

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 ① 主要底魚類の資源評価		
予 算 区 分	受託（資源評価調査事業費、海洋資源管理事業費）、県単（漁ろう試験費） その他（平成 29 年度公益財団法人さんりく基金調査研究事業）		
試験研究実施年度・研究期間	平成 26 年度～平成 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		

<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 29 年 4 月～平成 30 年 3 月（ケガニは平成 30 年 3 月のみ）

(3) 調査船調査

漁業指導調査船「岩手丸（154 トン）」及び「北上丸（38 トン）」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 29 年 4 月～平成 30 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 および 350 m）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 29 年 4 月～11 月）

釜石沖の 4 水深帯（90、100、120 及び 195 m）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 195 m 帯は、10 月 17 日～11 月 20 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 29 年 5 月～8 月）

釜石沖（水深 110 m 付近）において、上記期間中に計 3 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 29 年 4 月～平成 30 年 3 月）

宮古湾口部及び閉伊湾沖 1～3 海里、並びに綾里湾口部 1～3 海里に 6 定点を設け、原則として各月 2 回丸稚ネットを深度 20～30 m 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 29 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/1000 m²）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、調査船調査結果およ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

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 29 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）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

漁業指導調査船「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

宮古および釜石魚市場で甲長測定を実施した。また、漁業指導調査船「北上丸」によるカゴ調査に基づき、オスがにの甲長階級別 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 29 年度漁期のケガニの漁況予測を行った。

キ タヌキメバル

漁業指導調査船「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）、全長組成および年齢組成を求め、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 55 mm 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、漁業指導調査船「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 4 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、資源動向予測および加入動向把握

(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29年の合計水揚量は2,748トン（前年比54%、過去5年平均比*30%）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29年の合計水揚量は4,035トン（前年比72%、平均比54%）となった（図2）。※平成24年～28年の平均値

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29年の合計水揚量は114トン（前年比81%、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29年の合計水揚量は91トン（前年比103%、平均比109%）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29年の合計水揚量は71トン（前年比105%、平均比96%）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、平成29年の合計水揚量は218トン（前年比85%、平均比94%）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おり、平成26年に減少したものの、平成28年にかけて再び増加した。平成29年の合計水揚量は1,139トン（前年比81%、平均比98%）となった（図7）。

キ ケガニ

ケガニの水揚量は、平成23年を最大としてかご、刺網の両漁業種類において連続して減少している。平成29年度漁期（平成29年12月～平成30年4月まで）の合計水揚量は31トン（前年比139%、平均比59%）となった（図8）。

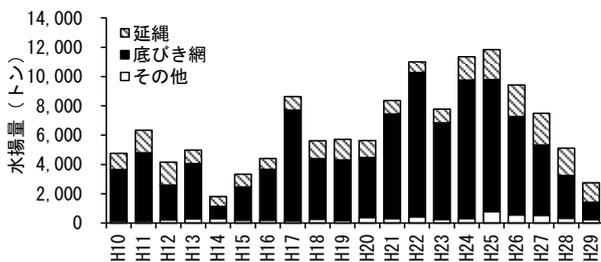


図1 マダラ漁法別漁獲量の推移

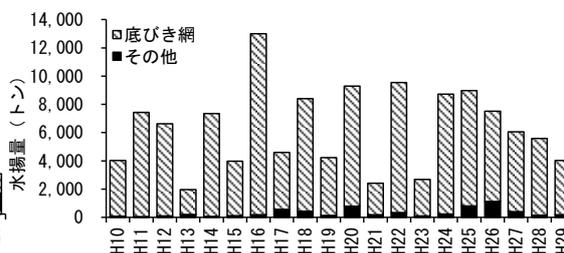


図2 スケトウダラ漁法別漁獲量の推移

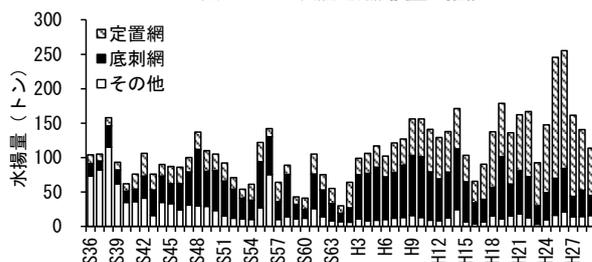


図3 ヒラメ漁法別漁獲量の推移

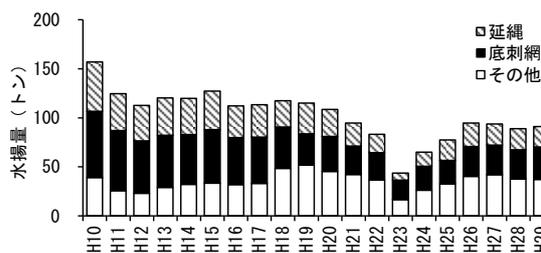


図4 アイナメ漁法別漁獲量の推移

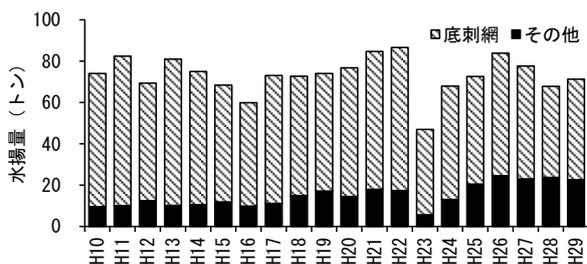


図5 マコガレイ・マガレイ漁法別漁獲量の推移

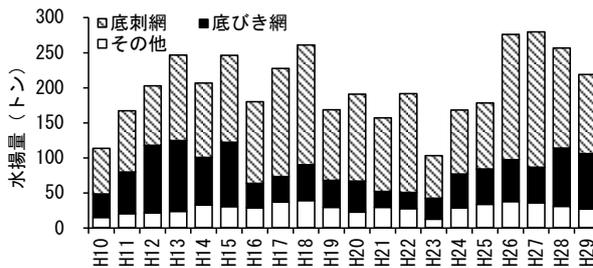


図6 ハバガレイ漁法別漁獲量の推移

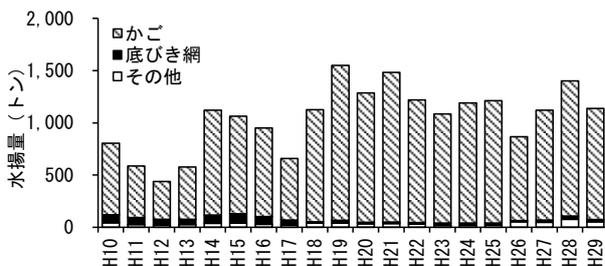


図7 ミズダコ漁法別漁獲量の推移

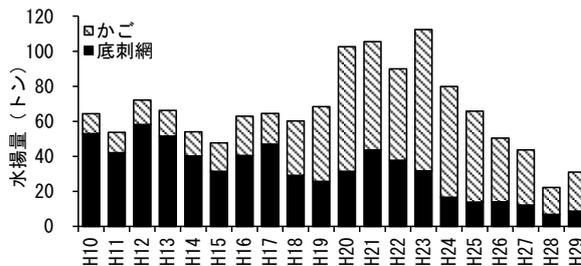


図8 ケガニ漁法別漁獲量の推移

(2) 市場調査

ア ヒラメ

久慈で1150尾、釜石で1,937尾、大船渡で7,235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、久慈では天然魚が34cm台、放流魚は尾数が少なくモードなし、釜石では天然魚が50cm台、放流魚は尾数が少なくモードなし、大船渡では天然魚が42cm、放流魚は43cm台であった(図9)。

イ アイナメ

久慈で964尾、大船渡で1,826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38cm台であった(図10)。

ウ マコガレイ

久慈において312尾の魚体測定を実施した。全長のモードは31cm台であった(図11)。

エ ケガニ

宮古及び釜石において639尾の測定を実施した。甲長のモードは84mm台であった(図12)。

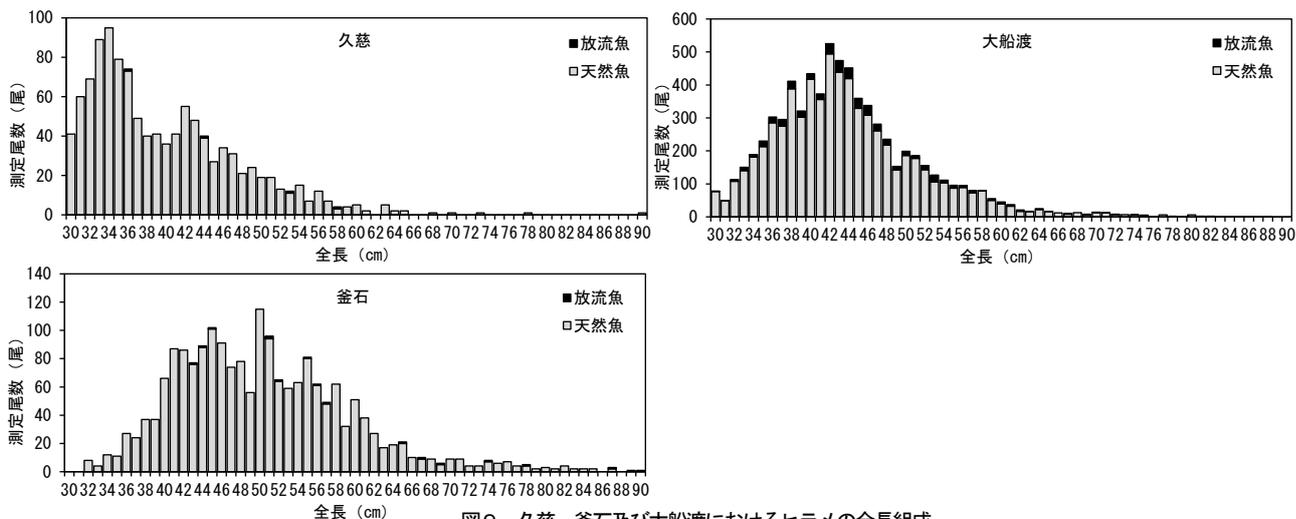


図9 久慈、釜石及び大船渡におけるヒラメの全長組成

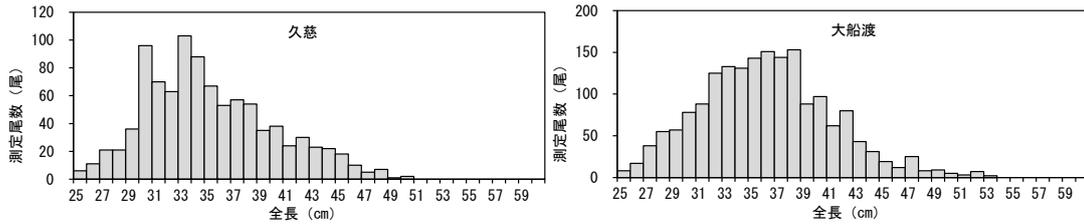


図 10 久慈及び大船渡におけるアイナメの全長組成

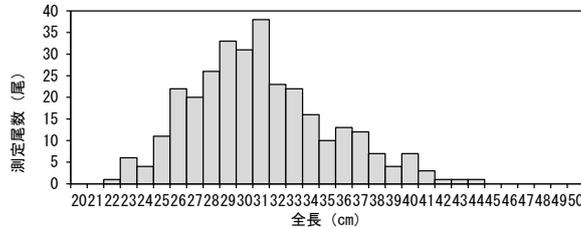


図 11 久慈におけるマコガレイの全長組成

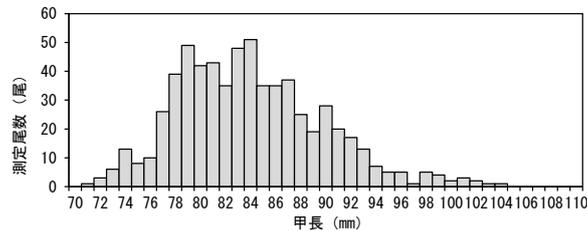


図 12 宮古及び釜石におけるケガニの甲長組成

(3) 調査船調査

ア 着底トロール調査

(イ) 春季調査

平成29年4月14日～5月9日に水深203～501 mの19地点（総曳網面積0.514 km²）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（H28年級）が54千尾・2トン、2歳以上が605千尾・401トンで、2歳以上が前年を上回った。マダラは1歳魚が採集なし、2歳以上が84千尾・93トンでいずれの年齢も前年を下回った。かおり類は、ヒレグロ及びアカガレイでは前年を上回ったが、ババ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29年11月9日～21日に水深242～342 mの4地点（総曳網面積0.080 km²）で調査を実施した。なお、北部海域において調査を実施しなかったことから、現存量は南部海域のみ算出した。

主要魚種の推定現存量は、スケトウダラは0歳魚（H29年級）が261千尾・11トン、1歳以上が164千尾・51トンであった。マダラは0歳魚が2,780千尾・101トン、1歳魚（H28年級）が89千尾・56トン、2歳以上が7千尾・22トンであった（表2）。

(イ) 冬季調査

平成30年2月2日～2月28日に水深219～404 mの13地点（総曳網面積0.309 km²）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1,623千尾・51トン、1歳以上が40千尾・20トンで、0歳が前年を上回った。マダラは0歳魚が866千尾・38トン、1歳魚が64千尾・45トン、2歳以上が採集なしで、0、1歳魚が前年を上回った。かおり類は、ヒレグロが前年を上回ったが、ババガレイ、アカガレイ及びサメガレイでは前年を下回った（表3）。

平成 29 年度岩手県水産技術センター年報

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29年度現存量		前年比		平成28年度現存量		
	尾数(千尾)	重量(トン)	尾数	重量	尾数(千尾)	重量(トン)	
スケトウダラ1歳魚	54		2	0.07	0.03	762	77
スケトウダラ2歳以上	605		401	1.12	1.77	541	226
マダラ1歳魚	0		0	0.00	0.00	385	37
マダラ2歳以上	84		93	0.19	0.30	435	306
ババガレイ	100		66	0.59	0.60	170	109
ヒレグロ	55		16	1.15	0.74	48	21
アカガレイ	23		16	1.43	1.68	16	9
サメガレイ	31		42	0.34	0.33	91	128
ケガニ雄	14		3	0.47	0.36	29	8
ケガニ雌	20		6	1.29	1.13	16	6

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29年度現存量		前年比		平成28年度現存量		
	尾数(千尾)	重量(トン)	尾数	重量	尾数(千尾)	重量(トン)	
スケトウダラ0歳魚	261		11	-	-	5,650	145
スケトウダラ1歳以上	164		51	-	-	883	253
マダラ0歳魚	2,780		101	-	-	3,999	101
マダラ1歳魚	89		56	-	-	1,052	291
マダラ2歳以上	7		22	-	-	20	25
ババガレイ	0		0	-	-	217	53
ヒレグロ	89		22	-	-	176	40
アカガレイ	32		23	-	-	196	76
サメガレイ	0		0	-	-	0	0
ケガニ雄	99		22	-	-	210	39
ケガニ雌	27		5	-	-	31	7

表3 冬季調査により推定された主要魚種の現存量

魚種名	平成29年度現存量		前年比		平成28年度現存量		
	尾数(千尾)	重量(トン)	尾数	重量	尾数(千尾)	重量(トン)	
スケトウダラ0歳魚	1,623		51	2.28	1.88	711	27
スケトウダラ1歳以上	40		20	0.01	0.05	2,956	433
マダラ0歳魚	866		38	1.87	1.11	464	34
マダラ1歳魚	64		45	3.28	6.45	20	7
マダラ2歳以上	0		0	0.00	0.00	3	3
ババガレイ	347		202	0.90	0.87	384	233
ヒレグロ	27		2	1.35	1.20	20	2
アカガレイ	4		1	0.26	0.19	14	4
サメガレイ	0		0	0.00	0.00	3	1
ケガニ雄	82		26	3.74	4.18	22	6
ケガニ雌	14		3	2.53	2.76	6	1

*200~250m深の分布密度の比較

イ カゴ調査

採集物の合計尾数および重量は、エゾイソアイナメが694尾・242 kg、ババガレイが57尾・29 kg、アイナメが11尾・7.1 kg、ミズダコが41尾・164 kgであった(表4)。

表4 平成29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	4/17			5/16			6/28			8/28			9/11			9/25			10/16			10/26		11/13		11/9		
	90	100	120	90	100	120	90	100	120	90	100	120	90	100	120	90	100	120	90	100	120	195	195	90	100	120		
エゾイソアイナメ	尾数	33	17	7	51	18	23	47	43	8	37	17	19	29	20	15	20	9	24	14	11	28	25	66	48	41	24	
	重量(kg)	14.5	6.1	2.6	20.9	9.3	4.2	19.1	18.2	2.3	11.8	6.1	6.3	12.8	7.2	3.7	8.8	7.8	5.3	3.4	7.9	6.4	22.9	17.3	10.5	6.4		
ババガレイ	尾数	2	9	2	5	6	2	1	4	10	2	3	0	0	0	0	0	2	4	2	0	0	0	0	0	1	2	
	重量(kg)	1	3.7	1.1	3.2	5.6	2.2	0.6	2.1	4.2	1.1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0.7	1.8	
マダラ	尾数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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	1	1	0	0	3	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	重量(kg)	0.0	0.0	1.4	0.2	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	1.1	0.6	0.8	0.4	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ミズダコ	尾数	1	0	1	2	3	3	7	4	1	3	3	2	3	0	0	4	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0
	重量(kg)	4	0	1.7	4.7	23.5	6	27.8	22.2	4.3	6.9	8.9	9.7	12.8	0	0	13.2	0	6.4	8.8	0	0	0	0	0	0	2.8	0

ウ 底延縄調査

採集物の合計尾数および重量は、エゾイソアイナメが177尾・64 kg、タヌキメバルが44尾・11 kg、マダラが5尾・7 kg、アイナメが2尾・3 kgであった(表5)。

表5 平成29年度底延縄調査結果概要

調査月日 使用針数	5/29			6/29			8/29		
	800	800	800	800	800	800	800	800	
エゾイソアイナメ	尾数	102	33	42	尾数	11	9	24	
	重量(kg)	39.6	11.3	12.9	重量(kg)	4.2	1.5	5.2	
タヌキメバル	尾数	5	0	0	尾数	2	0	1	
	重量(kg)	7.2	0.0	0.0	重量(kg)	2.5	0.0	0.9	
マダラ	尾数	4	1	0	尾数	4	1	0	
	重量(kg)	5.4	2.6	0	重量(kg)	5.4	2.6	0	
アイナメ	尾数	0	0	0	尾数	0	0	0	
	重量(kg)	0.0	0.0	0.0	重量(kg)	0.0	0.0	0.0	

(4) 新規加入量調査 (ヒラメ)

ア 稚魚ネット調査

平成 29 年 4 月 24 日～平成 30 年 3 月 20 日にかけて、計 18 回調査を実施した。ヒラメ仔魚が採集されたのは 8 月のみで、採集尾数は 10 尾 (前年比 50%、過去 5 年平均比 403%) であった (図 13)。

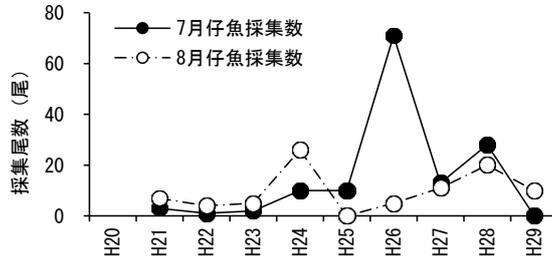


図 13 稚魚ネット調査におけるヒラメ仔魚の採集個体数

イ ソリネット調査

野田湾において平成 29 年 8 月 22 日～9 月 26 日に計 3 回、大槌湾において平成 29 年 7 月 10 日～10 月 6 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 4 尾/1000m² (前年比 143%、過去 5 年平均比 595%)、大槌湾で 4 尾/1000m² (前年比 37%、過去 5 年平均比 85%) であった (図 14)。調査日別にみると、野田湾では明瞭な出現ピークは認められず、大槌湾では 8 月上旬の 33 尾/1000m² が最大であった (図 15)。採集されたヒラメ 0 歳魚の調査日別平均全長は、野田湾では 8 月下旬が 45 mm、9 月中旬が 86 mm、9 月下旬が 115 mm であった。一方、大槌湾では 8 月上旬が 40 mm、9 月上旬が 73 mm、10 月上旬が 116 mm で、両湾ともに概ね過去 5 年の変動の範囲内にあった (図 16)。

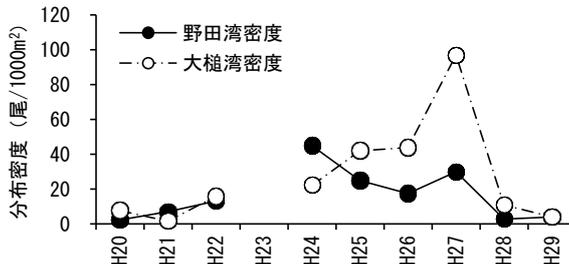


図 14 ソリネット調査におけるヒラメ 0 歳魚の平均分布密度

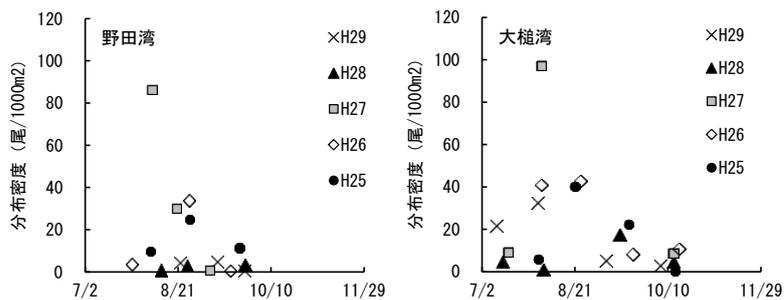


図 15 ソリネット調査におけるヒラメ稚魚の調査日別分布密度

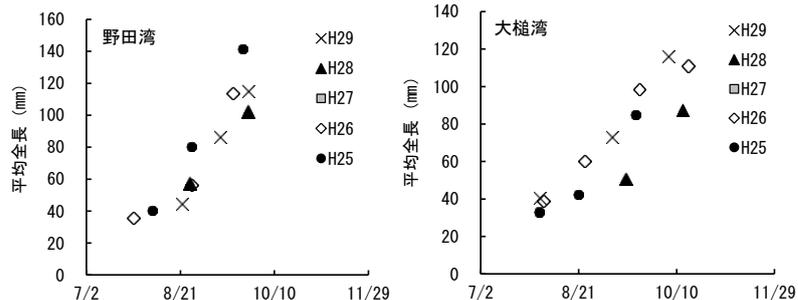


図 16 ソリネット調査におけるヒラメ稚魚の調査日別平均体長

(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41 cm台・6歳魚（H23年級群）主体、秋季・冬季調査では、15、16 cm台・0歳魚（H29年級群）及び1歳魚（H28年級群）主体となっていた（図17、18）。なお、スケトウダラ（太平洋系群）の資源量水準は中位、動向は減少傾向にあると判断されている（平成29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35 cm台、秋季・冬季調査では、13、14 cm台主体となっていた（図19）。なお、マダラ（太平洋北部系群）の資源量水準は高位、動向は減少傾向にあると判断されている（平成29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28年は1、2歳魚を主体に全年齢で前年を下回り、震災年以降最も低い水準と推定されたことから、資源量水準は中位、動向は減少傾向にあると判断した（図20）。

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たが、平成26年以降は減少傾向を示した。平成29年は、1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21）。

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29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22）。

オ ミズダコ

漁業指導調査船「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23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23）。平成29年は、これらの小型個体の採集尾数が平成20年以降最低となり、3kg台以上についても前年を下回った。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、資源量水準は高位、動向は減少傾向にあると判断した。

カ ケガニ

漁業指導調査船「北上丸」によるカゴ調査結果に基づく甲長70 mm台以上のオスがこの甲長階級別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。また、今後の漁獲加入が見込まれる60 mm台の小型個体については、前年を上回ったものの過去の水準に比べると低くなっていることから、資源量水準は低位、動向は減少傾向にあると判断された（図24、25）。

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29年12月～平成30年4月）の漁況を「不漁年であった平成28年度漁期を上回る」と予測し、「平成29年度ケガニ漁況情報」として公表した。当該期間の漁獲量は31トンで、前年（22トン）を上回った。

キ タヌキメバル等

漁業指導調査船「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、マダラ及びシババガレイで前年を上回ったものの、アイナメ及びタヌキメバルでは前年を下回った（図26）。

このうちタヌキメバルについて、採集された個体は全長20 cm台・4歳魚が主体であり、次いで16 cm台・3歳以上の占める割合が高くなっていた。5歳以上の割合は過去の水準と比較して低くなっていた（図27、28）。

平成 29 年度岩手県水産技術センター年報

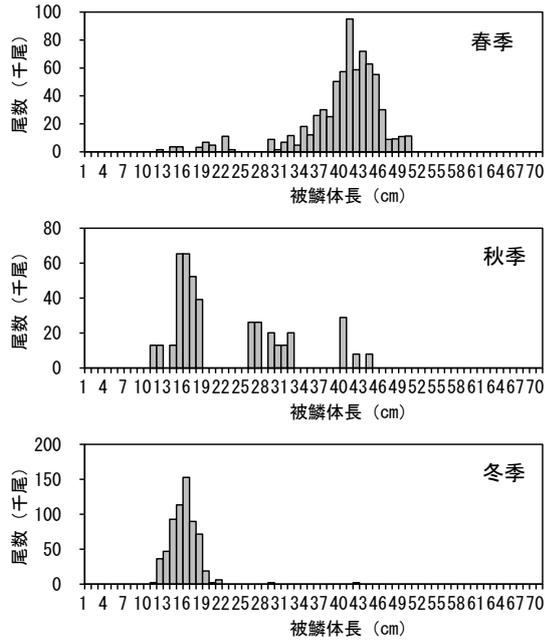


図 17 平成 29 年度着底トロール調査におけるスケトウダラの被鱗体長組成

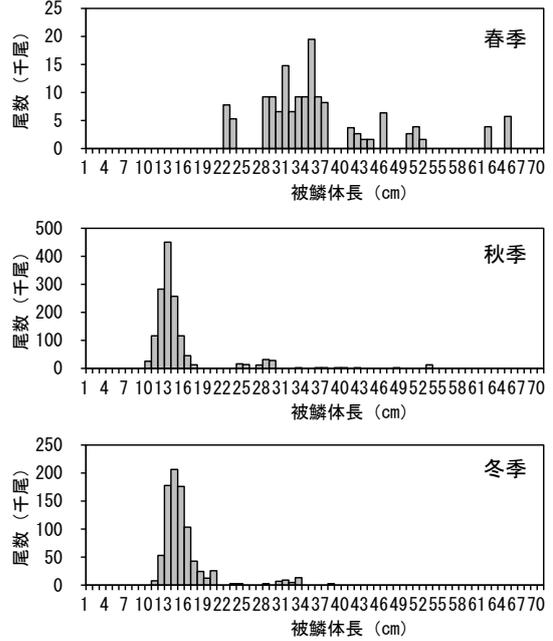


図 19 平成 29 年度着底トロール調査におけるマダラの被鱗体長組成

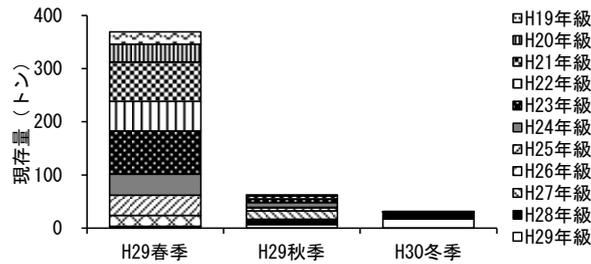


図 18 平成 29 年度着底トロール調査に基づくスケトウダラの年級別現存量

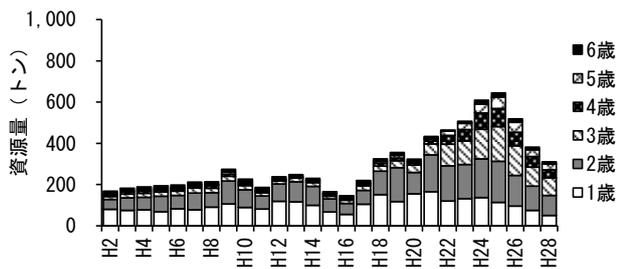


図 20 岩手県におけるヒラメ資源量の推移

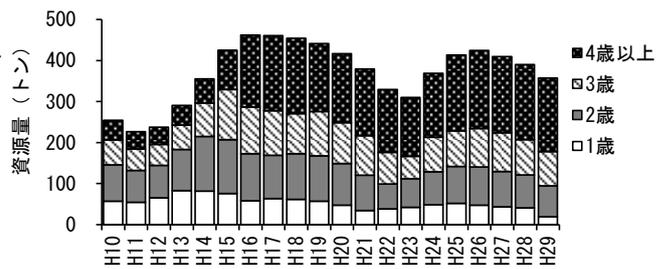


図 21 岩手県におけるアイナメ資源量の推移

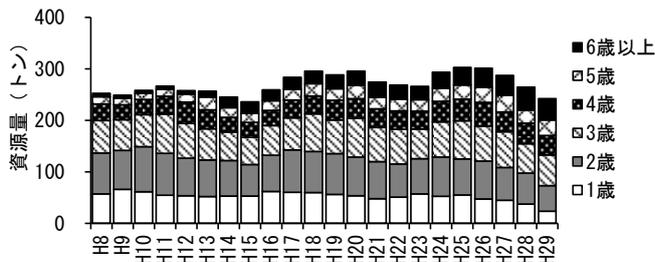


図 22 岩手県におけるマコガレイ資源量の推移

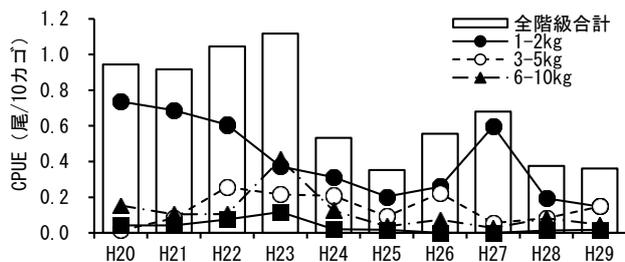


図 23 平成 29 年度カゴ調査で採集されたミズダコの体重階級別 CPUE

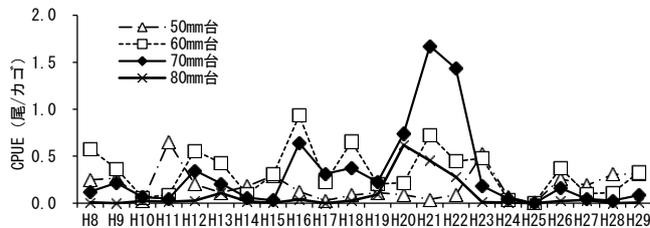


図 25 平成 29 年度カゴ調査で採集されたケガニの甲長階級別 CPUE

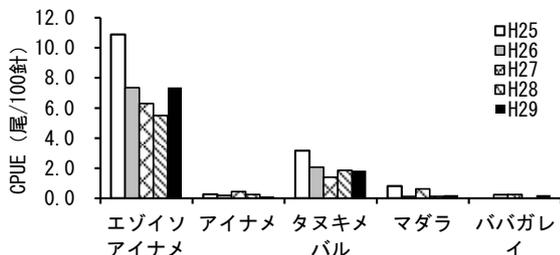


図 26 平成 25～29 年度底延縄調査で採集された主要底魚類の魚種別 CPUE

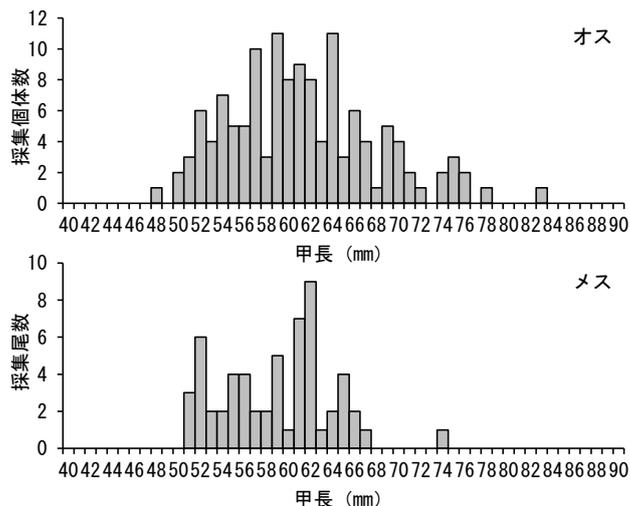


図 24 平成 29 年度カゴ調査で採集されたケガニの甲長組成

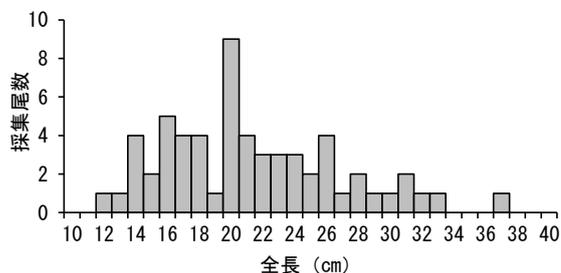


図 28 平成 29 年度底延縄調査で採集されたタヌキメバルの全長組成

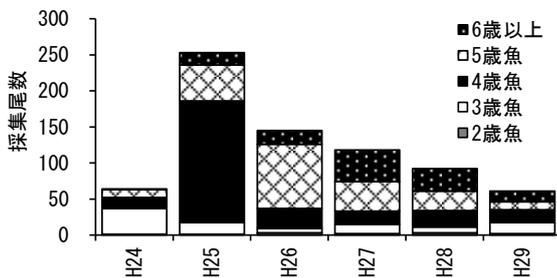


図 27 タヌキメバルの年齢別採集尾数

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

ミズダコについては調査期間中の漁獲が著しく少なく、比較に至らなかった。

エゾイソアイナメについては、漁獲尾数及び重量は通常カゴで最も高く、漁獲物の体サイズ及び平均体重は下穴カゴで最も大型であった (図29、30)。これらの結果から、エゾイソアイナメ小型魚の漁獲抑制効果はカゴ下端に2箇所の脱出口を設ける方法において最も高いことが示唆された。

(2) 現場における改良漁具導入実証試験

ミズダコについては、改良漁具における漁獲尾数が通常漁具に比べ20%減少した一方、漁獲重量は9%減少にとどまった。漁獲物の銘柄組成は、通常漁具；大 (10 kg以上) 6%、中 (3～6 kg程度) 78%、小 (3 kg未満) 15%に対し、改良漁具；大20%、中71%、小9%であり、改良漁具の方が大型主体となっていた (図31)。ミズダコ以外の魚種 (マダコ、エゾイソアイナメ等) については、いずれも改良漁具における漁獲が少ない傾向を示した (図32)。また、標識放流調査の結果、施標した24尾全ての脱出が確認され、うち4尾 (17%) が放流地点付近の漁場で再捕された。

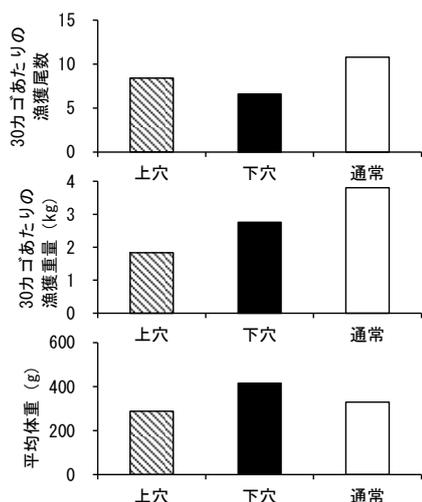


図29 調査船調査におけるエゾイソアイナメの漁獲状況の比較

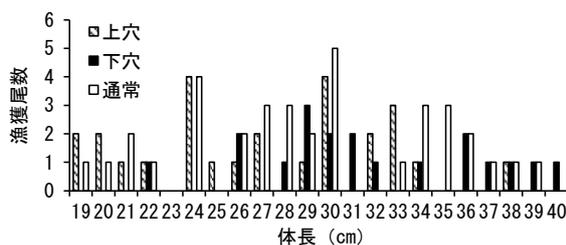


図30 調査船調査におけるエゾイソアイナメの体長の比較

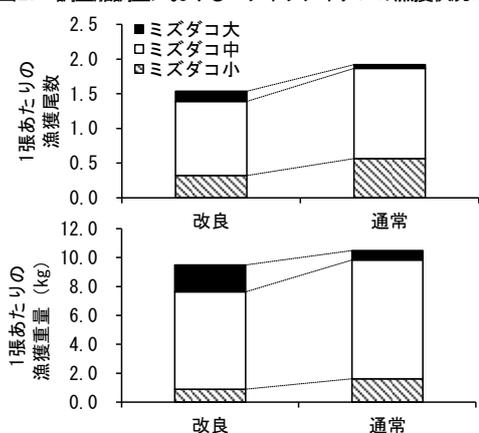


図31 現地試験におけるミズダコの漁獲状況の比較

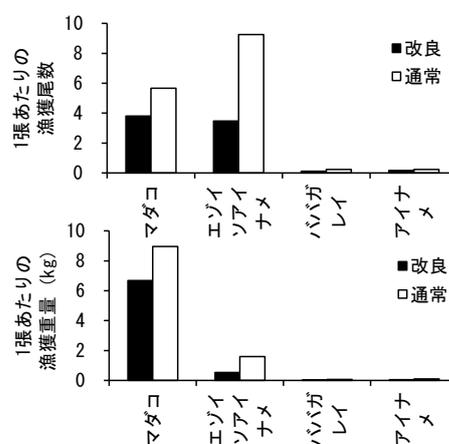


図32 現地試験における主要魚種の漁獲状況の比較

<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。今後も調査を継続し、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 年度に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だものの (平成 29 年度さんりく基金調査研究事業)、試験期間中のミズダコ薄漁により十分なデータが得られなかった。平成 30 年度も試験を継続し、改良漁具による資源管理効果の把握、及び当該技術の実用化を目指す。

<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 資源評価票および長期漁海況予報等
平成29年度魚種別系群別資源評価
- 2 研究発表等
後藤（岩大）・高梨 Effects of stock and socio-economic variability on long-term fluctuations in small-scale squid jigging fisheries for Japanese common squid, *Todarodes pacificus*, in Sanriku district, Pacific coast of northeastern Japan.
(日本水産学会創立85周年記念国際シンポジウム)
古山・後藤・高梨・原科 2017年夏秋季の大槌湾砂浜域における魚類群集と餌特性(平成30年度日本水産学会春季大会)
- 3 研究報告書等
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)(平成28年度年報)
- 4 広報等
漁況情報号外(平成29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 岩手県沿岸の魚類資源動態(東北マリンサイエンス拠点形成事業東大グループ中課題2報告会)
高梨 岩手県における沖合底曳網漁業の漁況経過とスルメイカの今漁期の見通しについて(第24回岩手県沖底資源談話会及び平成29年度岩手県資源管理型漁業底びき網漁業者協議会)
高梨 かがし漁業における資源管理対象魚種の資源、海況等について(平成29年度第1回岩手県資源管理協議会かがし漁業者協議会)
高梨 資源管理対象魚種の資源、漁獲、流通動向等について(平成29年度第1回岩手県資源管理型漁業沿岸漁業者協議会及び平成29年度第1回岩手県資源管理型漁業実践漁業者協議会)
県漁連・水技セ 平成29年度岩手県沖における漁業資源の生態と資源特性