

資源評価調査委託事業

浮魚類

和田由香

目 的

我が国周辺水域資源評価等推進事業の対象となっている浮魚類(マイワシ、カタクチイワシ、さば類、マアジ、ブリ)の資源評価を行うために、青森県沿岸海域の対象魚種について基礎資料を得た。なお、本調査は、水産庁の水産資源調査・評価推進委託事業の一環として実施した。

材料と方法

1. 小型浮魚類 (調査期間:2020年1-12月)

小型浮魚類であるマイワシ、カタクチイワシ、さば類およびマアジ等の漁獲量の集計には、「青森県海面漁業に関する調査結果書」¹⁾(以下「県統計」と記す)の月別漁獲量を使用した。本調査では、県内で大中型まき網漁業(以下「まき網漁業」と記す)による対象魚種の水揚量が最も多い八戸港と、対象魚種を小型定置網と底建網により周年漁獲している外ヶ浜町の外ヶ浜漁協本所を対象とした。八戸港では、主としてまき網漁業により漁獲されたいわし類、さば類が水揚されていることから、県統計の漁法別漁獲量のうち、八戸市のまき網漁業による漁獲量を集計し、マアジについては全漁法による漁獲量を集計して各魚種の八戸港水揚量とした。外ヶ浜漁協本所では、小型定置網と底建網による漁獲量を集計した。また、八戸市のまき網漁業は近年では操業開始が概ね7月であることから、青森県太平洋の周年の小型浮魚類の来遊状況を把握するため、階上町から東通村(白糖～尻屋)の定置網(底建網を含む)の漁獲量を集計した。

八戸港のまき網漁業による漁獲物のサイズ組成を求めるため、7-12月に延べ26回、漁獲物の中から無作為に各種100個体程度を標本として採集した。陸奥湾の小型定置網による漁獲物のサイズ組成を求めるため、外ヶ浜漁協本所の小型定置網の漁獲物から、1-12月に延べ13回、無作為に各種50個体程度を採集した。また、青森県太平洋の定置網によるさば類の漁獲物のサイズ組成を求めるため、三沢市漁協の小型定置網の漁獲物から、5-12月に延べ6回、無作為に50個体程度を採集した。マイワシ及びカタクチイワシについては被鱗体長(1mm単位)と体重(1g単位)を、さば類については尾叉長(1mm単位)、背鰭9棘鰭底長(1mm単位)及び体重(1g単位)を、マアジについては尾叉長(1mm単位)と体重(1g単位)を測定した。さば類は尾叉長に対する第1背鰭第1-9棘鰭底長の割合が12%未満をゴマサバ、それ以上をマサバに分類し²⁾、さば類のうちのマサバの割合は、無作為に採集したサンプルのマサバとゴマサバの混入比から算出した。マイワシ及びさば類については、鱗を採取して年齢査定を行った。マイワシとさば類の年齢起算日は、いずれも1月1日とした。

県統計による漁獲量集計においては、魚種名はマイワシとウルメイワシの区別なく「まいわし」、マサバとゴマサバの区別なく「さば」と表記されることから、魚種ごとの来遊状況を把握するために外ヶ浜漁協本所及び三沢市漁協の小型定置網漁船の標本船調査を行った。外ヶ浜漁協本所においては外ヶ浜町平館今津沖水深23mに敷設された小型定置網について、2020年1-12月に漁獲日毎にいわし類、さば類、あじ類の、三沢市漁協においては三沢市沖水深27mと35mに敷設された小型定置網について、2020年5-12月に漁獲日毎にさば類の魚種ごとの漁獲量の概算値、主たるサイズ、さば類についてはマサバとゴマサバの、あじ類についてはマアジとムロア

表 1. 標本船調査における小型浮魚類のサイズの基準

	小	中	大
マイワシ	15cm未満	15-20cm	20cm以上
カタクチイワシ	10cm未満	10-12cm	12cm以上
ウルメイワシ	15cm未満	15-20cm	20cm以上
さば類	20cm未満	20-30cm	30cm以上
あじ類	20cm未満	20-30cm	30cm以上

ジの割合を野帳に記録し、入網状況を旬別に取りまとめた。魚種ごとの主たるサイズの判断は、荷捌所における荷受け時の判断基準を基に、概ね表1に基づいて行った。三沢市漁協のさば類の種別の重量は野帳のマサバ、ゴマサバ比から換算し、比率未記入の場合はその月の魚体測定時の比率を使用した。

2. ブリ(調査期間:2020年1-12月)

青森県のブリ漁獲量について、深浦町から中泊町までを日本海、外ヶ浜町から東通村岩屋までを津軽海峡、東通村尻屋から階上町までを太平洋の3海域に分け、各海域についてまき網、定置網及びその他の漁法に区分し、県統計を基に取りまとめた。

日本海の新深浦町漁協本所と深浦漁協及び太平

洋の尻屋漁協と尻労漁協の定置網によるブリの銘柄別漁獲量について取りまとめ、体重を1.5kg未満、1.5kg以上4kg未満及び4kg以上の3階級に分けて漁獲量を集計した。太平洋の尻労漁協については規格・銘柄が時期によって変動するなど曖昧であるため、尻屋漁協と同様であるとして集計した。また、新深浦町漁協本所と深浦漁協については、表2に示した月別規格銘柄と年齢の関係³⁾に基づき、年齢別漁獲尾数の推定を行った。尻屋漁協と尻労漁協については、1.5kg未満を0-1歳、1.5-4.0kgを1-2歳、4kg以上を2歳以上として年齢別漁獲尾数の推定を行った。年齢起算日は1月1日とした。

表2. ブリの月別規格銘柄と年齢の関係

月	シヨッコ 0.3kg未満	イナダ 0.4kg	フクラギ 0.5kg~1.5kg	ワラサ 1.5kg~3.9kg	ブリ 5kg未満	ブリ 5kg以上
1	1歳	1歳	1歳	2歳	3+歳	3+歳
2	1歳	1歳	1歳	2歳	3+歳	3+歳
3	1歳	1歳	1歳	2歳	3+歳	3+歳
4	1歳	1歳	1歳	2歳	3+歳	3+歳
5	1歳	1歳	1歳	2歳	3+歳	3+歳
6	1歳	1歳	1歳	2歳	3+歳	3+歳
7	0歳	0歳	1歳	2歳	3+歳	3+歳
8	0歳	0歳	1歳	2歳	3+歳	3+歳
9	0歳	0歳	1歳	2歳	3+歳	3+歳
10	0歳	0歳	0歳	1歳	2歳	3+歳
11	0歳	0歳	0歳	1歳	2歳	3+歳
12	0歳	0歳	0歳	1歳	2歳	3+歳

結果と考察

1. 小型浮魚類(マイワシ、カタクチイワシ、さば類およびマアジ)

①マイワシ

まき網漁業による八戸港のマイワシの水揚量は、1980年代に20万トンを超えていたが、1990年から急減し、2005年、2007年、2008年には皆無となった。その後、2014年に急増し1万トンを超え、2018年に水揚量は45,470トンと、2000年以降ではもっとも多くなったが、2019年から減少し2020年の水揚げ量は19,106トンと2019年の73%であった(表3-1)。漁場は8-10月に道東沖で、ほかは三陸沖であった。

表3-1. マイワシ月別水揚量(八戸港まき網漁業)

年/月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	単位: トン 計
1981	4,522	1,349	0	0	0	8,872	40,368	46,015	72,131	40,951	15,559	7,767	237,535
1982	5,492	104	0	0	0	400	51,560	60,360	73,066	89,615	18,266	44,359	343,222
1983	24,392	2,556	0	334	15,880	639	44,144	54,679	73,574	46,489	14,768	20,936	298,392
1984	55	0	0	0	11,138	17,379	47,080	34,205	73,436	72,588	57,554	28,092	341,527
1985	0	0	0	0	17,262	56,359	29,989	34,564	45,377	90,051	84,134	63,441	421,177
1986	19,906	0	0	0	25,028	5,725	74,707	27,243	61,604	126,429	51,716	15,084	407,442
1987	17,537	0	0	0	30,117	16,936	36,842	46,049	65,759	31,910	15,707	34,081	294,936
1988	0	0	0	0	28,574	20,182	43,672	60,704	115,094	114,691	40,680	4,817	428,415
1989	0	0	0	0	47,767	50,128	75,592	49,978	63,691	62,238	22,072	1,780	373,245
1990	6	0	0	0	43,517	9,365	21,747	57,537	46,235	53,598	8,105	8,998	249,108
1991	70	0	0	0	25,085	54,303	37,202	61,256	14,616	22,331	6,760	120	221,743
1992	0	0	0	0	0	20,643	68,044	16,382	4,163	19,160	17,890	10	146,292
1993	0	0	0	0	0	18,196	12,333	23,019	6,601	6,799	72	756	67,776
1994	0	0	0	0	2,183	465	4,881	22,581	6,022	6,500	18,452	275	61,360
1995	0	0	0	0	0	0	8,303	6,619	17	4,178	860	3,256	23,232
1996	93	0	0	0	0	0	0	207	111	10,418	7,390	130	18,348
1997	0	0	0	0	0	0	22	11	465	1,068	306	123	1,996
1998	0	0	0	0	0	0	321	613	1,503	1,591	2,283	985	7,295
1999	0	0	0	0	0	0	2,096	3,043	8,957	213	7	0	14,317
2000	0	0	0	0	0	17	798	0	0	2	102	694	1,614
2001	0	0	0	0	0	0	225	278	0	0	0	0	503
2002	0	0	0	0	0	0	315	162	2,483	616	43	0	3,620
2003	0	0	0	0	0	0	282	734	1,843	6	0	0	2,865
2004	0	0	0	0	0	0	329	457	0	42	0	0	828
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	29	209	110	0	0	347
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2009	0	0	0	0	0	0	0	91	0	0	0	0	91
2010	0	0	0	0	0	0	0	143	0	0	274	345	762
2011	0	0	0	0	0	0	94	177	0	176	820	801	2,067
2012	0	0	0	0	0	0	2,364	883	0	0	0	894	4,141
2013	0	0	0	0	0	0	282	414	0	7	0	1,026	1,728
2014	0	0	0	0	0	0	0	2,547 (2,547)	4,014 (3,972)	3,005 (2,417)	1,992 (0)	1,291 (0)	12,848 (8,936)
2015	0	0	0	0	0	0	1,155 (0)	92 (91)	1,714 (1,649)	5,371 (4,838)	93 (0)	938 (0)	9,363 (6,578)
2016	0	0	0	0	0	0	3 (0)	90 (0)	7,717 (7,711)	11,754 (8,908)	1,482 (0)	1,105 (0)	22,150 (16,619)
2017	0	0	0	0	0	0	3,622 (0)	0 (0)	6,145 (6,132)	13,287 (10,285)	6,509 (100)	1,183 (0)	30,746 (16,519)
2018	0	0	0	0	204 (0)	0	8,843 (0)	1,639 (0)	11,743 (11,634)	15,125 (14,911)	6,067 (0)	1,849 (0)	45,470 (26,579)
2019	1 (1)	0	0	0	0	0	454 (354)	13 (0)	6,481 (6,471)	17,405 (16,969)	1,092 (199)	6,001 (0)	26,051 (23,995)
2020	0	0	0	0	0	932 (0)	4,569 (918)	202 (182)	1,193 (1,193)	11,598 (11,598)	11 (0)	603 (0)	19,106 (13,890)

※括弧内は道東沖漁獲分

漁獲物の標本を測定した結果、被鱗体長 150-174mm の 1-2 歳魚主体で被鱗体長 175-184mm の 3 歳魚も混じり、11-12 月に被鱗体長 150mm 未満の 0 歳魚も漁獲されていたと推定され（表 4、5-1）、加入水準が高かった 2018-2019 年級³⁾ を主体に漁獲していたと考えられた。

青森県太平洋における定置網によるマイワシ漁獲量は、1980 年代に 0-67 トンで変動し、2000 年代に入りほぼ皆無となったが、2013 年に 61 トンと急増し、2014 年からは増減しながらも増加傾向で、2020 年の漁獲量は 268 トンと 1981 年以降で最も多く（表 3-2）、2010 年以降の良好な加入³⁾ を反映していると考えられた。

表 3-2. マイワシ月別漁獲量(青森県太平洋定置網)

年/月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	単位：トン
1981	0	0	0	0	0	0	0	9	9	3	3	0	24
1982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1983	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1984	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	52	5	67
1985	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	10
1986	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1987	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	27	44
1988	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0	5
1989	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1990	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
1991	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1992	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1993	0	0	0	0	3	0	0	0	0	5	0	0	9
1994	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
1995	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
1996	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	1	14
1997	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
1998	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	4
1999	0	0	0	0	0	4	10	8	0	0	0	0	23
2000	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
2001	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	4
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
2013	0	0	0	1	9	11	0	0	0	0	0	39	61
2014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55	0	56
2015	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	81	88
2016	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	4	11
2017	0	0	0	0	5	9	1	0	0	0	10	60	86
2018	21	0	0	0	24	63	9	0	0	0	0	61	177
2019	2	0	0	0	27	23	0	0	0	0	0	180	233
2020	35	4	0	7	66	85	0	0	0	0	0	71	268

表 3-3. マイワシ月別漁獲量(外ヶ浜漁協本所小型定置網と底建網)

年/月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	単位：トン
1981	296	502	29	222	194	333	240	150	35	271	112	182	2,565
1982	29	160	112	51	39	585	550	142	485	234	214	146	2,748
1983	27	34	22	121	779	949	386	3	10	2	63	200	2,594
1984	187	84	37	25	182	855	476	76	234	15	74	477	2,721
1985	274	174	112	275	66	106	406	20	87	1	33	238	1,791
1986	125	40	10	1	28	6	365	298	130	87	19	151	1,262
1987	41	48	4	51	133	44	451	262	9	71	48	189	1,350
1988	11	44	14	27	337	561	179	220	120	12	56	130	1,711
1989	52	165	70	170	878	760	261	333	215	20	80	332	3,336
1990	202	165	95	50	32	48	134	221	58	48	74	120	1,247
1991	105	259	139	39	86	52	3	23	82	63	36	143	1,032
1992	79	114	30	8	8	50	573	50	6	25	14	34	990
1993	16	54	23	6	54	96	152	23	17	16	9	59	524
1994	61	175	132	53	43	79	37	80	98	12	4	64	838
1995	30	92	41	10	54	388	339	92	36	24	12	95	1,214
1996	27	62	6	0	0	39	61	71	20	29	34	86	434
1997	26	73	34	3	0	32	70	20	6	18	62	56	399
1998	31	45	0	1	8	9	14	4	4	2	0	77	196
1999	79	12	0	4	4	11	22	6	7	5	17	45	211
2000	39	28	2	1	0	3	4	0	1	16	11	16	121
2001	4	0	0	7	15	4	1	0	0	0	2	52	86
2002	39	1	0	7	1	6	11	8	2	6	23	57	161
2003	35	2	0	0	0	4	11	3	1	3	0	4	65
2004	18	2	0	0	1	5	5	0	9	11	7	10	67
2005	15	0	0	18	26	4	1	0	1	0	0	1	66
2006	1	0	0	0	0	20	3	2	3	1	0	0	31
2007	3	0	0	28	1	7	1	0	0	1	0	0	40
2008	0	0	0	3	3	6	3	1	1	2	0	1	20
2009	0	5	2	1	12	5	4	1	4	4	0	0	39
2010	0	0	0	12	1	0	2	2	0	2	1	3	25
2011	2	0	0	0	3	3	13	2	0	0	0	10	35
2012	45	4	0	1	0	4	1	0	1	2	5	70	133
2013	35	5	60	118	498	527	73	1	19	1	1	38	1,376
2014	0	128	10	28	83	11	2	0	0	6	6	56	329
2015	5	2	19	22	157	38	81	88	0	4	1	46	461
2016	0	32	306	352	503	793	388	89	29	114	29	16	2,650
2017	15	24	180	189	57	16	47	14	0	16	164	95	816
2018	135	214	6	0	46	245	2	1	0	7	180	61	897
2019	13	28	155	225	620	185	105	2	2	11	0	7	1,352
2020	19	244	301	554	542	500	84	0	0	1	21	92	2,359

②カタクチイワシ

まき網漁業による八戸港のカタクチイワシの水揚量は、1980年代後半に急増して1990年には13,410トンとなった。しかし、翌年2,056トンと急減した後1,000-9,000トンと大きく変動し、2016年以降に千トンを切って減少傾向となり、2020年の水揚量は358トンと、1981年以降5番目に少なかった(表6-1)。漁場は百石～八戸沖であった。漁獲物を測定した結果、10月に被鱗体長75-89mmの1歳魚主体、11月に被鱗体長60-84mmの0-1歳魚主体と推定された(表7)。陸奥湾の外ヶ浜漁協本所の小型定置網と底建網によるカタクチイワシの漁獲量は、2009年に1981年以降で最高となる699トンを記録したが、翌年から減少し、2020年の漁獲量は24トンであった(表6-2)。漁獲物を測定した結果、被鱗体長70-129mmの0-1歳魚と推定された(表7、8)。カタクチイワシ資源は近年、太平洋系群、対馬暖流系群ともに低水準が続いている³⁾ため、青森県沿岸の漁獲量に資源状態が反映されたと考えられた。

表6-1. カタクチイワシ月別水揚量(八戸港まき網漁業)

年/月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
1981	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	102	353	0	455
1983	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1984	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1985	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1986	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88	4	0	92
1987	0	0	0	0	0	0	0	0	53	488	105	0	646
1988	0	0	0	0	0	0	0	0	0	87	202	1	290
1989	0	0	0	0	0	0	0	0	118	325	368	2,291	3,102
1990	0	0	0	0	0	0	45	0	111	911	9,500	2,843	13,410
1991	5	0	0	0	0	0	14	0	421	508	370	737	2,056
1992	0	0	0	0	0	0	0	292	1,651	1,537	333	0	3,814
1993	0	0	0	0	0	0	0	0	435	544	721	0	1,701
1994	0	0	0	0	0	19	0	0	227	1,145	2,677	0	4,069
1995	0	0	0	0	0	0	99	281	2,015	1,755	560	0	4,710
1996	0	0	0	0	0	0	0	0	698	2,193	5,939	532	9,362
1997	0	0	0	0	0	0	1,313	291	649	1,390	2,756	993	7,393
1998	0	0	0	0	0	0	1,285	1,576	1,392	1,585	1,692	141	7,670
1999	0	0	0	0	0	0	1,402	18	121	879	785	55	3,261
2000	0	0	0	0	0	16	35	259	2,410	2,123	1,124	250	6,217
2001	0	0	0	0	0	9	600	66	1,347	1,522	1,342	127	5,013
2002	0	0	0	0	0	0	1,028	288	422	664	1,375	138	3,915
2003	0	0	0	0	0	0	45	40	54	982	410	181	1,711
2004	0	0	0	0	0	0	290	34	53	1,032	2,410	381	4,201
2005	0	0	0	0	0	0	748	78	382	612	312	66	2,198
2006	0	0	0	0	0	0	578	706	764	685	1,538	351	4,623
2007	0	0	0	0	0	58	53	35	186	1,270	640	58	2,300
2008	0	0	0	0	0	0	184	11	460	1,598	605	209	3,067
2009	0	0	0	0	0	0	18	258	572	248	374	760	2,231
2010	0	0	0	0	0	0	0	3	49	1,054	545	24	1,675
2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	717	641	121	1,480
2012	0	0	0	0	0	0	82	0	0	958	617	25	1,681
2013	0	0	0	0	0	0	34	2	258	760	958	6	2,019
2014	0	0	0	0	0	0	368	7	135	340	0	147	996
2015	0	0	0	0	0	0	0	0	64	901	176	0	1,142
2016	0	0	0	0	0	0	0	0	141	755	99	0	995
2017	0	0	0	0	0	0	0	0	67	273	343	0	683
2018	0	0	0	0	0	0	0	0	93	240	91	0	424
2019	0	0	0	0	0	0	0	0	34	127	117	0	278
2020	0	0	0	0	0	0	0	0	23	215	121	0	358

表6-2. カタクチイワシ月別漁獲量(外ヶ浜漁協本所小型定置網と底建網)

年/月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
1981	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	6
1982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	18	9	43
1983	0	2	0	0	0	2	1	5	1	3	14	11	39
1984	4	5	0	0	0	2	0	2	0	5	7	1	26
1985	2	1	0	49	2	2	24	1	0	0	5	6	90
1986	1	1	12	1	2	4	2	2	5	0	0	21	42
1987	0	0	0	5	2	0	1	0	0	0	0	2	22
1988	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6	0	8
1989	0	0	0	0	2	0	0	12	13	0	0	3	29
1990	0	2	7	11	3	6	4	1	19	9	31	12	104
1991	8	18	12	25	25	17	3	1	3	7	5	4	128
1992	0	1	1	1	3	16	4	0	10	10	69	10	125
1993	1	3	4	68	6	7	6	6	0	16	8	27	152
1994	2	0	1	1	13	1	0	0	0	0	0	3	22
1995	6	1	6	0	26	115	14	0	0	0	18	39	225
1996	0	19	17	1	1	1	0	0	0	0	11	4	55
1997	2	20	13	0	42	247	29	29	0	1	9	54	448
1998	7	21	5	2	37	4	9	2	0	0	1	85	173
1999	19	14	35	101	21	16	6	7	0	4	1	22	246
2000	0	1	0	1	0	10	6	3	0	0	2	30	53
2001	10	0	0	1	61	150	101	0	1	4	2	6	337
2002	3	9	26	16	15	8	14	0	24	13	7	18	154
2003	4	32	178	26	34	75	2	12	0	1	4	32	398
2004	4	1	0	0	8	11	9	5	0	5	3	2	48
2005	0	4	5	0	7	61	60	6	0	4	9	78	234
2006	4	2	0	28	28	34	75	2	0	11	0	0	184
2007	1	0	9	13	97	358	105	0	11	45	3	8	650
2008	0	4	3	44	220	144	199	29	0	29	22	7	699
2009	0	1	0	32	2	236	28	19	9	1	4	10	341
2010	1	8	18	0	115	91	46	0	0	2	3	2	287
2011	19	39	0	0	20	49	79	29	0	0	0	0	235
2012	2	0	0	2	3	11	11	0	0	2	2	0	32
2013	0	10	0	0	0	0	0	0	0	3	13	7	34
2014	0	0	0	1	0	0	2	0	0	49	25	7	85
2015	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
2016	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	5
2017	0	1	15	4	0	0	0	0	4	0	0	0	23
2018	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	7
2019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	24
2020	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

表 7. 2020 年のカタクチイワシの体長組成(左表：八戸港まき網漁業、右表：外ヶ浜漁協本所小型定置網)

単位：個体				単位：個体				
月日	10/2	11/13	11/27	月日	1/20	3/12	7/2	11/16
緯度	40° 34' N	40° 37' N	40° 37' N	場所	平館	平館	平館	平館
経度	141° 32' E	141° 29' E	141° 29' E	標本数	104	100	100	13
標本数	100	100	100	平均被鱗体長(mm)	94	85	103	90
平均被鱗体長(mm)	81	70	75	平均重量(g)	7	5	10	6
平均重量(g)	5	3	4	被鱗体長階級(mm)				
被鱗体長階級(mm)								
45 - 49	0	0	0	45 - 49	0	0	0	0
50 - 54	0	1	1	50 - 54	0	0	0	0
55 - 59	0	4	5	55 - 59	0	0	0	0
60 - 64	0	22	6	60 - 64	0	0	0	0
65 - 69	1	27	14	65 - 69	0	0	0	0
70 - 74	6	26	26	70 - 74	5	5	0	0
75 - 79	29	11	25	75 - 79	8	15	0	0
80 - 84	44	6	10	80 - 84	12	23	1	2
85 - 89	14	1	8	85 - 89	11	26	3	4
90 - 94	3	2	2	90 - 94	17	22	10	4
95 - 99	1	0	2	95 - 99	19	8	18	3
100 - 104	2	0	0	100 - 104	12	1	32	0
105 - 109	0	0	0	105 - 109	8	0	12	0
110 - 114	0	0	1	110 - 114	6	0	15	0
115 - 119	0	0	0	115 - 119	5	0	3	0
120 - 124	0	0	0	120 - 124	1	0	5	0
125 - 129	0	0	0	125 - 129	0	0	1	0

表 8. 2020 年の外ヶ浜漁協本所小型定置網のカタクチイワシの年齢査定結果

単位：個体				単位：個体	
被鱗体長mm	1/20		3/12		計
	1歳	2歳	1歳	計	
70 - 74	0	0	0	0	0
75 - 79	1	0	1	0	0
80 - 84	0	0	0	0	0
85 - 89	2	0	2	1	1
90 - 94	3	0	3	2	2
95 - 99	4	0	4	4	4
100 - 104	6	0	6	0	0
105 - 109	4	0	4	0	0
110 - 114	4	0	4	0	0
115 - 119	1	0	1	0	0
120 - 124	0	1	1	0	0
125 - 129	0	0	0	0	0
130 - 134	0	0	0	0	0
計	25	1	26	7	7

③さば類

まき網漁業による八戸港のさば類の水揚量は、1981年の16万トンから減少を続け、1991年には966トンまで落ち込んだ。1993年に14万トンと急増した後、1,000-60,000トンと大きく年変動し、2005年以降は30,000-50,000トンと横ばいで推移していたが、2020年に19,594トンと2万トンを下回り、過去5カ年比54%であった(表9-1)。漁場は三陸北部沖(三沢-八戸)主体であった。標本に占めるマサバの割合は、93-100%であった(図1)。漁獲物を測定した結果、マサバは7-8月に尾叉長220-269mmの1-2歳魚主体、10月上旬に尾叉長300-319mmの2-4歳以上主体、10月中旬以降に尾叉長260-299mmの2-3歳魚主体で、12月に尾叉長300mm以上の3歳魚以上も多く漁獲されていたと考えられた(表10、11)。全体としては2歳魚、3歳魚、4歳魚、5歳魚の順に多く、6歳魚以上も混じっていた。マサバ太平洋系群の加入量は2018年級が卓越して高く、2015-2017年級も近年においては高水準でこれまでの漁獲物に占める割合が高いとされていることから³⁾、これらの年級群を主体的に漁獲していたと考えられた。

表9-1. さば類月別水揚量(八戸港まき網漁業)

年/月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
1981	13	0	0	0	0	0	0	0	47,536	52,395	48,878	15,491	164,314
1982	0	0	0	0	0	0	0	0	4,533	15,239	72,592	41,423	133,787
1983	425	0	0	0	0	0	0	0	16,369	33,702	71,595	8,955	131,046
1984	0	0	0	0	0	0	20	834	3,920	22,486	30,568	2,059	59,889
1985	626	0	0	0	0	0	0	0	4,665	14,748	31,936	2,679	54,655
1986	0	0	0	0	0	0	0	0	44	9,087	58,914	9,383	77,428
1987	0	0	0	0	0	0	0	0	927	13,087	27,384	1,193	42,590
1988	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,492	58,463	13,058	83,014
1989	0	0	194	0	0	0	0	0	161	39,171	4,946	680	45,152
1990	0	0	0	0	0	0	0	0	13	4,155	1,257	0	5,425
1991	0	0	203	0	0	0	0	0	310	415	37	0	966
1992	0	0	0	0	0	0	0	507	1,576	695	6,399	569	9,746
1993	0	0	0	0	0	0	0	9,854	45,842	38,009	33,611	10,383	137,698
1994	0	0	0	0	0	0	0	5,037	23,432	8,037	4,486	210	41,201
1995	0	0	0	0	0	0	263	11,106	8,802	10,045	4,010	0	34,226
1996	0	0	0	0	0	0	0	1	1,676	273	364	2	2,316
1997	0	0	0	0	0	0	0	8,958	21,559	24,978	9,363	0	64,859
1998	0	0	0	0	0	0	0	15,453	13,554	18,664	5,163	345	53,178
1999	0	0	0	0	0	0	175	7,551	7,879	4,035	534	0	20,174
2000	0	0	0	0	0	0	0	765	2,916	2,627	2,244	260	8,810
2001	0	0	0	0	0	0	735	7,443	3,569	5,320	913	0	17,979
2002	0	0	0	0	0	0	0	109	682	821	48	0	1,660
2003	59	0	0	0	0	0	0	0	3,886	5,327	497	206	9,974
2004	0	0	0	0	0	0	1	2,371	3,578	1,430	54	0	7,433
2005	0	0	0	0	0	0	88	5,818	11,207	13,401	584	0	31,098
2006	0	0	0	0	0	0	260	13,146	18,862	21,463	2,789	511	57,032
2007	0	0	0	0	0	0	8,210	14,010	14,688	11,791	2,110	118	50,926
2008	0	0	0	0	0	0	0	11,687	16,788	7,666	6,057	407	42,605
2009	0	0	0	0	0	0	426	5,027	18,651	11,938	2,003	61	38,106
2010	0	0	0	0	0	0	23	850	8,575	20,874	5,076	834	36,232
2011	0	0	0	0	0	0	5,221	6,970	11,344	9,188	14,650	3,314	50,688
2012	29	5	0	0	0	0	224	13,536	17,796	4,634	6,328	1,205	43,757
2013	0	0	0	0	0	0	1,738	5,692	20,006	13,292	199	514	41,442
2014	1,156 (0)	0	0	0	0	0	2,935 (0)	5,474 (0)	17,830 (0)	8,869 (8,999)	8,275 (1,828)	2,498 (0)	49,038 (10,827)
2015	99 (0)	0	0	0	0	0	6,159 (0)	4,320 (0)	7,089 (3,130)	10,608 (4,729)	22,745 (0)	3,987 (0)	55,006 (7,859)
2016	0	0	0	0	0	0	425 (0)	1,954 (0)	2,313 (0)	9,426 (6,035)	21,808 (0)	2,046 (0)	37,972 (6,035)
2017	0	0	0	0	0	0	571 (0)	2,669 (0)	3,798 (1,562)	7,889 (2,732)	19,841 (20)	6,227 (0)	40,995 (4,314)
2018	0	0	0	0	0	0	5,043 (0)	3,035 (0)	600 (0)	3,763 (969)	15,322 (0)	1,933 (0)	29,697 (969)
2019	1	0	0	0	0	0	183 (0)	1,973 (0)	373 (0)	106 (0)	10,270 (0)	4,430 (0)	17,336 (0)
2020	0	0	0	0	0	0	276 (0)	2,560 (0)	498 (0)	3,196 (30)	7,105 (0)	5,959 (0)	19,594 (30)

※括弧内は道東沖漁獲分

青森県太平洋における定置網によるさば類の漁獲量は、1986-1987年と1997-1999年を除き1981年から2002年まで4-110トンと低調に推移した。2003年から変動しながらも増加傾向で2016年に過去最高の2,466トンとなり、2020年の漁獲量は2,049トンと1981年以降、2016年に次いで2番目に多い漁獲量であった(表9-2)。標本に占めるマサバの割合は、7月に77%、11月に27%でほかは85-100%であった(図1)。漁獲物を測定した結果、マサバは11月に尾叉長220-369mmの1-5歳以上、ほかは尾叉長320-349mmの4-6歳以上主体で、12月に尾叉長370mm以上の6歳以上も混じっており、全体としては5-6歳魚が主体であった(表12、13)。ゴマサバは7月に尾叉長310-389mmの3-5歳以上、11月に尾叉長220-389mmの1-5歳以上と推定された(表12、13)。定置網のマサバ標本はまき網のマサバ標本と比べて大型で高齢のものが多く、年齢構成に資源状態が反映されていなかった。後述の標本船調査による三沢市漁協定置網のさば類の入網状況(表19)では、2020年は総じて小小から中銘柄が主体であったことから、標本を採取した漁業者に確認したところ、大型個体を選別するのがよいとの誤認があったとのことであり、このために標本のサイズに偏りが生じ、高齢魚の割合が高くなったと考えられた。

陸奥湾の外ヶ浜漁協本所の小型定置網と底建網によるさば類の漁獲量は、1990年～1992年の10トン以下から1993年に急増し169トンとなり、その後は13トンから237トンの範囲で大きく年変動し、2015年に364トンと1981年以降最多となった。翌年に減少したものの再び増加傾向で、2020年は209トンと2019年比105%であった(表9-3)。標本に占めるマサバの割合は86-100%であった(図1)。漁獲物を測定した結果、マサバは3月と7月に尾叉長300-359mmの3-5歳魚主体、ほかは150-299mmで、全体として170-209mmの1歳魚が主体であった(表14、15)。東シナ海から日本海西南海域においてはマサバ対馬暖流系群の1歳魚が主体的に漁獲されていたことから、陸奥湾においては対馬暖流系群を主体に、豊度が高かった太平洋系群の2015-2018級も漁獲されていたと考えられた。

表9-2. さば類月別漁獲量(青森県太平洋定置網)

年/月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	単位: トン	計
1981	2	0	0	0	0	0	0	0	3	16	7	12	0	41
1982	10	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	3	7	26
1983	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	10	9	2	22
1984	0	0	0	0	0	0	8	7	9	10	35	13	1	83
1985	0	0	0	0	0	4	2	3	0	2	0	0	1	12
1986	1	0	0	0	0	0	2	9	2	1	5	1,169	1	1,191
1987	0	0	0	38	0	2	1	2	4	14	529	59	0	649
1988	0	0	0	0	4	2	10	1	1	2	8	0	0	26
1989	0	0	0	0	1	1	3	0	6	17	0	0	0	29
1990	0	0	0	0	0	0	2	1	22	5	0	0	0	30
1991	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	1	1	1	4
1992	1	0	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	7
1993	0	0	0	0	10	5	13	7	31	33	10	0	0	110
1994	0	0	0	0	0	0	5	4	7	6	2	0	0	23
1995	0	0	0	0	0	2	24	9	4	0	0	0	0	39
1996	0	0	0	0	0	0	3	2	9	45	35	1	94	
1997	0	0	1	0	0	13	85	624	180	8	10	1	922	
1998	0	0	0	0	0	0	161	181	96	21	27	13	499	
1999	0	0	0	0	0	1	102	311	59	4	7	0	485	
2000	0	0	0	1	2	2	4	1	19	1	5	2	36	
2001	0	0	0	7	0	38	5	4	6	1	1	1	62	
2002	0	0	0	0	1	8	3	3	5	0	0	0	20	
2003	0	0	0	0	0	5	8	1	40	25	10	1	89	
2004	0	0	0	0	0	8	5	106	8	19	1	24	171	
2005	0	0	0	0	0	1	51	45	120	57	16	0	289	
2006	0	0	0	0	0	0	13	66	229	28	14	3	353	
2007	0	0	0	0	0	7	126	102	45	52	51	1	385	
2008	0	26	0	0	3	7	12	53	32	10	11	0	154	
2009	0	0	1	0	0	3	1	13	10	1	1	0	29	
2010	0	0	0	0	0	4	4	68	25	18	7	0	127	
2011	0	0	0	0	1	3	66	234	160	127	52	13	654	
2012	0	0	0	0	0	6	28	23	93	158	47	10	366	
2013	0	0	0	0	0	3	88	14	46	43	21	8	223	
2014	4	0	0	0	0	9	275	157	46	61	159	9	720	
2015	1	0	0	0	76	81	769	19	10	16	113	15	1,100	
2016	0	0	0	0	69	959	1,054	296	7	45	31	3	2,466	
2017	0	0	0	0	169	72	307	64	28	69	67	1	776	
2018	0	0	0	0	208	131	88	18	35	42	18	80	619	
2019	1	0	0	0	436	181	209	108	129	84	109	546	1,804	
2020	107	23	0	8	498	520	115	168	70	203	125	212	2,049	

表 9-3. さば類月別漁獲量(外ヶ浜漁協本所小型定置網と底建網)

年/月	単位:トン												計
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
1981	0	0	1	0	0	4	4	0	7	8	24	4	52
1982	0	3	0	0	1	4	1	1	5	11	14	6	45
1983	0	0	0	0	1	3	2	4	1	3	7	2	22
1984	0	0	0	0	6	52	19	2	1	1	2	3	86
1985	0	0	0	0	3	15	21	1	1	1	2	13	57
1986	0	0	0	0	8	23	12	1	1	7	8	5	66
1987	1	0	0	0	2	11	11	1	1	4	1	15	48
1988	0	0	0	0	0	10	6	1	3	2	6	31	58
1989	0	0	0	0	1	11	7	2	1	2	5	1	31
1990	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	5
1991	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	6	2	10
1992	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4	8
1993	1	1	0	0	3	3	2	2	5	18	97	38	169
1994	2	2	1	1	0	3	3	0	1	16	11	84	124
1995	38	3	10	0	0	0	0	0	1	14	13	10	90
1996	9	14	0	0	0	0	0	0	1	17	16	28	84
1997	2	4	1	0	0	0	1	1	2	6	36	24	77
1998	9	4	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	22
1999	0	0	0	1	2	0	0	0	1	20	20	7	49
2000	3	26	8	1	0	1	1	0	6	48	49	74	216
2001	3	0	1	3	4	0	35	4	6	9	17	28	111
2002	14	1	1	1	9	2	2	0	0	14	21	5	70
2003	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	3	13
2004	1	0	0	0	1	0	0	0	0	12	71	10	97
2005	0	0	0	3	10	7	0	0	3	50	30	6	111
2006	5	7	5	0	0	0	0	0	1	32	20	22	91
2007	0	4	0	5	18	0	1	1	1	3	1	1	36
2008	0	0	0	1	1	2	1	1	1	5	10	25	47
2009	3	6	2	3	6	11	4	2	3	8	18	22	88
2010	0	0	1	17	0	3	0	0	10	2	76	105	214
2011	0	0	1	0	0	2	1	0	0	57	67	50	179
2012	1	7	0	1	0	0	0	0	17	62	4	12	105
2013	0	2	3	0	0	2	1	2	4	44	148	30	237
2014	1	4	6	0	1	0	0	2	5	52	87	27	184
2015	0	0	0	0	0	5	8	7	97	63	61	123	364
2016	16	3	0	1	0	1	1	1	10	29	12	36	112
2017	15	10	9	1	0	2	2	0	12	13	35	21	121
2018	2	2	1	0	0	1	4	2	16	80	12	29	149
2019	8	4	7	4	0	0	0	2	22	53	25	75	199
2020	13	12	21	0	0	0	0	1	0	35	9	117	209

表 10. 2020 年の八戸港まき網漁業のさば類の体長組成 (左表: マサバ、右表: ゴマサバ)

月日	単位:個体												月日	単位:個体	
	7/8	8/4	8/6	8/17	10/7	10/9	10/19	10/27	11/11	11/24	12/2	12/6		7/8	8/4
緯度	40° 42' N	40° 42' N	40° 49' N	40° 52' N	40° 33' N	40° 47' N	40° 46' N	40° 37' N	40° 28' N	40° 47' N	40° 47' N	39° 21' N	緯度	40° 42' N	40° 42' N
経度	141° 55' E	141° 55' E	141° 48' E	141° 38' E	141° 32' E	141° 52' E	141° 44' E	141° 57' E	141° 55' E	141° 44' E	141° 42' E	142° 06' E	経度	141° 55' E	141° 55' E
標本数	86	93	46	100	59	102	111	98	100	99	100	141	標本数	6	7
平均尾叉長(mm)	292	256	324	262	317	318	300	289	282	293	271	304	平均尾叉長(mm)	302	270
平均重量(g)	331	191	439	194	463	394	324	289	252	292	217	332	平均重量(g)	398	248
尾叉長階級 (mm)													尾叉長階級 (mm)		
180 - 189	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150 - 159	0	0
190 - 199	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	160 - 169	0	0
200 - 209	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	170 - 179	0	0
210 - 219	0	6	2	0	0	0	0	0	1	0	1	1	180 - 189	0	0
220 - 229	2	11	1	1	0	0	0	1	0	1	2	0	190 - 199	0	0
230 - 239	10	18	1	9	0	1	1	1	0	1	5	0	200 - 209	0	0
240 - 249	11	20	5	18	0	0	0	2	3	3	5	1	210 - 219	0	2
250 - 259	9	10	2	24	0	6	2	4	7	2	16	2	220 - 229	0	0
260 - 269	6	6	2	18	0	6	8	15	9	5	17	6	230 - 239	0	1
270 - 279	4	3	0	9	0	11	25	24	30	21	19	12	240 - 249	0	0
280 - 289	2	1	1	11	3	13	14	16	26	18	16	22	250 - 259	0	0
290 - 299	1	2	2	3	5	5	19	13	14	18	9	23	260 - 269	2	0
300 - 309	8	3	1	3	13	5	9	4	4	2	4	10	270 - 279	0	0
310 - 319	6	1	2	2	15	2	7	3	1	7	3	6	280 - 289	0	0
320 - 329	5	5	3	1	6	8	6	3	2	6	2	12	290 - 299	1	0
330 - 339	8	3	4	0	7	5	5	3	2	8	1	21	300 - 309	0	3
340 - 349	6	0	4	0	9	14	4	3	1	4	0	14	310 - 319	1	1
350 - 359	2	0	3	1	1	9	5	2	1	2	0	1	320 - 329	0	0
360 - 369	0	0	0	0	0	6	2	0	0	0	0	2	330 - 339	1	0
370 - 379	1	0	2	0	0	3	2	1	0	0	0	3	340 - 349	0	0
380 - 389	0	0	1	0	0	2	0	1	0	0	0	0	350 - 359	0	0
390 - 399	2	0	3	0	0	0	1	2	0	0	0	0	360 - 369	1	0
400 - 409	1	0	3	0	0	3	1	0	0	0	0	0	370 - 379	0	0
410 - 419	1	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	380 - 389	0	0
420 - 429	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	390 - 399	0	0
430 - 439	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400 - 409	0	0
440 - 449	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	410 - 419	0	0
450 - 459	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	420 - 429	0	0

表 15. 2020 年の外ヶ浜漁協本所小型定置網のマサバの年齢査定結果

尾叉長mm	3/12				6/3		7/2				9/4			10/15					11/16							
	マサバ				ゴマサバ		マサバ		マサバ				マサバ			マサバ					マサバ					
	3歳	4歳	5歳	計	3歳	計	1歳	計	2歳	3歳	4歳	5歳	計	1歳	2歳	計	0歳	1歳	2歳	3歳	4歳	計	1歳	2歳	計	
150 - 159	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
160 - 169	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
170 - 179	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180 - 189	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
190 - 199	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200 - 209	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
210 - 219	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
220 - 229	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3
230 - 239	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1
240 - 249	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
250 - 259	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	5	2	0	0	7	0	0	0	0
260 - 269	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	3	0	0	12	0	0	0	0
270 - 279	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	3	0	0	0	0
280 - 289	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0
290 - 299	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
300 - 309	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
310 - 319	2	2	0	4	1	1	0	0	0	2	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
320 - 329	3	8	3	14	0	0	0	0	1	1	1	2	5	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
330 - 339	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
340 - 349	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
350 - 359	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
360 - 369	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
370 - 379	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
計	9	13	5	27	1	1	14	14	3	3	5	4	15	2	1	3	2	16	8	2	1	29	3	2	5	

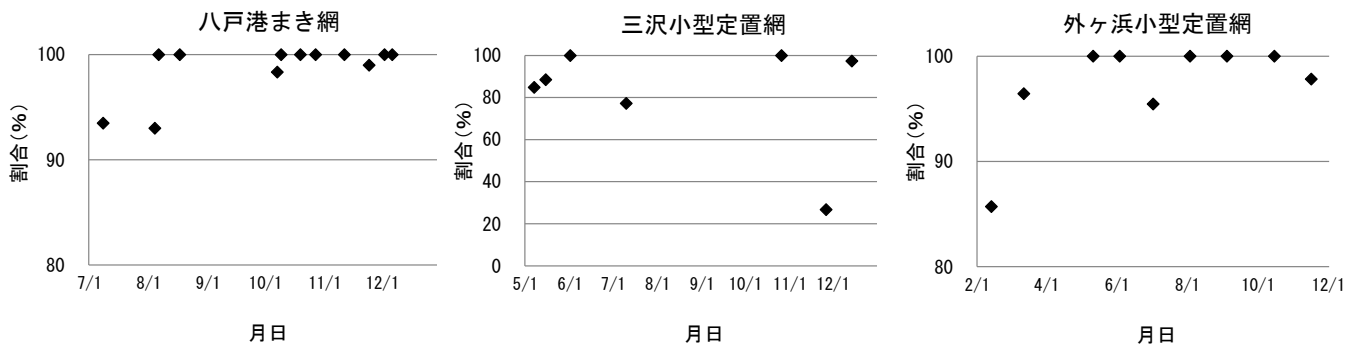


図 1. 2020 年のさば類におけるマサバの割合

④ マアジ

八戸港のマアジの漁獲量は、1999年に63トンとピークを迎えた後年々減少し、2008年以降にはほぼ皆無となった。2020年の漁獲量は13トンであった(表16-1)。漁獲物の標本を測定した結果、11月に尾叉長80-89mmの0歳魚が主体と推定された(表17)。青森県太平洋における定置網によるマアジの漁獲量は、0-6トンで推移していたが、2020年の漁獲量は46トンと1981年以降では最も多かった(表16-2)。陸奥湾の外ヶ浜漁協本所の小型定置網と底建網によるマアジの漁獲量は、1999年に急増し2000年に402トンとピークを迎えたが、翌年以降年変動を繰り返しながらも減少傾向にあった。2014年以降は2018年を除き170トン台で横ばいで、2020年の漁獲量は180トンであった(表16-3)。漁獲物の標本を測定した結果、2-6月に尾叉長120-159mmの1歳魚主体、7-11月に尾叉長90-139mmの0-1歳魚主体と推定された(表17)。マアジ資源は、太平洋系群、対馬暖流系群ともに2017-2018年級の残存資源量が少なく、2019-2020年級が漁獲対象となる³⁾とされていることから、陸奥湾においては資源状態が漁獲に反映されていたと考えられた。

表 16-1. マアジ月別漁獲量（八戸港全漁法）

年/月	単位：トン												
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
1981	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1983	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1984	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1985	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1986	0	0	0	0	0	0	0	0	5	24	12	0	42
1987	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
1988	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4
1989	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1990	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1991	0	0	0	0	0	0	1	6	1	2	0	0	10
1992	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1993	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	5
1994	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	0	0	43
1996	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
1997	1	1	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	5
1998	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
1999	6	6	0	0	0	0	1	0	2	29	14	5	63
2000	2	1	3	1	3	1	0	1	12	0	2	0	25
2001	0	2	0	0	0	0	1	3	1	6	0	2	16
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	8
2003	1	2	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	7
2004	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2005	0	0	0	0	1	0	0	0	2	3	0	0	7
2006	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	3
2007	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	3
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	4
2017	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	4	1	13

表 16-2. マアジ月別漁獲量（青森県太平洋定置網）

年/月	単位：トン												
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
1981	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1983	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1984	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1985	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1986	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1987	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1988	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1989	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1990	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1991	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
1992	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1993	0	0	0	0	0	1	3	0	0	1	0	0	6
1994	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1996	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	6
2000	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	3
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	4
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	1	0	1	4	0	0	6
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
2011	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0	6
2017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	0	0	2	1	15	22	7	46

表 16-3. マアジ月別漁獲量（外ヶ浜漁協本所小型定置網と底建網）

年/月	単位：トン												
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
1981	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	2	8
1982	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	11
1983	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1984	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
1985	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1986	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	4
1987	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1988	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1989	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	7
1990	0	1	4	0	0	1	0	1	4	16	10	38	
1991	1	1	2	4	0	1	6	0	1	5	9	7	37
1992	9	1	4	1	1	10	0	1	1	1	7	12	48
1993	21	2	3	2	2	1	1	1	19	5	11	44	112
1994	6	3	3	1	0	0	0	0	0	1	4	6	24
1995	5	2	2	1	1	0	1	2	1	2	7	11	36
1996	14	13	0	0	0	0	0	0	0	0	6	42	76
1997	8	14	18	1	0	0	0	0	0	2	8	16	66
1998	4	3	1	8	0	0	0	0	0	8	7	19	49
1999	0	0	0	0	1	0	0	0	0	25	118	223	368
2000	1	66	45	58	0	0	2	0	2	3	101	124	402
2001	14	25	11	8	0	0	0	0	0	28	108	181	375
2002	10	56	53	28	2	3	4	2	4	25	41	30	258
2003	11	12	1	0	0	0	1	1	2	62	63	65	219
2004	2	83	69	0	0	0	0	0	1	32	16	78	282
2005	0	6	0	0	3	2	5	1	3	11	11	43	85
2006	8	12	1	0	0	0	0	0	1	25	33	43	124
2007	1	36	0	8	9	12	36	28	3	26	87	13	258
2008	5	0	1	0	1	1	2	2	1	5	0	20	38
2009	2	11	11	4	2	2	4	2	1	39	45	79	200
2010	2	38	16	1	0	0	0	0	3	6	8	44	117
2011	0	7	0	2	1	1	0	0	1	2	37	40	90
2012	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	67	72
2013	12	0	2	0	0	0	0	0	0	1	23	1	40
2014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	40	68	109
2015	1	9	3	2	10	13	18	3	1	68	27	17	172
2016	0	24	4	6	11	2	2	4	3	3	70	42	171
2017	6	72	33	5	27	8	3	1	1	3	3	9	170
2018	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	4	7
2019	0	0	2	0	0	0	0	0	2	29	57	70	161
2020	0	1	15	8	5	6	31	0	0	56	47	12	180

表 17. 2020 年のマアジの体長組成（左表：八戸港全漁法、右表：外ヶ浜漁協本所小型定置網）

単位：個体		単位：個体										
月日	11/13	月日	2/13	3/12	5/11	6/3	7/2	8/3	9/4	10/15	11/16	
緯度	40° 37' N											
経度	141° 29' E		平館	平館	平館	平館	平館	平館	平館	平館	平館	
標本数	18	標本数	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
平均尾又長(mm)	89	平均尾又長(mm)	131	130	136	142	140	134	127	123	129	
平均重量(g)	11	平均重量(g)	27	25	28	32	34	31	27	25	29	
尾又長階級(mm)		尾又長階級(mm)										
50 - 59	0	40 - 49	0	0	0	0	0	2	0	0	0	
60 - 69	1	50 - 59	0	0	0	0	0	2	0	0	0	
70 - 79	1	60 - 69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
80 - 89	11	70 - 79	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
90 - 99	4	80 - 89	0	0	0	0	0	1	0	9	0	
100 - 109	0	90 - 99	1	0	1	0	4	0	18	26	1	
110 - 119	0	100 - 109	2	4	2	1	5	7	22	23	11	
120 - 129	0	110 - 119	4	15	7	0	8	14	11	11	32	
130 - 139	0	120 - 129	33	20	17	11	30	29	22	5	21	
140 - 149	0	130 - 139	41	40	27	29	29	31	17	5	7	
150 - 159	1	140 - 149	16	19	39	44	16	14	8	10	7	
		150 - 159	2	2	5	11	3	0	2	7	8	
		160 - 169	1	0	2	0	5	0	0	2	10	
		170 - 179	0	0	0	1	0	0	0	1	3	
		180 - 189	0	0	0	3	0	0	0	0	0	

⑤ 標本船調査

外ヶ浜漁協本所の小型定置網における小型浮魚類の旬別入網状況を表 18、日別入網状況を付表 1 に示した。8 月上旬から 9 月中旬までは網上げ期間のため、いずれの魚種も漁獲されなかった。いわし類は殆どがマイワシで、マイワシは 10 月下旬、11 月上旬以外は入網しており（図 2）、魚体サイズは 1 月に小、2-3 月に中から大が増え始め 4-7 月に大が多く、9 月下旬から 10 月中旬に小、11 月中旬から 12 月中旬に中となり、12 月末には再び小が多くなった（表 18、付表 1）。魚体測定の結果から、1 月の小は 1 歳魚、12 月の小は被鱗体長 150mm 未満の 0 歳魚と考えられた（表 4）。カタクチイワシは網上げ期間以外は 4-5 月と 10

月を除いて入網しており（図 2）、2019 年と比べ 10 月以降に多く入網していた（図 2）。魚体サイズは期間を通じて小であった（表 18、附表 1）。ウルメイワシは 9 月下旬-12 月上旬に入網しており（図 2）、魚体サイズは 9-10 月に小、11-12 月に中であった（表 18、附表 1）。2019 年と比べ、1 ヶ月早く入網が見られ、漁獲量も多かった（図 2）。さば類は殆どがマサバで、6 月上旬-7 月下旬と 11 月にゴマサバが混じっており、ゴマサバが混じる時期は 2019 年と同様であったが、漁獲量は少なかった（図 3）。魚体サイズは、期間を通じて中が主体で、大、小も混じっていた（表 18、附表 1）。あじ類は網上げ期間を除き入網があり、12 月上旬にムロアジが入網した以外はほぼマアジで、2019 年とは異なる時期にムロアジが入網していた（表 18、附表 1、図 4）。魚体サイズは 1-2 月に小で、ほかは中が主体であった（表 18、附表 1）。

表 18. 2020 年の外ヶ浜漁協本所小型定置網の小型浮魚類旬別入網状況

月	旬	マイワシ		カタクチイワシ		ウルメイワシ		さば類		あじ類	
		サイズ	漁獲量(kg)	サイズ	漁獲量(kg)	サイズ	漁獲量(kg)	魚種・サイズ	漁獲量(kg)	魚種・サイズ	漁獲量(kg)
1月	上旬	小	12	小	60					マアジ小	2
	中旬	小	116	小	5,560					マアジ小	6
	下旬	小	125	小	1,068					マアジ小	2
2月	上旬	中→大	24,340					マサバ小	17	マアジ小	9
	中旬	大	41,610					マサバ中-小	34	マアジ小	23
	下旬	大	36,000	小	170			マサバ大	420	マアジ小	52
3月	上旬	中→大	23,106	小	300			マサバ大	20	マアジ小→中	143
	中旬		0					マサバ中	160	マアジ中	250
	下旬	大→中	5,320					マサバ中	65	マアジ中	48
4月	上旬	大	35,540					マサバ中	270	マアジ中	115
	中旬	大	18,000					マサバ中	20	マアジ中	20
	下旬	大	61,500					マサバ中	160	マアジ中	100
5月	上旬	大	36,700					マサバ中	300	マアジ中	190
	中旬	大	38,420					マサバ中	540	マアジ中	180
	下旬	大	27,300					マサバ中	90	マアジ中	90
6月	上旬	大	47,105	小	10			マサバ中 (ゴマサバ混じり)	348	マアジ中	308
	中旬	大	147,800	小	10			マサバ中 (ゴマサバ混じり)	360	マアジ中	230
	下旬	大	3,700	小	600			マサバ中 (ゴマサバ混じり)	320	マアジ中	3,900
7月	上旬	大	16,500	小	1,110			マサバ中 (ゴマサバ混じり)	630	マアジ中	9,500
	中旬	大	390	小	78			マサバ中 (ゴマサバ混じり)	230	マアジ中	6,500
	下旬	大	60					マサバ中 (ゴマサバ混じり)	80	マアジ中	800
9月	上旬										
	中旬										
	下旬	小	11			小	2,300	マサバ中	2,200	マアジ中	4,200
10月	上旬	小	6			小	150	マサバ中	180	マアジ中	370
	中旬	小	80			小	1,490	マサバ中	920	マアジ中	2,580
	下旬					小	200	マサバ中	1,150	マアジ中	2,300
11月	上旬			小	800	中	1,980	マサバ中→小	1,190	マアジ中	4,200
	中旬	中	77	小	3,440	中	2,620	マサバ小 (ゴマサバ混じり)	1,400	マアジ中	4,200
	下旬	中	4,810	小	4,000	中	210	マサバ小→大 (ゴマサバ混じり)	1,460	マアジ中	500
12月	上旬	中	4,200	小	9,200	中	500	マサバ大→中	6,850	マアジ中 (ムロアジ混じり)	950
	中旬	中	600	小	700			マサバ中	2,700	マアジ中	90
	下旬	中→小	3,055	小	1,720			マサバ中→小	2,110	マアジ中→小	270

三沢市漁協の小型定置網におけるさば類の旬別入網状況を表 19、日別入網状況を附表 2 に示した。1 月から 5 月上旬までと 8 月上旬から 9 月下旬までは網上げ期間のため、さば類は漁獲されなかったが、ほかには期間を通じてさば類が入網しており、6 月上旬に 45 トンとまとまって漁獲された。さば類におけるマサバ率は、5-10 月に 77-100%、11 月に 27%、12 月に 97%で、全体では 85%であり、2019 年（42%）と比べマサバ率が高かった。また、2019 年は期間を通じてゴマサバの入網があったが、2020 年は主に 11 月に

入網していた（表 19、付表 2、図 5）。外ヶ浜漁協の小型定置と比較すると、ゴマサバが入網する時期は類似していたが、さば類におけるゴマサバ率は三沢市漁協の小型定置の方が高かった（図 3、5）。魚体サイズは、期間を通じて小中から中が主体で、5月と10月には大も混じっていた（表 19、付表 2）。

さば類の種判別は操業時に標本船漁業者が外観により行っており、量の把握も感覚的で正確なマサバ、ゴマサバ混獲比を記録することは困難であるが、種ごとの来遊量を判断するための一定の指標とするため、今後も調査を継続することとしたい。

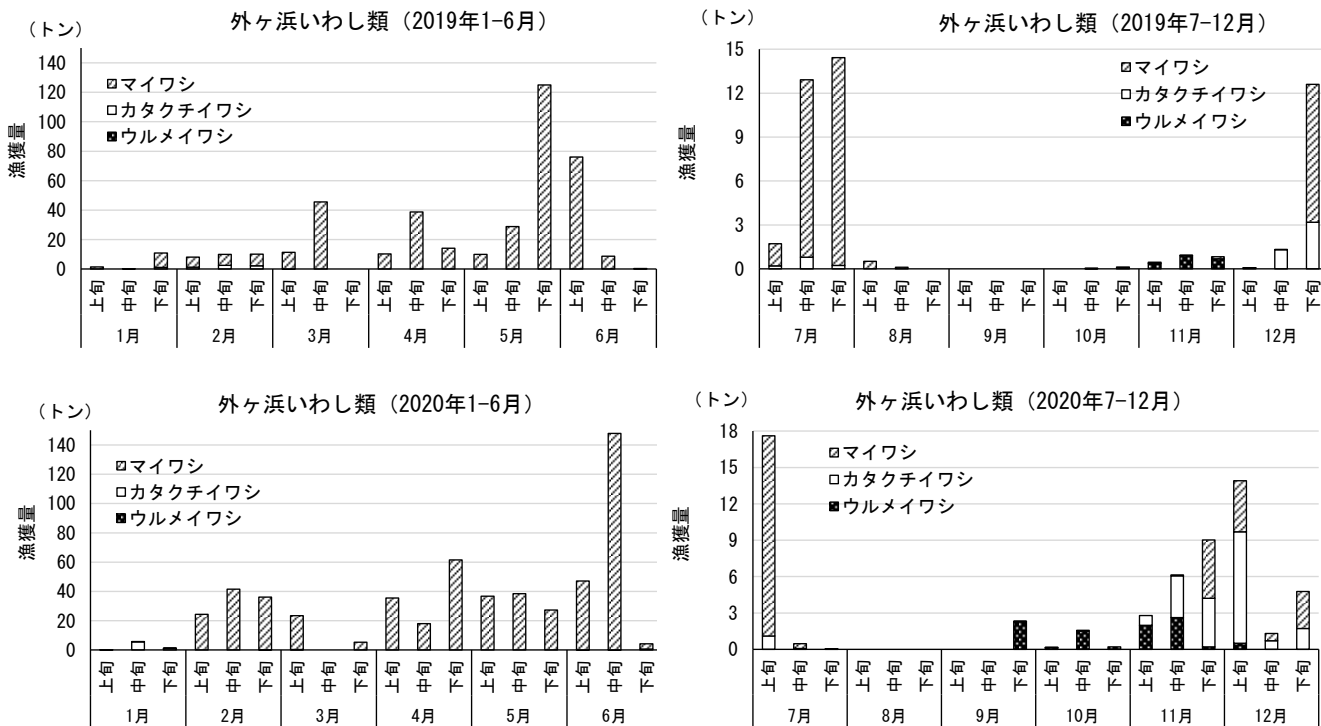


図 2. 外ヶ浜漁協小型定置網のいわし類の旬別漁獲量（上図：2019年、下図：2020年）

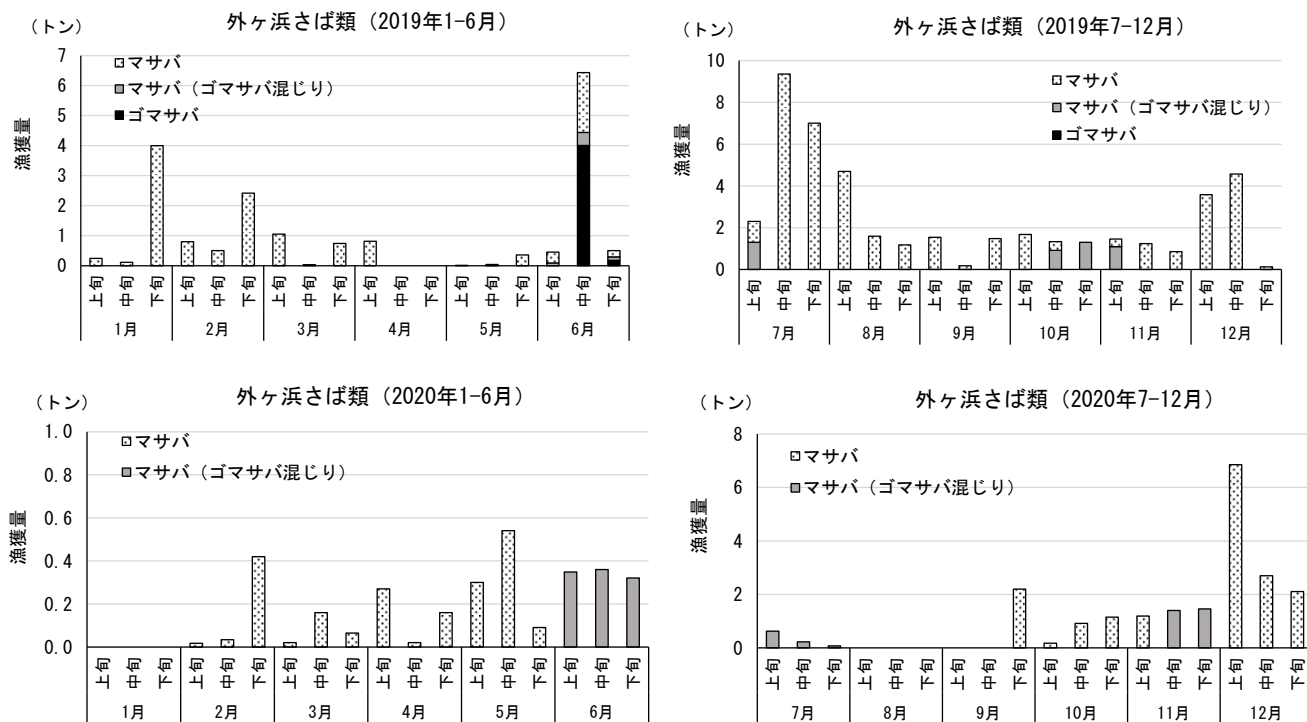


図 3. 外ヶ浜漁協小型定置網のさば類の旬別漁獲量（上図：2019年、下図：2020年）

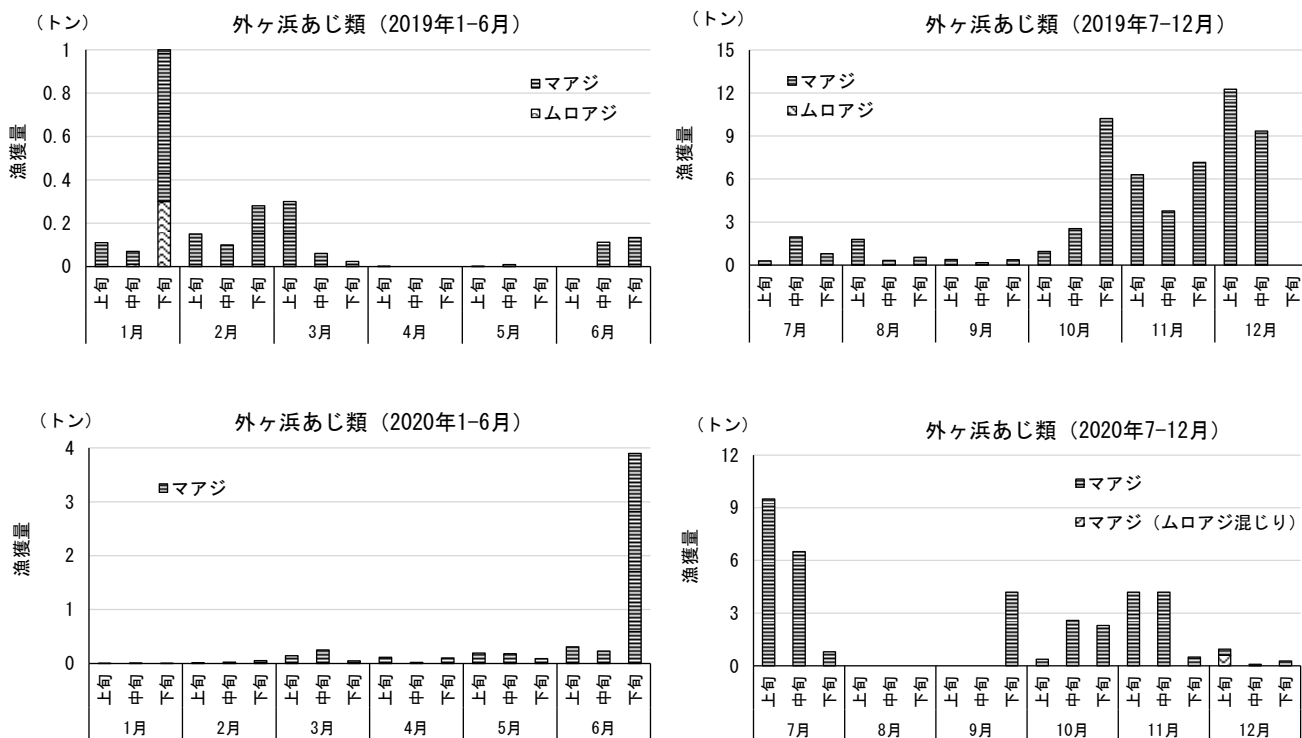


図 4. 外ヶ浜漁協小型定置網のあじ類の旬別漁獲量 (上図：2019年、下図：2020年)

表 19. 2020年の三沢市漁協の定置網のさば類旬別入網状況

月	旬	サイズ	漁獲量(kg)	
			マサバ	ゴマサバ
5月	上旬			
	中旬	小小-大	126	17
	下旬	小小-中	8,968	1,223
6月	上旬	小小-中	45,418	0
	中旬	小小-中	2,109	0
	下旬	小小-小	834	0
7月	上旬	小小-小	2,531	756
	中旬	小小-小	129	38
	下旬	小小-小	3,239	967
10月	上旬	中	5,382	0
	中旬	小-中	3,936	0
	下旬	小-大	5,673	0
11月	上旬	中	2,666	7,208
	中旬	小-中	1,174	3,173
	下旬	小-中	781	2,111
12月	上旬	小-中	1,943	60
	中旬	小-中	2,367	73
	下旬	小-中	4,850	150

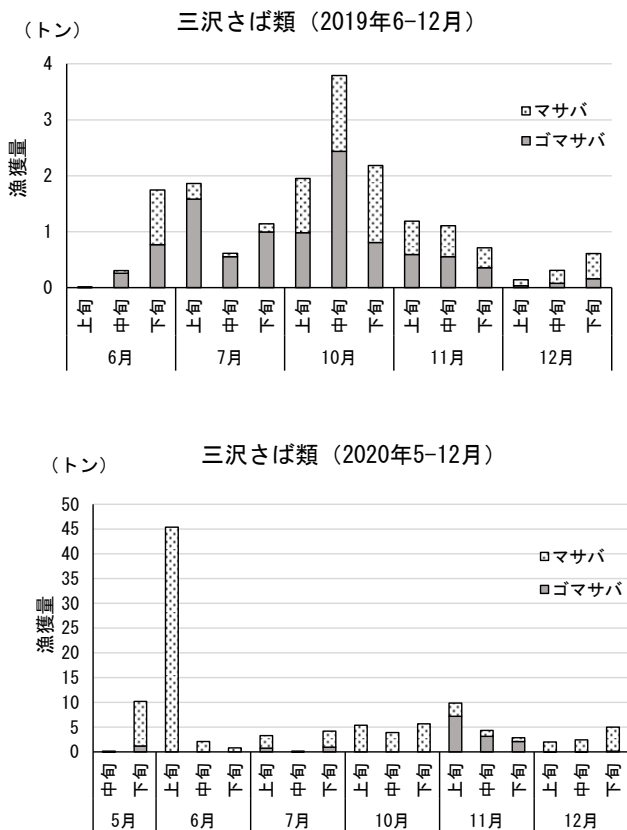


図 5. 三沢市漁協小型定置網のさば類の旬別漁獲量 (上図：2019年、下図：2020年)

2. ブリ

青森県のブリの漁獲量は、1990年頃から増加し、2012年に過去最高の9,970トンとなったが、変動が大きく2016年から減少し、2020年の漁獲量は1,938トンであった(図6)。海域別漁業種類別に見ると、太平洋において2005年からまき網による漁獲量が急増しており、2012年には過去最高の8,389トンを漁獲したが、2016年から大きく減少し、2020年のまき網によるブリ漁獲量は246トンであった(図6)。また、定置網主体の日本海における漁獲量は、変動はあるものの2014年から千トン台で推移し、2020年は954トンであった(図6)。

青森県日本海の定置網による体重別漁獲量の推移を見ると、2006年、2013年、2014年に0-1歳魚と推定される1.5kg未満の割合が50%を超えていたが、近年は30%以下となり、1-2歳魚と推定される1.5-4.0kgと2歳魚以上と推定される4kg以上が多くなっていった(図7-1)。2020年における体重別漁獲量の割合は、1.5kg未満が46%、1.5kg以上4kg未満が17%、4kg以上が37%と、再び1.5kg未満のブリが多くなっており、前年までとは銘柄組成が異なっていた(図7-1)。

青森県太平洋の定置網による体重別漁獲量の推移を見ると、2005年、2007年、2010-2011年に0-1歳魚と推定される1.5kg未満の割合が70-80%と高くなっており、近年は2017年から50-70%で、2020年における体重別漁獲量の割合は、1.5kg未満が70%、1.5kg以上4kg未満が11%、4kg以上が20%であった(図7-2)。

青森県日本海と大太平洋の定置網の漁獲動向は、2004-2010年は類似していたが、ほかは異なっていた。(図7-1、7-2)。

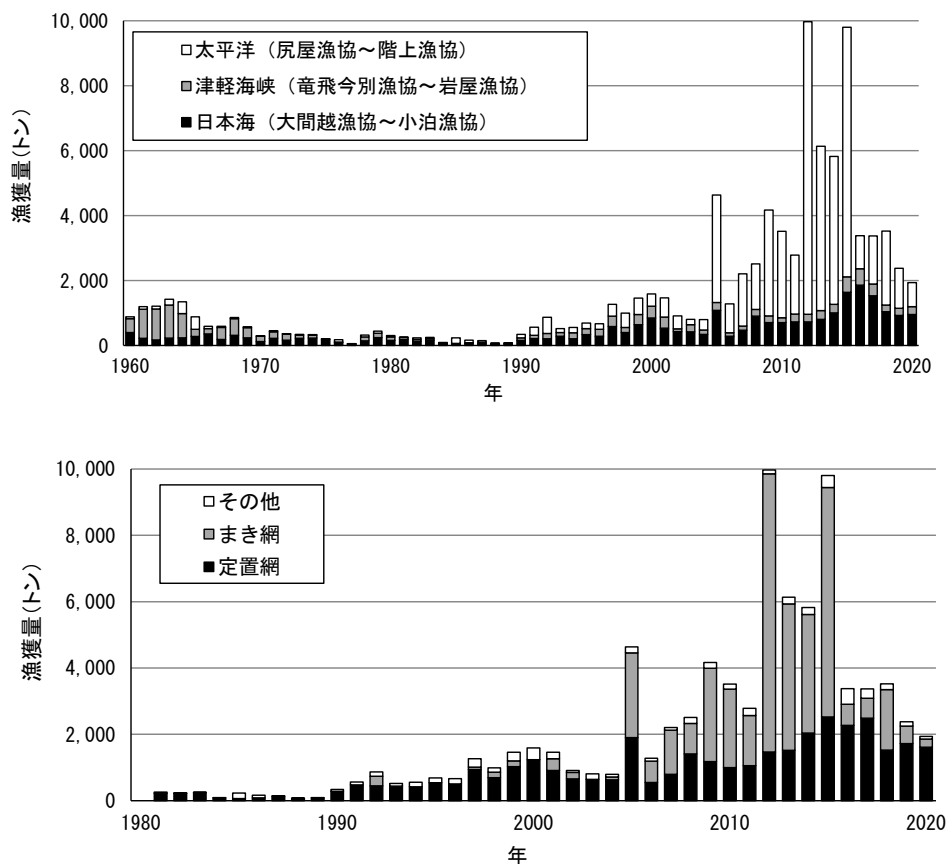


図6. 青森県におけるブリの漁獲量の推移(上図：海域別、下図：漁業種類別)

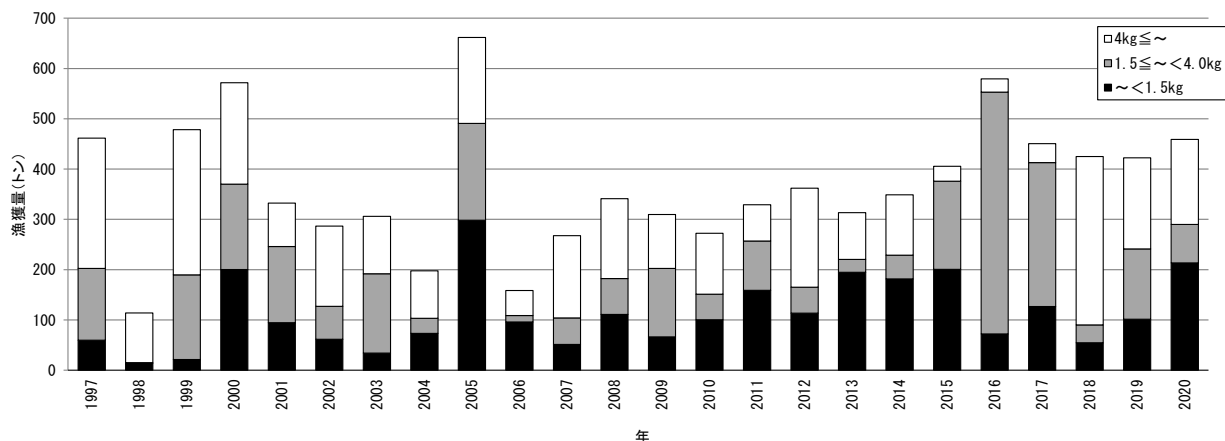


図 7-1. 新深浦町漁協本所と深浦漁協の定置網によるブリの体重別漁獲量の推移

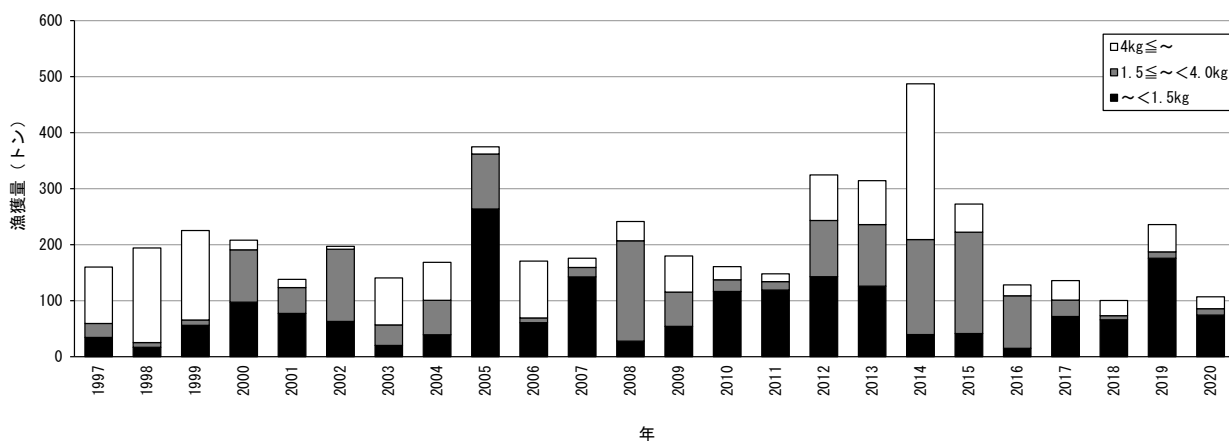


図 7-2. 尻屋漁協と尻労漁協の定置網によるブリの体重別漁獲量の推移

青森県日本海の定置網による年齢別漁獲尾数の推移を図 8-1 に示した。2020 年の漁獲尾数は 311 千尾で、2019 年と比べ 2 歳魚が減少し、1 歳魚が増加した。2013 年、2014 年には 0 歳魚の漁獲尾数はそれぞれ 347 千尾、158 千尾と多くなっていたが、翌年以降減少し、2015 年は 31 千尾と、2007 年以降では最も少なくなっており（図 8-1）、資源評価による 2013 年級及び 2014 年級の加入水準が高く、2015 年級の加入水準が低かった³⁾ ことが反映されていた。2015 年、2016 年の漁獲物の年齢組成はそれぞれ 1 歳魚、2 歳魚が主体で、加入水準が高かった 2014 年級³⁾ を 2015 年、2016 年にそれぞれ 1 歳魚、2 歳魚として、また 2013 年級を 2015 年に 2 歳魚として漁獲していたことが考えられた。

2018 年の漁獲の主体は 3 歳以上の大型魚であり、加入水準が高かった 2013 年級と 2014 年級が 4 歳以上となり、漁獲加入したと考えられた。2020 年は 1 歳魚が多く漁獲されており、近年では加入水準が比較的高かった 2019 年級³⁾ を漁獲していたと考えられた（図 8）。

青森県太平洋の定置網による年齢別漁獲尾数の推移を図 8-2 に示した。2020 年の漁獲尾数は 77 千尾で、2019 年と比べ 0-1 歳魚が大きく減少した。年齢別

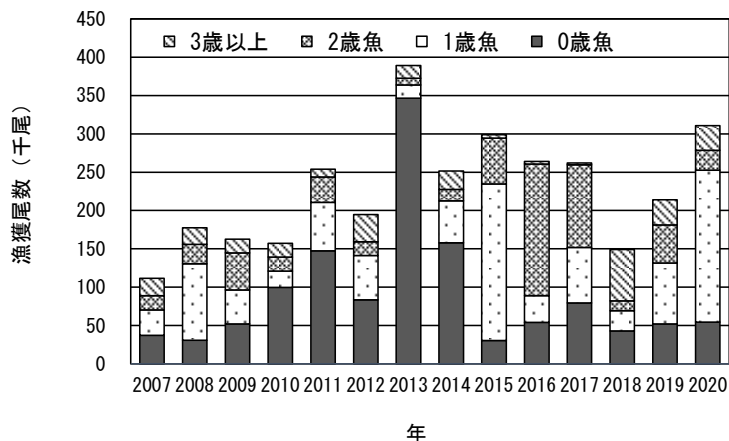


図 8-1. 新深浦町漁協本所と深浦漁協の定置網によるブリの年齢別漁獲尾数の推移

の漁獲尾数を見ると、2008年、2014-2016年を除き0-1歳魚が多く、特に2019年に184千尾と2007年以降で最も多くなっていた（図8-2）。近年の加入水準は2018年級が低く2019年級が高かった³⁾ため、2019年の0-1歳魚は0歳主体と考えられた。2014-2016年については、加入水準が高かった2013年級と2014年級をそれぞれ1歳以上魚として漁獲していたと考えられた（図8-2）。

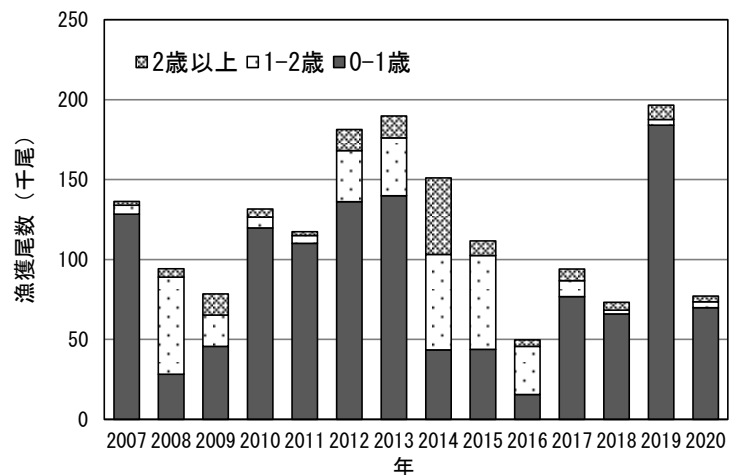


図8-2. 尻屋漁協と尻労漁協の定置網によるブリの年齢別漁獲尾数の推移

青森県日本海と太平洋の定置網のブリ漁獲物の年齢構成は、2008年と2015-2016年に1-2歳魚が多くなっていたという点で類似していたが、ほかは異なっていた。また、日本海においては、豊度が高い年級群が翌年以降に漁獲加入していく様子を4歳程度まで追えるなど、資源状態が漁獲に反映される様子がみられたが、太平洋においては資源状態と漁獲物の年齢構成との関係は不明瞭であった（図8-1、8-2）。太平洋の定置網の漁獲物は、荷受けサイズが日本海のように細かく分かれておらず、多獲されると全て同じ規格とされてしまうなど時期や漁獲状況によって規格が変動するため、正確な年齢構成を把握できていない可能性が考えられた。水揚情報から年齢構成や資源状態との関係を明確にすることは困難であるが、海域ごとの漁獲実態を把握するために今後も情報を蓄積していく。

文 献

- 1) 青森県農林水産部水産局水産振興課（2020）青森県海面漁業に関する調査結果書。
- 2) 水産庁（1999）マサバ・ゴマサバ判別マニュアル．32 pp.
- 3) 水産庁増殖推進部・国立研究開発法人水産研究・教育機構（2020）令和2年度魚種別資源評価（119魚種）．オンライン．

付表 1-1. 2020 年の外ヶ浜漁協本所小型定置網の日別小型浮魚類入網状況

年	月	日	マイワシ		カタクチイワシ		ウルメイワシ		さば類			あじ類		備考
			サイズ	漁獲量 (kg)	サイズ	漁獲量 (kg)	サイズ	漁獲量 (kg)	サイズ	さばの種類	漁獲量 (kg)	サイズ	あじの種類	
2020	1	2												マイカ80k 20尾3ヶ ヤリイカ18k
2020	1	5												マイカ160k 20尾6ヶ ヤリイカ26k
2020	1	8	小羽	8										マイカ150k 20尾4ヶ ヤリイカ18k
2020	1	10	小羽	4	小羽	60					小	マアジ	2	マイカ320k 20尾42ヶ ヤリイカ12k
2020	1	11	小羽	3	小羽	180					小	マアジ	1	マイカ140k 20尾3ヶ ヤリイカ26k
2020	1	14	小羽	100	小羽	3,000					小	マアジ	3	マイカ160k 20尾6ヶ ヤリイカ11k クロメバル720k
2020	1	15	小羽	5	小羽	1,800					小	マアジ	2	マイカ80k 20尾6ヶ ヤリイカ18k クロメバル320k
2020	1	16	小羽	2	小羽	400								マイカ20k 20尾1ヶ ヤリイカ36k クロメバル60k
2020	1	18			小羽	60								マイカ20k 20尾1ヶ ヤリイカ24k クロメバル32k
2020	1	20	小羽	6	小羽	120								マイカ100k 20尾2ヶ ヤリイカ36k クロメバル60k
2020	1	23	小羽	20	小羽	1,000								マイカ80k 20尾6ヶ ヤリイカ42k クロメバル180k
2020	1	27			小羽	60								マイカ15k 20尾1ヶ ヤリイカ46k クロメバル240k
2020	1	29	小羽	15	小羽	6								マイカ24k ヤリイカ18k クロメバル80k ニシン42k
2020	1	31	小羽	90	小羽	2					小	マアジ	2	マイカ120k ヤリイカ23k クロメバル18k ニシン6匹
2020	2	3	中羽	2,400							小	マアジ	2	マイカ8k 20尾1ヶ ヤリイカ32k クロメバル24k ニシン1匹
2020	2	4	中羽	430							小	マアジ	2	マイカ4k 4大3匹 ヤリイカ28k クロメバル6k
2020	2	6	中羽	298							小	マアジ	2	マイカ2k 大2匹 ヤリイカ16k クロメバル4k
2020	2	7	中羽	212							小	マアジ	2	マイカ3k 大2匹 ヤリイカ32k クロメバル3k
2020	2	8	大羽	12,000			小	マサバ	11		小	マアジ	2	サゴシ5匹
2020	2	10	大羽	9,000			小	マサバ	6		小	マアジ	2	テクビイカ2k スミイカ1k
2020	2	12	大羽	12,000			小	マサバ	12		小	マアジ	16	テクビイカ6k スミイカ1k
2020	2	13	大羽	600			小	マサバ	8		小	マアジ	2	テクビイカ2k スミイカ1k
2020	2	14	大羽	14,000			中	マサバ	12		小	マアジ	2	テクビイカ2k スミイカ1k
2020	2	15	大羽	8,000			小	マサバ	2		小	マアジ	2	テクビイカ6k スミイカ2k
2020	2	17	大羽	10										ヤリイカ4k スミイカ6匹
2020	2	20	大羽	7,000							小	マアジ	2	ヤリイカ8k クロメバル360k
2020	2	21	大羽	16,000							小	マアジ	2	ヤリイカ6k クロメバル120k
2020	2	24	大羽	6,000	小羽	100	大	マサバ	360		小	マアジ	20	ヤリイカ4k クロメバル80k
2020	2	25	大羽	2,000	小羽	60	大	マサバ	60		小	マアジ	20	ヤリイカ12k クロメバル36k
2020	2	28	大羽	12,000	小羽	10					小	マアジ	10	ヤリイカ12k クロメバル12k ニシン18本
2020	3	2	中羽	6	小羽	180	大	マサバ	8		小	マアジ	20	ヤリイカ6k クロメバル36k
2020	3	4	中羽	400	小羽	60					小	マアジ	10	ヤリイカ(小)11k クロメバル6k ヒイイカ11k
2020	3	6	中羽	300	小羽	20	大	マサバ	12		小	マアジ	5	ヤリイカ(小)6k クロメバル8k ヒイイカ3k
2020	3	7	大羽	12,000	小羽	20					小	マアジ	5	ヤリイカ6k クロメバル10k ヒイイカ2k マイカP3cm1k
2020	3	8	大羽	10,000	小羽	20					小	マアジ	3	ヤリイカ8k クロメバル6k ヒイイカ4k マイカ4cm1k
2020	3	10	大羽	400							中	マアジ	100	ヤリイカ6k クロメバル4k ヒイイカ4k マイカ4~2cm2k
2020	3	16					中	マサバ	60		中	マアジ	150	ヤリイカ4k ヒイイカ6k ホンマス800g 2本
2020	3	18					中	マサバ	100		中	マアジ	100	ヤリイカ6k ヒイイカ20k マイカP2k フクラゲ300g
2020	3	21	大羽	4,000			中	マサバ	30		中	マアジ	10	ヤリイカ6k ヒイイカ6k マイカP2k スミイカ2k
2020	3	23	大羽	1,200			中	マサバ	20		中	マアジ	10	ヤリイカ4k ヒイイカ2k マイカP4k スミイカ6k
2020	3	25	中羽	60			中	マサバ	5		中	マアジ	10	ヤリイカ6k ヒイイカ2k マイカP4k スミイカ6k ホンマス6本 コノシロ10k
2020	3	27	中羽	30			中	マサバ	4		中	マアジ	10	ヤリイカ6k ヒイイカ2k マイカP2k スミイカ4k ホンマス1本 コノシロ4k
2020	3	30	中羽	30			中	マサバ	6		中	マアジ	8	ヤリイカ8k ヒイイカ2k マイカP2k スミイカ4k サヨリ1本 ホツケ5k コノシロ2k
2020	4	2	大羽	20,000			中	マサバ	10		中	マアジ	5	ヤリイカ2k ヒイイカ2k ホンマス1本 サゴシ6本
2020	4	3	大羽	15,000			中	マサバ	120		中	マアジ	10	ヤリイカ3k ヒイイカ2k ホンマス30本 サゴシ8本
2020	4	4	大羽	60			中	マサバ	50		中	マアジ	50	ヤリイカ20k ヒイイカ4k ホンマス6本 サゴシ4本
2020	4	8	大羽	360			中	マサバ	30		中	マアジ	30	ヤリイカ16k ヒイイカ6k サゴシ2本 ニシン4本
2020	4	10	中羽	120			中	マサバ	60		中	マアジ	20	ヤリイカ16k ヒイイカ4k マイカP4k スミイカ2k サヨリ6本 ニシン2本
2020	4	20	大羽	18,000			中	マサバ	20		中	マアジ	20	ヤリイカ4k ヒイイカ4k サゴシ10k スミイカ2k フクラゲ6本
2020	4	21	大羽	16,000			中	マサバ	20		中	マアジ	20	ヤリイカ6k ヒイイカ4k アンコウ9k サゴシ10k フクラゲ2本 スミイカ2k ホンマス2本
2020	4	23	大羽	21,000			中	マサバ	20		中	マアジ	20	ヤリイカ2k ヒイイカ3k スミイカ4k マイカP2k サヨリ2本 サゴシ6k フクラゲ3本
2020	4	27	大羽	1,500			中	マサバ	40		中	マアジ	20	ヤリイカ2k ヒイイカ2k スミイカ1k カワハギ6匹 フクラゲ4本 サゴシ6k ホツケ8k
2020	4	28	大羽	1,000			中	マサバ	50		中	マアジ	20	ヤリイカ1k ヒイイカ2k スミイカ2k カワハギ4匹 フクラゲ4本 サゴシ2k ホツケ6k ソイ2匹
2020	4	30	大羽	22,000			中	マサバ	30		中	マアジ	20	ヤリイカ1k ヒイイカ2k スミイカ1k サゴシ4k フクラゲ2本 ホツケ4k アンコウ1匹 ニシン2匹
2020	5	1	大羽	14,000			中	マサバ	20		中	マアジ	30	ヤリイカ2k スミイカ2k ヒイイカ1k サゴシ2k サヨリ3本 ホツケ2k
2020	5	2	大羽	7,000			中	マサバ	40		中	マアジ	20	ヤリイカ2k スミイカ1k ヒイイカ1k サゴシ1k ホツケ4k
2020	5	6	大羽	9,500			中	マサバ	30		中	マアジ	20	
2020	5	8	大羽	3,500			中	マサバ	180		中	マアジ	100	
2020	5	9	大羽	2,700			中	マサバ	30		中	マアジ	20	
2020	5	11	大羽	1,800			中	マサバ	60		中	マアジ	30	
2020	5	12	大羽	9,200			中	マサバ	120		中	マアジ	30	
2020	5	13	大羽	5,400			中	マサバ	80		中	マアジ	30	
2020	5	15	大羽	6,500			中	マサバ	100		中	マアジ	30	
2020	5	18	大羽	8,900			中	マサバ	100		中	マアジ	30	
2020	5	19	大羽	6,620			中	マサバ	80		中	マアジ	30	ホツケ30k
2020	5	26	大羽	15,000			中	マサバ	30		中	マアジ	30	ホツケ50k
2020	5	28	大羽	6,500			中	マサバ	30		中	マアジ	30	ホツケ20k フクラゲ10k
2020	5	29	大羽	5,800			中	マサバ	30		中	マアジ	30	ホツケ30k フクラゲ120k
2020	5	29	大羽	5,800			中	マサバ	30		中	マアジ	30	ホツケ80k フクラゲ80k

※1 地方名テクビイカ、ヒイイカは標準和名ジンドウイカのこと。

※2 地方名スミイカは標準和名エゾハリイカのこと。

付表 1-2. 2020 年の外ヶ浜漁協本所小型定置網の日別小型浮魚類入網状況

年	月	日	マイワシ		カタチイワシ		ウルメイワシ		さば類		あじ類		備考				
			サイズ	漁獲量 (kg)	サイズ	漁獲量 (kg)	サイズ	漁獲量 (kg)	サイズ	さばの種類	漁獲量 (kg)	サイズ		あじの種類	漁獲量 (kg)		
2020	6	1		8,200					中	マサバ	80	中	マアジ	100	ホッケ20k フクラゲ120k		
2020	6	3		14,800					中	マサバ	30	中	マアジ	80	ホッケ20k フクラゲ230k		
2020	6	5		6,200					中	マサバ	60	中	マアジ	30	ホッケ6k フクラゲ60k		
2020	6	8		5,600					中	マサバ (ゴマサバ混じり)	30	中	マアジ	30	ホッケ5k フクラゲ30k		
2020	6	9		5,905					中	マサバ	88	中	マアジ	38	ホッケ60k フクラゲ85k		
2020	6	10		6,500	小羽	10			中	マサバ	60	中	マアジ	30	ホッケ3k フクラゲ30k		
2020	6	12		24,000	小羽	10			中	マサバ	80	中	マアジ	30	ホッケ20k フクラゲ120k		
2020	6	15		26,000					中	マサバ	60	中	マアジ	30	ホッケ3k フクラゲ10k		
2020	6	16		32,000					中	マサバ	50	中	マアジ	30	ホッケ5k フクラゲ16k		
2020	6	17		28,000					中	マサバ (ゴマサバ混じり)	30	中	マアジ	30	ホッケ3k フクラゲ8k		
2020	6	18		36,000					中	マサバ	80	中	マアジ	30	ホッケ3k フクラゲ5k		
2020	6	19		1,800					中	マサバ (ゴマサバ混じり)	60	中	マアジ	80			
2020	6	28		1,200	小羽	400			中	マサバ (ゴマサバ混じり)	120	中	マアジ	1,800			
2020	6	30		2,500	小羽	200			中	マサバ (ゴマサバ混じり)	200	中	マアジ	2,100			
2020	7	1		15,000	小羽	200			中	マサバ (ゴマサバ混じり)	100	中	マアジ	1,200	ほほマサバ		
2020	7	2		600	小羽	400			中	マサバ (ゴマサバ混じり)	100	中	マアジ	600	ほほマサバ		
2020	7	3		500	小羽	400			中	マサバ (ゴマサバ混じり)	80	中	マアジ	1,200	ほほマサバ		
2020	7	4		120	小羽	60			中	マサバ (ゴマサバ混じり)	60	中	マアジ	3,500	ほほマサバ		
2020	7	7		80	小羽	30			中	マサバ (ゴマサバ混じり)	70	中	マアジ	1,800	ほほマサバ		
2020	7	10		200	小羽	20			中	マサバ	220	中	マアジ	1,200	ほほマサバ		
2020	7	18		250	小羽	60			中	マサバ	100	中	マアジ	3,200	ほほマサバ		
2020	7	19		80	小羽	8			中	マサバ (ゴマサバ混じり)	80	中	マアジ	1,500	ほほマサバ		
2020	7	20		60	小羽	10			中	マサバ	50	中	マアジ	1,800	ほほマサバ		
2020	7	24		60					中	マサバ (ゴマサバ混じり)	80	中	マアジ	800	ほほマサバ		
2020	9	25				小羽	1,200		中	マサバ	600	中	マアジ	1,000	ほほマサバ カツオ1t アオリイカ小10パイ ケンサキイカ1パイ ほほマサバ		
2020	9	26				小羽	800		中	マサバ	600	中	マアジ	1,200	ほほマサバ ソーダカツオ300k アオリイカ小6中2はい		
2020	9	28				小羽	300		中	マサバ	500	中	マアジ	1,200	ほほマサバ ソーダカツオ20k アオリイカ中24大10パイ ケンサキイカ1パイ		
2020	9	30	小羽	11					中	マサバ	500	中	マアジ	800	ほほマサバ カマス20k アオリイカ中150パイ サワラ3k1本		
2020	10	6	小羽	6			小羽	120	中	マサバ	60	中	マアジ	120	ほほマサバ カツオ3本 アオリイカ60パイ サヨリ2本 カンパチ8本		
2020	10	9				小羽	30		中	マサバ	120	中	マアジ	250	ほほマサバ カツオ20k アオリイカ180パイ マイカP12パイ カンパチ8本		
2020	10	12				小羽	50		中	マサバ	100	中	マアジ	80	ほほマサバ カツオ20k アオリイカ80パイ カマス20k ウマズラハギ6匹		
2020	10	13				小羽	80		中	マサバ	60	中	マアジ	100	ほほマサバ カツオ10k アオリイカ80パイ カマス20k ウマズラハギ4パイ カンパチ6匹		
2020	10	17	小羽	80			小羽	80	中	マサバ	40	中	マアジ	600	ほほマサバ カツオ20k アオリイカ50パイ カマス8k カンパチ8匹		
2020	10	19				小羽	1,200		中	マサバ	600	中	マアジ	1,000	ほほマサバ カツオ60k アオリイカ130パイ エチゼンクラゲ1匹 ウマズラハギ12匹		
2020	10	20				小羽	80		中	マサバ	120	中	マアジ	800	ほほマサバ アオリイカ60パイ カンパチ12匹		
2020	10	24				小羽	60		中	マサバ	600	中	マアジ	600	ほほマサバ アオリイカ160パイ カツオ1200k シーラ小120k大12本		
2020	10	25				小羽	80		中	マサバ	250	中	マアジ	500	ほほマサバ アオリイカ150パイ カツオ1000k シーラ小40k大15本 カンパチ6匹		
2020	10	29				小羽	60		中	マサバ	300	中	マアジ	1,200	ほほマサバ アオリイカ80パイ カツオ20k シーラ小60k大6本 カンパチ・フクラゲ90k		
2020	11	2				中羽	1,000		中	マサバ	600	中	マアジ	1,000	ほほマサバ アオリイカ140パイ カツオ30k シーラ小90k大3本 カンパチ・フクラゲ30k		
2020	11	5			小羽	600		中羽	800	中	マサバ	500	中	マアジ	1,200	ほほマサバ アオリイカ80パイ カツオ18k シーラ小60k大2本 カンパチ・フクラゲ50k	
2020	11	7			小羽	120		中羽	100	小	マサバ	60	中	マアジ	800	ほほマサバ アオリイカ120パイ カツオ26k シーラ小50k大6本 カンパチ・フクラゲ50k	
2020	11	9			小羽	80		中羽	80	小	マサバ	30	中	マアジ	1,200	ほほマサバ アオリイカ160パイ カツオ20k シーラ小30k カンパチ・フクラゲ42k	
2020	11	11	中羽	6		小羽	60		中羽	300	小	マサバ (ゴマサバ混じり)	60	中	マアジ	1,000	ほほマサバ アオリイカ40パイ シーラ大26本小60k フクラゲ80k
2020	11	14	中羽	3		小羽	1,200		中羽	800	小	マサバ (ゴマサバ混じり)	80	中	マアジ	800	ほほマサバ アオリイカ26パイ シーラ大18本小12k フクラゲ36k サケメシ1本 ササオ1本
2020	11	16	中羽	5		小羽	800		中羽	1,200	小	マサバ (ゴマサバ混じり)	400	中	マアジ	1,200	ほほマサバ アオリイカ12パイ シーラ大12本小80k フクラゲ12k サケオス2本
2020	11	19	中羽	3		小羽	1,200		中羽	200	小	マサバ (ゴマサバ混じり)	800	中	マアジ	800	ほほマサバ 本カワハギ30k アオリイカ8パイ マイカ大12パイP30k ヤリイカ5cm6パイ シーラ大16本小18k フクラゲ16k サケオス3本
2020	11	20	中羽	60		小羽	180		中羽	120	小	マサバ (ゴマサバ混じり)	60	中	マアジ	400	ほほマサバ 本カワハギ5k アオリイカ2パイ マイカ大2パイP12k ヤリイカ5パイ シーラ大6本小2k フクラゲ8k
2020	11	24	中羽	10		小羽	1,500		中羽	80	小	マサバ (ゴマサバ混じり)	600	中	マアジ	200	ほほマサバ 本カワハギ3k ウマズラ5k サワラ大2本 アオリイカ2パイ マイカ大6パイP24k ヤリイカP6パイ シーラ大2本小1k フクラゲ12k
2020	11	27	中羽	300		小羽	1,500		中羽	80	大、小	マサバ	500	中	マアジ	200	ほほマサバ 本カワハギ2k ウマズラ3k サワラ2本 ヤリイカ12パイ マイカ大2パイP16k ヤリイカP5パイ シーラ大2本 フクラゲ6k
2020	11	30	中羽	4,500		小羽	1,000		中羽	50	大、小	マサバ (ゴマサバ混じり)	360	中	マアジ	100	ほほマサバ シーラ大1本 本カワハギ2k ウマズラ6k サワラ1本 ヤリイカP3k アオリイカ5パイ マイカ大6パイP7k
2020	12	3	中羽	2,000		小羽	2,000		中羽	500	大	マサバ	1,200	中	マアジ (ムロアジ混じり)	500	Pマイカ10k フクラゲ2k ヤリイカ4k
2020	12	5	中羽	1,000		小羽	1,000		大、中	マサバ	2,850	中	マアジ (ムロアジ混じり)	100	マイカ大38k フクラゲ3本 ヤリイカ4k アオリイカ12パイ		
2020	12	7	中羽	500		小羽	2,400		大、小	マサバ	500	中	マアジ	50	マイカ大2.5kP1.0k ヤリイカ2k		
2020	12	8	中羽	500		小羽	3,000		大、中	マサバ	1,700	中	マアジ	100	マイカ大2kP3k ヤリイカP3k		
2020	12	9	中羽	200		小羽	800		大、中	マサバ	600	中	マアジ	200	マイカP10k ヤリイカP2k クロメバル30k		
2020	12	17	中羽	500		小羽	500		中	マサバ	1,500	中	マアジ	30	マイカP80k大10k ヤリイカP6k クロメバル大中小300k		
2020	12	19	中羽	100		小羽	200		中	マサバ	1,200	中	マアジ	60	マイカP120k大18k クロメバル大中小80k		
2020	12	21										小	マアジ	0	マイカP180k40k クロメバル120k		
2020	12	22	中羽	1,500		小羽	1,000		中	マサバ	600	中	マアジ	100	マイカP12k大3k クロメバル20k		
2020	12	24	中羽	1,000		小羽	500		中	マサバ	1,000	中	マアジ	50	マイカP18k大2k クロメバル600k		
2020	12	26	中羽	500		小羽	50		中	マサバ	300	中	マアジ	50	サバ6k小くなった マイカP24k大16k ヤリイカ2k		
2020	12	28	小羽	50		小羽	120		小	マサバ	50	小	マアジ	10	マイカP12k大40k ヤリイカ10パイ		
2020	12	29				小羽	30		小	マサバ	50	小	マアジ	50	マイカP24k大24k ヤリイカ10k エソハリイカ10匹		
2020	12	30	小羽	5		小羽	20		小	マサバ	110	小	マアジ	10	マイカP8k大36k ヤリイカ12k大きくなった エソハリイカ6匹		

付表 2. 2020 年の三沢市漁協小型定置網の日別さば類入網状況

年 月 日	さば類			漁獲量 (kg)	その他の入網魚種
	サイズ	マサバ : ゴマサバ比			
2020 5 11	小	17 : 3		4.3	カレイ、ホンマス、タラ、クロソイ、アンコウ、カスベ、カワハギ、サワラ、ヒラメ、マゾイ、ホウボウ、トラフグ
2020 5 15	小一中	22 : 3		113.5	ヒラメ、カレイ、ホンマス、クロソイ、アンコウ、カスベ、カワハギ、サワラ、マゾイ、タイ、ホウボウ、スズキ、トラフグ
2020 5 18	大	22 : 3		25.5	ヒラメ、カレイ、ホンマス、クロソイ、アンコウ、カスベ、カナガシラ、カワハギ、サワラ、マゾイ、スズキ、トラフグ
2020 5 23	中一大	22 : 3		1,243.4	ヒラメ、カレイ、ホンマス、マスノスケ、クロソイ、アンコウ、カスベ、カワハギ、サワラ、マゾイ、スズキ、トラフグ
2020 5 25	小小、中	22 : 3		5,780.0	カレイ、ホンマス、アンコウ、カスベ、カワハギ、トラフグ
2020 5 27	小小、中	22 : 3		3,167.6	ヒラメ、カレイ、ホンマス、マスノスケ、タラ、アンコウ、カスベ、カワハギ、ホッケ、ホウボウ、トラフグ
2020 6 1	小小一小	100 : 0		6,832.9	ホウボウ、スズキ、ヒラメ、カレイ、ホンマス、クロソイ、アンコウ、カスベ、カワハギ、イシガレイ、タイ
2020 6 3	小小一大	100 : 0		14,748.2	ヒラメ、ソウハチ、ホンマス、クロソイ、アンコウ、カナガシラ、カワハギ、ホウボウ、トラフグ
2020 6 4	小小一大	100 : 0		6,793.9	ヒラメ、ソウハチ、クロソイ、アンコウ、カナガシラ、カワハギ、ホウボウ
2020 6 5	小一大	100 : 0		7,236.9	ヒラメ、カレイ、クロソイ、アンコウ、カワハギ、マゾイ、ホウボウ
2020 6 6	小小一中	100 : 0		1,750.0	ヒラメ、ソウハチ、ホンマス、アンコウ、カワハギ、イシガレイ、ホウボウ、トラフグ
2020 6 8	小小、中	100 : 0		3,406.4	ヒラメ、ソウハチ、ホンマス、アンコウ、カワハギ、ホッケ、ホウボウ
2020 6 10	小小一小	100 : 0		4,649.2	ヒラメ、カレイ、ホンマス、クロソイ、アンコウ、カナガシラ、ホウボウ、カワハギ、タイ、イシナギ
2020 6 12	小一中	100 : 0		1,418.0	カワハギ、ヒラメ、ホウボウ、スズキ、トラフグ
2020 6 15	小	100 : 0		270.0	ヒラメ、ソウハチ、ホンマス、クロソイ、メジマダ、アンコウ、カワハギ、マゾイ、タイ、ホウボウ
2020 6 17	小小、大	100 : 0		420.9	ヒラメ、カレイ、クロソイ、アンコウ、カワハギ、イシダイ、ホウボウ、トラフグ
2020 6 22	小、大	100 : 0		88.4	ヒラメ、ソウハチ、クロソイ、メジマダ、アンコウ、フグ、タイ、ホウボウ、カワハギ
2020 6 26	小	100 : 0		136.0	ヒラメ、カワガレイ、クロソイ、マトウダイ、メジマダ、アンコウ、カスベ、カワハギ、サワラ、タイ、ホウボウ、トラフグ
2020 6 29	小小一小	100 : 0		610.0	ヒラメ、ホンマス、タイ、マトウダイ、メジマダ、アンコウ、カスベ、ホウボウ、カワハギ、サワラ、トラフグ
2020 7 3	小	77 : 23		51.7	メジマダ、アンコウ、ヒラメ、タイ、ホウボウ、カワハギ、トラフグ
2020 7 6	小小	77 : 23		2,827.8	ヒラメ、マトウダイ、アンコウ、カスベ、フグ、ホウボウ、カワハギ
2020 7 10	小小一小	77 : 23		408.0	ヒラメ、タイ、マトウダイ、アンコウ、カスベ、カナガシラ、ホウボウ、カワハギ、フグ
2020 7 13	小小一小	77 : 23		108.6	ヒラメ、タイ、マトウダイ、カスベ、カナガシラ、シイラ、ホウボウ、カワハギ、トラフグ
2020 7 17	小、大	77 : 23		58.5	タイ、マトウダイ、カスベ、カワハギ、フグ、ヒラメ、ハバガレイ
2020 7 22	小小一小	77 : 23		2,438.0	ヒラメ、ホンマス、マトウダイ、アンコウ、カスベ、カナガシラ、カワハギ、シイラ、ホウボウ
2020 7 25	小小一小	77 : 23		1,024.4	ヒラメ、マトウダイ、アンコウ、カスベ、カワハギ、フグ、ホウボウ
2020 7 27	小一大	77 : 23		73.0	マトウダイ、カスベ、ヒラメ、タイ、ホウボウ、カワハギ、トラフグ
2020 7 31	小小一小	77 : 23		670.5	ヒラメ、タイ、マトウダイ、アンコウ、ホウボウ、カワハギ、トラフグ
2020 10 2	中一大	100 : 0		750.5	サケ、ヒラメ、カンパチ、マトウダイ、カツオ、カワハギ、フグ
2020 10 7	中一大	100 : 0		2,636.5	サケ、ヒラメ、カンパチ、マトウダイ、カツオ、カワハギ、トラフグ、シイラ、サワラ、ホウボウ
2020 10 9	中一大	100 : 0		1,994.8	サケ、ヒラメ、カンパチ、マトウダイ、カワハギ、ホウボウ
2020 10 13	小一大	100 : 0		217.5	ヒラメ、マトウダイ、カナガシラ、カワハギ、ホウボウ
2020 10 14	小一大	100 : 0		1,158.6	サケ、ヒラメ、カレイ、カナガシラ、ホウボウ、カツオ、カワハギ、シイラ、サワラ、タイ
2020 10 17	小一大	100 : 0		1,065.1	サケ、ヒラメ、マトウダイ、カナガシラ、カツオ、カワハギ、サワラ、ホウボウ
2020 10 19	小一大	100 : 0		1,495.2	サケ、ヒラメ、マトウダイ、カナガシラ、カツオ、カワハギ、タイ
2020 10 21	中一大	100 : 0		1,145.7	サケ、ヒラメ、マトウダイ、カナガシラ、カツオ、カワハギ、サワラ、ホウボウ
2020 10 23	小	100 : 0		1,247.2	サケ、ヒラメ、カンパチ、ヒラマサ、マトウダイ、カナガシラ、カツオ、カワハギ、シイラ、サワラ、ホウボウ
2020 10 26	小一大	100 : 0		979.8	サケ、ヒラメ、マトウダイ、ホウボウ、カワハギ、サワラ、クロソイ、スズキ
2020 10 28	小一大	100 : 0		1,700.9	サケ、ヒラメ、カンパチ、マトウダイ、メジマダ、カナガシラ、ホウボウ、カワハギ、サワラ、マゾイ、クロソイ、ヒラマサ
2020 10 30	中	100 : 0		599.0	サケ、ヒラメ、カンパチ、マトウダイ、ホウボウ、カワハギ、シイラ、サワラ、クロソイ、ヒラマサ
2020 11 2	中一大	27 : 73		1,386.4	マイカ、サケ、ヒラメ、マトウダイ、ホウボウ、カワハギ、サワラ、クロソイ、スズキ
2020 11 4	中一大	27 : 74		742.4	マイカ、サケ、ヒラメ、マトウダイ、ホウボウ、カワハギ、クロソイ
2020 11 6	中一大	27 : 75		3,297.1	マイカ、サケ、ヒラメ、マトウダイ、ホウボウ、カワハギ、マゾイ、クロソイ、タイ
2020 11 9	中一大	27 : 76		4,448.0	マイカ、サケ、ヒラメ、クロソイ、マトウダイ、アジ、アンコウ、カスベ、カナガシラ、ホウボウ、カワハギ、マゾイ、タイ
2020 11 11	中	27 : 77		1,840.0	サケ、ヒラメ、サイベガレイ、マトウダイ、アジ、アンコウ、カナガシラ、ホウボウ、カワハギ、マイカ、クロソイ、タイ、スズキ
2020 11 13	小一中	27 : 78		250.0	マイカ、サケ、ヒラメ、タラ、イナダ、タイ、マトウダイ、アンコウ、カナガシラ、カワハギ、クロソイ、ホウボウ
2020 11 16	中一大	27 : 79		518.7	サケ、ヒラメ、クロソイ、タイ、アジ、アンコウ、カワハギ、マゾイ、スズキ
2020 11 18	中一大	27 : 80		327.2	サケ、ヒラメ、クロソイ、マトウダイ、アジ、カナガシラ、カワハギ、サワラ、ホウボウ、スズキ
2020 11 20	小一大	27 : 81		1,410.9	サケ、ヒラメ、アンコウ、カナガシラ、カワハギ、クロソイ、ホウボウ、カワハギ
2020 11 24	小一大	27 : 82		1,566.2	サケ、ヒラメ、イシガレイ、クロソイ、タイ、マトウダイ、アジ、アンコウ、カナガシラ、ホウボウ、カワハギ、サメ、スズキ
2020 11 26	小一大	27 : 83		474.7	サケ、ヒラメ、クロソイ、アジ、アンコウ、カナガシラ、ホウボウ、カワハギ、サワラ、トラフグ
2020 11 27	小一大	27 : 84		295.0	サケ、ヒラメ、マコガレイ、マトウダイ、カワハギ、マゾイ、クロソイ、アナゴ
2020 11 30	小一大	27 : 85		555.9	サケ、ヒラメ、マスノスケ、クロソイ、マトウダイ、アジ、アンコウ、カナガシラ、カワハギ、マゾイ、スズキ、トラフグ
2020 12 2	小一大	97 : 3		1,274.8	サケ、ヒラメ、イシガレイ、クロソイ、イナダ、マトウダイ、アジ、アンコウ、カナガシラ、カワハギ、マゾイ
2020 12 4	小一大	97 : 3		205.2	サケ、ヒラメ、クロソイ、アジ、アンコウ、カナガシラ、カワハギ、マゾイ、スズキ
2020 12 7	中一大	97 : 3		458.6	サケ、ヒラメ、クロソイ、タイ、アンコウ、カナガシラ、カワハギ、マゾイ
2020 12 9	中	97 : 3		64.6	タイ、ヒラメ、クロソイ、アジ、アンコウ、カナガシラ、カワハギ、スズキ
2020 12 11	中	97 : 3		76.5	サケ、ヒラメ、イシガレイ、クロソイ、アンコウ、アジ、カナガシラ、タナゴ、マゾイ、カワハギ
2020 12 14	中	97 : 3		301.7	サケ、ヒラメ、イシガレイ、タラ、クロソイ、カスベ、カナガシラ、ホウボウ、カワハギ、マゾイ
2020 12 16	小一中	97 : 3		713.7	サケ、ヒラメ、カレイ、タラ、クロソイ、マゾイ、メバル、アジ、アンコウ、カナガシラ、カワハギ、タナゴ、ヒラメ、コブダイ
2020 12 18	小一中	97 : 3		1,348.7	サケ、ヒラメ、イシガレイ、タラ、タコ、クロソイ、マゾイ、アンコウ、カナガシラ、カワハギ
2020 12 21	小一中	97 : 3		1,330.0	ヒラメ、マスノスケ、タラ、クロソイ、マゾイ、アジ、アンコウ、カナガシラ、ホウボウ
2020 12 23	小小一小	97 : 3		1,070.0	ヒラメ、サケ、サイベガレイ、タラ、クロソイ、マゾイ、アジ、ホウボウ
2020 12 25	小一中	97 : 3		580.0	サケ、ヒラメ、タラ、クロソイ、マゾイ、アンコウ、カスベ、カナガシラ、ヒラメ、マゾイ
2020 12 28	小小一小	97 : 3		1,100.0	サケ、ヒラメ、サイベガレイ、タラ、マダコ、クロソイ、マゾイ、アンコウ、カスベ、タナゴ
2020 12 29	小一中	97 : 3		920.0	サケ、クロソイ、マゾイ、アンコウ、カスベ