

資源評価調査委託事業

(浮魚)

伊藤欣吾

目 的

資源評価対象魚種のうち浮魚類（マイワシ、カタクチイワシ、サバ類、ブリ）を対象に、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

八戸港のまき網漁業を対象に、八戸みなと漁協、株式会社八戸魚市場より月別漁獲量を速報値として収集し資源評価に供するとともに、年度末に確定する県統計（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のデータを修正した。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の混獲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」より全漁業種類の月別漁獲量を確定値とした。8～12月に述べ21回、まき網により水揚げ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。

外ヶ浜漁協本所の定置網漁業を対象に、外ヶ浜漁協本所より月別漁獲量を速報値として収集するとともに、県統計の月別漁獲量を確定値として収集した。4～11月に述べ6回、定置網により水揚げ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、八戸、尻労漁協、尻屋漁協、新深浦町漁協本所・沢辺事業所、深浦漁協において月別漁法別銘柄別漁獲量を収集した。10～12月に述べ3回、新深浦町漁協本所または深浦漁協で定置網により水揚げされた当歳魚と思われる小型魚を20尾程度採集して魚体測定を行い、日齢査定用の耳石を採取した。

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水揚量は、1980年代は24万～43万トンあったものが、1990年から激減し、2005年には皆無となり、その後もほとんど水揚げされなかったが、2010年は増加し762トンであった（表1）。2010年の水揚げは、11～12月に多く、被鱗体長120～150mmの0歳魚がほとんどであった（表2）。

陸奥湾湾口の外ヶ浜漁協本所（旧平館村漁協）の定置網漁業によるマイワシの水揚量は、八戸と同様に1980年代は好調で1,300～3,300トンあったものが、1991年から激減し、2003年以降は100トン未満で、2010年は25トンであった（表1）。2010年の水揚げは、4月に多く、被鱗体長が90～210mmの範囲で、年齢と被鱗体長との関係（水産庁発行の平成22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1歳魚が主体と推定された。

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、両系群の境界域に位置して

いる陸奥湾は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り、2010年の年齢組成を見ると陸奥湾湾口と八戸とは異なっていることから、陸奥湾を太平洋系群として扱うことに疑問がある。陸奥湾の定置網漁業はマイワシを重要な漁獲対象としていることから、資源評価の系群を明確にする必要がある。両系群は形態的、遺伝的な差異はなく、漁獲年変動（図1）も似通っているため系群判別は難しいが、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、陸奥湾湾口で2010年産まれの動向を追跡することで、系群判別ができる可能性がある。

表1 マイワシ水揚量（左表：八戸港まき網漁業、右表：外ヶ浜漁協本所定置網漁業）

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	1,340	0	0	0	8,872	40,368	46,015	72,131	40,951	15,559	7,767	237,595	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	89,615	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	20,643	68,044	16,382	4,163	19,160	17,890	10	146,292	1992	79	114	30	8	50	573	50	6	25	14	34	990	
1993	0	0	0	0	0	18,196	12,333	23,019	6,601	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	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	0	22	11	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	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	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	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	0	225	278	0	0	0	0	593	2001	4	0	0	7	15	4	1	0	0	0	2	52	86
2002	0	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	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	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	0	2005	15	0	0	18	26	4	1	0	1	0	0	1	66
2006	0	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	0	2007	3	0	0	28	1	7	1	0	0	1	0	0	40
2008	0	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	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	0	2	1	3	25	

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：外ヶ浜漁協本所定置網漁業）

月日	8/5	9/29	10/15	10/28	11/12	11/15	11/25	月日	1/21	4/12	4/21	6/10	
緯度	N40.20	N40.33	N40.34	N40.36	N40.37	N40.36	N40.36	標本数	36	50	50	23	
経度	E142.01	E141.33	E141.32	E141.30	E141.29	E141.30	E141.36	平均被鱗体長(mm)	120	133	119	149	
標本数	2	3	2	86	100	15	100	平均重量(g)	21	27	19	39	
平均被鱗体長(mm)	160	92	128	134	138	142	131	被鱗体長階級(mm)					
平均重量(g)	55	8	23	26	28	30	22	90 ≦ ~ <	100	3	0	2	0
被鱗体長階級(mm)								100 ≦ ~ <	110	13	0	4	0
80 ≦ ~ <	90	0	1	0	0	0	0	110 ≦ ~ <	120	7	17	22	0
90 ≦ ~ <	100	0	2	0	0	0	0	120 ≦ ~ <	130	5	17	19	0
100 ≦ ~ <	110	0	0	0	0	0	0	130 ≦ ~ <	140	1	1	1	1
110 ≦ ~ <	120	0	0	0	1	0	0	140 ≦ ~ <	150	3	0	0	7
120 ≦ ~ <	130	0	0	1	16	5	0	150 ≦ ~ <	160	1	6	0	15
130 ≦ ~ <	140	0	0	1	58	61	6	160 ≦ ~ <	170	1	6	1	0
140 ≦ ~ <	150	0	0	10	33	7	3	170 ≦ ~ <	180	2	2	1	0
150 ≦ ~ <	160	1	0	0	0	1	1	180 ≦ ~ <	190	0	0	0	0
160 ≦ ~ <	170	1	0	0	1	0	0	190 ≦ ~ <	200	0	0	0	0
170 ≦ ~ <	180	0	0	0	0	0	1	200 ≦ ~ <	210	0	1	0	0

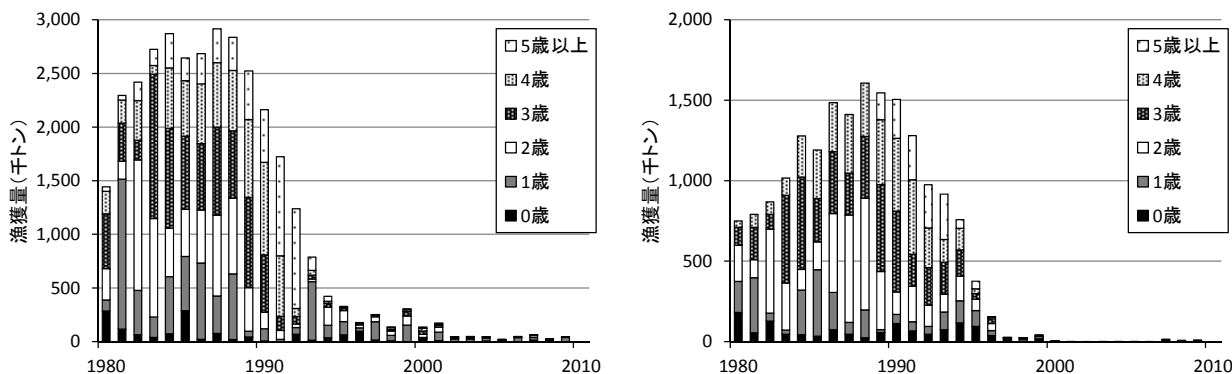


図1 マイワシ系群別の年齢別漁獲量の推移（左図：太平洋系群、右図：対馬暖流系群）

（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水揚量は、1980年代後半に急増して1990年に1万3千トン記録したものの翌年は2千トンに大きく減少し、その後は1996年の9千4百トンピークに減少傾向となっていた(表3)。2010年の水揚げは、10~11月に多く、被鱗体長70~110mmの0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)を主体に、被鱗体長120~140mmの1歳魚が混じっていた(表4)。

陸奥湾湾口の外ヶ浜漁協本所の定置網漁業によるカタクチイワシの水揚量は、八戸の年変動とは異なり、1991年から大きな変動はあるものの増加傾向にあり、2009年に699トンの最高を記録し、2010年は341トンに減少した(表3)。2010年の水揚げは、6月に多く、被鱗体長は120~140mmが主体、年齢と被鱗体長との関係(水産庁発行の平成22年度カタクチイワシ太平洋系群の資源評価)から1歳魚と推定された。

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、陸奥湾は太平洋系群として扱われている。しかし、陸奥湾が対馬暖流から派生した津軽暖流の影響下にあること、また、2010年の年齢組成を見ると陸奥湾湾口と八戸とは異なっていることから、陸奥湾を太平洋系群として扱うことに疑問がある。陸奥湾の定置網漁業は「焼き干」の原料となるカタクチイワシを重要な漁獲対象としていることから、資源評価の系群を明確にする必要がある。これらの系群は形態的、遺伝的な差異はないが、太平洋系群と対馬暖流系群の漁獲年変動(図2)が異なっていることから、陸奥湾湾口の漁獲年変動と見比べてみたところ、いずれにも似通っていなかった。いずれにしても、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3 カタクチイワシ水揚量(左表:八戸港まき網漁業、右表:外ヶ浜漁協本所定置網漁業)

年/月	単位:トン												計	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		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	1981	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	6	
1982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	102	353	0	455	1982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	18	9	43	
1983	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1983	0	2	0	0	0	2	1	5	1	3	14	11	39	
1984	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1984	4	5	0	0	0	2	0	2	0	5	7	1	26	
1985	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1985	2	1	0	49	2	2	24	1	0	0	5	6	90	
1986	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88	4	0	92	1986	1	1	12	1	0	0	1	0	5	0	0	21	42	
1987	0	0	0	0	0	0	0	0	53	488	105	0	646	1987	0	0	0	5	2	4	2	2	6	0	0	2	22	
1988	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	87	202	1	290	1988	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6	0	8
1989	0	0	0	0	0	0	0	0	118	325	368	2,291	3,102	1989	0	0	0	0	0	0	0	12	13	0	0	3	29	
1990	0	0	0	0	0	0	45	0	111	911	9,500	2,843	13,410	1990	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	
1991	5	0	0	0	0	0	14	0	421	508	370	737	2,056	1991	0	2	7	11	3	6	4	1	19	9	31	12	104	
1992	0	0	0	0	0	0	0	292	1,651	1,537	333	0	3,814	1992	8	18	12	25	25	17	3	1	3	7	5	4	128	
1993	0	0	0	0	0	0	0	0	435	544	721	0	1,701	1993	0	1	1	1	3	16	4	0	10	10	69	10	125	
1994	0	0	0	0	0	19	0	0	227	1,145	2,677	0	4,069	1994	1	3	4	68	6	7	6	6	0	16	8	27	152	
1995	0	0	0	0	0	0	99	281	2,015	1,755	560	0	4,710	1995	2	0	1	1	13	1	0	0	0	0	0	0	3	22
1996	0	0	0	0	0	0	0	0	698	2,193	5,939	532	9,362	1996	6	1	6	0	26	115	14	0	0	0	0	18	39	225
1997	0	0	0	0	0	1,313	291	649	1,390	2,756	993	7,393	1997	0	19	17	1	1	1	0	0	0	0	0	11	4	55	
1998	0	0	0	0	0	1,285	1,576	1,392	1,585	1,692	141	7,670	1998	2	20	13	0	42	247	29	29	0	1	9	54	448		
1999	0	0	0	0	0	1,402	18	121	879	785	55	3,261	1999	7	21	5	2	37	4	9	2	0	0	1	85	173		
2000	0	0	0	0	16	35	259	2,410	2,123	1,124	250	6,217	2000	19	14	35	101	21	16	6	7	0	4	1	22	246		
2001	0	0	0	0	9	600	66	1,347	1,522	1,342	127	5,013	2001	0	1	0	1	0	10	6	3	0	0	2	30	53		
2002	0	0	0	0	0	1,028	288	422	664	1,375	138	3,915	2002	10	0	0	1	61	150	101	0	1	4	2	6	337		
2003	0	0	0	0	0	45	40	54	982	410	181	1,711	2003	3	9	26	16	15	8	14	0	24	13	7	18	154		
2004	0	0	0	0	0	290	34	53	1,032	2,410	381	4,201	2004	4	32	178	26	34	75	2	12	0	1	4	32	398		
2005	0	0	0	0	0	748	78	382	612	312	66	2,198	2005	4	1	0	0	8	11	9	5	0	5	3	2	48		
2006	0	0	0	0	0	578	706	764	685	1,538	351	4,623	2006	0	4	5	0	7	61	60	6	0	4	9	78	234		
2007	0	0	0	0	58	53	35	186	1,270	640	58	2,300	2007	4	2	0	28	28	34	75	2	0	11	0	0	184		
2008	0	0	0	0	0	184	11	460	1,598	605	209	3,067	2008	1	0	9	13	97	358	105	0	11	45	3	8	650		
2009	0	0	0	0	0	18	258	572	248	374	760	2,231	2009	0	4	3	44	220	144	199	29	0	29	22	7	699		
2010	0	0	0	0	0	0	3	49	1,054	545	24	1,675	2010	0	1	0	32	2	236	28	19	9	1	4	10	341		

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:外ヶ浜漁協本所定置網漁業)

月日	8/5	9/29	10/15	10/26	11/8	11/12	11/15	11/25	月日	1/21	4/12	4/21	6/10	9/29	10/20
緯度	N40.20	N40.33	N40.34	N40.34	N40.34	N40.37	N40.36	N40.36	標本数	50	50	50	50	50	50
経度	E142.01	E141.33	E141.32	E141.31	E141.31	E141.29	E141.30	E141.36	平均被鱗体長(mm)	102	90	97	127	73	88
魚種	カタクチ	カタクチ	カタクチ	カタクチ	カタクチ	選別大	カタクチ	カタクチ	平均重量(g)	8	7	9	21	3	6
標本数	100	100	100	100	100	50	50	121	被鱗体長階級(mm)						
平均被鱗体長(mm)	127	77	87	96	88	112	109	132	60 ≦ < 70	0	5	7	0	11	0
平均重量(g)	24	4	6	8	6	12	13	21	70 ≦ < 80	1	10	13	0	36	9
被鱗体長階級(mm)									80 ≦ < 90	4	9	6	0	2	20
60 ≦ < 70	0	22	1	0	4	0	0	0	90 ≦ < 100	21	10	3	0	1	17
70 ≦ < 80	0	40	15	5	16	0	3	0	100 ≦ < 110	16	11	0	1	0	2
80 ≦ < 90	0	26	52	17	39	0	11	0	110 ≦ < 120	1	1	2	4	0	2
90 ≦ < 100	0	9	19	44	23	0	7	0	120 ≦ < 130	6	3	16	27	0	0
100 ≦ < 110	0	3	10	31	16	23	6	0	130 ≦ < 140	1	1	2	16	0	0
110 ≦ < 120	5	0	2	2	2	17	0	6	140 ≦ < 150	0	0	1	2	0	0
120 ≦ < 130	66	0	1	0	0	10	13	33							
130 ≦ < 140	28	0	0	1	0	0	10	61							
140 ≦ < 150	1	0	0	0	0	0	0	20							
150 ≦ < 160	0	0	0	0	0	0	0	1							

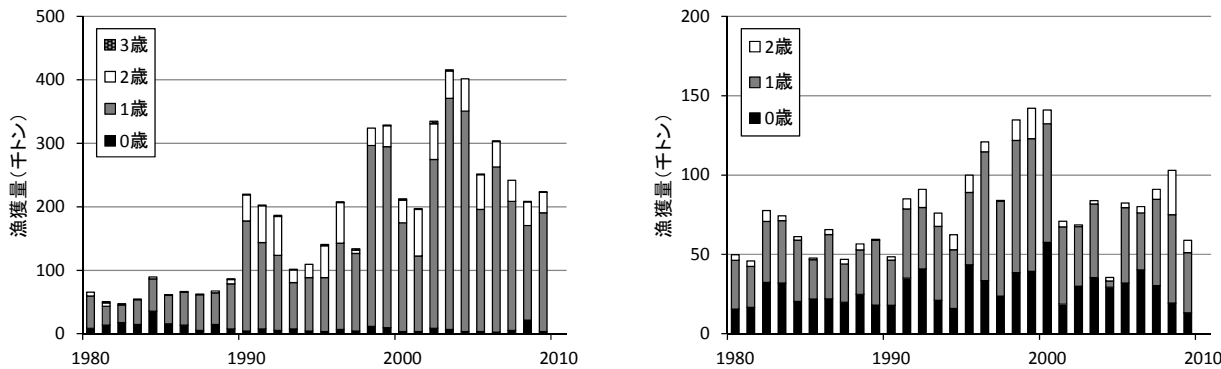


図 2 カタクチイワシ系群別の年齢別漁獲量の推移(左図:太平洋系群、右図:対馬暖流系群)

(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水揚量は、1981年の16万トンから年々減少し1991年の千トンまで激減した後、1993年に急増し14万トン、その後は1千トンから6万トンの間で大きく年変動していた(表5)。2010年の水揚げは、10月に多く、マサバとゴマサバの比率は、10月14日から11月5日まではゴマサバが多く、その他の期間はマサバが多かった(表6)。2010年のマサバは、9~10月は尾叉長280~330mm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、11月は被鱗体長290~390mmの1~3歳魚が主体となっていた(表6)。

陸奥湾湾口の外ヶ浜漁協本所の定置網漁業によるサバ類の水揚量は、1990~1992年に10トン以下であったものが1993年に急増し169トンとなり、その後は13トンから216トンの間で大きく年変動していた(表6)。2010年の水揚げは、11~12月に多く、同定したところ全てマサバであり、尾叉長は110~250mmで、年齢と尾叉長との関係(水産庁発行の平成22年度マサバ太平洋系群の資源評価)から0歳魚と推定された。

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、陸奥湾は太平洋系群として扱われている。しかし、陸奥湾が対馬暖流から派生した津軽暖流の影響下にあること、また、2010年の年齢組成を見ると陸奥湾湾口と八戸とは異なっていることから、陸奥湾を太平洋系群として扱うことに疑問がある。これらの系群は形態的、遺伝的な差異はないが、太平洋系群と対馬暖流系群の漁獲年変動(図3)が異なっていることから、陸奥湾湾口の漁獲年変動と見比べてみたところ、1980年代後半から1990年代前半までは太平洋系群に類似していたがその後は異なっていた。系群を明らかにするためには、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 サバ類水揚量(左表:八戸港まき網漁業、右表:外ヶ浜漁協本所定置網漁業)

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	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	4	0	7	8	24	4	52	
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	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	1	7	8	5	66	
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	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	1	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	507	1,576	695	6,399	569	9,746	1992	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	4	8	
1993	0	0	0	0	0	0	0	9,854	45,842	38,009	33,611	10,383	137,698	1993	1	1	0	0	3	3	2	2	5	18	97	38	169	
1994	0	0	0	0	0	0	0	5,037	23,432	8,037	4,486	210	41,201	1994	2	2	1	1	0	3	3	2	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	8,958	21,559	24,978	9,363	0	64,859	1997	2	4	1	0	0	0	1	1	2	6	36	24	77	
1998	0	0	0	0	0	0	0	15,453	13,554	18,664	5,163	345	53,178	1998	9	4	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	22	
1999	0	0	0	0	0	0	175	7,551	7,879	4,035	534	0	20,174	1999	0	0	0	1	2	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	2	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	1	0	0	0	0	12	71	10	97	
2005	0	0	0	0	0	0	88	5,818	11,207	13,401	584	0	31,098	2005	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	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	1	17	0	3	0	0	10	2	76	105	214	

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:外ヶ浜漁協本所定置網)

月日	8/2	8/26	8/31	9/6	9/30	10/14	10/20	10/29	11/5	11/15	11/25	11/30	12/10
緯度	N40.47	N41.55	N40.28	N40.40	N40.32	N40.18	N40.21	N40.14	N40.00	N37.00	N36.56	N36.48	N36.53
経度	E141.37	E143.27	E142.25	E141.52	E141.59	E142.09	E142.05	E142.05	E142.12	E141.25	E141.19	E141.10	E141.13
魚種	マサバ コマサバ	マサバ コマサバ	マサバ コマサバ	マサバ コマサバ	マサバ コマサバ	マサバ コマサバ	マサバ コマサバ	マサバ コマサバ	マサバ コマサバ	マサバ コマサバ	マサバ コマサバ	マサバ コマサバ	マサバ コマサバ
標本数	152	204	186	65	206	59	17	47	50	115	137	142	1
平均尾又長(mm)	497	341	381	270	463	215	742	720	337	382	550	434	372
平均重量(g)	14	13	13	13	14	15	12	13	13	13	13	12	11
尾又長階級(mm)													
220	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
230	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
240	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
260	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	2	0
270	1	0	3	2	1	1	0	0	1	0	1	0	3
280	1	3	19	3	1	0	0	2	1	0	2	1	4
290	10	4	42	1	17	0	0	25	1	0	3	0	11
300	19	1	38	1	28	0	0	52	13	1	5	4	45
310	19	4	35	0	35	0	0	68	15	3	11	4	50
320	10	1	27	1	24	0	0	41	12	7	23	5	51
330	9	1	10	0	16	0	0	3	9	12	13	3	26
340	24	0	3	0	8	0	1	2	4	2	6	7	1
350	21	1	8	0	18	0	1	4	2	2	4	10	0
360	22	0	7	0	21	0	15	9	1	0	3	2	0
370	11	0	6	0	9	0	15	7	4	1	8	2	0
380	1	0	4	0	6	0	23	4	0	0	11	0	0
390	3	0	0	0	1	0	3	4	0	0	1	0	0
400	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	1	0	0
410	1	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0
420	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0
430	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

月日	1/21	4/12	4/21	9/29	10/20	11/8
標本数	8	4	32	50	50	32
平均尾又長(mm)	173	178	175	194	228	228
平均重量(g)	54	59	57	93	149	131
尾又長階級(mm)						
110	0	1	0	0	0	0
120	1	0	0	0	0	0
130	0	0	3	0	0	0
140	0	0	2	1	0	0
150	1	0	8	1	0	0
160	2	0	4	1	0	0
170	1	0	1	4	0	1
180	0	0	1	14	2	0
190	1	2	5	10	0	1
200	2	1	3	8	3	2
210	0	0	3	7	4	0
220	0	0	2	3	18	5
230	0	0	0	1	13	21
240	0	0	0	0	9	2
250	0	0	0	0	0	0
260	0	0	0	0	0	0
270	0	0	0	0	0	0
280	0	0	0	0	0	0
290	0	0	0	0	0	0
300	0	0	0	0	0	0
310	0	0	0	0	1	0

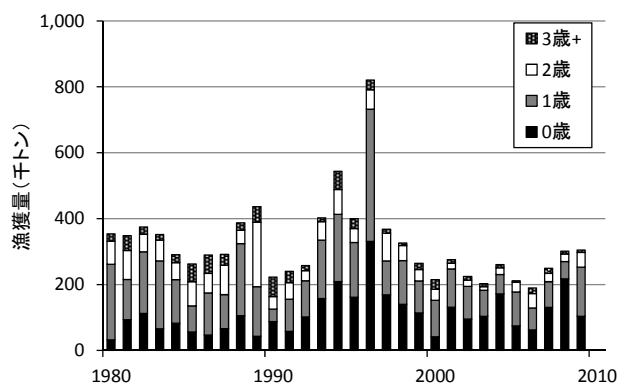
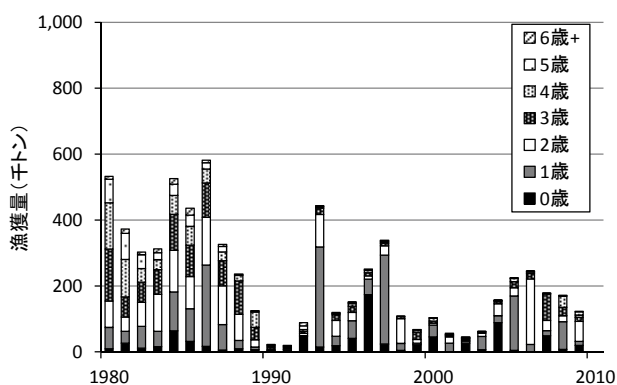


図 3 マサバ系群別の年齢別漁獲量の推移(左図:太平洋系群、右図:対馬暖流系群)
(水産庁発行の魚種別系群別資源評価より引用)

4. ブリ

本県のブリの漁獲量は、1960年代前半は千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トン未満の低調、1990年から増加に転じて2005年に過去最高の4千6百トンとなり、翌年大きく減少後、翌々年から再び増加して2010年は3千5百トンであった（図4）。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年からは極めて多くなっていた。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4）。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歳魚と思われる1.5kg未満が、2000年と2005年に多かったことが特徴的であった（図5）。

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6）と、青森県日本海定置網の規格サイズ別漁獲動向（図5）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。

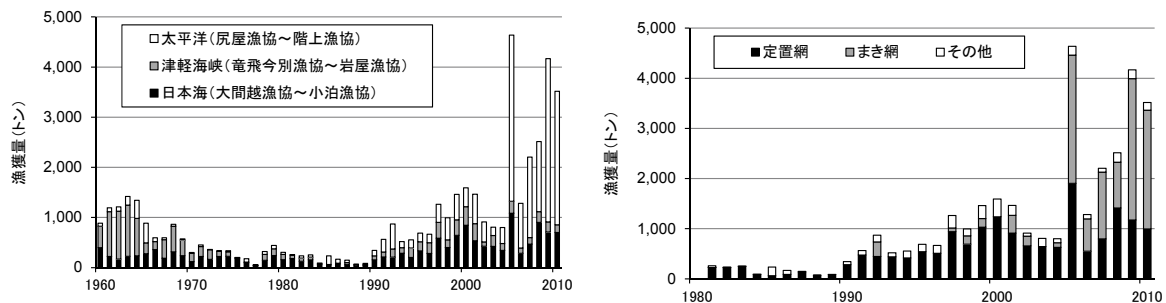


図4 青森県におけるブリの漁獲量の推移（左図：海域別、右図：漁業種類別）

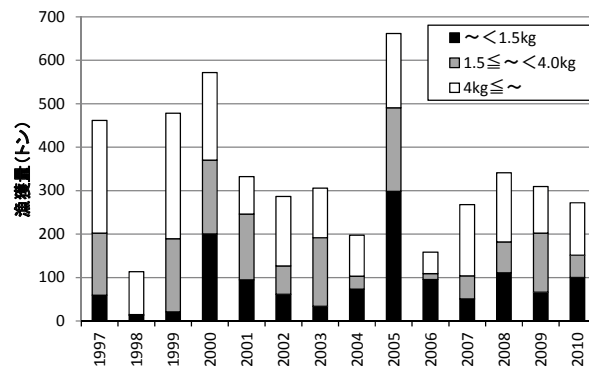


図5 深浦漁協と新深浦漁協本所の定置網によるブリ規格サイズ別漁獲量の推移

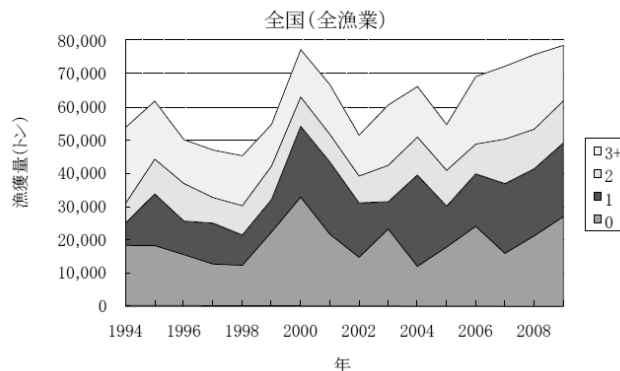


図6 日本におけるブリの年齢別漁獲動向（水産庁発行の魚種別系群別資源評価より転写）