原発用語・解説へ

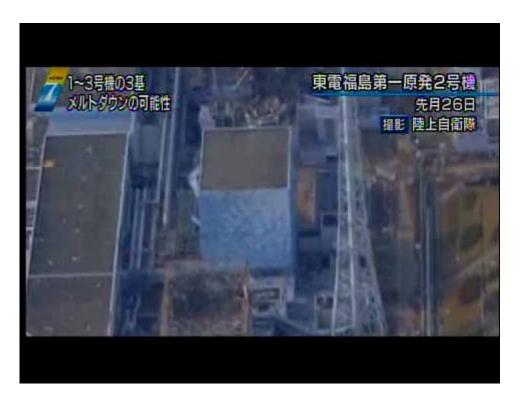
ニュース解説

【水野解説 事故から2か月半近くようやく判明】

2011年05月24日(火)



2か月半近〈たってようや〈最悪の事態の発生が判明したことになります。東京電力福島第一原子力発電所の事故。1号機に続いて2号機と3号機でも核燃料が溶け落ちるいわゆるメルトダウンが起きていた可能性があるという解析結果を東京電力がまとめました。



高濃度の汚染水が大量にたまっている2号機。

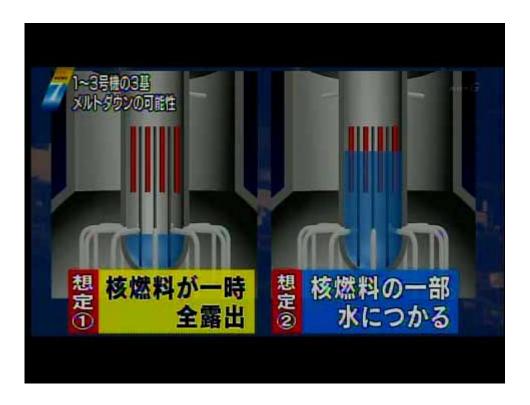


周辺に放射線量が最も高いがれきが散乱している3号機。



原子炉の中はどんな状態なのか、東京電力はこれまでに得られたデータをもとに 解析しました。

東京電力は解析に当たって、1号機の原子炉の水位計が正しい値を表示していなかったことから、2号機と3号機についても水位計の値が正しくない可能性があると判断しました。



核燃料が一時すべて露出した場合と、水位計の表示どおり核燃料の一部が水に つかっている場合の2つのケースを想定しました。

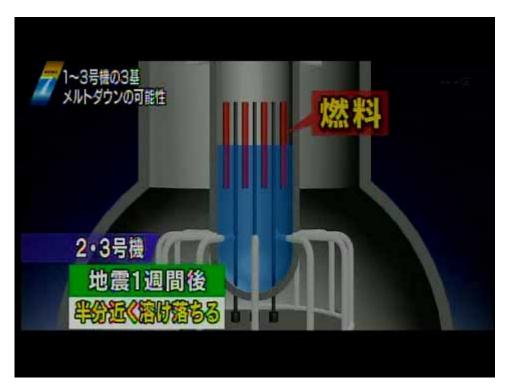




まず、核燃料が一時、すべて露出していた想定です。2号機では地震から3日後の3月14日午後8時ごろに一部の燃料が溶け始め、地震からおよそ101時間後の15日午後8時ごろまでに、大部分の燃料が溶けて原子炉の底に落下し、メルトダウンした可能性があるとしています。



3号機では13日午前9時ごろに燃料の溶融が始まり、地震からおよそ60時間後の14日午前3時ごろまでにメルトダウンした可能性があるとしています。





では、核燃料の一部が水につかっていた想定ではどうなるのでしょうか。この場合でも地震から1週間後には、2号機、3号機とも半分近い燃料が溶け落ち、いずれの想定でもメルトダウンが起きるとしています。

これで、運転中だった1号機から3号機までのすべてでメルトダウンが起きていた可能性があり、事故から2か月半近〈たってようや〈最悪の事態の発生が判明したことになります。



水野解説委員に聞きます。今回、2号機・3号機もメルトダウンを起こした可能性が高いことを東京電力が認めたわけですが、メルトダウンの時期に違いがあるようですね。



水野解説委員:

事故直後にどれだけ冷却できていたかによって違いが出ていて、冷却時間が長いほどメルトダウンの発生も遅くなっています。



原発はすべての電源を失っても炉内の余熱で発生する蒸気を使って冷却するシステムがあります。

こちらは東京電力が解析した原子炉の温度を示したグラフです。

まず1号機は地震直後に運転員がその冷却システムを止めてしまったことなどから、

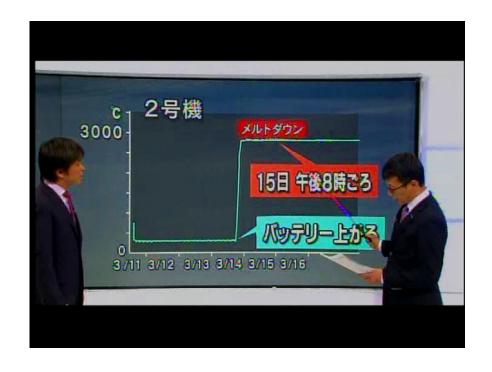
地震から4時間後には燃料の溶融が始まり、温度が急激に3000度近〈まで上がります。

15時間後の12日の午前6時ごろメルトダウンしています。



続いてこちら3号機。しばらくは冷却システムが動いていたんですが、作動に必要なバッテリーが1日半後に上がってしまいます。

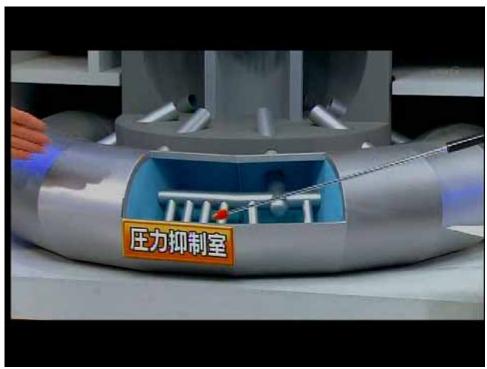
これで冷却が止まってしまい、外部からの注水がうまくいけばよかったんですが、 これができず、同じように急激に炉心の温度が上がって、14日の午前3時ごろに メルトダウンしました。



そして最後は2号機です。同じようにバッテリーが3日余りで上がってしまいまして、 15日の午後8時ごろメルトダウンを起こしています。

ただ、原子炉の深刻度は必ずしもメルトダウンを起こした順番ではないんです。





3機とも水素が発生して爆発をしているんですが、特に2号機は格納容器につながるこちら、圧力抑制室付近で爆発を起こして破損しています。

その後、ここから大量の放射性物質の漏洩につながり、ほかの号機より2号機のほうがより深刻になっています。



ではここまでわかるのになぜ2か月以上もかかったのか?

メルトダウンを起こしていたことは、3基とも長時間注水できなかったことを考えれば十分考えられることで、多くの専門家も早くから指摘していました。

ただ、東電はこれまでデータが得られるまで事態の深刻さを認めないという傾向がありました。

今月に入ってようや〈運転員の聞き取りや中央制御室のデータが得られたため、 メルトダウンについては認めざるをえなかったわけです。

また、メルトダウンによって原子炉の底に穴が開いていることが考えられるんですが、東電はこれもきちんとしたデータがないことから穴も「限定的なものにとどまっている」としていて、あまり深刻に捉えようとはしていないんです。

これから収束に向けて先手先手で行くためにも、データがなくとも最悪のことを考えて対応していくことが重要になってくると思います。



最悪の事態の発生がようや〈判明するなか、今回の事故の原因究明や検証を行 おうという動きが出てきています。

調査や検証を行い、再発防止に向けた政策提言を行う「事故調査・検証委員会」。

きょうの閣議で、設置が正式に決定されました。



委員長に起用されたのは東京大学名誉教授の畑村洋太郎氏。

失敗の背景の究明や原因を調べて再発防止に役立てようという「失敗学」の提唱者として知られ、JR西日本の福知山線脱線事故などを調べてきました。



さらにIAEA = 国際原子力機関の調査団も活動を開始。海江田経済産業大臣は調査に全面的に協力する考えを示しました。IAEAの調査団は来月初めまで調査を行うことになっています。



政府の事故調査委員会の委員長がようや〈決まったが、メンバーの構成はどうなっているんでしょう?

水野解説委員:

これから決めることになりますが、今回の事故では、東電だけでなく原子力安全・保安院や原子力安全委員会、官邸などの対応についても検証が求められますので、こうした機関と関わりの少ない第3者のメンバーによる委員会になることが重要です。

それから、早くほかのメンバーを決めて活動を始めることも重要です。 というのも今回の東電の解析は、運転員の聞き取りによるものがあるが、記憶が あいまいではっきりしない部分があるんです。



また、1号機への海水注入が55分間中断したという問題がありましたが、これも 官邸の指示があったかどうかについて、原子力安全委員会の斑目委員長や菅総 理が言った、言わないという話になっていて、本当のところがよく分からないんで す。

それも事故直後は議事録を取られていないから、こういう事態になっているわけです。

早く運転員や関係者の聞き取り調査をしないと記憶がどんどん薄れていってしま うので、事故調査委員会が一刻も早く活動を開始して、事態の拡大を招いた原因 を究明していってほしいと思います。

~ おわり ~