

マサバ標識放流再捕結果について

安原 宏・田村 勝

はしがき

関東近海に來遊するマサバ太平洋系群、特に成魚の越冬期～産卵期における生活の実態については、一部三県水産試験場を主体に年々調査研究が重ねられ、次第に成果を挙げつつある。マサバの分布・移動については、發育段階と生活年周期に応じた生理生態的な要求及び環境の変化から規定されて來るとの考えが普遍的になりつつある。これら分布・移動に関する知見を得るために標識放流を行ない、その再捕結果から若干の検討を行なったので、ここに報告する。

なお、本調査実施にあたって、貴重な再捕報告をお寄せ頂いた関係漁業者、漁業協同組合・魚市場職員、加工業者等の方々に謝意を表します。

方 法

昭和51年、54年、55年に各1回標識放流を実施した。その概括は第1表のとおりである。

標識魚の捕獲は、当該年漁期に入って間もなくの盛漁時に、当該試験船第二ちば丸(117.58GT, 510P. S, 20名前後乗組み)のたも抄い漁によった。なるべく活

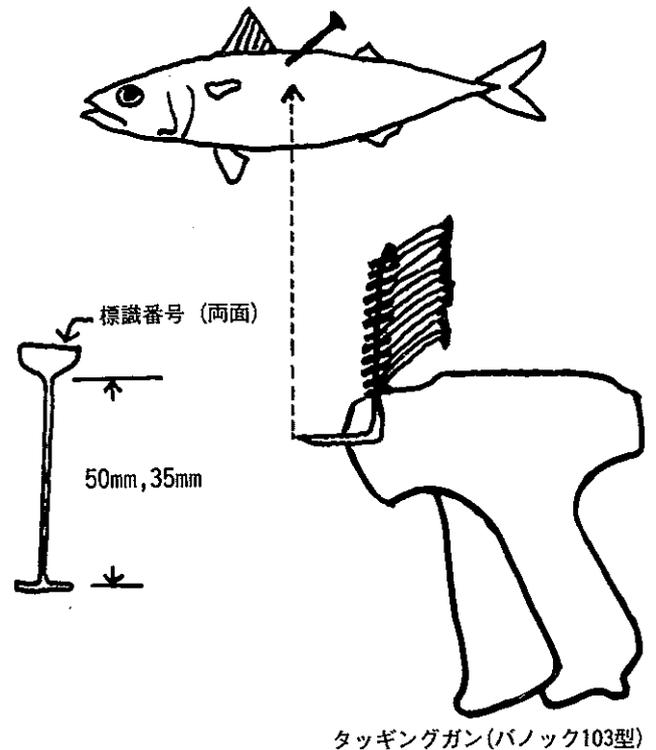


図1 標識に用いた器材及び装着部位

第1表 マサバ標識放流実施概要

実施年	昭和51年	昭和54年	昭和55年
標識放流月日	2月9日夜	2月7日夜	3月2日夜～3日早朝
標識放流位置	利島E/N6.2～6.5湊	利島E/N4.5湊～E½N4湊～ESE5湊	利島E/N½N6.5湊～E½N3.9湊
標識の種類	アンカー型	アンカー型	アンカー型
標識の装着部位	背鰭基部を中心とする背面	背鰭基部を中心とする背面	背鰭基部を中心とする背面
標識の大きさ・色	赤色、50mm	黄色、50mm	赤色、35mm
標識の番号・装着数	千A2 100尾, 千A3 100尾, 千B2 100尾, 千B3 100尾, 千B6 78尾, 千B7 93尾, 千B8 100尾, 千B9 100尾 合計 771尾	CB0 100尾 CB2 100尾 CB3 100尾 CB5 100尾 CB8 100尾 小計 500尾 千A6 100尾 千A8 83尾 千E8 100尾 小計 283尾 合計 783尾	チバハ0～9 各100尾, チバヒ0 100尾 チバヒ6 35尾, チバヒ7 35尾 チバホ9 12尾, 無番号50尾 合計 1,232尾

力のある魚体を選び、第1図に示すように、タッキングガンにより、マサバ背鰭基部を中心とする背面に装着し左舷側海中に投入した。

結 果

各年に行なった標識放流に対し、第2表のような再捕結果が得られた。

再捕尾数および再捕率は昭和51年放流分40尾5.19%、昭和54年放流分9尾1.15%、昭和55年放流分52尾4.22%であった。通算すると104尾3.63%であった。

1) 再捕経過日数と再捕尾数

再捕までの経過日数10日間毎の再捕尾数、再捕率の推移を第3表、第2図にまとめた。

各年の概要は次のとおりであった。

昭和51年放流分：最初の再捕は8日目で以後23日目までほぼ連続してあったが、36日目の再捕の後、約20日間の中断があった。56日目より再び再捕があり、107日目までの間、最長18日間の間隔で再捕が続いた。この後、256日経過した363日目、引き続き365日目、366日目に再捕があり、最後は1555日目であった。

再捕尾数は、短期間再捕（7日目～36日目）に28尾（70%、再捕率3.63%）、中期間再捕（56日目～107日目）に8尾（20%、再捕率1.04%）、長期間再捕（363日以降）に4尾（10%、再捕率0.52%）であった。10日目毎に見ると、11～20日目に最も多く13尾（再捕率1.69%）で、以下21～30日目9尾（再捕率1.17%）、1～10日目6尾（再捕率0.78%）であった。

短期間再捕中は再捕率が高かったこと他に、同一日に最高5尾の再捕があった。

再捕率の推移を見ると、11～20日目に山が現れ、81～90日目に小さな山が現われた。

昭和54年放流分：最初の再捕は放流1日後であった。以後32日目まで散発的にしか再捕されなかった。この後26日間は再捕がなく、59日目より再び再捕が始まったが極めて散発的で88日目に再捕が終了した。なお、標識票は赤色（283尾）黄色（500尾）の2色であったが、再捕数は赤色7尾、黄色2尾と赤色の方が多かった。

再捕尾数は、短期間再捕（1日目～32日目）に6尾（66.7%、再捕率0.77%）、中期間再捕（59日目～88日目）に3尾（33.3%、再捕率0.38%）で、長期間再捕は無かった。

再捕率の推移を見ると1日目～10日目に最も高いが明瞭な山の形成は認められなかった。

昭和55年放流分：最初の再捕は2日目で以後最長11日

間の間隔で78日目まで続いた。23日間置いて101日目より再び再捕があったが、107日目をもって中断した。以後55日間経過した162日目より再捕があり、423日目が最後であった。

再捕尾数は短期間再捕（2日目～78日目）に33尾（63.5%、再捕率2.68%）、中期間再捕（101日目～107日目）に5尾（9.6%、再捕率0.41%）、長期間再捕（162日目～423日目）に14尾（29.9%、再捕率1.14%）であった。中期間再捕が少なかった。

10日間毎の再捕尾数は31～40日目に8尾（再捕率0.65%）と最高で、以下21～30日目、71～80日目、101～110日目に各々5尾と続いた。再捕率の推移を見ると、山は31～40日目に出現していたが小さく、以後430日目までかなりだらだらと推移した。

長期間再捕のうち、1年以上経過したものが6尾（11.5%、再捕率0.49%）見られたことが特徴的であった。

昭和51、54、55年放流分の再捕状況を経過日数毎の再捕尾数から見ると、概ね各年共、短期間、中期間、長期間再捕に分れ、短期間と中期間再捕の間に25日前後の再捕の中断が見られる。また、再捕率の最高が短期間再捕中に出現する。中期間再捕と長期間再捕の間には年によりかなりの差異が見られる。

最も高い再捕率を示した昭和51年放流分の経過日数毎の再捕率の推移によると、短期間再捕中に明瞭な山を形成したが、再捕率の低下した昭和54年、55年放流分では山の形成が不明瞭であると共に、再捕が長期間にわたる傾向が見られた。

なお、昭和51年放流分の中で1555日後（4年3ヶ月後）というきわめて長期間の再捕魚が1尾あったのは珍しい事例である。

2) 再捕位置

各年の放流位置と再捕位置を第3図に示した。

昭和51年放流分：再捕位置は全部伊豆諸島近海で、多くは放流位置のごく近くであった。伊豆諸島近海をさらに海区別に分けて見ると、大室出し32尾、利島沖2尾、新島沖1尾、ひょうたん瀬周辺1尾、銭州礁周辺4尾で、大室出しでの再捕が全体の80%を占めた。

再捕経過期間と再捕位置との関係を見ると、短期間再捕では大室出し26尾、銭州1尾、中期間再捕では大室出し6尾、銭州3尾、長期間再捕では大室出し1尾、ひょうたん瀬付近1尾、利島近海1尾であった。

昭和54年放流分：再捕位置は全部伊豆諸島近海であっ

第2表-1 標識マサバ再捕報告 昭和51年放流分

再捕 番号	再捕 年月日	再捕 日数	再捕位置	標識票 番号	再捕魚体			再捕者	備考
					F・L ^{cm}	B・W ^g	G・W ^g		
1	51.2.17	8	利島ENE7'	千B3	34.5	430		SO 増栄丸	静岡水試
2	〃	8	大室出し	千B6				CB 17 照丸	
3	2.19	10	利島E3'	千B5	33.6	500		CB 5 富佐丸	
4	〃	〃	大室出し	千A3				CB 5 喜代美丸	
5	〃	〃	〃	千B8				CB 5 喜代美丸	
6	〃	〃	〃	不明				CB 3 庄助丸	
7	2.21	12	うどね島灯台ESE6'	千A3	31.5	420		CB 8 まつ丸	
8	〃	〃	大室出し	千B8	34.8	550		CB 3 芳江丸	
9	2.22	13	〃	千B7	33.8	480		CB 3 成田丸	
10	2.24	15	〃	千B3	36.5	410		KN 越前丸	神奈川水試
11	2.25	16	利島E 3/4 S7.8'	千B7	34.8	530		CB 8 新成丸	
12	〃	〃	大室出し	千B2				CB 3 成田丸	
13	〃	〃	〃	千B8	31.7	400		KN 川端丸	
14	〃	〃	大島12' ~ 利島6'	千A2	35	400		KN ?	神奈川水試相模湾支所
15	〃	〃	大室出し	千B8	36.5	390		KN 越前丸	神奈川水試
16	2.26	17	〃	千A2	34.8	530		CB 8 新成丸	
17	〃	〃	〃	千A2	34.5	570		CB 5 富佐丸	
18	2.27	18	〃	千B8	34.2	470		SC 盛進丸	静岡水試
19	3.1	21	〃	千A2	34.2	520		CB 11 和芳丸	
20	〃	〃	〃	千B7	32.1	380		CB 11 勇勝丸	
21	〃	〃	〃	千A2				CB 3 万盛丸	
22	〃	〃	〃	千B8	36	385		KN 越前丸	神奈川水試
23	3.2	22	利島8.5' ~ 大島12.9	千A3	33.3	410		CB 3 成田丸	
24	〃	〃	大室出し	千B2	33.2	450		CB 3 健章丸	
25	〃	〃	〃	千B2	32.5	420		KN よぜん丸	神奈川水試
26	3.3	23	〃	千B3	32.3	383		KN 常丸	
27	3.6	26	銭州	千B7	31.5	330		CB 3 庄助丸	
28	3.16	36	〃	千B9	34.4	440		CB 3 健章丸	
29	4.4	56	〃	千B7	33.0	380		CB 1 白井丸	
30	4.16	67	銭州SW/W9' ~ S/E3'	千B2	36.5	400		CB 1 徳寿丸	
31	4.26	77	大室出し	千B2	35.4	450		CB 3 昇光丸	
32	4.28	79	波浮SSE5'	千B8	32.5	300		KN 鈴若丸	
33	〃	〃	大室出し	千A2	34.1	440		CB 3 定一丸	
34	5.1	82	利島E4.5'	千B2	34.1	420		CB 8 新成丸	
35	5.8	89	大室出し	千B7				CB 小山徳栄丸	
36	5.26	107	〃	千A3				8 信栄丸	
37	52.2.6	363	〃	千B3	33.1	390	♀ 4.0	CB 3 昇光丸	
38	2.8	365	3437N 13918E	千B8	34.2	442		SO えびす丸	東北水研焼津分室
39	2.9	366	大室出し	千B9	32~33			SO 要一丸	静岡水試伊東分場
40	55.5.12	1555	ひょうたん瀬周辺	千B9	35.3	535	5才 ♂ 38.0	CB 11 妙八丸	

第2表-2 昭和54年放流分

再捕 番号	再捕 年月日	再捕 日数	再捕位置	標識票 番号	再捕魚体			再捕者	備考
					F・L ^{cm}	B・W ^g	G・W ^g		
1	54.2.8	1	大室出し	黄色CB8				SO 21 栄宝丸	焼津市内加工業者
2	2.13	6	〃	赤色千A6	28			CB 17 照丸	静岡水試
3	2.14	7	波浮SSW8.2'	黄色CB0	43	590		CB 1 豊幸丸	静岡水試
4	2.26	19	大室出し	赤色千E8	42	600		SO 1 豊幸丸	
5	2.27	20	利島SE6'	赤色千E8	32			CB 隆永丸	
6	3.11	32	大島S9' ~ 利島E7'	赤色千A8	31	343		TK 福栄丸	
7	4.7	59	ひょうたん瀬	赤色千A8	36.6	590		SO 幸運丸	
8	5.3	85	ひょうたん瀬	赤色千A8	36	510		徳弘丸	
9	5.6	88	神津島8.2' 利島13'	赤色千E8	35.1	544		CB 8 万盛丸	

第2表-3 昭和55年放流分

再捕 番号	再捕 年月日	再捕 日数	再捕位置	標識票 番号	再捕魚体			再捕者	備 考
					F・L ^{cm}	B・W ^g	G・W ^g		
1	55 3. 4	2	大室出し	チバハ1	31.8	437	♂ 32	KN 八幡丸	
2	〃	2	〃	チバハ6	34	700		CB 5喜代美丸	CB加工場
3	3. 5	3	〃	チバハ7	36.3	580	♂ 25		長井港
4	3. 6	4	ひょうたん瀬	チバハ8	33.3	475	♀ 22.2	SO 邦洋丸	
5	3. 7	15	〃	チバハ7	36.9	518	♂ 31.6	SO 8藤丸	
6	3.17	15	〃	チバハ8				CB 31利早丸	CB加工場
7	3.18	16	〃	チバハ3	37.5	609		CB 35芳江丸	
8	3.19	17	〃	チバハ4	33.6			KN 亀吉丸	
9	3.24	22	〃	チバハ4	32.8	415	♂ 25.4	SO 相生丸	
10	3.27	25	〃	チバハ1	35.5	565	♂ 46.7	SO 15善昌丸	
11	〃	25	〃	チバヒ6	36	586		CB 35芳江丸	
12	3.30	28	〃	チバ無印	38.5	586		CB 三盛丸	
13	〃	28	〃	チバハ3	33	500		SO 海竜丸	沼津魚市場
14	4. 2	31	〃	チバハ4	38.2	785		CB 21吉豊丸	
15	4. 5	34	〃	チバハ2	32.2	485		CB 3福栄丸	
16	4. 7	36	利島SW20'	チバハ5	36.8	628		CB 8幸清丸	
17	4. 8	37	ひょうたん瀬	チバハ0	35.2	490	♂ 47.5	SO 相生丸	
18	〃	37	〃	チバハ1	34.9	504		CB 3徳寿丸	
19	〃	37	〃	チバハ4	38.1	600		TK 23八幡丸	
20	〃	37	3422N 13856 E	チバハ6	28	400		SO 3寿方丸	沼津魚市場
21	4.10	39	ひょうたん瀬	チバハ2	37.1	542		CB 3鈴市丸	
22	4.12	41	〃	チバ無印	38.1	734		AM 正寿丸	
23	4.15	44	神津島330° 8'	チバハ6	32			KN 竜神丸	
24	4.22	51	利島SW22'	チバ無印	35.4	552	♀ 21.6	KN 治郎左エ丸	
25	4.23	52	ひょうたん瀬	チバハ6	35.0	463	♂ 23.3	SO 18念力共和丸	
26	4.24	53	〃	チバハ2	36.9	662	♂ 45.7		SO加工場
27	4.29	58	〃	チバハ0	32.4	360	♀ 10.7	CB 35芳盛丸	
28	5. 8	67	大室出し	チバヒ7					KN兵助丸漁業生産組合
29	5.12	71	ひょうたん瀬	チバハ5	36.5	660	♂ 59.3	KN 治郎左エ丸	
30	〃	71	〃	チバハ3				CB 芳江丸	
31	〃	71	〃	チバハ7	34.4	576			小田原市場
32	5.14	73	大室出し	チバハ0	35	400		1宝栄丸	
33	5.19	78	利島SW21'	チバハ2	38.4	714		AM 北王丸	
34	6.11	101	大室出し	チバハ8	37	700			CB千倉町加工場
35	〃	101	ひょうたん瀬	チバハ3	36.3	535	♀ 16.2	SO	
36	6.12	102	利島E5'	チバハ8	32.7	415	♂ 10.7	CB 8幸清丸	
37	6.14	104	大室出し	チバハ4	35.0	490		SO	
38	6.17	107	岩手県下閉伊郡田野畑村	チバハ1	30	420			磯建網
39	8.11	162	初島西側	チバハ5	32	370		SO	静岡水試伊東分場 まき網
40	12.18	291	犬吠崎S沖	チバハ6	37.7				CB千倉町加工場
41	56 1.22	295	犬吠崎SSE19'	チバハ3	32	500		CB	はいから釣
42	1.28	332	大室出し	チバ無印	32.5	410		CB 長栄丸	
43	1.28	332	〃	チバハ0	35.3	524		CB 3初栄丸	
44	1.30	334	〃	チバハ1	33.8	530	♂ 10.0		平館漁協
45	2. 7	342	3435N 13923 E	チバヒ7	35.0	610	♀ 13.7	SO 旭竜丸	
46	2. 9	344	大室出し	チバハ2	36.4	536	♂ 18.8	太幸丸	
47	3.11	374	ひょうたん瀬	チバハ6	35.5	600		AM 21宝盛丸	
48	3.29	392	〃	チバハ6	37.8	600	♂ 66.8	SO 11善生丸	
49	4. 6	400	利島226° 4'	チバハ5	36	540		KN 江の島丸	KN水試
50	4. 7	401	ひょうたん瀬	チバハ0	35	600			沼津魚市場
51	4.22	416	〃	チバハ1	33.7	505	♂ 42.6	CB 3成田丸	
52	4.29	423	高瀬	チバ無印	36.5	560			SO伊東漁協

表3 再捕日数10日間毎の再捕尾数・率

放流年次	昭和51年			昭和54年			昭和55年		
	再捕尾数	再捕率(%)	期間再捕尾数 全再捕尾数	再捕尾数	再捕率(%)	期間再捕尾数 全再捕尾数	再捕尾数	再捕率(%)	期間再捕尾数 全再捕尾数
1~10	6	0.78	0.15	3	0.38	0.33	4	0.32	0.08
11~20	12	1.56	0.30	2	0.26	0.22	4	0.32	0.08
21~30	9	1.17	0.23				5	0.41	0.10
31~40	1	0.13	0.03	1	0.13	0.11	8	0.65	0.15
41~50							2	0.16	0.04
51~60	1	0.13	0.03	1	0.13	0.11	4	0.32	0.08
61~70	1	0.13	0.03				1	0.08	0.02
71~80	3	0.39	0.08				5	0.41	0.10
81~90	2	0.26	0.05	2	0.26	0.22			
101~110	1	0.13	0.03				5	0.41	0.10
161~170							1	0.08	0.02
291~300							2	0.16	0.04
331~340							3	0.24	0.06
341~350							2	0.16	0.04
361~370	3	0.39	0.08						
371~380							1	0.08	0.02
391~400							2	0.16	0.04
401~410							1	0.08	0.02
411~420							1	0.08	0.02
421~430							1	0.08	0.02
1511~1600	1	0.13	0.03						
計	40	5.19		9	1.15		52	4.22	

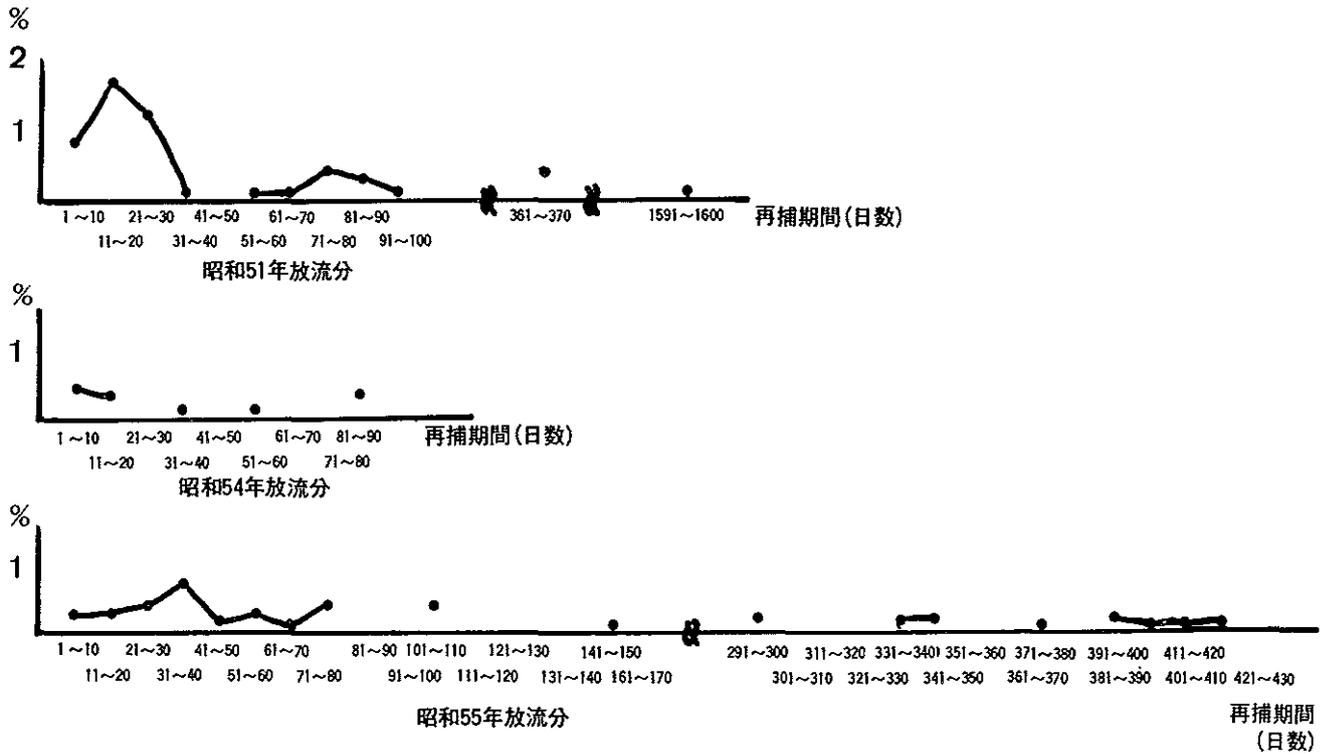


図2 再捕期間と再捕率

た。海区別に見ると大室出し(放流位置のごく近傍) 6尾, ひょうたん瀬付近3尾であった。大室出しでは短期間再捕, ひょうたん瀬付近では中期間再捕のものであった。

昭和55年放流分: 再捕位置は大部分が伊豆諸島近海であったが, 非常に少数が隣接海域, 放流位置からかなり遠隔の海域で再捕された。再捕経過期間と再捕位置の関係を見ると, 短期間再捕では, ひょうたん瀬周辺域が大部分で28尾, 大室出しおよび利島近海では5尾で, この期間における放流位置近傍での再捕が非常に少なかった。中期間再捕では, 大室出し3尾, ひょうたん瀬周辺域で1尾の他, 岩手県下閉伊郡田野畑村北山崎で1尾再捕(磯建網)された。長期間再捕では, 隣接海域である相模灘で1尾, 犬吠埼沖で2尾の再捕があった。伊豆諸島近海では大室出し5尾, ひょうたん瀬周辺4尾, 高瀬2尾であった。

再捕魚の漁獲位置は, 大部分(101尾中97尾, 96%)が伊豆諸島近海であり, 遠隔地, 隣接海域での再捕は非常に少なかった。伊豆諸島近海での主な再捕位置は大室出し, ひょうたん瀬周辺で, 昭和51年・54年放流分では放流位置近傍での再捕が多かった。昭和55年放流分では, むしろ放流位置近傍での再捕は少なくなりやや離れた位置に見られたことと, 遠隔地, 隣接海域での再捕があったこと等, 年による差異が見られた。

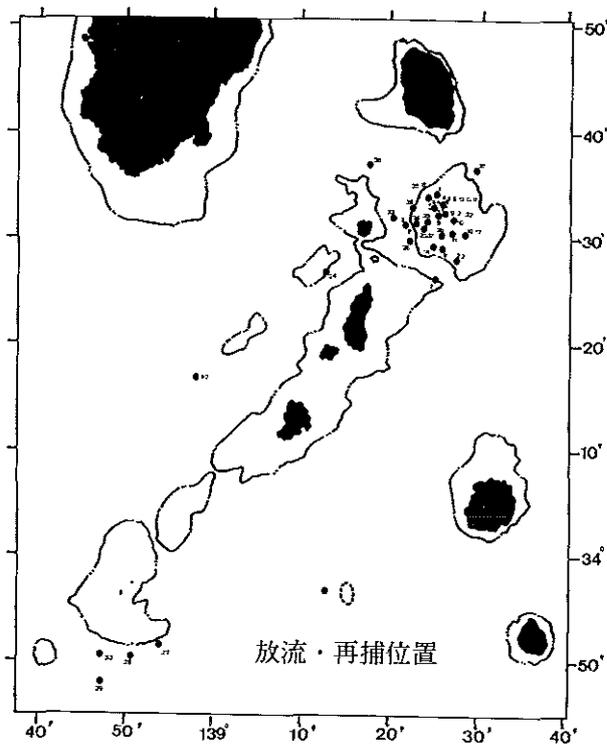


図3-1 昭和51年放流分

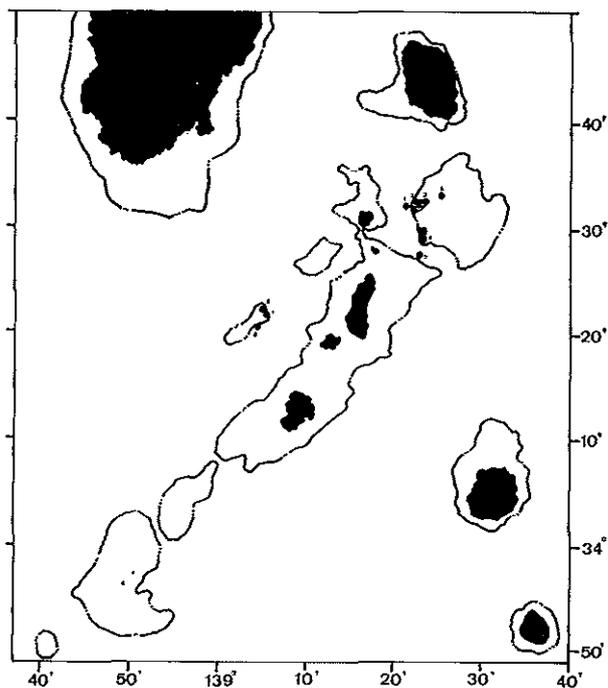


図3-2 昭和54年放流分

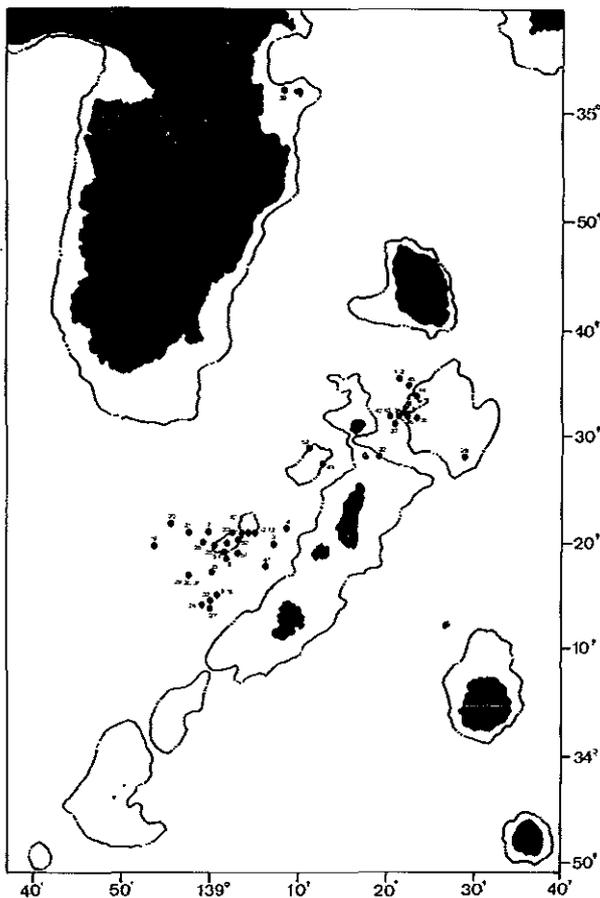


図3-3 昭和55年放流分

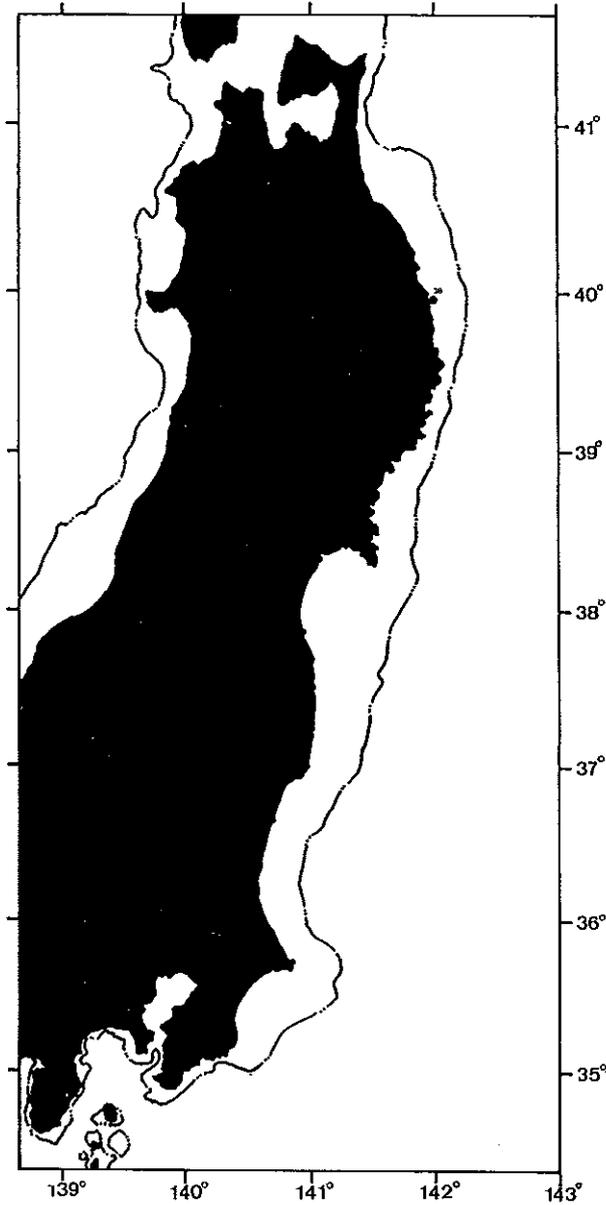


図3-4 昭和55年放流分

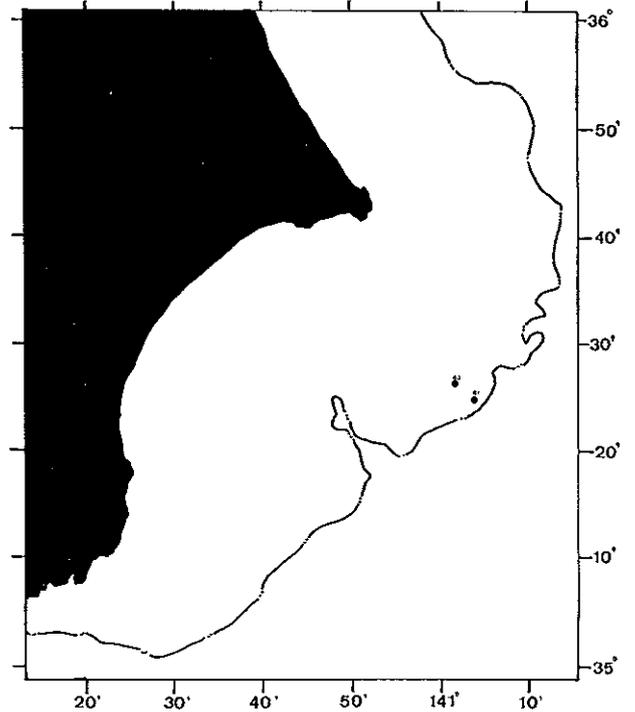


図3-5 昭和55年放流分

長期間再捕毎に分けた (第5図)。

昭和51年：各期間の体長範囲、モードに大きな差異は見られない。

昭和55年：短期間再捕から長期間再捕に向うにつれ、体長範囲がやや狭くなり、モードが小さい方へずれ

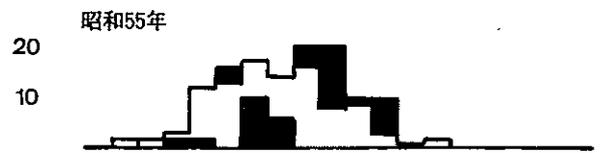
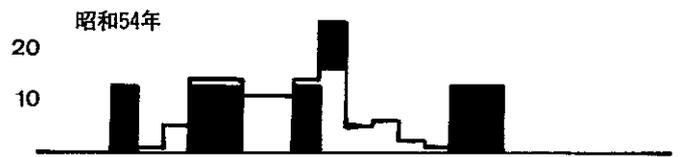
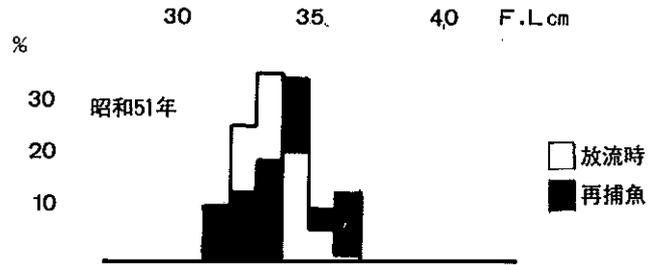


図4 体長組成 (F.L)

3) 再捕魚の大きさ

放流時の体長 (尾又長) 組成 (放流作業上の都合で、放流魚の魚体測定が出来なかったこと、標識番号が100尾ずつ同一で個体識別が出来なかったので、放流実施時の漁獲物の体長測定結果をもって代表させた) と再捕魚の体長組成を第4図に示した。

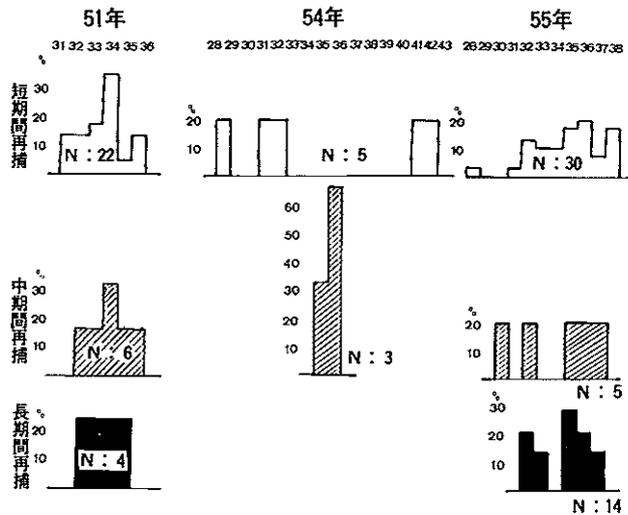
昭和51年：放流時の体長組成と再捕魚の体長組成は似ている。再捕魚の方が体長モードが1 cm大きかった。

昭和54年：再捕尾数少なく詳細不明であった。

昭和55年：放流時の体長組成は33cmにモードを有する単峰型だが、再捕魚の体長組成は32cmと35・36cmにモードを有する双峰型であった。

各年の再捕魚の体長組成を短期間再捕、中期間再捕、

図5 再捕期間別体長 (F・L) 組成



る。

各年とも再捕の経過日数、位置がそれぞれ異なる魚体の測定結果を1つの体長組成にとりまとめたが、放流時の体長組成の範囲、モードの位置、組成の型に極端な差異は見られないようである。

なお、昭和51年放流分のうち、1555日後に再捕された魚体はF・L 35.3cm, B・W 535g ♂ G・W 38.0gの5年魚であった。

考 察

房総～伊豆諸島近海に來遊するマサバ成魚群の集合様式については、毎年一都三県水産試験場の調査結果から、成熟段階毎に密度分布図を描いてとりまとめが行なわれている。成熟段階はマサバの成熟係数の平均値および階層別出現割合の時間的な経過から、未熟期、成熟初期、中熟期（中熟期まで、越冬期）、産卵前期、産卵後期、産卵末期（産卵末期まで、産卵期）に分けられる。各年の集合様式を第6図に示した。

具体的な移動経路の解明には至らなかったが、再捕時期、位置から想定される伊豆諸島近海でのマサバ成魚の分布・移動のパターンは、各年の成熟段階毎に描いた分布図から想定される分布・移動のパターンと特に大きな相違は見られなかった（第4表）。

なお、僅かに1尾ではあったが、索餌北上期に相当する頃に相模湾（初島西側）で再捕のあったことは、若干ではあるが、産卵場周辺域に残留するものもあることを示唆している。

論 議

標識放流によって、マサバ太平洋系群の成魚の分布移動の実態を解明しようとした。

3年間の標識放流からは、越冬・産卵期以外では索餌期（北上）にわずかに1例の再捕報告が得られたのみで、伊豆諸島近海から恐らく沿岸域を北上して、岩手県沿岸域に到達したものと想定したに終わった。索餌海域での再捕情報が皆無に等しかったのは、マサバの索餌期における分布域が非常に広範囲であること、近年索餌期における漁獲が北上期ではほとんど見られず南下期以降であり、まき網による漁獲が主体であること等から、放流尾数が少な過ぎたためと考えられる。

索餌期における再捕報告は皆無に等しかったが、放流の次年の越冬～産卵期に適当な間隔を置いて長期間再捕が見られたことは、標識魚が伊豆諸島近海を離脱して北上回遊に移り、索餌期に道東・三陸沖に分布した後再び南下回遊に移り、房総～伊豆諸島近海に到達したものであると思われる。このことは、索餌期での分布移動の仕方にかかわらず、索餌期を経過した後は近年のマサバの主産卵場である伊豆諸島近海に回遊して来ることを示すものである。僅かに1尾ではあったが、昭和51年に放流したもののうちの1尾が4年3ヶ月後に伊豆諸島近海に再捕された例は、恐らく4年間にわたって主産卵場と索餌域の間を往復したものと想定される。

昭和51年、55年放流分の再捕状況には以下のような相違が見られた。

ア、昭和51年は短期間再捕中に再捕率のかなり明瞭な山を作り、次の中期間再捕で再び小さな山を作って減少してゆく型をとったが、昭和55年は経過日数による大きな差異は無く、だら～と続く型をとった。イ、長期間再捕尾数が昭和51年放流分では4尾（再捕率0.52%）であったが、昭和55年放流分では13尾（再捕率1.06%）で、期間全体の再捕率では昭和51年の方が高かったが、長期間再捕率では昭和55年の方が高い。

ウ、昭和55年放流分では長期間再捕尾数の約半数にあたる6尾がかなり長期間（374日～423日）にわたった。

マサバ太平洋系群の主として伊豆諸島近海における、はね釣り・たも抄い漁獲量は昭和50年以降上昇し、昭和54年に近年の漁獲のピークを迎えた後下降傾向に転じている事実を併せ考えると、前述の再捕状況の相違はマサバ資源の変動を反映した一つの現象であると考えられる。

次に、3年間の標識放流である程度の再捕結果が得られたことから、タッキングガンによるアンカー型標識の装着は、かなり有効な方法と考える。長さ50mmと

第4表 伊豆諸島近海でのマサバの分布・移動のパターン

放流年	越冬期			産卵期			索餌期 北上
	未熟期	成熟初期	中熟期	産卵前期	産卵後期	産卵末期	
昭和51年 放流分	→大室出し	大室出し (放流)	大室出し→銭州 大室出し⇒銭州 (24) (3)	銭州 銭州 (2)	銭州→ひょうたん→高瀬→利島沖 銭州⇒大室出し (1)	→大室出し→ 大室出し⇒ (5)	
		→大室出し ⇒大室出し (3)				⇒	
昭和55年 放流分					ひょうたん瀬 ⇒ひょうたん瀬		
昭和51年 放流分		⇒大室出し (放流)	大室出し ⇒大室出し (4)	大室出し→ひょうたん瀬 大室出し (2)	ひょうたん瀬→ ⇒ひょうたん瀬 (3)	高瀬→大室出し→	
昭和55年 放流分		(放流)	→大室出し→ひょうたん瀬 大室出し→ひょうたん瀬 (3) (1)	ひょうたん瀬 ひょうたん瀬 (17)	ひょうたん瀬→大室出し→勝浦沖 ひょうたん瀬⇒ (10) 大室出し (2)	勝浦沖→ ひょうたん瀬(1) ⇒大室出し(3)	相模湾(1) ⇒岩手県沿岸 (1)
		房総沖→大室出し ⇒大室出し (2)	⇒ひょうたん瀬 大室出し ⇒ (3)	ひょうたん瀬→利島沖 ひょうたん瀬 (2)	ひょうたん瀬→高瀬→大室出し ひょうたん瀬 (2) 高瀬⇒ (1)	高瀬→勝浦沖→ 高瀬⇒ (1)	

上欄→：分布図より 下欄⇒：再捕結果より ()：再捕尾数

35mmの標識を比べると標識魚の発見の難易にはあまり関係無かったようで、短い方が装着し易いと云える。標識の色は赤色と黄色とでは、赤色の方が再捕が多かったが、発見され易かったためと思われる。

要 約

- 1) 昭和51・54・55年の冬季にマサバの標識放流を実施した。標識放流尾数は771尾、783尾、1232尾で、再捕率は5.19%、1.15%、4.22%であった。
- 2) 経過日数毎の再捕率の推移から、短期間再捕、中

期間再捕、長期間再捕に分けたが、短期間再捕中に再捕率が最高であった。

- 3) 昭和51年放流分の経過日数毎の再捕率の推移に山が出現したが、昭和55年には不明瞭であった。
- 4) 昭和51年に比べ、昭和55年には長期間再捕日数が長かった。
- 5) 再捕位置は1尾が索餌域に、3尾が産卵場隣接域であった他は、放流位置と同じ伊豆諸島海域であった。
- 6) 再捕魚の体長組成と放流時の体長組成に極端な差

異は見られなかった。

- 7) 伊豆諸島近海での成熟段階毎の集合様式から想定される分布移動のパターンと再捕結果から想定されるそれには、特に大きな相違は見られなかった。
- 8) 長期間再捕結果から、索餌期を経過したマサバ成魚は索餌期での分布移動の仕方にかかわらず、再び伊豆諸島海域に回遊して来る。
- 9) 昭和51年、55年の再捕状況の相違は、両年におけるマサバ太平洋系群の資源動向を反映したものである。

文 献

- 1) 宇佐美修造・松下百合子 (1974) : マサバ太平洋系群成魚の移動—1950~1968年の標識放流結果からみた移動の特性—。日水誌, **40** (11), 1083~1097.
- 2) 東京都・静岡県・神奈川県・千葉県水産試験場 (1976・1977・1978・1979・1980・1981) : 関東近海のマサバについて。昭和51年・52年・53年・54年・55年・56年.