

令和 2（2020）年度 資源評価調査報告書

種名	むろあじ類（マルアジ）	対象水域	紀伊水道東部～紀伊水道外域
都道府県名	和歌山県	担当機関名	和歌山県水産試験場

1. 調査の概要

- (1) 漁獲量集計：1、2そうまき網（比井崎、御坊、田辺）の月別漁獲量を集計。
- (2) 生物測定調査：1、2そうまき網で漁獲されたマルアジの尾叉長を漁獲がまとまった月に市場で測定。また、一部をサンプルとして持ち帰り、精密測定を実施。
- (3) 資源状態推定：1、2そうまき網の漁獲量、体長組成および精密測定から得られた Age-length keyに基づいて年齢別漁獲尾数を算出し、VPAによる資源量推定を実施（武田ほか 2021）。

2. 漁業の概要

- (1) 主要漁業：主に紀伊水道外域の1、2そうまき網（図1）、紀伊水道内の一本釣、定置網、小型底びき網で漁獲される。このうち、紀伊水道外域で操業する1、2そうまき網による漁獲量が最も多く、漁獲時期のピークは春から初夏と晩秋であり、特に産卵期の5、6月に紀伊水道外域東部の水深60～90mの海域で例年多く漁獲される（原田・武田 2014）。
- (2) 漁獲動向（図2、3）：2020年はすべての月で平年を下回った。総漁獲量は521トンで、1980年以降最低であった。
- (3) 体長組成（表1）まき網では尾叉長の中心は25cm前後であることが多いが、2020年は近年と同様に漁獲主体が大型（高齢）化する傾向がみられた。

3. 生物学的特性

- (1) 分布・移動：紀伊水道外域沖合の深場で越冬し、春から秋に浅場・内海へと産卵・索餌のために回遊すると考えられている（武田 2002）。
- (2) 年齢・成長：耳石切片の観察によると、寿命は10歳とされる（武田・和田 2011）。1歳魚は23cm以下、2歳魚は22～26cm、3歳魚以上は24cm以上。
- (3) 成熟・産卵：小型のあじ類では最も成熟が早く、満1歳の50%以上、2歳以上の100%が産卵するとされる（土居内・内海 2009）。雌のGSIは5～7月に高い値を示し、組織切片の観察から産卵期は4～8月で、ピークは6～7月である。産卵時刻は日没前後の午後7時頃と推測されている。

4. 資源状態

資源動向（図4）：VPAによる資源量推定結果（ $M=0.25$ ，Popeの近似式を仮定）より、資源量は1989年の21.8千トンから1996年の34.7千トンまで増加傾向で推移した後、1997年以降は小さな増減を繰り返しながら長期的には減少傾向で推移している。2019年は10.6

千トンで、2020年の9.2千トンに次いで少なかった。資源量の最低と最高の間を三等分して高位・中位・低位として資源水準を、近年5年（2015～2019年）の資源量の推移から資源動向を判断すると、2019年の資源水準は低位、資源動向は減少となった。

5. 資源回復に関するコメント

水産試験場、県水産行政および中型まき網連合会の三者で資源管理方策について協議し、2004年産卵期から、午後7時（産卵時刻）以降の投網とし、出来るだけ産卵させてから漁獲するようにしている（土居内・武田 2010）。今後とも資源のモニタリング調査を継続して、資源状況を注視するとともに、本資源管理方策を継続したい。

6. 文献

- 土居内 龍・内海遼一 (2009) 紀伊水道におけるマルアジの成熟特性. 和歌山県水産試験場研究報告, **1**, 1-5.
- 土居内 龍・武田保幸 (2010) 和歌山県におけるイサキ・マルアジの資源管理. 黒潮の資源海洋研究, **11**, 9-12.
- 原田慈雄・武田保幸 (2014) 近年の紀伊水道外域におけるマアジ・マルアジ・さば類を対象とした2そうまき網漁業の漁場形成について. 黒潮の資源海洋研究, **15**, 37-43.
- 武田崇史・武田保幸・阪地英男 (2021) 紀伊水道周辺海域におけるマルアジの資源量推定. 黒潮の資源海洋研究, **22**, 99-104.
- 武田保幸 (2002) 紀伊水道周辺海域におけるマルアジの回遊. 水産海洋研究, **66**, 26-33.
- 武田保幸・和田隆史 (2011) 紀伊水道周辺海域におけるマルアジの資源生態と中型まき網による資源管理. 黒潮の資源海洋研究, **12**, 79-84.

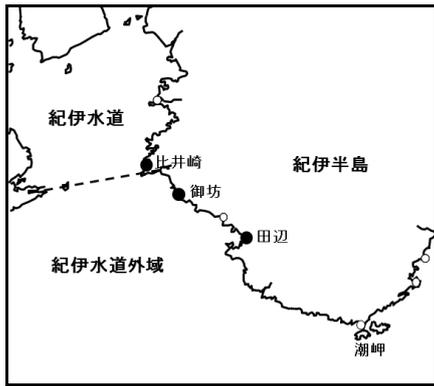


図1. マルアジの主漁場である紀伊水道とその外域、1、2そうまき網所属地

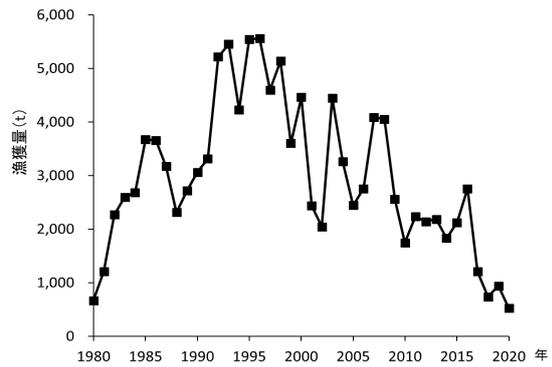


図2. 1、2そうまき網によるマルアジの年別漁獲量

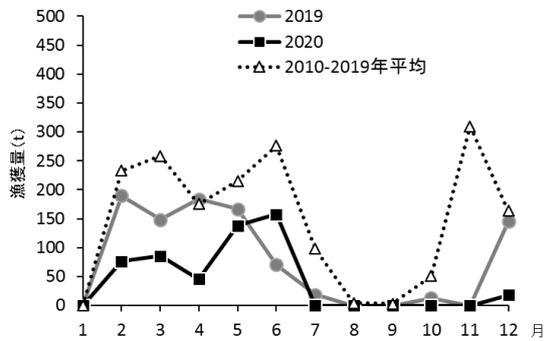


図3. 1、2そうまき網によるマルアジの月別漁獲量

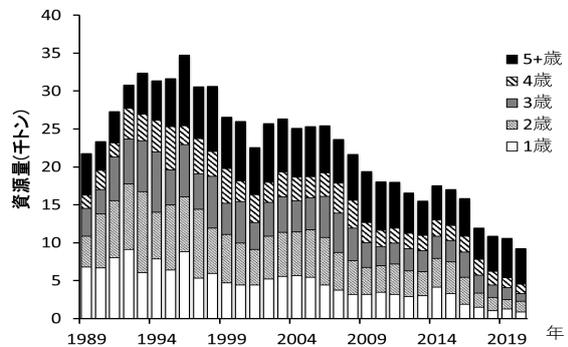


図4. 1、2そうまき網によるマルアジの年齢別資源量の経年変化

表1. 2020年2～12月に紀伊水道外域で

年	尾						
月/日	2/20	2/25	3/10	3/26	5/12	6/22	12/10
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
F 18							
19							
20							
21							
L 22			3				2
23	1	12	1	1			
24	9	32	1	3	2	2	3
25	21	29	2	17	26	23	13
(cm) 26	24	35	3	35	73	69	24
27	26	24	2	46	94	71	48
28	32	32	7	36	64	48	73
29	42	25	6	24	17	17	68
30	20	14	9	10	3	6	31
31	14	3	4	3	1	4	9
32	5	2	3	2	4		1
33							
34	1						
35							
計	195	211	38	177	284	240	272
場所	御坊	田辺	田辺	田辺	御坊	御坊	御坊
漁法	まき網						
モード							