

日本周辺高度回遊性魚類資源調査委託事業

藤田 弘一・岡本 楠清・松尾 剛平・柴原 浅行・谷水 宗美
柴原 昇・柴原 伸弘

目 的

平成12年（2000年）9月「中部及び西部太平洋における高度回遊性魚類の保存管理に関する条約」（MHLC条約）の採択に伴い、我が国200海里水域内の漁獲を含め、本条約水域内のかつお・まぐろ類の漁獲が国際管理の対象となる。我が国はこの条約について沿岸国の意志が強く反映され、漁業国の立場が尊重されていないため、条約に署名していないが、科学的な評価に基づく漁獲可能量の設定等の国際的管理措置の必要性については明確に認めている。このため、条約に基づく科学的検討に的確に対応すべく、我が国周辺水域におけるカツオ・マグロ類の資源調査を拡充し、詳細な漁獲モニター、大規模標識放流調査等の調査を実施し、我が国が漁獲している当該資源について、科学的知見を全国的な協力体制のもとで収集することになった。このような状況の中、本県周辺水域においては、高度回遊性魚類が来遊し、多種多様な漁法で漁獲されていることから、全国調査の中でこれら資源の本県における漁獲実態調査を実施する。なお、従来漁況海況予報関連事業で実施されていた、カツオ・ビンナガに関する漁況予報に関しては、本事業において「来遊資源量予測」という形で実施した。

方 法

沿岸小型船による一本釣り（竿釣り、曳縄漁業）及び延縄漁業によるカツオ・マグロ類（クロマグロ、キハダ、メバチ、ビンナガ）の県内主要水揚げ港である和具、浜島、田曾浦、長島、尾鷲の5港と大中まき網漁業がある奈屋浦港の計6港において、漁業種別水揚げ量調査を実施した。また、和具と浜島の2港においては漁獲物の魚体測定を実施した。熊野灘沿岸の大型定置網ではマグロ類がある程度まとまって入網することから、上記6港の集計とは別に県内大型定置網16ヶ統のカツオ・マグロ類水揚げ量調査を実施した。近海・遠洋における中型・大型竿釣り船の動向については、三重県漁労通信連合会及び近海漁労通信連合会所属船から「無線漁況連絡聴取簿」（QRY情報）の提供を受け、カツオ・ビンナガ漁船の月別・旬別稼働隻数及び漁獲量を緯度・経度毎に整

理し、漁場の推移や漁況と海況の関連等について検討を行った。

結果および考察

1. 沿岸漁況

県内主要6港の魚種別・銘柄別・漁法別漁獲状況を以下に示す。

平成14年（2002年）のマグロ類の水揚げ量は423トンで前年の232トンに比べて大幅に増加し、平成12年（2000年）の424トンまで回復した。前年に比べてクロマグロとメバチは減少したがキハダとビンナガは前年を上回った。ビンナガは243トンと前年の83トンを大きく上回り、キハダの147トン（前年79トン）とともに、マグロ類全体の水揚げ量増加の主な要因になった（表1）。クロマグロの水揚げ量は、8.6トンで平成7年（1995年）以降で初めて10トンを下回り過去最低の量であった。漁業種別に見ると、沿岸カツオ一本釣り船によるクロマグロの水揚げ量は109kg（前年比1.4%）、沿岸小型曳縄によるクロマグロの水揚げ量は485kg（前年比10.4%）で、前年に比べて大幅に減少した。一方、まき網でも707kgと大幅に減少したが、定置網では6.4トンと前年並みであった（表2）。

主要6港での定置網集計とは別に、県内大型定置網16

表1 マグロ類の魚種別水揚げ量（2002年）

月	クロマグロ	キハダ	メバチ	ビンナガ	集計値	カジキ
1	838	1,293	2,444	13,626	18,201	340
2	100	4,690	2,484	58,305	65,578	230
3	102	5,984	1,176	23,831	31,093	975
4	1,475	12,523	1,385	91,179	106,562	515
5	441	98,306	7,673	32,766	139,186	861
6	476	8,820	2,431	95	11,822	335
7	328	3,923			4,250	40
8	402	3,972	7		4,380	519
9	347	3,244	446		4,037	1,638
10	378	1,129		7	1,514	481
11	2,022	1,834	1,094	4,623	9,573	53
12	1,670	1,102	5,212	18,918	26,902	665
計	8,578	146,820	24,350	243,349	423,096	6,652
2001年	21,770	78,506	49,176	82,909	232,361	7,808
2000年	26,493	132,134	176,283	88,904	423,813	
1999年	24,366	181,431	63,371	403,159	672,327	
1998年	19,846	240,148	123,699	444,206	827,899	
1997年	14,110	322,314	392,486	294,906	1,023,815	
1996年	51,071	548,260	583,283	276,333	1,458,946	
1995年	89,340	689,146	622,658	248,128	1,649,271	

*2000年より集計地は奈屋浦を加えた6港合計

表2 漁業種別クロマグロ水揚げ量 (県内主要6港)

漁業種	(単位:kg)							
	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年
近海カツオ一本釣	28,831.9	8.2	0.0	5.0	25.5	8,171.9	0.0	0.0
沿岸カツオ一本釣	33,066.6	19,134.7	2,643.4	7,036.0	11,625.3	1,796.7	7,567.6	109.0
その他釣り	451.4	851.3	382.1	455.3	545.5	190.6	342.7	192.1
曳き縄	24,401.6	26,092.2	6,599.9	6,106.2	11,081.8	2,874.1	4,680.6	484.8
延縄(まぐろ延縄・その他延縄)	221.0	764.7	1,204.9	1,025.6	232.7	126.5	101.0	655.6
まき網	54.1	1,799.6	1,896.8	230.8	103.2	10,168.4	2,541.5	706.9
定置網	2,312.9	2,390.9	1,382.5	4,986.9	751.8	3,164.6	6,536.6	6,429.2
合計	89,339.5	51,041.6	14,109.6	19,845.8	24,365.8	26,492.8	21,770.0	8,577.6

表3 大型定置網クロマグロ・マグロ類月別水揚げ量 (1995年～2002年)

	(単位:kg)							
	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年
クロマグロ	24,003	8,466	6,661	22,726	1,115	4,831	6,393	15,409
マグロ類	1,773	10,025	7,889	27,210	4,500	7,685	4,286	4,570
合計	25,776	18,491	14,550	49,936	5,615	12,516	10,679	19,979

ケ統によるクロマグロとマグロ類の水揚げ量の経年変化を表3に示した。平成14年(2002年)は1月,11月,12月に県南部地域で3~5トンのクロマグロの水揚げがあり,年間水揚げ量は15トンに達したが,夏秋季によく見られる10キログラム以下の小型魚(ヨコワと称される)の入網は少なかった。その他マグロ類水揚げ量は4.6トンとほぼ前年並みで,両方を合わせた水揚げ量は20.0トンと前年の10.7トンから増加した。

一方,養殖用種苗として釣獲されるクロマグロ幼魚(これもヨコワと称される:尾叉長20~30cm,体重165~600g)についても調査した。クロマグロ幼魚の採捕は浜島港では7月21日から始まり,例年漁期中の採捕尾数は15,000~30,000尾のところ,本年は出漁隻数115隻で3,675尾(1,400円/尾)に止まった。奈屋浦港でも同様に行われているクロマグロ養魚の釣獲による採捕は,前年漁期中の採捕尾数約15,000尾に対して本年は1,200尾(1,300円/尾)であった。本年は,養殖用種苗のクロマグロ幼魚の採捕尾数も少なく,夏秋季に見られるヨコワの漁獲量も少なかったことから,後述する海況要因に加えて,クロマグロ小型魚の来遊量はかなり少なかったと考えられる。なお,種苗買い取り業者への聞き取りによればこれらの種苗は1年半~2年の養殖期間で魚体重20kg程,単価8,000円/kg程度で出荷されるものが多いとのことである。また,2年半飼育すると魚体重は30kgを超え,さらに単価も高く取り引きされるようになるが,飼育期間が長くなる程斃死などのリスクも大きく,その数は少ないという。

平成14年(2002年)沿岸小型船(曳縄・竿釣り)によ

るカツオ水揚げ量は619トンと平成4年(1992年)以降の平均値1,092トンの約57%に止まった。カツオの水揚げは4月上旬から始まり,5~7月に多かったが,7月以降は熊野灘沿岸域での漁場形成は少なく,伊豆諸島海域が主漁場となって,県内への水揚げは少なかった。

今漁期の本県沿岸の海況は,黒潮が潮岬沖から大王崎沖で接岸して直進基調で経過したため沿岸域への顕著な暖水波及は見られなかった。そのため,カツオ・マグロ類の一本釣りや曳き縄による漁獲は散発的で大きな漁場形成が見られなかった。

2. 近海中型竿釣り船

QRY情報による三重県近海中型竿釣り船の平成14年(2002年)漁期カツオ漁獲量は8,700トンであった。これは平成2年(1990年)以降の平均値11,764トンを約2,000トン下回り,近年では最高の漁獲量となった平成12年(2000年)の16,869トンの約52%に止まった。1日1隻あたりの漁獲量(CPUE)は4.6トンと平成4年(1992年)の4.2トンに次ぐ低い水準であった(表4)。近海漁場は4月に紀南瀬・伊豆列島南方から漁場形成が見られ,5月・6月には房総半島東沖と伊豆列島東側海域で漁場が形成された。7月から9月には三陸沖から北海道南部沖にかけて漁場が形成され,11月上旬までほぼ終漁した。また,平成14年(2002年)漁期のピンナガについては3年振りの好漁となり漁獲量は2,001トンであった。これは平成13年(2001年)の571トン,平成12年(2000年)の313トンを大きく上回り,平成11年(1999年)の2,458トン,平成10年(1998年)の3,223トンの水準に近づいた。1日1隻当たり漁獲量(CPUE)は5月6.1トン,

表4 無線情報集計 (QRY) による三重県中型竿釣船によるカツオ漁況 (2001年, 2002年)
* 漁場区分は北緯25度以北を近海漁場, 以南を南方漁場としている。

(単位:トン)

	近海漁場			南方漁場(中南)			2002年			2001年			
	漁獲量	隻数	CPUE	漁獲量	隻数	CPUE	漁獲量	隻数	CPUE	漁獲量	隻数	CPUE	
1	上旬	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	
	中旬	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	
	下旬	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0	0.0	20.2	10	2.0	
2	上旬	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0	0.0	22.0	16	1.4	
	中旬	0.0	0	0.0	272.5	32	8.5	272.5	32	8.5	86.2	31	2.8
	下旬	0.0	0	0.0	189.5	43	4.4	189.5	43	4.4	111.0	47	2.4
3	上旬	1.7	4	0.4	98.9	38	2.6	100.6	42	2.4	72.1	37	1.9
	中旬	3.7	6	0.6	210.2	32	6.6	213.9	38	5.6	105.6	60	1.8
	下旬	63.3	12	5.3	354.3	59	6.0	417.6	71	5.9	189.8	88	2.2
4	上旬	225.2	61	3.7	39.0	9	4.3	264.2	70	3.8	232.5	70	3.3
	中旬	131.6	86	1.5	4.1	5	0.8	135.7	91	1.5	288.9	99	2.9
	下旬	254.7	121	2.1	38.5	9	4.3	293.2	130	2.3	382.6	139	2.8
5	上旬	99.5	54	1.8	4.0	1	4.0	103.5	55	1.9	337.7	94	3.6
	中旬	278.3	103	2.7	53.8	7	7.7	332.1	110	3.0	366.4	110	3.3
	下旬	299.6	60	5.0	56.5	5	11.3	356.1	65	5.5	687.4	127	5.4
6	上旬	104.0	15	6.9	0.0	0	0.0	104.0	15	6.9	515.7	93	5.5
	中旬	260.0	45	5.8	12.0	1	12.0	272.0	46	5.9	766.3	110	7.0
	下旬	330.6	59	5.6	33.0	2	16.5	363.6	61	6.0	963.7	95	10.1
7	上旬	692.3	72	9.6	0.0	0	0.0	692.3	72	9.6	546.7	66	8.3
	中旬	426.1	84	5.1	0.0	0	0.0	426.1	84	5.1	332.2	80	4.2
	下旬	459.0	121	3.8	0.0	0	0.0	459.0	121	3.8	241.4	88	2.7
8	上旬	260.8	90	2.9	2.0	1	2.0	262.8	91	2.9	246.1	55	4.5
	中旬	25.8	22	1.2	0.0	0	0.0	25.8	22	1.2	258.6	43	6.0
	下旬	683.3	121	5.6	0.0	0	0.0	683.3	121	5.6	655.7	67	9.8
9	上旬	656.8	92	7.1	0.0	0	0.0	656.8	92	7.1	558.0	80	7.0
	中旬	828.2	78	10.6	0.0	0	0.0	828.2	78	10.6	524.8	79	6.6
	下旬	491.7	99	5.0	0.0	0	0.0	491.7	99	5.0	610.6	85	7.2
10	上旬	188.7	83	2.3	0.0	0	0.0	188.7	83	2.3	433.8	77	5.6
	中旬	411.0	84	4.9	0.0	0	0.0	411.0	84	4.9	324.0	75	4.3
	下旬	141.8	70	2.0	0.0	0	0.0	141.8	70	2.0	308.8	102	3.0
11	上旬	13.7	19	0.7	0.0	0	0.0	13.7	19	0.7	298.8	58	5.2
	中旬	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	46.8	81	0.6
	下旬	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	86.7	42	2.1
12	上旬	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0
	中旬	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0
	下旬	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0
合計	7,331.4	1,661	4.4	1,368.3	244	5.6	8,699.7	1,905	4.6	10,621.1	2,304	4.6	

資料; 中型船QRYより

6月9.5トン, 7月8.2トン, 8月6.2トンと好調に推移し, 漁期中の平均CPUEも7.5トン/隻・日と平成11年(1999年)の7.6トン/隻・日に匹敵する漁模様であった(表6)。漁獲は4月に紀南瀬付近で始まり, 5月には黒潮続流域に漁場形成が見られ, 以降は黒潮続流域主体に好漁場の形成が見られた。今期の中型竿釣り船は夏季のピンナガが好漁であったため, 年末の近海カツオ漁を比較的早期に切り上げて帰港する船が多かった。

3. 大型竿釣船

三重県大型竿釣船の平成14年(2002年)漁期カツオ漁獲量は23,062トンで前年の19,711トンよりは多かったものの, 平成4年(1992年)以降の平均漁獲量30,345トンを下回った(表5)。近海漁場は5月には房総半島東沖で始まり, 9月・10月には三陸沖から北海道南部沖にかけ

て好漁場が形成され, 11月上旬にはほぼ終漁した。一方, ピンナガの漁獲量は23,822トンと近年で最も好漁であった平成11年(1999年)の24,360トンに匹敵し, 平成4年(1992年)以降の平均漁獲量12,070トンを上回った。大型竿釣船のピンナガ漁獲は過去最高となった平成11年(1999年)には及ばなかったものの, それに匹敵する水準の好漁で経過した(表6)。ただし夏季ピンナガ主体で秋季の漁はほとんど無く終漁した。今期は大型船も中型船と同様に単価の低いカツオから比較的単価が高く好漁のピンナガへと操業がシフトしたと考えられる。

4. 平成15年1 - 3月期のカツオ, ピンナガ等漁況の概要

平成15年(2003年)1月~3月の漁況は, 4月以降の来遊量予測の参考情報として重要視されている。当事業に参加している各県では遠洋水産研究所に対する報告を

表5 無線情報集計 (QRY) による三重県大型竿釣船によるカツオ漁況 (2001年, 2002年)
* 漁場区分は北緯25度以北を近海漁場, 以南を南方漁場としている。

	近海漁場			南方漁場			2002年			2001年		
	漁獲量	隻数	CPUE	漁獲量	隻数	CPUE	漁獲量	隻数	CPUE	漁獲量	隻数	CPUE
1 上旬	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	185.1	19	9.7
1 中旬	0.0	0	0.0	373.0	35	10.7	373.0	35	10.7	44.2	10	4.4
1 下旬	0.0	0	0.0	563.0	77	7.3	563.0	77	7.3	71.4	23	3.1
2 上旬	0.0	0	0.0	593.0	98	6.1	593.0	98	6.1	569.6	91	6.3
2 中旬	0.0	0	0.0	965.0	143	6.7	965.0	143	6.7	1,219.1	151	8.1
2 下旬	0.0	0	0.0	948.0	158	6.0	948.0	158	6.0	1,420.9	180	7.9
3 上旬	0.0	0	0.0	1,098.0	149	7.4	1,098.0	149	7.4	768.4	119	6.5
3 中旬	0.0	0	0.0	536.0	125	4.3	536.0	125	4.3	283.1	42	6.7
3 下旬	0.0	0	0.0	814.0	97	8.4	814.0	97	8.4	1,309.5	98	13.4
4 上旬	9.0	4	2.3	1,038.0	155	6.7	1,047.0	159	6.6	1,507.2	83	18.2
4 中旬	0.0	3	0.0	1,447.0	161	9.0	1,447.0	164	8.8	1,100.7	114	9.7
4 下旬	0.0	5	0.0	2,035.0	148	13.8	2,035.0	153	13.3	1,555.2	162	9.6
5 上旬	0.0	0	0.0	688.0	93	7.4	688.0	93	7.4	772.8	116	6.7
5 中旬	20.0	40	0.5	621.0	107	5.8	641.0	147	4.4	880.3	138	6.4
5 下旬	302.0	51	5.9	2.0	5	0.4	304.0	56	5.4	852.7	125	6.8
6 上旬	8.0	3	2.7	0.0	0	0.0	8.0	3	2.7	38.1	36	1.1
6 中旬	95.5	17	5.6	0.0	0	0.0	95.5	17	5.6	15.8	11	1.4
6 下旬	23.3	8	2.9	0.0	0	0.0	23.3	8	2.9	269.4	73	3.7
7 上旬	35.0	15	2.3	0.0	0	0.0	35.0	15	2.3	266.5	36	7.4
7 中旬	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	5.8	11	0.5
7 下旬	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	50.3	33	1.5
8 上旬	47.0	6	7.8	0.0	0	0.0	47.0	6	7.8	36.9	56	0.7
8 中旬	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	2.4	8	0.3
8 下旬	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	12.3	8	1.5
9 上旬	156.0	11	14.2	0.0	0	0.0	156.0	11	14.2	187.0	52	3.6
9 中旬	830.0	47	17.7	0.0	0	0.0	830.0	47	17.7	289.7	71	4.1
9 下旬	5.0	1	5.0	0.0	0	0.0	5.0	1	5.0	129.7	102	1.3
10 上旬	339.0	59	5.7	0.0	1	0.0	339.0	60	5.7	38.7	40	1.0
10 中旬	703.0	122	5.8	93.0	10	9.3	796.0	132	6.0	264.2	77	3.4
10 下旬	219.0	74	3.0	433.0	85	5.1	652.0	159	4.1	695.2	183	3.8
11 上旬	1.0	10	0.1	873.0	114	7.7	874.0	124	7.0	672.1	117	5.7
11 中旬	0.0	0	0.0	1,561.0	164	9.5	1,561.0	164	9.5	615.9	111	5.5
11 下旬	0.0	0	0.0	2,067.0	134	15.4	2,067.0	134	15.4	1,113.1	114	9.8
12 上旬	0.0	0	0.0	1,267.0	99	12.8	1,267.0	99	12.8	1,274.1	114	11.2
12 中旬	0.0	0	0.0	1,339.0	81	16.5	1,339.0	81	16.5	755.7	125	6.0
12 下旬	0.0	0	0.0	915.0	77	11.9	915.0	77	11.9	437.9	67	6.5
合計	2,792.8	476	5.9	20,269.0	2,316	8.8	23,061.8	2,792	8.3	19,711.0	2,916	6.8

資料;大型船QRYより

行っており、ここでは本県が把握した情報を記載する。

- ・三重県主要4港(和具・浜島・紀伊長島・尾鷲)の小型延縄船と小型曳縄船による1~3月期のピンナガ水揚げ量は61.3トンと去年同期水揚げ量72.6トンの84%であった。
- ・2月以降、潮岬沖を漁場としてカツオの曳縄漁が好調で、例年マグロ延縄漁に出漁する小型船がカツオ曳縄漁を主体に出漁している。
- ・3月12日には近海小型竿釣り船によるピンナガの県内への初水揚げがあり、3月中に4隻で603kgの水揚げ量であった。

- ・3月に浜島にカツオを水揚げした小型曳縄船で尾叉長43~47cm、体重1.7kg程度の極小トンボ銘柄のピンナガが混獲されていた。

関連報文

独立行政法人水産総合研究センター：平成14年度日本周辺高度回遊性魚類資源調査委託事業報告書

三重県科学技術振興センター水産研究部：平成14年度三重県竿釣りカツオ・ピンナガ漁況総括

表6 漁法別・月別ビンナガ漁況（1998年～2002年）

*沿岸小型延縄・曳縄船は三重県主要6港における集計値，
 中型竿釣船及び大型竿釣船は三重県船無線情報集計（QRY）による。

（単位：トン）

月	1998年			1999年			2000年			2001年			2002年			
	漁獲量	隻数	CPUE	漁獲量	隻数	CPUE	漁獲量	隻数	CPUE	漁獲量	隻数	CPUE	漁獲量	隻数	CPUE	
沿岸 小型 延縄 ・ 曳縄 船	1	43.0	36	1.2	17.9	38	0.5	8.5	151	0.1	5.6	73	0.1	9.6	18	0.5
	2	24.8	45	0.6	27.0	54	0.5	20.2	287	0.1	28.4	242	0.1	44.4	72	0.6
	3	75.7	236	0.3	24.1	48	0.5	22.7	638	0.0	3.3	20	0.2	18.6	52	0.4
	4	13.8	72	0.2	17.5	38	0.5	3.1	48	0.1	3.9	38	0.1	4.7	61	0.1
	5	1.5	1	1.5	4.5	7	0.6	1.7	20	0.1	0.4	3	0.1	1.2	16	0.1
	6	0.0	0	0.0	0.4	3	0.1	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0
	7	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
	8	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	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
	10	0.0	0	0.0	0.1	1	0.1	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0
	11	18.1	9	2.0	24.3	13	1.9	1.2	4	0.3	2.8	5	0.6	2.1	3	0.7
	12	32.6	33	1.0	26.2	48	0.5	7.7	23	0.3	4.5	10	0.5	12.1	23	0.5
計	209.5	432	0.5	142.0	250	0.6	65.1	1,171	0.1	48.8	391	0.1	92.7	245	0.4	
中 型 竿 釣 船	1	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
	2	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	4.6	3	1.5	0.4	4	0.1	0.0	0	0.0
	3	378.4	89	4.3	200.8	42	4.8	8.4	11	0.8	0.0	0	0.0	9.1	2	4.6
	4	1,036.5	201	5.2	109.6	23	4.8	24.5	21	1.2	9.1	13	0.7	317.0	67	4.7
	5	103.5	30	3.5	1,706.9	152	11.2	135.5	32	4.2	199.6	75	2.7	79.0	13	6.1
	6	1,005.0	136	7.4	419.7	82	5.1	34.0	9	3.8	171.5	60	2.9	1,183.4	124	9.5
	7	477.6	45	10.6	8.0	5	1.6	95.7	11	8.7	190.4	64	3.0	352.2	43	8.2
	8	215.5	14	15.4	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	18.5	3	6.2
	9	5.0	3	1.7	5.0	1	5.0	0.0	0	0.0	0.1	1	0.1	0.0	0	0.0
	10	0.0	0	0.0	1.6	4	0.4	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	6.0	2	3.0
	11	1.1	2	0.6	6.5	14	0.5	6.1	7	0.9	0.0	0	0.0	36.2	12	3.0
	12	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	4.5	4	1.1	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0
計	3,222.6	520	6.2	2,458.1	323	7.6	313.3	98	3.2	571.1	217	2.6	2,001.4	266	7.5	
大 型 竿 釣 船	1	6.1	2	3.1	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	1.0	1	1.0	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
	3	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
	4	2.2	4	0.6	0.0	0	0.0	0.1	1	0.1	0.0	0	0.0	1.0	1	1.0
	5	0.0	0	0.0	1,270.7	149	8.5	414.4	45	9.2	528.6	125	4.2	1,509.0	133	11.3
	6	28.6	14	2.0	5,749.2	391	14.7	2,833.7	377	7.5	3,401.7	508	6.7	3,978.7	465	8.6
	7	2,578.6	195	13.2	1,073.8	123	8.7	2,859.3	271	10.6	4,613.9	433	10.7	6,643.0	406	16.4
	8	3,009.6	297	10.1	6,536.7	367	17.8	1,974.1	411	4.8	4,191.9	426	9.8	6,497.0	404	16.1
	9	1,812.8	269	6.7	5,455.5	290	18.8	2,932.6	425	6.9	1,621.5	364	4.5	5,017.0	307	16.3
	10	297.7	53	5.6	3,047.0	452	6.7	159.0	42	3.8	395.6	96	4.1	176.0	75	2.3
	11	0.0	0	0.0	1,226.7	251	4.9	83.7	49	1.7	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0
	12	19.0	4	4.8	0.1	1	0.1	381.3	90	4.2	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0
計	7,754.6	838	9.3	24,359.7	2,024	12.0	11,638.2	1,711	6.8	14,754.2	1,953	7.6	23,821.7	1,791	13.3	