

7) アユ冷水病の自然発病における水温の影響

山本充孝・二宮浩司

【目的】 アユ冷水病が自然発病する時の水温の影響を検討するため、冷水病が自然発病すると予想されるアユを用いて、4段階の水温を設定して自然発病状況を観察した。
【方法】 供試魚には琵琶湖で漁獲された稚アユ（表1）を用い、次のようにして馴致を行った。馴致方法は試験1では水温をそれぞれ約9、14、19および24℃に設定した60cm水槽2面にそれぞれ収容（計8水槽）して3日間行い、試験2では一時的に1t水槽に収容して16℃で5日間行った。その後、試験2では各水温区の60cm水槽2面に収容した。飼育は流水で行い、給餌は市販飼料を適時与えた。また、へい死魚がみられた場合には死因を特定するための検査を行った。

表1 供試魚の状況および経過観察期間

	由来	馴致温度(℃)	馴致期間(日)	平均体重(g)	収容量	観察期間(日)
試験1	1999年3月エリ	4段階	3	0.5	100g(約200尾)	30
試験2	2000年2月沖曳	16℃	5	0.3	150尾	20

【結果】 冷水病の自然発病における水温別の生残率を図1、2に示した。なお、試験2では同じ設定水温区で結果に差がみられなかったため、その平均値を示した。

試験1 冷水病は、9、14、19℃区で発生した。発病までの期間は同じ設定水温区間で違いがあるものの、9℃区では14日後、14および19℃区では11日後であった。24℃区では冷水病は発生しなかったが、やせて死亡する個体が観察された。この死亡は給餌量を増やすことで一方の試験区は死亡が治まった。また、生残率は9℃区では31と32%、14℃区では6と20%、19℃区では5と9%、24℃区では13と43%であった。

試験2 冷水病は14℃および19℃区では7日後から発生した。9℃区は発生が遅れ、9日後であった。24℃区では冷水病による死亡はなかった。また、生残率は24℃区では72%であったが、他の試験区では違いは認められず2%前後であった。

【考察】 冷水病の自然発病における水温別の発病状況を観察した結果、試験1および2の両方で9、14および19℃区では冷水病が発生したが、24℃区では発生しなかった。発病までの期間と生残率は、9、14および19℃区では水温が高いほど発病までの期間は短く、生残率も低くなる傾向を示し、試験1ではより顕著であった。低水温で飼育するほど発病が遅れ、生残率が高くなる傾向は、冷水病菌の増殖温度が18～20℃で至適であり、それ以上の温度では急速に低下するとされていることと関連があると考えられた。この傾向が試験1でより顕著であったのは試験開始前の馴致において試験1では各設定水温で馴致したのに対し、試験2ではすべて16℃で馴致したことによって起こったと考えられる。

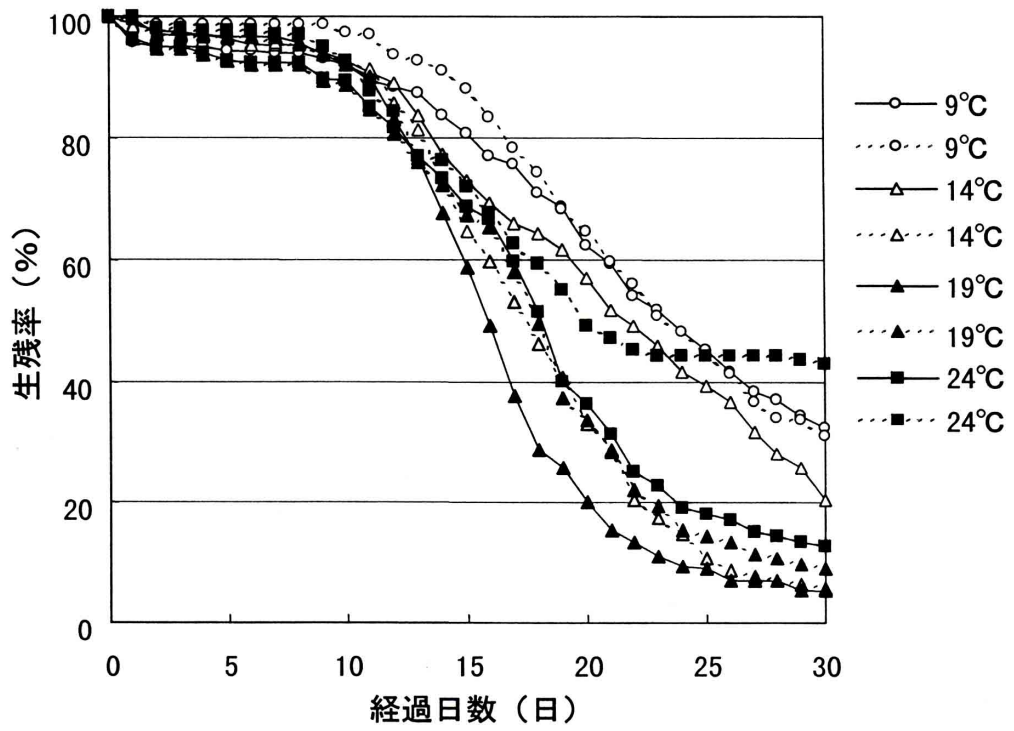


図1. アユ冷水病の自然発病時の水温別死亡状況 (試験1)

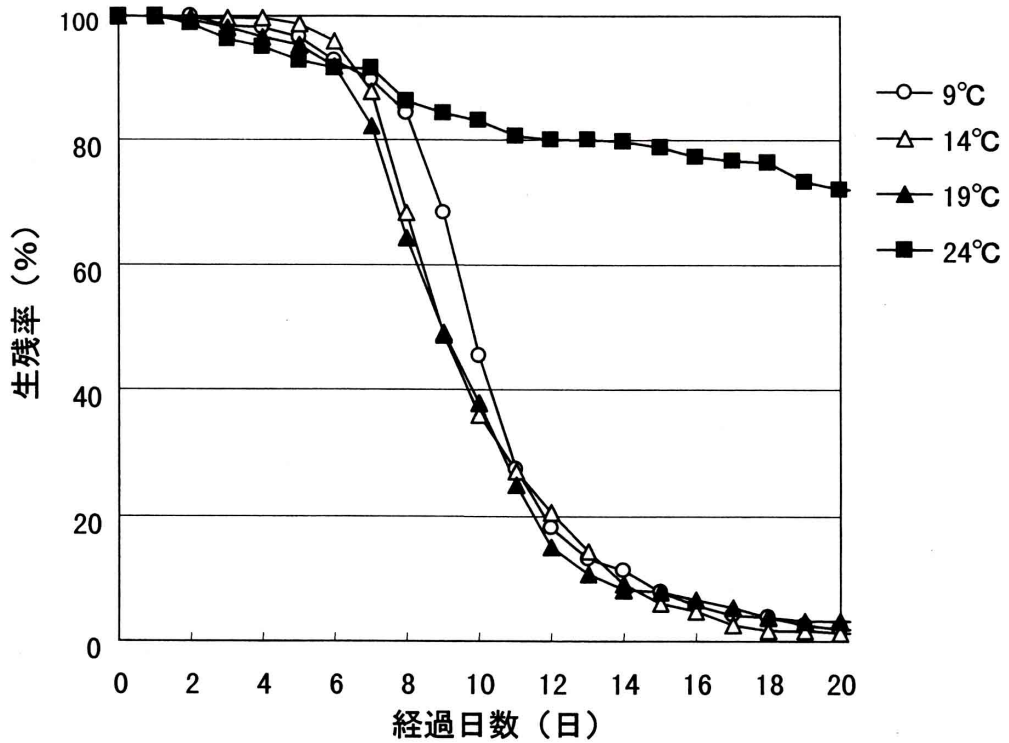


図2. アユ冷水病の自然発病時の水温別死亡状況 (試験2)