

魚病対策指導

堀江康浩，辻村明夫，杉村允三

昭和63年1月から12月までの病害検査は、アユ253件、アマゴ10件（IPN、せつそう病、細菌性鰓病、連鎖球菌症、白点病、その他、不明）コイ3件（アルゲルス症、その他）およびフナ1件（エロモナス症）の計267件であった。

アユの病害検査結果を表1に、種苗の病害検査結果を表2に示した。病害検査は217件、種苗の病害検査は45件（病原体が分離された件数は表1に含む）で、27経営体から依頼があり、延べ675池について検査を実施した。ビブリオ病は、*Vibrio anguillarum*によるものが5件、*Vibrio ordalii*によるものが14件、NAG-*Vibrio*によるものが4件の計23件で、*V. anguillarum*の血清型は全てC型で、AおよびB型はみられず、*V. anguillarum*の検査件数は前年の $\frac{1}{4}$ 以下に減少した。*V. ordalii*は14件で前年と比べ3倍あまり増加し、NAG-*Vibrio*は4件で前年と同程度であった。連鎖球菌症は前年に引き続き流行がみられ、前年の7件から18件に増加した。発生は紀北地域の9経営体であり、連鎖球菌症の検査池数は全病害検査池の32%を占めた。真菌症は、水カビ病が18件、真菌性肉芽腫症が8件、内臓真菌症が11件の計37件で前年と同程度であった。寄生虫疾病はギロダクチルス症が23件、グルゲア症が5件の計28件で、ギロダクチルス症は前年の3倍以上に増加した。餌料性は35件で前年並の件数であった。その他は主にスレ、打撲、医薬品の使用や淡水馴致ミスなどの人為的なものであった。不明は49件で、全病害検査池の15%を占め年々増加傾向にあるが、昨年来発生がみられた貧血症状のものが主体であった。

分離されたビブリオ病菌のスルファモノメトキシソリン酸とオキシソリン酸に対する薬剤感受性およびその類別を表3、4に示した。*V. anguillarum*のC型は従来どおり全株が両剤に高い感受性を示した。*V. ordalii*は15株中11株が両剤に、3株がどちらか一方に高い感受性を示したが、1株は両剤に対して低い感受性であった。NAG-*Vibrio*は全株ともスルファモノメトキシソリン酸に対して感受性が低く、オキシソリン酸に高い感受性を示した。

魚病対策事業に係る防疫会議は、8月27日（和歌山市）に、また防疫検討会は11月21・22日（東牟婁郡那智勝浦町）に開催した。養殖場の巡回指導は、63年4月から平成元年3月まで39回（32経営体）実施し、また養殖場の観測は10ヶ所で、水温・pH・DO・NH₂-N・NO₂-Nについて行った。アユを対象とした医薬品残留検査は、7～8月にオキシソリン酸30検体について行い、いずれも残留は認められなかった。

表1 アユの病害検査状況

| 病名 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 計 |
|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|--------|----------|----------|----------|-----------|-----------|---------|----------|-----------------|
| ビブリオ病 | | | | | | | | | | | | | |
| <i>V. anguillarum</i> (C型) | (2, 2) | (3, 10) | | | | | | | | | | | (5, 12) [4] |
| <i>V. ordalii</i> | | | | | (3, 4) | (4, 12) | (2, 7) | (2, 4) | (2, 7) | (1, 2) | | | (14, 36) [4] |
| NAG-Vibrio | | | | | | | (2, 5) | (1, 11) | (1, 5) | | | | (4, 21) [1] |
| 細菌性鰓病 | (3, 6) | (3, 7) | (1, 2) | | | | | | | | | | (7, 15) [4] |
| 連鎖球菌症 | | | | | (1, 1) | (1, 26) | (6, 32) | (5, 58) | (4, 66) | (1, 20) | | | (18, 203) [9] |
| エロモナス症 | | | | | | | | | | (1, 1) | | | (1, 1) [1] |
| エドワジエラ症 | | | | | | | (1, 6) | (1, 2) | | | | | (2, 8) [1] |
| 真菌症 | (2, 2) | (1, 1) | (4, 7) | (2, 3) | (5, 5) | (4, 14) | (9, 36) | (4, 6) | (2, 5) | (2, 3) | (1, 1) | (1, 1) | (37, 84) [17] |
| 寄生虫疾病 | (1, 2) | | | (8, 9) | | (1, 2) | (3, 5) | (2, 3) | (8, 32) | (3, 20) | (1, 9) | (1, 1) | (28, 83) [17] |
| 飼料性 | (3, 4) | | (6, 10) | (2, 2) | (1, 1) | (4, 6) | (4, 6) | (7, 10) | (2, 2) | (5, 19) | (1, 1) | | (35, 61) [11] |
| その他 | (3, 4) | (2, 2) | (1, 1) | (2, 2) | | (3, 3) | (3, 3) | (2, 3) | (1, 1) | | | | (17, 19) [8] |
| 不明 | (3, 14) | (5, 11) | (10, 15) | (2, 2) | (5, 5) | (4, 7) | (2, 5) | (1, 1) | (4, 9) | (2, 9) | (1, 3) | | (49, 96) [23] |
| | <1, 3> | <3, 9> | <7, 11> | <5, 7> | <1, 1> | <3, 3> | | | | | <1, 2> | <21, 36> | [16] |
| 計 | (11, 24) | (14, 24) | (27, 50) | (25, 33) | (8, 8) | (21, 35) | (28, 95) | (28, 77) | (23, 116) | (21, 129) | (8, 43) | (3, 5) | (217, 639) [27] |

(,) : 検査 (件数, 池数), [] : 経営体数, <, > : 貧血症状 (件数, 池数)

表2 種苗の魚病検査

| 月 | 検査 件数 | 検出件数 | |
|----|----------|------|---|
| | | V | S |
| 1 | 3 | | |
| 2 | 2 | 1 | |
| 3 | | | |
| 4 | 3 | | |
| 5 | 2 | | |
| 6 | 15 | 1 | |
| 7 | 8 | | |
| 8 | 5 | 3 | 2 |
| 9 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | 6 | | |
| 計 | 45 | 6 | 3 |

V:ビブリオ病, S:連鎖球菌症

表4 ビブリオ病菌薬剤感受性の類別

| 薬 剤 | | Va | | | Vo | NAG | 計 |
|-----|-----|-----|---|---|----|-----|----|
| SMM | OA | 血清型 | | | | | |
| | | A | B | C | | | |
| 3+ | 3+ | 5 | | | 11 | | 16 |
| 3+ | ~2+ | | | | 1 | | 1 |
| ~2+ | 3+ | | | | 2 | 4 | 6 |
| ~2+ | ~2+ | | | | 1 | | 1 |
| 計 | | 5 | | | 15 | 4 | 24 |

SMM:スルファモノメトキシソ, OA:オキシリン酸

Va:V. anguillarum, Vo:V. ordalii,

NAG:NAG-Vibrio

表3 ビブリオ病菌の薬剤感受性

| No. | 月 日 | 菌種 | 血清型 | SMM | OA |
|-----|--------|-----|-----|-----|----|
| 1 | 2. 1 | Va | C | 3+ | 3+ |
| 2 | 2. 15 | Va | C | 3+ | 3+ |
| 3 | 3. 4 | Va | C | 3+ | 3+ |
| 4 | 3. 22 | Va | C | 3+ | 3+ |
| 5 | 3. 23 | Va | C | 3+ | 3+ |
| 6 | 6. 22 | Vo | A | 3+ | 3+ |
| 7 | 6. 27 | Vo | A | 3+ | 3+ |
| 8 | 6. 28 | Vo | A | 2+ | 3+ |
| 9 | 7. 1 | Vo | A | 3+ | 3+ |
| 10 | 7. 5 | Vo | A | 3+ | 3+ |
| 11 | 7. 8 | Vo | A | 3+ | 3+ |
| 12 | 7. 28 | Vo | A | 3+ | 3+ |
| 13 | 8. 4 | Vo | A | 3+ | 3+ |
| 14 | 8. 21 | NAG | | - | 3+ |
| 15 | 8. 24 | NAG | | - | 3+ |
| 16 | 8. 29 | Vo | A | 2+ | 2+ |
| 17 | 9. 1 | NAG | | - | 3+ |
| 18 | 9. 13 | Vo | A | 3+ | 3+ |
| 19 | 9. 20 | Vo | A | 3+ | 3+ |
| 20 | 10. 1 | Vo | A | 3+ | 3+ |
| 21 | 10. 12 | NAG | | 2+ | 3+ |
| 22 | 10. 17 | Vo | A | - | 3+ |
| 23 | 11. 11 | Vo | A | 3+ | 3+ |
| 24 | 11. 11 | Vo | A | 3+ | 2+ |

SMM:スルファモノメトキシソ, OA:オキシリン酸

Va:V. anguillarum, Vo:V. ordalii

NAG:NAG-Vibrio

あゆ・ビブリオ病不活化ワクチンの使用指導のため、ワクチン使用対象となる湖産種苗の入池状況について、養殖業者34経営体と河川漁協3組合を調査した。62年12月から63年9月までの湖産種苗の月別入池経営体数、平均体重、重量および平均体重より求めた尾数を図1, 2, 3, 4に示した。62年12月から63年9月の間約150t、約6,000万尾の湖産種苗が県内に搬入されたと推定され、尾数にして全体の $\frac{1}{3}$ である2,000万尾の種苗が12月に集中して入池されているが、重量ではビブリオ病の発生時期である5~7月に集中し、特に6・7月は40t前後に達し、大部分の魚が3gを越え、入池時よりワクチンの使用が可能である。

ワクチンの使用については、調査した経営体の57%が「ワクチンを使用せず、従来どおり対応する。」と回答し、残り43%が「ビブリオ病の流行に応じてワクチンを使用する。」と回答している。近年、ビブリオ病の発生は減少傾向にあり、ワクチンに対する感心は低いようであるが、ビブリオ病の流行時に、県内に散在する養殖場に対して、円滑に指導するには複数の指導機関が必要と思われる。

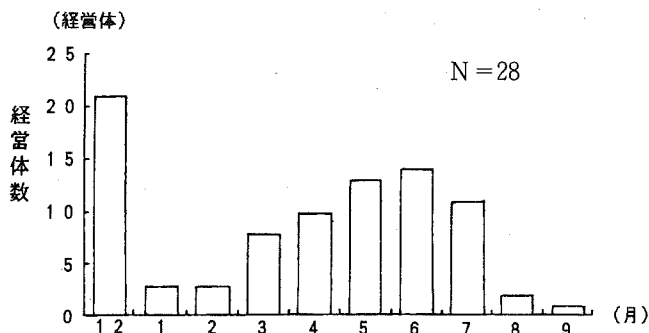


図1 月別湖産種苗の入池経営体数

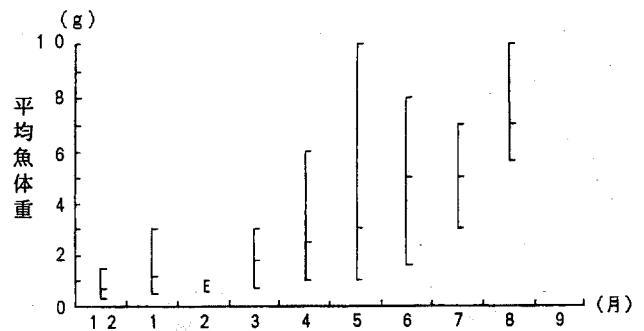


図2 月別湖産種苗の平均体重

最大体重
平均
最小

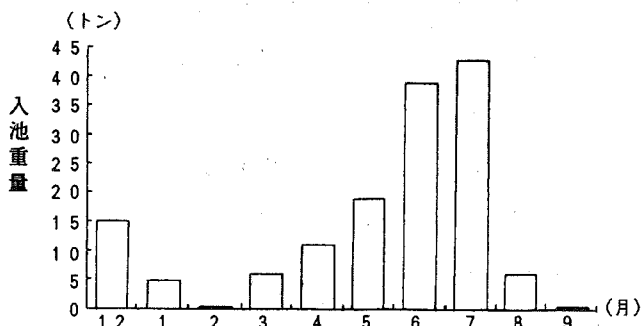


図3 月別湖産種苗の入池重量

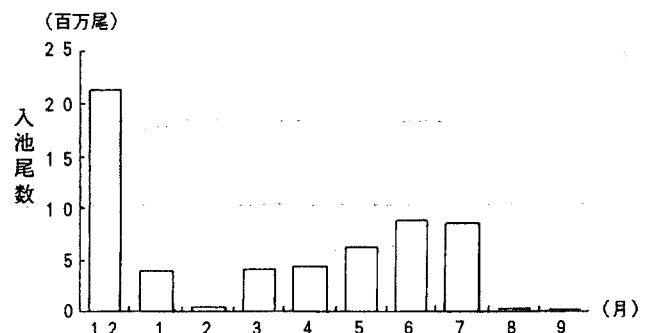


図4 月別湖産種苗の入池尾数