

# 重点研究分野の概要

## (進捗・成果等の報告)

### 重点研究分野とは

「福島での課題解決」に結びつく研究を重点研究分野「foRプロジェクト」に指定しました。震災や原発事故による深刻な地域課題の解決に向け、研究が加速することが期待されま

ず。

#### (1) foR-F プロジェクト※

福島県の地域課題の解決に必要な研究であるとともに、国策としても重要な研究など、特に地域・社会ニーズが高いと認知されている、将来的に大学の価値を高める（大学の特色となる）ことが見込まれると学長が判断した研究を行うプロジェクト

#### (2) foR-A プロジェクト※

福島県の地域課題の解決に必要な研究を行うプロジェクト

※RはResearch、FはFuture、AはAreaの頭文字。

# 放射性物質循環系の解明と食料生産の認証システム

## に関する研究

(実施期間：平成 27 年 4 月 1 日～平成 30 年 3 月 31 日)

代表者 経済経営学類 教授 小山 良太

### ○成果の概要

本研究は、農業生産現場の多様性を踏まえてリスク評価に基づいた生産工程管理をしながら、食料の安全・安心を獲得することにより、持続可能な放射能汚染対策の構築を目指すものである。また風評を構造的に分析し、放射能汚染対策を生産から流通・消費まで体系立てて構築することで、その実効力を高めて、福島農業復興を描くことも目的としている。

まず本研究では、風評問題がなぜ発生するのかを明らかにするため、生産者に対するヒアリングを行うとともに、47 都道府県の消費者 WEB アンケート調査も行い、風評被害の問題分析を行った。また福島を訪れた外国研究者・実務者（中国・韓国・フランス・ドイツ・アメリカ・トルコ・ベトナム）にヒアリング調査を行い、福島原発事故の海外における情勢を調査した。またチェルノブイリ事故で被災したベラルーシ・ウクライナを訪問し、事故後 30 年間の復興施策を調査し、今後の施策のあり方を検討した。

生産現場の多様性を踏まえたリスク評価としては、コメや穀物を主たる対象としてセシウム吸収リスクを評価した。具体的には福島県内 600 ヶ所の土壌でソバスプラウトを栽培し、セシウムを直接吸収させるバイオアッセイをもって、放射能の吸収が進む圃場（生産環境）を特定した。また阿武隈山地を代表する花崗岩、霊山層を代表する玄武岩に着目し、それぞれセシウム吸収機構の違いを解明し、地質によるリスクも行った。

福島県下では、塩化カリウム肥料によるセシウム低減対策や全量全袋検査が行われ、3 年連続で基準値超過するコメが確認されなかったが、これらの対策には膨大なコスト（手間・費用）がかかることもあり、その必要性が争点となっている。本研究では、低減対策や検査を欠かしてはならない生産環境を特定することで、限られたリソースで確実性の高い放射能汚染対策を講じる体勢を提起するとともに、低減対

策や全量全袋検査の存続に関わる政策提言をした。

福島では震災から 7 年が経ち、帰還が本格化している。営農再開する地域では、今なお土壌の放射能計測や、実証栽培が不可欠である。本研究では、土壌を採取することなく現地リアルタイムで放射性セシウム濃度(Bq/kg)を計測できる機器(ATOMTEX 社の AT6101DR)の性能評価を行い、手引書を作成した。これらは帰還・営農再開される地域、除染後の農地の管理などで、大いに活用することができるだろう。

なお今年度は水田の有効活用策の一環として、地元松川地区の水田でコメ作りや日本酒づくりを試み、これを用いた 6 次産業化にするノウハウの蓄積、調査研究を行った。また裏磐梯や猪苗代における淡水魚類のモニタリングの他、野外教育レクリエーションやグリーンツーリズムに関する調査研究も行った。

### ○OfoR プロジェクトの指定及び財政的支援を受けた効果

従来コメは、カリウム肥料を用いた低減対策、ならびに全量全袋検査による放射能汚染対策が進められてきたが、現在その継続が争点化している。本研究では、土壌・水・大気毎にセシウム吸収リスクの評価を行い、それぞれのモニタリング体制のあり方、ならびに生産工程管理のあり方を検討した。こうした知見を踏まえて、JA グループ福島に営農指導のあり方を提言するとともに、福島県や国のヒアリングに応じ、政策策定プロセスに参画した。そして伊達市や福島市をはじめとした自治体の農業政策や、JA などの営農指導に反映され、持続可能な放射能対策の実装がなされている。消費者に対しても放射能汚染対策の説明力が高まり、風評被害の緩和が期待される。また帰還での営農再開時に、安全・安心な農作物を作る根拠を与える事ができ、営農再開を後押しすることが期待される。

こうした地域貢献活動は、福島県各地の自治体、JA グループとの関係強化につながり、食農

学類の発足を準備する中で、あらたな地域連携や研究のネットワーク形成に至った。また研究をベースに地域貢献活動を進める本研究の枠組みは、食農学類の研究・教育・地域支援活動の一つのモデルとなり、コンセプト作りの試行として有効であった。

### ○関連する研究実績

#### 【研究費など】

- ・ 科研『放射能汚染対策・風評対策としての検査態勢の体系化に関する研究』（基盤C）など
- ・ 行政の受託事業など（3年間で3200万円）
- ・ 民間の受託研究（3ヵ年で400万円）

#### 【論文など】

- ・ 小山良太「東日本大震災からの復興と地域研究-福島県における原子力災害研究に注目して-」、地域経済研究 33pp. 40-44
- ・ 石井秀樹「土壌-農協・生協・大学の協同組合間連携による主体的な放射能計測」『原発事故と福島農業』（根本圭介 編 東京大学出版会）pp. 153-166

#### 【活動など】

- ・ 伊達市水稻試験栽培
- ・ おかわり農園におけるコメ作り、福島大学による純米吟醸「福」「結」（金水晶）