

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	(3) 回遊性漁業資源の利用技術の開発 ① 回遊性魚種の資源評価と漁況予測 ② スルメイカの漁況予測 ③ クロマグロ小型魚の漁獲抑制対策 ④ サクラマス資源動向把握のための基礎データ収集		
予 算 区 分	国庫委託（我が国周辺水産資源調査・評価等推進委託事業、国際漁業資源評価調査・情報提供委託事業）・県単（漁ろう試験費）・交付金（平成 30 年度太平洋クロマグロ漁獲抑制対策支援事業）		
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) 及川 利幸 (副) 清水 勇一、高梨 愛梨、佐藤 俊昭		
協 力 ・ 分 担 関 係	国立研究開発法人水産研究・教育機構、一般社団法人漁業情報サービスセンター、各県水産試験場他、岩手大学		

<目的>

我が国が平成 8 年に批准した国連海洋法条約では、排他的経済水域内の水産資源について科学的根拠に基づく資源状態の評価と適切な資源管理が義務づけられている。このため、複数の都道府県で利用される回遊性資源については、国及び関係都道府県の研究機関と協力し、資源調査・漁況予測技術の開発を行っている。

本研究では、資源の持続的利用を図ることを目的に、漁獲可能量（TAC）の設定に係る資源評価及び漁況予測のための情報収集、並びに本県の特徴を反映した地先海域における漁況の把握及び予測を行う。

<試験研究方法>

1 生物情報収集調査

以下に示す調査対象魚種について、岩手県主要 6 港（久慈、宮古、山田、大槌、釜石及び大船渡）における平成 30 年度の水揚量を集計し漁況を取りまとめたほか、市場調査として市場内で水揚物の体長測定（久慈、釜石及び大船渡魚市場）を行った。水揚物の一部は精密測定に供し、表 1 に示す項目の測定を行った。測定データは取りまとめの上、関係機関へ報告するとともに、「我が国周辺漁業資源調査情報システム」データベースに登録した。

【調査対象魚種】さば類、マイワシ、カタクチイワシ、マアジ、ブリ、スルメイカ、サワラ、クロマグロ、サンマ

また、サバ、マイワシについては、鱗より年齢査定を行い、体長-年齢関係を求めた。

上記の調査結果をもとに、ゴマサバの岩手県地先における漁況予測を行った。

表 1 精密測定における測定項目

	体長	体重	性別	年齢 査定	胃内 内容物	成熟度 判別	背鰭 基底長	関係機関にサンプル・データを送付
さば類	○	○	○	○	○	○	○	
マイワシ	○	○	○	○		○		
ブリ	○	○	○		○	○		脊椎骨（年齢査定）
スルメイカ	○	○	○			○		
サワラ	○	○	○		○	○		
サンマ	○	○	○			○		

2 漁場調査等

漁業指導調査船「岩手丸」(154 トン) 及び「北上丸」(38 トン) によるサンマ及びスルメイカの漁場形成調査を行った。また、市場調査として、市場内で水揚げ物の体長測定及び民間船聞取り調査を行った。

(1) サンマ

- ア 漁場形成状況調査(調査船名: 岩手丸、調査期間: 10 月下旬、調査方法: さんま棒受網)
- イ 市場調査及び民間船聞取り調査(調査場所: 釜石魚市場、調査期間: 9 月上旬～10 月下旬)

(2) スルメイカ

- ア 平成 30 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: 6 月 18 日～7 月 2 日(1 次)及び 8 月 20 日～27 日(2 次)、調査方法: いか釣)
- 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: 6 月 25 日～10 月 25 日、調査方法: いか釣)

3 定置網におけるクロマグロ小型魚漁獲抑制技術の開発

釜石地区小松漁場を試験漁場とし、前年度に作成したクロマグロと主要魚種を分離して水揚げする 3 段式分離落網の仕切網部分について、分離効果を検証した。

分離落網内では、クロマグロ、シロサケ及びさば類などが、箱網から 1 つ目の区画の分離落網を通過して、2 つ目の区画の分離落網へ入り、その区画の上部からクロマグロが逃避し、シロサケがじょうご部から 3 つ目の区画の分離落網へ入り、さば類が仕切網(目合内周 24cm)を通過して 3 つ目の区画の分離落網へ入って漁獲されると前年度に想定した。

想定のとおり、シロサケがじょうご部から入っているのか、若しくは仕切網を通過しているのかを確認しておく必要があったため、3 つ目の区画の分離落網内に入り水揚げされたシロサケの胴周長を測定した。

分離落網の構造を図 1 に示す。

分離の考え方としては以下のとおり。

- ・ 小型魚(さば類など): クロマグロとの魚体サイズの違いを利用し、仕切網の目合による分離。
- ・ 大型魚(ブリ、サケなど): クロマグロと遊泳層が異なることを利用し、仕切網下部に設置したじょうご部からの分離。

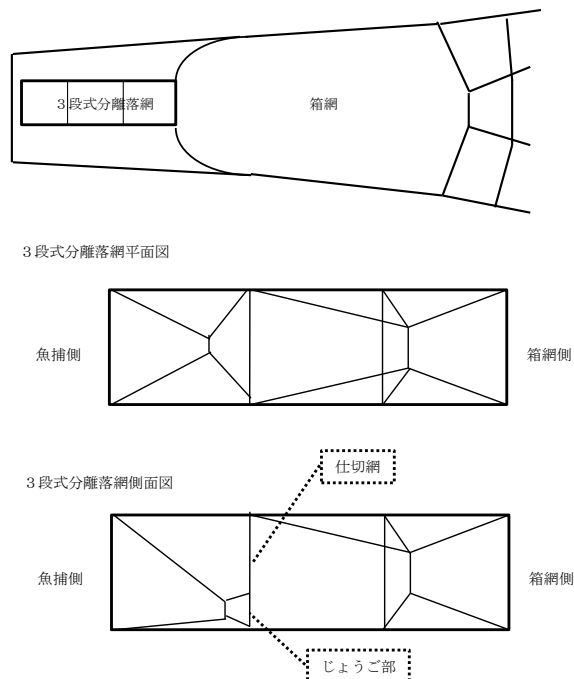


図1 3段式分離落網の略図

4 サクラマス産卵床調査

サクラマス回帰動向の把握を目的に、盛川（大船渡市）及び甲子川（釜石市）において産卵床を踏査した。

＜結果の概要＞

1 生物情報収集調査

(1) 平成30年度の県内主要6港における水揚量

平成30年度の調査対象魚種における漁法別月別水揚量を表2に示す。平成30年度の水揚量は、さば類（定置網、まき網）が前年度比1.1倍の12,023トン、マイワシ（定置網、まき網）が前年度比60%の4,936トン、カタクチイワシ（定置網）が前年度比49%の52トン、マアジ（定置網）が前年度比1.3倍の94トン、ブリ（定置網）が前年度比68%の5,750トン、スルメイカ（定置網、いか釣、沖合底びき網）が前年度比76%の2,564トン、サワラ（定置網）が前年度比97%の208トン、クロマグロ（定置網）が前年度比54%の56トン、サンマ（棒受網）が前年度比1.7倍の23,586トンであった。

表2 県内主要6港における漁法別月別水揚量（単位：トン、「いわて大漁ナビ」集計値）

魚種	漁法	H30年4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	H31年1月	2月	3月	計	魚種合計
さば類	定置網	1,143.6	1,980.0	829.4	395.7	190.9	183.7	250.1	207.9	2,209.1	1,132.4	196.7	0.0	8,719.4	12,023.4
	まき網	0.0	17.0	0.0	320.5	0.0	0.0	0.0	540.8	2,204.9	0.0	220.7	0.0	3,303.9	
マイワシ	定置網	28.7	112.4	192.4	153.6	395.0	75.1	66.3	48.5	1,194.5	1,300.3	552.7	0.0	4,719.4	4,935.6
	まき網	0.0	1,530.5	621.1	30.7	0.0	490.2	1,789.0	232.7	0.0	241.4	0.0	0.0	4,935.6	
カタクチイワシ	定置網	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	37.2	1.3	1.0	7.0	3.9	0.0	52.3	52.3
マアジ	定置網	0.0	0.0	0.8	8.6	32.7	24.3	12.1	7.4	7.0	0.9	0.0	0.0	93.7	93.7
ブリ	定置網	0.1	18.8	318.2	906.0	1,589.9	1,154.3	705.5	280.3	559.3	216.7	1.1	0.0	5,750.2	5,750.2
スルメイカ	定置網	0.1	9.3	26.2	37.4	34.3	9.4	9.5	75.3	14.4	27.5	0.6	0.0	244.1	2,564.3
	いか釣	0.0	0.0	0.8	11.9	233.3	199.4	21.3	3.8	0.2	0.0	0.0	0.0	470.7	
	底びき網	0.0	0.2	1.8	0.0	0.0	568.8	423.1	335.2	484.0	36.5	0.0	0.0	1,849.5	
サワラ	定置網	2.2	16.6	0.5	2.9	24.0	9.2	88.3	46.4	13.2	4.3	0.1	0.0	207.8	207.8
クロマグロ	定置網	0.0	22.3	21.0	6.4	0.7	0.7	1.3	1.8	1.2	1.4	0.0	0.0	56.8	56.8
サンマ	棒受網	0.0	0.0	0.0	0.0	601.6	4,540.0	12,381.3	5,726.4	336.8	0.0	0.0	0.0	23,586.1	23,586.1

(2) 調査結果

ア さば類

イ 市場調査

本県の定置網におけるさば類の水揚げは、4～5月、12月及び翌年1月に増加した（表2）。マサバの混獲割合（漁獲物の組成）は、5月及び12～翌年2月はマサバ主体であったが、11月はゴマサバが主体となった（図2）。

定置網（釜石市魚市場）で漁獲されたさば類の尾叉長組成の月変化を図3に示した。

マサバについて、4～6月は尾叉長30～40cm台を中心とする単峰型、7～10月は10～20cm台と30～40cm台の2峰型となり、11～翌年1月は10～30cm台の幅広い単峰型となった。

ゴマサバについて、4～5月は尾叉長30～40cm台を中心とする単峰型、6～7月は24～26cm台と33～35cm台の2峰型となり、8月は23～25cm台を中心とする単峰型、9～10月は22～26cm台と32～36cm台の2峰型となり、11～12月は32～37cm台を中心とする単峰型となった。

尾叉長20cm台が1～2歳、30cm台が2～3歳である（図4）ことから、漁獲量が多い4～5月、12～翌年1月は、2歳以上の大型魚の割合が増加すると考えられる。

平成 30 年度岩手県水産技術センター年報

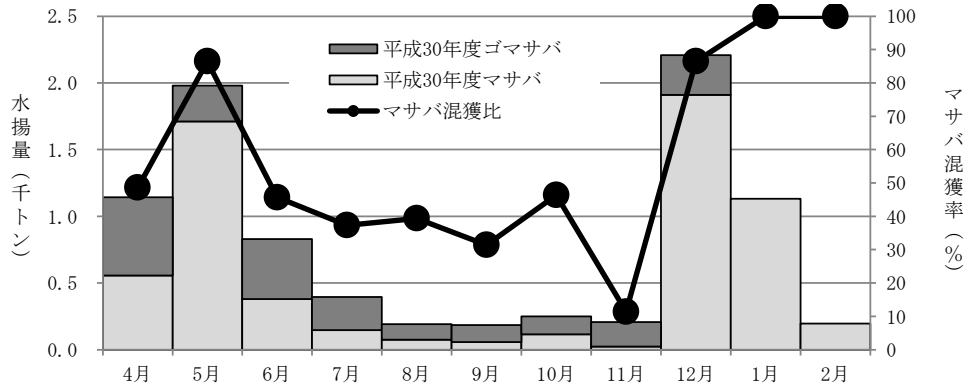


図2 マサバ混獲比と水揚量の推移

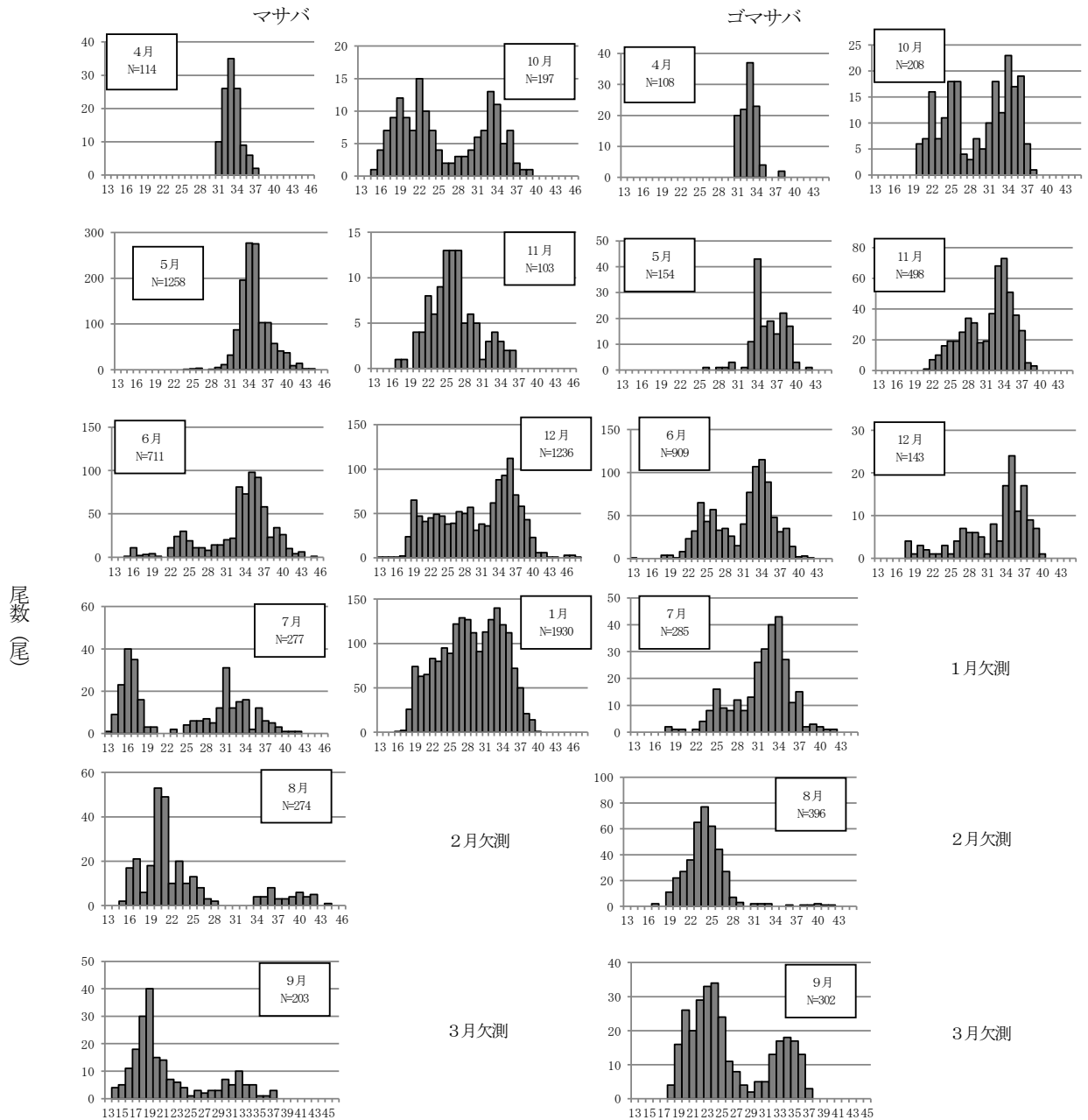
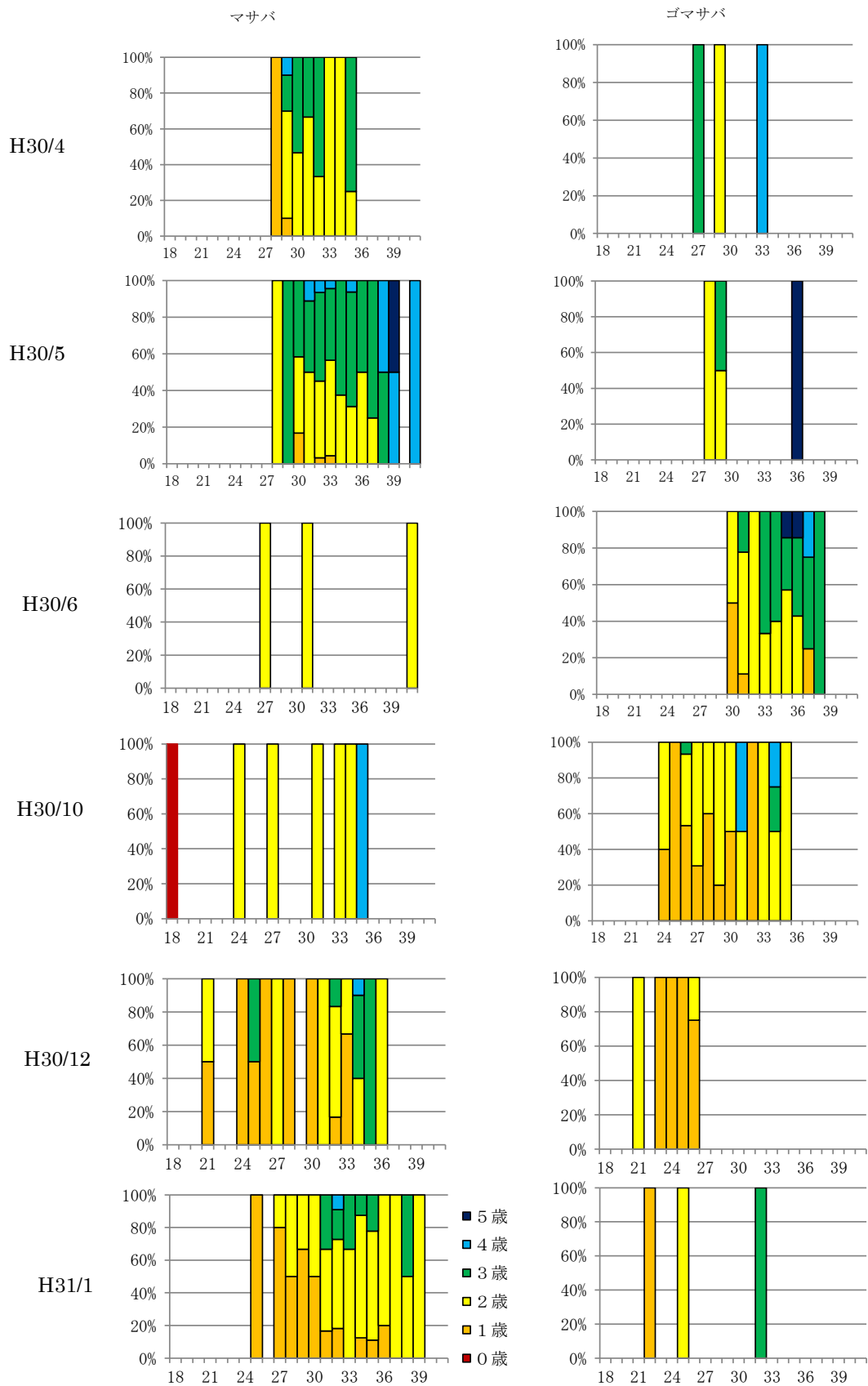


図3 定置網 (釜石魚市場) さば類 尾叉長 (cm)



※ 縦軸：年齢の割合、横軸：尾叉長 (cm)

図4 さば類体長-年齢関係

(イ) 県内主要6港における漁況予測

8～11 月の定置網におけるゴマサバの水揚量と、その前年 12 月の定置網におけるゴマサバの水揚量には正の相関関係が認められた（図 5）。平成 29 年 12 月の水揚量（187 トン）から、平成 30 年 8～11 月の漁況は、前年（1,189 トン）及び過去 5 年平均（3,725 トン）を上回ると予測したが、実際の水揚量は、前年比 47%、過去 5 年平均比 18%の 560 トンと、予測を大きく下回った。

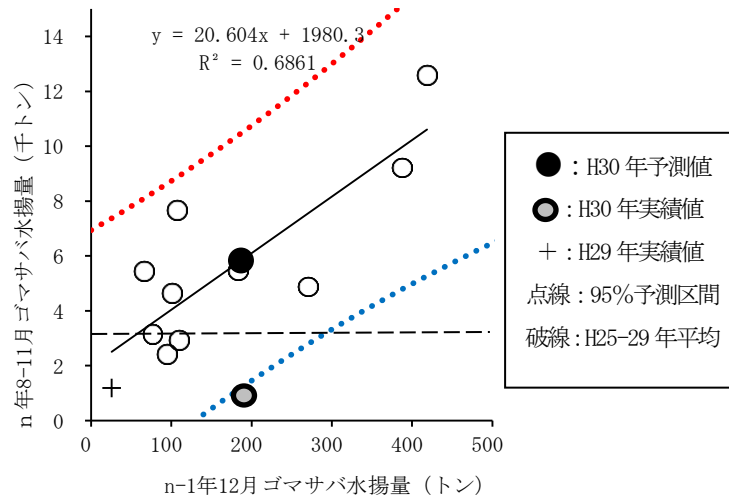


図 5 8～11 月さば類漁況予測

イ マイワシ

本県の定置網におけるマイワシの水揚げは12月～翌年 1 月に増加した（表 2）。

定置網（釜石魚市場）で漁獲されたマイワシの被鱗体長組成の結果を図 6 に、釜石魚市場に水揚げされた定置漁獲物を精密測定した結果の年齢-体長関係を表 3 に示した。

5～6 月は 20～23cm 台主体で、8～9 月は 11～13cm 台主体となった。

体長-年齢関係（表 3）より、5～6 月は 1 歳以上、8～9 月は 1 歳以下が主体だったと考えられた。

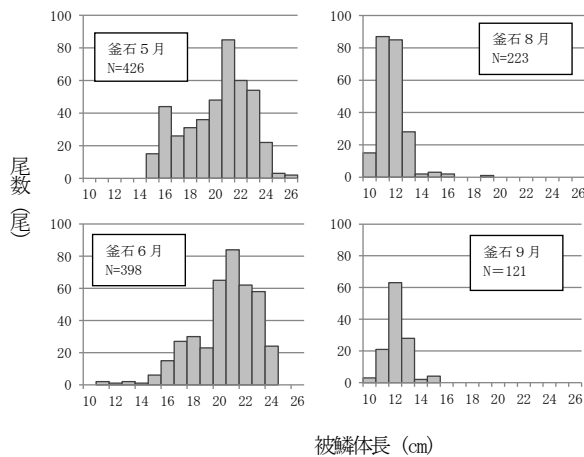


図 6 定置網 マイワシ 被鱗体長組成 (cm)

表 3 マイワシ体長-年齢関係

年 月	H30 12								H31 1							
	0	1	2	3	4	5	6	7<	0	1	2	3	4	5	6	7<
SLcm/10																
11																
12									3							
13																
14		2								1						
15	2	7	3							14	2					
16		6	4	1						7	3					
17		2	2							3	1					
18		6	3							3	4					
19		2	4	2						4	1					
20			2	1						2	1					
21											1					

ウ カタクチイワシ

本県におけるカタクチイワシの水揚げは10月に増加した（表2）。

定置網（久慈市魚市場）で漁獲されたカタクチイワシの被鱗体長組成の結果を図7に示した。

カタクチイワシの被鱗体長は10月が8.5～10.0cm台主体、12月が9.0～11.5cm台主体となった。

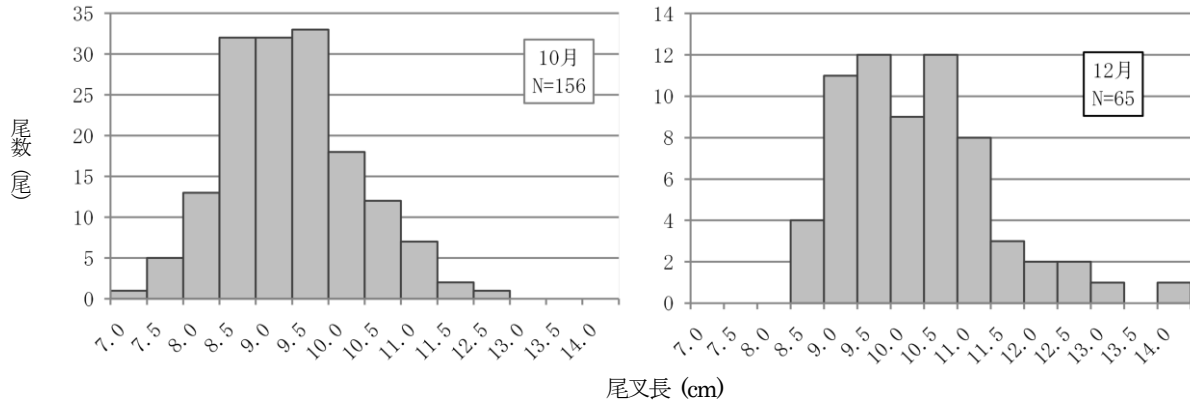


図7 定置網（久慈魚市場）カタクチイワシ 被鱗体長 (cm)

エ ブリ

本県におけるブリの水揚げは8～9月に増加した（表2）。

定置網（釜石魚市場）で漁獲されたブリの尾叉長組成の月変化を図8に示した。

6月は70～80cm台を中心とする単峰型、8月～10月は30～35cm台と45～55cm台の2峰型となり、11月は30～40cm台を中心とする単峰型、12月は30～40cm台と50～60cm台と65～75cm台の3峰型、1月は30～35cm台と55～60cm台の2峰型となった。

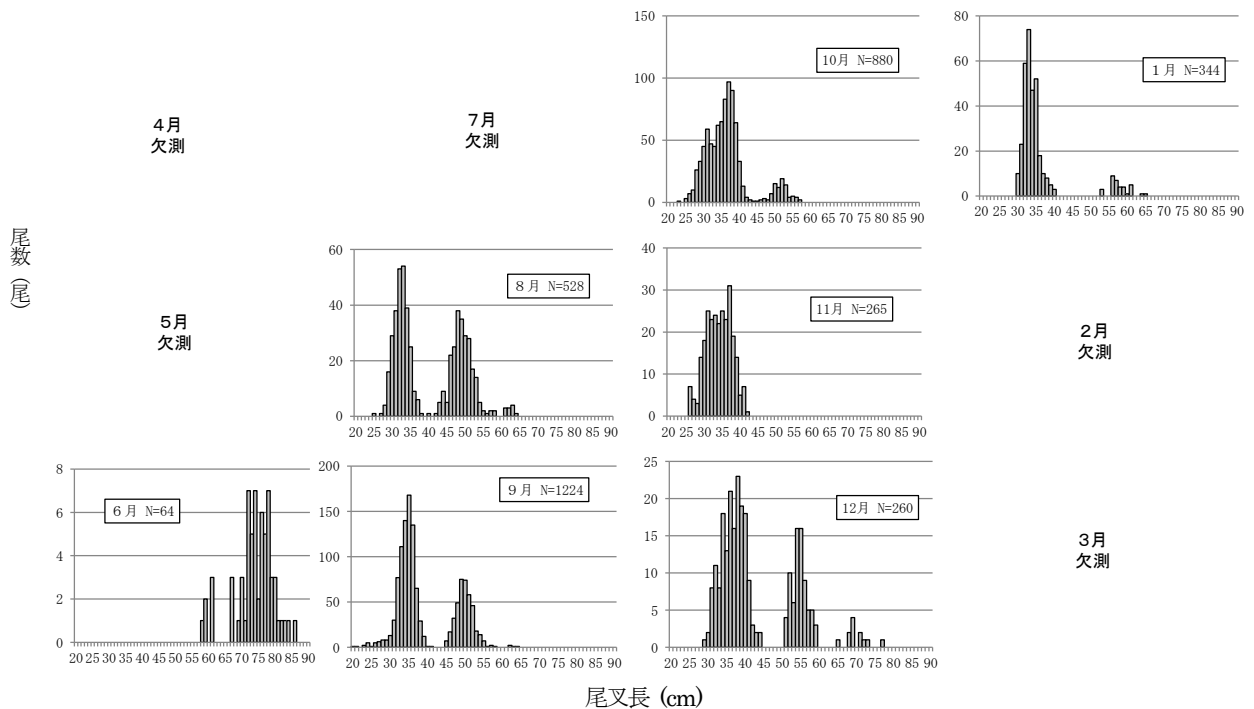


図8 定置（釜石魚市場）ブリ尾叉長 (cm)

オ サワラ

本県におけるサワラの水揚げは10～11月に増加した（表2）。

定置網（大船渡及び久慈市魚市場）で漁獲されたサワラの尾叉長組成の月変化を図9に示した。

4月は70～90cm台主体、5月は45～55cm台と70～80cm台の2峰型、6月～9月は60～90cm台主体、10～11月は40～45cm台と65～70cm台の2峰型、12月は40～45cm台主体となった。

年間を通して70～90cmの大型魚が水揚げされている中で、10～12月にかけては35～45cmの小型魚が漁獲されていた。

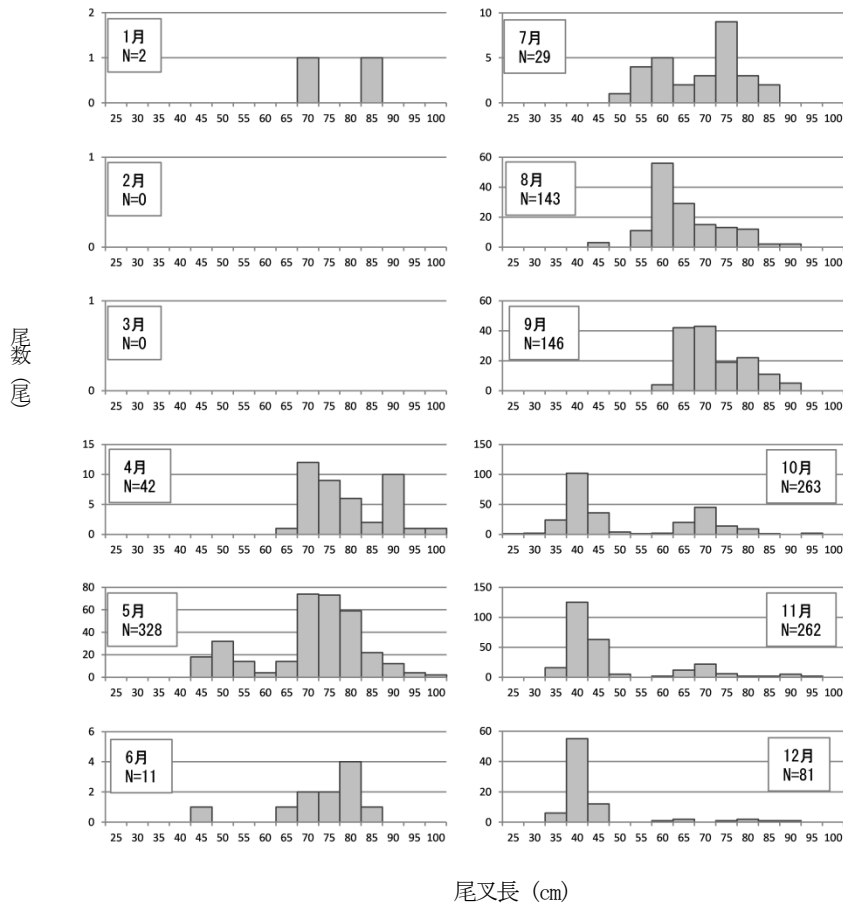


図9 定置網（大船渡・久慈魚市場）サワラ尾叉長（cm）

カ サンマ

サンマ精密測定の結果を図10に示した。

漁期序盤は肉体長30cm、魚体重130gの大型魚が主体であったが、漁期終盤になると、肉体長26～30cm、魚体重70～110gの中・小型魚が主体となった。

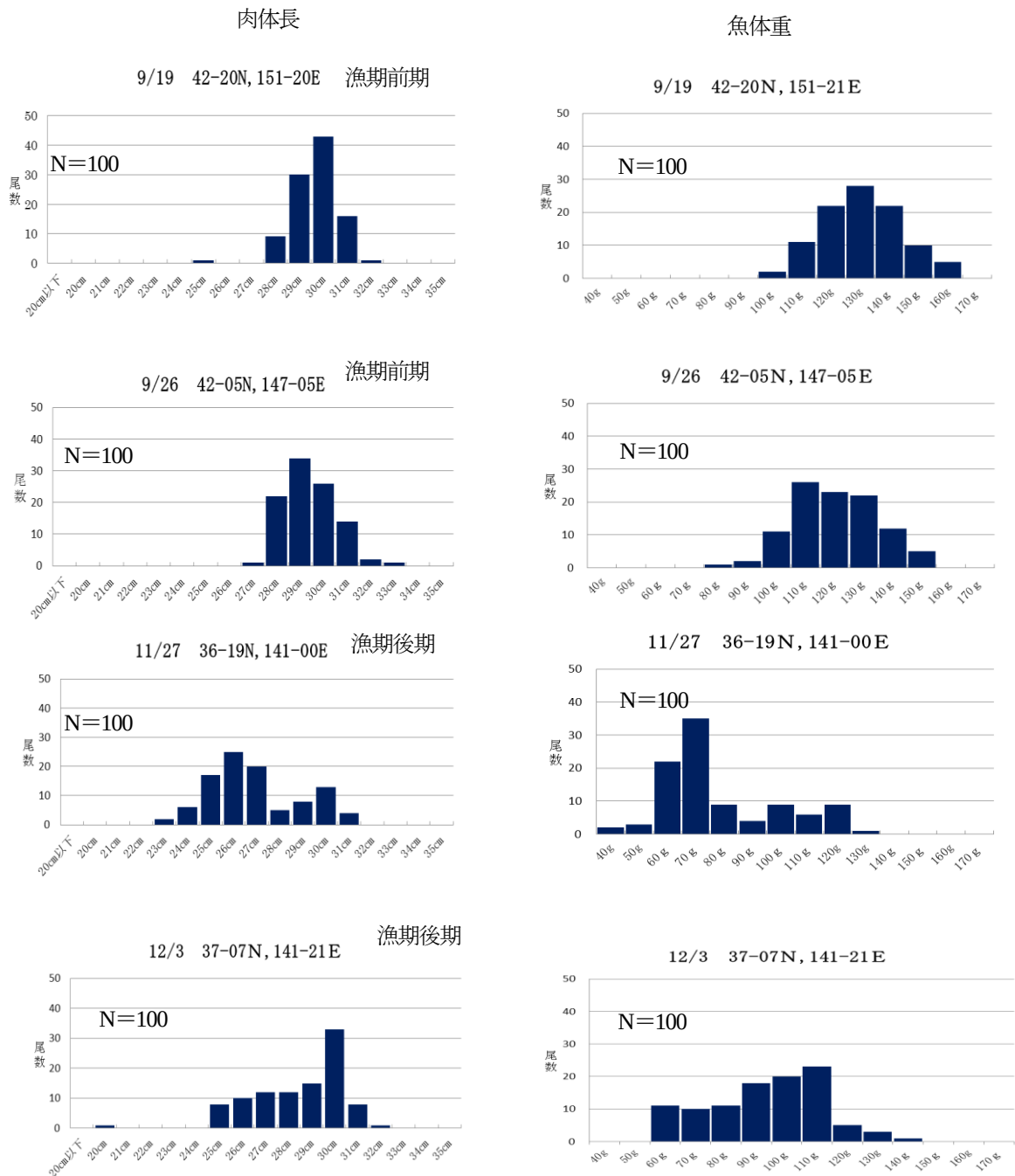


図 10 サンマ精密測定結果 肉体長及び魚体重

キ スルメイカ

定置網（釜石魚市場）で漁獲されたスルメイカの外套背長組成の月変化の結果と沖合底びき網（宮古市魚市場）で漁獲されたスルメイカの精密測定による外套背長組成の結果を図11に示した。

定置網（釜石魚市場）漁獲物の外套背長は、5～6月は13～14cm台、8～9月は20～21cm台、11月は23～27cm台となり、5～11月にかけて徐々に大型化する傾向が認められた。翌年1月は19cm台主体となった。

沖合底びき網（宮古市魚市場）漁獲物の外套背長は、9月は21～22cm台、10月は23～25cm台主体となった。

漁獲物の外套背長の推移から、定置網で8月まで漁獲されていた群が、その後沖合底びき網の漁獲対象として加入したものと考えられる。

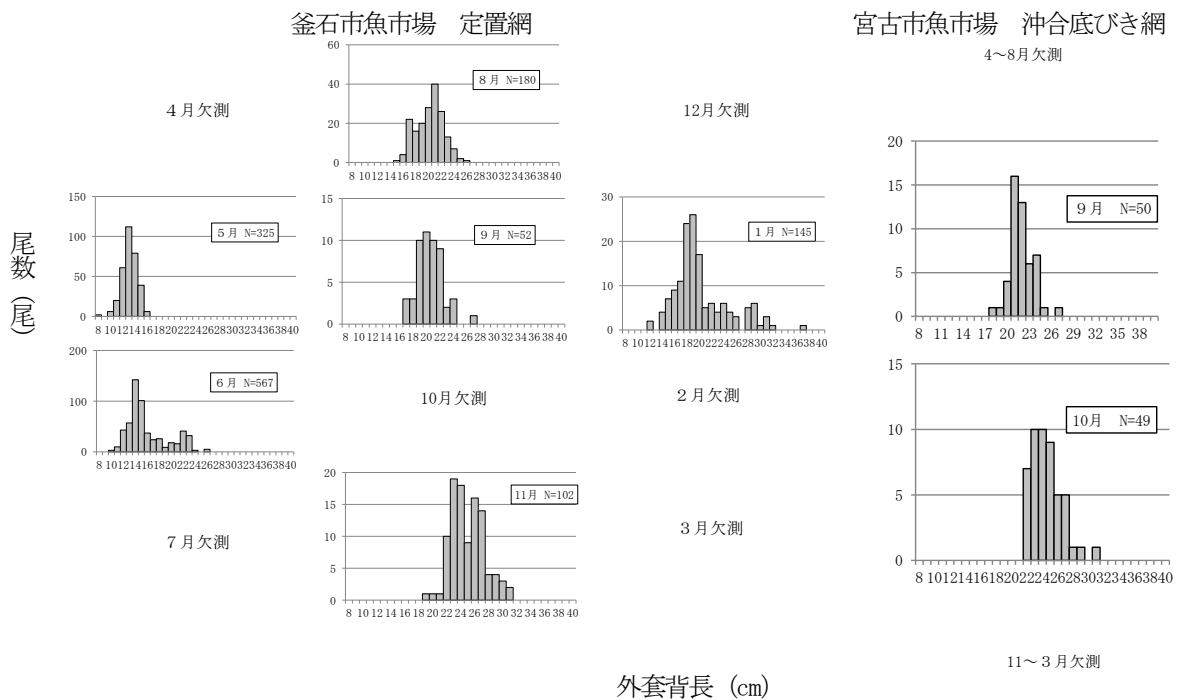


図 11 スルメイカ 外套背長組成 (cm)

ク クロマグロ

本県の定置網におけるクロマグロの水揚げは5～6月に増加した（表2）。

なお、平成29年7月6日から平成30年6月末までは、小型魚（30kg未満）の操業自粛要請（小型魚全数放流）が発出されていたため、平成30年6月末までの小型魚の漁獲量は、0トンとなっている（表4）。

表4 県内の定置網によるクロマグロの漁獲量（岩手県ホームページ「クロマグロの資源管理について」から引用）

漁獲量（トン）	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
小型魚	0.00	0.00	0.00	7.35	0.72	0.86	1.30	2.34	1.04	0.66	0.01	0.00
大型魚	0.00	33.10	34.50	13.87	0.20	0.00	0.43	0.32	1.78	1.19	0.00	0.00

定置網（釜石市魚市場）で漁獲されたクロマグロの尾叉長組成の結果を図12に示した。

5月は120～125cmが主体、6月は115～120cmが主体、12月は201cmが1尾となった。

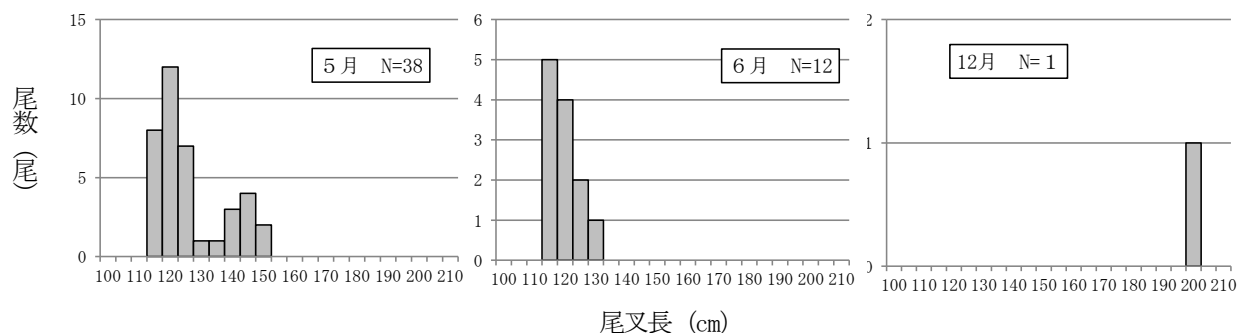


図12 クロマグロの尾叉長組成（cm）

2 漁場調査等

(1) サンマ漁場調査結果

ア 民間船開取り調査

平成30年度に実施したさんま棒受網漁船に対する開取り調査の結果は、表5のとおり。

イ 漁業指導調査船「岩手丸」による漁場調査

岩手丸による調査は、「さんま棒受網」により実施した。

10月16日時点では釜石沖200海里（370km）に主漁場が形成されていた。しかし、サンマの漁場探索の目安となる表面水温15℃台の水温帯は県北部～県中部沖にも分布しており、より近海でも漁場形成の可能性があったので、県北部沖を中心に漁場探索を行った。その結果、黒埼沖50海里（93km）において魚群を発見、試験操業を行い、0.5トンのサンマを漁獲した（表6）。

精密測定の結果、肉体長は30cm台、魚体重は100g台が主体であった（図13）。

表5 民間船開取り調査結果

調査港	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						
釜石	9月19日	42-20	151-21	10	51	17.9	2	5	3	ソコ	淡	中小	並	マイワシ、サバ類大量	5.10
釜石	9月26日	42-05	147-05	8	60	17.6	1	5	4	シラミ・ボチ	濃	大	やや不良	サバ類	7.50
大船渡	11月27日	36-19	141-00	24	34	18.4	0	1	9	シラミ・ハネ	淡	小	やや不良	マイワシ30kg	1.42
大船渡	12月3日	37-07	141-21	14	18	17.9	0	1	9	シラミ・ハネ	淡	小	やや不良	-	1.29

表6 岩手丸による漁場調査結果

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16日	39-52	144-05	1	0.5	18	0	5	5	シラミ	淡	小	不良	マイワシ少々	0.5

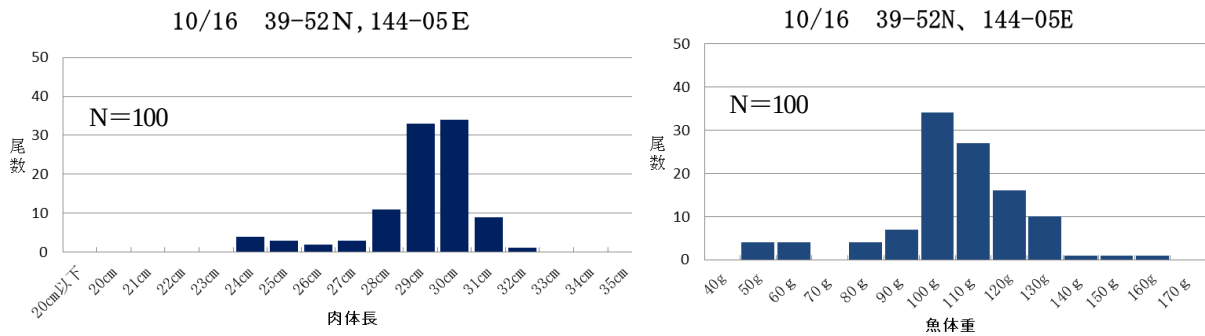


図 13 岩手丸による漁場調査において漁獲されたサンマの魚体組成

(2) スルメイカ漁場調査結果

平成30年6月～10月にかけて、漁業指導調査船「岩手丸」及び「北上丸」により、太平洋いか類一斉漁場調査（資源調査・評価事業）及びいか類漁場形成状況調査（県単独事業）を実施した。

岩手丸による調査は、全自動いか釣機3機と船上灯を用いた夜間操業により実施した。採集されたのはスルメイカ、アカイカ及びスジイカの計3種で、合計釣獲尾数は142尾、平均CPUE（釣機1台1時間あたりの釣獲尾数）は1.0尾となった（表7）。

北上丸による調査は、全自動いか釣機4機と船上灯を用いた夜間操業により実施した。採集されたのはスルメイカのみで、合計釣獲尾数は463尾、平均CPUEは4.8尾となった（表8）。

表7 岩手丸による漁場調査結果

岩手県水産技術センター 漁業資源部												
調査回数	調査月日	調査位置		水温 (°C)			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	6/18	39-00.00	142-00.00	13.9	11.9	11.1	2.0	3	0	0.0		1
	6/18	39-00.00	142-30.00	18.4	14.1	12.3	2.0	3	0	0.0		2
	6/18	39-00.00	142-45.00	19.3	14.7	12.3			観測点			3
	7/2	39-00.00	143-00.00	23.8	17.0	14.0	2.0	3	0	0.0		4
	7/2	39-00.00	143-30.00	23.5	16.8	14.5	2.0	3	0	0.0		5
	6/27	39-00.00	143-45.00	18.7	15.8	14.2			観測点			6
	6/26	39-00.00	144-00.04	17.5	16.2	14.1	2.0	3	2	0.3	アカイカ	7
	6/26	39-00.00	144-30.00	17.8	13.4	12.7	2.0	3	0	0.0		8
	6/26	39-15.00	144-30.00	19.4	14.3	12.8			観測点			9
	6/25	39-30.00	144-30.00	15.1	12.2	11.4	2.0	3	0	0.0		10
	6/25	39-30.00	144-00.00	19.1	14.3	12.5	2.0	3	0	0.0		11
	6/25	39-30.00	143-30.00	19.6	14.4	12.7			観測点			12
	6/21	39-30.00	143-00.00	19.6	13.7	12.1	2.0	3	0	0.0		13
	6/22	39-30.00	142-30.00	14.5	11.4	10.4	2.0	3	0	0.0		14
第2次太平洋 いか類一斉調査	8/20	39-30.00	142-20.00	23.3	18.3	15.2	2.0	3	5	0.8	アカイカ、スジイカ	1
	8/20	39-30.00	142-50.00	23.7	18.7	15.7	2.0	3	3	0.5	アカイカ	2
	8/21	39-30.00	143-30.00	24.6	17.1	14.0			観測点			3
	8/21	39-30.00	144-00.00	24.7	16.7	13.6			観測点			4
	8/21	39-30.00	144-40.00	20.4	8.6	9.3	2.0	3	5	0.8	アカイカ	5
	8/22	39-30.00	144-39.99	20.8	9.4	8.7	2.0	3	10	1.7	アカイカ	6
	8/22	39-30.00	144-00.00	19.8	13.7	10.9			観測点			7
	8/22	39-30.00	143-30.00	19.8	14.7	13.0			観測点			8
	8/27	39-30.00	142-50.00	24.9	17.9	14.3	2.0	3	21	3.5	スルメイカ、アカイカ	9
	8/27	39-30.00	142-20.00	23.9	16.8	15.3	2.0	3	14	2.3	アカイカ、スジイカ	10
漁場調査	7/19	39-06.075	142-02.990	22.2	14.2	12.7	2.0	3.0	0	0.0		
	7/19	39-13.428	142-05.353	22.2	14.9	13.4	2.0	3.0	0	0.0		
	7/25	39-32.741	142-11.061	22.7	15.2	13.2	2.0	3.0	0	0.0		
	7/25	39-20.986	142-08.367	21.8	14.1	12.7	2.0	3.0	0	0.0		
	9/18	39-06.136	142-02.639	21.3	20.1	13.0	2.0	3.0	1	0.2	スルメイカ	
	9/18	39-14.027	142-05.331	21.2	20.2	17.1	2.0	3.0	79	13.2	スルメイカ、アカイカ	
	9/20	39-32.609	142-10.642	21.3	20.1	15.6	2.0	3.0	0	0.0		
	9/20	39-21.033	142-07.574	21.1	20.1	15.3	2.0	3.0	2	0.3	アカイカ	

表8 北上丸による漁場調査結果

岩手県水産技術センター 漁業資源部													
調査回数	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	
		N	E	0m	50m	最下層							
夜間操業	1	6/25	39-17.86	141-56.52	15.6	11.4	11.2	2.0	4	23	2.9	スルメイカ	
	2	6/25	39-15.75	141-57.55	14.7	11.6	10.8	2.0	4	6	0.8	スルメイカ	
	3	7/12	39-24.40	142-02.14	18.2	12.7	11.1	2.0	4	176	22.0	スルメイカ	
	4	7/12	39-22.90	141-59.24	17.6	13.4	12.1	2.0	4	81	10.1	スルメイカ	
	5	8/28	39-11.83	141-55.40	20.1	17.9	16.0	2.0	4	34	4.3	スルメイカ	
	6	8/28	39-17.66	141-56.98	19.9	17.1	15.0	2.0	4	20	2.5	スルメイカ	
	7	9/20	39-24.23	142-01.81	21.8	20.3	16.4	2.0	4	78	9.8	スルメイカ	
	8	9/20	39-22.86	141-59.31	20.8	19.2	16.7	2.0	4	18	2.3	スルメイカ	
	9	10/17	39-17.58	141-56.91	18.9	19.2	18.2	2.0	4	18	2.3	スルメイカ	
	10	10/17	39-15.83	141-57.55	18.7	19.2	17.4	2.0	4	8	1.0	スルメイカ	
	11	10/25	39-24.30	142-01.70	18.6	18.5	14.1	2.0	4	1	0.1	スルメイカ	
	12	10/25	39-23.00	141-59.49	18.5	17.7	14.5	2.0	4	0	0.0	スルメイカ	

3 定置網におけるクロマグロ小型魚漁獲抑制技術の開発

分離落網内に設置した、定置主要漁獲物とクロマグロを分離するための仕切網の分離効果を検証するため、11 月 15 日に実証漁場で漁獲されたシロサケの胴周長を測定した。その結果、全ての個体で仕切網内周の 24 cm よりも大きかった (図 14)。

また、平成 30 年 5 月～平成 31 年 1 月にかけて定置網 (釜石魚市場及び大船渡魚市場) において漁獲されたさば類 (400 尾) の胴周長を測定した結果 (図 14)、24 cm 以上であった割合は 1% であった。

このことから、仕切網 (目合内周 24 cm) は、小型魚であるさば類は大半を通過させ、大型魚であるシロサケは通過させておらず、想定通りの分離効果を発揮していると考えられた。

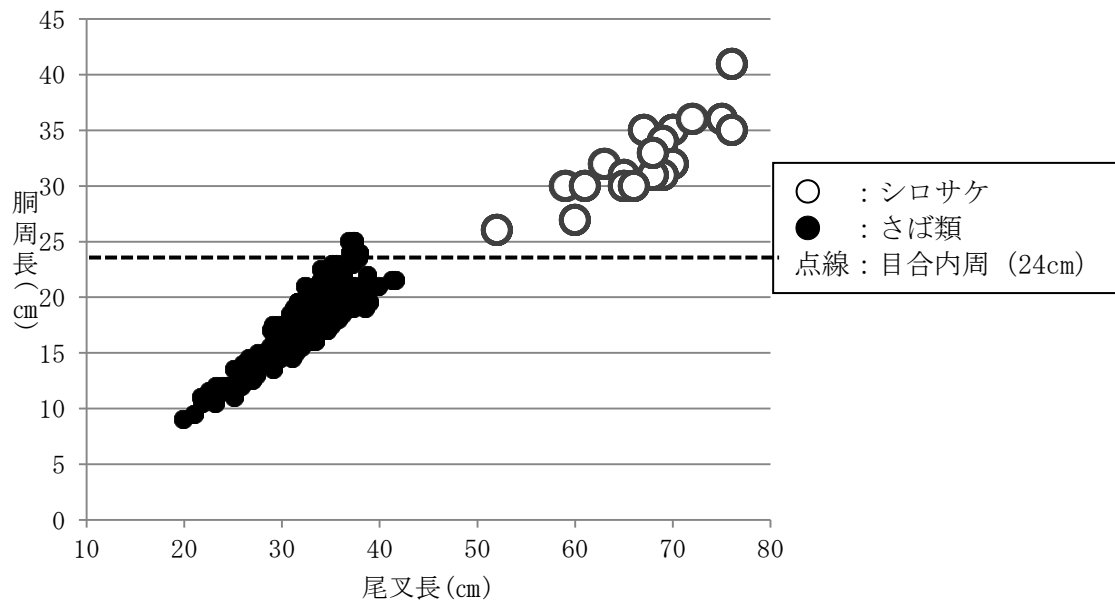


図 14 シロサケ 尾叉長-胴周長の関係

4 サクラマス産卵床調査

河川への回帰動向把握のため、平成 30 年 10 月に盛川（大船渡市）及び甲子川（釜石市）において、産卵床を踏査した。結果は表 9、10 のとおりであり、甲子川は盛川よりも産卵床が高密度であった。

表 9 10 月 18 日に実施した盛川産卵床密度調査

地点名	産卵床数	踏査距離(m)	水温	備考
大渡橋から上流へ	3	428	13.7	
長安寺橋から上流へ 板用橋まで	1	840	14.2	
田代屋敷橋周辺	0	340	13.6	
川内橋周辺	0	150	14.4	ヤマメ20尾確認
小計	4	1758		
産卵床密度 (総産卵床数/総踏査距離 * 1,000)	2.2/km			

表 10 10 月 19 日に実施した甲子川産卵床密度調査結果

地点名	産卵床数	踏査距離(m)	水温	備考
釜石高校裏	6	445	12.1	サケホツチャレ2尾 サクラマス♀1確認 ヤマメ♂2尾確認 サクラマス卵確認
人道橋	8	290	13.5	
野田橋	4	630	13.4	サクラマス卵確認
小佐野小学校裏	7	160	13.9	サクラマス♂ホツチャレ1尾 サクラマス♀1尾確認
小計	25	1525		
産卵床密度 (総産卵床数/総踏査距離 * 1,000)	16.4/km			

＜今後の問題点＞

資源の持続的な利用のためには、国の行う資源評価・漁況予測に基づく資源管理が重要となる。現在の資源状態の正確な評価と精度の高い漁況予測を行うためには、各研究機関が行う調査により、即時性と精度の高い情報の収集が必要となる。本県においても、調査船によるモニタリング調査、市場調査等の各種調査を継続して行っていく必要がある。

また、本県地先海域における漁獲の実態は、海況等を反映して変化し、広範囲を対象に行う国の資源評価・漁況予測と必ずしも一致しない。地域の実態に即した漁況の予測を行うためには、本県に来遊する浮魚類の来遊特性や資源状態の把握を独自に行う必要がある。このため、各種調査で得られた情報を解析し、来遊資源の特性を把握することで、本県の実態に即した漁況の予測を行う必要がある。

さらに、限られた資源を効率的・計画的に活用するためには、資源評価・漁況の予測に基づき、資源を管理する必要がある。特にクロマグロについては、国際合意に基づき全ての漁法で小型魚（30 kg未満）の漁獲制限が実施されており、漁獲枠の超過による定置網の休漁措置がとられる可能性がある。本県クロマグロの漁獲の主体となる定置網は受動的に漁獲する方法であるため、小型魚の漁獲を選択的に抑制する技術の開発が必要である。

＜次年度の具体的計画＞

1 回遊性魚種の資源動向モニタリング

(1) 浮魚類の漁獲動向の整理

以下に示す魚種について、本県における漁獲量資料集計、体長測定（魚市場内測定調査）、精密測定及び年齢査定等を実施し、資源評価並びに漁海況予測の基礎資料となるデータを収集する（調査対象種：スルメイカ、さば類、いわし類、マアジ、ブリ、サワラ、クロマグロ、サンマ、サクラマス）

(2) 調査船調査の実施

サンマ及びスルメイカを対象として調査船による漁場調査を実施し、結果については漁業関係者、関係機関等へ情報提供を行う。

(3) サクラマス産卵床調査

回帰状況把握のため、盛川、甲子川及び唐丹河川を対象として産卵床踏査を行う。

2 本県地先海域における漁況予測技術の開発（回遊性魚種の資源評価と漁況予測）

収集したデータについて関係機関と連携して分析・精査し、資源評価並びに漁況予測を行う。特に、さば類に関して、本県地先海域における漁況予測を行い、サワラに関して、資源動向調査において、本県の漁獲動向を把握する。

3 資源管理技術の開発（定置網におけるクロマグロ小型魚漁獲抑制技術の開発）

平成 30 年度の事業結果を踏まえ、分離落網の改良を行い、その分離落網によるクロマグロの分離効果の検証、クロマグロ以外の主要漁獲物の漁獲率と箱網から運動場へ移動する魚の逃避率の把握を行い、定置網におけるクロマグロ小型魚の漁獲抑制技術を確立させる。

＜結果の発表・活用状況等＞

1 資源評価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（計 8 種）

太平洋いわし類、マアジ、さば類長期漁海況予報（延べ 3 回）

太平洋スルメイカ長期漁海況予報（延べ 2 回）

サンマ長期漁海況予報（延べ 1 回）

サンマ中短期漁況予報（延べ 9 回）

2 広報等

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（いかに釣情報）、水産技術センターHP、延べ 5 回

サンマ情報、水産技術センターHP、延べ1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）

3 その他

及川 2017 年の岩手県におけるブリ漁況について（第 58 回ブリ資源評価・予報技術連絡評議会）

及川 本県主要魚種の資源動向について（これからの水産加品開発を考える勉強会）

及川 漁況と海況について（定置網大謀研修会）

及川 多獲性魚類の漁況予報について（水産加工業者等を対象とした漁況予報説明会）

及川 岩手県の主要魚種（サバ、ブリ、イワシ、サンマ）の水揚動向について（消費地魚市場と産地との現地交流会）

及川 岩手県主要魚種の水揚動向について（水産加工原料セミナー）

及川 2017 年の岩手県におけるブリ漁況について（第 58 回ブリ資源評価・予報技術連絡会議）

及川 岩手県におけるブリの水揚動向と水塊について（平成 30 年度東北ブロック水産海洋連絡会）

及川、太田 岩手県における海洋環境変動と漁獲動向（第 5 回三陸地域研究集会）

及川 岩手県におけるブリの水揚量と水塊分布の関係について（第 60 回水産試験研究発表討論会）

高梨 2018 年漁期岩手県スルメイカ漁況（平成 30 年度水産関係者との意見交換会 スルメイカ冬季発生系群の資源状態と漁況予報をめぐって）

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（平成 30 年度岩手県水産技術センター漁海況相談会）

及川、児玉、高梨、川島 回遊性漁業資源の利用技術の開発（平成 29 年度岩手県水産技術センター年報）

及川 太平洋クロマグロ漁獲抑制対策支援事業による実証化の取り組み 岩手県における漁獲抑制対策（平成 31 年度日本水産学会春季大会 第 71 回漁業懇話会講演会）