

## あとがき

本書で取り扱った中型イカ釣り漁船を対象とした全灯 LED 漁灯による実証操業は、現在の自主的な光力制限であるメタルハライド漁灯 250kW 相当に LED 漁灯の光の広がりと強さを合わせて、各種の試験操業を行ってきました。また、これまでの数多くの LED 漁灯の実用化を目指した調査研究で得られた知見を活用しつつ、LED 漁灯の特長を最大限利用する方法も検討してきました。その結果として、アカイカを対象とした LED 漁灯操業では、既存の MH 漁灯船を上回る釣獲である上に省エネも達成しました。一方、スルメイカを対象とした場合では、右図に示すように、年間の漁獲量が少なくなるほど、MH 漁灯を使う他船の平均的な製品数（中央値）に対する LED 漁灯の調査船の製品数割合が減少する傾向となりました。このように、比較的資源が豊富であった年には MH 漁灯操業の他船をやや下回る程度の漁獲でしたが、資源状況の低下とともにその差が大きくなっていました。ただし、アカイカ操業同様に大幅な省エネは実現しており、採算面では当業船平均と大差なく、特に、燃油単価とイカ単価次第で十分な収益が確保できます。

さて、本書の編集は令和元年から令和3年に行っていますが、まさにスルメイカの歴史的な不漁が続いている時期と重なっています。さらには、令和2年から始まった新型コロナウイルスの感染拡大による影響は、水産業界にも飛び火し、じわじわと漁獲物の販売金額の低下が起こっているようです。加えて、昨今の度重なる異常気象は、地球温暖化が主たる要因の一つである

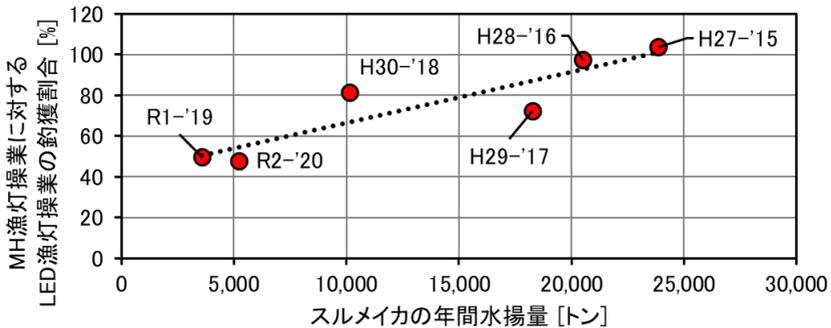


図 スルメイカの年間水揚量とMH 漁灯操業に対するLED 漁灯操業における釣獲割合との関係  
 ※ 年間水揚量: 中型イカ釣り漁船のみを対象  
 ※ 釣獲割合: 当業船(MH 漁灯操業)の製品数の中央値に対する調査船(LED 漁灯操業)の製品数の割合

と考えられており、世界規模での対策が急務です。このことは、典型的な燃油多消費型の漁業であるイカ釣り漁業にとって他人事ではありません。このように、本漁業を取り巻く状況は劇的に変わりつつあり、この漁業が大きな変革に向けて動き出す時期が迫っているのかもしれません。

漁灯の光でイカを集めて釣り上げるイカ釣り漁業は、ある意味で「待ち」の漁業要素を含んでいるとも考えられます。そのため、サンマ棒受網漁業や旋網漁業のような漁灯を制御しながら網で漁獲する漁業とは異なり、イカ釣り漁業ではLED 漁灯の現場普及が一気に進むことは困難かもしれません。また、イカ釣り漁業は、漁灯に要する設備投資がそのまま漁獲量に結びつく漁業であると言われています。さらに、既存のMH 漁灯からLED 漁灯への全換装となると、少なくともMH 漁灯に関連する

資機材を全て新しくするよりも経費が高くなることが予想され、費用対効果の面で依然として厳しい状況が現実です。この点は、業界や国が一丸となって取り組むべき課題です。

他方、漁船漁業と加工業等の関連産業は常に持ちつ持たれつの関係性を保ってきており、イカ釣り漁業においても、加工向けとして一定以上の原料供給が求められています。その供給を続けていくためには十分な漁獲の確保が必須となりますが、そのためにはイカ釣り漁船の隻数も一定以上の数を維持する必要があります。これは、隻数の減少が沖合での漁場探索効率の低下を招くなど、操業の効率にも関係するためです。しかしながら、スルメイカの不漁や乗組員不足による廃業もあり年々隻数が減少しています。

以上を踏まえ、いか類食糧や食材を安定供給する役割をイカ釣り漁業が今後も続けていくためには、スルメイカはじめイカ類資源の有効利用と、より効率的な生産システムおよび持続的な漁業経営の確立がますます重要になってきます。そのための方策の一つとして、省エネ操業に繋がる LED 漁灯の業界全体での普及が有望ではないでしょうか。本書で示した実証調査の結果が活用され、新たなイカ釣り漁業の構築に向けて頂けると幸いです。

日本のイカ釣り漁業には、LED 漁灯の応用を一つの手段として、目前に迫りつつある「排ガスによる炭素税」負担の少ない漁業として持続的に発展することを願っています。そのために、我々研究機関としては、業界が一丸となって進める LED 漁灯の全面的な利用に向けた取り組みに、出来得る限りのサポートを続けたいと考えています。