

2023 年秋の大会 原子力安全部会／保健物理・環境科学部会  
企画セッション「保健物理の最新動向と原子力安全」議事要旨

日時：2023 年 9 月 7 日(木)

場所：N 会場（名古屋大学東山キャンパス工学部 5 号館 521 講義室）

内容

1. 原子力安全にかかる保健物理分野の動向 飯本武志（東大）
  - ・ 原子力安全に直結する保健物理分野の規制科学的な論点を整理した。
  - ・ IAEA-RASSC（放射線安全基準委員会）では、緊急事態に対する事前の取り決め、判断基準、防護戦略等に関する安全基準の作成・改定を進めている。（DS504, 527, 534 等）
  - ・ 保健物理・環境科学部会で最近実施された企画セッションや出版の概要も紹介された
2. 教訓に学ぶ原子力防災と保健物理・環境科学 嶋田和真（JAEA）
  - ・ 学会事故調(2014)の提言と対応付ける形で、原子力防災の取組の現状が紹介された。
  - ・ EAL に基づき環境放出前に緊急防護措置を実行するスキームは確立したが、施設の状態と避難の時間的余裕を結びつけるような検討が必要（米国では電話調査で PAZ 住民の避難準備時間等を計量的に把握する試みがある）
3. 緊急時モニタリングに関する動向と論点 橋本周（JAEA）
  - ・ 原子力規制委員会が整備した「緊急時モニタリングに係る制度」の概要が紹介された
  - ・ 施設の EAL に基づいて、緊急時モニタリングの準備及び実施が展開される。
  - ・ 結果を緊急事態の区分に合わせてどのように活用するか紹介された（AL 時の準備、SE →GE 以降の OIL1, 2, 6 等の判断、住民等の放射線影響の評価材料等）
4. 大気拡散モデルの進展と課題 永井晴康（JAEA）
  - ・ WSPEEDI を利用した 1F 事故の放出量推定の手法と結果の概要が報告された
  - ・ 大気拡散のデータベースシステムの開発や、局所域・高分解能な評価システムの開発動向が紹介された
5. 総合討論（司会：山本章夫（名大））で出された意見
  - ・ シビアアクシデント研究の成果を使えば、事故のタイプ毎に放出タイミングをある程度予測できるのではないか。
    - 事故毎に放出される放射性物質の量や核種を評価することは可能であるが、放出タイミングの評価結果のバラツキは大きくなる。現場のアクシデントマネジメントでは、あらゆる手段で放射性物質の放出を食い止めようとするので、放出タイミングを予測するという概念自体が成立しない可能性がある。

- 原子力以外の安全を研究している立場から見ると、オンサイトとオフサイトで事象を把握するための活動の解像度が大きく異なっている点に違和感がある。
- ・ 大気拡散モデルから得られる知見は貴重なので「使えない」と決めつけるのではなく、事前に防災対策を講じる地域の外側も含めて、様々な方法で知見を活用するための努力をするべきではないか？
  - 発電所近接地域の線量予測であれば、かなり詳細に実施できる可能性がある。
  - 事前に逆解析を実施して、放出が生じても公衆影響が少なくなるような気象条件を求めておくなどの方法も検討できる。
  - 耐圧強化ベントのような管理された放出の場合、風向き等を考慮して実施タイミングを決定するという判断を現場の指揮者が行うことはあり得る。
  - 複数の情報を組み合わせて意思決定するような枠組みが重要である。
- ・ 1F 処理水の放出の問題など、学術の観点から意見表明が期待されている課題もある。

#### 6. 議論できなかった論点

- ・ 新知見等の活用に関する論点
  - 放射線生物学分野等における新知見等を安全対策に適切に取り込めているか？
  - 事故時における汚染・被ばく評価に用いる核種の空間・時間軸等でのグループ分けは適切か？
- ・ 学術領域と政策領域の連携を議論する場を作れるか

以上