

JANSIにおける リスクマネジメント支援活動

2018年2月13日

一般社団法人 原子力安全推進協会

理事 安全システム本部長

中野 益宏

nakano.masuhiro@genanshin.jp



JANSIがリスクマネジメント(RM)に取り組む理由

★東京電力福島第一原子力発電所事故への反省として、自主的・継続的に安全性を向上していくという観点から

- 規制対応で十分であると考え、自主的に安全性を向上していこうという姿勢が希薄だった。
- 自プラントの安全性を過信し、海外の良好事例に学ぶ姿勢に欠けていた。



リスク情報の活用という観点から

規制対応だけを対策してOKとするのではなく、発電所を襲う可能性のある**脅威を科学的・合理的に把握**し、それらの**リスクを分析・評価**した上で、**対策の要否を決定**すべきであった。欧米では意思決定に積極的にリスクマネジメントが取り入れられている。



2013年の夏ごろより、電力中央研究所と議論を重ねた結果、PRAを含むリスクマネジメントに取り組むべきだという結論に達し、検討を始めた。



リスクマネジメント体制構築の提言

JANSI代表から全事業者CEOへ提言(2014.1.24)

原子力安全に関わるリスクを考慮した安全確保体制の構築を提言した。具体的には以下の3点。

- ①原子力安全に関わるリスクマネジメントに対する**経営者のコミットメント**を発信する。
- ②原子力安全に関わる**リスクマネジメント**(確率論的リスク評価(PRA)の活用を含む)の**専門部署**または**グループ**等を設置する。
- ③原子力安全に関わる**リスクへの意識**を根付かせる文化を醸成する。



リスクマネジメントに関わる事業者支援活動 (2013～2016年度)

2013年度時点で、原子力産業界にPRAを含むリスクマネジメントを進めていく体制がなかったことから、JANSIが中心となって早急に必要なところから取り組んできた。

○リスクマネジメント(RM)に関わる事業者支援活動の実績

- RMエクセレンスガイドライン(RMEG)の作成(2015年6月に第1版完成)及び継続的改善
- RMIに関する調査の実施と事業者との共有及び米国専門家を交えての事業者との意見交換
- PRAピアレビューの企画
- PRAのデータベース構築(2013年度以前から実施)
- PRAに関する学協会規格策定の支援(2013年度以前から実施)
- PRAの人材育成(経営層、マネージャクラスへの教育及びPRA専門家の養成)



リスクマネジメント人材育成

● 経営層への教育

- 2014年4月にEPRI(米国電力研究所)の講師による事業者幹部(約30名)への教育実施
- 2017年2月に米国事業者CNOによる事業者CNO及びマネージャーへの講義を実施

● PRA専門家の養成

- EPRIと共催で、米国電力向けに実施しているPRA専門家養成コース(6週間の講義、演習)を2014年度より日本に導入。今年度3回目を実施中。
- EPRIと日本の講師で分担、毎週テストを実施し、5週間(第1週除く)の合格者に免状発行。
- 電力等参加者:第1回、2回は45名程度、第3回も45名以上参加。

● リスク情報活用者(PRA専門家以外)への教育

- 2017年度から、PRA専門家以外の方がPRAの概要・利用方法を理解できる2.5日間コースを実施。
- 2017年度に2回実施し、各回20名以上参加。



NRRCへのPRA関連業務の移管とJANSIの役割

2014年10月にPRAを含むリスク評価の研究開発拠点としてのNRRCが発足したことから、特にPRAに関わる業務をNRRCに順次移管することで進めてきた。

JANSIは、将来的にRMのレビューを実施することとし、それまでの間は事業者のRM体制の構築のための支援を実施していく。

➤ 下記のPRA業務をJANSIからNRRCに移管(2016年7月)

- ①PRA ピアレビュー
- ②PRAデータベース
- ③PRA 学会標準

- ◆ PRA人材育成(教育関連)業務は、2018年度からNRRCに移管予定
- ◆ リスクマネジメントエクセレンスガイドライン(RMEG)作成・改善及び事業者支援については、今後も引き続きJANSIが実施

➤ 活動目標

2020年度を目標に、事業者の個々の業務の中で、リスクの特定、特定されたリスクの重要度評価および判断さらに重要度に応じた必要な対策の実施など、発電所等の現場において自律的にRMが回るよう支援する。

➤ 活動計画

2018～19年度において、事業者によるセルフレビューとJANSIと事業者協働のアシスタンスビジットを組み合わせた活動を進める。

- 事業者自身がセルフレビューを実施して、自分たちの現状を認識
- セルフレビューで浮かび上がってきた要改善点について、当該案件に最適とされる専門家と意見交換。
- 具体的なRM体制、手順、活動などに対してJANSIが専門家と支援
- 当該事業者のみならず、国内他事業者も参加し、相互に勉強し合うことにより、日本の原子力産業界全体のRM能力を向上



➤ 活動による成果の例

- 会議体の整備。特に、リスクを特定し評価し判断していくために、どのような会議体を構築すべきか、その会議体を運営していくために鍵となる項目は何かなどを明確化。
- 要員、どのような能力を持った人員をどの位の人数揃えるべきかの明確化。
- ツールの整備。リスク評価ツールのみならず、RMを効果的に進めるには、どのようなツールを揃えるべきかを明確化
- 手順書体系(上記を的確に運営するために、どのような社内文書を定めるべきか)の明確化と整備の支援
- 各部署におけるRM業務の進め方の具体的な提示

➤ その後の活動計画

2020年度以降は、準備が整った事業者から順次レビューを実施する。



ご静聴ありがとうございました



(参考)リスクマネジメント、RIDM、PRA

- RM(Risk Management)とは、リスクの大きいものから優先的に対処していく仕事のやり方 → 下記5項目を実施するためのシステム(体制、人員、ツール、手順書等)を構築して、それらに基づき業務を実践する。
 - ①潜在的リスクの特定
 - ②リスクの分析評価
 - ③リスクの最小化または緩和
 - ④リスクマネジメント戦略の実施
 - ⑤教訓と反映
- そのための組織を作り、人を集め、ツールを揃え、社内文書を整備し、リスクの重要度に応じて対策を打っていく。
- RIDM(Risk Informed Decision Making)は、リスクを特定・評価して、リスク重要度を判定すること、および、その判定に基づき対策の要否を決定すること(上記①②③)
- リスク評価(②)は、PRAのような定量的評価と定性的評価の両者を活用

