



# 赤色立体地図とディープラーニングを用いた地形判別

～ 地形判別におけるAI活用による品質向上の取り組み ～

2017年12月13日  
アジア航測株式会社

アジア航測株式会社(本社:東京新宿区、代表取締役社長:小川紀一郎、以下、「当社」)は、自社の特許技術である赤色立体地図とディープラーニングによる地形判別技術を開発しました。

航空レーザ計測によって得られる地形情報(標高データ)は、土木設計やインフラ管理、防災、森林調査などさまざまな分野で利用されています。最近では、ドローンなど低高度で運行できるプラットフォームに航空レーザが搭載され、より高密度で高精細なデータが取得できるようになりました。今後、益々データの活用が進むことが予想されます。

一方、人工知能の世界では、ディープラーニングと呼ばれる機械学習手法が急速に注目を集めています。当社は、コンサルティングサービスを知識集約型のモデルに転換し、より生産性を向上させていくため、この技術に着目し、この度、赤色立体地図とディープラーニングによる地形判別技術を開発しました。

## <赤色立体地図>

赤色立体地図は、2002年、航空レーザデータの可視化のために開発された独自の地形表現手法(特許第4272146号)です。微地形の表現に優れており、災害リスク地形の抽出などに有効です。また、自社内では高品質な地盤標高データを求めるため、航空レーザデータに含まれる樹木や建物などの地物を除去するフィルタリング処理に赤色立体地図を用いています。

## ■航空レーザのノイズ除去(別紙1)

航空レーザ計測データのフィルタリング処理の自動化を図るため、赤色立体地図とディープラーニングを用いたノイズ除去手法(名城大学と共同特許申請済み)を開発しました。社内ではすでに一部作業に用いており、実用化段階に入っています。

## ■土砂災害リスク地形自動抽出手法(別紙2)

土砂災害の防災・減災のためには、災害リスクのある場所を精度よく抽出することが重要ですが、地形判読に優れた赤色立体地図とディープラーニングを用いて自動抽出することで、見落としやバラツキの減少を図ります。土砂災害リスク地形の自動抽出精度を向上し、効率的に漏れなく危険箇所を把握することで、防災対策に寄与することを目標としています。

当社は、これからも社会へ貢献する企業であり続けるため、技術力の強化をはかって参ります。

(お問合せ先)

 **アジア航測株式会社**

<http://www.ajiko.co.jp>

〒215-0004 神奈川県川崎市麻生区万福寺1-2-2

経営本部 経営企画部(広報)

TEL:044-969-7290 FAX:044-965-2596

E-mail:service@ajiko.co.jp