

4. エリによる漁獲標本採集

太田滋規

エリは、琵琶湖の漁法の中で、規模と漁獲量とも大きく、琵琶湖を代表する定置網の1種の漁法である。定置網であるため、季節により魚種や漁獲量も変化に富んでいる。エリの構造はワタリ（垣網）、オトシ（身網）およびツボと呼ばれる魚取り部により構成されている（図1）。遊泳してきた魚はワタリに沿ってオトシに迷入し、ツボに入った魚をツボの網をあげることにより漁獲が行われる。

エリには大きく分けて2つのタイプがあり、1つはアユを漁獲目的とした網エリでFRP製ポールを支柱にして網を張ってあるもので、比較的沖合部に設置されている。もう一つはフナ、ウナギ等を目的魚種とした簀エリでFRP製ポールを支柱にしてビニール製の簀をつなぎ合わせて作られている。

本調査はエリでの漁獲物の魚類組成を把握するとともに、「平成6～7年度 琵琶湖および河川の魚類等の生息状況調査」（以下前回調査）と比較することを目的として行った。

(1) 調査地点

調査地点は各区域1ヶ所ずつのエリを設定した。調査エリは高月町西野、彦根市須越町および石寺町、中主町吉川、守山市木浜町、マキノ町知内の沖合に設置された網エリである（図2）。

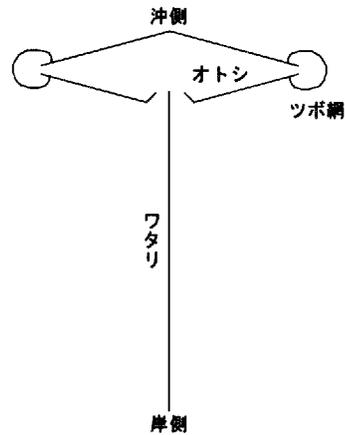


図1 エリの概略図



図2 調査エリの地点

(2) 調査方法

調査方法は漁業者の通常の操業時のエリ1統分の漁獲物を推定できるよう、漁業者に標本作製を依頼することにより行った。すなわち、漁業者に10%ホルマリンの入った標本瓶の中に漁獲物を入れることを依頼し、連絡があれば直ちに回収するという方法により行った。その際、標本瓶は2瓶用意し、漁獲魚のうちアユ等の数の多い魚については、魚種ごとに一部を標本瓶(サンプル名:一部)に入れてもらうこととし、標本瓶に入れた魚種は、調査票に漁獲量を記入していただいた。その他の雑魚については全てを別の標本瓶に入れるか、入りきらない場合は直ちに回収に行くこととした(サンプル名:全部)。回収後、それぞれの標本瓶の魚種を同定し、魚種ごとに重量を測定し、魚類については、全長、標準体長および体重を、甲殻類は体重を測定した。体型測定は基本的に50尾を限度とした。標本瓶に入りきらない大きさの魚は、冷蔵で持ち帰り、鮮魚で各魚種ごとの重量と尾数を計測し、個体ごとに全長、体長および体重を測定した。一部サンプルについては、調査票の漁獲量から全体の尾数、重量を推定した。

調査時期は各区域で冬期と春期の2回行うよう設定したが、表1に示す時期となった。

表1 エリによる漁獲標本採集調査期間等

調査地名	調査時期	調査期間	漁具数(ツボ数)
高月町西野	冬期	'03/02/18	2
彦根市須越町	冬期	'03/02/24	4
彦根市石寺町	夏期	'03/06/11	4
中主町吉川	冬期	'03/02/27	2
	春期	'03/05/23	1
守山市木浜町	春期	'03/04/09	2
	春期	'03/05/09	2
マキノ町知内	冬期	'03/02/24	2
	春期	'03/05/22	2

(3) 調査結果

1) 採捕魚種組成

調査結果は一部サンプル、全部サンプルを合計して、表2に示した。以下各地点の採捕魚種組成について、この表を基に述べる。

高月町西野地先

冬期の調査で魚類16種、甲殻類2種が採捕された。漁獲物の尾数および重量で多いのはアユ、ワカサギ、オオクチバス、ブルーギルであった。尾数ではヨシノボリ、スジエビも多いが、重量は少なかった。

春期には漁獲物が非常に少なくなったため、操業をやめており、冬期だけの調査となった。

彦根市須越町、石寺町地先

冬期夏期の2回の調査で魚類17種、甲殻類2種が採捕された。冬期の調査ではエリを操

表2 エリ1統あたりの漁獲標本採集尾数と重量

漁協名 地点 採集時期 採集日 ツボ数	朝日		彦根市磯田				中主町			
	高月町西野		彦根市須越町		彦根市石寺町		中主町吉川			
	冬期		冬期		夏期		冬期		春期	
	'03/02/18		'03/02/24		'03/06/11		'03/02/27		'03/05/23	
	尾数(尾)	重量(g)	尾数(尾)	重量(g)	尾数(尾)	重量(g)	尾数(尾)	重量(g)	尾数(尾)	重量(g)
スナヤツメ	658	10187.0	8	106.0						
ワカサギ	159180	101259.3	2892	4209.1	5351	15904.4	18759	32269.0	20591	66163.5
アユ			1	905.4						
ビワマス			28	29.0					251	2102.4
ハス	1	4.4								
ウグイ	31	272.4								
ホンモロコ	2	15.6								
ビワヒガイ	1	9.4	1	1.8						
カマツカ	2	35.0								
ゼゼラ					2	8.0			406	1328.2
スゴモロコ	2	12.3	4	5.4	12	34.0			101	99.5
デメモロコ					15	18.6			7	2.1
ニゴイ	1	683.9	1	905.4					50	157.7
コイ	1	407.3								
ニゴロブナ			2	1339.6						
ギンブナ	4	416.0	1	560.6						
フナ類稚魚					1	0.2				
ナマス					1	0.4				
オオクチバス	77	10000.0	2	3446.2	2	0.3				
ブルーギル	434	20000.0								
ヨシノボリ	490	91.0	317	79.4	955	448.6	85	27.0	652	403.6
ヌマチチブ			3	2.1	7	8.3			3	12.8
イサザ	3	13.1	1	2.0						
ウツセミカジカ	3	18.8			112	18.9			4	0.5
テナガエビ	56	10.6	10	2.1	16	5.5			1	0.2
スジエビ	4416	495.7	9517	790.5	3073	1037.7	46770	2704.0	788	327.5
魚類種数	16		13		12		2		9	
甲殻類種数	2		2		2		1		2	
魚類種数				17				9		
甲殻類種数				2				2		

漁協名 地点 採集時期 採集日 ツボ数	守山				百瀬			
	守山市木浜町				マキノ町知内			
	春期		春期		冬期		春期	
	'03/04/09		'03/05/09		'03/02/24		'03/05/22	
	尾数(尾)	重量(g)	尾数(尾)	重量(g)	尾数(尾)	重量(g)	尾数(尾)	重量(g)
スナヤツメ							1	2.7
ワカサギ					714	12000.0	1	15.9
アユ	354	819.1	10184	15296.0	7825	2507.4	27685	46299.1
ビワマス								
ハス	15	38.0	3	443.9			1	104.3
ウグイ					1	10.8	64	823.3
ホンモロコ	1	9.2	1	7.1				
ビワヒガイ								
カマツカ					2	63.7	5	199.2
ゼゼラ							63	305.3
スゴモロコ	7	10.8			1	0.9		
デメモロコ								
ニゴイ					8	12564.7	1	2166.3
コイ					2	1303.4		
ニゴロブナ							7	269.4
ギンブナ			3	2953.8	5	2517.4		
フナ類稚魚								
ナマス								
オオクチバス	3	3222.2	1	1218.7	6	2483.6		
ブルーギル	878	27800.0	141	27022.0	3	323.7	5	327.3
ヨシノボリ	3	1.9	4	3.6			1456	570.1
ヌマチチブ	5	3.2	7	4.6				
イサザ					457	1507.9	192	482.0
ウツセミカジカ					7	84.7	64	26.5
テナガエビ			1	0.7	3	1.7	63	22.8
スジエビ	134	36.7	8019	2290.0	3	1.7	12107	7723.3
魚類種数	8		8		12		13	
甲殻類種数	1		2		2		2	
魚類種数			9				17	
甲殻類種数			2				2	

業する漁業協同組合の北側のエリとして、彦根市須越町地先のエリを調査したが、夏期には漁獲物がなかったため、同組合の南側のエリである彦根市石寺地先のエリの調査となった。冬期には全体の漁獲重量が非常に少なく、主要な漁獲物であるアユでも4kg程度であった。尾数ではスジエビ、アユ、ヨシノボリが多かった。夏期には主要な漁獲物であるアユが15kgと多く採捕されているが、例年に比べれば非常に少ないとのことであった。その他にはスジエビ、ヨシノボリ、ウツセミカジカが多かった。冬期、春期ともにオオクチバスは少数採捕されたが、ブルーギルは採捕されなかった。

中主町吉川地先

冬期春期の2回の調査で魚類9種、甲殻類2種が採捕された。漁獲物の多くはアユであった。冬期の調査では雑魚としての漁獲が全くなく、ほとんどがアユとスジエビであった。春期にはアユが大半を占めているが、ハス、ゼゼラ、ヨシノボリ、スゴモロコの尾数が多かった。また、冬期、春期ともにオオクチバス、ブルーギルの採捕はなかった。

守山市木浜地先

冬期春期の2回の調査を予定していたが、冬期の調査時期が遅れ、春期2回の調査となった。春期2回の調査で魚類9種、甲殻類2種が採捕された。4月の調査では主要な漁獲物であるアユの漁獲量が非常に少なく、ブルーギルが尾数、重量ともに多くを占めた。5月の調査ではアユ、スジエビの漁獲尾数が多いが、重量ではブルーギルの方が多くなった。

マキノ町知内

冬期、春期の2回の調査で魚類17種、甲殻類2種が採捕された。冬期には尾数ではアユ、ワカサギ、イサザが多くを占めたが、重量ではニゴイ、ワカサギが多かった。春期には主要な漁獲対象種である、アユ、スジエビが尾数、重量ともに多くを占めた。このエリではオオクチバス、ブルーギルは少なかった。

2) 前回調査との比較

今回調査と前回調査での同区域でのエリ1統あたりの採捕尾数をまとめたものを表3に示す。以下この表に基づき比較を行う。

北部

前回調査では塩津湾の入り口付近のエリが調査されているが、今回の調査では塩津湾の中程のエリの調査となった。また、前回調査では春期と夏期の調査となっており、調査場所および調査時期は異なっている。前回調査では2期の調査で魚類28種、甲殻類2種が採捕されているが、今回の調査では魚類16種、甲殻類2種と種類数は減少している。前回調査で採捕されているが、今回の調査で採捕されなかった種はスナヤツメ、ウナギ、オイカワ、デメモロコ、ニゴロブナ、ヤリタナゴ、シロヒレタビラ、カネヒラ、ギギ、イワトコナマズ、ヌマチチブ、ウキゴリであった。前回調査と今回の調査では時期が異なるので単純な比較はできないが、オオクチバス、ブルーギルの尾数が著しく多くなっている。

表3 エリ標本調査の「平成6～7年度琵琶湖および河川の魚類等の生息状況調査」との比較

調査区域 調査地点 調査時期	北部				東部				東南部				南部				西部				
	湖北町尾上		高月町西野		彦根市須越町		彦根市須越町石寺町		中主町吉川		中主町吉川		草津市北山田町		守山市木浜町		マキノ町知内		マキノ町知内		
	'94 春期	'94 夏期	'95 春期	'03 冬期	'94 春期	'95 冬期	'03 冬期	'03 夏期	'94 春期	'94 夏期	'95 春期	'03 冬期	'03 春期	'94 春期	'94 夏期	'03 春期	'03 春期	'94 夏期	'95 春期	'03 冬期	'03 春期
スナヤツメ		○																			○
ウナギ			○						○											○	
ワカサギ		●	○	●		○	○			●					○				○	●	○
アユ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ビワマス							○														○
オイカワ		○								○					○						
ハス		○	◎	○		○	◎		○	○	●		●		◎	◎	○		○	○	○
ウグイ		○		◎		○			○	●	○				○				○	○	○
ハクレン																					○
ホンモロコ	○	○	○	○	◎				◎	●	●			◎	◎	○			○	○	○
ビワヒガイ	○		◎	◎	○	○	○								◎				○	○	○
カマツカ	◎	●	◎	○	○	○			○	○	○							○	○	○	○
ゼゼラ					◎	○			●	◎	◎		●		○	○			○	○	○
スゴモロコ			○	○		◎	○	◎											○	○	○
デメモロコ	○	○			○				◎	●	○			○	●				○	○	○
ニゴイ		◎	○	○	○	○	○		○	◎	○							○	○	○	○
コイ			○	○					○	○	○								○	○	○
ニゴロブナ	○	○	◎						○	○	○										○
ゲンゴロウブナ										○											○
ギンブナ		○		○			○								○						○
フナ類稚魚											○										
ヤリタナゴ			○																		
シロヒレタビラ			●																	○	
カネヒラ	○																		○	○	
ギギ			○																○	○	
ナマズ											○										
イワトコナマズ			○																		
カムルチー																					○
オオクチバス		○		●	○		○	○		◎	◎	●			○	◎	◎			○	◎
ブルーギル	○	○	○	●		○			◎	◎	◎				◎	◎			○	○	○
ヨシノボリ	●	●		●	●	◎	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◎	●
ヌマチチブ	○	◎	○		○	○	○	○	◎	○				●	○	○	○		◎	○	○
イサザ	○		○	○			○												○	◎	●
ウキゴリ		○	○						○	●				●	○				◎	●	●
ウツセミカジカ	○	●	○	○	○	○		●	○		○							◎	○	○	●
ヌマエビ					○	○															
テナガエビ	○		○	●		◎	◎		○					○	○		○		○	○	●
スジエビ	●	●	●	●	○	●	●		○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
アメリカザリガニ					○				○					○	○						
魚類種数	12	18	20	16	12	12	13	10	17	16	18	2	9	11	16	8	8	16	21	12	13
甲殻類種数	2	1	2	2	4	2	2	2	3	1	1	1	2	3	3	1	2	2	2	2	2
魚類種数		28			16		17		23		9			17		9		23		17	
甲殻類種数		2			4		2		3		2			3		2		2		2	

・エリ1統あたりの採捕尾数 ○<10 10≤◎<50 50≤●

東部

前回調査では春期、冬期の2期の調査で魚類16種、甲殻類4種が採捕されており、今回の調査では魚類17種、甲殻類2種と甲殻類の種類数が少ないが、魚類の種類数としてはそれほど変わっていない。前回調査で採捕されているが、今回の調査で採捕されなかった種はウグイ、ホンモロコ、カマツカ、ブルーギル、ヌマエビ、アメリカザリガニであった。逆に今回の調査で採捕されたが、前回調査で採捕されていない種は、ビワマス、ニゴロブナ、ギンブナ、ナマズ、イサザであった。この区域では前回調査時にも今回にもオオクチバス、ブルーギルの量は少なかった。

東南部

前回調査では春期、夏期の2期の調査で魚類23種、甲殻類3種が採捕されているが、今回の調査では魚類9種、甲殻類2種と種類数は激減している。前回調査で採捕されているが、今回の調査で採捕されなかった種はウナギ、ワカサギ、オイカワ、ウグイ、ホンモロコ、ビワヒガイ、カマツカ、コイ、ニゴロブナ、ギンブナ、イワトコナマズ、オオクチバス、ブルーギル、ウキゴリ、アメリカザリガニであった。

なお、前回調査では春期と夏期の調査であるため、春期のみで尾数の比較を行うと、採捕されなかった魚種は上記魚種からワカサギを除いた14種となり、今回の調査での種類数の少なさが際だっている。この中でも比較的多く採捕されていた、ホンモロコ、オオクチバス、ブルーギルが今回の調査では採捕がなかった。

南部

前回調査では南湖の中央部付近のエリの調査であるが、今回の調査では南湖の入り口付近のエリの調査となった。前回調査では春期、夏期の2期の調査で魚類17種、甲殻類3種が採捕されているが、今回の調査では魚類9種、甲殻類2種と種類数は減少している。前回調査で採捕されているが、今回調査で採捕されなかった種はワカサギ、オイカワ、ビワヒガイ、ゼゼラ、デメモロコ、ニゴイ、ニゴロブナ、カムルチー、ウキゴリ、アメリカザリガニであった。逆に今回調査で採捕されたが、前回調査で採捕されなかったものは、スゴモロコであった。

なお、前回調査は春期と夏期の調査であるため、春期のみで尾数の比較を行うと、前回調査では比較的尾数が多く採捕されていたホンモロコ、ヨシノボリ、ヌマチチブは減り、ビワヒガイ、ウキゴリは採捕されなかった。

西部

前回調査では夏期、春期の2期の調査で魚類23種、甲殻類2種が採捕されており、今回の調査では魚類17種、甲殻類2種と種類数はそれほど変わらない。前回調査で採捕されて、今回の調査で採捕されなかった種はウナギ、ビワマス、ハクレン、ホンモロコ、ビワヒガイ、デメモロコ、シロヒレタビラ、カネヒラ、ギギ、カムルチー、ヌマチチブであった。逆に今回の調査で採捕されたが、前回調査で採捕されていない種は、スナヤツメ、コイ、ニゴロブナ、ギンブナ、オオクチバスであった。

なお、前回調査は春期と夏期の調査であるため、春期のみで尾数の比較を行うと、ウグイ、ゼゼラ、ヨシノボリ、イサザ、ウツセミカジカの尾数が増加している。