

### 3 1) 知内川における冷水病菌の分布状況調査

菅原和宏・金辻宏明・二宮浩司・山本充孝

【目的】冷水病が原因と考えられる天然アユの斃死は、平成7年以降、平成8年を除き毎年初夏に河川を中心に発生している。しかし、河川での冷水病菌の動態とアユの斃死との関係はわかっていない。そこで知内川を河川のモデルとして、河川水中の冷水病菌を間接蛍光抗体法を用いて計数し、その動態を調査した。

【方法】サンプリングは2003年4月から2004年3月まで、知内川の4地点(図1)で行った。Stn.1は知内川支流の八王子川で堰があって通常はアユの遡上がないと考えられる地点であり、Stn.2は支流と本流との合流点付近、Stn.3はヤナより上流、Stn.4はヤナより下流である。採水は毎月1～3回行い、間接蛍光抗体法\*を用いて1ml当たりの冷水病菌数を計数した。また、河川に流下死魚がある場合は、5分間当たりの流下死魚数を計数し、瀕死魚や新鮮な死亡魚がサンプリングできた場合は冷水病菌の菌分離を試みた。

【結果】各サンプリング地点の水温は図2、冷水病菌数と流下死魚数は図3～6に示した。Stn.1とStn.2では流下死魚が認められなかったため、図3と図4は冷水病菌数のみを示した。冷水病菌数は河川の下流ほど多く、6月中旬に最も多く検出された。流下死魚数は7月中旬と9月下旬の2度のピークがあった。サンプリングした7月の流下死魚はそのほとんどが体表に穴があるなど冷水病の症状が見られ、さらに冷水病菌も分離されたため冷水病が原因であると考えられるが、9月の流下死魚は冷水病菌が分離されたものの、体表には冷水病の症状が見られず、検査したアユのすべてが成熟していたため、成熟、産卵後の死亡が原因であると考えられる。アユの遡上がないと考えられるStn.1や、冷水病流行期以外でも冷水病菌が検出されたことから、冷水病菌が環境水中に常在している可能性が推測できる。またStn.3およびStn.4において冷水病菌数のピークの1ヶ月後に冷水病が原因と考えられる流下死魚数のピークが認められた。この詳細についてはさらに検討する必要がある。また、今回用いた間接蛍光抗体法は非特異染色もしばしば観察されるため、本データは冷水病菌の季節的な消長を示しているものと考えている。このことからより正確に冷水病菌を計数するためには新たな手法の開発が必要であると考えられる。

---

\*金辻宏明：アユ冷水病発生水槽水中の冷水病菌数測定方法の確立，平成14年度滋賀水試事報，178-179（2003）。

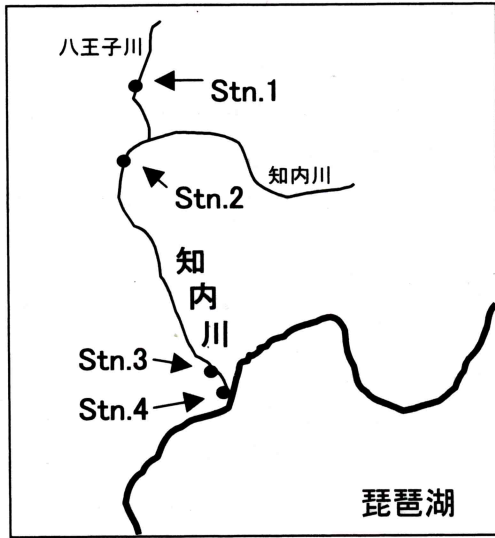


図1. サンプルング地点.

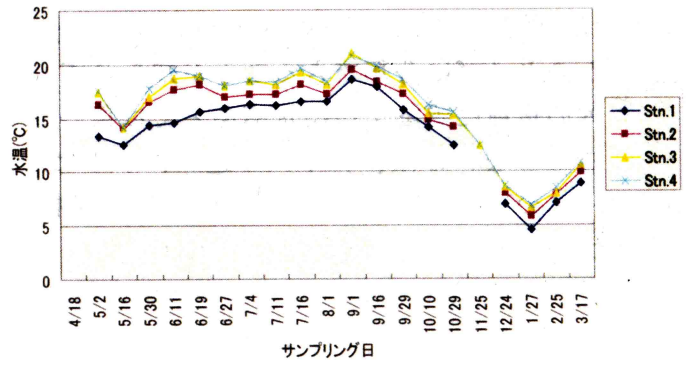


図2. 各サンプルング地点におけるサンプルング時の水温.

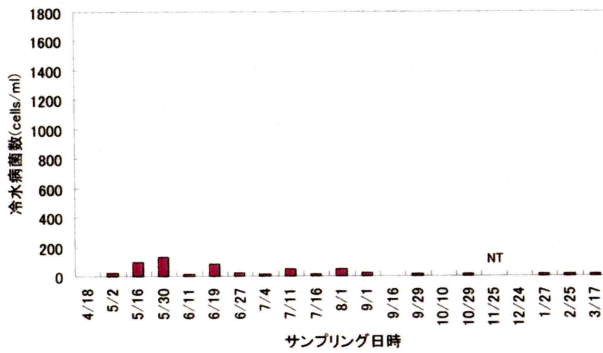


図3. Stn.1における冷水病菌数.

NT: not tested.

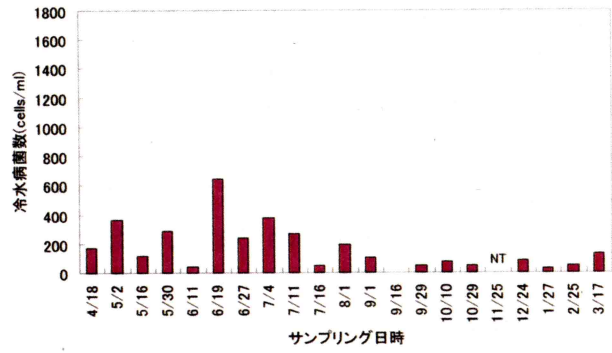


図4. Stn.2における冷水病菌数.

NT: not tested.

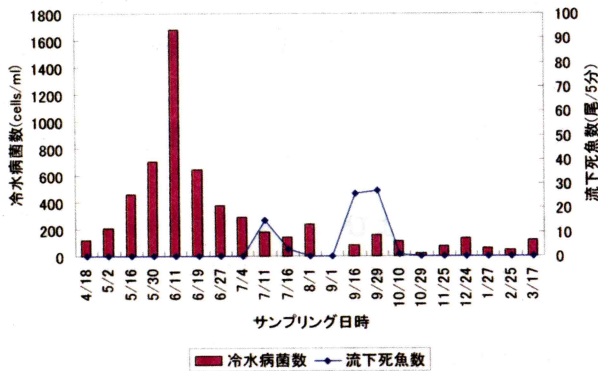


図5. Stn.3における冷水病菌数および流下死魚数.

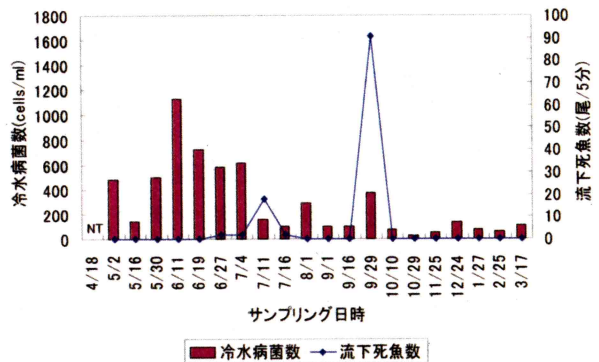


図6. Stn.4における冷水病菌数および流下死魚数.

NT: not tested.