

- 実施期間  
2020~2022 年度
- 実用化開発場所  
いわき市

株式会社林養魚場、ウミトロン株式会社、NEC ネットエスアイ株式会社

## 人と魚と環境に優しい、餌やりを効率化した陸上養殖プラントパッケージの確立

## 事業概要

陸上養殖事業において、プラント運営コスト及び作業時間の約 5 割を占める「餌やり」を AI システムにより自動化・効率化。オペレーションへの組み込み・パッケージ化を行い、国内外に販売展開を進めます。当年度においては主に、餌やり業務改善機器の開発・導入、AI による摂食解析開発・検証、成長結果確認ツールの開発・検証を行います。

## 事業計画

陸上養殖プラントにおける作業の自動化と収益性向上に貢献する給餌システムの開発

## 現状・背景

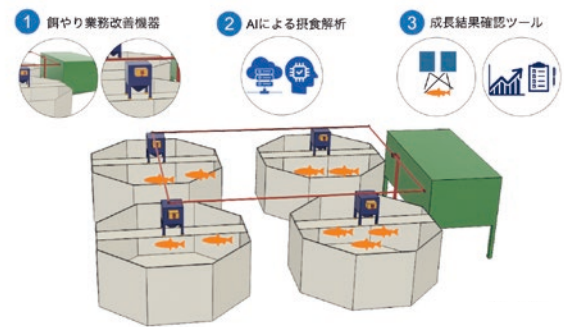
今後国内外での需要拡大が見込まれる陸上養殖プラント事業に向けて、林養魚場が長年の養殖実績を基に事業化済みの養殖プラントと、ウミトロンが海上養殖で培った摂餌解析技術、そして NEC グループの有する魚体測システムとデータ統合技術を組み合わせ、高効率かつ高収益を実現する給餌システムを開発・検証します。

## 研究(実用化) 開発の目標

本取り組みにより開発された給餌システムを、国内外で広がりを見せる陸上養殖プラント事業へ向けて販売します。また、福島浜通り地域発の陸上養殖技術を世界に発信し、地域への新たな陸上養殖プラントの誘致活動とそれに伴う雇用機会の創出、地域経済の発展に貢献します。

## 研究(実用化) 開発のポイント・先進性

- ①餌やり業務改善機器 ● 各飼育槽に併設する「自動給餌機」とプラント内の各給餌機まで餌を運ぶ「自動餌搬送機」を開発・導入します。 ● AI と連動した遠隔コントロールを可能とし、餌やりにかかるスタッフの労務時間短縮と魚の状態をよく見た効率的な餌やりの両立を目指します。
- ② AI による摂食解析 ● 飼育槽の魚の様子をカメラで捉え、画像解析を用いて自動で摂食状況を判断します。 ● 陸上養殖環境下における最適な判断ロジックの検証を進めます。
- ③成長結果確認ツール ● 既存の体測技術をサケマスに応用するためのサンプルデータを取得します。 ● 給餌量と魚体重のデータをもとに FCR・SGR ※を分析し給餌システムの評価指標となる情報を作成します。



開発内容イメージ図

※ FCR・SGR : 魚の成長の効率や成長率を表す指標

浜通り地域への  
経済波及効果(見込み)

浜通り地域へのプラント誘致に成功すると、資材調達や建設施工等の外部調達が発生しその5割を浜通り地域の企業と連携したとした場合、40-60 億円程度の経済効果があると見込まれます。また、プラント維持管理には 1 プラントに対し 5 年で 10 名程度の雇用創出が見込まれます。

さらに、地元教育機関と連携した地域人材の育成、生産される魚の特産品化・加工販売による地域経済の活性化効果が見込まれます。

## これまでで得られた効果

- ①餌やり業務改善機器 ● 各飼育槽に併設する「自動給餌機」とプラント内の各給餌機まで餌を運ぶ「自動餌搬送機」の開発・設置
- ② AI による摂食解析 ● 飼育槽の魚の様子を捉えるカメラ機器の開発・設置 ● 画像解析を用いた摂食判定ロジックの開発(今後長期試験にて改善継続)
- ③成長結果確認ツール ● 既存の体測技術をサケマスに应用するためのサンプルデータの取得 ● データ統合ツールの開発

開発者からの浜通り  
復興に向けたメッセージ

福島で古くから親しまれてきたサケ・マス。近年消費者にも特に人気で国内外での養殖事業が活発になってきているこの魚を効率的に育てるための革新的な技術を、浜通り地域から世界に発信していくことに大きな意義と可能性を感じております。地域の方々の引き続きのご協力を賜りますよう、どうぞよろしくお願い致します。

事業者の  
連絡先

株式会社林養魚場 | 福島県西白河郡西郷村大字小田倉字後原 66 番地 | ☎ 0248-25-2041 (担当: 和田安史) | ✉ wada@hayashitrou.com  
ウミトロン株式会社 | 東京都港区赤坂 2-22-24 泉赤坂 4 階 | ☎ 070-2797-6974 (担当: 野田愛美) | ✉ manami.noda@umitron.com  
NEC ネットエスアイ株式会社 | 東京都文京区後楽二丁目 6 番 1 号 | ☎ 03-6699-7040 (担当: 高田暁洋) | ✉ takada.akihiro@nesic.com