

神流川流域の底生生物調査（1）底生生物相の解明

茶珍 護（群馬県立ぐんま昆虫の森）・佐藤秀樹・飯島明宏（高崎経済大学大学院）

はじめに

神流川は、上野村の三国山北面に源を発し、神流町、藤岡市を経て埼玉県上里町で烏川に合流する利根川の2次支流である。これまで神流川の底生生物の調査は、奥多野地域学術調査（1981, 群馬県）や、群馬県水産試験場による漁業環境基礎調査（2002, 久下ら）など定期的に行われてきた。しかし、近年における調査はほとんど行われていない。そこで、現在の神流川流域における詳細な底生生物の分布を把握するため、これまであまり行われなかった通年による定点調査を実施し、新知見が得られたので報告する。

調査方法

底生生物の調査は、2012年2月から2013年1月までの一年間、神流川本流の上流地点（St.1～3）、中、下流地点（St.4～6）をそれぞれ隔月で調査した（表1）。採集にはタモ網（メッシュ約2mm）を使用し、河床の礫や水辺の根際を攪拌することによって流下する個体を採集した。採集した個体は、アルコールの液浸標本とした。すべての標本は、高崎経済大学に保管されている。

地点	地点名	特徴
St.1	上野村ふれあい館(上野村)	神流川本流と黒川の合流点付近。早瀬が大部分。水深が浅く、流れは速い。
St.2	神流町南甘32釣り場(神流町)	早瀬と平瀬で、水深は浅く、川底は砂質および礫質。
St.3	神流町役場下(神流町)	神流川本流と塩沢川の合流点付近で、大部分は平瀬。川底は砂礫質。
St.4	八塩温泉郷下(藤岡市)	神流川本流と八塩沢の合流点付近。川底は砂礫質または泥質。
St.5	かんな水辺の楽校(藤岡市)	大部分は平瀬。川底は礫質で茶褐色の藻類が付着している。フンドがある。
St.6	新町リバーサイド公園下(高崎市)	主に平瀬で水深が浅く、流れは遅い。川底は茶褐色の藻類で覆われた礫質、または泥質。

調査結果および考察

本調査により、総種数147種、総個体数7,879個体の底生生物が確認された。また水生昆虫については、9目49科135種の生息が確認できた。その内訳は、カゲロウ目41種、トンボ目18種、カワゲラ目27種、カメムシ目5種、ヘビトンボ目4種、トビケラ目22種、ハチ目1種、コウチュウ目6種、ハエ目11種である。これらのうち、カゲロウ目、トンボ目、カワゲラ目、トビケラ目、ハエ目に属するものが多く、種類数では119種で全体の88%を占めており、この5目が主な河川構成種となっている。特にカワゲラ目は、上流域に生息しており中流から下流域の調査では1～2種、上流域では5～6種の生息が普通であるが、本調査ではSt.1で26種、St.2で16種、St.3で14種もの生息が確認でき、特に冬の上流域の調査では優占的に確認された。このことから神流川は、カワゲラ目が多い山地渓流域の特徴を表しているといえる。このことはこれまでの調査でも考察されており（1981, 群馬県）、今日の神流川上流域の水質も良好に保たれていると言える。

カゲロウ目については、上流域の優占種としてオオマダラカゲロウ、ヨシノマダラカゲロウがあげられ、3月～8月にかけてはこれらマダラカゲロウ類が特に優占的であった。下流域では特にシロタニガワカゲロウが優占的であった。モンカゲロウ類については、モンカゲロウが上流から下流にかけて広く分布し、フタスジモンカゲロウが上流から中流、トウヨウモンカゲロウが中流から下流と緩やかに棲み分けがあり、中流域のSt.4では同所的に3種が確認された。

トンボ目については、上流域ではダビドサナエ、クロサナエが多く確認され、中・下流域では

ハグロトンボ、コオニヤンマの個体数が多かった。また下流域では、ワンド等の止水域において数種の止水性種も確認された。希少な種としては、群馬県の絶滅危惧Ⅱ類に選定されているアオサナエが St.3 および St.5 で確認され、また県準絶滅危惧に選定されているヒメサナエが St.1~4 で確認されている。いずれも、これまで神流川流域では報告されていない種である。

カメムシ目では、ナベブタムシが下久保ダムより下流にあたる St.4、5 で多くの個体数が確認された。神流川の中流域においては比較的普通に見られる種である。

ヘビトンボ目では、センブリ科 1 種、ヘビトンボ科 3 種が確認された。ヘビトンボ科 3 種については、ヘビトンボが上流から中流にかけて広く分布するのに対し、タイリククロスジヘビトンボは上流域に分布が偏り、ヤマトクロスジヘビトンボは他の 2 種に比べ個体数が少なかった。

トビケラ目については、上流域ではナガレトビケラ科、カクツツトビケラ科、シマトビケラ科など多様なトビケラ相であったが、下流にいくにしたがってヒゲナガカワトビケラが優占的になり、次第に単調なトビケラ相になっている。ヒゲナガカワトビケラとチャバネヒゲナガカワトビケラの分布については、ヒゲナガカワトビケラは上流域から下流域にかけて広く分布しているのに対して、チャバネヒゲナガカワトビケラは上流域でのみ確認された。しかし、チャバネヒゲナガカワトビケラは神流川の下流域でも確認されており（宮原，2013）、今後の調査で確認されるかもしれないが、ヒゲナガカワトビケラより生息密度は低いようである。ウルマーシマトビケラは神流川の上流から下流にかけて広く分布していた。

ハチ目については、St.3 でニンギョウトビケラに寄生するミズバチの蛹を確認している。

コウチュウ目については、ゲンゴロウ類が 4 種確認された。特にキベリマメゲンゴロウが St.5 で多産したが、県内では多くない種類である。また流水性のコオナガミズスマシが確認された。本種は、環境省（2015）のレッドデータブックにおいて、絶滅危惧Ⅱ類に選定されており、中流河川の生活排水の流入や護岸整備等の人為的影響を被りやすい種である。また上流から下流にかけて河床よりヒラタドロムシ類の幼虫が数多く確認されており、クシヒゲマルヒラタドロムシ、ヒラタドロムシなど複数種が分布していると考えられる。本調査では、ヒメドロムシ類など微小甲虫は得られなかったが、採集方法や視点を変えることでさらに多くの水生甲虫類が見つかると思われる。

ハエ目については、ガガンボ科、ユスリカ科が上流域から下流域にかけて広く分布していた。特にアミカ科の 1 種、コクロバアミカが St.3 で多数確認できた。

以上のことから、神流川の上流から下流にかけて 147 種類もの底生生物の生息が確認され、良好な河川環境を有していることが示された。また、いくつかの希少種については新産地を見出すことができた。さらに本調査では、下久保ダムより上流域と下流域では底生生物相が大きく異なることが明らかになった。このことは生物学的指標を用いて解析することで、より具体的に環境評価ができると思われる。

引用文献

- 群馬県（1981）奥多野地域学術調査報告書（Ⅰ）. 182p. 群馬県林務部自然保護対策室。
久下敏宏・中野亜木子・宮原義夫（2002）漁場環境基礎調査－X X VII（神流川）. 群馬県水産試験場研究報告，（8）：3 - 13。
環境省（2015）レッドデータブック 2014(5)昆虫類. 509p. 環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室。
宮原義夫（2013）群馬県におけるヒゲナガカワトビケラとチャバネヒゲナガカワトビケラの流程分布. Field Biologist，（21）：1 - 15。