

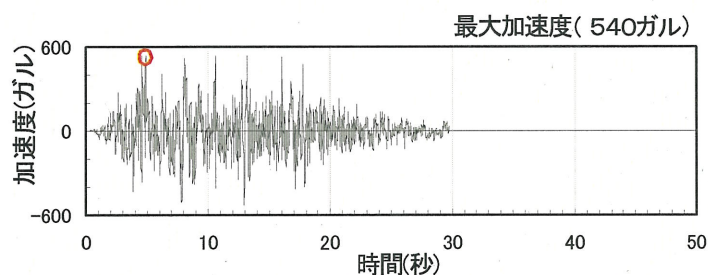
## 玄海原子力発電所の耐震安全性評価結果（中間報告）の概要

玄海原子力発電所の耐震安全性評価について、新潟県中越沖地震で得られた新知見等を踏まえ耐震安全性に対する信頼性をより一層向上させるため、玄海原子力発電所の基準地震動S<sub>s</sub>を見直すとともに、原子力安全・保安院の要請により、1～4号機（3号機については再評価）における主要施設の耐震安全性評価結果（中間報告）を取りまとめた。

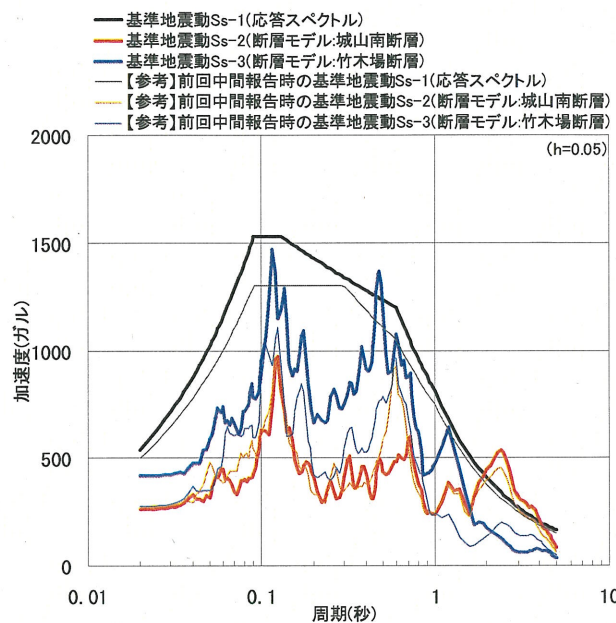
### 1. 基準地震動策定

- ・ 前回の中間報告は、「新耐震指針」に基づき、「基準地震動S<sub>s</sub>（最大加速度500ガル）」を策定した。
- ・ 今回、新潟県中越沖地震で得られた新知見等を踏まえ、地震動の評価における応力降下量<sup>※1</sup>、断層の傾斜角の不確かさを考慮した追加の検討を行った。
- ・ その結果、新たな「基準地震動S<sub>s</sub>（最大加速度540ガル）」を策定した。

※1 応力降下量：断層面のひずみエネルギーの解放量



基準地震動S<sub>s</sub>の加速度波形（水平動：S<sub>s</sub>-1h）



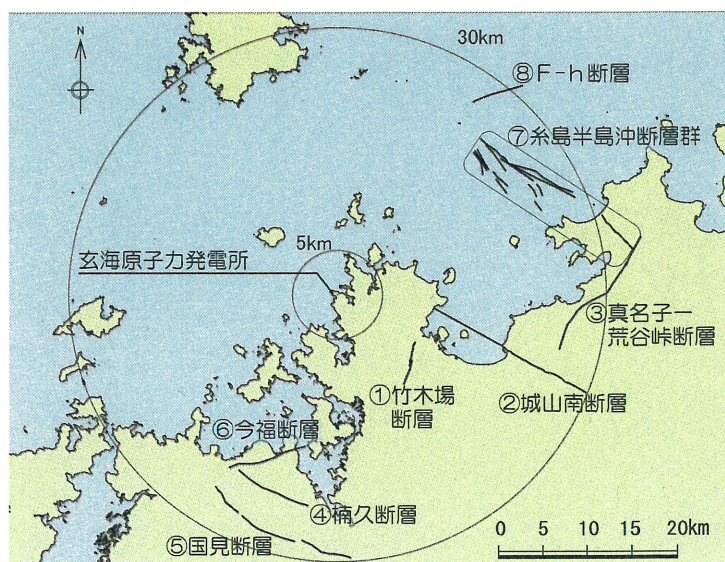
基準地震動S<sub>s</sub>の応答スペクトル（水平動）

### （参考）地質調査

- ・ 陸域は、前回の中間報告時点で評価した活断層及び断層長さに変更なし。
- ・ 海域は、前回の中間報告以降に、海上音波探査（平成20年4月～平成20年8月）を実施し、糸島半島沖断層群の断層長さを23kmから21kmに見直した。（基準地震動S<sub>s</sub>へ与える影響はない。）

	新耐震指針における評価		
	断層名	断層長さ L	マグニチュード M
陸域	①竹木場断層	5km	6.9 <sup>※2</sup>
	②城山南断層	19km	7.0
	③真名子-荒谷峠断層	15km	6.9 <sup>※2</sup>
	④楠久断層	9km	6.9 <sup>※2</sup>
	⑤国見断層	17km	6.9
	⑥今福断層	9km	6.9 <sup>※2</sup>
海域	⑦糸島半島沖断層群	21km	7.0
	⑧F-h断層	6km	6.9 <sup>※2</sup>

※2 孤立した長さの短い活断層は、M6.9と評価した。



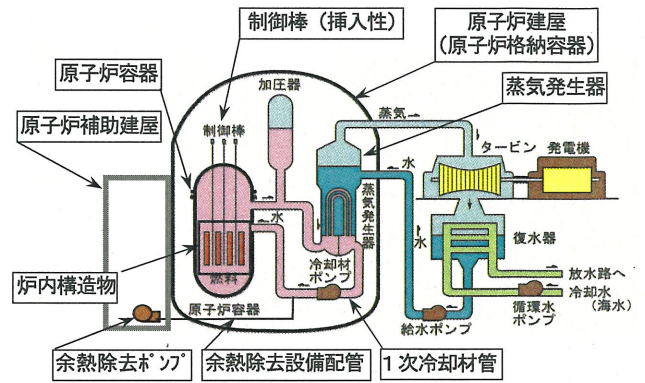
## 2. 施設等の耐震安全性評価

見直した基準地震動  $S_s$  (最大加速度540ガル) を用いて評価を行い、耐震壁の最大せん断ひずみは、評価基準値を満足していること、また、安全上重要な機能を有する耐震上重要な主要設備については、各設備の発生応力値等は許容値を満足していることから、安全上重要な施設の安全機能は維持されることを確認した。

### 【安全上重要な建屋】

対象施設		対象部位	最大せん断ひずみ	評価基準値	結果
1号機	原子炉建屋	耐震壁	$0.50 \times 10^{-3}$	$2.0 \times 10^{-3}$	良
	原子炉補助建屋		$0.34 \times 10^{-3}$		
2号機	原子炉建屋	耐震壁	$0.58 \times 10^{-3}$		
	原子炉補助建屋		$0.31 \times 10^{-3}$		
3号機	原子炉建屋	耐震壁	$0.66 \times 10^{-3}$		
	原子炉補助建屋 <sup>※3</sup>		$0.33 \times 10^{-3}$		
4号機	原子炉建屋	耐震壁	$0.70 \times 10^{-3}$		

※3 原子炉補助建屋は3, 4号機共用



### 【安全上重要な機器・配管系】

区分	設備	評価部位	単位	1号機		2号機		3号機		4号機		結果
				発生値	許容値	発生値	許容値	発生値	許容値	発生値	許容値	
止める	炉内構造物	炉心槽	応力 (MPa)	78	372	94	372	85	372	79	372	良
	制御棒 (挿入性)	—	時間 (秒)	1.42	1.8	1.53	1.8	1.98	2.2	1.85	2.2	
冷やす	蒸気発生器	支持構造物	応力 (MPa)	343	393	302	459	117	427	157	375	
	一次冷却材管	配管	応力 (MPa)	114	357	182	348	132	356	153	356	
	余熱除去ポンプ	基礎ボルト	応力 (MPa)	7	210	5	210	0	210	0	210	
	余熱除去設備配管	配管	応力 (MPa)	66	396	286	334	234	344	313	344	
閉める	原子炉容器	支持構造物	応力 (MPa)	81	298	110	298	143	465	131	465	
	原子炉格納容器	本体	応力 (MPa)	207	349	256	349	—	—	—	—	

## 3. 耐震安全性評価実施工程

	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
玄海	地質調査		海域調査		
		1, 2号機 耐震安全性評価	3号機中間報告 平成20年3月31日	中間報告 平成21年3月26日	最終報告予定 平成22年3月迄
			3, 4号機 耐震安全性評価	中間報告 平成21年3月26日	最終報告予定 平成21年7月迄
川内	地質調査		1号機中間報告 平成20年3月31日		
		1, 2号機 耐震安全性評価		最終報告 平成20年12月22日	

以上