

保護礁内のズワイを把握

資源評価の精度向上に道

建設・環境コンサルタントのいであ㈱などが、内閣府主催の「第6回日本オープンイノベーション大賞」で農林水産大臣賞を受賞した。自律型無人潜水機（AUV）の高度活用で、水深約250㍎の保護礁内に生息するズワイガニの可視化に成功。資源量推定の精度向上や魚礁の効果検証に有効な調査ツールだと検証できたことを受け、14日に内閣府で表彰された。

きっかけは福井県水産ワイガニ水揚量の減少と試験場が抱えていた、ズという課題だった。対策と

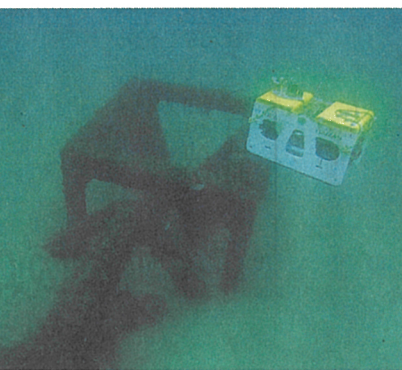
して若狭湾に保護礁を整備し魚礁を設置したほか、海底に溝を掘る作溝（さくれい）で稚ガニの保護にも努めている。だが増殖効果を確認したくても魚礁が障害となり、調査用のトロール網をひけない。遠隔操作型無人潜水機（ROV）も有線ケーブルが引っ掛かり、状況を検証できずにいた。

そこで、ホバリング型AUVを使用する調査をいであが提案した。コントローラーと機体をつなぐケーブルは不要で、あらかじめ設定した高度（海底からの距離）と緯度・経度を自律走行でできる特徴をもつ。国土交通省の2021年度事業に採択され、実証実験を開始した。

その結果、保護礁と作

濡にズワイガニの姿をとらえた。画像解析で雌雄を判別できたほか、トロール網では採捕できない甲幅3㍎以下の稚ガニも確認している。漁業者からの反響も良好だった。AUVのメリットはほかにもある。水中測位の精度が高く、同じ場所を繰り返し調査する再現性と、対象物の生息位置の把握に優れる。直接資源と海底に触れない環境インパクトの低さや、調査船の用船が不要な費用対効果にも優位性が高い。

21年度の調査では福井水試が把握する海底地形に基づき、魚礁を回避できる航路を進んだ。だが水試からは、魚礁を安全に回避し、その際に魚礁の埋没洗堀や蝟（い）集状況を確認したい要望も出ていた。複雑で不安定な地形にも対応できるよう、ソフトウェアを改良。比較的浅い海域で目視を交えながら、安全を確認している。この成果も受け福井水試は、社会実装に向けたトロールと調査の比較検証を希望しているそうだ。いであ環境調査事業本外部洋調査部の高島創太郎部長は、「両者の組み合わせで効率よく、高精度の資源量推定に貢献したい」と意欲を示した。



農林水産大臣賞受賞 いてあ

オープンイノベーション大賞

AUVでとらえた海底に生息するズワイガニ

調査に用いたホバリング型AUV

魚礁の外壁を垂直移動で

賞している。