

察を行ない比較した。結果、(1)より(2)の方が、チャンネルの側方移動も発達期間も有意に大きかった。実験の写真から、Pelletier (2003)の降雨実験でのチャンネルと比べて、浸透水の実験(本研究)でのチャンネルの幅/深さが小さいように見える。このことはSchumm (1960)による現世野外観測の結果と調和的である。

キーワード：チャンネル, 実験, sapping canyon

P 25. 非 180 度で流向変動する交互流下での三日月型地形の変形に関する実験

谷口圭輔 (大阪大・院)・遠藤徳孝 (金沢大)

Keisuke TANIGUCHI and Noritaka ENDO: Flume experiments on deformation of barchans under bidirectional flows running at an angle of non-180 degrees

三日月型の孤立砂丘であるバルハンは、流れの一方向性の強い場所で形成されたと考えられてきたが、バルハンが二方向以上の流れの影響で変形したと考えられる事例も多く見られる。Bagnold (1941)はセイフ(流れに斜交する直線的な稜線を持つ砂丘)がバルハンからの変形で発生すると指摘しており、斜交する二方向流下でのバルハンの変形現象の一例として注目される。我々は、実験水路内で回転可能な底板上にバルハンを形成することで、非 180 度の角度で流向変動する環境を再現し、バルハンの形態変化を観察した。その結果、二方向の流れのなす角が 30 度・45 度のケースにおいて、Bagnold (1941)がスケッチで示したものと同様の、3本のホーンを持つ形態が現れた。この特徴は、バルハンからセイフへの変形過程の初期のものである。しかし、水槽の幅が少ないため、実験を継続し更なる変形を観察することは出来なかった。次に、流れのなす角が 135 度・150 度の場合であるが、平均流向について下流側にあるホーンのみが伸び、直線的な longitudinal dune に近い形態が現れた。このときの流れ条件の指標は、フィールドで longitudinal dune が発生する場合の値と近く、バルハンから longitudinal への変形であると見なすことができる。

キーワード：砂丘, バルハン, 水槽実験

P 26. 立山, 称名滝の後退速度

早川裕一 (東京大・院)・松倉公憲 (筑波大)

Yuichi S. HAYAKAWA and Yukinori MATSUKURA: Recession rate of Shomyo Falls in Tateyama, Toyama Prefecture, Japan

富山県立山の称名滝について、Hayakawa and Matsukura (2003)の手法に基づき後退速度の推定・検証を行った。称名滝を構成する称名滝溶結凝灰岩は、立山火山の第二活動期に噴出したとされ、その年代は約 10 万年前と報告されている。称名滝は当初、この溶結凝灰岩の末端部に形成されたと考えられる。現在の滝の位置から下流の両岸にみられる溶結凝灰岩の分布と地形的特徴から、最初に滝が形成された地点を現在の滝の 9.1 km または 14.8 km 下流であったと仮定すると、称名滝の形成当初から現在までの平均後退速度は 0.09-0.15 m/y と推定される。一方、滝から上流の流域面積、流域の降水量、滝の幅と高さ、および溶結凝灰岩の岩盤強度をそれぞれ計測し、Hayakawa and Matsukura (2003)による侵食力/抵抗力比の指標を用いた経験式に代入すると、後退速度は 0.0063 m/y と計算された。すなわち、推定された滝の後退速度は経験式から計算される速度より 1 オーダー大きくなった。この理由のひとつとして、多量の運搬礫により基盤岩に対する河川の侵食力が大きくなっている可能性が挙げられる。実際、称名滝の上流域の河床には、氷期に氷河侵食により生産されたとと思われる大量の岩屑が存在する。このような磨耗材の効果は従来の侵食力/抵抗力比の指標ではあらわされず、経験式