

# 糸魚川—静岡構造線断層帯における重点的な調査観測について

玉野総合コンサルタント株式会社 品質・環境・情報管理室 佐野滋樹

## ○キーワード

糸魚川—静岡構造線断層帯、活断層図、写真測量、米軍写真、GIS、DTM

## ○概要

2008年6月14日に発生した岩手・宮城内陸南部の地震は、未知の活断層によるものであった。これを受け、地震災害に備えるための活断層基本図の作成が決まった。今までの活断層図は、専門家が地表面に現れる変異地形を航空写真から判読し、地形図に移写する方法で作成され、その縮尺 1/25,000 に止まっていた。

本報告は、名古屋大学他の研究機関と実施している“地震時断層挙動（活動区間・変位量分布）の予測精度向上に向けた変動地形調査”プロジェクトで行ったデジタル写真測量技術を用いた活断層調査について報告するものである。本プロジェクトにより、糸魚川—静岡構造線断層帯の位置精度が飛躍的に向上したことおよび WebGIS による高精度の活断層情報の公開手法について紹介する。

## ○技術ポイント

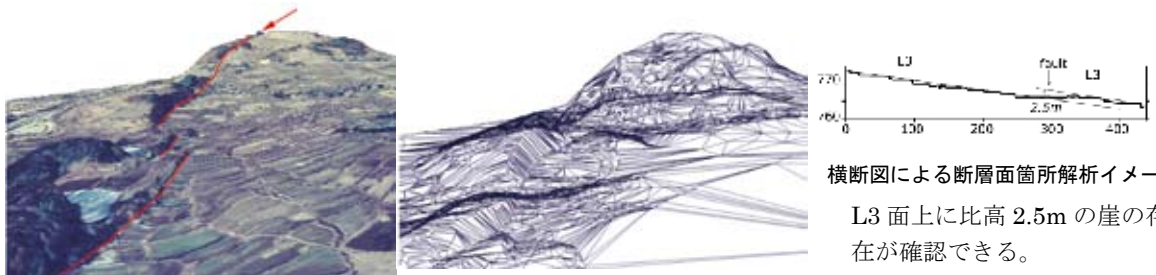
長期的な地震発生時期および地震規模の予測精度を向上させることため、活断層変位地形高精度 DTM の完成を目標に以下の調査作業を地区単位に実施している（平成 17～20 年度現在継続中）。

- ① 植生が密な地域の LiDAR 計測（地面出し作業）
- ② 航測図化システム上での地表面 DTM と横断図の作成（既成図の修正：地表面形状の把握）
- ③ 地形改変が著しい場所の米軍写真による断層線位置・変位地形形状の分析
- ④ 地形面分類図作成（写真判読・現地調査・年代測定）
- ⑤ WebGIS による情報配信

このプロジェクトの中で、名古屋大学をはじめとする変動地形研究グループは、「活断層がどこを通り、過去の活動で大地にどのような痕跡を残したか」を明らかにしてきた。

## ○図・表・写真等

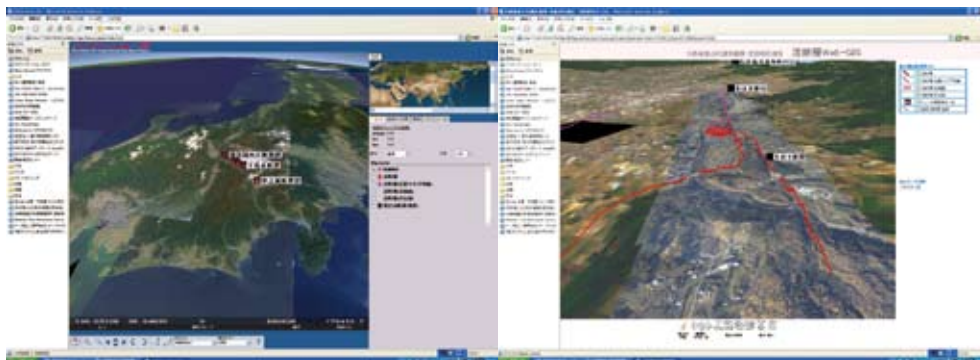
活断層の位置計測はデジタル航空写真測量技術を用いた。これにより、位置精度が飛躍的に向上し、断層運動による「ずれた量」の高密度な計測も実現した。



活断層情報の 3 次元計測イメージ プレークラインによる TIN モデルの DTM イメージ

横断図による断層面箇所解析イメージ

L3 面上に比高 2.5m の崖の存在が確認できる。



“「糸魚川—静岡構造線」活断層情報ステーション” <http://danso.env.nagoya-u.ac.jp/istl-gis/>

情報公開にあたり、「なぜここに活断層が認定されるか」との認定根拠と、「確からしさ」について地点毎で解説している。