

[成果情報名] アユの成熟期における冷水病菌保有魚の顕在化

[要 約] 天然水域におけるアユの冷水病菌保有魚の出現状況について、経時的な調査を行ったところ、9月上旬に初めて菌が検出され、成熟が進むにつれて冷水病菌を保有する個体の割合が高くなった。

[部 署] 内水面水産試験場 生産開発部

[連絡先] Tel 0238-38-3214

[成果区分] 政

[キーワード] アユ、冷水病、成熟期

---

[背景・ねらい]

山形県では、冷水病フリーの自県産アユを放流するなど、積極的な冷水病対策を講じてきており、その結果平成14年まではこの魚病の発生はなかった。しかし、平成15年に大量へい死には至らなかったものの河川内で病魚が発見・報告された。

アユの冷水病は、養殖場のみならず河川内でも発生し、大量へい死などを招き、アユ資源に大きな影響を与えることが知られているが、その感染環などは未解明な部分が多い。

そこで、本研究によりアユ冷水病の感染環を解明し、本県内水面漁業における最重要魚種であるアユ資源を守るための対策に必要な基礎知見を得る。

[成果の内容・特徴]

1. 平成16年6月24日から11月26日にかけて、県内6河川で採捕したアユ385個体について、鰓、体表、卵巣及び腎臓から釣菌した(表1)。
2. 菌の検出には、雑菌の繁殖を押さえるためにトブラマイシンを最終濃度で $5\mu\text{g/ml}$ になるように添加した改変サイトファーガ平板培地を用いた。各組織から白金耳により釣菌し、この平板培地に塗抹後 $18^{\circ}\text{C}$ で5日間培養した。この結果出現したコロニーの色及び菌の形態を観察し、黄色で長桿菌の特徴を呈するものについて、2種類のPCRを行い、共に陽性となったものを冷水病菌とした。
3. 平成16年9月1日に鼠ヶ関川で採捕した傷付いたアユ10尾中1尾の腎臓から、この年初となる冷水病菌が検出された。
4. 検査個体に対する陽性個体の割合は成熟が進むにつれて高くなった(図1、2)。
5. これらのことから、アユは成熟期になると、高い割合で冷水病菌を保有することが分かった。

[成果の活用面・留意点]

- ・ この傾向は平成15及び16年共に認められたが、この現象が普遍的かどうかについては今後の調査が必要である。
- ・ 今回検出された菌が、アユがもともと保有していて成熟期に増えたものであるか、成熟期に外部から感染したものであるかは不明であり、今後の調査を要する。
- ・ 9月以降の魚の移動については冷水病菌を保有していることを前提に、慎重に行う必要がある。

[具体的なデータ]

| 採取年月日     | 日向川           | 小国川     | 寒河江川          | 鼠ヶ関川          | 赤川         | 鮭川         |
|-----------|---------------|---------|---------------|---------------|------------|------------|
| 2004/6/24 | 0/48(鰓)       |         |               |               |            |            |
| 6/28      |               | 0/56(鰓) |               |               |            |            |
| 7/31      |               |         | 0/60(鰓)       |               |            |            |
| 8/08      |               | 0/60(鰓) |               |               |            |            |
| 9/01      |               |         |               | 1/10(体表、鰓、腎臓) |            |            |
| 9/14~15   |               |         | 2/60(鰓、体表、腎臓) |               |            |            |
| 9/15~16   |               | 0/60(鰓) |               |               |            |            |
| 10/15     | 6/8(体表、卵巣、腎臓) |         |               |               |            |            |
| 10/18     |               |         |               |               |            | 3/4(卵巣、腎臓) |
| 10/19     |               |         |               |               | 3/4(卵巣、腎臓) |            |
| 11/05     |               | 5/6(腎臓) |               |               |            |            |
| 11/12     |               | 6/6(腎臓) |               |               |            |            |
| 11/26     |               |         |               | 3/3(腎臓)       |            |            |

注：分母は調査個体数、分子は陽性個体数

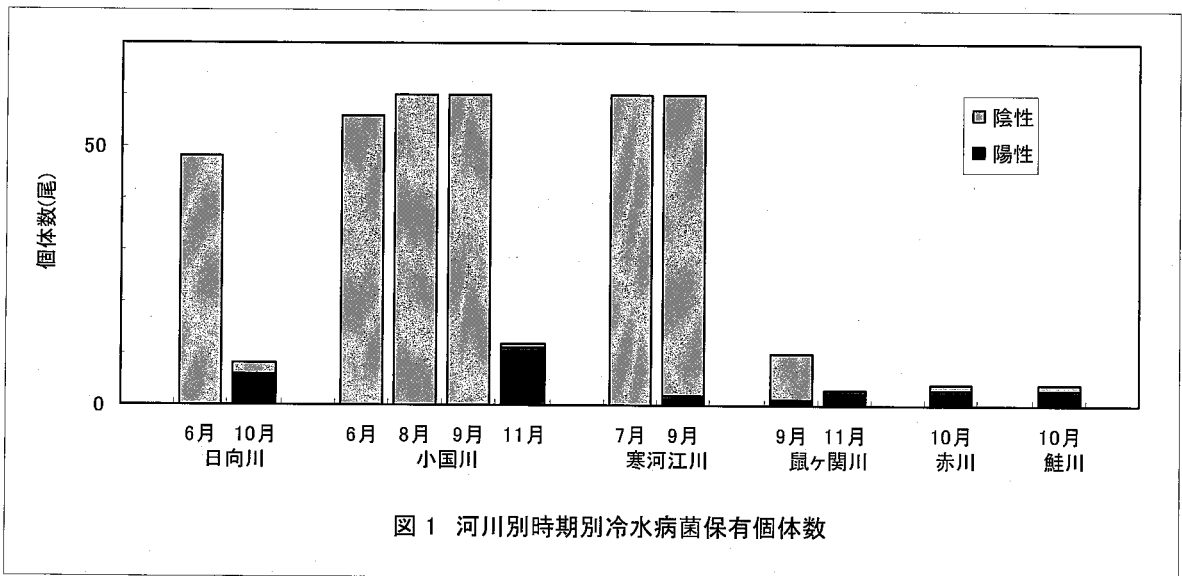


図1 河川別時期別冷水細菌保有個体数

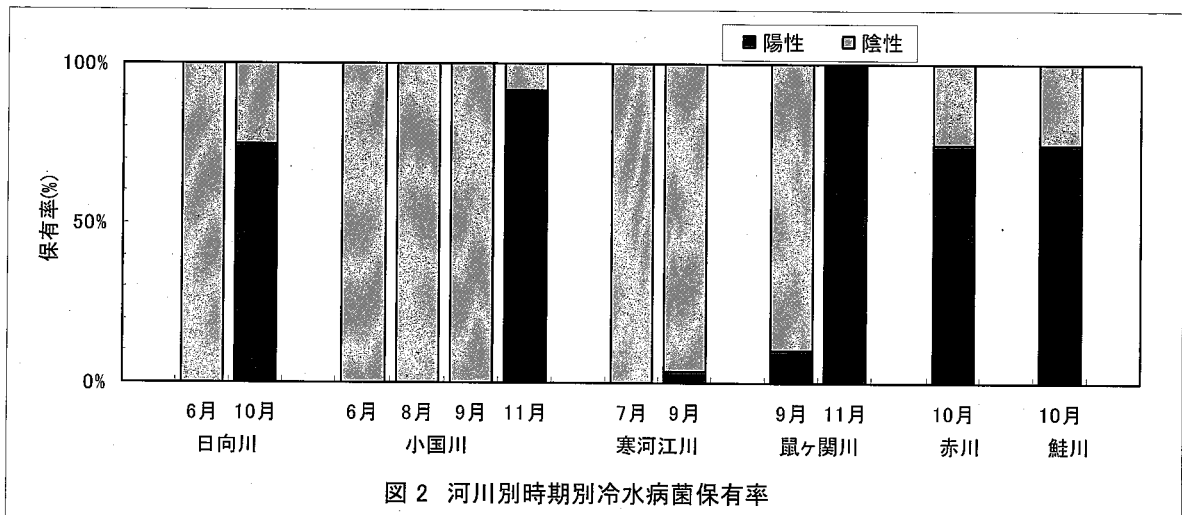


図2 河川別時期別冷水細菌保有率

[その他]

研究課題名：アユ冷水病対策事業

予算区分：県単

研究期間：平成16年度（平成16～18年）

研究担当者：佐藤年彦

発表論文等：なし