

1. はじめに

放射線管理区域で実施される作業は、放射線作業許可、作業前の状況説明、ALARA などによって管理される。特に、保守点検期間中は放射線管理区域で非常に多くの作業が同時に実施されるため、幾つかの重要な点が見落とされ、その結果、作業は上記のように管理されているにもかかわらず、過度の被ばくが生じるか、あるいは汚染が広がるという事態になるおそれがある。本稿では、問題の発生を防ぐさまざまな取り組みの中から、放射線安全管理のためにハヌル原子力発電所#1*で運用されている保留／立会ポイント¹（H/W ポイント）を紹介する。

*ハヌル原子力発電所#1は、ハヌル1号機と2号機。

2. 方法

ハヌルプラント#1におけるH/Wポイントの運用の概要は以下のとおりである。

- ① 集団被ばく線量、作業エリアの放射線量率、汚染などを考慮して、保守点検期間中に実施されるすべての放射線作業から重要な作業を選ぶ。
- ② ステップ①で選ばれた各作業について重要ポイントを選定する。
 - ・ハヌル2号機の18回目の保守点検（2013年）：50のH/Wポイント項目を選定
 - ・ハヌル1号機の19回目の保守点検（2013年）：52のH/Wポイント項目を選定
- ③ H/Wポイントの重要性と作業のリスクに基づいて作業確認者（統括マネジャー、上級マネジャーあるいは保健物理担当者）を割り当てる
- ④ 次のステップへ進むため、指定された確認者が作業のH/Wポイントの管理をチェックしなければならない。

保留／立会ポイント

| 作業 | 実施時期 | 確認項目 | 確認者 | 目的 |
|-------|---------|--|---------|------------------------|
| 燃料交換 | 燃料交換の前後 | ・ <u>KRT011/012MA</u> ² の設定点の変更 ・ 輸送用水路の廻りの道路を封鎖 | 統括マネジャー | ・ 重要なステップ ・ 管理上の被ばく |
| 作業 | 実施時期 | 確認項目 | 確認者 | 目的 |
| ノズルダム | 開始10分前 | ・ エアーハーネスと保護グッズの着用をチェック | 統括マネジャー | ・ 管理上の汚染 |

¹ 保留ポイントは強制的な検証ポイントであり、エンジニアかコンサルタントか自治体の検査官の承認がなければ、作業を先に進めることができない。エンジニアかコンサルタントが完了した作業の品質を検証することができ、検査要求承認によって保留を解除するまで、作業を進めることができない。

・ 立会ポイントはプロセスの中で特定されたポイントであり、エンジニアやコンサルタントが作業の方法やプロセスを再検討し、立ち合い、検査することができる。しかし、作業は進めてもよい。

² KRT011/012MA：原子炉キャビティの放射線モニタリングシステム

| | | | | |
|---------------|------------------|----------------------|---------|-----------|
| 原子炉底部への立ち入り | ハッチ開放の要求時 | ・ シンプルが出ているかどうかをチェック | 上級マネジャー | ・ 管理上の被ばく |
| 人員出入ハッチの自由な出入 | ハッチ開放の要求時（書類の提出） | ・ 放射能濃度と運転モード | 保健物理担当者 | ・ 重要なステップ |

3. 結論

H/P ポイントの活用は作業エリアの体系立てられた検査を通して人が重要な点を見落とすことを防ぎ、従業員の放射線安全に関する意識を高めることができる。結果として、汚染の広がりが回避され、作業員の放射線被ばくが最小限になっている。結論として、H/W ポイントの継続的な運用は放射線安全管理の能力を高め、放射線被ばくを最小限にすることができる。

4. 参考文献

<http://www.qualityengineersguide.com>