

行末川上流域のカワムツの全長の変化

熊本県立荒尾高等学校 理科部 2年 瀧下 雅幸

1 動機

私が住んでいる地域を流れている行末川において、棲息している魚種を知りたいと考えた。また、なぜ同一种でも場所によって個体の大きさに変化が現れるのかということに興味を持ち、本調査を行った。

2 調査方法

魚が目視確認できた場所から釣りで調査を行った。釣りのみで調査を行った理由は、行末川がコンクリートの護岸で整備されており、降りて調査するのに危険な箇所もあったため、調査方法を統一するためである。

釣れた魚は基本的に全長を計測した後、再び川へ放流したが、小さい個体はアルコール標本にした。各 St ででの調査では魚が釣れなくなったら次の St へと移動した。針は赤袖 6 号のみを今回の調査では使用し、釣りエサは市販の配合エサを使用した。なお、調査期間は、平成24年7月29日～9月30日である。



図1. 調査範囲 (Google Map)

3 仮定

同一种の場合には、上流域の St へ向かうに従い、個体の大きさが小型化するとと思われる。その理由として、上流域の St へ行くと水位が浅くなり、それに適応するために小型化すると考えた。

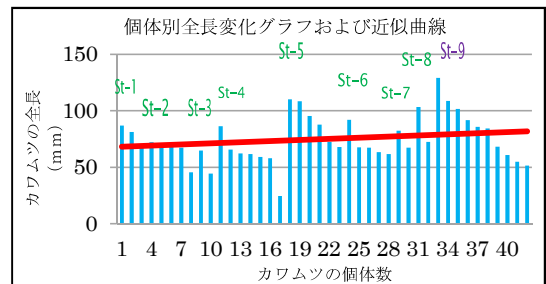
4 結果

上流域の調査が中心になったため、ほぼカワムツ (*Nipponocypris temmickii*) しか採集できなかった。そこで、カワムツのみについて、データをまとめた。特に特徴のある St について、以下に述べる。

St-4 川幅が広く、流れが穏やか。川底は砂地で、水草に覆われており、ほとんど川底は見えなかった。川底が見えている2ヶ所で調査を行った。そのためか、最も多くの個体が採集できた。

St-5 川幅が狭いため、流れが速いが、流れが曲がっており、比較的水深が深くなっている。川底には転石が大量に転がっているため孤立していた。ここでは、比較的大型の個体が目視、採集できた。

St-9 中流域の調査地はここだけである。流れは上流域に比べ緩やかで、深さは、比較的深くなっていた。そのためか、上流域では見られなかったカワムツ以外の魚も数種類採集することができた。



5 考察とまとめ

上記のグラフより、流域別のカワムツのサイズと個体数の特徴として、以下のことがわかった。

- (1) 上流域では、60mm～70mmのものが最も多く、40mm以下のものはあまり採集できていない。
- (2) グラフに引いた近似曲線から、下流へ向かうに従い、わずかながら採集個体の全長が大きくなっている。中流域の調査を進めていけば、この傾向が大きくなることが予想される。

ただ、60mm～70mmの個体が上流域では特に多く採集されたのは、針を赤袖 6 号 1 種類に統一したため、採取した個体サンプルの口の大きさと使用した釣り針の大きさの比較から、針に合った大きさの個体が多く採集されたことがわかった。釣れ方に差異があり、St 毎の採集個体数もバラバラとなった。

このように、道具の大きさ・種類・扱い方などに大きく影響を受ける採集方法を採用したため、調査が採集方法に大きく左右される結果となった。今後は、調査方法や調査の視点なども含め見直し、研究の改善を行っていききたい。