

吉野川でシジミの調査を始めました

環境増養殖担当 西岡 智哉

Key word ; シジミ, ヤマトシジミ, 吉野川, 汽水域, 浮遊幼生, 成貝, 稚貝

はじめに

シジミは国内の内水面漁業における漁獲量の約3割(2007 年)を占め, サケ・マス類に次ぐ重要種です。日本に生息するシジミ属には, 淡水域に分布するマシジミ *Corbiculaleana*, セタシジミ *C.sandai* と汽水域に分布するヤマトシジミ *C.japonica* の3種が含まれますが, シジミとして漁獲されるものの大半はヤマトシジミであり, 本県の吉野川においても漁獲の対象となっているのはヤマトシジミ(以下シジミ)です。

シジミ類の全国漁獲量は, かつては年間 3 万トンを超えていたこともありましたが, 近年は減少傾向が続いており, 2007 年には約 1 万 1 千トンまで減少しています。吉野川においては, 1992 年頃から 2000 年頃までの期間はやや増加し, 190 トン前後の漁獲がありましたが, ここ数年は急激に減少に転じ, 2007 年には過去最低の 26 トンまで減少しています(図 1)。

吉野川におけるシジミの漁獲量の減少要因としては, 環境変化に伴う浮遊幼生期や稚貝期における生残率の低下, 過剰な漁獲圧による資源の減少, 水質・底質等の生息環境の悪化などが考えられます。シジミに関するこれまでの研究は, 西日本では汽水湖である宍道湖でのものが中心であり, 吉野川のような河川下流域ではほとんど研究が行われていません。そこで, 本年度の 7 月から, 吉野川でシジミの漁獲変動の解明に資するための調査を始めました。

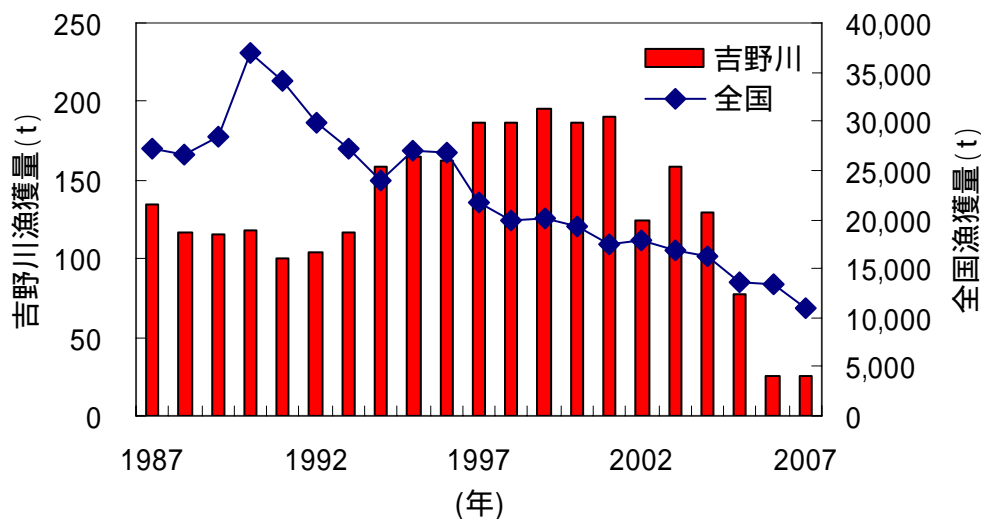


図 1 全国および吉野川におけるシジミ漁獲量

調査の概要

本調査は吉野川第十堰から吉野川橋までの区間(図 2)において、船上および陸上から以下のような調査が実施されます。

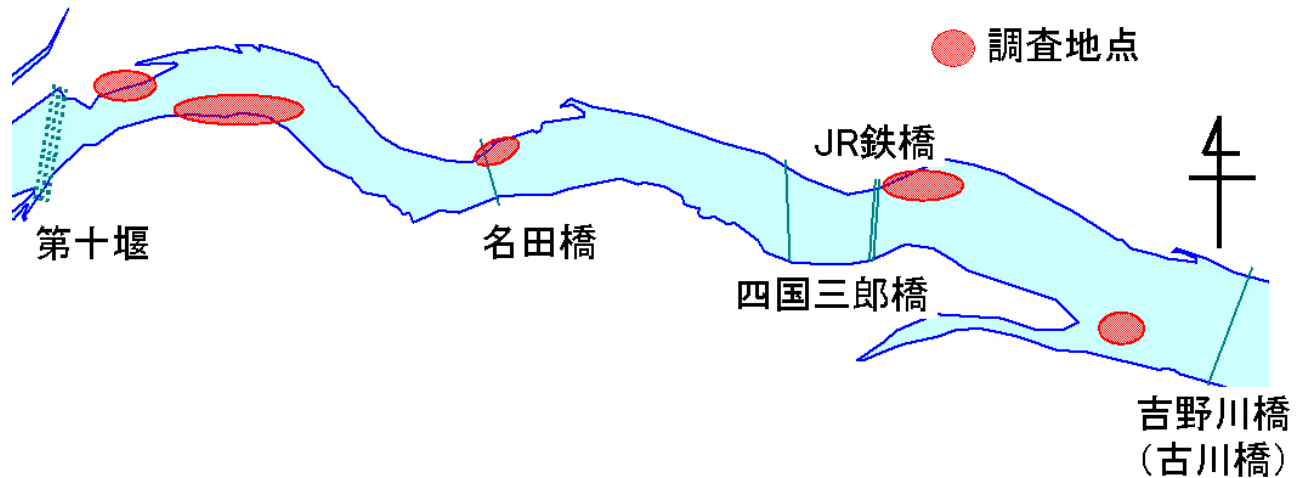


図 2 吉野川シジミ調査地点図。調査地点は上流側から、第十堰下流の北岸および南岸、名田橋北岸、JR 鉄橋北岸、鮎喰川合流地点の砂州に設置されています。

浮遊幼生・着底稚貝調査

浮遊幼生期および着底稚貝期における動態を見るために、船上において河川水 100L あたりの浮遊幼生数や調査地点に出現するプランクトンを調査します。また、陸上においては着底して間もない殻長 1mm 以下の稚貝の出現数および分布パターンを調べます。

成貝・稚貝調査

吉野川におけるシジミ資源量を推測するため、陸上に設けられた調査地点において 50cm 四方の枠の中から深さ 10cm までの砂を採取し、その中にいる殻長 1mm 以上の成貝・稚貝を計数・計測します。

生息環境調査

シジミの生息環境を見るために、船上から河川水を採取し、シジミが生息する場所の水質(水温・塩分・クロロフィル a・溶存酸素等)を調べます。また、陸上では底質を採取し、粒度組成や全硫化物、強熱減量等を調査します。

これらの調査を月に 1 回から 2 回程度、約 3 年間にわたり継続実施することで、吉野川におけるシジミの漁獲変動の要因を明らかにしたいと思います。



写真 1 成貝・稚貝調査の様子(2009 年 9 月 16 日)。50cm 四方の枠(写真中央)の中から採取した底質をふるいにかけて、残ったものの中からシジミを探します。



写真 2 シジミ成貝(2009 年 11 月 13 日採取)。放射状の縞模様があるもの(左上)、やや緑色を帯びたもの(右上)、一様に暗褐色のもの(左下)、やや明るい褐色のもの(右下)など色彩は多様です(図中のスケールバーは 1cm)。



写真 3 シジミ着底稚貝(2009 年 9 月 28 日採取)。着底してしばらくの間は殻に色素の沈着がほとんど見られません(図中の 1 目盛りは 0.1mm)。

これからの課題

これまでに得られた調査データから、既にいくつかの傾向が見られることがわかりつつあります。例えば、浮遊幼生調査および着底稚貝調査から、2009 年 7 月上旬から 10 月中旬にかけてシジミの浮遊幼生および着底稚貝が出現することを確認することができました。調査の開始が 7 月上旬であるため産卵の開始時期は不明ですが、少なくともこの期間内においては吉野川でシジミが産卵していると推測できます。シジミの産卵期は産地によって差があることが知られており、宍道湖においては 3 月下旬から 11 月上旬までの長期間に及ぶことが報告されているのに対し、北海道の石狩川では産卵開始時期が 6 月下旬以降であり、その開始時期には年によって差があることが報告されています。吉野川産のシジミがどのような産卵時期を示すのかについては興味深いところであり、今後の継続的な調査によって解明されることが待たれます。

このように、まだ始まったばかりの吉野川のシジミの調査ですが、シジミの分布や動態等を明らかにすることで、どのようにすればシジミ資源を効率的に増やすことができるのかを提示したいと思いますので、調査にご協力下さるようお願いいたします。

参考文献

川島隆寿, 後藤悦郎; 宍道湖におけるヤマトシジミ D 型幼生の出現時期について. 島根県水産試験場研究報告, 5, 1988, 103-112.

丸邦義, 中井純子; 石狩川産ヤマトシジミの産卵期の年変動. 水産増殖, 54(3), 2006, 313-318.