

ASTER 全球三次元地形データ(ASTER GDEM)バージョン 2 の公開について

平成 23 年 9 月 30 日
経済産業省製造産業局
宇宙産業室

経済産業省は、米国航空宇宙局(NASA)と共同運用している衛星搭載型地球観測光学センサ ASTER により取得した衛星画像データから作成した「全球三次元地形データ(ASTER Global Digital Elevation Model)」を整備し公開しています。

ASTER Global Digital Elevation Model (「ASTER GDEM」と通称)は、全球陸域を高分解能でカバーする唯一の地形データであり、そのバージョン 1 は、2009 年 6 月 29 日に公開(※1)され、膨大なユーザにより利用されており(※2)、世界中の地球観測コミュニティに大きく貢献しています。

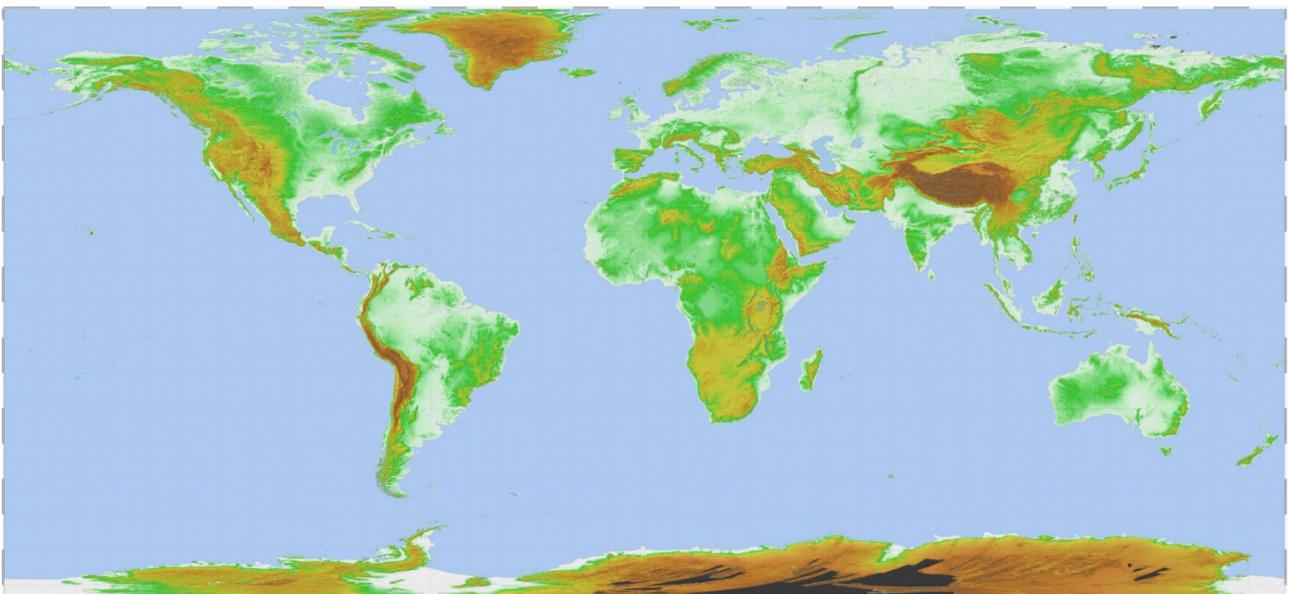
(※1)経済産業省プレスリリース(2009 年 6 月 26 日付け)

<http://www.meti.go.jp/press/20090626003/20090626003.html>

(※2)約 586 万タイル(1 タイル:緯度 1 度×経度 1 度)のダウンロード(2011 年 8 月末現在)

バージョン 1 の公開後、GDEM の分解能や標高精度を一段と向上させた新アルゴリズムを開発しました。また、バージョン 1 公開後に観測された画像データ約 35 万シーンを加えた合計約 160 万シーンのデータについて再処理を行い、バージョン 2 を作成しました。

このたび、日米協力のもと、精度検証によるさらなる品質向上を確認し、バージョン 1 のアップグレード版として、バージョン 2 を公式に公開することとしましたのでお知らせいたします。公開は、平成 23 年 10 月 17 日(月)の予定で、(財)資源・環境観測解析センター(ERSDAC)ホームページより、どなたでも無料で入手いただくことが可能です。

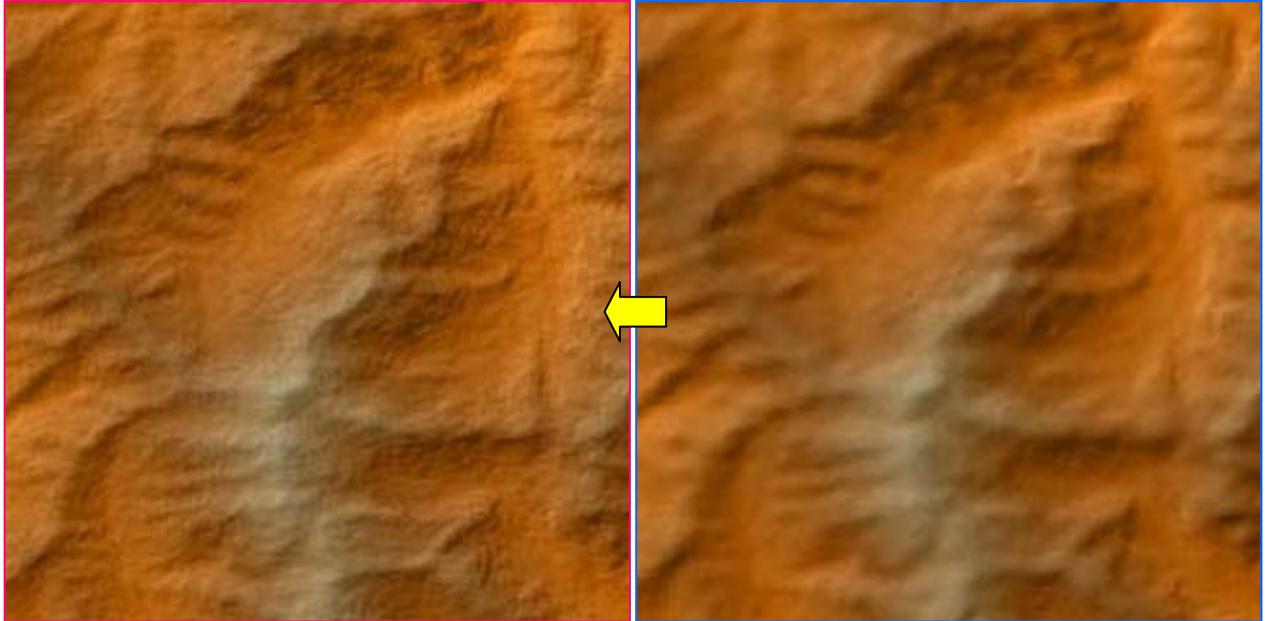


ASTER GDEM バージョン 2(Ver.2)

●バージョン2におけるバージョン1からの品質向上例

(事例 1)地上分解能の向上:北アルプス

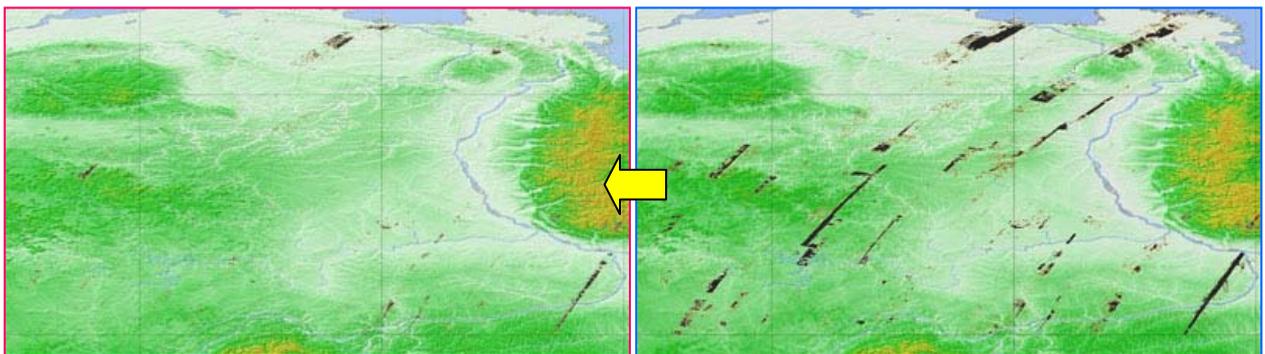
GDEM 作成用新アルゴリズムの開発により、より高い分解能を実現した。バージョン 1(Ver.1)で約 120m 相当の分解能だったが、バージョン 2(Ver.2)で約 70m 相当へと向上した。



地上分解能の向上(左図 Ver.2/右図 Ver.1)

(事例 2)高緯度地域の欠損の改善:東シベリア

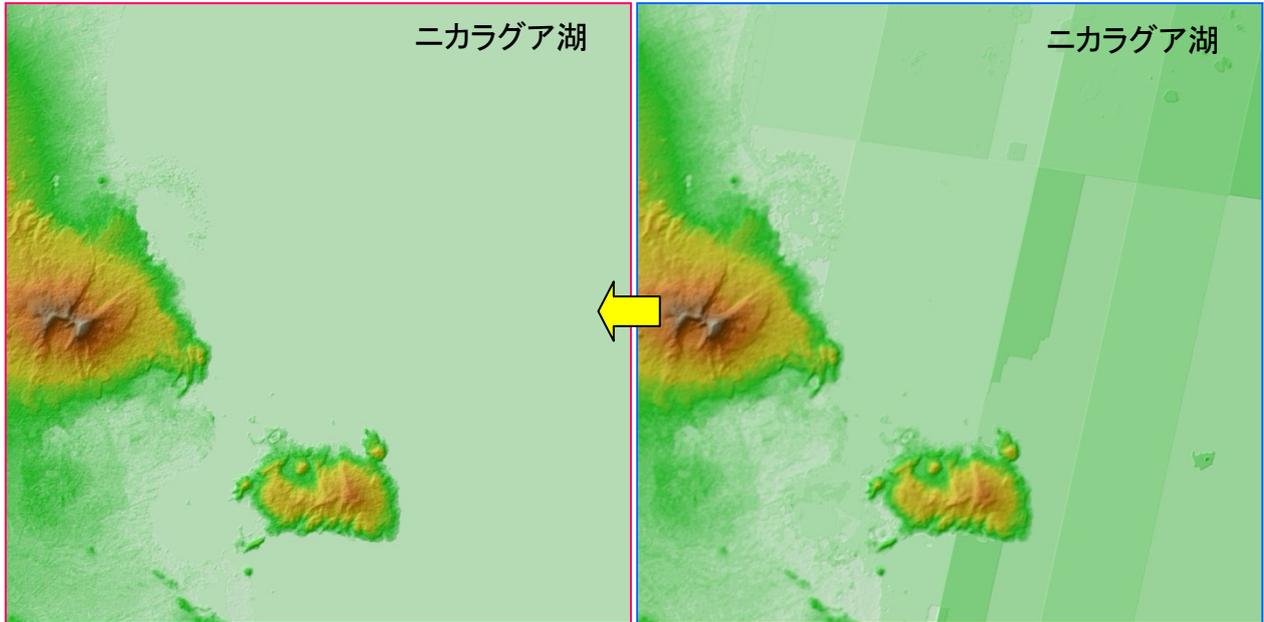
35万シーンの新たなデータの追加により、バージョン 1では高緯度地域に存在した欠損が、バージョン 2では大幅に減少した。



欠損地域の改善(左図 Ver.2/右図 Ver.1)(■が欠損地域)

(事例 3) 湖面における段差の改善: ニカラグア湖

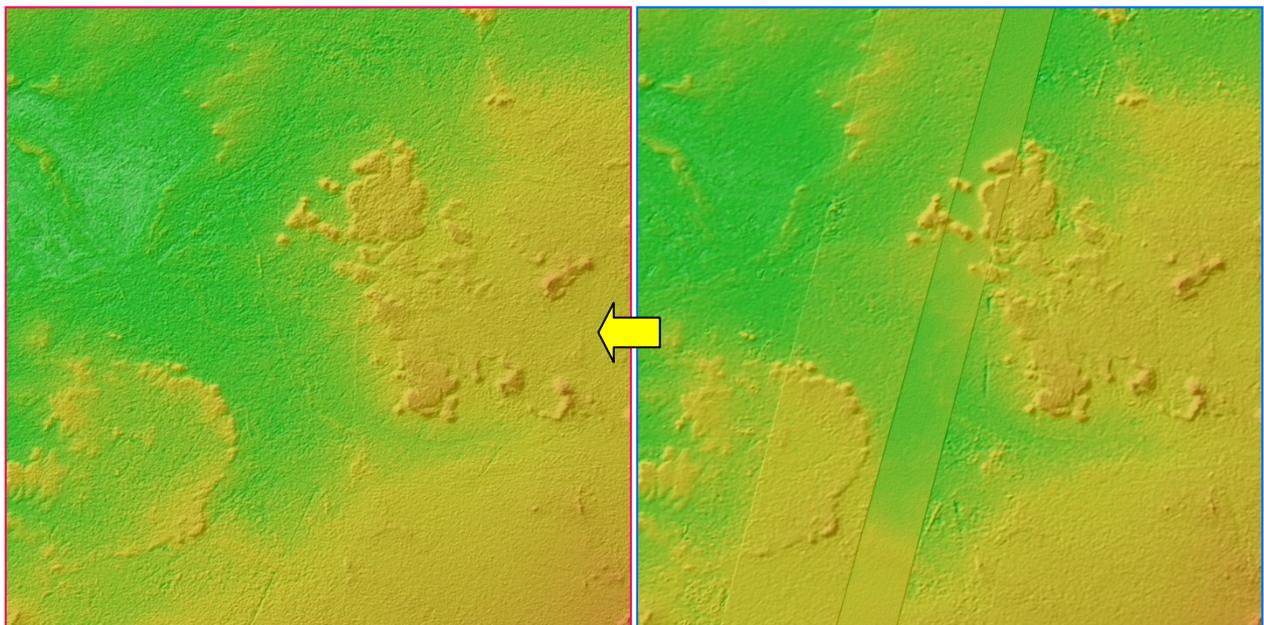
GDEM 作成用新アルゴリズムの開発により、湖水面が完全にフラットとなった。



湖水面の改善(左図 Ver.2/右図 Ver.1)

(事例 4) 異常地形の改善: 南アフリカ北東地域

約 35 万シーンの新たなデータの追加により、観測データ不足を原因とする異常地形が存在しなくなった。



異常段差地形の改善(左図 Ver.2/右図 Ver.1)