

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５年度 研究実績報告書

課題番号 (e-Radシステム課題ID)	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8264
	FAX : 029-838-8264
	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 5 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、市町域の調査手法や調査データを可視化、共有化するためのシステムの開発・実装が進み、実証地以外の自治体へも波及しつつある。防護柵の下部からの侵入を防ぐ技術として、新たに開発した補修資材 3 点の実装と商品化や、柵の管理労力を半減させる抑草、除草技術の開発が進んでいる。通信や捕獲機能を有する新たな防護柵システムの開発も進み、これらの技術を導入した実証モデル集落では大幅な被害軽減や作業時間の低減を達成している。小課題 2 では省力型の果樹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について、開発基盤となる 2 項目の運動能力試験を完了し、新たな対策や柵の設置技術 2 点の改良も進めている。さらに、鳥獣害対策にかかるコスト等も含んだ経営的評価に基づく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が進んでいる。

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 では県域と市町村域の調査フォーマットを開発・実装した。それらのデータを可視化、共有化するためのシステム（兵庫獣害GIS）を開発し実装するとともに、本調査によるデータを格納し自治体と共有を進めることができた。また、このシステムや調査手法は近隣の自治体にも波及しつつある。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 3 点開発し実装と商品化が進んでいる。また、柵の管理労力を半減し、抑草効果を上げて補修効率をあげる除草技術や、柵を破損させない草刈技術を開発した。補修後の獣種別効果も明らかにした。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 4 点の開発が進展し一部は実装が進んでいる。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集落では大幅な被害軽減や作業時間の低減を達成している。

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、2 項目の運動能力試験を完了させた。2－2 では省力型樹形に対応した樹幹取付型の登攀^{はん}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 点を開発し、登攀防止装置については飼育下及び野外での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リング圍場外縁を囲う柵を設置した場合の機械作業への影響評価を進めた。2－4 では鳥獣害対策の実施による収益の向上と損失や資材費、作業時間等のコストに係る収支計算により、被害量や生産規模を考慮した損益分岐点のシミュレーションに着手した。