

平成27年7月28日
耐震裕度確保に係る外部有識者検討会
(藤田 聡、山口篤憲)

耐震裕度確保に係る取組みに対する確認内容、見解について

耐震裕度確保に係る外部有識者検討会では、伊方発電所3号機の耐震裕度確保に係る取組みについて、計9回の検討会において四国電力(株)(以下、「四電」という)から説明を受け、第三者的な立場から、その評価内容について確認を行った。

以下、その確認内容、見解について述べる。

<取組みの趣旨について>

四電から、「当社は、地域の皆さまにご安心していただけるよう、更なる安全の向上を目指した自主的な取組みとして、安全上重要な設備に対して耐震評価を行うとともに、必要に応じ耐震性向上工事を実施し、概ね1000ガル程度の地震に対して、十分な耐震性を有していることを確保する取組みを行っている。」との説明を受け、取組みの趣旨について理解した。

<対象範囲の考え方について>

四電から、「当初の安全上重要な機能を有する設備(134設備)に加え、新規制基準対応として新たに設置した重大事故等対処設備のうち、安全上重要な機能を有する設備(61設備)を対象範囲としている。(全195設備)」との説明を受け、対象範囲の考え方について理解した。

<耐震裕度確認の方法について>

四電から、「耐震裕度確認については、まず、工事計画認可申請における耐震評価(以下「工認評価」という)結果から耐震裕度を確認している。」との説明を受けた。

工認評価結果から耐震裕度を確認することに問題はないものとする。

なお、工認評価については、四電からは、今後、できるだけ早い時期に国へ申請する予定と聞いている。

したがって、現時点において、この工認評価結果は国のオーソライズが得られたものではないが、その評価内容については、新規制基準や耐震設計技術指針に基づき実施しているとの説明を受けており、この取組みに工認評

価結果を用いることに問題はないものとする。

次に、四電から、「工認評価結果から算出した裕度が設定裕度を下回った場合は、適用実績のある実力評価を実施している。」との説明を受けた。

具体的には以下の設備の実力評価内容について説明を受けた。

- 原子炉容器 ○蒸気発生器 ○炉内構造物
- 燃料集合体 ○制御棒クラスタ ○制御棒（挿入性）
- 原子炉容器支持構造物埋込金物 ○蒸気発生器支持構造物
- 蒸気発生器支持構造物埋込金物
- 一次冷却材ポンプ支持構造物埋込金物
- 蒸気発生器内部構造物 ○一次冷却材ポンプ
- 制御棒クラスタ駆動装置 ○燃料取替用水タンクポンプ・原動機
- タービン動補助給水ポンプ・駆動用タービン
- 使用済燃料ラック ○原子炉格納容器本体 ○アニュラスシール
- 格納容器排気筒 ○その他配管・サポート
- 一般弁 ○主蒸気隔離弁操作用電磁弁 ○主蒸気安全弁
- 静的触媒式水素再結合装置

実力評価については、現在のところ、その判断の拠り所となる許認可上の明確な規格基準はないものとして認識している。

したがって、今回の四電が行った実力評価は、許認可上の規格基準体系から少し距離を置いたところで、発電所に既に設置されている設備に対して、地震時に発生するであろう応力や物理現象等に着眼した、言うなれば、設備の実態に即した評価であると理解している。

四電からは、実力評価にあたっては、

- ・四電プラントの既工認、耐震バックチェック、ストレステストにて適用実績のある手法
- ・他社プラントの既工認、耐震バックチェック、ストレステストにて適用実績のある手法
- ・現在制定されている日本電気協会規格による手法

といった実績のある手法を用いているとの説明を受け、その評価内容について確認した結果、この取組みに用いることに問題はないものとする。

なお、これらの手法は、平成25年10月16日の原子力安全専門部会で確認いただいた手法である。

以上