

中越沖地震における原子力施設に関する調査・対策委員会（第10回）  
議事概要

1. 日 時：平成21年6月29日(月) 10:00～12:05

2. 場 所：経済産業省別館1120会議室

3. 出席者

（委員：15名）

班目委員長、武藤危機管理監（飯沼委員代理）、石島委員、岡村委員、金重委員、北村委員、瀬藤委員、小林委員、品田委員、首藤委員、関村委員、長辻委員、西川委員、野村委員、山田委員

（原子力安全・保安院）

薦田院長、深野次長、加藤審議官、福島首席統括、加藤企画調整課長、大村基盤課長、森山審査課長、山本検査課長、白石火災対策室長

4. 議 事

- （1）柏崎刈羽原子力発電所7号機のプラント全体の設備健全性評価について
- （2）柏崎刈羽原子力発電所6号機の耐震安全性及び施設健全性の評価について
- （3）新潟県中越沖地震を受けた柏崎刈羽原子力発電所に係る原子力安全・保安院の対応（第2回中間報告）（案）について
- （4）その他

事務局から資料に基づき説明。主な質疑応答は以下のとおり。

（委員）

関村委員からの説明で、プラント運転パラメータについて、地震前の最小値と最大値の範囲を超えているものもあったということをお聞きしたが、地震の影響を受けているということなのか。振動データで問題あるものはなかったのか。

（事務局）

地震の影響によって通常の変動範囲から外れているものはない。

具体的に、復水器の真空度の上昇については、低出力状態におけるタービン動翼の損傷を防ぐため、真空度を高くしている適切な対応であり、地震の影響を受けたものではない。また、炉心流量については、燃料配置や制御棒の位置等の炉心構成によって変動するものであり、保安規定に定める運転範囲を十分満たしており、通常の変動範囲内と

評価している。

(委員)

1点目としては、今回の起動試験に係る不適合事象において、個別事案そのものは安全上問題ないと評価されているが、根本的になぜトラブルが起きたのかという理由までさかのぼった深い探求が必要ではないか。

2点目は、原子炉冷却材再循環ポンプモータケーシングの耐震裕度についてである。県の技術委員会や小委員会において、減衰定数をどうとるかという議論があったが、保安院の見解が分からないので、分かりやすく説明していただきたい。

(事務局)

不適合事象の発生について、直接的な原因の究明や対策だけを実施すればいいということではなく、共通的・根本的要因までさかのぼって対応していくことが重要だと認識。これまでの検討で、共通的・根本的要因がいくつか知見として明らかになっているので、この知見を他号機の検討にも反映していくよう進めていく。

(事務局)

モータケーシングの耐震裕度と減衰定数の問題であるが、7号機の評価基準値に対する発生応力の余裕が少ないことについては、保安院としては評価基準値を満たしているかについて確認しており、また、基準値そのものが余裕をもって設定されていることから問題ないと考えている。

減衰定数は原則として1%が用いられているが、試験によって確認された数値はそれを用いて良いということになっており、再循環ポンプについては建設当時から振動試験結果により3%を用いることができる。したがって、1%、3%のいずれの数値を用いても問題はない。

(委員)

説明の早い段階で減衰定数等の意味について明快に説明いただき、議論が錯そうするのを回避するという配慮が必要。

(事務局)

一般の方の目線に立った丁寧な説明が必要だと感じている。

(委員)

資料1-1の10ページ「特に損傷しやすい部位」という表現や、12ページ「それが困難な場合には～」という表現は意図とずれており、注意した方がいいのではないか。

(事務局)

表現の仕方について修正させていただく。

(委員)

地震による応力が少し高かったが許容値を超えておらず取り替えていないものの中で、これから先、経年劣化等を踏まえて見ていくものはあるのか。また、今回の起動において地震時における運転員の訓練が必要という問題についての対応はどのようにしたのか。

(事務局)

今回の定期検査を踏まえ、応力上厳しかったものを含めた点検を充実させるといったことが、次の定期検査前に東京電力から提出される「特別な保全計画」において明らかにされる。

地震発生時に対応できる運転員の訓練は、今般の地震の教訓と課題10項目として一昨年の12月にとりまとめ、各事業者に対応を求めている。7号機の起動前に、多重故障が発生した場合の対応に関する訓練を運転員に実施しており、6号機についても同様に行われたことを確認している。他号機についても今後順次確認をしていく。

(委員)

資料1-1の15ページの だけ見ると「漏電警報の発報」が、誤報であったのか、正常に作動したのか分からない。資料1-2と整合していない。

(事務局)

該当のケーブルを調査したところ漏電状態にはなかった。漏電警報を発報したということからケーブルには絶縁テープを巻くなど適切に処置をした。その後同様の事象は発生していない。

(委員)

「特別な保全計画」はどれくらいの期間にわたって実施するということは決まっているのか。

(事務局)

「特別な保全計画」は1年間以上停止していたプラントについて作成が義務づけられている。今回は地震影響を考慮して設備点検を実施したわけであるが、今後もその影響がないかを確認していくために作成され、当面は運転中の状態監視や次回の定期検査での点検の充実を図る。長期的には10年ごとに「定期安全レビュー」、30年目に「高経年化の技術評価」という機会があり、地震の影響を含めたレビューを再度実施していくことになる。

(委員)

新たな知見を取り入れるということだが、新たにボーリングを行うことなども含まれるのか。

(事務局)

基本的には事業者がまず行うべきものであり、柏崎刈羽原子力発電所については、東京電力が継続的に知見の収集や調査を行っていくと聞いている。保安院としては、事業者から報告された結果について審議会で専門家の意見も聞きながら、耐震安全性評価に反映させていくかを検討していく。

(委員)

資料3 - 2の67ページに7号機起動中の不具合について7件記載されているが8件の間違いではないか。

(事務局)

御指摘のとおり。修正する。

(委員)

不適合事象について根本的な原因にさかのぼっていく必要があり、本当はどうだったのかということを一覧の方も閲覧できるようにしていただきたい。

(事務局)

不適合事象などは原因と対策に係る保安院のプレス発表を行っており、ホームページに掲載しているので詳細を御覧になりたい方はそちらを御覧いただきたい。

(委員)

不適合事象について技術的に難しく、一般の方に理解していただくのは非常に困難。説明の仕方について引き続き工夫をお願いしたい。

また、地元市町村を対象に活動していただいているが、県全体に対する周知活動を検討していただきたい。

(事務局)

プラント試験についてこれまで2回の地元説明会を行ったが、その中で不適合事象もパワーポイント資料を用いて分かりやすく説明をしたが、今後も分かりやすい説明を心懸けていく。

以上