

アユのシュードモナス病原菌 ( <i>Pseudomonas plecoglossicida</i> ) の 増殖におよぼす残餌の影響			
[要約] シュードモナス病原菌 ( <i>Pseudomonas plecoglossicida</i> ) について、地下水中で 長期間生存すること、市販飼料から溶出した成分により増殖が促進されることが明らか になった。これらのことから、残餌がシュードモナス病の被害拡大および再発の原因の 一つになっている可能性が考えられた。			
水産試験場 環境病理担当		[実施期間] 平成17年度～	
[部会] 水産	[分野] 高品質化技術	[予算区分] 県単	[成果分類] 指導

### [背景・ねらい]

アユ養殖において、給餌率が高いほどシュードモナス病による被害が大きくなると言われている。そこで、給餌率を高めることによって、水中におけるシュードモナス病原菌 (*Pseudomonas plecoglossicida*) の増殖が促進され、シュードモナス病による被害が拡大する可能性を検討した。

### [成果の内容・特徴]

平均体重7.7gのアユを60×30×30cm水槽3槽に各25尾収容し、それぞれ魚体重の0%（無給餌）、0.5%、2.0%の給餌を1日1回行い、地下水をかけ流して飼育した。飼育開始6日後の給餌前および後に飼育排水を採水し、その翌日にシュードモナス病の人為感染試験を行った。

これらの飼育排水や地下水を各50mlろ過滅菌した後、HI寒天培地で培養したシュードモナス病原菌を1mg接種して15℃で32日間培養した。その結果、全ての試験水で培養開始時から生菌数はほとんど変化せず、同菌の飼育水中での増殖に対する給餌の影響は認められなかったが、同菌が長期間生存することが明らかになった（図1）。

また、人為感染試験開始から3週間後の生残率は無給餌で60%、0.5%給餌で56%、2%給餌で75%となり、給餌率とシュードモナス病によるへい死率との間に、一定の傾向は認められなかった（図2）。

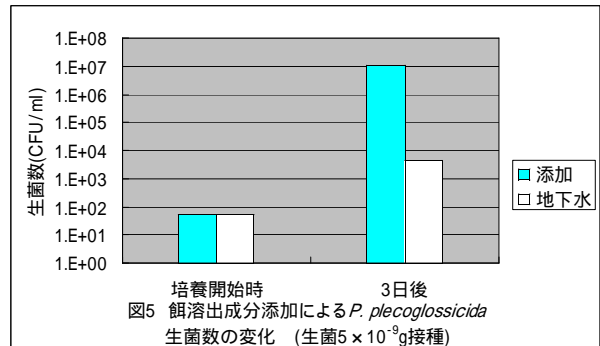
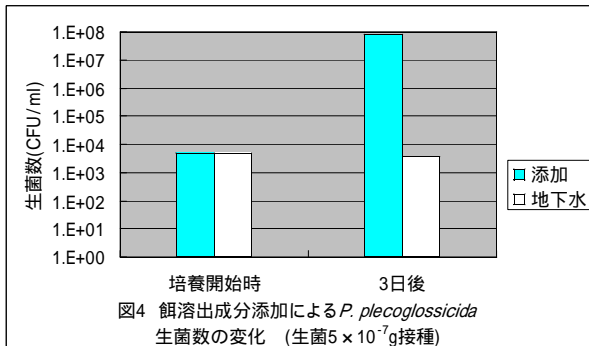
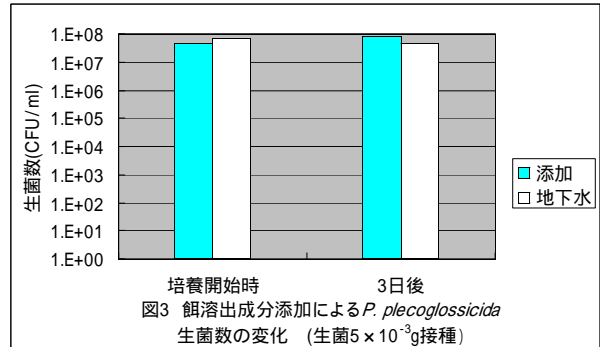
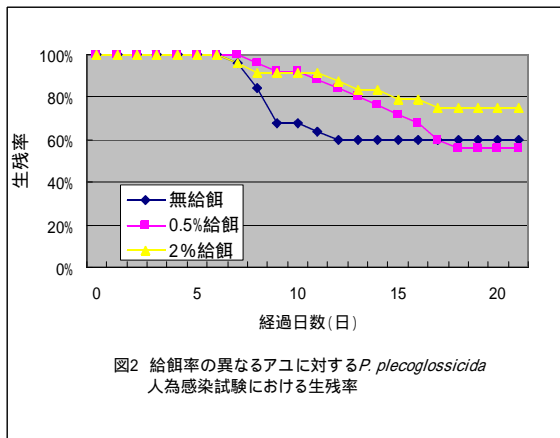
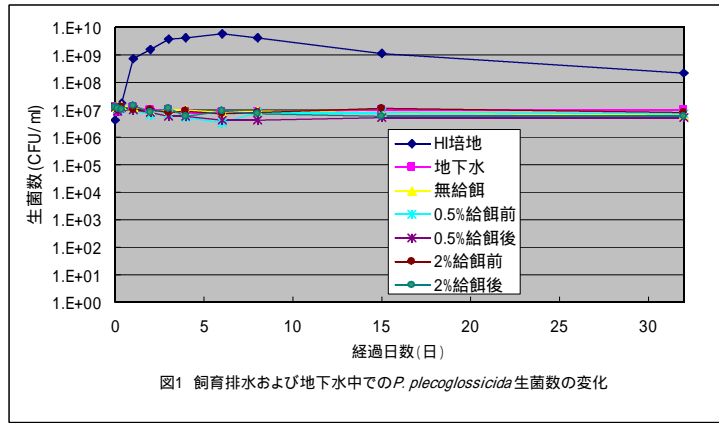
上記とは別に、ろ過滅菌した地下水50mlにシュードモナス病原菌を $5 \times 10^{-3}$ g、 $5 \times 10^{-7}$ g、および $5 \times 10^{-9}$ g接種し、そこに市販のアユ用飼料2gを蒸留水100mlに懸濁後ろ過したものを0.5ml加えて15℃で培養して、生菌数の変化を調べた。その結果、飼料のろ液を添加した地下水において生菌数は3日後に最大となり、対照に比べて大きく増加した（図3, 4, 5）。市販飼料から溶出した成分が同菌の増殖を促進し、シュードモナス病の被害を拡大させる可能性が示唆された。

シュードモナス病原菌が飼育水中で長期間生存することと、市販飼料から溶出した成分で増殖が促進されることから、病勢が沈静化しても残餌などが原因でシュードモナス病が再発する可能性が示唆された。

### [成果の活用面・留意点]

給餌率を今回よりも高く設定して同様の試験を行い、高い給餌率や残餌によって実際に水中のシュードモナス病原菌の生菌数が増加し、シュードモナス病の被害を大きくすることを確認する必要がある。

[ 具体的データ ]



[ その他 ]

・ 研究課題名

大課題名：消費者等の多様なニーズに応える高品質・高付加価値化技術の開発

中課題名：特産種の安定した養殖技術の開発

小課題名：魚病に関する技術開発

・ 研究担当者名

佐野聡哉(H16～)