

つがる日本海の「サワラ」漁業活性化推進事業

田中友樹・伊藤欣吾

目的

青森県日本海における漁業は、スルメイカ等の主力魚種の漁獲量減少やクロマグロの漁獲規制により厳しい経営状態となっている。一方で南方系高級魚のサワラは、1998年以降に日本海を中心に分布の北上と漁獲量の増加が発生しており、これに伴い一部の県では釣り・延縄での漁獲及び活締め等の高品質化によりブランド化に成功し、漁家経営の安定化に寄与している。そこでサワラ資源を有効活用できる釣り延縄による新たな生産体制の構築と高付加価値化に取り組み、漁家経営の安定を図る必要がある。

これを受けて西北地域県民局地域農林水産部鱈ヶ沢水産事務所では、サワラ漁業の技術開発と高付加価値化及びサワラ漁業の普及定着と販売促進を目的として、水産総合研究所、下北ブランド研究所と共に青森県基本計画重点事業において、標記事業を実施した。この中で水産総合研究所はサワラ漁業の技術開発と高付加価値化のなかで、サワラ延縄漁業の操業試験を行い、操業技術の開発を担当した。

材料と方法

延縄漁獲試験は2019年5月、9月、10月、11月に各1回、鱈ヶ沢沖の水深12m～46mにて実施した。漁具は、幹糸が1,000m(ナイロン40号又はヨリ糸6号×8)、ハリスが3m(ナイロン15号)、針数が70本～94本の底延縄漁具を使用し、針7本毎に錘(35号～75号)又は浮き(GT-20:浮力200g)を装着したものを1鉢として使用した(図1)。また、ハリスにはサワラの歯による切断防止のため、先端部に15cm程度のワイヤを接続し使用した。使用漁具数は2鉢～3鉢とし、投縄を日出前、揚縄を日出2時間以内に行った。

サワラ延縄漁法において有効な釣針を調べるため、針にはJ字フックとサークルフックの2種類を使用し、餌にはマイワシ、サバ類、イカ類(ヤリイカ又はスルメイカ)の5種類を使用し、サワラ漁獲された日については釣獲率を比較した。また、9月と10月に行った調査では、漁具の設置深度を把握するため、一部の錘又は浮きに深度計(JFEアドバンテック社製:DEFI2-D10)を装着した。なお、浮きに深度計を設置する際には、深度計の海中重量が0gとなるように浮力を調整した。

結果と考察

延縄漁獲試験の結果、サワラを10月に1個体(尾叉長:789mm)、11月に4個体(尾叉長:452mm～488mm)漁獲した(表1)。サワラ以外には、ホシザメ18個体、マブグ11個体、カサゴ7個体、キツネメバル5個体、ブリ2個体、アカエイ2個体、メバル類1個体、マダイ1個体を漁獲した(表2)。

延縄試験においてサワラを漁獲したが、1個体～4個体

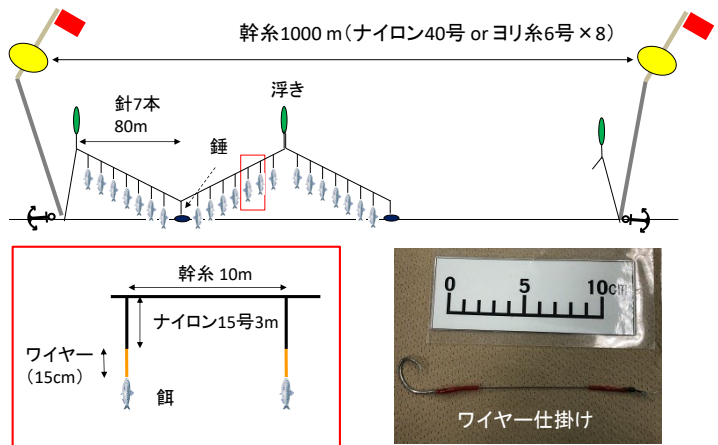


図1 サワラ延縄漁具(上段:全体図、下段左:ハリス部分構造図、下段右:ハリス部分拡大図)

表1 延縄漁獲試験結果

実施日	使用 漁具数	水深 (m)	サワラ	
			漁獲個体数	尾叉長(mm)
5月17日	3	41-59		
9月10日	2	38-40		
10月3日	3	34-46	1	789
11月27日	2	12-35	4	452-488

と少数であった。一方で、2018年に同一漁場にて実施されたサワラ延縄試験¹⁾では、1回の操業で最大19個体と多数のサワラが漁獲されており、年による漁獲個体数の違いが見られた。このことは、2017年²⁾と2018年³⁾に実施したサワラ曳釣試験においても同様の傾向がみられており、サワラの漁獲は来遊状況に左右されると考えられた。

表2 延縄漁獲試験混獲魚及び漁獲個体数一覧

実施日	ホシザメ	マフグ	カサゴ	キツネメバル	ブリ	アカエイ	メバル類	マダイ
5月17日		11						
9月10日					1	2		
10月3日					1			1
11月27日	18		7	5			1	
合計	18	11	7	5	2	2	1	1

延縄に用いた全針数 853 本のうちサワラを漁獲した 2 回の針使用数は合計 433 本で漁獲個体数が 5 個体、釣獲率が 1.1 %であった。このうち針種類の使用数と釣獲率をみると、J 字フックの使用数が 225 本、漁獲個体数が 3 個体、釣獲率が 1.3 %であり、サークルフックの使用数が 208 本、漁獲個体数が 2 個体、釣獲率が 0.9 %となり、J 字フックの方がわずかに高かった (表 3)。同様に餌の使用数と釣獲率をみると、使用数はマイワシが 303 本、サバ類が 42 本、イカ類が 88 本であり、漁獲は 5 個体全てマイワシであり、釣獲率は 1.6 %であった (表 4)。これは 2018 年に同一漁場で行った延縄試験と同様の結果となっており¹⁾、サワラ延縄漁業においては、釣針は J 字フックを、餌にはマイワシを使用することでより多くのサワラを漁獲可能と考えられた。

表3 釣針による釣獲率の違い

針種類	漁獲時使用数	漁獲個体数	釣獲率(%)
J字フック	225	3	1.3
サークルフック	208	2	0.9
合計	433	5	1.1

表4 餌による釣獲率の違い

餌種類	漁獲時使用数	漁獲個体数	釣獲率(%)
マイワシ	303	5	1.6
サバ類	42	0	0.0
イカ類	88	0	0.0
合計	433	5	1.1

漁具の設置深度は浮きが深度 0 m~21 m、錘は 28 m~45 m と浮きは中層から表層にかけて、錘は海底付近に設置されていた (表 5、6)。錘の深度は、漁場水深とほぼ同じことから、着底していたと考えられる一方で、浮きの深度は最浅で海底から 40 m~45 m の水面、最深で海底から 7 m~10 m と大きく差があった。延縄の操業は、漁具を投入しながら漁船を前進させていくこととなるため、船速が速く投入速度が遅ければ浮き部分の深度は深く、船速が遅く投入速度が遅ければ深度は浅くなる。このような船速や投入速度によって設置深度が変化すると考えられた。

サワラ延縄漁業においては、サワラの来遊状況を把握するのが最も重要である。青森県海面漁業に関する調査結果によれば⁴⁻⁶⁾、10月のさわら漁獲量は2017年が1,732 kg、2018年が25,151 kg、2019年が8,180 kgとなっており、同じ10月のサワラ漁獲試験では2017年の曳釣試験²⁾では0個体、2018年の曳釣試験³⁾では16個体、延縄試験¹⁾では19個体、今回の2019年の延縄試験では1個体となっており、来遊状況が反映されている。このことからサワラ延縄のみならず、サワラを目的とした漁業においてはその出漁に際して来遊状況を把握する必要があると考えられた。

表 5 深度計を設置した浮きの深度

日付	漁具No	設置漁場	
		深度(m)	水深(m)
9月10日	1	5	28-31
	1	4	28-31
	1	15	28-31
	1	21	28-31
10月3日	1	0	40-46
	1	17	40-46
	2	8	34-39
	2	15	34-39
	3	8	39-41
	3	7	39-41

表 6 深度計を設置した錘の深度

日付	漁具No	設置漁場	
		深度(m)	水深(m)
9月10日	1	31	28-31
	1	28	28-31
10月3日	1	41	40-46
	1	45	40-46
	2	36	34-40
	2	39	34-40
	3	40	39-41

文献

- 1) 田中友樹・伊藤欣吾 (2020) 高品質なサワラ漁獲の新技术開発. 平成 30 年度青森県産業技術センター水産総合研究所事業報告, 118-120.
- 2) 田中友樹・伊藤欣吾 (2019) 高品質なサワラ漁獲の新技术開発. 平成 29 年度青森県産業技術センター水産総合研究所事業報告, 122-124.
- 3) 田中友樹・伊藤欣吾 (2020) つがる日本海の「サワラ」漁業活性化推進事業. 平成 30 年度青森県産業技術センター水産総合研究所事業報告, 121-123.
- 4) 青森県農林水産部 (2018) 青森県海面漁業に関する調査結果 (属地調査年報) 平成 29 年
- 5) 青森県農林水産部 (2019) 青森県海面漁業に関する調査結果 (属地調査年報) 平成 30 年
- 6) 青森県農林水産部 (2020) 青森県海面漁業に関する調査結果 (属地調査年報) 平成 31 年 (令和元年)