

## 河川流路州の発達様式の一考察

### Formative processes of channel bar examined from a GPR data of bar and a comparative flume experiment

岡崎 浩子<sup>1\*</sup>, 田村 亨<sup>2</sup>, 郭 栄珠<sup>3</sup>

Hiroko Okazaki<sup>1\*</sup>, Toru Tamura<sup>2</sup>, Youngjoo Kwak<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 千葉県立中央博物館, <sup>2</sup>(独) 産業技術総合研究所, <sup>3</sup>(独) 土木研究所

<sup>1</sup>Natural History Museum and Institute, Chiba, <sup>2</sup>Geological Survey of Japan, AIST, <sup>3</sup>Public Works Research Institute

河道内には、植生をもち低水時に水面上に露出して水流を分岐させる中州 (braid bar) や寄州 (point bar) などの砂堆がみられる。これらは、河道の流量、河床勾配、運搬物質量、河床物質粒径などによって変化する。本研究では、この変化様式の一例を、実際の河川の砂礫堆 (安倍川網状州) の地中レーダ (GPR) 測定の結果と、小型平面水路における実験観察との比較から考察する。

GPR 測定は、2012 年 5 月に安倍川河口から 2.75km 地点で行った。安倍川は土砂供給が大きく、河口付近でも 1/400 という急勾配河川である。調査地点は河道平均幅 (内堤防基準) 510m で複列のうろこ状砂礫州がみられる。このうち、約 340m、幅約 50m、観測時で陸上に露出している比高は最大で約 1.5m の砂礫州を測定した。砂礫州は、上流から下流にかけて大礫サイズを主とする礫から中礫まじりの細粒砂になり、州内に発達するクロスチャンネルの表面には泥も堆積している。縦断方向の地中レーダ断面では全体に平行層理が卓越し下流部では下流方向に傾いたフォセット層理が認められる。横断方向の断面では、堤防側に平行層理が本流側にチャンネルの埋積構造が認められる。このような砂礫州の内部構造は洪水時の砂礫供給による砂礫州の下流側への前進とチャンネルの埋積をともなう側方付加を示唆する。

小型平面水路 (長さ 360cm、幅 90cm、高さ 30cm) で園芸用土 (Mean 0.13, Sorting 0.77, 比重 1.2) をもちいておこなった試行実験では、水路傾斜 5.4%, 給水量 87mL/sec 142 mL/sec, 給砂量 0mL/sec 80 mL/sec で、初期の蛇行流路から網状流路に変化した。この変化は大きい給砂量による流路内での急激な堆砂によるものである。今後、上記の砂州の地形変化が再現できる水路実験を検討する。

キーワード: 流路州, 地中レーダ, 実験水路

Keywords: Channel bar, GPR, flume experiment