

平成31年4月1日

平成30年度 地域貢献活動支援報告書

地域イノベーション推進機構長 殿

所 属 生物資源学研究科  
氏 名 伊藤 良栄

活動テーマ	地域の農業水利施設管理の高度化と標準化言語を利用した汎用化
実施期間	平成30年5月30日 ～ 平成31年3月31日
活動内容	<p>(1) 具体的な活動実施内容</p> <p>昨年度に引き続き VIMS の運用実験を行い、用水路の水位観測や雨量計測地点を増やした。計測データは全て VIMS に登録して、これらのデータが改良区の水管理にどのように活用できるかメンバーで議論した。平成30年8月に農工研のメンバーと測量のサポート部隊、三重大学からは岡島教員と伊藤、学生4名で用水路の縦断測量を行い、用排水路の水理解析に供する基礎データづくりを始めた。残念ながら記録的な猛暑のため、開水路区間すべての計測ができず、次年度以降も引き続き測量を行っていく予定である。立梅用水土地改良区職員の方には継続的に VIMS を使っていただき、新たなシステムの改良点などの意見を集めた。</p> <p>鈴鹿市の白江野土地改良区では、理事長および実際に水管理を行っている職員の方を対象に、昨年度までに導入されたポンプやゲート、除塵機などの水利施設を遠隔から監視・管理するためのシステムの運用に関して聞き取り調査を行い、おおむね好評であった。一部区間で都市排水路と用水路が並走する箇所があり、洪水時に水質の悪い水が農業用水路に流入することがあるという。そこで、今後はポンプやゲート、除塵機などの水利施設のみならず、水路内の水位も監視したいという要望があり、白江野土地改良区</p>

理事長と管轄の水利系統を上流から下流まで現地視察，水位計設置候補地点の選定を行った。



図 1 都市排水が流入する可能性がある箇所

### (2) 地域への貢献（地域の発展・活性化への寄与，広がり）

この事業の対象となる両土地改良区とも長年水管理に中心的に携わってきた方が高齢になっており，次世代の管理者養成が急務となっている。今回導入したシステムも複数年の運用実績を重ねて，利用者も操作作業にある程度習熟して，作業の見える化ができるようになった。これは，同様の問題を抱える土地改良区にとって有効な手法であり，今後県内の農業・農村の発展，維持に大いに貢献できる。

### (3) 共同実施者との連携状況

農研機構農村工学研究部門の遠藤和子氏，安瀬地一作氏とはメール等で密に連絡を取り

合い、平成 30 年 8 月に立梅用水土地改良区にて水路の縦断測量を実施した。また立梅土地改良区の高橋幸照事務局長は現地で水位計の設置位置や雨量計設置に関する便宜を図っていただき、VIMS のモニターとして引き続き機能拡張などの意見を出してもらっている。

共同実施者には登録されていないが、白江野土地改良区の理事長とは改良区事務所での打ち合わせ、改良区が所有する水利施設や水路の現地踏査に同行いただき、今後の活動内容について貴重なアドバイスをいただいている。

#### (4) 大学の教育・研究成果のかかわり

農業水利システムや農業情報に関連する「環境情報学」、「水理学」や「農業情報ネットワーク」といった授業科目で農業 IoT の事例として紹介している。雨量計の簡易な校正方法に関する研究結果は論文投稿の予定である。

#### (5) イベント等開催実績（名称，実施場所，参加人数等）

疎水フォーラム 2018, 三重県多気郡多気町「多気町民文化会館」, 平成 30 年 11 月 29 日(木), 参加人数約 600 名：全国の土地改良に関連する参加者を対象に共同実施者の遠藤和子氏が講演を行った。

#### (6) これまでの取組みによって得られた具体的な成果について

今まで土地改良区が管轄している農業水利施設や農業用排水路は、熟練者が長年の経験をもとに少人数で管理していたが、VIMS や水管理ツールを用いることで見えるかができるようになり、スマートホンや PC の操作に慣れた若い世代に水管理作業やノウハウを伝達できるようになってきた。