「全世界デジタル3D地図提供サービス」に 2m解像度高精細版と3Dプリンター用データ提供サービスを追加

～併せて3D地図製品ブランド「AW3D™」を立上げ。”さらに使える3D地図”へ～

一般財団法人リモート・センシング技術センター

一般財団法人リモート・センシング技術センター（以下:RESTEC）と株式会社NTTデータ（以下:NTTデータ）は、衛星画像を活用した世界最高精度の「全世界デジタル3D地図提供サービス」(注1)に、2m解像度高精細版3D地図と3Dプリンターに利用可能な3D地図データ提供サービスを新たに追加します。また、3D地図製品ブランドとして「AW3D™」(注2)を立上げ、”さらに使える3D地図”として全世界への提供を進めます。

NTTデータとRESTECが2014年2月から提供している「全世界デジタル3D地図提供サービス」は、世界で初めて5m解像度の数値標高モデル（DEM）(注3)で世界中の陸地の起伏を表現する3D地図として、2015年3月末までに、全世界の約6割のエリアへの対応を完了しました。これまでに、新興国における地図整備、防災対策、電力分野の発電計画、資源分野の鉱区探査、衛生分野における疫病の感染拡大の対策など、幅広い分野へ利用が広がり、需要が高まっています。

今回の追加サービスによって、世界各国における、さまざま需要に対応していくと同時に、新ブランドを展開していくことで、2015年度中に、両社で累計15億円の売り上げを目指していきます。

【背景】

「全世界デジタル3D地図提供サービス」は、宇宙航空研究開発機構（以下：JAXA）と連携して、JAXAの陸域観測技術衛星「だいち（ALOS：エイロス）」(注4)によって撮影された約300万枚の衛星画像を用いた世界最高5m解像度の3D地図として、2014年2月にサービス提供を開始しました。

従来の航空写真を用いた手法と比べ、1/10のコスト、かつ最短1週間の短納期で精細な3D地図データが入手できること、ならびに、既存の30m～90m解像度の世界3D地図から大幅に精度が向上したことから、特にアジアやアフリカをはじめとする新興国において、地図整備、防災対策、電力分野の発電計画、資源分野の鉱区探査、衛生分野における疫病の感染拡大の対策など、幅広い分野へ利用が広がり、需要が高まっています。一方、都市部における都市計画等の分野においては、これまでの5m解像度以上の高精細な地図データが必要とされることから、今回新たに2m解像度の高精細版の提供を開始することになりました。

また、3D地図データを実際の立体模型として利用したいという、精密造形や各種設計、防災分野等におけるニーズに応えるため、3Dプリンターに利用可能な地図データについても提供を行います。

加えて今回の新サービス提供開始に伴い、複数のサービスラインアップを持つことになる「全世界デジタル3D地図提供サービス」を、「AW3D」のブランド名称で提供していくこととなりました。

【新しい製品ブランド「AW3D」について】

「AW3D」は、以下のブランドコンセプトに基づく、「Advanced（先端の）」と「World 3D map（全世界3D地図）」を掛け合わせた名称です。

- 最先端の衛星画像技術による高い位置精度
- 全世界の基盤になる3D地図
- 進化するサービスにより”見る3Dから使える3Dへ”

【2m解像度高精細版3D地図について】

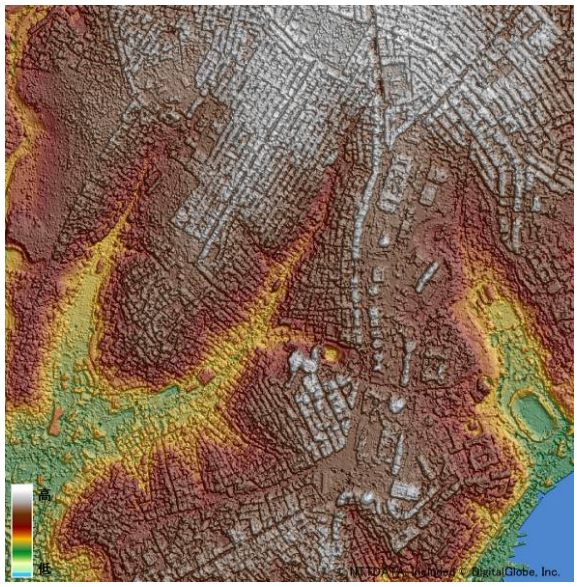
<サービス内容>

民間衛星で世界最高の解像度を誇る米国DigitalGlobe社の衛星画像を活用した、2m解像度高精細版3D地図となります。2m解像度のDEMで地形の起伏を表すもので、従来の5m解像度では再現が難しかった、「建築物」レベルの細かな起伏を表現することが可能です。直近に撮影された衛星画像から、高精細かつ鮮度の高い3D地図の提供が可能となるため、地形と比べ変化の著しい、都市など特定エリア

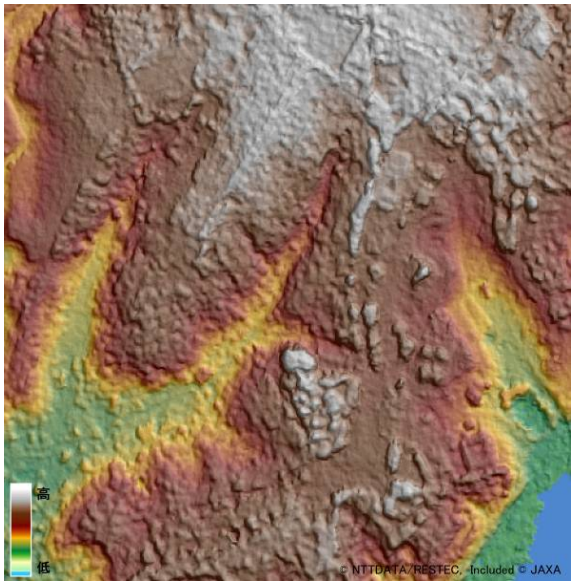
の都市計画分野や施設管理分野での詳細な3D地図の活用や、大規模災害等で発生した地形変化を反映したかたちでの3D地図データの更新が可能となります。

〈提供形式〉
　高さを示す数値標高モデルのデータを提供します。
〈提供単位〉
　任意のエリア(最低25平方キロメートル～)に対し提供を行います。
〈価格〉
　1平方キロメートルあたり、11,000円～

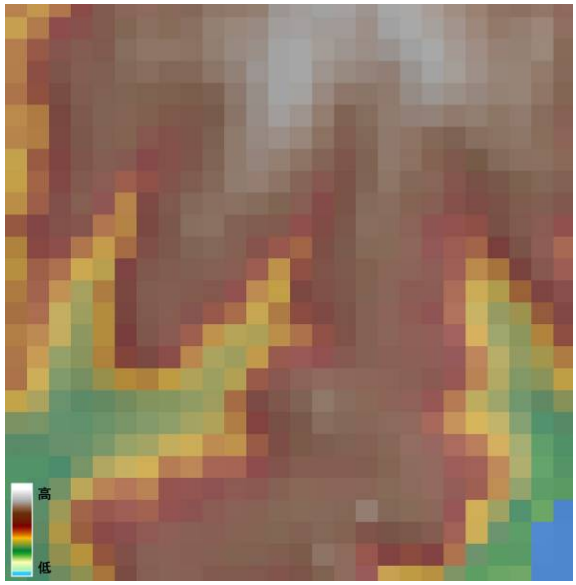
▲ 衛星画像



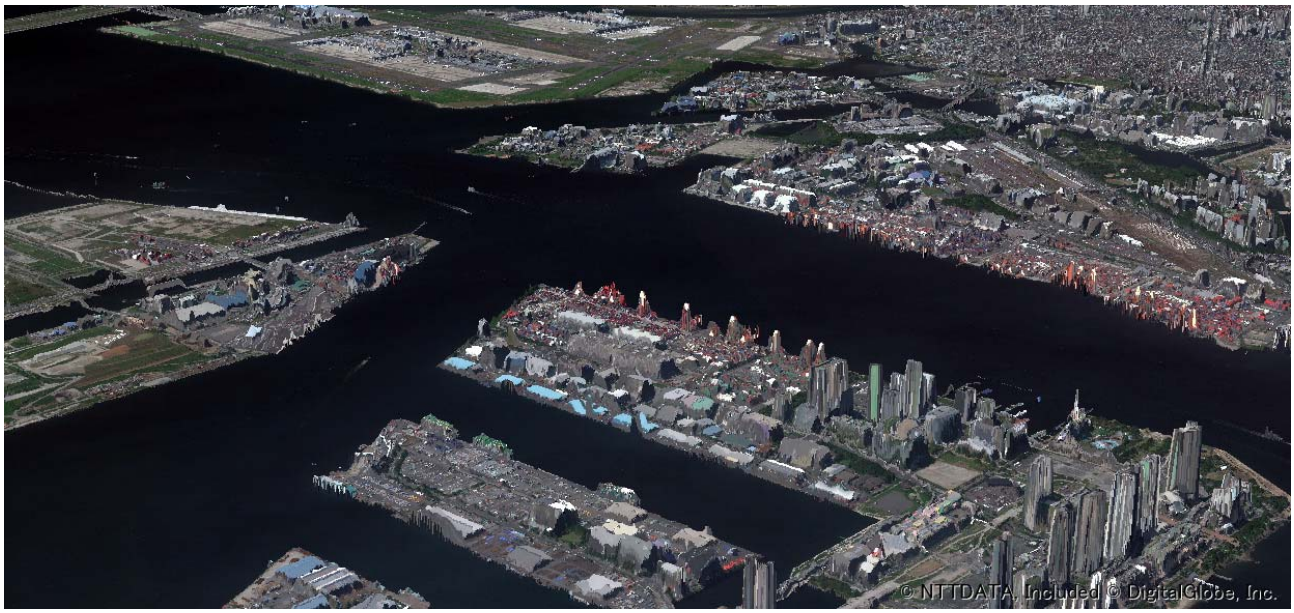
▲ 2m解像度高精細版（今回サービス追加）



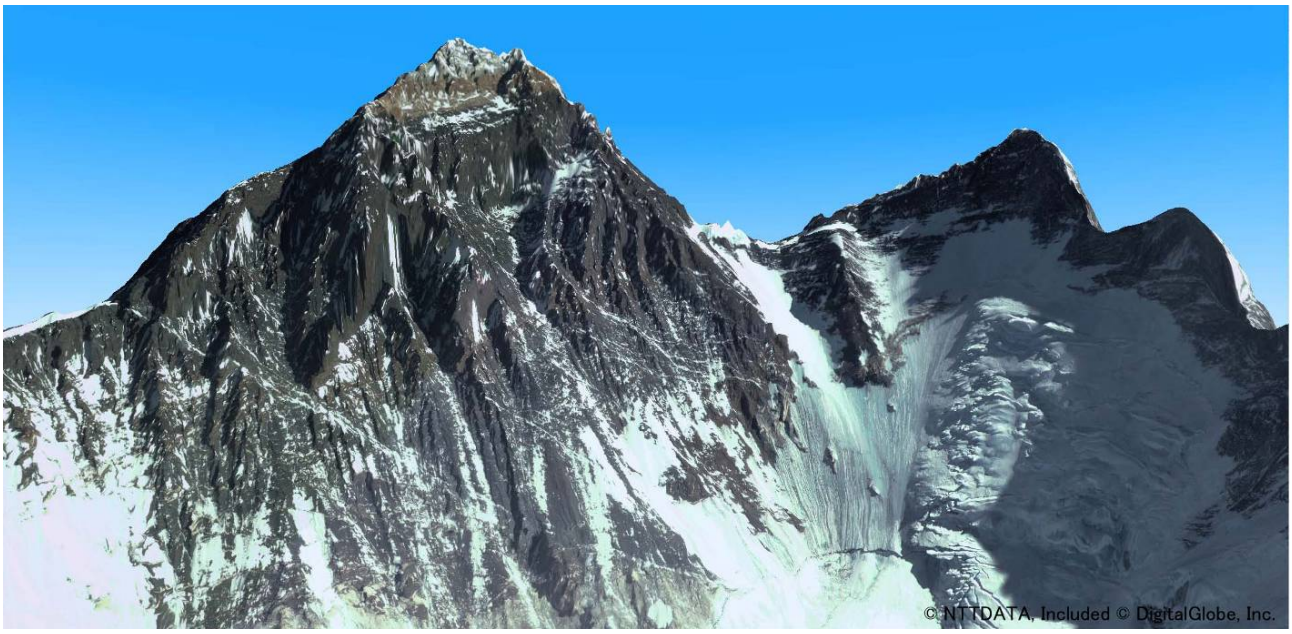
▲ 5m解像度（サービス提供中）



▲ 90m解像度（従来の3D地図）



▲ 2m解像度高精細版3D地図（東京） ※カラー処理を施した鳥瞰図



▲ 2m解像度高精細版3D地図（エベレスト） ※カラー処理を施した鳥瞰図

〈利用用途〉
〈都市分野〉
・都市開発計画
・道路、鉄道、水道等のインフラ計画
〈施設分野〉
・土木工事の計画およびモニタリング
・電力・プラント等の設備計画
〈防災分野〉
・洪水、土石流、火砕流、津波等の被害シミュレーション
・自然災害等による地形変化の把握
〈交通分野〉
・航空機の空路設計
・車両のナビゲーション
〈通信分野〉
・無線通信における電波伝搬シミュレーション

〈資源・環境分野〉
・鉱山の掘削状況のモニタリング
・森林育成状況の把握

【3Dプリンター用データ提供サービスについて】

〈サービス内容〉

3Dプリンターが直接読み込むことが可能なSTL（Standard Triangulated Language）ファイルフォーマットで3D地図データを提供します。これにより、高精細な3D地形模型の作成が可能になるため、精密造形や各種設計、また防災分野などにおける模型を使ったシミュレーション解析など“使える3D模型”への利用の拡大を想定しています。

〈提供形式〉

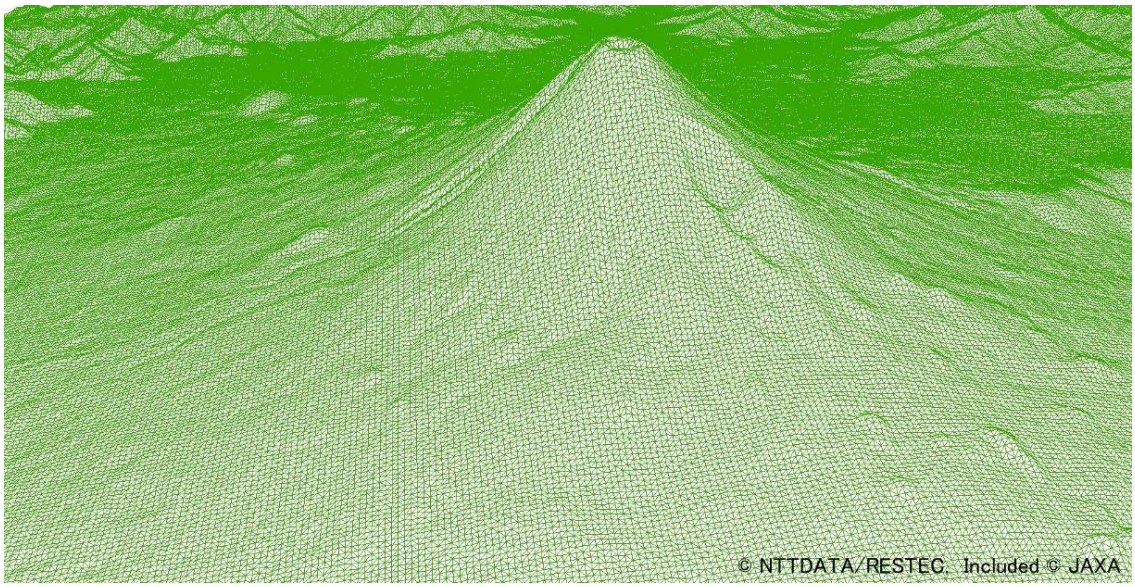
3次元データであるSTLファイルフォーマットのデータを提供します。

〈提供単位〉

3D地図提供のオプションとして提供します。

〈価格〉

3D地図の費用に加えて1ファイルあたり、50,000円～



▲ 3Dプリンター用データ（富士山）

▲ 3Dプリンターによる利用イメージ（富士山）

【今後について】

NTTデータとRESTECは、3D地図および関連サービスの提供を通じて、地理空間情報の利用拡大、市場創出ならびに関連産業の振興に取り組んでいます。今回の新サービスを含め、他の地理空間情報コンテンツやシステムと連携してさまざま需要に対応していくと同時に、新ブランドを展開していくことで、2015年度中に、両者で累計15億円の売り上げを目指していきます。

【参考】

・全世界3D地図提供サービスWebサイト（外部リンク http://alos-world3d.jp/）
・JAXA ALOSプロジェクトについて（外部リンク http://www.eorc.jaxa.jp/ALOS/aw3d/）

※注1　デジタル3D地図：地表の3次元座標値（水平位置と高さ）が記録されたデータ。高さを示す数値標高モデル(Digital Elevation Model, DEM)と、水平位置を示す正射投影(オルソ補正)画像の2種類のデータから構成されます。正射投影画像は上空から撮影された画像の地形にともなう歪みを除去し、正しい位置情報が付与された画像。

※注2　「AW3D」は、日本国内における株式会社NTTデータと一般財団法人リモート・センシング技術センターの商標です。

※注3　数値標高モデル（Digital Elevation Model, DEM）：地表面の地形のデジタル表現で、ある格子点間隔ごとの高さの値をデジタル化したものです。解像度はデータの精細さの尺度です。5m解像度は5mの格子間隔で高さの値を記録していることを意味します。
なお、これまで全世界規模で整備された地図には、米国が2000年にスペースシャトルを用いて観測したデータによる90mおよび30m解像度の数値標高モデル(2003年に第一版公開)、米国と日本が共同で2000年から観測した衛星画像による30m解像度の数値標高モデル(2009年に第一版公開)があります。

※注4　陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS, エイロス)：2006年1月から2011年5月まで運用された日本の地球観測衛星で、高精細な全世界観測を実施し、地図作成・更新、災害状況把握、地域環境観測等に貢献しました。本事業では運用期間中に撮影された約650万枚の画像のうち、パンクロマチック立体視センサ(PRISM, プリズム)が撮影した被雲が少ない約300万枚を活用しています。

【お問い合わせ先】
一般財団法人リモート・センシング技術センター
総務部広報室　金澤聡子
TEL　03-6435-6710　E-mail　wbmaster@restec.or.jp