東京大学
THE UNIVERSITY OF TOKYO

生きる。ともに

東京大学
東日本大震災における
救援・復興支援活動レポート

被災地の農林水産・畜産・漁業の支援・復興

農学部・農学生命科学研究科全体で以下の課題について現場に根差した調査・研究開発を行う。
（1）高放射能の農畜水産物産業への影響についての研究開発（影響調査ならびに回復研究）
① 獣医・畜産学 ② 作物生産・土壌学 ③ 水産学 ④ 放射線定・放射化学 ⑤ フィールドモニタリング科学・科学コミュニケーション
（2）被災地農業回復についての研究開発
① 作物生産・土壌学（塩害、農地整備など）② バイオマス生産

部 局 名　：農学生命科学研究科・農学部
代 表 者　：古谷 研 教授（研究科長）
プロジェクトメンバー：中西友子 教授、塩沢 昌 教授、根本圭介 教授、溝口 勝 教授、真鍋 昇 教授、金子豊二 教授、田野井慶太朗 准教授、二瓶直登 准教授、細野ひろみ 准教授、他 約30 名の教員および大勢の学生たち
関連機関・組織　：福島県農業総合センター、伊達市、飯館村、南相馬市

Project 25

Project 25

現場主義の調査研究こそ、農業再生への道しるべ

活動目的　多様な専門性を活かした放射能汚染実態の把握と汚染低減策の考案

特　徴
- 専門横断的な研究グループを形成し、研究科全体として問題に取り組む体制を構築
- 被災地の行政や地域と連携した調査によって追究する、現場に役立つ科学的知見
- 研究成果は随時一般公開し、最新の知見を取り入れた講義や実習を展開

期　間　2011 年 4 月 15 日～活動継続中

[背　景]

被災地の役に立ちたいという共通した思い

福島第一原子力発電所での事故発生からまもなくして、福島県内を中心とした農地の放射能汚染が深刻であることが判明しました。事故後 10 日目頃には、東京大学大学院農学生命科学研究科の教員の中にボランタリーベースで被災地支援に乗り出す動きがあり、さらに 4 月 15 日に長澤寛道研究科長（当時）が、研究科としての支援活動を呼び掛けたことを契機として、本プロジェクトが立ち上がりました。プロジェクトに参加した教員数は 50 人を超え、「放射能汚染からの農業再生」という共通の命題のもとに、土、水、森、農作物、家畜、魚、鳥など様々な専門性をもった研究グループが形成されることになりました。また、農学部附属放射性同位元素施設は、プロジェクト始動当初から放射性物質を自前で測定する環境を整え、各地域から運ばれてくる試料を迅速かつ正確に測定することで、調査研究の遂行をサポートしました。

[活動内容]

継続的な調査結果を現場にフィードバック

農業再生を考える上で最も必要ものは、農業現場のデータです。そこで 2011 年度は、水田、畑地、牧場や森林など、あらゆる方面で農業現場のデータを収集することに注力しました。またその際には、現地農家や行政との連絡を密にして、最新の情報を共有するよう努めました。例えば、伊達市での稲作再開に向けた取り組みに、農家をはじめ、伊達市や JA 伊達みらいと連携して当研究科も参画しました。農林水産省に対して、被災地の実態や要望、あるいは科学的合理性を踏まえた行政措置を求めた提言を出したこともありました。このようにして、現地での調査研究を継続的に行うことによって得られた科学的知見は、具体的な農業施策として、農業の現場にフィードバックしていきました。さらに、調査研究によって浮かび上がった課題については、農学部の持っている演習林、牧場、農場あるいは研究室に持ち帰り、試験研究を行った上で、現地での実証試験や追加調査につなげるケースも多くありました。それから、農業の再生を目指すためには、消費者の意識・ニーズを把握することが欠かせません。2012 年度からは、福島県産の農作物がどのように認識されているのかを調査する社会学的なアプローチも取り入れて、消費回復への取り組みに活かそうとしています。

2012 年度に伊達市で実施された試験栽培でのイネの採取。カリウム肥料の効果を定量的に把握することは大きな課題の 1 つでした。

Project 25

［ 成 果 ］

放射能汚染源と汚染経路の解明へ

事故直後に行った土壌調査により、地表に降下した放射性セシウムのほとんどが表面 5cm 以内にとどまっていること、福島の土壌には放射性セシウムを強く吸着する性質があることが示されました。イネの汚染度は、土壌のカリウム含量と、水田に引き入れた用水の放射性セシウム濃度に影響されること、玄米中の放射性セシウム濃度には品種間差が数十倍あることなどが分かりました。水系を通した森林からの放射性セシウムの流出と、それによる農作物の汚染が懸念されましたが、実際には放射性セシウムのほとんどは森林生態系の中で循環し、水系への流出はほとんどないことが示されました。果樹に含まれる放射性セシウムの多くは樹皮に降下したものに由来することがわかりました。キノコの研究からは、東電の事故以前からの放射性セシウムがいまだ森林中で保持され循環していることが分かりました。ここで紹介しきれないデータは全て、最後に紹介するホームページにて動画やスライドを用いて公開しています。

附属牧場において、実習と合わせておこなった放射線に関する講義。ほとんどの学生が、放射線について初めて学ぶことになった。

［ 展 望 ］

大学の使命「人材育成」の強化

被災地の現場での調査研究の成果や、被災地の現状については、研究報告会を 3 か月に 1 度のペースで開催し、広く一般向けに公開してきました。また、農業の実態を海外にも伝えようと、英文図書も出版しました。これに加え、2013 年度からは、調査研究の成果と放射線に関する基礎知識、そして現場での実習を組み合わせた教育プログラムも開始しました。放射能汚染に関する幅広い知識を身につけた人材を社会に送り出すことでも、被災地の復興に役立てればと思っています。

［ 研究室・チーム等紹介 ］

東京大学大学院農学生命科学研究科

本研究科は、農学の基盤を形成する諸科学に関する研究・教育を実践することで、人類が抱える食料や環境をめぐる多様な課題に取り組む専門性豊かな人材を養成することを目的としています。微生物から動植物、水圏、森林にいたるまでを網羅する全 12 の専攻があり、復興支援活動にあたっては専攻横断的な研究グループを形成してきました。これまでの研究成果はホームページで公開しています。www.a.u-tokyo.ac.jp/rpjt/

Message

未来を創るあなたへ

当該活動を通じて研究者として考えたこと

電子メディアを使えば、放射能の測定データや被災地の状況などの情報に簡単にアクセスできます。また、講義を通して知ることもできます。しかしながら、実際に現地に行って自らの目で見て、手で触り、耳で聞くことこそが、被災地を考える時の基盤となる経験になるはずです。若い皆さんも、是非現地を訪れ、被害を体感し、自分ができることは何かを考えてみてください。私たちは、これらも、息の長い被災地支援に向けて、地道な調査研究を積み重ねていきます。

福島県伊達市で実施している森林実習に参加したプロジェクトメンバーと学生、および千葉大学の研究グループ（2014 年 9 月）。

東京大学
救援・復興支援室
〒 113-8654 文京区本郷 7-3-1
http://www.u-tokyo.ac.jp/public/recovery/info_j.html