

水産海洋学会シンポジウム プログラム
—ひまわり・しきさい衛星とAI で変わるカツオ漁のこれから—

主 催：一般社団法人水産海洋学会

日 時：2019 年11 月8 日（金）13：00～17：00

場 所：東北大学青葉山キャンパス青葉山コモンズ

コンビーナー：五十嵐弘道（JAMSTEC）、齊藤誠一（北大北極域研究センター）、飯山将晃（京大学術情報メディアセンター）、N. Radiarta（インドネシアIMRO）

開会の挨拶：山下 洋（一般社団法人水産海洋学会長） 13：00～13：05

趣旨説明：五十嵐弘道（JAMSTEC） 13：05～13：10

第一部 カツオ漁業の現状とこれからの技術への期待

座長 蒲地政文（JAMSTEC）

・カツオ漁業を取り巻く環境 清藤秀理（国際水研） 13：10～13：25

HSI による近海カツオの漁場推定 上原陽平（静岡水研） 13：25～13：40

・カツオ漁業の現場からこれからの技術への要望と期待 末野修市（旭漁業株式会社）

13：40～13：55

・近海カツオ一本釣り漁法と衛星の活用状況 明神好和（有限会社明神丸）

13：55～14：10

第二部 最新の衛星観測とAI 技術のカツオ漁業での利用

座長 齊藤誠一（北大北極域研究センター）

・AIS・VMS データから見えるカツオ漁船のふるまい 高橋文宏（株式会社グリーン&ライフ・イノベーション） 14：10～14：30

・ひまわり・しきさいのカツオ漁業での有効性 関岡信一・荒井頼子（一般財団法人リモート・センシング技術センター） 14：30～14：50

・ひまわりデータによるフロント抽出と漁場推定 五十嵐弘道（JAMSTEC） 14：50～15：10

・AI を用いたSST 解析 飯山将晃（京大学術情報メディアセンター） 15：10～15：30

（休憩15：30～15：40）

3

特別講演：The use of oceanography observation and modeling for predicting tuna distribution in Indonesia Seas Bayu Priono（IMRO） 15：40～16：10

第三部 総合討論 座長 蒲地政文 (JAMSTEC)

衛星データにAI を適用したスマート漁業のこれからについて 16:10~17:00

パネラー：荒井頼子・飯山将晃・五十嵐弘道・上原陽平・清藤秀理・齊藤誠一・末野修市・明神好和

閉会のことば：飯山将晃 (京大学術情報メディアセンター)

開催趣旨：

日本沿岸～遠洋に至る漁獲漁業で漁場探索や資源管理に用いられる漁海況情報は、近年では数値モデルによる予測も使われ始めてきているものの、現在でも主力となっているのは人工衛星観測である。最近では、高頻度化・高解像度化されたひまわり衛星や最新のしきさい(GCOM-C)衛星による観測により、従来よりも詳細な情報が得られることに加えて、近年の機械学習・AI (人工知能) ・IoT (Internet of Things)技術の急速な発展により、水産分野においても将来にわたりこれらの観測情報が効果的に漁業関係者に活用されることが期待されている。

文部科学省宇宙航空科学技術推進委託費事業「ひまわり・しきさいを活用した漁場推定の高度化」課題では、最新のひまわり及びしきさい衛星観測により得られる高解像度・高頻度データに機械学習技術を導入してカツオ等の好適漁場分布推定を高精度化し、日本近海及びインドネシア沿岸域での漁業情報サービスへの適用を目指している。またCREST「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」研究領域における

「FishTech によるサステイナブル漁業モデルの創出」課題では、OnSpot データ同化とAI による海況パターン解析を発展させ、水産海洋ドメイン知識・水産海洋センシング・AI 技術からなる海洋水産AI 技術 (FishTech) を確立することで経済性と資源保護を両立させたサステイナブル漁業モデルを創出する研究開発を行っている。

本シンポジウムでは、カツオ漁業に日々向き合っている現場からその現状と最新技術に対する期待について論じていただき、続いて2つのプロジェクトを通じて得られたこれまでの成果を紹介する。最後に、最新の衛星観測とAI を組み合わせたスマート漁業が、今後のカツオ漁業に対してどのようなインパクトを与え得るか、将来どのような変化が期待できるか、また現状で必要とされているが取り組みが足りない技術分野は何か等について議論を行う。