

## 5. 湖産アユ魚病対策研究費

### 1) 湖産アユのピブリオ病について

里井晋一・津村祐司

【背景・ねらい】夏期に琵琶湖で発生した天然アユの大量斃死の状況把握と直接的な原因であるピブリオ病の天然水域での感染発生機構の解明を行う。

【成果の特徴・内容】①湖上調査：平成5年7月28日、8月2日、4日、9日、12日に調査船で四津川と沖島を結んだ線以北の水域を航行し両舷20mを目視により斃死魚を計数しながら斃死状況を調査した。又数地点で細菌検査用の試料を採集した。湖上の斃死量の推定は調査面積と斃死尾数から1km<sup>2</sup>当たりの斃死尾数を算出して四津川ー沖島以北の水域面積約400km<sup>2</sup>を掛けることで行った。②湖岸調査：7月29日、8月3日、6日に湖岸約10地点について50～100m歩き、斃死魚を計数、採集して湖上調査と同様に斃死量を推定した。③細菌検査：7月27日から8月6日の間に、湖中および湖岸で採集した斃死魚55尾について細菌検査を行った。④湖中アユの斃死状況：7月27日に湖西の三和漁協より、沖の白石付近の湖中でアユの死魚を採集したとの情報を得たので、28日より調査を実施した。28日には四津川ー沖島以北の水域の湖中で斃死魚が点在していた。又、29日には石田川ーマキノ町海津大崎地先の湖岸でも斃死魚が散見された。8月2日にはかなり増加して、湖中では安曇川から姉川にかけての湖中央部の水域で多くの斃死魚が見られた。また4日には更に増加して安曇川から天野川にかけての湖中央部の水域と沖島から多景島にかけての水域の2カ所で、大量の斃死魚が見られた。6日にはマキノ町知内ー木之本町飯浦地先の湖岸に多くの斃死魚が打ち上げられた。しかし9日以降、斃死魚は急速に少なくなり、主に多景島から姉川にかけての湖中で散見される程度になった。8月12日には湖中の斃死魚は見られなくなり終息した。⑤斃死量の推定：湖中及び湖岸域での斃死尾数は約702,000尾、斃死重量は約2.1トンと推定された。⑥斃死原因：多くの斃死魚の体表には出血性の炎症が認められることから、細菌検査の結果、ピブリオ・アンギユイラルム（A）が55検体中48検体より検出された。これによりアユの大量斃死の原因はピブリオ・アンギユイラルム（A）の感染症によるものと判断された。⑦湖中アユの感染状況：6月10日より8月3日まで、のべ10回、四津川ー沖島以北の湖中のマキアユを沖スクイ漁法で採集して、毎回50尾について感染の有無を検査した。その結果、7月20日には海津大崎沖で、採集されたマキアユ50尾中1尾（2%）より原因菌が検出され、更に湖中でアユが死にはじめた28日には、三津屋沖のマキアユ50尾中5尾（10%）より、斃死の盛期であった8月3日には大浦沖のマキアユ50尾中19尾（38%）より検出された。この事より湖中アユの初期感染から発病、大量死に至る急激な伝播の一端を把握することができた。

【成果の活用面・留意点】大量斃死の発生予察や対策を打ち立てるためには、より精度の高い手法を用いて湖中のピブリオ菌の分布生態やアユの保菌状況を把握する必要がある。

湖中アユの斃死調査結果

| 調査月日      | 調査場所 | 斃死魚数 (尾) | 斃死重量 (t) |
|-----------|------|----------|----------|
| H5. 7. 28 | 湖中   | 4,800    | 0.01t    |
| 7. 29     | 湖岸   | 1,960    | 0.01     |
| 8. 2      | 湖中   | 227,920  | 0.68     |
| 8. 3      | 湖岸   | 1,920    | 0.01     |
| 8. 4      | 湖中   | 427,600  | 1.28     |
| 8. 6      | 湖岸   | 30,090   | 0.09     |
| 8. 9      | 湖中   | 7,560    | 0.02     |
| 8. 12     | 湖中   | 0        | 0        |
| 合計        |      | 701,850  | 2.11     |

(平均体重3g)

斃死アユの細菌検査結果

| 調査月日    | 7/27 | 7/29 | 8/2 | 8/3 | 8/4 | 8/6 | 計  |
|---------|------|------|-----|-----|-----|-----|----|
| V. a(A) | 10   | 14   | 9   | 4   | 8   | 3   | 48 |
| NAG-V   | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  |
| その他     | 0    | 0    | 0   | 0   | 1   | 0   | 1  |
| —       | 0    | 3    | 1   | 0   | 1   | 1   | 6  |
| 合計      | 10   | 17   | 10  | 4   | 10  | 4   | 55 |

コアユの *Vibrio anguillarum* (A) の保菌検査結果

(沖スクイ)

| 調査地点    | 調査年月日      | 検体数   | 平均体重   | 検査結果 |
|---------|------------|-------|--------|------|
| 知内川河口沖  | 93. 6. 1 0 | 5 0   | 1. 3 g | —    |
| 葛籠尾崎沖   | 93. 6. 1 6 | 5 0   | 2. 1 g | —    |
| 彦根市須越沖  | 93. 6. 1 8 | 5 0   | 2. 1 g | —    |
| 竹生島西岸沖  | 93. 6. 2 2 | 5 0   | 1. 8 g | —    |
| 新旭町針江沖  | 93. 6. 2 8 | 5 0   | 3. 0 g | —    |
| 今津町領家沖  | 93. 7. 5   | 5 0   | 3. 0 g | —    |
| マキノ町大沼沖 | 93. 7. 1 3 | 5 0   | 3. 0 g | —    |
| 海津大崎沖   | 93. 7. 2 0 | 5 0   | 2. 8 g | 1    |
| 彦根市三津屋沖 | 93. 7. 2 8 | 5 0   | 3. 0 g | 5    |
| 西浅井町大浦沖 | 93. 8. 3   | 5 0   | 3. 2 g | 1 9  |
| 合計      |            | 5 0 0 | —      | 2 5  |