柏崎刈羽原子力発電所7号機
工事計画認可申請の補正書の提出について

2019年7月5日
東京電力ホールディングス株式会社

TEPCO

工事計画認可申請の補正書の概要（１／３）

○工事計画認可申請とは、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（炉規制法第43条）に基づく手続きであり、原子炉設置変更許可の基本設計方針に基づいた原子炉施設の詳細設計について、技術基準を満足していることを原子力規制委員会に審査いただくために申請するもの。

○工事計画認可申請書は、以下の通り、本文と添付書類で構成される。

- 本　　文：申請者氏名、名称、工事計画（基本設計方針、機器の仕様等を記載する要目表、品質管理方法）、工事工程表、変更の理由等
- 添付書類：各機器の詳細な内容を記載した添付書類（説明書、添付図面、耐震計算書、強度計算書等）

＜工事計画認可補正の経緯＞

2013年9月27日　柏崎刈羽原子力発電所6、7号機の原子炉設置変更許可申請書、工事計画認可申請書、保安規定変更認可申請書を提出

↓

2018年12月13日　7号機　工事計画認可申請の補正書（第１回）を提出
→工事工程表の見直し、基本設計方針や機器の仕様等を記載した要目表等（主に、本文と添付書類の補正）

↓

2019年7月5日　7号機　工事計画認可申請の補正書（第２回）を提出
→各機器の詳細な内容を記載した添付書類等（主に、添付書類の補正）

工事計画認可申請の補正書の概要（２／３）

■ 第1回補正範囲
■ 第1回および第2回補正範囲
■ 第2回補正範囲

＜工事計画認可申請の補正書（第２回）の概要＞

2018年12月に補正した工事計画認可の内容について、添付書類（説明書、添付図面等）の内容を提出。（対象設備は以下参照）

施設区分		補正書				主な設備
		本文		添付書類		
		基本設計方針	要目表	説明書図面等	強度・耐震計算書	
1	原子炉本体	◎	◎	○	△	原子炉圧力容器
2	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	◎	◎	○	△	可搬型代替注水ポンプ、使用済燃料貯蔵プール温度計、使用済燃料貯蔵プール水位計
3	原子炉冷却系統施設	◎	○	○	△	高圧代替注水ポンプ、復水移送ポンプ、大容量送水車
4	計測制御系統施設	◎	◎	◎	△	格納容器内圧力計、格納容器内水素ガス濃度、格納容器下部水位計
5	放射性廃棄物の廃棄施設	◎	◎	◎	△	主排気筒
6	放射線管理施設	◎	◎	○	△	プロセス・エリアモニタリング設備
7	原子炉格納施設	◎	○	○	△	原子炉格納容器、格納容器圧力逃がし装置、静的触媒式水素再結合器
8	非常用電源設備	◎	○	○	△	電源車、直流125V蓄電池、第一ガスタービン発電機、非常用ディーゼル発電設備
9	常用電源設備	◎	◎	◎	－	発電機、変圧器、遮断器
10	火災防護設備	◎	○	△	△	消火ポンプ、火災区画構造物
11	補助ボイラー	◎	－	－	－	補助ボイラー
12	浸水防護施設	◎	○	△	△	閉止板、水密扉、止水堰
13	補機駆動用燃料設備	◎	◎	◎	△	燃料設備
14	非常用取水設備	◎	◎	◎	△	海水貯留堰、取水路
15	緊急時対策所	◎	◎	△	△	緊急時対策所

◎　全て申請済
○　概ね申請済
△　一部申請済
－　申請不要

工事計画認可申請の補正書の概要（３／３）

＜次回以降の申請内容＞

〇今後も、原子炉設置変更許可の基本設計方針に基づき、各施設の詳細設計を反映した補正書（図面や強度・耐震に関する計算書等）について、準備が整い次第、提出する予定

参考（1／2）

2018年12月に補正した工事計画認可の内容について、添付書類（説明書、耐震計算書等）の内容を提出。

- （例示）説明書

7.　原子炉冷却材浄化設備

7.1　原子炉冷却材浄化系

7.1.1　主要弁

名　　　称		G31-F017
最高使用圧力	MPa	10.20
最高使用温度	℃	302
個　　　数	—	1

【設　定　根　拠】

（概要）

G31-F017は，主配管「原子炉冷却材浄化系復水給水系配管分岐部～G31-F017」上の原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離弁であり，設計基準対象施設として原子炉冷却材浄化系再生熱交換器で冷却した原子炉冷却材を原子炉圧力容器へ戻すための流路として設置する。

※設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉冷却系統施設）

参考（2／2）

2018年12月に補正した工事計画認可の内容について、添付書類（説明書、耐震計算書等）の内容を提出。

- （例示）耐震計算書

2.4.2　応力　（単位：MPa）

部材	材料	応力	弾性設計用地震動Ｓｄ又は静的震度		基準地震動Ｓｓ	
			算出応力	許容応力	算出応力	許容応力
胴板	SGV480	一次一般膜	—	—	$\sigma_0=59$	$S_a=262$
		一次	—	—	$\sigma_1=118$	$S_a=394$
		一次＋二次	—	—	$\sigma_2=384$	$S_a=482$
脚	SM400A	組合せ	—	—	$\sigma_s=36$	$f_t=254$
基礎ボルト	SS400	引張り	—	—	$\sigma_b=69$	$f_{ts}=174$*
		せん断	—	—	$\tau_b=41$	$f_{tb}=133$

すべて許容応力以下である。　注記＊：$f_{ts}=\mathrm{Min}[1.4\cdot f_{to}-1.6\cdot\tau_b,\ f_{to}]$

※残留熱除去系熱交換器の耐震性についての計算書

TEPCO