

資源管理・回復推進

武田 崇史・山根 弘士

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、和歌山南漁協田辺支所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 1）を設定し、小型機船底びき網による漁獲物調査を夏季（2019年6月26日、8月22日）及び秋季（2019年9月19日、10月29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、板びき網により水深 10m, 20m, 30m, 40m の海域で実施した（図 1）。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。

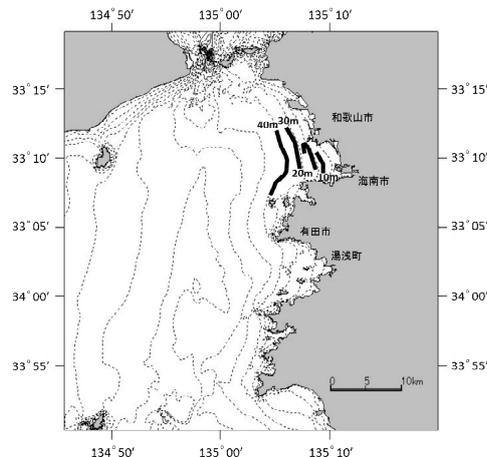


図 1 クマエビ水深別漁獲物調査地点

結果及び考察

1. イサキ

2019年における和歌山南漁協田辺支所の一本釣によるイサキ漁獲量は 19.4 t であり、前年比 126%、平年（2009～2018年平均、以下同様）比 41%と、前年を上回ったが平年を下回った（図 2）。CPUE（1日1隻あたりの漁獲量）は 14.9kg/隻・日であり、前年比 99%、平年比 96%と、前年および平年並みであった。資源水準は漁業・養殖業生産統計（農林水産統計）における太平洋南区の漁獲量の最高値と最低値の間を3等分して判断し、資源動向は VPA を用いて推定した直近 5 年の紀伊水道外域東部のイサキ資源量から判断すると、紀伊水道外域東部におけるイサキの資源水準は「低位」、動向は「増加」と推察された（図 3, 4）。漁獲物の尾叉長測定の結果、尾叉長モードは 24cm(24.0cm～24.9cm)であり、19cm 以下の個体はみられなかった（図 5）。一方で、30cm 以上の個体の割合は 6%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)¹⁾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。

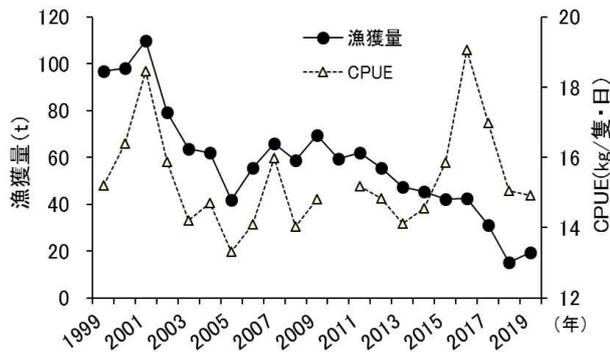


図2 和歌山南漁協田辺支所における一本釣によるイサキ漁獲量と CPUE の経年変化

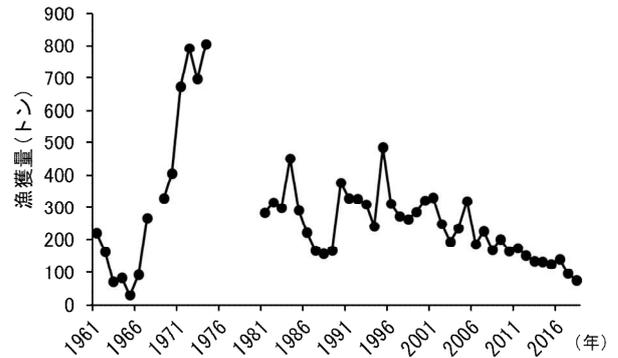


図3 和歌山県太平洋南区のイサキ漁獲量の経年変化

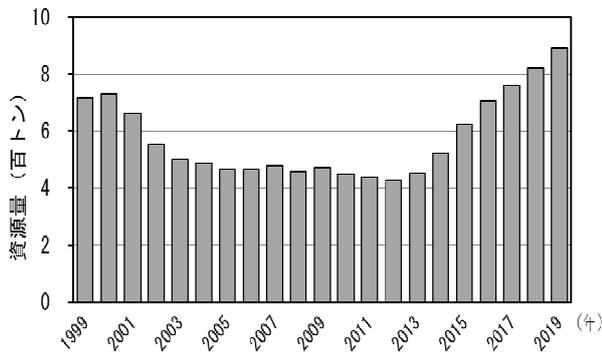


図4 紀伊水道外域東部におけるイサキ資源量の経年変化

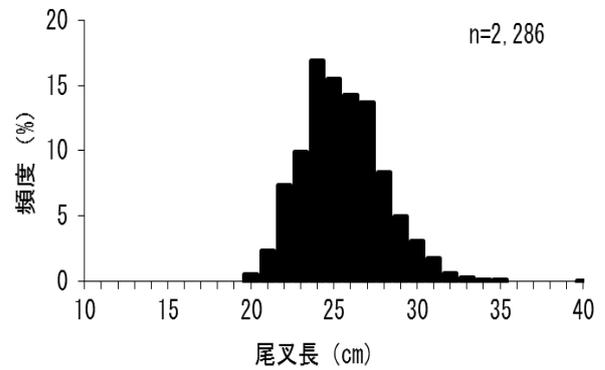


図5 和歌山南漁協田辺支所に水揚げされた一本釣りによるイサキの尾又長組成 (2019年4月～2020年3月)

2. タチウオ

2019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283 tで前年比76%，平年（2009～2018年平均，以下同様）比42%であった。紀州日高漁協南部町支所（ひき縄）では5.6 tで前年比1172%，平年比42%であった（図6）。紀伊水道におけるタチウオの資源水準は、これらの漁獲量の最高値と最低値の間を3等分して判断すると低位，資源動向は直近5年の漁獲量から判断すると減少傾向にあると考えられた。

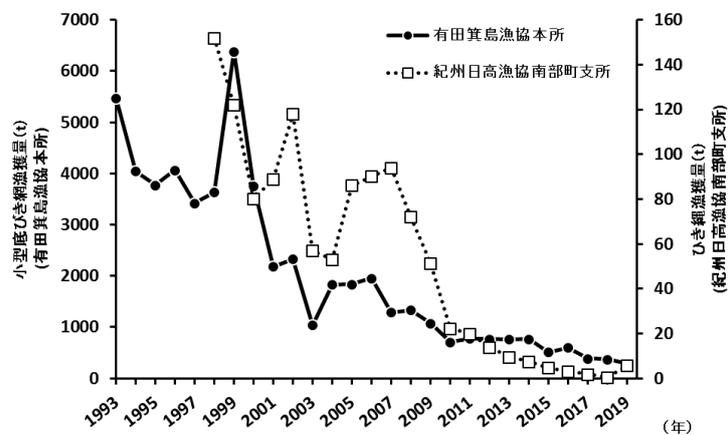


図6 有田箕島漁協本所と紀州日高漁協南部町支所におけるタチウオ漁獲量の経年変化

3. クマエビ

6月の調査結果について、クマエビは水深10mで39尾、20mで50尾、30mで3尾漁獲され、40mでは漁獲されなかった。8月の調査結果について、クマエビは水深10mで7尾、20mで1尾、30mで6尾漁獲され、40mでは漁獲がなく、夏季(6月、8月)の調査では、ほとんどが20m以浅で漁獲された。これらのクマエビの平均重量は46g/尾と大型で、生殖腺の発達状況からも親エビであると考えられた。この夏季におけるクマエビの接岸移動は産卵を目的とした行動と推測された。また、同調査では、計11種、約0.6万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)。

秋季である9月の調査結果について、クマエビは水深10mで27尾、20mで23尾、30mで8尾漁獲され、40mでは漁獲されなかった。水深20m以浅での漁獲が多く、クマエビの平均重量は21g/尾で、漁獲加入してきた当歳の個体が主であると考えられた。10月の調査結果について、クマエビは水深10mで8尾、水深20mで15尾、30mで21尾、40mで10尾漁獲された。クマエビの平均重量は33g/尾で、9月の調査時に漁獲された当歳の個体により深場にも分布域を広げたと考えられた。また、秋季の調査では、計12種、約0.4万尾のエビ類が漁獲され、サルエビやアカエビが漁獲の多くを占めた(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し、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と考えられ、小林ら(2018)の報告²⁾と同様の結果となった。

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10m		水深20m		水深30m		水深40m		合計	
	尾数	重量(g)								
2019.6.26										
種名										
クマエビ	39	1,660	50	2,350	3	167	0	0	92	4,177
クルマエビ	18	324	5	122	0	0	0	0	23	445
ヨシエビ	7	127	30	721	5	143	0	0	42	991
サルエビ	28	137	91	458	13	76	1	9	133	679
アカエビ	451	1,588	2,366	8,106	1,083	4,225	380	1,524	4,280	15,443
トラエビ	21	73	135	415	59	219	16	68	231	775
その他エビ類	38	121	12	21	37	34	16	20	103	197
2019.8.22										
種名										
クマエビ	7	318	1	65	6	313	0	0	14	697
クルマエビ	17	254	2	41	0	0	0	0	19	296
ヨシエビ	20	45	0	0	9	261	0	0	29	305
サルエビ	170	268	7	10	6	7	4	16	187	301
アカエビ	198	1,179	38	1,588	298	1,906	244	1,602	778	6,275
トラエビ	7	14	3	73	146	656	54	262	210	1,005
その他エビ類	3	18	0	0	4	11	3	9	10	38
2019.9.19										
種名										
クマエビ	27	422	23	379	8	430	0	0	58	1,232
クルマエビ	6	106	10	228	2	67	0	0	18	401
ヨシエビ	60	169	93	407	5	77	0	0	158	653
サルエビ	158	295	331	563	15	30	5	10	509	897
アカエビ	51	111	202	715	168	1,066	138	945	559	2,837
トラエビ	12	20	88	205	21	96	6	25	127	345
その他エビ類	5	111	0	0	1	3	0	0	6	114
2019.10.29										
種名										
クマエビ	8	165	15	409	21	819	10	406	54	1,799
クルマエビ	11	315	1	32	1	154	0	0	13	501
ヨシエビ	33	295	14	130	13	204	4	91	64	720
サルエビ	157	302	314	680	528	1,301	50	111	1,049	2,394
アカエビ	109	99	296	313	436	592	31	192	872	1,196
トラエビ	32	40	53	88	91	161	37	57	213	347
その他エビ類	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1

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.
- 2) 小林慧一・土居内龍・堀木暢人(2018) 紀伊水道東部におけるクマエビの生態に関する基礎的知見. 和歌山県農林水産試験研究機関研究報告, 第6号, 121-129.