

幹線道路沿いの土砂災害対策

ベトナム中部の国道沿いで、土砂災害の危険性箇所の識別を実施。
1,000箇所以上の危険箇所の抽出に成功。



地図上で危険箇所を
シミュレーション
(茶色が危険と想定される箇所)

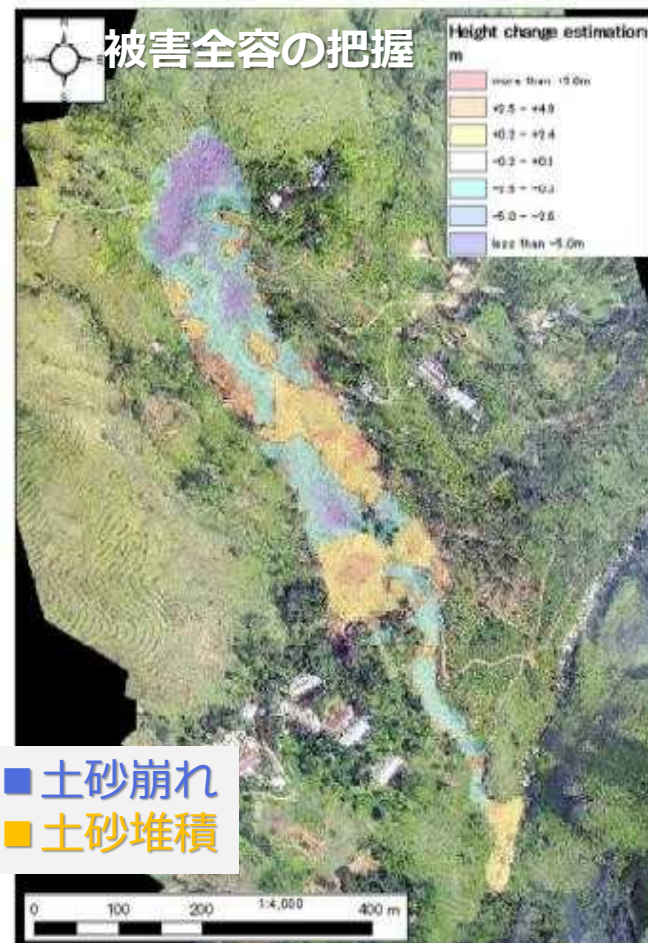
現地に行って実際に確認

提供：東北学院大学
大学院人間情報学研究科（教養学部地域構想学科）
教授 宮城 豊彦 先生



災害発生後の復旧対応

災害前の詳細な地形をAW3Dで把握。災害後の地形をヘリコプターから調査。両者を比較して、被害全容と二次災害の危険性を分析。

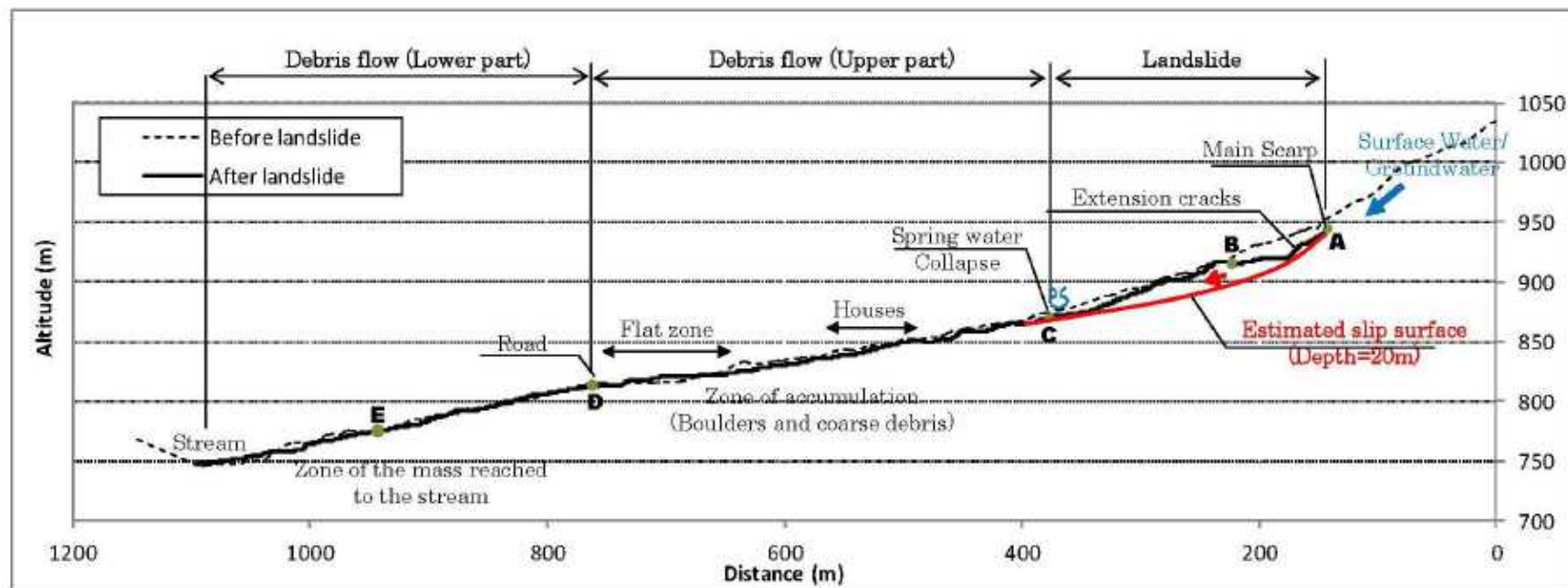


引用) 2014.11.25 JICA 土砂災害対策強化プロジェクト コスランダ地すべり調査報告(第2報)
<http://www.jica.go.jp/srilanka/office/information/press/141125.html>

災害発生後の復旧対応

Before the Landslide: DEM data of AW3D

After the Landslide: Topographic Analysis from Photos of the Aerial Survey from the Helicopter

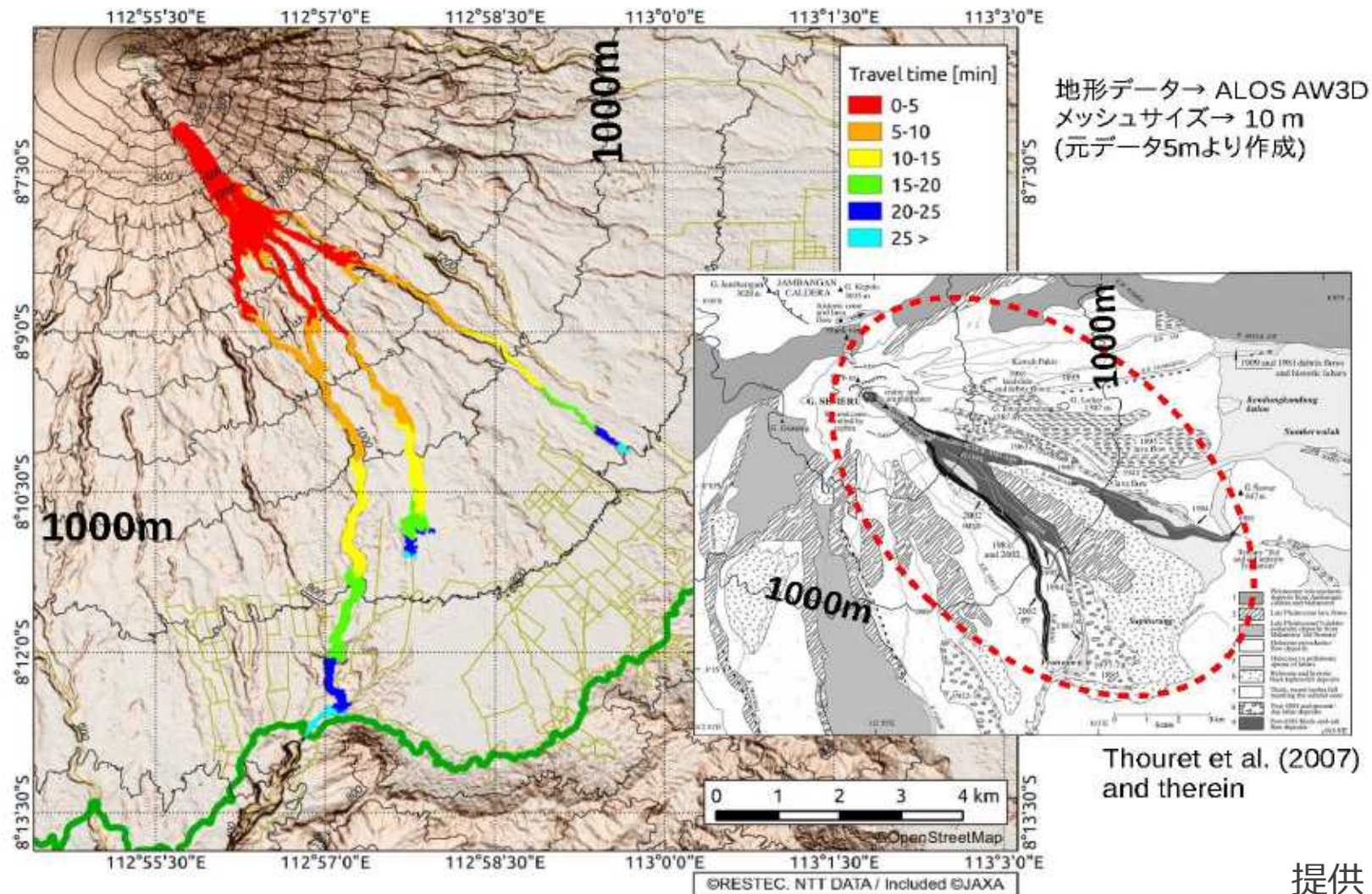


Assumed cross section of Koslanda Landslide

引用) 2014.11.25 JICA 土砂災害対策強化プロジェクト コスランダ地すべり調査報告(第2報)
<http://www.jica.go.jp/srilanka/office/information/press/141125.html>

火山噴出物の予測により災害を軽減

スメル火山・火砕流シミュレーション：到達時間 ($V=5.0 \times 10^6 \text{ m}^3$)

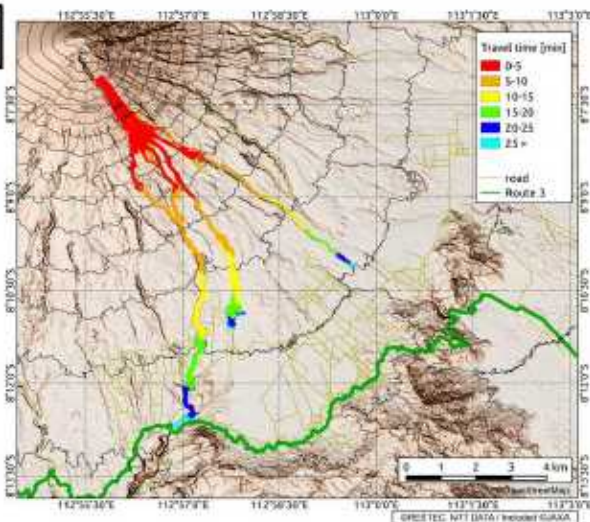


提供：筑波大学

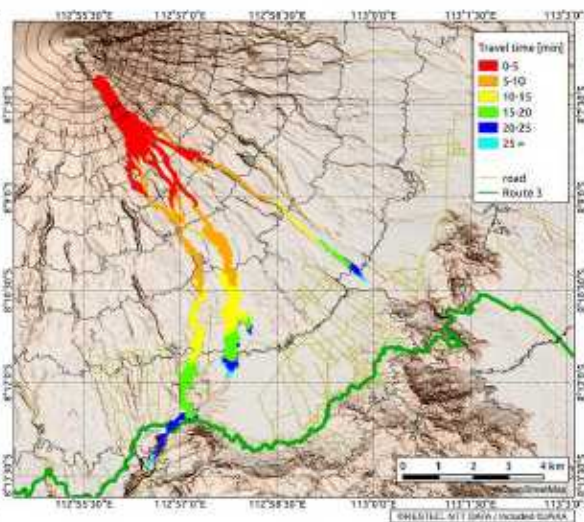
火山噴出物の予測により災害を軽減

スメル火山・火砕流シミュレーション：火砕流規模ごとの到達時間

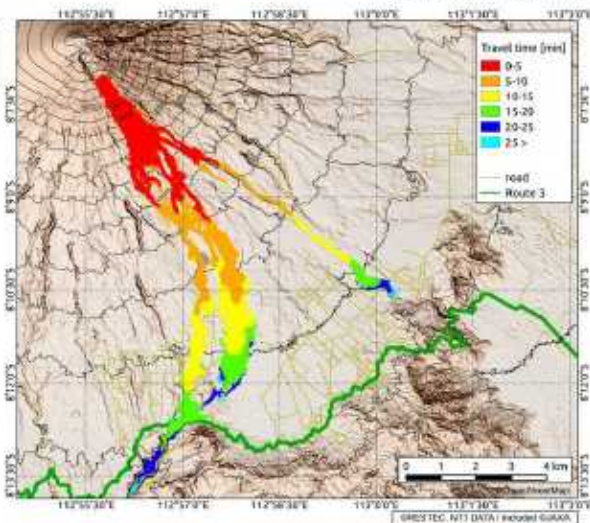
$5.0 \times 10^6 \text{ m}^3$



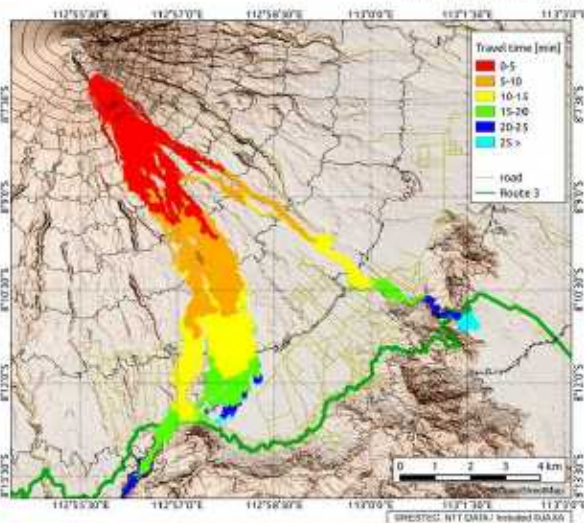
$10 \times 10^6 \text{ m}^3$



$20 \times 10^6 \text{ m}^3$



$40 \times 10^6 \text{ m}^3$

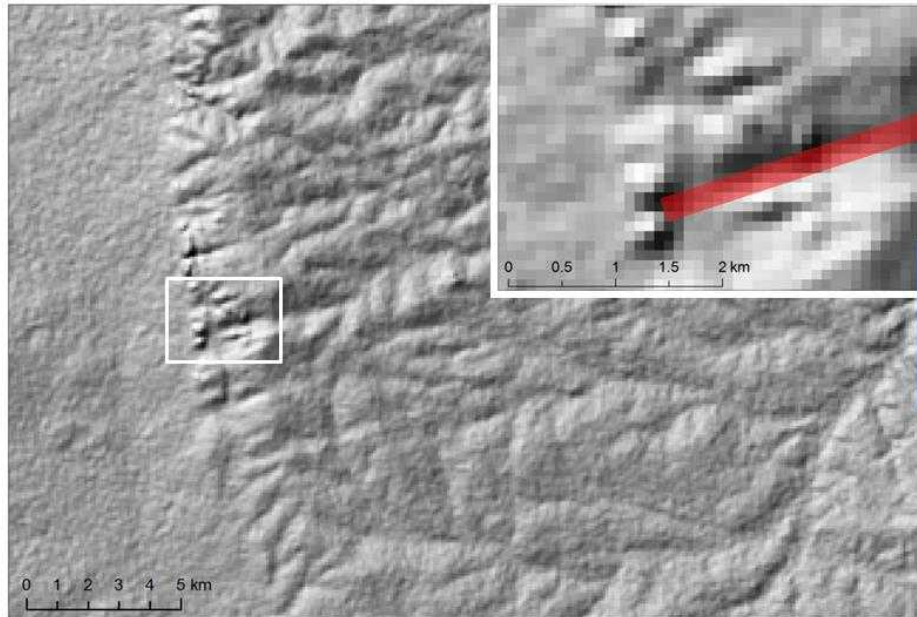


提供：筑波大学

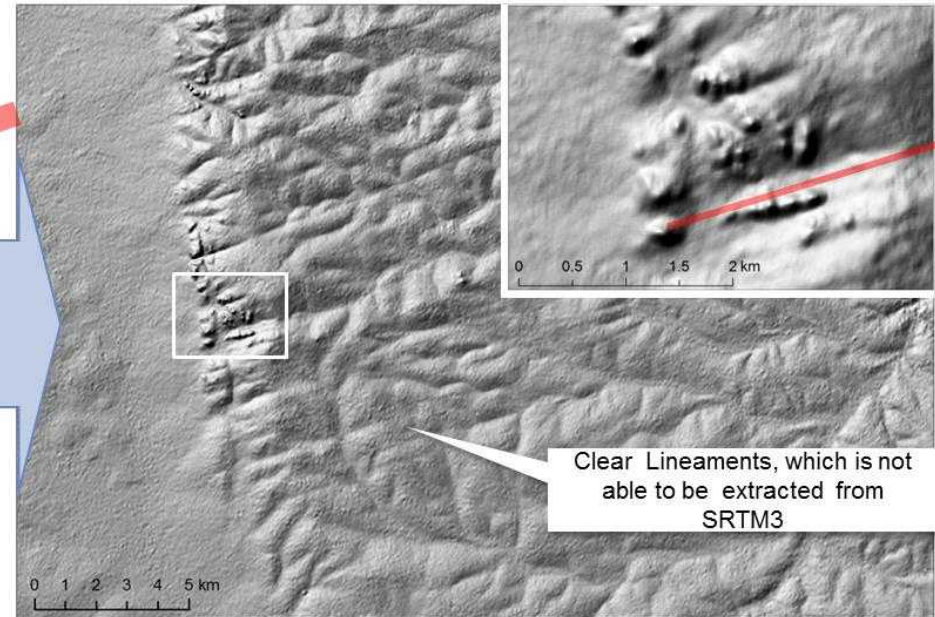
水資源分野の地下水利用計画

従来の3D地図では確認できなかった、微細な地下水地形特徴(リニアメント)を抽出することに成功。数十メートルのスケールで抽出することができ、最も効果的な地上探査測線を設定可能であった。

従来の結果 90m解像度



AW3Dによる解析結果

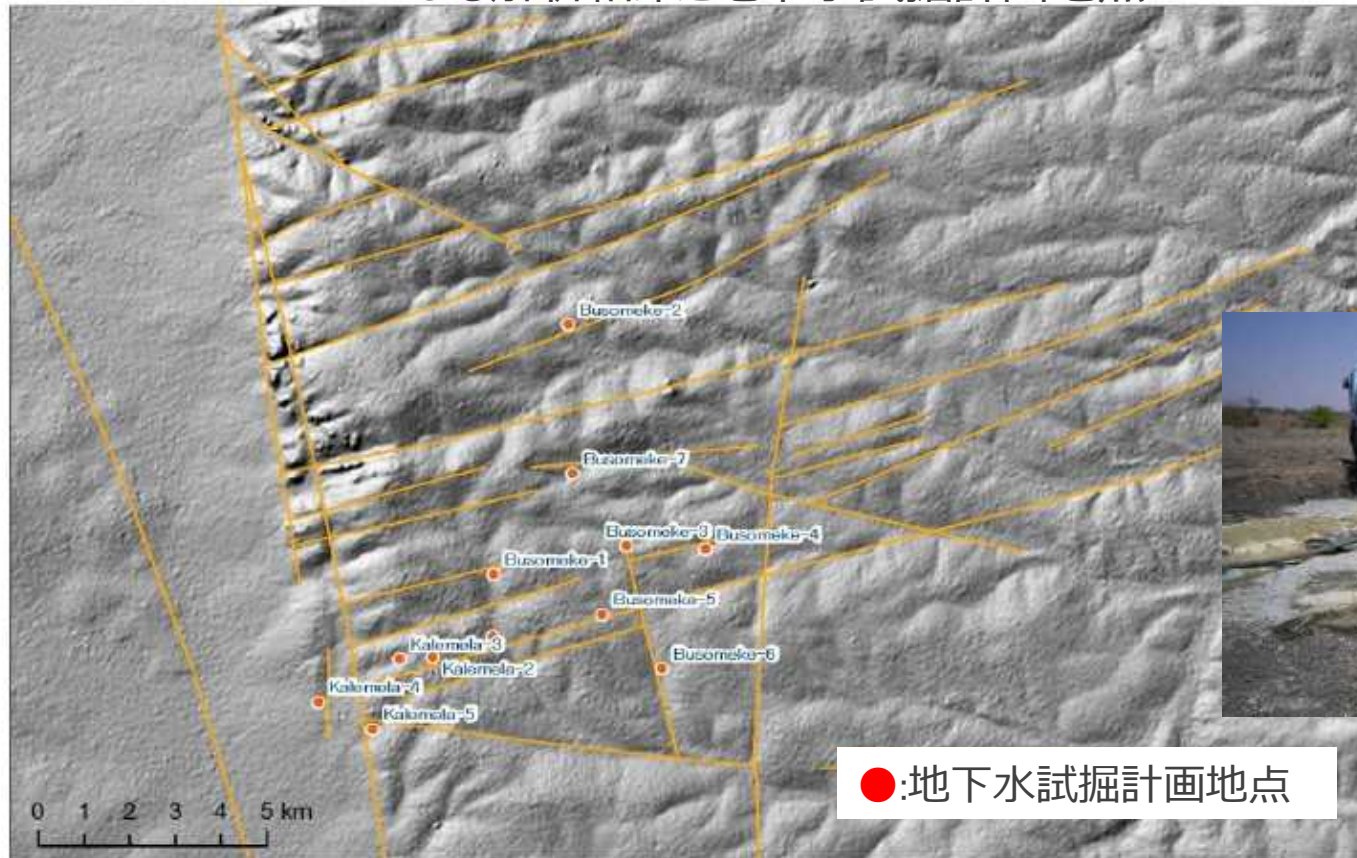


提供：株式会社地球システム科学 (ESS)

水資源分野の地下水利用計画

AW3Dによる解析結果(リニアメント抽出結果)と、村落の給水優先性から、地上探査測線を設定し、試掘計画を策定。

AW3Dによる解析結果と地下水試掘計画地点

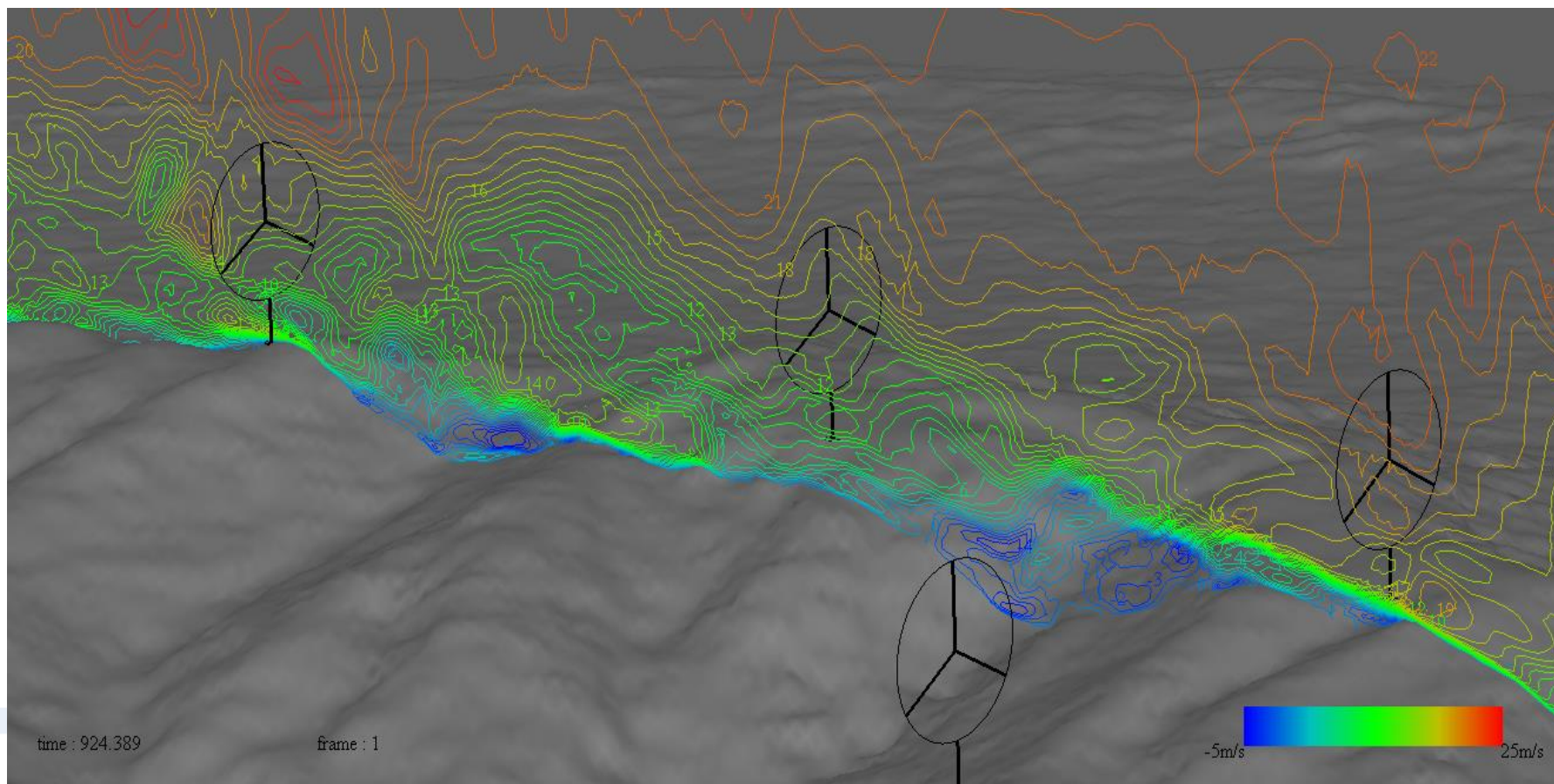


●:地下水試掘計画地点

提供：株式会社地球システム科学 (ESS)

風力発電地点調査の効率化

風力発電の有望地域を、AW3Dと風況解析ソフトウェアで数値解析。乱流のリスクを評価して、風車の設置候補地点を選定。

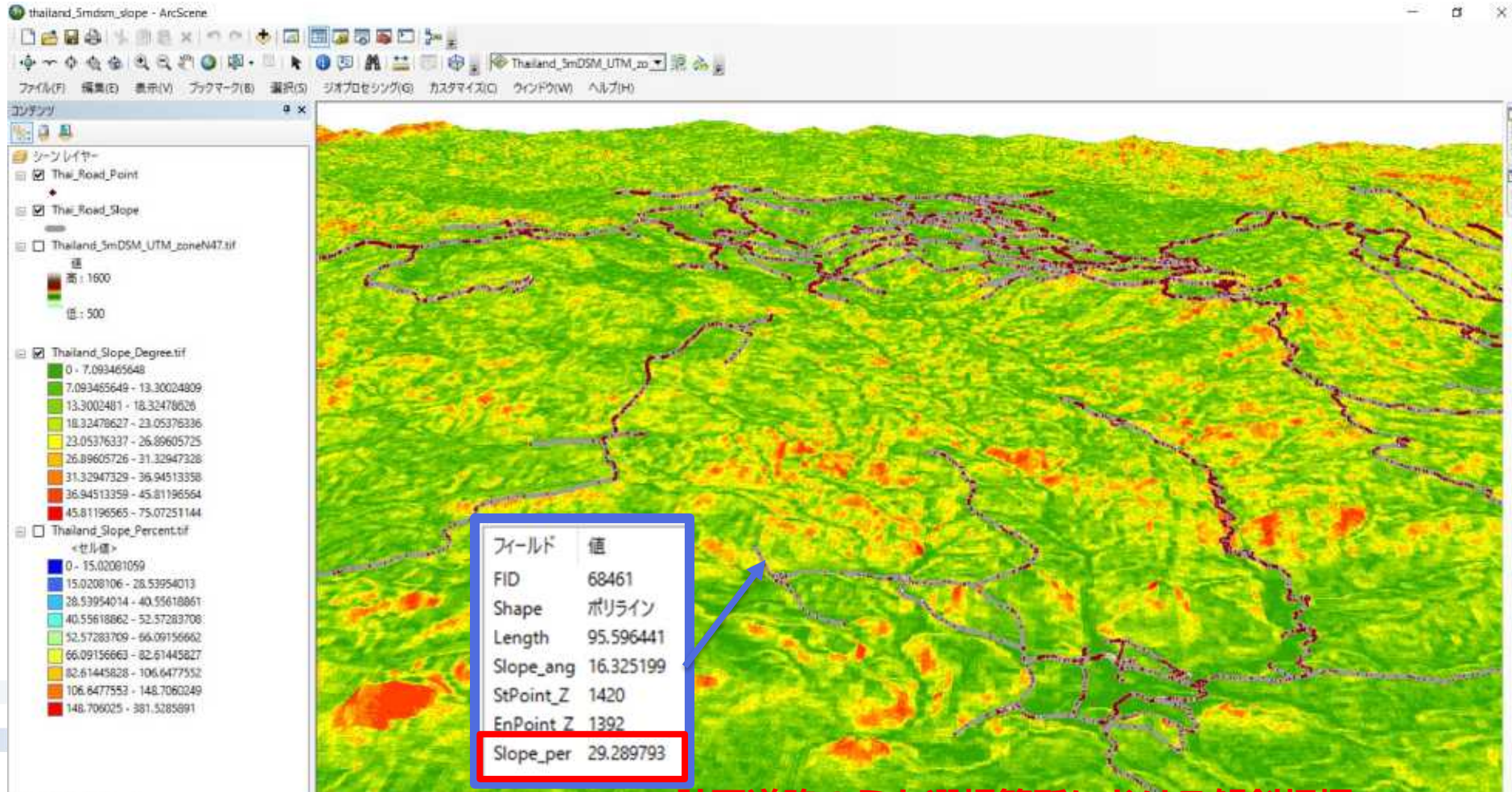


© Tsubasa Windfarm Design

RIAM-COMPACT®による解析結果

道路・鉄道ルート選定

AW3D(DTM)を用いた計画ルートにおける傾斜を把握する。

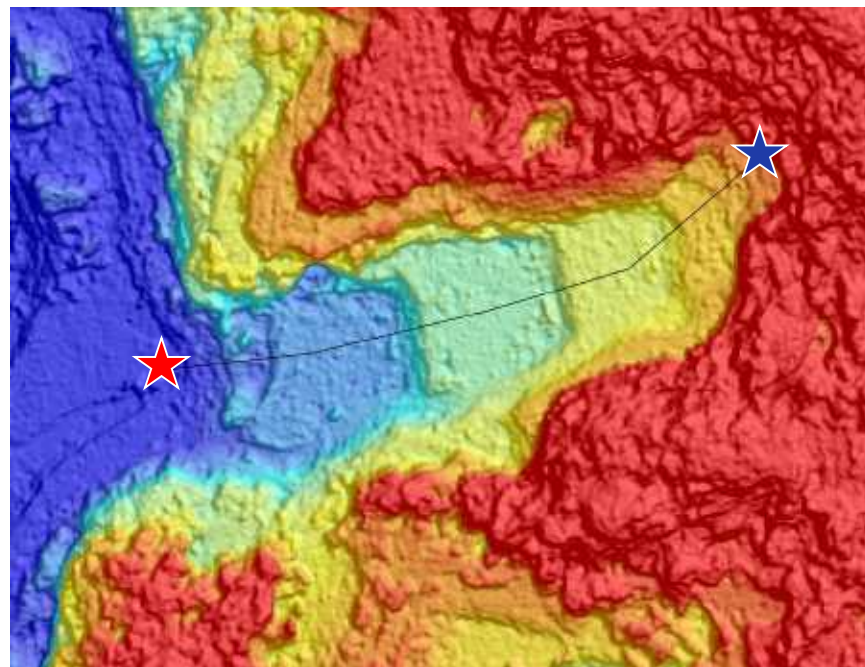


計画道路のうち選択箇所における傾斜把握

農地状態の把握

AW3D[®] 高精細版3D地形データ 0.5mDSMデータを用いた断面図作成

農林水産関連補助事業においては、農作地の傾斜により補助金が変わるものがあり、補助金の適正性を判断するために、農地の傾斜を計測する



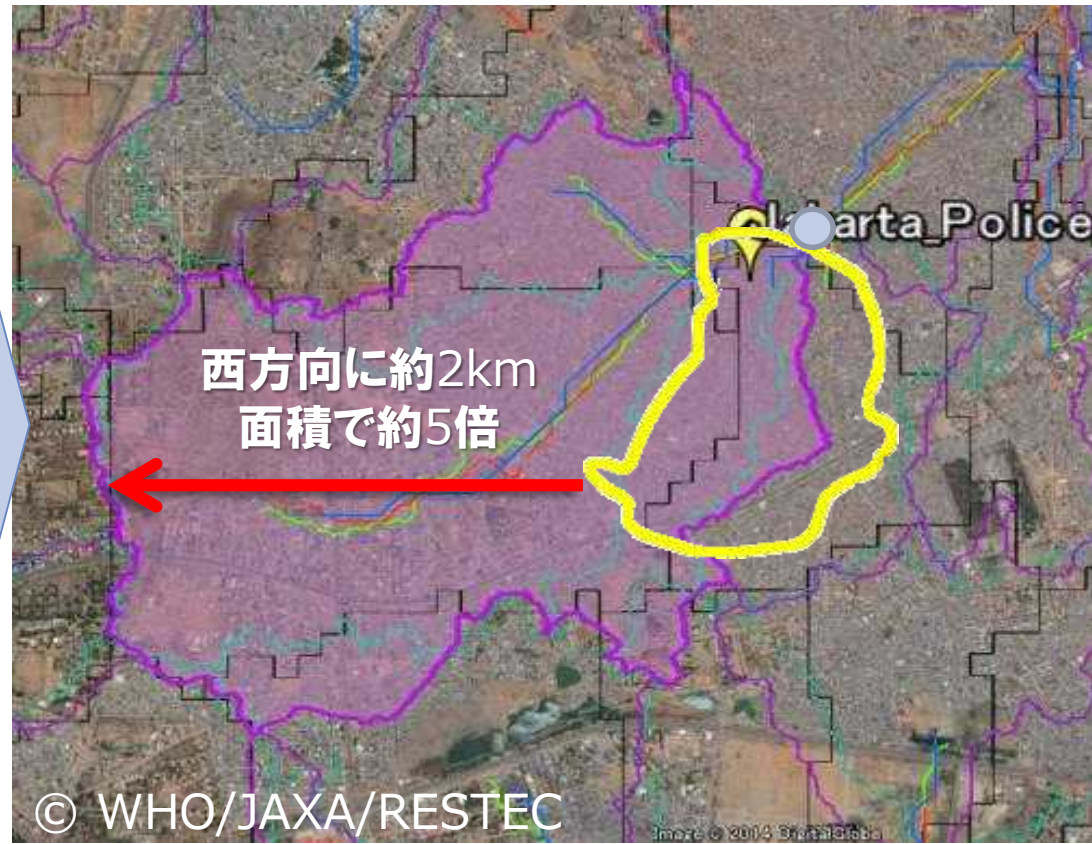
ポリオの感染ルート把握

AW3D 5m解像度を用いた解析により、下水が流れ込むエリア(流域)は、従来に比べて、西方向に約2km、面積で約5倍に広がること明らかとなった。

従来の結果 30m解像度

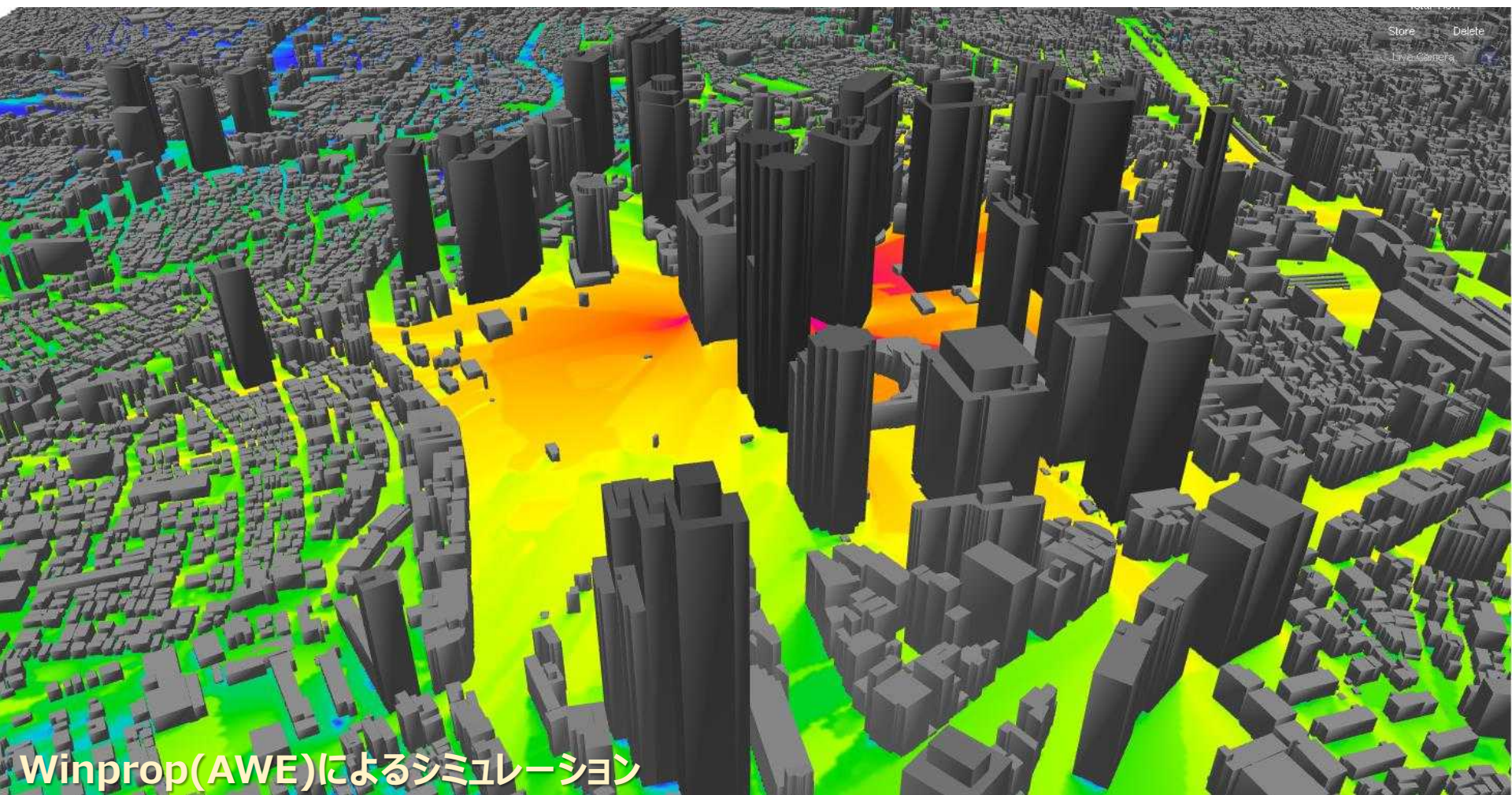


AW3D 5m解像度により把握されたエリア



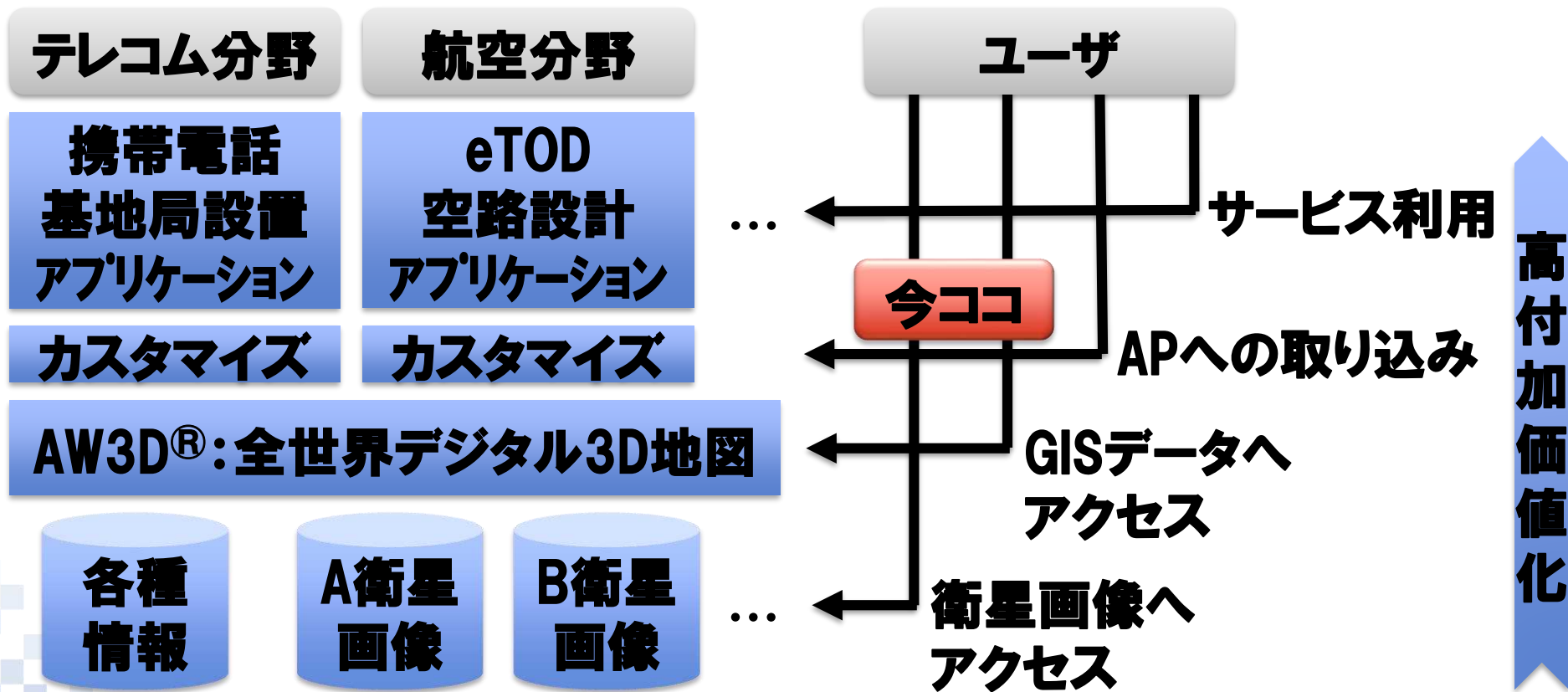
無線基地局設置箇所選定

DigitalGlobe衛星画像より作成した建物3Dデータを基に、電波強度の強弱をシミュレーションし、基地局設置箇所の候補を選定。



ユーザに使いやすい形で提供

衛星画像に精通していないユーザに対しても、バリューを享受していただくために、可能な限り高付加価値して、通常のITサービスとして提供することを目指す。



NTTデータの位置づけ

ユーザの多様化に伴い、バリューチェーンも多層化してきており、NTTデータは、プラットフォームプロバイダとして、衛星画像利用を推し進める。



今後の展開

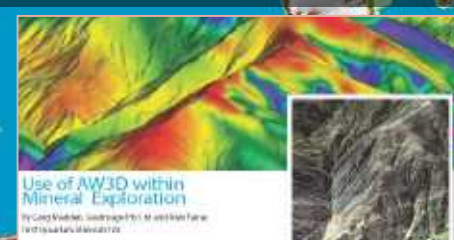
- 社会課題の解決に向けてITと現実世界を橋渡し
- 多様なニーズに応えるアプリケーションの提供が重要
- 国内外のパートナーと連携し、より付加価値の高いサービスとして、グローバルで新たな市場やサービスを創出



「見る3D地図」から「使える3D地図」へ



提供: 東北学院大学 宮城 豊彦 教授



提供: Geoimage Pty Ltd.



提供: ICIMOD(国際総合山岳開発センター)

ただし、日本の衛星が……。