

第 8 回技術諮問委員会 (TAC : Technical Advisory Committee) 議事録

日時 : 2017 年 11 月 6 日 (月) ~ 11 月 10 日 (金)

場所 : 電力中央研究所 大手町本部会議室

出席 :

技術諮問委員会 (TAC) : ステットカー委員長、
アフザリ委員、チョクシ委員、
ミロクール委員、高田委員、山口委員

電力中央研究所 : 原子力リスク研究センター (NRRC)

産業界 : 東京電力ホールディングス、テプコシステムズ、
四国電力

議事概要

今回の会合においては、全体会議の形式により、リスク情報活用推進チームの活動状況、自然外部事象研究並びにリスク評価研究について討議を行った。また、意見交換のセッションとして、ミロクール委員によるフランスにおけるリスクマネジメントの取組みについての講演を含むディスカッションを行った。

11 月 6 日 (月)

議題 1 : リスク情報活用推進チームの活動状況および PRA パイロットプロジェクト

- ・ NRRC より、リスク情報活用推進チームの活動状況および「リスク情報を活用した意思決定プロセスの導入に向けた戦略プラン (案)」の検討状況について説明した。
- ・ 東京電力およびテプコシステムズより、柏崎刈羽 (KK) 6/7 号プロジェクトの進捗状況について報告した。四国電力より、伊方 3 号プロジェクトの進捗状況について報告した。
- ・ TAC 委員より、以下のコメントがあった。
 - 今後、パイロットプロジェクトの海外専門家レビューの報告書とその指摘への対応について説明があれば、リスク評価とそれに対する専門家レビューの質を理解できる。それを踏まえた技術的な観点から議論やレター執筆を行いたい。
 - 今後、PRA モデルとデータの高度化を進めていくと、リスクプロファイルが変わることがあるだろう。その際は変化の理由をきちんと説明できることが重要だ。

(配布資料)

1-1. RIDM Promotion Team Activity Roadmap

1-2. Strategic Plan for Implementation of Risk-Informed Decision Making

Process (Draft)

1-3. #8 TAC materials 「Ikata Unit3 Project Status Update」

1-4. KK-7 Project Internal Event Operating Level 1 PRA Model Sophistication Progress Report

11月7日(火)

議題2：リスク評価研究

- ・ NRRC より、NRRC の 2018 年度研究計画の概要について報告した。
- ・ NRRC より、リスク評価分野の 2018 年度研究ロードマップについて報告した。火災 PRA ガイドおよびマルチユニット PRA についても報告した。
- ・ TAC 委員より、以下のコメントがあった。
 - 共通原因故障 (CCF) のパラメータ推定とその PRA モデルでの使用に係るガイドの作成にこれだけの時間がかかるという理由が明らかでない。米国でも他の国でも立派なガイドが策定されており、既に実運用されている。
 - レベル 3PRA について、パイロットプラントでの試運用を視野に入れていくということはよいと思う。研究としては評価の観点を死亡確率に絞らず、様々な観点から議論できるように展開するとよいと思う。
 - 不確かさを含め、レベル 2 およびレベル 3PRA を統合する世界最先端の取組みとして、米国 NRC の SOARCA プロジェクト、例えばセコイヤ原子力発電所のプロジェクトをぜひ参照してほしい。
 - 火災 PRA ガイドの全体フローについて、タスク間の依存性や反復プロセスが明確にされるべき。
 - 火災 PRA ガイドにおける HRA のガイダンスは、NRRC の HRA 手法およびガイドと整合したものであるべき。
 - マルチユニット PRA では、一つの号機からの核分裂生成物 (FP) 放出による他号機への影響を評価に組み込むことが必要であり、したがってマルチユニット PRA 手法はレベル 2PRA を含む必要がある。とはいえ、2 基のレベル 1PRA 評価を出発点として取り組んでいくことは妥当だと思う。
 - 複数号機に対する、考えうる様々な地震誘因起因事象の組み合わせについて検討することが推奨される。

(配布資料)

2-1. NRRC's Research Plan for FY2018

2-2. R&D plan for FY 2018 -Risk Assessment Research-

2-3. Development of the Fire PRA Guide

2-4. Fire PRA Guide Chapter 1, 2, Appendix

2-5. Study on MUPRA

11月8日(水)

議題3：自然外部事象研究

- ・NRRCより、自然外部事象研究の2018年度研究ロードマップについて報告した。津波PRAおよび伊方3号機における地震ハザード解析専門家委員会(SSHAC)プロジェクトについても報告した。
- ・TAC委員より、以下のコメントがあった。
 - 自然外部事象に関する研究を計画するにあたっては、PRAにおける役割ということを念頭に置くことが推奨される。研究の優先度付けとして、ハザードの頻度と規模、建屋と機器の脆弱性、プラントのシステム解析の考え方が統合されていくようなかたちにできるとよいと思う。
 - 伊方発電所のSSHACプロジェクトについて、技術的統合(TI)チームがより指導的な役割を果たし、地震発生源特性化(SSC)と地震動特性化(GMC)のそれぞれについて確率論的地震動ハザードの評価モデルを構築していくことが期待される。

(配布資料)

3-1. R&D plan for FY 2018 -External Natural Event Research-

3-2. PTHA (Probabilistic Tsunami Hazard Assessment) and TFA (Tsunami Fragility Assessment) in Tsunami PRA

3-3. Technical Issues to be Studied in Ikata SSHAC Level 3 Project

11月9日(木)

議題4：リスクマネジメントに関するフランスの経験についてのディスカッション

- ・ミロクール委員によるフランスにおけるリスクマネジメントの取組みについての講演を含むディスカッションを実施した。

(Handouts)

4-1. Current Practice of risk management in France (Mr. Miraucourt)

議題5：エグジット・ミーティング

- ・TACとNRRCが、TACの今後の運営について議論した。「リスク情報を活用した意思決定プロセスの導入に向けた戦略プラン(案)」についてのディスカッションも行った。

11月10日(金)

- ・TAC内部にて報告書作成作業を実施