

第 47 回原子力安全専門委員会（議事概要）

日 時 : 平成 28 年 3 月 17 日（木）10 : 00～12:00

場 所 : 福井県庁 10 階 1007 会議室

出席委員 : 中川委員長、三島委員、田島委員、西本委員、泉委員、大堀委員、
望月委員、近藤委員

会議次第 :

- ・ 原子力発電所周辺の環境放射能調査(10月～12月)および平成 28 年度調査計画について
- ・ 発電所の運転および建設状況（平成 27 年 12 月～平成 28 年 2 月）について

概要 :

○原子力発電所周辺の環境放射能調査（10 月～12 月）、平成 28 年度調査計、発電所の運転
および建設状況（平成 27 年 12 月～平成 28 年 2 月）について、事務局より説明

（原子力発電所周辺の環境放射能調査結果）

- ・ 県内発電所からの放射性物質の放出に起因する線量上昇は観測されなかった。
- ・ 浮遊じん放射能の測定結果は、いずれも天然放射能のレベルであった。
- ・ 環境試料の一部（陸土等）から過去の核実験フォールアウトの影響等によるセシウム 137 が検出されたが、環境安全上問題となるレベル※と比べ、はるかに低い濃度であった。
- ・ 大気中水分および雨水から発電所の通常の放射性廃棄物管理放出に伴うトリチウムが検出されたが、環境安全上問題となるレベルと比べ、はるかに低い濃度であった。

※ : 発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値 : 年間 0. 05 ミリシーベルト

（平成 28 年度調査計画）

- ・ 平成 27 年度の内容を継続し、連続測定調査を合計 141 地点で実施するとともに、環境試料 1, 382 試料を用いた核種分析等を行う。

（発電所の運転および建設状況）

- ・ 県内原子力発電所の状況について、毎月上旬に公表している「原子力発電所の運転および建設状況」や、安全協定に基づく異常事象に関する「原因と対策」の資料を用いて説明した。主な内容は以下のとおり。
 - 高浜 3 号機は、1 月 29 日に原子炉を起動し、2 月 26 日に営業運転を再開したが、3 月 10 日に計画停止した。この間の発電電力量は約 8 億 KWh であった。
 - 今期間に発生した安全協定に基づく異常事象として、「特定重大事故等対処施設作業トンネルにおける負傷（大飯発電所）」、「『一次系床ドレン注意』警報の発信（高浜 4 号機）」、「発電機自動停止に伴う原子炉自動停止（高浜 4 号機）」について、原因と対策を説明した。

（主な質疑）

○原子力発電所周辺の環境放射能調査結果について

- Q. 発電所が立地していない地区についてもセシウム 137 が検出されているが、従来から同様の傾向が確認されているのか。過去の傾向について詳細がわかる資料を示していただきたい。

A. 地形的な問題や底質の違い（砂質、泥質等）による問題もあると思うが、検出傾向としては、従来と同様の傾向が確認されている。
各地点における過去の検出傾向については、改めて説明させていただく。

○「一次系ドレン注意」警報の発信について

Q. 本事象の対策として、今後は、化学体積制御系統における抽出水の圧力が低い状態でほう素再生熱系統への通水を行うということだが、この場合、今回のようなボルトの緩みが検出できないのではないか。

A. 本事象の原因は、弁のボンネットボルトの一部の締付圧が低かったことであり、対策として、分解点検後の組立等における作業の管理を強化するとともに、抽出水の圧力が低い状態で操作する運用に変更したというものである。

なお、今回の対策は、ほう素熱再生系統への通水切り替えタイミングをプラント起動操作の早い段階に変更したものであり、起動工程が進んだ段階で、圧力上昇した状態を従来と同じように確認できる。

Q. 本事象はダイヤフラムの劣化等に起因するものではないということだが、ダイヤフラムの劣化等に伴う形状変化によりトルクが減少することは十分に考えられる。この点は考慮されているのか。

A. 弁のダイヤフラムシートについては、ゴムの劣化に伴うトルクの低下を評価しており、規定された交換頻度（8回の運転サイクルごと）の間、系統の圧力に耐えられることを確認している。

○ 発電機自動停止に伴う原子炉自動停止について

Q. 並列操作は、通常、位相差が5%以下で行われる運用となっているが、今回、並列操作を行った時間帯は負荷変動が大きいことや、操作の時間を公表していたことにより、運転員はその時間に操作しなければならないというプレッシャーがあったと聞いている。

並列操作の時間帯や運転操作の公開等についても配慮が必要ではないか。

A. ご指摘のとおり、操作の時間を調整するという方法もあり、また、運転操作の全てを公開することが本当によいのかという議論もあると考えられる。

Q. 並列時の潮流の影響を評価し、警報設定値を30%から90%に変更することは、我々からすれば当然の話だが、一般の人から見た場合はそうはならない。この点について、しっかり説明する必要がある。

A. 原子炉の自動停止という、ほぼ起こらないような事象が起きているわけであり、しっかりと説明を行わないと、理解を得ることは難しいと考えている。

以上