

底生動物群集と印象による水辺環境評価  
Environmental Evaluation of Waterside through Macro-invertebrates and Impressions

萩原良巳 萩原清子 小尻利治 ○鈴木淳史 河野真典  
Yoshimi HAGIHARA, Kiyoko HAGIHARA, Toshiharu KOJIRI, ○Atsunori SUZUKI, Masanori KAWANO

Many of the environmental evaluations of watersides through macro-invertebrates were focused on only ecological aspects. The object is to show that macro-invertebrates are important for waterside management by connecting evaluation through macro-invertebrates with that through impressions. We carried out researches in habitats, macro-invertebrates, fish, birds and impressions along Takano River and Kamo River. Macro-invertebrates, fish and birds have relations in that food chain. People near rivers are impressed by surroundings of outside rivers more than those of inside rivers and they have impressions on fish and birds. We revealed that macro-invertebrates influence impressions through fish and birds

#### 1. はじめに

既往の水辺環境評価の多くは経済学的評価と生態学的評価が独立に行われており、水辺環境の一側面しか捉えていない。特に、水辺環境の生態学的評価の代表である底生動物による評価は、河道内のみを対象としていることがほとんどで、水辺周辺も含めた整備そのものに大きく関わっている例はほとんどない。そこで、本研究では水辺環境をGES環境として捉えた上で、底生動物による水辺環境評価と人々の印象による水辺環境評価をつなげることを示す。これにより、底生動物が生態学的な環境指標にとどまらず、水辺環境マネジメントをする上で重要であることを示す。京都市内を流れる賀茂川と高野川を研究対象地とした。

#### 2. 生息場評価

堰堤と堰堤に囲まれた区間を1区間とし、賀茂川と高野川を比較した。GISを用いて、各河川環境を7つの場に分類し、場の多様度を比較したところ、河川敷を含めると両河川に有意差は見られなかったが、河川敷を除いた河道内だけの比較では高野川の方が場の多様度は大きかった。

#### 3. 底生動物調査

2007年5月から7月に調査を行った。賀茂川と高野川では群集に大きな差は見られなかった。

#### 4. 魚類調査

2006年6月から8月に両河川で各区間の生息場類型ごとに定量調査を行った。採集した魚類のほとんどが底生動物を主に捕食していた。

鴨川でよく見られるカワムツ類とカワヨシノボリは高野川の方が個体数は多かった。

#### 5. 鳥類調査

2006年5月から2007年5月に調査を行った。底生動物を主に捕食する鳥類も観測された。多くの鳥類が高野川より河川敷が整備された賀茂川で多く見られた。

#### 6. 印象による水辺環境評価

単純集計結果では、魚類は「多いか少ないか判断できない」、鳥類は「鳥が少ない」という印象がほとんどであった。関連分析では、鳥類は「特色」と「変化」に関連があった。因子分析では、共通因子のうち【活気のある】、【特色のある】に魚と鳥が関連していた。

#### 7. おわりに

人々が水辺で「自然な」印象を持つのは、河道内の環境よりその周辺にあるものから持つ方が大きい。底生動物は魚と鳥を介して水辺の印象に関わっていることが分かった。