IRIDM を活用した原子力事故の複合災害を考慮した事業継続計画の提案

Development of Business Continuity Plan Considering the Compound risk of Nuclear Accidents Based on IRIDM

*荒木 浩考[1]，山本 啓太[1]，村上 健太[2]
[1]長岡技術科学大学，[2]東京大学

IRIDM プロセスは発電プラントにおける安全性向上に係る活動以外の目的に対しても適用可能な意思決定プロセスであるが、事業者以外で活用された例は少ない。本研究では、大学機関における危機管理の際の意思決定及び事業継続計画の策定に IRIDM プロセスを活用し、その有効性の検証を試みている。

キーワード：IRIDM，原子力防災，原子力複合災害，事業継続計画

1. 緒言

IRIDM プロセス[1][2] は、リスク情報を含む幅広い考慮事項を統合的に分析して意思決定を行うことで原子力施設及び活動の安全性を向上させるための意思決定プロセスであり、事業者以外のステークホルダーが多様な判断基準を必要とする複雑な意思決定に使用することも想定されている。長岡技術科学大学は東京電力柏崎刈羽原子力発電所の UPZ 圏内に位置している。原子力複合災害を考慮して危機管理体制を見直し、事業継続計画を策定することが理想であるが、現状の体制との間にはギャップが認められる。そこで本研究では、「危機管理体制の見直し及び事業継続計画の策定」を問題候補と設定し、IRIDM プロセスを用いた問題解決を試行することにより、発電プラント外での活動に対する IRIDM プロセスの有効性を検証する。

2. 実施内容

まず、プロフィール把握のための調査・分析を行った。IRIDM プロセスで考慮するキーエレメント（KE）に基づいて列挙した考慮事項を表 1 に示す。表中の①及び②の項目から国の基準等や過去の記録等を調査し、③~⑦の各項目については被害想定と災害対応シナリオの決定論的な検討や大学機関の事業目的、本学の組織に関する事項についての調査・検討を実施した。運転経験として意思決定に活用できる有効な記録が少ないこと、災害初期段階では大学の優先業務に依らず災害対応が概ね共通であるが事業再開に関する決定が容易ではないこと等が明らかとなった。

表 1　情報収集段階にて列挙した考慮事項

①基準及び良好な慣行	・内閣府防災に関する指針 ・本学の危機管理に関する資料 ・内閣府事業継続ガイドライン
②運転経験	・過去の災害対応の記録 ・過去の防災訓練の記録 ・他組織の事業継続計画
③決定論的考慮事項	・地震被害想定 ・災害対応シナリオ検討分析
④確率論的考慮事項	・放射性物質拡散予測(レベル 3PRA)
⑤組織に係る考慮事項	・各事務局の業務分担 ・防災資機材の準備状況 ・教職員数の人数等の情報 ・学内の実験装置、設備の情報
⑥セキュリティに係る事項	本研究では考慮しない
⑦その他の考慮事項	・時期と優先業務の考慮 ・コスト対被爆及び事業継続リスク

3. 結言

これまでの検討により、屋内退避時における対応及び活動再開の方法を選択肢候補として、KE の総合的な分析を行うことが重要であることが見出された。発表では決定論的及び確率論的な線量評価も踏まえ、事業継続計画のフローチャート等を紹介する予定である。

参考文献

[1] IAEA，“A Framework for an Integrated Risk Informed Decision Making Process INSAG-25”，2011
[2] 原子力学会標準，“原子力発電所の継続的な安全性向上のためのリスク情報を活用した統合的意思決定に関する実施基準：2019”AESJ-SC-S012: 2019 (2020)

*Hirotaka Araki[1], Keita Yamamoto[1]，Kenta Murakami[2]
[1]Nagaoka University of Technology，[2]University of Tokyo