

1. 重大事故対策の有効性対策評価のうち「格納容器破損防止対策」について

(1) 重大事故の評価事故シーケンス（大破断 LOCA+ECCS・格納容器スプレイ機能喪失等）においては、炉心溶融時に、圧力容器への注水を実施せず、溶融燃料を格納容器下部に落下させることになっているが、これは、新規制基準 1.8 の解釈 1 (2) 「a) 溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、原子炉圧力容器へ注水する手順等を整備すること」に違反しているのではないか。

約 50分

(2) (1) の重大事故の評価事故シーケンスにおいて、審査書案は、MAAP による解析結果から、原子炉圧力容器の破損時間は事故発生から約 1.5 時間であるとし、この場合には約 1.3m の原子炉キャビティ下部水位が確保され、コンクリートの浸食は約 3 mm に留まり、格納容器破損は生じないとの評価を行っている (P202~203)。

しかし、例えば福島第一原発 1 号機の地震発生後の原子炉圧力容器破損時間の解析について、東電の MAAP による結果が約 15 時間であったのに対し、原子力安全・保安院が MELCOR で実施したクロスチェック解析においては、約 5 時間と、約 3 倍の大きな差異が生じている。

* NRC

① 上記事故シーケンスにおいて、原子炉圧力容器破損までの時間が MAAP による解析結果よりも約 3 分の 1 程度に短い可能性があり、その場合、原子炉下部キャビティ水位が十分に確保されず、より大規模な溶融炉心・コンクリート相互作用が生じ、格納容器破損に至るおそれが否定できないと考えるがいかがか。

② 少なくとも、MELCOR 等の解析コードを用いたクロスチェック解析を実施すべきではないか。これなしに、申請を認めることはできないと考えるがいかがか。

2. 重大事故対策の有効性対策評価のうち「水素燃焼」について

(1) 審査書案では、炉内及び炉外での構造物（鉄）・水反応による水素の発生量が考慮されていないがなぜか。これを考慮した評価をやり直すべきではないか。

(2) 申請者の解析では、水素濃度の空間分布に爆轟発生の判断基準 13% を上回っている区間があり、爆轟の可能性を示している。これは、格納容器破損防止対策の評価項目 (f) 「水素濃度がドライ条件に換算して 13% 以下であること」に違反するのではないか。

(3) 静的触媒式水素再結合装置 (PAR) の設置に伴う危険性について、米国 NRC にインディアンポイント 2 号機の PAR の撤去の請願が提出され、受理されているが、これに記されリスクについては考慮したのか。

(4) 水素燃焼時の水素発生量の解析では、MAAP や GOTHIC が用いられているが、別の解析コードを用いたクロスチェック解析は実施したのか。実施していないのであれば理由は何か。これなしには、審査書を確定すべきではないと考えるがいかがか。

3. 重大事故対策の有効性対策評価のうち「水蒸気爆発」について

溶融燃料と冷却水によって生じる水蒸気爆発について、審査書案では「申請者が発生の可能性が極めて低いとしていることは妥当と判断した」とあるが根拠が示されていない。根拠は何か。

4. 設計基準事象対処施設について

保安電源の信頼性について、外部電源は3系統受けているので独立性があるとしているが、送電設備の耐震性が低く、基準地震動以下の地震でもすべての系統で電源が失われる可能性があると考えられるが、それでも問題はないのか。

5. 汚染水対策について

福島第一原発においては、汚染水の流出による土壌汚染、海洋汚染が深刻な状況であり、もう一つの重大事故とも言うべきものとなっている。事実、6日目ごとに5億ベクレルほどのトリチウムが海に放出され、海を汚染し続けている。汚染水発生の原因は、格納容器下部の破損による原子炉冷却水の流出にある。これに建屋に入り込んだ地下水が混ざり、大量の汚染水となり、施設外への大量の放射能放出に至っている。

設置許可基準規則 55 条（工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備）では、格納容器の破損に至った場合等において「工場等外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な設備を設けなければならない」とされ、同第三十七条2項には、「発電用原子炉施設は、重大事故が発生した場合において、原子炉格納容器の破損及び工場等外への放射性物質の異常な水準の放出を防止するために必要な措置を講じたものでなければならない。」とある。

ところが、適合性審査においては、格納容器下部の破損による原子炉冷却水の流出と、それが汚染水という形で、施設外への放射性物質の異常な水準の放出をもたらす事態については検討されておらず、防止対策も取られていない。

原子力規制委員会の組織理念では規制委員会は「福島第一原発事故の教訓に学び、二度とこのような事故を起こさないために、・・・設置された」と書かれている。格納容器下部から外部への流出という、福島での汚染水の実態を踏まえた対策を新規基準の要求事項とし、適合性審査で検討すべきであると考えがいかかがか。

サブドメイン (地福) (くみ上げ)

6. 高経年化技術評価について

川内原発1号機は、運転開始から30年を経過しているが、高経年化技術評価の審査が未了である。これが完了しない状況で再稼働を容認することはできないと考えるがいかかがか。来年30年となる2号機についてはどうか。

7. 地震動評価について

地震動評価において、審査書案は、断層モデルについては、「強震動予測手法（レシピ）よりも保守的な震源特性パラメータを設定し・・・評価している」（P18）とある。九電は入倉レシピよりも地震モーメントを約2倍とした評価を行い、基準地震動を設定している。しかし入倉レシピは、世界的な地震の平均像を求める手法であり、そこで用いられている経験式（入倉・三宅式）では日本の地震の特性が考慮されていない。日本の地震の特性に基づく経験式（武村式）を用いた場合、入倉レシピの4倍程度の地震規模になる。川内原発の基準地震動は、少なくとも現状のさらに約2倍の規模のものを想定しなければならないと考えるがいかかがか。

以上