

ヨシノボリを目視で確認できなくなった。それ故、ヨシノボリは吉田川のみで調査を行った。吉田川では5月13日に予備調査をして、最も多く生物を確認できた場所を調査場所とした。調査当初は1地点(10m前後)だったが、ヨシノボリが確認できなくなったので調査範囲を拡大した。拡大した調査範囲でヨシノボリを確認できた場所は10地点で、特に多く確認できた3地点(1地点3m前後)を再度調査場所と定めた。

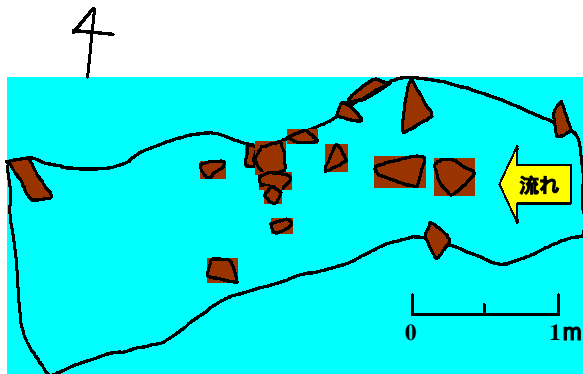


図8 確認地点平面図例

2.2.3 調査方法

午前9時から午後5時までの時間内で約1~2時間調査をした。その際、調査場所におけるヨシノボリの個体数、体長、確認場所、水深を調べた。体長については0.5cm単位で測定した。体長3.5~6cmのヨシノボリは確認数が少なかったため同じ分類とした。また、1cm以下の体長のヨシノボリは観察が困難なので、調査対象としなかった。

2.2.4 調査結果

確認数

調査を始めた6月上旬の調査範囲は狭く、1箇所の地点(10m前後の範囲)でかなりの数のヨシノボリを確認できた。ところが、6月下旬の大雨や度重なる台風など影響により調査地点周辺を通る林道が崩れ、河川に土砂が流れ込み、河川の形状が大きく変形してしまい、7~10月の4ヶ月は調査当初に定めた場所でヨシノボリを確認できなくなった。そのため調査範囲を拡大した。拡大した吉田川の調査地点においては、11、12月でかなりの数を確認できた。2ヶ月間でヨシノボリを多く確認できた場所は3地点(1地点約3m)で、1日あたりの1地点の確認数は、4.5匹であった。11、12月の3地点におけるヨシノボリの確認総数は、379匹であった。ヨシノボリの

確認総数を体長別に表してみると、吉田川調査地点には2cm前後の体長のヨシノボリが最も多くいることが分かった。また、体長が1.5、3.5~6cm前後のものは、確認総数の約10%であった(図9)。

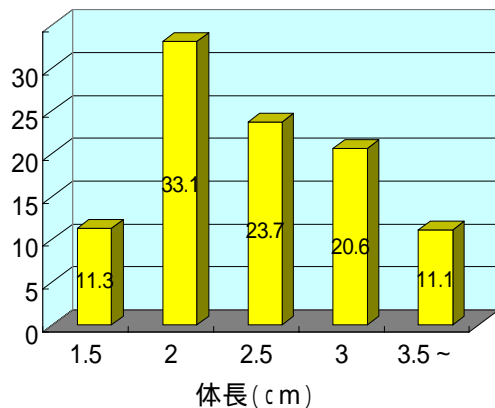
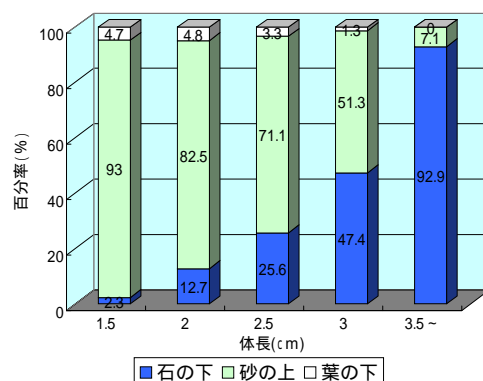


図9 体長別確認数

確認場所

11、12月に吉田川の3箇所の調査場所にいたヨシノボリは、石の下、落ち葉の下、砂の上といった場所で確認できた。確認したヨシノボリを体長別にまとめてみた。すると、ヨシノボリは体長の大きいものほど石の下や陰に身を隠していることが多かった。確認した体長3.5cm以上のヨシノボリの約90%が石の下にいた。体長の小さいものは砂の上にいることが多く、身を隠していることが少なかった。また、体長1.5cmのものを除けば、落ち葉よりも石の下に身を隠すことが多かった



(図10)

図10 確認場所

水深

ヨシノボリを確認できた場所の水深を1~5cm、6~10cm、11~15cmの3つの範囲に分けて測定し、ヨシノボリの体長ごとの分布を百分率で表してみた。どの体長のヨシノボリ

も約半分が 6～10cm の水深の場所にいることが分かった(図 11)。3 地点の調査場所の水深を無作為に 25 点選び、その点の水深を測定した。各調査場所の水深の平均は、10.18, 11.06, 9.52cm で 3 地点全体の平均水深は 10.25cm であった。

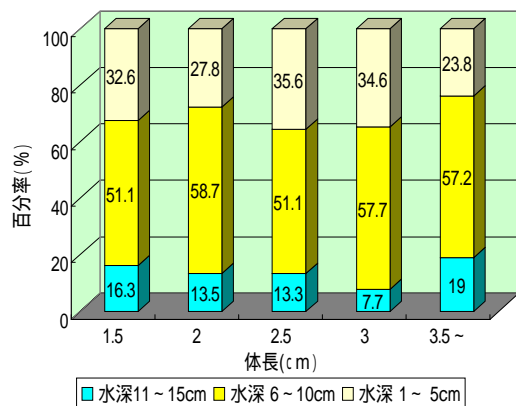


図 11 確認地点水深

2.2.4 まとめ

本研究の調査期間中に度重なる大雨や台風などによって何度も河川の形状は変化した。しかし、その後もヨシノボリが吉田川で確認できたことから河川の変化がヨシノボリに与える影響はないものと思われる。では、河川の変化によって、どのようなことが起こるとヨシノボリに影響を与えるのだろうか。

確認場所の調査から、体長の小さいヨシノボリに比べると、体長の大きいヨシノボリのほうが石の下に身を隠していることが多く、砂の上や落ち葉の下といった場所にいることは少なかった。これは越冬や外敵から身を守るという理由からではないかと思われる。

確認場所の水深の調査から、どの体長のヨシノボリも 6～10cm の水深に多くいることがわかった。確認場所の水深と調査範囲の水深を比べたところ、3 地点全体の平均水深は 10.25cm で、確認場所の水深とほぼ一致した。

以上の調査結果から、ヨシノボリは生息する河川の水深に適応できると思われる。重要なことは、自分の身を隠すことができる場所が河川に存在するかどうかである。また、今後、ヨシノボリについても長期的な研究が必要だと思われる。

2.3 ドジョウ^{4)～8)}

ドジョウはコイ目ドジョウ科の魚である。中部地方に生息するものはアジメドジョウ、シマドジョウ、ホトケドジョウ、ドジョウの

4 種類である。しかし、6 月の立田川での調査でサンプルをとり、立体顕微鏡でヒゲの数を調べた結果、上下に 5 対のヒゲが確認できた。また、身体の模様も全身暗灰色から褐色であることからドジョウと判断した。

ドジョウの生息場所は日本全国、さらに台湾、朝鮮、アジア大陸東側であり、川の本流よりも、支流や水田や用水路に多く見られ、流れのゆるい泥底に多く見られる。時々水面に出てきて空気を吸い、腸呼吸をする。餌は、主にイトミミズや底生藻類である。昼間は泥の上をはい回って餌を食べている。冬には、泥の中に深くもぐり冬眠する。泥の温度が約 13 になると冬眠から目覚める。産卵期は、4 月下旬～6 月下旬である。

ドジョウは一時的水域と強く結びついていると言われている。(齊藤ほか, 1988)ここでの一時的水域とは、農業用水路などに隣接して広がる水田や小溝などのように、灌漑期のみ水を満たし、その他の時期には干上がるといった環境である。農業用水路は、灌漑期になると水量も増大し、水田・小溝などの広大な水体と連結する。すなわち、灌漑期には用水路の魚類にとって新たに利用可能な水域が出現する事になる。ドジョウなどの魚種は、水田や小溝の奥深くまでは侵入しないことで、高温や乾燥にさらされる危険を回避しつつ、一時的水域の高い生産力の恩恵をある程度受けているのではないかと考えられる。

2.3.1 調査期間・方法

1999 年 6～12 月までの期間で調査を行った。調査方法としては、午前 9 時～午後 5 時までの時間内で 1～2 時間を目安にして、目視による観察と川底の泥を網ですくう調査をした。また、割田川付近のと立田川付近の水田について泥の軟らかさを調査した。

2.3.2 調査場所

愛知県豊田市八草町の立田川、八草川、割田川(図 2)周辺を調査場所とした。調査を開始するにあたり吉田川の予備調査も行ったが、ドジョウが確認できなかったため、立田川周辺のみを調査場所とした。6 月初は立