

琉球諸島におけるマグロ類の回遊生態Ⅲ*1

太田 格, 松本隆之*2

1. 目的

沖縄県においてマグロ類, 特にキハダ・メバチ・カツオは重要な水産資源であり, 主に延縄やパヤオ漁業で漁獲されている。しかし, 琉球列島周辺におけるキハダ・メバチ・カツオについての回遊, 遊泳行動, 繁殖, 成長など基礎的な知見はなく, 地域レベルの詳しい資源評価はされていない。効率的かつ持続的な資源利用には, 資源量や移動生態の把握が重要である。本研究では, 平成11年度から琉球列島全体において大規模な標識放流調査を実施し, マグロ類資源の適正利用のための情報, 特に各パヤオ間および各海域間の移動やパヤオでの滞留について情報を得ることを目的としている。なお, 平成14年度の放流調査に協力していただいた与那国漁協太郎丸, 糸満漁協みなみ丸, 第3福丸の船主の方々, ならびに再捕報告に協力していただいた漁業者, 各漁協職員および遊魚者の方々には深く感謝する。

本調査は独立行政法人水産総合研究センターからの委託調査であり, その調査目的の全体および背景

は平成12年度まぐろ資源調査研究経過報告¹⁾に詳しい。ここでは平成15年1月24日まで放流および再捕報告を受けたものについて解析した結果を報告する。

2. 材料および方法

1) 調査海域および方法

平成14年度の標識放流調査は, 与那国島および沖縄諸島周辺海域のパヤオで行った。調査船図南丸の調査は合計23日間で, 主に大型キハダ・メバチを狙い, 手釣りにて漁獲し, 沖縄諸島周辺パヤオにて放流した。用船した漁船の調査は合計15日間(与那国島12日間, 沖縄島南部3日間)で, 主に小型キハダ・メバチを狙い, 曳縄で漁獲し放流した。標識方法およびこれまでの調査の概要は既刊の沖縄県水産試験場事業報告書²⁴⁾を参照していただきたい。

2) データ解析

解析は, 平成11-14年度(平成15年1月24日)

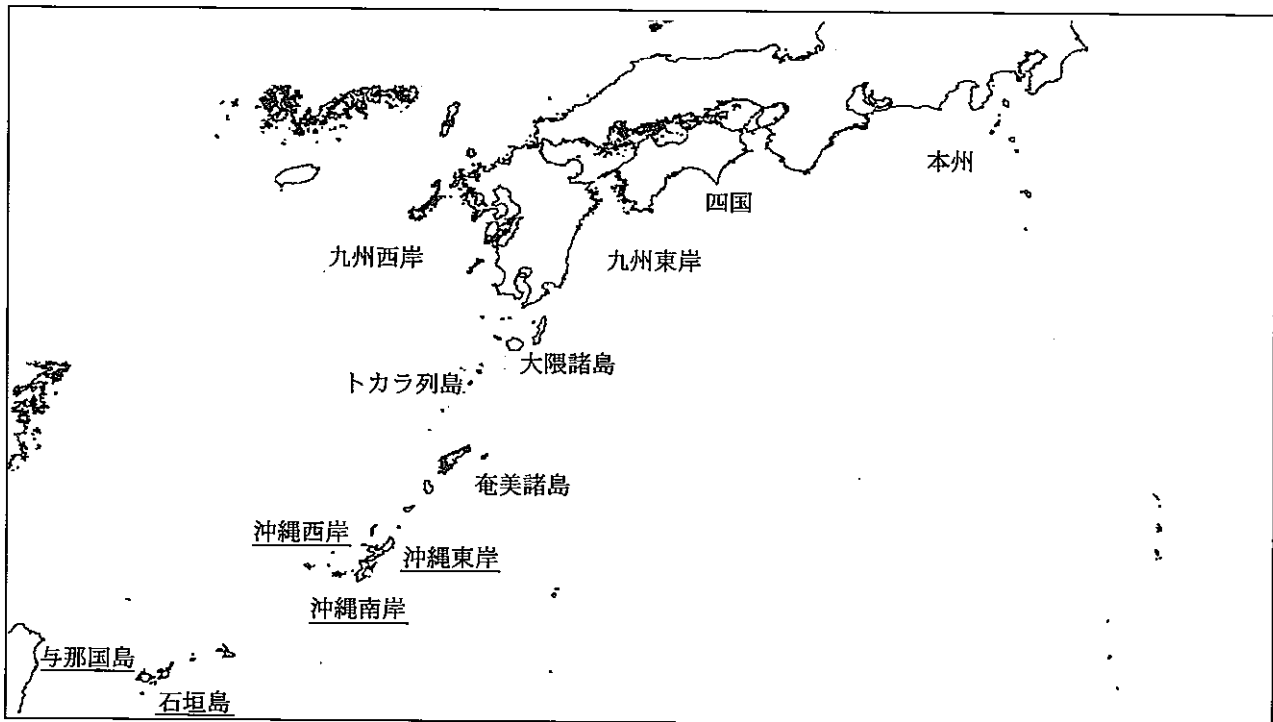


図1. 放流および再捕海域の区分(下線は放流海域)

*1 マグロ類回遊行動生態調査の一環

*2 独立行政法人水産総合研究センター遠洋水産研究所

までに放流，または再捕報告を受けたデータを用いた。便宜的に沖縄県域の放流および再捕海域を，与那国島沖，石垣島沖，沖縄島南部（糸満，港川，知念沖），沖縄島西部（久米島，粟国島，本部，伊平屋島沖），沖縄島東部（中城，沖縄市，金武，宜野座，国頭東沖）の5海域に区分した（図1）。また，ここでは放流点と再捕点を結んだ直線距離を移動距離，その方向を移動方向とした。

3. 結果

1) 放流

平成14年度においては，キハダ（YF）668尾，メバチ（BE）58尾，カツオ（SJ）252尾を放流した（表1）。平成11-14年度に，琉球諸島の5海域のパヤオで合計キハダ2821尾，メバチ427尾，カツオ824尾などを放流した（表1）。

表1. 年度・魚種別標識放流数

種名	放流年度				合計	H14/H13
	H11年度	H12年度	H13年度	H14年度		
キハダ	300	1120	733	668	2821	0.91
メバチ	32	277	60	58	427	0.97
カツオ	34	335	203	252	824	1.24
カラスエイ			1		1	
シラ	2	152	50	100	304	2.00
ツムブリ		36	45	28	109	0.62
ヒレナガカンパチ		6	3		9	
クサヤモロ			1		1	
オキアジ		3			3	
ナンヨウカイワリ		1	1		2	
ヒラソウダ		6		11	17	
スマ			1		1	
ピンナガ	1			1	2	
カマスサワラ		49	37	14	100	0.38
アミンガラ			2		2	
合計	369	1985	1137	1132	4623	1.00

表2. 年度・魚種毎の放流尾又長

species	放流年度	n	平均 ± SD	min - max
キハダ	H11	300	44.7 ± 9.2	36.0 - 99.0
	H12	1117	44.8 ± 8.0	26.0 - 111.0
	H13	733	39.7 ± 11.4	21.6 - 119.0
	H14	668	41.9 ± 9.6	24.4 - 124.0
	H11-H14	2818	42.7 ± 9.7	21.6 - 124.0
メバチ	H11	32	55.1 ± 9.9	32.0 - 71.5
	H12	277	47.8 ± 7.3	26.2 - 90.6
	H13	60	49.8 ± 9.2	24.9 - 76.5
	H14	58	51.8 ± 3.8	33.7 - 57.3
	H11-H14	427	49.2 ± 7.8	24.9 - 90.6
カツオ	H11	34	43.1 ± 2.5	37.5 - 50.5
	H12	335	43.3 ± 3.7	32.5 - 57.0
	H13	203	41.1 ± 6.6	21.6 - 58.0
	H14	252	39.7 ± 5.8	28.2 - 59.2
	H11-H14	824	41.6 ± 5.4	21.6 - 59.2

表3. 海域・魚種・月毎の標識放流数 (YE: キハダ, BE: メバチ, SJ: カツオ)

Year	Month	Area of tagging															
		Yonaguni Is.			Ishigaki Is.			South O			East O			West O			
		YF	BE	SJ	YF	BE	SJ	YF	BE	SJ	YF	BE	SJ	YF	BE	SJ	
1999	May							6									
	Jun							3									
	Jul							2		2							
	Aug							13		11							
	Sep							6									
	Oct							16		11							
2000	Jan							21		6							
	Feb																
	Mar							136	2	24	76			21		10	
	Apr	99	45	74	179	7	27	116	20	36				86	5	2	
	May							143	20	15	29	9	5	107	13	59	
	Jun	43	83	58	43	10	21	51		1	2	2			2	1	
	Jul										1			33	5	4	
	Aug																
	Sep							15			5			37	1	6	
	Oct	100	25	26				8	27		10	3		12			
2001	Mar							1									
	Apr	11		41							2		1				
	May							88	9	3	4	1		12		8	
	Jun	72	13	27				24	13	28				8		3	
	Jul	254	7	50				13	9	14				11		1	
	Aug							11						3			
	Sep							38		5							
	Oct	143	7	14				4						16	1	1	
	Nov							7									
	Feb							2									
	Mar	8		7				2									
	2002	Apr	21	18	92												1
May								62	5	12	1	1					
Jun		190	31	45				5						3			
Aug								132	2	9							
Sep								43		1							
Oct		158		5				10	1								
Nov								6									
Dec		37		87													
Total			1136	229	526	222	17	48	984	138	148	130	16	6	349	27	96

これまでの放流サイズはキハダ、カツオの平均約42-43cm FLに対し、メバチは若干大きく平均約49cm FLであった(表2)。放流海域ごとに月別放流数を表3に、年度別、海域別の放流数を表4に示す。平成14年度はほとんどの標識放流調査を与那国島海域および沖縄島南部海域で実施した。平成14年度の与那国島海域放流率は、キハダ60.8%、メバチ84.5%、カツオ90.9%であった。また沖縄島南部海域放流率は、キハダ38.6%、メバチ13.8%、

カツオ8.7%であった。

2) 再捕

これまでの全海域の再捕数(再捕率)は、キハダ380尾(13.5%)、メバチ64尾(15.0%)、カツオ44尾(5.3%)であった(表4)。平成14年度放流群の再捕は、キハダ36尾(再捕率:5.4%)、メバチ5尾(8.6%)、カツオ4尾(1.6%)で、これまでで最も低い再捕率となった。

表4. 年度・魚種・海域毎の放流数(放流海域率)、再捕数および再捕率

魚種	放流年度	再捕年度	海域別放流数および累積再捕数(%:海域別放流率および累積再捕率)										総計	
			Yonaguni		Ishigaki		South		East		West			
			n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
キハダ	放流数	H11	0		0		203	67.7	76	25.3	21	7.0	300	100.0
	累積再捕数 および 累積再捕率(%)	H11					7	3.4	2	2.6	0	0.0	9	3.0
		H12					35	17.2	16	21.1	7	33.3	58	19.3
		H13					35	17.2	16	21.1	7	33.3	58	19.3
		H14					35	17.2	16	21.1	7	33.3	58	19.3
	放流数	H12	242	21.0	222	19.8	334	28.8	47	4.2	275	24.6	1120	100.0
	累積再捕数 および 累積再捕率(%)	H12	15	6.2	33	14.9	83	24.9	13	27.7	64	19.6	198	17.7
		H13	20	8.3	34	15.3	84	25.1	13	27.7	58	21.1	209	18.7
		H14	21	8.7	34	15.3	84	25.1	13	27.7	58	21.1	210	18.8
		H13	488	68.6	0		189	25.8	6	0.8	50	6.8	733	100.0
	累積再捕	H13	18	3.7			48	25.4	1	16.7	4	8.0	71	9.7
		H14	20	4.1			49	25.9	1	16.7	6	12.0	76	10.4
	放流数	H14	408	60.8	0		258	38.6	1	0.1	3	0.4	668	100.0
	累積再捕	H14	11	2.7			25	9.7	0	0.0	0	0.0	36	5.4
放流数	H11-H14	1136	40.3	222	7.9	884	34.9	130	4.6	349	12.4	2821	100.0	
累積再捕	H11-H14	52	4.6	34	15.3	193	19.6	30	23.1	71	20.3	380	13.5	
メバチ	放流数	H11	0		0		32	100.0	0		0		32	100.0
	累積再捕数 および 累積再捕率(%)	H11					2	6.3					2	6.3
		H12					2	6.3					2	6.3
		H13					2	6.3					2	6.3
		H14					2	6.3					2	6.3
	放流数	H12	153	55.2	17	6.1	67	24.2	14	5.1	26	9.4	277	100.0
	累積再捕数 および 累積再捕率(%)	H12	15	9.8	3	17.6	12	17.9	3	21.4	5	19.2	38	13.7
		H13	16	10.5	4	23.5	14	20.9	3	21.4	5	19.2	42	15.2
		H14	16	10.5	4	23.5	14	20.9	3	21.4	5	19.2	42	15.2
		H13	27	45.0	0		31	51.7	1	1.7	1	1.7	60	100.0
	累積再捕	H13	1	3.7			10	32.3			1	100.0	12	20.0
		H14	2	7.4			12	38.7			1	100.0	15	25.0
	放流数	H14	49	84.5	0		8	13.8	1	1.7	0		58	100.0
	累積再捕	H14	3	6.1			2	25.0					5	8.6
放流数	H11-H14	228	53.0	17	4.0	138	32.3	18	3.7	27	6.3	427	100.0	
累積再捕	H11-H14	21	9.2	4	23.5	30	21.7	3	18.8	6	22.2	64	15.0	
カツオ	放流数	H11	0		0		24	70.8	0		10	29.4	34	100.0
	累積再捕数 および 累積再捕率(%)	H11					0	0.0			0	0.0	0	0.0
		H12					4	16.7			1	10.0	5	14.7
		H13					4	16.7			1	10.0	5	14.7
		H14					4	16.7			1	10.0	5	14.7
	放流数	H12	158	47.2	48	14.3	52	15.5	5	1.5	12	21.6	335	100.0
	累積再捕数 および 累積再捕率(%)	H12	12	7.6	5	10.4	2	3.8	1	20.0	7	9.7	27	8.1
		H13	12	7.6	5	10.4	2	3.8	1	20.0	8	11.1	28	8.4
		H14	12	7.6	5	10.4	2	3.8	1	20.0	8	11.1	28	8.4
		H13	189	68.5	0		50	24.6	1	0.5	13	6.4	203	100.0
	累積再捕	H13	1	0.7			6	12.0					7	3.4
		H14	1	0.7			6	12.0					7	3.4
	放流数	H14	229	90.9	0		22	8.7			1	0.4	252	100.0
	累積再捕	H14	2	0.9			2	9.1					4	1.6
放流数	H11-H14	528	63.8	48	5.8	148	18.0	6	0.7	38	17.7	826	100.0	
累積再捕	H11-H14	15	2.9	5	10.4	14	9.5	1	16.7	9	9.4	44	5.3	

表5. 魚種毎の各海域放流群の再捕状況 (平成11-14年度累計)

キハダ

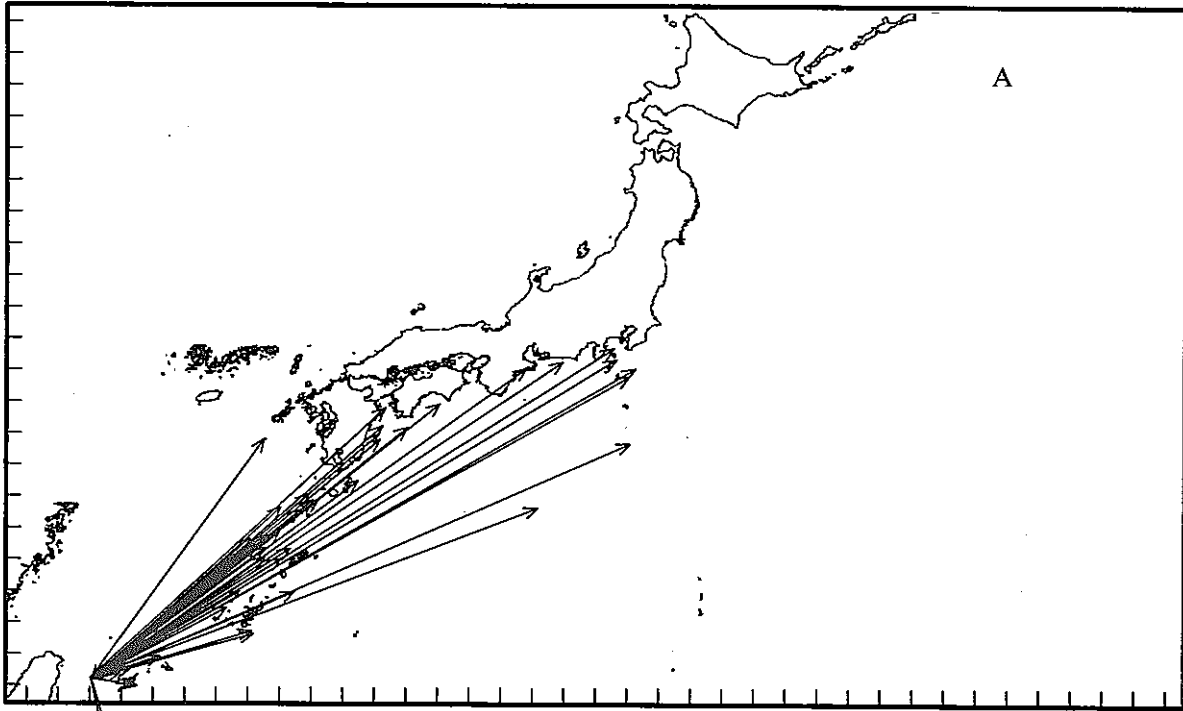
Area of tagging	Yonaguni		Ishigaki		South O		East O		West O	
	No. of tagging	Rec.%	No. of tagging	Rec.%	No. of tagging	Rec.%	No. of tagging	Rec.%	No. of tagging	Rec.%
tagging N=2821 recovery 13.5%	1136	4.6	222	15.3	984	19.6	130	23.1	349	20.3
Area of recovery	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Philippines	2	3.8	0	0.0	1	0.5	0	0.0	0	0.0
Yonaguni	3	5.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Ishigaki	7	13.5	21	61.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Miyako	4	7.7	5	14.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
South O	2	3.8	1	2.9	146	75.6	1	3.3	4	5.6
East O	0	0.0	0	0.0	24	12.4	21	70.0	4	5.6
West O	2	3.8	3	8.8	10	5.2	1	3.3	51	71.8
Amami	9	17.3	3	8.8	10	5.2	6	20.0	6	8.5
Tokara	5	9.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.8
Oosumi	1	1.9	0	0.0	1	0.5	1	3.3	1	1.4
East Kyushu	6	11.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.4
West Kyushu	1	1.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.8
Shikoku	2	3.8	1	2.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Honshu	8	15.4	0	0.0	1	0.5	0	0.0	0	0.0
Total of rec.	52	100.0	34	100.0	193	100.0	30	100.0	71	100.0

メバチ

Area of tagging	Yonaguni		Ishigaki		South O		East O		West O	
	No. of tagging	Rec.%	No. of tagging	Rec.%	No. of tagging	Rec.%	No. of tagging	Rec.%	No. of tagging	Rec.%
tagging N=427 recovery 15.0%	229	9.2	17	23.5	138	21.7	16	18.8	27	22.2
Area of recovery	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Philippines	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Yonaguni	4	19.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Ishigaki	0	0.0	4	100.0	4	13.3	0	0.0	0	0.0
Miyako	7	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
South O	0	0.0	0	0.0	24	80.0	0	0.0	0	0.0
East O	0	0.0	0	0.0	1	3.3	3	100.0	0	0.0
West O	4	19.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	66.7
Amami	6	28.6	0	0.0	1	3.3	0	0.0	2	33.3
Tokara	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Oosumi	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
East Kyushu	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
West Kyushu	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Shikoku	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Honshu	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total of rec.	21	100.0	4	100.0	30	100.0	3	100.0	6	100.0

カツオ

Area of tagging	Yonaguni		Ishigaki		South O		East O		West O	
	No. of tagging	Rec.%	No. of tagging	Rec.%	No. of tagging	Rec.%	No. of tagging	Rec.%	No. of tagging	Rec.%
tagging N=824 recovery 5.3%	526	2.9	48	10.4	148	9.5	6	16.7	96	9.4
Area of recovery	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Philippines	1	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Yonaguni	1	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Ishigaki	3	20.0	3	60.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Miyako	1	6.7	2	40.0	1	7.1	0	0.0	0	0.0
South O	0	0.0	0	0.0	7	50.0	0	0.0	0	0.0
East O	0	0.0	0	0.0	1	7.1	1	100.0	0	0.0
West O	0	0.0	0	0.0	2	14.3	0	0.0	6	66.7
Amami	3	20.0	0	0.0	1	7.1	0	0.0	3	33.3
Tokara	0	0.0	0	0.0	1	7.1	0	0.0	0	0.0
Oosumi	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
East Kyushu	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
West Kyushu	3	20.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Shikoku	2	13.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Honshu	1	6.7	0	0.0	1	7.1	0	0.0	0	0.0
Total of rec.	15	100.0	5	100.0	14	100.0	1	100.0	9	100.0



フィリピン Samar 沖 2000/6/14-2001/7/20 402日間, 646マイル
 フィリピン Samar 沖 2001/10/4-2002/3/12 160日間, 809マイル

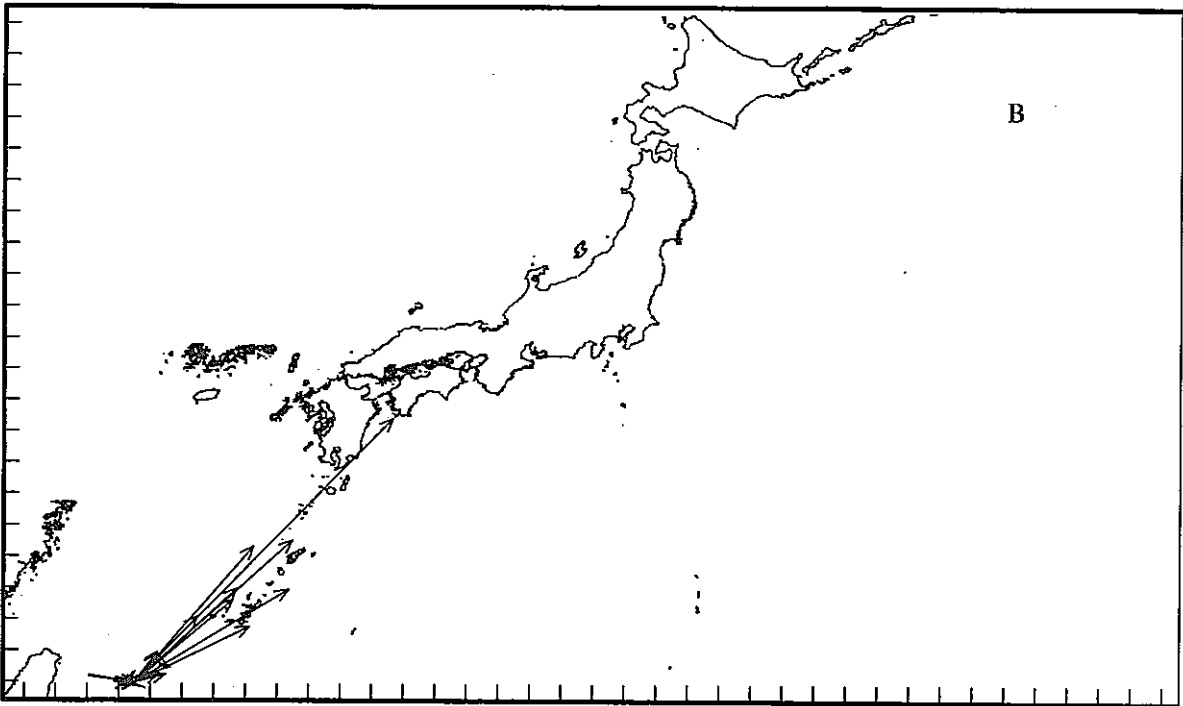


図2. キハダの移動 (H11-H14年度累計)

A: 与那国島放流群, B: 石垣島放流群

各海域放流群の再捕率 (A 海域放流群の再捕数 / A 海域における放流数) は海域によって異なった。キハダでは、沖縄島南部・東部・西部放流群の再捕率が19.6 - 23.1%でほぼ同じであったのに対し、与那国島放流群 4.6%, 石垣島放流群 15.3%で低かった (表4)。メバチでは、石垣島、沖縄島南部・

東部・西部放流群の再捕率が18.8 - 23.5%でほぼ同じであったのに対し、与那国島放流群では9.2%で低かった (表4)。カツオでは、石垣島・沖縄島南部・西部放流群の再捕率は9.4 - 10.4%で同程度であったが、与那国島放流群は2.9%で低かった。また放流数の少ない沖縄島東部放流群で

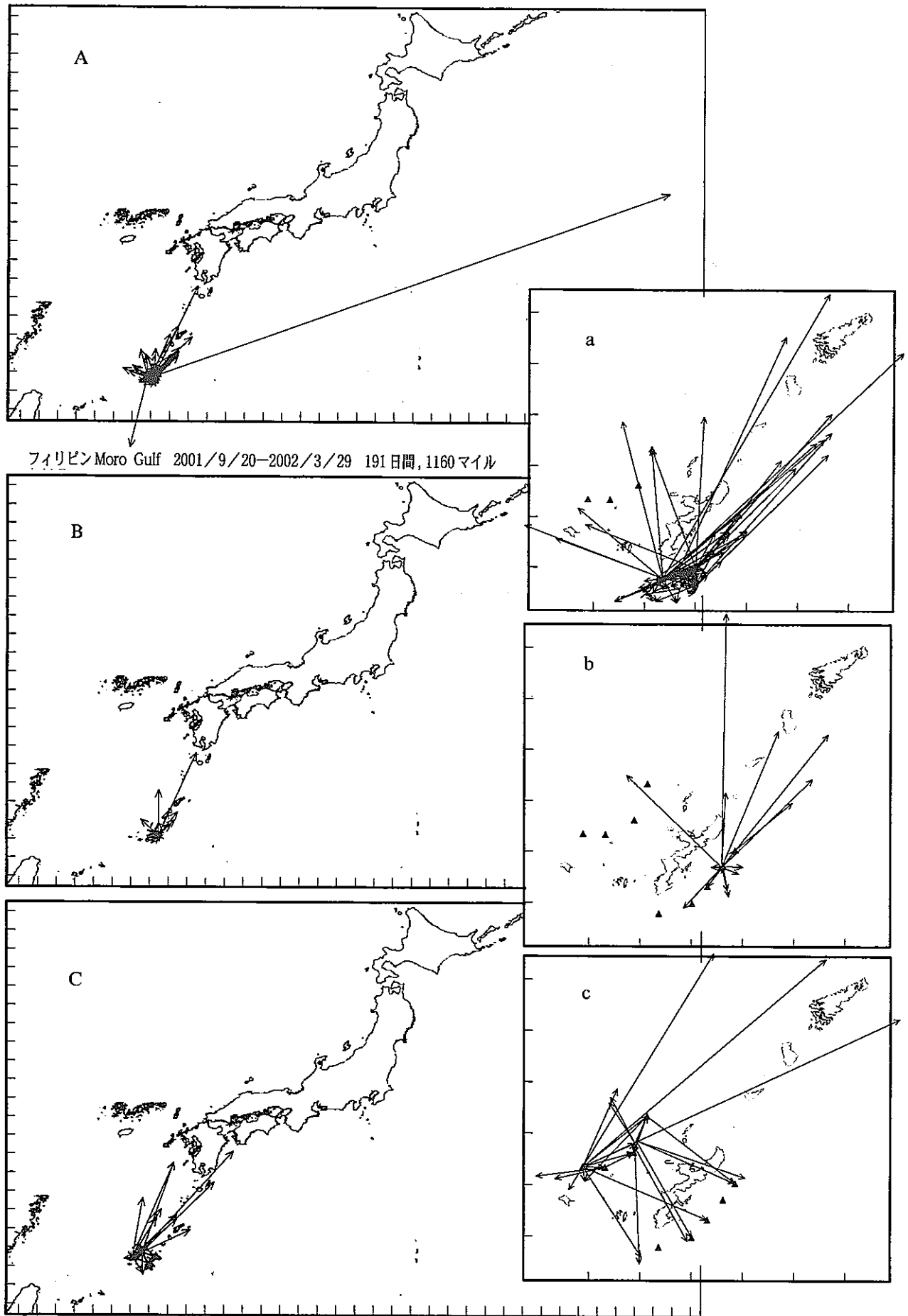


図3. キハダの移動 (H11—H14年度累計)

A, a: 沖縄島南部放流群, B, b: 沖縄島東部放流群, C, c: 沖縄島西部放流群

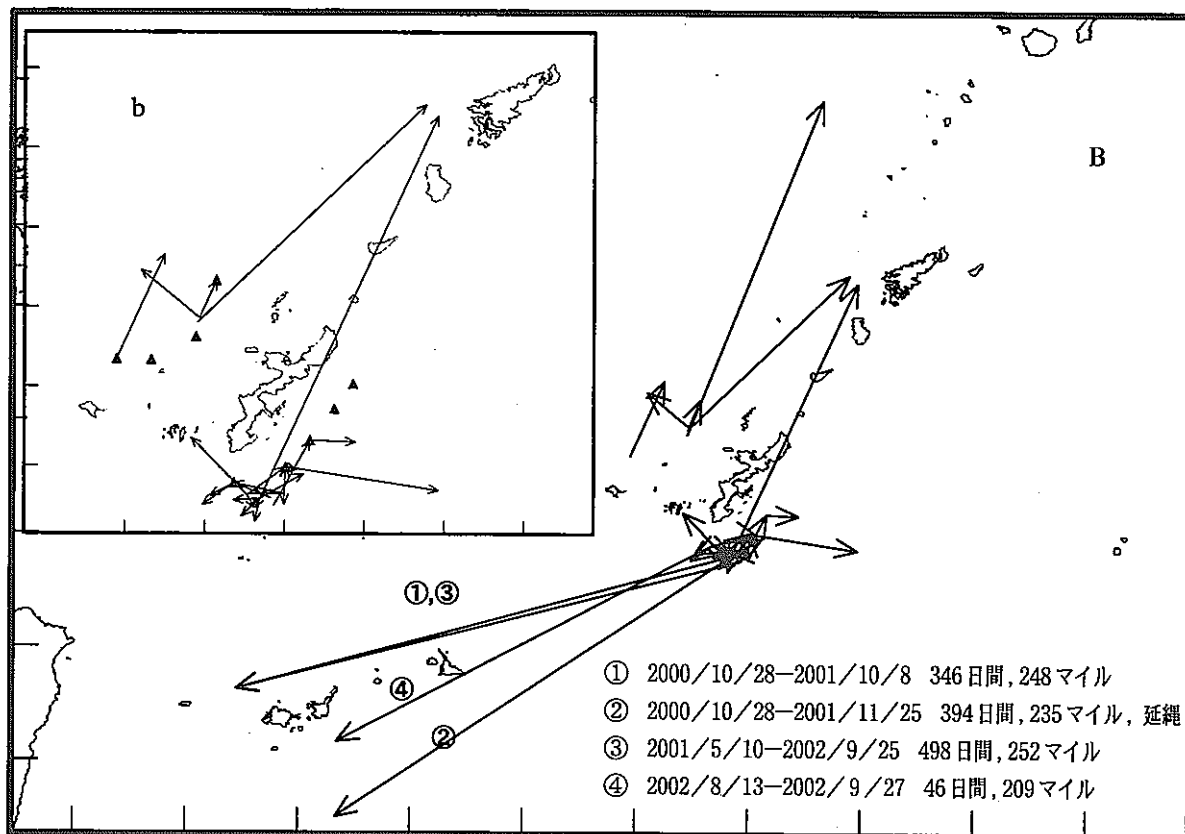
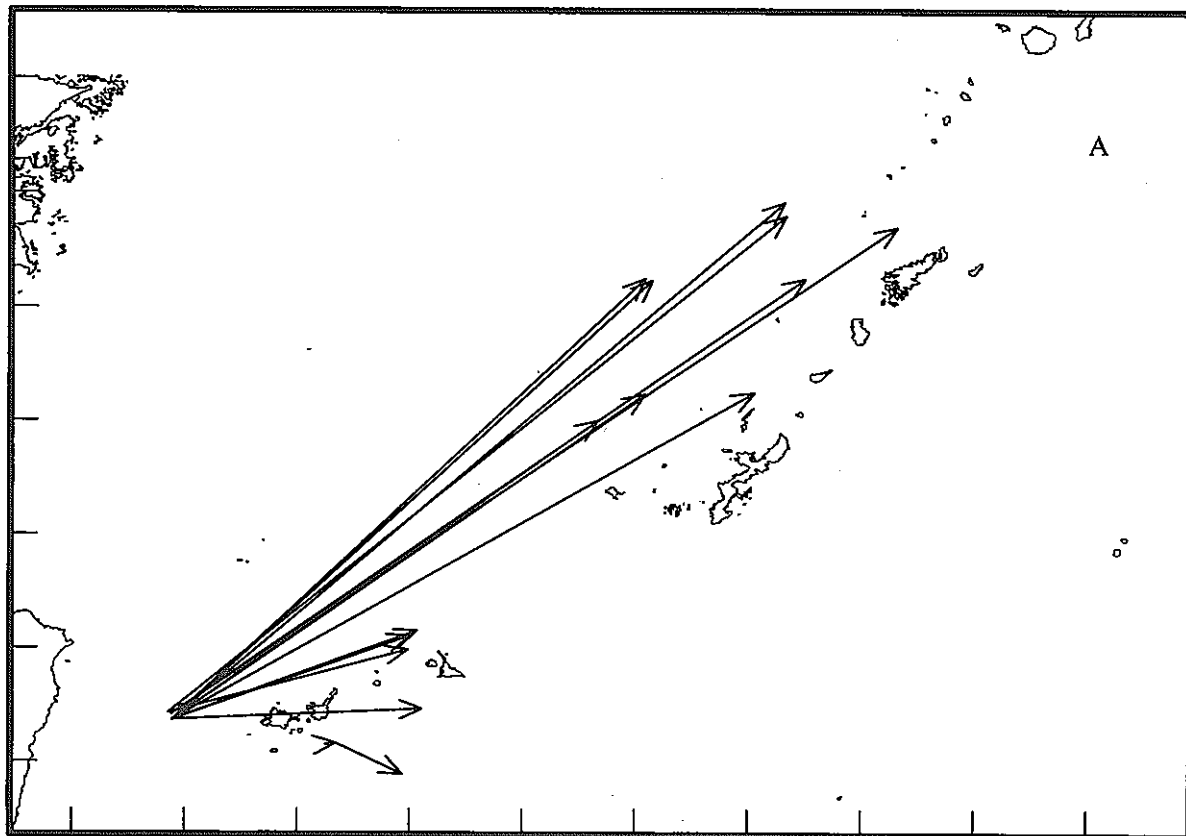


図4. メバチの移動 (H11-H14年度累計)

A: 与那国島, 石垣島放流群, B, b: 沖縄島南部, 東部, 西部放流群

表6. アーカイバルタグの放流および再捕

平成12年度

Tag & Release										Recapture				
Date	Location			Time	Species	FL (cm)	DartTag#	ArcTag #	Date	Location			Elapsed days	Distance (nm)
	North	East	Area							North	East	Area		
2000/10/11	24.218	122.534	Yonaguni Is. 太郎丸 曳縄	9:47	BE	55.0	A8035 A8036	1458	2000/10/23	24.218	122.534	Yonaguni Is.	13	0.0
				11:38	BE	52.7	A8037 A8038	1461						
				12:11	BE	51.2	A8039 A8040	1468						
				16:12	BE	57.8	A8041 A8042	1473						
2000/10/28	25.476	127.509	Itoman 健緒丸 集魚灯を用いた1本釣り	20:55	BE	61.5	A8043 A8044	1477	2000/11/8	25.090	125.040	Miyako Is.	29	127.6
				21:01	BE	60.5	A8045 A8046	1482						
				21:10	BE	57.8	A8047 A8048	1483						
				21:15	BE	54.0	A8049 A8050	1487						
				21:27	BE	59.5	A8051 A8052	1491						
				21:44	BE	60.5	A8053 A8054	1514						
				21:49	BE	59.0	A8055 A8056	1527						
				22:07	BE	59.5	A8057 A8058	1539						
				22:15	BE	62.5	A8059 A8060	1542						
				22:36	BE	64.0	A8061 A8062	1547						
				23:00	BE	52.8	A8063 A8064	1549						
				23:04	BE	61.0	A8065 A8066	1554						
2000/11/7	25.440	127.490	Itoman	11	4.0									
2000/11/4	25.390	127.490	Itoman	8	8.8									
2000/11/5	25.470	127.410	Itoman	9	9.0									
2001/10/8	24.375	123.271	Yacyama	346	248.8									

平成13年度

Tag & Release										Recapture										
Date	Location			Time	Species	FL (cm)	DartTag#	ArcTag #	Date	Location			Elapsed days	Distance (nm)						
	North	East	Area							North	East	Area								
2001/10/4	24.218	122.534	Yonaguni Is.	7:01	BE	63.0	A8501 A8502	2005	2001/10/28	24.218	122.534	Yonaguni Is.	25	0.0						
2001/10/4	24.256	122.512	Yonaguni Is.	7:42	YF	68.0	A8503 A8504	1206												
2001/10/5	24.218	122.534	Yonaguni Is.	7:18	YF	75.0	A8505 A8506	1213												
2001/10/10	26.404	126.568	Kume Is.	6:50	YF	69.2	A8507 A8508	1216												
				8:56	YF	71.5	A8509 A8510	1637												
-	-	-	-	10:21	YF	70.8	A8511 A8512	1641												
-	-	-	-	11:26	YF	68.6	A8513 A8514	1458												
-	-	-	-	12:03	YF	85.2	A8515 A8516	1483												
2001/10/23	25.541	127.577	Itoman	22:55	YF	61.7	A8523 A8524	1621							2001/11/6	26.404	126.568	Kume Is.	28	0.0

平成14年度

Tag & Release										Recapture				
Date	Location			Time	Species	FL (cm)	DartTag#	ArcTag #	Date	Location			Elapsed days	Distance (nm)
	North	East	Area							North	East	Area		
2002/4/22	24.218	122.534	Yonaguni Is.	9:38	BE	52.0	A8527 A8528	2031	2002/7/22	25.063	125.000	Miyako Is.	92	123.3
-	24.218	122.534	Yonaguni Is.	10:01	YF	51.5	A8529 A8530	1653						
-	24.218	122.534	Yonaguni Is.	10:08	BE	52.0	A8531 A8532	2036						
-	24.218	122.534	Yonaguni Is.	10:55	BE	52.0	A8533 A8534	2042						
-	24.218	122.534	Yonaguni Is.	11:03	BE	51.3	A8535 A8536	2052						
-	24.218	122.534	Yonaguni Is.	11:12	BE	50.0	A8537 A8538	1659						
-	24.218	122.534	Yonaguni Is.	11:14	BE	52.0	A8539 A8540	1511						
-	24.218	122.534	Yonaguni Is.	11:21	BE	50.5	A8541 A8542	1668						
-	24.218	122.534	Yonaguni Is.	11:41	BE	49.5	A8543 A8544	1669						
-	24.218	122.534	Yonaguni Is.	11:50	BE	52.0	A8545 A8546	1680						
-	24.218	122.534	Yonaguni Is.	11:52	BE	52.0	A8547 A8548	1683						
-	24.247	122.528	Yonaguni Is.	15:02	BE	52.0	A8549 A8550	1676						
2002/4/23	24.247	122.528	Yonaguni Is.	13:00	BE	51.0	A8551 A8552	1709						
				13:09	YF	51.0	A8553 A8554	1710						
-	24.247	122.528	Yonaguni Is.	13:51	YF	49.0	A8555 A8556	1711						
2002/4/24	24.218	122.534	Yonaguni Is.	7:17	BE	49.0	A8557 A8558	1712						
				9:31	YF	54.5	A8559 A8560	1718						
2002/6/25	24.2175	122.534	Yonaguni Is.	13:46	BE	52.5	B9224 B9225	1088						
				13:51	BE	54.3	A8561 A8562	1473						
				15:05	BE	54.3	A8563 A8564	2005						
				15:47	BE	54.0	A8565 A8566	2263						

表7. アーカイバルタグの放流および再捕尾数

放流年度	メバチ		キハダ	
	放流	再捕	放流	再捕
H12年度	16	6	0	0
H13年度	1	1	8	1
H14年度	17	2	4	1
合計	34	9	12	2

は16.7%と高かった(表4)。

3) 移動

キハダ, メバチ, カツオの, 放流点と再捕点を結んだ移動を図2-図5に, その概要を表5に示した。いずれの種も, 長距離移動は北東方向に多かった。キハダ, カツオが本州沿岸にまで移動し再捕されたのに対し, メバチは奄美大島北西付近までの移動に留まった。また長距離南方移動は少なかった。キハダ2尾, カツオ1尾がフィリピン周辺海域で再捕され, また沖縄島南部放流のカツオ1尾が宮古島海域で再捕された。一方, メバチは沖縄島南部海域放流4尾が八重山海域で再捕された。与那国海域を除いて, 各海域放流群の多くは同海域内で再捕された。一方, 与那国島海域放流群は, 同海域内での再捕が少なく, 長距離移動の割合が高かった。

4) アーカイバルタグの放流と再捕

平成14年度は, メバチ17尾, キハダ4尾にアーカイバルタグを付けて放流し, そのうちメバチ2尾, キハダ1尾の再捕があった(表6, 表7)。平成12-14年度ではメバチ34尾(平均尾叉長±標準偏差: 55.1 ± 4.4 cm), キハダ12尾(64.7 ± 11.2 cm)にアーカイバルタグを付けて放流した。そのうちメバチ9尾, キハダ2尾の再捕があった。

アーカイバルタグは, 再捕報告のあったもの全てで回収することができた。データも, 後述する2個体を除き全て回収することができた。平成12年度放流のメバチ#1549は, 回収されたタグの不調に

より全くデータ回収できなかった。また平成14年度放流のメバチ#2042は, 外部センサーの物理的な障害(捕食者等に襲われた?)により, 6月5日以降の環境水温データにエラーが生じた。回収されたデータについては今後詳しい解析を実施する。

4. 考察

本調査により, 琉球諸島でのキハダ, メバチ, カツオの, 特に1歳魚の移動特性について多くの知見を得た。いずれの種も長距離移動の多くは, 北東方向であった。また, 各魚種とも琉球諸島各海域および奄美諸島海域での連絡が認められ, 与那国島放流群が石垣島, 宮古島, 沖縄諸島, 奄美諸島, 九州, 本州へ実際に移動している状況が確認できた。平成14年度の結果も, 傾向はほぼ同じであり, これまでの移動特性, 滞留については前報⁴⁾で報告した。

文 献

- 1) 遠洋水産研究所. 平成12年度まぐろ資源調査研究経過報告. 2001; 176 pp.
- 2) 太田格, 鹿熊信一郎. パヤオ漁業効率化試験. 平成11年度沖縄県水産試験場事業報告書. 2001; 17-26.
- 3) 太田格, 鹿熊信一郎, 金城清昭. 琉球諸島におけるマグロ類の回遊生態. 平成12年度沖縄県水産試験場事業報告書. 2002; 17-24.
- 4) 太田格, 松本隆之. 琉球諸島におけるマグロ類の回遊生態Ⅱ. 平成13年度沖縄県水産試験場事業報告書. 2003; 15-26.