

1. 事業細目：湖産アユの魚病対策研究費

予算額 512千円

2. 研究名：アユ寄生虫対策研究（線虫）

予算区分 県 単

3. 研究期間：平成元年度～3年度

4. 担当者：太田（豊）、遠藤

## 5. 目的

湖産アユに線虫が大量に寄生し、アユの加工用鮮魚として、さらに種苗としての品質低下をきたすため、その寄生実態を調査するとともに対策を明らかにする。

## 6. 方法

1990年4月から1991年2月にかけて、琵琶湖とその周辺で採捕されたアユ（10%ホルマリン固定又は生鮮材料）を対象に、消化管内（食道～胃～前腸・幽門垂～後腸～肛門）、臓器・腹腔内に寄生する線虫（ラフィダスカリス属）の有無：寄生率、寄生数、虫の大きさ等を求めた。観察方法として実体顕微鏡（7.5×以上）を使用した。採材したアユの漁法、時期、場所は、(1)えり：4月～7月（1989年産）、11、12月および2月（1990年産）。浜分、尾上、

北小松、野洲等。(2)やな：5、6、7月。安曇川等。(3)沖すくい：6、7月。菅浦、飯浦、白髭、長曾根沖。(4)沖曳き：12月～2月。塩津湾、今津、北小松、野洲沖。(5)その他：湖産アユが異常大量斃死した7月中旬と9月上旬に、湖岸、河川、水路で採取した瀕死魚。

## 7. 結果の概要

(1)1989年産アユ（4月～9月採捕）における寄生率の動向——表

（調査尾数：363尾）  
（平均寄生率：52%）

①えり：漁獲される場所によって若干寄生率の差はあるが、平均すると、4月=39%、5月=25%、6月=58%、7月=100%。水温の上昇、アユの成長とともに寄生率、寄生数が高まる傾向が見られた。

②やな：6月=57%、7月=100%。

③沖すくい：6、7月とも100%。

④異常大量斃死時期の寄生率

7月中旬期：100%

9月上旬期：100%

(2)1990年産アユ（11月～2月の早期種苗）における寄生率の動向——表

（調査尾数：486尾）  
（平均寄生率：51%）

①えり：11月=21%、12月=61%、2月=63%。

②沖曳き：12月=69%、1月=80%、2月=64%。

(3)寄生状況の特色

4月～9月の湖産アユでは、水温の上昇、

アユの成長とともに寄生率が上昇するが、寄生部位、寄生数も変化する。4～6月では、消化管内（主として前腸、幽門垂付近）に大小の線虫が存在していたが、6月の沖すくいアユ、7月期の全アユおよび9月の産卵親魚では、腹腔内の臓器表面に“ひのう”化した状態で多数寄生（写真1、2）。異常斃死時期では、多数の小型線虫が腹腔内に充満した状態で寄生。

11月～翌年2月の早期種苗アユでは、1尾当たりの寄生数は1～10隻程度であるが、アユの体の発育自体未完成で、弱々しいものであるため、消化管内に寄生していても、何かの拍子で消化管を破り、腹腔内を動き回り、肝臓組織内、胆のう内、心臓隔膜内に迷入することが観察され（写真3、4）、宿主に害を及ぼすことが示唆された。

## 8. 主要成果の具体的データー

表 湖産アユ線虫寄生率の推移（平均）

採捕月 漁法	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
えり	35%	25%	58%	100%				21%	61%		63%
やな			57%	100%							
沖すくい			100%	100%							
沖曳き									69%	80%	64%
異常斃死採捕				注1) 100%		注2) 100%					

注1) 犬上川河口左岸 注2) 犬上川河口左岸 水試水路 河川



写真1、産卵親魚（9月）に寄生する線虫（赤色化）

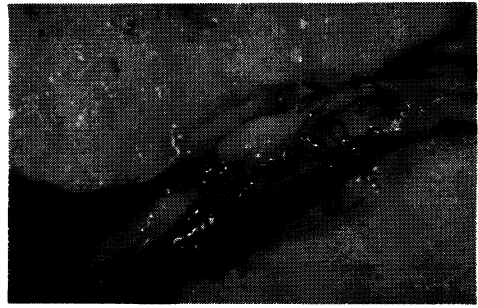


写真2、同左（後腸）

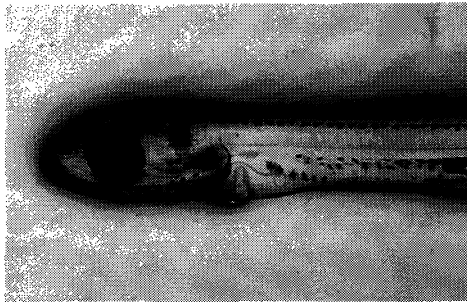


写真3、沖曳き採捕アユ（1月）の心臓、肝臓周辺部で動き回る線虫の幼虫

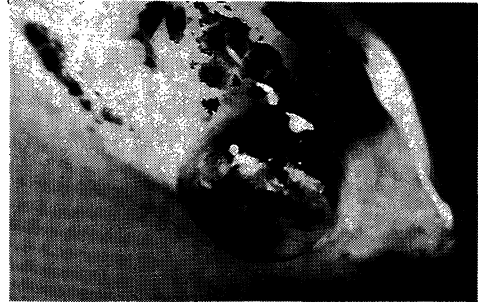


写真4、沖曳き採捕アユ（1月）の眼球内に寄生する線虫の幼虫

## 9. 今後の問題点

- (1)高水温期の、線虫の消化管外寄生による細菌の二次感染する可能性の確認（病害性の発現条件の検討）
- (2)線虫の生活環における中間宿主の特定と分布調査法の検討。

## 10. 次年度の具体的計画

- (1)線虫寄生動向調査（経年変化）
- (2)早期種苗アユ（11月～2月）での駆虫方法の検討。