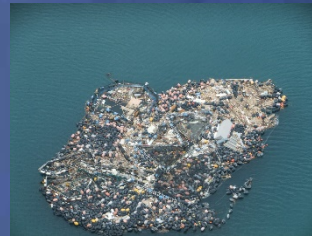




東日本大震災からの復興
—豊かな海へ、科学の力で—

Restoring our rich Ocean through Science



110311震源



- 東北マリンサイエンス拠点形成事業
- 代表機関代表研究者 木島明博
- 副代表機関代表研究者 木暮一啓
- 副代表機関代表研究者 北里 洋

東北マリンサイエンス拠点形成事業 海洋生態系の調査研究 (Tohoku Ecosystem-Associated Marine Science: TEAMS)





豊かな海へ 科学の力で 東北マリンサイエンス拠点形成事業 — 海洋生態系の調査研究 —

Tohoku Ecosystem-Associated Marine Sciences:TEAMS

課題 1 漁場環境の変化プロセスの解明

南部三陸沿岸域の漁場の海洋物理化学環境調査、遺伝的多様性調査、生物の分布および生息量調査などを通じて、震災後の漁場環境の変化と変動機構を解明します。

- 漁場環境調査 ●生態系保全調査 ●漁業生物および干潟生物調査 ●増養殖環境調査と水産増養殖技術の開発
- 岩手県南部海域における海洋環境の現状調査 ●アウトリーチ活動

東北大学グループ 調査地点

宮城水産復興連携協議会



東北大学は宮城県、東北水産研究所と連携して宮城水産復興連携協議会を立ち上げ、海洋観測海域の重複や未調査海域を解消し、リアルタイム海況連報システムへの参入や各海域に適した新たな漁業復興を共に目指しています。



TEAMS とは

平成23年3月11日に発生した東日本大震災により東北太平洋沿岸域は壊滅的被害を受けました。この地域の復興には漁業を中心とした産業の復活が必要不可欠です。しかし、ガレキやオイル等の流出、港湾や防波堤の破壊、地盤沈下は沿岸の生態系を激変させ、これまでの生産システムの復旧では漁業の復活はあり得ない状況にあります。そこでまず海洋環境・海洋生態系の被災状況を科学的に明らかにし、これまでの経験と併せて新たな状況に対応した漁業の復興・新生を行う必要があります。

東北マリンサイエンス拠点形成事業は3中核機関を中心に、全国の海洋科学研究者の英知を結集し、海洋生態系調査による科学的知見を明らかにし、地方自治体、漁業者、一般市民の方々とともに漁業を中心とした沿岸産業の復興、ひいては日本の復興を目指しています。

TEAMS 組織図



TEAMSの調査・研究活動はホームページで公開しています。

TEAMS公式HP <http://www.i-teams.jp/>

- 1) 宮城県沿岸における漁場環境調査
(気仙沼湾、志津川湾、追波湾、長面浦、雄勝湾、女川湾、鮫浦湾)
調査船等での水質・底質環境の定期調査
自動観測ブイ等によるリアルタイム海況情報の提供
海底地形や瓦礫分布調査
- 2) 宮城県沿岸における生態系保全調査
(志津川湾、女川湾、牡鹿半島、仙台湾)
岩礁生態系調査(海藻群落、磯根資源動態等)
漁業生物の遺伝学的調査
農薬等汚染物質の調査方法の開発
- 3) 宮城県沿岸における漁業生物・干潟生物調査
(女川湾、牡鹿半島周辺、蒲生、名取川河口、仙台湾南部)
魚貝類資源動態と漁場環境調査
干潟生物の変遷状況とメタ個体群解析
- 4) 宮城県沿岸における増養殖漁場環境と水産増養殖技術の開発
(雄勝湾、女川湾、万石浦)
有害物質の化学的モニタリング調査
養殖貝類成育調査
貝類種苗生産と魚類育成の高度化技術の開発
- 5) 岩手県南部における海洋環境の現状調査
(越喜来湾、大船渡湾)
水質・底質環境、岩礁付着生物、魚類相、有害プラクトン



東北大学マリンサイエンス拠点形成事業サイト

<http://www.agri.tohoku.ac.jp/teams/>

課題2 海洋生態系変動メカニズムの解明(東大大気海洋研)

自治体等地元ニーズを踏まえた研究の推進と成果の還元

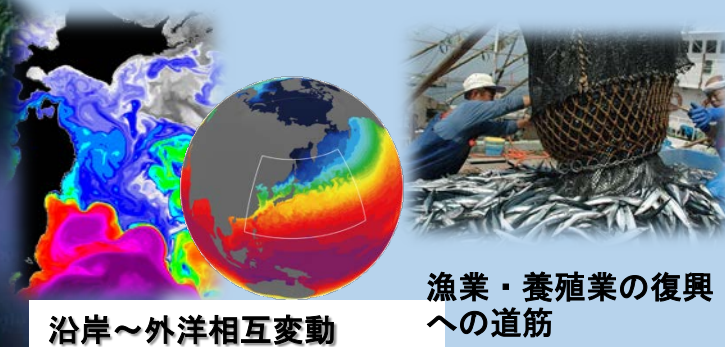
復興ツール構築

①モニタリング・分析基盤の整備



水産業復興プランニング

⑤生態系の統合モデル



復興プロセス評価



沿岸生態系の再生



海岸に野積みのがれき



学術研究船による
広域観測



潜水調査等による
詳細な地域観測

②生態系攪乱とその後の回復過程

③物質循環プロセスの変化

④環境汚染物質の流入実態



河口域地形の激変

⑥森林・河川等が海に及ぼす影響 (岩手大)

⑦沿岸生態系の物理環境動態 (東京海洋大)

課題3：沖合底層生態系の変動メカニズムの解明(海洋研究開発機構)

テーマ1：漁場における瓦礫マッピングと分解プロセスの解明



サイドスキャンソナー瓦礫マッピング

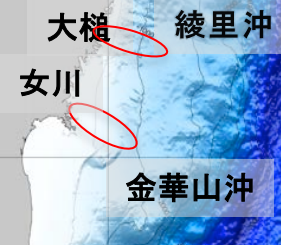
木材の分解過程に関する現場実験

テーマ2：資源生物の分布・行動の把握と個体群構造の解析



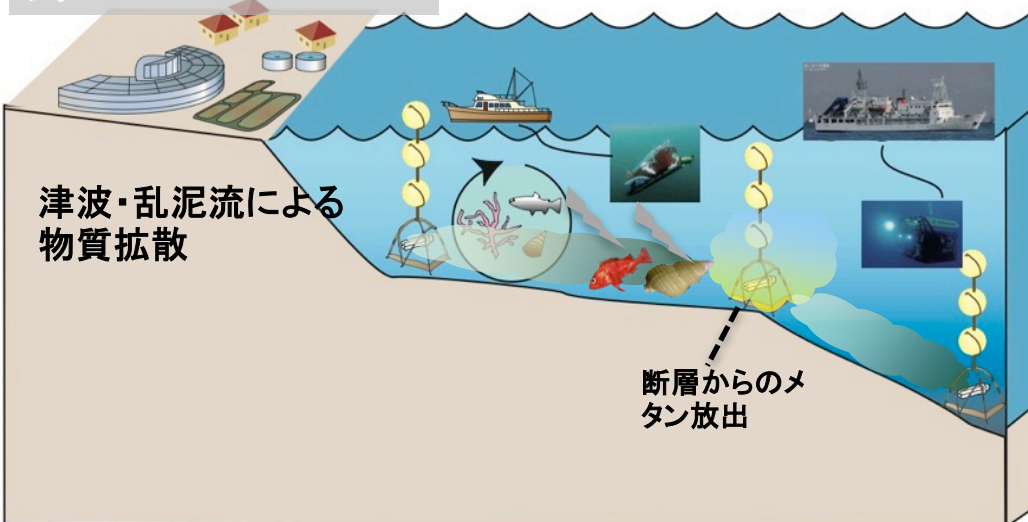
UROVなどで詳細分布とサイズ計測

バイオトラッキングによる行動解析



女川・大槌から重要な沖合漁場を対象

コンソーシアムデータ

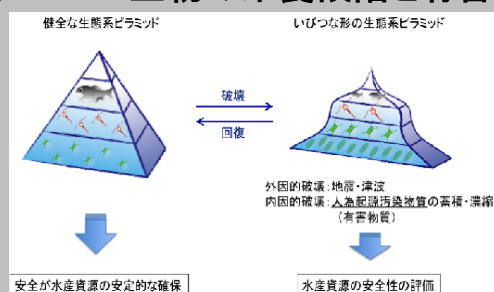


テーマ3：海洋生物資源(漁業)環境の長期間モニタリング



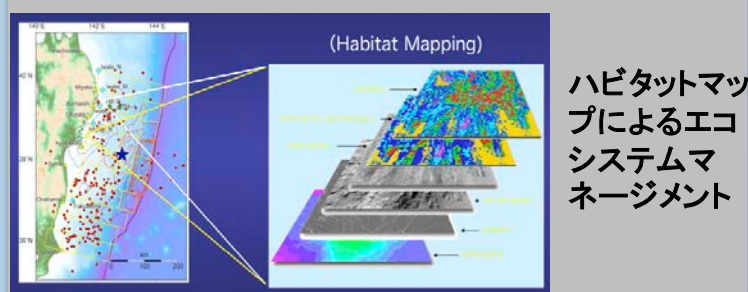
物理・化学・生物環境をモニタリングで、地震・津波によって乱された生態系の再生過程を把握

テーマ4：生物の栄養段階と有害物質蓄積評価



アミノ酸窒素安定同位体などによる食物連鎖精密解析と人為起源物質(重金属・PCBなどの有機有害物質・石油など)分析

テーマ5：生態系ハビタットマッピング



(Habitat Mapping)

ハビタットマップによるエコシステムマネージメント

テーマ6：データ管理・公開機能の整備運用

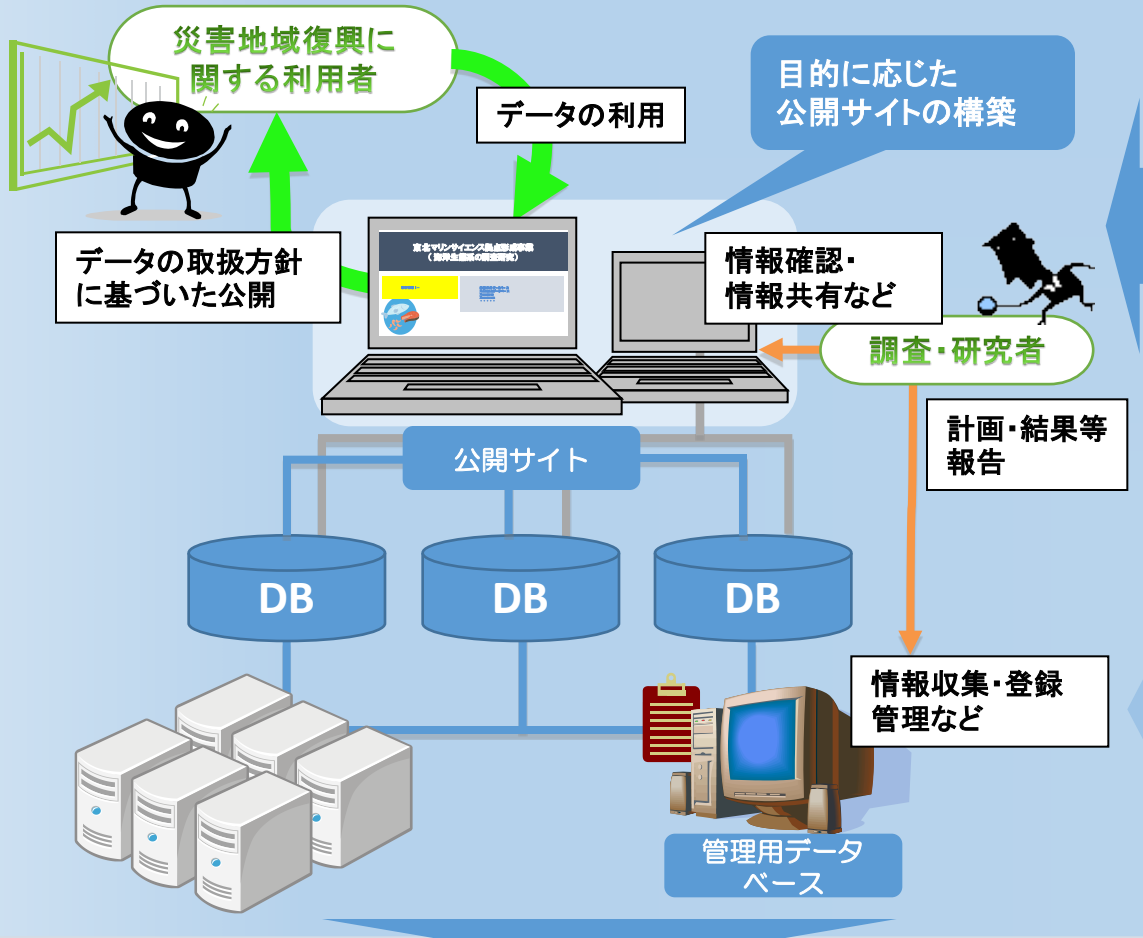


データ共有と解析の統合化
情報提供：漁業者、水産試験場、地元行政機関などへ

課題4: 東北MS拠点データ共有・公開機能の整備・運用(海洋研究開発機構)

目的

本事業により得られたデータを確実に管理し、これらを用いて関連研究者との連携、被災地域ニーズとのマッチング、被災地域産業復興への情報発信を推進するために、データの共有・公共知化の体制を構築し、迅速な情報提供を行う。将来的には、各研究機関で所蔵するデータを統合した東北沿岸海洋データベースの構築を目指す。



「地球環境情報統融合システム」等の他の施策、及びOBIS/IODE等の国際データ共有の枠組み等との連携

国内外の施策との協力・連携

地元地域のニーズや研究成果等の収集
↓
得られた情報を整理し情報を共有化を推進。さらに、データ公開・提供機能の整備をすることにより更なるユーザーサービス機能を向上。

ユーザーサービス機能向上

関係機関で連携し、東北沿岸域の海洋データベースを構築・迅速な情報を発信することにより被災地域産業復興に貢献