

地震調査研究推進本部の長期評価を踏まえた 玄海原子力発電所における地震動及び津波の評価について

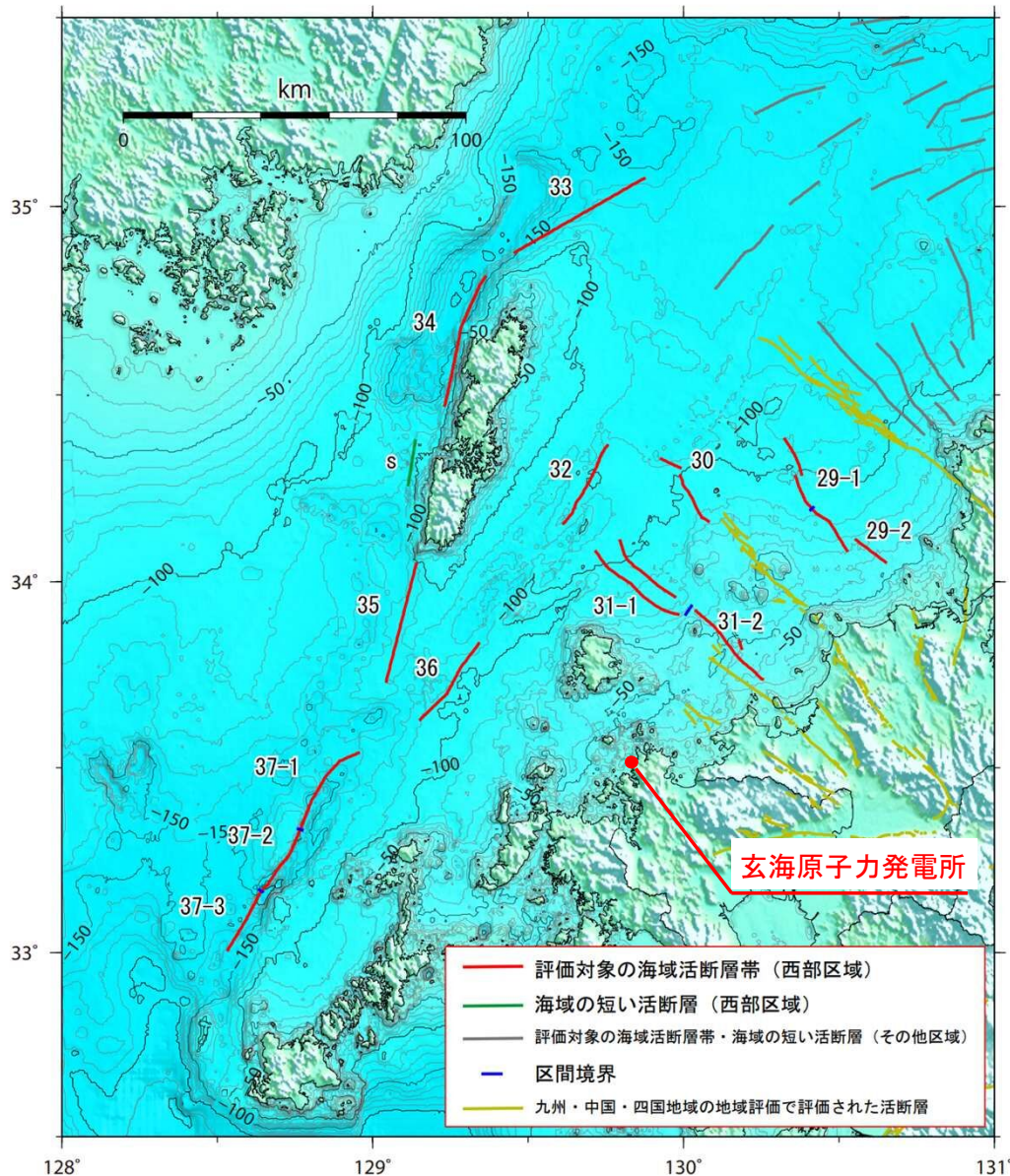
2026年8月26日
九州電力株式会社

1. 主な経緯

- 地震調査研究推進本部地震調査委員会(以下「地震本部」という。)では、日本海南西部の海域に分布する活断層のうち、マグニチュード(M)7.0程度以上の地震を発生させる可能性がある、長さ20km以上の活断層を主な対象として、これまでに行われた調査研究成果等に基づき、日本海南西部の海域活断層の長期評価(第一版)(以下「地震本部(2022)」という。)を2022年3月25日に公表されました。
- 2024年7月25日、当社は更なる安全性・信頼性向上の観点から、地震本部(2022)による影響を確認し、玄海原子力発電所の原子炉設置変更許可申請書を原子力規制委員会に提出しました。
- その後、審査内容を反映した原子炉設置変更許可申請書の補正書を2025年8月29日及び2026年6月10日に原子力規制委員会に提出しました。
- 本件に係る原子炉設置変更許可申請書について、2026年7月15日の原子力規制委員会にて審査結果の案の取りまとめが決定されています。

2. 地震本部(2022)の概要

○ 地震本部(2022)では、玄海原子力発電所の周辺海域において、9つの断層が評価されています。



しらしまおき
29-1: 白島沖断層帯(北部区間)

29-2: 白島沖断層帯(南部区域)

おきのしまきんかい
30: 沖ノ島近海断層

おろのしまきんかい
31-1: 小呂島近海断層帯(北西沖区間)

31-1: 小呂島近海断層帯(東方沖区間)

つしまひがしすいどう
32: 対馬東水道断層

つしまほっぽうおき
33: 対馬北方沖断層

つしまかみあがたせいほうおき
34: 対馬上県西方沖断層

つしまなんぼうおき
35: 対馬南方沖断層

しちりがそね
36: 七里ヶ曾根断層

だいいちごとうたい
37-1: 第1五島堆断層帯(北部区域)

37-2: 第1五島堆断層帯(中部区域)

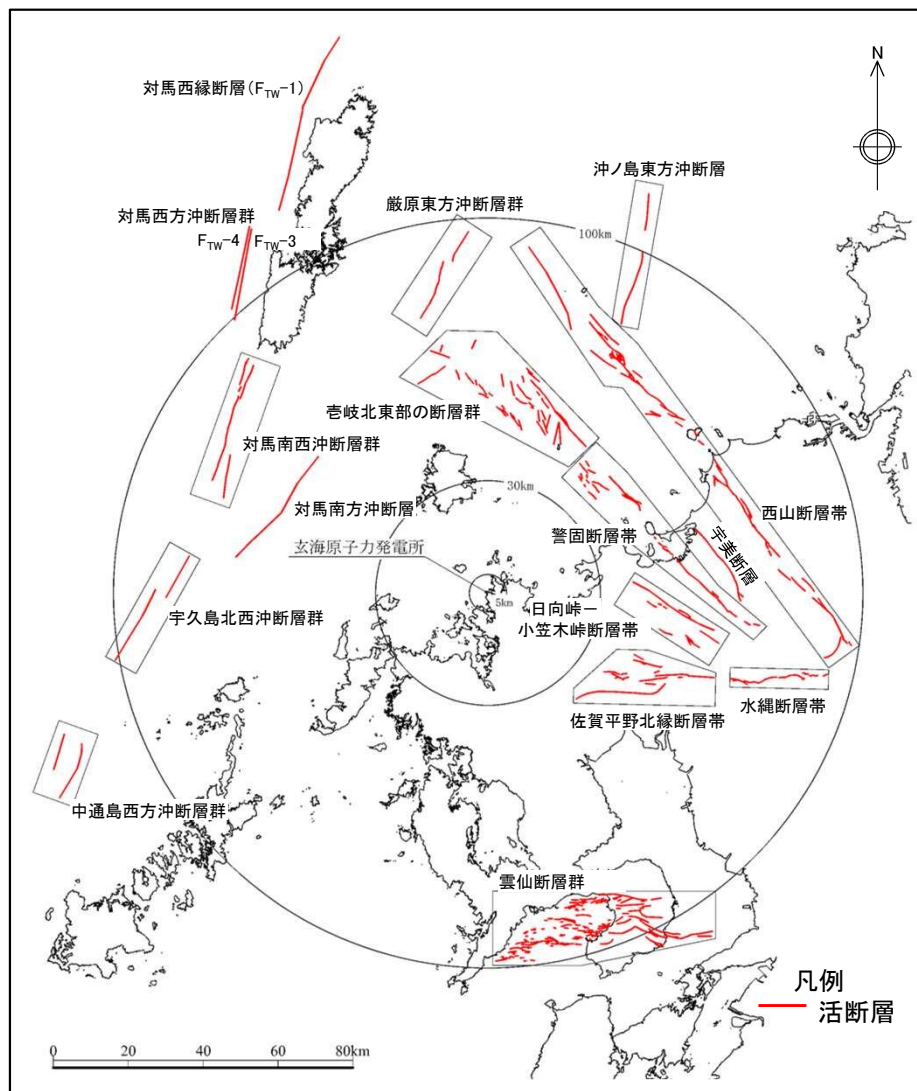
37-3: 第1五島堆断層帯(南部区域)

地震本部(2022)に一部加筆

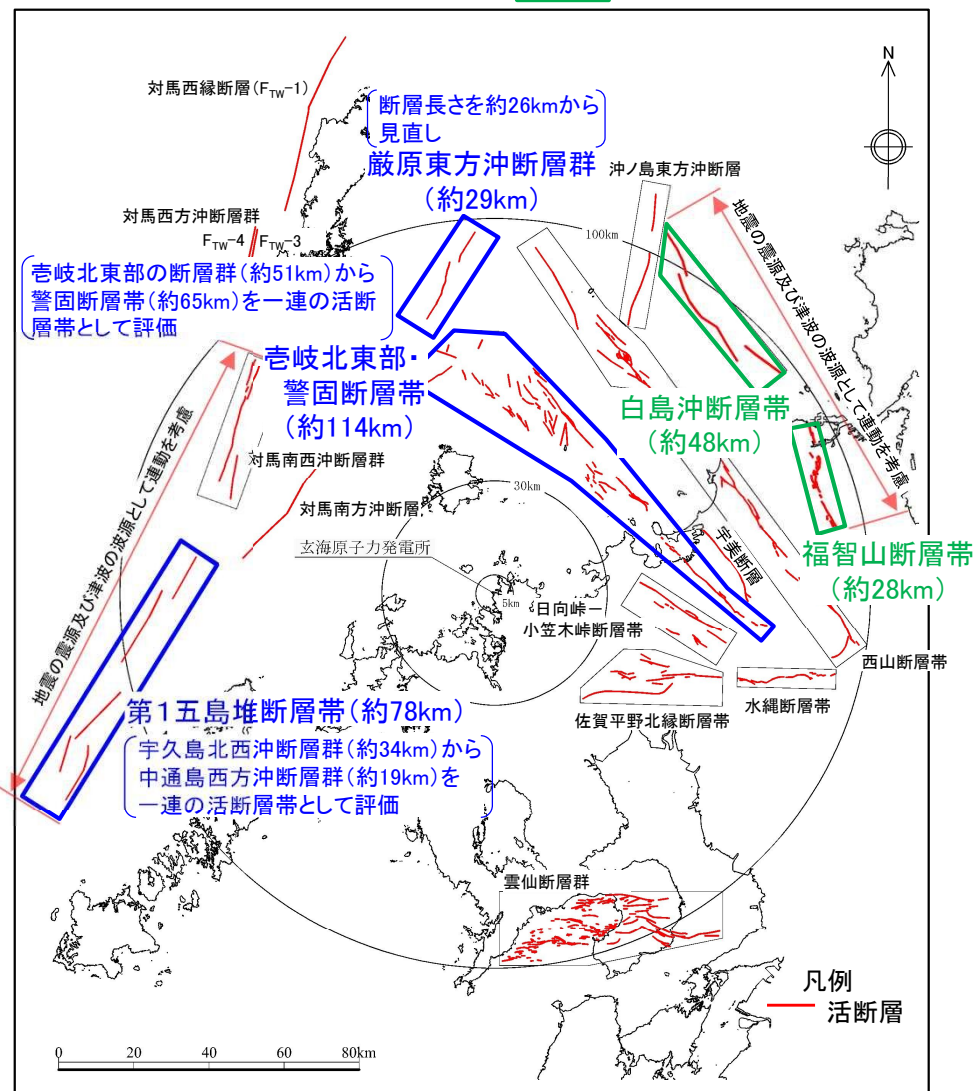
3. 地震本部(2022)を踏まえた活断層評価

○ 地震本部(2022)を踏まえ、玄海原子力発電所周辺の活断層を評価し、右図のとおり活断層評価を変更しました。

評価を見直した活断層
追加した活断層



従来の評価

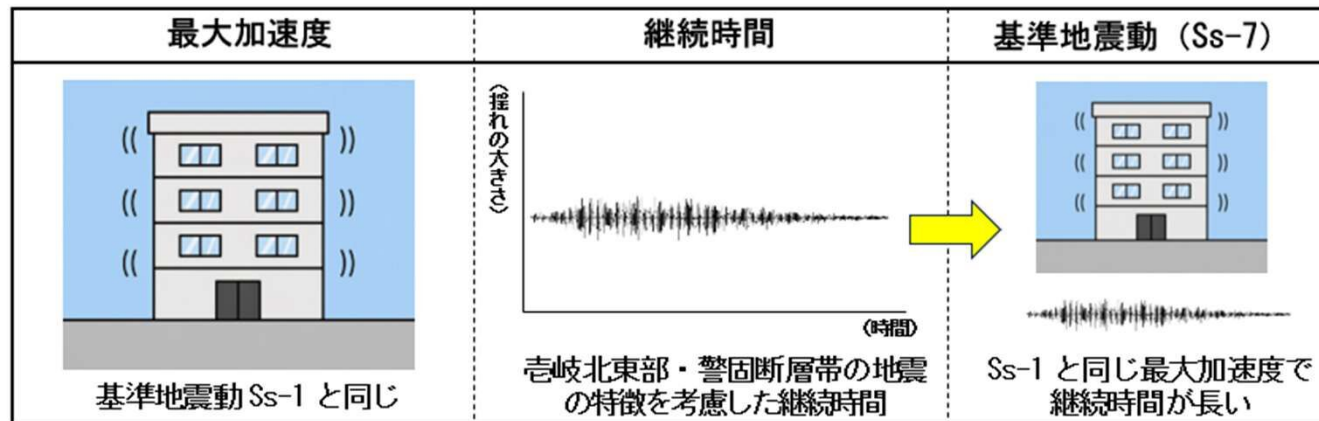


地震本部(2022)を踏まえた評価

4. 地震本部(2022)を踏まえた地震動評価

- 地震本部(2022)を踏まえた活断層評価をもとに、地震動について評価しました。
- 壱岐北東部・警固断層帯による地震動の最大加速度は、従来策定した基準地震動Ss-1を下回りますが、当該断層の特徴※を考慮し、基準地震動Ss-1と同じ最大加速度かつ継続時間が長い基準地震動Ss-7を追加しました。(今回見直したその他の活断層による地震の発電所への影響は十分小さいことを確認)
- 基準地震動Ss-7の追加による発電所設備への影響として、揺れを繰り返し受ける回数が増加しますが、原子力発電所施設は十分な余裕を持った設計としており、発電所の安全性に影響がないことを確認しています。

※ 壱岐北東部・警固断層帯による地震は、基準地震動Ss-1にて考慮した竹木場断層及び城山南断層による地震と比較して、鉛直方向の長周期帯が大きく、継続時間が長い

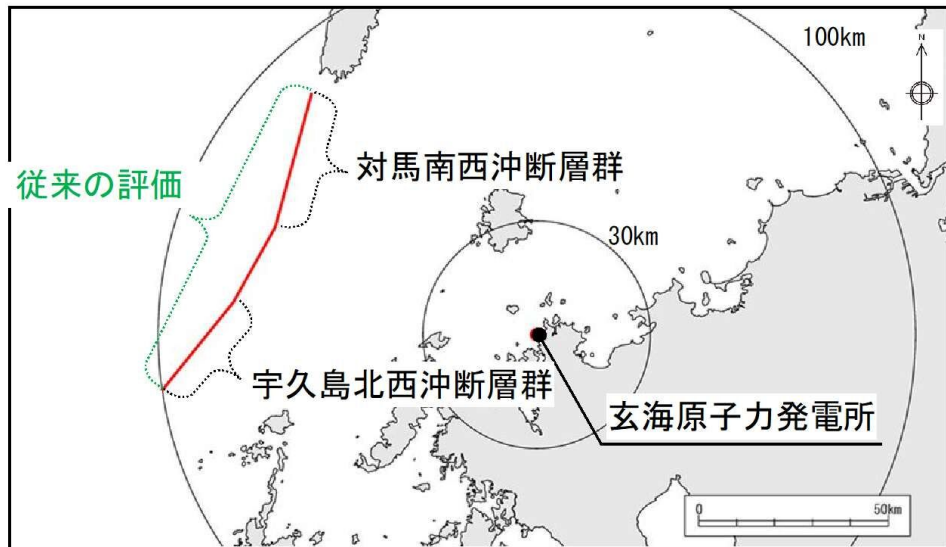


基準地震動			最大加速度(ガル)		継続時間 (秒)	
			水平方向	鉛直方向		
震源を特定して 策定する地震動	応答スペクトルに基づく地震動	基準地震動Ss-1	540	360	29.8	
		基準地震動Ss-7	540	360	98.7	
	断層モデルを用いた手法による地震動	基準地震動Ss-2	268※	172	47.7	
		基準地震動Ss-3	524※	372	50.1	
震源を特定せず 策定する地震動	留萌支庁南部地震		基準地震動Ss-4	620	320	20.5
	鳥取県西部地震		基準地震動Ss-5	531※	485	60.0
	標準応答スペクトルを用いた地震動		基準地震動Ss-6	617	441	29.8

※東西方向と南北方向のうち、最大値を記載

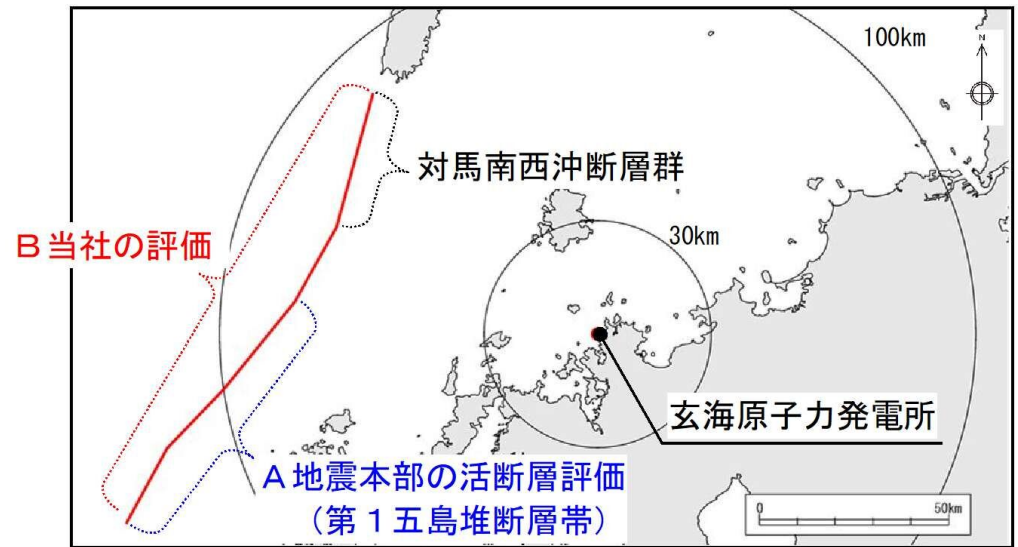
5. 地震本部(2022)を踏まえた津波評価(1/2)

- 地震本部(2022)を踏まえた活断層評価をもとに、津波について評価しました。
- 評価にあたっては、原子力発電所に到達する津波による影響をより厳しくするため、地震本部が公表した断層(A:第1五島堆断層帯)より長い断層(B:対馬南西沖断層群と第1五島堆断層帯の連動)が動き、大きな津波が発生することを想定しました。



従来の評価

〔 対馬南西沖断層群と宇久島北西沖断層群の連動を津波の波源として考慮 〕



地震本部(2022)を踏まえた評価

〔 対馬南西沖断層群と第1五島堆断層帯の連動を津波の波源として考慮 〕

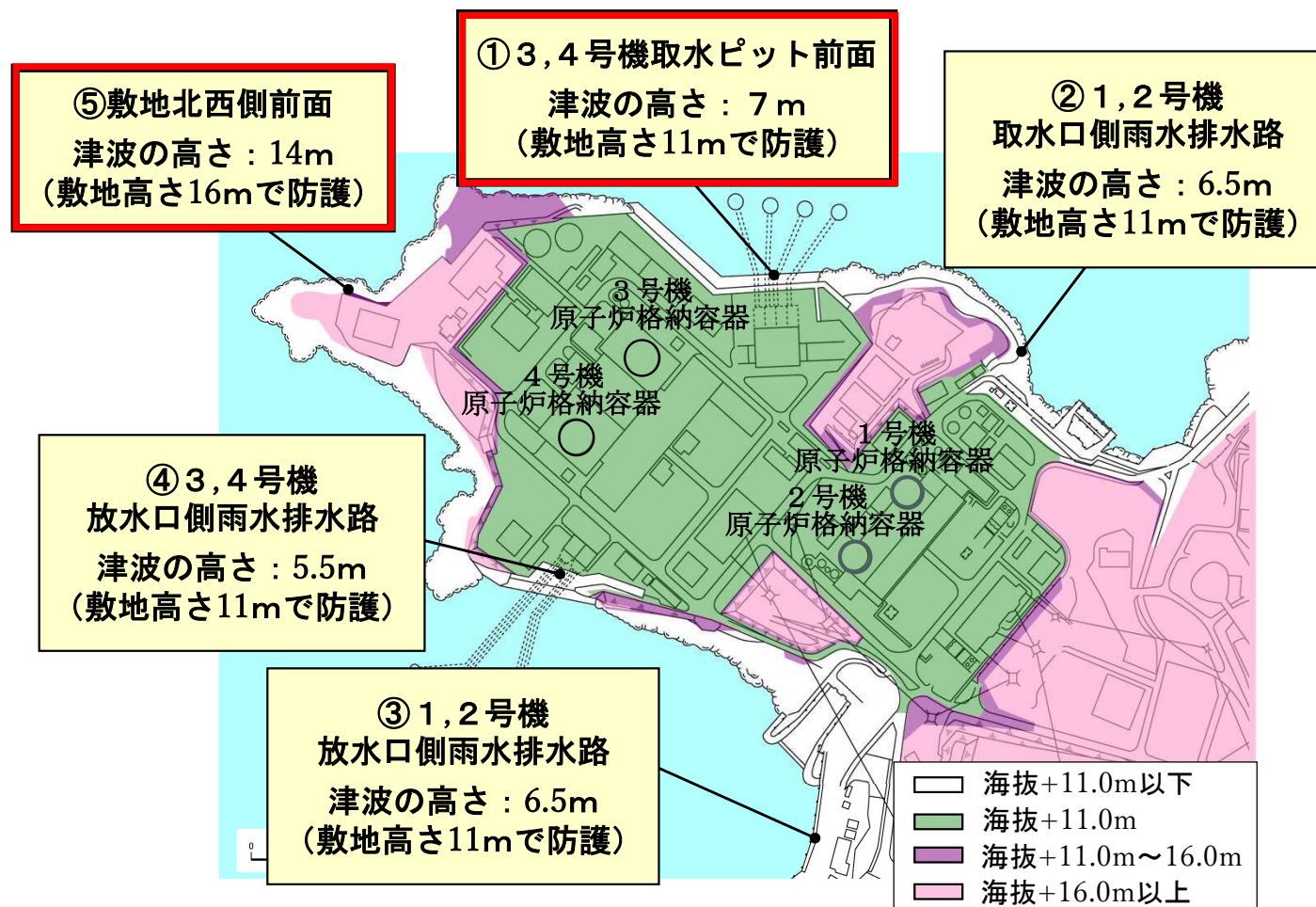
5. 地震本部(2022)を踏まえた津波評価(2/2)

- 主要な重要設備※を設置している発電所の主要部分(敷地の高さ11m)へ到達する津波をはじめ、発電所敷地の様々な地点における津波の高さを評価した結果、原子力発電所に到達する津波は、発電所敷地内の様々な地点において、発電所敷地高さの方が高いことを確認しています。

※原子炉格納容器や使用済燃料プール、ディーゼル発電機等

- ・発電所の主要部分で、海に最も近く重要設備を設置している3, 4号機の取水ピット前面(敷地の高さ11m)での津波の高さは7mとなりました。⇒ ①地点

- ・また、それ以外の地点(主要部分を取り囲むように残している高台の部分)も評価した結果、最大の津波の高さは北西側の敷地先端部(敷地の高さ16m)で14mとなりました。⇒ ⑤地点



6. おわりに

- 玄海 3, 4 号機については、安全確保を最優先に、各種工事を丁寧に進め、安全・安定運転に万全を期してまいります。
- また、玄海 1, 2 号機の廃止措置については、30年以上に及ぶ長期の工程となりますが、廃止措置計画に基づき安全確保を最優先に着実に進めてまいります。
- 今後も、地域の皆さまに安心し、信頼していただけるよう、積極的な情報公開と分かりやすい説明に努めてまいります。