

鴨川チドリの動態と砂州地形との関連に関する一考察  
 Relation between Sand Bar Formation and Habitat of 'Kamogawa Chidori' in the Kamo River

○細田尚, Al-Hinai Saif, 音田慎一郎, 重光良太

○T. HOSODA, A.H. SAIF, S. ONDA & R. SHIGEMITSU

The rapid environmental changes due to river improvement works for the mitigation of flood disasters have occurred in almost all the Japanese rivers with severe damage on rich river nature. In the case of the Kamo River in Kyoto City, the enlargement of cross-section and the construction of back-step structures have been implemented to increase the flow capacity and to regulate the water flow and river sedimentation, causing some ecological changes on the eco-system of Kamo River. Based on the field observation, numerical simulation and hydraulic experiments, we investigated the relation between the sand bar formation and the habitat of an endangered bird called Kamogawa-Chidori (*Charadrius placidus*) in this study.

### 1. はじめに

本研究は、京都市の鴨川において、かなり以前より生息数の減少が危惧されてきた鴨川チドリ（イカルチドリ、環境省絶滅危惧Ⅱ類）の動態と生息場としての砂州地形との関連について考察したものである。鴨川の落差工直下流に形成される中州がわずかな生息場として機能していることを示すとともに、中州が形成される要因について検討した。

### 2. イカルチドリの生息状況と砂州地形の関連についての調査

観察によると、鴨川ではイカルチドリは2, 3箇所の中州で構成される中州を生活場所として利用していること、3月から6月頃まで営巣すること、その後砂州上の植生の状態によっては鴨川の北山橋～七条大橋までの区間から一旦姿を消し10月頃再び戻ってくる事が分かった。

チドリが生活の場として利用している砂州は、ほとんどの場合落差工直下流部に形成された中州上流側の直近の堆積部である。(Fig.1-Fig.2 参照)

### 3. 鴨川の砂州地形の再現解析

砂州地形のおおよその形成過程を考察するために、流れと河床変動の平面2次元解析<sup>(1)</sup>を行なった。本解析では河岸満杯流量以下を考慮し、低水路部分のみを河道として取り扱った。また、落差工部分を考慮せず、初期条件として落差工建設後の河床勾配を与えた。さらに、試みに賀茂川と高野川にそれぞれ300(m<sup>3</sup>/sec), 200(m<sup>3</sup>/sec)の流量を与えて流れと河床変動のシミュレーションを行った。河床材料の粒径は簡単のため5(cm)の一樣粒径とした。解析結果は、航空写真に見られる鴨川の砂州地形をおおよそ再現している。ただし、

1. で述べたイカルチドリが生息場所として利用

している落差工直下流の中州は再現されていない。

### 4. 落差工近傍の流れと中州形成メカニズムに関する水理実験

落差工直下流の中州の形成メカニズムについて考察するために、落差工近傍の流れと河床変動に関する基礎水理実験を行なった。上流側に土砂を置き通水した後の土砂の堆積状況である。図には実際の鴨川において生じている左右岸での土砂の堆積と中央部での中州の形成を見ることができる。



Figure 1. Situation of the sand bars in the Kamo River.



Figure 2. The bare surfaces as the habitat of Chidori.