

本資料は2017年11月15日付で技術諮問委員会より提出された報告書を原子力リスク研究センターにて仮訳したものです。正式な報告書は英文版の原文のみとなりますのでご注意ください。

原子力リスク研究センター (NRRC)
一般財団法人 電力中央研究所
〒100-8126 東京都千代田区大手町1-6-1

2017年11月15日

ジョージ・アポストラキス博士
一般財団法人 電力中央研究所
原子力リスク研究センター所長
〒100-8126 東京都千代田区大手町 1-6-1

件名：2018年度NRRC研究計画案

アポストラキス博士殿

2017年11月6日から10日に開催された原子力リスク研究センター (NRRC) 技術諮問委員会 (TAC) の第8回会議で、2018年度研究計画案をレビューするために、NRRC職員と会合を行った。このレビューの目的は、研究計画の技術的メリットについて、およびその計画がNRRCの現在のミッションを支援する上での妥当性についてコメントを提供することであった。

結論

2018年度研究計画において注意を要する重要な研究ギャップはないと判断した。

背景

研究計画の最も重要な目的の1つは、提案された根拠、知見の現状、NRRCの目的に対する研究の潜在的な貢献度および重要性など、研究ニーズの技術的背景を示すことである。各研究タスクの目的に焦点を当て、相対的な優先度および複数のタスク間の関連性を理解し、追加的な研究ニーズがないか、という観点からレビューを行った。研究計画の総体として個々の研究活動がどのように統合されているかを理解するために必要がある場合を除き、各研究活動の技術的詳細や完了マイルストーンについてのレビューは行わなかった。個別の研究計画の技術的要素に関しては、各研究計画の詳細なレビューを行う際に別途コメントすることとしたい。

議論

リスク評価分野ワーキンググループ (WG1) および自然外部事象分野ワーキンググループ (WG2) は、各分野における研究開発 (R&D) 計画を提示した。概して、WG1の活動範囲には、レベル1PRA、レベル2PRA、レベル3PRAの確率論的リスク

評価に加え、人間信頼性解析（HRA）、内部火災および内部溢水の解析手法、リスクコミュニケーションなど、いくつかの重要な支援技術に関する幅広い課題が含まれる。WG2活動には、地震事象、局所的な断層変位、津波、極端な気象、火山ハザードなどの外部ハザードに関する研究が含まれる。

NRRCはプレゼンテーションで、原子力発電所の再稼働のための支援活動やリスク情報を活用した意思決定（RIDM）で用いるリスク評価手法の改善など、さまざまなNRRCの目的および目標を達成するための研究の枠組みの総体について説明した。現在確認されている潜在的なギャップとこれらのギャップに対処するための研究の主要要素（例、日本での経験に基づくデータベースの開発（WG1）、確率論的ハザード解析およびフラジリティ評価手法の整備（WG2））について議論した。研究の時系列およびスケジュールも、短期、中期、長期の目標をどのように達成していくかを示すために提示された。このプレゼンテーションは、NRRCのさまざまな活動の範囲を理解する上で大変有用であった。また、個々の分野での詳細な活動がどのように研究全体の体系の中に位置付けられるかに関する明確な文脈が提供された。今回の説明によって、我々の包括的な理解が進み、今後NRRCとの間で一層効果的な議論ができ、個々の課題について一層有益なフィードバックを提供でき、関連する課題についての研究ニーズを提示することができるようになる。

2018年度研究計画において注意を要する重要な研究ギャップはないと判断した。

将来的レビューに関する留意事項

NRRC研究チームとの議論に基づいて、NRRC研究計画において研究タスクがどのように組み立てられ、優先順位付けの根拠がどのように反映されているのかについてのコミュニケーションおよび相互理解を改善するべく、以下の留意事項を示す。

有益なR&Dプログラムは、組織全体の目標と明確に合致し、研究構成要素それぞれの間で一貫性が確保されたものである必要がある。また、R&Dプログラムは、全ての想定される課題に取り組むように設計することはできず、それぞれの課題に同程度の詳細さで取り組むように設計することもできない。従って、常に困難なトレードオフがある。どのように研究プログラムが組織の目標を達成するのかを示すためには、以下の事項により、各R&Dの活動において明確な成果目標を定義することが不可欠である。

- (1) 各成果目標を主要な組織目標に合わせる（例、原子力発電所の再稼働を支援するというNRRCの短期目標、全原子力発電所における高品質なフルスコープPRAの整備を支援するというNRRCの長期目標）
- (2) 各種活動における一貫性¹を改善する（例、全ハザードのリスク定量化にあたり共通の基本的なリスク評価手法およびモデルの利用）

よって、全研究計画には、以下の主な属性が含まれていなければならない。

¹このレターにおいては、統合リスク評価を構築するための論理的かつ一貫した品質という意味で、「一貫性」という用語を使用する。

- **整合性**：研究計画においては、**NRRC**のより広い目標に十分に整合し、各課題に焦点を絞りすぎず、組織活動の実践的制約を考慮した戦略が必要である。
- **一貫性**：**NRRC**のステークホルダーはさまざまな目的を持つとともに、それに対応した複合的な短期、中期、長期のニーズがある。**NRRC**は、リスク情報を活用した意思決定（**RIDM**）を促進するために、高品質なフルスコープ**PRA**の整備を支援する一連の研究活動に着手している。この研究において策定する手法、モデル、データ、ガイド文書を一貫したものとするすることで、上記の目的を技術的に統合された形で達成できることが確約されるであろう。

そして、上記の属性は、**R&D**プログラムの効果的な計画、実行、レビューを可能にするとともに、規定された成果目標を達成するために、基盤（即ち、プログラム、ツール、プロセス、職員、訓練）および関連する優先度が適切に考慮されることを確実にしてくれる。

敬具

ジョン・W・ステットカー（本人署名）

委員長

参考資料
記載略