

耐震検討ワーキンググループ（第2回）議事概要（案）

1. 日時 平成18年8月24日(木) 10:00～12:00
2. 場所 文部科学省 5階 科学技術・学術政策局会議室  
(東京都千代田区丸の内2-5-1)
3. 出席者 代谷主査、瓜生主査代理、石島委員、本間委員、和田委員  
袴着次長/原子力安全監、野家原子力安全室長、小原原子力規制室長、  
中矢保安管理企画官、他
4. 議題
  - (1) 耐震重要度分類について
  - (2) その他
5. 配布資料
  - 資料2-1 耐震検討ワーキンググループ(第1回)議事概要(案)
  - 資料2-2 耐震クラス に相当する試験研究炉(案)
  - 資料2-3 試験研究炉における耐震重要度分類の考え方(案)
  - 資料2-4 研究炉の耐震安全性評価作業について(第2回WGへの提案)  
(瓜生主査代理資料)参考資料2-1 耐震検討ワーキンググループ構成員
6. 議事要旨
  - (1) 今回より本間委員が討議に参加されることになった。
  - (2) 耐震検討ワーキンググループ(第1回)の議事概要の確認  
資料2-1に基づき、事務局より説明後、了承された。
  - (3) 耐震重要度分類について  
資料2-2、2-3に基づき事務局から説明、引き続き資料2-4に基づき瓜  
生主査代理から説明の後、次の通り委員からの意見及び質疑応答があった。

- 資料2 - 4の添付資料1のフロー図では、バックチェック時には静的地震力(3Ci)及び弾性設計用地震動(Sd)による解析は必要ないということか。(石島委員)

バックチェック時には、基準地震力(Ss)で安全機能が保持できれば問題がないため、静的地震力(3Ci)及び弾性設計用地震動(Sd)による解析は必要ない。なお、新設時は全てが許容応力度以内となるように設計するだろう。(瓜生主査代理)

- 資料2 - 2のフロー図の潜在的な影響の算定における 印の について、放射性物質の全量放出を想定するというのは、運転中におけるギャップに溜まっているようなものを想定しているのか。(本間委員)

ここで想定しているものはギャップに溜まっているものです。ただし、停止機能との兼ね合いで金属組織内に閉じ込められているものの放出も想定しなければならない場合もあると考えられるため「または、停止機能喪失時の影響を考慮し」と記述しました。

- 同じく 印の において「停止機能、冷却機能、閉じ込め機能が全て失われた状態を想定する」とされているが現実には違うと思う。各機能一つずつについて失われたことを前提にするかどうか見ていく必要がある。例えば停止機能が働いていれば炉の出力が上がるということはなく、冷却機能が維持できなくても破損に至らないという考え方もある。(代谷主査)

議論の前提として、停止機能は当然期待しなければならないかどうかがあると思われます。資料2 - 2のフローのスタートとして停止機能は耐震クラス として期待するのであれば、停止機能はあまなく耐震クラス として設計することになり、出力の極めて小さな炉においても停止機能を耐震クラス として要求することになるため議論の最初に整理が必要と思われます。

- 資料2 - 3においてA sクラスに分類されているものは基準地震力(Ss)でチェックすべきであると思う。問題は臨界実験装置のような出力の小さなものもそこまでやるのか、ということである。臨界実験装置では地震が発生すると、ぱっと制御棒が入り、炉が停止するものがある。臨界実験装置のような出力の小さなものは合理的に考えられないか。(瓜生主査代理)

この部分をどう考えるかはポイントである。例えば本震が来る前に原子炉を停めることが可能であれば、停止機能は期待できるというところから始められると思う。(代谷主査)

- ・ 一般的な鉄骨構造では、1978年の宮城県沖地震の経験からブレースの設計において塑性変形能力を持たせ、接合部を先に壊さないようにしている。静的地震力(30i)に対して弾性設計しているから良いとするのではなく、昭和30、40年代のものについては見直したほうがよい場合もあると思う。(和田委員)

バックチェックをする、しないに係わらず設置者として気になるところであり、見直す必要があると思う。(代谷主査)

- ・ 資料2 - 2の基準値について幾つかの指針に定める値が示されているが、防災対策の基準値は意味合いが違う。基本的な前提として事前評価に用いるものと、ある種のアクションレベルは全く意味合いが違うので、議論が混乱する。資料2 - 2にあるように5~250mSvとした場合に、その間のレベルを議論することは意味付けが非常に難しい。(本間委員)

この基準値をどう考えるかは大きな問題であると思われる。次回引き続き検討したい。(代谷主査)

- ・ 資料2 - 3について耐震重要度分類の考え方をこのような形で出すことは気になる。これは現状を追認することであり、あくまでも参考と思われる。やはりこうあるべきだという考えで決め、フィロソフィーをはっきりさせる必要があると思う。また、安全上の重要度分類に用いる低出力、中出力、高出力という分け方と、耐震上の重要度分類の分け方を結びつけることは議論が必要であると思う。例えば水が無くなった場合に燃料が溶ける可能性について、中出力は溶けない、高出力は溶けるとは必ずしもいえない。(代谷主査)
- ・ 今後の考える方向としては、資料2 - 2としたいがよろしいか。(代谷主査) 了解。

#### (4)その他

- ・ 次回は10月初旬の予定