

高浜発電所 3 号機
安全性向上評価（第 2 回）届出書

2019年6月
関西電力株式会社

目 次

1. 安全規制によって法令への適合性が確認された範囲

1.1 発電用原子炉施設概要

1.1.1 設置等の経緯

1.1.2 発電所の設備概要

1.1.3 運転実績

1.1.4 施設に係る組織

1.2 敷地特性

1.2.1 敷地

1.2.1.1 敷地

1.2.2 気象

1.2.2.1 高浜地方の気象

1.2.2.2 敷地における気象観測

1.2.2.3 敷地における気象観測結果

1.2.2.4 安全解析に使用する気象条件

1.2.2.5 参考文献

1.2.3 地盤

1.2.3.1 敷地周辺の地質・地質構造

1.2.3.2 敷地近傍の地質・地質構造

1.2.3.3 敷地の地質・地質構造

1.2.3.4 原子炉施設（特定重大事故等対処施設を除く）設置位置付近の 地質・地質構造及び地盤

- 1.2.3.5 原子炉施設（特定重大事故等対処施設を除く）設置位置付近の地盤の安定性評価
- 1.2.3.6 特定重大事故等対処施設設置位置付近の地質・地質構造及び地盤
- 1.2.3.7 特定重大事故等対処施設設置位置付近の地盤の安定性評価
- 1.2.3.8 参考文献
- 1.2.4 水理
 - 1.2.4.1 陸水
 - 1.2.4.2 海象
 - 1.2.4.3 利水計画
- 1.2.5 地震
 - 1.2.5.1 活断層の分布状況
 - 1.2.5.2 地震の分類
 - 1.2.5.3 敷地地盤の振動特性
 - 1.2.5.4 敷地ごとに震源を特定して策定する地震動
 - 1.2.5.5 震源を特定せず策定する地震動
 - 1.2.5.6 基準地震動 S_s の策定
 - 1.2.5.7 基準地震動 S_s の設計用模擬地震波
 - 1.2.5.8 基準地震動 S_s の超過確率の参照
 - 1.2.5.9 参考文献
- 1.2.6 社会環境
 - 1.2.6.1 人口分布
 - 1.2.6.2 付近の集落及び公共施設
 - 1.2.6.3 産業活動
 - 1.2.6.4 交通

- 1.2.6.5 参考文献
- 1.2.7 津波
 - 1.2.7.1 敷地周辺に影響を及ぼした過去の津波
 - 1.2.7.2 基準津波の策定
 - 1.2.7.3 津波に対する安全性
 - 1.2.7.4 参考文献
- 1.2.8 火山
 - 1.2.8.1 原子力発電所に影響を及ぼし得る火山の抽出
 - 1.2.8.2 設計対応が不可能な火山事象の評価
 - 1.2.8.3 火山事象の影響評価
 - 1.2.8.4 参考文献
- 1.2.9 竜巻
 - 1.2.9.1 基準竜巻の最大風速の設定
 - 1.2.9.2 設計竜巻の最大風速の設定
 - 1.2.9.3 参考文献
- 1.2.10 生物
 - 1.2.10.1 海生生物
 - 1.2.10.2 植生
- 1.2.11 外部火災
 - 1.2.11.1 森林火災
 - 1.2.11.2 外部火災影響施設
 - 1.2.11.3 参考文献
- 1.3 構築物、系統及び機器
 - 1.3.1 発電用原子炉施設の位置
 - 1.3.2 発電用原子炉施設の一般構造

- 1.3.3 原子炉本体の構造及び設備
- 1.3.4 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備
- 1.3.5 原子炉冷却系統施設の構造及び設備
- 1.3.6 計測制御系統施設の構造及び設備
- 1.3.7 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備
- 1.3.8 放射線管理施設の構造及び設備
- 1.3.9 原子炉格納施設の構造及び設備
- 1.3.10 その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備
- 1.4 保安のための管理体制及び管理事項
 - 1.4.1 発電用原子炉施設の運転に係る保安の考え方
 - 1.4.2 品質保証活動
 - 1.4.3 運転管理
 - 1.4.4 燃料管理
 - 1.4.5 放射性廃棄物管理
 - 1.4.6 放射線管理
 - 1.4.7 保守管理
 - 1.4.8 緊急時の措置
 - 1.4.9 安全文化の醸成活動
- 1.5 法令への適合性の確認のための安全性評価結果
 - 1.5.1 周辺監視区域の外における実効線量の算定の条件及び結果
 - 1.5.2 運転時の異常な過渡変化
 - 1.5.3 設計基準事故
 - 1.5.4 重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）又は重大事故

2. 安全性の向上のため自主的に講じた措置

2.1 安全性の向上に向けた継続的取組の方針

2.1.1 基本方針

2.1.2 安全性向上評価の目的及び目標

2.1.3 安全性向上評価の実施体制及びプロセス

2.2 調査等

2.2.1 保安活動の実施状況

2.2.1.1 品質保証活動

2.2.1.2 運転管理

2.2.1.3 保守管理

2.2.1.4 燃料管理

2.2.1.5 放射線管理及び環境放射線モニタリング

2.2.1.6 放射性廃棄物管理

2.2.1.7 緊急時の措置

2.2.1.8 安全文化の醸成活動

2.2.1.9 安全性向上に資する自主的な設備

2.2.2 国内外の最新の科学的知見及び技術的知見

2.2.3 発電用原子炉施設の現状を詳細に把握するための調査（プラント・ ウォークダウン）

2.3 安全性向上計画

2.4 追加措置の内容

2.5 外部評価

3. 安全性の向上のため自主的に講じた措置の調査及び分析

3.1 安全性向上に係る活動の実施状況の評価

3.1.1 内部事象及び外部事象に係る評価

3.1.2 決定論的安全評価

3.1.3 内部事象及び外部事象に係る確率論的リスク評価（P R A）

3.1.4 安全裕度評価

3.1.4.1 号機間相互影響評価

3.1.4.2 安全裕度評価より抽出された追加措置

3.2 安全性向上に係る活動の実施状況に関する中長期的な評価

4. 総合的な評価

4.1 評価結果

4.2 安全性向上計画

表

第 1.1.1.1 表	高浜発電所設置の主要な経緯（1 / 2）
第 1.1.1.1 表	高浜発電所設置の主要な経緯（2 / 2）
第 1.1.1.2 表	高浜発電所 3, 4号機 原子炉設置（変更）許可の経緯（1 / 3）
第 1.1.1.2 表	高浜発電所 3, 4号機 原子炉設置（変更）許可の経緯（2 / 3）
第 1.1.1.2 表	高浜発電所 3, 4号機 原子炉設置（変更）許可の経緯（3 / 3）
第 1.1.1.3 表	高浜発電所 3号機 工事計画認可（届出）の経緯（1 / 8）
第 1.1.1.3 表	高浜発電所 3号機 工事計画認可（届出）の経緯（2 / 8）
第 1.1.1.3 表	高浜発電所 3号機 工事計画認可（届出）の経緯（3 / 8）
第 1.1.1.3 表	高浜発電所 3号機 工事計画認可（届出）の経緯（4 / 8）
第 1.1.1.3 表	高浜発電所 3号機 工事計画認可（届出）の経緯（5 / 8）
第 1.1.1.3 表	高浜発電所 3号機 工事計画認可（届出）の経緯（6 / 8）
第 1.1.1.3 表	高浜発電所 3号機 工事計画認可（届出）の経緯（7 / 8）

第 1.1.1.3 表	高浜発電所 3 号機 工事計画認可（届出）の経緯（8 / 8）
第 1.1.1.4 表	高浜発電所 保安規定変更認可の経緯（1 / 9）
第 1.1.1.4 表	高浜発電所 保安規定変更認可の経緯（2 / 9）
第 1.1.1.4 表	高浜発電所 保安規定変更認可の経緯（3 / 9）
第 1.1.1.4 表	高浜発電所 保安規定変更認可の経緯（4 / 9）
第 1.1.1.4 表	高浜発電所 保安規定変更認可の経緯（5 / 9）
第 1.1.1.4 表	高浜発電所 保安規定変更認可の経緯（6 / 9）
第 1.1.1.4 表	高浜発電所 保安規定変更認可の経緯（7 / 9）
第 1.1.1.4 表	高浜発電所 保安規定変更認可の経緯（8 / 9）
第 1.1.1.4 表	高浜発電所 保安規定変更認可の経緯（9 / 9）
第 1.1.1.5 表	高浜発電所周辺市町における人口の推移（単位：人）
第 1.1.1.6 表	高浜 3 号機に係るバックフィットへの対応状況（1 / 3）
第 1.1.1.6 表	高浜 3 号機に係るバックフィットへの対応状況（2 / 3）
第 1.1.1.6 表	高浜 3 号機に係るバックフィットへの対応状況（3 / 3）
第 1.2.2.2.1 表	観測項目一覧表
第 1.2.2.4.1 表	棄却検定表（風向）
第 1.2.2.4.2 表	棄却検定表（風速）
第 1.2.2.4.3 表	平常時線量計算に用いた放出源の有効高さ
第 1.2.2.4.4 表	事故時線量計算に用いた放出源の有効高さ
第 1.2.2.4.5 表	風向別大気安定度別風速逆数の総和

第 1.2.2.4.6 表	風向別大気安定度別風速逆数の平均及び風向別風速逆数の平均
第 1.2.2.4.7 表	風向出現頻度及び風速 0.5～2.0m/s の風向出現頻度
第 1.2.2.4.8 表	事故時の方位別 χ/Q 、 D/Q 及び実効放出継続時間 (3号炉)
第 1.2.2.4.9 表	事故時の方位別 χ/Q 、 D/Q 及び実効放出継続時間 (4号炉)
第 1.2.2.4.10 表	重大事故及び仮想事故時の方位別 χ/Q 、 D/Q 及び 実効放出継続時間 (3号炉)
第 1.2.2.4.11 表	重大事故及び仮想事故時の方位別 χ/Q 、 D/Q 及び 実効放出継続時間 (4号炉)
第 1.2.2.4.12 表	事故時の線量評価に用いる χ/Q 、 D/Q 及び実効放 出継続時間
第 1.2.2.4.13 表	重大事故及び仮想事故時の線量評価に用いる χ/Q 、 D/Q 及び実効放出継続時間
第 1.2.3.1.1 表	敷地周辺陸域の地質層序表
第 1.2.3.1.2 表	変動地形・リニアメント判読基準
第 1.2.3.1.3 表	敷地前面海域の地層区分表
第 1.2.3.1.4 表(1)	敷地前面海域の断層一覧表(1)
第 1.2.3.1.4 表(2)	敷地前面海域の断層一覧表(2)
第 1.2.3.2.1 表	敷地近傍の地質層序表
第 1.2.3.3.1 表	敷地の地質層序表
第 1.2.3.4.1 表	ボーリング・コアの R.Q.D.と標高の関係
第 1.2.3.4.2 表	基礎岩盤の良好度及びキレツ係数 (その1)
第 1.2.3.4.2 表	基礎岩盤の良好度及びキレツ係数 (その2)

第 1.2.3.4.3 表	試掘坑内における破砕帯の性状
第 1.2.3.5.1 表	解析用物性値（その 1）
第 1.2.3.5.1 表	解析用物性値（その 2）
第 1.2.3.5.2 表	支持力に対する解析結果（D-D'）
第 1.2.3.5.3 表	支持力に対する解析結果（E-E'）
第 1.2.3.5.4 表	支持力に対する解析結果（F-F'）
第 1.2.3.5.5 表	支持力に対する解析結果（A-A'）
第 1.2.3.5.6 表	支持力に対する解析結果（B-B'）
第 1.2.3.5.7 表	支持力に対する解析結果（C-C'）
第 1.2.3.5.8 表	支持力に対する解析結果（J-J'）
第 1.2.3.5.9 表	すべり安全率一覧表（D-D'）（その 1）
第 1.2.3.5.9 表	すべり安全率一覧表（D-D'）（その 2）
第 1.2.3.5.10 表	すべり安全率一覧表（E-E'）（その 1）
第 1.2.3.5.10 表	すべり安全率一覧表（E-E'）（その 2）
第 1.2.3.5.11 表	すべり安全率一覧表（F-F'）
第 1.2.3.5.12 表	すべり安全率一覧表（A-A'）
第 1.2.3.5.13 表	すべり安全率一覧表（B-B'）
第 1.2.3.5.14 表	すべり安全率一覧表（C-C'）
第 1.2.3.5.15 表	すべり安全率一覧表（J-J'）
第 1.2.3.5.16 表	原子炉建屋及び原子炉補助建屋の相対変位と傾斜（D-D'）
第 1.2.3.5.17 表	原子炉建屋及び原子炉補助建屋の相対変位と傾斜（E-E'）
第 1.2.3.5.18 表	原子炉建屋及び原子炉補助建屋の相対変位と傾斜（F-F'）

第 1.2.3.5.19 表	原子炉格納施設及び原子炉補助建屋の相対変位と傾斜 (A - A')
第 1.2.3.5.20 表	原子炉格納施設及び原子炉補助建屋の相対変位と傾斜 (B - B')
第 1.2.3.5.21 表	原子炉格納施設及び原子炉補助建屋の相対変位と傾斜 (C - C')
第 1.2.3.5.22 表	緊急時対策所の相対変位と傾斜 (J - J')
第 1.2.3.5.23 表	すべり安全率一覧表 (E - E')
第 1.2.3.5.24 表	すべり安全率一覧表 (J - J')
第 1.2.3.5.25 表	すべり安全率一覧表 (K - K')
第 1.2.4.2.1 表	海水温度
第 1.2.5.2.1 表	敷地に影響を及ぼしたと考えられる過去の地震
第 1.2.5.2.2 表	敷地に影響を及ぼすと考えられる活断層による地震
第 1.2.5.4.1 表	敷地に影響を及ぼしたと考えられる過去の地震の評価 に用いた諸元
第 1.2.5.4.2 表	敷地に影響を及ぼすと考えられる活断層による地震の 評価に用いた諸元
第 1.2.5.4.3 表	応答スペクトルに基づく地震動評価における検討ケー ス一覧
第 1.2.5.4.4 表	断層モデルを用いた手法による地震動評価における検 討ケース一覧
第 1.2.5.5.1 表	震源を特定せず策定する地震動に関する検討対象地震
第 1.2.5.6.1 表	設計用応答スペクトル S_s-1 のコントロールポイント
第 1.2.5.7.1 表	基準地震動の最大加速度
第 1.2.6.1.1 表	発電所中心から半径 30km 以内の方位別人口分布

第 1.2.6.1.2 表	発電所中心から半径 100km 以内の人口分布
第 1.2.6.1.3 表	発電所中心から半径 50km 以内の市町村（その 1）
第 1.2.6.1.3 表	発電所中心から半径 50km 以内の市町村（その 2）
第 1.2.6.2.1 表	発電所中心から半径 10km 以内の学校、幼稚園名及び生徒、園児数（その 1）
第 1.2.6.2.1 表	発電所中心から半径 10km 以内の学校、幼稚園名及び生徒、園児数（その 2）
第 1.2.6.2.2 表	発電所中心から半径 10km 以内の病院及び一般診療所名
第 1.2.6.3.1 表	高浜町の産業別就業者数
第 1.2.6.3.2 表	農作物の作付面積及び収穫量（その 1）
第 1.2.6.3.2 表	農作物の作付面積及び収穫量（その 2）
第 1.2.6.3.2 表	農作物の作付面積及び収穫量（その 3）
第 1.2.6.3.3 表	家畜家きん飼養頭羽数
第 1.2.6.3.4 表	魚種別漁獲量（属人）（その 1）
第 1.2.6.3.4 表	魚種別漁獲量（属人）（その 2）
第 1.2.6.3.4 表	魚種別漁獲量（属人）（その 3）
第 1.2.6.3.4 表	魚種別漁獲量（属人）（その 4）
第 1.2.7.2.1 表	津波シミュレーションの概略計算手法および計算条件
第 1.2.7.2.2 表	津波シミュレーションの詳細計算手法および計算条件
第 1.2.7.2.3 表	各波源による津波水位評価結果
第 1.2.7.2.4 表	単体組み合わせによる津波水位評価結果
第 1.2.7.2.5 表	一体計算による津波水位評価結果

第 1.2.8.1.1 表	地理的領域内の第四紀火山の特徴整理（中野他編(2013) ⁽¹⁾ 、西来他編(2012) ⁽²⁾ 、第四紀火山カタログ委員会編(1999) ⁽³⁾ に基づき作成)
第 1.2.9.1.1 表	評価対象施設の面積
第 1.2.11.1.1 表	気象データ（気温、湿度、風速）及び森林火災件数
第 1.4.1 表	保安のための管理体制及び管理事項と保安規定で定める事項との関係
第 1.5.1.1 表	高浜発電所における年間直接線量及びスカイシャイン線量の合計
第 1.5.4.1 表	重大事故等対策における手順書の概要（1 / 19）
第 1.5.4.1 表	重大事故等対策における手順書の概要（2 / 19）
第 1.5.4.1 表	重大事故等対策における手順書の概要（3 / 19）
第 1.5.4.1 表	重大事故等対策における手順書の概要（4 / 19）
第 1.5.4.1 表	重大事故等対策における手順書の概要（5 / 19）
第 1.5.4.1 表	重大事故等対策における手順書の概要（6 / 19）
第 1.5.4.1 表	重大事故等対策における手順書の概要（7 / 19）
第 1.5.4.1 表	重大事故等対策における手順書の概要（8 / 19）
第 1.5.4.1 表	重大事故等対策における手順書の概要（9 / 19）
第 1.5.4.1 表	重大事故等対策における手順書の概要（10 / 19）
第 1.5.4.1 表	重大事故等対策における手順書の概要（11 / 19）
第 1.5.4.1 表	重大事故等対策における手順書の概要（12 / 19）
第 1.5.4.1 表	重大事故等対策における手順書の概要（13 / 19）
第 1.5.4.1 表	重大事故等対策における手順書の概要（14 / 19）
第 1.5.4.1 表	重大事故等対策における手順書の概要（15 / 19）
第 1.5.4.1 表	重大事故等対策における手順書の概要（16 / 19）

第 1.5.4.1 表	重大事故等対策における手順書の概要 (17 / 19)
第 1.5.4.1 表	重大事故等対策における手順書の概要 (18 / 19)
第 1.5.4.1 表	重大事故等対策における手順書の概要 (19 / 19)
第 1.5.4.2 表	重大事故等対策における操作の成立性 (1 / 7)
第 1.5.4.2 表	重大事故等対策における操作の成立性 (2 / 7)
第 1.5.4.2 表	重大事故等対策における操作の成立性 (3 / 7)
第 1.5.4.2 表	重大事故等対策における操作の成立性 (4 / 7)
第 1.5.4.2 表	重大事故等対策における操作の成立性 (5 / 7)
第 1.5.4.2 表	重大事故等対策における操作の成立性 (6 / 7)
第 1.5.4.2 表	重大事故等対策における操作の成立性 (7 / 7)
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「2次冷却系からの除熱機能喪失」
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「全交流動力電源喪失」 (1 / 3)
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「全交流動力電源喪失」 (2 / 3)
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「全交流動力電源喪失」 (3 / 3)
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「原子炉補機冷却機能喪失」 (1 / 2)
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「原子炉補機冷却機能喪失」 (2 / 2)
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「原子炉格納容器の除熱機能喪失」 (1 / 2)

第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「原子炉格納容器の除熱機能喪失」(2/2)
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「原子炉停止機能喪失」
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「ECCS注水機能喪失」(1/2)
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「ECCS注水機能喪失」(2/2)
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「ECCS再循環機能喪失」(1/2)
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「ECCS再循環機能喪失」(2/2)
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「格納容器バイパス(インターフェイスシステムLOCA)」
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「格納容器バイパス(蒸気発生器伝熱管破損+破損側蒸気発生器隔離失敗)」(1/2)
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「格納容器バイパス(蒸気発生器伝熱管破損+破損側蒸気発生器隔離失敗)」(2/2)
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧破損)」(1/2)
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧破損)」(2/2)

第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損）」（1 / 2）
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損）」（2 / 2）
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱」
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「原子炉圧力容器外の溶融燃料－冷却材相互作用」
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「水素燃焼」（1 / 2）
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「水素燃焼」（2 / 2）
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「溶融炉心・コンクリート相互作用」
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「想定事故 1」
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「想定事故 2」
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「崩壊熱除去機能喪失（余熱除去系の故障による停止時冷却機能喪失）」（1 / 2）
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「崩壊熱除去機能喪失（余熱除去系の故障による停止時冷却機能喪失）」（2 / 2）
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「全交流動力電源喪失（運転停止中）」（1 / 2）

第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「全交流動力電源喪失（運転停止中）」（2 / 2）
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「原子炉冷却材の流出」
第 1.5.4.3 表	事故対処するために必要な施設「反応度の誤投入」
第 2.2.1.1.1 表	品質保証活動の内容（1 / 3）
第 2.2.1.1.1 表	品質保証活動の内容（2 / 3）
第 2.2.1.1.1 表	品質保証活動の内容（3 / 3）
第 2.2.1.1.2 表	高浜発電所に係る組織の変遷（1 / 1）
第 2.2.1.1.3 表	保安活動改善状況一覧表（品質保証活動）（1 / 12）
第 2.2.1.1.3 表	保安活動改善状況一覧表（品質保証活動）（2 / 12）
第 2.2.1.1.3 表	保安活動改善状況一覧表（品質保証活動）（3 / 12）
第 2.2.1.1.3 表	保安活動改善状況一覧表（品質保証活動）（4 / 12）
第 2.2.1.1.3 表	保安活動改善状況一覧表（品質保証活動）（5 / 12）
第 2.2.1.1.3 表	保安活動改善状況一覧表（品質保証活動）（6 / 12）
第 2.2.1.1.3 表	保安活動改善状況一覧表（品質保証活動）（7 / 12）
第 2.2.1.1.3 表	保安活動改善状況一覧表（品質保証活動）（8 / 12）

第 2.2.1.1.3 表	保安活動改善状況一覧表（品質保証活動）（9 / 12）
第 2.2.1.1.3 表	保安活動改善状況一覧表（品質保証活動）（10 / 12）
第 2.2.1.1.3 表	保安活動改善状況一覧表（品質保証活動）（11 / 12）
第 2.2.1.1.3 表	保安活動改善状況一覧表（品質保証活動）（12 / 12）
第 2.2.1.1.4 表	教育・訓練の概要（1 / 2）
第 2.2.1.1.4 表	教育・訓練の概要（2 / 2）
第 2.2.1.1.5 表	不適合処理区分表
第 2.2.1.2.1 表	当直運転員の役割と知識・技能の程度
第 2.2.1.2.2 表	運転マニュアルの種類・使用目的
第 2.2.1.2.3 表	主要パラメータ
第 2.2.1.2.4 表	主要な巡回点検設備
第 2.2.1.2.5 表	原子炉格納容器内監視カメラ設置場所
第 2.2.1.2.6 表	主要な定期サーベイランス
第 2.2.1.2.7 表	運転操作に関する制限等
第 2.2.1.2.8 表	発電室員の教育訓練内容（1 / 7）
第 2.2.1.2.8 表	発電室員の教育訓練内容（2 / 7）
第 2.2.1.2.8 表	発電室員の教育訓練内容（3 / 7）
第 2.2.1.2.8 表	発電室員の教育訓練内容（4 / 7）
第 2.2.1.2.8 表	発電室員の教育訓練内容（5 / 7）
第 2.2.1.2.8 表	発電室員の教育訓練内容（6 / 7）
第 2.2.1.2.8 表	発電室員の教育訓練内容（7 / 7）

第 2.2.1.2.9 表	日勤直における教育訓練項目一覧表 (1 / 6)
第 2.2.1.2.9 表	日勤直における教育訓練項目一覧表 (2 / 6)
第 2.2.1.2.9 表	日勤直における教育訓練項目一覧表 (3 / 6)
第 2.2.1.2.9 表	日勤直における教育訓練項目一覧表 (4 / 6)
第 2.2.1.2.9 表	日勤直における教育訓練項目一覧表 (5 / 6)
第 2.2.1.2.9 表	日勤直における教育訓練項目一覧表 (6 / 6)
第 2.2.1.2.10 表	訓練センター再訓練カリキュラム見直し内容
第 2.2.1.2.11 表	事故・故障等一覧
第 2.2.1.2.12 表	保安活動改善状況一覧表 (運転管理) (1 / 2)
第 2.2.1.2.12 表	保安活動改善状況一覧表 (運転管理) (2 / 2)
第 2.2.1.2.13 表	海外原子力発電所へのベンチマーキング実績 (1 / 2)
第 2.2.1.2.13 表	海外原子力発電所へのベンチマーキング実績 (2 / 2)
第 2.2.1.2.14 表	他発電室運転員の受入れ実績 (1 / 2)
第 2.2.1.2.14 表	他発電室運転員の受入れ実績 (2 / 2)
第 2.2.1.2.15 表	他電力発電所運転員の受入れ実績
第 2.2.1.3.1 表	定期検査の実施結果の概要
第 2.2.1.3.2 表	保安活動改善状況一覧表 (保守管理) (1 / 8)
第 2.2.1.3.2 表	保安活動改善状況一覧表 (保守管理) (2 / 8)
第 2.2.1.3.2 表	保安活動改善状況一覧表 (保守管理) (3 / 8)
第 2.2.1.3.2 表	保安活動改善状況一覧表 (保守管理) (4 / 8)
第 2.2.1.3.2 表	保安活動改善状況一覧表 (保守管理) (5 / 8)
第 2.2.1.3.2 表	保安活動改善状況一覧表 (保守管理) (6 / 8)
第 2.2.1.3.2 表	保安活動改善状況一覧表 (保守管理) (7 / 8)

第 2.2.1.3.2 表	保安活動改善状況一覧表（保守管理）（8 / 8）
第 2.2.1.3.3 表	保安規定（第 1 2 0 条）の社内マニュアルへの記載確認
第 2.2.1.3.4 表	保全プログラム
第 2.2.1.3.5 表	保修員の教育・研修内容（1 / 4）
第 2.2.1.3.5 表	保修員の教育・研修内容（2 / 4）
第 2.2.1.3.5 表	保修員の教育・研修内容（3 / 4）
第 2.2.1.3.5 表	保修員の教育・研修内容（4 / 4）
第 2.2.1.3.6 表	主要機器の改造・取替実績
第 2.2.1.3.6 表	主要機器の改造・取替実績（1 / 4）
第 2.2.1.3.6 表	主要機器の改造・取替実績（2 / 4）
第 2.2.1.3.6 表	主要機器の改造・取替実績（3 / 4）
第 2.2.1.3.6 表	主要機器の改造・取替実績（4 / 4）
第 2.2.1.3.7 表	安全実績指標（1 / 2）
第 2.2.1.3.7 表	安全実績指標（2 / 2）
第 2.2.1.4.1 表	原子炉施設保安規定とマニュアルの整合確認表（1 / 3）
第 2.2.1.4.1 表	原子炉施設保安規定とマニュアルの整合確認表（2 / 3）
第 2.2.1.4.1 表	原子炉施設保安規定とマニュアルの整合確認表（3 / 3）
第 2.2.1.4.2 表	燃料管理関係マニュアルの改善状況一覧表（2 0 1 7 年 7 月～2 0 1 8 年 1 2 月）
第 2.2.1.4.3 表	保安活動改善状況一覧表（燃料管理）
第 2.2.1.4.4 表	原子燃料課員の教育・訓練内容

第 2.2.1.5.1 表	放射線管理要員の教育・訓練内容
第 2.2.1.5.2 表	定期検査期間中の線量状況（3号機）（1 / 3）
第 2.2.1.5.2 表	定期検査期間中の線量状況（3号機）（2 / 3）
第 2.2.1.5.2 表	定期検査期間中の線量状況（3号機）（3 / 3）
第 2.2.1.5.3 表	大気圏内核爆発実験などの実績
第 2.2.1.5.4 表	保安活動改善状況一覧表
第 2.2.1.6.1 表	放射線管理課員の教育・訓練内容
第 2.2.1.6.2 表	保安活動改善状況一覧表（放射性廃棄物管理）
第 2.2.1.7.1 表	原子力防災資機材
第 2.2.1.7.2 表	緊急事態応急対策における要員の派遣、資機材の貸与
第 2.2.1.7.3 表	保安活動改善状況一覧表（緊急時の措置）（1 / 2）
第 2.2.1.7.3 表	保安活動改善状況一覧表（緊急時の措置）（2 / 2）
第 2.2.1.7.4 表	高浜発電所原子力事業者防災業務計画修正実績（平成 22年度以降）（1 / 2）
第 2.2.1.7.4 表	高浜発電所原子力事業者防災業務計画修正実績（平成 22年度以降）（2 / 2）
第 2.2.1.7.5 表	設計基準事象対応教育防災訓練一覧表（1 / 2）
第 2.2.1.7.5 表	設計基準事象対応教育防災訓練一覧表（2 / 2）
第 2.2.1.7.6 表	過去に実施した原子力防災訓練の概要（平成22年度 以降）（1 / 3）
第 2.2.1.7.6 表	過去に実施した原子力防災訓練の概要（平成22年度 以降）（2 / 3）
第 2.2.1.7.6 表	過去に実施した原子力防災訓練の概要（平成22年度 以降）（3 / 3）

第 2.2.1.7.7 表	福島第一原子力発電所事故以後充実を図った緊急時対策（1 / 4）
第 2.2.1.7.7 表	福島第一原子力発電所事故以後充実を図った緊急時対策（2 / 4）
第 2.2.1.7.7 表	福島第一原子力発電所事故以後充実を図った緊急時対策（3 / 4）
第 2.2.1.7.7 表	福島第一原子力発電所事故以後充実を図った緊急時対策（4 / 4）
第 2.2.1.7.8 表	高浜発電所消防総合訓練の概要（平成 22 年度以降） （1 / 2）
第 2.2.1.7.8 表	高浜発電所消防総合訓練の概要（平成 22 年度以降） （2 / 2）
第 2.2.1.8.1 表	保安活動改善状況一覧表（安全文化の醸成活動）（1 / 3）
第 2.2.1.8.1 表	保安活動改善状況一覧表（安全文化の醸成活動）（2 / 3）
第 2.2.1.8.1 表	保安活動改善状況一覧表（安全文化の醸成活動）（3 / 3）
第 2.2.1.8.2 表	労働災害撲滅に向けたアクションプラン実施内容
第 2.2.1.8.3 表	安全文化評価方法と評価結果の変遷（1 / 2）
第 2.2.1.8.3 表	安全文化評価方法と評価結果の変遷（2 / 2）
第 2.2.1.9.1.1 表	多様性拡張設備整理表（1 / 19）
第 2.2.1.9.1.2 表	多様性拡張設備整理表（2 / 19）（その 1）
第 2.2.1.9.1.2 表	多様性拡張設備整理表（2 / 19）（その 2）
第 2.2.1.9.1.2 表	多様性拡張設備整理表（2 / 19）（その 3）

第 2.2.1.9.1.3 表	多様性拡張設備整理表 (3 / 1 9) (その 1)
第 2.2.1.9.1.3 表	多様性拡張設備整理表 (3 / 1 9) (その 2)
第 2.2.1.9.1.3 表	多様性拡張設備整理表 (3 / 1 9) (その 3)
第 2.2.1.9.1.3 表	多様性拡張設備整理表 (3 / 1 9) (その 4)
第 2.2.1.9.1.3 表	多様性拡張設備整理表 (3 / 1 9) (その 5)
第 2.2.1.9.1.3 表	多様性拡張設備整理表 (3 / 1 9) (その 6)
第 2.2.1.9.1.3 表	多様性拡張設備整理表 (3 / 1 9) (その 7)
第 2.2.1.9.1.4 表	多様性拡張設備整理表 (4 / 1 9) (その 1)
第 2.2.1.9.1.4 表	多様性拡張設備整理表 (4 / 1 9) (その 2)
第 2.2.1.9.1.4 表	多様性拡張設備整理表 (4 / 1 9) (その 3)
第 2.2.1.9.1.4 表	多様性拡張設備整理表 (4 / 1 9) (その 4)
第 2.2.1.9.1.4 表	多様性拡張設備整理表 (4 / 1 9) (その 5)
第 2.2.1.9.1.4 表	多様性拡張設備整理表 (4 / 1 9) (その 6)
第 2.2.1.9.1.4 表	多様性拡張設備整理表 (4 / 1 9) (その 7)
第 2.2.1.9.1.4 表	多様性拡張設備整理表 (4 / 1 9) (その 8)
第 2.2.1.9.1.4 表	多様性拡張設備整理表 (4 / 1 9) (その 9)
第 2.2.1.9.1.4 表	多様性拡張設備整理表 (4 / 1 9) (その 1 0)
第 2.2.1.9.1.4 表	多様性拡張設備整理表 (4 / 1 9) (その 1 1)
第 2.2.1.9.1.4 表	多様性拡張設備整理表 (4 / 1 9) (その 1 2)
第 2.2.1.9.1.4 表	多様性拡張設備整理表 (4 / 1 9) (その 1 3)
第 2.2.1.9.1.4 表	多様性拡張設備整理表 (4 / 1 9) (その 1 4)
第 2.2.1.9.1.4 表	多様性拡張設備整理表 (4 / 1 9) (その 1 5)
第 2.2.1.9.1.4 表	多様性拡張設備整理表 (4 / 1 9) (その 1 6)
第 2.2.1.9.1.4 表	多様性拡張設備整理表 (4 / 1 9) (その 1 7)
第 2.2.1.9.1.4 表	多様性拡張設備整理表 (4 / 1 9) (その 1 8)

第 2.2.1.9.1.5 表	多様性拡張設備整理表 (5 / 19) (その1)
第 2.2.1.9.1.5 表	多様性拡張設備整理表 (5 / 19) (その2)
第 2.2.1.9.1.5 表	多様性拡張設備整理表 (5 / 19) (その3)
第 2.2.1.9.1.5 表	多様性拡張設備整理表 (5 / 19) (その4)
第 2.2.1.9.1.5 表	多様性拡張設備整理表 (5 / 19) (その5)
第 2.2.1.9.1.6 表	多様性拡張設備整理表 (6 / 19) (その1)
第 2.2.1.9.1.6 表	多様性拡張設備整理表 (6 / 19) (その2)
第 2.2.1.9.1.6 表	多様性拡張設備整理表 (6 / 19) (その3)
第 2.2.1.9.1.6 表	多様性拡張設備整理表 (6 / 19) (その4)
第 2.2.1.9.1.7 表	多様性拡張設備整理表 (7 / 19) (その1)
第 2.2.1.9.1.7 表	多様性拡張設備整理表 (7 / 19) (その2)
第 2.2.1.9.1.8 表	多様性拡張設備整理表 (8 / 19) (その1)
第 2.2.1.9.1.8 表	多様性拡張設備整理表 (8 / 19) (その2)
第 2.2.1.9.1.8 表	多様性拡張設備整理表 (8 / 19) (その3)
第 2.2.1.9.1.8 表	多様性拡張設備整理表 (8 / 19) (その4)
第 2.2.1.9.1.9 表	多様性拡張設備整理表 (9 / 19)
第 2.2.1.9.1.10 表	多様性拡張設備整理表 (10 / 19)
第 2.2.1.9.1.11 表	多様性拡張設備整理表 (11 / 19) (その1)
第 2.2.1.9.1.11 表	多様性拡張設備整理表 (11 / 19) (その2)
第 2.2.1.9.1.11 表	多様性拡張設備整理表 (11 / 19) (その3)
第 2.2.1.9.1.11 表	多様性拡張設備整理表 (11 / 19) (その4)
第 2.2.1.9.1.12 表	多様性拡張設備整理表 (12 / 19) (その1)
第 2.2.1.9.1.12 表	多様性拡張設備整理表 (12 / 19) (その2)
第 2.2.1.9.1.13 表	多様性拡張設備整理表 (13 / 19) (その1)
第 2.2.1.9.1.13 表	多様性拡張設備整理表 (13 / 19) (その2)

第 2.2.1.9.1.13 表	多様性拡張設備整理表 (1 3 / 1 9) (その 3)
第 2.2.1.9.1.13 表	多様性拡張設備整理表 (1 3 / 1 9) (その 4)
第 2.2.1.9.1.13 表	多様性拡張設備整理表 (1 3 / 1 9) (その 5)
第 2.2.1.9.1.13 表	多様性拡張設備整理表 (1 3 / 1 9) (その 6)
第 2.2.1.9.1.13 表	多様性拡張設備整理表 (1 3 / 1 9) (その 7)
第 2.2.1.9.1.13 表	多様性拡張設備整理表 (1 3 / 1 9) (その 8)
第 2.2.1.9.1.13 表	多様性拡張設備整理表 (1 3 / 1 9) (その 9)
第 2.2.1.9.1.14 表	多様性拡張設備整理表 (1 4 / 1 9) (その 1)
第 2.2.1.9.1.14 表	多様性拡張設備整理表 (1 4 / 1 9) (その 2)
第 2.2.1.9.1.14 表	多様性拡張設備整理表 (1 4 / 1 9) (その 3)
第 2.2.1.9.1.14 表	多様性拡張設備整理表 (1 4 / 1 9) (その 4)
第 2.2.1.9.1.15 表	多様性拡張設備整理表 (1 5 / 1 9) (その 1)
第 2.2.1.9.1.15 表	多様性拡張設備整理表 (1 5 / 1 9) (その 2)
第 2.2.1.9.1.15 表	多様性拡張設備整理表 (1 5 / 1 9) (その 3)
第 2.2.1.9.1.15 表	多様性拡張設備整理表 (1 5 / 1 9) (その 4)
第 2.2.1.9.1.15 表	多様性拡張設備整理表 (1 5 / 1 9) (その 5)
第 2.2.1.9.1.15 表	多様性拡張設備整理表 (1 5 / 1 9) (その 6)
第 2.2.1.9.1.15 表	多様性拡張設備整理表 (1 5 / 1 9) (その 7)
第 2.2.1.9.1.15 表	多様性拡張設備整理表 (1 5 / 1 9) (その 8)
第 2.2.1.9.1.16 表	多様性拡張設備整理表 (1 6 / 1 9)
第 2.2.1.9.1.17 表	多様性拡張設備整理表 (1 7 / 1 9) (その 1)
第 2.2.1.9.1.17 表	多様性拡張設備整理表 (1 7 / 1 9) (その 2)
第 2.2.1.9.1.17 表	多様性拡張設備整理表 (1 7 / 1 9) (その 3)
第 2.2.1.9.1.18 表	多様性拡張設備整理表 (1 8 / 1 9) (その 1)
第 2.2.1.9.1.18 表	多様性拡張設備整理表 (1 8 / 1 9) (その 2)

第 2.2.1.9.1.18 表	多様性拡張設備整理表 (18 / 19) (その3)
第 2.2.1.9.1.19 表	多様性拡張設備整理表 (19 / 19) (その1)
第 2.2.1.9.1.19 表	多様性拡張設備整理表 (19 / 19) (その2)
第 2.2.1.9.2.1 表	多様性拡張設備仕様表 (第 2.2.1.9.1.1 表関連)
第 2.2.1.9.2.2 表	多様性拡張設備仕様表 (第 2.2.1.9.1.2 表関連)
第 2.2.1.9.2.3 表	多様性拡張設備仕様表 (第 2.2.1.9.1.3 表関連)
第 2.2.1.9.2.4 表	多様性拡張設備仕様表 (第 2.2.1.9.1.4 表関連) (その1)
第 2.2.1.9.2.4 表	多様性拡張設備仕様表 (第 2.2.1.9.1.4 表関連) (その2)
第 2.2.1.9.2.5 表	多様性拡張設備仕様表 (第 2.2.1.9.1.5 表関連) (その1)
第 2.2.1.9.2.5 表	多様性拡張設備仕様表 (第 2.2.1.9.1.5 表関連) (その2)
第 2.2.1.9.2.6 表	多様性拡張設備仕様表 (第 2.2.1.9.1.6 表関連) (その1)
第 2.2.1.9.2.6 表	多様性拡張設備仕様表 (第 2.2.1.9.1.6 表関連) (その2)
第 2.2.1.9.2.7 表	多様性拡張設備仕様表 (第 2.2.1.9.1.7 表関連)
第 2.2.1.9.2.8 表	多様性拡張設備仕様表 (第 2.2.1.9.1.8 表関連) (その1)
第 2.2.1.9.2.8 表	多様性拡張設備仕様表 (第 2.2.1.9.1.8 表関連) (その2)
第 2.2.1.9.2.9 表	多様性拡張設備仕様表 (第 2.2.1.9.1.9 表関連)
第 2.2.1.9.2.10 表	多様性拡張設備仕様表 (第 2.2.1.9.1.10 表関連)

第 2.2.1.9.2.11 表	多様性拡張設備仕様表（第 2.2.1.9.1.11 表関連）
第 2.2.1.9.2.12 表	多様性拡張設備仕様表（第 2.2.1.9.1.12 表関連）
第 2.2.1.9.2.13 表	多様性拡張設備仕様表（第 2.2.1.9.1.13 表関連）（その 1）
第 2.2.1.9.2.13 表	多様性拡張設備仕様表（第 2.2.1.9.1.13 表関連）（その 2）
第 2.2.1.9.2.14 表	多様性拡張設備仕様表（第 2.2.1.9.1.14 表関連）
第 2.2.1.9.2.15 表	多様性拡張設備仕様表（第 2.2.1.9.1.15 表関連）
第 2.2.2.1 表	安全に係る研究の収集対象
第 2.2.2.2 表	国内外の原子力施設の運転経験から得られた教訓の収集対象
第 2.2.2.3 表	確率論的リスク評価を実施するために必要なデータの収集対象
第 2.2.2.4 表	国内外の基準等の収集対象
第 2.2.2.5 表	国際機関及び国内外の学会等の情報（自然現象に関する情報以外）の収集対象
第 2.2.2.6 表	国際機関及び国内外の学会等の情報（自然現象に関する情報）の収集対象（1 / 3）（地震、津波）
第 2.2.2.6 表	国際機関及び国内外の学会等の情報（自然現象に関する情報）の収集対象（2 / 3）（竜巻）
第 2.2.2.6 表	国際機関及び国内外の学会等の情報（自然現象に関する情報）の収集対象（3 / 3）（火山）
第 2.2.2.7 表	設備の安全性向上に係るメーカー提案
第 2.2.2.8 表	高浜発電所 3 号機に反映した安全研究成果（自社研究、電力共通研究）

第 2.2.2.9 表	国内機関、国外機関の安全に係る研究開発に関する参考情報（1 / 2）
第 2.2.2.9 表	国内機関、国外機関の安全に係る研究開発に関する参考情報（2 / 2）
第 2.2.2.10 表	当社の原子力施設の運転経験から得られた教訓に係る新知見（1 / 3）
第 2.2.2.10 表	当社の原子力施設の運転経験から得られた教訓に係る新知見（2 / 3）
第 2.2.2.10 表	当社の原子力施設の運転経験から得られた教訓に係る新知見（3 / 3）
第 2.2.2.11 表	国内の原子力施設の運転経験から得られた教訓に係る新知見（1 / 2）
第 2.2.2.11 表	国内の原子力施設の運転経験から得られた教訓に係る新知見（2 / 2）
第 2.2.2.12 表	国外の原子力施設の運転経験から得られた教訓に係る新知見
第 2.2.2.13 表	確率論的リスク評価を実施するために必要なデータにおける新知見及び参考情報
第 2.2.2.14 表	国内の規格基準等に係る新知見情報（日本電気協会）
第 2.2.2.15 表	国際機関及び国内外の学会等の情報（自然現象に関する情報以外）に係る参考情報
第 2.2.2.16 表	国際機関及び国内外の学会等の情報（自然現象に関する情報）に係る新知見関連情報
第 3.1.4.1.1.1 表	高浜 3、4 号機の地震に対する裕度評価結果（クリフエッジ地震加速度）

第 3.1.4.1.1.2 表	高浜 3、4 号機の津波に対する裕度評価結果（クリフエッジ津波高さ）
第 3.1.4.1.1.3 表	高浜 3、4 号機の地震と津波の重畳に対する裕度評価結果（クリフエッジ地震加速度及びクリフエッジ津波高さ）
第 3.2.1 表	安全因子のレビュー項目と本届出書の関連箇所
第 4.2.1 表	安全性向上に資する自主的な追加措置（1 / 3）
第 4.2.1 表	安全性向上に資する自主的な追加措置（2 / 3）
第 4.2.1 表	安全性向上に資する自主的な追加措置（3 / 3）

図

- 第 1 図 安全性向上評価届出書第 1 章の記載の改善予定
- 第 1.1.2.1 図 高浜原子力発電所系統概要図
- 第 1.2.1.1 図 発電所敷地概況図
- 第 1.2.2.2.1 図 気象観測設備配置図（その 1）
- 第 1.2.2.2.2 図 気象観測設備配置図（その 2）
- 第 1.2.2.4.1 図 方位別相対濃度（ χ/Q ）の累積出現頻度 [原子炉冷却材喪失（事故時）]
- 第 1.2.2.4.2 図 方位別相対濃度（ χ/Q ）の累積出現頻度 [蒸気発生器伝熱管破損（事故時並びに重大事故及び仮想事故時）]
- 第 1.2.2.4.3 図 方位別相対濃度（ χ/Q ）の累積出現頻度 [燃料集合体の落下]
- 第 1.2.2.4.4 図 方位別相対濃度（ χ/Q ）の累積出現頻度 [制御棒飛び出し]
- 第 1.2.2.4.5 図 方位別相対濃度（ χ/Q ）の累積出現頻度 [原子炉冷却材喪失（重大事故時）]
- 第 1.2.2.4.6 図 方位別相対濃度（ χ/Q ）の累積出現頻度 [原子炉冷却材喪失（仮想事故時）]
- 第 1.2.2.4.7 図 方位別相対線量（ D/Q ）の累積出現頻度 [原子炉冷却材喪失（事故時）]
- 第 1.2.2.4.8 図 方位別相対線量（ D/Q ）の累積出現頻度 [蒸気発生器伝熱管破損（事故時並びに重大事故及び仮想事故時）] [放射性気体廃棄物処理施設の破損]

第 1.2.2.4.9 図	方位別相対線量 (D/Q) の累積出現頻度 [燃料集合体の落下]
第 1.2.2.4.10 図	方位別相対線量 (D/Q) の累積出現頻度 [制御棒飛び出し] [原子炉冷却材喪失 (重大事故及び仮想事故時)]
第 1.2.3.1.1 図(1)	敷地周辺陸域の地質図
第 1.2.3.1.1 図(2)	敷地周辺陸域の地質図 凡例
第 1.2.3.1.2 図	敷地周辺陸域の地質断面図
第 1.2.3.1.3 図	敷地周辺陸域の活断層分布図「 [新編] 日本の活断層」
第 1.2.3.1.4 図	敷地周辺陸域の活断層分布図「近畿の活断層」
第 1.2.3.1.5 図	敷地周辺陸域の活断層分布図「活断層詳細デジタルマップ」
第 1.2.3.1.6 図	敷地周辺陸域の変動地形・リニアメント分布図
第 1.2.3.1.7 図	上林川断層周辺の地質図
第 1.2.3.1.8 図	熊川断層周辺の地質図
第 1.2.3.1.9 図	山田断層周辺の地質図
第 1.2.3.1.10 図	郷村断層周辺の地質図
第 1.2.3.1.11 図	多門院リニアメント周辺の地質図
第 1.2.3.1.12 図	岸谷リニアメント周辺の地質図
第 1.2.3.1.13 図	加斗リニアメント周辺の地形調査結果
第 1.2.3.1.14 図	加斗リニアメント周辺の地質図
第 1.2.3.1.15 図	中井リニアメント周辺の地質図
第 1.2.3.1.16 図	三浜峠リニアメント周辺の地質図
第 1.2.3.1.17 図	子生リニアメント周辺の地質図

第 1.2.3.1.18 図	石山坂峠北リニアメント周辺の地質図
第 1.2.3.1.19 図	矢代リニアメント周辺の地質図
第 1.2.3.1.20 図	敷地周辺陸域の活断層分布図「[新編] 日本の活断層」(半径約 100km)
第 1.2.3.1.21 図	敷地周辺陸域の活断層分布図「活構造図」(半径約 100km)
第 1.2.3.1.22 図	敷地前面海域の海底地質図
第 1.2.3.1.23 図	敷地前面海域の断層分布図
第 1.2.3.1.24 図	敷地周辺海域の主要断層分布図
第 1.2.3.2.1 図	敷地近傍の地質図
第 1.2.3.2.2 図	敷地近傍の地質断面図
第 1.2.3.2.3 図	敷地近傍の地形調査結果
第 1.2.3.2.4 図	T 1 リニアメント周辺の地質図
第 1.2.3.2.5 図	T 3 リニアメント周辺の地質図
第 1.2.3.2.6 図	T 3 リニアメント周辺の地質断面図
第 1.2.3.3.1 図	敷地の地質図
第 1.2.3.3.2 図	敷地の地質断面図
第 1.2.3.3.3 図	敷地の水平地質断面図(E.L.±0m)
第 1.2.3.3.4 図(1)	地質鉛直断面図(A-A'断面図)
第 1.2.3.3.4 図(2)	地質鉛直断面図(B-B'断面図)
第 1.2.3.3.4 図(3)	地質鉛直断面図(C-C'断面図)
第 1.2.3.3.4 図(4)	地質鉛直断面図(D-D'断面図)
第 1.2.3.3.4 図(5)	地質鉛直断面図(E-E'断面図)
第 1.2.3.3.4 図(6)	地質鉛直断面図(F-F'断面図)
第 1.2.3.3.5 図	T 2 リニアメント周辺の基盤岩分布図

- 第 1.2.3.3.6 図 T 2 リニアメント周辺の基盤岩地質断面図
- 第 1.2.3.3.7 図 田ノ浦トンネル東側坑口付近ルートマップ
- 第 1.2.3.3.8 図 大浦層と音海流紋岩の境界部のボーリング調査結果
(T1-7 孔)
- 第 1.2.3.3.9 図 大浦層と音海流紋岩の地質境界分布図
- 第 1.2.3.3.10 図(1) 音海流紋岩と内浦層群の境界部のボーリング調査結果
(T1-16 孔、T1-16' 孔)
- 第 1.2.3.3.10 図(2) 音海流紋岩と内浦層群の境界部のボーリング調査結果
(T1-16' 孔)
- 第 1.2.3.3.11 図 音海流紋岩と内浦層群の境界部の研磨片・薄片観察結果 (T1-16 孔)
- 第 1.2.3.3.12 図(1) 音海流紋岩と内浦層群の境界部のボーリング調査結果
(No.3 孔)
- 第 1.2.3.3.12 図(2) 音海流紋岩と内浦層群の境界部のボーリング調査結果
(No.3 孔)
- 第 1.2.3.3.13 図 音海流紋岩と内浦層群の境界部の切断面観察・条線観察 (No.3 孔)
- 第 1.2.3.3.14 図 内浦層群と音海流紋岩、音海流紋岩と大浦層との地質境界の分布状況
- 第 1.2.3.3.15 図 ボーリング No.3 孔に対する詳細観察 (薄片観察)
- 第 1.2.3.3.16 図 ボーリング No.3 孔に対する詳細観察 (X線回折法による分析)
- 第 1.2.3.3.17 図 ボーリング No.3 孔に対する詳細観察 (電子顕微鏡観察)

第 1.2.3.3.18 図	音海流紋岩中の断層（神野浦東部海岸） 露頭スケッチ
第 1.2.3.3.19 図	内浦層群中の断層（県道脇切土法面） 露頭スケッチ
第 1.2.3.3.20 図	内浦層群中の断層延長部ピット調査箇所壁面スケッチ （Loc.U-1）
第 1.2.3.3.21 図	内浦層群中の断層（ダンノ鼻西海岸） 露頭スケッチ
第 1.2.3.3.22 図	石ヶ崎東方露頭スケッチ
第 1.2.3.4.1 図	3号炉及び4号炉水平地質断面図(E.L.+1.0m)
第 1.2.3.4.2 図	ボーリング・コアの R.Q.D.と標高の関係
第 1.2.3.4.3 図	岩盤の良好度及びキレツ係数頻度分布
第 1.2.3.4.4 図	原子炉設置位置背後山地の表層土の厚さ分布図
第 1.2.3.4.5 図(1)	水抜き坑の壁面観察(1)
第 1.2.3.4.5 図(2)	水抜き坑の壁面観察(2)
第 1.2.3.4.5 図(3)	水抜き坑の壁面観察(3)
第 1.2.3.4.6 図	F-C（水抜き坑 No.1 ブロック）条線観察結果
第 1.2.3.4.7 図	F-C（水抜き坑 No.1 ブロック）薄片観察結果
第 1.2.3.4.8 図	F-C（水抜き坑 No.4 ブロック）条線観察結果
第 1.2.3.4.9 図	F-C（水抜き坑 No.4 ブロック）薄片観察結果
第 1.2.3.4.10 図	F-C（H25-9 孔破砕部 1）ボーリングコア観察結果
第 1.2.3.4.11 図	F-C（H25-9 孔破砕部 1）条線観察結果
第 1.2.3.4.12 図(1)	F-C（H25-9 孔破砕部 1）薄片観察結果(1)
第 1.2.3.4.12 図(2)	F-C（H25-9 孔破砕部 1）薄片観察結果(2)
第 1.2.3.4.13 図	F-C（H25-9 孔破砕部 2）ボーリングコア観察結果
第 1.2.3.4.14 図	F-C（H25-9 孔破砕部 2）条線観察結果
第 1.2.3.4.15 図	F-C（H25-9 孔破砕部 2）薄片観察結果

第 1.2.3.4.16 図	F - C (T3-6 孔) ボーリングコア観察結果
第 1.2.3.4.17 図	F - C (T3-6 孔) 薄片観察結果
第 1.2.3.4.18 図	F - C (水抜き坑 No.1 ブロック) X線回折法による 分析結果
第 1.2.3.4.19 図	F - C (水抜き坑 No.1 ブロック) 電子顕微鏡観察結 果
第 1.2.3.4.20 図	F - A (H25-5 孔) ボーリングコア観察結果
第 1.2.3.4.21 図	F - A (H25-5 孔) 条線観察結果
第 1.2.3.4.22 図	F - A (H25-5 孔) 薄片観察結果
第 1.2.3.4.23 図	F - A (H25-5 孔) X線回折法による分析結果
第 1.2.3.4.24 図	F - A (H25-5 孔) 電子顕微鏡観察結果
第 1.2.3.4.25 図	F - D (H25-8 孔) ボーリングコア観察結果
第 1.2.3.4.26 図	F - D (H25-8 孔) 条線観察結果
第 1.2.3.5.2 図	解析用要素分割図 (D - D')
第 1.2.3.5.3 図	解析用要素分割図 (E - E')
第 1.2.3.5.4 図	解析用要素分割図 (F - F')
第 1.2.3.5.5 図	解析用要素分割図 (A - A')
第 1.2.3.5.6 図	解析用要素分割図 (B - B')
第 1.2.3.5.7 図	解析用要素分割図 (C - C')
第 1.2.3.5.8 図	解析用要素分割図 (J - J')
第 1.2.3.5.9 図	境界条件
第 1.2.3.5.10 図	せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存特性 (D 級、破碎帯)
第 1.2.3.5.11 図	せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存特性 (盛 土、沖積層、新期扇状地堆積物及び崖錐堆積物)

第 1.2.3.5.12 図	入力地震動の考え方
第 1.2.3.5.13 図	解析用地下水位 (D - D')
第 1.2.3.5.14 図	解析用地下水位 (E - E')
第 1.2.3.5.15 図	解析用地下水位 (F - F')
第 1.2.3.5.16 図	解析用地下水位 (A - A')
第 1.2.3.5.17 図	解析用地下水位 (B - B')
第 1.2.3.5.18 図	解析用地下水位 (C - C')
第 1.2.3.5.19 図	解析用地下水位 (J - J')
第 1.2.3.5.21 図	解析用要素分割図 (K - K')
第 1.2.3.5.22 図	解析用地下水位 (K - K')
第 1.2.4.1.1 図	発電所周辺の陸水状況
第 1.2.5.2.1 図	敷地周辺の被害地震のマグニチュードと震央距離の関係
第 1.2.5.2.2 図	敷地周辺の主な活断層から想定される地震のマグニチュードと震央距離の関係
第 1.2.5.4.1 図	敷地に影響を及ぼしたと考えられる過去の地震の応答スペクトル
第 1.2.5.4.2 図	敷地に影響を及ぼすと考えられる活断層の地震による応答スペクトル
第 1.2.5.6.1 図(1)	基準地震動 S_s-1 の応答スペクトル (水平方向)
第 1.2.5.6.1 図(2)	基準地震動 S_s-1 の応答スペクトル (鉛直方向)
第 1.2.5.6.2 図(1)	基準地震動 S_s-1 の応答スペクトルと応答スペクトルに基づく地震動評価結果の比較 (水平方向)
第 1.2.5.6.2 図(2)	基準地震動 S_s-1 の応答スペクトルと応答スペクトルに基づく地震動評価結果の比較 (鉛直方向)

- 第 1.2.5.6.3 図(1) 基準地震動 S_s-1 の応答スペクトルと断層モデルを用いた手法による地震動評価結果（全ケース）との比較（NS 方向）
- 第 1.2.5.6.3 図(2) 基準地震動 S_s-1 の応答スペクトルと断層モデルを用いた手法による地震動評価結果（全ケース）との比較（EW 方向）
- 第 1.2.5.6.3 図(3) 基準地震動 S_s-1 の応答スペクトルと断層モデルを用いた手法による地震動評価結果（全ケース）との比較（UD 方向）
- 第 1.2.5.6.4 図(1) 基準地震動 S_s-1 と $S_s-2 \sim S_s-5$ の応答スペクトル（NS 方向）
- 第 1.2.5.6.4 図(2) 基準地震動 S_s-1 と $S_s-2 \sim S_s-5$ の応答スペクトル（EW 方向）
- 第 1.2.5.6.4 図(3) 基準地震動 S_s-1 と $S_s-2 \sim S_s-5$ の応答スペクトル（UD 方向）
- 第 1.2.5.6.5 図(1) 基準地震動 S_s-1 と S_s-6, S_s-7 の応答スペクトル（NS 方向）
- 第 1.2.5.6.5 図(2) 基準地震動 S_s-1 と S_s-6, S_s-7 の応答スペクトル（EW 方向）
- 第 1.2.5.6.5 図(3) 基準地震動 S_s-1 と S_s-6, S_s-7 の応答スペクトル（UD 方向）
- 第 1.2.5.7.1 図 設計用模擬地震波 S_s-1 の加速度時刻歴波形
- 第 1.2.5.7.2 図 S_s-2 の加速度時刻歴波形
- 第 1.2.5.7.3 図 S_s-3 の加速度時刻歴波形
- 第 1.2.5.7.4 図 S_s-4 の加速度時刻歴波形

第 1.2.5.7.5 図	Ss-5 の加速度時刻歴波形
第 1.2.5.7.6 図	Ss-6 の加速度時刻歴波形
第 1.2.5.7.7 図	Ss-7 の加速度時刻歴波形
第 1.2.5.8.1 図(1)	基準地震動 Ss-1 と一様ハザードスペクトルの比較 (水平方向)
第 1.2.5.8.1 図(2)	基準地震動 Ss-1 と一様ハザードスペクトルの比較 (鉛直方向)
第 1.2.5.8.2 図(1)	震源を特定せず策定する地震動の応答スペクトルと領域震源による地震動の一様ハザードスペクトルの比較 (水平方向)
第 1.2.5.8.2 図(2)	震源を特定せず策定する地震動の応答スペクトルと領域震源による地震動の一様ハザードスペクトルの比較 (鉛直方向)
第 1.2.6.1.1 図	発電所中心から半径 30km 以内の方位別人口分布
第 1.2.6.1.2 図	発電所中心から半径 50km 以内の市町村
第 1.2.6.2.1 図	発電所周辺集落位置図
第 1.2.6.2.2 図	発電所中心から半径 10km 以内の学校及び公共施設
第 1.2.6.4.1 図	発電所周辺の鉄道、主要道路及び海上交通
第 1.2.6.4.2 図	発電所周辺の航空路
第 1.2.7.2.1 図	水深分布図
第 1.2.7.2.2 図	概略津波計算モデル (津波伝播計算領域及び空間格子間隔)
第 1.2.7.2.3 図(1)	詳細津波計算モデル (津波伝播計算領域及び空間格子間隔)
第 1.2.7.2.3 図(2)	詳細津波計算モデル (敷地内)

第 1.2.7.2.4 図	津波水位評価点位置図
第 1.2.7.2.5 図	敷地周辺の海域における検討対象断層
第 1.2.7.2.6 図	若狭海丘列付近断層（福井県モデル）の波源モデル図
第 1.2.7.2.7 図	検討対象として抽出した海底地すべりの位置及びエリア区分図
第 1.2.7.2.8 図	選定した陸上地すべりの位置図
第 1.2.7.2.9 図	基準津波の時刻歴波形
第 1.2.7.3.1 図(1)	基準津波 1 の時刻歴波形（水位上昇側）
第 1.2.7.3.1 図(2)	基準津波 1 の時刻歴波形（水位上昇側）
第 1.2.7.3.1 図(3)	基準津波 1 の時刻歴波形（水位上昇側）
第 1.2.7.3.2 図(1)	基準津波 2 の時刻歴波形（水位上昇側）
第 1.2.7.3.2 図(2)	基準津波 2 の時刻歴波形（水位上昇側）
第 1.2.7.3.2 図(3)	基準津波 2 の時刻歴波形（水位上昇側）
第 1.2.7.3.2 図(4)	基準津波 2 の時刻歴波形（水位上昇側）
第 1.2.7.3.3 図	基準津波 1 による水位分布図
第 1.2.7.3.4 図	基準津波 2 による水位分布図
第 1.2.8.3.1 図	大山の噴火履歴
第 1.2.8.3.2 図	大山の地下構造（Zhao et al(2011) ⁽¹⁸⁾ に加筆）
第 1.2.8.3.3 図(1)	大山の降下火砕物シミュレーション結果（基本ケース）
第 1.2.8.3.3 図(2)	大山の降下火砕物シミュレーション結果（基本ケース）
第 1.2.8.3.4 図	粒度試験結果
第 1.2.9.1.1 図	竜巻検討地域

第 1.2.9.1.2 図	竜巻最大風速のハザード曲線（海側、陸側±5km 全域及び海側 0-1km における評価）
第 1.2.9.1.3 図	竜巻影響エリア
第 1.2.9.2.1 図	竜巻の移動方向の個数（鳥取県～石川県）
第 1.2.9.2.2 図	竜巻の移動方向（鳥取県～石川県）
第 1.2.11.2.1 図	発電所周辺の石油コンビナート施設の位置
第 1.3.2.1 図	基準地震動 S _s の応答スペクトル（水平方向）
第 1.3.2.2 図	基準地震動 S _s の応答スペクトル（鉛直方向）
第 1.3.2.3 図	基準地震動 S _s -1 の設計用模擬地震波の時刻歴波形
第 1.3.2.4 図	基準地震動 S _s -2 の時刻歴波形
第 1.3.2.5 図	基準地震動 S _s -3 の時刻歴波形
第 1.3.2.6 図	基準地震動 S _s -4 の時刻歴波形
第 1.3.2.7 図	基準地震動 S _s -5 の時刻歴波形
第 1.3.2.8 図	基準地震動 S _s -6 の時刻歴波形
第 1.3.2.9 図	基準地震動 S _s -7 の時刻歴波形
第 1.3.2.10 図	基準津波定義位置
第 1.3.2.11 図	基準津波の時刻歴波形
第 1.4.2.1 図	保安に関する組織
第 1.4.2.2 図	品質マネジメントシステム文書体系図
第 1.5.2.1 図	過大出力 Δ T 高及び過大温度 Δ T 高による保護限界図 （代表例）
第 1.5.2.2 図	トリップ時の制御棒クラスタ挿入による反応度添加曲線
第 1.5.2.3 図	解析に使用したドップラ出力係数
第 1.5.2.4 図	解析に使用した減速材密度反応度欠損

第 1.5.3.1 図	解析に使用したドップラ出力欠損
第 2.1.1 図	安全を第一とした原子力事業の運営に係る品質方針
第 2.1.2 図	原子力発電の安全性向上への決意（1 / 2）
第 2.1.2 図	原子力発電の安全性向上への決意（2 / 2）
第 2.1.3 図	高浜発電所 3 号機の安全性向上評価に係る実施体制
第 2.1.4 図	安全性向上評価の評価フロー
第 2.2.1.1.1 図	原子力施設の安全確保のための品質マネジメントシステム のモデル
第 2.2.1.1.2 図	品質マネジメントシステム体制図【平成 30 年 12 月時 点】（1 / 3）
第 2.2.1.1.2 図	品質マネジメントシステム体制図【平成 30 年 12 月時 点】（2 / 3）
第 2.2.1.1.2 図	品質マネジメントシステム体制図【平成 30 年 12 月時 点】（3 / 3）
第 2.2.1.1.3 図	品質マネジメントシステムに係る責任と権限【平成 30 年 12 月時点】（1 / 6）
第 2.2.1.1.3 図	品質マネジメントシステムに係る責任と権限【平成 30 年 12 月時点】（2 / 6）
第 2.2.1.1.3 図	品質マネジメントシステムに係る責任と権限【平成 30 年 12 月時点】（3 / 6）
第 2.2.1.1.3 図	品質マネジメントシステムに係る責任と権限【平成 30 年 12 月時点】（4 / 6）
第 2.2.1.1.3 図	品質マネジメントシステムに係る責任と権限【平成 30 年 12 月時点】（5 / 6）

第 2.2.1.1.3 図	品質マネジメントシステムに係る責任と権限【平成 30年12月時点】（6／6）
第 2.2.1.1.4 図	品質マネジメントシステム体系図
第 2.2.1.1.5 図	品質マネジメントシステム文書体系図
第 2.2.1.1.6 図	原子力発電所技術要員育成段階別専門研修体系図
第 2.2.1.1.7 図	不適合事象発生件数のトレンド
第 2.2.1.2.1 図	運転管理に係る組織
第 2.2.1.2.2 図	運転直勤務体制
第 2.2.1.2.3 図	運転体制及び運転直勤務体制の変遷
第 2.2.1.2.4 図	運転体制の改善に係る運用管理フロー
第 2.2.1.2.5 図	運転管理に関する主要改善状況（1／2）
第 2.2.1.2.5 図	運転管理に関する主要改善状況（2／2）
第 2.2.1.2.5 図	運転管理に関する主要改善状況（別紙）（1／15）
第 2.2.1.2.5 図	運転管理に関する主要改善状況（別紙）（2／15）
第 2.2.1.2.5 図	運転管理に関する主要改善状況（別紙）（3／15）
第 2.2.1.2.5 図	運転管理に関する主要改善状況（別紙）（4／15）
第 2.2.1.2.5 図	運転管理に関する主要改善状況（別紙）（5／15）
第 2.2.1.2.5 図	運転管理に関する主要改善状況（別紙）（6／15）
第 2.2.1.2.5 図	運転管理に関する主要改善状況（別紙）（7／15）
第 2.2.1.2.5 図	運転管理に関する主要改善状況（別紙）（8／15）
第 2.2.1.2.5 図	運転管理に関する主要改善状況（別紙）（9／15）
第 2.2.1.2.5 図	運転管理に関する主要改善状況（別紙）（10／15）
第 2.2.1.2.5 図	運転管理に関する主要改善状況（別紙）（11／15）

第 2.2.1.2.5 図	運転管理に関する主要改善状況（別紙）（12 / 15）
第 2.2.1.2.5 図	運転管理に関する主要改善状況（別紙）（13 / 15）
第 2.2.1.2.5 図	運転管理に関する主要改善状況（別紙）（14 / 15）
第 2.2.1.2.5 図	運転管理に関する主要改善状況（別紙）（15 / 15）
第 2.2.1.2.6 図	事故・故障時の運転マニュアルの使用フロー
第 2.2.1.2.7 図	運転マニュアル制定・改正の運用改善フロー
第 2.2.1.2.8 図	当直運転員の養成計画及び体系（1 / 2）
第 2.2.1.2.8 図	当直運転員の養成計画及び体系（2 / 2）
第 2.2.1.2.9 図	シミュレータの変遷
第 2.2.1.2.10 図	当直運転員の教育・訓練に係る運用管理フロー
第 2.2.1.2.11 図	発電電力量・設備利用率の年度推移
第 2.2.1.2.12 図	事故・故障等報告件数及び計画外停止回数の年度推移
第 2.2.1.2.13 図	水質データの推移（1 / 2）
第 2.2.1.2.13 図	水質データの推移（2 / 2）
第 2.2.1.3.1 図	保守管理の実施フロー図
第 2.2.1.3.2 図	保全の対象範囲
第 2.2.1.3.3 図	保修員の養成計画及び体系
第 2.2.1.3.4 図	保修員の教育・訓練の改善
第 2.2.1.3.5 図	設備の不適合件数及び保守管理に関するトラブル件数
第 2.2.1.4.1 図	燃料・内挿物に係る運用管理フロー
第 2.2.1.4.2 図	原子燃料課員の養成計画及び体系

第 2.2.1.4.3 図	燃料使用・開発などの経緯
第 2.2.1.4.4 図	サイクルごとの 1 次冷却材中よう素濃度の推移
第 2.2.1.5.1 図	放射線管理要員の養成計画及び体系
第 2.2.1.5.2 図	線量低減対策の変遷（3 号機）（1 / 2）
第 2.2.1.5.2 図	線量低減対策の変遷（3 号機）（2 / 2）
第 2.2.1.5.2 図①	線量低減対策
第 2.2.1.5.2 図②	線量低減対策
第 2.2.1.5.2 図③	線量低減対策
第 2.2.1.5.2 図④	線量低減対策
第 2.2.1.5.2 図⑤	線量低減対策
第 2.2.1.5.2 図⑥	線量低減対策
第 2.2.1.5.2 図⑦	線量低減対策
第 2.2.1.5.2 図⑧	線量低減対策
第 2.2.1.5.2 図⑨	線量低減対策
第 2.2.1.5.2 図⑩	線量低減対策
第 2.2.1.5.2 図⑪	線量低減対策
第 2.2.1.5.2 図⑫	線量低減対策
第 2.2.1.5.2 図⑬	線量低減対策
第 2.2.1.5.2 図⑭	線量低減対策
第 2.2.1.5.3 図	1 次冷却材配管表面線量当量率の経年変化（3 号機）
第 2.2.1.5.4 図	蒸気発生器水室内線量当量率の経年変化（A 蒸気発生器高温側水室）（3 号機）
第 2.2.1.5.5 図	線量低減に係る運用管理フロー
第 2.2.1.5.6 図	線量管理システムの変遷
第 2.2.1.5.7 図	管理区域内放射線環境監視の変遷

第 2.2.1.5.8 図	定期検査期間中の線量の推移（3号機）
第 2.2.1.5.9 図	主要作業別線量の推移（通常定期検査分）（3号機）
第 2.2.1.5.10 図	高浜発電所周辺の試料採取地点
第 2.2.1.5.11 図	環境試料（浮遊じん）中の放射能濃度
第 2.2.1.5.12 図	環境試料（陸土）中の放射能濃度
第 2.2.1.5.13 図	環境試料（海水）中の放射能濃度
第 2.2.1.5.14 図	環境試料（海底土）中の放射能濃度
第 2.2.1.6.1 図	放射性気体廃棄物低減に係る運用管理フロー
第 2.2.1.6.2 図	放射性液体廃棄物低減に係る運用管理フロー
第 2.2.1.6.3 図	放射性固体廃棄物低減に係る運用管理フロー
第 2.2.1.6.4 図	放射線管理課員の養成計画及び体系
第 2.2.1.6.5 図	放射性気体廃棄物放出低減対策の変遷
第 2.2.1.6.5 図①	放射性気体廃棄物放出低減対策
第 2.2.1.6.6 図	サイクルごとの1次冷却材中のよう素濃度（最大値） の推移
第 2.2.1.6.7 図	放射性液体廃棄物放出低減対策の変遷
第 2.2.1.6.7 図①	放射性液体廃棄物放出低減対策
第 2.2.1.6.7 図②-1	放射性液体廃棄物放出低減対策
第 2.2.1.6.7 図②-2	放射性液体廃棄物放出低減対策
第 2.2.1.6.7 図③	放射性液体廃棄物放出低減対策
第 2.2.1.6.7 図④	放射性液体廃棄物放出低減対策
第 2.2.1.6.7 図⑤	放射性液体廃棄物放出低減対策
第 2.2.1.6.8 図	放射性固体廃棄物低減対策の変遷
第 2.2.1.6.8 図①	放射性固体廃棄物低減対策
第 2.2.1.6.8 図②	放射性固体廃棄物低減対策

第 2.2.1.6.8 図③	放射性固体廃棄物低減対策
第 2.2.1.6.9 図	放射性気体廃棄物中の放射性希ガスの放出実績
第 2.2.1.6.10 図	放射性気体廃棄物中の放射性よう素（I-131）の放出実績
第 2.2.1.6.11 図	放射性液体廃棄物中の放射性物質（トリチウムを除く。）の放出実績
第 2.2.1.6.12 図	放射性液体廃棄物中のトリチウムの放出実績
第 2.2.1.6.13 図	放射性固体廃棄物の発生量、保管量の推移
第 2.2.1.6.14 図	イオン交換器廃樹脂の発生量、貯蔵量の推移（3, 4号機合計）
第 2.2.1.7.1 図	事故・故障等発生時の対応フロー
第 2.2.1.7.2 図	傷病者等発生時の対応処置
第 2.2.1.7.3 図(1)	事故・故障等発生時の通報連絡ルート（事故・故障等に至る恐れのある事象）
第 2.2.1.7.3 図(2)	事故・故障等発生時の通報連絡ルート（事故・故障等に至った事象）
第 2.2.1.7.4 図	発電所原子力防災組織とその主な職務
第 2.2.1.7.5 図	発電所周辺の放射線測定設備
第 2.2.1.7.6 図	緊急時の通報（連絡及び報告）経路
第 2.2.1.7.7 図	原子力災害時の事業者連携概要
第 2.2.1.7.8 図	高浜発電所 3、4号機における主な安全対策
第 2.2.1.8.1 図	安全文化醸成の活動の全体像
第 2.2.1.8.2 図	安全文化評価の枠組み
第 2.2.1.8.3 図	メッセージ「事業本部と発電所の連携強化について」

- 第 2.2.1.8.4 図 メッセージ「発電所と原子力事業本部の連携強化について」
- 第 2.2.2.1 図 安全に係る研究の整理、分類方法（自社研究、電力共通研究）
- 第 2.2.2.2 図 国内外の原子力施設の運転経験から得られた教訓の整理、分類方法
- 第 2.2.2.3 図 確率論的リスク評価を実施するために必要なデータの整理、分類方法
- 第 2.2.2.4 図 国内外の基準等の整理、分類方法（国内規格基準）
- 第 2.2.2.5 図 国際機関及び国内外の学会等の情報（自然現象に関する情報以外）の整理、分類方法
- 第 2.2.2.6 図 国際機関及び国内外の学会等の情報（自然現象に関する情報）の整理、分類方法（1 / 3）（地震、津波）
- 第 2.2.2.6 図 国際機関及び国内外の学会等の情報（自然現象に関する情報）の整理、分類方法（2 / 3）（竜巻）
- 第 2.2.2.6 図 国際機関及び国内外の学会等の情報（自然現象に関する情報）の整理、分類方法（3 / 3）（火山）
- 第 3.1.4.1.1.1 図 高浜 4 号機からの影響を考慮した高浜 3 号機の地震と津波の重畳に関するクリフエッジ評価結果（運転停止時炉心）
- 第 3.1.4.1.1.2 図 高浜 4 号機からの影響を考慮した高浜 3 号機の地震と津波の重畳に関するクリフエッジ評価結果（格納容器損傷）

- 第 3.1.4.1.1.3 図 高浜 4 号機からの影響を考慮した高浜 3 号機の地震と津波の重畳に関するクリフエッジ評価結果（使用済燃料ピット燃料損傷）
- 第 3.1.4.2.1 図 送水車導入によるクリフエッジ向上のイメージ
- 第 3.2.1 図 評価手法の習熟に向けた具体的な進め方

略語一覧（第2～4章本文）

略語	原文表記	日本語
ADD（遠隔監視装置）	Alarm Digital Dosimeter	警報付デジタル線量計
AESJ	Atomic Energy Society of Japan	（一社）日本原子力学会
ALARA	As Low As Reasonably Achievable	合理的に達成可能な限り低く
BAJ	Battery Association of Japan	（一社）電池工業会
BWR	Boiling Water Reactor	沸騰水型原子炉
CAP	Corrective Action Program	是正措置プログラム
COP	Common Operational Picture	共通運用図
CSR	Corporate Social Responsibility	企業の社会的責任
DB	Design Base (accident)	設計基準（事象）
DFプローブ	Differential Probe	差動プローブ
DNP	Daisen Namatake Pumice	大山生竹テフラ
EAL	Emergency Action Level	緊急時活動レベル
ECOTEC	Experience / Core / Oversight Training for Emergency Commanders	たいかん訓練、エコテック
HE（防止）	Human Error	人的過誤
HYT	Hibaku Yochi Training	被ばく予知トレーニング
IAEA	International Atomic Energy Agency	国際原子力機関
ICS	Incident Command System	現場指揮システム
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers	米国電気電子学会
INPO	Institute of Nuclear Power Operations	米国原子力発電運転協会
INSS	Institute of Nuclear Safety System, Incorporated	（株）原子力安全システム研究所

略語	原文表記	日本語
JACA	Japan Air Cleaning Association	(公社) 日本空気清浄協会
JANSI	Japan Nuclear Safety Institute	(一社) 原子力安全推進協会
JEA	The Japan Electric Association	(一社) 日本電気協会
JEAC	Japan Electric Association Code	日本電気協会電気技術規程
JEAG	Japan Electric Association Guide	日本電気協会電気技術指針
JEM	Standards of The Japan Electrical Manufacturers' Association	日本電機工業会規格
JEMA	The Japan Electrical Manufacturers' Association	(一社) 日本電機工業会
JIS	Japanese Industrial Standards	日本工業規格
JSME	The Japan Society of Mechanical Engineers	(一社) 日本機械学会
KNIC	Kansai Nuclear Information Center	関西電力原子力情報センター
LOCA	Loss-Of-Coolant Accident	原子炉冷却材喪失事故
MAAP	Modular Accident Analysis Program	シビアアクシデント解析コードの名称
MOX 燃料	Mixed Oxide Fuel	混合酸化物燃料
NIC	Nuclear Information Center	(財) 電力中央研究所原子力情報センター (当時)
NOSC	Nuclear Operation Support Center	関西電力原子力運転サポートセンター
NR	Non-Radioactive Waste	放射性廃棄物でない廃棄物
NRC	Nuclear Regulatory Commission	米国原子力規制委員会
NTC	Nuclear Power Training Center, Ltd	(株) 原子力発電訓練センター

略語	原文表記	日本語
NUREG	Nuclear Regulatory Commission Regulation	米国原子力規制委員会による規制
OJT	On the Job Training	職場教育
PDCA	Plan-Do-Check-Action	計画 - 実行 - 評価 - 改善
PI	Performance Indicator	安全実績指標、管理指標
PRA	Probabilistic Risk Assessment	確率論的リスク評価
PSR+	Proactive Safety Review	安全性向上のための定期的な評価
PWR	Pressurized Water Reactor	加圧水型原子炉
RCP	Reactor Coolant Pump	1次冷却材ポンプ
RCS	Reactor Coolant System	原子炉冷却系
SA	Severe Accident	重大事故
SAT	Systematic Approach to Training	体系的教育・訓練手法
SBA (規格)	SBA (Standards)	電池工業会規格
SBO	Station Blackout	全交流電源喪失
SDS	Shutdown Seal	シャットダウンシール
SFP	Spent Fuel Pit	使用済燃料ピット
SSC	Structures, Systems and Components	構築物・系統・機器
SSG	Specific Safety Guide	特定安全ガイド
TBM	Tool Box Meeting	ツールボックスミーティング
T.P.	Tokyo Peil	東京湾平均海面
WANO	World Association of Nuclear Operators	世界原子力発電事業者協会

1. 安全規制によって法令への適合性が確認された範囲

本章は、安全性向上評価に係る調査等の対象範囲を明確にするため、1.1 発電用原子炉施設の概要、1.2 敷地特性、1.3 構築物、系統及び機器、1.4 保安のための管理体制及び管理事項、1.5 法令への適合性の確認のための安全性評価結果としてまとめたものである。

本章の記載内容については、「実用発電用原子炉の安全性向上評価届出に係る改善事項について」（平成 29 年度第 59 回原子力規制委員会（平成 30 年 1 月 17 日）資料 1）で「実用発電用原子炉の安全性向上評価の継続的な改善の考え方（1）No.2」として改善の考え方が提示されている。当社としては、その趣旨を踏まえ、プラントの最新状態をまとめたものを“安全上必要な要求事項を明確化するための図書”として整備し、その図書の内容を本章の記載として取り込んでいくことを計画している。当該の図書を当社のすべてのプラントに対し整備することとし、現在、代表プラント（大飯発電所）の図書について、特に安全上重要な系統の整備ができたところで、今後、高浜発電所の図書を代表プラントの図書を参考に整備を進め、順次、安全性向上評価届出書に取り込む予定である。安全性向上評価届出書へ取り込む予定を第 1 図に示す。

1.1 発電用原子炉施設概要

1.1.1 設置等の経緯

1.1.1.1 発電所設置の経緯

昭和 29 年、我が国が原子力平和利用として原子力発電開発の方針を打ち出して以来、当社においても昭和 32 年に原子力部門を発足させ、原子力発電への取組が本格化した。

高浜発電所の建設に当たっては、昭和 40 年 8 月に福井県から高浜原子力発電所誘致のための調査要請を受けたことを発端に、翌年 2 月から予備調査を開始した。その後、昭和 41 年 10 月の高浜町議会における発電所誘致決議を受け、高浜発電所 1，2 号機の建設が具体化した。

高浜発電所 1 号機は昭和 44 年 5 月に、2 号機は昭和 45 年 5 月に

電源開発調整審議会の承認を受け、炉型については美浜発電所1，2号機と同じ米国ウエスチング・ハウス社の加圧水型軽水炉（高浜発電所2号機は、ウエスチング・ハウス社の基本設計を基に三菱重工業（株）が製造）とし、原子炉冷却系統は3ループ、発電機出力82万6千kWを採用した。

高浜発電所1号機は、昭和44年12月に原子炉設置許可を受けるとともに高浜原子力発電所建設事務所を開設して建設工事に着手し、昭和49年3月初臨界に達し、同年11月14日営業運転を開始した。

また、2号機は昭和45年11月に原子炉設置変更許可を得て、昭和46年1月から建設工事に着手し、昭和49年12月初臨界、昭和50年11月14日営業運転を開始した。

当社の電力需要も昭和48年のオイルショックにより長らく低迷していたが、次第に回復の兆しを見せた昭和52年には今後の電力需要に対する供給力確保と脱石油施策が本格化した。

この頃、地元高浜町町民の意見集約結果を踏まえ、昭和51年3月に高浜町議会において、高浜発電所3，4号機の増設誘致決議が可決された。

石油への依存度を低減し、エネルギー源の多様化を図ること及び資材輸送路の確保等、建設条件が整っていて比較的短時間で開発できる高浜発電所において増設計画の具体化に向けた動きが本格化した。

昭和53年3月の第74回電源開発調整審議会にて高浜発電所3，4号機の増設が承認された。炉型については、当社で実績のある美浜発電所1～3号機、高浜発電所1，2号機及び大飯発電所1，2号機と同じ加圧水型軽水炉とし、原子炉冷却系統が3ループの改良標準型（発電機出力87万kW）を採用した。

昭和53年4月には高浜発電所原子炉設置変更許可申請及び電気工作物変更許可申請を行い、同許可を昭和55年8月に得た。

地元高浜町においては、昭和53年10月に「原子力に関する地元説明会」（高浜町主催）を開催するとともに、昭和55年1月には我が国初の通産省安全審査に伴う第2次公開ヒアリング（原子力安全委

員会主催)が開催され、建設に向けての町民の理解と協力を得るに至った。

高浜発電所3号機は、昭和55年12月から建設工事に着工し、昭和59年4月初臨界、昭和60年1月17日営業運転を開始した。

また、高浜発電所4号機は、昭和55年12月から建設工事に着工し、昭和59年10月初臨界、昭和60年6月5日営業運転を開始した。

高浜発電所設置の主要な経緯は第1.1.1.1表のとおりである。

1.1.1.2 設置変更許可等の経緯

高浜発電所3,4号機にかかる設置(変更)許可の経緯は第1.1.1.2表、高浜発電所3号機 工事計画認可(届出)の経緯は第1.1.1.3表のとおりである。

また、高浜発電所の保安規定変更認可の経緯は、第1.1.1.4表のとおりである。

1.1.1.3 発電所及び高浜町付近の近況

高浜町は、昭和28年に施行された市町村合併促進法に基づき、地方自治の基盤強化と行政事務の簡易・合理化の観点から、昭和30年2月に高浜町、和田村、青郷村及び内浦村の4つの町村が合併し、人口12,772人、2,613世帯の新しい高浜町が誕生した。

昭和35年以降における人口推移は、昭和40年頃までは転出者の増大とともに減少し、その後は昭和45年頃から回復の兆しを見せ、増加傾向に転じたが、平成2年の約12,400人を境に、平成27年には約10,600人まで減少している。人口の推移を第1.1.1.5表に示す。

1.1.1.4 新たな規制動向にかかる対応状況

高浜発電所3号機は、福島第一原子力発電所の事故後に制定された新規制基準へ適合したことから、平成28年2月に運転を再開した。

その後も原子力施設の規制においては、新たな規制基準や審査基準

が策定された際に、既存の原子力施設にさかのぼって適用（以下「バックフィット」という。）することが求められている。

当社は、上記の規制動向を受けて高浜発電所3号機について、バックフィットに対する対応を実施している。

本評価書の評価時点における高浜発電所3号機にかかるバックフィットへの対応状況を第1.1.1.6表に示す。

第 1.1.1.1 表 高浜発電所設置の主要な経緯（1 / 2）

年 月	主 要 な 経 緯
昭和 40 年 7 月	高浜町から福井県へ原子力発電所誘致を陳情
昭和 40 年 8 月	福井県知事から当社へ原子力発電所誘致のための調査要請
昭和 41 年 2 月	当社が現地予備調査を開始
昭和 41 年 10 月	高浜町議会が原子力発電所誘致を決議
昭和 42 年 6 月	福井県・高浜町に対して用地取得・漁業補償等の協力を要請
昭和 44 年 5 月	1号機が電源開発調整審議会において承認
昭和 44 年 8 月	高浜原子力発電所建設準備所発足。敷地造成工事着工
昭和 44 年 6 月～10 月	地元 4 漁協と漁業補償協定締結
昭和 44 年 12 月	1号機が原子炉設置許可及び電気工作物変更許可を取得
昭和 44 年 12 月	高浜原子力発電所建設事務所発足、1号機建設工事着工
昭和 45 年 4 月	地元小和田地区と発電所用水取水協定を締結
昭和 45 年 5 月	2号機が電源開発調整審議会において承認
昭和 45 年 11 月	2号機が原子炉設置許可及び電気工作物変更許可を取得
昭和 46 年 1 月	2号機建設工事着工
昭和 46 年 8 月	福井県・高浜町と安全協定の前身である覚書を締結
昭和 49 年 1 月	福井県・高浜町と安全協定を締結（覚書を協定書に改訂）
昭和 49 年 3 月	1号機初臨界、初並列
昭和 49 年 11 月	1号機営業運転開始
昭和 49 年 11 月	福井県漁連・京都府漁連と協定書の前身である確約書を締結
昭和 49 年 12 月	2号機初臨界
昭和 50 年 1 月	2号機初並列
昭和 50 年 11 月	2号機営業運転開始
昭和 51 年 3 月	高浜町議会が原子力発電所増設誘致を決議
昭和 51 年 10 月	高浜町長と高浜発電所増設に関する協力協定を締結
昭和 52 年 2 月	福井県知事から 3, 4号機増設に係る調査工事に関する自然公園法の許可を得て調査工事に着手
昭和 52 年 8 月	福井県・高浜町へ事前調査工事結果報告、3, 4号機増設申し入れ、福井県漁連、京都府漁連にも増設に関する事前協議を申し入れ、昭和 53 年 3 月了解を得る
昭和 53 年 3 月	3, 4号機が電源開発調整審議会において承認
昭和 55 年 8 月	3, 4号機が原子炉設置変更許可及び電気工作物変更許可を取得
昭和 55 年 12 月	3, 4号機建設工事着手
昭和 59 年 4 月	3号機初臨界、初並列
昭和 59 年 10 月	4号機初臨界
昭和 59 年 11 月	4号機初並列
昭和 60 年 1 月	3号機営業運転開始
昭和 60 年 6 月	4号機営業運転開始
昭和 61 年 2 月	発電電力量 1,000 億 kWh 達成
平成 2 年 10 月	発電電力量 2,000 億 kWh 達成
平成 7 年 6 月	発電電力量 3,000 億 kWh 達成

第 1.1.1.1 表 高浜発電所設置の主要な経緯（2 / 2）

年 月	主 要 な 経 緯
平成 11 年 7 月	発電電力量 4,000 億 k W h 達成
平成 15 年 4 月	発電電力量 5,000 億 k W h 達成
平成 19 年 3 月	発電電力量 6,000 億 k W h 達成
平成 23 年 7 月	発電電力量 7,000 億 k W h 達成

第1.1.1.2表 高浜発電所3, 4号機 原子炉設置(変更)許可の経緯(1/3)

回次	許可年月日	変更の内容
1	昭和55年8月4日	3号及び4号炉増設
2	昭和55年12月19日	使用済燃料の処分の方法の変更
3	昭和56年11月30日	原子炉施設の変更 (1)使用済燃料貯蔵設備の貯蔵能力増強
4	昭和57年6月17日	原子炉施設の変更 (1)1, 2号炉共用雑固体焼却設備及び3, 4号炉共用ベイラの1~4号炉共用化 (2)A~D廃棄物庫の1~4号炉共用化、D廃棄物庫の貯蔵能力増強
5	昭和58年11月25日	原子炉施設の変更 (1)取替燃料の濃縮度変更
6	昭和59年5月11日	原子炉施設の変更 (1)取替炉心におけるB型バーナブルポイズンの使用
7	昭和60年3月29日	原子炉施設の変更 (1)取替炉心におけるB型燃料の使用
8	平成元年3月31日	原子炉施設の変更 (1)取替燃料集合体最高燃焼度の変更 (2)取替燃料濃縮度の変更 (3)取替燃料の一部におけるガドリニア入り燃料の使用 使用済燃料の処分の方法の変更
9	平成4年6月22日	原子炉施設の変更 (1)使用済燃料貯蔵設備の貯蔵能力増強
10	平成8年3月25日	原子炉施設の変更 (1)非常用電源設備の受電系統の変更
11	平成10年12月16日	原子炉施設の変更 (1)ウラン・プルトニウム混合酸化物(以下「MOX」という。)燃料の使用 (2)燃料取替用水タンクのほう素濃度の変更 (3)核燃料物質取扱設備の一部及び使用済燃料貯蔵設備の共用化 使用済燃料の処分の方法の変更

第1.1.1.2表 高浜発電所3, 4号機 原子炉設置(変更)許可の経緯(2/3)

回次	許可年月日	変更の内容
12	平成13年12月21日	原子炉施設の変更 (1)雑固体廃棄物の固型化处理の採用 (2)1～4号炉共用の海水淡水化装置の増設
13	平成14年11月29日	原子炉施設の変更 (1)1～4号炉共用の使用済燃料輸送容器保管建屋の設置 (2)使用済の樹脂の処理方法の変更
14	平成16年1月13日	原子炉施設の変更 (1)3, 4号炉使用済燃料貯蔵設備の貯蔵能力の変更、核燃料物質取扱設備の一部及び使用済燃料貯蔵設備の共用化
15	平成17年10月14日	原子炉施設の変更 (1)蒸気発生器保管庫の保管対象物の変更及び共用化
16	平成22年4月19日	原子炉施設の変更 (1)3, 4号炉核燃料物質取扱設備の一部及び1～4号炉共用の使用済燃料貯蔵設備の取扱い及び貯蔵の対象として1, 2号炉のステップ2燃料を追加 (2)3, 4号炉共用の洗浄排水処理装置の取替 (3)使用済燃料輸送容器保管建屋の一時保管対象物としてMOX燃料輸送容器を追加
17	平成27年2月12日	原子炉施設の変更 (1)3, 4号炉の重大事故等対処設備の設置及び体制の整備等
18	平成28年4月20日	原子炉施設の変更 (1)1～4号炉の重大事故等対処設備の設置及び体制の整備等
19	平成28年9月21日	原子炉施設の変更 (1)3, 4号炉の特定重大事故等対処施設の設置
20	平成28年11月2日	使用済燃料の処分の方法の変更
21	平成29年6月28日	原子炉施設の変更 (1)所内常設直流電源設備(3系統目)の設置 (2)緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)の運用開始に伴う3号及び4号炉共用の緊急時対策所(1号炉及び2号炉原子炉補助建屋内)の撤去

第1.1.1.2表 高浜発電所3, 4号機 原子炉設置(変更)許可の経緯(3/3)

回次	許可年月日	変更の内容
22	平成30年3月7日	原子炉施設の変更 (1) 1号炉及び2号炉の特定重大事故等対処施設の設置及び体制の整備等

第 1.1.1.3 表 高浜発電所 3 号機 工事計画認可（届出）の経緯（1 / 8）

回次	項目	認可（届出）年月日	申請（届出）の内容
1	工事計画 認可申請	昭和55年11月10日	建設時の分割申請（第1回） （燃料設備・放射線管理設備・原子炉格納 施設）
2	工事計画 認可申請	昭和56年5月22日	建設時の分割申請（第2回） （原子炉冷却系統設備・計測制御系統設 備・燃料設備・放射線管理設備・廃棄設 備・原子炉格納施設・蒸気タービン）
3	特殊設計施設 認可申請	昭和56年8月12日	A-補助ボイラ節炭器管材料の変更
4	特殊設計施設 認可申請	昭和56年8月12日	B-補助ボイラ節炭器管材料の変更
5	工事計画 認可申請	昭和56年10月17日	建設時の分割申請（第3回） （原子炉冷却系統設備・放射線管理設備・ 廃棄設備・原子炉格納施設・排気筒・蒸気 タービン設備）
6	工事計画 認可申請	昭和56年11月13日	建設時の分割申請（第4回） （蒸気タービン・補助ボイラ・補助ボイラ に属する燃料燃焼設備・補助ボイラに属す るばい煙処理設備）
7	工事計画 軽微変更届出	昭和57年1月26日	建設時の工事計画認可申請書（第2回申請 分）の一部変更 （計測制御系統設備、燃料設備、廃棄設 備、原子炉格納施設）
8	工事計画 認可申請	昭和57年3月4日	建設時の分割申請（第5回） （原子炉冷却系統設備・計測制御系統設 備・燃料設備・放射線管理設備・廃棄設 備・原子炉格納施設・蒸気タービン）
9	特殊設計施設 認可申請	昭和57年4月1日	非常用予備発電装置保護項目の変更
10	工事計画 軽微変更届出	昭和57年8月13日	建設時の工事計画認可申請書（第2、4回 申請分）の一部変更（蒸気タービン・補助 ボイラ）

第 1.1.1.3 表 高浜発電所 3 号機 工事計画認可（届出）の経緯（2 / 8）

回次	項目	認可（届出）年月日	申請（届出）の内容
11	工事計画 認可申請	昭和57年8月31日	建設時の分割申請（第6回） （原子炉本体・原子炉冷却系統設備・計測 制御系統設備・蒸気タービン・電気設備・ 付帯設備）
12	工事計画 変更認可申請	昭和57年9月2日	建設時の工事計画認可申請書（第4回申請 分）の一部変更（補助ボイラ）
13	工事計画 軽微変更届出	昭和57年11月26日	建設時の工事計画認可申請書（第4回申請 分）の一部変更（補助ボイラ）
14	工事計画 軽微変更届出	昭和57年12月21日	建設時の工事計画認可申請書（第2、3、 5、6回申請分）の一部変更（原子炉冷却 系統設備・計測制御系統設備・廃棄設備・ 蒸気タービン）
15	工事計画 認可申請	昭和58年1月6日	建設時の分割申請（第7回） （原子炉冷却系統設備・燃料設備・放射線 管理設備・廃棄設備）
16	工事計画 変更認可申請	昭和58年1月25日	建設時の工事計画認可申請書（第2、5回 申請分）の一部変更（原子炉冷却系統設 備・燃料設備・廃棄設備・原子炉格納施 設）
17	工事計画 軽微変更届出	昭和58年6月14日	建設時の工事計画認可申請書（第5回申請 分）の一部変更（原子炉冷却系統設備）
18	工事計画 変更認可申請	昭和58年8月12日	建設時の工事計画認可申請書（第6回申請 分）の一部変更（原子炉冷却系統設備）
19	工事計画 軽微変更届出	昭和59年3月10日	建設時の工事計画認可申請書（第6回申請 分）の一部変更（計測制御系統設備）
20	工事計画 変更認可申請	昭和59年10月26日	建設時の工事計画認可申請書（第5回申請 分）の一部変更（放射線管理設備）
21	工事計画 認可申請	昭和60年11月11日	（原子炉本体・計測制御系統設備） B型 燃料、バーナブルポイズンの使用、燃料濃 縮度の変更工事他
22	工事計画 認可申請	昭和62年1月6日	（廃棄設備） ドライクリーニング溶剤蒸 留器設置工事
23	工事計画届出	昭和63年1月20日	（燃料設備） 使用済燃料ピットクレーン 改造工事

第 1.1.1.3 表 高浜発電所 3 号機 工事計画認可（届出）の経緯（3 / 8）

回次	項目	認可（届出）年月日	申請（届出）の内容
24	工事計画届出	昭和63年5月23日	（原子炉冷却系統設備） 1次冷却材温度計パイパス配管修繕工事
25	特殊設計施設認可申請	平成元年10月9日	蒸気発生器伝熱管栓取替工事に伴う T T 6 9 0 材の使用
26	工事計画届出	平成元年11月2日	（原子炉冷却系統設備） 蒸気発生器伝熱管栓取替工事 T T 6 0 0 → T T 6 9 0
27	工事計画変更認可申請	平成元年12月6日	（原子炉本体・計測制御系統設備） 高燃焼度燃料・ガドリニア入燃料使用工事
28	工事計画変更認可申請	平成元年12月6日	（原子炉冷却系統設備） 蒸気発生器伝熱管補修工事
29	工事計画届出	平成3年1月8日	（原子炉冷却系統設備） 蒸気発生器伝熱管振止め金具修理
30	特殊設計施設認可申請	平成3年3月29日	蒸気発生器伝熱管補修工事に伴う T T 6 9 0 材の使用
31	工事計画変更認可申請	平成3年3月30日	（原子炉冷却系統設備） 蒸気発生器伝熱管補修工事
32	工事計画届出	平成4年3月25日	（計測制御系統設備） 出力領域計測装置検出器取替工事
33	工事計画届出	平成5年8月3日	（放射線管理設備） 高感度型主蒸気管モニタ設置工事
34	工事計画届出	平成5年8月27日	（蒸気タービン） 蒸気タービン内部車室抽気取出配管修理工事
35	工事計画届出	平成5年9月1日	（計測制御系統設備） 出力領域計測装置検出器取替工事
36	工事計画変更届出	平成6年4月15日	（燃料設備） 使用済燃料貯蔵設備貯蔵能力変更工事（設置変更許可の工事計画変更の届出）
37	工事計画認可申請	平成6年4月22日	（燃料設備） 使用済燃料ピット貯蔵能力増強工事
38	工事計画届出	平成6年12月6日	（原子炉冷却系統設備） 化学体積制御設備配管改造工事

第 1.1.1.3 表 高浜発電所 3 号機 工事計画認可（届出）の経緯（4 / 8）

回次	項目	認可（届出）年月日	申請（届出）の内容
39	工事計画届出	平成6年12月12日	（蒸気タービン） 蒸気タービン第2低圧第1内部車室抽気取出短管部の修理
40	工事計画届出	平成6年12月26日	（計測制御系統設備） 出力領域計測装置検出器取替工事
41	工事計画変更届出	平成7年2月14日	（計測制御系統設備） 出力領域計測装置検出器取替工事
42	工事計画認可申請	平成8年1月25日	（廃棄設備） 水素再結合ガス圧縮装置取替工事
43	工事計画届出	平成8年2月21日	（計測制御系統設備） 出力領域計測装置検出器取替工事
44	工事計画認可申請	平成8年4月26日	（原子炉冷却系統設備） 蒸気発生器伝熱管補修工事
45	工事計画届出	平成8年3月6日	（原子炉冷却系統設備） 蒸気発生器伝熱管施栓及び栓取替工事
46	工事計画認可申請	平成9年4月8日	（原子炉本体） 原子炉容器頂部温度低減化工事
47	工事計画届出	平成9年7月1日	（計測制御系統設備） 出力領域計測装置検出器取替工事
48	工事計画認可申請	平成9年8月20日	（計測制御系統設備） 1次冷却材ポンプ電源周波数低設定値変更
49	工事計画届出	平成10年10月23日	（計測制御系統設備） 出力領域計測装置検出器取替工事
50	工事計画届出	平成11年12月17日	（原子炉冷却系統設備） 余熱除去系統他注入ライン増強工事
51	工事計画届出	平成12年1月14日	（蒸気タービン） 低圧タービン内部車室ハンドホール部修繕工事
52	工事計画届出	平成12年1月14日	（放射線管理設備） 放射線監視装置排気筒ガスモニタ取替工事
53	工事計画届出	平成12年1月19日	（計測制御系統設備） 出力領域計測装置検出器取替工事
54	工事計画認可申請	平成12年3月27日	（原子炉冷却系統設備） 蒸気発生器伝熱管補修工事

第 1.1.1.3 表 高浜発電所 3 号機 工事計画認可（届出）の経緯（5 / 8）

回次	項目	認可（届出）年月日	申請（届出）の内容
55	工事計画届出	平成12年4月27日	（燃料設備） 燃料取替装置の一部の共用化
56	工事計画認可申請	平成12年5月17日	（燃料設備） 使用済燃料貯蔵設備の共用化
57	工事計画届出	平成12年7月29日	（放射線管理設備） 放射線管理用計測装置 エリアモニタ検出器他取替工事
58	工事計画認可申請	平成13年3月5日	（燃料設備） 使用済燃料ピット冷却器増強工事
59	工事計画届出	平成13年5月9日	（計測制御系統設備） 出力領域計測装置検出器取替工事
60	工事計画認可申請	平成13年7月18日	（原子炉冷却系統設備） 蒸気発生器伝熱管補修工事
61	工事計画届出	平成14年8月8日	（計測制御系統設備） 出力領域計測装置検出器取替工事
62	工事計画届出	平成16年1月13日	（原子炉冷却系統設備） 原子炉補機冷却水冷却器伝熱管補修工事
63	工事計画届出	平成16年1月28日	（原子炉冷却系統設備） 蒸気発生器伝熱管補修工事
64	工事計画届出	平成16年2月27日	（廃棄設備） 低線量使用済樹脂排出管他設置工事
65	工事計画届出	平成16年6月1日	（燃料設備） 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備の共用化
66	工事計画認可申請	平成16年9月6日	（燃料設備） 使用済燃料貯蔵設備の貯蔵能力増強工事 燃料取扱設備及び使用済燃料貯蔵設備の共用化
67	特殊設計施設認可申請	平成17年5月13日	（原子炉冷却系統設備） 蒸気発生器伝熱管の旧振止め金具支持位置に進展性のない摩耗減肉を有する状態での運転
68	工事計画認可申請	平成17年12月22日	（原子炉本体・計測制御系統設備） 原子炉容器上部ふた取替工事
69	工事計画認可申請	平成18年10月4日	（原子炉冷却系統設備） 再生熱交換器取替工事
70	工事計画届出	平成19年10月10日	（蒸気タービン） 低圧タービン取替工事

第 1.1.1.3 表 高浜発電所 3 号機 工事計画認可（届出）の経緯（6 / 8）

回次	項目	認可（届出）年月日	申請（届出）の内容
71	工事計画認可申請	平成19年11月20日	（原子炉冷却系統設備） 余熱除去設備配管取替工事
72	工事計画届出	平成20年3月13日	（原子炉冷却系統設備） 蒸気発生器冷却材入口管台補修工事
73	工事計画認可申請	平成20年3月31日	（原子炉冷却系統設備） 蒸気発生器冷却材入口配管改造工事
74	工事計画届出	平成20年7月30日	（放射線管理設備） 格納容器ガスモニタ取替工事
75	工事計画変更届出	平成20年9月9日	（蒸気タービン） 低圧タービン取替工事（材質の一部変更 SUS304LTP→SUS304L）
76	工事計画届出	平成21年1月16日	（原子炉冷却系統設備） 原子炉冷却系統設備配管取替工事
77	工事計画届出	平成21年1月23日	（原子炉冷却系統設備） 加圧器管台他補修工事
78	工事計画認可申請	平成21年3月16日	（原子炉冷却系統設備） 原子炉冷却系統設備弁・配管改造工事
79	工事計画認可申請	平成21年5月25日	（原子炉冷却系統設備） 原子炉冷却系統設備弁・配管撤去工事
80	工事計画認可申請	平成21年10月8日	（計測制御系統設備） 原子炉保護装置他改造工事
81	工事計画届出	平成22年3月11日	（燃料設備） ウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料取扱装置設置工事
82	工事計画届出	平成22年5月14日	（原子炉冷却系統設備） 原子炉冷却系統設備弁・配管取替工事（強加工曲げ配管改造・取替）
83	工事計画認可申請	平成22年6月7日	（原子炉冷却系統設備） 原子炉冷却系統設備弁・配管改造工事（強加工曲げ配管改造・取替）
84	工事計画認可申請	平成22年9月6日	（原子炉冷却系統設備） 格納容器再循環サンプスクリーン改造工事
85	工事計画認可申請	平成22年10月4日	（原子炉本体・計測制御系統設備） ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料設置工事

第 1.1.1.3 表 高浜発電所 3 号機 工事計画認可（届出）の経緯（7 / 8）

回次	項目	認可（届出）年月日	申請（届出）の内容
86	工事計画届出	平成23年11月1日	（原子炉冷却系統設備） 原子炉冷却系統設備配管取替工事
87	工事計画認可申請	平成23年11月10日	（附帯設備のうち非常用予備発電装置）計器用電源装置改造工事
88	工事計画認可申請	平成23年12月5日	（原子炉冷却系統設備・計測制御系統設備） 原子炉冷却系統設備弁・配管他改造工事
89	工事計画届出	平成23年12月9日	（廃棄設備）洗浄排水処理装置他改造工事
90	工事計画届出	平成24年4月5日	（原子炉冷却系統設備） 蒸気発生器伝熱管補修工事（C蒸気発生器伝熱管補修）
91	工事計画届出	平成25年5月13日	空冷式非常用発電装置設置工事
92	工事計画認可申請	平成25年6月12日	（附帯設備のうち非常用予備発電装置）電力貯蔵装置改造工事
93	工事計画認可申請	平成27年8月4日	原子力規制委員会設置法の一部の施行に伴う関係規則の整備等に伴う変更（重大事故等対処設備の設置等）
94	工事計画軽微変更届出	平成27年9月16日	平成27年8月4日認可分の軽微変更（記載の適正化（大容量ポンプ他））
95	工事計画変更認可申請	平成27年11月12日	平成27年8月4日認可分の変更（原子炉冷却系統施設の設計及び工事に係る品質管理の方法等の変更他）
96	工事計画届出	平成27年12月21日	アンモニア貯槽の設置（既設設備であるエタノールアミン貯槽を用途変更）
97	工事計画変更認可申請	平成28年1月21日	平成27年8月4日認可分の変更（原子炉本体（原子炉容器）の適用基準及び適用規格の変更）
98	工事計画届出	平成29年2月8日	（原子炉冷却系統施設・計測制御系統施設） A蒸気発生器伝熱管施栓、基本設計方針、品質管理の方法等
99	工事計画届出	平成29年7月25日 (平成29年8月16日一部補正)	（放射性廃棄物の廃棄施設） ドライクリーニング溶剤蒸留器撤去工事
100	書類提出	平成30年2月7日	工事計画（平成27年8月4日認可、平成27年11月12日認可及び平成28年1月21日認可）の記載の適正化

第 1.1.1.3 表 高浜発電所 3 号機 工事計画認可（届出）の経緯（8 / 8）

回次	項目	認可（届出）年月日	申請（届出）の内容
101	工事計画届出	平成30年6月28日 (平成30年7月12日一部補正)	(常用電源設備) 主変圧器取替え
102	工事計画届出	平成30年9月12日	(原子炉冷却系統設備) A・C 蒸気発生器 電熱管施栓
103	工事計画 認可申請	平成30年11月26日	(原子炉冷却系統施設・計測制御系統施設・原子炉格納施設・非常用電源設備) 基本設計方針、品質管理の方法等

第 1.1.1.4 表 高浜発電所 保安規定変更認可の経緯（1 / 9）

回次	認可年月日	変更の内容
制定	昭和 49 年 1 月 5 日	1 号原子炉の運転開始（燃料初装荷）に備え、1 号原子炉施設の保安に必要な事項の制定
1	昭和 49 年 8 月 20 日	福井原子力事務所の新設に伴う保安組織および業務分掌の一部変更
2	昭和 49 年 10 月 30 日	2 号原子炉の運転開始（燃料初装荷）に備え、2 号原子炉施設の保安に必要な事項を追加
3	昭和 50 年 10 月 31 日	水質の管理（第 26 条の 2）の新規追加に伴う変更
4	昭和 50 年 11 月 26 日	美浜 3 号原子炉の運転開始（燃料初装荷）に備え、美浜発電所保安規定が変更されたことに伴い、高浜発電所保安規定の関連箇所を変更
5	昭和 51 年 9 月 27 日	福井原子力事務所環境放射能測定センターの本格的な業務運用開始に伴う関係箇所の変更
6	昭和 52 年 3 月 29 日	保安管理体制の強化に伴う組織の一部変更
7	昭和 52 年 5 月 31 日	「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針」の原子力委員会制定に伴う放射性廃棄物の管理変更
8	昭和 53 年 11 月 13 日	<ul style="list-style-type: none"> ・大飯 1 号原子炉の運転開始（燃料初装荷）に備え、大飯発電所保安規定が制定されたことに伴い、高浜発電所保安規定の関連箇所を変更 ・非常用炉心冷却系の評価モデルの変更を受け、高浜 1, 2 号炉の非常用炉心冷却系の安全評価の見直しを実施したことに伴い、最高線出力密度の制限値を変更
9	昭和 54 年 6 月 15 日	<ul style="list-style-type: none"> ・高浜発電所 C 廃棄物庫の使用開始に備え、関連箇所を変更 ・昭和 53 年 12 月 28 日付「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則に基づく許容被ばく線量等を定める告示」および「核燃料物質等車両運搬規則」の制定に伴い、名称を変更
10	昭和 54 年 6 月 22 日	<ul style="list-style-type: none"> ・米国スリーマイル・アイランド 2 号炉事故に鑑みた保安管理の強化に伴い、一部を変更 ・福井原子力事務所の組織改正の伴い、一部を変更

第 1.1.1.4 表 高浜発電所 保安規定変更認可の経緯（2 / 9）

回次	認可年月日	変更の内容
11	昭和 54 年 9 月 10 日	安全注入設備作動回路の構成の充実に伴い、一部を変更
12	昭和 54 年 10 月 31 日	高浜発電所廃樹脂貯蔵室の使用開始に備え、関連箇所を変更
13	昭和 55 年 5 月 12 日	原子炉施設の品質管理に関する業務を適切かつ効果的に遂行するための改善措置に伴い、一部を変更
14	昭和 55 年 10 月 8 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1 号炉蒸気発生器伝熱管施栓率の増加に伴い、最高線出力密度制限値を変更 ・ 海面埋立等による発電所敷地面積の増加に伴い、周辺監視区域を一部変更
15	昭和 56 年 6 月 19 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 原子炉主任技術者の職務等について明確化 ・ 保修課長を電気保修課長および機械保修課長とし、保修課長の職務をそれぞれに分担
16	昭和 56 年 8 月 20 日	原子炉の運転に関し、保安の監督を行う原子炉主任技術者の役割の明確化等の改善処置に伴い、一部を変更
17	昭和 57 年 1 月 26 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「運転上の条件」としての制御棒の機能の明確化に伴い、一部を変更 ・ 洗たく排水処理設備の設置に伴い、放射線量率等の測定箇所の一部を変更 ・ 安全注入系統等の定期的な検査の頻度を追加するため一部を変更 ・ 「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」の一部改正に伴い、記録および報告の条文の一部を変更
18	昭和 57 年 6 月 22 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」の一部改正施行に伴い、同規則第 12 条第 3 号に定める「運転責任者」の保安規定上の位置づけを明確にするため一部を変更 ・ 原子力関係組織の一部改正に伴い、「原子力室担当取締役（または支配人）」を「原子力本部長」に変更
19	昭和 58 年 2 月 10 日	原子力防災体制の明確化のため、原子力防災規程、原子力防災要綱等の社内規則を整備したことに伴い、これらを引用する第 79 条の表現を一部変更

第 1.1.1.4 表 高浜発電所 保安規定変更認可の経緯（3 / 9）

回次	認可年月日	変更の内容
20	昭和 59 年 2 月 28 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3, 4 号原子炉の増設に伴い、3, 4 号原子炉施設の保安に必要な事項を追加 ・ 発電所課長（品質管理担当）および発電所課長（作業管理担当）の業務分担の明確化に伴い、第 5 条（職務）の表現の一部を変更 ・ 原子炉容器の中性子照射脆化の評価手法を発電用原子力設備に関する構造等の技術基準（告示 501）に合わせ変更 ・ 管理区域図の削除 ・ 1, 2 号炉の最高線出力密度を変更
21	昭和 59 年 8 月 17 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 固体廃棄物処理建屋増設に伴い、外部放射線量率の測定点等を変更 ・ 社内組織および社内要綱の名称の一部変更に伴い一部を変更
22	昭和 60 年 1 月 16 日	3 号炉の営業運転開始時における組織変更に伴い、原子炉施設の保安に関する組織図等の一部を変更
23	昭和 60 年 2 月 21 日	外部負荷喪失時の不要な原子炉トリップを回避するため、原子炉トリップ設定値の一部を変更
24	昭和 61 年 6 月 26 日	社内組織の改正に伴い、原子炉施設の保安に関する組織および職務等を変更（保健管理室、品質管理課長、作業管理課長の廃止）
25	昭和 63 年 2 月 23 日	実用発電用原子炉施設保安規定の策定指針による標準化
26	昭和 63 年 7 月 14 日	放射性廃棄物の一元管理に伴う変更
27	平成元年 3 月 31 日	ICRP 勧告関係法令改正に伴う変更
28	平成元年 7 月 27 日	3, 4 号炉の燃料の高燃焼度化に係る原子炉設置変更許可取得に伴い、関連箇所を変更
29	平成 2 年 3 月 23 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 保全区域図の運用の変更 ・ 放射性固体廃棄物管理の明確化に伴う変更
30	平成 4 年 5 月 21 日	1 号炉の燃料の高燃焼度化に係る原子炉設置変更許可取得に伴い、関連箇所等を変更

第 1.1.1.4 表 高浜発電所 保安規定変更認可の経緯（4 / 9）

回次	認可年月日	変更の内容
31	平成 5 年 1 月 13 日	2 号炉の燃料の高燃焼度化に係る原子炉設置変更許可取得に伴い、関連箇所等を変更
32	平成 5 年 5 月 31 日	1 号炉格納容器隔離弁作動信号の一部変更等に伴い、関連箇所等を変更
33	平成 5 年 6 月 25 日	社内組織の改正に伴い、原子炉施設の保安に関する組織および職務等を変更（原子力・火力本部設置）
34	平成 5 年 10 月 27 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 蒸気発生器保管庫の設置 ・ 高感度主蒸気管モニタの設置
35	平成 6 年 4 月 27 日	2 号炉格納容器隔離弁作動信号の一部変更等に伴い、関連箇所等を変更
36	平成 6 年 6 月 24 日	社内組織の改正に伴い変更（若狭支社、環境モニタリングセンター）
37	平成 7 年 1 月 20 日	3 号炉格納容器隔離弁作動信号の一部変更等に伴い、関連箇所等を変更
38	平成 7 年 4 月 13 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 4 号炉格納容器隔離弁作動信号の一部変更等に伴い、関連箇所等を変更 ・ 用語の適正化
39	平成 7 年 10 月 6 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3 号炉格納容器隔離弁作動信号の設定値変更 ・ 県道工事による周辺監視区域図の変更 ・ 2 号炉タービントリップ設定値変更 ・ 3, 4 号炉タービントリップ設定値統一
40	平成 8 年 1 月 17 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1 号炉格納容器隔離弁作動信号の変更値変更 ・ 1 号炉蒸気発生器取替によるほう酸タンク必要水量変更 ・ 原子炉容器上蓋取替による第 51 条の変更 ・ 3, 4 号炉地震トリップ設定値統一
41	平成 8 年 8 月 15 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 共用組織改正に伴う変更 ・ 1, 2, 3, 4 号炉原子炉トリップ設定値用語の変更
42	平成 9 年 1 月 31 日	1, 2 号炉原子炉トリップ設定値（1 次冷却材ポンプ（以下「RCP」という。）電源周波数低）の変更

第 1.1.1.4 表 高浜発電所 保安規定変更認可の経緯（5 / 9）

回次	認可年月日	変更の内容
43	平成 9 年 9 月 11 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3 号炉原子炉トリップ設定値（RCP 電源周波数低）の変更 ・ 高浜発電所水質管理の基準値の変更（蒸気発生器器内水へのほう酸注入の廃止）
44	平成 9 年 11 月 28 日	4 号炉原子炉トリップ設定値（RCP 電源周波数低）の変更
45	平成 10 年 6 月 25 日	組織改正
46	平成 10 年 12 月 17 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1～4 号炉計量法改正（計量単位の SI 化） ・ 空気吸収線量率等の測定場所変更
47	平成 11 年 9 月 7 日	4 号炉における MOX 燃料の導入に伴う変更
48	平成 12 年 3 月 8 日	1, 2 号炉廃樹脂処理装置設置に伴う変更
49	平成 12 年 6 月 26 日	社内組織改正に伴う変更（本店原子力事業本部設置、支社安全管理本部、環境モニタリングセンター設置等）
50	平成 13 年 1 月 5 日	原子炉等規制法改正に伴う変更等 <ul style="list-style-type: none"> ・ 保安検査制度導入、保安教育義務の明確化等 ・ 米国 Tech-Spec の取り込み 他
51	平成 13 年 2 月 23 日	誤記訂正等に伴う変更
52	平成 13 年 3 月 30 日	実用炉規則改正等（線量当量→線量）に伴う変更
53	平成 13 年 11 月 5 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実用炉規則改正（運転責任者の扱い）に伴う変更 ・ No.5 モニタポスト増設 ・ 1, 2 号炉管理区域内への給水所設置
54	平成 14 年 3 月 8 日	2 号炉への定格熱出力一定運転の導入
55	平成 14 年 8 月 28 日	発電所における運用を踏まえた記載の明確化
56	平成 14 年 10 月 22 日	1, 3, 4 号炉への定格熱出力一定運転の導入
57	平成 15 年 5 月 15 日	2 号炉燃料取替用水タンク取替工事に伴う管理区域図の変更
58	平成 15 年 6 月 20 日	発電所組織改正（品質・安全統括室設置、安全管理課廃止等）
59	平成 15 年 9 月 18 日	1 号炉燃料取替用水タンク取替工事
60	平成 16 年 5 月 13 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実用炉規則の改正に伴う変更 ・ 定期検査時の検査所管課長の変更

第 1.1.1.4 表 高浜発電所 保安規定変更認可の経緯（6 / 9）

回次	認可年月日	変更の内容
61	平成 16 年 6 月 16 日	<ul style="list-style-type: none"> ・原子力事業本部、購買室及び土木建築室の組織改正 ・3, 4号炉低線量使用済樹脂排出配管他設置
62	平成 16 年 11 月 17 日	固体廃棄物固型化处理建屋設置
63	平成 17 年 1 月 24 日	使用済燃料輸送容器保管建屋設置
64	平成 17 年 4 月 11 日	<ul style="list-style-type: none"> ・定期検査時の検査所管課(室)長の見直し（原子炉格納容器スプレイ系検査） ・1, 2号炉低線量廃樹脂排出配管他設置工事
65	平成 17 年 7 月 20 日	原子力事業本部の福井移転に伴う原子力部門における一部組織改正
66	平成 18 年 2 月 22 日	<ul style="list-style-type: none"> ・実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則改正に伴う変更 ・制御棒落下時間に係る記載の変更等 ・4号炉使用済燃料貯蔵設備の共用化に伴う変更
67	平成 18 年 4 月 21 日	会社法等の施行による組織改正に伴う変更
68	平成 18 年 9 月 8 日	<ul style="list-style-type: none"> ・社内組織改正に伴う変更 ・経営監査室の保安に関する職務にかかる記載の適正化
69	平成 18 年 11 月 28 日	<ul style="list-style-type: none"> ・3号炉炉外核計装盤取替に伴う変更 ・3号炉使用済燃料貯蔵設備の共用化に伴う変更
70	平成 19 年 3 月 15 日	<ul style="list-style-type: none"> ・社内標準の再整備に伴う変更 ・原子炉容器上部蓋等の汚染の広がりを防止する措置を講じる課長の追加 ・蒸気発生器保管庫の名称変更
71	平成 19 年 4 月 11 日	誤記の修正
72	平成 19 年 5 月 25 日	4号炉炉外核計装盤取替に伴う変更
73	平成 19 年 6 月 26 日	社内組織改正（発電所土木建築課設置）に伴う変更
74	平成 19 年 12 月 13 日	実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則改正に伴う変更（根本原因分析に係る変更以外）
75	平成 19 年 12 月 13 日	実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則改正に伴う変更（根本原因分析に係る変更）

第 1.1.1.4 表 高浜発電所 保安規定変更認可の経緯（7 / 9）

回次	認可年月日	変更の内容
76	平成 20 年 6 月 18 日	<ul style="list-style-type: none"> ・安全文化醸成の体制等の変更 ・部門制導入に伴う変更 ・記載の適正化
77	平成 20 年 8 月 22 日	省令改正（初期消火活動のための体制の整備）に伴う変更
78	平成 20 年 10 月 7 日	コンプライアンス活動に係る社内標準策定に伴う変更
79	平成 20 年 12 月 12 日	<ul style="list-style-type: none"> ・省令改正（新検査制度導入に伴う変更） ・「放射性廃棄物でない廃棄物」の取扱いにかかる変更
80	平成 21 年 3 月 25 日	<ul style="list-style-type: none"> ・教育訓練機関の QMS 上の位置付けの明確化に伴う変更 ・原子炉格納容器漏えい率の試験規程（JEAC4203-2008 の適用）改訂に伴う変更
81	平成 22 年 2 月 10 日	<ul style="list-style-type: none"> ・JEAC4111-2009 適用に伴う変更（記載の適正化含む） ・3, 4 号炉安全保護系設定値の見直し ・MOX 燃料運搬に伴う変更
82	平成 22 年 2 月 19 日	誤記訂正
83	平成 22 年 5 月 31 日	<ul style="list-style-type: none"> ・1 次冷却系脱気装置除却に伴う変更 ・給水所変更に伴う管理区域図変更
84	平成 22 年 6 月 25 日	組織改正
85	平成 22 年 10 月 7 日	3 号炉における MOX 燃料の導入に伴う変更
86	平成 23 年 5 月 6 日	実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則改正に伴う変更（津波、電源喪失時等の体制の整備）
87	平成 23 年 5 月 11 日	原子力安全・保安院指示（平成 23 年 4 月 9 日付）に伴う変更（非常用ディーゼル発電機 2 基要求）
88	平成 24 年 9 月 6 日	原子力安全・保安院指示（平成 24 年 3 月 30 日付）に伴う変更（事故由来放射性廃棄物の降下物の影響確認にかかるガイドライン）

第 1.1.1.4 表 高浜発電所 保安規定変更認可の経緯（8／9）

回次	認可年月日	変更の内容
89	平成 25 年 3 月 25 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 保安業務に関する組織変更（定期検査業務を所管する課長新設） ・ 原子力規制委員会設置法施行に伴う変更 ・ 一般社団法人原子力安全推進協会設立に伴う変更 ・ 原子力安全・保安院指示文書および民間規格の名称変更にかかる記載の適正化（高浜 1， 2 号炉長期保守管理方針）
90	平成 26 年 6 月 9 日	原子力安全機能の強化に係る組織改正に伴う変更
91	平成 26 年 11 月 12 日	1 号原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価の実施にかかる長期保守管理方針の策定に伴う変更（運転開始後 40 年（冷温停止状態維持））
92	平成 27 年 4 月 8 日	2 号原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価の実施にかかる長期保守管理方針の策定に伴う変更（運転開始後 40 年（冷温停止状態維持））
93	平成 27 年 6 月 12 日	本店および高浜発電所の組織改正に伴う変更（本店に調達本部、高浜発電所に土木建築工事グループを設置）
94	平成 27 年 9 月 18 日	原子力技術部門統括（土木建築）の設置他に伴う変更
95	平成 27 年 10 月 9 日	原子力規制委員会設置法の一部の施行に伴う関係規則の整備等に伴う変更（平成 25 年 7 月に改正施行された原子炉等規制法に基づく基準等への 3， 4 号炉の適合）
96	平成 27 年 11 月 18 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 原子力規制委員会設置法の一部の施行に伴う関係規則の整備等に伴う変更（原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価および長期保守管理方針の対象に 3 号炉の常設重大事故等対処設備に属する機器及び構造物を追加） ・ 3 号原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価の実施にかかる長期保守管理方針の策定に伴う変更（運転開始後 30 年）

第 1.1.1.4 表 高浜発電所 保安規定変更認可の経緯（9 / 9）

回次	認可年月日	変更の内容
97	平成 27 年 11 月 18 日	<ul style="list-style-type: none"> ・原子力規制委員会設置法の一部の施行に伴う関係規則の整備等に伴う変更（原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価および長期保守管理方針の対象に 4 号炉の常設重大事故等対処設備に属する機器及び構造物を追加） ・ 4 号原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価の実施にかかる長期保守管理方針の策定に伴う変更（運転開始後 30 年）
98	平成 28 年 3 月 24 日	緊急作業時の被ばくに関する規則等の改正に伴う変更
99	平成 28 年 6 月 20 日	1, 2 号原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価の実施にかかる長期保守管理方針の策定に伴う変更（運転開始後 40 年）
100	平成 29 年 2 月 8 日	1, 2 号炉の燃料取替用水タンク取替工事に伴う管理区域図の変更
101	平成 29 年 6 月 26 日	<ul style="list-style-type: none"> ・職務分担の見直しに伴う変更（重大事故等対応および設計基準事象対応にかかる全体管理業務の一元管理体制の構築） ・平成 28 年 11 月 2 日付実用炉規則改正に伴う変更（運転期間を延長しない原子炉にかかる長期保守管理方針策定等の扱い変更）
102	平成 29 年 8 月 15 日	1, 2 号炉の外部遮蔽壁保管庫設置に伴う変更
103	平成 30 年 3 月 19 日	1, 2 号炉 中央制御盤取替工事に伴う変更
104	平成 30 年 5 月 11 日	<ul style="list-style-type: none"> ・実用炉規則第 77 条（発電用原子炉施設の定期的な評価）の削除に伴う変更 ・ S A 時号機間電源融通着手判断見直し ・予防保全を目的とした点検・保守を実施する設備の追加に伴う変更
105	平成 30 年 6 月 26 日	<ul style="list-style-type: none"> ・組織改正（能開 C 廃止） ・原子力災害時の業務内容見直し ・原子力災害制圧道路造成

第 1.1.1.5 表 高浜発電所周辺市町における人口の推移（単位：人）

	昭和35年	昭和40年	昭和45年	昭和50年	昭和55年	昭和60年
高浜町	11,817	10,773	10,841	11,577	11,818	12,310
おおい町※						
旧大飯町	6,958	6,080	5,717	6,055	6,026	6,650
旧名田庄村	4,391	3,940	3,574	3,420	3,130	3,141
小浜市	36,236	35,160	33,702	33,890	34,049	34,011
舞鶴市	99,615	96,641	95,895	97,780	97,578	98,775
綾部市	51,258	48,339	44,983	43,490	42,552	41,903
5市町計	210,275	200,933	194,712	196,212	195,153	196,790

	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	平成27年
高浜町	12,425	12,201	12,119	11,630	11,062	10,596
おおい町※						
旧大飯町	7,557	7,148	7,032	6,470	8,580	8,325
旧名田庄村	3,041	3,103	2,951	2,747		
小浜市	33,774	33,496	33,295	32,182	31,340	29,670
舞鶴市	96,333	94,784	94,050	91,733	88,669	83,990
綾部市	40,595	39,981	38,881	37,755	35,836	33,835
5市町計	193,725	190,713	188,328	182,517	175,487	166,416

※：おおい町 平成18年3月3日合併

出典：国勢調査結果

第 1.1.1.6 表 高浜 3 号機に係るバックフィットへの対応状況（1 / 3）

（評価時点（2018年12月7日）の状況）

	件 名	要求事項	対応状況
1	有毒ガス防護に係る対応	<p>2017年5月1日に有毒ガスへの対応を反映した「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の解釈」が改正された。</p> <p>具体的には、発電所の敷地内外で有毒ガスが発生した場合でも、中央制御室の運転員等や、重大事故等時に特に重要な操作を行う要員が必要な操作を行えるよう、吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護判断基準値以下とすることが要求された。</p>	<p>改正に伴う経過措置として、施行から3年以降最初の施設定期検査終了の日までに、必要な許認可等を得る必要があるため、対応に向けた準備を実施中。</p>
2	電気盤における高エネルギーアーク放電による火災発生防止対策	<p>2017年8月8日に高エネルギーアーク放電への対応を反映した「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」が施行された。</p> <p>具体的には、保安電源設備において、高エネルギーのアーク放電による電気盤の損壊の拡大を防止することが要求された。</p>	<p>改正に伴う経過措置として、2019年8月1日以降最初の施設定期検査までに、必要な許認可等を得る必要があるため、2018年10月19日に高浜3,4号機の工認申請を実施。</p> <p>ただし、非常用 D/G 盤についてのみ、上記よりさらに2年の経過措置期間が設けられているため、今回の申請には含まれない。</p>
3	地震時の燃料被覆管の閉じ込め機能の維持	<p>2017年9月11日に地震時の燃料被覆管の閉じ込め機能の維持を反映した「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」が改正された。</p> <p>具体的には、新規基準の施行により基準地震動が大きくなっていることを踏まえ、より精緻化する観点から、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時に、基準地震動が発生した場合でも、燃料被覆管の閉じ込め機能が維持できることが要求された。</p>	<p>改正に伴う経過措置として、2019年9月30日までに、必要な許認可等を得る必要があるため、地震時の燃料被覆管の閉じ込め機能について、運転中の原子炉内の水圧や水流による応力と基準地震動による応力に加えて、燃料ペレットの熱膨張等による応力を加えた評価を行うことが求められたため、設計方針に追加し評価を行い2018年2月5日に高浜1～4号機の原子炉設置変更許可申請を実施。</p>

第 1.1.1.6 表 高浜 3 号機に係るバックフィットへの対応状況（2 / 3）

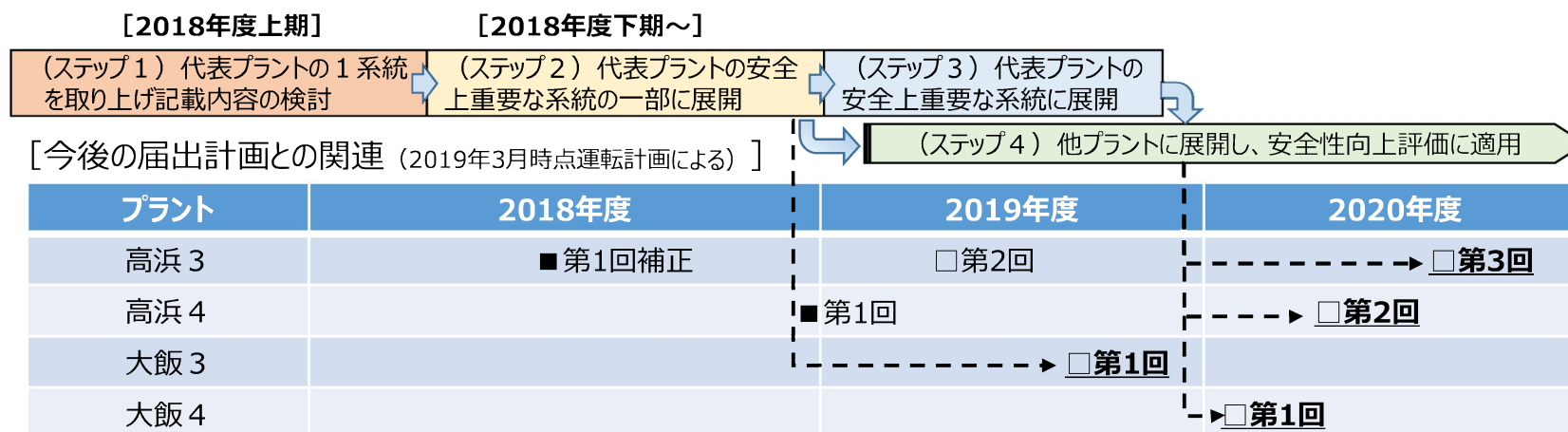
（評価時点（2018年12月7日）の状況）

	件 名	要求事項	対応状況
4	火山影響等発生時の体制整備等に係る対応	<p>2017 年 12 月 14 日に火山の降下火砕物対策等を盛り込み「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」が改正された。</p> <p>具体的には、火山影響等発生時においても、原子炉停止等の操作を行えるよう、非常用交流電源設備の機能を維持するための対策、代替電源設備その他の炉心を冷却するために必要な設備の機能を維持するための対策、交流動力電源喪失時に炉心の著しい損傷を防止するための対策に係る体制の整備等について、保安規定への反映を要求している。</p>	<p>改正に伴う経過措置として、2018 年 12 月 31 日までに保安規定の変更認可手続きを行うことが要求されており、本体制については、新規制基準の審査の中で仮に全交流動力電源喪失状態に至ったとしても、炉心損傷防止対策が講じられていることを確認済みであることから、2018 年 6 月 29 日に高浜 3, 4 号機に係る保安規定の変更認可申請を実施。</p>
5	柏崎刈羽 6, 7 号機の適合性審査において得られた技術的知見の反映	<p>2017 年 12 月 14 日に柏崎刈羽 6, 7 号炉の新規制基準適合性審査を通じて得られた技術的知見を基準として反映する規則類の改正が行われた。</p> <p>この改正に内容について、設置変更許可への反映を要求するものである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための対策 2. 使用済燃料貯蔵槽から発生する水蒸気による悪影響を防止するための対策 3. 原子炉制御室の居住性を確保するための対策 	<p>改正に伴う経過措置として 2019 年 1 月 1 日以後最初の施設定期検査終了の日までに必要な許認可を得る必要があるため、左記 3 項目について、設置変更許可申請要否について検討した結果、「3. 原子炉制御室の居住性を確保するための対策」について、アニュラス空気再循環設備に関し、設備・手順について、設置許可本文および添付資料の一部を変更する必要性が確認されたため、高浜 1～4 号機について、2018 年 6 月 11 日に要求事項を反映した設置変更許可申請を実施。</p>

第 1.1.1.6 表 高浜 3 号機に係るバックフィットへの対応状況（3 / 3）

（評価時点（2018年12月7日）の状況）

	件 名	要求事項	対応状況
6	内部溢水による管理区域外への漏えい防止	<p>2018年2月20日に内部溢水による管理区域外への漏えい防止を盛り込み「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」、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」及び「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」が改正された。</p> <p>具体的には、2016年11月に福島第二発電所において、地震によって使用済燃料貯蔵槽の水面が揺動（スロッシング）し、溢水事象が発生したことを受けて、放射性物質を含む液体を内包する配管、容器その他の設備から、当該の液体があふれ出た場合においても管理区域外へ漏えいすることを防止するための措置を行うことを要求するものである。</p>	<p>改正に伴う経過措置として、2019年2月19日までに許認可手続きを行うことが要求されており、新規基準に適合しているプラントは、審査の中で、スロッシングに対しても管理区域外への漏えい防止措置が適切に実施されていることの確認を受けていることを踏まえ、高浜1～4号機について、2018年6月11日に要求事項を反映した設置変更許可申請を実施。</p>



(ステップ1) 代表1系統の安全上必要な要求事項を明確化するための図書を整備完了。

(ステップ2～3) ステップ1の結果を踏まえ、その他系統に展開。2018年度下期から順次実施中。

2019年度下期以降に予定する代表プラントの安全性向上評価届出書に順次取り込んでいく。

(ステップ4) 代表プラントの状況を踏まえ、図書を整備していく。

高浜3号機など代表プラント以外の安全性向上評価届出書に整備できたものを順次反映していく。

第1図 安全性向上評価届出書第1章の記載の改善予定

1.1.2 発電所の設備概要

高浜発電所 3，4 号機は、加圧水型の原子力発電所で燃料には濃縮ウランを使用し、1 次冷却材には軽水を使用している。

原子炉内で原子核反応により発生した熱は、1 次冷却材により蒸気発生器で 2 次冷却材へ伝達され、タービンを駆動する高温高圧の蒸気を発生させる。熱交換を行った 1 次冷却材は、1 次冷却材ポンプにより再び原子炉へ戻される。

蒸気発生器で発生した蒸気は、主蒸気管でタービン建屋に導かれ、タービンを駆動して発電し、その後復水器に流入して復水となり、復水ポンプ、低圧給水加熱器を通り、主給水ポンプにより高圧給水加熱器を経て再び蒸気発生器に戻される。

高浜発電所 3 号機（4 号機）系統概要図を第 1.1.2.1 図に示す。

高浜発電所 3，4 号機の主要な設備は次のとおりである。

1.1.2.1 原子炉容器及び炉心

原子炉容器及び炉心は、原子炉容器及びその内部に配置した燃料集合体（A 型、B 型及びアレバ社製）、燃料集合体を支持する炉心構造物、制御棒クラスタ、制御棒クラスタ駆動装置等により構成している。

原子炉及び炉心の主要仕様は次のとおりである。

原子炉熱出力	約 2, 6 6 0 MW
1 次冷却回路数	3
炉心等価直径	約 3. 0 m
炉心有効高さ	約 3. 7 m

原子炉容器は、底部が半球状のたて置円筒形で、上部ふたは、フランジに O リングを入れて本体にボルト締めで取り付け、燃料取替及び補修のときに取り外すこととしている。容器の材料は低合金鋼で、内面の 1 次冷却材と接触する部分はステンレス鋼で内張りし、腐食を防止している。

炉心は、ジルカロイ-4 の被覆管に二酸化ウラン焼結ペレット（一部はガドリニア入りを含む。）を詰めた燃料棒を 1 7 本×1 7 本に組

み立てた燃料集合体 157 体で構成されている。

燃料集合体の最高燃焼度は、高浜発電所 3, 4 号機とも 48, 000 MW d / t (平成元年 3 月 31 日原子炉設置変更許可) である。

ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料 (平成 10 年 12 月 16 日原子炉設置変更許可) は、第 21 サイクルより使用している。

制御棒クラスタは 48 体あり、細い棒状の中性子吸収材 (銀-インジウム-カドミウム合金) 24 本をスパイダー接手で対称位置に配置した構造で、各制御棒クラスタは、各燃料集合体内の 24 本の案内シンプル内を上下に移動する。

制御棒クラスタは、原子炉容器上部ふたに取り付けた磁気ジャック式駆動装置により駆動し、圧力ハウジング、動作コイルアセンブリ、内部ラッチアセンブリ及び駆動軸より構成される。

緊急時は原子炉トリップ信号により原子炉トリップしゃ断器を開き、動作コイルの電源が遮断しラッチが開放されることで、制御棒クラスタは自重により炉心内に落下し、原子炉を停止させる。

1.1.2.2 1 次冷却設備

1 次冷却設備は、1 次冷却材ポンプ、蒸気発生器、加圧器等と原子炉容器につながる 1 次冷却材配管からなる。

この設備は、1 次冷却材を媒体として炉心で発生した熱エネルギーを 1 次冷却材ポンプで循環させて蒸気発生器へ送り、2 次系主給水と熱交換させてタービンを駆動する高温高圧の蒸気を発生させる設備である。

1 次冷却材は、炉心の冷却のほか、中性子の減速材、反射材としての機能を果たし、さらに、ケミカルシム制御用の中性子吸収材であるほう酸の溶媒としても用いられている。

1 次冷却材回路は 3 回路で、各回路に 1 次冷却材ポンプ及び蒸気発生器をそれぞれ 1 台設けて 1 次冷却材の循環と熱除去を行っている。

各蒸気発生器は、たて置 U 字管式熱交換器でタービンを定格出力運転するのに必要な蒸気流量の約 1 / 3 ずつを供給する。

また、加圧器は起動中及び運転中の 1 次冷却材圧力を一定に保つ機能を有している。

1.1.2.3 工学的安全施設

工学的安全施設は、1 次冷却材の喪失から燃料の損傷、原子炉格納容器内への核分裂生成物の放出及び外部への漏えいに至る一連の事故過程において有効に働き、公衆の放射線被ばくを最小限に抑える機能を備えるよう設計された施設で、非常用炉心冷却設備、原子炉格納施設等により構成している。

(1) 非常用炉心冷却設備（安全注入設備）

非常用炉心冷却設備の系統構成は、蓄圧注入系、高圧注入系及び低圧注入系により構成している。これら非常用炉心冷却設備は、多重性及び独立性を備える非常用所内電源系から受電できるようにする等の考慮をはらうことにより、単一故障に加え、外部電源が利用できない場合においてもその安全機能が達成できるようにしている。また、機器は作動試験によりその健全性が確認できるようにしている。

① 蓄圧注入系

蓄圧注入系は、1 次冷却材喪失事故が発生して 1 次冷却材回路の圧力が所定の値以下に低下すれば、原子炉格納容器内に設けてある蓄圧タンクよりほう酸水を原子炉容器内に自動的に注入して、炉心の早期冷却を確保する。

② 高圧注入系

高圧注入系は、1 次冷却材喪失事故時等に、原子炉補助建屋内に設置されている 3 台の充てん／高圧注入ポンプによりほう酸注入タンクの高濃度ほう酸水を燃料取替用水タンクのほう酸水で押し出し、低温側配管を経て原子炉容器内に注入し、炉心の冷却を確保する。

③ 低圧注入系

低圧注入系は、原子炉補助建屋内に設置されている 2 台の余

熱除去ポンプにより、1次冷却材喪失事故時等に燃料取替用水タンクのほう酸水を1次冷却材回路の低温側あるいは高温側配管を経て原子炉容器内に注入し、炉心の冷却を確保する。

また、燃料取替用水タンクの貯留水を注入し終えた場合には、原子炉格納容器底部にあるサンプルに溜まったほう酸水を、余熱除去ポンプを用い余熱除去冷却器で冷却して原子炉容器内に注水することができる。このように必要な注入源は連続して確保しており、さらにサンプル水については、余熱除去冷却器出口を経た後で充てん／高圧注入ポンプを通じて炉心へ注入することもできる。

(2) 原子炉格納施設

① 原子炉格納容器

原子炉格納容器は、原子炉施設の主要部分を耐圧構造の密閉鋼製容器中に収容して、事故時の放射性物質の飛散による従業員及び周辺の居住者の放射線被ばくを防ぐ。

円筒形の鋼製原子炉格納容器とその外周コンクリート壁を主体とする構造であり、鋼製原子炉格納容器とこの外周コンクリート壁との間は密閉された空間（アニュラス部）を形成し、二重の格納機能を持たせている。

② 原子炉格納容器スプレイ設備

原子炉格納容器スプレイ設備は、燃料取替用水タンクのほう酸水による素除去薬品を混入して原子炉格納容器内に配置するスプレイノズルからスプレイできるように構成している。

この設備は、1次冷却材喪失事故時に原子炉格納容器内に滞留した蒸気を冷却凝縮し内圧を減ずるとともに、スプレイ水滴によりよう素を吸着させ、格納容器内雰囲気中のよう素濃度を減ずることにより、外部への放射性物質の漏えい量を低減させる機能を持っている。

また、燃料取替用水タンクの貯留水を注入し終えた場合には、原子炉格納容器底部にあるサンプルにたまったほう酸水を、格納

容器スプレイポンプを用いて格納容器スプレイ冷却器で冷却して注入することができる。このように必要な注入源は連続して確保している。

③ アニュラス空気浄化設備

アニュラス空気浄化設備は、よう素フィルタ、アニュラス空気浄化ファン等から構成している。

この設備は、1次冷却材喪失事故時にアニュラス部を負圧に保つことにより、二重の格納機能を備えるとともに、原子炉格納容器からアニュラス部へ漏えいした空気をよう素フィルタで処理し、環境に放出される放射性物質を減少させる機能を有している。

1.1.2.4 原子炉補助施設

原子炉補助施設は、原子炉の運転及び安全を保持するための施設であり、化学体積制御設備、余熱除去設備、原子炉補機冷却設備、使用済燃料ピット水浄化冷却設備、燃料取扱及び貯蔵設備、試料採取設備等により構成している。

(1) 化学体積制御設備

化学体積制御設備は、1次冷却材の一部を1次冷却材回路の低温側から抽出し、充てん管路を経て低温側に戻す構成としている。

この設備は、1次冷却設備中の1次冷却材保有量の適正保持、反応度制御に使う1次冷却材中のほう素の濃度調整、1次冷却材の浄化、1次冷却材中の腐食抑制剤の濃度調整、1次冷却材ポンプの軸封水の供給及び1次冷却設備への水張り、耐圧・漏えい検査時の管路としての機能を有している。

(2) 余熱除去設備

余熱除去設備は、1次冷却材回路の高温側から取り出された1次冷却材を余熱除去ポンプで余熱除去冷却器へ送って冷却され、1次冷却材回路の低温側に戻す構成としている。

原子炉停止後に炉心からの核分裂生成物崩壊熱及び他の残留熱を

除去するため、第1段階として1次冷却材ポンプの運転を継続し、蒸気発生器で2次側へ熱伝達し、発生した蒸気を復水器へ戻して1次冷却材の温度を下げる。

炉心の余熱が減少し1次冷却材の温度・圧力が下がれば、第2段階としてこの余熱除去設備に切り替えて冷却を継続し、1次冷却材の温度を下げる。

(3) 原子炉補機冷却設備

原子炉補機冷却設備は、冷却される原子炉補機と冷却海水との熱媒体として働く中間冷却系で、原子炉補機冷却水ポンプ、原子炉補機冷却水冷却器、原子炉補機冷却水サージタンク及び配管からなり、閉回路を構成している。

この設備の冷却水は純水であり、各原子炉補機より熱を除去した後、原子炉補機冷却水ポンプによって原子炉補機冷却水冷却器に至り、ここで海水と熱交換を行って、再び各原子炉補機に戻る。

(4) 使用済燃料ピット水浄化冷却設備

使用済燃料ピット水浄化冷却設備は、使用済燃料ピット冷却器、使用済燃料ピットポンプ、使用済燃料ピット脱塩塔、使用済燃料ピットフィルタ及び配管からなり、閉回路を構成している。

この設備は、使用済燃料ピット内に貯蔵した使用済燃料から発生する崩壊熱を使用済燃料ピットポンプにより使用済燃料ピット冷却器に送り、原子炉補機冷却水と熱交換を行って、再び使用済燃料ピットに戻る。

また、この設備は使用済燃料ピット水の浄化を行う機能を有している。

(5) 燃料取扱及び貯蔵設備

発電所に搬入したウラン新燃料は、燃料取扱建屋内の新燃料貯蔵庫又は使用済燃料ピットに貯蔵する。

なお、発電所に搬入したウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料は、燃料取扱建屋内の使用済燃料ピットに貯蔵する。

原子炉停止後、原子炉より取り出す使用済燃料は、燃料取替クレ

ーン、燃料移送装置、使用済燃料ピットクレーン等を使用して、ほう酸水を張った原子炉キャビティ、燃料取替チャンネル及び燃料移送管を通して使用済燃料ピットへ移す。

なお、燃料を装荷する手順は使用済燃料の取り出し手順の逆になる。

これらの使用済燃料の保管、移送はすべてほう酸水中で行い、遮へい及び冷却と臨界未満を維持する役割を果たしている。

新燃料の貯蔵設備の容量は、全炉心燃料の約70%相当分であり、使用済燃料の貯蔵設備の容量は、全炉心燃料の約1130%相当分（1～4号機共用）である。

(6) 試料採取設備

この設備は、1次冷却材の化学的及び放射化学的性質を分析、評価するため、1次冷却設備の各所から1次冷却材試料を採取する。

分析の主な項目は、1次冷却材中のほう素濃度、核分裂生成物による放射性物質濃度、溶存気体の量及び腐食生成物濃度である。

1.1.2.5 タービン及び付属設備

この施設は、主蒸気系統、タービン、復水器設備、復水・給水設備及びその他必要な設備からなり、蒸気発生器で発生した蒸気は、主蒸気管により主蒸気ヘッドを経て高圧タービンに至る。高圧タービンを出た蒸気は、湿分分離加熱器を経て低圧タービンに至る。低圧タービンの排気は、復水器に流入し復水となる。なお、高圧・低圧タービンから一部の蒸気を抽気し、給水の加熱に用いている。復水器ホットウェルに流入した復水は、復水ポンプによりランドコンデンサ、低圧給水加熱器を通して脱気器へ送られた後、主給水ポンプで加圧された主給水は、高圧給水ヒータを経て蒸気発生器へ至る。

タービンの仕様は次のとおりである。

型式	横置串型4車室6分流排気再熱再生式
出力	870,000kW（発電端）

台数 1

タービンの負荷が急減したときに原子炉の余剰発生熱を除去するために、蒸気を復水器へ逃がすタービンバイパス弁と蒸気を大気へ放出する主蒸気逃がし弁を設けている。タービンバイパス弁と主蒸気逃がし弁は原子炉の起動及び停止時の炉心発生熱を除去するときにも使用する。

また、主給水管破断事故を想定し、主給水ポンプのほかに補助給水ポンプとして、蒸気タービン駆動及び電動機駆動のものを設け、全交流電源喪失時においても、復水タンクの水を直接、蒸気発生器へ供給し、原子炉の余熱を除去するようにしている。

蒸気発生器伝熱管からの1次冷却材の漏えい監視については、各主蒸気管に設置された放射線モニタ及び復水器真空ポンプの排気ラインに設置された放射線モニタ並びに蒸気発生器の2次側ブローダウン系統に設置された放射線モニタにより行っている。復水器真空ポンプの排気は、警報動作時、放射線管理室排気フィルタユニットを経由して格納容器排気筒から放出する。一方、蒸気発生器2次側ブローダウン系統は、警報動作時自動隔離される。

1.1.2.6 計測制御系統施設

(1) 安全保護系

安全保護系は原子炉の異常状態を検知し、安全保護系保護要素からの信号により、原子炉停止系及び工学的安全施設等の作動を直接開始させるよう設計されている。

安全保護回路は多重チャンネル構成で、測定変数に対して2 out of 3方式（一部は、2 out of 4方式を採用）等の論理回路を形成し信頼度を高め、原子炉停止及び工学的安全施設作動信号の発信を行う。

(2) 計測制御系

発電所の主要な計装及び制御設備は、集中的に監視及び制御を行

うため、中央制御室に配置されている。特に安全及び重要なプロセス機能に関連する装置は、多重設備としており、さらにフェイルセーフの機能をもたせた設計としている。

原子炉の反応度制御には制御棒クラスタの位置調整と1次冷却材中のほう素濃度調整の2方式があり、両方式を併用して反応度制御を行う。主として前者は、プラント出力等の運転条件の変化による比較的急速な反応度変化の補償と高温停止時の余剰反応度の吸収に使用し、後者はキセノン、サマリウム生成消滅及び燃料の燃焼等の比較的緩慢な反応度変化の補償と低温停止時に使用する。

原子炉圧力は、加圧器により自動制御し、また1次冷却設備中の1次冷却材保有量の制御は化学体積制御設備で行う。

原子炉出力は、炉外核計装及び炉内核計装等により監視、調整する。

炉外核計装は中性子束検出器を使用し、中性子束を連続的に監視して原子炉の運転、保護のために必要な信号を原子炉制御系及び原子炉保護系に送る。

炉内核計装は炉内に配置する熱電対と可動中性子束検出器とを使用し、炉心内の燃料集合体出口温度及び中性子束分布を必要に応じて測定し、運転に必要なデータを得る。

原子炉保護設備は、プラントの異常状態への近接を示す計装からの信号により警報、制御棒クラスタ引抜阻止、出力減少あるいは原子炉トリップ等の保護制御を行う。

(3) 中央制御室

中央制御室には、発電所全体の監視操作に必要な計器類・操作盤を集約した制御盤及び運転に必要なすべての情報を収集するためのプラント計算機を配置している。

プラント計算機は、過去の経験や計算機技術の進歩を受けて逐次改善しており、発電所内の諸情報の入力により各種処理を行い、運転監視・管理に必要な情報を運転員に提供している。

さらに、米国スリーマイルアイランド発電所2号機事故の教訓か

ら、C R T技術を活用した情報提供形態の改善を図り、適切な運転指示が出せるような集中監視制御方式をとっている。

1.1.2.7 電気施設

発電機の容量が970,000kVA、回転数が1,800rpmで蒸気タービンに直結された横置回転界磁三相同期型の4極機を採用し、水素で内部を冷却している。

高浜発電所1～4号機で発電した電気は、500kV送電線（高浜線、青葉線）を通して新綾部変電所へ送電している。送電線は、系統事故に伴う送電支障を低減させるために高浜線、青葉線各々2回線としている。

また、500kV送電線が停電した場合でも、原子炉を安全に停止するために必要な所内電力を受電できるように、外部から77kV送電線（1回線）を引き込み、所内電源の信頼性向上を図っている。

所内電気設備は、発電機、主変圧器、所内変圧器、起動変圧器、予備変圧器等で構成している。

非常用予備発電装置（ディーゼル発電機）は、500kV送電線が停電し、さらに77kV送電線も停電した場合に、6.6kV非常用母線に給電し、原子炉を安全に停止するために必要な設備及び事故の拡大と放射性物質の拡散を防止するのに必要な設備を運転するために十分な容量を有するものを2台設置している。

また、所内電気設備は、東北地方太平洋沖地震とこれに伴う津波により発生した福島第一原子力発電所事故を踏まえ、これら2台の非常用予備発電装置（ディーゼル発電機）の代替電源として配備した空冷式非常用発電装置を接続することが可能であり、非常用予備発電装置が停止した場合でも原子炉の状態監視計器や原子炉の冷却維持に必要な機器等に安定的に電力を供給することができる構成になっている。

1.1.2.8 放射性廃棄物の廃棄施設

放射性廃棄物廃棄施設は、主に原子炉補助建屋内にあり、取り扱う

放射性廃棄物の状態によって気体廃棄物処理設備、液体廃棄物処理設備、固体廃棄物処理設備及び固体廃棄物貯蔵設備に分類される。

(1) 気体廃棄物処理設備

放射性気体廃棄物は、主として1次冷却材中のほう素濃度を変更する際に生じる排水中の溶存水素及び気体状核分裂生成物並びに冷却材貯蔵タンクの気相空間に充てんしている窒素である。

これらの気体については、収集圧縮してガス減衰タンク又は水素再結合ガス減衰タンクに貯留して放射能を減衰したのち、放射性物質の濃度をモニタによって監視しながら排気筒より放出する。

(2) 液体廃棄物処理設備

液体廃棄物処理設備では、その性状によって4種類に分類される放射性廃棄物をそれぞれの処理系設備で処理する。

1次冷却材抽出水 ----- ほう酸回収処理系
格納容器冷却材ドレン -----
補助建屋冷却材ドレン -----

良水質の補助建屋機器ドレン-----良水質廃液処理系

低水質の補助建屋機器ドレン-----低水質廃液処理系
格納容器床ドレン -----
補助建屋床ドレン -----
薬品ドレン -----

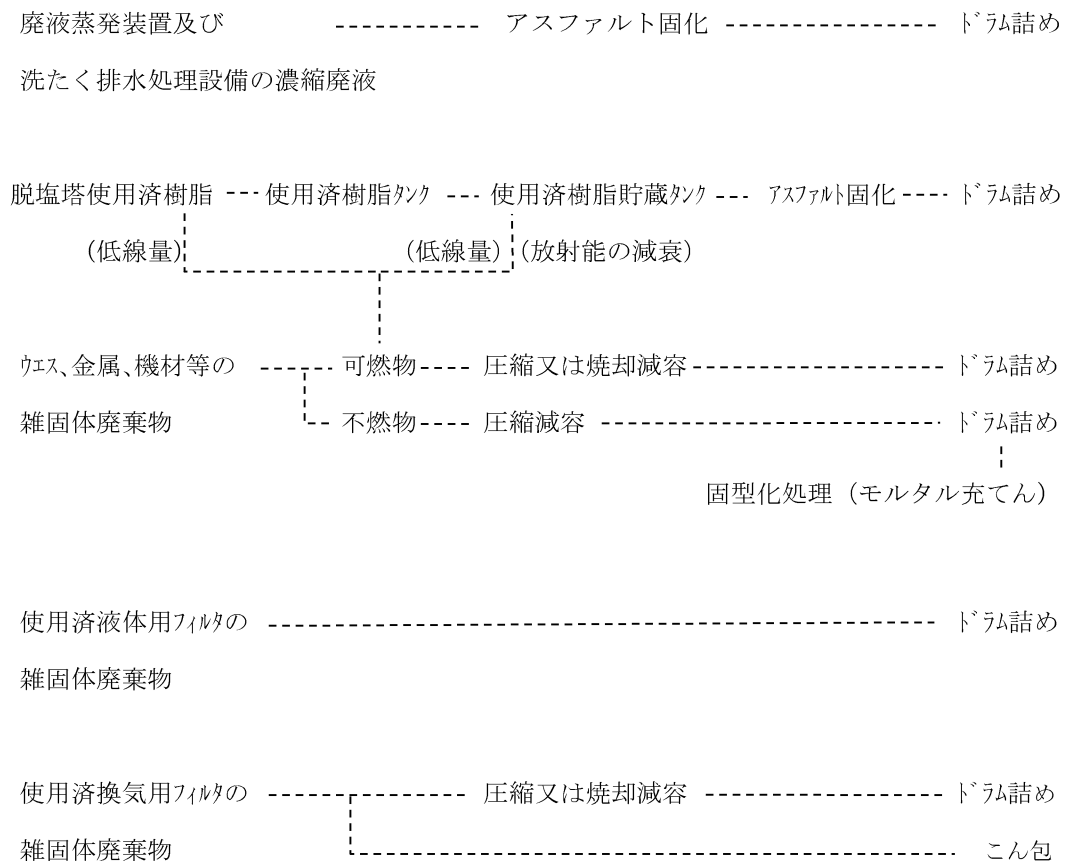
洗たく排水 ----- 洗浄排水処理系
手洗排水 -----
シャワー排水 -----

液体廃棄物処理設備により処理した後の処理水は、試料採取、分析を行い、再使用するか又は放射性物質の濃度が低いことを確認し

た上で、放射線モニタの指示を監視しながら復水器冷却水と混合、希釈して放出する。

(3) 固体廃棄物処理設備

固体廃棄物処理設備では、その形態によって5種類に分類される固体廃棄物をそれぞれに応じた処理をする。



固体廃棄物処理設備は、廃棄物の圧縮、焼却、固化等の処理を行う過程において放射性物質が飛散しないような措置を講じている。

また、この設備からの排ガスはフィルタを通して、放射線モニタによって監視しながら排気筒より放出する。

(4) 固体廃棄物貯蔵設備

処理されドラム缶に詰められた廃棄物は、固体廃棄物貯蔵庫（1～4号機共用）に貯蔵保管している。

1.1.2.9 放射線管理施設

発電所従業員及び周辺公衆に対する放射線管理を確実にを行うための放射線管理施設は、次のとおりである。

(1) 放射線管理関係施設

放射線管理関係施設には、人及び物品の出入管理並びに汚染の管理を行うための出入管理室と試料分析関係設備がある。

原子炉格納施設及び原子炉補助建屋内管理区域への立入りはすべて出入管理室を通る設計となっており、ここで人員、物品等の出入管理を行う。

また、放射線管理に必要な各種サーベイメータ等を備えており、さらに人の出入りに伴う汚染の管理を行うため、出入管理室とともに更衣室、シャワー室、全身表面モニタ及び汚染衣類の洗たく室等を設けている。

また、廃棄物処理建屋内管理区域についても専用の出入管理室を設けている。

試料分析関係設備は、1次冷却設備、廃棄物廃棄施設及びその他設備からの試料の一般化学分析、放射化学分析及び放射性物質濃度測定を行うために、試料採取室及び放射化学室等を設けている。

(2) 放射線監視施設

放射線監視施設にはプロセスモニタリング設備、エリアモニタリング設備、野外モニタリング設備等がある。

プロセスモニタは連続的に放射線を測定し、中央制御室内でその自動記録、指示を行い、出入管理室においても自動記録を行う。

また、放射線レベルが基準設定値を超えたときは、中央制御室及び出入管理室に警報を発信する。

プロセスモニタの主なものとして格納容器排気筒ガスモニタ、補助建屋排気筒ガスモニタ、高感度型主蒸気管モニタ等がある。

エリアモニタリング設備は、建屋内、室内等の空間線量率を連続的に測定し、中央制御室内でその自動記録、指示を行うとともに基準設定値を超えたときは、現場、中央制御室及び出入管理室に警報

を発信する。エリアモニタを設けている主な区域は中央制御室、ドラム詰め室、放射化学室等である。

野外モニタリング設備は1, 2, 3, 4号機共用で、発電所敷地内外の放射線を監視している。

野外モニタの主なものとしてモニタリングポスト、モニタステーション、放射線観測用車両等がある。

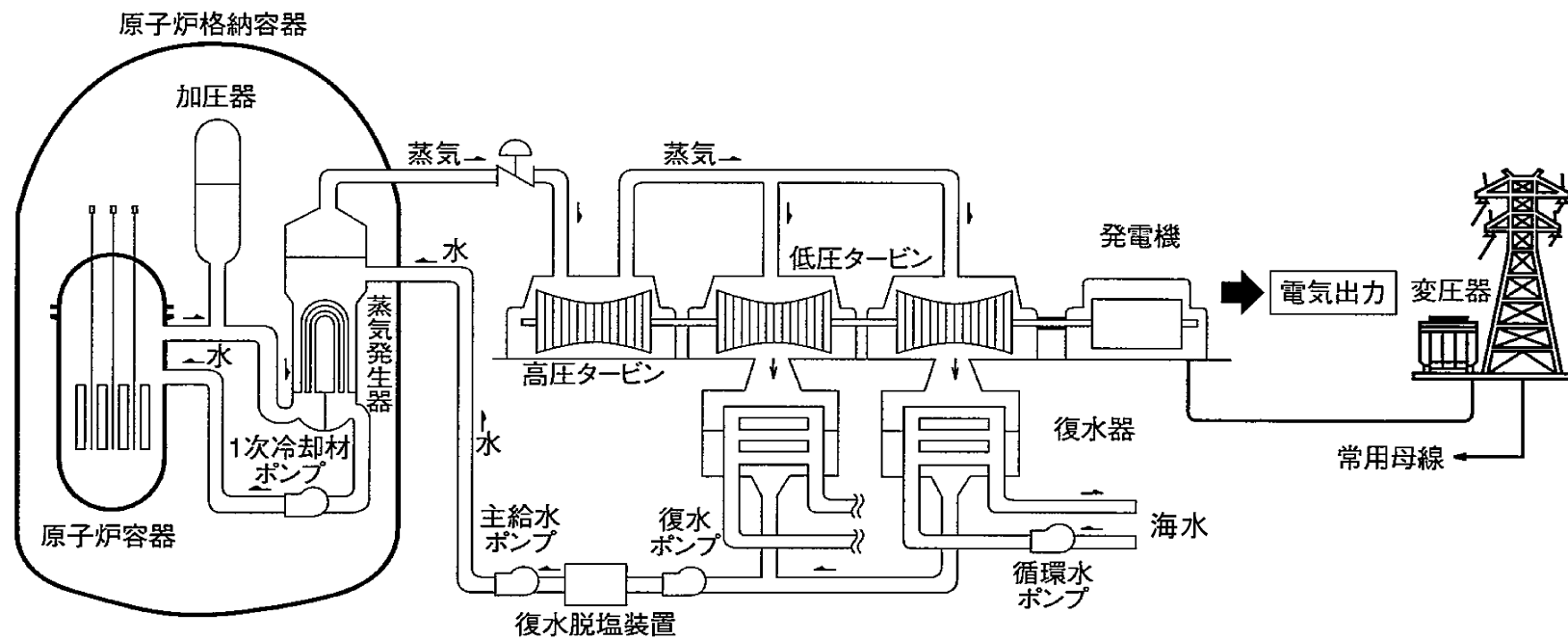
(3) 放射線防護施設

放射線防護施設としては放射線防護設備、個人被ばく管理用設備及び生体遮へい施設がある。

放射線防護設備には平常及び非常時の放射線防護及び救助活動に必要なものとして、防護衣、防護マスク等の保護具、無線機、集じん器等の防護用機器、遮へい用器材、汚染除去用器材等を備えている。

個人被ばく管理用設備としては管理区域に出入りする個人の着用するガラスバッジ及び警報付きデジタル線量計並びにそれらの関連機器を備えている。

生体遮へいは原子炉1次遮へい、原子炉2次遮へい、補助遮へい、燃料取扱遮へい等からなり、これら全ての遮へいは原子炉運転時及び燃料取替時等の原子炉停止時に遮へい機能を果たす構造にしている。



第 1.1.2.1 図 高浜原子力発電所系統概要図

1.1.3 運転実績

高浜発電所3号機は、昭和60年1月に電気出力87万kWで営業運転を開始し、累計発電時間及び累計発電電力量は、2018年8月末で約20.8万時間、約1,827億kWhである。

1.1.4 施設に係る組織

高浜発電所に係る組織は、「1.4.2 品質保証活動」の第 1.4.2.1 図に記載する。