

令和4年度 農林水産分野の先端技術展開事業 研究開発一覧

分野	研究課題名	研究実施機関(コンソーシアム) (下線は代表機関を示す)	研究概要	今年度の主な研究内容	達成目標 (R4年度)
農業分野	稲作の大規模化・省力化に向けた農業用水利施設管理省力化ロボットの開発	水路管理省力化ロボット開発コンソーシアム 福島県農業総合センター、(株)ササキコーポレーション、福島県土地改良事業団体連合会、(一社)食品需給研究センター	・東京電力福島第一原子力発電所事故による住民避難により、管理が行き届かなくなっている福島県浜通り地域の農業用水利施設の管理及び水路の整備のため、農業用水利施設管理省力化ロボットを開発する。	・避難地域における水路感の現状を把握し、現場において求まられている性能を把握した上で、開発する農業用水利施設管理省力化技術(水路管理ロボット)の開発、試作機の性能評価 など	・避難地域における水路管理の課題点を明らかにし、農業用水利施設管理省力化ロボットの基本構造を決定 ・農業用水利施設管理省力化ロボットを用いて現地実証を行い性能の評価及び改良を実施
農業分野	見える化技術を活用した土壌肥沃度のばらつき改善技術の開発	土壌肥沃度のばらつき改善技術コンソーシアム 福島県農業総合センター、(株)ササキコーポレーション、朝日アグリア(株)、東京大学、ヤマアグリジャパン(株)、国立研究開発法人農研機構東北農業研究センター、福島県農林水産部農業振興課、(一社)食品需給研究センター	・旧避難指示区域等の除染後農地の地力ムラに対応した、たい肥散布による省力的な地力回復技術(土壌肥沃度のマップに応じて高機能堆肥を局所散布できる可変散布ライムソア)を開発する。	・土壌肥沃度マップに基づく可変散布機の開発 ・土壌肥沃度のばらつき改善のための高濃縮堆肥の改良 ・可変散布に対応した土壌肥沃度マップング技術の開発 ・土壌肥沃度マップに基づくバラツキ改善技術の評価・検証	・ISOBUS規格での可変施肥機システム全体制御開発 ・施肥作業部(ライムソワー)の肥料吐出量データベース化登録 ・可変施肥機システムの制御側、施肥機側の合体化開発 ・課題1から3の統合試験に参加し、評価結果を持って改良に取り組む
農業分野	ICT技術・放牧を活用した肉用繁殖雌牛管理技術の効率化システムの開発	ICT-R放牧コンソーシアム 福島県農業総合センター、M・S・K(株)、酪農学園大学、福島県農林水産部農業振興課、(一社)食品需給研究センター	・避難地域における広大な未利用農地を活用した放牧技術を確立するため、放牧地や通信条件不利地における新たな通信機器(牛個体データの収集方法、自動集畜装置)を開発する。	・放牧地の放射性物質の分布を把握するシステムの開発 ・放牧地における牛の放射性物質取り込み量の予測 ・放射性物質濃度の高いエリアにおける摂食制限の実証 など	・作成した機器を放牧牛に装着し、3か月程度の放牧データを取得し、その精度を確認 ・取得したデータに基づき改良、採食行動記録装置と統合 など
林業分野	3Dスキャナ等搭載ドローンと深層学習を活用した帰還困難区域等の森林資源利用システムの開発	帰還困難区域等の森林資源利用システムの開発コンソーシアム 福島県林業研究センター、(株)大和田測量設計、日本大学工学部、(一社)食品需給研究センター、市町村・森林組合・林業事業者・県各農林事務所(予定)	・ドローンによる放射線量測定、深層学習を用いた樹種診断等を組み合わせ、森林資源情報等を効果的に把握するシステムを開発する。	・ドローンによる森林の3D・放射線量データの取得技術の開発 ・深層学習による森林の樹種判別システムおよび3D・放射線量データ処理プログラムの開発 ・システムの実証・改良・マニュアル作成 など	・3Dスキャナから取得したデータの解析と森林資源情報の作成 ・森林上空で計測した放射線量率から地表1mの値に換算し、空間線量マップを作成 など