

陸上養殖の収益性・環境影響を予測する 「養殖支援ソフトウェア;AQSim」の構築

代表機関：北海道大学

共同研究機関：株式会社AQSim

実施年度：2025年度（フェーズ1）

キーワード：養殖、シミュレーション、事業リスク、収益性

左から研究代表者：高橋勇樹 AQSim CEO：倉橋康平



陸上養殖ではコストが大きいことから、収益性が低く、新規参入のリスクが高いことが課題である。本研究では、これまでに構築した「養殖支援ソフトウェア;AQSim」を核とし、飼育魚の斃死リスクを含めて、事業リスク・収益性を評価可能なモデル構築を目指す。加えて、インターフェース構築と海面養殖への適用性を検討し、FS・PoCを通じて本ソフトウェアを活用した事業構築を目指す。

背景・目的 養殖の事業リスクを含めた評価を「誰でも」可能に！

これまで、養殖コストを事前検討できる「養殖支援ソフトウェア;AQSim」の技術シーズの確立に成功した。想定顧客へのヒアリング、ビジネスモデル構築を通じて、①**事業リスクを含めたコスト構造の可視化**と②**専門知識なしで取得データからシミュレーションにつなげる技術開発**が必要であると考えた。以上から本フェーズでは、以下2点を目標として掲げた。

- ①**事業リスクとしての“斃死率”を評価し、養殖の事業リスク・収益をシミュレーションするモデル構築**
- ②**シミュレーションと飼育最適化を「誰でも」「自動的に」実施可能なインターフェースの構築**

目標 試験養殖を通じてソフトウェアの実証試験を実施

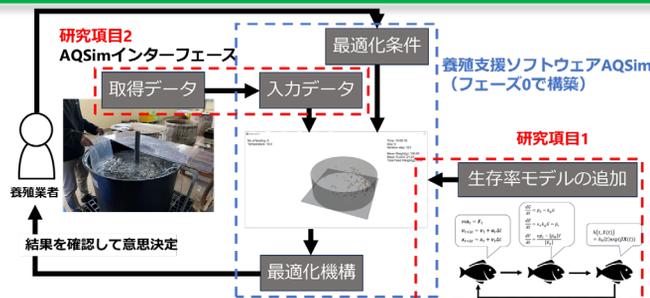
上記①②を達成するために、以下の研究項目を達成目標とする。

研究項目1：生存率を含めリスク可視化と飼育方法最適化手法を組み込んだ「養殖支援ソフトウェア;AQSim」の構築 →**生存率を一定精度で評価可能にする**

研究項目2：ヤマメ飼育試験をモデルケースとした「養殖支援ソフトウェア;AQSim」インターフェースの構築と実証性試験 →**自動で飼育最適化ができるインターフェースを構築**

研究内容 実証試験を進めながら、本格事業開始に向けたFS・PoCを進める

技術開発の内容：これまで、飼育条件に対する利益を最適化する手法の構築を達成した。フェーズ1では、生存率を含めたモデル化を行い、生存率を含めた飼育方法最適化が可能なシミュレーション手法を構築する。併せて、ヤマメを対象とした試験養殖を行い、専門知識を有しない飼育者でもAQSim活用して意思決定ができるように、「AQSimインターフェース」の構築を行う。



事業化に向けた取り組み：「海面・陸上養殖を含めたAQSimを用いた事業モデルの確立」を目指す。

2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
海面・陸上養殖へのFS・PoCの実施	国内中心として本格事業開始	国内外へ事業拡大	海外と金融市場の顧客獲得	IPO・VCからの資金調達と事業拡大

<代表機関概要> 北海道大学大学院水産科学研究院

■ HP： <https://www2.fish.hokudai.ac.jp/>

■ 所在地：北海道函館市港町3-1-1

■ 連絡先：0138-40-5588 e-mail：yukitakahashi[アット]fish.hokudai.ac.jp

[アット]を@に置き換えてください。2025年4月4日現在

