

1. 1. 4 キチジ

担当者 調査研究部 城 幹昌

(1) 目的

オホーツク海において、キチジは重要な漁業資源であるため、漁獲物の生物調査、漁獲統計調査、および漁業実態調査などを行い、資源状態のモニタリングを行った。

(2) 経過の概要

オホーツク海域のキチジに関して以下の調査を実施した。

ア 漁業実態調査

漁業者、網走支庁、および漁協に対する聞き取りを行い、キチジ漁業に関する着業隻数などの情報を調べた。

イ 漁獲統計調査

農林水産統計年報、北海道水産現勢（2007年については暫定値）により漁獲量を集計した。

また、銘柄別漁獲量は、きちじはえなわ（以下、延縄と表記）については荷受伝票から、きちじ刺し網については1-3月についてはマリンネットを用いて、4月以降については網走地区水産技術普及指導所東部支所所有のデータから集計した。

ウ 生物調査

網走の延縄漁獲物から年4回、ウトロのきちじ刺し網漁獲物から年1回、銘柄別に標本を採集し、生物測定を行った。測定項目は、性別、標準体長（以下、体長）、尾叉長、体重、内臓除去重量、生殖腺の熟度・重量、肝臓重量、胃内容物の種類・重量である。また、耳石の輪紋数の計数も行った。

(3) 得られた結果

ア 漁業実態調査

網走港を根拠とする延縄漁船4隻は、例年どおり4つの漁場区分を1週間ごとにローテーションさせる営漁形態をとっていた。なお、流氷の影響により漁業が行われなかった1月18日から3月15日の間を除き、漁業は周年行われた。

2007年度の網走管内の専業船の着業隻数は、延縄が4隻で、2000年以降変化はなかったが、きちじ刺し網では斜里の1隻が着業しておらず、

表1 網走支庁管内におけるキチジ漁業等の着業隻数の推移

許可名	年	延縄 網走	きちじ刺し網			合計
			斜里	ウトロ	羅臼 (入会い)	
自由 漁業 等	1963	13				13
	1964	7				7
	1965	7				7
	1966	7				7
	1967	7				7
	1968	7				7
	1969	7				7
	1970	5				5
	1971	5				5
	1972	5				5
	1973	5				5
	1974	6				6
	1975	6				6
	1976	6				6
	1977	6				6
	1978	6				6
	1979	6			14	20
	1980	7			18	25
	1981	7			20	27
	1982	7			23	30
1983	7			22	29	
1984	7		4	19	30	
1985	7	1	4	19	31	
1986	7	1	4	18	30	
承認 漁業	1987	7	1	4	18	30
	1988	7	1	4	17	29
	1989	7	1	4	16	28
	1990	7	1	4	9	21
	1991	7	1	4	9	21
知事 許可 漁業	1992	7	1	2	9	19
	1993	7	1	2	6	16
	1994	7	1	2	9	16
	1995	6	1	2	6	15
	1996	6	1	2	6	15
	1997	6	1	2	6	15
	1998	6	1	2	6	15
	1999	6 ^{*1}	1	2	6	15
	2000	4 ^{*2}	1	2	0	7
	2001	4	1	2	0	7
	2002	4	1	2	0	7
	2003	4	1	2	0	7
2004	4	1	2	0	7	
2005	4	1 ^{*3}	2	0	7	
2006	4	1	2	0	7	
2007	4	0 ^{*4}	2	0	6	

*1：実際には1隻は休漁状態(H11年度事業報告書)。

*2：実際にはもう1隻が半年間操業を行った(H12年度事業報告書)。

*3：2月以降、着業していなかった。

*4：許可は1隻だが、着業していなかった。

ウトロの2隻のみであった(表1)。また、羅臼漁協のきちじ刺し網(共同漁業)が根室海峡で操業を行っているが、隻数などの漁業実態は把握していない。

イ 漁獲統計調査

(ア) 網走支庁管内の漁獲量と全道比の推移

農林水産統計年報、北海道水産現勢により集計された網走支庁管内の漁獲量は、1980年代半ばまでは基本的には増加傾向にあったが、それ以降は減少に転じ、2001年には271トンに落ち込んだ(図1、表2)。2002年以降3年連続で漁獲量は増加し、2004年には403トンに達したが、その後漁獲量は再度減少傾向にあり、2007年の網走管内の漁獲量は216トンで過去最低であった。

全道に占める網走支庁管内の漁獲量の割合は、1985年ごろまでは漁獲量の変動とほぼ一致していたが、それ以降、漁獲量の減少傾向とは逆に上昇傾向にある。これは、網走支庁管内の漁獲量の減少以上に、他の支庁での漁獲量の減少が大きいことを示している。また、網走支庁管内での最近の漁獲量増加を反映して、2003年以降では網走支庁管内での漁獲量が全道の約半分以上を占めていたが、2007年では網走管内漁獲量の減少が大きく、割合も低下した(図1)。

(イ) 地区別・漁業種別漁獲量の推移

北海道水産現勢、および水試調査により得られた地区別漁法別の漁獲量を見ると(表2)、2007年では網走の延縄船による漁獲量が前年に比べて大きく減少した。また、斜里のきちじ刺し網船は周年着業していなかった。1995年以降、斜里では共同漁業であるその他の刺し網によって、30-50トンと比較的多くのキチジが漁獲されており、2007年も38トン漁獲されていた。また、2007年においてはウトロでもその他刺し網による漁獲量が前年に比べて大きく増加した。沖合底びき網によるキチジ漁獲量は2000年以降数トンのレベルに留まっている。根室管内の羅臼における漁獲量は1986年には1,212トンであったが、その後網走管内への入会いが急速に減ったこともあり、漁獲量は減少を続け2001年には96トンまで低下した。その後は網走支庁管内と同様に増加し、2003年には134トンに達したが2004年には減少に転じ、2007年の漁獲量は過去最低の59トンであった。

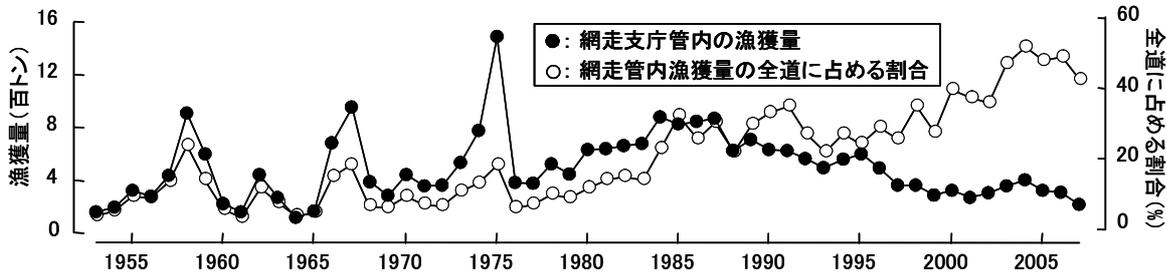


図1 網走支庁管内のキチジ漁獲量および対全道比の推移

表2 網走支庁管内および羅臼におけるキチジの地区別漁法別漁獲量

(単位：トン)

年	延縄			その他の刺し網			沖底		網走 合計	底延縄 羅臼	刺し網		羅臼 合計	羅臼 網走 合計	保稅品 網走		
	網走	斜里	ウトロ	斜里	ウトロ	網走	紋別	小計			羅臼	羅臼				その他	
1985	317	175	175				148	179	327	819							
1986	415	24	269	293	0	0	0	136	136	845	10	1,202		1,212	2,056		
1987	476	59	180	239	26		26	126	126	866	128	740		868	1,735		
1988	409	127		127				90	90	625	224	748		2	974	1,599	
1989	453	96	66	162	33		33	61	61	709	188	371		6	565	1,274	
1990	420	34	72	106	39		39	68	68	634	84	447			532	1,165	
1991	419	53	65	118	45		45	41	41	623	118	378		0	496	1,120	
1992	343	39	119	158	36		36	26	26	564	163	391		1	555	1,119	
1993	345	37	79	116	0	0	0	35	35	497	133	504			636	1,133	
1994	328	53	93	145	17	11	0	28	27	529	58	395			453	982	
1995	355	49	127	176	33	7	0	40	27	598	114	211	87		412	1,010	
1996	264	39	117	156	32	15		47	26	493	121	242	74		437	929	82
1997	194	33	67	100	32	9	1	43	27	364	177	61	189		426	790	154

資料：北海道水産現勢、水試調査

表 2 続き

(単位：トン)

年	延縄		きちじ刺網				その他の刺網				沖底		網走 合計	底延縄 羅臼	刺網		その他 羅臼 合計	羅臼 網走 合計	保稅品 網走
	網走	斜里	ウトロ	小計	斜里	ウトロ	網走	紋別	小計	紋別	網走	小計			羅臼 (共)	羅臼 (知)			
1998	173	38	66	104	28	15	23		66	20	20	363	179	67	62	307	670	219	
1999	138	28	45	73	29	13	26		69	12	12	292	142	104		247	539	212	
2000	141	36	60	96	40	9	26	7	82	0	5	324	67	89		156	480	246	
2001	103	24	72	96	40	5	20	3	68		4	271	8	91		99	370	233	
2002	137	30	76	106	32	5	18	5	60	0	1	305	2	103		105	410	135	
2003	152	41	89	130	45	6	15	6	72	0	2	356	0	134		134	491	187	
2004	187	41	102	143	50	3	14	5	72		1	403	0	118		118	520	241	
2005	165	1	85	86	55	2	12	4	73	0	1	326	1	96		97	423	248	
2006	153	22	73	96	41	1	13	2	57		1	307		69	0	69	376	205	
2007	108		61	61	38	18	8	0	48		0	216	0	59		59	275	106	

資料：北海道水産現勢，水試調査

オホーツク海ロシア水域の漁獲状況を示すデータとして、網走港における保税(輸入)品の量を表2に示した。輸入は、1996年に開始され、1998年以降では、輸入許可の関係で2002年に135トンに減少したのを除いて、200トン前後の輸入量が維持されてきたが、2007年の輸入量は106トンに留まった。

(ウ)延縄漁業によるキチジの漁獲量等

延縄のキチジ漁獲物は、海水氷を敷いた発泡ケースに入れられ、小型魚である「5 kg(ジャミ)」，および「口開」などキズ物以外は3 kg入りとなっている。年間を通して「9入」と「M」の銘柄が多く漁獲され、全漁獲物の44%を占めた。なお、2007年では「4S」という銘柄の記載が例年に比べて多くみられたが、「その他」に含めた。

これまで2000年-2002年の間に、最もサイズの小さい銘柄である「5 kg」の割合が3.2-6.9%と比較的高かったことが報告されてきたが、過去の荷受伝票データの整理を行った結果、これらの期間の「5 kg」の割合はそれ以前の年と同程度の2.0-2.3%であったことがわかった。また、2002年においては、集計元の資料の都合で「5 kg」銘柄の集計が不可能であったため、本年度以降2002年の「5 kg」の割合はデータ無しと表記する(表3, ND)。2007年では、前年に続き「6入」と「8入」の割合が2002-2005年に比較して低下した。

網走の延縄船4隻の月別船別銘柄別漁獲量を表4に示した。延縄船の延べ水揚げ日数(出漁回数)は4隻とも105回であり、2006年(107-110回)を下回った。船別年間漁獲量は27-36トンで、2006年(33-48トン)と比較して減少した。また、「3S」の割合はこれまでの年と比較して高かった(表3)。

表 3 延縄の年別銘柄別漁獲量組成

年	(%)							
	6入	8入	9入	M	S	2S	3S	5Kg
1993	8.0	14.0	23.6	30.3	13.8	4.1	1.4	2.2
1994	9.0	16.7	25.5	27.7	11.9	3.2	1.2	2.6
1995	8.9	18.5	26.1	27.0	11.7	3.5	0.9	1.5
1996	8.0	17.3	23.2	28.6	13.7	4.8	1.5	1.9
1997	8.9	17.5	23.6	27.7	13.8	4.6	1.5	2.1
1998	9.7	16.8	24.3	23.4	12.0	4.2	1.5	2.2
1999	9.9	17.7	24.5	23.2	12.1	4.1	1.4	2.1
2000	8.7	17.4	24.8	24.4	13.0	4.2	1.5	2.0
2001	10.5	18.9	22.2	21.1	12.3	4.5	2.2	2.3
2002	13.6	18.0	23.0	23.0	11.5	3.5	0.7	ND
2003	14.7	21.1	24.8	20.8	9.8	2.9	1.0	0.7
2004	12.0	16.2	23.7	23.8	13.5	5.0	1.1	0.5
2005	12.0	17.4	25.2	22.6	10.8	4.1	1.3	0.6
2006	8.8	15.7	23.9	24.4	12.1	4.7	1.7	0.6
2007	9.0	15.6	22.1	21.8	12.1	5.5	3.1	0.8

※1:キズ物等を含めた全漁獲量に対する割合。

※2:「5入」・「4S」の掲載は省略

※3:2001年以前および2003年はA船のみの組成

※3:2002・2004年はB船を除く3隻分の組成

※4:2005年以降は4隻分の組成

網走の延縄船4隻の月別船別銘柄別漁獲量を表4に示した。延縄船の延べ水揚げ日数(出漁回数)は4隻とも105回であり、2006年(107-110回)を下回った。船別年間漁獲量は27-36トンで、2006年(33-48トン)と比較して減少した。

表4 2007年における網走の延縄による月別船別銘柄別漁獲量

(単位: kg)

月	船名	水揚日数	5入り	6入り	8入り	9入り	M	S	2S	3S	5Kg入	その他	合計
1月	A	3		111	279	318	309	120	24	12	10	155	1,338
	B	4	3	78	180	303	255	123	42	3		120	1,107
	C	4		96	120	171	363	201	72	12	6	73	1,113
	D	4		108	159	261	219	189	63	15	2	86	1,102
	小計	15	3	390	735	1,050	1,143	630	198	39	13	434	4,634
3月	A	6		144	366	522	513	186	48	12		174	1,965
	B	6	9	171	444	612	432	135	24	3	15	129	1,974
	C	6		150	201	258	456	255	102	21	2	130	1,575
	D	6		153	225	435	387	267	84	18	6	149	1,724
	小計	24	9	618	1,236	1,827	1,788	843	258	54	23	582	7,238
4月	A	11		297	810	1,098	924	324	78	15	5	376	3,927
	B	10	45	372	813	891	510	159	42	3		222	3,057
	C	11		327	354	516	816	423	186	42		237	2,901
	D	11		243	435	738	624	423	162	39	9	214	2,887
	小計	43	45	1,236	2,409	3,240	2,871	1,326	465	96	9	1,049	12,746
5月	A	10		351	813	1,047	915	378	117	54	45	392	4,112
	B	10	12	240	576	762	564	273	90	15		240	2,772
	C	10		357	282	405	681	408	171	63	3	204	2,574
	D	10		186	252	549	531	384	183	63	18	209	2,375
	小計	40	12	1,134	1,923	2,763	2,691	1,443	561	195	66	1,045	11,833
6月	A	13		414	858	969	900	375	129	42	20	371	4,078
	B	13	27	264	576	696	555	306	120	39	27	174	2,784
	C	13		351	309	318	645	357	180	135	51	306	2,652
	D	12		183	330	570	573	423	270	168	3	413	2,933
	小計	51	27	1,212	2,073	2,553	2,673	1,461	699	384	101	1,264	12,447
7月	A	13		336	759	840	792	417	192	129	94	378	3,937
	B	13	27	225	486	684	498	264	147	96	63	195	2,685
	C	13		294	276	321	609	435	339	387	78	560	3,299
	D	13		156	198	372	348	429	525	726	184	1056	3,994
	小計	52	27	1,011	1,719	2,217	2,247	1,545	1,203	1,338	419	2,189	13,915
8月	A	11		321	642	762	735	303	108	48	29	400	3,348
	B	11	24	219	471	660	474	246	99	48	26	195	2,462
	C	11		222	195	294	501	336	237	201	30	379	2,395
	D	11		198	327	534	432	348	261	252	45	476	2,873
	小計	44	24	957	1,632	2,247	2,139	1,230	702	546	130	1,450	11,057
9月	A	11		375	705	978	909	378	114	30	48	340	3,877
	B	11	6	147	405	765	609	402	240	132	56	354	3,116
	C	11		363	372	486	768	492	267	156	39	341	3,284
	D	11		345	498	771	594	381	246	174	5	366	3,380
	小計	44	6	1,230	1,980	3,000	2,880	1,653	867	492	148	1,401	13,657
10月	A	10		309	687	1,107	1,107	516	138	30		375	4,269
	B	10	9	129	408	771	606	402	192	57	25	201	2,800
	C	9		339	315	495	879	576	261	129	5	248	3,247
	D	10		483	654	936	675	360	96	3	6	243	3,455
	小計	39	9	1,260	2,064	3,309	3,267	1,854	687	219	36	1,067	13,771
11月	A	8		153	306	468	531	255	72	12	12	132	1,941
	B	8	21	135	408	549	339	174	87	36	15	135	1,899
	C	8		117	105	162	423	330	134	60	3	116	1,449
	D	8		234	300	420	324	204	60	6		136	1,684
	小計	32	21	639	1,119	1,599	1,617	963	353	114	30	519	6,973
12月	A	9		318	606	915	978	414	93	30	9	174	3,537
	B	9	36	234	621	738	495	198	87	24	9	120	2,562
	C	9		174	105	306	777	585	264	132	6	201	2,550
	D	9		390	480	792	576	384	102	18	3	197	2,942
	小計	36	36	1,113	1,809	2,748	2,823	1,578	543	204	27	692	11,573
2007 年度計	A	105		3,126	6,828	9,021	8,610	3,663	1,110	414	272	3,264	36,326
	B	105	219	2,214	5,388	7,431	5,337	2,682	1,170	456	236	2,085	27,218
	C	105		2,790	2,634	3,732	6,918	4,398	2,213	1,338	222	2,793	27,037
	D	105		2,679	3,858	6,378	5,283	3,792	2,052	1,482	280	3,542	29,346
総計	420	219	10,809	18,708	26,562	26,148	14,535	6,545	3,690	1,010	11,684	119,926	

表5 2007年の網走の延縄における主な魚種の月別漁獲量

月	水揚げ日数	(kg)				(箱数)			
		キチジ	アカガレイ	ハモ	カスベ	アブラガレイ	サメガレイ	スケトウダラ	マダラ
1月	15	4,660	417	144	427	25	10	1	
3月	24	7,238		67	593	5	8		
4月	43	12,772	44	44	2,786	41	35	1	
5月	40	11,832	22		1,199	61	59		
6月	51	12,447		54	1,317	104	67	2	
7月	52	13,914		76	510	75	46	1	
8月	44	11,077	40	87	217	55	41	10	
9月	44	13,656	35	72	182	94	40	47	4
10月	39	13,771	133	184	162	98	42	131	3
11月	32	6,972	163	39	58	58	18	5	1
12月	36	11,590	692	60	1,187	86	29	3	
合計	420	119,926	1,546	827	8,638	702	395	201	8

表6 2007年のウトロ漁業協同組合におけるキチジの月別銘柄別漁獲量

(単位:Kg)

月	特大	大	中	小	A	B	C	D	E	その他	合計
1月					446	810	1,007	907	1,023	807	5,000
3月					763	1,502	1,154	787	869	1,281	6,356
4月		499	358	213	1,347	2,046	1,406	1,045	1,132	222	8,268
5月	320	68	41	23	267	664	875	602	419	68	3,346
6月	695	436	315	173	745	1,749	1,741	947	754	195	7,749
7月	1,265	787	517	208	1,056	1,364	968	765	804	256	7,988
8月	1,405	565	333	54	992	1,607	1,035	1,039	946	418	8,391
9月	800	203	80	31	714	1,182	825	860	689	293	5,678
10月	972	247	95	40	848	1,390	1,097	1,061	1,028	713	7,490
11月	498	131	56	27	523	964	643	912	959	878	5,589
12月	293	79	58	32	288	555	481	868	1,033	1,162	4,850
総計	6,248	3,015	1,851	800	7,988	13,832	11,230	9,793	9,655	6,293	70,705
(割合)	(8.8)	(4.3)	(2.6)	(1.1)	(11.3)	(19.6)	(15.9)	(13.9)	(13.7)	(8.9)	

資料: マリンネットおよび水試調査によるデータ

延縄漁業では、キチジ以外の魚種も多く漁獲された。それらの中で、アカガレイやカスベの漁獲が年間を通してみられ、量も多かった(表5)。アブラガレイやサメガレイは、荷受伝票上では、重量が統一されていない箱数で記録されているため、kg単位での漁獲量は不明であるが、年間を通して多く漁獲されていることがわかる。その他、アイナメ、ホッケ、メヌケ、オヒョウなども漁獲されていた。

ウトロ漁協のきちじ刺し網船2隻の月別銘柄別漁獲量を表6に示した。銘柄「特大」から「小」はサイズ別の銘柄で、これらに比べてやや魚体の状態が落ちる漁獲物を、状態の良い順に区別したものが銘柄「A」から「E」である。銘柄「特大」から「小」の中では、2007年では特大が最も多く漁獲され、小さい銘柄ほど漁獲量は少なかった。また、銘柄「A」から「E」の水揚げが全体の74%を占めた。

ウ 生物調査

2007年も、例年どおり延縄・刺し網両方について生物測定を行った。なお、延縄漁獲物につ

いては、原則として全銘柄1箱ずつ抽出したが、8月は「5kg」が、12月には「3S」・「5kg」がそれぞれ欠測した。また、漁獲量が少なかったため、ウトロの漁獲物の「中」および「小」については、現地での体重・体長の測定のみ行った。

(ア) 銘柄別の平均体長および体重

延縄、およびきちじ刺し網によって漁獲されたキチジの体長および体重の平均値を表7に示した。

(イ) 網走のキチジ延縄漁獲物の月別体長組成

延縄によって漁獲されたキチジの月別体長組成を表8に、最近10年間の年別のヒストグラムを図2に示した。この体長組成は、まず四半期に1度の魚体測定時に銘柄別の体長組成を求め、それを各月の銘柄別漁獲量を用いて引き伸ばし、各銘柄の組成を合算したものである。なお、各調査時に欠測した銘柄は、他の調査時のデータを代用した。

前述のとおり、今年度は過去の銘柄別漁獲量データの整理を行った。1996年は「5kg」が一

度も測定されなかった。また、2002年は「5 kg」の漁獲量の集計が不可能であった。したがって、これらの年については、「6入」－「3S」のデータのみ用いて体長組成を求めた。

各月のモードは、22 cm か 24 cm 階級にあった。年計でも、22 cm・24 cm 階級が共に多く、次いで 23 cm 階級が多かった。最近 10 年間でみ

ても、モードは 23 cm から 24 cm の範囲にあり安定している(図 2)。また、これまでの事業報告書において、2000－2002 年の間、体長 18 cm より小型の個体が多くみられたが、銘柄別漁獲量の再集計により、この間の小型魚の割合はその他の年と異なることがわかった。

表 7 2007 年の生物調査時におけるキチジの平均体長(cm)および平均体重(g)

漁業	測定月日		銘柄							
			6入	8入	9入	M	S	2S	3S	5Kg
延縄	1月6日	体長±SD	279±18	255±11	237±6	227±6	214±11	206±7	196±6	181±8
		体重±SD	764±138	550±38	434±23	366±26	290±33	244±17	212±21	163±25
	4月24日	体長±SD	278±12	255±4	245±5	235±7	214±6	205±6	199±6	178±16
		体重±SD	691±138	547±17	482±28	399±24	304±12	255±17	214±22	152±44
	8月27日	体長±SD	273±8	263±5	250±7	230±5	222±5	216±8	199±7	
		体重±SD	693±56	550±30	485±20	387±22	329±24	275±19	226±29	
	12月12日	体長±SD	275±9	257±6	246±6	230±6	218±7	200±8		
		体重±SD	715±82	561±45	487±29	392±31	310±35	244±21		

漁業	測定月日		銘柄								
			特大	大	中	小	A	B	C	D	E
きちじ	10月19日	体長±SD	258±19	239±10	221±7	206±4	230±15	235±14	248±29	242±12	244±13
刺し網		体重±SD	548±115	418±57	318±34	269±16	353±79	398±78	441±133	422±51	418±59

表 8 2007 年の延縄で漁獲されたキチジの体長組成

(単位:cm)

体長階級	月												合計
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
10-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14-	0	0	0	0	23	11	29	8	15	0	4	3	93
15-	0	0	0	0	185	87	235	68	120	0	31	21	746
16-	18	0	0	0	46	22	147	42	75	0	19	13	383
17-	86	0	0	0	115	54	559	161	284	0	72	50	1,382
18-	137	0	88	19	251	142	680	202	321	174	167	195	2,375
19-	403	0	580	257	934	774	1,769	609	606	1,039	641	833	8,445
20-	379	0	653	1,101	2,049	2,177	1,130	441	369	1,571	875	1,219	11,963
21-	934	0	1,615	1,629	2,641	2,797	2,724	1,663	2,077	2,976	1,640	2,415	23,112
22-	2,626	0	4,561	941	1,340	1,400	7,592	5,854	7,660	7,612	4,094	6,692	50,370
23-	1,941	0	3,294	3,209	4,547	4,701	2,848	2,371	3,110	3,452	1,798	3,021	34,293
24-	1,821	0	3,013	4,153	6,354	6,412	4,681	3,987	5,422	6,142	2,952	5,229	50,166
25-	610	0	845	2,736	4,598	4,955	2,579	2,120	2,706	3,838	1,876	3,382	30,243
26-	442	0	613	436	778	903	4,300	3,502	4,247	1,482	735	1,328	18,767
27-	390	0	538	384	731	914	1,467	1,249	1,518	697	384	729	9,000
28-	84	0	116	0	0	0	286	256	318	465	256	486	2,266
29-	0	0	0	256	487	609	0	0	0	0	0	0	1,352
30-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31-	84	0	116	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200
32-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	9,955	0	16,031	15,120	25,079	25,957	31,026	22,534	28,848	29,447	15,546	25,614	245,157

2007年10月19日にウトロで水揚げされた刺し網漁獲物の体長組成を求めた(図 3)。2007年10月19日では、体長 22－25cm の個体が多く、これは延縄漁獲物の体長組成のモードと同等であった。しかし、延縄の組成とは異なり、体長

20 cm 未満の個体のみられなかった(図 3)。これは刺し網と延縄の、小型個体に対する漁具の選択性の違いによるものと思われる。

(ウ) 耳石輪紋数組成

延縄漁獲物の耳石(扁平石)の輪紋数別の平均体長を表9に示した。測定したキチジの耳石輪紋数は最も少ない個体で3本であり、6本である個体が最も多く、輪紋数が最も多かった個体は14本であった。また、耳石上に輪紋が観察されないなど輪紋計数が行えなかった個体が135個体存在した。

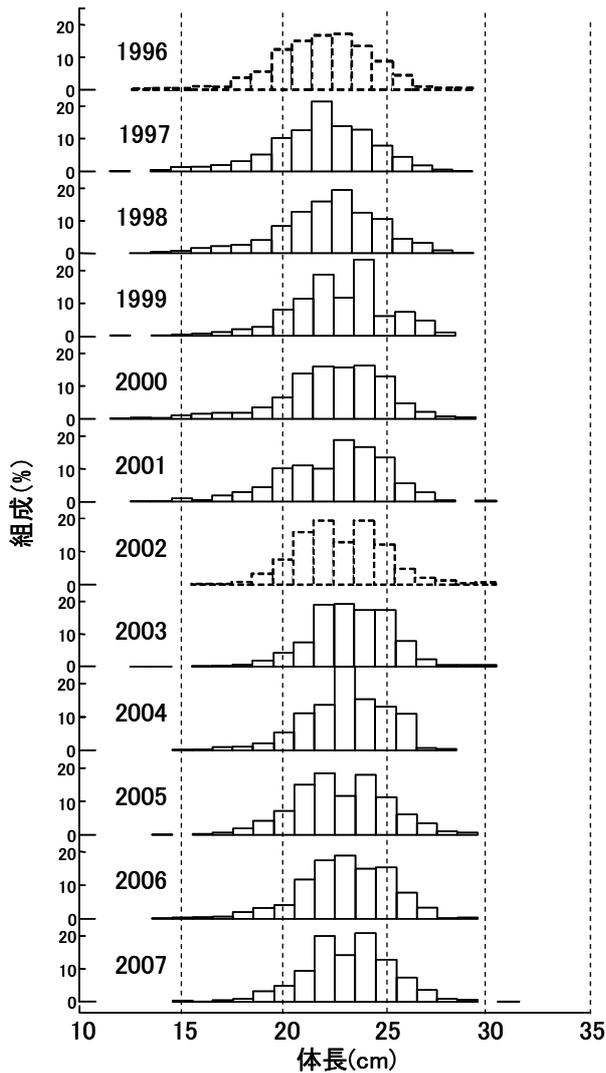


図2 延縄漁獲物の体長組成の推移

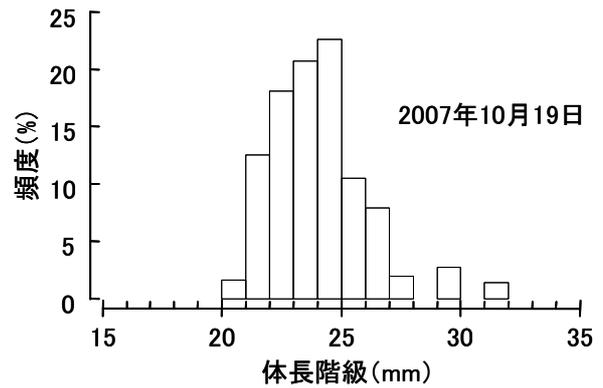


図3 ウトロのきちじ刺し網漁獲物の体長組成

表9 2007年の雌雄別耳石輪紋数別平均体長

輪数	雄		雌		合計	
	n	体長	n	体長	n	体長
3	3	184	3	166	6	175
4	6	184	9	182	15	183
5	21	197	20	191	41	194
6	30	196	22	199	52	197
7	29	204	21	215	50	209
8	20	222	28	219	48	220
9	22	227	16	231	38	229
10	16	242	17	233	33	238
11	3	261	20	256	23	257
12	5	241	9	254	14	249
13	1	295	3	250	4	261
14			1	282	1	282
計	156		170		326	

(単位: mm)