

水産分野における 生物多様性に関する取組について

水産庁

水産資源調査・評価推進事業等

【令和6年度予算概算決定額 5,183 (5,925) 百万円】
（令和5年度補正予算額（漁業調査船「蒼鷹丸」の代船建造）4,876百万円）

<対策のポイント>

海洋環境の変化を踏まえた高度な資源評価を推進するため、新たな技術を活用した調査船調査、漁船活用型調査、市場調査等を実施し、資源調査・評価の体制を強化することにより、最大持続生産量（MSY）を達成できる資源水準の算定、資源水準及び資源動向の判断、不漁を含む資源変動に対する海洋環境要因等の把握を推進します。

<政策目標>

資源評価の精度向上（MSYベースの資源評価対象系群数）（38系群〔令和6年度〕→43系群〔令和10年度まで〕）等

<事業の内容>

1. データの収集及び資源調査

資源評価対象魚種の資源評価精度を向上させるため、都道府県水産試験研究機関及び大学等とも連携・協力し、調査船、漁船活用型調査、画像処理技術も活用した市場調査等を行い、資源水準及び資源動向の判断並びに最大持続生産量（MSY）等の把握に必要な生物学的情報、主要産卵域の再生産情報、年齢別の漁獲情報等を収集し、資源評価等を実施します。

2. 海洋環境要因の把握（不漁要因の解明等）

スルメイカ、サンマ、サケ等の不漁を踏まえ、調査船や観測ブイ、水中グライダー等を利用し、分布域の変化、産卵場や稚魚の発生、餌料環境並びに水温及び海流等の情報を収集し、海洋環境と資源変動及び漁場形成との関係解明に取り組みます。

3. 資源評価の精度向上、理解促進等

資源評価手法の高度化及び資源評価精度の向上等を図るため、二国間・多国間の枠組みを活用した研究連携を推進し、調査・研究に取り組みます。また、資源評価手法及び評価結果の理解促進のための情報提供等を行います。

4. （国研）水産研究・教育機構の漁業調査船の代船建造

漁業調査船「蒼鷹丸」について、高まる資源調査のニーズへの対応と様々な海域や気象・海象下における確実かつ効率的な調査の遂行のため、代船を建造します。

<事業イメージ>

水産研究・教育機構、都道府県、大学等が共同で実施

○データの収集・資源調査

- ・国、都道府県が連携して調査船調査や漁獲報告により情報を収集
- ・漁船活用型調査や市場調査等を充実させ、漁業者等からの情報を収集
- ・NPFC等、我が国の漁業に強く関係する国際資源管理魚種の資源や生態の情報を収集
- ・漁業資源に変動を及ぼす環境要因の調査等

- 漁業調査船「蒼鷹丸」の代船建造
- ・高まる資源調査のニーズへの対応
- ・様々な海域や気象・海象下における確実かつ効率的な調査の遂行
- ・建造後約29年経過し、安全な運行と調査の実施に支障

蒼鷹丸の代船を建造

MSYベースによる資源評価

- MSY水準に基づく資源状態の判断
- 生物学的許容漁獲量(ABC)の算定等

資源水準・資源動向による資源評価

- 資源量指数等の分析
- 資源水準・資源動向の判断

国際資源の資源評価

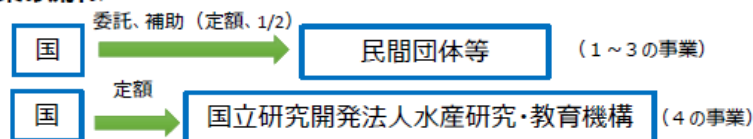
- 調査船調査の結果も含めた資源水準・資源動向の解析

○資源評価結果の活用

- ・資源量、漁獲の強さといったMSYベースの資源評価を提供
- ・生態や資源水準の情報を地域に提供し、自主的な取組である資源管理協定等に活用
- ・我が国の漁業に關係する公海域などの国際資源管理の強化

【お問い合わせ先】（1～3の事業）水産庁漁場資源課（03-6744-2377）
（4の事業）研究指導課（03-6744-2370）

<事業の流れ>



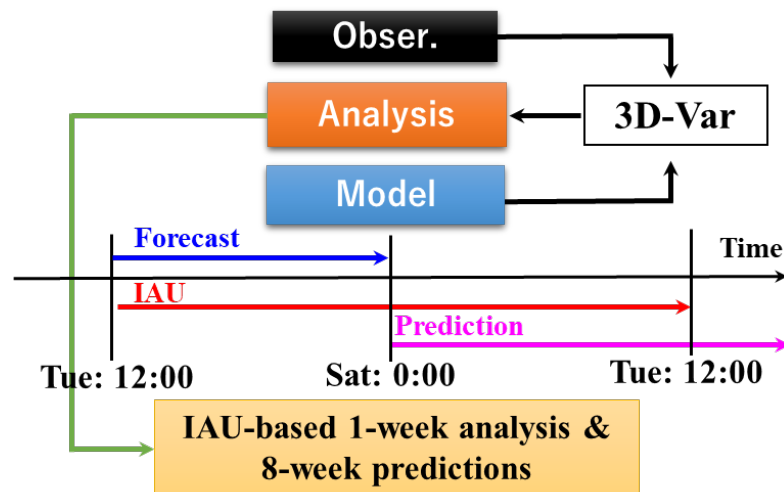
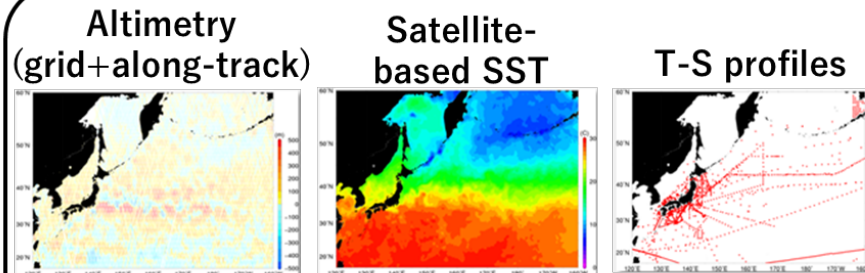
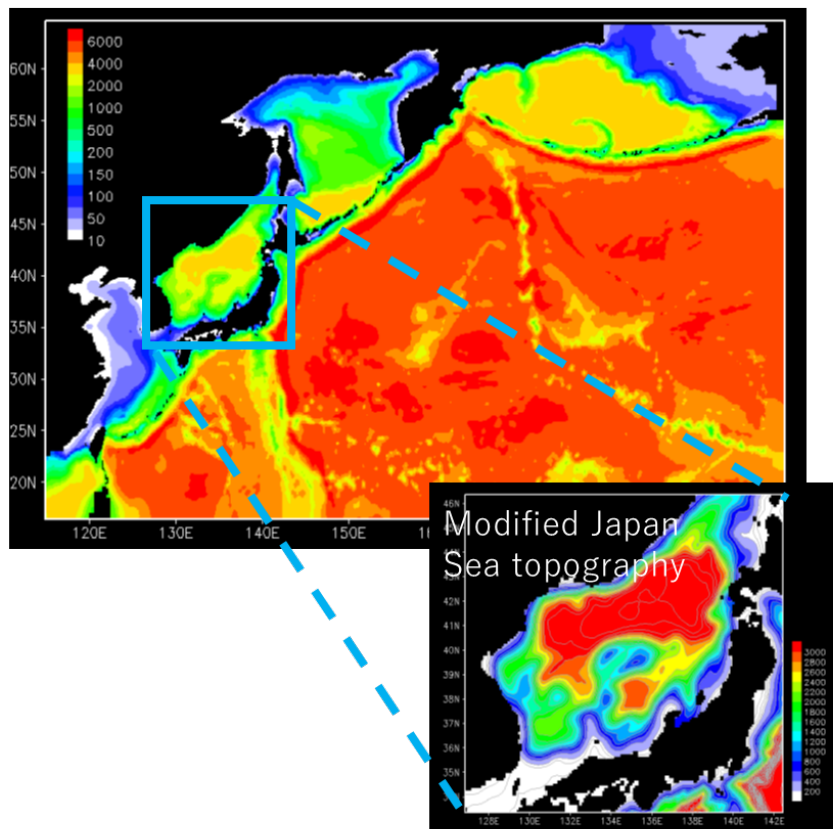
水産資源調査・評価推進事業

今後解決すべき課題 今後重視すべき取り組み

- 令和6年度に公表された資源管理の推進のための新たなロードマップにおいては、海洋環境の変化による影響を踏まえたより高度な資源評価を着実に推進することとされている。
- 資源評価の高度化及び精度向上に資する重要な生物情報や海洋環境データの収集、ICT調査機器の導入等により、資源調査・海洋研究の強化を図る必要がある。
- 中西部太平洋まぐろ類委員会、ワシントン条約、北太平洋漁業委員会等での国際的な資源管理の議論を主導するため、海洋観測を含む資源調査・研究を推進、拡充する必要がある。

FRA-ROMSIIの概要

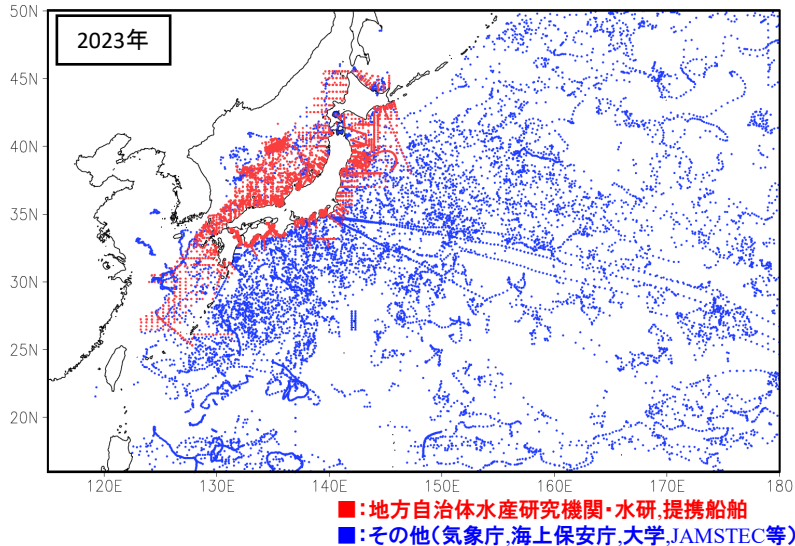
ROMS基盤の $1/10^\circ$ 海洋モデル + 3次元変分法データ同化システム



毎週、現況値と8週間先予報を更新

FRA-ROMSIIの利用状況

FRA-ROMSIIに同化した現場水温・塩分データ分布

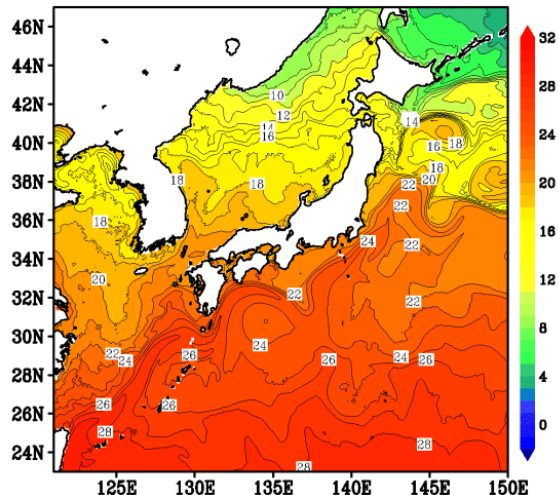


FRA-ROMSIIの計算結果

2024/06/01

FRA-ROMS II

Temperature[°C] (0m)



漁海況予報や資源評価、水産海洋研究等に利用

2024年4月5日

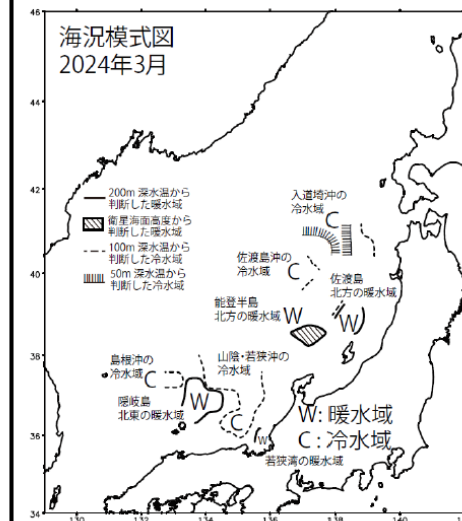
国立研究開発法人 水産研究・教育機構

2024年度 第1回 日本海海況予報

— 別表の水産関係機関が検討し国立研究開発法人水産研究・教育機構

水産資源研究所がとりまとめた結果 —

今後の見通し(2024年4月中旬~6月)のポイント



- 隠岐島北東の暖水域は弱体化し、消滅する。若狭湾の暖水域は北東に移動し、消滅する。能登半島北東の暖水域は勢力を拡大しながらやや西進し、能登半島北西に分布する。佐渡島北東の暖水域は弱体化し、消滅する。
- 島根沖の冷水域の張り出しは、やや小さくやや離岸で経過する。山陰・若狭沖の冷水域の張り出しは、やや小さく沿岸距離は平年並みで経過する。佐渡島沖の冷水域の張り出しは、やや小さくやや離岸で経過する。入道崎沖の冷水域の張り出しは、やや小さくかなり離岸で経過する。
- 対馬暖流域の表面水温は、“やや高め”で経過する。
- 対馬暖流域の水深50 m 水温は、日本海西部及び北部ともに“やや高め”で経過する。

(註)用語の定義は以下のとおり。
“はなはだ”: 出現確率約22年に1回、“かなり”: 出現確率約7年に1回
“やや”: 出現確率約3年に1回、“平年並み”: 出現確率約2年に1回

豊かな漁場環境推進事業

【令和6年度予算概算決定額 151（171）百万円】

<対策のポイント>

水産業を持続的なものとしていくためには、漁場に有害な環境要因を適切に把握し、海域の特性を踏まえた効果的な対策を講じることで、漁場や水産資源の回復等を図り、豊かな海を実現していくことが必要であるため、**海域ごとの赤潮・貧酸素水塊や栄養塩類不足による漁業被害への対策技術の開発・実証・高度化**を行います。また、**漁業を規制する国際的な動き**に対し、水産資源の持続的利用が損なわれないよう対応するため、**調査・検討・普及等を進めると共に情報収集・発信**を行います。

<事業目標>

我が国の養殖生産量の維持（970千t〔各年度〕）

<事業の内容>

1. 海域特性に応じた赤潮・貧酸素水塊、栄養塩類対策推進事業

- ① 赤潮・貧酸素水塊の近年の発生状況も踏まえた予察、被害軽減等の技術の開発・実証・高度化を行います。
- ② 栄養塩類等の水質環境について、水産資源との関係やそれに及ぼす影響の解明等を行い、海域ごとの特性に応じた**栄養塩類管理方策の検討・策定・提供**を行います。

2. 国際的な海洋生態系保全対応のための持続的利用確保調査

ワシントン条約（CITES）等での国際的な議論や海洋保護区等に関する調査・分析等を行い、我が国における適切な管理措置等の検討・普及等を行います。

3. 絶滅のおそれのある海洋生物の希少性評価

海洋生物の希少性評価の実施及び評価のための情報収集を行い、レッドリストの策定に向けた評価を行います。

<事業の流れ>



<事業イメージ>

背景と課題

- 我が国の沿岸において赤潮や魚介類の大量へい死が発生



- 栄養塩類の減少によるリ等の色落ちや水産資源の減少



- G7やCBDで海洋保護を強化する動き、CITESでウナギ、海亀等の規制を強化する動き

事業概要

赤潮・貧酸素水塊、栄養塩類対策

【赤潮・貧酸素水塊】

- ・近年の発生状況も踏まえた予察、被害軽減等の技術の開発・実証・高度化

【栄養塩類】

- ・水産資源との関係の解明等
- ・海域特性に応じた栄養塩類管理方策の検討・策定・提供

国際的な海洋生態系保全対応のための持続的利用確保調査

- ・海洋保護区等の優良事例の調査・分析、管理措置の検討
- ・国際的な議論の情報収集・分析により、科学的根拠に基づいた主張・管理措置等の検討・普及を実施

海洋生物の希少性評価

- ・レッドリストの策定に向けた評価

水産資源の回復

【お問い合わせ先】 水産庁漁場資源課（03-6744-2382）

豊かな漁場環境推進事業

赤潮による漁業被害の防止・軽減を図るため、近年の発生状況も踏まえた予察、被害軽減等の技術開発等を実施

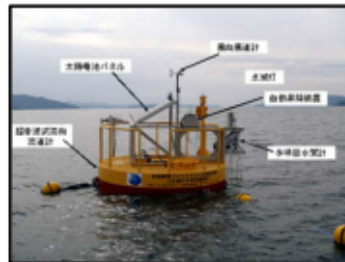
○八代海における高頻度モニタリングおよび自動観測ブイの運用

栄養塩濃度の上昇が有害赤潮の発達を引き起こす主たる要因の一つであることを特定しました。



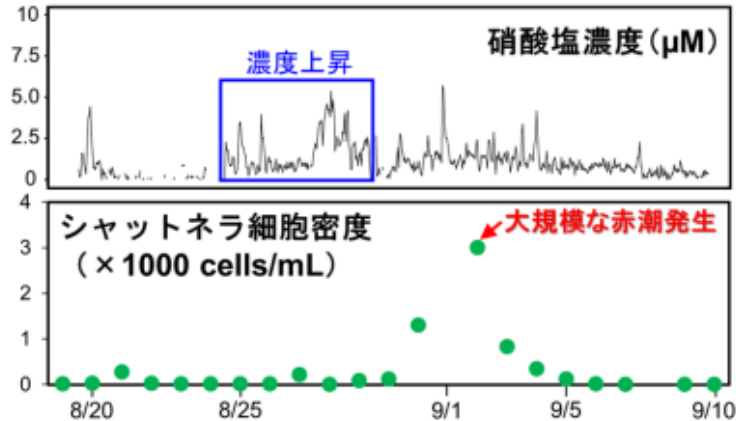
高頻度モニタリング

- ・ 5～9月毎週
- ・ 赤潮や水質の分布
- ・ 栄養塩の即日分析



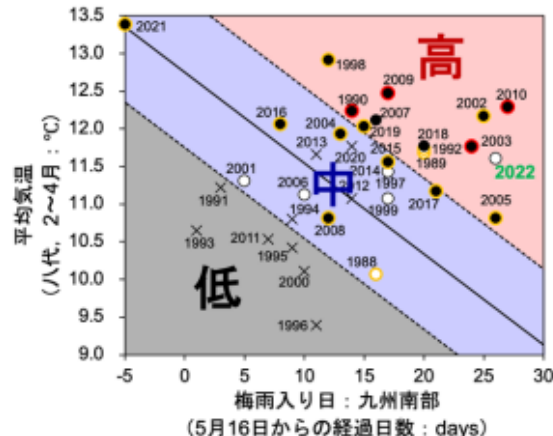
自動観測ブイ

- ・ 5～9月毎時
- ・ 水質の鉛直分布
- ・ 硝酸塩センサー

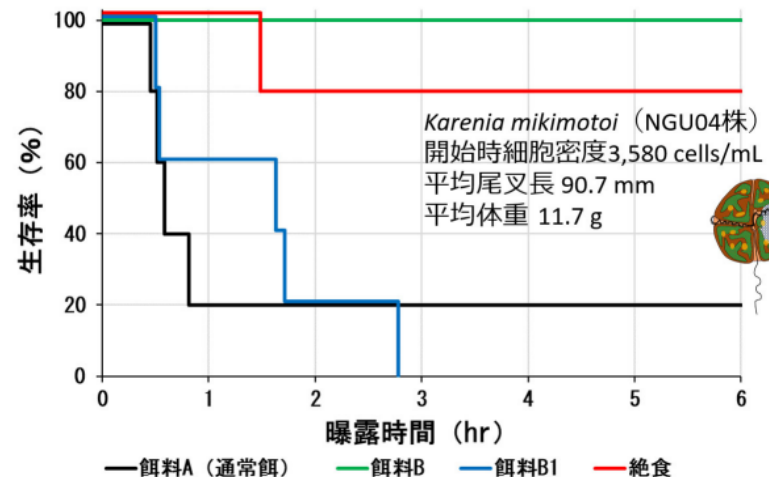


○Chattonella赤潮の中期動態予察技術の開発

2～4月の平均気温と梅雨入り日による赤潮の発生確率（高・中・低）判別手法を開発しました。



延命効果のある餌料Bと絶食との比較



有害生物漁業被害防止総合対策事業

【令和6年度予算概算決定額 344（379）百万円】

<対策のポイント>

我が国漁業に甚大な被害をもたらす有害生物について、駆除・処理等の漁業者等による被害軽減対策への支援を行い、効率的かつ効果的な漁業被害防止・軽減対策を継続して実施することにより、漁業経営の安定化を図ります。

<事業目標>

有害生物による漁業被害の影響を受けている漁業者の経営安定

<事業の内容>

<事業イメージ>

1. 大型クラゲ国際共同調査事業

日中韓の国際的枠組みの下、東シナ海及びその隣接海域等におけるモニタリング等による大型クラゲの出現や来遊状況の迅速な把握等を行います。

2. 有害生物調査及び情報提供事業

有害生物の出現状況や生態等の把握、漁業者等に対する情報提供、個体数管理のためICT等の新技術を活用した科学的情報の収集及びモニタリングを通じた漁業被害の軽減に向けた取組を行います。

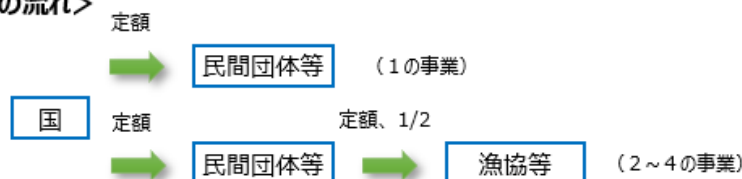
3. 有害生物被害軽減技術開発事業

漁業被害に対する漁業者等の自助努力を促進するため、有害生物による漁業被害を効率的・効果的に軽減する技術の開発・実証を行います。

4. 有害生物被害軽減対策事業

有害生物の駆除・処理、改良漁具の導入促進といった漁業者等による被害軽減対策を支援します。

<事業の流れ>



【事業対象生物】

トド、大型クラゲ、ナルトビエイ、ザラボヤ、キタミズクラゲ及びオットセイ

背景

トド、大型クラゲ等の有害生物による漁業被害

- 漁具の破損
- 漁獲量の減少
- 作業の遅延
- 漁獲物の品質低下 等



【トド】
漁獲物の被害



【大型クラゲ】
定置網への大量入網

対策

漁業被害の防止・軽減のための対策

- ① 大型クラゲ国際共同調査
- ② 調査及び情報提供
- ③ 被害軽減技術開発
- ④ 被害軽減対策

効率的・効果的な漁業被害の軽減により漁業経営の安定に貢献

【お問い合わせ先】 水産庁漁場資源課（03-3502-8487）

有害生物漁業被害防止総合対策事業(有害生物調査及び情報提供)

我が国周辺海域に広域に出現する有害生物(大型クラゲ、ナルトビエイ、トド等)により、漁具の破損、食害による漁獲量の減少、作業の遅延、漁獲物の品質低下等、我が国漁業に甚大な被害が発生している。これらの有害生物による漁業被害対策をより効果的・効率的に進めるため、各生物の出現状況等の調査および出現情報の配信等を実施。



大型クラゲ

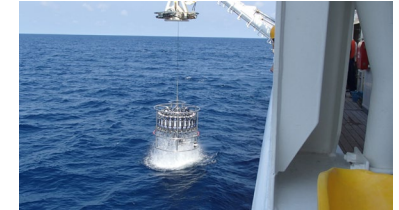
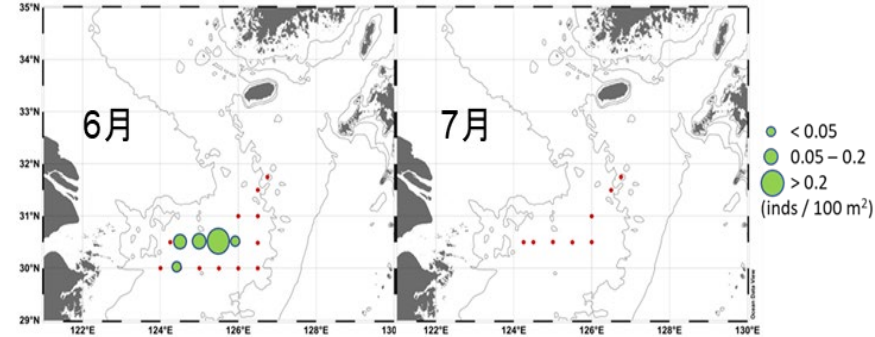


ナルトビエイ

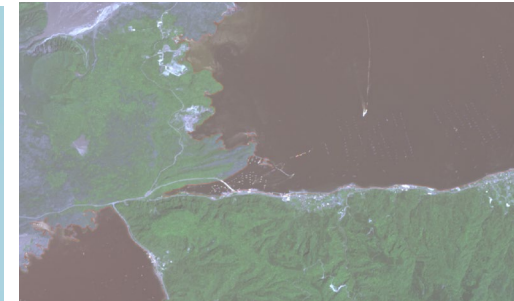
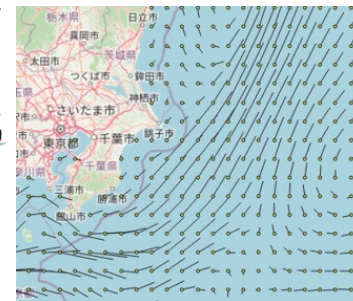


トド

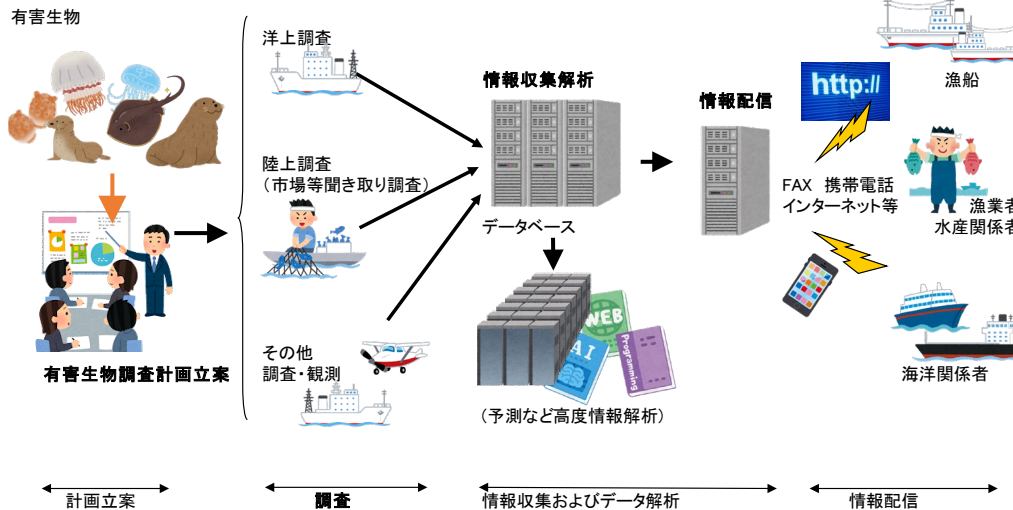
有害生物の出現状況の把握には、発生源や来遊状況等の調査が必要不可欠である。このため東シナ海(大型クラゲ)や沿岸・沖合海域(トド他)など、広範囲に調査を実施している。



大型クラゲの分布を把握する調査船調査
(クラゲの測定、海洋環境調査)



海洋数値モデルや衛星データを利用した
海洋環境モニタリング



有害生物の情報収集配信体制