連携エリア さいたま市・珠洲市

システム思考を用いた地域間連携型６次産業創成プロジェクト

代表者	山崎敦子（工学部 共通学群）
構成員	古川修（大学院 理工学研究科）／長谷川浩志（システム理工学部 機械制御システム学科） 井上雅裕、間野一則（システム理工学部 電子情報システム学科）／米田隆志、山本紳一郎（システム理工学部 生命科学科） 村上嘉代子（工学部 共通学群）／上岡英史（工学部 通信工学科）

本プロジェクトでは、大消費地域であるさいたま市の食品加工・販売流通企業と付加価値の高い農水産物を生産する過疎地域の第１次産業を連携させ、システム思考を用いて新しい地域間連携型第６次産業モデルの創生を目指す。離れた地域間を有効に連携させ、各地域におけるニーズとシーズを統合する方法を探り、大消費地に位置する食品加工・流通販売業に新しい産業モデルを提示するとともに、地域中小企業の活性化を図るとともに、異なった地域間の人的交流を促進させる。本プロジェクトに参加する学生には特に、生産から流通までのプロセスを知ることで産業構造の理解を促し、日本特有の第１次産業の問題点を発見させ、その問題を解決するための工学的視点からの農水産業支援システム等を提案させる。

教　育

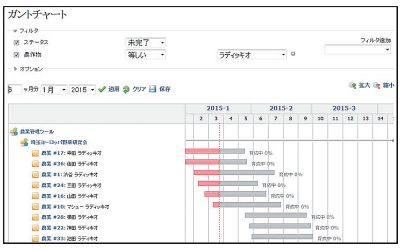
本年度では学生12名が以下の必修および選択科目の課題として本プロジェクトに参加し活動。システム工学特別演習（大学院、必修）、産学・地域連携PBL（大学院、選択）、演習C（学部3年、選択）、通信ゼミナール（学部3年、必修）、機械システムゼミナール（学部3年、選択）。前期は、さいたま市と石川県珠洲市の農漁業関連企業・行政に対する生産・流通販売の現状調査から開始。珠洲市での視察・ヒアリング結果を整理し、過疎地農業の問題点抽出と支援策立案ののち、報告書として関連自治体に提出し、農水産物販売ウエブのプロトタイプを作成。

後期はこの報告書を基に、さいたま市と珠洲市の行政間連携・産業連携のための会議実施。珠洲市の現地調査、さいたま市の農業フェア・食品フェアでのニーズ調査、さいたま市と珠洲市両市の若手農業者グループへ現状とニーズのヒアリングを行った。結果をもとに、中規模農業グループ支援ウエブソフトCondustryをプロトタイプとして作成。

先生を交えたグループ討議

研　究

日本の農業の特徴である小規模および中規模農業における栽培から販売までの問題点が特定できた。この問題解決のため、農業者グループが受注および販売記録を自動化できるウエブシステムを開発した。スマートフォン対応の農業支援ソフト「畑らく日記」による農作業記録と連携したITシステム設計を行い、発注システムについては実装が終了した。この発注システムは、さいたま市の農業生産者グループが既に使用しているほか、連携している珠洲市の農業グループも来年度に導入予定。Condustryと連動するシステム実装を計画している。本成果は ISPC 2015（KMUTT、バンコック）で発表予定。また、PBL授業で本プロジェクトに参加した学生への教育効果について、ルーブリック評価を用いた学生の自己評価と外部協力者からの評価を比較分析することを検討中である。



開発したシステムの一部（野菜の栽培、発注管理をスムーズにできるようになった）

社　会　貢　献

- さいたま市産業創造財団と石川県珠洲市の農業法人、自治体等との連携交流、他大学との地域支援連携交流を実施。
- 若手農業生産者および第1次産業支援者・支援自治体、農業支援企業との連携交流を行った。この連携により、農業支援企業から珠洲市の若手農業者へ栽培指導が行われ、栽培時期をずらした生産連携が地域の異なる農業者間で進められることとなった。
- 学生を含めた本プロジェクトにおける第一次産業を核とした人的交流への参加人数は40名以上となった。

現地の農家で課題調査