

Bedrock river の平面形に着目した地形発達：モデル実験 Landform development of bedrock river focusing on the planform : Laboratory experiments

都築 祐貴^{1*}; 遠藤 徳孝¹
TSUZUKI, Yuuki^{1*}; ENDO, Noritaka¹

¹ 金沢大学理工学域

¹Graduation School of Natural Science and Technology, KU

一般的に河川地形の発達は、表面傾斜、気候、テクトニクスに強く影響を受けることが知られている。これらの様々な要因と自然地形との関係について議論するとき、本来なら空間的变化と時間的变化を区別する必要があるが、個々の河川の発達段階を知る手段は確立されていない。本研究では、主に bedrock river に焦点を当てて、時間的(発達)変化に注目した水路実験を行った。水路は約 1m 四方で、不確定な堆積作用による実験中のベースレベルの変化を防ぐため、中心に切り込みが入った堰を下流端に取り付けた。本研究で議論したパラメータは、初期表面傾斜、降雨量、傾動速度である。結果は以下のとおりである。流域面積の時間的变化は、2つの段階を経て発生した。このことは、先行研究で報告された流路網の2段階発達と調和的である。流域面積の時間的变化(流域面積対時間)とは異なり、同じ流域では、それぞれ異なる時間のデータについての流域面積と本流長の間関係は、一つのべき関数で近似され、これらの関数のべき数の範囲は $n=0.38\sim 0.83$ であった。降雨量の少ない条件で発達した流域は、ベキの値が 0.5 より大きく、支流を横方向に大きく発達させずに、より細長い流域形状になっていく。隣により大きな流域が発達している流域もまたベキの値が 0.5 より大きく、流域拡幅が隣の流域によって制限され、より細長い流域形状になっていった。

キーワード: モデル実験, 岩盤河川, 降雨量, 流域面積

Keywords: laboratory experiment, bedrock river, precipitation rate, drainage area