

関西電力株式会社高浜発電所第3号機の工事の計画
(主変圧器一式の取替工事)の届出についての確認結果

原規規発第 1807274 号
平成 30 年 7 月 27 日
原子力規制庁

1. 申請者及び申請年月日等

申請者：関西電力株式会社 取締役社長 岩根 茂樹

申請年月日等：

(核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づく届出)

平成 30 年 6 月 28 日 (関原発第 162 号)

(電気事業法に基づく届出)

平成 30 年 6 月 28 日 (関原発第 163 号)

補正年月日等：

(核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づく届出の一部補正)

平成 30 年 7 月 12 日 (関原発第 222 号)

(電気事業法に基づく届出の一部補正)

平成 30 年 7 月 12 日 (関原発第 223 号)

2. 発電用原子炉を設置する工場又は事業所の名称及び所在地

名称：高浜発電所

所在地：福井県大飯郡高浜町田ノ浦

3. 発電用原子炉施設の出力及び周波数

出力： 3,392,000 kW

第1号機： 826,000 kW

第2号機： 826,000 kW

第3号機： 870,000 kW (今回申請分)

第4号機： 870,000 kW

周波数： 60 Hz

4. 申請範囲

その他発電用原子炉の附属施設

2 常用電源設備

2 変圧器

- (1) 変圧器
 - ・主変圧器
- (2) 保護継電装置
 - a 自動しゃ断用
 - ・主変圧器
 - b 警報用
 - ・主変圧器

4 常用電源設備の基本設計方針、適用基準及び適用規格

5 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

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

5 . 工事の種類・内容

種類：発電用原子炉の基数の増加の工事以外の変更の工事

内容：電圧十七万ボルト以上であって、容量十万キロボルトアンペア以上の変圧器の取替え（主変圧器一式の取替え）

6 . 申請理由

高浜発電所第3号機主変圧器において、巻線の絶縁性能が経年劣化の傾向にあるため、予防保全対策として主変圧器一式の取替えを行う。

(確認概要)

1 . 確認内容

今回の届出に係る工事計画、発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書、設備別記載事項の設定根拠に関する説明書、安全設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書、耐震性に関する説明書、常用電源設備の健全性に関する説明書、短絡強度計算書、設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書及び添付図面に加え、別記のとおり関西電力から追加で提出のあった内容も併せて確認した。

確認した結果、以下のとおり核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号。以下「原子炉等規制法」という。）第43条の3の9第3項第1項に規定する発電用原子炉の設置変更の許可を受けたところによるものであること、同項第2号に規定する「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」（平成25年原子力規制委員会

規則第 6 号。以下「技術基準規則」という。)に適合するものであること、同項第 3 号に規定する「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」(平成 25 年原子力規制委員会規則第 8 号。以下「品質管理基準規則」という。)に適合するものであることを確認した。

- ・許可との整合性については、本届出に係る内容が、平成 27 年 8 月 4 日付け原規規発第 1508041 号(平成 27 年 1 月 1 日付け原規規発第 1511121 号及び平成 28 年 1 月 2 日付け原規規発第 1601211 号にて一部変更認可)にて認可した工事計画(以下「既認可工事計画」という。)における機器等の仕様に関する記載事項及び基本設計方針を変更するものではないことから、許可との整合性に影響を与えるものではない。
- ・主変圧器について、既認可工事計画の耐震設計の基本方針から変更がなく、技術基準規則及び原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601(日本電気協会)に基づき、耐震 C クラスに分類し、当該分類に応じた耐震設計が適切になされていることから、技術基準規則第 5 条(地震による損傷の防止)の規定に適合する。
- ・主変圧器について、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響並びに荷重を考慮して、想定される全ての環境条件において、その機能が発揮できる設計としていることから、技術基準規則第 14 条(安全設備)の規定に適合する。
- ・主変圧器について、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検(試験及び検査性を含む。)が実施可能な設計としていることから、技術基準規則第 15 条(設計基準対象施設の機能)の規定に適合する。
- ・主変圧器について、既認可工事計画の設計方針から変更がなく、機器の損壊、故障その他の異常を検知し、及びその拡大を防止するために必要な措置が講じられていること、複数号機を設置する場合における電力供給確保を考慮した設計としていること等から、技術基準規則第 45 条(保安電源設備)及び第 48 条(準用)の規定に適合する。
- ・設計及び工事に係る品質管理の方法等については、品質保証の実施に係る組織、保安活動の計画、保安活動の実施、保安活動の評価及び保安活動の改善に係る事項について、安全文化を醸成するための活動、不適合の報告及び処理、業務プロセス、設計管理のグレード分け等を含めて品質保証計画として定められており、品質管理基準規則に適合する。

2. 処理意見

本工事計画は、原子炉等規制法第 43 条の 3 の 10 第 4 項で準用する同法第 43 条の 3 の 9 第 3 項の規定に適合するものと認められる。なお、電気事業法第 48 条第 4 項で準用する同法第 47 条第 3 項の規定に関しては、原子力規制委員会で確認すべき同項第 1 号の原子力安全に係る基準(原子炉等規

制法第43条の3の14の技術上の基準に該当する部分)に対して、電気事業法第112条の3第2項の規定により、適合しているものとみなされる。