

みどりの食料システム戦略実現技術開発・実証事業のうち
農林水産研究の推進（委託プロジェクト研究）

現場ニーズ対応型研究

省力的かつ経済的効果の高い野生鳥獣侵入防止技術の開発

令和4年度 研究実績報告書

課題番号	20318221
研究実施期間	令和2年度～令和6年度（5年間）
代表機関	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構
研究開発責任者	竹内 正彦
研究開発責任者 連絡先	TEL : 029-838-8481（代表）内線8696
	FAX : 029-838-8696
	E-mail : mtakeuch@affrc.go.jp
共同研究機関	兵庫県立大学自然・環境科学研究所
	和歌山県（林業試験場経営環境部、果樹試験場環境部）
	山梨県総合農業研究センター
	宮城県農業・園芸総合研究所
普及・実用化 支援組織	（株）末松電子製作所
	アイオーネイチャーラボ（株）

＜別紙様式 2＞研究実績報告書

令和4年度 みどりの食料システム戦略実現技術開発・実証事業のうち
農林水産研究の推進（委託プロジェクト研究）
「省力的かつ経済的効果の高い野生鳥獣侵入防止技術の開発」
研究実績報告書

I. 研究の進捗状況等

小課題1では県域、市町域の調査手法の開発が進み、GISによる可視化や多変量解析により、防護柵の更新や補修の判断に必要な調査フォーマットが確立されつつある。同時にそれらを共有するためのオープンGISも完成し導入が進みつつある。防護柵の下部からの侵入を防ぐ新たな補修資材は開発した資材の商品化と普及も進んでいる。また除草技術などと併用することで補修を容易とする補修技術の開発も進展しつつある。軽量化や通信機能、捕獲機能など、種々の機能を有する新たな防護柵システム等の開発と実証も進んでおり、複数の商品化が期待できる。それら開発された技術を導入した実証モデルの育成も異なる背景の複数集落で並行して進展しており、実証地に選定した2つの集落では開発された技術の導入により大幅な被害軽減を達成している。小課題2では省力型生産体系に対応したアライグマ等の中型哺乳類による被害防止技術の開発にむけ、開発基盤となる運動能力解明のための飼育下実験環境の整備と個体の導入を進め3項目の試験に着手するとともに、新たな対策技術2点の試作と提示試験等に基づく改良を進めた。さらに、鳥獣害対策にかかるコストも含めた省力型生産体系の経営的評価に基づいた技術導入マニュアルの作成に向け、鳥獣害対策の実施が機械を使った栽培作業に与える影響評価や経営的評価に必要な情報の収集を進めた。

小課題1. 将来の農業生産を獣害から守る、新たな防護柵の技術体系の開発

実行課題1-1では県域、市町村域の種々の調査や解析により、防護柵の更新や補修の判断に必要な調査フォーマットや可視化手法、共有のためのオープンGIS等が開発できた。1-2では防護柵の下部からの侵入を防ぐ新たな補修資材を2点开発し商品化が進んでいる。また既往の除草技術併用など他のコンセプトの資材や手法も並行して開発が進んでいる。1-3では通信機能や捕獲機能などを有する新たな防護柵システム等の開発が進展した。1-4では複数の実証モデルを選定し、1-2、1-3で開発した技術を導入した実証モデルでは大幅な被害軽減を達成している。

小課題2. 果樹の省力型生産体系に対応した中型哺乳類の侵入防止技術の開発

実行課題2-1では飼育下実験環境や実験装置の整備と個体の導入を進め、3項目の運動能力試験に着手した。2-2では省力型樹形に対応した樹幹取付型の登攀防止装置および防護柵下部を補強する際に用いる結束バンド設置補助具の計2点の試作を完了し、登攀防止装置については提示試験に基づく装置の改良を進めた。2-3では鳥獣害対策の実施による機械を使った栽培作業への影響について対策実施前の事前評価に加え、一部では対策後の影響評価を実施した。2-4では鳥獣害対策の実施による収益向上と収益損失や資材費、作業時間等のコストに係る収支計算を行う一環として、対策実施による収穫量への影響評価や鳥獣害対策に係る作業時間、費用の計測を行った。