

非越流条件での水制による流れと河床変動への影響

Hiroshi TERAGUCHI*・中川 一・武藤 裕則・馬場 康之・張 浩

* 京都大学工学研究科

要旨: この論文では、水制のまわりの流れと河床変動に関して実験および数値計算を行い得られた結果を示す。実験水路では一対の不透過または透過性の水制を左岸側に設置し、非越流の条件で水制周辺の流速を測定した。不透過水制の場合、水制周辺の上流での局所洗掘は透過水制の場合より深くなることが確認された。非構造メッシュによる3次元数値モデルを開発し、数値計算を行った結果、流速は実験測定の結果を十分な精度で再現することができた。

キーワード: 水制, 非越流, 3次元数値モデル, 非構造メッシュ

Effects of Groins on the Flow and Bed Deformation in Non-Submerged Conditions

Hiroshi TERAGUCHI*, Hajime NAKAGAWA, Yasunori MUTO, Yasuyuki BABA
and Hao ZHANG

* Graduate School of Engineering, Kyoto University

Synopsis: This paper presents the results obtained from the studies on turbulent flow and bed deformation around groins with experimental and numerical methods. Two impermeable or permeable groins were positioned on the left side of the model channel. The velocity distributions around the groins were measured under non-submerged conditions. In the case with impermeable groins, the local scour hole around the upstream groin resulted deeper than that of the case with permeable ones. A 3D numerical model based on unstructured meshes was developed. The numerical results for velocity distributions have been compared with those of the experimental measurements and show good agreement.

Keyword: groins, non-submerged, 3D numerical model, unstructured meshes