

SCG064-16

会場:202

時間:5月24日 18:15-18:30

## 基盤岩侵食によって発生するサイクリックステップ Cyclic steps formed by bedrock incision

泉 典洋<sup>1\*</sup>

Norihiro Izumi<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> 北海道大学工学研究院

<sup>1</sup> Fac. Eng., Hokkaido Univ.

粘着性土で構成され侵食が卓越したり、細砂で構成され侵食と堆積が同時に生じたりするような急勾配の水路床上には、サイクリックステップと呼ばれる周期的な河床形状が形成される。この内、前者は erosional cyclic step、後者は transportational cyclic step と呼ばれ、その形成機構や形成条件、波長や波高などのスケール等について、いくつかの実験および理論、数値シミュレーションが行われている。同様の周期的ステップ形状が、勾配が大きい露岩河床にも形成されることが知られている。これは erosional cyclic step の一種と考えられているが、基盤岩の侵食過程は粘着性土のそれとは異なる特性を有しており、同様の侵食式で表すことはできない。本研究は、基盤岩の一部が露出した河床の侵食特性を定式化し、それをを用いて基盤岩侵食によって発生するサイクリックステップの形成機構や形成条件、形状や波長、波高などのスケールを理論的に明らかにしたものである。基盤岩を侵食する主たるプロセスは、表面流が輸送する砂礫による岩盤表面の磨耗による侵食である。岩盤表面を砂礫が覆う割合を表す変数  $p$  を導入し、それと掃流能力（河床が完全に砂礫で覆われている場合の掃流砂量）を用いて実際に輸送される砂礫量、そして、基盤岩の侵食量を定式化した。解析によって、サイクリックステップの形成機構が明らかとなった。また、粘着性土で構成された斜面と同様に波長や波高が決まることが明らかとなった。

キーワード: サイクリックステップ, 基盤岩, 侵食, 跳水

Keywords: cyclic step, bedrock, erosion, hydraulic jump