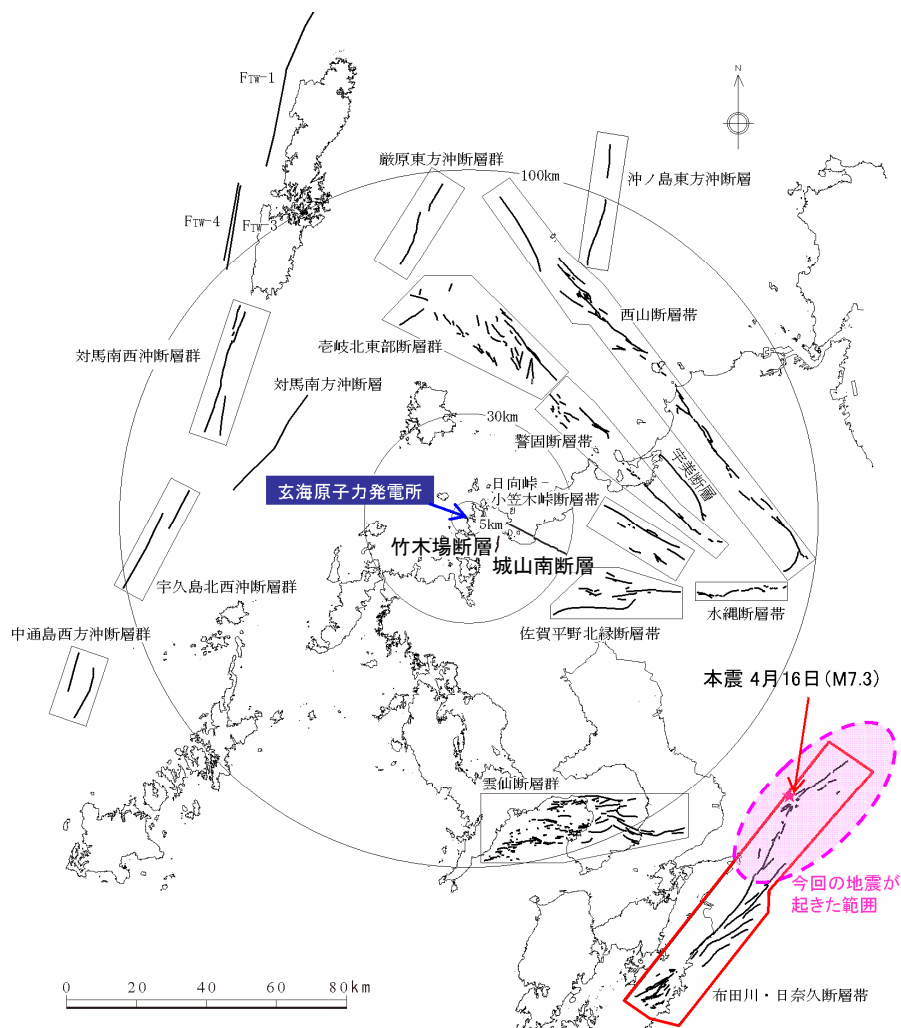


平成28年熊本地震における玄海原子力発電所の安全性について

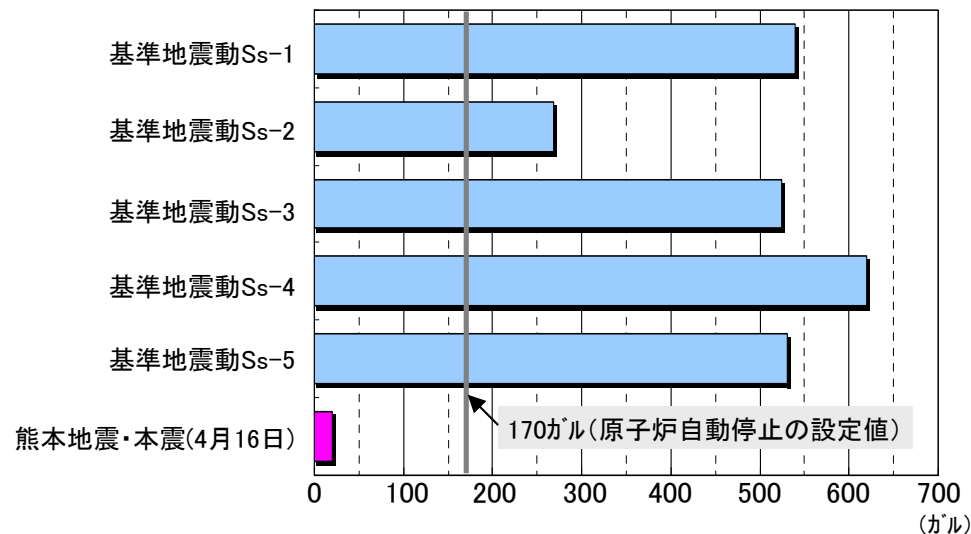
- 基準地震動策定において、『布田川・日奈久断層帯』は発電所から離れているため、敷地に影響を与えない地震と想定していました。
- **基準地震動は、『布田川・日奈久断層帯』よりも敷地に近く影響が大きい2つの活断層を基に 最大540ガル(Ss-1)を、震源を特定せず策定する地震動として最大620ガル(Ss-4)を策定しました。**
- 原子力発電所は、この基準地震動より十分低い値(170ガル)で、**安全に自動停止するしきみを備えています。**
- 今回の地震は、『布田川・日奈久断層帯』の一部(マグニチュード7.3)がずれ動いたもので、観測された揺れは、基準地震動及び原子炉自動停止の設定を**大きく下回る**ものでした。
- 今後、『布田川・日奈久断層帯』の**南西部(残り)**が動いても、全体よりも規模は小さく、発電所に**影響を与えるような揺れにはならない**と考えられます。

〔玄海原子力発電所敷地周辺の活断層〕



〔基準地震動策定時の想定と観測記録の比較〕

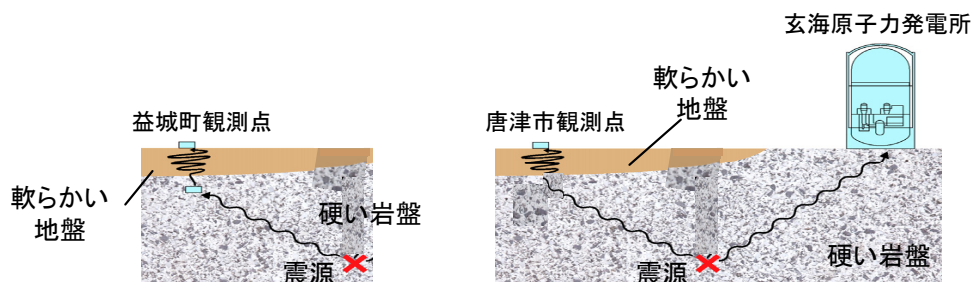
地震の名称等	マグニチュード	敷地からの距離	揺れの大きさ (水平方向)		
基準地震動策定時の想定					
敷地ごとに震源を特定して策定する地震動 (敷地周辺の活断層を基に策定する地震動)					
応答スペクトルに基づく手法	城山南断層	M7.0	約20km	540ガル	Ss-1
	竹木場断層	M6.9	約11km	268ガル	Ss-2
断層モデルを用いた手法	城山南断層	M7.0	約20km	524ガル	Ss-3
	竹木場断層	M6.9	約11km	268ガル	Ss-2
震源を特定せず策定する地震動					
2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動				620ガル	Ss-4
2000年鳥取県西部地震を考慮した地震動				531ガル	Ss-5
原子炉自動停止の設定値		—	—	170ガル	
観測記録〔平成28年熊本地震(布田川・日奈久断層帯の一部)〕					
本震 (2016年4月16日1時25分)		M7.3	約121km	20.3ガル	



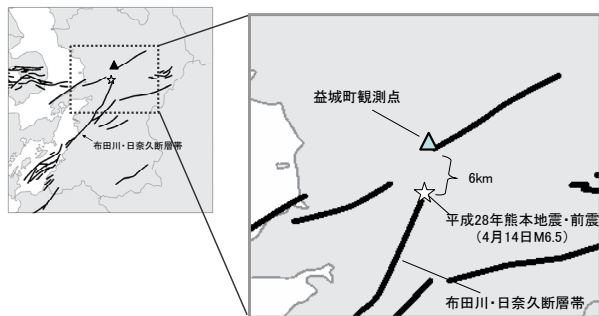
地震発生時における玄海原子力発電所と周辺観測点との揺れの大きさの違いについて

- 今回の地震では、4月14日の前震(M6.5)において熊本県益城町で合成最大:1,580ガル(地震最大:南北 760ガル, 東西 925ガル, 上下 1,399)という大きな揺れが観測されました。
- この大きな揺れは軟らかい地盤の影響によるものと考えられます。
- 玄海原子力発電所は、大きな揺れになりにくい硬い岩盤上に設置されています。
- 同一地点の地表と地下それぞれに観測点がある熊本県益城町では、軟らかい地盤の地表は最大1,399ガル(上下方向)でしたが、地下の硬い岩盤の中では127ガル(上下方向)でした。
- また、平成17年3月の福岡県西方沖地震の際には、軟らかい地盤上の唐津市では最大317ガル(水平方向)の揺れが観測されましたが、硬い岩盤上の玄海原子力発電所では85ガル(水平方向)の揺れでした。

〔実際の地震における軟らかい地盤と硬い岩盤の揺れの違い〕



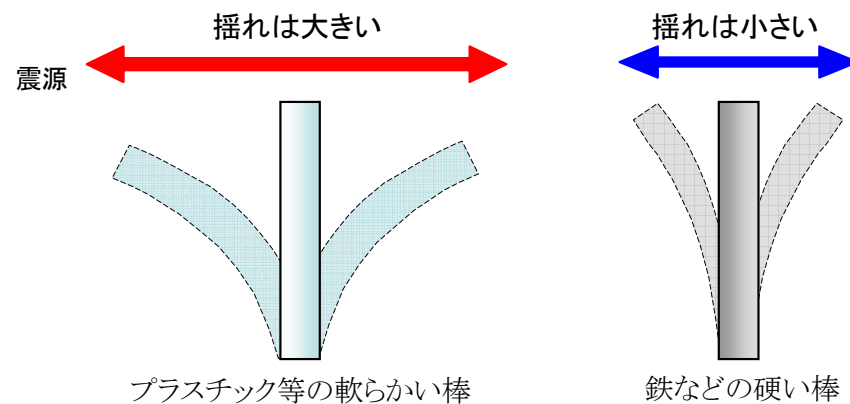
	〔熊本県益城町〕 平成28年4月14日 熊本地震・前震(M6.5)	〔佐賀県北部〕 平成17年3月20日 福岡県西方沖地震(M7.0)
軟らかい地盤	〔地表観測点〕：震央距離 6km 最大 1,399 ガル(上下方向) (合成最大1,580ガル) 震度 7	〔唐津市観測点〕：震央距離 42km 最大 317 ガル(水平方向) 震度 5弱
硬い岩盤	〔地下観測点〕：震央距離 6km 127 ガル(上下方向の最大値)	〔玄海原子力発電所〕：震央距離 40km 85 ガル(水平方向の最大値)



〔軟らかい地盤の揺れと硬い岩盤の揺れが異なる理由〕

例えば、

- ・プラスチック等の軟らかい棒は、よくなるため、揺れは大きくなる。
- ・鉄などの硬い棒は、それほどしならないため揺れは大きくならない。



地盤の揺れの大きさも同じこと

・軟弱な地盤は、大きく揺れが増幅し、硬い岩盤では揺れは相対的に小さい。

