

サンマ棒受網漁業やサバのたもすくい漁業では、夜間、船上に設置した漁灯の光を操作し、漁獲対象種の行動を制御することで、効率的に漁獲しています。サンマやサバには光に集まる性質（走光性）があり、操業中には漁灯下の海面近くに濃密な魚群を見ることができます（図 3-1）。

一方、イカ釣り漁業も、漁灯の光でイカを集めていますが、かなりの量の釣獲がある場合でも、船上からイカの群を見ることができません（図 3-2）。これは、イカが漁灯直下の明るい領域を避け、船下の影の部分に集まりやすいためです（図 3-3）。

イカは走光性を持つにも関わらず、明るいところを避けて影に集まる。相反する不思議な現象です。この現象の説明として、いくつかの仮説が提案されてきました。代表的なものは、好適照度説と呼ばれる仮説で、イカは弱い光刺激に誘引されるが、強い光を避けるため、結果的に適度な強さの光刺激を受ける環境に滞留するという考え方です。

漁獲性能の高い漁灯や効果的な漁灯の使い方を開発するためには、光に対するイカの行動特性を明らかにすることが重要です。この章では、スルメイカを対象とした実験で明らかになったイカの対光行動の特性をみていきます。

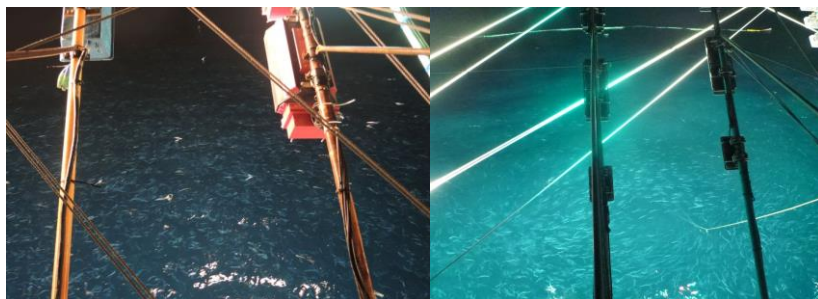


図 3-1 棒受網漁船の周辺に集まるサンマ
(左:MH 漁灯, 右:LED 漁灯)

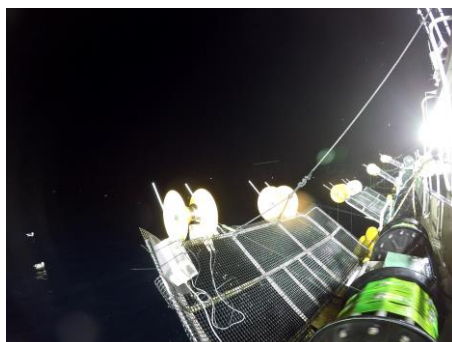


図 3-2 作業中のイカ釣り漁船

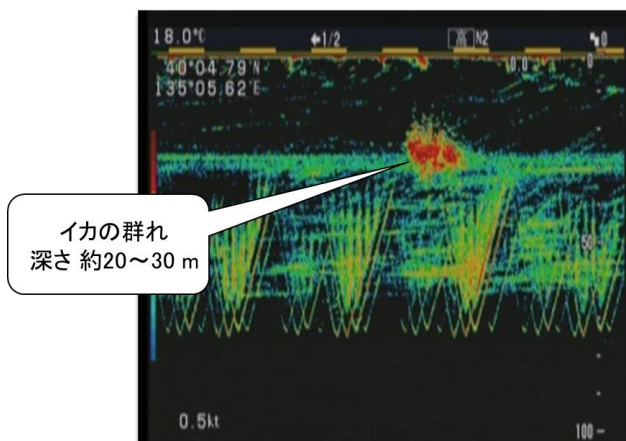


図 3-3 魚群探知機に映る船下のスルメイカ群
(画像提供: 石川県水産総合センター)