

DEMから作成された立体地形解析図 Stereoscopic Topographic Map Synthesized from Digital Elevation Model

横山 隆三^{1*}, 白澤 道生¹, 今泉 俊文²
YOKOYAMA, Ryuzo^{1*}, SHIRASAWA, Michio¹, IMAIZUMI, Toshifumi²

¹ 横山空間情報研究所, ² 東北大

¹Yokoyama Geo-Spatial Information Lab., ²Tohoku University

DEM (数値標高モデル) の登場により、地形特徴のデジタル処理が可能となり、種々の地形主題図が開発されてきている。今や DEM を利用しない地理空間情報解析は考えられない時代になってきた。

我々は、新たに地形主題図 DEM に貼り付けて立体視表示する方法 (これを“立体地形解析図”または“デジタル立体地形解析図”と呼ぶ事にする) を開発した。立体地形解析図の特徴は、次のように列記される。

1) 立体地形解析図には、標高 (起伏) 情報とともに他の 1 つの主題図情報を立体表示できることから、豊富な情報を含ませることができる。

2) 立体地形解析図では、標高倍率 (水平距離に対する標高の倍率) を任意に指定することもできる。

3) 立体地形解析図は正射投影図となっている。したがって判読結果 (線や領域) を通常の地形図に直接書き込む事が可能である。

4) 立体地形解析図の表示は、陰影図のように光源位置に依存していない。したがって判読結果が光源位置の影響を受けることはない。

5) 立体地形解析図は、DEM があれば広域の画像をシームレスに作成・表示できる。

6) 立体地形解析図は、直接に実体視画像対として利用できる他に、アナグリフや 3D 表示装置を用いて表示できる。

7) 立体地形解析図の表示法は空中写真や衛星画像にも適用可能であり、また白黒画像、カラー画像とも取り扱うことができる。

現在、我々はデジタル立体地形解析図研究グループを結成して、利用目的及に適合した立体地形解析図の仕様及び利活用性を検討してきている。取り扱っている DEM には国土地理院の 50 m メッシュ及び 10 m メッシュの他にも、レーザ・プロファイラーによる 5m, 2m, 0.5m メッシュの DEM などがある。上記研究グループの活動成果の一部は、本大会において口頭及びポスター発表の予定である。

キーワード: 数値標高モデル, 地形特徴, デジタル立体地形解析図

Keywords: Digital elevation model, Topographical feature, Digital stereoscopic topographic map