

女川原子力発電所2号機 工事計画認可申請の補正(4回目)について

2021年2月19日
東北電力株式会社

1. 工事計画認可申請について

- 工事計画認可申請とは、発電用原子炉施設の詳細設計等が、原子炉設置変更許可の基本方針や基本設計に基づいた内容になっているかについて、審査および認可を受けるために申請するもの。
- 工事計画認可申請は、本文と添付書類で構成される。

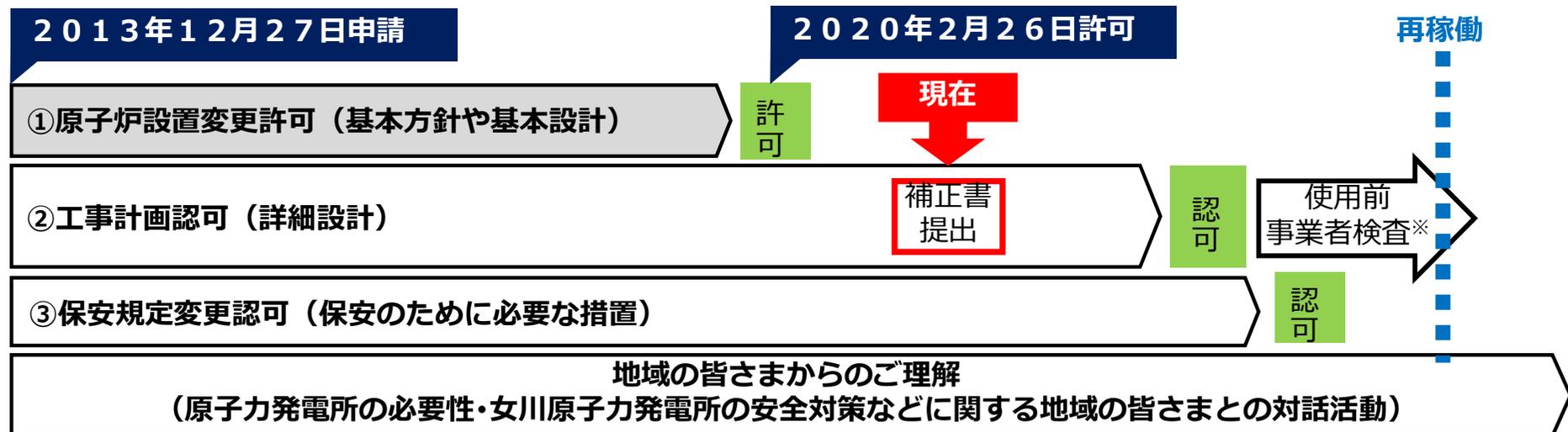
【本文】：申請者名、工事計画（機器の仕様等を記載する要目表、基本設計方針）、工事工程表 等

【添付書類】：各機器の詳細な内容を記載（説明書、耐震計算書、強度計算書、図面等）

<工事計画認可申請の補正の経緯>

- ・ 女川2号機について、2013年12月27日、新規制基準への適合性審査申請として、①原子炉設置変更許可申請書、②工事計画認可申請書、③原子炉施設保安規定変更認可申請書を原子力規制委員会に提出。
- ・ 2020年5月29日、工事計画認可申請書の補正（1回目）を実施。（本文と添付書類の補正）
- ・ 2020年9月30日、工事計画認可申請書の補正（2回目）を実施。（添付書類の補正）
- ・ 2020年11月30日、工事計画認可申請書の補正（3回目）を実施。（添付書類の補正）
- ・ 2021年2月19日、工事計画認可申請書の補正（4回目）を実施。（添付書類の補正）
- ・ 今後も、各設備・機器の詳細設計を進め、今回の補正に反映していない耐震・強度に関する計算書については、準備が整い次第、提出する予定。

<新規制基準適合性審査の状況>



※ 「使用前事業者検査」とは、「工事計画」の認可申請または届出を行った設備・機器等について、工事計画や技術基準との適合性を確認するもの

2. 工事計画認可申請の補正について(1/3)

<工事計画認可申請の補正（4回目）の概要>

2013年12月27日に申請（2020年5月29日、9月30日および11月30日に一部補正）した工事計画認可申請書の内容について、添付書類（説明書、耐震・強度に関する計算書）を追加提出※1

※1:今回の補正は全体で約1,700頁

 : 今回の補正範囲
 : 過去（1～3回目）の補正範囲

施設・設備の区分	補正書				主な設備・機器
	本文		添付書類		
	基本設計方針	要目表	説明書 図面等	耐震・強度 計算書	
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	○	○	○	○	可搬型大容量送水ポンプ、使用済燃料プール水位/温度計
原子炉冷却系統施設	○	○	○	▲	高圧代替注水系タービンポンプ、直流駆動低圧注水系ポンプ
計測制御系統施設	○	○	○	▲	格納容器内圧力計、原子炉建屋内水素濃度計
放射性廃棄物の廃棄施設	○	○	○	○	排気筒※2
放射線管理施設	○	○	○	○	プロセス・エリアモニタリング設備※2
原子炉格納施設	○	○	○	▲	原子炉建屋※2、原子炉格納容器※2、格納容器圧力逃がし装置、静的触媒式水素再結合装置
非常用電源設備	○	○	○	▲	ガスタービン発電設備、電源車、蓄電池
常用電源設備	○	○	○		発電機※2、変圧器※2、遮断器※2
補助ボイラー	○				補助ボイラー※2
火災防護設備	○	○	○	○	火災区画構造物※2、ハロンガス消火設備
浸水防護施設	○	○	○	▲	防潮堤、防潮壁、水密扉、取放水路流路縮小工
補機駆動用燃料設備	○	○	○	▲	タンクローリ
非常用取水設備	○	○	○	○	貯留堰※2、取水路※2、海水ポンプ室※2
緊急時対策所	○	○	○	○	緊急時対策所
施設共通の添付書類			○	▲	-

○ : 全て提出済み、▲ : 一部提出済み

※2 : 既存設備を示す

2. 工事計画認可申請の補正について(2/3)

- 2013年12月27日に申請（2020年5月29日、9月30日および11月30日に一部補正）した工事計画認可申請書の内容について、添付書類（説明書、耐震・強度に関する計算書）を追加提出。

<今回の補正書の記載例>

VI-3-3

VI-3 強度に関

VI-2-11 波及的影

VI-2-10 その他発電用

VI-2-7 放射性廃棄物の廃

VI-2-6 計測制御系統施設の耐

VI-2-2 耐震設計上重要な設備を設置する施設の耐震性についての計算書

VI-2 耐震性に関する説明書

VI-1-1-9 発電用原子炉施設の蒸気タ

VI-1-1-8 発電用原子炉施設の溢水防護に

VI-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明

VI 添付書類

女川原子力発電所第2号機
工事計画認可申請書
補正書
(第4回)

補正書抜粋(耐震に関する計算書)

基準地震動 S_s に対して、海水ポンプ室*1が十分な構造強度を有していることを説明
(※1: 海水ポンプ室概略図参照)

VI-2-2-8 海水ポンプ室の耐震性についての計算書

解析モデル図

目次

3.4 評価方法

3.4.1 構造部材の健全性評価

3.4.2 基礎地盤の支持性能評価

5. 耐震評価結果

5.1 構造部材の健全性に対する評価結果

「評価結果」の例；
各評価位置の「照査用ひずみ*2」が「限界ひずみ*3」を下回ることを確認

※2:「照査用ひずみ」とは基準地震動 S_s により発生する変形の割合を数値解析により求めた値
※3:「限界ひずみ」とは安全機能を維持するための変形の割合の許容値

評価位置*1	解析ケース	地震動	照査用ひずみ*2 ϵ_d	限界ひずみ ϵ_R	照査値 ϵ_d / ϵ_R
底版	2	③	874 μ	10000 μ	0.09
中床版	20	③	1264 μ	10000 μ	0.13
側壁	53	②	1054 μ	10000 μ	0.11
表壁	82	③	723 μ	10000 μ	0.08

2. 工事計画認可申請の補正について(3/3)

➤ 2013年12月27日に申請（2020年5月29日、9月30日および11月30日に一部補正）した工事計画認可申請書の内容について、添付書類（説明書、耐震・強度に関する計算書）を追加提出。

< 今回の補正書の記載例 >

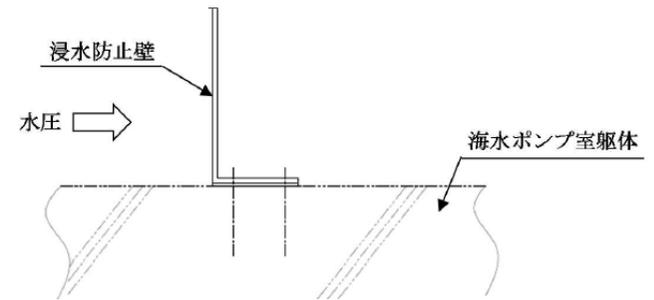
VI-3-別添3 津波又は溢水への配慮が必要な施設の強度に関する説明書

補正書抜粋(強度に関する計算書)

想定する荷重に対して、海水ポンプ室※¹に設置する浸水防止壁が十分な構造強度を有していることを説明。（※¹：海水ポンプ室概略図参照）

VI-3-別添 3-2-8 浸水防止壁の強度計算書

断面図



目次

- 1. 概要
- 2. 一般事項
 - 2.1 配置概要
- ...
- 5. 評価結果

「評価結果」の例；
各評価対象部位の「発生値」が「許容限界」以下であることを確認

評価対象部位		発生値 (発生応力度又は荷重)		許容限界		検定値
浸水防止壁	曲げ	43	N/mm ²	235	N/mm ²	0.19 < 1
	せん断	1	N/mm ²	135	N/mm ²	0.01 < 1
	組合せ	44	N/mm ²	235	N/mm ²	0.19 < 1

女川原子力発電所第2号機
工事計画認可申請書
補正書
(第4回)

VI 添付書類

VI-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明

VI-1-1-8 発電用原子炉施設の溢水防護に

VI-1-1-9 発電用原子炉施設の蒸気タ

VI-2 耐震性に関する説明書

VI-2-2 耐震設計上重要な設備を

VI-2-4 核燃料物質の取扱

VI-2-5 原子炉冷却系統

VI-2-6 計測制御系

VI-2-7 放射能

VI-2-10

VI-

