

2020年燧灘カタクチイワシ漁況予報

2020年6月30日
香川県水産試験場

香川県では、1993年から燧灘海域において、愛媛県、広島県と共同でカタクチイワシの資源管理に取り組んでいる。2019年の共販量は1,819トン（大羽475トン、中羽416トン、小羽586トン、カエリ341トン、チリメン1トン）で、前年比75%、平年比（平年値：1999年～2018年の平均）98%であった。取扱金額および平均単価はそれぞれ13億1251万円（前年比：77%、平年比：98%）、722円（103%、101%）であった。2019年は、小羽（平年比187%）およびカエリ（平年比137%）の好漁により、平年とほぼ同程度の漁獲量を確保することができた。しかし、主力銘柄であるチリメンの漁獲は少なかった（平年比1%）。その他、大羽は平年並（平年比95%）、中羽は平年を下回る漁獲（平年比64%）であった。ここでは過去の調査をもとに、チリメン漁が解禁となる2020年6月下旬以降の漁況予測を行った。

1. 水温

2020年1月～6月の燧灘東部沖合4点における水深10m水温は、平年と比較し、1月は「かなり高め」、2月は「著しく高め」、3月は「かなり高め」、4月は「やや高め」、5月および6月は「平年並み」で推移している。昨年と比較し冬季の水温が高めで推移した。
※平年値の算出期間：昭和56年（1981）1月～平成22年（2010）12月（気象庁参考）

カタクチイワシは水温が約13°C以上になると産卵を始めることが知られており、今年は、4月中旬頃から産卵が始まったものと考えられる。

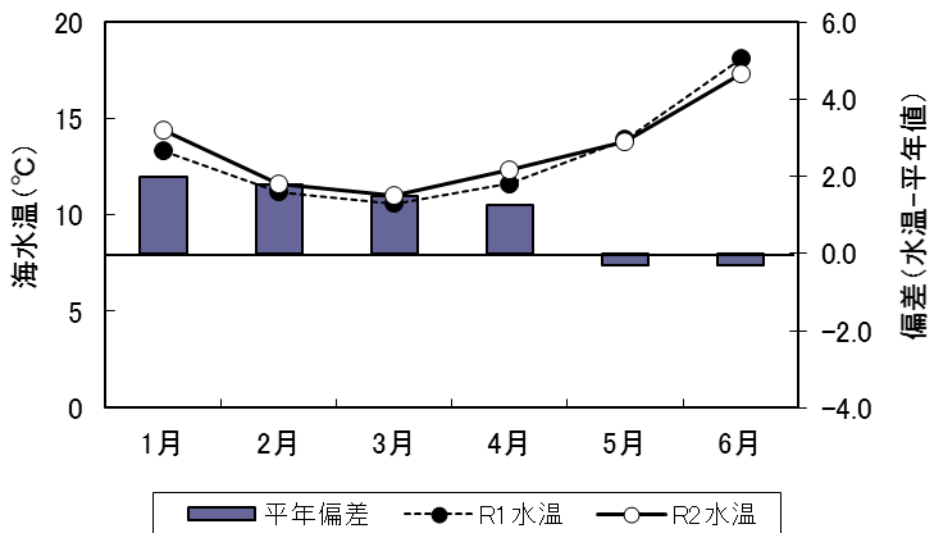


図1 燧灘における水深10mの水温の季節変化

2. カタクチイワシ卵および仔魚の出現状況

カタクチイワシ卵および仔魚の出現状況について調べるため、4月上旬から6月下旬の間に合計6回の卵稚仔調査（浅海定線調査を含む）を行った。卵・仔魚の採集はマル特Bネット（口径45cm）の20m鉛直曳きで行った。

カタクチイワシの卵・仔魚ともに4月下旬および6月上旬で平年を上回る量が出現した（図2、図3）。しかし、その他の時期の調査では、平年並みあるいは平年以下であった。

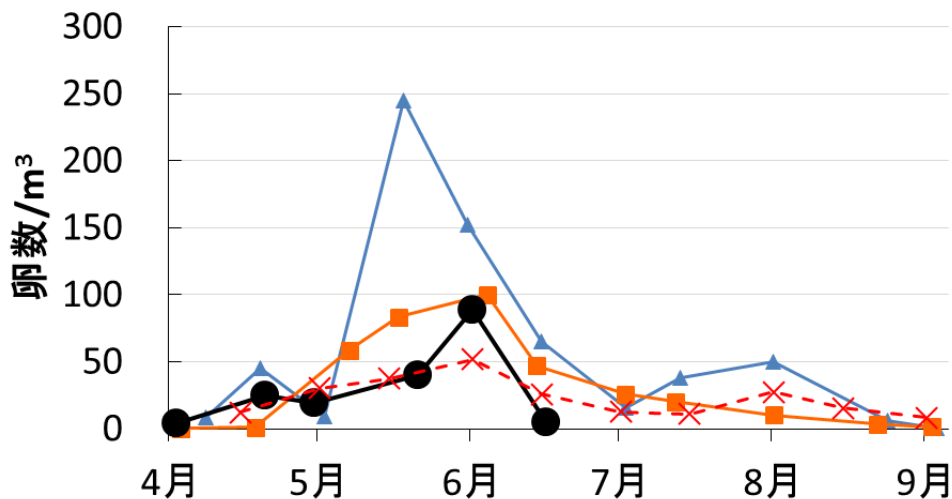


図2 燧灘におけるカタクチイワシ卵数

▲ 2018年 ■ 2019年 ● 2020年 -x- '00-'19平均値

図2 カタクチイワシ卵の採集数/m³

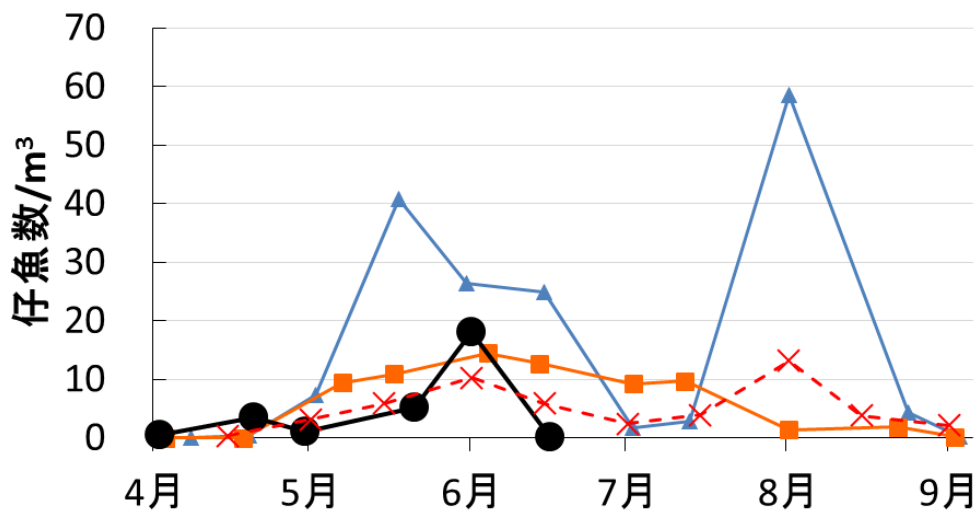


図3 燧灘におけるカタクチイワシ仔魚数

▲ 2018年 ■ 2019年 ● 2020年 -x- '00-'19平均値

図3 カタクチイワシ稚仔の採集数/m³

近年、燧灘東部海域において、卵密度が高いにもかかわらずチリメンの漁獲量が少ない傾向が続いており、卵密度によるチリメンの発生予測が難しくなっている（図4）。2015年以降、開始した仔魚密度および餌料環境（カイアシ類ノープリウス幼生）の調査結果から、摂餌開始期の仔魚の餌不足が主要因となって、生残率が著しく低下している可能性が示唆されている。

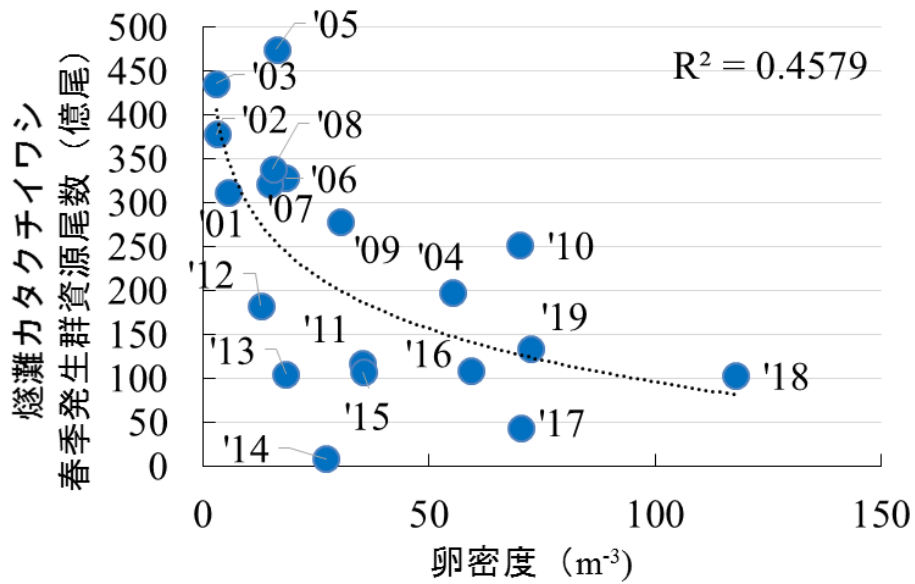


図4 燧灘東部海域表層水温 16.0-24.0°Cにおけるカタクチイワシ卵密度と春季発生群資源尾数の関係

3. プランクトン

口径 45cm のマル特Bネットで動物プランクトンと大型植物プランクトンの調査を実施した。4月上旬から6月下旬までのプランクトンの優占種と沈殿量を表1に示す。

プランクトンの量（沈殿量）は、4月下旬以降少ない量で推移した。

表1 プランクトン優占種と沈殿量の推移

	4月下旬	5月上旬	5月下旬	6月上旬	6月下旬
2020年	NOC	NOC	NOC	NOC	NOC
(沈殿量 mL/m ³)	1.7	1.7	1.2	1.6	0.3
2019年	NOC	COS NOC	EVA	RAD PEN	PEN RAD
(沈殿量 mL/m ³)	16.7	1.0	0.7	2.1	1.4
2018年	NOC	NOC COP	NOC DOL COP	NOC DOL	NOC
(沈殿量 mL/m ³)	15.6	4.7	3.7	18.6	1.6

「網かけ」がされているものが、餌となるプランクトンである。

COP：コペポーダ（カイアシ類）

RAD：ラジオラリア（放散虫類）

NOC：ノクチルカ（夜光虫）

SIP：シフォノフォーラ（管クラゲ類）

OPH：クモヒトデ属の幼生

COS：コシノディスクス（珪藻類）

PEN：ペニリア（ミジンコ類）

EVA：エバドネ（ミジンコ類）

カタクチイワシ成魚の主餌料であるカイアシ類成体の量（図5）は、4月当初から平年以下であった。

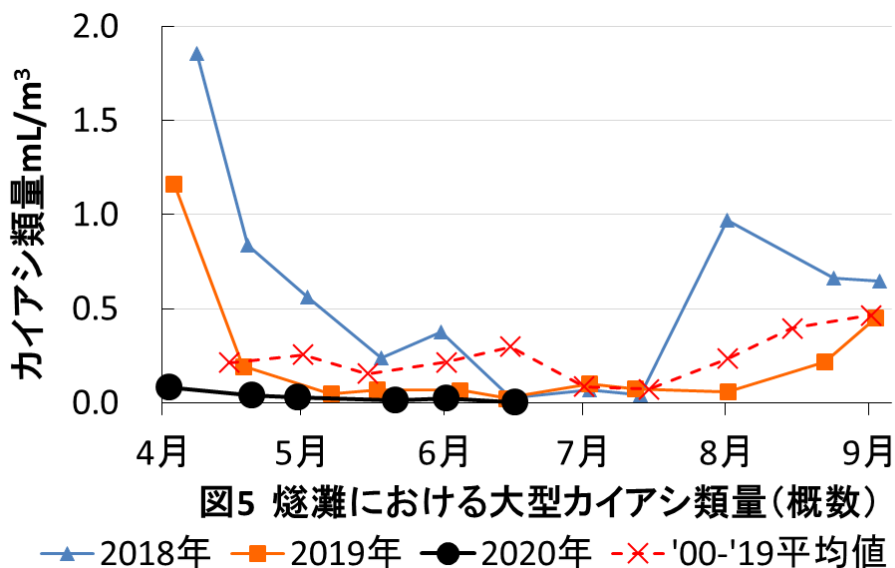


図5 カイアシ類成体（大型）の採集量(mL/m³)

また、カタクチイワシ摂餌開始期仔魚の生残に影響を及ぼすと考えられる餌料であるカイアシ類ノープリウス幼生の密度（図 6）は、過去 5 年間と比較すると最も低い値を示した（2015～2018 年は燧灘東部海域 7 定点の平均値。2019 年は同海域 3 定点の平均値。）。このことから、今年は摂餌開始期仔魚の餌料環境は良くなかったものと考えられる。

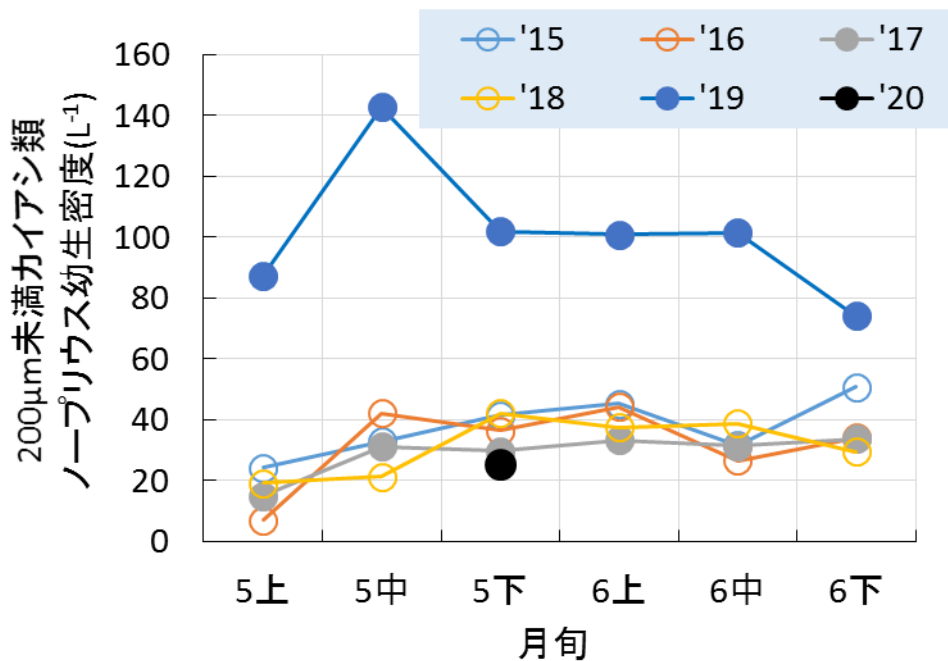


図 6 海水 1L 当たりのカイアシ類ノープリウス幼生密度

4. カタクチイワシの漁況予測

6月下旬から漁獲されるチリメンは、5～6月に燧灘で産卵された卵がふ化、成長したものである。この時期のカタクチイワシは1日約0.6～1.0mmで成長し、漁獲サイズの30mmに成長するのはふ化してから約25～35日後と考えられる。したがって、早いものでは、5月下旬にふ化したものが6月下旬頃からチリメンとして加入し始めるものと推定される。

カタクチイワシ稚仔魚の加入量予測

2016～2019年に、ボンゴネット（口径60cm、目幅0.33mm）往復傾斜曳により、仔魚を採集し、仔魚期の日間生残率（%day⁻¹）を求めたところ、正の相関（図7）が見られた。2020年5月の日間生残率は98.48%となり、5月下旬の仔魚について、餌料環境は不良であったものの（図6）、結果的には生残率が良好であったことから、6月下旬頃まではチリメン～カエリの漁獲は良好と考えられる。しかし、6月中旬以降の卵・仔魚の発生が少ないことから、7月以降は仔稚魚の漁獲は低迷する可能性が高い。

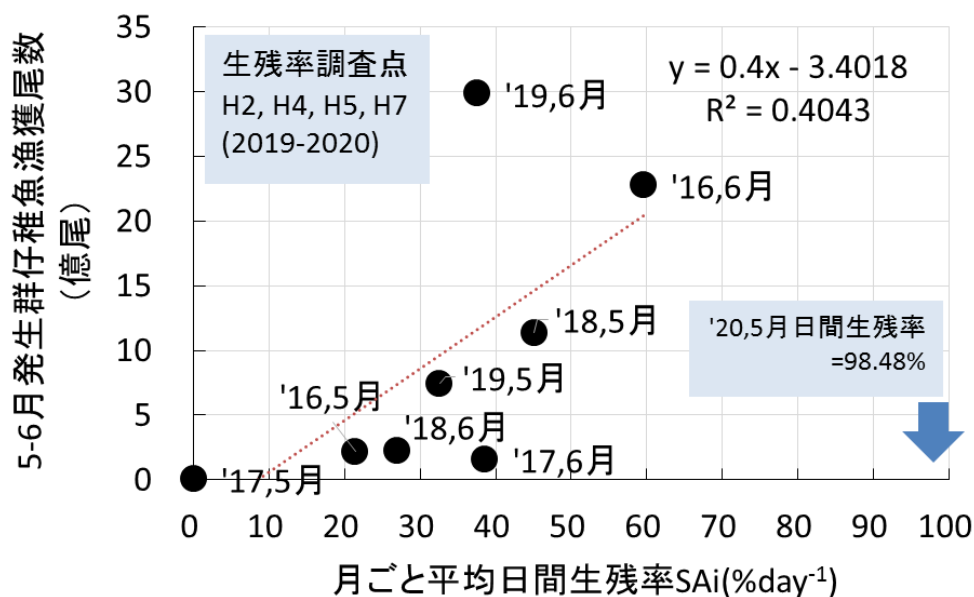


図7 月ごとの平均日間生残率と各月発生群仔稚魚漁獲尾数の関係

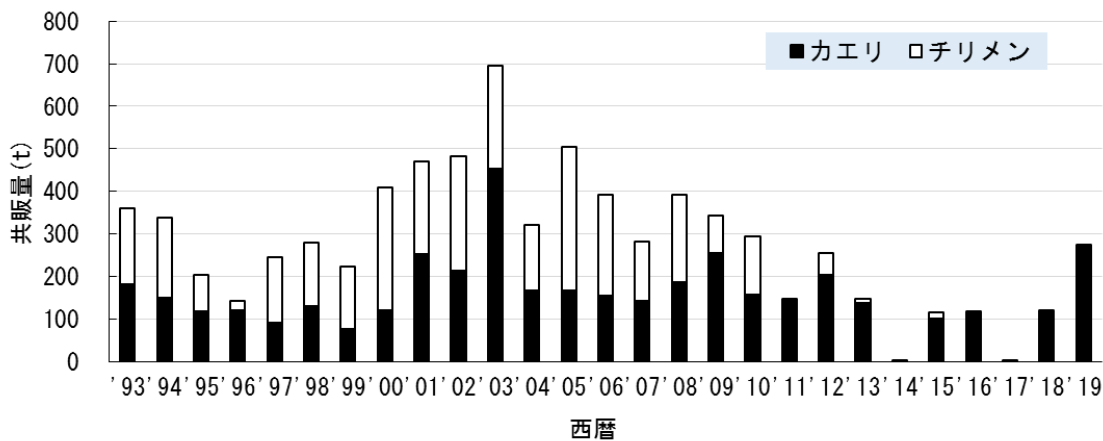


図8 6月上旬～7月下旬における三豊地区チリメンおよびカエリ共販量