

厚岸産トゲウオ科魚類 5 種の共存機構の進化-異所的生息地との比較-  
(平成 13 年度厚岸湖・別寒辺牛湿原学術奨励補助金実績報告書)

北海道大学大学院水産科学研究科育種生物学講座

山田 美穂・北村 武文・久米 学

みなさんをご存じでしょうか、厚岸湖のシラウオ漁やワカサギ釣りなどに紛れ込んでいるキラキラ光って背中にトゲをたてている小さな魚を。その魚は、その姿の通りトゲウオ（トンギョ）といいます。新潟などでは春告魚として食されていますが、北海道ではあまり食べられていないようです。このトゲウオは、湿原地域を特徴づける代表的な魚です。厚岸湖と別寒辺牛川やその周辺の川には、このトゲウオが 5 種類生息しており、繁殖時期や繁殖場所を分け合うことによって、他を追い出すことなく共存していることが最近の研究でわかりました。

最近の遺伝子を用いた研究で、トゲウオ類 5 種のうち少なくとも 2 種間（イトヨ太平洋型と日本海型）で、同じような遺伝子を持っていることが、つまり、遺伝子の交流があることがわかりました。別々の種の間で、どのようにして遺伝子の交流が起きているのでしょうか？はじめに、どのような場所で遺伝子の交流が起きているのかを調べるために、イトヨ 2 種の道東における分布を調べました。その結果、釧路や厚岸地方の湿原地域では 2 種が同所的に生息し、雑種も少数見られました。この少数の雑種を通して 2 種間の遺伝子交流が起きていると考えられます。次に、2 種の繁殖時期と繁殖場所を調査してみると、2 種は別々の場所を好んで繁殖していました。これにより、2 種は遺伝子の交流をもちつつも、混ざり合わないという機構が働いているのです。

また、イトヨ太平洋型のなかには、2 つの生活タイプがあります。ひとつは、サケのように仔魚期に海へ下り成長し、春先の繁殖期に川に遡上する大型のタイプ（遡河回遊性）と、もうひとつは一生を淡水で過ごす小型のタイプ（河川残留性）です。遺伝的には同じ集団なのに、どのようにして 2 つの生活タイプが生じるのでしょうか？厚岸町ひょうたん沼で、沼とその沼から降河した個体について体長を調べました。その結果、沼では、春には体長が同じようなひとつの個体群だったのが、初夏になると大型の個体群と小型の個体群がみられました。そして、秋には、それらのうちの小型群が降河していることがわかりました。従って、小さい個体が川よりも栄養の多い海でもっと成長するために下るのではないかと考えられました。このようにして同じ繁殖集団のなかでも、多様な生活タイプが生じ、これがひいては、多くの種の多様性や、生物の多様性に貢献すると考えられます。