蓄積される核分裂生成物の量が、「研究炉の重要度分類の考え方」の「高出力炉」の想定よりも多いことを考慮し、保守的に、「発電炉指針」に倣って、安全機能の重要度を判断する。MSについては、プラントの特徴を踏まえ、異常状態発生時に原子炉を緊急に停止し、残留熱を除去し、敷地周辺公衆への過度の放射線の影響を防止する観点で、安全機能の重要度を判断する。敷地周辺公衆への過度の放射線の影響を防止する観点では、設計基準事故において、周辺の公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えることなく、事象を収束させるために必要となる安全機能を放射性物質の放散に対する障壁とし、これらをMS-1とする。「周辺の公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えない」ことの判断については、「水冷却型試験研究用原子炉施設の安全評価に関する審査指針」解説に示されている「周辺公衆の実効線量の評価値が発生事故当たり5mSvを超えなければ「リスク」は小さいと判断する。なお、これは、発生頻度が極めて小さい事故に対しては、実効線量の評価値が上記の値をある程度超えてもその「リスク」は小さいと判断できる。」との考え方によるものである。

クラス2の分類にあつては、PSについて、炉心に蓄積される核分裂生成物の量が、「研究炉の重要度分類の考え方」の「高出力炉」の想定よりも多いことを考慮し、保守的に、「発電炉指針」に倣って、安全機能の重要度を判断する。MSについては、PS-2の機能喪失を起因事象とする設計基準事故において、敷地周辺公衆への放射線の影響を十分小さくするようにする機能をMS-2とする。

運転時の異常な過渡変化にあつては、MS-1に分類した「原子炉の緊急停止及び未臨界維持機能」、「原子炉停止後の除熱機能」、「原子炉停止系への作動信号の発生機能」、「安全上特に重要な関連機能」により、炉心は損傷に至ることなく、かつ、原子炉施設は通常運転に復帰できる状態で事象が収束される。設計基準事故のうち、「炉心内の反応度の増大に至る事故」及び「炉心冷却能力の低下に至る事故」にあつても、「原子炉の緊急停止及び未臨界維持機能」、「原子炉停止後の除熱機能」、「原子炉停止系への作動信号の発生機能」、「安全上特に重要な関連機能」により、炉心は溶融や著しい損傷に至ることなく、事象が収束される。

設計基準事故のうち、放射性物質の放散を想定する「1次冷却材漏えい事故」、「1次アルゴンガス漏えい事故」、「気体廃棄物処理設備破損事故」及び「燃料取替取扱事故」にあつては、MS-1に分類した「放射性物質の閉じ込め機能」及び「工学的安全施設への作動信号の発生機能」、並びにMS-2に分類した「放射線の遮蔽及び放出低減機能」及び「燃料プール水の保持機能」により、周辺の公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えることなく、事象が収束される（敷地周辺公衆への放射線の影響を十分小さくすることを含む）。

クラス3の分類にあつては、PSについて、PS-1、PS-2以外の異常状態の起因事象となるものなどをPS-3とする。MSについては、安全評価において、その機能には期待していないものの、事象を緩和するために使用できる機能等をMS-3とする。

具体的な適用に当たっては、原則として、以下に定めるところによるものとする。

(1) 安全機能を直接果たす安全施設（以下「当該系」という。）が、その機能を果たすために直接又は間接に必要とする安全施設（以下「関連系」という。）の範囲と分類は、以下の各号に掲げるところによるものとする。

(i) 当該系の機能遂行に直接必要となる関連系は、当該系と同位の重要度を有するものとみなす。

(ii) 当該系の機能遂行に直接必要はないが、その信頼性を維持し、又は担保するために必要な関連系は、当該系より下位の重要度を有するものとみなす。ただし、当該系がクラス3であるときは、関連系はクラス3とみなす。

(2) 一つの安全施設が、二つ以上の安全機能を有するときは、果たすべき全ての安全機能に対する設計上の要求を満足させるものとする。

(3) 安全施設は、これら二つ以上のものの間において、又は安全機能を有しないものとの間において、その一方の運転又は故障等により、同位ないし上位の重要度を有する他方に期待される安全機能が阻害され、もって原子炉施設の安全が損なわれることのないように、機能的隔離及び物理的分離を適切に考慮する。

(4) 重要度の異なる安全施設を接続するときは、下位の重要度のものに上位の重要度のものと同等の設計上の要求を課すか、又は上位の重要度のものと同等の隔離装置等によって、下位の重要度のものの故障等により上位の重要度のものの安全機能が損なわれないように、適切な機能的隔離が行われるよう考慮する。

## 2 について

安全施設のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものについては、想定される単一故障及び外部電源が利用できない場合においても機能できるよう、多重性又は多様性及び独立性を確保し、安全機能を確保するように設計する。なお、「安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」は、「研究炉の重要度分類の考え方」を参考に、その機能、構造及び動作原理を考慮し、以下に属する施設より選定するものとする。

(1) MS-1のうち、想定される単一故障及び外部電源が利用できない場合に動的機能を必要とする構築物、系統及び機器

機能	構築物、系統又は機器	特記すべき関係系
原子炉の緊急停止及び未臨界維持機能	①制御棒 ②制御棒駆動系 1) 駆動機構 2) 上部案内管 ③後備炉停止制御棒 ④後備炉停止制御棒駆動系 1) 駆動機構 2) 上部案内管	
1次冷却材漏えい量の低減機能	①1次補助冷却系 1) サイフォンブレーク止弁 ②1次予熱室素ガス系 1) 仕切弁	①関連するプロセス計装 (ナトリウム漏えい検出器)
原子炉停止後の除熱機能	①1次主冷却系 1) 1次主循環ポンプポニーモータ	
放射性物質の閉じ込め機能	①格納容器バウンダリに属する弁	
工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の発生機能	①原子炉保護系 (スクラム) ②原子炉保護系 (アイソレーション)	①関連する核計装 ②関連するプロセス計装
安全上特に重要な関連機能	①非常用ディーゼル電源系 (MS-1に関連するもの) ②交流無停電電源系 (MS-1に関連するもの) ③直流無停電電源系 (MS-1に関連するもの)	①関連する補機冷却設備

(2) MS-2のうち、異常状態発生時に、周辺の公衆に過度の放射線被ばくを与えることを防止するために、異常状態の緩和及び放射性物質の閉じ込め機能を果たすべき構築物、系統及び機器

機能	構築物、系統又は機器	特記すべき関係系
放射線の遮蔽及び放出低減機能	①アニュラス部排気系 1) アニュラス部排気系 (アニュラス部常用排気フィルタを除く。) ②非常用ガス処理装置	
事故時のプラント状態の把握機能	①事故時監視計器の一部	
安全上重要な関連機能	①非常用ディーゼル電源系 (MS-1に属するものを除く。) ②交流無停電電源系 (MS-1に属するものを除く。) ③直流無停電電源系 (MS-1に属するものを除く。)	

また、上記の重要安全施設について、短期間と長期間の動的機器、長期間の静的機器に区分し、単

一故障を想定した場合の安全機能を達成するための設計方針は以下とする。

分類	機能	動的機器 (使命時間短期※1)		動的機器 (使命時間長期※1)		静的機器 (使命時間長期※1)	
		多重化 又は多様化	単一設計	多重化 又は多様化	単一設計	多重化 又は多様化	単一設計
MS - 1	原子炉の緊急停止機能	○	—	—	—	—	—
	未臨界維持機能	○ *未臨界 移行	—	—	—	○ *未臨界 維持	—
	1次冷却材漏えい量 の低減機能（上段：1次補 助冷却系サイフォンブレー ク止弁、下段：1次予熱室 素ガス系仕切弁）	○	—	—	—	—	—
		—	○ 運転時 「閉」	—	—	—	○ 隔離弁 による 代替可等
	原子炉停止後の除熱機能	○	—	○	—	—	—
	放射性物質の閉じ込め機能	○	—	—	—	○	—
	工学的安全施設 及び原子炉停止系への 作動信号の発生機能	○	—	—	—	—	—
	安全上特に重要な関連機能	○	—	○	—	—	—
MS - 2	放射線の遮蔽 及び放出低減機能	○	—	—	—	—	○※2 修復可
	事故時の プラント状態の把握機能	○	—	○	—	—	—
	安全上重要な関連機能	○	—	○	—	—	—

※1： 使命時間が24時間以内の安全機能を「使命時間短期」、24時間超の安全機能を「使命時間長期」とした。

※2： アニュラス部排気設備は、事象発生前から動作しており、かつ、事象発生後も引き続き動作するものであり、また、その構造・運転条件等から、静的機器であるダクトが故障することは考えにくい。当該ダクトが故障したとしても、補修テープ等により、想定される最も過酷な条件下において、その故障を安全上支障のない期間に確実に修復できる。当該修復作業にあつては、必要に応じて、空気呼吸器を着用するものとし、放射線防護上の措置を講じることで、作業員の被ばく低減に努める。

アニュラス部排気設備の弁及び排風機並びに非常用ガス処理装置は多重化しているが、アニュラス部排気設備の静的機器であるダクトの一部は単一設計とする。単一設計箇所について、確実に修復可能であることから、その単一故障は仮定しない。なお、単一設計箇所であるダクトの一部が事故の発生と同時に故障したと仮定しても、設計基準事故の判断基準である周辺公衆への実効線量5 mSvを下回る。

### 3 について

通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、その機能が期待されている安全施設は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件（圧力、温度、中性子照射量等）において、**材料の疲労や劣化等を考慮しても、十分な余裕をもって、**その機能を発揮することができるように設計する。主要な環境条件の想定を以下に示す。

<温度>

- ・ 原子炉容器／主中間熱交換器／1次主冷却系ホットレグ配管：550℃
- ・ 1次主循環ポンプ／1次主冷却系コールドレグ配管：450℃

- ・ 主冷却器／2次主冷却系ホットレグ配管 : 520℃
- ・ 2次主循環ポンプ／2次主冷却系コールドレグ配管 : 400℃
- ・ 制御棒駆動系／後備炉停止制御棒駆動系 : 65℃ (駆動部)  
130℃／550℃  
(上部案内管回転プラグ上面エリア／下面エリア)  
650℃ (ラッチ機構)  
500℃／550℃／650℃  
(下部案内管下部／中部／上部)
- ・ 原子炉格納容器 (鋼壁温度) : 最高 150℃／最低-15℃
- ・ 燃料交換機／燃料出入機／トランスファロータ : 275℃／275℃／150℃

<圧力>

- ・ 原子炉容器 : 7.2kg/cm<sup>2</sup>[gage] (約 0.706MPa [gage])
- ・ 主中間熱交換器 : 管側 5.0kg/cm<sup>2</sup>[gage] (約 0.49MPa [gage])  
胴側 1.0kg/cm<sup>2</sup>[gage] (約 0.098MPa [gage])
- ・ 1次主循環ポンプ : 7.0kg/cm<sup>2</sup>[gage] (約 0.686MPa [gage])
- ・ 主冷却器 : 3.0kg/cm<sup>2</sup>[gage] (約 0.294MPa [gage])
- ・ 2次主循環ポンプ : 5.0kg/cm<sup>2</sup>[gage] (約 0.49MPa [gage])
- ・ 原子炉格納容器 : 内圧 1.35kg/cm<sup>2</sup>[gage] (約 0.13MPa [gage])  
外圧 0.05kg/cm<sup>2</sup>[gage] (約 0.0049MPa [gage])
- ・ 燃料交換機 : 内圧 1.0kg/cm<sup>2</sup>[gage] (約 0.098MPa [gage])  
外圧 1.0kg/cm<sup>2</sup>[gage] (約 0.098MPa [gage])
- ・ 燃料出入機 : 内圧 0.5kg/cm<sup>2</sup>[gage] (約 0.049MPa [gage])  
外圧 1.0kg/cm<sup>2</sup> [gage] (約 0.098MPa [gage])
- ・ トランスファロータ : 内圧 1.35kg/cm<sup>2</sup>[gage] (約 0.13MPa [gage])  
外圧 0.05kg/cm<sup>2</sup>[gage] (約 0.0049MPa [gage])

<中性子照射量>

- ・ 原子炉容器 :  $1 \times 10^{20}$ n/cm<sup>2</sup> (E>1MeV)

#### 4 について

安全施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、適切な方法により、原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査ができるように設計する。なお、原子炉の運転中に待機状態にある安全施設（運転中の試験又は検査によって原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合を除く。）については、運転中に定期的に試験又は検査ができるものとする。また、多重性又は多様性を備えた系統及び機器にあっては、各々が独立して試験又は検査ができるものとする。さらに、運転中における安全保護回路の機能確認試験にあっては、その実施中においても、その機能自体が維持されていると同時に、原子炉停止系統等の不必要な動作が発生しないように設計する。「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」を参考に、対象とした安全施設とこれらの安全施設における試験又は検査の方法等を以下に示す。

機能	試験又は検査の方法等
原子炉冷却材 バウンダリ機能 (PS-1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ナトリウム漏えい検出器の作動がないことにより、原子炉冷却材バウンダリの健全性を確認。</li> <li>・検査孔において、配管（内側）の外表面に損傷やナトリウム漏えいがないことを検査（供用期間中検査）。</li> </ul>
原子炉の緊急停止 及び未臨界維持機能 (MS-1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉起動前にスクラム検査、作動検査、インターロック検査を実施。多重化した系統及び機器にあつては、各々が独立して試験又は検査が可能。</li> <li>・出力運転に先立ち、過剰反応度検査、反応度抑制効果検査、最大反応度付加率検査、原子炉停止余裕検査を実施。</li> </ul>
1次冷却材漏えい量 の低減機能 (MS-1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉起動前に弁の作動検査を実施。</li> <li>・原子炉起動前に、ナトリウム漏えい検出器について、検出回路の動作や検出器の断線有無を確認。</li> </ul>
原子炉停止後 の除熱機能 (MS-1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉起動前に1次主循環ポンプボニーモータの作動検査及び性能検査を実施。多重化した系統及び機器にあつては、各々が独立して試験又は検査が可能。</li> <li>・原子炉起動前に主冷却機インレットベン・ダンパの作動検査を実施。</li> <li>・原子炉冷却材バウンダリ及び冷却材バウンダリの健全性は、ナトリウム漏えい検出器の作動がないことにより確認。</li> </ul>
放射性物質 の閉じ込め機能 (MS-1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉起動前に格納容器隔離弁の作動検査を実施。</li> <li>・定期的に、格納容器全体の漏えい率検査を実施。</li> <li>・隔離弁や貫通部について、漏えい検査を実施。多重化した系統及び機器にあつては、各々が独立して試験又は検査が可能。</li> </ul>
工学的安全施設 及び原子炉停止系への 作動信号の発生機能 (MS-1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉起動前に設定値確認検査及び作動検査を実施。多重化した系統及び機器にあつては、各々が独立して試験又は検査が可能。</li> <li>・原子炉運転中にあつても、緊急遮断のための性能検査として、原子炉保護系の動作要素の設定値の確認を実施できるように措置（1次主循環ポンプトリップ、2次主循環ポンプトリップ、外部電源喪失を除く。）。また、励磁回路の試験又は検査のため、信号バイパススイッチを設置。信号バイパススイッチは、事故信号が発生した場合には、試験又は検査中にあつても、原子炉停止系への作動信号が発生するように設計。</li> </ul>
安全上特に重要な 関連機能 (MS-1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉起動前にディーゼル発電機の作動検査、蓄電池の作動検査及び外観検査を実施。多重化した系統及び機器にあつては、各々が独立して試験又は検査が可能。</li> <li>・原子炉の運転中において、ディーゼル発電機が2基共使用可能であることを1回/月の頻度で点検する。</li> <li>・原子炉の運転中において、無停電電源設備が2系統共使用可能であることを1回/週の頻度で点検する。</li> </ul>
原子炉冷却材 バウンダリに 直接接続されていない ものであつて、 放射性物質を 貯蔵する機能のうち、 使用済燃料貯蔵設備に関するもの (PS-2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水冷却池及び貯蔵ラックの外観検査を実施。</li> </ul>
燃料を安全に 取り扱う機能 (PS-2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・燃料取扱用キャスクカー及び燃料洗浄設備における冷却能力確認検査、回転ブラグや燃料交換機、燃料出入機等の作動検査を実施。</li> </ul>
燃料プール水 の保持機能 (MS-2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水冷却池の外観検査を実施。</li> <li>・サイフォンブレイク止弁の作動検査を実施。</li> </ul>
放射線の遮蔽 及び放出低減機能 (MS-2) の一部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アニュラス部排気系の圧力確認検査を実施。</li> <li>・非常用ガス処理装置の作動検査及び捕集効率検査を実施。</li> </ul>

安全施設は、機器又は配管の損壊に伴う飛散物が生じるおそれがある構築物、系統及び機器に対して離隔距離又は障壁等を確保し、機器又は配管の損壊に伴う飛散物が生じた場合にあっても、安全機能が損なわれないように配置する設計とする。また、蒸気タービン、高圧ガス等を内蔵する容器、弁及び配管の破断、高速回転機器の破損、ガス爆発、重量機器の落下等によって発生する飛散物については、二次的影響も考慮して、安全施設の安全機能を損なうおそれのある飛散物が発生する可能性を十分低く抑えることを、これらの機器の設計、製作、品質管理、運転管理において十分に考慮する。

ただし、原子炉施設は、試験研究用等原子炉施設に該当し、蒸気タービン、高圧ガス等を内蔵する容器、弁及び配管、大型回転機器、可燃性ガスを有しない。また、ナトリウム冷却型高速炉であり、冷却材であるナトリウムの特性から原子炉冷却材バウンダリの圧力は低く、弁や配管の破損に起因して飛散物が発生する可能性は十分に小さい。

上記のとおり、具体的に対象とする構築物、系統及び機器を有しない。

## 6 について

安全施設は、他の原子炉施設等と共用又は相互に接続しないことを基本とする。安全施設を他の原子炉施設等と共用又は相互に接続する場合にあっては、原子炉施設の安全性を損なわないように設計する。

なお、液体廃棄物処理設備の一部は、大洗研究所（南地区）の核燃料物質使用施設等の一部と共用するが、放射性液体廃棄物を受け入れ、処理するものであり、共用によって、原子炉施設の運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において必要とされる安全機能が阻害されることはない。

緊急時対策上重要なもの及び異常状態の把握機能のうち、放射線管理施設の一部（屋外管理用モニタリングポスト）について、大洗研究所で共用するが、周辺監視区域の境界付近における放射線量を監視し、及び測定し、並びに設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を取得して発信・共有するものであり、共用によって、原子炉施設の運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において必要とされる安全機能が阻害されることはない。

緊急時対策上重要なもの及び異常状態の把握機能のうち、通信連絡設備の一部について、大洗研究所で共用するが、敷地内にいる従業員及び見学者等を含めた全ての人に対し、過度の放射線被ばくを防止するという観点から行う事象の発生連絡や避難指示等の必要な指示を行うための設備として、また、設計基準事故が発生した場合において、原子炉施設外の通信連絡をする必要がある場所との通信回線として使用するものであり、共用によって、原子炉施設の運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において必要とされる安全機能が阻害されることはない。

添付書類八の以下の項目参照

3. 原子炉本体
4. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設
5. 原子炉冷却系統施設
6. 計測制御系統施設
7. 放射性廃棄物の廃棄施設
8. 放射線管理施設
9. 原子炉格納施設
10. その他試験研究用等原子炉の附属施設