

愛知工業大学周辺の小河川における水棲生物の生息場所

966049 加藤勝己

966050 加藤孝敏

966051 加藤美穂

1. 序論

1.1 目的

近年、環境問題が取り上げられることが多くなったため、単に治水・利水の目的を満たすだけではなく、生物に配慮した河川を作ることが、土木関係者に求められてきている(例えば、近自然河川工法)。しかし、規模や地形が異なり個性が著しい各河川において、様々な生物の環境条件の要求は千差万別であり、これらに配慮をして設計をするための知識・技術はいまだ不十分な現状にある。とくに通常の空間スケールおよそ $10^0 \sim 10^2 \text{m}$ の生息場所ではなく、もっと小さい空間スケールおよそ $10^{-3} \sim 10^0 \text{m}$ の微生息場所については、基礎的な資料がはなはだ不足している。したがって、このような目的で近自然河川工法を実施するには、多くの困難がある。

そこで、治水・利水上の目的と生物の生息環境を確保するという目的と結び付けるようなもの、すなわち近自然河川工法を実施する人たちに具体的に役立つような河川の形態的な生物の生息環境、とくに微生息場所の条件を一例として愛知県瀬戸市・豊田市の小河川から見つけ出すことをこの研究の目的とした。

1.2 調査対象生物

本研究の調査対象生物として、ゲンジボタル・ヨシノボリ類・ドジョウ・カワムツ類の4種類の生物を選んだ。理由は、愛知工業大学周辺の小河川で1999年5~6月に予備調査を行ったところ、これらの4種類の生物が多く生息していたためと、比較的大形で観察しやすいためである。

1.3 調査地

本研究の調査地を決めるにあたり、愛知工業大学周辺にある小河川(図1)で1999年5~6月に予備調査を行ったところ、立田川周辺(愛知県豊田市八草町)と吉田川(愛知県瀬戸市吉野町)で容易に上の4種類の生物を確認することができた。そこで、これらの小

河川を主な調査地に定めて、微生息場所を中心に生息環境を調べた。立田川周辺と吉田川の調査地は図2,3のようになっている。

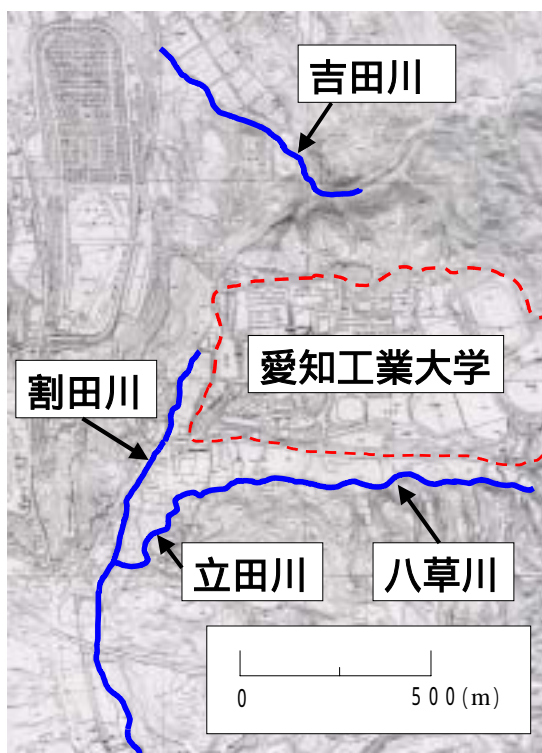


図1 愛知工業大学周辺図

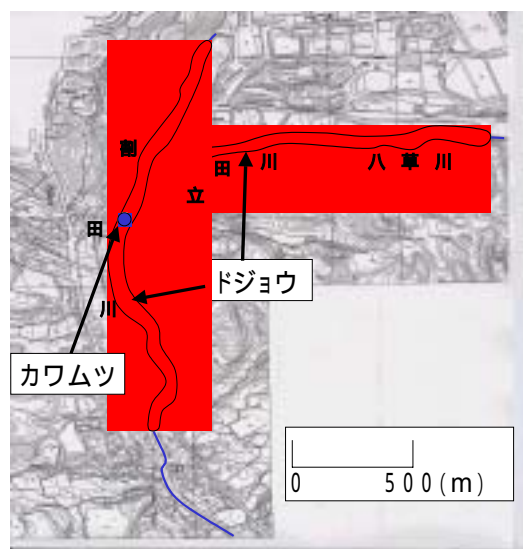


図2 愛知県豊田市八草町 立田川周辺

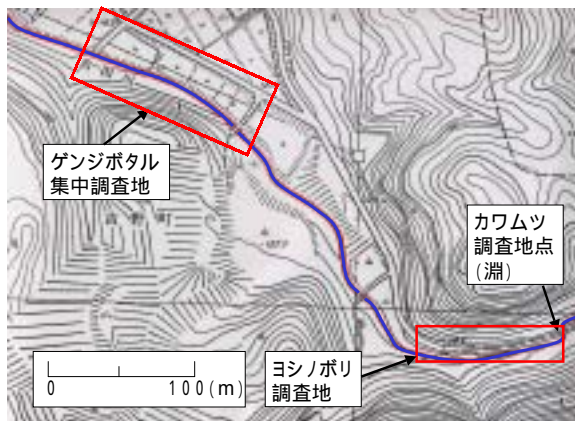


図3 愛知県瀬戸市吉野町 吉田川

2. 生物別各論

2.1.1 ゲンジボタル¹⁾²⁾

ホタルが最も多く見られるのは、6月から7月の約2ヶ月間である。ホタルの成虫の生息条件は次のようになっている。(自然環境復元研究会 編、1991)

水際線：直線的ではなく、いろいろ入り組み変化に富むのがよい。

空間：水路を挟んで片側が斜面(林)、反対側が水田等オープンスペースというパターンが良い。

2.1.1.1 目的

昔は、日本各地でホタル(成虫)を見ることができた。現在ホタル(成虫)を見ることができる場所は限られている。では、ホタル(成虫)が見る事のできる場所の特徴としてはどのようなものが考えられるだろうか。それを調べるのがホタルの調査の目的である。

2.1.1.2 調査範囲

吉田川で調査範囲を予備調査した結果、水門観測所から約100m下流までの範囲でホタルの成虫を多く確認できた。よって、ここを調査地点とした(図4)。

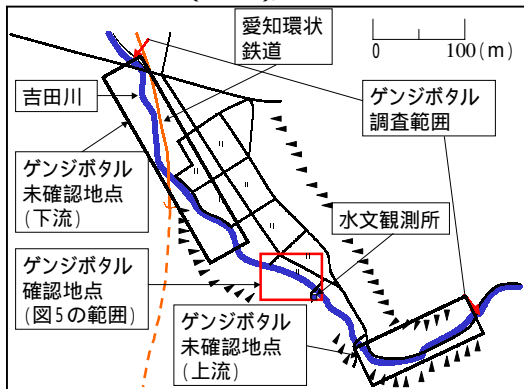


図4 ホタル調査範囲

2.1.1.3 調査期間・方法

1999年6月中旬から8月上旬までの25日間で調査を行った。調査範囲全域は、延べ5日、確認地点では25日全回調査した。ホタルが最も多く飛翔し、強い発光をする日の入りから午前12時前後までの時間内で約30分から1時間ホタルの個体数を数えた。そして、ホタルの確認場所と未確認場所(上流部・下流部)の水際環境、周辺環境を調べ、どのような違いが見られるのかを比較した。

2.1.4 結果

確認数

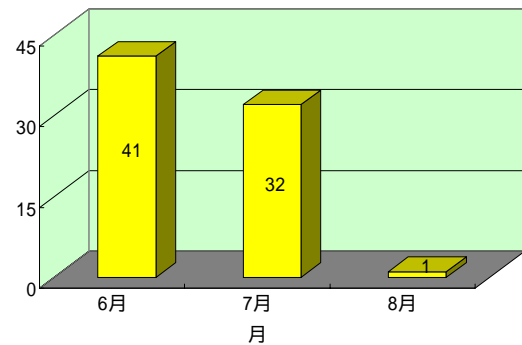


図5 ゲンジボタルの確認数

今回の調査で観察したホタルの種類はゲンジボタルだった。吉田川の確認地点におけるゲンジボタルの個体数を月ごとに見てみると次のようになった(図5)。



図6 延べ確認数分布