

本資料のうち、枠囲みの内容は機密事項に属しますので、公開できません。

柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉

原子炉建屋等の基礎地盤及び周辺斜面の安定性について

平成 29年 8月

東京電力ホールディングス株式会社

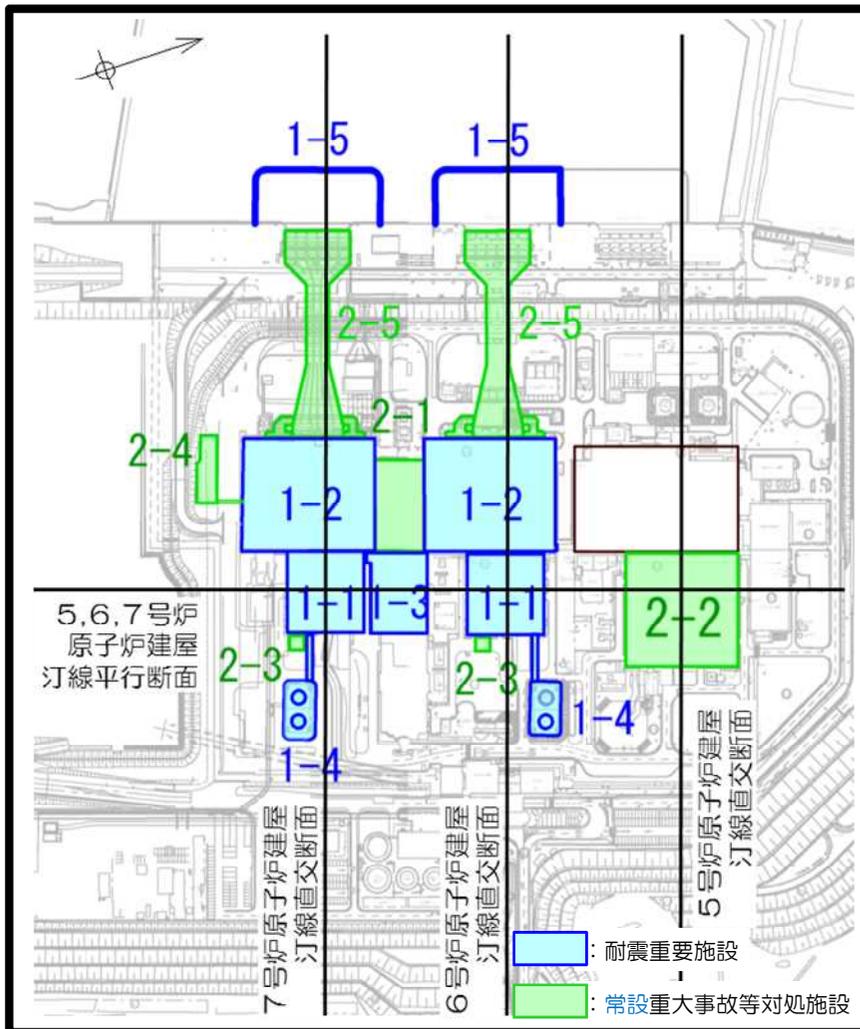
TEPCO

全体概要（1）評価概要

- 原子炉建屋等の耐震重要施設※¹及び常設重大事故等対処施設※²の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価について、審査ガイドに準拠し以下に示す事項を確認する。
- 設置許可基準規則第3条、38条に基づき評価対象施設を抽出した。評価対象断面は、各施設の配置、規模、地質等を考慮して、原子炉建屋の評価断面を代表断面として選定した。

※1：耐震設計上の重要度分類Sクラスの機器及びシステムを支持する建物及び構築物

※2：常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（耐震重要施設を除く）



評価対象施設と代表断面

基礎地盤

- 地震力に対する基礎地盤の安定性評価
 - 1) 基礎地盤のすべり
 - 2) 基礎の支持力
 - 3) 基礎底面の傾斜
- 周辺地盤の変状による重要施設への影響評価
- 地殻変動による基礎地盤の変形の影響評価

周辺斜面

- 地震力に対する周辺斜面の安定性評価

1. 耐震重要施設

- 1-1. 原子炉建屋（主排気筒含む）
- 1-2. タービン建屋
- 1-3. コントロール建屋
- 1-4. 軽油タンク
- 1-5. 海水貯留堰

2. 常設重大事故等対処施設

- 2-1. 廃棄物処理建屋
- 2-2. 5号炉原子炉建屋（緊急時対策所含む）
- 2-3. 格納容器圧力逃がし装置
- 2-4. 常設代替交流電源設備
- 2-5. 取水路

- 原子炉建屋等の耐震重要施設※¹及び常設重大事故等対処施設※²の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価について、審査ガイドに準拠し、以下に示す事項を確認する。

基礎地盤

1. 将来活動する可能性のある断層等の有無

原子炉建屋等が設置される地盤に、将来活動する可能性のある断層等が露頭していないことを確認する。

2. 地震力に対する基礎地盤の安定性評価

以下の事項を確認することにより、地震力に対して施設の安全機能が重大な影響を受けないことを確認する。

- 1) 基礎地盤のすべり 2) 基礎の支持力 3) 基礎底面の傾斜

3. 周辺地盤の変状による重要施設への影響評価

地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化、揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状により、施設の安全機能が重大な影響を受けないことを確認する。

4. 地殻変動による基礎地盤の変形の影響評価

地震発生に伴う地殻変動による基礎地盤の傾斜及び撓みにより、施設が重大な影響を受けないことを確認する。

周辺斜面

1. 地震力に対する周辺斜面の安定性評価

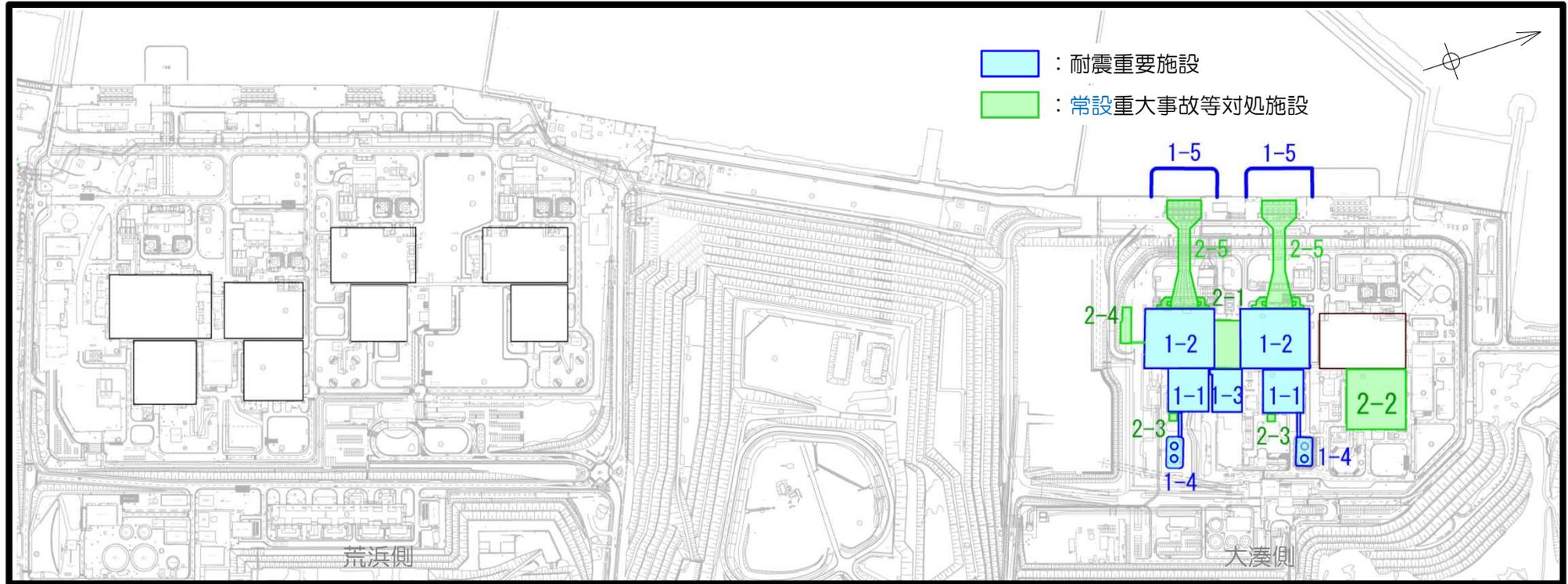
地震力に対して周辺斜面が崩壊し、施設の安全機能が重大な影響を受けないことを確認する。

※¹：耐震設計上の重要度分類Sクラスの機器及び系統を支持する建物及び構築物

※²：常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（耐震重要施設を除く）

評価対象施設

- 設置許可基準規則第3条に基づき、設計基準対象施設のうち、耐震重要施設を抽出した。
- 設置許可基準規則第38条に基づき、重大事故等対処施設のうち、常設重大事故等対処施設を抽出した。

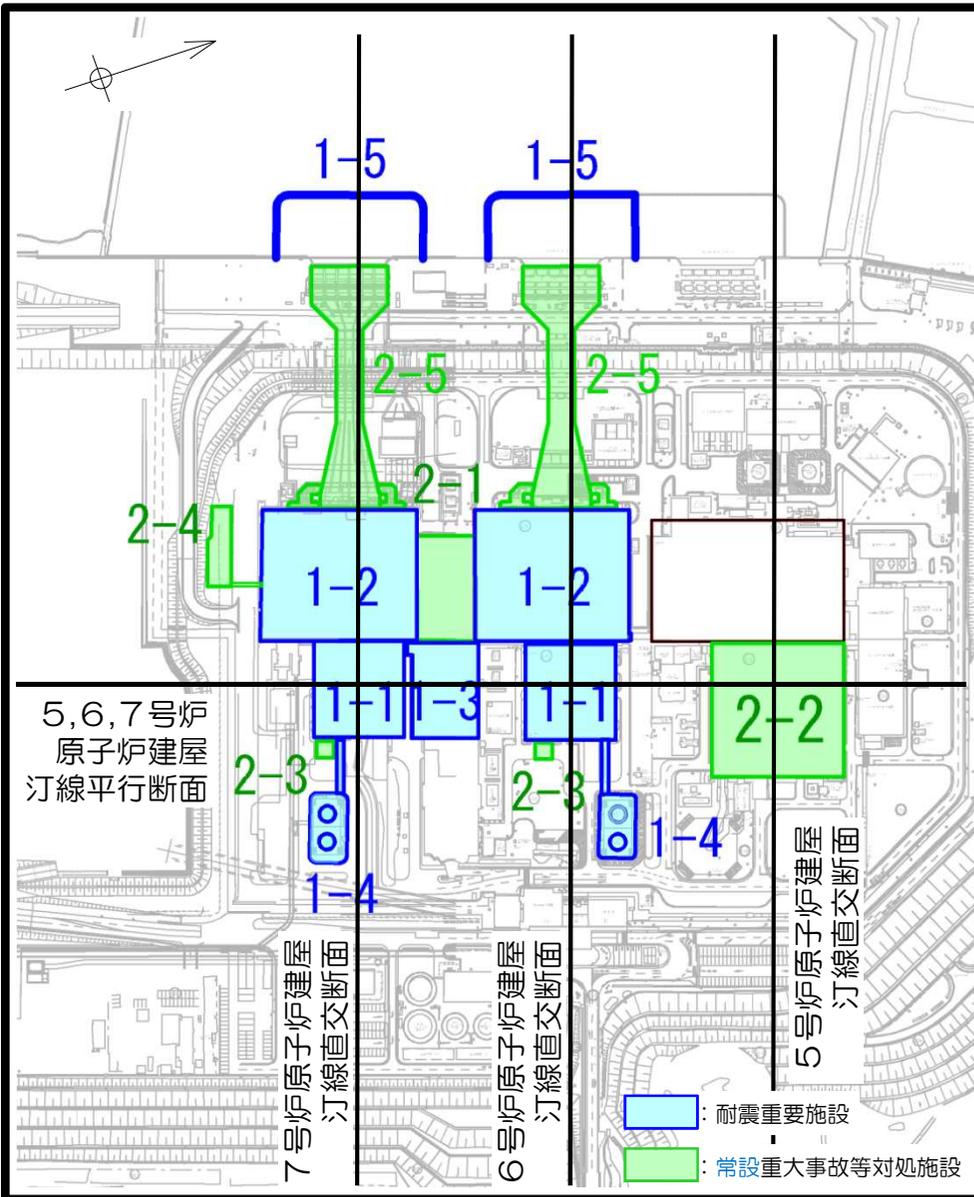


1. 耐震重要施設	
1-1. 原子炉建屋（主排気筒含む）	1-4. 軽油タンク
1-2. タービン建屋	1-5. 海水貯留堰
1-3. コントロール建屋	

2. 常設重大事故等対処施設	
2-1. 廃棄物処理建屋	2-4. 常設代替交流電源設備
2-2. 5号炉原子炉建屋（緊急時対策所含む）	2-5. 取水路
2-3. 格納容器圧力逃がし装置	

基礎地盤評価対象断面の選定

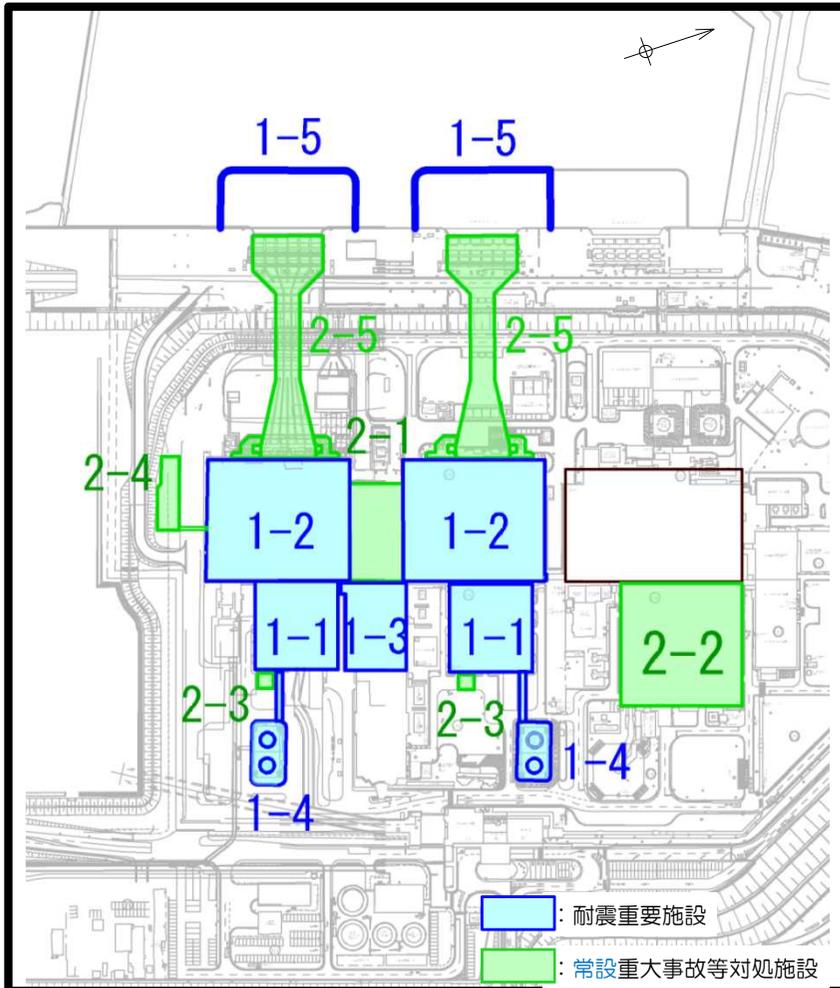
■ 各施設の配置、規模、地質等を考慮し、原子炉建屋の評価断面を代表断面として選定した。



施設	支持地盤	評価方針
1-1. 原子炉建屋 (主排気筒含む)	西山層	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋近傍に設置されており、原子炉建屋評価断面に含まれているとみなせること 原子炉建屋と比較して、規模、重量等が小さいこと
1-2. タービン建屋		
1-3. コントロール建屋		
1-4. 軽油タンク		
2-1. 廃棄物処理建屋	古安田層	以上より、原子炉建屋の汀線直交断面、汀線平行断面を代表断面として選定した。
2-2. 5号炉原子炉建屋 (緊急時対策所含む)		
2-3. 格納容器圧力逃がし装置		
2-4. 常設代替交流電源設備		
1-5. 海水貯留堰	古安田層	<ul style="list-style-type: none"> 海水貯留堰及び取水路は、支持地盤である古安田層の支持性能について評価する。
2-5. 取水路		

周辺地盤変状による重要施設への影響

- 地震発生に伴う周辺地盤の液状化，揺すり込み沈下を起因とする施設間の不等沈下等の周辺地盤の変状により，施設の安全性に影響を及ぼさないと評価した。



1-1. 原子炉建屋（主排気筒含む）	直接基礎もしくは杭基礎により岩盤（西山層）に支持されており，液状化や揺すり込み沈下等を起因とする施設間の不等沈下等は生じないと評価した。
1-2. タービン建屋	
1-3. コントロール建屋	
1-4. 軽油タンク	
2-1. 廃棄物処理建屋	
2-2. 5号炉原子炉建屋（緊急時対策所含む）	シルト主体の古安田層に支持されており，液状化や揺すり込み沈下等を起因とする施設間の不等沈下等は生じないと評価した。
2-3. 格納容器圧力逃がし装置	
2-4. 常設代替交流電源設備	
1-5. 海水貯留堰	
2-5. 取水路	