

マグロ漁場調査－Ⅱ

（日本周辺クロマグロ調査委託事業）

榊 純一郎

【目 的】

カツオ・マグロ・カジキ類の本県漁業者による安定的な利用を図るため、WCPFC（中西部太平洋まぐろ類委員会）が行う資源解析に必要な各種知見を収集・提供する。

【方 法】

①市場伝票整理

鹿児島市中央卸売市場・枕崎市漁協・笠沙町漁協・南さつま漁協野間池支所・山川町漁協・瀬戸内漁協の各市場のカツオ・マグロ・カジキ類の水揚げデータを伝票調査及び水揚げ情報システムにより収集した。

②体長，体重データ整理

枕崎市漁協・笠沙町漁協・南さつま漁協野間池支所・甕島漁協下甕支所に測定員を配し，水揚げされたカツオ・マグロ類の尾叉長・体重を測定した。

魚種	測定項目	時期	頻度	調査地点	漁業種類
カツオ	体長・体重	周年	月４～５回	枕崎市漁協	曳縄
クロマグロ	体長・体重	９月，１１～３月	月５～２０回	枕崎市漁協・笠沙町漁協 南さつま漁協野間池支所 甕島漁協下甕支所	曳縄 定置網
キハダ	体長・体重	周年	月４～５回	枕崎市漁協	曳縄

③標本船調査

ヨコワ漁場の形成要因を明らかにするために，標本船を設定し，操業場所と漁獲量データを収集した。

調査項目	調査地点	漁業種類	魚種
日別操業位置・日別漁獲量	枕崎市漁協・笠沙町漁協	曳縄	ヨコワ・カツオ

④加入量調査

クロマグロ加入量モニタリング調査の手法検討のために、漁業調査船おおすみ（63トン）を用い、潜航板の曳航深度別の漁獲尾数を比較した。

⑤標識放流調査

ビンナガの移動回遊生態を明らかにするため、漁業調査船くろしおにより、ビンナガ2歳魚（2～3kg）を対象に記録型標識（アーカイバルタグ）を用いた標識放流を実施した。

【結 果】

①市場伝票整理

表1に示すとおり各魚種の水揚量調査を実施し、独立行政法人水産総合研究センター（以下水研センターと称す）へ報告した。

②体長、体重データ整理

表2に示すとおり各魚種合計186回、12,077尾の測定を実施し、水研センターへ報告した。各魚種の尾叉長組成を図1～5に示す。

③標本船調査

枕崎市漁協所属曳縄漁船7隻、笠沙町漁協所属曳縄漁船3隻の計10隻にGPSロガー及び野帳を配布し、漁獲位置・漁獲時刻・漁獲量の各データを収集し、水研センターへ報告した。

④加入量調査

クロマグロの漁獲は1尾（FL43cm）であった。

⑤標識放流

三陸沖に形成されたビンナガ漁場（図6）において、漁業調査船くろしおによりビンナガを漁獲し、表3に示すとおり43尾に対し標識放流を実施した。

表 1 漁法別市場別魚種別水揚量

近海・沿岸カツオ一本釣															単位:kg	
市場	魚種	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	総計		
枕崎市漁協	カツオ	2,244.0	5,191.5	10,830.8	15,315.2	201,062.6	35,690.0	22,800.9	47,905.4	46,464.0	309,529.1	5,352.1	12,813.4	715,199.0		
	キハダ	0.0	1,100.0	420.0	2,170.0	17,993.0	2,653.0	10.0	3,655.0	8,355.0	73,905.0	6,550.0	0.0	116,811.0	0.0	
	マハチ	0.0	0.0	0.0	375.0	10,375.0	1,980.0	0.0	530.0	240.0	3,765.0	515.0	0.0	17,780.0	0.0	
	計	2,244.0	6,291.5	11,250.8	17,860.2	229,430.6	40,323.0	22,810.9	52,090.4	55,059.0	387,199.1	12,417.1	12,813.4	849,790.0		
山川町漁協	カツオ	0.0	0.0	0.0	134,828.5	369,472.4	260,801.8	304,309.9	188,508.2	217,215.6	239,994.8	82,026.5	12,935.0	1,810,092.7		
	キハダ	0.0	0.0	0.0	30,548.0	31,084.5	35,208.6	18,428.5	7,262.5	29,308.1	82,507.7	81,380.0	4,030.0	319,757.9	0.0	
	マハチ	0.0	0.0	0.0	1,617.0	15,202.9	26,497.5	18,659.0	6,201.0	1,195.0	951.0	91.0	0.0	70,414.4	0.0	
	ビンナガ	0.0	0.0	0.0	57.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	57.0	0.0	
	計	0.0	0.0	0.0	167,050.5	415,759.8	322,507.9	341,397.4	201,971.7	247,718.7	323,453.5	163,497.5	16,965.0	2,200,322.0		
鹿児島市中央卸売市場	カツオ	0.0	110,901.0	360,531.2	750,799.8	462,086.0	428,900.4	628,202.2	439,714.6	290,701.1	288,817.3	275,575.9	152,053.8	4,188,283.4		
	クロマグロ	0.0	11.7	1.6	0.0	1.5	3.9	0.0	2.0	0.0	0.0	21.5	0.0	42.2	0.0	
	キハダ	0.0	64,665.8	105,343.8	149,087.1	133,073.0	72,170.1	35,135.5	47,178.9	64,014.2	33,047.3	40,995.1	11,957.8	756,668.6	0.0	
	マハチ	0.0	27.7	1,050.4	3,236.6	923.6	291.2	349.7	13,230.6	430.6	0.0	0.0	0.0	19,540.4	0.0	
	計	0.0	175,606.2	466,927.0	903,123.5	596,084.1	501,365.6	663,687.4	500,126.1	355,145.9	321,864.6	316,592.5	164,011.6	4,964,534.6		
3港計	カツオ	2,244.0	116,092.5	371,362.0	900,943.5	1,032,621.0	725,392.2	955,313.0	676,128.2	554,380.7	838,341.2	362,954.5	177,802.2	6,713,575.1		
	クロマグロ	0.0	11.7	1.6	0.0	1.5	3.9	0.0	2.0	0.0	0.0	21.5	0.0	42.2	0.0	
	キハダ	0.0	65,765.8	105,763.8	181,805.1	182,150.5	110,031.7	53,574.0	58,096.4	101,677.3	189,460.0	128,925.1	15,987.8	1,193,237.5	0.0	
	マハチ	0.0	27.7	1,050.4	5,228.6	26,501.5	28,768.7	19,008.7	19,961.6	1,865.6	4,716.0	606.0	0.0	107,734.8	0.0	
	ビンナガ	0.0	0.0	0.0	57.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	57.0	0.0	
計	2,244.0	181,897.7	478,177.8	1,088,034.2	1,241,274.5	864,196.5	1,027,895.7	754,188.2	657,923.6	1,032,517.2	492,507.1	193,790.0	8,014,646.6			
曳縄・旗流																
市場	魚種	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	総計	単位:kg	
笠沙町漁協	クロマグロ	2.4	18.6	26.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65.6	112.7		
	キハダ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5	0.0	3.3	0.0	0.0	13.8		
	計	2.4	18.6	26.1	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5	0.0	3.3	0.0	65.6	126.5		
枕崎市漁協	クロマグロ	1,054.2	3,469.7	2,663.4	47.8	5.3	0.0	0.0	0.0	2.9	1.3	87.0	960.0	8,291.6		
	キハダ	6,426.0	4,587.3	9,170.5	31,879.9	25,075.4	29,624.1	20,481.4	13,418.9	15,509.5	12,940.5	11,341.5	12,045.1	192,500.1		
	マハチ	0.0	11.5	22.9	93.6	40.1	127.1	35.1	63.2	0.0	0.0	53.0	0.0	446.5		
	ビンナガ	59.6	255.0	206.9	79.2	17.6	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7	0.0	623.6		
	ハンヨウカジキ	0.0	60.5	52.5	30.1	57.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	200.1		
計	7,539.8	8,384.0	12,116.2	32,130.6	25,195.4	29,752.8	20,516.5	13,482.1	15,512.4	12,941.8	11,485.2	13,005.1	202,061.9			
南さつま漁協野間池支所	キハダ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0		
	計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0		
3港計	クロマグロ	1,056.6	3,488.3	2,689.5	47.8	5.3	0.0	0.0	0.0	2.9	1.3	87.0	1,025.6	8,404.3		
	キハダ	6,426.0	4,587.3	9,170.5	31,879.9	25,075.4	29,624.1	20,481.4	13,429.4	15,509.5	12,943.8	11,341.5	12,046.1	192,514.9		
	マハチ	0.0	11.5	22.9	93.6	40.1	127.1	35.1	63.2	0.0	0.0	53.0	0.0	446.5		
	ビンナガ	59.6	255.0	206.9	79.2	17.6	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7	0.0	623.6		
	ハンヨウカジキ	0.0	60.5	52.5	30.1	57.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	200.1		
計	7,542.2	8,402.6	12,142.3	32,130.6	25,195.4	29,752.8	20,516.5	13,492.6	15,512.4	12,945.1	11,485.2	13,071.7	202,189.4			

近海まぐろ延縄

市場	魚種	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	総計
鹿児島市中央卸売市場	クロマグロ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	157.2	833.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	990.2
	キハダ	10,447.2	3,632.0	19,954.4	32,714.0	24,667.6	15,114.4	49,416.0	47,655.2	37,292.2	9,347.2	206.8	3,066.4	253,513.4
	マハチ	27,040.8	20,324.2	42,140.8	32,165.6	34,337.0	31,710.0	42,950.6	19,913.2	57,818.8	26,852.2	14,296.8	20,908.0	370,458.0
	ビンナガ	27,719.0	10,451.2	22,817.6	14,507.0	19,552.0	7,401.4	6,339.2	988.6	3,490.4	2,570.6	0.0	27.0	115,864.0
	メジキ	397.8	247.4	835.4	850.8	762.8	2,054.6	4,382.2	824.0	3,290.0	552.0	0.0	43.0	14,240.0
	マシキ	479.2	24.2	647.6	31.2	31.2	52.4	57.2	70.4	0.0	25.4	0.0	0.0	1,418.8
	クロカジキ	5,908.0	1,417.2	3,862.2	5,785.0	5,774.8	4,771.2	5,468.8	2,011.4	6,069.2	4,087.8	709.6	201.0	46,066.2
	シロカジキ	281.4	0.0	53.2	0.0	0.0	330.6	179.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	844.8
	ハンショウカジキ	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	20.6	17.4	0.0	0.0	25.2	0.0	0.0	83.2
	計	72,273.4	36,096.2	90,311.2	86,073.6	85,125.4	61,612.4	109,644.0	71,462.8	107,960.6	43,460.4	15,213.2	24,245.4	803,478.6

沿岸まぐろ延縄

市場	魚種	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	総計
鹿児島市中央卸売市場	クロマグロ	0.0	0.0	0.0	0.0	11,784.4	15,968.2	264.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28,016.6
	キハダ	3,234.4	17,519.6	7,022.4	8,515.6	40,605.4	154,294.4	69,022.9	11,193.4	4,732.8	13,476.6	14,683.4	19,648.6	363,949.5
	マハチ	4,687.6	5,548.4	1,656.4	309.4	683.8	1,064.4	257.0	801.2	17.4	506.8	10,332.8	13,104.2	38,969.4
	ビンナガ	30,665.0	44,612.2	23,398.4	4,217.0	9,174.4	762.0	12.0	101.4	0.0	389.0	7,234.0	46,604.2	167,169.6
	メジキ	2,991.6	2,241.4	310.4	305.2	1,373.6	1,781.0	270.6	398.2	78.2	0.0	641.2	2,554.2	12,945.6
	マシキ	122.2	131.0	77.0	188.2	2,774.6	5,513.2	368.2	17.8	0.0	0.0	116.4	431.4	9,740.0
	クロカジキ	93.8	611.0	998.6	157.0	4,095.0	9,190.0	1,113.4	161.6	0.0	63.0	0.0	1,888.4	18,371.8
	シロカジキ	0.0	45.0	0.0	0.0	0.0	107.8	158.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	310.8
	ハンショウカジキ	0.0	0.0	0.0	49.6	926.0	3,779.2	2,083.2	228.0	85.6	17.8	0.0	167.4	7,336.8
	フウライカジキ	0.0	7.8	0.0	0.0	23.2	0.0	11.8	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	72.8
	計	41,794.6	70,716.4	33,463.2	13,742.0	71,440.4	192,460.2	73,561.1	12,901.6	4,914.0	14,453.2	33,007.8	84,428.4	646,882.9

定置網		単位:kg												
市場	魚種	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	総計
笠沙町漁協	クロマガロ	5.2	91.5	16.5	54.5	53.5	32.0	6.3	65.6	87.8	13.9	9.1	0.0	435.9
	キハダ	0.0	13.3	0.0	20.0	41.0	91.0	75.6	260.7	568.6	415.4	76.0	0.0	1,561.6
	コナガ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	16.1	0.0	0.0	17.2
	シロカジキ	0.0	0.0	0.0	0.0	114.0	227.0	0.0	0.0	38.0	0.0	89.8	0.0	468.8
	ハンショウカジキ	0.0	266.4	0.0	0.0	0.0	11.6	129.5	1,092.2	1,057.8	522.9	248.2	0.0	3,328.6
	計	5.2	371.2	16.5	74.5	208.5	361.6	212.5	1,418.5	1,752.2	968.3	423.1	0.0	5,812.1
南さつま漁協野間池支所	クロマガロ	29.2	203.2	62.8	22.7	20.5	97.8	0.0	25.7	14.2	10.7	0.0	60.8	547.6
	キハダ	31.8	87.4	0.0	0.0	62.2	269.6	86.3	26.2	551.0	243.3	113.2	58.3	1,529.3
	ハンショウカジキ	16.0	0.0	0.0	51.0	0.0	69.0	151.8	100.8	881.5	1,755.0	797.7	30.2	3,853.0
	計	77.0	290.6	62.8	73.7	82.7	436.4	238.1	152.7	1,446.7	2,009.0	910.9	149.3	5,929.9
枕崎市漁協	クロマガロ	42.3	128.2	0.0	18.2	0.0	2.4	2.0	0.0	0.0	9.3	0.0	21.5	223.9
	キハダ	1.8	0.0	0.0	61.4	0.0	53.1	31.2	0.0	29.8	26.6	24.4	57.5	285.8
	ハンショウカジキ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.5	0.0	0.0	15.5
	計	44.1	128.2	0.0	79.6	0.0	55.5	33.2	0.0	29.8	51.4	24.4	79.0	525.2
	3港計	76.7	422.9	79.3	95.4	74.0	132.2	8.3	91.3	102.0	33.9	9.1	82.3	1,207.4
大中小型まき網	クロマガロ	33.6	100.7	0.0	81.4	103.2	413.7	193.1	286.9	1,149.4	685.3	213.6	115.8	3,376.7
	コナガ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	16.1	0.0	0.0	17.2
	シロカジキ	0.0	0.0	0.0	0.0	114.0	227.0	0.0	0.0	38.0	0.0	89.8	0.0	468.8
	ハンショウカジキ	16.0	266.4	0.0	51.0	0.0	80.6	281.3	1,193.0	1,939.3	2,293.4	1,045.9	30.2	7,197.1
	計	126.3	790.0	79.3	227.8	291.2	853.5	483.8	1,571.2	3,228.7	3,028.7	1,358.4	228.3	12,267.2
大中小型まき網		単位:kg												
市場	魚種	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	総計
枕崎市漁協	キハダ	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0
	ハンショウカジキ	0.0	305.0	0.0	0.0	0.0	0.0	110.0	381.0	38.0	116.0	0.0	150.0	1,100.0
	計	0.0	305.0	16.0	0.0	0.0	0.0	110.0	397.0	38.0	116.0	0.0	150.0	1,132.0
	3港計	0.0	305.0	16.0	0.0	0.0	0.0	110.0	397.0	38.0	116.0	0.0	150.0	1,132.0
大中小型まき網		単位:kg												
市場	魚種	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	総計
枕崎市漁協	キハダ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	320.0	38,378.0	0.0	128.0	16.0	48.0	0.0	38,890.0
	ハンショウカジキ	110.0	0.0	0.0	0.0	0.0	60.0	0.0	141.0	510.0	192.0	414.0	70.0	1,497.0
	計	110.0	0.0	0.0	0.0	0.0	380.0	38,378.0	141.0	638.0	208.0	462.0	70.0	40,387.0
	3港計	110.0	0.0	0.0	0.0	0.0	380.0	38,378.0	141.0	638.0	208.0	462.0	70.0	40,387.0

表 2 市場別魚種別体長測定実施実績一覧

市場	魚種	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	総計																	
		回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数																
枕崎市漁協	カツオ	1	76	4	219	5	254	5	376	5	338	4	206	5	328	4	234	5	153	52	2,901										
	クロマグロ	8	307	9	324	6	445									2	28	12	394	37	1,498										
	キハダ	2	81	2	67												6	420	18	2,170	70	6,007									
	計	11	464	15	610	11	699	11	947	11	874	10	837	9	697	14	471	9	658	11	750	12	682	35	2,717	159	10,406				
	クロマグロ																														
笠沙町漁協	計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	165				
鰯島漁協下鰯支所	クロマグロ																														
	計	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	183	14	1,323	16	1,506
	計	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	183	14	1,323	16	1,506
	カツオ	1	76	4	219	5	254	5	376	5	338	5	331	4	290	5	96	4	206	5	328	4	234	5	153	52	2,901				
	クロマグロ	8	307	9	324	6	445	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	211	26	1,717	64	3,169				
3港計	キハダ	2	81	2	67	0	0	6	571	6	536	5	506	5	407	9	375	5	452	6	422	6	420	18	2,170	70	6,007				
	計	11	464	15	610	11	699	11	947	11	874	10	837	9	697	14	471	9	658	11	750	12	682	35	2,717	159	10,406				
	計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	165				
	計	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	183	14	1,323	16	1,506
	計	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	183	14	1,323	16	1,506
3港計	カツオ	1	76	4	219	5	254	5	376	5	338	5	331	4	290	5	96	4	206	5	328	4	234	5	153	52	2,901				
	クロマグロ	8	307	9	324	6	445	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	211	26	1,717	64	3,169				
	キハダ	2	81	2	67	0	0	6	571	6	536	5	506	5	407	9	375	5	452	6	422	6	420	18	2,170	70	6,007				
	計	11	464	15	610	11	699	11	947	11	874	10	837	9	697	14	471	9	658	11	750	12	682	35	2,717	159	10,406				
	計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	165				
鰯島漁協下鰯支所	クロマグロ																														
	計	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	183	14	1,323	16	1,506
	計	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	183	14	1,323	16	1,506
	カツオ	1	76	4	219	5	254	5	376	5	338	5	331	4	290	5	96	4	206	5	328	4	234	5	153	52	2,901				
	クロマグロ	8	307	9	324	6	445	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	211	26	1,717	64	3,169				
3港計	キハダ	2	81	2	67	0	0	6	571	6	536	5	506	5	407	9	375	5	452	6	422	6	420	18	2,170	70	6,007				
	計	11	464	15	610	11	699	11	947	11	874	10	837	9	697	14	471	9	658	11	750	12	682	35	2,717	159	10,406				
	計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	165				
	計	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	183	14	1,323	16	1,506
	計	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	183	14	1,323	16	1,506
3港計	カツオ	1	76	4	219	5	254	5	376	5	338	5	331	4	290	5	96	4	206	5	328	4	234	5	153	52	2,901				
	クロマグロ	8	307	9	324	6	445	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	211	26	1,717	64	3,169				
	キハダ	2	81	2	67	0	0	6	571	6	536	5	506	5	407	9	375	5	452	6	422	6	420	18	2,170	70	6,007				
	計	11	464	15	610	11	699	11	947	11	874	10	837	9	697	14	471	9	658	11	750	12	682	35	2,717	159	10,406				
	計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	165				
鰯島漁協下鰯支所	クロマグロ																														
	計	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	183	14	1,323	16	1,506
	計	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	183	14	1,323	16	1,506
	カツオ	1	76	4	219	5	254	5	376	5	338	5	331	4	290	5	96	4	206	5	328	4	234	5	153	52	2,901				
	クロマグロ	8	307	9	324	6	445	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	211	26	1,717	64	3,169				
3港計	キハダ	2	81	2	67	0	0	6	571	6	536	5	506	5	407	9	375	5	452	6	422	6	420	18	2,170	70	6,007				
	計	11	464	15	610	11	699	11	947	11	874	10	837	9	697	14	471	9	658	11	750	12	682	35	2,717	159	10,406				
	計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	165				
	計	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	183	14	1,323	16	1,506
	計	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	183	14	1,323	16	1,506
3港計	カツオ	1	76	4	219	5	254	5	376	5	338	5	331	4	290	5	96	4	206	5	328	4	234	5	153	52	2,901				
	クロマグロ	8	307	9	324	6	445	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	211	26	1,717	64	3,169				
	キハダ	2	81	2	67	0	0	6	571	6	536	5	506	5	407	9	375	5	452	6	422	6	420	18	2,170	70	6,007				
	計	11	464	15	610	11	699	11	947	11	874	10	837	9	697	14	471	9	658	11	750	12	682	35	2,717	159	10,406				
	計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	165				
鰯島漁協下鰯支所	クロマグロ																														
	計	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	183	14	1,323	16	1,506
	計	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	183	14	1,323	16	1,506
	カツオ	1	76	4	219	5	254	5	376	5	338	5	331	4	290	5	96	4	206	5	328	4	234	5	153	52	2,901				
	クロマグロ	8	307	9	324	6	445	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	211	26	1,717	64	3,169				
3港計	キハダ	2	81	2	67	0	0	6	571	6	536	5	506	5	407	9	375	5	452	6	422	6	420	18	2,170	70	6,007				
	計	11	464	15	610	11	699	11	947	11	874	10	837	9	697	14	471	9	658	11	750	12	682	35	2,717	159	10,406				
	計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	165				
	計	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	183	14	1,323	16	1,506
	計	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	183	14	1,323	16	1,506
3港計	カツオ	1	76	4	219	5	254	5	376	5	338	5	331	4	290	5	96	4	206	5	328	4	234	5	153	52	2,901				
	クロマグロ	8	307	9	324	6	445	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	211	26	1,717	64	3,169				
	キハダ	2	81	2	67	0																									

表3 ビンナガ標識放流一覧

No	調査年月日	調査船名	漁獲時刻	水温(°C)	漁法	魚種	尾叉長(cm)	通常標識	通常標識	電子標識	緯度	経度
1	H20.5.31	くろしお	14:05	19.2	曳縄	ビンナガ	72.0	G1501	-	D0635	36° 29.6' N 147° 04.7' E	
2	H20.5.31	くろしお	14:07	19.2	曳縄	ビンナガ	72.0	D5901	-	D0640	36° 29.6' N 147° 04.7' E	
3	H20.5.31	くろしお	14:18	19.3	曳縄	ビンナガ	70.0	D5902	-	D0673	36° 30.2' N 147° 04.3' E	
4	H20.5.31	くろしお	15:03	19.6	曳縄	ビンナガ	74.0	D5903	-	D0829	36° 31.3' N 147° 04.1' E	
5	H20.5.31	くろしお	15:18	19.5	曳縄	ビンナガ	49.0	D5904	-	D1587	36° 31.4' N 147° 03.8' E	
6	H20.5.31	くろしお	16:18	19.6	餌釣	ビンナガ	73.0	D5905	-	D1897	36° 31.7' N 147° 02.1' E	
7	H20.6.1	くろしお	15:12	19.8	曳縄	ビンナガ	50.0	D5906	-	D1901	36° 35.7' N 147° 06.2' E	
8	H20.6.2	くろしお	5:07	19.3	曳縄	ビンナガ	73.0	D5907	-	D1907	36° 30.9' N 147° 03.2' E	
9	H20.6.2	くろしお	5:12	19.3	曳縄	ビンナガ	67.0	D5908	-	ダミー	36° 32.5' N 147° 04.7' E	
10	H20.6.2	くろしお	14:41	19.2	曳縄	ビンナガ	63.0	B1277	B1278	-	36° 35.2' N 146° 17.8' E	
11	H20.6.5	くろしお	7:38	18.2	曳縄	ビンナガ	73.0	D5909	-	D1910	38° 13.5' N 145° 43.1' E	
12	H20.6.5	くろしお	7:40	18.2	曳縄	ビンナガ	62.0	D5910	-	D1911	38° 13.5' N 145° 43.1' E	
13	H20.6.5	くろしお	7:48	18.2	曳縄	ビンナガ	63.0	D5911	-	D1912	38° 13.5' N 145° 43.1' E	
14	H20.6.5	くろしお	13:00	19.0	曳縄	ビンナガ	67.0	D5912	-	D1908	38° 21.3' N 145° 41.1' E	
15	H20.6.5	くろしお	13:29	18.5	曳縄	ビンナガ	63.0	D5913	-	D1913	38° 22.5' N 145° 43.4' E	
16	H20.6.5	くろしお	15:00	18.5	曳縄	ビンナガ	64.0	D5914	-	D1919	38° 20.1' N 145° 45.9' E	
17	H20.6.5	くろしお	16:38	-	曳縄	ビンナガ	66.0	D5915	-	D1923	38° 20.1' N 145° 42.7' E	
18	H20.6.5	くろしお	16:42	-	曳縄	ビンナガ	51.0	D5916	-	D1924	38° 20.1' N 145° 42.7' E	
19	H20.6.5	くろしお	17:06	18.9	曳縄	ビンナガ	65.0	D5917	-	D1925	38° 20.4' N 145° 42.9' E	
20	H20.6.5	くろしお	17:10	18.9	曳縄	ビンナガ	49.0	D5918	-	D1929	38° 20.4' N 145° 42.9' E	
21	H20.6.5	くろしお	17:16	18.9	曳縄	ビンナガ	66.0	D5919	-	D1970	38° 20.4' N 145° 42.9' E	
22	H20.6.5	くろしお	17:20	18.9	曳縄	ビンナガ	50.0	D5920	-	D1971	38° 20.4' N 145° 42.9' E	
23	H20.6.5	くろしお	17:23	18.9	曳縄	ビンナガ	71.0	D5921	-	D1972	38° 20.4' N 145° 42.9' E	
24	H20.6.5	くろしお	17:35	18.9	曳縄	ビンナガ	70.0	D5922	-	D1974	38° 20.4' N 145° 42.9' E	
25	H20.6.5	くろしお	17:53	18.9	曳縄	ビンナガ	62.0	D5923	-	D1975	38° 20.9' N 145° 43.7' E	
26	H20.6.5	くろしお	18:03	18.9	曳縄	ビンナガ	70.0	D5924	-	D1977	38° 20.9' N 145° 43.7' E	
27	H20.6.5	くろしお	18:14	18.5	曳縄	ビンナガ	66.0	D5925	-	D1978	38° 21.1' N 145° 41.5' E	
28	H20.6.5	くろしお	18:22	18.5	曳縄	ビンナガ	74.0	D5926	-	D1979	38° 21.1' N 145° 41.5' E	
29	H20.6.6	くろしお	6:15	18.8	曳縄	ビンナガ	50.0	D5927	-	D2309	38° 20.4' N 145° 51.1' E	
30	H20.6.6	くろしお	6:55	19.2	曳縄	ビンナガ	76.0	D5928	-	D2310	38° 19.1' N 145° 54.3' E	
31	H20.6.6	くろしお	7:07	19.1	曳縄	ビンナガ	51.0	D5929	-	D2311	38° 19.1' N 145° 55.2' E	
32	H20.6.6	くろしお	7:10	19.1	曳縄	ビンナガ	50.0	D5930	-	D2312	38° 19.1' N 145° 55.2' E	
33	H20.6.6	くろしお	7:49	19.5	曳縄	ビンナガ	73.0	D5931	-	ダミー	38° 20.1' N 145° 54.5' E	
34	H20.6.6	くろしお	7:56	19.5	曳縄	ビンナガ	63.0	D5932	-	D2313	38° 20.1' N 145° 54.5' E	
35	H20.6.6	くろしお	8:08	19.1	曳縄	ビンナガ	71.0	D5933	-	D2314	38° 20.8' N 145° 52.1' E	
36	H20.6.6	くろしお	9:33	19.1	曳縄	ビンナガ	56.0	D5934	-	D2315	38° 19.5' N 145° 55.2' E	
37	H20.6.6	くろしお	10:25	18.6	曳縄	ビンナガ	50.0	D5935	-	D2317	38° 21.1' N 145° 58.4' E	
38	H20.6.6	くろしお	10:30	18.6	曳縄	ビンナガ	52.0	D5936	-	D2318	38° 21.1' N 145° 59.1' E	
39	H20.6.6	くろしお	10:35	18.6	曳縄	ビンナガ	52.0	D5937	-	D2319	38° 21.1' N 145° 59.1' E	
40	H20.6.6	くろしお	10:40	18.6	曳縄	ビンナガ	63.0	D5938	-	D3528	38° 21.1' N 145° 59.1' E	
41	H20.6.6	くろしお	11:05	18.5	曳縄	ビンナガ	65.0	D5939	-	D3529	38° 21.8' N 145° 59.1' E	
42	H20.6.6	くろしお	11:14	18.5	曳縄	ビンナガ	52.0	D5940	-	D3530	38° 22.1' N 145° 58.2' E	
43	H20.6.6	くろしお	12:40	18.7	曳縄	ビンナガ	61.0	D5941	-	D3532	38° 22.3' N 145° 57.9' E	

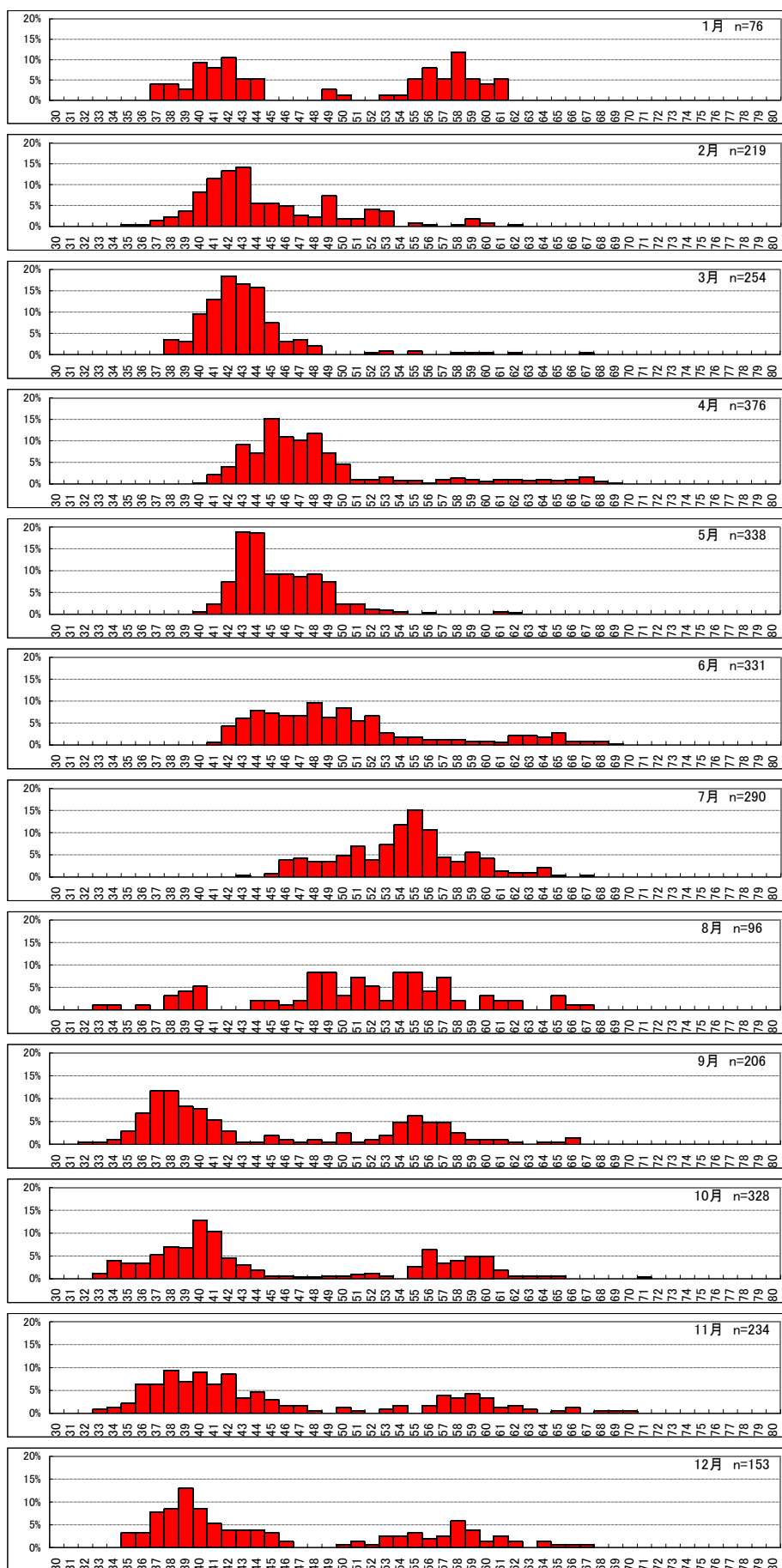


図1 カツオ月別尾叉長組成（枕崎市漁協）

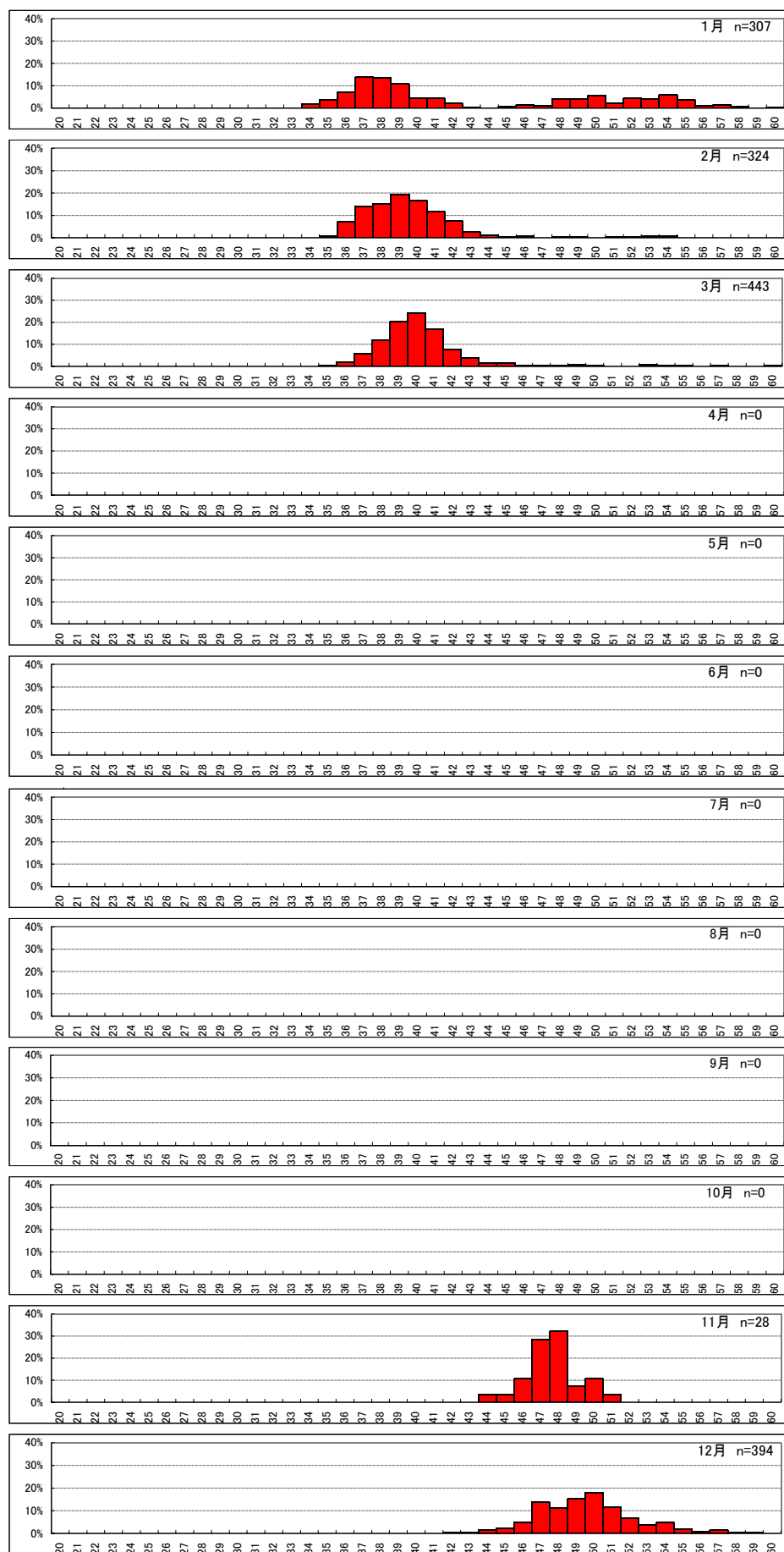


図2 クロマグロ月別尾叉長組成（枕崎市漁協）

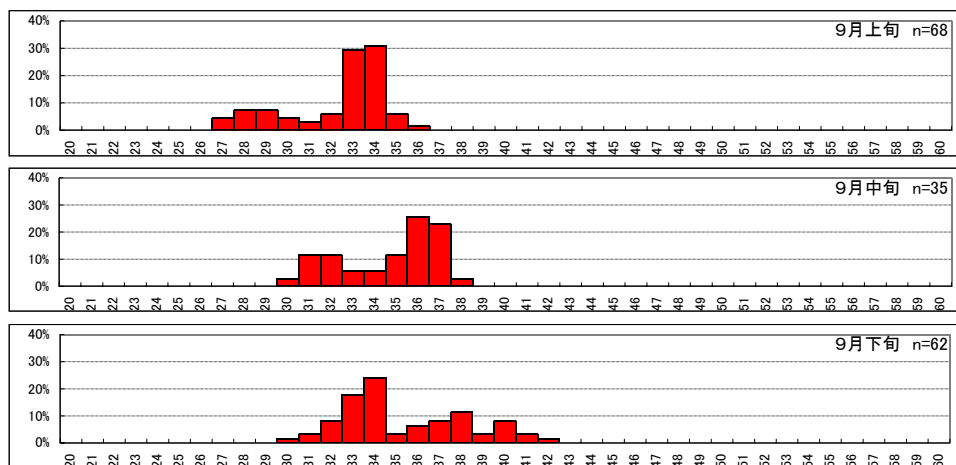


図3 クロマグロ養殖用種苗尾叉長組成（笠沙町漁協）

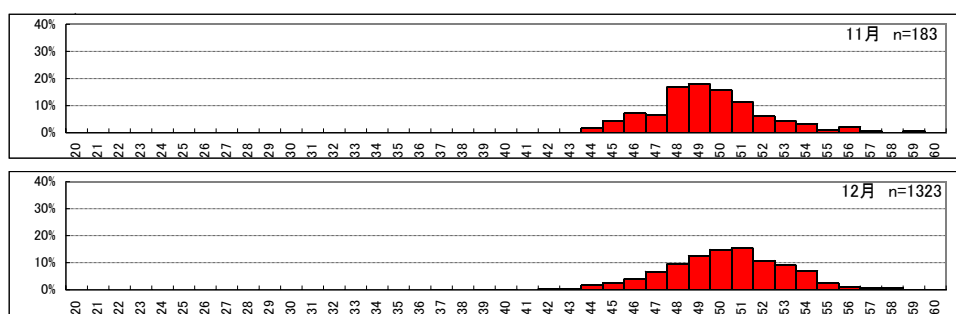


図4 クロマグロ月別尾叉長組成（甕島漁協）

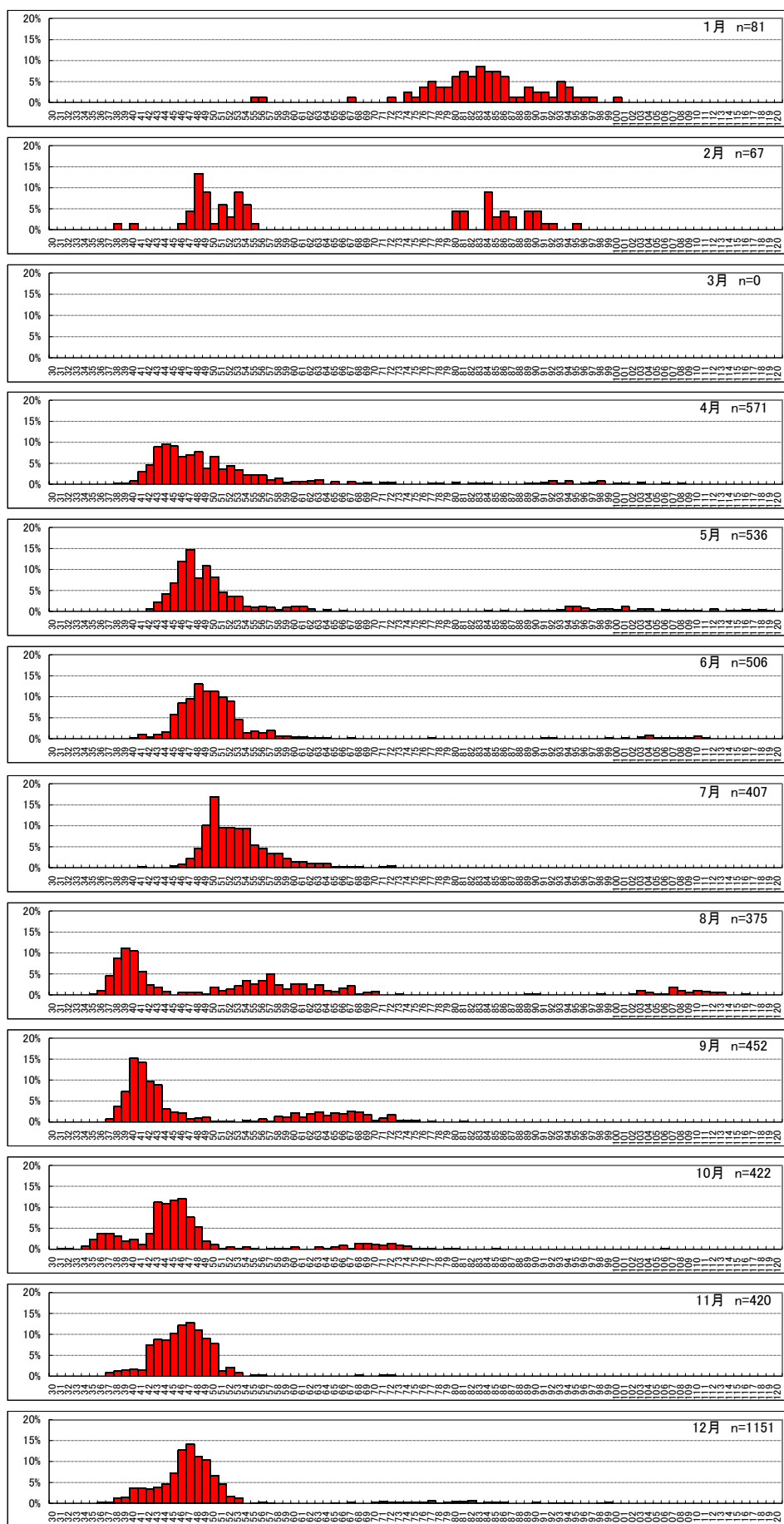


図5 キハダ月別尾叉長組成（枕崎市漁協）

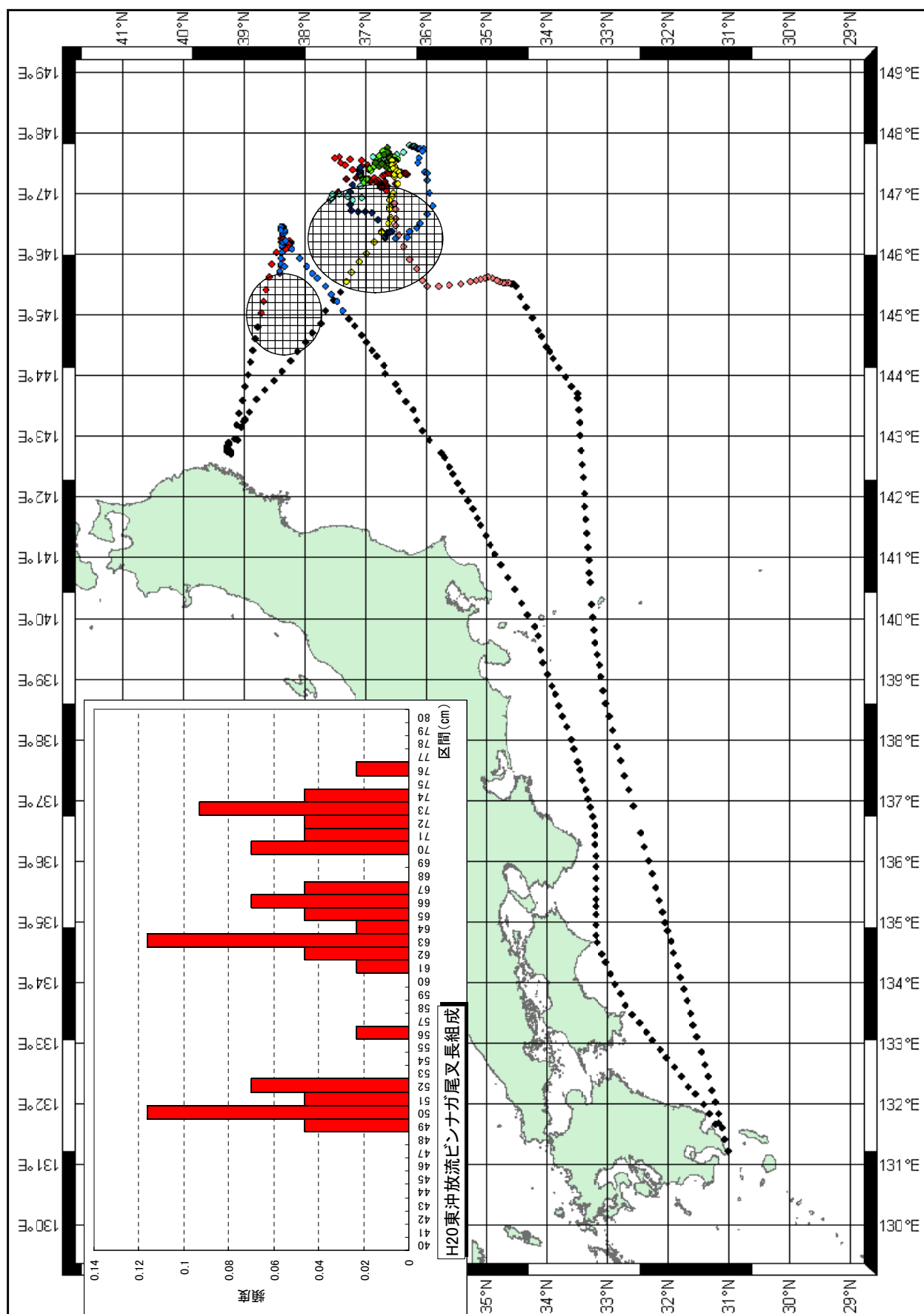


図 6 東沖ビンナガ放流位置及び尾又長組成