

研究題目	食・農・環境による本庄地域活性化に関する研究
著者	齋藤潔

1. 研究の目的・概要

農業地域における活性化（耕作放棄地等の解消，担い手不足の解決）には，その地域の特色や個性を活かした地域全体の食・農・環境システムの構築が必要である．本研究では，農畜産物の新しい食品加工技術（大学のシーズ）を活用した新しい地域社会システムを構築することを目的とし，大学や産業が持つ工学技術を活用した食・農・環境による本庄地域活性化に取り組む．具体的な研究は，インキュベーション・オン・キャンパス本庄早稲田を拠点として，産官学の連携により行う．

2. 本年度の研究開発、成果

下記5つを主な研究題目として設定してプロジェクトを進めた。

研究題目①食・農・環境を軸とした地域活性化の取組の事例分析

食・農・環境を軸とする地域活性化では，近年，旅費と時間をかけても地域の農業体験等を組み合わせた施設への来訪者が増加傾向にあり，今後もそのような取組事例や施設の現地調査を継続することとした。

研究題目②本庄市小和瀬地区における耕作放棄地解消事業の事例分析と早稲田大学内のシーズを活用した新しい地域社会システム構築の研究

埼玉県本庄市小和瀬農村環境保全協議会の矢島会長との意見交換を行うなど，地域社会システム構築について検討を行った。また，早稲田大学内のシーズによる特許技術についてのアウトリーチ活動準備を行った。

研究題目③6次産業化による地域活性化を支える農畜水産物の新しい食品加工技術（ソフトスチーム加工技術）の研究

新しい食品加工技術（ソフトスチーム加工技術）の研究として，飯米の食味向上の食感の最適化を可能とする加工技術の開発を行った。また，ソフトスチームによる畜肉の下搾え処理技術として安全で嗜好性の高い畜肉加工製品の提供を可能な技術開発を行った。加えて野菜果実の品質保持について検討した。

ソフトスチーム[®]調理技術

20～98℃の飽和湿り空気による調理加工装置

- ・ 飽和湿り空気の生成機構
- ・ 効率的で正確な温度制御
- ・ 各種食材に応じた最適調理プログラム
- ・ ボタン一つで簡単な操作

ソフトスチーム[®]の効果

最適温度の飽和湿り空気で穏和な熱変性

- ・ 栄養機能面の向上
- ・ 食味、風味の向上
- ・ 食感、形態安定性向上
- ・ （生理機能性）
- ・ （化学的機能性）
- ・ （物理的機能性）



ソフトスチーム処理装置

研究題目④農畜水産物の生産，製造・加工，販売（流通・小売）まで一貫した地域展開システム確立のための研究

ベジテック社、TML社との連携を通じて、食・農・環境による地域社会システム構築を視野に入れた食品加工工場の新規設置について検討を行った。ソフトスチーム機械導入によって、農業生産者、加工業者、販売業者を繋げた一貫流通体制を構築した。

研究題目⑤ソフトスチーム加工技術を活用した満足度の高い高齢者食の研究開発

高齢者が健全な生活をできるだけ長く続けるための介護予防食を含む高満足高齢者食のデリバリーシステムについて検討した。



3. 次年度の研究計画

食・農・環境を軸とした地域活性化の成功事例の現地調査や本庄小和瀬地区の耕作放棄地の活性化の事例のまとめを行う。

平行して、ソフトスチーム加工技術についての研究を進める。特に、原料米の品質や環境条件に左右されずに安定して高品質のソフトスチーム加工米を製造できる工業生産技術を確立し、ドライご飯の加水復元技術を改良して輸送性や貯蔵性に優れ簡単に食べられる日常食としての普及を目指す。また、ソフトスチーム処理による安全で嗜好性の高い畜魚肉加工製品の開発を目指す。あわせて、粘弾性のコントロールにより、高齢者の嗜好、健康状態に応じた咀嚼性、嚥下性を有する高機能・高栄養な高齢者食の開発を行う。

これらの研究を活かし、ソフトスチーム加工技術を核とした、農業生産者、加工業者、販売業者を繋げた一貫流通体制モデルの汎用性を高め、全国に展開していく。