

網走湖, 阿寒湖, 朱鞠内湖, ワカサギの地域別形態差異

長 内 稔
棚 田 昭 二

阿寒湖および網走湖は栄養型湖水で、古くから湖岸漁業者に利用されて来た。両湖水の持つ生産力は高く、これに依存する漁民は特に両湖の特産であるワカサギの豊凶に生活を託して来た感がある。それで移殖後のワカサギが棲息環境によつて形体に差異が生ずるものであるか否かは興味ある問題である。筆者はこの問題について試料を入手する機会を得たので阿寒湖、網走湖、朱鞠内湖の三湖のものについて、その結果を報告する次第であります。網走湖は原産地として北海道各湖沼に卵を移殖し、他湖沼からの卵移殖は受けずに来た。阿寒湖は昭和3年洞爺湖から移殖し、昭和4,5年網走湖から、以後数回網走湖からの移殖はあつたがここ数年は他湖沼からの移殖は全くない。朱鞠内湖(電源貯水ダム)は昭和18年塘路湖から移殖し、昭和25年網走湖からの移殖を受け現在に至つている。三湖の湖性状はそれぞれ異り、環境条件もまた異なるだけでなく、阿寒湖は洞爺湖(本州ワカサギ卵の移殖の結果繁殖したもの)と網走湖の移殖卵、朱鞠内湖は、塘路湖と網走湖の移殖卵との混合したものの、単一の網走湖、以上三湖のワカサギの形体は異ると考えられる。

稿を草すに当り資料の蒐集に格段のご配慮を下された荒井場長、三原次長、高山淡水係長の各氏および資料の採集に協力下さつた渡部氏、阿寒湖漁業協同組合員、網走湖漁業協同組合員、朱鞠内湖漁業組合員の諸氏に深甚なる感謝を表する次第であります。

○材料と方法

本研究に用いた材料はいずれも産卵期のもの、阿寒湖、昭和29年4月(22尾)昭和30年11月(27尾)、同年9月(10尾)採集の計59尾。網走湖、昭和29年4月(50尾)。朱鞠内湖、昭和29年5月(50尾)をいずれも中性ホルマリンで固定したものである。採集方法は無作為抽出によつた。測定は昭和31年1月で、つぎの各項によつた。1) 頭長、2) 体長、3) 胴長、4) 体重、5) 脊椎骨数、6) 側線鱗数、7) 幽門垂長、数、8) 胃長、型、9) 各部鰓条数。

本報告ではつぎの各項を引用した。

- 1) 脊椎骨数; 尾上骨 Os Urostyle を除く
- 2) 頭長; 吻端から鰓蓋の後縁まで
- 3) 体長; 吻端から側線数最後部まで
- 4) 側線鱗数
- 5) 幽門垂長

○研究結果と考察

各部鰓条数、側線鱗数、胃型を測定項目に入れたのは、ワカサギとチカの差異も同時に検索するためのものであつた。浜田(1954)はワカサギとチカの形体差異の研究結果において、胃型と側線鱗数および脊椎骨数とに顕著な有意の差のあることを述べている。本研究においても第一表のごとく胃型、脊椎骨数、側線鱗数とも浜田氏の結果と一致し、三湖とも

ワカサギであることを確認している。

井上、竹田 (1955) は環境の相違による脊椎骨数および頭長の変異は認められなかつた

と報じている。しかし環境要因特に水温による形体差異を Schmidt が *Lebistes* (1919) および Salmon (1920) で報告し、Hubbs は *Notropis*, *Lepomis* で報告している。

久保達郎 (1950) は水温によつて有意の差あることを述べており、さらに Schmidt (1930) が環境要因としての塩分が重要な原因となることを論じ、Alf Dønnevig, far Johsen (1930) が *Gobius* で魚の大きいものは小さいものに比し脊椎骨が多いと述べている。

第二表 脊椎骨数の変異

産地	平均	標準偏差	測定数
朱鞠内湖	54.23	2.35	59
網走湖	54.79	1.63	50
阿寒湖	54.03	1.53	50

測定各項のうちの 1) 脊椎骨であるが第 2 表で示したように、三湖の差異は認められなかつた。

つぎの第 3 表に示した 2) 指数 (頭長/体長×1,000)

では網走湖のものは、♀♂とも他二湖に比して大きく、♀♂の差もほ

第一表

産地	胃型	脊椎骨数			側線鱗数			測定数
		平均	最大	最小	平均	最大	最小	
阿寒湖	V字型	54.03	58	51	57.59	59	53	59
網走湖	V字型	54.79	57	50	56.22	59	50	50
朱鞠内湖	V字型	54.23	59	50	56.20	59	51	50

とんど認められなかつた。阿寒湖は、♀♂とも指数は小で、♀は♂より大という結果を得た。網走湖からの移殖が阿寒湖より新しく、網走湖の影響が強いと考えられる朱鞠内湖であるが、♂の指数は三湖♀♂中の最大をとり、網走湖の指数と類似した値をとつた。しかし♀の指数は、三湖♀♂中の最小をとり、♀が小という結果を得た。なお阿寒湖では♀が♂より大、朱鞠内湖では♀が♂より小、という相反する結果を得ている。これらの原因として、移殖環境の相違が変異を齎したものか、或は本湖の環境が♀♂の性特徴に変異を齎したものは不明であるが、このことは今後の研究を持つ他ない。本項では三湖ともそれぞれ異つた傾向をとり、環境の相違が形体に差異を齎したのではないかと考える。

(参考文献)

久保達郎; 北大水産学部研究彙報, 1 (1) 1~11 (1950)

井上喜平治, 竹田文彌; 日本生態学会誌,

第三表 体長×1,000……指数

産地	♀			♂			備考
	平均	標準偏差	測定数	平均	標準偏差	測定数	
網走湖	256.0	27.27	27	257.07	18.02	23	
朱鞠内	248.52	25.51	20	259.32	36.51	30	
阿寒湖	251.66	13.74	7	245.0	16.91	15	産卵期群

北洋雑記 ④

考えてもいなかつた北洋行きを突然命じられ、4日間で今後約4カ月間の諸々の準備をしたわけであるが、なにしろ目的地は寒いところである。下着一切は全て冬物を用意しなければならない。東京に置いてある冬物を集めて見たがどうも不足なような気がするので、急いで札幌の自宅に連絡し、函館宛に作業服をはじめ冬物一揃いを送らせたのはよいが、発表された乗組母船が極洋捕鯨の極山丸で根拠地は釧路とのこと。慌てて再度自宅に連絡しもう一揃い釧路へ送らせたが、いよいよ事務打合せを終えて東京を出発する時に、北洋経験者である五十嵐技官から「船中では真水が極度に不足して洗濯等思うように出来ないから出来るだけ捨てるでも惜しくない物を沢山持つて行つた方がよい。」という貴重なご助言があつたので、釧路へ向う途中3時間程自宅に立寄つた際、家中の古い下着をかき集めて持つて行つた。さて釧路へ着いて見ると、函館から出発する西野・坂野両技官のご好意で、初めに函館へ送つた荷物が釧路へ廻送されて来て合計4個の衣類が集つて終つた。そのため俄に下着大尽になつて終いお蔭で約4カ月の乗船中よごれた物をつぎつぎと海中に捨てて行き、寝間着を1回、靴下を3回洗つただけで、私のような生来の無精者には全く好都合な状態が続けられたことはとんだ怪我の功名であつた。

運搬害死卵

菊池資郎

運搬害死卵の中には、採卵操作によつて生じた死卵、運搬途中の衝撃によつて生じた死卵、あるいは採卵前に親魚の腹中で死んでいるもの、受精能力のないものなど種々の原因によつて生じた死卵が包含されており、その名称に矛盾を感じているのは私だけではないと思います。しかし、本稿でこのことについて論ずるつもりはありません。

運搬害死卵を減少させるためには運搬中の衝撃に対して万全の策を施すことは論をまたないところです。で、私は特に採卵(受精)操作によつて生ずると思われる死卵を最小限に止めることによつて運搬害死卵数を少なくしようと努めました。いま29年度、30年度にとつた方法について記してみようと思います。しかし、私の実施した方法は現地の状況を考へて行つたものであり、他の土地においては適用出来ない点があるかもしれませんので、その点はご了承の上ご批判、ご指導を頂ければ幸いです。

— 昭和29年度 —

1. 親魚の取扱

その日の網ウライに入つた親魚はこれを全部揚げて雌雄に分け、雌は撲殺して尾数を数え、雄は採卵する場所の横の水溜り(約1坪、深さ5~7寸)に入れておきます。(ここでは採卵室がないので採卵は野外で行う)

捕獲数中の雌雄比は大体同数なので、雌5尾に対して雄2尾の割合で採