

Experimental Study on Sidebank Erosion in Relation to Riparian Vegetation Density

植生密生度が河岸侵食に与える影響に関する研究

February 2, 2018
平成 30 年 2 月 2 日

Department of Civil Engineering, Nagoya University
名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻

Ryo TSURUTA
鶴田 遼

ABSTRACT

The fixed sand bar and the development of thick growth vegetation in river channel often prevent the sound sediment transport in river in Japan. For this reason, the river management called partial excavation method is conducted in actual river. The feature of this method is using the flood flow to cause the sediment transport on the sand bar. In this study, the experiment which modeled partial excavation area is conducted to make clear the effect of vegetation on the sand bank to the side bank erosion. In the result, it is clear that the width and the amount of sediment of side bank erosion is more suppressed when the vegetation density become larger. In addition, the prediction model of side bank erosion is proposed.

要 旨

日本の河川では健全な土砂輸送を妨げるとされる砂州の固定化や河道内の樹林化が多く見られ、治水機能や河川環境機能を劣化させる要因となっている。この問題解決のため掘削路を砂州上に設置し、自然の営力によって砂州に土砂輸送の変動を生じさせる河川管理の試みが近年なされている。本研究では、樹林化した砂州上の掘削路を想定し、植生を有する複断面流路としてモデル化した地形での水理実験により、植生の密生度が掘削路の側岸侵食に与える影響を観察した。その結果、植生の密生度が高いほど側岸の侵食及び側岸天端の侵食幅は抑えられるということが明らかになった。その上で実験より得られた結果を元に植生を有する側岸の侵食予測モデル及び侵食幅予測式の導出を試みた。