

研究分野	4 水産資源の持続的利用のための技術開発	部 名	漁業資源部
研究課題名	(2) 定置網及び漁船漁業における主要漁獲対象資源の持続的利用に関する研究		
予算区分	受託（国庫：水産資源調査・評価推進委託事業費、国庫：海洋資源管理事業費）、県単（漁ろう試験費）		
試験研究実施年度・研究期間	令和元年度～令和5年度		
担当	(主) 森 友彦 (副) 相生 信彦 (地域性資源) (主) 相生 信彦 (副) 森 友彦 (回遊性資源) (主) 佐藤 俊昭 (副) 森 友彦 (国際資源)		
協力・分担関係	国立研究開発法人水産研究・教育機構（水産資源研究所他）、国立研究開発法人海洋研究開発機構、岩手大学農学部、北里大学海洋生命科学部、東京大学大気海洋研究所、種市南漁業協同組合		

<目的>

岩手県海域に生息及び来遊する主要な漁獲対象資源の資源水準を評価し、その変動要因を推定することにより、多様で持続可能な定置網漁業及び漁船漁業の再構築に貢献する実践可能で効果の高い資源管理方策を提案することを目的とする。なお、本研究の一部は、国が進める我が国周辺の水産資源の評価及び管理を行う水産資源調査・評価推進委託事業により実施した。

<試験研究方法>

1 市場調査及び調査船調査等による資源動向のモニタリング

(1) 水揚動向の把握

岩手県水産情報配信システム「いわて大漁ナビ」により、岩手県における主要漁獲対象資源の水揚量を集計し、水揚動向を把握した。水揚量は、ケガニを除く全魚種で全漁港の暦年単位で集計した（ケガニは漁期単位（12月～翌4月）で集計）。

- ・調査対象：（地域性資源）スケトウダラ、マダラ、ヒラメ、アイナメ、※マコガレイ、ババガレイ、ミズダコ、ケガニ
- （回遊性資源）さば類、マイワシ、カタクチイワシ、マアジ、ブリ、サワラ、スルメイカ、ヤリイカ
- （国際資源）クロマグロ、サンマ、サクラマス
- ※水揚量の一部にマガレイを含む。

(2) 市場調査

本県の主要漁獲対象資源の体長組成を把握するために、久慈、宮古、釜石及び大船渡の魚市場において体長測定を行った。また、一部の魚種については、水揚物の一部を購入し、性別、年齢、体重等をから雌雄別の体長・体重関係や年齢別体長組成を把握して、資源量水準やその動向を推定するために、研究室に持ち帰って精密測定を行った。なお、国の資源評価対象となる魚種の測定データについては、水産研究・教育機構等の関係機関に報告し、「我が国周辺漁業資源調査情報システム」のデータベースに登録した。

- ・調査期間：令和2年4月～令和3年3月（ケガニは令和2年12月～翌4月の漁期のみ）

(3) 調査船調査等

漁業指導調査船「岩手丸（154トン）」（以下、岩手丸という。）及び「北上丸（38トン）」（以下、北上丸という。）による調査船調査を実施した。

ア 着底トロール調査（調査船名：岩手丸、調査期間：令和2年4月～令和3年3月）

岩手県沖合に設定した7定線（39° 00' N～40° 10' Nを10分ごとに区分）、4水深帯（200、250、

300 及び 350m) において、着底トロール調査を実施した。魚種別採集量と曳網面積に基づいて、 $39^{\circ} 30' N$ を境に北部と南部に区分して水深帯により層化し、面積－密度法で現存量を推定した。なお、漁具の採集効率＝1 とした。

イ カゴ調査 (調査船名: 北上丸、調査期間: 令和2年5月～11月)

釜石沖の4水深帯 (90、100、120 及び 180m) において、カゴ調査を実施した。なお、水深 180m 帯は、令和2年11月にケガニ漁期前調査として実施した。カゴ揚げ作業は、可能な限り設置日の2日後に行ったが、海況等の影響により2日後に回収できない場合は、設置後1～3日の間で回収した。

本調査で採集されたミズダコ及びヤナギダコについては、成長及び移動特性を把握するため、外套膜縁辺部にディスクタグを装着後、採集地点において再放流した。

ウ 底延縄調査 (調査船名: 北上丸、調査期間: 令和2年5月～10月)

釜石湾小松沖 (水深 100～120m) において、底延縄調査を実施した。なお、底延縄は、投入後、1時間経過後に回収した。

エ サンマ漁場調査 (調査船名: 岩手丸、調査期間: 令和2年10月)

探査灯を用いた海面目視と魚群探知機により、八戸沖から釜石沖を中心に漁場探索を実施した。また、調査船調査とは別に、釜石魚市場に入港したサンマ漁船から、操業位置や魚群性状等の聞取りを行った。

オ スルメイカ調査

(ア) 令和2年度太平洋いか類漁場一斉調査 (調査船名: 岩手丸、調査期間: 令和2年6月及び8月)

(イ) 漁場形成状況調査 (調査船名: 岩手丸及び北上丸、調査期間: 令和2年7月～10月)

海況条件、民間船の操業状況等を加味して調査点をその都度設定し、自動いか釣機を用いて2時間の釣獲試験を行った。

(4) ヒラメ稚魚追跡調査 (新規加入量調査)

ア ヒラメ稚魚ネット調査 (調査船名: 北上丸、調査期間: 令和2年4月～令和3年3月)

宮古湾口部、閉伊湾沖1～3海里及び綾里湾口部1～3海里に6定点を設け、原則として各月2回マル稚ネットを水深 20～30m で5分間曳網し、ヒラメ仔魚を採集した。採集したヒラメの月別採集個体数を過去の調査結果と比較し、出現状況を評価した。

イ ヒラメソリネット調査 (調査期間: 令和2年7月～9月)

野田湾及び大槌湾において、水工研Ⅱ型ソリネットを用いてヒラメ着底稚魚を採集した。採集個体数と曳網面積から求めた平均分布密度 (個体/1000m²) を過去の調査結果と比較し、着底状況を評価した。

(5) サクラマス産卵床踏査調査 (調査期間: 令和2年9月～12月)

9～10月に盛川、甲子川、片岸川、熊野川において、産卵床の目視調査を行った。産卵床を発見した際は、位置情報を記録し、11～12月に一部を掘り起こし、発眼卵により魚種を確認した。

(6) 資源量水準、資源動向の評価

次に示す資源評価対象魚種について、1-(1) から 1-(4) の各結果に基づき、資源量水準、資源動向を評価した。

また、一部の地域性資源、回遊性資源及び国際資源については、令和2年度我が国周辺水域の漁業資源評価 (水産庁・国立研究開発法人 水産研究・教育機構) による報告結果を用いた。

ア 地域性資源

(ア) スケトウダラ及びマダラ

岩手丸による着底トロール調査結果に基づく年級別現存量と年齢－体長関係から、年級別現存量を推定し、各年級群の出現状況を評価した。なお、資源量水準、資源動向の評価は令和2年度我が国周辺水域の漁業資源評価 (水産庁・国立研究開発法人 水産研究・教育機構) の結果を用いた。

(イ) ヒラメ

水揚量と水揚げ物の全長組成から年齢別漁獲尾数を推定し、コホート解析 (Virtual Population Analysis; VPA (以下「VPA」という。)) による資源量推定を行った。資源量推定における基本式は後藤 (2006) に従った。なお、年齢起算日は7月1日とし、7月～翌年6月を集計単位年とした。

(ウ) アイナメ

水揚量と水揚げ物の全長組成から年齢別漁獲尾数を推定し、VPA による資源量推定を行った。資源量推定における基本式は後藤 (2006) に従った。

(エ) マコガレイ

水揚量と水揚げ物の全長組成から年齢別漁獲尾数を推定し、VPA による資源量推定を行った。資源量推定における基本式は後藤 (2006) に従った。

(オ) ミズダコ

北上丸によるカゴ調査結果に基づき、体重階級別 CPUE (10 カゴあたりの平均採集個体数) を求め、資源量水準とその動向を評価した。

(カ) ケガニ

宮古及び釜石の魚市場で甲長測定を実施した。また、北上丸によるカゴ調査に基づき、オスガニの甲長階級別 CPUE (1 カゴあたりの平均採集個体数) を求め、資源量水準とその動向を評価した。また、令和2年度漁期のケガニの漁況予測を行い、漁期前に広報した。

(キ) タヌキメバル

北上丸による底延縄調査結果に基づき、CPUE (100 針あたりの平均採集尾数)、全長組成及び年齢組成を求め、資源動向を評価した。

イ 回遊性資源及び国際資源

本県に来遊する回遊性資源及び国際資源については、関係機関と連携して、「令和2年度我が国周辺水域の漁業資源評価 (水産庁、国立研究開発法人 水産研究・教育機構)」としてまとめられた。(資源評価の方法については、各魚種の資源評価報告書を参照)。

- ・評価対象資源：マサバ太平洋系群、ゴマサバ太平洋系群、マイワシ太平洋系群、カタクチイワシ太平洋系群、マアジ太平洋系群、ブリ、スルメイカ冬季発生群、サワラ東シナ海系群、サンマ北太平洋系群、クロマグロ太平洋系群、サクラマス日本系群

2 新たな資源管理・漁獲体制構築に向けた検討

(1) 脱出口装着カゴによるミズダコ漁獲抑制効果の把握

ミズダコ小型個体の漁獲抑制効果を把握するため、脱出口 (内径 55mm のプラスチック製円形リング) を装着したカゴ漁具を用い、北上丸による漁獲試験及び沿岸2地区における改良漁具導入実証試験を実施した。

ア 効果的な脱出口装着位置の検討

効果的な脱出口装着位置と漁獲効率等の関係について検討するため、3種のカゴ (下穴カゴ：カゴ下端の対面に2箇所、中穴カゴ：カゴ下端から2、3目合上の対面に2箇所、上穴カゴ：カゴ下端から4、5目合上の対面に2箇所) を用いて、北上丸により漁獲試験を実施した。なお、改良カゴは水深100mに設置し、90m及び120m深の通常カゴと比較検討した。

イ 改良漁具導入実証試験

改良カゴの資源管理効果を評価するため、釜石市白浜浦地区及び大船渡市越喜来地区のカゴ漁業者2名を対象として改良漁具導入試験を実施した。各々1張分 (カゴ30個) を改良カゴに換装した状態で操業し、漁獲個体数及び重量を改良カゴ、通常カゴ間で比較した。

なお、対象漁業者2名で通常カゴに対する改良カゴの使用比率が異なることから、通常カゴと改良カゴの水揚げ量を比較する際に使用比率により調整を行った。

<結果の概要・要約>

1 市場調査及び調査船調査等による資源動向のモニタリング

(1) 水揚動向の把握

ア 地域性資源

(ア) スケトウダラ及びマダラ

スケトウダラの水揚量は、平成25年以降減少傾向にある。令和2年の合計水揚量は2,461トン（前年比54%、過去5年平均比*57%）となった（図1）。

マダラの水揚量は、平成25年以降減少傾向にあり、特に底びき網における減少幅が大きくなっている。令和2年の合計水揚量は2,127トン（前年比53%、平均比45%）となった（図2）。

※ 平成27年～令和元年の5年平均値と令和元年度の比率、以下「平均比」とする。

(イ) ヒラメ

ヒラメの水揚量は、震災（平成23年）以降平成26年にかけて急増し、平成27年以降5年連続で減少した。令和2年の合計水揚量は101トン（前年比115%、平均比84%）となった（図3）。

(ロ) アイナメ

アイナメの水揚量は、震災により大きく減少したが、その後平成26年にかけて増加し、震災前と概ね同水準となった。令和2年の合計水揚量は66トン（前年比76%、平均比71%）となった（図4）。

(エ) マコガレイ・マガレイ

マコガレイ・マガレイの水揚量は、震災により大きく減少したが、その後平成26年にかけて増加し、震災前と概ね同水準となった。令和2年の合計水揚量は47トン（前年比71%、平均比66%）となった（図5）。

(オ) ババガレイ

ババガレイの水揚量は、震災により大きく減少したが、その後平成27年にかけて増加した。平成28年以降は減少に転じており、令和2年の合計水揚量は177トン（前年比93%、平均比76%）となった（図6）。

(カ) ミズダコ

ミズダコの水揚量は、平成19年以降比較的高い水準で安定して推移していたが、平成30年以降は1,000トン以下で推移している。令和2年の合計水揚量は862トン（前年比98%、平均比81%）となった（図7）。

(キ) ケガニ

ケガニの水揚量は、平成15年から平成23年にかけて増加し、平成24年以降カゴ、刺網の両漁業種で連続して減少している。令和2年度漁期（令和2年12月～令和3年4月まで）の合計水揚量は26トン（前年比85%、平均比77%）となった（図8）。

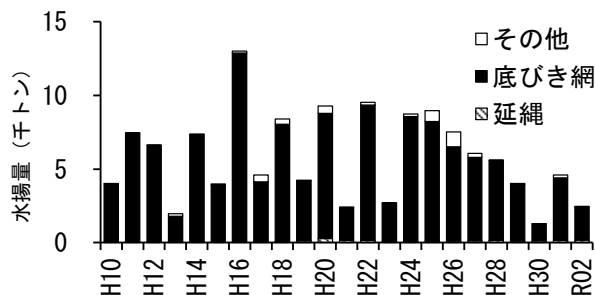


図1 スケトウダラ漁法別漁獲量の推移

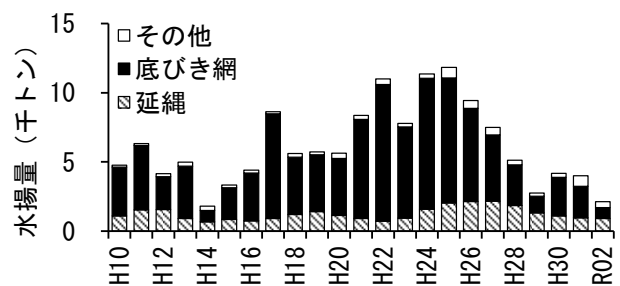


図2 マダラ漁法別漁獲量の推移

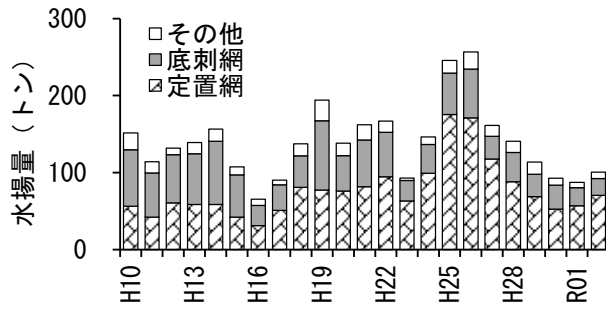


図3 ヒラメ漁法別漁獲量の推移

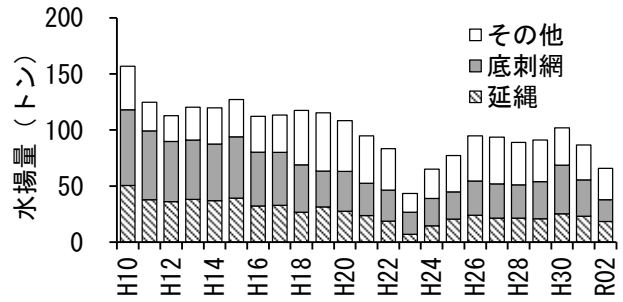


図4 アイナメ漁法別漁獲量の推移

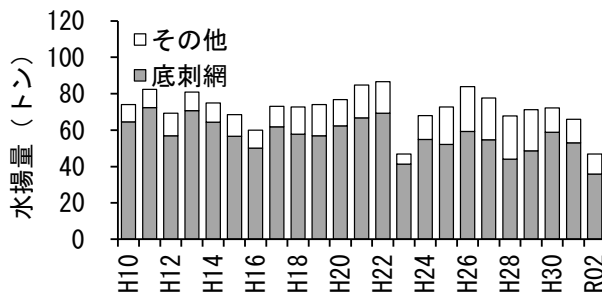


図5 マコガレイ・マガレイ漁法別漁獲量の推移

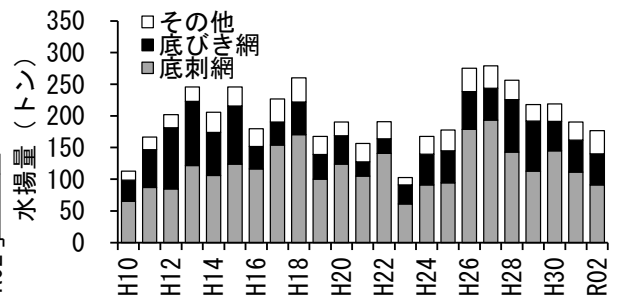


図6 ハピガレイ漁法別漁獲量の推移

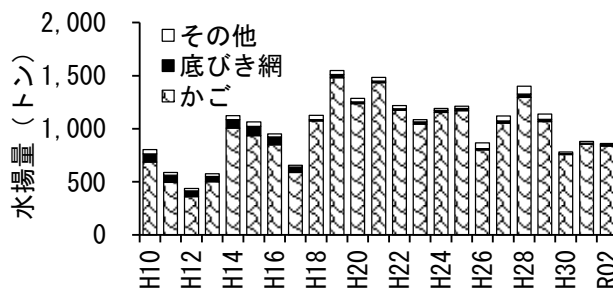


図7 ミズダコ漁法別漁獲量の推移

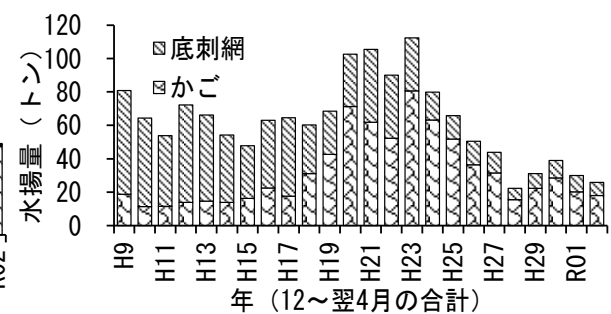


図8 ケガニ漁法別漁獲量の推移

イ 回遊性資源及び国際資源

(ア) さば類

さば類の水揚量は、震災により大きく減少したが、その後徐々に増加し、令和元年に急増した。令和2年の合計水揚量は21,391トン（前年比80%、平均比120%）であった（図9）。

(イ) マイワシ

マイワシの水揚量は、平成26年以降増加傾向となっている。令和2年の合計水揚量は23,176トン（前年比118%、平均比201%）であった。（図10）。

(ロ) カタクチイワシ

カタクチイワシの水揚量は、平成19年以降減少傾向となっている。令和2年の合計水揚量は237トン（前年比211%、平均比71%）であった（図11）。

(エ) マアジ

マアジの水揚量は、震災により減少し、その後低い水準で推移しているが、令和元年以降増加傾向となっている。令和2年の合計水揚量は381トン（前年比157%、平均比268%）であった（図12）。

(オ) ブリ

ブリの水揚量は、平成15年以降増加傾向となっている。令和2年の合計水揚量は8,365トン（前年

比76%、平均比108%)であった(図13)。

(カ) サワラ

サワラの水揚量は、変動は大きいものの、平成17年以降横ばいとなっている。令和2年の合計水揚量は270トン(前年比54%、平均比64%)であった(図14)。

(キ) スルメイカ

スルメイカの水揚量は、平成19年以降減少傾向となっている。令和2年の合計水揚量は4,239トン(前年比207%、平均比101%)であった(図15)。

(ク) ヤリイカ

ヤリイカの水揚量は、平成26年から平成30年にかけて増加傾向であったが、令和元年からは減少傾向に転じている。令和2年の合計水揚量は、203トン(前年比38%、平均比44%)であった(図16)。

(ケ) クロマグロ

クロマグロの水揚量は、平成20年以降減少傾向となっている。令和2年の合計水揚量は115トン(前年比201%、平均比116%)であった(図17)。

(コ) サンマ

サンマの水揚量は、平成20年以降減少傾向となっている。令和2年の合計水揚量は7,490トン(前年比96%、平均比32%)であった(図18)。

(サ) サクラマス

サクラマスの水揚量は、震災により大きく減少したが、平成24年以降は40～70トン前後で推移している。令和2年の合計水揚量は52.6トン(前年比59%、平均比77%)であった(図19)。

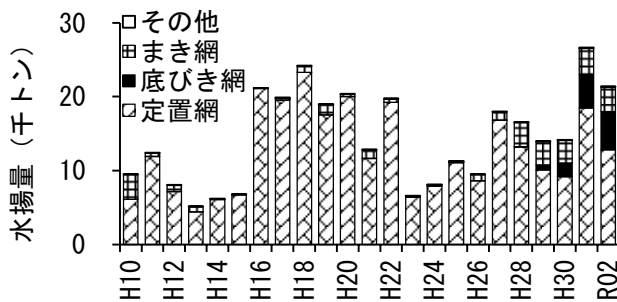


図9 さば類漁法別漁獲量の推移

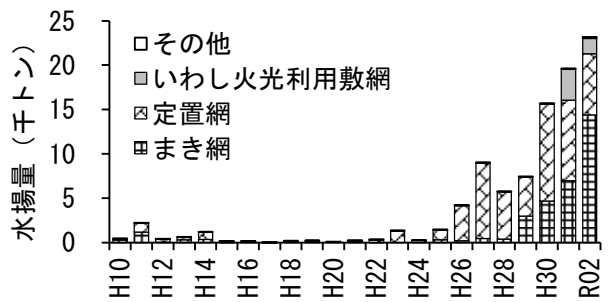


図10 マイワシ漁法別漁獲量の推移

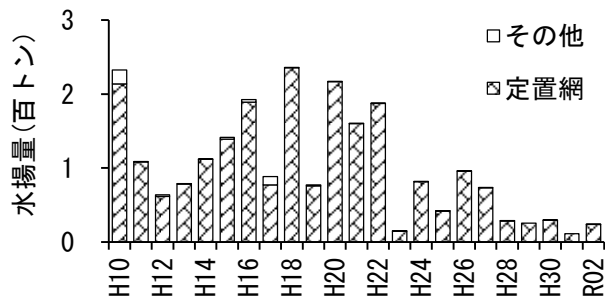


図11 カタクチイワシ漁法別漁獲量の推移

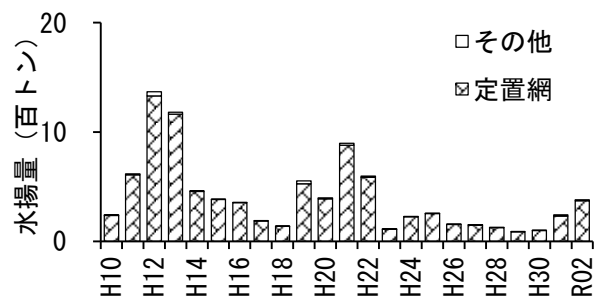


図12 マアジ漁法別漁獲量の推移

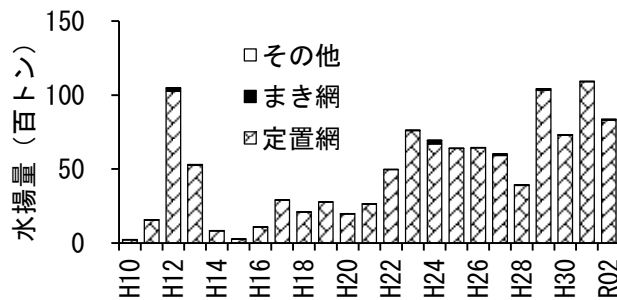


図13 ブリ漁法別漁獲量の推移

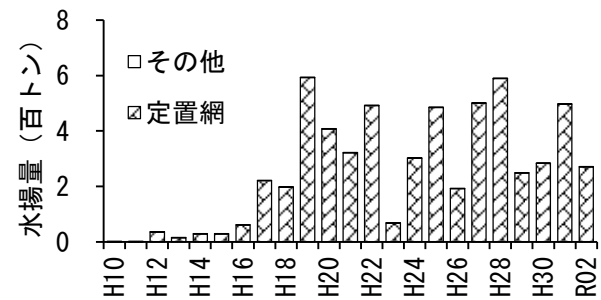


図14 サワラ漁法別漁獲量の推移

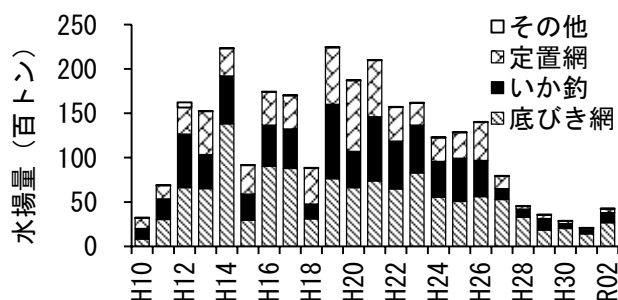


図15 スルメイカ漁法別漁獲量の推移

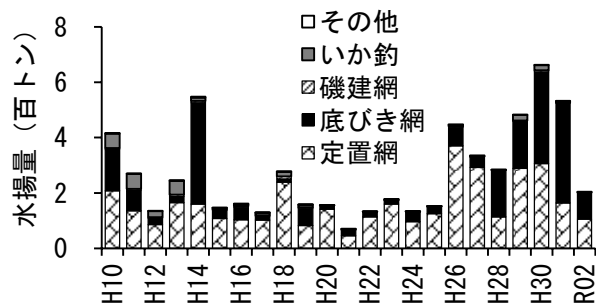


図16 ヤリイカ漁法別漁獲量の推移

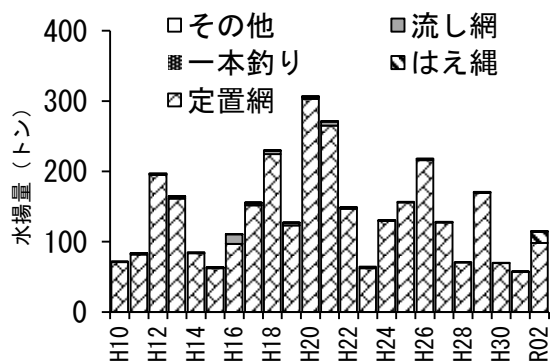


図17 クロマダゴ漁法別漁獲量の推移

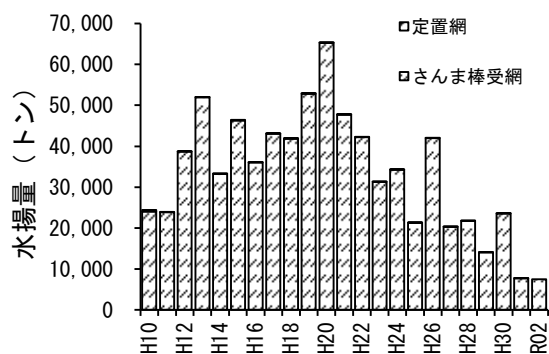


図18 さんま漁法別漁獲量の推移

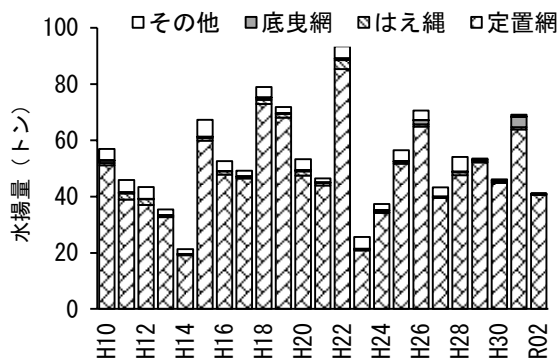


図19 サクラマス漁法別漁獲量の推移

(2) 市場調査

ア 地域性資源

(ア) ヒラメ

久慈で745尾(天然魚723尾、放流魚22尾)、釜石で1,471尾(天然魚1,403尾、放流魚68尾)、大船渡で8,051尾(天然魚7,052尾、放流魚999尾)の魚体測定を実施した。各魚市場における全長の最頻値は、久慈では34cm台(R1:33cm台、H30:34cm台)、釜石では43cm台(R1:47cm台、H30:46cm台)、大船渡では40cm台(R1及びH30:40cm台)であった(図20)。

(イ) アイナメ

久慈で585尾、大船渡で767尾の魚体測定を実施した。全長の最頻値は、久慈で32cm台(R1:34cm台、R1:33cm台)、大船渡で36cm台(R1及びH30:36cm台)であった(図21)。

(ウ) マコガレイ

久慈において、190尾の魚体測定を実施した。全長の最頻値は30及び31cm台(R1:31及び33cm台、H30:30cm台)であった(図22)。

(エ) ケガニ

宮古及び釜石において、4,332尾の甲長測定を実施した。甲長の最頻値は80mm台（R1：85mm台、H30：86mm台）であった（図23）。

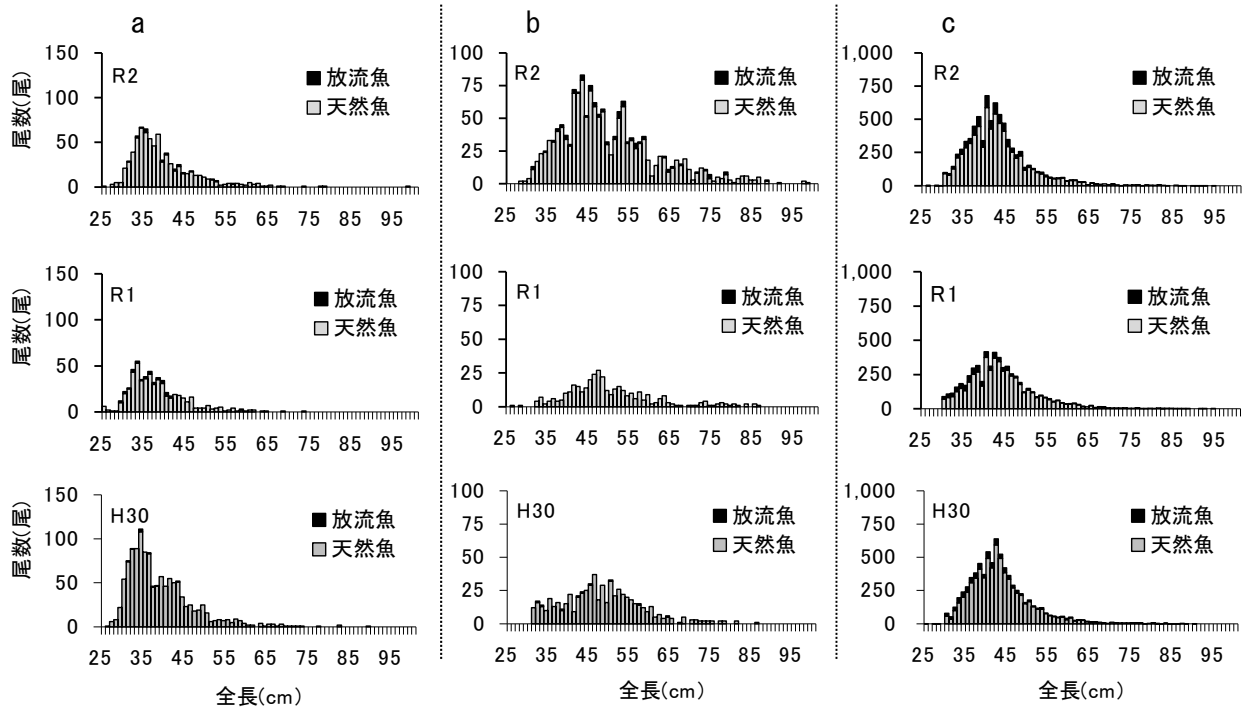


図20 a：久慈、b：釜石及びc：大船渡におけるヒラメ全長組成

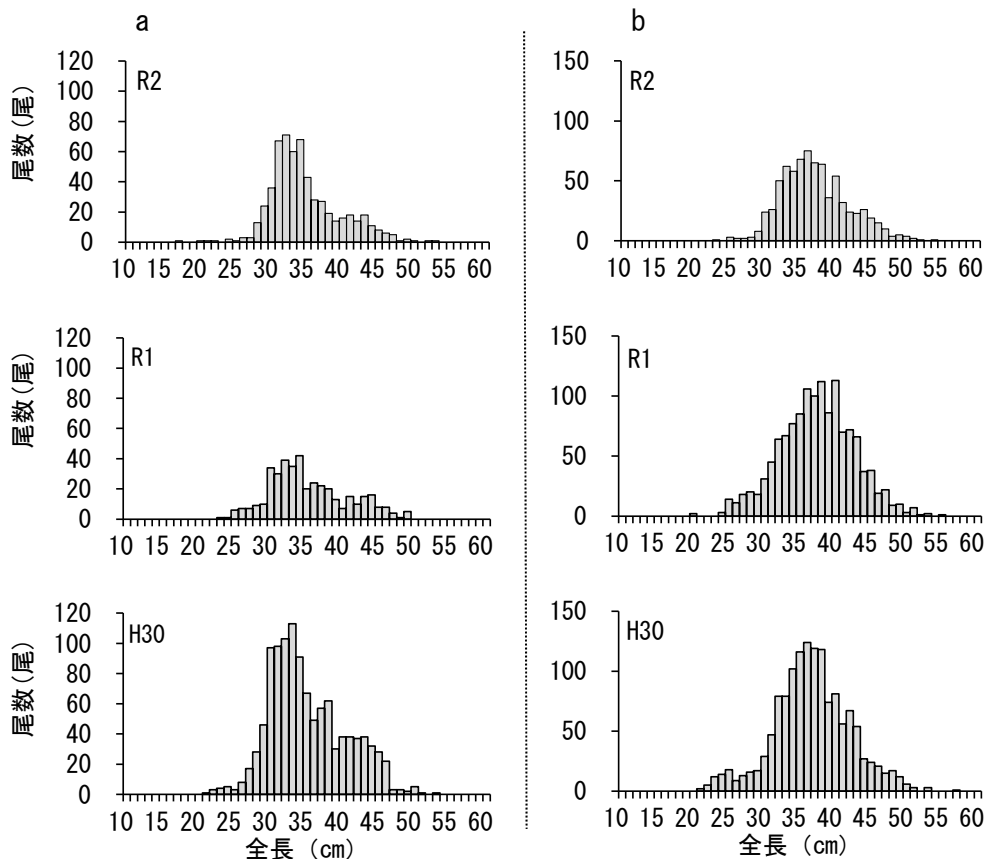


図21 a：久慈及びb：大船渡におけるアイナメ全長組成

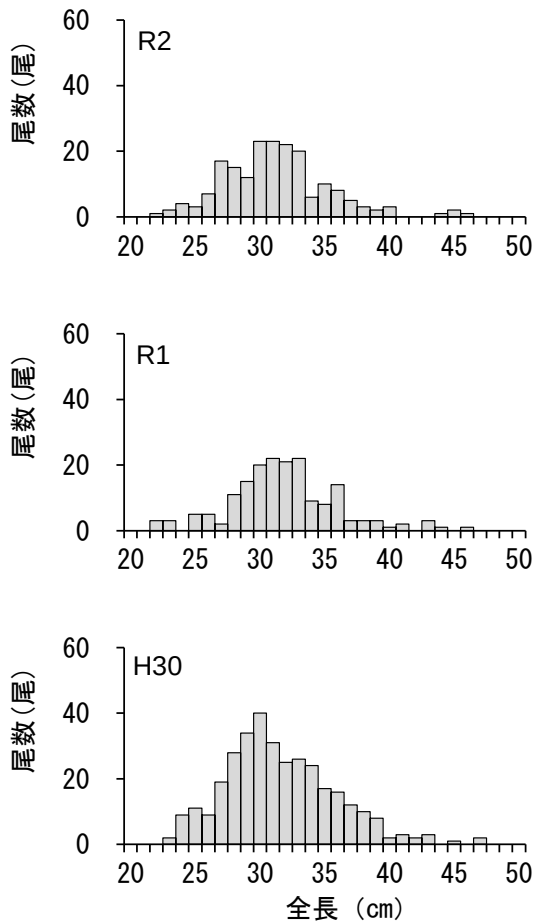


図22 久慈におけるマコガレイの全長組成

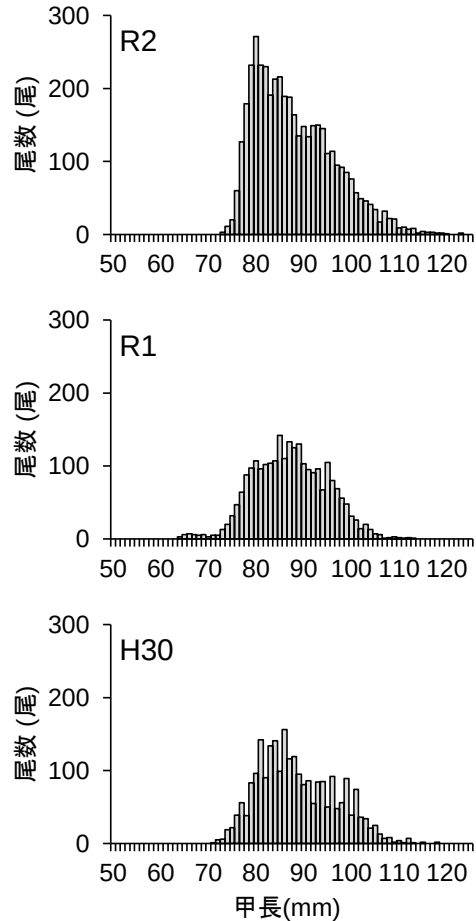


図23 宮古、釜石におけるケガニの甲長組成

イ 回遊性資源及び国際資源

(ア) さば類

釜石において、定置網漁獲物のマサバ8,936尾、ゴマサバ19,396尾の魚体測定を実施した。尾叉長の最頻値は、両者とも33cm台（マサバR1：33cm台 H30：34cm台、ゴマサバR1：27cm台及び36cm台 H30：24cm台及び34cm台）であった（図24、25）。

(イ) マイワシ

久慈で227尾、釜石で3,719尾、大船渡で1,764尾の定置網漁獲物の魚体測定を実施した。被鱗体長の最頻値は、久慈で14cm台、釜石で17cm台（R1：18cm台 H30：13cm台）、大船渡で16cm台であった（図26）。

(ウ) カタクチイワシ

久慈において、548尾の定置網漁獲物の魚体測定を実施した。被鱗体長の最頻値は8cm台（R1：11cm台 H30：9cm台）であった（図27）。

(エ) ブリ

久慈で3,062尾、釜石で9,299尾の定置網漁獲物の魚体測定を実施した。尾叉長の最頻値は、40cm台（R1：30cm台 H30：30cm台）であった（図28）。

(オ) サワラ

久慈で1,328尾、釜石で32尾、大船渡で1,314尾の魚体測定を実施した。尾叉長の最頻値は、70cm台（R1：40cm台及び60cm台 H30：40cm台及び70cm台）であった（図29）。

(カ) スルメイカ

宮古で沖合底曳網漁獲物の470尾、釜石で定置網漁獲物の2,636尾の魚体測定を実施した。外套背

長の最頻値は、宮古で23cm台（R1：21cm台 H30：22cm台）、釜石で14cm台（R1：18cm台 H30：14cm台）であった（図30）。

(キ) クロマグロ

釜石において、760尾の魚体測定を実施した。尾叉長の最頻値は、80cm台であった（図31）。

(ク) サンマ

釜石において、177尾の魚体測定を実施した。肉体長の最頻値は30cm台であり、大型魚主体の漁獲物組成であった（図32）。

(ケ) サクラマス

野田において、雄10尾、雌76尾の魚体測定を実施した。雄の割合は12%であった。尾叉長の最頻値は53cm台であった（図33）。

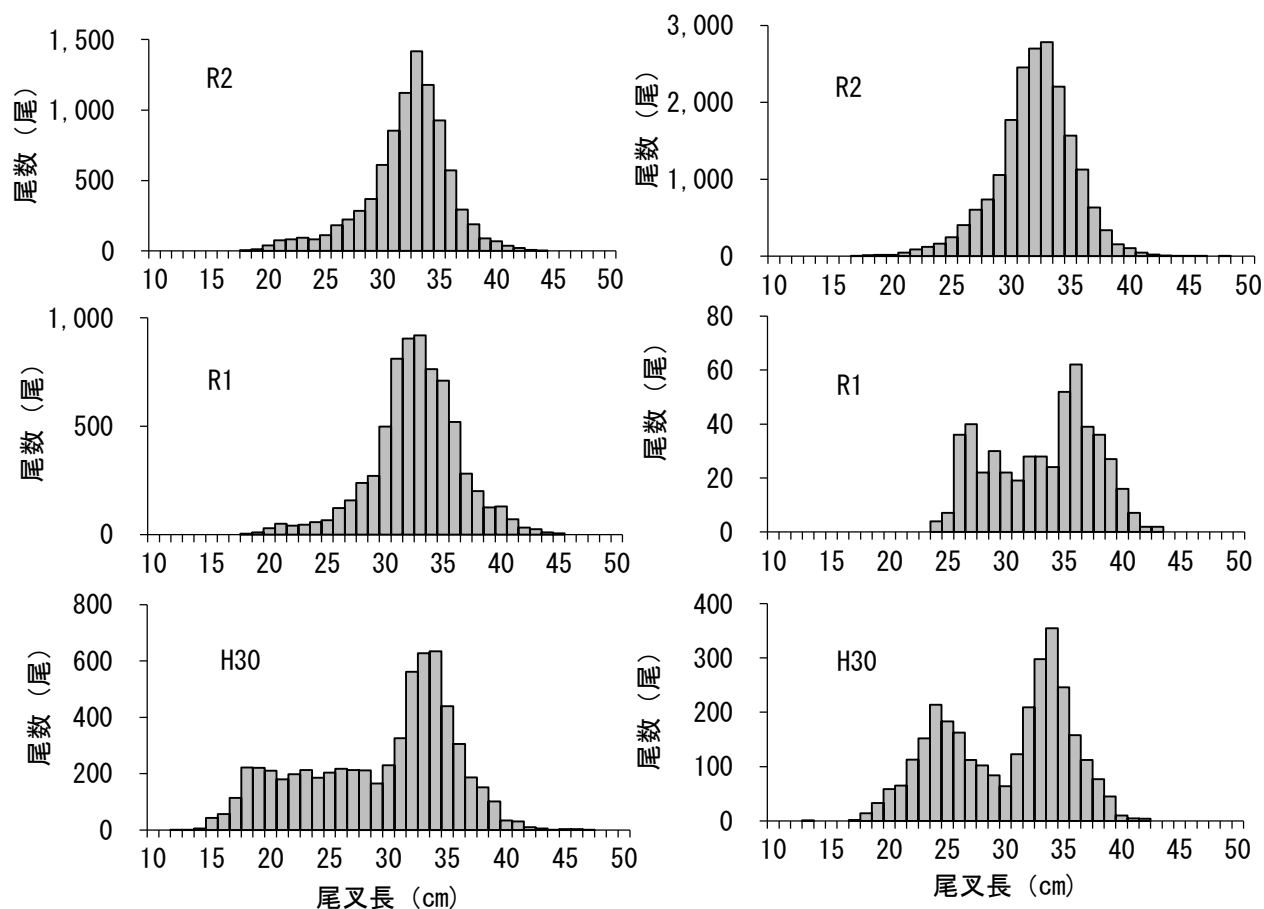


図24 釜石の定置網におけるマサバの尾叉長組成

図25 釜石の定置網におけるゴマサバの尾叉長組成

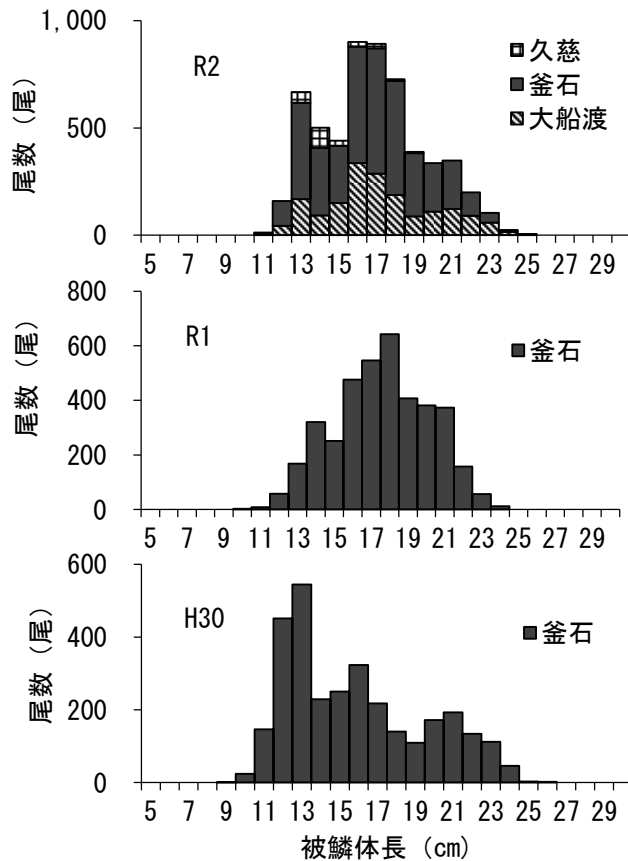


図26 定置網におけるマイワシの被鱗体長組成

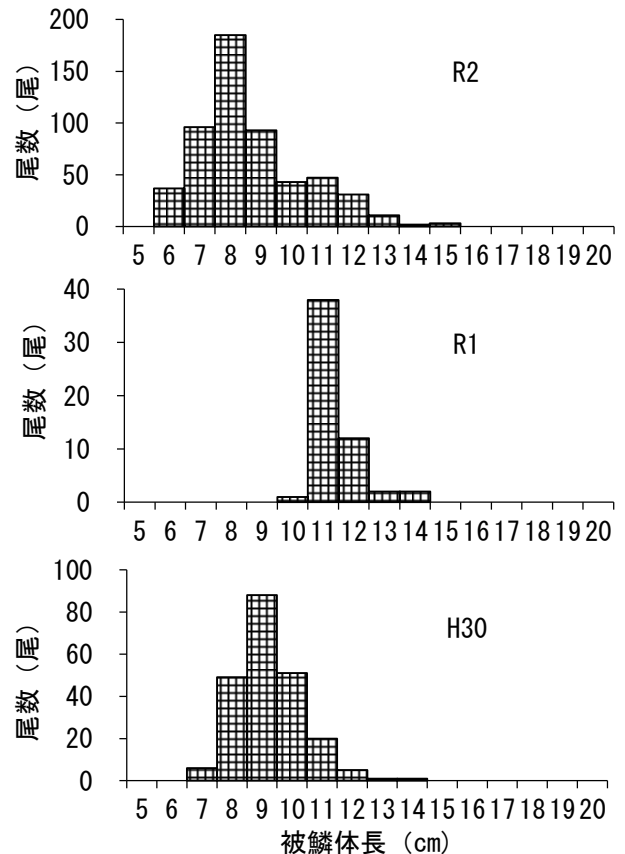


図27 久慈の定置網におけるカクチイワシの被鱗体長組成

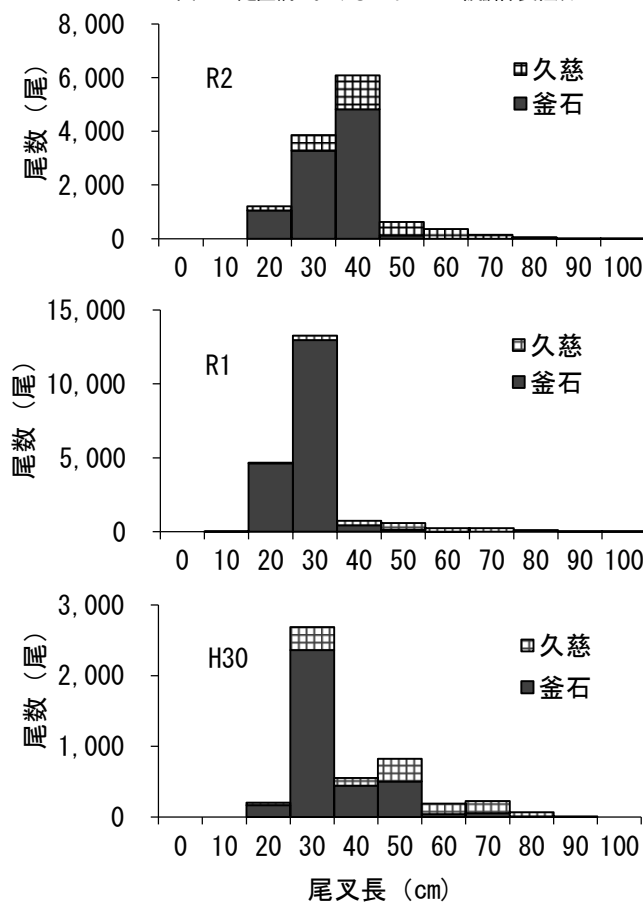


図28 久慈及び釜石の定置網におけるブリの尾叉長組成

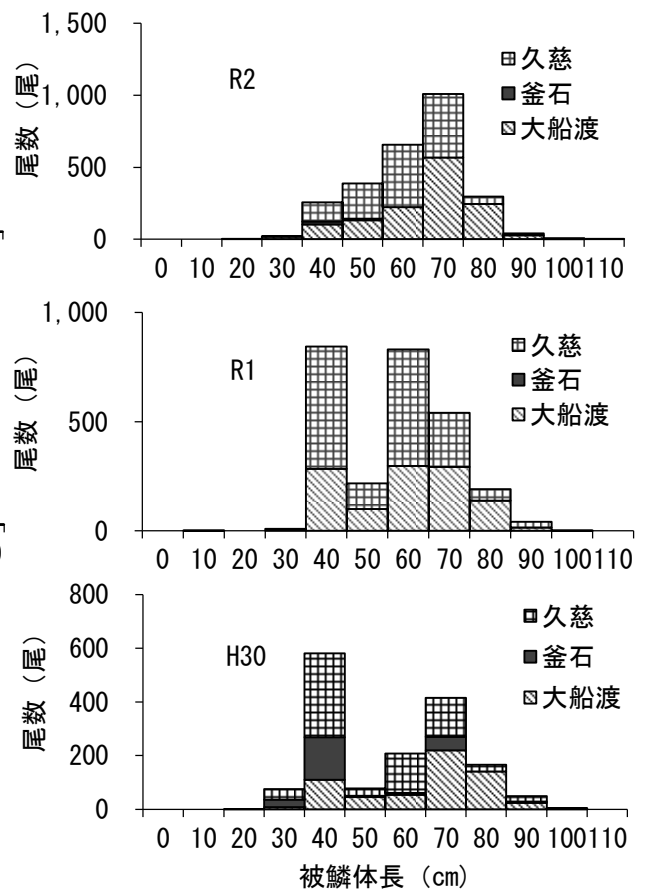


図29 久慈、釜石及び大船渡の定置網におけるサワラの尾叉長組成

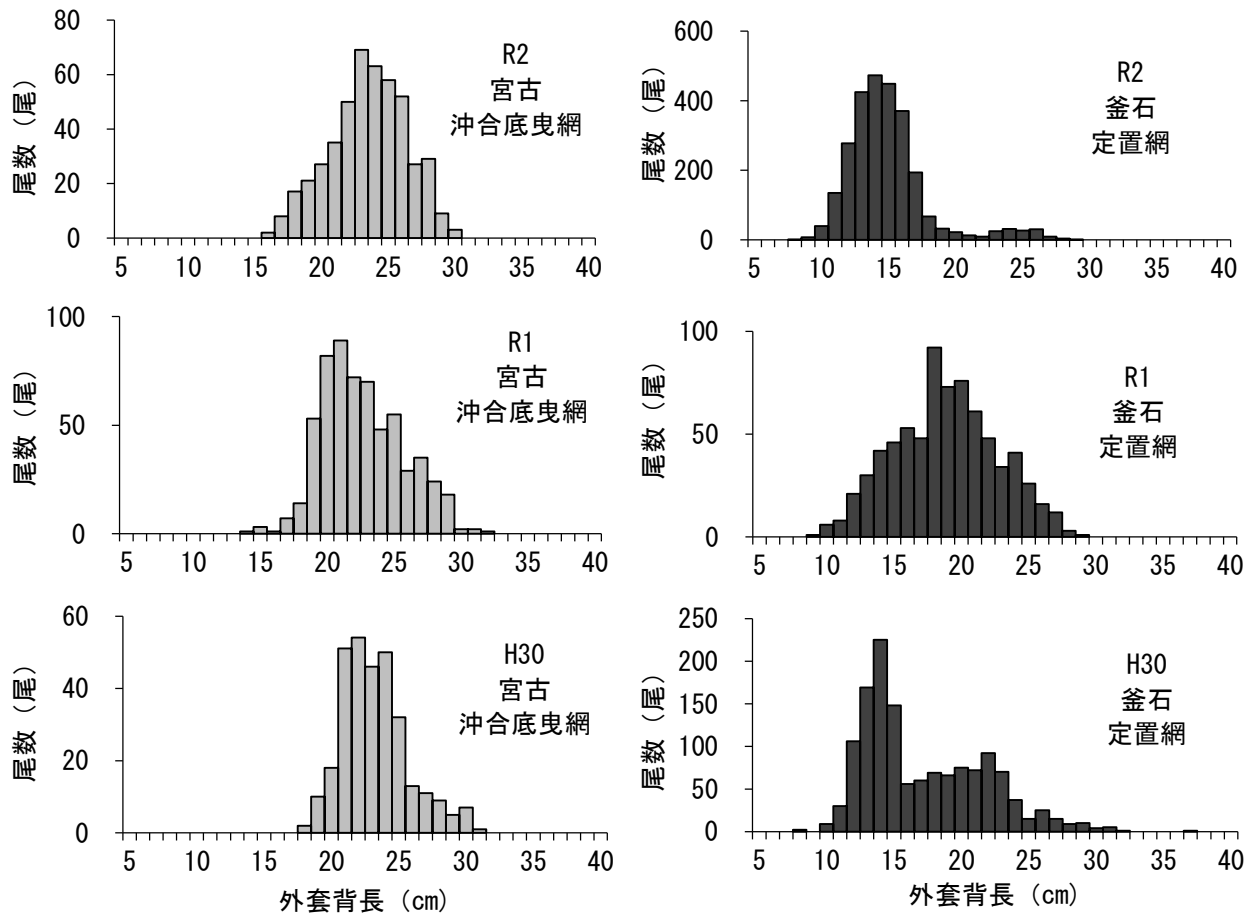


図30 宮古の沖合底曳網及び釜石の定置網におけるスルメイカの外套背長組成

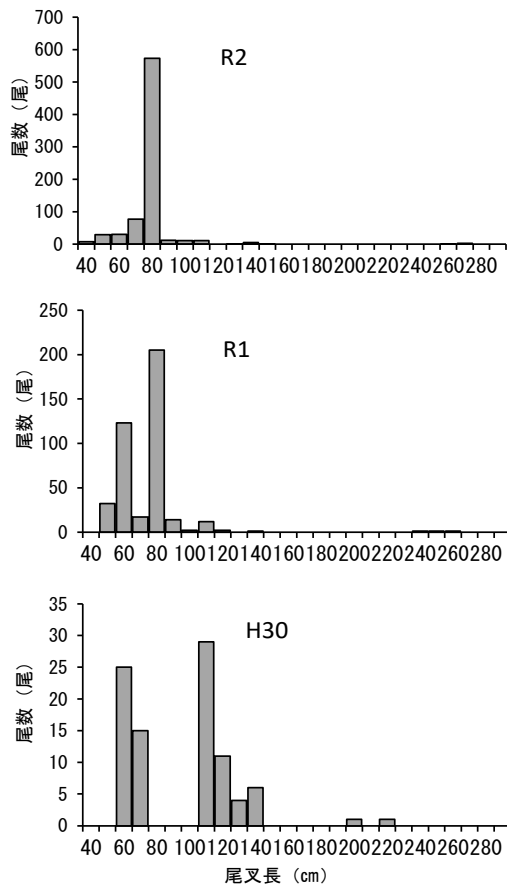


図31 釜石におけるクロマグロの尾叉長組成

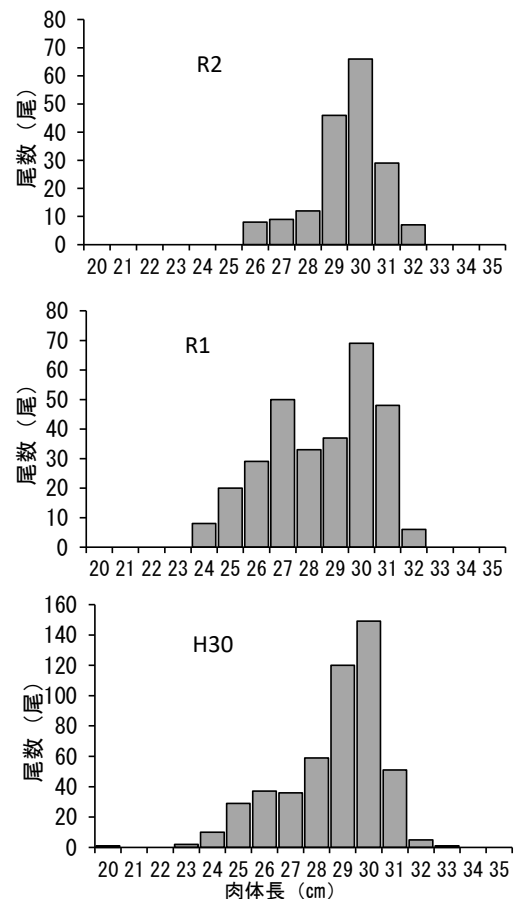


図32 釜石におけるサンマの肉体長組成

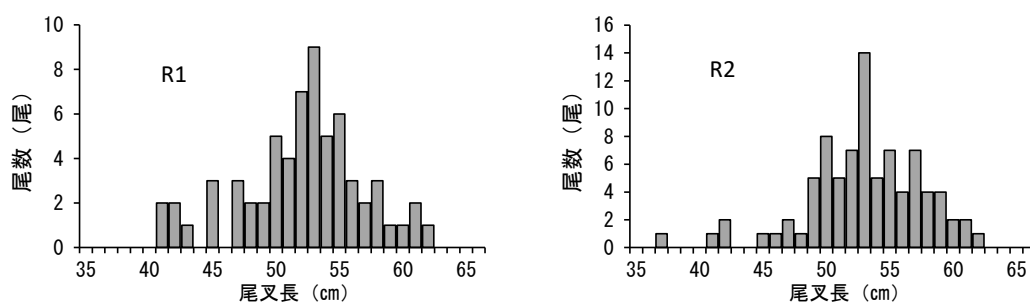


図33 野田におけるサクラマス尾叉長組成

※サクラマスはR1から測定開始

(3) 調査船調査等

ア 着底トロール調査

(ア) 春季調査

令和2年4月16日～令和2年5月18日に水深203～363mの24地点（総曳網面積0.693km²）で調査を実施した。

主要魚種の推定現存量は、スケトウダラは1歳魚（令和元年級）が3,738千尾・371トン、2歳魚以上が384千尾・255トンで、1歳魚が前年を上回った。マダラは1歳魚が31千尾・4トン、2歳魚以上が62千尾・106トンで、1歳魚が前年を上回った。かれい類及びケガニでは前年を上回った（表1）。

(イ) 秋季調査

令和2年11月4日～27日に水深204～348mの12地点（総曳網面積0.301km²）で調査を実施した。

主要魚種の推定現存量は、スケトウダラは0歳魚（令和2年級）が339千尾・68トン、1歳魚以上が53千尾・12トンで、前年を下回った。マダラは0歳魚が165千尾・15トン、1歳魚（令和元年級）が61千尾・20トン、2歳魚以上が1千尾・1トンで、いずれの年齢でも前年を下回った。かれい類及びケガニも前年を下回った（表2）。

(ウ) 冬季調査

令和3年2月3日～3月16日に水深219～416mの9地点（総曳網面積0.245km²）で調査を実施した。

主要魚種の推定現存量は、スケトウダラは0歳魚が119千尾・3トン、1歳魚以上が987千尾・426トンで、1歳魚以上で前年を上回った。マダラは0歳魚が13千尾・4トン、1歳魚が16千尾・13トンであり、2歳魚以上は漁獲がなかった。なお、令和2年度は、海況不良等により北部海域において調査を実施できず、前年度同様に南海区のみで現存量を算出した。前年度と比較すると、スケトウダラ1歳魚以上、ヒレグロ、アカガレイ、ケガニが前年を上回った（表3）。

表1 春季調査により推定された主要魚種の現存量

魚種名	令和2年度現存量		令和元年度現存量		前年度比	
	尾数(千尾)	重量(トン)	尾数(千尾)	重量(トン)	尾数	重量
スケトウダラ1歳魚	3,738	371	350	33	10.68	11.24
スケトウダラ2歳魚以上	384	255	2,204	589	0.17	0.43
マダラ1歳魚	31	4	20	4	1.55	1.00
マダラ2歳魚以上	62	106	67	57	0.93	1.86
ババガレイ	205	133	124	87	1.65	1.53
ヒレグロ	133	49	65	19	2.05	2.58
アカガレイ	37	23	9	4	4.11	5.75
サメガレイ	71	88	31	54	2.29	1.63
ケガニ♂	200	52	156	37	1.28	1.41
ケガニ♀	61	11	25	3	2.44	3.67

表2 秋季調査により推定された主要魚種の現存量

魚種名	令和2年度現存量		令和元年度現存量		前年度比	
	尾数(千尾)	重量(トン)	尾数(千尾)	重量(トン)	尾数	重量
スケトウダラ0歳魚	339	68	1,764	51	0.19	1.33
スケトウダラ1歳魚以上	53	12	360	97	0.15	0.12
マダラ0歳魚	165	15	521	14	0.32	1.07
マダラ1歳魚	61	20	137	60	0.45	0.33
マダラ2歳魚以上	1	1	0	0	0.00	0.00
ババガレイ	31	15	22	8	1.41	1.88
ヒレグロ	24	3	24	4	1.00	0.75
アカガレイ	0	0	8	6	0.00	0.00
サメガレイ	12	6	20	6	0.60	1.00
ケガニ♂	28	6	267	61	0.10	0.10
ケガニ♀	4	1	87	10	0.05	0.10

表3 冬季調査により推定された主要魚種の現存量(南海区のみ現存量算出)

魚種名	令和2年度現存量		令和元年度現存量		前年度比	
	尾数(千尾)	重量(トン)	尾数(千尾)	重量(トン)	尾数	重量
スケトウダラ0歳魚	119	3	963	40	0.12	0.08
スケトウダラ1歳魚以上	987	426	94	41	10.50	10.39
マダラ0歳魚	13	4	170	4	0.08	1.00
マダラ1歳魚	16	13	16	7	1.00	1.86
マダラ2歳魚以上	0	0	0	0	0.00	0.00
ババガレイ	40	28	64	37	0.63	0.76
ヒレグロ	81	30	7	1	11.57	30.00
アカガレイ	28	9	8	5	3.50	1.80
サメガレイ	0	0	20	11	0.00	0.00
ケガニ♂	28	15	27	10	1.04	1.50
ケガニ♀	22	6	8	2	2.75	3.00

イ カゴ調査

令和2年5月29日～令和2年11月27日までに釜石湾の水深90m、100m、120mの3定点(タコカゴ)及び水深180m(ケガニカゴ)において、計8回のカゴ調査を実施した(ケガニカゴは、令和2年11月11日及び11月27日の計2回のみ)。

漁獲物の合計尾数及び重量は、エゾイソアイナメが590尾・180.8kg、ババガレイが43尾・34.8kg、アイナメが2尾・1.5kg、ミズダコが42尾・193.2kgであった(表4)。また、11月に実施したケガニ漁期前調査では、9尾(雄:5尾、雌:4尾)のケガニが採捕された。

タコカゴ調査では、計36尾のミズダコにディスクタグを取付けて放流した。その内、令和2年8月5日に水深81mで放流した1尾が21日後の8月26日に水深105mで採捕された。なお、放流時の体重は2.7kgであったが、再捕時の体重は0.2kg減の2.5kgであった。

表4 令和2年度カゴ調査における主要漁獲物の概要

調査月日 調査種目 水深帯(m) 使用カゴ数	5月29日 タコカゴ			6月10日 タコカゴ			8月5日 タコカゴ			8月26日 タコカゴ			10月7日 タコカゴ			10月20日 タコカゴ			
	90	100	120	90	100	120	90	100	120	90	100	120	90	100	120	90	100	120	
	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
エゾイソアイナメ	尾数	67	44	55	48	20	29	34	25	14	21	8	8	35	26	22	0	10	10
	重量(kg)	23.9	16.1	19.1	19	8.5	5.1	7.1	7.7	3.9	5.2	2.8	2.2	10	8.2	5.1	0	3.6	1.9
ババガレイ	尾数	1	1	4	3	5	5	1	3	6	0	1	9	0	0	3	0	0	1
	重量(kg)	0.4	0.5	1.8	1.8	0.6	2.4	0.4	1.6	20	0	0.4	2.8	0	0	1.5	0	0	0.6
マダラ	尾数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	重量(kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
アイナメ	尾数	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	重量(kg)	0	0	0	0	0	0	0	0.9	0	0	0	0	0	0	0.6	0	0	0
マアナゴ	尾数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	重量(kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.1	0	0	0
ミズダコ	尾数	2	1	0	4	6	2	1	1	0	5	3	2	5	0	0	3	1	1
	重量(kg)	21.9	11.6	0	25.2	26	3.3	2.7	5.8	0	17.9	10	5.1	12.9	0	0	19.4	5.6	6.7

次表に続く

令和2年度岩手県水産技術センター年報

調査月日 調査種目 水深帯(m) 使用カゴ数	11月11日 ケガニカゴ 180 89	11月27日 ケガニカゴ 180 89	合計
エゾイソアイナメ	尾数	29	85
	重量(kg)	6.2	25.2
ババガレイ	尾数	0	0
	重量(kg)	0	0
マダラ	尾数	0	0
	重量(kg)	0	0
アイナメ	尾数	0	0
	重量(kg)	0	0
マアナゴ	尾数	0	0
	重量(kg)	0	0
ミズダコ	尾数	0	5
	重量(kg)	0	19.1
			193.2

ウ 底延縄調査

令和2年5月28日～令和2年10月6日までに釜石湾の水深111m～120mの定点において計4回の底延縄調査を実施した。主な採集物の合計尾数及び重量は、エゾイソアイナメが214尾・50.0kg、タヌキメバルが161尾・27.5kg、アイナメが1尾・3.5kg、ババガレイが1尾・0.7kgであった（表5）。

表5 令和2年度底延縄調査における主要漁獲物の概要

調査月日 使用針数	5/28 800	6/9 800	8/4 800	10/6 800	合計
エゾイソアイナメ	尾数	62	92	24	36
	重量(kg)	15.7	21.6	6.1	6.6
タヌキメバル	尾数	32	36	53	40
	重量(kg)	5.1	4.7	9.6	8.1
マダラ	尾数	0	0	0	0
	重量(kg)	0.0	0.0	0.0	0.0
アイナメ	尾数	1	0	0	0
	重量(kg)	3.5	0.0	0.0	0.0
ババガレイ	尾数	0	1	0	0
	重量(kg)	0.0	0.7	0.0	0.0
マアナゴ	尾数	0	0	0	0
	重量(kg)	0.0	0.0	0.0	0.0

エ サンマ漁場調査結果

(ア) 民間船聞取り調査

令和2年10月4日～14日にさんま棒受網漁船に対して聞取り調査を実施した。主漁場は公海であり、魚群性状はシラミ、ハネ※であった。魚群は小～中であるが、灯付きは良好であり、魚体組成は小～中主体であった（表6）。

※シラミ：サンマ魚体の横腹の銀白色によって海面が白みがかって見える群れ

ハネ：海面上に跳躍している群れ

ボチ：魚探にまばらに映る群れ

(イ) 岩手丸による漁場調査

令和2年10月8日～20日にかけて、青森県八戸市沖から釜石沖で漁場探索を行ったが、サンマ魚群を発見することはできなかった（表7）。

表6 民間船聞取り調査の結果

操業月日	操業位置		網数 (回)	漁獲量 (トン)	表面水温 (℃)	魚体の割合			魚群性状	魚群濃淡	魚群の大きさ	灯付状態	混獲物	CPUE
	緯度(N)	経度(E)				大	中	小						
10月4日	43-32	152-36	14	15	15.4	1	5	4	シラミ ハネ ボチ	淡	小	良好	イワシ サバ	1.07
10月14日	42-02	151-01	5	41	15.4	1	4	5	シラミ ハネ	濃	中	並み	なし	8.20

令和2年度岩手県水産技術センター年報

表7 岩手丸によるサンマ漁場探索結果

調査月日	調査位置		表面水温(℃)	魚群の有無	備考
	緯度(N)	経度(E)			
10月8日	39-15	142-02	19.6	無	海洋観測 魚群探知機及びサーチライトによる魚群探索
	39-15	142-11	19.1	無	
	39-32	142-18	18.8	無	
	39-36	142-06	19.3	無	
10月13日	39-15	142-11	19.6	無	
10月15日	40-00	142-11	18.9	無	
	39-39	142-14	19.2	無	
	39-31	142-18	18.9	無	
10月20日	39-59	142-36	15.7	無	
	40-35	143-02	15.7	無	

オ スルメイカ漁場調査結果

令和2年6月8日～8月6日にかけて、岩手丸によるいか類一斉調査を実施した。スルメイカ及びツメイカが合計8尾採集され、平均CPUE（釣機1台1時間あたりの釣獲尾数）は0.08尾であった。令和2年7月14日～9月16日に実施した漁場形成状況調査の合計釣獲尾数は211尾、平均CPUEは3.53尾であった（表8）。

令和2年7月30日～10月28日にかけて、北上丸による漁場形成状況調査を実施した。スルメイカ及びヤリイカが合計184尾採集され、平均CPUEは2.88尾であった（表9）。

表8 岩手丸による漁場調査結果

調査次数	調査月日	調査位置		水温(℃)			釣獲時間 (h):t	釣機台数 (台):n	釣獲尾数 (尾):c	CPUE (c/n/t)	種名	備考 (調査点No)
		N	E	0m	50m	100m						
第1次太平洋 いか類一斉調査	6/8	39-00.00	142-00.00	15.8	10.2	9.7	2.0	3	4	0.7	スルメイカ	1
	6/8～9	39-00.00	142-30.00	15.7	10.5	10.1	2.0	3	0	0.0		2
	6/9	39-00.00	142-45.00	15.6	10.3	9.8	観測点					3
	6/9	39-00.00	143-00.00	15.3	10.1	8.7	2.0	3	0	0.0		4
	6/9～10	39-00.00	143-30.00	15.9	9.5	7.5	2.0	3	0	0.0		5
	6/10	39-00.00	143-45.00	17.0	9.2	7.6	観測点					6
	6/10	39-00.00	144-00.00	17.0	9.3	3.1	2.0	3	1	0.2	ツメイカ	7
	6/10～11	39-00.00	144-30.00	17.8	8.7	3.7	2.0	3	0	0.0		8
	6/11	39-15.00	144-30.00	16.3	5.3	2.5	観測点					9
	6/11	39-30.00	144-30.00	19.2	8.1	5.7	2.0	3	3	0.5	ツメイカ	10
	6/12	39-30.00	144-00.00	17.0	2.1	1.7	2.0	3	0	0.0		11
	6/12	39-30.00	143-30.00	15.7	2.3	1.7	観測点					12
	6/15	39-30.00	143-00.00	17.1	9.9	8.9	2.0	3	0	0.0		13
	6/15～16	39-30.00	142-30.00	16.4	10.2	8.6	2.0	3	0	0.0		14
第2次太平洋 いか類一斉調査	8/3	39-00.00	142-20.00	20.7	7.4	6.4	2.0	3	0	0.0		1
	8/3～4	39-00.00	142-50.00	21.8	11.2	6.9	2.0	3	0	0.0		2
	8/4	39-00.00	143-30.00	22.7	15.4	12.1	観測点					3
	8/4	39-00.00	144-00.00	22.0	13.7	11.0	観測点					4
	8/4	39-00.00	144-40.00	21.2	4.0	2.9	2.0	3	0	0.0		5
	8/4～5	39-30.00	144-40.00	20.8	2.7	2.0	2.0	3	0	0.0		6
	8/5	39-30.00	144-00.00	22.5	14.3	12.0	観測点					7
	8/5	39-30.00	143-30.00	22.7	14.8	11.8	観測点					8
	8/5	39-30.00	142-50.00	21.8	10.3	9.7	2.0	3	0	0.0		9
	8/5～6	39-30.00	142-20.00	20.4	14.0	8.4	2.0	3	0	0.0		10
一斉調査累計釣獲尾数									8			
一斉調査平均CPUE										0.08		
漁場調査	7/14	39-14.87	142-06.17	15.7	13.1	12.0	2.0	3	21	3.5	スルメイカ	
	7/16	39-32.61	142-11.05	17.9	13.3	11.6	1.0	3	6	2.0	スルメイカ	
	7/16	39-21.11	142-08.26	17.9	12.3	11.7	1.0	3	37	12.3	スルメイカ	
	7/20	39-08.59	142-04.27	16.9	12.8	10.2	2.0	3	42	7.0	スルメイカ	
	7/20～21	39-14.20	142-06.28	18.1	13.0	8.8	2.0	3	26	4.3	スルメイカ	
	8/19	39-06.44	142-03.71	22.8	19.6	14.6	2.0	3	0	0.0		
	8/19	39-16.45	142-06.85	22.0	19.6	13.0	2.0	3	6	1.0	スルメイカ	
	8/24	40-00.16	142-14.68	22.7	11.2	9.1	2.0	3	5	0.8	スルメイカ	
	8/26	39-32.37	142-11.03	23.2	14.1	10.3	2.0	3	1	0.2	スルメイカ	
	8/26	39-21.16	142-08.32	22.0	16.2	10.7	2.0	3	1	0.2	スルメイカ	
	9/16	39-07.09	142-03.61	21.6	15.7	12.5	2.0	3	41	6.8	スルメイカ	
	9/16	39-14.09	142-06.05	21.0	16.5	12.1	2.0	3	25	4.2	スルメイカ	
漁場調査累計釣獲尾数									211			
漁場調査平均CPUE										3.53		

表9 北上丸による漁場調査結果

調査回数		調査月日	調査位置		水温 (°C)			釣獲時間	釣機台数	釣獲尾数	CPUE	種名
			N	E	0m	50m	最下層	(h) :t	(台) :n	(尾) :c	(c/n/t)	
夜間操業	1	7/30	39-17.82	141-57.10	19.1	13.7	12.2	2.0	4	58	7.3	スルメイカ
	2	7/30~31	39-15.84	141-57.61	18.5	14.0	12.3	2.0	4	22	2.8	スルメイカ
	3	8/19	39-17.84	141-56.84	22.4	18.7	14.4	2.0	4	28	3.5	スルメイカ
	4	8/19	39-15.83	141-57.82	22.0	18.7	14.4	2.0	4	29	3.6	スルメイカ
	5	8/27	39-17.67	141-57.09	22.2	18.5	14.8	2.0	4	10	1.3	スルメイカ
	6	8/27	39-15.98	141-57.66	21.0	17.8	12.5	2.0	4	10	1.3	スルメイカ
	7	10/28	39-24.24	142-01.75	17.3	17.4	14.9	2.0	4	13	1.6	スルメイカ
	8	10/28	39-17.56	141-57.18	17.2	17.3	14.0	2.0	4	14	1.8	スルメイカ (13) ヤリイカ (1)
累計釣獲尾数										184		
平均CPUE										2.88		

(4) ヒラメ稚魚追跡調査 (新規加入量調査)

ア 稚魚ネット調査

令和2年4月23日～令和3年3月24日にかけて、北上丸により計30回の仔稚魚採集調査を実施した。令和2年7月に計270尾が採捕され、調査実施以降で最も多かった。なお、令和2年度のデータについては、速報値であり、協力機関である岩手大学において現在解析中である (図34)。

イ ソリネット調査

野田湾において令和2年8月13日～9月30日に計3回、大槌湾において令和2年7月20日～10月19日に計3回調査を実施した。各湾におけるヒラメ0歳魚の平均分布密度は、野田湾で5.8尾/1000m² (前年比76%、過去5ヶ年の平均比61%)、大槌湾で2.9尾/1000m² (前年比21%、平均比9%) であり、着底稚魚の分布密度は低い水準であった (図35)。

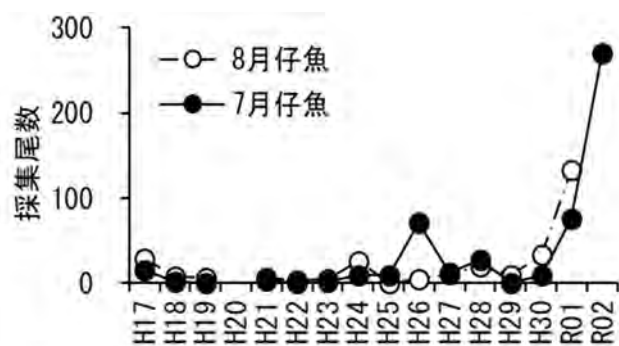


図34 稚魚ネット調査におけるヒラメ仔魚の採集個体数 ※

※R02は速報値であり、現在解析中。

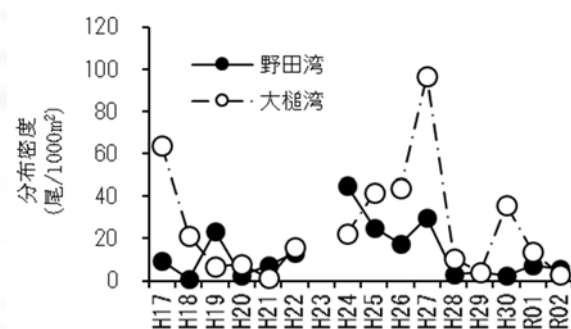


図35 ソリネット調査におけるヒラメ0歳魚の平均分布密度

(5) サクラマス産卵床踏査調査

河川への回帰動向を把握するため、盛川 (大船渡市) 及び甲子川 (釜石市) 並びに片岸川・熊野川 (唐丹町) において、産卵床の踏査調査を実施した。4河川の産卵床密度を比較すると、甲子川の密度が最も高かった。前年と比較して、甲子川の産卵床密度は釜石高校裏、橘橋、野田橋で増加した (表10)。また、盛川水系坂本沢、片岸川においても増加した。

表10 サクラマス産卵床踏査調査結果

河川名	区間名	年度	産卵床数(基:a)	踏査距離(km:b)	産卵床密度 (基/km:a/b)	備考
盛川	大渡橋から上流へ	H30	3	0.43	7	
		R1	1	0.10	10	
		R2				河川工事のため除外
	長安寺橋	H30	1	0.84	1	
		R1	0	0.84	0	
		R2				河川工事のため除外
	坂本沢	H30				R1より追加
		R1	3	0.67	4	
		R2	18	0.67	26	
甲子川	釜石高校裏	H30	6	0.45	13	
		R1	0	0.90	0	
		R2	5	0.30	16	
	橋橋	H30	8	0.29	28	
		R1	1	0.05	20	
		R2	12	0.20	60	
	野田橋	H30	4	0.63	6	
		R1	3	0.47	6	
		R2	12	0.36	33	
	小川川 (日向ダム下)	H30				R2より追加
		R1				
		R2	3	0.10	30	
	ジョイス釜石裏	H30	7	0.16	44	
		R1	0	0.00	0	増水のため調査できず
		R2				河川工事のため除外
片岸川	落合橋から下流	H30				R1より追加
		R1	1	1.86	1	
		R2	13	0.50	26	
	川目からサケ留め	H30				R1より追加
		R1	0	0.65	0	
		R2				河川工事のため除外
熊野川	三陸道～ふ化場	H30				R1より追加
		R1	0	1.50	0	
		R2	0	0.30	0	

(6) 資源量水準、資源動向の評価

ア 地域性資源

(ア) スケトウダラ及びマダラ

着底トロール調査に基づくスケトウダラの被鱗体長組成及び年級別現存量は、春季調査では、被鱗体長20、21cm台・1歳魚（令和元年級群）が主体、秋季調査では、27cm台・2歳魚（平成30年級群）、冬季調査では、24cm台・1歳魚（令和2年級群）が主体となっていた（図36、37）。

なお、令和元年漁期のスケトウダラ（太平洋系群）の資源量水準は1.37※、動向は横ばいと判断されている（令和2年度資源評価報告書）。

マダラについては、春季調査では被鱗体長19cm台、秋季調査では12cm台、冬季調査では30cm台主体となっていた（図38）。なお、令和元年漁期のマダラ（太平洋北部系群）の資源量水準は低位、動向は減少と判断されている（令和2年度資源評価報告書）。

※最大持続生産量MSYを実現する親魚量に対する現在の親魚量の比率。1以上でMSYを実現する水準より多いことを示す。

(イ) ヒラメ

資源量は、平成22年頃から3歳以上の高齢魚を主体に増加し、平成25年を最大として減少に転じている。令和元年漁期は前年と概ね同じ水準であったことから、資源量水準は前年と同様に低位、動向は横ばいと判断した（図39）。

(ロ) アイナメ

資源量は、近年4歳以上の高齢魚に大きく偏り、若齢魚の割合が低下傾向にある。令和2年は、全ての年齢で前年を下回り、資源量水準は中位、動向は減少傾向にあると判断した（図40）。

(エ) マコガレイ

資源量は6～8年周期で増減を繰り返す傾向が認められ、平成24年～25年にかけて増加した後、

平成26年以降は減少傾向にある。令和2年は、前年を大きく下回ったことから、資源量水準は低位、動向は減少傾向にあると判断した（図41）。

(オ) ミズダコ

北上丸によるカゴ調査結果に基づく体重階級別CPUE（10カゴあたりの平均採集尾数）は、平成20～23年にかけて比較的高位で安定していたが、平成24年以降は減少傾向にあり、特に2kg未満の小型個体が大きく減少している（図42）。令和2年は、すべての体重階級では前年を上回った。ミズダコの水揚量は依然高い水準にあるものの、調査船調査では小型個体の顕著な増加が確認できないことから、資源量水準は中位、動向は横ばいと判断した。

(カ) ケガニ

北上丸によるカゴ調査結果に基づく甲長70mm台以上のオスガニの甲長階級別CPUE（1カゴあたりの平均採集尾数）は、平成20年～22年にかけて一時的に増加したものの、平成24年以降低水準で推移している。令和2年は、採集された個体の甲長が全て70mm未満であり、甲長階級別CPUEも前年を下回ったことから、資源量水準は低位、動向は横ばいと判断した（図43）。

なお、調査船調査及び資源評価結果等に基づき、令和2年度漁期（令和2年12月～令和3年4月）の漁況を「前年度漁期を上回る」と予測し、「令和2年度ケガニ漁況情報」として公表した。しかし、当該期間の漁獲量は26トンで、前年（30トン）を下回る結果となった。

(キ) タヌキメバル、エゾイソアイナメ等

北上丸による底延縄調査結果に基づく主要底魚類のCPUE（100針あたりの平均採集尾数）は、エゾイソアイナメ、タヌキメバル、マダラ、アイナメが前年を下回った（図44）。令和2年度は、海象不良等により、底延縄調査の実施回数が少なかったため、全体的な漁獲尾数が少ない傾向となった。

このうち採捕数の多いタヌキメバルについては、全長21cm台・4歳魚が主体であった（図45、46）。

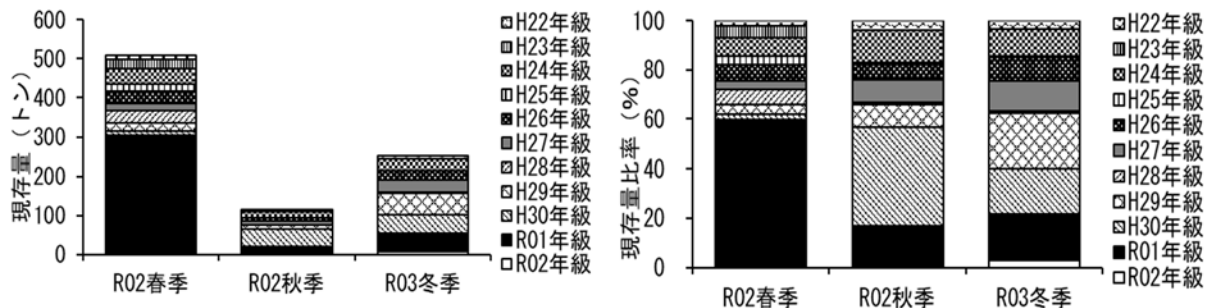


図36 令和2年度着底トロール調査に基づくスケトウダラの年級別現存量

(左：現存量、右：現存量の比率)

令和2年度岩手県水産技術センター年報

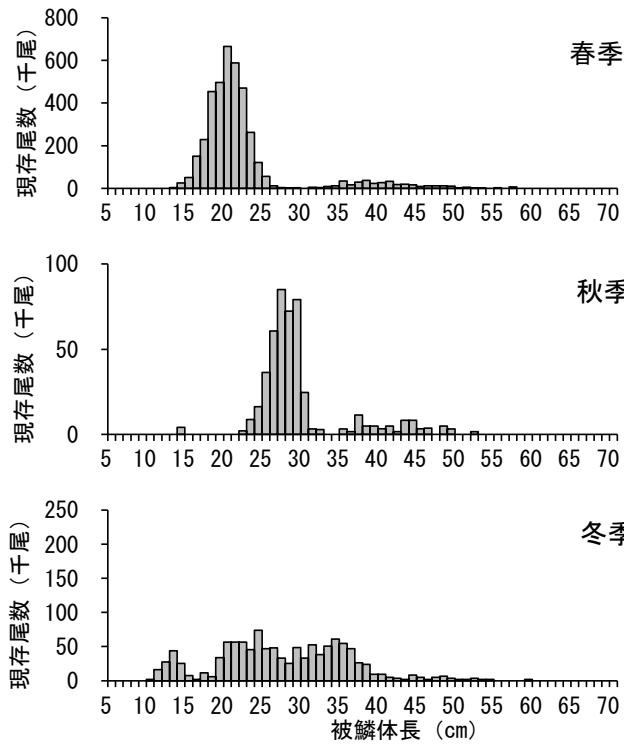


図37 令和2年度着底トロール調査におけるスケトウダラの

被鱗体長組成

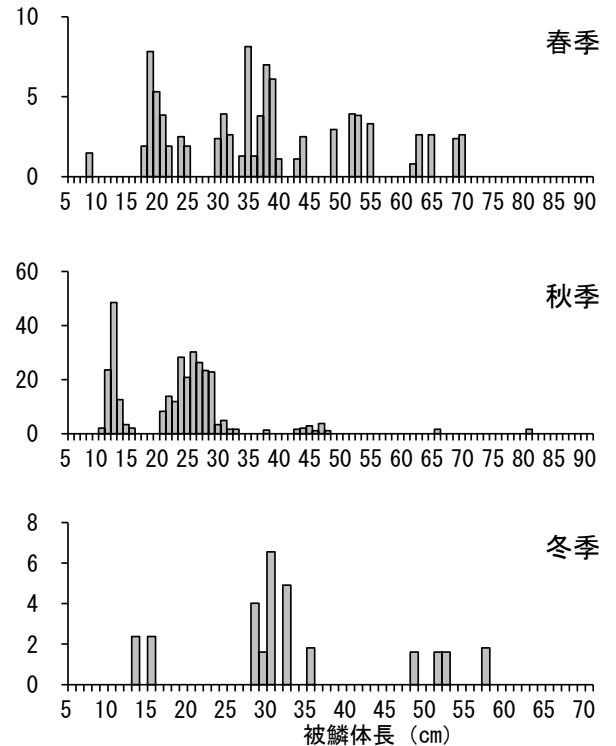


図38 令和2年度着底トロール調査におけるマダラの

被鱗体長組成

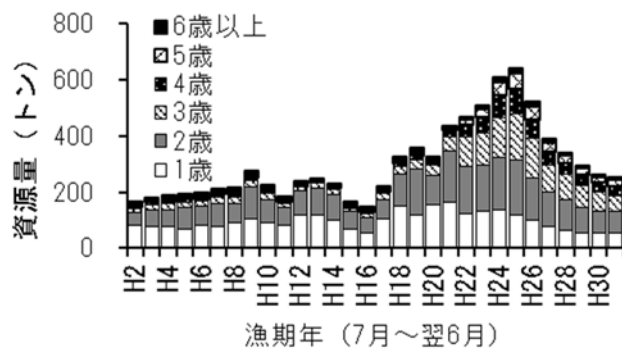


図39 岩手県におけるヒラメ資源量の推移

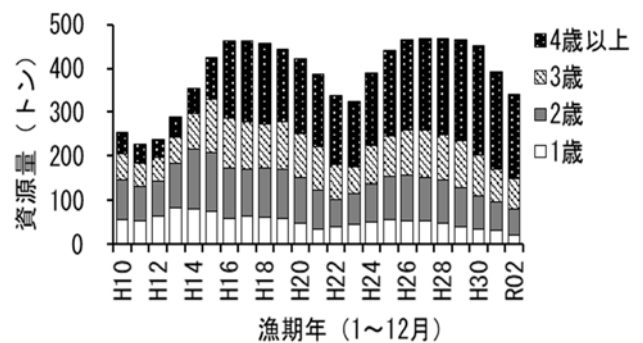


図40 岩手県におけるアイナメ資源量の推移

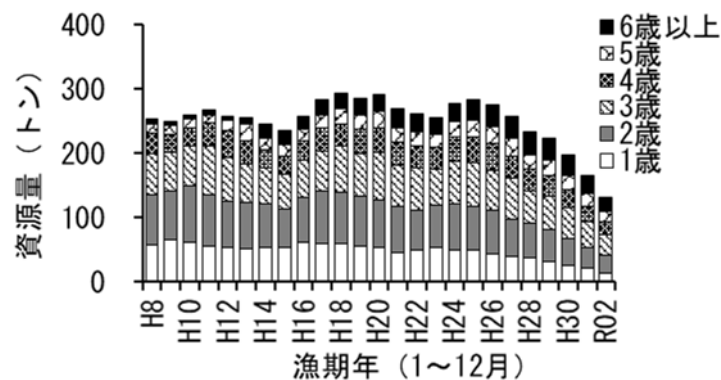


図41 岩手県におけるマコガレイ資源量の推移

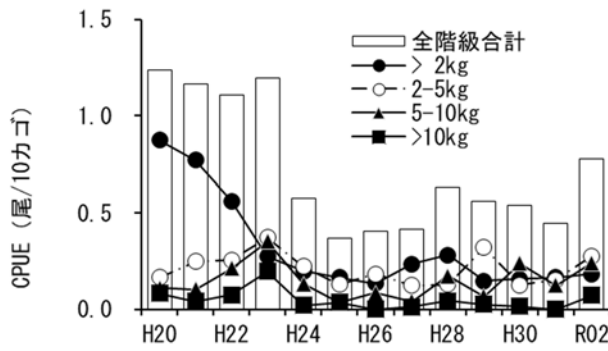


図42 採集されたミズダコの体重階級別 CPUE

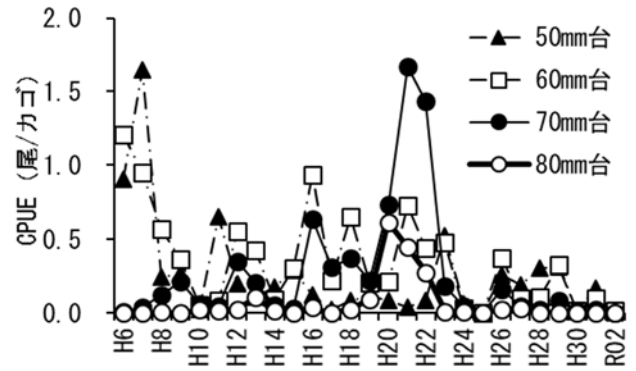


図43 カゴ調査で採集されたケガニの甲長階級別 CPUE

ケガニ漁期前調査を除く4～翌3月タコカゴ調査で集計。

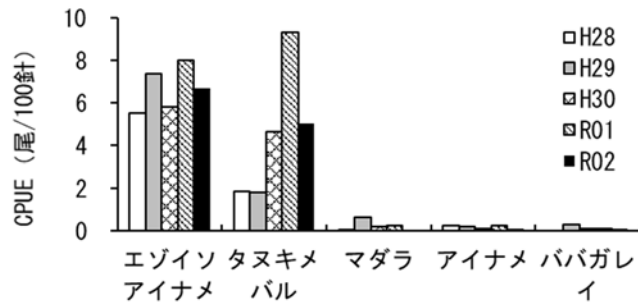


図44 平成28～令和2年度底延縄調査で採集された主要底魚種の魚種別 CPUE

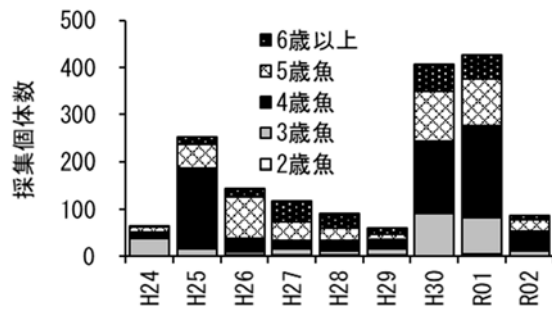


図45 タヌキメバルの年齢別採集個体数

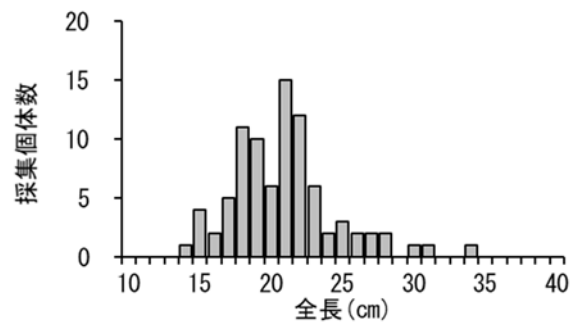


図46 タヌキメバルの全長組成

イ 回遊性資源及び国際資源

回遊性資源及び国際資源の資源評価については、下表のとおり（令和2年度資源評価報告書）。

表 11 本県の主要な水産資源の資源量水準と動向

魚種	評価年	H28		H29		H30		R01		R02	
		資源量水準	動向	資源量水準	動向	資源量水準	動向	資源量水準	動向	資源量水準	動向
回遊性浮魚類											
スルメイカ※1 (冬季発生群)		低位	↘	低位	↘	低位	↘	低位	↘	0.24 ※3	→
さば類※1 (マサバ太平洋系群)		中位	↗	中位	↗	中位	↗	0.77 ※3	↗	0.69 ※3	↗
さば類※1 (ゴマサバ太平洋系群)		高位	↘	中位	↘	中位	↘	0.33 ※3	↘	0.31 ※3	↘
マイワシ※1 (太平洋系群)		中位	↗	中位	↗	中位	↗	中位	↗	1.33 ※3	↗
カタクチイワシ※1 (太平洋系群)		低位	↘	低位	↘	低位	↘	低位	↘	低位	↘
マアジ※1 (太平洋系群)		中位	↘	低位	↘	中位	↘	低位	↘	0.34 ※3	↘
ブリ※1 (太平洋系群)		高位	↗	高位	→	高位	→	高位	↘	高位	↘
サワラ※1 (東シナ海系群)		高位	→	高位	→	高位	→	高位	→	高位	↘
サンマ※1 (北太平洋系群)		中位	↘	中位	↘	低位	↘	中位	↘	低位	↘
クロマグロ※1 (太平洋系群)		低位	→	低位	→	低位	↗	低位	↗	低位	↗
サクラマス※2 (日本系群)		-	-	-	-	中位	→	中位	→	中位	→

※1 国の令和2年度資源評価に基づく。国の資源量水準・動向評価は評価年の前年が対象。

※2 国の令和2年度資源評価に基づく。サクラマスの資源評価開始はH30年からであり、評価年の前年が対象。

※3 新しい資源評価方法により、最大持続生産量MSYを実現する親魚量SB_{msy}に対する現在の親魚量SBの比として表現。

2 新たな資源管理・漁獲体制構築に向けた検討

ア 脱出口装着カゴによるミズダコ漁獲抑制効果把握

(1) 効果的な脱出口装着位置の検討

令和2年5月27日から11月25日までに北上丸により計6回の調査を実施し、水深100mに設置した改良カゴで計12尾のミズダコが漁獲された。各脱出口の位置（上穴・中穴・下穴）で比較すると、30カゴあたりのミズダコの平均漁獲尾数及び重量は上穴カゴが最も高く、1個体あたりの平均体重についても上穴カゴが最も大きい傾向にあった（図47）。

エゾイソアイナメについては、調査期間中に水深100mで計133尾が漁獲された。30カゴあたりの平均漁獲尾数及び重量は中穴カゴで最も高く、1個体あたりの平均体重については、中穴及び下穴カゴが高い傾向にあった（図48）。

なお、通常カゴと改良カゴの漁獲物を比較すると、30カゴあたりの平均漁獲尾数及び重量では、ミズダコは水深90mの通常カゴで最も多く漁獲されたが、1個体あたりの平均体重では水深100mの改良カゴと水深90mの通常カゴで重くなる傾向が見られた（図49）。一方、エゾイソアイナメでは、平均漁獲尾数及び重量は、水深100mの改良カゴで減少する傾向が見られたが、1個体あたりの平均体重は増加した（図50）。

(2) 改良漁具導入実証試験

令和2年7月から12月の間に、釜石白浜地区及び大船渡越喜来地区において改良漁具導入調査を実施した。その結果、計54尾（改良カゴ：18尾、通常カゴ：36尾）のミズダコが漁獲された。通常カゴと改良カゴのミズダコの漁獲を比較すると、1張（約30カゴ）毎のミズダコの水揚量は、改良カゴは漁

獲尾数で50%、重量で52%減少したが、1尾あたりの体サイズには大きな差は見られなかった(図51)。

また、令和2年4月から9月までの間に海洋研究開発機構の協力のもと、時系列水中カメラシステム(通称 TACOpI)を用いた自然環境下での改良カゴ内部のタコ類の逃避行動の観察を種市宿戸地区で計5回、釜石平田地区で計7回実施した。その結果、種市宿戸地区では計4尾のミズダコ及び1尾の種不明ダコ、釜石平田地区では1尾のミズダコ及びマダコと思われる種不明ダコ1尾の入網がカメラで確認された(図52)。観察されたミズダコは、カゴ設置後5～48時間以内に入網していることが確認されたが、改良カゴからの逃避行動の観察には至らなかった。

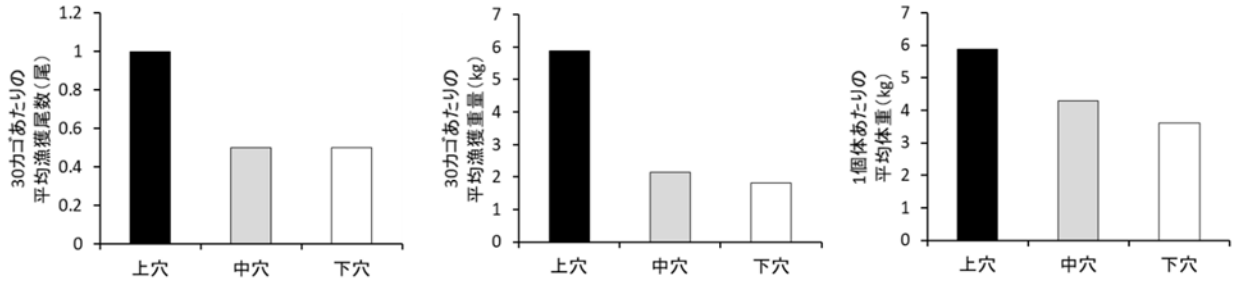


図47 調査船調査における脱出口の位置別のミズダコ漁獲状況

(左：平均漁獲尾数、中央：平均漁獲重量、右：1尾当たりの平均体重)

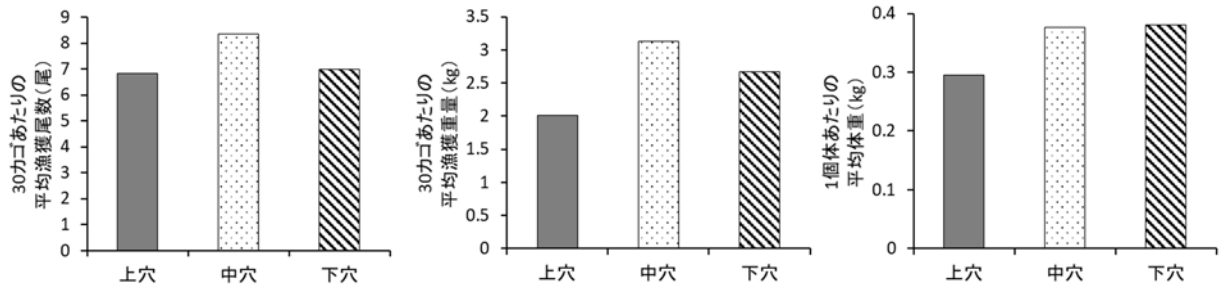


図48 調査船調査における脱出口の位置別のエゾイソイナメ漁獲状況

(左：平均漁獲尾数、中央：平均漁獲重量、右：1尾当たりの平均体重)

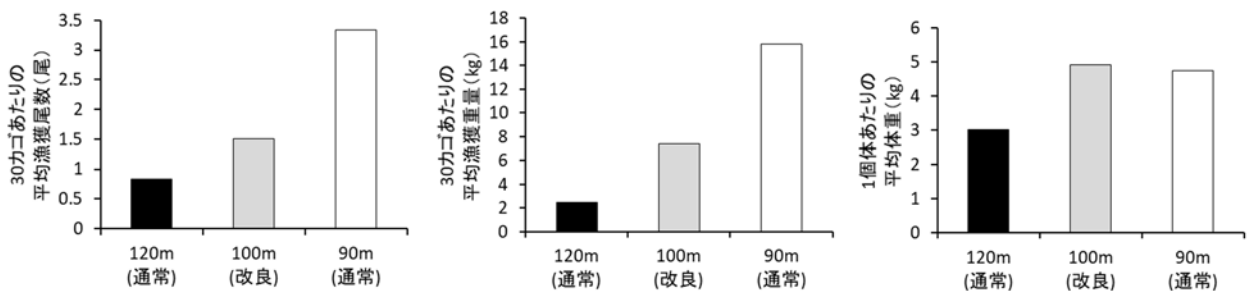


図49 調査船調査における通常及び改良カゴ別のミズダコ漁獲状況

(左：平均漁獲尾数、中央：平均漁獲重量、右：1尾当たりの平均体重)

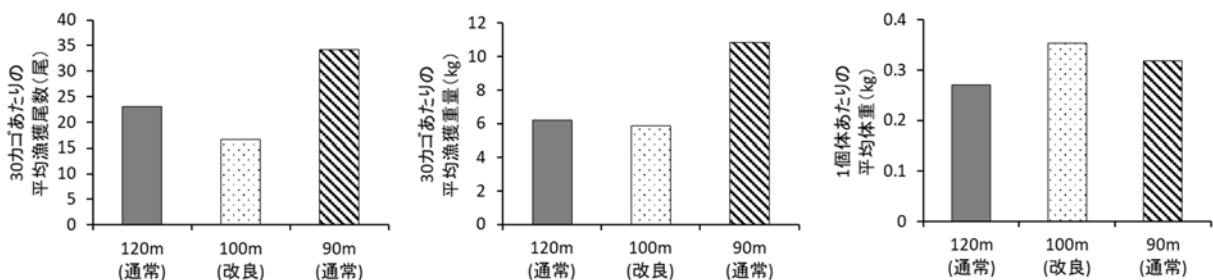


図50 調査船調査における通常及び改良カゴ別のエゾイソイナメ漁獲状況

(左：平均漁獲尾数、中央：平均漁獲重量、右：1尾当たりの平均体重)

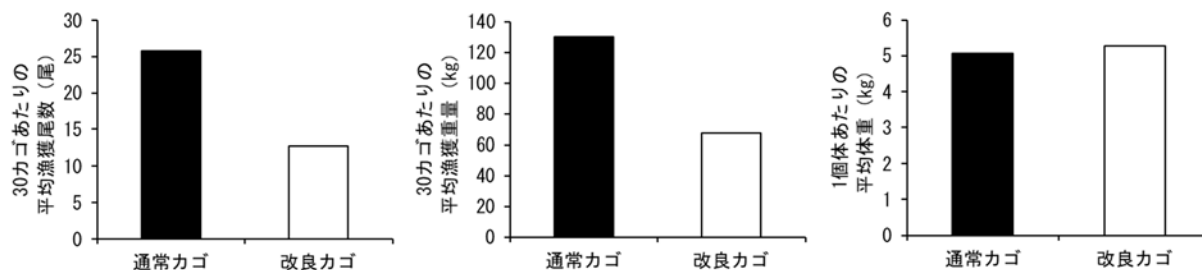


図51 令和2年度現地試験における通常及び改良カゴ別のミズダコ漁獲状況

(左：平均漁獲尾数、中央：平均漁獲重量、右：1尾当たりの平均体重)



図52 水中カメラにより撮影された改良カゴ内のミズダコ

<今後の問題点>

1 市場調査及び調査船調査等による資源動向のモニタリング

本県に生息及び来遊する漁業資源の持続的利用を図るためには、漁獲統計、調査船調査等による長期モニタリングデータの蓄積が不可欠である。また、国では資源管理対象魚種及び資源評価対象魚種の拡充を図る動きがあるため、今後も資源動向調査を継続し、対象魚種拡大に伴う調査体制の準備を進める必要がある。

2 新たな資源管理・漁獲体制構築に向けた検討（脱出口装着カゴによるミズダコ漁獲抑制効果の把握）

カゴ漁業の主対象であるミズダコは、今後の漁獲加入が見込まれる小型個体が減少傾向にあることから、改良漁具による小型個体漁獲抑制試験に取り組んでいる。今年度の沿岸2地区における現地導入試験及び北上丸による調査結果では、改良カゴによるミズダコの漁獲効率が減少したが、両調査では、漁獲動向に異なる傾向が見られたことから、各カゴの設置位置等を含め、通常カゴ及び改良カゴの漁獲効率のさらなる検証が必要である。また、未だ自然環境下で実際にミズダコが改良カゴから逃避しているかが確認できていないことから、深海カメラシステムの設置数を増やして逃避行動の確認する必要がある。

<次年度の具体的計画>

1 資源量水準の現状評価、資源動向予測及び加入動向把握

本県の定置網漁業及び漁船漁業における主要漁業対象魚種について、資源評価及び資源動向予測を行う。また、国が推進する資源管理対象魚種及び資源評価対象魚種の拡大に伴い、該当魚種の情報収集体制の構築準備を推進する。なお、評価結果は、資源管理型漁業沿岸漁業者協議会等漁業関係者の参集する会議等を活用して漁業者に還元する。

2 新たな資源管理・漁獲体制構築に向けた検討（脱出口装着カゴによるミズダコ漁獲抑制効果の把握）

改良カゴによるミズダコ小型個体漁獲抑制効果の把握を目的とした調査船調査及び洋野町宿戸地区、釜石白浜浦地区、大船渡越喜来地区で現地試験を継続し、通常カゴ及び改良カゴで可能なかぎり条件を揃え

て調査を実施する。また、久慈地区での現地調査の拡大を検討する。

＜結果の発表・活用状況等＞

1 資源評価票及び長期漁海況予報等

令和2年度魚種別系群別資源評価（TAC管理の計8種）

令和2年度資源評価調査報告書（計4種）

2 研究報告書等

3 広報等

漁況情報号外（令和2年度ケガニ漁況情報）

漁況情報（旬報）、水産技術センターHP、延べ27回

スルメイカ情報（いか釣情報）、水産技術センターHP、延べ7回

サンマ情報、水産技術センターHP、延べ9回

サンマ長期漁況予報、水産技術センターHP、延べ1回

太平洋いわし類、マアジ、さば類長期漁海況予報、水産技術センターHP、延べ3回

太平洋スルメイカ長期・中短期漁海況予報、水産技術センターHP、延べ4回

魚群探知機反応情報、水産技術センターHP、延べ10回

漁業指導調査船による漁獲調査結果広報（漁業無線を通じた民間漁船等への漁場調査結果の即時配信）

4 その他

相生 マイワシの漁獲動向について（水産加工原料セミナー）

森 漁業指導調査船「岩手丸」による着底トロール調査結果に基づく主要魚類（スケトウダラ）の分布状況について（第27回岩手県沖底資源談話会）

森 資源管理制度・取組（いわて水産アカデミー集合講義Ⅰ）

森 資源管理対象魚種の資源動向と漁況について（令和2年度第1回岩手県資源管理協議会かご漁業者協議会）

森 同上（令和2年度第1回岩手県資源管理型漁業沿岸漁業者協議会）

森 同上（令和2年度第1回岩手県資源管理型漁業実践漁業者協議会）

岩手県漁業協同組合連合会、岩手県水産技術センター

令和2年度岩手県沖における漁業資源の生態と資源特性