

湖産アユのふ化日と漁獲および成長との関係

澤田 宣雄・中 賢治・里井 晋一・田沢 茂・岩崎 治臣・氏家 宗二

Relationship of catch style and growth to hatch out day of ayu in Lake Biwa

Norio Sawada, Kenzi Naka, Shinichi Sato, Shigeru Tazawa, Harutomi Iwasaki and Munezi Uziie

湖産アユは全国アユ種苗の需要の約7割を占めているが、その供給量は過去10年間（昭和51年～60年）の平均が520±110トンと年変動が大きい。種苗用アユの主な需要期は12月、1月の養殖用と4月の河川放流用であり、近年は早期漁獲の増加によって養殖用種苗の需要には対応できつつあるが、河川放流用種苗を主体とする時期別需要には十分対応できておらず、安定供給が望まれている。また、増加しつつある早期種苗は尾数でみると、昭和55年～59年の平均は21,200万尾で昭和50年～54年の平均1,300万尾の16.3倍であり、かつ昭和50年～54年の年間の供給尾数に匹敵するものとなっており、資源管理上考慮しなければならない問題となっている。

アユ種苗の生産量を左右する主な要因は、産卵量、餌料生物量、水温等であり、时期的な漁獲量については産卵期と成育状態であると考えられ、一般には早期の産卵が早期の漁獲に関連するといわれているが、東¹⁾の系群説もある。

湖産アユの増殖に関して種々の対策が実施されているが、そのうち主なものとしては昭和56年から人工河川によるふ化仔魚放流が行われている。人工河川から流下した仔魚は琵琶湖全域に分布することが確かめられており²⁾、資源添加に有効に働いているが、増殖効果におけるふ化仔魚の放流時期（または親魚の産卵時期）の問題については全く調査研究がなされていないため、経験的に産卵期を決めて親魚放流を実施せざるを得ないのが現状である。

早期種苗の漁獲増加や時期別の需要に対応した増殖対策を実施するには、仔アユの流下（ふ化）時期と漁獲される時期、漁具および水域との関連を明らかにし、効果的に人工河川を稼働させることが望ましい。

そこで昭和59年産および60年産アユについて、時期別、漁具別および水域別に採集を行い、その標本アユの日令査定からふ化時期と漁獲との関連、ふ化時期と仔稚アユの成育状況を明らかにすることを目的として本調査を実施した。

日令査定の手法としては塚本他³⁾の研究で明らか

にされたアユの耳石の日周輪を計数する方法を用いた。

材料および方法

ふ化後琵琶湖へ流下してから漁期前までのアユの日令を調べるために、9月から12月に延べ5～6回稚魚ネットによる夜間採集を行った。稚魚ネットは、角型幼生網（口径1×2m、採集部のネット地GG30）と丸型幼生網（口径45および70cm、採集部のネット地GG38）を用い、湖岸より300m～1,500m沖合を湖岸線に沿って10分間1,000mを同時曳網した（図1）。各ネットの曳網水深は、角型幼生網が7～10m、丸型幼生網が0～1mであった。

また、漁獲初期のアユの日令を調べるために、アユ漁開始後の12月から翌年2月に、エリ（小型定置網）、刺網および沖曳網（機船小型底曳）で漁獲されたアユを採集した。

採集したアユは冷凍または氷冷にて持ち帰り、冷凍保存した後、解凍し、外部計測を行い、頭部を99%エチルアルコールで固定した。固定された頭部から、実体顕微鏡下にて耳石（Sagitta）を取り出し、風乾後、コーパラルで封入し、光学顕微鏡および描画装置にて日周輪を計数した。

アユの耳石の日周輪はふ化以前から形成されるので、日令査定においては、ふ化時に形成されるいわゆる“ふ化リング”から計数を開始した。しかし、ふ化リングは必ずしも明瞭には識別できない場合があるので、ふ化仔アユ50尾の耳石径を予め測定し、その結果（平均長径25.87μm）をふ化リングの大きさとみなして計数開始位置を設定した。

一方、標本アユから推定されるふ化日に琵琶湖へ流下した仔アユの量を把握するために、ふ化仔アユの流下状況調査を行った。人工河川については流下開始日から毎日18時～22時のネット採集による時間帯調査と、期間中2回の24時間調査からふ化仔アユの流下数を算出した（財. 滋賀県鮎資源培養協会の実施による）。天然河川については、産卵量調査の結果から流下仔アユ数を推定し、ネット採集による

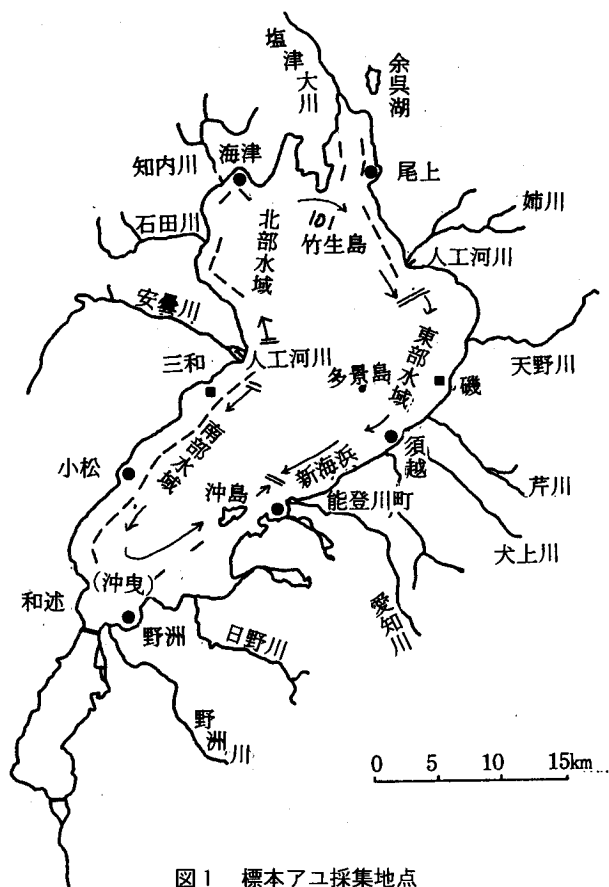


図1 標本アユ採集地点
●エリ
■刺網
—稚魚ネット

結果を用いて日毎の流下仔アユ数を推定した。すなわち、主要天然産卵河川（11河川）の産卵量調査（10～14日毎）から得られた総産卵量に2.01を乗じたものを天然河川から総流下仔アユ数と推定し⁴⁾、これを産卵量調査と平行して行った姉川および犬上川でのネット採集による時間帯調査（18～01時、3～4日毎）から得られた流下傾向と同じ傾向で流下したものとみなして日毎の流下仔アユ数を推定した。

結果および考察

1. 漁期前のアユのふ化日

漁期前の9月から11月に稚魚ネットでは採集したアユの日令査定を行い、日令からふ化日を推定した結果を図2～4に示した。

採集アユのふ化日は採集月でそれぞれ傾向が異なるが、ふ化日の出現率の“山”はふ化仔アユの流下傾向の“山”と概ね一致していた。

昭和59年産アユを各採集月別にみると、角型幼生網（図2）では9月採集時には9月8日～9月24日にふ化したものが採集され、そのうち9月10日から

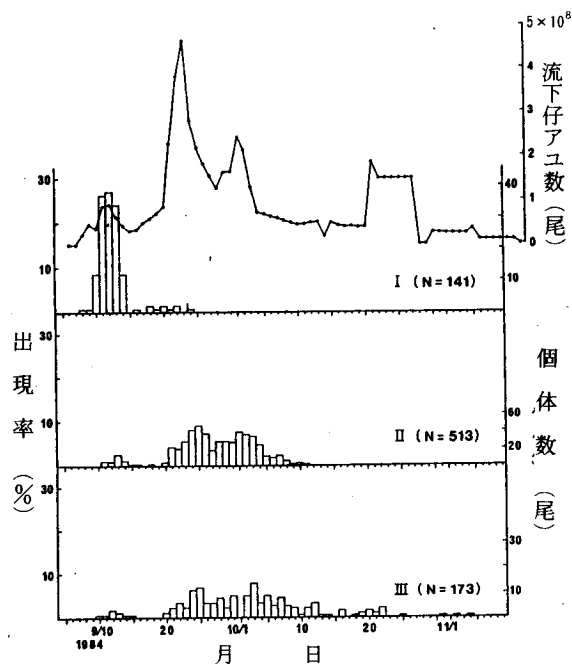


図2 角型幼生網で採集した仔アユの日令査定により推定されたふ化日の組成とふ化仔アユの流下傾向

(平均全長: MEAN±SD)

- | | |
|--------------------|--------------|
| I. 9月27日採集アユ | 18.45±2.05mm |
| II. 10月25日採集アユ | 23.99±4.21mm |
| III. 11月19,22日採集アユ | 33.83±7.05mm |

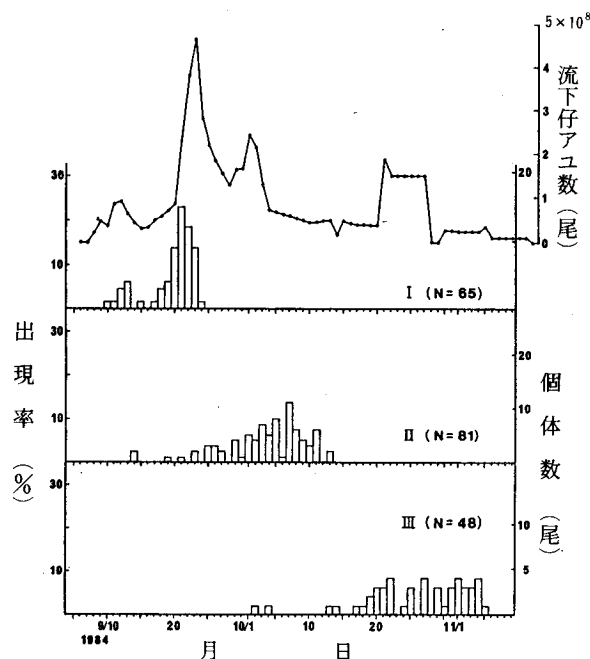


図3 丸形幼生網で採集した仔アユの日令査定により推定されたふ化日の組成とふ化仔アユの流下傾向

(平均全長: MEAN±SD)

- | | |
|-------------|--------------|
| I. 9月27日 | 12.43±3.62mm |
| II. 10月22日 | 19.23±3.53mm |
| III. 11月20日 | 18.46±4.32mm |

14日にふ化したものの割合が多く、主群となっている。10月採集時には、9月11日から10月11日にふ化したものが採集され、9月採集時の主群がみられた

9月10日から14日の間に小さな山がみられるものの、9月20日から10月10日にふ化したものが主群となっており、9月採集時よりも主群のふ化日は遅くなっていた。また、10月採集時の主群には2つの山がみられ、それぞれの山はふ化仔アユの流下傾向の山の位置(月日)と概ね一致していた。11月採集時では、9月10日から11月4日にふ化したものが採集され、ふ化日の幅が約2ヶ月で、10月採集時よりも約1ヶ月も採集されるアユのふ化日の幅が広がっている。このうち、9月10日から10月10日の間の出現率については10月採集時と類似した傾向がみられ、それ以後については、10月20日前後に小さな山がみられたが、全般に出現率は少なかった。

丸型幼生網で採集したものでは(図3)、9月採集時に9月10日から9月24日にふ化したものが採集され、そのうち主群は9月17日前後から9月24日で、10月採集時には9月14日から10月13日(主群は10月1日前後から10月11日)、11月採集時には10月2日から11月5日(主群は10月20日前後から11月5日)にふ化したものがそれぞれ採集されている。そして、採集月が遅くなるのに伴い、採集されるアユのふ化日も遅くなる傾向がみられた。

角型幼生網と丸型幼生網で採集された結果を比較すると、同じ採集日のものでは丸型幼生網の方がふ化日が遅い傾向がみられ、特に主群でその傾向が顕著であった。丸型幼生網は表層(0~1m)を、角型幼生網は5~7mの水深層をそれぞれ同時に曳網していることから、この傾向は曳網水深層の違いを反映しているものと思われる。両幼生網の各主群をふ化後日数でみると、角型幼生網は9月採集時がふ化後13日から17日、10月採集時がふ化後15日から35日、11月採集時がふ化後40日から60日で、丸型幼生網では9月、10月、11月採集時がそれぞれふ化後3日から10日、11日から21日および15日から31日であった。同じ採集日のものでは常に表層の方がふ化後日数の少ないアユが採集されているが、9月から11月の全体を通してみると、表層で採集されるアユと5~7m層で採集されるアユのふ化後日数は共に、採集月が遅くなるに伴って多くなっている。従って、常に一定のふ化後日数のものが表層と5~7m層に分かれて分布しているとは言えない。一方、採集されたアユの全長の平均値は角型幼生網が9月、10月、11月でそれぞれ $18.45 \pm 2.05\text{mm}$ 、 $23.99 \pm 4.21\text{mm}$ および $33.83 \pm 7.05\text{mm}$ であり、丸型幼生網が同じくそれぞれ $12.43 \pm 3.62\text{mm}$ 、 $19.33 \pm 3.53\text{mm}$ および $18.46 \pm 4.32\text{mm}$ であった。丸型幼生網で採集されたものは、20mm以下のものであるのに対し、角型幼生網では9月が20mm以下であるが、10月、11月は20mm以上であっ

た。これらのことから、湖中での仔アユは、夜間には全長20mm前後を境として表層と5~7m層という比較的狭い範囲においても成長段階による水深別分布をしているのではないと思われる。また、9月時に角型幼生網で採集されたアユは平均値が20mm以下であるが、これは産卵期の最も早い時期にふ化したもので、それ以前にふ化したものは他にいないために、5~7mの水深層にいたことが考えられる。すなわち、全長20mm前後よりも大きいアユが生息する時期には前述の水深別分布がみられるようになるのではないと思われる。そして、表層と5~7m層でみられた採集アユのふ化日やふ化後日数の違いは、ふ化後日数と全長が比例している(後述)ことの現れであると考えられる。しかし、仔アユの垂直分布に関しては、同じネットを使っての水深別同時採集をする等の更に詳細な調査が必要であろう。

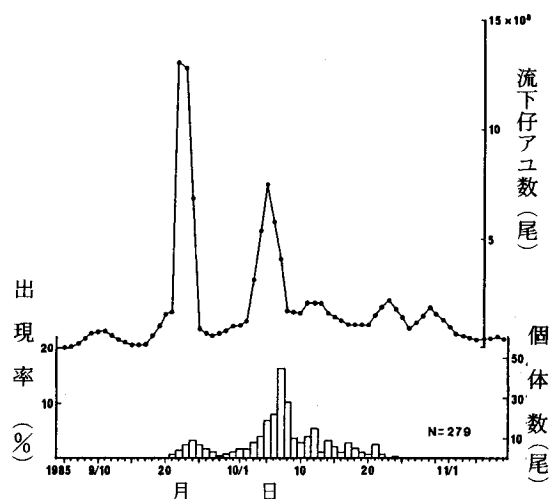


図4 昭和60年11月11日、12日に角型幼生網で採集した仔アユの日令査定により推定されたふ化日の組成とふ化仔アユの流下傾向
平均全長 $28.14 \pm 5.58\text{mm}$ (MEAN $\pm$ SD)

次に、昭和60年産アユについて、11月採集時の結果を図4に示した。採集されたアユのふ化日の幅は9月21日から10月24日であった。昭和59年産アユの同じ11月採集時の結果(図2)と比較すると、昭和59年産では9月10日前後にふ化したものが若干みられるが、多くは9月20日から10月20日頃の間にもふ化したものであり、昭和60年産アユのふ化日の幅と類似している。この期間における各年のふ化日の出現頻度は異なるが、これはその年の流下傾向や湖中へ流下してからの生残率が異なるためであると思われる。しかし、前述のように採集されるアユのふ化日の幅は昭和59年、60年とも類似していることから、毎年同じ時期に採集されるアユは、同じふ化日の幅をもつものと思われた。

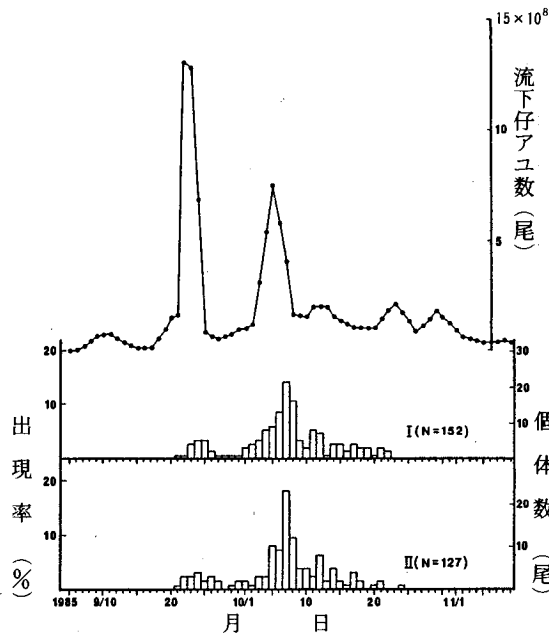


図5 昭和60年11月11日、12日に角型幼生網で採集した仔アユの日令査定により推定された水域別のふ化日の組成とふ化仔アユの流下傾向

(平均全長: MEAN±SD)

- | | |
|-------------------|--------------|
| I. 北部水域 (南浜～今津) | 27.74±5.81mm |
| II. 南部水域 (大溝～長命寺) | 28.60±5.28mm |

図5に60年11月に採集されたアユを北部および南部水域(図1)に分けた結果を示した。図に示すように、北部水域と南部水域でふ化日の幅および各ふ化日の出現率に大きな違いはみられなかった。従って、漁期前のアユ仔魚は本採集時の夜間には、ふ化日の面からみると均一な分布をしており、ある特定のふ化日のものがある特定の水域に偏っていることはないと思われた。

2. 漁獲アユのふ化日

アユ漁開始の12月から翌2月にかけて漁獲されるアユの日令査定の結果を図6～図14に示した。

(1) エリで漁獲されるアユ

図6, 7にそれぞれ59年産アユ、60年産アユの結果を示した。エリで漁獲されるアユは漁獲月が遅くなるとともに、ふ化日の幅が広くなる傾向がみられる。

12月では59年産、60年産とも標本アユの大部分が9月10日から10月5日の間に含まれる。翌1月では12月のものよりふ化日の幅が広くなるが、59年産と60年産の両年とも標本アユの大部分が9月10日から10月15日の間に含まれる。2月ではふ化日の幅は9月10日頃から11月1日頃までに広がる。また各ふ化日の出現率は、12月、1月のものではいくつかの山をもち、これらの山はふ化仔アユの流下傾向のピークと概ね一致するものであるのに対し、2月ではこ

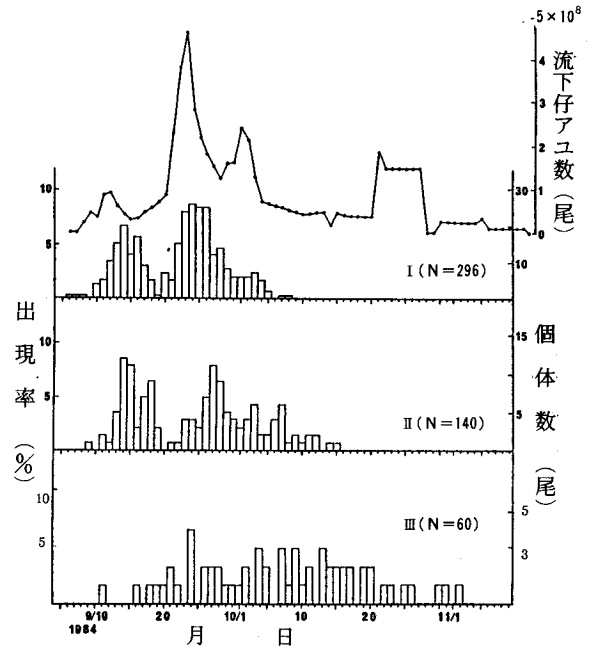


図6 エリで漁獲された59年産アユの日令査定により推定されたふ化日の組成とふ化仔アユの流下傾向

(平均全長: MEAN±SD)

- | | |
|----------------------|---------------|
| I. 12月3～6日に漁獲されたアユ | 49.47±6.83mm |
| II. 1月9日、10日に漁獲されたアユ | 62.98±12.68mm |
| III. 2月5日に漁獲されたアユ | 55.83±12.68mm |

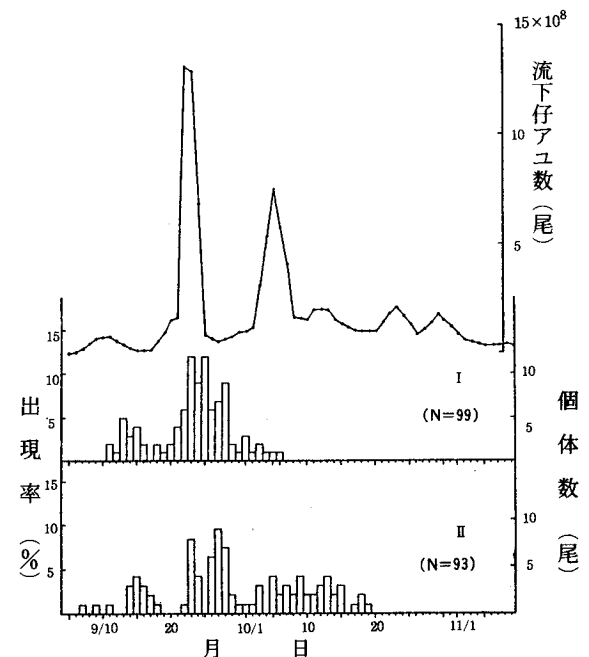


図7 エリで漁獲された60年産アユの日令査定により推定されたふ化日の組成とふ化仔アユの流下傾向

(平均全長: MEAN±SD)

- | | |
|------------------|---------------|
| I. 12月5日に漁獲されたアユ | 50.75±7.24mm |
| II. 1月7日に漁獲されたアユ | 56.16±13.52mm |

これらの傾向は認められない。

琵琶湖産アユ種苗で養殖用として漁獲されるのは12月および1月であるが、以上の結果からこれらの

種苗は毎年9月10日前後から10月10日前後の間にふ化したものであり、それ以後にふ化したものは含まれていないと思われる。

また、10月、11月の稚魚ネットによる採集アユでは、9月10日から20日前後にかけてふ化したアユが含まれる割合が少なかったのに対し、12月、1月のエリで漁獲されるものにはそれらが含まれる割合が高いことから、成長に伴い稚魚ネット採集水域（湖岸より300～1500m沖合）からエリの設置されている湖岸へ移動することが考えられるが、湖中でのアユの水平移動については、前述の垂直移動の問題とともに更に検討を要することと思われる。

次に、エリで漁獲されたアユのふ化日が、水域の違いによって異なるものかどうかを調べるために、前期結果を水域別に分けて比較した結果を図8～12に示した。

59年産アユでは、12月に漁獲されたものは南部、東部、北部の各水域間でふ化日の幅およびふ化日の出現率に明瞭な違いは認められない（図8）。しかし、1月になると南部水域で9月25日から10月10日頃にふ化したものが含まれる割合が多いのに比較して、北部水域では9月10日から20日にふ化したものが含まれる割合が多い傾向がみられる（図9）。

また、2月では南部水域で9月20から10月5日にふ化したものが含まれる割合が多いのにたいして、北部水域では10月5日から25日頃と遅い時期にふ化したものが含まれる割合が多い傾向が見られる（図10）。出現率が多いふ化日は、1月では北部が南部より早い日であるのに対し、2月ではその逆の傾向となっている。60年産アユでは、12月に漁獲されたものは南部水域で9月20日から10月5日頃にふ化したものが含まれる割合が多く、北部水域では若干ずれて9月10日から10月1日頃にふ化したものが多い（図11）。

1月では南部水域で9月15日から10月10日頃にふ化したものが含まれる割合が多いのに対して、北部水域では9月25日から10月20日頃にふ化したものが多く、59年産アユの同時期のものに比べると顕著ではないが、出現率が多いふ化日は59年産アユとは逆の傾向を示している（図12）。

以上のように、出現率が多いふ化日は水域の違いによって異なるが、それは特定のものではないように思われる。つまり、特定の水域では常に特定のふ化日のものが漁獲されるのではなく、時期あるいは年によって早くふ化したものが多く含まれたり、遅くふ化したものが多く含まれたりするものと思われる。これらのことから、湖中に生息する仔稚アユは比較的近いふ化日のものが群をなしており、それら

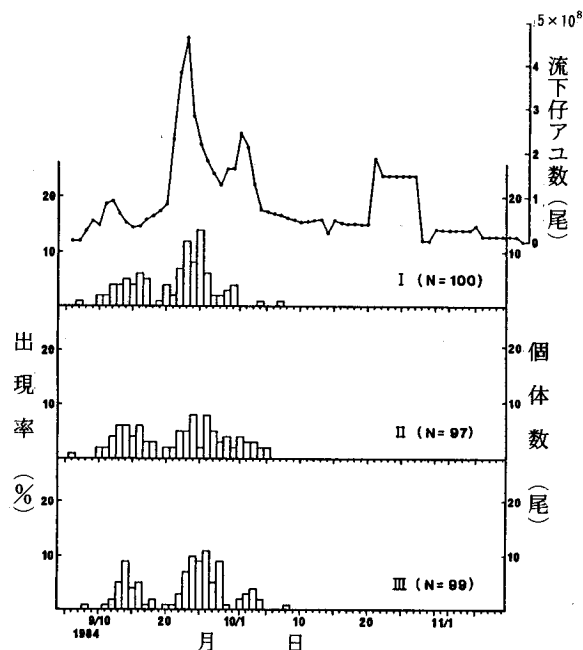


図8 12月3日～6日にエリで漁獲された59年産アユの日令査定により推定された水域別のふ化日の組成とふ化仔アユの流下傾向

(平均全長: MEAN±SD)

- I. 南部(小松、野洲)で漁獲されたアユ 48.98± 5.84mm
- II. 東部(能登川、須越)で漁獲されたアユ 49.80± 7.33mm
- III. 北部(尾上、海津)で漁獲されたアユ 49.54± 7.17mm

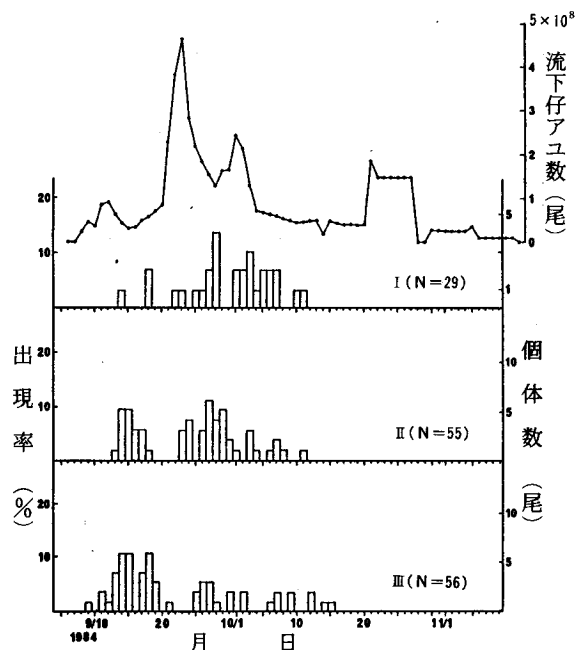


図9 1月9日、10日にエリで漁獲された59年産アユの日令査定により推定された水域別のふ化日の組成とふ化仔アユの流下傾向

(平均全長: MEAN±SD)

- I. 南部(小松)で漁獲されたアユ 57.86±10.41mm
- II. 東部(能登川、須越)で漁獲されたアユ 62.17±10.38mm
- III. 北部(尾上、海津)で漁獲されたアユ 65.90±14.92mm

の群れがエリに迷入して漁獲されるのではないかと考えられる。このことに関しては、同一水域のエリ

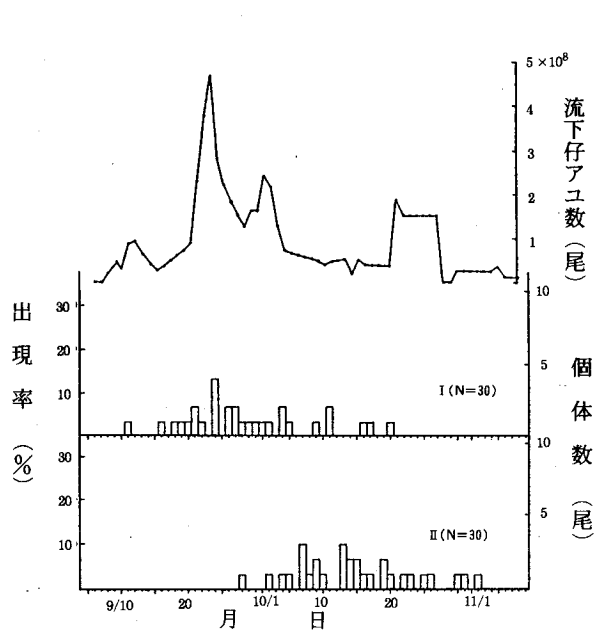


図10 2月5日にエリで漁獲された59年産アユの日令査定により推定された水域別のふ化日の組成とふ化仔アユの流下傾向
(平均全長: MEAN $\pm$ SD)
I. 南部(小松)で漁獲されたアユ 64.10 $\pm$ 12.76mm
II. 北部(尾上)で漁獲されたアユ 47.68 $\pm$ 4.81mm

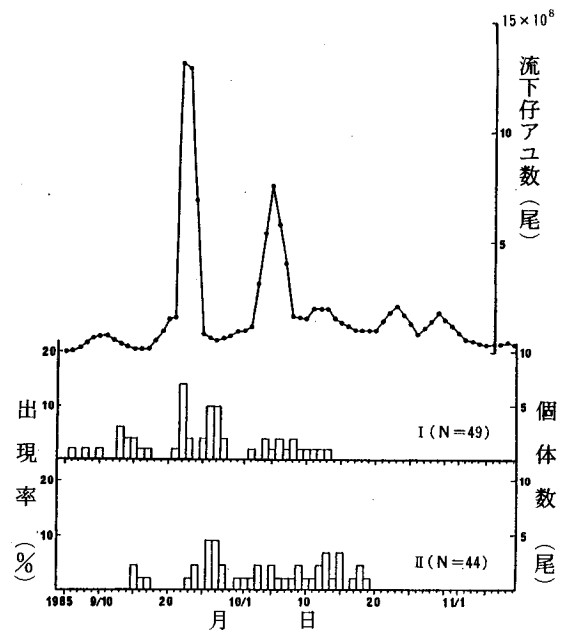


図12 1月7日にエリで漁獲された60年産アユの日令査定により推定された水域別のふ化日の組成とふ化仔アユの流下傾向
(平均全長: MEAN $\pm$ SD)
I. 南部(小松)で漁獲されたアユ 61.16 $\pm$ 13.07mm
II. 北部(尾上)で漁獲されたアユ 50.58 $\pm$ 11.84mm

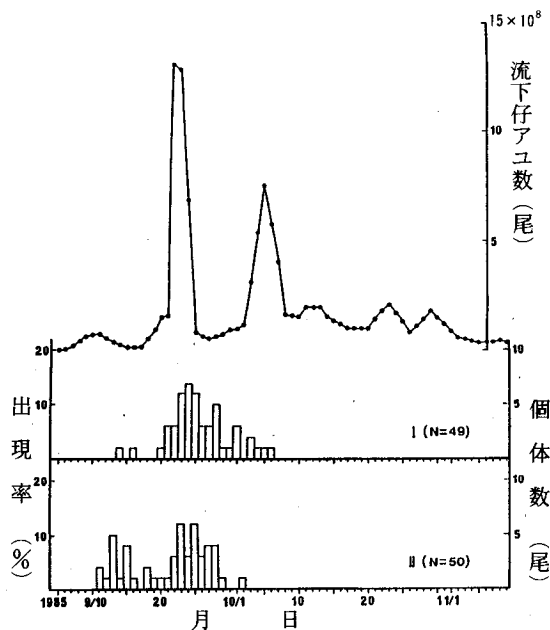


図11 12月5日にエリで漁獲された60年産アユの日令査定により推定された水域別のふ化日の組成とふ化仔アユの流下傾向
(平均全長: MEAN $\pm$ SD)
I. 南部(小松)で漁獲されたアユ 46.63 $\pm$ 5.53mm
II. 北部(尾上)で漁獲されたアユ 55.20 $\pm$ 6.55mm

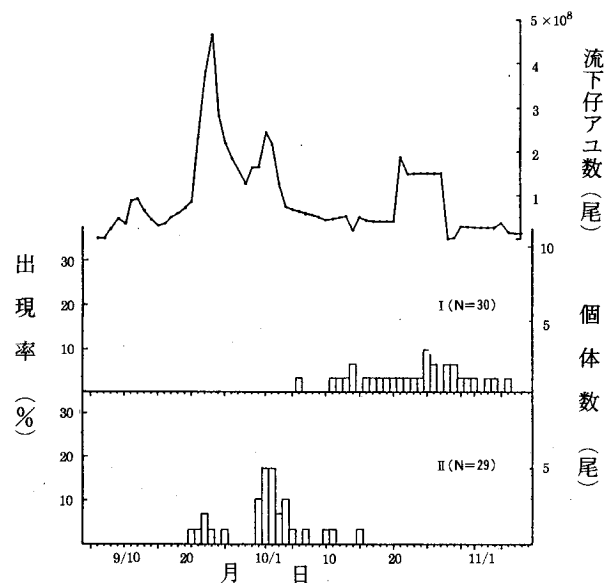


図13 沖曳で漁獲された59年産アユの日令査定により推定されたふ化日の組成とふ化仔アユの流下傾向
(平均全長: MEAN $\pm$ SD)
I. 1月18日に漁獲されたアユ(野洲新川沖) 36.70 $\pm$ 3.57mm
II. 2月16日に漁獲されたアユ(新海浜沖) 67.36 $\pm$ 6.20mm

での連日採集を行って各採集アユの日令査定をする等、更に検討が必要である。

(2) 沖曳網で漁獲されたアユ

図13に1月および2月に沖曳網漁法で漁獲された

アユの日令査定結果を示した。

沖曳網漁法は昭和56年頃より行われ出した比較的新しい曳網漁法で水深が10~30mの所で行われ、漁獲アユは河川放流用の仕立て用や養殖用の種苗とさ

れる。解禁日は2月1日であり、本標本の1月のものは試験操業によるものである。図に示すように1月に漁獲されたものはふ化日の幅が10月6日から11月6日であるのに対し、2月では9月20日から10月15日と2月の方がふ化日が早いものが漁獲されている。本標本は1月と2月では漁獲水域が異なるので（1月は野洲新川沖、2月は新海浜沖）、この結果は単に漁獲月が異なるためなのか、或いは漁獲水域の違い、それに伴う水深の違いによるものなのかは不明である。

しかし、沖曳網で漁獲されるアユは、多くの場合、2月に漁獲されるものであっても、12月にエリで漁獲されたものと同じ体型をしていることや、後述のふ化日と成長の関係を考慮すると、むしろ1月に漁獲されたアユの結果のように、ふ化日が遅いものが沖曳網漁で漁獲されるアユには多いのではないかとと思われる。

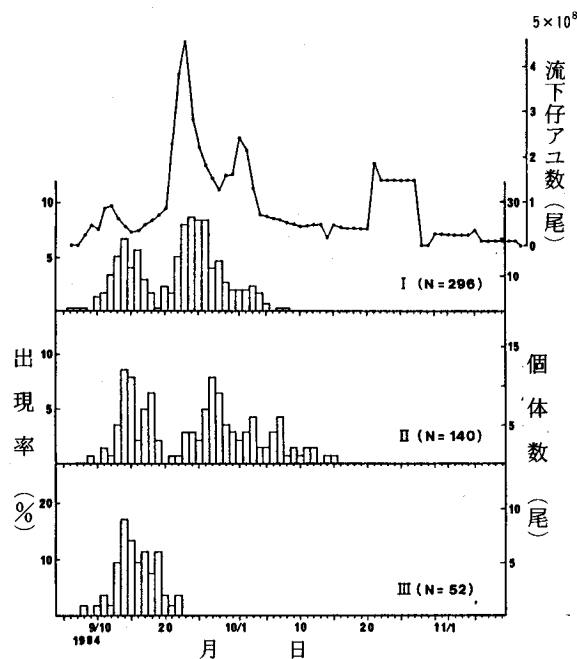


図14 エリおよび刺網で漁獲された59年産アユの日令査定により推定されたふ化日の組成とふ化仔アユの流下傾向
(平均全長: MEAN±SD)

- | | |
|-------------------------|---------------|
| I. 12月3～6日にエリで漁獲されたアユ | 49.47±6.83mm |
| II. 1月9日、10日にエリで漁獲されたアユ | 62.98±12.68mm |
| III. 1月8日に刺網で漁獲されたアユ | 81.64±2.87mm |

(3) 刺網で漁獲されるアユ

図14に刺網で漁獲されたアユの日令査定結果を示した。比較のために図6の12月、1月にエリで漁獲されたアユの結果を添付した。図に示すように、1月に刺網で漁獲されるアユのふ化日は9月10日から20日頃の狭い範囲のもので占められている。これは、刺網の網目による選択性が日令査定結果にも反映されたものと思われる。

3. 日令査定より推定した湖中アユの成長

日令査定を行ったアユについて、ふ化後日数と全長との関係を図15に示した。59年産アユ、60年産アユともにふ化後70日前後までは直線的な成長を示す傾向がみられる。ふ化後70日までににおける成長の回帰式を求めると、59年産アユでは $y=0.5201x+9.2411$ ($r=0.9647$)、60年産アユでは、 $y=0.6339x+5.3079$ ($r=0.9578$)となり、直線式に高い相関がみられた。

一方、ふ化後70日以後になると、ふ化後日数と全長との関係にちらばりがみられるようになるが、これはふ化日の早晚により成長に違いがでてきたためと思われる。

そこで、比較的近いふ化日のものを1つのふ化日の群れとしてふ化日の違いによる成長の違いを検討した結果を図16に示した。ふ化日の群れの分け方としては、各年の仔アユの流下傾向にみられる幾つかの山をそれぞれ1つのふ化日の群とした。すなわち、59年産アユでは9月11日から14日にふ化したアユを1つの群とし、同様に9月21日から27日、9月29日から10月3日にふ化したアユをそれぞれ1つの群とした。60年産アユについても同様に、9月7日から15日、9月17日から26日、9月28日から10月8日および10月10日から16日に分けた。

図に示すように、59年産アユではいずれの群についてもふ化後70日前後まではふ化日の違いによる成長の違いはみられないが、70日以後になるとふ化日の遅い群ほど成長が悪くなる傾向がみられた。また、60年産アユについても、10月10日から16日にふ化した群を除けば、59年産アユと同様の傾向がみられた。

このように、ふ化後70日以後にふ化日の早晚による成長の違いがみられるのは、ふ化後70日前後におけるアユの生息環境が、その後のアユの成長に影響を及ぼすためではないかと思われる。すなわち、遅くふ化したアユほど70日後には冬期に近づいており、早くふ化したものよりも水温が低く、餌料生物も少ない環境にいることになる。一方、早くふ化したアユは、遅くふ化したものよりも水温も高く、餌料生物も多い良好な環境にあるため、その後の成長も遅くふ化したものより高く推移することが考えられる。

また、59年産の9月11日から14日のふ化群にみられるように、少なくともふ化後120日（翌年の1月10日頃）までは、ふ化後70日以前と同様の成長を示すものがあり、このような群では遅くふ化したものがふ化後70日を迎える時期（同じ59年産の9月29日から10月3日にふ化したアユでは12月1日頃にあたる）においても成長の低下はみられない。このことは、早くふ化したアユでふ化後70日後にも良好な成

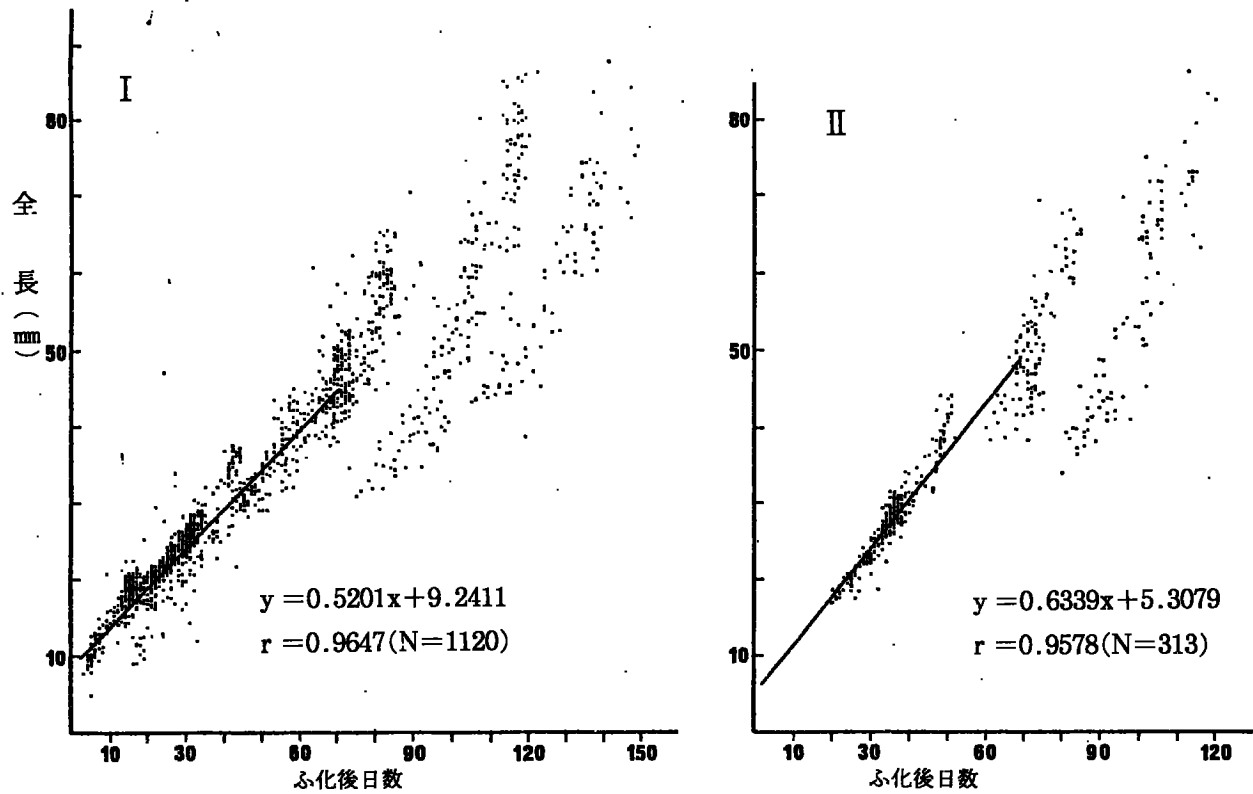


図15 ふ化後日数と全長との関係
I. 59年産アユ II. 60年産アユ

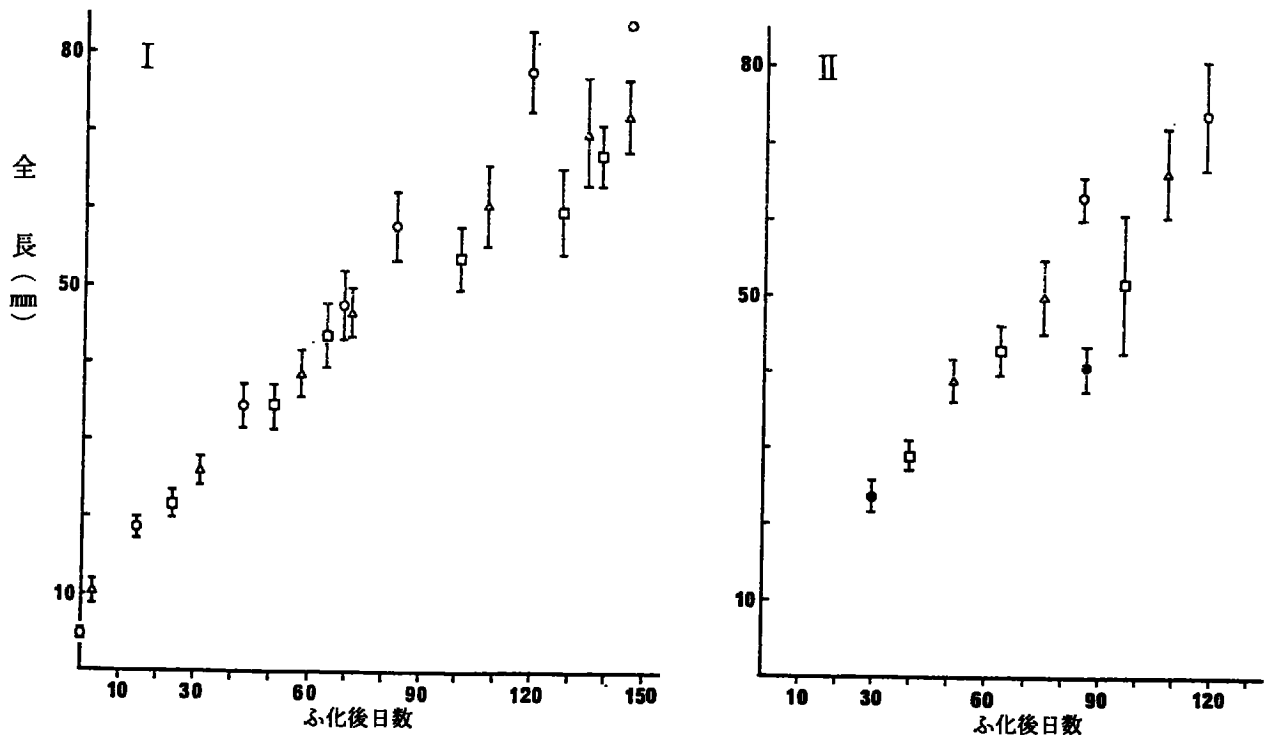


図16 ふ化日の違いによるアユの成長の違い
I. 59年産アユ
II. 60年産アユ

○ 9月11日～14日ふ化	△ 9月21日～27日ふ化
□ 9月29日～10月3日ふ化	△ 9月17日～26日ふ化
○ 9月7日～15日ふ化	● 10月10日～16日ふ化
□ 9月28日～10月8日ふ化	

長を続けたものは、遅くふ化したものが成長の低下を示す時期には既に遊泳能力や摂餌能力の向上によって、環境の影響をあまり受けずに成長できる発育段階に達していたためではないと思われる。

いずれにしても、ふ化後70日前後における生息環境がその後のアユの成長に影響を及ぼすのではないと思われるが、60年産アユの10月10日から16日にふ化した群のように、遅くふ化したものではふ化後70日以前から既に成長が悪いと思われるような結果もみられるので、より遅くふ化したアユについての調査が必要であると思われる。

謝 辞

本研究を実施するにあたり、東京大学海洋研究所の田中昌一教授、同塚本勝巳助手、東海区水産研究所の石田力三室長および養殖研究所日光支所の佐藤良三室長には多大なる御指導と御助言を賜った。ここに深謝の意を表す。

摘 要

1. 時期別、漁具別および水域別に採集されたアユの日令査定を行い、ふ化時期と漁獲の関連、ふ化時期とアユの成育状況を把握することを試みた。
2. 漁期前の9月から11月における稚魚ネットでの採集では、採集月が遅くなるに伴いふ化日の遅いものが採集される傾向がみられたが、毎年同じ時期に採集されるアユは、ふ化日の幅も概ね同じであると思われた。一方、採集水域の違いによるふ化日の偏りはみられなかった。
3. 稚魚ネットによる採集結果から、夜間では、全長20mm前後を境に表層(0~1m)と5~7mの水深層で水深別分布をしているのではないと思われた。
4. 漁獲アユの日令査定から、12月および翌1月にエリ出漁獲されるアユは、毎年9月10日前後から10月10日前後の間にふ化したものであると思われた。また、水域の違いにより、ふ化日に偏りがみられるが、これは常に一定したものではなかった。
5. 沖曳網で漁獲されたアユは、遅くふ化したものであろうと推定され、刺網で漁獲されたアユはふ化日の幅が狭く、網目による選択性を反映しているものと思われた。
6. 湖中でのアユの成長は、ふ化後70日頃までは同一の直線的な成長を示し、それ以後はふ化日の遅いものほど成長が悪くなる傾向がみられ、ふ化後70日頃のアユの生息環境がその後の成長に影響を及ぼすのではないと思われた。

文 献

- 1) 東幹夫(1973): びわ湖における陸封型アユの変異性に関する研究Ⅳ. 日本生態学会誌. 23(6). 255-265.
- 2) 中賢治 他(1984): 陸封型アユの種苗の増殖に関する研究. 指定調査研究総合助成事業報告書. 昭和56~昭和58年度. 滋賀県水産試験場.
- 3) Tsukamoto, K. AND Kajihara, T. (1987): Age determination of ayu with otolith. Nippon Suisan Gakkaishi. 53(11). 1985-1997.
- 4) 中賢治 他(1980): 琵琶湖へ流入する仔アユ量(1978)の推定-Ⅱ. 滋賀県水産試験場研究報告. 34. 1-165

