

関西圏地盤情報データベース研究利用報告書

| | | | |
|------------|---|-----|----------------|
| 研究課題 | 自然地形 DEM を用いた微地形解析に基づく地盤災害リスク評価に関する研究 | | |
| 研究者 | 国土地理院 地理地殻活動研究センター 地理情報解析研究室 吉田 一希 | | |
| 研究期間 | 令和 5 年 3 月 ~ 令和 6 年 3 月 | 報告日 | 令和 6 年 3 月 1 日 |
| 研究目的： | <p>本研究では、人工地形を除いた自然地形 DEM の作成手法を開発し、全国の主要な平野部（低地・段丘）の自然地形 DEM（5m メッシュ）を作成する。自然地形 DEM を用いて、低地の微地形や人工地形の定量的な抽出や地形量の算出を行い、平野部における地形分類データの高精度化・定量化を図る。また、地形量とボーリングデータによる地盤特性との関係を分析し、地盤特性の推定に適した地形パラメータ及び地形分類体系を明らかにする。</p> | | |
| 研究内容と成果： | <p>航空レーザの DEM（数値標高モデル）には、堤防や道路などの連続盛土や宅地造成地・工業用地などの人工的な地形を含む。そのため、平野部の地形解析では原地形（自然地形）の地形量（傾斜量など）の算出が難しく、平野部における微地形の地形量と地盤との関係に関する解析が困難な状況にある。</p> <p>本研究では、QGIS と DEM を用いた地形判読・地形解析により、これらの地形量の算出に適した自然地形 DEM の作成手法を開発した。また、LiDAR DEM から人工地形を除去するための自動的かつ簡易的な手法を開発した。</p> <p>京都盆地、近江盆地のボーリングデータにおける層相と N 値を用いて、自然地形 DEM における低地の傾斜量・尾根谷度との関係を調査した。近江盆地の野洲川低地（守山市周辺）では、自然地形 DEM で抽出した谷地形（旧河道状の微低地）において、周囲の尾根地形（微高地）よりも N 値が小さく、かつ泥質・粘土質の堆積層が厚い傾向が認められた。</p> | | |
| 公開資料（論文等）： | <p>吉田一希（2023）：低地の地形解析に適した高精度 DEM の作成。2023 年日本地理学会春季学術大会発表要旨集。</p> | | |

※貸出期間終了後、研究利用報告書（本様式）と研究成果（論文等）を提出してください。

※研究利用報告書は、KG-NET の HP に掲載いたします。