

Q：事故直後、アメリカ、フランスが支援の申し出を日本政府、東電は断ったそうですが、何故ですか？

A：アメリカ・クリントン長官の支援申し出を日本政府が断った、という記事の最初は読売新聞でした。

事故後の朝日新聞の記事から引用します。

1981～82年にかけて、アメリカにあるオ・クリッジ国立研究所がアメリカ原子力規制委員会(別

項で解説)の依頼を受けて大がかりな実験、実証のシュミレーションを1981～82年に繰り返し行い、その報告書を同委員会(NRC)に提出した。

この研究報告書は、原発の全ての電源が失われた場合のシュミレーションを実施して得た事実を報告したものです。



全電源喪失 米、30年前にシナリオ

■電源喪失後の原子炉のできごと

米国のシミュレーション		福島第一原発1号機	
運転停止 8時間後	燃料露出、水素が発生開始	12日午前10時ごろ	燃料露出
10時間後	燃料が溶け始める	同日正午ごろ	注水も水位低下
11時間半後	燃料棒が崩壊	同日午後3時36分	原子炉建屋で水素爆発
12時間後	圧力容器中の水が干上がる	同日午後6時半	水位が下がって計れなくなる
12時間 15分後	圧力容器が損傷		圧力容器がすでに損傷している可能性を東電が認める(3月28日)
13時間半後	格納容器が損傷		

東京電力福島第一原子力発電所と同型の原子炉について、米研究機関が1981～82年、全ての電源が失われた場合のシミュレーションを実施、報告書を米原子力規制委員会(NRC)に提出していたことがわかった。計算で得られた燃料の露出、水素の発生、燃料の溶融などのシナリオは今回の事故の経過とよく似ている。NRCはこれを安全規制に活用したが、日本は送電線などが早期に復旧するなどの想定しなかった。このシミュレーションは、プ

福島第一と同型炉 日本は想定せず復旧頼み

ラウンズフェリー原発1号機をモデルに、米オクリッジ国立研究所が実施した。出力約10万・ワットで、福島第一原発1～5号機と同じ米ゼネラル・エレクトリック(GE)の沸騰水型「マークII」炉だ。

福島第一と同様、外部からの交流電源と非常用ディーゼル発電機が喪失し、非常用バッテリーが作動することを前提とし、バッテリーの持ち時間、緊急時の冷却系統の稼働状況など、いくつかの場合に分けて計算した。バッテリーが4時間使用可能な場合は、停電開始後5時間で「燃料が露出」、5時間半後に「燃料は485度に達し、水素も発生」、6時間後に「燃料の溶融(メルトダウン)開始」、7時間後に「圧力容器下部が損傷」、8時間半後に「格納容器損傷」という結果が出た。

6時間使用可能とした同研究所の別の計算では、8時間後に「燃料が露出」、10時間後に「メルトダウン開始」、13時間半後に「格納容器損傷」だった。

一方、福島第一では、地震発生時に外部電源からの電力供給が失われ、非常用のディーゼル発電機に切り替わったが、津波により約1時間後に発電機が止まり、電源は非常用の直流バッ

テリーだけに、この時点からシミュレーションの条件とはほぼ同じ状態になった。

バッテリーは8時間使用可能で、シミュレーションと違いはあるが、起きた順序はほぼ同じ。また、計算を当てはめれば、福島第一の格納容器はすでに健全性を失っている可能性がある。GEの関連会社で沸騰水型の維持管理に長年携わってきた原子力コンサルタントの佐藤晴さんは「このシミュレーションは現時点でも十分に有効だ。ただ電力会社でこうした過去の知見が受け継がれているかどうかはわからない」と話す。

日本では全電源が失われる想定自体、軽視されてきた。原子力安全委員会は90年、原発の安全設計審査指針を決定した際、一長期間にわたる交流電力電源喪失は、送電線の復旧が期待できるので考慮する必要はない」とする考えを示した。原子力安全研究協会の松浦祥次郎理事長(元原子力安全委員会委員長)は「何もかもがダメになるといった状況は考えなくてもいいという、暗黙の了解があった。隣国の直撃など、何でもかんでも対応できるかと言ったら、それは無理だ」と話す。