

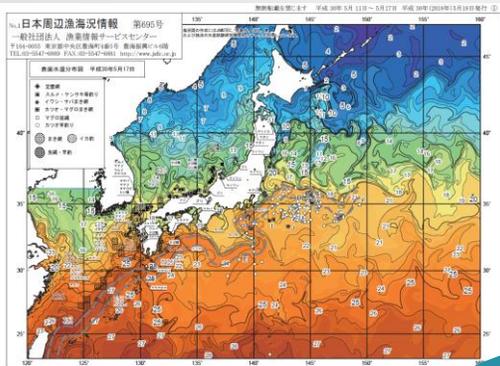
GOSAT-GW/AMSR-3とさかな

～宇宙と海を繋いでスマート水産業を実現～

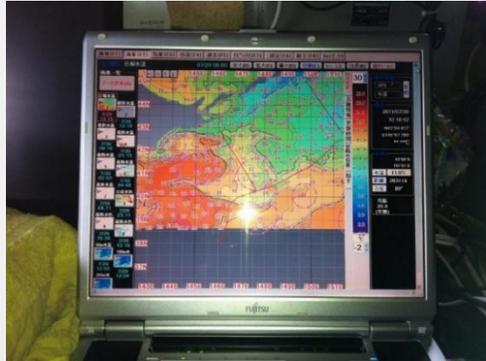
一般社団法人漁業情報サービスセンター 齋藤克弥

漁業情報サービスセンター/JAFIC

漁師さんや市場の人、さらにお寿司屋さん、お魚好きな人にとって、海がどうなっているか（海況）、いつどこでどんな魚が獲れているか（漁況）、どこの市場に水揚げされて値段がいくらか（市況）といった情報は最大の関心事。JAFICは、こうした情報を迅速に収集・分析し提供することを仕事としています



日本周辺漁海況情報
(週報)



エビスくん（漁船向け気象・海象サービス）

情報サービス
漁海況情報、気象海象
情報、市況情報等

データベース
水産資源DB、海況関連
DB、衛星画像DB等

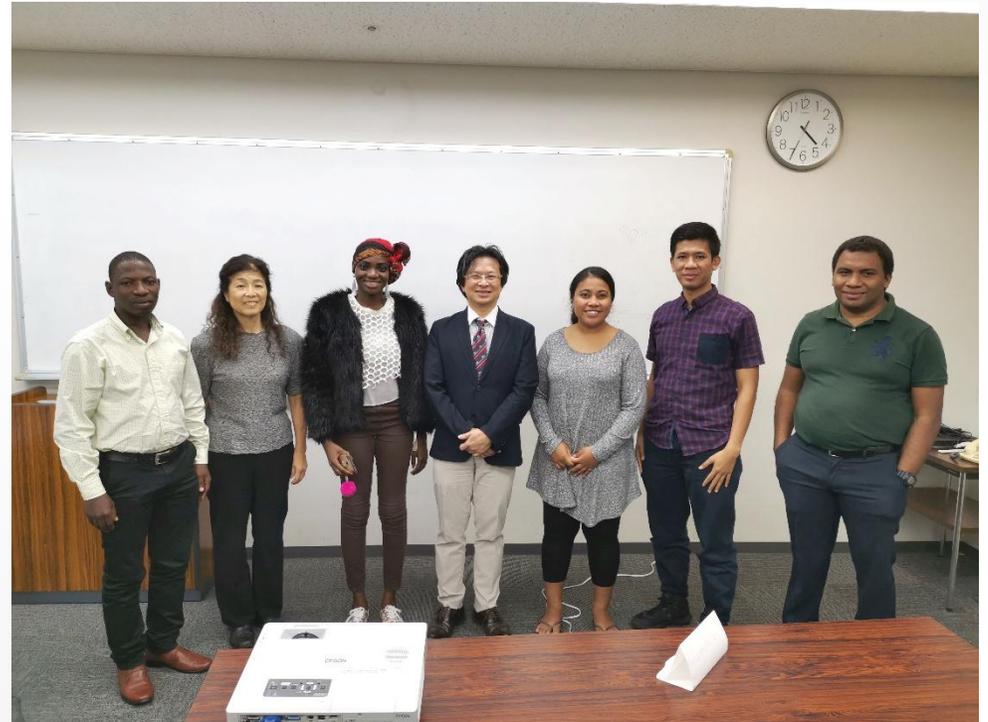
研究・開発
漁場予測、衛星データ、
AI、ビッグデータ等

自己紹介

専門は人工衛星の漁業・水産業への応用に関する研究で、水産科学の博士です

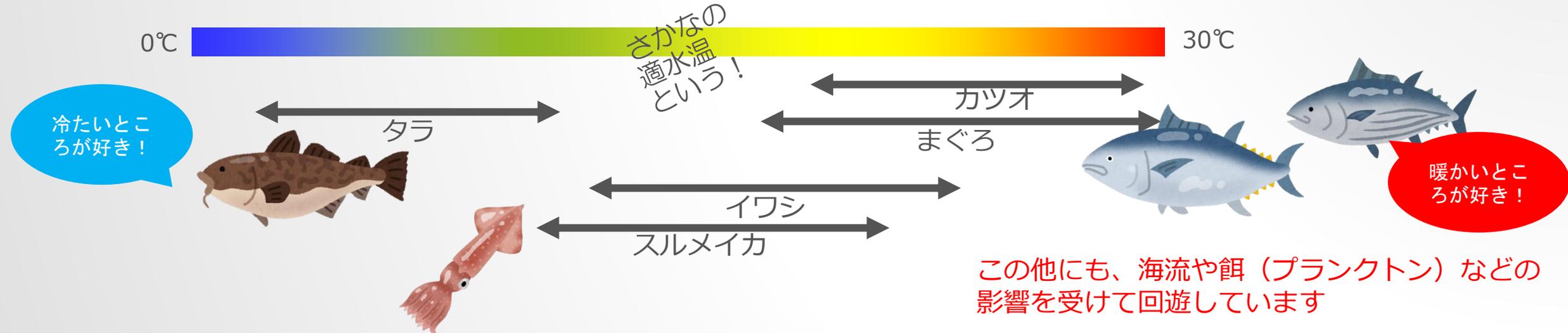
子供のころからお寿司は大好きでしたが、実は大学生ぐらいまで魚の種類とか全然気にしていなかった💧

高校生や外国の研修生に、日本の水産業や人工衛星の講義もしています



まずは水温！

魚は変温動物なので体の温度と周りの水温の影響をすごく受けます。魚の種類によって好む水温があります！



この他にも、海流や餌（プランクトン）などの影響を受けて回遊しています

これを人工衛星から見つけます！

もし人工衛星がなかったら・・・

もし人工衛星がなかったら・・・（ちょっと乱暴な推測ですが💧）

・・・まず僕はここにいません💧

漁師さん送っている水温図を、船が測った水温だけで作ることになります！
水温図の品質がすごく落ちる可能性があります！

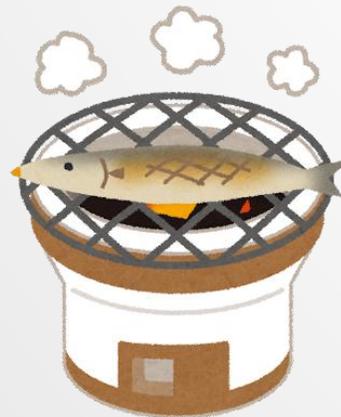
水温図を見て漁場を探す漁師さんは・・・漁場探しに時間がかかる！燃油を使う！儲からない！

お魚を食べるみなさん・・・スーパーに並ぶお魚や回転ずしのお魚が少ない、値段が高い！



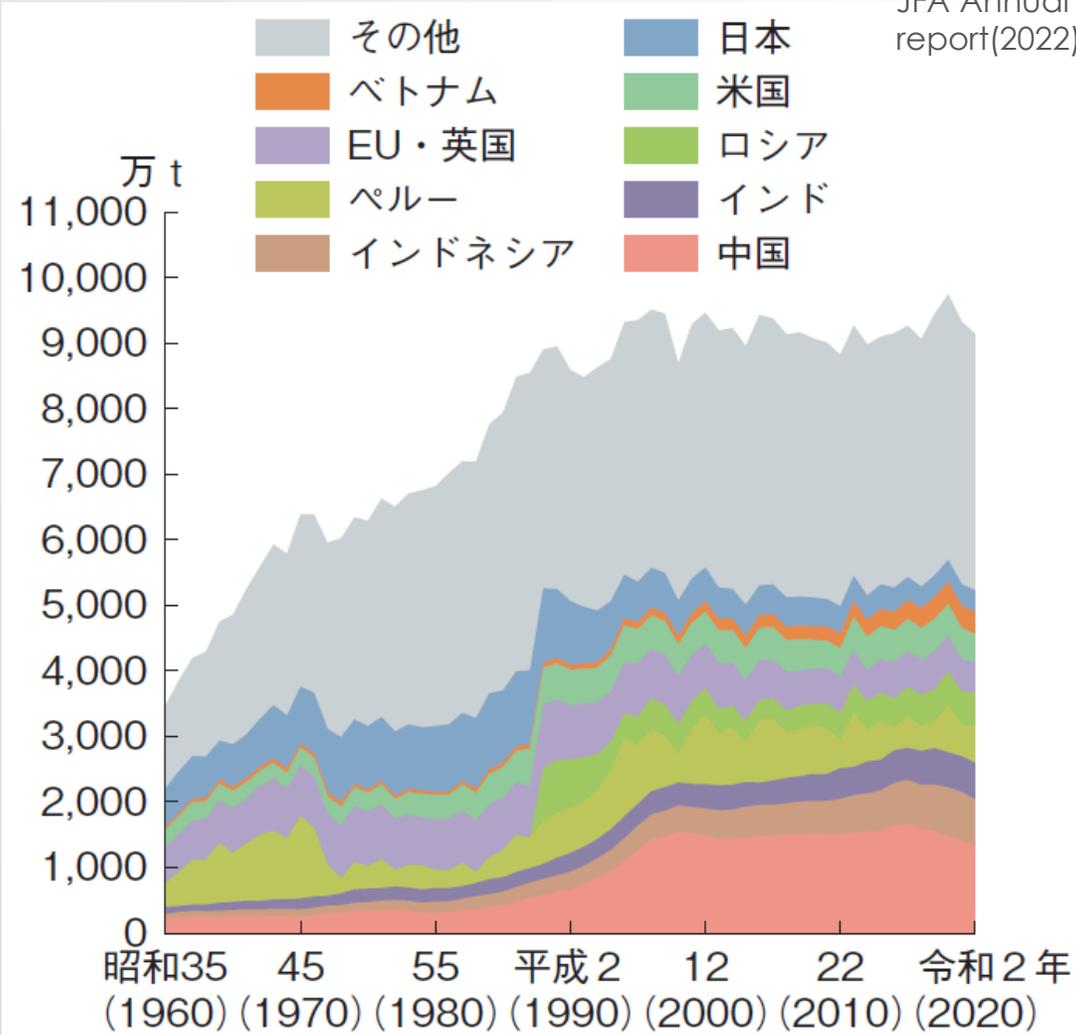
2024年の漁業

- スルメイカは前年を若干上回るも過去最低水準の水揚量！
- サンマは2023年を上回ったが、過去5番目の低水準水揚げ（金額はよかった！）
- サバ類も近年では非常に悪い状況だった
- サケも依然低水準の水揚げが続いた
- 竿釣りによる全国生鮮カツオの水揚量は比較的好調だった
- 「海が変わった」に尽きる（去年は日本周辺の海が歴史的な高水温だった）



世界の漁獲量の推移 (船で魚を獲るほう)

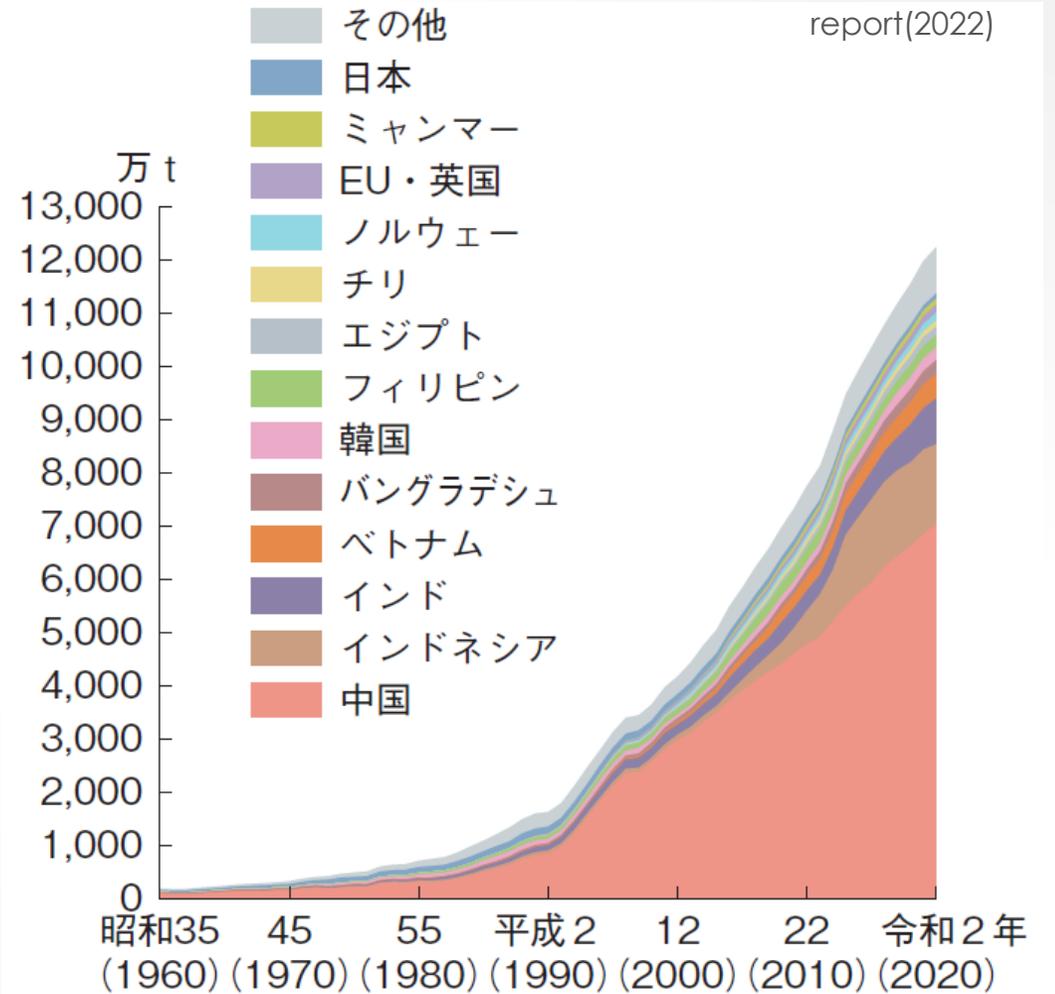
JFA Annual report(2022)



先進国は停滞～減少傾向、途上国は増加傾向
トータルでは結構たくさん魚を獲っています！

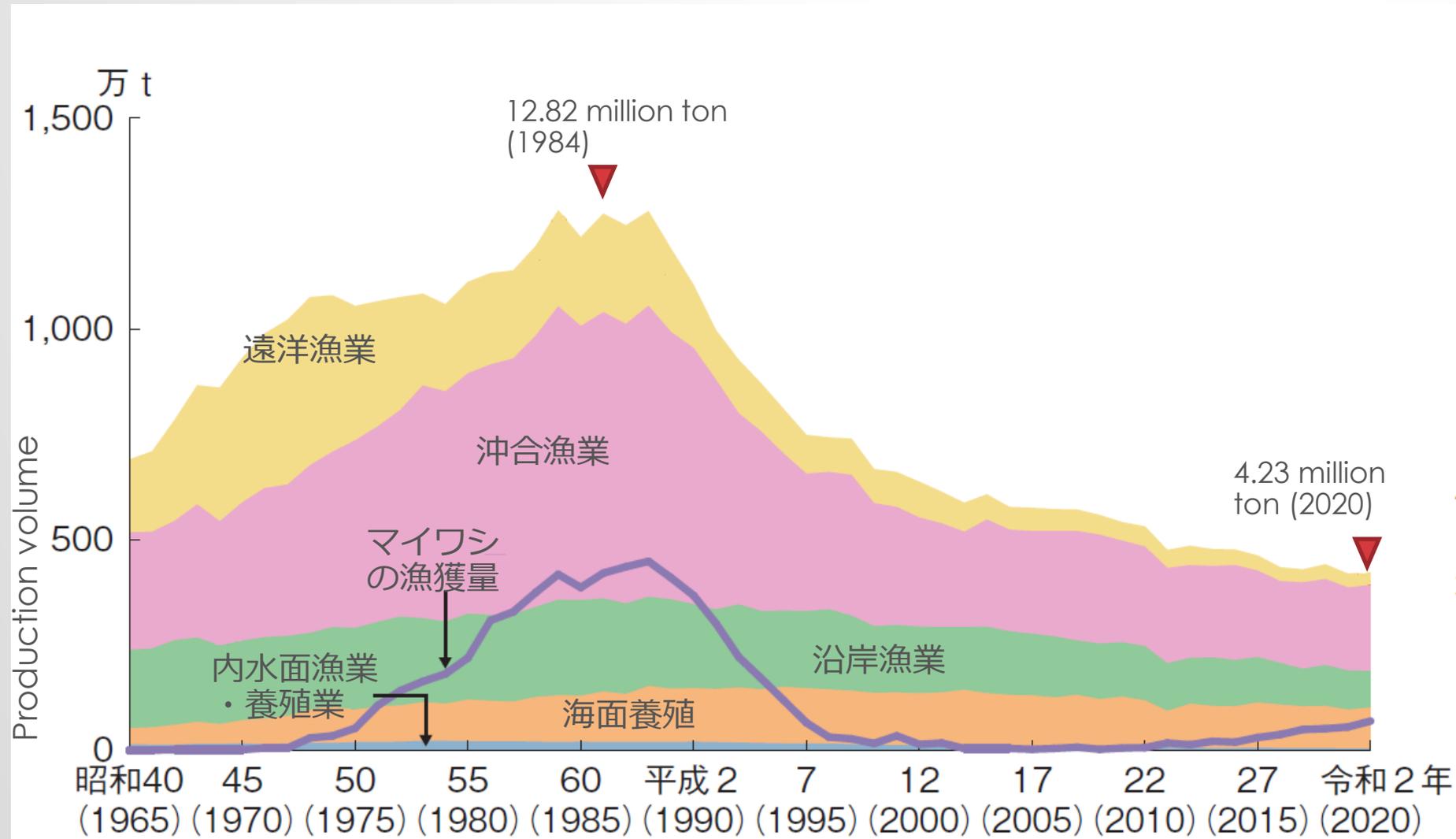
世界養殖生産の推移 (いけすで育てるほう)

JFA Annual report(2022)



中国やインドネシアなどは急増傾向
サーモンのほかにもエビや真珠など色々なものが養殖されています！世界的にはとてもホットな産業です！

日本の漁業・養殖業生産の推移



JFA Annual report(2022)

近年、総じて魚が獲れなくなっています・・・

獲れたり、獲れなかったり
が激しく、場所による格差
が鮮明！

温暖化の影響か、暖かいと
ころで漁獲されていた魚が
北の海でも漁獲されるよう
になってきた！

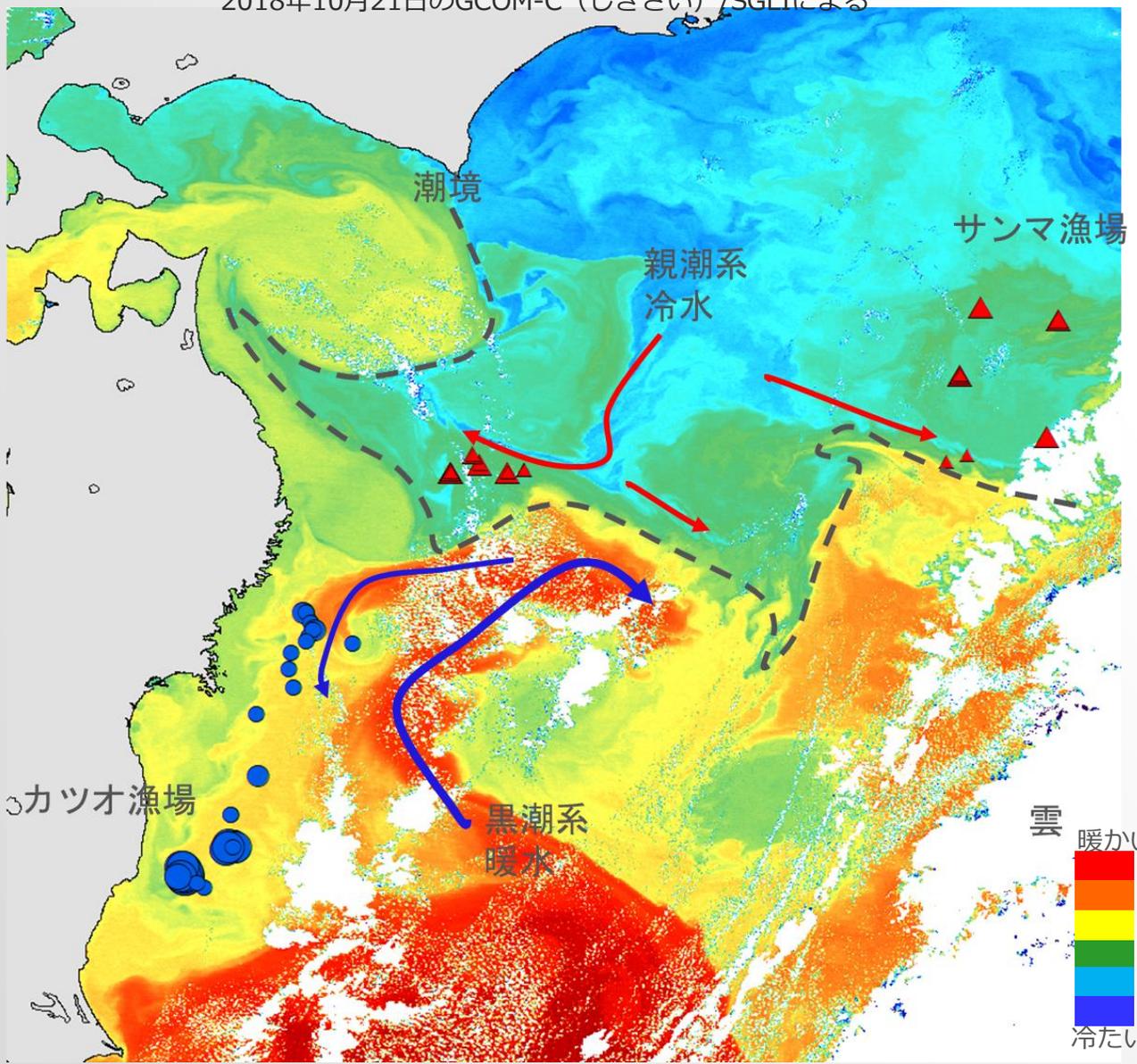
漁師さんの減少も問題

なんとかしなければなら
ない・・・
未来も魚が獲れるようにす
る！

**スマート水産業の推進や、
人工衛星の利用を推進**

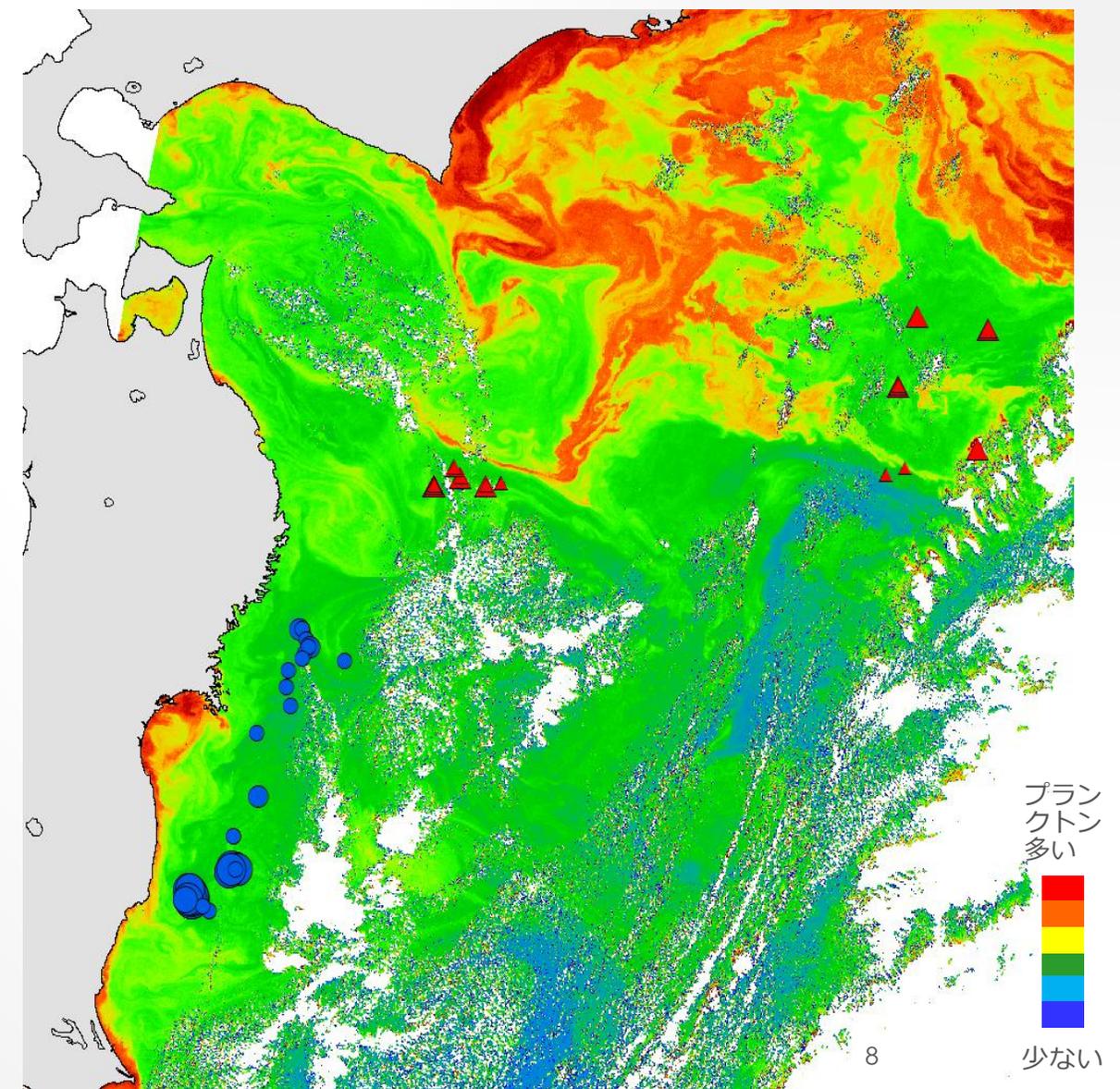
水温と漁場

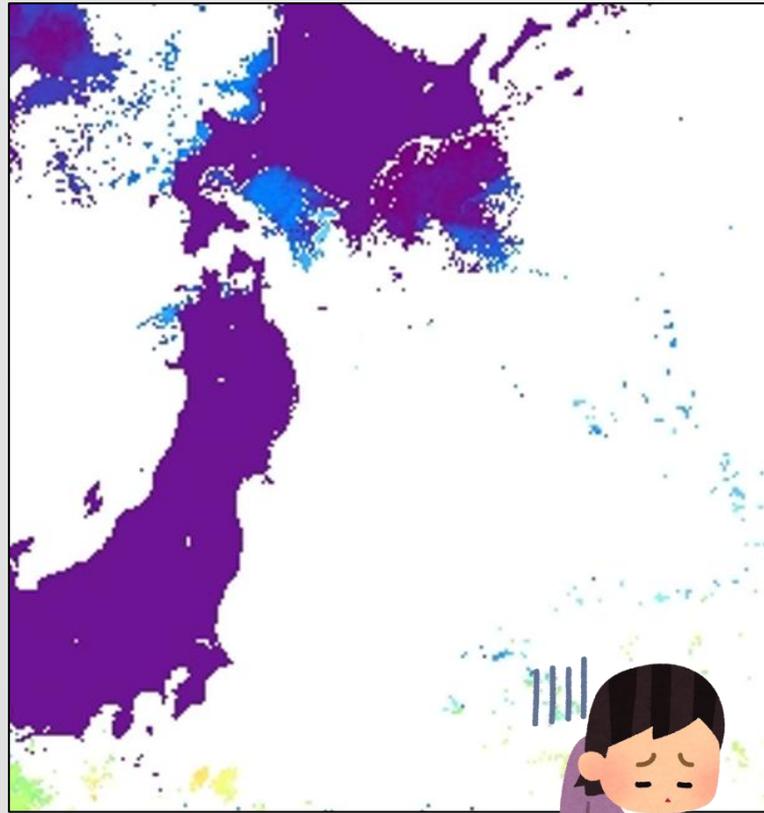
▲三角はサンマ漁場、●丸はカツオ漁場
2018年10月21日のGCOM-C (しきさい) /SGLIによる



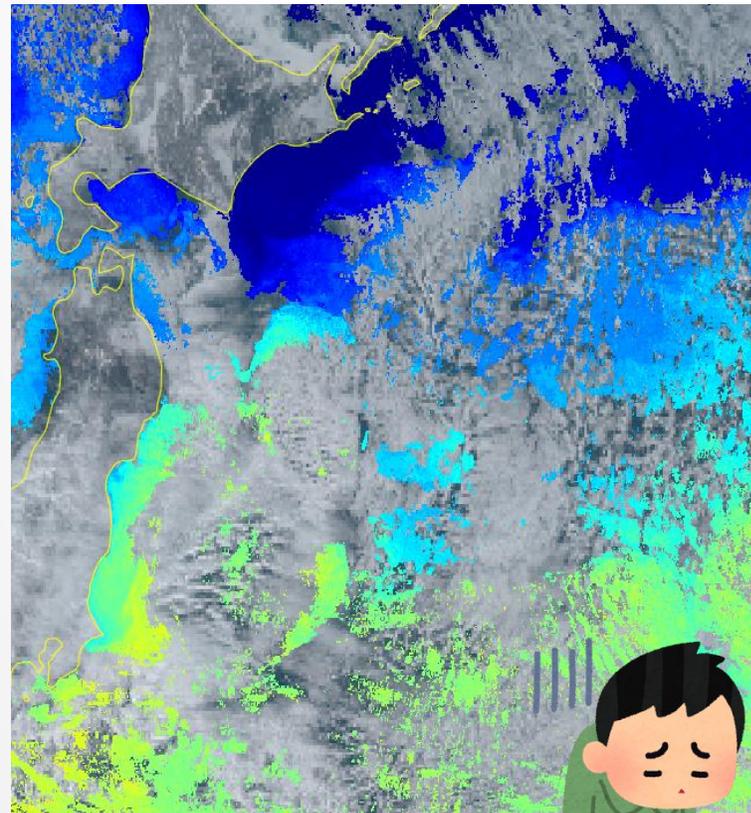
植物プランクトンと漁場

▲三角はサンマ漁場、●丸はカツオ漁場
2018年10月21日のGCOM-C (しきさい) /SGLIによる

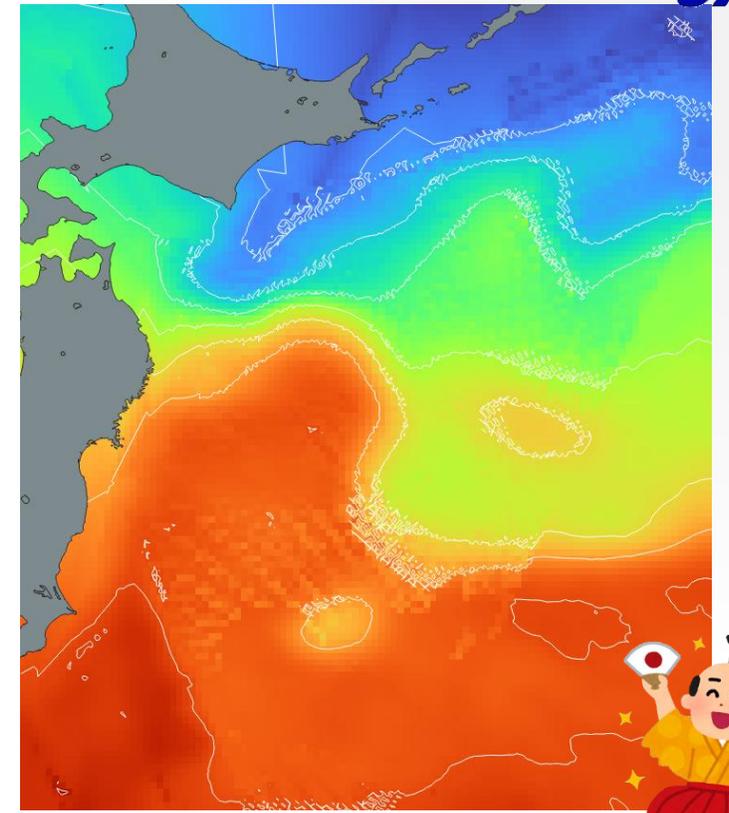




NOAA/AVHRR



HIMAWARI/AHI



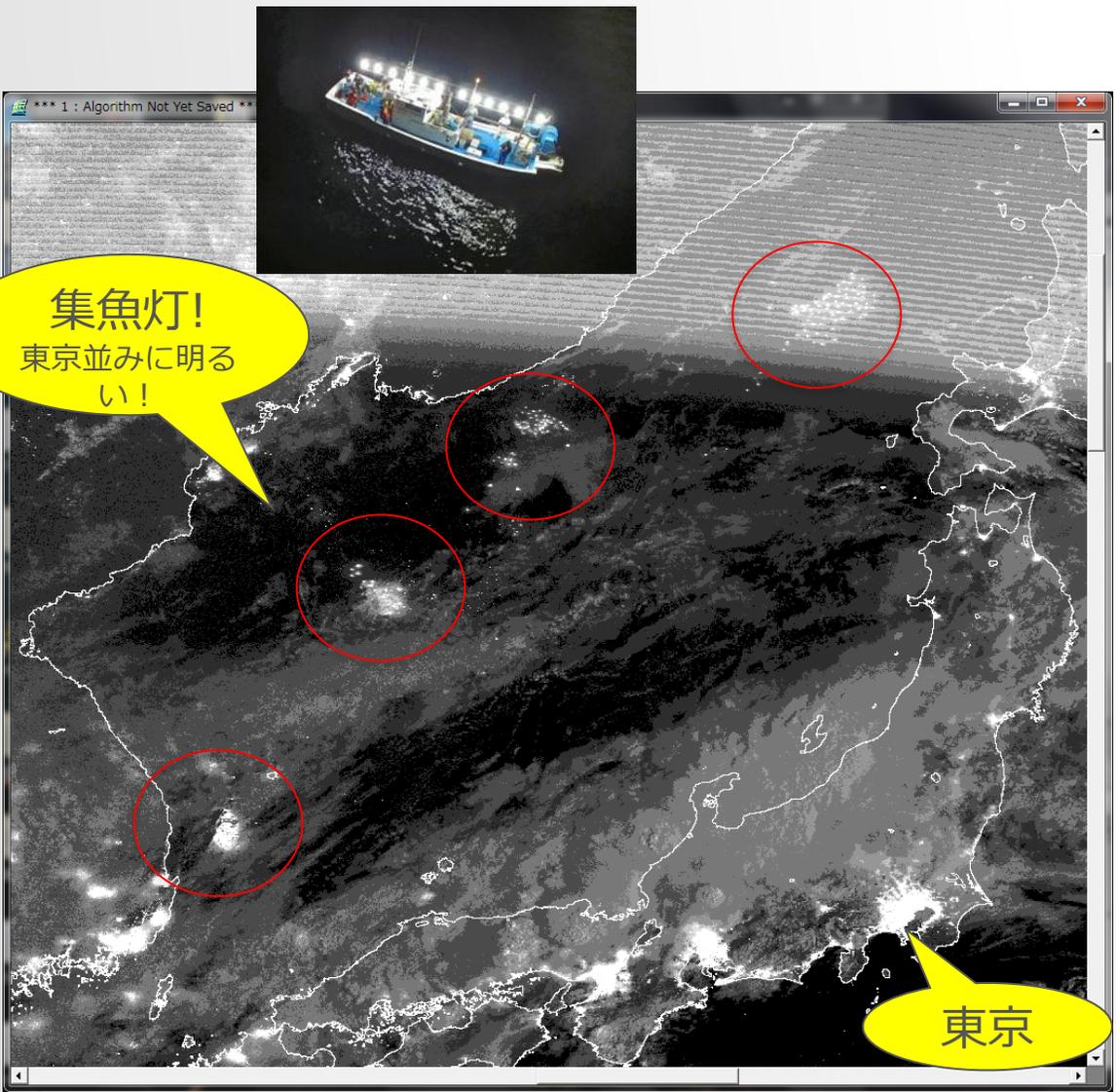
GCOM-W/AMSR2
世界でも唯一！超高性能



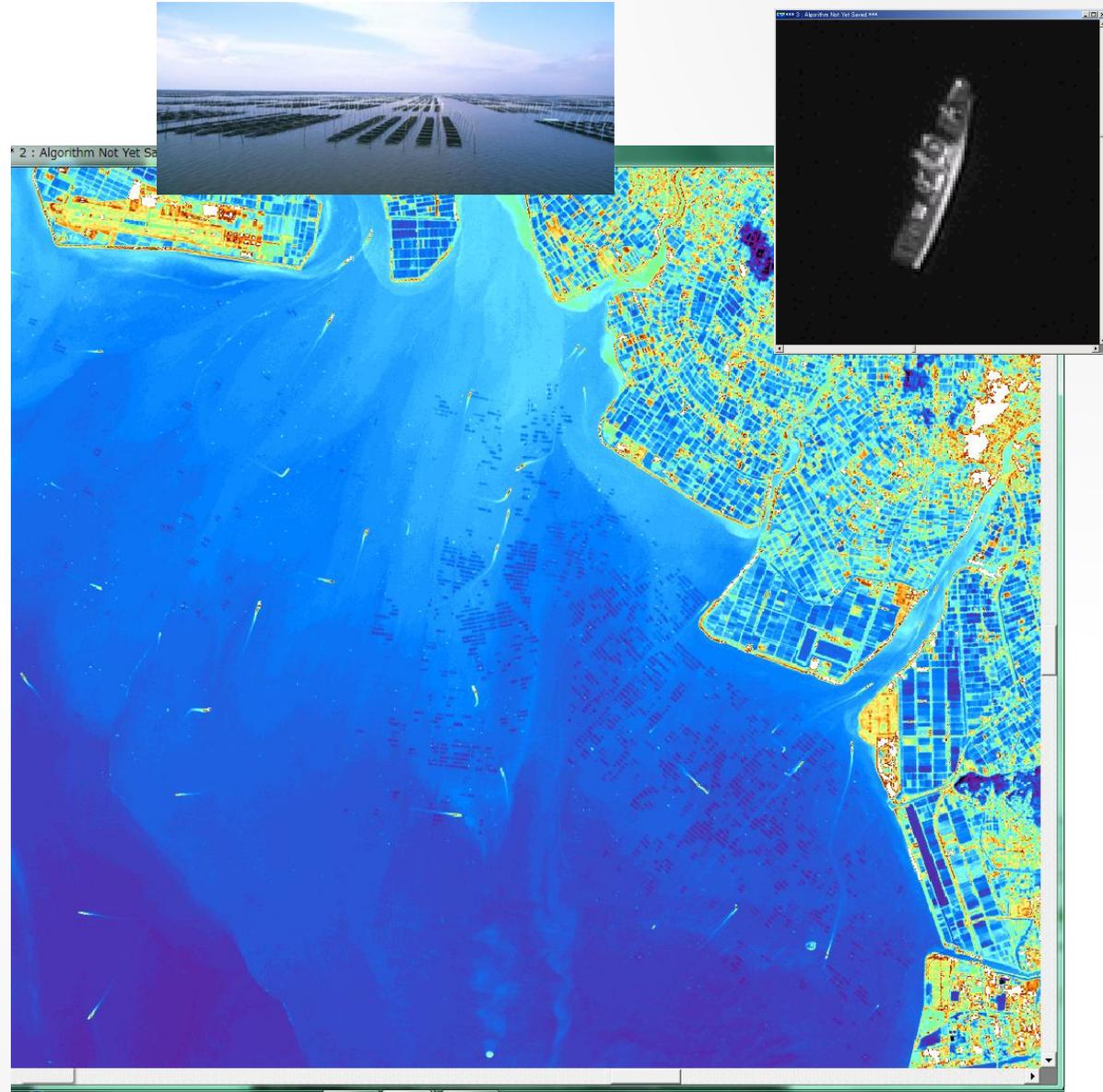
海を撮影できる衛星はいろいろありますが、代表的な人工衛星の全く同じ日の画像です。
左の二つは、雲があって全く海が見えないのがわかります。



ところが、一番右のAMSR-2は少しぐらい雲があっても海をみることができるのです！
今回打ち上げのAMSR-3はそのAMSR-2の最新型です！



夜間可視画像
夜の漁船の光を見ることができます



高解像度可視画像
船や漁具を見ることができます



タブレットで魚のデータを入力



衛星データや気象データなど、いろいろなデータを連携



魚の管理を
しっかり行う

サステイナブルな漁業

いろいろなデータを取ってコンピュータで使えるように！

スマート水産情報ネットワーク



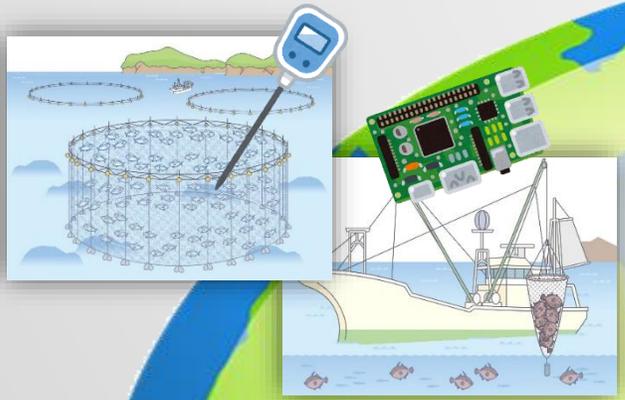
AIなどを使って効率化
美味しい魚をどんどん発信

海と水産業の見える化
成長産業化



漁師さんが儲かって、みんなが美味しいおさかなを食べられるように！

いろいろなセンサーで海や漁場を監視



しっかりしたセキュリティ
AI等による分析も

経験や勘は当たり前！
さらに今はデータ漁業！