

平成 18 年度農業土木学会講演会
企画セッション「農業イノベーションと農業農村情報研究」講演要旨

日 時：平成 18 年 8 月 10 日(木) 10:45～12:30

場 所：宇都宮大学 第 5 会場-3101

1．企画セッションについて

「農業イノベーションと農業農村情報研究」をテーマとして、次の 5 課題を発表し、議論を深めた。

2．講演要旨

(1) 農業イノベーションのための農業農村情報研究（溝口勝、大政謙次）

- ・ 農業農村情報研究部会は、2004 年 7 月に発足し、これまで勉強会を主に実施して農業農村に関わる情報を広く検討してきた。
- ・ これまでの部会の活動を評価すると、共同研究については、具体的な動きになっていない。
- ・ 学会では、部会活動を強化していくためにも共同研究を推進していく方針。

(2) 水土里ネットにおける IT 利用戦略（臼杵宣春、溝口勝）

- ・ 土地改良区は、組合数約 400 万人、面積 300 万 ha、多くの農業水利施設を管理している。
- ・ GIS を利用した農地流動化支援水利調整システムを、172 地区（土地改良区）514,931ha で導入した。
- ・ 旭鷹土地改良区（北海道）一ノ瀬土地改良区（宮崎）では、GIS を積極的に活用している。
- ・ GIS の問題点として、メンテナンス、データ更新等の維持管理費が毎年度必要なこと、GIS 専門の技術者が少ない等がある。
- ・ 都道府県毎に GIS を利用していく、水土里情報利活用促進事業を平成 18 年度から実施し、多様な利活用を考えていきたい。

（主な質疑）

- ・ GIS を導入できたところでは、どのような運営をしているのか？
 - 山形県では、県土連にセンターを設け、専従の職員をおいて運営している。
- ・ 水土里情報利活用促進事業において、データの管理はどこで行うのか？
 - 水土里ネットで管理するが、それぞれの地域で決めていただこうと考えている。

- ・ 耕作者情報等の個人情報の取り扱いは、どうするのか？
→ 現在、検討している。
- ・ 水土里情報利活用促進事業のユーザーは誰か。また、研究者は利用できるのか？
→ 市町村、農協、共済、農業センター、土地改良区等であり、なるべく広く利用していただきたいと考えている。

(3) IT を利用した中山間地域の防災技術（谷茂、井上敬資）

- ・ H16 は、集中豪雨等により 300 ヶ所以上のため池で被害が発生、H18.4 より減災対策が始まった。
- ・ ハザードマップは、現在まで 12 万 km² が整備済みであり、目標は 20 万 km² となっている。
- ・ ハザードマップ作成のための洪水解析は、誰でも短時間に行うことができる。
- ・ デジタルオルソフォトには賞味期限があり、その整備には多大な費用を要することから公的整備が望まれる。
- ・ GIS エンジンは一般的に高価であり、SuperMap のようなフリーソフトも活用していくべき。
- ・ GIS は、システムではなく出口論が大切である。

（主な質疑）

- ・ ハザードマップ作成のための洪水解析システムは、海外でも利用・解析できるか？
→ 標高情報がある地図があれば、解析できるが、海外では標高地図を入手するのが難しい。

(4) 住民参加で使える景観画像シミュレーションシステムの開発（山本徳司）

- ・ 住民参加の上で情報は重要であり、施設整備にあたっては、適正な景観配慮が求められている。
- ・ GIS や景観予測技術等の利用手法と技術の簡易化・汎用化が望まれている。
- ・ 簡単なレイヤ構造により、容易な操作で誰でも短時間に習得することができ、さらに単なる画像処理ではなく、景観形成を学習しながら景観シミュレーションを行うことができる。
- ・ 景観シミュレーションは、都市と農村の相互理解を進めるコミュニケーションツールであり、景観維持につながっていく。

(5) フィールドサーバを用いたミカン園の遠隔モニタリング（伊藤良栄、廣住豊一）

- ・ 中央農業研究センターで開発されたインターネット経由で遠隔地のほ場をモニタリングする実証実験を行った。
- ・ 実証実験は、和歌山県有田市のみかん畑で実施され、マルチドリップ栽培による

高品位なみかん栽培に取り組んでいる。

- ・ 気温、湿度、土壌水分の数値データ、樹体画像データを自動リアルタイムに、遠隔地でもインターネット経由で長期間データ収集をできることを確認した。

（主な質疑）

- ・ 日本の農地では、獣害が問題となっており、フィールドサーバのカメラで監視できるのではないか。
- ・ クジラに発信器を取付け、衛星を利用してクジラの行動を監視する研究が行われているが、フィールドサーバも衛星を利用すれば、多数管理できるのではないか？
→ できると考えている。問題は、カメラを使用すると電源が必要になる。
- ・ ため池の水位等を監視する実験を行っているが、40W 程度であれば、ソーラーパワーで十分対応できる。

3. 全体討議

- ・ 集落営農が重要になっている。集落単位で農地一筆一筆を管理する必要がある。水土里情報利活用促進事業では、どのレベルまで広域に実施し、どこをボトムアップし、その接点をどうするのが重要ではないか。
- ・ 農地流動化支援水利調整システムは、特定の目的につくったもので、その目的だけにシステムを維持することが困難なところもある。水土里情報利活用促進事業では、農地情報、営農など関係機関も利用できる、汎用性のあるデータベースとしていきたい。
- ・ 新潟県旧松之山町において、地域資源情報を GIS で管理しようと、住民参加型の GIS システムを構築した。住民の視点にたつと完璧なシステムはなく、総務省のプロジェクトを活用して、システムを作り直す予定であり、地域の土地資源、農地、防災等の情報を管理していきたい。