

## 玄海原子力発電所の機器更新に係る 設計及び工事の計画に関する手続きについて

### 1. はじめに

玄海3/4号機において今後予防保全として蒸気タービン更新工事を検討している。本工事について、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（以下、「実用炉規則」という。）に基づき、設計及び工事の計画認可申請等（以下、「設工認」という。）の手続きを行う場合における「設工認の手続き方法」及び「定格熱出力一定運転実施に伴う発電設備の健全性評価書」の扱いについて、以下のとおり整理した。

### 2. 整理内容

#### 2.1 設工認の手続き方法

本工事に伴い、蒸気タービン本体の要目表の記載内容を変更する必要がある、かつ、適用するJISを「発電用火力設備に関する技術基準を定める省令」の準用に当たって「発電用火力設備の技術基準の解釈」が参照する2013年版に変更する必要がある。これらの実用炉規則 別表第1の該当箇所を下表に示す。

工事の種類	3 原子炉冷却系統施設	備考
別表第1 中欄	3 蒸気タービンに係るものの改造であって次に掲げるもの (3) 蒸気タービンの基本設計方針、適用基準又は適用規格の変更を伴うもの	適用するJISを2013年版に変更。
別表第1 下欄	6 蒸気タービンの改造であって次に掲げるもの (3) 車室、円盤または、車軸の強度の変更を伴うもの	蒸気タービン本体の更新に伴い、関連する要目表の記載内容を変更。

以上のとおり、実用炉規則 別表第1に基づき、本設工認の手続きとして要目表の変更については「届出」、適用規格の変更については「認可申請」にて対応する。

## 2.2 定格熱出力一定運転実施に伴う発電設備の健全性評価書の扱い

「定格熱出力一定運転実施に伴う発電設備の健全性評価書」(以下、「定熱評価書」という。)については、定格熱出力一定運転の実施にあたり、「定格熱出力一定運転を実施する原子力発電設備に関する保安上の取扱いについて」に基づき、原子力安全・保安院に、定格熱出力一定運転の実施により蒸気タービンの定格出力を超えて運転する場合の最大出力状態における、タービン・ミサイル評価、蒸気タービン設備の健全性評価及び電気設備の確認を受けるよう要求されていた。

一方、本設工認では、蒸気タービン更新に伴う実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の第 14 条及び第 15 条への適合性を示すため、実用炉規則 別表第 2 の下欄に基づき、各発電用原子炉施設に共通する添付資料である「安全設備及び重大事故等対処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」(以下、「健全性に関する説明書」という。)を添付予定としている。

健全性に関する説明書は設工認ガイド上、「要目表に記載する機器等が通常運転時、設計基準事故時、重大事故等時等に機能を要求される状況で所要の機能が発揮できることを説明することとする。」と記載されていることから、定熱評価書との整合性がとれると考える。

工事の種類	各発電用原子炉施設に共通	備考
別表第 2 下欄	安全設備（技術基準規則第二条第二項第九号に規定する安全設備をいう。）及び重大事故等対処設備（設置許可基準規則第二条第二項第十四号に規定する重大事故等対処設備をいう。）が使用される条件の下における健全性に関する説明書	蒸気タービンは、新たな構造にて第 14 条の要求である環境条件等及び、第 15 条の要求である必要な保守及び点検が可能な構造とすること等の確認を行う必要があることから添付する。

以上のとおり、実用炉規則 別表第 2 に基づき、従前の定熱評価書に相当する内容を「健全性に関する説明書」に含めて記載する。

以 上