

[ 成果情報名 ] 山地における集水経路の可視化「Blue-D マップ」の作成方法

[ 要約 ] QGIS ( 地理情報解析ソフト ) を用いて、DEM ( 数値標高モデル ) を解析し、山地における集水経路の可視化した「Blue-D マップ」を作成した。

[ キーワード ] 微地形表現図、集水経路、Blue-D マップ、QGIS、TREND-POINT、DEM、航空レーザ

[ 担当 ] 長崎県農林技術開発センター・森林研究部門

[ 連絡先 ] ( 代表 ) 0957-26-3330

[ 区分 ] 森林

[ 分類 ] 行政

[ 作成年度 ] 2025 年度

---

### [ 背景・ねらい ]

急峻な山地では降雨により路網や斜面を起点とする侵食・崩壊が発生しやすく、治山においても崩壊危険箇所は水が集まりやすい傾向にある。このため、地形に基づく集水経路の把握が不可欠である。そこで、QGIS で DEM を解析して集水経路を可視化する「Blue D マップ」の作成方法を示す。

### [ 成果の内容・特徴 ]

- 1 . 「Blue-D マップ」の作成手順について、図 1 のとおりである。
- 2 . 集水経路を視覚的に把握できる ( 図 2 ) 。
- 3 . TREND-POINT を用いて、「Blue-D マップ」の 3 D 表示ができる ( 図 2 ) 。

### [ 成果の活用面・留意点 ]

- 1 . 斜面災害の危険箇所を把握することができる。
- 2 . 作業道等の計画において、集水経路を考慮したルート選定に活用できる。
- 3 . 調査地点の合理的な選定が可能となり、調査の効率化に寄与する。
- 4 . 森林分野のみならず、地形情報を基盤とする多様な分野に応用できる。
- 5 . 自動化

### [ データ、ツール概要 ]

データ	航空レーザ：DEM (0.5mメッシュ)
PCスペック	OS:Windows 11 Pro CPU:Intel Core i7-10870H メモリ：32GB GPU:Intel UHD Graphics
地理情報解析ソフト	QGIS 3.40
3D点群処理ソフト	TREND-POINT Ver.12(福井コンピューター社)

[ 具体的データ ]

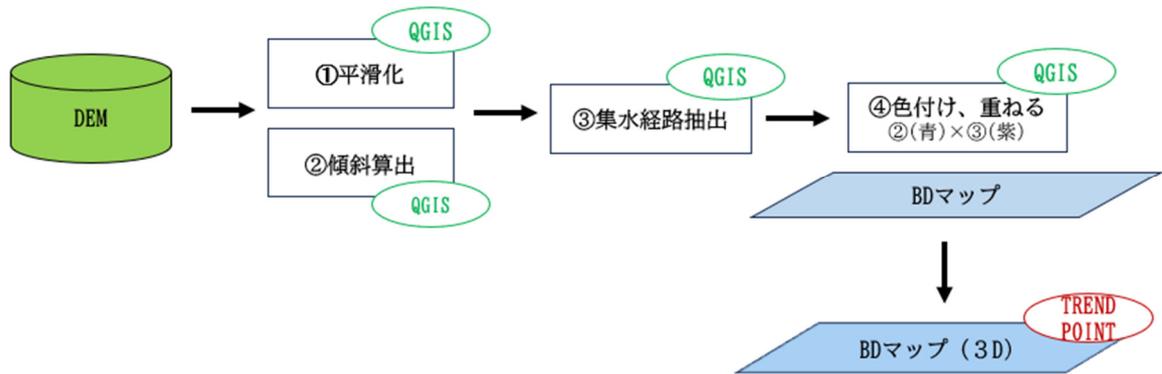


図1 「Blue-D マップ」の作成手順

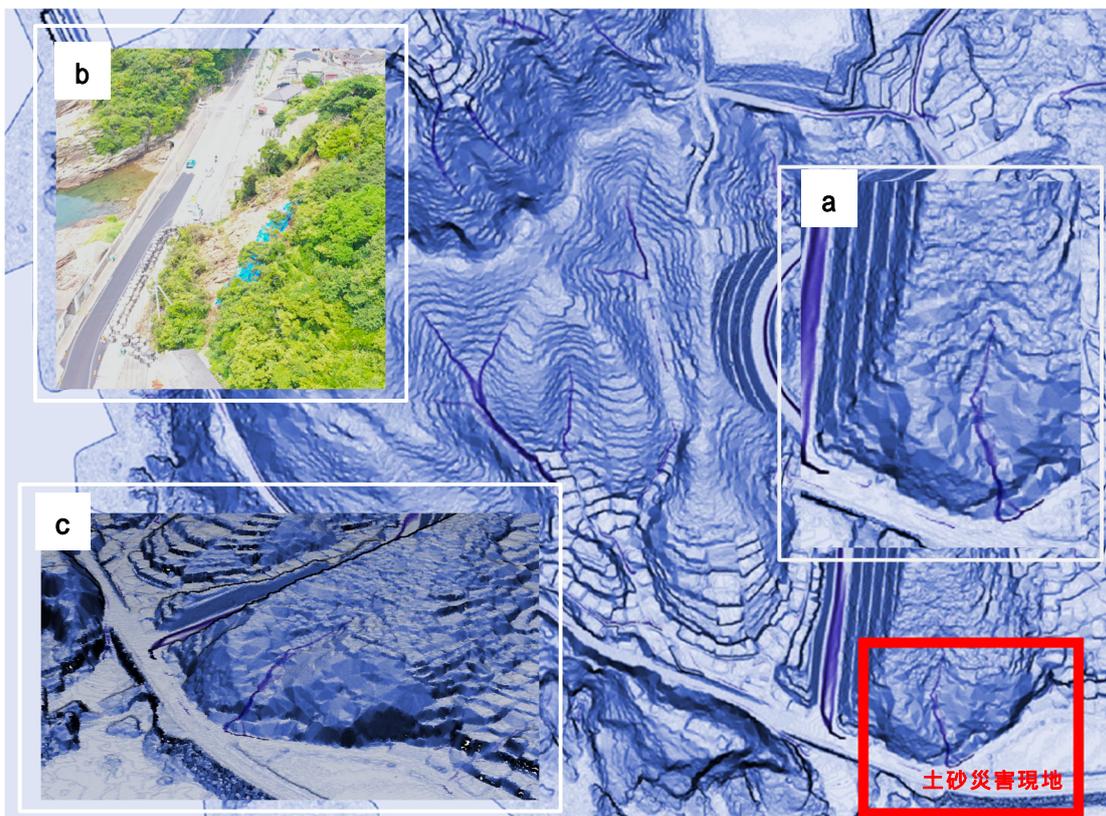


図2 Blue-D マップ (2025年6月 土砂災害現地:長崎市相川町)  
(a)土砂災害現地の拡大図、(b)現地写真(ドローン)、(c)3D表示

[ その他 ]

研究課題名: Blue-D マップ (山地における集水経路の可視化) の作成方法

予算区分: 国庫 (治山事業)

研究期間: 2025年度

研究担当者: 松山直稀、近重朋晃、森山雅雄 (アジア航測株式会社)