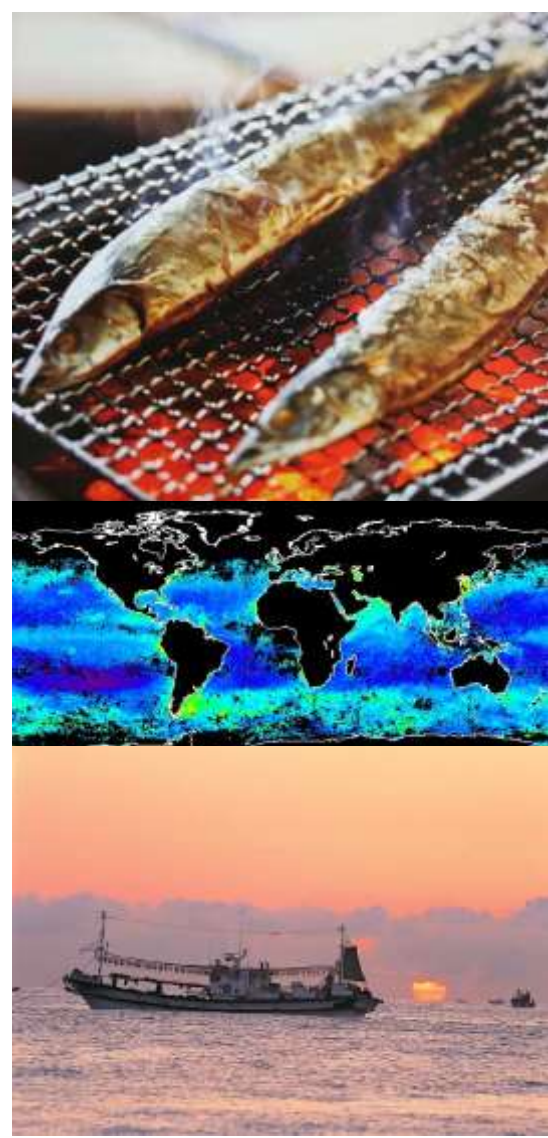


水産海洋分野での 衛星データの活用 とICTによる高度化

一般社団法人漁業情報サービスセンター



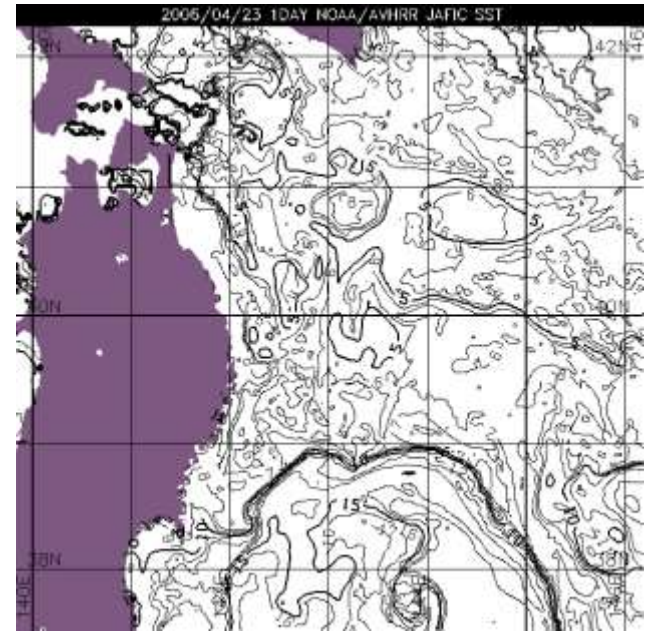
水産分野での衛星データの活用

○1980年代から試験的にスタート
・・・なぜ衛星なのか？

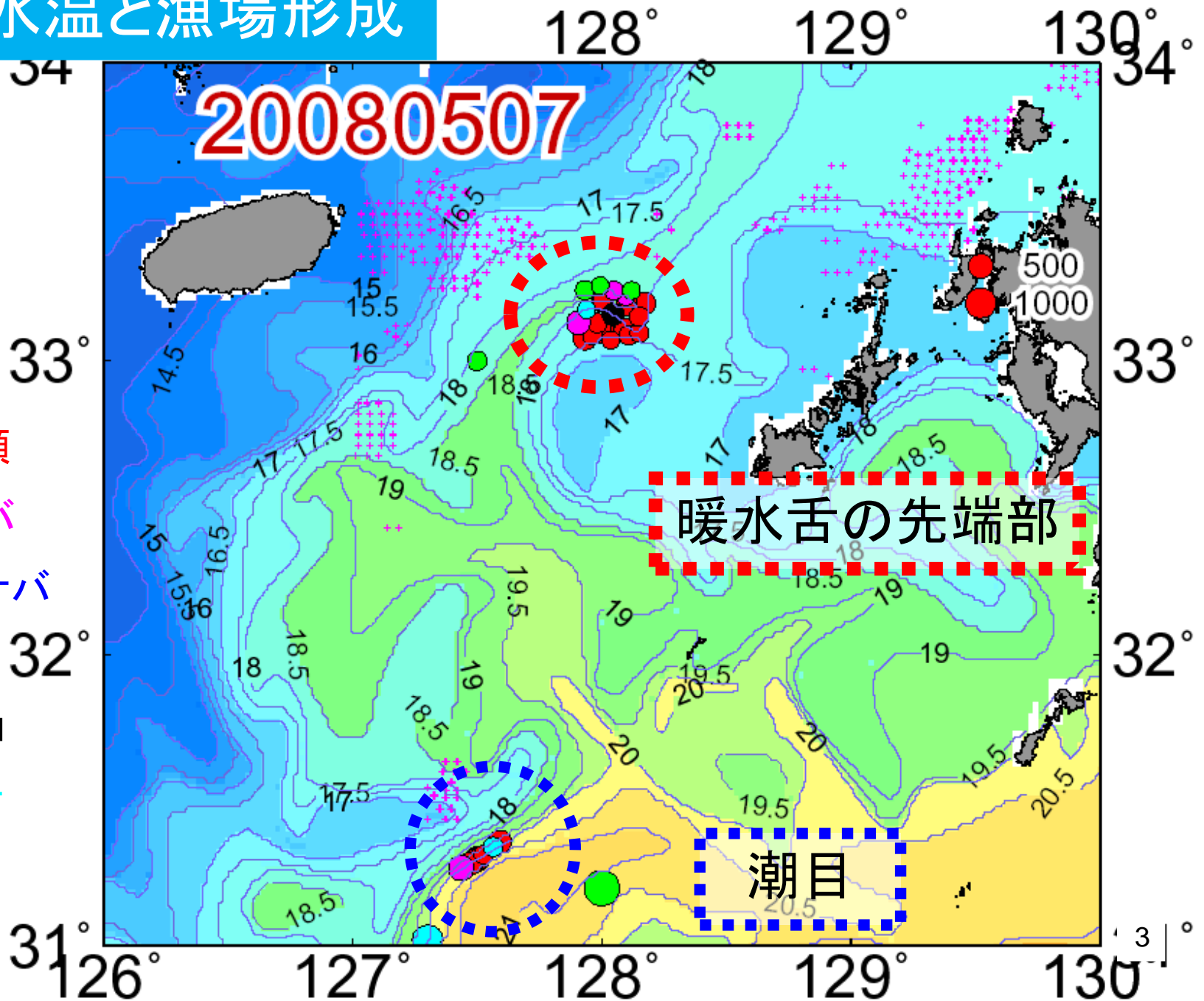
○活用内容は、広範囲

- ①海水温情報による漁場探索
- ②潮流情報による漁具敷設方向
・航路の選択
- ③灯火漁船位置の把握
- ④流氷位置の把握など

○最も使われているのが海水温
情報による漁場探索。



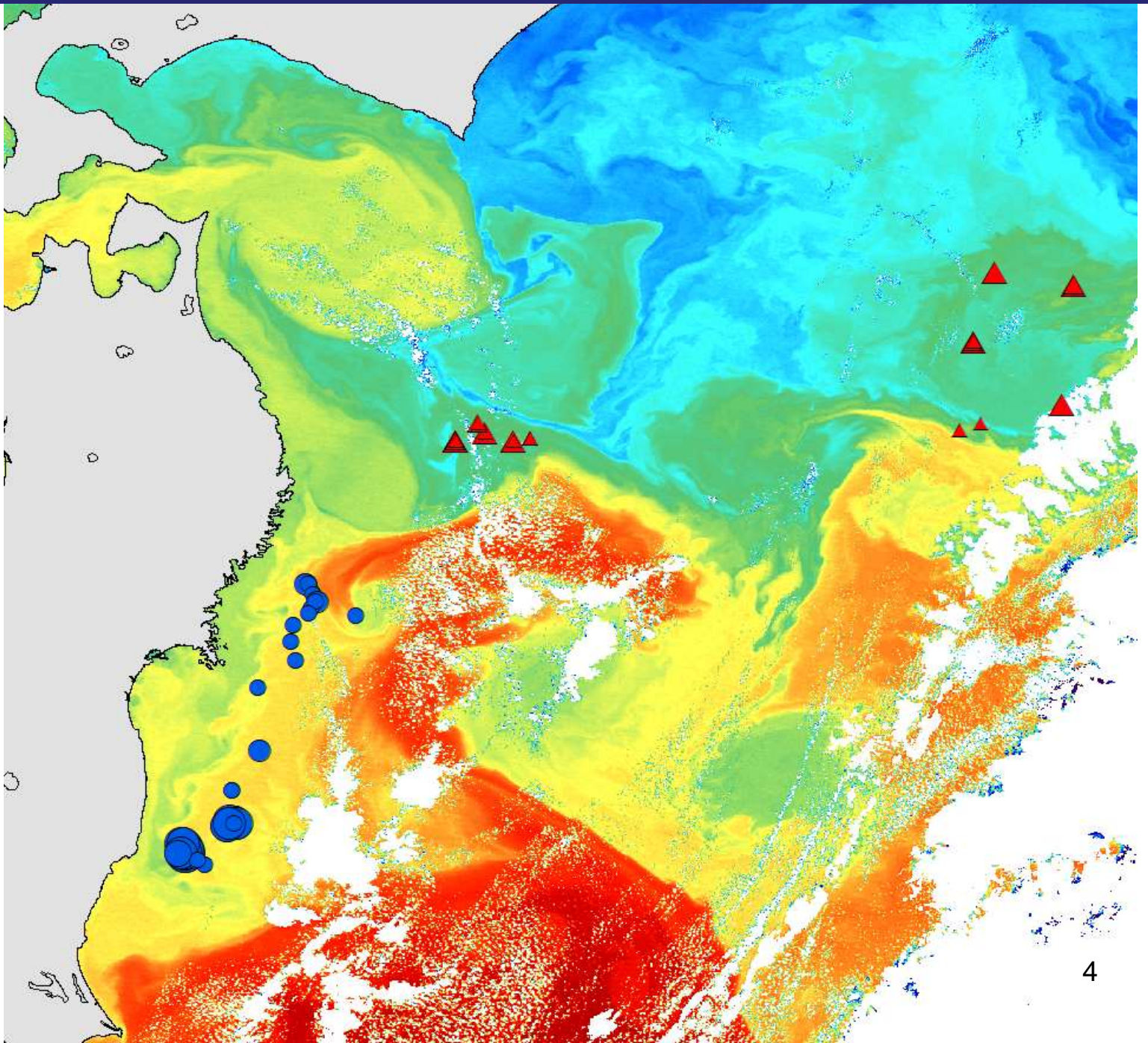
表面水温と漁場形成



- アジ類
- マサバ
- ゴマサバ
- ブリ
- マグロ
- カツオ

最新の衛星
2017年打ち上
げの最新鋭の
衛星画像と漁場

2018年10月21
日のGCOM-C
(しきさい)/SGLI
による水温と漁場
(三角はサンマ
漁場、丸はカツ
オ漁場)



衛星リモートセンシングが活用される現場(漁船のブリッジ)



高精度水温図や気象情報を洋上の
漁船で見ることが出来るシステム
2008年よりスタート



エビスくんの利用状況

エビスくん利用隻数

	平成28年	平成27年	平成26年
サンマ棒受網	171	175	174
イカ釣り	81	81	98
近海マグロはえ縄	185	162	157
カツオ竿釣	90	85	64
まき網	24	24	24
サケマス流し網	44	47	53
その他	81	60	52
総計	676	634	622

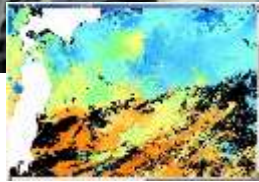
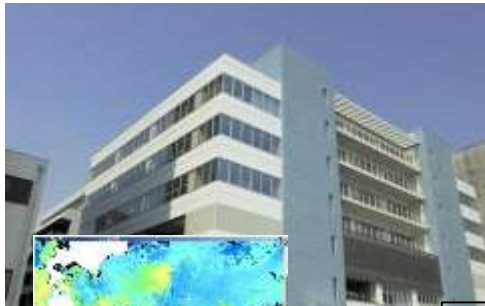
エビスくんの効果

- 1 漁場探索時間; 15~33%短縮
- 2 漁獲量; 10~25%増加
- 3 給油削減率; 4~23%削減

2018年にエビスくん利用漁船452隻に対し、アンケート調査を行い、150隻からの回答結果

都道府県などエビスくんユーザー以外への配信

漁業情報サービスセンター



都道府県には衛星情報を県のニーズに応じて配信

エビスくんユーザーの多くは漁業団体に所属する漁船



県海面を中心とした水温図などを作成



衛星リモートセンシングと水産海洋の今

海を観測する色々な種類の衛星

通信衛星

色々な種類の衛星画像や予測情報情報の重ね合わせ表示

データ解析
漁場予測や海洋
数値モデル

タブレットや
PCやスマホ

漁船でも、調査船でも
洋上でも陸でも
見たい時に最新の情報を

リアルタイム、高頻度、高精度、高解像度のデータが求められている

H30年度ICTを利用した漁業技術開発事業 のうちスマート沿岸漁業推進事業 (水産庁委託事業)

九州北部スマート漁業推進(QSF)チーム

代表: 広瀬直毅(九州大学応用力学研究所) × 共同研究9機関

(九州大, 長崎大, 福岡県, 佐賀県, 長崎県

JFEアドバンテック, いであ, JAFIC, 古野電気)

考察：最も素直に考えると？

漁家経営を好転させるには？



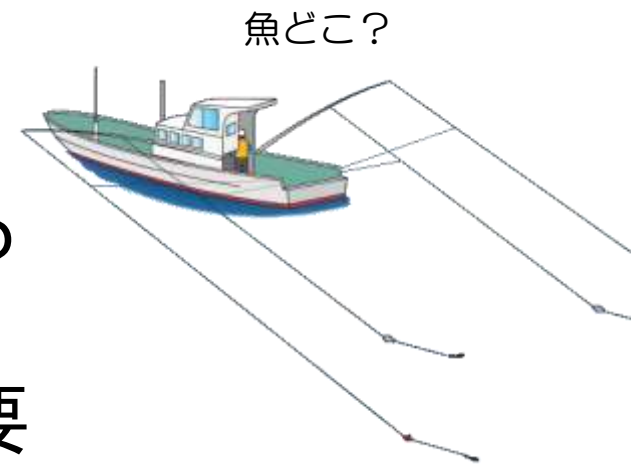
経費の節減・収益性改善

科学・技術の活用

漁場は海況で決まる

沿岸海況予測が必要

観測データが足りない



沿岸漁業の支援戦略(2019.3)

漁家経営が好転する

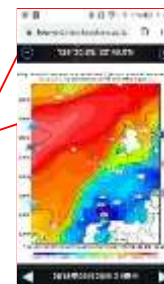
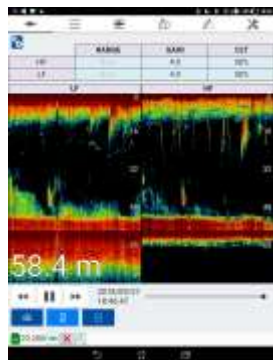
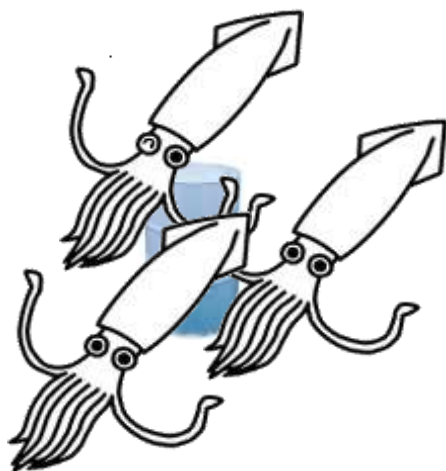
↑
経費の節減・収益性改善

↑
ICT利用の漁業

↑
漁場が分かる

↑
高精度の沿岸海況予測

↑
高密度の沿岸観測



データセット名: DR_D: Coastal Model for the Tsushima Strait

User : guest

データと時刻 (UTC)

開始: 2017年12月01日 00時30分
終了: 2019年03月09日 11時30分

年 月 日 時

2018 5 28 0

時間範囲

72 ステップ アニメーション

時間平均
 std deviation

ステップ数: -24 増分: 1

前へ 実行 次へ

深度 & 領域

深度: 1 : 1

経度: 127.5 : 131.5

緯度: 33 : 36.0

または下記海域:

Recent user-defined

図法:

緯度/経度

パラメータを表示

ベクトル場

各層流速

種類: ベクトル

スケール: 0.5

スカラー場:

(1) Mag of selected VF

(2) 描画しない

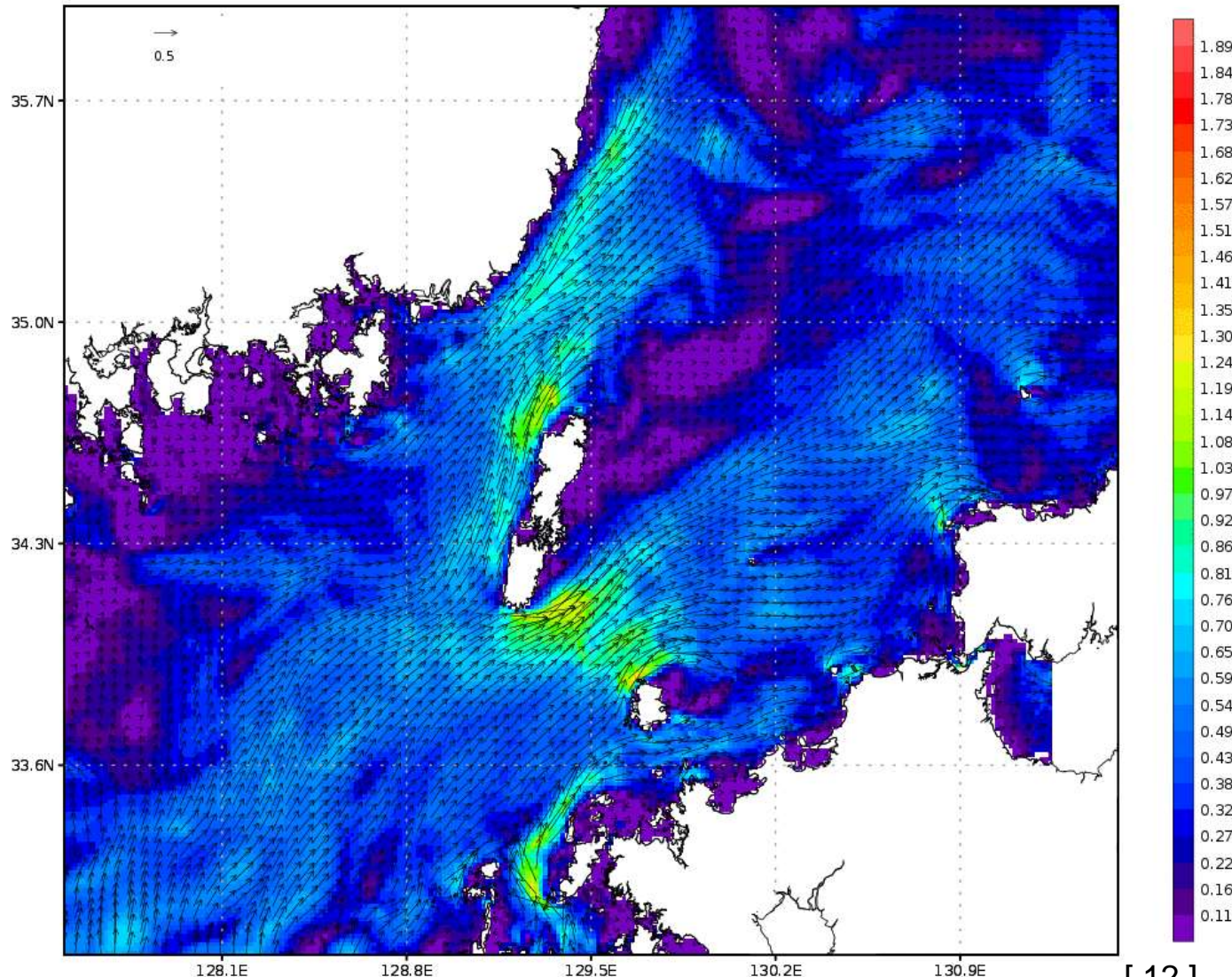
(1) (2)

limits: 手動設定 自動

DR_D: Coastal Model for the Tsushima Strait, 深度=1 m

解析: 2018年05月28日 00時30分 UTC; Sea Current at Model Level [m/s] ベクトル背景: Mag of Sea Current at Model Level [m/s]

Bckgr: Mag of Sea Current at Model Level [m/s]+Sea Current at Model Level [m/s];
20180528 00:30 UTC (ANL); Dep=1 m



沿岸漁業の未来戦略

狙った層に漁具を入れるために潮流情報がありがたい。精度が上がれば気象予報のように欠かせなくなるのでは？

強い潮が分かるから網の損失が減った

九大の予報の中でも特に「●●」がよくヨコワの現場と適合していた。当日の情報が出ることは画期的で利用価値が高い。これまでの表面水温は過去情報だけだった。もう見ないかもしれない。

漁家経営が好転する

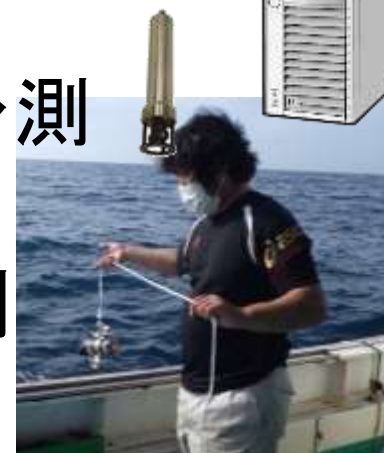
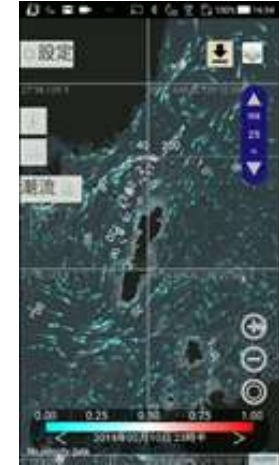
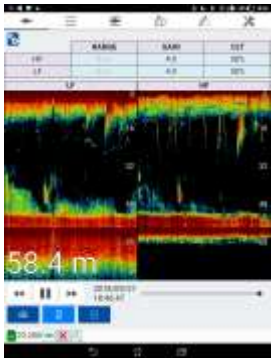
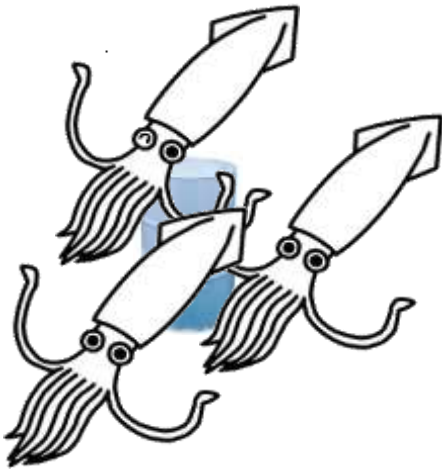
経費の節減・収益性改善

ICT利用の漁業

漁場が分かる

高精度の沿岸海況予測

高密度の沿岸観測



水産海洋分野での衛星データの活用とICTによる高度化

- SDGs14において海の豊かさを守ることが提案されており、衛星やICTの利活用は今後更に進むと予想される。政府が推進するSociety5.0にも資する。
- 衛星データの活用については①高精度化と沿岸域観測の強化、②衛星の持続的な打ち上げ、③情報のアップグレード(予測)、などが期待されている。
- ICTの活用は北九州に限らず色々な地域へ展開が期待される。またノウハウは養殖業など関連分野への応用が期待される。