

農林水産基礎研究

「水産重要種の移動・回遊に関する研究」

小林慧一・武田保幸

目 的

近年、本県の水産重要種であるカツオ等が極端な不漁となっており、その原因解明や、漁場形成予測、資源管理方法の策定が求められている。資源の増減や海洋環境の変化は、各魚種の回遊範囲や移動の経路、来遊時期に影響している可能性が考えられることから、不漁原因を解明するためには、各魚種の資源生態、中でも移動・回遊に関する情報が必要不可欠である。そこで本研究では、主に標識放流調査による本県水産重要種の移動・回遊生態に関する基礎的知見を得ることを目的とする。

方 法

平成 29 年度における標識放流調査は、カツオ、マルアジおよびイサキを対象として実施した。カツオ、マルアジの標識放流調査は、西牟婁地区および日高地区のひき縄漁船をそれぞれ用船し、漁獲された個体に対し、船上で素早く標識を装着し、漁獲海域で放流した。また、イサキについては、県栽培漁業センターで種苗生産され、県水産試験場で中間育成を実施した稚魚に標識を装着し、田辺湾および湯浅湾で放流を行った。標識については、カツオにはダートタグおよびアーカイバルタグを、マルアジとイサキにはアンカータグをそれぞれ用いた。なお、ダートタグおよびアンカータグは通常標識と呼ばれ、放流地点と再捕地点を直線的に結ぶことで地点間の移動を把握することができる。一方、アーカイバルタグはデータ記録型の電子標識であり、放流地点から再捕地点までの回遊経路を照度データ等から推定することで、1 日ごとの詳細な移動経路（緯度・経度）を把握することができる標識である。

結果及び考察

1. カツオ

カツオの標識放流調査は、2017 年 4 月 13 日、2017 年 4 月 14 日、2017 年 5 月 2 日、2017 年 11 月 13 日、2017 年 12 月 19 日において、すさみ町沖の約 3～26 マイルで計 5 回実施した。5 回の調査において通常標識を装着した個体数は 48 尾であり、このうち 30 尾には電子標識も装着した（表 1、図 1）。また、各調査で標識放流したカツオの尾叉長は、2017 年 4 月 13 日が 44cm 前後を主体とした 42～47cm、2017 年 4 月 14 日が 45～47cm、2017 年 5 月 2 日が 40cm 前半を主体とした 42～47cm、2017 年 11 月 13 日が 37cm、2017 年 12 月 19 日が 40～45cm であった（図 2）。

標識放流個体の再捕に関する報告は、2017 年 3 月 29 日に通常標識及び電子標識を装着し、すさみ町沖で放流した個体が 2017 年 5 月 14 日に千葉県まき網漁船により漁獲され、2017 年 5 月 15 日に千葉県勝浦市の勝浦漁港で水揚げされた（図 3）。

表 1 カツオ標識放流結果

調査日	調査海域	通常標識		電子標識	
		尾数	標識番号	尾数	標識番号
2017/4/13	すさみ町見老津沖	6	WAKAYAMA 1031 M 4201~4205	3	L292-4971~4979
2017/4/14	すさみ町見老津沖	2	M 4206~4207	-	
2017/5/2	すさみ町見老津~里野沖	13	R 1341~1353	13	L292- 4967~5262
2017/11/13	すさみ町周参見沖	1	R 1354	1	L292- 5300
2017/12/19	すさみ町周参見~白浜町日置沖	26	R 1355~1380	14	L292- 5326~5298

※通常標識, 電子標識ともに欠番あり

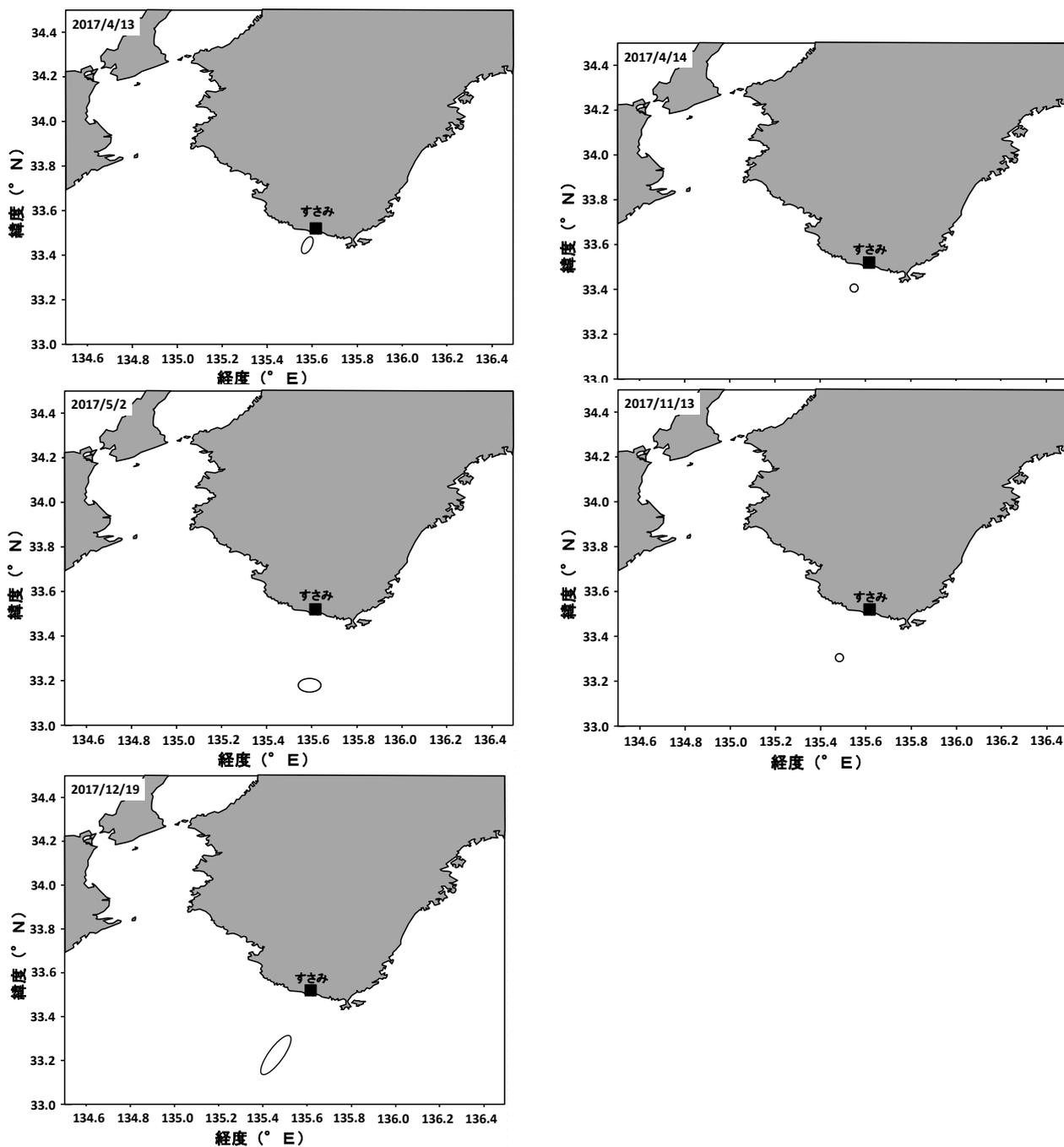


図 1 カツオを標識放流した海域 (○)
(2017年4月13日から12月19日の間に48尾放流)

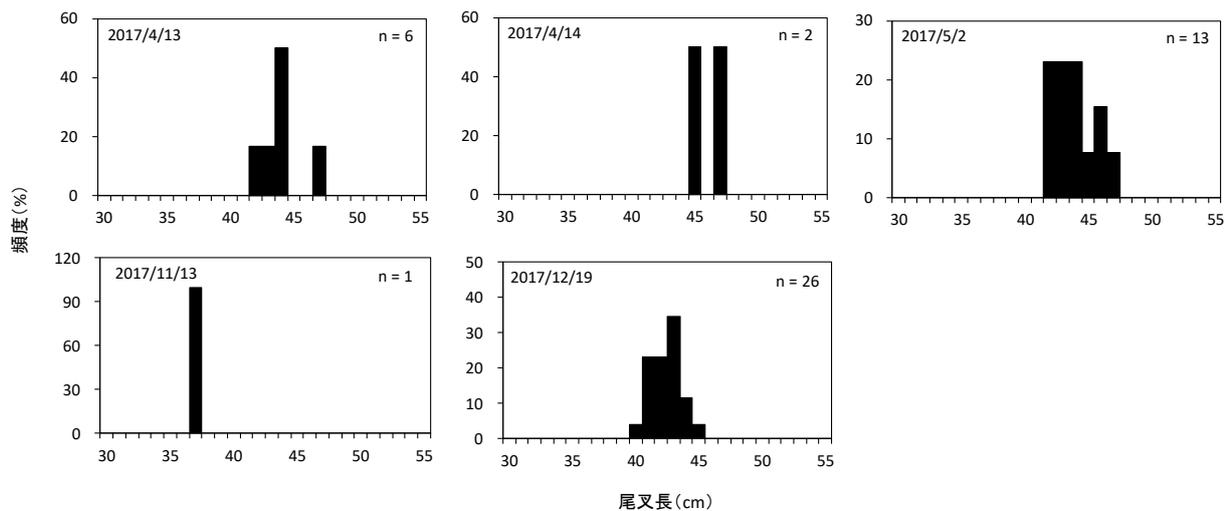


図2 標識放流したカツオの尾叉長組成

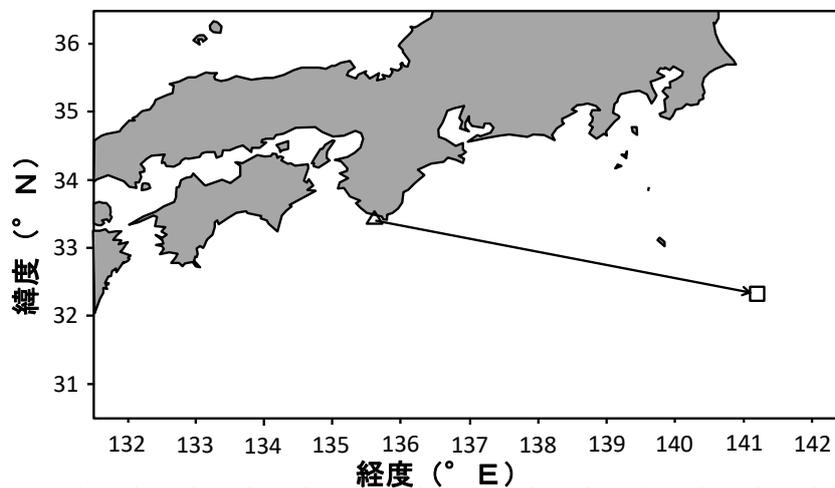


図3 標識放流したカツオの再捕海域 (△放流海域 □再捕海域)
(2017年3月29日放流, 2017年5月14日再捕)

2. マルアジ

マルアジの標識放流調査は、2017年5月18日に、有田市宮崎ノ鼻周辺海域において1回実施した。同調査において標識放流した個体数は156尾であった(表2)。標識放流したマルアジの尾叉長は、25cm前後を主体とした22~29cmの個体であり(図4)、同日漁獲した別個体について耳石による年齢査定を行った結果、2歳魚(6月で満3歳)が主体であった。また、標識放流個体のうち1尾が、2017年7月2日に、兵庫県洲本市沖で小型底びき網により再捕され、もう1尾が2017年7月11日に、和歌山県日ノ御崎沖で中型まき網により再捕された(図5)。これら個体は、放流から再捕までの約45日間紀伊水道付近を回遊していたものと考えられる。

表2 マルアジ標識放流結果

調査日	調査海域	通常標識	
		尾数	標識番号
2017/5/18	有田市宮崎ノ鼻周辺海域	156	WK13 0310~0480

※欠番あり

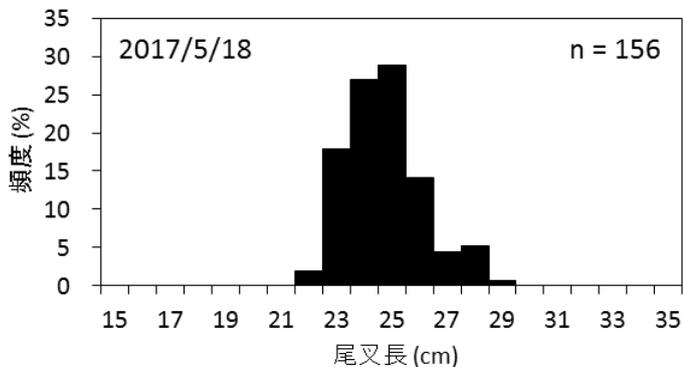


図4 標識放流したマルアジの尾叉長組成

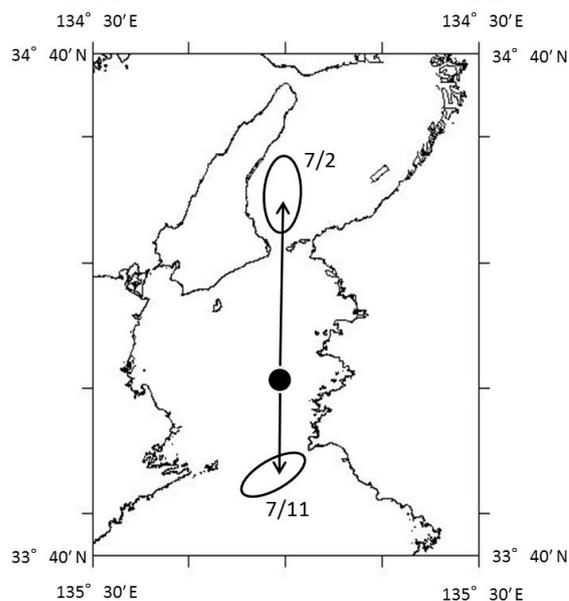


図5 マルアジの標識放流海域 (●) および再捕海域 (○) (2017年5月18日158尾放流, 2017年7月2日及び7月11日に各1尾再捕)

3. イサキ

イサキの標識放流調査は、2017年11月29日と2017年12月7日に田辺湾と湯浅湾において計2回実施した。同調査において標識放流した個体は計1,310尾であった(表3)。標識放流を行ったイサキの尾叉長は10~12cmを主体とする9~13cmの個体であった(図6)。なお、2018年3月31日時点で、標識放流個体の再捕に関する報告は得られなかった。

表3 イサキ標識放流結果

放流日	放流海域	尾数	通常標識
			標識番号
2017/11/29	田辺湾天神崎	660	WK17 0001~0500 WK13 0343~0672
2017/12/7	湯浅湾唐尾漁港	650	WK17 0500~1000 WK13 0310~0480

※欠番あり

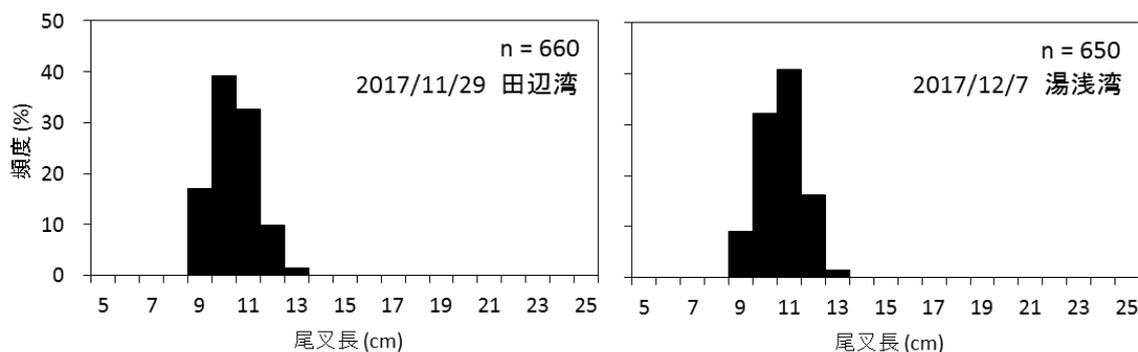


図6 標識放流したイサキの尾叉長組成