

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) 地域性漁業資源の総合的な資源管理に関する研究 (主要底魚類の資源評価)		
予 算 区 分	受託 (国庫：我が国周辺水産資源調査・評価推進事業費、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	平成 26 年度～30 年度		
担 当	(主) 高梨 愛梨 (副) 及川 利幸		
協 力 ・ 分 担 関 係	国立研究開発法人水産研究・教育機構 (東北区水産研究所他)、種市南漁業協同組合、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、東北大学農学部、国立研究開発法人海洋研究開発機構		

### <目的>

岩手県地先海域における重要な漁業資源である底魚類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した。

### <試験研究方法>

#### 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

##### (1) 水揚動向の把握

岩手県主要港 (久慈、宮古、山田、大槌、釜石及び大船渡) における主要底魚類の水揚量を暦年集計し、水揚動向を整理した (岩手県水産情報配信システム「いわて大漁ナビ」による)。

##### (2) 市場調査

以下に示す魚種について、久慈、宮古、釜石及び大船渡魚市場において体長測定を実施した。

調査対象: ヒラメ、マコガレイ、アイナメ、ケガニ

調査期間: 平成 30 年 4 月～平成 31 年 3 月 (ケガニは平成 31 年 3～4 月のみ)

##### (3) 調査船調査

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: 平成 30 年 4 月～平成 31 年 2 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° 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: 平成 30 年 4 月～11 月)

釜石沖の 4 水深帯 (90、100、120 及び 195m) において、上記期間中に計 10 回カゴ調査を実施した。

なお、水深 195m 帯は、10 月 22 日～11 月 13 日にケガニ漁期前調査として実施した。

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: 平成 30 年 4 月～平成 31 年 3 月)

釜石沖 (水深 110m 付近) において、上記期間中に計 10 回底延縄調査を実施した。

#### (4) 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: 平成 30 年 4 月～平成 31 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 回丸稚魚ネットを水深 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：平成 30 年 7 月～10 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/1000m<sup>2</sup>）を過去の調査結果と比較し、着底状況を評価した。

(5) 資源量水準、資源動向の評価

次に示す評価対象魚種について、漁獲統計、市場調査、調査船調査結果及び新規加入量調査等の結果に基づき、資源量水準、資源動向を評価した。

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一体長関係から、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、資源動向の評価は平成 30 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、資源動向を評価した。

カ ケガニ

宮古及び釜石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、資源動向の評価及び平成 30 年度漁期のケガニの漁況予測を行った。

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。

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把握）

カゴ漁具への脱出口（内径 55mm のプラスチック製円形リング）装着によるミズダコ小型個体の漁獲抑制効果及び資源管理効果を把握するため、北上丸による漁獲試験、及び洋野町宿戸地区における現地試験を実施した。

(1) カゴ漁具への効果的な脱出口装着位置の検討

脱出口装着位置と漁獲効率等の関係を把握し、効果的な脱出口装着位置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、上穴カゴ：カゴ下端から 4、5 目合上の対面に 2 箇所、通常カゴ：対象区）を用いて、北上丸により漁獲試験を実施した。

(2) 現場における改良漁具導入実証試験

改良漁具の資源管理効果を評価するため、宿戸地区のカゴ漁業者 3 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 25～30 個）を改良漁具に換装した状態で操業し、漁獲個体数及び重量を改良漁具、通常漁具間で比較した。

<結果の概要・要約>

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

(1) 水揚動向の把握

ア スケトウダラ及びマダラ

マダラの水揚量は、平成25年を最大として減少傾向にあり、特に底びき網における減少幅が大きくなっている。平成30年の合計水揚量は4,176トン（前年比152%、過去5年平均比<sup>\*</sup>57%）となった（図1）。

スケトウダラの水揚量は、平成25年以降減少傾向にある。平成30年の合計水揚量は1,295トン（前年比32%、平均比20%）となった（図2）。

※平成25年～29年の5年平均値と平成30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、震災以降定置網において急増し、平成26年に過去最大となったが、平成27年以降連続して減少している。平成30年の合計水揚量は93トン（前年比82%、平均比60%）となった（図3）。

ウ 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。平成30年の合計水揚量は102トン（前年比112%、平均比114%）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。平成30年の合計水揚量は72トン（前年比101%、平均比97%）となった（図5）。

オ バシバガレイ

バシ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、平成30年の合計水揚量は219トン（前年比100%、平均比91%）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28年以降は減少に転じた。平成30年の合計水揚量は781トン（前年比67%、平均比68%）となった（図7）。

キ ケガニ

ケガニの水揚量は、平成23年を最大としてカゴ、刺網の両漁業種類において連続して減少している。平成30年度漁期（平成30年12月～平成31年4月まで）の合計水揚量は39トン（前年比125%、平均比91%）となった（図8）。

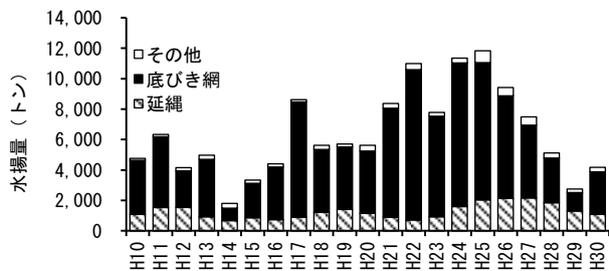


図1 マダラ漁法別漁獲量の推移

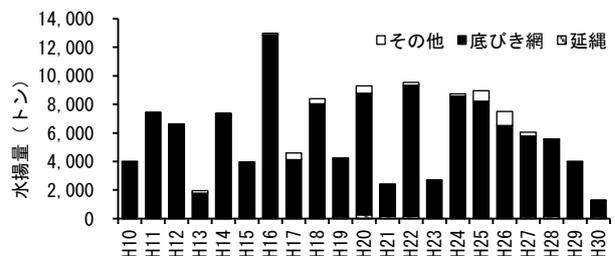


図2 スケトウダラ漁法別漁獲量の推移

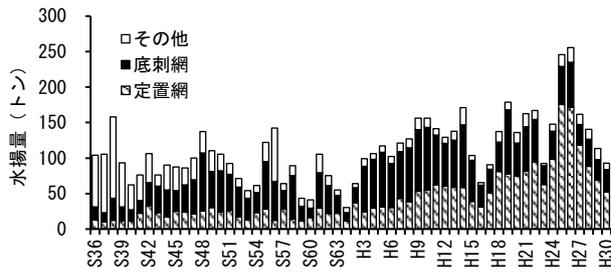


図3 ヒラメ漁法別漁獲量の推移

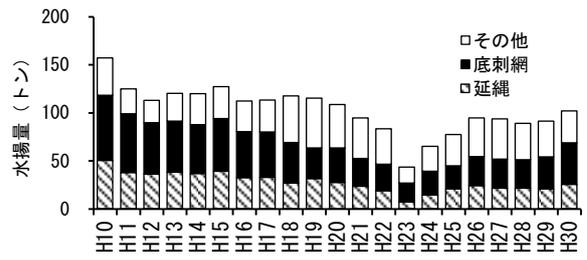


図4 アイナメ漁法別漁獲量の推移

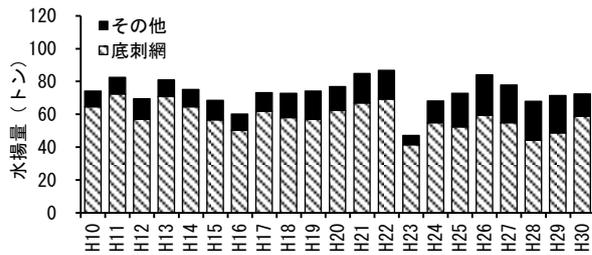


図5 マコガレイ・マガレイ漁法別漁獲量の推移

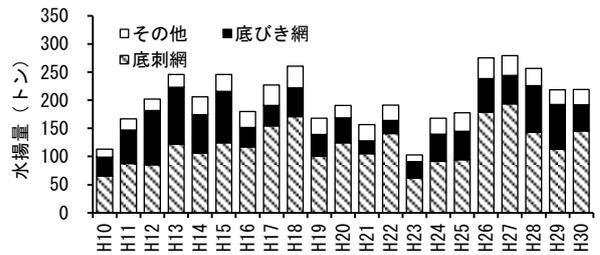


図6 ババガレイ漁法別漁獲量の推移

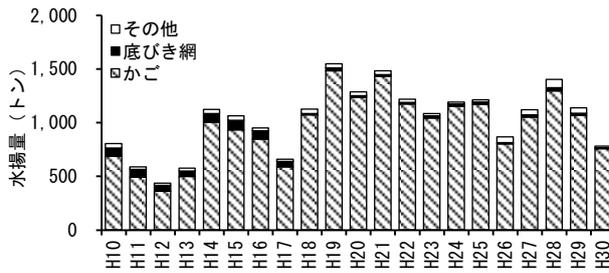


図7 ミズダコ漁法別漁獲量の推移

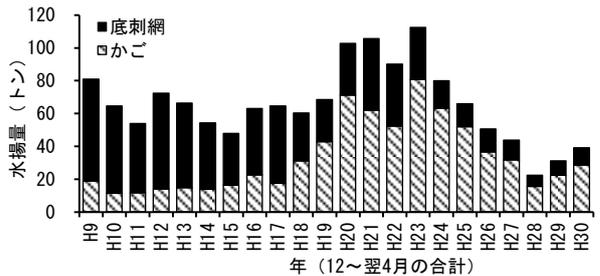


図8 ケガニ漁法別漁獲量の推移

(2) 市場調査

ア ヒラメ

久慈で3,883尾、釜石で615尾、大船渡で4,920尾の魚体測定を実施した。各魚市場における全長のモードは、久慈では34cm台、釜石では46cm台、大船渡では42cm台であった(図9)。

イ アイナメ

久慈で1,405尾、大船渡で1,301尾の魚体測定を実施した。全長のモードは、久慈で33cm台、大船渡で36cm台であった(図10)。

ウ マコガレイ

久慈において304尾の魚体測定を実施した。全長のモードは30cm台であった(図11)。

エ ケガニ

宮古及び釜石において1,955尾の測定を実施した。甲長のモードは85mm台であった(図12)。

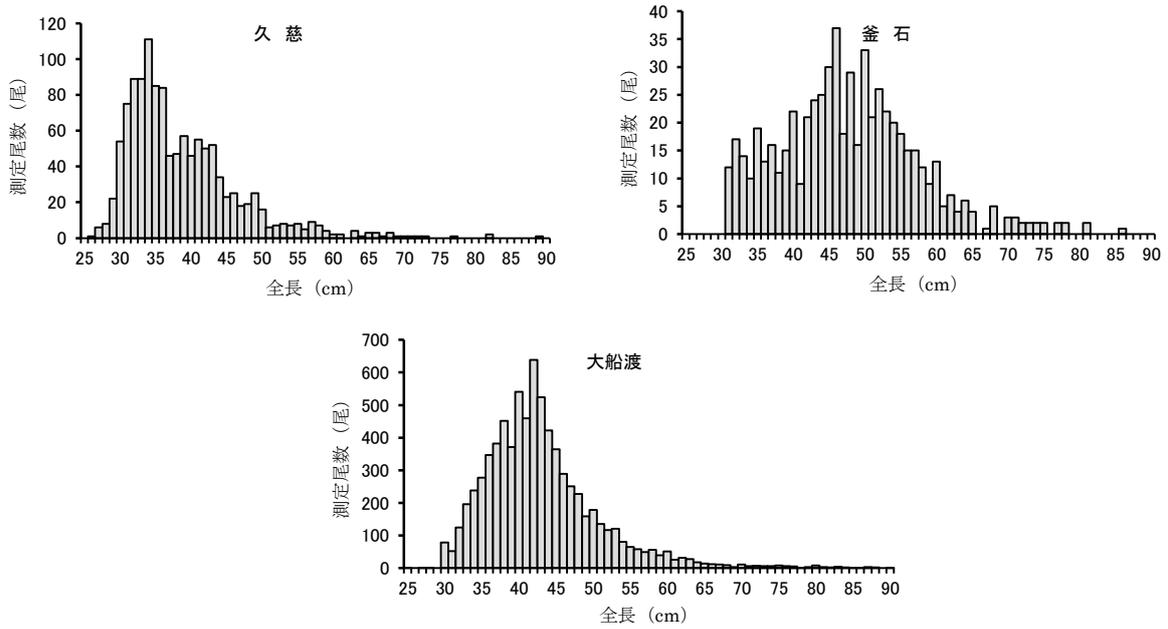


図9 久慈、釜石及び大船渡におけるヒラメの全長組成

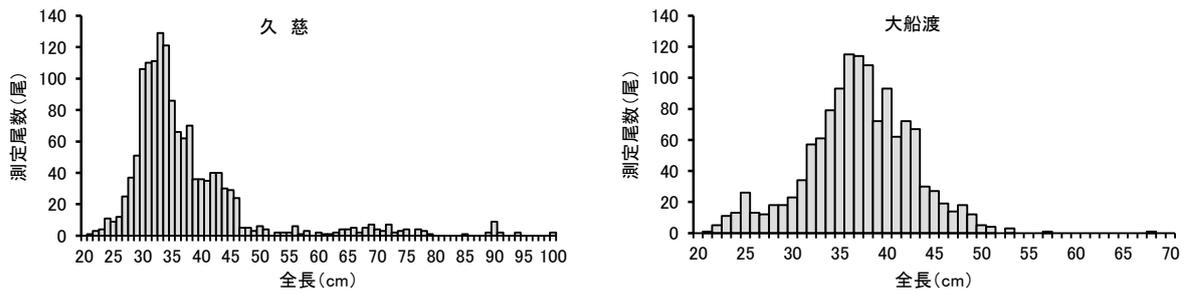


図10 久慈及び大船渡におけるアイナメの全長組成

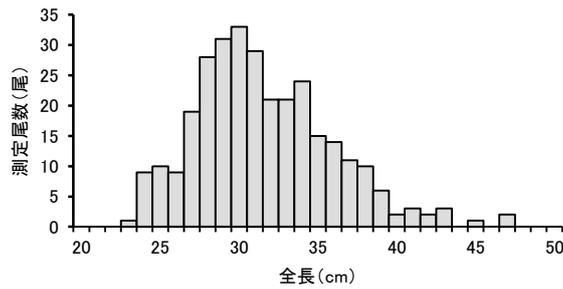


図11 久慈におけるマコガレイの全長組成

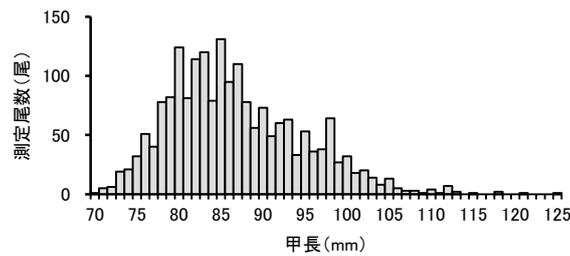


図12 宮古及び釜石におけるケガニの甲長組成

(3) 調査船調査

ア 着底トロール調査

(7) 春季調査

平成30年4月16日～5月2日に水深200～497mの21地点（総曳網面積0.553km<sup>2</sup>）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（H29年級）が18千尾・3トン、2歳以上が576千尾・95トンで、2歳以上が前年を下回った。マダラは1歳魚が896千尾・110トン、2歳以上が344千尾・259トンでいずれの年齢も前年を上回った。かき類は、ババガレイ及びヒレグロでは前年を上回ったが、アカガレイ及びサメガレイでは前年を下回った（表1）。

(イ) 秋季調査

平成30年11月7日～28日に水深202～502mの16地点（総曳網面積0.426km<sup>2</sup>）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（H30年級）が172千尾・1トン、1歳以上が60千尾・14トンであった。マダラは0歳魚が420千尾・10トン、1歳魚（H29年級）が269千尾・66トン、2歳以上が5千尾・10トンであった（表2）。なお、前年は北部海域において調査を実施しなかったことから南海区のみ現存量であったが、平成30年度と比較するとマダラ1歳魚のみ前年を上回った。

(ロ) 冬季調査

平成31年2月20日～3月1日に水深203～400mの15地点（総曳網面積0.391km<sup>2</sup>）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386千尾・91トン、1歳以上が2,518千尾・1,618トンであった。マダラは0歳魚が118千尾・25トン、1歳魚が615千尾・266トン、2歳以上が154千尾・625トンであった。なお、前年は北部海域において調査を実施しなかったことから南海区のみ現存量であったが、平成30年度と比較すると、スケトウダラ0、1歳魚、マダラ1、2歳魚、ヒレグロ、アカガレイ及びサメガレイが前年を上回った（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	平成30年度現存量		平成29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	18	3	40	2	0.45	1.50
スケトウダラ2歳魚以上	576	95	430	277	1.34	0.34
マダラ1歳魚	896	110	0	0	-	-
マダラ2歳魚以上	344	259	61	62	5.64	4.18
ババガレイ	185	123	88	56	2.10	2.20
ヒレグロ	100	27	38	10	2.63	2.70
アカガレイ	14	5	16	11	0.88	0.45
サメガレイ	12	28	24	31	0.50	0.90
ケガニ♂	60	22	14	3	4.29	7.33
ケガニ♀	26	4	14	4	1.86	1.00

表2 秋季調査により推定された主要魚種の現存量（平成29年度は南海区のみ現存量算出）

魚種名	平成30年度現存量		平成29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	172	1	116	5	1.48	0.20
スケトウダラ1歳魚以上	60	14	76	24	0.79	0.58
マダラ0歳魚	420	10	1605	55	0.26	0.18
マダラ1歳魚	269	66	45	28	5.98	2.36
マダラ2歳魚以上	5	10	4	13	1.25	0.77
ババガレイ	0	0	0	0	-	-
ヒレグロ	8	0	44	11	0.18	0.00
アカガレイ	0	0	16	11	0.00	0.00
サメガレイ	0	0	0	0	-	-
ケガニ♂	10	1	45	10	0.22	0.10
ケガニ♀	1	0	14	2	0.07	0.00

表3 冬季調査により推定された主要魚種の現存量（平成 29 年度は南海区のみ現存量算出）

魚種名	平成30年度現存量		平成29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	386	91	664	27	0.58	3.37
スケトウダラ1歳魚以上	2518	1618	4	2	629.50	809.00
マダラ0歳魚	118	25	838	35	0.14	0.71
マダラ1歳魚	615	266	19	9	32.37	29.56
マダラ2歳魚以上	154	625	0	0	-	-
ババガレイ	116	88	220	130	0.53	0.68
ヒレグロ	124	41	15	1	8.27	41.00
アカガレイ	23	6	0	0	-	-
サメガレイ	3	4	0	0	-	-
ケガニ♂	127	35	59	16	2.15	2.19
ケガニ♀	65	13	21	4	3.10	3.25

イ カゴ調査

採集物の合計尾数及び重量は、エゾイソアイナメが537尾・184kg、ババガレイが42尾・23kg、マダラ3尾・4kg、アイナメが8尾・6kg、ミズダコが46尾・205kgであった（表4）。

表4 平成 30 年度カゴ調査結果概要（ケガニを除く）

調査月日 水深帯(m) 使用カゴ数	4/18			5/16			7/11			7/26			9/12			9/27			10/12			10/23	11/7	11/13	合計	
	90	100	120	90	100	120	90	100	120	90	100	120	90	100	120	90	100	120	90	100	120	190	190	190		
エゾイソアイナメ	尾数	13	2	14	28	18	24	32	24	38	48	25	45	21	4	6	22	15	22	16	4	6	24	40	46	537
	重量(kg)	4.8	1.3	7.8	11.6	6.7	8.9	10.8	8.4	16	16.6	9	13.3	4.3	0.6	2	5.8	4.6	6.1	5.3	1.2	1.9	8.2	11.3	17.1	183.6
ババガレイ	尾数	1	1	3	3	4	5	2	5	7	1	4	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	42
	重量(kg)	0.9	0.8	2.3	1.6	3.2	2.5	0.8	2.7	3.6	0.5	2	1.1	0	0.9	0.15	0	0	0	0	0	0	0.2	0	0	23.3
マダラ	尾数	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3
	重量(kg)	1.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.7	0	2	4.4
アイナメ	尾数	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	8
	重量(kg)	0	0	0	0	0	0	0	1.3	0	1.3	0	0	0	0.6	0	0	0	0	0.1	3	0	0	0	0	6.3
ミズダコ	尾数	0	0	0	0	0	2	3	3	2	2	2	4	1	2	2	2	4	1	0	1	3	5	4	3	46
	重量(kg)	0	0	0	0	0	26	18.9	17.5	18.2	3	11.1	9.7	4.1	5	5.3	9.8	20.2	2.1	0	5.7	11.3	8.2	7.3	21.9	205.3

ウ 底延縄調査

採集物の合計尾数及び重量は、エゾイソアイナメが465尾・150kg、タヌキメバルが372尾・50kg、マダラが11尾・14kg、アイナメが6尾・6kgであった（表5）。

表5 平成 30 年度底延縄調査結果概要

調査月日 使用針数	4/17	5/15	6/15	7/10	7/25	9/14	9/26	10/10	11/2	3/30	合計	
エゾイソアイナメ	尾数	159	59	45	41	50	18	2	19	14	58	465
	重量(kg)	60.7	22.1	13.2	13.3	12.3	3.3	0.8	2.2	2.5	19.8	150.2
タヌキメバル	尾数	24	24	35	67	42	29	17	41	37	56	372.0
	重量(kg)	5.3	4.5	6.5	0.7	9.8	4.3	2.3	4.0	2.5	10.3	50.2
マダラ	尾数	1	3	0	3	0	0	0	0	0	4	11.0
	重量(kg)	0.6	1.9	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.2	14.1
アイナメ	尾数	1	1	1	0	0	0	0	0	1	2	6.0
	重量(kg)	0.6	0.9	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	2.3	6.4
ババガレイ	尾数	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3.0
	重量(kg)	1.6	1.2	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5
マアナゴ	尾数	1	1	0	3	1	0	0	0	1	0	7.0
	重量(kg)	0.9	0.9	0.0	2.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	4.8

(4) 新規加入量調査（ヒラメ）

ア 稚魚ネット調査

平成30年4月11日～平成31年3月25日にかけて、計17回調査を実施した。今年度のデータについては、協力機関である北里大学に分析を依頼しており、現在解析中である（図13）。

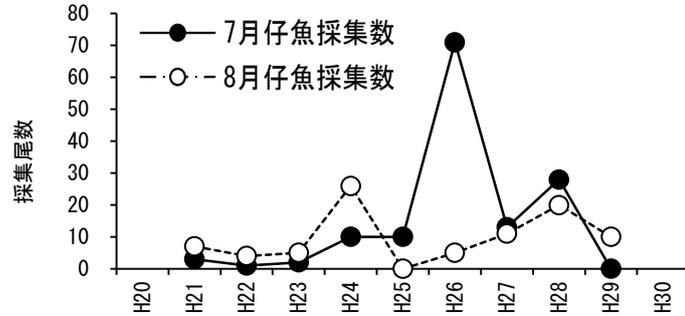


図13 稚魚ネット調査におけるヒラメ仔魚の採集個体数

イ ソリネット調査

野田湾において平成30年8月3日～9月26日に計3回、大槌湾において平成30年7月19日～10月5日に計4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3尾/1000m<sup>2</sup>（前年比63%、平均比16%）、大槌湾で36尾/1000m<sup>2</sup>（前年比903%、平均比91%）であった（図14）。

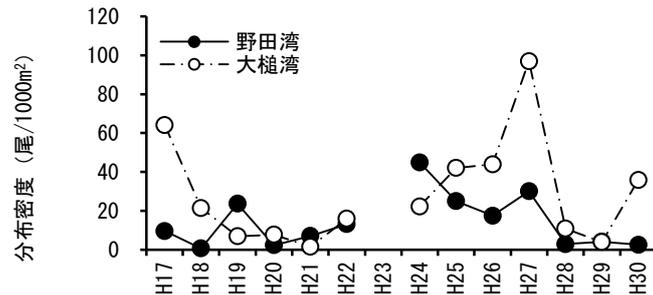


図14 ソリネット調査におけるヒラメ0歳魚の平均分布密度

(5) 資源量水準、資源動向等の評価

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21、22cm台・1歳魚（H29年級群）主体、秋季調査では、28cm台・2歳魚（H28年級群）、冬季調査では、29、30cm台・2歳魚（H28年級群）が主体となっていた（図15、16）。なお、スケトウダラ（太平洋系群）の資源量水準は中位、動向は横ばいであると判断されている（平成30年度我が国周辺水域の漁業資源評価）。

マダラについては、春季調査では被鱗体長20cm台、秋季調査では11、12cm台、冬季調査では26～29cm台主体となっていた（図17）。なお、マダラ（太平洋北部系群）の資源量水準は中位、動向は減少傾向にあると判断されている（平成30年度我が国周辺水域の漁業資源評価）。

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た。平成29年は5歳魚以上が概ね前年並みとなった一方、4歳以下では前年を下回り、全体として前年を下回り、資源量水準は中位、動向は減少傾向にあると判断した（図18）。

ウ アイナメ

資源量は、4歳以上の高齢魚を主体として比較的高い水準を維持しており、平成25年以降は増加傾向を示した。平成30年は、1歳魚及び2歳魚が減少したことにより全体として前年を下回る水準となったことから、資源量水準は中位、動向は横ばい傾向にあると判断した（図19）。

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年から26年にかけて増加した後、平成27年以降は減少に転じた。平成30年は、高齢魚は高水準を維持している一方、1歳魚が減少したことから、全体として前年を下回る水準となり、資源量水準は中位、動向は横ばい傾向にあると判断した（図20）。

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24年を最高値として減少傾向にあり、特に1～2kg台の小型個体が大きく減少している（図21）。平成30年は、これら小型個体の採集尾数は依然として低い水準であり、3～5kg台については前年を下回った。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減少傾向が継続していることから、資源量水準は中位、動向は横ばい傾向であると判断した。

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年から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。平成30年は、漁獲対象となる80mm台の採集尾数が著しく少なくなったほか、近年増加傾向にあった50、60mm台が大きく減少していることから、資源量水準は低位、動向は横ばい傾向にあると判断された（図22）。

なお、調査船調査及び資源評価結果等に基づき、平成29年度漁期（平成30年12月～平成31年4月）の漁況を「低水準であった平成29年度漁期を下回る」と予測し、「平成30年度ケガニ漁況情報」として公表したが、当該期間の漁獲量は39トンで、前年（31トン）を上回った。

キ タヌキメバル等

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、タヌキメバルで前年を上回ったものの、エゾイソアイナメ、マダラ、アイナメ、ババガレイでは前年を下回った（図23）。

このうちタヌキメバルについて、採集された個体は全長17cm台・3歳魚が主体であり、次いで21cm台・4歳魚以上の占める割合が高くなっていった。また、5歳以上の割合は過去の水準と比較して高くなって

いた (図24、25)。

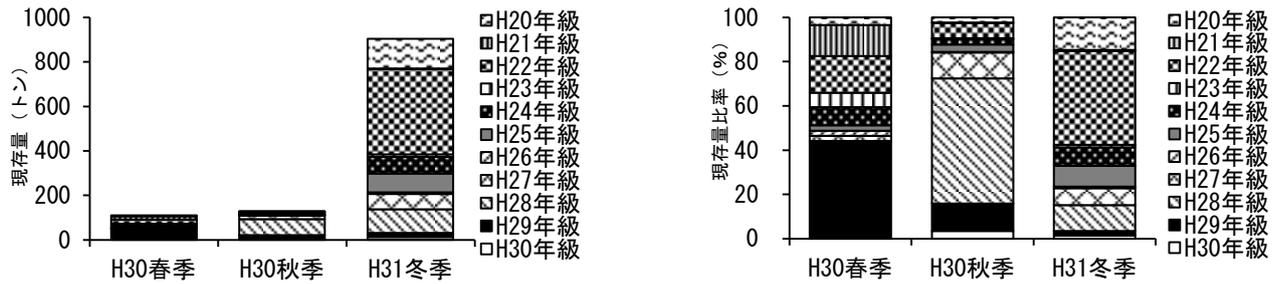


図 15 平成 29 年度着底トロール調査に基づくスケトウダラの年級別現存量  
(左：現存量、右：現存量の比率)

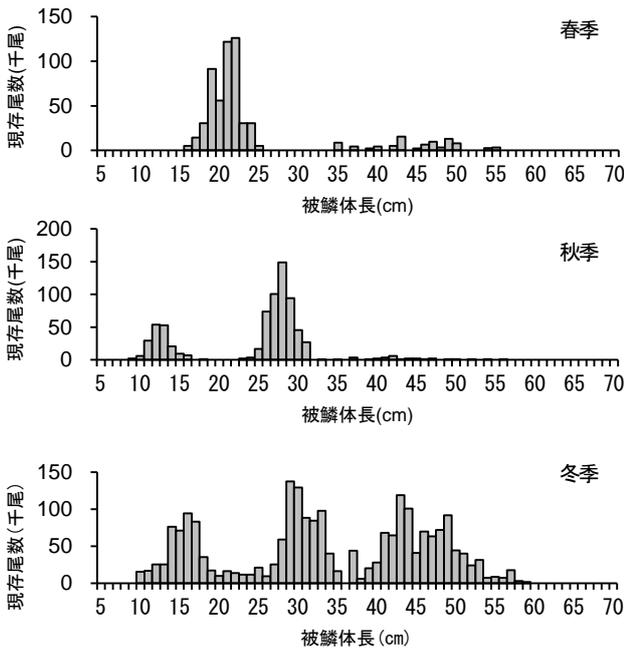


図 16 平成 30 年度着底トロール調査における  
スケトウダラの被鱗体長組成

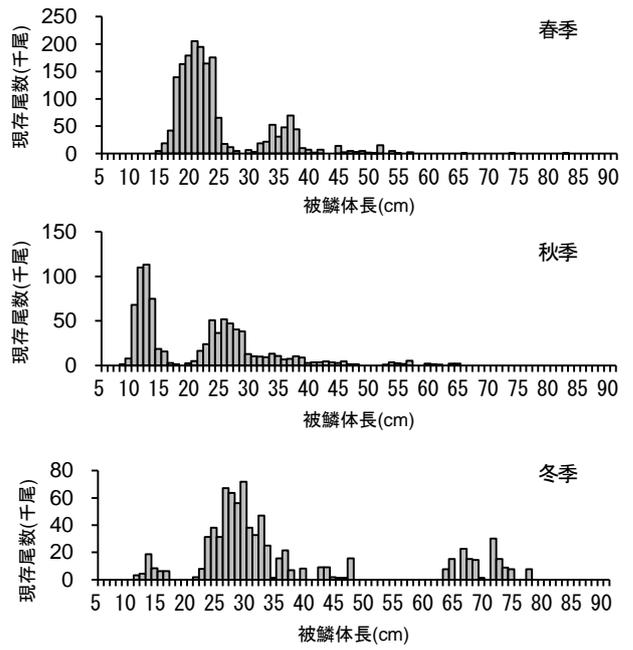


図 17 平成 30 年度着底トロール調査における  
マダラの被鱗体長組成

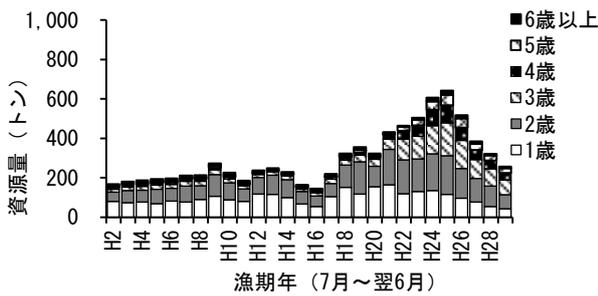


図 18 岩手県におけるヒラメ資源量の推移

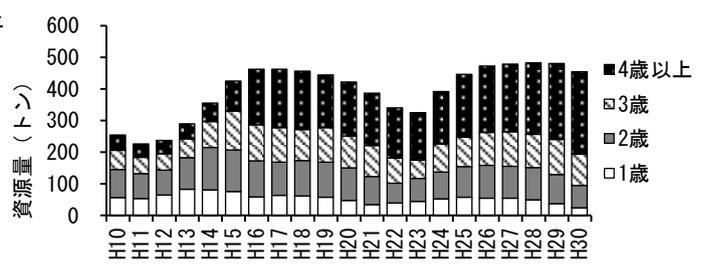


図 19 岩手県におけるアイナメ資源量の推移

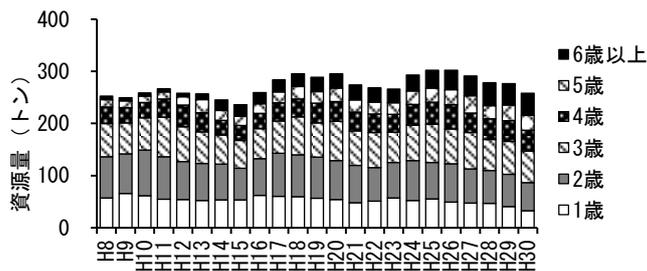


図 20 岩手県におけるマコガレイ資源量の推移

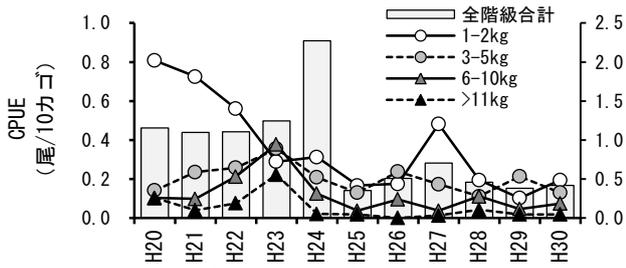


図 21 平成 30 年度カゴ調査で採集されたミズダコの体重階級別 CPUE

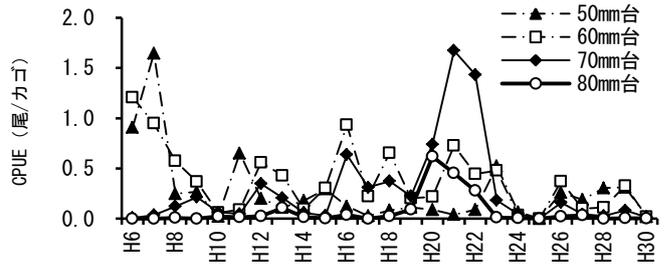


図 22 平成 30 年度カゴ調査で採集されたケガニの甲長階級別 CPUE

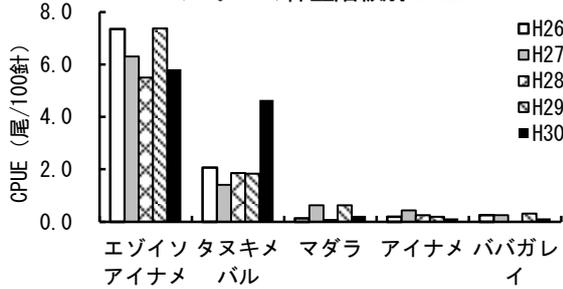


図 23 平成 26～30 年度底延縄調査で採集された主要底魚類の魚種別 CPUE

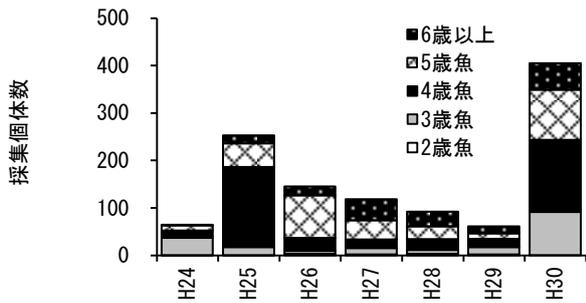


図 24 タヌキメバルの年齢別採集個体数

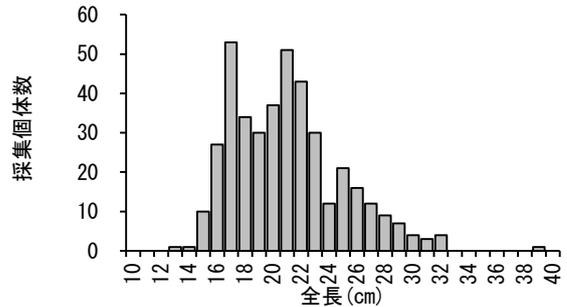


図 25 タヌキメバルの全長組成

## 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把握)

### (1) カゴ漁具への効果的な脱出口装着位置の検討

平成30年4月16日から平成30年10月12日までに北上丸により計7回の調査を実施し、計12尾のミズダコが漁獲された。各脱出口装着（上穴・下穴）及び通常カゴで比較すると、ミズダコの漁獲尾数及び重量は上穴カゴが最も高かった。また、平均体重については、下穴カゴが最も大きく、次いで上穴カゴとなり、いずれも通常カゴより大型であった（図26）。

エゾイソアイナメについては、調査期間中に計92尾が漁獲された。漁獲尾数及び重量は通常カゴで最も高かったものの、下穴カゴと通常カゴの漁獲重量はほぼ同じであり、平均体重では、上穴及び下穴カゴが通常カゴより大型であった（図27）。

全体的に脱出口付の改良カゴで漁獲サイズが大きくなる傾向が見られ、ミズダコ及びエゾイソアイナメにおいても、改良カゴによる小型個体の漁獲抑制効果が確認された。

### (2) 現場における改良漁具導入実証試験

洋野町宿戸地区における現地試験の結果、通常カゴと改良カゴのミズダコの漁獲を比較すると、改良カゴは漁獲尾数で27%、重量で9%減少したが、改良カゴでは、大型個体の漁獲重量が増加する傾向が見られた（図28）。

なお、国利研究開発海洋研究開発機構の協力により、時系列水中カメラシステムを用いて自然環境下での改良カゴ内部のミズダコ逃避行動を観察した結果、1尾の入網が確認されたが、改良カゴからの逃避行動の観察には至らなかった。

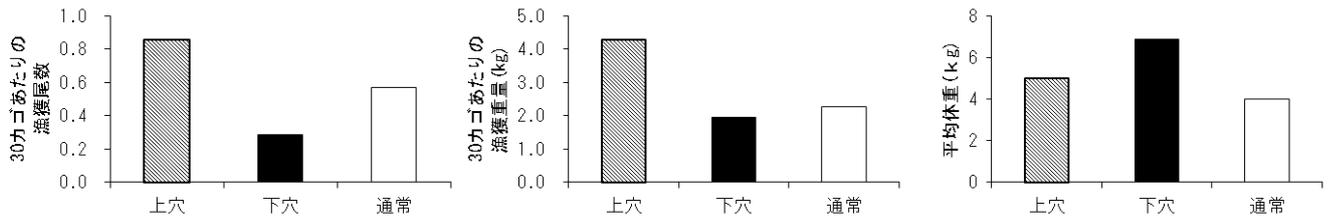


図 26 調査船調査におけるミズダコの漁獲状況の比較  
(左：平均漁獲尾数、中央：平均漁獲重量、右：1尾当たりの平均体重)

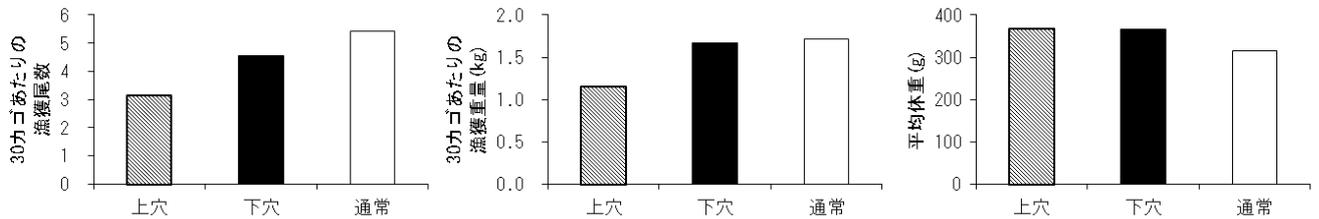


図 27 調査船調査におけるエゾイソアイナメの漁獲状況の比較  
(左：平均漁獲尾数、中央：平均漁獲重量、右：1尾当たりの平均体重)

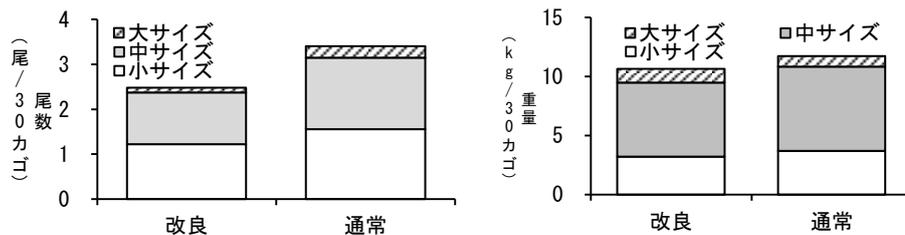


図 28 現地試験における死亡・放流個体を除いたミズダコの漁獲状況の比較  
(左：漁獲尾数、右：漁獲重量)

＜今後の問題点＞

1 資源量水準の現状評価及び加入動向評価

地域性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、資源量水準や資源の利用実態に応じた資源管理方策の提案等を行う。

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、資源量は今後減少に転じることが想定される。この状況を受け、平成 29 年度から改良漁具によるミズダコ小型個体漁獲抑制試験に取り組んでおり、改良カゴの効果が確認されてきたが、自然環境下で実際にミズダコが改良カゴから逃脱可能かどうか等検証する必要がある。

＜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

本県沿岸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。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把握）

脱出口付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を対象とした現地試験を継続する。

<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  
平成30年度魚種別系群別資源評価
- 2 研究報告書等  
古山、後藤、高梨 震災から6年を経過した大槌湾の底生魚類相と摂餌選択性（東北底魚研究第38号）
- 4 広報等  
漁況情報号外（平成30年度ケガニ漁況情報）  
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）
- 5 その他  
高梨 岩手県海域におけるヒラメ種苗放流効果の検討（平成30年度東北ブロック底魚研究連絡会議）  
高梨 漁業指導調査船「岩手丸」による着底トロール調査結果について（第25回岩手県沖底資源談話会及び平成30年度岩手県資源管理型漁業底びき網漁業者協議会）  
高梨 同上（平成30年度第1回岩手県資源管理型漁業沿岸漁業者協議会）  
高梨 同上（平成30年度第1回岩手県資源管理型漁業実践漁業者協議会）  
高梨 ミズダコ及びスルメイカの今漁期の特徴と今後の見通しについて（岩手県水産技術センター漁海況相談会）  
高梨 ミズダコを主対象としたカゴ漁業における資源管理型漁業の促進（三陸をフィールドとする研究成果報告会）  
県漁連・水技セ、平成30年度岩手県沖における漁業資源の生態と資源特性