漁業向け海象･気象情報サービス「エビスくん」

の効果可視化調査結果について（概要）

―― 漁業のIT化と省エネに大きく貢献、担い手確保の手段としても期待 ――

平成 28 年 6 月 15 日

一般社団法人　漁業情報サービスセンター

１．調査の趣旨

漁業情報サービスセンター(JAFIC)においては、漁業情報の提供サービスの一層の普及を促すことにより、漁業経営の安定化と漁業の安全性の向上に貢献することを目的として、漁業向け海象情報提供サービス「エビスくん」の活用実態と活用効果をできる限り客観的に評価する（可視化を図る）ための調査を行った。

※「エビスくん」の普及経過

JAFIC では、平成 19 年度から、高精度水温図や、気象予報情報等の海象情報をインターネットで入手出来る情報提供サービスを開始。平成 20 年度から「エビスくん」と銘打って普及を本格化した結果、679 隻（27 年 5 月現在）の漁船が利用するに至っている。

２．調査の体制・方法

（１）JAFIC 内に学識経験者の参加を得て調査委員会を設置（委員長；板倉信明水産大学校教授）

（２）調査は、①主要な漁業種類の沖合漁船 452 隻の漁労長又は局長あてのアンケート調査、②漁労長に対する個別聞き取り調査、の 2 つの方法で調査を行った。

３．調査の結果概要

（１）海況情報の評価

①利用状況

水温情報が最もよく利用されており、中でも日報水温（衛星データを現場観測データ等で補正し、1 日 1 回更新）が全ての漁業種類で最も多くの利用がみられ（全利用者

の 94%が利用)、水温情報を最重要視していることが改めて確認された。また潮流情報や灯火位置も高い割合で利用されていた。

②漁場探索の効果

海況情報が漁場探索に役立つとする漁業者は 98.6%であり、漁業種類を問わず利用者のほぼ全てが「エビスくん」の有用性を肯定的に評価していた。

③漁場探索時間の短縮効果

漁業種類毎に平均短縮率をみると、近海マグロ延縄 33%、サンマ棒受網 31%、近海カツオ竿釣 29%、中型イカ釣 25%、大中まき網 15%と各漁業種類で短縮の効果が認められた。

④漁場探索範囲の拡大効果

漁業種類毎に拡大率をみると、近海カツオ竿釣 30%、サンマ棒受網 26%、中型イカ釣 18%、近海マグロ延縄 17%、大中型巻き網 16%の拡大効果が認められた。

⑤漁獲量増大への効果

漁業種類毎に増大率をみると、サンマ棒受網 25%、近海カツオ竿釣 22%、近海マグロ延縄 22%、中型イカ釣 16%、大中型巻き網 10%の拡大効果が認められた。

⑥給油量削減の効果

無回答が 36%もあり、「わからない」の回答も多いことから、設問自体が難題であったことが推測でき、ヒアリング調査時も漁労長が回答に苦しむケースが多くみられた。「１回あたりの給油量」の中には、漁場位置や航海日数、対象魚の来遊状況などの変動要因が多く、「エビスくん」の利用前後でこれらの条件を揃えて比較することが、非常に困難であったことが推定された。

しかし、探索範囲の拡大効果も明確となったことから、探索範囲の拡大率で補正した給油削減率を求めたところ、近海カツオ竿釣 23%、サンマ棒受網 16%、中型イカ釣 13%、近海マグロ延縄 12%、、大中型巻き網 4%、平均 13%の給油量の削減効果が有るとの結果を得た。

なお、平成 21 年～22 年に近海マグロ延縄船 7 隻で行った実地調査では燃油削減率が 16.1%であったことが確認されている。

また、聞き取り調査では、潮流情報を参考とした黒潮本流にのせた航行、暖水塊の渦流の利用等経済航路を選択した省エネ航行に活用している実態が明らかとなった。

（省エネ効果の活用事例）

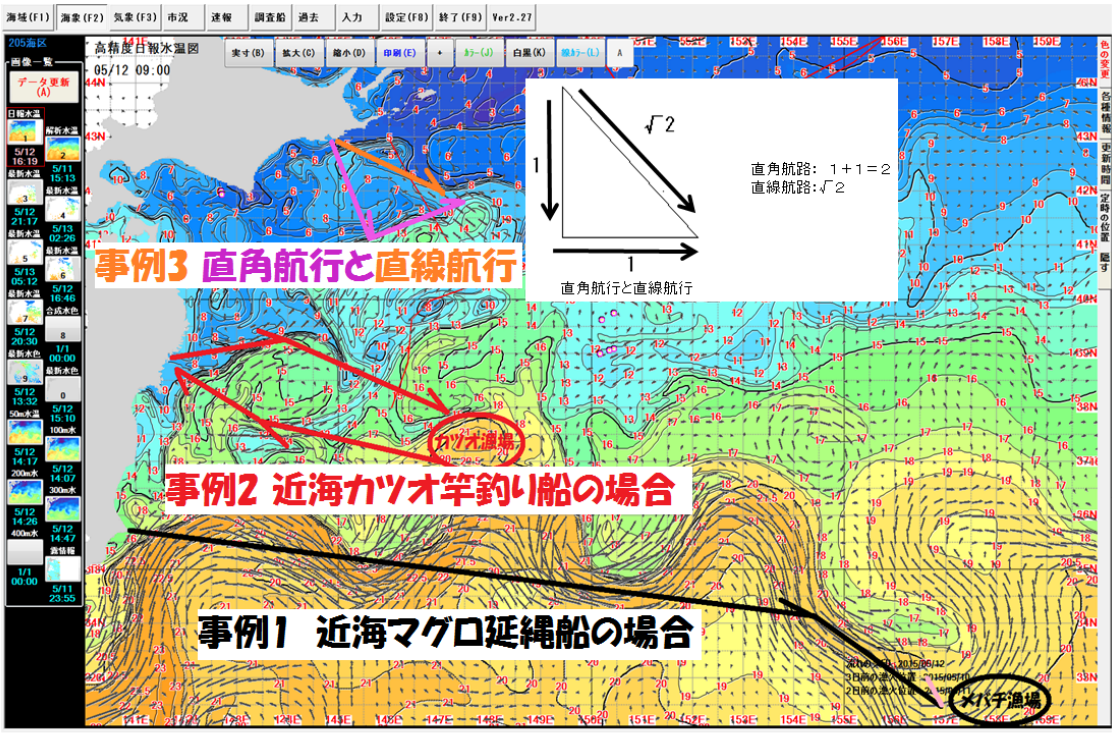

図1 事例1近海マグロ延縄船の場合　事例2近海カツオ竿釣船の場合　事例3直角航行と直線航行

（注）燃油削減率（計算値）は、①事例 1：17%、②事例 2：8%、③事例 3：30%となる。

（２）気象情報の評価

全ての漁業種類の利用者が気象情報を利用しており、特に、使用者が指定する任意の海域の波と風を 1 週間先まで予測する「波・風ポイント予測」情報の利用率が 88%と極めて高く、安全航行や効率的な操業を考える上で重要な情報となっていた。

（３）付随情報の評価

海況気象情報以外の付随情報では、市況情報（37%が利用）や AIS（自動船舶識別装置）情報（25%）が多く利用されていた。

（４）料金の評価

利用料金（1 ヶ月当り 30,240 円）については、「適当」が 58%、「高い」が 42%で、「安い」との回答は皆無であった。近海カツオ竿釣りやサンマ棒受け網では回答者の 7 割程度が「適当」と回答するなど、漁業種類によって負担感に差がみられた。

（５）総合評価

「エビスくん」の評価レベルを推定するため、総合評価について、100 点満点で何点かを問うたところ、70 点台、80 点台と回答したものが 33.3%、32.3%と多く、90 点台、100 点と回答した者と併せるとおよそ 9 割が 70 点以上の評価をしている。また、「エビスくん」

の使用年数が増加しても評価が下がらない上に、高い点数をつけた回答者は使用年数の多い層に相対的に多く存在した。このことから「エビスくん」への利用者の総合評価としては、その有効性についてほぼ満足するレベルにあり、またこうした好評価は長期の使用でも継続しているものと思われる。

（６）意見・要望

概ね肯定的評価であり、否定的意見は少なかったが、提供される海況・気象情報と実際の海象との相違点を指摘するものがあった。また、今後の要望として、休日の情報更新中断への対応改善、海況・気象の予測の実態との誤差解消、付随情報の拡充等が挙げられており、これらの点は今後の改善すべき課題である。

４．「エビスくん」効果可視化に関する考察

ア　今回は効果の数値化を目的として、①漁場探索の効率化（時間短縮）、それに伴う②探索範囲の拡大、③漁獲量の増加、④燃油の削減効果を調査項目として調査を行った。

イ　設問自体漁業者にとって短時間に具体的数値で回答することが難しい設問もあったがこれについては結果を補正して数値化を行うなどして得られた効果は以下の通り。

① 漁場探索時間：15～33%短縮

② 漁場探索範囲：16～30%増加

③ 漁獲量：10～25%増加

④ 給油削減率：4～23%削減

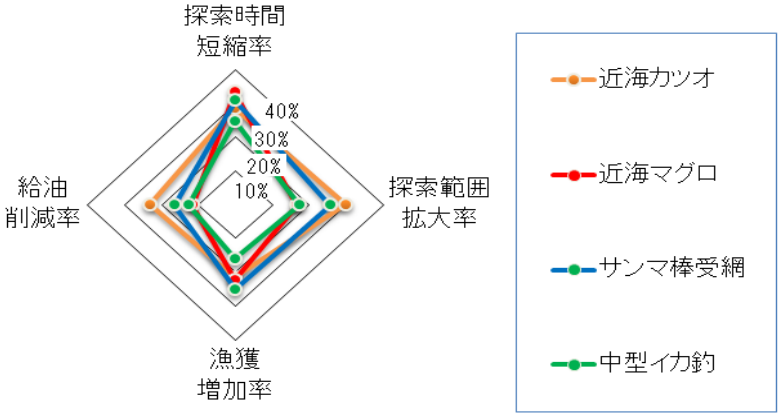

図2 「エビスくん」の効果のまとめ
（注）・各漁業種類ごとの回答数は表7、8、9、１１を参照
・大中まき網は回答数が少ないため表示しなかった。
・「給油削減率」については、漁場探索範囲の拡大を考慮した補正を行った数値である。

ウ　ヒアリング調査でも、多くの漁労長等は「エビスくん」は既に「操業になくてはならない」必需品になっていると評価しており、「経験則に頼る漁業」から「IT 漁業」への移行に大きく寄与している実態が改めて確認された。

エ　漁業経営にとって厳しい環境が続く中で、操業の効率化に加え、担い手確保が喫緊の課題となっている我が国水産業において、新規就業者の確保や経験の浅い漁労長の支援という面でも効果を発揮することが期待される。