

台湾の山地における標高と傾斜との関係 - 動的平衡説との関連

Altitudinal change in slope angle in Taiwanese mountains: implication for dynamic equilibrium

小口 高 [1]; 林 舟 [2]; 陳 宇高 [3]

Takashi Oguchi[1]; Zhou Lin[2]; Yue-Gau Chen[3]

[1] 東大・空間情報; [2] 東大・空間情報科学研究センター; [3] 国立台湾大・地質

[1] CSIS, Univ. Tokyo; [2] CSIS, Tokyo Univ; [3] Geosciences, Natl. Taiwan Univ.

<http://ogu.csis.u-tokyo.ac.jp>

台湾の山地斜面の地形を 40-m DEM を用いて調査し、その結果を日本アルプスの斜面の特徴と比較した。ベクター地質データと GIS を用いて、台湾島のうち第三紀以前の基盤岩に覆われた地域を調査対象として抽出した。DEM から得られた台湾における標高と傾斜との関係は、約 35 度という特徴的な斜面傾斜が頻出する点で、日本アルプスにおける関係と類似している。すなわち、各高度帯における傾斜の最頻値は、山地の最上部と最下部を除き、約 35 度となっている。この傾斜の値は、V 字谷の谷壁斜面における基盤岩の侵食の閾値と考えられ、谷の低下により一時的に閾値よりも急になった斜面は不安定で崩壊しやすいために、長期間は存続しないと考えられる。このような状態は、地形が動的平衡にあることを示唆している。台湾の山地では、各高度帯における傾斜の平均値と最頻値が等しくなる傾向が日本アルプスよりも顕著であり、約 35 度を中心とする傾斜の正規分布が明瞭であるため、動的平衡により近いと考えられる。これは、台湾の山地における隆起と侵食が日本アルプスに比べて急速なことを反映すると思われる。