J. Jpn. Soc. Soil Phys.
土壌の物理性
No. 125, p.59 ～ 60 (2013)

資　料
Miscellaneous

福島における土壌科学者たちの挑戦
（SSSA 特別セッション第１ラウンド）

溝口　勝[1]・登尾浩助[2]・Clifford Johnston[3]

日本の土壌物理学会のメンバーがアメリカ国際土壌学会（SSSA）の会場を占拠した．登尾浩助・溝口　勝・Clifford Johnston が企画した “Battles of Soil Scientists in Fukushima, Japan” の特別セッションが 2013 年 11 月 4 日，フロリダ州タンパ市で行われた．発表したのは，福島県飯舘村で農業を営む菅野宗夫さんと NPO 法人「ふくしま再生の会」にお世話になっている研究者たち，そして 2011 年 5 月に東京大学で特別セミナー講師をつとめた Johnston 教授である．

2011 年の原発事故に由来する福島の農地における放射性セシウムの除染は日本の土壌物理がリードすべき最大の課題であり，その現状を世界に正しく情報発信する必要がある．こうした状況の時に，2012 年の SSSA に参加した登尾が溝口と相談したのを契機に，粘土表面科学の権威である Johnston 教授の協力を得て，今回のおそらく SSSA 史上日本人初の特別セッションが実現するに至った．

アメリカの研究者の関心もあったためか，幸運にもセッションは月曜日 13 時からのゴールデンアワーに配置された．溝口がはじめに，1）福島の２つの問題（地下水汚染水処理と農地除染）のうち農地除染を扱うこと，2）日本からの正しい情報発信が必要であること，3）村民・NPO・研究者の協働研究の中間報告としてこの特別セッションを企画したこと等の開催趣旨を説明した（Photo 1）．その後に合計 9 件の発表（日本: 8 件，アメリカ: 1 件，キャンセル 2 件）があった．キャンセルの時間帯は何もしないのが SSSA 学会の慣例であるが，溝口の機転によりこの時間に「追加情報」を盛り込み，全体の流れをスムーズに進行させた（Table 1）．その効果もあったのか発表における質疑応答も活発で，ピーク時には立見が出るほどの盛況ぶりだった（Photo 2）．特に，現場調査の発表を受けて粘土コロイドへの放射性セシウム固定のメカニズムに関して深い議論が行われた．また，セッション後にカナダの農業系ジャーナルの編集長から特集号を打診されるなど，研究者・NPO・住民の協働による研究の進め方にも大きな関心が寄せられた．



Photo 1　スーツとアロハシャツの組み合わせで始まった SSSA 特別セッション．



Photo 2　立見も現れた熱気あふれる会場風景．

[1] 東京大学大学院農学生命科学研究科
[2] 明治大学農学部
[3] Purdue University, Department of Agronomy

Table 1　セッションタイトル：福島における土壌科学者たちの挑戦.
(https://scisoc.confex.com/crops/2013am/webprogram/Session11722.html)

0. はじめに（溝口　勝）
1. 人工マクロポアを用いた鉛直浸透促進による地表面からの放射性降下物の除去（森也寸志）
2. 福島の土壌放射性セシウムの鉛直濃度分布を測定する簡易測定器（鈴木心也）
3. 飯舘村再生を目指す協働の成り立ち —ふくしま再生の会を事例に— （横川華枝）
4. 追加情報-1　飯舘村農地の現状（溝口　勝）
5. 懸濁物質と放射性セシウムの移動のモニタリングと WEPP モデルの適用（大澤和敏）
6. 福島の土壌中のコロイド性放射性セシウムの移動特性（西村拓）
7. 福島の土壌における放射性セシウムの消長と移動を決める粘土鉱物の働き（Cliff Johnston）
8. 追加情報-2　水田湛水による土壌からの放射線量低減効果（溝口　勝）
9. 福島県飯舘村での汚染表土剥ぎ取り後の土壌肥沃度回復（西脇淳子）
10. 福島県飯舘村の水田での放射性セシウム汚染土の埋設実験（溝口　勝）
11. 気温を用いた土壌凍結開始日の推定（登尾浩助）

当日の発表スライドはホームページ（http://www.fukushima-saisei.jp/report201311.html#20131107）から閲覧可能.

欲を言えば土壌物理分野以外の土壌科学分野からの発表がもっとあれば更に良かったかも知れないが，日本の土壌物理学会員が福島の現地実験データに基づいて世界に向けて情報発信できた意義は大きい．やっと土壌物理学の分野でも先進国の仲間入りができたとのいうのが正直な気持ちである．それは文末の Johnston 教授のコメントからも知ることができよう．

最後に，素晴らしい発表をした講演者の皆様に感謝すると同時に，研究の現場を提供し協力していただいた福島県飯舘村農業委員会の菅野宗夫さんとふくしま再生の会の皆様に感謝する．また，これを契機に世界中の土壌科学者が福島の農地に関心を持ち，一緒に問題解決に取り組んでくれることを期待したい．そして，日本人研究者企画の SSSA 特別セッションが今後も継続していくことを切に希望する．



Fig. 1 特別セッションの Web ページ.
https://scisoc.confex.com/crops/2013am/webprogram/Session11722.html

Clifford Johnston (パデュー大学教授) からのコメント

It was a pleasure and honor to participate in the session ”Battles of Soil Scientists in Fukushima, Japan”. I was very impressed by work that is being done among the soil science community in Japan to address this enormous challenge. The dedication and the novel and practical approaches being used are remarkable. I found the most interesting and inspiring part was the way the different groups of scientists and volunteers have come together, working with local residents. Although this is such a large, complex, and difficult problem, the session in Tampa was a testament to the significant intellectual resources in Japan that are addressing this problem. I hope that there can be continued exchanges between the United States and Japan that would provide an opportunity for our students and scientists to ‘see’ the different remediation strategies being used and to interact with the various groups involved. As a point of moving forward, I think this session was logical starting point looking at where the contamination exists in the soils of Fukushima and the transport of radioactive Cs in the soil profile. I think that continued linkages with the soil chemistry and soil mineralogy communities would be beneficial. For example, another session in Tampa was focused on K-fixation in soils and the information that was presented in that session has direct relevance to the Cs problem in Fukushima. Thank you for the opportunity to participate in this Session.