

## AIによる最適操業と漁獲データの自動収集を目的とした基盤技術の創出

### 1 代表機関・研究統括者

国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水産大学校・松本 浩文

### 2 研究期間：2019～2021年度（3年間）

### 3 研究目的

沖合底曳網漁業の漁獲データを自動収集するシステムを開発して、漁獲成績報告書の自動作成によって船員の労働負担を軽減する。AIによって漁獲データを解析して、操業の最適化による経営基盤強化と水産資源の持続的利用を図る。

### 4 研究内容及び実施体制

#### ① 生産現場のインテリジェンス化

操業・漁場環境データの自動収集と、漁船で箱詰めされる漁獲物の画像からAIによって魚種・サイズを自動計測する。これらデータをデータベース化してクラウドサーバに蓄積するとともに、漁獲成績報告書を自動作成する。また、AIによる漁場予測結果を可視化して現場にフィードバックするシステムを開発する。

（（国研）水産研究・教育機構 水産大学校、九州大学応用力学研究所、（有）昭和水産）

#### ② AIを利用した漁獲データ解析技術の開発

サーバに蓄積されたデータと海洋環境予測モデルを用いて、AIによる漁場予測と操業の最適化をはかる技術を開発する。

（（国研）水産研究・教育機構 水産大学校、九州大学応用力学研究所）

### 5 達成目標

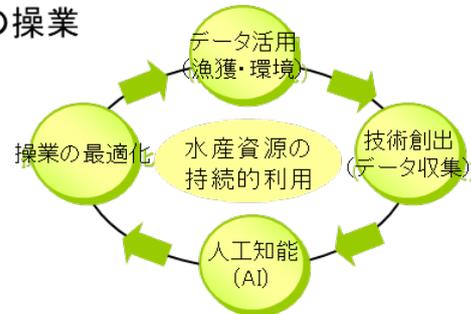
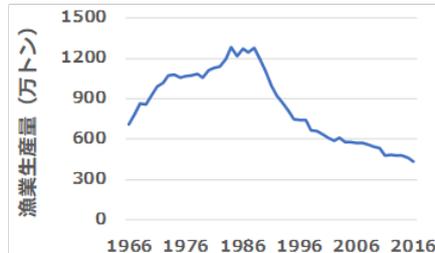
沖合底曳網漁船の漁獲物の自動デジタルデータ化と漁場環境データの収集・蓄積技術を開発し、これらのビッグデータをAIで解析し、最適操業による水産資源の持続・合理的利用を図る。

### 6 期待される効果・貢献

漁獲データを収集・蓄積しデータの利用による水産資源の持続的利用と漁業者の労働負担を軽減し、水産業の成長産業化に寄与する。

## 背景

- 日本の漁業生産量は減少し、水産資源を持続的に利用することが重要
- 操業毎に漁獲量を記録して漁獲成績報告書を作成する作業負荷が大きい
- 勘と経験に基づいた沖合底曳網漁業の操業

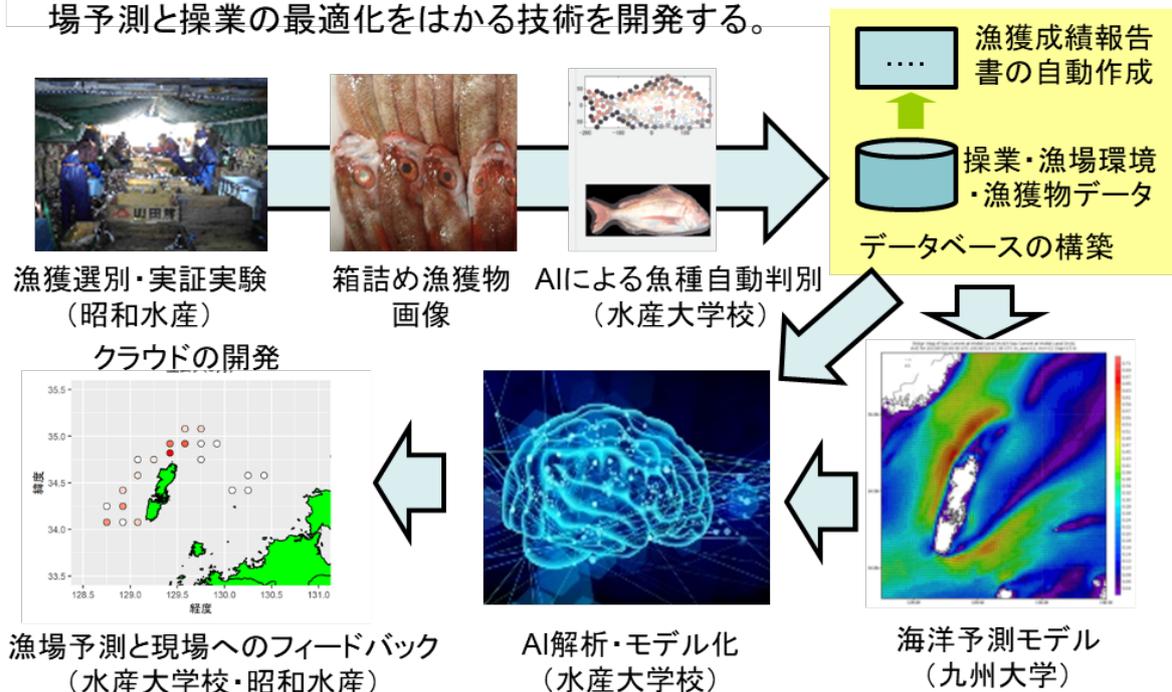


## 目的

沖合底曳網漁業の漁獲データを自動収集するシステムを開発して、漁獲成績報告書の自動作成による船員の労働負荷軽減。AIによって漁獲データを解析して、操業の最適化による経営基盤強化と水産資源の持続的利用。

## 研究内容

- 操業・漁場環境データを自動収集するとともに、漁獲物の画像からAIによって魚種・サイズを自動計測する。これらのデータをサーバーに蓄積し、漁獲成績報告書を自動作成する。また、海洋環境予測モデルを用いてAIによる漁場予測と操業の最適化をはかる技術を開発する。



## 達成目標・期待される効果

- 【達成目標】漁獲データの自動収集 ➤ 沖合底曳網漁業の操業の最適化
- 【期待される効果】 ➤ 操業の効率化、コスト削減、 ➤ 経営基盤の強化と成長産業化、水産資源の持続的利用