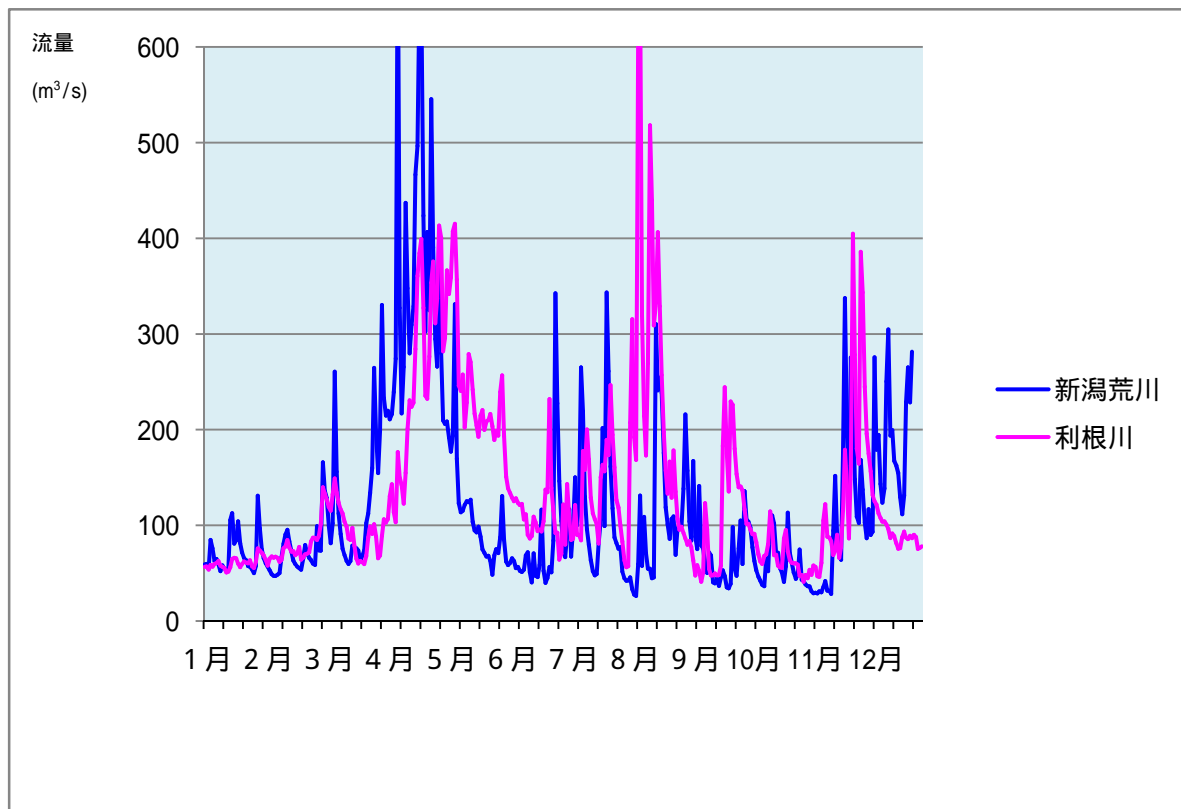


ぐんまの魚の生息環境を考える(2)

川の流量について

1. 川の水の量

川の水量は魚の生活史や生息空間に大きく影響します。2003年(平成15年)における利根川(前橋)と新潟の荒川(葛籠山)の流量を見てみます。(流域面積:前橋 3,266km², 葛籠山 1,078km²)



前橋の利根川(桃色)では、4月初めまで川の水が少ない状況が続きますが、5月初旬にかけて雪解け水が出て水量が増え、その後7月初めにかけて徐々に減って行きます。夏から秋にかけては、台風時等で一時的に川の水が増えますがその後減少します。

一方、日本海側の新潟(下越)の荒川(青色)では、雪解け水が4月初め頃から出て約1ヶ月間、非常に水の多い状態が続きます(雪代洪水:流域面積が利根川の1/3しかないのに、水量は1.5倍となります)。その後は利根川と同じような状況となりますが、11月中旬頃から降雪の影響で水量が増加します。

この水位の増減を利用して、春の増水期に稚アユが遡上しサケの稚魚が降下します。また、秋の増水期にサケが産卵のため遡上するようになっています。

この他の利根川と荒川との大きな違いは、3月中旬から6月中旬にかけての水量に見られます。利根川では春先の流量の増加が荒川よりも遅く、5月以降の流量の流量が多くなっています。この傾向は、利根川の上流のダム群による調節の影響によるものと思われます。

2. 流量の変動と魚の生活

河川の流量と生息環境を考えた場合、主に次の三つ現象時(減水時、平常時、洪水時)が問題となります。

(1) 減水時

川の水が減少すると、生息する空間が少なくなるため生息しにくい環境となります。川の水が涸れることを“瀬切れ”と言いますが、魚が死んだり鳥に食べられてしまったりする他に、魚類のエサとなる水生昆虫にも被害が及びます。良く問題となるのは取水等による人為的な瀬切れですが、雨の少ない年などで特に問題となります。このような問題が起きやすい河川での魚の生息は非常に厳しい状況にあると言えます。

(2) 平常時

平常時の水量が少ないと、生息できる魚の量に影響を与えます。雨が降らない時に川に流れている水量が豊かな川は、魚類の棲みやすい川と言えます。この、雨が降らない時に川に流れている水量は、流域の地盤の状況や植生(森林)の影響を強く受けると言われています。

(3) 洪水時

適度な洪水(1年に1回程度発生する洪水規模)は、川の中に沈殿している物質や緑藻類(シオグサ等)を下流に流し、川を浄化する作用があります。また、川底の砂や礫が流されるため河床に変化を与えます。河床の変化は瀬や淵を作る原動力であり、貴重な産卵場や浮き石による隠れ場を作るため、大変重要な事項です。大き過ぎる洪水は、魚類やその生活基盤を流し去るため、魚類にとって壊滅的な状況を引き起こしますので、洪水の規模も程々にしてもらおう、神に祈りたいものです。なお、雪代の増水は生き物に対して“春のスイッチ”を入れる役割をしていることも考えられます。

(沼田の利根川)
雪代の流れ



3. つぶやき

河川の減水区間は生き物にとって厳しい環境ですが、釣り人が入らないケースでは穴場になることが良くあります。やはり魚類にとっての最大のプレッシャーは、ホモ・サピエンスなのでしょうか。

魚にとって棲みやすい川とは、適度な洪水により川の水量が増減し、雨の降らない時の水量が確保される河川が魚類の生息に適していると言えるのではないのでしょうか。つまり、広すぎる川原が見られなく、川の上流に広葉樹や手入れされた針葉樹の森がある環境が好ましいと言えるようです。ところで近年、前橋付近の利根川に、濁った雪代がめっきり少なくなって来ているように感じるのは私だけでしょうか？

前橋地区の
利根川



(注) 河川流量資料は、国土交通省「水文水質データベース」を利用しています。

(日本一のアユを取り戻す会 福田睦夫)