

コアユ資源予測調査（昭和55年度）

伏木省 三・中 賢治・大野喜弘
田沢 茂・里井晋一・氏家宗二

本年も昨年に引続き、アユの資源学的調査に関する各種の調査をしたので、その結果を報告する。

調査内容及び実施時期

1. 湖中親アユ分布調査
昭和55年8月20日～22日
2. 産卵状況調査
 - 第1次調査 昭和55年9月4日～5日
 - 第2次調査 昭和55年9月18日～22日
 - 第3次調査 昭和55年9月30日～10月2日
 - 第4次調査 昭和55年10月21日～24日
 - 第5次調査 昭和55年11月12日～13日
3. 水魚生息状況調査
 - 第1次調査 昭和55年11月4日～6日
 - 第1次調査 昭和55年12月5日～7日
4. プランクトン調査
 - 第1次調査 昭和55年11月4日～6日
 - 第2次調査 昭和55年12月5日～7日
 - 第3次調査 昭和56年1月
 - 第4次調査 昭和56年2月
 - 第5次調査 昭和56年3月
5. 調査水域
第1図 参照
6. 調査方法

湖中親アユ分布調査

調査船琵琶湖丸にて船速6ノットで水深6～50mの所を60kc魚群探知機で調査した。

産卵状況調査

産卵調査は例年と同様の河川区域を同様の方法で実施した。ただし野洲川新川の調査区域は川田大橋から河口域までとした。

水魚生息状況調査

調査船琵琶湖丸で夜間水深7～8m層を1.67m/secの速さで、角型幼生網を1,000曳網し、水魚を採集した。帰場後各地点別に尾数を計数した後魚体測定を行った。

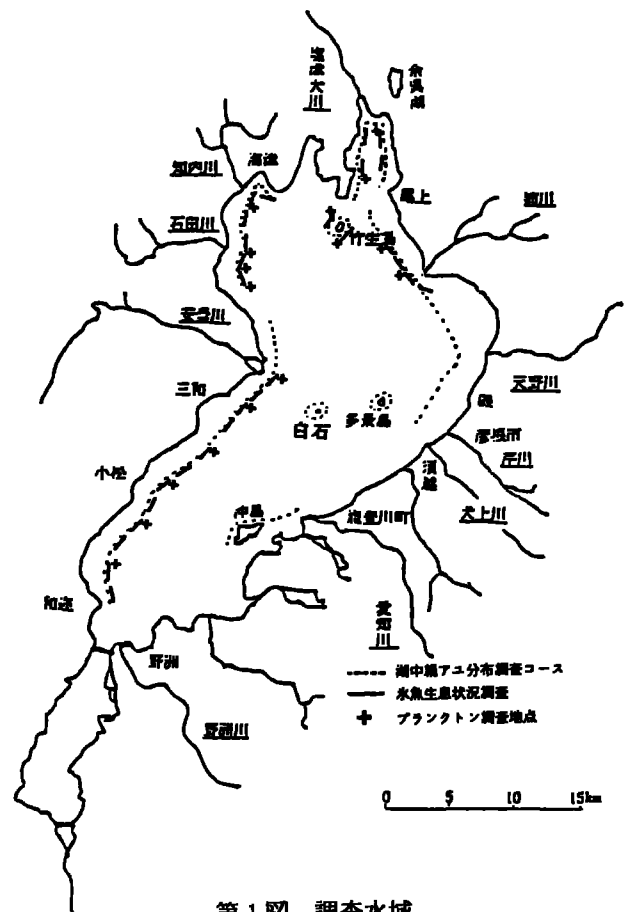
プランクトン調査

動物プランクトン量調査は暗夜水魚棲息状況調査水域で、北原式中層定量用プランクトンネット（口径25cmミューラーガーゼxx14）を30m～0m垂直曳で採集した後、ホルマリン固定しNGG54, NGG72の2種のミューラーガーゼで動植物にそれぞれ分離するとともに動物プランクトンについては、大型・小型に分け、それぞれ沈澱量及び現存量について調査した。

7. 調査結果

1) 湖中親アユ分布調査

魚群調査で出現したコアユ群を第1表に示した。本調査の結果、魚群の出現数は全体に少ない傾向であった。しかしその中でも比較的多い水域は



第1図 調査水域

第1表 水域別魚群出現状況

水 域	大群	中群	小群	水 域	大群	中群	小群
彦根～長浜沖			14	多景島周辺			3
姉川～延勝寺沖			1	愛知川～沖の島沖			1
塩津湾内		1	12	和邇～蓬来沖			2
竹生島周辺			1	白ひげ～鴨川沖			1
知内川～今津沖		1	11	小 計	0	2	48
沖の白石周辺			2	小群換算値 合計	56群		

彦根～長浜沖、塩津湾内、知内川～今津沖の3水域であった。

彦根～長浜沖では小群が14群、小群以下の群集性の弱い小さな群も比較的多く出現した。塩津湾では、中、小群合わせて13群、小群換算値で16群、又知内川～今津沖では、中、小群合わせて12群、小群換算値で15群出現したけれども、その他の水域では例年に比べて全体に少なく小群が1～3群と散発的に出現したにすぎず、小群以下の群集性の弱い群も全体に少ない傾向が見られた。又例年見られる浮上群は多景島周辺で1群見られたのみで、その他の水域では全く見られなかった。

これを過去5年間のほぼ同時期に調査した魚探調査結果を比較すると第2表のとおりである。

第2表 コアユ魚群の出現状況の年別比較

群種 \ 年別	50	51	52	53	54	55
大 群	3	0	0	9	0	0
中 群	4	2	0	13	7	2
小 群	44	18	18	90	72	48
小群換算値	87	26	18	223	100	56
平 年 値	116群 (47～54年)					

本年の魚群出現数は小群換算値で56群であった。これは湖中にアユ親魚が非常に多く認められた昭和53年の1/4程度であり、54年の1/2程度であって平年以下の資源量であろうと推定された。

2) 産卵状況調査結果

河川概況、本県の7、8月期は異常気象に見舞われ気温は低く、また降雨量も極めて多かった。したがってこの期の各河川の通水状況は豊水状態に近かった。9月に入っても降雨量は相変わらず多く、

たびたび出水し、予定していた養成親魚の河川放流を延期した程である。

9月中旬以降からは天候も安定し、降雨量も平年並となり、河川水は徐々に減水し、アユの産卵に適した通水状態となり、この状態は10月上旬まで長期間続いた。

その後は河川水量はやや不足ぎみに推移したがアユの産卵に支障を来たす程には至らず終期を向えた。

本年は産卵保護対象河川を中心にブルドーザーによる産卵床の耕耘が行われ、加えてたびたびの出水により、砂礫の移動、浮泥ならびに附着藻類の流出が見られ、申し分のない産卵床が広範囲に形成された。

産卵親魚量、産卵親魚には湖中棲息親魚（小型魚）放流養成親魚（中型～大型）河川産親魚（小型～大型）に分けられるが、それぞれの産卵親魚の量について見ると、湖中棲息親魚は養成親魚の放流されていない9月上旬の調査時点では、たびたびの出水と豊富な水量のためかなりの量の湖中棲息親魚が産卵遡上しているものと期待されたが、各河川とも散見される程度で極めて少なかった。一方河川産親魚は、夏期の河川が長期間豊水状態が続いたので、投網等による漁獲が低調となり、かなりの親魚が残存したものと考えられ、事実産卵調査水域やそれよりやゝ上流には天然親魚の群がかなり観察された。また9月13日から実施された養成親魚の放流量は約18トンで例年よりやゝ多かった。

湖中棲息の小型親魚と河川産ならびに放流された養成の中、大型親魚との調査水域内における割合を見ると石田川、知内川、姉川、野洲川で見られる親魚は殆んど大型であったのに対し、芹川で

は小型魚の方が多かった。調査10河川の小型対大型親魚との割合は大略的に見て2～3：8～7程度と思われる。

本年は特に河川水量が多く、しかも河床が良好で申し分のない産卵環境が長期間継続したので、

親魚に伝染性の疾病も発生せず、産卵後も生残し、2回目の産卵を行った親魚も多かった。

産卵状況、河川別、調査特別に産卵状況ととりまとめ第4表に示した。

第3表 8, 9月期の降雨状況 (彦根市)

(mm)

日	日	降雨量	月	日	降雨量	月	日	降雨量
8.	3	1.0	8.	21	4.0	9.	3	0.5
	4	2.5		22	59.0		6	34.5
	10	0.0		23	38.0		7	9.5
	14	0.0		25	0.0		8	42.5
	16	3.5		26	50.0		9	7.5
	17	1.0		27	17.0		10	43.5
	18	39.5		29	12.5		11	1.5
	19	4.5		30	5.0		12	1.5
	20	32.0		31	13.5		13	0.0

第4表 河川別、調査次別産卵状況 (×1000粒)

(上段 総産卵量 下段 有効産卵量)

調査次 河川名	第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	計
安下川南流	—※	76,908	130,990	660	1,760	210,318
		72,898	130,664	660	1,760	205,982
北流	—※	1,139	—※※	—※※	—※※	1,139
		1,139				1,139
石田川	—※	52,354	136,220	12,211	0	200,785
		52,354	127,226	11,479	0	191,059
知内川	13,585	70,318	51,703	11	0	135,617
	13,585	68,868	47,792	11	0	130,256
塩津大川	0	67,963	39,811	4,540	0	112,314
	0	66,255	37,352	3,269	0	106,876
姉川	0	263,100	62,509	6,314	0	331,923
	0	246,966	61,165	3,788	0	311,919
天野川	0	165,951	12,384	4,950	1,073	184,358
	0	152,554	11,765	3,972	1,038	169,329
芹川	12,367	28,475	3,108	713	0	44,663
	12,367	27,619	3,047	656	0	43,689
犬上川	—※	150,620	295,691	2,418	1,377	450,106
		150,620	292,416	2,190	1,377	446,603
愛知川	—※	41,836	80,968	74,949	1,393	199,146
		41,836	80,642	71,955	953	195,386
野洲川	—※	0	21,239	0	0	21,239
		0	21,239	0	0	21,239
計	25,952	918,664	834,623	106,766	5,603	1,891,608
	25,952	881,109	813,308	97,980	5,128	1,823,477

第1次調査は河川の出水の関係で、5河川しか実施出来なかった。その中で知内川、芹川で産卵が確認出来、その量はそれぞれ1,400万粒、1,200万粒であった。河川水量が多く良好な産卵環境が8月中旬より長期間継続したにも拘らず第1次調査時の産卵量が2,500万粒と延び悩んだのは、産卵の早い湖中棲息親魚が例年に比較し少なかったことによるものであろう。

第2次調査では、姉川2億6,000万粒、天野川1億7,000万粒、犬上川1億5,000万粒また野洲川を除くその他の河川では3,000～8,000万粒の産着卵が認められ、その合計は9億2,000万粒と飛躍的に増加し、5次の調査で最高の産着卵数であった。

第3次調査では、犬上川が3億粒と最も多く、石田川、安曇川の1億3,000万～1億4,000万粒が続く、愛知川9,000万粒、姉川6,000万粒であった。全河川の総産着卵数は8億3,000万粒で第2次調査時に匹敵する量であった。

第4次、第5次調査では産卵量は急減し、全調

査河川の総産着卵数は第4次1億1,000万粒、第5次1,000万粒であった。

5次に亘って実施した調査で確認出来た総産着卵数は、18億9,000万粒であった。この産卵量を年度別に比較したのが第5表である。今年度の値は過去10年では5位の成績であり、平年並の産卵量と考えられる。

3) 氷魚生息状況調査

昭和55年11月4～6日、12月5～7日に例年と同様の方法で実施した2回の調査結果をとりまとめたのが第6表である。

第1次調査の水域別平均採集尾数は小松—舞子沖で1曳網当り419尾で、全水域の平均採集尾数216尾に対して194%の値で最も高く、つづいて木戸—和邇の282尾、姉川沖の212尾であった。逆に少なかったのは1曳網当り59尾(全水域の平均採集尾数の27%)の南浜沖であった。

第2次調査の全水域の平均採集尾数は第1次調査のその34%に当り74尾であった。水域別平均採

第5表 年次別産卵量の比較

項目 \ 年次	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
総産着卵数 千粒	590,595	54,912,679	1,753,539	3,113,608	1,540,497	478,527	1,400,675	4,066,486	8,806,087	1,337,950	1,891,608
有効産着卵数 千粒	549,148	51,379,556	1,692,724	2,788,404	1,489,747	447,616	1,381,456	3,592,817	7,631,000	1,294,272	1,823,477
産卵場面積 m^2	6,128	253,046	15,110	13,885	7,132	3,625	11,099	12,854	38,680	7,189	15,548
産着卵密度 千粒/ m^2	96	217	116	226	216	132	126	317	228	186	122

第6表 水域別平均採集尾数の年次比較

水域 \ 年次	47		48		49		50		51		52		53		54		55	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
南浜沖	312	119	604	305	157	58	406	274	118	61	26	11	268	181	186	29	212	105
塩津湾	150	52	106	42	133	77	144	132	33	20	59	7	118	51	137	26	108	28
竹生島	161	94	296	293	109	111	304	41	28	22	—	18	185	58	100	48	177	39
海津～知内	98	57	173	46	149	68	161	88	146	18	39	12	240	18	75	56	146	68
今津沖	40	31	29	29	185	87	627	80	107	16	105	27	275	84	296	60	59	113
舟木～大濃沖	78	22	75	23	210	76	282	207	39	8	40	25	158	120	130	32	186	58
北小松～舞子	95	13	54	54	477	55	242	98	171	8	33	6	318	55	106	36	419	94
木戸～和邇沖	126	65	327	61	195	431	402	138	272	10	93	11	196	136	204	99	282	87
全水域	133	57	208	104	202	120	321	132	121	21	63	13	214	90	156	47	216	74
比率 %	75	78	117	142	114	164	181	181	68	29	36	18	121	123	88	64	122	101

集尾数は今津沖の1曳網当り113尾、南浜沖の105尾が多く、全水域の1曳網当りの平均採集尾数に対する比率は154～153%であった。

この2回の調査における全水域の平均採集尾数は昭和47年～54年の8年間の第1次、第2次調査のそれぞれの平均採集尾数の平均値に対して122%、101%の値となり、今年の氷魚の分布密度は平年並かやゝ多い程度と考えられる。

4) 環境条件調査

アユの成育に関連する水温について調査した。仔魚が琵琶湖に降下して湖中に生息するようになる9月から1月までの湖心部の水温変化を第7表に示した。

第7表 琵琶湖湖心部の水温変化(°C)

水深	9月		10月		11月		12月		1月	
	水温	平年差	水温	平年差	水温	平年差	水温	平年差	水温	平年差
0 m	24.6	-0.3	20.8	+0.9	14.3	-1.0	10.7	-1.6	6.9	-1.1
10 m	22.7	-1.0	19.8	+0.2	14.3	-1.0	10.8	-0.5	7.1	-1.0
20 m	13.6	-0.2	17.5	+1.7	14.2	-0.8	10.8	-0.3	7.1	-1.0
30 m	9.7	-0.2	11.0	-0.1	10.8	-0.1	10.2	-0.8	7.2	-1.1
40 m	8.7	+0.1	8.7	+0.1	9.2	+0.4	9.4	-0.2	7.2	-1.0

54のネットで通過しないもの)と小型プランクトン(NGG72のネットで通過しないもの)に分け、それぞれの現存量(個体数/㎡)を8水域の平均値で表わした。

11月期の大型動物プランクトンの現存量は 1.05×10^5 N.O.S/㎡と、本調査を開始した昭和47年以降最も低い値を示し、今期のアユの成育が心配されたが幸いにも12月期には *Daphnia longispina* が増殖して 11.4×10^3 N.O.S/㎡と11月の約10倍となった。1月上旬も 5.9×10^3 N.O.S/㎡とやゝ高い水準を保っている。一方小型動物プランクトンの現存量の変化を見ると、11月期は 0.5×10^3 N.O.S/㎡、12月期 10.6×10^3 N.O.S/㎡、1月期 2.3×10^3 N.O.S/㎡となり、大型プランクトン現存量の変化と略同一の傾向を示した。

今冬期の動物プランクトン現存量の変化を過去のそれとを比較すると、11月は例年にくらべ少なかったが、12月期は例年よりも多く、1月期は平年並と考えられる。今後は低水温のため動物プランクトンの繁殖は低く現存量は低下すると考えら

本年の夏期は記録的な冷夏となり、9月期の湖水温は平年並よりも $0.2 \sim 1.0^\circ\text{C}$ 下廻った。10月には平年並以上の水温となったがそれ以降は再び下廻り、特に1月はたびたび寒波に見舞れ、県北部は記録的な豪雪となり、湖水温は $6.9 \sim 7.2^\circ\text{C}$ (0～40m層)と平均値より $1.0 \sim 1.1^\circ\text{C}$ 大きく下廻った。

アユの餌料生物である動物プランクトン現存量の冬期の変化を調査した結果、動物プランクトンの出現種は例年見られる *Daphnia longispina*, *Eodiaptomus japonica*, *Diaphanosoma brachyurum*, *Cyclops vicinus* 等の枝角類、脚類であった。これらの動物プランクトンは大型(NGG

れるが、現在までの現存量の推移ではアユの成育が遅れるとは考えられない。

5) 生育状況調査

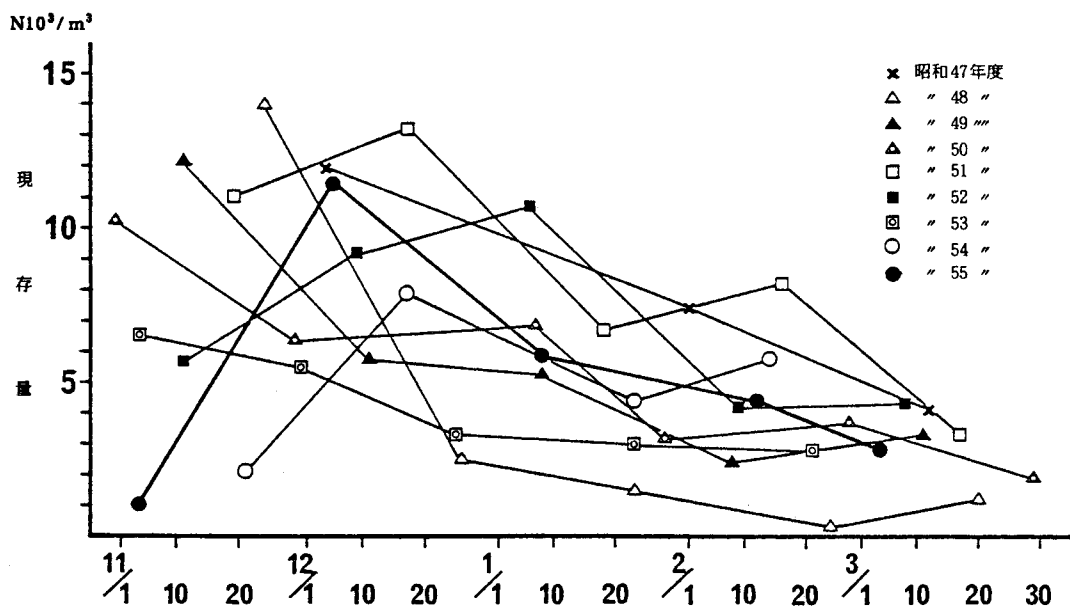
氷魚生育状況調査で採集された氷魚の大きさを水域別に第8表に示した。

第1次調査における水域別の成育状況を見ると海津一知内沖が平均体重70.0mgで最も成育が良く、逆に最も成育の悪かったのは、北小松一舞子沖の26.6mgであった。

また第2次調査の水域別成育状況は海津一知内沖の91.1mgが最もよく、逆に小さかったのは竹生島の58.5mgであった。

第1次、第2次調査において成育の良好な水域と逆に悪かった水域の採集氷魚の体重の組成割合を示したのが第3図である。両調査とも成育の良好な水域の組成割合は、低い山型を示し右側が裾の広いなだらかな型を示した。

過去10年の採集氷魚の平均体型を比較したのが第9表である。本年の第1次調査における平均全長2.41cm平均体重43.1mgは昭和50年、47年につぐ低



第2図 大型動物プランクトンの現存量

第8表 水域別採集水魚の体型

調査次 測定項目	第 1 次						第 2 次					
	全 長 (cm)			体 重 (mg)			全 長 (cm)			体 重 (mg)		
	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均
南 浜 沖	3.96	1.64	2.49	251.6	5.5	41.8	4.51	1.45	2.58	516.8	2.3	66.7
塩 津 湾	3.76	1.67	2.62	203.4	3.4	53.3	5.11	1.84	2.79	614.1	10.6	82.9
竹生島周近	3.90	1.54	2.62	264.9	3.6	56.3	4.07	1.98	2.71	237.7	13.0	58.5
海津~知内沖	4.08	1.63	2.59	224.7	5.6	70.0	4.30	1.90	2.94	401.3	8.8	91.1
今 津 湾	4.23	1.31	2.73	276.5	0.4	48.6	4.39	2.14	2.88	391.2	15.8	90.6
舟木~大溝沖	3.72	1.41	2.47	234.0	2.6	39.0	4.33	2.09	2.83	347.9	16.4	75.1
北小松~舞子沖	4.12	1.27	2.34	206.5	2.7	26.6	4.69	2.09	2.82	456.1	12.9	74.1
木戸~和邇沖	4.22	1.34	2.13	315.3	2.7	33.7	4.51	1.89	2.83	337.4	9.1	72.7
全 水 域	4.23	1.27	2.41	315.3	0.4	43.1	4.69	1.45	2.80	614.1	2.3	76.9

い値で、また第2次調査の平均全長2.80cm、平均体重76.9mgは昭和50年の54.7mgよりは大型であるが過去10年では下位から2番目の成績である。今年の調査は月令の関係で実施が約半月早かった。このことも水魚の体型に少なからず影響しているように思われるが、この点を考慮に入れても本年の水魚の体型は小型であると云える。

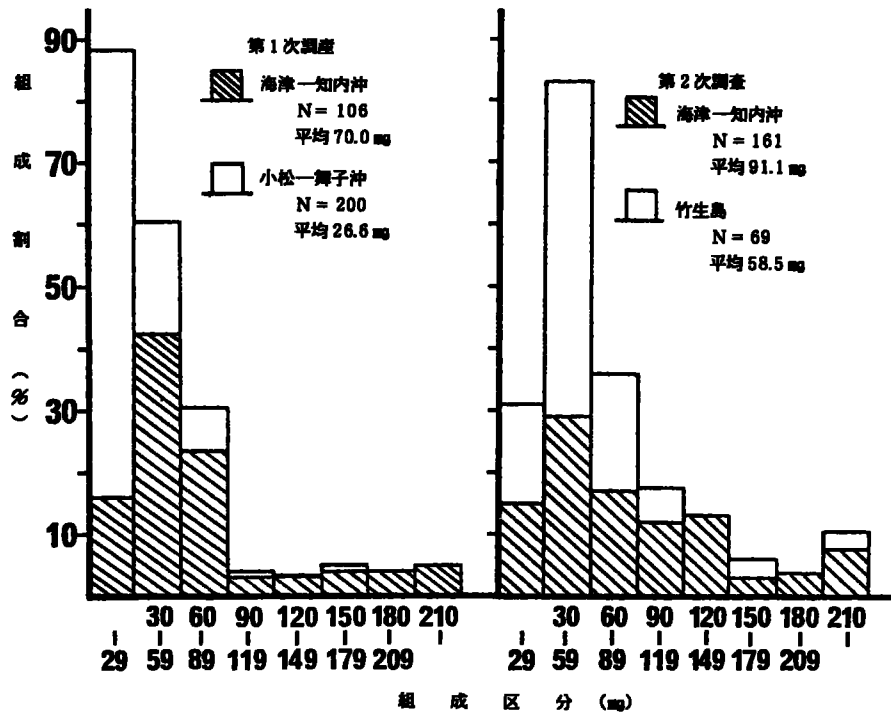
12月に入って魴や沖曳で漁獲されるようになったので、これらのアユの体型について調査した。その結果を第10表に示した。

尾上地先の魴漁獲アユの平均体重を見ると、1

月18日採集のものが1.01gで最も大きく、逆に平均体重が低かったのは12月28日の0.66gであった。四津川地先の魴漁獲アユの平均体重は12月26日0.49g、1月10日0.58g、1月20日0.80gであった。また和邇堅田の魴では12月24日0.39g、1月10日0.72gのアユが漁獲された。

一方1月20日から解禁された沖曳網漁業のアユの体型は、魴漁獲アユよりも更に小型で0.24gであった。それ以降の漁獲アユも同程度の大きさであった。

一方竹生島周近でイサザ曳に混獲されるアユの



第3図 永魚採集魚の体重組成割合

第9表 永魚の年度別体型比較

体 型	年度	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
全長 (cm)	第1次	2.41	2.82	2.32	2.56	2.49	2.19	2.66	2.45	2.43	2.52	2.41
	第2次	3.16	3.24	2.91	3.04	2.94	2.56	2.88	2.86	2.90	2.89	2.80
体重 (mg)	第1次	56.9	84.4	32.2	64.4	47.3	29.7	63.6	50.1	49.9	49.1	43.1
	第2次	144.9	133.6	97.1	136.3	87.1	54.7	82.5	102.1	93.0	84.7	76.9

体型は上記のものより大型で1.02g～1.53gであったが、これは網目が大きく、小型魚は漁獲されないためであろう。

本年の魴等の漁獲アユの体型は過去のものと比較すると漁獲体型は日によってかなり変動するので、これによってアユの成育状況を正確に判定することは困難であるが、表に示した数値からは例年にくらべ成育は劣っているように考えられる。なおこれらのアユの肥満度を第11表に示した。肥満度は例年並の値である。

8. 考 察

今期のアユの有効産卵量18億2千万粒、氷魚分布密度第1次調査216尾/1曳網、第2次調査74尾/1曳網で、これらの調査結果から本年のアユの資源量は例年並かやや多いと考えられる。

一方8月下旬から9月上旬にかけてのアユの産

卵初期の産卵量の多少、冬期の餌料生物量、水温等のアユの成育に関連する要因について検討すると、まず初期の産卵量は夏期から秋期にかけて河川水量が多く、良好な産卵環境であったにも拘わらず第1次産卵調査時の産卵量は2千6百万粒とのび悩んだ。これは早期産卵群である湖中生息親魚の資源が極めて少なかったことによるものであろう。アユの餌料生物である動物プランクトンの現存量は、11月には少なかったが幸いにも12月には例年並以上となり1月も平年並の水準である。今後低水温のためプランクトンの繁殖力は低いので現存量は徐々に低下していくものと考えられる。現在のところ餌料不足による肥満度の低下や成育の遅れは見られていない。

水温の変化を見ると、冷夏ならびに冬期の寒波襲来がたびたびあった関係で水温は平年値を下廻

第10表 各地で漁獲されたアユの体型 (g)

漁獲場所	49	50	51	52	53	54	55
尾上 川	0.95 (12/9)	0.89 (12/21)	0.97 (12/9)	1.33 (12/21)	0.87 (12/21)	0.67 (12/14)	0.71 (12/24)
	1.01 (12/24)	0.99 (12/30)	0.91 (12/12)	0.76 (12/27)	0.92 (12/23)	0.98 (12/30)	0.66 (12/28)
	0.73 (12/26)	0.82 (1/7)	0.85 (12/26)	1.20 (1/5)	0.79 (12/25)	0.90 (12/25)	0.82 (1/4)
		0.92 (1/14)	0.95 (12/28)	1.28 (1/11)	1.26 (12/27)	0.90 (12/30)	0.98 (1/10)
			1.15 (12/30)	1.04 (1/14)	1.03 (12/30)	0.87 (1/4)	1.01 (1/18)
			1.20 (1/7)	0.86 (1/18)	1.41 (1/10)	1.14 (1/9)	0.67 (1/20)
			0.93 (1/11)		1.49 (1/13)	1.18 (1/12)	0.84 (1/24)
			0.95 (1/17)		1.26 (1/16)	1.08 (1/14)	0.88 (1/27)
			0.84 (1/20)			0.89 (1/18)	
						0.89 (1/22)	
					0.89 (1/24)		
竹生島 (イサザ曳)					0.46 (11/26)	0.11 (11/3)	1.09 (12/20)
					1.15 (1/8)	1.74 (1/20)	1.53 (1/8)
					0.83 (1/10)	2.39 (1/24)	1.02 (1/8)
					1.70 (1/20)		
四津川 川	0.92 (1/5)	0.51 (12/28)	0.68 (1/18)	0.73 (1/31)			0.49 (12/26)
		0.90 (1/16)	0.79 (1/25)				0.58 (1/10)
							0.90 (1/20)
和邇 田 (川)			0.63 (12/9)	0.80 (12/21)	0.76 (1/4)	0.68 (12/10)	0.39 (12/24)
			0.61 (12/27)	0.70 (1/13)	0.52 (1/4)	0.34 (12/25)	0.72 (1/10)
						0.40 (12/29)	
						0.61 (1/6)	
					0.51 (1/18)		
占川沖(神曳)					0.32 (2/8)	0.29 (1/25)	0.24 (1/20)
					0.65 (2/20)		

(月/日)

第11表 漁獲アユの肥満度

体長区分	尾上 (12/24)	尾上 (1/20)	堅田 (12/24)	四津川 (1/20)	和邇 (1/20)
3.00~3.49	5.85 (1)	5.52 (4)	6.48 (9)	5.26 (3)	5.74 (2)
3.50~3.99	6.54 (17)	6.71 (25)	8.00 (37)	5.69 (8)	7.11 (13)
4.00~4.49	7.25 (16)	8.47 (10)	8.37 (4)	7.18 (16)	7.67 (17)
4.50~4.99	8.56 (5)	8.98 (4)		7.88 (9)	8.39 (11)
5.00~5.49	9.49 (8)	10.29 (2)		8.85 (7)	9.38 (4)
5.50~5.99	10.37 (3)	7.99 (2)		9.68 (6)	10.09 (2)
6.00~6.49		10.14 (3)		10.31 (1)	9.49 (1)

() 測定尾数

り特に1月は約1℃低かった。

これらの要因が複雑にからみ合い、その総合的な結果の現われであるアユの成育状況を見ると、イサザを対象とした沖曳網では、平均体重で1.02g~1.53gの大型魚が漁獲されているが、この漁具は網目の関係で大型魚のみ漁獲される選択的漁具である。したがってその水域のアユの成育状況

を正確につかまえられておらず過大な値を示していると考えられる。このイサザの沖曳網の漁獲アユの体型は、昭和54年に比較して小さく、53年と同程度と考えられる。尾上、四津川、和邇、堅田における川漁獲アユの体型は日によって大きく変化するので年別の正確な体型比較は困難であるが、例年よりやや小型のようである。

このような調査結果から春期の漁況について予測する訳であるが漁況は気象条件、特に初漁期から盛期にかけての寒波の襲来や長雨等の天候不順により漁獲量は大巾な落ち込みも予想され漁況予測は非常にむづかしい問題を含んでいる。また本年は、北部山間部は極めて積雪量が多く、河川水温の上昇が遅れる原因ともなるので一層漁況予測を困難にしている。

春期のアユの漁況はアユの成育が大きく関与するとすれば、上記したアユの成育に関連する要因特にこれらの要因の総合的な結果の現れであるアユの体型と現在の漁獲状況を重要視せざるを得ない。本年のアユの成育は平年並かそれよりもやゝ小型であり、また現在の漁獲状況は低水温の関係でやゝ低調みである等から考えて、春期の漁況は平年並かもしくはやゝ低調に推移するのではないかと思われる。

要 約

1. 産卵期直前の8月下旬に行った魚探調査では、小群換算値で56群と少なく、親魚量は平年を大巾に下廻ると推定された。
2. 7月から9月中旬まではたびたび出水があったが、9月中旬以降天候が安定し河川は産卵に適した状況が続いた。湖中親魚は少なかったが放流親魚等の産卵が順調で、総産着卵数は18億9,000万粒で平年並みの産卵量であった。
3. アユの成育に関する湖中の環境条件は、冷夏および1月の寒波により湖中温は6.9~7.2℃(0~40m層)と平均値を1.0~1.1℃も下まわった。
餌料生物となるZoopl, の現存量は、11月は1,050N.O.S/m²と異常に少なかったが、12月、1月は11,400~5,900N.O.S/m²と回復した。出現種は、例年みられる *Daphnia Longispina*, *Eodiaptomus japonicas*, *Diaphanosoma brachyurum*, *Cyclops vicinus* 等であった。
4. 湖中の氷魚生息状況は第1次調査では、全水域平均採集尾数が216尾、第2次調査では74尾であった。この値は昭和47~54年の8か年のそれぞれの平均採集尾数の122%, 101%と平年

並みかやゝ多い分布密度であった。

成育状況を過去10か年間の体型と比較すると第1次調査時が平均全長2.41cm, 平均体重43.1mgは下位から3番目、第2次調査がそれぞれ2.80cm, 76.9mgと下位から2番目と氷魚の体型は小型といえる。

12月1日以降漁獲されたアユの体型も例年より成育が劣っていると思われた。

5. 昭和56年春期のアユの漁況を予測すると、成育に関連する要因は良好でなく、成育状況が平年並みか、それ以下であることから、漁況は平年並みか、やゝ低調に推移するものと思われる。