

都市河川における生物多様性評価と生態系サービスの有効活用に関する研究

Biodiversity evaluation and effective utilization of ecosystem services in urban rivers

鶴田 哲也（TSURUTA Tetsuya）

近年、世界的に生物多様性が急速に失われてきており、その保全対策が重要課題となっている。そのため、農耕地のような人為的攪乱のある二次的自然だけでなく、公園や街路樹、都市河川のように一般市民にとってより身近に自然を感じさせる空間においても、生物多様性を保全する重要性が認識されるようになってきた。このような空間は、人口密度の高い都市部で生活をする人々に精神的な癒しを与えるだけでなく、子供たちが自然を学ぶ場所、すなわち環境教育や情操教育の場としても機能している。したがって、都市部において身近に自然を感じさせる空間を整備することは、地域住民の生活満足度を向上させるために非常に重要である。本研究課題では、都市河川における生物多様性を評価し、都市河川が持つ生態系サービス（生態系の公益的機能）を地域住民が有効活用できるように地域計画に関する指針を作成することにより、都市河川の周辺住民の生活に関する満足度の向上に資することを目的とした。

初年度である平成26年は、大阪府大東市を流れる淀川水系寝屋川の支流である鍋田川において、魚類および甲殻類を対象に生息状況を調査した。鍋田川の下流部から上流部にかけての約3kmの範囲に6ヶ所の調査地（下流からSt.1~6とした）を設けた。鍋田川は典型的な都市河川で、St.1~4までは三面がコンクリート等の人工構造物で覆われているものの、St.1~3には河床に砂泥や礫が堆積しており、St.1~4では兩岸または片岸に堆積した土砂にイネ科等の植物が繁茂していた。St.3と4の間には高さ約1mの落差工が2基あり、また、St.5と6は生駒山中腹のダム上流部に位置する。ダム上流部には比較的良好な自然環境が残されており、St.5は河畔林とヨシに囲まれた細流で、St.6はそこに隣接するタマリである。平成26年6月から10月の間、月に一回、各調査地点でタモ網を用いたキックサンプリング方により魚類および甲殻類を採集した。また、各調査地点では水深、流速、川幅、底質といった物理環境も測定した。

魚類調査の結果、在来種8種（ボラ、ドジョウ、コイ、ギンブナ、タモロコ、メダカ、シマヒレヨシノボリ、ドンコ）、外来種2種（カダヤシ、タイリクバラタナゴ）が確認された。下流部の調査地点であるSt.1~3ではコイ、ギンブナ、ドジョウ、カダヤシが優占していたのに対し、St.4ではドンコ、St.5と6ではメダカ、タモロコおよびコイが優占していた。甲殻類については、在来種5種（ミズムシ、ヨコエビ、ヌマエビ類、スジエビ、サワガニ）、外来種1種（アメリカザリガニ）が確認された。St.1ではヌマエビ類が優占していたのに対し、St.2~5では多くの場合ミズムシが優占していた。また、St.4と5では何れの調査月においてもサワガニの生息が確認された。なお、St.6のタマ

りでは甲殻類は採集されなかった。

今回の調査により、下水道整備等により水質が改善された鍋田川のような都市河川は、例え三面が人工構造物に覆われていても多くの水生生物の生息場所として機能していることが明らかとなった。今後はこのような生物多様性を基盤とした生態系サービスを地域住民が有効活用するための指針について検討していく予定である。