

2016 年 2 月 25 日

トピー工業株式会社

大水深対応型 水中作業クローラーロボットを開発 深海 3,000 メートルの海底作業を実現

トピー工業株式会社（本社：東京都品川区、社長：藤井康雄）は、東亜建設工業株式会社（本社：東京都新宿区、社長：松尾正臣）と共同で、大水深での遠隔操作による無人作業を可能とする、水中作業クローラーロボットを開発しました。

従来の水中バックホウではできなかった、水深 3,000m での作業に対応可能な仕様となっています。当機には以下の 5 つの特長があります。

- （１）水深 3,000m の圧力に耐える各パーツを装備しており、海底鉱物資源の調査や開発において活用することができます。
- （２）４つのクローラーそれぞれに装備しているフリッパー（単独で回転できる機構）を使用することにより走行中の障害物を回避する高い性能を持ち、凹凸のある海底でも自由に移動できます。
- （３）コンパクトサイズで運搬や搬入に大型の設備が不要なため、様々な海底で、広い用途に利用できます（図１）。
- （４）４軸の作業マニピュレータを搭載しており、この先端に作業ハンドやコアリング装置を取り付けることにより各種作業が可能となります。また、簡単なフレーム構造のため、作業に応じて多様なアタッチメントを装着することが可能です（図２）。
- （５）海底をクローラーで走行するため、潮流や波浪の影響を受けにくく、浅瀬から大水深まで幅広い海域で活用できます（図３）。

当社のクローラーロボットは今後も、優れたクローラー技術を活用し、さまざまな機器やシステムを組み合わせることで、人間が直接対応できない極限環境下における各種作業の実現を追求してまいります。

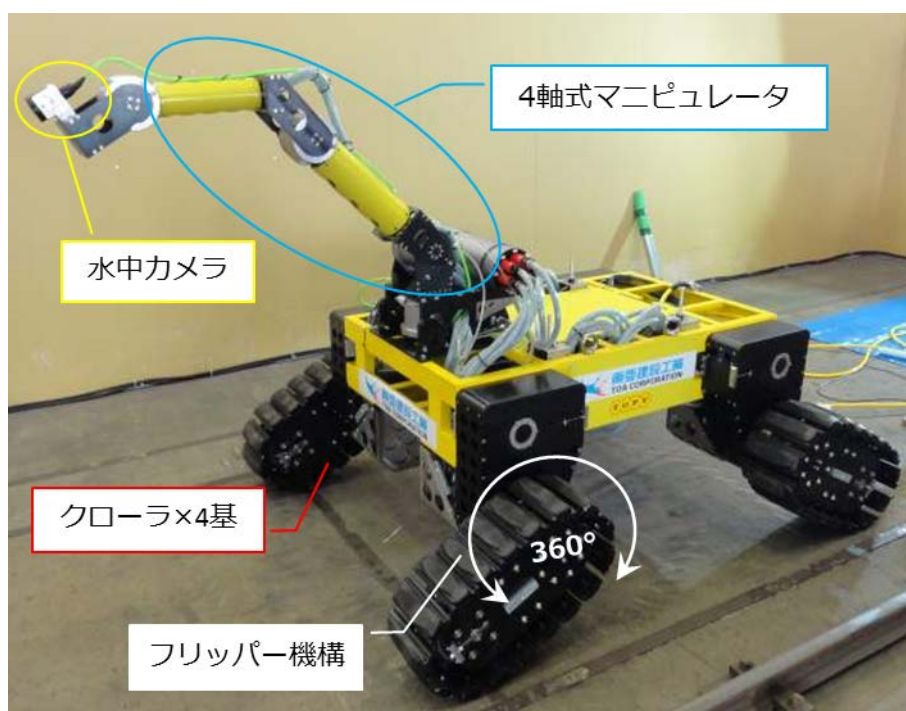


写真 1 : 共同開発した水中作業クローラーロボット

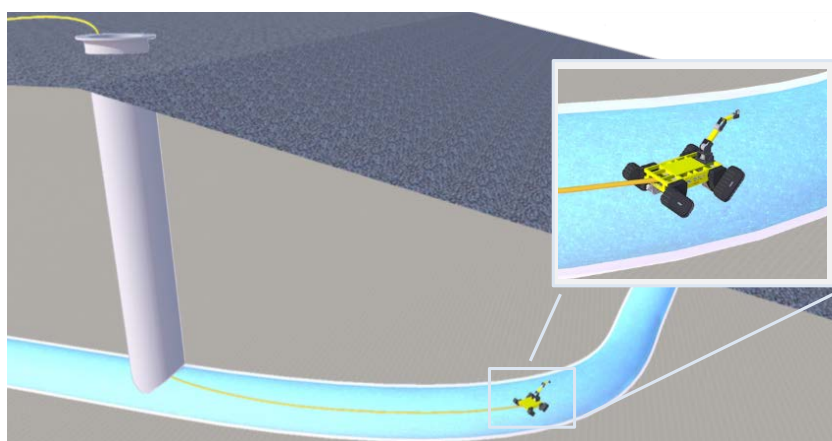


図 1 狭隘な水路内における作業イメージ



図 2 各種アタッチメント 装着イメージ

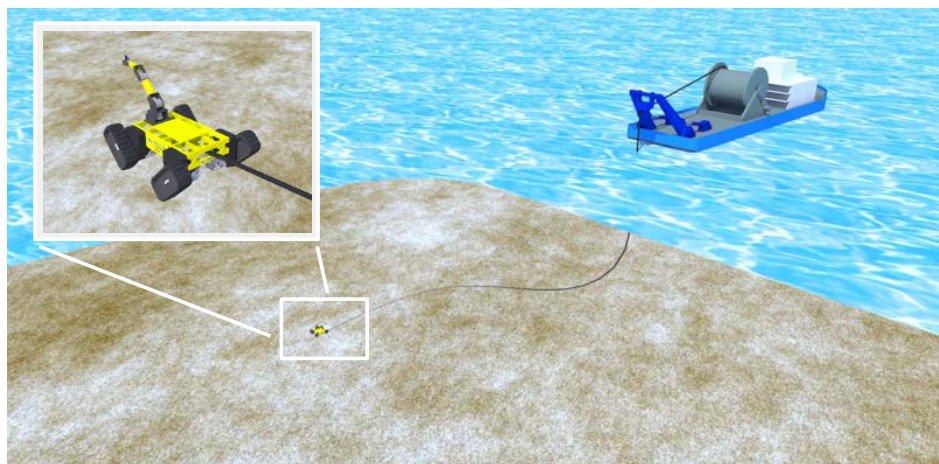


図3 海洋における作業イメージ

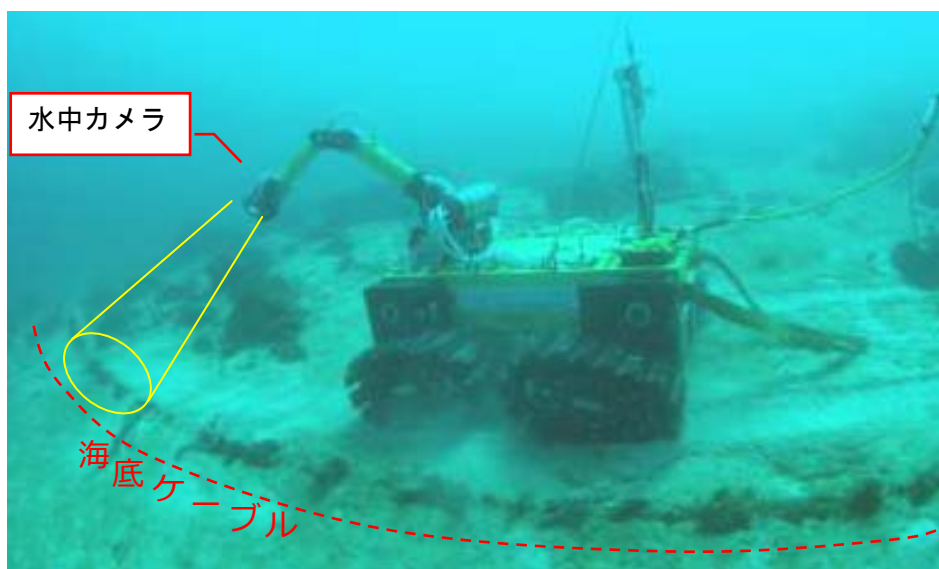


写真2 海底におけるケーブル調査の活用事例

【主な仕様】

- ①寸法（L×B×H）：2.25×1.65×2.20m
- ②耐圧性能：水深 3,000m（水圧 30MPa）
- ③質量：約 1.0t（気中）
- ④電源：AC200V 約 40A
- ⑤走行速度：約 0.35km/h

【お問い合わせ先】総務部 TEL.03-3493-0777

※画像提供：東亜建設工業株式会社（図1、図2、図3、写真2）

以上