

平成17年7月14日
原子力安全対策課
(17-29)
<16時30分記者発表>

高浜発電所3号機の定期検査状況について (可動小型中性子束検出器の所在不明の原因と対策)

このことについて、関西電力株式会社から下記のとおり連絡を受けた。

なお、文部科学省は、7月7日、関西電力株式会社に対して、一層の調査を行い本質的な原因を明らかにして、再発防止対策を講じるよう指示した。関西電力株式会社は、この指示を受け再調査を行い、その結果を昨日文部科学省に報告した。文部科学省は、関西電力株式会社の原因調査や再発防止対策は妥当であると評価し、本日、原子力安全委員会に報告した。

記

高浜発電所3号機(加圧水型軽水炉;定格電気出力87.0万kW)は、平成17年4月21日から第16回定期検査中であるが、6月24日16時頃、燃料以外の核燃料物質実在庫確認(年1回)を実施したところ、3号機用可動小型中性子束検出器*1個が、管理区域内の3,4号ホット計器室内にある3号機M/D保管庫(鍵付ロッカー)に保管されていないことが判明した。

その後、原子炉格納容器内を含む管理区域内全域および平成17年4月以降に発生した廃棄物を対象に調査を行ったが、当該検出器は発見されなかった。

また、検出器の貯蔵状況や関係者への聞き取り調査を行い、管理面の問題点を抽出し暫定的な対策を行うこととした。

*可動小型中性子束検出器(M/D)

原子炉容器下部から案内管を通して炉内に挿入し、炉内の中性子束分布を測定するための検出器。長さ約50mm、直径約5mmの検出部の内面に、ウラン化合物(総ウラン量1.70mg)が塗布されている。

[平成17年6月24日、7月7日 記者発表済]

1. 原因

検出器の貯蔵管理の実態、核燃料物質を取り扱うことの重要性に対する意識、品質保証計画に照らした不良品発生時の対応、核燃料物質取扱業務の役割・連携といった視点から、関係者への聞き取り等の調査を行った結

果、以下の原因が考えられた。

(1) 社員の認識不足

- ・ 検出器を取り扱う計装保修課員および放射線管理課員の一部に、核燃料物質を取り扱っていることの重要性に対する認識が不足していた。

(2) 業務の役割・連携不十分

- ・ 核燃料物質の管理を所管している技術課は、実在庫確認を除いて、書類のみの確認しか行っておらず、検出器の貯蔵、廃棄などの現場業務は、計装保修課および放射線管理課が行い、保管庫の鍵管理は計装保修課長が行っていた。このため、技術課による管理業務と計装保修課および放射線管理課による現場業務との連携が不十分であった。
- ・ 計装保修課担当者は、引継ぎの際、机上のみの引継ぎで、現場確認を行っていなかった。また、役職者による重要事項の十分な引継内容の確認が実施されていなかった。

(3) 品質保証上の問題

- ・ 不良品である当該検出器を保管庫に長期間保管していた。
- ・ 当該検出器を貯蔵するにあたり、廃棄物用のポリ袋に入れるといった不適切な保管方法をとっていた。また、役職者は、そのことを把握していなかった。

(4) その他の問題

- ・ 「計装保修課長は、定期的に貯蔵状況を確認する」と所則に定めているが、実施方法および記録方法を明確に定めていなかった。
- ・ 鍵管理において、鍵授受簿を作成することが所則に定められていないこと、協力会社社員に鍵を貸し出したこと、3号用と4号用の鍵が束ねられていたことの問題があった。

2. 対策

(1) 社員の認識不足に対する対策

- ・ 核燃料物質の取り扱いの重要性を認識させるため、実際の運用と法令との関連を示した教育資料を作成し、計装保修課および放射線管理課に対して教育を実施した。また、教育計画に基づき、関係者に対して定期的に教育を実施していく。
- ・ 核燃料物質を含む機器を取り扱う担当者に対して、認識の向上を図るために役職者が日々の業務において注意喚起していく。

(2) 業務の役割・連携不十分に対する対策

- ・ 技術課による管理業務と計装保修課および放射線管理課による現場業

務との連携強化を強化するため、技術課長が計装保修課長に替わって保管庫の鍵管理を行うこととした。また、技術課は、検出器の受入れ、貯蔵、使用、廃棄、払出しの際、計装保修課および放射線管理課が実施する現場作業に立ち会うことを所則に定めた。

- ・核燃料物質を含む検出器関係業務等の引継ぎの際には、現場確認を行うとともに、引継書に重要事項を明記することとした。この時、役職者は、前任者から後任者へ正確に引き継がれていることを確認することとした。

(3) 品質保証上の問題に対する対策

- ・計装保修課長は、核燃料物質を含む機器の不良品が納入された場合には、速やかにメーカーへ返却することとした。また、自社の責において不良品が発生した場合には、専用ドラム缶に速やかに廃棄することを所則に定めた。
- ・この不良品を返却または廃棄するまでの間は、現物保管とし、廃棄物用のポリ袋を使用しないこととした。また、その状況を役職者が確認することとした。

(4) その他の問題に対する対策

- ・計装保修課長の定期的な貯蔵状況の確認の実施方法と記録方法を明確にするため、技術課長は、以下の事項を所則に定めた。
 - ①計装保修課長が、実在庫確認や検出器移動の都度、員数確認を行うこと
 - ②計装保修課長が、保管庫への持ち込み・持ち出しを記録するための帳票を保管庫内に備え付けること
- ・鍵管理の問題に対応するため、技術課長は、以下の事項を所則に定めるとともに、保管庫の鍵は、保管庫毎に管理することとした。
 - ①保管庫の鍵授受記録を作成すること
 - ②鍵の貸し出しは技術課員に限定すること

3. 今後の計画

- ・平成16年7月から平成17年3月に発生した廃棄物の調査を継続して行う。(平成17年7月8日開始、9月中旬頃終了の見込み)

4. 周辺環境および人体への影響

- ・当該検出器の納入前の放射線測定記録によると、検出器の表面線量率は $0.1 \mu\text{Sv/h}$ 以下であった。また、新品の同種同型の検出器の表面線量率は $0.05 \mu\text{Sv/h}$ であった。この値は通常自然界の放射線レベル(発電

所のモニタリングポスト：0.03 μ Sv/h～0.1 μ Sv/h) と同等であり、環境に影響を与えるものではない。

- 仮に当該検出器のウランをすべて体内摂取（経口摂取）したとしても、受ける線量は0.02mSvと評価され、日常生活で摂食する食物中に含まれる自然放射性物質から受ける年間被ばく線量（約0.29mSv）に比べて、十分低いものであることから人体への影響はない。

問い合わせ先（担当：藤内） 内線2353・直通0776(20)0314
--