

薬剤を使わない安全なウナギづくり研究

(予算区分 県単独 研究期間 平成 22～24 年度)

担当：水産技術研究所浜名湖分場 青島秀治

【研究の背景とねらい】

- ・ウナギ養殖において被害の大きなパラコロ病と「板状」に対して、薬剤を使用しない対策の確立が望まれています。
- ・パラコロ病については、原因菌である *Edwardsiella tarda* を溶菌するバクテリオファージ(以下、ファージ)を活用した治療・予防技術の開発を目指しました。
- ・「板状」はウイルスが原因であると推定されるものの、他の疾病との混合感染が多いことから、治療法は明らかになっていません。そこで、原因ウイルスの特定を目指すとともに、治療効果が期待できる飼育水の昇温処理による対策について検討しました。

【研究成果】

- ・液体培地中(*E. tarda* の増殖が速い)の *E. tarda* 菌数はファージ添加により減少しましたが、池水程度の栄養条件(*E. tarda* の増殖が遅い)では、菌数は減少しませんでした。
- ・パラコロ病に感染させたウナギの腹腔内にファージを注射しましたが、パラコロ病による死亡率はファージを注射しなかった群と差がなく、治療効果は確認できませんでした。
- ・「板状」と診断された15群中13群の病魚からウナギヘルペスウイルスが検出されたこと、病魚の鰓病変部にヘルペスウイルス様の粒子(図1)が確認されたことから、板状の症例の多くにヘルペスウイルスが関与している可能性が示されました。
- ・「板状」感染後に飼育水を28℃から33℃に昇温して3日間保持することで、パラコロ病との混合感染による死亡を大幅に低減できました(図2)。

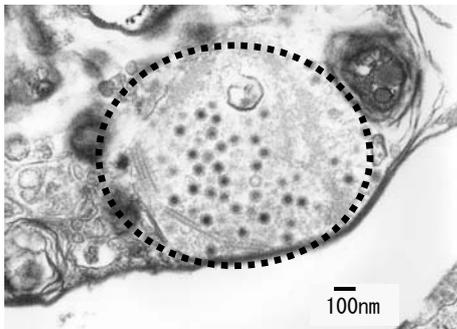


図1 板状病魚の鰓病変部で観察されたヘルペスウイルス様粒子

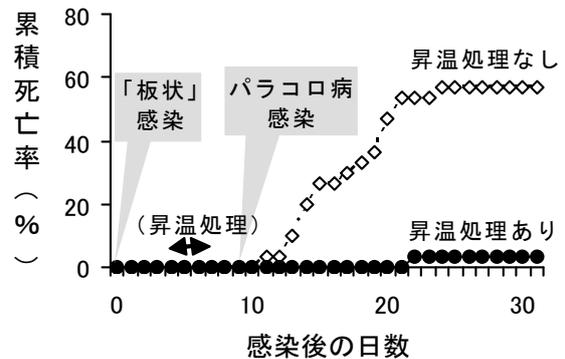


図2 昇温処理による板状とパラコロ病の混合感染によるウナギの死亡率の低減

【研究成果の普及方法】

- ・研究成果の迅速な普及により、パラコロ病や「板状」への対策として飼育水の昇温処理が有効であるということは、多くの養殖業者に知られています。より一層の普及を図るため、成果を引き続き広報誌や講習会等を通して紹介していきます。
- ・研究シーズとしてファージ株を保存しています。今後も情報収集を継続し、知見として蓄積するとともに、得られた情報を研修会等で養殖業者へ紹介していきます。

(作成 平成 25 年 3 月)