

## 研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： FishTech によるサステナブル漁業モデルの創出

2. 研究代表者名及び主たる研究参加者名（研究機関名・職名は研究参加期間終了時点）

研究代表者

飯山 将晃（滋賀大学データサイエンス学部 教授）

主たる共同研究者

栗田 豊（水産研究・教育機構水産資源研究所 副部長）

田中 裕介（海洋研究開発機構地球情報基盤センター 特任技術副主任）

小山田 耕二（京都大学学術情報メディアセンター 教授）

3. 事後評価結果

○評点（2021 年度事後評価時）：

A 優れている
---------

○総合評価コメント

（以下、2021 年度課題事後評価時のコメント）

第一次産業、それも特に漁業の操業最適化に、情報科学の専門家が挑戦したことは世界で比肩する例がなく、高く評価したい。列举すると以下となる。

1) カツオ漁場予測システム：カツオ漁業者の協力を得て質の高い教師データを利用、漁業者の漁場決定プロセスの漁場予測モデルへの組み込み、漁業者の経験知の導入等の工夫を通して、高精度なカツオ漁場予測システムを構築、従来の漁場予測の性能を凌駕した。

2) 漁場ナビ：衛星画像の雲除去技術と沿岸データ同化システムを中核技術として、日本沿岸の高解像度の海中予測、日本・インドネシア・オーストラリアを含む広範囲の予測情報、ひまわりによるリアルタイム高解像度水温情報を提供するシステムを構築した。

3) On Spot 海洋環境把握プラットフォーム：三陸沿岸350m 解像度モデルと静岡県沿岸を中心とした500m 解像度モデル、さらに、浜名湖を対象に100m解像度モデルを構築した。

以上、海況の推定や漁場の情報収集技術から、漁業経営方策の立案まで幅広くカバーしており、漁業モデルの創出という目標を達成している。また、スタートアップ企業を起し、実運用の体制を整えており、これも評価したい。自然を対象としたことから、現場での試行錯誤は困難な中、短期間で結果を得ることは難しく、また漁業従事者の信頼を得るには時間がかかることが想定された。5年という期間で「0から1」を成し遂げたことを高く評価したい。

今後は事業として漁業者の信頼を獲得しつつ、単独の学術研究の枠組みを超えて国規模での創業データの蓄積がおこなわれること、それを民間利用される枠組みにつながることに期待したい。

（2022 年 12 月追記）

本課題は、「FishTech」というプロジェクトを1年間延長し、漁場推定や海況予測の技術を改善し、実用化するための残置課題を解決するものである。①遠洋、沖合、および沿岸の漁場の予測モデルを改良、または新規開発し、その性能を評価、②2kmや400m解像度の海洋予測モデルを実際に運用し、漁業者に情報を提供、③オキアミの漁場についての操業データを収集・分析し、計量魚探による資源量推定技術の開発、を行った。①について漁業推定マップの精度の評価結果はまだ不十分であったが、改善方向の同定ができています。②については標本船による海洋環境データの取得を行っている。③については三陸沿岸の平均水温よりも高い水温（潮目の暖水側）に好漁場が形成されること、浅海域（100m等深線以浅）においてオキアミの分布水深が浅くなる時に、好漁となることが発見されている。海洋環境データの予測と利用について、まだまだ研究余地がある結果が示されている。