

石川県原子力環境安全管理協議会 議事概要

1. 日 時：平成 28 年 11 月 24 日（木）14 時 00 分～15 時 30 分
2. 場 所：石川県庁 議会庁舎 1 階 大会議室
3. 出席者：委員 20 名、説明者、事務局他
4. 議事概要：

(1) 志賀原子力発電所 2 号機における原子炉建屋への雨水流入について、北陸電力から中間報告における原因と対策について説明があった。その後、志賀原子力規制事務所から原子力規制庁の対応について、事務局から石川県の対応について説明があった。

- (委員 A) トレンチ内に設置された排水ポンプの異常警報に対して適切な処置がとれていない、運転員がトレンチ内部まで確認していないといった、多岐のヒューマンエラーが重なり、ひとつひとつの丁寧な対応が行われていないと感じる。
仮設の雨水排水ポンプの容量を、50mm/h や 100mm/h といった大雨を考慮して対応しておくべきであった。
- (電 力) 仮設の雨水排水ポンプ容量は、6 mm/h 程度の雨に対応できる程度のもので、何故、小さな容量の仮設ポンプを設置したのかを、今後、根本原因分析していく。
運転員がトレンチ内部を確認しなかった問題も全て丁寧に洗い出していく。
- (委員 A) 小さなことでも疎かにしていると、大きな災害が起きた時に、非常に大きなしっぺ返しを受ける。細かいところもしっかりと対応していく必要がある。
- (委員 B) 工事中の場合の安全対策やマニュアルはあるのか。
- (電 力) マニュアルの状況は確認をしている。
- (委員 C) 安全機能喪失に至る雨水流入量の影響評価でケース 1（運転員が排水対応を行う場合）とケース 2（運転員が排水対応を全く行わない場合）があり、ケース 2 が起こりやすい。安全機能が維持されなくなった場合どうなるのか。47 m³以上の流入を想定した対処（配電盤を高くする等）を検討してはどうか。
- (電 力) 新規基準には、全ての安全機能が喪失しても原子炉の安全が最終的に守られるように対処する趣旨があり、これに対応するため対策工事を実施している。
原子炉建屋の貫通部は、完全に水密化を行い、外の部分も対応できるように二重の構えを考えている。
- (委員 D) 今回のような事象が、海外等の他で報告されたことはないのか。
- (電 力) 人的ミス等により、過去にも海水や雨水が建屋内に入った事象は報告されている。これらは水平展開しているが、仮設工事に端を発した事象まで想像が及ばなかった。今回の事象は、トラブルのデータベースに載せて他の原子力施設者が学習できるようにした。
- (委員 E) 福島事故を受けての対策には、山側の水密化は対象になっていなかったのか。
今回の事象では、床面のひび割れを通じて管理区域内にまで入り込んでいるが、規制庁は新規の対象にしていなかったのか。
- (電 力) コンクリート構造物は、乾燥・収縮の過程でわずかなひびが発生するため、定期的に発見したひびに特殊薬品を注入して拡大を抑え、健全性を保つのが基本である。
今回、管理区域における負圧効果が想像以上に大きく、今後は、発見されたひび

は出来るだけ速やかに補修することとしている。

山側の水密化については、従来から洪水への配慮は設計上で求められていたが、志賀原発では洪水による危険はないと判断していた。

ただし、新規制基準では、水のタンクが地震等で壊れ、大量の水が来る可能性があるため、対処も求められており、検討中であった。

(委員 F) 法令上の事故報告に該当しないのに原子力規制庁が安全機能喪失の可能性があるかと判断したことは奇異な感じがする。今回、規制庁がこのような評価をした経緯を教えてください。

(規制事務所) 事故報告基準では、安全上の重要な機器が故障して安全機能を喪失し、運転上の制限を逸脱したり、放射性物質が外に漏れ出したりすると事故報告になる。今回は、法令上の事故報告には該当しないが、重要度の高い安全機能を喪失した可能性も否定できないとして規制委員会に報告している。今回は、設計の細部でなかなか予知出来ない事象であった。規制に抜けがあったかもしれない。

(委員 F) 万が一、電源盤が水没してしまうと実際は繋ぎ込みできなくなるため、水没した電源盤を分離できるようにしてはどうか。

(電 力) 現在、独立した電源盤を設けて、電源を供給できる対応を考えている。

(委員 G) 原子炉施設全体の構造に対して現場の認識や安全性確保に対する会社の姿勢に、年月が経ち油断が生じているのではないかと危惧している。

会社側に本事象に対する重大性の認識、危機感の意識が十分ではなかったのではないかと。公表もかなり後手に回っており、周辺市町や住民への配慮が欠けていたのではないかと。

会社の取り組む姿勢、広報のあり方など改善のための方策を考えて頂きたい。

(電 力) 色々な要因が重なった結果、原子炉建屋内に雨水が入ったが、仮設設備のあり方の検討が不十分だったことは間違いない。

対外的な対応のあり方は、10月28日に設置した業務品質向上委員会で、会社全体のリスク管理まで根本原因分析で抽出されると考えており、経営層、他部門への情報共有のあり方など、しっかり検証していきたい。

(石川県) 広報のあり方は、今後、北陸電力から最終的な原因分析結果が提出されること、規制庁で雨水流入に係る規制基準の問題を技術情報検討会で検討されることから、これらを踏まえながら地元志賀町、北陸電力と検討していきたい。

(委員 F) 広報のあり方は、必ずしも早ければ良いというものではない。ある程度の原因と対策をはっきりさせてから報告する方が個人的な経験からすると良い。ただし緊急性のある報告は別である。

(2) 最後に議長が以下のとりまとめを行った。

・北陸電力に対し、原因究明と再発防止対策の徹底を強く求め、最終報告が提出された段階で、原子力規制委員会での議論も踏まえながら、安管協の場でしっかりと確認していくこと。

・「公表のあり方」については、原子力規制委員会での今後の審議の動向も踏まえながら、地元志賀町とともに北陸電力ともよく検討していくこと。