

資源評価調査委託事業

底魚資源調査

高橋 宏和

目 的

適切な利用と保護を図るため、青森県周辺海域で利用可能な魚種の資源量を科学的客観的根拠に基づいて評価し、必要な関係資料を整備する。

材料と方法

(1) 漁獲量及び漁獲金額調査

漁協：小泊、下前、十三、鰯ヶ沢、新深浦町（本所、舳作支所、岩崎支所）、風合瀬、深浦、大間越の 8 漁協

※大間越（ハタハタのみ）

魚種：マガレイ、ハタハタ

項目：月、漁業種類、銘柄（マガレイのみ）

(2) 銘柄中の種組成調査

新深浦町漁協本所（大戸瀬）の「小カレイ」銘柄に含まれるマガレイの重量割合を調査した。

(3) 魚体測定調査

マガレイ：1～4 月は新深浦町漁協の底建網、5～8 月は新深浦町漁協岩崎支所の底建網、9～12 月は鰯ヶ沢漁協の沖合底曳網の魚体について銘柄別に標準体長を測定した。

ハタハタ：11～12 月に新深浦町漁協岩崎支所、深浦漁協、鰯ヶ沢漁協の魚体について漁業種類ごとの銘柄別に標準体長を測定した。

結果と考察

(1) 漁獲量調査

マガレイの漁獲量と漁獲金額を表 1、2 に示した。

マガレイの漁獲量は、平成 5 年～平成 18 年まで減少傾向であったが、平成 19 年に増加に転じ、平成 20 年は 36 トンであった。月では 1～2 月が多く、この 2 ヶ月で 36%であった。漁業種類では定置網が最も多く 54%、次いで沖合底曳網が 33%であった。銘柄では小が最も多く 41%であった。漁獲金額は 1,721 万円であった。

ハタハタの漁獲量と漁獲金額を表 3、4 に示した。

ハタハタの漁獲量は、平成 17 年の 844 トンをピークに減少に転じたが、平成 20 年の漁獲量は 1,362 トンで前年の 144 トンより大幅に増加した。漁協別では鰯ヶ沢漁協が最も多く 66%、次いで岩崎支所が 23%であった。

月別では 12 月に集中し 98%であった。漁業種類では定置網が最も多く 87%であった。

漁獲金額は 15,125 万円であった。

(2) 銘柄種組成調査

「小カレイ」の魚種組成を表 5 に示した。

平成 20 年 1～4 月は 44～77%をマガレイが占めていた。

「小カレイ」に占めるマガレイの比率を平成 5 年から整理して表 6 に示した。

これらの比率を全体のマガレイの漁獲量の補正に用いた。

(3) 魚体測定調査

マガレイ：マガレイの体長組成を図1に示した。

1～4月の体長は、メスで12～22cm、オスで13～27cmであった。5～8月の体長は、メスで10～21cm、オスで10～16cmであった。9～12月の体長は、メスで15～22cm、オスで15～18cmであった。

ハタハタ：ハタハタの体長組成を図2に示した。

メスの体長は15～22cm、オスの体長は13～20cmで、年齢と体長の関係から2～3年魚と推測された。

表1 日本海のマガレイ漁獲量

漁協別漁獲量															単位：トン	
	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
漁協																
小泊	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
下前	0.0	0.0	0.3	0.0	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
十三	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3
鯉ヶ沢	51.5	45.3	27.3	16.2	21.0	19.8	20.0	11.4	6.4	15.6	9.3	7.0	6.0	4.5	8.4	5.8
新深浦町本所	21.0	19.6	23.2	15.4	17.8	13.5	14.0	12.4	9.7	7.4	6.3	11.9	7.1	6.8	12.7	9.5
風合瀬	4.3	0.9	1.9	2.6	2.8	2.4	3.9	4.5	3.0	2.1	2.0	2.9	2.6	2.2	3.0	3.7
深浦	9.3	8.4	7.9	3.6	3.1	3.5	5.6	5.0	2.9	1.5	5.0	5.2	6.8	8.3	9.5	10.2
新深浦町伊作支所	0.1	0.2	0.3	0.1	0.2	0.2	0.2	0.4	0.3	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
新深浦町岩崎支所	10.0	13.8	10.9	8.5	8.6	5.7	9.7	6.0	10.2	9.2	13.8	6.2	7.5	5.9	6.4	6.2
合 計	96.1	88.2	71.7	46.3	53.4	45.8	53.9	39.7	32.4	36.3	37.0	33.6	30.4	28.0	40.3	35.9

月別漁獲量															単位：トン	
月	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
1	14.2	12.0	13.1	13.6	15.7	9.8	9.8	5.3	8.2	5.1	2.9	7.3	4.2	3.2	7.0	6.9
2	14.3	12.3	14.1	7.8	9.3	6.7	8.6	9.7	6.0	5.1	10.4	5.9	4.6	4.0	10.3	6.0
3	7.2	8.6	11.9	5.9	7.1	8.4	8.8	8.6	3.9	2.1	2.9	6.5	3.8	4.1	3.1	4.8
4	9.9	5.6	4.4	2.5	1.9	1.6	2.7	1.5	1.1	1.2	1.4	1.3	1.5	1.3	1.6	2.0
5	4.3	2.5	2.3	1.3	0.9	0.5	0.9	1.1	0.6	1.2	4.2	0.5	1.0	0.9	0.6	0.8
6	1.7	1.6	0.9	0.2	0.2	0.7	0.3	0.1	0.2	1.0	1.4	0.7	0.6	0.9	1.4	0.4
7	1.5	3.1	1.5	1.7	2.7	1.8	2.4	1.0	3.9	3.4	2.9	1.9	1.9	2.9	2.9	1.5
8	2.2	2.6	1.6	2.6	2.7	1.1	3.2	1.0	2.1	3.4	1.6	2.3	3.2	1.4	0.9	1.9
9	18.4	21.6	7.6	3.5	3.8	5.3	9.4	2.9	0.8	3.5	2.9	2.4	5.1	1.9	2.7	3.3
10	5.5	6.0	3.0	1.4	2.8	2.9	2.3	2.5	1.3	3.3	2.8	1.9	1.7	3.6	5.1	2.5
11	6.7	8.0	3.7	3.7	3.8	5.2	4.1	1.6	1.4	3.5	3.1	1.8	1.9	3.3	3.6	4.1
12	10.2	4.2	7.7	2.3	2.5	1.8	1.5	4.3	2.9	3.5	0.4	1.1	1.0	0.5	1.1	1.8
合 計	96.1	88.2	71.7	46.3	53.4	45.8	53.9	39.7	32.4	36.3	37.0	33.6	30.4	28.0	40.3	35.9

漁業種類別漁獲量															単位：トン	
漁業種類	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
定置網	32.4	28.6	33.0	21.9	33.5	26.4	29.5	28.2	20.4	12.9	16.3	20.0	14.2	12.2	21.6	19.3
刺網	2.4	1.5	3.2	3.5	6.6	4.2	7.8	3.7	6.9	7.9	10.4	5.2	6.1	5.6	4.8	4.5
沖合底曳網	37.6	34.8	14.6	9.9	13.0	14.8	16.6	7.9	5.1	14.9	10.3	8.4	10.1	10.2	13.9	12.0
一本釣	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他	23.7	23.2	20.9	11.1	0.3	0.5	0.1	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合 計	96.1	88.2	71.7	46.3	53.4	45.8	53.9	39.7	32.4	36.3	37.0	33.6	30.4	28.0	40.3	35.9

銘柄別漁獲量															単位：トン	
銘柄	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
特	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.5	0.4	0.8	0.8	0.2	0.1
大	15.7	14.1	15.6	7.7	5.7	5.6	6.1	5.7	3.7	3.8	5.4	3.8	3.9	5.4	1.6	5.8
中	15.6	16.2	3.9	2.9	4.0	4.4	5.8	2.7	2.0	5.5	4.4	3.8	4.2	4.3	2.5	4.3
小	16.8	18.9	7.1	4.9	6.7	7.5	8.6	3.5	3.5	7.2	4.2	2.9	4.2	3.6	2.3	14.7
小小	3.3	3.4	4.0	2.7	1.3	1.1	2.6	0.4	2.0	2.4	1.4	1.5	1.7	0.9	1.5	1.1
P	5.5	4.5	2.8	1.8	1.2	0.7	1.4	0.1	0.9	3.6	1.2	1.1	1.2	0.5	1.3	1.5
込	39.1	31.1	38.2	26.0	34.2	26.4	29.3	27.2	20.2	13.5	20.0	20.1	14.3	12.4	21.5	0.1
活魚	0.0	0.0	0.2	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
不明	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5	8.3
合 計	96.1	88.2	71.7	46.3	53.4	45.8	53.9	39.7	32.4	36.3	37.0	33.6	30.4	28.0	40.3	35.9

※銘柄「小カレイ」に占めるマガレイの比率で補正済

表2 日本海のマガレイ漁獲金額

漁協別漁獲金額																単位：万円	
漁協	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	
小泊	0	0	0	0	0	55	21	5	4	3	4	6	11	3	2	4	
下前	0	6	32	0	6	4	2	0	0	1	1	0	1	1	4	0	
十三	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	21	17	17	19	10	16	
鯨ヶ沢	7,414	5,333	3,918	2,218	2,590	2,135	1,745	1,345	771	1,053	787	508	451	262	421	320	
新深浦町本所	2,286	2,636	3,014	1,875	2,256	1,216	1,087	965	954	641	347	633	406	269	421	380	
風合瀬	593	140	247	316	344	222	288	323	303	153	105	158	162	98	120	183	
深浦	1,238	873	1,128	510	408	403	595	542	329	0	337	322	460	517	469	473	
新深浦町舩作支所	16	17	23	6	19	15	15	24	22	8	10	0	0	0	0	0	
新深浦町岩崎支所	1,227	1,772	1,368	1,173	1,333	626	837	663	1,321	814	1,016	486	684	506	501	346	
合 計	12,773	10,778	9,730	6,098	6,955	4,675	4,590	3,867	3,704	2,707	2,628	2,129	2,192	1,674	1,948	1,721	

月別漁獲金額																単位:万円
月	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
1	2,465	1,585	1,979	1,716	2,368	1,099	801	586	964	556	240	412	231	166	257	285
2	1,435	1,530	1,642	806	1,031	526	623	625	502	381	553	300	300	125	327	267
3	857	1,252	1,280	744	893	748	758	580	481	161	182	422	250	203	199	245
4	1,045	633	530	279	200	120	213	129	84	71	82	75	106	83	73	96
5	420	243	181	120	71	30	64	61	35	57	209	21	55	38	21	23
6	184	201	105	25	26	55	27	6	12	43	93	34	24	37	41	13
7	172	394	226	313	421	199	252	169	542	244	329	135	184	251	277	103
8	290	408	272	426	428	162	274	172	332	328	170	234	352	175	109	116
9	2,672	2,285	1,339	530	548	581	855	440	127	206	235	169	362	141	167	159
10	1,006	735	498	227	351	413	223	379	174	207	281	156	120	222	261	157
11	1,052	946	583	547	354	577	346	224	184	283	221	106	157	204	168	192
12	1,175	564	1,096	366	265	164	153	497	268	169	34	63	52	29	49	63
合 計	12,773	10,778	9,730	6,098	6,955	4,675	4,590	3,867	3,704	2,707	2,628	2,129	2,192	1,674	1,948	1,721

漁業種類別漁獲金額																単位：万円	
漁業種類	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	
定置網	4,251	3,925	4,346	2,700	4,443	2,499	2,416	2,290	2,106	1,141	969	1,153	870	536	828	856	
刺網	305	147	327	435	957	453	655	444	945	634	824	420	607	495	429	280	
沖合底曳網	5,145	3,904	2,291	1,519	1,515	1,692	1,510	1,133	652	896	835	556	716	642	691	585	
一本釣	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
その他	3,073	2,803	2,767	1,443	40	30	9	0	0	35	0	0	0	0	0	0	
合 計	12,773	10,778	9,730	6,098	6,955	4,675	4,590	3,867	3,704	2,707	2,628	2,129	2,192	1,674	1,948	1,721	

銘柄別漁獲金額																単位：万円	
銘柄	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	
特	4	1	2	72	66	16	17	12	10	15	45	33	75	69	16	5	
大	3,372	2,578	2,708	1,360	988	979	910	915	550	410	568	327	377	406	120	365	
中	2,371	2,037	527	455	557	564	557	401	335	382	388	261	348	315	145	193	
小	1,304	1,356	902	622	623	473	454	284	460	265	280	212	323	235	168	590	
小小	363	365	468	319	173	149	216	52	243	236	125	101	134	64	130	79	
P	205	217	185	107	67	45	60	7	56	197	56	45	56	25	68	68	
込み	5,154	4,224	4,917	3,164	4,481	2,449	2,374	2,197	2,051	1,202	1,166	1,149	879	560	832	6	
活魚	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	469	415	
合 計	12,773	10,778	9,730	6,098	6,955	4,675	4,590	3,867	3,704	2,707	2,628	2,129	2,192	1,674	1,948	1,721	

表3 日本海のハタハタ漁獲量

漁協別漁獲量												単位：トン	
	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
漁協	0	0	0	0	0	0	0	5	3	0	0	0	0
小泊	0	0	0	0	0	0	0	5	21	0	0	2	15
下前	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
十三	1	3	2	0	10	10	47	132	300	378	240	69	902
鯨ヶ沢	0	0	0	0	0	5	1	192	71	170	6	7	113
新深浦町本所	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
風合瀬	0	9	2	2	15	14	10	52	37	34	14	11	19
深浦	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
新深浦町船作支所	0	5	33	13	48	41	187	193	389	263	233	55	308
新深浦町岩崎支所	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
大間越	1	17	37	15	73	70	245	579	821	844	492	145	1,362
合計													

月別漁獲量												単位：トン	
月	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
4	0	0	0	0	0	3	0	0	2	1	2	1	14
5	0	1	0	0	2	5	1	3	0	11	1	0	3
6	0	0	0	0	0	3	0	0	0	5	0	0	1
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
10	0	2	1	1	1	2	0	1	0	1	0	1	0
11	0	4	0	1	17	1	56	12	4	3	11	8	0
12	1	10	35	14	52	55	187	563	815	818	477	132	1,343
合計	1	17	37	15	73	70	245	579	821	844	492	145	1,362

漁業種類別漁獲量												単位：トン	
漁法区分	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
沖合底曳網	1	10	3	2	24	16	11	68	39	46	18	14	28
定置網	0	4	27	7	39	35	209	264	640	610	453	116	1,179
底建網	0	0	0	0	0	3	1	192	71	163	6	7	114
刺網	0	3	8	6	9	16	19	54	71	15	13	6	33
その他	0	0	0	0	0	0	6	1	2	9	3	1	8
合計	1	17	37	15	73	70	245	579	821	844	492	145	1,362

表4 日本海のハタハタ漁獲金額

漁協別漁獲金額												単位：万円	
	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
漁協	0	0	0	0	0	0	0	93	48	0	0	0	0
小泊	0	0	0	0	0	0	0	135	277	7	0	23	173
下前	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
十三	370	550	391	35	1,613	1,011	1,953	4,602	9,477	8,142	7,410	968	8,139
鯨ヶ沢	0	9	47	6	24	354	30	4,239	1,115	2,473	146	93	1,017
新深浦町本所	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
風合瀬	0	1,438	412	398	2,614	1,330	689	2,107	1,206	1,009	586	441	201
深浦	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0
新深浦町船作支所	0	1,016	2,798	1,091	2,676	2,800	4,265	5,452	7,998	5,676	7,381	1,421	5,522
新深浦町岩崎支所	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75
大間越	370	3,013	3,647	1,530	6,927	5,496	6,937	16,627	20,148	17,307	15,523	2,946	15,125
合計													

月別漁獲金額												単位：万円	
月	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
1	3	9	173	0	26	9	3	1	24	206	12	9	2
2	3	0	0	0	3	7	21	0	0	0	8	114	9
3	0	0	1	0	1	1	2	2	0	29	20	13	8
4	0	9	24	9	25	112	7	8	38	5	42	31	148
5	2	135	24	16	123	327	121	48	1	137	18	1	34
6	0	20	0	18	5	355	1	1	0	57	0	0	8
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	16	6	0	0	83	0	12	0	2	0	0	2
10	0	427	158	106	268	343	48	85	1	93	3	40	34
11	9	495	66	157	3,173	220	2,411	639	232	335	522	208	12
12	354	1,902	3,194	1,223	3,303	4,038	4,323	15,831	19,850	16,442	14,899	2,529	14,868
合計	370	3,013	3,647	1,530	6,927	5,496	6,937	16,627	20,148	17,307	15,523	2,946	15,125

漁業種類別漁獲金額												単位：万円	
漁法区分	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
沖合底曳網	356	1,629	515	421	4,062	1,547	872	2,692	1,264	1,550	766	468	301
定置網	0	823	2,208	542	2,103	2,418	4,483	7,174	15,746	12,703	13,993	2,076	13,040
底建網	0	1	48	6	26	207	27	4,239	1,109	2,361	146	112	1,017
刺網	14	560	877	560	736	1,324	1,482	2,474	2,004	499	551	262	595
その他	0	0	0	0	0	0	73	48	25	194	67	28	171
合計	370	3,013	3,647	1,530	6,927	5,496	6,937	16,627	20,148	17,307	15,523	2,946	15,125

表5 新深浦町漁協における「小カレイ」銘柄に占める魚種組成

魚種	平成20年1月		平成20年2月		平成20年3月		平成20年4月	
	g	(%)	g	(%)	g	(%)	g	(%)
マガレイ	9,271	75	28,315	77	8,049	66	5,441	44
マコガレイ	658	5	1,610	4			222	2
ムシガレイ	1,095	9	5,707	16	3,733	31	6,335	51
ヤナギムシガレイ	1,324	11	167	1			146	1
ババガレイ			652	2			293	2
ソウハチ			72	0	366	3		
メイタガレイ	74	0	70	0				
タマガンゾウビラメ			97	0			9	
計	12,422	100	36,690	100	12,148	100	12,446	100

単位：g

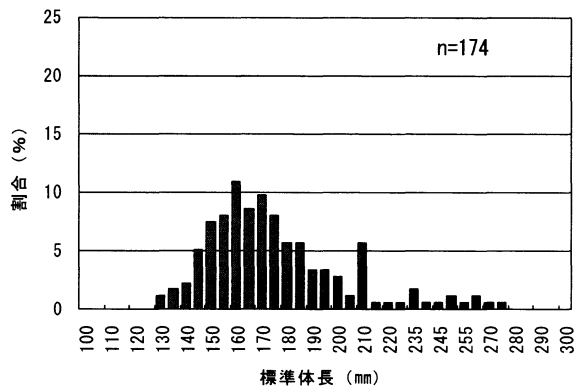
表6 「小カレイ」に占めるマガレイの比率

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平成5年	0.85	0.88	0.76	0.56	0.30	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.69
平成6年	0.85	0.68	0.76	0.56	0.14	0.59	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.69
平成7年	0.85	0.88	0.76	0.56	0.30	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.69
平成8年	0.85	0.88	0.76	0.56	0.48	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.69
平成9年	0.75	0.74	0.75	0.21	0.15	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.64
平成10年	0.88	0.85	0.78	0.53	0.28	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.69
平成11年	0.93	0.94	0.84	0.89	0.43	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.69
平成12年	0.75	0.95	0.78	0.38	0.18	0.01	0.25	0.25	0.25	0.25	0.40	0.78
平成13年	0.93	0.91	0.65	0.79	0.48	0.15	0.12	0.25	0.25	0.25	0.25	0.63
平成14年	0.84	0.98	0.62	0.31	0.09	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.69
平成15年	0.64	0.81	0.67	0.30	0.05	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.69
平成16年	1.00	0.85	0.91	0.46	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.69
平成17年	0.88	0.94	0.82	0.49	0.30	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.69
平成18年	0.97	0.83	0.66	0.50	0.30	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.69
平成19年	0.93	0.90	0.67	0.45	0.30	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.69
平成20年	0.75	0.77	0.66	0.44	0.30	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.69

 : 平成9～13年各月の平均値

 : 平成6～13年6～11月の平均値

♂



♀

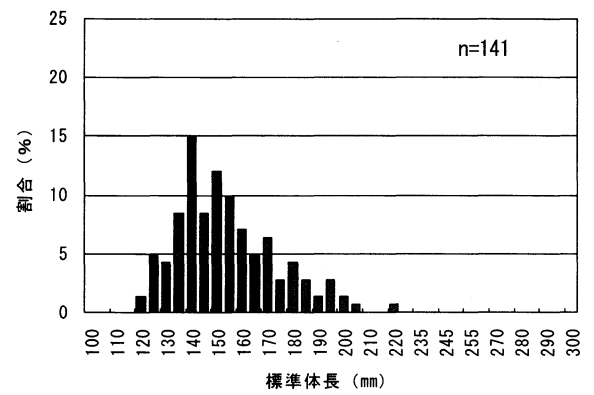


図 1-1 新深浦町漁協 (底建網、1~4 月)

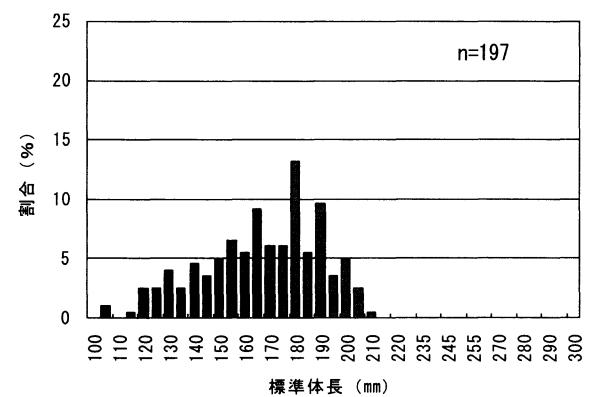
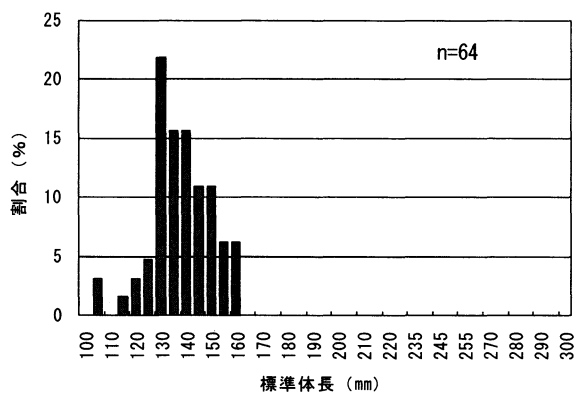


図 1-2 新深浦町漁協岩崎支所 (底建網、5~8 月)

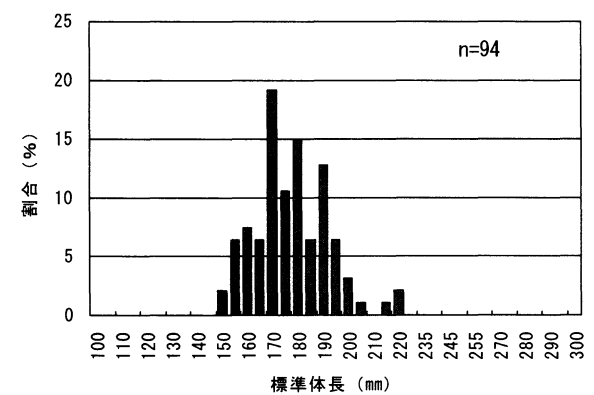
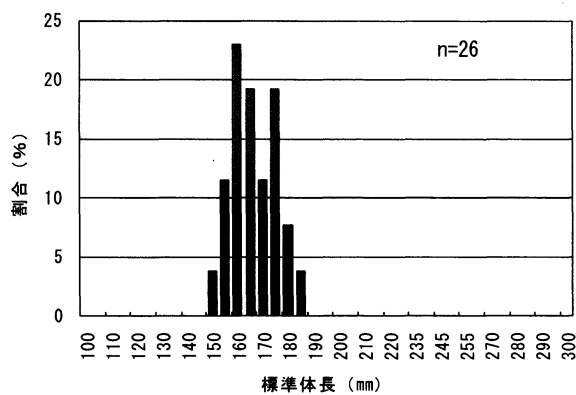


図 1-3 鯨ヶ沢漁協 (沖合底曳網、9~12 月)

図 1 マガレイ体長組成

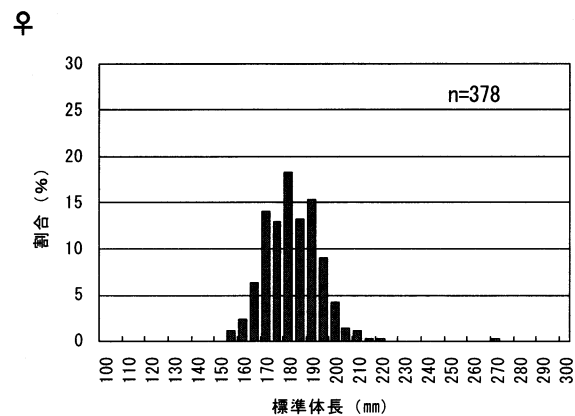
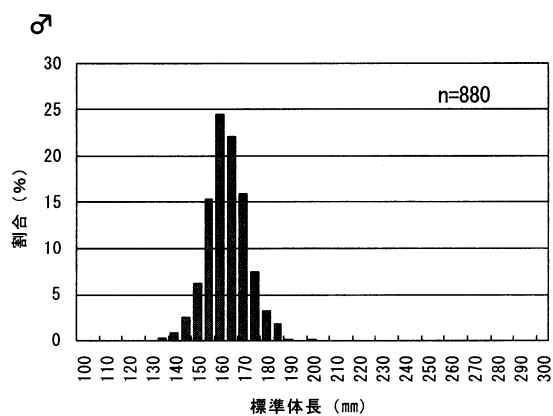


図2 ハタハタ体長組成（深浦、岩崎支所、鰺ヶ沢、11～12月）