

北海道の養殖ギンザケから見つかったウイルスの特徴について

〇はじめに

試験研究は今 No.873 で、北海道の養殖ギンザケに新しいウイルス病として、サケ科魚ヘルペスウイルス（OMV）を原因とする、サケ科魚ヘルペスウイルス病（OMV 病）が発生したことを報告しました。防疫対策の実施により、その後 OMV 病が拡大することはなく、被害は最小限に食い止められました。しかし北海道では、ギンザケ以外にもニジマスやサクラマスなど様々なサケ科魚類を養殖していることから、今回 OMV 病を発症したギンザケから見つかった OMV が、ギンザケ以外のサケ科魚類に対してどのような影響を与えるのかを感染実験により検討しました。

〇ギンザケから見つかった OMV の他のサケ科魚類に対する病原性

ギンザケから見つかった OMV の他のサケ科魚類に対する病原性を調べるために、4 種（サケ稚魚、ニジマス稚魚、サクラマス稚魚、ギンザケ稚魚および幼魚）に対して OMV の感染実験を行いました。各稚魚に対して、培養した OMV を腹腔内に注射後水槽へと戻し、流水で 60 日間飼育を行い、その期間の死亡数から病原性の判定を行いました。

感染実験の結果を図 1 に示しました。最も死亡率が高かったのはギンザケ稚魚で 66%（33/50 尾死亡）、次に死亡率が高かったのはサケ稚魚で 50%（25/50 尾死亡）でした。一方、サクラマスとニジマスの死亡率は低く、サクラマスで 10%（5/50 尾死亡）でした。ニジマスでは 8%（4/50 尾死亡）でしたが、死亡魚から OMV が見つからなかった（OMV が原因で死亡した場合、死亡魚から OMV が見つかる）ので OMV による死亡ではないと考えられました。また、ギンザケ稚魚と幼魚での死亡率を比較してみると、幼魚の死亡率は 24%（6/25 尾死亡）であり、幼魚に比べ稚魚への病原性は高い（OMV に対する感受性が高い）ことが分かりました。

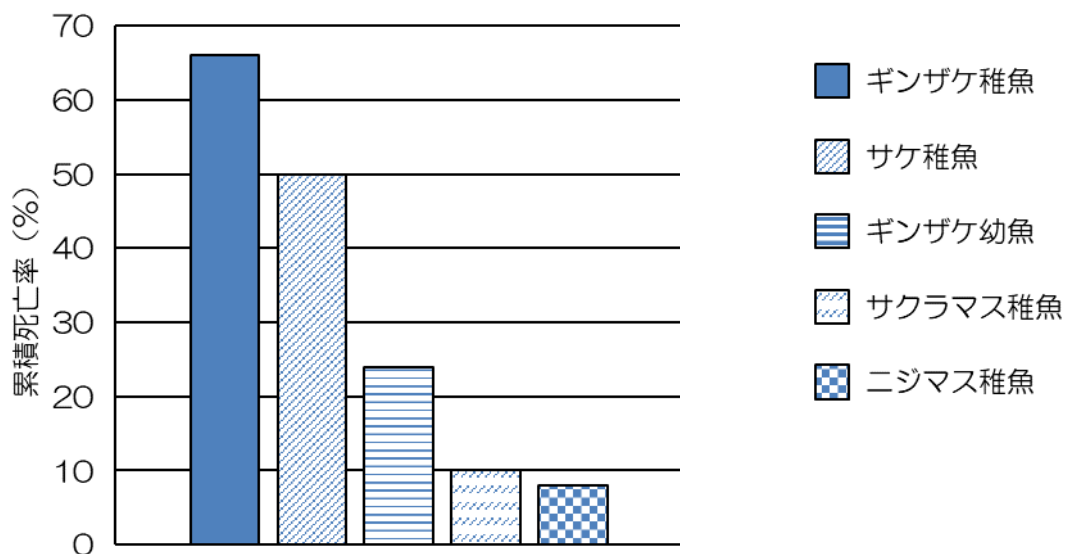


図 1. ギンザケから見つかった OMV のサケ科魚類 4 種に対する感染実験の結果

○過去に北海道で見つかった OMV との比較

北海道では過去にサクラマスとニジマスから OMV が見つかったことがあります。このうちニジマスの OMV については、試験研究は今 No.165 に詳細が述べられています。このニジマス OMV の病原性を見てみると、ニジマスに対しては 67～92%の死亡率を示した一方で、ギンザケに対しては 8%の死亡率しか示しませんでした。したがって、今回ギンザケから見つかった OMV は、過去に北海道でニジマスから見つかった OMV とは、大きく異なる病原性を示すことが分かりました。この病原性の違いが道内で OMV が変異したことによるものなのか、それとも道外から変異した OMV が持ち込まれたことによるものなのかどうかは今のところ不明であり、今後さらなる検討を行っていく必要があります。

○今後について

これまで国内で発生した多くの魚病は、種卵や種苗の移動とともに全国に広がったと考えられています。サケマス養殖の安定化実現には、魚病対策を欠かすことができません。ウイルス病の対策には、まだ治療薬やワクチンがありません。今後の研究ではウイルス病の被害を抑えることを目的とした治療・予防方法の開発に取り組んでいきたいと考えています。

(2020年3月6日 北海道立総合研究機構 さけます・内水面水産試験場

内水面資源部 勝又義友)