

「イノベーション創発に資する人工知能基盤技術の創出と統合化」
平成 28 年度採択研究代表者

H28 年度
実績報告書

飯山 将晃

京都大学学術情報メディアセンター
准教授

サステイナブル漁業に向けたデータ指向型リアルタイム解析基盤の開発

§ 1. 研究実施体制

(1) 海況パターン解析グループ (契約単位ごと)

- ① 研究代表者: 飯山 将晃 (京都大学学術情報メディアセンター 准教授)
- ② 研究項目
 - ・海況パターン解析技術
 - ・海洋水産情報収集基盤の開発

(2) On Spot データ同化グループ (契約単位ごと)

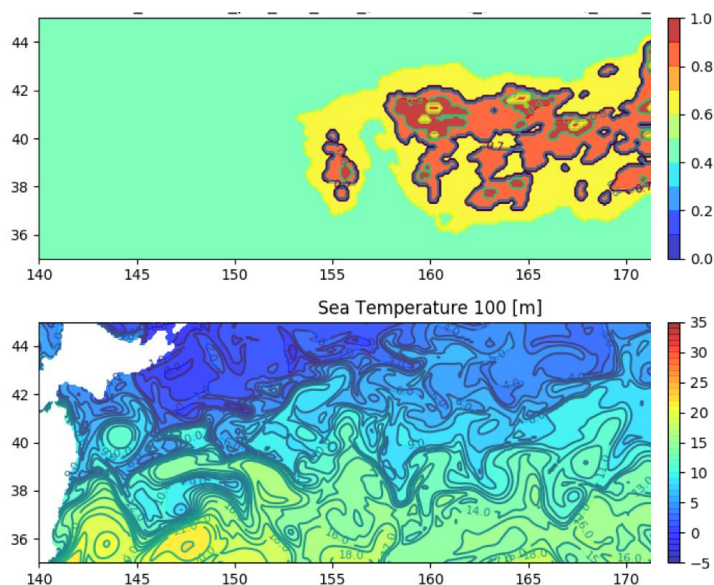
- ① 主たる共同研究者: 田中 裕介 (国立研究開発法人海洋研究開発機構 特任技術副主任)
- ② 研究項目
 - ・漁船観測データの収集・取得
 - ・数値モデルの開発
 - ・On Spot データ同化の開発

§ 2. 研究実施の概要

本研究課題では、資源保護と経済性とを両立させたサステナブル漁業に向け、漁業活動において取得される海洋気象や水産に関する多様なビッグデータを人工知能技術によって分析して、漁業者や自治体などに提供する技術を開発する。具体的には、ビッグデータから、高精度な海の天気予報を行う技術、良い漁場を見つけ出す技術を開発し、そこで得られた情報を利用者に提供するサステナブル漁業に向けたイノベーションを創発する。

本年度は、その最初の段階として、漁場予測(海況パターン解析グループ)、海況予測(On Spot データ同化グループ)それぞれで研究に必要なデータの取得準備、基盤技術の開発を行った。

漁場予測については、夏期アカイカ漁を対象に、過去の操業位置と海水温図を手がかりとして、操業に適しているかどうかを海水温図だけから予測を行う技術(図)、漁場となりうる典型的な海水温パターンを大量のデータの中から見つけ出すための基盤技術を開発した。



図： ある日の水深 100m の海水温パターンと、そこから予測される漁場候補. 上図で、値が大きい(赤い)海域が漁場として適しているとシステムが判定した海域となる。

海況予測については、漁船への GPS ロガーの設置準備を進め、漁場付近の環境データを取得する環境を整えた。また、三陸沖のカニ・タコ漁を対象として、水深 300m の海水温の変動を表現する数値モデルの構築を行った。