

東海第二原発（茨城県東海村、日本原子力発電）は、福島第一と“紙一重”だった

—全電源停止だったら県都水戸も20Km圏内に、日本最大の被災になっていた？

<事故の経過>

3月11日

午後2時48分。運転中だった東海第二原発の原子炉は地震の2分後、原子炉に全ての制御棒が完全に挿入され、自動停止した。

外部電源は遮断され、このため非常用ディーゼル発電機3台が動き始め、非常用炉心冷却システム（2系統）が起動した。非常用ディーゼル発電機で海水ポンプを動かし、原子炉を冷却し続けた。

約30分後に5.4メートルの津波がその海水ポンプエリアに押し寄せた。

午後7時26分。非常用ディーゼル発電機の海水ポンプの異常を示す警報が鳴る。

原子炉を循環する大量の冷却水を冷やしたり、非常用ディーゼル発電機を冷やしたりするために海水ポンプがある。四方は海面からの高さ6.1メートルの防波壁で囲まれている。

津波の高さは防波壁より低かったが、工事中のため壁には穴が開いていた。その穴から海水が内部に注ぎ込み、高さ1.8メートルの海水ポンプ（写真）1台が水没し、停止した。連動して非常用ディーゼル発電機1台も停止した。非常用炉心冷却システムも1系統が使えなくなった。残り2台の海水ポンプは水につかったが、水深が低かったため稼働。非常用発電機も2台が無事で、原子炉は冷却し続けられたという。



こうした状況から冷却が十分進まず、

午後10時頃、原子炉内の水温は二百数十度、圧力は約6.7気圧。通常の運転時とほとんど変わらない状態であった。水温を下げるために注水すると水蒸気が発生して圧力が高まる。この圧力を下げるために水蒸気を格納容器内に逃がす弁の操作にも迫られた。

3月12日

午前2時前、炉内の圧力は約5.8気圧と高い状態

午前3時ごろには約6.0気圧に再上昇。

注水と逃し弁の開閉の繰り返しで、燃料が露出するようなことはなかったものの炉内の水位も70センチほど変動。急激な温度変化は炉本体の損傷につながるような恐れもあり、水温と圧力、水位の変動などを見極めながらの作業が続いた。

3月14日午前に外部電源が復旧、

深夜には止まっていた非常用炉心冷却システムもふたたび動き、炉内の水温が100度未満になる「冷温停止」の状態に至った。

原子炉が安定的に停止している状態になるまでに3日半かかった。これは通常の2倍以上の時間がかかったということになる。

日本原電によると、5月21日から行っている定期検査で、2基のタービンで、いずれも原子炉から送られる蒸気で回転して発電する羽根に最大で縦0・3センチ、横3センチの擦り傷が確認された。発電機では、タービンと同じ横軸でつながっている軸受けカバー部など2か所で見つかった。原因は発表されていない。

原子力災害時の防災拠点施設「県原子力オフサイトセンター」（ひたちなか市）が、地震発生から約2時間半後、非常用発電機の配管が地震の激しい揺れで破損し、全館で停電した。テレビ会議や放射線予測のシステムが翌12日正午過ぎまで約20時間、使用不能になった。

県内41か所で大気中の放射線量を監視しているモニタリングポストも停電が長時間続いたため、通常3～6時間を想定しているバッテリーが切れ、一時すべて使えなくなった。「致命的なことではないが、本来、継続して観測を続けることに意味がある。長時間対応できるよう今後対策が必要ではないか」と指摘されている。

もし、福島並みの津波が押し寄せていたら、全電源喪失となっていた。

海水ポンプエリアは、発熱する原子炉を冷却するためのいわば「生命線」。だが、そこに押し寄せた津波の高さは、「想定」ぎりぎりだった。震災前、日本原電は5・7メートルの津波を想定し、防波壁の高さを6・1メートルに設定していた。今回の津波は5・4メートルと想定内だったが、あと70センチ高ければ、海水は防波壁を乗り越えすべてのポンプが水につかたとみられ、「（冷却機能が全て失われた）福島第一の事態になった可能性は否定できない」（日本原電）という。

日本原電は震災後、短期的な地震・津波対策として〈1〉重要建屋の浸水対策〈2〉最低限の冷却ポンプを動かせる低圧電源車の導入——などの安全対策を講じた。さらに中・長期的な地震・津波対策として、11月頃に〈1〉高圧電源車の導入〈2〉使用済み燃料貯蔵プールの給水機能の強化——などを予定。来年9月頃には〈1〉重要建屋の水密扉の強化〈2〉発電機の冷却に必要な海水のくみ上げポンプを津波から守る防護壁（現在6・1メートル）のかさ上げ——などを講じる。ほかにも、設置時期や高さは未定だが、福島第一原発を襲った津波に耐える防潮堤も検討している。

停止中の東海第二原発は定期検査を5月21日から約6か月間実施。11月の検査終了後の運転計画については、地震・津波対策の強化と、説明会による地元住民の理解を運転再開の条件に挙げ、記者会見した劔田裕史所長は「時期は答えられる段階ではなく白紙」と述べた。予定していた同原発の出力向上計画とプルサーマル計画について11年度は実施を見送った。

米研究グループは、地震後、茨城沖のプレートに歪が蓄積していて、大規模な余震の恐れがあると発表した。(5月20日) マグニチュード8クラスも含めた巨大余震の可能性は専門家から指摘されている。しかも、茨城沖が震源で、6.1mを超える津波の可能性は大きい。それは、明日起こっても不思議ではない。

また、「安全対策をすれば」とか言っているが、原子炉自体が老朽化してきている。

老朽化した東海第二原発、福島並みの事故で水戸市も2/3が20km圏内になり退避に

東海第二原発は、1978年11月28日に運転開始した沸騰水型軽水炉(BWR)(定格電気出力:110.0万kW)であるが、すでに運転開始後33年になり、定期検査のたびに老朽化の症状を顕著に示し、特にシュラウドサポートには40か所のひび割れが見つかるなど年々欠陥が拡大している。また、長期間中性子を浴びると、原子炉などの金属が脆くなることも明らかになっていて、緊急冷却システムが作動して冷却した場合に、50℃位まで冷やすと、金属が脆くなって破損する可能性がある。炉心が真っ二つに割れる可能性はゼロでないといわれている。

同原発の20km圏内には県庁所在地の水戸市のほぼ3分の2が含まれている。市の人口26.5万人だから、全電源喪失事故で約18万人が避難しなければならない。ちなみに、土浦市は54kmの所にある。

一方、6月20日、経済産業大臣は全国の定期検査中の原発の運転再開をうながし、説得活動を行うといっている。茨城県知事は再開について県議会であいまいな答弁をしている。

まさに、いま運転再開をゆるさない圧倒的な世論の盛り上げが必要である。

圧倒的な世論で、東海第二原発の再開を許さず、廃炉にさせよう。

(2011.6.21 岡田安正)



東海第二原発

水戸 : 15.1 km
 土浦 : 54.2 km