

二方向流下に発達する砂丘地形：流速・流れの継続時間・角度変動量の影響に関する水槽実験

Dune morphology under bidirectional flows: the effect of change of flow velocity, duration and angular variation in water flume

谷口 圭輔 [1]; 遠藤 徳孝 [2]; 関口 秀雄 [3]

Keisuke Taniguchi[1]; Noritaka Endo[2]; Hideo Sekiguchi[3]

[1] 阪大・理・宇宙地球; [2] 金大 地球学科; [3] 京大・防災研

[1] Earth and Space Sci., Osaka Univ; [2] Kanazawa U. Earth Sci.; [3] DPRI, Kyoto Univ.

<http://astrogranma.ess.sci.osaka-u.ac.jp/>

フィールドで発達する砂丘の形態は、風によって移動可能な砂の量と流向変動の多さという2つの要素に依存することが分かっている。Wasson and Hyde (1983) に示された相図では、現地の流向変動量を現すために、RDP/DP という指標を使用した。DP 及び RDP は Fryberger (1979) に定義されたもので、流れ環境の指標のひとつとして広く用いられている。しかし、同じ RDP/DP を持つ異なった流れ環境が多数存在するという問題点がある。

この研究では、砂の供給のない孤立地形の、二方向流下での形態変化に関する水槽実験を行った。この実験条件は、バルハン砂丘やセイフ砂丘のような、移動可能な砂の量が少ないフィールドに見られる砂丘地形を模している。二方向流の角度変動量の違いと継続時間比の違いという、二通りの方法で RDP/DP を変化させて実験を行い、発達する地形の特徴を比較した。その結果、バルハン砂丘・セイフ砂丘を形成する流れ環境の違いには、流れの角度変動量の違いが最も大きな影響を与えていることが分かった。

Wasson, R.J., Hyde, R., 1983. Factors determining desert dune type. *Nature* 304, pp. 337-339.

Fryberger, S.G., 1979. Dune Forms and Wind Regime. In: McKee, E.D. (Ed.), *A Study of Global Sand Seas*, vol. 1052. USGS, Washington, pp. 137-169.