

■2012年3月4日 朝日新聞

◇炉心溶融、1週間後に指摘 保安院暫定チーム

経済産業省原子力安全・保安院のチームが、東京電力福島第一原発事故から1週間後には、1～3号機の原子炉内の核燃料は溶け落ちて炉心溶融（メルtdown）したと分析していたことが、朝日新聞が情報公開請求した文書でわかった。ただし公表はされず、国が炉心溶融を認めたのは事故から2ヶ月後だった。分析を国民への説明などの初期対応に生かせなかった。

分析したのは、保安院内にある「緊急時対応センター（ERC）」で昨年3月14日から活動を始めた「情報分析・対応評価チーム」。もともと想定されていたチームではなく、保安院企画調整課の要請で、経産省や原子力安全基盤機構などの有志約10人で急ぎよ結成された。従来の分析部署が緊急対応に追われるなか冷静に分析する集団が必要だという判断だった。

メンバーが注目したのは、東電から24時間態勢で送られてくる水位や圧力データ、原子炉格納容器内の放射線量を測る「CAMS」（格納容器雰囲気モニター）の数値。昨年3月15日には1、2号機で放射線量が急激に上昇し、格納容器底部に燃料が溶け落ちたことをうかがわせた。ほかのデータの変化もあわせ、同18日午後2時45分の時点で、1～3号機ですでに炉心溶融が起きたと判断している文書(※)が残されていた。文書では、溶融した燃料は底にたまって水に浸されやすくなっているため、「外部から注水を続ける限りにおいては安定した状態が継続している」と評価している。

◇分析生かされず、非公表

保安院は、早い段階で炉内状況の分析ができていたことになる。しかし、組織的な位置づけがあいまいだったため、チームの分析結果はあくまで参考にとどめられ、公表されることもなかったという。

当時対応にあたった平岡英治・保安院次長も解析結果は知っていたが、チームが暫定的な組織で解析結果を扱うルールがあるわけではなかったのが、重視しなかったという。「(チームが) 正規の態勢の中につくっていなかったのは反省点」と話している。

事故直後の国の説明については、保安院の広報を担当していた中村幸一郎審議官は昨年3月12日の時点で、1号機で「炉心溶融の可能性」に言及。幹部から「言葉遣いに注意するよう」と注意を受けた。その後、広報担当が代わり、原子炉の状態の明言を避けるようになり、事実上撤回されてしまった。

結局、東電がコンピューターの解析結果を公表し1号機の炉心溶融を認めたのは5月15日で、2、3号機は同24日と、事故発生から約2ヶ月も経過してからだった。この解析結果を受けて保安院もようやく認めた。

(小堀龍之)

■2012年3月5日 共同通信

◇保安院「炉心すでに溶融」と分析 事故発生から1週間後

経済産業省原子力安全・保安院は5日、東京電力福島第1原発の事故が発生してから1週間後、保安院などの分析チームが1～3号機で「炉心はすでに溶融している」という分析結果をまとめていたと発表した。

この報告書は当時公表しておらず、「保安院内で情報を共有するためのものだった」と説明している。

保安院によると、分析チームは昨年3月18日、1～3号機について「炉心はすでに溶融し、外部から注水を続ける限りは安定した状態が継続していると評価する」とまとめた。4号機の使用済み燃料プールが損傷した場合の影響なども検討し「現在注力すべきは、燃料プールの水位回復であると認識」と報告した。

分析チームは、事故発生当初の混乱の中、冷静に分析して事故対応に生かすために設置され、原子力安全基盤機構（JNES）のメンバーを含む約10人で構成。JNESの解析や原子炉の計測値などを参考に昨年3月15日から検討を開始した。

炉心溶融をめぐっては、事故翌日に保安院幹部がその可能性を指摘したが、その後保安院は燃料の状態について明言せず、4月に原子力安全委員会に燃料のペレットが溶融しているとの推定を報告。東電が5月に1～3号機で炉心溶融が起きているとの解析を公表した後、保安院も炉心溶融を認めた。

※ 3月18日午後2時45分の時点で、1～3号機ですでに炉心溶融が起きたと判断している文書
「炉心はすでに溶融し、外部から注水を続ける限りにおいては、安定した状態が継続していると評価」

分析チームが現在検討している事案

平成23年3月18日 14:45 現在

これまでの1号～3号炉のトレンド監視を分析した結果、炉心はすでに溶融し、外部から注水を続ける限りにおいては、安定した状態が継続していると評価している。

現在注力すべきは、燃料プールの水位回復であると認識。上空からの赤外線映像分析結果によれば、3号、2号、4号、1号の順に温度が高いと報告されている。

他方、放射線レベルは、4号が最も高いと報告されている。

1. 4号使用済み燃料プールの未臨界性の検討

赤外線映像解析結果では、4号使用済み燃料プールの温度は高くないと報告されている。

しかし、燃料プールには、4号機の全燃料が装荷され、さらには、1/3炉心分の最も崩壊熱が大きい1サイクル照射燃料が隣接して貯蔵されていることを踏まえると、燃料プール損傷により、ラック材料であるホウ素入りステンレス溶融による形状維持機能喪失による未臨界性の検討を行っている。

2. 1～4号炉核種分析開始に向けた準備

シビアアクシデント中盤に入り、燃料損傷状況を把握する観点から、核種分析を行う必要がある。本日、午後から監視できる体制になる見込み。具体的な調査地点、サンプルの種類を検討する。

3. INES評価に用いる炉心損傷データの分析

INES評価のため、炉心損傷割合を評価する必要があることから、格納容器内雰囲気計トレンドデータを分析する。

4. 1～3号炉原子炉トレンド監視

別紙

5. 共用使用済み燃料プールの水位の維持

東電によれば、共用使用済み燃料プールについては、崩壊熱が少ないため特に監視不要としている。しかしながら、当方で確認した結果、プール水沸騰は3月20日ころ、燃料体上部が露出するのは4月15日ころであると推定される。4号機燃料プールが地震発生によりクラックが入ったことが報告されていることから、取り急ぎ健全性を確認したうえで、注水等による水位を確保、放射線遮蔽、冷却性の確保を行う必要がある。

→本日午前中実測した結果、水温55℃、水位10～15cm低下(7mの余裕あり)と確認

分析チームが現在検討している事案

平成 23 年 3 月 18 日 14 : 45 現在

これまでの 1 号～3 号炉のトレンド監視を分析した結果、炉心はすでに溶融し、外部から注水を続ける限りにおいては、安定した状態が継続していると評価している。

現在注力すべきは、燃料プールの水位回復であると認識。上空からの赤外線映像分析結果によれば、3 号、2 号、4 号、1 号の順に温度が高いと報告されている。

他方、放射線レベルは、4 号が最も高いと報告されている。

1. 4 号使用済み燃料プールの未臨界性の検討

赤外線映像解析結果では、4 号使用済み燃料プールの温度は高くないと報告されている。

しかし、燃料プールには、4 号機の全燃料が装荷され、さらには、1/3 炉心分の最も崩壊熱が大きい 1 サイクル照射燃料が隣接して貯蔵されていることを踏まえると、燃料プール損傷により、ラック材料であるホウ素入りステンレス溶融による形状維持機能喪失による未臨界性の検討を行っている。

2. 1～4 号炉核種分析開始に向けた準備

シビアアクシデント中盤に入り、燃料損傷状況を把握する観点から、核種分析を行う必要がある。本日、午後から監視できる体制になる見込み。具体的な調査地点、サンプルの種類を検討する。

3. INES 評価に用いる炉心損傷データの分析

INES 評価のため、炉心損傷割合を評価する必要があることから、格納容器内雰囲気計トレンドデータを分析する。

4. 1～3 号炉原子炉トレンド監視

別紙

5. 共用使用済み燃料プールの水位の維持

東電によれば、共用使用済み燃料プールについては、崩壊熱が少ないため特に監視不要としている。しかしながら、当方で確認した結果、プール水沸騰は 3 月 20 日ころ、燃料体上部が露出するのは 4 月 15 日ころであると推定される。4 号機燃料プールが地震発生によってクラックが入ったことが報告されていることから、取り急ぎ健全性を確認したうえで、注水等による水位を確保、放射線遮断、冷却性の確保を行う必要がある。→本日午後中実測した結果、水温 55℃、水位 10～15cm 低下（7m の余裕あり）と確認