

研究のあらまし No.2

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 水産総合研究センター 公開日: 2024-11-27 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2012360

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.





研究のあらまし

(第2号)



平成 17 年 6 月

独立行政法人 水産総合研究センター

東北区水産研究所

ご 挨 拶

昨年、「研究のあらまし」を発刊し、ブロックの行政部局、水産試験場等の全研究職員、全漁業協同組合等に配布させていただきました。今回、第2号を発行し、日頃からご支援・ご協力を賜っているブロックの水産関係の皆さまに配布させていただくことは、私としては光栄なことと存じる所でございます。

昨年の「発刊にあたって」でも書きましたが、東北地方は魚介藻類の重要な供給基地であり、地域にとって水産業は重要な産業です。しかし、残念ながら水産業は厳しい状況におかれ、特に、水産業を核とする地域では水産業の活性化が求められています。このためには、当所も、ブロックの水産関係者の皆さん、県の行政や水産試験研究機関の皆さんとともに共同して対応することが何よりも重要だと考えています。

それには、当所の業務を知り、研究の成果を理解していただくことが第一歩であります。当所では、「研究のあらまし」は研究の成果を知っていただくための広報誌としての役割の他、当所の一種の「業務報告書」としての位置づけを行っています。地域の水産業の活性化に向けて、ブロックの各地域の皆さまと連携協力関係を深めるために、是非、本「研究のあらまし」をご一読いただければ幸いと存じます。そして、「研究のあらまし」についてのご意見・ご質問をも含め、水産に関する事項について、別添のファクス用紙等によりご相談いただければと思うところです。

「研究のあらまし」で掲載した研究成果は、研究職員のみならず、総務系職員、船舶職員、ポスドクの特別研究員、非常勤職員を含め所全体で得たものです。今後も、さらに、ブロックの皆さまのご期待に応えるように所員全員が切磋琢磨して参りたいと思いますので、宜しくご支援・ご鞭撻賜りますよう、お願い申し上げます。また、日頃から熱心に研究活動に励んでいる特別研究員が能力を発揮できる適切なポストがございましたらご高配願えれば幸いと存じます。

平成17年6月

独立行政法人 水産総合研究センター

東北区水産研究所長 中野 広

目 次

1. 東北区水産研究所の組織と業務概要

東北区水産研究所の業務概要（組織を含む）	1
企画連絡室の業務概要	2
混合域海洋環境部の業務概要	3
海区水産業研究部の業務概要	4
八戸支所の業務概要	5
若鷹丸の概要	6
研究の仕組み（模式図）	7
東北区水産研究所の研究推進態勢と連携協力関係	8

2. 平成17年度の研究実施課題一覧

9

3. 最近の主な研究成果

【海洋環境の研究】

我が国周辺の海況予測モデルの開発	10
混合域中層での親潮水・黒潮水の循環と混合時間	11
北太平洋混合域におけるAOUの空間的な違いのメカニズム	12
黒潮小蛇行と北太平洋亜熱帯循環系の経年変動	13
親潮域における表層における基礎生産量と深層への輸送	14
動物プランクトンによる深層への物質輸送機構	15
動物プランクトン現存量と種組成の長期変動	16
黒潮続流縁辺域における仔魚分布と餌料環境	17
西部北太平洋におけるデメエソの生活史と発達	18

【増養殖と沿岸資源の研究】

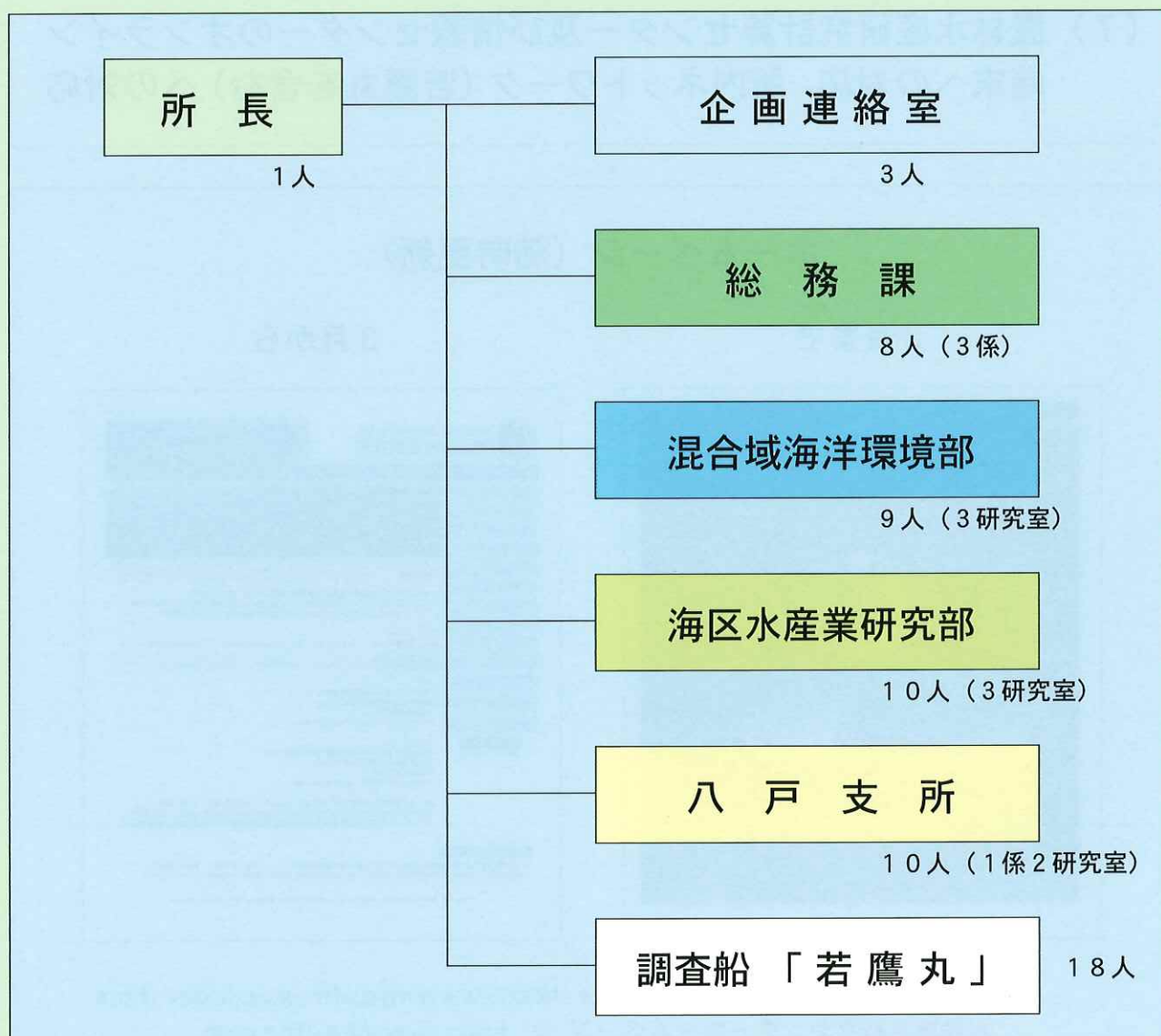
「海の森」アマモ場を守り育てるための技術開発	19
マガキ地域集団の遺伝的な違い	20
アラメ群落の退行の現状とその原因の解明	21
ヒラメの産卵期と着底期の変動	22
ニシンの産卵数決定機構	23
エゾアワビ幼生の浮遊期間の推定	24
沿岸魚類の加入過程の把握	25
乱獲が魚類の生物特性に及ぼす影響	26
二枚貝養殖場での微小動物プランクトンの役割の解明	27
液体クロマトグラフィー/質量分析法による 下痢性貝毒の一斉分析法の開発	28

国内産主要二枚貝の下痢性貝毒成分組成の解明	29
仙台湾底泥中ダイオキシン類の歴史的変遷	30
【漁業資源の研究】	
東北海域における主要底魚類資源量推定調査	31
キチジの加入量増加に伴う成長の悪化	32
慣習的な産卵数推定法の検証 ～ヤナギムシガレイを例として～	33
東北海域の底魚類の年間摂餌量推定	34
マダラの漁獲効率	35
大陸斜面域の底魚類の生物生産構造	36
秋から初冬にかけてのサンマの分布	37
サンマの耳石長 — 体長関係の季節変化	38
スルメイカの資源量推定	39
サンマ幼魚～小型魚の分布	40
【日常の情報発信】	
北西太平洋サンマ漁況予報	41
東北海区海況予報	42
4. 成果資料作成担当者一覧	43

独立行政法人水産総合研究センター

東北区水産研究所の業務概要

- (1) 青森県から茨城県までの太平洋沿岸及び沖合域における資源、海洋、増養殖等の水産業に係る調査・試験研究
- (2) 東北ブロック水産業関係試験研究推進会議の開催
- (3) 関係機関との共同研究の実施等
- (4) 研究成果等の情報発信
- (5) 研修、指導及び交流等



職員 59人 (研究職30人、一般職11人、船舶職18人)

非常勤職員等 (派遣職員等を含む) 32人

H17.4.1現在

企画連絡室の業務概要

- (1) 所内における試験研究の総合的な企画調整
- (2) 研究部門の対外的な窓口機能
- (3) 図書資料の収集、管理、提供
- (4) 研究成果等の情報発信（ホームページ、水研ニュース等）
- (5) マスメディアへの発表、マスメディアからの取材への対応
- (6) 所内での研修、見学への対応
- (7) 農林水産研究計算センター及び情報センターのオンライン端末への対応、所内ネットワーク（若鷹丸を含む）への対応

ホームページ（随時更新）

2月まで

3月から



東北区水産研究所ホームページ → <http://www.myg.affrc.go.jp/index-j.html>
 水産総合研究センターホームページ → <http://www.fra.affrc.go.jp>

混合域海洋環境部の業務概要

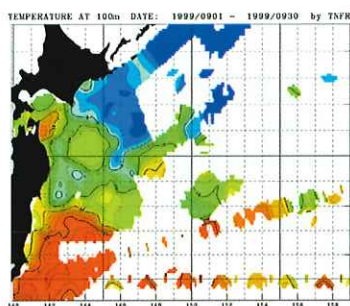
混合域の物理的な構造と変動機構、動・植物プランクトンの生態と生産機構、オキアミ類やマイクロネクトンと資源生物との相互作用など **生態系構造と機能およびその動態の解明研究**



資源の適切な管理や漁業生産の基盤である生態系の保全

海洋動態研究室

調査船調査や衛星計測などにより、黒潮続流、親潮、暖水塊などの混合域の物理的構造と変動機構、気候変動と関係のある長期変動についての研究を行っています。また、海況予報の作成と予測精度向上のための研究を行っています。



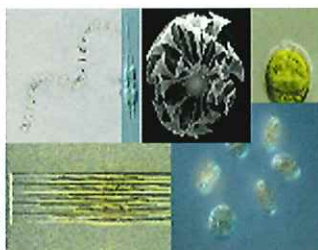
混合域の海洋構造



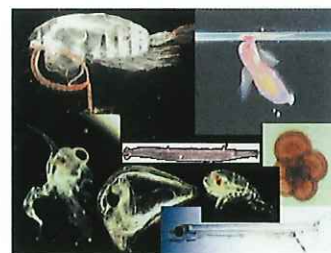
海洋観測風景

生物環境研究室

海洋物理構造によって変化する栄養塩の供給と消費過程、プランクトンの生理・生態と生産量変動等を調べることによって、混合域の低次生物生産構造を明らかにし、漁業資源変動要因を解明するための研究を行っています。



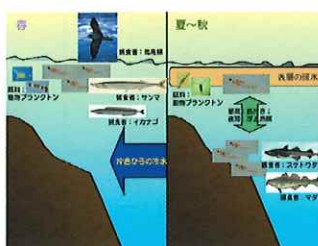
植物プランクトン



動物プランクトン

高次生産研究室

資源変動の仕組みを明らかにするために、マイクロネクトンやオキアミ類が資源生物との種間関係（餌の競合や“食う－食われる”の関係など）を通じて資源生産に果たす役割を明らかにする研究を行っています。



オキアミを取り巻く被捕食関係



ハダカイワシ類の分布と移動

海区水産業研究部の業務概要

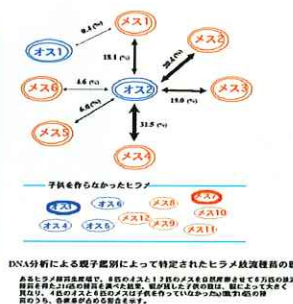
沿岸域の有用魚介藻類資源の維持・管理、
「つくり育てる漁業」の推進の基盤となる研究・技術開発



東北地方太平洋沿岸域の水産業の振興

資源培養研究室

遺伝子を手がかりに栽培漁業の効果・効率、カキ・ワカメ類等の品種や産地の識別法を研究しています。また、ワカメ類を中心に有用藻類の保存を行っています。



ヒラメ



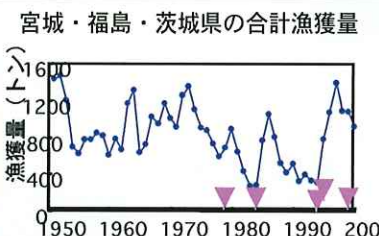
ワカメ



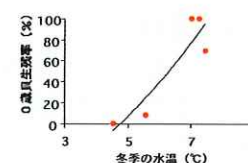
ワカメ類の保存

沿岸資源研究室

沿岸に生息する魚介類の個体数変動機構を明らかにし、効果的な資源管理、放流・再捕技術を確立するため、ヒラメ、アワビ等の生態や生息環境を調べています。



冬季の水温とアワビ0歳貝の生残率の関係



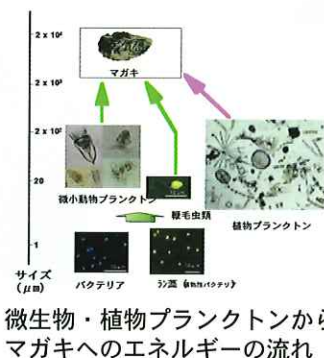
ヒラメ仔魚



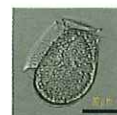
アワビ稚貝

海区産業研究室

二枚貝の安定的生産と食品としての安全性確保のため、動・植物プランクトンの漁場での動態解明、貝毒の分析精度の向上・貝体内での毒の動態解明に関する研究を行っています。



ディノフィシス属



アレキサンドリウム属



毒をもつプランクトン

八戸支所の業務概要

東北地方沖合域の重要水産資源のモニタリング調査、
生態特性の解明と資源動向の予測に関する研究



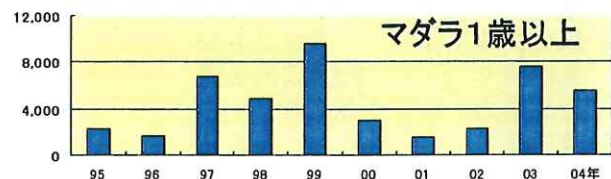
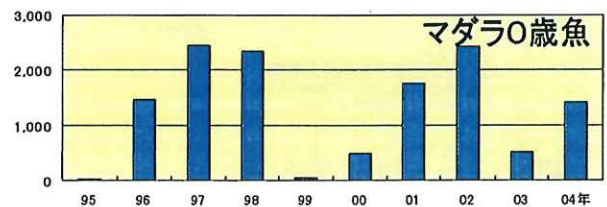
資源管理による漁業の振興と漁業生産の安定

資源評価研究室

主に底魚類について調査船調査による資源量推定方法の改善と、資源解析手法の高度化に関する研究を行っている。また、資源解析に不可欠な成長や成熟等に関する研究も進めている。

研究の対象種

ズワイガニ、マダラ、スケトウダラ、キチジ、イトヒキダラ、サメガレイ、ヤナギムシガレイ、キアンコウ、スルメイカ



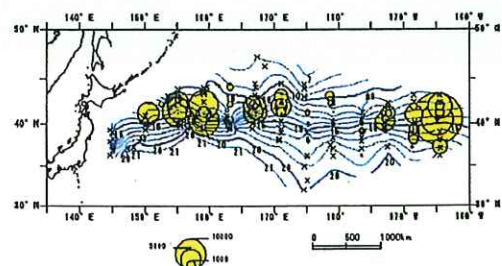
トロール調査で推定された東北海域のマダラ資源量の経年変化 (トン)

資源生態研究室

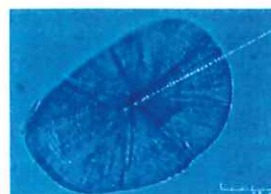
主に浮魚類について耳石による年齢・日齢解析し、季節別発生群の成長変動や成熟特性を明らかにしている。また、中層トロールによる浮魚類の資源量推定、および海洋環境と分布との関係について研究を行い、サンマ等の資源評価や漁況予測精度の向上を図っている。

研究の対象種

サンマ、マイワシ、マサバ、ゴマサバ、カタクチイワシ

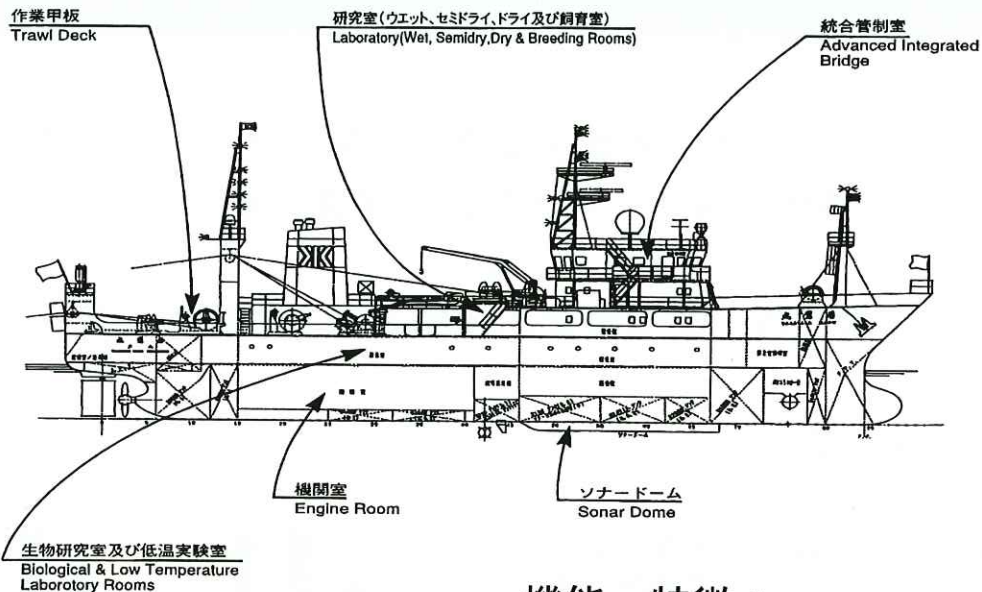


中層トロールによるサンマの分布
(2004年6～7月)



サンマ稚魚の耳石の日輪。ふ化後19日と推定される

若鷹丸の概要



機能・特徴：

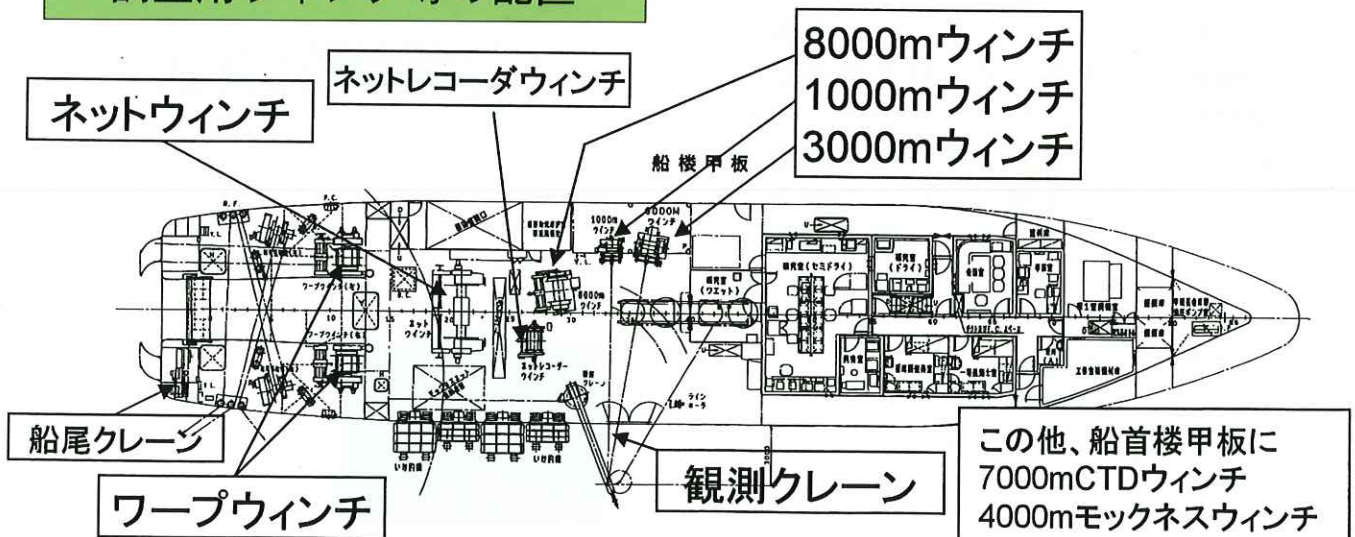
- ・音響機器の精度向上のための振動・騒音の低減。
- ・コンピュータを用いた船内情報処理の高度化。
- ・最新の調査・観測機器を装備。
- ・漁労・観測設備を全て船尾甲板に配置。
- ・高度機能集約型船橋システム（IBS）を採用。
- ・漁労・観測・運航を省力化・自動化。

竣工： 平成7年3月
長さ（全長）： 57.7m
幅： 11m
総トン数： 692トン
主機関： 1000馬力2基
最高速力： 13.6ノット
乗組員： 18名

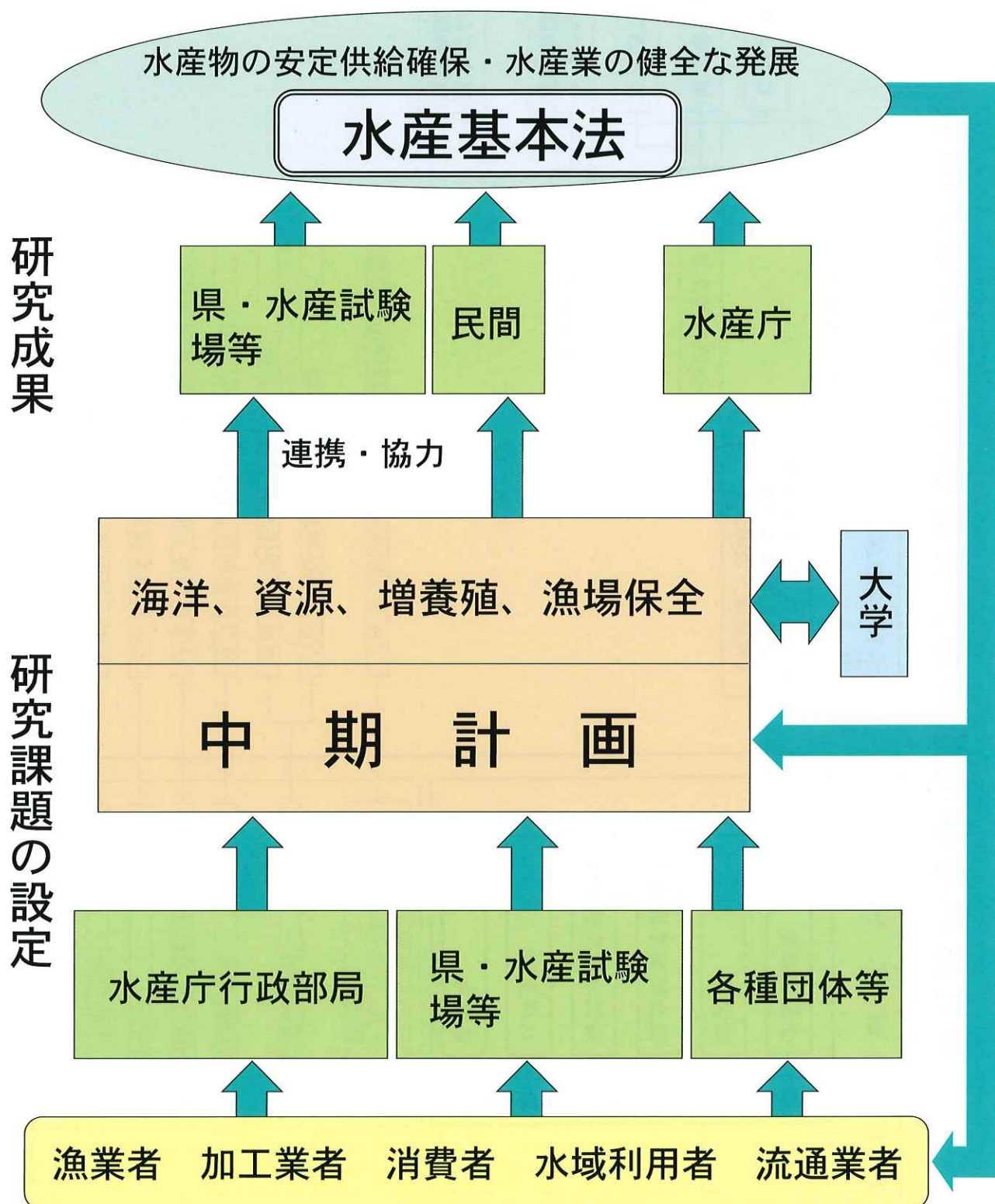
平成17年度運航予定日数 215日間（調査175日、11航海）

- ・ A-Line係留系調査（4航海）
- ・ ヒラメ卵・仔稚魚調査（3航海）
- ・ 底魚類資源調査
- ・ カレイ類分布調査
- ・ マダラ0歳魚新規加入調査
- ・ キチジ0歳魚分布調査

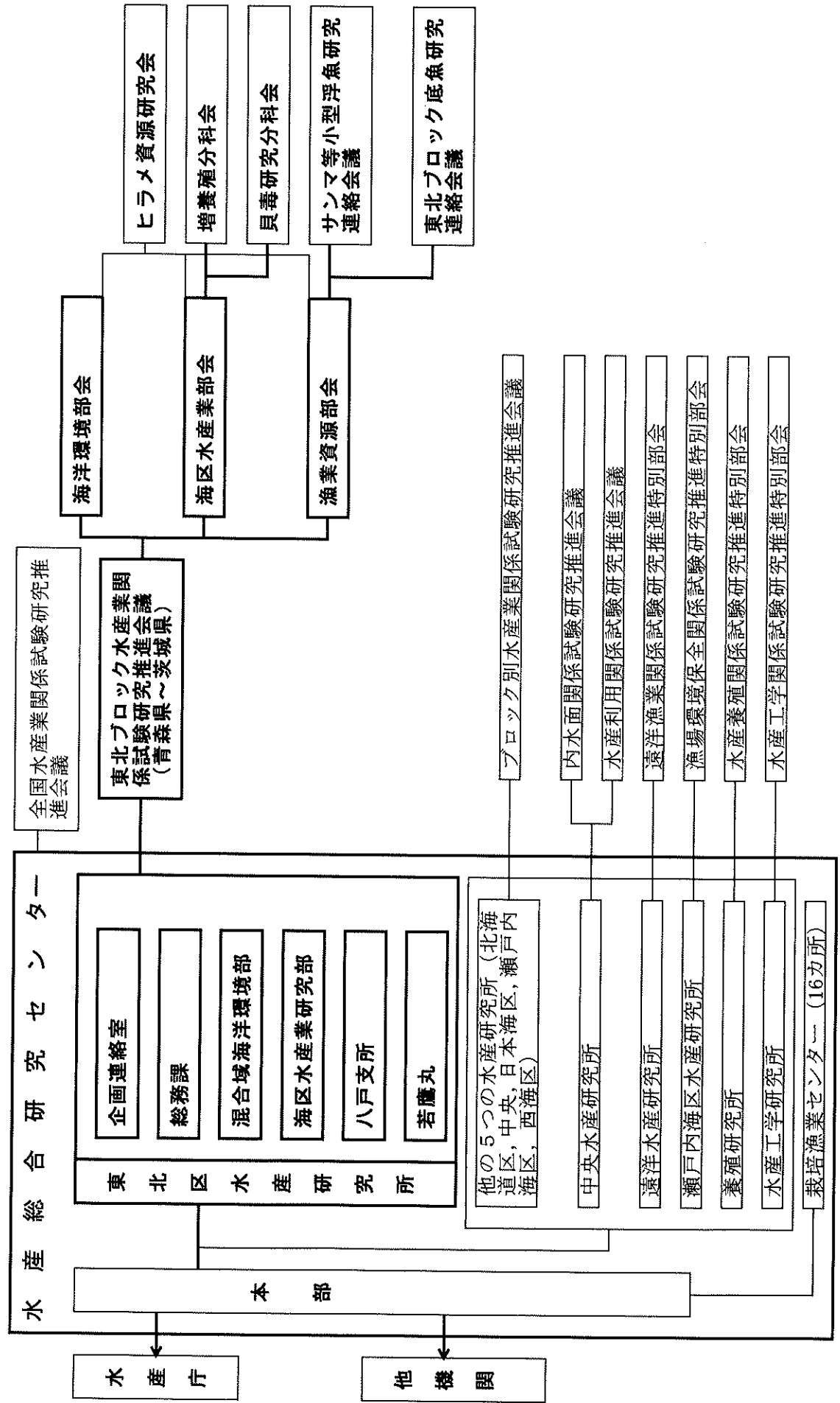
調査用ウィンチ等の配置



東北区水産研究所の研究の仕組み



東北区水産研究所の研究推進態勢と連携協力関係



平成17年度の研究実施課題一覧（東北区水産研究所）

	課 題 名	実施期間		予算 種別	プロジェクト名	主担当部・室
1	混合域の海況の季節・経年変動とグローバルな大気・海洋変動との関連性の把握	13	17	一般研究		混合域海洋環境部・海洋動態研究室
2	北太平洋における気候変動に対応した低次生態系と高次生態系の変動を予測するためのモデル開発	15	17	一般研究	国際共同研究	混合域海洋環境部・海洋動態研究室
3	資源生物の重要餌料としての動植物プランクトンの鍵種特定及び生活史の解析	13	17	一般研究		混合域海洋環境部・生物環境研究室
4	親潮・黒潮混合域生態系における珪藻休眠胞子の生態的役割	17	17	一般研究	シーズ研	混合域海洋環境部・生物環境研究室
5	オキアミ類の生活史及びマイクロネクトンの摂餌生態の把握	13	17	一般研究		混合域海洋環境部・高次生産研究室
6	太平洋およびわが国周辺の海況予測モデルの開発	16	18	特別研究	海況予測モデル	混合域海洋環境部・海洋動態研究室
7	物質輸送の物理過程の3次元的把握	14	18	技会プロ	深層生態系	混合域海洋環境部・海洋動態研究室
8	リアルタイム海況モニタリング手法の開発	16	17	技会プロ	協調システム	混合域海洋環境部・海洋動態研究室
9	動植物プランクトンによる表層生産の深層生態系への輸送機構の解明	14	18	技会プロ	深層生態系	混合域海洋環境部・生物環境研究室
10	マイクロネクトン群集の分布様式と深層への物質輸送機構の解明	14	18	技会プロ	深層生態系	混合域海洋環境部・高次生産研究室
11	従属渦鞭毛虫による炭素輸送機構の解明	17	19	他省庁		混合域海洋環境部・生物環境研究室
12	動物プランクトン群集組成の長期変動データに基づく海洋生態系の気候変動応答過程の解明	15	17	他省庁	プランクトン群集	混合域海洋環境部・高次生産研究室
13	DNAマーカーによるマガキの産地識別	17	18	一般研究		海区水産業研究部・資源培養研究室
14	海域における重要資源生物の遺伝学的変異の把握	13	17	一般研究		海区水産業研究部・資源培養研究室
15	エゾアワビ天然稚貝の摂餌機構の解明	13	17	一般研究		海区水産業研究部・沿岸資源研究室
16	東北太平洋沿岸域における主要異体類の成育場利用様式の解明	13	17	一般研究		海区水産業研究部・沿岸資源研究室
17	二枚貝養殖場における微小動物プランクトンの動態と餌料価値の把握	13	17	一般研究		海区水産業研究部・海区産業研究室
18	二枚貝における貝毒成分の蓄積機構と変換・分解能の解明	13	17	一般研究		海区水産業研究部・海区産業研究室
19	アワビDNAマーカーの開発とそれらの成長連鎖解析	15	17	特別研究	ゲノム育種	海区水産業研究部・資源培養研究室（センター内一部分担）
20	アワビ類における初期生残過程の把握と減耗要因の解明	16	18	特別研究	栽培プロ	海区水産業研究部・沿岸資源研究室
21	ヒラメ放流個体群と天然個体群が相互の生態に及ぼす影響の解明	16	18	特別研究	栽培プロ	海区水産業研究部・沿岸資源研究室
22	各生産海域で毒化した二枚貝の下痢性貝毒成分の解明	15	18	技会プロ	現場即応型貝毒検出技術	海区水産業研究部・海区産業研究室
23	安全で効果的な貝毒モニタリング体制の開発	16	18	技会プロ	現場即応型貝毒検出技術	海区水産業研究部・海区産業研究室
24	光質環境と芳香族炭化水素が海産植物プランクトンへ及ぼす複合影響	17	19	他省庁		海区水産業研究部・海区産業研究室
25	タラ類等主要底魚類の再生産特性と年級群変動に係わる要因の把握	13	17	一般研究		八戸支所・資源評価研究室
26	サンマ等多獲性浮魚類の分布・来遊動態と資源特性との対応の把握	13	17	一般研究		八戸支所・資源生態研究室
27	底層魚類の成長・繁殖特性におよぼす表層生物生産の影響の解明	14	16	技会プロ	深層生態系	八戸支所・資源評価研究室

我が国周辺の海況予測モデルの開発

混合域海洋環境部

研究の背景・目的

1. リアルタイムなデータ収集システムの確立
2. データ同化・数値モデルに基づいた客観的予測手法の確立

研究成果

1. 海洋研究開発機構（JAMSTEC）との共同研究
2. JAMSTEC－JCOPE（日本沿海予測実験）モデルの精度評価と親潮域・混合域での同化手法の改良方針の明確化

波及効果

1. リアルタイムデータ流通
2. 同化客観解析データ（欠測のない海洋環境データ）の産出

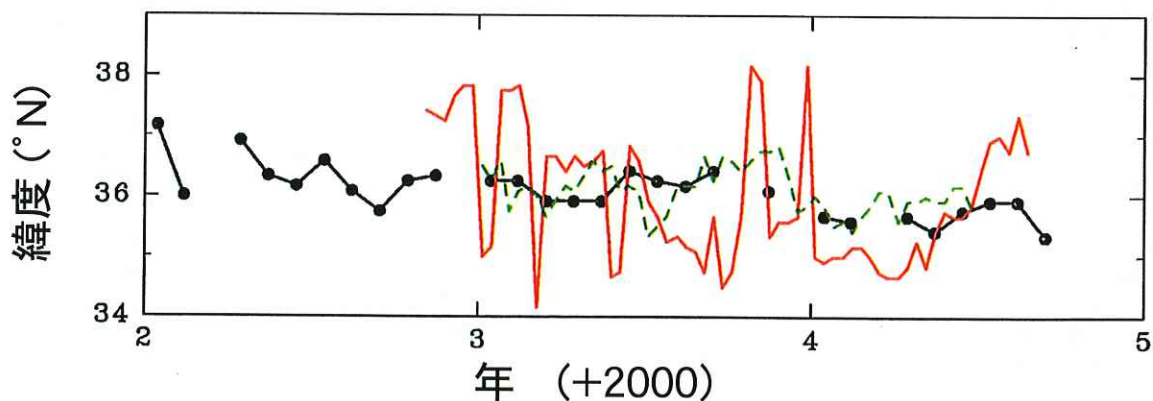


図. 房総半島沖の黒潮続流の北限緯度の比較。黒線が観測値、赤線が数値モデルシミュレーション結果、緑点線が衛星・船舶海洋観測データへの同化結果。データ同化によって黒潮続流の北限位置が観測値に近い形で再現できている。



混合域中層での親潮水・黒潮水の循環と混合時間

混合域海洋環境部

研究の背景・目的

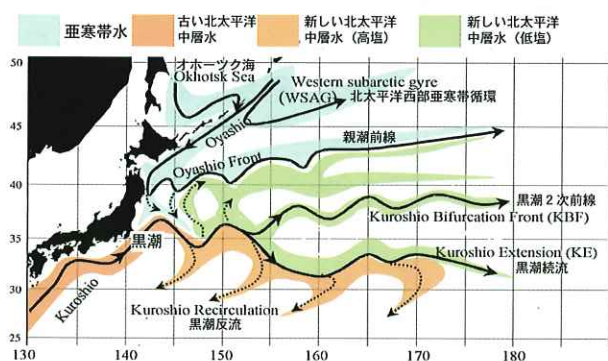
1. 新しく開発された等密度面追従型フロートの利用
2. 混合域中層での親潮水・黒潮水の混合過程及び循環の解明
3. 北太平洋中層水の形成時間の解明

研究成果

1. フロートを親潮域、黒潮域に投入・追跡した結果、親潮水、黒潮水の両者が接して混合し、新しい北太平洋中層水を形成するまでの時間は、1-1.5年であることがわかった
2. 新しい北太平洋中層水は、160°E以西の混合域で親潮水と黒潮水が激しく混合した後、160°E以东で黒潮続流、黒潮2次前線、亜寒帯前線の3経路に分かれて、それぞれ黒潮：親潮混合比7：3、6：4、5：5で形成される

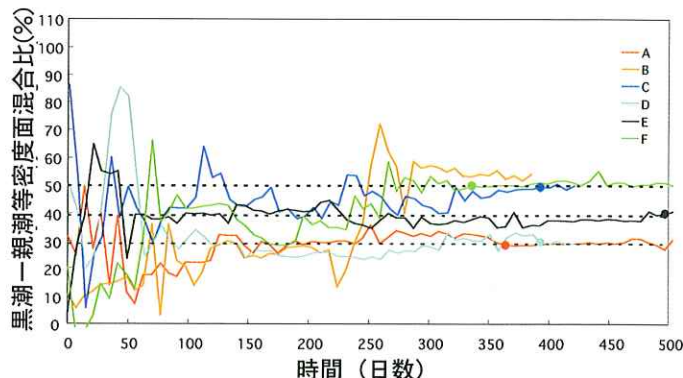
波及効果

1. 親潮、黒潮から混合域中～深層に流される海洋生物のその後の流れ方、生き残りの推測に役立つ
2. 北太平洋の亜寒帯～亜熱帯循環域をシミュレートする数値モデルに対して、比較検証の実測例として用いることができる



混合域周辺の中層循環模式図

混合比の時系列



親潮水と黒潮水が接してからの
親潮－黒潮混合比の時系列
(黒潮0%、親潮100%と基準)

北太平洋混合域におけるAOUの空間的な違いのメカニズム

混合域海洋環境部

研究の背景・目的

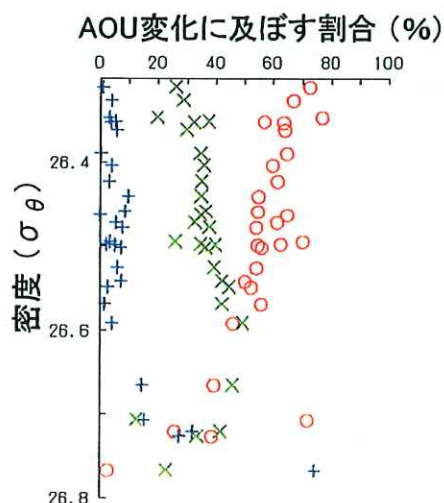
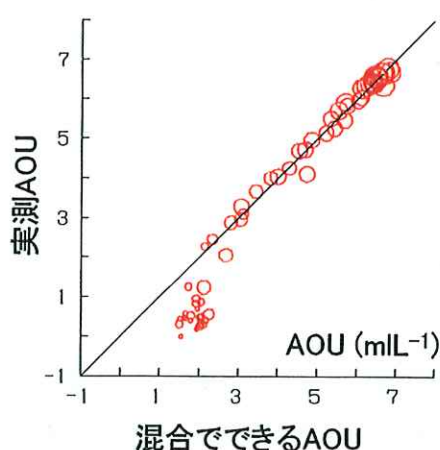
1. AOU（見かけの酸素消費量）は、水塊混合過程、生物過程、海面過程で変化するが、これらの寄与率については不明
2. これら3過程がAOUの空間的な違いに及ぼす影響力について評価する

研究成果

1. $26.7\sigma_\theta$ 以深でのAOUは、水塊混合過程によってのみ変化する
2. $26.7\sigma_\theta$ 以浅におけるAOUの変化に及ぼす水塊混合過程、生物過程、海面過程の割合は、それぞれ50～70%、20～50%、10%以下であった

波及効果

1. 冬季に海面と接触した水塊の特定の精度向上
2. 冬季混合層の変化、一次生産速度の変化を定量的に評価できるため、地球温暖化の影響評価が可能



黒潮小蛇行と北太平洋亜熱帯循環系の経年変動

混合域海洋環境部

研究の背景・目的

1. 黒潮は熱の南北輸送を担い、温暖化に直結する気候維持に関与
2. 黒潮流路は卵稚仔や成魚の移動経路であり、資源加入や漁場形成などに大きな影響

研究成果

1. 日本南岸（トカラ海峡－紀伊半島沖）を通過する黒潮小蛇行の最も重要な形成要因は、黒潮続流域起源の中規模渦
2. 黒潮続流系の強弱に伴って、中規模渦の西方伝搬速度も増減し、日本南岸での黒潮流軸と沿岸潮位の変動周期に現れる

波及効果

1. 黒潮流軸位置に応答する沿岸潮位から、黒潮続流系・亜熱帯循環系全体の経年変動を把握可能

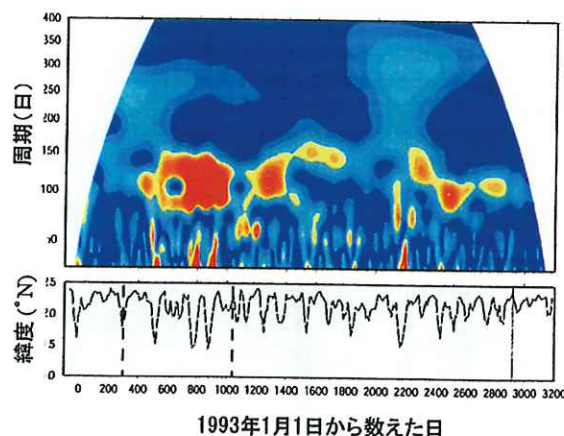


図1 人工衛星Topex/Poseidonの高度計と現場観測から求めた四国沖黒潮の海面流軸緯度時系列（下図）とそのウェーブレット振幅（上図）。横軸は1993年1月1日から数えた年日（期間1992-2001年）。

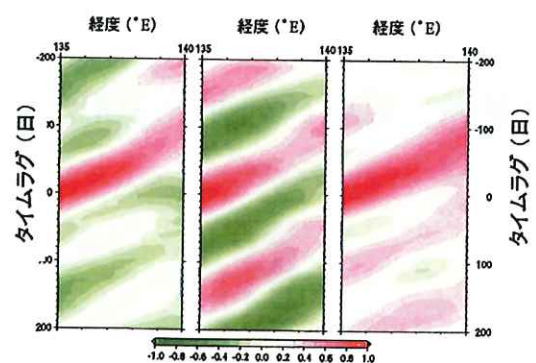


図2 28.5°Nでの図中西端経度の海面高度偏差に対する各経度の海面高度偏差の間の時間ラグ相関係数。左から図1の200-1000日、1400-2200日、2400-3200日について。

親潮域における 表層における基礎生産量と深層への輸送

混合域海洋環境部

研究の背景・目的

1. 親潮域における基礎生産量および深層への輸送量の把握は、親潮生態系の環境収容力および炭素循環を見積もる上で必須
2. 親潮域における基礎生産過程の多くは、春季ブルーム形成期に限られ、年間のサイクルを把握した例は少ない
3. 2001年より2002年にかけて、親潮域の代表点で基礎生産力の測定と同時にセジメントトラップによる深層への輸送量の測定

研究成果

1. 親潮における植物プランクトンの基礎生産量および深層への輸送量の主体となる珪藻の沈降量の季節変化を明らかにした

波及効果

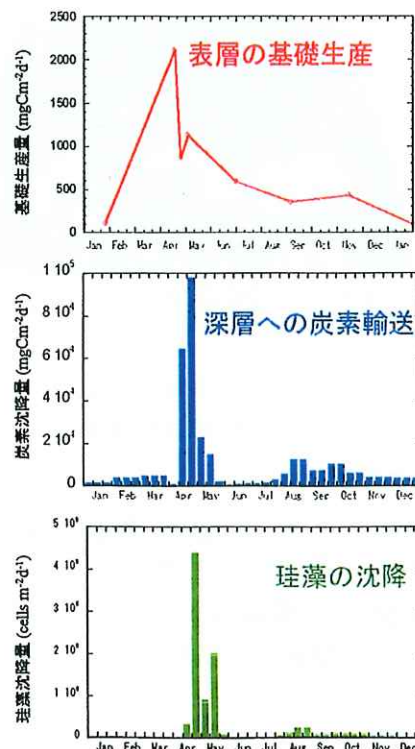
1. 親潮生態系の環境収容力評価に必要な基礎データの取得
2. 生態系における物質の流れの定量化や気候変動に伴う生態系構造の変化への研究展開が進む

親潮域 2001年1月～2002年1月

表層の基礎生産: $240 \text{ gC m}^{-2} \text{ y}^{-1}$



深層への輸送量: $3.5 \text{ gC m}^{-2} \text{ y}^{-1}$



動物プランクトンによる深層への物質輸送機構

混合域海洋環境部

研究の背景・目的

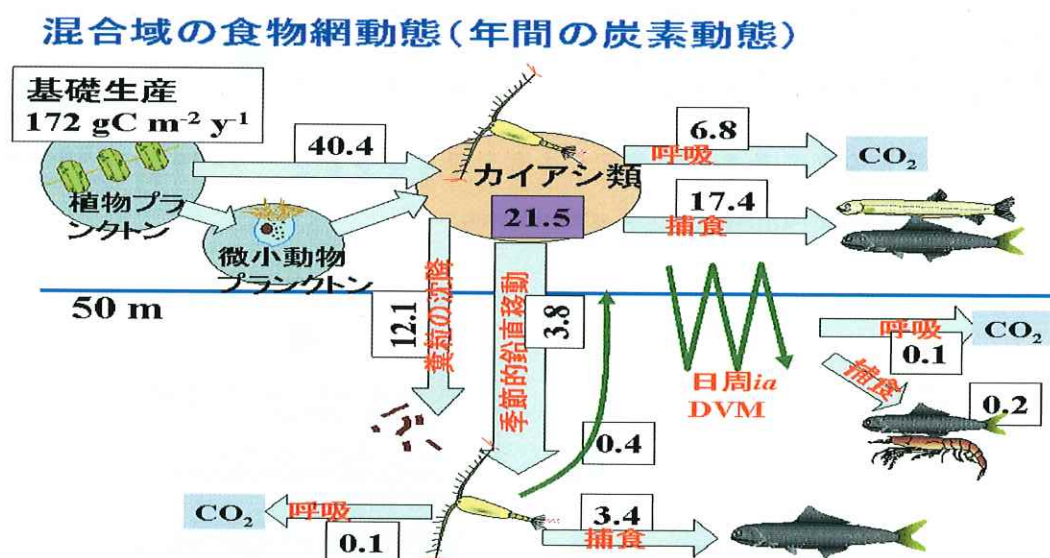
1. 中深層性魚類が表層漁業重要種の生産に影響を与える可能性
2. 中深層生態系の生産は、表層から輸送される有機物に依存
3. 表層生産の輸送には動物プランクトンによる輸送機構が重要

研究成果

1. 動物プランクトンの糞粒の沈降や、鉛直移動行動による表層生産の中深層への輸送量の定量的評価に成功
2. *Neocalanus* 属カイアシ類の季節的鉛直移動による輸送が特に重要。多くの中深層性生物が餌として*Neocalanus*を利用している

波及効果

表層性魚類の主要な餌量生物である*Neocalanus*属カイアシ類が、同時に中深層性魚類の主要な餌量となっており、餌を巡る競合がある。表層性魚類資源変動の理解のためには、中深層性魚類や動物プランクトン動態研究の重要性が確認された。



動物プランクトン現存量と種組成の長期変動

混合域海洋環境部

研究の背景・目的

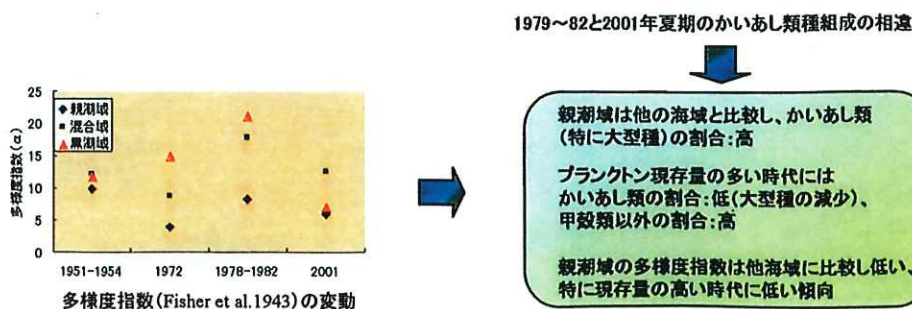
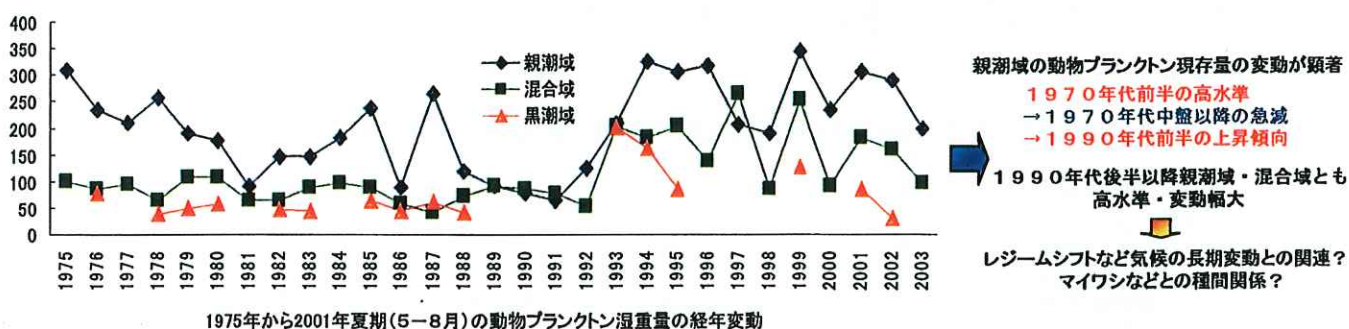
1. 親潮域の動物プランクトン湿重量は、気候レジームやマイワシ資源量変動と共通のタイミングで起こることがあるが機構は不明
2. 動物プランクトンの種組成解析を行い、気候変動とプランクトン種組成の長期変動機構解明研究の推進

研究成果

1. 親潮域の動物プランクトン現存量の変動が顕著。1990年代後半以降親潮域・混合域とも高水準・変動幅大、約20年周期の変動
2. 1980年代前半から2001年に混合域・黒潮域で個体数増加、かいあし類比率減、甲殻類以外の比率増、多様度低下が顕著

波及効果

1. 希有なプランクトン長期モニタリング試料として世界的に注目
2. 気候変動による海洋生態系の変動機構や種多様性の変化の評価
3. 生物過程による温暖化ガスの吸収や沈降の機構解明にも寄与



黒潮続流縁辺域における仔魚分布と餌料環境

混合域海洋環境部

研究の背景・目的

本研究では、黒潮続流縁辺域における詳細な物理・生物観測により、フロントやその擾乱によって生じるフロント渦（図1）といった微細で不連続な海洋構造が、仔魚の分布や餌料環境に及ぼす影響について検討

研究成果

1. 黒潮続流縁辺域では、高温・貧栄養の黒潮水と低温・富栄養の親潮系冷水の間の黒潮系暖水域で、クロロフィルa濃度が高く、それに対応してカイアシ類ノープリウス密度も高くなる傾向が認められた
2. カタクチイワシ仔魚は、黒潮系暖水域に集中的に分布する傾向にあり、そこでは成長が相対的に良いことから、黒潮系暖水域が仔魚の成育に適した海域であることが示唆された
3. フロント渦は周辺海域からその縁辺に仔魚を引き込むとともに、湧昇により栄養塩を供給し、餌料生物の生産にも大きく寄与していることが分かった（図2）。このようなフロント渦との遭遇の有無が沖合における仔魚の生き残りを大きく左右している可能性がある

波及効果

フロントやフロント渦のように時空間的に変動の激しい海域での研究例は、世界的にも少なく、暖流と寒流が接し複雑な海況を示す日本周辺海域の魚類の再生産機構や個体群変動機構の本質的な解明に、大きく寄与するものと考えている。



図1 フロント渦域の衛星画像

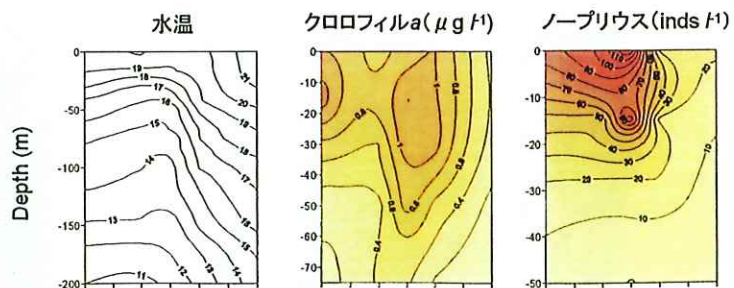


図2 フロント渦域における水温、クロロフィルa、ノープリウス

西部北太平洋におけるデメエソの生活史と発達

混合域海洋環境部
特別研究員 岡本 誠

研究の背景・目的

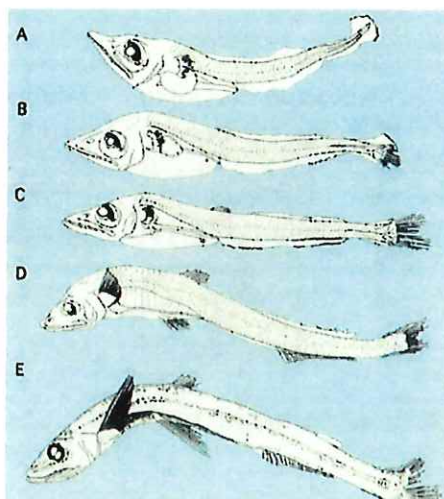
1. 中深層性魚類の一種、デメエソ *Benthalbella linguidens* の仔稚魚期における形態的特徴と同属種との識別形質に関する基礎的知見の蓄積
2. 各成長段階における分布特性から、産卵場や成育場を推定
3. MOCNESS（多段開閉式ネット）の採集データから鉛直分布の特性を把握

研究成果

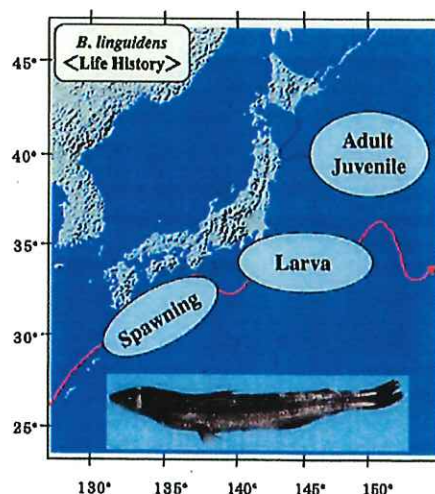
1. 筋節数などの形質で類似種との識別が可能、変態期は体長約9cmで同属種内では大型になることが判明
2. 鉛直分布の中心は50-300m、明瞭な鉛直移動は認められないが、夜間、一部の個体が50m以浅にも出現し、オキアミ類、ヤムシなどを捕食
3. 仔魚は冬期の黒潮域、稚魚と変態期稚魚は春期以降の移行域に出現し、成魚は黒潮域へと産卵回遊を行っている可能性がある

波及効果

1. デメエソ仔稚魚の発達に伴う形質の特性が明らかになり、調査海域の種組成に関する研究へ利用可能
2. 鉛直分布や餌生物の特徴から同海域に生息する重要魚種との競合の有無
3. 浮き魚のみならず中深層性魚類の回遊機構に関する研究の進展



デメエソの仔稚魚（上から 7.2 mm, 14.5 mm, 18.5 mm, 75.3 mm, 89.7 mm）



北西太平洋におけるデメエソの生活史

「海の森」アマモ場を守り育てるための技術開発

海区水産業研究部

研究の背景・目的

沿岸生態系を豊かにしてくれるアマモ場は徐々に減少している。そこで、行政やNPOなどが中心になり、アマモ場を守り育てる事業が行われるようになった。適地・適種・適法なアマモ場造成の方法を開発するために、全国の水産試験場や水産研究所などのご協力を得て、日本全国のアマモの分布と遺伝的多様性についての研究を行っている。



アマモ場の機能

- ・ 潮流の緩和
 - ・ 富栄養化の防止と濁りの除去
 - ・ 魚介類のすみか
- 多様な生きものを支え、豊かな生態系を形成

アマモ場の減少

- ・ 埋め立てや沿岸線の開発
 - ・ 環境の変化
 - ・ 漁労による掘り起こし
- このままでは沿岸の豊かな生態系が失われてしまう

行政やNPO、市民団体による
アマモ場再生の試みが始まる



移植のために遠くから種
を持ってきてもいいの？



しかし
日本沿岸のアマモは遺伝的に同じとはかぎらない
無秩序な移植は生物多様性を損なうのでは？

アマモ類の分布概要の調査

遺伝子レベルでのアマモ類の多様性の把握
生物多様性に配慮したアマモ場造成技術開発
アマモ場自然再生ガイドライン策定

研究成果および波及効果

生物多様性に配慮した日本沿岸域でのアマモ場造成が促進され、漁業資源やレジャーのための環境を守り育てることで、豊かな沿岸環境の回復に道を開くことができる。

マガキ地域集団の遺伝的な違い

海区水産業研究部

研究の背景・目的

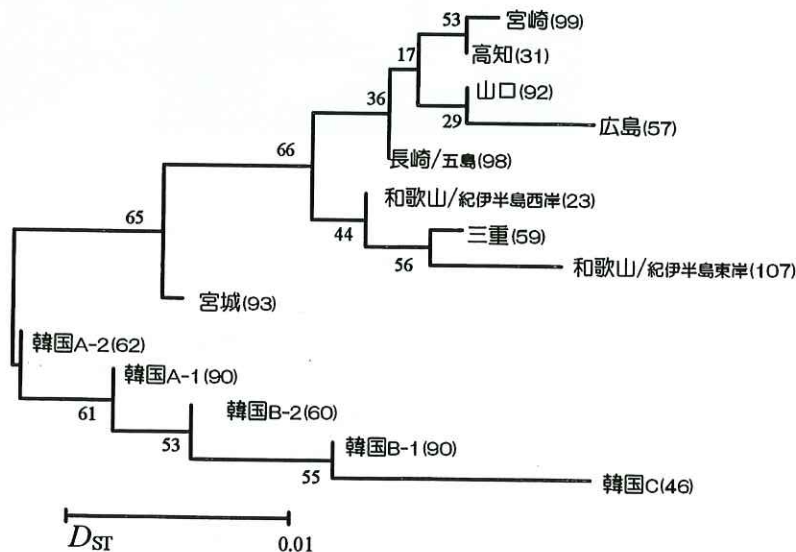
1. 韓国産マガキの偽称流通の問題化。産地識別手法の開発が望まれている
2. マガキ集団の遺伝的特徴を把握しておく必要がある

研究の成果

1. 集団解析に使用できるマイクロサテライトDNAマーカーの開発
2. 宮城県産マガキ集団は、広島等西日本産マガキ集団と、異なる遺伝的特徴を持っている
3. 韓国産マガキ集団は、日本産マガキ集団と異なる遺伝的特徴を持っている

波及効果

1. マガキの遺伝的資源管理のあり方
2. 産地識別におけるDNA解析の応用可能性



遺伝距離 (D_{ST})に基づく、地域サンプル間の遺伝的關係

*Neighbor-Joining Method; ()内は調べた個体数; 枝上の数値はパーセント・ブーティストラップ値 (1,000回); Mid-point Rooting により根を付けてある。

アラメ群落の退行の現状とその原因の解明

海区水産業研究部

研究の背景・目的

1. 褐藻アラメ群落（藻場）は魚介類の産卵・成育の場であると共に、ウニ・アワビ類への餌料供給源、炭素や栄養塩吸収による環境保全等、漁業生産に重要な役割
2. 近年、多くの海域でアラメ群落が消滅し、アラメ群落の変動とその原因解明が緊急の課題

研究成果

1. 牡鹿半島実験区のアラメ群落は、1999年から2年間で11m岸側に退行（図1）
2. 実験区にはキタムラサキウニが多数生息しており、その生物量はアラメ群落下限付近で特に高かった（図2）ため、アラメ群落の退行は、キタムラサキウニの高い摂食圧によるアラメ幼体の生残阻害に起因と推察

波及効果

1. アラメとウニの競争関係の解明
2. アラメ群落維持管理の方法論の提供

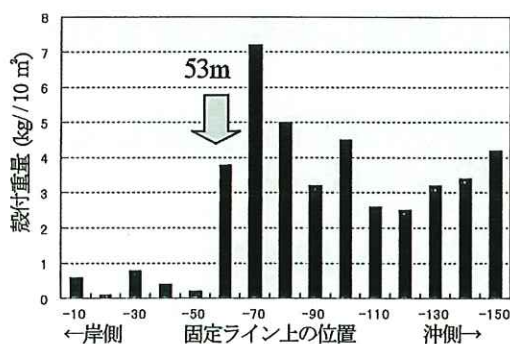


図2. 2001年10月調査時の固定ライン位置別キタムラサキウニ重量分布と、アラメ成体の下限位置（矢印；53m地点）

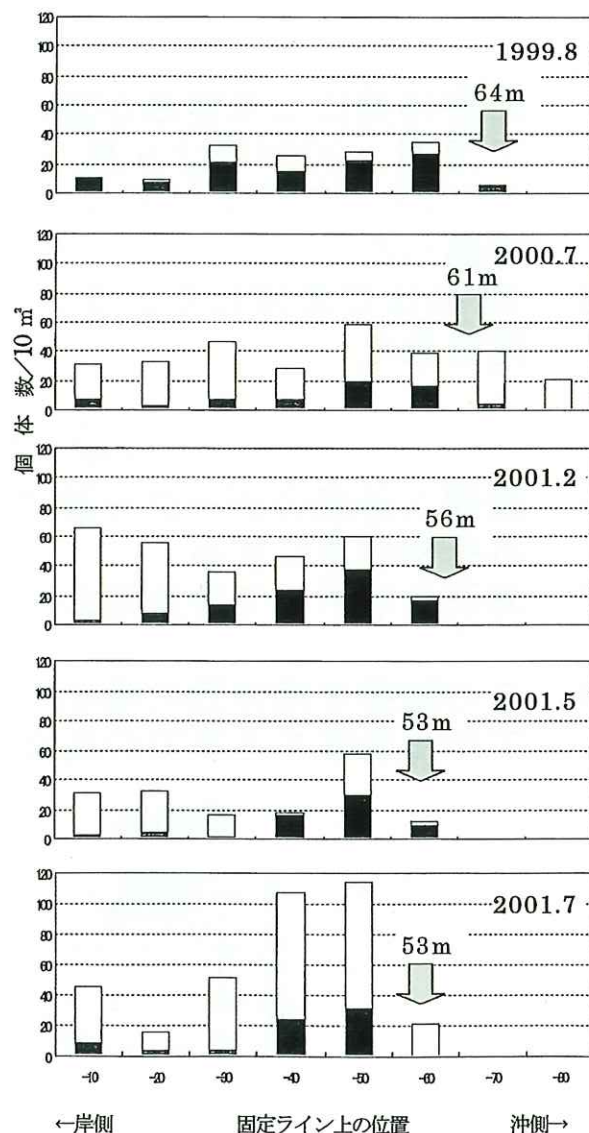


図1. 固定ライン位置別のアラメ成体（■）および幼体（□）個体数と、成体の下限位置（矢印）

ヒラメの産卵期と着底期の変動

海区水産業研究部

協力機関：福島県水産試験場

研究の背景・目的

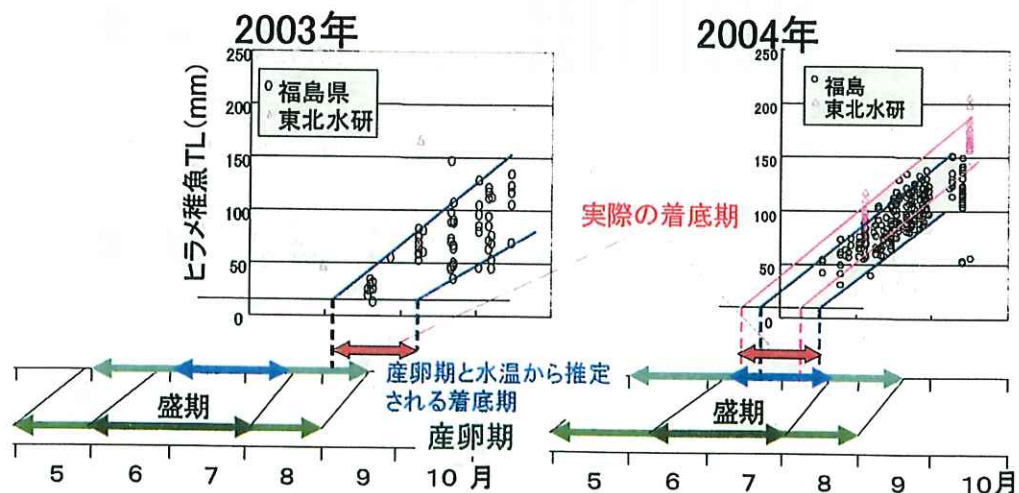
1. 翌年、翌々年のヒラメの漁獲量に影響すると考えられる、ヒラメの着底数が決定する仕組みを明らかにする
2. 過去のデータからヒラメの着底数が非常に多い年は、8月の水温が高い傾向がある
3. 仙台湾付近の産卵期と着底時期の年変動を明らかにする

研究成果

1. 着底時期には年変動が認められ、2001年は6,7月、2002年は7,8月、2003年は9月、2004年は7,8月が着底期であった
2. 2004年の産卵期は昨年と同様、5～8月（盛期は6,7月）であった
3. 2004年に着底したヒラメは6,7月に生まれた魚であると推定された

今後の研究の展開

1. 産卵と着底のデータを蓄積することで、着底数が決定する仕組みを明らかにする
2. 耳石を解析して浮遊期の魚および着底した魚の産まれた日を調べる
3. この結果を産卵数の産卵期中の変化の様子と比較して、生まれてから着底するまでの生残の仕組みを調べる



ニシンの産卵数決定機構

海区水産業研究部

研究の背景・目的

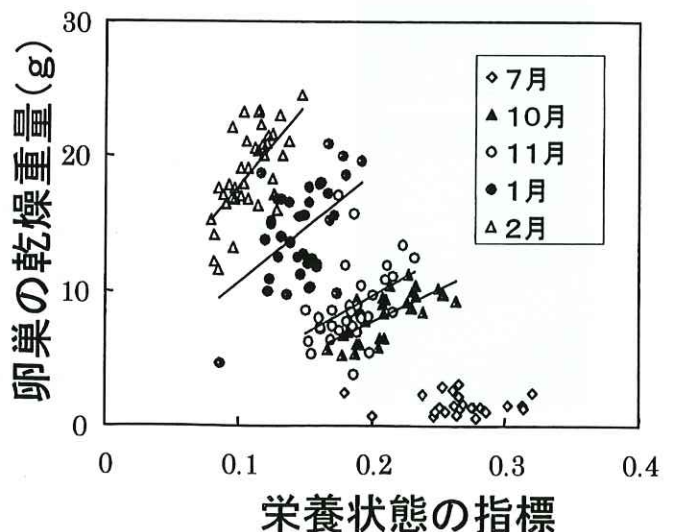
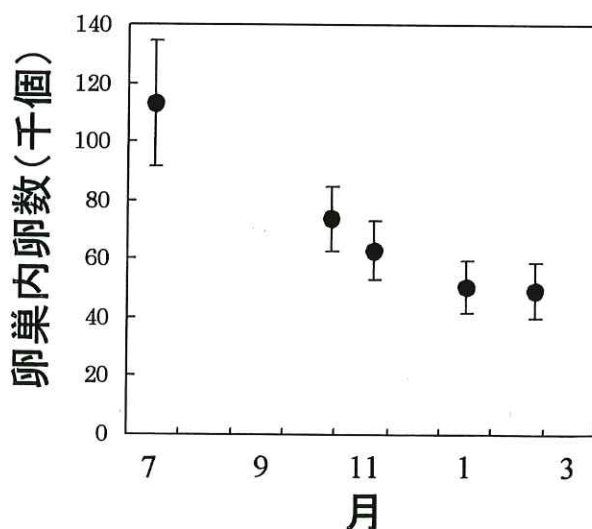
1. ニシンの産卵数を正確に調べるための基礎的情報を得る
2. 卵巣内の卵の成長に伴って、卵が吸収される過程を調べる
3. 魚の栄養状態と産卵数の関係を調べる

研究成果

1. 大西洋ニシンは、夏に活発に摂餌し、秋～冬は狭い場所（越冬場）に滞留し摂餌を行わない。1月より産卵回遊を開始し、春に産卵する
2. 秋に越冬場に移動した直後に活発な卵の再吸収が起こり、親の栄養状態に適った産卵数を産卵する
3. 夏にどれだけ摂餌できたかが、翌春の産卵数を決定する

波及効果

1. 産卵親魚の栄養状態や体長組成から、個体群の産卵数を推定できる
2. 産卵数の年による変動と環境変動の関係を調べる際に重要な要因の一つ（前年夏の摂餌量）が特定できた



エゾアワビ幼生の浮遊期間の推定

海区水産業研究部

協力機関：宮城県気仙沼水産試験場

研究の背景・目的

1. 浮遊幼生期間は幼生の移動分散範囲や変態後の初期稚貝の生残に大きく影響
2. 幼生浮遊期間の推定は、アワビの加入機構や個体群の維持・形成機構を解明する上で重要

研究成果

1. 摂餌器官である歯舌は着底・変態可能となった被面子幼生期（4日齢）に形成，その後，歯舌列数は浮遊日数の経過に伴い増加
2. 室内実験により歯舌列数と浮遊幼生の日齢との関係を把握
3. 天然採集個体の歯舌列数から日齢を査定し，幼生浮遊期間を推定（最大で6日）
4. 着底・変態可能となった段階で速やかに底生生活に移行していることが判明

波及効果

1. 幼生の移動・分散範囲が解明
2. 産卵日が特定され，放卵・放精を誘発する主要因の推定が可能

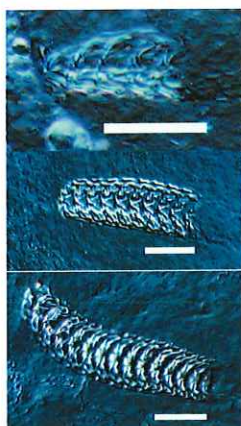


図1. 被面子幼生の歯舌
(スケール：20 μ m)
上：4日齢，列数5，中：6日齢，
列数10，下：8日齢，列数15

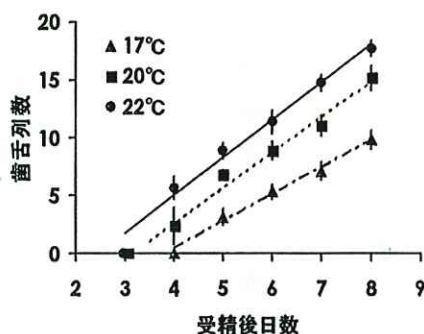


図2. 水温17, 20, 22°Cで飼育した
エゾアワビ被面子幼生の受精後日数
と歯舌列数の関係

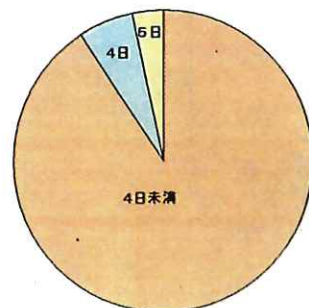


図3. 天然で採集された被面子幼生
の日齢組成 (n=88)

沿岸魚類の加入過程の把握

海区水産業研究部

研究の背景・目的

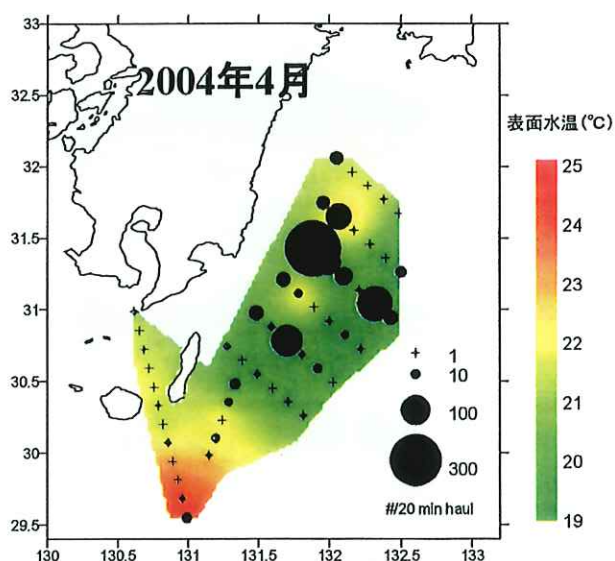
1. 適正な資源管理を行うために加入量の早期予測が必要
2. 卵仔稚魚の分布・輸送の把握
3. 耳石微細構造の観察による成長履歴の解明

研究成果

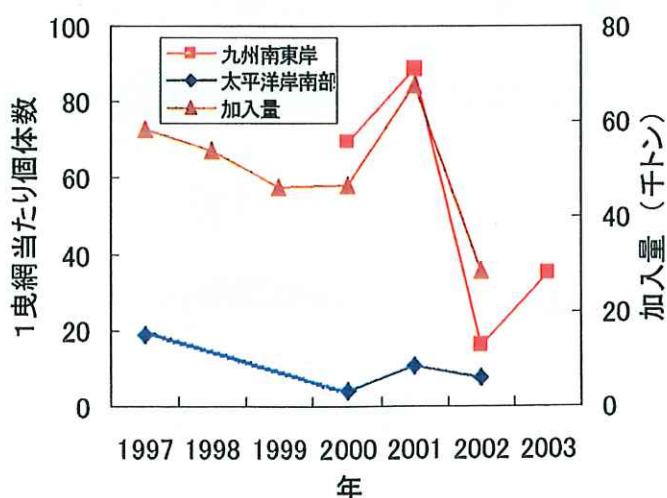
1. 九州南東岸のマアジ仔稚魚は表面水温19～20℃の海域に多く分布
2. 九州南東岸におけるマアジ分布量と加入量の変動傾向は良く一致
3. 太平洋北部のヒラメ卵仔稚魚の分布・輸送調査、着底稚魚の成長履歴解明に着手

波及効果

1. 漁業へ加入する前に早期に加入量を予測
2. 沿岸魚類の資源評価の精度向上



マアジ仔稚魚の分布（1 曳網当たり個体数）と表面水温



マアジ稚魚の分布密度と加入量

乱獲が魚類の生物特性に及ぼす影響

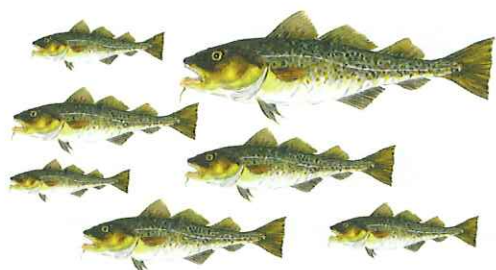
海区水産業研究部

特別研究員 米田 道夫

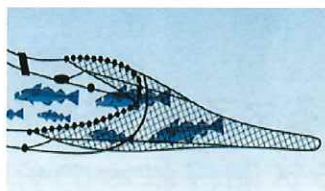
研究の背景・目的

1. 乱獲による個体群激減、遺伝的多様性消失に対する国際的懸念
2. 若齢化した産卵親魚群における再生産力の評価
3. 漁業活動と個体群の繁殖特性における因果関係の解明

● 乱獲が進むと個体群は・・・



昔（小～大型・若～高齢）



現在（小型・若齢）

研究成果

1. 北海産大西洋マダラは30年前に比べ、若齢・小型で成熟
2. 近年では体の栄養状態が悪いにも拘わらず多産
3. 産卵親魚の繁殖特性における遺伝的変化の可能性

● 乱獲によって繁殖特性は・・・

30年前



現在



性成熟（小型・若齢）



産卵数（多産）

波及効果

1. 資源管理体制の緊急的見直しと乱獲防止対策の実施
2. 現存個体群における加入量変動機構の解明

二枚貝養殖場での 微小動物プランクトンの役割の解明

海区水産業研究部

協力機関：宮城県水産研究開発センター

研究の背景・目的

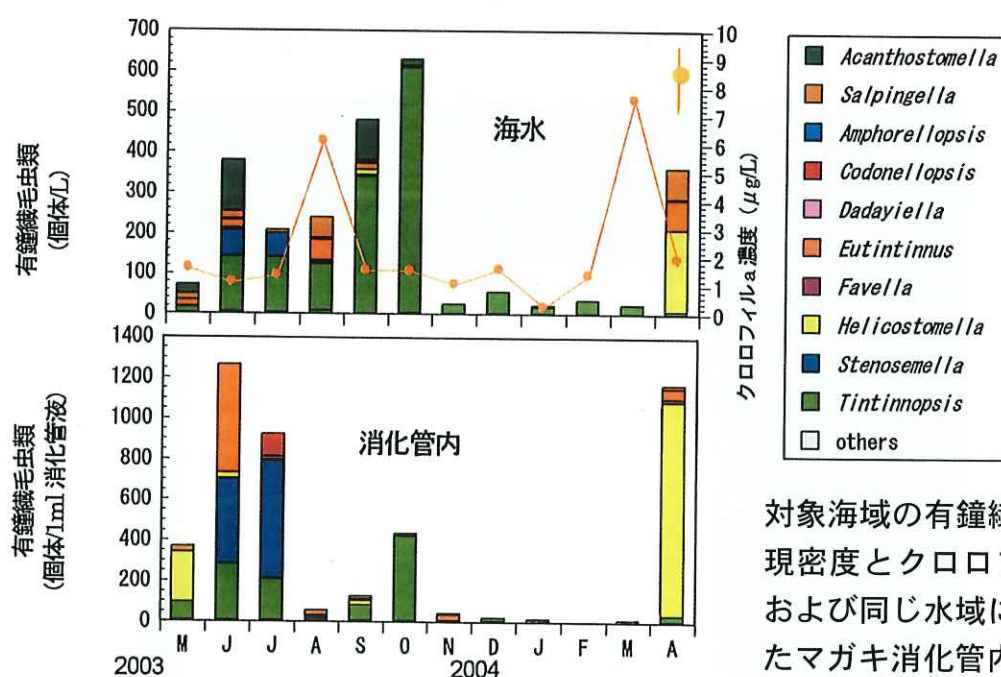
1. 微小動物プランクトン（特に、従属栄養原生生物）は海洋での基礎生産者（植物プランクトンやバクテリア）の主要な消費者
2. 微小動物プランクトンの役割を考慮した二枚貝養殖場での生産性の見積り

研究成果

1. 養殖場に垂下されたマガキ消化管内から多様な有鐘纖毛虫類や渦鞭毛藻類の殻が出現
2. マガキ消化管から観察された有鐘纖毛虫類や一部の渦鞭毛藻類の個体数の季節的变化は環境海水中における生物群の出現密度や植物プランクトン量と密接に関係すると推察

波及効果

1. マガキ餌料としての微小動物プランクトンの貢献度の推定
2. 餌料環境から見た二枚貝養殖生産の適正規模の推定



対象海域の有鐘纖毛虫類の出現密度とクロロフィルa濃度および同じ水域に垂下飼育したマガキ消化管内の有鐘纖毛虫類個体数の季節変化

液体クロマトグラフィー/質量分析法による 下痢性貝毒の一斉分析法の開発

海区水産業研究部

研究の背景・目的

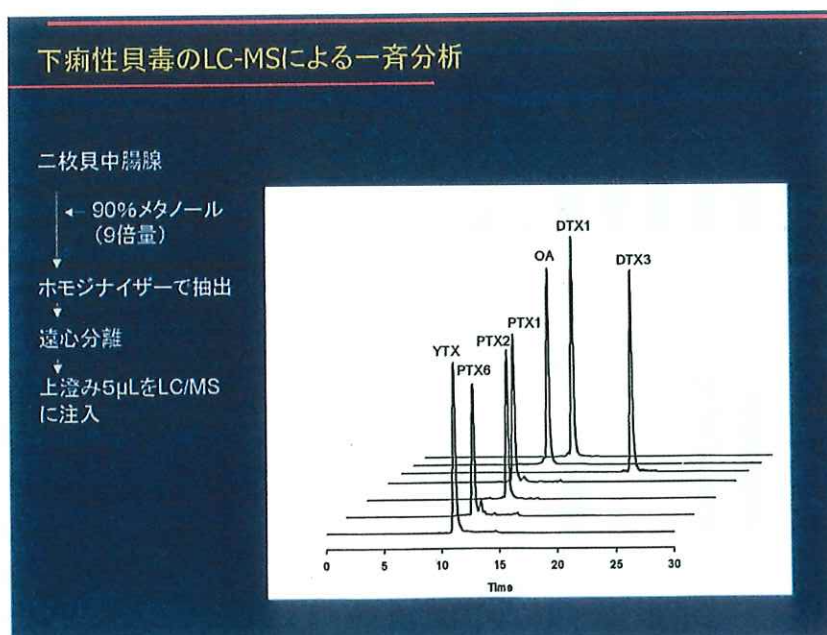
1. 下痢性貝毒は東北沿岸を中心に問題になっている貝毒
2. 二枚貝の貝毒の監視はマウス毒性試験法で行われているが、検査精度や動物愛護の観点から代替検査法の開発が求められている
3. 下痢性貝毒の高精度な分析法としては、液体クロマトグラフィー/質量分析法（LC-MS）が有効であるが、全成分の一斉分析例はなく、前処理も煩雑であるため、検査機関で実用化するのは困難
4. 本研究では、LC-MSによる下痢性貝毒の簡便な高精度一斉分析法を開発

研究成果

1. 国内で検出される主要下痢性貝毒成分を20分間で一斉定量分析することが可能になった
2. 本分析法は前処理を一切必要とせず、特別な技術を必要としないため、異なる検査機関間でも均一な検査結果を得ることが可能

波及効果

1. マウス毒性試験に対する簡便かつ迅速な代替法として実用可能



国内産主要二枚貝の下痢性貝毒 成分組成の解明

海区水産業研究部
(財) 日本冷凍食品検査協会
協力機関：道県漁連・道県水産試験場・衛生研究所等

研究の背景・目的

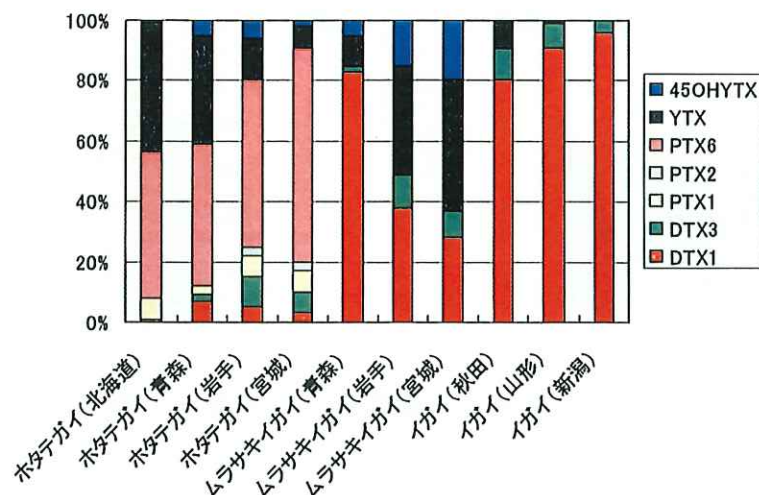
1. 下痢性貝毒により毒化した二枚貝の主要毒成分については、毒の精密分析に時間と労力がかかるため、一部の海域を除き、ほとんど解明されていない
2. 本研究では、液体クロマトグラフィー/質量分析法（LC-MS）による下痢性貝毒の高精度一斉分析法を用いて、国内の主要生産海域で毒化した二枚貝の毒成分組成を解明する

研究成果

1. 主要生産海域の二枚貝を200検体以上収集して分析した結果、ホタテガイ（*Patinopecten yessoensis*）の主要毒成分はペクテノトキシン6（PTX6）とエッソトキシン（YTX）であった。ムラサキイガイ（*Mytilus galloprovincialis*）の主要毒成分はジノフィシストキシン1（DTX1）とYTXであり、イガイ（*Mytilus coruscus*）の主要毒成分はDTX1であった

波及効果

1. 現在開発中の貝毒簡易測定キットを各生産海域で毒化した二枚貝のスクリーニング検査に用いる際、指標とすべき毒成分の解明に向けて大きく前進した



国内産主要二枚貝の下痢性貝毒の組成比（産地別平均値）

仙台湾底泥中ダイオキシン類の歴史的変遷

海区水産業研究部

研究の背景・目的

1. 仙台湾におけるダイオキシン類の動態・歴史的変遷の把握

研究成果

1. 表層近く（0-6cm層）を除きCs137のピークより仙台湾底泥の堆積年代を推定できた（図1）
2. 陸上で排出されたダイオキシン類が仙台湾底泥に堆積されるまでに時間的なズレが生じていた（図2）

波及効果

1. 有害化学物質の環境への排出基準策定の基礎知見

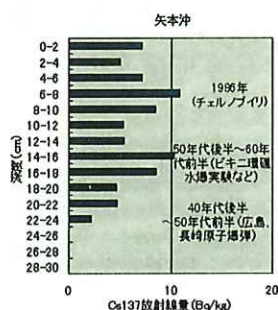


図1. 底泥中のCs137量

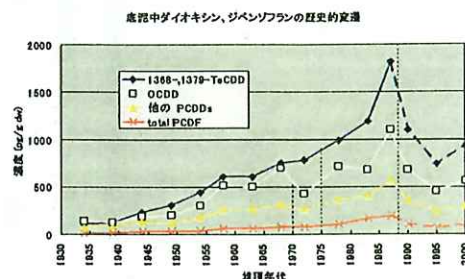


図2. 農薬（CNP, PCP）の出荷量（農薬要覧より計算）と底泥中ダイオキシン類濃度

東北海域における主要底魚類 資源量推定調査

八 戸 支 所

研究の背景・目的

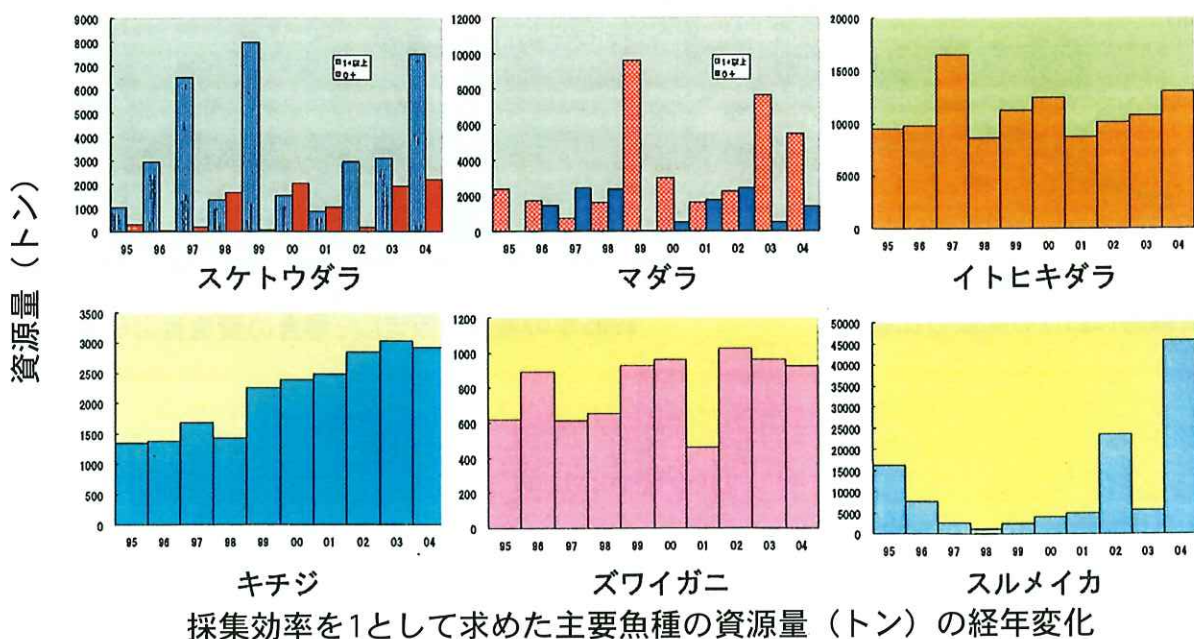
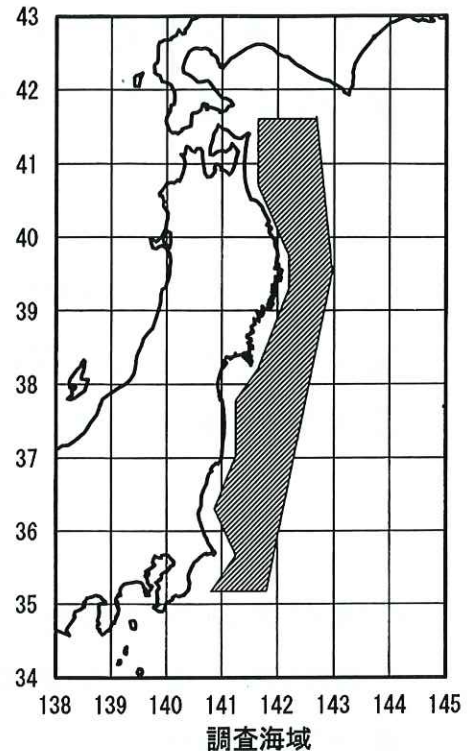
1. 資源評価精度の向上には資源量推定が不可欠
2. 漁獲統計や水揚げ物年齢組成などが未整備な魚種では、直接推定法が有効
3. 着底トロール網で対象魚種の現存量を求め、体長組成、年齢などの生物特性値の充実を図る

研究成果

1. ズワイガニ、マダラ、キチジなどの資源量を推定し、体長組成、年齢査定結果から、年齢別資源尾数数を求めた
2. 得られた数値を用い資源評価を行った

波及効果

1. 同時期・海域での継続調査により主要魚種の経年変化が把握できる
2. 体長測定、年齢査定等により資源の年齢構成や成長等から資源の状態を明らかにできる
3. これらにより資源評価の精度向上が期待できる



キチジの加入量増加に伴う成長の悪化

八 戸 支 所

研究の背景・目的

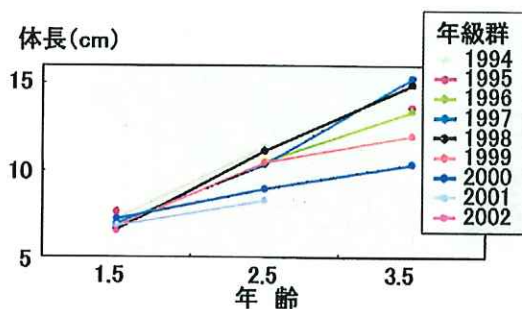
1. 近年、東北海域では小型魚の資源尾数が増加
2. 資源に回復の兆しが認められ、小型魚保護が必要

研究成果

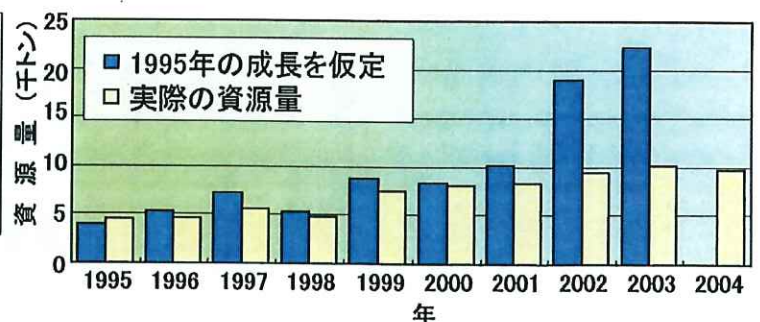
1. 加入量の多い1999年級群以降の成長が悪化
2. 成長が良ければ、現在の資源重量は実際の2倍程度
3. 資源尾数増加に伴う密度効果？

波及効果

1. 本種資源の有効な管理および利用方法の確立
2. 生物特性の変化を考慮する必要性
3. 資源評価精度の向上



若齢時における成長の比較



1995年の成長を仮定した場合の資源量の試算

慣習的な産卵数推定法の検証

～ヤナギムシガレイを例として～

八 戸 支 所

研究の背景・目的

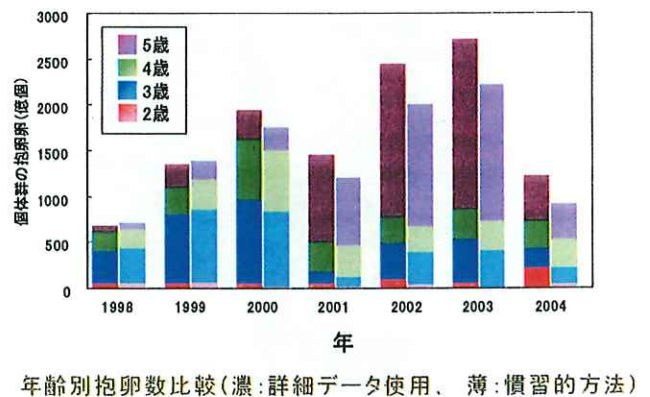
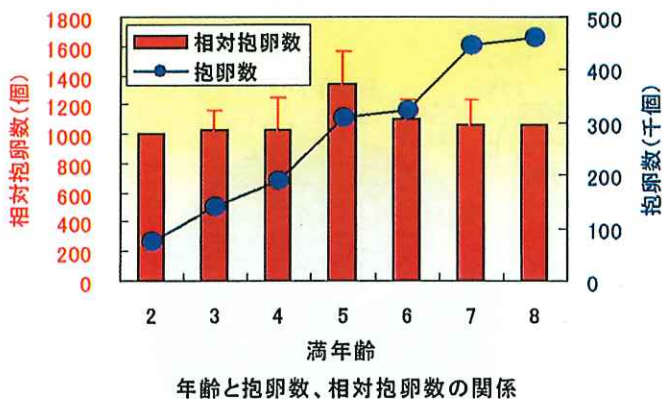
1. 資源分野において、卵の数は親の体重の関数として示されがち
2. 成熟年齢や体重あたりの卵数は変動することが知られている
3. そこで、実際に慣習的な方法と変動を考慮した方法で推定値を比較した

研究成果

1. 体重あたりの卵数は年齢によって異なることが示され、抱卵数を体重の関数で示すと誤差が生じることが示された
2. 資源の少ない時期には、多い時期に比べて成長が早く成熟年齢が低い傾向があった
3. 推定した卵数には最大25%もの差が生じていた

波及効果

1. 再生産関係を正確に推定可能
2. 適切な資源管理に寄与する



東北海域の底魚類の年間摂餌量推定

八 戸 支 所

研究の背景・目的

1. 生産力のない深層域においても多くの底生生物が存在する
2. 深海魚の分布量、餌生物、摂餌量を合わせた定量的な知見は皆無

研究成果

1. 東北海域の陸棚以深に分布する主要31種の餌は魚類、イカ類、ベントスの順で重要であった
2. 東北海域では年間130万トン以上の餌が底生生物によって捕食され、表層由来の餌が85%以上を占めていた

波及効果

1. 生態系における産業重要種の位置づけが明確になる
2. 表層由来の餌の重要性がクローズアップされたことで、本海域の深層域の生態系の構造が明らかになる

1997-2003年 10月南部
平均合計資源量: 232,117トン

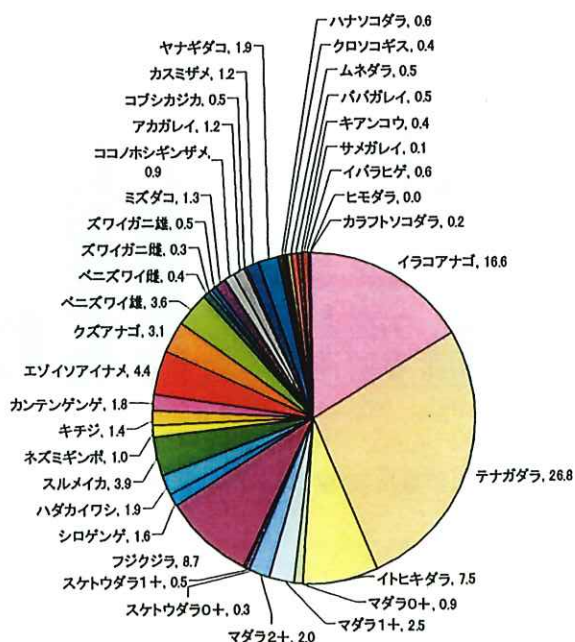


図1 資源に占める各種の割合

1997-2003年秋季南部
平均合計摂餌量: 591,253トン

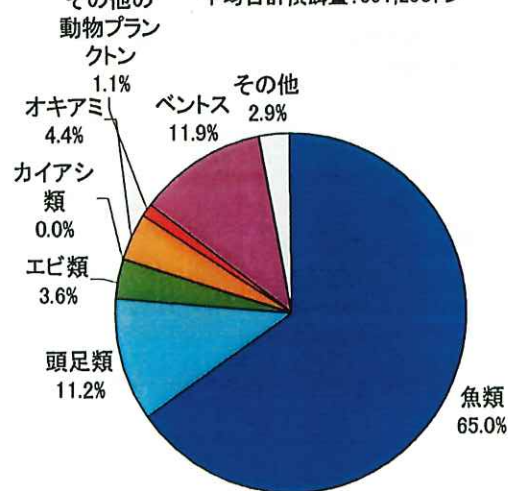


図2 全体に占める各餌生物の割合

マダラの漁獲効率

八戸支所

特別研究員 上田 祐司

研究の背景・目的

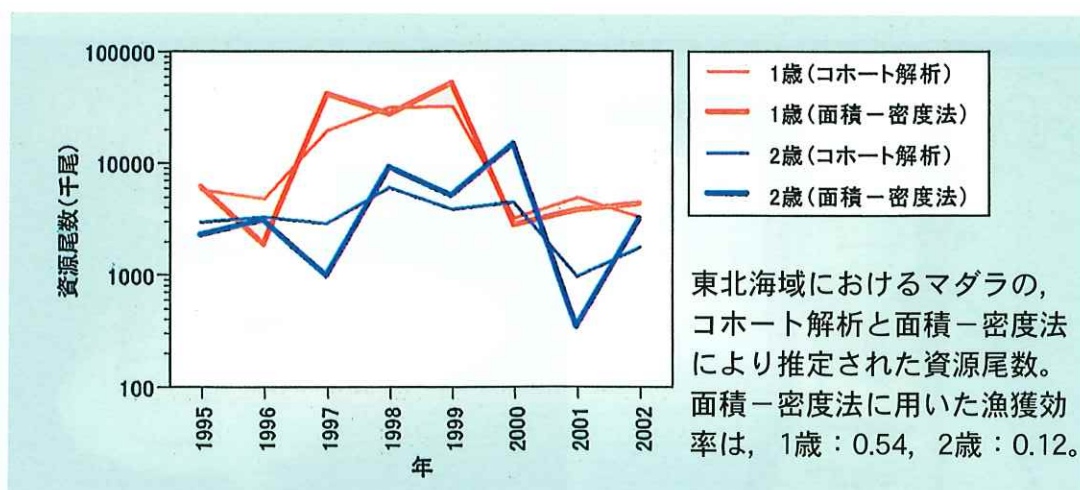
1. トロール調査に基づく（面積－密度法）資源量推定には、漁獲効率の情報が不可欠
2. 漁獲統計に基づく（コホート解析）資源量推定値との比較により、面積－密度法に必要なマダラの漁獲効率を推定

研究成果

1. コホート解析と面積－密度法による資源量は同様の变化傾向
2. 本種1歳魚および2歳魚の漁獲効率は、それぞれ0.54, 0.12

波及効果

1. 面積－密度法による、本種の資源量推定精度の向上
2. 本種の持続的な漁業生産



大陸斜面域の底魚類の生物生産構造

八戸支所

特別研究員 藤原 邦浩

研究の背景・目的

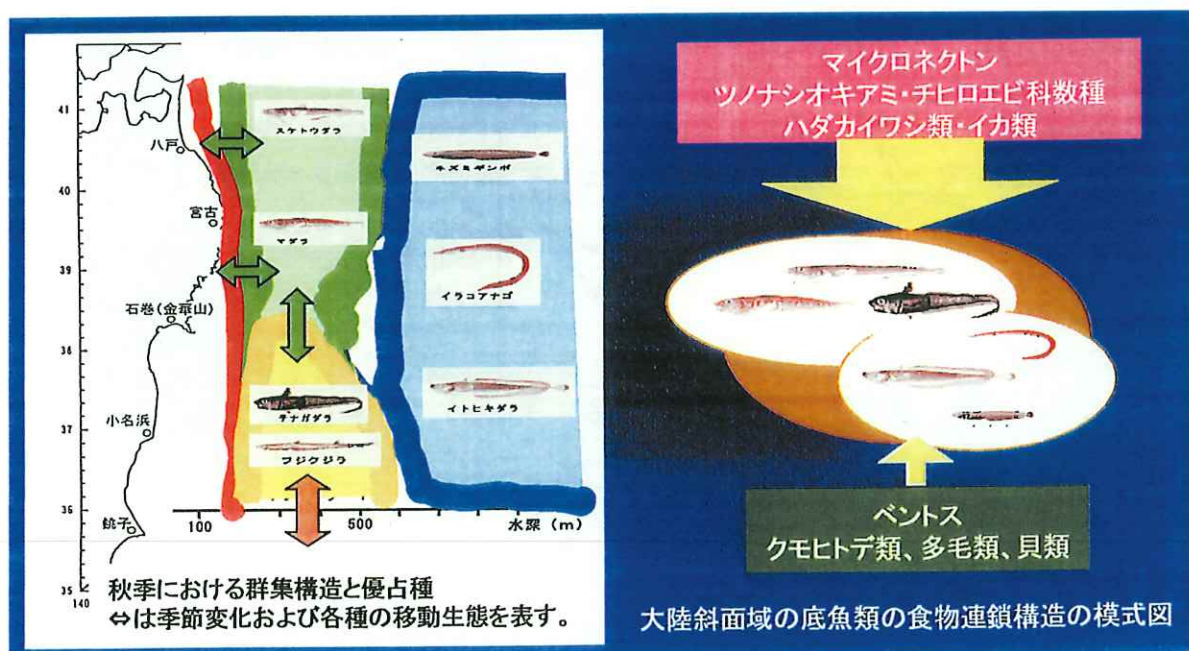
1. 水深150～900mにおける底魚類の群集構造の解析
2. 安定同位体比を用いた底魚類の食物連鎖構造の解析

研究成果

1. 大陸棚縁辺部、大陸斜面上部（亜寒帯系・亜熱帯系）、大陸斜面中部に魚類群集を区分
2. 大陸斜面上部中部を問わず、季節を問わず、主な食物連鎖構造はマイクロネクトン（遊泳性動物）を介した食物連鎖経路

波及効果

1. 深層生態系を動的にとらえるための基礎的知見を提供
2. 資源生物の栄養に関する生態特性の把握
3. 安定同位体比は、他の海域との比較に有効なツール



秋から初冬にかけてのサンマの分布

八 戸 支 所

研究の背景・目的

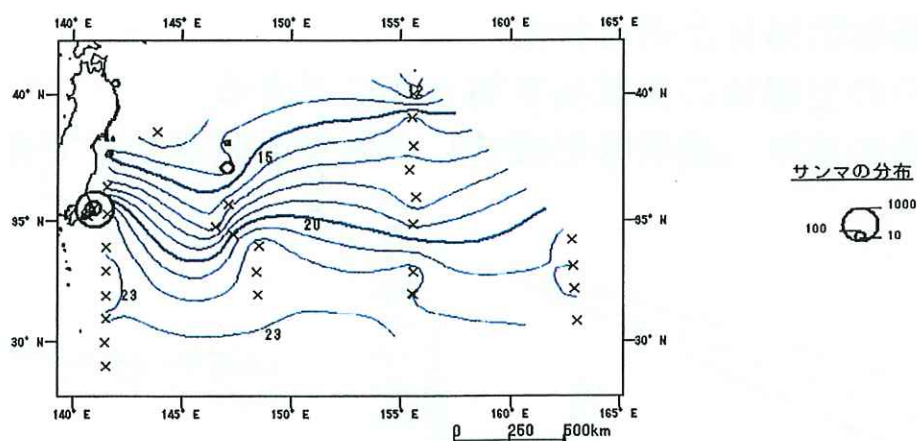
1. サンマの冬季の沖合分布については、ほとんど知見が無かった
2. 平成16年11月から12月に第七開洋丸（499トン）により中層トロールを用いて東経162度以西の黒潮～混合水域を広く調査

研究成果

1. 親潮第1分枝・第2分枝など近海の親潮の張り出しにおけるサンマの分布は比較的少なかった
2. 黒潮域，黒潮続流域，黒潮の南側にはサンマの分布はほとんど見られなかった
3. 混合域南部には，サンマ稚仔が分布していた

波及効果

1. サンマは，秋から冬にかけて，従来想定されてきたよりも北東側に回遊している可能性が大きい



第七開洋丸，中層トロールによるサンマの漁獲分布

サンマの耳石長—体長関係の季節変化

八 戸 支 所

研究の背景・目的

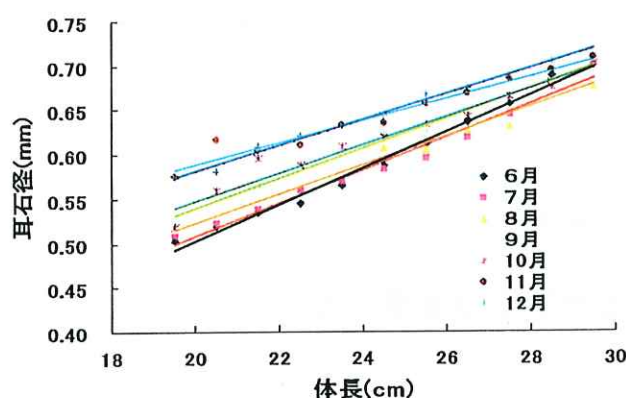
1. 耳石日周輪や年輪から求めた耳石半径を体長に復元する場合、あらかじめ耳石長と体長の比率が常に一定か明らかにしておく必要がある
2. 6月から12月に採集されたサンマの耳石長—体長関係を月ごとに求め、その変化を明らかにした

研究成果

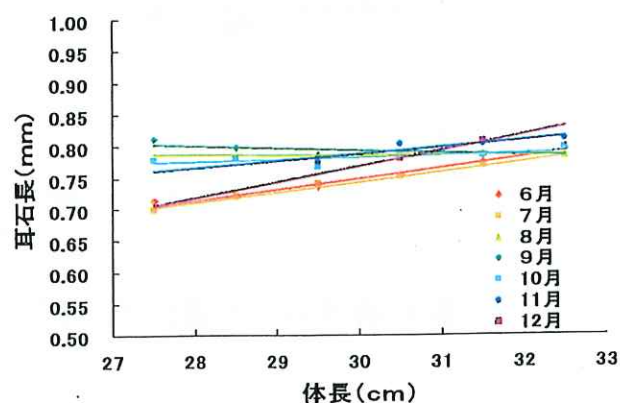
1. 当歳魚では、体長に対する耳石長は6月で最も小さく、11、12月で高い値を示した
2. 1歳魚でも体長に対する耳石長は6月で最も小さく、11、12月で高い値を示したが、8月以降は耳石長—体長関係自体がはっきりしなくなっていた

波及効果

1. 耳石日周輪や年輪から求めた耳石半径をもとに体長を推定する際の基礎的知見が得られた
2. 漁期中の当歳魚の体成長を明らかにできる
3. 1歳魚の前年（透明帯形成時）の体長を明らかにできる



0歳魚の体長—耳石長関係の月別変化



1歳魚の体長—耳石長関係の月別変化

スルメイカの資源量推定

八 戸 支 所

研究の背景・目的

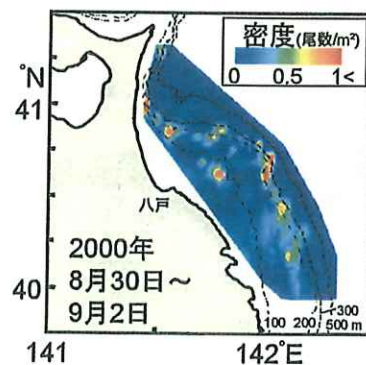
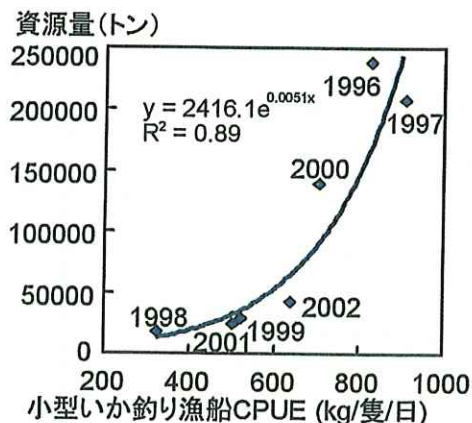
1. TAC魚種で、1年生のため資源量，漁獲量が大きく年変化
2. 資源管理のために迅速かつ直接的に資源量を推定

研究成果

1. 計量魚探を使った手法を確立．三陸北部漁場の資源量を23.8～1.8万トンと推定（1996～2002年8～9月）
2. 資源量は小型いか釣り漁船CPUEと高い相関関係。CPUEから資源量水準を推定可能

波及効果

1. 漁況予測の精度向上
2. 生物学的許容漁獲量（ABC）の算出精度の向上



三陸北部漁場における1996～2002年8～9月のスルメイカの推定資源量と小型いか釣り漁船CPUEの関係（左図．図内数字は年）、および推定密度分布の例（右図）。スルメイカは大陸棚縁辺などに1～4尾/m²で集中分布し（右図）、漁船はその高密度域で選択的に操業することからCPUEと資源量が指数関係となる（左図）。

サンマ幼魚～小型魚の分布

八 戸 支 所

研究の背景・目的

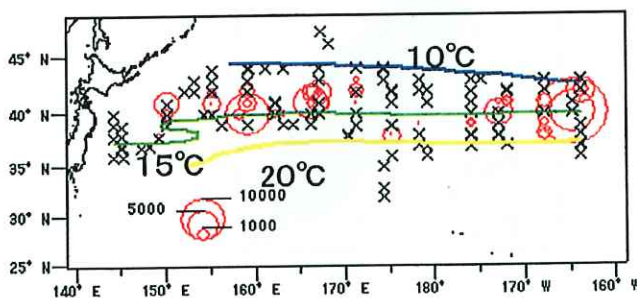
1. 漁獲対象とならない小型のサンマは分布など生態が不明
2. 翌年の大型魚の量的な把握には重要な発育段階

研究成果

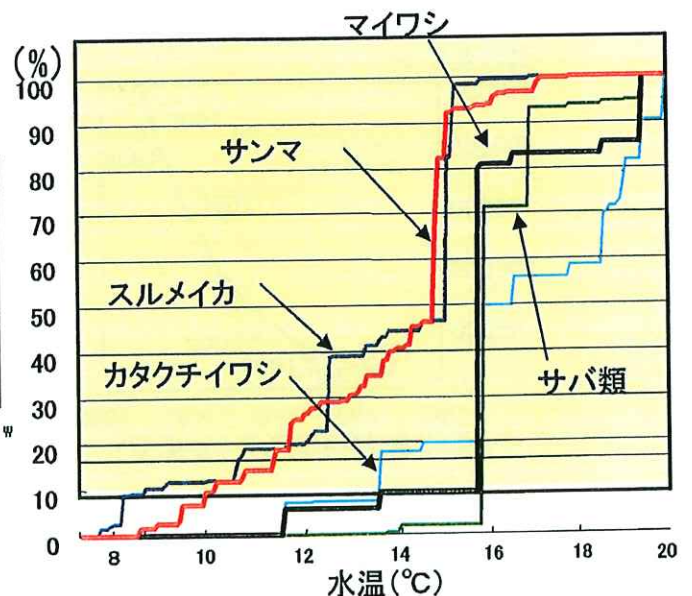
1. 中層トロール、幼魚ネットにより調査可能となり、日本近海から西経165°まで分布していることが明らかとなった
2. 年により東西の分布の偏りはあるが東経167°付近では毎年多く採集された
3. カタクチイワシ（当歳魚，1歳魚），さば類（当歳魚），マイワシ（当歳魚）と比べて低温域に多く分布していた

波及効果

1. 大型魚の資源量の早期把握が期待できる
2. 当歳魚の生態的变化と資源変動との関連などの研究への発展



中層トロールで漁獲されたサンマの分布と表面水温



漁獲水温地点ごとのトロール漁獲量を全体の漁獲量で割った百分率を積み上げたグラフ
急激に上昇している水温で多く漁獲されたことを示す。サンマ，スルメイカは14.5℃前後で多く漁獲された。

北西太平洋サンマ漁況予報

北西太平洋（道東沖から常磐沖）海域に来遊するサンマの来遊量、漁期、漁場、魚体の大きさ等の漁況予報について、別表の水産関係機関が連携・協力し、東北区水産研究所がとりまとめを行っている。サンマの他にサバについても予報をとりまとめている。

(<http://www.myg.affrc.go.jp/tnf/press/index.html>.)

平成16年8月5日

平成16年8月29日
独立行政法人水産総合研究センター東北区水産研究所
技術法人漁業情報サービスセンター

プレスリリース

水産庁増殖課漁場資源課
独立行政法人水産総合研究センター
東北区水産研究所

平成16年度北西太平洋サンマ長期漁況予報

一別表の水産関係機関が検討し独立行政法人水産総合研究センター
東北区水産研究所がとりまとめた結果一

今後の見通し(2004年8月～12月)

来遊資源量は昨年を下回る。

1. 本予報は水産庁のホームページ(<http://www.jfa.affrc.go.jp/>)
水産総合研究センターにおける我が国周辺水産資源調査等推進対策
推進事業ホームページ(<http://abscm.jfa.affrc.go.jp/>)に掲載され
ます。

2. 本予報の内容等に関する問い合わせ先は、以下のとおりです。
水産庁増殖課漁場資源課資源課資源課 担当: 青木・宮崎(幸)

住所: 〒100-8909東京都千代田区豊1-2-1

電話: 03-3562-8111(内線5356)、ファックス: 03-3562-0759

直通電話: 03-3501-5093

電子メール: keigo_chiba@n.affrc.go.jp

水産総合研究センター東北区水産研究所企画課連絡室

住所: 〒985-0001宮城県仙台市青葉区3-27-5

電話: 022-565-1191、ファックス: 022-367-1250

北西太平洋サンマ中短期漁況予報

一分析対象海域の漁況に基づく漁況予報一

1. 今後の見通し

予報期間: 2004年10月上旬から11月中旬までの旬別

対象海域: 道東海域、三陸海域、常磐海域

対象漁業: さんま杯漁業

対象魚種: 道下目魚類

1) 道東海域

(1) 来遊量: 10月上旬は、高位水準であるが、徐々に減少する。10月中旬～下旬にかけて急激に減少し、11月上旬には低位水準で推移する。

(2) 漁場: 10月上旬は、落石～新島沖と磐城沖とで漁場が広がる。145°E付近に北上流があるため、10月中旬は厚岸～新島沖に漁場が広がるものの、未だの南下に伴い10月下旬以降は厚岸沖が主漁場となる。

2) 三陸海域

(1) 来遊量: 道東海域の来遊量が減少する10月上旬に増加し、中位水準となる。10月下旬から減少し、11月上旬以降は低位水準となる。

(2) 漁場: 10月上旬は、三陸北部の久慈～宮古沖が主漁場となる。10月中旬は、三陸中部の宮古～気仙沼沖が主漁場となるが、10月下旬以降は南緯傾向となる。

3) 常磐海域

(1) 来遊量: 10月上旬～中旬は、低水準ながら来遊があるが、本格的に来遊するのは10月下旬以降となる。来遊量は徐々に増加を続け、11月上旬以降は中位水準で推移する。

(2) 漁場: 10月上旬～中旬は、常磐北部において断片的ながら漁場が広がる可能性がある。10月下旬は、常磐北移分および常磐南部一帯漁場が断片的に漁場が広がる。11月上旬以降は、常磐南部～気仙沼が主漁場となり、持続する。

2. 予報の概要

海域	10月上旬	10月中旬	10月下旬	11月上旬	11月中旬
道東海域	来遊量	高位水準	高位水準	高位水準	高位水準
	漁場	落石～新島沖・磐城沖周辺	厚岸～新島沖・磐城沖周辺	厚岸沖周辺	厚岸沖周辺
	漁場	落石～新島沖・磐城沖周辺	厚岸～新島沖・磐城沖周辺	厚岸沖周辺	厚岸沖周辺
三陸海域	来遊量	中位水準	中位水準	中位水準	中位水準
	漁場	久慈～宮古沖	宮古～気仙沼沖	宮古～気仙沼沖	宮古～気仙沼沖
	漁場	久慈～宮古沖	宮古～気仙沼沖	宮古～気仙沼沖	宮古～気仙沼沖
常磐海域	来遊量	低位水準	低位水準	低位水準	低位水準
	漁場	断片的	断片的	断片的	断片的
	漁場	断片的	断片的	断片的	断片的

別表

北海道立釧路水産試験場、北海道立網走水産試験場、岩手県水産技術センター、宮城県水産研究開発センター、宮城県産業経済部、福島県水産試験場、茨城県水産試験場、千葉県水産研究センター、静岡県水産試験場、三重県水産技術センター、(社)漁業情報サービスセンター、水産庁漁場資源課、独立行政法人水産総合研究センター北海道区水産研究所、東北区水産研究所、中央水産研究所

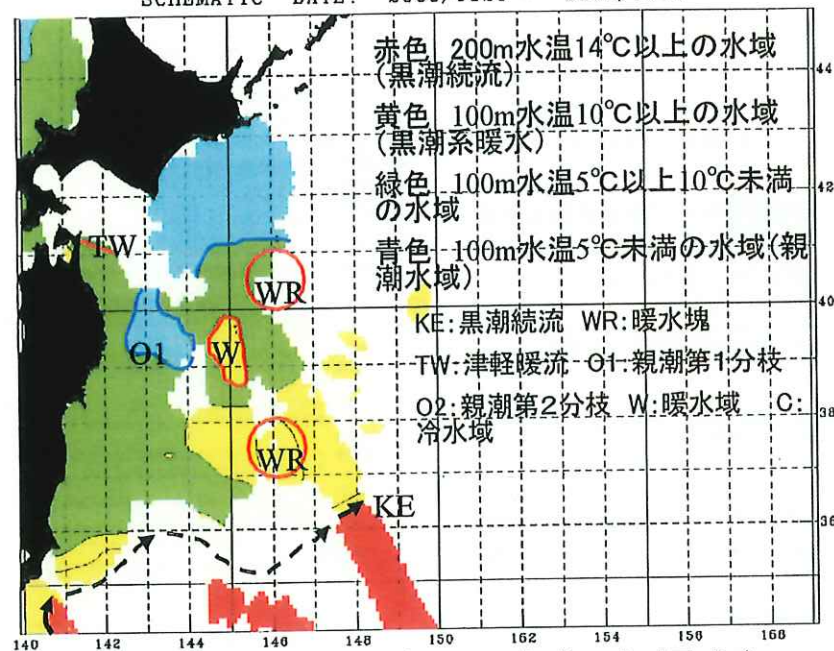
東北海区海況予報

東北区水産研究所では、水産庁事業「わが国周辺水域資源調査」の中で、北海道区水産研究所、青森県、岩手県、宮城県、福島県、茨城県、（社）漁業情報サービスセンターと連携して海況予報を行っている。

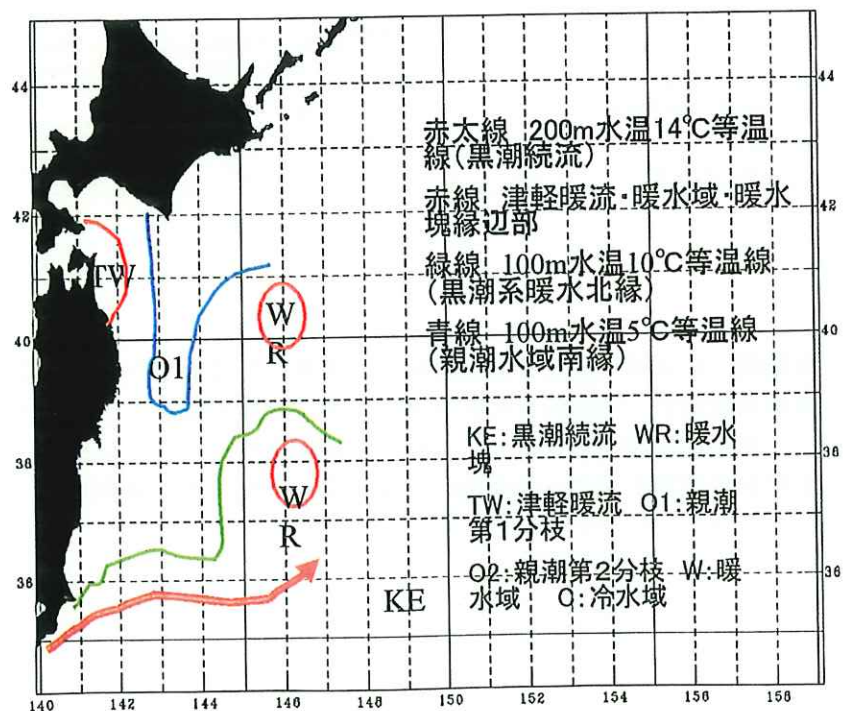
(<http://www.myg.affrc.go.jp/kaiyo/kaiyoubu/predict/index-j.html>)

現況（5月下旬～6月上旬）

SCHEMATIC DATE: 2005/0520 - 2005/0613



今後の見通し（7月中旬を想定）



成果資料作成担当者一覧

研 究 成 果 タ イ ト ル	研 究 部	作成担当者
【海洋環境の研究】		
我が国周辺の海況予測モデルの開発	混合域海洋環境部	伊藤進一
混合域中層での親潮水・黒潮水の循環と混合時間	混合域海洋環境部	清水勇吾
北太平洋混合域におけるAOUの空間的な違いのメカニズム	混合域海洋環境部	寛 茂穂
黒潮小蛇行と北太平洋亜熱帯循環系の経年変動	混合域海洋環境部 (特別研究員)	鹿島基彦
親潮域における表層における基礎生産量と深層への輸送	混合域海洋環境部	桑田 晃
動物プランクトンによる深層への物質輸送機構	混合域海洋環境部	斉藤宏明
動物プランクトン現存量と種組成の長期変動	混合域海洋環境部	杉崎宏哉
黒潮続流縁辺域における仔魚分布と餌料環境	混合域海洋環境部	岡崎雄二
西部北太平洋におけるデメエソの生活史と発達	混合域海洋環境部 (特別研究員)	岡本 誠
【増養殖と沿岸資源の研究】		
「海の森」アマモ場を守り育てるための技術開発	海区水産業研究部	斉藤憲治
マガキ地域集団の遺伝的な違い	海区水産業研究部	関野正志
アラメ群落の退行の現状とその原因の解明	海区水産業研究部	村岡大祐
ヒラメの産卵期と着底期の変動	海区水産業研究部	栗田 豊
ニシンの産卵数決定機構	海区水産業研究部	栗田 豊
エゾアワビ幼生の浮遊期間の推定	海区水産業研究部	高見秀輝
沿岸魚類の加入過程の把握	海区水産業研究部	上原伸二
乱獲が魚類の生物特性に及ぼす影響	海区水産業研究部 (特別研究員)	米田道夫
二枚貝養殖場での微小動物プランクトンの役割の解明	海区水産業研究部	神山孝史
液体クロマトグラフィー／質量分析法による下痢性貝毒の一斉分析法の開発	海区水産業研究部	鈴木敏之
国内産主要二枚貝の下痢性貝毒成分組成の解明	海区水産業研究部	鈴木敏之
仙台湾底泥中ダイオキシン類の歴史的変遷	海区水産業研究部	奥村 裕
【漁業資源の研究】		
東北海域における主要底魚類資源量推定調査	八戸支所	伊藤正木
キチジの加入量増加に伴う成長の悪化	八戸支所	服部 努
慣習的な産卵数推定法の検証～ヤナギムシガレイを例として～	八戸支所	成松庸二
東北海域の底魚類の年間摂餌量推定	八戸支所	成松庸二
マダラの漁獲効率	八戸支所 (特別研究員)	上田祐司
大陸斜面域の底魚類の生物生産構造	八戸支所 (特別研究員)	藤原邦浩
秋から初冬にかけてのサンマの分布	八戸支所	上野康弘
サンマの耳石長・体長関係の季節変化	八戸支所	巢山 哲
スルメイカの資源量推定	八戸支所	川端 淳
サンマ幼魚～小型魚の分布	八戸支所	中神正康

研究のあらまし

(第2号)

発行 平成 17 年 6 月

独立行政法人 水産総合研究センター

東北区水産研究所 中野 広

〒985-0001 宮城県塩釜市新浜町3-27-5

TEL: 022-365-1191

FAX: 022-367-1250

<http://www.myg.affrc.go.jp/index-j.html>