

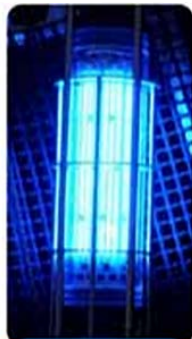
## 開発調査の現場から No.1



## LED水中灯を用いた省エネ沿岸いか釣り漁業の可能性

開発調査センター 底魚・頭足類開発調査グループ 谷口<sup>みふと</sup>皆人 高橋晃介

いか釣りは、光に集まるイカの習性を利用して、船上灯（漁り火）でイカを船の近くに寄せて、自動いか釣り機で釣りあげる漁業です。そのため、いかに多くのイカを集めるかが好不漁の鍵となります。しかし、イカを集めるために使用する船上灯は多量の燃油を消費するため、近年の燃油



使用した青色 LED 水中灯 (600W)。

高騰<sup>こうとう</sup>の煽りを大きく受けています。本漁業のビジネスモデル構築のためには、この問題を解決する必要がありました。一方で、燃油消費量の少ないLED船上灯を導入するための試みが、各地で実施されてきました。ところが、沿岸小型いか釣り船で使っているメタルハライド船上灯（以下MH灯）をすべてLED灯に取り替えた場合、約2000万円かかってしまいます。そこで、MH灯はそのまま、点灯させる数を減らし、それに加えて比較的安価で購入できるLED水中灯（約200万円）を併用しました。

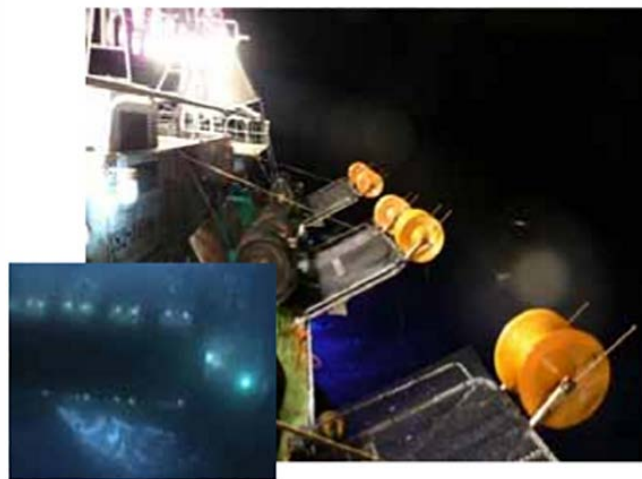


集魚灯に集まる魚を釣って魚種を確認する。

このことにより、燃油消費量を減らしつつ、従来光の操業と同等、或いはそれ以上の漁獲を目指し、長崎県壱岐島周辺にて漁業者と その効果を調べ

ています。

これまでの調査で、MH灯を約2割消灯し、代わりにLED水中灯を併用することで従来と遜色ない漁獲を得られることがわかってきています。しかし、沿岸域で水中灯を使用した場合には、イカ以外の魚もたくさん集まることもあり、種類によってはその魚が集まることでイカが逃げてしまいます。今後さらにデータを蓄積しながら、イカのみを効率的に集めることが出来るように、水中灯の使い方を工夫したいと考えています。最終的にはLED水中灯の使用による漁獲や燃油削減の効果を検証したいと思っています。



実際にLED水中灯を使用して操業を行っている様子。右上は船上の舷側からみた海面の青色LED水中灯の光。左下は水中からみた船影と光。右側が船尾で、その後ろには青緑色のLED水中灯が投入されている。舷側に並んで見えるのは船上MH灯の光。