

東北地方太平洋沖地震に伴う 福島第一、福島第二原子力発電所の状況 について

平成23年7月25日

東京電力株式会社



東京電力

目次

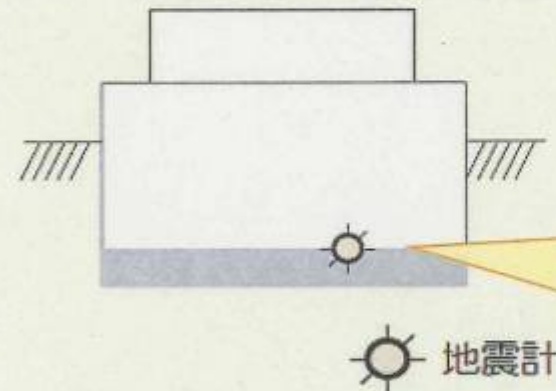
1. 地震及び津波の発生と事故の概要
2. 福島第一・第二原子力発電所の現況
3. 事故の収束に向けた道筋

1. 地震及び津波の発生と事故の概要

東北地方太平洋沖地震

- 発震日時 ; 2011年3月11日(金)午後2時46分頃
- 発生場所 ; 三陸沖(北緯38度、東経142.9度)、震源深さ24km、マグニチュード9.0
- 各地の震度:
 - 震度7: 宮城県栗原市
 - 震度6強 福島県楢葉町、富岡町、大熊町、双葉町
 - 震度6弱 宮城県石巻市、女川町、茨城県東海村
 - 震度5弱 新潟県刈羽村
 - 震度4 青森県六ヶ所村、東通村、むつ市、大間町、新潟県柏崎市

【震源との関係】



現在確認できている揺れの最大値は、福島第一2号機の
 水平：550ガル
 上下：302ガル
 (暫定値)

ガル (Gal) とは、地震による地盤や建物等の揺れの大きさを表す加速度の単位 (cm/sec²) で、建物等ほどの程度力が加わるのかを示します。(重力の加速度1Gは980Gal)

地震観測記録と基準地震動S_sに対する応答値との比較

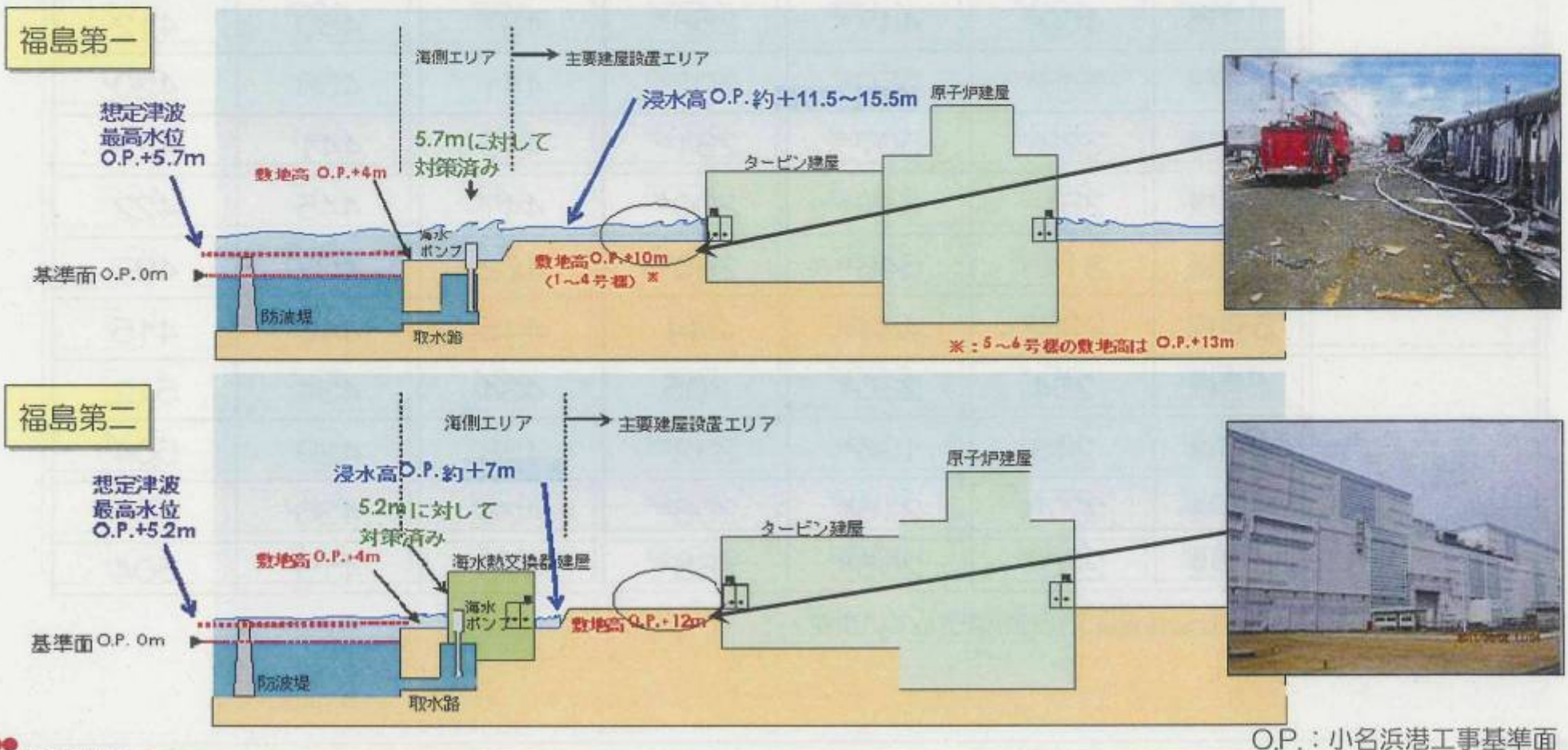
観測点 (原子炉建屋最地下階)		観測記録			基準地震動S _s に対する 最大応答加速度値 (ガル)		
		最大加速度値 (ガル)			南北方向	東西方向	上下方向
		南北方向	東西方向	上下方向			
福島第一	1号機	460*	447*	258*	487	489	412
	2号機	348*	550*	302*	441	438	420
	3号機	322*	507*	231*	449	441	429
	4号機	281*	319*	200*	447	445	422
	5号機	311*	548*	256*	452	452	427
	6号機	298*	444*	244	445	448	415
福島第二	1号機	254	230*	305	434	434	512
	2号機	243	196*	232*	428	429	504
	3号機	277*	216*	208*	428	430	504
	4号機	210*	205*	288*	415	415	504

※：記録開始から約130～150秒程度で記録が終了しています。

津波の大きさ

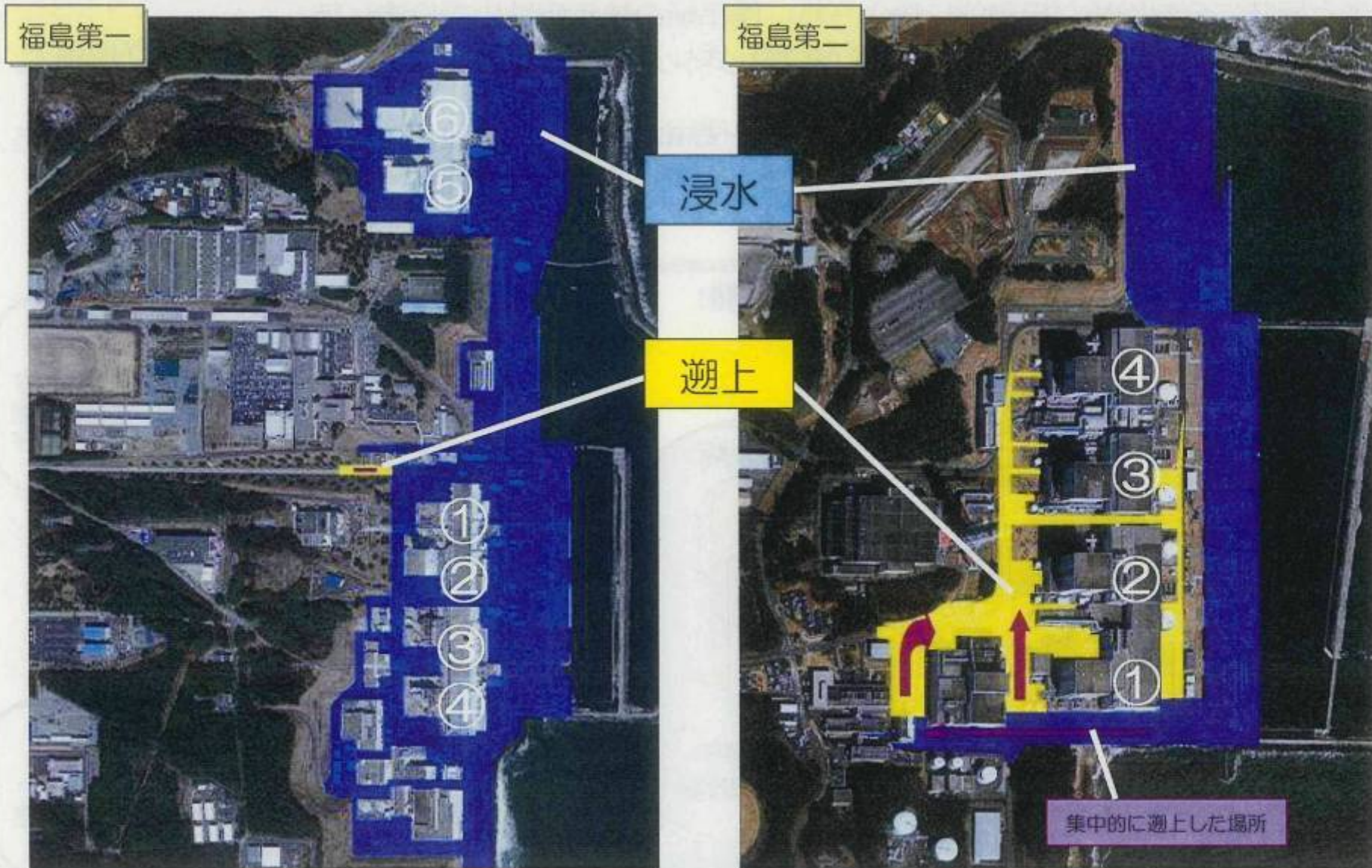
- 平成14年改訂の想定津波最高水位は基準面（O.P.）に対し5.7m、対策は完了していました。
- 福島第一では主要建屋エリア全域が、基準水面に対し約+11.5～15.5m、地面に対し約1.5～5.5m浸水しました※1。
- 一方、福島第二では、基準水面に対し約+12～14.5m海面が上昇し、1,2号機の建屋周辺および3号機の建屋南側が浸水しました※1。
- **福島第一への津波の影響は、福島第二のものに比べ、大きかったことが確認されています。**

※1：福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所における平成23年東北地方太平洋沖地震により発生した津波の調査結果に係る報告（その2）平成23年7月8日



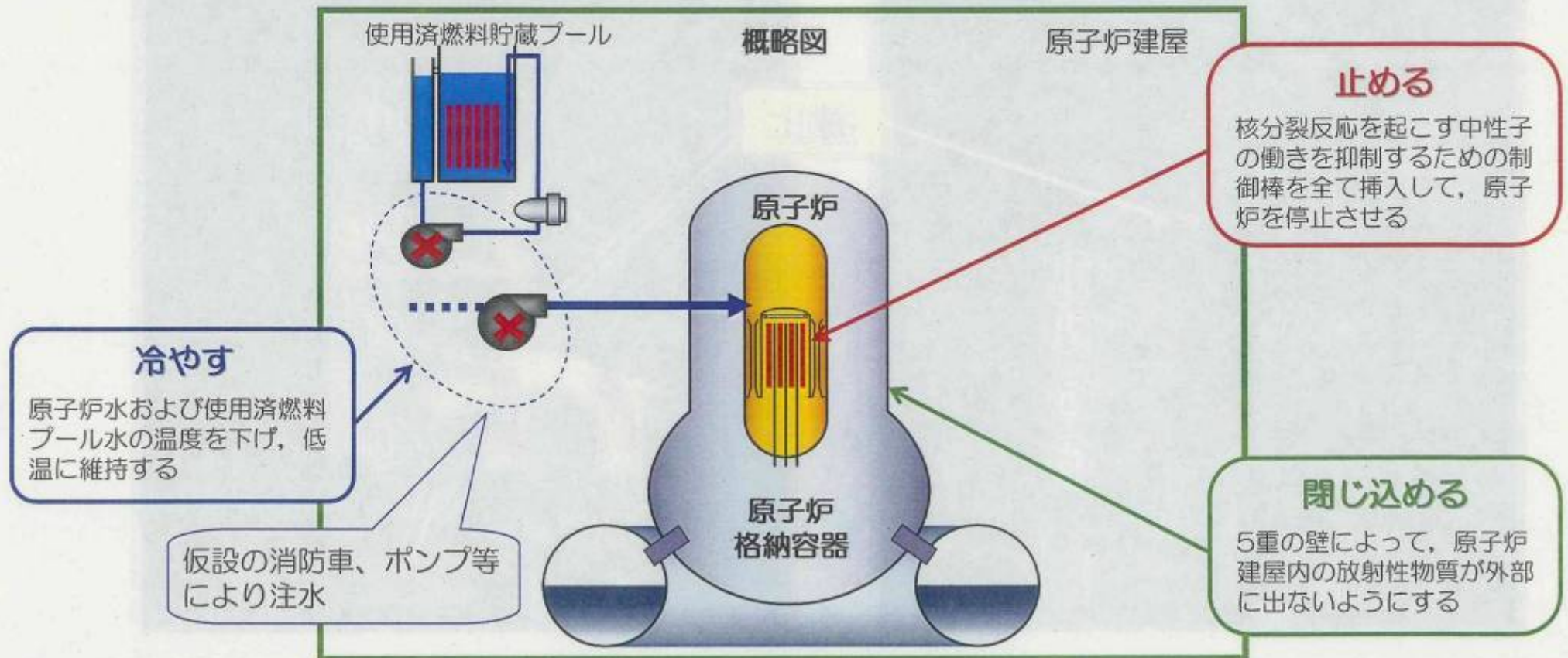
福島第一・第二の浸水、遡上の領域

H23.7.25(月)・東日本大震災復興特別委員会資料



安全機能への影響

- 地震発生と同時に全制御棒が自動的に挿入され、原子炉の核反応は止まりました。
- 地震により送電線等が損傷、非常用発電機が起動しましたが、津波の浸水により非常用電源が使用できない状態になりました。
- 全ての交流電源が失われた結果、最終的に原子炉と使用済燃料プールの「冷やす」機能を失いました。
- タービン建屋内に高レベル汚染水を確認したため、「閉じ込める」機能が損なわれています。



燃料冷却の取り組み

凡例：原子炉関係 プール関係 電源関係

