

急流礫床河川の大礫砂州上における植生分布に関する基礎的調査

宇都宮大学工学部 学生員 ○宋戸 彩
宇都宮大学大学院 正会員 池田 裕一

宇都宮大学大学院 学生員 亀田 涼
宇都宮大学工学部 学生員 石ヶ森 渉

1. はじめに

近年、多くの礫床河川では砂利採取、低水護岸・ダム・堤防の設置などの人為的インパクトを受けた結果、河床低下、滞筋の単列化などが起こり、河川を取り巻く環境が大きく変化してきている。そして現在、礫河原固有生物の減少や外来植物の侵入・拡大といった環境上の問題、河岸侵食や局所洗掘といった治水上の問題が生じている。

これらの問題を解決するため、最近では、大礫堆の特徴を生かした砂州地形を整形して、安定した礫河原の再生・保全が試みられている。本研究ではそのような大礫砂州上での植生分布を調査し、礫河原の保全を検討する手始めとする。

2. 調査地点および方法

調査地点は礫河原を有している鬼怒川中流部、栃木県塩谷町の上平橋付近の大礫砂州（図 1）とした。この地点は国土交通省下館河川事務所により H23 に砂州の切り下げ・大礫堆の設置が行われ、整備された。

まず、植生調査を行い、GPS を用いて、植生群落の位置・大きさやそこに生育する植物種を調べた。次に、いくつかの横断線に沿って地形測量調査と河床材料調査を行った。河床材料調査については、河床の写真撮影し、それをもとに河床材料構成率を求めた。

3. 調査結果および考察

図 2 に植生調査結果を示す。植物群落区分は礫河原固有植物群落（カワラノギク、



図 1 調査地点

カワラハハコ、カワラケツメイ)、外来植物群落（シナダレスズメガヤ、セイタカアワダチソウ等）、イネ科植物群落（ススキ、オギ、ツルヨシ）、外来・イネ科植物混合群落とした。また、空中写真は調査当日のものではないが、ある程度の目安として調査結果と重ねて示すことにする。

砂州の上流側中央に大礫堆が整形され、その下流側には、さほど植生が分布していない。逆に、多くの植物種があるのは礫河原の下流側のこの字を描くラインである。また、礫河原固有植物が見られる場所は下流部に集中していた。一方で、外来植物は砂州全域に見られ、繁殖力の強さがうかがえた。

キーワード 礫河原 大礫堆 礫河原固有生物 外来植物 セグメント 1 河川

連絡先 〒321-8585 栃木県宇都宮市陽東 7-1-2 宇都宮大学 TEL028-689-6229

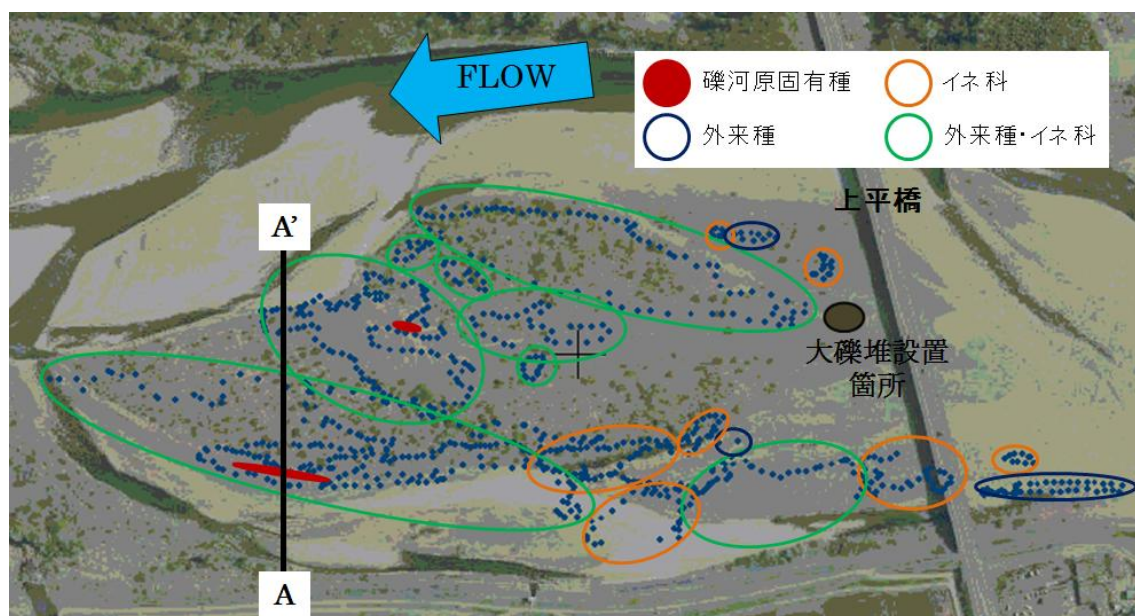


図 2 植生分布図

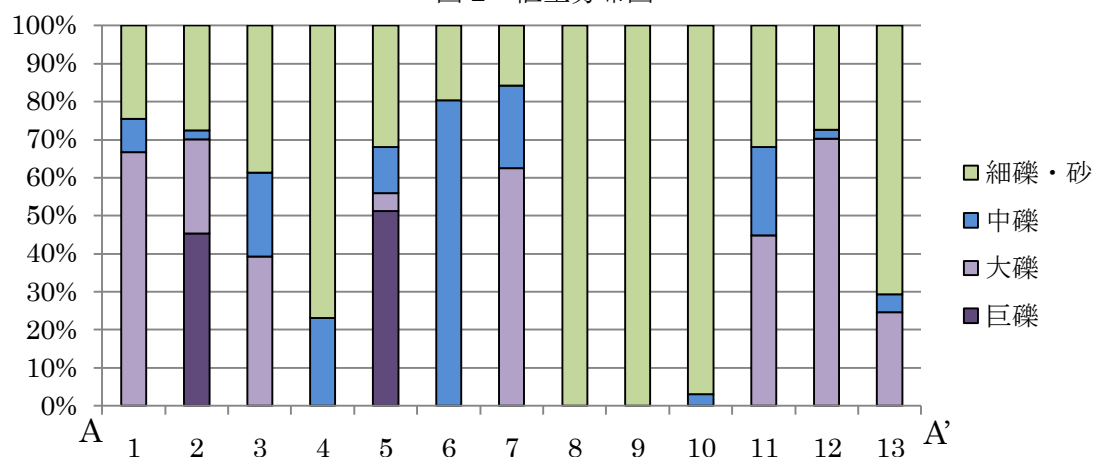


図 3 河床材料構成の横断変化

整備して 2 年ほどになるが、残念ながら現在は礫河原固有種に比べ、外来植物の方が圧倒的に数は多かった。特にカワラノギク（絶滅危惧種）は調査ではわずか 1 株しか見られなかった。

図 3 に河床材料調査結果を示す。調査横断線は図 2 に示した A-A'ラインである。調査横断線の左岸（A）側が右岸（A'）側に比べ、河床材料粒径は粗い傾向があることが分かる。左岸側では、礫河原固有植物が自生しており、礫河原固有植物はやはり河床材料の粒径が大きな地点に自生しているこ

とが分かる。

他の横断線の河床材料調査結果や地形測量結果を合わせた考察については当日報告いたします。

＜参考文献＞

- 1) 須賀如川、三品智和、長谷部正彦、池田裕一：大礫中州と 2 列蛇行の水理特性に関する考察、水工学論文集、第 52 巻、2008.2.
- 2) 増子輝明、前村良雄：鬼怒川中流部における礫河原再生について、リバーフロント研究報告、第 19 号、2008.9.