

河床礫間隙への砂の充填による流体力変化に関する実験的研究

**Experimental Study on Effect of Sand Packing between
Gravels on the Fluid Dynamic Force Acting on a Bed Material**

平成 29 年 2 月 3 日

February 3, 2017

名古屋大学工学部環境土木・建築学科環境土木工学コース

Department of Civil Engineering and Architecture, Nagoya University

宮本 雅也

Masaya MIYAMOTO

要 旨

中小洪水時でも移動しないほどの大径の礫間を流れる土砂の挙動に関しては、数多くの実験水路を用いた研究がなされているが、そのほとんどが礫間隙に堆積した砂の砂面高を実験水路の横から観察したり、通水をやめて測定しており、実際の現地計測では困難な手段である。そこで、河床礫に作用する圧力から間接的に砂面高を知ることが出来るのではないかと著者は考えた。本研究では、砂面高と河床礫に作用する圧力の関係を把握することを目的として、半球で河床を構成した実験水路で砂を供給する実験を行った。その結果、中心から上流側に 45° の半球表面に作用する圧力が砂の充填が始まると一時的に上昇し、充填が進んでいくと圧力は減少することが明らかになった。

ABSTRACT

It is important to confirm an effect of sediment reduction experimentally applied to grain coarsening river to grasp behavior of the gravel flowing between large scale gravels which have never moved during a flood. In this study, in order to clarify the relationship between the pressure acted an immobile bed material and sand deposited around the bed material, bed load supply experiment have been conducted on experimental channel whose riverbed composed of mortar hemisphere. The results show that the pressure acted on the point which is located in the direction of upper reach 45 degree from the center on hemisphere surface is temporary increasing, and that is reducing as the sand packing is proceeded.