

## 研究課題：

高機能化した伝統的河川工法・轡塘（クツワドモ）を用いた氾濫制御による流域治水工法の開発

熊本大学 大本照憲

## 研究概要

氾濫制御技術の高度化は水害リスクの最小化に向けた Fail Safe の設計思想や多重安全装置を導入に繋がる。肥後熊本で実践された名治水家・加藤清正公により考案された轡塘は氾濫流を堤内地に導く越流堤を伴い、堤防決壊を避け、拡幅された河川敷に土砂や流木を捕捉、氾濫想定地域を設けることにより下流域のピーク流量を激減させる機能を有する氾濫制御技術となる。また、近年の越流堤は堤防を切下げた横越流に対して轡塘の越流堤は正面越流の形態となるため、同一規模の越流堤では越流量が 3～6 倍大きくなる特徴があり、越流堤を小規模に出来る。

本研究では、肥後熊本の伝統的河川工法で実践された轡塘に改良を加え、氾濫流量の制御、土砂・流木の氾濫抑制が可能な以下の特徴を有する高機能型堤防および遊水地の開発を目的としている。

- ①氾濫流量の制御が正確で容易：轡塘に付随した越流堤は正面越流のため、越流量が越流水深のみに依存するため評価が正確で容易となる。
- ②土砂・流木の氾濫抑制：河道の一部が拡幅された河川敷では土砂・流木を捕捉し、農業被害を軽減できる。
- ③堤内地の氾濫流速制御：遊水地には仕切り壁を設け、農業被害を抑制する。



現存する緑川支川浜戸川の轡塘

① 島田地先の轡塘， ② 富合地先の轡塘