

シンポジウム「スマート水産業と衛星利用」

いか釣り漁業のスマート化と衛星利用

2022. 12. 19

(一社)全国いか釣り漁業協会

会長 中津 達也

目 次

1. いか釣り漁業の概要と課題
2. いか釣り漁業における衛星情報の活用状況
3. 衛星情報への期待／今後の衛星情報利用の展望

いか釣り漁業の対象魚種



スルメイカ



アカイカ
(ムラサキイカ)



ヤリイカ



ケンサキイカ



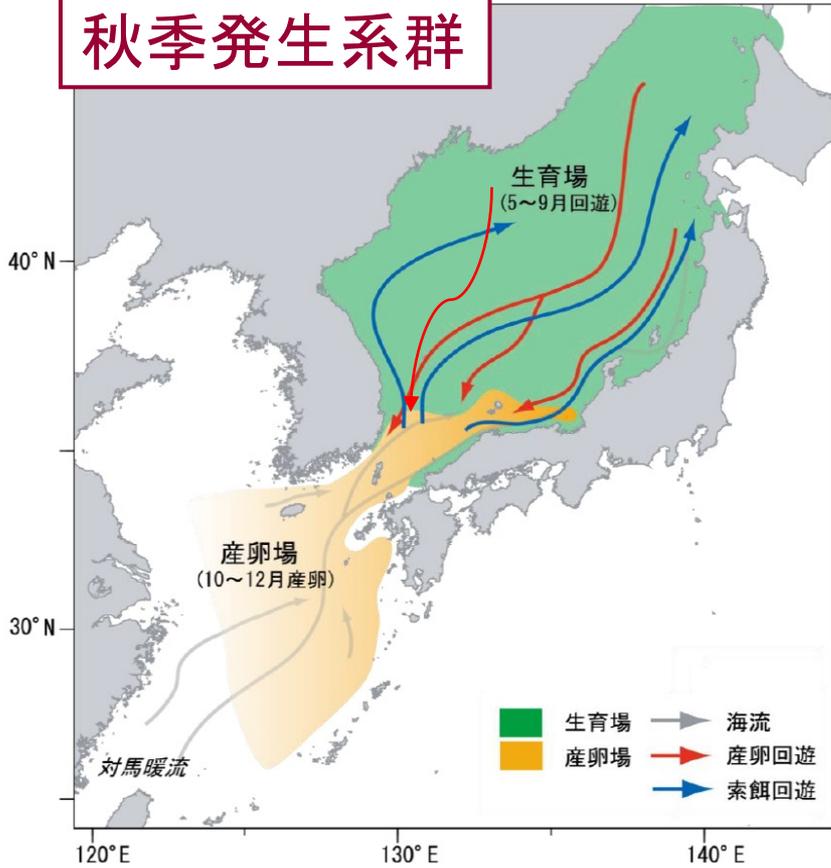
ソデイカ



アオリイカ

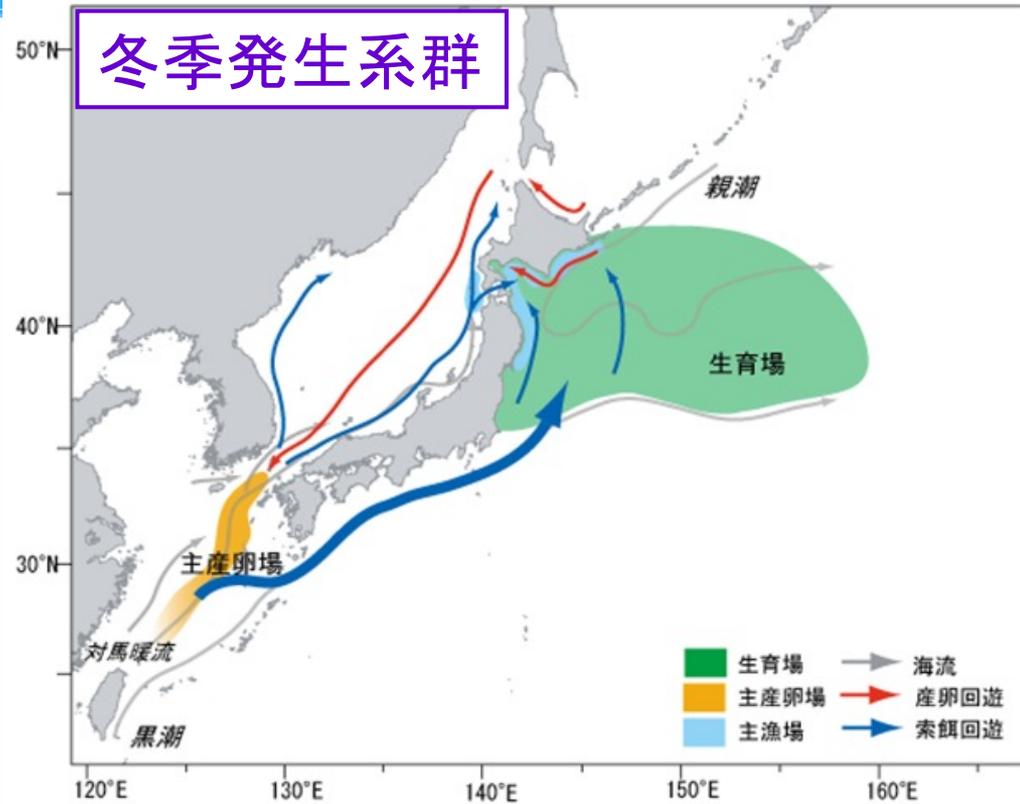
スルメイカの分布・回遊

秋季発生系群



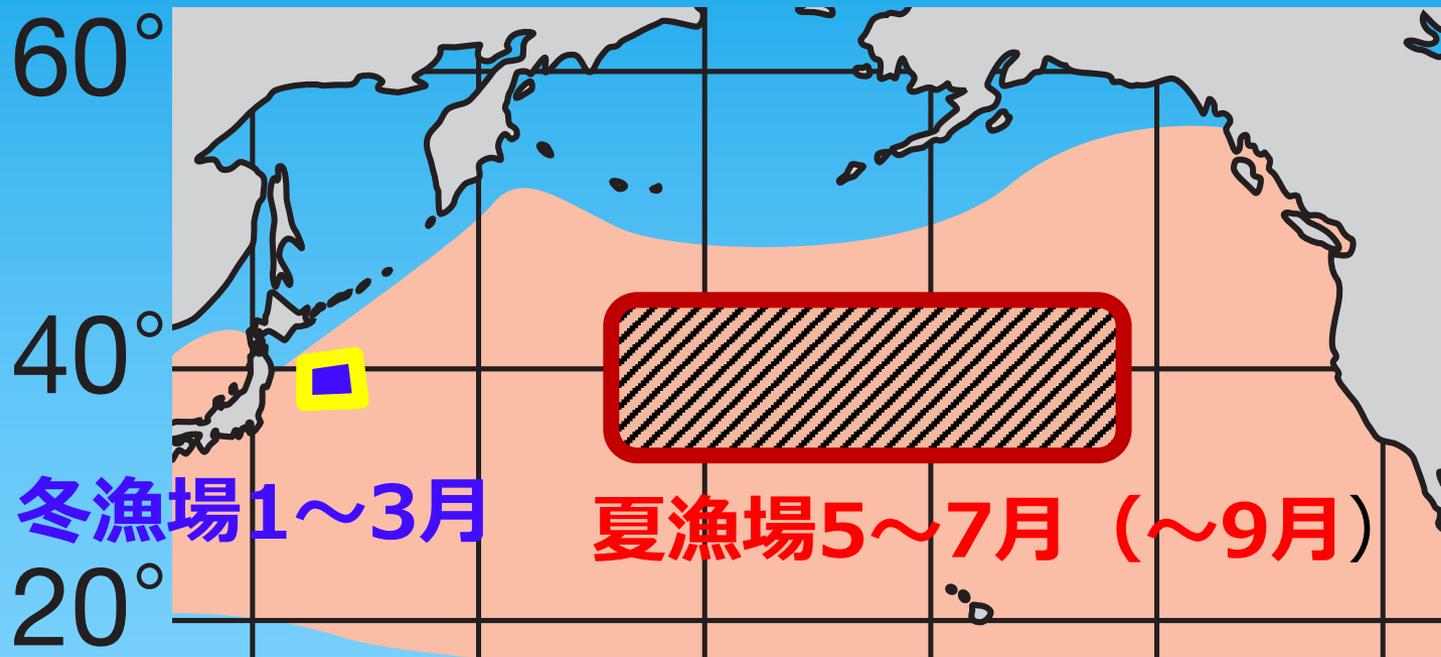
- ・日本海～東シナ海北部で主に10月～12月に産卵
- ・日本海を北上、南下
- ・主に日本海で5～10月に漁獲

冬季発生系群



- ・東シナ海で主に12月～3月に産卵
- ・太平洋を北上、日本海を南下
- ・主に太平洋で8月～12月、日本海で11～2月に漁獲

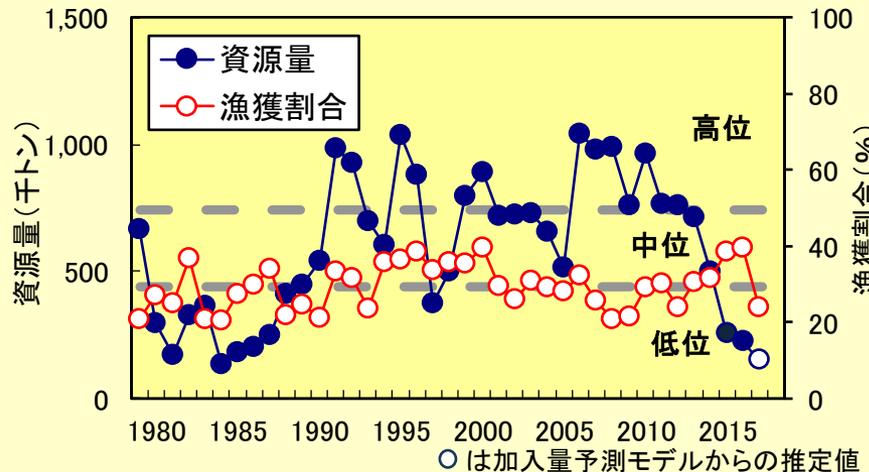
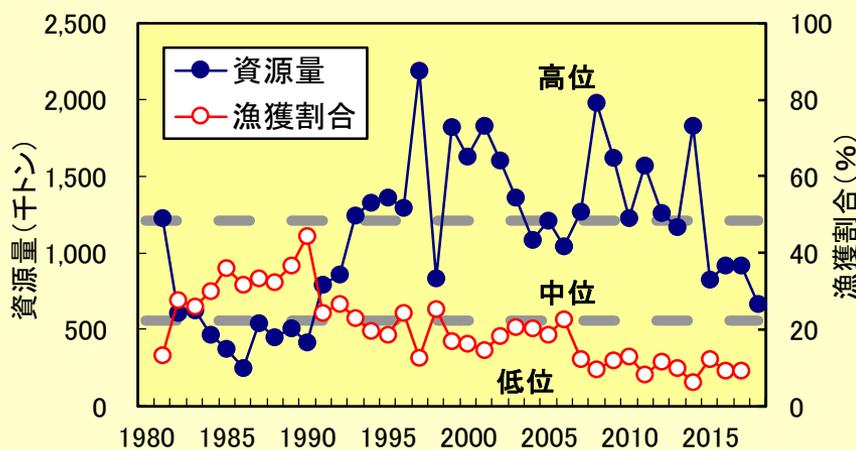
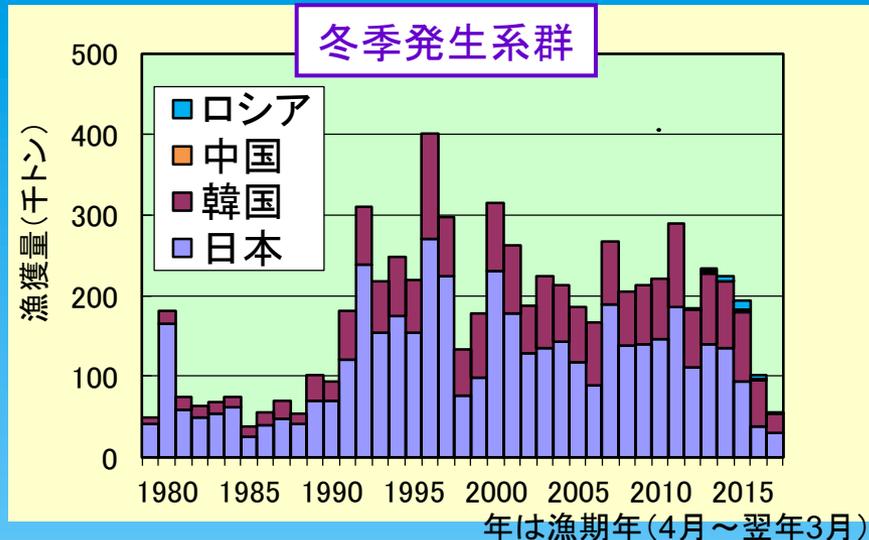
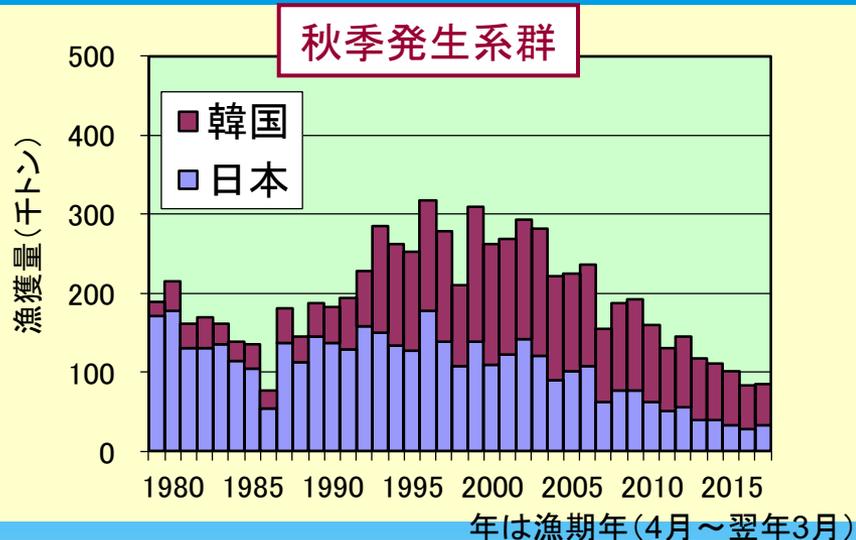
産卵系群毎のアカイカ漁場



140° 160° 180° 160° 140° 120°

- ・ 秋生まれ群は、5~9月に公海域で漁獲
- ・ 冬春生まれ群は、1~2月に三陸沖で漁獲

漁獲と資源の動向(系群別)



85 (うち、日本:33)

漁獲量(千トン, 2017年)

54 (うち、日本:29)

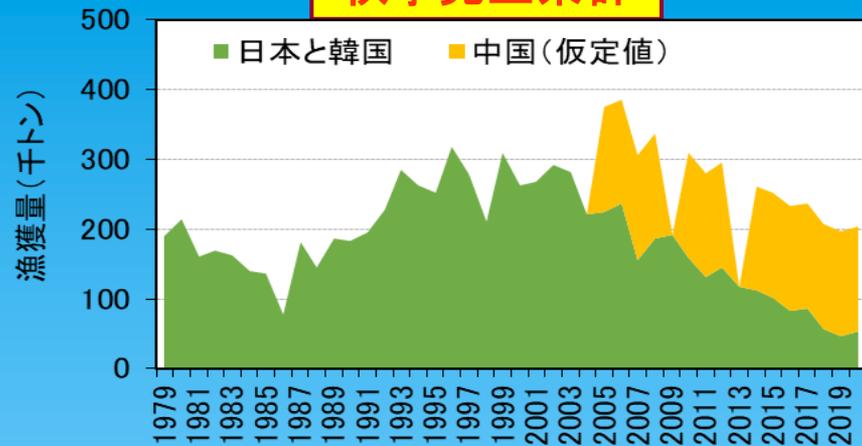
670 (中位・減少)

資源量(千トン, 2018年)

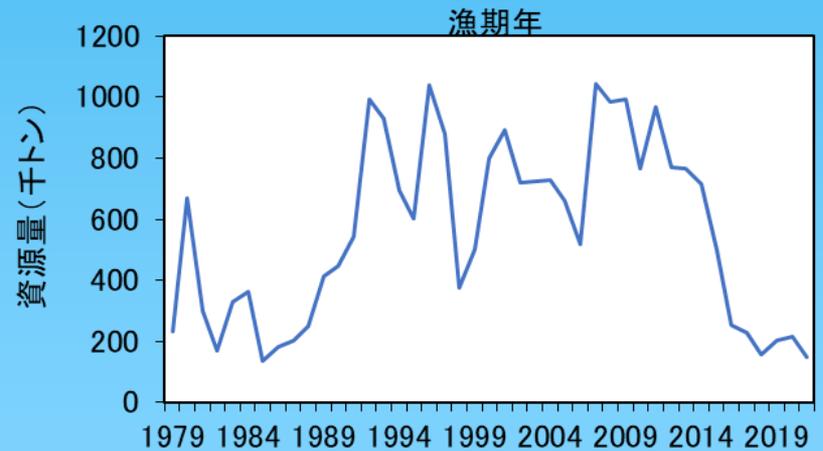
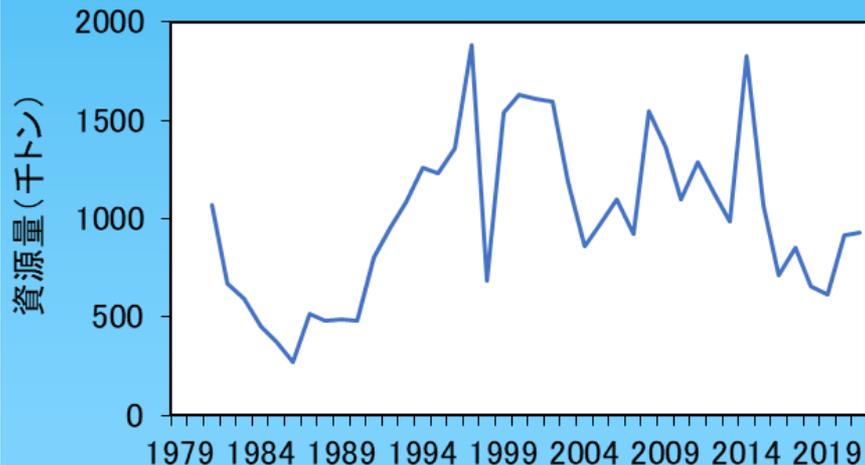
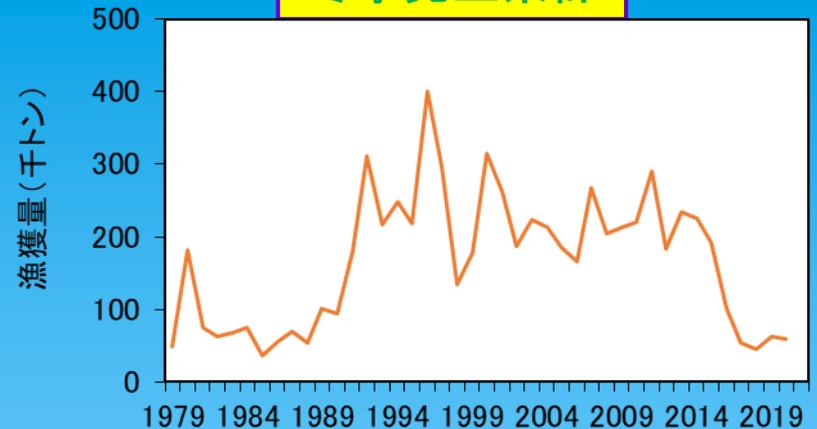
153 (低位・減少)

漁獲と資源の動向（スルメイカ系群別）

秋季発生系群



冬季発生系群

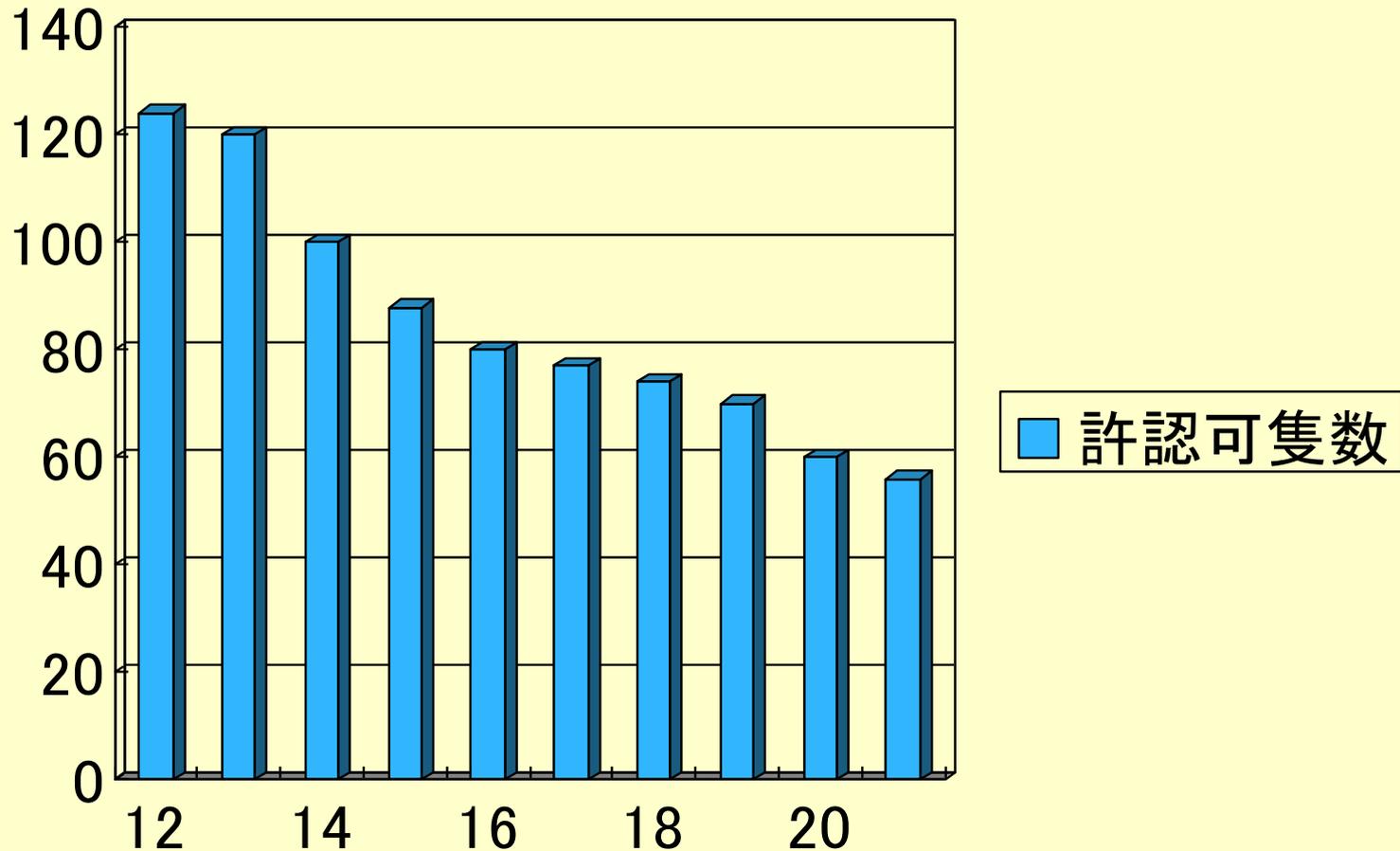


漁期年

漁期年

近年、冬季発生系群の資源量が減少している一方で、主として秋季発生系群を漁獲している。しかし、中国漁船による違法な大量漁獲が続いている。

大臣許可いか釣り漁船の隻数の推移

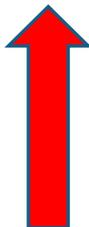


いか釣り漁業の課題

* 違法外国漁船による乱獲



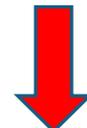
* 資源の減少 → イカ魚群の縮小、
分布密度の低下



海水温の上昇 → 漁場形成の変化



* 隻数の減少 → 漁場探査能力の低下



* 燃油価格の高騰 → 漁船の移動を制限



中型いか釣り漁船におけるアプリケーション「エビスくん」の活用



気象情報

- 計画的で安全な操業計画
- 日々の効率的な操業計画

海象情報

- 漁業者のニーズに対応した各種海象情報による効率的な漁場探索の実現

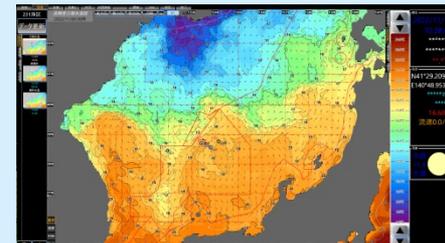
- 流れ情報や漁火情報等の様々な情報の重ね合わせ表示によるさらなる漁場探索の絞り込みが実現

市況情報

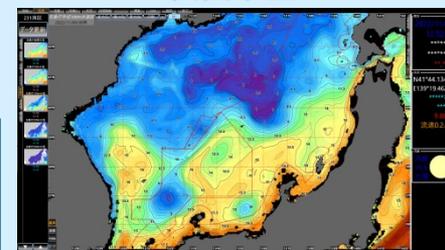
- 最適な水揚げ港の選定
- 最適な水揚げ日時の選定

調査船情報

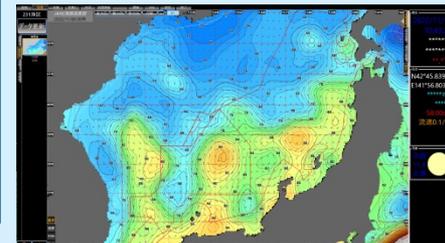
- 調査船情報の迅速な活用



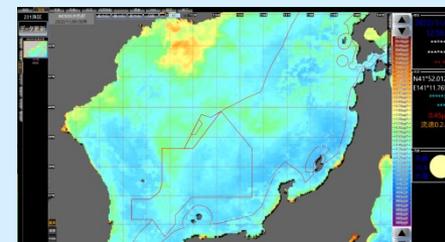
表面水温



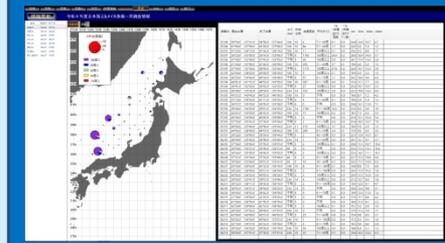
中層水温



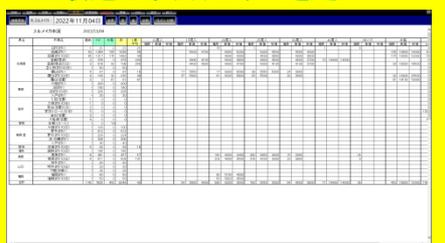
海面高度



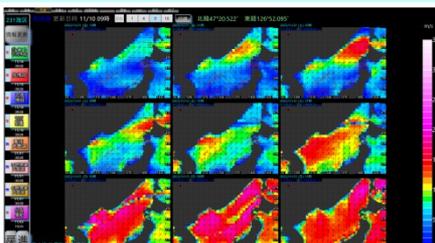
植物プランクトン



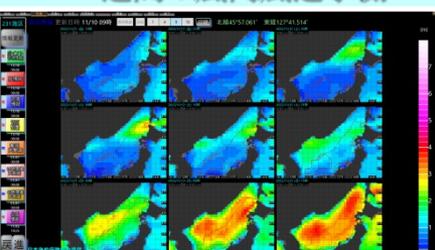
スルメイカ漁場予測



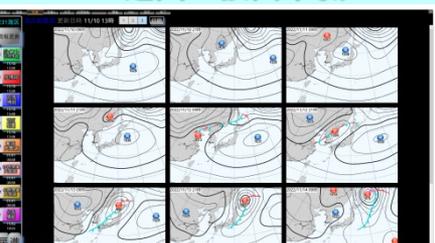
1週間の風向風速・波高ピンポイント予測



一週間の風向風速予測



一週間の波高予測



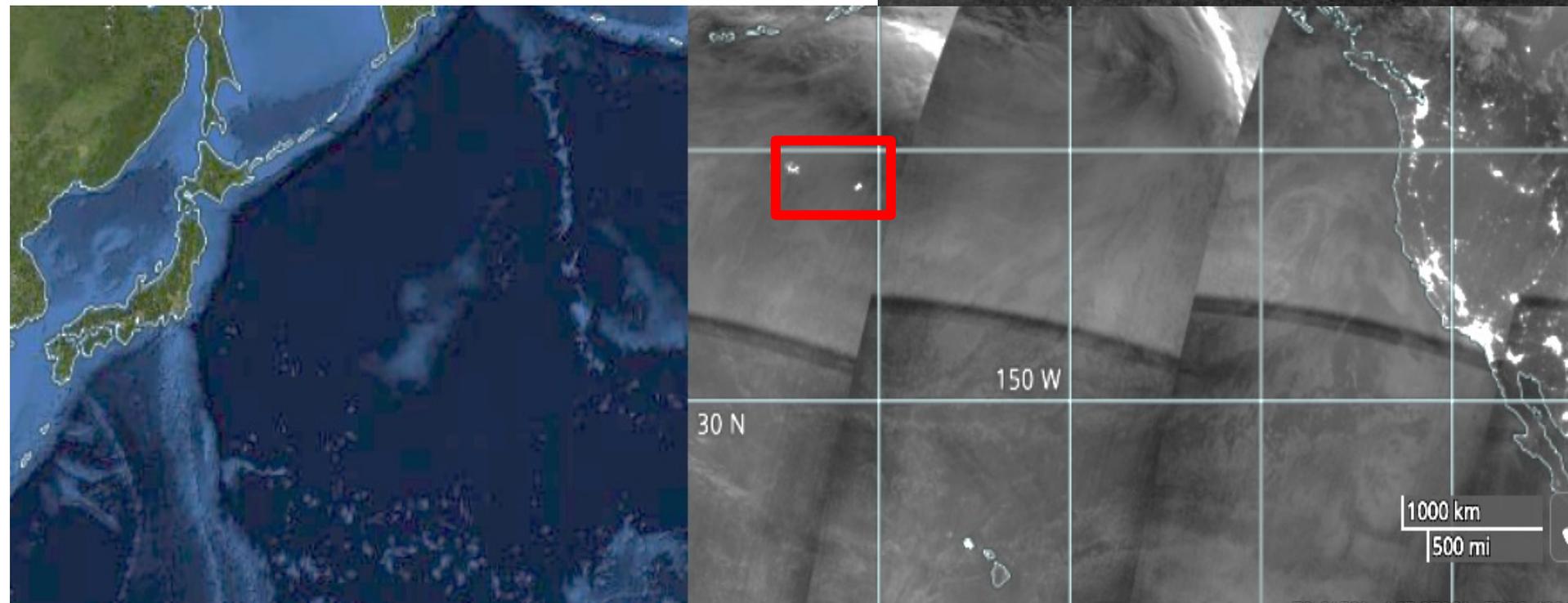
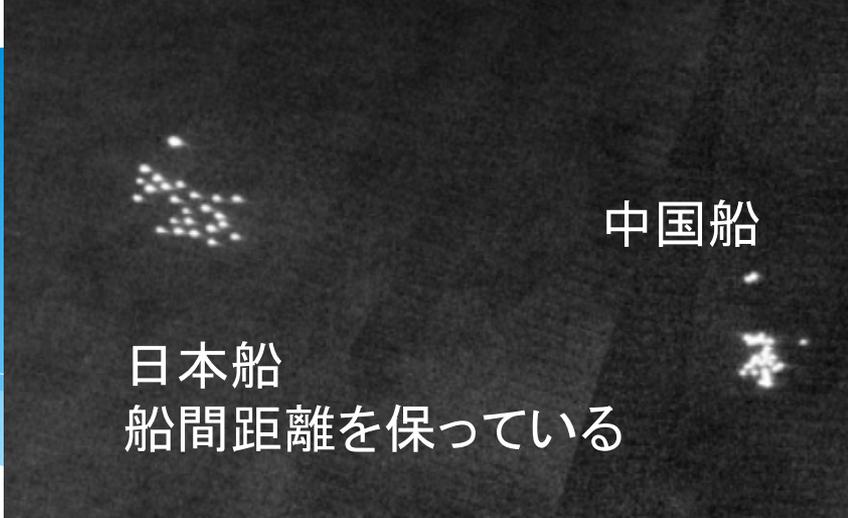
1週間の気圧配置



台風進路予測情報

IUU漁業への対策

宇宙から見たアカイカ漁場



NASA Worldviewより

180

165

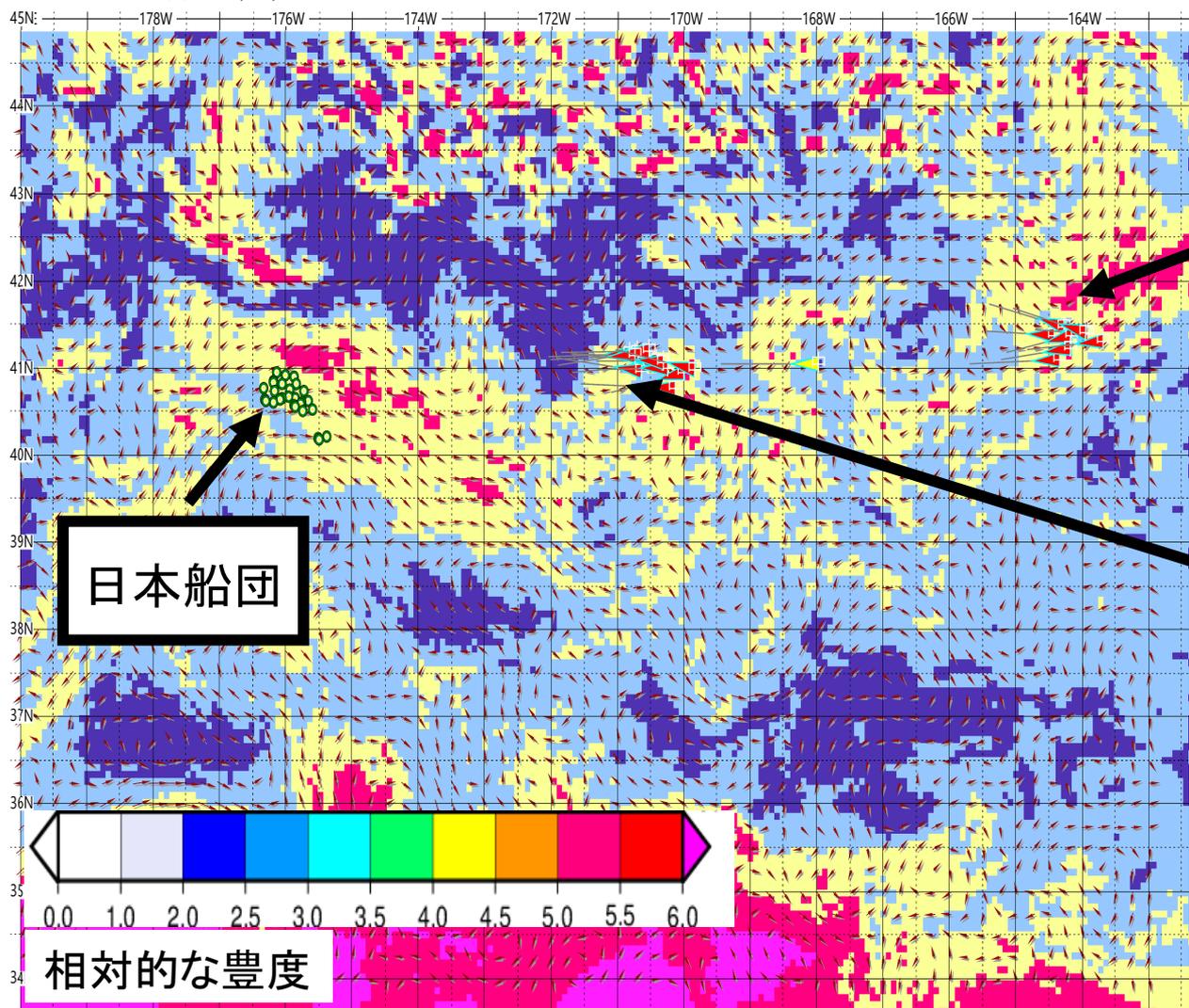
150

135

120 W

アカイカ夏漁の漁場予測図 中国船と日本船 2022年6月6日(西経海域)

アカイカ漁場予測図 2022/06/06 09時



西の日本船団
に向かって進む
中国船団

西の日本船団
に向かって進む
中国船団

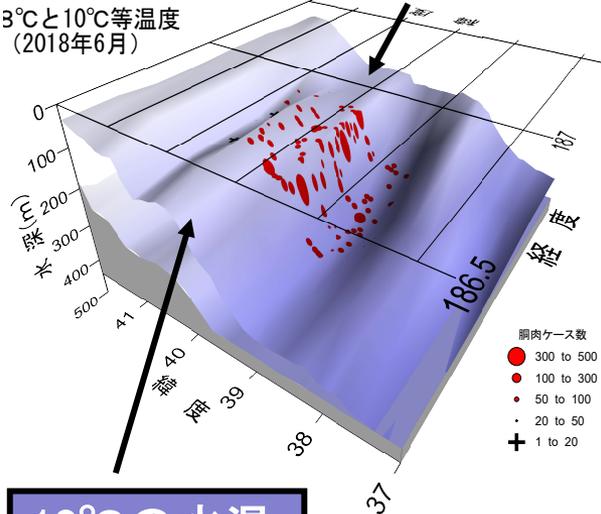
日本船団

相対的な豊度

水温の壁: 10°Cの等深線の狭いところがイカが集まると考えられる 2022年6月6日(西経海域)

壁に沿って
アカイカ分布

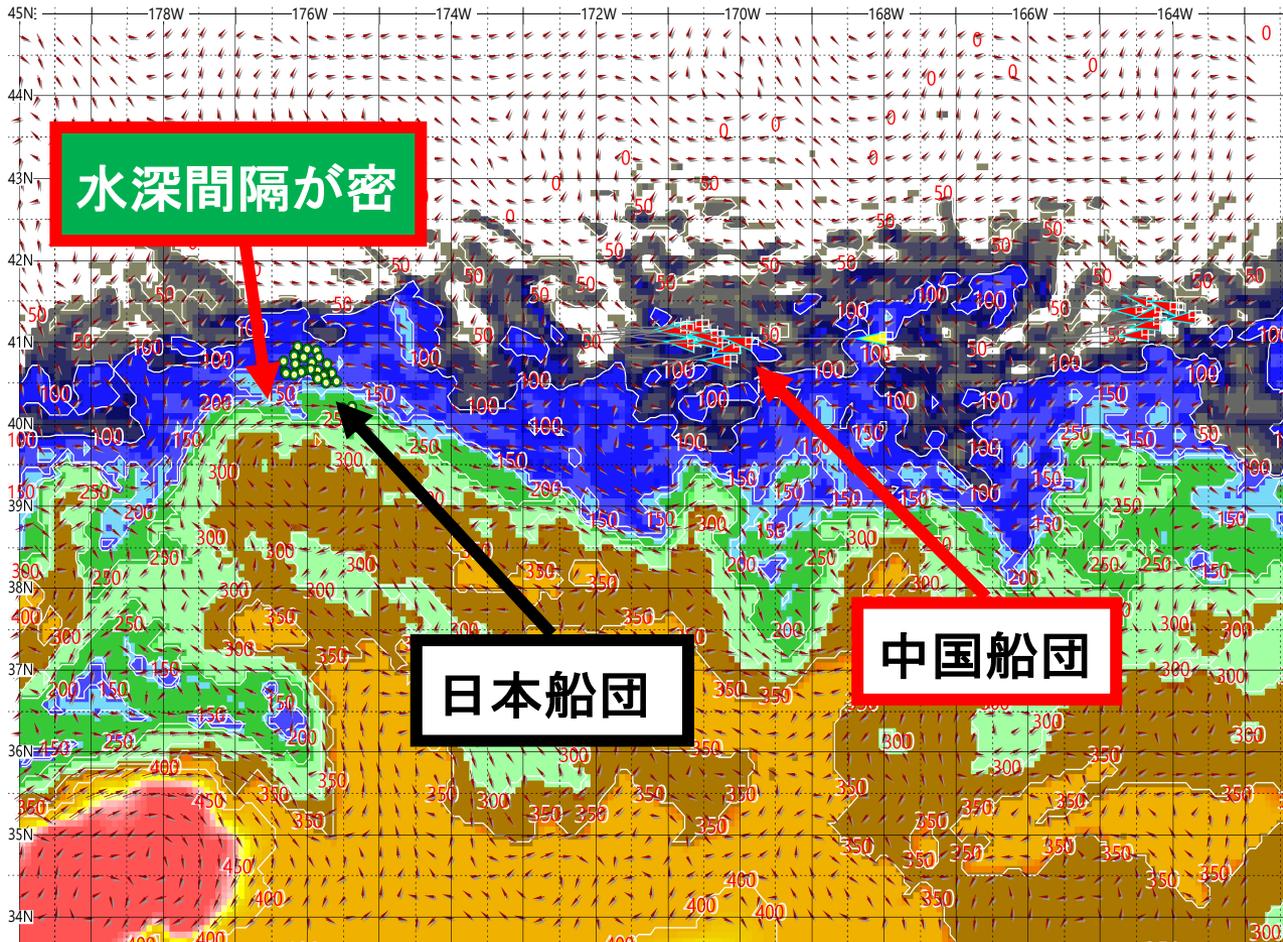
3°Cと10°C等温度
(2018年6月)



10°Cの水温
の等深度面

HYCOM10°C深予測図 2022/06/06 09時

水温10°C水深予測図



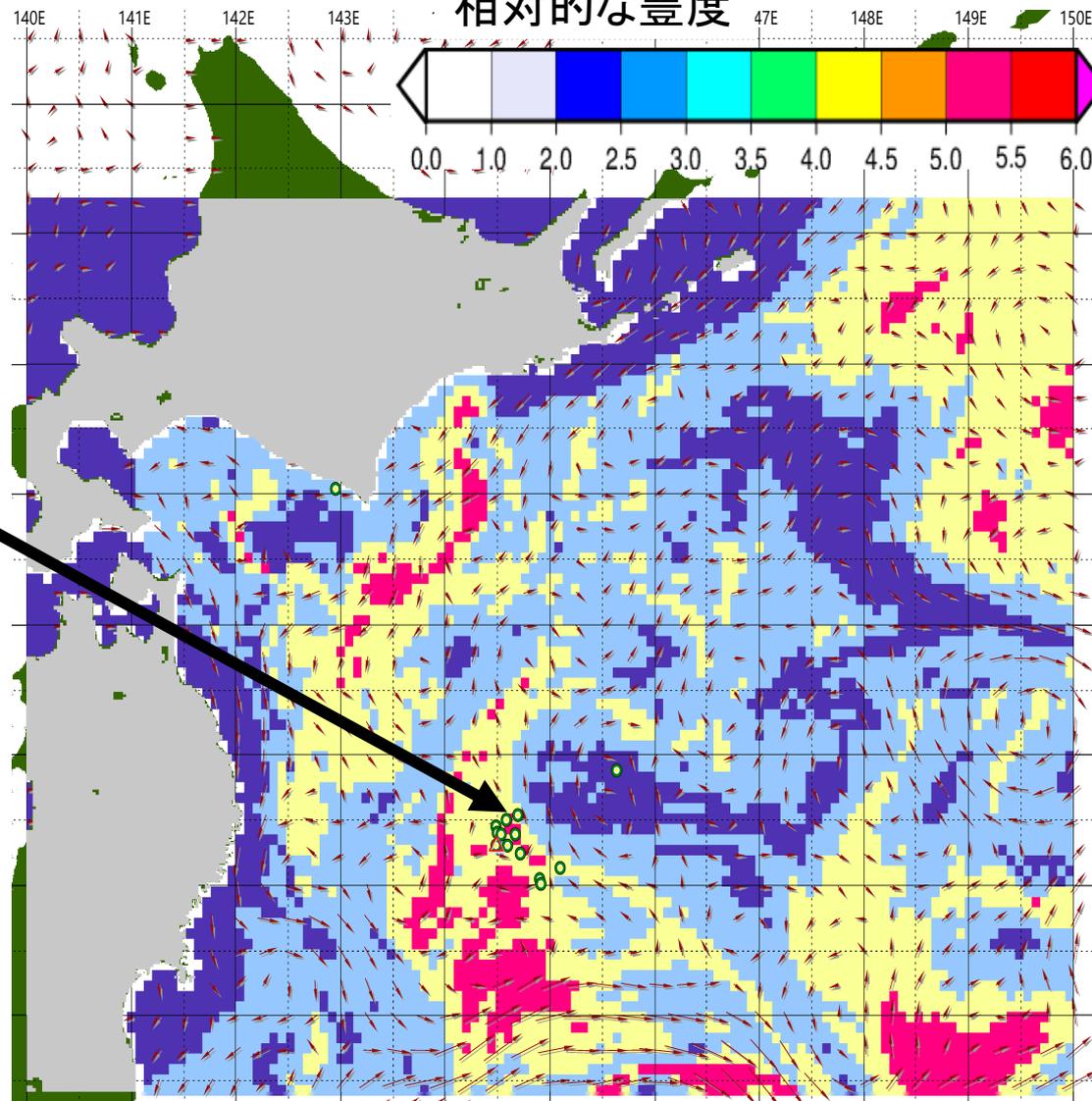
水深間隔が密

日本船団

中国船団

アカイカ冬漁の漁場予測図 2022年2月5日(三陸沖)

場予測図 2022/02/05 09時



日本船団

国による資源管理の強化

- 新漁業法の施行(2020年)により、資源管理を強化
- 2023年からTAC管理(漁獲量の総量管理)から、IQ(漁船ごとの漁獲量管理)に原則、移行
- これに伴い、漁獲量の国への報告の迅速化が求められる(陸揚げ後、10日以内から3日以内へ)
- 将来的には、漁船からリアルタイムでの報告を目指す



しかし、漁業者には負担

衛星情報への期待／今後の衛星情報の展望

- 外国漁船による違法操業の撲滅
(イカ資源の回復)
- 漁場探査能力の向上(省燃油操業の実現)
- 漁船操業の安全性向上
- 計画的な操業、水揚げによる経営改善
- 資源管理のための漁業者の負担軽減