

サメによる漁業被害対策に関する支援

漁業資源課 宮澤 英将

1 目的

近年、土佐清水市の主要な漁業の一つであるサバ立て縄釣り漁において、サメ類による漁獲物への食害が大きな問題となっている。このため、地元の漁業者は行政の協力のもとサバ立て縄釣り漁が行われる海域での被害軽減を目的としたサメ類の捕獲に取り組んでいる。

土佐清水市によると2008年から漁業被害対策として実施されたサメ類の捕獲記録があるが、この取組により捕獲されたサメ類は2016年以前には種類と捕獲数のみが記録されていたものの、魚体のサイズ(体重、体長)や食性(主に胃内容物)などの詳細な情報については記録されていなかった。また、当該海域へ来遊するサメ類の生態(分布状況や食性など)についてはほとんど知見がない。したがって、まずは、サメ類の種類や来遊量の季節的変動について調査し効果的な駆除に向けての基礎的知見を蓄積することが必要である。

そのような中、2017年からは長崎大学水産・環境科学総合研究科の山口敦子教授(以下「山口教授」)と同研究室の研究員の協力により、捕獲されたサメ類の種同定や生態的知見に関する調査を実施していただいている。

水産試験場では、漁業者が中心となって実施されるサメ類による漁業被害対策を支援するために、2021年度から上記の取組に参加し、土佐清水市の沖合で捕獲されるサメ類の基礎的知見を収集している。

2 方法

(1) 捕獲状況調査

1) 捕獲されたサメ類の種類、大きさ(長さ)、体重

2024年9月7日と2025年3月8日に土佐清水市の沖合において立縄で捕獲されたサメ類について、漁船から陸揚げされる時に魚体の大きさ(全長、尾鰭前長、体長)と体重、鰭等の各部位の長さを測定するとともに写真撮影を行った。大きさ(長さ)はcm単位で測定した。体重は高知県漁業協同組合清水統括支所の魚市場に備え付けられた吊下型電子秤を用いてkg単位で測定した。

なお、サメ類は外観での種判別が困難な種類が多いことから、山口教授に種同定を依頼した。

2) 雌雄判別

雌雄の判別はクラスパー(交差器)の有無と解剖時に観察された生殖器官の形状で判別した。

3) 食性

食性について調べるため内臓を採取した。採取した内臓は、胃内容物や腸管内容物が漏出しないように食道の周辺部と総排出口の周辺部をロックタイで結節して、個別別にポリ袋で包装して冷凍した。冷凍したサンプルは山口教授へ送付し、精査を依頼した。

3 結果

(1) 捕獲状況調査

1) 捕獲されたサメ類の種類、全長、体重

2回の取組で捕獲されたサメ類は2種類で3尾で内訳はアオザメ2尾、イタチザメ1尾であった(表1)。また、年度により漁法が異なるため比較はできないが、年度別の取組1回あたりの捕獲数(以下「尾/回」)は、2024年は1.5尾/回であり、2021年の13.7尾/回と2022年の11.3尾/回、2023年は4.0尾/回に比べて最も少ない結果であった。

全長はアオザメが269cmと146cm、イタチザメが178cmであった(図1)。また、体重はアオザメが151kgと24.5kg、イタチザメが29.5kgであった(図2)。

表1 サメ類の捕獲実績

(単位: 尾)

捕獲されたサメの種類	2021 (R3) 年度			2022 (R4) 年度			2023 (R5) 年度		2024 (R6) 年度		合計	備考
	6月9日	6月25日	8月28日	8月6日	8月20日	2月4日	7月22日	7月29日	9月7日	3月8日		
	延縄	延縄	延縄	延縄	延縄	延縄	延縄 立縄	延縄	立縄	立縄		
アカシュモクザメ	2		3	1	1						7	
アオザメ	1					1 ※				2	4	※ 回遊生態調査のため沖で放流
イタチザメ			4	3	6		2		1		16	
ニタリ		1				1					2	
ハチワレ				2				1			3	
ヨシキリザメ			1	4	1	2					8	
ドタブカ	4		5	5	4			1			19	
カマストガリザメ			1	1	1	1	2	2			8	
メジロザメ属 ※	18		1								19	※ 種判別ができなかった個体
日別合計	25	1	15	16	13	5	4	4	1	2	86	
年度別合計	41			34			8		3			

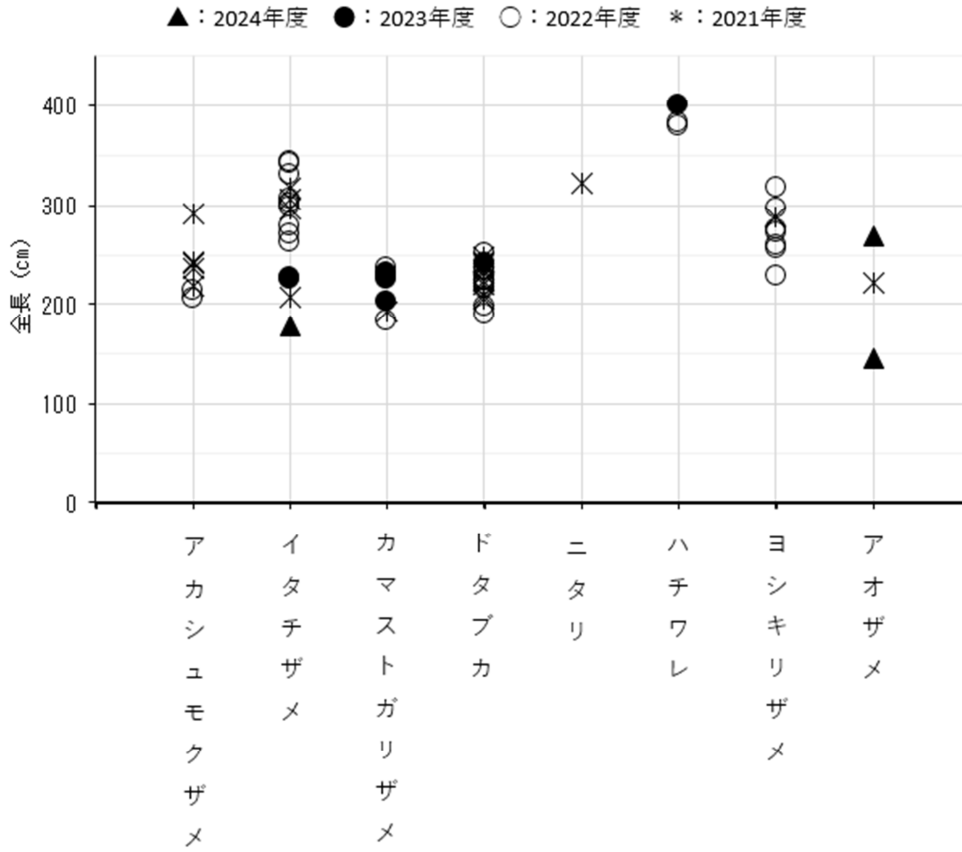


図1 2021年度から2024年度に捕獲したサメの魚種別の全長分布

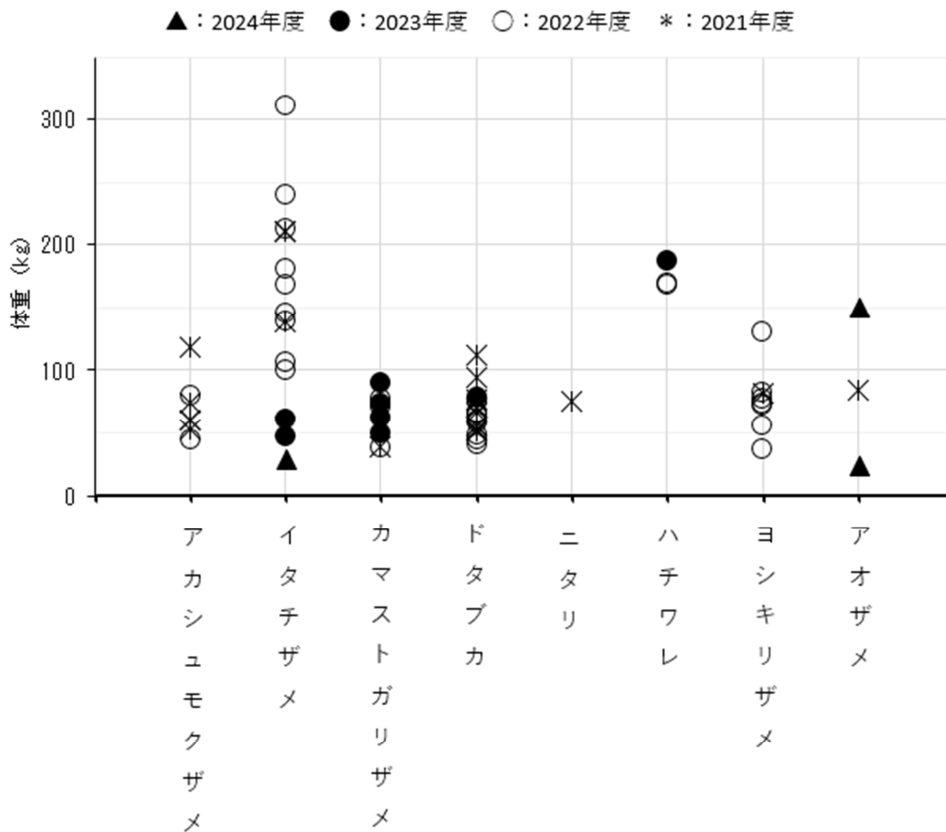


図2 2021年度から2024年度に捕獲したサメの魚種別の体重分布

2) 雌雄判別

2024年度に捕獲された3尾のサメ類は、アオザメは雄が1尾で雌が1尾、イタチザメは雌が1尾であった(図3)。

過去3年と比較すると、アオザメは2021年に雌(1尾)が出現していたが、2024年に初めて雄が出現した。イタチザメは2021年および2022年は雌雄とも出現していたが、2023年および2024年は雌のみであった(なお、イタチザメの捕獲数は2023年が2尾、2024年が1尾のみであった)。

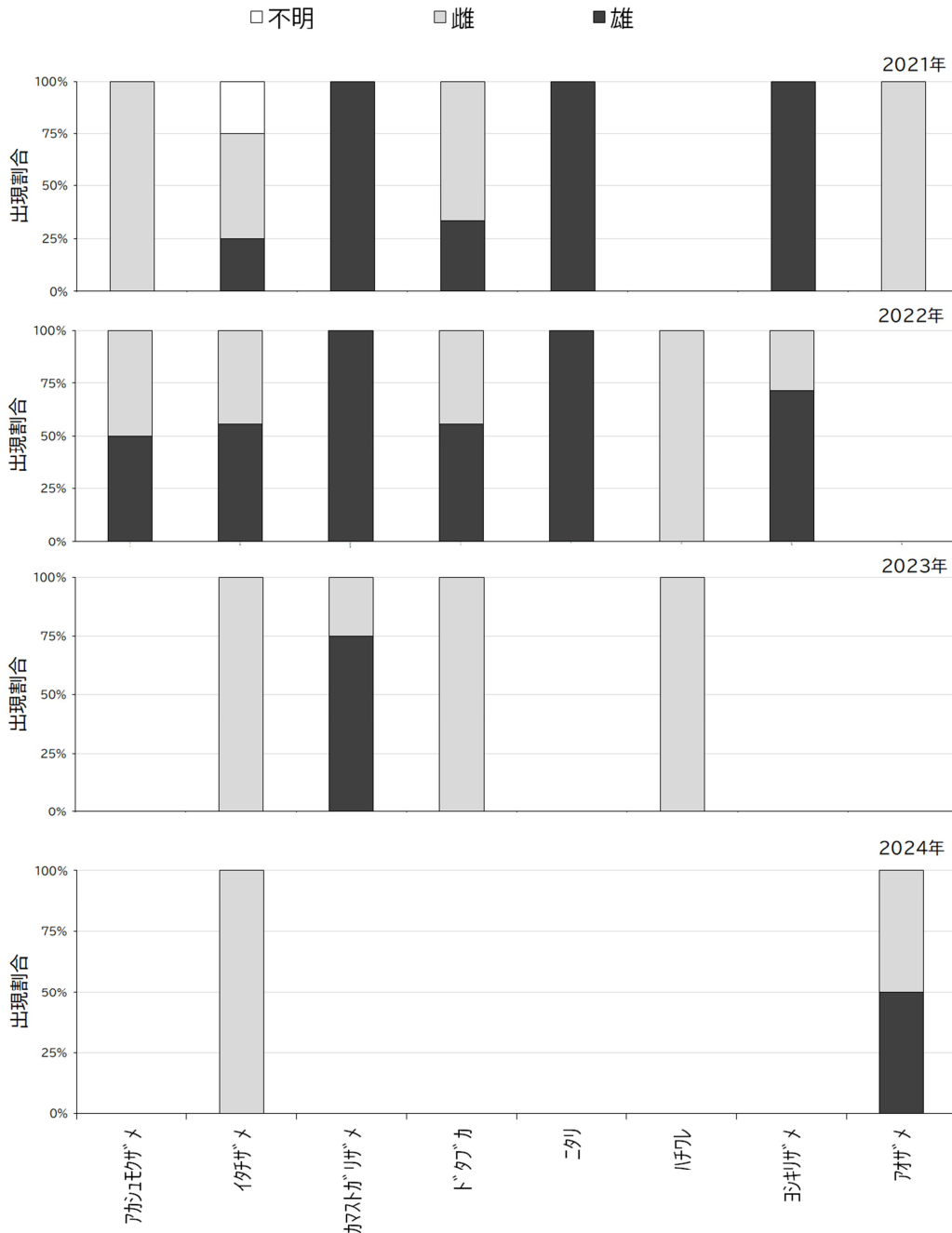


図3 2021年度から2024年度に捕獲したサメ類の雌雄別出現割合

4 考察

2024 年度は年間捕獲数、取組 1 回あたりの捕獲数とも過去 3 年と比べて最も少なかった。この要因としては、当日の海況条件により漁具の投入海域・漁法（立縄、延縄）を変えたことや水温などによるサメ類の活性（餌食いの度合い）などが影響していると考えられる。2021 年度から開始した当該調査により 2024 年度で 4 ヶ年分のデータを蓄積したが、取組の実施時期の偏りや回数不足により、季節ごとの土佐清水市の沖合におけるサメ類の来遊状況を評価することは現状では難しいと考えられる。こうしたことから、今後も当該海域に出現するサメ類に関するデータ蓄積を継続して、漁業被害の軽減につながる糸口を探っていく必要がある。

謝辞

土佐清水市の沖合で捕獲されたサメ類の種同定や生態的知見に関する調査は、山口教授と同研究室の研究員の方々のご協力により、2017 年から継続して実施していただいている。記して感謝の意を表す。