

## 近年の養殖アユにおける形態異常

山本充孝

### 1. 目的

近年、養殖アユや河川放流されたアユにおいて、口曲がりや脊椎骨の異常がみられて問題となっている。口曲がりや脊椎骨の異常は冷水病の症状として特徴的な下顎の潰瘍が治癒する過程で生じると考えられる。一方、脊椎骨の椎体が脱臼したり、骨折したりする症状も冷水病を発症していない魚群ではほとんど出現しないことから、冷水病と関わりがあると考えられるが、これまでほとんど検討されていない。そこで、いくつかの方法で冷水病を発病させて形態異常の出現状況との関係を調べた。

### 2. 方法

〈試験1〉体重約7gの冷水病未経験の琵琶湖産アユ200尾に対して、培養した冷水病菌による浸漬感染法および冷水病を発病した魚群の飼育排水を導入する方法によって冷水病を感染させ、水量約180ℓのアクリル水槽を用いて約20℃の地下水で34日間流水飼育した。

〈試験2〉体重約0.4gの琵琶湖で漁獲されたアユを100尾ずつ水量約50ℓのアクリル水槽10基に収容して、12、15、18、22および26℃の5段階の水温で30日間流水飼育して冷水病の自然発病を促した。

試験1、試験2において生残したアユの軟X線像を撮影して脊椎骨に異常がある個体数を調べた。

### 3. 結果

試験1では、飼育試験における累積死亡率は対照区、培養菌感染および排水導入感染でそれぞれ3.5、71.2および48.5%であった。なお、対照区においても飼育試験の終期に隣の試験区から感染したと考えられる冷水病の発症がみられた。生残魚の脊椎骨異常の出現割合は

対照区、培養菌感染および排水導入感染でそれぞれ4.0、27.8および12.6%であった(表1)。試験2では、累積死亡率は、12、15、18、22および26℃の飼育区においてそれぞれ、92.6、88.8、89.4、66.6および3.1%であった。12、15および18℃では、生残数が少なかったため十分な検体数を得られなかったものの、脊椎骨異常の出現割合は12、15、18、22および26℃の飼育水温度でそれぞれ、0、8.7、19.0、13.6および0.6%であった(図1)。

以上のことから、感染方法に関わらず冷水病を経験すると、一部のアユに脊椎骨に異常を呈する変形魚が出現することが明らかとなった。

表1. 脊椎骨異常の出現割合〈試験1〉

|           | 供試数 | 変形数 | 変形率   |
|-----------|-----|-----|-------|
| 開始時(未経験)  | 200 | 0   | 0.0%  |
| 対照区(少し発病) | 176 | 7   | 4.0%  |
| 排水導入感染区   | 103 | 13  | 12.6% |
| 培養菌感染区    | 54  | 15  | 27.8% |

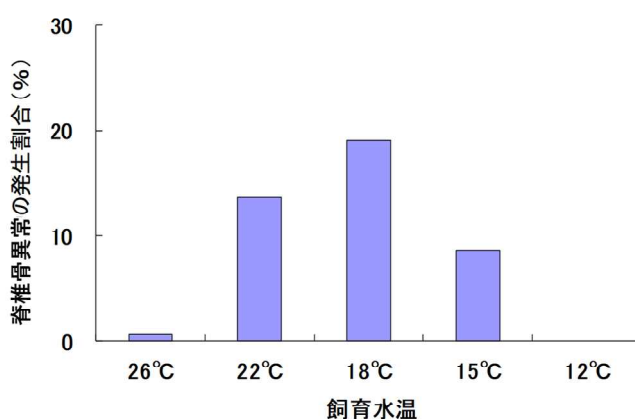


図1. 異なる水温度で飼育した冷水病の発生群における脊椎骨異常個体の出現割合

これらの結果を平成30年度日本魚病学会秋季大会で発表した。