

令和8年3月30日

君津ソーシャルイノベーションプラットフォーム事務局 御中

事業活動報告書

(令和5年2月21日 君津市官民連携事業採択案件)

ZeroToInfinity株式会社

代表者 佐川 亜希

活動内容

2

2023年～
2024年

・君津市市内協力農家様宅における実証実験および課題抽出

太陽光パネル付きAIカメラの設置運用を実施。

インバーターの熱不具合、イノシシによる配線破損、通信不安定等の現場トラブルに対し逐次対応を行いました。

2024年後半～
2025年

・抜本的な技術改善（熊本大学との共同研究開始）

君津での最大の課題であった「AI演算時の電力消費による稼働停止」を解決すべく、エッジセンサーのインテリジェンス化を推進しました。

2025年度

・新規プロジェクトへの参画と社会実装

- ・埼玉県秩父農林振興センター：AI箱罟開発プロジェクトへ参画。
- ・岩手県奥州市：農林水産省「スマート捕獲等普及加速化事業」に機器採用。
- ・現場対話型スタートアップ協働プロジェクト：現場ニーズを反映した仕組みの高度化。

経過：課題と技術改善

3

**2024年の
主要課題** 「環境要因による多数の誤認識」が発生し、それに伴う
「AI演算負荷増大による電力枯渇」が大きな障壁となりました。

1 誤認識の劇的削減

従来の画像解析にXY軸の動きの変化を検知トリガーとして加える新アルゴリズムを開発。揺れる草木や雪等の環境ノイズによる誤認識を85%除去することに成功しました。

2 認識精度の向上

現場データの継続的な学習により、**獣種認識率78%**を達成。実効性の高い検知体制を構築しました。

3 ハイブリッド処理の実装

エッジ側での高速判定に加え、クラウドでの処理・管理も可能なシステムへと進化。遠隔からの高度な分析と運用管理を実現しました。

4 省電力化の達成

熊本大学との連携により、待機電力を10mWまで削減。リザーバーコンピューティングの試行により、電力消費抑制において確実な手応えを得ています。

「鳥獣対策専用チップ」 研究予算の獲得

・ 熊本大学との連携深化

熊本大学より、3D積層半導体技術を用いた専用プロセッサ開発のための研究予算が採択されました。

これにより、将来的なデバイスの劇的な小型化と省電力化の道が拓けました。

公的事業への採用

・ 君津発技術の全国展開

以下のプロジェクト等に採択され、技術が全国レベルの実用段階へと昇華しました。

- 岩手県奥州市：農林水産省「スマート捕獲等普及加速化事業」
- 埼玉県秩父：AI箱罟開発プロジェクト

鳥獣対策 専用チップの開発

- ・ **ハードウェアレベルでの省電力化の追求**

獲得した研究予算を活用し、熊本大学との連携のもと、省電力化を極めた「鳥獣対策専用チップ」の開発を進めます。3D積層半導体技術を用い、デバイスの劇的な小型化と長時間稼働を実現します。

エネルギー ハーベスティング

- ・ **メンテナンスフリーなインフラ構築**

太陽光が届かない場所（森林深部等）でも稼働可能な「土電池」や「磁力電池」等の環境発電技術の採用を目指します。外部電源や頻繁なバッテリー交換に依存しない、持続可能な監視体制を構築します。

連携継続・備考

6

今後の展開

- 獲得した研究予算を活用し、ハードウェアレベルでの省電力化とエネルギーハーベスティング技術の導入を進めます。これにより、真にメンテナンスフリーな鳥獣対策インフラの構築を目指します。

連携継続

- ☐ 継続する ☒ 終了する

備考

- 技術が未熟な時から実証現場をご提供くださりありがとうございます。
技術が少しずつですが実装可能なレベルになってまいりました。
長期にわたりご支援いただき、本当にありがとうございました。