

# 専門知識備えた技術力

東京久栄

現場想定した訓練に注力



魚礁や海底調査における水中ドローンの導入には専門的知見が不可欠

水中点検ロボットをいち早く事業に導入

東京久栄（東京都千代田区、高月邦夫社長）は取排水設備などの設計・施工を行うエンジニアリング事業を主軸に、環境コンサルタント事業、水中メンテナンス

事業なども展開する老舗海洋企業。生態系調査や設

備点検において、1990年に水中点検ロボットをいち早く導入。実績を積み重ねてきた。

従来は、同社が施工した施設を中心とした水中設備点検において、潜水士と組み合わせた調査・点検がほとんどだったが、近年では水中ドローン単体の依頼も増加傾向にある。

同社の強みは長年の実績に裏打ちされた技術力。環境コンサルタントと水中メンテナンス、各分野において専門的知見を持った技術者がオペレータ（操縦者）を担当。効率的かつ的確に調査を遂行する知識と操縦技術を併せ持つ。結果、水中という厳しい環境で精度の高い調査が可能となる。

現在は計5機の水中ドローンを所有。外部給電型の「Marine VEGA（広和）」「DELTA-100R（キートン・アイ）」、バッテリー型の「DiveUnit300（フルデプス）」「CHASING 2」などを適性が異なる機体を揃えており、業務内容

や現場環境に合わせて使い分け。超音波構造物の形状を把握する「メンシルヒームソナ」や、大きさを測定する「ラインレーザー」などのオプション品も必要に応じて活用する。

装置は特許出願中の独自技術。アーム開閉時の動作を利用して、1回あたり約20cmの探水を行う。予め評価・予測する研究も進めており、環境保全や設備点検分野でのさらなる貢献が期待される。



特許出願中の採水装置

技術本部エンジニアリング部の小林努計画技術一課長は機体の性能が向上し、初心者でもすぐに操縦できるようにはなったが、調査・点検作業には、何が問題かを分析する能力が不可欠」と強調する。

## 自社訓練施設を所有

人材教育も同社が重要視する項目の一つ。千葉県市原市の千葉サポートセンターにはオペレータ用の訓練施設が備わっており、管路水槽や、円柱水槽など実際の現場を想定した環境下で実践的なトレーニングを行っている。目視外や潮水環境下での操縦のほか、テザーケーブルの取り扱い、作業アンプ間の連携についても訓練を行う。今後も設備の増強を検討している。

将来的には訓練施設や訓練技術を外部に提供する事業への展開も視野に入れているという。

現在は計5機の水中ドローンを所有。外部給電型の「Marine VEGA（広和）」「DELTA-100R（キートン・アイ）」、バッテリー型の「DiveUnit300（フルデプス）」「CHASING 2」などを適性が異なる機体を揃えており、業務内容

や現場環境に合わせて使い分け。超音波構造物の形状を把握する「メンシルヒームソナ」や、大きさを測定する「ラインレーザー」などのオプション品も必要に応じて活用する。

管路水槽を使用した訓練の様子。目視外環境での操縦やテザーケーブルの取り扱いなどの経験を積める

現在は計5機の水中ドローンを所有。外部給電型の「Marine VEGA（広和）」「DELTA-100R（キートン・アイ）」、バッテリー型の「DiveUnit300（フルデプス）」「CHASING 2」などを適性が異なる機体を揃えており、業務内容

や現場環境に合わせて使い分け。超音波構造物の形状を把握する「メンシルヒームソナ」や、大きさを測定する「ラインレーザー」などのオプション品も必要に応じて活用する。

装置は特許出願中の独自技術。アーム開閉時の動作を利用して、1回あたり約20cmの探水を行う。予め評価・予測する研究も進めており、環境保全や設備点検分野でのさらなる貢献が期待される。

現在は計5機の水中ドローンを所有。外部給電型の「Marine VEGA（広和）」「DELTA-100R（キートン・アイ）」、バッテリー型の「DiveUnit300（フルデプス）」「CHASING 2」などを適性が異なる機体を揃えており、業務内容

や現場環境に合わせて使い分け。超音波構造物の形状を把握する「メンシルヒームソナ」や、大きさを測定する「ラインレーザー」などのオプション品も必要に応じて活用する。

装置は特許出願中の独自技術。アーム開閉時の動作を利用して、1回あたり約20cmの探水を行う。予め評価・予測する研究も進めており、環境保全や設備点検分野でのさらなる貢献が期待される。