

# 矢作川水系と周辺河川におけるカワゲラ類 (特にキカワゲラ属)の分布と生活史

市川隼也, \*内田臣一 (愛知工業大学)

## 1. はじめに

矢作川では 1971 年に完成した矢作ダムの上流と下流で生息している底生動物に違いが見られることが知られている。

そこで、まず矢作川水系とその周辺河川において、カワゲラ類、特にキカワゲラ属 *Xanthoneuria* の分布を詳細に調べた。また、キカワゲラ属の 2 種ヨウクルカワゲラ *Xanthoneuria jouklii*、キカワゲラ *X. fulva* について指標生物として幼虫で調査するのに適した季節を知るため、生活史を調べた。

## 2. 研究方法

カワゲラ類を含む河川の底生動物について、矢作川水系と周辺河川の多数の地点でのべ 120 分間の定時間採集を行った。また、岐阜県恵那市澄ヶ瀬の上村川と長野県平谷村韌のフロヤ沢で、月 1 回程度キカワゲラ属幼虫を定性採集し、生活史を調べた。キカワゲラ属の幼虫は種の判別が困難であるため、幼虫を飼育・羽化させ成虫で種を判別した。また、成虫は交尾・産卵させ、卵を孵化まで飼育した。

## 3. 結果と考察

矢作川水系において、カワゲラ類の属種のうち、カミムラカワゲラ属などは、矢作ダムの上流・下流ともに広く分布していた。一方、フタスジサカワゲラなどは矢作ダム上流に広く分布しているのにもかかわらず、矢作ダム下流には、分布しない、あるいは数が少ない傾向があった。特に、キカワゲラ属は矢作ダム上流には広く分布し、個体数も多い一方、矢作ダム下流ではまったく採集できなかった。矢作川水系に隣接する河川でも、豊川水系では採集されなかったものの、木曽川水系、天竜川水系の河川には広く分布していた(図 1)。これらのことから、キカワゲラ属は矢作川水系ではかつては下流にも分布していたが、矢作ダム建設により下流の環境が変化して生息できなくなった可能性が考えられる。

キカワゲラ属幼虫を羽化させた結果、矢作川水系には日本産既知種 3 種すべてが生息していた。キクロカワゲラ *Xanthoneuria bolivari* は合川でのみ採集された。

恵那市澄ヶ瀬でヨウクルカワゲラの生活史を調べたところ、5 月下旬に羽化することがわかった(図 2 上)。卵を飼育したところ、孵化まで半年以上を要した。そのため、ヨウクルカワゲラは卵の期間が極めて長く、さらに幼虫で約 1 年を過ごす 2 年 1 化の生活史と考えられる。そのため、ヨウクルカワゲラを幼虫で調査するのに適しているのは、大きな幼虫を採集できる 10 月頃～翌年 5 月となる。

平谷村韌でキカワゲラの生活史を調べたところ、ヨウクルカワゲラより幼虫期間が長く 1 年中大きな

幼虫が見られる生活史であった(図 2 下)。従って、キカワゲラを幼虫で調査するには、季節を考慮する必要はなく、1 年を通して調査可能である。

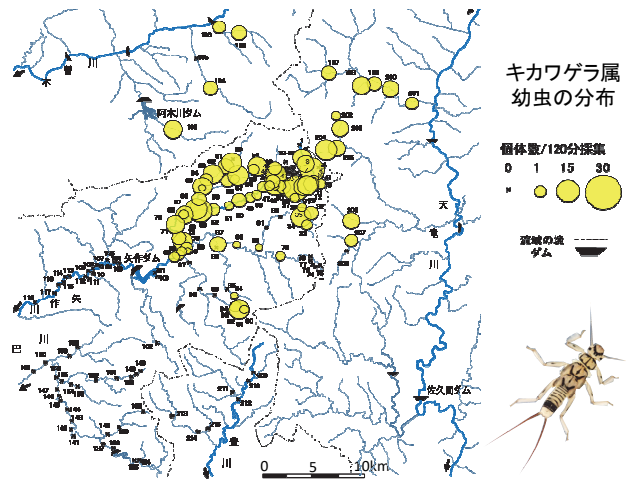


図 1. 矢作川水系、木曽川水系、天竜川水系、豊川水系におけるキカワゲラ属の分布

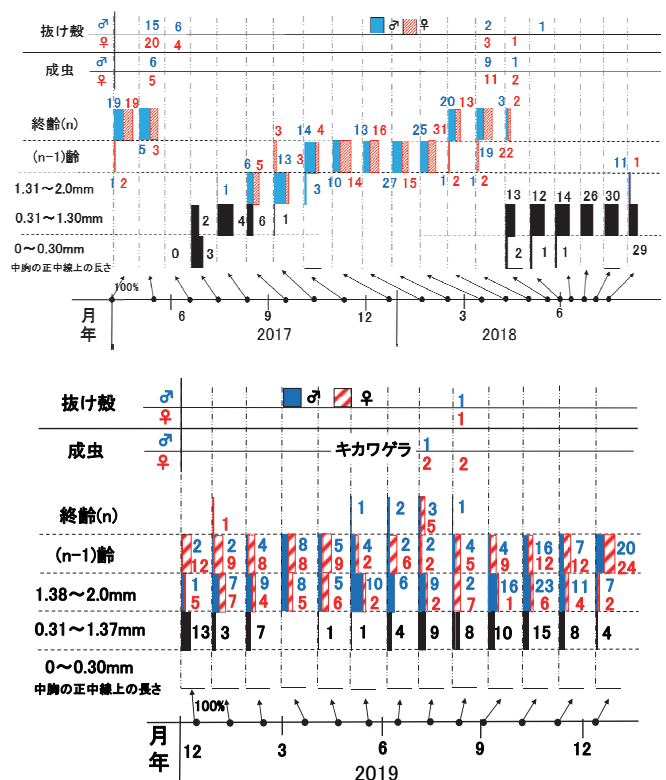


図 2. 矢作川上流上村川岐阜県恵那市澄ヶ瀬におけるヨウクルカワゲラの生活史(上)、および矢作川上流フロヤ沢長野県平谷村韌におけるキカワゲラの生活史(下)(グラフ中の数字は個体数)