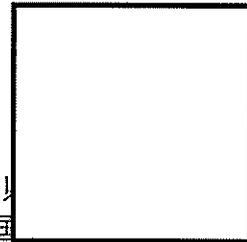


工事計画認可申請書の一部補正について

原子力発 第19344号  
令和2年1月10日

原子力規制委員会 殿

住所 香川  
氏名 四国 番5号  
会社



取締役社長 長井  
社長執行役員



平成31年2月27日付け原子力発 第18295号をもって申請しました  
伊方発電所第3号機工事計画認可申請書（令和元年12月23日付け原子力発  
第19333号にて一部補正）について、別紙のとおり補正します。

別 紙

## 目 次

- I. 補正項目
- II. 補正を必要とする理由を記載した書類
- III. 補正前後比較表
- IV. 補正内容を反映した書類

## I. 補正項目

補正項目

補正項目及び補正箇所は下表のとおり。

補正項目	補正箇所
<p>II. 工事計画 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</p> <p>V. 添付書類 1. 添付資料 資料5 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書 資料6 発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書 資料17 耐震性に関する説明書</p>	<p>「III. 補正前後比較表」による。</p> <p>「III. 補正前後比較表」による。</p>

## Ⅱ．補正を必要とする理由を記載した書類

### 補正を必要とする理由

平成31年2月27日付け原子力発第18295号にて申請した工事計画認可申請書（令和元年12月23日付け原子力発第19333号にて補正）について、記載の適正化等を行うことから、「Ⅱ．工事計画」及び「Ⅴ．添付書類」を補正する。

### Ⅲ. 補正前後比較表

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【Ⅱ. 工事計画 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】

変 更 前	変 更 後	備 考								
<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                      本工事計画における「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」の適用条文に關係する範囲に限る。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>用語の定義は「実用発電用原子炉及びその附属施設的位置、構造及び設備の基準に関する規則」及び「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」並びにこれらの解釈による。</p> <p>第2章 個別項目                      1. 放射線管理施設                      1.1 放射線管理用計測装置                      発電用原子炉施設には、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、当該発電用原子炉施設における各系統の放射性物質の濃度、原子炉格納容器内、燃料取扱場所等の管理区域内等の主要箇所の外部放射線に係る線量当量率等を監視及び測定するために、プロセスマモニタリング設備、エリアモニタリング設備及び放射線サーベイ設備を設ける。放射線業務従事者及び管理区域内に立ち入る者の管理区域への出入管理、個人被ばくの管理、汚染の管理、放射線分析業務等を行うため、出入管理設備、個人被ばく管理関係設備、汚染管理設備及び飲料分析関係設備(一部1.2.3号機共用)を設ける。発電所外へ放出する放射性物質の濃度及び周辺監視区域境界付近の放射線量を監視するためにプロセスマモニタリング設備、固定式周辺モニタリング設備及び移動式周辺モニタリング設備を設ける。また、風向、風速その他気象条件を測定するため、環境測定装置を設ける。                      プロセスマモニタリング設備、エリアモニタリング設備及び固定式周辺モニタリング設備については、必要な情報を中央制御室及び緊急時対策所(EL-32m)に表示できる設計とする。                      発電用原子炉施設の機械又は器具の機能の喪失、誤操作その他の異常により発電用原子炉の運転に著しい支障を及ぼすおそれが発生した場合(原子炉格納容器内の放射能レベルが設定値を超えた場合)に、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報(原子炉格納容器内放射能高及び復水器排気放射能高)を発信する装置を設ける。                      排気筒の出口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度、管理区域その他の放射線業務従事者に対する放射線管理を特に必要とする場所(燃料取扱場所等)において、個人被ばく管理、汚染の管理、放射線業務従事者のための措置を必要とする場所を、( )の線量当量率及び周辺監視区域に隣接する地域における空間線量率が著しく上昇した場合に、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報(排気筒放射能高、エリア放射線モニタ放射能高及び周辺監視区域放射能高)を発信する装置を設ける。                      上記の警報を発信する装置は、表示ランプの点灯及びブザー鳴動等により運転員に通</p> </td> <td> <p>変更なし</p> </td> </tr> </tbody> </table>	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的位置、構造及び設備の基準に関する規則」及び「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」並びにこれらの解釈による。</p> <p>第2章 個別項目                      1. 放射線管理施設                      1.1 放射線管理用計測装置                      発電用原子炉施設には、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、当該発電用原子炉施設における各系統の放射性物質の濃度、原子炉格納容器内、燃料取扱場所等の管理区域内等の主要箇所の外部放射線に係る線量当量率等を監視及び測定するために、プロセスマモニタリング設備、エリアモニタリング設備及び放射線サーベイ設備を設ける。放射線業務従事者及び管理区域内に立ち入る者の管理区域への出入管理、個人被ばくの管理、汚染の管理、放射線分析業務等を行うため、出入管理設備、個人被ばく管理関係設備、汚染管理設備及び飲料分析関係設備(一部1.2.3号機共用)を設ける。発電所外へ放出する放射性物質の濃度及び周辺監視区域境界付近の放射線量を監視するためにプロセスマモニタリング設備、固定式周辺モニタリング設備及び移動式周辺モニタリング設備を設ける。また、風向、風速その他気象条件を測定するため、環境測定装置を設ける。                      プロセスマモニタリング設備、エリアモニタリング設備及び固定式周辺モニタリング設備については、必要な情報を中央制御室及び緊急時対策所(EL-32m)に表示できる設計とする。                      発電用原子炉施設の機械又は器具の機能の喪失、誤操作その他の異常により発電用原子炉の運転に著しい支障を及ぼすおそれが発生した場合(原子炉格納容器内の放射能レベルが設定値を超えた場合)に、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報(原子炉格納容器内放射能高及び復水器排気放射能高)を発信する装置を設ける。                      排気筒の出口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度、管理区域その他の放射線業務従事者に対する放射線管理を特に必要とする場所(燃料取扱場所等)において、個人被ばく管理、汚染の管理、放射線業務従事者のための措置を必要とする場所を、( )の線量当量率及び周辺監視区域に隣接する地域における空間線量率が著しく上昇した場合に、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報(排気筒放射能高、エリア放射線モニタ放射能高及び周辺監視区域放射能高)を発信する装置を設ける。                      上記の警報を発信する装置は、表示ランプの点灯及びブザー鳴動等により運転員に通</p>	<p>変更なし</p>	<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                      本工事計画における「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」の適用条文に關係する範囲に限る。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>用語の定義は「実用発電用原子炉及びその附属施設的位置、構造及び設備の基準に関する規則」及び「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」並びにこれらの解釈による。</p> <p>第2章 個別項目                      1. 放射線管理施設                      1.1 放射線管理用計測装置                      発電用原子炉施設には、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、当該発電用原子炉施設における各系統の放射性物質の濃度、原子炉格納容器内、燃料取扱場所等の管理区域内等の主要箇所の外部放射線に係る線量当量率等を監視及び測定するために、プロセスマモニタリング設備、エリアモニタリング設備及び放射線サーベイ設備を設ける。放射線業務従事者及び管理区域内に立ち入る者の管理区域への出入管理、個人被ばくの管理、汚染の管理、放射線分析業務等を行うため、出入管理設備、個人被ばく管理関係設備、汚染管理設備及び飲料分析関係設備(一部1.2.3号機共用)を設ける。発電所外へ放出する放射性物質の濃度及び周辺監視区域境界付近の放射線量を監視するためにプロセスマモニタリング設備、固定式周辺モニタリング設備及び移動式周辺モニタリング設備を設ける。また、風向、風速その他気象条件を測定するため、環境測定装置を設ける。                      プロセスマモニタリング設備、エリアモニタリング設備及び固定式周辺モニタリング設備については、必要な情報を中央制御室及び緊急時対策所(EL-32m)に表示できる設計とする。                      発電用原子炉施設の機械又は器具の機能の喪失、誤操作その他の異常により発電用原子炉の運転に著しい支障を及ぼすおそれが発生した場合(原子炉格納容器内の放射能レベルが設定値を超えた場合)に、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報(原子炉格納容器内放射能高及び復水器排気放射能高)を発信する装置を設ける。                      排気筒の出口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度、管理区域その他の放射線業務従事者に対する放射線管理を特に必要とする場所(燃料取扱場所等)において、個人被ばく管理、汚染の管理、放射線業務従事者のための措置を必要とする場所を、( )の線量当量率及び周辺監視区域に隣接する地域における空間線量率が著しく上昇した場合に、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報(排気筒放射能高、エリア放射線モニタ放射能高及び周辺監視区域放射能高)を発信する装置を設ける。                      上記の警報を発信する装置は、表示ランプの点灯及びブザー鳴動等により運転員に通</p> </td> <td> <p>変更なし</p> </td> </tr> </tbody> </table>	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的位置、構造及び設備の基準に関する規則」及び「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」並びにこれらの解釈による。</p> <p>第2章 個別項目                      1. 放射線管理施設                      1.1 放射線管理用計測装置                      発電用原子炉施設には、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、当該発電用原子炉施設における各系統の放射性物質の濃度、原子炉格納容器内、燃料取扱場所等の管理区域内等の主要箇所の外部放射線に係る線量当量率等を監視及び測定するために、プロセスマモニタリング設備、エリアモニタリング設備及び放射線サーベイ設備を設ける。放射線業務従事者及び管理区域内に立ち入る者の管理区域への出入管理、個人被ばくの管理、汚染の管理、放射線分析業務等を行うため、出入管理設備、個人被ばく管理関係設備、汚染管理設備及び飲料分析関係設備(一部1.2.3号機共用)を設ける。発電所外へ放出する放射性物質の濃度及び周辺監視区域境界付近の放射線量を監視するためにプロセスマモニタリング設備、固定式周辺モニタリング設備及び移動式周辺モニタリング設備を設ける。また、風向、風速その他気象条件を測定するため、環境測定装置を設ける。                      プロセスマモニタリング設備、エリアモニタリング設備及び固定式周辺モニタリング設備については、必要な情報を中央制御室及び緊急時対策所(EL-32m)に表示できる設計とする。                      発電用原子炉施設の機械又は器具の機能の喪失、誤操作その他の異常により発電用原子炉の運転に著しい支障を及ぼすおそれが発生した場合(原子炉格納容器内の放射能レベルが設定値を超えた場合)に、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報(原子炉格納容器内放射能高及び復水器排気放射能高)を発信する装置を設ける。                      排気筒の出口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度、管理区域その他の放射線業務従事者に対する放射線管理を特に必要とする場所(燃料取扱場所等)において、個人被ばく管理、汚染の管理、放射線業務従事者のための措置を必要とする場所を、( )の線量当量率及び周辺監視区域に隣接する地域における空間線量率が著しく上昇した場合に、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報(排気筒放射能高、エリア放射線モニタ放射能高及び周辺監視区域放射能高)を発信する装置を設ける。                      上記の警報を発信する装置は、表示ランプの点灯及びブザー鳴動等により運転員に通</p>	<p>変更なし</p>	<p>記載の適正化 [既工事計画 (原規規発第1912241号) の反映]                      記載の適正化 (記載内容の繰り下がり。本施設において以下同様。)</p>
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的位置、構造及び設備の基準に関する規則」及び「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」並びにこれらの解釈による。</p> <p>第2章 個別項目                      1. 放射線管理施設                      1.1 放射線管理用計測装置                      発電用原子炉施設には、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、当該発電用原子炉施設における各系統の放射性物質の濃度、原子炉格納容器内、燃料取扱場所等の管理区域内等の主要箇所の外部放射線に係る線量当量率等を監視及び測定するために、プロセスマモニタリング設備、エリアモニタリング設備及び放射線サーベイ設備を設ける。放射線業務従事者及び管理区域内に立ち入る者の管理区域への出入管理、個人被ばくの管理、汚染の管理、放射線分析業務等を行うため、出入管理設備、個人被ばく管理関係設備、汚染管理設備及び飲料分析関係設備(一部1.2.3号機共用)を設ける。発電所外へ放出する放射性物質の濃度及び周辺監視区域境界付近の放射線量を監視するためにプロセスマモニタリング設備、固定式周辺モニタリング設備及び移動式周辺モニタリング設備を設ける。また、風向、風速その他気象条件を測定するため、環境測定装置を設ける。                      プロセスマモニタリング設備、エリアモニタリング設備及び固定式周辺モニタリング設備については、必要な情報を中央制御室及び緊急時対策所(EL-32m)に表示できる設計とする。                      発電用原子炉施設の機械又は器具の機能の喪失、誤操作その他の異常により発電用原子炉の運転に著しい支障を及ぼすおそれが発生した場合(原子炉格納容器内の放射能レベルが設定値を超えた場合)に、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報(原子炉格納容器内放射能高及び復水器排気放射能高)を発信する装置を設ける。                      排気筒の出口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度、管理区域その他の放射線業務従事者に対する放射線管理を特に必要とする場所(燃料取扱場所等)において、個人被ばく管理、汚染の管理、放射線業務従事者のための措置を必要とする場所を、( )の線量当量率及び周辺監視区域に隣接する地域における空間線量率が著しく上昇した場合に、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報(排気筒放射能高、エリア放射線モニタ放射能高及び周辺監視区域放射能高)を発信する装置を設ける。                      上記の警報を発信する装置は、表示ランプの点灯及びブザー鳴動等により運転員に通</p>	<p>変更なし</p>									
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的位置、構造及び設備の基準に関する規則」及び「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」並びにこれらの解釈による。</p> <p>第2章 個別項目                      1. 放射線管理施設                      1.1 放射線管理用計測装置                      発電用原子炉施設には、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、当該発電用原子炉施設における各系統の放射性物質の濃度、原子炉格納容器内、燃料取扱場所等の管理区域内等の主要箇所の外部放射線に係る線量当量率等を監視及び測定するために、プロセスマモニタリング設備、エリアモニタリング設備及び放射線サーベイ設備を設ける。放射線業務従事者及び管理区域内に立ち入る者の管理区域への出入管理、個人被ばくの管理、汚染の管理、放射線分析業務等を行うため、出入管理設備、個人被ばく管理関係設備、汚染管理設備及び飲料分析関係設備(一部1.2.3号機共用)を設ける。発電所外へ放出する放射性物質の濃度及び周辺監視区域境界付近の放射線量を監視するためにプロセスマモニタリング設備、固定式周辺モニタリング設備及び移動式周辺モニタリング設備を設ける。また、風向、風速その他気象条件を測定するため、環境測定装置を設ける。                      プロセスマモニタリング設備、エリアモニタリング設備及び固定式周辺モニタリング設備については、必要な情報を中央制御室及び緊急時対策所(EL-32m)に表示できる設計とする。                      発電用原子炉施設の機械又は器具の機能の喪失、誤操作その他の異常により発電用原子炉の運転に著しい支障を及ぼすおそれが発生した場合(原子炉格納容器内の放射能レベルが設定値を超えた場合)に、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報(原子炉格納容器内放射能高及び復水器排気放射能高)を発信する装置を設ける。                      排気筒の出口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度、管理区域その他の放射線業務従事者に対する放射線管理を特に必要とする場所(燃料取扱場所等)において、個人被ばく管理、汚染の管理、放射線業務従事者のための措置を必要とする場所を、( )の線量当量率及び周辺監視区域に隣接する地域における空間線量率が著しく上昇した場合に、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報(排気筒放射能高、エリア放射線モニタ放射能高及び周辺監視区域放射能高)を発信する装置を設ける。                      上記の警報を発信する装置は、表示ランプの点灯及びブザー鳴動等により運転員に通</p>	<p>変更なし</p>									

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【Ⅱ. 工事計画 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】

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>1.1.1.1 プロセスモニタリング設備</p> <p>重水事故等が発生した場合に、原子炉格納容器内の線量当量率、使用済燃料ピット区域の空間線量率、発電所及びその周辺(発電所の周辺海域を含む。)において発電用原子炉建屋から放出される放射性物質の濃度及び放射性物質を要相及び測定し、並びにその結果を記録するために、エリアモニタリング設備及び移動式周辺モニタリング設備を設置及び保管する。重大事故等が発生した場合に発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、その結果を記録するために、環境測定装置を保管する。</p> <p>1.1.1.1.1 プロセスモニタリング設備</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に、蒸気発生器の出口における2次冷却材の放射性物質の濃度、原子炉格納容器内の放射性物質の濃度、排水中の放射性物質の濃度を計測するために、プロセスモニタリング設備(13号機設備)及び「1号機設備、1、2、3号機共用(焼却炉建屋)」を設け、3号機設備の計測結果を中央制御室に、1号機設備(焼却炉建屋)の計測結果を焼却炉建屋内制御室に表示できる設計とする。また、計測結果を記録し、及び保存できる設計とする。</p> <p>1次冷却材の放射性物質の濃度は、試料採取設備により断続的に試料を採取し分析を行い、測定結果を記録し、及び保存できる設計とする。また、1次冷却材放射性物質の濃度の傾向を監視するために、1次冷却材モニタを設ける。</p> <p>また、放射性物質により汚染するおそれがある管理区域に開口部がある排水路を施設しないことから、排水路の出口近傍における排水中の放射性物質の濃度を計測するための設備を設けない設計とする。</p> <p>1.1.1.2 エリアモニタリング設備</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に、管理区域内において人が常時立ち入る場所その他放射線管理を特に必要とする場所における線量当量率を計測するために、エリアモニタリング設備(13号機設備)及び「1号機設備、1.2.3号機共用(焼却炉建屋)」を設け、3号機設備の計測結果を中央制御室に、1号機設備(焼却炉建屋)の計測結果を焼却炉建屋内制御室に表示できる設計とする。また、計測結果を記録し、及び保存できる設計とする。</p> <p>エリアモニタリング設備のうち、原子炉格納容器内の線量当量率を計測又は監視する格納容器高レンジエリアモニタ(高レンジ)を設置し、それぞれ多重性、独立性を確保した設計とする。</p> <p>重大事故等が発生し、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータとして、原子炉格納容器内の線量当量率の監視に必要な計測装置である格納容器高レンジエリアモニタ(低レンジ)及び格納容器高レンジエリアモニタ(高レンジ)を設ける設計とする。また、計測機器(非常用のものを含む。)の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測する</p>	<p>1.1.1.1 プロセスモニタリング設備</p> <p>重水事故等が発生した場合に、原子炉格納容器内の線量当量率、使用済燃料ピット区域の空間線量率、発電所及びその周辺(発電所の周辺海域を含む。)において発電用原子炉建屋から放出される放射性物質の濃度及び放射性物質を要相及び測定し、並びにその結果を記録するために、エリアモニタリング設備及び移動式周辺モニタリング設備を設置及び保管する。重大事故等が発生した場合に発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、その結果を記録するために、環境測定装置を保管する。</p> <p>1.1.1.1.1 プロセスモニタリング設備</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に、蒸気発生器の出口における2次冷却材の放射性物質の濃度、原子炉格納容器内の放射性物質の濃度、排水中の放射性物質の濃度を計測するために、プロセスモニタリング設備(13号機設備)及び「1号機設備、1、2、3号機共用(焼却炉建屋)」を設け、3号機設備の計測結果を中央制御室に、1号機設備(焼却炉建屋)の計測結果を焼却炉建屋内制御室に表示できる設計とする。また、計測結果を記録し、及び保存できる設計とする。</p> <p>1次冷却材の放射性物質の濃度は、試料採取設備により断続的に試料を採取し分析を行い、測定結果を記録し、及び保存できる設計とする。また、1次冷却材放射性物質の濃度の傾向を監視するために、1次冷却材モニタを設ける。</p> <p>また、放射性物質により汚染するおそれがある管理区域に開口部がある排水路を施設しないことから、排水路の出口近傍における排水中の放射性物質の濃度を計測するための設備を設けない設計とする。</p> <p>1.1.1.2 エリアモニタリング設備</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に、管理区域内において人が常時立ち入る場所その他放射線管理を特に必要とする場所における線量当量率を計測するために、エリアモニタリング設備(13号機設備)及び「1号機設備、1.2.3号機共用(焼却炉建屋)」を設け、3号機設備の計測結果を中央制御室に、1号機設備(焼却炉建屋)の計測結果を焼却炉建屋内制御室に表示できる設計とする。また、計測結果を記録し、及び保存できる設計とする。</p> <p>エリアモニタリング設備のうち、原子炉格納容器内の線量当量率を計測又は監視する格納容器高レンジエリアモニタ(高レンジ)を設置し、それぞれ多重性、独立性を確保した設計とする。</p> <p>重大事故等が発生し、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータとして、原子炉格納容器内の線量当量率の監視に必要な計測装置である格納容器高レンジエリアモニタ(低レンジ)及び格納容器高レンジエリアモニタ(高レンジ)を設ける設計とする。また、計測機器(非常用のものを含む。)の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測する</p>	
<p>変更なし</p>	<p>変更なし</p>	<p>変更なし</p>



伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【Ⅱ. 工事計画 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】

変 更 前	変 更 後	備 考
<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p>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、測定し、計測結果を記録及び保存できる設計とする。</p> <p>1.1.3 固定式周辺モニタリング設備                      通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視及び測定するために、固定式周辺モニタリング設備として周辺監視区域境界付近にモニタリングステーション(1号機設備、1.2.3号機共用(以下同じ。))及びモニタリングポスト(1号機設備、1.2.3号機共用(以下同じ。))を設け、中央制御室及び緊急時対策所(EL.32m)に表示できる設計とする。また、計測結果を記録し、及び保存できる設計とする。</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時におけるモニタリングステーション及びモニタリングポストから中央制御室及び緊急時対策所(EL.32m)までのデータ伝送系は多様性を有する設計とする。</p> <p>モニタリングステーション及びモニタリングポストは非常用所内電源に接続し、外部電源復旧までの期間、電源を供給できる設計とする。さらに、専用の無停電電源装置を有し、電源切替時の短時間の停電時に電源を供給できる設計とし、重大事故等時には、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<sup>④</sup>から給電できる設計とする。</p> <p>1.1.4 移動式周辺モニタリング設備                      通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、周辺監視区域境界付近の放射性物質の濃度を測定するために、移動式周辺モニタリング設備として、空気中の放射性粒子及び放射線よう素の濃度を測定するサンブラと測定器を備えたモニタリングカー(1号機設備、1.2.3号機共用(以下同じ。))を設け、測定結果を表示し、記録し、及び保存できる設計とする。ただし、モニタリングカーによる断続的な試料の分析は、従事が測定結果を記録し、及びこれを保存し、その記録を確認することをもって、これに代えるものとする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺(発電所の周辺海域を含む。)において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備として、移動式周辺モニタリング設備を保管する。</p> <p>モニタリングステーション又はモニタリングポストがその機能を喪失した場合に代替する移動式周辺モニタリング設備として、可搬型代替モニタを設け、重大事故等が発生した場合に、発電所敷地境界付近において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる設計とする。記録は、電磁的に記録し、保存し、電源喪失により保存した記録が失われず、必要な容量を確保できる設計とする。可搬型代替モニタは、モニタリングステーション及びモニタリングポストを代替し得る十分な信頼を保管する。また、指示値は、無線にモニタリングポストを代替し得る十分な信頼を保管する。</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p> <p>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、測定し、計測結果を記録及び保存できる設計とする。</p> <p>1.1.3 固定式周辺モニタリング設備                      通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視及び測定するために、固定式周辺モニタリング設備として周辺監視区域境界付近にモニタリングステーション(1号機設備、1.2.3号機共用(以下同じ。))及びモニタリングポスト(1号機設備、1.2.3号機共用(以下同じ。))を設け、中央制御室及び緊急時対策所(EL.32m)に表示できる設計とする。また、計測結果を記録し、及び保存できる設計とする。</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時におけるモニタリングステーション及びモニタリングポストから中央制御室及び緊急時対策所(EL.32m)までのデータ伝送系は多様性を有する設計とする。</p> <p>モニタリングステーション及びモニタリングポストは非常用所内電源に接続し、外部電源復旧までの期間、電源を供給できる設計とする。さらに、専用の無停電電源装置を有し、電源切替時の短時間の停電時に電源を供給できる設計とし、重大事故等時には、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<sup>④</sup>から給電できる設計とする。</p> <p>1.1.4 移動式周辺モニタリング設備                      通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、周辺監視区域境界付近の放射性物質の濃度を測定するために、移動式周辺モニタリング設備として、空気中の放射性粒子及び放射線よう素の濃度を測定するサンブラと測定器を備えたモニタリングカー(1号機設備、1.2.3号機共用(以下同じ。))を設け、測定結果を表示し、記録し、及び保存できる設計とする。ただし、モニタリングカーによる断続的な試料の分析は、従事が測定結果を記録し、及びこれを保存し、その記録を確認することをもって、これに代えるものとする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺(発電所の周辺海域を含む。)において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備として、移動式周辺モニタリング設備を保管する。</p>	
<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p>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、測定し、計測結果を記録及び保存できる設計とする。</p> <p>1.1.3 固定式周辺モニタリング設備                      通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視及び測定するために、固定式周辺モニタリング設備として周辺監視区域境界付近にモニタリングステーション(1号機設備、1.2.3号機共用(以下同じ。))及びモニタリングポスト(1号機設備、1.2.3号機共用(以下同じ。))を設け、中央制御室及び緊急時対策所(EL.32m)に表示できる設計とする。また、計測結果を記録し、及び保存できる設計とする。</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時におけるモニタリングステーション及びモニタリングポストから中央制御室及び緊急時対策所(EL.32m)までのデータ伝送系は多様性を有する設計とする。</p> <p>モニタリングステーション及びモニタリングポストは非常用所内電源に接続し、外部電源復旧までの期間、電源を供給できる設計とする。さらに、専用の無停電電源装置を有し、電源切替時の短時間の停電時に電源を供給できる設計とし、重大事故等時には、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<sup>④</sup>から給電できる設計とする。</p> <p>1.1.4 移動式周辺モニタリング設備                      通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、周辺監視区域境界付近の放射性物質の濃度を測定するために、移動式周辺モニタリング設備として、空気中の放射性粒子及び放射線よう素の濃度を測定するサンブラと測定器を備えたモニタリングカー(1号機設備、1.2.3号機共用(以下同じ。))を設け、測定結果を表示し、記録し、及び保存できる設計とする。ただし、モニタリングカーによる断続的な試料の分析は、従事が測定結果を記録し、及びこれを保存し、その記録を確認することをもって、これに代えるものとする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺(発電所の周辺海域を含む。)において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備として、移動式周辺モニタリング設備を保管する。</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p> <p>測定機器の出力信号を変換する変換器は常設で構成する設計とする。</p> <p>可搬型使用済燃料ピットエリアモニタは、ディーゼル発電機に加えて、代替電源設備である空冷式非常用発電装置<sup>④</sup>から給電できる設計とする。</p> <p>エリアモニタリング設備のうち緊急時対策所(EL.32m)に設ける緊急時対策所エリアモニタは、重大事故等時に緊急時対策所(EL.32m)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、測定し、計測結果を記録及び保存できる設計とする。</p> <p>1.1.3 固定式周辺モニタリング設備                      通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視及び測定するために、固定式周辺モニタリング設備として周辺監視区域境界付近にモニタリングステーション(1号機設備、1.2.3号機共用(以下同じ。))及びモニタリングポスト(1号機設備、1.2.3号機共用(以下同じ。))を設け、中央制御室及び緊急時対策所(EL.32m)に表示できる設計とする。また、計測結果を記録し、及び保存できる設計とする。</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時におけるモニタリングステーション及びモニタリングポストから中央制御室及び緊急時対策所(EL.32m)までのデータ伝送系は多様性を有する設計とする。</p> <p>モニタリングステーション及びモニタリングポストは非常用所内電源に接続し、外部電源復旧までの期間、電源を供給できる設計とする。さらに、専用の無停電電源装置を有し、電源切替時の短時間の停電時に電源を供給できる設計とし、重大事故等時には、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<sup>④</sup>から給電できる設計とする。</p> <p>1.1.4 移動式周辺モニタリング設備                      通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、周辺監視区域境界付近の放射性物質の濃度を測定するために、移動式周辺モニタリング設備として、空気中の放射性粒子及び放射線よう素の濃度を測定するサンブラと測定器を備えたモニタリングカー(1号機設備、1.2.3号機共用(以下同じ。))を設け、測定結果を表示し、記録し、及び保存できる設計とする。ただし、モニタリングカーによる断続的な試料の分析は、従事が測定結果を記録し、及びこれを保存し、その記録を確認することをもって、これに代えるものとする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺(発電所の周辺海域を含む。)において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備として、移動式周辺モニタリング設備を保管する。</p>	

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【Ⅱ. 工事計画 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】

変更前	変更後	備考												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">変更前</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>より伝送し、緊急時対策所(EL-32m)で監視できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所周囲や緊急時対策所(EL-32m)に発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視するための移動式周辺モニタリング設備として、可搬型代替モニタとあわせて原子炉格納施設を囲む8方位における放射線量の測定が可能な個数として発電所海側4方位に4個及び緊急時対策所(EL-32m)の加圧判断用として1個の可搬型モニタを設け、測定結果を記録できる設計とする。記録は、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われず、必要な容量を保存できる設計とする。また、指示値は、無線により伝送し、無線により伝送し、緊急時対策所(EL-32m)で監視できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺(周辺海域を含む。)において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度(空気中、水中、土壌中)及び放射線量を監視するための移動式周辺モニタリング設備として、NaIシンチレーションサーベイメータ、GM汚染サーベイメータ、ZnSシンチレーションサーベイメータ及び電離箱サーベイメータを設け、測定結果を記録できるように測定値を表示できる設計とし、可搬型ガスカウンタ(個数1(予備1))を保管する。周辺海域においては、小型船舶(台数1(予備1))、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の設備を放射線管理施設の設備として兼用)を用いる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対策設備として、可搬型気象観測設備(個数1(予備1))を保管する。</p> <p>可搬型気象観測設備は、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、測定結果を記録できる設計とし、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われない設計とする。記録は必要な容量を保存できる設計とする。また、指示値は、無線により伝送し、無線により伝送し、緊急時対策所(EL-32m)で監視できる設計とする。</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>変更なし</p> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>1.1.5 環境測定装置</p> <p>放射線気体探測器の放出管理、発電所周辺の被ばく線量評価及び一般気象データ収集並びに発電用原子炉施設の外部の状態を把握するため、気象観測設備(1号機設備、1,2,3号機共用)を設け、測定結果を中央制御室に表示できる設計とする。また、敷地内における風向及び風速の測定結果を記録し、及び保存できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対策設備として、可搬型気象観測設備(個数1(予備1))を保管する。</p> <p>可搬型気象観測設備は、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、測定結果を記録できる設計とする。記録は必要な容量を保存できる設計とする。また、指示値は、無線により伝送し、無線により伝送し、緊急時対策所(EL-32m)で監視できる設計とする。</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>1.1.5 環境測定装置</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> </td> </tr> </tbody> </table>	変更前	変更後	<p>より伝送し、緊急時対策所(EL-32m)で監視できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所周囲や緊急時対策所(EL-32m)に発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視するための移動式周辺モニタリング設備として、可搬型代替モニタとあわせて原子炉格納施設を囲む8方位における放射線量の測定が可能な個数として発電所海側4方位に4個及び緊急時対策所(EL-32m)の加圧判断用として1個の可搬型モニタを設け、測定結果を記録できる設計とする。記録は、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われず、必要な容量を保存できる設計とする。また、指示値は、無線により伝送し、無線により伝送し、緊急時対策所(EL-32m)で監視できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺(周辺海域を含む。)において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度(空気中、水中、土壌中)及び放射線量を監視するための移動式周辺モニタリング設備として、NaIシンチレーションサーベイメータ、GM汚染サーベイメータ、ZnSシンチレーションサーベイメータ及び電離箱サーベイメータを設け、測定結果を記録できるように測定値を表示できる設計とし、可搬型ガスカウンタ(個数1(予備1))を保管する。周辺海域においては、小型船舶(台数1(予備1))、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の設備を放射線管理施設の設備として兼用)を用いる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対策設備として、可搬型気象観測設備(個数1(予備1))を保管する。</p> <p>可搬型気象観測設備は、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、測定結果を記録できる設計とし、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われない設計とする。記録は必要な容量を保存できる設計とする。また、指示値は、無線により伝送し、無線により伝送し、緊急時対策所(EL-32m)で監視できる設計とする。</p>	<p>変更なし</p>	<p>1.1.5 環境測定装置</p> <p>放射線気体探測器の放出管理、発電所周辺の被ばく線量評価及び一般気象データ収集並びに発電用原子炉施設の外部の状態を把握するため、気象観測設備(1号機設備、1,2,3号機共用)を設け、測定結果を中央制御室に表示できる設計とする。また、敷地内における風向及び風速の測定結果を記録し、及び保存できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対策設備として、可搬型気象観測設備(個数1(予備1))を保管する。</p> <p>可搬型気象観測設備は、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、測定結果を記録できる設計とする。記録は必要な容量を保存できる設計とする。また、指示値は、無線により伝送し、無線により伝送し、緊急時対策所(EL-32m)で監視できる設計とする。</p>	<p>1.1.5 環境測定装置</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>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">変更前</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>代替する移動式周辺モニタリング設備として、可搬型代替モニタを設け、重大事故等が発生した場合に、発電所敷地境界付近において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる設計とする。記録は、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われず、必要な容量を保存できる設計とする。可搬型代替モニタは、モニタリングシステム及びモニタリングポストを代替し得る十分な個数を保管する。また、指示値は、無線により伝送し、緊急時対策所(EL-32m)で監視できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所周囲や緊急時対策所(EL-32m)に発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視するための移動式周辺モニタリング設備として、可搬型代替モニタとあわせて原子炉格納施設を囲む8方位における放射線量の測定が可能な個数として発電所海側4方位に4個及び緊急時対策所(EL-32m)の加圧判断用として1個の可搬型モニタを設け、測定結果を記録できる設計とする。記録は、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われず、必要な容量を保存できる設計とする。また、指示値は、無線により伝送し、無線により伝送し、緊急時対策所(EL-32m)で監視できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺(周辺海域を含む。)において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度(空気中、水中、土壌中)及び放射線量を監視するための移動式周辺モニタリング設備として、NaIシンチレーションサーベイメータ、GM汚染サーベイメータ、ZnSシンチレーションサーベイメータ及び電離箱サーベイメータを設け、測定結果を記録できるように測定値を表示できる設計とし、可搬型ガスカウンタ(個数1(予備1))を保管する。周辺海域においては、小型船舶(台数1(予備1))、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の設備を放射線管理施設の設備として兼用)を用いる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対策設備として、可搬型気象観測設備(個数1(予備1))を保管する。</p> <p>可搬型気象観測設備は、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、測定結果を記録できる設計とし、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われない設計とする。記録は必要な容量を保存できる設計とする。</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>変更なし</p> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>1.1.5 環境測定装置</p> <p>放射線気体探測器の放出管理、発電所周辺の被ばく線量評価及び一般気象データ収集並びに発電用原子炉施設の外部の状態を把握するため、気象観測設備(1号機設備、1,2,3号機共用)を設け、測定結果を中央制御室に表示できる設計とする。また、敷地内における風向及び風速の測定結果を記録し、及び保存できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対策設備として、可搬型気象観測設備(個数1(予備1))を保管する。</p> <p>可搬型気象観測設備は、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、測定結果を記録できる設計とし、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われない設計とする。記録は必要な容量を保存できる設計とする。</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>1.1.5 環境測定装置</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> </td> </tr> </tbody> </table>	変更前	変更後	<p>代替する移動式周辺モニタリング設備として、可搬型代替モニタを設け、重大事故等が発生した場合に、発電所敷地境界付近において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる設計とする。記録は、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われず、必要な容量を保存できる設計とする。可搬型代替モニタは、モニタリングシステム及びモニタリングポストを代替し得る十分な個数を保管する。また、指示値は、無線により伝送し、緊急時対策所(EL-32m)で監視できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所周囲や緊急時対策所(EL-32m)に発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視するための移動式周辺モニタリング設備として、可搬型代替モニタとあわせて原子炉格納施設を囲む8方位における放射線量の測定が可能な個数として発電所海側4方位に4個及び緊急時対策所(EL-32m)の加圧判断用として1個の可搬型モニタを設け、測定結果を記録できる設計とする。記録は、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われず、必要な容量を保存できる設計とする。また、指示値は、無線により伝送し、無線により伝送し、緊急時対策所(EL-32m)で監視できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺(周辺海域を含む。)において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度(空気中、水中、土壌中)及び放射線量を監視するための移動式周辺モニタリング設備として、NaIシンチレーションサーベイメータ、GM汚染サーベイメータ、ZnSシンチレーションサーベイメータ及び電離箱サーベイメータを設け、測定結果を記録できるように測定値を表示できる設計とし、可搬型ガスカウンタ(個数1(予備1))を保管する。周辺海域においては、小型船舶(台数1(予備1))、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の設備を放射線管理施設の設備として兼用)を用いる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対策設備として、可搬型気象観測設備(個数1(予備1))を保管する。</p> <p>可搬型気象観測設備は、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、測定結果を記録できる設計とし、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われない設計とする。記録は必要な容量を保存できる設計とする。</p>	<p>変更なし</p>	<p>1.1.5 環境測定装置</p> <p>放射線気体探測器の放出管理、発電所周辺の被ばく線量評価及び一般気象データ収集並びに発電用原子炉施設の外部の状態を把握するため、気象観測設備(1号機設備、1,2,3号機共用)を設け、測定結果を中央制御室に表示できる設計とする。また、敷地内における風向及び風速の測定結果を記録し、及び保存できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対策設備として、可搬型気象観測設備(個数1(予備1))を保管する。</p> <p>可搬型気象観測設備は、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、測定結果を記録できる設計とし、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われない設計とする。記録は必要な容量を保存できる設計とする。</p>	<p>1.1.5 環境測定装置</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>備考</p>
変更前	変更後													
<p>より伝送し、緊急時対策所(EL-32m)で監視できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所周囲や緊急時対策所(EL-32m)に発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視するための移動式周辺モニタリング設備として、可搬型代替モニタとあわせて原子炉格納施設を囲む8方位における放射線量の測定が可能な個数として発電所海側4方位に4個及び緊急時対策所(EL-32m)の加圧判断用として1個の可搬型モニタを設け、測定結果を記録できる設計とする。記録は、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われず、必要な容量を保存できる設計とする。また、指示値は、無線により伝送し、無線により伝送し、緊急時対策所(EL-32m)で監視できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺(周辺海域を含む。)において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度(空気中、水中、土壌中)及び放射線量を監視するための移動式周辺モニタリング設備として、NaIシンチレーションサーベイメータ、GM汚染サーベイメータ、ZnSシンチレーションサーベイメータ及び電離箱サーベイメータを設け、測定結果を記録できるように測定値を表示できる設計とし、可搬型ガスカウンタ(個数1(予備1))を保管する。周辺海域においては、小型船舶(台数1(予備1))、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の設備を放射線管理施設の設備として兼用)を用いる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対策設備として、可搬型気象観測設備(個数1(予備1))を保管する。</p> <p>可搬型気象観測設備は、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、測定結果を記録できる設計とし、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われない設計とする。記録は必要な容量を保存できる設計とする。また、指示値は、無線により伝送し、無線により伝送し、緊急時対策所(EL-32m)で監視できる設計とする。</p>	<p>変更なし</p>													
<p>1.1.5 環境測定装置</p> <p>放射線気体探測器の放出管理、発電所周辺の被ばく線量評価及び一般気象データ収集並びに発電用原子炉施設の外部の状態を把握するため、気象観測設備(1号機設備、1,2,3号機共用)を設け、測定結果を中央制御室に表示できる設計とする。また、敷地内における風向及び風速の測定結果を記録し、及び保存できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対策設備として、可搬型気象観測設備(個数1(予備1))を保管する。</p> <p>可搬型気象観測設備は、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、測定結果を記録できる設計とする。記録は必要な容量を保存できる設計とする。また、指示値は、無線により伝送し、無線により伝送し、緊急時対策所(EL-32m)で監視できる設計とする。</p>	<p>1.1.5 環境測定装置</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>													
変更前	変更後													
<p>代替する移動式周辺モニタリング設備として、可搬型代替モニタを設け、重大事故等が発生した場合に、発電所敷地境界付近において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる設計とする。記録は、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われず、必要な容量を保存できる設計とする。可搬型代替モニタは、モニタリングシステム及びモニタリングポストを代替し得る十分な個数を保管する。また、指示値は、無線により伝送し、緊急時対策所(EL-32m)で監視できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所周囲や緊急時対策所(EL-32m)に発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視するための移動式周辺モニタリング設備として、可搬型代替モニタとあわせて原子炉格納施設を囲む8方位における放射線量の測定が可能な個数として発電所海側4方位に4個及び緊急時対策所(EL-32m)の加圧判断用として1個の可搬型モニタを設け、測定結果を記録できる設計とする。記録は、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われず、必要な容量を保存できる設計とする。また、指示値は、無線により伝送し、無線により伝送し、緊急時対策所(EL-32m)で監視できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺(周辺海域を含む。)において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度(空気中、水中、土壌中)及び放射線量を監視するための移動式周辺モニタリング設備として、NaIシンチレーションサーベイメータ、GM汚染サーベイメータ、ZnSシンチレーションサーベイメータ及び電離箱サーベイメータを設け、測定結果を記録できるように測定値を表示できる設計とし、可搬型ガスカウンタ(個数1(予備1))を保管する。周辺海域においては、小型船舶(台数1(予備1))、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の設備を放射線管理施設の設備として兼用)を用いる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対策設備として、可搬型気象観測設備(個数1(予備1))を保管する。</p> <p>可搬型気象観測設備は、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、測定結果を記録できる設計とし、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われない設計とする。記録は必要な容量を保存できる設計とする。</p>	<p>変更なし</p>													
<p>1.1.5 環境測定装置</p> <p>放射線気体探測器の放出管理、発電所周辺の被ばく線量評価及び一般気象データ収集並びに発電用原子炉施設の外部の状態を把握するため、気象観測設備(1号機設備、1,2,3号機共用)を設け、測定結果を中央制御室に表示できる設計とする。また、敷地内における風向及び風速の測定結果を記録し、及び保存できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対策設備として、可搬型気象観測設備(個数1(予備1))を保管する。</p> <p>可搬型気象観測設備は、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、測定結果を記録できる設計とし、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われない設計とする。記録は必要な容量を保存できる設計とする。</p>	<p>1.1.5 環境測定装置</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>													

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【Ⅱ. 工事計画 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】

変更前	変更後	備考								
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="210 409 379 562">変更前</th> <th data-bbox="379 409 549 562">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="210 562 379 1864"> <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、中央制御室退避への透過する放射線による線量、中央制御室に取り込まれた外気による線量及び入退室時の線量が、中央制御室の気密性並びに中央制御室換気空調設備、中央制御室退避への外部線量の機能とあいまって、「原子炉発電所中央制御室の居住性に関す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、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示」に示される100mSvを超える設計とする。また、気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガス又はばい煙、有毒ガス及び降下火砕物に対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。</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、中央制御室退避への透過する放射線による線量、中央制御室に取り込まれた外気による線量及び入退室時の線量が、全面マスク等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、中央制御室の気密性並びに中央制御室換気空調設備、中央制御室退避への機能とあいまって、運転員の実効線量が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設の可搬型の酸素濃度計（中央制御室用）及び二酸化炭素濃度計（中央制御室用）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設けることができるよう考慮する。</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、計測制御系統施設設の中央制御室用可搬型照明を使用する。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ウラス空気再循環設備により、原子炉格納施設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。中央制御室換気空調設備、中央制御室用可搬型照明及びアニュウラス空気再循環設備は、ディーゼル発電機に加え、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は、緊急時対策所（EL.32m）内への希ガス等の放射性物質の侵入を防止する設計とする。</p> </td> <td data-bbox="379 562 549 1864"> <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、中央制御室退避への透過する放射線による線量、中央制御室に取り込まれた外気による線量及び入退室時の線量が、中央制御室の気密性並びに中央制御室換気空調設備、中央制御室退避への外部線量の機能とあいまって、「原子炉発電所中央制御室の居住性に関す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、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示」に示される100mSvを超える設計とする。また、気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガス又はばい煙、有毒ガス及び降下火砕物に対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。</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、中央制御室退避への透過する放射線による線量、中央制御室に取り込まれた外気による線量及び入退室時の線量が、全面マスク等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、中央制御室の気密性並びに中央制御室換気空調設備、中央制御室退避への機能とあいまって、運転員の実効線量が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設の可搬型の酸素濃度計（中央制御室用）及び二酸化炭素濃度計（中央制御室用）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設けることができるよう考慮する。</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、計測制御系統施設設の中央制御室用可搬型照明を使用する。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ウラス空気再循環設備により、原子炉格納施設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。中央制御室換気空調設備、中央制御室用可搬型照明及びアニュウラス空気再循環設備は、ディーゼル発電機に加え、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は、緊急時対策所（EL.32m）内への希ガス等の放射性物質の侵入を防止する設計とする。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	変更前	変更後	<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、中央制御室退避への透過する放射線による線量、中央制御室に取り込まれた外気による線量及び入退室時の線量が、中央制御室の気密性並びに中央制御室換気空調設備、中央制御室退避への外部線量の機能とあいまって、「原子炉発電所中央制御室の居住性に関す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、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示」に示される100mSvを超える設計とする。また、気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガス又はばい煙、有毒ガス及び降下火砕物に対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。</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、中央制御室退避への透過する放射線による線量、中央制御室に取り込まれた外気による線量及び入退室時の線量が、全面マスク等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、中央制御室の気密性並びに中央制御室換気空調設備、中央制御室退避への機能とあいまって、運転員の実効線量が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設の可搬型の酸素濃度計（中央制御室用）及び二酸化炭素濃度計（中央制御室用）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設けることができるよう考慮する。</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、計測制御系統施設設の中央制御室用可搬型照明を使用する。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ウラス空気再循環設備により、原子炉格納施設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。中央制御室換気空調設備、中央制御室用可搬型照明及びアニュウラス空気再循環設備は、ディーゼル発電機に加え、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は、緊急時対策所（EL.32m）内への希ガス等の放射性物質の侵入を防止する設計とする。</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、中央制御室退避への透過する放射線による線量、中央制御室に取り込まれた外気による線量及び入退室時の線量が、中央制御室の気密性並びに中央制御室換気空調設備、中央制御室退避への外部線量の機能とあいまって、「原子炉発電所中央制御室の居住性に関す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、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示」に示される100mSvを超える設計とする。また、気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガス又はばい煙、有毒ガス及び降下火砕物に対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。</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、中央制御室退避への透過する放射線による線量、中央制御室に取り込まれた外気による線量及び入退室時の線量が、全面マスク等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、中央制御室の気密性並びに中央制御室換気空調設備、中央制御室退避への機能とあいまって、運転員の実効線量が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設の可搬型の酸素濃度計（中央制御室用）及び二酸化炭素濃度計（中央制御室用）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設けることができるよう考慮する。</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、計測制御系統施設設の中央制御室用可搬型照明を使用する。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ウラス空気再循環設備により、原子炉格納施設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。中央制御室換気空調設備、中央制御室用可搬型照明及びアニュウラス空気再循環設備は、ディーゼル発電機に加え、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は、緊急時対策所（EL.32m）内への希ガス等の放射性物質の侵入を防止する設計とする。</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1288 409 1457 562">変更前</th> <th data-bbox="1457 409 1626 562">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1288 562 1457 1864"> <p>保存できる設計とする。また、指示値は、無線により伝送し、緊急時対策所（EL.32m）で監視できる設計とする。</p> </td> <td data-bbox="1457 562 1626 1864"> <p>変更なし</p> </td> </tr> </tbody> </table>	変更前	変更後	<p>保存できる設計とする。また、指示値は、無線により伝送し、緊急時対策所（EL.32m）で監視できる設計とする。</p>	<p>変更なし</p>	<p>換気装置、生体測定装置</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、中央制御室退避への透過する放射線による線量、中央制御室に取り込まれた外気による線量及び入退室時の線量が、中央制御室の気密性並びに中央制御室換気空調設備、中央制御室退避への外部線量の機能とあいまって、「原子炉発電所中央制御室の居住性に関す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、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示」に示される100mSvを超える設計とする。また、気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガス又はばい煙、有毒ガス及び降下火砕物に対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。</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、中央制御室退避への透過する放射線による線量、中央制御室に取り込まれた外気による線量及び入退室時の線量が、全面マスク等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、中央制御室の気密性並びに中央制御室換気空調設備、中央制御室退避への機能とあいまって、運転員の実効線量が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設の可搬型の酸素濃度計（中央制御室用）及び二酸化炭素濃度計（中央制御室用）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設けることができるよう考慮する。</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、計測制御系統施設設の中央制御室用可搬型照明を使用する。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ウラス空気再循環設備により、原子炉格納施設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。中央制御室換気空調</p>
変更前	変更後									
<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、中央制御室退避への透過する放射線による線量、中央制御室に取り込まれた外気による線量及び入退室時の線量が、中央制御室の気密性並びに中央制御室換気空調設備、中央制御室退避への外部線量の機能とあいまって、「原子炉発電所中央制御室の居住性に関す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、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示」に示される100mSvを超える設計とする。また、気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガス又はばい煙、有毒ガス及び降下火砕物に対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。</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、中央制御室退避への透過する放射線による線量、中央制御室に取り込まれた外気による線量及び入退室時の線量が、全面マスク等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、中央制御室の気密性並びに中央制御室換気空調設備、中央制御室退避への機能とあいまって、運転員の実効線量が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設の可搬型の酸素濃度計（中央制御室用）及び二酸化炭素濃度計（中央制御室用）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設けることができるよう考慮する。</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、計測制御系統施設設の中央制御室用可搬型照明を使用する。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ウラス空気再循環設備により、原子炉格納施設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。中央制御室換気空調設備、中央制御室用可搬型照明及びアニュウラス空気再循環設備は、ディーゼル発電機に加え、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は、緊急時対策所（EL.32m）内への希ガス等の放射性物質の侵入を防止する設計とする。</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、中央制御室退避への透過する放射線による線量、中央制御室に取り込まれた外気による線量及び入退室時の線量が、中央制御室の気密性並びに中央制御室換気空調設備、中央制御室退避への外部線量の機能とあいまって、「原子炉発電所中央制御室の居住性に関す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、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示」に示される100mSvを超える設計とする。また、気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガス又はばい煙、有毒ガス及び降下火砕物に対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。</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、中央制御室退避への透過する放射線による線量、中央制御室に取り込まれた外気による線量及び入退室時の線量が、全面マスク等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、中央制御室の気密性並びに中央制御室換気空調設備、中央制御室退避への機能とあいまって、運転員の実効線量が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設の可搬型の酸素濃度計（中央制御室用）及び二酸化炭素濃度計（中央制御室用）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設けることができるよう考慮する。</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、計測制御系統施設設の中央制御室用可搬型照明を使用する。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ウラス空気再循環設備により、原子炉格納施設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。中央制御室換気空調設備、中央制御室用可搬型照明及びアニュウラス空気再循環設備は、ディーゼル発電機に加え、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は、緊急時対策所（EL.32m）内への希ガス等の放射性物質の侵入を防止する設計とする。</p>									
変更前	変更後									
<p>保存できる設計とする。また、指示値は、無線により伝送し、緊急時対策所（EL.32m）で監視できる設計とする。</p>	<p>変更なし</p>									

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【Ⅱ. 工事計画 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】

変更前	変更後	備考								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">変更前</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>を低減又は防止するとともに、緊急時対策所 (EL.32m) 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 (EL.32m) の気密性並びに緊急時対策所進へい及び外部遮へい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>緊急時対策所進へい及び外部遮へいは、緊急時対策所 (EL.32m) 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 (EL.32m) は、重大事故等が発生し、緊急時対策所 (EL.32m) 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、重大事故等に対する汚染を持ち込むことを防止できよう、身体サーベイレイ及び作業員の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。</p> <p>緊急時対策所 (EL.32m) 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よう、身体サーベイレイの結果、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、身体サーベイレイを行う区画に隣接して設置することができるよう考慮する。</p> <p>身体サーベイレイ、作業員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> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>を低減又は防止するとともに、緊急時対策所 (EL.32m) 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 (EL.32m) の気密性並びに緊急時対策所進へい及び外部遮へい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>緊急時対策所進へい及び外部遮へいは、緊急時対策所 (EL.32m) 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 (EL.32m) は、重大事故等が発生し、緊急時対策所 (EL.32m) 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、重大事故等に対する汚染を持ち込むことを防止できよう、身体サーベイレイ及び作業員の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。</p> <p>緊急時対策所 (EL.32m) 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よう、身体サーベイレイの結果、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、身体サーベイレイを行う区画に隣接して設置することができるよう考慮する。</p> <p>身体サーベイレイ、作業員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> </td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 記載の補正化を行う。既工事計画書には「非常用空冷式発電装置」と記載。</p>	変更前	変更後	<p>を低減又は防止するとともに、緊急時対策所 (EL.32m) 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 (EL.32m) の気密性並びに緊急時対策所進へい及び外部遮へい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>緊急時対策所進へい及び外部遮へいは、緊急時対策所 (EL.32m) 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 (EL.32m) は、重大事故等が発生し、緊急時対策所 (EL.32m) 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、重大事故等に対する汚染を持ち込むことを防止できよう、身体サーベイレイ及び作業員の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。</p> <p>緊急時対策所 (EL.32m) 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よう、身体サーベイレイの結果、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、身体サーベイレイを行う区画に隣接して設置することができるよう考慮する。</p> <p>身体サーベイレイ、作業員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>を低減又は防止するとともに、緊急時対策所 (EL.32m) 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 (EL.32m) の気密性並びに緊急時対策所進へい及び外部遮へい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>緊急時対策所進へい及び外部遮へいは、緊急時対策所 (EL.32m) 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 (EL.32m) は、重大事故等が発生し、緊急時対策所 (EL.32m) 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、重大事故等に対する汚染を持ち込むことを防止できよう、身体サーベイレイ及び作業員の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。</p> <p>緊急時対策所 (EL.32m) 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よう、身体サーベイレイの結果、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、身体サーベイレイを行う区画に隣接して設置することができるよう考慮する。</p> <p>身体サーベイレイ、作業員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>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">変更前</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>設備 中央制御室用可搬型照明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、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、緊急時対策所進へい及び外部遮へいを設ける。</p> <p>緊急時対策所換気設備は、緊急時対策所 (EL.32m) 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 (EL.32m) 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 (EL.32m) の気密性並びに緊急時対策所進へい及び外部遮へい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>緊急時対策所進へい及び外部遮へいは、緊急時対策所 (EL.32m) 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 (EL.32m) は、重大事故等が発生し、緊急時対策所 (EL.32m) 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、重大事故等に対する汚染を持ち込むことを防止できよう、身体サーベイレイ及び作業員の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。</p> <p>緊急時対策所 (EL.32m) 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よう、身体サーベイレイの結果、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、身体サーベイレイを行う区画に隣接して設置することができるよう考慮する。</p> <p>身体サーベイレイ、作業員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> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>設備 中央制御室用可搬型照明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、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である非常用ガスタージェン発電機又は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、緊急時対策所進へい及び外部遮へいを設ける。</p> <p>緊急時対策所換気設備は、緊急時対策所 (EL.32m) 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 (EL.32m) 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 (EL.32m) の気密性並びに緊急時対策所進へい及び外部遮へい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>緊急時対策所進へい及び外部遮へいは、緊急時対策所 (EL.32m) 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 (EL.32m) は、重大事故等が発生し、緊急時対策所 (EL.32m) 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、重大事故等に対する汚染を持ち込むことを防止できよう、身体サーベイレイ及び作業員の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。</p> <p>緊急時対策所 (EL.32m) 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よう、身体サーベイレイの結果、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、身体サーベイレイを行う区画に隣接して設置することができるよう考慮する。</p> <p>身体サーベイレイ、作業員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> </td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 記載の補正化を行う。既工事計画書には「非常用空冷式発電装置」と記載。</p>	変更前	変更後	<p>設備 中央制御室用可搬型照明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、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、緊急時対策所進へい及び外部遮へいを設ける。</p> <p>緊急時対策所換気設備は、緊急時対策所 (EL.32m) 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 (EL.32m) 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 (EL.32m) の気密性並びに緊急時対策所進へい及び外部遮へい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>緊急時対策所進へい及び外部遮へいは、緊急時対策所 (EL.32m) 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 (EL.32m) は、重大事故等が発生し、緊急時対策所 (EL.32m) 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、重大事故等に対する汚染を持ち込むことを防止できよう、身体サーベイレイ及び作業員の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。</p> <p>緊急時対策所 (EL.32m) 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よう、身体サーベイレイの結果、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、身体サーベイレイを行う区画に隣接して設置することができるよう考慮する。</p> <p>身体サーベイレイ、作業員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>設備 中央制御室用可搬型照明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、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である非常用ガスタージェン発電機又は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、緊急時対策所進へい及び外部遮へいを設ける。</p> <p>緊急時対策所換気設備は、緊急時対策所 (EL.32m) 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 (EL.32m) 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 (EL.32m) の気密性並びに緊急時対策所進へい及び外部遮へい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>緊急時対策所進へい及び外部遮へいは、緊急時対策所 (EL.32m) 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 (EL.32m) は、重大事故等が発生し、緊急時対策所 (EL.32m) 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、重大事故等に対する汚染を持ち込むことを防止できよう、身体サーベイレイ及び作業員の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。</p> <p>緊急時対策所 (EL.32m) 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よう、身体サーベイレイの結果、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、身体サーベイレイを行う区画に隣接して設置することができるよう考慮する。</p> <p>身体サーベイレイ、作業員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>	
変更前	変更後									
<p>を低減又は防止するとともに、緊急時対策所 (EL.32m) 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 (EL.32m) の気密性並びに緊急時対策所進へい及び外部遮へい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>緊急時対策所進へい及び外部遮へいは、緊急時対策所 (EL.32m) 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 (EL.32m) は、重大事故等が発生し、緊急時対策所 (EL.32m) 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、重大事故等に対する汚染を持ち込むことを防止できよう、身体サーベイレイ及び作業員の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。</p> <p>緊急時対策所 (EL.32m) 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よう、身体サーベイレイの結果、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、身体サーベイレイを行う区画に隣接して設置することができるよう考慮する。</p> <p>身体サーベイレイ、作業員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>を低減又は防止するとともに、緊急時対策所 (EL.32m) 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 (EL.32m) の気密性並びに緊急時対策所進へい及び外部遮へい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>緊急時対策所進へい及び外部遮へいは、緊急時対策所 (EL.32m) 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 (EL.32m) は、重大事故等が発生し、緊急時対策所 (EL.32m) 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、重大事故等に対する汚染を持ち込むことを防止できよう、身体サーベイレイ及び作業員の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。</p> <p>緊急時対策所 (EL.32m) 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よう、身体サーベイレイの結果、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、身体サーベイレイを行う区画に隣接して設置することができるよう考慮する。</p> <p>身体サーベイレイ、作業員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>									
変更前	変更後									
<p>設備 中央制御室用可搬型照明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、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、緊急時対策所進へい及び外部遮へいを設ける。</p> <p>緊急時対策所換気設備は、緊急時対策所 (EL.32m) 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 (EL.32m) 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 (EL.32m) の気密性並びに緊急時対策所進へい及び外部遮へい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>緊急時対策所進へい及び外部遮へいは、緊急時対策所 (EL.32m) 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 (EL.32m) は、重大事故等が発生し、緊急時対策所 (EL.32m) 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、重大事故等に対する汚染を持ち込むことを防止できよう、身体サーベイレイ及び作業員の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。</p> <p>緊急時対策所 (EL.32m) 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よう、身体サーベイレイの結果、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、身体サーベイレイを行う区画に隣接して設置することができるよう考慮する。</p> <p>身体サーベイレイ、作業員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>設備 中央制御室用可搬型照明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、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である非常用ガスタージェン発電機又は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、緊急時対策所進へい及び外部遮へいを設ける。</p> <p>緊急時対策所換気設備は、緊急時対策所 (EL.32m) 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 (EL.32m) 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 (EL.32m) の気密性並びに緊急時対策所進へい及び外部遮へい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>緊急時対策所進へい及び外部遮へいは、緊急時対策所 (EL.32m) 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 (EL.32m) は、重大事故等が発生し、緊急時対策所 (EL.32m) 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、重大事故等に対する汚染を持ち込むことを防止できよう、身体サーベイレイ及び作業員の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。</p> <p>緊急時対策所 (EL.32m) 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よう、身体サーベイレイの結果、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、身体サーベイレイを行う区画に隣接して設置することができるよう考慮する。</p> <p>身体サーベイレイ、作業員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>									

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料5 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書】

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>3. 火災防護の基本事項</p> <p>非常用ガスタービン発電機設備及び技術基準規則第72条第2項に基づき設置する所内常設直流電源設備（3系統目）（以下「非常用ガスタービン発電機設備等」という。）が設置される火災区域又は火災区画に対して火災防護対策を実施することから、本項では、火災防護を行う機器等を選定し、火災区域及び火災区画の設定について説明する。</p> <p>3.1 火災防護を行う機器等の選定</p> <p>非常用ガスタービン発電機設備等は、火災により重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないよう、火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を行うに当たり、非常用ガスタービン発電機設備等を設置する区域を火災区域及び火災区画に設定し、火災防護対策を講じる。</p> <p>非常用ガスタービン発電機設備等のうち火災防護対策を講じる機器を第3-1表に示す。</p> <p>3.2 火災区域及び火災区画の設定</p> <p>(1) 火災区域の設定</p> <p>a. 屋 内</p> <p>非常用ガスタービン発電機建屋内において、耐火壁により囲まれ他の区域と分離される区域を、「3.1 火災防護を行う機器等の選定」において選定する非常用ガスタービン発電機設備等、重大事故等対処施設（非常用ガスタービン発電機設備等を除く。）及び設計基準事故対処設備の配置を考慮して、火災区域を設定する。</p> <p>b. 屋 外</p> <p>屋外の火災区域は、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、「3.1 火災防護を行う機器等の選定」において選定する非常用ガスタービン発電機設備等を設置する区域を火災区域として設定する。</p> <p>(2) 火災区画の設定</p> <p>火災区画は、建屋内及び屋外で「3.1 火災防護を行う機器等の選定」において、設定する火災区域を、系統分離の状況、壁の設置状況及び重大事故等対処施設（非常用ガスタービン発電機設備等を除く。）と設計基準事故対処設備の配置に応じて分割して設定する。</p>	<p>3. 火災防護の基本事項</p> <p>非常用ガスタービン発電機設備及び平成31年2月27日付原子力発第18296号で申請した所内常設直流電源設備（3系統目）（以下「非常用ガスタービン発電機設備等」という。）が設置される火災区域又は火災区画に対して火災防護対策を実施することから、本項では、火災防護を行う機器等を選定し、火災区域及び火災区画の設定について説明する。</p> <p>3.1 火災防護を行う機器等の選定</p> <p>非常用ガスタービン発電機設備等は、火災により重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないよう、火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を行うに当たり、非常用ガスタービン発電機設備等を設置する区域を火災区域及び火災区画に設定し、火災防護対策を講じる。</p> <p>非常用ガスタービン発電機設備等のうち火災防護対策を講じる機器を第3-1表に示す。</p> <p>また、GT/B-10、GT/B-17及びGT/B-18の区画は、平成31年2月27日付原子力発第18296号で申請した所内常設直流電源設備（3系統目）が設置される火災区域及び区画である。</p> <p>3.2 火災区域及び火災区画の設定</p> <p>(1) 火災区域の設定</p> <p>a. 屋 内</p> <p>非常用ガスタービン発電機建屋内において、耐火壁により囲まれ他の区域と分離される区域を、「3.1 火災防護を行う機器等の選定」において選定する非常用ガスタービン発電機設備等、重大事故等対処施設（非常用ガスタービン発電機設備等を除く。）及び設計基準事故対処設備の配置を考慮して、火災区域を設定する。</p> <p>b. 屋 外</p> <p>屋外の火災区域は、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、「3.1 火災防護を行う機器等の選定」において選定する非常用ガスタービン発電機設備等を設置する区域を火災区域として設定する。</p> <p>(2) 火災区画の設定</p> <p>火災区画は、建屋内及び屋外で「3.1 火災防護を行う機器等の選定」において、設定する火災区域を、系統分離の状況、壁の設置状況及び重大事故等対処施設（非常用ガスタービン発電機設備等を除く。）と設計基準事故対処設備の配置に応じて分割して設定する。</p>	<p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p>



伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料5 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書】

変 更 前	変 更 後	備 考																
<p>第4-1表 潤滑油及び燃料油を内包する設備のある火災区画の換気空調設備</p> <table border="1" data-bbox="412 669 1113 825"> <tr> <td data-bbox="418 674 670 758">「潤滑油」及び「燃料油」を内包する設備のある火災区画</td> <td data-bbox="670 674 1107 758">換気空調設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="418 758 670 821"><u>非常用ガスタービン発電機建屋</u></td> <td data-bbox="670 758 1107 821"><u>非常用ガスタービン発電機室排気ファン</u></td> </tr> </table> <p>第4-2表 水素を内包する設備のある火災区画の換気空調設備</p> <table border="1" data-bbox="418 940 1121 1106"> <tr> <td data-bbox="424 945 676 1003">水素を内包する設備のある火災区画</td> <td data-bbox="676 945 1115 1003">換気空調設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="424 1003 676 1102">非常用ガスタービン制御用蓄電池室</td> <td data-bbox="676 1003 1115 1102">非常用ガスタービン発電機蓄電池室排気ファン</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">- 資 5-15 -</p>	「潤滑油」及び「燃料油」を内包する設備のある火災区画	換気空調設備	<u>非常用ガスタービン発電機建屋</u>	<u>非常用ガスタービン発電機室排気ファン</u>	水素を内包する設備のある火災区画	換気空調設備	非常用ガスタービン制御用蓄電池室	非常用ガスタービン発電機蓄電池室排気ファン	<p>第4-1表 潤滑油及び燃料油を内包する設備のある火災区画の換気空調設備</p> <table border="1" data-bbox="1486 669 2187 846"> <tr> <td data-bbox="1492 674 1745 758">「潤滑油」及び「燃料油」を内包する設備のある火災区画</td> <td data-bbox="1745 674 2181 758">換気空調設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 758 1745 842"><u>非常用ガスタービン発電機室</u></td> <td data-bbox="1745 758 2181 842">非常用ガスタービン発電機室排気ファン <u>非常用ガスタービン発電機室換気扇</u> <u>燃料油移送ポンプエリア換気扇</u></td> </tr> </table> <p>第4-2表 水素を内包する設備のある火災区画の換気空調設備</p> <table border="1" data-bbox="1492 961 2196 1129"> <tr> <td data-bbox="1498 966 1751 1024">水素を内包する設備のある火災区画</td> <td data-bbox="1751 966 2190 1024">換気空調設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1498 1024 1751 1123">非常用ガスタービン制御用蓄電池室</td> <td data-bbox="1751 1024 2190 1123">非常用ガスタービン発電機蓄電池室排気ファン</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">- 資 5-15 -</p>	「潤滑油」及び「燃料油」を内包する設備のある火災区画	換気空調設備	<u>非常用ガスタービン発電機室</u>	非常用ガスタービン発電機室排気ファン <u>非常用ガスタービン発電機室換気扇</u> <u>燃料油移送ポンプエリア換気扇</u>	水素を内包する設備のある火災区画	換気空調設備	非常用ガスタービン制御用蓄電池室	非常用ガスタービン発電機蓄電池室排気ファン	<p>記載の適正化 記載の充実化</p>
「潤滑油」及び「燃料油」を内包する設備のある火災区画	換気空調設備																	
<u>非常用ガスタービン発電機建屋</u>	<u>非常用ガスタービン発電機室排気ファン</u>																	
水素を内包する設備のある火災区画	換気空調設備																	
非常用ガスタービン制御用蓄電池室	非常用ガスタービン発電機蓄電池室排気ファン																	
「潤滑油」及び「燃料油」を内包する設備のある火災区画	換気空調設備																	
<u>非常用ガスタービン発電機室</u>	非常用ガスタービン発電機室排気ファン <u>非常用ガスタービン発電機室換気扇</u> <u>燃料油移送ポンプエリア換気扇</u>																	
水素を内包する設備のある火災区画	換気空調設備																	
非常用ガスタービン制御用蓄電池室	非常用ガスタービン発電機蓄電池室排気ファン																	

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料6-3 溢水評価条件の設定】

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>なお、技術基準規則第72条第2項に基づき設置する所内常設直流電源設備（3系統目）は、流体を内包する機器ではないことから溢水源とはならない。</p> <p>2.4 その他の溢水                  その他の溢水として、地震以外の自然現象に伴う屋外タンクの破損による溢水、地下水の流入による溢水及び機器の誤作動や弁グランド部、配管フランジ部からの漏えい事象を想定する。</p> <p>(1) 地震以外の自然現象に伴う屋外タンクの破損による溢水                  屋外タンクへ影響を及ぼす可能性のある地震以外の自然現象について、平成28.3.23付け原規規発第1603231号にて認可された工事計画の資料8-3「溢水評価条件の設定」の「2.4 その他の溢水」と同様に第2-4表のとおり整理し、検討すべき自然現象の抽出を行う。結果として、竜巻における飛来物の衝突による屋外タンクの損傷を考慮するが、非常用ガスタービン発電機建屋周辺の敷地標高の影響により屋外タンクから流出した溢水はEL.32mに滞留しないため、竜巻における飛来物によって非常用ガスタービン発電機建屋に影響を与える可能性のある屋外タンクはなく、地震以外の自然現象に伴う屋外タンクからの溢水は、地震破損による評価に包絡される。</p> <p style="text-align: center;">- 資 6-3-3 -</p>	<p>なお、平成31年2月27日付原子力発第18296号で申請した所内常設直流電源設備（3系統目）は、流体を内包する機器ではないことから溢水源とはならない。</p> <p>2.4 その他の溢水                  その他の溢水として、地震以外の自然現象に伴う屋外タンクの破損による溢水、地下水の流入による溢水及び機器の誤作動や弁グランド部、配管フランジ部からの漏えい事象を想定する。</p> <p>(1) 地震以外の自然現象に伴う屋外タンクの破損による溢水                  屋外タンクへ影響を及ぼす可能性のある地震以外の自然現象について、平成28.3.23付け原規規発第1603231号にて認可された工事計画の資料8-3「溢水評価条件の設定」の「2.4 その他の溢水」と同様に第2-4表のとおり整理し、検討すべき自然現象の抽出を行う。結果として、竜巻における飛来物の衝突による屋外タンクの損傷を考慮するが、非常用ガスタービン発電機建屋周辺の敷地標高の影響により屋外タンクから流出した溢水はEL.32mに滞留しないため、竜巻における飛来物によって非常用ガスタービン発電機建屋に影響を与える可能性のある屋外タンクはなく、地震以外の自然現象に伴う屋外タンクからの溢水は、地震破損による評価に包絡される。</p> <p style="text-align: center;">- 資 6-3-3 -</p>	<p>記載の適正化</p>

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料17-1 耐震設計の基本方針】

変 更 前	変 更 後	備 考
<p style="text-align: center;">目 次</p> <p style="text-align: right;">頁</p> <p>1. 概要 ..... 資17-1-1</p> <p>2. 耐震設計の基本方針 ..... 資17-1-1</p> <p>  2.1 基本方針 ..... 資17-1-1</p> <p>  2.2 適用規格 ..... 資17-1-3</p> <p>3. 重大事故等対処施設の施設区分 ..... 資17-1-4</p> <p>  3.1 重大事故等対処施設の施設区分 ..... 資17-1-4</p> <p>  3.2 波及的影響に対する考慮 ..... 資17-1-4</p> <p>4. 設計用地震力 ..... 資17-1-5</p> <p>  4.1 地震力の算定法 ..... 資17-1-5</p> <p>  4.2 設計用地震力 ..... 資17-1-5</p> <p>5. 機能維持の基本方針 ..... 資17-1-6</p> <p>  5.1 構造強度 ..... 資17-1-6</p> <p>  5.2 機能維持 ..... 資17-1-6</p> <p>6. 構造計画と配置計画 ..... 資17-1-7</p> <p>7. 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針 ..... 資17-1-8</p> <p>8. ダクティリティに関する考慮 ..... 資17-1-8</p> <p>9. 機器・配管系の支持方針 ..... 資17-1-8</p> <p>10. 耐震計算の基本方針 ..... 資17-1-9</p> <p>  10.1 建物・構築物 ..... 資17-1-9</p> <p>  10.2 機器・配管系 ..... 資17-1-9</p> <div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 15px; margin: 10px auto;"></div> <p style="text-align: center;">- 資17-1-i -</p>	<p style="text-align: center;">目 次</p> <p style="text-align: right;">頁</p> <p>1. 概要 ..... 資17-1-1</p> <p>2. 耐震設計の基本方針 ..... 資17-1-1</p> <p>  2.1 基本方針 ..... 資17-1-1</p> <p>  2.2 適用規格 ..... 資17-1-3</p> <p>3. 重大事故等対処施設の施設区分 ..... 資17-1-4</p> <p>  3.1 重大事故等対処施設の施設区分 ..... 資17-1-4</p> <p>  3.2 波及的影響に対する考慮 ..... 資17-1-4</p> <p>4. 設計用地震力 ..... 資17-1-5</p> <p>  4.1 地震力の算定法 ..... 資17-1-5</p> <p>  4.2 設計用地震力 ..... 資17-1-5</p> <p>5. 機能維持の基本方針 ..... 資17-1-6</p> <p>  5.1 構造強度 ..... 資17-1-6</p> <p>  5.2 機能維持 ..... 資17-1-6</p> <p>6. 構造計画と配置計画 ..... 資17-1-7</p> <p>7. 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針 ..... 資17-1-8</p> <p>8. ダクティリティに関する考慮 ..... 資17-1-8</p> <p>9. 機器・配管系の支持方針 ..... 資17-1-8</p> <p>10. 耐震計算の基本方針 ..... 資17-1-9</p> <p>  10.1 建物・構築物 ..... 資17-1-9</p> <p>  10.2 機器・配管系 ..... 資17-1-9</p> <p><u>別紙 非常用ガスタービン発電機建屋の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価について</u></p> <p style="text-align: center;">- 資17-1-i -</p>	<p>記載の充実化              (別紙説明資料の追加。              資料17-1において以下              同様。)</p>

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
【資料17-1 耐震設計の基本方針】

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>1. 概要</p> <p>本資料は、本工事計画の申請施設が「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」（以下「技術基準規則」という。）及び「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」の第49条に基づき、地震力が作用した場合においても当該施設を十分に支持することができる地盤に設置されること、また、第50条に基づき、地震による損傷の防止を図る設計とすることの基本方針を説明するものである。</p> <p>なお、上記条文以外への適合性を説明する各資料にて基準地震動Ssに対して機能を保持するとしているものとして、第52条に係る火災防護設備の耐震性については別添1に、第54条に係る溢水防護に関する設備の耐震性については別添2にて説明する。</p> <p>2. 耐震設計の基本方針</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>発電用原子炉施設の耐震設計は、設計基準対象施設については地震により安全機能が損なわれるおそれがないこと、重大事故等対処施設については地震により重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないことを目的とし、「技術基準規則」に適合するように設計する。</p> <p>申請施設の耐震設計の基本方針は、平成28年3月23日付け原規規発第1603231号にて認可された工事計画の資料13-1「耐震設計の基本方針」の「2.1 基本方針」及び平成30年11月26日付け原規規発第1811269号にて認可された工事計画の資料2-1「耐震設計の基本方針」の「2.1 基本方針」に基づき、以下のとおりとする。なお、施設の設計に当たっては、設置（変更）許可（平成27年7月15日）を受けた基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdを考慮することとし、その概要を資料17-2「基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdの概要」に示す。</p> <p>本工事計画の申請施設の耐震設計を行うにあたっては、<u>技術基準規則第72条第2項に基づき設置する所内常設直流電源設備（3系統目）の荷重を考慮する。</u></p> <p>(1) 申請施設のうち重大事故等対処施設は、各設備が有する重大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を踏まえて、設備分類を常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備とし、分類した設備が設置される施設の区分に応じた地震力による設計とする。</p> <p>(2) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動Ssによる地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。これらの地盤の評価については、資料17-3「地盤の支持性能に係る基本方針」に示す。</p> <p style="text-align: center;">- 資17-1-1 -</p>	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、本工事計画の申請施設が「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」（以下「技術基準規則」という。）及び「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」の第49条に基づき、地震力が作用した場合においても当該施設を十分に支持することができる地盤に設置されること、また、第50条に基づき、地震による損傷の防止を図る設計とすることの基本方針を説明するものである。</p> <p>なお、上記条文以外への適合性を説明する各資料にて基準地震動Ssに対して機能を保持するとしているものとして、第52条に係る火災防護設備の耐震性については別添1に、第54条に係る溢水防護に関する設備の耐震性については別添2にて説明する。</p> <p>2. 耐震設計の基本方針</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>発電用原子炉施設の耐震設計は、設計基準対象施設については地震により安全機能が損なわれるおそれがないこと、重大事故等対処施設については地震により重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないことを目的とし、「技術基準規則」に適合するように設計する。</p> <p>申請施設の耐震設計の基本方針は、平成28年3月23日付け原規規発第1603231号にて認可された工事計画の資料13-1「耐震設計の基本方針」の「2.1 基本方針」及び平成30年11月26日付け原規規発第1811269号にて認可された工事計画の資料2-1「耐震設計の基本方針」の「2.1 基本方針」に基づき、以下のとおりとする。なお、施設の設計に当たっては、設置（変更）許可（平成27年7月15日）を受けた基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdを考慮することとし、その概要を資料17-2「基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdの概要」に示す。</p> <p>本工事計画の申請施設の耐震設計を行うにあたっては、<u>平成31年2月27日付原子力発第18296号で申請した所内常設直流電源設備（3系統目）の荷重を考慮する。</u></p> <p>(1) 申請施設のうち重大事故等対処施設は、各設備が有する重大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を踏まえて、設備分類を常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備とし、分類した設備が設置される施設の区分に応じた地震力による設計とする。</p> <p>(2) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動Ssによる地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。これらの地盤の評価については、資料17-3「地盤の支持性能に係る基本方針」に示す。</p> <p style="text-align: center;">- 資17-1-1 -</p>	<p>記載の適正化</p>

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
【資料17-1 耐震設計の基本方針】

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>本工事計画の申請施設を設置する地盤については、非常用ガスタービン発電機の設置に係る設置（変更）許可から構造物の形状や地盤の状況に変更はない。</p> <p>(3) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、基準地震動Ssによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。 動的機器については、当該機器の構造、動作原理等を考慮した評価を行うこと、又は既往の研究等で機能維持の確認がなされた機能確認済加速度等を超えていないことを確認することにより、当該機器に要求される機能を保持する設計とする。</p> <p>(4) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設に適用する動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。なお、水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用し、影響が考えられる施設については許容限界の範囲内に留まることを確認する。</p> <p>(5) 重大事故等対処施設を防護するための火災感知設備及び消火設備は、耐震重要度分類Cクラスの施設に適用する静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>(6) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設が、それ以外の発電所内にある施設（資機材等含む）の波及的影響によって、それぞれの安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないように設計する。</p> <p>(7) 申請施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。</p>	<p>本工事計画の申請施設を設置する地盤については、非常用ガスタービン発電機の設置に係る設置（変更）許可から構造物の形状や地盤の状況に変更はなく、技術基準規則第49条に適合していることを確認している。その詳細については、資料17-1「耐震設計の基本方針」別紙「非常用ガスタービン発電機建屋の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価について」に示す。</p> <p>(3) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、基準地震動Ssによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。 動的機器については、当該機器の構造、動作原理等を考慮した評価を行うこと、又は既往の研究等で機能維持の確認がなされた機能確認済加速度等を超えていないことを確認することにより、当該機器に要求される機能を保持する設計とする。</p> <p>(4) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設に適用する動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。なお、水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用し、影響が考えられる施設については許容限界の範囲内に留まることを確認する。</p> <p>(5) 重大事故等対処施設を防護するための火災感知設備及び消火設備は、耐震重要度分類Cクラスの施設に適用する静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>(6) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設が、それ以外の発電所内にある施設（資機材等含む）の波及的影響によって、それぞれの安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないように設計する。</p> <p>(7) 申請施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。</p>	<p>記載の適正化</p>

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料17-1 耐震設計の基本方針】

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>7. 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動Ssによる地震力によって生じるおそれがある周辺斜面の崩壊に対して、必要な機能が損なわれるおそれがない場所に設置する。具体的にはJEAG4601-1987の安定性評価の対象とすべき斜面や、土砂災害防止法での土砂災害警戒区域の設定離間距離を参考に、個々の斜面高を踏まえて対象斜面を抽出する。</p> <p>上記に基づく対象斜面として抽出した周辺斜面及びその耐震安定性評価については、非常用ガスタービン発電機の設置に係る設置（変更）許可から申請施設の配置や周辺斜面の状況に変更はなく、敷地内土木工作物による斜面の保持等の措置を講じる必要がないことを確認した。</p> <p>8. ダクティリティに関する考慮</p> <p>申請施設は、構造安全性を一層高めるために、材料の選定等に留意し、その構造体のダクティリティを高めるように設計する。具体的には、資料17-10「ダクティリティに関する設計方針」に従う。</p> <p>9. 機器・配管系の支持方針</p> <p>機器・配管系本体については前述の方針に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物については、設計の考え方に共通の部分があること、特に、ポンプやタンク等の補機類、電気計測制御装置、配管系については多数設置することからその設計方針をまとめる。具体的には、資料17-11「機器・配管の耐震支持方針」に従う。</p>	<p>7. 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動Ssによる地震力によって生じるおそれがある周辺斜面の崩壊に対して、必要な機能が損なわれるおそれがない場所に設置する。具体的にはJEAG4601-1987の安定性評価の対象とすべき斜面や、土砂災害防止法での土砂災害警戒区域の設定離間距離を参考に、個々の斜面高を踏まえて対象斜面を抽出する。</p> <p>上記に基づく対象斜面として抽出した周辺斜面及びその耐震安定性評価については、非常用ガスタービン発電機の設置に係る設置（変更）許可から申請施設の配置や周辺斜面の状況に変更はなく、<u>技術基準規則第50条に適合していることを確認しているとともに、敷地内土木工作物による斜面の保持等の措置を講じる必要がないことを確認した。</u>その詳細について、資料17-1「耐震設計の基本方針」別紙「非常用ガスタービン発電機建屋の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価について」に示す。</p> <p>8. ダクティリティに関する考慮</p> <p>申請施設は、構造安全性を一層高めるために、材料の選定等に留意し、その構造体のダクティリティを高めるように設計する。具体的には、資料17-10「ダクティリティに関する設計方針」に従う。</p> <p>9. 機器・配管系の支持方針</p> <p>機器・配管系本体については前述の方針に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物については、設計の考え方に共通の部分があること、特に、ポンプやタンク等の補機類、電気計測制御装置、配管系については多数設置することからその設計方針をまとめる。具体的には、資料17-11「機器・配管の耐震支持方針」に従う。</p>	<p>記載の適正化</p>

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
【資料17-1 耐震設計の基本方針】

変 更 前	変 更 後	備 考
-	別紙  非常用ガスタービン発電機建屋の 基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価について	

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料17-1 耐震設計の基本方針】

変 更 前	変 更 後	備 考
<p style="text-align: center;">—</p>	<p style="text-align: center;">目 次</p> <p style="text-align: right;">頁</p> <p>1. はじめに ..... 資17-1 別紙-1</p> <p>2. 設置（変更）許可における基礎地盤の安定性評価 ..... 資17-1 別紙-2</p> <p>3. 設置（変更）許可における周辺斜面の安定性評価 ..... 資17-1 別紙-10</p> <p>4. まとめ ..... 資17-1 別紙-15</p> <p>参考資料 GT建屋の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価における評価断面について                  ..... 資17-1 別紙-16</p> <p style="text-align: center;">- 資17-1 別紙-i -</p>	

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料17-1 耐震設計の基本方針】

変 更 前	変 更 後	備 考
-	<p>1. はじめに</p> <p>本資料は、資料17-1「耐震設計の基本方針」のうち、「2. 耐震設計の基本方針」及び「7. 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針」に基づき、非常用ガスタービン発電機建屋（以下「GT建屋」という。）の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価について説明するものである。</p> <p>GT建屋の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価については、設置（変更）許可申請書（平成29年10月4日）において確認している。本工事計画において、設置（変更）許可申請時から構造物の形状や地盤の設置状況等の条件に変更はない。なお、平成31年2月27日付原子力発第18296号で申請した所内常設直流電源設備（3系統目）の荷重については、設置（変更）許可申請書の安定性評価において考慮している。</p> <p>このため、GT建屋の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価は、設置（変更）許可申請書から変更されるものではなく、GT建屋を設置する基礎地盤が技術基準規則第49条を、GT建屋の周辺斜面が技術基準規則第50条をそれぞれ満足することを確認している。具体的には、GT建屋を設置する基礎地盤が、基準地震動<math>S_s</math>による地震力による基礎地盤のすべり、基礎の支持力及び基礎底面の傾斜に対して十分な安全性を有することを確認している。また、GT建屋の周辺斜面が、基準地震動<math>S_s</math>による地震力による周辺斜面のすべりに対して十分な安全性を有することを確認している。その詳細を以下に説明する。</p>	

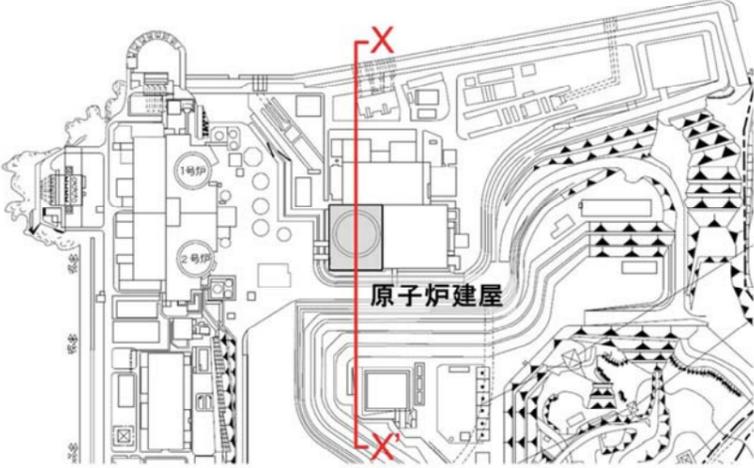
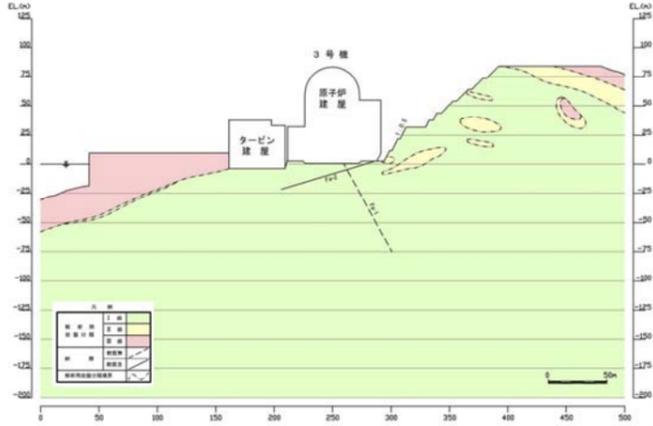
伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料17-1 耐震設計の基本方針】

変 更 前	変 更 後	備 考
	<p>2. 設置（変更）許可における基礎地盤の安定性評価</p> <p>GT建屋の基礎地盤の安定性評価については、参考資料のとおり、既許可<sup>*</sup>における3号炉原子炉建屋南北断面（X-X' 断面）の評価で代表されることを確認している。3号炉原子炉建屋南北断面（X-X' 断面）の位置図を第2-1図に示す。</p> <p><small>※GT建屋に係る設置（変更）許可については、平成29年10月4日付 原規規発第1710043号にて許可</small></p> <p>以下に、3号炉原子炉建屋南北断面（X-X' 断面）の評価について説明する。</p> <p>2.1 解析条件</p> <p>(1) 解析モデル</p> <p>解析モデルは、解析用岩盤分類図に基づき作成する。解析用岩盤分類図を第2-2図に、解析用要素分割図を第2-3図に示す。また、解析用物性値を第2-1表に示す。</p> <p>(2) 入力地震動</p> <p>入力地震動は、解放基盤表面（EL. +10.0m）で定義される基準地震動<math>S_s</math>を一次元波動論によって地震応答解析モデルの入力位置で評価したものをを用いる。<math>S_s=1</math>（応答スペクトルに基づく手法による基準地震動）については水平動及び鉛直動の位相反転、<math>S_s=3-1</math> 及び<math>S_s=3-2</math>（震源を特定せず策定する地震動）については水平動の位相反転を考慮する。</p> <p>2.2 解析手法</p> <p>基準地震動<math>S_s</math>に対する地震応答解析を二次元動的有限要素法により行う。地震応答解析は周波数応答解析手法を用い、等価線形化法により動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存特性を考慮する。</p> <p>地震時の応力は、地震応答解析による動的応力と、静的解析による常時応力を重ね合わせるにより求める。動的応力は水平地震動及び鉛直地震動による応答を考慮して求める。</p> <p>これらの手法により、基礎地盤のすべり安全率、支持力及び基礎底面の傾斜に対する評価を実施する。</p>	

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料17-1 耐震設計の基本方針】

変 更 前	変 更 後	備 考																																																																																																															
	<p>第2-1表 解析用物性値</p> <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3"></th> <th colspan="6">岩盤</th> <th colspan="2">断層</th> </tr> <tr> <th colspan="3">I級</th> <th rowspan="2">II級</th> <th rowspan="2">III級①</th> <th rowspan="2">III級②</th> <th rowspan="2">III級</th> <th rowspan="2">軟質無</th> <th rowspan="2">軟質含</th> </tr> <tr> <th>①</th> <th>②</th> <th>③</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>単位体積重量 (kN/m<sup>3</sup>)</td> <td colspan="3">29.4</td> <td>27.5</td> <td>25.5</td> <td colspan="2">18.6</td> <td>26.5</td> <td>19.6</td> </tr> <tr> <td>せん断強度 (kN/m<sup>2</sup>)</td> <td colspan="3">981</td> <td>490</td> <td>130</td> <td colspan="2">39</td> <td>324</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>内部摩擦角 (°)</td> <td colspan="3">50</td> <td>41</td> <td>23</td> <td colspan="2">17</td> <td>34</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>残留強度 (kN/m<sup>2</sup>)</td> <td colspan="3"><math>\tau = 569 + \sigma \tan 43^\circ</math></td> <td><math>\tau = \sigma \tan 41^\circ</math></td> <td><math>\tau = \sigma \tan 23^\circ</math></td> <td colspan="2"><math>\tau = \sigma \tan 17^\circ</math></td> <td><math>\tau = \sigma \tan 34^\circ</math></td> <td><math>\tau = \sigma \tan 24^\circ</math></td> </tr> <tr> <td>静弾性係数 (kN/m<sup>2</sup>)</td> <td colspan="3"><math>3.63 \times 10^8</math></td> <td><math>1.18 \times 10^8</math></td> <td><math>0.49 \times 10^8</math></td> <td colspan="2"><math>0.0392 \times 10^8</math></td> <td><math>27000 (\sigma_v)^{0.34}</math></td> <td><math>1750 (\sigma_v)^{0.60}</math></td> </tr> <tr> <td>静的ポアソン比</td> <td colspan="3">0.29</td> <td>0.32</td> <td>0.32</td> <td colspan="2">0.45</td> <td>0.36</td> <td>0.45</td> </tr> <tr> <td>動弾性係数 (<math>\times 10^8</math> kN/m<sup>2</sup>)</td> <td>58.8<sup>*1</sup></td> <td>42.2<sup>*2</sup></td> <td>23.5<sup>*3</sup></td> <td>10.8</td> <td>3.51</td> <td><math>G_v/G_v^{*4}</math> <math>= 1 / (1 + 10.4 \gamma^{0.787})</math> <math>G_v = 43900</math> (kN/m<sup>2</sup>)</td> <td>0.127</td> <td><math>G_v/G_v^{*4}</math> <math>= -0.33 \log \gamma - 0.58</math> <math>G_v = 29400</math> (kN/m<sup>2</sup>)</td> <td><math>G_v/G_v^{*4}</math> <math>= -0.40 \log \gamma - 0.60</math> <math>G_v = 4130 (\sigma_v)^{0.33}</math> (kN/m<sup>2</sup>)</td> </tr> <tr> <td>動的ポアソン比</td> <td colspan="3">0.34</td> <td>0.36</td> <td>0.38</td> <td colspan="2">0.45</td> <td>0.40</td> <td>0.45</td> </tr> <tr> <td>減衰定数</td> <td colspan="3">2.0 (%)</td> <td>3.0 (%)</td> <td>3.0 (%)</td> <td><math>h = 1 / (0.062 + (3.90 \times 10^{-3} / \gamma)) + 1.3</math></td> <td>10.0 (%)</td> <td><math>h = 0.08 \log \gamma + 0.36</math> (<math>\gamma &gt; 10^{-1}</math>)</td> <td><math>h = 0.17 \log \gamma + 0.58</math> (<math>\gamma &gt; 10^{-1}</math>) <math>h = 0.017 \log \gamma + 0.09</math> (<math>\gamma &lt; 10^{-1}</math>)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">*1 Vs=2.7km/s *2 Vs=2.3km/s *3 Vs=1.7km/s *4 動せん断弾性係数</p>		岩盤						断層		I級			II級	III級①	III級②	III級	軟質無	軟質含	①	②	③	単位体積重量 (kN/m <sup>3</sup> )	29.4			27.5	25.5	18.6		26.5	19.6	せん断強度 (kN/m <sup>2</sup> )	981			490	130	39		324	78	内部摩擦角 (°)	50			41	23	17		34	24	残留強度 (kN/m <sup>2</sup> )	$\tau = 569 + \sigma \tan 43^\circ$			$\tau = \sigma \tan 41^\circ$	$\tau = \sigma \tan 23^\circ$	$\tau = \sigma \tan 17^\circ$		$\tau = \sigma \tan 34^\circ$	$\tau = \sigma \tan 24^\circ$	静弾性係数 (kN/m <sup>2</sup> )	$3.63 \times 10^8$			$1.18 \times 10^8$	$0.49 \times 10^8$	$0.0392 \times 10^8$		$27000 (\sigma_v)^{0.34}$	$1750 (\sigma_v)^{0.60}$	静的ポアソン比	0.29			0.32	0.32	0.45		0.36	0.45	動弾性係数 ( $\times 10^8$ kN/m <sup>2</sup> )	58.8 <sup>*1</sup>	42.2 <sup>*2</sup>	23.5 <sup>*3</sup>	10.8	3.51	$G_v/G_v^{*4}$ $= 1 / (1 + 10.4 \gamma^{0.787})$ $G_v = 43900$ (kN/m <sup>2</sup> )	0.127	$G_v/G_v^{*4}$ $= -0.33 \log \gamma - 0.58$ $G_v = 29400$ (kN/m <sup>2</sup> )	$G_v/G_v^{*4}$ $= -0.40 \log \gamma - 0.60$ $G_v = 4130 (\sigma_v)^{0.33}$ (kN/m <sup>2</sup> )	動的ポアソン比	0.34			0.36	0.38	0.45		0.40	0.45	減衰定数	2.0 (%)			3.0 (%)	3.0 (%)	$h = 1 / (0.062 + (3.90 \times 10^{-3} / \gamma)) + 1.3$	10.0 (%)	$h = 0.08 \log \gamma + 0.36$ ( $\gamma > 10^{-1}$ )	$h = 0.17 \log \gamma + 0.58$ ( $\gamma > 10^{-1}$ ) $h = 0.017 \log \gamma + 0.09$ ( $\gamma < 10^{-1}$ )	
	岩盤						断層																																																																																																										
	I級			II級	III級①	III級②	III級	軟質無	軟質含																																																																																																								
	①	②	③																																																																																																														
単位体積重量 (kN/m <sup>3</sup> )	29.4			27.5	25.5	18.6		26.5	19.6																																																																																																								
せん断強度 (kN/m <sup>2</sup> )	981			490	130	39		324	78																																																																																																								
内部摩擦角 (°)	50			41	23	17		34	24																																																																																																								
残留強度 (kN/m <sup>2</sup> )	$\tau = 569 + \sigma \tan 43^\circ$			$\tau = \sigma \tan 41^\circ$	$\tau = \sigma \tan 23^\circ$	$\tau = \sigma \tan 17^\circ$		$\tau = \sigma \tan 34^\circ$	$\tau = \sigma \tan 24^\circ$																																																																																																								
静弾性係数 (kN/m <sup>2</sup> )	$3.63 \times 10^8$			$1.18 \times 10^8$	$0.49 \times 10^8$	$0.0392 \times 10^8$		$27000 (\sigma_v)^{0.34}$	$1750 (\sigma_v)^{0.60}$																																																																																																								
静的ポアソン比	0.29			0.32	0.32	0.45		0.36	0.45																																																																																																								
動弾性係数 ( $\times 10^8$ kN/m <sup>2</sup> )	58.8 <sup>*1</sup>	42.2 <sup>*2</sup>	23.5 <sup>*3</sup>	10.8	3.51	$G_v/G_v^{*4}$ $= 1 / (1 + 10.4 \gamma^{0.787})$ $G_v = 43900$ (kN/m <sup>2</sup> )	0.127	$G_v/G_v^{*4}$ $= -0.33 \log \gamma - 0.58$ $G_v = 29400$ (kN/m <sup>2</sup> )	$G_v/G_v^{*4}$ $= -0.40 \log \gamma - 0.60$ $G_v = 4130 (\sigma_v)^{0.33}$ (kN/m <sup>2</sup> )																																																																																																								
動的ポアソン比	0.34			0.36	0.38	0.45		0.40	0.45																																																																																																								
減衰定数	2.0 (%)			3.0 (%)	3.0 (%)	$h = 1 / (0.062 + (3.90 \times 10^{-3} / \gamma)) + 1.3$	10.0 (%)	$h = 0.08 \log \gamma + 0.36$ ( $\gamma > 10^{-1}$ )	$h = 0.17 \log \gamma + 0.58$ ( $\gamma > 10^{-1}$ ) $h = 0.017 \log \gamma + 0.09$ ( $\gamma < 10^{-1}$ )																																																																																																								

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料17-1 耐震設計の基本方針】

変 更 前	変 更 後	備 考
	 <p>第2-1図 3号炉原子炉建屋南北断面 (X-X' 断面) の位置図</p>  <p>第2-2図 解析用岩盤分類図 (X-X' 断面)</p>	

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料17-1 耐震設計の基本方針】

変 更 前	変 更 後	備 考
<p style="text-align: center;">—</p>	<div data-bbox="1469 609 2211 1102" data-label="Figure"> </div> <p style="text-align: center;">第2-3図 解析用要素分割図 (X-X' 断面)</p>	

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料17-1 耐震設計の基本方針】

変 更 前	変 更 後	備 考
	<p>2.3 評価内容</p> <p>(1) すべり安全率                      すべり安全率は、想定したすべり面上の応力状態をもとに、すべり面上のせん断抵抗力の和をすべり面上のせん断力の和で除して求める。</p> <p>(2) 支持力                      基礎底面における地震時最大接地圧を求める。</p> <p>(3) 基礎底面の傾斜                      基礎底面の傾斜は、基礎底面両端のそれぞれの鉛直方向の変位の差を基礎底面幅で除して求める。</p> <p>(4) 地殻変動による基礎地盤の変形の影響評価                      敷地内及び敷地近傍には震源として考慮する活断層が分布していないことを確認していることから、敷地において地殻の広域的な変形による著しい地盤の傾斜が生じることはないが、敷地前面海域の断層群（中央構造線断層帯）は、敷地に比較的近く規模が大きい中央構造線断層帯及び別府－万年山断層帯であるため、当該断層の活動に伴い生じる地盤の傾斜について評価を実施する。地殻変動量の算出には、Mansinha, L. and Smylie, D. E. (1971) の手法を用いる。</p> <p>2.4 評価結果</p> <p>(1) すべり安全率                      想定すべり面におけるすべり安全率を第2-2表に示す。最小すべり安全率は1.8であり、「基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価に係る審査ガイド」（平成25年6月19日、原子力規制委員会）に基づく評価基準値1.5を上回る。                      以上のことから、基礎地盤はすべりに対して十分な安全性を有している。</p> <p>(2) 支持力                      基礎底面の支持力に対する評価結果を第2-3表に示す。3号炉原子炉建屋の基礎底面における地震時最大接地圧は2.15N/mm<sup>2</sup>である。                      3号炉原子炉建屋の基礎地盤は㊸級の堅硬な岩盤で構成されており、㊸級岩盤の極限支持力7.84N/mm<sup>2</sup>以上を下回ることから、基礎地盤は十分な支持力を有している。                      以上のことから、基礎地盤は支持力に対して十分な安全性を有している。</p>	

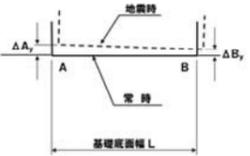
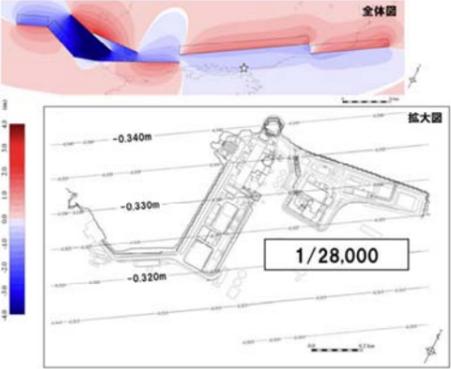
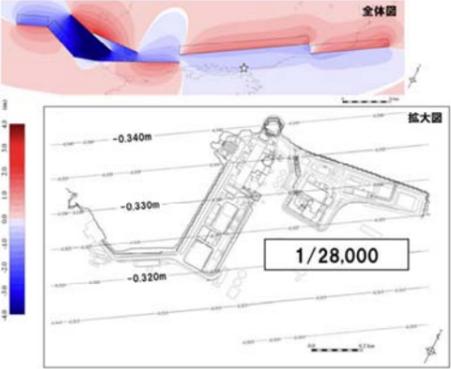
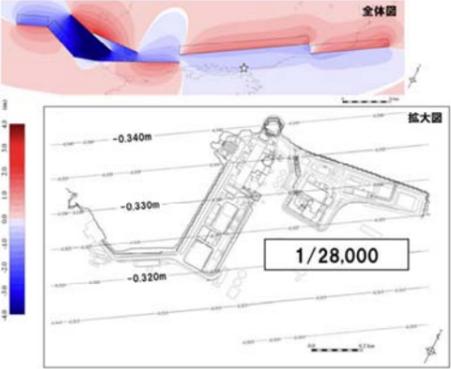
伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料17-1 耐震設計の基本方針】

変 更 前	変 更 後	備 考
-	<p>(3) 基礎底面の傾斜                      基礎底面の最大傾斜を第2-4表に示す。地震時における3号炉原子炉建屋基礎底面の最大傾斜は1/29,000である。基礎底面に生じる傾斜は、「基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価に係る審査ガイド」（平成25年6月19日、原子力規制委員会）に基づく評価基準値の目安である1/2,000を下回っていることから、重要な機器・系統の安全機能に支障を与えるものではない。                      以上のことから、基礎地盤は傾斜に対して十分な安全性を有している。</p> <p>(4) 地殻変動による基礎地盤の変形の影響評価                      地殻変動による基礎地盤の変形の影響評価を第2-5表に示す。地殻変動による基礎地盤の最大傾斜は1/28,000である。また、地震動による傾斜との重畳を考慮した場合においても、3号炉原子炉建屋基礎底面の最大傾斜は1/14,000であり、評価基準値の目安である1/2,000を下回っていることから、重要な機器・系統の安全機能に支障を与えるものではない。</p>	

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料17-1 耐震設計の基本方針】

変更前	変更後	備考																										
	<p style="text-align: center;">第2-2表 すべり安全率に対する評価結果</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>すべり面形状</th> <th>基準地震動</th> <th>最小すべり安全率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 基礎底面のすべり面</td> <td>Ss-1 (+,-)</td> <td>3.6</td> </tr> <tr> <td>2 断層(軟弱層)沿いのすべり面 (モリス下層を考慮したすべり面)</td> <td>Ss-1 (-,-)</td> <td>1.8 [2.1]</td> </tr> <tr> <td>3 断層(軟弱層)沿いのすべり面 (タービン建屋を含む)</td> <td>Ss-3-1 (+,+)</td> <td>1.9</td> </tr> <tr> <td>4 断層(軟弱層)沿いのすべり面 (タービン建屋を含む)</td> <td>Ss-1 (+,-)</td> <td>2.6</td> </tr> <tr> <td>5 断層(軟弱層)および断層(軟弱層)沿いのすべり面</td> <td>Ss-1 (-,-)</td> <td>2.5</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">                 ※ 基準地震動の(+,+)は位相反転なし、(-,-)は水平反転、(+,-)は鉛直反転、(-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。                  ※ 類似したすべり面形状については、安全率が最も小さいものについて掲載。                  ※ [ ] 内の数値は、「基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価に係る審査ガイド」(原子力規制委員会, 2013)に基づき算出した静的非線形解析による最小すべり安全率。             </p> </div> <p style="text-align: center;">第2-3表 基礎底面の支持力に対する評価結果</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>評価断面</th> <th>基準地震動</th> <th>地震時最大接地圧 (N/mm<sup>2</sup>) [発生時刻 (秒)]</th> <th>評価基準値 (N/mm<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X-X' 断面</td> <td>Ss-1 (-,+)</td> <td>2.15 [43.74]</td> <td>7.84</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">※ 基準地震動の(+,+)は位相反転なし、(-,-)は水平反転、(+,-)は鉛直反転、(-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。</p>	すべり面形状	基準地震動	最小すべり安全率	1 基礎底面のすべり面	Ss-1 (+,-)	3.6	2 断層(軟弱層)沿いのすべり面 (モリス下層を考慮したすべり面)	Ss-1 (-,-)	1.8 [2.1]	3 断層(軟弱層)沿いのすべり面 (タービン建屋を含む)	Ss-3-1 (+,+)	1.9	4 断層(軟弱層)沿いのすべり面 (タービン建屋を含む)	Ss-1 (+,-)	2.6	5 断層(軟弱層)および断層(軟弱層)沿いのすべり面	Ss-1 (-,-)	2.5	評価断面	基準地震動	地震時最大接地圧 (N/mm <sup>2</sup> ) [発生時刻 (秒)]	評価基準値 (N/mm <sup>2</sup> )	X-X' 断面	Ss-1 (-,+)	2.15 [43.74]	7.84	
すべり面形状	基準地震動	最小すべり安全率																										
1 基礎底面のすべり面	Ss-1 (+,-)	3.6																										
2 断層(軟弱層)沿いのすべり面 (モリス下層を考慮したすべり面)	Ss-1 (-,-)	1.8 [2.1]																										
3 断層(軟弱層)沿いのすべり面 (タービン建屋を含む)	Ss-3-1 (+,+)	1.9																										
4 断層(軟弱層)沿いのすべり面 (タービン建屋を含む)	Ss-1 (+,-)	2.6																										
5 断層(軟弱層)および断層(軟弱層)沿いのすべり面	Ss-1 (-,-)	2.5																										
評価断面	基準地震動	地震時最大接地圧 (N/mm <sup>2</sup> ) [発生時刻 (秒)]	評価基準値 (N/mm <sup>2</sup> )																									
X-X' 断面	Ss-1 (-,+)	2.15 [43.74]	7.84																									

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料17-1 耐震設計の基本方針】

変 更 前	変 更 後	備 考														
	<p style="text-align: center;">第2-4表 基礎底面の傾斜に対する評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1472 703 1947 831"> <thead> <tr> <th>評価断面</th> <th>基準地震動</th> <th>最大傾斜 <math>\frac{ \Delta A_y - \Delta B_y }{L}</math></th> <th>評価基準値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X-X' 断面</td> <td>Ss-1 (+, +)</td> <td>1/29,000 (L=76.4m)</td> <td>1/2000</td> </tr> </tbody> </table>  <p style="font-size: small;">※ 基準地震動の(+,+)は位相反転なし、(-,+)は水平反転、(+,-)は鉛直反転、(-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。</p> <p style="text-align: center;">第2-5表 地殻変動による基礎地盤の変形の影響評価</p> <table border="1" data-bbox="1460 1045 2220 1516"> <thead> <tr> <th>地殻変動による最大傾斜</th> <th>地殻変動及び地震動を考慮した最大傾斜</th> <th>評価基準値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>  </td> <td>1/14,000</td> <td>1/2,000</td> </tr> </tbody> </table>	評価断面	基準地震動	最大傾斜 $\frac{ \Delta A_y - \Delta B_y }{L}$	評価基準値	X-X' 断面	Ss-1 (+, +)	1/29,000 (L=76.4m)	1/2000	地殻変動による最大傾斜	地殻変動及び地震動を考慮した最大傾斜	評価基準値		1/14,000	1/2,000	
評価断面	基準地震動	最大傾斜 $\frac{ \Delta A_y - \Delta B_y }{L}$	評価基準値													
X-X' 断面	Ss-1 (+, +)	1/29,000 (L=76.4m)	1/2000													
地殻変動による最大傾斜	地殻変動及び地震動を考慮した最大傾斜	評価基準値														
	1/14,000	1/2,000														

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料17-1 耐震設計の基本方針】

変 更 前	変 更 後	備 考
<p style="text-align: center;">—</p>	<p>3. 設置（変更）許可における周辺斜面の安定性評価                      GT建屋の周辺斜面の安定性評価については、参考資料のとおり、既許可における3号炉原子炉建屋南北断面（X-X' 断面）の評価で代表されることを確認している。                      以下に、3号炉原子炉建屋南北断面（X-X' 断面）の評価について説明する。</p> <p>3.1 解析条件</p> <p>(1) 解析モデル                      解析モデルは、解析用岩盤分類図に基づき作成する。解析用岩盤分類図を第3-1図に、解析用要素分割図を第3-2図に示す。また、解析用物性値を第3-1表に示す。</p> <p>(2) 入力地震動                      入力地震動は、解放基盤表面（EL. +10.0m）で定義される基準地震動<math>S_s</math>を一次元波動論によって地震応答解析モデルの入力位置で評価したものをを用いる。<math>S_s-1</math>（応答スペクトルに基づく手法による基準地震動）については水平動及び鉛直動の位相反転、<math>S_s-3-1</math> 及び<math>S_s-3-2</math>（震源を特定せず策定する地震動）については水平動の位相反転を考慮する。</p> <p>3.2 解析手法                      基準地震動<math>S_s</math>に対する地震応答解析を二次元動的有限要素法により行う。地震応答解析は周波数応答解析手法を用い、等価線形化法により動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存特性を考慮する。                      地震時の応力は、地震応答解析による動的応力と、静的解析による常時応力を重ね合わせるにより求める。動的応力は水平地震動及び鉛直地震動による応答を考慮して求める。                      これらの手法により、周辺斜面のすべり安全率に対する評価を実施する。</p>	

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料17-1 耐震設計の基本方針】

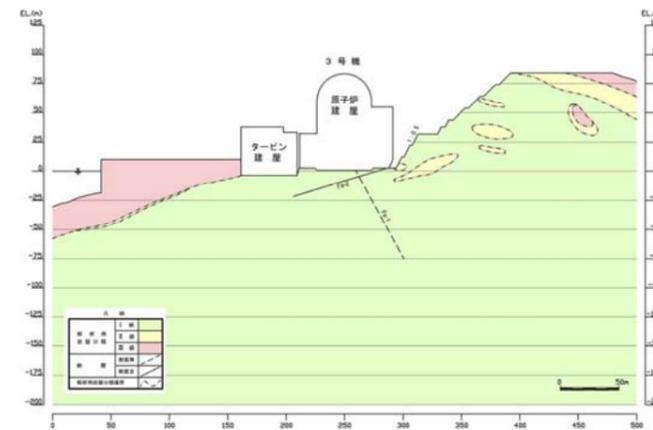
変 更 前	変 更 後	備 考																																																																																																															
	<p>第3-1表 解析用物性値</p> <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3"></th> <th colspan="6">岩盤</th> <th colspan="2">断層</th> </tr> <tr> <th colspan="3">I級</th> <th rowspan="2">II級</th> <th rowspan="2">III級①</th> <th rowspan="2">III級②</th> <th rowspan="2">III級</th> <th rowspan="2">軟質無</th> <th rowspan="2">軟質含</th> </tr> <tr> <th>①</th> <th>②</th> <th>③</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>単位体積重量 (kN/m<sup>3</sup>)</td> <td colspan="3">29.4</td> <td>27.5</td> <td>25.5</td> <td colspan="2">18.6</td> <td>26.5</td> <td>19.6</td> </tr> <tr> <td>せん断強度 (kN/m<sup>2</sup>)</td> <td colspan="3">981</td> <td>490</td> <td>130</td> <td colspan="2">39</td> <td>324</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>内部摩擦角 (°)</td> <td colspan="3">50</td> <td>41</td> <td>23</td> <td colspan="2">17</td> <td>34</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>残留強度 (kN/m<sup>2</sup>)</td> <td colspan="3"><math>\tau = 569 + \sigma \tan 43^\circ</math></td> <td><math>\tau = \sigma \tan 41^\circ</math></td> <td><math>\tau = \sigma \tan 23^\circ</math></td> <td colspan="2"><math>\tau = \sigma \tan 17^\circ</math></td> <td><math>\tau = \sigma \tan 34^\circ</math></td> <td><math>\tau = \sigma \tan 24^\circ</math></td> </tr> <tr> <td>静弾性係数 (kN/m<sup>2</sup>)</td> <td colspan="3"><math>3.63 \times 10^8</math></td> <td><math>1.18 \times 10^8</math></td> <td><math>0.49 \times 10^8</math></td> <td colspan="2"><math>0.0392 \times 10^8</math></td> <td><math>27000 (\sigma_v)^{0.34}</math></td> <td><math>1750 (\sigma_v)^{0.60}</math></td> </tr> <tr> <td>静的ポアソン比</td> <td colspan="3">0.29</td> <td>0.32</td> <td>0.32</td> <td colspan="2">0.45</td> <td>0.36</td> <td>0.45</td> </tr> <tr> <td>動弾性係数 (<math>\times 10^8</math> kN/m<sup>2</sup>)</td> <td>58.8<sup>*1</sup></td> <td>42.2<sup>*2</sup></td> <td>23.5<sup>*3</sup></td> <td>10.8</td> <td>3.51</td> <td><math>G_v/G_v^{*4}</math> <math>= 1 / (1 + 10.4 \gamma^{0.787})</math> <math>G_v = 43900</math> (kN/m<sup>2</sup>)</td> <td>0.127</td> <td><math>G_v/G_v^{*4}</math> <math>= -0.33 \log \gamma - 0.58</math> <math>G_v = 29400</math> (kN/m<sup>2</sup>)</td> <td><math>G_v/G_v^{*4}</math> <math>= -0.40 \log \gamma - 0.60</math> <math>G_v = 4130 (\sigma_v)^{0.33}</math> (kN/m<sup>2</sup>)</td> </tr> <tr> <td>動的ポアソン比</td> <td colspan="3">0.34</td> <td>0.36</td> <td>0.38</td> <td colspan="2">0.45</td> <td>0.40</td> <td>0.45</td> </tr> <tr> <td>減衰定数</td> <td colspan="3">2.0 (%)</td> <td>3.0 (%)</td> <td>3.0 (%)</td> <td><math>h = 1 / (0.062 + (3.90 \times 10^{-3} / \gamma)) + 1.3</math></td> <td>10.0 (%)</td> <td><math>h = 0.08 \log \gamma + 0.36</math> (<math>\gamma &gt; 10^{-1}</math>)</td> <td><math>h = 0.17 \log \gamma + 0.58</math> (<math>\gamma &gt; 10^{-1}</math>) <math>h = 0.017 \log \gamma + 0.09</math> (<math>\gamma &lt; 10^{-1}</math>)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 Vs=2.7km/s *2 Vs=2.3km/s *3 Vs=1.7km/s *4 動せん断弾性係数</p>		岩盤						断層		I級			II級	III級①	III級②	III級	軟質無	軟質含	①	②	③	単位体積重量 (kN/m <sup>3</sup> )	29.4			27.5	25.5	18.6		26.5	19.6	せん断強度 (kN/m <sup>2</sup> )	981			490	130	39		324	78	内部摩擦角 (°)	50			41	23	17		34	24	残留強度 (kN/m <sup>2</sup> )	$\tau = 569 + \sigma \tan 43^\circ$			$\tau = \sigma \tan 41^\circ$	$\tau = \sigma \tan 23^\circ$	$\tau = \sigma \tan 17^\circ$		$\tau = \sigma \tan 34^\circ$	$\tau = \sigma \tan 24^\circ$	静弾性係数 (kN/m <sup>2</sup> )	$3.63 \times 10^8$			$1.18 \times 10^8$	$0.49 \times 10^8$	$0.0392 \times 10^8$		$27000 (\sigma_v)^{0.34}$	$1750 (\sigma_v)^{0.60}$	静的ポアソン比	0.29			0.32	0.32	0.45		0.36	0.45	動弾性係数 ( $\times 10^8$ kN/m <sup>2</sup> )	58.8 <sup>*1</sup>	42.2 <sup>*2</sup>	23.5 <sup>*3</sup>	10.8	3.51	$G_v/G_v^{*4}$ $= 1 / (1 + 10.4 \gamma^{0.787})$ $G_v = 43900$ (kN/m <sup>2</sup> )	0.127	$G_v/G_v^{*4}$ $= -0.33 \log \gamma - 0.58$ $G_v = 29400$ (kN/m <sup>2</sup> )	$G_v/G_v^{*4}$ $= -0.40 \log \gamma - 0.60$ $G_v = 4130 (\sigma_v)^{0.33}$ (kN/m <sup>2</sup> )	動的ポアソン比	0.34			0.36	0.38	0.45		0.40	0.45	減衰定数	2.0 (%)			3.0 (%)	3.0 (%)	$h = 1 / (0.062 + (3.90 \times 10^{-3} / \gamma)) + 1.3$	10.0 (%)	$h = 0.08 \log \gamma + 0.36$ ( $\gamma > 10^{-1}$ )	$h = 0.17 \log \gamma + 0.58$ ( $\gamma > 10^{-1}$ ) $h = 0.017 \log \gamma + 0.09$ ( $\gamma < 10^{-1}$ )	
	岩盤						断層																																																																																																										
	I級			II級	III級①	III級②	III級	軟質無	軟質含																																																																																																								
	①	②	③																																																																																																														
単位体積重量 (kN/m <sup>3</sup> )	29.4			27.5	25.5	18.6		26.5	19.6																																																																																																								
せん断強度 (kN/m <sup>2</sup> )	981			490	130	39		324	78																																																																																																								
内部摩擦角 (°)	50			41	23	17		34	24																																																																																																								
残留強度 (kN/m <sup>2</sup> )	$\tau = 569 + \sigma \tan 43^\circ$			$\tau = \sigma \tan 41^\circ$	$\tau = \sigma \tan 23^\circ$	$\tau = \sigma \tan 17^\circ$		$\tau = \sigma \tan 34^\circ$	$\tau = \sigma \tan 24^\circ$																																																																																																								
静弾性係数 (kN/m <sup>2</sup> )	$3.63 \times 10^8$			$1.18 \times 10^8$	$0.49 \times 10^8$	$0.0392 \times 10^8$		$27000 (\sigma_v)^{0.34}$	$1750 (\sigma_v)^{0.60}$																																																																																																								
静的ポアソン比	0.29			0.32	0.32	0.45		0.36	0.45																																																																																																								
動弾性係数 ( $\times 10^8$ kN/m <sup>2</sup> )	58.8 <sup>*1</sup>	42.2 <sup>*2</sup>	23.5 <sup>*3</sup>	10.8	3.51	$G_v/G_v^{*4}$ $= 1 / (1 + 10.4 \gamma^{0.787})$ $G_v = 43900$ (kN/m <sup>2</sup> )	0.127	$G_v/G_v^{*4}$ $= -0.33 \log \gamma - 0.58$ $G_v = 29400$ (kN/m <sup>2</sup> )	$G_v/G_v^{*4}$ $= -0.40 \log \gamma - 0.60$ $G_v = 4130 (\sigma_v)^{0.33}$ (kN/m <sup>2</sup> )																																																																																																								
動的ポアソン比	0.34			0.36	0.38	0.45		0.40	0.45																																																																																																								
減衰定数	2.0 (%)			3.0 (%)	3.0 (%)	$h = 1 / (0.062 + (3.90 \times 10^{-3} / \gamma)) + 1.3$	10.0 (%)	$h = 0.08 \log \gamma + 0.36$ ( $\gamma > 10^{-1}$ )	$h = 0.17 \log \gamma + 0.58$ ( $\gamma > 10^{-1}$ ) $h = 0.017 \log \gamma + 0.09$ ( $\gamma < 10^{-1}$ )																																																																																																								

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料17-1 耐震設計の基本方針】

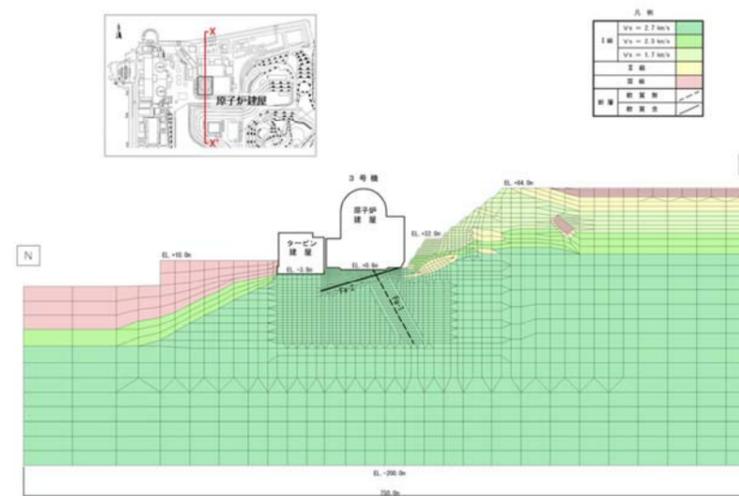
変更前

変更後

備考



第3-1図 解析用岩盤分類図 (X-X' 断面)



第3-2図 解析用要素分割図 (X-X' 断面)

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料17-1 耐震設計の基本方針】

変 更 前	変 更 後	備 考
-	<p>3.3 評価内容                      すべり安全率は、想定したすべり面上の応力状態をもとに、すべり面上のせん断抵抗力の和をすべり面上のせん断力の和で除して求める。</p> <p>3.4 評価結果                      想定すべり面におけるすべり安全率を第3-2表に示す。最小すべり安全率は1.3であり、「基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価に係る審査ガイド」（平成25年6月19日，原子力規制委員会）に基づく評価基準値1.2を上回る。                      以上のことから、周辺斜面はすべりに対して十分な安全性を有している。</p>	

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料17-1 耐震設計の基本方針】

変 更 前	変 更 後	備 考																					
	<p style="text-align: center;">第3-2表 すべり安全率に対する評価結果</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>すべり面形状</th> <th>基準地震動</th> <th>最小すべり安全率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 モビライスト面を考慮したすべり面</td> <td>Ss-1 (+,-)</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>2 モビライスト面を考慮したすべり面</td> <td>Ss-1 (+,-)</td> <td>2.1</td> </tr> <tr> <td>3 要素安全率が低い領域を考慮したすべり面</td> <td>Ss-1 (+,-)</td> <td>1.3 [1.3]</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>すべり面形状</th> <th>基準地震動</th> <th>最小すべり安全率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 簡便法によるすべり面</td> <td>Ss-3-1 (-,+)</td> <td>1.7</td> </tr> <tr> <td>5 簡便法によるすべり面</td> <td>Ss-3-1 (-,+)</td> <td>1.7</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">             ※ 基準地震動の(+)は位相反転なし、(-)は水平反転、(+,-)は鉛直反転、(-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。              ※ 検討したすべり面形状については、安全率が最も小さいものについて掲載。              ※ [ ] 内の数値は、「基礎地盤及び周辺地盤の安定性評価に係る業務ガイド」(原子力規制委員会、2013)に基づき実施した静的有限要素法による最小すべり安全率。         </p>	すべり面形状	基準地震動	最小すべり安全率	1 モビライスト面を考慮したすべり面	Ss-1 (+,-)	4.0	2 モビライスト面を考慮したすべり面	Ss-1 (+,-)	2.1	3 要素安全率が低い領域を考慮したすべり面	Ss-1 (+,-)	1.3 [1.3]	すべり面形状	基準地震動	最小すべり安全率	4 簡便法によるすべり面	Ss-3-1 (-,+)	1.7	5 簡便法によるすべり面	Ss-3-1 (-,+)	1.7	
すべり面形状	基準地震動	最小すべり安全率																					
1 モビライスト面を考慮したすべり面	Ss-1 (+,-)	4.0																					
2 モビライスト面を考慮したすべり面	Ss-1 (+,-)	2.1																					
3 要素安全率が低い領域を考慮したすべり面	Ss-1 (+,-)	1.3 [1.3]																					
すべり面形状	基準地震動	最小すべり安全率																					
4 簡便法によるすべり面	Ss-3-1 (-,+)	1.7																					
5 簡便法によるすべり面	Ss-3-1 (-,+)	1.7																					

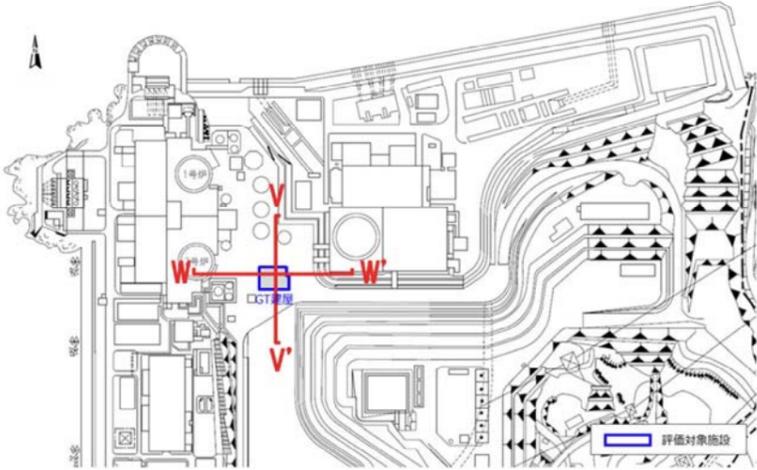
伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料17-1 耐震設計の基本方針】

変 更 前	変 更 後	備 考
-	<p>4. まとめ</p> <p>GT建屋の基礎地盤及び周辺斜面については、「2. 設置（変更）許可における基礎地盤の安定性評価」及び「3. 設置（変更）許可における周辺斜面の安定性評価」のとおり、設置（変更）許可申請において設置許可基準規則*第38条及び第39条に適合していることを確認しており、本工事計画において設置（変更）許可申請時から構造物の形状や地盤の設置状況等の条件に変更はなく、技術基準規則第49条及び第50条に適合していることを確認した。</p> <p>※ 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</p>	

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料17-1 耐震設計の基本方針】

変 更 前	変 更 後	備 考
<p style="text-align: center;">—</p>	<p style="text-align: right;">参考資料</p> <p style="text-align: center;">GT建屋の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価における評価断面について</p> <p>1. はじめに                  GT建屋の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価については、GT建屋に係る設置（変更）許可（平成29年10月4日付 原規規発第1710043号）において、3号炉原子炉建屋南北断面（X-X' 断面）の評価で代表されることを確認している。その概要について以下に示す。</p> <p>2. 基礎地盤の安定性評価における評価断面について                  GT建屋の基礎地盤の安定性評価に対する評価断面を第1-1図及び第1-2図に示す。GT建屋は岩掘削による掘り込み式の構造物であり、岩盤に対して10m程度の埋込み深さを有する。底面及び地下部側面を岩盤に囲まれており、支持地盤及び側面はいずれもI級岩盤である。また、設置位置付近には比較的破砕幅が大きく連続性のある断層は認められない。</p> <p>GT建屋の評価断面（V-V' 断面及びW-W' 断面）は、以下①～④の理由により3号炉原子炉建屋南北断面（X-X' 断面）の評価に代表させる。理由①～④に対応するGT建屋と3号炉原子炉建屋の比較図を第1-3図に示す。</p> <p>① GT建屋と3号炉原子炉建屋は同等の岩種・岩級の地盤に支持されている。</p> <p>② 構造物の規模は3号炉原子炉建屋の方が有意に大きく、安定性評価においては重量の大きな3号炉原子炉建屋の方が厳しい評価となる。                  (3号炉原子炉建屋：約<math>2.5 \times 10^6</math>kN (約520kN/m<sup>2</sup>)、GT建屋：約<math>3.4 \times 10^6</math>kN (約250kN/m<sup>2</sup>) )</p> <p>③ 3号炉原子炉建屋と異なり、GT建屋は岩掘削による掘り込み式の構造物であり、地震応答が抑えられるとともに、すべりに対する抵抗力も大きい。</p> <p>④ 3号炉原子炉建屋の直下には比較的破砕幅が大きく連続性のある断層が分布し、すべり安全率が小さくなるすべり面を形成しやすいが、GT建屋設置位置付近には比較的破砕幅が大きく連続性のある断層は認められず、すべり安全率が小さくなるすべり面を形成しにくい。</p> <p>以上より、GT建屋の基礎地盤の安定性評価に対する評価断面は、3号炉原子炉建屋南北断面に代表させる。GT建屋と3号炉原子炉建屋の比較表を第1-1表に示す。</p> <p style="text-align: center;">- 資17-1 別紙-16 -</p>	

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料17-1 耐震設計の基本方針】

変 更 前	変 更 後	備 考
	 <p>第1-1図 GT建屋の基礎地盤に対する評価断面（平面図）</p>  <p>(V-V' 断面) (W-W' 断面)</p> <p>第1-2図 GT建屋の基礎地盤に対する評価断面（断面図）</p>	

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料17-1 耐震設計の基本方針】

変更前	変更後	備考
	<p>断層分布図</p> <p>GT建物</p> <p>原子炉建物</p> <p>① GT建屋と原子炉建屋は同等の岩盤・岩塊の地盤に支持されている。</p> <p>② 比較的地震度が大きく連続性のある断層は認められない。</p> <p>③ 比較的地震度が大きく連続性のある断層が分布する。</p> <p>④ 構造物の規模は原子炉建屋のほうが有層に大きい。</p> <p>&lt;V-V'断面&gt;</p> <p>&lt;X-X'断面&gt;</p> <p>※ W-W'断面についても同様</p>	<p>第1-3図 GT建屋と3号炉原子炉建屋の比較図</p>

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料17-1 耐震設計の基本方針】

変 更 前	変 更 後	備 考																			
-	<p style="text-align: center;">第1-1表 GT建屋と3号炉原子炉建屋の比較表</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>施設名称</th> <th>GT建屋</th> <th>3号炉原子炉建屋</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>評価対象断面</td> <td>V-V', W-W'</td> <td>X-X'</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">基礎地盤の状況</td> <td>地質・地質構造</td> <td>三波川帯の塩基性片岩を基盤とする (片理面の走向はN30°~40°Wで南西方向に10°~30°緩やかに傾斜し、同様の傾向である)</td> </tr> <tr> <td>岩級</td> <td>CH級岩盤を主体とした堅硬な岩盤が分布する</td> </tr> <tr> <td>断層</td> <td>平均破砕幅約5cm以上で比較的連続性のある断層は認められない ・軟弱な断層(強度の小さい断層)が存在する ・断層に沿ったすべり面が想定される</td> </tr> <tr> <td>対象施設の規模</td> <td>小 施設規模が小さく地盤のすべり・傾斜・支持状態に与える影響が比較的小さい</td> <td>大</td> </tr> <tr> <td>断面の代表性</td> <td>X-X'断面にて代表できる</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">- 資17-1 別紙-19 -</p>	施設名称	GT建屋	3号炉原子炉建屋	評価対象断面	V-V', W-W'	X-X'	基礎地盤の状況	地質・地質構造	三波川帯の塩基性片岩を基盤とする (片理面の走向はN30°~40°Wで南西方向に10°~30°緩やかに傾斜し、同様の傾向である)	岩級	CH級岩盤を主体とした堅硬な岩盤が分布する	断層	平均破砕幅約5cm以上で比較的連続性のある断層は認められない ・軟弱な断層(強度の小さい断層)が存在する ・断層に沿ったすべり面が想定される	対象施設の規模	小 施設規模が小さく地盤のすべり・傾斜・支持状態に与える影響が比較的小さい	大	断面の代表性	X-X'断面にて代表できる	-	
施設名称	GT建屋	3号炉原子炉建屋																			
評価対象断面	V-V', W-W'	X-X'																			
基礎地盤の状況	地質・地質構造	三波川帯の塩基性片岩を基盤とする (片理面の走向はN30°~40°Wで南西方向に10°~30°緩やかに傾斜し、同様の傾向である)																			
	岩級	CH級岩盤を主体とした堅硬な岩盤が分布する																			
	断層	平均破砕幅約5cm以上で比較的連続性のある断層は認められない ・軟弱な断層(強度の小さい断層)が存在する ・断層に沿ったすべり面が想定される																			
対象施設の規模	小 施設規模が小さく地盤のすべり・傾斜・支持状態に与える影響が比較的小さい	大																			
断面の代表性	X-X'断面にて代表できる	-																			

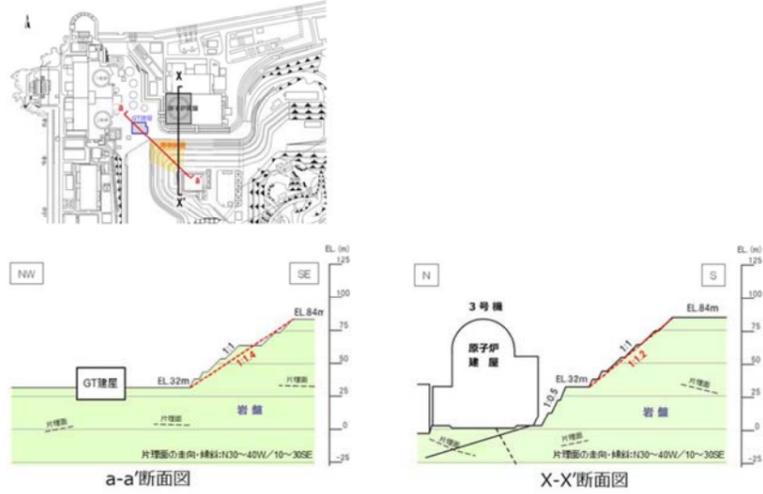
伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料17-1 耐震設計の基本方針】

変 更 前	変 更 後	備 考
-	<p>3. 周辺斜面の安定性評価における評価断面について</p> <p>GT建屋の周辺斜面の安定性評価に対する評価断面を第1-4図及び第1-5図に示す。</p> <p>GT建屋と3号炉原子炉建屋の周辺斜面は、同一斜面が対象となるが、GT建屋の評価断面（a-a' 断面）は、3号炉原子炉建屋南北断面（X-X' 断面）と比較して斜面勾配が有意に小さく、a-a' 断面の評価はX-X' 断面の評価で代表できる。なお、安定性評価においては保守的に片理面に沿う方向のせん断抵抗力を採用してすべり安全率を評価しており、両断面における片理方向は安定性評価結果に影響を与えるものではない。GT建屋と3号炉原子炉建屋の比較図を第1-6図に示す。</p> <p>以上より、GT建屋の周辺斜面の安定性評価に対する評価断面は、3号炉原子炉建屋南北断面に代表させる。</p>	

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料17-1 耐震設計の基本方針】

変 更 前	変 更 後	備 考
	<div data-bbox="1466 611 2220 1144" data-label="Figure"> <p>第1-4図 GT建屋の周辺斜面に対する評価断面（平面図）</p> <p>This is a plan view diagram of the GT building and its surrounding terrain. The GT building is marked with a blue square and labeled 'GT建屋'. A red line labeled 'a' indicates the evaluation section line, extending from the building towards the southeast. The terrain is shown with contour lines and a shaded area representing the slope. A legend in the bottom right corner identifies the blue square as '評価対象施設' (Evaluation target facility).</p> </div> <div data-bbox="1584 1150 2077 1178" data-label="Caption"> <p>第1-4図 GT建屋の周辺斜面に対する評価断面（平面図）</p> </div> <div data-bbox="1644 1297 2030 1556" data-label="Figure"> <p>第1-5図 GT建屋の周辺斜面に対する評価断面（断面図）</p> <p>This is a cross-section diagram showing the vertical profile of the evaluation section 'a'. The horizontal axis represents the distance from the building to the slope. The vertical axis represents elevation in meters (EL. (m)), ranging from -25 to 125. The building is shown at an elevation of EL. 32m. The ground surface is shown as a stepped slope leading up to a peak at EL. 84m. The ground is labeled '岩盤' (Rock mass). The diagram also shows the '片理面' (Bedding plane) and '片理面' (Bedding plane) labels.</p> </div> <div data-bbox="1584 1587 2077 1614" data-label="Caption"> <p>第1-5図 GT建屋の周辺斜面に対する評価断面（断面図）</p> </div>	

伊方発電所第3号機 工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【資料17-1 耐震設計の基本方針】

変 更 前	変 更 後	備 考
<p style="text-align: center;">—</p>	 <p style="text-align: center;">第1-6図 GT建屋と3号炉原子炉建屋の比較図</p>	

#### IV. 補正内容を反映した書類

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あつては、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

本工事計画における「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。

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位置、構造及び設備の基準に関する規則」及び「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」並びにこれらの解釈による。</p> <p>それ以外の用語については以下に定義する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>放射線管理施設の基本設計方針においては、設置許可基準規則第2条第2項第11号に規定される「重大事故等対処施設」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対処施設」を含まないものとする。</li> <li>放射線管理施設の基本設計方針においては、設置許可基準規則第2条第2項第14号に規定される「重大事故等対処設備」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対処施設」を構成するものを含まないものとする。</li> </ol>	<p>変更なし</p>
<p>第2章 個別項目</p> <p>1. 放射線管理施設</p> <p>1.1 放射線管理用計測装置</p> <p>発電用原子炉施設には、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、当該発電用原子炉施設における各系統の放射性物質の濃度、原子炉格納容器内、燃料取扱場所等の管理区域内等の主要箇所的外部放射線に係る線量当量率等を監視及び測定するために、プロセスモニタリング設備、エリアモニタリング設備及び放射線サーベイ設備を設ける。放射線業務従事者及び管理区域内に立ち入る者の管理区域への出入管理、個人被ばくの管理、汚染の管理、放射線分析業務等を行うため、出入管理設備、個人被ばく管理関係設備、汚染管理設備及び試料分析関係設備(一部1, 2, 3号機共用)を設ける。発電所外へ放出する放射性物質の濃度及び周辺監視区域境界付近の放射線量を監視するためにプロセスモニタリング設備、固定式周辺モニタリング設備及び移動式周辺モニタリング設備を設ける。また、風向、風速その他気象条件を測定するため、環境測定装置を設ける。</p> <p>プロセスモニタリング設備、エリアモニタリング設備及び固定式周辺モニタリング設備については、必要な情報を中央制御室及び緊急時対策所(EL. 32m)に表示できる設計とする。</p> <p>発電用原子炉施設の機械又は器具の機能の喪失、誤操作その他の異常により発電用原子炉の運転に著しい支障を及ぼすおそれが発生した場合(原子炉格納容器内の放射能レベルが設定値を超えた場合及び復水器真空ポンプから排出される排気ガス中の放射能レベルが設定値を超えた場合)に、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報(原子炉格納容器内放射能高及び復水器排気放射能高)を発信する装置を設ける。</p> <p>排気筒の出口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度、管理区域</p>	<p>第2章 個別項目</p> <p>1. 放射線管理施設</p> <p>1.1 放射線管理用計測装置</p> <p>変更なし</p>

変 更 前	変 更 後
<p>内において人が常時立ち入る場所その他放射線管理を特に必要とする場所(燃料取扱場所その他の放射線業務従事者に対する放射線障害の防止のための措置を必要とする場所をいう。)の線量当量率及び周辺監視区域に隣接する地域における空間線量率が著しく上昇した場合に、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報(排気筒放射能高、エリア放射線モニタ放射能高及び周辺監視区域放射能高)を発信する装置を設ける。</p> <p>上記の警報を発信する装置は、表示ランプの点灯及びブザー鳴動等により運転員に通報できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、原子炉格納容器内の線量当量率、使用済燃料ピット区域の空間線量率、発電所及びその周辺(発電所の周辺海域を含む。)において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視及び測定し、並びにその結果を記録するために、エリアモニタリング設備及び移動式周辺モニタリング設備を設置及び保管する。重大事故等が発生した場合に発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、その結果を記録するために、環境測定装置を保管する。</p> <p>1.1.1 プロセスモニタリング設備</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、蒸気発生器の出口における2次冷却材の放射性物質の濃度、原子炉格納容器内の放射性物質の濃度、排気筒の出口近傍における排気中の放射性物質の濃度及び排水口近傍における排水中の放射性物質の濃度を計測するために、プロセスモニタリング設備(「3号機設備」及び「1号機設備、1, 2, 3号機共用(焼却炉建家)」)を設け、3号機設備の計測結果を中央制御室に、1号機設備(焼却炉建家)の計測結果を焼却炉建家内制御室に表示できる設計とする。また、計測結果を記録し、及び保存できる設計とする。</p> <p>1次冷却材の放射性物質の濃度は、試料採取設備により断続的に試料を採取し分析を行い、測定結果を記録し、及び保存できる設計とする。また、1次冷却材の放射性物質の濃度の傾向を監視するために、1次冷却材モニタを設ける。</p> <p>また、放射性物質により汚染するおそれがある管理区域に開口部がある排水路を施設しないことから、排水路の出口近傍における排水中の放射性物質の濃度を計測するための設備を設けない設計とする。</p> <p>1.1.2 エリアモニタリング設備</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に、管理区域内において人が常時立ち入る場所その他放射線管理を特に必要とする場所における線量当量率を計測するために、エリアモニタリング設備(「3号機設備」及び「1号機設備、1, 2, 3号機共用(焼却炉建家)」)を設け、3号機設備の計測結果を中央制御室に、1号機設備(焼却炉建家)の計測結果を焼却炉建家内制御室に表示できる設計とする。また、計測結果を記録し、及び保存できる設計とする。</p> <p>エリアモニタリング設備のうち、原子炉格納容器内の線量当量率を計測又は監視及び記録することができる格納容器高レンジエリアモニタ(低レンジ)及び格納容器高レンジエリアモニタ(高レンジ)を設置し、それぞれ多重性、独立性を確保し</p>	<p>変更なし</p> <p>1.1.1 プロセスモニタリング設備</p> <p>変更なし</p> <p>1.1.2 エリアモニタリング設備</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に、管理区域内において人が常時立ち入る場所その他放射線管理を特に必要とする場所における線量当量率を計測するために、エリアモニタリング設備(「3号機設備」及び「1号機設備、1, 2, 3号機共用(焼却炉建家)」)を設け、3号機設備の計測結果を中央制御室に、1号機設備(焼却炉建家)の計測結果を焼却炉建家内制御室に表示できる設計とする。また、計測結果を記録し、及び保存できる設計とする。</p> <p>エリアモニタリング設備のうち、原子炉格納容器内の線量当量率を計測又は監視及び記録することができる格納容器高レンジエリアモニタ(低レンジ)及び格納容器高レンジエリアモニタ(高レンジ)を設置し、それぞれ多重性、独立性を確保し</p>

変 更 前	変 更 後
<p>た設計とする。</p> <p>重大事故等が発生し、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータとして、原子炉格納容器内の線量当量率の監視に必要な計測装置である格納容器高レンジエリアモニタ（低レンジ）及び格納容器高レンジエリアモニタ（高レンジ）を設ける設計とする。また、計測機器（非常用のもを含む。）の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において、当該パラメータを推定するために必要なパラメータを計測する設備を設置する設計とする。これらパラメータを、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータとする。</p> <p>炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータの計測装置の計測範囲は、設計基準事故時に想定される変動範囲の最大値を考慮し、適切に対応するための計測範囲を有する設計とするとともに、重大事故等が発生し、当該重大事故等に対処するために監視することが必要な原子炉格納容器内の線量当量率のパラメータを計測することが困難となった場合は、パラメータの推定の対応手段等により推定できる設計とする。</p> <p>重大事故等時に設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握するための能力を明確化するとともに、パラメータの計測が困難となった場合又は計測範囲を超えた場合に、代替パラメータによる推定の対応手段等、複数のパラメータの中から確からしさを考慮した優先順位を定める設計とする。</p> <p>原子炉格納容器内の線量当量率は想定される重大事故等の対応に必要となるパラメータとして、計測又は監視できる設計とする。また、測定結果は中央制御室に指示又は表示し、記録できる設計とする。</p> <p>重大事故等の対応に必要となるパラメータは、安全パラメータ表示システムに電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われない設計とする。また、記録については必要な容量を保存できる設計とする。</p> <p>エリアモニタリング設備のうち使用済燃料ピット付近に設けるものは、外部電源が使用できない場合においても非常用所内電源からの電源供給により、線量当量率を計測することができる設計とする。</p> <p>重大事故等時に使用済燃料ピットに係る監視に必要な設備として、可搬型使用済燃料ピットエリアモニタを設置及び保管する。重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定可能な設計とする。また、計測結果は、中央制御室に表示し、記録及び保存できる設計とする。</p> <p>可搬型使用済燃料ピットエリアモニタは、あらかじめ複数の設置場所での線量率の相関（減衰率）関係の評価及び各設置場所間での関係性を把握し、測定結果の傾向を確認することで、使用済燃料ピット区域の空間線量率を推定できる設計とする。</p> <p>また、可搬型使用済燃料ピットエリアモニタの放射線計測器部は可搬とし、放射</p>	<p>た設計とする。</p> <p>重大事故等が発生し、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータとして、原子炉格納容器内の線量当量率の監視に必要な計測装置である格納容器高レンジエリアモニタ（低レンジ）及び格納容器高レンジエリアモニタ（高レンジ）を設ける設計とする。また、計測機器（非常用のもを含む。）の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において、当該パラメータを推定するために必要なパラメータを計測する設備を設置する設計とする。これらパラメータを、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータとする。</p> <p>炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータの計測装置の計測範囲は、設計基準事故時に想定される変動範囲の最大値を考慮し、適切に対応するための計測範囲を有する設計とするとともに、重大事故等が発生し、当該重大事故等に対処するために監視することが必要な原子炉格納容器内の線量当量率のパラメータを計測することが困難となった場合は、パラメータの推定の対応手段等により推定できる設計とする。</p> <p>重大事故等時に設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握するための能力を明確化するとともに、パラメータの計測が困難となった場合又は計測範囲を超えた場合に、代替パラメータによる推定の対応手段等、複数のパラメータの中から確からしさを考慮した優先順位を定める設計とする。</p> <p>原子炉格納容器内の線量当量率は想定される重大事故等の対応に必要となるパラメータとして、計測又は監視できる設計とする。また、測定結果は中央制御室に指示又は表示し、記録できる設計とする。</p> <p>重大事故等の対応に必要となるパラメータは、安全パラメータ表示システムに電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われない設計とする。また、記録については必要な容量を保存できる設計とする。</p> <p>エリアモニタリング設備のうち使用済燃料ピット付近に設けるものは、外部電源が使用できない場合においても非常用所内電源からの電源供給により、線量当量率を計測することができる設計とする。</p> <p>重大事故等時に使用済燃料ピットに係る監視に必要な設備として、可搬型使用済燃料ピットエリアモニタを設置及び保管する。重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定可能な設計とする。また、計測結果は、中央制御室に表示し、記録及び保存できる設計とする。</p> <p>可搬型使用済燃料ピットエリアモニタは、あらかじめ複数の設置場所での線量率の相関（減衰率）関係の評価及び各設置場所間での関係性を把握し、測定結果の傾向を確認することで、使用済燃料ピット区域の空間線量率を推定できる設計とする。</p> <p>また、可搬型使用済燃料ピットエリアモニタの放射線計測器部は可搬とし、放射</p>

変 更 前	変 更 後
<p>線計測器部の出力信号を変換する変換器は常設で構成する設計とする。</p> <p>可搬型使用済燃料ピットエリアモニタは、ディーゼル発電機に加えて、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>エリアモニタリング設備のうち緊急時対策所(EL. 32m)に設ける緊急時対策所エリアモニタは、重大事故等時に緊急時対策所(EL. 32m)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、測定し、計測結果を記録及び保存できる設計とする。</p> <p>1.1.3 固定式周辺モニタリング設備</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視及び測定するために、固定式周辺モニタリング設備として周辺監視区域境界付近にモニタリングステーション(1号機設備、1,2,3号機共用(以下同じ。))及びモニタリングポスト(1号機設備、1,2,3号機共用(以下同じ。))を設け、中央制御室及び緊急時対策所(EL. 32m)に表示できる設計とする。また、計測結果を記録し、及び保存できる設計とする。</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時におけるモニタリングステーション及びモニタリングポストから中央制御室及び緊急時対策所(EL. 32m)までのデータ伝送系は多様性を有する設計とする。</p> <p>モニタリングステーション及びモニタリングポストは非常用所内電源に接続し、外部電源復旧までの期間、電源を供給できる設計とする。さらに、専用の無停電電源装置を有し、電源切替時の短時間の停電時に電源を供給できる設計とし、重大事故等時には、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<sup>(注)</sup>から給電できる設計とする。</p> <p>1.1.4 移動式周辺モニタリング設備</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、周辺監視区域境界付近の放射性物質の濃度を測定するために、移動式周辺モニタリング設備として、空気中の放射性粒子及び放射性ヨウ素の濃度を測定するサンプラと測定器を備えたモニタリングカー(1号機設備、1,2,3号機共用(以下同じ。))を設け、測定結果を表示し、記録し、及び保存できる設計とする。ただし、モニタリングカーによる断続的な試料の分析は、従事者が測定結果を記録し、及びこれを保存し、その記録を確認することをもって、これに代えるものとする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺(発電所の周辺海域を含む。)において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備として、移動式周辺モニタリング設備を保管する。</p> <p>モニタリングステーション又はモニタリングポストがその機能を喪失した場合を</p>	<p>線計測器部の出力信号を変換する変換器は常設で構成する設計とする。</p> <p>可搬型使用済燃料ピットエリアモニタは、ディーゼル発電機に加えて、代替電源設備である非常用ガスタービン発電機又は空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</p> <p>エリアモニタリング設備のうち緊急時対策所(EL. 32m)に設ける緊急時対策所エリアモニタは、重大事故等時に緊急時対策所(EL. 32m)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、測定し、計測結果を記録及び保存できる設計とする。</p> <p>1.1.3 固定式周辺モニタリング設備</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視及び測定するために、固定式周辺モニタリング設備として周辺監視区域境界付近にモニタリングステーション(1号機設備、1,2,3号機共用(以下同じ。))及びモニタリングポスト(1号機設備、1,2,3号機共用(以下同じ。))を設け、中央制御室及び緊急時対策所(EL. 32m)に表示できる設計とする。また、計測結果を記録し、及び保存できる設計とする。</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時におけるモニタリングステーション及びモニタリングポストから中央制御室及び緊急時対策所(EL. 32m)までのデータ伝送系は多様性を有する設計とする。</p> <p>モニタリングステーション及びモニタリングポストは非常用所内電源に接続し、外部電源復旧までの期間、電源を供給できる設計とする。さらに、専用の無停電電源装置を有し、電源切替時の短時間の停電時に電源を供給できる設計とし、重大事故等時には、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非常用ガスタービン発電機又は空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</p> <p>1.1.4 移動式周辺モニタリング設備</p> <p style="text-align: right;">変更なし</p>

変 更 前	変 更 後
<p>代替する移動式周辺モニタリング設備として、可搬型代替モニタを設け、重大事故等が発生した場合に、発電所敷地境界付近において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる設計とする。記録は、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われず、必要な容量を保存できる設計とする。可搬型代替モニタは、モニタリングステーション及びモニタリングポストを代替し得る十分な個数を保管する。また、指示値は、無線により伝送し、緊急時対策所(EL. 32m)で監視できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所海側や緊急時対策所(EL. 32m)に発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視するための移動式周辺モニタリング設備として、可搬型代替モニタとあわせて原子炉格納施設を囲む8方位における放射線量の測定が可能な個数として発電所海側4方位に4個及び緊急時対策所(EL. 32m)の加圧判断用として1個の可搬型モニタを設け、測定結果を記録できる設計とする。記録は、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われず、必要な容量を保存できる設計とする。また、指示値は、無線により伝送し、緊急時対策所(EL. 32m)で監視できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺（周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度（空气中、水中、土壌中）及び放射線量を監視するための移動式周辺モニタリング設備として、NaIシンチレーションサーベイメータ、GM汚染サーベイメータ、ZnSシンチレーションサーベイメータ及び電離箱サーベイメータを設け、測定結果を記録できるように測定値を表示できる設計とし、可搬型ダストサンプラ（個数1（予備1））を保管する。周辺海域においては、小型船舶（台数1（予備1））（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の設備を放射線管理施設の設備として兼用）を用いる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に使用するこれらの設備は、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損が発生した場合に放出されると想定される放射性物質の濃度及び放射線量を測定できる設計とする。</p> <p>1.1.5 環境測定装置</p> <p>放射性気体廃棄物の放出管理、発電所周辺の被ばく線量評価及び一般気象データ収集並びに発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、気象観測設備（1号機設備、1,2,3号機共用）を設け、測定結果を中央制御室に表示できる設計とする。また、敷地内における風向及び風速の測定結果を記録し、及び保存できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備として、可搬型気象観測設備（個数1（予備1））を保管する。</p> <p>可搬型気象観測設備は、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、測定結果を記録できる設計とし、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われない設計とする。記録は必要な容量を</p>	<p>変更なし</p> <p>1.1.5 環境測定装置</p> <p>変更なし</p>

変 更 前	変 更 後
<p>保存できる設計とする。また、指示値は、無線により伝送し、緊急時対策所(EL. 32m)で監視できる設計とする。</p>	<p>変更なし</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、中央制御室遮へいを透過する放射線による線量、中央制御室に取り込まれた外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室の気密性並びに中央制御室換気空調設備、中央制御室遮へい及び外部遮へい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、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則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。また、気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガス又はばい煙、有毒ガス及び降下火砕物に対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。</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、中央制御室遮へいを透過する放射線による線量、中央制御室に取り込まれた外気による線量及び入退域時の線量が、全面マスク等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、中央制御室の気密性並びに中央制御室換気空調設備、中央制御室遮へい及び外部遮へいの機能とあいまって、運転員の実効線量が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空調設備の起動遅れ等、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(中央制御室用)及び二酸化炭素濃度計(中央制御室用)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設けることができるよう考慮する。</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中央制御室用可搬型照明を使用する。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れ出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。中央制御室換気空調</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、中央制御室遮へいを透過する放射線による線量、中央制御室に取り込まれた外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室の気密性並びに中央制御室換気空調設備、中央制御室遮へい及び外部遮へい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、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則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。また、気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガス又はばい煙、有毒ガス及び降下火砕物に対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。</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、中央制御室遮へいを透過する放射線による線量、中央制御室に取り込まれた外気による線量及び入退域時の線量が、全面マスク等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、中央制御室の気密性並びに中央制御室換気空調設備、中央制御室遮へい及び外部遮へいの機能とあいまって、運転員の実効線量が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空調設備の起動遅れ等、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(中央制御室用)及び二酸化炭素濃度計(中央制御室用)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設けることができるよう考慮する。</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中央制御室用可搬型照明を使用する。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れ出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。中央制御室換気空調</p>

変 更 前	変 更 後
<p>設備、中央制御室用可搬型照明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、緊急時対策所遮へい及び外部遮へいを設ける。</p> <p>緊急時対策所換気設備は、緊急時対策所(EL. 32m)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(EL. 32m)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(EL. 32m)の気密性並びに緊急時対策所遮へい及び外部遮へい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>緊急時対策所遮へい及び外部遮へいは、緊急時対策所(EL. 32m)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(EL. 32m)は、重大事故等が発生し、緊急時対策所(EL. 32m)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対策要員が緊急時対策所(EL. 32m)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設置することができるよう考慮する。</p> <p>身体サーベイ、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>設備、中央制御室用可搬型照明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非常用ガスタービン発電機又は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、緊急時対策所遮へい及び外部遮へいを設ける。</p> <p>緊急時対策所換気設備は、緊急時対策所(EL. 32m)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(EL. 32m)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(EL. 32m)の気密性並びに緊急時対策所遮へい及び外部遮へい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>緊急時対策所遮へい及び外部遮へいは、緊急時対策所(EL. 32m)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(EL. 32m)は、重大事故等が発生し、緊急時対策所(EL. 32m)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対策要員が緊急時対策所(EL. 32m)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設置することができるよう考慮する。</p> <p>身体サーベイ、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>

(注) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「非常用空冷式発電装置」と記載。

### 3. 火災防護の基本事項

非常用ガスタービン発電機設備及び平成31年2月27日付原子力発第18296号で申請した所内常設直流電源設備（3系統目）（以下「非常用ガスタービン発電機設備等」という。）が設置される火災区域又は火災区画に対して火災防護対策を実施することから、本項では、火災防護を行う機器等を選定し、火災区域及び火災区画の設定について説明する。

#### 3.1 火災防護を行う機器等の選定

非常用ガスタービン発電機設備等は、火災により重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないよう、火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を行うに当たり、非常用ガスタービン発電機設備等を設置する区域を火災区域及び火災区画に設定し、火災防護対策を講じる。

非常用ガスタービン発電機設備等のうち火災防護対策を講じる機器を第3-1表に示す。

また、GT/B-10、GT/B-17及びGT/B-18の区画は、平成31年2月27日付原子力発第18296号で申請した所内常設直流電源設備（3系統目）が設置される火災区域及び区画である。

#### 3.2 火災区域及び火災区画の設定

##### (1) 火災区域の設定

###### a. 屋 内

非常用ガスタービン発電機建屋内において、耐火壁により囲まれ他の区域と分離される区域を、「3.1 火災防護を行う機器等の選定」において選定する非常用ガスタービン発電機設備等、重大事故等対処施設（非常用ガスタービン発電機設備等を除く。）及び設計基準事故対処設備の配置を考慮して、火災区域を設定する。

###### b. 屋 外

屋外の火災区域は、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、「3.1 火災防護を行う機器等の選定」において選定する非常用ガスタービン発電機設備等を設置する区域を火災区域として設定する。

##### (2) 火災区画の設定

火災区画は、建屋内及び屋外で「3.1 火災防護を行う機器等の選定」において、設定する火災区域を、系統分離の状況、壁の設置状況及び重大事故等対処施設（非常用ガスタービン発電機設備等を除く。）と設計基準事故対処設備の配置に応じて分割して設定する。

第3-1表 重大事故等対処施設（非常用ガスタービン発電機）の機器リスト

火災区域・区画	重大事故等対処施設	備考
GT/B-1	非常用ガスタービン発電機燃料油貯油槽 A	
GT/B-2	非常用ガスタービン発電機燃料油貯油槽 B	
GT/B-4	非常用ガスタービン制御用蓄電池	
GT/B-5	非常用ガスタービン発電機	
GT/B-5	非常用ガスタービン発電機ガスタービン	
GT/B-5	非常用ガスタービン発電機燃料油移送ポンプ	
GT/B-5	非常用ガスタービン発電機燃料油 サービスタンク	
GT/B-7	非常用ガスタービン発電機制御盤	
GT/B-15	非常用ガスタービン発電機メタルクラッド 開閉装置	
GT/B-10	蓄電池（3系統目）	※

※平成 31 年 2 月 27 日付原子力発第 18296 号で申請した設備

第4-1表 潤滑油及び燃料油を内包する設備のある火災区画の換気空調設備

「潤滑油」及び「燃料油」 を内包する設備のある火災 区画	換気空調設備
非常用ガスタービン 発電機室	非常用ガスタービン発電機室排気ファン 非常用ガスタービン発電機室換気扇 燃料油移送ポンプエリア換気扇

第4-2表 水素を内包する設備のある火災区画の換気空調設備

水素を内包する 設備のある火災区画	換気空調設備
非常用ガスタービン制御用 蓄電池室	非常用ガスタービン発電機蓄電池室排気ファン

なお、平成31年2月27日付原子力発第18296号で申請した所内常設直流電源設備（3系統目）は、流体を内包する機器ではないことから溢水源とはならない。

## 2.4 その他の溢水

その他の溢水として、地震以外の自然現象に伴う屋外タンクの破損による溢水、地下水の流入による溢水及び機器の誤作動や弁グランド部、配管フランジ部からの漏えい事象を想定する。

### (1) 地震以外の自然現象に伴う屋外タンクの破損による溢水

屋外タンクへ影響を及ぼす可能性のある地震以外の自然現象について、平成28.3.23付け原規規発第1603231号にて認可された工事計画の資料8-3「溢水評価条件の設定」の「2.4 その他の溢水」と同様に第2-4表のとおり整理し、検討すべき自然現象の抽出を行う。結果として、竜巻における飛来物の衝突による屋外タンクの損傷を考慮するが、非常用ガスタービン発電機建屋周辺の敷地標高の影響により屋外タンクから流出した溢水はEL. 32mに滞留しないため、竜巻における飛来物によって非常用ガスタービン発電機建屋に影響を与える可能性のある屋外タンクはなく、地震以外の自然現象に伴う屋外タンクからの溢水は、地震破損による評価に包絡される。

## 目 次

	頁
1. 概要	資17-1-1
2. 耐震設計の基本方針	資17-1-1
2.1 基本方針	資17-1-1
2.2 適用規格	資17-1-3
3. 重大事故等対処施設の施設区分	資17-1-4
3.1 重大事故等対処施設の施設区分	資17-1-4
3.2 波及的影響に対する考慮	資17-1-4
4. 設計用地震力	資17-1-5
4.1 地震力の算定法	資17-1-5
4.2 設計用地震力	資17-1-5
5. 機能維持の基本方針	資17-1-6
5.1 構造強度	資17-1-6
5.2 機能維持	資17-1-6
6. 構造計画と配置計画	資17-1-7
7. 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針	資17-1-8
8. ダクティリティに関する考慮	資17-1-8
9. 機器・配管系の支持方針	資17-1-8
10. 耐震計算の基本方針	資17-1-9
10.1 建物・構築物	資17-1-9
10.2 機器・配管系	資17-1-9
別紙 非常用ガスタービン発電機建屋の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価について	

## 1. 概要

本資料は、本工事計画の申請施設が「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」（以下「技術基準規則」という。）及び「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」の第49条に基づき、地震力が作用した場合においても当該施設を十分に支持することができる地盤に設置されること、また、第50条に基づき、地震による損傷の防止を図る設計とすることの基本方針を説明するものである。

なお、上記条文以外への適合性を説明する各資料にて基準地震動 $S_s$ に対して機能を保持しているものとして、第52条に係る火災防護設備の耐震性については別添1に、第54条に係る溢水防護に関する設備の耐震性については別添2にて説明する。

## 2. 耐震設計の基本方針

### 2.1 基本方針

発電用原子炉施設の耐震設計は、設計基準対象施設については地震により安全機能が損なわれるおそれがないこと、重大事故等対処施設については地震により重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないことを目的とし、「技術基準規則」に適合するように設計する。

申請施設の耐震設計の基本方針は、平成28年3月23日付け原規規発第1603231号にて認可された工事計画の資料13-1「耐震設計の基本方針」の「2.1 基本方針」及び平成30年11月26日付け原規規発第1811269号にて認可された工事計画の資料2-1「耐震設計の基本方針」の「2.1 基本方針」に基づき、以下のとおりとする。なお、施設の設計に当たっては、設置（変更）許可（平成27年7月15日）を受けた基準地震動 $S_s$ 及び弾性設計用地震動 $S_d$ を考慮することとし、その概要を資料17-2「基準地震動 $S_s$ 及び弾性設計用地震動 $S_d$ の概要」に示す。

本工事計画の申請施設の耐震設計を行うにあたっては、平成31年2月27日付原子力発第18296号で申請した所内常設直流電源設備（3系統目）の荷重を考慮する。

- (1) 申請施設のうち重大事故等対処施設は、各設備が有する重大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を踏まえて、設備分類を常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備とし、分類した設備が設置される施設の区分に応じた地震力による設計とする。
- (2) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動 $S_s$ による地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。  
これらの地盤の評価については、資料17-3「地盤の支持性能に係る基本方針」に示す。

本工事計画の申請施設を設置する地盤については、非常用ガスタービン発電機の設置に係る設置（変更）許可から構造物の形状や地盤の状況に変更はなく、技術基準規則第49条に適合していることを確認している。その詳細について、資料17-1「耐震設計の基本方針」別紙「非常用ガスタービン発電機建屋の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価について」に示す。

- (3) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、基準地震動 $S_s$ による地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。  
動的機器については、当該機器の構造、動作原理等を考慮した評価を行うこと、又は既往の研究等で機能維持の確認がなされた機能確認済加速度等を超えていないことを確認することにより、当該機器に要求される機能を保持する設計とする。
- (4) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設に適用する動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。なお、水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用し、影響が考えられる施設については許容限界の範囲内に留まることを確認する。
- (5) 重大事故等対処施設を防護するための火災感知設備及び消火設備は、耐震重要度分類Cクラスの施設に適用する静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。
- (6) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設が、それ以外の発電所内にある施設（資機材等含む）の波及的影響によって、それぞれの安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないように設計する。
- (7) 申請施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。

## 7. 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針

常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動 $S_s$ による地震力によって生じるおそれがある周辺斜面の崩壊に対して、必要な機能が損なわれるおそれがない場所に設置する。具体的にはJEAG4601-1987の安定性評価の対象とすべき斜面や、土砂災害防止法での土砂災害警戒区域の設定離間距離を参考に、個々の斜面高を踏まえて対象斜面を抽出する。

上記に基づく対象斜面として抽出した周辺斜面及びその耐震安定性評価については、非常用ガスタービン発電機の設置に係る設置（変更）許可から申請施設の配置や周辺斜面の状況に変更はなく、技術基準規則第50条に適合していることを確認しているとともに、敷地内土木工作物による斜面の保持等の措置を講じる必要がないことを確認した。その詳細について、資料17-1「耐震設計の基本方針」別紙「非常用ガスタービン発電機建屋の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価について」に示す。

## 8. ダクティリティに関する考慮

申請施設は、構造安全性を一層高めるために、材料の選定等に留意し、その構造体のダクティリティを高めるように設計する。具体的には、資料17-10「ダクティリティに関する設計方針」に従う。

## 9. 機器・配管系の支持方針

機器・配管系本体については前述の方針に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物については、設計の考え方に共通の部分があること、特に、ポンプやタンク等の補機類、電気計測制御装置、配管系については多数設置することからその設計方針をまとめる。具体的には、資料17-11「機器・配管の耐震支持方針」に従う。

非常用ガスタービン発電機建屋の  
基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価について

## 目 次

	頁
1. はじめに .....	資17-1 別紙-1
2. 設置（変更）許可における基礎地盤の安定性評価 .....	資17-1 別紙-2
3. 設置（変更）許可における周辺斜面の安定性評価 .....	資17-1 別紙-10
4. まとめ .....	資17-1 別紙-15
参考資料 GT建屋の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価における評価断面について .....	資17-1 別紙-16

## 1. はじめに

本資料は、資料17-1「耐震設計の基本方針」のうち、「2. 耐震設計の基本方針」及び「7. 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針」に基づき、非常用ガスタービン発電機建屋（以下「GT建屋」という。）の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価について説明するものである。

GT建屋の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価については、設置（変更）許可申請書（平成29年10月4日）において確認している。本工事計画において、設置（変更）許可申請時から構造物の形状や地盤の設置状況等の条件に変更はない。なお、平成31年2月27日付原子力発第18296号で申請した所内常設直流電源設備（3系統目）の荷重については、設置（変更）許可申請書の安定性評価において考慮している。

このため、GT建屋の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価は、設置（変更）許可申請書から変更されるものではなく、GT建屋を設置する基礎地盤が技術基準規則第49条を、GT建屋の周辺斜面が技術基準規則第50条をそれぞれ満足することを確認している。具体的には、GT建屋を設置する基礎地盤が、基準地震動 $S_s$ による地震力による基礎地盤のすべり、基礎の支持力及び基礎底面の傾斜に対して十分な安全性を有することを確認している。また、GT建屋の周辺斜面が、基準地震動 $S_s$ による地震力による周辺斜面のすべりに対して十分な安全性を有することを確認している。その詳細を以下に説明する。

## 2. 設置（変更）許可における基礎地盤の安定性評価

GT建屋の基礎地盤の安定性評価については、参考資料のとおり、既許可<sup>\*</sup>における3号炉原子炉建屋南北断面（X-X' 断面）の評価で代表されることを確認している。3号炉原子炉建屋南北断面（X-X' 断面）の位置図を第2-1図に示す。

※GT建屋に係る設置（変更）許可については、平成29年10月4日付 原規規発第1710043号にて許可

以下に、3号炉原子炉建屋南北断面（X-X' 断面）の評価について説明する。

### 2.1 解析条件

#### (1) 解析モデル

解析モデルは、解析用岩盤分類図に基づき作成する。解析用岩盤分類図を第2-2図に、解析用要素分割図を第2-3図に示す。また、解析用物性値を第2-1表に示す。

#### (2) 入力地震動

入力地震動は、解放基盤表面（EL. +10.0m）で定義される基準地震動 $S_s$ を一次元波動論によって地震応答解析モデルの入力位置で評価したものをを用いる。 $S_s$ -1（応答スペクトルに基づく手法による基準地震動）については水平動及び鉛直動の位相反転、 $S_s$ -3-1 及び $S_s$ -3-2（震源を特定せず策定する地震動）については水平動の位相反転を考慮する。

### 2.2 解析手法

基準地震動 $S_s$ に対する地震応答解析を二次元動的有限要素法により行う。地震応答解析は周波数応答解析手法を用い、等価線形化法により動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存特性を考慮する。

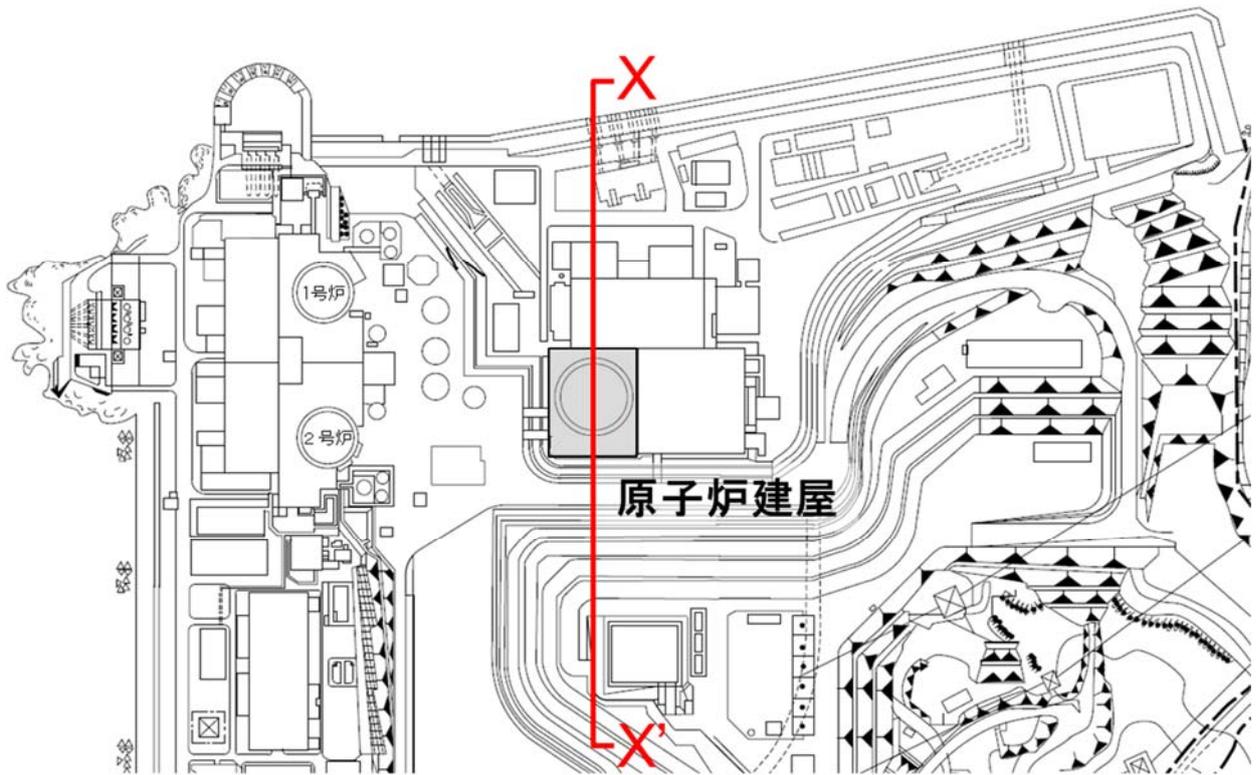
地震時の応力は、地震応答解析による動的応力と、静的解析による常時応力を重ね合わせるにより求める。動的応力は水平地震動及び鉛直地震動による応答を考慮して求める。

これらの手法により、基礎地盤のすべり安全率、支持力及び基礎底面の傾斜に対する評価を実施する。

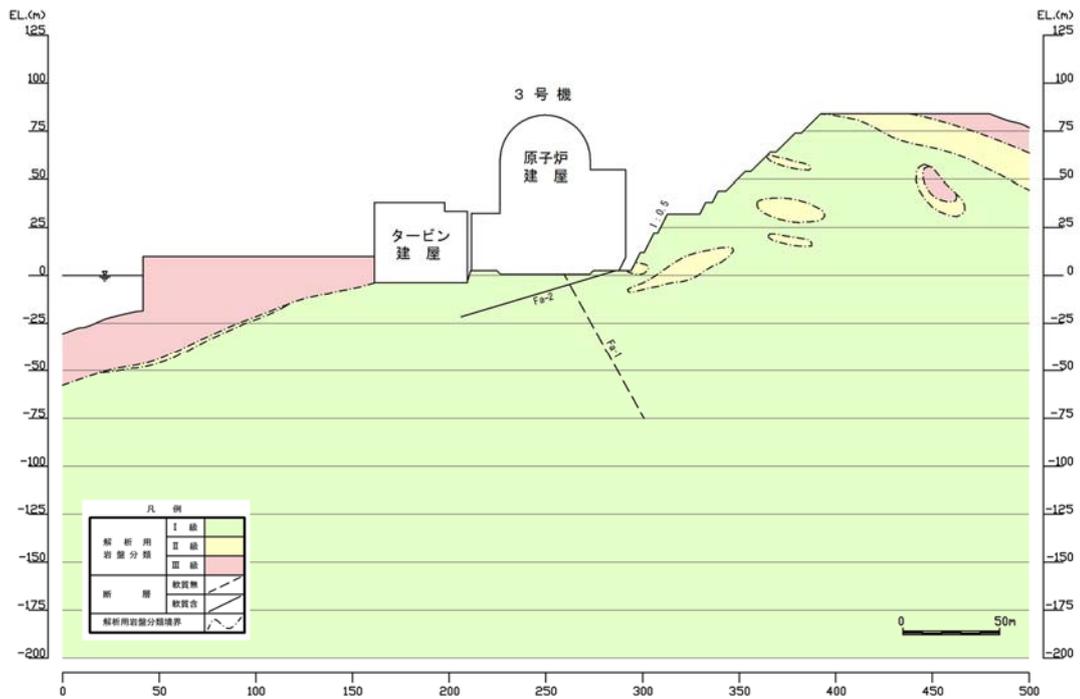
第2-1表 解析用物性値

	岩盤						断層		
	I 級			II 級	III 級①	III 級②	III 級	軟質無	軟質含
	①	②	③						
単位体積重量 (kN/m <sup>3</sup> )	29.4			27.5	25.5	18.6		26.5	19.6
せん断強度 (kN/m <sup>2</sup> )	981			490	130	39		324	78
内部摩擦角 (°)	50			41	23	17		34	24
残留強度 (kN/m <sup>2</sup> )	$\tau = 569 + \sigma \tan 43^\circ$			$\tau = \sigma \tan 41^\circ$	$\tau = \sigma \tan 23^\circ$	$\tau = \sigma \tan 17^\circ$		$\tau = \sigma \tan 34^\circ$	$\tau = \sigma \tan 24^\circ$
静弾性係数 (kN/m <sup>2</sup> )	$3.63 \times 10^6$			$1.18 \times 10^6$	$0.49 \times 10^6$	$0.0392 \times 10^6$		$27000 (\sigma_v)^{0.34}$	$1750 (\sigma_v)^{0.60}$
静的ポアソン比	0.29			0.32	0.32	0.45		0.36	0.45
動弾性係数 ( $\times 10^9$ kN/m <sup>2</sup> )	$58.8^{*1}$	$42.2^{*2}$	$23.5^{*3}$	10.8	3.51	$G_0/G_0^{*4}$ $= 1 / (1 + 10.4 \gamma^{0.787})$ $G_0 = 43900$ (kN/m <sup>2</sup> )	0.127	$G_0/G_0^{*4}$ $= -0.33 \log \gamma - 0.58$ $G_0 = 294000$ (kN/m <sup>2</sup> )	$G_0/G_0^{*4}$ $= -0.40 \log \gamma - 0.60$ $G_0 = 4130 (\sigma_v)^{0.53}$ (kN/m <sup>2</sup> )
動的ポアソン比	0.34			0.36	0.38	0.45		0.40	0.45
減衰定数	2.0 (%)			3.0 (%)	3.0 (%)	$h = 1 / \{0.062 + (3.90 \times 10^{-3} / \gamma)\} + 1.3$	10.0 (%)	$h = 0.08 \log \gamma + 0.36$ ( $\gamma > 10^{-4}$ )	$h = 0.17 \log \gamma + 0.58$ ( $\gamma \geq 10^{-2}$ ) $h = 0.017 \log \gamma + 0.09$ ( $\gamma < 10^{-2}$ )

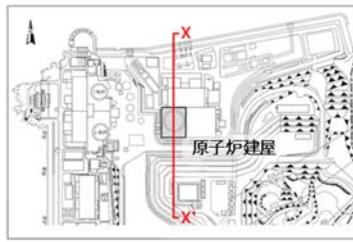
\*1 Vs=2.7km/s \*2 Vs=2.3km/s \*3 Vs=1.7km/s \*4 動せん断弾性係数



第2-1図 3号炉原子炉建屋南北断面 (X-X' 断面) の位置図

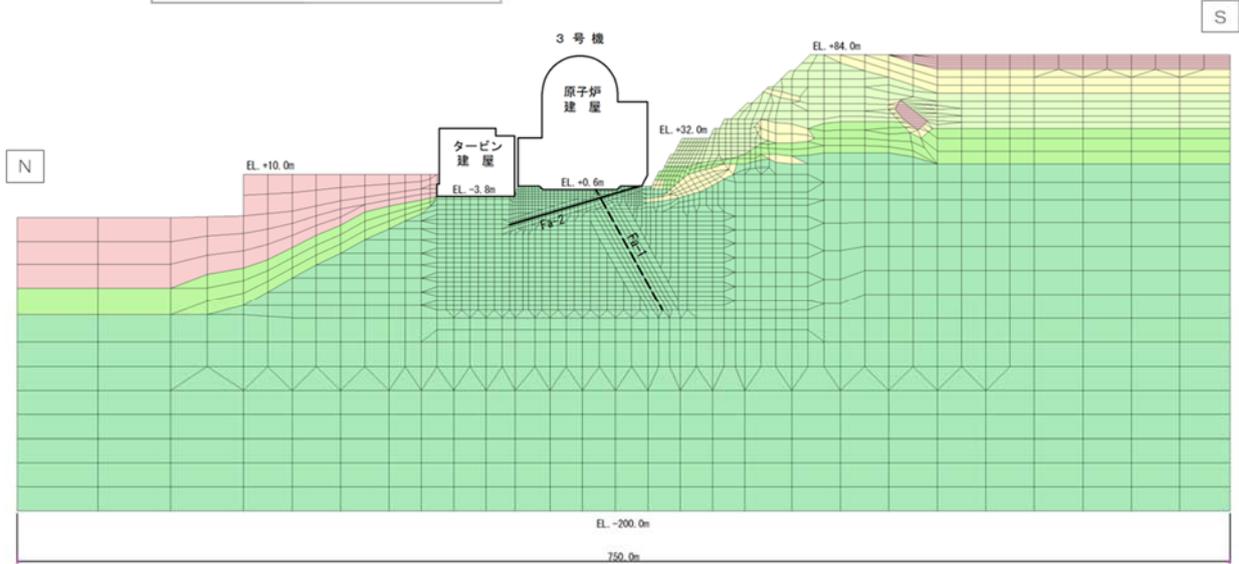


第2-2図 解析用岩盤分類図 (X-X' 断面)



凡例

I級	Vs = 2.7 km/s	Green
	Vs = 2.3 km/s	Light Green
	Vs = 1.7 km/s	Yellow
II級		Light Red
III級		Red
断層	軟弱部	Dashed line
	軟弱面	Solid line



第2-3図 解析用要素分割図 (X-X' 断面)

## 2.3 評価内容

### (1) すべり安全率

すべり安全率は、想定したすべり面上の応力状態をもとに、すべり面上のせん断抵抗力の和をすべり面上のせん断力の和で除して求める。

### (2) 支持力

基礎底面における地震時最大接地圧を求める。

### (3) 基礎底面の傾斜

基礎底面の傾斜は、基礎底面両端のそれぞれの鉛直方向の変位の差を基礎底面幅で除して求める。

### (4) 地殻変動による基礎地盤の変形の影響評価

敷地内及び敷地近傍には震源として考慮する活断層が分布していないことを確認していることから、敷地において地殻の広域的な変形による著しい地盤の傾斜が生じることはないが、敷地前面海域の断層群（中央構造線断層帯）は、敷地に比較的近く規模が大きい中央構造線断層帯及び別府一万年山断層帯であるため、当該断層の活動に伴い生じる地盤の傾斜について評価を実施する。地殻変動量の算出には、Mansinha, L. and Smylie, D. E. (1971) の手法を用いる。

## 2.4 評価結果

### (1) すべり安全率

想定すべり面におけるすべり安全率を第2-2表に示す。最小すべり安全率は1.8であり、「基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価に係る審査ガイド」（平成25年6月19日，原子力規制委員会）に基づく評価基準値1.5を上回る。

以上のことから、基礎地盤はすべりに対して十分な安全性を有している。

### (2) 支持力

基礎底面の支持力に対する評価結果を第2-3表に示す。3号炉原子炉建屋の基礎底面における地震時最大接地圧は $2.15\text{N/mm}^2$ である。

3号炉原子炉建屋の基礎地盤は㊸級の堅硬な岩盤で構成されており、㊸級岩盤の極限支持力 $7.84\text{N/mm}^2$ 以上を下回ることから、基礎地盤は十分な支持力を有している。

以上のことから、基礎地盤は支持力に対して十分な安全性を有している。

(3) 基礎底面の傾斜

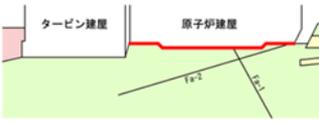
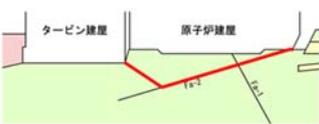
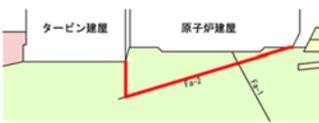
基礎底面の最大傾斜を第2-4表に示す。地震時における3号炉原子炉建屋基礎底面の最大傾斜は1/29,000である。基礎底面に生じる傾斜は、「基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価に係る審査ガイド」（平成25年6月19日，原子力規制委員会）に基づく評価基準値の目安である1/2,000を下回っていることから、重要な機器・系統の安全機能に支障を与えるものではない。

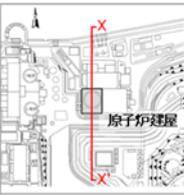
以上のことから、基礎地盤は傾斜に対して十分な安全性を有している。

(4) 地殻変動による基礎地盤の変形の影響評価

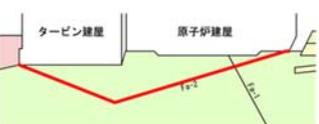
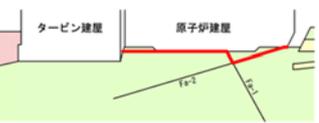
地殻変動による基礎地盤の変形の影響評価を第2-5表に示す。地殻変動による基礎地盤の最大傾斜は1/28,000である。また、地震動による傾斜との重畳を考慮した場合においても、3号炉原子炉建屋基礎底面の最大傾斜は1/14,000であり、評価基準値の目安である1/2,000を下回っていることから、重要な機器・系統の安全機能に支障を与えるものではない。

第2-2表 すべり安全率に対する評価結果

	すべり面形状	基準地震動	最小すべり安全率
1	 基礎底面のすべり面	Ss-1 (+,-)	3.6
2	 断層(軟質含)沿いのすべり面 (モビライズ面を考慮したすべり面)	Ss-1 (-,-)	1.8 [2.1]
3	 断層(軟質含)沿いのすべり面 (タービン建屋を含まない)	Ss-3-1 (+,+)	1.9



■	I級岩盤	—	断層
■	II級岩盤	○	すべり安全率の最小値
■	III級岩盤	—	すべり面

	すべり面形状	基準地震動	最小すべり安全率
4	 断層(軟質含)沿いのすべり面 (タービン建屋を含む)	Ss-1 (+,-)	2.6
5	 断層(軟質含)および断層(軟質無)沿いのすべり面	Ss-1 (-,-)	2.5

※ 基準地震動の(+,+)は位相反転なし, (-,+)は水平反転, (+,-)は鉛直反転, (-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。  
 ※ 類似したすべり面形状については、安全率が最も小さいものについて掲載。  
 ※ [ ] 内の数値は、「基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価に係る審査ガイド」(原子力規制委員会, 2013)に基づき実施した静的非線形解析による最小すべり安全率。

第2-3表 基礎底面の支持力に対する評価結果

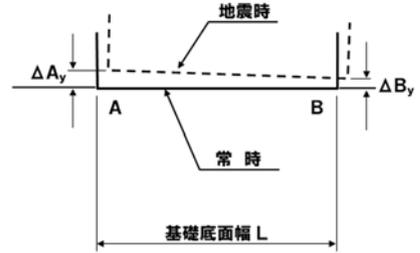
評価断面	基準地震動	地震時最大接地圧 (N/mm <sup>2</sup> ) [発生時刻 (秒)]	評価基準値 (N/mm <sup>2</sup> )
X-X' 断面	Ss-1 (-,+)	2.15 [43.74]	7.84

※ 基準地震動の(+,+)は位相反転なし, (-,+)は水平反転, (+,-)は鉛直反転, (-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。

第2-4表 基礎底面の傾斜に対する評価結果

評価断面	基準地震動	最大傾斜 $\frac{ \Delta A_y - \Delta B_y }{L}$	評価基準値
X-X' 断面	Ss-1 (+,+)	1/29,000 (L=76.4m)	1/2000

※ 基準地震動の(+,+)は位相反転なし, (-,+)は水平反転, (+,-)は鉛直反転, (-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。



第2-5表 地殻変動による基礎地盤の変形の影響評価

地殻変動による最大傾斜	地殻変動及び地震動を考慮した最大傾斜	評価基準値
	1/14,000	1/2,000

### 3. 設置（変更）許可における周辺斜面の安定性評価

GT建屋の周辺斜面の安定性評価については、参考資料のとおり、既許可における3号炉原子炉建屋南北断面（X-X' 断面）の評価で代表されることを確認している。

以下に、3号炉原子炉建屋南北断面（X-X' 断面）の評価について説明する。

#### 3.1 解析条件

##### (1) 解析モデル

解析モデルは、解析用岩盤分類図に基づき作成する。解析用岩盤分類図を第3-1図に、解析用要素分割図を第3-2図に示す。また、解析用物性値を第3-1表に示す。

##### (2) 入力地震動

入力地震動は、解放基盤表面（EL. +10.0m）で定義される基準地震動 $S_s$ を一次元波動論によって地震応答解析モデルの入力位置で評価したものをを用いる。 $S_s-1$ （応答スペクトルに基づく手法による基準地震動）については水平動及び鉛直動の位相反転、 $S_s-3-1$  及び $S_s-3-2$ （震源を特定せず策定する地震動）については水平動の位相反転を考慮する。

#### 3.2 解析手法

基準地震動 $S_s$ に対する地震応答解析を二次元動的有限要素法により行う。地震応答解析は周波数応答解析手法を用い、等価線形化法により動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存特性を考慮する。

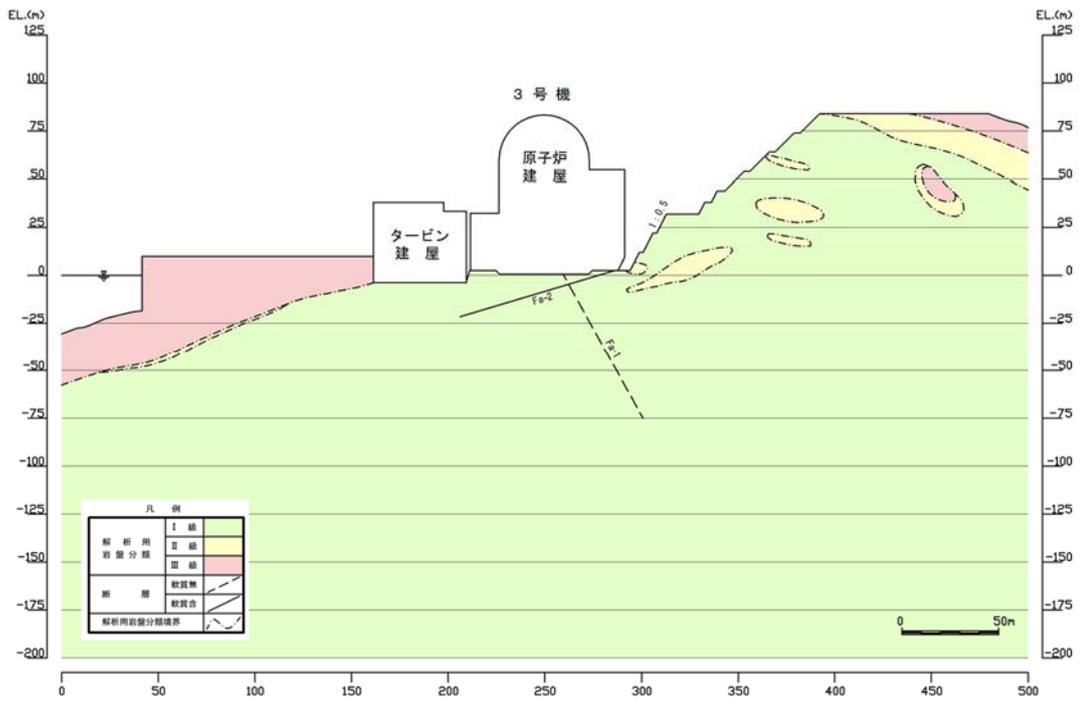
地震時の応力は、地震応答解析による動的応力と、静的解析による常時応力を重ね合わせることにより求める。動的応力は水平地震動及び鉛直地震動による応答を考慮して求める。

これらの手法により、周辺斜面のすべり安全率に対する評価を実施する。

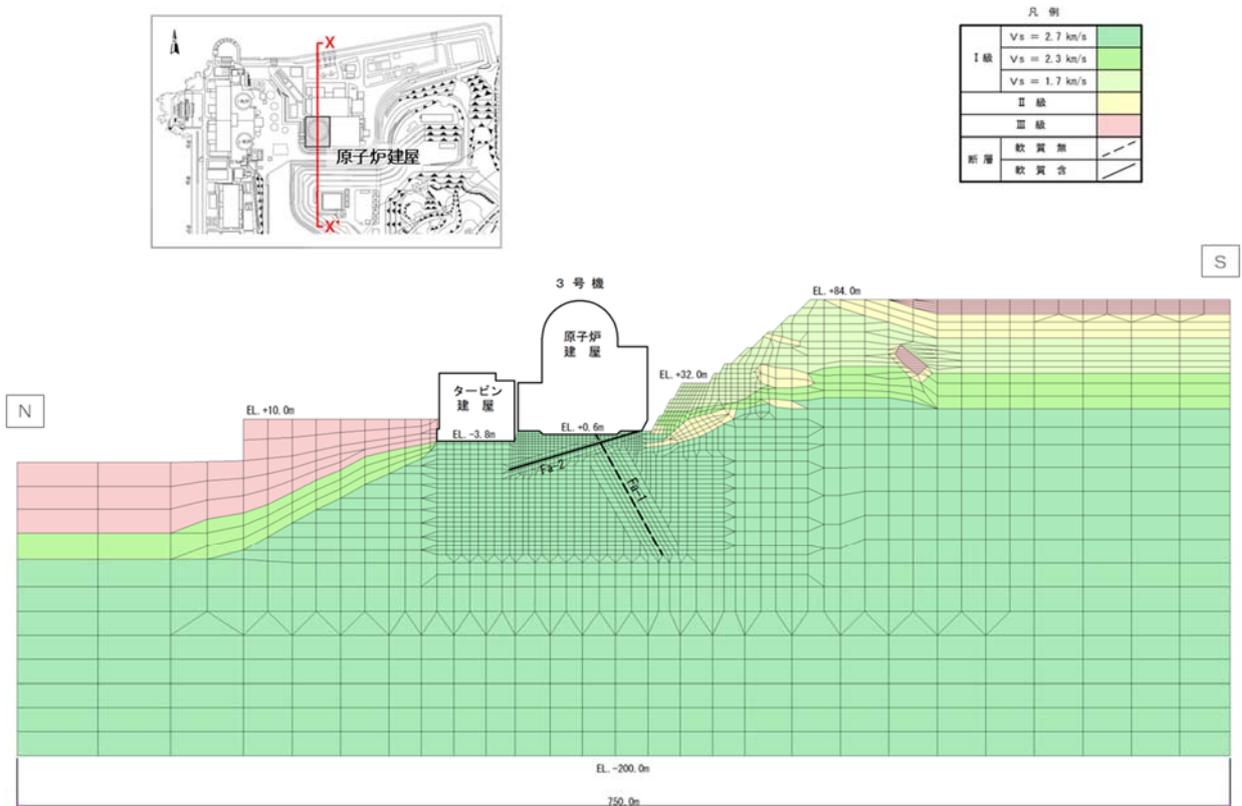
第3-1表 解析用物性値

	岩盤						断層		
	I 級			II 級	III 級①	III 級②	III 級	軟質無	軟質含
	①	②	③						
単位体積重量 (kN/m <sup>3</sup> )	29.4			27.5	25.5	18.6		26.5	19.6
せん断強度 (kN/m <sup>2</sup> )	981			490	130	39		324	78
内部摩擦角 (°)	50			41	23	17		34	24
残留強度 (kN/m <sup>2</sup> )	$\tau = 569 + \sigma \tan 43^\circ$			$\tau = \sigma \tan 41^\circ$	$\tau = \sigma \tan 23^\circ$	$\tau = \sigma \tan 17^\circ$		$\tau = \sigma \tan 34^\circ$	$\tau = \sigma \tan 24^\circ$
静弾性係数 (kN/m <sup>2</sup> )	$3.63 \times 10^6$			$1.18 \times 10^6$	$0.49 \times 10^6$	$0.0392 \times 10^6$		$27000 (\sigma_v)^{0.34}$	$1750 (\sigma_v)^{0.60}$
静的ポアソン比	0.29			0.32	0.32	0.45		0.36	0.45
動弾性係数 ( $\times 10^9$ kN/m <sup>2</sup> )	$58.8^{*1}$	$42.2^{*2}$	$23.5^{*3}$	10.8	3.51	$G_d/G_0^{*4}$ $= 1 / (1 + 10.4 \gamma^{0.787})$ $G_0 = 43900$ (kN/m <sup>2</sup> )	0.127	$G_d/G_0^{*4}$ $= -0.33 \log \gamma - 0.58$ $G_0 = 294000$ (kN/m <sup>2</sup> )	$G_d/G_0^{*4}$ $= -0.40 \log \gamma - 0.60$ $G_0 = 4130 (\sigma_v)^{0.53}$ (kN/m <sup>2</sup> )
動的ポアソン比	0.34			0.36	0.38	0.45		0.40	0.45
減衰定数	2.0 (%)			3.0 (%)	3.0 (%)	$h = 1 / \{0.062 + (3.90 \times 10^{-3} / \gamma)\} + 1.3$	10.0 (%)	$h = 0.08 \log \gamma + 0.36$ ( $\gamma > 10^{-4}$ )	$h = 0.17 \log \gamma + 0.58$ ( $\gamma \geq 10^{-2}$ ) $h = 0.017 \log \gamma + 0.09$ ( $\gamma < 10^{-2}$ )

\*1 Vs=2.7km/s \*2 Vs=2.3km/s \*3 Vs=1.7km/s \*4 動せん断弾性係数



第3-1図 解析用岩盤分類図 (X-X' 断面)



第3-2図 解析用要素分割図 (X-X' 断面)

### 3.3 評価内容

すべり安全率は、想定したすべり面上の応力状態をもとに、すべり面上のせん断抵抗力の和をすべり面上のせん断力の和で除して求める。

### 3.4 評価結果

想定すべり面におけるすべり安全率を第3-2表に示す。最小すべり安全率は1.3であり、「基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価に係る審査ガイド」（平成25年6月19日，原子力規制委員会）に基づく評価基準値1.2を上回る。

以上のことから、周辺斜面はすべりに対して十分な安全性を有している。

第3-2表 すべり安全率に対する評価結果

	すべり面形状	基準地震動	最小すべり安全率
1	 モビライズド面を考慮したすべり面	Ss-1 (+,-)	4.0
2	 モビライズド面を考慮したすべり面	Ss-1 (+,-)	2.1
3	 要素安全率が低い領域を考慮したすべり面	Ss-1 (+,-)	1.3 [1.3]

	I級岩盤		すべり安全率の最小値
	II級岩盤		すべり面
	III級岩盤		

	すべり面形状	基準地震動	最小すべり安全率
4	 簡便法によるすべり面	Ss-3-1 (-,+)	1.7
5	 簡便法によるすべり面	Ss-3-1 (-,+)	1.7

※ 基準地震動の(+,+)は位相反転なし、(-,+)は水平反転、(+,-)は鉛直反転、(-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。  
 ※ 類似したすべり面形状については、安全率が最も小さいものについて掲載。  
 ※ [ ] 内の数値は、「基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価に係る審査ガイド」(原子力規制委員会, 2013)に基づき実施した静的非線形解析による最小すべり安全率。

#### 4. まとめ

GT 建屋の基礎地盤及び周辺斜面については、「2. 設置（変更）許可における基礎地盤の安定性評価」及び「3. 設置（変更）許可における周辺斜面の安定性評価」のとおり、設置（変更）許可申請において設置許可基準規則※第 38 条及び第 39 条に適合していることを確認しており、本工事計画において設置（変更）許可申請時から構造物の形状や地盤の設置状況等の条件に変更はなく、技術基準規則第 49 条及び第 50 条に適合していることを確認した。

※ 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

## GT建屋の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価における評価断面について

## 1. はじめに

GT建屋の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価については、GT建屋に係る設置（変更）許可（平成29年10月4日付 原規規発第1710043号）において、3号炉原子炉建屋南北断面（X-X' 断面）の評価で代表されることを確認している。その概要について以下に示す。

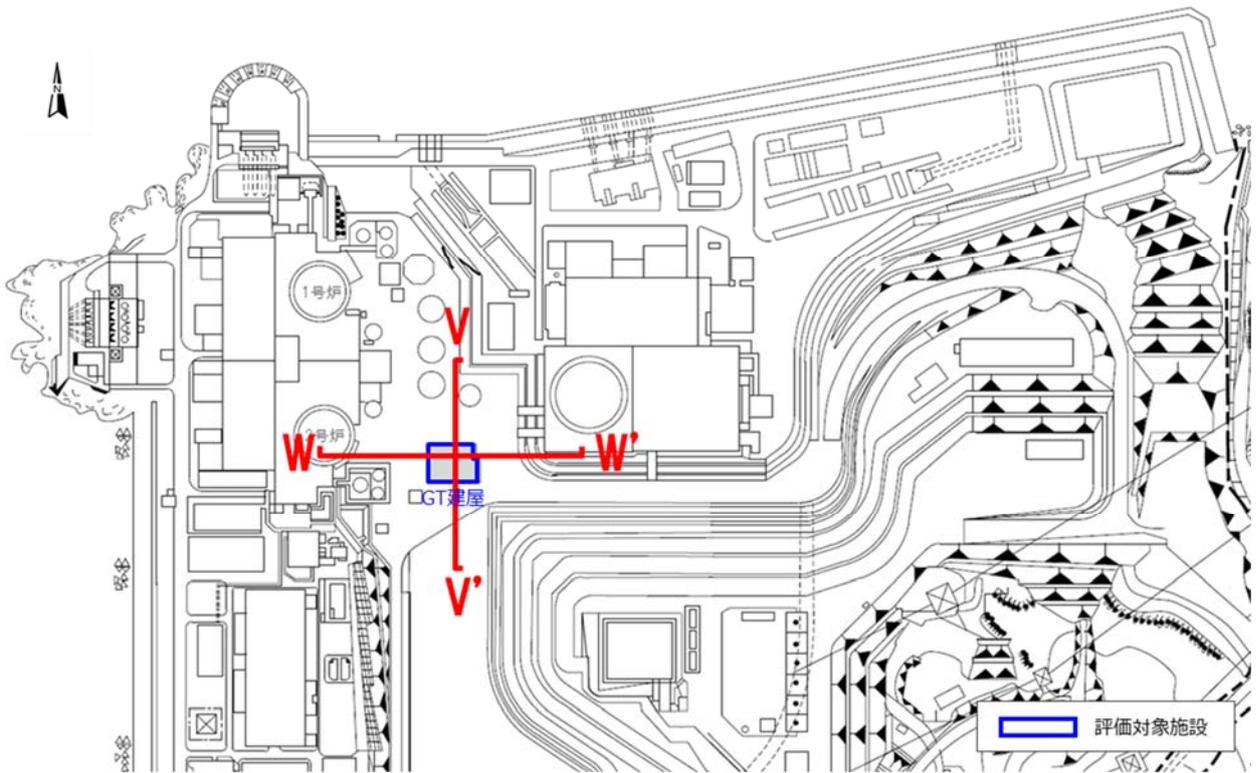
## 2. 基礎地盤の安定性評価における評価断面について

GT建屋の基礎地盤の安定性評価に対する評価断面を第1-1図及び第1-2図に示す。GT建屋は岩掘削による掘り込み式の構造物であり、岩盤に対して10m程度の埋込み深さを有する。底面及び地下部側面を岩盤に囲まれており、支持地盤及び側面はいずれもI級岩盤である。また、設置位置付近には比較的破碎幅が大きく連続性のある断層は認められない。

GT建屋の評価断面（V-V' 断面及びW-W' 断面）は、以下①～④の理由により3号炉原子炉建屋南北断面（X-X' 断面）の評価に代表させる。理由①～④に対応するGT建屋と3号炉原子炉建屋の比較図を第1-3図に示す。

- ① GT建屋と3号炉原子炉建屋は同等の岩種・岩級の地盤に支持されている。
- ② 構造物の規模は3号原子炉建屋の方が有意に大きく、安定性評価においては重量の大きな3号原子炉建屋の方が厳しい評価となる。  
(3号原子炉建屋：約 $2.5 \times 10^6$  kN (約520kN/m<sup>2</sup>)、GT建屋：約 $3.4 \times 10^5$  kN (約250kN/m<sup>2</sup>) )
- ③ 3号原子炉建屋と異なり、GT建屋は岩掘削による掘り込み式の構造物であり、地震応答が抑えられるとともに、すべりに対する抵抗力も大きい。
- ④ 3号原子炉建屋の直下には比較的破碎幅が大きく連続性のある断層が分布し、すべり安全率が小さくなるすべり面を形成しやすいが、GT建屋設置位置付近には比較的破碎幅が大きく連続性のある断層は認められず、すべり安全率が小さくなるすべり面を形成しにくい。

以上より、GT建屋の基礎地盤の安定性評価に対する評価断面は、3号炉原子炉建屋南北断面に代表させる。GT建屋と3号炉原子炉建屋の比較表を第1-1表に示す。



第1-1図 GT建屋の基礎地盤に対する評価断面（平面図）



(V-V' 断面)

(W-W' 断面)

第1-2図 GT建屋の基礎地盤に対する評価断面（断面図）



第1-1表 GT建屋と3号炉原子炉建屋の比較表

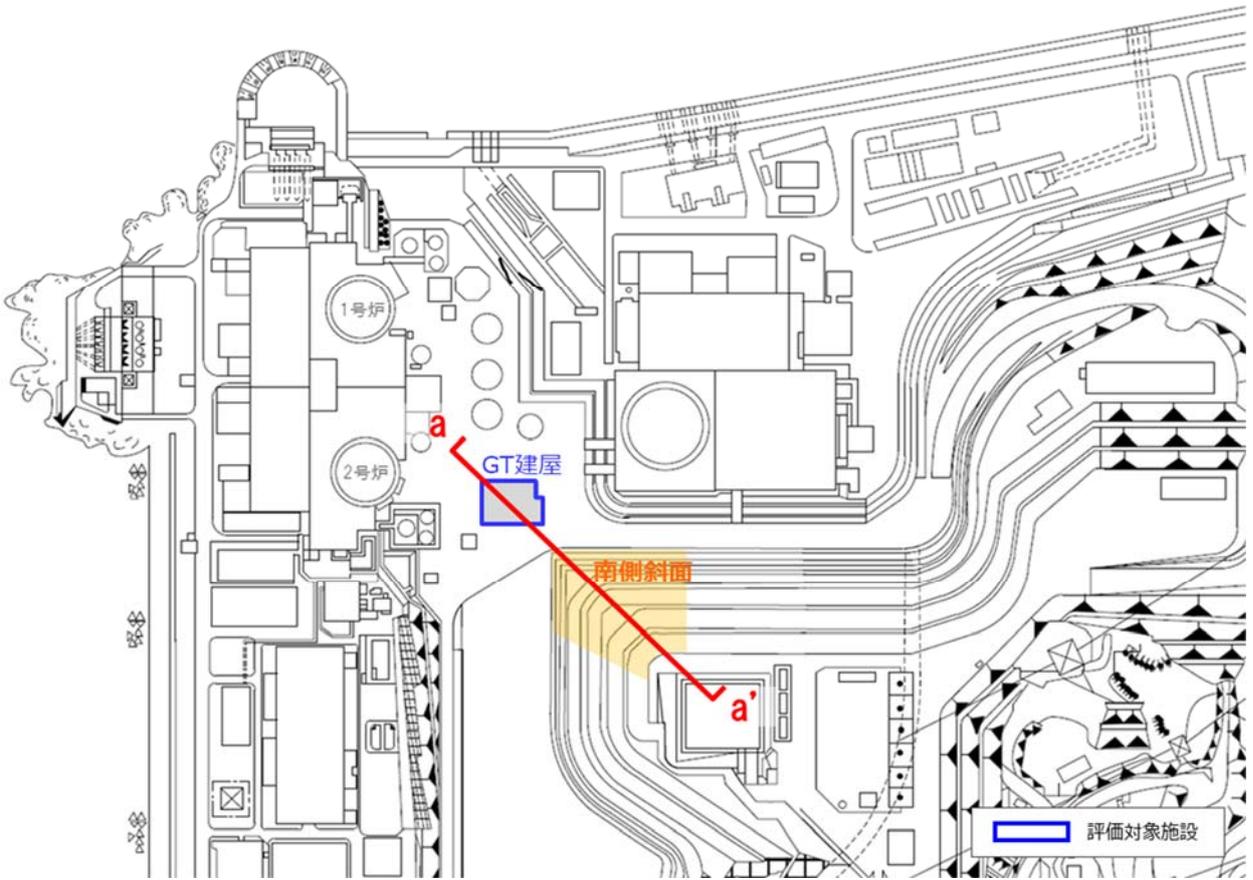
施設名称		GT建屋	3号原子炉建屋
評価対象断面		V-V', W-W'	X-X'
基礎地盤の状況	地質・地質構造	三波川帯の塩基性片岩を基盤とする (片理面の走向はN30°~40°Wで南西方向に10°~30°緩やかに傾斜し、同様の傾向である)	
	岩級	CH級岩盤を主体とした堅硬な岩盤が分布する	
	断層	平均破碎幅約5cm以上で比較連続性のある断層は認められない	<ul style="list-style-type: none"> <li>・軟質含の断層(強度の小さい断層)が存在する</li> <li>・断層に沿ったすべり面が想定される</li> </ul>
対象施設の規模		小 施設規模が小さく地盤のすべり・傾斜・支持性能に与える影響が比較的小さい	大
断面の代表性		X-X'断面にて代表できる	-

### 3. 周辺斜面の安定性評価における評価断面について

GT建屋の周辺斜面の安定性評価に対する評価断面を第1-4図及び第1-5図に示す。

GT建屋と3号炉原子炉建屋の周辺斜面は、同一斜面が対象となるが、GT建屋の評価断面（a-a' 断面）は、3号炉原子炉建屋南北断面（X-X' 断面）と比較して斜面勾配が有意に小さく、a-a' 断面の評価はX-X' 断面の評価で代表できる。なお、安定性評価においては保守的に片理面に沿う方向のせん断抵抗力を採用してすべり安全率を評価しており、両断面における片理方向は安定性評価結果に影響を与えるものではない。GT建屋と3号炉原子炉建屋の比較図を第1-6図に示す。

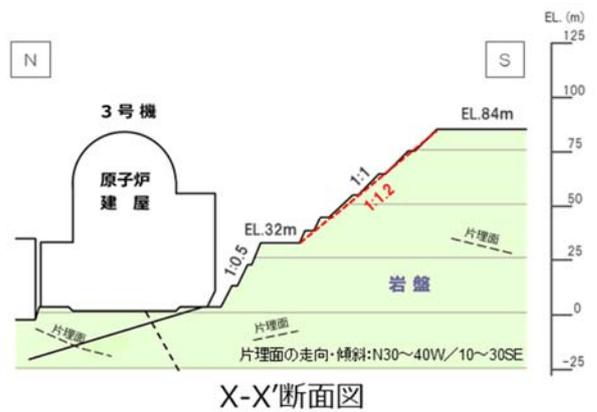
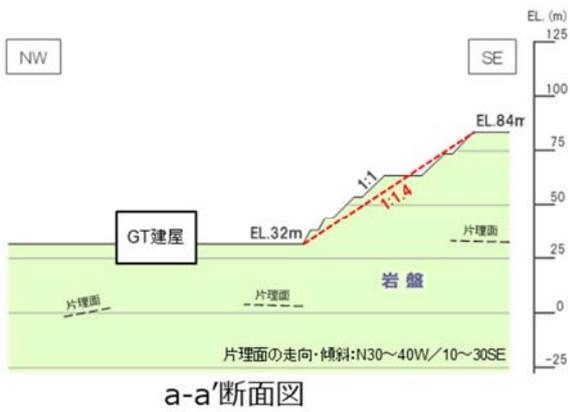
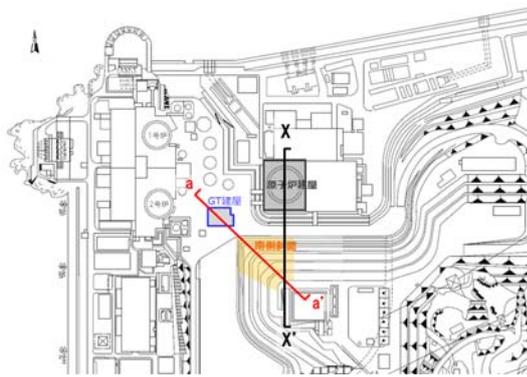
以上より、GT建屋の周辺斜面の安定性評価に対する評価断面は、3号炉原子炉建屋南北断面に代表させる。



第1-4図 GT建屋の周辺斜面に対する評価断面（平面図）



第1-5図 GT建屋の周辺斜面に対する評価断面（断面図）



第1-6図 GT建屋と3号炉原子炉建屋の比較図