# 地球資源衛星「ふよう1号」(JERS-1)の フォーマット変換ツールの製作

ユーザ向け利用ガイド

## 2017年2月15日

変更履歴

版数	変更日	変更項番	変更内容
第1.0版	2017/2/15	—	初版

1.	はじめに
2.	変換対象プロダクト2
3.	<i>対応 0S</i> 2
4.	操作説明
4. 4. 4. 4. 4.	1 ツールインストール手順
5.	入力ファイル12
5. 5.	<ol> <li>1 入力ファイルの入手先</li></ol>
6.	出力ファイル12
6. 6.	1 出力ファイル名       12         2 GeoTIFF 出力仕様       12         6.2.1 ヘッダ部 出力仕様       12         6.2.2 データ部 出力仕様       14         3 KMZ 出力仕様       14         6.3.1 KML ファイル 出力仕様       14         6.3.2 TIFF ファイル 出力仕様       14
7.	利用事例14
7. 7. 7	<ol> <li>1 画像ビューワーでの利用</li></ol>

#### 1. はじめに

本書は、地球資源衛星「ふよう1号」(JERS-1)のフォーマット変換ツール(以下「本ツール」) のユーザ向け利用ガイドです。

本ツールは CEOS 形式の地球資源衛星「ふよう1号」(JERS-1)プロダクトを GeoTIFF 形式及び KMZ 形式に変換するツールです。

CEOS 形式は特殊な構成のバイナリデータのため、データを参照するためには特定のソフトウェ アやライブラリをインストールする必要があります。また、CEOS 形式のプロダクトを読み込める GIS ソフトウェアは限られています。(図 1)



図 1 JERS-1 のフォーマット変換ツールなしのデータ利用イメージ

本ツールによって CEOS 形式のプロダクトを GeoTIFF 形式や KMZ 形式に変換することで、一般的 な画像ビューワーや GIS ソフトウェア (Arc GIS、QGIS、Google Earth 等)にて参照、分析、編集 することができるようになります。データを容易に利用が出来るため、さらに用途の幅が広がるこ とが期待できます。(図 2)



図 2 地球データプロダクトフォーマット変換ツールありのデータ利用イメージ

### 2. 変換対象プロダクト

変換対象のプロダクトを表 1に示します。

表 1 変換対象プロダクト一覧

変換対象プロダクト	プロダクト種別	変換フォーマット	出力フォーマット					
	SAD LAND 1		GeoTIFF					
	SAR 0 1/ 2.1		KMZ					
地球資源衛星「ふよう1号」	OPS VNIR レベル 2	CEOS	GeoTIFF					
(JERS-1)プロダクト		CE03	KMZ					
			GeoTIFF					
	UPS SWIR DONNEZ		KMZ					

### 3. 対応 0S

本ツールに対応している OS の一覧を以下に示します。

- ➢ Windows 7
- ≻ Windows 8
- ➢ Windows 10

#### 4. 操作説明

本ツールのインストール手順を「4.1 項」に、簡易手順を「4.2 項」に、各画面の詳細な説明を 「4.3 項~4.6 項」に示します。

- 4.1 ツールインストール手順
- ① FormatConversionTool\_JERS-1\_Setup v1.0.exe を実行します。
- ② インストーラのトップページにて、「Next」ボタンを押下します。



③ インストーラの準備画面にて、「Install」ボタンを押下します。



※.NET Framework がインストールされていないコンピュータでインストーラを起動した場合、 先に.NET Framework がインストールされます。

- 4.2 フォーマット変換手順(簡易)
- ① メニューより、FormatConversionTOOL\_JERS-1. exe を実行し、ツールを起動します。

🖸 Windows Media Player	^	Pormat Conversion Tool for JERS-1		x
Windows Update			Output Format	
WinSCP				
< XPS ビューアー				
📑 デスクトップ ガジェット		Input	Output	
🧶 フォト ギャラリー				
🚪 ムービー メーカー	E	Name Date Size	Name Date Size	
🛞 既定のプログラム				
Android SDK Tools	-			
I ArcGIS				
ArcGIS Explorer Desktop				
🐌 Dell				
FileZilla FTP Client				
FormatConversionTool	$\sum$			
FormatConversionTool_for_JERS-1	1			_
FormatConversionTool_JERS-1.exe		Exec	Cancel	ose
GCOM-W1UserTool	÷	Information		
4 前に戻る		It is displayed at run time progress, error, etc.		*
プログラムとファイルの検索 👂				
🚱 🥝 🕑 🚞 🖡				

② メイン画面の「オプション」ボタンを押下し、オプション画面にて出力対象と出力ファイルの プレフィクスを設定します。(省略可)

💀 Format Conversion Tool f	for JERS-1
lipput	Output Format
	PoptionForm
Name	SAR L2.1 出力対象選択 出力ファイルプレフィクス入力 Target マ SAR SAR OPS VNIR L2 Target マ Band1 (0.52-0.60 µm) VNIR_01 マ Band2 (0.63-0.69 µm) VNIR_02 マ Band3 (0.76-0.86 µm) VNIR_03 マ RGB VNIR_RGB Red 3 マ Green 2 マ Blue 1 マ RGB割当てBand選択
Information	Target  → Band5 (1.60-1.71 µm) SWIR_05  → Band6 (2.01-2.12 µm) SWIR_06
in is displayed at full time proc	Image: Save         Close

3	メイン画面にて、	出力フォーマッ	ト(GeoTIFF、	KMZ)を選択します。
(3)	メイン画面にて、	出力フォーマッ	ト(GeoTIFF、	KMZ)を選択します。

Format Conversion Tool for JERS-1	ER	
Input       Imput       Imput <th>Output Format GeoTIFF KMZ Output Name</th> <th>Option Help</th>	Output Format GeoTIFF KMZ Output Name	Option Help
Exec	Cancel	Close
Information		
It is displayed at run time progress, error, etc.		~

Format Conversion Tool for JERS-1	NUM DANCE DART.		
		Output Format	
		GeoTIFF V KMZ	Uption Hel
put		Output	
•	Date Size	l ne	Date Size
フォルダーの参照	5	×	
Select folder for satellite product data.			
> 1 20161028 test		•	
> 20161104 test			
> 20161124			
20161128 CD			
> 20161129		Ξ	
20161225			
> 20161228			
A 10 20161229			
input			
		-	
CYLIcerc¥005847¥Decktop¥20161220¥input		CHI CHI Sers ¥005847¥Decktop¥201	161229¥outout
			101223+00(put
ame	Date Size	Name	Date   Size
OVN19931123R01065206064241_20CG262lp	2010/12/ 32.24 MIB		
IOVN19940219R01074001064241_2UCG26zip	2016/12/ 33.26 MiB		
OVN19971001R01206004064241_20CG262ip	2016/12/ 36.62 MiB		
	Exec	Cancel	c
ormation			
nere is no-files in Output folder.			

④ メイン画面にて、入出力フォルダを選択します。

5 メイン画面の入力ファイルリストより、変換対象ファイルを選択(複数可)して「Exec」(実行 ボタン)を押下します。

Pormat Conversion Tool for JERS-1	
Input	Output Format GeoTIFF GKMZ Output Output C#Users¥005847¥Desktop¥20161229¥output
Name         Date         Size           J10VN19931123R01065206064241_2UCG26zip         2016/12/         32.24         MiB           J10VN19940219R01074001064241_2UCG26zip         2016/12/         33.26         MiB           J10VN19971001R01206004064241_2UCG26zip         2016/12/         36.62         MiB	Name   Date   Size
Information There is no-files in Output folder.	Cancel

⑥ 出力フォルダにフォーマット変換後のファイルが出力されます。(完了)

Rormat Conversion Tool for JERS-1			
Input		Output Format GeoTIFF F KMZ Output C#Users#005847#Desktop#20161229#output	Option Help
Name	Date Size	Name	Date Size 🔺
J10VN19931123R01065206064241_2UCG26zip	2016/12/ 32.24 MiB	J10VN19971001R01206004064241_2UCG26_VNIR_02	tif 2016/12 18.02 MiB
J10VN19940219R01074001064241_2UCG26zip	2016/12/ 33.26 MiB	J10VN19971001R01206004064241_2UCG26_VNIR_02	2016/12 0.52 MiB
J10VN19971001R01206004064241_2UCG26zip	2016/12/ 36.62 MiB	J10VN19971001R01206004064241_2UCG26_VNIR_03	tif 2016/12 18.02 MiB
		J10VN19971001R01206004064241_2UCG26_VNIR_03	2016/12 0.56 MiB
		J10VN19971001R01206004064241_2UCG26_VNIR_R0	3 2016/12 54.07 MiB
		J10VN19971001R01206004064241_2UCG26_VNIR_R0	3 2016/12 1.51 MiB
	Exec	Cancel	Close
Information			
KMZ file(J10VN19971001R01206004064241_2UCG26_)           Reading product data           Generate image files           TTFF file(J10VN19971001R01206004064241_2UCG26 \ KMZ file(J10VN19971001R01206004064241_2UCG26 \ Completed.	/NIR_03kmz) is created. /NIR_RGB.tif) is created. /NIR_RGB.kmz) is created.		• •

4.3 メイン画面(トップ画面)

本画面は、選択要素を元にフォーマット変換を実行する画面です。

入力ファイル、出力フォーマット、出力フォルダを選択して、「Exec」(実行ボタン)を押下する と、出力フォルダにフォーマット変換されたファイルが出力されます。

メイン画面の画面イメージを図3に、画面要素の説明を表2に示します。

E Format Conversion Tool for JERS-1						Ŀ		3
Input 2 C¥Users¥005847¥Desktop¥20161229¥input 3		¢	D 5	_Output Format ✓ GeoTIFF ✓ KMZ Output C¥Users¥005847¥Deskt	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	Option	Help	
Name (4)	Date	Size		Name	Ø	Date	Size	
J10VN19931123R01065206064241_2UCG26zip	2016/12/	32.24 MiB		J10VN19931123R01065206064	241_2UCG26_VNIR_01	2016/12	0.45 MiB	
J10VN19940219R01074001064241_2UCG26zip	2016/12/	33.26 MiB		J10VN19931123R01065206064	241_2UCG26_VNIR_01.tif	2016/12	18.02 MiB	
J10VN19971001R01206004064241_2UCG26zip	2016/12/	36.62 MiB		J10VN19931123R01065206064	241_2UCG26_VNIR_02	2016/12	0.48 MiB	
				J10VN19931123R01065206064	241_2UCG26_VNIR_02.tif	2016/12	18.02 MiB	
				J10VN19931123R01065206064	241_2UCG26_VNIR_03	2016/12	0.50 MiB	
				J10VN19931123R01065206064	241_2UCG26_VNIR_03.tif	2016/12	18.02 MiB	
				.110VN19931123R01065206064	241 2LICG26 VNIR RG	2016/12	1.38 MiB	-
Information		8 Exec		Dancel 9		(	Close	e
It is displayed at run time progress, error, etc.								*
(13)								
								Ŧ

#### 図 3 メイン画面 (トップ画面) イメージ

No.	名称	説明
1	出力フォーマット	出力ファイルのフォーマット(GeoTIFF、KMZ)を選択します。
	選択チェックボックス	
2	入力フォルダ	フォルダ選択画面を開きます。
	選択ボタン	
3	入力フォルダ	フォルダ選択画面にて選択したフォルダパスを表示します。
	ボックス	(直接入力も可能)
4	入力ファイルリスト	ドラッグ&ドロップによるリストへの追加が可能です。
		Ctrl、Shiftを利用した複数ファイルの選択が可能です。
		選択したフォルダパスに存在するファイルリストを表示します。
5	出力フォルダ	フォルダ選択画面を開きます。
	選択ボタン	
6	出力フォルダ	フォルダ選択画面にて選択したフォルダパスを表示します。
	ボックス	(直接入力も可能)
7	出力ファイルリスト	入力ファイルリストからのドラッグ&ドロップによる変換実行が可能です。
		ファイルを選択して、ファイル名の変更が可能です。
		選択したフォルダパスに存在するファイルリストを表示します。(黒字)
		変換後に作成された出力ファイルを表示します。(赤字)
8	実行ボタン	変換処理を実行します。入力ファイルと出力フォーマットを元に出力フォル
		ダに変換後ファイルを出力します。
9	キャンセルボタン	変換処理を中断します。
10	オプションボタン	オプション画面を開きます。
11	ヘルプボタン	ヘルプ画面を表示します。
12	クローズボタン	ツールを終了します。
13	インフォメーション	動作ログ、エラーを表示します。
	ボックス	

表 2 メイン画面(トップ画面)要素

#### 4.4 フォルダ選択画面

本画面は、フォルダを選択する画面です。選択したフォルダをメイン画面の入力フォルダ、出力 フォルダに反映されます。

フォルダ選択画面の画面イメージを図4に、画面要素の説明を表3に示します。

77	tルダーの参照	x
	Select folder for satellite product data.	
	0	
	> 📔 20161028_test	*
	> 📙 20161104_test	
	» 🌗 20161124	
	> 🐌 20161128_CD	
	» 🌗 20161129	
	20161225	
	» 📙 20161228	
	a 📙 20161229	
	\mu input	
	🚡 output	-
	②	 

図 4 フォルダ選択画面イメージ

表 3 フォルダ選択画面要素

No.	名称	説明
1	フォルダ選択ボックス	入出力フォルダを選択します。
2	OK ボタン	フォルダ選択画面を閉じます。
		メイン画面の入出力フォルダボックスに選択しフォルダパスを表示し、配
		下のファイル一覧を入出力ファイルリストに表示します。
3	キャンセルボタン	フォルダ選択画面を閉じます。

#### 4.5 オプション画面

本画面は、出力対象、出力ファイルのプレフィクス(出力ファイルの末尾文字列)を設定する画面 です。メイン画面の変換実行時、本画面にて設定した内容に従いフォーマット変換処理を行います。 オプション画面の画面イメージを図 5 に、画面要素の説明を表 4 に示します。

🖳 OptionForm		Court Front		x
SAR L2.1 Target 🔽 SAR SA	R 2			
OPS VNIR L2				
Target 🔽 Band1 (0.52-	-0.60 µm) VNIR_01 🔽 Band	d2 (0.63-0.69 μm) VNIR_02	🔽 Band3 (0.76-0.86 μm) VNIR_03	
RGB VN	IIR_RGB Red 3 I Green	n 2 • Blue 1 • 3		
OPS SWIR L2				
Target 🔽 Band5 (1.60-	-1.71 µm) SWIR_05 🔽 🔽 Band	d6 (2.01-2.12 μm) SWIR_06		
☑ Band7 (2.13-	-2.25 µm) SWIR_07	d8 (2.27-2.40 µm) SWIR_08		
			Gave Close	_ <b>5</b> ⊧

図 5 オプション画面イメージ

表 4 オプション画面要素

No.	名称	説明
1	出力対象チェック	出力対象とするバンドを選択します。
	ボックス	
2	出力プレフィクス	出力ファイル毎のプレフィクスを入力します。ここで設定した文字列を利用し、出
		カファイルを命名します。
		出力ファイル名:入力ファイル(拡張子なし)+_プレフィクス+.tif または.kmz
3	RGB 割当て選択	赤、緑、青に割当てるバンドを選択します。
		フォールスカラー合成を行う場合:Red:Band3、Green:Band2、Blue:Band1
		フォールスカラー合成は、植生(木や草など)を「赤色」で表す合成方法であ
		り、森林、田畑の様子を観察するのに適しています。
		植生を現す「赤」と、都市部や河川などの色合いとの差が大きくなるため、森
		林や田畑を識別し易くなります。
		ナチュラルカラー合成を行う場合: Red: Band2、Green: Band3、Blue: Band1
		ナチュラルカラー合成は、植生を「緑色」で表すことで、フォールスカラー合
		成より人の目で見た感覚に近い色表現となります。
4	保存ボタン	オプション画面で設定した内容を保存し、画面を閉じます。
5	クローズボタン	画面を閉じます。

4.6 ヘルプ画面

本画面は、本ツールの簡易的な操作手順を説明する画面です。 ヘルプ画面の画面イメージを図 6 に示します。

	_
Introduction	
14目 (戸 (書) 国▼    表示 戻る 印刷 オグション(型)	
Main Window	
B Help	×
<ul> <li>         〈□         〈□</li></ul>	
Option Window	
B Help	Help
Satellite Product	Size
B Help	
Format Conversion Tool for JERS-1	
	Close +
Introduction	-
Main Window	
Option Window	
Satellite Product	•
· ·	

図 6 ヘルプ画面イメージ

- 5. 入力ファイル
- 5.1 入力ファイルの入手先
- ▶ 地球資源衛星「ふよう1号」(JERS-1)プロダクト G-Portal - ホーム -<u>https://www.gportal.jaxa.jp/gp/top.html</u>
- 5.2 入力ファイルのフォーマット
- ▶ 地球資源衛星「ふよう1号」(JERS-1)プロダクト
   ◆ JERS-1 SAR データ フォーマット説明書 EORC
   <u>http://www.eorc.jaxa.jp/hatoyama/satellite/list/format/format\_sar\_j.pdf</u>
  - ◆ JERS-1 OPS データ フォーマット説明書 EORC http://www.eorc.jaxa.jp/hatoyama/satellite/list/format/format\_ops\_j.pdf

#### 6. 出力ファイル

6.1 出力ファイル名

出力形式毎の出力ファイルの命名規則について以下に示します。

≻ GeoTIFF

(入力ファイル名[拡張子なし])\_(出力プレフィクス).tif

≻ KMZ

(入力ファイル名[拡張子なし])\_(出力プレフィクス).kmz

※出力プレフィクス:オプション画面の出力プレフィクス(図 5 2)に入力した値

- 6.2 GeoTIFF 出力仕様
- 6.2.1 ヘッダ部 出力仕様
  - A) 地球資源衛星「ふよう1号」(JERS-1)プロダクト WGS84 経度緯度 UTM 座標系 GeoTIFF 変換にて、ヘッダ部に設定するタグと設定値を表 5 に示します。

表 5 JERS	-1 プロダク	ケト(WGS84	4 経度緯度	UTM 座標系ゾ	`ーン 54) の	り GeoTIFF へ	、ッダ部のタ	₮グ設定値一	·覧
----------	---------	----------	--------	----------	-----------	-------------	--------	--------	----

No.	タグ名	設定値
1	TIFFTAG_ImageWidth	ピクセル数
2	TIFFTAG_ImageLength	ライン数
3	TIFFTAG_BitsPerSample	SAR : 16
		0PS : 8
		OPS RGB: 8, 8, 8
4	TIFFTAG_Compression	Uncompressed
5	TIFFTAG_PhotometricInterpretation	SAR/OPS : BlackIsZero
		OPS RGB : RGB

No.	タグ名	設定値
	TIFFTAG_StripOffsets	8
6	TIFFTAG_SamplesPerPixel	SAR/OPS: 1
		OPS RGB: 3
7	TIFFTAG_SampleFormat	SAR/OPS : Unsigned Integer
		OPS RGB: Unsigned Integer, Unsigned
		Integer, Unsigned Integer
8	Metadata.ModelTransformationTag	ピクセル、ライン座標からの地図座標への変換行列
9	Metadata.GeoKeyDirectory.	ModelTypeProjected
	GTModelTypeGeoKey	
10	Metadata.GeoKeyDirectory.	RasterPixelIsArea
	GTRasterTypeGeoKey	
11	Metadata.GeoKeyDirectory.	PCS_WGS84_UTM_zone_(変換元ファイルのゾーン)N
	ProjectedCSTypeGeoKey	
12	Metadata.GeoKeyDirectory.	Linear_Meter
	ProjLinearUnitsGeoKey	

B) 地球資源衛星「ふよう1号」(JERS-1)プロダクト ポーラステレオ
 GeoTIFF変換にて、ヘッダ部に設定するタグと設定値を表 6 に示します。

表	6	TERS-1	プロ	ダ	クト	(ポー	ラフ	、テ	レオ)の	GeoTIFF	ヘッ	ダギ	部のら	ノブ言	設定値-	一覧
1	0	JERO I			/ /	(	/ /	• /		0001111		- F	112 ~ ~ ~	- H		ىتىر

No.	タグ名	設定値
1	TIFFTAG_ImageWidth	ピクセル数
2	TIFFTAG_ImageLength	ライン数
3	TIFFTAG_BitsPerSample	OPS : 8
		OPS RGB: 8, 8, 8
4	TIFFTAG_Compression	Uncompressed
5	TIFFTAG_PhotometricInterpretation	OPS : BlackIsZero
		OPS RGB : RGB
6	TIFFTAG_StripOffsets	8
7	TIFFTAG_SamplesPerPixel	0PS : 1
		OPS RGB: 3
8	TIFFTAG_SampleFormat	OPS : Unsigned Integer
		OPS RGB: Unsigned Integer, Unsigned
		Integer, Unsigned Integer
9	Metadata.ModelTransformationTag	ピクセル、ライン座標から地図座標への変換行列
10	Metadata.GeoKeyDirectory.	ModelTypeProjected
	GTModelTypeGeoKey	
11	Metadata.GeoKeyDirectory.	RasterPixelIsArea
	GTRasterTypeGeoKey	
12	Metadata.GeoKeyDirectory.	Linear_Meter
	ProjLinearUnitsGeoKey	
13	ProjOriginLatGeoKey	60.0
14	ProjFalseEastingGeoKey	0.0
15	ProjFalseNorthingGeoKey	0.0
16	ProjScaleAtOriginGeoKey	1.0
17	ProjStraightVertPoleLongGeoKey	139.0

6.2.2 データ部 出力仕様

データ部に設定する値については、変換元の入力ファイルのイメージデータの値と同様の値を 設定します。

6.3 KMZ 出力仕様

KMZ ファイルは、KML ファイルと TIFF ファイルから構成されます。

6.3.1 KML ファイル 出力仕様

地球資源衛星「ふよう1号」(JERS-1)プロダクトの KML ファイルに設定しているタグと設定値 を表7に示します。

No.	タグ名	設定値
1	kml- GroundOverlay-name	TIFF ファイル名(拡張子なし)
2	kml- GroundOverlay-Icon-href	TIFF ファイルパス
3	kml- GroundOverlay-LatLonBox-north	最北座標
4	kml- GroundOverlay-LatLonBox-south	最南座標
5	kml- GroundOverlay-LatLonBox-east	最東座標
6	kml- GroundOverlay-LatLonBox-west	最西座標

表 7 JERS-1 プロダクトの KML ファイルのタグ設定値一覧

#### 6.3.2 TIFF ファイル 出力仕様

データ部に設定する値については、変換元の入力ファイルのイメージデータの値と同様の値を 設定します。

#### 7. 利用事例

7.1 画像ビューワーでの利用

GeoTIFF ファイルは画像データとして扱えるため、GIS ソフトウェアを利用していない一般の利 用者の方でも画像ビューワー(ペイント、フォトビューワーなど)利用することでデータを可視 的に参照することが出来ます。また、色調補正などの簡単な編集も可能です。

画像データは、ブログ、ドキュメントなどの素材として2次利用も可能です。

▶ JERS-1 プロダクト画像の参照、編集



図 7 JERS-1 プロダクトプロダクト画像の参照、編集例

7.2 GIS ソフトウェアでの利用

GeoTIFF ファイルおよび KMZ ファイルは一般的な GIS ソフトウェア(ArcGIS、QGIS など)で読 み取ることが出来るため、容易に地図上にマッピングしたデータの参照が出来るほか、分析、編 集等の様々な GIS ソフトウェア機能を利用することが出来ます。

同様に KMZ ファイルについては Google Earth 等を利用して、地図上にマッピングしたデータの 参照が出来ます。



▶ JERS-1 プロダクトの参照

図 8 GIS ソフトウェアを利用した JERS-1 プロダクトの参照の例

▶ JERS-1 プロダクトの GIS ソフトウェアによるデータ編集/分析

分析 ヒストグラム表示	分析 スワイプ表示	編集 切り出し	編集 投影法変換

図 9 JERS-1 プロダクトの GIS ソフトウェアによるデータ編集/分析の例

7.3 GIS ソフトウェア(ArcMap)での利用手順

参考として、7.2 図 9 の編集/分析を GIS ソフトウェア (ArcMap 10.3、10.4) にて行う場合の 手順を以下に示します。

- ▶ ヒストグラム表示手順
  - ① コンテンツウィンドウにて、該当ファイルを右クリック-[プロパティ]を選択します。

0 ## - ArcHap		010
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ブックマーク(B) 挿入(I) 華	R(S) ジオプロセシング(G) カスタマイズ(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)	
D 🛃 🗃 🖓 👘 🛍 🛪 🖙 🖓 🚸 - 1406300		
& & CO 1111 + + = = k O / = 11	▲ 4 5 □ 回 = 93927223(G)・ Instantia ・ メスコスコロロ (	9.
BBADBBBBBB - BBAD		
コンデンフ	• x	• M_ (
10 0 4 11		Gen Distance in the second
a 💼 マップレイヤ		
※ C: ¥Users¥305847*Desktop¥JER5-1夏食ワール_2016120	6、コピー¥档葉サンプ/	
115419930248010380664240 21082416 548	(B) 32-(C)	
A : 35678	X H19(R)	1 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	E 867-JARB(C)	
<b>6</b> : 373	属性の相合とリレート(7)	
Contraction Files (addition (17) Desides 10 With Call	◆ レイヤの全体表示(2)     ・      ・     ・     ・      ・      ・      ・      ・      ・      ・	E 9
Weisarth tif	D REARANCZ-LON	
	🦣 ラスタの最後重にズーム(0)	
	表示する48代統((V) )	
	9-9(D) ·	- 9
	フィーチャの構成(1)	
	◆ レイヤ ファイルとして併身(Y)_	
	↓イヤパッタードの作成(A)	
l l	♂ JD/(7×(1)	
	V-1+ 20/2-1	
	レイヤプロパディを表示します。	
		Contraction Statement and Statement and Statement
<(	· [0] 0   0   +	· · ·
		130.797 34.062 B(108)

② レイヤ プロパティ画面にて、ヒストグラム(H)ボタンを押下します。

レイヤプロパティ		1	A SHEER ALL	×
一般 ソース キー メタデータ	範囲 表示 シンボル 時間			
表示(S): ベクトル場	カラー ランプに沿って値をストレッチしま	tす。		
1000110 分類 ストレッチ				*
不連続カラー	色。	値 ラベル 15870	ラベリング	
		50076 <u>Hist 35678</u>		
		373 低: 373		E
	カラー ランプ(R):		-	
	■ 背景表示(B) 背景値:		背景色:	
14 10 10 10		Z: 1	NoData 色(P):	
	ストレッチ カイブ(P)・ 国会クリップ		E250757(H)	
	最小値: 0.25	最大値: 0.25	反転(1)	
シンボルについて	☑ ガンマ ストレッチを適用(G):	1.900169		-
	A share to the derivative			
			OK キャンセル	適用(A)

③ ヒストグラムが表示されます。



- ▶ スワイプ表示手順
  - ① [メニュー] [ウィンドウ] [画像解析]を選択し、画像解析画面を開きます。



② 画像解析画面にて、スワイプしたい画像を選択し、[レイヤのスワイプ]ボタンを押下します。

四 18(月年)(7)	
V 🗇 J10VN19971001R01206004064241_2UCG26_VNIR_RGB.tif	
V 🗇 J10VN19931123R01065206064241_2UCG26_VNIR_RGB.tif	E
UISAR19930224R01038006064242_21UNG416_SAR.tif	
₩ ≪ wsiearth.tif	
表示	=
Y 150	
I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	
	=
第 日 三 連択レイヤの下にある内谷 を対話的にまテレます	
K K	
- Ea	
ブレンド 🚽 📫	
シャープン 🔹	
51 AD	=
<ul> <li>3D で計測</li> </ul>	

③レイヤ上で、左クリックをしてカーソル動かすと画像をスワイプすることが出来ます。



▶ 切り出し手順

① [カスタマイズ] - [ツールバー] - [図形描画]を選択し図形描画メニューを表示します。



② 図形描画メニューにて、切出しする形を選択します。

図形描画															×
図形の調整( <u>D</u> ) - 🖡 🛞 🚮	-	A • 🖂 🚺	MS UI	Gothic	<del>•</del> 10	•	в	I	U	A	- 8	• •	ø	•	-
		四角形		100 Star 15		20	1	Ser.		120	100			i Sate	
	$\square$	ポリゴン	2	and the second	5									-	K
	0	円			- mel		1	-16-	1		à.				/
	0	楕円	円				and a		No.	7	( in				C
	N	ライン	円の	グラフィックスを描	画しま	EЭ					55	1	-		3
	N	曲線													s.
	ne	フリーハンド	्रत	- トカット:円を作用	むして	т	Man a				14		Pris.	X	
	•	マーカー	リア	または半径を指定す	る場合	à.			-	the second second	Real Press	-5			
		A.S.	A-1-	ーまたはRキーを押し	ます		and the	-				A	1-17	1	

③ レイヤ上で、切出しする範囲を選択します。





④ [メニュー] - [ウィンドウ] - [画像解析]を選択し、画像解析画面を開きます。

⑤ 画像解析画面にて、切出しする画像を選択し、[プリップ]ボタンを押下します。

@wsisarth tif		
		1
ел. О		
	0	
9	0	
Ø 0	0	
γ	1.59	
DRA TopUp		
「背景		
割合クリップ・	. 🔺	
最近隣内挿法		
🕫 🥪 500	<b>A</b>	
71147		
テータ表示範囲または選択	84	
ス地ポリゴンフィーチャを	#* <u>*</u>	
使用して選択レイヤの一部	7	
を切り取り、各選択セット		
のテンポラリレイヤを作成	-	
します。		

⑥ 切出ししたレイヤが作成されます。



- ▶ 投影法変換手順
- ① [ArcToolBox] [データ管理ツール] [投影変換と座標変換] [ラスタ] [ラスタの投影変換 (Project Raster)]をダブルクリックし、ラスタの投影変換画面を開きます。



② ラスタの投影変換画面にて、入力ラスタ、出力データのデータセット、出力データの座標系を 設定して[OK]ボタンを押下します。

🔨 ラスタの投影変換 (Project Raster)	
٨,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	出力データの座標系 ^
C#Users¥005847#Desktop#20161229#output#J10VN19971001R01206004064241_2UCG26_VNIR_RGB.tif	↓ カラフタの投影先とたる応標系
入力データの座標系(オブション)	デフォルト値は、出力データの座標
WGS_1984_UTM_zone_54N	糸] 環境設定に基づいて設定され ます。
出力ラスタ データセット	
C:#Users#005847#Desktop#20161229#output#After.tif	
出力データの座標系	
World_Sinusoidal	
地理座標系変換(オブション)	
リザンプリング手法 (オブジョン) NFAREST	
$\psi$ Triangle $\psi(\tau')(\tau')$	
X Y	
20.6742189837669 21.1108923896873 🔻	
OK キャンセル 環境 《ヘルプを非表示	ツール ヘルプ



③ ラスタの投影変換が実行され、出力データセット設定したファイルが作成されます。