

て、隔離時注水系（RCIC）・高圧注水系（HPGF）と、2系統の蒸気タ - ビン駆動注水装置がある。2号機の高圧注水系はバッテリー - が水没で駆動しなかったが、3号機ではバッテリー - が生きており、HPCF が RCIC 停止を感知して入れ替わり起動し、その後 15 時間稼働し続けた）

しかし、バッテリー - であるから放電し続けている間に電源車の到着を待ったが、渋滞で遅れに遅れた。

震災翌日に開通した仮設電源ケーブルが開通 6 分後に 1 号機の水素爆発で吹き飛ばされてしまった。

自衛隊、米軍の電源車を手配し、ヘリコプタ - にぶら下げての輸送を試みたが重量オーバーで不可能、鉄道は常磐線、磐越東線は寸断、常磐道、国道六号線も寸断、海路は電源車を運ぶ高速船はなし、打つ手なしの状態での冷却水循環のための電源確保に腐心したが方策が立たないままメルトダウンへの時間を経過してしまった。

Q：メルトダウンの怖ろしさを教えてください？

A：炉心溶融、或はメルトダウンとは、原子炉中の燃料集合体（場合によっては炉心を構成する制御棒等を含めて）核燃料の過熱により溶融することです。

福島第一原発では、地震を感知した自動制御システムが作動して、稼働中の原子炉は緊急停止しました。しかし、何度も述べてる通り、崩壊熱が放射されるので冷却水循環を継

続しなければならないのですが、地震と津波で 6 系統の電源全てを失い、冷却水を注入出来ず、炉内の水は蒸発してしまい、中の燃料棒は露出しまい、燃料棒の崩壊熱はどんどん上昇し 2800 度迄上昇すると、その過程で燃料棒と呼ばれる燃料被覆管にはジルコニウムの合金ジルカロイが使用されており、ジルコニウムは熱中性子の吸収断面積が全金属中で最小なので被覆管には最適だが、反面、冷却手段を喪失し、被覆管が高温になり、そこに水蒸気が高温のジルカロイに接触すると酸化還元反応で酸素が奪われ水素が発生する。

圧力容器の中で発生した水素は、水蒸気と一緒に格納容器へと流れ、その水素が格納容器の何らかの間隙から原子炉建屋の上部に溜って、何らかの衝撃が火種になって引火爆発したのでしょうか、勿論推論であって確証はありません、が、水素爆発で建屋の上部が吹き飛んだのは事実ですし、その際放射能が飛び散ったのでしょうか。

事態が悪化させないために「ベント」（排気、ベンチレーション。圧力容器の弁を開放し内圧を下げる）や不活性ガスの注入等の対策があるはずだが、未だ詳細な経過の発表はない。

一方、高温になった燃料の融解が進行し、自らの発する熱が硬度の高い特殊鋼で出来ている圧力容器の融点より高くなると原子炉圧力容器や原子炉格納容器を損傷、或は底を貫

