

高知県沿岸域におけるクロサバフグの異常来遊について

漁業資源課 山下 慶太郎
高橋 紀行

1 はじめに

日本周辺で漁獲されるサバフグ属は7種とされ(中坊ら 2013)、高知県沿岸では主に定置網や釣りで春季と秋季に漁獲される。魚種毎の正確な水揚統計はないものの、市場調査で確認する限りでは、その大半がシロサバフグかクロサバフグであると考えられる。県内では「ギンブク」、「ギンフグ」とも呼ばれ、鍋や干物の材料として消費されている。

2019年秋から2020年春にかけて、県東部の定置網を中心に、サバフグ属の大量入網がみられた。市場調査や周辺県の情報(国立研究開発法人水産研究・教育機構中央水産研究所 2019)から、そのほとんどはクロサバフグであったと考えられる。本種の生物学的知見は少なく、特異的な大量来遊の記録は基礎的な生態を明らかにする上で有益な情報であると考え、近年の漁獲情報等を整理した。

2 調査内容と結果

(1) 近年の水揚状況

高知県漁業協同組合(以下「県漁協」)の電算データ等により、2010年以降の水揚状況を集計した(2020年は3月まで)。県漁協では、シロサバフグとクロサバフグを区別せず「サバフグ」で集計している。県漁協における近年の「サバフグ」水揚量は(図1)、2018年までは多い年で15t程であったが、2019年は103tで、平年(2010~2018年の平均)の13.7倍にのぼった。2020年も3月までの3か月間で約50tと、引き続き平年を大きく上回っている。

月別では(図2・表1)、例年11~5月の秋季から春季に水揚げが多く、6~9月の夏季はほとんど水揚げがない。2019年度の月別水揚量は5月以外で平年を大きく上回り、特に11~12月及び3月にまとまった水揚げがあった。

2019~2020年における県漁協の支所別水揚量の推移を見ると(表2)、室戸岬東部では11月に椎名支所で26トン、12月に高岡支所で54tの水揚げがあった後、1~2月は一旦減少し、3月は各支所で1~2t前後の水揚げがあった。土佐湾中央部では、宇佐統括支所の立縄漁で11月に5t、12月に1tの水揚げがあったが、定置網での水揚量はわずかであった。足摺岬周辺では、窪津支所で1月に4t、2月に6t、3月に25tの水揚げがあり、3月は清水統括支所でも6tの水揚げがあった。水揚量の推移から、サバフグ属は11月に県東部の沿岸や中央部の沖合に来遊した後、1月以降は県西部の足摺岬周辺の沿岸にも来遊したと考えられる。

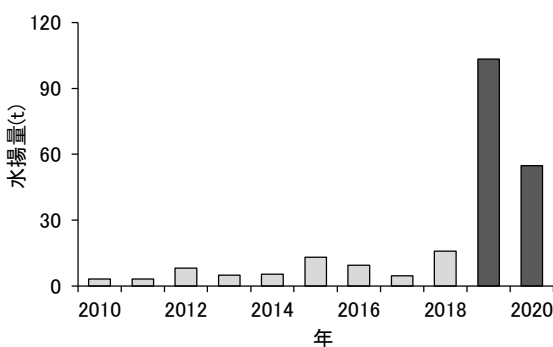


図1 サバフグ年別水揚量(県漁協)

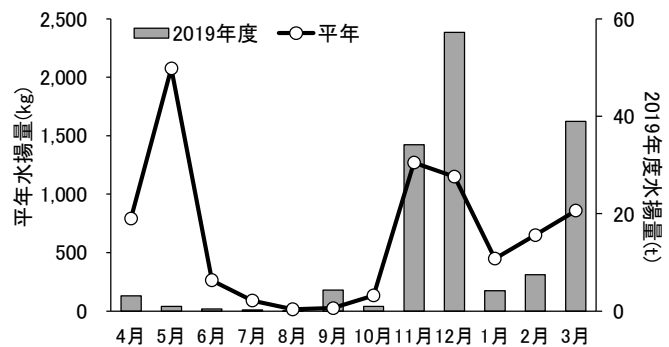


図2 サバフグ月別水揚量(県漁協)

表1 サバフグの2019年度月別水揚量と平年比(県漁協)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
2019年度(t)	3.1	1.0	0.4	0.2	0.0	4.3	0.9	34.2	57.2	4.1	7.4	38.9	151.8
平年(t)	0.8	2.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	1.3	1.1	0.4	0.6	0.9	7.8
平年比	388%	47%	162%	239%	154%	17744%	713%	2691%	4980%	926%	1147%	4530%	1955%

表2 2019年1月～2020年3月のサバフグ支所別・漁業種類別・月別水揚量（単位：kg）

地域	支所名	漁業種類	2019年												2020年			合計	
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
室戸 東 岸 岬	佐喜浜町	定置網															4	793	797
	椎名	定置網	293	396	483	652	390	11	0	2	1,540	889	25,965	16	11	57	2,348	33,052	
	三津	定置網	50	15	139	552	123	5	4		773	3	807	1,241	5	94	1,840	5,651	
	高岡	定置網	114	47	207	365	48				1,925	1	1,182	54,410	1	606	2,284	61,188	
土 佐 湾	加領郷	定置網																6	6
	田野町	定置網												2	1	2			5
	安田町	定置網												2	15	6			22
	宇佐統括	立縄											5,417	1,302					6,719
	佐賀統括	定置網*	139	36	71	96	55	153	48			5	11	5		1	42		662
足 摺 岬 周 辺	窪津	定置網				601	78	30	4	7	10	22	3	33	3,959	6,011	25,421	36,180	
	清水統括	定置網	59	45	59	800	274	227	156	12	50	18	2	41	1	444	6,056	8,243	
	清水統括	立縄	1							1	2	3	1	28	73	19	21	46	194
合計			654	538	960	3,065	970	425	213	23	4,300	939	33,415	57,124	4,011	7,246	38,835	152,718	

*佐賀統括支所の定置網は小型定置網で、それ以外は全て大型定置網

(2) 魚体測定調査

2019年12月4日に、県漁協宇佐統括支所で水揚げされたクロサバフグ12尾の全長及び体重を測定した。当日は、クロサバフグによると思われる漁獲物への食害や漁具の破損等の漁業被害が頻発していたことから、本種の駆除を目的とした立縄漁に5隻が出漁し、1.5tの水揚げがあった。

測定した12尾の全長は30.3～37.4cm（平均33.9cm）、体重は460～1,050g（平均786g）であった（図3）。本種の年齢形質を用いた年齢と成長の関係は明らかにされていないが、山田ら（2007）は近縁のドクサバフグの体長組成による年齢推定をもとに、冬季の全長20～21cmで1歳、28～29cmで2歳と推定している。この推定結果を踏まえると、測定された12尾のクロサバフグは少なくとも2歳以上であったと推定される。

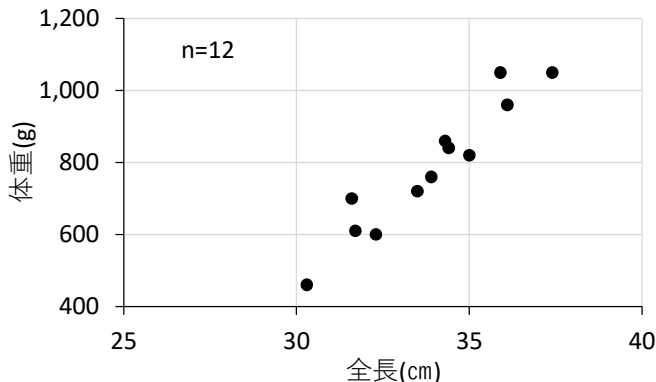


図3 2019.12.4に県漁協宇佐統括支所に水揚げされたサバフグの体長と体重



写真1 宇佐で水揚げされたクロサバフグ

(3) 定置網入網時の海況条件

本県では定置網の急潮被害防止対策のため、平成30年6月から室戸市高岡の地先海域にリアルタイム流向流速観測ブイ（以下「ブイ」）を設置している。ブイは流向、流速、表面水温を観測しており、県漁協高岡支所の定置網でサバフグの水揚量が多かった日前後のブイ観測データから、サバフグの入網条件について考察した。

高岡支所における2019年9～12月のサバフグ水揚量は57.5tで、県内及び周辺県の漁況から大半はクロサバフグであったと考えられる。このうち、1日当たりの水揚量が500kg以上だった6日間（表3）を抽出し、その前後のブイ観測データ（表面水温・10m水深の流向及び流速）を集計した。

表面水温は9月が27～28℃、11月が24℃、12月が20～21℃で、20～28℃の範囲で入網が見られ、特に決まった水温で入網が増加するという関係は見られなかった。また、まとまった水揚げがあった日前後の水温の経過を見たが、入網日前後に共通した水温の変動は見られなかった。なお、本県海洋漁業指導調査船「土佐海洋丸」が毎月実施している土佐湾定線調査の結果によると、2019年4月～2020年3月における土佐湾の水深0～100mの水温は、概ね「やや低め（平年（1986～2015年平均）比-0.60～-1.29℃）」から「やや高め（平年比+0.60～+1.29℃）」で推移しており、特異的な水温変化は見られなかった。

流速は、9月10日及び12日に0.2m/s前後から0.5m/s前後に速まる傾向が見られたが、その他の4日間には大きな変動は見られず、入網日前後に共通した流速の変動は確認できなかった。

流向は、いずれの日でも前日～当日未明までは北向きの流れ（300～30°）が主で、水揚日当日以降は南西向き（200°前後）の流れに変動する傾向が見られた（図4）。流向が北から南西向に変わる時に、クロサバフグが沿岸まで来遊しやすいたことが示唆された。併せて、室戸岬沖における黒潮流路の変動も調べたが、水揚量が多い日前後に接岸もしくは離岸するような共通する傾向は見出せなかった。

表3 県漁協高岡支所のサバフグ水揚量(2019年9~12月で水揚量500kg以上の日)と当日6時の表面水温

年月日	水揚量(kg)	AM6時 表面水温(°C)
2019/9/10	637	27.3
2019/9/12	888	28.0
2019/11/3	1,170	24.0
2019/12/6	44,400	20.7
2019/12/8	4,842	20.0
2019/12/9	4,483	20.0

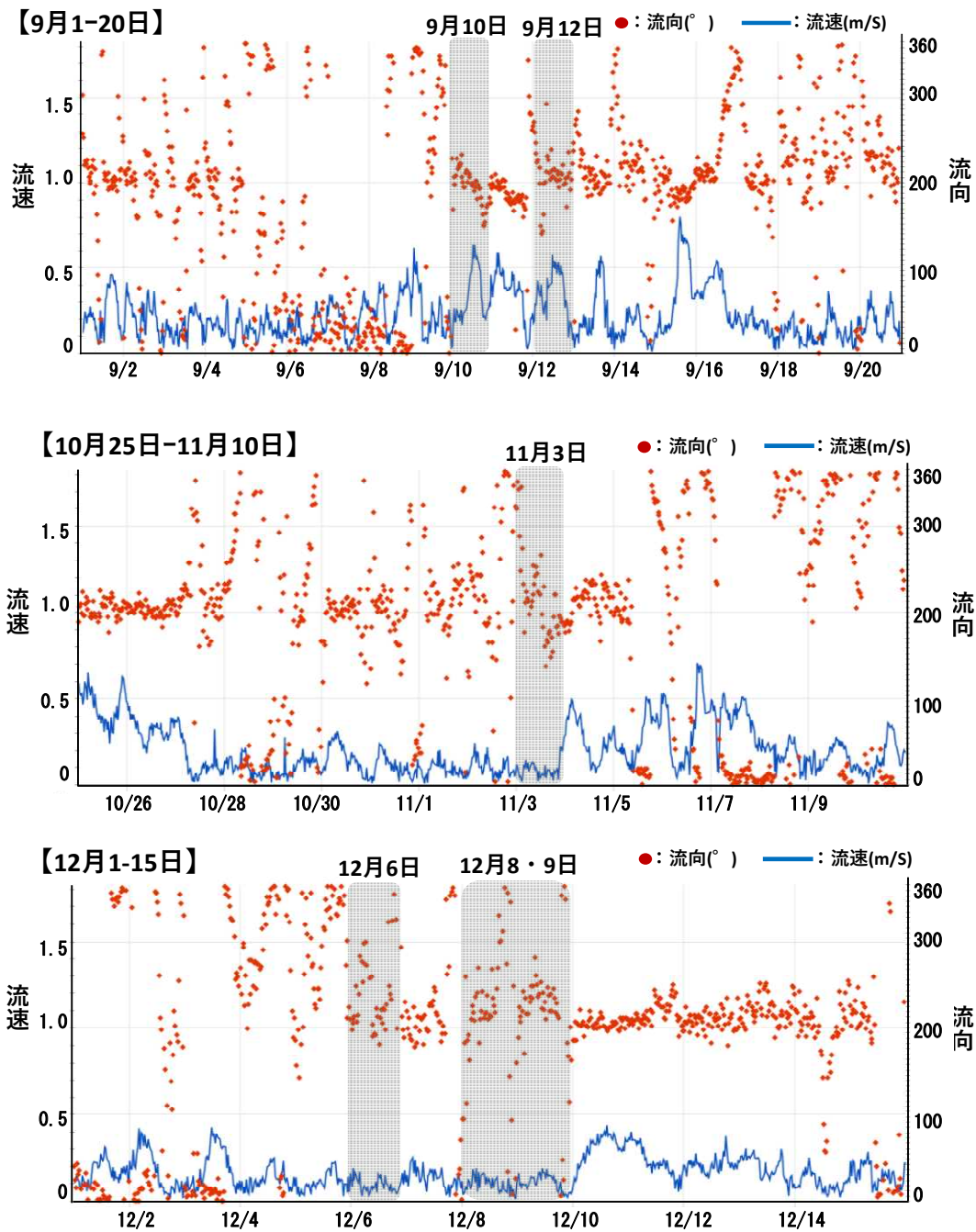


図4 リアルタイム流向流速観測ブイで観測した10m水深の流向流速

3 おわりに

魚体測定調査の項でも述べたが、クロサバフグを含むサバフグ属については、歯が鋭利であることから、漁獲物や立縄や延縄等の漁具を食いちぎる等の漁業被害を訴える漁業者の声が多く聞かれ、一部漁協ではサバフグ駆除を目的とした立縄漁を実施していた。

高知県漁協のサバフグ水揚量は2020年4月以降も平年を上回って推移しており、今後も来遊量が増加すれば、同属による漁業被害が深刻化する恐れもあることから、今後の来遊動向を引き続き注視する必要がある。

4 参考文献

国立研究開発法人 水産研究・教育機構 中央水産研究所 (2019) 令和元年度第2回太平洋いわし類・マアジ・さば類長期漁海況予報会議 海況予報文. 37-38.

中坊徹次ほか (2013) 日本産魚類検索 全種の同定 第三版. 東海大学出版会, 1741-1742.

山田梅芳・時村宗春・堀川博史・中坊徹次 (2007) 東シナ海・黄海の魚類誌. 東海大学出版会, 1239-1247.