

1号機原子炉建屋1階地震計設置について

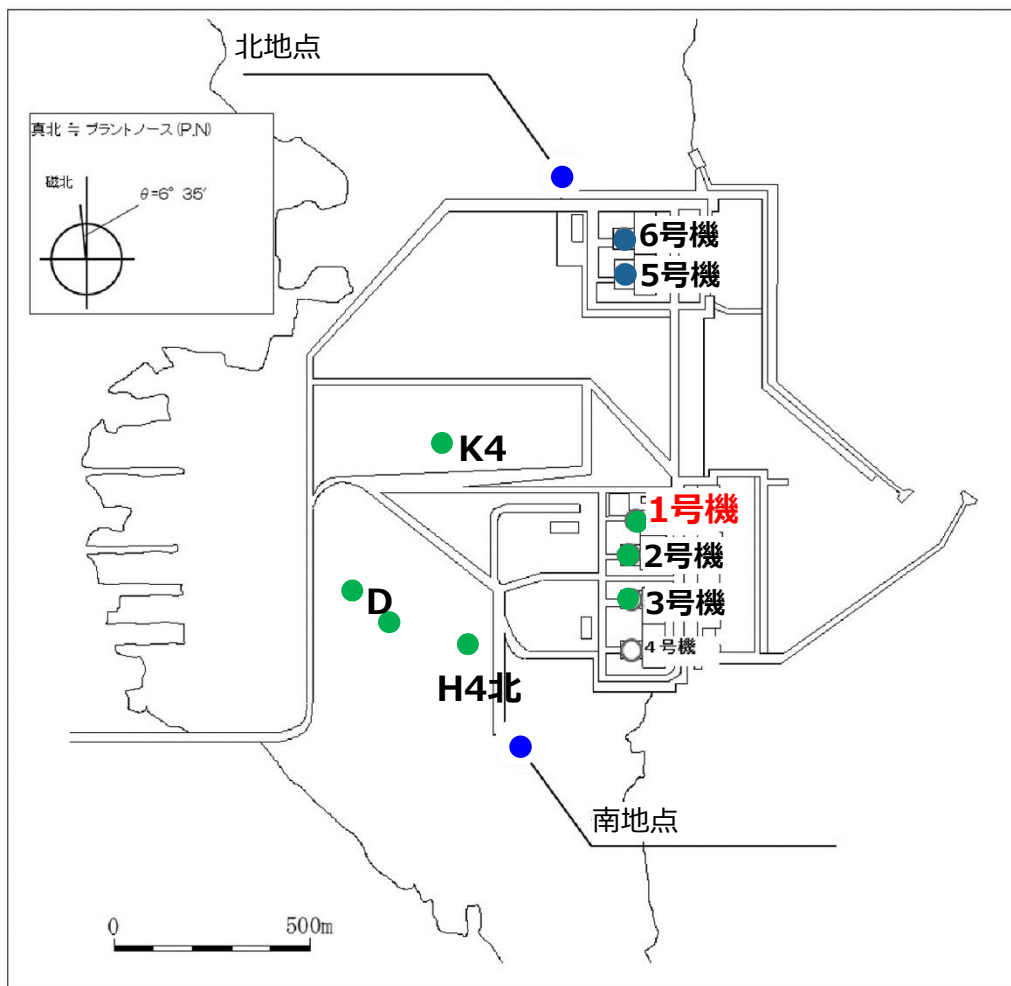
2023年4月14日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

福島第一原子力発電所における地震観測箇所について（観測点の配置）

- 建屋の経年変化の傾向把握のため、1号機原子炉建屋1階に地震計を設置
- 現在通信テスト等を行っており、3月27日公表、3月28日から観測開始



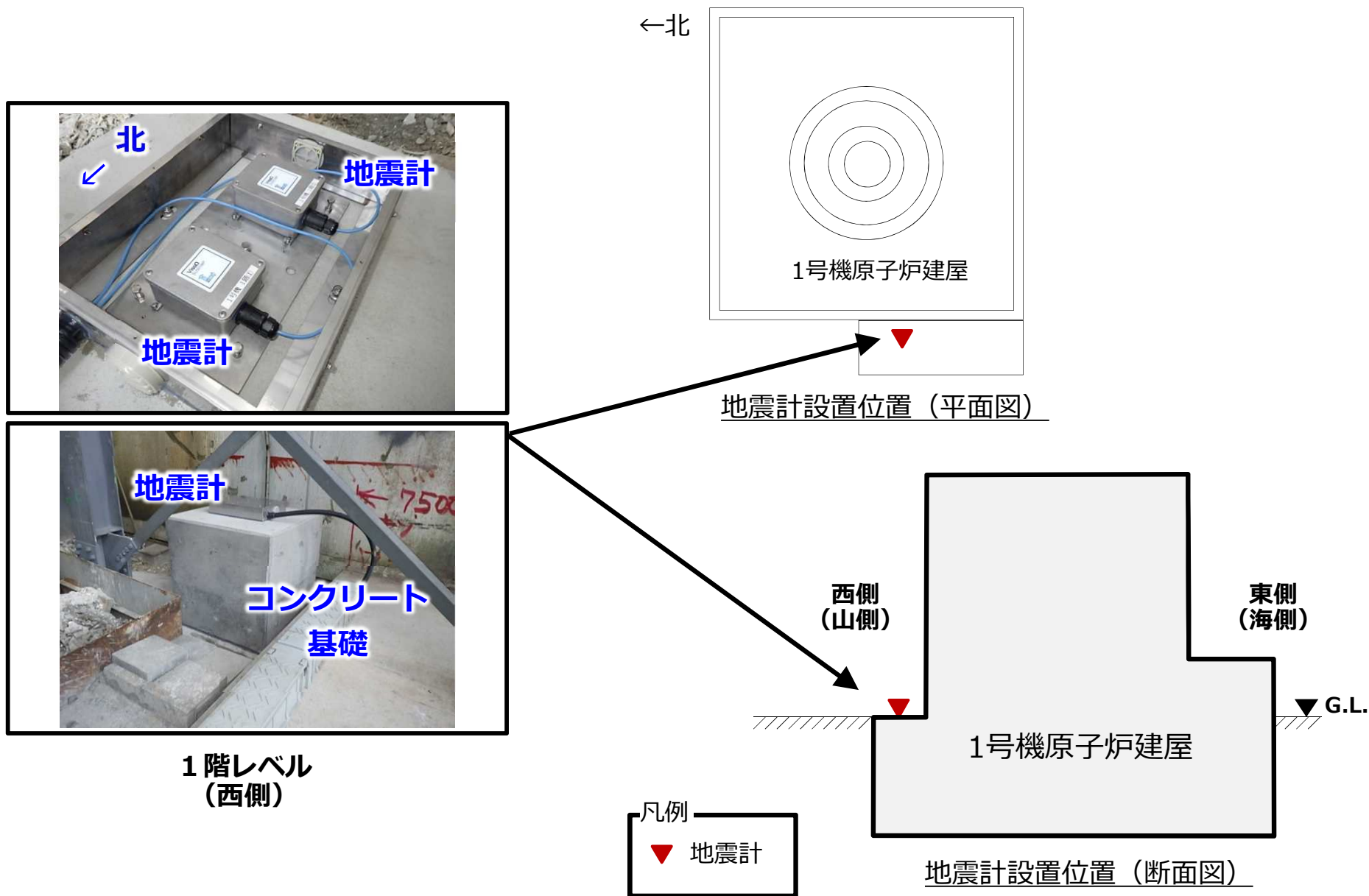
福島第一における地震観測（全体）

	観測点	役割	
建屋系	5号機 建屋	原子炉建屋（基礎版）	・ 運用に利用（バックアップ）
		原子炉建屋（中間階）	・ 建屋の振動特性分析に利用
	6号機 建屋	原子炉建屋（基礎版）	・ 運用に利用
		原子炉建屋（中間階） （最上階）各箇所	・ 建屋の振動特性分析に利用
自由地盤系	自由地盤系	南地点	・ 大規模な地震が発生した際、基準地震動や過去の地震記録との比較等に利用
		北地点	・ 同上
その他	1号機 建屋	原子炉建屋（1階）	今回設置範囲
	2号機 建屋	原子炉建屋（1階）	・ 建屋の経年変化の傾向把握への適用性検討のために設置
		原子炉建屋（5階）	
	3号機 建屋	原子炉建屋（1階）	
		原子炉建屋（5階）	
33.5m 盤	DIエリア（2カ所） H4北エリア K4エリア	・ 2021/2/13の地震で滑動基数・滑動量が特異的だったタンクエリア（D・H4北）の地震動と、その他タンクエリア（K4）での地震動の比較等	

※：大きな地震の場合には、最大加速度値（水平・垂直）をお知らせ



地震計の設置位置 1号機原子炉建屋

- 1号機原子炉建屋大物搬入口北側にコンクリート基礎で嵩上げ，地震計を設置
- 地震計本体も収納ケースに格納し雨水対策を実施



地震計（加速度計）有線型への更新

- 「通信の信頼性確保」「放射線による故障リスク低減」「状態確認のしやすさ」を目的に，地震計を有線型に更新
- 機器の選定条件は以下の通り
 - 既存とサイズが同等で，現場への設置が物理的に可能なサイズ
 - アクセス性が悪く放射線量も高い場所を考慮し，通信方式を有線型にすることで遮蔽が可能
 - 測定精度が既存と同等以上で，機器の耐久性とデータ収録の信頼性が高いこと

	更新した地震計	従来の2・3号機地震計
外観	 <p>センサー：サーボ型 型番：SU-501WP メーカー：白山工業</p> <p>サイズ： 160×120×80 分解能：0.0006gal 測定レンジ：±4.0G</p>	 <p>センサー：MEMS型 型番：SP101 メーカー：白山工業</p> <p>サイズ：163×135×86 分解能:0.01gal 測定レンジ：±2.0G</p>
通信方式	有線	無線
主な付属機器	データ収録装置，UPS，PoEエクステンダ	ソーラーパネル，リチウムイオンバッテリー，変換器
電源	PoE給電（LANケーブルより給電）	100V低圧電源
ケーブル	LANケーブル	電源ケーブル
状態確認	遠隔操作により任意のタイミングで確認可能 (運用により毎日確認する予定)	毎朝9時の定時通信 (通信エラーにより確認できない可能性あり)

地震計システム構成

- 電源・データ・通信の信頼性向上を志向しシステム構成を計画
- 新事務本館等遠隔で状態監視が可能となり，異常を即時確認可能

