

二股人工湖(シューパロ湖)で初めて捕えられ

たワカサギに関する2,3の知見

長 内 稔

1 は し が き

二股人工湖は昭和35年11月3日より湛水が始められ、工事の終了が昭和36年8月で、同年12月26日には湛水が終了した発電と灌漑を目的とした多目的ダムである。

湖については夕張市が区劃漁業権を申請する一方、内水面漁場としての開発を図るため魚類の生産と増殖を左右するであろうところの、基礎的な陸水学的諸条件の調査と移殖魚種等については北海道立水産孵化場と協議し、着々と増殖の実をあげつつある。

表—1 移殖・放流経過

	昭 和 37 年				昭 和 38 年			
	移殖月日	供給地	受給地	移殖卵尾数	移殖月日	供給地	受給地	移殖卵尾数
ワカサギ	4月29日	洞爺湖	二股人工湖	発眼卵 1億粒	5月6日	洞爺湖	二股人工湖	発眼卵 1億粒
コ当歳魚	5月	民間養鯉	〃	1万尾	7月13日	水産ふ化場	〃	3千尾
2歳魚	6月24日	〃	〃	6万尾	〃	〃	〃	〃
(色鯉)	〃	〃	〃	400尾	〃	〃	〃	〃
イ4歳魚	〃	〃	〃	195尾	〃	〃	〃	〃
サクラマス	11月8日	さけ・ま すふ化場 尻別事業	人工湖へ の涵養河 川	発眼卵 5万粒 (河川埋 没)				
ヒメマス					4月25日	さけ・ま すふ化場 支笏湖	〃	ふ化稚魚 3~40万 尾

表—1は今までに行なわれた移殖の経過であるが、該種のうち昭和37年4月に移殖され同年12月から釣られ始め、翌昭和38年1月に結末下で釣られた10尾のワカサギの知見を得られたので述べて見たい。

なお標本のワカサギは現夕張市企画課長桶吉衛氏の提供によるもので記して感謝の意を表する次第である。

2 結果と考察

材料は予め10%ホルマリン液で固定してあったものを、本場実験室に持ち帰り、採鱗、体重、体長、頭長、体高、側線鱗数、脊椎骨数、腹鰭基部の位置(背鰭基部と腹鰭基部の垂直上での腹鰭基部の位置)の各項について計数し測定した。更に鱗相の状態については投影装置によった。

表— 2

No.	雌雄	側線鱗数	脊椎骨数	腹鰭の位置
1	♀	59	55	直前
2	♂	59	55	前
3	♂	59	55	前
4	♂	58	55	直前
5	♂	57	57	前
6	♂	57	56	♂
7	♂	59	57	♂
8	♂	58	55	♂
9	♂	56	55	♂
10	♂	56	56	♂
平均		57.8	55.6	♂

(1955) のワカサギの脊椎骨数50~56, 側線鱗数53~58と略々一致し, 腹鰭基部の位置も直下か又は前方にあって移殖ワカサギであることを確認した。

イ 形態と検索

湖は在来種としてウグイの棲息することが知られているのみで, ワカサギについては移殖後始めて知られ釣の対象となったのであるが, ワカサギであるか否かの検索のため, 一般に知られている側線鱗数, 脊椎骨数

(Urostyl を含む) 腹鰭の位置の判定の各項について行なった。計数の結果は表— 2 で脊椎骨数は平均55.6の57~55の範囲に, 側線鱗数は平均57.8を59~56の範囲で, 松原喜代松

表— 3

No.	鱗全長 mm	被覆部		中心核 mm	露出部	
		径mm	輪線 数		径mm	輪線 数
1	1.74	0.366	13	0.378	0.996	25
2	1.50	0.24	12	0.36	0.900	23
3	1.62	0.36	14	0.40	0.860	25
4	1.54	0.264	13	0.402	0.874	23
5	1.474	0.282	12	0.32	0.872	23
6	1.62	0.276	11	0.384	0.96	26
7	1.64	0.328	15	0.302	1.01	28
8	1.648	0.334	13	0.426	0.888	19
9	1.56	0.31	12	0.424	0.826	20
10	1.56	0.28	12	0.436	0.844	20
平均	1.5902	0.304	12.73	0.3832	0.903	23.2



図1 二股人工湖38年1月15日採集

被鱗体長 8.9cm 鱗長29mm
頭長 2.1cm 鱗幅16.4mm
体重 7.1g 冬期帯数0

ロ 鱗相と成長量

一般に魚の成長は環境に支配され, 鱗相は過去の生活環境を最もよく表示しているものと考えられている。そして鱗相からの魚の過去の生育状態を知る手段としてよく使われていることは衆知のことである。

この様に鱗相が魚の成長をそして過去の生活環境を表示するものであるが, ワカサギに就いても同様のことが考えられ, 鱗相からいろいろ推測がなされている。移殖後10カ月の成育で観察された本湖のワカサギの鱗相状態は表— 3, 図— 1 で鱗全長の平均1.5902mmを被覆部の平均径は0.304mmと輪線数の平均12.7本を数えた。中心核は平均0.3832mmを露出部の成長量(径)は平均0.903mmを輪線数23.2本を数え, 鱗外縁は成長帯に終り冬期帯(休止帯)及び産卵記号は認められなかった。

次に成長量であるが, 一般にワカサギの成長は環境に支配されて, 同一湖沼において年による変動のあることが已に知られている。それ故体長のみからの異なる生活環境下の群

について成長量（体長）を比較することは難しいものように考えられるが、同月に捕獲されたものの成長量を比較すると表—4に示した如くである。即ち霞ヶ浦（1911）＞諏訪湖（1960）＞石狩古川（1962）＝二股人工湖（1963）
諏訪湖（1960）＞石狩川（1962）＝二股人工湖（1963）＞霞ヶ浦（1933）

表—4

湖名	研究者	採捕時（1月） の平均被鱗体長
霞ヶ浦産 ワカサギ	丹下他 (1951)	(1933年1月—76mm 1911年1月—120mm)
諏訪湖産 ワカサギ	白石 (1960)	1951年1日—99mm
石狩古川産 ワカサギ	長内 (未発表)	1962年1月—85mm
二股人工湖産 ワカサギ	長内	1963年1月—85mm

の順の2型が認められる。このような傾向からの本湖のワカサギは天然湖の諏訪湖、霞ヶ浦、石狩川のものとの成長差も小さく、湖はワカサギの育成には適した環境にあるものように考えられる。

ハ 孕卵数

生殖巣の状態が、種の維持と繁殖を支配する最も大きい要素として知られている。それ故魚の生活史を調査する上では必ずといってよいほど孕卵数を含めた生殖巣の発達過程が調べられ、棲息場での繁殖が将来にわたり期待のもてる状態にあるか否かを検討するために良く扱われている。表—5は捕獲時（1月）の孕卵数を表わしたのであるが、平均8,431粒の10,090～7,744粒の範囲で、これは伊藤（1960）石狩古川のワカサギの孕卵数は、1年魚で平均3,079粒、2年魚では、12,208粒となることを報告しているが、本湖の孕卵数は石狩古川の2年魚に近い孕卵であった。そして卵巣重並びに卵径から推測される産卵時期は、4月～6月の間で、ゆきしろ水の去った5月が盛期と考えられる。

以上のことを総括して、本湖のワカサギは生殖巣の状態、鱗相並びに被鱗体長に見られる成長は、極めて良好で繁殖も期待のもてる状態にある。さらに湖の性状とワカサギの点であるが、江口、長内（1962）、長内（1963）は湖型と水理条件が将来は富栄養型に移行する性状であって、餌料生物である動物プランクトンの種、量ともに湛水時に比べ大きく増加していることから、湖は湖沼型に移行しつつあることを指適しているが湖はワカサギの育成と繁殖には期待のもたれる状態にあるものと考えられる。

3 参 考 文 献

- 丹下 肇 1951：霞ヶ浦におけるワカサギの生態に関する研究 茨城水振場報
 伊藤小四郎、岡田篤：1960石狩古川ワカサギの生態研究
 3. 生殖巣並びに孕数について 水産研報 No.15
 江口弘、長内稔：1962二股人工湖の陸水学的条件について 水産研報 No.17
 長内 稔 1963：二股人工湖（シェーパロ湖）の1963年6月と10月
 の陸水学的条件 水産研報 No.18
 白石芳一 1961：ワカサギの水産生物学的ならびに資源学的研究 淡水研報 No.10・3
 （道立水産、仕場調査課生物係長）