

# 水中ドローンを用いた魚種把握・資源管理によるスマート定置網漁

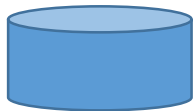
## 概要

- 「持続可能な漁業」と言われる定置網漁は、定置網を魚類資源回遊期間において特定場所に設置し、魚群を滞留させる仕掛けを持つ。課題は、混獲回避、再放流の手間削減。漁業従事者の経験や勘に基づく作業によって影響を小さくしていきだが、高齢化等による漁業従事者の減少により、漁業従事者の負担軽減やデータを用いた解決策が求められている。
- そこで、本定置網漁は、産業用水中ドローンMOGOOLを用いて定置網内の画像認識による魚種の把握が可能。MOGOOL(ベーシックモデル)は、最大深度100mで鮮明な映像を撮れ、1人でも持ち運び可能。小型にも関わらず高出力であり、高い安定性を実現。販売価格にメンテナンスパッケージサービス込みで提供。
- 現在、開発／実証中の段階。画像のディープラーニングによるプロセスと画像に付加されたメタ的情報(位置情報、撮影日、環境条件)を統計的に解釈するプロセスを組み合わせる学習、教師データの収集を予定。2020年12月に一般販売を予定。

## 導入効果

- 水中ドローンに搭載されたAIによる魚影の画像認識機能を通じて魚種の高い判断が可能。
- 一度引き上げると死亡する可能性が高い小型クロマグロ等、捕獲しない魚種を事前に把握可能。
- 定置網内の魚種をタイムリーに把握し、いち早く魚問屋に情報提供。漁獲から販売までの時間短縮が可能。

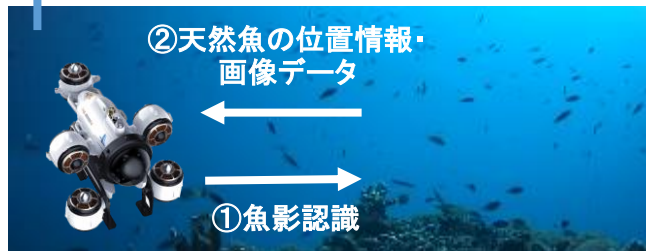
### ④入網した天然魚の魚種情報



③天然魚の位置情報・画像データ

⑤漁業従事者の漁獲判断・再放流判断、魚問屋等へのいち早い情報提供

②天然魚の位置情報・画像データ



①魚影認識

MOGOOLから撮影した魚群(沖縄県国頭村)



魚影の観察(沖縄県国頭村付近海域)



深度60.2mの海底(大連付近海域) 海中の海藻(宮古漁協、深度4m)

産業用水中ドローンを用いたスマート定置網漁のモデル

産業用水中ドローンによる観察風景



### ○対象品目

水稲	畑作	露地野菜	施設園芸	果樹	茶	花き
酪農	肉用牛	養豚	養鶏	飼料作物		
沿岸漁業	養殖業	沖・遠洋漁業	その他水産業	林業		その他

### ○該当するニーズ

項目	沿岸漁業(定置網漁業)(3)操業
技術ニーズ	入網把握
具体的なニーズの内容	入網した魚種をリアルタイムで把握するシステムの開発

### ○開発等の段階

開発/実証中	2020年5月予定
モニター販売中	2020年6月予定
一般販売中	2020年12月予定
その他	

☎連絡先 **JOHNNAN株式会社**  
**JOHNNANイノベーションラボ 営業推進部**  
 電話：03-6661-9380  
 メール：info.jil@johnnan.com  
 サイト(QRコード)：  
<https://www.johnnan.com/innovation-labo/labomogool/>



情報記載日：2019年11月29日