

# 水中ドローンを用いた人工漁礁の水産資源調査 (JOHNAN株式会社)

## 実施内容

目的：家島諸島にある人工漁礁（三ツ頭島地区増殖場No.5）の水産資源を産業用水中ドローン（ROV）MOGOOL-PRO（モグールプロ）を用いてカメラと3Dソナーで同時撮影する。

期間：2020（令和2）年7月17日～2021（令和3）年3月25日（全2回調査）

使用機種



出典：JOHNAN株式会社 撮影

調査地点



出典：JOHNAN株式会社 撮影

## 使用機種

### 第1回調査



### 第2回調査



名 称		MOGOOL-PRO/P3000-B	MOGOOL-PRO/P3000-A
本 体	サイズ (mm)	560 x 450 x 370	695 x 480 x 462
	重量 (kg)	24	34
	ケーブル長 (m)	200	200
	最大浸水深度 (m)	150	300
	水中可搬重量 (kg)	3.0	5.5
カ メ ラ	解像度	1920 x 1080	1920 x 1080
	焦点距離 (mm)	2.8~12.0(可変)	2.8~12.0(可変)
	最小照度 (カラー)	0.001[lux] @ F1.2	0.001[lux] @ F1.2
セ ン サ 精 度	パン・チルト	±90° (垂直)	±90° (垂直)
	針路 (°)	±2	±2
	姿勢、ロールピッチ (°)	±1	±1
	外部温度	±0.5 (%)	±0.5 (%)
	本体内部搭載センサ	温度、圧力、湿度、浸水監視等	温度、圧力、湿度、浸水監視等
	自動機能	自動方向設定、自動深度設定等	自動方向設定、自動深度設定等
	備考		水中音響測位装置 (USBL) を装着

出典：JOHNAN株式会社

<https://www.johnan.com/rov-mogool/rov-products/rov-pro/>



Hyogo Prefecture

**NIRO**

公益財団法人 新産業創造研究機構

# 水中ドローンを用いた人工漁礁の水産資源調査 (JOHNAN株式会社)

## 成果

1. カメラの単体撮影によって多くの魚群を撮影することができた。
2. 3Dソナーで人工漁礁や魚影を捉えることができた。
3. カメラと3Dソナーの同時撮影はマリンスノー（海中懸濁物）による視界不良のため、3Dソナーのみ捉えることができた。（USBLも搭載し位置も把握）

カメラのみ（魚種：スズメダイ、メバル、マダイ、クロダイ等）



カメラと3Dソナー（左右同時刻）

