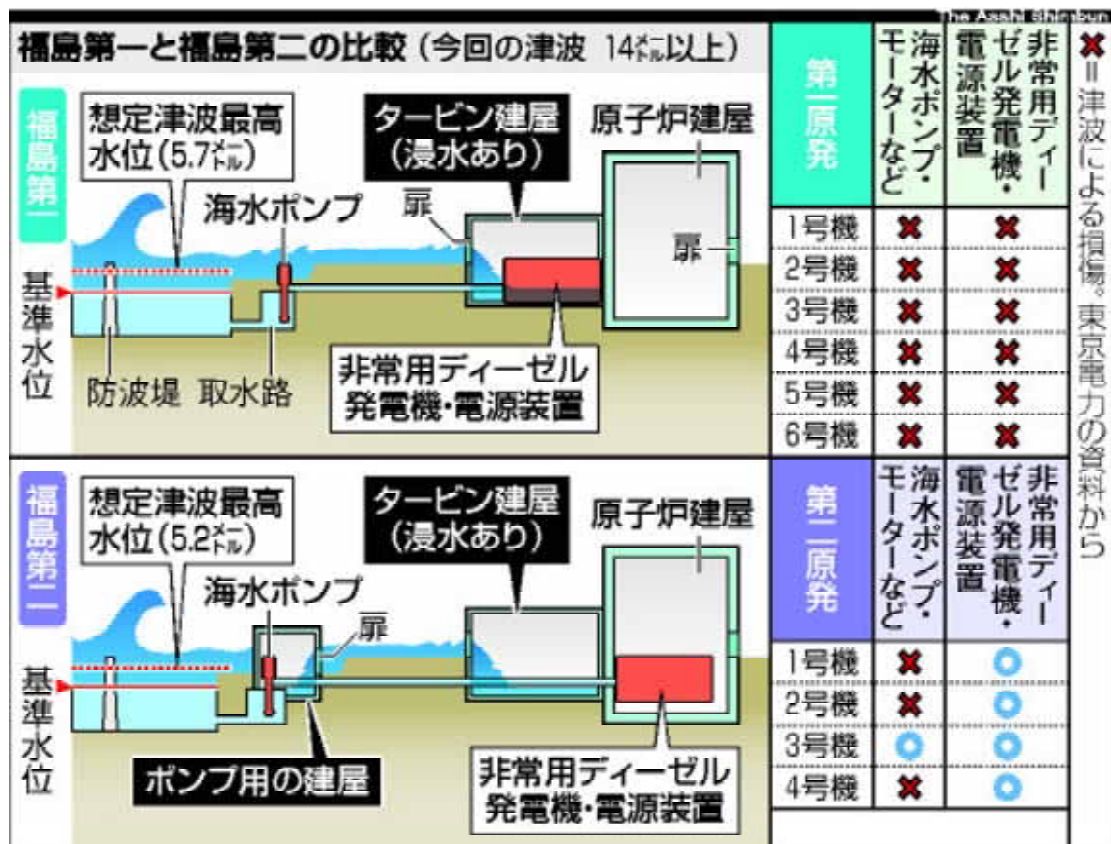


地震発生から 41 分後の 15 時 27 分、第一波の大津波が襲って、第二波、第三波と数回に及び最大は波高 15m 超えとなった。

津波は防波堤を超え、本原発施設に浸入、設備を破壊、地下室、立坑にも浸水し、地下にあった 1 ~ 6 機用の非常用電源は全て水没、二次冷却系海水ポンプや冷却水循環系のポンプ、燃料用のオイルタンクも流失した。

このため各プラントは全交流電源喪失に陥り、非常用炉心冷却装置（ECCS）や冷却水循環系のポンプを動かせなくなった。しかも海水系冷却装置は海面に向けて露出状態で設置していたため、第一波の津波で破損してしまった。

各原子炉を個別に検討してみます。1 号機では地震発生後、14 時 52 分非常用復水器が起動したが急激な圧力低下を緩和するため作業員が手作業で調整していたが、津波の来襲で 15 時 50 分非常用電池が水没して、遮断状態のまま非常用復水器が使用不能となり、同時に計器、動弁電源も失われた。



東京電力は 17 時電源車を出動させたが、地震後の混乱と渋滞で進めず、東北電力に電源車の出動を要請し、22 時頃到着したが、津波の被害、電圧不一致もあって翌日 15 時まで可動できなかった。

一方、冷却水を循環できなかったのだから、結果は最悪の状態になり、11 日 19 時 30 分に 1 号機の燃料は蒸発した水量低下で全露出して炉心溶融が始まり、所内での直流小電源融通で動かしていた非常用復水器も翌 12 日 1 時 48 分に機能停止、翌 12 日朝 6 時には全燃料がメルトダウンに至った。

1 号機は地震発生後 5 時間で燃料露出したとみられ、15 時間程でメルとダウンしたと思われる。

2 号機、3 号機では蒸気タービン駆動の隔離時注水系（RCIC）が、2 号機は約 3 日、3 号機は約 2 日の間、炉心に水を注入し続けた（2 号機、3 号機は全交流電源の喪失を考慮し