

資源評価調査委託事業（浮魚）

柳谷 智

目 的

我が国周辺水域の資源評価対象となっている浮魚類（マイワシ、カタクチイワシ、サバ類、ブリ）の資源評価を行うための基礎資料を得る。

材料と方法

1. マイワシ、カタクチイワシ、サバ類

八戸みなと漁協、株式会社八戸魚市場から八戸港におけるまき網漁業の月別漁獲量を速報値（速報値は確定値ではないので修正が必要となる）として入手し資源評価に供するとともに、県統計（青森県水産振興課発行の「青森県海面漁業に関する調査結果書」）の月別漁獲量を確定値として資源評価に供した。なお、1995年と1996年のサバ類については、県統計の漁獲量にサバ類以外も含まれていたため、八戸市発行の「八戸の水産統計資料編」の全漁業種類の月別漁獲量を資源評価に供するデータの確定値として使用した。また、7～12月に述べ25回、まき網により漁獲された中からランダムに200尾程度を採集して魚体測定を行い、年齢査定用の鱗を採取した。

外ヶ浜漁協本所から小型定置網（底建網含む）漁業の月別漁獲量を速報値として入手するとともに、県統計の月別漁獲量を確定値として使用した。また、5～1月にのべ8回、定置網により漁獲された中からランダムに50尾程度を採集し、魚体測定を行った。

2. ブリ

本県のブリ漁獲量を県統計により調べた。また、7～12月にのべ5回、新深浦町漁協本所または深浦漁協で定置網により漁獲された当歳魚と思われる小型魚を主体に20尾程度採集して魚体測定を行い、測定データを独立行政法人日本海区水産研究所に送付した。

結果と考察

1. マイワシ

まき網漁業による八戸港へのマイワシの漁獲量は、1980年代は237,535～428,415トンであったが、1990年から急減し、2005年の漁獲はなかったものの、その後増加して、2011年は2,067トンであった（表1）。2011年の漁獲は、7月に始まり、11～12月に多く、被鱗体長120～130mm台の0歳魚と被鱗体長160～180mm台の1歳魚（独立行政法人水産総合研究センターの年齢査定結果）が主体と推定された（表2）。

陸奥湾の外ヶ浜漁協本所（旧平舘村漁協）の小型定置網（底建網含む）漁業によるマイワシの漁獲量は、八戸港と同じ傾向で1980年代は1,262～3,336トンであったが、1991年から激減し、2003年以降は100トン未満で、2011年は79トンであった（表1）。2011年の漁獲は、7、12月に多く、被鱗体長130～150mm台が主体、年齢と被鱗体長との関係（水産庁発行の平成23年度マイワシ太平洋系群の資源評価を参照）から0歳魚と推定された（表2）。

日本のマイワシの資源評価は、太平洋系群と対馬暖流系群に分けて行われており、両系群分布の境界域に位置している陸奥湾で漁獲されるマイワシは、これまで太平洋系群として扱われている。しかし、前述したように2011年の八戸港での年齢構成は0歳魚と1歳魚主体、陸奥湾では0歳魚主体と異なっていたこと、また、陸奥湾は対馬暖流から派生した津軽暖流の影響下にあることから、陸奥湾のマイワシが太平洋

系群に属するかどうかを再検討する必要がある。太平洋系群、対馬暖流系群とも形態的、遺伝的な差異はなく、漁獲の年変動(図 1)も似通っているため、陸奥湾のマイワシがどちらに属するか判断することは難しいが、太平洋系群では 2010 年に卓越的な発生がみられたことから、陸奥湾での同年産の今後の漁獲動向を追跡し判断の材料としたい。

表 1 マイワシ漁獲量(左表:八戸港まき網漁業、右表:外ヶ浜漁協本所小型定置網(底建網含む)漁業)

単位:トン														単位:トン													
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	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	4,522	1,349	0	0	0	8,872	40,368	46,015	72,131	40,951	15,559	7,767	237,535	1981	296	502	29	222	194	333	240	150	35	271	112	182	2,565
1982	5,492	104	0	0	0	400	51,560	60,360	73,066	89,815	18,266	44,359	343,222	1982	29	160	112	51	39	585	550	142	485	234	214	146	2,748
1983	24,392	2,556	0	334	15,880	639	44,144	54,679	73,574	46,489	14,768	20,936	298,392	1983	27	34	22	121	779	949	386	3	10	2	63	200	2,594
1984	55	0	0	0	11,138	17,379	47,080	34,205	73,436	72,588	57,554	28,092	341,527	1984	187	84	37	25	182	855	476	76	234	15	74	477	2,721
1985	0	0	0	0	17,262	56,359	29,989	34,564	45,377	90,051	84,134	63,441	421,177	1985	274	174	112	275	66	106	406	20	87	1	33	238	1,791
1986	19,906	0	0	0	25,028	5,725	74,707	27,243	61,604	126,429	51,716	15,084	407,442	1986	125	40	10	1	28	6	365	298	130	87	19	151	1,262
1987	17,537	0	0	0	30,117	16,936	36,842	46,049	65,759	31,910	15,707	34,081	294,936	1987	41	48	4	51	133	44	451	262	9	71	48	189	1,350
1988	0	0	0	0	28,574	20,182	43,672	60,704	115,094	114,691	40,680	4,817	428,415	1988	11	44	14	27	337	561	179	220	120	12	56	130	1,711
1989	0	0	0	0	47,767	50,128	75,592	49,978	63,691	62,238	22,072	1,780	373,245	1989	52	165	70	170	878	760	261	333	215	20	80	332	3,336
1990	6	0	0	0	43,517	9,365	21,747	57,537	46,235	53,598	8,105	8,998	249,108	1990	202	165	95	50	32	48	134	221	58	48	74	120	1,247
1991	70	0	0	0	25,085	54,303	37,202	61,256	14,616	22,331	6,760	120	221,743	1991	105	259	139	39	86	52	3	23	82	63	36	143	1,032
1992	0	0	0	0	0	20,943	68,044	16,382	4,183	19,160	17,890	10	146,292	1992	79	114	30	8	8	50	573	50	6	25	14	34	990
1993	0	0	0	0	0	18,196	12,333	23,019	6,801	6,799	72	756	67,776	1993	16	54	23	6	54	96	152	23	17	16	9	59	524
1994	0	0	0	0	2,183	465	4,881	22,581	6,022	6,500	18,452	275	61,360	1994	61	175	132	53	43	79	37	80	98	12	4	64	838
1995	0	0	0	0	0	8,303	6,619	17	4,178	860	3,256	23,232		1995	30	92	41	10	54	388	339	92	36	24	12	95	1,214
1996	93	0	0	0	0	0	0	207	111	10,418	7,390	130	18,348	1996	27	62	6	0	0	39	61	71	20	29	34	86	434
1997	0	0	0	0	0	22	1,068	465	1,068	306	123	1,996		1997	26	73	34	3	0	32	70	20	6	18	62	56	399
1998	0	0	0	0	0	321	613	1,503	1,591	2,283	985	7,295		1998	31	45	0	1	8	9	14	4	4	2	0	77	196
1999	0	0	0	0	0	2,096	3,043	8,957	213	7	0	14,317		1999	79	12	0	4	4	11	22	6	7	5	17	45	211
2000	0	0	0	0	0	17	798	0	0	2	102	694	1,614	2000	39	28	2	1	0	3	4	0	1	16	11	16	121
2001	0	0	0	0	0	225	278	0	0	0	0	503		2001	4	0	0	7	15	4	1	0	0	2	52	86	
2002	0	0	0	0	0	315	162	2,483	616	43	0	3,620		2002	39	1	0	7	1	6	11	8	2	6	23	57	161
2003	0	0	0	0	0	282	734	1,843	6	0	0	2,865		2003	35	2	0	0	0	4	11	3	1	3	0	4	65
2004	0	0	0	0	0	329	457	0	42	0	0	828		2004	18	2	0	0	1	5	5	0	9	11	7	10	67
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2005	15	0	0	18	26	4	1	0	1	0	0	1	66
2006	0	0	0	0	0	29	209	110	0	0	0	347		2006	1	0	0	0	0	20	3	2	3	1	0	0	31
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2007	3	0	0	28	1	7	1	0	0	0	1	0	40
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2008	0	0	0	3	3	6	3	1	1	2	0	1	20
2009	0	0	0	0	0	0	91	0	0	0	0	91		2009	0	5	2	1	12	5	4	1	4	4	0	0	39
2010	0	0	0	0	0	0	143	0	0	274	345	762		2010	0	0	0	12	1	0	2	2	2	1	3	25	10
2011	0	0	0	0	0	94	177	0	176	820	801	2,067		2011	2	0	0	0	3	3	13	2	0	0	0	10	79

表 2 マイワシ標本の魚体測定結果

(左表:八戸港まき網漁業、右表:外ヶ浜漁協本所小型定置網(底建網含む)漁業)

月日	7/18	8/9	8/25	9/8	10/8	10/12	10/25	10/27	11/9	11/15	11/24	12/6	12/12	12/20
緯度	N40.32	N40.46	N40.25	N40.46	N40.34	N40.34	N40.37	N40.33	N40.34	N40.34	N40.34	N40.34	N40.34	N40.36
経度	E141.58	E141.39	E142.03	E141.58	E141.31	E141.32	E141.29	E141.32	E141.32	E141.32	E141.32	E141.32	E141.34	E141.30
標本数	93	160	110	2	100	23	21	100	100	100	62	100	40	100
平均被鱗体長(mm)	164	179	174	181	166	104	123	169	137	158	154	179	143	169
平均重量(g)	52	74	64	69	54	12	22	53	30	48	41	67	33	58
被鱗体長階級(mm)														
80	90	100				4	1							
90	110					17	8							
100	120					2	1							
110	130							1		11				
120	140								30	15	2		11	4
130	150							4	3	45	17	5	10	17
140	160	1					7	3	10	2	2		7	4
150	170	29	2	1		5		2		2	5			
160	180	41	33	28		63		32	4	19	16	8	2	4
170	190	21	65	60		30		51	8	35	16	39	7	34
180	200		34	19	2	1		9	2	8	5	43	2	28
190	210		14	2						1		10		6
200	220	1	3											1
210	230		3											2
220	240		5											
230			1											

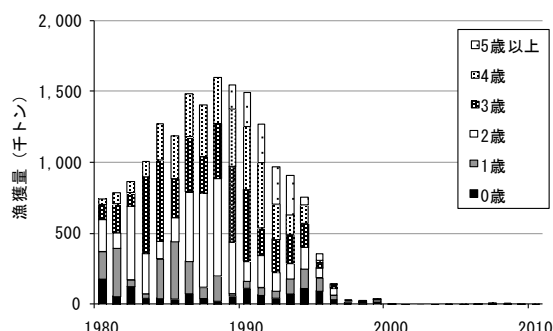
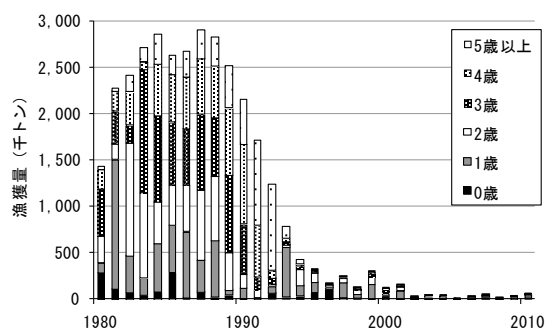


図 1 マイワシ系群別の年齢別漁獲量の推移(左図:太平洋系群、右図:対馬暖流系群)
(水産庁発行の魚種別系群別資源評価より引用)

2. カタクチイワシ

まき網漁業による八戸港へのカタクチイワシの漁獲量は、1980 年代後半に急増して 1990 年に 13,410 トン、翌年急減し 2,056 トン、その後増加して 1996 年に 9,362 トン、1997 年以降は減少傾向で 2011 年は 1,480 トンであった(表 3)。2011 年の漁獲は、10、11 月に多く、被鱗体長 80~130mm 台の 0、1 歳魚(独立行政法

人水産総合研究センターの年齢査定結果)が主体と推定された(表 4)。

陸奥湾の外ヶ浜漁協本所の小型定置網(底建網含む)漁業によるカタクチイワシの漁獲量は、八戸港の年変動とは異なり、1991 年から変動はあるものの増加傾向にあり、2009 年に 699 トンとなった。2011 年は 287 トンに減少した(表 3)。2011 年の漁獲は、5、6 月に多く、被鱗体長 70~130mm 台が主体で年齢と被鱗体長との関係(水産庁発行の平成 23 年度カタクチイワシ太平洋系群の資源評価を参照)から 0、1 歳魚と推定された(表 4)。

日本のカタクチイワシの資源評価は、太平洋系群、対馬暖流系群及び瀬戸内海系群に分けて行われており、太平洋系群と対馬暖流系群の境界域に位置している陸奥湾で漁獲されるカタクチイワシはこれまで太平洋系群として扱われている。しかし、陸奥湾は対馬暖流から派生した津軽暖流の影響下にあること、太平洋系群と対馬暖流系群の漁獲年変動(図 2)は異なっていることから、陸奥湾のカタクチイワシが太平洋系群に属するかどうかを再検討する必要がある。今後、系群を明らかにするため、近隣海域での繁殖生態などに関する知見を整理する必要がある。

表 3 カタクチイワシ漁獲量(左表:八戸港まき網漁業、右表:外ヶ浜漁協本所小型定置網(底建網含む)漁業)

単位:トン												
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
1981	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1982	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
1984	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
1986	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88	4	92
1987	0	0	0	0	0	0	0	0	53	488	105	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	45	0	111	911	9,500	2,843	13,410
1991	5	0	0	0	0	14	0	421	508	370	737	2,056
1992	0	0	0	0	0	0	292	1,651	1,537	333	0	3,814
1993	0	0	0	0	0	0	0	435	544	721	0	1,701
1994	0	0	0	0	0	19	0	227	1,145	2,677	0	4,069
1995	0	0	0	0	0	99	281	2,015	1,755	560	0	4,710
1996	0	0	0	0	0	0	0	698	2,193	5,939	532	9,362
1997	0	0	0	0	0	1,313	291	649	1,390	2,756	993	7,393
1998	0	0	0	0	0	1,285	1,576	1,392	1,585	1,692	141	7,670
1999	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	1,028	288	422	664	1,375	138	3,915
2003	0	0	0	0	0	45	40	54	982	410	181	1,711
2004	0	0	0	0	0	290	34	53	1,032	2,410	381	4,201
2005	0	0	0	0	0	748	78	382	612	312	66	2,198
2006	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	184	11	460	1,598	605	209	3,067
2009	0	0	0	0	0	18	258	572	248	374	760	2,231
2010	0	0	0	0	0	0	3	49	1,054	545	24	1,675
2011	0	0	0	0	0	0	0	0	717	641	121	1,480

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

表 4 カタクチイワシ標本の魚体測定結果(左表:八戸港まき網漁業、右表:外ヶ浜漁協本所小型定置網(底建網含む)漁業)

月日	10/12	10/25	10/27	11/9	11/24	12/12
緯度	N40.34	N40.34	N40.37	N40.33	N40.34	N40.34
経度	E141.32	E141.32	E141.29	E141.32	E141.32	E141.34
標本数	100	100	12	100	100	100
平均被鱗体長(mm)	89	91	94	111	122	132
平均重量(g)	6	7	7	13	18	23
被鱗体長階級(mm)						
60	~<	70	1			
70	~<	80	9	8	2	1
80	~<	90	44	45	4	2
90	~<	100	37	33	3	17
100	~<	110	5	5	1	26
110	~<	120	2	5	20	25
120	~<	130	2	4	2	28
130	~<	140			6	27
140	~<	150				5
150	~<	160				1

月日	5/10	6/29	9/15	10/14	12/2
標本数	50	50	50	50	2
平均被鱗体長(mm)	131	126	83	103	86
平均重量(g)	23	20	5	9	5
被鱗体長階級(mm)					
60	~<	70	0	8	2
70	~<	80	0	19	0
80	~<	90	1	0	14
90	~<	100	0	0	2
100	~<	110	1	0	1
110	~<	120	4	9	6
120	~<	130	5	26	0
130	~<	140	32	14	0
140	~<	150	7	1	0

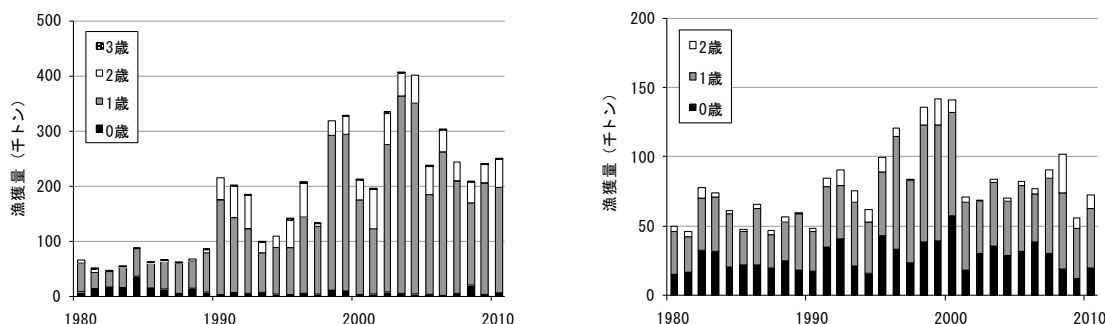


図 2 カタクチイワシ系群別の年齢別漁獲量の推移(左図:太平洋系群、右図:対馬暖流系群)(水産庁発行の魚種別系群別資源評価より引用)

3. サバ類

まき網漁業による八戸港へのサバ類の漁獲量は、1981年の164,314トンから1991年に966トンと急激に減少した後、1993年に急増し137,698トン、その後は1,666トンから64,859トンの範囲で大きく年変動し、2011年は50,688トンであった(表5)。2011年の漁獲は、9～11月に多く、マサバとゴマサバの割合は9月13日、9月26日、11月17日に同程度で、それ以外の調査日ではマサバは30%以下であった(図3)。2011年のマサバは、尾叉長290～340mm台の1～3歳魚(独立行政法人水産総合研究センターの年齢査定結果)が主体と推定された(表6)。

陸奥湾の外ヶ浜漁協本所の小型定置網(底建網含む)漁業によるサバ類の漁獲量は、1990～1992年に10トン以下であった。1993年に急増し169トンとなり、その後は13トンから216トンの範囲で大きく年変動し、2011年は199トンであった(表5)。2011年の漁獲は、10～12月に多く、同定したところ全てマサバであり、尾叉長は160～230mm台主体、年齢と尾叉長との関係(水産庁発行の平成23年度マサバ太平洋系群の資源評価を参照)から0歳魚と推定された(表6)。

日本のマサバの資源評価は、太平洋系群、対馬暖流系群に分けて行われており、両系群の境界域に位置している陸奥湾で漁獲されるマサバは、これまで太平洋系群として扱われている。しかし、前述したように2011年の八戸港での年齢構成は1～3歳魚主体、陸奥湾では0歳魚のみと異なっていたこと、また、陸奥湾は対馬暖流から派生した津軽暖流の影響下にあること、太平洋系群と対馬暖流系群の漁獲年変動(図2)は異なっていることから、陸奥湾のマサバが太平洋系群に属するかどうかを再検討する必要がある。今後、系群を明らかにするため、近隣海域での繁殖生態などに関する知見を整理し再検討する必要がある。

表5 サバ類漁獲量(左表:八戸港まき網漁業、右表:外ヶ浜漁協本所小型定置網(底建網含む)漁業)

単位:トン													単位:トン															
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	年	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	13	0	0	0	0	0	0	0	47,536	52,395	48,878	15,491	164,314	1981	0	0	1	0	0	4	1	0	7	8	24	4		
1982	0	0	0	0	0	0	0	0	4,533	15,239	72,592	41,423	133,787	1982	0	3	0	0	1	4	1	5	11	14	6	45		
1983	425	0	0	0	0	0	0	0	16,369	33,702	71,595	8,955	131,046	1983	0	0	0	0	1	3	2	4	1	3	7	2	22	
1984	0	0	0	0	0	0	20	834	3,920	22,486	30,568	2,059	59,889	1984	0	0	0	0	6	52	19	2	1	1	2	3	86	
1985	626	0	0	0	0	0	0	0	4,665	14,748	31,936	2,679	54,655	1985	0	0	0	0	3	15	21	1	1	1	2	13	57	
1986	0	0	0	0	0	0	0	0	44	9,087	58,914	9,383	77,428	1986	0	0	0	0	8	23	12	1	7	6	5	66	59	
1987	0	0	0	0	0	0	0	0	927	13,087	27,384	1,193	42,590	1987	1	0	0	0	2	11	11	1	1	4	1	15	48	
1988	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,492	58,463	13,058	83,014	1988	0	0	0	0	1	10	6	1	3	2	6	31	58	
1989	0	0	194	0	0	0	0	0	161	39,171	4,946	680	45,152	1989	0	0	0	0	0	11	7	2	1	2	5	1	31	
1990	0	0	0	0	0	0	0	0	13	4,155	1,257	0	5,425	1990	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	5	
1991	0	0	203	0	0	0	0	0	310	415	37	0	966	1991	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	6	2	10	
1992	0	0	0	0	0	0	0	0	507	1,576	695	6,399	9,746	1992	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	4	8	
1993	0	0	0	0	0	0	0	0	9,854	45,842	38,009	33,611	10,383	1993	1	1	0	0	3	3	3	2	2	5	18	97	38	
1994	0	0	0	0	0	0	0	0	5,037	23,432	8,037	4,486	210	1994	2	2	1	1	0	3	3	0	1	16	11	84	124	
1995	0	0	0	0	0	0	263	11,106	8,802	10,045	4,010	0	34,226	1995	38	3	10	0	0	0	0	0	1	14	13	10	90	
1996	0	0	0	0	0	0	0	1	1,676	273	364	2	2,316	1996	9	14	0	0	0	0	0	0	1	17	16	28	84	
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	8,958	21,559	24,978	9,363	0	1997	2	4	1	0	0	0	1	1	2	6	36	24	77	
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	15,453	13,554	18,664	5,163	345	1998	9	4	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	22	
1999	0	0	0	0	0	0	0	175	7,551	7,879	4,035	534	0	1999	0	0	1	2	0	0	0	0	1	20	20	7	49	
2000	0	0	0	0	0	0	0	765	2,916	2,627	2,244	260	8,810	2000	3	26	8	1	0	1	1	0	6	48	49	74	216	
2001	0	0	0	0	0	0	735	7,443	3,569	5,320	913	0	17,979	2001	3	0	1	3	4	0	35	4	6	9	17	28	111	
2002	0	0	0	0	0	0	0	109	682	821	48	0	1,660	2002	14	1	1	1	9	2	2	0	0	14	21	5	70	
2003	59	0	0	0	0	0	0	0	3,886	5,327	497	206	9,974	2003	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	3	13	
2004	0	0	0	0	0	0	1	2,371	3,578	1,430	54	0	7,433	2004	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12	71	10	97	
2005	0	0	0	0	0	0	88	5,818	11,207	13,401	584	0	31,086	2005	0	0	0	0	3	10	7	0	0	3	50	30	6	111
2006	0	0	0	0	0	0	260	13,146	18,862	21,463	2,789	511	57,032	2006	5	7	5	0	0	0	0	0	1	32	20	22	91	
2007	0	0	0	0	0	0	8,210	14,010	14,688	11,791	2,110	118	50,926	2007	0	4	0	5	18	0	1	1	1	3	1	1	36	
2008	0	0	0	0	0	0	0	11,687	16,788	7,666	6,057	407	42,605	2008	0	0	0	1	1	2	1	1	1	5	10	25	47	
2009	0	0	0	0	0	0	426	5,027	18,651	11,938	2,003	61	38,106	2009	3	6	2	2	6	11	4	2	3	8	18	22	87	
2010	0	0	0	0	0	0	23	850	8,575	20,874	5,076	834	36,232	2010	0	0	0	1	0	0	0	0	10	2	76	105	214	
2011	0	0	0	0	0	0	5,221	6,970	11,344	9,188	14,650	3,314	50,688	2011	0	0	1	0	0	2	2	1	0	0	57	67	50	179

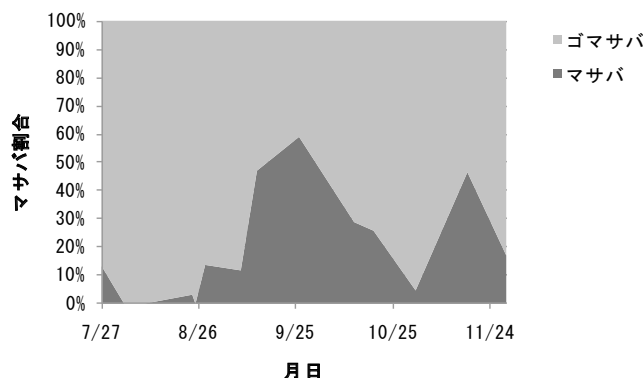


図3 マサバ、ゴマサバ割合(八戸港まき網漁業)

表 6 サバ類標本の魚体測定結果(上表:八戸港まき網漁業、下表:外ヶ浜漁協本所小型定置網(底建網含む)漁業)

月日	7/27	8/3	8/9	8/24	8/25	8/28	9/9	9/13	9/26	10/13	10/19	11/1	11/17	11/29
緯度	N40.46	N40.47	N40.46	N40.24	N40.25	N40.35	N40.46	N40.26	N40.18	N39.58	N40.23	N40.17	N40.05	N39.57
経度	E141.51	E141.45	E141.39	E142.02	E142.03	E141.58	E141.58	E142.03	E142.03	E142.13	E142.0	E142.04	E142.10	E142.11
魚種	マサバ	ゴマサバ	ゴマサバ	マサバ	ゴマサバ	マサバ	ゴマサバ	マサバ	ゴマサバ	マサバ	ゴマサバ	マサバ	ゴマサバ	マサバ
標本数	24	156	233	1	6	181	5	18	113	17	127	72	81	320
平均尾叉長(mm)	324	321	295	287	336	328	307	336	339	345	334	334	331	312
平均重量(g)	457	459	325	281	301	493	497	371	516	577	538	512	484	504
尾叉長階級(mm)														
260 ≦			1											
270 ≦			280											
280 ≦		1	34											
290 ≦		1	61	1		6								
300 ≦	3	7	63		1	10	2							
310 ≦	3	24	41			19	1	1	3					
320 ≦	1	44	18		1	26	1	1	6	1	24			
330 ≦	6	37	6			30	1	3	14	4	31	22	8	18
340 ≦	10	25	7		1	38		6	32	1	20	11	21	12
350 ≦		12	2		1	25		5	27	3	26	18	14	11
360 ≦	1	4			1	15		2	24	5	8	10	8	1
370 ≦		1				7		5	2	9		1	1	
380 ≦					1	2		1		2				
390 ≦					3			1		1				
400 ≦								1						

月日	5/10	6/29	9/15	10/13	11/10	12/2	1/13
魚種	マサバ	マサバ	マサバ	マサバ	ゴマサバ	マサバ	マサバ
標本数	4	34	42	15	26	46	46
平均尾叉長(mm)	159	228	179	222	347	189	211
平均重量(g)	38	142	75	117	604	69	99
尾叉長階級(mm)							
110 ≦	0	0	0	0	0	0	0
120 ≦	0	0	0	0	0	0	0
130 ≦	0	0	0	0	0	0	0
140 ≦	0	0	0	0	0	0	0
150 ≦	0	0	0	0	0	0	0
160 ≦	2	0	2	0	0	1	0
170 ≦	2	0	8	0	0	1	0
180 ≦	0	0	11	0	0	5	1
190 ≦	0	0	9	0	0	17	4
200 ≦	0	0	6	0	0	12	7
210 ≦	0	4	3	1	0	10	11
220 ≦	0	6	2	4	0	0	8
230 ≦	0	9	0	9	0	0	9
240 ≦	0	7	0	1	0	0	4
250 ≦	0	6	0	0	0	0	1
260 ≦	0	1	0	0	0	0	1
270 ≦	0	1	0	0	0	0	0
280 ≦	0	0	0	0	0	0	0
290 ≦	0	0	0	0	0	0	0
300 ≦	0	0	0	0	0	0	0
310 ≦	0	0	0	0	0	0	0
320 ≦	0	0	0	0	0	0	0
330 ≦	0	0	0	0	1	0	0
340 ≦	0	0	0	0	5	0	0
350 ≦	0	0	0	0	10	0	0
360 ≦	0	0	0	0	9	0	0
370 ≦	0	0	0	0	1	0	0

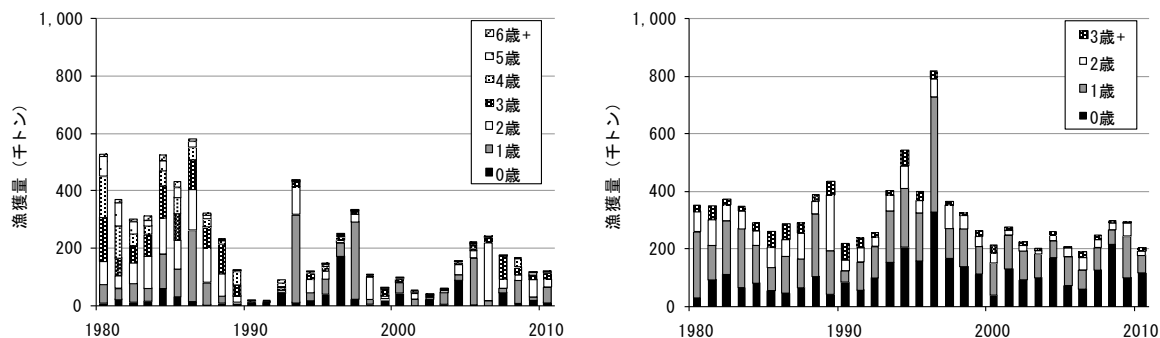


図 4 マサバ系群別の年齢別漁獲量の推移(左図:太平洋系群、右図:対馬暖流系群)
(水産庁発行の魚種別系群別資源評価より引用)

4. ブリ

本県のブリの漁獲量は、1960 年代前半は 1,000 トン前後であったが 1960 年代後半から減少し、1970～1980 年代は 500 トン未満、1990 年から増加し 2005 年に 4,600 トンとなり、その後は 1,200～4,169 トンの範囲で年変動し、2011 年は 2,783 トンであった(図 5)。海域別に見ると、太平洋において 1991 年から漁獲が多く、特に 2005 年から極めて多くなっていた(図 5)。漁法別に見ると、まき網漁業により 2005 年から大量に漁獲されているのが特徴的であった(図 5)。また、日本海の深浦漁協と新深浦漁協本所の定置網漁業による規格サイズ別漁獲量をみると、0 歳魚(年齢と体重との関係(水産庁発行の平成 23 年度ブリの資源評価を参照))と推定される 1.5kg 未満が、2000 年、2005 年及び 2011 年に多かったことが特徴的であった(図 6)。

日本のブリの資源評価は日本全域を一つの系群として行われている。日本のブリの年齢別漁獲動向(図 7)

と、青森県日本海定置網の規格サイズ別漁獲動向(図 6)とを見比べてみると、青森県で特異的に多く漁獲された 2005 年を除くと、だいたい日本全国の漁獲動向と類似していた。おそらく、2005 年は青森県日本海で漁獲されやすい来遊条件があったと思われる。今後は、漁獲されやすい来遊条件について、海況変化との関係を調べる必要がある。

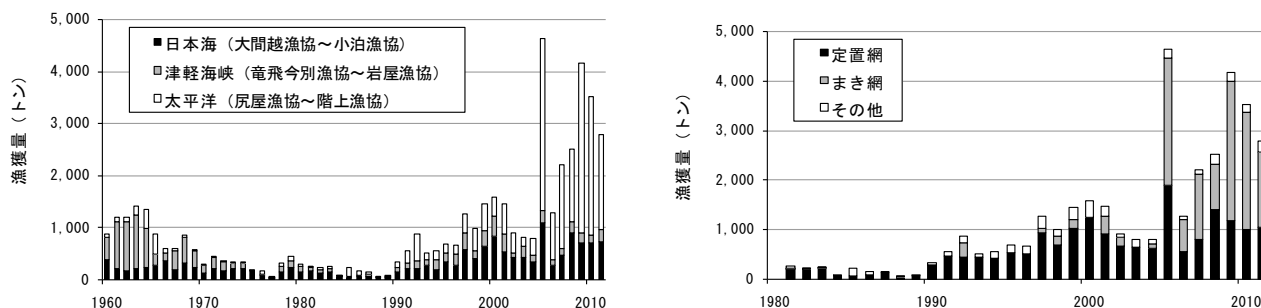


図 5 青森県におけるブリの漁獲量の推移(左図: 海域別、右図: 漁業種類別)

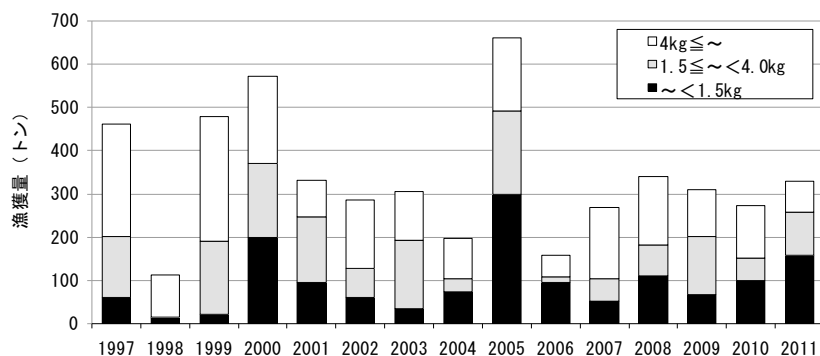


図 6 深浦漁協と新深浦漁協本所の定置網によるブリ規格サイズ別漁獲量の推移

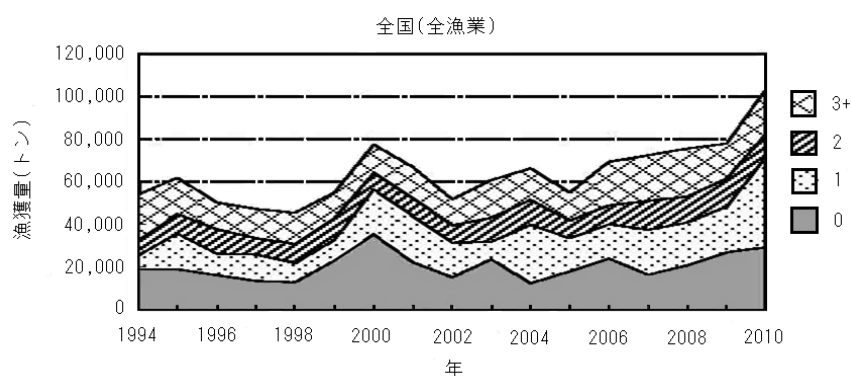


図 7 日本におけるブリの年齢別漁獲動向(水産庁発行の魚種別系群別資源評価より引用)