

工事計画変更認可申請書

(美浜発電所第3号機の工事の計画の変更)

関原発第497号

2020年1月30日

原子力規制委員会 殿

大阪市北区中之島3丁目6番

関西電力株式会社

取締役社長 岩根



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43条の3の9第2項の規定により別紙工事計画書のとおり工事の計画の変更の認可を受けたいので申請します。

本資料のうち、枠囲みの内容は、
商業機密あるいは防護上の観点
から公開できません。

美浜発電所第3号機

工事計画変更認可申請書

本文及び添付書類

関西電力株式会社

本工事計画変更認可申請書は、「美浜発電所第3号機 工事計画認可申請書本文及び添付書類」（平成28年10月26日付け原規規発第1610261号にて認可）についての変更認可申請である。

目 次

	頁
I. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名	M3-I-1
II. 工事計画	M3-II-1
III. 工事工程表	M3-III-1
IV. 変更の理由	M3-IV-1
V. 添付書類	M3-V-i

なお、平成28年10月26日付け原規規発第1610261号にて認可された工事計画の頁番号に「M3-」を追記する。

I. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名

名	称	関西電力株式会社
住	所	大阪市北区中之島3丁目6番16号
代表者の氏名		取締役社長 岩根 茂樹

II. 工事計画

発電用原子炉施設

1 発電用原子炉を設置する工場又は事業所の名称及び所在地

名称	美浜発電所
所在地	福井県三方郡美浜町丹生

2 発電用原子炉施設の出力及び周波数

出力	1,666,000 kW
第1号機	340,000 kW
第2号機	500,000 kW
第3号機	826,000 kW (今回申請分)
周波数	60 Hz

【申請範囲】（工事の計画の変更に該当するものに限る）

原子炉冷却系統施設（蒸気タービンに係るものを除く。）

1 2 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

- （1）品質保証の実施に係る組織
- （2）保安活動の計画
- （3）保安活動の実施
- （4）保安活動の評価
- （5）保安活動の改善

計測制御系統施設

発電用原子炉の運転を管理するための制御装置

2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能

- ・中央制御室機能
- ・中央制御室外原子炉停止機能

放射線管理施設

4 放射線管理施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格

5 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

- （1）品質保証の実施に係る組織
- （2）保安活動の計画
- （3）保安活動の実施
- （4）保安活動の評価
- （5）保安活動の改善

その他発電用原子炉の附属施設

9 緊急時対策所

1 緊急時対策所機能

- ・緊急時対策所

2 緊急時対策所の基本設計方針、適用基準及び適用規格

3 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

- (1) 品質保証の実施に係る組織
- (2) 保安活動の計画
- (3) 保安活動の実施
- (4) 保安活動の評価
- (5) 保安活動の改善

原子炉冷却系統施設

加圧水型発電用原子炉施設に係るもの（蒸気タービンに係るものを除く。）にあつては、次の事項

1 2 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

- (1) 品質保証の実施に係る組織
- (2) 保安活動の計画
- (3) 保安活動の実施
- (4) 保安活動の評価
- (5) 保安活動の改善

1 2 (1) ～ 1 2 (5) について次に示す。

1 2 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する事項目次

1. 品質管理監督システムの計画
2. 目的
3. 定義
4. 品質マネジメントシステム
 - 4.1 品質マネジメントシステムに係る要求事項
 - 4.2 文書化に関する要求事項
 - 4.2.1 一般
 - 4.2.2 品質マニュアル
 - 4.2.3 文書管理
 - 4.2.4 記録の管理
5. 経営者の責任
 - 5.1 経営者の関与
 - 5.2 原子力安全の重視
 - 5.3 品質方針
 - 5.4 計画
 - 5.4.1 品質目標
 - 5.4.2 品質マネジメントシステムの計画
 - 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
 - 5.5.2 管理責任者
 - 5.5.3 プロセス責任者
 - 5.5.4 内部コミュニケーション
 - 5.6 マネジメントレビュー
 - 5.6.1 一般
 - 5.6.2 マネジメントレビューへのインプット
 - 5.6.3 マネジメントレビューからのアウトプット
6. 資源の管理監督
 - 6.1 資源の確保
 - 6.2 人的資源
 - 6.2.1 一般
 - 6.2.2 力量、教育・訓練及び認識
 - 6.3 業務運営基盤
 - 6.4 作業環境
7. 業務に関する計画の策定及び業務の実施
 - 7.1 業務の計画

- 7.2 業務・原子炉施設に対する要求事項に関するプロセス
 - 7.2.1 業務・原子炉施設に対する要求事項の明確化
 - 7.2.2 業務・原子炉施設に対する要求事項のレビュー
 - 7.2.3 外部とのコミュニケーション
- 7.3 設計・開発
 - 7.3.1 設計・開発の計画
 - 7.3.2 設計・開発へのインプット
 - 7.3.3 設計・開発からのアウトプット
 - 7.3.4 設計・開発のレビュー
 - 7.3.5 設計・開発の検証
 - 7.3.6 設計・開発の妥当性確認
 - 7.3.7 設計・開発の変更管理
- 7.4 調達
 - 7.4.1 調達プロセス
 - 7.4.2 調達要求事項
 - 7.4.3 調達製品の検証
- 7.5 業務の実施
 - 7.5.1 業務の管理
 - 7.5.2 業務の実施に関するプロセスの妥当性確認
 - 7.5.3 識別及びトレーサビリティ
 - 7.5.4 原子力部門外の所有物
 - 7.5.5 調達製品の保持
- 7.6 監視機器及び測定機器の管理
- 8. 監視測定、分析及び改善
 - 8.1 一般
 - 8.2 監視及び測定
 - 8.2.1 外部の者からの意見
 - 8.2.2 内部監査
 - 8.2.3 プロセスの監視測定
 - 8.2.4 検査及び試験
 - 8.3 不適合管理
 - 8.4 データの分析
 - 8.5 改善
 - 8.5.1 継続的改善
 - 8.5.2 是正処置
 - 8.5.3 予防処置

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

変更前	変更後
<p>1. 品質管理監督システムの計画</p> <p>当社は、「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」及び「同規則の解釈」（以下「品質保証に係る技術基準」という。）に基づき、品質マネジメントシステム（安全文化を醸成するための活動を行う仕組みを含む。以下「品質マネジメントシステム」という。）を構築し、品質マニュアルとして、「原子力発電の安全に係る品質保証規程」を定めている。本品質管理監督システムの計画（以下「品質保証計画」という。）は、「原子力発電の安全に係る品質保証規程」に基づくものとして定め、美浜発電所第3号機の設計及び工事に係る保安活動に適用する。</p> <p>2. 目的</p> <p>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、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。</p> <p>3. 定義</p> <p>本品質保証計画における用語の定義は、下記に定めるものの他「品質保証に係る技術基準」に従う。</p> <p>(1) 原子力部門</p> <p>第1図に定める組織をいう。</p> <p>(2) 原子炉施設</p> <p>原子力発電所を構成する構築物、系統及び機器等の総称をいう。（以下、関係法令における「発電用原子炉施設」のことをいう。）</p> <p>(3) 原子力施設情報公開ライブラリー</p> <p>原子力施設の事故若しくは故障等の情報又は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。）</p> <p>(4) PWR事業者連絡会</p> <p>国内PWR（加圧水型軽水炉）プラントの安全安定運転のために、PWRプラントを所有する国内電力会社と国内PWRプラントメーカーの間で必要な技術検討</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>の実施及び技術情報を共有するための連絡会のことをいう。</p> <p>4. 品質マネジメントシステム</p> <p>4.1 品質マネジメントシステムに係る要求事項</p> <p>(1) 原子力部門は、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、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。</p> <p>(2) 原子力部門は、次の事項を実施する。</p> <p>a) 品質マネジメントシステムに必要なプロセス（達成される結果を含む。）及びそれらの原子力部門への適用を4.2.1項 b)、c)、d) 及び e) に示す文書で明確にする。</p> <p>b) これらのプロセスの順序及び相互関係を第2図に示す。</p> <p>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品質マネジメントシステムの文書にて明確にする。</p> <p>d) これらのプロセスの運用並びに監視及び測定を支援するために必要な資源及び情報を利用できる体制を確保する。（6.参照）</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>g) これらのプロセス及び原子力部門の体制を品質マネジメントシステムと整合がとれたものにする。</p> <p>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。</p> <p>(3) 原子力部門は、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。）に基づく重要性に応じて、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、第2表の4.1項に係る社内標準に規定し、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。</p> <p>(4) 原子力部門は、これらのプロセスを、本品質保証計画に従って管理する。</p> <p>(5) 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原子力部門が決めた場合には、原子力部門はアウトソースしたプロセスに関して管理</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>を確実にする。これらのアウトソースしたプロセスに適用される管理の方式及び程度は、原子力部門の品質マネジメントシステムの文書に定める。</p> <p>4.2 文書化に関する要求事項</p> <p>4.2.1 一般</p> <p>品質マネジメントシステムの文書には、次の事項を含める。品質マネジメントシステムの文書体系図を第3図に示す。</p> <p>a) 文書化した、品質方針及び品質目標の表明</p> <p>b) 「原子力発電の安全に係る品質保証規程」</p> <p>c) 原子力部門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、原子力部門が必要と決定した第2表に示す社内標準及びこれらの社内標準の中で明確にした記録</p> <p>d) 「品質保証に係る技術基準」の要求事項に基づき作成する第1表に示す手順書を含む社内標準（以下「社内標準」という。）及びこれらの社内標準の中で明確にした記録</p> <p>e) 原子力部門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、原子力部門が必要と決定した文書（c）及びd）の社内標準を除く。）及びこれらの文書の中で明確にした記録</p> <p>なお、b）、c）及びd）に示す社内標準以外の品質マネジメントシステムで必要とされる文書は、第1表、第2表で示す社内標準の中で、文書名又は作成し管理することを記載する。</p> <p>またc）、d）及びe）の記録は、適正に作成する。</p> <p>4.2.2 品質マニュアル</p> <p>原子力部門は、次の事項を含む品質マニュアルとして、「原子力発電の安全に係る品質保証規程」（本品質保証計画を含む。）を作成し、維持する。</p> <p>a) 品質マネジメントシステムの組織に関する事項</p> <p>b) 品質マネジメントシステムの計画に関する事項</p> <p>c) 品質マネジメントシステムの実施に関する事項</p> <p>d) 品質マネジメントシステムの評価に関する事項</p> <p>e) 品質マネジメントシステムの改善に関する事項</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>f) 品質マネジメントシステムの適用範囲 (1. 参照)</p> <p>g) 品質マネジメントシステムについて確立された社内標準 (4.2.1参照)</p> <p>h) 品質マネジメントシステムのプロセス間の相互関係に関する記述 (第2図参照)</p> <p>4.2.3 文書管理</p> <p>(1) 原子力部門は、「品質保証に係る技術基準」に基づき作成される文書その他品質マネジメントシステムで必要とされる文書を管理する。ただし、記録は文書の一つではあるが、4.2.4項に規定する要求事項に従って管理する。</p> <p>(2) 次の活動に必要な管理を規定するために、第1表の4.2.3項に係る社内標準を作成する。</p> <p>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。</p> <p>b) 文書のレビューを行い、更新に当たっては承認する。</p> <p>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。</p> <p>d) 該当する文書の適切な版が、必要なときに、必要なところで利用できる体制を確保する。</p> <p>e) 文書は、読みやすく、容易に内容を把握することができる状態であることを確保する。</p> <p>f) 品質マネジメントシステムの計画及び運用のために原子力部門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。</p> <p>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。</p> <p>4.2.4 記録の管理</p> <p>(1) 原子力部門は、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。</p> <p>(2) 記録は、読みやすく、容易に識別可能かつ検索可能とする。</p> <p>(3) 原子力部門は、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規定するために、第1表の4.2.4項に係る社内標準を作成する。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>5. 経営者の責任</p> <p>5.1 経営者の関与</p> <p>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の継続的な改善に指導力及び責任を持って関与していることを、次の事項によって実証する。</p> <p>a) 品質方針を設定する。(5.3参照)</p> <p>b) 管理責任者を指揮し、品質目標が設定されることを確実にする。(5.4.1参照)</p> <p>c) 安全文化を醸成するための活動を促進する。</p> <p>d) マネジメントレビューを実施する。(5.6参照)</p> <p>e) 管理責任者を指揮し、品質マネジメントシステムの確立と維持に必要な資源が利用できる体制を確保する。(6.参照)</p> <p>f) 法令・規制要求事項を遵守することは当然のこととして、原子力の安全を確保することの重要性を原子力部門内に周知する。</p> <p>5.2 原子力安全の重視</p> <p>原子力安全を最優先に位置付け、社長は、業務・原子炉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)</p> <p>5.3 品質方針</p> <p>社長は、品質方針を次の事項に適合させる。</p> <p>a) 原子力部門の目的に対して適切である。</p> <p>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して、責任を持って関与することを含む。</p> <p>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。</p> <p>d) 原子力部門全体に伝達され、理解される。</p> <p>e) 適切性の持続のためにレビューされる。</p> <p>f) 組織運営に関する方針と整合がとれている。</p> <p>5.4 計画</p> <p>5.4.1 品質目標</p> <p>(1) 社長は、原子力部門内のしかるべき部門及び階層で、業務・原子炉施設に</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>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）が設定されていることを確実にする。</p> <p>（2）品質目標は、その達成度が判定可能で、品質方針との整合をとる。</p> <p>（3）原子力部門は、品質目標に係る事項について、第2表の5.4項に係る社内標準を確立する。</p> <p>5.4.2 品質マネジメントシステムの計画</p> <p>社長は、次の事項を確実にする。</p> <p>a) 品質目標に加えて4.1項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。</p> <p>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、整合がとれている。</p> <p>5.5 責任、権限及びコミュニケーション</p> <p>5.5.1 責任及び権限</p> <p>社長は、別添1の保安に関する職務及び別添2の主任技術者の職務に定める責任（本品質保証計画に基づく活動について説明する責任を含む。）と権限を社内標準で明確にし、原子力部門全体に周知されていることを確実にする。</p> <p>5.5.2 管理責任者</p> <p>（1）社長は、原子力事業本部長を原子力部門（経営監査室を除く。）の管理責任者とし、経営監査室長を経営監査室の管理責任者として任命する。</p> <p>（2）管理責任者（原子力事業本部長）は、与えられている他の責任とかわりなく、次に示す責任及び権限をもつ。</p> <p>a) 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。</p> <p>b) 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。</p> <p>c) 原子力部門（経営監査室を除く。）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。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>(3) 経営監査室長は、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もつ。</p> <p>a) 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。</p> <p>b) 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。</p> <p>c) 経営監査室全体にわたって、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。</p> <p>5.5.3 プロセス責任者</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>b) 業務に従事する要員の、業務・原子炉施設に対する要求事項についての認識を高める。</p> <p>c) 業務の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)</p> <p>d) 安全文化を醸成するための活動を促進する。</p> <p>5.5.4 内部コミュニケーション</p> <p>(1) 社長は、原子力部門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、品質マネジメントシステムの有効性に関しての情報交換が行われることを次の活動により確実にする。</p> <p>a) 会議(品質保証会議、原子力発電安全委員会、発電所レビュー、原子力発電安全運営委員会等)</p> <p>b) 文書(電磁的記録媒体を含む。)による周知、指示及び報告</p> <p>(2) 原子力部門は、内部コミュニケーションに係る事項について、第2表の5.5.4項に係る社内標準を確立する。</p> <p>5.6 マネジメントレビュー</p> <p>5.6.1 一般</p> <p>(1) 社長は、原子力部門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、年1回(原則として年度末)以</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>上品質マネジメントシステムをレビューする。</p> <p>(2) 発電所長は、発電所における品質マネジメントシステムを評価し、その結果を第2表の5.5.4項に係る社内標準に基づき管理責任者（原子力事業本部長）へ報告する。</p> <p>管理責任者（原子力事業本部長及び経営監査室長）は、これらの情報を含む自らが所管する品質マネジメントシステムに係る活動を評価し、その結果をマネジメントレビューへのインプットとする。</p> <p>(3) マネジメントレビューでは、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。</p> <p>なお、別添1の保安に関する職務の第1項(18)に定める関係する部門についてもマネジメントレビューの結果に基づいて社長が必要な業務の指示を行う。</p> <p>(4) マネジメントレビューの結果の記録を作成し、これを管理する。（4.2.4参照）</p> <p>5.6.2 マネジメントレビューへのインプット</p> <p>マネジメントレビューへのインプットには、次の情報を含める。</p> <p>a) 監査の結果</p> <p>b) 外部の者からの意見（8.2.1参照）</p> <p>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（8.2.3及び8.2.4参照）</p> <p>d) 安全文化を醸成するための活動の実施状況</p> <p>e) 関係法令の遵守状況</p> <p>f) 是正処置及び予防処置の状況（8.5.2及び8.5.3参照）</p> <p>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（5.6.3参照）</p> <p>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</p> <p>i) 改善のための提案</p> <p>5.6.3 マネジメントレビューからのアウトプット</p> <p>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</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>び処置すべてを含める。</p> <p>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</p> <p>b) 業務の計画及び実施にかかわる保安活動の改善</p> <p>c) 品質マネジメントシステムの妥当性及び有効性を継続的に改善するために必要な資源</p> <p>6. 資源の管理監督</p> <p>6.1 資源の確保</p> <p>原子力部門は、原子力安全に必要な資源を第2表の6.1項、6.2項及び7.1項に係る社内標準において明確にし、確保する。</p> <p>6.2 人的資源</p> <p>6.2.1 一般</p> <p>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。</p> <p>6.2.2 力量、教育・訓練及び認識</p> <p>原子力部門は、第2表の5.4項及び6.2項に係る社内標準を確立し、次の事項を実施する。</p> <p>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。</p> <p>b) 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。</p> <p>c) 教育・訓練又は他の処置の有効性を評価する。</p> <p>d) 原子力部門の要員が、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。</p> <p>e) 教育、訓練、技能及び経験について適切な記録を作成し、これを管理する。(4.2.4参照)</p> <p>6.3 業務運営基盤</p> <p>原子力部門は、原子力安全の達成のために必要な業務運営基盤を第2表の7.1項</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>に係る社内標準において明確にし、維持する。</p> <p>6.4 作業環境</p> <p>原子力部門は、原子力安全の達成のために必要な作業環境を第2表の7.1項に係る社内標準において明確にし、管理監督する。</p> <p>7. 業務に関する計画の策定及び業務の実施</p> <p>7.1 業務の計画</p> <p>(1) 原子力部門は、第1表の4.2.3項に係る社内標準及び第2表の7.1項に係る社内標準に基づき、保安活動に関する業務に必要なプロセスの計画を策定し、確立する。</p> <p>(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の整合性を確保する。(4.1参照)</p> <p>(3) 原子力部門は、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。なお、d) については第2表の7.1項に係る社内標準において明確にする。</p> <p>a) 業務・原子炉施設に対する品質目標及び要求事項</p> <p>b) 業務・原子炉施設に特有な、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</p> <p>c) その業務・原子炉施設のための検証、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</p> <p>d) 業務・原子炉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)</p> <p>(4) この計画のアウトプットは、原子力部門の運営方法に適した形式にする。</p> <p>7.2 業務・原子炉施設に対する要求事項に関するプロセス</p> <p>7.2.1 業務・原子炉施設に対する要求事項の明確化</p> <p>原子力部門は、次の事項を業務の計画(7.1参照)で明確にする。</p> <p>a) 明示されていないが、業務・原子炉施設に不可欠な要求事項</p> <p>b) 業務・原子炉施設に適用される法令・規制要求事項</p> <p>c) 原子力部門が必要と判断する追加要求事項すべて</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>7.2.2 業務・原子炉施設に対する要求事項のレビュー</p> <p>(1) 原子力部門は、業務・原子炉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。</p> <p>(2) レビューでは、次の事項を確実にする。</p> <p>a) 業務・原子炉施設に対する要求事項が定められている。</p> <p>b) 業務・原子炉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。</p> <p>c) 原子力部門が、定められた要求事項を満たす能力をもっている。</p> <p>(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作成し、これを管理する。(4.2.4参照)</p> <p>(4) 業務・原子炉施設に対する要求事項が変更された場合には、原子力部門は、関連する文書として業務の計画を修正する。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。</p> <p>7.2.3 外部とのコミュニケーション</p> <p>原子力部門は、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第2表の7.2.3項に係る社内標準で明確にし、実施する。</p> <p>7.3 設計・開発</p> <p>7.3.1 設計・開発の計画</p> <p>原子力部門は、第2表の7.3項に係る社内標準を確立し、次の事項を実施する。</p> <p>(1) 原子力部門は、原子炉施設の設計・開発の計画を策定し、管理する。</p> <p>(2) 設計・開発の計画において、原子力部門は、次の事項を明確にする。</p> <p>a) 設計・開発の段階</p> <p>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</p> <p>c) 設計・開発に関する責任(本品質保証計画に基づく活動の内容について説明する責任を含む。)及び権限</p> <p>(3) 原子力部門は、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連絡を管理監督する。</p> <p>(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。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>7.3.2 設計・開発へのインプット</p> <p>(1) 原子炉施設の要求事項に関連するインプットを明確にするとともに、記録を作成し、これを管理する。(4.2.4参照) そのインプットには、次の事項を含める。</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 機能又は性能に関する要求事項 b) 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 c) 適用される法令・規制要求事項 d) 設計・開発に不可欠なその他の要求事項 <p>(2) 原子炉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。</p> <p>7.3.3 設計・開発からのアウトプット</p> <p>(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により保有する。また、リリースの前に、承認を受ける。</p> <p>(2) 設計・開発からのアウトプットは、次の状態とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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(原子炉施設の使用を含む。)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。 d) 安全な使用及び適正な使用に不可欠な原子炉施設の特性を明確にする。 <p>7.3.4 設計・開発のレビュー</p> <p>(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。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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) 問題がある場合は識別し、必要な処置を提案する。 <p>(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作成し、これを管理する。(4.2.4参照)</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>7.3.5 設計・開発の検証</p> <p>(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。</p> <p>なお、計画に従ってプロセスの次の段階に進む場合には、要求事項に対する適合性の確認をしなければならない。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作成し、これを管理する。(4.2.4参照)</p> <p>(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。</p> <p>7.3.6 設計・開発の妥当性確認</p> <p>(1) 結果として得られる原子炉施設が、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。</p> <p>(2) 実行可能な場合にはいつでも、原子炉施設の使用前に、妥当性確認を完了する。ただし、原子炉施設の設置の後でなければ妥当性確認を行うことができない場合は、原子炉施設の使用を開始する前に、妥当性確認を行う。</p> <p>(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作成し、これを管理する。(4.2.4参照)</p> <p>7.3.7 設計・開発の変更管理</p> <p>(1) 設計・開発の変更を行った場合は変更内容を識別するとともに、記録を作成し、これを管理する。(4.2.4参照)</p> <p>(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。</p> <p>(3) 設計・開発の変更のレビューには、その変更が、当該の原子炉施設を構成する要素及び関連する原子炉施設に及ぼす影響の評価(当該原子炉施設を構成する材料又は部品に及ぼす影響の評価を含む。)を含める。</p> <p>(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作成し、これを管理する。(4.2.4参照)</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>7.4 調達</p> <p>7.4.1 調達プロセス</p> <p>原子力部門は、第2表の7.4項に係る社内標準を確立し、次の事項を実施する。</p> <p>(1) 原子力部門は、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。</p> <p>(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。</p> <p>(3) 原子力部門は、供給者が原子力部門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、評価及び再評価の判定基準を定める。</p> <p>(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作成し、これを管理する。(4.2.4参照)</p> <p>(5) 原子力部門は、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の取得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管理方法を定める。</p> <p>7.4.2 調達要求事項</p> <p>(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、次の事項のうち該当するものを含める。</p> <p>a) 製品、業務の手順及びプロセス並びに設備に関する要求事項</p> <p>b) 要員の適格性確認に関する要求事項</p> <p>c) 品質マネジメントシステムに関する要求事項</p> <p>d) 不適合の報告及び処理に関する要求事項</p> <p>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</p> <p>f) その他必要な事項</p> <p>(2) 原子力部門は、供給者に伝達する前に、規定した調達要求事項の妥当性を確認する。</p> <p>(3) 原子力部門は、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。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>7.4.3 調達製品の検証</p> <p>(1) 原子力部門は、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。</p> <p>(2) 原子力部門が、供給者先で検証を実施することにした場合には、原子力部門は、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で明確にする。</p> <p>7.5 業務の実施</p> <p>7.5.1 業務の管理</p> <p>原子力部門は、業務の計画（7.1参照）に基づき、次の事項を実施する。</p> <p>原子力部門は、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める。</p> <p>a) 原子力安全との係わりを述べた情報が利用できる。</p> <p>b) 必要に応じて、作業手順が利用できる。</p> <p>c) 適切な設備を使用している。</p> <p>d) 監視機器及び測定機器が利用できる体制にあり、かつ使用している。</p> <p>e) 監視及び測定が実施されている。</p> <p>f) 業務のリリースが実施されている。</p> <p>7.5.2 業務の実施に関するプロセスの妥当性確認</p> <p>(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、原子力部門は、その業務の該当するプロセスの妥当性確認を行う。</p> <p>(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。</p> <p>(3) 原子力部門は、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。</p> <p>a) プロセスのレビュー及び承認のための判定基準</p> <p>b) 設備の承認及び要員の適格性確認</p> <p>c) 所定の方法及び手順の適用</p> <p>d) 記録に関する要求事項（4.2.4参照）</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>e) 妥当性の再確認</p> <p>7.5.3 識別及びトレーサビリティ</p> <p>(1) 原子力部門は、業務の計画及び実施の全過程において、適切な手段により、業務・原子炉施設を識別する。</p> <p>(2) トレーサビリティが要求事項となっている場合には、原子力部門は業務・原子炉施設を識別するとともに、記録を作成し、これを管理する。(4.2.4参照)</p> <p>7.5.4 原子力部門外の所有物</p> <p>原子力部門は、原子力部門外の所有物について、それが原子力部門の管理下にある間、注意を払い、必要に応じて記録を作成し、これを管理する。(4.2.4参照)</p> <p>7.5.5 調達製品の保持</p> <p>(1) 原子力部門は、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持(識別、取扱い、包装、保管及び保護を含む。)する。</p> <p>(2) 原子力部門は、調達製品の保持に係る事項について、第2表の7.5.5項に係る社内標準を確立する。</p> <p>7.6 監視機器及び測定機器の管理</p> <p>原子力部門は、業務の計画(7.1参照)に基づき、次の事項を実施する。</p> <p>(1) 業務・原子炉施設に対する要求事項への適合性を実証するために、原子力部門は、実施すべき監視及び測定を第2表の7.1項及び8.2.4項に係る社内標準において明確にする。また、そのために必要な監視機器及び測定機器を第2表の7.6項に係る社内標準において明確にする。</p> <p>(2) 原子力部門は、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第2表の7.1項に係る社内標準において確立する。</p> <p>(3) 監視及び測定の結果の妥当性を確保するために必要な場合には、監視機器及び測定機器に関し、次の事項を満たす。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>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)</p> <p>b) 機器の調整をする、又は必要に応じて再調整する。</p> <p>c) 校正の状態を明確にするために識別を行う。</p> <p>d) 監視及び測定の結果が無効になるような操作ができないようにする。</p> <p>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。</p> <p>さらに、監視機器及び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、原子力部門は、その監視機器及び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)</p> <p>原子力部門は、その機器、及び影響を受けた業務・原子炉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作成し、これを管理する。(4.2.4参照)</p> <p>(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。</p> <p>8. 監視測定、分析及び改善</p> <p>8.1 一般</p> <p>原子力部門は、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。</p> <p>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。</p> <p>a) 業務・原子炉施設に対する要求事項への適合性を実証する。</p> <p>b) 品質マネジメントシステムの適合性を確保する。</p> <p>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。</p> <p>8.2 監視及び測定</p> <p>8.2.1 外部の者からの意見</p> <p>原子力部門は、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</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>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把握する。この情報の入手及び使用の方法を第2表の8.2.1項に係る社内標準に定める。</p> <p>8.2.2 内部監査</p> <p>原子力部門は、第1表の8.2.2項に係る社内標準を確立し、次の事項を実施する。</p> <p>(1) 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、客観的な評価を行うことができる組織が内部監査を実施する。</p> <p>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、「品質保証に係る技術基準」の要求事項に適合しているか、及び原子力部門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。</p> <p>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。</p> <p>(2) 内部監査の対象となるプロセス及び領域の状態及び重要性、並びにこれまでの内部監査結果を考慮して、内部監査プログラムを策定する。内部監査の判定基準、範囲、頻度及び方法を規定する。内部監査員の選定及び内部監査の実施においては、内部監査プロセスの客観性及び公平性を確保する。ただし、内部監査員は、自らの業務を内部監査しない。</p> <p>(3) 内部監査の計画及び実施並びに内部監査結果の報告について、その責任及び権限並びに要求事項を規定する。</p> <p>(4) 内部監査及びその結果の記録の管理について規定する。(4.2.4参照)</p> <p>(5) 内部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)</p> <p>(6) 内部監査のプログラム及び結果について、管理責任者に報告する。</p> <p>(7) 経営監査室は、原子力事業本部及び発電所が実施した内部監査を評価する。その結果、経営監査室長が必要と判断した場合には、原子力事業本部、発電所に内部監査の実施を指示する。</p> <p>(8) 原子力事業本部及び発電所は、経営監査室長から内部監査の実施について指示がある場合は内部監査を実施する。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>8.2.3 プロセスの監視測定</p> <p>(1) 原子力部門は、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、適切な方法を適用する。</p> <p>(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。</p> <p>(3) 計画どおりの結果が達成できない場合には、適切に、品質目標及び文書の修正並びに是正処置をとる。</p> <p>8.2.4 検査及び試験</p> <p>(1) 原子力部門は、原子炉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、第2表の8.2.4項に係る社内標準を確立し、原子炉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となる記録を作成し、これを管理する。（4.2.4参照）</p> <p>(2) リリース（次工程への引渡し）を正式に許可した人を、記録し、これを管理する。（4.2.4参照）</p> <p>(3) 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、当該原子炉施設を据え付けたり、運転したりしない。</p> <p>(4) 業務・原子炉施設の重要度に応じて、検査及び試験要員の独立の程度を定める。</p> <p>8.3 不適合管理</p> <p>原子力部門は、第1表の8.3項に係る社内標準を確立し、次の事項を実施する。</p> <p>(1) 原子力部門は、業務・原子炉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。</p> <p>(2) 不適合の処理に関する管理並びにそれに関連する責任及び権限を規定する。</p> <p>(3) 該当する場合には、原子力部門は、次の一つ又はそれ以上の方法で、不適合を処理する。</p> <p>a) 検出された不適合を除去するための処置をとる。</p> <p>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。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>(4) 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作成し、これを管理する。(4.2.4参照)</p> <p>(5) 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。</p> <p>8.4 データの分析</p> <p>(1) 原子力部門は、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第2表の8.4項に係る社内標準において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。</p> <p>(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。</p> <p>a) 外部の者からの意見(8.2.1参照)</p> <p>b) 業務・原子炉施設に対する要求事項への適合性(8.2.3及び8.2.4参照)</p> <p>c) 予防処置の機会を得ることを含む、プロセス及び原子炉施設の、特性及び傾向(8.2.3及び8.2.4参照)</p> <p>d) 供給者の能力(7.4参照)</p> <p>8.5 改善</p> <p>8.5.1 継続的改善</p> <p>原子力部門は、品質方針、品質目標、内部監査結果、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妥当性及び有効性を継続的に改善するために変更が必要な事項を明確にする。</p> <p>8.5.2 是正処置</p> <p>原子力部門は、第1表の8.5.2項に係る社内標準を確立し、次の事項を実施する。</p> <p>なお、社内標準には発生した根本的な原因を究明するために行う分析(以</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>下「根本原因分析」という。)を含める。</p> <p>(1) 原子力部門は、再発防止のため、不適合の原因を除去する処置をとる。</p> <p>(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。</p> <p>(3) 次の事項に関する要求事項を規定した社内標準を作成する。</p> <p>a) 不適合のレビュー</p> <p>b) 不適合の原因の特定</p> <p>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</p> <p>d) 必要な是正処置（文書の更新を含む。）の明確化及び実施</p> <p>e) とった是正処置の結果の記録（4.2.4参照）</p> <p>f) とった是正処置の有効性のレビュー</p> <p>8.5.3 予防処置</p> <p>原子力部門は、第1表の8.5.3項に係る社内標準を確立し、次の事項を実施する。</p> <p>(1) 原子力部門は、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（良好事例を含む。）及び他の施設から得られた知見（PWR事業者連絡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、その原因を除去する処置を決める。この活用には、原子力安全に係る業務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も含む。</p> <p>(2) 次の事項に関する要求事項（根本原因分析に関する要求事項を含む。）を規定した社内標準を作成する。</p> <p>a) 起こり得る不適合及びその原因の特定</p> <p>b) 予防処置の必要性の評価</p> <p>c) 必要な予防処置の明確化及び実施</p> <p>d) とった予防処置の結果の記録（4.2.4参照）</p> <p>e) とった予防処置の有効性のレビュー</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<div style="text-align: right;">(1/2)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>【本店】</p> <pre> graph TD S[社長] --- M1[管理責任者 経営監査室長] S --- M2[管理責任者 原子力事業本部長 ※1] M2 --- P[品質保証会議] M2 --- F[原子燃料サイクル室長] M2 --- G[総務室長] M2 --- T[調達本部長] M2 --- C[土木建築室長] M2 --- E[原子力企画部門統括] M2 --- S1[原子力安全部門統括] M2 --- S2[原子力発電安全委員会] M2 --- S3[原子力発電部門統括] M2 --- S4[原子力技術部門統括 原子力技術] M2 --- S5[原子力技術部門統括 土木建築] M2 --- S6[原子燃料部門統括] M2 --- S7[※2] S3 --- SC[原子力工事センター所長] S3 --- EC[環境センター所長] </pre> </div>	変更なし
第1図 組織図	

変更前	変更後
<div style="text-align: right;">(2 / 2)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>【発電所】</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 45%;"> <p>(※1) 発電用原子炉主任技術者</p> <p>(※2) 発電所長</p> <p>原子力発電 安全運営委員会 発電所レビュー</p> </div> <div style="width: 50%; border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"> <p>品質保証室長</p> <p>安全・防災室長</p> <p>所長室長</p> <p>技術課長</p> <p>原子燃料課長</p> <p>放射線管理課長</p> <p>発電室長 ——— 当直課長</p> <p>保全計画課長</p> <p>電気必修課長</p> <p>計装必修課長</p> <p>原子炉必修課長</p> <p>タービン必修課長</p> <p>土木建築課長</p> <p>電気工事グループ課長</p> <p>機械工事グループ課長</p> <p>土木建築工事グループ課長</p> </div> </div> <div style="margin-top: 20px; margin-left: 20px;"> <p>電気主任技術者 ボイラー・タービン 主任技術者</p> </div> </div>	<p>変更 なし</p>

第1図 組織図

変更前	変更後
<p>1次文書 → 4.2.1 b) の文書</p> <p>2次文書 → 4.2.1 c) 及び d) の社内標準</p> <p>3次文書 → 4.2.1 e) の文書</p> <p>記 録 → 4.2.1 c)、d) 及び e) の記録</p> <p>第3図 品質マネジメントシステム文書体系図</p>	<p>変更なし</p>

変更前						変更後
第1表：品質保証計画関連条項と「品質保証に係る技術基準」に基づき作成する社内標準との関係						
品質保証 計画関連 条項	項目	社内標準名		所管箇所	文書番号	
		1次 文書	2次文書			
4.2.3 4.2.4	文書管理 記録の管理	原子力発電の安全に係る品質保証規程※1	原子力部門における文書・記録管理 通達	原子力事業本部 原子力企画部門	平成18 原総 通達 第3号	
8.2.2	内部監査		原子力部門における内部監査通達	経営監査室	平成18 経営 原通達 第1号	
8.3 8.5.2	不適合管理 是正処置		不適合管理および 是正処置通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原品 証通達 第1号	
8.5.3	予防処置		予防処置通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原発 電通達 第2号	
※1：原子力発電の安全に係る品質保証規程の所管箇所は、原子力事業本部、総務室及び経営監査室であり、文書番号は平成15 規程 第5号とする。						変更 なし

変更前					変更後	
第2表：品質保証計画関連条項と原子力部門が必要と決定した社内標準との関係						
品質保証 計画関連 条項	項目	社内標準名		所管箇所	文書番号	
		1次 文書	2次文書			
4.1	重要度分類	原子力発電の安全に係る品質保証規程 ※1	グレード分け通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原品 証通達 第2号	
4.1	安全文化		安全文化通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成25 原品 証通達 第1号	
5.4 5.5.3 6.2.2	品質目標		品質目標通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原品 証通達 第3号	
5.5.3	プロセス責任者		原子力部門における文書・記録管理通達	原子力事業本部 原子力企画部門	平成18 原総 通達 第3号	
5.5.4 5.6	内部コミュニケーション		内部コミュニケーション通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原品 証通達 第4号	
6.1	資源の確保		要員・組織計画通達	原子力事業本部 原子力企画部門	平成18 原原 企通達 第1号	
6.1 6.2	力量、教育・訓練及び認識		教育・訓練通達	原子力事業本部 原子力企画部門	平成18 原原 企通達 第2号	
6.1 6.3 6.4	運転管理		運転管理通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原発 電通達 第1号	
7.1	燃料管理		原子燃料管理通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原燃 保通達 第1号	
7.2 7.5	放射性廃棄物管理		放射性廃棄物管理通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原放 管通達 第1号	
7.6 8.2.4	放射線管理		放射線管理通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原放 管通達 第2号	
	保守管理		保守管理通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原保 修通達 第1号	
	非常時の措置		非常時の措置通達	原子力事業本部 原子力安全部門	平成26 原危 管通達 第1号	
	その他		安全管理通達	原子力事業本部 原子力安全部門	平成26 原安 管通達 第1号	
			原子燃料サイクル通達	原子力事業本部 原子燃料部門	平成18 原燃 品通達 第1号	
			火災防護通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成27 原発 電通達 第1号	
			原子力技術業務要綱	原子力事業本部 原子力技術部門	平成17 原プ 技要綱 第2号	
※1：原子力発電の安全に係る品質保証規程の所管箇所は、原子力事業本部、総務室及び経営監査室であり、文書番号は平成15 規程 第5号とする。					変更 なし	

変更前					変更後
第2表：品質保証計画関連条項と原子力部門が必要と決定した社内標準との関係 (続き)					
品質保証 計画関連 条項	項目	社内標準名		所管箇所	文書番号
		1次 文書	2次文書		
7.2.2 7.2.3 8.2.1	外部とのコミュニケーション 外部の者からの意見	原子力発電の安全に係る品質保証規程※1	外部コミュニケーション通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原発 電通達 第3号
7.3	設計・開発		設計・開発通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原保 修通達 第2号
7.4 7.5.5	調達 調達製品の保持		原子力部門における調達管理通達	調達本部	平成27 調原 通達 第1号
7.6	監視機器及び測定機器の管理		監視機器・測定機器管理通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原保 修通達 第3号
8.2.3	プロセスの監視測定		品質目標通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原品 証通達 第3号
			原子力部門における内部監査通達	経営監査室	平成18 経営 原通達 第1号
7.6 8.2.4	検査及び試験		検査・試験通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原保 修通達 第4号
8.4	データの分析		データ分析通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原品 証通達 第5号
※1：原子力発電の安全に係る品質保証規程の所管箇所は、原子力事業本部、総務室及び経営監査室であり、文書番号は平成15 規程 第5号とする。					変更 なし

変更前	変更後
<p style="text-align: center;">別添 1 保安に関する職務</p> <p style="text-align: right;">(1 / 2)</p> <p>1. 本店における保安に関する職務は次のとおり。</p> <p>(1) 社長は、保安活動を統括する。</p> <p>(2) 経営監査室長は、原子力部門の経営監査に係る、年度計画及び要員の教育並びに経営監査の実施に関する業務を行う。</p> <p>(3) 原子力事業本部長は、第 1 項(5)から(10)に定める各部門統括を指導監督し、原子力業務を統括する。</p> <p>また、安全文化の醸成のための活動の統括及びコンプライアンス意識の向上のための活動の統括の職務を行う。</p> <p>(4) 原子力事業本部長代理及び第 1 項(5)から(10)に定める各部門統括は、原子力事業本部長を補佐する。</p> <p>(5) 原子力企画部門統括は、要員・組織計画及び要員教育（原子力部門の経営監査に係る要員の教育及び運転員の教育・訓練を除く。）並びに文書管理に関する業務を統括する。</p> <p>(6) 原子力安全部門統括は、原子力発電所の安全管理及び原子炉施設の安全評価に関する業務を統括する。</p> <p>(7) 原子力発電部門統括は、原子力発電の品質保証活動及び原子力発電所の運転保守（運転員の教育・訓練を含む。）、放射線管理、放射性廃棄物管理並びに原子炉施設の設計、保全に関する業務を統括する。</p> <p>(8) 原子力技術部門統括（原子力技術）は、原子炉施設の設計・保全（原子力技術部門統括（土木建築）及び原子力発電部門統括が所管する業務を除く。）及び高経年対策に関する技術的業務を統括する。</p> <p>(9) 原子力技術部門統括（土木建築）は、原子炉施設の土木設備、建築物に係る設計・保全（原子力発電部門統括が所管する業務を除く。）に関する技術的業務を統括する。</p> <p>(10) 原子燃料部門統括は、原子燃料サイクル（原子燃料サイクル室長所管業務を除く。）及びその品質保証活動に関する業務を統括する。</p> <p>(11) 原子燃料サイクル室長は、原子燃料サイクルの契約に関する業務を行う。</p> <p>(12) 総務室長は、「原子力発電の安全に係る品質保証規程」の制定・改廃を所管するとともに、社印の管理に関する業務を行う。</p> <p>(13) 調達本部長は、契約及び貯蔵品管理に関する業務を行う。</p> <p>(14) 土木建築室長は、原子力部門に係る土木設備、建築物の改良及び修繕に関する業務を行う。</p> <p>(15) 原子力工事センター所長は、原子力事業本部長が指定した保守、修理及び検査に関する業務を行う。</p> <p>(16) 環境モニタリングセンター所長は、環境放射能に係るデータの収集、分析及び評価に関する業務を行う。</p> <p>(17) 第 1 項(5)から(16)に定める各職位は、所属員を指示・指導し、所管業務を遂行する。</p> <p>また、各所属員は、その指示・指導に従い業務を実施する。</p> <p>(18) その他関係する部門は、別途定められた「職制規程」に基づき所管業務を遂行する。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p style="text-align: center;">別添 1 保安に関する職務</p> <p style="text-align: right;">(2 / 2)</p> <p>2. 発電所における保安に関する職務は次のとおり。</p> <p>(1) 発電所長（以下「所長」という。）は、発電所の課（室）長等を指導監督し、発電所における保安活動を統括する。</p> <p>(2) 原子力安全統括、副所長及び運営統括長は、所長を補佐する。</p> <p>(3) 品質保証室長は、原子力発電に関する品質保証活動の統括に関する業務を行う。</p> <p>(4) 品質保証室課長は、品質保証室長を補佐する。</p> <p>(5) 安全・防災室長は、原子炉施設の管理運用に関する安全評価、その他技術安全の総括、原子力防災対策及び原子炉施設の出入管理に関する業務を行う。</p> <p>(6) 安全・防災室課長は、安全・防災室長を補佐する。</p> <p>(7) 所長室長は、発電所の運営に関する総括、初期消火活動のための体制の整備に関する業務、文書管理と記録管理の総括、教育・訓練の総括、調達先管理、契約及び貯蔵品管理に関する業務を行う。</p> <p>(8) 所長室課長（総務）は、所長室長を補佐する。</p> <p>(9) 技術課長は、発電所の技術関係事項の総括に関する業務を行う。</p> <p>(10) 原子燃料課長は、原子燃料管理及び炉心管理に関する業務を行う。</p> <p>(11) 放射線管理課長は、放射性廃棄物管理、放射線管理（環境モニタリングセンター所長所管業務を除く。）、被ばく管理及び化学管理に関する業務を行う。</p> <p>(12) 発電室長は、1号機、2号機及び3号機に係る原子炉施設の運転に関する業務を行う。</p> <p>(13) 当直課長は、原子炉施設の運転に関する当直業務を行う。</p> <p>(14) 定検課長は、発電室長の原子炉施設の運転に関する業務のうち、施設定期検査に関する業務の補佐を行う。</p> <p>(15) 保全計画課長は、原子炉施設の保守、修理の総括に関する業務を行う。</p> <p>(16) 電気必修課長は、原子炉施設の電気設備に係る保守、修理（電気工事グループ課長所管業務を除く。）に関する業務を行う。</p> <p>(17) 計装必修課長は、原子炉施設の計装設備に係る保守、修理（電気工事グループ課長所管業務を除く。）に関する業務を行う。</p> <p>(18) 原子炉必修課長は、原子炉施設の機械設備（タービン設備を除く。）に係る保守、修理（機械工事グループ課長所管業務を除く。）に関する業務を行う。</p> <p>(19) タービン必修課長は、原子炉施設の機械設備（タービン設備）に係る保守、修理（機械工事グループ課長所管業務を除く。）に関する業務を行う。</p> <p>(20) 土木建築課長は、原子炉施設の土木設備及び建築物に係る保守、修理（機械工事グループ課長及び土木建築工事グループ課長の所管業務を除く。）に関する業務を行う。</p> <p>(21) 電気工事グループ課長は、原子炉施設の電気設備及び計装設備に係る保守、修理及び高経年対策の推進のうち、所長が指定したものにに関する業務を行う。</p> <p>(22) 機械工事グループ課長は、原子炉施設の機械設備、土木設備及び建築物に係る保守、修理及び高経年対策の推進のうち、所長が指定したものにに関する業務を行う。</p> <p>(23) 土木建築工事グループ課長は、原子炉施設の土木設備及び建築物に係る保守、修理及び高経年対策の推進のうち、所長が指定したものにに関する業務を行う。</p> <p>(24) 発電所課長は、所長の指示する範囲の業務を行う。</p> <p>(25) 第2項(3)から(24)に定める各職位（以下「各課（室）長」という。（別添2において同じ。））は、所管業務に基づき非常時の措置、保安教育並びに記録及び報告を行う。</p> <p>(26) 各課（室）長は、課（室）員を指示・指導し、所管業務を遂行する。また、各課（室）員は、その指示・指導に従い業務を実施する。</p>	<p>変更 なし</p>

変更前	変更後
<p style="text-align: center;">別添 2 主任技術者の職務</p> <p>1. 発電用原子炉主任技術者の職務</p> <p>(1) 発電用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、かつ、最優先に行うことを任務とし、次の職務を遂行する。</p> <p>a. 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（発電所長を含む。）へ指示する。</p> <p>b. 「美浜発電所原子炉施設保安規定」に定める事項について、発電所長の承認に先立ち確認する。</p> <p>c. 「美浜発電所原子炉施設保安規定」に定める事項について、各課（室）長からの報告内容等を確認する。</p> <p>d. 「美浜発電所原子炉施設保安規定」に示す記録の内容を確認する。</p> <p>e. その他原子炉施設の運転に関し保安の監督に必要な職務を行う。</p> <p>(2) 発電用原子炉主任技術者は次の場合において原子力事業本部長に報告を行う。</p> <p>a. 前項a. の職務を遂行すべき状況が生じた場合</p> <p>b. 「美浜発電所原子炉施設保安規定」に定める事項について、各課（室）長より報告を受けた場合</p> <p>2. 電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の職務</p> <p>電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者は、電気工作物の工事、維持及び運用に関し保安の監督を誠実に、かつ、最優先に行うことを任務とし、次の職務を遂行する。</p> <p>a. 電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安のための諸計画の立案に当たっては、必要に応じて工事、維持及び運用に従事する者（発電所長を含む。）に対して指示、指導・助言する。</p> <p>b. 電気工作物の工事、維持及び運用に関し、保安上必要な場合には、工事、維持及び運用に従事する者に対し指示、指導・助言を行う。</p> <p>c. 溶接事業者検査及び定期事業者検査において、あらかじめ定めた区分に従って、検査の指導監督を行う。</p> <p>d. 電気事業法に基づき行う立入検査には、原則として立会う。</p> <p>e. 電気事業法及び原子炉等規制法に基づき行う使用前検査、施設定期検査には、あらかじめ定めた区分に基づき検査への立会又は検査記録の確認を行う。</p>	<p>変更なし</p>

計測制御系統施設

発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るものについては次の事項

2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能

(1/11)

	変 更 前	変 更 後
<p>中央制御室機能</p> <p>(1) 中央制御室機能</p> <p>中央制御室は以下の機能を有する。</p> <p>発電用原子炉の反応度制御系統及び原子炉停止系統に係る設備を操作する機能、発電用原子炉を安全に停止するために必要な安全保護装置及び工学的安全施設関係の操作盤を集中して設ける設計とする。</p> <p>発電用原子炉及び主要な関連設備の運転状況（発電用原子炉の制御棒の動作状態、発電用原子炉及び1次冷却系統に係る主要なポンプの起動・停止状態、発電用原子炉及び1次冷却系統に係る主要な弁の開閉状態）の監視及び操作する機能、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができるものとする。</p> <p>a. 中央制御盤等</p> <p>中央制御盤は、運転コンソール及び運転指令コンソールで構成し、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータ（炉心の中性子束、制御棒位置、1次冷却材の圧力、温度、流量並びに加圧器水位、原子炉格納容器内の圧力及び温度等）を監視できるとともに、</p>	<p>中央制御室機能</p> <p>(1) 中央制御室機能</p> <p>中央制御室は以下の機能を有する。</p> <p>発電用原子炉の反応度制御系統及び原子炉停止系統に係る設備を操作する機能、発電用原子炉を安全に停止するために必要な安全保護装置及び工学的安全施設関係の操作盤を集中して設ける設計とする。</p> <p>発電用原子炉及び主要な関連設備の運転状況（発電用原子炉の制御棒の動作状態、発電用原子炉及び1次冷却系統に係る主要なポンプの起動・停止状態、発電用原子炉及び1次冷却系統に係る主要な弁の開閉状態）の監視及び操作する機能、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができるものとする。</p> <p>a. 中央制御盤等</p> <p>中央制御盤は、運転コンソール及び運転指令コンソールで構成し、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータ（炉心の中性子束、制御棒位置、1次冷却材の圧力、温度、流量並びに加圧器水位、原子炉格納容器内の圧力及び温度等）を監視できるとともに、</p>	

	変 更 前		変 更 後
中 央 制 御 室 機 能	<p>すべてのプラント運転状態において、運転員に過度な負担とならないよう、中央制御盤における監視、操作する対象を定め、プラントの通常運転、安全停止及び事故の対応に必要な盤面機器及び盤面表示（操作器、指示計、警報（計測制御系統施設、放射線管理施設及び放射性廃棄物の廃棄施設の警報装置を含む。））を有する設計とする。また、記録については、原則として記録用計算機にて記録する。</p> <p>さらに、運転コンソールは、重大事故等時においても、設計基準対象施設と兼用する重大事故等対処設備のパラメータ及び補機類について、原則として中央制御室における監視及び操作が可能な設計とする。</p> <p>安全保護装置及びそれにより駆動又は制御される機器については、バイパス状態、使用不能状態について表示すること等により運転員が的確に認知できるものとする。</p> <p>重大事故等時には、運転コンソールのみならず S A 監視操作盤を用いて、原則として中央制御室にお</p>	中 央 制 御 室 機 能	<p>すべてのプラント運転状態において、運転員に過度な負担とならないよう、中央制御盤における監視、操作する対象を定め、プラントの通常運転、安全停止及び事故の対応に必要な盤面機器及び盤面表示（操作器、指示計、警報（計測制御系統施設、放射線管理施設及び放射性廃棄物の廃棄施設の警報装置を含む。））を有する設計とする。また、記録については、原則として記録用計算機にて記録する。</p> <p>さらに、運転コンソールは、重大事故等時においても、設計基準対象施設と兼用する重大事故等対処設備のパラメータ及び補機類について、原則として中央制御室における監視及び操作が可能な設計とする。</p> <p>安全保護装置及びそれにより駆動又は制御される機器については、バイパス状態、使用不能状態について表示すること等により運転員が的確に認知できるものとする。</p> <p>重大事故等時には、運転コンソールのみならず S A 監視操作盤を用いて、原則として中央制御室にお</p>

	変 更 後
<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p>る監視及び操作が可能な設計とする。</p> <p>S A監視操作盤は、重大事故等の対応に必要なパラメータ（炉心の中性子束、1次冷却材の圧力、温度並びに加圧器水位、原子炉格納容器内の圧力及び温度等）を監視できるとともに、運転員に過度な負担とならないよう、S A監視操作盤における監視、操作する対象を定め、プラントの重大事故等の対応に必要な盤面機器及び盤面表示（操作器、指示計）を有する設計とする。また、記録については、原則として安全パラメータ表示システム（SPDS）又はSPDS表示装置にて記録する。</p> <p>また、S A監視操作盤は、長期の全交流動力電源喪失時においても機能を維持する設計とするとともに、長期の全交流動力電源喪失時においても中央制御室からの操作が必要な空冷式非常用発電装置を操作可能な設計とする。</p> <p>また、運転コンソール及びS A監視操作盤には、運転員の監視及び操作する装置及びプラント状態を把握する装置としてVDU（Visual Display Unit）を有するものとする。</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p> <p>る監視及び操作が可能な設計とする。</p> <p>S A監視操作盤は、重大事故等の対応に必要なパラメータ（炉心の中性子束、1次冷却材の圧力、温度並びに加圧器水位、原子炉格納容器内の圧力及び温度等）を監視できるとともに、運転員に過度な負担とならないよう、S A監視操作盤における監視、操作する対象を定め、プラントの重大事故等の対応に必要な盤面機器及び盤面表示（操作器、指示計）を有する設計とする。また、記録については、原則として安全パラメータ表示システム（SPDS）又はSPDS表示装置にて記録する。</p> <p>また、S A監視操作盤は、長期の全交流動力電源喪失時においても機能を維持する設計とするとともに、長期の全交流動力電源喪失時においても中央制御室からの操作が必要な空冷式非常用発電装置を操作可能な設計とする。</p> <p>また、運転コンソール及びS A監視操作盤には、運転員の監視及び操作する装置及びプラント状態を把握する装置としてVDU（Visual Display Unit）を有するものとする。</p>

変 更 前	変 更 後
<p data-bbox="394 379 1120 560">緊急時対策所との連絡及び連携の機能にかかわる情報伝達の不備や誤判断が生じないように、緊急時対策に必要な情報について運転員を介さずとも確認できるものとする。</p> <p data-bbox="394 580 1120 1018">設計基準対象施設は、プラントの安全上重要な機能に支障をきたすおそれがある機器・弁等に対して、色分けや掲示札の取り付け等の識別管理や人間工学的な操作性も考慮した監視操作エリア・設備の配置、中央監視操作の盤面配置、理解しやすい表示方法により発電用原子炉施設の状態が正確、かつ迅速に把握できるとともに施錠管理を行い、運転員の誤操作を防止する機能を有する。また、保守点検において誤りが生じにくいよう留意したものとする。</p> <p data-bbox="394 1038 1120 1374">運転コンソールは盤面機器及び盤面表示（操作器、指示計、警報）をシステムごとにグループ化した配列及び色分けによる識別や操作器（コントロールスイッチ）のコード化（色、形状、大きさ等の視覚的要素での識別）等を行うことで、通常運転、運転時の異常な過渡変化、設計基準事故時及び重大事故等時において運転員の誤操作を防止するとともに容易に操作ができるものとする。</p>	<p data-bbox="1258 379 1984 560">緊急時対策所との連絡及び連携の機能にかかわる情報伝達の不備や誤判断が生じないように、緊急時対策に必要な情報について運転員を介さずとも確認できるものとする。</p> <p data-bbox="1258 580 1984 1018">設計基準対象施設は、プラントの安全上重要な機能に支障をきたすおそれがある機器・弁等に対して、色分けや掲示札の取り付け等の識別管理や人間工学的な操作性も考慮した監視操作エリア・設備の配置、中央監視操作の盤面配置、理解しやすい表示方法により発電用原子炉施設の状態が正確、かつ迅速に把握できるとともに施錠管理を行い、運転員の誤操作を防止する機能を有する。また、保守点検において誤りが生じにくいよう留意したものとする。</p> <p data-bbox="1258 1038 1984 1374">運転コンソールは盤面機器及び盤面表示（操作器、指示計、警報）をシステムごとにグループ化した配列及び色分けによる識別や操作器（コントロールスイッチ）のコード化（色、形状、大きさ等の視覚的要素での識別）等を行うことで、通常運転、運転時の異常な過渡変化、設計基準事故時及び重大事故等時において運転員の誤操作を防止するとともに容易に操作ができるものとする。</p>

	変 更 後
<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p>S A監視操作盤は、盤面機器及び盤面表示（操作器、指示計）をシステムごとにグループ化した配列等を行うことで、重大事故等時において運転員の誤操作を防止するとともに容易に操作ができるものとする。</p> <p>当該操作が必要となる理由となった事象が有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件及び発電用原子炉施設で有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件（地震、内部火災、内部溢水、外部電源喪失及びばい煙や有毒ガス、降下火砕物による操作雰囲気悪化）を想定しても、運転員が運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対応するための設備を中央制御室において操作に必要な照明の確保等により容易に操作することができるものとするとともに、現場操作についても設計基準事故時に操作が必要な箇所は環境条件を想定し、適切な対応を行うことにより容易に操作することができるものとする。</p> <p>b. 外部状況把握</p> <p>発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ及び風向、風速その他の気象条件を測定できる気象観測設備（「1・2・3号機共用、1号機に設置」</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p> <p>S A監視操作盤は、盤面機器及び盤面表示（操作器、指示計）をシステムごとにグループ化した配列等を行うことで、重大事故等時において運転員の誤操作を防止するとともに容易に操作ができるものとする。</p> <p>当該操作が必要となる理由となった事象が有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件及び発電用原子炉施設で有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件（地震、内部火災、内部溢水、外部電源喪失及びばい煙や有毒ガス、降下火砕物による操作雰囲気悪化）を想定しても、運転員が運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対応するための設備を中央制御室において操作に必要な照明の確保等により容易に操作することができるものとするとともに、現場操作についても設計基準事故時に操作が必要な箇所は環境条件を想定し、適切な対応を行うことにより容易に操作することができるものとする。</p> <p>b. 外部状況把握</p> <p>発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ及び風向、風速その他の気象条件を測定できる気象観測設備（「1・2・3号機共用、1号機に設置」</p>

	変 更 後
<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p>(以下同じ。)) を設置し、監視カメラの映像、気象観測設備のパラメータ及び公的機関から地震、津波、竜巻情報等入手することで中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できるものとする。</p> <p>監視カメラは暗視機能等を持ち、中央制御室にて遠隔操作することにより、発電所構内の周辺状況（海側、山側）を昼夜にわたり把握できる機能を有する。</p> <p>監視カメラのうち津波監視カメラ（浸水防護施設の設備を計測制御系統施設の設備として兼用）は、地震荷重等を考慮し必要な強度を有する設計とするとともに、3号機の非常用所内電源設備から給電できる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">中 央 制 御 室 機 能</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p> <p>(以下同じ。)) を設置し、監視カメラの映像、気象観測設備のパラメータ及び公的機関から地震、津波、竜巻情報等入手することで中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できるものとする。</p> <p>監視カメラは暗視機能等を持ち、中央制御室にて遠隔操作することにより、発電所構内の周辺状況（海側、山側）を昼夜にわたり把握できる機能を有する。</p> <p>監視カメラのうち津波監視カメラ（浸水防護施設の設備を計測制御系統施設の設備として兼用）は、地震荷重等を考慮し必要な強度を有する設計とするとともに、3号機の非常用所内電源設備から給電できる設計とする。</p> <p>c. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがないように、中央制御室内にとどまり必要な操作、措置を行うことができる設計とする。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び敷地内において輸送手段の輸送容器</p> <p style="text-align: center;">中 央 制 御 室 機 能</p>

変 更 前	変 更 後
<p style="text-align: center;">中 央 制 御 室 機 能</p> <p style="text-align: center;">c. 居住性の確保</p>	<p style="text-align: center;">中 央 制 御 室 機 能</p> <p>に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</p> <p>固定源に対しては、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等の現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定し、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう設計する。</p> <p>可動源に対しては、中央制御室換気設備の隔離等の対策により運転員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、必要に応じて保守管理及び運用管理を適切に実施する。</p> <p style="text-align: center;">d. 居住性の確保</p>

	変 更 後
<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p>中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合に、中央制御室の建物の気密性、遮蔽その他の適切な放射線防護措置、気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災により発生する有毒ガスに対する換気設備の隔離その他の適切な防護措置を講じることにより発電用原子炉の運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるための機能を有するとともに連絡する通路及び出入するための区域は従事者が支障なく中央制御室に入ることができるよう多重性を有するものとする。また、出入するための区域は、重大事故が発生した場合において中央制御室への汚染の持ち込みを防止するための身体サーベイ、作業服の着替え等を行うための区画を設置できるものとする。</p> <p>重大事故等時において中央制御室の居住性を確保するための設備として以下の重大事故等対処設備（居住性の確保）を設ける。</p> <p>重大事故等が発生した場合においても、中央制御室換気設備、中央制御室遮蔽、可搬型の酸素濃度計及び二酸</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p> <p>中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合に、中央制御室の建物の気密性、遮蔽その他の適切な放射線防護措置、気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災により発生する有毒ガスに対する換気設備の隔離その他の適切な防護措置を講じることにより発電用原子炉の運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるための機能を有するとともに連絡する通路及び出入するための区域は従事者が支障なく中央制御室に入ることができるよう多重性を有するものとする。また、出入するための区域は、重大事故が発生した場合において中央制御室への汚染の持ち込みを防止するための身体サーベイ、作業服の着替え等を行うための区画を設置できるものとする。</p> <p>重大事故等時において中央制御室の居住性を確保するための設備として以下の重大事故等対処設備（居住性の確保）を設ける。</p> <p>重大事故等が発生した場合においても、中央制御室換気設備、中央制御室遮蔽、可搬型の酸素濃度計及び二酸</p>

変 更 前	変 更 後
<p data-bbox="394 328 1120 611"> 化炭素濃度計並びに可搬型照明（S A）の運転員がとどまるために必要な設備により中央制御室内にとどまり必要な操作を行うことができるものとする。また、炉心の著しい損傷が発生した場合において、アニュラス空気再循環設備により、原子炉格納容器から漏えいした空気中の放射性物質の濃度を低減できる設計とする。 </p> <p data-bbox="394 684 1120 863"> 中央制御室換気設備、可搬型照明（S A）及びアニュラス空気再循環設備は、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。 </p> <p data-bbox="394 887 1120 1222"> 室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることは、可搬型の酸素濃度計（個数1（予備2））及び二酸化炭素濃度計（個数1（予備2））により把握できるものとし、重大事故等時に中央制御室の制御盤での操作及び重大事故等時に身体サーベイ及び作業服の着替え等に必要な照度の確保は可搬型照明（S A）（個数6（予備1））によりできるものとする。 </p> <p data-bbox="394 1295 537 1324">d. 通信連絡</p> <p data-bbox="427 1348 1120 1377">1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障</p>	<p data-bbox="1256 328 1982 611"> 化炭素濃度計並びに可搬型照明（S A）の運転員がとどまるために必要な設備により中央制御室内にとどまり必要な操作を行うことができるものとする。また、炉心の著しい損傷が発生した場合において、アニュラス空気再循環設備により、原子炉格納容器から漏えいした空気中の放射性物質の濃度を低減できる設計とする。 </p> <p data-bbox="1256 684 1982 863"> 中央制御室換気設備、可搬型照明（S A）及びアニュラス空気再循環設備は、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。 </p> <p data-bbox="1256 887 1982 1222"> 室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることは、可搬型の酸素濃度計（個数1（予備2））及び二酸化炭素濃度計（個数1（予備2））により把握できるものとし、重大事故等時に中央制御室の制御盤での操作及び重大事故等時に身体サーベイ及び作業服の着替え等に必要な照度の確保は可搬型照明（S A）（個数6（予備1））によりできるものとする。 </p> <p data-bbox="1256 1295 1400 1324">e. 通信連絡</p> <p data-bbox="1290 1348 1982 1377">1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障</p>

変 更 前	変 更 後
<p data-bbox="394 323 1120 560">その他の異常の際に、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建屋、タービン建屋等の建屋内外各所に人に操作、作業、退避の指示及び事故対策のための集合等の通信連絡をブザー鳴動等並びに音声等により行うことができるものとする。</p> <p data-bbox="394 632 1120 762">また、重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うことができるものとする。</p>	<p data-bbox="1258 323 1984 560">その他の異常の際に、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建屋、タービン建屋等の建屋内外各所に人に操作、作業、退避の指示及び事故対策のための集合等の通信連絡をブザー鳴動等並びに音声等により行うことができるものとする。</p> <p data-bbox="1258 632 1984 762">また、重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うことができるものとする。</p>

中央制御室機能

中央制御室機能

変 更 前	変 更 後
<p>(2) 中央制御室外原子炉停止機能</p> <p>中央制御室外原子炉停止機能は以下の機能を有する。</p> <p>火災その他の異常な状態により中央制御室が使用できない場合において、中央制御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、現場操作等とあわせて発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する中央制御室外原子炉停止装置を有するとともに、操作手順を定める。</p> <p>中央制御室外原子炉停止機能</p>	<p>(2) 中央制御室外原子炉停止機能</p> <p>中央制御室外原子炉停止機能は以下の機能を有する。</p> <p>火災その他の異常な状態により中央制御室が使用できない場合において、中央制御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、現場操作等とあわせて発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する中央制御室外原子炉停止装置を有するとともに、操作手順を定める。</p> <p>中央制御室外原子炉停止機能</p>

放射線管理施設

加圧水型発電用原子炉施設に係るものについては、次の事項

4 放射線管理施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格

(1) 基本設計方針

本工事における「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」の適用条文に係る範囲に限る。

なお、第1章並びに第2章における1項、2.2項、2.3項、2.4項及び3項については、平成28年10月26日付け原規規発第1610261号及び平成30年11月26日付け原規規発第1811265号にて認可された工事計画による。

変更前	変更後
<p>用語の定義は「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」の第2条（定義）による。</p> <p>それ以外の用語については以下に定義する。</p> <p>1. 設置許可基準規則第12条第2項に規定される「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」（解釈を含む。）を重要施設とする。（以下「重要施設」という。）</p> <p>2. 設計基準対象施設のうち、安全機能を有するものを安全施設とする。（以下「安全施設」という。）</p> <p>3. 安全施設のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものを重要安全施設とする。（以下「重要安全施設」という。）</p>	<p>変更なし</p>
<p>第2章 個別項目</p> <p>2. 換気装置、生体遮蔽装置</p> <p>2.1 中央制御室、緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置</p> <p>中央制御室は、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に、中央制御室内にとどまり必要な操作、措置を行う運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間に</p>	<p>第2章 個別項目</p> <p>2. 換気装置、生体遮蔽装置</p> <p>2.1 中央制御室、緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置</p> <p>中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に、中央制御室内にとどまり必要な操作、措置を行う</p>

変更前	変更後
<p>において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室内に取り込まれた外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室の建物の気密性並びに中央制御室換気設備及び中央制御室遮蔽の機能とあいまって、「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）」に基づく被ばく評価により、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に示される 100mSv を超えない設計とする。</p> <p>運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時においても運転員がとどまるために必要な設備を施設し、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室内に取り込まれた外気による線量及び入退域時の線量が、全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備することで、中央制御室の建物の気密性並びに中央制御室換気設備及び中央制御室遮蔽の機能とあいまって、7 日間で 100mSv を超えない設計とする。重大事故等時の居住性に係る被ばく評価では、設計基準事故時の手法を参考にするとともに、重大事故等時に放出される放射性物質の種類、全交流動力電源喪失時の中央制御室換気設備の起動遅れ等、重大事故等時の評価条件を適切に考慮する。</p> <p>設計基準事故時及び重大事故等時において、中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう計測制御系統施設の可搬型の酸素濃度計及び二酸化炭素</p>	<p>運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後 30 日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室内に取り込まれた外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室の建物の気密性並びに中央制御室換気設備及び中央制御室遮蔽の機能とあいまって、「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）」に基づく被ばく評価により、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に示される 100mSv を超えない設計とする。</p> <p>運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時においても運転員がとどまるために必要な設備を施設し、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室内に取り込まれた外気による線量及び入退域時の線量が、全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備することで、中央制御室の建物の気密性並びに中央制御室換気設備及び中央制御室遮蔽の機能とあいまって、7 日間で 100mSv を超えない設計とする。重大事故等時の居住性に係る被ばく評価では、設計基準事故時の手法を参考にするとともに、重大事故等時に放出される放射性物質の種類、全交流動力電源喪失時の中央制御室換気設備の起動遅れ等、重大事故等時の評価条件を適切に考慮する。</p> <p>設計基準事故時及び重大事故等時において、中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握</p>

変更前	変更後
<p>濃度計を使用し、中央制御室の居住性を確保できるようにする。</p> <p>重大事故等が発生し、中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、運転員が中央制御室の外側から室内に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を平常時より設ける設計とし、身体サーベイの結果、運転員の汚染が確認された場合は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して平常時より設ける設計とする。これらの対応に必要な資機材の管理については、保安規定に定める。</p> <p>中央制御室と身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画の照明は、計測制御系統施設の可搬型照明（S A）を使用する。また、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納施設のアニュラス空気再循環設備により、原子炉格納容器から漏えいした空気中の放射性物質の濃度を低減できる設計とする。中央制御室換気設備、可搬型照明（S A）及びアニュラス空気再循環設備は、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</p> <p>重大事故等時において、緊急時対策所の居住性を確保するための設備として、緊急時対策所換気設備及び緊急時対策所遮蔽を設ける。緊急時対策所換気設備は、緊急時対策所内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するとともに、緊急時対策所の気密性に対して十分な余裕を考慮した換気設計を行い、緊急時対策所の気密性及び緊急時対策所遮蔽の性能とあいまって、居住性に係る判断基準</p>	<p>濃度計を使用し、中央制御室の居住性を確保できるようにする。</p> <p>重大事故等が発生し、中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、運転員が中央制御室の外側から室内に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を平常時より設ける設計とし、身体サーベイの結果、運転員の汚染が確認された場合は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して平常時より設ける設計とする。これらの対応に必要な資機材の管理については、保安規定に定める。</p> <p>中央制御室と身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画の照明は、計測制御系統施設の可搬型照明（S A）を使用する。また、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納施設のアニュラス空気再循環設備により、原子炉格納容器から漏えいした空気中の放射性物質の濃度を低減できる設計とする。中央制御室換気設備、可搬型照明（S A）及びアニュラス空気再循環設備は、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</p> <p>重大事故等時において、緊急時対策所の居住性を確保するための設備として、緊急時対策所換気設備及び緊急時対策所遮蔽を設ける。緊急時対策所換気設備は、緊急時対策所内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するとともに、緊急時対策所の気密性に対して十分な余裕を考慮した換気設計を行い、緊急時対策所の気密性及び緊急時対策所遮蔽の性能とあいまって、居住性に係る判断基準</p>

変更前	変更後
<p>を満足する設計とする。</p> <p>緊急時対策所遮蔽は、緊急時対策所の気密性及び緊急時対策所換気設備の性能とあいまって、居住性に係る判断基準を満足する設計とする。</p> <p>緊急時対策所の身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を平常時より設ける設計とする。この区画では、サーベイメータ等を用いて出入管理を行い、汚染の持ち込みを防止する。身体サーベイの結果、対策要員の汚染が確認された場合は、対策要員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して平常時より設ける設計とする。これらの対応に必要な資機材の管理については、保安規定に定める。</p>	<p>を満足する設計とする。</p> <p>緊急時対策所遮蔽は、緊急時対策所の気密性及び緊急時対策所換気設備の性能とあいまって、居住性に係る判断基準を満足する設計とする。</p> <p>緊急時対策所の身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を平常時より設ける設計とする。この区画では、サーベイメータ等を用いて出入管理を行い、汚染の持ち込みを防止する。身体サーベイの結果、対策要員の汚染が確認された場合は、対策要員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して平常時より設ける設計とする。これらの対応に必要な資機材の管理については、保安規定に定める。</p>

(2) 適用基準及び適用規格

変更前	変更後
<p data-bbox="273 316 488 343">第2章 個別項目</p> <p data-bbox="273 363 1077 435">放射線管理施設に適用する個別項目の基準及び規格は以下のとおり。</p> <ul data-bbox="273 499 1077 1353" style="list-style-type: none"><li data-bbox="273 499 741 526">・ 鉱山保安法（昭和24年法律第70号）<li data-bbox="273 592 1077 663">・ 鉱山保安法施行規則（平成16年9月27日経済産業省令第96号、最終改正平成26年6月24日経済産業省令第32号）<li data-bbox="273 729 1043 756">・ 原子力災害対策特別措置法（平成11年12月17日法律156号）<li data-bbox="273 821 1077 893">・ 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈（平成25年6月19日原規技発第1306194号）<li data-bbox="273 1098 1077 1169">・ 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈（平成29年11月29日原規技発第1711293号）<li data-bbox="273 1235 1077 1353">・ 第37条の実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈（平成26年7月9日原規技発第1407092号）	<p data-bbox="1111 316 1326 343">第2章 個別項目</p> <p data-bbox="1111 363 1915 435">放射線管理施設に適用する個別項目の基準及び規格は以下のとおり。</p> <ul data-bbox="1111 499 1915 1353" style="list-style-type: none"><li data-bbox="1111 499 1579 526">・ 鉱山保安法（昭和24年法律第70号）<li data-bbox="1111 592 1915 663">・ 鉱山保安法施行規則（平成16年9月27日経済産業省令第96号、最終改正平成26年6月24日経済産業省令第32号）<li data-bbox="1111 729 1881 756">・ 原子力災害対策特別措置法（平成11年12月17日法律156号）<li data-bbox="1111 821 1915 893">・ 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈（平成25年6月19日原規技発第1306194号）<li data-bbox="1111 959 1915 1031">・ 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈（平成29年4月5日原規技発第1704051号）<li data-bbox="1111 1098 1915 1169">・ 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈（平成29年11月29日原規技発第1711293号）<li data-bbox="1111 1235 1915 1353">・ 第37条の実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈（平成26年7月9日原規技発第1407092号）

変更前	変更後
<ul style="list-style-type: none"> ・ 発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針（昭和 56 年 7 月 23 日原子力安全委員会決定、一部改訂平成 2 年 8 月 30 日原子力安全委員会） ・ 発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針（昭和 51 年 9 月 28 日 原子力委員会決定、平成 13 年 3 月 29 日 一部改訂） ・ 核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示（平成 27 年 8 月 31 日 原子力規制委員会告示第八号） ・ 発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針（平成 2 年 8 月 30 日 原子力安全委員会決定、平成 13 年 3 月 29 日一部改訂） ・ 発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針（昭和 57 年 1 月 28 日 原子力安全委員会決定、平成 13 年 3 月 29 日一部改訂） ・ 発電用軽水炉原子炉施設の安全審査における一般公衆の線量評価について（平成元年 3 月 27 日原子力規制委員会了承一部改訂、平成 13 年 3 月 29 日原子力安全委員会） ・ 被ばく計算に用いる放射線エネルギー等について（（原子力安全委 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針（昭和 56 年 7 月 23 日原子力安全委員会決定、一部改訂平成 2 年 8 月 30 日原子力安全委員会） ・ 発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針（昭和 51 年 9 月 28 日 原子力委員会決定、平成 13 年 3 月 29 日 一部改訂） ・ 核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示（平成 27 年 8 月 31 日 原子力規制委員会告示第八号） ・ 発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針（平成 2 年 8 月 30 日 原子力安全委員会決定、平成 13 年 3 月 29 日一部改訂） ・ 発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針（昭和 57 年 1 月 28 日 原子力安全委員会決定、平成 13 年 3 月 29 日一部改訂） ・ 発電用軽水炉原子炉施設の安全審査における一般公衆の線量評価について（平成元年 3 月 27 日原子力規制委員会了承一部改訂、平成 13 年 3 月 29 日原子力安全委員会） ・ 被ばく計算に用いる放射線エネルギー等について（（原子力安全委

変更前	変更後
<p>員会了承、平成元年3月27日) 一部改訂 平成13年3月29日)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・被曝計算に用いる放射線エネルギーについて (原子炉安全専門審査会、昭和46年7月6日) ・原子力発電所中央制御室運転員の事故時被ばくに関する規程 (JEAC4622-2009) 平成21年6月23日制定 ・原子力発電所放射線遮へい設計規程 (JEAC4615-2008) (平成15年5月23日制定、平成20年6月24日第1回改訂) ・原子力発電所放射線遮へい設計指針 (JEAG4615-2003) (平成15年5月23日制定) ・日本電気協会「原子力発電所放射線遮へい設計規程 (JEAC 4615)」 	<p>員会了承、平成元年3月27日) 一部改訂 平成13年3月29日)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・被曝計算に用いる放射線エネルギーについて (原子炉安全専門審査会、昭和46年7月6日) ・原子力発電所中央制御室運転員の事故時被ばくに関する規程 (JEAC4622-2009) 平成21年6月23日制定 ・原子力発電所放射線遮へい設計規程 (JEAC4615-2008) (平成15年5月23日制定、平成20年6月24日第1回改訂) ・原子力発電所放射線遮へい設計指針 (JEAG4615-2003) (平成15年5月23日制定) ・日本電気協会「原子力発電所放射線遮へい設計規程 (JEAC 4615)」

上記の他「実用発電用原子炉に係る重大事故時の制御室及び緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価に関する審査ガイド」を参照する。
 なお、放射線管理施設の第1章については、平成30年11月26日付け原規規発第1811265号にて認可された工事計画による。

5 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

- (1) 品質保証の実施に係る組織
- (2) 保安活動の計画
- (3) 保安活動の実施
- (4) 保安活動の評価
- (5) 保安活動の改善

5 (1) ～ 5 (5) について次に示す。

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

変更前	変更後
<p>5 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する事項</p> <p>設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する事項は、「原子炉冷却系統施設」における「12 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項」に従う。</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 品質保証の実施に係る組織(2) 保安活動の計画(3) 保安活動の実施(4) 保安活動の評価(5) 保安活動の改善	<p>変更なし</p>

その他発電用原子炉の附属施設

9 緊急時対策所

1 緊急時対策所機能

(1/3)

変更前	変更後
<p>緊急時対策所は、以下の緊急時対策所機能を有する。</p> <p>a. 居住性の確保に関する機能</p> <p>1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容することができるとともに、関係要員が必要な期間にわたり滞在できるものとする。また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができるとともに、生体遮蔽装置及び換気設備の性能とあいまって、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるものとする。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するために必要な換気設備の操作に係る確実な判断ができるよう、可搬式モニタリングポスト^(注1)、緊急時対策所外可搬型エリアモニタ及び緊急時対策所内可搬型エリアモニタの放射線管理用計測装置による放射線量の監視、測定ができるものとする。</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対</p>	<p>緊急時対策所は、以下の緊急時対策所機能を有する。</p> <p>a. 居住性の確保に関する機能</p> <p>1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容することができるとともに、関係要員が必要な期間にわたり滞在できるものとする。また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができるとともに、生体遮蔽装置及び換気設備の性能とあいまって、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるものとする。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するために必要な換気設備の操作に係る確実な判断ができるよう、可搬式モニタリングポスト^(注1)、緊急時対策所外可搬型エリアモニタ及び緊急時対策所内可搬型エリアモニタの放射線管理用計測装置による放射線量の監視、測定ができるものとする。</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対</p>

変更前	変更後
<p>策のための活動に支障がない範囲であることを正確に把握することができるものとする。</p> <p>b. 情報の把握に関する機能</p> <p>1 次冷却材喪失事故等が発生した場合において、中央制御室の運転員を介さずに事故状態等を正確にかつ速やかに把握できるとともに、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な情報を把握することができるよう、プラントパラメータ等の必要なデータを表示できるものとする。</p> <p>c. 通信連絡に関する機能</p> <p>1 次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、発電所内の関係要員への指示や発電所外関連箇所との通信連絡等、発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うとともに、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送することができるものとする。</p>	<p>策のための活動に支障がない範囲であることを正確に把握することができるものとする。</p> <p>b. 情報の把握に関する機能</p> <p>1 次冷却材喪失事故等が発生した場合において、中央制御室の運転員を介さずに事故状態等を正確にかつ速やかに把握できるとともに、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な情報を把握することができるよう、プラントパラメータ等の必要なデータを表示できるものとする。</p> <p>c. 通信連絡に関する機能</p> <p>1 次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、発電所内の関係要員への指示や発電所外関連箇所との通信連絡等、発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うとともに、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送することができるものとする。</p> <p>d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>緊急時対策所は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「指示要員」という。）に及ぼす影響により、指示要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安</p>

変更前	変更後
	<p>全機能が損なわれないよう、緊急時対策所内にとどまり必要な指示、操作を行うことができる設計とする。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</p> <p>固定源に対しては、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等の現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定し、指示要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう設計する。</p> <p>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の隔離等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、必要に応じて保守管理及び運用管理を適切に実施する。</p>

(注1) 放射線管理施設のうち放射線管理用計測装置であり、緊急時対策所機能として兼用

2 緊急時対策所の基本設計方針、適用基準及び適用規格

(1) 基本設計方針

本工事における「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」の適用条文に係る範囲に限る。

なお、第1章については、平成28年10月26日付け原規規発第1610261号にて認可された工事計画による。

変更前	変更後
<p>用語の定義は「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」の第2条（定義）による。</p> <p>それ以外の用語については以下に定義する。</p> <p>1. 設置許可基準規則第12条第2項に規定される「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」（解釈を含む。）を重要施設とする。（以下「重要施設」という。）</p> <p>2. 設計基準対象施設のうち、安全機能を有するものを安全施設とする。（以下「安全施設」という。）</p> <p>3. 安全施設のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものを重要安全施設とする。（以下「重要安全施設」という。）</p>	<p>変更なし</p>
<p>第2章 個別項目</p> <p>1. 緊急時対策所</p> <p>1. 1 緊急時対策所の設置等</p> <p>(1) 1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所機能を備えた緊急時対策所を中央制御室以外の場所に設置する。</p>	<p>第2章 個別項目</p> <p>1. 緊急時対策所</p> <p>1. 1 緊急時対策所の設置等</p> <p>(1) 1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所機能を備えた緊急時対策所を中央制御室以外の場所に設置する。</p>

変更前	変更後
<p>(2) 緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するための適切な措置が講じられるよう、緊急時対策所機能に係る設備を含め以下の措置を講じる。</p> <p>a. 基準地震動に対する地震力に対し、機能が損なわれるおそれがないようにするとともに、標高 6m に設置し、基準津波の影響を受けない設計とする。</p> <p>b. 機能に係る設備は、中央制御室との共通要因により同時に機能喪失しないよう、中央制御室に対して独立性を有する設計とするとともに中央制御室とは離れた位置に設置又は保管する設計とする。</p> <p>c. 緊急時対策所は、代替交流電源からの給電を可能な設計とし、代替電源設備からの給電を可能とするよう、希ガス等の放射性物質の放出時に緊急時対策所の外側で操作及び作業を行わないことを考慮しても 1 台で緊急時対策所に給電するために必要な容量を有する電源車（緊急時対策所用）を予備も含めて設けることで、多重性を確保する。</p> <p>(3) 緊急時対策所は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。</p> <p>a. 居住性の確保</p> <p>緊急時対策所は、1 次冷却材喪失事故等が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容</p>	<p>(2) 緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するための適切な措置が講じられるよう、緊急時対策所機能に係る設備を含め以下の措置を講じる。</p> <p>a. 基準地震動に対する地震力に対し、機能が損なわれるおそれがないようにするとともに、標高 6m に設置し、基準津波の影響を受けない設計とする。</p> <p>b. 機能に係る設備は、中央制御室との共通要因により同時に機能喪失しないよう、中央制御室に対して独立性を有する設計とするとともに中央制御室とは離れた位置に設置又は保管する設計とする。</p> <p>c. 緊急時対策所は、代替交流電源からの給電を可能な設計とし、代替電源設備からの給電を可能とするよう、希ガス等の放射性物質の放出時に緊急時対策所の外側で操作及び作業を行わないことを考慮しても 1 台で緊急時対策所に給電するために必要な容量を有する電源車（緊急時対策所用）を予備も含めて設けることで、多重性を確保する。</p> <p>(3) 緊急時対策所は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。</p> <p>a. 居住性の確保</p> <p>緊急時対策所は、1 次冷却材喪失事故等が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容</p>

変更前	変更後
<p>することができるとともに、それら関係要員が必要な期間にわたり滞在できる設計とする。また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員を含め、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができるとともに、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員等がとどまることができるよう、適切な遮蔽設計及び換気設計を行い、居住性を確保する。</p> <p>重大事故等が発生した場合における緊急時対策所の居住性については、想定する放射性物質の放出量等を東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故と同等とし、かつ、緊急時対策所内でのマスクの着用、交代要員体制及び安定よう素剤の服用がなく、仮設設備を考慮しない条件においても、「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）」の手法を参考とした被ばく評価により、緊急時対策所にとどまる要員の実効線量が事故後7日間で100mSvを超えないことを判断基準とする。</p> <p>緊急時対策所は、放射線管理施設のうち、必要な遮蔽能力を有した生体遮蔽装置、緊急時対策所内を正圧に加圧し放射性物質の侵入を低減又は防止する換気設備並びに、緊急時対策所内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための確実な判断ができるよう放射線量を監視、測定する放射線管理用計測装置により、居住性を確保できる。</p> <p>また、1次冷却材喪失事故等あるいは重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策の</p>	<p>することができるとともに、それら関係要員が必要な期間にわたり滞在できる設計とする。また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員を含め、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができるとともに、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員等がとどまることができるよう、適切な遮蔽設計及び換気設計を行い、居住性を確保する。</p> <p>重大事故等が発生した場合における緊急時対策所の居住性については、想定する放射性物質の放出量等を東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故と同等とし、かつ、緊急時対策所内でのマスクの着用、交代要員体制及び安定よう素剤の服用がなく、仮設設備を考慮しない条件においても、「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）」の手法を参考とした被ばく評価により、緊急時対策所にとどまる要員の実効線量が事故後7日間で100mSvを超えないことを判断基準とする。</p> <p>緊急時対策所は、放射線管理施設のうち、必要な遮蔽能力を有した生体遮蔽装置、緊急時対策所内を正圧に加圧し放射性物質の侵入を低減又は防止する換気設備並びに、緊急時対策所内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための確実な判断ができるよう放射線量を監視、測定する放射線管理用計測装置により、居住性を確保できる。</p> <p>また、1次冷却材喪失事故等あるいは重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策の</p>

変更前	変更後
<p>ための活動に支障がない範囲にあることを正確に把握できるよう、可搬型の酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を、使用する 1 個と故障時及び保守点検のバックアップ用として 2 個を含めて合計 3 個保管する。</p> <p>緊急時対策所は、重大事故等が発生し、緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、重大事故等に対処するための要員が緊急時対策所の外側から室内に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止できるよう、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画では、放射線管理用計測装置等を用いて出入管理を行い、汚染の持ち込みを防止する。</p> <p>b. 情報の把握</p> <p>緊急時対策所において、1 次冷却材喪失事故等に対処するために必要な情報及び重大事故等に対処するために必要な指示ができるよう重大事故等に対処するために必要な情報を、中央制御室内の運転員を介さずに正確かつ速やかに把握できる情報収集設備を設置する。</p> <p>情報収集設備として、事故状態等の必要な情報を把握するために必要なパラメータ等を収集し、緊急時対策所で表示できるよう、安全パラメータ表示システム（SPDS）及び安全パラメータ伝送システムを中間建屋に設置し、SPDS表示装置を緊急時対策所に設置する。また、緊急時対策所へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所内）として、安全パラメ</p>	<p>ための活動に支障がない範囲にあることを正確に把握できるよう、可搬型の酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を、使用する 1 個と故障時及び保守点検のバックアップ用として 2 個を含めて合計 3 個保管する。</p> <p>緊急時対策所は、重大事故等が発生し、緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、重大事故等に対処するための要員が緊急時対策所の外側から室内に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止できるよう、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画では、放射線管理用計測装置等を用いて出入管理を行い、汚染の持ち込みを防止する。</p> <p>b. 情報の把握</p> <p>緊急時対策所において、1 次冷却材喪失事故等に対処するために必要な情報及び重大事故等に対処するために必要な指示ができるよう重大事故等に対処するために必要な情報を、中央制御室内の運転員を介さずに正確かつ速やかに把握できる情報収集設備を設置する。</p> <p>情報収集設備として、事故状態等の必要な情報を把握するために必要なパラメータ等を収集し、緊急時対策所で表示できるよう、安全パラメータ表示システム（SPDS）及び安全パラメータ伝送システムを中間建屋に設置し、SPDS表示装置を緊急時対策所に設置する。また、緊急時対策所へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所内）として、安全パラメ</p>

変更前	変更後
<p>ータ表示システム（SPDS）を中間建屋に一式設置し、SPDS表示装置を緊急時対策所に必要数量一式設置する。SPDS表示装置については、そのシステムを構成する一部の設備を中間建屋に設置する設計とする。</p> <p>なお、安全パラメータ表示システム（SPDS）及びSPDS表示装置は、計測制御系統施設の計測装置及び通信連絡設備の設備で兼用する。安全パラメータ伝送システムは、計測制御系統施設の通信連絡設備の設備で兼用する。</p> <p>c. 通信連絡</p> <p>緊急時対策所には、1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、当該事故等に対処するため、計測制御系統施設の通信連絡設備により、発電所内の関係要員への指示を行うために必要な通信連絡及び発電所外関係箇所と専用であって多様性を備えた通信回線にて通信連絡できる。また、重大事故等が発生した場合においても、通信連絡設備により、発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡できる。</p> <p>緊急時対策所の通信連絡設備として、衛星電話（固定）、衛星電話（携帯）、衛星電話（可搬）、緊急時衛星通報システム、携行型通話装置、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備、運転指令設備、電力保安通信用電話設備、加入電話、加入ファクシミリ、無線通話装置及び社内TV会議システムを設置又は保管する。なお、衛星電話（固定）、衛星電話（携帯）、衛星電話（可搬）、緊急時衛星通報システム、携行型通話装置、統合原子力防災ネットワークに接続する</p>	<p>ータ表示システム（SPDS）を中間建屋に一式設置し、SPDS表示装置を緊急時対策所に必要数量一式設置する。SPDS表示装置については、そのシステムを構成する一部の設備を中間建屋に設置する設計とする。</p> <p>なお、安全パラメータ表示システム（SPDS）及びSPDS表示装置は、計測制御系統施設の計測装置及び通信連絡設備の設備で兼用する。安全パラメータ伝送システムは、計測制御系統施設の通信連絡設備の設備で兼用する。</p> <p>c. 通信連絡</p> <p>緊急時対策所には、1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、当該事故等に対処するため、計測制御系統施設の通信連絡設備により、発電所内の関係要員への指示を行うために必要な通信連絡及び発電所外関係箇所と専用であって多様性を備えた通信回線にて通信連絡できる。また、重大事故等が発生した場合においても、通信連絡設備により、発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡できる。</p> <p>緊急時対策所の通信連絡設備として、衛星電話（固定）、衛星電話（携帯）、衛星電話（可搬）、緊急時衛星通報システム、携行型通話装置、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備、運転指令設備、電力保安通信用電話設備、加入電話、加入ファクシミリ、無線通話装置及び社内TV会議システムを設置又は保管する。なお、衛星電話（固定）、衛星電話（携帯）、衛星電話（可搬）、緊急時衛星通報システム、携行型通話装置、統合原子力防災ネットワークに接続する</p>

変更前	変更後
<p>通信連絡設備、運転指令設備、電力保安通信用電話設備、加入電話、加入ファクシミリ、無線通話装置及び社内TV会議システムについては、計測制御系統施設の通信連絡設備の設備で兼用する。</p> <p>また、1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを、専用であって多様性を備えた通信回線を使用する通信連絡設備により伝送できる設計とする。</p> <p>緊急時対策支援システム（ERSS）等へのデータ伝送の機能に係る設備については、重大事故等が発生した場合においても必要なデータを伝送できる設計とする。</p>	<p>通信連絡設備、運転指令設備、電力保安通信用電話設備、加入電話、加入ファクシミリ、無線通話装置及び社内TV会議システムについては、計測制御系統施設の通信連絡設備の設備で兼用する。</p> <p>また、1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを、専用であって多様性を備えた通信回線を使用する通信連絡設備により伝送できる設計とする。</p> <p>緊急時対策支援システム（ERSS）等へのデータ伝送の機能に係る設備については、重大事故等が発生した場合においても必要なデータを伝送できる設計とする。</p> <p>d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>緊急時対策所は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「指示要員」という。）に及ぼす影響により、指示要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがないように、緊急時対策所内にとどまり必要な指示、操作を行うことができる設計とする。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有毒ガス防護に係</p>

変更前	変更後
<p>2. 主要対象設備</p> <p>緊急時対策所の対象となる主要な設備について、「表 1 緊急時対策所の主要設備リスト」に示す。</p>	<p>る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</p> <p>固定源に対しては、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等の現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定し、指示要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう設計する。</p> <p>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の隔離等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、必要に応じて保守管理及び運用管理を適切に実施する。</p> <p>2. 主要対象設備</p> <p>変更なし</p>

表1 緊急時対策所の主要設備リスト (1/1)

		変更前				変更後					
設備区分	機器区分	名称	設計基準対象施設 ^(注1)		重大事故等対処設備 ^(注1)		名称	設計基準対象施設 ^(注1)		重大事故等対処設備 ^(注1)	
			耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス
緊急時対策所機能	—	緊急時対策所機能 ^(注2)	—	—	—	—	変更なし				

(注1) 表1に用いる略語の定義は平成28年10月26日付け原規規発第1610261号にて認可された工事計画の「原子炉本体」の「6 原子炉本体の基本設計方針、適用基準及び適用規格」の「表1 原子炉本体の主要設備リスト 付表1」による。

(注2) 設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として使用する。

(2) 適用基準及び適用規格

変更前	変更後
<p data-bbox="271 316 483 341">第2章 個別項目</p> <p data-bbox="297 360 1084 386">緊急時対策所に適用する個別項目の基準及び規格は以下のとおり。</p> <ul data-bbox="282 453 1122 1337" style="list-style-type: none"><li data-bbox="282 453 815 478">・ 消防法（昭和23年7月24日法律第186号）<li data-bbox="282 545 909 571">・ 高圧ガス保安法（昭和26年6月7日法律第204号）<li data-bbox="282 636 734 662">・ 鉱山保安法（昭和24年法律第70号）<li data-bbox="282 729 1099 799">・ 「鉱山保安法施行規則」（平成16年9月27日経済産業省令第96号、最終改正平成26年6月24日経済産業省令第32号）<li data-bbox="282 866 1099 936">・ 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈（平成25年6月19日原規技発第1306194号）<li data-bbox="282 1139 1122 1209">・ 発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針（平成2年8月30日 原子力安全委員会決定、平成13年3月29日一部改訂）<li data-bbox="282 1265 1122 1335">・ 発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針（昭和57年1月28日 原子力安全委員会決定、平成13年3月29日一部改訂）	<p data-bbox="1149 316 1361 341">第2章 個別項目</p> <p data-bbox="1176 360 1962 386">緊急時対策所に適用する個別項目の基準及び規格は以下のとおり。</p> <ul data-bbox="1160 453 2000 1337" style="list-style-type: none"><li data-bbox="1160 453 1693 478">・ 消防法（昭和23年7月24日法律第186号）<li data-bbox="1160 545 1787 571">・ 高圧ガス保安法（昭和26年6月7日法律第204号）<li data-bbox="1160 636 1612 662">・ 鉱山保安法（昭和24年法律第70号）<li data-bbox="1160 729 1977 799">・ 「鉱山保安法施行規則」（平成16年9月27日経済産業省令第96号、最終改正平成26年6月24日経済産業省令第32号）<li data-bbox="1160 866 1977 936">・ 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈（平成25年6月19日原規技発第1306194号）<li data-bbox="1160 1005 1977 1075">・ 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈（平成29年4月5日原規技発第1704051号）<li data-bbox="1160 1139 2000 1209">・ 発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針（平成2年8月30日 原子力安全委員会決定、平成13年3月29日一部改訂）<li data-bbox="1160 1265 2000 1335">・ 発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針（昭和57年1月28日 原子力安全委員会決定、平成13年3月29日一部改訂）

変更前	変更後
<ul style="list-style-type: none"> ・ 発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針（昭和51年9月28日 原子力委員会決定、平成13年3月29日 一部改訂） ・ 実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準（平成25年6月19日原規技発第1306195号） ・ 原子力発電所放射線遮へい設計指針（JEAG4615-2003）（平成15年5月23日制定） ・ 原子力発電所放射線遮へい設計規程（JEAC4615-2008）（平成15年5月23日制定、平成20年6月24日第1回改訂） ・ 原子力発電所中央制御室運転員の事故時被ばくに関する規程（JEAC4622-2009）（平成21年6月23日制定） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針（昭和51年9月28日 原子力委員会決定、平成13年3月29日 一部改訂） ・ 実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準（平成25年6月19日原規技発第1306195号） ・ 原子力発電所放射線遮へい設計指針（JEAG4615-2003）（平成15年5月23日制定） ・ 原子力発電所放射線遮へい設計規程（JEAC4615-2008）（平成15年5月23日制定、平成20年6月24日第1回改訂） ・ 原子力発電所中央制御室運転員の事故時被ばくに関する規程（JEAC4622-2009）（平成21年6月23日制定）

上記の他「実用発電用原子炉に係る重大事故時の制御室及び緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価に関する審査ガイド」及び「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照する。

なお、緊急時対策所の第1章については、平成28年10月26付け原規規発第1610261号にて認可された工事計画による。

3 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

- (1) 品質保証の実施に係る組織
- (2) 保安活動の計画
- (3) 保安活動の実施
- (4) 保安活動の評価
- (5) 保安活動の改善

3 (1) ～ 3 (5) について次に示す。

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

変更前	変更後
<p>3 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する事項</p> <p>設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する事項は、「原子炉冷却系統施設」における「1 2 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項」に従う。</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 品質保証の実施に係る組織(2) 保安活動の計画(3) 保安活動の実施(4) 保安活動の評価(5) 保安活動の改善	<p>変更なし</p>

Ⅲ. 工事工程表

今回の工事の計画は、中央制御室機能及び緊急時対策所機能（有毒ガスに対する防護措置）等を変更するものであり、設備は既設設備の構造を変更することなく継続使用するものであるため、現地工事を伴わない。

今回の工事の工程は次のとおりである。

第1表 工事工程表

年 月 項目	2020年		
	1月	2月	3月
計測制御系統施設	※1	<input type="checkbox"/>	※2 <input type="checkbox"/>
放射線管理施設	※1	<input type="checkbox"/>	
その他発電用原子炉の附属施設のうち緊急時対策所	※1	<input type="checkbox"/>	※2 <input type="checkbox"/>

：現地工事期間（※1：基本設計方針等の変更であり、工事を伴わないことから手続きの期間を示す。）

：工事の計画に係る全ての工事が完了した時（※2：検査時期は、工事の計画の進捗により変更となる可能性がある。）

IV. 変更の理由

平成28年10月26日付け原規規発第1610261号にて認可された工事計画において、以下のとおり変更を行う。

平成29年4月に有毒ガス防護に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則及び同解釈（以下「技術基準規則等」という。）の一部が改正された。

今回の工事の計画においては、上記技術基準規則等の改正を踏まえ、発電用原子炉施設の基本設計方針等の変更を行う。

V. 添付書類

1. 添付資料

1. 添付資料

資料 1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書

資料 1 7 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書

資料 3 1 中央制御室の機能に関する説明書

資料 3 5 中央制御室の居住性に関する説明書

資料 4 2 緊急時対策所の機能に関する説明書

(注) 平成 2 8 年 1 0 月 2 6 日付け原規規発第1610261号、平成 2 9 年 6 月 2 7 日付け原規規発第1706272号、平成 3 0 年 6 月 2 0 日付け原規規発第1806202号、平成 3 0 年 6 月 2 7 日付け原規規発第18062710号、平成 3 0 年 1 1 月 2 6 日付け原規規発第1811265号、平成 3 1 年 2 月 6 日付け原規規発第1902067号、平成 3 1 年 4 月 2 6 日付け原規規発第19042613号、令和元年 6 月 2 1 日付け原規規発第1906219号、令和元年 7 月 1 9 日付け原規規発第1907197号及び令和元年 8 月 2 6 日付け原規規発第1908261号にて認可された工事計画書並びに平成 3 0 年 7 月 2 5 日付け関原発第227号及び平成 3 0 年 1 2 月 5 日付け関原発第418号にて届出した工事計画書の他の添付資料については、当該工事計画の変更に関係せず、記載内容に変更はない。