

原発の事故検証と新規制基準 案について

政策調査班

4つの事故調の検証結果①

- ・ 原発事故の検証は、「国会」「政府」「民間」「東電」の4つの事故調で実施。
- ・ 各事故調の報告を整理すると、以下のとおり。

事故の直接 的原因	現地調査を含めた最終確認が今後の課題であるとの認識は共通 (地震の影響については見解の相違あり)
--------------	---

4つの事故調の検証結果②

津波主因 説につい て	国会：重要機器の損傷がないとは 確定的に言えない。 その他：津波によって全電源喪失し、 冷却機能が失われた。
-------------------	---

事故前の 対応	<ul style="list-style-type: none"> ・規制当局と東電の双方に不備。 ・特に、「津波想定」「過酷事故対 策」「複合防災対策」が問題。 ・深層防護の理解不足（民間） ・不作為等によって、津波にも地震に も耐えられる保障のない脆弱な状態 であったと推定。（国会）
------------	---

4つの事故調の検証結果③

事故時 の対応	「発電所内の対応」「官邸・規制当局・ 東電本店の危機対応」「住民避難」の3 分野に多くの問題点を指摘。
------------	---

提言と 課題	<ul style="list-style-type: none"> ・国会及び政府は、提言あり。 ・民間は、個々の検証に解決策を提示。 ・東電は、津波対策を中心に対策を明示
-----------	--



事故炉の放射線レベルが高く、詳細な調査が実施
できないため、各報告書とも事故の直接的原因の
解明に至っていない。

新規制基準案の概要

○ 基本方針

- ① 深層防護の考え方の徹底
- ② 安全確保の基礎となる信頼性の強化
- ③ 自然現象等による原因故障に係る想定と防護対策の大幅な引き上げ

○ スケジュール

2013年2月：新規制基準案の公表
 5月：パブコメ
 7月：新規制基準の施行

新規制基準案の全体像

従来規制基準

新規制基準

炉心損傷に至らない状態を想定した設計上の基準(設計基準)
 (単一の機器の故障のみを想定等)

自然現象に対する考慮
火災に対する考慮
信頼性に対する考慮
電源の信頼性
冷却設備の性能
その他の設備の性能
耐震・耐津波性能

- ①
- ②
- ③

放射性物質の拡散抑制
意図的な航空機衝突への対応
格納容器破損防止対策
炉心損傷防止対策 (複数の機器の故障を想定)
自然現象に対する考慮
火災に対する考慮
信頼性に対する考慮
電源の信頼性
冷却設備の性能
その他の設備の性能
耐震・耐津波性能

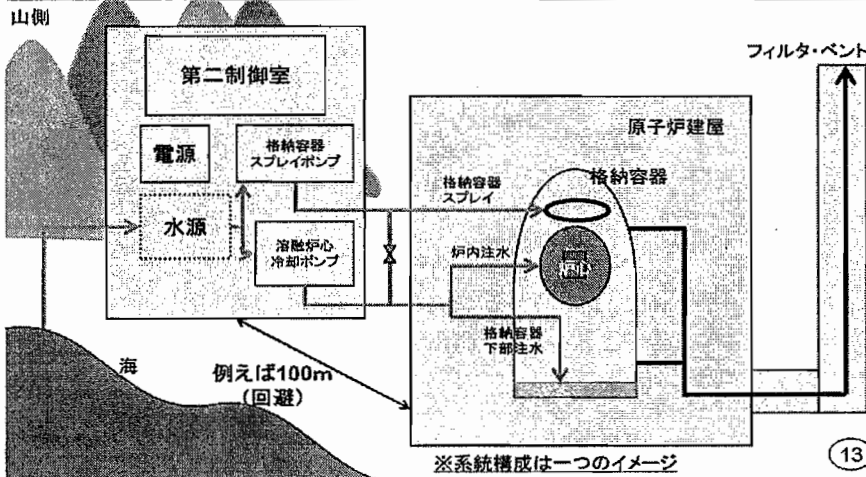
シビアアクシデント対策
新設

強化

強化

意図的な航空機衝突対策①

意図的な航空機衝突などテロリズムにより炉心損傷が発生した場合に使用できる施設（特定安全施設）の整備を要求。



13

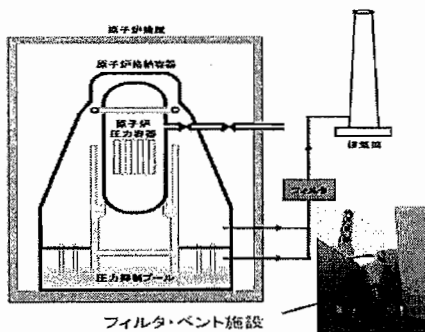
格納容器破損防止対策②

炉心損傷の発生を前提とし、格納容器の破損防止対策を要求

- 格納容器の除熱・減圧対策（フィルタ・ベント）
- 格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却対策 など

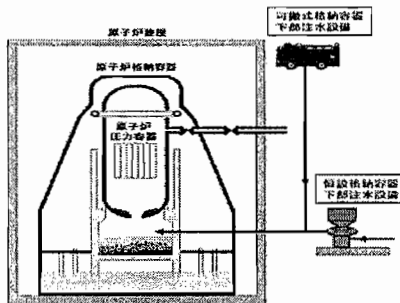
○格納容器の除熱・減圧

格納容器内圧力及び温度の低下を図り、放射性物質を低減しつつ排気するフィルタ・ベントを設置。



○溶融炉心の冷却

溶融炉心により格納容器が破損することを防止するため、格納容器下部注水設備（ポンプ車、ホースなど）を配備。



12

炉心損傷防止対策③

設計上の想定を超える事態の発生を前提とした炉心損傷に至らしめない対策を新規に要求

- 原子炉減圧機能喪失時の対策
- サポート機能の確保（補給水・電源） など

○原子炉減圧機能喪失時の対策(PWR)

原子炉を減圧するための弁を手動で開けられるようハンドルを設置するとともに、手順書を整備。

主蒸気逃がし弁の手動操作ハンドル



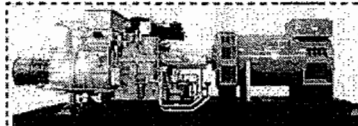
○サポート機能の確保(PWR・BWR共通)

全交流電源喪失に備えた、代替電源設備等(電源車、バッテリー等)の配備。

電源車の高台への設置等



ガスタービン発電設備



耐震・耐津波性能強化④

津波に対する基準を厳格化 既往最大を上回るレベルの津波を「基準津波」とし、防潮堤等の設置を要求

高い耐震性の要求対象を拡大 津波防護施設等は、原子炉圧力容器等と同じ耐震設計上最も高い「Sクラス」に

活断層の認定基準を厳格化 考慮する活断層は約12~13万年前以降の活動が否定できないもの(必要な場合は40万年前まで)

地盤に対する基準を明確化 Sクラスの建物・構造物等は、活動性のある断層等の露頭がない地盤に設置

新基準案への本県の主な意見

- 福島原発事故の検証がないうちに新基準が策定されても、安全性を確保できない。
- 立地自治体の意見を取り入れる仕組みが必要。
- 事故時の高線量率での作業に係る労働法制の整備、事故対応専門の特殊部隊の創設。
など

おわりに

- 各事故調とも事故の直接的原因の解明に至っていない。
 - ⇒ 事故検証は終わっていない。
 - ⇒ 今後とも取り組むべき課題である。
- 新基準による地震・津波対策などのバックフィット要求。
 - ⇒ 原発敷地内の活断層
 - ⇒ 自治体の了解

再稼働にはクリアすべき課題が山積