

女川原子力発電所第2号機 工事計画審査資料	
資料番号	02-工-D-15-0001_改2
提出年月日	2021年10月28日

工事計画に係る説明資料

非常用取水設備

(基本設計方針)

2021年10月

東北電力株式会社

8.7.2 非常用取水設備の基本設計方針，適用基準及び適用規格

(1) 基本設計方針

変更前	変更後
<p>用語の定義は「発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令」，「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」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」並びにこれらの解釈による。</p>	<p>用語の定義は「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」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」並びにこれらの解釈による。</p>
<p>第1章 共通項目</p> <p>非常用取水設備の共通項目である「1. 地盤等, 2. 自然現象, 3. 火災, 4. 設備に対する要求 (4.2 材料及び構造等, 4.3 使用中の亀裂等による破壊の防止, 4.4 耐圧試験等, 4.5 安全弁等, 4.6 逆止め弁, 4.7 内燃機関の設計条件, 4.8 電気設備の設計条件を除く。), 5. その他 (5.3 安全避難通路等, 5.4 放射性物質による汚染の防止を除く。)」の基本設計方針については，原子炉冷却系統の基本設計方針「第1章 共通項目」に基づく設計とする。</p>	<p>第1章 共通項目</p> <p>非常用取水設備の共通項目である「1. 地盤等, 2. 自然現象, 3. 火災, 5. 設備に対する要求 (5.2 材料及び構造等, 5.3 使用中の亀裂等による破壊の防止, 5.4 耐圧試験等, 5.5 安全弁等, 5.6 逆止め弁, 5.7 内燃機関及びガスタービンの設計条件, 5.8 電気設備の設計条件を除く。), 6. その他 (6.3 安全避難通路等, 6.4 放射性物質による汚染の防止を除く。)」の基本設計方針については，原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」に基づく設計とする。</p>
<p>第2章 個別項目</p> <p>1. 非常用取水設備の基本設計方針</p> <p>設計基準事故に対処するために必要となる原子炉補機冷却海水系及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水系に使用する海水を取水し，導水するための流路を構築するため，取水口，取水路及び海水ポンプ室から構成される取水設備を設置することにより冷却に必要な海水を確保できる設計とする。なお，取水設備は，海と接続しており容量に制限がなく必要な取水容量を十分に有している。</p>	<p>第2章 個別項目</p> <p>1. 非常用取水設備の基本設計方針</p> <p>設計基準事故に対処するために必要となる原子炉補機冷却海水系及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水系に使用する海水を取水し，導水するための流路を構築するため，取水口，取水路及び海水ポンプ室から構成される取水設備を設置することにより冷却に必要な海水を確保できる設計とする。なお，取水設備は，海と接続しており容量に制限がなく必要な取水容量を十分に有している。</p>

8-7-2-1

変更前	変更後
	<p>また、基準津波に対して、原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプが引き波時においても機能保持できるよう、貯留堰を設置することにより冷却に必要な十分な容量の海水が確保できる設計とする。</p> <p>非常用取水設備の貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室は、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p>
<p>2. 主要対象設備 非常用取水設備の対象となる主要な設備について、「表 1 非常用取水設備の主要設備リスト」に示す。</p>	<p>2. 主要対象設備 非常用取水設備の対象となる主要な設備について、「表 1 非常用取水設備の主要設備リスト」に示す。</p>

8-7-2-2

表1 非常用取水設備の主要設備リスト(1/1)

設備区分	系統名称	機器区分	変更前				変更後					
			名称	設計基準対象施設*		重大事故等対処設備*		名称	設計基準対象施設*		重大事故等対処設備*	
				耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス
取水設備 (非常用の冷却用海水を確保する構築物に限る。)	-	-	-	-	-	-	貯留堰 (No. 1), (No. 2), (No. 3), (No. 4), (No. 5), (No. 6)	C-3	-	常設耐震/防止 常設/緩和	-	
			-	-	-	-	取水口	C-3	-	常設/防止 常設/緩和	-	
			-	-	-	-	取水路	C-3	-	常設/防止 常設/緩和	-	
			-	-	-	-	海水ポンプ室	C-3	-	常設/防止 常設/緩和	-	

注記*: 表1に用いる略語の定義は「原子炉本体」の「8 原子炉本体の基本設計方針, 適用基準及び適用規格」の「表1 原子炉本体の主要設備リスト 付表1」による。

(2) 適用基準及び適用規格

変更前	変更後
<p>第 1 章 共通項目</p> <p>非常用取水設備に適用する共通項目の基準及び規格については、以下の基準及び規格並びに、原子炉冷却系統施設、火災防護設備、浸水防護施設の「(2) 適用基準及び適用規格 第 1 章 共通項目」に示す。</p>	<p>第 1 章 共通項目</p> <p>非常用取水設備に適用する共通項目の基準及び規格については、以下の基準及び規格並びに、原子炉冷却系統施設、火災防護設備、浸水防護施設の「(2) 適用基準及び適用規格 第 1 章 共通項目」に示す。</p>
<p>第 2 章 個別項目</p> <p>非常用取水設備に適用する個別項目の基準及び規格は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令の解釈について（平成 17 年 12 月 16 日 平成 17・12・15 原院第 5 号） 	<p>第 2 章 個別項目</p> <p>非常用取水設備に適用する個別項目の基準及び規格は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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（平成 25 年 6 月 19 日原規技発第 1306194 号） ・発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令の解釈について（平成 17 年 12 月 16 日 平成 17・12・15 原院第 5 号）

上記の他「基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価に係る審査ガイド」を参照する。