

日本原子力学会

第 15 回中国・四国支部研究発表会／令和 3 年度第 2 回講演会 プログラム

開催日時：令和 3 年 10 月 30 日（土）

- 講演会 9:10～10:10
- 研究発表会 [発表] 10:20～11:05、11:20～12:20
 ※発表時間：12 分、質疑応答:3 分（+チャット機能）
 [表彰] 12:20～12:30

開催場所：Zoom オンライン（当日、下記リンクにアクセスください。8:45 には開場します。）

<https://us02web.zoom.us/j/84905357086?pwd=OUg5S3hFWDIQdGtINjhTWZuQ3dVdz09>

問合せ先：実行委員会事務局 aesj.chugokushikoku@gmail.com

9:00～9:10 開会

9:10～10:10 講演会

座長：佐藤治夫（岡山大・院・自然科学）

福島長期環境動態研究の 10 年

～長期の調査で明らかになったこと、さらに取り組むべきこと～

飯島 和毅 先生（日本原子力研究開発機構 福島研究開発部門）

発表概要

原子力機構では、福島県の環境中に沈着した放射性核種の移動挙動を調査し、その挙動を予測するためのシミュレーションを開発することにより、将来の福島での生活環境中（特に生態系内）における放射性核種の分布を推定し、福島の復興に資する情報を提供することを目的として、2012 年 11 月から福島長期環境動態研究（F-TRACE）プロジェクトを進めてきた。これまでの約 10 年間の調査により、放射性セシウムの環境中における様々な挙動が明らかになり、シミュレーションによる挙動推定が可能になってきた。環境中における放射性セシウムの移動形態は、土壌粒子などに吸着された状態で移動する懸濁態と、イオンのように水に溶存した状態で移動する溶存態に分けられる。森林などから河川水系を通過して 1 年間に海へ流出する放射性セシウムの量は、流域の総沈着量の 1%に満たず、河川水中の懸濁態・溶存態いずれの濃度も時間とともに減少していることから、流出量も減少傾向にある。また、溶存態の濃度は、いずれの河川においても 1 Bq/L を下回っており、飲料水・灌がい用水として、十分低い濃度といえる。一方、森林は、環境中に残された放射性セシウムの最大の流出源であるとともに、森林生態系や河川生態系における放射性セシウムの移行・蓄積挙動を推定する上で、森林内での挙動がカギを握っていることが明らかになってきた。キノコ・山野草や淡水魚の一部は未だに放射性セシウム濃度が高く、採取が制限されているものもあり、森林の利活用は福島の復興を進めていく上で重要な課題の一つであることから、今後、より詳細に放射性セシウムの挙動をモデル化し、シミュレーションに反映させることが必要と考えられた。

本報告においては、F-TRACE プロジェクトで得られた知見とその活用について概観するとともに、さらに取り組むべき課題や今後の展開について紹介する。

10:10~10:20 休憩**10:20~11:05 第 1 セッション 放射性廃棄物処理、熱流動工学、BNCT**

座長：松岡 雷士（広島工業大・工）

- (1) 廃液中の放射性同位体を吸着したゼオライトの焼成による固定化相の検討…………… 1
 ○高橋亜未 1)、宮元拓海 2)、板垣吉晃 2)、青野宏通 2)
 1) 愛媛大・工、2) 愛媛大・院・理工学
- (2) 一方向性ポーラス型ヒートシンクを用いた核融合炉ダイバータの冷却性能向上…………… 6
 ○堀洋平 1)、結城和久 2)、海野徳幸 2)、木伏理沙子 3)、浜地志憲 4)
 1) 山理大・院・工、2) 山理大・工、3) 富山県大・工、4) NIFS
- (3) PVA-I/B(OH)₃青色色素ゲル線量計のアニールについての検討…………… 10
 ○光安歩真 1)、田中憲一 1)、尾崎将也 1)、遠藤暁 1)、梶本剛 1)
 1) 広島大・院・先進理工

11:05~11:20 休憩**11:20~12:20 第 2 セッション 放射線影響と健康科学**

座長：西山 祐一（徳島大・院・医歯薬）

- (4) 福島原発事故に伴うニホンザルの臓器線量の推定試験…………… 13
 ○森宏祐 1)、遠藤暁 1)、田中憲一 1)、梶本剛 1)、鈴木正敏 2)
 1) 広島大・院・先進理工、2) 東北大・災害科学国際研究所
- (5) マウスボクセルファントムを用いた Mn56 による内部被曝臓器線量の推定…………… 16
 ○山本智也 1)、遠藤暁 1)、田中憲一 1)、梶本剛 1)、鈴木正敏 2)
 1) 広島大・工、2) 東北大・災害科学国際研究所
- (6) 正常マウスとリウマチマウスではラドン吸入によるサイトカイン代謝に及ぼす影響は異なる…………… 20
 ○直江翔太 1)、片岡隆浩 2)、村上海斗 1)、雪峰諒平 1)、藤本有希 1)、神崎訓枝 3)、迫田晃弘 3)、
 光延文裕 4)、山岡聖典 2)
 1) 岡山大・院・保健学、2) 岡山大・学術研究院保健学、3) 原子力機構・人形峠、4) 岡山大・学術研
 究院医歯薬学
- (7) ラドン吸入によるマウス諸臓器中のレドックス状態の変化特性と DNA 酸化損傷の抑制効果の検討…………… 25
 ○片岡隆浩 1)、首藤妃奈 2)、直江翔太 2)、矢野準喜 2)、神崎訓枝 3)、迫田晃弘 3)、田中裕史 3)、
 花元克巳 1)、光延文裕 4)、寺東宏明 5)、山岡聖典 1)
 1) 岡山大・学術研究院保健学、2) 岡山大・院・保健学、3) 原子力機構・人形峠、4) 岡山大・学術研
 究院医歯薬学、5) 岡山大・自然生命科学研究支援センター

12:20~12:30 支部表彰（優秀発表賞）、閉会