

2020年3月16日(月)

F会場

企画セッション（無料公開） | 合同セッション | 合同セッション3（保健物理
・環境科学部会、放射線工学部会）

[1F_PL] 放射線影響分科会の活動と今後の展望

座長:横山 須美(藤田医科大)

13:00 ~ 14:30 F会場 (共通講義棟 M棟1F M-2)

[1F_PL01] 放射線影響分科会に関連する保健物理・環境科学部会の活動

*服部 隆利¹ (1. 電中研)

[1F_PL02] 環境モニタリングの現状と放射線工学部会の活動

*眞田 幸尚¹ (1. JAEA)

[1F_PL03] 今後の展望

*講演者全員¹

企画セッション（無料公開） | 合同セッション | 合同セッション3（保健物理・環境科学部会、放射線工学部会）

[1F_PL] 放射線影響分科会の活動と今後の展望

座長:横山 須美(藤田医科大)

2020年3月16日(月) 13:00 ~ 14:30 F会場 (共通講義棟 M棟1F M-2)

[1F_PL01] 放射線影響分科会に関連する保健物理・環境科学部会の活動

*服部 隆利¹ (1. 電中研)

[1F_PL02] 環境モニタリングの現状と放射線工学部会の活動

*眞田 幸尚¹ (1. JAEA)

[1F_PL03] 今後の展望

*講演者全員¹

保健物理・環境科学部会 放射線工学部会 合同セッション

放射線影響分科会の活動と今後の展望

Current Activities and Future Perspectives of Research Group on Radiological Aspects of
Emergency Countermeasures

(1) 放射線影響分科会に関連する保健物理・環境科学部会の活動

(1) Activities of Health Physics and Environment Science Subcommittee in Connection with Research Group
on Radiological Aspects of Emergency Countermeasures*服部 隆利¹¹電力中央研究所

1. 緒言

保健物理・環境科学部会は、2011年4月に発足した原子力安全調査専門委員会放射線影響分科会、2012年6月に発足した福島特別プロジェクト及び東京電力福島第一原子力発電所事故に関する調査委員会（学会事故調）に参画し、福島第一原子力発電所事故後、福島復興を目指した様々な活動を継続してきた。以下にその主な活動を紹介する。

2. 主な活動内容

2-1. 放射線影響分科会

標記分科会を通じた当部会の主な活動は、提言等の発表（2011年5、6、8、11月、2012年9月）、緊急シンポジウム（2011年5月）における汚染状況マップと大気拡散の解析結果の発表、福島県対話フォーラム（2011年11月、2012年1、2(2回)、5、8、9、11月、2013年2月）における除染に向けたモニタリングと放射線影響に係る講演ならびに2時間にわたる住民との直接対話であった。最初の提言では、空間線量率や放射性物質の土壌濃度等のマップの早急な作成と住民に理解しやすい方法での公開等を促すとともに、緊急シンポジウムでは、そのマップの先駆けとして、2011年4月の時点で公表されていた情報をもとに、福島県内の空間線量率マップを報告した。また、フォーラムでの対話集会では、1) 質問の範疇が極めて広い専門分野にわたること、2) 月日の経過とともに説明対象となる様々な基準・考え方・公表される線量推計値等が変化していくこと、3) 質問にはすぐ回答しなければならないが、正確な信頼できる根拠に基づき定量的に回答するためには時間が必要なこと、4) 質問者の抱えている悩みはそう簡単に共有できないこと、等が回答する立場となる専門家にとって難しい点であった。

2-2. 学会事故調

学会事故調の議論に参加し、その最終報告書では、被ばく線量測定、初期対応としての環境放射線モニタリング、放射線影響、住民と従事者の長期的健康管理について執筆を担当した。

2-3. 福島特別プロジェクト

標記プロジェクト主催のシンポジウム（2012年から毎年開催）、福島県のリスクコミュニケーション活動（2013年12月、2014年6、10月、2015年6月）、除染質問コーナーにおけるQ&A対応（2013年11月、2014年3月、2015年1、2月）、地元との交流イベント（2019年7月）等に参加・協力した。

2-4. 部会企画セッション

震災後9年間の全18回開催された当学会の春の年会及び秋の大会での部会企画セッションにおいて、福島第一事故に関連するテーマを中心に取上げ、学術的かつ実務的な議論を重ねてきた。

3. 福島復興に向けて

当部会は、今後も福島特別プロジェクトを通じて、科学的な事実を判りやすく誠実に伝えられる専門家集団として、福島県のニーズに継続して応えていく所存である。

^{*}Takatoshi Hattori¹¹Central Research Institute of Electric Power Industry

放射線影響分科会の活動と今後の展望

Current Activities and Future Perspectives of Research Group on Radiological Aspects of
Emergency Countermeasures

(2) 環境モニタリングの現状と放射線工学部会の活動

(2) Current Situation of Environmental Radiation Monitoring and Activities of Radiation Science and
Technology Subcommittee*眞田 幸尚¹¹日本原子力研究開発機構 福島環境安全センター

1. はじめに

東京電力ホールディングス株式会社福島第1原子力発電所(1F)事故から8年経過した現在、環境中における放射線モニタリングは原子力規制庁が中心となり、様々なモニタリングが実施されている。残されている避難指示区域の解除は、被災地域における重要な政策の一つであり、住民の帰還に資するきめ細かいモニタリングが求められている。2018年度より日本原子力研究開発機構が行ってきた、1Fに近い双葉町、大熊町、富岡町の特定復興再生拠点におけるモニタリングと被ばく評価をパッケージングした評価は、2020年3月の一部解除の基礎データとなっている。本発表では、環境中でのモニタリング活動の現状と放射線工学部会の事故後の活動について紹介する。

2. 環境モニタリングの現状

2-1. 陸域のモニタリング

事故直後より、人手による空間線量率のモニタリングだけでなく、車両、有人のヘリコプター及びUAVがモニタリングに活用されている。モニタリングデータは、事故後8年の間にいわゆるビックデータとして蓄積されており、その解析により分布状況や変化傾向が明らかになりつつある。空間線量率の実効半減期は、事故直後は1年以下の速い速度で減少し、近年では3-5年程度と評価されている。また、異なった手法を相互比較することにより土地利用の違いや地面の被覆状況による空間線量率の減少傾向の違いが考察されている。これらのデータを元に住民の生活行動パターンを想定した詳細な被ばく評価が可能となりつつある。

2-2. 海域のモニタリング

海域においては、海水や海底土のモニタリングが関係機関によって継続的に行われている。それらの情報と海底地形の測量結果を重ね合わせ汚染分布の状況が可視化できている。特に、海底が窪んだ地形になっている場所には放射性セシウムの濃度上昇が確認されている場所があるものの、全体のインベントリーとしては数%程度に過ぎない。また、それらのモニタリングデータの経年変化から表層海底土における放射性セシウム濃度は物理的半減期よりも早い速度で減少している。特に河口域等では鉛直分布の変化が確認されているが、その堆積過程のメカニズムの解明も進んでいる。また、台風等のイベントにより陸域から海域への放射性セシウムの移行状況についても明らかになりつつある。

3. 放射線工学部会の活動

事故直後から放射線工学部会では、環境修復、安全確保に向けた取り組みを強化し、専門家集団として責任を果たすとともに、その内容を一般の方々に広く発信していくことが必要であるとの考えに基づき、以下の4つのワーキンググループを立ち上げ、活動を行ってきている。(1) 環境モニタリングWG、(2) 測定技術WG、(3) 線量概念検討WG及び(4) 国産安全解析コード開発戦略検討WGである。これらの活動内容は、学会の企画セッション等を利用し、報告されてきた。本発表ではこれらのWGの活動の概要を紹介する。

*Yukihisa Sanada¹¹Japan Atomic Energy Agency, Fukushima Environmental Safety Center

(2020年3月16日(月) 13:00 ~ 14:30 F会場)

[1F_PL03] 今後の展望

放射線影響の観点から

*講演者全員¹

放射線影響分科会は福島事故発生直後に保健物理・環境科学部会、放射線工学部会、社会・環境部会の3つの部会の混成チームで編成され、設立されました。

事故後、放射線被害と社会混乱を最小限にとどめることを目指し、放射線被ばくのリスクをめぐる情報の整理と一般の人との対話を継続してきました。

事故9年を迎えようとしている現状においても、環境修復と被ばく線量低減化対策、

住民の被ばく線量の再構築、放射線作業に従事した作業員や住民の健康影響、また廃炉作業に関連しても多くの残された課題があります。本企画では関連部会（分野）での企画や一般発表を中心とした研究の動向を総括するとともに放射線影響の観点から今後の展望を討議します。