

資源管理・回復推進

小林慧一・武田崇史

目 的

資源管理・漁業経営安定対策に係る資源管理の調査のため、重要な地域性魚種について資源状況のモニタリングを行い、生物学的特性を解明する。

方 法

イサキについては、和歌山南漁協本所（田辺）において一本釣の漁獲量と隻数を調査し、漁獲物の尾叉長を測定した。タチウオについては、有田箕島漁協本所（箕島）において小型機船底びき網の漁獲量を、紀州日高漁協南部町支所においてひき縄の漁獲量を調査した。クマエビ（地方名：アジアカエビ）については、紀伊水道北部海域で水深別に調査地点（図 4）を設定し、小型機船底びき網による漁獲物調査を夏季（2017 年 6 月 29 日、8 月 17 日）および秋季（2017 年 9 月 13 日、11 月 6 日）に実施した。調査は、クマエビの水深別分布豊度を把握するため、板びき網により主に水深 20m、30m、40m、50m（6 月の調査のみ、浅場へ移動する前のクマエビが、より深い水深に分布していないかを確認するため、40m に代わり 70m を採用）の海域で実施した（図 4）。各調査で漁獲したエビ類は、同定後、種ごとに計数、計量した。

結果及び考察

1. イサキ

2017 年における和歌山南漁協本所の一本釣によるイサキ漁獲量は 31.2 t であり、前年比 74%、平年（2007～2016 年平均）比 57%と、前年および平年を下回った（図 1）。CPUE（1 日 1 隻あたりの漁獲量）は 17.0kg/隻・日であり、前年比 89%、平年比 110%と、前年を下回るものの平年を上回った。イサキの資源水準は、漁獲量水準から「低位」、資源動向は CPUE の変動傾向から「増加」傾向とみられる。漁獲物の尾叉長測定の結果、尾叉長モードは 25cm であり、19cm 以下の個体はほとんどみられなかった（図 2）。一方で、30cm 以上の個体の割合は 5% であり、近年 4 歳以上の高齢魚が増加傾向にある¹⁾。これは、小林ほか(2017)が指摘しているように、イサキ資源回復計画において開始した「全長 20cm 以下の小型魚再放流」の取り組みの成果であると考えられた。

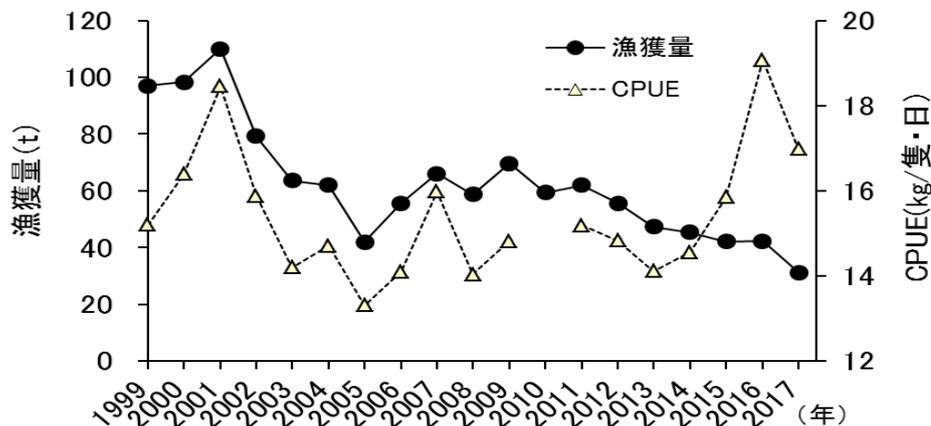


図 1 和歌山南漁協本所における一本釣によるイサキ漁獲量と CPUE の経年変化

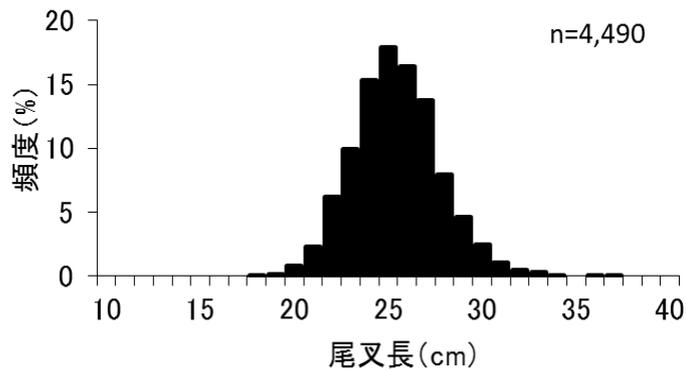


図2 和歌山南漁協本所に水揚げされた一本釣りによるイサキの尾叉長組成 (2017年4月～2018年3月)

2. タチウオ

2017年の漁獲量について、有田箕島漁協本所(小型機船底びき網)では390tで前年比65%、平年(2007～2016年平均、以下同様)比45%であった。紀州日高漁協南部町支所(ひき縄)では2tで前年比58%、平年比6%であった(図3)。これらの漁獲動向から、紀伊水道におけるタチウオの資源水準は低位で、動向は減少傾向にあると考えられた。

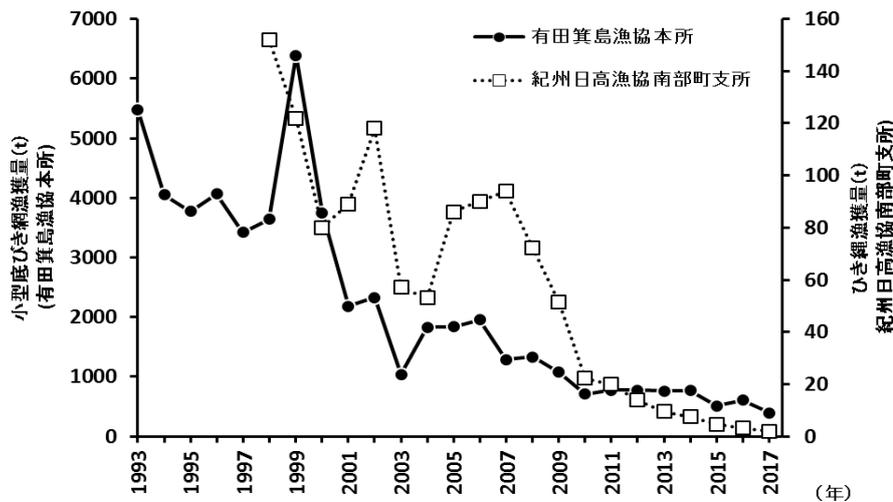


図3 有田箕島漁協本所と紀州日高漁協南部町支所におけるタチウオ漁獲量の経年変化

3. クマエビ (地方名: アシアカエビ)

夏季(6月および8月)の調査結果について、クマエビは水深20mで30尾、30mで12尾と、30m以浅でのみ漁獲された。これらのクマエビ1尾あたりの平均重量は58gと大型で、生殖腺の発達状況などからも親エビであることが確認された。これらから、クマエビは夏季に産卵のために浅場へ移動している可能性が示唆された。また、同調査では、計19種、約3万尾のエビ類が漁獲され、漁獲尾数、重量ともにアカエビが最も多く漁獲された(表1)。

9月の調査結果について、クマエビは水深20mで33尾、30mで1尾、40mで2尾漁獲された。6月および8月の調査の結果と同様に、20mで最も多く漁獲されたが、クマエビ1尾あたりの平均重量は33gで、漁獲加入してきた当歳の個体が主であると考えられた。11月の調査結果について、クマエビは水深20mで13尾、30mで28尾、

40mで38尾、50mで19尾漁獲された。クマエビ1尾あたりの平均重量は39gで、9月の調査時に漁獲された当歳の個体がより深場へ移動したと考えられた。また、秋季(9月、11月)の調査では、計18種、約1万尾のエビ類が漁獲され、漁獲尾数、重量ともに、夏季と同じくアカエビが最も多く漁獲された(表1)。

これらの調査結果から、クマエビは夏季に親エビが産卵のために接岸し、秋季には当歳の個体が浅場から漁獲加入する。その後、当歳の個体は成長しながら水温の低下とともに深場へ移動することが示唆された。

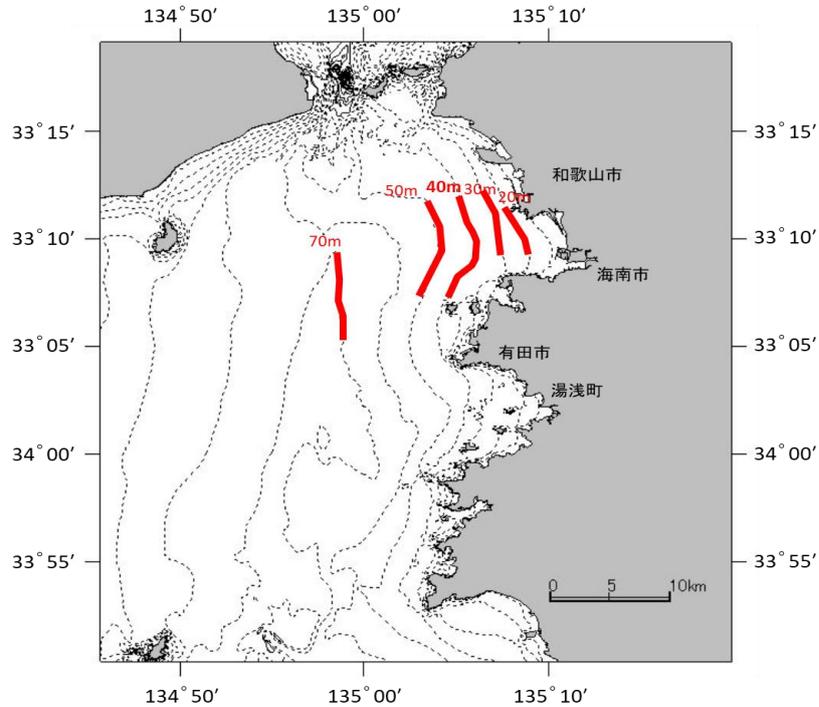


図4 クマエビ水深別漁獲物調査地点

表1 クマエビ水深別漁獲物調査で採集されたエビ類一覧

調査日	水深20m		水深30m		水深50m		水深70m		合計	
種名	尾数	重量(g)	尾数	重量(g)	尾数	重量(g)	尾数	重量(g)	尾数	重量(g)
クマエビ	10	562	5	274	0	0	0	0	15	836
ヨシエビ	6	139	0	0	0	0	0	0	6	139
アカエビ	2,534	10,069	4,650	15,896	4,160	14,328	932	3,389	12,276	43,682
トラエビ	118	440	52	208	8	18	0	0	178	666
サルエビ	8	68	50	289	24	98	8	8	90	463
その他エビ類	56	114	178	189	5,136	14,411	1,896	6,002	7,266	20,716
調査日	水深20m		水深30m		水深40m		水深50m		合計	
種名	尾数	重量(g)	尾数	重量(g)	尾数	重量(g)	尾数	重量(g)	尾数	重量(g)
クマエビ	20	1,076	7	507	0	0	0	0	27	1,583
クルマエビ	6	136	3	116	0	0	0	0	9	252
ヨシエビ	4	136	19	479	1	43	0	0	24	658
アカエビ	600	3,405	1,178	6,836	3,166	17,058	2,754	14,556	7,698	41,855
トラエビ	34	121	38	147	188	734	12	47	272	1,049
サルエビ	152	351	114	773	38	161	0	0	304	1,285
その他エビ類	8	16	22	35	228	373	1,428	1,239	1,686	1,663
調査日	水深20m		水深30m		水深40m		水深50m		合計	
種名	尾数	重量(g)	尾数	重量(g)	尾数	重量(g)	尾数	重量(g)	尾数	重量(g)
クマエビ	33	957	1	53	2	188	0	0	36	1,198
クルマエビ	5	65	0	0	0	0	0	0	5	65
ヨシエビ	43	354	2	64	0	0	0	0	45	418
アカエビ	363	1,743	580	3,643	916	5,596	1,294	7,502	3,153	18,484
トラエビ	51	143	32	130	130	533	8	29	221	835
サルエビ	203	412	74	231	88	340	76	111	441	1,094
その他エビ類	33	186	28	58	70	558	1,326	7,532	1,457	8,334
調査日	水深20m		水深30m		水深40m		水深50m		合計	
種名	尾数	重量(g)	尾数	重量(g)	尾数	重量(g)	尾数	重量(g)	尾数	重量(g)
クマエビ	13	452	28	1,119	38	1,395	19	831	98	3,797
クルマエビ	1	46	1	123	2	109	1	75	5	353
ヨシエビ	22	279	21	255	6	113	2	47	51	694
アカエビ	918	917	992	1,160	878	1,025	596	873	3,384	3,975
トラエビ	70	78	43	42	37	38	65	92	215	250
サルエビ	271	483	246	587	409	902	568	1,552	1,494	3,524
その他エビ類	50	95	8	7	110	103	107	194	275	399

文 献

- 1) 小林慧一・阪地英男・亘真吾 (2017) VPA を用いた紀伊水道外域東部におけるイサキの資源評価. 黒潮の資源海洋研究, 第 18 号, 63-70.