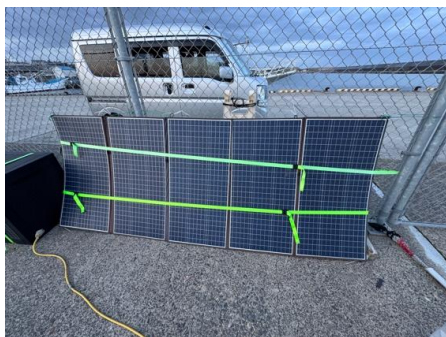


本事業の目的・背景

- JETRO対内直接投資促進事業費補助金のもと、合同会社NeuralXは水産養殖分野向けAI解析プラットフォームの日本市場参入を推進している。
- 本事業は、日本市場における商用展開に不可欠な「実環境での継続運用」と「再現性ある精度評価」の確立を目的として実施した。
- 日本の養殖業では高齢化・労働力不足・環境変動への対応が急務であり、AIによるデータ駆動型の生産管理が強く求められている。
- 日本沿岸特有の濁度変動・塩害・電源/通信制約に対応するため、モデル性能だけでなく運用基盤・評価手順を含めた総合的な検証を行った。
- 国内3拠点と海外1拠点（国際ベンチマーク）を組み合わせ、日本の多様な養殖環境・魚種eに対応可能な開発基盤を構築した。



実施内容

事業期間：2025年8月～2026年1月。国内3拠点と海外1拠点（国際ベンチマーク）の計4拠点で実証を実施した。

■ 那珂湊（茨城県）マサバ：

電源・通信の常設インフラのない環境に、太陽光＋蓄電池＋衛星通信による自律型AI運用環境を構築。

■ 静岡県焼津（静岡理工科大学）車海老：

日本の高付加価値養殖種を対象に、AIによる行動・活動データ取得の基盤を構築した。

■ ハワイ州コナ（BOM社）陸上ナーサリー カンパチ：

校正・GT取得・SOPを整備した国際ベンチマーク拠点で、精度改善サイクルを確立。

■ ハワイ州コナ（BOM社）沖合生簀 カンパチ：

波・気泡・乱流を含む沖合高ノイズ環境で、日本の沖合養殖への展開を前提とした尾数カウント評価を実施。

4拠点のデータ・知見を統合管理し、日本市場向けAIプラットフォームの製品改良サイクルに継続反映する体制を整備した。

※NeuralX 合同会社NeuralX

水産養殖分野におけるAIを活用した尾数カウント・バイオマス推定の実証事業

検証結果（成果）

■ 那珂湊（茨城県）：

日本の厳しい沿岸条件下で長期安定稼働を達成。自律型インフラによるAI運用の実用性を実証した。出荷タイミングに合わせたGT取得と、尾数・バイオマス推定の精度突合を完了。商用継続評価体制を確立。

■ 静岡（車海老）：

透明性・反射という特有の視認性課題を克服し、時間帯別活動解析を実現。給餌最適化の基盤を構築。

■ ハワイBOM陸上：

較正・GT取得・SOPを整備し、バイオマス推定の精度改善サイクルを確立。日本の養殖魚種へ直接転用可能。

■ ハワイBOM沖合：

沖合高ノイズ環境での尾数カウント評価と複数カメラ冗長配置を実現。日本の沖合生簀展開に直結する知見を獲得。

4拠点の実証を通じ、AIモデル・データ取得基盤・標準手順（SOP）を一体で整備する手法を確立。日本市場本格参入への技術基盤を構築した。

検証結果（課題）・解決策

- 日本の養殖現場特有の課題（濁度変動・塩害・電源/通信制約）に対し、カスタムハードウェア構成とノイズ耐性AIにより対応。
- 現場での継続運用には、AIモデル性能だけでなく、データ取得基盤とSOPを一体で整備することが不可欠であると確認。
- 整備したSOPにより、拠点間・担当者間で一貫した評価が可能となり、日本の多様な養殖環境への横展開性を確保した。
- 耐環境設計（防錆・防水・低照度対応）を実証を通じて継続改良した。

今後の活動予定

- 補助金のご支援により整備した運用基盤・評価手順をもとに、日本国内での商用展開を推進。主要養殖種向けSaaS型AIサービスを提供開始する。
- ハワイ国際ベンチマークでの知見を継続的に日本市場向け製品に反映し、AI精度・対応魚種・対応環境条件の拡充を進める。
- 日本での実績を基盤に、将来的に東南アジア・欧州等の海外市場へ展開し、グローバルな水産養殖のデータ駆動型管理に貢献する。