

NV5

Sentinel-1 Downloadツール SARscape6.1 NV5 Geospatial株式会社

- ダウンロードツール
 ENVI Toolbox > /SARscape/Import Data/Download/Sentinel-1 MultiDownload
- ダウンロード元 このツールでESA(欧州宇宙機関)およびASF(Alaska Satellite Facility)から Sentinel-1データをダウンロードを実行できます。
- SARscape6.1以前のバージョンについて ご利用前にバージョンを確認してください。
 2023年10月31日以降ESAのSciHubが閉鎖されたため、ツールの接続先に 変更があります。
 SARscape5.7をご利用の場合は2023年12月20日以降のパッチが適用されて いればご利用いただけます。
 バージョン確認ツール:
 ENVI Toolbox > /SARscape/About SARscape (パッチの日付は表示された ダイアログの「Build:」を確認してください。)
 最新のパッチ確認ツール:
 ENVI Toolbox > /SARscape/Last patch available



Sentinel-1 Multidownloadウィンドウ

• Preferences 設定

ダウンロードツールを使用するためには、ESAとASFのアカウントが必要です。 アカウント登録が済みましたら、SARscapeのPreferences設定に追加してください。 ENVI Toolbox > /SARscape/Preferences/Preferences common

アカウント登録先 ESAのCopernicus DataSpaceのURL: <u>https://dataspace.copernicus.eu/</u> ※2023年10月31日以降ESAのSciHubが閉鎖され、 Copernicus DataSpaceへと移行されました。 SciHubのアカウントは引き継がれていませんので DataSpaceにて新規作成が必要です。

ASFOURL: https://search.asf.alaska.edu/#/

Preference		User accounts	
	ECMWF username		
General parameters	ECMWF password		
User accounts	DataSpace username		
	DataSpace password		
Annotations	ASF username		
- Plooding	ASF password		
🏸 Cluster	ALOS World 3D username		
-	ALOS World 3D password		
	TDM 90 username		
	TDM 90 password		
	Era5 username		
	Era5 key		
	Tide auth key	Specifythekey	
	Proxy URL		
	Proxy username		
	Proxy password		
	Capella username		
	Capella password		

・ 範囲の設定方法

処理の対象範囲を指定し、ダウンロードするデータを特定します。指定方法は以下があります。

- SARscape形式のラスタ画像を使用して指定
- 地理情報を持ったShapeまたはKML(KMZ)ファイルを使用して指定
- 4隅の緯度経度を指定

SARscape形式のラスタ画像を使用して指定

Sentinel-1 Multidownload	-									
Sentinel-1 Multidownload			Please Select a File \leftarrow \rightarrow \leftarrow \rightarrow	> PC > Windows (C:) > Program Files > S	ARMAP SA	~	~ C S	ARMAP SAの検索	× م	
Input Files Optional Files Parameters Output	Files		整理 ▼ 新しいフォルダ・	名前 ^	更新日時	種類	サイズ	≣ ▼		SARscapeが扱うラスタデータを使用
Optional Ir Drag&Drop from Disk Drive/Layer Manager/Data	Iput Files	×	* ■ PC > ■ Windows (C) > = □-カルギバスク * ■ ホットワーク	SARscope "Jl/Æ(N):	2024/02/06 9:31	7r{ , 7a ,∮-		_pwr,"_rsp;"_gr,"_dem _ewr,"_rsp:_gr,"_dem	**_geo (*_pwr;*_rsp; **_geo (*_pwr;*_rsp;	することが可能です。 ・強度画像(_pwr) ・コレジストレーション画像(_rsp) ・マルチルックグランドレンジ画像(_gr) ・DEM画像(_dem) ・ジオコーディング画像(_geo)
0	Store Batch Exec	Close	h.	ファイ	ル選択	マダイス	アログ	グ	.11/	

Input Filesタブ



 地理情報を持ったShapeまたはKML(KMZ)ファイルを使用して指定 GEO-GLOBALの地理情報を持ったデータを使用してください。
 シェープファイルまたは、Google Earth上で定義したポリゴンの領域を含むデータがダウンロードされます。
 Google Earth上でのポリゴン作成は、目印ピンの横にある、20 ポリゴンツールを使用します。



Optional Filesタブ

4隅の緯度経度を指定
 Parametersタブにて4隅を指定します。



希望エリアの4隅の緯度経度を入力 West: 西経度 North: 北緯度 East: 東経度 South: 南緯度

以下についても希望するものを選択してください。 Select Download Service: ASF/DataSpace From To: 対象データ期間 Orbit Direction: Ascending/Decendig/All Product Type: SLC (SARscapeで処理する場合はSLC形式が必要です)

Parametersタブ

・4隅の緯度経度情報の取得

希望するエリアの4隅の緯度経度情報を取得する一例として、 Google Earth Proを使用した方法をご紹介しま す。

Google Earthの設定にある、緯度経度の表示方法を10進法に設定することでSARscapeへ緯度経度情報をコ ピー&ペーストで貼り付けることができます。設定方法と操作については以下と次ページに画面コピーを貼 付します。

Soogle Farth Pro			-> AB_		
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) <u>ツール(T)</u> 追加((A) ヘルプ(H)	30ビュー キャッシュ ジアー アビゾーショ テカフチャの色	ジー 王版	ラベルお上バアイエンのサイズ	ガラフィック モード
▼検索 二定規 デーブル GPS のドNRT 問題のホテル ルード 地域化		 → High Color (16 ビット) ● True Color (32 ビット) ✓ 圧縮 	○ オフ ● 中 ○ 高	○小 ●中 ○大	 OpenGL DirectX セーフモードを使用
▼ 場所 フライト シミュ	レータを開始… Ctrl+Alt+A	緯度/経度を表示	測定単位	フォント	画像を滑らかに表示する
▶ 2 ■ 割光ツアー 「建物」30 表示し、イヤにチェックが入っ ていることを確認してください。 ■ □ 保留		 度(10 進法) 度、分、秒 度、分(10 進法) ユニパーサル構メルトカル図法 Military Grid Reference System(MGRS) 	 システムのデフォルト フィート、マイル メートル、キロメートル 	3D フォントを選択	○ オフ ● 中 ○ 高
		起伏の強調度(および建物や樹木の 3D ✔ 高品質な地形を使用する(高速の解像度処 ✔ 3D 画像を使用する(従来の 3D モデルを無3	表示の縮尺変更):1 (1) 理やレンダリングを希望する場合 物にする)	(0.01~3) は無効にしてください)	
G	oogle Earth Pro	大気圏			
		□ リアルな大気圏レンダリングを使用(試験運用	機能)		
		概観マップ			
		マップサイズ: 小 ズーム相対: 無限大 1:1	0		大 1:無限
		デフォルトに戻す		OK	キャンセル 適月

Google Earth オプションメニュー

・4隅の緯度経度情報の取得 目印ピンを配置し、緯度経度情報をSARscapeのダイアログヘコピー&ペーストします。



Google Earth Pro 左上ピン

Google Earth Pro 右下ピン



・出力ファイル設定

Output Filesタブへ出力先フォルダを指定します。 Progress file name: 処理経過ファイルが出力します。フォルダを指定しファイル名を入力してください。 ※入力するファイル名に拡張子は必要ありません。

Output Filesを設定するとExecボタンが有効になるので、Execボタンを押下し、実行してください。

Sentinel-1 Multidownload -		×	
Sentinel-1 Multidownload			
Input Files Optional Files Parameters Output Files			
Progress file name		1	
Progress I			
Unzip files to this directory		1	
	•		Unzip files to this directoryはParametersタブの
			 _ IInzin FilesパラメータをTrueを設定した場合
			解凍先を指定してください。
3 Store Batch Exec	Close	e	

Output Filesタブ

・ ダウンロードの成功

ダウンロード成功時には以下のようなメッセージが表示されます。Enterキーを押下し、ウィンドウを閉じて ください。

Download recap: ダウンロード元 ファイル数 Done... [press ENTER to quit]

<pre>C CVProgram FilesVSARMAP SA × + ~</pre>					
<pre>5} Checking file MD5 [C:\Users\ \Downloads\S1A_IW_SLC1SDV_20230329T210009_20230329T210037_047864_05C05E_5978.z p] 5 Validating file C:\Users\ \Downloads\S1A_IW_SLC1SDV_20230329T210009_20230329T210037_047864_05C05E_5978.zip 6 ASF added: 1 / 1 busy 6 Validating file C:\Users\ \Downloads\S1A_IW_SLC1SDV_20230329T210035_20230329T210101_047864_05C05E_D39C.zip 7 File not already present on disk 7 Starting download 6 of 6 7 File is ok! 8 ASF download done: 0 / 1 busy 9 Walidating file C:\Users\ \Downloads\S1A_IW_SLC1SDV_20230329T210035_20230329T210035_20230329T210101_047864_05C05E_D39C.zip 9 File is ok! 9 Katidating file C:\Users\ \Downloads\S1A_IW_SLC1SDV_20230329T210035_20230329T210101_047864_05C05E_D39C.zip 9 File is ok! 9 Katidating file C:\Users\ \Downloads\S1A_IW_SLC1SDV_20230329T210035_20230329T210101_047864_05C05E_D39C.zip 9 ASF download done: 0 / 1 busy 9 Katidating file C:\Users\ \Downloads\S1A_IW_SLC1SDV_20230329T210035_20230329T210101_047864_05C05E_D39C.zip 9 ASF download done: 0 / 1 busy 9 Katidating file C:\Users\ \Downloads\S1A_IW_SLC1SDV_20230329T210035_20230329T210101_047864_05C05E_D39C.zip 9 File is ok! 9 MD5 check successful! 9 M</pre>	les c	:¥Program Files¥SARMAP SA $ imes$ + $ imes$			
<pre>5 Validating file C:\Users\ \Downloads\S1A_IW_SLC1SDV_20230329T210009_20230329T210037_047864_05C05E_5978.zip 6 Generating local MD5 6 Validating file C:\Users\ \Downloads\S1A_IW_SLC1SDV_20230329T210035_20230329T210101_047864_05C05E_D39C.zip 6 [7] File not already present on disk 6 > Starting download 6 of 6 6 VASF Downloading file S1A_IW_SLC1SDV_20230329T210035_20230329T210101_047864_05C05E_D39C.zip 5 File is ok! 5 ND5 check successful! Waiting for pending downloads to finish 6 ASF download done: 0 / 1 busy 6 Checking file MD5 [C:\Users\ \Downloads\S1A_IW_SLC1SDV_20230329T210035_20230329T210101_047864_05C05E_D39C.z p] 6 Validating file C:\Users\ \Downloads\S1A_IW_SLC1SDV_20230329T210035_20230329T210101_047864_05C05E_D39C.zip 6 File is ok! 6 File is ok! 6 MD5 check successful! 0 muload stal_MD5 6 File is ok! 6 MD5 check successful! 0 muload fecap: 1 ugin ASF downloaded 6 file(s) one <] SarsNT v1.5r for Win64 is down press ENTER to quit]</pre>	5} (Checking file MD5 [C:\Users\ \Downloads\S1A_IW_SLC1SDV_20230329T210009_20230329T210037_047864_6	5C05E_	5978.:	z
<pre>6} ASF added: 1 / 1 busy 6} Validating file C:\Users\ \Downloads\S1A_IW_SLC1SDV_20230329T210035_20230329T210101_047864_05C05E_D39C.zip 6} ? Starting download 6 of 6 6} > Starting download file S1A_IW_SLC1SDV_20230329T210035_20230329T210101_047864_05C05E_D39C.zip 5} File is ok! 5} File is ok! 5} File is ok! 6} ASF Download done: 0 / 1 busy 6} Checking file MD5 [C:\Users\ \Downloads\S1A_IW_SLC1SDV_20230329T210035_20230329T210035_20230329T210101_047864_05C05E_D39C.z p] 6} Validating file C:\Users\ \Downloads\S1A_IW_SLC1SDV_20230329T210035_20230329T210101_047864_05C05E_D39C.zip 6} Generating local MD5 6} File is ok! 6} MD5 check successful! 0ownloads\S1A_IW_SLC1SDV_20230329T210035_20230329T210101_047864_05C05E_D39C.zip 6} Generating local MD5 6} File is ok! 6} MD5 check successful! 0ownload recap: 1ugin ASF downloaded 6 file(s) one <] SarsNT v1.5r for Win64 is down press ENTER to quit]</pre>	5} \ 5} 0	Validating file C:\Users\ \Downloads\SIA_IW_SLC1SDV_20230329T210009_20230329T210037_047864_05C05E_ Generating local MD5	.5978.z	ip	
<pre>5} File is ok! 5} FD5 check successful! Waiting for pending downloads to finish 6} ASF download done: 0 / 1 busy 6} Checking file MD5 [C:\Users\ \Downloads\S1A_IW_SLC1SDV_20230329T210035_20230329T210101_047864_05C05E_D39C.z p] 6} Validating file C:\Users\ \Downloads\S1A_IW_SLC1SDV_20230329T210035_20230329T210101_047864_05C05E_D39C.zip 6} Generating local MD5 6} File is ok! 6} MD5 check successful! ownload recap: lugin ASF downloaded 6 file(s) one <] SarsNT v1.5r for Win64 is down press ENTER to quit]</pre>	6} A 6} V 6} [6} 2 6} A	ASF added: 1 / 1 busy /alidating file C:\Users\ \Downloads\S1A_IW_SLC1SDV_20230329T210035_20230329T210101_047864_05C05E_ [?] File not already present on disk > Starting download 6 of 6 ASF Downloading file S1A_IW_SLC1SDV_20230329T210035_20230329T210101_047864_05C05E_D39C.zip	.D39C . z	ip	
<pre>6} ASF download done: 0 / 1 busy 6} Checking file MD5 [C:\Users\ \Downloads\S1A_IW_SLC1SDV_20230329T210035_20230329T210101_047864_05C05E_D39C.z p] 6} Validating file C:\Users\ \Downloads\S1A_IW_SLC1SDV_20230329T210035_20230329T210101_047864_05C05E_D39C.zip 6} Generating local MD5 6} File is ok! 6} MD5 check successful! ownload recap: lugin ASF downloaded 6 file(s) one <] SarsNT v1.5r for Win64 is down press ENTER to quit]</pre>	5} F 5} M Wait	File is ok! MD5 check successful! ting for pending downloads to finish			
ownload recap: lugin ASF downloaded 6 file(s) one <] SarsNT v1.5r for Win64 is down press ENTER to quit]	6} A 6} C p] 6} V 6} V 6} F 6} F	ASF download done: 0 / 1 busy Checking file MD5 [C:\Users\ \Downloads\S1A_IW_SLC1SDV_20230329T210035_20230329T210101_047864_0 /alidating file C:\Users\ \Downloads\S1A_IW_SLC1SDV_20230329T210035_20230329T210101_047864_05C05E_ Generating local MD5 File is ok! MD5 check successful!	5C05E_ D39C.z	_D39C.:	z
press ENTER to quit]	ownl lugi one. <] S	load recap: in ASF downloaded 6 file(s) SarsNT v1.5r for Win64 is down			
	pres	ss ENTER to quit]			

ダウンロードスクリプト実行ウィンドウ

軌道データのダウンロード

Sentinel Auxiliary Files Download ツール

Sentinel Auxiliaryファイルには正確な軌道、再構成された軌道および計器補助データが含まれています。 ※本ツールを利用前にPreferences設定を行う必要があります。

0

ENVI Toolbox

ENVI Toolbox

/SARscape/Preferences/Preferences common

Preference		Direc	tories and hatch file name
- P Directories and batch file name	Working directory	C:¥Users¥	
🏸 General parameters	ATR directory		
	User Preferences directory	C:¥Users¥	!¥.idl¥sarmap¥sarscape-3-6_1_
Repositories	SRTM-3 DEM directory		
Appotations	SRTM-1 DEM directory		
	DTED DEM directory		
P Cluster	ALOS World 3D 30m DEM directory		
8	TDM 90 DEM directory		
	DORIS directory		
	LuTan orbit directory		
	Sentinel-1 auxiliary directory		
	PRC/PRL directory		
	RADARSAT-2 directory		
	Batch file name	C:¥Users¥	!¥.idl¥sarmap¥sarscape-3-6_1_



オプションについて

Incremental: 既にローカルにダウン ロードされている最新ファイル以 隆のファイルをオンラインリポジ トリからダウンロードします。 Full: オンラインリポジトリの内容 とローカルのファイルをチェック し、ローカルに無いもの、更新が あるもの、ファイルが壊れている ものをダウンロードし、ファイル をアップデートします。

Preferences設定ダイアログ

※軌道ファイルはASFからダウンロードするためディレクト リの設定に加え、ASFアカウントの設定も行ってください。

Sentinel Auxiliary Files Download $\mathcal{Y} - \mathcal{V}$

Store Batch

Close

Exec

ダウンロードデータのインポート

- NV5
- Sentinel-1インポートツール ダウンロードしたzipファイルをInput Filesへ指定することができます。(解凍不要) Preferences設定のSentinel-1 auxiliary directoryが設定され、軌道ファイルがローカル環境にある場合、 Sentinel-1のインポートツールでは軌道ファイルを自動的に適用する処理が実行されています。 ローカル環境に軌道ファイルがない場合、自動的にASFからダウンロードし適用します。 ENVI Toolbox

/SARscape/Import Data/SAR Spaceborne/Single Sensor/Sentinel-1







NV5 Geospatial株式会社 技術サポート support_jp@nv5.com