

**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)**

★ 2011.3.11.14:46 東北太平洋沖地震発生

**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
農学研究科 教授**

12.Mar.2011

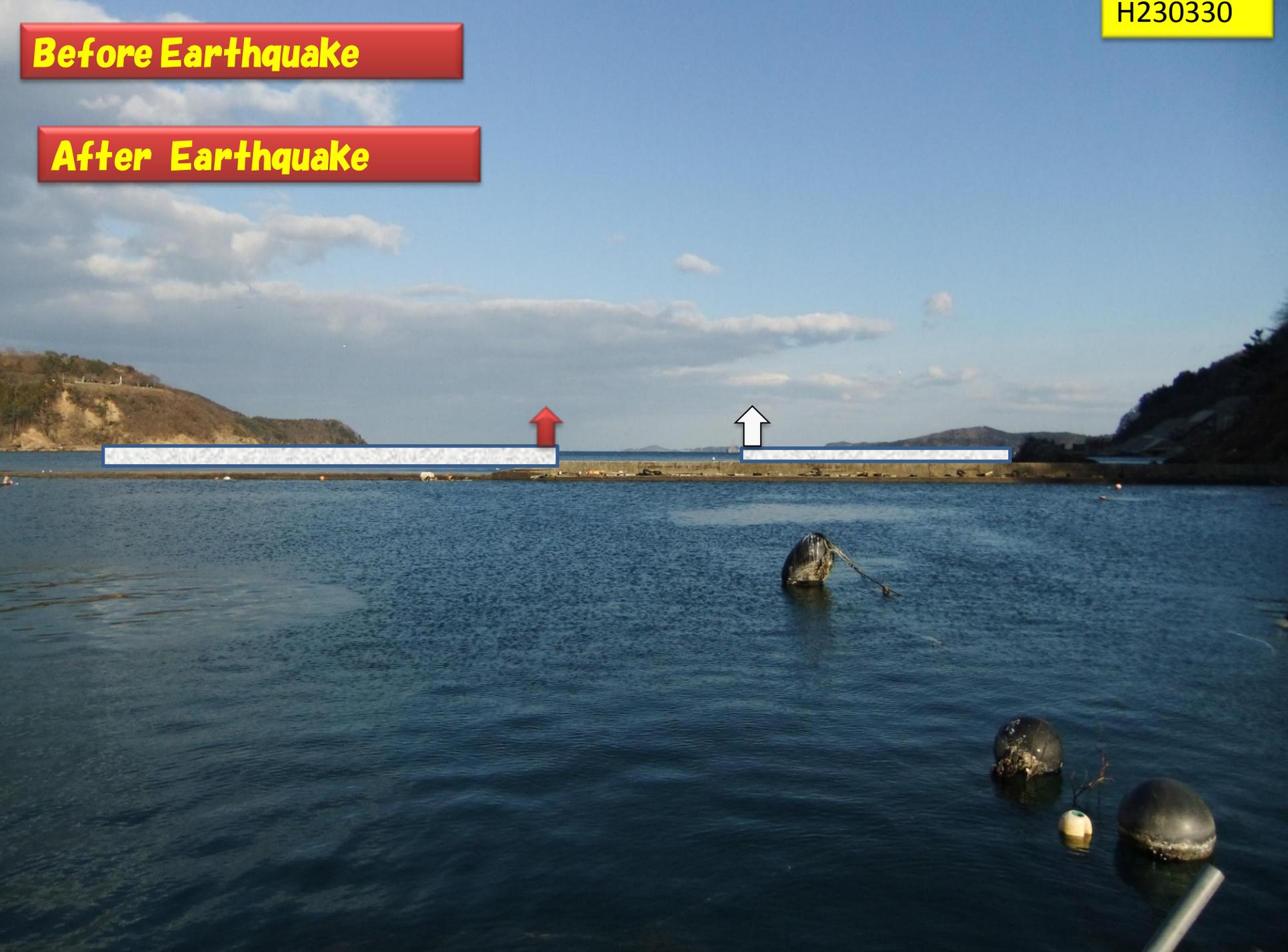


12.Mar.2011



Before Earthquake

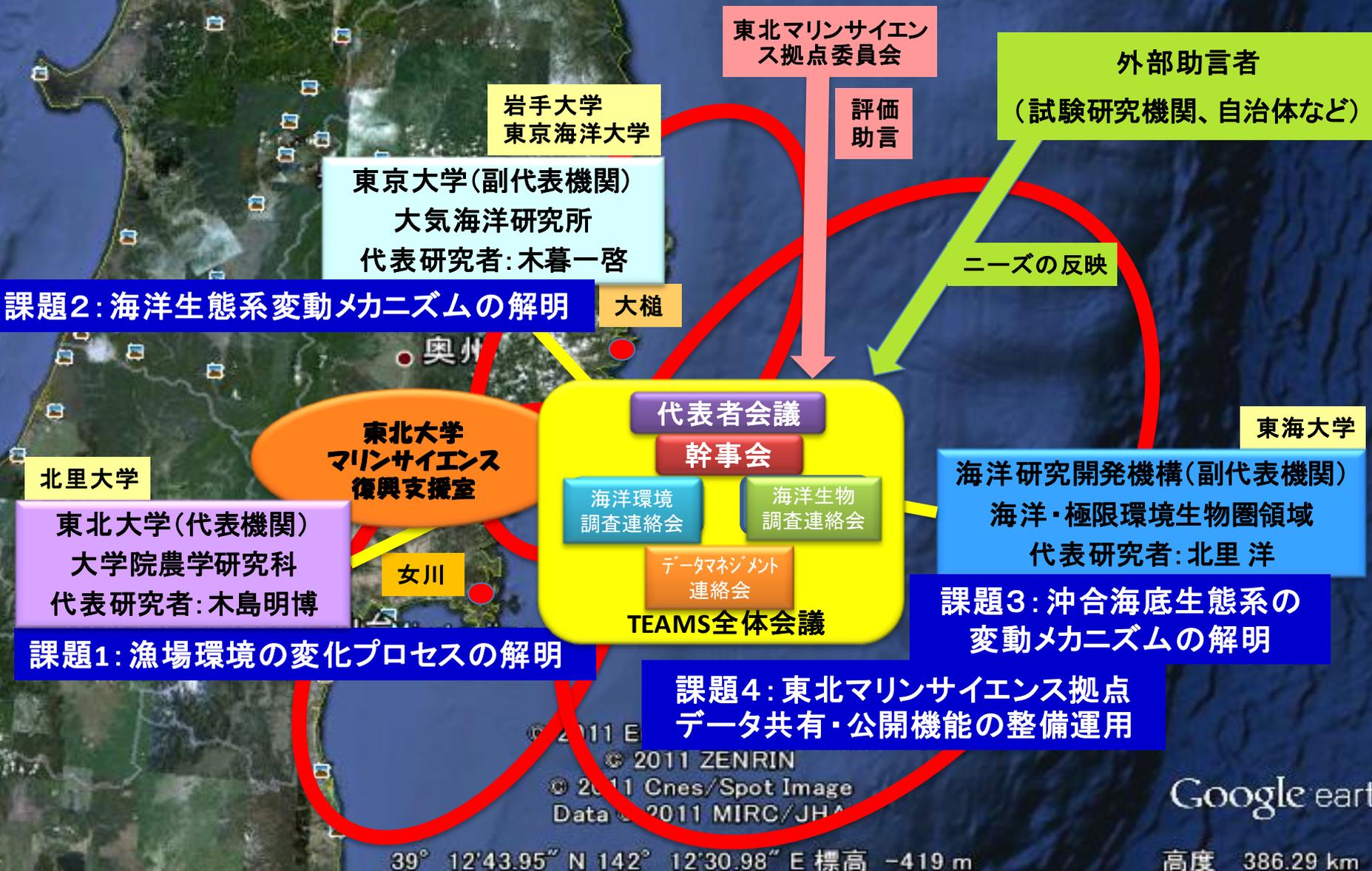
After Earthquake



H230501



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)





東北大学チームの取り組み

課題1: 漁場環境の変化プロセスの解明

1. 漁場環境調査

調査海域: 気仙沼湾・志津川湾・雄勝湾・女川湾・仙台湾 (追波湾は2013年度から)
 調査項目: 水質・底質・堆積物・プランクトン・ベントス
 海洋ブイによるモニタリング・瓦礫調査

2. 生態系保全調査

生態調査海域: 志津川湾・女川湾・牡鹿半島狐崎
 遺伝調査: 仙台湾・南三陸沿岸
 遺伝子発現モニタリング調査

3. 漁業生物および干潟生物調査

漁業生物調査海域: 牡鹿半島周辺・松島湾
 仙台湾南部砂浜浅海域・名取川河口域
 干潟生物調査: 蒲生干潟・東北太平洋沿岸域

4. 増養殖環境調査と水産増養殖技術の開発

養殖生物成育調査
 化学物質影響調査

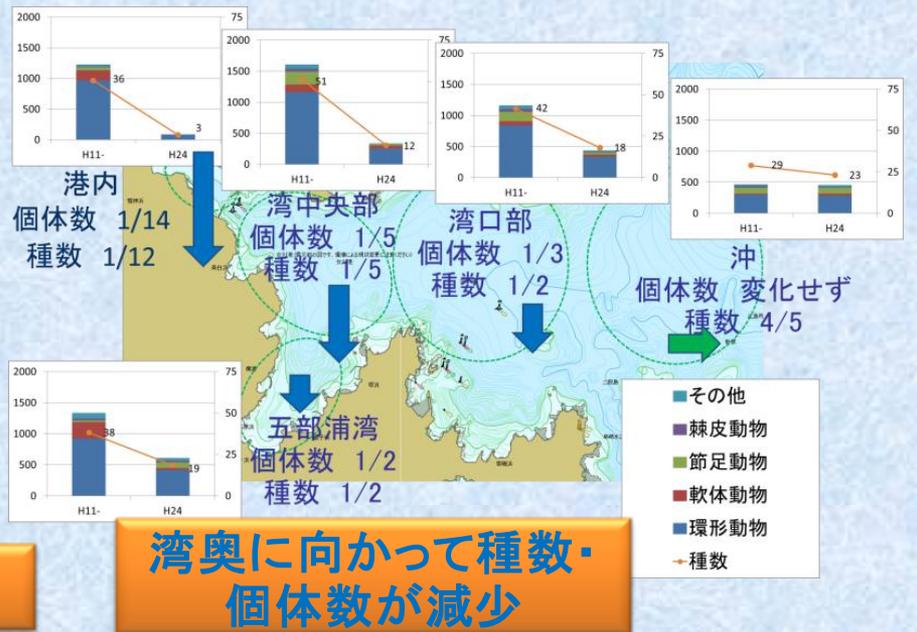
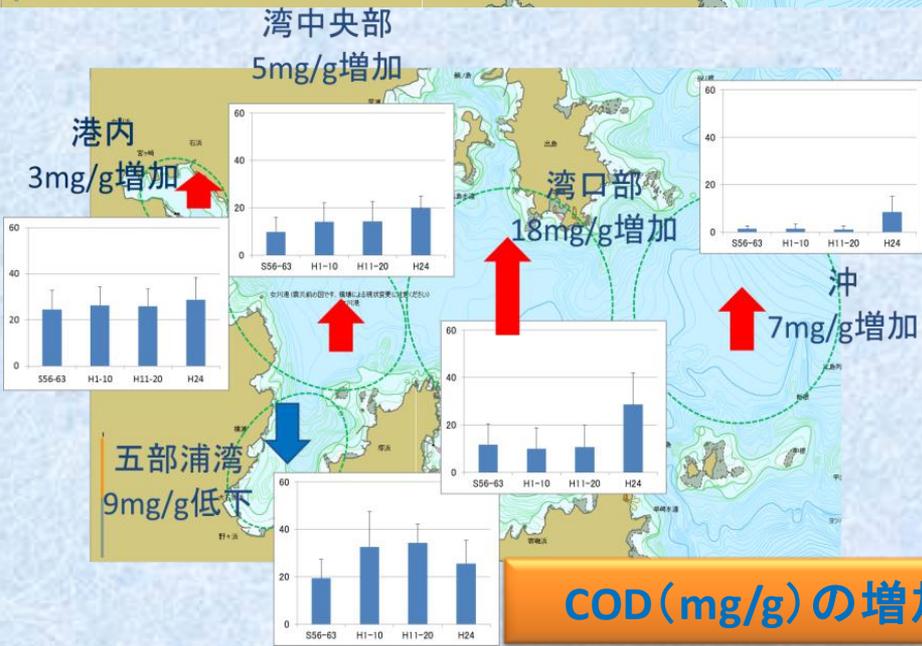
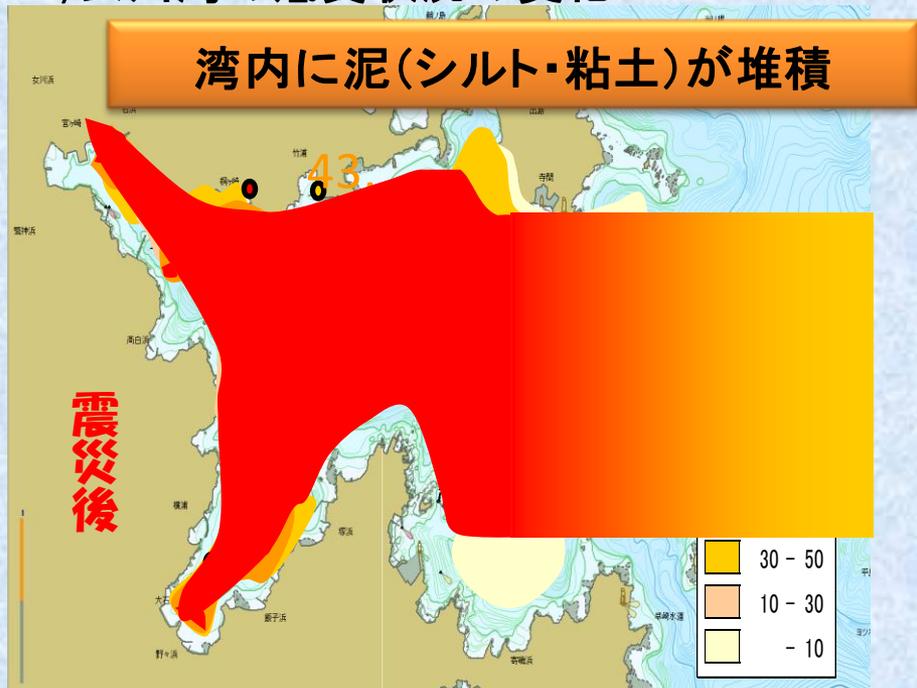
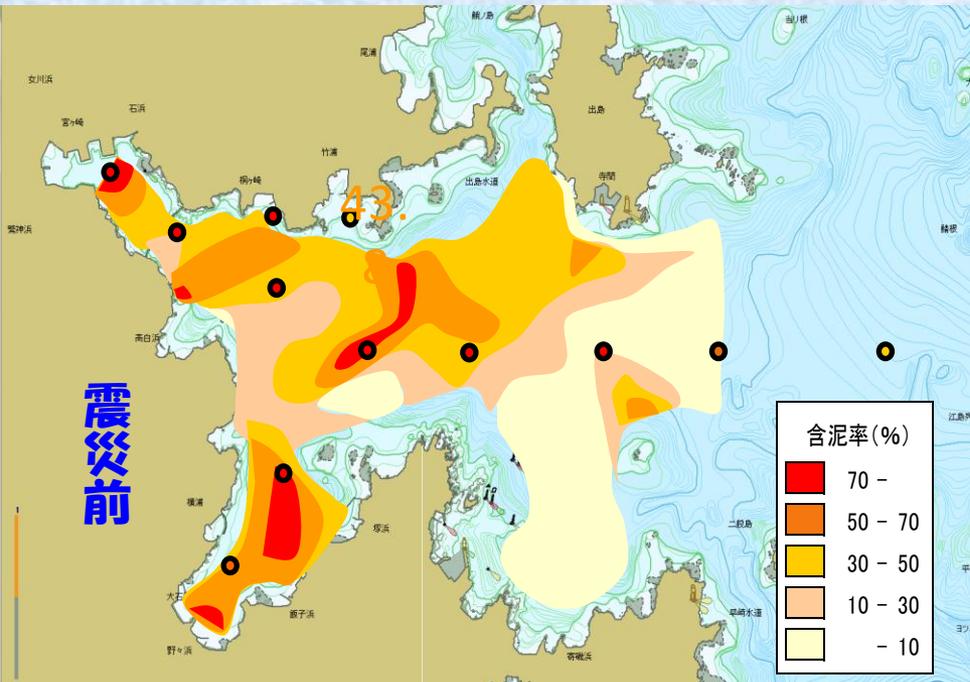
5. 海洋環境の現状調査

調査海域: 越喜来湾・大船渡湾
 調査項目: 水質・底質・堆積物・プランクトン・ベントス
 漁業生物生息調査・遺伝状態調査・
 有害プランクトン調査

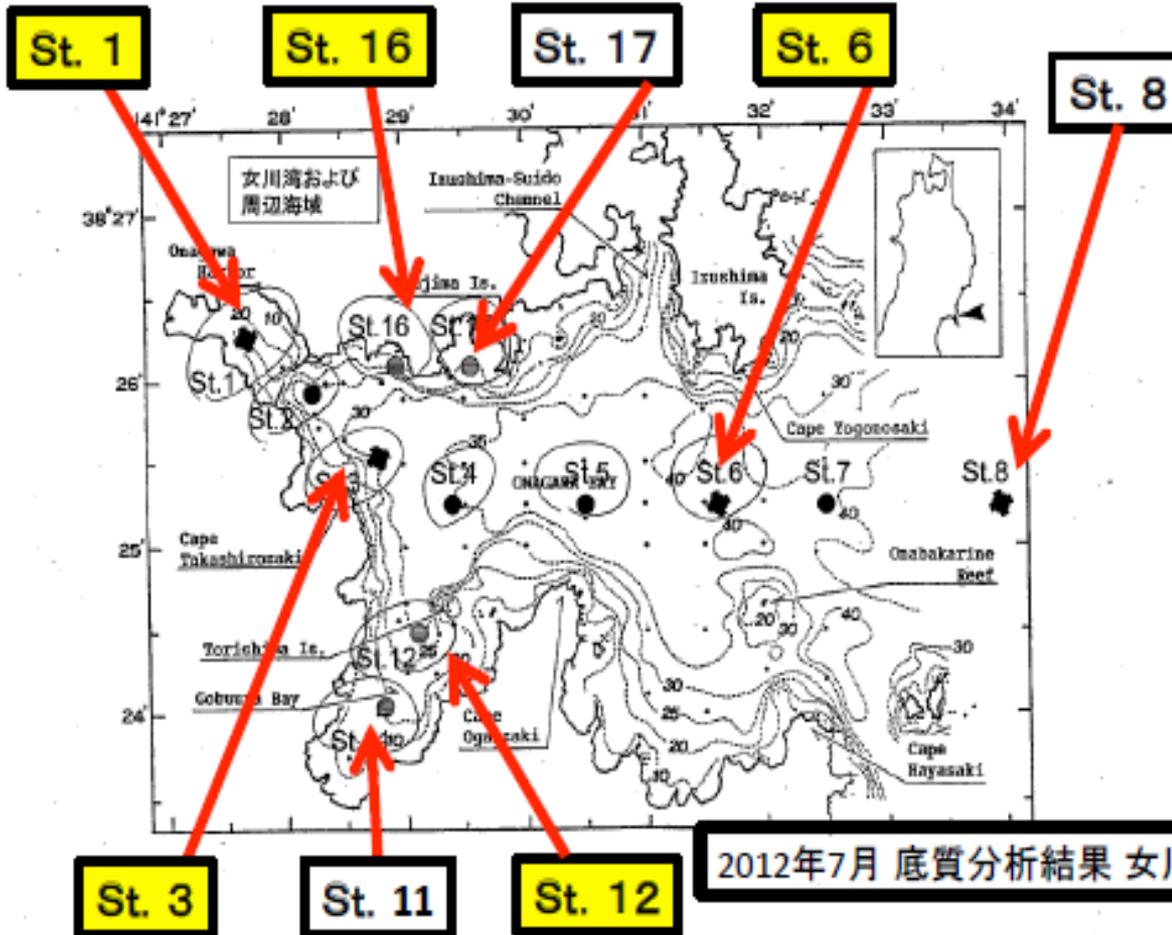
6. アウトリチ活動

公式HP・パンフレット・シンポジウム・展示・出前教室
 地元漁業関係者への海況情報発信・連携・共同調査
 農林水産省・宮城県との調査研究の連携
 小中高生・大学生への啓蒙活動

成果1：漁場環境調査におけるトピックス；女川湾の底質状況の変化



成果2: 女川湾におけるn-ヘキサンの分析結果



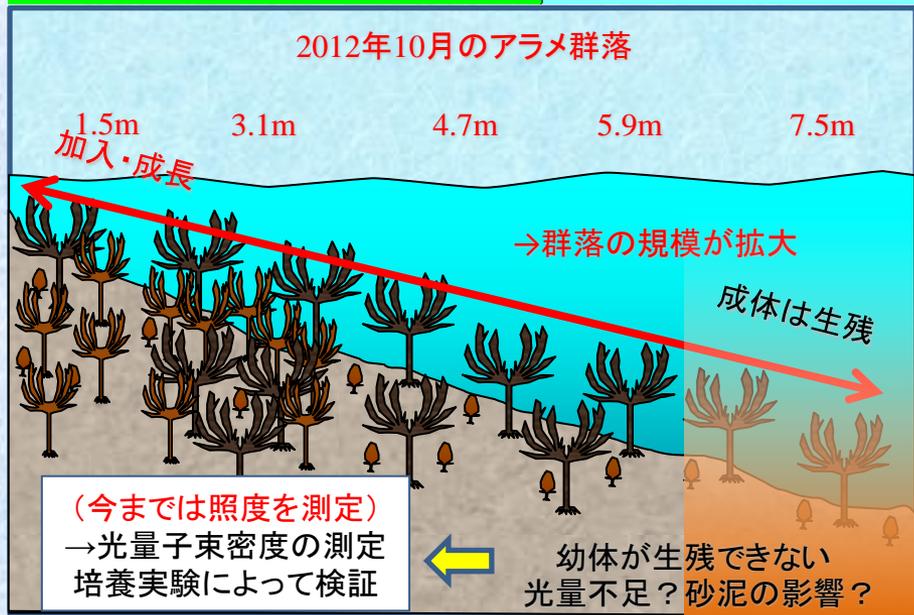
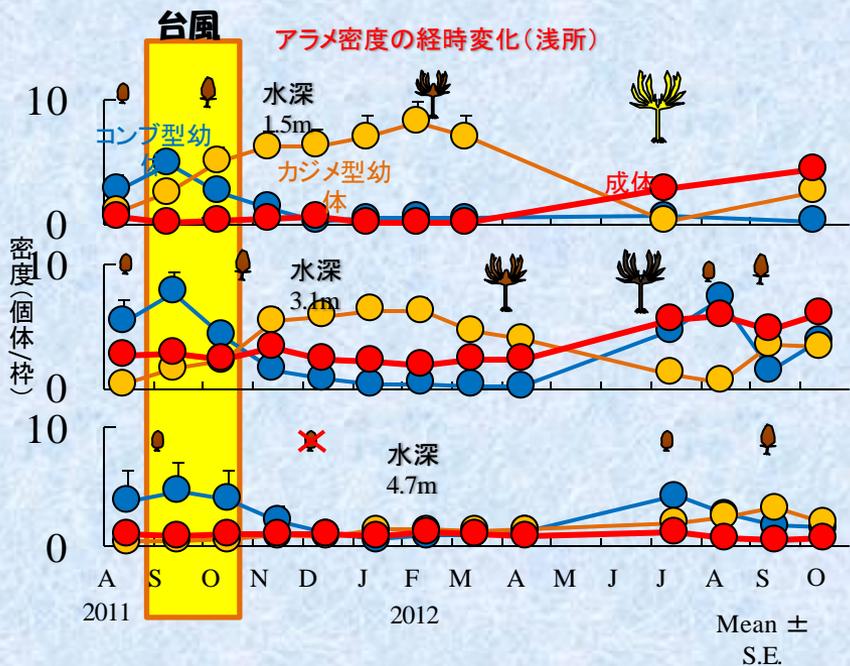
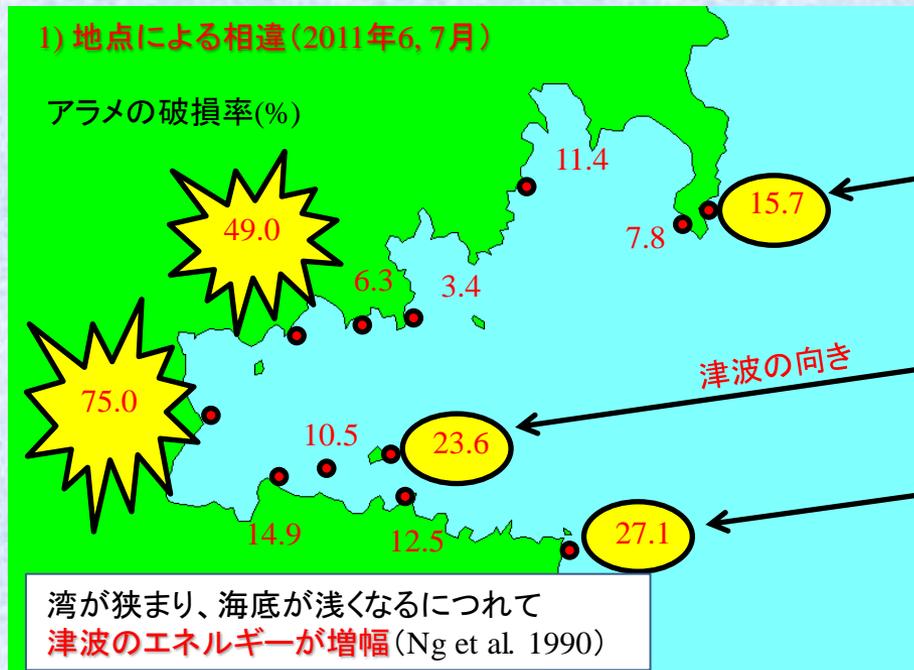
底質を凍結乾燥
↓
N-ヘキサン抽出
↓
エタノール抽出

水産用水基準
(2005年版)
n-ヘキサン抽出物質は0.1%以下であること。

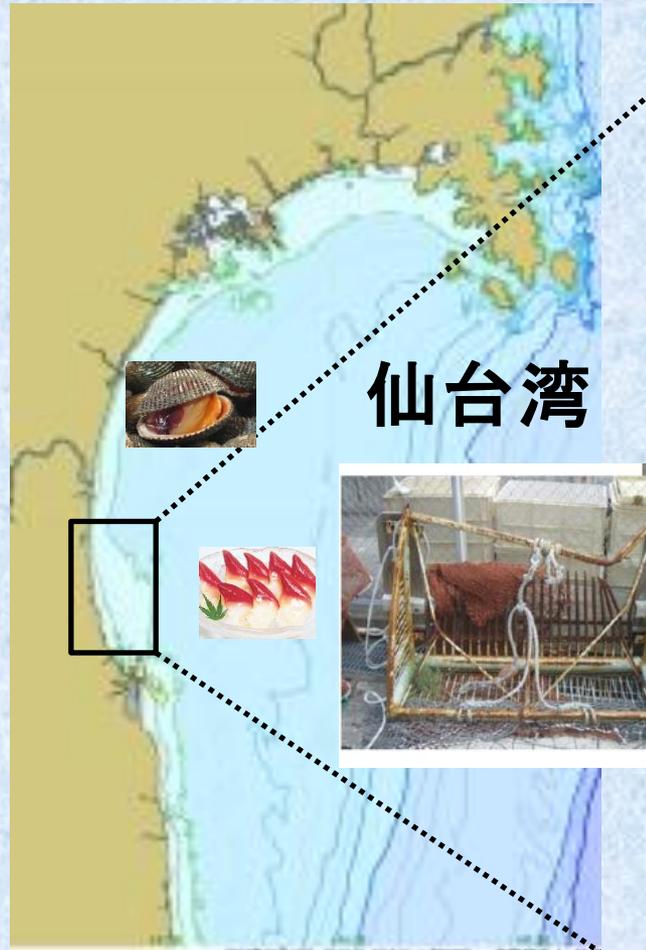
2012年7月 底質分析結果 女川湾
基準値をこえた

- ・n-ヘキサンの経時的変化(10月の結果から湾口・央部で減少傾向)
- ・ヒト培養細胞と水産生物を用いた毒性調査を開始

成果3: 生態系保全調査におけるトピックス; 志津川湾における津波の影響評価

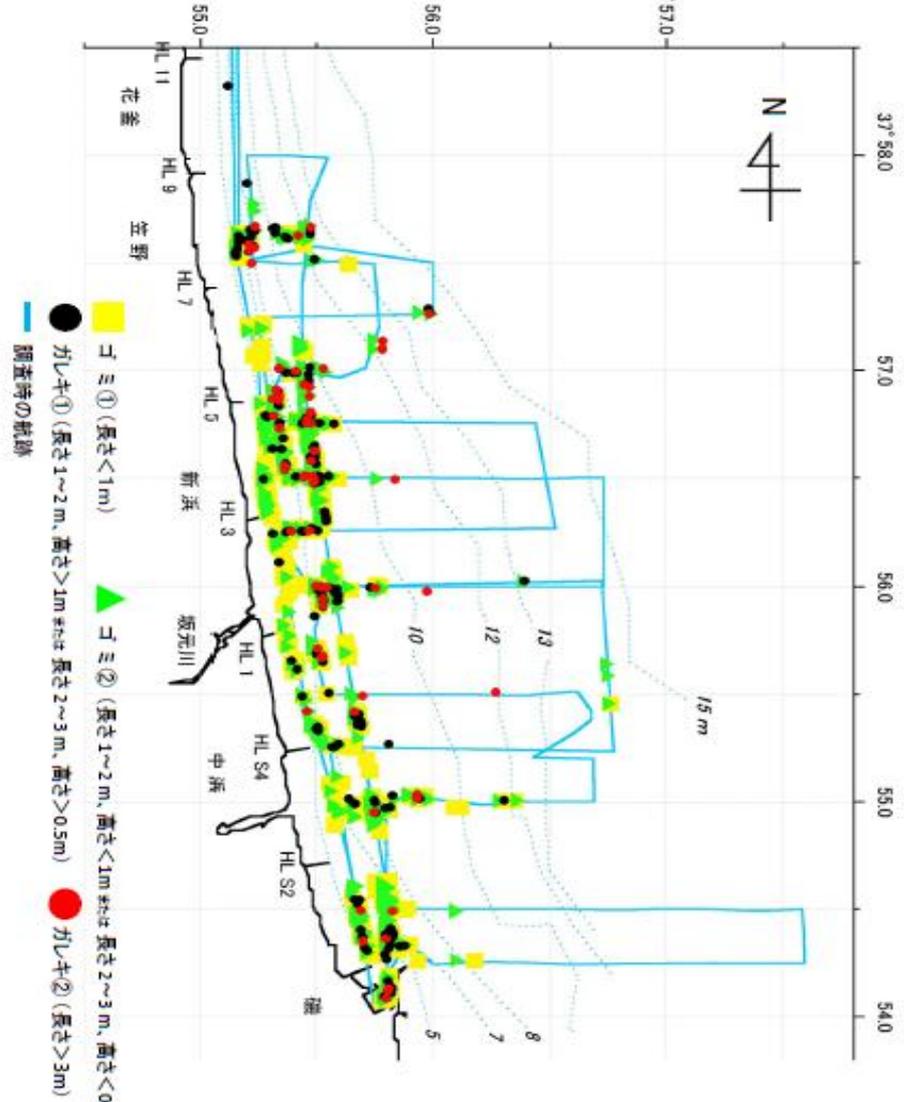


成果4: 仙台湾南部地域の漁業資源と漁場環境調査



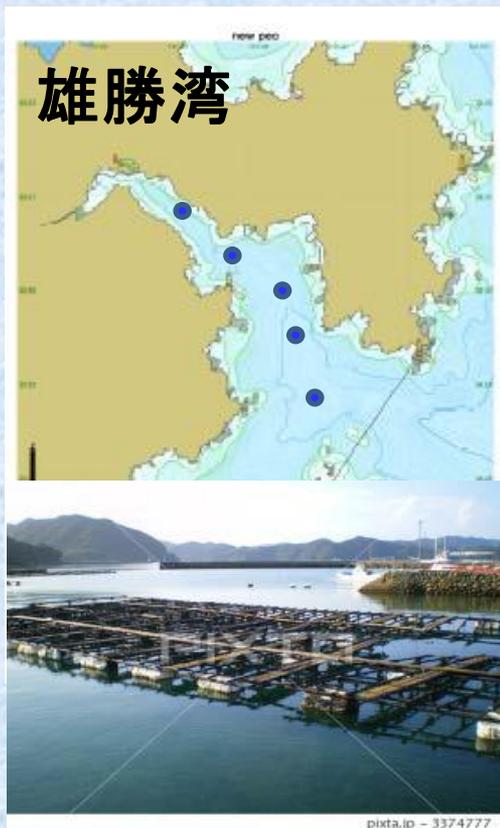
仙台湾

山元町地先漁場瓦礫分布調査(第3次調査 2012. 4.20・6.27)



地域漁協への瓦礫分布情報の提供
 さらに、新しい漁法(噴流式桁網の改善・開発)

成果5: 増養殖環境調査(環境収容力)と新しい養殖技術の開発

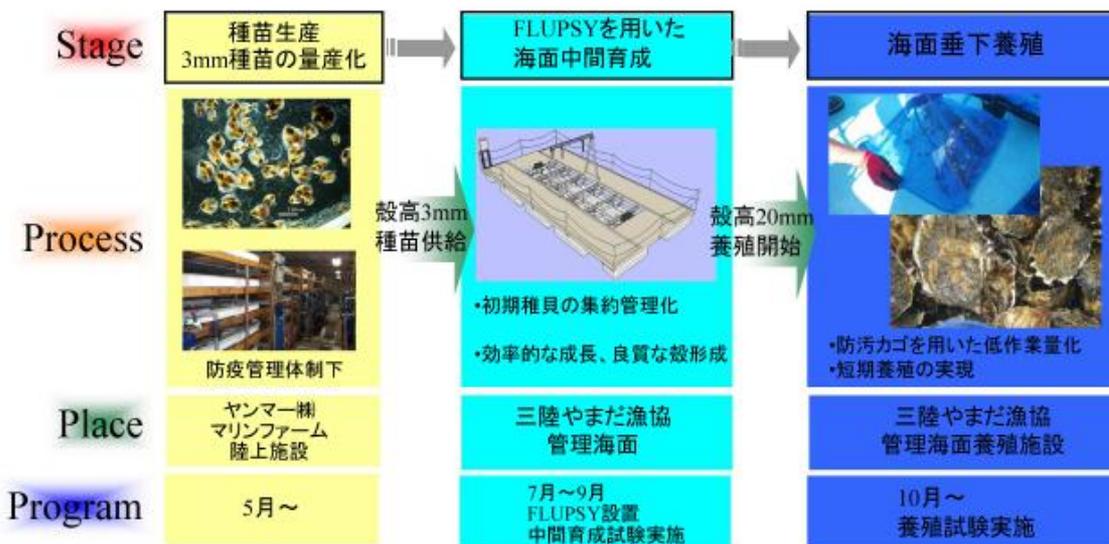


山田湾でのマガキシングルシード養殖実証試験

FLUPSY※(海面中間育成装置)を用いたマガキシングルシード養殖産業の創出

※Floating Up-weller Systemの略称

【計画フロー】



1年目の稚貝養成試験結果で高成長・高生残が得られた
H25年度は、宮城県でアサリ種苗生産に展開

養殖密度の増加に伴う
成長生残の関係につい
て、海況情報を取り入れ、
漁協との共同調査を開
始

その他
種苗生産技術を安定化させる研究として、生殖腺刺激
ホルモン放出ホルモンの単離、卵成熟休止因子の同定、
それらの作用メカニズムの解明を行い(投稿中)

成果6: 震災影響の現状評価(潮間帯動植物相)

吉浜湾(岩礁)



2003-2005年: 40種



震災後1年半: 15種

地盤沈下(0.8m)

越喜来(護岸壁)



震災前の優占種: 3種

→震災後5ヶ月: 1種

→震災後1年半: 5種

地盤沈下(1.3m)



新潮間帯での生物多様性増加途上

成果8: 地元への海況情報の発信

- 宮城県漁協女川支所(毎週)
- 女川町(毎週)
- 宮城県漁協雄勝支部(毎月)
- 南三陸町(3ヶ月毎)
- 宮城県漁協志津川支所(3ヶ月毎)
- 宮城県漁業協同組合(本部)
- 宮城県水産総合技術センター

②説明会の実施

宮城県漁協女川支所
同雄勝町支所、同志津川支所、
同石巻東部支所、同山元町支所

平成 24 年 12 月 10 日

週刊 女川湾海況速報 (No.21)

発行: 東北大学女川フィールドセンター
東北大学マリンイニシエス復興支援室

12月3日から7日の小乗南防波堤定点と St.1 の海洋観測情報

観測点



小乗南防波堤定点の結果

①水温・塩分: 先週と比較して、水温は上昇傾向。経時的には下降。港外水及び海面冷却の影響と推定。塩分は先週と同程度の値。経時的には4日に全層で下降。降雨の影響と推定。

水深 [m]	12月3日 (日)	12月4日 (火)	12月5日 (水)	12月6日 (木)	12月7日 (金)
0	14.3 (33.3)	14.2 (33.0)	14.0 (33.3)	14.0 (33.4)	13.6 (33.4)
6	14.4 (33.4)	14.3 (33.0)	14.2 (33.4)	14.0 (33.4)	13.7 (33.4)

水温の単位は℃。カッコ内の塩分の単位はパーミル(千分率)。1パーミル=1PSU(実用塩分単位)。
*3日は水深5mのデータを使用。

②濁度: 先週と比較して、特に底層(6m)近くで上昇。経時的には5日に表層(0m)で上昇。4-5日には底層で特に高い値。

水深 [m]	12月3日 (日)	12月4日 (火)	12月5日 (水)	12月6日 (木)	12月7日 (金)
0	0.4	0.4	2.0	1.3	1.1
6	0.3	3.6	5.7	1.6	1.4

(単位はFTU)

③溶存酸素: 先週と比較して、上昇傾向。7~8mg/l 台を維持。経時的には6日に全層でわずかに下降。鉛直的にはほぼ一定。

水深 [m]	12月3日 (日)	12月4日 (火)	12月5日 (水)	12月6日 (木)	12月7日 (金)
0	8.2	8.2	8.1	7.9	8.0
6	8.1	8.2	7.9	7.8	7.9

単位はmg/l。水産用水基準(水産動植物が正常に生息および繁殖ができる値): 4.3mg/l 以上。

St.1の結果

水温、塩分はともに水深とともに上昇。濁度は0.8~1.7FTU。鉛直的には5m以浅と底層(20m)近くで高い値、底層で最大。溶存酸素は7.7~7.8mg/l。鉛直的にはほぼ一定。

12月5日

水深 [m]	水温 [℃]	塩分 [パーミル]	濁度 [FTU]	溶存酸素 [mg/l]
0	14.0	33.4	1.1	7.8
5	14.2	33.4	1.1	7.7
10	14.3	33.5	0.9	7.7
15	14.5	33.6	0.8	7.7
20	14.4	33.6	1.7	7.7

本データの利用については、
東北大学マリンイニシエス復興支援室
Tel.: 022-717-8827
Fax: 022-717-8828

E-mail:

agr_marin@bureau.tohoku.ac.jp

までお問い合わせください。

成果9：地元との調査連携体制

- ・南三陸町および宮城県漁協志津川支所青年部と岩礁生態系回復共同調査
- ・漁協石巻東部支所と岩礁生態系回復共同調査
- ・牡鹿定置網等漁獲物組成調査における統計データ等の共有化
- ・名取川漁協と漁獲物共同調査
- ・宮城県漁協山元町支部と貝桁網漁業共同調査
- ・岩手漁協山田湾支部と種苗生産新技術の共同実証試験



地元漁協との共同調査



地元漁協への調査結果の説明会

成果10: 宮城県・東北区水産研究所・東北大学による 宮城水産復興連携協議会の設立

海洋観測海域の調整による調査の効率化

海洋ブイによるリアルタイム海況速報システムへの参入

貝桁網漁業復興のための共同調査研究



宮城水産復興連携協議会の様子(H24.9.25 東北大学)

これからも東北復興・日本復興の先導を目指して
TEAMSは全力で活動に取り組んでまいります

外壁：厚付装飾仕上塗材 手すり：スチール+溶融亜鉛メッキ、T

ご清聴、ありがとうございました。

女川フィールドセンター復興予想図