

廃炉発官 R1 第 1 0 4 号  
令和元年 9 月 2 6 日

原子力規制委員会 殿

東京都千代田区内幸町 1 丁目 1 番 3 号  
東京電力ホールディングス株式会社  
代表執行役社長 小早川 智明

福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画 変更認可申請書

核原料物質, 核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 6 4 条の 3 第 2 項の規定に基づき, 別紙のとおり, 「福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画」の変更認可の申請をいたします。

以 上

「福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画」について、下記の箇所を別添の通りとする。

変更箇所、変更理由およびその内容は以下の通り。

○「福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画」

Ⅲ 特定原子力施設の保安

福島第一廃炉推進カンパニーの組織改編に伴う変更を行う。

第1編（1号炉，2号炉，3号炉及び4号炉に係る保安措置）

第2章 品質保証

第3条

- ・福島第一廃炉推進カンパニーの組織改編に伴う変更

第3章 体制及び評価

第4条～第8条，第9条，第10条

- ・福島第一廃炉推進カンパニーの組織改編に伴う変更

第4章 運転管理

第11条～第14条，第16～第20条，第22条，第24条，第25条，  
第31条～第33条

- ・福島第一廃炉推進カンパニーの組織改編に伴う変更

第5章 燃料管理

第34条～第37条

- ・福島第一廃炉推進カンパニーの組織改編に伴う変更

第6章 放射性廃棄物管理

第38条～第40条，第41条～第43条

- ・福島第一廃炉推進カンパニーの組織改編に伴う変更

第7章 放射線管理

第45条～第52条，第54条，第58条～第62条，第64条，第65条

- ・福島第一廃炉推進カンパニーの組織改編に伴う変更

第8章 保守管理

第68条

- ・福島第一廃炉推進カンパニーの組織改編に伴う変更

第9章 緊急時の措置

第71条

- ・福島第一廃炉推進カンパニーの組織改編に伴う変更

第10章 保安教育

第79条，第80条

- ・福島第一廃炉推進カンパニーの組織改編に伴う変更

第11章 記録及び報告

第82条

- ・福島第一廃炉推進カンパニーの組織改編に伴う変更

附則

- ・福島第一廃炉推進カンパニーの組織改編に伴う変更

第2編（5号炉及び6号炉に係る保安措置）

第2章 品質保証

第3条

- ・福島第一廃炉推進カンパニーの組織改編に伴う変更

第3章 体制及び評価

第4条～第8条，第9条，第10条

- ・福島第一廃炉推進カンパニーの組織改編に伴う変更

第4章 運転管理

第11条，第12条～第14条，第17条，第19条～第24条，第26条，第27条，第30条～第32条，第35条，第37条，第39条，第41条～第44条，第47条，第49条～第54条，第57条，第60条，第63条，第69条，第72条～第76条

- ・福島第一廃炉推進カンパニーの組織改編に伴う変更

第5章 燃料管理

第79条～第83条，第85条，第86条

- ・福島第一廃炉推進カンパニーの組織改編に伴う変更

第6章 放射性廃棄物管理

第87条～第90条

- ・福島第一廃炉推進カンパニーの組織改編に伴う変更

第7章 放射線管理

第92条～第95条，第96条，第99条～第103条，第104条，第105条

- ・福島第一廃炉推進カンパニーの組織改編に伴う変更

第9章 緊急時の措置

第110条

- ・福島第一廃炉推進カンパニーの組織改編に伴う変更

第10章 保安教育

第118条，第119条

- ・福島第一廃炉推進カンパニーの組織改編に伴う変更

第11章 記録及び報告

第120条，第121条

- ・福島第一廃炉推進カンパニーの組織改編に伴う変更

附則

- ・福島第一廃炉推進カンパニーの組織改編に伴う変更

以上

別添



## 第1編

(1号炉, 2号炉, 3号炉及び4号炉に係る保安措置)

## 第2章 品質保証

(品質保証計画)

### 第3条

第2条に係る保安活動のための品質保証活動を実施するにあたり、以下のとおり品質保証計画を定める。

#### 【品質保証計画】

##### 1. 目的

本品質保証計画は、福島第一原子力発電所（以下「発電所」という。）の安全を達成・維持・向上させるため、「原子力発電所における安全のための品質保証規程(JEAC4111-2009)」(以下「JEAC4111」という。)に基づく品質マネジメントシステムに、安全文化を醸成するための活動を行う仕組みを含めた、発電所における保安活動に係る品質マネジメントシステム(以下「品質マネジメントシステム」という。)を確立し、実施し、評価確認し、継続的に改善することを目的とする。

##### 2. 適用範囲

本品質保証計画は、発電所の保安活動に適用する。

##### 3. 用語の定義

以下を除き JEAC4111 の定義に従う。

特定原子力施設：福島第一原子力発電所を構成する構築物、系統及び機器等の総称

原子力施設情報公開ライブラリー：原子力施設の事故又は故障等の情報並びに信頼性に関する情報を共有し活用することにより、事故及び故障等の未然防止を図ることを目的として、一般社団法人 原子力安全推進協会が運営するデータベースのことをいう。(以下「ニューシア」という。)

BWR 事業者協議会：国内 BWR プラントの安全性及び信頼性を向上させるために、電力会社とプラントメーカーとの間で情報を共有し、必要な技術的検討を行う協議会のことをいう。(以下、本条において同じ。)

##### 4. 品質マネジメントシステム

###### 4.1 一般要求事項

(1) 第4条(保安に関する組織)に定める組織(以下「組織」という。)は、本品質保証計画に従って、品質マネジメントシステムを確立し、文書化し、実施し、かつ、維持する。また、その品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善する。

- (2) 組織は、次の事項を実施する。
- a) 品質マネジメントシステムに必要なプロセス及びそれらの組織への適用を「Z-21 原子力品質保証規程」に定める。
  - b) これらのプロセスの順序及び相互関係を図1のとおりとする。
  - c) これらのプロセスの運用及び管理のいずれもが効果的であることを確実にするために必要な判断基準及び方法を明確にする。
  - d) これらのプロセスの運用及び監視を支援するために必要な資源及び情報を利用できることを確実にする。
  - e) これらのプロセスを監視し、適用可能な場合には測定し、分析する。
  - f) これらのプロセスについて、計画どおりの結果を得るため、かつ、継続的改善を達成するために必要な処置をとる。
  - g) これらのプロセス及び組織を品質マネジメントシステムとの整合がとれたものにする。
  - h) 社会科学及び行動科学の知見を踏まえて、品質マネジメントシステムの運用を促進する。
- (3) 組織は、品質マネジメントシステムの運用において、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「重要度分類指針」という。）に基づく重要性を基本として、品質マネジメントシステム要求事項の適用の程度についてグレード分けを行う。また、これに基づき資源の適切な配分を行う。なお、グレード分けの決定に際しては、重要度分類指針に基づく重要性に加えて必要に応じて以下の事項を考慮する。
- a) プロセス及び特定原子力施設の複雑性、独自性、又は斬新性の程度
  - b) プロセス及び特定原子力施設の標準化の程度や記録のトレーサビリティの程度
  - c) 検査又は試験による原子力安全に対する要求事項への適合性の検証可能性の程度
  - d) 作業又は製造プロセス、要員、要領、及び装置等に対する特別な管理や検査の必要性の程度
  - e) 運転開始後の特定原子力施設に対する保守、供用期間中検査及び取替えの難易度
- (4) 組織は、これらのプロセスを、本品質保証計画に従って運営管理する。
- (5) 組織は、原子力安全の達成に影響を与えるプロセスをアウトソースすることを決めた場合には、「7.4 調達」に従ってアウトソースしたプロセスの管理を確実にする。

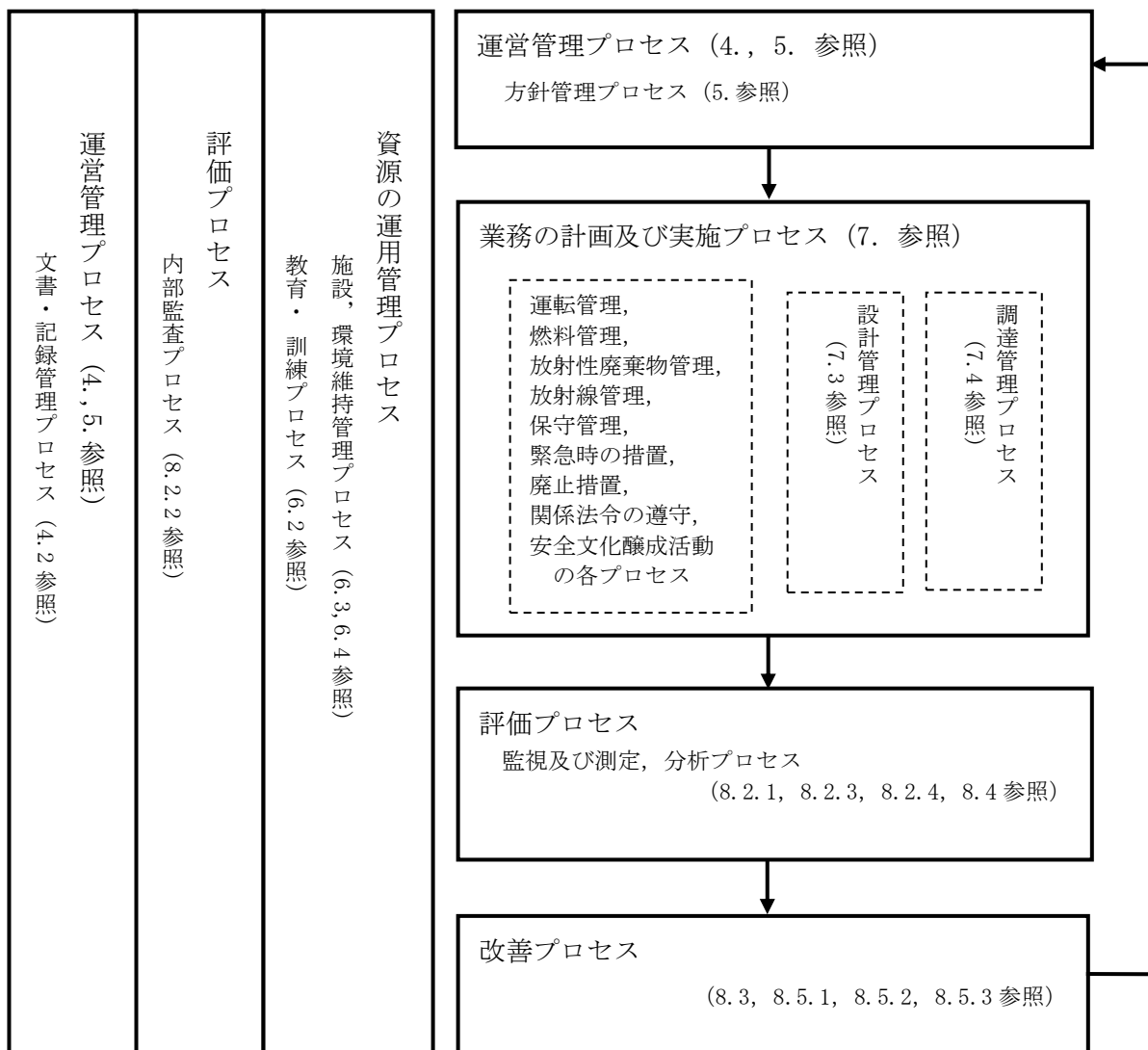


図1. 品質マネジメントシステムにおけるプロセス間の相互関係

#### 4.2 文書化に関する要求事項

##### 4.2.1 一般

品質マネジメントシステムの文書として以下の事項を含める。また、これらの文書体系を図2に、各マニュアルと各条文の関連をc)及びd)の表に示す。なお、記録は適正に作成する。

- a) 文書化した、品質方針及び品質目標の表明
- b) 原子力品質保証規程 (Z-21)

c) JEAC4111 が要求する“文書化された手順”である以下の文書及び記録

第3条の 関連条項	原子力品質 保証規程の 関連条項	名 称	文書番号	管理箇所
4.2, 7.2.2	4.2, 7.2.2	文書及び記録管理基本マニュアル(福島第一廃炉推進カンパニー)	NI-32	原子力安全・統括部
8.2.2, 8.5.1	8.2.2, 8.5.1	原子力品質監査基本マニュアル	AM-19	内部監査室
8.3, 8.5.1, 8.5.2, 8.5.3	8.3, 8.5.1, 8.5.2, 8.5.3	不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル(福島第一廃炉推進カンパニー)	NI-31	原子力安全・統括部

d) 組織内のプロセスの効果的な計画, 運用及び管理を確実に実施するために, 必要と決定した記録を含む文書

①以下の文書

第3条の 関連条項	原子力品質 保証規程の 関連条項	名 称	文書 番号	管理箇所	第3条以外の 関連条文
5.4.1, 8.2.3, 8.4, 8.5.1	5.4.1, 8.2.3, 8.4, 8.5.1	セルフアセスメント実施基本マニュアル(福島第一廃炉推進カンパニー)	NI-37	原子力安全・統括部	第10条
5.5.4	5.5.4	保安管理基本マニュアル	DG-24	廃炉安全・品質室	第6条～第9条の3
5.6, 8.5.1	5.6, 8.5.1	マネジメントレビュー実施基本マニュアル	QA-18	業務統括室	—
6.2	6.2	教育及び訓練基本マニュアル(福島第一廃炉推進カンパニー)	NH-30	原子力人財育成センター	第79条～第81条
6.3, 6.4, 7.1, 7.2.1, 7.5, 7.6, 8.2.4	6.3, 6.4, 7.1, 7.2.1, 7.5, 7.6, 8.2.4	運転管理基本マニュアル	QI-51	建設・運用・保守センター	第12条, 第13条, 第15条～第16条の2, 第18条～第29条, 第33条, 第40条の2, 第81条, 第82条
6.3, 6.4, 7.1, 7.2.1, 7.5, 7.6	6.3, 6.4, 7.1, 7.2.1, 7.5, 7.6	燃料管理基本マニュアル	QD-52	プール燃料取り出しプログラム部	第13条, 第34条～第37条, 第81条
		放射性廃棄物管理基本マニュアル	QJ-54	防災・放射線センター	第38条, 第39条, 第41条～第43条, 第81条
		保守管理基本マニュアル	QI-55	建設・運用・保守センター	第29条, 第68条, 第81条
		放射線管理基本マニュアル	QJ-53	防災・放射線センター	第45条～第67条, 第81条
		原子力災害対策基本マニュアル(福島第一廃炉推進カンパニー)	NM-79	原子力運営管理部	第69条～第78条
6.3, 6.4, 7.1, 7.2.1, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 8.2.4	6.3, 6.4, 7.1, 7.2.1, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 8.2.4	廃止措置基本マニュアル	DF-57	プロジェクトマネジメント室	第12条, 第13条, 第16条～第26条の2, 第38条～第40条, 第41条～第43条, 第45条～第78条, 第81条

第3条の 関連条項	原子力品質 保証規程の 関連条項	名 称	文書 番号	管理箇所	第3条以外の 関連条文
7.1, 7.2.1, 7.5	7.1, 7.2.1, 7.5	法令等の遵守及び安全文化 の醸成に係る活動基本マニ ュアル(福島第一廃炉推進カ ンパニー)	NI-Z0 9-80	原子力安全・統括 部	第2条の2, 第2条の3
7.2.3, 8.2.1	7.2.3, 8.2.1	外部コミュニケーション基 本マニュアル	DF-21	プロジェクトマネ ジメント室	—
8.2.4	8.2.4	検査及び試験基本マニ ュアル	DG-13	廃炉安全・品質室	第68条, 第81条
7.4	7.4	調達管理基本マニュアル	QH-14	計画・設計センタ ー	—
7.4	7.4	原子燃料調達基本マニ ュアル	QD-15	プール燃料取り出 しプログラム部	—

- ②発電所品質保証計画書
- ③要領, 要項, 手引等の手順書
- ④部門作成文書
- ⑤外部文書
- ⑥上記①②③④⑤で規定する記録

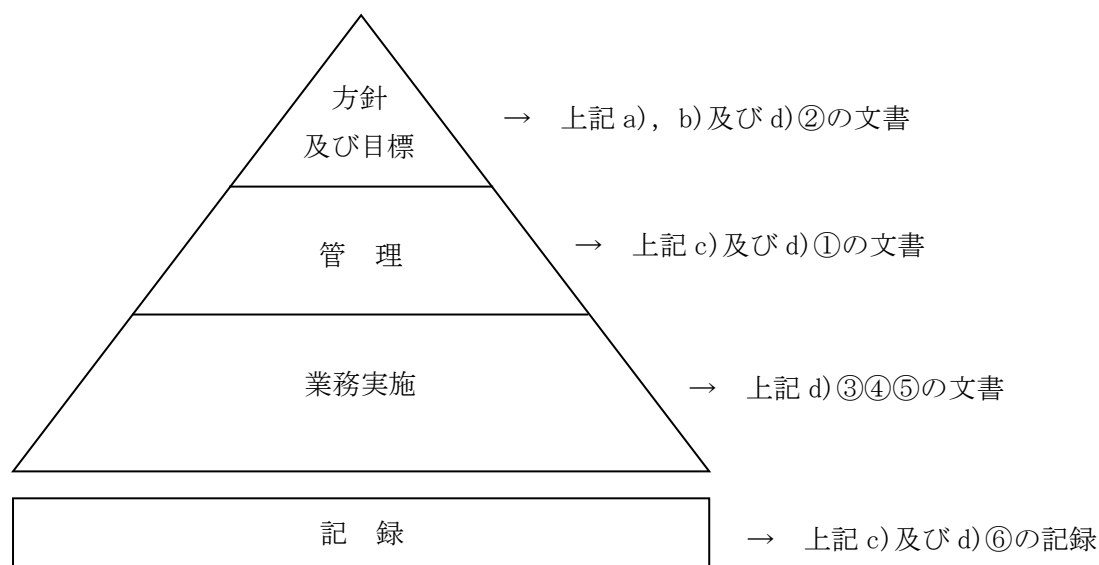


図2. 品質マネジメントシステム文書体系図

#### 4.2.2 品質マニュアル

組織は、品質マニュアルとして本品質保証計画を含む「Z-21 原子力品質保証規程」を作成し、維持する。制定・改訂権限者は社長とする。

#### 4.2.3 文書管理

- (1) 組織は、品質マネジメントシステムで必要とされる文書を遵守するために、「NI-32 文書及び記録管理基本マニュアル(福島第一廃炉推進カンパニー)」に基づき、保安規定

上の位置付けを明確にするとともに、保安活動の重要度に応じて管理する。また、記録は、4.2.4に規定する要求事項に従って管理する。

- (2) 次の活動に必要な管理を「NI-32 文書及び記録管理基本マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）」に規定する。
  - a) 発行前に、適切かどうかの観点から文書をレビューし、承認する。
  - b) 文書をレビューする。また、必要に応じて更新し、再承認する。
  - c) 文書の変更の識別及び現在有効な版の識別を確実にする。
  - d) 該当する文書の適切な版が、必要なときに、必要なところで使用可能な状態にあることを確実にする。
  - e) 文書は、読みやすくかつ容易に識別可能な状態であることを確実にする。
  - f) 品質マネジメントシステムの計画及び運用のために組織が必要と決定した外部からの文書を明確にし、その配付が管理されていることを確実にする。
  - g) 廃止文書が誤って使用されないようにする。また、これらを何らかの目的で保持する場合には、適切な識別をする。

#### 4.2.4 記録の管理

- (1) 組織は、要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの効果的運用の証拠を示すために作成する記録の対象を明確にし、管理する。
- (2) 記録の識別、保管、保護、検索、保管期間及び廃棄に関して必要な管理を「NI-32 文書及び記録管理基本マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）」に規定する。
- (3) 記録は、読みやすく、容易に識別可能かつ検索可能であるようにする。

### 5. 経営者の責任

#### 5.1 経営者のコミットメント

社長は、品質マネジメントシステムの構築及び実施、並びにその有効性を継続的に改善することに対するコミットメントの証拠を、次の事項によって示す。

- a) 法令・規制要求事項を満たすことは当然のこととして、原子力安全の重要性を組織内に周知する。
- b) 品質方針を設定する。
- c) 品質目標が設定されることを確実にする。
- d) マネジメントレビューを実施する。
- e) 資源が使用できることを確実にする。
- f) 安全文化を醸成するための活動を促進する。

## 5.2 原子力安全の重視

社長は、原子力安全を最優先に位置付け、業務・特定原子力施設に対する要求事項が決定され、満たされていることを確実にする（7.2.1 及び 8.2.1 参照）。

## 5.3 品質方針

社長は、品質方針について、次の事項を確実にする。

- a) 東京電力の経営理念に対して適切である。
- b) 要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの有効性の継続的な改善に対するコミットメントを含む。
- c) 品質目標の設定及びレビューのための枠組みを与える。
- d) 組織全体に伝達され、理解される。
- e) 適切性の持続のためにレビューされる。
- f) 組織運営に関する方針と整合がとれている。

## 5.4 計画

### 5.4.1 品質目標

- (1) 社長は、組織内のしかるべき部門及び階層で、業務・特定原子力施設に対する要求事項を満たすために必要なものを含む品質目標（7.1 (3) a) 参照）を設定することを確実にするために、「NI-37 セルフアセスメント実施基本マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）」を定めさせる。
- (2) 品質目標は、その達成度が判定可能で、品質方針との整合がとれていること。

### 5.4.2 品質マネジメントシステムの計画

社長は、次の事項を確実にする。

- a) 品質目標に加えて 4.1 に規定する要求事項を満たすために、品質マネジメントシステムの構築と維持についての計画を策定する。
- b) 品質マネジメントシステムの変更を計画し、実施する場合には、その変更が品質マネジメントシステムの全体の体系に対して矛盾なく、整合が取れるよう管理する。

## 5.5 責任、権限及びコミュニケーション

### 5.5.1 責任及び権限

社長は、全社規程である「Z-10 職制および職務権限規程」を踏まえ、保安活動を実施するための責任及び権限が第 5 条（保安に関する職務）、第 9 条（原子炉主任技術者の職務等）及び第 9 条の 2（電気主任技術者の職務等）に定められ、組織全体に周知されていることを確実にする。また、社長は第 4 条（保安に関する組織）に定める組織以外の全社組織による、「Z-10 職制および職務権限規程」に基づく保安活動への支援を確実にする。なお、



組織の要員は、自らの職務の範囲において、保安活動の内容について説明する責任を有する。

#### 5.5.2 管理責任者

- (1) 社長は、内部監査室長及び廃炉・汚染水対策最高責任者を管理責任者に任命し、与えられている他の責任とかかわりなく、次に示す責任及び権限を与える。
- (2) 内部監査室長の管理責任者としての責任及び権限
  - a) 内部監査プロセスを通じて、品質マネジメントシステムに必要なプロセスの確立、実施及び維持を確実にする。
  - b) 内部監査プロセスを通じて、品質マネジメントシステムの成果を含む実施状況及び改善の必要性の有無について、社長に報告する。
  - c) 内部監査プロセスを通じて、組織全体にわたって、関係法令の遵守及び原子力安全についての認識を高めることを確実にする。
- (3) 廃炉・汚染水対策最高責任者の管理責任者としての責任及び権限
  - a) 品質マネジメントシステムに必要なプロセス（内部監査プロセスを除く。）の確立、実施及び維持を確実にする。
  - b) 品質マネジメントシステム（内部監査プロセスを除く。）の成果を含む実施状況及び改善の必要性の有無について、社長に報告する。
  - c) 組織全体（内部監査室除く。）にわたって、関係法令の遵守及び原子力安全についての認識を高めることを確実にする。

#### 5.5.3 プロセス責任者

社長は、プロセス責任者に対し、所掌する業務に関して、次に示す責任及び権限を与えることを確実にする。

- a) プロセスが確立され、実施されるとともに、有効性を継続的に改善する。
- b) 業務に従事する要員の、業務・特定原子力施設に対する要求事項についての認識を高める。
- c) 成果を含む実施状況について評価する（5.4.1及び8.2.3参照）。
- d) 安全文化を醸成するための活動を促進する。

#### 5.5.4 内部コミュニケーション

社長は、組織内にコミュニケーションのための適切なプロセスが確立されることを確実にする。また、マネジメントレビューや福島第一廃止措置保安委員会等を通じて、品質マネジメントシステムの有効性に関する情報交換が行われることを確実にする。

## 5.6 マネジメントレビュー

### 5.6.1 一般

- (1) 社長は、組織の品質マネジメントシステムが、引き続き、適切、妥当かつ有効であることを確実にするために、「QA-18 マネジメントレビュー実施基本マニュアル」に基づき、品質マネジメントシステムをレビューする。なお、必要に応じて随時実施する。
- (2) このレビューでは、品質マネジメントシステムの改善の機会の評価、並びに品質方針及び品質目標を含む品質マネジメントシステムの変更の必要性の評価も行う。
- (3) マネジメントレビューの結果の記録を維持する（4.2.4 参照）。

### 5.6.2 マネジメントレビューへのインプット

マネジメントレビューへのインプットには、次の情報を含む。

- a) 監査の結果
- b) 原子力安全の達成に関する外部の受け止め方
- c) プロセスの成果を含む実施状況（品質目標の達成状況を含む。）並びに検査及び試験の結果
- d) 予防処置及び是正処置の状況
- e) 安全文化を醸成するための活動の実施状況
- f) 関係法令の遵守状況
- g) 前回までのマネジメントレビューの結果に対するフォローアップ
- h) 品質マネジメントシステムに影響を及ぼす可能性のある変更
- i) 改善のための提案

### 5.6.3 マネジメントレビューからのアウトプット

- (1) マネジメントレビューからのアウトプットには、次の事項に関する決定及び処置すべてを含める。
  - a) 品質マネジメントシステム及びそのプロセスの有効性の改善
  - b) 業務の計画及び実施にかかわる改善
  - c) 資源の必要性

## 6. 資源の運用管理

### 6.1 資源の提供

組織は、人的資源、特定原子力施設、作業環境を含め、原子力安全に必要な資源を提供する。

## 6.2 人的資源

### 6.2.1 一般

原子力安全の達成に影響がある業務に従事する要員は、適切な教育、訓練、技能及び経験を判断の根拠として力量を有する。

### 6.2.2 力量、教育・訓練及び認識

組織は、次の事項を「NH-30 教育及び訓練基本マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）」に従って実施する。

- a) 原子力安全の達成に影響がある業務に従事する要員に必要な力量を明確にする。
- b) 該当する場合には（必要な力量が不足している場合には）、その必要な力量に到達することができるように教育・訓練を行うか、又は他の処置をとる。
- c) 教育・訓練又は他の処置の有効性を評価する。
- d) 組織の要員が、自らの活動のもつ意味及び重要性を認識し、品質目標の達成に向けて自らがどのように貢献できるかを認識することを確実にする。
- e) 教育、訓練、技能及び経験について該当する記録を維持する（4.2.4 参照）。

## 6.3 特定原子力施設

組織は、原子力安全の達成のために必要な特定原子力施設を「QI-55 保守管理基本マニュアル」及び「DF-57 廃止措置基本マニュアル」に基づき明確にし、維持管理する。また、原子力安全の達成のために必要な特定原子力施設を維持するためのインフラストラクチャーを関連するマニュアル等にて明確にし、維持する。

## 6.4 作業環境

組織は、放射線に関する作業環境を基本とし、異物管理や火気管理等の作業安全に関する作業環境を含め、原子力安全の達成のために必要な作業環境を関連するマニュアル等にて明確にし、運営管理する。

## 7. 業務の計画及び実施

### 7.1 業務の計画

- (1) 組織は、保安活動に必要な業務のプロセスを計画し、運転管理、燃料管理、放射性廃棄物管理、放射線管理、保守管理、廃止措置、緊急時の措置、関係法令の遵守及び安全文化醸成活動の各基本マニュアルに定める。また、各基本マニュアルに基づき、業務に必要なプロセスを計画し、構築する。
- (2) 業務の計画は、品質マネジメントシステムのその他のプロセスの要求事項と整合をとる（4.1参照）。
- (3) 組織は、業務の計画に当たって、次の各事項について適切に明確化する。
  - a) 業務・特定原子力施設に対する品質目標及び要求事項
  - b) 業務・特定原子力施設に特有な、プロセス及び文書の確立の必要性、並びに資源の提

供の必要性

- c) その業務・特定原子力施設のための検証，妥当性確認，監視，測定，検査及び試験活動，並びにこれらの合否判定基準
  - d) 業務・特定原子力施設のプロセス及びその結果が，要求事項を満たしていることを実証するために必要な記録（4.2.4参照）
- (4) この業務の計画のアウトプットは，組織の運営方法に適した形式にする。

## 7.2 業務・特定原子力施設に対する要求事項に関するプロセス

### 7.2.1 業務・特定原子力施設に対する要求事項の明確化

組織は，次の事項を「業務の計画」（7.1参照）において明確にする。

- a) 業務・特定原子力施設に適用される法令・規制要求事項
- b) 明示されていないが，業務・特定原子力施設に不可欠な要求事項
- c) 組織が必要と判断する追加要求事項すべて

### 7.2.2 業務・特定原子力施設に対する要求事項のレビュー

- (1) 組織は，「NI-32 文書及び記録管理基本マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）」に基づき業務・特定原子力施設に対する要求事項をレビューする。このレビューは，その要求事項を適用する前に実施する。
- (2) レビューでは，次の事項を確実にする。
- a) 業務・特定原子力施設に対する要求事項が定められている。
  - b) 業務・特定原子力施設に対する要求事項が以前に提示されたものと異なる場合には，それについて解決されている。
  - c) 組織が，定められた要求事項を満たす能力をもっている。
- (3) このレビューの結果の記録，及びそのレビューを受けてとられた処置の記録を維持する（4.2.4参照）。
- (4) 業務・特定原子力施設に対する要求事項が書面で示されない場合には，組織はその要求事項を適用する前に確認する。
- (5) 業務・特定原子力施設に対する要求事項が変更された場合には，組織は，関連する文書を修正する。また，変更後の要求事項が，関連する要員に理解されていることを確実にする。

### 7.2.3 外部とのコミュニケーション

組織は，原子力安全に関して外部とのコミュニケーションを図るための効果的な方法を「DF-21 外部コミュニケーション基本マニュアル」にて明確にし，実施する。

### 7.3 設計・開発

組織は、特定原子力施設を対象として、「DF-57 廃止措置基本マニュアル」に基づき設計・開発の管理を実施する。

#### 7.3.1 設計・開発の計画

- (1) 組織は、特定原子力施設の設計・開発の計画を策定し、管理する。
- (2) 設計・開発の計画において、組織は次の事項を明確にする。
  - a) 設計・開発の段階
  - b) 設計・開発の各段階に適したレビュー、検証及び妥当性確認
  - c) 設計・開発に関する責任（保安活動の内容について説明する責任を含む。）及び権限
- (3) 組織は、効果的なコミュニケーション並びに責任及び権限の明確な割当てを確実にするために、設計・開発に関与するグループ間のインタフェースを運営管理する。
- (4) 設計・開発の進行に応じて、策定した計画を適切に更新する。

#### 7.3.2 設計・開発へのインプット

- (1) 特定原子力施設の要求事項に関連するインプットを明確にし、記録を維持する（4.2.4 参照）。インプットには次の事項を含める。
  - a) 機能及び性能に関する要求事項
  - b) 適用される法令・規制要求事項
  - c) 適用可能な場合には、以前の類似した設計から得られた情報
  - d) 設計・開発に不可欠なその他の要求事項
- (2) 特定原子力施設の要求事項に関連するインプットについては、その適切性をレビューし、承認する。要求事項は、漏れがなく、あいまい（曖昧）でなく、相反することがないようにする。

#### 7.3.3 設計・開発からのアウトプット

- (1) 設計・開発からのアウトプットは、設計・開発へのインプットと対比した検証を行うのに適した形式とする。また、リリース前に、承認を受ける。
- (2) 設計・開発からのアウトプットは次の状態とする。
  - a) 設計・開発へのインプットで与えられた要求事項を満たす。
  - b) 調達、業務の実施（特定原子力施設の使用を含む。）に対して適切な情報を提供する。
  - c) 関係する検査及び試験の合否判定基準を含むか、又はそれを参照している。
  - d) 安全な使用及び適正な使用に不可欠な特定原子力施設の特性を明確にする。

#### 7.3.4 設計・開発のレビュー

- (1) 設計・開発の適切な段階において、次の事項を目的として、計画されたとおりに（7.3.1参照）体系的なレビューを行う。
  - a) 設計・開発の結果が、要求事項を満たせるかどうかを評価する。
  - b) 問題を明確にし、必要な処置を提案する。
- (2) レビューへの参加者には、レビューの対象となっている設計・開発段階に関連する部門を代表する者及び当該設計・開発に係る専門家を含める。このレビューの結果の記録、及び必要な処置があればその記録を維持する（4.2.4参照）。

#### 7.3.5 設計・開発の検証

- (1) 設計・開発からのアウトプットが、設計・開発へのインプットで与えられている要求事項を満たしていることを確実にするために、計画されたとおりに（7.3.1参照）検証を実施する。この検証の結果の記録、及び必要な処置があればその記録を維持する（4.2.4参照）。
- (2) 設計・開発の検証は、原設計者以外の者又はグループが実施する。

#### 7.3.6 設計・開発の妥当性確認

- (1) 結果として得られる特定原子力施設が、指定された用途又は意図された用途に応じた要求事項を満たし得ることを確実にするために、計画した方法（7.3.1参照）に従って、設計・開発の妥当性確認を実施する。
- (2) 実行可能な場合にはいつでも、特定原子力施設の使用前に、妥当性確認を完了する。
- (3) 妥当性確認の結果の記録、及び必要な処置があればその記録を維持する（4.2.4参照）。

#### 7.3.7 設計・開発の変更管理

- (1) 設計・開発の変更を明確にし、記録を維持する（4.2.4参照）。
- (2) 変更に対して、レビュー、検証及び妥当性確認を適切に行い、その変更を実施する前に承認する。
- (3) 設計・開発の変更のレビューには、その変更が、当該の特定原子力施設を構成する要素及び関連する特定原子力施設に及ぼす影響の評価を含める。
- (4) 変更のレビューの結果の記録、及び必要な処置があればその記録を維持する（4.2.4参照）。

### 7.4 調達

組織は、「DF-57 廃止措置基本マニュアル」及び「QD-15 原子燃料調達基本マニュアル」に基づき調達を実施する。

#### 7.4.1 調達プロセス

- (1) 組織は、規定された調達要求事項に、調達製品が適合することを確実にする。
- (2) 供給者及び調達製品に対する管理の方式及び程度は、調達製品が原子力安全に及ぼす影響に応じて定める。
- (3) 組織は、供給者が組織の要求事項に従って調達製品を供給する能力を判断の根拠として、供給者を評価し、選定する。選定、評価及び再評価の基準を定める。
- (4) 評価の結果の記録、及び評価によって必要とされた処置があればその記録を維持する(4.2.4参照)。
- (5) 組織は、調達製品の調達後における、維持又は運用に必要な保安に係る技術情報を取得するための方法及びそれらを他の原子炉設置者と共有する場合に必要な措置に関する方法を定める。

#### 7.4.2 調達要求事項

- (1) 調達要求事項では調達製品に関する要求事項を明確にし、必要な場合には、次の事項のうち該当する事項を含める。
  - a) 製品、手順、プロセス及び設備の承認に関する要求事項
  - b) 要員の適格性確認に関する要求事項
  - c) 品質マネジメントシステムに関する要求事項
  - d) 不適合の報告及び処理に関する要求事項
  - e) 安全文化を醸成するための活動に関する必要な要求事項
- (2) 組織は、供給者に伝達する前に、規定した調達要求事項が妥当であることを確実にする。
- (3) 組織は、調達製品を受領する場合には、調達製品の供給者に対し、調達要求事項への適合状況を記録した文書を提出させる。

#### 7.4.3 調達製品の検証

- (1) 組織は、調達製品が、規定した調達要求事項を満たしていることを確実にするために、必要な検査又はその他の活動を定めて、実施する。
- (2) 組織が、供給者先で検証を実施することにした場合には、組織は、その検証の要領及び調達製品のリリースの方法を調達要求事項の中に明確にする。

### 7.5 業務の実施

#### 7.5.1 業務の管理

組織は、「業務の計画」(7.1参照)に基づき業務を管理された状態で実施する。管理された状態には、次の事項のうち該当するものを含む。

- a) 原子力安全との係わりを述べた情報が利用できる。

- b) 必要に応じて、作業手順が利用できる。
- c) 適切な設備を使用している。
- d) 監視機器及び測定機器が利用でき、使用している。
- e) 監視及び測定が実施されている。
- f) 業務のリリースが実施されている。

#### 7.5.2 業務の実施に関するプロセスの妥当性確認

- (1) 業務の実施の過程で結果として生じるアウトプットが、それ以降の監視又は測定で検証することが不可能で、その結果、業務が実施された後でしか不具合が顕在化しない場合には、組織は、その業務の該当するプロセスの妥当性確認を行う。
- (2) 妥当性確認によって、これらのプロセスが計画どおりの結果を出せることを実証する。
- (3) 組織は、これらのプロセスについて、次の事項のうち該当するものを含んだ手続きを確立する。
  - a) プロセスのレビュー及び承認のための明確な基準
  - b) 設備の承認及び要員の適格性確認
  - c) 所定の方法及び手順の適用
  - d) 記録に関する要求事項（4.2.4 参照）
  - e) 妥当性の再確認

#### 7.5.3 識別及びトレーサビリティ

- (1) 必要な場合には、組織は、業務の計画及び実施の全過程において適切な手段で業務・特定原子力施設を識別する。
- (2) 組織は、業務の計画及び実施の全過程において、監視及び測定の要求事項に関連して、業務・特定原子力施設の状態を識別する。
- (3) トレーサビリティが要求事項となっている場合には、組織は、業務・特定原子力施設について一意の識別を管理し、記録を維持する（4.2.4 参照）。

#### 7.5.4 組織外の所有物

組織は、組織外の所有物について、それが組織の管理下にある間、注意を払い、必要に応じて記録を維持する（4.2.4 参照）。

#### 7.5.5 調達製品の保存

組織は、関連するマニュアル等に基づき、調達製品の検証後、受入から据付（使用）までの間、要求事項への適合を維持するように調達製品を保存する。この保存には、該当する場合、識別、取扱い、包装、保管及び保護を含める。保存は、取替品、予備品にも適用する。



## 7.6 監視機器及び測定機器の管理

- (1) 業務・特定原子力施設に対する要求事項への適合性を実証するために、組織は、実施すべき監視及び測定並びに、そのために必要な監視機器及び測定機器を関連するマニュアル等に定める。
- (2) 組織は、監視及び測定の要求事項との整合性を確保できる方法で監視及び測定が実施できることを確実にするプロセスを確立し、関連するマニュアル等に定める。
- (3) 測定値の正当性が保証されなければならない場合には、測定機器に関し、「DF-57 廃止措置基本マニュアル」に基づき、次の事項を満たす。
  - a) 定められた間隔又は使用前に、国際又は国家計量標準にトレーサブルな計量標準に照らして校正若しくは検証、又はその両方を行う。そのような標準が存在しない場合には、校正又は検証に用いた基準を記録する（4.2.4 参照）。
  - b) 機器の調整をする、又は必要に応じて再調整する。
  - c) 校正の状態を明確にするために識別を行う。
  - d) 測定した結果が無効になるような操作ができないようにする。
  - e) 取扱い、保守及び保管において、損傷及び劣化しないように保護する。さらに、測定機器が要求事項に適合していないことが判明した場合には、組織は、その測定機器でそれまでに測定した結果の妥当性を評価し、記録する（4.2.4 参照）。組織は、その機器、及び影響を受けた業務・特定原子力施設すべてに対して、適切な処置をとる。校正及び検証の結果の記録を維持する（4.2.4 参照）。
- (4) 規定要求事項にかかわる監視及び測定にコンピュータソフトウェアを使う場合には、そのコンピュータソフトウェアによって意図した監視及び測定ができることを確認する。この確認は、最初に使用するのに先立って実施する。また、必要に応じて再確認する。

## 8. 評価及び改善

### 8.1 一般

- (1) 組織は、次の事項のために必要となる監視、測定、分析及び改善のプロセスを計画し、実施する。
  - a) 業務・特定原子力施設に対する要求事項への適合を実証する。
  - b) 品質マネジメントシステムの適合性を確実にする。
  - c) 品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善する。
- (2) これには、統計的手法を含め、適用可能な方法、及びその使用の程度を決定することを含める。

## 8.2 監視及び測定

### 8.2.1 原子力安全の達成

組織は、品質マネジメントシステムの成果を含む実施状況の測定の一つとして、原子力安全を達成しているかどうかに関して外部がどのように受けとめているかについての情報を監視する。この情報の入手及び使用の方法を「DF-21 外部コミュニケーション基本マニュアル」に定める。

### 8.2.2 内部監査

(1) 組織のうち客観的な評価を行う部門は、品質マネジメントシステムの次の事項が満たされているか否かを明確にするために、あらかじめ定められた間隔で「AM-19 原子力品質監査基本マニュアル」に基づき内部監査を実施する。

a) 品質マネジメントシステムが、業務の計画（7.1 参照）に適合しているか、JEAC4111の要求事項に適合しているか、及び組織が決めた品質マネジメントシステム要求事項に適合しているか。

b) 品質マネジメントシステムが効果的に実施され、維持されているか。

(2) 組織は、監査の対象となるプロセス及び領域の状態及び重要性、並びにこれまでの監査結果を考慮して、監査プログラムを策定する。監査の基準、範囲、頻度及び方法を規定する。監査員の選定及び監査の実施においては、監査プロセスの客観性及び公平性を確保する。監査員は自らの業務を監査しない。

(3) 監査の計画及び実施、記録の作成及び結果の報告に関する責任及び権限、並びに要求事項を「AM-19 原子力品質監査基本マニュアル」に定める。

(4) 監査及びその結果の記録を維持する（4.2.4 参照）。

(5) 監査された領域に責任をもつ管理者は、検出された不適合及びその原因を除去するために遅滞なく、必要な修正及び是正処置すべてがとられることを確実にする。フォローアップには、とられた処置の検証及び検証結果の報告を含める（8.5.2 参照）。

### 8.2.3 プロセスの監視及び測定

(1) 組織は、品質マネジメントシステムのプロセスの監視、及び適用可能な場合に行う測定には、「NI-37 セルフアセスメント実施基本マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）」（第10条（原子炉施設の定期的な評価）を含む）に基づき、適切な方法を適用する。

(2) これらの方法は、プロセスが計画どおりの結果を達成する能力があることを実証するものとする。

(3) 計画どおりの結果が達成できない場合には、適切に、修正及び是正処置をとる。

#### 8.2.4 検査及び試験

- (1) 組織は、特定原子力施設の要求事項が満たされていることを検証するために、「QI-51 運転管理基本マニュアル」及び「DF-57 廃止措置基本マニュアル」に基づき、特定原子力施設を検査及び試験する。検査及び試験は、業務の計画（7.1 参照）に従って、適切な段階で実施する。検査及び試験の合否判定基準への適合の証拠を維持する（4.2.4 参照）。
- (2) 検査及び試験要員の独立の程度を定める。
- (3) リリース（次工程への引渡し）を正式に許可した人を記録する（4.2.4参照）。
- (4) 業務の計画（7.1 参照）で決めた検査及び試験が完了するまでは、当該特定原子力施設を据え付けたり、運転したりしない。ただし、当該の権限をもつ者が承認したときは、この限りではない。

#### 8.3 不適合管理

- (1) 組織は、業務・特定原子力施設に対する要求事項に適合しない状況が放置されることを防ぐために、それらを識別し、管理することを確実にする。
- (2) 不適合の処理に関する管理及びそれに関連する責任及び権限を「NI-31 不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）」に規定する。
- (3) 該当する場合には、組織は、次の一つ又はそれ以上の方法で、不適合を処理する。
  - a) 検出された不適合を除去するための処置をとる。
  - b) 当該の権限をもつ者が、特別採用によって、その使用、リリース、又は合格と判定することを正式に許可する。
  - c) 本来の意図された使用又は適用ができないような処置をとる。
  - d) 外部への引渡し後又は業務の実施後に不適合が検出された場合には、その不適合による影響又は起こり得る影響に対して適切な処置をとる。
- (4) 不適合に修正を施した場合には、要求事項への適合を実証するための再検証を行う。
- (5) 不適合の性質の記録、及び不適合に対してとられた特別採用を含む処置の記録を維持する（4.2.4 参照）。
- (6) 組織は、原子炉施設の保安の向上を図る観点から、「QI-51-11 トラブル等の報告マニュアル」に定める公開基準に従い、不適合の内容をニューシアへ登録することにより、情報の公開を行う。

#### 8.4 データの分析

- (1) 組織は、品質マネジメントシステムの適切性及び有効性を実証するため、また、品質マネジメントシステムの有効性の継続的な改善の可能性を評価するために、「NI-37 セルフアセスメント実施基本マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）」に基づき、適切なデータを明確にし、それらのデータを収集し、分析する。この中には、監視及び測定の結果から得られたデータ並びにそれ以外の該当する情報源からのデータを含める。

(2) データの分析によって、次の事項に関連する情報を提供する。

- a) 原子力安全の達成に関する外部の受けとめ方 (8.2.1 参照)
- b) 業務・特定原子力施設に対する要求事項への適合 (8.2.3 及び 8.2.4 参照)
- c) 予防処置の機会を得ることを含む、プロセス及び特定原子力施設の特性及び傾向 (8.2.3 及び 8.2.4 参照)
- d) 供給者の能力 (7.4 参照)

## 8.5 改善

### 8.5.1 継続的改善

組織は、品質方針、品質目標、監査結果、データの分析、是正処置、予防処置及びマネジメントレビューを通じて、品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善する。

### 8.5.2 是正処置

- (1) 組織は、再発防止のため、「NI-31 不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル (福島第一廃炉推進カンパニー)」に基づき、不適合の原因を除去する処置をとる。
- (2) 是正処置は、検出された不適合のもつ影響に応じたものとする。
- (3) 次の事項に関する要求事項 (JEAC4111 附属書「根本原因分析に関する要求事項」を含む。) を「NI-31 不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル (福島第一廃炉推進カンパニー)」に規定する。
  - a) 不適合のレビュー
  - b) 不適合の原因の特定
  - c) 不適合の再発防止を確実にするための処置の必要性の評価
  - d) 必要な処置の決定及び実施
  - e) とった処置の結果の記録 (4.2.4 参照)
  - f) とった是正処置の有効性のレビュー

### 8.5.3 予防処置

- (1) 組織は、起こり得る不適合が発生することを防止するために、保安活動の実施によって得られた知見及び他の施設から得られた知見 (BWR 事業者協議会で取り扱う技術情報及びニューシア登録情報を含む。) の活用を含め、「NI-31 不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル (福島第一廃炉推進カンパニー)」に基づき、その原因を除去する処置を決める。この活用には、保安活動の実施によって得られた知見を他の原子炉設置者と共有することを含む。
- (2) 予防処置は、起こり得る問題の影響に応じたものとする。
- (3) 次の事項に関する要求事項 (JEAC4111 附属書「根本原因分析に関する要求事項」を含む)

む。)を「NI-31 不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）」に規定する。

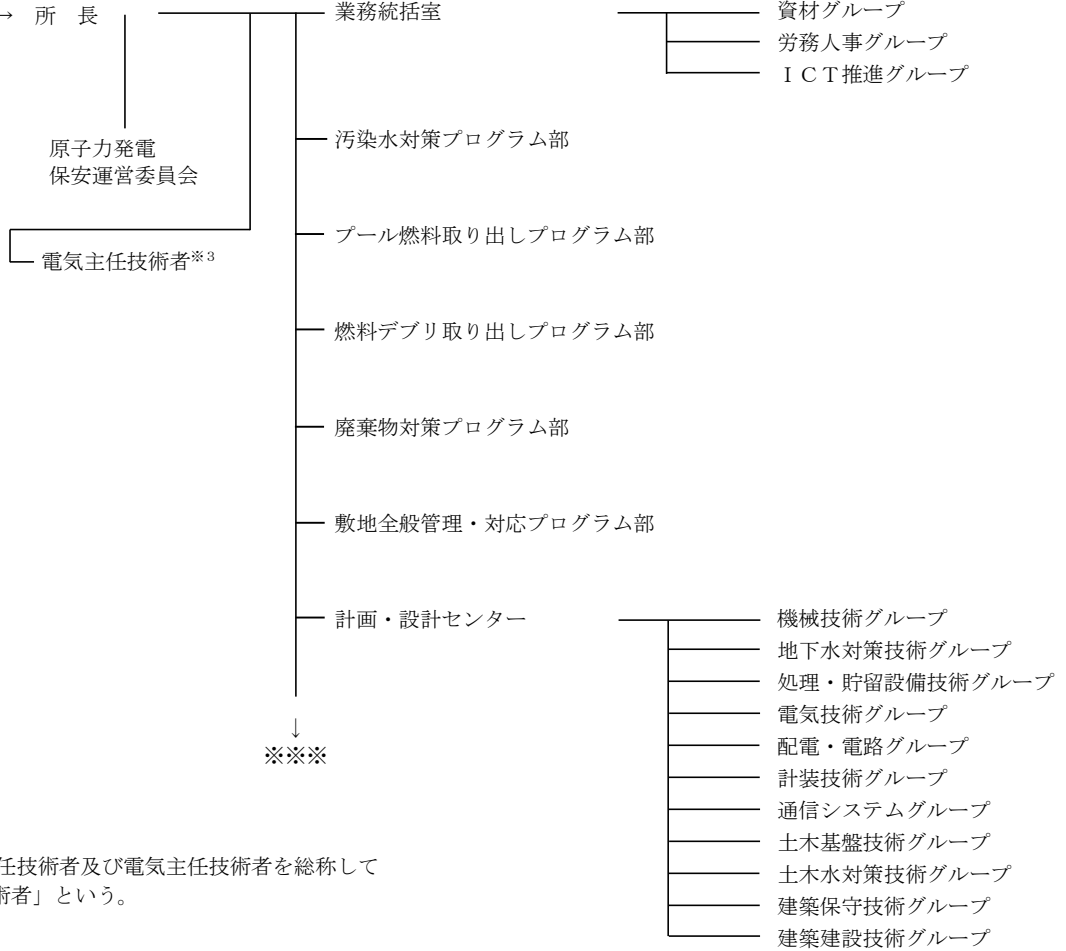
- a) 起こり得る不適合及びその原因の特定
- b) 不適合の発生を予防するための処置の必要性の評価
- c) 必要な処置の決定及び実施
- d) とった処置の結果の記録（4.2.4 参照）
- e) とった予防処置の有効性のレビュー



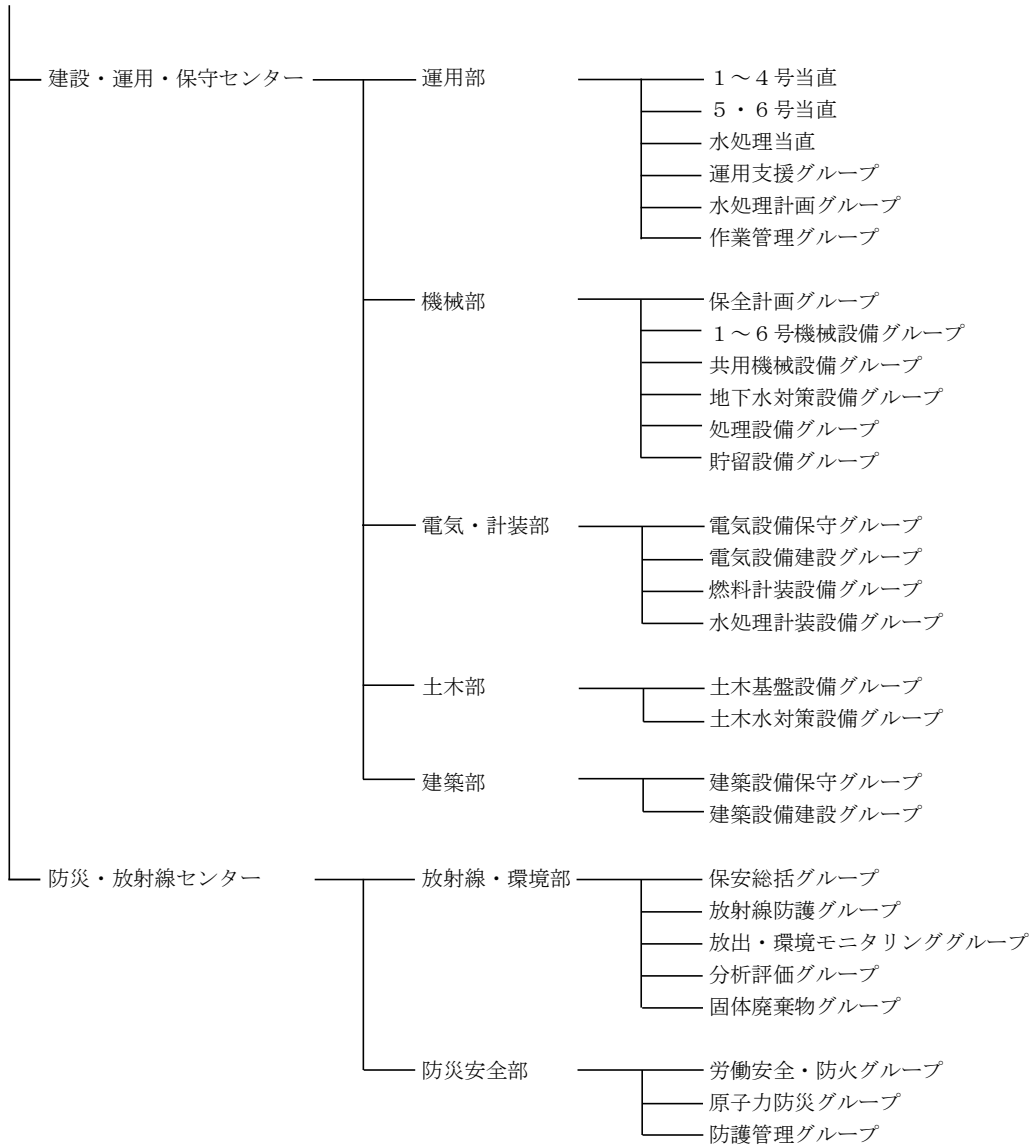
【福島第一原子力発電所】

※ → 原子炉主任技術者※<sup>3</sup>

※※→ 所長



※<sup>3</sup>：原子炉主任技術者及び電気主任技術者を総称して「主任技術者」という。





(保安に関する職務)

## 第5条

保安に関する職務のうち、本社組織の職務は次のとおり。

- (1) 社長は、トップマネジメントとして、管理責任者を指揮し、品質マネジメントシステムの構築、実施、維持、改善に関して、保安活動を統轄するとともに、関係法令及び保安規定の遵守の意識を定着させるための活動並びに安全文化の醸成活動を統轄する。また、保安に関する組織(原子炉主任技術者を含む。)から適宜報告を求め、「QI-51-11 トラブル等の報告マニュアル」に基づき、原子力安全を最優先し必要な指示を行う。
- (2) 内部監査室長は、管理責任者として、品質保証活動に関わる監査を統括管理する。また、関係法令及び保安規定の遵守の意識を定着させるための活動並びに安全文化の醸成活動を統括する(内部監査室に限る。)
- (3) 福島第一原子力監査グループは、品質保証活動の監査を行う。
- (4) 廃炉・汚染水対策最高責任者は、管理責任者として、プロジェクトマネジメント室、廃炉安全・品質室、廃炉資材調達センター、原子力安全・統括部、原子力運営管理部、原子力人材育成センターの長及び所長を指導監督し、廃炉・汚染水処理業務を統括する。また、関係法令及び保安規定の遵守の意識を定着させるための活動並びに安全文化の醸成活動を統括する(内部監査室を除く。)
- (5) プロジェクトマネジメント室は、管理責任者を補佐し、福島第一廃炉推進カンパニーにおける要員の計画及び管理、中長期対策の計画策定及び総括管理、実施計画の策定及び見直し並びに安全確保設備等(「安全確保設備等」の定義は第11条による。)のうち、廃炉全体の工程管理に関する業務を行う。
- (6) 安全・リスク管理グループは、保安管理及び原子炉安全の総括(安全評価、リスク管理を含む。)に関する業務を行う。
- (7) 品質向上グループは、不適合管理及び改善活動全般(設計・開発の変更管理、調達を含む。)に関する業務を行う。
- (8) 基盤整備グループは、品質保証体系の総括、品質管理のための基盤の整備及び原子力保安検査に関する業務を行う。
- (9) 廃炉資材調達センターは、調達先の評価・選定に関する業務を行う。
- (10) 原子力安全・統括部は、福島第一廃炉推進カンパニーにおける安全・品質の管理に関する業務を行う。
- (11) 原子力運営管理部は、福島第一原子力発電所の運転に関する業務(プロジェクトマネジメント室所管業務を除く。)を行う。
- (12) 原子力人材育成センターは、保安教育及びその他必要な教育の総括に関する業務を行う。

2. 保安に関する職務のうち、発電所組織の職務は次のとおり。

- (1) 所長は、廃炉・汚染水対策最高責任者を補佐し、発電所における保安に関する業務を統括し、その際には主任技術者の意見を尊重する。
- (2) 資材グループは、調達に関する業務を行う。
- (3) 労務人事グループは、要員の計画・管理に関する業務を行う。
- (4) ICT推進グループは、情報システム設備の保守管理に関する業務を行う。
- (5) 汚染水対策プログラム部長は、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、汚染水処理設備等、滞留水を貯留している建屋、多核種除去設備等、サブドレン他水処理施設、雨水処理設備等及び油処理装置のプロジェクトの計画及び管理に関する業務を行う。
- (6) プール燃料取り出しプログラム部長は、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、使用済燃料プール設備及び使用済燃料プールからの燃料取り出し設備、5号炉及び6号炉に係る原子炉施設のうち、5・6号機燃料取扱系及び燃料貯蔵設備、その他安全確保設備等のうち、使用済燃料乾式キャスク仮保管設備並びに使用済燃料共用プール設備のプロジェクトの計画及び管理並びにこれらに係る燃料管理に関する業務を行う。また、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、使用済燃料プール設備（使用済燃料プール）、使用済燃料プールからの燃料取り出し設備、その他安全確保設備等のうち、使用済燃料乾式キャスク仮保管設備の機械設備並びに建築設備の設計、建設・設置及び保守管理に関する業務を行う。
- (7) 燃料デブリ取り出しプログラム部長は、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、燃料デブリ取り出しに関する設備、原子炉圧力容器・格納容器注水設備、原子炉圧力容器・格納容器ほう酸水注入設備、原子炉格納容器内窒素封入設備及び原子炉格納容器ガス管理設備に係る設備のプロジェクトの計画及び管理並びにこれらに係る機械設備の設計、建設・設置及び保守管理に関する業務（共用機械設備GMが所管する業務を除く。）を行う。
- (8) 廃棄物対策プログラム部長は、その他安全確保設備等のうち、放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設並びに放射性物質分析・研究施設第1棟のプロジェクトの計画及び管理に関する業務を行う。
- (9) 敷地全般管理・対応プログラム部長は、5号炉及び6号炉に係る原子炉施設、屋外エリアのプロジェクトの計画及び管理に関する業務（各プログラム部長が所管する業務を除く。）を行う。
- (10) 機械技術グループは、機械設備の設計に関する業務（機械技術GM以外の各プログラム部長及び各GMが所管する業務を除く。）を行う。
- (11) 地下水対策技術グループは、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、汚染水処理設備等（滞留水移送装置）、滞留水を貯留する建屋（陸側遮水壁）、サブドレン他水処理施設及び油処理装置に係る機械設備の設計に関する業務を行う。
- (12) 処理・貯留設備技術グループは、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、汚染水

処理設備等（滞留水移送装置を除く。）、多核種除去設備等及び雨水処理設備等に係る機械設備の設計に関する業務を行う。

- (13) 電気技術グループは、電気設備の設計に関する業務（配電・電路GMが所管する業務を除く。）を行う。
- (14) 配電・電路グループは、構内配電線設備の設計、建設・設置及び保守管理に関する業務を行う。
- (15) 計装技術グループは、計装設備の設計に関する業務を行う。
- (16) 通信システムグループは、通信設備の設計、建設・設置及び保守管理に関する業務を行う。
- (17) 土木基盤技術グループは、土木設備の設計に関する業務（土木水対策技術GMが所管する業務を除く。）を行う。
- (18) 土木水対策技術グループは、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、汚染水処理設備等、滞留水を貯留する建屋、サブドレン他水処理施設、雨水処理設備等及び原子炉圧力容器・格納容器注水設備（処理水バッファタンク）、その他安全確保設備等のうち、放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設（サイトバンカ及び廃棄物集中処理建屋）に係る土木設備の設計に関する業務を行う。
- (19) 建築保守技術グループは、既設建築設備に係る設計に関する業務を行う。
- (20) 建築建設技術グループは、新設建築設備に係る設計に関する業務を行う。
- (21) 1～4号当直は、1～4号炉に係る安全確保設備等、その他安全確保設備等のうち、使用済燃料共用プール設備の運転管理に関する業務（1～4号当直長以外の各プログラム部長及び各GMが所管する業務を除く。）を行う。
- (22) 5・6号当直は、5号炉及び6号炉に係る原子炉施設、その他安全確保設備等のうち、放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設の運転管理に関する業務（5・6号当直長以外の各プログラム部長及び各GMが所管する業務を除く。）を行う。
- (23) 水処理当直は、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、汚染水処理設備等、滞留水を貯留する建屋、多核種除去設備等及びサブドレン他水処理施設（地下水ドレン集水設備を除く。）の運転管理（運用支援GM、作業管理GM及び水処理計画GMが所管する業務を除く。）に関する業務を行う。
- (24) 運用支援グループは、1～4号炉に係る安全確保設備等、5号炉及び6号炉に係る原子炉施設、その他安全確保設備等のうち、使用済燃料共用プール設備、放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設（雑固体廃棄物焼却設備を除く。）の運転管理のうち、マニュアル・手順書及び設備管理に関する業務を行う。また、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、原子炉圧力容器・格納容器注水設備（ろ過水タンク、純水タンク及び原水地下タンク）、その他安全確保設備等のうち、放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設（雑固体廃棄物焼却設備）並びに大型機器除染設備の運用に関する業務を行う。

- (25) 水処理計画グループは、1～4号炉に係る安全確保設備等の運転管理のうち、汚染水及び滞留水の移送、処理及び貯留の運転計画に関する業務を行う。
- (26) 作業管理グループは、1～4号炉に係る安全確保設備等、5号炉及び6号炉に係る原子炉施設、その他安全確保設備等のうち、使用済燃料共用プール設備、放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設並びに大型機器除染設備の保守作業管理に関する業務を行う。
- (27) 保全計画グループは、保守の総括に関する業務を行う。
- (28) 1～6号機械設備グループは、1～4号炉に係る安全確保設備等、5号炉及び6号炉に係る原子炉施設に係る機械設備の建設・設置及び保守管理、水貯蔵タンク及び使用済燃料プールの水質管理に関する業務（1～6号機械設備GM以外の各プログラム部長及び各GMが所管する業務を除く。）を行う。また、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、原子炉圧力容器・格納容器注水設備（消防車）並びに使用済燃料プール設備（消防車及びコンクリートポンプ車）の運用、5号炉及び6号炉に係る原子炉施設のうち、5・6号炉冷却用並びに使用済燃料プール用消防車の運用及び保守管理に関する業務を行う。
- (29) 共用機械設備グループは、その他安全確保設備等の機械設備の建設・設置及び保守管理に関する業務（共用機械設備GM以外の各プログラム部長及び各GMが所管する業務を除く。）を行う。また、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、原子炉圧力容器・格納容器注水設備（ろ過水タンク、純水タンク及び原水地下タンク）に係る機械設備の保守管理に関する業務を行う。
- (30) 地下水対策設備グループは、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、汚染水処理設備等（滞留水移送装置）に係る機械設備の保守管理、滞留水を貯留する建屋（陸側遮水壁）、サブドレン他水処理施設に係る機械設備の建設・設置及び保守管理並びに油処理装置に係る機械設備の建設・設置、運転管理及び保守管理に関する業務（運用支援GM、作業管理GM、水処理計画GMが所管する業務を除く。）を行う。
- (31) 処理設備グループは、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、汚染水処理設備等及び多核種除去設備等に係る機械設備の建設・設置及び保守管理に関する業務（地下水対策設備GM、貯留設備GMが所管する業務を除く。）を行う。
- (32) 貯留設備グループは、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、汚染水処理設備等（貯留設備）の土木設備の保守管理、汚染水処理設備等（貯留設備の付帯設備）並びに雨水処理設備等の建設・設置及び保守管理に関する業務を行う。
- (33) 電気設備保守グループは、電気設備の保守管理並びに電源車の運用及び保守管理に関する業務（配電・電路GM及び建築設備保守GMが所管する業務を除く。）を行う。
- (34) 電気設備建設グループは、電気設備の建設・設置に関する業務（配電・電路GMが所管する業務を除く。）を行う。
- (35) 燃料計装設備グループは、計装設備の建設・設置及び保守管理に関する業務（燃料

- 計装設備GM以外の各プログラム部長及び各GMが所管する業務を除く。)を行う。
- (36) 水処理計装設備グループは、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、汚染水処理設備等、滞留水を貯留する建屋、多核種除去設備等、サブドレン他水処理施設、油処理装置、5号炉及び6号炉に係る原子炉施設のうち、5・6号炉仮設備（滞留水貯留設備）、その他安全確保設備等のうち、放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設、放射性物質分析・研究施設第1棟並びに大型機器除染設備に係る計装設備の建設・設置及び保守管理に関する業務を行う。
  - (37) 土木基盤設備グループは、土木設備の建設・設置及び保守管理に関する業務（土木水対策設備GMが所管する業務を除く。）を行う。
  - (38) 土木水対策設備グループは、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、汚染水処理設備等（貯留設備を除く。）、滞留水を貯留する建屋及びサブドレン他水処理施設、雨水処理設備等及び原子炉圧力容器・格納容器注水設備（処理水バッファタンク）、その他安全確保設備等のうち、放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設（サイトバンカ及び廃棄物集中処理建屋）に係る土木設備の建設・設置及び保守管理に関する業務を行う。また、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、汚染水処理設備等（貯留設備）に係る土木設備の建設・設置及びサブドレン他水処理施設（地下水ドレン集水設備）の運転管理に関する業務を行う。
  - (39) 建築設備保守グループは、建築設備の保守管理に関する業務（建築設備保守GM以外の各プログラム部長及び各GMが所管する業務を除く。）を行う。また、その他安全確保設備等のうち、大型機器除染設備に係る電気設備の保守管理に関する業務を行う。
  - (40) 建築設備建設グループは、建築設備の建設・設置に関する業務（建築設備建設GM以外の各プログラム部長及び各GMが所管する業務を除く。）を行う。
  - (41) 保安総括グループは、放射線管理のうち、放射線防護に係る装備品の管理、計測器の管理、放射線防護教育、管理区域入域許可等の管理及び放射線従事者登録に関する業務（保安総括GM以外の各プログラム部長及び各GMが所管する業務を除く。）を行う。
  - (42) 放射線防護グループは、放射線管理のうち、出入管理、個人線量管理及び構内施設（免震重要棟など）の放射線測定に関する業務を行う。
  - (43) 放出・環境モニタリンググループは、放射線管理のうち、発電所内外の陸域・海域の環境モニタリング、放射性廃棄物管理のうち、液体廃棄物等の排水管理、1～4号炉等からの気体廃棄物の放出測定管理及び5・6号炉からの放射性気体廃棄物の放出管理に関する業務を行う。
  - (44) 分析評価グループは、分析施設の運用、放射能・化学分析機器の管理並びに放射性物質分析・研究施設第1棟の運用及び保守管理、分析・データ評価に関する業務を行う。

- (45) 固体廃棄物グループは、その他安全確保設備等のうち、放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設における放射性廃棄物の管理に関する業務を行う。
- (46) 労働安全・防火グループは、防災安全の総括並びに初期消火活動のための設備の運用及び体制の整備に関する業務を行う。
- (47) 原子力防災グループは、原子力防災の総括及び緊急時対応の訓練計画・実施に関する業務を行う。
- (48) 防護管理グループは、周辺監視区域並びに保全区域の管理及び設備の運用に関する業務を行う。

3. 各職位は次のとおり、当該業務にあたる。

- (1) 本社各部長（プロジェクトマネジメント室長、廃炉安全・品質室長、廃炉資材調達センター所長及び原子力人材育成センター所長を含む。）は、廃炉・汚染水対策最高責任者を補佐し、第4条の定めのとおり、当該部が所管するグループの業務を統括管理する。
- (2) 業務統括室長は、所長を補佐し、第4条の定めのとおり、所管するグループの業務を統括管理する。
- (3) 各プログラム部長は、所長を補佐し、所管するグループの業務を統括管理する。
- (4) 計画・設計センター所長は、所長を補佐し、第4条の定めのとおり、所管するグループの業務を統括管理する。
- (5) 建設・運用・保守センター所長は、所長を補佐し、第4条の定めのとおり、所管する各部の業務を統括管理する。
- (6) 防災・放射線センター所長は、所長を補佐し、第4条の定めのとおり、所管する各部の業務を統括管理する。
- (7) 発電所各部長は、第4条の定めのとおり、当該部が所管するグループの業務を統括管理する。
- (8) 本社廃炉安全・品質室各グループマネージャー及び発電所各グループマネージャー（以下「各GM」といい、当直長を含む。）は、グループ員（当直員を含む。）を指示・指導し、所管する業務を遂行するとともに、所管業務に基づき緊急時の措置、保安教育ならびに記録及び報告を行う。
- (9) グループ員（当直員を含む。）は、GMの指示・指導に従い、業務を遂行する。

(福島第一廃止措置保安委員会)

## 第6条

本社に福島第一廃止措置保安委員会（以下「保安委員会」という。）を設置する。

2. 保安委員会は、原子炉施設の保安に関する次の事項を審議し、確認する。ただし、あらかじめ保安委員会にて定めた事項は、原子力発電保安運営委員会にて審議し、確認する。
  - (1) 実施計画「Ⅱ 特定原子力施設の設計、設備」本文に記載の基本設計の変更
  - (2) 実施計画「Ⅲ 特定原子力施設の保安」の第1編及び第2編の変更
  - (3) 保安教育に関する事項
  - (4) その他保安委員会で定めた審議事項
3. 廃炉・汚染水対策最高責任者を委員長とする。
4. 保安委員会は、委員長、プロジェクトマネジメント室長、廃炉安全・品質室長、原子力安全・統括部長、原子力運営管理部長、原子炉主任技術者に加え、GM以上の職位の者から委員長が指名した者で構成する。
5. 委員長は、保安上重要な審議結果について、定期的に社長に報告する。

(原子力発電保安運営委員会)

#### 第7条

発電所に原子力発電保安運営委員会（以下「運営委員会」という。）を設置する。

2. 運営委員会は、発電所における原子炉施設の保安運営に関する次の事項を審議し、確認する。ただし、あらかじめ運営委員会にて定めた軽微な事項は、審議事項に該当しない。

- (1) 保安管理体制に関する事項
- (2) 原子炉施設の定期的な評価に関する事項
- (3) 運転管理に関する事項
- (4) 燃料管理に関する事項
- (5) 放射性廃棄物管理に関する事項
- (6) 放射線管理に関する事項
- (7) 保守管理に関する事項
- (8) 原子炉施設の改造に関する事項
- (9) 緊急時における運転操作に関する事項

3. 所長を委員長とする。

4. 運営委員会は、委員長、廃炉安全・品質室長、計画・設計センター所長、原子炉主任技術者、電気主任技術者に加え、GM以上の職位の者から委員長が指名した者で構成する。



(原子炉主任技術者の選任)

## 第8条

廃炉・汚染水対策最高責任者は、原子炉主任技術者及び代行者を、原子炉主任技術者免状を有する者であって、次の業務に通算して3年以上従事した経験を有する者の中から選任する。

- (1) 原子炉施設の工事又は保守管理に関する業務
- (2) 原子炉の運転に関する業務
- (3) 原子炉施設の設計に係る安全性の解析及び評価に関する業務
- (4) 原子炉に使用する燃料体の設計又は管理に関する業務

2. 原子炉主任技術者は原子炉毎に選任し、1号炉から4号炉では兼任させることができる。

3. 原子炉主任技術者及び代行者は特別管理職とする。

4. 1号炉から6号炉の原子炉主任技術者のうち少なくとも1名は部長以上に相当する者とし、第9条に定める職務を専任する。

5. 第4項以外の原子炉主任技術者であって、複数の号炉を兼任していない場合には、副所長、放射線・環境部又は防災安全部の職務を兼務できる。

6. 第5項の原子炉主任技術者については、自らの担当している号炉について原子炉主任技術者の職務と副所長、放射線・環境部又は防災安全部の職務が重複する場合には、原子炉主任技術者としての職務を優先し、副所長、放射線・環境部又は防災安全部の職務については、上位職の者が実施する。

7. 原子炉主任技術者が職務を遂行できない場合は、代行者と交代する。ただし、職務を遂行できない期間が長期にわたる場合は、第1項から第5項に基づき、改めて原子炉主任技術者を選任する。

(原子炉主任技術者の職務等)

## 第9条

原子炉主任技術者は、安全確保設備等の運用に関し保安の監督を誠実に行うことを任務とし、「DG-24-1 原子炉主任技術者職務運用マニュアル」に基づき、次の職務を遂行する。

- (1) 安全確保設備等の運用に関し保安上必要な場合は、運用に従事する者へ指示する。
- (2) 表9-1に定める事項のうち、第79条及び第80条については、廃炉・汚染水対策最高責任者の承認に先立ち確認し、その他の事項については、所長の承認に先立ち確認する。
- (3) 表9-2に定める各職位からの報告内容等を確認する。
- (4) 表9-3に定める記録の内容を確認する。
- (5) 第82条第1項の報告を受けた場合は、自らの責任で確認した正確な情報に基づき、社長に直接報告する。
- (6) 保安の監督状況について、定期的に及び必要に応じて社長に直接報告する。
- (7) 保安委員会及び運営委員会に少なくとも1名が必ず出席する。
- (8) その他、安全確保設備等の運用に関する保安の監督に必要な職務を行う。

2. 安全確保設備等の運用に従事する者は、原子炉主任技術者がその保安のためにする指示に従う。

表9-1

条 文	内 容
第45条 (管理対象区域の設定及び解除)	第5項に定める建物等の内部における一時的な管理対象区域の設定及び解除
	第7項に定める管理対象区域の設定及び解除
第46条 (管理区域の設定及び解除)	第5項に定める一時的な管理区域の設定及び解除
	第7項に定める管理区域の設定及び解除
第79条 (所員への保安教育)	所員への保安教育実施計画
第80条 (協力企業従業員への保安教育)	協力企業従業員への保安教育実施計画

表9-2

条 文	内 容
第16条 (地震・火災等発生時の対応)	地震・火災が発生した場合に講じた措置の結果
第31条 (運転上の制限を満足しない場合)	運転上の制限を満足していないと判断した場合
	運転上の制限を満足していると判断した場合
第32条 (保全作業を実施する場合)	必要な安全措置
	運転上の制限外から復帰していると判断した場合
第82条 (報告)	運転上の制限を満足していないと判断した場合
	気体廃棄物について放出管理の目標値を超えて放出した場合
	外部放射線に係る線量当量率等に異常が認められた場合
	東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則 (以下「福島第一炉規則」という。) 第18条第2号, 第3号, 第5号から第8号, 第10号から第12号, 第14号, 第15号及び第17号に定める報告事象が生じた場合

表9-3

記 録 項 目
1. 運転日誌
2. 燃料管理に係る記録
3. 引継日誌
4. 放射線管理に係る記録
5. 放射性廃棄物管理に係る記録
6. 安全確保設備等の巡視又は点検の結果
7. 保安教育の実施報告書

## 第2節 原子炉施設の定期的な評価

(原子炉施設の定期的な評価)

### 第10条

基盤整備GMは、各号炉毎及び10年を超えない期間毎※に、実施手順及び実施体制を定め、これに基づき、各プログラム部長及び各GMは、以下の事項を実施する。

- (1) 保安活動の実施の状況の評価
- (2) 保安活動への最新の技術的知見の反映状況の評価

2. 組織は、第1項の評価の結果、原子炉施設の保安のために有効な追加措置が抽出された場合には、その結果を踏まえて、保安活動の計画、実施、評価及び改善並びに品質マネジメントシステムの改善を継続して行う。

※：10年を超えない期間毎とは、「中期的安全確保の考え方」に基づく施設運営計画に係る報告書(その1)に関する保安規定を施行した日以後10年を経過する日までの期間、及び第1項の評価を実施した日以降10年を超えない期間毎をいう。

## 第4章 運転管理

### 第1節 通則

(構成及び定義)

#### 第11条

第3節(第30条から第33条を除く。)における条文の基本的な構成は次のとおりとする。

- (1) 第1項：運転上の制限
- (2) 第2項：運転上の制限を満足していることを確認するために行う事項
- (3) 第3項：運転上の制限を満足していないと判断した場合<sup>※1</sup>に要求される措置

※1：運転上の制限を満足していないと判断した場合とは、次のいずれかをいう。

- (1) 第2項の確認を行ったところ、運転上の制限を満足していないと各GM<sup>※2</sup>が判断した場合
- (2) 第2項の確認を行うことができなかった場合
- (3) 第2項にかかわらず運転上の制限を満足していないと各GM<sup>※2</sup>が判断した場合

※2：各GMが不在で運転上の制限を満足していないと判断できない場合は、当直長が運転上の制限を満足していないと判断し、要求される措置を開始させる。

2. 用語の定義は、各条に特に定めがない場合は、次のとおりとする。

安全確保設備等	<p>「東京電力株式会社福島第一原子力発電所に設置される特定原子力施設に対する『措置を講ずべき事項』に基づく『実施計画』の提出について」を受け、本実施計画「Ⅱ. 1 設計、設備について考慮すべき事項」に係る以下の設備等をいう。</p> <p>(1) 原子炉等の監視  (2) 残留熱の除去  (3) 原子炉格納施設雰囲気監視等  (4) 不活性雰囲気維持  (5) 燃料取出し及び取り出した燃料の適切な貯蔵・管理  (6) 電源の確保  (7) 電源喪失に対する設計上の考慮  (8) 放射性固体廃棄物の処理・保管・管理  (9) 放射性液体廃棄物の処理・保管・管理  (10) 放射性気体廃棄物の処理・管理  (11) 放射性物質の放出抑制等による敷地周辺の放射線防護等  (12) 作業員の被ばく線量の管理等  (13) 緊急時対策</p>
速やかに	<p>第4章運転管理第3節運転上の制限において「速やかに」とは、可能な限り短時間で実施するものであるが、一義的に時間を決められないものであり、意図的に遅延させることなく行うことを意味する。なお、要求される措置を実施する場合には、上記の主旨を踏まえた上で、組織的に実施する<sup>※3</sup>準備が整い次第行う活動を意味する。また、複数の「速やかに」実施することが要求される措置に規定されている場合は、いずれか一つの要求される措置を「速やかに」実施し、引き続き遅滞なく、残りの要求される措置を実施する。</p>
直ちに	<p>第4章運転管理第3節運転上の制限において「直ちに」とは、本実施計画「Ⅱ. 2 特定原子力施設の構造及び設備、工事の計画」の「異常時（臨界時）の評価」において想定する事象を引き起こす可能性がないと判断し得る、十分短い時間で実施することを意味する。</p>
当直長	<p>第11条、第12条、第15条、第32条及び第33条における「当直長」とは、1～4号当直及び水処理当直の当直長をいい、第26条、第26条の2、第27条及び第40条の2における「当直長」とは、水処理当直の当直長をいう。また、本編において上記以外の条文における「当直長」とは、1～4号当直の当直長をいう。</p>

排水完了エリアに貯留する残水	本編において「排水完了エリアに貯留する残水」とは、建屋に貯留する滞留水と水位が連動しておらず、滞留水を排水可能限界レベルまで排水したと水処理計画GMが判断※4したエリアの滞留水をいう。
床面以下に貯留する残水	本編において「床面以下に貯留する残水」とは、床面を露出させた上で残った滞留水のうち、高線量環境であり、排水可能限界レベルまでの排水が困難なものの、系外漏えいリスクが低いエリアの床面以下にある滞留水をいう。
水位安定エリアに貯留する滞留水	本編において「水位安定エリアに貯留する滞留水」とは、対象とする建屋からの排水によって生じる限定されたエリアにおいて、その水位がその他のエリアにおける建屋に貯留する滞留水と水位が連動しておらず、その水位が安定しており、かつ速やかに排水することが困難であると水処理計画GMが判断※4したエリアの滞留水をいう。
建屋に貯留する滞留水	本編において「建屋に貯留する滞留水」とは、1～4号炉タービン建屋、1～4号炉原子炉建屋、1～4号炉廃棄物処理建屋、プロセス主建屋及び雑固体廃棄物減容処理建屋の滞留水をいう。ただし、水位安定エリアに貯留する滞留水、排水完了エリアに貯留する残水及び床面以下に貯留する残水を除く。

※3：関係者への連絡，各運転員への指示，手順の準備・確認等を行うこと。

※4：判断するまでの期間は当該滞留水を建屋に貯留する滞留水と定義し，第26条を適用する。ただし，「床面以下に貯留する残水」または「水位安定エリアに貯留する滞留水」から「排水完了エリアに貯留する残水」へ変更する際，判断するまでの期間は当該滞留水をそれまでの区分で定義し，管理を継続する。

なお，水位の連動は当該滞留水以外の建屋に貯留する滞留水と比較する。

(運転員の確保)

第12条

運用部長は、安全確保設備等の運用<sup>※1</sup>にあたり原子炉施設の運転に必要な知識を有する者を確保する。なお、原子炉施設の運転に必要な知識を有する者とは、原子炉施設の運転に関する実務の研修を受けた者をいう。

2. 各プログラム部長及び各GMは、安全確保設備等の運用にあたり、必要な知識を有する者を確保する。なお、安全確保設備等の運用に必要な知識を有する者とは、各プログラム部長及び各GMが安全確保設備等の運用に関する力量の確認を行った者をいう。
3. 運用部長は、安全確保設備等の運用<sup>※1</sup>にあたって前項で定める者の中から、1班あたり表12に定める人数の者をそろえ、5班以上編成した上で2交替勤務を行わせる。なお、特別な事情がある場合を除き、運転員は連続して24時間を超える勤務を行ってはならない。また、表12に定める人数のうち、それぞれ1名は当直長とし、運転責任者として原子力規制委員会が定める基準に適合した者の中から選任された者とする。

表12

	1～4号当直 水処理当直
1班あたりの人数	6名以上

4. 運用部長は、当直長又は当直副長を常時免震重要棟に確保する。

※1：当直長以外の各プログラム部長及び各GMが運用する業務を除く。なお、当直長は、当直長以外の各プログラム部長及び各GMが業務を行うために連絡する必要があると判断した場合には、当直長以外の各プログラム部長及び各GMに連絡を行う。



(巡視点検)

第13条

各プログラム部長及び各GMは、安全確保設備等について、定期的に巡視又は点検を行う。

(マニュアルの作成)

#### 第14条

各プログラム部長及び各GMは、安全確保設備等について、次の各号に掲げる運転管理に関する事項のマニュアルを作成し、制定・改定にあたっては、発電所各部長以上の承認を得る。

- (1) 巡視点検に関する事項
- (2) 異常時の操作に関する事項
- (3) 警報発生時の措置に関する事項
- (4) 各設備の運転操作に関する事項
- (5) 定例試験に関する事項

(地震・火災等発生時の対応)

#### 第16条

各プログラム部長及び各GMは、地震・火災が発生した場合は、次の措置を講じるとともに、その結果を所長及び原子炉主任技術者に報告する。

- (1) 震度5弱以上の地震が観測<sup>\*1</sup>された場合は、地震終了後に安全確保設備等の損傷の有無及び火災発生の有無を確認する。
- (2) 安全確保設備等に火災が発生した場合は、早期消火及び延焼防止に努め、鎮火後安全確保設備等の損傷の有無を確認する。

2. 初期消火活動のための体制の整備として、次の措置を講じる。

- (1) 労働安全・防火GMは、発電所から消防機関へ通報するため、専用回線を使用した通報設備を免震重要棟緊急時対策所及び新事務本館緊急時対策室に設置する<sup>\*2</sup>。
- (2) 労働安全・防火GMは、初期消火活動を行う要員として、10名以上を常駐させるとともに、この要員に対する火災発生時の通報連絡体制を定める。
- (3) 労働安全・防火GMは、初期消火活動を行うため、表16に示す化学消防自動車及び泡消火薬剤を配備する。また、初期消火活動に必要なその他資機材を定め、配備する。
- (4) 各プログラム部長及び各GMは、第13条に定める巡視により、火災発生の有無を確認する。
- (5) 各プログラム部長及び各GMは、震度5弱以上の地震が観測<sup>\*1</sup>された場合は、地震終了後発電所内<sup>\*3</sup>の火災発生の有無を確認するとともに、その結果を所長及び原子炉主任技術者に報告する。
- (6) 労働安全・防火GMは、前各号に定める初期消火活動のための体制について、総合的な訓練及び初期消火活動の結果を1年に1回以上評価するとともに、評価結果に基づき、より適切な体制となるよう必要な見直しを行う。

表16

設備	数量
化学消防自動車 <sup>*4</sup>	1台 <sup>*5</sup>
泡消火薬剤 (化学消防自動車保有分を含む)	1500リットル以上

3. 各プログラム部長及び各GMは、山火事、台風、津波等の影響により、安全確保設備等に重大な影響を及ぼす可能性がある<sup>と判断した場合は</sup>、運用部長に報告する。運用部長は、所長、原子炉主任技術者、各プログラム部長及び各GMに連絡するとともに、必要に応じて設備の健全性を維持するための措置について協議する。

- ※1：観測された震度は発電所周辺のあらかじめ定めた測候所等の震度をいう。
- ※2：専用回線，通報設備が点検又は故障により使用不能となった場合を除く。ただし，点検後又は修復後は遅滞なく復旧させる。
- ※3：重要度分類指針におけるクラス1，2，3の機能を有する構築物，系統及び機器とする。
- ※4：400リットル毎分の泡放射を同時に2口行うことが可能な能力を有すること。
- ※5：化学消防自動車，点検又は故障の場合には，※4に示す能力を有する水槽付消防ポンプ自動車等をもって代用することができる。

(異常時のための措置)

第16条の2

原子炉注水設備について異常時の措置の活動を行うための体制の整備として、次の措置を講じる。

- (1) 1～6号機械設備GM及び当直長は、原子炉注水設備について異常時の措置の活動を行うための訓練を、1年に1回以上実施する。
- (2) 1～6号機械設備GMは、表16の2-1に定める異常時の措置の活動を行うために必要な消防車を配備し、1ヶ月に1回点検を行う。
- (3) 1～6号機械設備GMは、異常時の措置の活動に必要な(2)以外のその他資機材を定め、配備する。
- (4) 1～6号機械設備GMは、表16の2-1に示す消防車を操作するために必要な要員を確保する。
- (5) 1～6号機械設備GMは、(1)、(3)及び(4)に定める事項について、当直長は、(1)に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。

表16の2-1

設備	関連条文	台数
消防車	第18条	3台

2. 使用済燃料プール循環冷却設備について異常時の措置の活動を行うための体制の整備として、次の措置を講じる。

- (1) 1～6号機械設備GMは、使用済燃料プール循環冷却設備について異常時の措置の活動を行うための訓練を、1年に1回以上実施する。
- (2) 1～6号機械設備GMは、表16の2-2に定める異常時の措置の活動を行うために必要な消防車及びコンクリートポンプ車を配備し、1ヶ月に1回点検を行う。
- (3) 1～6号機械設備GMは、異常時の措置の活動に必要な(2)以外のその他資機材を定め、配備する。
- (4) 1～6号機械設備GMは、表16の2-2に示す消防車及びコンクリートポンプ車を操作するために必要な要員を確保する。
- (5) 1～6号機械設備GMは、(1)、(3)及び(4)に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。

表 1 6 の 2 - 2

設 備	関連条文	台 数
消防車	第 2 0 条, 第 2 2 条	1 台 <sup>※1</sup>
コンクリートポンプ車	第 2 0 条, 第 2 2 条	1 台

※ 1 : 使用済燃料共用プール設備と共用

3. 電気設備について異常時の措置の活動を行うための体制の整備として、次の措置を講じる。

- (1) 電気設備保守GMは、電気設備について異常時の措置の活動（電源車の使用）を行うための訓練を、1年に1回以上実施する。
- (2) 電気設備保守GMは、表 1 6 の 2 - 3 に定める異常時の措置の活動を行うために必要な電源車を配備し、1ヶ月に1回点検を行う。
- (3) 当直長は、表 1 6 の 2 - 3 に定める異常時の措置の活動を行うために必要な所内共通ディーゼル発電機<sup>※2</sup>の動作確認を1ヶ月に1回行う。
- (4) 電気設備保守GMは、異常時の措置の活動に必要な(2)以外のその他資機材を定め、配備する。
- (5) 電気設備保守GMは、表 1 6 の 2 - 3 に示す電源車を操作するために必要な要員を確保する。
- (6) 当直長は、表 1 6 の 2 - 3 に示す所内共通ディーゼル発電機<sup>※2</sup>を操作するために必要な要員を確保する。
- (7) 電気設備保守GMは、(1)、(4)及び(5)に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。

表 1 6 の 2 - 3

設 備	関連条文	台 数
電源車	第 2 8 条	2 台
所内共通 ディーゼル発電機 <sup>※2</sup>	第 2 8 条	1 台

※ 2 : 「所内共通ディーゼル発電機」とは、所内共通ディーゼル発電機A系（4号炉B系ディーゼル発電機）又は所内共通ディーゼル発電機B系（2号炉B系ディーゼル発電機）をいう。以下、第 2 8 条において同じ。

4. 使用済燃料共用プール設備について異常時の措置の活動を行うための体制の整備として、次の措置を講じる。

- (1) 共用機械設備GMは、使用済燃料共用プール設備について異常時の措置の活動を行うための訓練を、1年に1回以上実施する。

- (2) 共用機械設備GMは、表16の2-4に定める異常時の措置の活動を行うために必要な消防車を配備し、1ヶ月に1回点検を行う。
- (3) 共用機械設備GMは、異常時の措置の活動に必要な(2)以外のその他資機材を定め、配備する。
- (4) 共用機械設備GMは、表16の2-4に示す消防車を操作するために必要な要員を確保する。
- (5) 共用機械設備GMは、(1)、(3)及び(4)に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。

表16の2-4

設 備	関連条文	台 数
消防車	第21条	1台 <sup>※3</sup>

※3：使用済燃料プール循環冷却設備と共用

5. 多核種除去設備及び増設多核種除去設備で発生した二次廃棄物<sup>※4</sup>を収納した高性能容器について異常時の措置の活動を行うための体制の整備として、次の措置を講じる。

- (1) 水処理計画GMは、多核種除去設備及び増設多核種除去設備で発生した二次廃棄物<sup>※4</sup>を収納した高性能容器について異常時の措置の活動を行うための訓練を、1年に1回以上実施する。
- (2) 水処理計画GMは、表16の2-5に定める異常時の措置の活動を行うために必要な吸引設備を配備し、1ヶ月に1回点検を行う。
- (3) 水処理計画GMは、異常時の措置の活動に必要な(2)以外のその他資機材を定め、配備する。
- (4) 水処理計画GMは、表16の2-5に示す吸引設備を操作するために必要な要員を確保する。
- (5) 水処理計画GMは、(1)、(3)及び(4)に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。

※4：「二次廃棄物」とは、沈殿処理生成物及び使用済吸着材をいう。以下、第40条において同じ。

表16の2-5

設 備	関連条文	台 数
吸引設備	第40条	1台

## 第2節 運転上の留意事項

(水質管理)

### 第17条

分析評価GMは、使用済燃料プール水の導電率（40mS/m を超える場合は塩化物イオン濃度）及びpHを3ヶ月に1回確認し、その結果を1～6号機械設備GMに通知する。

2. 分析評価GMは、処理水バッファタンク水の導電率（40mS/m を超える場合は塩化物イオン濃度）を3ヶ月に1回確認し、その結果を1～6号機械設備GMに通知する。

3. 分析評価GMは、1号炉、2号炉及び3号炉の復水貯蔵タンク水の導電率（40mS/m を超える場合は塩化物イオン濃度）を3ヶ月に1回確認し、その結果を1～6号機械設備GMに通知する。

4. 1～6号機械設備GMは、使用済燃料プール水、処理水バッファタンク水並びに1号炉、2号炉及び3号炉の復水貯蔵タンク水の水質が表17に定める基準値の範囲にない場合は、基準値の範囲内に回復するよう努める。

表17

#### 1. 1号炉、2号炉及び3号炉

項目	基準値	
使用済燃料プール水	導電率	40mS/m 以下 (25℃において)
	塩化物イオン濃度 (導電率が 40mS/m を超える場合)	100ppm 以下
	pH	5.6～10.0 (25℃において)
処理水バッファタンク水	導電率	40mS/m 以下 (25℃において)
	塩化物イオン濃度 (導電率が 40mS/m を超える場合)	100ppm 以下
復水貯蔵タンク水	導電率	40mS/m 以下 (25℃において)
	塩化物イオン濃度 (導電率が 40mS/m を超える場合)	100ppm 以下



2. 4号炉

	項目	基準値
使用済燃料プール 水	導電率	40mS/m 以下 (25°Cにおいて)
	塩化物イオン濃度 (導電率が 40mS/m を 超える場合)	100ppm 以下
	pH	5.6~11.0 (25°Cにおいて)

### 第3節 運転上の制限

(原子炉注水系)

#### 第18条

原子炉の状態を維持するにあたって、原子炉注水系<sup>※1</sup>は表18-1に定める事項を運転上の制限とする。なお、本条文は1号炉、2号炉及び3号炉のみ適用される。ただし、以下の場合、常用原子炉注水系及び任意の24時間当たりの注水量増加幅に対する運転上の制限を満足しないとはみなさない。

- (1) 原子炉注水系の保全作業又は電源停止作業のために、計画的に常用原子炉注水系を一時停止し、非常用原子炉注水系により注水する場合
- (2) 原子炉注水系の流量調整又は流量変更時において、オーバーシュートにより、一時的に注水量増加幅が $1.0\text{m}^3/\text{h}$ を超えた場合又はアンダーシュートにより、一時的に原子炉の冷却に必要な注水量を確保できない場合
- (3) ほう酸水注入前後のポンプ水源切替に伴い、一時的に原子炉注水系を停止する場合
- (4) 運転中の原子炉注水ポンプが停止した場合において、当該原子炉注水ポンプ又は他の原子炉注水ポンプが自動起動したことにより、直ちに原子炉の冷却に必要な注水量を確保した場合

2. 原子炉注水系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

- (1) 当直長は、原子炉圧力容器底部温度及び格納容器内温度を毎日1回確認し、その結果を安全・リスク管理GMに通知する。
- (2) 安全・リスク管理GMは、注水量の変更が必要な場合は、原子炉の状態に応じ、原子炉の冷却に必要な注水量を評価し、当直長に通知する。
- (3) 当直長は、原子炉注水系を運転し、原子炉の冷却に必要な注水量を確保するとともに、原子炉の冷却に必要な注水量が確保されていることを毎日1回確認し、その結果を安全・リスク管理GMに通知する。
- (4) 当直長は、原子炉注水系の各設備について、表18-2に定める事項を確認する。

3. 当直長は、原子炉注水系が第1項で定める運転上の制限（原子炉圧力容器底部温度及び格納容器内温度を除く）を満足していないと判断した場合、表18-3の措置を講じる。また、安全・リスク管理GMは、原子炉圧力容器底部温度及び格納容器内温度が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表18-3の措置を講じる。

※1：原子炉注水系は、常用原子炉注水系と非常用原子炉注水系で構成される。常用原子炉注水系とは、常用高台炉注水ポンプ、タービン建屋内炉注水ポンプ及びCST炉注

水ポンプによる注水系の3系列をいい、非常用原子炉注水系とは、非常用高台炉注水ポンプ及び純水タンク脇炉注水ポンプ（非常用ディーゼル発電機含む）の2系列をいう。

表 1 8 - 1

項目	運転上の制限
原子炉圧力容器底部温度	80℃以下※ <sup>2</sup>
格納容器内温度	全体的に著しい温度上昇傾向※ <sup>2</sup> がないこと
常用原子炉注水系	原子炉の冷却に必要な注水量が確保されていること
待機中の非常用原子炉注水系	1系列が動作可能であること※ <sup>3</sup>
任意の24時間あたりの注水量増加幅	1.0m <sup>3</sup> /h以下※ <sup>4</sup>

※<sup>2</sup>：原子炉圧力容器底部温度を監視する温度計指示値が上限値を超えた場合又は格納容器内温度を監視する温度指示値に上昇傾向がある場合において、安全・リスク管理GMが、一時的な計器指示不良等により実事象ではないと判断した場合には運転上の制限を満足していないとはみなさない。

※<sup>3</sup>：1系列が動作可能であることとは原子炉の冷却に必要な注水量を確保するために必要となるポンプ台数が動作可能であることをいう。

※<sup>4</sup>：以下の場合を除く。

- ①注水量の増加後において、操作を伴わずに注水量が変動した場合。
- ②未臨界維持に必要なほう酸水注入後に注水量を増加させた場合。なお、至近のほう酸水注入後に実施した注水量増加を起点として、24時間以内に注水量を増加する場合は、1.0m<sup>3</sup>/h以下であっても、その都度ほう酸水を注入する。

表 1 8 - 2

項目	頻度
待機中の非常用原子炉注水系1系列が動作可能であることを確認する。	1ヶ月に1回

表 18-3

条件	要求される措置※ <sup>5</sup>	完了時間
A. 原子炉圧力容器底部温度又は格納容器内温度が運転上の制限を満足していないと判断した場合	A 1. 当該温度について運転上の制限を満足させる措置を開始する。	速やかに
B. 常用原子炉注水系が運転上の制限を満足しないと判断した場合	B 1. 常用原子炉注水系が運転上の制限を満足するように注水量を増加する又は待機中の原子炉注水ポンプを起動する。	速やかに現場対応を行う体制を整えた後 1 時間
C. 待機中の非常用原子炉注水系が 1 系列もない場合	C 1. 非常用原子炉注水系 1 系列を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに
D. 任意の 24 時間あたりの注水量増加幅が運転上の制限を満足していないと判断した場合	D 1. 任意の 24 時間あたりの注水量増加幅を制限値以内に復旧する措置を開始する。	速やかに
E. 条件 B で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	E 1. 原子炉への注水手段を確保し、注水する措置を開始する。	速やかに

※5：要求される措置として注水量を増加させる場合は、任意の 24 時間あたりの注水量増加幅を制限とせず、注水量を元に戻すことを優先し、注水量の増加後に未臨界であることを確認する。

(非常用水源)

第19条

非常用水源(ろ過水タンク及び純水タンク)は、表19-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. 非常用水源が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 運用支援GMは、非常用水源の保有水量(タンク水位)を1ヶ月に1回確認する。

3. 運用支援GMは、非常用水源の水位が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表19-3の措置を講じる。

表19-1

項目	運転上の制限
非常用水源	表19-2に定める保有水量(タンク水位)が確保されていること

表19-2

	ろ過水タンク1基 <sup>※1</sup>	純水タンク1基 <sup>※2</sup>
保有水量(タンク水位)	916m <sup>3</sup> (1.9m)以上	663m <sup>3</sup> (4.6m)以上

※1:ろ過水タンク1基とはNo.2ろ過水タンクをいう。

※2:純水タンク1基とはNo.1純水タンク, No.2純水タンクのうち、いずれか1基をいう。

表 19-3

条件	要求される措置	完了時間
A. 運転上の制限を満足しているろ過水タンクが1基もない場合	<p>A 1. 純水タンク 1 基の保有水量 (タンク水位) が制限値を満足していることを確認する。</p> <p>及び</p> <p>A 2. ろ過水タンク 1 基の保有水量 (タンク水位) を制限値以内に復旧する措置を開始する。</p>	<p>速やかに</p> <p>速やかに</p>
B. 運転上の制限を満足している純水タンクが1基もない場合	<p>B 1. ろ過水タンク 1 基の保有水量 (タンク水位) が制限値を満足していることを確認する。</p> <p>及び</p> <p>B 2. 純水タンク 1 基の保有水量 (タンク水位) を制限値以内に復旧する措置を開始する。</p>	<p>速やかに</p> <p>速やかに</p>

(使用済燃料プールの水位及び水温)

## 第20条

使用済燃料プールの水位及び水温は、表20-1で定める事項を運転上の制限とする。ただし、使用済燃料プールの水温については、4号炉を除く。

2. 使用済燃料プールの水位及び水温が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。
  - (1) 当直長は、使用済燃料プールの水位がオーバーフロー水位付近にあることを毎日1回確認する。なお、使用済燃料プール循環冷却系が停止中の場合にはオーバーフロー水位付近にあることを評価する。
  - (2) 当直長は、使用済燃料プールの水温が65℃以下(1号炉は60℃以下)であることを毎日1回確認する。なお、使用済燃料プールの水温が確認できない場合には使用済燃料プールの水温が65℃以下(1号炉は60℃以下)であることを評価する。
3. 当直長は、使用済燃料プールの水位又は水温が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、1～6号機械設備GMに報告し、1～6号機械設備GMは表20-2の措置を講じる。

表20-1

項目	運転上の制限
使用済燃料プールの水位	オーバーフロー水位付近にあること
使用済燃料プールの水温	65℃以下(1号炉は60℃以下)

表20-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 使用済燃料プールの水位が運転上の制限を満足しないと判断した場合	A1. 使用済燃料プールの水位を回復する措置を開始する。 及び A2. 使用済燃料プール内での照射された燃料に係る作業を中止する。ただし、移動中の燃料は所定の場所に移動する。	速やかに  速やかに
B. 使用済燃料プールの温度が運転上の制限を満足しないと判断した場合	B1. 使用済燃料プールの温度を回復する措置を開始する。	速やかに

(使用済燃料プール一次系系統の漏えい監視)

## 第22条

使用済燃料プール一次系系統は、表22-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. 使用済燃料プール一次系系統が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。
  - (1) 当直長は、使用済燃料プール一次系系統に異常な漏えいがないことを毎日1回漏えい警報又はスキマサージタンクの水位低下傾向により確認する。なお、漏えいのおそれがあると判断した場合（漏えい警報及びスキマサージタンクの水位低下傾向により確認が出来ない場合を含む）には、使用済燃料プール一次系系統の巡視を行う。
3. 当直長は、使用済燃料プール一次系系統が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、1～6号機械設備GMに報告し、1～6号機械設備GMは表22-2の措置を講じる。

表22-1

項目	運転上の制限
使用済燃料プール 一次系系統	一次系系統の異常な漏えい※1がないこと

※1：「異常な漏えい」とは、使用済燃料プールからの自然蒸発や使用済燃料プール水の収縮（温度低下による体積の減少）によるスキマサージタンク水位低下を超えるような水位低下現象をいう。また、現場の巡視点検等において、隔離が不可能であり、かつ漏えい拡大防止の措置が困難と判断される漏えいが確認された場合も含む。

表22-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 使用済燃料プール一次系系統が運転上の制限を満足しないと判断した場合	A1. 使用済燃料プールの水位を回復させる措置を開始する。	速やかに
	及び A2. 使用済燃料プール一次系系統を異常な漏えいがない状態に復旧させる措置を開始する。	速やかに



(未臨界監視)

## 第24条

原子炉の未臨界を維持するにあたって、原子炉格納容器内ガスの短半減期核種の放射能濃度及び原子炉格納容器ガス管理設備の放射線検出器は表24-1で定める事項を運転上の制限とする。なお、本条文は1号炉、2号炉及び3号炉のみ適用される。ただし、以下の場合、原子炉格納容器ガス管理設備の放射線検出器に対する運転上の制限を満足しないとはみなさない。

(1) 運転中の原子炉格納容器ガス管理設備の排気ファンが停止した場合において、直ちに当該排気ファン又は他の排気ファンが自動起動したことにより、原子炉格納容器ガス管理設備の放射線検出器が1チャンネル動作可能となる場合

2. 原子炉格納容器内ガスの短半減期核種の放射能濃度及び原子炉格納容器ガス管理設備の放射線検出器が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 当直長は、原子炉格納容器内ガスの短半減期核種の放射能濃度を、1時間に1回確認する。

(2) 当直長は、原子炉格納容器ガス管理設備の放射線検出器が動作可能であることを1時間に1回確認する。

3. 当直長は、原子炉格納容器内ガスの短半減期核種の放射能濃度又は原子炉格納容器ガス管理設備の放射線検出器が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表24-2の措置を講じる。

表24-1

項目	運転上の制限
短半減期核種の放射能濃度	キセノン135の放射能濃度が1Bq/cm <sup>3</sup> 以下であること
原子炉格納容器ガス管理設備の放射線検出器 <sup>※1</sup>	1チャンネルが動作可能であること <sup>※2</sup>

※1：原子炉格納容器ガス管理設備の放射線検出器が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断し、表24-2 B1を実施している間は、表24-1「短半減期核種の放射能濃度」に関する運転上の制限を満足していないと判断しなくてもよい。なお、原子炉格納容器ガス管理設備の放射線検出器が第1項で定める運転上の制限を満足していると判断した場合は、速やかに第2項(1)の確認を実施する。

※2：動作可能であることとは、原子炉格納容器内のガスが原子炉格納容器ガス管理設

備内に通気され、短半減期核種の放射能濃度が監視可能であることをいう。

表 2 4 - 2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 短半減期核種の放射能濃度が運転上の制限を満足していないと判断した場合	A 1. ほう酸水を注入する措置を開始する。	速やかに
B. 動作可能である原子炉格納容器ガス管理設備の放射線検出器が1チャンネルもない場合	B 1. 原子炉圧力容器底部の温度上昇率及びモニタリングポストの空間線量率を記録し、その結果を安全・リスク管理GMに通知する。 及び B 2. 原子炉格納容器ガス管理設備の放射線検出器を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに その後 1時間に1回  速やかに
C. 条件Bで要求される措置を実施中に、未臨界であることが確認できない場合	C 1. ほう酸水を注入する措置を開始する。	速やかに

(格納容器内の不活性雰囲気維持機能)

## 第25条

格納容器内の不活性雰囲気維持するにあたって、原子炉格納容器内窒素封入設備（以下「窒素封入設備」という。）は、表25-1で定める事項を運転上の制限とする。また、格納容器内の水素濃度の監視として、格納容器内水素濃度は表25-1で定める事項を運転上の制限とする。なお、本条文は1号炉、2号炉及び3号炉のみ適用される。ただし、以下の場合は、窒素封入設備に対する運転上の制限を満足しないとはみなさない。

- (1) 窒素封入設備の点検、電源停止等のために、計画的に窒素封入設備を一時停止し、原子炉格納容器ガス管理設備の水素濃度が水素濃度管理値以下であることを1時間に1回確認する場合。
- (2) 運転中の窒素ガス分離装置が停止した場合において、速やかに当該窒素ガス分離装置を再起動した場合又は他の窒素ガス分離装置に切り替えた場合。なお、窒素ガス分離装置を再起動する又は他の窒素ガス分離装置に切り替えるまでの間においては、当直長は原子炉格納容器ガス管理設備の水素濃度が水素濃度管理値以下であることを1時間に1回確認する。

2. 窒素封入設備及び格納容器内水素濃度が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

- (1) 安全・リスク管理GMは、格納容器の状態に応じ、必要な窒素封入量を評価し、当直長に通知する。
- (2) 当直長は、運転中の窒素ガス分離装置の封入圧力が格納容器圧力以上であること及び必要な窒素封入量が確保されていることを毎日1回確認する。なお、必要な窒素封入量が確保できていない場合は速やかに所定の封入量に戻すこと。
- (3) 当直長は、封入する窒素の濃度が99%以上であることを毎日1回確認する。
- (4) 当直長は、表25-2に定める事項を確認する。
- (5) 安全・リスク管理GMは、原子炉格納容器ガス管理設備の流量が変更された場合、表25-1に定める格納容器内水素濃度を満足するため、原子炉格納容器ガス管理設備内での大気のインリークを考慮した同設備の水素濃度管理値を評価し、当直長に通知する。
- (6) 当直長は、原子炉格納容器ガス管理設備が運転状態にあること及び原子炉格納容器ガス管理設備の水素濃度が水素濃度管理値以下であることを毎日1回確認する<sup>※1</sup>。

※1：原子炉格納容器ガス管理設備が運転状態にない場合又は原子炉格納容器ガス管理設備の水素濃度が確認できない場合には、次の事項を実施する。

- ①当直長は、速やかに必要な窒素封入量が確保されていることを確認する。
- ②当直長は、窒素封入量の減少操作を中止する又は行わない。
- ③安全・リスク管理GMは、格納容器内水素濃度を評価し、当直長に通知する。

④当直長は、格納容器内水素濃度の評価結果が、表 2 5 - 1 の格納容器内水素濃度以下であることを確認する。

⑤当直長は、原子炉格納容器ガス管理設備の水素検出器の故障により原子炉格納容器ガス管理設備の水素濃度が確認できない場合、速やかに原子炉格納容器ガス管理設備の水素検出器を復旧する措置を開始する。

3. 当直長は、窒素封入設備又は格納容器内水素濃度が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 2 5 - 3 の措置を講じる。

表 2 5 - 1

項 目	運転上の制限
窒素封入設備	窒素ガス分離装置 1 台が運転中であること及び他の窒素ガス分離装置 1 台が専用ディーゼル発電機により動作可能であること
格納容器内水素濃度	2. 5 % 以下

表 2 5 - 2

項目	頻度
窒素ガス分離装置 1 台が専用ディーゼル発電機により動作可能であることを確認する。	1 ヶ月に 1 回

表 25-3

条件	要求される措置	完了時間
<p>A. 運転中の窒素ガス分離装置が1台もない場合（ただし、速やかに窒素ガス分離装置を再起動させた場合又は切り替えた場合を除く）</p>	<p>A 1. 専用ディーゼル発電機により運転可能な窒素ガス分離装置1台を運転状態とする措置を開始する。</p> <p>及び</p> <p>A 2. 少なくとも1台の窒素ガス分離装置を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。</p>	<p>速やかに</p> <p>速やかに</p>
<p>B. 専用ディーゼル発電機により運転可能な窒素ガス分離装置が1台もない場合</p>	<p>B 1. 専用ディーゼル発電機により運転可能な窒素ガス分離装置を少なくとも1台動作可能な状態に復旧する措置を開始する。</p>	<p>速やかに</p>
<p>C. 格納容器内水素濃度が運転上の制限を満足していないと判断した場合</p>	<p>C 1. 格納容器内水素濃度を制限値以内に復旧する措置を開始する。</p>	<p>速やかに</p>

(運転上の制限を満足しない場合)

### 第31条

運転上の制限を満足しない場合とは、各GMが第3節で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合をいう。なお、各GMは、この判断を速やかに行う。

2. 各GMは、第3節各条の第2項で定める事項が実施されていない期間においても、運転上の制限に係る事象が発見された場合は、運転上の制限を満足しているかどうかの判断を速やかに行う。
3. 各GMは、運転上の制限を満足していないと判断した場合、当直長及び運用部長に報告し、運用部長は所長及び原子炉主任技術者に報告する。
4. 各GMは、運転上の制限を満足していないと判断した時点（完了時間の起点）から要求される措置を開始する。
5. 各GMは、当該運転上の制限を満足していると判断した場合は、当直長及び運用部長に報告し、運用部長は原子炉主任技術者に報告する。
6. 各GMは、次の各号を適用することができる。
  - (1) 運転上の制限を満足していないと判断している期間中は、要求される措置に定めがある場合を除き、当該条文の第2項で定められた事項を実施しなくてもよい。ただし、当該条文の第2項で定める頻度で実施しなかった事項については、運転上の制限を満足していると判断した後、速やかに実施する。
  - (2) 運転上の制限を満足していると判断した場合は、それ以後要求される措置を実施しなくてもよい。
  - (3) 要求される措置を実施した場合、その内容が第3節各条の第2項で定める事項と同じである場合は、当該事項を実施したとみなすことができる。
  - (4) 当該運転上の制限を満足していると判断するにあたり、その内容が当該条文の第2項で定める事項と同じである場合は、当該事項を実施したとみなすことができる。

(保全作業を実施する場合)

### 第32条

各プログラム部長及び各GMは、保全作業（試験を含む）を実施するため計画的に運転上の制限外に移行する場合は、あらかじめ必要な安全措置<sup>※1</sup>を定め、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。

2. 第1項の実施については、第31条第1項の運転上の制限を満足しない場合とはみなさない。
3. 各プログラム部長及び各GMは、第1項に基づく保全作業を行う場合、関係プログラム部長及び関係GMと協議し実施する。
4. 各プログラム部長及び各GMは、第1項に基づく保全作業を開始する場合、当直長に報告する。第1項の実施にあたっては、運転上の制限外へ移行した時点を保全作業の開始時間の起点とする。
5. 各プログラム部長及び各GMは、第1項を実施する場合、第31条第6項に準拠する。
6. 第1項において、保全作業中に必要な安全措置が満たされなかった場合、各プログラム部長及び各GMは当該運転上の制限を満足していないと判断する。
7. 各プログラム部長及び各GMは、第1項を実施し、当該運転上の制限外から復帰していると判断した場合は、当直長及び運用部長に報告し、運用部長は原子炉主任技術者に報告する。

※1：第3節各条の第2項に基づく事項として同様の措置を実施している場合は、必要な安全措置に代えることができる。

(運転上の制限に関する記録)

### 第33条

当直長は、各GMから運転上の制限を満足していないと判断した連絡を受けた場合又は自ら運転上の制限を満足していないと判断した場合、次の各号を引継日誌に記録する。

- (1) 運転上の制限を満足していないと判断した場合は、当該運転上の制限及び満足していないと判断した時刻
- (2) 要求される措置を実施した場合は、当該措置の実施結果(保全作業を含む)
- (3) 運転上の制限を満足していると判断した場合は、満足していると判断した時刻

2. 当直長は、各プログラム部長及び各GMから第32条第1項で定める保全作業を実施した連絡を受けた場合又は自ら第32条第1項で定める保全作業を実施した場合、次の各号を引継日誌に記録する。

- (1) 第32条第1項で定める保全作業を実施した場合は、適用除外とした運転上の制限、その時刻及び保全作業の内容
- (2) 安全措置を実施した場合は、当該措置の実施結果
- (3) 運転上の制限外から復帰した場合は、復帰した時刻



## 第5章 燃料管理

(新燃料の運搬)

### 第34条

プール燃料取り出しプログラム部長は、3号炉又は4号炉の使用済燃料プールにある新燃料を構内用輸送容器に収納する場合及び構内用輸送容器から取り出す場合には、次の事項を遵守する。

(1) 3号炉の使用済燃料プールにおいては、燃料取扱機を使用し、4号炉の使用済燃料プールにおいては、クレーン又は燃料取扱機を使用すること。

(2) 使用済燃料共用プールにおいては、天井クレーン又は燃料取扱装置を使用すること。

2. プール燃料取り出しプログラム部長は、発電所内において、3号炉又は4号炉の使用済燃料プールにある新燃料を運搬する場合は、次の事項を遵守する。

(1) 車両への積付けは、運搬中に移動、転倒又は転落を防止する措置を講じること。

(2) 法令に定める危険物と混載しないこと。

(3) 新燃料が臨界に達しない措置を講じること。

(4) 法令に適合する容器に封入すること。

(5) 容器及び車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること。

(新燃料の貯蔵)

### 第35条

プール燃料取り出しプログラム部長は、1号炉、2号炉、3号炉、4号炉又は使用済燃料共用プールに新燃料を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。

- (1) 使用済燃料プール又は使用済燃料共用プールに貯蔵すること。
- (2) 使用済燃料共用プールに貯蔵する場合は、目につきやすい場所に貯蔵上の注意事項を掲示すること。
- (3) 使用済燃料プールにおいては、クレーン又は燃料取扱機を使用し、使用済燃料共用プールにおいては、天井クレーン又は燃料取扱装置を使用すること。
- (4) 使用済燃料共用プールにおいて新燃料が臨界に達しない措置を講じること。

(使用済燃料の貯蔵)

### 第36条

プール燃料取り出しプログラム部長は、1号炉、2号炉、3号炉又は4号炉の使用済燃料を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。

- (1) 表36に定める貯蔵可能な使用済燃料貯蔵施設の使用済燃料プール、使用済燃料共用プール又は使用済燃料乾式キャスク仮保管設備に貯蔵すること。使用済燃料乾式キャスク仮保管設備に貯蔵する場合には、使用済燃料乾式貯蔵容器又は使用済燃料輸送貯蔵兼用容器に収納されていることを確認すること。
- (2) 3号炉の使用済燃料プールにおいては、燃料取扱機を使用し、4号炉の使用済燃料プールにおいては、クレーン又は燃料取扱機を使用し、使用済燃料共用プールにおいては、天井クレーン又は燃料取扱装置を使用すること。
- (3) 使用済燃料共用プールにおいて燃料が臨界に達しない措置を講じること。
- (4) 使用済燃料乾式キャスク仮保管設備において燃料が臨界に達しない措置が講じられていることを確認すること。

2. プール燃料取り出しプログラム部長は、使用済燃料輸送貯蔵兼用容器に1号炉、2号炉、3号炉又は4号炉の使用済燃料を収納する場合は、次の事項を遵守する。

- (1) 福島第一炉規則第15条第2項第2号に基づき、使用済燃料を選定すること。
- (2) 使用済燃料について、貯蔵の終了まで密封し、健全性を維持するよう容器に封入すること。

3. プール燃料取り出しプログラム部長は、使用済燃料共用プール及び使用済燃料乾式キャスク仮保管設備の目につきやすい場所に貯蔵上の注意事項を掲示すること。

4. 当直長は、使用済燃料乾式キャスク仮保管設備に貯蔵している使用済燃料乾式貯蔵容器並びに使用済燃料輸送貯蔵兼用容器の密封性能及び除熱性能が保持されていることを監視するとともに、その結果、異常が認められた場合にはプール燃料取り出しプログラム部長に連絡し、プール燃料取り出しプログラム部長は必要な措置を講じる。ただし、密封性能及び除熱性能の監視を行うための監視設備が設置されるまでの間は、プール燃料取り出しプログラム部長は密封性能及び除熱性能が保持されていることを確認するとともに、その結果、異常が認められた場合には必要な措置を講じる。

表 3 6

各号炉の使用済燃料	貯蔵可能な使用済燃料貯蔵施設
1号炉	1号炉の使用済燃料プール，使用済燃料共用プール <sup>※1</sup> 又は使用済燃料乾式キャスク仮保管設備 <sup>※2</sup>
2号炉	2号炉の使用済燃料プール，使用済燃料共用プール <sup>※1</sup> 又は使用済燃料乾式キャスク仮保管設備 <sup>※2</sup>
3号炉	3号炉の使用済燃料プール，使用済燃料共用プール <sup>※1</sup> 又は使用済燃料乾式キャスク仮保管設備 <sup>※2</sup>
4号炉	4号炉の使用済燃料プール，使用済燃料共用プール <sup>※1</sup> 又は使用済燃料乾式キャスク仮保管設備 <sup>※2</sup>

※1：使用済燃料共用プールには，使用済燃料プールで19ヶ月以上冷却した燃料を貯蔵する。

※2：使用済燃料乾式キャスク仮保管設備に貯蔵する使用済燃料乾式貯蔵容器には，使用済燃料プール又は使用済燃料共用プールで既設については4年以上，増設については13年以上冷却され，かつ運転中のデータ， SHIPPING 検査等により健全であることを確認した使用済燃料（8×8燃料，新型8×8燃料及び新型8×8ジルコニウムライナ燃料）を収納する。ただし，使用済燃料乾式貯蔵容器に収納した燃料を使用済燃料共用プールに貯蔵した燃料と入れ替える場合は，使用済燃料プール又は使用済燃料共用プールで13年以上冷却された燃料を使用済燃料乾式貯蔵容器に収納する。使用済燃料輸送貯蔵兼用容器には，使用済燃料プール又は使用済燃料共用プールで18年以上冷却され，かつ運転中のデータ， SHIPPING 検査等により健全であることを確認した使用済燃料（8×8燃料，新型8×8燃料及び新型8×8ジルコニウムライナ燃料）を収納するとともに，使用済燃料のタイプ，燃焼度に応じた配置とする。

(使用済燃料の運搬)

### 第37条

プール燃料取り出しプログラム部長は、発電所内において、3号炉の使用済燃料プール、4号炉の使用済燃料プール又は使用済燃料共用プールから使用済燃料を運搬する場合は、次の事項を遵守し、使用済燃料プールにおいては、構内用輸送容器に収納し、使用済燃料共用プールにおいては、使用済燃料乾式貯蔵容器又は使用済燃料輸送貯蔵兼用容器に収納する。

- (1) 法令に適合する容器を使用すること。
- (2) 3号炉の使用済燃料プールにおいては、燃料取扱機を使用し、4号炉の使用済燃料プールにおいては、クレーン又は燃料取扱機を使用し、使用済燃料共用プールにおいては、天井クレーン又は燃料取扱装置を使用すること。
- (3) 使用済燃料が臨界に達しない措置を講じること。
- (4) 収納する使用済燃料のタイプ、冷却期間及び配置が、容器の収納条件に適合していること。

2. プール燃料取り出しプログラム部長は、発電所内において、使用済燃料を収納した構内用輸送容器、使用済燃料乾式貯蔵容器又は使用済燃料輸送貯蔵兼用容器を運搬する場合は、次の事項を遵守する。

- (1) 容器の車両への積付けは、運搬中に移動、転倒又は転落を防止する措置を講じること。
- (2) 法令に定める危険物と混載しないこと。
- (3) 運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者及び他の車両の立入りを制限するとともに、誘導車を配置すること。
- (4) 車両を徐行させること。
- (5) 核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識及び経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること。
- (6) 容器及び車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること。

3. プール燃料取り出しプログラム部長は、3号炉の使用済燃料プールにおいて構内用輸送容器から使用済燃料を取り出す場合、燃料取扱機を使用し、4号炉の使用済燃料プールにおいて構内用輸送容器から使用済燃料を取り出す場合、クレーン又は燃料取扱機を使用し、使用済燃料共用プールにおいて構内用輸送容器、使用済燃料乾式貯蔵容器又は使用済燃料輸送貯蔵兼用容器から使用済燃料を取り出す場合、天井クレーン又は燃料取扱装置を使用する。

## 第6章 放射性廃棄物管理

(放射性固体廃棄物の管理)

### 第38条

各プログラム部長及び各GMは、次に定める放射性固体廃棄物等の種類に応じて、それぞれ定められた処理を施した上で、当該の廃棄施設等に貯蔵<sup>\*1</sup>又は保管する。

- (1) 原子炉内で照射された使用済制御棒、チャンネルボックス等は、プール燃料取り出しプログラム部長が使用済燃料プールに貯蔵、若しくはチャンネルボックス等については使用済燃料共用プールに貯蔵する。
  - (2) その他の雑固体廃棄物は、各プログラム部長及び各GMがドラム缶等の容器に封入すること等により汚染の広がりを防止する措置を講じ、固体廃棄物GMが固体廃棄物貯蔵庫（以下「貯蔵庫」という。）に保管する。また、その他の雑固体廃棄物を焼却する場合には、運用支援GMが雑固体廃棄物焼却設備で焼却し、焼却灰をドラム缶等の容器に封入すること等により汚染の広がりを防止する措置を講じた上で、固体廃棄物GMが貯蔵庫に保管する。
2. 各プログラム部長及び各GMは、放射性固体廃棄物を封入又は固型化したドラム缶等<sup>\*</sup>の容器には、放射性廃棄物を示す標識を付け、かつ表8-1-1の放射性固体廃棄物に係る記録と照合できる整理番号をつける。
  3. 各プログラム部長及び各GMは、次の事項を確認するとともに、その結果異常が認められた場合には必要な措置を講じる。
    - (1) 固体廃棄物GMは、貯蔵庫における放射性固体廃棄物の保管状況を確認するために、1ヶ月に1回貯蔵庫を巡視するとともに、事故前の保管量の推定値を元に保管物の出入りを確認する。
    - (2) 固体廃棄物GMは、サイトバンカにおける原子炉内で照射された使用済制御棒、チャンネルボックス等について、事故前の保管量の推定値を元に保管物を確認する。また、プール燃料取り出しプログラム部長は、使用済燃料プールにおける原子炉内で照射された使用済制御棒、チャンネルボックス等について、事故前の貯蔵量の推定値を元に貯蔵物の出入りを確認するとともに、使用済燃料共用プールについては、原子炉内で照射されたチャンネルボックス等の貯蔵状況を確認するために、1ヶ月に1回使用済燃料共用プールを巡視するとともに、3ヶ月に1回貯蔵量を確認する。
    - (3) 運用支援GMは、運用補助共用施設の沈降分離タンクにおけるフィルタスラッジの貯蔵状況を監視し、3ヶ月に1回貯蔵量を確認する。
  4. 固体廃棄物GMは貯蔵庫及びサイトバンカの目につきやすい場所に、管理上の注意事項を掲示する。

5. 各プログラム部長及び各GMは、管理対象区域内において放射性固体廃棄物を運搬する場合は、次の事項を遵守する。

- (1) 容器等の車両への積付けは、運搬中に移動、転倒又は転落を防止する措置を講じること。
- (2) 法令に定める危険物と混載しないこと。

※1：貯蔵とは、保管の前段階のもので、廃棄とは異なるものをいう。

※2：ドラム缶等とは、ドラム缶に収納された放射性固体廃棄物、ドラム缶以外の容器に収納された放射性固体廃棄物、開口部閉止措置を実施した大型廃棄物をいう。

(発電所の敷地内で発生した瓦礫等の管理)

### 第39条

発電所の敷地内で発生した瓦礫等<sup>\*1</sup>について、固体廃棄物GMは、仮設保管設備<sup>\*2</sup>、固体廃棄物貯蔵庫（以下「貯蔵庫」という。）及び発電所内の一時保管エリア（覆土式一時保管施設<sup>\*3</sup>及び伐採木一時保管槽<sup>\*4</sup>を含む。）について、柵、ロープ等により区画を行い、人がみだりに立ち入りできない措置を講じる。また、遮へいが効果的である場合は遮へいを行う。

2. 各プログラム部長及び各GMは、次に定める瓦礫等の種類に応じて、回収したものを一時保管エリアに運搬する。また、切断等の減容処理や発電所敷地内での再利用をすることができる。なお、運用支援GMが雑固体廃棄物焼却設備で焼却する場合には、第38条に定める措置を講じる。

(1) 発電所敷地内で発生した瓦礫類<sup>\*5</sup>は、各プログラム部長及び各GMが、瓦礫類の線量率を測定し、その線量率に応じて、固体廃棄物GMがあらかじめ定めた線量率の目安値に応じて指定した仮設保管設備、貯蔵庫、覆土式一時保管施設又は発電所内の屋外一時保管エリアに運搬し、遮へいや容器収納、シート養生等の措置を講じる。

(2) 発電所において発生した使用済保護衣等<sup>\*6</sup>は、固体廃棄物GMが、袋又は容器に収納して発電所内の一時保管エリアに運搬する。なお、固体廃棄物GMは圧縮等を行うことができる。

(3) 伐採木は、各プログラム部長及び各GMが、発電所内の屋外一時保管エリアに運搬する。配置の際には積載制限、通気性確保、伐採木一時保管槽への収納等の防火対策を講じる。

3. 固体廃棄物GMは、次の事項を確認するとともに、その結果異常が認められた場合には必要な措置を講じる。

(1) 仮設保管設備、貯蔵庫及び発電所内の一時保管エリア（覆土式一時保管施設及び伐採木一時保管槽を含む。）における瓦礫類、使用済保護衣等、伐採木の一時保管状況を確認するために、1週間に1回一時保管エリアを巡視するとともに、1ヶ月に1回一時保管量を確認する。

(2) 覆土式一時保管施設において、覆土完了後、槽内の溜まり水の有無を定期的に確認し、溜まり水が確認された場合には回収する。

(3) 伐採木一時保管槽において、定期的に温度監視を実施する。

(4) 仮設保管設備、貯蔵庫及び発電所内の一時保管エリア（覆土式一時保管施設及び伐採木一時保管槽を含む。）における瓦礫類、使用済保護衣等及び伐採木の一時保管エリアの空間線量率並びに空气中放射性物質濃度を定期的に測定するとともに、線量率測定結果を表示する。



- ※1：瓦礫等とは，瓦礫類，使用済保護衣等及び伐採木等の総称をいう。以下，本条において同じ。
- ※2：仮設保管設備とは，瓦礫等を一時保管する設備のうち，テント，蛇腹ハウス及び雨天練習場等の屋根を設置したものをいう。以下，本条及び第40条において同じ。
- ※3：覆土式一時保管施設とは，線量低減対策として覆土による遮へい機能を有する一時保管施設をいう。以下，本条において同じ。
- ※4：伐採木一時保管槽とは，防火対策や線量低減対策として覆土をする一時保管槽をいう。以下，本条において同じ。
- ※5：瓦礫類とは，発電所敷地内において，今回の地震，津波又は水素爆発により発生した瓦礫並びに放射性物質によって汚染された資機材等の総称をいい，回収した土壌を含む。以下，本条において同じ。
- ※6：使用済保護衣等とは，使用済保護衣及び使用済保護具をいう。以下，本条において同じ。

(汚染水処理設備等で発生した廃棄物の管理)

#### 第40条

処理設備GMは、表40-1に定める放射性廃棄物の種類に応じて、それぞれ定められた施設に貯蔵する。

2. 処理設備GMは、表40-1に定める貯蔵施設において次の事項を確認するとともに、その結果異常が認められた場合には必要な措置を講じる。
  - (1) 放射性廃棄物の種類毎の貯蔵状況を1週間に1回確認する。
3. 処理設備GMは、建屋内RO循環設備のRO膜装置フィルタ類を一時保管エリア<sup>\*1</sup>に貯蔵する際は、保管容器に収納後、保管容器表面の線量率を測定し、その線量率に応じて、固体廃棄物GMがあらかじめ定めた線量率の目安値に応じて指定したエリアに運搬し、遮へいやシート養生等の措置を講じる。
4. 水処理計画GMは、高性能多核種除去設備前処理フィルタ、高性能多核種除去設備検証試験装置前処理フィルタ又はRO濃縮水処理設備前処理フィルタを一時保管エリアに貯蔵する際は、保管容器に収納後、保管容器表面の線量率を測定し、その線量率に応じて、固体廃棄物GMがあらかじめ定めた線量率の目安値に応じて指定したエリアに運搬し、遮へいやシート養生等の措置を講じる。
5. 水処理計画GMは、サブドレン他浄化装置前処理フィルタ並びに地下水ドレン前処理装置の保安フィルタ、RO膜及び樹脂を固体廃棄物貯蔵庫に貯蔵する際は、保管容器に収納後、保管容器表面の線量率を測定する。
6. 貯留設備GMは、雨水処理設備等で発生する固体廃棄物を固体廃棄物貯蔵庫又は仮設保管設備に貯蔵する際は、保管容器に収納後、保管容器表面の線量率を測定する。
7. 1～6号機械設備GMは、モバイル式処理装置（塩分除去装置）のRO膜装置フィルタ類又はイオン交換装置樹脂を固体廃棄物貯蔵庫に貯蔵する際は、保管容器に収納後、保管容器表面の線量率を測定する。
8. 固体廃棄物GMは、一時保管エリア内の高性能多核種除去設備前処理フィルタ、高性能多核種除去設備検証試験装置前処理フィルタ、RO濃縮水処理設備前処理フィルタ又は建屋内RO循環設備のRO膜装置フィルタ類を貯蔵するエリア並びに仮設保管設備内の雨水処理設備等で発生する固体廃棄物を貯蔵するエリアについて、柵、ロープ等により区画を行い、人がみだりに立ち入りできない措置を講じる。また、遮へいが効果的である場合は遮へいを行う。
9. 固体廃棄物GMは、表40-2に定める貯蔵箇所において次の事項を確認するとともに、その結果異常が認められた場合には必要な措置を講じる。
  - (1) 廃棄物の貯蔵状況を確認するために、1週間に1回貯蔵箇所を巡視するとともに、1ヶ月に1回貯蔵量を確認する。
  - (2) 空間線量率並びに空气中放射性物質濃度を定期的に測定するとともに、線量率測定結果を表示する。

※1：覆土式一時保管施設，使用済保護衣等あるいは伐採木に係るもの及び発電所外のもの  
を除く。以下，本条において同じ。

表 40-1

放射性廃棄物の種類	貯蔵施設
除染装置の凝集沈殿装置で発生した 凝集沈殿物（廃スラッジ）	造粒固化体貯槽 又は 廃スラッジ一時保管施設
セシウム吸着装置吸着塔	使用済セシウム吸着塔仮保管施設 又は 使用済セシウム吸着塔一時保管施設
第二セシウム吸着装置吸着塔	
モバイル式処理装置吸着塔	
放水路浄化装置吸着塔	
モバイル型ストロンチウム除去装置で 使用したフィルタ及び吸着塔	
第二モバイル型ストロンチウム除去装置で 使用した吸着塔	使用済セシウム吸着塔一時保管施設
第三セシウム吸着装置吸着塔	
サブドレン他浄化装置吸着塔	
高性能多核種除去設備吸着塔	
高性能多核種除去設備検証試験装置吸着塔	
多核種除去設備で発生した二次廃棄物を 収納した高性能容器	
増設多核種除去設備で発生した二次廃棄物を 収納した高性能容器	
多核種除去設備処理カラム	
RO濃縮水処理設備吸着塔	

表 40-2

廃棄物の種類	貯蔵箇所
高性能多核種除去設備前処理フィルタ	一時保管エリア
高性能多核種除去設備検証試験装置前処理フィルタ	
RO濃縮水処理設備前処理フィルタ	
建屋内RO循環設備のRO膜装置フィルタ類	
サブドレン他浄化装置前処理フィルタ	固体廃棄物貯蔵庫
地下水ドレン前処理装置の保安フィルタ, RO膜及び樹脂	
雨水処理設備等で発生する固体廃棄物	
モバイル式処理装置(塩分除去装置)のRO膜装置フィルタ類及びイオン交換装置樹脂	
雨水処理設備等で発生する固体廃棄物	仮設保管設備

(放射性液体廃棄物等の管理)

第41条

放射性液体廃棄物等の海洋への排水は、関係省庁の了解なくしては行わないものとする。

2. 分析評価GMは、放射性液体廃棄物等を排水する際は、あらかじめタンク等における放射性物質の濃度を測定し、測定した結果を放出・環境モニタリングGMに通知する。また、放出・環境モニタリングGMは、濃度が実施計画に定める排水の基準を超えないことを確認する。

(気体廃棄物の管理)

#### 第42条

気体廃棄物の放出管理について、次の事項を実施する。

- (1) 分析評価GMは、表42-1に定める項目について、同表に定める頻度で測定し、その結果を放出・環境モニタリングGMに通知する。
- (2) 放出・環境モニタリングGMは、表42-1の放出箇所から放出された粒子状の放射性物質の敷地境界における空気中の濃度の3ヶ月平均値が、法令に定める周辺監視区域外における空気中の濃度限度を下回ることを確認する。
- (3) 放出・環境モニタリングGMは、表42-1の放出箇所から放出された粒子状の放射性物質の放出量が、放出管理の目標値を下回ることを確認する。
- (4) 当直長は、表42-2の放出箇所から放射性物質を含む空気を放出する場合は、ダスト放射線モニタ及びガス放射線モニタを監視する。
- (5) 分析評価GMは、表42-3に定める項目について、同表に定める頻度で測定し、その結果を放出・環境モニタリングGMに通知する。
- (6) 放出・環境モニタリングGMは、表42-3の放出箇所において、粒子状の放射性物質濃度に有意な上昇傾向が無いことを確認する。

表42-1

放出箇所	測定項目	計測器種類	測定頻度
1号炉原子炉建屋 上部	粒子状物質 (主要ガンマ線放出核種)	試料放射能 測定装置	1ヶ月に1回
1号炉格納容器 ガス管理設備出口	粒子状物質 (主要ガンマ線放出核種)	試料放射能 測定装置	1ヶ月に1回
2号炉原子炉建屋 排気設備出口	粒子状物質 (主要ガンマ線放出核種)	試料放射能 測定装置	1ヶ月に1回
2号炉格納容器 ガス管理設備出口	粒子状物質 (主要ガンマ線放出核種)	試料放射能 測定装置	1ヶ月に1回
3号炉原子炉建屋 上部	粒子状物質 (主要ガンマ線放出核種)	試料放射能 測定装置	1ヶ月に1回
3号炉燃料取出し用 カバー排気設備出口	粒子状物質 (主要ガンマ線放出核種)	試料放射能 測定装置	1ヶ月に1回
3号炉格納容器 ガス管理設備出口	粒子状物質 (主要ガンマ線放出核種)	試料放射能 測定装置	1ヶ月に1回
4号炉燃料取出し用 カバー排気設備出口	粒子状物質 (主要ガンマ線放出核種)	試料放射能 測定装置	1ヶ月に1回

表 4 2 - 2

放出箇所	監視項目	計測器種類	監視頻度
1号炉格納容器 ガス管理設備出口	粒子状物質	ダスト放射線モニタ	常時
	希ガス	ガス放射線モニタ	
2号炉原子炉建屋 排気設備出口	粒子状物質	ダスト放射線モニタ	常時
2号炉格納容器 ガス管理設備出口	粒子状物質	ダスト放射線モニタ	常時
	希ガス	ガス放射線モニタ	
3号炉燃料取出し用 カバー排気設備出口	粒子状物質	ダスト放射線モニタ	常時
3号炉格納容器 ガス管理設備出口	粒子状物質	ダスト放射線モニタ	常時
	希ガス	ガス放射線モニタ	
4号炉燃料取出し用 カバー排気設備出口	粒子状物質	ダスト放射線モニタ	常時

表 4 2 - 3

放出箇所	測定項目	計測器種類	測定頻度
建屋内地上部開口部	粒子状物質 (主要ガンマ線放出核種)	試料放射能 測定装置	1ヶ月に1回
造粒固化体貯槽	粒子状物質 (主要ガンマ線放出核種)	試料放射能 測定装置	廃棄物受入時

(放射性気体廃棄物の管理)

第42条の2

分析評価GMは、表42の2-1に定める項目について、同表に定める頻度で測定し、測定した結果を放出・環境モニタリングGMに通知する。また、放出・環境モニタリングGMは、次の事項を管理するとともに、その結果を放出実施GMに通知する。

(1) 排気筒又は排気口からの放射性気体廃棄物の放出による周辺監視区域外の空気中の放射性物質濃度の3ヶ月平均値が、法令に定める周辺監視区域外における空気中の濃度限度を超えないこと。

2. 放出実施GMは、放射性気体廃棄物を放出する場合は、排気筒又は排気口より放出する。また、当直長は排気放射線モニタの指示値を監視する。



表 4 2 の 2 - 1

放出箇所	測定項目	計測器種類	測定頻度	放出実施GM
焼却炉建屋 排気筒	粒子状物質濃度 (主要ガンマ線放出 核種)	試料放射能 測定装置	1 週間に 1 回 (建屋換気空調系運 転時)	運用支援GM
使用済燃料 共用プール 排気口	希ガス濃度	排気放射線 モニタ (シンチレ ーション)	常時 (建屋換気空調系運 転時)	当直長
	よう素 1 3 1 濃度 粒子状物質濃度 (主要ガンマ線放出 核種)	試料放射能 測定装置	1 週間に 1 回 (建屋換気空調系運 転時)	
分析・研究施 設第 1 棟排 気口	粒子状物質濃度 (主要ガンマ線放出 核種)	試料放射能 測定装置	1 週間に 1 回 (建屋換気空調系運 転時)	分析評価GM
大型機器除 染設備排気 口及び汚染 拡大防止ハ ウス排気口	粒子状物質濃度 (主要ガンマ線放出 核種, 全ベータ放射 能)	試料放射能 測定装置	1 週間に 1 回 (除染設備運転時)	運用支援GM
	ストロンチウム 9 0 濃度	試料放射能 測定装置	3 ヶ月に 1 回 (除染設備運転時)	
油処理装置 排気口	粒子状物質濃度 (主要ガンマ線放出 核種, 全ベータ放射 能)	試料放射能 測定装置	1 週間に 1 回 (油処理装置運転時)	地下水対策設備 GM
	ストロンチウム 9 0 濃度	試料放射能 測定装置	3 ヶ月に 1 回 (油処理装置運転時)	

(放出管理用計測器の管理)

第43条

各GMは、表43に定める放出管理用計測器について、同表に定める数量を確保する。ただし、故障等により使用不能となった場合は、修理又は代替品を補充する。

表43

分類	計測器種類	所管GM	数量
放射性気体廃棄物 放出管理用計測器	排気放射線モニタ (シンチレーション)	燃料計装設備GM	1台
	試料放射能測定装置	分析評価GM	1台 <sup>※1</sup>
			3台

※1：表61の試料放射能測定装置と共用

## 第7章 放射線管理

(管理対象区域の設定及び解除)

### 第45条

管理対象区域は、添付2に示す区域とする。

2. 放射線防護GMは、管理対象区域を柵等の区画物によって区画する他、標識を設けることによって明らかに他の場所と区別する。ただし、管理対象区域境界と周辺監視区域境界が同一の場合であって、周辺監視区域境界に第57条の措置を講じる場合は、この限りでない。
3. 放射線防護GMは、管理対象区域の解除を行う場合は、法令に定める管理区域に係る値を超えていないことを確認する。
4. 放射線防護GMは、添付2における建物等の内部の管理対象区域境界付近において、表45に示す作業を行う場合で、3ヶ月以内に限り管理対象区域を設定又は解除することができる。設定又は解除にあたって、放射線防護GMは目的、期間及び場所を明らかにするとともに、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。なお、当該エリアを元に戻す場合についても、放射線防護GMはあらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。
5. 放射線防護GMは、第4項以外で、建物等の内部において一時的に管理対象区域を設定又は解除する場合は、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得て行うことができる。設定又は解除にあたって、放射線防護GMは目的、期間及び場所を明らかにするとともに、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。なお、当該エリアを元に戻す場合についても、放射線防護GMはあらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。
6. 放射線防護GMは、第5項にかかわらず、緊急を要する場合は管理対象区域を設定することができる。設定にあたって、放射線防護GMは法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。
7. 放射線防護GMは、第6項における管理対象区域を設定した場合は、設定後において、目的、期間及び場所を明らかにし、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。なお、当該エリアを元に戻す場合についても、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを放射線防護GMが確認し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。

表 4 5

タンク点検等
ポンプ点検等
バルブ点検等
配管点検等
ケーブル点検等
空調点検等
計測器類点検等
監視カメラ点検等
扉・シャッター修理他作業
清掃作業
建物補修
搬出入作業
物品の仮置

(管理区域の設定及び解除)

#### 第46条

管理区域は、添付1に示す区域とする。

2. 放射線防護GMは、管理区域を壁、柵等の区画物によって区画する他、標識を設けることによって明らかに他の場所と区別する。ただし、壁、柵等の区画物が損壊により区画ができない場合であって、管理対象区域境界に第45条第2項の措置を講じる場合は、この限りでない。
3. 放射線防護GMは、管理区域の解除を行う場合は、法令に定める管理区域に係る値を超えていないことを確認する。
4. 放射線防護GMは、添付1における管理区域境界付近又は管理区域設定・解除予定エリアにおいて、表46に示す作業を行う場合で、3ヶ月以内に限り管理区域を設定又は解除することができる。設定又は解除にあたって、放射線防護GMは目的、期間及び場所を明らかにするとともに、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。なお、当該エリアを元に戻す場合についても、放射線防護GMはあらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。
5. 放射線防護GMは、第4項以外で、一時的に管理区域を設定又は解除する場合は、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得て行うことができる。設定又は解除にあたって、放射線防護GMは目的、期間及び場所を明らかにするとともに、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。なお、当該エリアを元に戻す場合についても、放射線防護GMはあらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。
6. 放射線防護GMは、第5項にかかわらず、緊急を要する場合は管理区域を設定することができる。設定にあたって、放射線防護GMは法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。
7. 放射線防護GMは、第6項における管理区域を設定した場合は、設定後において、目的、期間及び場所を明らかにし、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。なお、当該エリアを元に戻す場合についても、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを放射線防護GMが確認し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。

表 4 6

タンク点検等
ポンプ点検等
バルブ点検等
配管点検等
ケーブル点検等
空調点検等
計測器類点検等
監視カメラ点検等
扉・シャッター修理他作業
清掃作業
建物補修
搬出入作業
物品の仮置

(管理対象区域内における区域区分)

第47条

放射線防護GMは、管理対象区域を管理区域と管理区域を除く区域に区分する。

2. 管理区域と管理区域を除く区域は、添付2に示す区域とする。
3. 放射線防護GMは、一時的に第1項に係る区域区分を変更する場合は、目的、期間及び場所を明らかにする。

(管理対象区域のうち管理区域を除く区域内における区域区分)

#### 第48条

放射線防護GMは、管理区域を除く管理対象区域を次のとおり区分することができる。

- (1) 表面汚染密度及び空気中の放射性物質濃度が法令に定める管理区域に係る値を超えるおそれのない区域（以下「汚染のおそれのない管理対象区域」という。）
  - (2) 表面汚染密度又は空気中の放射性物質濃度が法令に定める管理区域に係る値を超える区域又は超えるおそれのある区域
2. 汚染のおそれのない管理対象区域は、添付2に示す区域とする。
  3. 放射線防護GMは、一時的に第1項に係る区域区分を変更する場合は、目的、期間及び場所を明らかにするとともに、あらかじめ区域区分に係る条件を満足できることを確認する。なお、当該エリアを元の区域区分に戻す場合についても、放射線防護GMはあらかじめ区域区分に係る条件を満足できることを確認する。
  4. 放射線防護GMは、汚染のおそれのない管理対象区域と第1項(2)で定める区域が隣接する場合は、第1項(2)で定める区域への入口付近に注意事項を掲示する。
  5. 放射線防護GMは、汚染のおそれのない管理対象区域で表面汚染密度又は空気中の放射性物質濃度が管理区域に係る値を超える場所を確認した場合は、直ちに当該箇所を区画、第1項(2)に定める区分に変更する等の応急措置を講じるとともに、除染等の措置により管理区域に係る値を超えていないことを確認する。



(管理区域内における区域区分)

#### 第49条

放射線防護GMは、管理区域を次のとおり区分することができる。

- (1) 表面汚染密度及び空気中の放射性物質濃度が法令に定める管理区域に係る値を超えるおそれのない区域（以下「汚染のおそれのない管理区域」という。）
  - (2) 表面汚染密度又は空気中の放射性物質濃度が法令に定める管理区域に係る値を超える区域又は超えるおそれのある区域
2. 汚染のおそれのない管理区域は、添付1に示す区域とする。ただし、放射線レベルが高く、区域区分に係る条件を満足できない場合は、第48条第1項(1)又は第48条第1項(2)の区域とみなす。
  3. 放射線防護GMは、一時的に第1項に係る区域区分を変更する場合は、目的、期間及び場所を明らかにするとともに、あらかじめ区域区分に係る条件を満足できることを確認する。なお、当該エリアを元の区域区分に戻す場合についても、放射線防護GMはあらかじめ区域区分に係る条件を満足できることを確認する。
  4. 放射線防護GMは、汚染のおそれのない管理区域と第1項(2)で定める区域が隣接する場合は、第1項(2)で定める区域への入口付近に標識を設ける。

(管理対象区域内における特別措置)

#### 第50条

管理対象区域内における特別措置が必要な区域は、次に示す区域とする。

- (1) 放射線レベルが高い場所
  - (2) 放射線レベルが確認されていない場所
  - (3) 滞留水<sup>※1</sup>を貯留する場所
2. 各プログラム部長及び各GMは、第1項に定める各区域について、次の措置を講じる。
- (1) 放射線防護GMは、管理対象区域に立ち入る者が見やすい場所に、第1項(1)及び(2)に示す場所を明確にしたサーベイマップを掲示して周知する他、作業員以外が立ち入る可能性及び措置に伴う被ばくを考慮して必要な場合に限り第1項(1)の場所にロープ等による立入制限の措置を講じる。
  - (2) 各プログラム部長及び各GMは、汚染の広がりを防止するため、第1項(3)の区域から退出する場合及び物品等を持ち出す場合は、更衣及び持ち出す物の養生等の措置を講じる。
3. 各プログラム部長及び各GMは、管理対象区域内で作業を行う場合、作業による線量及び作業環境に応じた放射線防護上の措置を立案するとともに、第1項の区域内で作業を行う場合は、放射線防護上の措置について放射線防護GMのレビューを受ける。

※1：本条における「滞留水」とは、水位安定エリアに貯留する滞留水及び建屋に貯留する滞留水をいう。

(管理区域内における特別措置)

#### 第51条

放射線防護GMは、管理区域のうち次の基準を超える場合又は超えるおそれがある場合は、標識を設けて他の場所と区別する他、区画、施錠等の措置を講じる。ただし、放射線等の危険性が低い場合は、この限りでない。

(1) 外部放射線に係る線量当量率が1時間につき1ミリシーベルト

(2) 空気中の放射性物質濃度又は床、壁、その他人の触れるおそれのある物の表面汚染密度が、法令に定める管理区域に係る値の10倍

2. 各プログラム部長及び各GMは、第1項の区域内で作業を行う場合、作業による線量及び作業環境に応じた放射線防護上の措置を立案し、放射線防護GMのレビューを受ける。ただし、巡視・点検その他定型化され、別に所長の承認を得た業務を行うために立入る場合は、この限りでない。

3. 各プログラム部長及び各GMは、汚染の広がりを防止するため、第1項(2)の区域から退出する場合及び物品等を持ち出す場合は、更衣及び持ち出す物の養生等の措置を講じる。

4. 放射線防護GMは、床・壁等の損壊や放射線レベルが高い又は未確認であるため第1項の措置を講じることができない場合、管理区域内における特別措置は第50条に定める管理区域を除く区域における特別措置と同一とする。

(管理対象区域への出入管理)

## 第52条

保安総括GMは、管理対象区域へ立ち入る次の者に対して許可を与える。

- (1) 放射線業務従事者：業務上管理対象区域に立入る者
  - (2) 一時立入者：放射線業務従事者以外の者であって、放射線業務従事者の随行により管理対象区域に一時的に立入る者。
2. 放射線防護GMは、第1項にて許可していない者について、管理対象区域に立入らせない措置を講じる。ただし、防護管理GMが、あらかじめ立入を許可した者のみが乗車する車両に許可を与え、車両が通過する出入管理箇所においては許可を得た車両以外を管理対象区域に立入らせない措置を講じる場合はこの限りでない。
  3. 放射線防護GMは、管理対象区域の出入管理箇所において、人の出入り等を監視する。
  4. 放射線防護GMは、第3項以外の出入口には、施錠等の人がみだりに立入りできない措置を講じる。ただし、管理対象区域を周辺監視区域と同一とした場合であって、防護管理GMが周辺監視区域境界に柵を設ける又は標識を掲げる場合は、この限りでない。
  5. 放射線防護GMは、管理対象区域から退出する者の身体及び身体に着用している物の表面汚染密度が、法令に定める表面密度限度の10分の1を超えないような措置を講じる。
  6. 放射線防護GMは、放射線レベルが高いため第5項の措置を講じることができない場合、管理対象区域から退出する者の身体及び身体に着用している物の表面汚染密度が、スクリーニングレベル<sup>※1</sup>を超えないような措置を講じる。
  7. 放射線防護GMは、第48条第1項(2)の区域から汚染のおそれのない管理対象区域に移動する者の身体及び身体に着用している物並びに物品等の表面汚染密度が、バックグラウンドを超えないような措置を講じる。

※1：スクリーニングレベルとは、原子力災害対策本部が定める警戒区域からのスクリーニングレベル（平成23年9月16日付・原子力非常災害対策本部長通知）をいう。  
以下、第62条において同じ。

(管理対象区域出入者の遵守事項)

#### 第54条

放射線防護GMは、管理対象区域に出入りする所員に、次の事項を遵守させる措置を講じる。

- (1) 出入管理箇所を経由すること。ただし、放射線防護GMの承認を得て、その指示に従う場合は、この限りでない。
- (2) 管理対象区域に立入る場合は、個人線量計を着用すること。ただし、一時立入者であって保安総括GMの指示に従う場合は、この限りでない。
- (3) 管理対象区域に立入る場合は、所定の保護衣及び保護具を着用すること。ただし、下記のいずれかに該当する場合は、この限りでない。
  - ・汚染のおそれのない管理対象区域に立入る場合
  - ・放射線防護GMの承認を得て、その指示に従う場合
- (4) 第50条第1項(3)に係る区域から退出する場合及び物品等を持ち出す場合は、更衣及び持ち出す物の養生等を行うこと。
- (5) 管理対象区域から退出する場合又は管理対象区域内で汚染のおそれのない管理対象区域に移動する場合は、身体及び身体に着用している物の表面汚染密度を確認すること。ただし、第52条第5項又は第52条第6項に基づく放射線防護GMの指示に従う場合は、この限りでない。
- (6) 放射性物質を経口摂取するおそれのある場所での飲食及び喫煙をしないこと。

(線量の評価)

第58条

放射線防護GMは、所員の放射線業務従事者の実効線量及び等価線量を表58に定める項目及び頻度に基づき評価し、法令に定める線量限度を超えていないことを確認する。

表58

項目	頻度
外部被ばくによる線量	3ヶ月に1回 <sup>※1</sup>
内部被ばくによる線量	3ヶ月に1回 <sup>※1</sup>

※1：女子（妊娠不能と診断された者及び妊娠の意思のない旨を書面で申し出た者を除く。）  
にあつては、1ヶ月に1回とする。

(管理対象区域内の床，壁等の除染)

#### 第59条

各プログラム部長及び各GMは，管理対象区域内において法令に定める表面密度限度を超えるような予期しない汚染を床，壁等に発生させた場合又は発見した場合であって，この汚染の除去を行う場合は，放射線防護GMに連絡する。

2. 第1項の汚染箇所に係る作業の所管プログラム部長及び所管GMは，汚染状況等について放射線防護GMの確認を受けた上で，その協力を得ながら汚染の除去等，放射線防護上の必要な措置を講じる。
3. 第2項の所管プログラム部長及び所管GMは，その措置結果について，放射線防護GMの確認を得る。

(外部放射線に係る線量当量率等の測定)

第60条

各プログラム部長及び各GMは、表60-1及び表60-2（第48条第1項（2）の区域内にある汚染のおそれのない管理対象区域内に限る）に定める管理対象区域内における測定項目について、同表に定める頻度で測定する。ただし、人の立ち入れない措置を講じた管理対象区域については、この限りでない。

2. 放出・環境モニタリングGMは、表60-1に定める周辺監視区域境界付近（測定場所は図60に定める。）における測定項目について、同表に定める頻度で測定する。

3. 放射線防護GMは、第1項の測定により、放出・環境モニタリングGMは、第2項の測定により、異常が認められた場合は、直ちにその原因を調査し、必要な措置を講じる。

4. 各プログラム部長及び各GMは、第1項に定める測定結果を放射線防護GMに連絡する。放射線防護GMは、測定結果を記入したサーベイマップを作成する。

表60-1

場 所	測定項目	所管GM	測定頻度
1. 管理対象区域内 (管理区域内を含む) ※1	外部放射線に係る線量当量率	各プログラム部長及び各GM	放射線レベルに応じて
		放射線防護GM※2	毎日運転中に1回
	外部放射線に係る線量当量	放射線防護GM	1週間に1回
	空気中の放射性物質濃度	放射線防護GM	1週間に1回
	表面汚染密度	放射線防護GM	1週間に1回
2. 周辺監視区域境界付近	空気吸収線量	放出・環境モニタリングGM	3ヶ月に1回
	空気吸収線量率※3	放出・環境モニタリングGM	常時
	空気中の粒子状放射性物質濃度	放出・環境モニタリングGM	3ヶ月に1回

※1：人の立入頻度等を考慮して、被ばく管理上重要な項目について測定

※2：使用済燃料共用プールのエリアモニタ，使用済燃料乾式キャスク仮保管設備のエリアモニタ，3号炉原子炉建屋5階のエリアモニタ及び4号炉原子炉建屋5階のエリアモニタにおいて測定する項目

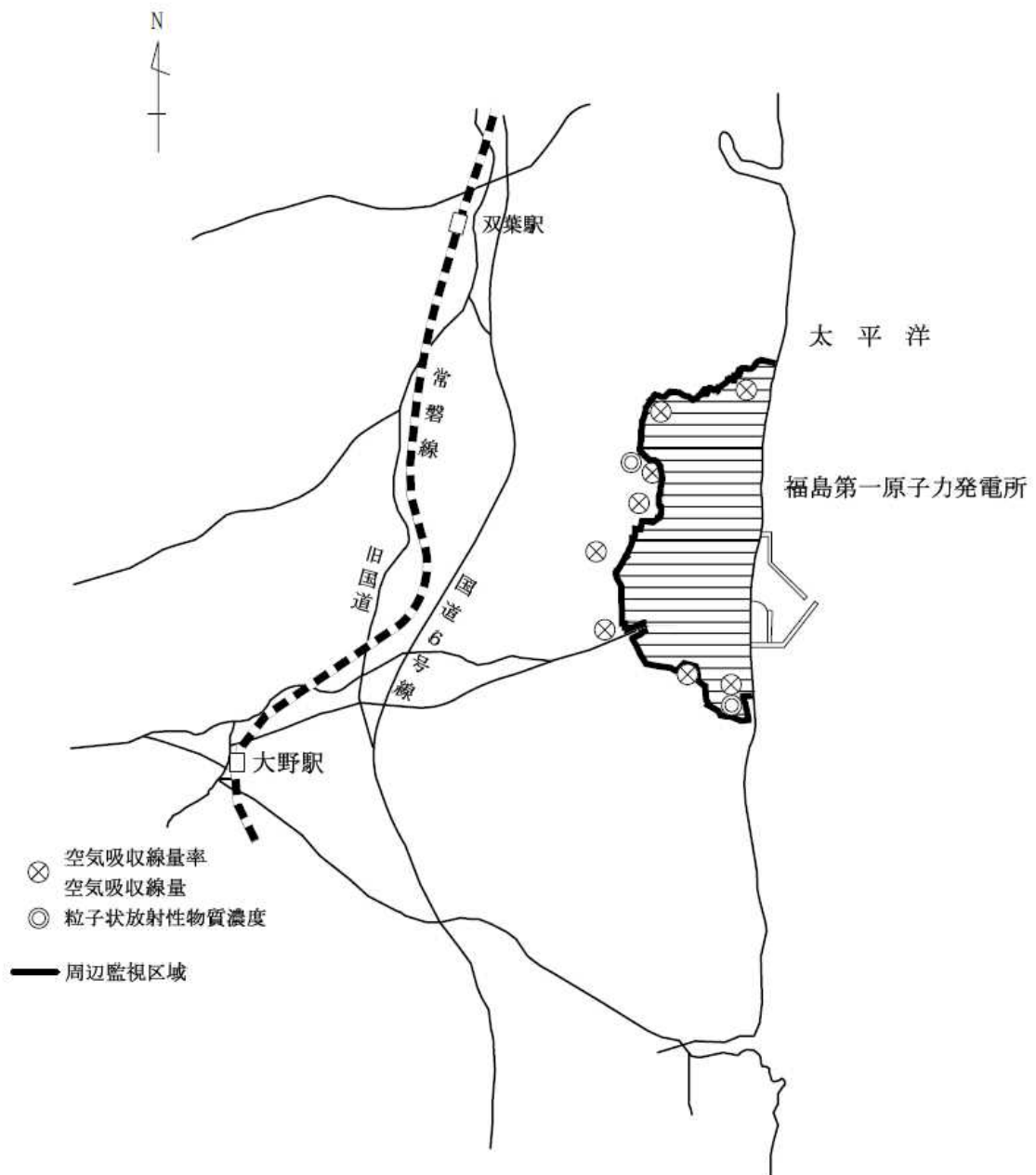
※3：モニタリングポストにおいて測定する項目



表 6 0 - 2

場 所	測定項目	所管GM	測定頻度
汚染のおそれのない管理対象区域内	表面汚染密度	放射線防護GM	毎日1回 (汚染のおそれのない管理対象区域が設定されている期間)
	空気中の放射性物質濃度		

図 6 0



(放射線計測器類の管理)

第61条

各GMは、表61に定める放射線計測器類について、同表に定める数量を確保する。  
ただし、故障等により使用不能となった場合は、修理又は代替品を補充する。

表61

分類	計測器種類	所管GM	数量 <sup>※1</sup>
1. 被ばく管理 用計測器	電子式線量計	保安総括GM	1式
	ホールボディカウンタ	保安総括GM	1台
2. 放射線管理 用計測器	線量当量率測定用サーベイメータ	保安総括GM	7台
	汚染密度測定用サーベイメータ	保安総括GM	7台
	退出モニタ	保安総括GM	2台
	試料放射能測定装置	分析評価GM	1台 <sup>※2</sup>
	集積線量計	保安総括GM	1式
3. 放射線監視 用計測器	モニタリングポスト	保安総括GM	8台
	エリアモニタ	燃料計装設備GM	7台 <sup>※3</sup>
		燃料計装設備GM	7台 <sup>※4</sup>
4. 環境放射能 用計測器	試料放射能測定装置 <sup>※5</sup>	分析評価GM	1台 <sup>※2</sup>
	積算線量計測定装置	保安総括GM	1台

※1：5号炉及び6号炉の放射線計測器類と共用で確保する数量（エリアモニタを除く。）

※2：表43の試料放射能測定装置と共用

※3：使用済燃料共用プールにおけるエリアモニタの合計の台数（エリアモニタが復旧していない場合には、未復旧のエリアモニタを除いた台数とする。）

※4：使用済燃料乾式キャスク仮保管設備におけるエリアモニタ，3号炉原子炉建屋5階におけるエリアモニタ及び4号炉原子炉建屋5階におけるエリアモニタの台数

※5：福島第二原子力発電所と共用

(管理対象区域外等へ持ち出そうとする物品の測定)

#### 第62条

放射線防護GMは、各プログラム部長及び各GMが管理対象区域から搬出する物品の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。

2. 放射線防護GMは、放射線レベルが高いため第1項の確認ができない場合、各プログラム部長及び各GMが管理対象区域から搬出する物品の表面汚染密度が、スクリーニングレベルを超えていないことを確認する。
3. 放射線防護GMは、各プログラム部長及び各GMが管理対象区域内で汚染のおそれのない管理対象区域に移動する物品の表面汚染密度がバックグラウンドを超えていないことを確認する。
4. 放射線防護GMは、各プログラム部長及び各GMが管理対象区域内で汚染のおそれのない管理対象区域に核燃料物質によって汚染された物（新燃料，使用済燃料及び固体廃棄物を除く。）を移動する場合は、容器等の表面汚染密度がバックグラウンドを超えていないことを確認する。

(発電所外への運搬)

第64条

各プログラム部長及び各GMは、核燃料物質によって汚染された物（新燃料，使用済燃料及び固体廃棄物を除く。）を発電所外に運搬する場合は，所長の承認を得る。

(管理対象区域内における協力企業の放射線防護)

#### 第65条

保安総括GMは、管理対象区域内で作業を行う協力企業に対して、以下に示す放射線防護上の必要な事項を定め、所長の承認を得る。

(1) 管理対象区域出入者の遵守事項

- イ. 出入方法に関する事。
- ロ. 個人線量計の着用に関する事。
- ハ. 保護衣の着用に関する事。
- ニ. 汚染拡大防止措置に関する事。
- ホ. 放射性物質を経口摂取するおそれのある場所での飲食及び喫煙の禁止に関する事。

(2) 線量評価の項目及び頻度に関する事。

(3) 床、壁等の汚染発見時の措置に関する事。

2. 各プログラム部長及び各GMは、管理対象区域内で作業を行う協力企業に対して、第1項に定めた必要事項を遵守させる措置を講じる。

## 第 8 章 保守管理

(保守管理)

### 第 6 8 条

各プログラム部長及び各GMは、第 1 8 条から第 2 9 条、第 4 0 条及び第 6 1 条<sup>\*1</sup>に定める設備又は機器の単位ごとに保全方式<sup>\*2</sup>及び保全方法<sup>\*3</sup>を定めた保全計画（必要に応じて消耗品等の準備を含む）を策定し、これに基づき点検、補修、取替え及び改造等の保全を実施するとともに、その結果を記録する。

※ 1：放射線計測器類のうち、エリアモニタのみ該当する。

※ 2：時間基準保全、状態基準保全又は事後保全をいう。

※ 3：保全方式にあわせた保全方法を定める。なお、事後保全における保全方法とは、運転管理上の巡視点検や定例試験等を行う中で機器に異常の兆候が確認された場合に点検、補修、取替え及び改造等の保全を実施することをいう。

(原子力防災資機材等)

#### 第71条

各プログラム部長及び各GMは、原子力防災組織の活動に必要な放射線障害防護用器具、非常用通信機器等を定めるにあたり、所長の承認を得る。

2. 安全・リスク管理GMは、緊急時における運転操作に関するマニュアルを作成し、制定及び改定にあたっては、第7条第2項に基づき運営委員会の確認を得る。

## 第10章 保安教育

(所員への保安教育)

### 第79条

安全確保設備等の運用を行う所員への保安教育を実施するにあたり、具体的な保安教育の内容及びその見直し頻度を「NH-30-1 保安教育マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）」に定め、これに基づき次の各号を実施する。

- (1) 原子力人財育成センター所長は、毎年度、安全確保設備等の運用を行う所員への保安教育実施計画を「NH-30-1 保安教育マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）」で定める実施方針に基づいて作成し、原子炉主任技術者及び所長の確認を得て廃炉・汚染水対策最高責任者の承認を得る。
- (2) 原子力人財育成センター所長は、(1)の保安教育実施計画の策定にあたり、保安委員会の確認を得る。
- (3) 各プログラム部長及び各GMは、(1)の保安教育実施計画に基づき、保安教育を実施する。原子力人財育成センター所長は、年度毎に所員の保安教育実施結果を所長及び廃炉・汚染水対策最高責任者へ報告する。

ただし、各プログラム部長及び各GMが、別途定められた基準に従い、各項目の全部又は一部について十分な知識及び技能を有しているものと認めた者については、該当する教育について省略することができる。
- (4) 原子力人財育成センター所長は、具体的な保安教育の内容について、定められた頻度に基づき見直しを行う。



(協力企業従業員への保安教育)

## 第80条

各プログラム部長及び各GMは、安全確保設備等に関する作業を協力企業が行う場合、当該協力企業従業員の発電所入所時に安全上必要な教育が「NH-30-1 保安教育マニュアル(福島第一廃炉推進カンパニー)」で定める実施方針に基づいて実施されていることを確認する。なお、教育の実施状況を確認するため教育現場に適宜立ち会う。

ただし、各プログラム部長及び各GMが、別途定められた基準に従い、各項目の全部又は一部について十分な知識及び技能を有しているものと認めた者については、該当する教育について省略することができる。

2. 各プログラム部長及び各GMは、安全確保設備等に関する作業のうち管理対象区域内における業務を協力企業が行う場合、当該協力企業従業員に対し、安全上必要な教育が「NH-30-1 保安教育マニュアル(福島第一廃炉推進カンパニー)」で定める実施方針に基づいて実施されていることを確認する。なお、各プログラム部長及び各GMは、教育の実施状況を確認するため、教育現場に適宜立ち会う。

ただし、各プログラム部長及び各GMが、別途定められた基準に従い、各項目の全部又は一部について十分な知識及び技能を有しているものと認めた者については、該当する教育について省略することができる。

3. 運用支援GMは、放射性廃棄物処理設備に関する業務の補助を協力企業が行う場合、毎年度、当該業務に従事する従業員に対し、「NH-30-1 保安教育マニュアル(福島第一廃炉推進カンパニー)」で定める実施方針のうち、「放射性廃棄物処理設備の業務に関わる者」に準じる保安教育実施計画を定めていることを確認し、その内容を原子炉主任技術者及び所長の確認を得て廃炉・汚染水対策最高責任者の承認を得る。

4. 運用支援GMは、第3項の保安教育実施計画に基づき保安教育が実施されていることを確認し、その実施結果を年度毎に所長及び廃炉・汚染水対策最高責任者に報告する。なお、教育の実施状況を確認するため教育現場に適宜立ち会う。

ただし、運用支援GMが、別途定められた基準に従い、各項目の全部又は一部について十分な知識及び技能を有しているものと認めた者については、該当する教育について省略することができる。

5. プール燃料取り出しプログラム部長は、燃料取扱いに関する業務の補助を協力企業が行う場合、毎年度、当該業務に従事する従業員に対し、「NH-30-1 保安教育マニュアル(福島第一廃炉推進カンパニー)」で定める実施方針のうち、「燃料取扱いの業務に関わる者」に準じる保安教育実施計画を定めていることを確認し、その内容を原子炉主任技術者及び所長の確認を得て廃炉・汚染水対策最高責任者の承認を得る。

6. プール燃料取り出しプログラム部長は、第5項の保安教育実施計画に基づき保安教育が実施されていることを確認し、その実施結果を年度毎に所長及び廃炉・汚染水対策最高責任者に報告する。なお、教育の実施状況を確認するため教育現場に適宜立ち会う。

ただし、プール燃料取り出しプログラム部長が、別途定められた基準に従い、各項目の全部又は一部について十分な知識及び技能を有しているものと認められた者については、該当する教育について省略することができる。

(報告)

## 第82条

各プログラム部長，運用部長又は各GMは，次のいずれかに該当する場合又は該当するおそれがあると判断した場合は，直ちに所長及び原子炉主任技術者に報告する。

- (1) 運転上の制限を満足していないと判断した場合 (第31条)
- (2) 気体廃棄物について放出管理の目標値を超えて放出した場合 (第42条)
- (3) 外部放射線に係る線量当量率等に異常が認められた場合 (第60条)
- (4) 福島第一炉規則第18条第2号，第3号，第5号から第8号，第10号から第12号，第14号，第15号及び第17号に定める報告事象が生じた場合

2. 所長は，前項に基づく報告を受けた場合，社長に報告する。
3. 第1項又は第2項に基づく報告が，不在で遂行できない場合及び夜間休祭日の報告方法は，「QI-51-11 トラブル等の報告マニュアル」による。
4. 第1項(1)に該当する場合は，「QI-51-11 トラブル等の報告マニュアル」に基づき，直ちに原子力規制委員会に報告する。

## 附 則

附則（ ）

（施行期日）

第 1 条

この規定は、原子力規制委員会の認可を受けた日から 90 日以内に施行する。

附則（平成 31 年 1 月 28 日 原規規発第 1901285 号）

（施行期日）

第 1 条

2. 第 5 条及び第 42 条の 2 については、油処理装置の運用を開始した時点から適用することとし、それまでの間は従前の例による。

附則（平成 30 年 6 月 8 日 原規規発第 1806083 号）

（施行期日）

第 1 条

2. 第 42 条については、3 号炉燃料取出し用カバー排気設備の運用を開始した時点から適用することとし、それまでの間は従前の例による。
3. 第 60 条及び第 61 条については、3 号炉燃料取扱設備の運用を開始した時点から適用することとし、それまでの間は従前の例による。

附則（平成 29 年 9 月 28 日 原規規発第 1709285 号）

（施行期日）

第 1 条

2. 第 27 条及び第 40 条については、第三セシウム吸着装置の運用を開始した時点から適用することとし、それまでの間は従前の例による。

附則（平成 29 年 3 月 7 日 原規規発第 1703071 号）

（施行期日）

第 1 条

2. 第 3 条、第 5 条、第 42 条の 2 及び第 43 条については、放射性物質分析・研究施設第 1 棟の運用を開始した時点から適用することとし、それまでの間は従前の例による。

附則（平成 28 年 12 月 27 日 原規規発第 1612276 号）

（施行期日）

第1条

2. 第40条の2における水位の監視については、水位計の設置が完了した貯留設備から順次適用する。

附則（平成27年9月16日 原規規発第1509166号）

（施行期日）

第1条

2. 第42条，第42条の2及び第43条については，運用補助共用施設排気放射線モニタ及び燃料貯蔵区域換気空調系の運用を開始した時点から適用することとし，それまでの間は従前の例による。

附則（平成25年8月14日 原規福発第1308142号）

（施行期日）

第1条

2. 第17条第3項及び第4項の1号炉及び2号炉の復水貯蔵タンク水については，各号炉の復水貯蔵タンクの運用開始時点からそれぞれ適用する。

## 第2編

(5号炉及び6号炉に係る保安措置)

## 第2章 品質保証

(品質保証計画)

### 第3条

第2条に係る保安活動のための品質保証活動を実施するにあたり、以下のとおり品質保証計画を定める。

#### 【品質保証計画】

##### 1. 目的

本品質保証計画は、福島第一原子力発電所（以下「発電所」という。）の安全を達成・維持・向上させるため、「原子力発電所における安全のための品質保証規程(JEAC4111-2009)」(以下「JEAC4111」という。)に基づく品質マネジメントシステムに、安全文化を醸成するための活動を行う仕組みを含めた、発電所における保安活動に係る品質マネジメントシステム(以下「品質マネジメントシステム」という。)を確立し、実施し、評価確認し、継続的に改善することを目的とする。

##### 2. 適用範囲

本品質保証計画は、発電所の保安活動に適用する。

##### 3. 用語の定義

以下を除き JEAC4111 の定義に従う。

特定原子力施設：福島第一原子力発電所を構成する構築物、系統及び機器等の総称

原子力施設情報公開ライブラリー：原子力施設の事故又は故障等の情報並びに信頼性に関する情報を共有し活用することにより、事故及び故障等の未然防止を図ることを目的として、一般社団法人 原子力安全推進協会が運営するデータベースのことをいう。(以下「ニューシア」という。)

BWR 事業者協議会：国内 BWR プラントの安全性及び信頼性を向上させるために、電力会社とプラントメーカーとの間で情報を共有し、必要な技術的検討を行う協議会のことをいう。(以下、本条及び第107条において同じ。)

##### 4. 品質マネジメントシステム

###### 4.1 一般要求事項

(1) 第4条(保安に関する組織)に定める組織(以下「組織」という。)は、本品質保証計画に従って、品質マネジメントシステムを確立し、文書化し、実施し、かつ、維持する。また、その品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善する。

- (2) 組織は、次の事項を実施する。
- a) 品質マネジメントシステムに必要なプロセス及びそれらの組織への適用を「Z-21 原子力品質保証規程」に定める。
  - b) これらのプロセスの順序及び相互関係を図1のとおりとする。
  - c) これらのプロセスの運用及び管理のいずれもが効果的であることを確実にするために必要な判断基準及び方法を明確にする。
  - d) これらのプロセスの運用及び監視を支援するために必要な資源及び情報を利用できることを確実にする。
  - e) これらのプロセスを監視し、適用可能な場合には測定し、分析する。
  - f) これらのプロセスについて、計画どおりの結果を得るため、かつ、継続的改善を達成するために必要な処置をとる。
  - g) これらのプロセス及び組織を品質マネジメントシステムとの整合がとれたものにする。
  - h) 社会科学及び行動科学の知見を踏まえて、品質マネジメントシステムの運用を促進する。
- (3) 組織は、品質マネジメントシステムの運用において、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「重要度分類指針」という。）に基づく重要性を基本として、品質マネジメントシステム要求事項の適用の程度についてグレード分けを行う。また、これに基づき資源の適切な配分を行う。なお、グレード分けの決定に際しては、重要度分類指針に基づく重要性に加えて必要に応じて以下の事項を考慮する。
- a) プロセス及び特定原子力施設の複雑性、独自性、又は斬新性の程度
  - b) プロセス及び特定原子力施設の標準化の程度や記録のトレーサビリティの程度
  - c) 検査又は試験による原子力安全に対する要求事項への適合性の検証可能性の程度
  - d) 作業又は製造プロセス、要員、要領、及び装置等に対する特別な管理や検査の必要性の程度
  - e) 運転開始後の特定原子力施設に対する保守、供用期間中検査及び取替えの難易度
- (4) 組織は、これらのプロセスを、本品質保証計画に従って運営管理する。
- (5) 組織は、原子力安全の達成に影響を与えるプロセスをアウトソースすることを決めた場合には、「7.4 調達」に従ってアウトソースしたプロセスの管理を確実にする。



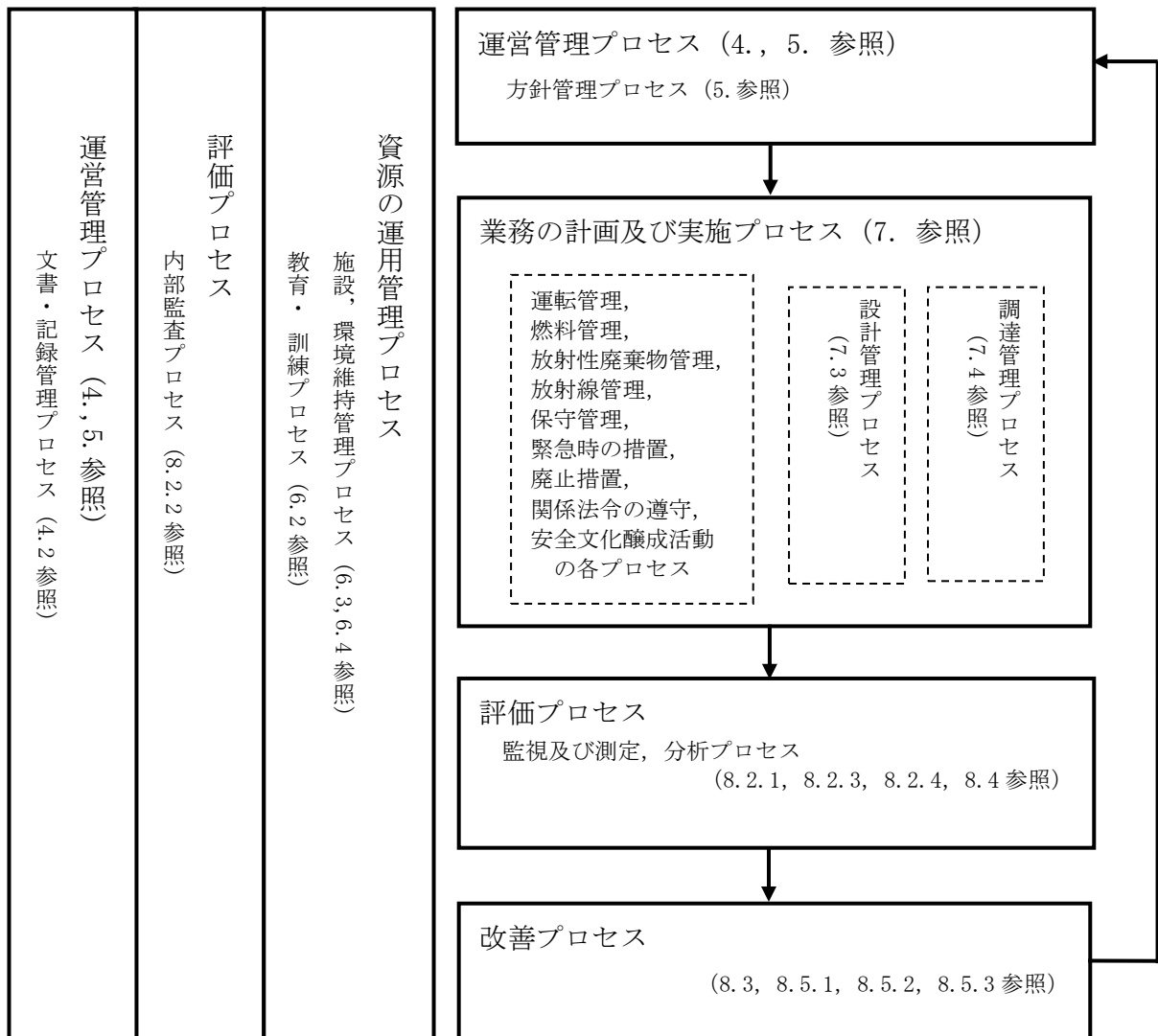


図1. 品質マネジメントシステムにおけるプロセス間の相互関係

#### 4.2 文書化に関する要求事項

##### 4.2.1 一般

品質マネジメントシステムの文書として以下の事項を含める。また、これらの文書体系を図2に、各マニュアルと各条文の関連をc)及びd)の表に示す。なお、記録は適正に作成する。

- a) 文書化した、品質方針及び品質目標の表明
- b) 原子力品質保証規程 (Z-21)

c) JEAC4111 が要求する“文書化された手順”である以下の文書及び記録

第3条の 関連条項	原子力品質 保証規程の 関連条項	名 称	文書番号	管理箇所
4. 2, 7. 2. 2	4. 2, 7. 2. 2	文書及び記録管理基本マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）	NI-32	原子力安全・統括部
8. 2. 2, 8. 5. 1	8. 2. 2, 8. 5. 1	原子力品質監査基本マニュアル	AM-19	内部監査室
8. 3, 8. 5. 1, 8. 5. 2, 8. 5. 3	8. 3, 8. 5. 1, 8. 5. 2, 8. 5. 3	不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）	NI-31	原子力安全・統括部

d) 組織内のプロセスの効果的な計画，運用及び管理を確実に実施するために，必要と決定した記録を含む文書

①以下の文書

第3条の 関連条項	原子力品質 保証規程の 関連条項	名 称	文書 番号	管理箇所	第3条以外の 関連条文
5. 4. 1, 8. 2. 3, 8. 4, 8. 5. 1	5. 4. 1, 8. 2. 3, 8. 4, 8. 5. 1	セルフアセスメント実施基本マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）	NI-37	原子力安全・統括部	第10条
5. 5. 4	5. 5. 4	保安管理基本マニュアル	DG-24	廃炉安全・品質室	第6条～第9条の3
5. 6, 8. 5. 1	5. 6, 8. 5. 1	マネジメントレビュー実施基本マニュアル	QA-18	業務統括室	—
6. 2	6. 2	教育及び訓練基本マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）	NH-30	原子力人財育成センター	第118条～第120条
6. 3, 6. 4, 7. 1, 7. 2. 1, 7. 5, 7. 6	6. 3, 6. 4, 7. 1, 7. 2. 1, 7. 5, 7. 6	運転管理基本マニュアル	QI-51	建設・運用・保守センター	第7条，第11条の2，第12条～第78条，第84条，第87条，第94条，第95条，第120条，第121条
		燃料管理基本マニュアル	QD-52	プール燃料取り出しプログラム部	第19条～第23条，第25条～第27条，第55条，第56条，第69条，第72条，第79条～第86条，第103条，第104条，第120条
		放射性廃棄物管理基本マニュアル	QJ-54	防災・放射線センター	第87条～第90条，第120条
6. 3, 6. 4, 7. 1, 7. 2. 1, 7. 5, 7. 6	6. 3, 6. 4, 7. 1, 7. 2. 1, 7. 5, 7. 6	保守管理基本マニュアル	QI-55	建設・運用・保守センター	第90条，第102条，第107条，第120条
6. 2. 2, 6. 4, 7. 1, 7. 2. 1, 7. 5	6. 2. 2, 6. 4, 7. 1, 7. 2. 1, 7. 5	放射線管理基本マニュアル	QJ-53	防災・放射線センター	第92条～第99条，第100条～第106条，第120条

第3条の 関連条項	原子力品質 保証規程の 関連条項	名 称	文書 番号	管理箇所	第3条以外の 関連条文
7.1, 7.2.1, 7.5	7.1, 7.2.1, 7.5	法令等の遵守及び安全文化の醸成に係る活動基本マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）	NI-Z09 -80	原子力安全・統括部	第2条の2, 第2条の3
6.3, 6.4, 7.1, 7.2.1, 7.5, 7.6	6.3, 6.4, 7.1, 7.2.1, 7.5, 7.6	原子力災害対策基本マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）	NM-79	原子力運営管理部	第108条～第117条
7.2.3, 8.2.1	7.2.3, 8.2.1	外部コミュニケーション基本マニュアル	DF-21	プロジェクト マネジメント 室	—
7.3	7.3	設計管理基本マニュアル	QH-16	計画・設計センター	—
7.4	7.4	調達管理基本マニュアル	QH-14	計画・設計センター	—
		原子燃料調達基本マニュアル	QD-15	プール燃料取り出しプログラム部	—
8.2.4	8.2.4	検査及び試験基本マニュアル	DG-13	廃炉安全・品質室	第19条, 第22条, 第24条, 第27条, 第30条, 第32条, 第39条, 第41条～第44条, 第47条, 第49条～第54条, 第57条, 第60条, 第63条, 第81条, 第84条, 第107条, 第107条の3, 第120条
8.2.4	8.2.4	運転管理基本マニュアル	QI-51	建設・運用・保守センター	第21条, 第24条, 第27条, 第39条, 第41条, 第51条～第54条, 第58条, 第60条, 第61条, 第67条, 第84条, 第120条

- ②発電所品質保証計画書
- ③要領, 要項, 手引等の手順書
- ④部門作成文書
- ⑤外部文書
- ⑥上記①②③④⑤で規定する記録

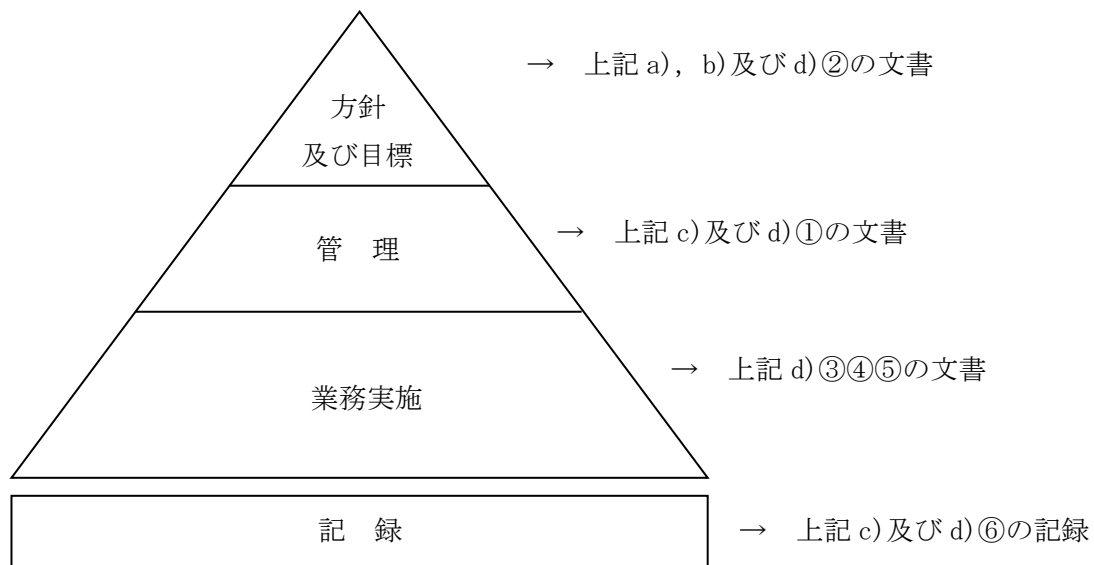


図2. 品質マネジメントシステム文書体系図

#### 4.2.2 品質マニュアル

組織は、品質マニュアルとして本品質保証計画を含む「Z-21 原子力品質保証規程」を作成し、維持する。制定・改訂権限者は社長とする。

#### 4.2.3 文書管理

- (1) 組織は、品質マネジメントシステムで必要とされる文書を遵守するために、「NI-32 文書及び記録管理基本マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）」に基づき、保安規定上の位置付けを明確にするとともに、保安活動の重要度に応じて管理する。また、記録は、4.2.4に規定する要求事項に従って管理する。
- (2) 次の活動に必要な管理を「NI-32 文書及び記録管理基本マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）」に規定する。
  - a) 発行前に、適切かどうかの観点から文書をレビューし、承認する。
  - b) 文書をレビューする。また、必要に応じて更新し、再承認する。
  - c) 文書の変更の識別及び現在有効な版の識別を確実にする。
  - d) 該当する文書の適切な版が、必要なときに、必要なところで使用可能な状態にあることを確実にする。
  - e) 文書は、読みやすくかつ容易に識別可能な状態であることを確実にする。
  - f) 品質マネジメントシステムの計画及び運用のために組織が必要と決定した外部からの文書を明確にし、その配付が管理されていることを確実にする。
  - g) 廃止文書が誤って使用されないようにする。また、これらを何らかの目的で保持する

場合には、適切な識別をする。

#### 4.2.4 記録の管理

- (1) 組織は、要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの効果的運用の証拠を示すために作成する記録の対象を明確にし、管理する。
- (2) 記録の識別、保管、保護、検索、保管期間及び廃棄に関して必要な管理を「NI-32 文書及び記録管理基本マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）」に規定する。
- (3) 記録は、読みやすく、容易に識別可能かつ検索可能であるようにする。

### 5. 経営者の責任

#### 5.1 経営者のコミットメント

社長は、品質マネジメントシステムの構築及び実施、並びにその有効性を継続的に改善することに対するコミットメントの証拠を、次の事項によって示す。

- a) 法令・規制要求事項を満たすことは当然のこととして、原子力安全の重要性を組織内に周知する。
- b) 品質方針を設定する。
- c) 品質目標が設定されることを確実にする。
- d) マネジメントレビューを実施する。
- e) 資源が使用できることを確実にする。
- f) 安全文化を醸成するための活動を促進する。

#### 5.2 原子力安全の重視

社長は、原子力安全を最優先に位置付け、業務・特定原子力施設に対する要求事項が決定され、満たされていることを確実にする（7.2.1 及び 8.2.1 参照）。

#### 5.3 品質方針

社長は、品質方針について、次の事項を確実にする。

- a) 東京電力の経営理念に対して適切である。
- b) 要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの有効性の継続的な改善に対するコミットメントを含む。
- c) 品質目標の設定及びレビューのための枠組みを与える。
- d) 組織全体に伝達され、理解される。
- e) 適切性の持続のためにレビューされる。
- f) 組織運営に関する方針と整合がとれている。

## 5.4 計画

### 5.4.1 品質目標

- (1) 社長は、組織内のしかるべき部門及び階層で、業務・特定原子力施設に対する要求事項を満たすために必要なものを含む品質目標（7.1（3）a）参照）を設定することを確実にするために、「NI-37 セルフアセスメント実施基本マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）」を定めさせる。
- (2) 品質目標は、その達成度が判定可能で、品質方針との整合がとれていること。

### 5.4.2 品質マネジメントシステムの計画

社長は、次の事項を確実にする。

- a) 品質目標に加えて4.1に規定する要求事項を満たすために、品質マネジメントシステムの構築と維持についての計画を策定する。
- b) 品質マネジメントシステムの変更を計画し、実施する場合には、その変更が品質マネジメントシステムの全体の体系に対して矛盾なく、整合が取れるよう管理する。

## 5.5 責任、権限及びコミュニケーション

### 5.5.1 責任及び権限

社長は、全社規程である「Z-10 職制および職務権限規程」を踏まえ、保安活動を実施するための責任及び権限が第5条（保安に関する職務）、第9条（原子炉主任技術者の職務等）及び第9条の2（電気主任技術者の職務等）に定められ、組織全体に周知されていることを確実にする。また、社長は第4条（保安に関する組織）に定める組織以外の全社組織による、「Z-10 職制および職務権限規程」に基づく保安活動への支援を確実にする。なお、組織の要員は、自らの職務の範囲において、保安活動の内容について説明する責任を有する。

### 5.5.2 管理責任者

- (1) 社長は、内部監査室長及び廃炉・汚染水対策最高責任者を管理責任者に任命し、与えられている他の責任とかかわりなく、次に示す責任及び権限を与える。
- (2) 内部監査室長の管理責任者としての責任及び権限
  - a) 内部監査プロセスを通じて、品質マネジメントシステムに必要なプロセスの確立、実施及び維持を確実にする。
  - b) 内部監査プロセスを通じて、品質マネジメントシステムの成果を含む実施状況及び改善の必要性の有無について、社長に報告する。
  - c) 内部監査プロセスを通じて、組織全体にわたって、関係法令の遵守及び原子力安全についての認識を高めることを確実にする。
- (3) 廃炉・汚染水対策最高責任者の管理責任者としての責任及び権限

- a) 品質マネジメントシステムに必要なプロセス（内部監査プロセスを除く。）の確立，実施及び維持を確実にする。
- b) 品質マネジメントシステム（内部監査プロセスを除く。）の成果を含む実施状況及び改善の必要性の有無について，社長に報告する。
- c) 組織全体（内部監査室除く。）にわたって，関係法令の遵守及び原子力安全についての認識を高めることを確実にする。

#### 5.5.3 プロセス責任者

社長は，プロセス責任者に対し，所掌する業務に関して，次に示す責任及び権限を与えることを確実にする。

- a) プロセスが確立され，実施されるとともに，有効性を継続的に改善する。
- b) 業務に従事する要員の，業務・特定原子力施設に対する要求事項についての認識を高める。
- c) 成果を含む実施状況について評価する（5.4.1 及び 8.2.3 参照）。
- d) 安全文化を醸成するための活動を促進する。

#### 5.5.4 内部コミュニケーション

社長は，組織内にコミュニケーションのための適切なプロセスが確立されることを確実にする。また，マネジメントレビューや福島第一廃止措置保安委員会等を通じて，品質マネジメントシステムの有効性に関する情報交換が行われることを確実にする。

### 5.6 マネジメントレビュー

#### 5.6.1 一般

- (1) 社長は，組織の品質マネジメントシステムが，引き続き，適切，妥当かつ有効であることを確実にするために，「QA-18 マネジメントレビュー実施基本マニュアル」に基づき，品質マネジメントシステムをレビューする。なお，必要に応じて随時実施する。
- (2) このレビューでは，品質マネジメントシステムの改善の機会の評価，並びに品質方針及び品質目標を含む品質マネジメントシステムの変更の必要性の評価も行う。
- (3) マネジメントレビューの結果の記録を維持する（4.2.4 参照）。

#### 5.6.2 マネジメントレビューへのインプット

マネジメントレビューへのインプットには，次の情報を含む。

- a) 監査の結果
- b) 原子力安全の達成に関する外部の受け止め方
- c) プロセスの成果を含む実施状況（品質目標の達成状況を含む。）並びに検査及び試験の結果

- d) 予防処置及び是正処置の状況
- e) 安全文化を醸成するための活動の実施状況
- f) 関係法令の遵守状況
- g) 前回までのマネジメントレビューの結果に対するフォローアップ
- h) 品質マネジメントシステムに影響を及ぼす可能性のある変更
- i) 改善のための提案

### 5.6.3 マネジメントレビューからのアウトプット

(1) マネジメントレビューからのアウトプットには、次の事項に関する決定及び処置すべてを含める。

- a) 品質マネジメントシステム及びそのプロセスの有効性の改善
- b) 業務の計画及び実施にかかわる改善
- c) 資源の必要性

## 6. 資源の運用管理

### 6.1 資源の提供

組織は、人的資源、特定原子力施設、作業環境を含め、原子力安全に必要な資源を提供する。

### 6.2 人的資源

#### 6.2.1 一般

原子力安全の達成に影響がある業務に従事する要員は、適切な教育、訓練、技能及び経験を判断の根拠として力量を有する。

#### 6.2.2 力量、教育・訓練及び認識

組織は、次の事項を「NH-30 教育及び訓練基本マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）」に従って実施する。

- a) 原子力安全の達成に影響がある業務に従事する要員に必要な力量を明確にする。
- b) 該当する場合には（必要な力量が不足している場合には）、その必要な力量に到達することができるように教育・訓練を行うか、又は他の処置をとる。
- c) 教育・訓練又は他の処置の有効性を評価する。
- d) 組織の要員が、自らの活動のもつ意味及び重要性を認識し、品質目標の達成に向けて自らがどのように貢献できるかを認識することを確実にする。
- e) 教育、訓練、技能及び経験について該当する記録を維持する（4.2.4 参照）。



### 6.3 特定原子力施設

組織は、原子力安全の達成のために必要な特定原子力施設を「QI-55 保守管理基本マニュアル」に基づき明確にし、維持管理する。また、原子力安全の達成のために必要な特定原子力施設を維持するためのインフラストラクチャーを関連するマニュアル等にて明確にし、維持する。

### 6.4 作業環境

組織は、放射線に関する作業環境を基本とし、異物管理や火気管理等の作業安全に関する作業環境を含め、原子力安全の達成のために必要な作業環境を関連するマニュアル等にて明確にし、運営管理する。

## 7. 業務の計画及び実施

### 7.1 業務の計画

- (1) 組織は、保安活動に必要な業務のプロセスを計画し、運転管理、燃料管理、放射性廃棄物管理、放射線管理、保守管理、緊急時の措置、関係法令の遵守及び安全文化醸成活動の各基本マニュアル（これらには廃止措置のプロセスを含む。）に定める。また、各基本マニュアルに基づき、業務に必要なプロセスを計画し、構築する。
- (2) 業務の計画は、品質マネジメントシステムのその他のプロセスの要求事項と整合をとる（4.1 参照）。
- (3) 組織は、業務の計画に当たって、次の各事項について適切に明確化する。
  - a) 業務・特定原子力施設に対する品質目標及び要求事項
  - b) 業務・特定原子力施設に特有な、プロセス及び文書の確立の必要性、並びに資源の提供の必要性
  - c) その業務・特定原子力施設のための検証、妥当性確認、監視、測定、検査及び試験活動、並びにこれらの合否判定基準
  - d) 業務・特定原子力施設のプロセス及びその結果が、要求事項を満たしていることを実証するために必要な記録（4.2.4 参照）
- (4) この業務の計画のアウトプットは、組織の運営方法に適した形式にする。

### 7.2 業務・特定原子力施設に対する要求事項に関するプロセス

#### 7.2.1 業務・特定原子力施設に対する要求事項の明確化

組織は、次の事項を「業務の計画」（7.1参照）において明確にする。

- a) 業務・特定原子力施設に適用される法令・規制要求事項
- b) 明示されていないが、業務・特定原子力施設に不可欠な要求事項
- c) 組織が必要と判断する追加要求事項すべて

## 7.2.2 業務・特定原子力施設に対する要求事項のレビュー

- (1) 組織は、「NI-32 文書及び記録管理基本マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）」に基づき、業務・特定原子力施設に対する要求事項をレビューする。このレビューは、その要求事項を適用する前に実施する。
- (2) レビューでは、次の事項を確実にする。
  - a) 業務・特定原子力施設に対する要求事項が定められている。
  - b) 業務・特定原子力施設に対する要求事項が以前に提示されたものと異なる場合には、それについて解決されている。
  - c) 組織が、定められた要求事項を満たす能力をもっている。
- (3) このレビューの結果の記録、及びそのレビューを受けてとられた処置の記録を維持する（4.2.4参照）。
- (4) 業務・特定原子力施設に対する要求事項が書面で示されない場合には、組織はその要求事項を適用する前に確認する。
- (5) 業務・特定原子力施設に対する要求事項が変更された場合には、組織は、関連する文書を修正する。また、変更後の要求事項が、関連する要員に理解されていることを確実にする。

## 7.2.3 外部とのコミュニケーション

組織は、原子力安全に関して外部とのコミュニケーションを図るための効果的な方法を「DF-21 外部コミュニケーション基本マニュアル」にて明確にし、実施する。

## 7.3 設計・開発

組織は、特定原子力施設を対象として、「QH-16 設計管理基本マニュアル」に基づき設計・開発の管理を実施する。

### 7.3.1 設計・開発の計画

- (1) 組織は、特定原子力施設の設計・開発の計画を策定し、管理する。
- (2) 設計・開発の計画において、組織は次の事項を明確にする。
  - a) 設計・開発の段階
  - b) 設計・開発の各段階に適したレビュー、検証及び妥当性確認
  - c) 設計・開発に関する責任（保安活動の内容について説明する責任を含む。）及び権限
- (3) 組織は、効果的なコミュニケーション並びに責任及び権限の明確な割当てを確実にするために、設計・開発に関与するグループ間のインタフェースを運営管理する。
- (4) 設計・開発の進行に応じて、策定した計画を適切に更新する。

### 7.3.2 設計・開発へのインプット

- (1) 特定原子力施設の要求事項に関連するインプットを明確にし、記録を維持する（4.2.4 参照）。インプットには次の事項を含める。
  - a) 機能及び性能に関する要求事項
  - b) 適用される法令・規制要求事項
  - c) 適用可能な場合には、以前の類似した設計から得られた情報
  - d) 設計・開発に不可欠なその他の要求事項
- (2) 特定原子力施設の要求事項に関連するインプットについては、その適切性をレビューし、承認する。要求事項は、漏れがなく、あいまい（曖昧）でなく、相反することがないようにする。

### 7.3.3 設計・開発からのアウトプット

- (1) 設計・開発からのアウトプットは、設計・開発へのインプットと対比した検証を行うのに適した形式とする。また、リリース前に、承認を受ける。
- (2) 設計・開発からのアウトプットは次の状態とする。
  - a) 設計・開発へのインプットで与えられた要求事項を満たす。
  - b) 調達、業務の実施（特定原子力施設の使用を含む。）に対して適切な情報を提供する。
  - c) 関係する検査及び試験の合否判定基準を含むか、又はそれを参照している。
  - d) 安全な使用及び適正な使用に不可欠な特定原子力施設の特性を明確にする。

### 7.3.4 設計・開発のレビュー

- (1) 設計・開発の適切な段階において、次の事項を目的として、計画されたとおりに（7.3.1 参照）体系的なレビューを行う。
  - a) 設計・開発の結果が、要求事項を満たせるかどうかを評価する。
  - b) 問題を明確にし、必要な処置を提案する。
- (2) レビューへの参加者には、レビューの対象となっている設計・開発段階に関連する部門を代表する者及び当該設計・開発に係る専門家を含める。このレビューの結果の記録、及び必要な処置があればその記録を維持する（4.2.4 参照）。

### 7.3.5 設計・開発の検証

- (1) 設計・開発からのアウトプットが、設計・開発へのインプットで与えられている要求事項を満たしていることを確実にするために、計画されたとおりに（7.3.1参照）検証を実施する。この検証の結果の記録、及び必要な処置があればその記録を維持する（4.2.4 参照）。
- (2) 設計・開発の検証は、原設計者以外の者又はグループが実施する。

### 7.3.6 設計・開発の妥当性確認

- (1) 結果として得られる特定原子力施設が、指定された用途又は意図された用途に応じた要求事項を満たし得ることを確実にするために、計画した方法（7.3.1参照）に従って、設計・開発の妥当性確認を実施する。
- (2) 実行可能な場合にはいつでも、特定原子力施設の使用前に、妥当性確認を完了する。
- (3) 妥当性確認の結果の記録、及び必要な処置があればその記録を維持する（4.2.4参照）。

### 7.3.7 設計・開発の変更管理

- (1) 設計・開発の変更を明確にし、記録を維持する（4.2.4参照）。
- (2) 変更に対して、レビュー、検証及び妥当性確認を適切に行い、その変更を実施する前に承認する。
- (3) 設計・開発の変更のレビューには、その変更が、当該の特定原子力施設を構成する要素及び関連する特定原子力施設に及ぼす影響の評価を含める。
- (4) 変更のレビューの結果の記録、及び必要な処置があればその記録を維持する（4.2.4参照）。

## 7.4 調達

組織は、「QH-14 調達管理基本マニュアル」及び「QD-15 原子燃料調達基本マニュアル」に基づき調達を実施する。

### 7.4.1 調達プロセス

- (1) 組織は、規定された調達要求事項に、調達製品が適合することを確実にする。
- (2) 供給者及び調達製品に対する管理の方式及び程度は、調達製品が原子力安全に及ぼす影響に応じて定める。
- (3) 組織は、供給者が組織の要求事項に従って調達製品を供給する能力を判断の根拠として、供給者を評価し、選定する。選定、評価及び再評価の基準を定める。
- (4) 評価の結果の記録、及び評価によって必要とされた処置があればその記録を維持する（4.2.4参照）。
- (5) 組織は、調達製品の調達後における、維持又は運用に必要な保安に係る技術情報を取得するための方法及びそれらを他の原子炉設置者と共有する場合に必要な措置に関する方法を定める。

### 7.4.2 調達要求事項

- (1) 調達要求事項では調達製品に関する要求事項を明確にし、必要な場合には、次の事項のうち該当する事項を含める。
  - a) 製品、手順、プロセス及び設備の承認に関する要求事項
  - b) 要員の適格性確認に関する要求事項

- c) 品質マネジメントシステムに関する要求事項
  - d) 不適合の報告及び処理に関する要求事項
  - e) 安全文化を醸成するための活動に関する必要な要求事項
- (2) 組織は、供給者に伝達する前に、規定した調達要求事項が妥当であることを確実にする。
- (3) 組織は、調達製品を受領する場合には、調達製品の供給者に対し、調達要求事項への適合状況を記録した文書を提出させる。

#### 7.4.3 調達製品の検証

- (1) 組織は、調達製品が、規定した調達要求事項を満たしていることを確実にするために、必要な検査又はその他の活動を定めて、実施する。
- (2) 組織が、供給者先で検証を実施することにした場合には、組織は、その検証の要領及び調達製品のリリースの方法を調達要求事項の中に明確にする。

### 7.5 業務の実施

#### 7.5.1 業務の管理

組織は、「業務の計画」（7.1参照）に基づき業務を管理された状態で実施する。管理された状態には、次の事項のうち該当するものを含む。

- a) 原子力安全との係わりを述べた情報が利用できる。
- b) 必要に応じて、作業手順が利用できる。
- c) 適切な設備を使用している。
- d) 監視機器及び測定機器が利用でき、使用している。
- e) 監視及び測定が実施されている。
- f) 業務のリリースが実施されている。

#### 7.5.2 業務の実施に関するプロセスの妥当性確認

- (1) 業務の実施の過程で結果として生じるアウトプットが、それ以降の監視又は測定で検証することが不可能で、その結果、業務が実施された後でしか不具合が顕在化しない場合には、組織は、その業務の該当するプロセスの妥当性確認を行う。
- (2) 妥当性確認によって、これらのプロセスが計画どおりの結果を出せることを実証する。
- (3) 組織は、これらのプロセスについて、次の事項のうち該当するものを含んだ手続きを確立する。
- a) プロセスのレビュー及び承認のための明確な基準
  - b) 設備の承認及び要員の適格性確認
  - c) 所定の方法及び手順の適用
  - d) 記録に関する要求事項（4.2.4参照）
  - e) 妥当性の再確認

### 7.5.3 識別及びトレーサビリティ

- (1) 必要な場合には、組織は、業務の計画及び実施の全過程において適切な手段で業務・特定原子力施設を識別する。
- (2) 組織は、業務の計画及び実施の全過程において、監視及び測定の要求事項に関連して、業務・特定原子力施設の状態を識別する。
- (3) トレーサビリティが要求事項となっている場合には、組織は、業務・特定原子力施設について一意の識別を管理し、記録を維持する（4.2.4 参照）。

### 7.5.4 組織外の所有物

組織は、組織外の所有物について、それが組織の管理下にある間、注意を払い、必要に応じて記録を維持する（4.2.4 参照）。

### 7.5.5 調達製品の保存

組織は、関連するマニュアル等に基づき、調達製品の検証後、受入から据付（使用）までの間、要求事項への適合を維持するように調達製品を保存する。この保存には、該当する場合、識別、取扱い、包装、保管及び保護を含める。保存は、取替品、予備品にも適用する。

### 7.6 監視機器及び測定機器の管理

- (1) 業務・特定原子力施設に対する要求事項への適合性を実証するために、組織は、実施すべき監視及び測定並びに、そのために必要な監視機器及び測定機器を関連するマニュアル等に定める。
- (2) 組織は、監視及び測定の要求事項との整合性を確保できる方法で監視及び測定が実施できることを確実にするプロセスを確立し、関連するマニュアル等に定める。
- (3) 測定値の正当性が保証されなければならない場合には、測定機器に関し、「QI-55 保守管理基本マニュアル」に基づき、次の事項を満たす。
  - a) 定められた間隔又は使用前に、国際又は国家計量標準にトレーサブルな計量標準に照らして校正若しくは検証、又はその両方を行う。そのような標準が存在しない場合には、校正又は検証に用いた基準を記録する（4.2.4 参照）。
  - b) 機器の調整をする、又は必要に応じて再調整する。
  - c) 校正の状態を明確にするために識別を行う。
  - d) 測定した結果が無効になるような操作ができないようにする。
  - e) 取扱い、保守及び保管において、損傷及び劣化しないように保護する。

さらに、測定機器が要求事項に適合していないことが判明した場合には、組織は、その測定機器でそれまでに測定した結果の妥当性を評価し、記録する（4.2.4 参照）。組織は、その機器、及び影響を受けた業務・特定原子力施設すべてに対して、適切な処置をとる。

校正及び検証の結果の記録を維持する（4.2.4 参照）。

- (4) 規定要求事項にかかわる監視及び測定にコンピュータソフトウェアを使う場合には、そのコンピュータソフトウェアによって意図した監視及び測定ができることを確認する。この確認は、最初に使用するのに先立って実施する。また、必要に応じて再確認する。

## 8. 評価及び改善

### 8.1 一般

- (1) 組織は、次の事項のために必要となる監視、測定、分析及び改善のプロセスを計画し、実施する。
- a) 業務・特定原子力施設に対する要求事項への適合を実証する。
  - b) 品質マネジメントシステムの適合性を確実にする。
  - c) 品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善する。
- (2) これには、統計的手法を含め、適用可能な方法、及びその使用の程度を決定することを含める。

### 8.2 監視及び測定

#### 8.2.1 原子力安全の達成

組織は、品質マネジメントシステムの成果を含む実施状況の測定の一つとして、原子力安全を達成しているかどうかに関して外部がどのように受けとめているかについての情報を監視する。この情報の入手及び使用の方法を「DF-21 外部コミュニケーション基本マニュアル」に定める。

#### 8.2.2 内部監査

- (1) 組織のうち客観的な評価を行う部門は、品質マネジメントシステムの次の事項が満たされているか否かを明確にするために、あらかじめ定められた間隔で「AM-19 原子力品質監査基本マニュアル」に基づき内部監査を実施する。
- a) 品質マネジメントシステムが、業務の計画（7.1 参照）に適合しているか、JEAC4111の要求事項に適合しているか、及び組織が決めた品質マネジメントシステム要求事項に適合しているか。
  - b) 品質マネジメントシステムが効果的に実施され、維持されているか。
- (2) 組織は、監査の対象となるプロセス及び領域の状態及び重要性、並びにこれまでの監査結果を考慮して、監査プログラムを策定する。監査の基準、範囲、頻度及び方法を規定する。監査員の選定及び監査の実施においては、監査プロセスの客観性及び公平性を確保する。監査員は自らの業務を監査しない。
- (3) 監査の計画及び実施、記録の作成及び結果の報告に関する責任及び権限、並びに要求事項を「AM-19 原子力品質監査基本マニュアル」に定める。

- (4) 監査及びその結果の記録を維持する（4.2.4参照）。
- (5) 監査された領域に責任をもつ管理者は、検出された不適合及びその原因を除去するために遅滞なく、必要な修正及び是正処置すべてがとられることを確実にする。フォローアップには、とられた処置の検証及び検証結果の報告を含める（8.5.2参照）。

#### 8.2.3 プロセスの監視及び測定

- (1) 組織は、品質マネジメントシステムのプロセスの監視、及び適用可能な場合に行う測定には、「NI-37 セルフアセスメント実施基本マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）」（第10条（原子炉施設の定期的な評価）を含む）に基づき、適切な方法を適用する。
- (2) これらの方法は、プロセスが計画どおりの結果を達成する能力があることを実証するものとする。
- (3) 計画どおりの結果が達成できない場合には、適切に、修正及び是正処置をとる。

#### 8.2.4 検査及び試験

- (1) 組織は、特定原子力施設の要求事項が満たされていることを検証するために、「DG-13 検査及び試験基本マニュアル」及び「QI-51 運転管理基本マニュアル」に基づき、特定原子力施設を検査及び試験する。検査及び試験は、業務の計画（7.1参照）に従って、適切な段階で実施する。検査及び試験の合否判定基準への適合の証拠を維持する（4.2.4参照）。
- (2) 検査及び試験要員の独立の程度を定める。
- (3) リリース（次工程への引渡し）を正式に許可した人を記録する（4.2.4参照）。
- (4) 業務の計画（7.1参照）で決めた検査及び試験が完了するまでは、当該特定原子力施設を据え付けたり、運転したりしない。ただし、当該の権限をもつ者が承認したときは、この限りではない。

#### 8.3 不適合管理

- (1) 組織は、業務・特定原子力施設に対する要求事項に適合しない状況が放置されることを防ぐために、それらを識別し、管理することを確実にする。
- (2) 不適合の処理に関する管理及びそれに関連する責任及び権限を「NI-31 不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）」に規定する。
- (3) 該当する場合には、組織は、次の一つ又はそれ以上の方法で、不適合を処理する。
  - a) 検出された不適合を除去するための処置をとる。
  - b) 当該の権限をもつ者が、特別採用によって、その使用、リリース、又は合格と判定することを正式に許可する。
  - c) 本来の意図された使用又は適用ができないような処置をとる。



- d) 外部への引渡し後又は業務の実施後に不適合が検出された場合には、その不適合による影響又は起こり得る影響に対して適切な処置をとる。
- (4) 不適合に修正を施した場合には、要求事項への適合を実証するための再検証を行う。
- (5) 不適合の性質の記録、及び不適合に対してとられた特別採用を含む処置の記録を維持する（4.2.4 参照）。
- (6) 組織は、原子炉施設の保安の向上を図る観点から、「QI-51-11 トラブル等の報告マニュアル」に定める公開基準に従い、不適合の内容をニューシアへ登録することにより、情報の公開を行う。

#### 8.4 データの分析

- (1) 組織は、品質マネジメントシステムの適切性及び有効性を実証するため、また、品質マネジメントシステムの有効性の継続的な改善の可能性を評価するために、「NI-37 セルフアセスメント実施基本マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）」に基づき、適切なデータを明確にし、それらのデータを収集し、分析する。この中には、監視及び測定の結果から得られたデータ並びにそれ以外の該当する情報源からのデータを含める。
- (2) データの分析によって、次の事項に関連する情報を提供する。
  - a) 原子力安全の達成に関する外部の受けとめ方（8.2.1 参照）
  - b) 業務・特定原子力施設に対する要求事項への適合（8.2.3 及び 8.2.4 参照）
  - c) 予防処置の機会を得ることを含む、プロセス及び特定原子力施設の特性及び傾向（8.2.3 及び 8.2.4 参照）
  - d) 供給者の能力（7.4 参照）

#### 8.5 改善

##### 8.5.1 継続的改善

組織は、品質方針、品質目標、監査結果、データの分析、是正処置、予防処置及びマネジメントレビューを通じて、品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善する。

##### 8.5.2 是正処置

- (1) 組織は、再発防止のため、「NI-31 不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）」に基づき、不適合の原因を除去する処置をとる。
- (2) 是正処置は、検出された不適合のもつ影響に応じたものとする。
- (3) 次の事項に関する要求事項（JEAC4111 附属書「根本原因分析に関する要求事項」を含む。）を「NI-31 不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）」に規定する。
  - a) 不適合のレビュー
  - b) 不適合の原因の特定

- c) 不適合の再発防止を確実にするための処置の必要性の評価
- d) 必要な処置の決定及び実施
- e) とった処置の結果の記録 (4.2.4 参照)
- f) とった是正処置の有効性のレビュー

### 8.5.3 予防処置

- (1) 組織は、起こり得る不適合が発生することを防止するために、保安活動の実施によって得られた知見及び他の施設から得られた知見 (BWR 事業者協議会で取り扱う技術情報及びニューシア登録情報を含む。) の活用を含め、「NI-31 不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル (福島第一廃炉推進カンパニー)」に基づき、その原因を除去する処置を決める。この活用には、保安活動の実施によって得られた知見を他の原子炉設置者と共有することを含む。
- (2) 予防処置は、起こり得る問題の影響に応じたものとする。
- (3) 次の事項に関する要求事項 (JEAC4111 附属書「根本原因分析に関する要求事項」を含む。) を「NI-31 不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル (福島第一廃炉推進カンパニー)」に規定する。
  - a) 起こり得る不適合及びその原因の特定
  - b) 不適合の発生を予防するための処置の必要性の評価
  - c) 必要な処置の決定及び実施
  - d) とった処置の結果の記録 (4.2.4 参照)
  - e) とった予防処置の有効性のレビュー

### 第3章 体制及び評価

#### 第1節 保安管理体制

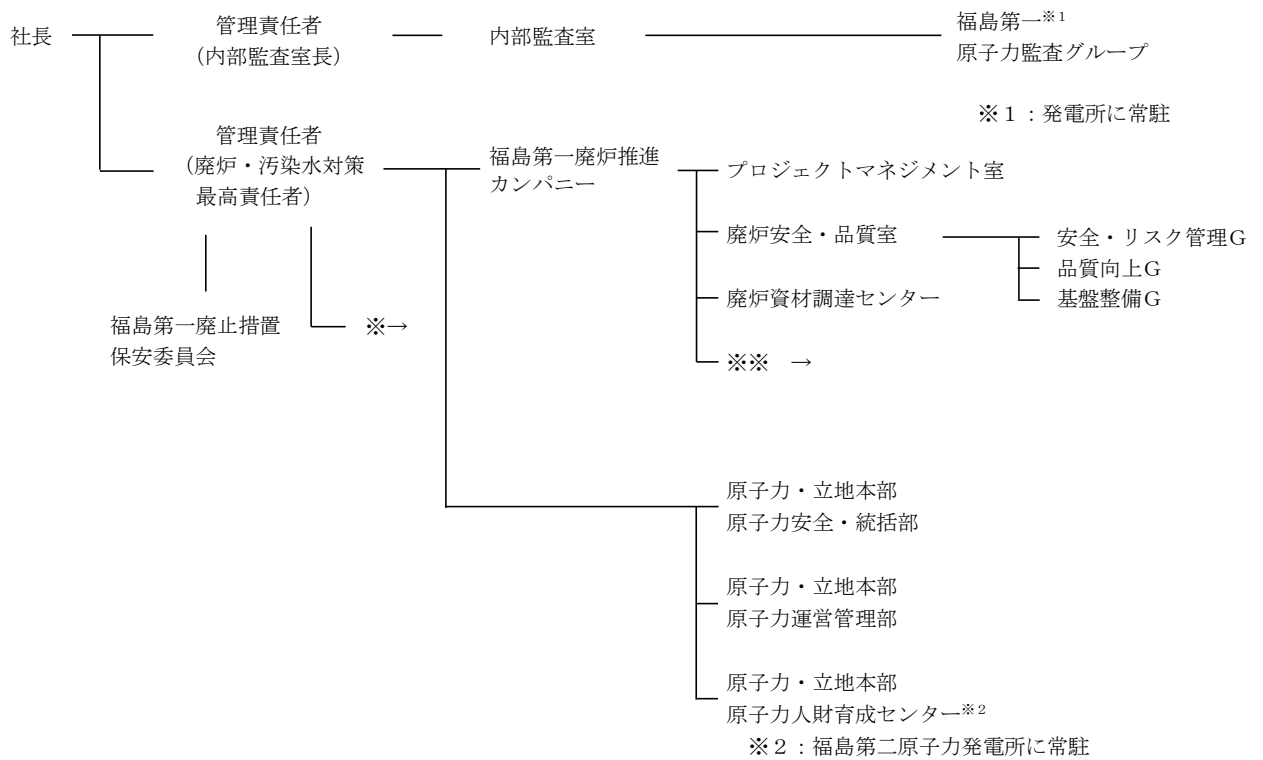
(保安に関する組織)

#### 第4条

発電所の保安に関する組織は、図4のとおりとする。

図4

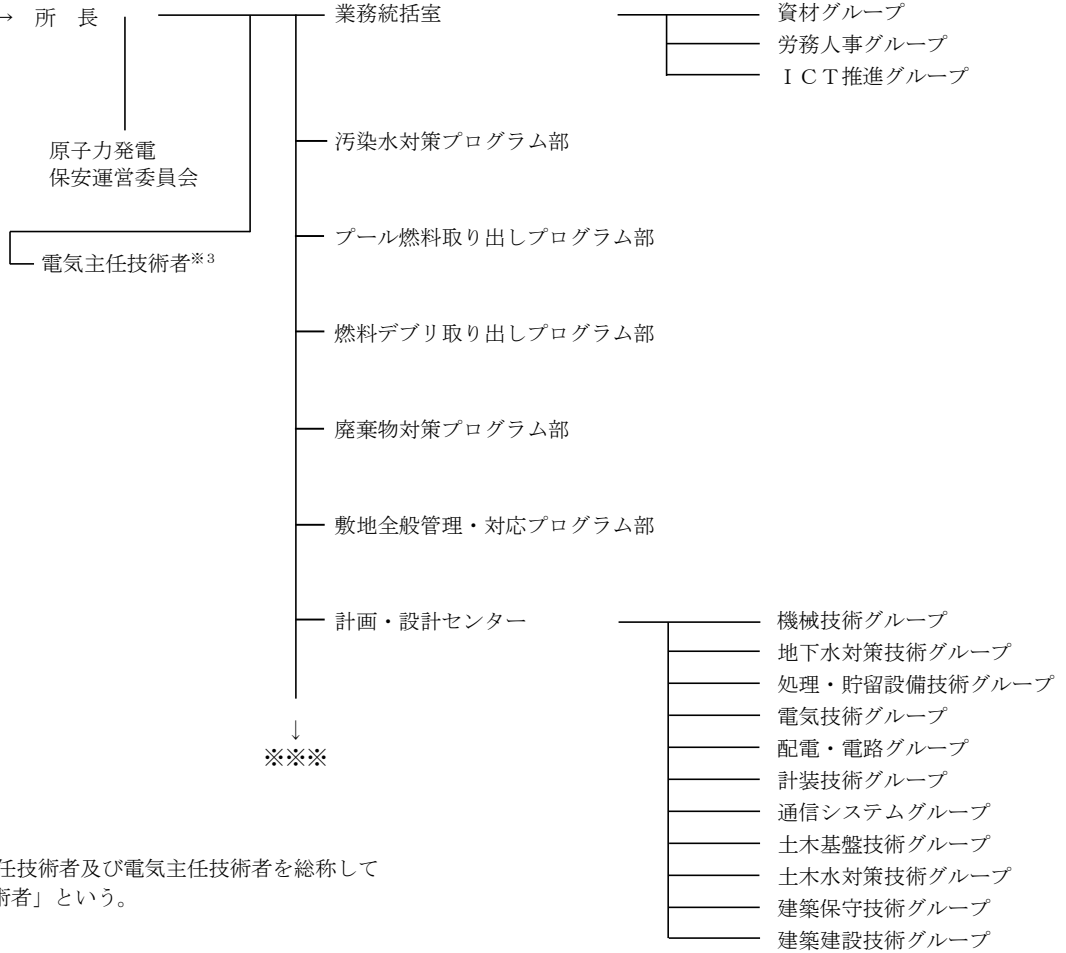
【本社】



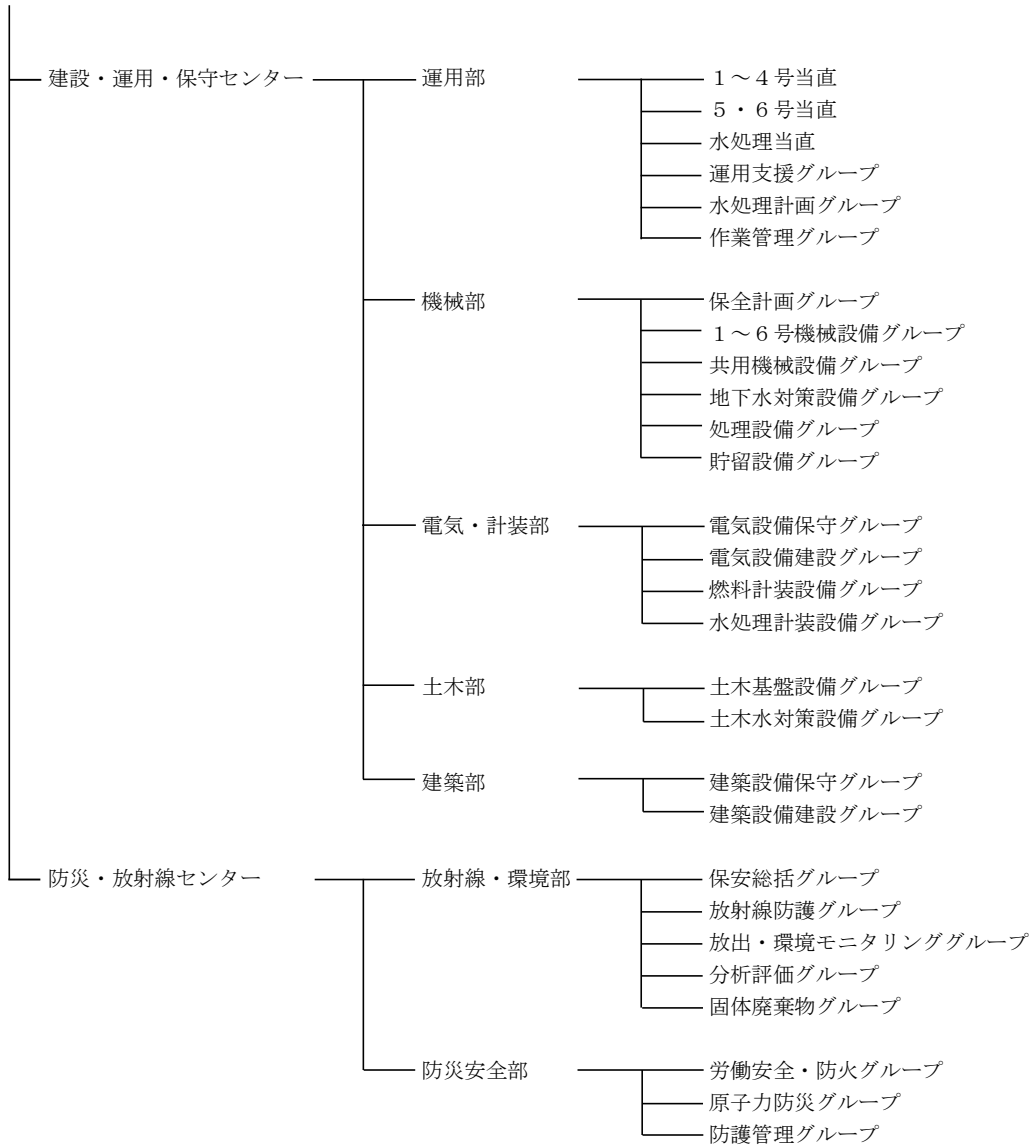
【福島第一原子力発電所】

※ → 原子炉主任技術者※<sup>3</sup>

※※→ 所長



※<sup>3</sup> : 原子炉主任技術者及び電気主任技術者を総称して「主任技術者」という。



(保安に関する職務)

## 第5条

保安に関する職務のうち、本社組織の職務は次のとおり。

- (1) 社長は、トップマネジメントとして、管理責任者を指揮し、品質マネジメントシステムの構築、実施、維持、改善に関して、保安活動を統轄するとともに、関係法令及び保安規定の遵守の意識を定着させるための活動並びに安全文化の醸成活動を統轄する。また、保安に関する組織(原子炉主任技術者を含む。)から適宜報告を求め、「QI-51-11 トラブル等の報告マニュアル」に基づき、原子力安全を最優先し必要な指示を行う。
- (2) 内部監査室長は、管理責任者として、品質保証活動に関わる監査を統括管理する。また、関係法令及び保安規定の遵守の意識を定着させるための活動並びに安全文化の醸成活動を統括する(内部監査室に限る。)
- (3) 福島第一原子力監査グループは、品質保証活動の監査を行う。
- (4) 廃炉・汚染水対策最高責任者は、管理責任者として、プロジェクトマネジメント室、廃炉安全・品質室、廃炉資材調達センター、原子力安全・統括部、原子力運営管理部、原子力人材育成センターの長及び所長を指導監督し、廃炉・汚染水処理業務を統括する。また、関係法令及び保安規定の遵守の意識を定着させるための活動並びに安全文化の醸成活動を統括する(内部監査室を除く。)
- (5) プロジェクトマネジメント室は、管理責任者を補佐し、福島第一廃炉推進カンパニーにおける要員の計画及び管理、中長期対策の計画策定及び総括管理、実施計画の策定及び見直し並びに安全確保設備等(「安全確保設備等」の定義は第11条による。)のうち、廃炉全体の工程管理に関する業務を行う。
- (6) 安全・リスク管理グループは、保安管理及び原子炉安全の総括(安全評価、リスク管理を含む。)に関する業務を行う。
- (7) 品質向上グループは、不適合管理及び改善活動全般(設計・開発の変更管理、調達を含む。)に関する業務を行う。
- (8) 基盤整備グループは、品質保証体系の総括、品質管理のための基盤の整備及び原子力保安検査に関する業務を行う。
- (9) 廃炉資材調達センターは、調達先の評価・選定に関する業務を行う。
- (10) 原子力安全・統括部は、福島第一廃炉推進カンパニーにおける安全・品質の管理に関する業務を行う。
- (11) 原子力運営管理部は、福島第一原子力発電所の運転に関する業務(プロジェクトマネジメント室所管業務を除く。)を行う。
- (12) 原子力人材育成センターは、保安教育及びその他必要な教育の総括に関する業務を行う。

2. 保安に関する職務のうち、発電所組織の職務は次のとおり。

- (1) 所長は、廃炉・汚染水対策最高責任者を補佐し、発電所における保安に関する業務を統括し、その際には主任技術者の意見を尊重する。
- (2) 資材グループは、調達に関する業務を行う。
- (3) 労務人事グループは、要員の計画・管理に関する業務を行う。
- (4) ICT推進グループは、情報システム設備の保守管理に関する業務を行う。
- (5) 汚染水対策プログラム部長は、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、汚染水処理設備等、滞留水を貯留している建屋、多核種除去設備等、サブドレン他水処理施設、雨水処理設備等及び油処理装置のプロジェクトの計画及び管理に関する業務を行う。
- (6) プール燃料取り出しプログラム部長は、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、使用済燃料プール設備及び使用済燃料プールからの燃料取り出し設備、5号炉及び6号炉に係る原子炉施設のうち、5・6号機燃料取扱系及び燃料貯蔵設備、その他安全確保設備等のうち、使用済燃料乾式キャスク仮保管設備並びに使用済燃料共用プール設備のプロジェクトの計画及び管理並びにこれらに係る燃料管理に関する業務を行う。また、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、使用済燃料プール設備（使用済燃料プール）、使用済燃料プールからの燃料取り出し設備、その他安全確保設備等のうち、使用済燃料乾式キャスク仮保管設備の機械設備並びに建築設備の設計、建設・設置及び保守管理に関する業務を行う。
- (7) 燃料デブリ取り出しプログラム部長は、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、燃料デブリ取り出しに関する設備、原子炉圧力容器・格納容器注水設備、原子炉圧力容器・格納容器ほう酸水注入設備、原子炉格納容器内窒素封入設備及び原子炉格納容器ガス管理設備に係る設備のプロジェクトの計画及び管理並びにこれらに係る機械設備の設計、建設・設置及び保守管理に関する業務（共用機械設備GMが所管する業務を除く。）を行う。
- (8) 廃棄物対策プログラム部長は、その他安全確保設備等のうち、放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設並びに放射性物質分析・研究施設第1棟のプロジェクトの計画及び管理に関する業務を行う。
- (9) 敷地全般管理・対応プログラム部長は、5号炉及び6号炉に係る原子炉施設、屋外エリアのプロジェクトの計画及び管理に関する業務（各プログラム部長が所管する業務を除く。）を行う。
- (10) 機械技術グループは、機械設備の設計に関する業務（機械技術GM以外の各プログラム部長及び各GMが所管する業務を除く。）を行う。
- (11) 地下水対策技術グループは、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、汚染水処理設備等（滞留水移送装置）、滞留水を貯留する建屋（陸側遮水壁）、サブドレン他水処理施設及び油処理装置に係る機械設備の設計に関する業務を行う。
- (12) 処理・貯留設備技術グループは、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、汚染水

処理設備等（滞留水移送装置を除く。）、多核種除去設備等及び雨水処理設備等に係る機械設備の設計に関する業務を行う。

- (13) 電気技術グループは、電気設備の設計に関する業務（配電・電路GMが所管する業務を除く。）を行う。
- (14) 配電・電路グループは、構内配電線設備の設計、建設・設置及び保守管理に関する業務を行う。
- (15) 計装技術グループは、計装設備の設計に関する業務を行う。
- (16) 通信システムグループは、通信設備の設計、建設・設置及び保守管理に関する業務を行う。
- (17) 土木基盤技術グループは、土木設備の設計に関する業務（土木水対策技術GMが所管する業務を除く。）を行う。
- (18) 土木水対策技術グループは、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、汚染水処理設備等、滞留水を貯留する建屋、サブドレン他水処理施設、雨水処理設備等及び原子炉圧力容器・格納容器注水設備（処理水バッファタンク）、その他安全確保設備等のうち、放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設（サイトバンカ及び廃棄物集中処理建屋）に係る土木設備の設計に関する業務を行う。
- (19) 建築保守技術グループは、既設建築設備に係る設計に関する業務を行う。
- (20) 建築建設技術グループは、新設建築設備に係る設計に関する業務を行う。
- (21) 1～4号当直は、1～4号炉に係る安全確保設備等、その他安全確保設備等のうち、使用済燃料共用プール設備の運転管理に関する業務（1～4号当直長以外の各プログラム部長及び各GMが所管する業務を除く。）を行う。
- (22) 5・6号当直は、5号炉及び6号炉に係る原子炉施設、その他安全確保設備等のうち、放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設の運転管理に関する業務（5・6号当直長以外の各プログラム部長及び各GMが所管する業務を除く。）を行う。
- (23) 水処理当直は、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、汚染水処理設備等、滞留水を貯留する建屋、多核種除去設備等及びサブドレン他水処理施設（地下水ドレン集水設備を除く。）の運転管理（運用支援GM、作業管理GM及び水処理計画GMが所管する業務を除く。）に関する業務を行う。
- (24) 運用支援グループは、1～4号炉に係る安全確保設備等、5号炉及び6号炉に係る原子炉施設、その他安全確保設備等のうち、使用済燃料共用プール設備、放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設（雑固体廃棄物焼却設備を除く。）の運転管理のうち、マニュアル・手順書及び設備管理に関する業務を行う。また、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、原子炉圧力容器・格納容器注水設備（ろ過水タンク、純水タンク及び原水地下タンク）、その他安全確保設備等のうち、放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設（雑固体廃棄物焼却設備）並びに大型機器除染設備の運用に関する業務を行う。



- (25) 水処理計画グループは、1～4号炉に係る安全確保設備等の運転管理のうち、汚染水及び滞留水の移送、処理及び貯留の運転計画に関する業務を行う。
- (26) 作業管理グループは、1～4号炉に係る安全確保設備等、5号炉及び6号炉に係る原子炉施設、その他安全確保設備等のうち、使用済燃料共用プール設備、放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設並びに大型機器除染設備の保守作業管理に関する業務を行う。
- (27) 保全計画グループは、保守の総括に関する業務を行う。
- (28) 1～6号機械設備グループは、1～4号炉に係る安全確保設備等、5号炉及び6号炉に係る原子炉施設に係る機械設備の建設・設置及び保守管理、水貯蔵タンク及び使用済燃料プールの水質管理に関する業務（1～6号機械設備GM以外の各プログラム部長及び各GMが所管する業務を除く。）を行う。また、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、原子炉圧力容器・格納容器注水設備（消防車）並びに使用済燃料プール設備（消防車及びコンクリートポンプ車）の運用、5号炉及び6号炉に係る原子炉施設のうち、5・6号炉冷却用並びに使用済燃料プール用消防車の運用及び保守管理に関する業務を行う。
- (29) 共用機械設備グループは、その他安全確保設備等の機械設備の建設・設置及び保守管理に関する業務（共用機械設備GM以外の各プログラム部長及び各GMが所管する業務を除く。）を行う。また、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、原子炉圧力容器・格納容器注水設備（ろ過水タンク、純水タンク及び原水地下タンク）に係る機械設備の保守管理に関する業務を行う。
- (30) 地下水対策設備グループは、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、汚染水処理設備等（滞留水移送装置）に係る機械設備の保守管理、滞留水を貯留する建屋（陸側遮水壁）、サブドレン他水処理施設に係る機械設備の建設・設置及び保守管理並びに油処理装置に係る機械設備の建設・設置、運転管理及び保守管理に関する業務（運用支援GM、作業管理GM、水処理計画GMが所管する業務を除く。）を行う。
- (31) 処理設備グループは、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、汚染水処理設備等及び多核種除去設備等に係る機械設備の建設・設置及び保守管理に関する業務（地下水対策設備GM、貯留設備GMが所管する業務を除く。）を行う。
- (32) 貯留設備グループは、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、汚染水処理設備等（貯留設備）の土木設備の保守管理、汚染水処理設備等（貯留設備の付帯設備）並びに雨水処理設備等の建設・設置及び保守管理に関する業務を行う。
- (33) 電気設備保守グループは、電気設備の保守管理並びに電源車の運用及び保守管理に関する業務（配電・電路GM及び建築設備保守GMが所管する業務を除く。）を行う。
- (34) 電気設備建設グループは、電気設備の建設・設置に関する業務（配電・電路GMが所管する業務を除く。）を行う。
- (35) 燃料計装設備グループは、計装設備の建設・設置及び保守管理に関する業務（燃料

- 計装設備GM以外の各プログラム部長及び各GMが所管する業務を除く。)を行う。
- (36) 水処理計装設備グループは、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、汚染水処理設備等、滞留水を貯留する建屋、多核種除去設備等、サブドレン他水処理施設、油処理装置、5号炉及び6号炉に係る原子炉施設のうち、5・6号炉仮設備（滞留水貯留設備）、その他安全確保設備等のうち、放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設、放射性物質分析・研究施設第1棟並びに大型機器除染設備に係る計装設備の建設・設置及び保守管理に関する業務を行う。
  - (37) 土木基盤設備グループは、土木設備の建設・設置及び保守管理に関する業務（土木水対策設備GMが所管する業務を除く。）を行う。
  - (38) 土木水対策設備グループは、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、汚染水処理設備等（貯留設備を除く。）、滞留水を貯留する建屋及びサブドレン他水処理施設、雨水処理設備等及び原子炉圧力容器・格納容器注水設備（処理水バッファタンク）、その他安全確保設備等のうち、放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設（サイトバンカ及び廃棄物集中処理建屋）に係る土木設備の建設・設置及び保守管理に関する業務を行う。また、1～4号炉に係る安全確保設備等のうち、汚染水処理設備等（貯留設備）に係る土木設備の建設・設置及びサブドレン他水処理施設（地下水ドレン集水設備）の運転管理に関する業務を行う。
  - (39) 建築設備保守グループは、建築設備の保守管理に関する業務（建築設備保守GM以外の各プログラム部長及び各GMが所管する業務を除く。）を行う。また、その他安全確保設備等のうち、大型機器除染設備に係る電気設備の保守管理に関する業務を行う。
  - (40) 建築設備建設グループは、建築設備の建設・設置に関する業務（建築設備建設GM以外の各プログラム部長及び各GMが所管する業務を除く。）を行う。
  - (41) 保安総括グループは、放射線管理のうち、放射線防護に係る装備品の管理、計測器の管理、放射線防護教育、管理区域入域許可等の管理及び放射線従事者登録に関する業務（保安総括GM以外の各プログラム部長及び各GMが所管する業務を除く。）を行う。
  - (42) 放射線防護グループは、放射線管理のうち、出入管理、個人線量管理及び構内施設（免震重要棟など）の放射線測定に関する業務を行う。
  - (43) 放出・環境モニタリンググループは、放射線管理のうち、発電所内外の陸域・海域の環境モニタリング、放射性廃棄物管理のうち、液体廃棄物等の排水管理、1～4号炉等からの気体廃棄物の放出測定管理及び5・6号炉からの放射性気体廃棄物の放出管理に関する業務を行う。
  - (44) 分析評価グループは、分析施設の運用、放射能・化学分析機器の管理並びに放射性物質分析・研究施設第1棟の運用及び保守管理、分析・データ評価に関する業務を行う。

- (45) 固体廃棄物グループは、その他安全確保設備等のうち、放射性固体廃棄物等の管理施設及び関連施設における放射性廃棄物の管理に関する業務を行う。
  - (46) 労働安全・防火グループは、防災安全の総括並びに初期消火活動のための設備の運用及び体制の整備に関する業務を行う。
  - (47) 原子力防災グループは、原子力防災の総括及び緊急時対応の訓練計画・実施に関する業務を行う。
  - (48) 防護管理グループは、周辺監視区域並びに保全区域の管理及び設備の運用に関する業務を行う。
3. 各職位は次のとおり、当該業務にあたる。
- (1) 本社各部長（プロジェクトマネジメント室長、廃炉安全・品質室長、廃炉資材調達センター所長及び原子力人材育成センター所長を含む。）は、廃炉・汚染水対策最高責任者を補佐し、第4条の定めのとおり、当該部が所管するグループの業務を統括管理する。
  - (2) 業務統括室長は、所長を補佐し、第4条の定めのとおり、所管するグループの業務を統括管理する。
  - (3) 各プログラム部長は、所長を補佐し、所管するグループの業務を統括管理する。
  - (4) 計画・設計センター所長は、所長を補佐し、第4条の定めのとおり、所管するグループの業務を統括管理する。
  - (5) 建設・運用・保守センター所長は、所長を補佐し、第4条の定めのとおり、所管する各部の業務を統括管理する。
  - (6) 防災・放射線センター所長は、所長を補佐し、第4条の定めのとおり、所管する各部の業務を統括管理する。
  - (7) 発電所各部長は、第4条の定めのとおり、当該部が所管するグループの業務を統括管理する。
  - (8) 本社廃炉安全・品質室各グループマネージャー及び発電所各グループマネージャー（以下「各GM」といい、当直長を含む。）は、グループ員（当直員を含む。）を指示・指導し、所管する業務を遂行するとともに、所管業務に基づき緊急時の措置、保安教育ならびに記録及び報告を行う。
  - (9) グループ員（当直員を含む。）は、GMの指示・指導に従い、業務を遂行する。

(福島第一廃止措置保安委員会)

#### 第6条

本社に福島第一廃止措置保安委員会（以下「保安委員会」という。）を設置する。

2. 保安委員会は、原子炉施設の保安に関する次の事項を審議し、確認する。ただし、あらかじめ保安委員会にて定めた事項は、原子力発電保安運営委員会にて審議し、確認する。
  - (1) 実施計画「Ⅱ 特定原子力施設の設計、設備」本文に記載の基本設計の変更
  - (2) 実施計画「Ⅲ 特定原子力施設の保安」の第1編及び第2編の変更
  - (3) 保安教育に関する事項
  - (4) その他保安委員会で定めた審議事項
3. 廃炉・汚染水対策最高責任者を委員長とする。
4. 保安委員会は、委員長、プロジェクトマネジメント室長、廃炉安全・品質室長、原子力安全・統括部長、原子力運営管理部長、原子炉主任技術者に加え、GM以上の職位の者から委員長が指名した者で構成する。
5. 委員長は、保安上重要な審議結果について、定期的に社長に報告する。

(原子力発電保安運営委員会)

## 第7条

発電所に原子力発電保安運営委員会（以下「運営委員会」という。）を設置する。

2. 運営委員会は、発電所における原子炉施設の保安運営に関する次の事項を審議し、確認する。ただし、あらかじめ運営委員会にて定めた軽微な事項は、審議事項に該当しない。

- (1) 保安管理体制に関する事項
- (2) 原子炉施設の定期的な評価に関する事項
- (3) 運転管理に関する事項
- (4) 燃料管理に関する事項
- (5) 放射性廃棄物管理に関する事項
- (6) 放射線管理に関する事項
- (7) 保守管理に関する事項
- (8) 原子炉施設の改造に関する事項
- (9) 緊急時における運転操作に関する事項
- (10) 事故・故障の水平展開の実施状況に関する事項

3. 所長を委員長とする。

4. 運営委員会は、委員長、廃炉安全・品質室長、計画・設計センター所長、原子炉主任技術者、電気主任技術者に加え、GM以上の職位の者から委員長が指名した者で構成する。

(原子炉主任技術者の選任)

## 第8条

廃炉・汚染水対策最高責任者は、原子炉主任技術者及び代行者を、原子炉主任技術者免状を有する者であって、次の業務に通算して3年以上従事した経験を有する者の中から選任する。

- (1) 原子炉施設の工事又は保守管理に関する業務
- (2) 原子炉の運転に関する業務
- (3) 原子炉施設の設計に係る安全性の解析及び評価に関する業務
- (4) 原子炉に使用する燃料体の設計又は管理に関する業務

2. 原子炉主任技術者は原子炉毎に選任する。
3. 原子炉主任技術者及び代行者は特別管理職とする。
4. 1号炉から6号炉の原子炉主任技術者のうち少なくとも1名は部長以上に相当する者とし、第9条に定める職務を専任する。
5. 第4項以外の原子炉主任技術者については、副所長、放射線・環境部又は防災安全部の職務を兼務できる。
6. 第5項の原子炉主任技術者については、自らの担当している号炉について原子炉主任技術者の職務と副所長、放射線・環境部又は防災安全部の職務が重複する場合には、原子炉主任技術者としての職務を優先し、副所長、放射線・環境部又は防災安全部の職務については、上位職の者が実施する。
7. 原子炉主任技術者が職務を遂行できない場合は、代行者と交代する。ただし、職務を遂行できない期間が長期にわたる場合は、第1項から第5項に基づき、改めて原子炉主任技術者を選任する。

(原子炉主任技術者の職務等)

## 第9条

原子炉主任技術者は、原子炉施設の運転に関し保安の監督を誠実に行うことを任務とし、「DG-24-1 原子炉主任技術者職務運用マニュアル」に基づき、次の職務を遂行する。

- (1) 原子炉施設の運転に関し保安上必要な場合は、運転に従事する者へ指示する。
  - (2) 表9-1に定める事項のうち、第118条及び第119条については、廃炉・汚染水対策最高責任者の承認に先立ち確認し、その他の事項については、所長の承認に先立ち確認する。
  - (3) 表9-2に定める各職位からの報告内容等を確認する。
  - (4) 表9-3に定める記録の内容を確認する。
  - (5) 第121条第1項の報告を受けた場合は、自らの責任で確認した正確な情報に基づき、社長に直接報告する。
  - (6) 保安の監督状況について、定期的に及び必要に応じて社長に直接報告する。
  - (7) 保安委員会及び運営委員会に少なくとも1名が必ず出席する。
  - (8) その他、原子炉施設の運転に関する保安の監督に必要な職務を行う。
2. 原子炉施設の運転に従事する者は、原子炉主任技術者がその保安のためにする指示に従う。

表9-1

条 文	内 容
第37条 (原子炉冷却材温度及び原子炉冷却材温度変化率)	原子炉冷却材温度制限値
第78条 (異常収束後の措置)	原子炉の再起動
第82条 (燃料取替実施計画)	燃料取替実施計画
第92条 (管理対象区域の設定及び解除)	第5項に定める建物等の内部における一時的な管理対象区域の設定及び解除
	第7項に定める管理対象区域の設定及び解除
第92条の2 (管理区域の設定及び解除)	第5項に定める一時的な管理区域の設定及び解除
	第7項に定める管理区域の設定及び解除
第118条 (所員への保安教育)	所員の保安教育実施計画
第119条 (協力企業従業員への保安教育)	協力企業従業員の保安教育実施計画

表 9 - 2

条 文	内 容
第 1 7 条 (地震・火災等発生時の対応)	地震・火災が発生した場合に講じた措置の結果
第 2 3 条 (制御棒の操作)	制御棒操作手順
第 3 5 条 (原子炉停止時冷却系その 2)	原子炉停止時冷却系以外の手段で崩壊熱除去できる期間
第 6 9 条 (複数の制御棒引き抜きを伴う検査)	制御棒操作手順
第 7 3 条 (運転上の制限を満足しない場合)	運転上の制限を満足していないと判断した場合
	運転上の制限を満足していると判断した場合
	運転上の制限を満足していないと判断した時点の前の原子炉の状態への移行又は原子炉熱出力の復帰
第 7 4 条 (予防保全を目的とした保全作業を実施する場合)	必要な安全措置
	運転上の制限外から復帰していると判断した場合
第 7 6 条 (異常発生時の基本的な対応)	異常が発生した場合の原因調査及び対応措置
第 7 7 条 (異常時の措置)	異常の収束
第 8 2 条 (燃料取替実施計画)	第 3 項に定める取替炉心の安全性の評価結果
第 1 2 1 条 (報告)	運転上の制限を満足していないと判断した場合
	放射性液体廃棄物又は放射性気体廃棄物について放出管理目標値を超えて放出した場合
	外部放射線に係る線量当量率等に異常が認められた場合
	東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則 (以下「福島第一炉規則」という。) 第 18 条第 3 号から第 7 号及び第 9 号から第 17 号に定める報告事象が生じた場合



表 9 - 3

記 録 項 目
<p>1. 運転日誌</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 熱出力</li> <li>・ 炉心の中性子束密度</li> <li>・ 炉心の温度</li> <li>・ 冷却材入口温度</li> <li>・ 冷却材出口温度</li> <li>・ 冷却材圧力</li> <li>・ 冷却材流量</li> <li>・ 制御棒位置</li> <li>・ 再結合装置内の温度</li> <li>・ 原子炉に使用している冷却材及び減速材の純度並びにこれらの毎日の補給量</li> </ul>
<p>2. 燃料に係る記録</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原子炉内における燃料体の配置</li> <li>・ 使用済燃料の貯蔵施設内における燃料体の配置</li> <li>・ 使用済燃料の払出し時における放射能の量</li> <li>・ 燃料体の形状又は性状に関する検査の結果</li> </ul>
<p>3. 点検報告書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運転開始前の点検結果</li> <li>・ 運転停止後の点検結果</li> </ul>
<p>4. 引継日誌</p>
<p>5. 放射線管理に係る記録</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原子炉本体, 使用済燃料の貯蔵施設, 放射性廃棄物の廃棄施設等の放射線しゃへい物の側壁における線量当量率</li> <li>・ 管理区域における外部放射線に係る 1 週間の線量当量, 空気中の放射性物質の 1 週間についての平均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</li> <li>・ 放射性物質による汚染の広がりの防止及び除去を行った場合には, その状況</li> </ul>

記 録 項 目

6. 放射性廃棄物管理に係る記録

- ・放射性廃棄物の排気口又は排気監視設備及び排水口又は排水監視設備における放射性物質の1日間及び3月間についての平均濃度
- ・廃棄施設に廃棄した放射性廃棄物の種類，当該放射性廃棄物に含まれる放射性物質の数量，当該放射性廃棄物を容器に封入し，又は容器と一体的に固型化した場合には当該容器の数量及び比重並びにその廃棄の場所及び方法
- ・放射性廃棄物を容器に封入し，又は容器に固型化した場合には，その方法
- ・発電所の外において運搬した核燃料物質等の種類別の数量，その運搬に使用した容器の種類並びにその運搬の経路

7. 原子炉施設の巡視又は点検の結果

8. 保安教育の実施報告書

## 第2節 原子炉施設の定期的な評価

(原子炉施設の定期的な評価)

### 第10条

1～6号機械設備GMは、各号炉毎及び10年を超えない期間毎に、実施手順及び実施体制を定め、これに基づき、各プログラム部長及び各GMは、以下の事項を実施する。

- (1) 保安活動の実施の状況の評価
- (2) 保安活動への最新の技術的知見の反映状況の評価

2. 組織は、第1項の評価の結果、原子炉施設の保安のために有効な追加措置が抽出された場合には、その結果を踏まえて、保安活動の計画、実施、評価及び改善並びに品質マネジメントシステムの改善を継続して行う。

## 第4章 運転管理

### 第1節 通則

(構成及び定義)

#### 第11条

本章における原子炉の状態の定義は、表11のとおりとする。

2. 第3節(第72条～第75条を除く。)における条文の基本的な構成は次のとおりとする。

- (1) 第1項：運転上の制限
- (2) 第2項：運転上の制限を満足していることを確認するために行う事項
- (3) 第3項：運転上の制限を満足していないと判断した場合<sup>※1</sup>に要求される措置

※1：運転上の制限を満足していないと判断した場合とは、次のいずれかをいう。

- (1) 第2項の確認を行ったところ、運転上の制限を満足していないと各プログラム部長及び各GMが判断した場合
- (2) 第2項の確認を行うことができなかった場合
- (3) 第2項にかかわらず運転上の制限を満足していないと各プログラム部長及び各GMが判断した場合

表11<sup>※2</sup>

原子炉の状態	運転	起動	高温停止	冷温停止	燃料交換
原子炉モード スイッチの位置	運転	起動	燃料取替 又は 停止	燃料取替 又は 停止	燃料取替 又は 停止
原子炉圧力容器 締付ボルトの状態	全ボルト 締付	全ボルト 締付	全ボルト 締付	全ボルト 締付	1本以上ボルトが緩められている
原子炉冷却材温度	/	/	100℃ 以上	100℃ 未満	/

※2：第69条、第70条及び第71条の適用時は当該条文による。

3. 用語の定義は、各条に特に定めがない場合は、次のとおりとする。

管理的手段による確認	<p>系統・設備に対する確認事項を実際に直接的に確認するのではなく、次の事項から1つないし複数を適切に組み合わせて間接的に確認することをいう。ただし、実際に直接的に確認することを妨げるものではない。</p> <p>(1) 当該系統・設備において、その機能に影響を及ぼす警報が発生していないこと。</p> <p>(2) 当該系統・設備の必要な機器に電源が供給されていること。</p> <p>(3) 当該系統・設備が機能することを示す至近の記録を確認すること。</p> <p>(4) 当該系統・設備に対して施錠又は区域管理等が実施されていること。</p>
原子炉圧力	原子炉圧力容器ドーム部の圧力をいう。
原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業	原子炉建屋内で照射された燃料の移動作業及び新燃料又は制御棒の移動の際に照射された燃料上を通過する作業をいう。なお、照射された燃料に係る作業の中止の措置が要求された場合であって、進行中の作業を安全な状態で終了させる場合を除く。
スタック	通常制御棒挿入・引抜操作を行った際に、制御棒が挿入又は引き抜きができない状況が発生し、動作不能と判断できない状態をいう。なお、所定の位置で制御棒の位置を固定できない場合を含む。
速やかに	第3節運転管理において「速やかに」とは、可能な限り短時間で実施するものであるが、一義的に時間を決められないものであり、意図的に遅延させることなく行うことを意味する。なお、要求される措置を実施する場合には、上記の主旨を踏まえた上で、組織的に実施する <sup>※3</sup> 準備が整い次第行う活動を意味する。また、複数の「速やかに」実施することが要求される措置に規定されている場合は、いずれか一つの要求される措置を「速やかに」実施し、引き続き遅滞なく、残りの要求される措置を実施する。
制御棒が全挿入かつ除外	制御棒が全挿入された状態で、制御棒駆動機構を除外した状態をいう。
制御棒駆動機構を除外	制御棒駆動水圧系の駆動水及び排水の元弁を閉鎖することをいう。
挿入可能な制御棒	制御棒駆動機構を除外していない制御棒をいう。
定検停止後の原子炉起動	施設定期検査（以下「定期検査」という。）のために原子炉を停止した後の原子炉起動をいう。
定検停止時	定期検査のために原子炉が停止している期間をいう。

炉心変更	原子炉の状態が燃料交換において、原子炉圧力容器内における燃料の移動、制御棒の挿入・引抜及び中性子源の移動をいう。ただし、炉心変更には、中性子検出器の移動、空セル（制御棒周辺の燃料4体が全て取り出されている状態）における制御棒の挿入・引抜及び取付け・取外しは含まない。なお、炉心変更の中止の措置が要求された場合でも、進行中の移動操作を安全な状態で終了させること及び制御棒の挿入は除外される。
安全確保設備等	<p>「東京電力株式会社福島第一原子力発電所に設置される特定原子力施設に対する『措置を講ずべき事項』に基づく『実施計画』の提出について」において提出した実施計画に係る以下の設備等をいう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 原子炉等の監視</li> <li>(2) 残留熱の除去</li> <li>(3) 原子炉格納施設雰囲気等の監視等</li> <li>(4) 燃料取出し及び取り出した燃料の適切な貯蔵・管理</li> <li>(5) 電源の確保</li> <li>(6) 電源喪失に対する設計上の考慮</li> <li>(7) 放射性固体廃棄物の処理・保管・管理</li> <li>(8) 放射性液体廃棄物の処理・保管・管理</li> <li>(9) 放射性気体廃棄物の処理・管理</li> <li>(10) 放射性物質の放出抑制等による敷地周辺の放射線防護等</li> <li>(11) 作業員の被ばく線量の管理等</li> <li>(12) 緊急時対策</li> </ul>

※3：関係者への連絡、各運転員への指示、手順の準備・確認等を行うこと。

4. 本編における「当直長」とは、5/6号炉の当直長をいう。

(原子炉の運転員の確保)

第 12 条

運用部長は、原子炉の運転に必要な知識を有する者を確保する。なお、原子炉の運転に必要な知識を有する者とは、原子炉の運転に関する実務の研修を受けた者をいう。

2. 運用部長は、原子炉の運転にあたって前項で定める者の中から、1 班あたり表 12-1 に定める人数の者をそろえ、5 班以上編成した上で 2 交替勤務を行わせる。なお、特別な事情がある場合を除き、運転員は連続して 24 時間を超える勤務を行ってはならない。また、表 12-1 に定める人数のうち、1 名は当直長とし、運転責任者として原子力規制委員会が定める基準に適合した者の中から選任された者とする。
3. 運用部長は、表 12-1 に定める人数のうち、表 12-2 に定める人数の者を主機操作員以上の職位にある運転員の中から常時中央制御室に確保する。なお、表 12-2 に定める人数のうち、原子炉の状態が運転、起動及び高温停止の場合においては、1 名は当直長又は当直副長とする。

表 12-1

中央制御室名	5 / 6 号炉
原子炉の状態	
運転、起動、高温停止の場合 <sup>※1</sup>	5 名以上
冷温停止、燃料交換の場合 <sup>※2</sup>	3 名以上

表 12-2

中央制御室名	5 / 6 号炉
原子炉の状態	
運転、起動、高温停止の場合 <sup>※1</sup>	3 名以上
冷温停止、燃料交換の場合 <sup>※2</sup>	2 名以上

※1：原子炉 1 基以上が該当する場合

※2：原子炉が 2 基とも該当する場合

(巡視点検)

#### 第 13 条

当直長は、毎日 1 回以上、原子炉施設（原子炉格納容器（以下「格納容器」という。）内部及び第 9 4 条の 2 第 1 項で定める区域を除く）を巡視し、次の施設及び設備のうち、第 1 0 7 条に基づく特別な保全計画に定められ、復旧が終了したものについて点検を行う。ただし、水没箇所等の巡視困難な箇所を除く。

- (1) 原子炉冷却系統施設
- (2) 制御材駆動設備
- (3) 電源、給排水及び排気施設

2. 当直長は、「QI-51-6 状態管理マニュアル」に基づき、格納容器内部の関連パラメータの監視及び第 9 4 条の 2 第 1 項で定める区域の巡視を行う。



(マニュアルの作成)

#### 第 14 条

運用支援GMは、次の各号に掲げる当直長又は運用支援GMが実施する原子炉施設の運転管理に関する事項のマニュアルを作成し、制定・改定にあたっては、第7条第2項に基づき運営委員会の確認を得る。

- (1) 原子炉の起動及び停止操作に関する事項
- (2) 巡視点検に関する事項
- (3) 異常時の操作に関する事項
- (4) 警報発生時の措置に関する事項
- (5) 原子炉施設の各設備の運転操作に関する事項
- (6) 定例試験に関する事項

(地震・火災等発生時の対応)

#### 第 17 条

各プログラム部長及び各GMは、地震・火災が発生した場合は次の措置を講じるとともに、その結果を所長及び原子炉主任技術者に報告する。

(1) 震度 5 弱以上の地震が観測<sup>※1</sup>された場合は、地震終了後原子炉施設の損傷の有無を確認する。

(2) 原子炉施設に火災が発生した場合は、早期消火及び延焼の防止に努め、鎮火後原子炉施設の損傷の有無を確認する。

2. 初期消火活動のための体制の整備として、次の措置を講じる。

(1) 労働安全・防火GMは、発電所から消防機関へ通報するため、専用回線を使用した通報設備を免震重要棟緊急時対策所及び新事務本館緊急時対策室に設置する<sup>※2</sup>。

(2) 労働安全・防火GMは、初期消火活動を行う要員として、10名以上を常駐させるとともに、この要員に対する火災発生時の通報連絡体制を定める。

(3) 労働安全・防火GMは、初期消火活動を行うため、表 1 7 に示す化学消防自動車及び泡消火薬剤を配備する。また、初期消火活動に必要なその他資機材を定め、配備する。

(4) 当直長は、第 1 3 条に定める巡視により、火災発生の有無を確認する。

(5) 各プログラム部長及び各GMは、震度 5 弱以上の地震が観測<sup>※1</sup>された場合は、地震終了後発電所内<sup>※3</sup>の火災発生の有無を確認するとともに、その結果を所長及び原子炉主任技術者に報告する。

(6) 労働安全・防火GMは、前各号に定める初期消火活動のための体制について、総合的な訓練及び初期消火活動の結果を 1 年に 1 回以上評価するとともに、評価結果に基づき、より適切な体制となるよう必要な見直しを行う。

表 1 7

設備	数量
化学消防自動車 <sup>※4</sup>	1 台 <sup>※5</sup>
泡消火薬剤 (化学消防自動車保有分を含む)	1 5 0 0 リットル以上

3. 当直長は、山火事、台風、津波等の影響により、原子炉施設に重大な影響を及ぼす可能性がある<sup>※6</sup>と判断した場合は、運用部長に報告する。運用部長は、所長、原子炉主任技術者及び各プログラム部長及び各GMに連絡するとともに、必要に応じて原子炉停止等の措置について協議する。

※ 1 : 観測された震度は発電所周辺のあらかじめ定めた測候所等の震度をいう。

- ※2：専用回線，通報設備が点検又は故障により使用不能となった場合を除く。ただし，点検後又は修復後は遅滞なく復旧させる。
- ※3：重要度分類指針におけるクラス1，2，3の機能を有する構築物，系統及び機器とする。
- ※4：400リットル毎分の泡放射を同時に2口行うことが可能な能力を有すること。
- ※5：化学消防自動車が，点検又は故障の場合には，※4に示す能力を有する水槽付消防ポンプ自動車等をもって代用することができる。

### 第3節 運転上の制限

(停止余裕)

#### 第19条

原子炉の状態が運転，起動，高温停止，冷温停止及び燃料交換において，停止余裕は，表19-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. 停止余裕が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため，次号を実施する。燃料取替終了後，次号に定める停止余裕の検査を行うまでは制御棒の引き抜きを行ってはならない。

(1) プール燃料取り出しプログラム部長は，燃料取替終了後，停止余裕の検査を  $0.38\% \Delta k / k^{*1}$  の反応度補正をした状態で実施し，その結果を当直長に通知する。

3. 当直長は，停止余裕が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合，表19-2の措置を講じる。

※1：制御棒及び燃料の製作公差並びに計算誤差を考慮した値。

表19-1

項目	運転上の制限
停止余裕	挿入可能な制御棒のうち最大反応度価値の制御棒1本が挿入されない場合でも，原子炉を常に冷温で臨界未満にできること

表19-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 原子炉の状態が運転及び起動において停止余裕を満足しない場合	A1. 停止余裕を満足させる措置を実施する。	6時間
B. 条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 高温停止にする。	24時間

条 件	要求される措置	完了時間
C. 原子炉の状態が高温停止において停止余裕を満足しない場合	C1. 挿入可能な全制御棒の全挿入操作を開始する。	速やかに
D. 原子炉の状態が低温停止において停止余裕を満足しない場合	D1. 挿入可能な全制御棒の全挿入操作を開始する。 及び D2. 原子炉建屋大物機器搬入口及び原子炉建屋の二重扉の各々において、少なくとも1つの閉鎖状態を確保するための措置を開始する。 及び D3. 原子炉建屋給排気隔離弁機能を確保するための措置を開始する。 及び D4. 非常用ガス処理系1系列を動作可能な状態とするための措置を開始する。	速やかに  速やかに  速やかに  速やかに
E. 原子炉の状態が燃料交換において停止余裕を満足しない場合	E1. 炉心変更を中止する。 及び E2. 1体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な全制御棒の全挿入操作を開始する。 及び E3. 原子炉建屋大物機器搬入口及び原子炉建屋の二重扉の各々において、少なくとも1つの閉鎖状態を確保するための措置を開始する。 及び E4. 原子炉建屋給排気隔離弁機能を確保するための措置を開始する。 及び E5. 非常用ガス処理系1系列を動作可能な状態とするための措置を開始する。	速やかに  速やかに  速やかに  速やかに  速やかに

(反応度監視)

第 20 条

原子炉の状態が運転において、反応度の予測値と監視値の差<sup>※1</sup>は、表 20-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 反応度の予測値と監視値の差が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。
  - (1) プール燃料取り出しプログラム部長は、燃料取替後の原子炉起動操作<sup>※2</sup>終了から 3 日間以内に 1 回反応度の予測値と監視値の差を評価する。
  - (2) プール燃料取り出しプログラム部長は、原子炉の状態が運転において、燃焼度の増分が 1,000MW d / t に 1 回反応度の予測値と監視値の差を評価する。
3. プール燃料取り出しプログラム部長が、反応度の予測値と監視値の差が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、プール燃料取り出しプログラム部長及び当直長は、表 20-2 の措置を講じる。

※ 1 : 反応度の予測値と監視値の差を評価する手段としては、制御棒密度の予測値と監視値の差を用いる。このとき、制御棒密度には 24 ポジション以上に引き抜かれている制御棒は含まない。

※ 2 : 原子炉起動操作とは、原子炉起動に関する制御棒操作及び出力変化を伴う炉心流量操作のことをいう。

表 20-1

項 目	運転上の制限
反応度の予測値と監視値の差	± 1 % Δ k / k 以内

表 20-2

条 件	要求される措置	完了時間
<p>A. プール燃料取り出しプログラム部長が、反応度の予測値と監視値の差が運転上の制限を満足していないと判断した場合</p>	<p>A1. プール燃料取り出しプログラム部長は、反応度差を生じた原因の調査及び対応措置を行い、運転継続を許容できるか判断し、その結果を当直長に通知する。</p>	<p>3 日間</p>
<p>B. 条件 A で要求される措置を完了時間内に達成できない場合 又は プール燃料取り出しプログラム部長が運転継続を許容できないと判断した場合</p>	<p>B1. 当直長は、高温停止にする。</p>	<p>24 時間</p>

(制御棒の動作確認)

## 第 21 条

原子炉の状態が運転及び起動において、制御棒は表 21-1 で定める事項を運転上の制限とする。ただし、全挿入位置の制御棒及び引抜制御棒 1 本だけが動作不能<sup>※1</sup>の場合を除く。

2. 制御棒が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

- (1) 当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、全制御棒の位置を 24 時間に 1 回確認する。
- (2) 当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、1 ノッチの挿入・引抜が可能であることを 1 ヶ月に 1 回確認する。ただし、全挿入位置の制御棒、動作不能となった制御棒及びスタックした制御棒を除く。また、他の条文で制御棒の操作を禁止された場合も除く。
- (3) 当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、制御棒を全引抜位置にする毎に、制御棒と制御棒駆動機構が結合していることを確認する。

3. 当直長は、制御棒が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、当該制御棒がスタック又は動作不能かを速やかに判断し、表 21-2-1 又は表 21-2-2 の措置を講じる。

※1：動作不能とは、次のいずれかの条件に該当し、かつスクラム挿入は可能と判断された状態<sup>※2</sup>をいう。

- ①制御棒の位置が確認できない。
- ②通常駆動による制御棒の挿入ができない又は引き抜きができない。ただし、原子炉手動操作系又は制御棒駆動水圧系の不具合として特定される場合は、制御棒操作が必要となるまでは動作不能とはみなさない。
- ③制御棒と制御棒駆動機構が結合していることを確認できない。

※2：スクラム挿入が可能と判断された状態とは、当該制御棒の制御棒スクラムアキュムレータの圧力が表 22-2 で定める値であること及び原子炉保護系計装の〔スクラム回路（自動）〕要素が動作不能でないことが確認された状態をいう。

表 21-1

項 目	運転上の制限
制御棒	(1) 制御棒がスタックしていないこと (2) 制御棒が動作不能でないこと



表 21-2-1 (制御棒がスタックした場合)

条 件	要求される措置	完了時間
A. 引抜制御棒が 1 本スタックした場合	A1. 当該制御棒駆動機構を除外する。	2 時間
	及び A2. プール燃料取り出しプログラム部長は停止余裕を評価し、その結果を当直長に通知する。	3 日間
	及び A3. 当該制御棒以外の引抜制御棒に対して 1 ノッチの挿入・引抜が可能であることを確認する。	24 時間
B. 引抜制御棒が 2 本以上スタックした場合	B1. 当該制御棒駆動機構を除外する。 及び B2. 高温停止にする。	2 時間  24 時間
C. 条件 A で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 高温停止にする。	24 時間

表 21-2-2 (制御棒が動作不能の場合)

条 件	要求される措置	完了時間
A. 引抜制御棒が 2 本以上動作不能となった場合	A1. 当該制御棒の操作を行わない。	速やかに
	及び A2. 動作不能となった制御棒を 2 本未満にする。	24 時間
B. 条件 A で要求される措置を完了時間内に達成できない場合 (該当制御棒が 8 本以下の場合)	B1. 当該制御棒を全挿入する。(要求される措置 A1 は適用除外とする)	3 時間
	及び B2. 当該制御棒駆動機構を除外する。	4 時間
C. 条件 A (該当制御棒が 9 本以上の場合) 又は B で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 高温停止にする。(要求される措置 A1 は適用除外とする)	24 時間

(制御棒のスクラム機能)

第 22 条

原子炉の状態が運転及び起動において、制御棒のスクラム機能は、表 22-1 で定める事項を運転上の制限とする。ただし、制御棒駆動機構を除外した制御棒を除く。

2. 制御棒のスクラム機能が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。
  - (1) プール燃料取り出しプログラム部長は、定検停止時に制御棒駆動水圧系の検査で、スクラム時間が表 22-2 に定める値であることを確認し、その結果を当直長に通知する。
  - (2) 当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、制御棒駆動機構を除外した制御棒を除き、制御棒スクラムアキュムレータの圧力が表 22-2 に定める値であることを 1 週間に 1 回確認する。また、当直長は、必要に応じて制御棒スクラムアキュムレータの充填を行う。
  - (3) 当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、制御棒駆動機構を除外した制御棒が発生した場合は、他の制御棒のスクラム時間の平均値が表 22-2 に定める値であることを管理的手段により確認する。
3. 当直長は、制御棒のスクラム機能が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 22-3 の措置を講じる。

表 22-1

項 目	運転上の制限
制御棒のスクラム機能	動作可能であること

表 22-2

項 目	判 定 値
全制御棒のスクラム時間の平均値 (90%挿入)	3.5 秒以下
制御棒スクラムアキュムレータの圧力	6.5MP a [gage]以上

表 22-3

条 件	要求される措置	完了時間
A. 制御棒スクラムアキュムレータ 1 基の圧力が表 22-2 を満足しない場合	A1. 当該制御棒スクラムアキュムレータの圧力を表 22-2 に定める値に復旧する。 又は A2. 当該制御棒を全挿入する。	8 時間  8 時間
B. 制御棒スクラムアキュムレータ 2 基以上の圧力が表 22-2 を満足しない場合	B1. 当該制御棒スクラムアキュムレータの圧力を表 22-2 に定める値に復旧する。 又は B2. 当該制御棒を全挿入する。	1 時間  1 時間
C. 条件 A 又は B で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 当該制御棒がスタックしたとみなす。	1 時間

(制御棒の操作)

第 23 条

原子炉の状態が運転及び起動において、かつ原子炉熱出力 10%相当以下の場合、制御棒の操作は、表 23-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 制御棒の操作が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) プール燃料取り出しプログラム部長は、原子炉の状態が運転及び起動において、かつ原子炉熱出力 10%相当以下の場合における制御棒操作に先立ち、制御棒操作手順を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て当直長に通知する。

(2) 当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、かつ原子炉熱出力 10%相当以下の場合、制御棒価値ミニマイザを使用して、制御棒の操作を行う。なお、制御棒価値ミニマイザが使用不可能な場合は、制御棒操作手順に従って操作されていることを確認するため、制御棒の操作を行う運転員の他に少なくとも 1 名の運転員を配置して、制御棒の操作を行う。さらに、制御棒の操作の都度、制御棒操作手順に定める位置に適合させるように制御棒の操作を行うが、制御棒操作手順に定める位置にないことを確認した場合は、速やかに当該制御棒を制御棒操作手順に定める位置に適合させる。

3. 当直長は、制御棒の操作が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 23-2 の措置を講じる。

表 23-1

項 目	運転上の制限
制御棒の操作	あらかじめ定められた制御棒操作手順に従って実施すること

表 23-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 1 本以上 8 本以下の制御棒を制御棒操作手順で定めた位置に適合させることができない場合	A1. 制御棒を制御棒操作手順で定めた位置に適合させる。 <sup>※1</sup>	8 時間
B. 条件 A で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 当該制御棒を全挿入する。 及び B2. 当該制御棒駆動機構を除外する。	3 時間  4 時間
C. 条件 B で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 高温停止にする。	24時間
D. 9 本以上の制御棒を制御棒操作手順で定めた位置に適合させることができない場合	D1. 制御棒を制御棒操作手順で定めた位置に適合させる。 <sup>※2</sup>	1 時間
E. 条件 D で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	E1. 原子炉をスクラムさせる。	速やかに

※1：制御棒操作手順で定めた位置に適合させる操作にあたっては、制御棒操作手順で定めた位置に適合させるための操作を除いて、制御棒の引き抜きを行ってはならない。

※2：制御棒操作手順で定めた位置に適合させる操作にあたっては、制御棒操作手順で定めた位置に適合させるための操作を含めて、制御棒の引き抜きを行ってはならない。

(ほう酸水注入系)

## 第 24 条

原子炉の状態が運転及び起動において、ほう酸水注入系は、表 24-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. ほう酸水注入系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。
  - (1) 品質向上GMは、定検停止時に、ほう酸水注入系の機能を確認し、その結果を当直長に通知する。
  - (2) 当直長は、定検停止後の原子炉起動前にほう酸水注入系の主要な手動弁と電動弁<sup>※1</sup>（6号炉のみ）が原子炉の状態に応じた開閉状態であることを確認する。
  - (3) 分析評価GMは、原子炉の状態が運転及び起動において、ほう酸水濃度を1ヶ月に1回測定し、その結果を当直長に通知する。
  - (4) 当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、ほう酸水貯蔵タンクの水位及び温度が図 24-1, 2 の範囲内にあることを毎日1回確認する。
  - (5) 当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、ほう酸水注入ポンプの吐出圧力が表 24-2 に定める値であることを1ヶ月に1回確認する。また、ポンプの運転確認後、ポンプの運転確認に際し使用した弁が待機状態にあることを確認する。
3. 当直長は、ほう酸水注入系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 24-3 の措置を講じる。

※1：主要な手動弁と電動弁とは、主要配管上の手動弁及び電動弁（6号炉のみ）並びにこれらの配管に接続する配管上の手動弁のうち一次弁をいう。ここでいう主要配管とは、ほう酸水注入系に期待されている機能を達成するためのほう酸水貯蔵タンクからほう酸水注入ポンプまでの吸込配管及びほう酸水注入ポンプから原子炉圧力容器までの注入配管をいう。

表 24-1

項 目	運転上の制限
ほう酸水注入系	(1) 1系列 <sup>※2</sup> が動作可能であること (2) 原子炉を冷温停止にするのに必要なほう酸水の量が確保されていること

※2：1系列とは、ポンプ1台及び必要な弁並びに主要配管をいう。

表 24-2

項 目 (ほう酸水注入ポンプ吐出圧力)	判 定 値
5号炉	9.14MP a [gage]以上
6号炉	8.43MP a [gage]以上

表 24-3

条 件	要求される措置	完了時間
A. ほう酸水貯蔵タンクの水位及び温度が図 24-1, 図 24-2 の範囲内 にない場合	A1. ほう酸水貯蔵タンクの水位及び 温度を図 24-1, 図 24-2 の範 囲内に復旧する。	3日間
B. ほう酸水注入系が動作不能の場合	B1. ほう酸水注入系を復旧する。	8時間
C. 条件 A 又は B で要求される措置を 完了時間内に達成できない場合	C1. 高温停止にする。	24時間

図 24-1

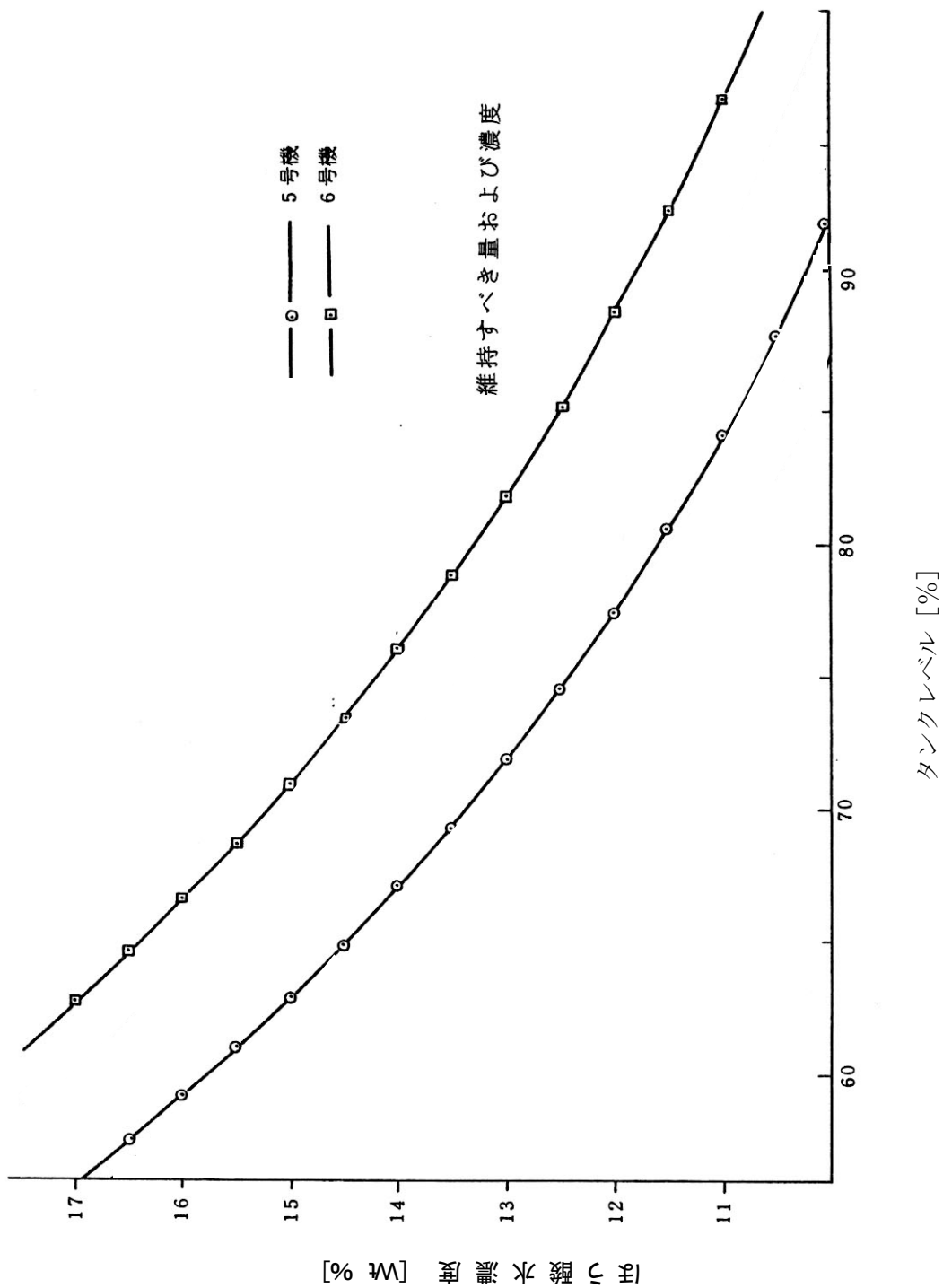
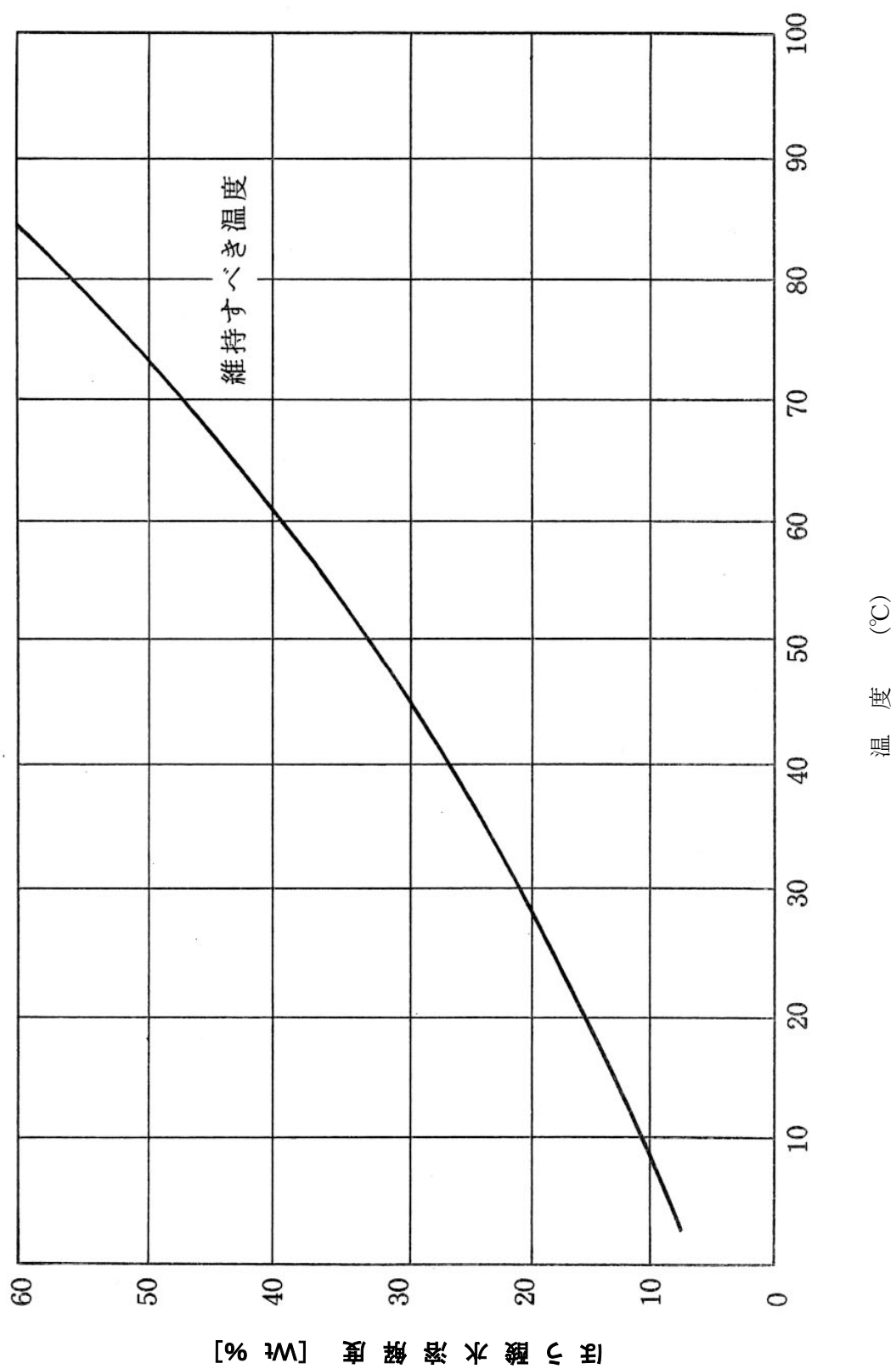




図 24-2



(原子炉熱出力及び炉心流量)

## 第 26 条

原子炉熱出力が 30%以上において、原子炉熱出力及び炉心流量は、表 26-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 原子炉熱出力及び炉心流量が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。
  - (1) 当直長は、原子炉熱出力 30%以上において、原子炉熱出力及び炉心流量が図 26 に定める運転範囲にあることを 24 時間に 1 回確認する。
  - (2) プール燃料取り出しプログラム部長は、定格熱出力一定運転にあたり、原子炉熱出力について運転管理目標を定め、当直長に通知する。当直長は、定格熱出力一定運転において、原子炉熱出力の瞬時値<sup>※1</sup>及び 1 時間平均値<sup>※2</sup>が原子炉熱出力 100%以下であることを 1 時間に 1 回確認する。
3. 当直長は、原子炉熱出力及び炉心流量が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 26-2 の措置を講じる。

表 26-1

項 目	運転上の制限
原子炉熱出力 及び炉心流量	図 26 に定める運転範囲にあること

表 26-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 運転上の制限を満足していないと判断した場合	A1. 運転範囲内に復旧する措置 <sup>※3</sup> を開始する。	速やかに

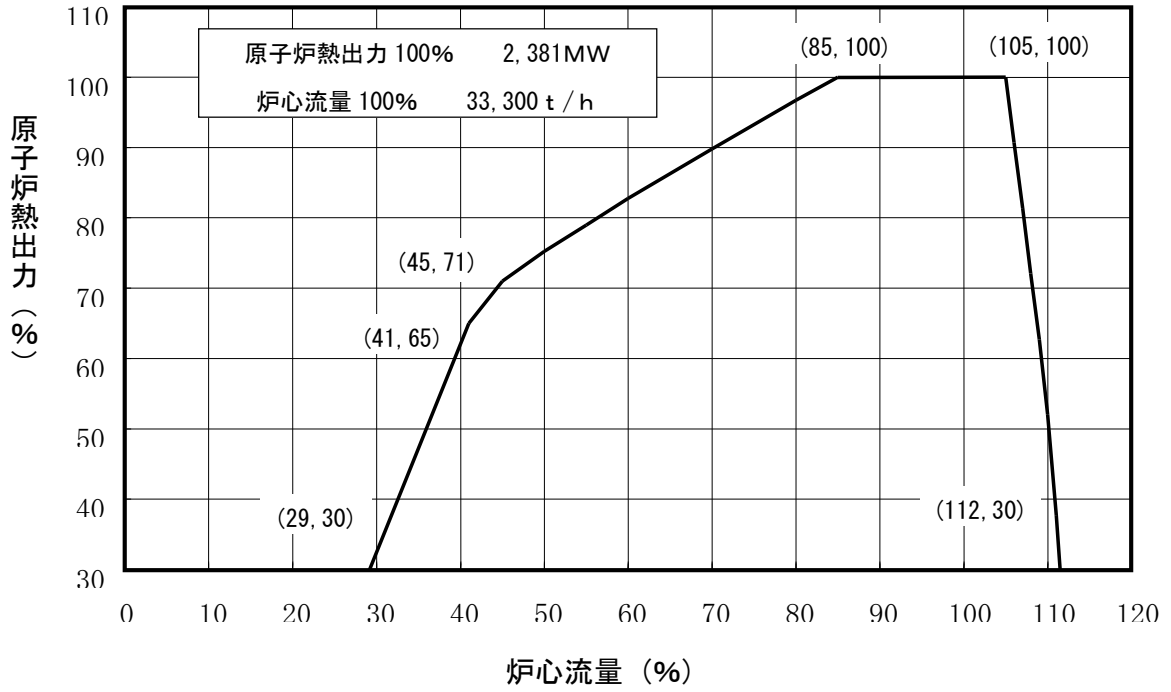
※1：瞬時値とは、計算機により算出される 1 分値をいう。ただし、計算機により確認ができない場合は、平均出力領域モニタで確認する値をいう。瞬時値は原子炉熱出力のゆらぎを考慮し、原子炉熱出力 100%に対して 1%未満の超過の場合は、運転上の制限を満足していないとはみなさない。

※2：1 時間平均値とは、計算機により算出される当該 1 時間の瞬時値の平均値をいう。ただし、計算機により確認ができない場合は、平均出力領域モニタで確認する値をいう。

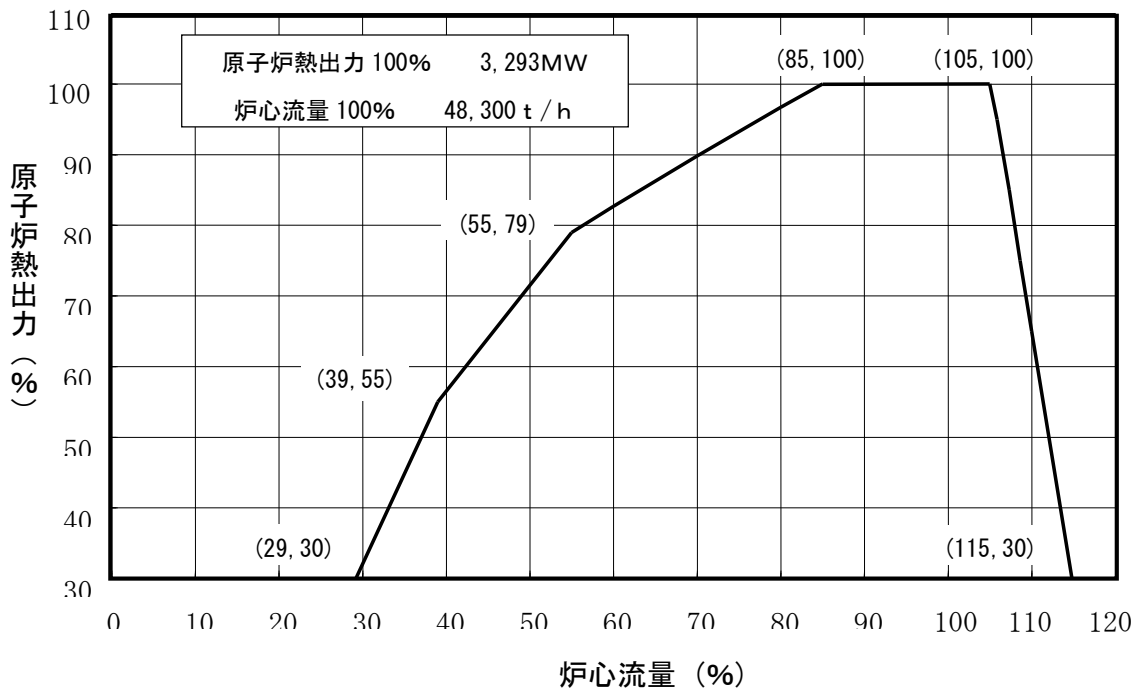
※3：原子炉熱出力を 30%未満にすることを含む。

图 26

1. 5号炉



2. 6号炉



(計測及び制御設備)

## 第 27 条

原子炉の状態に応じて、次の計測及び制御設備<sup>\*1</sup>は、表 27-1 で定める事項を運転上の制限とする。

### [ 5 号炉 ]

- (1) 原子炉保護系計装
- (2) 起動領域モニタ計装
- (3) 非常用炉心冷却系計装  
(炉心スプレイ系計装, 低圧注水系計装, 高圧注水系計装, 自動減圧系計装)
- (4) 格納容器隔離系計装  
(主蒸気隔離弁計装, 格納容器隔離系計装, 原子炉建屋隔離系計装)
- (5) その他の計装  
(非常用ディーゼル発電機計装, 原子炉隔離時冷却系計装, 原子炉再循環ポンプトリップ計装, 制御棒引抜監視装置計装, タービン駆動給水ポンプ・主タービン高水位トリップ計装, 中央制御室非常用換気空調系計装, 事故時計装)

### [ 6 号炉 ]

- (1) 原子炉保護系計装
- (2) 起動領域モニタ計装
- (3) 非常用炉心冷却系計装  
(低圧炉心スプレイ系計装, 低圧注水系計装, 高圧炉心スプレイ系計装, 自動減圧系計装)
- (4) 格納容器隔離系計装  
(主蒸気隔離弁計装, 格納容器隔離系計装, 原子炉建屋隔離系計装)
- (5) その他の計装  
(非常用ディーゼル発電機計装, 原子炉隔離時冷却系計装, 原子炉再循環ポンプトリップ計装, 制御棒引抜監視装置計装, タービン駆動給水ポンプ・主タービン高水位トリップ計装, 中央制御室外原子炉停止装置計装, 中央制御室非常用換気空調系計装, 事故時計装)

2. 計測及び制御設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認する為、次号を実施する。

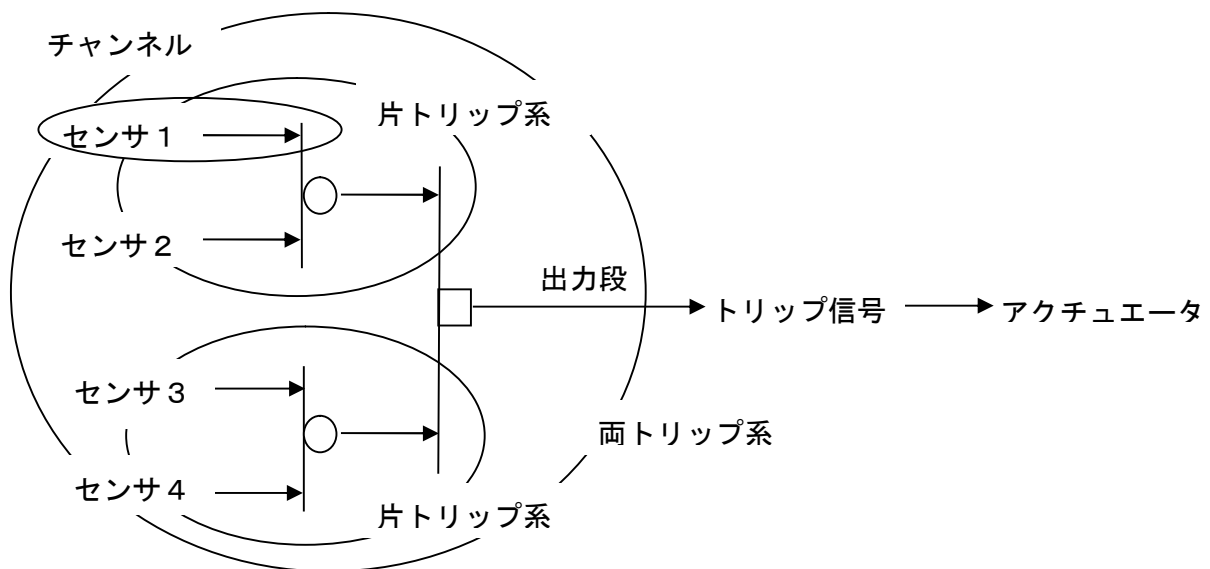
- (1) 各GMは、原子炉の状態に応じて表 27-2 の各項目を実施し、その結果を当直長に通知する。なお、各GMは前項で定める計測及び制御設備に係る事象を発見した場合には、誤動作<sup>\*2</sup>又は誤不動作<sup>\*3</sup>等の観点から、運転上の制限を満足するかどうかを判断する。

3. 当直長は、計測及び制御設備が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表27-3の措置を講じる。なお、同時に複数の要素の動作不能が発生した場合には、個々の要素に対して表27-3の措置を講じる。

表27-1

項目	運転上の制限
計測及び制御設備	<p>動作可能<sup>※4</sup>であること</p> <p>なお、適用される原子炉の状態及び動作可能であるべきチャンネル数については、表27-3にて定める。</p>

※1：適用範囲は、センサから論理回路の出力段までとし、アクチュエータは含まない。また、トリップ系の定義の例は次のとおり。



※2：本条における誤動作とは、計測及び制御設備が、トリップ信号を出力すべきでない状態にもかかわらず、誤ってトリップ信号を出力する状態をいう。

※3：本条における誤不動作とは、計測及び制御設備が、トリップ信号を出力すべき事態が発生したと判断される場合にもかかわらず、トリップ信号を出力しない状態又はそのような状態が発生すると推定される状態をいう。

※4：本条における動作可能とは、当該計測及び制御設備に期待されている機能が達成されている状態をいう。また、動作不能とは、点検・修理のために当該チャンネル又は論理回路をバイパスして動作可能であるべきチャンネル数を満足していない場合及び誤不動作が発見された場合で、当該計測及び制御設備に期待されている機能を達成できない状態をいう。トリップ信号を出力している状態は、誤動作であっても動作不能とはみなさない。

表 27-2

## 1. 原子炉保護系計装

[5号炉]

表 27-2-1

要素	設定値	項目	頻度
1. 起動領域モニタ a. 原子炉周期 (ペリオド) 短	原子炉周期 10 秒 以上 (中間領域)	当直長は、原子炉の状態が起動、高温停止※ <sup>1</sup> 、冷温停止※ <sup>1</sup> 及び燃料交換※ <sup>1</sup> において、動作不能でないことを指示により確認する。※ <sup>2</sup>	毎日 1 回
		当直長は、原子炉の状態が起動から運転へ入る時、起動領域モニタと出力領域モニタのオーバーラップを確認する。	原子炉起動時
		燃料計装設備 GM は、チャンネル校正※ <sup>3</sup> (検出器を除く) を実施し、品質向上 GM は、論理回路機能検査※ <sup>4</sup> を実施する。	定検停止時
b. 中性子束高	最終レンジフル スケールの 120/125%以下	当直長は、原子炉の状態が起動、高温停止※ <sup>1</sup> 、冷温停止※ <sup>1</sup> 及び燃料交換※ <sup>1</sup> において、動作不能でないことを指示により確認する。	毎日 1 回
		当直長は、原子炉の状態が起動から運転へ入る時、起動領域モニタと出力領域モニタのオーバーラップを確認する。	原子炉起動時
		燃料計装設備 GM は、チャンネル校正 (検出器を除く) を実施し、品質向上 GM は、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
c. 機器動作不能	—	品質向上 GM は、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
2. 出力領域モニタ a. 中性子束高	120%以下	当直長は、原子炉の状態が運転において、動作不能でないことを指示により確認する。	毎日 1 回
		当直長は、原子炉の状態が運転において、出力領域モニタのゲインを確認し、必要に応じて、燃料計装設備 GM は、校正を実施する。	1 週間に 1 回
		燃料計装設備 GM は、動作可能な局部出力領域モニタの校正を実施する。	燃焼度の増分が 1,000MW d / t に 1 回
		燃料計装設備 GM は、チャンネル校正 (検出器を除く) を実施し、品質向上 GM は、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時

[5号炉]

要素	設定値	項目	頻度
b. 中性子束低	2%以上 (原子炉モード スイッチが「運 転」の時)	当直長は、原子炉の状態が運転において、動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回
		当直長は、原子炉の状態が運転において、出力領域モニタのゲインを確認し、必要に応じて、燃料計装設備GMは、校正を実施する。	1週間に1回
		燃料計装設備GMは、動作可能な局部出力領域モニタの校正を実施する。	燃焼度の増分が 1,000MW d / tに1回
		燃料計装設備GMは、チャンネル校正(検出器を除く)を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
c. 機器動作不能	—	品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
3. 原子炉圧力高	7.27MP a [gage]以下	当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回
		燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
4. 原子炉水位低 (レベル3)	1,340cm以上 (圧力容器零レ ベルより)	当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回
		燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
5. 主蒸気隔離弁閉	全開状態より 10%閉以下	燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
6. 格納容器圧力高	13.7kPa [gage]以下	当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回
		燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
7. スクラム・デ ィスチャージボ リューム水位高	68l以下 (スクラム排 出容器1個あ たり)	燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時

[5号炉]

要素	設定値	項目	頻度
8. タービン主蒸気止め弁閉	全開状態より10%閉以下 <sup>※5</sup>	当直長は、原子炉熱出力30%相当以上でバイパス状態でないことを確認する。	起動時
		燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
9. タービン蒸気加減弁急速閉 a. 油圧 b. 電磁弁励磁位置	油圧 <sup>※5</sup> 5.50MP a [gage]以上 励磁位置 <sup>※5</sup>	当直長は、原子炉熱出力30%相当以上でバイパス状態でないことを確認する。	起動時
		燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
10. 主蒸気管放射能高	10×（通常運転時のバックグラウンド）以下	当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回
		燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
11. 復水器真空度低	23.4 kPa [abs]以下	当直長は、原子炉の状態が運転において、動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回
		燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
12. 地震加速度大 a. 原子炉建屋地下1階床水平 b. 原子炉建屋地下1階床鉛直	地下1階床水平 135 Gal以下 地下1階床鉛直 100 Gal以下	燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
13. 原子炉モードスイッチ「停止」位置	—	品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
14. スクラム回路	—	当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、自動スクラム論理回路が動作可能であることを確認する。	1ヶ月に1回
		品質向上GMは、手動スクラム論理回路機能検査を実施する。	定検停止時

※1：1体以上の燃料が装荷されているセルの制御棒が全挿入かつ除外されている場合又は全燃料が取り出されている場合を除く。

※2：「動作不能でないことを指示により確認する」とは、当該チャンネルの指示値に異常な変動がないことを確認すること、また可能であれば他のチャンネルの指示値と有意な差異がないことを確認することをいう。なお、トリップ状態にあるチャンネルについては、該当しない。以下、本条において同じ。



- ※3：本条におけるチャンネル校正とは、センサにあらかじめ定めた信号を与えた時、許容範囲内で出力信号を発生又は指示値を示すよう調整することをいう。
- ※4：本条における論理回路機能検査とは、センサからの出力信号にて、論理回路の出力段に信号が発生することにより、その機能の健全性を確認することをいう。なお、確認は部分的な確認を積み重ねることにより、適用範囲を確認したとみなすことができる。
- ※5：タービン入口蒸気第1段圧力が約 1.27MP a [gage]（原子炉熱出力の約 30%相当）以上で運転している時。以下、本条 [5号炉] において同じ。

[6号炉]

表 27-2-1

要素	設定値	項目	頻度
1. 起動領域モニタ a. 原子炉周期 (ペリオド) 短	原子炉周期10秒 以上(中間領域)	当直長は、原子炉の状態が起動、高温停止※ <sup>1</sup> 、冷温停止※ <sup>1</sup> 及び燃料交換※ <sup>1</sup> において、動作不能でないことを指示により確認する。※ <sup>2</sup>	毎日1回
		当直長は、原子炉の状態が起動から運転へ入る時、起動領域モニタと出力領域モニタのオーバーラップを確認する。	原子炉起動時
		燃料計装設備GMは、チャンネル校正※ <sup>3</sup> (検出器を除く)を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査※ <sup>4</sup> を実施する。	定検停止時
b. 機器動作不能	—	品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
2. 出力領域モニタ a. 中性子束高 (a) 中性子束	15%以下 (原子炉モード スイッチが「燃 料取替」,「起動」 の時)	当直長は、原子炉の状態が起動において、動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回
		当直長は、原子炉の状態が起動から運転へ入る時、起動領域モニタと出力領域モニタのオーバーラップを確認する。	原子炉起動時
		燃料計装設備GMは、チャンネル校正(検出器を除く)を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
	120%以下 (原子炉モード スイッチが「運 転」の時)	当直長は、原子炉の状態が運転において、動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回
		当直長は、原子炉の状態が運転において、出力領域モニタのゲインを確認し、必要に応じて、燃料計装設備GMは、校正を実施する。	1週間に1回
		燃料計装設備GMは、動作可能な局部出力領域モニタの校正を実施する。	燃焼度の増分 が1,000MW d / tに1回
燃料計装設備GMは、チャンネル校正(検出器を除く)を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時		

[ 6 号炉 ]

要素	設定値	項目	頻度
(b)熱流束相当	自動可変設定以下 (図27に示す設定値以下)	当直長は、原子炉の状態が運転において、出力領域モニタのゲインを確認し、必要に応じて、燃料計装設備GMは、校正を実施する。	1週間に1回
		燃料計装設備GMは、動作可能な局部出力領域モニタの校正を実施する。	燃焼度の増分が1,000MW d / tに1回
		燃料計装設備GMは、チャンネル校正(検出器を除く)を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
		燃料計装設備GMは、フローユニットのチャンネル校正を実施する。	定検停止時
b. 機器動作不能	—	品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
3. 原子炉圧力高	7.21MP a [gage]以下	当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回
		燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
4. 原子炉水位低 (レベル3)	1,372cm以上 (圧力容器零レベルより)	当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回
		燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
5. 主蒸気隔離弁閉	全開状態より10%閉以下	燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
6. 格納容器圧力高	13.7kPa [gage]以下	当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回
		燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
7. スクラム・ディスチャージボリューム水位高	94.5l以下 (スクラム排出容器1個あたり)	燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時

[ 6号炉]

要素	設定値	項目	頻度
8. タービン主蒸気止め弁閉	全開状態より10%閉以下※ <sup>5</sup>	当直長は、原子炉熱出力30%相当以上でバイパス状態でないことを確認する。	起動時
		燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
9. タービン蒸気加減弁急速閉 a. 油圧 b. 電磁弁励磁位置	油圧※ <sup>5</sup> 4.14MP a [gage]以上 励磁位置※ <sup>5</sup>	当直長は、原子炉熱出力30%相当以上でバイパス状態でないことを確認する。	起動時
		燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
10. 主蒸気管放射能高	10×(通常運転時のバックグラウンド)以下	当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回
		燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
11. 地震加速度大 a. 原子炉建屋地下2階床水平 b. 原子炉建屋地下2階床鉛直	地下2階床水平 135 G a 1以下 地下2階床鉛直 100 G a 1以下	燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
12. 原子炉モードスイッチ「停止」位置	—	品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
13. スクラム回路	—	当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、自動スクラム論理回路が動作可能であることを確認する。	1ヶ月に1回
		品質向上GMは、手動スクラム論理回路機能検査を実施する。	定検停止時

※1：1体以上の燃料が装荷されているセルの制御棒が全挿入かつ除外されている場合又は全燃料が取り出されている場合を除く。

※2：「動作不能でないことを指示により確認する」とは、当該チャンネルの指示値に異常な変動がないことを確認すること、また可能であれば他のチャンネルの指示値と有意な差異がないことを確認することをいう。なお、トリップ状態にあるチャンネルについては、該当しない。以下、本条において同じ。

※3：本条におけるチャンネル校正とは、センサにあらかじめ定めた信号を与えた時、許容範囲内で出力信号を発生又は指示値を示すよう調整することをいう。

※4：本条における論理回路機能検査とは、センサからの出力信号にて、論理回路の出力段に信号が発生することにより、その機能の健全性を確認することをいう。なお、確認は部分的な確認を積み重ねることにより、適用範囲を確認したとみなすことができる。

※5：タービン入口蒸気第1段圧力が約1.27MP a [gage] (原子炉熱出力の約30%相当)以上で運転している時。以下、本条 [6号炉] において同じ。

2. 起動領域モニタ計装

[5号炉]

表 27-2-2

要素	項目	頻度
1. 起動領域モニタ	当直長は、計数率が $3 \text{ s}^{-1}$ 以上であることの確認を行う。	原子炉の状態が起動 <sup>※1</sup> 、高温停止、冷温停止及び燃料交換 <sup>※2</sup> の場合毎日1回、炉心変更中 <sup>※2</sup> の場合12時間に1回
	当直長は、原子炉の状態が起動 <sup>※1</sup> 、高温停止、冷温停止及び燃料交換 <sup>※2</sup> において、動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回
	燃料計装設備GMは、チャンネル校正（検出器を除く）を実施する。	定検停止時

※1：中性子源領域である場合。

※2：起動領域モニタ周りの燃料が4体未満の場合を除く。

[6号炉]

表 27-2-2

要素	項目	頻度
1. 起動領域モニタ	当直長は、計数率が $3 \text{ cps}$ 以上であることの確認を行う。	原子炉の状態が起動 <sup>※1</sup> 、高温停止、冷温停止及び燃料交換 <sup>※2</sup> の場合毎日1回、炉心変更中 <sup>※2</sup> の場合12時間に1回
	当直長は、原子炉の状態が起動 <sup>※1</sup> 、高温停止、冷温停止及び燃料交換 <sup>※2</sup> において、動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回
	燃料計装設備GMは、チャンネル校正（検出器を除く）を実施する。	定検停止時

※1：中性子源領域である場合。

※2：起動領域モニタ周りの燃料が4体未満の場合を除く。

### 3. 非常用炉心冷却系計装

[5号炉]

#### (1) 炉心スプレイ系計装

表 27-2-3-1

要素	設定値	項目	頻度
1. 原子炉水位異常低(レベル1)	940 c m以上 (圧力容器零レベルより)	(1) 当直長は, 原子炉の状態が運転, 起動及び高温停止において, 動作不能でないことを指示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは, チャンネル校正を実施し, 品質向上GMは, 論理回路機能検査を実施する。	毎日1回
2. 格納容器圧力高	13.7 k P a [gage] 以下		定検停止時
3. 原子炉圧力低(注入可)	3.11MP a [gage] <sup>※1</sup>	(1) 当直長は, 原子炉の状態が運転, 起動及び高温停止において, 動作不能でないことを指示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは, チャンネル校正を実施し, 品質向上GMは, 論理回路機能検査を実施する。	毎日1回  定検停止時

※1 : 動作値が, 設定値に対して計器の許容誤差の範囲内であれば, 運転上の制限を満足していないとはみなさない。

#### (2) 低圧注水系計装

表 27-2-3-2

要素	設定値	項目	頻度
1. 原子炉水位異常低(レベル1)	940 c m以上 (圧力容器零レベルより)	(1) 当直長は, 原子炉の状態が運転, 起動及び高温停止において, 動作不能でないことを指示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは, チャンネル校正を実施し, 品質向上GMは, 論理回路機能検査を実施する。	毎日1回
2. 格納容器圧力高	13.7 k P a [gage] 以下		定検停止時
3. 原子炉圧力低(注入可)	3.11MP a [gage] <sup>※1</sup>	(1) 当直長は, 原子炉の状態が運転, 起動及び高温停止において, 動作不能でないことを指示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは, チャンネル校正を実施し, 品質向上GMは, 論理回路機能検査を実施する。	毎日1回  定検停止時

※1 : 動作値が, 設定値に対して計器の許容誤差の範囲内であれば, 運転上の制限を満足していないとはみなさない。

[5号炉]

(3) 高压注水系計装

表 27-2-3-3

要素	設定値	項目	頻度
1. 原子炉水位異常低 (レベル2)	1,189 cm以上 (圧力容器零レベルより)	(1) 当直長は、原子炉の状態が運転、起動 <sup>※1</sup> 及び高温停止 <sup>※1</sup> において、動作不能でないことを指示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	毎日1回
2. 格納容器圧力高	13.7 kPa [gage] 以下		定検停止時

※1：原子炉圧力が、1.04MPa [gage]以上の時。

(4) 自動減圧系計装

表 27-2-3-4

要素	設定値	項目	頻度
1. 原子炉水位異常低 (レベル1)	940 cm以上 (圧力容器零レベルより)	(1) 当直長は、原子炉の状態が運転、起動 <sup>※1</sup> 及び高温停止 <sup>※1</sup> において、動作不能でないことを指示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	毎日1回
2. 格納容器圧力高	13.7 kPa [gage] 以下		定検停止時
3. 自動減圧系始動タイマ	120 秒以下	電気設備保守GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
4. 炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力高	689 kPa [gage] <sup>※2</sup>	(1) 当直長は、原子炉の状態が運転、起動 <sup>※1</sup> 及び高温停止 <sup>※1</sup> において、動作不能でないことを指示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	毎日1回
5. 残留熱除去系ポンプ吐出圧力高	343 kPa [gage] <sup>※2</sup>		定検停止時

※1：原子炉圧力が、0.78MPa [gage]以上の時。

※2：動作値が、設定値に対して計器の許容誤差の範囲内であれば、運転上の制限を満足していないとはみなさない。

[6号炉]

(1) 低圧炉心スプレイ系計装

表 27-2-3-1

要素	設定値	項目	頻度
1. 原子炉水位異常低 (レベル1)	961 c m以上 (圧力容器零レベルより)	(1) 当直長は, 原子炉の状態が運転, 起動及び高温停止において, 動作不能でないことを指示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは, チャンネル校正を実施し, 品質向上GMは, 論理回路機能検査を実施する。	毎日1回
2. 格納容器圧力高	13.7 k P a [gage] 以下		定検停止時
3. 注入弁両側差圧低 (注入可)	4.91MP a <sup>※1</sup>	(1) 当直長は, 原子炉の状態が運転, 起動及び高温停止において, 動作不能でないことを指示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは, チャンネル校正を実施し, 品質向上GMは, 論理回路機能検査を実施する。	毎日1回  定検停止時

※1 : 動作値が, 設定値に対して計器の許容誤差の範囲内であれば, 運転上の制限を満足していないとはみなさない。

(2) 低圧注水系計装

表 27-2-3-2

要素	設定値	項目	頻度
1. 原子炉水位異常低 (レベル1)	961 c m以上 (圧力容器零レベルより)	(1) 当直長は, 原子炉の状態が運転, 起動及び高温停止において, 動作不能でないことを指示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは, チャンネル校正を実施し, 品質向上GMは, 論理回路機能検査を実施する。	毎日1回
2. 格納容器圧力高	13.7 k P a [gage] 以下		定検停止時
3. 注入弁両側差圧低 (注入可)	4.81MP a <sup>※1</sup>	(1) 当直長は, 原子炉の状態が運転, 起動及び高温停止において, 動作不能でないことを指示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは, チャンネル校正を実施し, 品質向上GMは, 論理回路機能検査を実施する。	毎日1回  定検停止時

※1 : 動作値が, 設定値に対して計器の許容誤差の範囲内であれば, 運転上の制限を満足していないとはみなさない。



[6号炉]

(3) 高压炉心スプレイ系計装

表 27-2-3-3

要素	設定値	項目	頻度
1. 原子炉水位異常低 (レベル2)	1,243 c m以上 (圧力容器零レベルより)	(1) 当直長は, 原子炉の状態が運転, 起動及び高温停止において, 動作不能でないことを指示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは, チャンネル校正を実施し, 品質向上GMは, 論理回路機能検査を実施する。	毎日1回
2. 格納容器圧力高	13.7 k P a [gage] 以下		定検停止時

(4) 自動減圧系計装

表 27-2-3-4

要素	設定値	項目	頻度
1. 原子炉水位異常低 (レベル1)	961 c m以上 (圧力容器零レベルより)	(1) 当直長は, 原子炉の状態が運転, 起動 <sup>※1</sup> 及び高温停止 <sup>※1</sup> において, 動作不能でないことを指示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは, チャンネル校正を実施し, 品質向上GMは, 論理回路機能検査を実施する。	毎日1回
2. 格納容器圧力高	13.7 k P a [gage] 以下		定検停止時
3. 自動減圧系始動タイマ	120 秒以下	電気設備保守GMは, チャンネル校正を実施し, 品質向上GMは, 論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
4. 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力高	1.03MP a [gage] <sup>※2</sup>	(1) 当直長は, 原子炉の状態が運転, 起動 <sup>※1</sup> 及び高温停止 <sup>※1</sup> において, 動作不能でないことを指示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは, チャンネル校正を実施し, 品質向上GMは, 論理回路機能検査を実施する。	毎日1回
5. 残留熱除去系ポンプ吐出圧力高	0.490MP a [gage] <sup>※2</sup>		定検停止時

※1 : 原子炉圧力が, 0.84MP a [gage]以上の時。

※2 : 動作値が, 設定値に対して計器の許容誤差の範囲内であれば, 運転上の制限を満足していないとはみなさない。

4. 格納容器隔離系計装

[5号炉]

(1) 主蒸気隔離弁計装

表 27-2-4-1

要素	設定値	項目	頻度
1. 原子炉水位異常低 (レベル2)	1,189 cm以上 (圧力容器零レベル より)	(1)当直長は,原子炉の状態が運転, 起動及び高温停止※ <sup>1</sup> において, 動作不能でないことを指示によ り確認する。 (2)燃料計装設備GMは,チャンネ ル校正を実施し,品質向上GM は,論理回路機能検査を実施す る。	毎日1回
2. 主蒸気管放射能高	10×(通常運転時のバ ックグラウンド)以下		定検停止時
3. 主蒸気管流量大	定格蒸気流量の 140%以下		
4. 主蒸気管トンネル 温度高	93℃以下		
5. 主蒸気管圧力低	5.86MP a [gage] 以上		

※1：主蒸気管圧力低については，起動及び高温停止を除く。

(2) 格納容器隔離系計装

表 27-2-4-2

要素	設定値	項目	頻度
1. 主蒸気管ドレン系 a. 原子炉水位異常 低(レベル2)	1,189 cm以上 (圧力容器零レベル より)	(1)当直長は,原子炉の状態が運転, 起動及び高温停止※ <sup>1</sup> において, 動作不能でないことを指示によ り確認する。 (2)燃料計装設備GMは,チャンネ ル校正を実施し,品質向上GM は,論理回路機能検査を実施す る。	毎日1回
b. 主蒸気管放射能 高	10×(通常運転時のバ ックグラウンド)以下		定検停止時
c. 主蒸気管流量大	定格蒸気流量の 140%以下		
d. 主蒸気管トンネ ル温度高	93℃以下		
e. 主蒸気管圧力低	5.86MP a [gage] 以上		
2. 炉水サンプル系 a. 原子炉水位異常 低(レベル2)	1,189 cm以上 (圧力容器零レベル より)	(1)当直長は,原子炉の状態が運転, 起動及び高温停止※ <sup>1</sup> において, 動作不能でないことを指示によ り確認する。 (2)燃料計装設備GMは,チャンネ ル校正を実施し,品質向上GM は,論理回路機能検査を実施す る。	毎日1回
b. 主蒸気管放射能 高	10×(通常運転時のバ ックグラウンド)以下		定検停止時
c. 主蒸気管流量大	定格蒸気流量の 140%以下		
d. 主蒸気管トンネ ル温度高	93℃以下		
e. 主蒸気管圧力低	5.86MP a [gage] 以上		

※1：主蒸気管圧力低については，起動及び高温停止を除く。

[ 5号炉]

要素	設定値	項目	頻度
3. 原子炉冷却材浄化系 a. 原子炉水位低 (レベル3)	1,340 c m以上 (圧力容器零レベル より)	(1) 当直長は, 原子炉の状態が運転, 起動及び高温停止において, 動作 不能でないことを指示により確 認する。 (2) 燃料計装設備GMは, チャンネ ル校正を実施し, 品質向上GM は, 論理回路機能検査を実施す る。	毎日1回  定検停止時
4. 不活性ガス系 a. 原子炉水位低 (レベル3)	1,340 c m以上 (圧力容器零レベル より)	(1) 当直長は, 原子炉の状態が運転, 起動及び高温停止において, 動作 不能でないことを指示により確 認する。 (2) 燃料計装設備GMは, チャンネ ル校正を実施し, 品質向上GM は, 論理回路機能検査を実施す る。	毎日1回  定検停止時
b. 格納容器圧力高	13.7 k P a [gage] 以下		
c. 原子炉建屋放射 能高	10×(通常運転時のバ ックグラウンド) 以下		
5. 残留熱除去系 a. 原子炉水位低 (レベル3)	1,340 c m以上 (圧力容器零レベル より)	(1) 当直長は, 原子炉の状態が運転, 起動及び高温停止において, 動作 不能でないことを指示により確 認する。 (2) 燃料計装設備GMは, チャンネ ル校正を実施し, 品質向上GM は, 論理回路機能検査を実施す る。	毎日1回  定検停止時
b. 格納容器圧力高	13.7 k P a [gage] 以下		
6. 廃棄物処理系 a. 原子炉水位低 (レベル3)	1,340 c m以上 (圧力容器零レベル より)	(1) 当直長は, 原子炉の状態が運転, 起動及び高温停止において, 動作 不能でないことを指示により確 認する。 (2) 燃料計装設備GMは, チャンネ ル校正を実施し, 品質向上GM は, 論理回路機能検査を実施す る。	毎日1回  定検停止時
b. 格納容器圧力高	13.7 k P a [gage] 以下		

[5号炉]

(3) 原子炉建屋隔離系計装

表 27-2-4-3

要素	設定値	項目	頻度
1. 原子炉水位低 (レベル3)	1,340 cm以上 (圧力容器零レベル より)	(1) 当直長は, 原子炉の状態が運転, 起動及び高温停止において, 動作 不能でないことを指示により確 認する。 (2) 燃料計装設備GMは, チャンネ ル校正を実施し, 品質向上GM は, 論理回路機能検査を実施す る。	毎日1回
2. 格納容器圧力高	13.7 kPa [gage] 以下		定検停止時
3. 原子炉建屋放射能 高	10×(通常運転時のバ ックグラウンド) 以下	(1) 当直長は, 原子炉の状態が運転, 起動, 高温停止及び炉心変更時* <sup>1</sup> 又は原子炉建屋内で照射された 燃料に係る作業時に動作不能で ないことを指示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは, チャンネ ル校正を実施し, 品質向上GM は, 論理回路機能検査を実施す る。	毎日1回  定検停止時

※1 : 停止余裕確認後の制御棒1本の挿入・引抜を除く。

[6号炉]

(1) 主蒸気隔離弁計装

表 27-2-4-1

要素	設定値	項目	頻度
1. 原子炉水位異常低 (レベル2)	1,243 cm以上 (圧力容器零レベル より)	(1) 当直長は, 原子炉の状態が運転, 起動及び高温停止* <sup>1</sup> において, 動作不能でないことを指示によ り確認する。 (2) 燃料計装設備GMは, チャンネ ル校正を実施し, 品質向上GM は, 論理回路機能検査を実施す る。	毎日1回
2. 主蒸気管放射能高	10×(通常運転時のバ ックグラウンド) 以下		定検停止時
3. 主蒸気管流量大	定格蒸気流量の 140%以下		
4. 主蒸気管トンネル 温度高	93℃以下		
5. 主蒸気管圧力低	5.86MPa [gage] 以上		
6. 復水器真空度低	72.5 kPa [abs]以下		

※1 : 主蒸気管圧力低については, 起動及び高温停止を除く。

[6号炉]

(2) 格納容器隔離系計装

表 27-2-4-2

要素	設定値	項目	頻度
1. 主蒸気管ドレン系 a. 原子炉水位異常低 (レベル2)	1,243 cm以上 (圧力容器零レベル より)	(1) 当直長は、原子炉の状態が 運転、起動及び高温停止 <sup>*1</sup> に おいて、動作不能でないこと を指示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは、チャ ンネル校正を実施し、品質向 上GMは、論理回路機能検査 を実施する。	毎日1回  定検停止時
b. 主蒸気管放射能高	10×(通常運転時のバ ックグラウンド) 以下		
c. 主蒸気管流量大	定格蒸気流量の140% 以下		
d. 主蒸気管トンネル 温度高	93℃以下		
e. 主蒸気管圧力低	5.86MP a [gage] 以上		
f. 復水器真空度低	72.5 k P a [abs] 以下		
2. 炉水サンプル系 a. 原子炉水位異常低 (レベル2)	1,243 cm以上 (圧力容器零レベル より)	(1) 当直長は、原子炉の状態が 運転、起動及び高温停止 <sup>*1</sup> に おいて、動作不能でないこと を指示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは、チャ ンネル校正を実施し、品質向 上GMは、論理回路機能検査 を実施する。	毎日1回  定検停止時
b. 主蒸気管放射能高	10×(通常運転時のバ ックグラウンド) 以下		
c. 主蒸気管流量大	定格蒸気流量の140% 以下		
d. 主蒸気管トンネル 温度高	93℃以下		
e. 主蒸気管圧力低	5.86MP a [gage] 以上		
f. 復水器真空度低	72.5 k P a [abs]以下		
3. 原子炉冷却材浄化系 a. 原子炉水位低 (レベル3)	1,372 cm以上 (圧力容器零レベル より)	(1) 当直長は、原子炉の状態が 運転、起動及び高温停止にお いて、動作不能でないことを 指示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは、チャ ンネル校正を実施し、品質向 上GMは、論理回路機能検査 を実施する。	毎日1回  定検停止時

[ 6号炉]

要素	設定値	項目	頻度
4. 不活性ガス系 a. 原子炉水位低 (レベル3)	1,372 c m以上 (圧力容器零レベル より)	(1) 当直長は、原子炉の状態が 運転、起動及び高温停止にお いて、動作不能でないことを 指示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは、チャ ンネル校正を実施し、品質向 上GMは、論理回路機能検査 を実施する。	毎日1回  定検停止時
b. 格納容器圧力高	13.7 k P a [gage] 以下		
c. 原子炉建屋放射能 高 (原子炉建屋換気系 排気口プレナム)	10×(通常運転時のバ ックグラウンド) 以下		
d. 原子炉建屋放射能 高 (燃料取替エリアダ クト) ※2	10×(通常運転時のバ ックグラウンド) 以下		
5. 残留熱除去系 a. 原子炉水位低 (レベル3)	1,372 c m以上 (圧力容器零レベル より)	(1) 当直長は、原子炉の状態が 運転、起動及び高温停止にお いて、動作不能でないことを 指示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは、チャ ンネル校正を実施し、品質向 上GMは、論理回路機能検査 を実施する。	毎日1回  定検停止時
b. 格納容器圧力高	13.7 k P a [gage] 以下		
6. 廃棄物処理系 a. 原子炉水位低 (レベル3)	1,372 c m以上 (圧力容器零レベル より)	(1) 当直長は、原子炉の状態が 運転、起動及び高温停止にお いて、動作不能でないことを 指示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは、チャ ンネル校正を実施し、品質向 上GMは、論理回路機能検査 を実施する。	毎日1回  定検停止時
b. 格納容器圧力高	13.7 k P a [gage] 以下		

※1：主蒸気管圧力低については、起動及び高温停止を除く。

※2：高線量当量率物品の移動時を除く。

[6号炉]

(3) 原子炉建屋隔離系計装

表 27-2-4-3

要素	設定値	項目	頻度
1. 原子炉水位低 (レベル3)	1,372 cm以上 (圧力容器零レベル より)	(1) 当直長は、原子炉の状態が 運転、起動及び高温停止にお いて、動作不能でないことを 指示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは、チャ ンネル校正を実施し、品質向 上GMは、論理回路機能検査 を実施する。	毎日1回
2. 格納容器圧力高	13.7 kPa [gage] 以下		定検停止時
3. 原子炉建屋放射能高 (原子炉建屋換気系排 気口プレナム)	10×(通常運転時のバ ックグラウンド) 以下	(1) 当直長は、原子炉の状態が 運転、起動、高温停止及び炉 心変更時 <sup>※1</sup> 又は原子炉建屋内 で照射された燃料に係る作業 時に動作不能でないことを指 示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは、チャ ンネル校正を実施し、品質向 上GMは、論理回路機能検査 を実施する。	毎日1回
4. 原子炉建屋放射能高 (燃料取替エリアダク ト) <sup>※2</sup>	10×(通常運転時のバ ックグラウンド) 以下		定検停止時

※1：停止余裕確認後の制御棒1本の挿入・引抜を除く。

※2：高線量当量率物品の移動時を除く。

5. その他の計装

[5号炉]

(1) 非常用ディーゼル発電機計装

表 27-2-5-1

要素	設定値	項目	頻度
1. 非常用交流高圧電源母線低電圧	—	(1) 当直長は、原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、動作不能でないことを指示により確認する。ただし、非常用交流高圧電源母線低電圧を除く。 (2) 燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施する。ただし、非常用交流高圧電源母線低電圧を除く。 (3) 品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	毎日1回
2. 原子炉水位異常低 (レベル1)	940 c m以上 (圧力容器零レベルより)		定検停止時
3. 格納容器圧力高	13.7 k P a [gage] 以下		定検停止時

(2) 原子炉隔離時冷却系計装

表 27-2-5-2

要素	設定値	項目	頻度
1. 原子炉水位異常低 (レベル2)	1,189 c m以上 (圧力容器零レベルより)	(1) 当直長は、原子炉の状態が運転、起動 <sup>※1</sup> 及び高温停止 <sup>※1</sup> において、動作不能でないことを指示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	毎日1回  定検停止時

※1：原子炉圧力が1.04MP a [gage]以上の時。

(3) 原子炉再循環ポンプトリップ計装

表 27-2-5-3

要素	設定値	項目	頻度
1. タービン主蒸気止め弁閉	全開状態より 10% 閉以下 <sup>※1</sup>	燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
2. タービン蒸気加減弁急速閉 a. 油圧 b. 電磁弁励磁位置	油圧 <sup>※1</sup> 5.50MP a [gage] 以上 励磁位置 <sup>※1</sup>	燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時

※1：タービン入口蒸気第1段圧力が約1.27MP a [gage] (原子炉熱出力の約30%相当) 以上で



運転している時。

[5号炉]

(4) 制御棒引抜監視装置計装

表 27-2-5-4

要素	設定値	項目	頻度
1. 制御棒引抜阻止 a. 中性子束高	105%以下 (再循環流量 Wd (%) に対し, (0.62Wd+52) %の式により設定する。)	(1) 当直長は, 原子炉熱出力 30%相当以上でバイパス状態でないことを確認する。 (2) 燃料計装設備 GMI は, チャンネル校正及び論理回路機能検査を実施する。	起動時  定検停止時
b. 機器動作不能	—	燃料計装設備 GMI は, 論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
c. 中性子束低	5% <sup>※1</sup>	燃料計装設備 GMI は, チャンネル校正及び論理回路機能検査を実施する。	定検停止時

※1 : 動作値が, 設定値に対して計器の許容誤差の範囲内であれば, 運転上の制限を満足していないとはみなさない。

(5) タービン駆動給水ポンプ・主タービン高水位トリップ計装

表 27-2-5-5

要素	設定値	項目	頻度
1. 原子炉水位高 (レベル8)	1,461 cm以下 (圧力容器零レベルより)	(1) 当直長は, 原子炉熱出力 30%相当以上において, 動作不能でないことを指示により確認する。 (2) 燃料計装設備 GMI は, チャンネル校正及び論理回路機能検査を実施する。	毎日1回  定検停止時

(6) 中央制御室非常用換気空調系計装

表 27-2-5-6

要素	設定値	項目	頻度
1. 原子炉建屋放射能高	10× (通常運転時のバックグラウンド) 以下	(1) 当直長は, 原子炉の状態が運転, 起動, 高温停止及び炉心変更時 <sup>※1</sup> 又は原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業時に動作不能でないことを指示により確認する。 (2) 燃料計装設備 GMI は, チャンネル校正を実施し, 品質向上 GMI は, 論理回路機能検査を実施する。	毎日1回  定検停止時

※1 : 停止余裕確認後の制御棒1本の挿入・引抜を除く。

[5号炉]

(7) 事故時計装

表 27-2-5-7

要素	項目	頻度
1. 原子炉圧力 2. 原子炉水位 (広帯域) 3. 原子炉水位 (燃料域) 4. 格納容器圧力 5. 格納容器雰囲気線量当量率	(1) 当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、動作不能でないことを指示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施する。	毎日1回  定検停止時

[6号炉]

(1) 非常用ディーゼル発電機計装

表 27-2-5-1

要素	設定値	項目	頻度
1. 非常用ディーゼル発電機計装 a. 非常用交流高圧電源母線低電圧	—	(1) 当直長は、原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、動作不能でないことを指示により確認する。ただし、非常用交流高圧電源母線低電圧を除く。	毎日1回
b. 原子炉水位異常低 (レベル1)	961 cm以上 (圧力容器零レベルより)	(2) 燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施する。ただし、非常用交流高圧電源母線低電圧を除く。	定検停止時
c. 格納容器圧力高	13.7kPa[gage] 以下	(3) 品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
2. 高圧炉心スプレイ系 ディーゼル発電機計装 a. 非常用交流 高圧電源母線低電 圧	—	(1) 当直長は、原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、動作不能でないことを指示により確認する。ただし、非常用交流高圧電源母線低電圧を除く。	毎日1回
b. 原子炉水位異常低 (レベル2)	1,243 cm以上 (圧力容器零レベルより)	(2) 燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施する。ただし、非常用交流高圧電源母線低電圧を除く。	定検停止時
c. 格納容器圧力高	13.7kPa[gage] 以下	(3) 品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時

[6号炉]

(2) 原子炉隔離時冷却系計装

表 27-2-5-2

要素	設定値	項目	頻度
1. 原子炉水位異常低 (レベル2)	1,243 cm以上 (圧力容器零レベルより)	(1) 当直長は、原子炉の状態が運転、起動 <sup>※1</sup> 及び高温停止 <sup>※1</sup> において、動作不能でないことを指示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	毎日1回  定検停止時

※1：原子炉圧力が 1.04MP a [gage]以上の時。

(3) 原子炉再循環ポンプトリップ計装

表 27-2-5-3

要素	設定値	項目	頻度
1. タービン主蒸気止め弁閉	全開状態より 10% 閉以下 <sup>※1</sup>	燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
2. タービン蒸気加減弁急速閉 a. 油圧 b. 電磁弁励磁位置	油圧 <sup>※1</sup> 4.14MP a [gage] 以上 励磁位置 <sup>※1</sup>	燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施し、品質向上GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時

※1：タービン入口蒸気第1段圧力が、約 1.27MP a [gage] (原子炉熱出力の約 30%相当) 以上で運転している時。

(4) 制御棒引抜監視装置計装

表 27-2-5-4

要素	設定値	項目	頻度
1. 制御棒引抜阻止 a. 中性子束高	105%以下 (再循環流量 Wd (%) に対し、 (0.62Wd+52) %の式により設定する。)	(1) 当直長は、原子炉熱出力 30%相当以上でバイパス状態でないことを確認する。 (2) 燃料計装設備GMは、チャンネル校正及び論理回路機能検査を実施する。	起動時  定検停止時
b. 機器動作不能	—	燃料計装設備GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時
c. 中性子束低	5% <sup>※1</sup>	燃料計装設備GMは、チャンネル校正及び論理回路機能検査を実施する。	定検停止時

※1：動作値が、設定値に対して計器の許容誤差の範囲内であれば、運転上の制限を満足していないとはみなさない。

[6号炉]

(5) タービン駆動給水ポンプ・主タービン高水位トリップ計装

表 27-2-5-5

要素	設定値	項目	頻度
1. 原子炉水位高 (レベル8)	1,480 cm以下 (压力容器零レベル より)	(1) 当直長は, 原子炉熱出力 30%相当 以上において, 動作不能でないこと を指示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは, チャンネル 校正及び論理回路機能検査を実施す る。	毎日1回  定検停止時

(6) 中央制御室外原子炉停止装置計装

表 27-2-5-6

要素	項目	頻度
1. 原子炉圧力	燃料計装設備GMは, チャンネル校正及び制御回路 切替スイッチの機能検査を実施する。	定検停止時
2. 原子炉隔離時冷却系流量	燃料計装設備GMは, チャンネル校正及び制御回路 切替スイッチの機能検査を実施する。	定検停止時
3. 原子炉隔離時冷却系制御	燃料計装設備GMは, チャンネル校正及び制御回路 切替スイッチの機能検査を実施する。	定検停止時
	当直長は, 原子炉隔離時冷却系の流量制御につい ては, 中央制御室外原子炉停止装置からの原子炉隔離 時冷却系ポンプ手動起動により確認を行う。	定検停止後の 原子炉起動時
4. 残留熱除去系流量	燃料計装設備GMは, チャンネル校正及び制御回路 切替スイッチの機能検査を実施する。	定検停止時

(7) 中央制御室非常用換気空調系計装

表 27-2-5-7

要素	設定値	項目	頻度
1. 原子炉建屋放射 能高(原子炉建屋 換気系排気口プ レナム)	10×(通常運転時の バックグラウンド)以 下	(1) 当直長は, 原子炉の状態が運転, 起動, 高温停止及び炉心変更時 <sup>※1</sup> 又 は原子炉建屋内で照射された燃料 に係る作業時に動作不能でないこ とを指示により確認する。	毎日1回
2. 原子炉建屋放射 能高(燃料取替エ リアダクト) <sup>※2</sup>		(2) 燃料計装設備GMは, チャンネル 校正を実施し, 品質向上GMは, 論 理回路機能検査を実施する。	定検停止時

※1 : 停止余裕確認後の制御棒1本の挿入・引抜を除く。

※2 : 高線量当量率物品の移動時を除く。

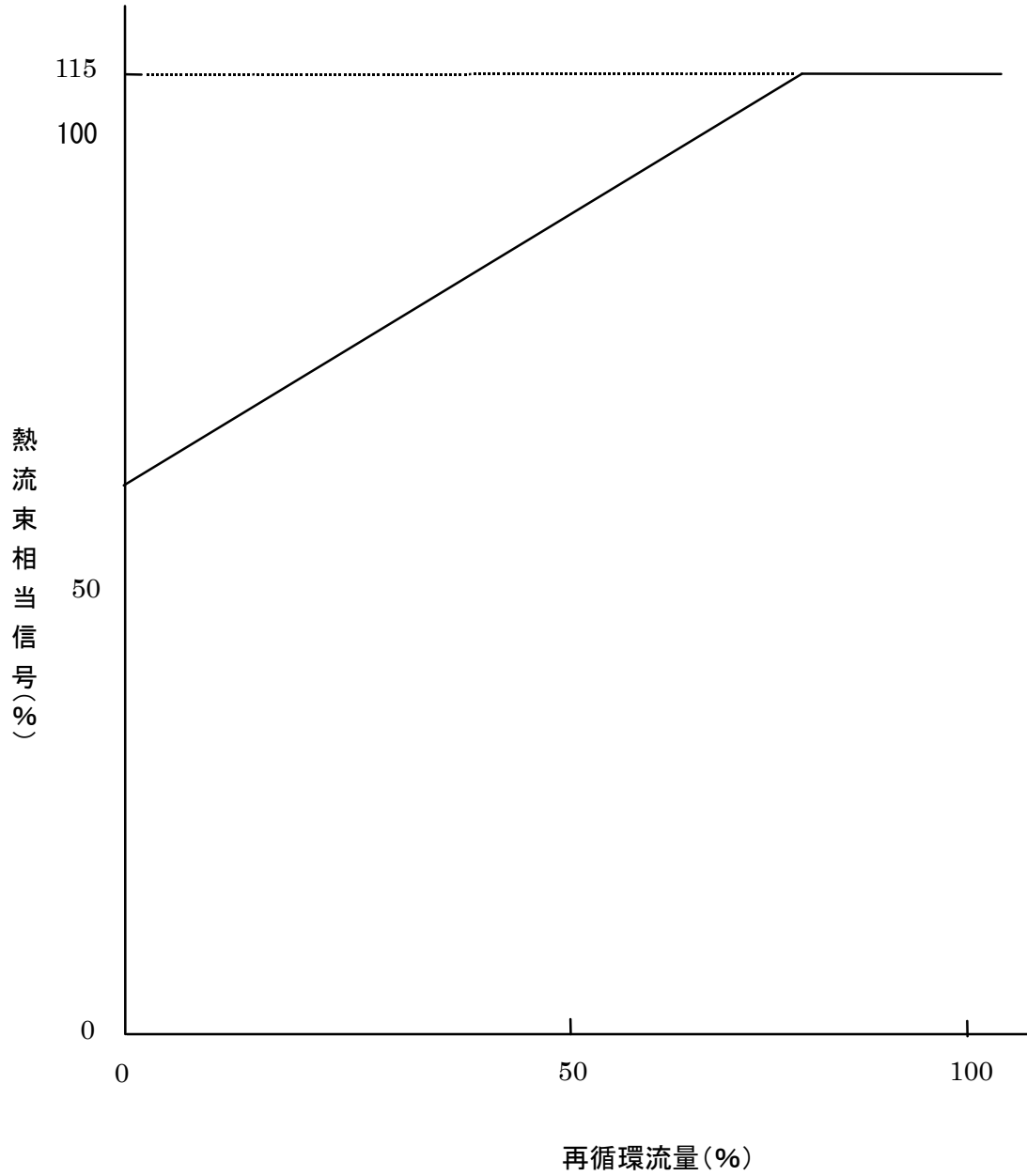
[6号炉]

(8) 事故時計装

表 27-2-5-8

要素	項目	頻度
1. 原子炉圧力 2. 原子炉水位 (広帯域) 3. 原子炉水位 (燃料域) 4. 格納容器圧力 5. 格納容器雰囲気線量当量率	(1) 当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、動作不能でないことを指示により確認する。 (2) 燃料計装設備GMは、チャンネル校正を実施する。	毎日1回  定検停止時

図 27 中性子束高（熱流束相当）のスクラム設定（表 27-2 関係）



(注) 熱流束相当信号は、再循環流量  $W_d$  (%) に対して、 $(0.72W_d + 54)$  %  
の式により設定する。  
ただし、最大値は 115 とする。

表 27-3

1. 原子炉保護系計装

原子炉保護系計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その状態に応じて次の措置を講じる。なお、動作可能であるべきチャンネル数とは、片トリップ系毎の全てのチャンネル数をいう。

- (1) 片トリップ系に、動作不能チャンネルが1つ以上ある場合は、12 時間以内に動作可能な状態に復旧し、復旧できなければ動作不能なチャンネルをトリップするか又は当該トリップ系をトリップする。
- (2) 両トリップ系に、動作不能チャンネルがそれぞれ1つ以上ある場合は、6 時間以内に動作可能な状態に復旧し、復旧できなければ、いずれかの片トリップ系における動作不能チャンネルをトリップするか又はいずれかの片トリップ系をトリップする。
- (3) 片トリップ系に、同一要素によるトリップ機能が維持できない場合又は当該トリップ系が動作不能の場合は、1 時間以内に当該トリップ系を復旧するかトリップする。
- (4) 上記 (1), (2) 又は (3) の措置を達成できない場合は、下表の要求される措置を完了時間内に講じる。

[5号炉]

表 27-3-1

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数 (片トリップ系)	要求される措置	完了時間
1. 起動領域モニタ a. 原子炉周期 (ペリオド)短	起動	4 <sup>*2</sup>	A1. 高温停止にする。	24 時間
	高温停止 <sup>*1</sup> 冷温停止 <sup>*1</sup> 燃料交換 <sup>*1</sup>		A1. 1 体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	速やかに
b. 中性子束高	起動	4 <sup>*2</sup>	A1. 高温停止にする。	24 時間
	高温停止 <sup>*1</sup> 冷温停止 <sup>*1</sup> 燃料交換 <sup>*1</sup>		A1. 1 体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	速やかに
c. 機器動作不能	起動	4 <sup>*2</sup>	A1. 高温停止にする。	24 時間
	高温停止 <sup>*1</sup> 冷温停止 <sup>*1</sup> 燃料交換 <sup>*1</sup>		A1. 1 体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	速やかに

[5号炉]

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数 (片トリップ系)	要求される措置	完了時間
2. 出力領域モニタ a. 中性子束高	起動	3 <sup>*3</sup>	A1. 高温停止にする。	24時間
	運転		A1. 起動にする。	12時間
	b. 中性子束低	3 <sup>*3</sup>	A1. 起動にする。	12時間
c. 機器動作不能	運転, 起動	3 <sup>*3</sup>	A1. 高温停止にする。	24時間
3. 原子炉圧力高	運転, 起動	2	A1. 高温停止にする。	24時間
4. 原子炉水位低 (レベル3)	運転, 起動	2	A1. 高温停止にする。	24時間
5. 主蒸気隔離弁閉	運転	8	A1. 起動にする。	12時間
6. 格納容器圧力高	運転, 起動	2	A1. 高温停止にする。	24時間
7. スクラム・デイスチャージボリューム水位高	運転, 起動	4	A1. 高温停止にする。	24時間
	高温停止 <sup>*1</sup> 冷温停止 <sup>*1</sup> 燃料交換 <sup>*1</sup>		A1. 1体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	速やかに
8. タービン主蒸気止め弁閉	原子炉熱出力30%相当以上 <sup>*4</sup>	4	A1. 原子炉熱出力30%相当未満にする。	8時間
9. タービン蒸気加減弁急速閉 a. 油圧 b. 電磁弁励磁位置	原子炉熱出力30%相当以上 <sup>*4</sup>	4	A1. 原子炉熱出力30%相当未満にする。	8時間
10. 主蒸気管放射能高	運転, 起動	2	A1. 高温停止にする。	24時間
11. 復水器真空度低	運転	2	A1. 起動にする。	12時間
12. 地震加速度大 a. 原子炉建屋地下1階床水平 b. 原子炉建屋地下1階床鉛直	運転, 起動	4	A1. 高温停止にする。	24時間
	高温停止 <sup>*1</sup> 冷温停止 <sup>*1</sup> 燃料交換 <sup>*1</sup>		A1. 1体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	速やかに
13. 原子炉モードスイッチ「停止」位置	運転, 起動	1 <sup>*5</sup>	A1. 高温停止にする。	24時間
	高温停止 <sup>*1</sup> 冷温停止 <sup>*1</sup> 燃料交換 <sup>*1</sup>		A1. 1体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	速やかに
14. スクラム回路	運転, 起動	2	A1. 高温停止にする。	24時間
	高温停止 <sup>*1</sup> 冷温停止 <sup>*1</sup> 燃料交換 <sup>*1</sup>	(自動スクラム) 1 (手動スクラム)	A1. 1体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	速やかに

※1：1体以上の燃料が装荷されているセルの制御棒が全挿入かつ除外されている場合又



は全燃料が取り出されている場合を除く。

- ※2：片系4チャンネルのうち，1チャンネルバイパス可能設備のため，1チャンネルバイパスしている状態では動作可能であるべきチャンネル数（片トリップ系）は3とする。
- ※3：片系3チャンネルのうち，1チャンネルバイパス可能設備のため，1チャンネルバイパスしている状態では動作可能であるべきチャンネル数（片トリップ系）は2とする。
- ※4：タービン入口蒸気第1段圧力が約1.27MP a [gage]（原子炉熱出力の約30%相当）以上で運転している時。
- ※5：原子炉モードスイッチは1つであり，その接点を両トリップ系で1チャンネルずつ使用している。

[6号炉]

表 27-3-1

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数 (片トリップ系)	要求される措置	完了時間
1. 起動領域モニタ a. 原子炉周期 (ペリオド) 短	起動	4 <sup>**2</sup>	A1. 高温停止にする。	24 時間
	高温停止 <sup>**1</sup> 冷温停止 <sup>**1</sup> 燃料交換 <sup>**1</sup>		A1. 1 体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	速やかに
b. 機器動作不能	起動	4 <sup>**2</sup>	A1. 高温停止にする。	24 時間
	高温停止 <sup>**1</sup> 冷温停止 <sup>**1</sup> 燃料交換 <sup>**1</sup>		A1. 1 体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	速やかに
2. 出力領域モニタ a. 中性子束高 (a) 中性子束	起動	3 <sup>**3</sup>	A1. 高温停止にする。	24 時間
	運転	3 <sup>**3</sup>	A1. 起動にする。	12 時間
(b) 熱流束相当	運転	3 <sup>**3</sup>	A1. 起動にする。	12 時間
b. 機器動作不能	運転, 起動	3 <sup>**3</sup>	A1. 高温停止にする。	24 時間
3. 原子炉圧力高	運転, 起動	2	A1. 高温停止にする。	24 時間
4. 原子炉水位低 (レベル3)	運転, 起動	2	A1. 高温停止にする。	24 時間
5. 主蒸気隔離弁閉	運転	8	A1. 起動にする。	12 時間
6. 格納容器圧力高	運転, 起動	2	A1. 高温停止にする。	24 時間
7. スクラム・デイスチャージボリューム水位高	運転, 起動	4	A1. 高温停止にする。	24 時間
	高温停止 <sup>**1</sup> 冷温停止 <sup>**1</sup> 燃料交換 <sup>**1</sup>		A1. 1 体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	速やかに
8. タービン主蒸気止め弁閉	原子炉熱出力 30%相当以上 <sup>**4</sup>	4	A1. 原子炉熱出力 30%相当未満にする。	8 時間
9. タービン蒸気加減弁急速閉 a. 油圧 b. 電磁弁励磁位置	原子炉熱出力 30%相当以上 <sup>**4</sup>	4	A1. 原子炉熱出力 30%相当未満にする。	8 時間
10. 主蒸気管放射能高	運転, 起動	2	A1. 高温停止にする。	24 時間
11. 地震加速度大 a. 原子炉建屋地下 2 階床水平 b. 原子炉建屋地下 2 階床鉛直	運転, 起動	4	A1. 高温停止にする。	24 時間
	高温停止 <sup>**1</sup> 冷温停止 <sup>**1</sup> 燃料交換 <sup>**1</sup>		A1. 1 体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	速やかに

[ 6号炉]

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数 (片トリップ系)	要求される措置	完了時間
12. 原子炉モードスイッチ「停止」位置	運転, 起動	1 <sup>※5</sup>	A1. 高温停止にする。	24時間
	高温停止 <sup>※1</sup> 低温停止 <sup>※1</sup> 燃料交換 <sup>※1</sup>		A1. 1体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	速やかに
13. スクラム回路	運転, 起動	2 (自動スクラム)	A1. 高温停止にする。	24時間
	高温停止 <sup>※1</sup> 低温停止 <sup>※1</sup> 燃料交換 <sup>※1</sup>	1 (手動スクラム)	A1. 1体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	速やかに

※1：1体以上の燃料が装荷されているセルの制御棒が全挿入かつ除外されている場合又は全燃料が取り出されている場合を除く。

※2：片系4チャンネルのうち、1チャンネルバイパス可能設備のため、1チャンネルバイパスしている状態では動作可能であるべきチャンネル数(片トリップ系)は3とする。

※3：片系3チャンネルのうち、1チャンネルバイパス可能設備のため、1チャンネルバイパスしている状態では動作可能であるべきチャンネル数(片トリップ系)は2とする。

※4：タービン入口蒸気第1段圧力が約1.27MPa [gage] (原子炉熱出力の約30%相当)以上で運転している時。

※5：原子炉モードスイッチは1つであり、その接点を両トリップ系で1チャンネルずつ使用している。

2. 起動領域モニタ計装

起動領域モニタ計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その条件に応じて要求される措置を完了時間内に講じる。

[5号炉]

表 27-3-2

要素	適用される状態	動作可能であるべきチャンネル数	条件	要求される措置	完了時間
起動領域モニタ	中性子源領域でかつ原子炉の状態が「起動」	8 <sup>*1</sup>	A. 動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. 起動領域モニタを動作可能な状態に復帰させる。 又は A2. 制御棒引抜操作を中止する。	4時間  速やかに
			B. 動作不能チャンネルが6つの場合	B1. 制御棒引抜操作を中止する。	速やかに
			C. 条件A又はBで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 高温停止にする。	24時間
	原子炉の状態が「高温停止」又は「冷温停止」	2 <sup>*2</sup>	A. 動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. 挿入可能な制御棒を全挿入する。 及び A2. 制御棒引抜操作を行ってはならない。	1時間  1時間
	原子炉の状態が「燃料交換」	炉心変更が実施されていない場合	2 <sup>*2*</sup> 3	A. 動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. 1体以上の燃料が装荷されているセルに制御棒が全挿入されていることの確認を開始する。
炉心変更が実施されている場合		2 <sup>*3*</sup> 4	A. 動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. 制御棒挿入及び燃料取出以外の炉心変更を中止する。 及び A2. 1体以上の燃料が装荷されているセルに制御棒が全挿入されていることの確認を開始する。	速やかに  速やかに

※1：8チャンネルのうち、2チャンネルバイパス（片トリップ系で1チャンネル）可能設備のため、2チャンネルバイパスしている状態では動作可能であるべきチャンネル数は6とする。

※2：異なる1/4炉心の2チャンネル。

- ※3：起動領域モニタ周りの燃料が4体未満の場合，当該起動領域モニタが動作可能であることを要求されない。
- ※4：炉心変更が実施されている1／4炉心の1チャンネル及びそれに隣接するいずれかの1／4炉心の1チャンネル。

[ 6号炉]

表 27-3-2

要素	適用される状態	動作可能であるべきチャンネル数	条 件	要求される措置	完了時間
起動領域モニタ	中性子源領域でかつ原子炉の状態が「起動」	8 <sup>※1</sup>	A. 動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. 起動領域モニタを動作可能な状態に復帰させる。 又は A2. 制御棒引抜操作を中止する。	4時間  速やかに
			B. 動作不能チャンネルが6つの場合	B1. 制御棒引抜操作を中止する。	速やかに
			C. 条件A又はBで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 高温停止にする。	24時間
	原子炉の状態が「高温停止」又は「冷温停止」	2 <sup>※2</sup>	A. 動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. 挿入可能な制御棒を全挿入する。 及び A2. 制御棒引抜操作を行ってはならない。	1時間  1時間
				原子炉の状態が「燃料交換」	2 <sup>※2※3</sup>
	原子炉の状態が「燃料交換」	2 <sup>※3※4</sup>	A. 動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. 制御棒挿入及び燃料取出以外の炉心変更を中止する。 及び A2. 1体以上の燃料が装荷されているセルに制御棒が全挿入されていることの確認を開始する。	

※1：8チャンネルのうち、2チャンネルバイパス（片トリップ系で1チャンネル）可能設備のため、2チャンネルバイパスしている状態では動作可能であるべきチャンネル数は6とする。

※2：異なる1/4炉心の2チャンネル。

※3：起動領域モニタ周りの燃料が4体未満の場合、当該起動領域モニタが動作可能であることを要求されない。

※4：炉心変更が実施されている1/4炉心の1チャンネル及びそれに隣接するいずれかの1/4炉心の1チャンネル。

### 3. 非常用炉心冷却系計装

[5号炉]

#### (1) 炉心スプレイ系計装

炉心スプレイ系計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その条件に応じて要求される措置を完了時間内に講じる。

なお、動作可能であるべきチャンネル数とは、炉心スプレイ系（炉心スプレイポンプA、B及び注入弁）を作動させる為の全てのチャンネル数をいい、その半数が片トリップ系を構成する。

表 27-3-3-1

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数（両トリップ系）	条件	要求される措置	完了時間
1. 原子炉水位異常低（レベル1）	運転起動 高温停止	4	A. 片トリップ系に動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。	24 時間
				又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。	24 時間
				又は A3. 炉心スプレイ系を動作不能とみなす。	24 時間
			B. 両トリップ系にそれぞれ動作不能チャンネルが1つの場合	B1. 少なくとも1つのチャンネルを動作可能な状態に復旧する。	12 時間
				又は B2. いずれかの動作不能チャンネルをトリップする。	12 時間
				又は B3. 炉心スプレイ系を動作不能とみなす。	12 時間
C. 片トリップ系に動作不能チャンネルが2つの場合	C1. 炉心スプレイ系を動作不能とみなす。	1 時間			

[5号炉]

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(両トリップ系)	条件	要求される措置	完了時間	
2. 格納容器 圧力高	運転 起動 高温停止	4	A. 片トリップ系に動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。 又は A3. 炉心スプレイ系を動作不能とみなす。	24時間  24時間  24時間	
			B. 両トリップ系にそれぞれ動作不能チャンネルが1つの場合	B1. 少なくとも1つのチャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は B2. いずれかの動作不能チャンネルをトリップする。 又は B3. 炉心スプレイ系を動作不能とみなす。	12時間  12時間  12時間	
			C. 片トリップ系に動作不能チャンネルが2つの場合	C1. 炉心スプレイ系を動作不能とみなす。	1時間	
		3. 原子炉圧力低 (注入可)	4	A. 片トリップ系に動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。 又は A3. 炉心スプレイ系を動作不能とみなす。	24時間  24時間  24時間
				B. 両トリップ系にそれぞれ動作不能チャンネルが1つの場合	B1. 少なくとも1つのチャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は B2. いずれかの動作不能チャンネルをトリップする。 又は B3. 炉心スプレイ系を動作不能とみなす。	12時間  12時間  12時間
				C. 片トリップ系に動作不能チャンネルが2つの場合	C1. 炉心スプレイ系を動作不能とみなす。	1時間



[5号炉]

(2) 低圧注水系計装

低圧注水系計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その条件に応じて要求される措置を完了時間内に講じる。

なお、動作可能であるべきチャンネル数とは、低圧注水系（低圧注水ポンプA、B、C、D及び注入弁）を作動させる為の全てのチャンネル数をいい、その半数が片トリップ系を構成する。

表 27-3-3-2

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数（両トリップ系）	条件	要求される措置	完了時間
1. 原子炉水位異常低（レベル1）	運転 起動 高温停止	4	A. 片トリップ系に動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。	24時間
				又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。	24時間
				又は A3. 低圧注水系を動作不能とみなす。	24時間
			B. 両トリップ系にそれぞれ動作不能チャンネルが1つの場合	B1. 少なくとも1つのチャンネルを動作可能な状態に復旧する。	12時間
				又は B2. いずれかの動作不能チャンネルをトリップする。	12時間
				又は B3. 低圧注水系を動作不能とみなす。	12時間
C. 片トリップ系に動作不能チャンネルが2つの場合	C1. 低圧注水系を動作不能とみなす。	1時間			

[ 5号炉]

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数 (両トリップ系)	条件	要求される措置	完了時間	
2. 格納容器 圧力高	運転 起動 高温停止	4	A. 片トリップ系に動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。 又は A3. 低圧注水系を動作不能とみなす。	24 時間  24 時間  24 時間	
			B. 両トリップ系にそれぞれ動作不能チャンネルが1つの場合	B1. 少なくとも1つのチャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は B2. いずれかの動作不能チャンネルをトリップする。 又は B3. 低圧注水系を動作不能とみなす。	12 時間  12 時間  12 時間	
			C. 片トリップ系に動作不能チャンネルが2つの場合	C1. 低圧注水系を動作不能とみなす。	1 時間	
		3. 原子炉圧力低 (注入可)	4	A. 片トリップ系に動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。 又は A3. 低圧注水系を動作不能とみなす。	24 時間  24 時間  24 時間
				B. 両トリップ系にそれぞれ動作不能チャンネルが1つの場合	B1. 少なくとも1つのチャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は B2. いずれかの動作不能チャンネルをトリップする。 又は B3. 低圧注水系を動作不能とみなす。	12 時間  12 時間  12 時間
				C. 片トリップ系に動作不能チャンネルが2つの場合	C1. 低圧注水系を動作不能とみなす。	1 時間

[5号炉]

(3) 高圧注水系計装

高圧注水系計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その条件に応じて要求される措置を完了時間内に講じる。

なお、動作可能であるべきチャンネル数とは、高圧注水系を作動させるための全てのチャンネル数をいい、その半数が片トリップ系を構成する。

表 27-3-3-3

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(両トリップ系)	条件	要求される措置	完了時間
1. 原子炉水位異常低(レベル2)	運転起動 <sup>※1</sup> 高温停止 <sup>※1</sup>	4	A. 片トリップ系に動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。	24時間
				又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。	24時間
				又は A3. 高圧注水系を動作不能とみなす。	24時間
			B. 両トリップ系にそれぞれ動作不能チャンネルが1つの場合	B1. 少なくとも1つのチャンネルを動作可能な状態に復旧する。	12時間
				又は B2. いずれかの動作不能チャンネルをトリップする。	12時間
				又は B3. 高圧注水系を動作不能とみなす。	12時間
C. 片トリップ系に動作不能チャンネルが2つの場合	C1. 高圧注水系を動作不能とみなす。	1時間			

[5号炉]

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数 (両トリップ系)	条件	要求される措置	完了時間
2. 格納容器 圧力高	運転 起動 <sup>※1</sup> 高温停止 <sup>※1</sup>	4	A. 片トリップ系に動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。 又は A3. 高圧注水系を動作不能とみなす。	24時間  24時間  24時間
			B. 両トリップ系にそれぞれ動作不能チャンネルが1つの場合	B1. 少なくとも1つのチャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は B2. いずれかの動作不能チャンネルをトリップする。 又は B3. 高圧注水系を動作不能とみなす。	12時間  12時間  12時間
			C. 片トリップ系に動作不能チャンネルが2つの場合	C1. 高圧注水系を動作不能とみなす。	1時間

※1 : 原子炉圧力が 1.04MP a [gage]以上の時。

[5号炉]

(4) 自動減圧系計装

自動減圧系計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その条件に応じて要求される措置を完了時間内に講じる。

なお、動作可能であるべきチャンネル数とは、論理<sup>\*1</sup>毎の全てのチャンネル数をいう。

表 27-3-3-4

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数 (論理毎)	条件	要求される措置	完了時間
1. 原子炉水位異常低 (レベル1)	運転 起動 <sup>*2</sup> 高温停止 <sup>*2</sup>	2	A. いずれかの論理に動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。  又は  A2. 当該チャンネルをトリップする。	10日間 ただし 高圧注水系の動作不能を発見した場合は4日間  10日間 ただし 高圧注水系の動作不能を発見した場合は4日間
			B. 両方の論理が、それぞれ動作不能の場合、又は、条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 自動減圧系を動作不能とみなす。	1時間
2. 格納容器 圧力高		2	A. いずれかの論理に動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。  又は  A2. 当該チャンネルをトリップする。	10日間 ただし 高圧注水系の動作不能を発見した場合は4日間  10日間 ただし 高圧注水系の動作不能を発見した場合は4日間
			B. 両方の論理が、それぞれ動作不能の場合、又は、条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 自動減圧系を動作不能とみなす。	1時間

[5号炉]

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(論理毎)	条件	要求される措置	完了時間
3. 自動減圧系始動タイム	運転起動 <sup>※2</sup> 高温停止 <sup>※2</sup>	1	A. いずれかの論理が動作不能の場合	A1. 当該論理を動作可能な状態に復旧する。	10日間 ただし 高圧注水系の動作不能を発見した場合は4日間
			B. 両方の論理が、それぞれ動作不能の場合、又は、条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 自動減圧系を動作不能とみなす。	1時間
4. 炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力高又は残留熱除去系ポンプ吐出圧力高 <sup>※3</sup>		6 <sup>※3</sup>	A. いずれかの論理が動作不能の場合	A1. 当該論理を動作可能な状態に復旧する。	10日間 ただし 高圧注水系の動作不能を発見した場合は4日間
			B. 両方の論理が、それぞれ動作不能の場合、又は、条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 自動減圧系を動作不能とみなす。	1時間

※1：本条における論理とは、当該系統・設備を作動させる為のセンサから論理回路の出力段階までの最小単位の構成をいう。

※2：原子炉圧力が0.78MP a [gage] 以上の時。

※3：ポンプ吐出圧力高については、炉心スプレイ系2チャンネル及び残留熱除去系4チャンネルをいう。

[6号炉]

(1) 低圧炉心スプレイ系計装

低圧炉心スプレイ系計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その条件に応じて要求される措置を完了時間内に講じる。

なお、動作可能であるべきチャンネル数とは、低圧炉心スプレイ系を作動させる為の全てのチャンネル数をいう。

表 27-3-3-1

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数	条件	要求される措置	完了時間
1. 原子炉水位異常低 (レベル1)	運転 起動 高温停止	2	A. 動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。 又は A3. 低圧炉心スプレイ系を動作不能とみなす。	24時間  24時間  24時間
			B. 動作不能チャンネルが2つの場合	B1. 低圧炉心スプレイ系を動作不能とみなす。	1時間
2. 格納容器圧力高		2	A. 動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。 又は A3. 低圧炉心スプレイ系を動作不能とみなす。	24時間  24時間  24時間
			B. 動作不能チャンネルが2つの場合	B1. 低圧炉心スプレイ系を動作不能とみなす。	1時間
3. 注入弁両側差圧低 (注入可)		1	A. 動作不能チャンネルが1つの場合	A1. 低圧炉心スプレイ系を動作不能とみなす。	1時間

[6号炉]

(2) 低圧注水系計装

低圧注水系計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その条件に応じて要求される措置を完了時間内に講じる。

なお、動作可能であるべきチャンネル数とは、系列毎のポンプ及び弁を作動させる為の全てのチャンネル数をいう。

表 27-3-3-2

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数 (系列毎) <sup>※1</sup>	条件	要求される措置	完了時間
1. 原子炉水位異常低 (レベル1)	運転 起動 高温停止	2	A. 動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。 又は A3. 当該低圧注水系を動作不能とみなす。	24時間  24時間  24時間
			B. 動作不能チャンネルが2つの場合	B1. 当該低圧注水系を動作不能とみなす。	1時間
2. 格納容器 圧力高		2	A. 動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。 又は A3. 当該低圧注水系を動作不能とみなす。	24時間  24時間  24時間
			B. 動作不能チャンネルが2つの場合	B1. 当該低圧注水系を動作不能とみなす。	1時間
3. 注入弁両側差圧低 (注入可)		1	A. 動作不能チャンネルが1つの場合	A1. 当該低圧注水系を動作不能とみなす。	1時間

※1：系列毎とは低圧注水系においてA系、B系、C系をいう。



[6号炉]

(3) 高圧炉心スプレイ系計装

高圧炉心スプレイ系計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その条件に応じて要求される措置を完了時間内に講じる。

なお、動作可能であるべきチャンネル数とは、高圧炉心スプレイ系を作動させる為の全てのチャンネル数をいい、その半数が片トリップ系を構成する。

表 27-3-3-3

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数 (両トリップ系)	条件	要求される措置	完了時間
1. 原子炉水位異常低 (レベル2)	運転 起動 高温停止	4	A. 片トリップ系に動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。 又は A3. 高圧炉心スプレイ系を動作不能とみなす。	24 時間  24 時間  24 時間
			B. 両トリップ系にそれぞれ動作不能チャンネルが1つの場合	B1. 少なくとも1つのチャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は B2. いずれかの動作不能チャンネルをトリップする。 又は B3. 高圧炉心スプレイ系を動作不能とみなす。	12 時間  12 時間  12 時間
			C. 片トリップ系に動作不能チャンネルが2つの場合	C1. 高圧炉心スプレイ系を動作不能とみなす。	1 時間

[6号炉]

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数 (両トリップ系)	条件	要求される措置	完了時間
2. 格納容器 圧力高	運転 起動 高温停止	4	A. 片トリップ系に動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。 又は A3. 高圧炉心スプレイ系を動作不能とみなす。	24時間  24時間  24時間
			B. 両トリップ系にそれぞれ動作不能チャンネルが1つの場合	B1. 少なくとも1つのチャンネルを動作可能な状態に復旧する。	12時間
				又は B2. いずれかの動作不能チャンネルをトリップする。	12時間
				又は B3. 高圧炉心スプレイ系を動作不能とみなす。	12時間
			C. 片トリップ系に動作不能チャンネルが2つの場合	C1. 高圧炉心スプレイ系を動作不能とみなす。	1時間

[6号炉]

(4) 自動減圧系計装

自動減圧系計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その条件に応じて要求される措置を完了時間内に講じる。

なお、動作可能であるべきチャンネル数とは、論理<sup>※1</sup>毎の全てのチャンネル数をいう。

表 27-3-3-4

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(論理毎)	条件	要求される措置	完了時間
1. 原子炉水位異常低(レベル1)	運転 起動 <sup>※2</sup> 高温停止 <sup>※2</sup>	2	A. いずれかの論理に動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. 当該チャンネルをトリップする。	10日間 ただし 高圧炉心スプレイ系の動作不能を発見した場合は4日間  10日間 ただし 高圧炉心スプレイ系の動作不能を発見した場合は4日間
			B. 両方の論理が、それぞれ動作不能の場合又は、条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 自動減圧系を動作不能とみなす。	1時間
2. 格納容器圧力高		2	A. いずれかの論理に動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. 当該チャンネルをトリップする。	10日間 ただし 高圧炉心スプレイ系の動作不能を発見した場合は4日間  10日間 ただし 高圧炉心スプレイ系の動作不能を発見した場合は4日間
			B. 両方の論理が、それぞれ動作不能の場合又は、条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 自動減圧系を動作不能とみなす。	1時間

[6号炉]

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(論理毎)	条件	要求される措置	完了時間
3. 自動減圧系始動タイム	運転 起動 <sup>※2</sup> 高温停止 <sup>※2</sup>	1	A. いずれかの論理が動作不能の場合	A1. 当該論理を動作可能な状態に復旧する。	10日間 ただし 高圧炉心スプレイ系の動作不能を発見した場合は4日間
			B. 両方の論理が、それぞれ動作不能の場合又は、条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 自動減圧系を動作不能とみなす。	1時間
4. 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力高 又は 残留熱除去系ポンプ吐出圧力高 <sup>※3</sup>	運転 起動 <sup>※2</sup> 高温停止 <sup>※2</sup>	4 <sup>※3</sup>	A. いずれかの論理が動作不能の場合	A1. 当該論理を動作可能な状態に復旧する。	10日間 ただし 高圧炉心スプレイ系の動作不能を発見した場合は4日間
			B. 両方の論理が、それぞれ動作不能の場合又は、条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 自動減圧系を動作不能とみなす。	1時間

※1：本条における論理とは、当該系統・設備を作動させる為のセンサから論理回路の出力段階までの最小単位の構成をいう。

※2：原子炉圧力が0.84MPa [gage]以上の時。

※3：ポンプ吐出圧力高については、自動減圧系A系は低圧炉心スプレイ系2チャンネル及び残留熱除去系2チャンネル、自動減圧系B系は残留熱除去系4チャンネルをいう。

#### 4. 格納容器隔離系計装

[5号炉]

##### (1) 主蒸気隔離弁計装

主蒸気隔離弁計装の要素に動作不能が発生し，下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は，その状態に応じて次の措置を講じる。

なお，動作可能であるべきチャンネル数とは，主蒸気隔離弁を隔離させるための全てのチャンネル数をいい，その半数が片トリップ系を構成する。

- (A) 片トリップ系に，動作不能チャンネルが1つ以上ある場合は，24時間以内に動作可能な状態に復旧し，復旧できなければ動作不能チャンネルをトリップするか又は当該トリップ系をトリップする。
- (B) 両トリップ系に，動作不能チャンネルがそれぞれ1つ以上ある場合は，12時間以内に動作可能な状態に復旧し，復旧できなければ，いずれかの片トリップ系における動作不能チャンネルをトリップするか又はいずれかの片トリップ系をトリップする。
- (C) 片トリップ系において同一要素によるトリップ機能が維持できない場合又は当該トリップ系が動作不能の場合は，1時間以内に当該トリップ系を復旧するか，トリップする。
- (D) 上記(A)，(B)又は(C)の措置を達成できない場合は，下表の要求される措置を完了時間内に講じる。

表 27-3-4-1

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数 (両トリップ系)	要求される措置	完了時間
1. 原子炉水位異常低 (レベル2)	運転 起動 高温停止	4	A1. 高温停止にする。	24時間
			及び A2. 冷温停止にする。	36時間
2. 主蒸気管放射能高	運転 起動 高温停止	4	A1. 高温停止にする。	24時間
			及び A2. 冷温停止にする。	36時間
3. 主蒸気管流量大	運転 起動 高温停止	16	A1. 当該主蒸気ラインを隔離する。	12時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。	24時間
			及び A2. 2. 冷温停止にする。	36時間
4. 主蒸気管トンネル温度高	運転 起動 高温停止	16	A1. 高温停止にする。	24時間
			及び A2. 冷温停止にする。	36時間
5. 主蒸気管圧力低	運転	4	A1. 起動にする。	12時間

[5号炉]

(2) 格納容器隔離系計装

A. 主蒸気管ドレン系及び炉水サンプル系

主蒸気管ドレン系及び炉水サンプル系計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その状態に応じて次の措置を講じる。

なお、動作可能であるべきチャンネル数とは、内側又は外側の隔離機能を作動させるための全てのチャンネル数をいう。

- (A) 内側隔離論理又は外側隔離論理に、動作不能チャンネルが1つ以上ある場合は、24時間以内に動作可能な状態に復旧し、復旧できなければ動作不能チャンネルをトリップするか又は当該トリップ系をトリップする。
- (B) 内側隔離論理及び外側隔離論理のそれぞれに、同一要素の動作不能チャンネルが1つ以上ある場合又は内側隔離論理及び外側隔離論理とも隔離機能を喪失している場合は、1時間以内に内側隔離論理又は外側隔離論理の少なくとも1つの隔離機能を復旧する。
- (C) 上記(A)又は(B)の措置を達成できない場合は、下表の要求される措置を完了時間内に講じる。

表 27-3-4-2-A

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数 (論理毎)	要求される措置	完了時間
1. 主蒸気管ドレン系 a. 原子炉水位異常低 (レベル2)	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間 36 時間
b. 主蒸気管放射能高	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間 36 時間
c. 主蒸気管流量大	運転 起動 高温停止	8	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間 36 時間
d. 主蒸気管トンネル温度高	運転 起動 高温停止	8	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間 36 時間
e. 主蒸気管圧力低	運転	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 起動にする。	12 時間

[5号炉]

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数 (論理毎)	要求される措置	完了時間
2. 炉水サンプル系 a. 原子炉水位異常 低 (レベル2)	運転	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
	起動		又は A2. 1. 高温停止にする。	24 時間
	高温停止		及び A2. 2. 冷温停止にする。	36 時間
b. 主蒸気管放射能 高	運転	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
	起動		又は A2. 1. 高温停止にする。	24 時間
	高温停止		及び A2. 2. 冷温停止にする。	36 時間
c. 主蒸気管流量大	運転	8	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
	起動		又は A2. 1. 高温停止にする。	24 時間
	高温停止		及び A2. 2. 冷温停止にする。	36 時間
d. 主蒸気管トンネル 温度高	運転	8	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
	起動		又は A2. 1. 高温停止にする。	24 時間
	高温停止		及び A2. 2. 冷温停止にする。	36 時間
e. 主蒸気管圧力低	運転	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 起動にする。	12 時間

[5号炉]

B. 原子炉冷却材浄化系，不活性ガス系，残留熱除去系及び廃棄物処理系

原子炉冷却材浄化系，不活性ガス系，残留熱除去系及び廃棄物処理系計装の要素に動作不能が発生し，下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は，その状態に応じて「原子炉建屋放射能高」の要素以外については，(A)，(B)，(C)又は(F)の措置を講じ，「原子炉建屋放射能高」の要素については，(D)，(E)又は(F)の措置を講じる。

なお，動作可能であるべきチャンネル数とは，内側及び外側の両方の隔離機能を作動させるための全てのチャンネル数をいう。

- (A) 片トリップ系に，動作不能チャンネルが1つ以上ある場合は，12時間以内に動作可能な状態に復旧し復旧できなければ動作不能チャンネルをトリップするか又は当該トリップ系をトリップする。
- (B) 両トリップ系に，動作不能チャンネルがそれぞれ1つ以上ある場合は，6時間以内に動作可能な状態に復旧し，復旧できなければ，いずれかの片トリップ系における動作不能チャンネルをトリップするか又はいずれかの片トリップ系をトリップする。
- (C) 片トリップ系において同一要素によるトリップ機能が維持できない場合又は当該トリップ系が動作不能の場合は，1時間以内に当該トリップ系を復旧するか，トリップする。
- (D) 原子炉建屋放射能高に，動作不能チャンネルが1つある場合は，10日間以内に動作可能な状態に復旧し，復旧できなければ動作不能チャンネルをトリップする。
- (E) 原子炉建屋放射能高に，動作不能チャンネルが2つある場合は，1時間以内にいずれかのチャンネルを復旧するか，トリップする。
- (F) 上記(A)，(B)，(C)，(D)又は(E)の措置を達成できない場合は，下表の要求される措置を完了時間内に講じる。



[5号炉]

表 27-3-4-2-B

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数	要求される措置	完了時間
1. 原子炉冷却材浄化系 a. 原子炉水位低 (レベル3)	運転 起動 高温停止	4	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間
				36 時間
2. 不活性ガス系 a. 原子炉水位低 (レベル3)	運転 起動 高温停止	4	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間
				36 時間
b. 格納容器圧力高	運転 起動 高温停止	4	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間
				36 時間
c. 原子炉建屋放射能高	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間
				36 時間
3. 残留熱除去系 a. 原子炉水位低 (レベル3)	運転 起動 高温停止	4	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間
				36 時間
b. 格納容器圧力高	運転 起動 高温停止	4	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間
				36 時間
4. 廃棄物処理系 a. 原子炉水位低 (レベル3)	運転 起動 高温停止	4	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間
				36 時間
b. 格納容器圧力高	運転 起動 高温停止	4	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間
				36 時間

[5号炉]

(3) 原子炉建屋隔離系計装

原子炉建屋隔離系計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その状態に応じて「原子炉建屋放射能高」の要素以外については、(A)、(B)、(C)、(F)、(G)又は(H)の措置を講じ、「原子炉建屋放射能高」の要素については、(D)、(E)、(F)、(G)、(H)又は(I)の措置を講じる。

なお、動作可能であるべきチャンネル数とは、原子炉建屋隔離機能を作動させるための全てのチャンネル数をいう。

- (A) 片トリップ系に、動作不能チャンネルが1つ以上ある場合は、12時間以内に動作可能な状態に復旧し、復旧できなければ動作不能チャンネルをトリップするか又は当該トリップ系をトリップする。
- (B) 両トリップ系に、それぞれ動作不能チャンネルが1つ以上ある場合は、6時間以内に動作可能な状態に復旧し、復旧できなければ、いずれかの片トリップ系における動作不能チャンネルをトリップするか又はいずれかの片トリップ系をトリップする。
- (C) 片トリップ系において同一要素によるトリップ機能が維持できない場合又は当該トリップ系が動作不能の場合は、1時間以内に当該トリップ系を復旧するか、トリップする。
- (D) 原子炉建屋放射能高に、動作不能チャンネルが1つある場合は、10日間以内に動作可能な状態に復旧し、復旧できなければ動作不能チャンネルをトリップする。
- (E) 原子炉建屋放射能高に、動作不能チャンネルが2つある場合は、1時間以内にいずれかのチャンネルを復旧するか、トリップする。
- (F) 上記(A)、(B)又は(D)の措置を達成できない場合は、下表の要求される措置を完了時間内に講じる。
- (G) 上記(C)又は(E)の措置を達成できない場合は、下表の要求される措置を完了時間内に講じ、かつ10日間以内にトリップ機能を復旧する。
- (H) 原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、(F)又は(G)の要求される措置を完了時間内に達成できない場合は、24時間以内に高温停止かつ36時間以内に低温停止する。
- (I) 炉心変更時<sup>\*1</sup>又は原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業時において、(F)又は(G)の措置を完了時間内に達成できない場合は、速やかに炉心変更<sup>\*1</sup>及び原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業を中止する。

[5号炉]

表 27-3-4-3

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数	要求される措置	完了時間
1. 原子炉水位低 (レベル3)	運転 起動 高温停止	4	A1. 1. 原子炉建屋給排気隔離弁の動作確認を行い、手動にて隔離できることを確認する。 及び A1. 2. 非常用ガス処理系1系列を動作可能な状態とする。 又は A2. 非常用ガス処理系を動作不能とみなす。	速やかに  速やかに  速やかに
2. 格納容器圧力高	運転 起動 高温停止	4	A1. 1. 原子炉建屋給排気隔離弁の動作確認を行い、手動にて隔離できることを確認する。 及び A1. 2. 非常用ガス処理系1系列を動作可能な状態とする。 又は A2. 非常用ガス処理系を動作不能とみなす。	速やかに  速やかに  速やかに
3. 原子炉建屋放射能高	運転 起動 高温停止 炉心変更時 <sup>※1</sup> 又は原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業時	2	A1. 1. 原子炉建屋給排気隔離弁の動作確認を行い、手動にて隔離できることを確認する。 及び A1. 2. 非常用ガス処理系1系列を動作可能な状態とする。 又は A2. 非常用ガス処理系を動作不能とみなす。	速やかに  速やかに  速やかに

※1：停止余裕確認後の制御棒1本の挿入・引抜を除く。

[6号炉]

(1) 主蒸気隔離弁計装

主蒸気隔離弁計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その状態に応じて次の措置を講じる。

なお、動作可能であるべきチャンネル数とは、主蒸気隔離弁を隔離させるための全てのチャンネル数をいい、その半数が片トリップ系を構成する。

- (A) 片トリップ系に、動作不能チャンネルが1つ以上ある場合は、24時間以内に動作可能な状態に復旧し、復旧できなければ動作不能チャンネルをトリップするか又は当該トリップ系をトリップする。
- (B) 両トリップ系に、動作不能チャンネルがそれぞれ1つ以上ある場合は、12時間以内に動作可能な状態に復旧し、復旧できなければ、いずれかの片トリップ系における動作不能チャンネルをトリップするか又はいずれかの片トリップ系をトリップする。
- (C) 片トリップ系において同一要素によるトリップ機能が維持できない場合又は当該トリップ系が動作不能の場合は、1時間以内に当該トリップ系を復旧するか、トリップする。
- (D) 上記(A)、(B)又は(C)の措置を達成できない場合は、下表の要求される措置を完了時間内に講じる。

表 27-3-4-1

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(両トリップ系)	要求される措置	完了時間
1. 原子炉水位異常低(レベル2)	運転 起動 高温停止	4	A1. 高温停止にする。	24時間
			及び A2. 冷温停止にする。	36時間
2. 主蒸気管放射能高	運転 起動 高温停止	4	A1. 高温停止にする。	24時間
			及び A2. 冷温停止にする。	36時間
3. 主蒸気管流量大	運転 起動 高温停止	16	A1. 当該主蒸気ラインを隔離する。	12時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。	24時間
			及び A2. 2. 冷温停止にする。	36時間
4. 主蒸気管トンネル温度高	運転 起動 高温停止	40	A1. 高温停止にする。	24時間
			及び A2. 冷温停止にする。	36時間
5. 主蒸気管圧力低	運転	4	A1. 起動にする。	12時間
6. 復水器真空度低	運転 起動 高温停止	4	A1. 高温停止にする。	24時間
			及び A2. 冷温停止にする。	36時間

[6号炉]

(2) 格納容器隔離系計装

格納容器隔離系計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その状態に応じて「原子炉建屋放射能高（原子炉建屋換気系排気口プレナム）」及び「原子炉建屋放射能高（燃料取替エリアダクト）」の要素以外については、(A)、(B)又は(E)の措置を講じ、「原子炉建屋放射能高（原子炉建屋換気系排気口プレナム）」及び「原子炉建屋放射能高（燃料取替エリアダクト）」の要素については、(C)、(D)又は(E)の措置を講じる。

なお、動作可能であるべきチャンネル数とは、内側又は外側の隔離機能を作動させるための全てのチャンネル数をいう。

- (A) 内側隔離論理又は外側隔離論理に、動作不能チャンネルが1つ以上ある場合は、「原子炉水位低（レベル3）」及び「格納容器圧力高」の要素については12時間以内、それ以外の要素については24時間以内に動作可能な状態に復旧し、復旧できなければ動作不能チャンネルをトリップするか又は当該トリップ系をトリップする。
- (B) 内側隔離論理及び外側隔離論理のそれぞれに、同一要素の動作不能チャンネルが1つ以上ある場合又は内側隔離論理及び外側隔離論理とも隔離機能を喪失している場合は、1時間以内に内側隔離論理又は外側隔離論理の少なくとも1つの隔離機能を復旧する。
- (C) 内側隔離論理又は外側隔離論理に、動作不能チャンネルが1つある場合は、10日以内に動作可能な状態に復旧し、復旧できなければ動作不能チャンネルをトリップする。
- (D) 内側隔離論理及び外側隔離論理のそれぞれに、動作不能チャンネルが2つある場合は、1時間以内に内側隔離論理又は外側隔離論理の少なくとも1つのチャンネルを復旧するか、トリップする。
- (E) 上記(A)、(B)、(C)又は(D)の措置を達成できない場合は、下表の要求される措置を完了時間内に講じる。

[6号炉]

表 27-3-4-2

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(論理毎)	要求される措置	完了時間
1. 主蒸気管ドレン系 a. 原子炉水位異常低(レベル2)	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び	24時間
			A2. 2. 低温停止にする。	36時間

[ 6号炉]

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数 (論理毎)	要求される措置	完了時間
b. 主蒸気管放射能高	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする	24 時間
				36 時間
c. 主蒸気管流量大	運転 起動 高温停止	8	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間
				36 時間
d. 主蒸気管トンネル温度高	運転 起動 高温停止	20	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間
				36 時間
e. 主蒸気管圧力低	運転	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 起動にする。	12 時間
f. 復水器真空度低	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間
				36 時間
2. 炉水サンプル系 a. 原子炉水位異常低 (レベル2)	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間
				36 時間
b. 主蒸気管放射能高	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする	24 時間
				36 時間
c. 主蒸気管流量大	運転 起動 高温停止	8	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間
				36 時間

[6号炉]

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数 (論理毎)	要求される措置	完了時間
d. 主蒸気管トンネル 温度高	運転 起動 高温停止	20	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間
				36 時間
e. 主蒸気管圧力低	運転	2	A1. 当該ラインを隔離する。 又は A2. 起動にする。	12 時間 12 時間
f. 復水器真空度低	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間
				36 時間
3. 原子炉冷却材浄化系 a. 原子炉水位低 (レベル3)	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間
				36 時間
4. 不活性ガス系 a. 原子炉水位低 (レベル3)	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間
				36 時間
b. 格納容器圧力高	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間
				36 時間
c. 原子炉建屋放射能 高 (原子炉建屋換気 系排気口プレナム)	運転 起動 高温停止	2 <sup>*1</sup>	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間
				36 時間
d. 原子炉建屋放射能 高 (燃料取替エリア ダクト) <sup>*3</sup>	運転 起動 高温停止	2 <sup>*2</sup>	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間
				36 時間

[ 6号炉]

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数 (論理毎)	要求される措置	完了時間
5. 残留熱除去系 a. 原子炉水位低 (レベル3)	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間 36 時間
b. 格納容器圧力高	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間 36 時間
6. 廃棄物処理系 a. 原子炉水位低 (レベル3)	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間 36 時間
b. 格納容器圧力高	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12 時間
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24 時間 36 時間

※1：2チャンネルは、内側隔離論理を動作させるべきチャンネル数

※2：2チャンネルは、外側隔離論理を動作させるべきチャンネル数

※3：高線量当量率物品の移動時を除く。



[ 6号炉]

(3) 原子炉建屋隔離系計装

原子炉建屋隔離系計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その状態に応じて「原子炉建屋放射能高（原子炉建屋換気系排気口プレナム）」及び「原子炉建屋放射能高（燃料取替エリアダクト）」の要素以外については、(A)、(B)、(E)、(F)又は(G)の措置を講じ、「原子炉建屋放射能高（原子炉建屋換気系排気口プレナム）」及び「原子炉建屋放射能高（燃料取替エリアダクト）」の要素については、(C)、(D)、(E)、(F)、(G)又は(H)の措置を講じる。

なお、動作可能であるべきチャンネル数とは、A系又はB系による原子炉建屋隔離機能を作動させるための全てのチャンネル数をいう。

- (A) A系隔離論理又はB系隔離論理に、動作不能チャンネルが1つ以上ある場合は、12時間以内に動作可能な状態に復旧し、復旧できなければ動作不能チャンネルをトリップするか又は当該トリップ系をトリップする。
- (B) A系隔離論理及びB系隔離論理のそれぞれに、同一要素の動作不能チャンネルが1つ以上ある場合又はA系隔離論理及びB系隔離論理とも隔離機能を喪失している場合は、1時間以内にA系隔離論理又はB系隔離論理の少なくとも1つの隔離機能を復旧する。
- (C) A系隔離論理又はB系隔離論理に、動作不能チャンネルが1つある場合は、10日以内に動作可能な状態に復旧し、復旧できなければ動作不能チャンネルをトリップする。
- (D) A系隔離論理及びB系隔離論理のそれぞれに、動作不能チャンネルが2つある場合は、1時間以内にA系隔離論理又はB系隔離論理の少なくとも1つのチャンネルを復旧するか、トリップする。
- (E) 上記(A)又は(C)の措置を達成できない場合は、下表の要求される措置を完了時間内に講じる。
- (F) 上記(B)又は(D)の措置を達成できない場合は、下表の要求される措置を完了時間内に講じ、かつ10日以内にA系隔離論理又はB系隔離論理の少なくとも1つの隔離機能を復旧する。
- (G) 原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、(E)又は(F)の要求される措置を完了時間内に達成できない場合は、24時間以内に高温停止かつ36時間以内に冷温停止にする。
- (H) 炉心変更時<sup>\*1</sup>又は原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業時において、(E)又は(F)の措置を完了時間内に達成できない場合は、速やかに炉心変更<sup>\*1</sup>及び原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業を中止する。

[6号炉]

表 27-3-4-3

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数 (論理毎)	要求される措置	完了時間
1. 原子炉水位低 (レベル3)	運転 起動 高温停止	2	A1. 1. 原子炉建屋給排気隔離弁の動作確認を行い、手動にて隔離できることを確認する。 及び A1. 2. 非常用ガス処理系1系列を動作可能な状態とする。 又は A2. 非常用ガス処理系を動作不能とみなす。	速やかに  速やかに  速やかに
2. 格納容器圧力高	運転 起動 高温停止	2	A1. 1. 原子炉建屋給排気隔離弁の動作確認を行い、手動にて隔離できることを確認する。 及び A1. 2. 非常用ガス処理系1系列を動作可能な状態とする。 又は A2. 非常用ガス処理系を動作不能とみなす。	速やかに  速やかに  速やかに
3. 原子炉建屋放射能高 (原子炉建屋換気系排気口プレナム)	運転 起動 高温停止 炉心変更時 <sup>**</sup> <sup>1</sup> 又は 原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業時	2 <sup>**2</sup>	A1. 1. 原子炉建屋給排気隔離弁の動作確認を行い、手動にて隔離できることを確認する。 及び A1. 2. 非常用ガス処理系1系列を動作可能な状態とする。 又は A2. 非常用ガス処理系を動作不能とみなす。	速やかに  速やかに  速やかに

[ 6号炉]

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数 (論理毎)	要求される措置	完了時間
4. 原子炉建屋放射能高 (燃料取替エリアダクト) ※ <sup>3</sup>	運転 起動 高温停止 炉心変更時※ <sup>1</sup> 又は 原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業時	2※ <sup>4</sup>	A1. 1. 原子炉建屋給排気隔離弁の動作確認を行い、手動にて隔離できることを確認する。 及び A1. 2. 非常用ガス処理系1系列を動作可能な状態とする。 又は A2. 非常用ガス処理系を動作不能とみなす。	速やかに  速やかに  速やかに

※1：停止余裕確認後の制御棒1本の挿入・引抜を除く。

※2：2チャンネルは、B系隔離論理を動作させるべきチャンネル数

※3：高線量当量率物品の移動時を除く。

※4：2チャンネルは、A系隔離論理を動作させるべきチャンネル数

5. その他の計装

[5号炉]

(1) 非常用ディーゼル発電機計装

非常用ディーゼル発電機計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その条件に応じて要求される措置を完了時間内に講じる。なお、動作可能であるべきチャンネル数とは、系列毎の非常用ディーゼル発電機を動作させるための全てのチャンネル数をいう。

表 27-3-5-1

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(系列毎)	条件	要求される措置	完了時間
1. 非常用交流高圧電源母線低電圧	運転 起動 高温停止 及び 第66条で要求される非常用交流高圧電源母線の要求がある期間	3	A. 動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. チャンネルをトリップする。	1時間  1時間
			B. 条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 当該非常用ディーゼル発電機を動作不能とみなす。	速やかに
2. 原子炉水位異常低(レベル1)	運転 起動 高温停止	4	A. 片トリップ系に動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。 又は A3. 当該非常用ディーゼル発電機を動作不能とみなす。	24時間  24時間  24時間
			B. 両トリップ系にそれぞれ動作不能チャンネルが1つの場合	B1. 少なくとも1つのチャンネルを動作可能な状態に復旧する。	12時間
				B2. いずれかの動作不能チャンネルをトリップする。	12時間
				B3. 当該非常用ディーゼル発電機を動作不能とみなす。	12時間
C. 片トリップ系に動作不能チャンネルが2つの場合	C1. 当該非常用ディーゼル発電機を動作不能とみなす。	1時間			

[ 5号炉]

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(系列毎)	条件	要求される措置	完了時間
3. 格納容器 圧力高	運転 起動 高温停止	4	A. 片トリップ系に動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。	24時間
				又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。	24時間
				又は A3. 当該非常用ディーゼル発電機を動作不能とみなす。	24時間
			B. 両トリップ系にそれぞれ動作不能チャンネルが1つの場合	B1. 少なくとも1つのチャンネルを動作可能な状態に復旧する。	12時間
				又は B2. いずれかの動作不能チャンネルをトリップする。	12時間
				又は B3. 当該非常用ディーゼル発電機を動作不能とみなす。	12時間
C. 片トリップ系に動作不能チャンネルが2つの場合	C1. 当該非常用ディーゼル発電機を動作不能とみなす。	1時間			

[5号炉]

(2) 原子炉隔離時冷却系計装

原子炉隔離時冷却系計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その条件に応じて要求される措置を完了時間内に講じる。

なお、動作可能であるべきチャンネル数とは、原子炉隔離時冷却系を作動させる為の全てのチャンネル数をいい、その半数が片トリップ系を構成する。

表 27-3-5-2

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数 (両トリップ系)	条件	要求される措置	完了時間
1. 原子炉水位異常低 (レベル2)	運転 起動 <sup>※1</sup> 高温停止 <sup>※1</sup>	4	A. 片トリップ系に動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。 又は A3. 原子炉隔離時冷却系を動作不能とみなす。	24 時間  24 時間  24 時間
			B. 両トリップ系にそれぞれ動作不能チャンネルが1つの場合	B1. 少なくとも1つのチャンネルを動作可能な状態に復旧する。	12 時間
				又は B2. いずれかの動作不能チャンネルをトリップする。	12 時間
				又は B3. 原子炉隔離時冷却系を動作不能とみなす。	12 時間
C. 片トリップ系に動作不能チャンネルが2つの場合	C1. 原子炉隔離時冷却系を動作不能とみなす。	1 時間			

※1：原子炉圧力が 1.04MP a [gage] 以上の時。

[5号炉]

(3) 原子炉再循環ポンプトリップ計装

原子炉再循環ポンプトリップ計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その条件に応じて要求される措置を完了時間内に講じる。

なお、動作可能であるべきチャンネル数とは、論理毎の全てのチャンネル数をいう。

表 27-3-5-3

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(論理毎)	条件	要求される措置	完了時間
1. タービン主蒸気止め弁閉	原子炉熱出力30%相当以上 <sup>*1</sup>	4	A. いずれかの論理に動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。	10日間  10日間
			B. 両方の論理に動作不能のチャンネルがそれぞれ1つ以上の場合	B1. 少なくとも片方の論理を動作可能な状態に復旧する。	2時間
			C. 条件A又はBで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 原子炉熱出力を30%相当未満にする。	8時間
2. タービン蒸気加減弁急速閉 a. 油圧		2	A. いずれかの論理に動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。	10日間  10日間
			B. 両方の論理に動作不能のチャンネルがそれぞれ1つ以上の場合	B1. 少なくとも片方の論理を動作可能な状態に復旧する。	2時間
			C. 条件A又はBで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 原子炉熱出力を30%相当未満にする。	8時間

[5号炉]

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(論理毎)	条件	要求される措置	完了時間
2. タービン蒸気加減弁急速閉 b. 電磁弁励磁位置	原子炉熱出力30%相当以上 <sup>※1</sup>	2	A. いずれかの論理に動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。	10日間  10日間
			B. 両方の論理に動作不能のチャンネルがそれぞれ1つ以上の場合	B1. 少なくとも片方の論理を動作可能な状態に復旧する。	2時間
			C. 条件A又はBで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 原子炉熱出力を30%相当未満にする。	8時間

※1：タービン入口蒸気第1段圧力が約1.27MP a [gage] (原子炉熱出力の約30%相当) 以上で運転している時。

(4) 制御棒引抜監視装置計装

制御棒引抜監視装置計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その条件に応じて要求される措置を完了時間内に講じる。

表 27-3-5-4

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数	条件	要求される措置	完了時間
1. 制御棒引抜阻止 a. 中性子束高 b. 機器動作不能 c. 中性子束低	原子炉熱出力30%相当以上	2 <sup>※1</sup>	A. 動作不能チャンネルが1つの場合	A1. 動作不能チャンネルをトリップする。	1時間
			B. 条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 制御棒の引抜操作を行わない。	速やかに

※1：2チャンネルのうち、1チャンネルバイパス可能設備のため、1チャンネルバイパスしている状態では動作可能であるべきチャンネル数は1とする。



[5号炉]

(5) タービン駆動給水ポンプ・主タービン高水位トリップ計装

タービン駆動給水ポンプ・主タービン高水位トリップ計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その条件に応じて要求される措置を完了時間内に講じる。

なお、動作可能であるべきチャンネル数とは、タービン駆動給水ポンプ・主タービンをトリップさせる為の全てのチャンネル数をいう。

表 27-3-5-5

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数	条件	要求される措置	完了時間
1. 原子炉水位高 (レベル8)	原子炉熱出力30%相当以上	3	A. 動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. チャンネルをトリップする。	10日間  10日間
			B. 動作不能チャンネルが2つ以上の場合	B1. 高水位トリップ機能を動作可能な状態に復旧する。	2時間
			C. 条件A又はBで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 原子炉熱出力を30%相当未満にする。	8時間

[5号炉]

(6) 中央制御室非常用換気空調系計装

中央制御室非常用換気空調系計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その条件に応じて要求される措置を完了時間内に講じる。

なお、動作可能であるべきチャンネル数とは、当該原子炉<sup>※1</sup>の中央制御室非常用換気空調系を作動させるための全てのチャンネル数をいう。

表27-3-5-6

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数	条件	要求される措置	完了時間
1. 原子炉建屋放射能高	運転 起動 高温停止 炉心変更時 <sup>※2</sup> 又は 原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業時	2	A. 動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. チャンネルをトリップする。 又は A3. 当該原子炉 <sup>※1</sup> の中央制御室非常用換気空調系を動作不能とみなす。	10日間  10日間  10日間
			B. 動作不能チャンネルが2つの場合	B1. 少なくとも1チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は B2. 当該原子炉 <sup>※1</sup> の中央制御室非常用換気空調系を動作不能とみなす。	1時間  1時間

※1：5号炉及び6号炉の中央制御室非常用換気空調系をいう。

※2：停止余裕確認後の制御棒1本の挿入・引抜を除く。

[5号炉]

(7) 事故時計装

事故時計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その条件に応じて要求される措置を完了時間内に講じる。

表 27-3-5-7

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数	条件	要求される措置	完了時間
1. 原子炉圧力	運転起動	2	A. 動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。	30日間
			B. 条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 当該計器が動作不能状態であることを明確にするような措置を開始する。	速やかに
			C. 動作不能チャンネルが2つの場合	C1. 少なくとも1つのチャンネルを動作可能な状態に復旧する。	10日間
			D. 条件Cで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	D1. 高温停止にする。	24時間
2. 原子炉水位 (広帯域)		2※ <sup>1</sup>	A. 動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。	30日間
B. 条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合			B1. 当該計器が動作不能状態であることを明確にするような措置を開始する。	速やかに	
C. 動作不能チャンネルが2つの場合			C1. 少なくとも1つのチャンネルを動作可能な状態に復旧する。	10日間	
D. 条件Cで要求される措置を完了時間内に達成できない場合			D1. 高温停止にする。	24時間	
3. 原子炉水位 (燃料域)					

※1：1チャンネルは記録計，1チャンネルは指示計。

[5号炉]

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数	条件	要求される措置	完了時間
4. 格納容器 圧力	運転 起動	1	A. チャンネルが動作不能な場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。	10日間
			B. 条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 高温停止にする。	24時間
5. 格納容器 雰囲気線量 当量率		2	A. 動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。	30日間
			B. 条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 当該計器が動作不能状態であることを明確にするような措置を開始する。	速やかに
C. 動作不能チャンネルが2つの場合	C1. 少なくとも1つのチャンネルを動作可能な状態に復旧する。		10日間		
D. 条件Cで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	D1. 動作不能チャンネルを動作可能な状態に復旧する点検計画を作成する。		速やかに		

[6号炉]

(1) 非常用ディーゼル発電機計装

非常用ディーゼル発電機計装又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その条件に応じて要求される措置を完了時間内に講じる。なお、動作可能であるべきチャンネル数とは、系列毎の非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を作動させるための全てのチャンネル数をいう。

表 27-3-5-1

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(系列毎)	条件	要求される措置	完了時間
1. 非常用ディーゼル発電機計装 a. 非常用交流高圧電源母線低電圧	運転 起動 高温停止 及び 第 66 条で要求される非常用交流高圧電源母線の要求がある期間	3	A. 動作不能チャンネルが 1 つ以上の場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. チャンネルをトリップする。	1 時間  1 時間
			B. 条件 A で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 当該非常用ディーゼル発電機を動作不能とみなす。	速やかに
b. 原子炉水位異常低(レベル 1)	運転 起動 高温停止	2	A. 動作不能チャンネルが 1 つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。 又は A3. 当該非常用ディーゼル発電機を動作不能とみなす。	24 時間  24 時間  24 時間
			B. 動作不能チャンネルが 2 つの場合	B1. 当該非常用ディーゼル発電機を動作不能とみなす。	1 時間
c. 格納容器圧力高	運転 起動 高温停止	2	A. 動作不能チャンネルが 1 つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。 又は A3. 当該非常用ディーゼル発電機を動作不能とみなす。	24 時間  24 時間  24 時間
			B. 動作不能チャンネルが 2 つの場合	B1. 当該非常用ディーゼル発電機を動作不能とみなす。	1 時間

[ 6号炉]

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(系列毎)	条件	要求される措置	完了時間
2. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機計装 a. 非常用交流高圧電源母線低電圧	運転 起動 高温停止 及び 第 66 条で要求される非常用交流高圧電源母線の要求がある期間	3	A. 動作不能チャンネルが 1 つ以上の場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. チャンネルをトリップする。	1 時間  1 時間
			B. 条件 A で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を動作不能とみなす。	速やかに
b. 原子炉水位異常低(レベル 2)	運転 起動 高温停止	4	A. 片トリップ系に動作不能チャンネルが 1 つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。 又は A3. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を動作不能とみなす。	24 時間  24 時間  24 時間
			B. 両トリップ系にそれぞれ動作不能チャンネルが 1 つの場合	B1. 少なくとも 1 つのチャンネルを動作可能な状態に復旧する。	12 時間
				B2. いずれかの動作不能チャンネルをトリップする。 又は B3. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を動作不能とみなす。	12 時間  12 時間
			C. 片トリップ系に動作不能チャンネルが 2 つの場合	C1. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を動作不能とみなす。	1 時間

[6号炉]

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(系列毎)	条件	要求される措置	完了時間
c. 格納容器圧力高	運転 起動 高温停止	4	A. 片トリップ系に動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。 又は A3. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を動作不能とみなす。	24時間  24時間  24時間
			B. 両トリップ系にそれぞれ動作不能チャンネルが1つの場合	B1. 少なくとも1つのチャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は B2. いずれかの動作不能チャンネルをトリップする。 又は B3. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を動作不能とみなす。	12時間  12時間  12時間
			C. 片トリップ系に動作不能チャンネルが2つの場合	C1. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を動作不能とみなす。	1時間

[6号炉]

(2) 原子炉隔離時冷却系計装

原子炉隔離時冷却系計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その条件に応じて要求される措置を完了時間内に講じる。

なお、動作可能であるべきチャンネル数とは、原子炉隔離時冷却系を作動させるための全てのチャンネル数をいい、その半数が片トリップ系を構成する。

表 27-3-5-2

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数 (両トリップ系)	条件	要求される措置	完了時間
1. 原子炉水位異常低 (レベル2)	運転 起動 <sup>※1</sup> 高温停止 <sup>※1</sup>	4	A. 片トリップ系に動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。 又は A3. 原子炉隔離時冷却系を動作不能とみなす。	24時間  24時間  24時間
			B. 両トリップ系にそれぞれ動作不能チャンネルが1つの場合	B1. 少なくとも1つのチャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は B2. いずれかの動作不能チャンネルをトリップする。 又は B3. 原子炉隔離時冷却系を動作不能とみなす。	12時間  12時間  12時間
			C. 片トリップ系に動作不能チャンネルが2つの場合	C1. 原子炉隔離時冷却系を動作不能とみなす。	1時間

※1：原子炉圧力が1.04MP a [gage]以上の時。



[6号炉]

(3) 原子炉再循環ポンプトリップ計装

原子炉再循環ポンプトリップ計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その条件に応じて要求される措置を完了時間内に講じる。

なお、動作可能であるべきチャンネル数とは、論理毎の全てのチャンネル数をいう。

表 27-3-5-3

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(論理毎)	条件	要求される措置	完了時間
1. タービン主蒸気止め弁閉	原子炉熱出力 30%相当以上 <sup>*1</sup>	4	A. いずれかの論理に動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。	10日間  10日間
			B. 両方の論理に動作不能のチャンネルがそれぞれ1つ以上の場合	B1. 少なくとも片方の論理を動作可能な状態に復旧する。	2時間
			C. 条件A又はBで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 原子炉熱出力を30%相当未満にする。	8時間
2. タービン蒸気加減弁急速閉 a. 油圧		2	A. いずれかの論理に動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。	10日間  10日間
			B. 両方の論理に動作不能のチャンネルがそれぞれ1つ以上の場合	B1. 少なくとも片方の論理を動作可能な状態に復旧する。	2時間
			C. 条件A又はBで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 原子炉熱出力を30%相当未満にする。	8時間

[6号炉]

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(論理毎)	条件	要求される措置	完了時間
2. タービン蒸気加減弁急速閉 b. 電磁弁励磁位置	原子炉熱出力 30%相当以上 <sup>※1</sup>	2	A. いずれかの論理に動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. 動作不能チャンネルをトリップする。	10日間  10日間
			B. 両方の論理に動作不能のチャンネルがそれぞれ1つ以上の場合	B1. 少なくとも片方の論理を動作可能な状態に復旧する。	2時間
			C. 条件A又はBで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 原子炉熱出力を30%相当未満にする。	8時間

※1：タービン入口蒸気第1段圧力が約 1.27MP a [gage] (原子炉熱出力の約30%相当) 以上で運転している時。

[6号炉]

(4) 制御棒引抜監視装置計装

制御棒引抜監視装置計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その条件に応じて要求される措置を完了時間内に講じる。

表 27-3-5-4

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数	条件	要求される措置	完了時間
1. 制御棒引抜阻止 a. 中性子束高 b. 機器動作不能 c. 中性子束低	原子炉熱出力 30%相当以上	2 <sup>※1</sup>	A. 動作不能チャンネルが1つの場合	A1. 動作不能チャンネルをトリップする。	1時間
			B. 条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 制御棒の引抜操作を行わない。	速やかに

※1：2チャンネルのうち、1チャンネルバイパス可能設備のため、1チャンネルバイパスしている状態では動作可能であるべきチャンネル数は1とする。

(5) タービン駆動給水ポンプ・主タービン高水位トリップ計装

タービン駆動給水ポンプ・主タービン高水位トリップ計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その条件に応じて要求される措置を完了時間内に講じる。

なお、動作可能であるべきチャンネル数とは、タービン駆動給水ポンプ・主タービンをトリップさせる為の全てのチャンネル数をいう。

表 27-3-5-5

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数	条件	要求される措置	完了時間
1. 原子炉水位高(レベル8)	原子炉熱出力 30%相当以上	3	A. 動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. チャンネルをトリップする。	10日間  10日間
			B. 動作不能チャンネルが2つ以上の場合	B1. 高水位トリップ機能を動作可能な状態に復旧する。	2時間
			C. 条件A又はBで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 原子炉熱出力を30%相当未満にする。	8時間

[6号炉]

(6) 中央制御室外原子炉停止装置計装

中央制御室外原子炉停止装置計装の要素に動作不能が発生した場合は、その条件に応じて要求される措置を完了時間内に講じる。

表 27-3-5-6

要素	適用される原子炉の状態	条件	要求される措置	完了時間
1. 原子炉圧力	運転 起動	A. 要素1つが動作不能の場合	A1. 要素を動作可能な状態に復旧する。	30日間
2. 原子炉隔離時冷却系流量		B. 条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 高温停止にする。	24時間
3. 原子炉隔離時冷却系制御				
4. 残留熱除去系流量				

[6号炉]

(7) 中央制御室非常用換気空調系計装

中央制御室非常用換気空調系計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その条件に応じて要求される措置を完了時間内に講じる。

なお、動作可能であるべきチャンネル数とは、5号炉及び6号炉の中央制御室非常用換気空調系の系列毎の全てのチャンネル数をいう。

表27-3-5-7

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(系列毎)	条件	要求される措置	完了時間
1. 原子炉建屋放射能高(原子炉建屋換気系排気ロプレナム)	運転 起動 高温停止 炉心変更時※1 又は 原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業時	2	A. 動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. チャンネルをトリップする。 又は A3. 5号炉及び6号炉の中央制御室非常用換気空調系を動作不能とみなす。	10日間 10日間 10日間
			B. 動作不能チャンネルが2つの場合	B1. 少なくとも1チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は B2. 5号炉及び6号炉の中央制御室非常用換気空調系を動作不能とみなす。	1時間 1時間
		2	A. 動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. チャンネルをトリップする。 又は A3. 5号炉及び6号炉の中央制御室非常用換気空調系を動作不能とみなす。	10日間 10日間 10日間
			B. 動作不能チャンネルが2つの場合	B1. 少なくとも1チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は B2. 5号炉及び6号炉の中央制御室非常用換気空調系を動作不能とみなす。	1時間 1時間
2. 原子炉建屋放射能高(燃料取替エリアダクト)※2					

※1：停止余裕確認後の制御棒1本の挿入・引抜を除く。

※2：高線量当量率物品の移動時を除く。

[6号炉]

(8) 事故時計装

事故時計装の要素に動作不能が発生し、下表の動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その条件に応じて要求される措置を完了時間内に講じる。

表 27-3-5-8

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数	条件	要求される措置	完了時間
1. 原子炉 圧力 2. 原子炉 水位 (広帯域)	運転 起動	2	A. 動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。	30日間
			B. 条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 当該計器が動作不能状態であることを明確にするような措置を開始する。	速やかに
			C. 動作不能チャンネルが2つの場合	C1. 少なくとも1つのチャンネルを動作可能な状態に復旧する。	10日間
			D. 条件Cで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	D1. 高温停止にする。	24時間
3. 原子炉 水位 (燃料域)		2※1	A. 動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。	30日間
			B. 条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 当該計器が動作不能状態であることを明確にするような措置を開始する。	速やかに
			C. 動作不能チャンネルが2つの場合	C1. 少なくとも1つのチャンネルを動作可能な状態に復旧する。	10日間
			D. 条件Cで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	D1. 高温停止にする。	24時間

[ 6号炉]

要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数	条件	要求される措置	完了時間
4. 格納容器圧力	運転起動	2	A. 動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。	30日間
			B. 条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 当該計器が動作不能状態であることを明確にするような措置を開始する。	速やかに
			C. 動作不能チャンネルが2つの場合	C1. 少なくとも1つのチャンネルを動作可能な状態に復旧する。	10日間
			D. 条件Cで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	D1. 高温停止にする。	24時間
5. 格納容器雰囲気線量当量率		2	A. 動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。	30日間
			B. 条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 当該計器が動作不能状態であることを明確にするような措置を開始する。	速やかに
			C. 動作不能チャンネルが2つの場合	C1. 少なくとも1つのチャンネルを動作可能な状態に復旧する。	10日間
			D. 条件Cで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	D1. 動作不能チャンネルを動作可能な状態に復旧する点検計画を作成する。	速やかに

※1：1チャンネルは記録計，1チャンネルは指示計。

(主蒸気逃がし安全弁)

第 30 条

原子炉の状態が運転，起動及び高温停止において，主蒸気逃がし安全弁は，表 30-1 で定める事項を運転上の制限とする。ただし，主蒸気逃がし安全弁排気管の温度上昇は主蒸気逃がし安全弁の動作不能とはみなさない。

2. 主蒸気逃がし安全弁が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため，次の各号を実施する。
  - (1) 1～6号機械設備GMは，定検停止時に，主蒸気逃がし安全弁の安全弁機能の設定値が表 30-2 に定める値であることを確認し，その結果を当直長に通知する。<sup>※1</sup>
  - (2) 燃料計装設備GMは，定検停止時に，主蒸気逃がし安全弁の逃がし弁機能の設定値が表 30-2 に定める値であることを確認し，その結果を当直長に通知する。
3. 当直長は，主蒸気逃がし安全弁が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合，表 30-3 の措置を講じる。

※1：主蒸気逃がし安全弁の取替を実施する場合は，定期検査前に本検査を行うことができる。

表 30-1

項 目	運転上の制限
主蒸気逃がし安全弁	動作可能であること



表 30-2

## 1. 5号炉

項 目	設 定 値
(1) 主蒸気逃がし安全弁の安全弁機能	8.55MP a [gage]以下 <sup>※2</sup> (3個) 7.78MP a [gage]以下 <sup>※2</sup> (3個) 7.71MP a [gage]以下 <sup>※2</sup> (3個) 7.64MP a [gage]以下 <sup>※2</sup> (2個)
(2) 主蒸気逃がし安全弁の逃がし弁機能	7.58MP a [gage]以下 (4個) 7.51MP a [gage]以下 (3個) 7.44MP a [gage]以下 (1個)

## 2. 6号炉

項 目	設 定 値
(1) 主蒸気逃がし安全弁の安全弁機能	8.30MP a [gage]以下 <sup>※2</sup> (4個) 8.23MP a [gage]以下 <sup>※2</sup> (4個) 8.16MP a [gage]以下 <sup>※2</sup> (4個) 8.10MP a [gage]以下 <sup>※2</sup> (4個) 7.78MP a [gage]以下 <sup>※2</sup> (2個)
(2) 主蒸気逃がし安全弁の逃がし弁機能	7.64MP a [gage]以下 (4個) 7.58MP a [gage]以下 (4個) 7.51MP a [gage]以下 (4個) 7.44MP a [gage]以下 (4個) 7.37MP a [gage]以下 (2個)

※2：公称値

表 30-3

条 件	要求される措置	完了時間
A. 1弁以上の主蒸気逃がし安全弁が動作不能の場合	A1. 主蒸気逃がし安全弁を動作可能な状態に復旧する。	10日間
B. 条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 高温停止にする。	24時間
	及び B2. 低温停止にする。	36時間

(格納容器内の原子炉冷却材漏えい率)

### 第 31 条

原子炉の状態が運転，起動及び高温停止において，格納容器内の原子炉冷却材漏えい率は，表 31-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 格納容器内の原子炉冷却材漏えい率が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため，次の各号を実施する。
  - (1) 当直長は，原子炉の状態が運転，起動及び高温停止において，格納容器内の原子炉冷却材漏えい率を 24 時間に 1 回確認する。
  - (2) 当直長は，原子炉の状態が運転，起動及び高温停止において，原子炉冷却材の漏えいではないことが確認されている漏えいが発生した場合には，原子炉冷却材の漏えいがないことを格納容器冷却器ドレン流量計で 24 時間に 1 回及び格納容器内雰囲気微粒子モニタ又は雰囲気ガス監視装置で毎日 1 回確認する。ただし，原子炉冷却材の漏えいと判断される有意な変化があった場合には，格納容器床排水サンプ出口流量計によって測定される漏えい率の全量を不明確な箇所からの漏えい率とみなす。
  - (3) 燃料計装設備 GM は，必要に応じて，格納容器床排水サンプ出口流量計及び格納容器機器排水サンプ出口流量計の点検を行う。
3. 当直長は，格納容器内の原子炉冷却材漏えい率が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合，表 31-2 の措置を講じる。また，格納容器床排水サンプ出口流量計又は格納容器機器排水サンプ出口流量計の故障のために第 2 項で定める確認が実施できないと判断した場合は，表 31-3 の措置を講じる。

表 31-1

項 目	運転上の制限
格納容器内の原子炉冷却材 漏えい率	(1) 格納容器床排水サンプ出口流量計によって測定される漏えい率のうち，原子炉冷却材の漏えいではないことが確認されていない漏えい率（以下「不明確な箇所からの漏えい率」という。）が $0.23\text{m}^3/\text{h}$ 以下であること。 (2) 格納容器床排水サンプ出口流量計と格納容器機器排水サンプ出口流量計によって測定される漏えい率の合計（以下「総漏えい率」という。）が $5.93\text{m}^3/\text{h}$ （1 日平均）以下であること。

表 31-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 不明確な箇所からの漏えい率が制限値を満足していないと判断した場合 又は 総漏えい率が制限値を満足していないと判断した場合	A1. 当該漏えい率を制限値以内に復旧する。	4 時間
B. 条件 A で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 高温停止にする。 及び B2. 冷温停止にする。	24 時間  36 時間

表 31-3

条 件	要求される措置	完了時間
A. 格納容器機器排水サンプル出口流量計による監視不能の場合	A1. 不明確な箇所からの漏えい率が $0.23\text{m}^3/\text{h}$ を超えていないことを確認する。 及び A2. 原子炉再循環ポンプの運転状態を確認する。	速やかに その後 24 時間に 1 回  速やかに その後毎日 1 回
B. 格納容器床排水サンプル出口流量計による監視不能の場合	B1. 格納容器冷却器ドレン流量計による確認を行う。 及び B2. 格納容器内雰囲気気微粒子モニタ又は雰囲気気ガス監視装置による確認を行う。 及び B3. 格納容器機器排水サンプル出口流量計によって測定される漏えい率が $5.70\text{m}^3/\text{h}$ を超えていないことを確認する。	速やかに その後 24 時間に 1 回  速やかに その後毎日 1 回  速やかに その後 24 時間に 1 回
C. 条件 A 又は B で要求される措置を完了時間内に達成できない場合 又は 条件 A 又は B で要求される措置を実施中に、原子炉冷却材圧力バウンダリからの漏えいを示す有意な変化がある場合	C1. 高温停止にする。 及び C2. 冷温停止にする。	24 時間  36 時間

(非常用炉心冷却系及び原子炉隔離時冷却系の系統圧力監視)

### 第 32 条

原子炉圧力が定格圧力到達後から冷温停止に移行するまでの期間において、非常用炉心冷却系及び原子炉隔離時冷却系の系統圧力は、表 32-1 で定める事項を運転上の制限とする。ただし、非常用炉心冷却系又は原子炉隔離時冷却系に関する確認時及び確認後 4 時間以内を除く。

2. 非常用炉心冷却系及び原子炉隔離時冷却系の系統圧力が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。
  - (1) 1～6号機械設備GMは、定検停止時に、供用中の漏えい又は水圧検査を実施し、その結果を当直長に通知する。
  - (2) 当直長は、原子炉圧力が定格圧力到達後から冷温停止に移行するまでの期間において、非常用炉心冷却系及び原子炉隔離時冷却系の系統圧力に有意な変動がないことを1ヶ月に1回確認する。
3. 当直長は、非常用炉心冷却系又は原子炉隔離時冷却系の系統圧力が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 32-2 の措置を講じる。

表 32-1

項 目	運転上の制限
非常用炉心冷却系及び原子炉隔離時冷却系の系統圧力	原子炉冷却材の漏えいにより過圧されていないこと

表 32-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 運転上の制限を満足していないと判断した場合	A1. 当該系統内への原子炉冷却材の漏えいを停止させる措置を講じる。なお、講じた措置に応じて当該系統を動作不能とみなす。	4 時間
B. 条件 A で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 高温停止にする。 及び B2. 冷温停止にする。	24 時間  36 時間

(原子炉停止時冷却系その2)

### 第35条

原子炉の状態が冷温停止において、原子炉停止時冷却系は、表35-1で定める事項を運転上の制限とする。ただし、次の(1)又は(2)の場合は除く。

- (1) 原子炉停止時冷却系起動準備時
- (2) 原子炉の昇温を伴う検査時<sup>※1</sup>

2. 原子炉停止時冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の(1)又は(2)を実施する。

- (1) 当直長は、原子炉の状態が冷温停止において、原子炉停止時冷却系1系列が運転中であることを12時間に1回確認する。また、原子炉で発生する崩壊熱が原子炉停止時冷却系以外の手段で除去できると判断するまで、さらに1系列の原子炉停止時冷却系が動作可能であることを毎日1回管理的手段により確認する。
- (2) 各GMは、原子炉停止時冷却系の運転がすべて停止した場合、停止期間中の原子炉冷却材温度を評価し、当直長に通知する。当直長は、100℃未満であることを12時間に1回確認する。

3. 当直長は、原子炉停止時冷却系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表35-2の措置を講じる。

表35-1

項目	運転上の制限
原子炉停止時冷却系	(1) 1系列が運転中であること及び原子炉で発生する崩壊熱が原子炉停止時冷却系以外の手段で除去できると判断するまで <sup>※2</sup> 、さらに1系列の原子炉停止時冷却系が動作可能であること 又は (2) 原子炉停止時冷却系が停止した場合においても、原子炉冷却材温度を100℃未満に保つことができること

表35-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 運転上の制限を満足していないと判断した場合	A1. 原子炉水位を有効燃料頂部以上に維持できる手段が確保されていることを確認する。	速やかに その後毎日1回

※1：原子炉の昇温を伴う検査時とは、原子炉冷却材の昇温開始から降温開始までの期間をいう。

※2：安全・リスク管理GMはあらかじめその期間を評価し、原子炉主任技術者の確認を得て、当直長に通知する。

(原子炉冷却材温度及び原子炉冷却材温度変化率)

### 第 37 条

原子炉冷却材温度及び原子炉冷却材温度変化率は、表 37-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 原子炉冷却材温度及び原子炉冷却材温度変化率が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。停止中の原子炉再循環ポンプ入口温度と原子炉冷却材温度の差が 28℃以内及び原子炉圧力に対する原子炉水飽和温度<sup>※1</sup>と原子炉圧力容器ドレンライン温度の差が 80℃以内でなければ原子炉再循環ポンプを起動してはならない。

(1) 品質向上 GM は、原子炉圧力容器鋼材監視試験片の評価結果により、原子炉圧力容器のぜい性遷移温度の推移を確認し、その結果に基づき、原子炉圧力容器の関連温度を求めて原子炉圧力容器非延性破壊防止のための原子炉冷却材温度制限値を定め、原子炉主任技術者の確認を得たのち、所長の承認を得て当直長に通知する。

(2) 当直長は、次の事項を確認する。

①原子炉冷却材圧力バウンダリに対する供用中の漏えい又は水圧検査を実施する場合は、原子炉冷却材温度が(1)に定める値以上であることを1時間に1回確認する。

②原子炉の状態が起動、高温停止及び冷温停止(65℃以上)において、原子炉冷却材温度変化率が、55℃/h以下であることを1時間に1回確認する。ここで原子炉冷却材温度変化率とは、原子炉冷却材温度の1時間毎の差分をいう。

3. 当直長は、原子炉冷却材温度又は原子炉冷却材温度変化率が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 37-2 の措置を講じる。

※1：供用中の漏えい又は水圧検査時は、原子炉圧力容器温度とする。

表 37-1

項 目	運転上の制限
原子炉冷却材温度	原子炉圧力容器の非延性破壊防止及び熱疲労低減のために必要な値以上で運用されていること
原子炉冷却材温度変化率	55℃/h 以下

表 37-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 供用中の漏えい又は水圧検査において、原子炉冷却材温度が制限値を満足していないと判断した場合	A1. 加圧を停止する。 及び A2. 温度を上昇する又は圧力を低下する操作を開始する。	速やかに  速やかに
B. 原子炉の状態が起動、高温停止及び冷温停止（65℃以上）において、原子炉冷却材温度変化率が制限値を満足していないと判断した場合	B1. 原子炉冷却材温度変化率を制限値以内に復旧する。	1 時間
C. 条件Bで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 高温停止にする。 及び C2. 冷温停止にする。	24 時間  36 時間

(非常用炉心冷却系その1)

#### 第39条

原子炉の状態が運転、起動及び高温停止（自動減圧系については、原子炉圧力が5号炉は0.78MP a [gage]以上、6号炉は0.84MP a [gage]以上、高圧注水系については、原子炉圧力が5号炉は1.04MP a [gage]以上）において、非常用炉心冷却系は表39-1で定める事項を運転上の制限とする。ただし、原子炉停止時冷却系起動準備及び原子炉停止時冷却系の運転中は、当該低圧注水系（格納容器スプレイ系）の動作不能とはみなさない。

2. 非常用炉心冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 品質向上GMは、定検停止時に、炉心スプレイ系（6号炉は低圧炉心スプレイ系）、低圧注水系及び高圧炉心スプレイ系（6号炉）が模擬信号で作動すること並びに格納容器スプレイ系が手動で作動することを確認し、その結果を当直長に通知する。さらに、定検停止後の原子炉起動から定期検査終了までの期間において、高圧注水系（5号炉）が模擬信号で作動することを確認し、その結果を当直長に通知する。

(2) 品質向上GMは、定検停止時に、自動減圧系が模擬信号で作動することを確認し、その結果を当直長に通知する。

(3) 当直長は、定検停止後の原子炉起動前に表39-2（6号炉 項目7）に定める事項並びに炉心スプレイ系（6号炉は低圧炉心スプレイ系）、低圧注水系（格納容器スプレイ系）、高圧注水系（5号炉）及び高圧炉心スプレイ系（6号炉）の主要な手動弁と電動弁が原子炉の状態に応じた開閉状態であること及び主要配管が満水であることを確認する※1。

(4) 当直長は、原子炉の状態が運転、起動及び高温停止（自動減圧系については、原子炉圧力が5号炉は0.78MP a [gage]以上、6号炉は0.84MP a [gage]以上、高圧注水系については、原子炉圧力が5号炉は1.04MP a [gage]以上）において、表39-2（6号炉 項目7を除く）に定める事項を確認する。

3. 当直長は、非常用炉心冷却系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表39-3-1又は表39-3-2の措置を講じる。

※1：主要配管とは、当該系統に期待されている機能を達成するための水源（サプレッションプール又は復水貯蔵タンク）からポンプまでの吸込配管とポンプから原子炉圧力容器（格納容器スプレイヘッド）までの注入配管（格納容器スプレイ配管）並びにタービン駆動用蒸気配管及び排気配管（高圧注水系のみ）を指し、小口径配管を含まない。また、主要な手動弁と電動弁とは、主要配管上の手動弁及び電動弁並びに主要配管の満水を維持するために必要な一次弁をいう。なお、主要配



管（格納容器スプレイ配管を除く）の満水は、当該主要配管の圧力低の警報が継続的に発生していないことで確認する。

表 39-1

1. 5号炉

項 目		運転上の制限 (動作可能で あるべき系列数)
非常用炉心冷却系	炉心スプレイ系	2 <sup>※2</sup>
	低圧注水系（格納容器スプレイ系）	2 <sup>※3</sup> （2 <sup>※4</sup> ）
	自動減圧系（原子炉圧力が 0.78MP a [gage] 以上のとき）	6 <sup>※6</sup>
	高圧注水系 （原子炉圧力が 1.04MP a [gage] 以上のとき）	1 <sup>※2</sup>

2. 6号炉

項 目		運転上の制限 (動作可能で あるべき系列数)
非常用炉心冷却系	低圧炉心スプレイ系	1 <sup>※2</sup>
	低圧注水系（格納容器スプレイ系）	3 <sup>※2</sup> （2 <sup>※5</sup> ）
	自動減圧系（原子炉圧力が 0.84MP a [gage] 以上のとき）	7 <sup>※6</sup>
	高圧炉心スプレイ系	1 <sup>※2</sup>

※2：1系列とは、ポンプ1台及び必要な弁並びに主要配管をいう。

※3：1系列とは、ポンプ2台及び必要な弁並びに主要配管をいう。

※4：1系列とは、ポンプ2台、熱交換器1基及び必要な弁並びに主要配管をいう。

※5：1系列とは、ポンプ1台、熱交換器1基及び必要な弁並びに主要配管をいう。

※6：自動減圧系の系列数は、1系列に相当する弁数をいう。

表 39-2

## 1. 5号炉

項 目	頻 度
1. 炉心スプレイポンプの流量が 1,073 t/h 以上で、全揚程が 191m 以上であることを確認する。また、ポンプの運転確認後、ポンプの運転確認に際して使用した弁が待機状態にあること及び主要配管が満水であることを確認する。	1 ヶ月に 1 回
2. 炉心スプレイ系における注入弁及び試験可能逆止弁が開することを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態及び主要配管が満水であることを確認する。	1 ヶ月に 1 回
3. 残留熱除去系ポンプの流量が 3,500 t/h 以上 <sup>*7</sup> で、全揚程が 121m 以上 <sup>*7</sup> であることを確認する。また、ポンプの運転確認後、ポンプの運転確認に際して使用した弁が待機状態にあること及び主要配管が満水であることを確認する。	1 ヶ月に 1 回
4. 低圧注水系における注入弁及び試験可能逆止弁、格納容器スプレイ弁(外側弁)、サプレッションプールスプレイ弁及び残留熱除去系テストバイパス弁が開することを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態及び主要配管が満水であることを確認する。	1 ヶ月に 1 回
5. 自動減圧系の窒素ガス供給圧力が 0.83MP a [gage] 以上であることを確認する。	1 ヶ月に 1 回
6. 高圧注水系ポンプの流量が 965 t/h で、全揚程が運転確認時の原子炉圧力に加えて 64m 以上であることを確認する。また、ポンプの運転確認後、ポンプの運転確認に際して使用した弁が待機状態にあること及び主要配管が満水であることを確認する。 さらに注入弁及び試験可能逆止弁が開することを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態及び主要配管が満水であることを確認する。	1 ヶ月に 1 回
7. 原子炉圧力が 1.04MP a [gage] 相当 <sup>*8</sup> において、高圧注水系ポンプの流量が 965 t/h で、全揚程が運転確認時の原子炉圧力に加えて 54m 以上であることを確認する。また、ポンプの運転確認後、ポンプの運転確認に際して使用した弁が待機状態にあること及び主要配管が満水であることを確認する。 さらに注入弁及び試験可能逆止弁が開することを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態及び主要配管が満水であることを確認する。	定検停止後の原子炉起動中に 1 回

## 2. 6号炉

項 目	頻 度
1. 低圧炉心スプレイポンプの流量が 401 l / s 以上で、全揚程が 195m以上であることを確認する。また、ポンプの運転確認後、ポンプの運転確認に際して使用した弁が待機状態にあること及び主要配管が満水であることを確認する。	1ヶ月に1回
2. 低圧炉心スプレイ系における注入弁及び試験可能逆止弁が開することを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態及び主要配管が満水であることを確認する。	1ヶ月に1回
3. 残留熱除去系ポンプの流量が 446 l / s 以上で、全揚程が 85m以上であることを確認する。また、ポンプの運転確認後、ポンプの運転確認に際して使用した弁が待機状態にあること及び主要配管が満水であることを確認する。	1ヶ月に1回
4. 低圧注水系における注入弁及び試験可能逆止弁、格納容器スプレイ弁、サブレーションプールスプレイ弁及び残留熱除去系テストバイパス弁が開することを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態及び主要配管が満水であることを確認する。	1ヶ月に1回
5. 自動減圧系の窒素ガス供給圧力が 0.86MP a [gage] 以上であることを確認する。	1ヶ月に1回
6. 高圧炉心スプレイポンプの流量が 401 l / s 以上で、全揚程が 255m以上であることを確認する。また、ポンプの運転確認後、ポンプの運転確認に際して使用した弁が待機状態にあること及び主要配管が満水であることを確認する。	1ヶ月に1回
7. 高圧炉心スプレイポンプの流量が 105 l / s 以上で、全揚程が 815m以上であることを確認する。また、ポンプの運転確認後、ポンプの運転確認に際して使用した弁が待機状態にあること及び主要配管が満水であることを確認する。	定検停止後の 原子炉起動前 に1回
8. 高圧炉心スプレイ系における注入弁及び試験可能逆止弁が開することを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態及び主要配管が満水であることを確認する。	1ヶ月に1回

※7：ポンプ2台分の流量をいう。

※8：主蒸気圧力設定を当該圧力とした場合の原子炉圧力をいう。

表 39-3-1

1. 5号炉

条 件	要求される措置	完了時間
A. 炉心スプレイ系 1 系列が動作不能の場合	A1. 炉心スプレイ系を動作可能な状態に復旧する。 及び A2. 残りの炉心スプレイ系 1 系列及び低圧注水系 1 系列について、動作可能であることを確認する。	10 日間  速やかに
B. 低圧注水系 1 系列が動作不能の場合 <sup>※9</sup>	B1. 低圧注水系を動作可能な状態に復旧する。 及び B2. 残りの低圧注水系 1 系列について、動作可能であることを確認する。	10 日間  速やかに
C. 自動減圧系の弁 1 個が動作不能の場合	C1. 自動減圧系の弁を動作可能な状態に復旧する。 及び C2. 高圧注水系（原子炉圧力が 1.04MP a [gage] 以上の場合）及び原子炉隔離時冷却系（原子炉圧力が 1.04 MP a [gage] 以上の場合）について、動作可能であることを確認する。	10 日間  速やかに
D. 高圧注水系が動作不能の場合	D1. 高圧注水系を動作可能な状態に復旧する。 及び D2. 自動減圧系の窒素ガス供給圧力が 0.83MP a [gage] 以上であることを確認する。 及び D3. 原子炉隔離時冷却系について動作可能であることを確認する。	10 日間  速やかに  速やかに
E. 非常用炉心冷却系（自動減圧系を除く）2 系列以上が動作不能の場合 又は 非常用炉心冷却系（自動減圧系を除く）1 系列及び自動減圧系の弁 1 個が動作不能の場合 又は 自動減圧系の弁 2 個以上が動作不能の場合 又は 条件 A～D のいずれかの要求される措置を完了時間内に達成できない場合	E1. 高温停止にする。 及び E2. 冷温停止にする。  なお、高圧注水系が動作不能の場合は、原子炉圧力を、1.04MP a [gage] 未満にし、自動減圧系が動作不能の場合は、原子炉圧力を 0.78MP a [gage] 未満にする。	24 時間  36 時間

2. 6号炉

条 件	要求される措置	完了時間
A. 低圧炉心スプレイ系が動作不能の場合	A1. 低圧炉心スプレイ系を動作可能な状態に復旧する。 及び A2. 低圧注水系 3 系列について、動作可能であることを確認する。	10 日間  速やかに
B. 低圧注水系 1 系列が動作不能の場合 <sup>*9</sup>	B1. 低圧注水系を動作可能な状態に復旧する。 及び B2. 残りの低圧注水系 2 系列について、動作可能であることを確認する。	10 日間  速やかに
C. 自動減圧系の弁 1 個が動作不能の場合	C1. 自動減圧系の弁を動作可能な状態に復旧する。 及び C2. 高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系（原子炉圧力が 1.04MP a [gage] 以上の場合）について、動作可能であることを確認する。	10 日間  速やかに
D. 高圧炉心スプレイ系が動作不能の場合	D1. 高圧炉心スプレイ系を動作可能な状態に復旧する。 及び D2. 自動減圧系（原子炉圧力が 0.84MP a [gage] 以上の場合）の窒素ガス供給圧力が 0.86MP a [gage] 以上であることを確認する。 及び D3. 原子炉隔離時冷却系（原子炉圧力が 1.04MP a [gage] 以上の場合）について動作可能であることを確認する。	10 日間  速やかに  速やかに
E. 非常用炉心冷却系（自動減圧系を除く）2 系列以上が動作不能の場合 又は 非常用炉心冷却系（自動減圧系を除く）1 系列及び自動減圧系の弁 1 個が動作不能の場合 又は 自動減圧系の弁 2 個以上が動作不能の場合 又は 条件 A～D のいずれかの要求される措置を完了時間内に達成できない場合	E1. 高温停止にする。 及び E2. 冷温停止にする。 なお、自動減圧系が動作不能の場合は、原子炉圧力を 0.84MP a [gage] 未満にする。	24 時間  36 時間

表 39-3-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 格納容器スプレ イ系 1 系列が動 作不能の場合※ <sup>9</sup>	A1. 格納容器スプレイ系を動作可能な状態に復旧する。 及び A2. 残りの格納容器スプレイ系について，動作可能であることを確認する。	10 日間  速やかに
B. 格納容器スプレ イ系 2 系列が動 作不能の場合※ <sup>9</sup> 又は 条件 A で要求さ れる措置を完了 時間内に達成で きない場合	B1. 高温停止にする。 及び B2. 冷温停止にする。	24 時間  36 時間

※<sup>9</sup>：残留熱除去系ポンプの故障等により，低圧注水系及び格納容器スプレイ系の動作不能となる場合は，それぞれの要求される措置を実施する。

(原子炉隔離時冷却系)

第 41 条

原子炉の状態が運転，起動及び高温停止（原子炉圧力が 1.04MP a [gage] 以上）において，原子炉隔離時冷却系は表 41-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 原子炉隔離時冷却系が前項に定める運転上の制限を満足していることを確認するため，次の各号を実施する。

- (1) 品質向上 GM は，定検停止後の原子炉起動から定期検査終了までの期間において，原子炉隔離時冷却系が模擬信号で作動することを確認し，その結果を当直長に通知する。
- (2) 当直長は，定検停止後の原子炉起動前に原子炉隔離時冷却系の主要な手動弁と電動弁が原子炉の状態に応じた開閉状態であること及び主要配管が満水であることを確認する※<sup>1</sup>。
- (3) 当直長は，原子炉の状態が運転，起動及び高温停止（原子炉圧力が 1.04MP a [gage] 以上）において，表 41-2 に定める事項を確認する。

3. 当直長は，原子炉隔離時冷却系が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合，表 41-3 の措置を講じる。

※ 1：主要配管とは，原子炉隔離時冷却系に期待されている機能を達成するための水源（サプレッションプール又は復水貯蔵タンク）からポンプまでの吸込配管とポンプから原子炉圧力容器までの注入配管並びにタービン駆動用蒸気配管及び排気配管を指し，小口径配管を含まない。また，主要な手動弁と電動弁とは，主要配管上の手動弁と電動弁及び主要配管の満水を維持するために必要な一次弁をいう。なお，主要配管であるポンプの吸込配管及び注入配管の満水は，当該主要配管の圧力低の警報が継続的に発生していないことで確認する。

表 41-1

項 目	運転上の制限
原子炉隔離時冷却系 (原子炉圧力が 1.04MP a [gage] 以上のとき)	動作可能であること

表 41-2

項 目	頻 度
1. 原子炉隔離時冷却系ポンプの流量が5号炉は90.8 t/h及び6号炉は37.9 l/sで、全揚程が運転確認時の原子炉圧力に加えて66m以上であることを確認する。また、ポンプの運転確認後、ポンプの運転確認に際して使用した弁が待機状態にあること及び主要配管が満水であることを確認する。 さらに注入弁及び試験可能逆止弁が開することを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態及び主要配管が満水であることを確認する。	1ヶ月に1回
2. 原子炉圧力が1.04MP a [gage]相当 <sup>※2</sup> において、原子炉隔離時冷却系ポンプの流量が5号炉は90.8 t/h及び6号炉は37.9 l/sで、全揚程が運転確認時の原子炉圧力に加えて5号炉は54m以上及び6号炉は80m以上であることを確認する。また、ポンプの運転確認後、ポンプの運転確認に際して使用した弁が待機状態にあること及び主要配管が満水であることを確認する。 さらに注入弁及び試験可能逆止弁が開することを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態及び主要配管が満水であることを確認する。	定検停止後の原子炉起動中に1回

※2：主蒸気圧力設定を当該圧力とした場合の原子炉圧力をいう。

表 41-3

条 件	要求される措置	完了時間
A. 原子炉隔離時冷却系が動作不能の場合	A1. 原子炉隔離時冷却系を動作可能な状態に復旧する。 及び A2. 自動減圧系の窒素ガス供給圧力が5号炉は0.83MP a [gage]以上及び6号炉は0.86MP a [gage]以上であることを確認する。 及び A3. 高圧注水系（6号炉は高圧炉心スプレイ系）について動作可能であることを確認する。	10日間  速やかに  速やかに
B. 条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 高温停止にする。 及び B2. 原子炉圧力を1.04MP a [gage]未満にする。	24時間  36時間



(主蒸気隔離弁)

第 42 条

原子炉の状態が運転，起動及び高温停止において，主蒸気隔離弁は，表 42-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 主蒸気隔離弁が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため，次の各号を実施する。
  - (1) 品質向上GMは，定検停止時に，主蒸気隔離弁が模擬信号により全閉すること及び全閉時間が表 42-2 に定める値であることを確認し，その結果を当直長に通知する。
  - (2) 1～6号機械設備GMは，定検停止時に，主蒸気隔離弁の漏えい率が表 42-2 に定める値であることを確認し，その結果を当直長に通知する。
3. 当直長は，主蒸気隔離弁が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合，表 42-3 の措置を講じる。

表 42-1

項 目	運転上の制限
主蒸気隔離弁	動作可能であること

表 42-2

項 目	判定値
主蒸気隔離弁全閉時間	3 秒以上 4.5 秒以下
主蒸気隔離弁の漏えい率	原子炉圧力容器蒸気相体積に対して 10%/日/個以下

表 42-3

条 件	要求される措置	完了時間
A. 主蒸気隔離弁が動作不能の場合	A1. 動作不能な主蒸気隔離弁と同じ主蒸気管上の主蒸気隔離弁を全閉する。	8 時間
B. 条件 A で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 高温停止にする。	24 時間
	及び B2. 冷温停止にする。	36 時間

(格納容器及び格納容器隔離弁)

#### 第 43 条

原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、格納容器及び格納容器隔離弁は、表 43-1 で定める事項を運転上の制限とする。ただし、ドライウェル点検時は、速やかにエアロックを閉鎖できる措置を講じた上でエアロック二重扉を開放したままとすることができ、この場合は格納容器の機能喪失とはみなさない。

2. 格納容器及び格納容器隔離弁が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。
  - (1) 品質向上GMは、定検停止時に、格納容器漏えい率が表 43-2 に定める値であることを確認し、その結果を当直長に通知する。
  - (2) 品質向上GMは、定検停止時に、表 43-3 に定める格納容器隔離弁が模擬信号で全閉することを確認し、その結果を当直長に通知する。
  - (3) 当直長は、定検停止後の原子炉起動前に格納容器バウンダリとなっている格納容器隔離弁が原子炉の状態に応じた開閉状態であることを確認する。
3. 当直長は、格納容器又は格納容器隔離弁が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 43-4 の措置を講じる。なお、同時に複数の動作不能な格納容器隔離弁が発生した場合には、個々の弁に対して表 43-4 の措置を講じる。

表 43-1

項 目	運転上の制限
格納容器	機能が健全であること
格納容器隔離弁	動作可能であること

表 43-2

項 目	判定値
格納容器の漏えい率	0.5%/日以下 (常温, 空気, 設計圧力において)

表 43-3

1. 5号炉

項	目
(1) 主蒸気管ドレン系 主蒸気管内側ドレン弁 主蒸気管外側ドレン弁	格納容器パージ排気側ベント弁 格納容器非常用ガス処理系側ベント弁 真空逃がし弁制御空気隔離弁
(2) 原子炉水サンプリング系 炉水サンプル内側隔離弁 炉水サンプル外側隔離弁	格納容器ベント弁 (PCVベント弁)
(3) 計装用空気系 計装用空気隔離弁	(8) 原子炉格納容器ドレン系 格納容器床ドレン第一隔離弁 格納容器床ドレン第二隔離弁 格納容器機器ドレン第一隔離弁 格納容器機器ドレン第二隔離弁
(4) 自動減圧装置窒素系 自動減圧系用窒素系隔離弁	(9) 試料採取系 酸素分析サンプル隔離弁 (内側) 酸素分析サンプル隔離弁 (外側) 酸素分析サンプル戻り弁 (内側) 酸素分析サンプル戻り弁 (外側) 原子炉水サンプリング第一止め弁 原子炉水サンプリング第二止め弁 液体サンプリング戻り第一止め弁 液体サンプリング戻り第二止め弁 残留熱除去系熱交換器出口 サンプリング第一止め弁 残留熱除去系熱交換器出口 サンプリング第二止め弁
(5) 原子炉冷却材浄化系 原子炉冷却材浄化系ポンプ 吸込内側隔離弁 原子炉冷却材浄化系ポンプ 吸込外側隔離弁	(10) 可燃性ガス濃度制御系 可燃性ガス濃度制御系A入口側隔離弁 可燃性ガス濃度制御系B入口側隔離弁 可燃性ガス濃度制御系A出口側隔離弁 可燃性ガス濃度制御系B出口側隔離弁
(6) 残留熱除去系 残留熱除去系廃棄物処理系第一隔離弁 残留熱除去系廃棄物処理系第二隔離弁 残留熱除去系熱交 (A) 出口電導度計用弁 残留熱除去系熱交 (B) 出口電導度計用弁 ヘッドスプレイ内側隔離弁 ヘッドスプレイ外側隔離弁 残留熱除去系ポンプ吸込外側隔離弁 残留熱除去系ポンプ吸込内側隔離弁	(11) 移動式炉心内計装系 玉形弁
(7) 不活性ガス系 ドライウエルパージ弁 圧力抑制室パージ弁 圧力抑制室ベント弁 圧力抑制室ベントバイパス弁 ドライウエルベント弁 ドライウエルベントバイパス弁 格納容器窒素供給弁 ドライウエル窒素供給弁 圧力抑制室窒素供給弁 格納容器窒素パージ弁 格納容器空気パージ弁	(12) 格納容器雰囲気モニタ系 格納容器 (ドライウエル) 雰囲気 サンプリング入口第一止め弁 格納容器 (ドライウエル) 雰囲気 サンプリング入口第二止め弁 格納容器 (サブプレッションチェンバ) 雰囲気サンプリング入口第一止め弁 格納容器 (サブプレッションチェンバ) 雰囲気サンプリング入口第二止め弁 格納容器雰囲気サンプリング戻り 第一止め弁 格納容器雰囲気サンプリング戻り 第二止め弁

2. 6号炉

項	目
(1) 主蒸気管ドレン系 主蒸気管ドレン弁 (内側) 主蒸気管ドレン弁 (外側)	内側サプレッションプール ベントバイパス弁
(2) 原子炉水サンプリング系 原子炉水サンプル弁 (内側) 原子炉水サンプル弁 (外側)	内側格納容器窒素ガス供給弁 内側サプレッションプール 窒素ガス供給弁
(3) 廃棄物処理系 格納容器高電導度サンプ隔離弁 (外側) 格納容器低電導度サンプ隔離弁 (外側) 格納容器高電導度サンプ隔離弁 (内側) 格納容器低電導度サンプ隔離弁 (内側)	内側格納容器パージ弁 内側サプレッションプールパージ弁 格納容器ベント弁 (PCVベント弁)
(4) 残留熱除去系 残留熱除去系A系サンプリング弁 (外側) 残留熱除去系B系サンプリング弁 (外側) 残留熱除去系廃棄物処理系弁 (内側) 残留熱除去系入口隔離弁 (外側) A系シャットダウンクーリング注入弁 (外側) B系シャットダウンクーリング注入弁 (外側) 残留熱除去系原子炉ヘッドスプレイ弁 残留熱除去系A系サンプリング弁 (内側) 残留熱除去系B系サンプリング弁 (内側) 残留熱除去系廃棄物処理系弁 (外側) 残留熱除去系入口隔離弁 (内側) A系テストダブルチェック弁バイパス弁 B系テストダブルチェック弁バイパス弁	(8) 漏洩検出系 核分裂生成物サンプリング隔離弁 (外側) 核分裂生成物サンプリング隔離弁 (内側) (9) 試料採取系 格納容器酸素サンプル隔離弁 (外側) 格納容器酸素サンプル戻り隔離弁 (外側) 格納容器酸素サンプル隔離弁 (内側) 格納容器酸素サンプル戻り隔離弁 (内側) 原子炉水サンプリング第一止め弁 原子炉水サンプリング第二止め弁 液体サンプリング戻り第一止め弁 液体サンプリング戻り第二止め弁 残留熱除去系熱交換器 出口サンプリング第一止め弁 残留熱除去系熱交換器 出口サンプリング第二止め弁
(5) 原子炉冷却材浄化系 原子炉冷却材浄化系隔離弁 (外側) 原子炉冷却材浄化系隔離弁 (内側)	(10) 格納容器雰囲気モニタ系 格納容器雰囲気サンプリング入口 第一止め弁 格納容器雰囲気サンプリング入口 第二止め弁 格納容器雰囲気サンプリング戻り 第一止め弁 格納容器雰囲気サンプリング戻り 第二止め弁
(6) 移動式炉心内計装系 玉形弁	(11) 復水補給水系 ペDESTAL注入ライン流量調節弁 ペDESTAL注入ライン隔離弁
(7) 不活性ガス系 外側非常用ガス処理系ベント弁 外側換気系ベント弁 外側エアパージ供給入口弁 外側窒素ガスパージ供給弁 外側窒素ガス補給入口弁 内側格納容器ベント弁 内側サプレッションプールベント弁	

表 43-4

条 件	要求される措置	完了時間
A. 条件B, C又はD以外の場合 であって, 格納容器の機能が 健全でない場合	A1. 格納容器の機能を健全な状態に復旧す る。	1 時間
B. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">主蒸気隔離弁以外の格納 容器隔離弁 2 個を有する 配管に適用</span>  動作不能な格納容器隔離弁 1 個を有する配管が 1 つ以上あ る場合	B1. 動作不能な格納容器隔離弁を有する配 管を隔離する。* <sup>1</sup> 及び B2. 動作不能な格納容器隔離弁を有する配 管が隔離されていることを確認する。 ただし, 第 94 条の 2 第 1 項に定める区 域については管理的手段により確認す ることができる。	4 時間  1 ヶ月に 1 回
C. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">主蒸気隔離弁以外の格納 容器隔離弁 2 個を有する 配管に適用</span>  動作不能な格納容器隔離弁 2 個を有する配管が 1 つ以上あ る場合	C1. 動作不能な格納容器隔離弁を有する配 管を隔離する。* <sup>1</sup> 及び C2. 動作不能な格納容器隔離弁を有する配 管が隔離されていることを確認する。 ただし, 第 94 条の 2 第 1 項に定める区 域については管理的手段により確認す ることができる。	1 時間  1 ヶ月に 1 回
D. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">格納容器隔離弁 1 個を有 する配管に適用</span>  動作不能な格納容器隔離弁 1 個を有する配管が 1 つ以上あ る場合	D1. 動作不能な格納容器隔離弁を有する配 管を隔離する。* <sup>1</sup> 及び D2. 動作不能な格納容器隔離弁を有する配 管が隔離されていることを確認する。 ただし, 第 94 条の 2 第 1 項に定める区 域については管理的手段により確認す ることができる。	4 時間  1 ヶ月に 1 回
E. 条件A, B, C又はDで要求 される措置を完了時間内に 達成できない場合	E1. 高温停止にする。 及び E2. 低温停止にする。	24 時間  36 時間

\*<sup>1</sup> : 動作不能な格納容器隔離弁を有する配管を隔離したことにより, 当該系統の機能が喪失した場合は, 該当する条文を適用する。

(サブプレッション・チェンバからドライウエルへの真空破壊弁)

#### 第 44 条

原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、サブプレッション・チェンバからドライウエルへの真空破壊弁は、表 44-1 で定める事項を運転上の制限とする。ただし、真空破壊弁 1 弁が全開不能の場合を除く。

2. サプレッション・チェンバからドライウエルへの真空破壊弁が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 1～6号機械設備GMは、定検停止時に、サブプレッション・チェンバからドライウエルへの真空破壊弁が全開及び全閉することを確認し、その結果を当直長に通知する。

3. 当直長は、サブプレッション・チェンバからドライウエルへの真空破壊弁が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 44-2 の措置を講じる。

表 44-1

項 目	運転上の制限
サブプレッション・チェンバからドライウエルへの真空破壊弁	動作可能であること

表 44-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 真空破壊弁 2 弁以上が全開不能の場合	A1. 真空破壊弁を全開可能な状態に復旧する。	3 日間
B. 真空破壊弁 1 弁以上が全開不能の場合	B1. 開状態の真空破壊弁を全閉する。	2 時間
C. 条件 A 又は B で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 高温停止にする。 及び C2. 低温停止にする。	24 時間  36 時間

(可燃性ガス濃度制御系)

第 47 条

原子炉の状態が運転及び起動において、可燃性ガス濃度制御系は、表 47-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 可燃性ガス濃度制御系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。
  - (1) 品質向上GMは、定検停止時に、可燃性ガス濃度制御系の機能を確認し、その結果を当直長に通知する。
  - (2) 当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、可燃性ガス濃度制御系ブローが起動すること及び可燃性ガス濃度制御系隔離弁が開することを1ヶ月に1回確認する。
3. 当直長は、可燃性ガス濃度制御系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 47-2 の措置を講じる。

表 47-1

項 目	運転上の制限
可燃性ガス濃度制御系	2 系列 <sup>*1</sup> が動作可能であること

表 47-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 可燃性ガス濃度制御系 1 系列が動作不能の場合	A1. 当該系列を動作可能な状態に復旧する。 及び A2. 他の 1 系列が動作可能であることを確認する。	30 日間  速やかに
B. 可燃性ガス濃度制御系 2 系列が動作不能の場合	B1. 少なくとも 1 系列を動作可能な状態に復旧する。	速やかに
C. 条件 A 又は B で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 高温停止にする。	24 時間

※ 1 : 1 系列とはブロー 1 台, 再結合器 1 基 (6 号炉はブロー 2 台, 再結合器 2 基) 及び必要な弁並びに配管をいう。

(原子炉建屋)

第 49 条

原子炉の状態が運転，起動，高温停止及び炉心変更時<sup>※1</sup>又は原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業時において，原子炉建屋は，表 49-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 原子炉建屋が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため，次の各号を実施する。

(1) 品質向上GMは，定検停止時に，原子炉建屋を負圧に保ち得ることを確認し，その結果を当直長に通知する。

(2) 当直長は，原子炉の状態が運転，起動，高温停止及び炉心変更時<sup>※1</sup>又は原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業時において，原子炉建屋を負圧に保つために原子炉建屋大物機器搬入口及び原子炉建屋の二重扉の各々において，少なくとも1つが閉鎖状態にあることを1ヶ月に1回確認する。

3. 当直長は，原子炉建屋が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合，表 49-2 の措置を講じる。

表 49-1

項 目	運転上の制限
原子炉建屋	機能が健全であること

表 49-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 原子炉の状態が運転，起動及び高温停止において，運転上の制限を満足していないと判断した場合	A1. 原子炉建屋を負圧に保つための必要な措置を講じる。	4 時間
B. 条件Aで要求される措置を完了時間内で達成できない場合	B1. 高温停止にする。 及び B2. 低温停止にする。	24 時間  36 時間
C. 炉心変更時又は原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業時において，運転上の制限を満足していないと判断した場合	C1. 炉心変更を中止する。 及び C2. 原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業を中止する。	速やかに  速やかに

※1：停止余裕確認後の制御棒1本の挿入・引抜を除く。



(原子炉建屋給排気隔離弁)

第 50 条

原子炉の状態が運転，起動，高温停止及び炉心変更時<sup>※1</sup>又は原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業時において，原子炉建屋給排気隔離弁は，表 50-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 原子炉建屋給排気隔離弁が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため，次号を実施する。
  - (1) 品質向上GMは，定検停止時に，原子炉建屋給排気隔離弁が模擬信号で全閉することを確認し，その結果を当直長に通知する。
3. 当直長は，原子炉建屋給排気隔離弁が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合，表 50-2 の措置を講じる。

表 50-1

項 目	運転上の制限
原子炉建屋給排気隔離弁	動作可能であること

表 50-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 全閉不能な原子炉建屋給排気隔離弁 1 個を有するラインが 1 つ以上ある場合 (ただし，当該ラインが隔離されている場合を除く)	A1. 全閉不能な隔離弁を有するラインの動作可能な原子炉建屋給排気隔離弁の動作確認を行い，全閉可能であることを確認する。 及び A2. 全閉不能な原子炉建屋給排気隔離弁を動作可能な状態に復旧する。	速やかに  10 日間
B. 原子炉の状態が運転，起動及び高温停止において，全閉不能な原子炉建屋給排気隔離弁 2 個を有するラインが 1 つ以上ある場合 又は 原子炉の状態が運転，起動及び高温停止において，条件 A で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 高温停止にする。 及び B2. 冷温停止にする。	24 時間  36 時間
C. 炉心変更時又は原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業時において，全閉不能な原子炉建屋給排気隔離弁 2 個を有するラインが 1 つ以上ある場合 又は 炉心変更時又は原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業時において，条件 A で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 炉心変更を中止する。 及び C2. 原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業を中止する。	速やかに  速やかに

※ 1 : 停止余裕確認後の制御棒 1 本の挿入・引抜を除く。

(非常用ガス処理系)

#### 第 51 条

原子炉の状態が運転，起動，高温停止及び炉心変更時<sup>※1</sup>又は原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業時において，非常用ガス処理系は表 51-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 非常用ガス処理系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため，次の各号を実施する。
  - (1) 品質向上GMは，定検停止時に，非常用ガス処理系が模擬信号で作動することを確認し，その結果を当直長に通知する。
  - (2) 分析評価GMは，定検停止時に，非常用ガス処理系の総合除去効率が表 51-2 に定める値であることを確認し，その結果を当直長に通知する。
  - (3) 当直長は，原子炉の状態が運転，起動，高温停止及び炉心変更時<sup>※1</sup>又は原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業時において，非常用ガス処理系排風機が起動すること及び非常用ガス処理系隔離弁が開することを1ヶ月に1回確認する。
3. 当直長は，非常用ガス処理系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合，表 51-3 の措置を講じる。

表 51-1

項 目	運転上の制限
非常用ガス処理系	2 系列 <sup>※2</sup> が動作可能であること

表 51-2

#### 1. 5号炉

項 目	判定値
総合除去効率	97%以上

#### 2. 6号炉

項 目	判定値
総合除去効率	99%以上

※1：停止余裕確認後の制御棒1本の挿入・引抜を除く。

※2：1系列とは，排風機1台，フィルタ1基及び必要なダンパ，ダクトをいう。

表 51-3

条 件	要求される措置	完了時間
A. 非常用ガス処理系 1 系列が動作不能の場合	A1. 当該系列を動作可能な状態に復旧する。 及び A2. 他の 1 系列について動作可能であることを確認する。	10 日間  速やかに
B. 原子炉の状態が運転, 起動及び高温停止において, 条件 A で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 高温停止にする。 及び B2. 冷温停止にする。	24 時間  36 時間
C. 炉心変更時又は原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業時において, 条件 A で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 炉心変更を中止する。 及び C2. 原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業を中止する。	速やかに  速やかに
D. 原子炉の状態が運転, 起動及び高温停止において, 非常用ガス処理系 2 系列が動作不能の場合	D1. 高温停止にする。 及び D2. 冷温停止にする。	24 時間  36 時間
E. 炉心変更時又は原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業時において, 非常用ガス処理系 2 系列が動作不能の場合	E1. 炉心変更を中止する。 及び E2. 原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業を中止する。	速やかに  速やかに

(非常用冷却海水系)

## 第 52 条

原子炉の状態が運転，起動及び高温停止において，非常用冷却海水系<sup>※1</sup>は，表 52-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 非常用冷却海水系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため，次の各号を実施する。
  - (1) 品質向上GMは，定検停止時に，非常用冷却海水系ポンプが模擬信号で作動することを確認し，その結果を当直長に通知する。
  - (2) 当直長は，定検停止後の原子炉起動前に，非常用冷却海水系の主要な手動弁と電動弁の開閉状態を確認する。<sup>※2</sup>
  - (3) 当直長は，原子炉の状態が運転，起動及び高温停止において，表 52-2 に定める事項を確認する。
3. 当直長は，非常用冷却海水系が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合，表 52-3 の措置を講じる。ただし，この場合第 39 条及び第 60 条は適用しない。

※1：非常用冷却海水系とは，残留熱除去海水系を示す。

※2：非常用冷却海水系の主要な手動弁と電動弁とは，当該系統に期待されている機能を達成するための非常用冷却海水系ポンプから放水路までの配管上の手動弁及び電動弁並びにこの配管に接続する配管上の手動弁及び電動弁のうち当該系統の機能を維持するために必要な一次弁をいう。

表 52-1

項 目	運転上の制限
非常用冷却海水系	2 系列 <sup>※3</sup> が動作可能であること

表 52-2

項 目	頻 度
非常用冷却海水系ポンプが起動することを確認する。また，ポンプの運転確認後，ポンプの運転確認に際し使用した弁が待機状態にあることを確認する。	1 ヶ月に 1 回

※3：1 系列とはポンプ 2 台及び必要な弁並びに主要配管をいう。

表 52-3

条 件	要求される措置	完了時間
A. 1系列が動作不能の場合	A1. 当該系列を動作可能な状態に復旧する。 及び A2. 他の1系列について、動作可能であることを確認する。	10日間  速やかに
B. 条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合 又は 2系列が動作不能の場合 又は 条件Aにおいて、さらに異なる区分のディーゼル発電設備冷却系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備冷却海水系（6号炉）が動作不能の場合	B1. 高温停止にする。 及び B2. 1. 冷温停止とする。 又は B2. 2. 原子炉水位を有効燃料頂部以上に維持できる手段が確保されていることを確認する。	24時間  36時間  冷温停止となるまで 毎日1回

(非常用ディーゼル発電設備冷却系)

第 53 条

原子炉の状態が運転，起動及び高温停止において，非常用ディーゼル発電設備冷却系<sup>※1</sup>は，表 53-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 非常用ディーゼル発電設備冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため，次の各号を実施する。
  - (1) 品質向上GMは，定検停止時に，非常用ディーゼル発電設備冷却系ポンプが模擬信号で作動することを確認し，その結果を当直長に通知する。
  - (2) 当直長は，定検停止後の原子炉起動前に，非常用ディーゼル発電設備冷却系ポンプの主要な手動弁の開閉状態を確認する<sup>※2</sup>。なお，非常用ディーゼル発電設備補機冷却系については，主要配管の満水<sup>※3</sup>も確認する。
  - (3) 当直長は，原子炉の状態が運転，起動及び高温停止において，非常用ディーゼル発電設備冷却系ポンプが起動することを1ヶ月に1回確認する。
3. 当直長は，非常用ディーゼル発電設備冷却系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合，表 53-2 の措置を講じる。ただし，この場合第 39 条及び第 60 条は適用しない。なお，非常用ディーゼル発電設備補機冷却系空気冷却器ファンが2台以上動作不能となった場合において，冷水温度を 38℃付近に維持可能なときは，運転上の制限を逸脱していないものとする。

※1：非常用ディーゼル発電設備冷却系とは，5号炉については，非常用ディーゼル発電設備冷却海水系をいい，6号炉については，非常用ディーゼル発電設備冷却海水系1系列<sup>※4</sup>及び非常用ディーゼル発電設備補機冷却系1系列<sup>※4</sup>をいう。

※2：非常用ディーゼル発電設備冷却系の主要な手動弁とは，非常用ディーゼル発電設備冷却海水系にあつては，当該系統に期待されている機能を達成するための非常用ディーゼル発電設備冷却海水系ポンプから放水路までの配管上の手動弁並びにこの配管に接続する配管上の手動弁のうち当該系統の機能を維持するために必要な一次弁をいい，非常用ディーゼル発電設備補機冷却系にあつては，主要配管<sup>※3</sup>上の手動弁並びに主要配管に接続する配管上の手動弁のうち主要配管の満水<sup>※3</sup>を維持するために必要な一次弁をいう。

※3：非常用ディーゼル発電設備補機冷却系の主要配管とは，当該系統に期待されている機能を達成するための非常用ディーゼル発電設備補機冷却系空気冷却器とポンプのループ配管を指し，小口径配管を含まない。なお，主要配管の満水とは，当該系統のサージタンクレベル低の警報が継続的に発生していないことで確認する。

表 53-1

項 目	運転上の制限
非常用ディーゼル発電設備冷却系	2 系列 <sup>※4</sup> が動作可能であること

※4：非常用ディーゼル発電設備冷却海水系1系列とは，海水ポンプ1台及び必要な弁並びに配管をいい，非常用ディーゼル発電設備補機冷却系1系列とは，冷水ポンプ1台，空気冷却器ファン5台及び必要な弁並びに主要配管をいう。

表 53-2

1. 5号炉

条 件	要求される措置	完了時間
A. 非常用ディーゼル発電設備冷却系 1 系列が動作不能の場合	A1. 当該系列を動作可能な状態に復旧する。 及び A2. 他の 1 系列について動作可能であることを確認する。	10 日間  速やかに
B. 条件 A で要求される措置を完了時間内に達成できない場合 又は 非常用ディーゼル発電設備冷却系 2 系列が動作不能の場合 又は 条件 A においてさらに異なる区分の非常用冷却海水系が動作不能の場合	B1. 高温停止にする。 及び B2. 1. 冷温停止とする。 又は B2. 2. 原子炉水位を有効燃料頂部以上に維持できる手段が確保されていることを確認する。	24 時間  36 時間  冷温停止 となる まで 毎日 1 回

2. 6号炉

条 件	要求される措置	完了時間
A. 非常用ディーゼル発電設備冷却系 1 系列が動作不能の場合	A1. 当該系列を動作可能な状態に復旧する。	10 日間
B. 条件 A で要求される措置を完了時間内に達成できない場合 又は 非常用ディーゼル発電設備冷却系 2 系列が動作不能の場合 又は 条件 A においてさらに異なる区分の非常用冷却海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備冷却海水系が動作不能の場合	B1. 高温停止にする。 及び B2. 1. 冷温停止とする。 又は B2. 2. 原子炉水位を有効燃料頂部以上に維持できる手段が確保されていることを確認する。	24 時間  36 時間  冷温停止 となる まで 毎日 1 回

(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備冷却海水系)

第 54 条

原子炉の状態が運転，起動及び高温停止において，高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備冷却海水系は，表 54-1 で定める事項を運転上の制限とする。なお，本条文は 6 号炉のみ適用される。

2. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備冷却海水系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため，次の各号を実施する。
  - (1) 品質向上 GM は，定検停止時に，高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備冷却海水系ポンプが模擬信号で作動することを確認し，その結果を当直長に通知する。
  - (2) 当直長は，定検停止後の原子炉起動前に，高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備冷却海水系の主要な手動弁の開閉状態を確認する。<sup>※1</sup>
  - (3) 当直長は，原子炉の状態が運転，起動及び高温停止において，高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備冷却海水系ポンプが起動することを 1 ヶ月に 1 回確認する。
3. 当直長は，高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備冷却海水系が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合，表 54-2 の措置を講じる。ただし，この場合第 39 条及び第 60 条は適用しない。

※1：高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備冷却海水系の主要な手動弁とは，当該系統に期待されている機能を達成するための高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備冷却海水系ポンプから放水路までの配管上の手動弁並びにこの配管に接続する配管上の手動弁のうち当該系統の機能を維持するために必要な一次弁をいう。

表 54-1

項 目	運転上の制限
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備冷却海水系	1 系列 <sup>※2</sup> が動作可能であること

表 54-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備冷却海水系が動作不能の場合	A1. 当該系列を動作可能な状態に復旧する。	10 日間
B. 条件 A で要求される措置を完了時間内に達成できない場合 又は 条件 A においてさらに非常用冷却海水系又は非常用ディーゼル発電設備冷却系が動作不能の場合	B1. 高温停止とする。 及び B2. 1. 冷温停止とする。 又は B2. 2. 原子炉水位を有効燃料頂部以上に維持できる手段が確保されていることを確認する。	24 時間  36 時間  冷温停止となるまで 毎日 1 回

※2：1 系列とは，ポンプ 1 台及び主要な手動弁並びに配管をいう。



(中央制御室非常用換気空調系)

第 57 条

原子炉の状態が運転，起動，高温停止及び炉心変更時<sup>※1</sup>又は原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業時において，中央制御室非常用換気空調系は表 57-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 中央制御室非常用換気空調系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため，次の各号を実施する。
  - (1) 品質向上GMは，定検停止時に，中央制御室非常用換気空調系が模擬信号で作動することを確認し，その結果を当直長に通知する。
  - (2) 分析評価GMは，定検停止時に，中央制御室非常用換気空調系の総合除去効率が表 57-2 に定める値であることを確認し，その結果を当直長に通知する。
3. 当直長は，中央制御室非常用換気空調系が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合，表 57-3 の措置を講じる。

※1：停止余裕確認後の制御棒 1 本の挿入・引抜を除く。

表 57-1

項 目	運転上の制限
中央制御室非常用換気空調系	中央制御室あたり 2 系列 <sup>※2</sup> が動作可能であること

表 57-2

項 目	判 定 値
総合除去効率	30%以上

表 57-3

条 件	要求される措置	完了時間
A. 中央制御室非常用換気空調系 1 系列が動作不能の場合	A1. 当該系列を動作可能な状態に復旧する。 及び A2. 他の 1 系列が動作可能であることを管理的手段により確認する。	30 日間  速やかに
B. 中央制御室非常用換気空調系 2 系列が動作不能の場合	B1. 少なくとも 1 系列を動作可能な状態に復旧する。	10 日間
C. 原子炉の状態が運転，起動及び高温停止において，条件 A 又は B で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 高温停止にする。 及び C2. 冷温停止にする。	24 時間  36 時間
D. 炉心変更時又は原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業時において，条件 A 又は B で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	D1. 炉心変更を中止する。 及び D2. 原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業を中止する。	速やかに  速やかに

※2：2 系列とはファン 2 台，フィルタ 1 基及び必要なダンパ，ダクトをいう。

(非常用ディーゼル発電機その1)

第60条

原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、非常用ディーゼル発電機は表60-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. 非常用ディーゼル発電機が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 品質向上GMは、定検停止時に、非常用ディーゼル発電機が模擬信号で作動することを確認し、その結果を当直長に通知する。

(2) 当直長は、原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、次の事項を確認する。

①非常用ディーゼル発電機を待機状態から始動し、無負荷運転時の電圧が $6,900 \pm 345$  V及び周波数が $50 \pm 1$  Hzであること並びに引き続き非常用交流高圧電源母線に並列して定格出力で運転可能であることを1ヶ月に1回確認する。

②A系及びB系のデイトンクレベル及び高圧炉心スプレイ系デイトンクレベル(6号炉)が表60-2に定める値を満足していることを1ヶ月に1回確認する。ただし、非常用ディーゼル発電機が運転中及び運転終了後2日間を除く。

3. 当直長は、非常用ディーゼル発電機が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表60-3の措置を講じる。

表60-1

項目	運転上の制限
非常用ディーゼル発電機	2台 <sup>*1</sup> の非常用ディーゼル発電機(6号炉は3台 <sup>*2</sup> の非常用ディーゼル発電機)が動作可能であること

表60-2

項目	5号炉	5号炉	6号炉	6号炉	6号炉
	A系	B系	A系	B系	HPCS
非常用ディーゼル発電機デイトンクレベル	3,430mm 以上	3,430mm 以上	2,829mm 以上	2,299mm 以上	1,598mm 以上

表 60-3

条 件	要求される措置	完了時間
A. 非常用ディーゼル発電機 1 台が動作不能の場合	A1. 非常用ディーゼル発電機を動作可能な状態に復旧する。 及び A2. 残り 1 台 (6 号炉は 2 台) の非常用ディーゼル発電機について、動作可能であることを確認する。 及び A3. 原子炉隔離時冷却系について、動作可能であることを確認する。 <sup>※3</sup>	10 日間  速やかに  速やかに
B. 条件 A (A1 の措置) で要求される措置 (非常用ディーゼル発電機の復旧措置) を完了時間内に達成できない場合	B1. 動作可能な非常用ディーゼル発電機を運転状態とする。 及び B2. 非常用ディーゼル発電機を動作可能な状態に復旧する。	速やかに  30 日間
C. 非常用ディーゼル発電機 1 台が動作不能の場合 (高圧炉心スプレイ系非常用ディーゼル発電機を除く) 及び 動作可能である外部電源が 1 系列のみの場合 (高圧炉心スプレイ系母線を除く)	C1. 当該非常用ディーゼル発電機を動作可能な状態に復旧する。 又は C2. 外部電源を 2 系列動作可能な状態に復旧する。	12 時間  12 時間
D. 高圧炉心スプレイ系非常用ディーゼル発電機が動作不能の場合 及び 高圧炉心スプレイ系母線に対し動作可能である外部電源が 1 系列のみ又は 1 系列もない場合	D1. 1. 当該非常用ディーゼル発電機を動作可能な状態に復旧する。 又は D1. 2. 外部電源を 2 系列動作可能な状態に復旧する。 及び D2. 自動減圧系 (原子炉圧が 0.84MPa [gage] 以上の場合) の窒素ガス供給圧力が表 39-2 に定める値であることを確認する。 及び D3. 原子炉隔離時冷却系について、動作可能であることを確認する。 <sup>※3</sup>	10 日間  10 日間  速やかに  速やかに
E. 条件 A (A1 の措置を除く), B, C 又は D で要求される措置を完了時間内に達成できない場合 又は 非常用ディーゼル発電機 2 台以上が動作不能の場合	E1. 高温停止とする。 及び E2. 冷温停止とする。	24 時間  36 時間

※1 : 2 台とは、A 系及び B 系をいう。

※2 : 3 台とは、A 系、B 系及び高圧炉心スプレイ系をいう。

※3 : 原子炉圧力が 1.04MPa [gage] 以上の場合に実施する。

(直流電源その1)

第63条

原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、直流電源は表63-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. 直流電源が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 品質向上GMは、定検停止時に、直流電源(蓄電池及び充電器<sup>\*1</sup>)の機能を確認し、その結果を当直長に通知する。

(2) 当直長は、原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、2系列<sup>\*2</sup>(6号炉は3系列<sup>\*3</sup>)の蓄電池及び充電器について、浮動充電時の蓄電池電圧が126V以上であることを1週間に1回確認する。

3. 当直長は、直流電源が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表63-2の措置を講じる。

※1: 充電器とは、充電器又は予備充電器のいずれかをいい、両方が機能喪失となって動作不能となる。以下、第64条において同じ。

※2: 2系列とは、A系及びB系をいう。

※3: 3系列とは、A系、B系及び高圧炉心スプレイ系をいう。

表63-1

項目	運転上の制限
直流電源	2系列 <sup>*2</sup> (6号炉は3系列 <sup>*3</sup> )が動作可能であること

表63-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 直流電源1系列の蓄電池又は充電器が動作不能の場合	A1. 蓄電池又は充電器を動作可能な状態に復旧する。 及び A2. 残りの蓄電池及び充電器が動作可能であることを確認する。	10日間  速やかに
B. 直流電源1系列の蓄電池及び充電器が動作不能の場合	B1. 直流電源母線の電源喪失とみなす。	速やかに
C. 条件A又はBで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 高温停止とする。 及び C2. 低温停止とする。	24時間  36時間

(複数の制御棒引き抜きを伴う検査)

#### 第 69 条

原子炉の状態が高温停止、冷温停止及び燃料交換において、原子炉モードスイッチを起動位置にして複数の制御棒を引き抜く検査を行う場合は、表 69-1 で定める事項を運転上の制限とする。この時、他の運転上の制限については、原子炉の状態が各々高温停止、冷温停止又は燃料交換であるものとみなして適用するものとし、原子炉の状態が起動であるとはみなさない。

2. 複数の制御棒引き抜きを伴う検査を実施する場合に、前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。
  - (1) プール燃料取り出しプログラム部長は、制御棒操作を行うにあたり、あらかじめ制御棒操作手順を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て当直長に通知する。
  - (2) 当直長は、原子炉の状態が高温停止、冷温停止及び燃料交換において、原子炉モードスイッチを起動位置にして、制御棒価値ミニマイザの動作確認を行う場合又は制御棒操作手順に従って複数の制御棒を引き抜く検査を行う場合は、表 69-2 に定める事項を確認する。
3. 当直長は、複数の制御棒引き抜きを伴う検査を実施する場合に、第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 69-3 の措置を講じる。

表 69-1

項 目	運転上の制限
複数の制御棒引き抜きを伴う検査	あらかじめ定められた制御棒操作手順にしたがって実施すること

表 69-2

1. 5号炉

項 目	頻 度
<p>1. 下記の原子炉保護系計装及び起動領域モニタ計装の要素が動作不能でないことを管理的手段により確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 起動領域モニタ               <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 原子炉の状態が燃料交換での検査の場合                   <ul style="list-style-type: none"> <li>計数率高</li> <li>機器動作不能</li> </ul> </li> <li>(2) 原子炉の状態が高温停止及び冷温停止での検査の場合                   <ul style="list-style-type: none"> <li>計数率高</li> <li>機器動作不能</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>又は               <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉周期 (ペリオド) 短</li> <li>中性子束高</li> <li>機器動作不能</li> </ul> </li> <li>・ 平均出力領域モニタ               <ul style="list-style-type: none"> <li>(原子炉の状態が高温停止及び冷温停止での検査の場合)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>中性子束高</li> <li>機器動作不能</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>・ スクラム・ディスチャージボリューム水位高</li> <li>・ 地震加速度大</li> <li>・ 原子炉モードスイッチ「停止」位置</li> <li>・ スクラム (手動)</li> </ul>	<p>最初の制御棒引き抜き開始前</p>
<p>2. 制御棒価値ミニマイザを使用していることを確認する。</p> <p>又は</p> <p>制御棒価値ミニマイザを使用しない場合は、制御棒を操作する運転員の他に、少なくとも1名の運転員が、制御棒操作手順に従って操作がなされていることを確認する。</p> <p>又は</p> <p>制御棒価値ミニマイザの動作確認を行う場合は、第14条に定めた手順に従った操作がなされていることを確認する。</p>	<p>最初の制御棒引き抜き開始前</p> <p style="text-align: center;">制御棒操作の都度</p> <p style="text-align: center;">制御棒操作の都度</p>
<p>3. 制御棒と制御棒駆動機構の結合状態を確認する。</p>	<p>制御棒を全引抜位置にする都度</p>
<p>4. 制御棒の引き抜き操作は、制御棒操作手順において連続操作を定める場合を除きノッチ操作であることを確認する。</p>	<p>制御棒操作の都度</p>
<p>5. 制御棒のスクラムアキュムレータの圧力が表 22-2 に定める値であることを確認する。(ただし、当該制御棒が全挿入かつ除外されている場合を除く)</p>	<p>最初の制御棒引き抜き開始前</p>
<p>6. 他の炉心変更が行われていないことを確認する。</p>	<p>最初の制御棒引き抜き開始前</p>

2. 6号炉

項 目	頻 度
<p>1. 下記の原子炉保護系計装及び起動領域モニタ計装の要素が動作不能でないことを管理的手段により確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 起動領域モニタ               <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 原子炉の状態が燃料交換での検査の場合                   <ul style="list-style-type: none"> <li>計数率高</li> <li>機器動作不能</li> </ul> </li> <li>(2) 原子炉の状態が高温停止及び冷温停止での検査の場合                   <ul style="list-style-type: none"> <li>計数率高</li> <li>機器動作不能</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>又は               <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉周期（ペリオド）短                   <ul style="list-style-type: none"> <li>機器動作不能</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>・ 平均出力領域モニタ               <ul style="list-style-type: none"> <li>(原子炉の状態が高温停止及び冷温停止での検査の場合)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>中性子束高</li> <li>機器動作不能</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>・ スクラム・ディスチャージボリューム水位高</li> <li>・ 地震加速度大</li> <li>・ 原子炉モードスイッチ「停止」位置</li> <li>・ スクラム（手動）</li> </ul>	<p>最初の制御棒引き抜き開始前</p>
<p>2. 制御棒価値ミニマイザを使用していることを確認する。</p> <p>又は</p> <p>制御棒価値ミニマイザを使用しない場合は、制御棒を操作する運転員の他に、少なくとも1名の運転員が、制御棒操作手順に従って操作がなされていることを確認する。</p> <p>又は</p> <p>制御棒価値ミニマイザの動作確認を行う場合は、第14条に定めた手順に従った操作がなされていることを確認する。</p>	<p>最初の制御棒引き抜き開始前</p> <p>制御棒操作の都度</p> <p>制御棒操作の都度</p>
<p>3. 制御棒と制御棒駆動機構の結合状態を確認する。</p>	<p>制御棒を全引抜位置にする都度</p>
<p>4. 制御棒の引き抜き操作は、制御棒操作手順において連続操作を定める場合を除きノッチ操作であることを確認する。</p>	<p>制御棒操作の都度</p>
<p>5. 制御棒のスクラムアキュムレータの圧力が表 22-2 に定める値であることを確認する。（ただし、当該制御棒が全挿入かつ除外されている場合を除く）</p>	<p>最初の制御棒引き抜き開始前</p>
<p>6. 他の炉心変更が行われていないことを確認する。</p>	<p>最初の制御棒引き抜き開始前</p>

表69-3

条 件	要求される措置	完了時間
A. 運転上の制限を満足していないと判断した場合	<p>A1. 引き抜き制御棒の全挿入操作を開始する。                      (制御棒挿入に際しては, 必要に応じて制御棒価値ミニマ                      イザをバイパスできる。)</p> <p>及び</p> <p>A2. 原子炉モードスイッチを燃料取替位置又は停止位置とす                      る。</p>	<p>速やかに</p> <p>全制御棒全挿                      入完了後</p>



(運転上の制限の確認)

## 第 72 条

各プログラム部長及び各GMは、運転上の制限を第 3 節各条の第 2 項で定める事項<sup>※1</sup>で確認する。

2. 第 3 節各条の第 2 項で定められた頻度及び第 3 項の要求される措置に定められた当該措置の実施頻度に関して、その確認の間隔は、表 72 に定める範囲内で延長することができる<sup>※2</sup>。ただし、確認回数の低減を目的として、恒常的に延長してはならない。なお、定められた頻度以上で実施することを妨げるものではない。
3. 各プログラム部長及び各GMは、第 3 節各条の第 2 項で定める事項を行うことができなかった場合、運転上の制限を満足していないと判断するが、この場合は判断した時点から第 3 節各条の第 3 項の要求される措置を開始するのではなく、判断した時点から速やかに当該事項を実施し、運転上の制限を満足していることを確認することができる。この結果、運転上の制限を満足していないと判断した場合は、この時点から第 3 節各条の第 3 項の要求される措置を開始する。
4. 各プログラム部長及び各GMは、運転上の制限が適用される時点から、第 3 節各条の第 2 項で定める頻度（期間）以内に最初の運転上の制限を確認するための事項を実施する。ただし、特別な定めがある場合を除く。なお、第 3 節各条の第 2 項で定める頻度（期間）より、適用になった期間が短い場合は、当該事項を実施する必要はない。
5. 運転上の制限を確認するための事項を実施している期間は、当該運転上の制限を満足していないと判断しなくてもよい。
6. 第 3 節各条の第 2 項で定める事項が実施され、かつその結果が運転上の制限を満足していれば、第 3 節各条の第 2 項で定める事項が実施されていない期間は、運転上の制限が満足していないと判断しない。ただし、第 73 条第 2 項で運転上の制限を満足していないと判断した場合を除く。

※1：第 72 条から第 75 条を除く。以下、第 73 条及び第 74 条において同じ。

※2：第 2 節で定められた頻度も適用される。

表 72

頻 度		備 考
保安規定で定める頻度	延長できる時間	
1 時間に 1 回	15 分	分単位の間隔で確認する。
12 時間に 1 回	3 時間	時間単位の間隔で確認する。
24 時間に 1 回	6 時間	同上
毎日 1 回		所定の直の時間帯で確認する。
1 週間に 1 回	2 日	日単位の間隔で確認する。
1 ヶ月に 1 回	7 日	同上 なお、1 ヶ月は 31 日とする。
1,000MW d / t に 1 回	250MW d / t	

(運転上の制限を満足しない場合)

#### 第 73 条

運転上の制限を満足しない場合とは、各プログラム部長及び各GMが第3節で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合をいう。なお、各プログラム部長及び各GMは、この判断を速やかに行う。

2. 各プログラム部長及び各GMは、第3節各条の第2項で定める事項が実施されていない期間においても、運転上の制限に関係する事象が発見された場合は、運転上の制限を満足しているかどうかの判断を速やかに行う。
3. 各プログラム部長及び各GMは、ある運転上の制限を満足していないと判断した場合に、当該条文の要求される措置に定めがある場合を除き、他の条文における運転上の制限を満足していないと判断しなくてもよい。
4. 各プログラム部長及び各GMは、運転上の制限を満足していないと判断した場合、運用部長に報告し、運用部長は所長及び原子炉主任技術者に報告する。
5. 各プログラム部長及び各GMは、運転上の制限を満足していないと判断した時点(完了時間の起点)から要求される措置を開始する。なお、運転上の制限を満足していないと判断した場合の要求される措置の運用方法については、表 73 の例に準拠する。
6. 各プログラム部長及び各GMは、当該運転上の制限を満足していると判断した場合は、運用部長に報告し、運用部長は原子炉主任技術者に報告する。
7. 各プログラム部長及び各GMは、運転上の制限を満足していないと判断した時点の前の原子炉の状態への移行又は原子炉熱出力の復帰にあたっては、原子炉主任技術者の確認を得る。
8. 各プログラム部長及び各GMは、次の各号を適用することができる。
  - (1) 運転上の制限を満足していないと判断している期間中は、要求される措置に定めがある場合を除き、当該条文の第2項で定められた事項を実施しなくてもよい。ただし、当該条文の第2項で定める頻度で実施しなかった事項については、運転上の制限を満足していると判断した後、速やかに実施する。
  - (2) 運転上の制限を満足していると判断した場合は、それ以後要求される措置を実施しなくてもよい。
  - (3) 要求される措置を実施した場合、その内容が第3節各条の第2項で定める事項と同じである場合は、当該事項を実施したとみなすことができる。
  - (4) 当該運転上の制限を満足していると判断するにあたり、その内容が当該条文の第2項で定める事項と同じである場合は、当該事項を実施したとみなすことができる。

表 73

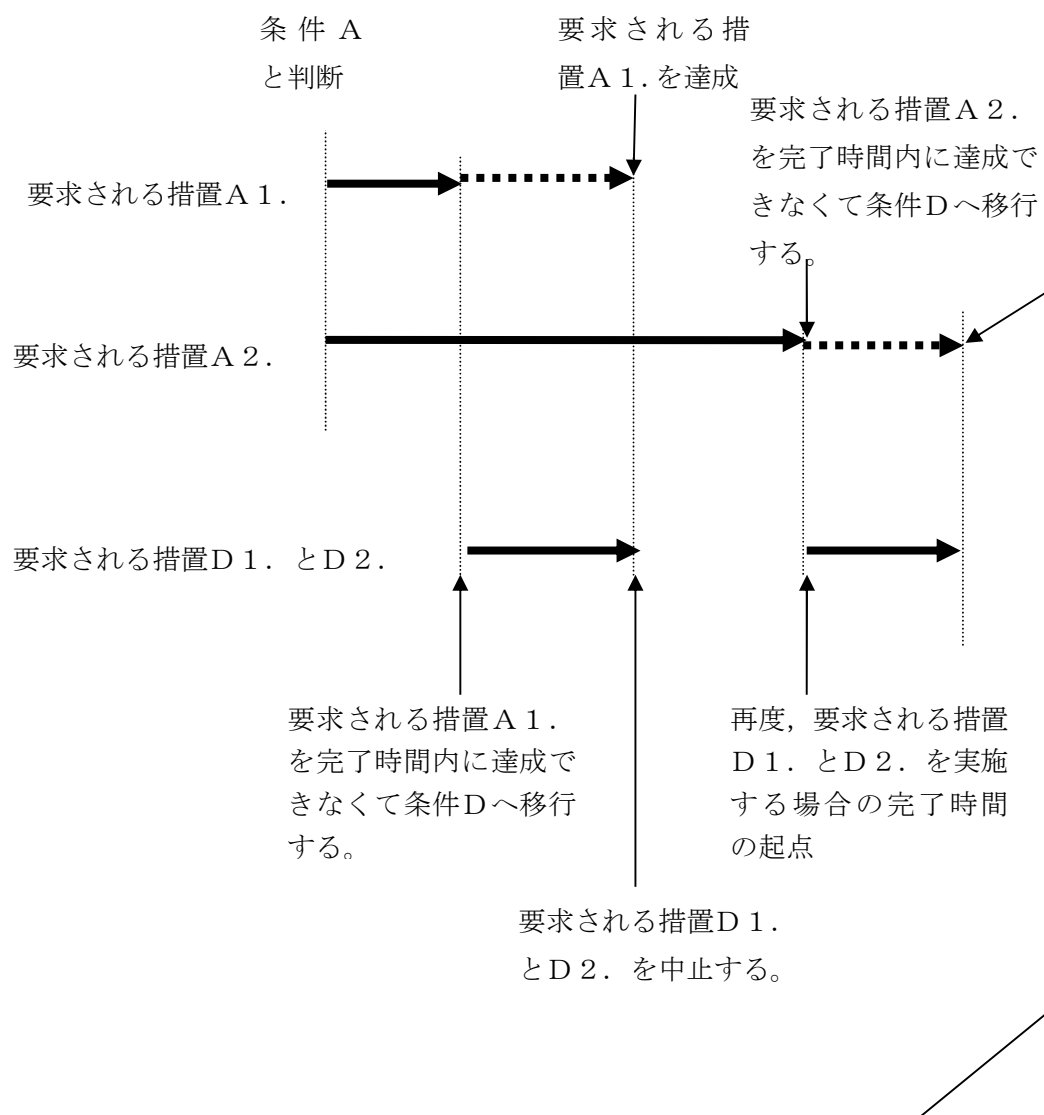
条 件	要求される措置	完了時間
A. 機能 X が確認できない場合	A1. 機能 X の代替機能を確認する。 及び A2. 機能 X を確認する。	1 時間, その後 8 時間に 1 回  3 日間
B. 機能 Y が確認できない場合	B1. 機能 Y を確認する。 又は B2. 原子炉熱出力を 30%未満にする。	8 時間  8 時間
C. 機能 X が確認できない場合 及び 機能 Y が確認できない場合	C1. 機能 X を確認する。 又は C2. 機能 Y を確認する。	1 時間  1 時間
D. 条件 A, B 又は C で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	D1. 高温停止にする。 及び D2. 冷温停止にする。	24 時間  36 時間

- (1) 運転上の制限を満足していないと判断した場合に、該当する条件がない場合は、要求される措置としては 13 時間以内に原子炉の状態を起動にする、25 時間以内に高温停止にする及び 37 時間以内に冷温停止にする。ただし、この要求される措置を実施中に運転上の制限が適用される状態でなくなった場合又は運転上の制限を満足していると判断した場合は、この限りでない。
- (2) 要求される措置 A1. と A2. (又は要求される措置 B1. と B2.) の完了時間の起点は、いずれも条件 A (又は条件 B) であると判断した時点 (運転上の制限を満足していないと判断した時点と同じ) である。また、要求される措置 C1. と C2. 並びに D1. と D2. の完了時間の起点は、いずれも条件 C 又は D に移行した時点である。
- (3) 条件 B (機能 Y が確認できない場合) であると判断した場合、要求される措置 B1. 又は B2. を実施するが、いずれの措置も 8 時間以内に達成することは困難と判断した場合は、8 時間を待たずに条件 D に移行することができる。このとき、要求される措置 D1. と D2. の完了時間の起点は条件 D に移行した時点である。
- (4) 要求される措置 A1. を 1 時間以内に達成できない場合又はその後の 8 時間毎の確認ができない場合は、条件 D へ移行する。このとき、要求される措置 D1. と D2. の実施と並行して要求される措置 A1. と A2. を実施し、要求される措置 A1. が要求される措置 A2. の完了時間である 3 日間以内に達成できた場合は、その時点で要求される措置 D1. と D2. の実施要求はなく、また、原子炉熱出力は条件 D へ移行する前の状態に戻すことができる。その後は、引き続き要求される措置 A2. を 3 日間以内 (起点は最初に条件 A で

あると判断した時点)に達成させる。(参考図 73-1 参照)

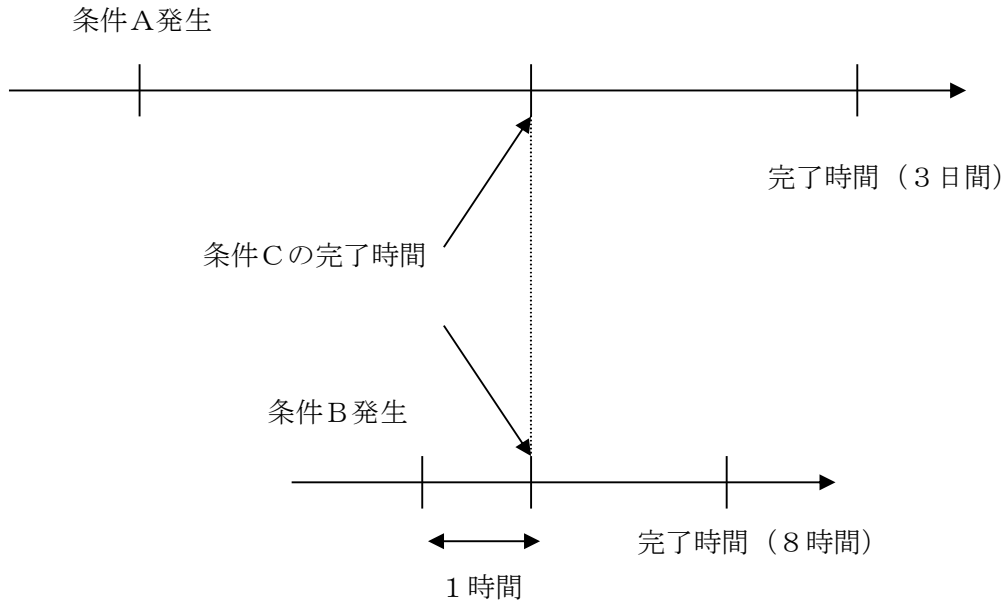
- (5) (4)において、要求される措置 A2. を 3 日間以内に達成できない場合は、その時点から条件 D へ移行する。このときの要求される措置 D1. と D2. の完了時間の起点は、改めて条件 D に移行した時点であり、最初に条件 D へ移行した時点ではない。(参考図 73-1 参照)
- (6) 条件 A (機能 X が確認できない場合) の要求される措置 A1. と A2. を実施中に条件 B (機能 Y が確認できない場合) であると判断した場合、条件 C に移行し、要求される措置 C2. (又は要求される措置 C1.) を 1 時間以内に達成すると、条件 C から条件 A (又は条件 B) に移行する。このとき再度、条件 A (又は条件 B) の要求される措置 A1. と A2. (又は要求される措置 B1. と B2.) を実施することになるが、完了時間の起点は、最初に条件 A (又は条件 B) であると判断した時点である。(参考図 73-2 参照)
- (7) 条件 A (機能 X が確認できない場合) の要求される措置 A1. と A2. を実施中に条件 B (機能 Y が確認できない場合) であると判断した場合、条件 C に移行するが、要求される措置 C2. (又は要求される措置 C1.) の完了時間より前に条件 A の完了時間が来るときは、条件 A の完了時間が優先する。このとき、実質的な条件 C の完了時間は条件 A の完了時間と同じであり、要求される措置 A1. と A2. が条件 A の完了時間内に達成できれば、自動的に条件 C の要求される措置は達成され、条件 B の完了時間は条件 B であると判断した時点を中心とする完了時間となる。また、要求される措置 A1. と A2. が条件 A の完了時間内に達成できなければ、条件 C の要求される措置を実施するしないにかかわらず条件 D へ移行する。(参考図 73-3 参照)

参考図 73-1



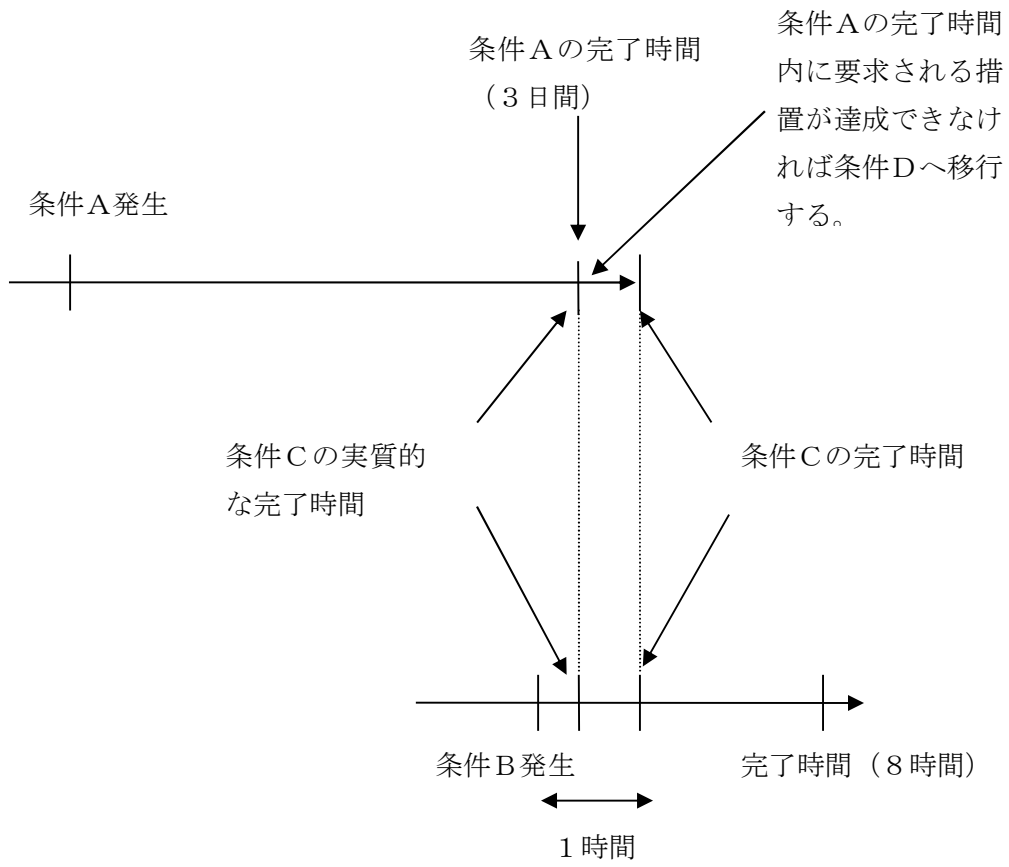
要求される措置 A 2. が達成できた場合 (機能 X が確認できた場合) とは、運転上の制限を満足していることが確認できた場合であり、全ての要求される措置を中止し、運転上の制限を満足していないと判断した時点の前の原子炉の状態への移行又は原子炉熱出力の復帰を行うことができる。

参考図 73-2



条件Cの完了時間内に機能X又は機能Yが確認できれば  
条件A又は条件Bの本来の完了時間に戻る。

参考図 73-3



条件Aの完了時間内に機能Xが確認できれば、  
条件Bの本来の完了時間に戻る。



(予防保全を目的とした保全作業を実施する場合)

#### 第74条

各プログラム部長及び各GMは、予防保全を目的とした保全作業を実施するため、計画的に運転上の制限外に移行する場合は、当該運転上の制限を満足していないと判断した場合に要求される措置<sup>※1</sup>を要求される完了時間の範囲内で実施する。

2. 各プログラム部長及び各GMは、予防保全を目的とした保全作業を実施するため、計画的に運転上の制限外に移行する場合であって、当該運転上の制限を満足していないと判断した場合に要求される措置を要求される完了時間の範囲を超えて保全作業を実施する場合は、あらかじめ必要な安全措置<sup>※1</sup>を定め、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。
3. 第1項及び第2項の実施については、第73条第1項の運転上の制限を満足しない場合とはみなさない。
4. 各プログラム部長及び各GMは、第1項又は第2項に基づく保全作業を行う場合、関係プログラム部長及び関係GMと協議し実施する。
5. 第1項及び第2項の実施にあたっては、運転上の制限外へ移行した時点を保全作業に対する完了時間の起点とする。
6. 各プログラム部長及び各GMは、第1項を実施する場合、運転上の制限外に移行する前に、要求される措置<sup>※2</sup>を順次実施し、すべて終了した時点から24時間以内に運転上の制限外に移行する。
7. 各プログラム部長及び各GMは、第1項又は第2項を実施する場合、第73条第3項及び第8項に準拠する。
8. 第1項及び第2項において、要求される措置又は安全措置を実施できなかった場合、各プログラム部長及び各GMは当該運転上の制限を満足していないと判断する。
9. 各プログラム部長及び各GMは、第2項を実施し、当該運転上の制限外から復帰していると判断した場合は、運用部長に報告し、運用部長は原子炉主任技術者に報告する。

※1：第3節各条の第2項に基づく事項として同様の措置を実施している場合は、第1項においては要求される措置、第2項においては必要な安全措置に代えることができる。

※2：保全作業を実施する当該設備等に係る措置及び運転上の制限が適用されない状態へ移行する措置を除く。また、複数回の実施要求があるものについては、2回目以降の実施については除く。

(運転上の制限に関する記録)

#### 第 75 条

当直長は、原子炉の状態を変更した場合は、引継日誌に変更した時刻及び原子炉の状態を記録する。

2. 当直長は、自ら運転上の制限を満足していないと判断した場合又はプール燃料取り出しプログラム部長から運転上の制限を満足していないと判断した連絡を受けた場合、次の各号を引継日誌に記録する。

- (1) 運転上の制限を満足していないと判断した場合は、当該運転上の制限及び満足していないと判断した時刻
- (2) 要求される措置を実施した場合は、当該措置の実施結果（保全作業を含む）
- (3) 運転上の制限を満足していると判断した場合は、満足していると判断した時刻

3. 当直長は、自ら第 74 条第 1 項又は第 2 項で定める保全作業を実施した場合又は各プログラム部長及び各 GM から第 74 条第 1 項又は第 2 項で定める保全作業を実施した連絡を受けた場合、次の各号を引継日誌に記録する。

- (1) 第 74 条第 1 項又は第 2 項で定める保全作業を実施した場合は、適用除外とした運転上の制限、その時刻及び保全作業の内容
- (2) 要求される措置又は安全措置を実施した場合は、当該措置の実施結果
- (3) 運転上の制限外から復帰した場合は、復帰した時刻

(異常発生時の基本的な対応)

#### 第76条

当直長は、次の各号に示す場合、運用部長に報告する。

- (1) 原子炉の自動スクラム信号が発信した場合<sup>※1</sup>
- (2) 原子炉が自動スクラムすべき事態が発生したと判断される場合にもかかわらず自動スクラム信号が発信しない場合
- (3) 原子炉を手動スクラムした場合<sup>※1</sup>

2. 当直長は、操作を行っていない制御棒が動作した場合、運用部長に報告するとともに、速やかに当該制御棒を、当初の管理位置<sup>※2</sup>に適合させる又は全挿入するための措置を講じる。ただし、炉心から全燃料が取り出されている場合を除く。なお、本節でいう操作を行っていない制御棒が動作した場合<sup>※3</sup>とは次に定めるものをいう。

- (1) 挿入又は引抜き操作を行っていない制御棒が当初の管理位置<sup>※2</sup>から他の位置<sup>※4</sup>に動作したとき
- (2) 全挿入位置にある制御棒であって挿入又は引抜き操作を行っていない制御棒が全挿入位置を超えて更に挿入される方向に動作したとき

3. 当直長は、放射性物質の原子炉施設外への漏えいがある場合又はそのおそれがあると判断した場合には、運用部長に報告するとともに、それを抑制するために、原子炉建屋の隔離、気体廃棄物処理系の隔離等の必要な措置を講じる。

4. 各プログラム部長、運用部長及び各GMは、第1項、第2項又は第3項について次に示す必要な措置を講じる。

- (1) 運用部長は、各プログラム部長及び各GMに異常の原因調査及び対応措置を指示するとともに、異常が発生したことを所長及び原子炉主任技術者に報告する。
- (2) 各プログラム部長及び各GMは、異常の原因調査及び対応措置を実施するとともに、異常の原因及び対応措置について運用部長に報告する。
- (3) 運用部長は、異常の原因及び対応措置を所長及び原子炉主任技術者に報告するとともに、当直長に連絡する。
- (4) 異常の原因が、第78条第3項に該当する場合は、本項(1)、(2)及び(3)を省略することができる。

※1：予定された検査による場合、ハーフスクラムした場合又は自動スクラム信号発信前から制御棒が全挿入している場合を除く。

※2：「管理位置」とは、制御棒を管理するために一定の間隔に基づいて設定し、表示することとされている制御棒の位置をいう。

※3：制御棒の動作が、スクラム信号による動作である場合は除く。ただし、第2項(1)又は(2)の動作後にスクラム信号が発生し、制御棒が動作した場合は、操作を行っていない制御棒が動作した場合に該当する。

※4：「他の位置」とは、当初の管理位置から1ノッチ以上離れた位置をいう。

## 第5章 燃料管理

(新燃料の運搬)

### 第79条

プール燃料取り出しプログラム部長は、5号炉又は6号炉の新燃料を新燃料輸送容器から取り出す場合及び新燃料輸送容器に収納する場合は、原子炉建屋クレーンを使用する。

2. プール燃料取り出しプログラム部長は、管理対象区域内において、5号炉又は6号炉の新燃料を運搬する場合は、次の事項を遵守する。

(1) 車両への積付けは、運搬中に移動、転倒又は転落を防止する措置を講じること。

(2) 法令に定める危険物と混載しないこと。

(3) 新燃料が臨界に達しない措置を講じること。※<sup>1</sup>

(4) 法令に適合する容器に封入すること。※<sup>1</sup>

(5) 容器及び車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること。

3. プール燃料取り出しプログラム部長は、6号炉において、4号炉の新燃料を構内用輸送容器から取り出す場合及び構内用輸送容器に収納する場合は、燃料取替機を使用する。

4. プール燃料取り出しプログラム部長は、5号炉又は6号炉の新燃料を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。

5. 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第88条第4項を適用している間は、本条は適用とならない。

※1：発電所構外より発電所構内に搬入される場合は、発送前確認をもって代えることができる。

(新燃料の貯蔵)

#### 第80条

プール燃料取り出しプログラム部長は、5号炉又は6号炉に新燃料を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。ただし、次項の4号炉の新燃料を貯蔵する場合を除く。

- (1) 新燃料貯蔵庫又は使用済燃料プール（以下「貯蔵施設」という。）に貯蔵すること。
- (2) 貯蔵施設の目につきやすい場所に貯蔵上の注意事項を掲示すること。
- (3) 原子炉建屋クレーン又は燃料取替機を使用すること。
- (4) 貯蔵施設において新燃料が臨界に達しない措置を講じること。

2. プール燃料取り出しプログラム部長は、6号炉に4号炉の新燃料を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。

- (1) 使用済燃料プールに貯蔵すること。
- (2) 使用済燃料プールの目につきやすい場所に貯蔵上の注意事項を掲示すること。
- (3) 燃料取替機を使用すること。
- (4) 使用済燃料プールにおいて新燃料が臨界に達しない措置を講じること。

(燃料の検査)

第81条

プール燃料取り出しプログラム部長は、定期検査時に、装荷予定の照射された燃料のうちから燃料集合体外観検査を行う燃料を選定し、健全性に異常のないことを確認する。

2. プール燃料取り出しプログラム部長は、定期検査を行うために原子炉を停止する場合の原子炉冷却材中のよう素<sup>131</sup>Iの増加量の測定結果から、 SHIPPING検査を行い、燃料の使用の可否を判断する。なお、漏えい又は漏えいの疑い有り判断した燃料については、あわせて燃料集合体外観検査を行う。
3. プール燃料取り出しプログラム部長は、第1項又は第2項の検査の結果、使用しないと判断した燃料のうち使用済燃料貯蔵ラックに収納することが適切ではないと判断した燃料については、破損燃料容器に収納する等の措置を講じる。
4. プール燃料取り出しプログラム部長は、第1項又は第2項の検査を実施するために燃料を移動する場合は、燃料取替機を使用する。

(燃料取替実施計画)

## 第82条

プール燃料取り出しプログラム部長は、原子炉運転のための燃料配置を変更する場合は、燃料を装荷するまでに取替炉心の配置及び体制を燃料取替実施計画に定め、原子炉主任技術者の確認を得て所長の承認を得る。

2. プール燃料取り出しプログラム部長は、第1項の燃料取替実施計画を定める前に、燃料を装荷した後の原子炉起動から次回定期検査を開始するために原子炉を停止するまでの期間にわたり原子炉を運転できる取替炉心の燃焼度を用いて、以下の項目について取替炉心の安全性評価を行い、その評価結果が制限値を満足していることを確認する。

- (1) 停止余裕
- (2) 最小限界出力比
- (3) 燃料棒最大線出力密度
- (4) 燃料集合体最高燃焼度

3. 燃料を装荷した後に、第2項の期間を延長する場合には、あらかじめプール燃料取り出しプログラム部長は、その延長する期間も含め第2項に定める評価及び確認を行い、原子炉主任技術者の確認を得て所長に報告する。ただし、延長後の期間にわたり原子炉を運転できる取替炉心の燃焼度が、第2項の評価に用いた取替炉心の燃焼度を超えていない場合は除く。



(燃料移動手順)

### 第83条

プール燃料取り出しプログラム部長は、原子炉内及び原子炉と使用済燃料プール間の燃料移動を実施する場合は、あらかじめ次の事項を満足する燃料移動手順を作成する。

- (1) 制御棒を引き抜くセルについては、燃料をすべて取り出しておく。
- (2) 燃料を装荷するセルについては、制御棒を全挿入しておく。
- (3) 原子炉運転のための燃料配置に変更する場合は、燃料取替実施計画に定める配置とする。
- (4) (1) 又は(2)を満足しないセルがある場合は、当該セルに隣接するセルの燃料をすべて取り出す。

(使用済燃料の貯蔵)

#### 第85条

プール燃料取り出しプログラム部長は、5号炉又は6号炉の使用済燃料を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。

- (1) 表85に定める貯蔵可能な使用済燃料貯蔵施設の使用済燃料プール、使用済燃料共用プール又は使用済燃料乾式キャスク仮保管設備に貯蔵すること。使用済燃料乾式キャスク仮保管設備に貯蔵する場合には、使用済燃料乾式貯蔵容器又は使用済燃料輸送貯蔵兼用容器に収納されていることを確認すること。
- (2) 使用済燃料プールにおいては燃料取替機を使用し、使用済燃料共用プールにおいては燃料取扱装置を使用すること。
- (3) 使用済燃料プール及び使用済燃料共用プールにおいて燃料が臨界に達しない措置を講じること。
- (4) 使用済燃料乾式キャスク仮保管設備において燃料が臨界に達しない措置が講じられていることを確認すること。

2. プール燃料取り出しプログラム部長は、使用済燃料輸送貯蔵兼用容器に5号炉又は6号炉の使用済燃料を収納する場合は、次の事項を遵守する。

- (1) 福島第一炉規則第15条第2項第2号に基づき、使用済燃料を選定すること。
- (2) 使用済燃料について、貯蔵の終了まで密封し、健全性を維持するよう容器に封入すること。

3. プール燃料取り出しプログラム部長は、5号炉及び6号炉の使用済燃料プール、使用済燃料共用プール並びに使用済燃料乾式キャスク仮保管設備の目につきやすい場所に貯蔵上の注意事項を掲示すること。

4. 1/2/3/4号炉の当直長は、使用済燃料乾式キャスク仮保管設備に貯蔵している使用済燃料乾式貯蔵容器並びに使用済燃料輸送貯蔵兼用容器の密封性能及び除熱性能が保持されていることを監視するとともに、その結果、異常が認められた場合にはプール燃料取り出しプログラム部長に連絡し、プール燃料取り出しプログラム部長は必要な措置を講じる。ただし、密封性能及び除熱性能の監視を行うための監視設備が設置されるまでの間は、プール燃料取り出しプログラム部長は密封性能及び除熱性能が保持されていることを確認するとともに、その結果、異常が認められた場合には必要な措置を講じる。

表 8 5

各号炉の使用済燃料	貯蔵可能な使用済燃料貯蔵施設
5号炉	5号炉の使用済燃料プール，使用済燃料共用プール <sup>※1</sup> 又は使用済燃料乾式キャスク仮保管設備 <sup>※2</sup>
6号炉	6号炉の使用済燃料プール，使用済燃料共用プール <sup>※1</sup> 又は使用済燃料乾式キャスク仮保管設備 <sup>※2</sup>

※1：使用済燃料共用プールには，使用済燃料プール又は炉内で19ヶ月以上冷却した燃料を貯蔵する。

※2：使用済燃料乾式キャスク仮保管設備に貯蔵する使用済燃料乾式貯蔵容器には，使用済燃料プール又は使用済燃料共用プールで既設については4年以上，増設については13年以上冷却され，かつ運転中のデータ， SHIPPING 検査等により健全であることを確認した使用済燃料（8×8燃料，新型8×8燃料及び新型8×8ジルコニウムライナ燃料）を収納する。ただし，使用済燃料乾式貯蔵容器に収納した燃料を使用済燃料共用プールに貯蔵した燃料と入れ替える場合は，使用済燃料プール又は使用済燃料共用プールで13年以上冷却された燃料を使用済燃料乾式貯蔵容器に収納する。使用済燃料輸送貯蔵兼用容器には，使用済燃料プール又は使用済燃料共用プールで18年以上冷却され，かつ運転中のデータ， SHIPPING 検査等により健全であることを確認した使用済燃料（8×8燃料，新型8×8燃料及び新型8×8ジルコニウムライナ燃料）を収納するとともに，使用済燃料のタイプ，燃焼度に応じた配置とする。

(使用済燃料の運搬)

#### 第86条

プール燃料取り出しプログラム部長は、発電所内において、5号炉又は6号炉から使用済燃料を運搬する場合は、次の事項を遵守し、使用済燃料プールにおいて構内用輸送容器に収納する。

- (1) 法令に適合する容器を使用すること。
- (2) 燃料取替機を使用すること。
- (3) 使用済燃料が臨界に達しない措置を講じること。
- (4) 収納する使用済燃料のタイプ及び冷却期間が、容器の収納条件に適合していること。

2. プール燃料取り出しプログラム部長は、発電所内において、5号炉又は6号炉から使用済燃料を収納した構内用輸送容器を運搬する場合は、次の事項を遵守する。

- (1) 容器の車両への積付けは、運搬中に移動、転倒又は転落を防止する措置を講じること。
- (2) 法令に定める危険物と混載しないこと。
- (3) 運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者及び他の車両の立入りを制限するとともに、誘導車を配置すること。
- (4) 車両を徐行させること。
- (5) 核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識及び経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること。
- (6) 容器及び車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること。

3. プール燃料取り出しプログラム部長は、使用済燃料共用プールにおいて、5号炉又は6号炉の使用済燃料を収納した構内用輸送容器から使用済燃料を取り出す場合及び構内用輸送容器へ使用済燃料を収納する場合、燃料取扱装置を使用する。

4. プール燃料取り出しプログラム部長は、5号炉又は6号炉において、構内用輸送容器から使用済燃料を取り出す場合、使用済燃料プールにおいては燃料取替機を使用する。

5. プール燃料取り出しプログラム部長は、発電所内において、使用済燃料共用プールから使用済燃料を運搬する場合は、次の事項を遵守し、使用済燃料共用プールにおいて使用済燃料乾式貯蔵容器又は使用済燃料輸送貯蔵兼用容器に収納する。

- (1) 法令に適合する容器を使用すること。
- (2) 燃料取扱装置を使用すること。
- (3) 使用済燃料が臨界に達しない措置を講じること。
- (4) 収納する使用済燃料のタイプ、冷却期間及び配置が、容器の収納条件に適合していること。

6. プール燃料取り出しプログラム部長は、発電所内において、使用済燃料を収納した使用済燃料乾式貯蔵容器又は使用済燃料輸送貯蔵兼用容器を運搬する場合は、次の事項を遵守する。
- (1) 容器の車両への積付けは、運搬中に移動、転倒又は転落を防止する措置を講じること。
  - (2) 法令に定める危険物と混載しないこと。
  - (3) 運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者及び他の車両の立入りを制限するとともに、誘導車を配置すること。
  - (4) 車両を徐行させること。
  - (5) 核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識及び経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること。
  - (6) 容器及び車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること。
7. プール燃料取り出しプログラム部長は、使用済燃料共用プールにおいて、使用済燃料乾式貯蔵容器又は使用済燃料輸送貯蔵兼用容器から使用済燃料を取り出す場合、燃料取扱装置を使用する。

## 第6章 放射性廃棄物管理

(放射性固体廃棄物の管理)

### 第87条

各プログラム部長及び各GMは、次に定める放射性固体廃棄物等の種類に応じて、それぞれ定められた処理を施した上で、当該の廃棄施設等に貯蔵<sup>\*1</sup>又は保管する。

- (1) 原子炉内で照射された使用済制御棒、チャンネルボックス等は、プール燃料取り出しプログラム部長が使用済燃料プールに貯蔵、若しくはチャンネルボックス等については使用済燃料共用プールに貯蔵する。
  - (2) 5号炉及び6号炉で発生した使用済樹脂及びフィルタスラッジは、当直長が使用済樹脂貯蔵タンク等に貯蔵する。また、5号炉及び6号炉で発生した使用済樹脂を焼却する場合には、運用支援GMが雑固体廃棄物焼却設備で焼却し、焼却灰をドラム缶等の容器に封入すること等により汚染の広がりを防止する措置を講じた上で、固体廃棄物GMが固体廃棄物貯蔵庫（以下「貯蔵庫」という。）に保管する。
  - (3) その他の雑固体廃棄物は、各プログラム部長及び各GMがドラム缶等の容器に封入すること等により汚染の広がりを防止する措置を講じ、固体廃棄物GMが貯蔵庫に保管する。また、その他の雑固体廃棄物を焼却する場合には、運用支援GMが雑固体廃棄物焼却設備で焼却し、焼却灰をドラム缶等の容器に封入すること等により汚染の広がりを防止する措置を講じた上で、固体廃棄物GMが貯蔵庫に保管する。
2. 各プログラム部長及び各GMは、放射性固体廃棄物を封入又は固型化したドラム缶等<sup>\*</sup>の容器には、放射性廃棄物を示す標識を付け、かつ表120-1の放射性固体廃棄物に係る記録と照合できる整理番号をつける。
  3. 各プログラム部長及び各GMは、次の事項を確認するとともに、その結果異常が認められた場合には必要な措置を講じる。
    - (1) 固体廃棄物GMは、貯蔵庫における放射性固体廃棄物の保管状況を確認するために、1ヶ月に1回貯蔵庫を巡視するとともに、事故前の保管量の推定値を元に保管物の出入りを確認する。
    - (2) 当直長は、使用済樹脂貯蔵タンク等における5号炉及び6号炉で発生した使用済樹脂及びフィルタスラッジの貯蔵状況を監視し、3ヶ月に1回貯蔵量を確認する。
    - (3) 固体廃棄物GMは、サイトバンカにおける原子炉内で照射された使用済制御棒、チャンネルボックス等について、事故前の保管量の推定値を元に保管物を確認する。また、プール燃料取り出しプログラム部長は、使用済燃料プールにおける原子炉内で照射された使用済制御棒、チャンネルボックス等について、事故前の貯蔵量の推定値を元に貯蔵物の出入りを確認するとともに、使用済燃料共用プールについては、原子炉

内で照射されたチャンネルボックス等の貯蔵状況を確認するために、1ヶ月に1回使用済燃料共用プールを巡視するとともに、3ヶ月に1回貯蔵量を確認する。

4. 固体廃棄物GMは貯蔵庫及びサイトバンカの目につきやすい場所に管理上の注意事項を掲示する。
5. 各プログラム部長及び各GMは管理対象区域内において放射性固体廃棄物を運搬する場合は、次の事項を遵守する。
  - (1) 容器等の車両への積付けは、運搬中に移動、転倒又は転落を防止する措置を講じること。
  - (2) 法令に定める危険物と混載しないこと。

※1：貯蔵とは、保管の前段階のもので、廃棄とは異なるものをいう。

※2：ドラム缶等とは、ドラム缶に収納された放射性固体廃棄物、ドラム缶以外の容器に収納された放射性固体廃棄物、開口部閉止措置を実施した大型廃棄物をいう。

(発電所の敷地内で発生した瓦礫等の管理)

## 第87条の2

発電所の敷地内で発生した瓦礫等<sup>※1</sup>について、固体廃棄物GMは、仮設保管設備<sup>※2</sup>、固体廃棄物貯蔵庫（以下「貯蔵庫」という。）及び発電所内の一時保管エリア（覆土式一時保管施設<sup>※3</sup>及び伐採木一時保管槽<sup>※4</sup>を含む。）について、柵、ロープ等により区画を行い、人がみだりに立ち入りできない措置を講じる。また、遮へいが効果的である場合は遮へいを行う。

2. 各プログラム部長及び各GMは、次に定める瓦礫等の種類に応じて、回収したものを一時保管エリアに運搬する。また、切断等の減容処理や発電所敷地内での再利用をすることができる。なお、運用支援GMが雑固体廃棄物焼却設備で焼却する場合には、第87条に定める措置を講じる。

(1) 発電所敷地内で発生した瓦礫類<sup>※5</sup>は、各プログラム部長及び各GMが、瓦礫類の線量率を測定し、その線量率に応じて、固体廃棄物GMがあらかじめ定めた線量率の目安値に応じて指定した仮設保管設備、貯蔵庫、覆土式一時保管施設又は発電所内の屋外一時保管エリアに運搬し、遮へいや容器収納、シート養生等の措置を講じる。

(2) 発電所において発生した使用済保護衣等<sup>※6</sup>は、固体廃棄物GMが、袋又は容器に収納して発電所内の一時保管エリアに運搬する。なお、固体廃棄物GMは圧縮等を行うことができる。

(3) 伐採木は、各プログラム部長及び各GMが、発電所内の屋外一時保管エリアに運搬する。配置の際には積載制限、通気性確保、伐採木一時保管槽への収納等の防火対策を講じる。

3. 固体廃棄物GMは、次の事項を確認するとともに、その結果異常が認められた場合には必要な措置を講じる。

(1) 仮設保管設備、貯蔵庫及び発電所内の一時保管エリア（覆土式一時保管施設及び伐採木一時保管槽を含む。）における瓦礫類、使用済保護衣等、伐採木の一時保管状況を確認するために、1週間に1回一時保管エリアを巡視するとともに、1ヶ月に1回一時保管量を確認する。

(2) 覆土式一時保管施設において、覆土完了後、槽内の溜まり水の有無を定期的に確認し、溜まり水が確認された場合には回収する。

(3) 伐採木一時保管槽において、定期的に温度監視を実施する。

(4) 仮設保管設備、貯蔵庫及び発電所内の一時保管エリア（覆土式一時保管施設及び伐採木一時保管槽を含む。）における瓦礫類、使用済保護衣等及び伐採木の一時保管エリアの空間線量率並びに空气中放射性物質濃度を定期的に測定するとともに、線量率測定結果を表示する。

※1：瓦礫等とは、瓦礫類、使用済保護衣等及び伐採木等の総称をいう。以下、本条にお



いて同じ。

- ※2：仮設保管設備とは、瓦礫等を一時保管する設備のうち、テント、蛇腹ハウス及び雨天練習場等の屋根を設置したものをいう。以下、本条において同じ。
- ※3：覆土式一時保管施設とは、線量低減対策として覆土による遮へい機能を有する一時保管施設をいう。以下、本条において同じ。
- ※4：伐採木一時保管槽とは、防火対策や線量低減対策として覆土をする一時保管槽をいう。以下、本条において同じ。
- ※5：瓦礫類とは、発電所敷地内において、今回の地震、津波又は水素爆発により発生した瓦礫並びに放射性物質によって汚染された資機材等の総称をいい、回収した土壌を含む。以下、本条において同じ。
- ※6：使用済保護衣等とは、使用済保護衣及び使用済保護具をいう。以下、本条において同じ。

(5・6号炉仮設設備(滞留水貯留設備)で発生した廃棄物の管理)

第87条の3

処理設備GMは、表87の3-1に定める放射性廃棄物を定められた貯蔵施設に貯蔵する。

2. 処理設備GMは、表87の3-1に定める貯蔵施設において次の事項を確認するとともに、その結果異常が認められた場合には必要な措置を講じる。

(1) 放射性廃棄物の貯蔵状況を1週間に1回確認する。

3. 1～6号機械設備GMは、5・6号炉仮設設備(滞留水貯留設備)浄化装置で使用したキレート樹脂及びゼオライト並びに淡水化装置で使用した逆浸透膜及びフィルタ類を固体廃棄物貯蔵庫に貯蔵する際は、保管容器に収納後、保管容器表面の線量率を測定する。

4. 固体廃棄物GMは、表87の3-2に定める貯蔵箇所において次の事項を確認するとともに、その結果異常が認められた場合には必要な措置を講じる。

(1) 廃棄物の貯蔵状況を確認するために、1週間に1回貯蔵箇所を巡視するとともに、1ヶ月に1回貯蔵量を確認する。

(2) 空間線量率及び空气中放射性物質濃度を定期的に測定するとともに、線量率測定結果を表示する。

表87の3-1

放射性廃棄物の種類	貯蔵施設
5・6号炉仮設設備(滞留水貯留設備)浄化ユニットで使用したセシウム/ストロンチウム同時吸着材吸着塔	使用済セシウム吸着塔一時保管施設

表87の3-2

廃棄物の種類	貯蔵箇所
5・6号炉仮設設備(滞留水貯留設備)浄化装置で使用したキレート樹脂及びゼオライト	固体廃棄物貯蔵庫
5・6号炉仮設設備(滞留水貯留設備)淡水化装置で使用した逆浸透膜及びフィルタ類	

(放射性液体廃棄物の管理)

第 88 条

放射性液体廃棄物の海洋への放出は、関係省庁の了解なくしては行わないものとする。

2. 分析評価 GM は、表 88-1 に定める項目について、同表に定める頻度で測定し、測定した結果を放出・環境モニタリング GM に通知する。また、放出・環境モニタリング GM は、次の事項を管理するとともに、その結果を当直長に通知する。

(1) 放射性液体廃棄物の放出による復水器冷却水放水口排水中の放射性物質濃度の 3 ヶ月平均値が、法令に定める周辺監視区域外における水中の濃度限度を超えないこと。

(2) 5 号炉及び 6 号炉で発生した放射性液体廃棄物について、復水器冷却水放水口排水中の放射性物質（トリチウムを除く。）の放出量が、表 88-2 に定める放出管理目標値を超えないように努めること。

(3) 5 号炉及び 6 号炉で発生した放射性液体廃棄物について、復水器冷却水放水口排水中のトリチウムの放出量が、表 88-3 に定める放出管理の基準値を超えないように努めること。

3. 当直長は、放射性液体廃棄物を放出する場合は、排水モニタを監視し、復水器冷却水放水口より放出する。

表 88-1

分類	測定項目	計測器種類	測定頻度	試料採取箇所
放射性液体 廃棄物	放射性物質の濃度 (主要ガンマ線 放出核種)	試料放射能 測定装置	放出の都度	・収集タンク ・サンプルタンク
	トリチウム濃度	試料放射能 測定装置	1 ヶ月に 1 回	

表 88-2

項目	放出管理目標値
放射性液体廃棄物 (トリチウムを除く。)	$7.4 \times 10^{10}$ Bq/年

表 88-3

項目	放出管理の基準値
トリチウム	$7.4 \times 10^{12}$ Bq/年

(放射性気体廃棄物の管理)

第 89 条

分析評価GMは、表 89-1 に定める項目について、同表に定める頻度で測定し、測定した結果を放出・環境モニタリングGMに通知する。また、放出・環境モニタリングGMは、次の事項を管理するとともに、その結果を当直長又は運用支援GMに通知する。

- (1) 排気筒等からの放射性気体廃棄物の放出による周辺監視区域外の空気中の放射性物質濃度の 3 ヶ月平均値が、法令に定める周辺監視区域外における空気中の濃度限度を超えないこと。
- (2) 排気筒等からの放射性物質（希ガス，よう素 131）の放出量が、表 89-2 に定める放出管理目標値を超えないように努めること。

2. 当直長又は運用支援GMは、放射性気体廃棄物を放出する場合は、排気筒等より放出し、排気筒モニタを監視する。

表 89-1

分 類	排気筒等	測定項目	計測器種類	測定頻度	放出実施 GM
放射性 気体廃棄物	・ 5, 6 号炉 共用排気筒	希ガス濃度	排気筒モニタ	常時 (建屋換気空調系 運転時)	当直長
		よう素 131 濃度 粒子状物質濃度 (主要ガンマ線 放出核種)	試料放射能 測定装置	1 週間に 1 回 (建屋換気空調系 運転時)	
	・ 5 号炉 非常用ガス処 理系 ・ 6 号炉 非常用ガス処 理系	希ガス濃度	排気筒モニタ	常時 (非常用ガス処理 系運転時)	当直長
		よう素 131 濃度 粒子状物質濃度 (主要ガンマ線 放出核種)	試料放射能 測定装置	1 週間に 1 回 (非常用ガス処理 系運転時)	
	・ 焼却炉建屋 排気筒	粒子状物質濃度 (主要ガンマ線 放出核種)	試料放射能 測定装置	1 週間に 1 回 (建屋換気空調系 運転時)	運用支援 GM

表 8 9 - 2

項 目	放出管理目標値
放射性気体廃棄物	
希ガス	2. 8 × 1 0 <sup>15</sup> B q / 年
よう素 131	1. 4 × 1 0 <sup>11</sup> B q / 年

(放出管理用計測器の管理)

第90条

各GMは、表90に定める放出管理用計測器について、同表に定める数量を確保する。ただし、故障等により使用不能となった場合は、修理又は代替品を補充する。

表90

分類	計測器種類	所管GM	数量
1. a. 放射性液体廃棄物 放出監視用計測器	排水モニタ	燃料計装設備GM	2台 <sup>※1</sup>
b. 放射性液体廃棄物 放出管理用計測器	試料放射能測定装置	分析評価GM	2台
2. 放射性気体廃棄物 放出管理用計測器	排気筒モニタ	燃料計装設備GM	3台 <sup>※2</sup>
	試料放射能測定装置	分析評価GM	1台 <sup>※3</sup>

※1：5号炉及び6号炉の排水モニタの合計の台数（排水モニタが復旧していない場合には、未復旧の排水モニタを除いた台数とする。）

※2：5，6号炉共用排気筒モニタ，5号炉非常用ガス処理系排気筒モニタ及び6号炉非常用ガス処理系排気筒モニタの合計の台数

※3：放射性液体廃棄物放出管理用計測器と共用

## 第7章 放射線管理

(管理対象区域の設定及び解除)

### 第92条

管理対象区域は、添付2-1に示す区域とする。

2. 放射線防護GMは、管理対象区域を柵等の区画物によって区画する他、標識を設けることによって明らかに他の場所と区別する。ただし、管理対象区域境界と周辺監視区域境界が同一の場合であって、周辺監視区域境界に第98条の措置を講じる場合は、この限りでない。
3. 放射線防護GMは、管理対象区域の解除を行う場合は、法令に定める管理区域に係る値を超えていないことを確認する。
4. 放射線防護GMは、添付2-1における建物等の内部の管理対象区域境界付近において、表92に示す作業を行う場合で、3ヶ月以内に限り管理対象区域を設定又は解除することができる。設定又は解除にあたって、放射線防護GMは目的、期間及び場所を明らかにするとともに、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。なお、当該エリアを元に戻す場合についても、放射線防護GMはあらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。
5. 放射線防護GMは、第4項以外で、建物等の内部において一時的に管理対象区域を設定又は解除する場合は、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得て行うことができる。設定又は解除にあたって、放射線防護GMは目的、期間及び場所を明らかにするとともに、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。なお、当該エリアを元に戻す場合についても、放射線防護GMはあらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。
6. 放射線防護GMは、第5項にかかわらず、緊急を要する場合は管理対象区域を設定することができる。設定にあたって、放射線防護GMは法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。
7. 放射線防護GMは、第6項における管理対象区域を設定した場合は、設定後において、目的、期間及び場所を明らかにし、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。なお、当該エリアを元に戻す場合についても、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを放射線防護GMが確認し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。

表 9 2

タンク点検等
ポンプ点検等
バルブ点検等
配管点検等
ケーブル点検等
空調点検等
計測器類点検等
監視カメラ点検等
扉・シャッター修理他作業
清掃作業
建物補修
搬出入作業
物品の仮置



(管理区域の設定及び解除)

## 第92条の2

管理区域は、添付2に示す区域とする。

2. 放射線防護GMは、管理区域を壁、柵等の区画物によって区画する他、標識を設けることによって明らかに他の場所と区別する。ただし、壁、柵等の区画物が損壊により区画ができない場合であって、管理対象区域境界に第92条第2項の措置を講じる場合は、この限りでない。
3. 放射線防護GMは、管理区域の解除を行う場合は、法令に定める管理区域に係る値を超えていないことを確認する。
4. 放射線防護GMは、添付2における管理区域境界付近又は管理区域設定・解除予定エリアにおいて、表92の2に示す作業を行う場合で、3ヶ月以内に限り管理区域を設定又は解除することができる。設定又は解除にあたって、放射線防護GMは目的、期間及び場所を明らかにするとともに、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。なお、当該エリアを元に戻す場合についても、放射線防護GMはあらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。
5. 放射線防護GMは、第4項以外で、一時的に管理区域を設定又は解除する場合は、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得て行うことができる。設定又は解除にあたって、放射線防護GMは目的、期間及び場所を明らかにするとともに、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。なお、当該エリアを元に戻す場合についても、放射線防護GMはあらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。
6. 放射線防護GMは、第5項にかかわらず、緊急を要する場合は管理区域を設定することができる。設定にあたって、放射線防護GMは法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。
7. 放射線防護GMは、第6項における管理区域を設定した場合は、設定後において、目的、期間及び場所を明らかにし、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。なお、当該エリアを元に戻す場合についても、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを放射線防護GMが確認し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。

表 9 2 の 2

タンク点検等
ポンプ点検等
バルブ点検等
配管点検等
ケーブル点検等
空調点検等
計測器類点検等
監視カメラ点検等
扉・シャッター修理他作業
清掃作業
建物補修
搬出入作業
物品の仮置

(管理対象区域内における区域区分)

第93条

放射線防護GMは、管理対象区域を管理区域と管理区域を除く区域に区分する。

2. 管理区域と管理区域を除く区域は、添付2-1に示す区域とする。
3. 放射線防護GMは、一時的に第1項に係る区域区分を変更する場合は、目的、期間及び場所を明らかにする。

(管理対象区域のうち管理区域を除く区域内における区域区分)

#### 第93条の2

放射線防護GMは、管理区域を除く管理対象区域を次のとおり区分することができる。

- (1) 表面汚染密度及び空気中の放射性物質濃度が法令に定める管理区域に係る値を超えるおそれのない区域（以下「汚染のおそれのない管理対象区域」という。）
  - (2) 表面汚染密度又は空気中の放射性物質濃度が法令に定める管理区域に係る値を超える区域又は超えるおそれのある区域
2. 汚染のおそれのない管理対象区域は、添付2-1に示す区域とする。
  3. 放射線防護GMは、一時的に第1項に係る区域区分を変更する場合は、目的、期間及び場所を明らかにするとともに、あらかじめ区域区分に係る条件を満足できることを確認する。なお、当該エリアを元の区域区分に戻す場合についても、放射線防護GMはあらかじめ区域区分に係る条件を満足できることを確認する。
  4. 放射線防護GMは、汚染のおそれのない管理対象区域と第1項(2)で定める区域が隣接する場合は、第1項(2)で定める区域への入口付近に注意事項を掲示する。
  5. 放射線防護GMは、汚染のおそれのない管理対象区域で表面汚染密度又は空気中の放射性物質濃度が管理区域に係る値を超える場所を確認した場合は、直ちに当該箇所を区画、第1項(2)に定める区分に変更する等の応急措置を講じるとともに、除染等の措置により管理区域に係る値を超えていないことを確認する。

(管理区域内における区域区分)

### 第93条の3

放射線防護GMは、管理区域を次のとおり区分することができる。

- (1) 表面汚染密度及び空気中の放射性物質濃度が法令に定める管理区域に係る値を超えるおそれのない区域（以下「汚染のおそれのない管理区域」という。）
  - (2) 表面汚染密度又は空気中の放射性物質濃度が法令に定める管理区域に係る値を超える区域又は超えるおそれのある区域
2. 汚染のおそれのない管理区域は、添付2に示す区域とする。ただし、放射線レベルが高く、区域区分に係る条件を満足できない場合は、第93条の2第1項(1)又は第93条の2第1項(2)の区域とみなす。
  3. 放射線防護GMは、一時的に第1項に係る区域区分を変更する場合は、目的、期間及び場所を明らかにするとともに、あらかじめ区域区分に係る条件を満足できることを確認する。なお、当該エリアを元の区域区分に戻す場合についても、放射線防護GMはあらかじめ区域区分に係る条件を満足できることを確認する。
  4. 放射線防護GMは、汚染のおそれのない管理区域と第1項(2)で定める区域が隣接する場合は、第1項(2)で定める区域への入口付近に標識を設ける。

(管理対象区域内における特別措置)

#### 第94条

管理対象区域内における特別措置が必要な区域は、次に示す区域とする。

- (1) 放射線レベルが高い場所
  - (2) 放射線レベルが確認されていない場所
  - (3) 滞留水を貯留する場所
2. 各プログラム部長及び各GMは、第1項に定める各区域について、次の措置を講じる。
- (1) 放射線防護GMは、管理対象区域に立ち入る者が見やすい場所に、第1項(1)及び(2)に示す場所を明確にしたサーベイマップを掲示して周知する他、作業員以外が立ち入る可能性及び措置に伴う被ばくを考慮して必要な場合に限り第1項(1)の場所にロープ等による立入制限の措置を講じる。
  - (2) 各プログラム部長及び各GMは、汚染の広がりを防止するため、第1項(3)の区域から退出する場合及び物品等を持ち出す場合は、更衣及び持ち出す物の養生等の措置を講じる。
3. 各プログラム部長及び各GMは、管理対象区域内で作業を行う場合、作業による線量及び作業環境に応じた放射線防護上の措置を立案するとともに、第1項の区域内で作業を行う場合は、放射線防護上の措置について放射線防護GMのレビューを受ける。

(管理区域内における特別措置)

#### 第94条の2

放射線防護GMは、管理区域のうち次の基準を超える場合又は超えるおそれがある場合は、標識を設けて他の場所と区別する他、区画、施錠等の措置を講じる。ただし、放射線等の危険性が低い場合は、この限りでない。

(1) 外部放射線に係る線量当量率が1時間につき1ミリシーベルト

(2) 空気中の放射性物質濃度又は床、壁、その他人の触れるおそれのある物の表面汚染密度が、法令に定める管理区域に係る値の10倍

2. 各プログラム部長及び各GMは、第1項の区域内で作業を行う場合、作業による線量及び作業環境に応じた放射線防護上の措置を立案し、放射線防護GMのレビューを受ける。ただし、巡視・点検その他定型化され、別に所長の承認を得た業務を行うために立入る場合は、この限りでない。

3. 各プログラム部長及び各GMは、汚染の広がりを防止するため、第1項(2)の区域から退出する場合及び物品等を持ち出す場合は、更衣及び持ち出す物の養生等の措置を講じる。

4. 放射線防護GMは、床・壁等の損壊や放射線レベルが高い又は未確認であるため第1項の措置を講じることができない場合、管理区域内における特別措置は第94条に定める管理区域を除く区域における特別措置と同一とする。

(管理対象区域への出入管理)

#### 第95条

保安総括GMは、管理対象区域へ立ち入る次の者に対して許可を与える。

- (1) 放射線業務従事者：業務上管理対象区域に立入る者
  - (2) 一時立入者：放射線業務従事者以外の者であって、放射線業務従事者の随行により管理対象区域に一時的に立入る者。
2. 放射線防護GMは、第1項にて許可していない者について、管理対象区域に立入らせない措置を講じる。ただし、防護管理GMが、あらかじめ立入を許可した者のみが乗車する車両に許可を与え、車両が通過する出入管理箇所においては許可を得た車両以外を管理対象区域に立入らせない措置を講じる場合はこの限りでない。
  3. 放射線防護GMは、管理対象区域の出入管理箇所において、人の出入り等を監視する。
  4. 放射線防護GMは、第3項以外の出入口には、施錠等の人がみだりに立入りできない措置を講じる。ただし、管理対象区域を周辺監視区域と同一とした場合であって、防護管理GMが周辺監視区域境界に柵を設ける又は標識を掲げる場合は、この限りでない。
  5. 放射線防護GMは、管理対象区域から退出する者の身体及び身体に着用している物の表面汚染密度が、法令に定める表面密度限度の10分の1を超えないような措置を講じる。
  6. 放射線防護GMは、放射線レベルが高いため第5項の措置を講じることができない場合、管理対象区域から退出する者の身体及び身体に着用している物の表面汚染密度が、スクリーニングレベル<sup>※1</sup>を超えないような措置を講じる。
  7. 放射線防護GMは、第93条の2第1項(2)の区域から汚染のおそれのない管理対象区域に移動する者の身体及び身体に着用している物並びに物品等の表面汚染密度が、バックグラウンドを超えないような措置を講じる。

※1：スクリーニングレベルとは、原子力災害対策本部が定める警戒区域からのスクリーニングレベル（平成23年9月16日付・原子力非常災害対策本部長通知）をいう。  
以下、第103条において同じ。



(管理対象区域出入者の遵守事項)

#### 第96条

放射線防護GMは、管理対象区域に出入りする所員に、次の事項を遵守させる措置を講じる。

- (1) 出入管理箇所を経由すること。ただし、放射線防護GMの承認を得て、その指示に従う場合は、この限りでない。
- (2) 管理対象区域に立入る場合は、個人線量計を着用すること。ただし、一時立入者であって保安総括GMの指示に従う場合は、この限りでない。
- (3) 管理対象区域に立入る場合は、所定の保護衣及び保護具を着用すること。ただし、下記のいずれかに該当する場合は、この限りではない。
  - ・汚染のおそれのない管理対象区域に立入る場合
  - ・放射線防護GMの承認を得て、その指示に従う場合
- (4) 第94条第1項(3)に係る区域から退出する場合及び物品等を持ち出す場合は、更衣及び持ち出す物の養生等を行うこと。
- (5) 管理対象区域から退出する場合又は管理対象区域内で汚染のおそれのない管理対象区域に移動する場合は、身体及び身体に着用している物の表面汚染密度を確認すること。ただし、第95条第5項又は第95条第6項に基づく放射線防護GMの指示に従う場合は、この限りでない。
- (6) 放射性物質を経口摂取するおそれのある場所での飲食及び喫煙をしないこと。

(線量の評価)

第99条

放射線防護GMは、所員の放射線業務従事者の実効線量及び等価線量を表99に定める項目及び頻度に基づき評価し、法令に定める線量限度を超えていないことを確認する。

表99

項目	頻度
外部被ばくによる線量	3ヶ月に1回 <sup>※1</sup>
内部被ばくによる線量	3ヶ月に1回 <sup>※1</sup>

※1：女子（妊娠不能と診断された者及び妊娠の意思のない旨を書面で申し出た者を除く。）  
にあつては、1ヶ月に1回とする。

(管理対象区域内の床，壁等の除染)

#### 第100条

各プログラム部長及び各GMは，管理対象区域内において法令に定める表面密度限度を超えるような予期しない汚染を床，壁等に発生させた場合又は発見した場合であって，この汚染の除去を行う場合は，放射線防護GMに連絡する。

2. 第1項の汚染箇所に係る作業の所管プログラム部長及び所管GMは，汚染状況等について放射線防護GMの確認を受けた上で，その協力を得ながら汚染の除去等，放射線防護上の必要な措置を講じる。
3. 第2項の所管プログラム部長及び所管GMは，その措置結果について，放射線防護GMの確認を得る。

(外部放射線に係る線量当量率等の測定)

第101条

各プログラム部長及び各GMは、表101-1及び表101-2（第93条の2第1項（2）の区域内にある汚染のおそれのない管理対象区域内に限る）に定める管理対象区域内における測定項目について、同表に定める頻度で測定する。ただし、人の立ち入れない措置を講じた管理対象区域については、この限りでない。

2. 放出・環境モニタリングGMは、表101-1に定める周辺監視区域境界付近（測定場所は図101に定める。）における測定項目について、同表に定める頻度で測定する。
3. 放射線防護GMは、第1項の測定により、放出・環境モニタリングGMは、第2項の測定により、異常が認められた場合は、直ちにその原因を調査し、必要な措置を講じる。
4. 各プログラム部長及び各GMは、第1項に定める測定結果を放射線防護GMに連絡する。放射線防護GMは、測定結果を記入したサーベイマップを作成する。

表101-1

場 所	測定項目	所管 GM	測定頻度
1. 管理対象区域内(管理区域内を含む) ※1	外部放射線に係る線量当量率	各プログラム部長及び各GM	放射線レベルに応じて
		放射線防護GM※2	毎日運転中に1回※3
	外部放射線に係る線量当量	放射線防護GM	1週間に1回
	空気中の放射性物質濃度	放射線防護GM	1週間に1回
	表面汚染密度	放射線防護GM	1週間に1回
2. 周辺監視区域境界付近	空気吸収線量	放出・環境モニタリングGM	3ヶ月に1回
	空気吸収線量率※4	放出・環境モニタリングGM	常時
	空気中の粒子状放射性物質濃度	放出・環境モニタリングGM	3ヶ月に1回

※1：人の立入頻度等を考慮して、被ばく管理上重要な項目について測定

※2：5号炉及び6号炉のエリアモニタにおいて測定する項目

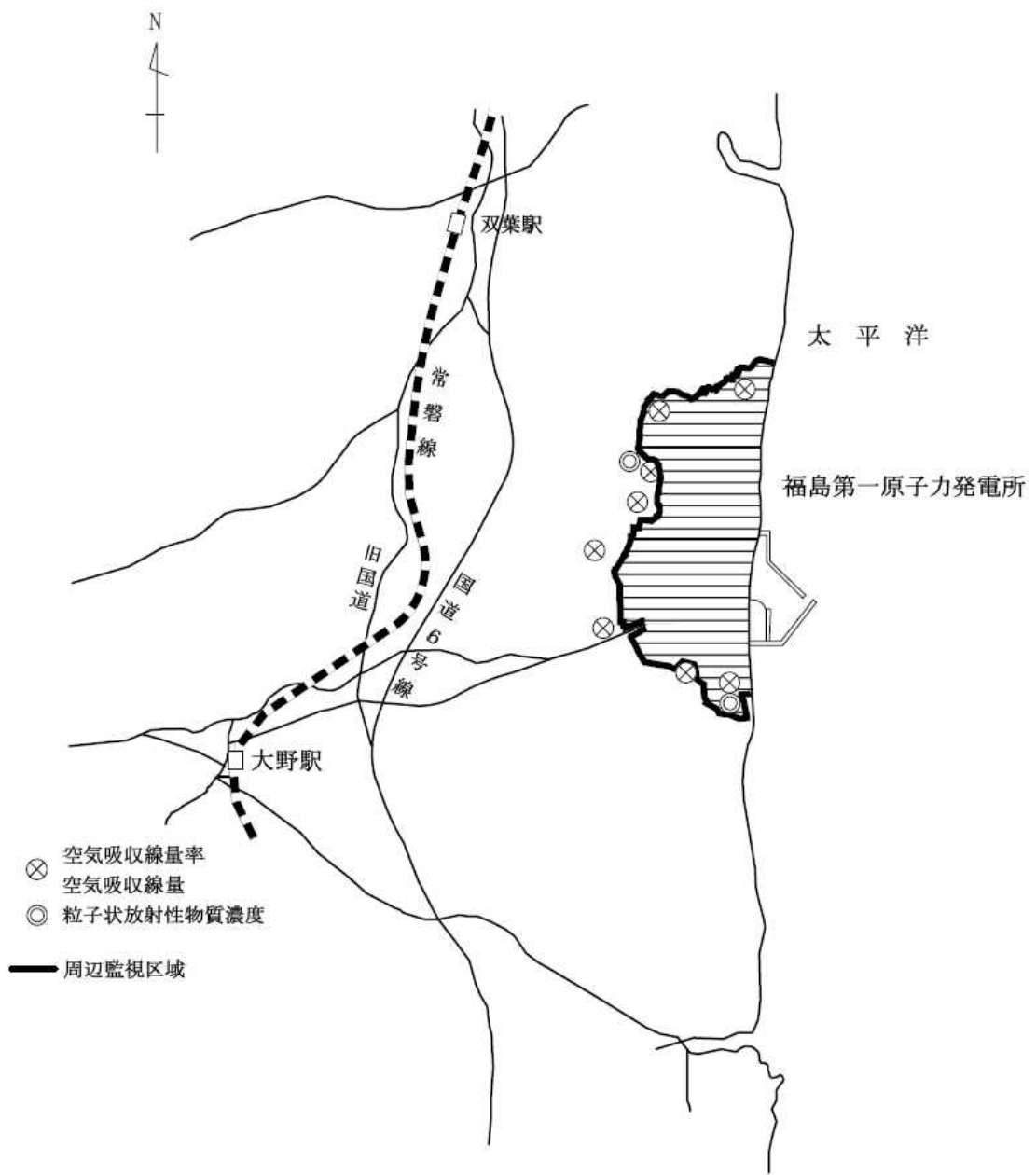
※3：当該エリアが滞留水により人の立ち入れない状況にあり、修理又は代替品の補充が速やかに実施できず、当該エリアの外部放射線に係る線量当量率が定められた頻度で測定できない場合は、他のエリアモニタの計測値で代替する。

※4：モニタリングポストにおいて測定する項目

表 1 0 1 - 2

場 所	測定項目	所管GM	測定頻度
汚染のおそれ のない管理対 象区域内	表面汚染密度	放射線防護GM	毎日1回 (汚染のおそれのない管理 対象区域が設定されている 期間)
	空気中の放射 性物質濃度		

図 1 0 1



(放射線計測器類の管理)

第102条

各GMは、表102に定める放射線計測器類について、同表に定める数量を確保する。ただし、故障等により使用不能となった場合は、修理又は代替品を補充する。

表102

分類	計測器種類	所管GM	数量 <sup>※1</sup>
1. 被ばく管理用計測器	電子式線量計	保安総括GM	1式
	ホールボディカウンタ	保安総括GM	1台
2. 放射線管理用計測器	線量当量率測定用サーベイメータ	保安総括GM	7台
	汚染密度測定用サーベイメータ	保安総括GM	7台
	退出モニタ	保安総括GM	2台
	試料放射能測定装置	分析評価GM	1台 <sup>※2</sup>
	集積線量計	保安総括GM	1式
3. 放射線監視用計測器	モニタリングポスト	保安総括GM	8台
	エリアモニタ	燃料計装設備GM	82台 <sup>※3</sup> ※4
4. 環境放射能用計測器	試料放射能測定装置 <sup>※5</sup>	分析評価GM	1台 <sup>※2</sup>
	積算線量計測定装置	保安総括GM	1台

※1：1号炉，2号炉，3号炉及び4号炉の放射線計測器類と共用で確保する数量（エリアモニタを除く）

※2：表90の試料放射能測定装置と共用

※3：5号炉及び6号炉におけるエリアモニタの合計の台数。なお、管理区域外測定用の2台を含む。

※4：当該エリアが滞留水により人の立ち入れない状況にあり、修理又は代替品の補充が速やかに実施できない場合には、当該エリアの立入りが可能となった後、速やかに修理又は代替品を補充する。

※5：福島第二原子力発電所と共用

(管理対象区域外等へ持ち出そうとする物品の測定)

#### 第103条

放射線防護GMは、各プログラム部長及び各GMが管理対象区域から搬出する物品の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。

2. 放射線防護GMは、放射線レベルが高いため第1項の確認ができない場合、各プログラム部長及び各GMが管理対象区域から搬出する物品の表面汚染密度が、スクリーニングレベルを超えていないことを確認する。
3. 放射線防護GMは、各プログラム部長及び各GMが管理対象区域内で汚染のおそれのない管理対象区域に移動する物品の表面汚染密度がバックグラウンドを超えていないことを確認する。
4. 放射線防護GMは、各プログラム部長及び各GMが管理対象区域内で汚染のおそれのない管理対象区域に核燃料物質によって汚染された物（新燃料，使用済燃料及び固体廃棄物を除く。）を移動する場合は、容器等の表面汚染密度がバックグラウンドを超えていないことを確認する。

(発電所外への運搬)

第104条

各プログラム部長及び各GMは、核燃料物質によって汚染された物（新燃料，使用済燃料及び固体廃棄物を除く。）を発電所外に運搬する場合は，所長の承認を得る。



(管理対象区域内における協力企業の放射線防護)

#### 第105条

保安総括GMは、管理対象区域内で作業を行う協力企業に対して、以下に示す放射線防護上の必要な事項を定め、所長の承認を得る。

(1) 管理対象区域出入者の遵守事項

- イ. 出入方法に関する事。
- ロ. 個人線量計の着用に関する事。
- ハ. 保護衣の着用に関する事。
- ニ. 汚染拡大防止措置に関する事。
- ホ. 放射性物質を経口摂取するおそれのある場所での飲食及び喫煙の禁止に関する事。

(2) 線量評価の項目及び頻度に関する事。

(3) 床、壁等の汚染発見時の措置に関する事。

2. 各プログラム部長及び各GMは、管理対象区域内で作業を行う協力企業に対して、第1項に定めた必要事項を遵守させる措置を講じる。

(原子力防災資機材等)

第110条

各プログラム部長及び各GMは、原子力防災組織の活動に必要な放射線障害防護用器具、非常用通信機器等を定めるにあたり、所長の承認を得る。

2. 安全・リスク管理GM及び運用支援GMは、緊急時における運転操作に関するマニュアルを作成し、制定及び改定にあたっては、第7条第2項に基づき運営委員会の確認を得る。

## 第10章 保安教育

(所員への保安教育)

### 第118条

原子炉施設の運転及び管理を行う所員への保安教育を実施するにあたり、具体的な保安教育の内容及びその見直し頻度を「NH-30-1 保安教育マニュアル（福島第一廃炉推進カンパニー）」に定め、これに基づき次の各号を実施する。

- (1) 原子力人財育成センター所長は、毎年度、原子炉施設の運転及び管理を行う所員への保安教育実施計画を表118-1, 2, 3の実施方針に基づいて作成し、原子炉主任技術者及び所長の確認を得て廃炉・汚染水対策最高責任者の承認を得る。
- (2) 原子力人財育成センター所長は、(1)の保安教育実施計画の策定にあたり、第6条第2項に基づき保安委員会の確認を得る。
- (3) 各プログラム部長及び各GMは、(1)の保安教育実施計画に基づき、保安教育を実施する。原子力人財育成センター所長は、年度毎に実施結果を所長及び廃炉・汚染水対策最高責任者へ報告する。

ただし、各プログラム部長及び各GMが、別途定められた基準に従い、各項目の全部又は一部について十分な知識及び技能を有しているものと認められた者については、該当する教育について省略することができる。

- (4) 原子力人財育成センター所長は、具体的な保安教育の内容について、定められた頻度に基づき見直しを行う。







(協力企業従業員への保安教育)

#### 第119条

各プログラム部長及び各GMは、原子炉施設に関する作業を協力企業が行う場合、当該協力企業従業員の発電所入所時に安全上必要な教育が表119の実施方針に基づいて実施されていることを確認する。なお、各プログラム部長及び各GMは、教育の実施状況を確認するため、教育現場に適宜立ち会う。

ただし、各プログラム部長及び各GMが、別途定められた基準に従い、各項目の全部又は一部について十分な知識及び技能を有しているものと認めた者については、該当する教育について省略することができる。

2. 各プログラム部長及び各GMは、原子炉施設に関する作業のうち管理区域内における業務を協力企業が行う場合、当該協力企業従業員に対し、安全上必要な教育が表119の実施方針に基づいて実施されていることを確認する。なお、各プログラム部長及び各GMは、教育の実施状況を確認するため、教育現場に適宜立ち会う。

ただし、各プログラム部長及び各GMが、別途定められた基準に従い、各項目の全部又は一部について十分な知識及び技能を有しているものと認めた者については、該当する教育について省略することができる。

3. 運用支援GMは、放射性廃棄物処理設備に関する業務の補助を協力企業が行う場合、毎年度、当該業務に従事する従業員に対し、表118-1, 2, 3の実施方針のうち、「放射性廃棄物処理設備の業務に関わる者」に準じる保安教育実施計画を定めていることを確認し、その内容を原子炉主任技術者及び所長の確認を得て廃炉・汚染水対策最高責任者の承認を得る。

4. 運用支援GMは、第3項の保安教育実施計画に基づき保安教育が実施されていることを確認し、その実施結果を年度毎に所長及び廃炉・汚染水対策最高責任者に報告する。なお、教育の実施状況を確認するため教育現場に適宜立ち会う。

ただし、運用支援GMが、別途定められた基準に従い、各項目の全部又は一部について十分な知識及び技能を有しているものと認めた者については、該当する教育について省略することができる。

5. 運用支援GM又はプール燃料取り出しプログラム部長は、燃料取替に関する業務の補助を協力企業が行う場合、毎年度、当該業務に従事する従業員に対し、表118-1, 2, 3の実施方針のうち、「燃料取替の業務に関わる者」に準じる保安教育実施計画を定めていることを確認し、その内容を原子炉主任技術者及び所長の確認を得て廃炉・汚染水対策最高責任者の承認を得る。

6. 運用支援GM又はプール燃料取り出しプログラム部長は、第5項の保安教育実施計画に基づき保安教育が実施されていることを確認し、その実施結果を年度毎に所長及び廃炉・汚染水対策最高責任者に報告する。なお、教育の実施状況を確認するため教育現場に適宜立ち会う。

ただし、運用支援GM又はプール燃料取り出しプログラム部長が、別途定められた基準に従い、各項目の全部又は一部について十分な知識及び技能を有しているものと認められた者については、該当する教育について省略することができる。



表119

## 保安教育実施方針(協力企業)

(1) 発電所人用時に発生し必要な教育

保安教育の内容		対象者※2	
大の類	中の類	小分類 (項目)	内容
人用時に実施する教育※1	原子炉施設の構造・性能に関すること	非常の場合に備えるべき処置の概要	放射線業務従事者以外
	非常の場合に備えるべき処置に関すること	関係法令及び保安規定の遵守に関すること	◎
	関係法令及び保安規定の遵守に関すること	関係法令及び保安規定の遵守に関すること	◎

(2) 放射線業務従事者に対する教育

保安教育の内容	内容	実施時期	対象者及び教育時間※2		電離線の分類
			放射線業務従事者	放射線業務従事者以外	
総括小分類との対応					
放射線物質及び放射線物質による汚染された物の取扱いに関すること ※1	①放射線物質又は放射性物質の種別及び汚染された物の種類、形態及び取扱いの方法及び手順 ②放射線物質又は放射性物質による汚染された物の種類及び性状		◎ (0.5時間以上)	×	放射線物質若しくは使用済燃料又はこれらによって汚染された物に関する知識
放射線管理に関すること ※1	①管理区域に関すること				
放射線物質及び放射線物質による汚染された物の取扱いに関すること ※1	②放射線物質若しくは使用済燃料又はこれらによって汚染された物の種類、形態及び取扱いの方法及び手順 ③放射線物質又は放射性物質による汚染された物の取扱いの方法及び手順 ④放射線物質又は放射性物質による汚染された物の取扱いの方法及び手順 ⑤原子炉、貯蔵容器、設備等の表面の汚染の検出及び汚染の除去の方法 ⑥緊急事態が発生した場合における応急の措置の方法		◎ (1.5時間以上)	×	原子炉施設に係る設備の構造及び取扱いの方法に関する知識
放射線管理に関すること ※1	⑦原子炉、放射線業務物の構造・形態及びその他の設備の構造及び取扱いの方法		◎ (1.5時間以上)	×	原子炉施設に係る設備の構造及び取扱いの方法に関する知識
放射線管理に関すること ※1	⑧放射線業務物の構造・形態及びその他の設備の構造及び取扱いの方法		◎ (0.5時間以上)	×	電離放射線の生体に対する影響
関係法令及び保安規定の遵守に関すること ※1	⑨関係法令及び保安規定の遵守に関すること		◎ (1.0時間以上)	×	関係法令
放射線管理に関すること ※1	⑩放射線業務物の構造・形態及びその他の設備の構造及び取扱いの方法				
放射線物質及び放射線物質による汚染された物の取扱いに関すること ※1	⑪放射線物質若しくは使用済燃料又はこれらによって汚染された物の種類、形態及び取扱いの方法 ⑫放射線物質又は放射性物質による汚染された物の種類及び性状 ⑬放射線物質又は放射性物質による汚染された物の種類及び性状 ⑭放射線物質又は放射性物質による汚染された物の種類及び性状 ⑮放射線物質又は放射性物質による汚染された物の種類及び性状 ⑯放射線物質又は放射性物質による汚染された物の種類及び性状 ⑰放射線物質又は放射性物質による汚染された物の種類及び性状 ⑱放射線物質又は放射性物質による汚染された物の種類及び性状 ⑲放射線物質又は放射性物質による汚染された物の種類及び性状 ⑳放射線物質又は放射性物質による汚染された物の種類及び性状		◎ (2.0時間以上)	×	原子炉施設に係る設備の構造及び取扱いの方法並びに施設に関する設備の取扱い
非常の場合に備えるべき処置に関すること ※1	⑳非常の場合に備えるべき処置の概要				

※1: 各人が個人保護及び各人が、明道に妨がれず、原則として1分未満及び対応を有しているものに認められる。該当する教育については、該当する教育について記載することができる。

◎: 全員が教育の対象  
○: 業務に関係する者が教育の対象  
×: 業務に関係しない者が教育の対象  
( ): 合計の教育時間

## 第 1 1 章 記録及び報告

(記録)

### 第 1 2 0 条

組織は、表 1 2 0 - 1 に定める保安に関する記録を適正に作成（5 5. 及び 5 6. の記録を除く。）し、保存する。なお、記録の作成にあたっては、法令に定める記録に関する事項を遵守する。ただし、汚染等により、適正に保存することができない場合を除く。

2. 各プログラム部長及び各GMは、表 1 2 0 - 2 に定める保安に関する記録を適正に作成し、保存する。なお、記録の作成にあたっては、法令に定める記録に関する事項を遵守する。ただし、汚染等により、適正に保存することができない場合を除く。
3. 組織は、表 1 2 0 - 3 に定める保安に関する記録を適正に作成し、保存する。なお、記録の作成にあたっては、法令に定める記録に関する事項を遵守する。

表 1 2 0 - 1

記録	記録すべき場合 <sup>*1</sup>	保存期間
1. 原子炉施設の巡視又は点検の状況並びにその担当者の氏名	毎日 1 回	巡視又は点検を実施した施設又は設備を廃棄した後 5 年が経過するまでの期間
2. 保全活動管理指標の監視結果及びその担当者の氏名	実施の都度	監視を実施した原子炉施設を解体又は廃棄した後 5 年が経過するまでの期間
3. 点検・補修等の結果（安全上重要な機器 <sup>*2</sup> は除く）及びその担当者の氏名	実施の都度	点検・補修等を実施した原子炉施設を解体又は廃棄した後 5 年が経過するまでの期間
4. 安全上重要な機器 <sup>*2</sup> の点検・補修等の結果（法令に基づく必要な手続きの有無及びその内容を含む <sup>*3</sup> ）及びその担当者の氏名	実施の都度	点検・補修等を実施した原子炉施設を解体又は廃棄した後 5 年が経過するまでの期間
5. 点検・補修等の結果の確認・評価及びその担当者の氏名	実施の都度	確認・評価を実施した原子炉施設を解体又は廃棄した後 5 年が経過するまでの期間
6. 点検・補修等の不適合管理，是正処置，予防処置及びその担当者の氏名	実施の都度	不適合管理，是正処置及び予防処置を実施した原子炉施設を解体又は廃棄した後 5 年が経過するまでの期間
7. 保全の有効性評価，保守管理の有効性評価及びその担当者の氏名	評価の都度	評価を実施した原子炉施設の保守管理に関する方針，保守管理の目標又は保守管理の実施に関する計画の改定までの期間

記録	記録すべき場合※1	保存期間
8. 熱出力	原子炉に1体以上 燃料が装荷されて いる場合連続して	10年間
9. 炉心の中性子束密度		10年間
10. 炉心の温度		10年間
11. 冷却材入口温度	原子炉の状態が運 転及び起動におい て1時間ごと	10年間
12. 冷却材出口温度		10年間
13. 冷却材圧力		10年間
14. 冷却材流量		10年間
15. 制御棒位置	同上	1年間
16. 再結合装置内の温度	同上	1年間
17. 原子炉に使用している冷却材及 び減速材の純度並びにこれら の毎日の補給量	毎日1回	1年間
18. 原子炉内における燃料体の配置	配置又は配置替え の都度	取出後10年間
19. 運転開始前の点検結果	開始の都度	1年間
20. 運転停止後の点検結果	停止の都度	1年間
21. 運転開始日時	その都度	1年間
22. 臨界到達日時	同上	1年間
23. 運転切替日時	同上	1年間
24. 緊急しゃ断日時	同上	1年間
25. 運転停止日時	同上	1年間
26. 警報装置から発せられた警報の 内容※4	同上	1年間
27. 運転責任者の氏名及び運転員の 氏名並びに、これらの者の交代 の日時及び交代時の引継事項	交代の都度	1年間
28. 使用済燃料乾式キャスク仮保管 設備に貯蔵している使用済燃 料乾式貯蔵容器、使用済燃料輸 送貯蔵兼用容器の蓋間圧力及 び表面温度	1ヶ月に1回	10年間
29. 使用済燃料の貯蔵施設内におけ る燃料体の配置	配置又は配置替 えの都度	5年間
30. 燃料体の形状又は性状に関する 検査の結果	挿入前及び取出 後	取出後10年間
31. 発電所の外において貯蔵しよう とする使用済燃料の記録 (1) 外観 (2) 燃焼度 (3) 取出しから容器への封入までの 期間 (4) 使用済燃料を封入した容器内 における当該使用済燃料の配置	払出しの都度	使用済燃料の貯蔵を 委託する相手方に記録 を引き渡すまでの期間

記録	記録すべき場合※1	保存期間
32. 発電所の外において貯蔵しようとする使用済燃料を封入した容器の記録 (1) 外観 (2) 漏えい率 (3) 真空乾燥した後の真空度又は不活性ガスを充填した後の湿度並びに充填した不活性ガスの成分、量及び圧力 (4) 容器内において使用済燃料の位置を固定するための装置の外観 (5) 重量	払出しの都度	使用済燃料の貯蔵を委託する相手方に記録を引き渡すまでの期間
33. 原子炉本体、使用済燃料の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設等の放射線しゃへい物の側壁における線量当量率	毎日運転中1回	10年間
34. 放射性廃棄物の排気口又は排気監視設備及び排水口又は排水監視設備における放射性物質の1日間及び3月間についての平均濃度	1日間の平均濃度にあつては毎日1回、3月間の平均濃度にあつては3月ごとに1回	10年間
35. 管理区域における外部放射線に係る1週間の線量当量、空気中の放射性物質の1週間についての平均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	毎週1回	10年間
36. 放射線業務従事者の4月1日を始期とする1年間の線量、女子※5の放射線業務従事者の4月1日、7月1日、10月1日及び1月1日を始期とする各3月間の線量並びに本人の申出等により妊娠の事実を知ることとなった女子の放射線業務従事者にあつては出産までの間毎月1日を始期とする1月間の線量	1年間の線量にあつては毎年度1回、3月間の線量にあつては3月ごとに1回、1月間の線量にあつては1月ごとに1回	※6
37. 4月1日を始期とする1年間の線量が20ミリシーベルトを超えた放射線業務従事者の当該1年間を含む原子力規制委員会が定める5年間の線量	原子力規制委員会が定める5年間に於いて毎年度1回	※6
38. 放射線業務従事者が緊急作業に従事した期間の始期及び終期並びに放射線業務従事者の当該期間の線量	その都度	※6

記録	記録すべき場合※1	保存期間
39. 放射線業務従事者が当該業務に就く日の属する年度における当該日以前の放射線被ばくの経歴及び原子力規制委員会が定める5年間における当該年度の前年度までの放射線被ばくの経歴	その者が当該業務に就く時	※6
40. 発電所の外において運搬した核燃料物質等の種類別の数量, その運搬に使用した容器の種類並びにその運搬の日時及び経路	運搬の都度	1年間
41. 廃棄施設に廃棄した放射性廃棄物の種類, 当該放射性廃棄物に含まれる放射性物質の数量, 当該放射性廃棄物を容器に封入し, 又は容器と一体的に固型化した場合には当該容器の数量及び比重並びにその廃棄の日, 場所及び方法	廃棄の都度	※7
42. 放射性廃棄物を容器に封入し, 又は容器に固型化した場合には, その方法	封入又は固型化の都度	※7
43. 放射性物質による汚染の広がり の防止及び除去を行った場合には, その状況及び担当者の氏名	広がり の防止及び除去の都度	1年間
44. 事故発生及び復旧の日時	その都度	※7
45. 事故の状況及び事故に際して採った処置	同上	※7
46. 事故の原因	同上	※7
47. 事故後の処置	同上	※7
48. 風向及び風速	連続して※8	10年間
49. 降雨量	同上	10年間
50. 大気温度	同上	10年間
51. 保安教育の実施計画	策定の都度	3年間
52. 保安教育の実施日時, 項目及び受けた者の氏名	実施の都度	3年間
53. 原子炉施設における保安活動の実施の状況の評価	評価の都度	※7
54. 原子炉施設に対して実施した保安活動への最新の技術的知見の反映状況の評価	評価の都度	※7
55. 使用前検査の結果	検査の都度	同一事項に関する次の検査の時までの期間

記録	記録すべき場合※1	保存期間
56. 定期検査の結果	検査の都度	同一事項に関する次の検査の時までの期間

- ※1：記録可能な状態において常に記録することを意味しており，点検，故障又は消耗品の取替により記録不能な期間を除く。
- ※2：安全上重要な機器とは，安全上重要な機器等を定める告示に定める機器及び構造物をいう。
- ※3：法令に基づく必要な手続きとは，原子炉等規制法第43条の3の8（変更の許可及び届出等），第43条の3の9（工事の計画の認可），第43条の3の10（工事の計画の届出），第43条の3の11（使用前検査）及び第43条の3の13（溶接安全管理検査）並びに電気事業法第47条・第48条（工事計画）及び第49条・第50条（使用前検査）に係る手続きをいう。なお，手続きが不要と判断した場合にも，その理由を併せて記録する。
- ※4：「警報装置から発せられた警報」とは，技術基準規則第47条第1項及び第2項に規定する範囲の警報をいう。
- ※5：妊娠不能と診断された者及び妊娠の意思のない旨を書面で申し出た者を除く。
- ※6：その記録に係る者が放射線業務従事者でなくなった場合又はその記録を保存している期間が5年を超えた場合において，その記録を原子力規制委員会の指定する機関に引き渡すまでの期間
- ※7：廃止措置が終了し，その結果が原子力規制委員会規則で定める基準に適合していることについて，原子力規制委員会の確認を受けるまでの期間
- ※8：デジタルデータにより保存することができる。

表 1 2 0 - 2

記録	記録すべき場合	保存期間
<p>1. 溶接事業者検査の結果</p> <p>(1) 検査年月日</p> <p>(2) 検査の対象</p> <p>(3) 検査の方法</p> <p>(4) 検査の結果</p> <p>(5) 検査を行った者の氏名</p> <p>(6) 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容</p> <p>(7) 検査の実施に係る組織</p> <p>(8) 検査の実施に係る工程管理</p> <p>(9) 検査において協力した事業者がある場合には、当該事業者の管理に関する事項</p> <p>(10) 検査記録の管理に関する事項</p> <p>(11) 検査に係る教育訓練に関する事項</p>	<p>検査の都度</p>	<p>※9, ※10</p>
<p>2. 定期事業者検査の結果</p> <p>(1) 検査年月日</p> <p>(2) 検査の対象</p> <p>(3) 検査の方法</p> <p>(4) 検査の結果</p> <p>(5) 検査を行った者の氏名</p> <p>(6) 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容</p> <p>(7) 検査の実施に係る組織</p> <p>(8) 検査の実施に係る工程管理</p> <p>(9) 検査において協力した事業者がある場合には、当該事業者の管理に関する事項</p> <p>(10) 検査記録の管理に関する事項</p> <p>(11) 検査に係る教育訓練に関する事項</p>	<p>検査の都度</p>	<p>その特定発電用原子炉施設が廃棄された後5年が経過するまでの期間</p>

※9：(1)～(6)については当該溶接事業者検査に係る原子炉容器等の存続する期間

※10：(7)～(11)については当該溶接事業者検査を行った後最初の原子炉等規制法第43条の3の13第6項の通知を受けるまでの期間

表 1 2 0 - 3 \* 1 1

記録	記録すべき場合	保存期間
1. 品質保証計画に関する以下の文書		
第 3 条品質保証計画の「4. 2. 1a) ~ d)」に定める文書	変更の都度	変更後 5 年が経過するまでの期間
2. JEAC4111 の要求事項に基づき作成する以下の記録		
(1) マネジメントレビューの結果の記録	作成の都度	5 年
(2) 教育, 訓練, 技能及び経験について該当する記録	作成の都度	5 年
(3) 業務のプロセス及びその結果が, 要求事項を満たしていることを実証するために必要な記録	作成の都度	5 年
(4) 業務に対する要求事項のレビューの結果の記録, 及びそのレビューを受けてとられた処置の記録	作成の都度	5 年
(5) 特定原子力施設の要求事項に関連する設計・開発へのインプットの記録	作成の都度	5 年
(6) 設計・開発のレビューの結果の記録, 及び必要な処置があればその記録	作成の都度	5 年
(7) 設計・開発の検証の結果の記録, 及び必要な処置があればその記録	作成の都度	5 年
(8) 設計・開発の妥当性確認の結果の記録, 及び必要な処置があればその記録	作成の都度	5 年
(9) 設計・開発の変更の記録	作成の都度	5 年
(10) 設計・開発の変更のレビューの結果の記録, 及び必要な処置があればその記録	作成の都度	5 年
(11) 供給者の評価の結果の記録, 及び評価によって必要とされた処置があればその記録	作成の都度	5 年



記録	記録すべき場合	保存期間
(12) プロセスの妥当性確認で組織が記録が必要とされた活動の記録	作成の都度	5年
(13) 業務に関するトレーサビリティの記録	作成の都度	5年
(14) 組織外の所有物に関して、組織が必要と判断した場合の記録	作成の都度	5年
(15) 校正又は検証に用いた基準の記録	作成の都度	5年
(16) 測定機器が要求事項に適合していないと判明した場合の、過去の測定結果の妥当性評価の記録	作成の都度	5年
(17) 校正及び検証の結果の記録	作成の都度	5年
(18) 内部監査の結果の記録	作成の都度	5年
(19) 検査及び試験の合否判定基準への適合の記録	作成の都度	5年
(20) リリース（次工程への引渡し）を正式に許可した人の記録	作成の都度	5年
(21) 不適合の性質及び不適合に対してとられた特別採用を含む処置の記録	作成の都度	5年
(22) 是正処置の結果の記録	作成の都度	5年
(23) 予防処置の結果の記録	作成の都度	5年

※ 11：表 120-1 又は表 120-2 を適用する場合は、本表を適用しない。

(報告)

#### 第121条

各プログラム部長、運用部長又は各GMは、次のいずれかに該当する場合又は該当するおそれがあると判断した場合について直ちに所長及び原子炉主任技術者に報告する。

- (1) 運転上の制限を満足していないと判断した場合 (第73条)
- (2) 放射性液体廃棄物又は放射性気体廃棄物について放出管理目標値を超えて放出した場合 (第88条, 第89条)
- (3) 外部放射線に係る線量当量率等に異常が認められた場合 (第101条)
- (4) 福島第一炉規則第18条第3号から第7号及び第9号から第17号に定める報告事象が生じた場合
- (5) 第76条第1項から第3項に定める異常が発生した場合

2. 所長は、前項に基づく報告を受けた場合、社長に報告する。

3. 第1項又は第2項に基づく報告が、不在で遂行できない場合及び夜間休祭日の報告方法は、「QI-51-11 トラブル等の報告マニュアル」による。

4. 第1項(1)に該当する場合は、「QI-51-11 トラブル等の報告マニュアル」に基づき、直ちに原子力規制委員会に報告する。

## 附 則

附則（ ）

（施行期日）

第 1 条

この規定は、原子力規制委員会の認可を受けた日から 90 日以内に施行する。

附則（平成 31 年 1 月 28 日 原規規発第 1901285 号）

（施行期日）

第 1 条

2. 第 5 条については、油処理装置の運用を開始した時点から適用することとし、それまでの間は従前の例による。

附則（平成 29 年 3 月 7 日 原規規発第 1703071 号）

（施行期日）

第 1 条

2. 第 5 条については、放射性物質分析・研究施設第 1 棟の運用を開始した時点から適用することとし、それまでの間は従前の例による。

附則（平成 25 年 8 月 14 日 原規福発第 1308142 号）

（施行期日）

第 1 条

第 6 1 条において、非常用発電機の運用を開始するまでは、必要な電力供給が可能な場合、他号炉の非常用ディーゼル発電機又は可搬式発電機を非常用発電設備とみなすことができる。