

北太平洋のアカイカを対象とした釣りでは、昼間に水中灯を 150～250 m まで垂下し、さらにその 50～100 m 下まで漁具を投入して、深海のイカに漁具を視認させて釣上げる操業が行われています。そこで、2007 年の 5～7 月に、以下に示す比較操業試験を行いました。

MH 水中灯と LED 水中灯の比較：従来から用いられている 5 kW の MH 水中灯と 600 W の青色 LED 水中灯の比較操業試験を行いました。その結果、LED 水中灯でも MH 水中灯と遜色ない釣獲（釣糸巻上 1 回あたりの尾数）であることが確認できました（図 2-16）。

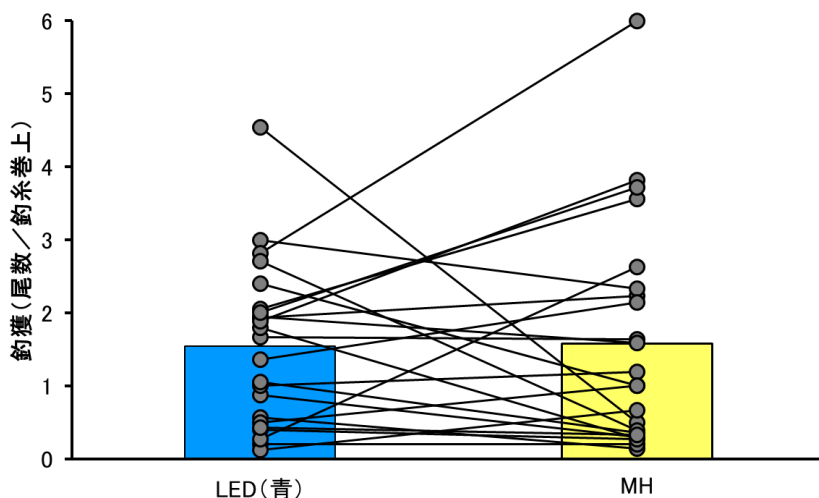


図 2-16 LED 水中灯と MH 水中灯での釣獲状況の比較
 (繋いだ丸印は 23 回の比較操業試験の結果)
 青色と黄色の棒グラフは平均値

LED の色（波長）別および点滅の有無による釣獲比較： 発光波長が異なる4種類のLED水中灯の漁獲能力を比較しました。各条件で発光強度を等しくした場合、釣獲は青緑あるいは青の条件で白や緑と比べてわずかに多くなりました（図2-17）。また、青色LED水中灯で1 Hz（1回/秒）の点滅機能を利用することで一時的に釣獲を大幅に向上させる例もありました（図2-18）。

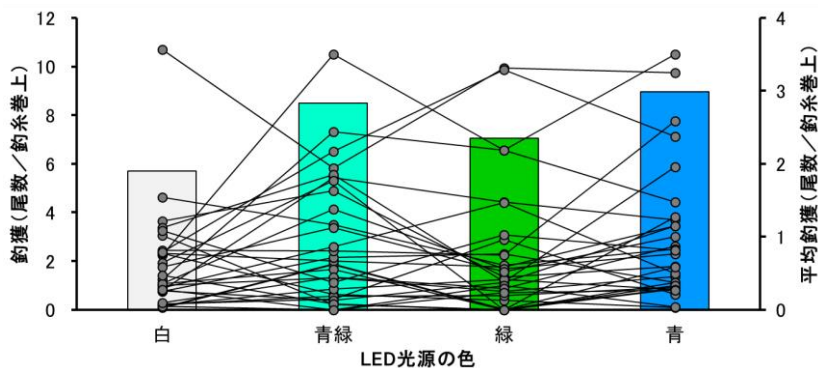


図 2-17 異なる色の水中灯光色による釣獲状況の比較
(繋いだ丸印は30回の比較操業試験の結果)各棒グラフは平均値

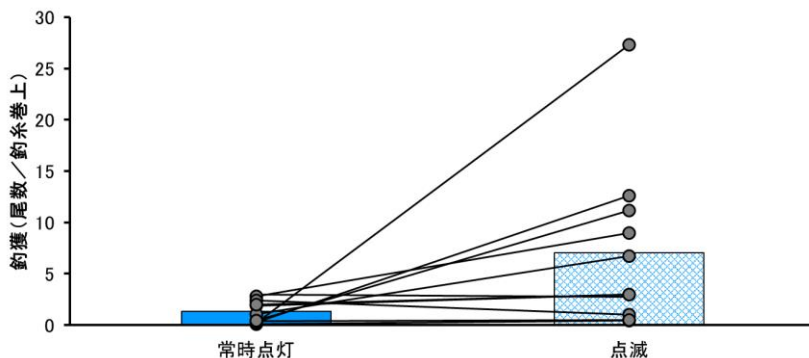


図 2-18 水中灯の常時点灯と点滅による釣獲の比較
(繋いだ丸印は11回の比較操業試験の結果)
青色と網掛けの棒グラフは平均値)