

ホンモロコ仔稚魚の食害魚調査—I

吉原 利雄・伊東 正夫・八木 久則・千葉 泰樹

ホンモロコ仔稚魚の食害による初期減耗を明らかにすることは、ホンモロコ資源の効果的な増殖を行なう上で基本的且つ重要な問題の一つである。そこで調査対象水域及びその近辺水域において大型魚種を魚獲し、その消化管内容物等について調査を行なった。

調査方法

1) 調査期間

1978年4月から7月まで計7回実施した。

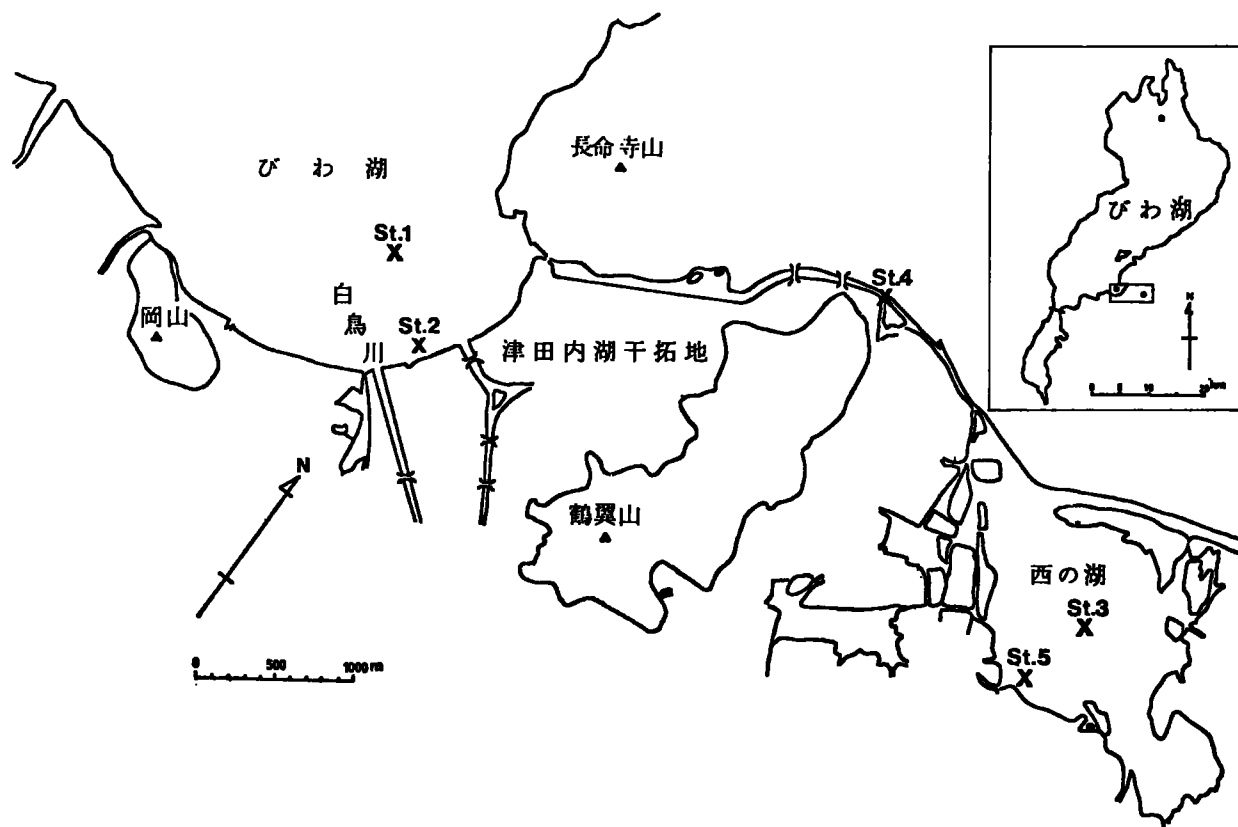
2) 使用漁具

刺網鮒小糸三枚網（アミラン製、網丈1.3 m、目合7節、長さ60m）と延縄を使用した。

3) 調査水域および方法

調査対象水域は第1図に示したように、近江八幡市長命寺湾内の沖（St.1）と岸（St.2）、

及び西の湖（St.3）とその水路間（St.4）、ヨシ帯（St.5）の計5地点で、夕方6時頃投網し、翌朝5時頃に網揚げを行なった。採捕した魚は10%ホルマリン溶液で固定し、試験場に持ちかえり、後日種類別に個体数、全長、体長、体重を測定し、同時に消化管内容物の検索を行なった。内容物の検索に先だち、魚体から消化管を取り出す際に、管を切断しないように十分注意した。又消化管の長さは摂餌する餌料の種類と関連するところが多いため、各個体ごとに長さを測定した。消化管内容物の検索にあたっては、消化管内にあるすべての内容物を取り出し、150メッシュのプランクトンネットですくって、正味生重量を測定した。また、この全量を解剖顕微鏡で検鏡し、種類別に分け、その割合を求めた。



第1図 調査地点図

第1表 採捕魚種と尾数

魚種	場所 月日	沖 (St.1)							岸 (St.2)								西の湖 (St.3)									
		4/20	5/10	5/25	6/8	6/23	7/5	7/19	計	4/20	5/10	5/25	6/8	6/23	7/5	7/19	8/5	8/28	計	4/20	5/10	5/25	6/8	6/23	7/5	7/19
ワタカ					29	2	1	32				2	5		6		1	14		2	1		5	1		
ニゴロブナ				1	2	1	2	6	1	2		2	3	1	1			10	3	3	4					1
ギギ				1	2			3	1				1	1		11		14	1	1	1		2			1
ハス														2	1			3					4			
ゲンゴロウブナ												1		2			1	4		1						
カマツカ		1		1				2		1						1		2								
コイ																	4	4						2		1
ニゴイ					1			1															1			
ウグイ										2								2								
ナマズ																	1	1								
合計		0	1	0	3	34	3	3	44	2	5	0	5	9	6	8	12	7	54	4	7	6	0	14	1	3

第2表 採捕魚の体型 (全長・体重)

魚種	調査地点 項目	沖 (St.1)						岸 (St.2)						西の湖	
		全長 cm			体重 g			全長 cm			体重 g			全長	
		最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小
ワタカ		30.30	24.82	27.42	395	213	276	30.00	26.60	28.10	370	205	261	29.88	26.05
ニゴロブナ		22.00	20.78	21.46	190	150	166	30.52	20.09	22.62	482	124	195	22.75	20.15
ギギ		31.50	27.19	28.89	243	200	211	31.20	22.02	22.94	200	37	116	32.00	23.26
ハス								27.28	24.80	26.19	307	222	258	28.65	26.20
ゲンゴロウブナ								28.69	22.20	24.40	432	190	265		
カマツカ		30.05	12.50	21.27	306	20	163								
コイ														27.00	21.70
ニゴイ				34.20			375								
ウグイ								32.00	28.05	30.02	320	205	262		
ナマズ										46.00			750		

結果と考察

第1表に採捕魚種と尾数、第2表に採捕魚の体型 (全長、体重)、そして第3表に各魚種ごとの消化管内容物等について記載した。捕獲した魚種は10種類で合計156尾であった。これを地点別にみると岸 (St.2)が最も多く54尾捕獲された。又

最多捕獲魚種は、ワタカの67尾であり、最大魚はナマズで全長46cm、体重750gであった。

消化管内容物について見ると、全体として、すでに消化が進み、餌料の種類判別のつかないものが多かった。ワタカでは、草類の割合が多く、

計	西の湖水路 (St. 4)							西の湖ヨシ帯 (St. 5)							計											
	4 /	5 /	5 /	6 /	6 /	7 /	7 /	計	4 /	5 /	5 /	6 /	6 /	7 /	7 /	計	4 /	5 /	5 /	6 /	6 /	7 /	7 /	8 /	8 /	計
	20	10	25	8	23	5	19		20	10	25	8	23	5	19		20	10	25	8	23	5	19	5	28	
9						10		10					2			2	2	1	2	41	13	7			1	67
11						1		1					2			2	4	5	4	3	7	3	4			30
6						6		6					1			1	2	1	1	1	6	7	1	11		30
4																				4	2	1				7
1													1			1			1	1	1	2			1	6
																	2		1					1		4
3																				2		1			4	7
1																				2						2
																	2									2
																									1	1
35						17		17					6			6	6	13	6	8	63	27	14	12	7	156

湖 (St. 3)				西の湖水路 (St. 4)						西の湖ヨシ帯 (St. 5)					
cm	体 重 g			全 長 cm			体 重 g			全 長 cm			体 重 g		
平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均
27.30	442	216	263	31.20	26.00	28.76	330	210	266	27.65	26.80	27.22	285	265	275
21.91	295	146	177			32.02			485	21.00	20.50	20.75	152	142	147
26.60	205	121	165	25.80	18.42	22.28	172	66	124			23.20			150
27.18	285	222	247												
20.44			139									24.02			240
24.00	280	180	216												
28.90			315												

それらは沈水植物のように思われた。また若干ではあるが、植物・動物プランクトンも含まれていたが主食としては、水草を好むようである。

ニゴロブナでは、一般に動物プランクトン食であると言われているが、今回の調査では、わずか

の量ではあるが全般に何でも捕食しているようであった。ギギでは、貝類が多く、タニシ、カワナ等やヤゴも含まれていた。また雌の1個体では、11尾の小魚が捕食されていたが、消化が進み、種類については同定できなかった。このことからギ

第3表 魚種別 消化管内容物等

項目 魚種	漁具	平均体型		平均消化管長		平均消化管内重量		消化管内容物の内訳 (%)						
		全長 cm	体重 g	胃 cm	腸 cm	胃 g	腸 g	魚類	甲殻類	貝類	草類	動物性 プランクトン	植物性 プランクトン	その他
		ワタカ	刺網	27.93	268		43.55		1.60				14	1
	延縄	28.00	240		55.00		0.40		60				20	20
	計	27.94	268		43.82		1.57		1		13	1	7	78
ニゴロブナ	刺網	22.30	189		42.61		0.28	0	2	4	2	4	4	84
	〃	25.20	156	3.04	16.14	0.48	0.55	5	9	34				52
ギギ	延網	23.71	129	2.55	13.84	0.33	0.27		10	10				80
	計	24.63	146	2.85	15.26	0.42	0.45	3	9	25				63
ハス	刺網	26.76	252		22.84		1.18							100
ゲンゴロウブナ	〃	23.53	235		53.94		1.11				5			95
	〃	24.85	214		17.32		0.71			3				97
カマツカ	延縄	16.75	50		14.00		0.16							100
	計	22.83	178		16.49		0.57			2				98
コイ	刺網	24.00	217		43.12		0.27			0				50
	延網	36.53	926		56.55		4.01	45	5	35	3			12
	計	31.16	622		50.79		2.41	26	3	41	1			29
ニゴイ	刺網	31.55	345		27.75		0.65							100
ウグイ	〃	30.03	263		19.78		0.32							100
ナマズ	延網	46.00	750	4.70	19.50	0.08	0.05	40						60

ギは肉食種で、貝、昆虫類、魚類等あらゆるものを食するように考えられる。コイとナマズについても似たような結果が得られた。その他、ハス、ゲンゴロウブナ、カマツカ、ニゴイ、ウグイについては、採捕尾数が少なく、また消化が進んでいないために、餌料生物を明らかにすることはできなかった。次年度においては、ウナギ、ナマズ、ハス、カムルチー、コイ等、多くの魚食魚と呼ばれるものについて詳しい研究を実施したい。

要約

1. 調査対象水域及びその近辺で、大型の魚類を採捕し、その食性を調査した。
2. ワタカは、草食性、ギギは明らかに肉食性であった。ナマズ、コイについて似たような傾向がみられたが、調査尾数が少ないので明言はさけない。
3. ニゴロブナは、動物プランクトン食を中心に、他の物も広範囲に食するようである。
4. その他の魚種では、採捕尾数が少なく、同時に食物の消化が進み、食性を明らかにできなかった。

文献

滋賀県水産試験場 1941：琵琶湖重要魚族天然餌料調査報告、彦根