

未来の農村でのIoT機器自作 支援サイトの検討

東京農工大学 農学部 地域生態システム学科 1年
西村 和海

ロボットや管理システムの農村への導入の課題

- ・高価
- ・大規模な機械化が「里山」の形を変える懸念

環境の変化

- ・3Dプリンターやマイコン・シングルボードコンピュータが安価で手に入る

「生活の一部としての農業」をアシストする、小型かつ柔軟なデジタルな農機具、農村情報ネットワークに繋がるIoT機器をそこに住む・関わりを持つ人たちが自身の手で製作する

その支援を担う情報提供Webサービスの整備

特徴

- ・ユーザーは、サービスを無料で利用できる。
- ・端的で分かりやすい、記事と動画の併用。
- ・幅広いデバイス・活用法を体系的にまとめ、検索エンジンを上手く使いこなせない人でも知識が得られるような構成。

現時点では何をしているか→短期的な目標

- ・同学科の同期を集め、まずは基礎的なプログラミングの自主勉強会を実施
 - 農学部生の興味を持った人が電子工作や「AI」と呼ばれるものに親しみを持つ
 - 工学部とも協力し、農学系のサークルなどそれぞれの取り組む分野への活用を目指すコミュニティ形成
- ・安価なシングルボードコンピュータ、初歩的なセンサーや、トイドローンを購入
 - 上の勉強会で扱っていく

長期的な目標

勉強会の内容を踏まえたウェブサイトの構築

- ・公的事業として行政からの補助費や電子工作機器販売企業などからの広告収入費→編集協力者への対価
- ・各記事と連動した質問機能を備え、botによる自動応答や、該当記事 へのスムーズな修正フィードバック
- ・オフラインでのサポートが必要な人と、各地の対応可能な人とをマッチングする機能。

地域活性化・スマート農業

地域活性化

活性化施設の
公衆無線LAN



農業体験等での活用

スマート農業



自動走行農機
での活用



鳥獣害センサー

農業農村インフラの管理の省力化・高度化



集落排水施設の監視



農道橋の監視



排水機場の
監視・制御



分水ゲートの
監視・制御



※ 無線基地局は地域の実状を踏まえて適切な
通信規格（LPWA、BWA、Wi-Fi等）を選定