



SARscape® 5.6 リリースノート

SARscape の最新バージョン（バージョン 5.6）では、いくつかの新機能とアルゴリズムの改善が導入されました。

1	全般およびインターフェース	3
1.1	新機能	3
1.1.1	ドラッグアンドドロップインターフェース	3
1.1.2	Cluster Diagnostics	3
1.1.3	ファイル名	3
1.2	改良点	3
1.2.1	ワークフロー	3
1.2.2	プリファレンス	3
2	データインポート	3
2.1	新機能	3
2.1.1	CAPELLA	3
2.1.2	CSG (Cosmo-SkyMed Second Generation)	4
2.1.3	RCM (Radatsat Constellation Mission)	4
2.1.4	SICD-Polar Format	4
2.1.5	Sentinel-2 ダウンロード	4
2.1.6	Sentinel マルチダウンロード	4
2.1.7	Tide Height ダウンロード	4
2.2	改良点	4
2.2.1	Generic SAR data	4
2.2.2	SENTINEL-1	5
3	ベーシックモジュール	5
3.1	新機能	5
3.1.1	Ship Detection – Ship Statistics	5
3.1.2	Geocoding – Layover and Shadow Mask	5

3.2	改良点	5
3.2.1	Multilooking	5
4	インターフェロメトリ	5
4.1	新機能	5
4.1.1	Non-Local Phase Filtering	5
5	インターフェロメトリスタッキング	6
5.1	新機能	6
5.1.1	Continuous Tomography	6
5.2	改良点	6
5.2.1	PS	6
5.2.2	SBAS.....	6
6	ポラリメトリ&ポラリメトリックインターフェロメトリ	7
6.1	新機能	7
6.1.1	Dual Polarimetric Entropy Alpha Anisotropy Decomposition	7
7	汎用ツール	7
7.1	新機能	7
7.1.1	DEM Extraction – GMTED-2010	7
7.1.2	DEM Extraction – TDM 90 (World DEM Tandem-X)	7
7.1.3	Data Export – ENVI Series to NetCDF Conversion	7
7.2	改良点	7
7.2.1	Time Series Analyzer – Raster	7
7.2.2	Data and Quality Analysis – RFI Filter	8
8	サポート終了のご案内	8
9	バグ修正.....	8

1 全般およびインターフェース

1.1 新機能

1.1.1 ドラッグアンドドロップインターフェース

ドラッグアンドドロップオプションが使用できます。GUIを使用して複数のファイルを選択できます

ファイルエクスプローラまたは ENVI レイヤマネージャからファイルを移動し、パネル内で移動できます。この機能は Windows でのみ使用できます。

1.1.2 Cluster Diagnostics

クラスタ診断ツールを使用してクラスタソリューションのエラー管理が可能になります。ZIP ファイルが作成され技術サポートへの提供が便利になります。

1.1.3 ファイル名

Linux バージョンで、ファイル名とファイルパスが Output File List で表示されます。

1.2 改良点

1.2.1 ワークフロー

データのインポート、切り出し（サンプルセレクション）、DEM ダウンロードを1つのステップで統合しました。

1.2.2 プリファレンス

新しいプリファレンスの解像度に関する項目が追加整理されました。

- Ultra High Resolution (UHR)
- Very High Resolution (VHR) 2 options
- High Resolution (HR)
- Middle Resolution (MR)
- Low Resolution (LR)

2 データインポート

2.1 新機能

2.1.1 CAPELLA

予備的導入として、Capella Space 提供のコンステレーション衛星の超高解像度 SAR データがサポートされます。以下のプロダクトがサポートされます。

- SLC Single Look Complex (only for image geometry type slant-plane)
- GEO Geocoded and Terrain Corrected using a Digital Elevation Model

※注 データフォーマット変更により最新パッチの適用が必要となります。

2.1.2 CSG (Cosmo-SkyMed Second Generation)

予備的導入として、Cosmo-SkyMed Second Generation データがサポートされます。

- SCS Single Look Complex.
- DGM Multi-look Ground Range.
- GEC Ellipsoidal Geocoded.

2.1.3 RCM (Radarsat Constellation Mission)

予備的導入として、カナダの新世代レーダーサットコンステレーション衛星データがサポートされます。

- SLC Single Look Complex (Complex - C)
- GRD Ground Range Georeferenced (Detected -D), これは RADARSAT-1/2 の SGX, SCN, SCW プロダクトに相当します。

2.1.4 SICD-Polar Format

SICD の Polar フォーマットアルゴリズム (PFA) がサポートされます。

2.1.5 Sentinel-2 ダウンロード

このツールで ESA Scientific Hub から Sentinel-2 データをダウンロードできます。

2.1.6 Sentinel マルチダウンロード

このツールを使うと、Sentinel データのダウンロード検索を ESA と ASF の両方を用いて実行できます。同時ダウンロードも可能です。

2.1.7 Tide Height ダウンロード

このツールを使うと、潮汐データベース提供による世界の任意の場所の潮位測定値または潮位推定値をダウンロードできます。情報はポイントフィーチャとしてシェープファイルで提供されます。

2.2 改良点

2.2.1 Generic SAR data

指定領域としてシェープファイル(.shp) あるいは GoogleEarth ファイル(.kml, .kmz) が指定された場合、自動的に切り出しされます。

2.2.2 SENTINEL-1

インポートに指定した **Sentinel-1** データの補助ファイル (**auxiliary file**) をダウンロードします。

補助軌道ファイル (**auxiliary orbit file**) がリポジトリに存在しない場合、該当ファイルのみダウンロードが実行されます。ダウンロードしたファイルは **SARscape** の作業ディレクトリに保存されインポートステップで使用され、インポート後に軌道ファイルは削除されます。

3 ベーシックモジュール

3.1 新機能

3.1.1 Ship Detection—Ship Statistics

特定の地域の月平均船舶数を計算して表示するツールです。情報は **csv** 形式で作成されます。

3.1.2 Geocoding—Layover and Shadow Mask

Geocoding ツールのオプションパラメータであったレイオーバーシャドーマスクが、独立ツールとして **Geocoding and Radiometric Calibration** ツールから分離しました。スラントレンジとジオコードドの両方で利用できます。

3.2 改良点

3.2.1 Multilooking

周波数領域のアルゴリズムが改良され、マルチルッキング手法のパラメータとして「**time domain and frequency domain**」が追加されました。

4 インターフェロメトリモジュール

4.1 新機能

4.1.1 Non-Local Phase Filtering

非局所フィルタのための位相ノイズ低減に平坦化干渉フィルタが利用可能になりました。

以下のツールで適用可能：

Adaptive Filter and Coherence Generation

Basic/Feature Extraction/Coherence

Basic/Feature Extraction/Multi Temporal Coherence

Basic/Coherence Workflows/
Interferometry/Coherence Workflows/
Interferometry/Phase Processing/2 - Adaptive Filter and Coherence Generation
Interferometry/Interferometry Without GCP Workflows
Interferometry/InSAR DEM Workflow
Interferometry/InSAR Tandem-X bistatic Dem Workflow
Interferometry/DInSAR Displacement Workflow
Interferometry/DInSAR MAI Displacement Workflow
Interferometry/MAI Processing/1 - MAI Interferometric Process
Interferometric Stacking/SBAS/2 - Interferometric Process
ScanSAR Interferometry/2 - Adaptive Filter and Coherence Generation

5 インターフェロメトリスタッキングモジュール

5.1 新機能

5.1.1 Continuous Tomography

連続トモグラフィを処理するツールが利用可能になりました。

この手法により、時系列干渉画像の高さ方向の解像度の向上が可能になります。連続トモグラフィ手法は時系列干渉位相履歴のコヒーレンスに依存します。

5.2 改良点

5.2.1 PS

- ・ 広域処理における処理スピード改善
- ・ 2.5次元分解のための新しいメタラスタファイルの適用

5.2.2 SBAS

- ・ 新しい処理フォルダ構成
- ・ Connection Graph において、不良干渉ペアの自動排除 (Edit Connection Graph)
- ・ 新しい線形周期モデル (First & Second inversion)
- ・ First & Second inversion において異なるモデルの使用
- ・ 変位と高さのアウトラシアの排除が可能

- ・冗長性を減らすための取得画像ごとの接続最小数の設定が可能
- ・補間が実行されると、時系列変位がゼロという結果になります。

6 ポラリメトリモジュール

6.1 新機能

6.1.1 Dual Polarimetric Entropy Alpha Anisotropy Decomposition

このツールでは、HH/HV、または VV/VH のデュアル偏波データによるアルファエントロピー分解が可能になります。一般的にインコヒーレント分解アプローチは自然物のような複雑なターゲットの散乱を識別するのに適しています。

デュアル偏波 SLC データセットのコヒーレンシー行列の固有値分解。コヒーレンシー行列の固有値分解による物理情報の分析を容易にするため、2つの2次パラメータが固有値と固有ベクトルの関数として定義されます。

7 汎用ツール

7.1 新機能

7.1.1 DEM Extraction – GMTED-2010

GTOPO30 に替わる改善された全球標高モデル、Global Multi-resolution Terrain Elevation (GMTED-2010) がダウンロード可能になりました。

7.1.2 DEM Extraction – TDM 90 (World DEM Tandem-X)

WorldDEM Tandem-X (90m 解像度) の数値標高モデル(DSM)タイルが DLR からダウンロード可能になりました。

7.1.3 Data Export – ENVI Series to NetCDF Conversion

ENVI メタファイル、ENVI シリーズファイル、リストファイルを NetCDF に変換できます。NetCDF 形式には変位や振幅変化などの SARscape 処理結果を多次元データに変換して格納します。

7.2 改良点

7.2.1 Time Series Analyzer – Raster

補間オプションに関するプロット情報。

7.2.2 Data and Quality Analysis—RFI Filter

無線干渉の生データの削除。

8 サポート終了のご案内

SARscape5.6.0 で ENVI Classic サポートと、ACE DEM Extraction のサポートが終了します。

次回のサービスパックリリースで以下のサポートが終了予定です。

- ESA SciHub Sentinel Download と ASF Sentinel Download
どちらも Sentinel MultiDownload に含まれます。
- GTOPO30 DEM Extraction
- Master と Slave という用語は科学コミュニティの慣習に従って変更されます。

9 バグ修正

SARscape 5.6 には、SARscape 5.5.4 用にリリースされたすべてのパッチで提供されるバグ修正と、以前のパッチに含まれていない最新のバグ修正が含まれています。

[20201029] Map to Slant Ground Shape Conversion のバグ修正

[20201029] DInSAR ツールの Displacement ユーティリティのバグ修正

[20201029] BasicGeocoding タスクが dB 出力オプションのみであることの修正

[20201006] 開いているファイルが多すぎる場合の PS のバグ修正

[20201006] SBAS Connection Graph のバグ修正

[20201006] ワークフローの DEM Extraction のバグ修正

[20201006] Squint Data のジオコーディングのバグ修正

[20201006] クラスターテスト xroad ポート番号のバグ修正

[20201006] ComplexModuleAndPhaseFormatFlag オプションを使用した SLC サンプルセレクションのバグ修正。

[20201006] ASF Sentinel Download の一時接続切断後の続行機能のバグ修正