

平成 19 年 12 月 15 日

中越沖地震より得られた知見をバックチェックに反映すべき事項について

1. 以下の理由から平成 18 年 9 月に改定された耐震設計審査指針（以下、新指針）によるバックチェックは従来の方針通り進め、新潟中越沖地震の際、原子炉建屋基礎版上で観測された地震記録の検討が収束し、一般性が明らかになった事項はその段階で、中越沖地震より得られた知見としてチェックしては如何と考えます。ただし、現状で明らかになった事項（下記 3～5 項）は直ちに引き上げて頂きたいと思ます。
2. 柏崎刈羽発電所設置地盤の特殊性
発電所一帯の地盤は新潟油田地域にあり、地域は深さ 5000～6000m（油田試掘データによる）に及ぶ新第三紀層（軟岩）の褶曲構造地帯で、褶曲は新第三紀中新世から第四紀に及んでいる。わが国では軟岩の深さ（厚さ）は最も深いと思われる。新第三紀層は上部から西山層、椎谷層、寺泊層、七谷層などから成り、それぞれ物性を異にしている。さらに震源となりうる深部の岩盤はかなりの凹凸があると予想される。
原子炉設置地盤の西山層は、わが国の原子炉設置地盤では最も柔らかい軟岩である。
以上の、当発電所の設置地盤の特殊性を考慮した地震動記録の検討が不可欠と考えられる。
3. 海域の音波探査記録による地質構造の判読の困難さ克服への努力
調査手法は、シングルチャンネル法からマルチチャンネル法と進歩し反射記録の精度は大きく向上した。しかし、音波探査記録図に基づく地質構造の解読技術の体系化は遅れている。多くの関係者が理解できるために、判読技術の体系化を早急に進める必要がある。
4. 発電所敷地内の基幹施設の耐震化
中越沖地震で敷地内の道路が車両通行不能に近くなった。耐震クラス I の施設に限らず、災害時の基幹施設としての道路、通信、連絡機能などが失われないよう基幹施設の全体系の耐震性確保が重要である。
5. 過去の設置許可の審査が不十分であったとの声がある。しかし、当時ではその時点の最新の知見、技術レベルを考慮して安全性を審査されたものである。言うまでもなく耐震設計指針は安全性確保のための最低限の条件を示したものと解される。調査・解析技術は刻々進歩する。今後も同様であろう。重要なのは、施設が稼働している限りは常に施設の安全性に関する最新の知見を勘案し安全性チェックに反映できる体制を関係機関、特に原子力事業者に確立していることである。

以上