



標高データ生成・編集 “DEM Tools” の紹介:

標高データの生成や編集解析をおこなうセクションです。



RPCファイル付きステレオペア画像からのDEM生成:

RPCファイルが付属されている衛星ステレオペア画像からDEMを生成します。
ここでは、ALOS PRISM 1B1 CEOSフォーマット NadirとForwardのステレオペア画像を例に手順を紹介します。
(ALOS GeoTiffフォーマットで処理する場合は若干操作が異なります。本項最終ページを参照ください。)

こちらは処理時間を相当要します。(目安: Windows7 64bit, CPU Intel core i5 760 2.8GHZ, RAM8GBのパソコンでALOSフルシーンを処理した場合、約5時間要します。) また処理途中で中間ファイルを生成する為、元データの6倍程度のディスク空き容量を要します。(全処理工程終了後にこれらは削除できます。)

- まず、CEOSフォーマットをXDM化します。(2章1項「ファイル入力」の通り)
通常CEOSフォーマットのXDM化は、座標情報を付加させる為に別途「簡易幾何補正」をおこなう必要がありますが、この「DEM生成」に使うデータには「簡易幾何補正」はおこなわず、下記手順のみで結構です。
これをNadirとForwardの両方に対しておこないます。

The screenshot shows the PG-STEAMER 4.2 RTP software interface. The main window is titled "PG-STEAMER 4.2 RTP - Evaluation Purposes Only". A red circle highlights the "Import" icon in the top toolbar. A green arrow points from this icon to the "Import Image" dialog box.

The "Import Image" dialog box has a "Parameter Bar" with the following options:

- Satellite Image
- RS Image
- DEM/DTED
- Graphic Image
- Generic Image

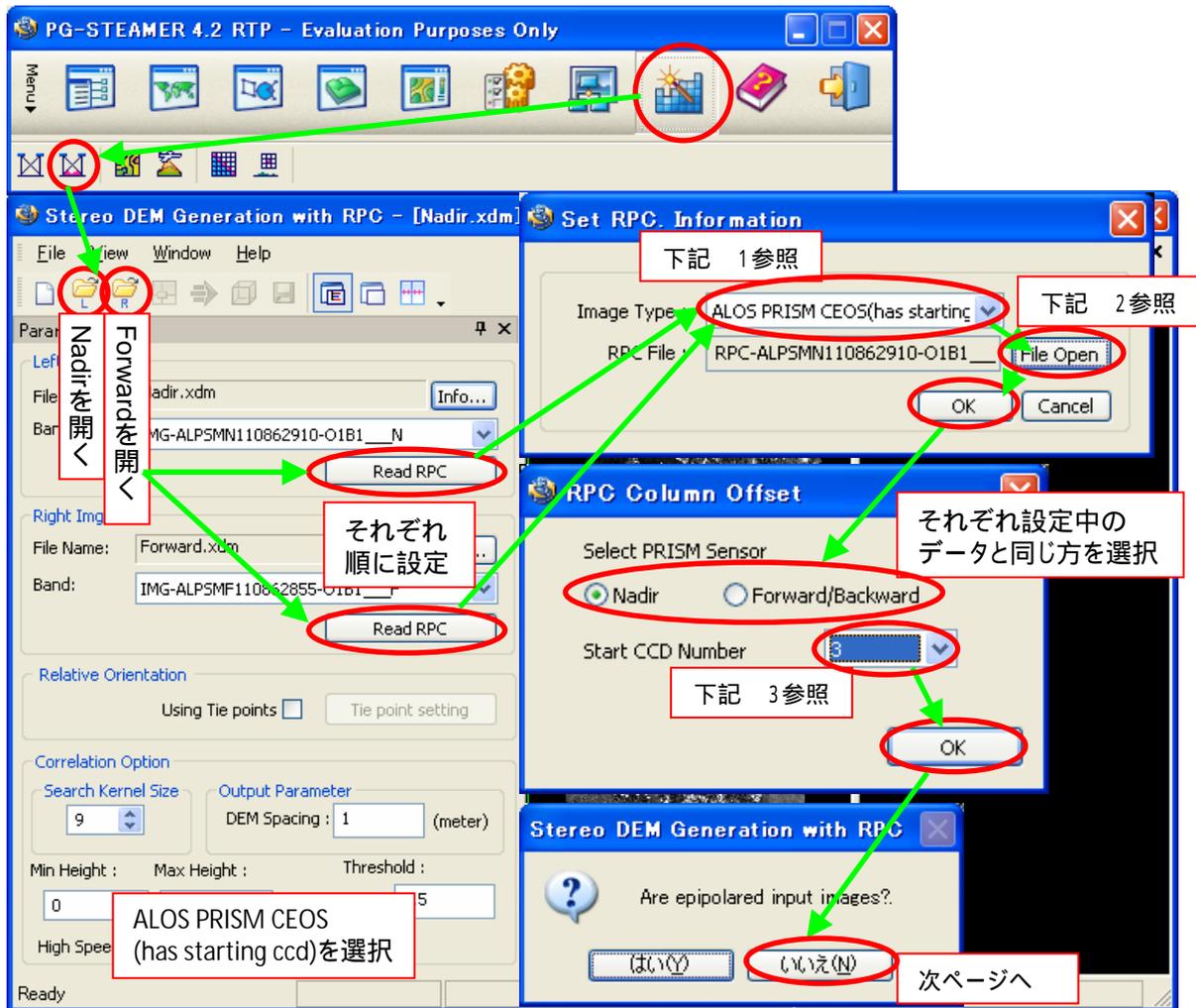
 The "Input File" list includes:

- ALOS AVNIR-2
- ALOS PALSAR(ERSDAC)
- ALOS PALSAR(ERSDAC) ORTHO
- ALOS PALSAR(PAXA)
- ALOS PRISM** (highlighted with a red circle)
- ASTER
- AVHRR POD

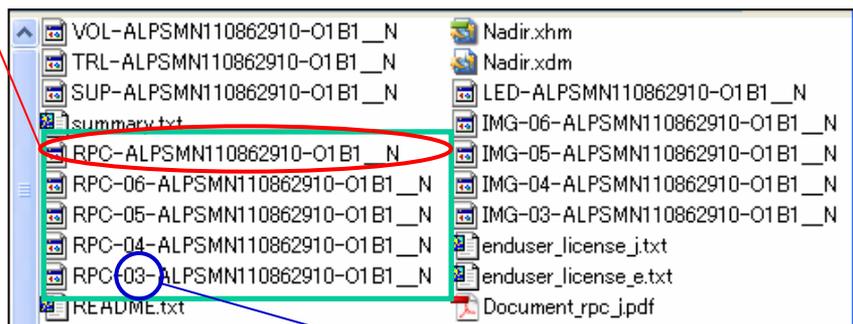
 The "Image File" field is empty, and the "Header File" field contains "LED-ALPSMF110862855-01B1...".

An "Open: ALOS AVNIR-2 Header File" dialog box is overlaid on the "Import Image" dialog. It shows a file list with "LED-ALPSMF110862855-01B1..._F" selected and circled in red. A red box with the text "LED ~ ファイルを選択" (Select LED ~ file) points to this selection. The "File name" field at the bottom contains "LED-ALPSMF110862855-01B1..._F" and the "File type" is "AVNIR-2 Leader File (*.*)". A red circle highlights the "開く(O)" (Open) button.

・ DEM生成のウィンドウを開き、先ほどXDM化した両データを順に開き、それぞれのRPCファイルを設定します。



- 1: “ALOS PRISM CEOS(has starting ccd)”を選択
- 2: 元のCEOSデータと同じフォルダ内にある5つのRPCファイルのうち、ファイル名に03～06、05～08など、**CCDナンバーが振られてないRPCファイル**を選択。(5つ中、1つしかありません)

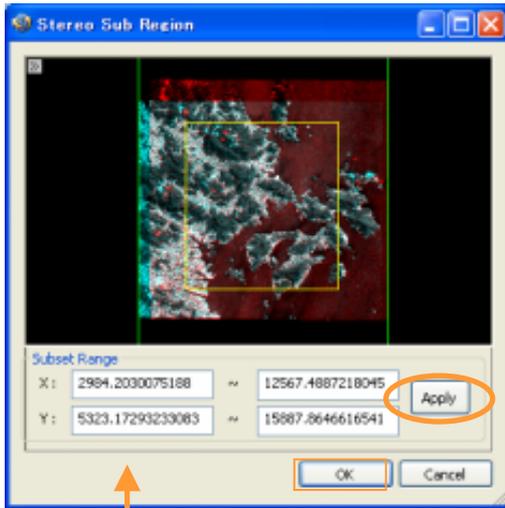


- 3: 元のCEOSデータと同じフォルダ内にある**CCDナンバーが振られてる4つのRPCファイル**のうち、**数字が一番若いものの数字**を選択。例: CCDナンバーが03～06なら3を、05～08なら5を選択。

・次に、両画像間の対ポイント(GCP)を手入力していきます。

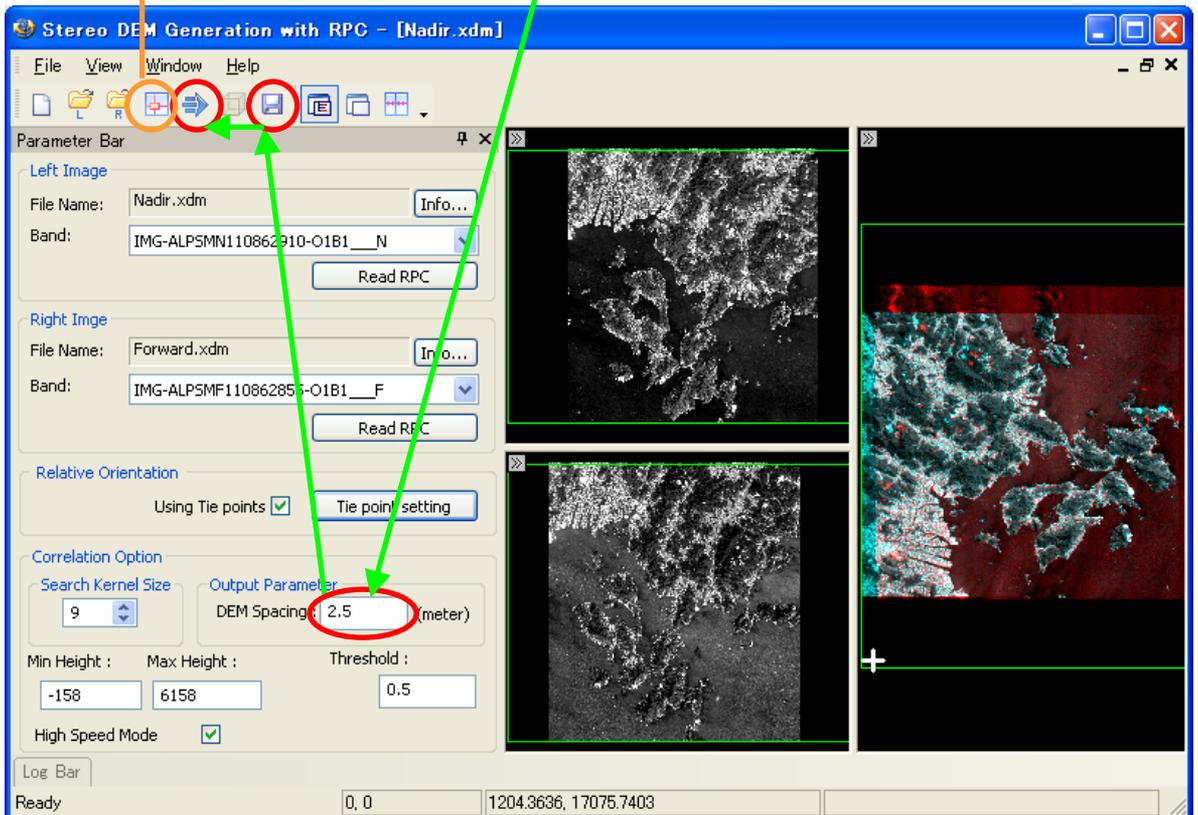
The screenshot shows the 'Stereo DEM Generation with RPC' interface. The 'Parameter Bar' on the left has 'Using Tie point' checked and 'Tie point setting' circled in red. A 'GCP Selection' dialog box is open with 'はい(Y)' circled in red and a label '次ページへ' (Next page) pointing to it. Below, the 'GCP Manager [Image to Image]' window shows two image panes with GCPs marked. A 'Create New GCP Set' dialog box is open with 'Name: GCP' and a label '適当な名前を入力' (Enter an appropriate name). The bottom toolbar has a red circle around the GCP tool, with a label '左右の画像間で対ポイント(GCP)をクリックし、都度このボタンで決定。最低3点取得するまで繰り返します。' (Click GCP between left and right images, and decide with this button each time. Repeat until at least 3 points are acquired). A table at the bottom right lists GCP data:

ID	Image X	Image Y	Refer. X(Lon)	Refer. Y(Lat)
1	3638.5271	1017.0809	2464.00327685	300.11836637
2	10046.0653	15534.8628	8270.06178069	14862.78780371
3	17050.0802	901.9227	14618.00699329	324.98229699



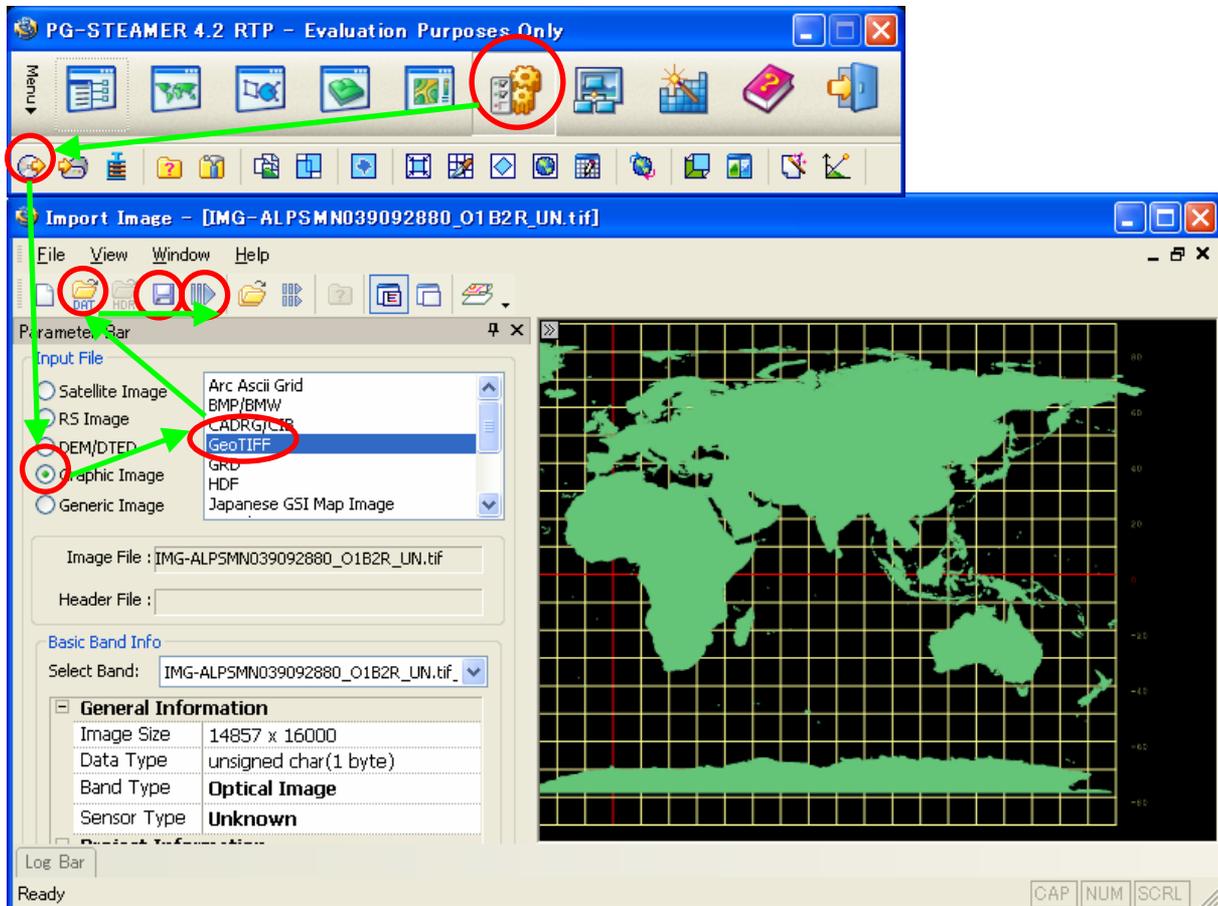
- ・ 必要に応じて、 から出力する画像を切り出す設定をしておくこともできます。(黄色い枠線をドラック&ドロップで縮めて、Applyボタンを押してOK)

- ・ 最後に、出力する画像の解像度を入力し、 で出力先決定、 で処理を実行します。



- ・ この処理過程において、次々に中間ファイル(XDMフォーマット)を生成していきます。最終的に指定したフォルダ内にDEM(XDMフォーマット)が生成されれば処理終了です。その後、中間ファイルは不要となりますので削除することができます。

- ・ ALOS GeoTiffフォーマットのステレオペアからDEM生成をおこなう場合、基本的に操作手順はCEOSフォーマットのときと同じですが、いくつか異なるポイントがあります。
- ・ まず、GeoTiffフォーマットをXDM化します。(2章1項「ファイル入力」の通り)



- ・ これ以降の操作手順は本項2ページ以降と同じですが、2ページの 1～3の3箇所のみが下記の通り異なってまいります。それ以降はCEOSフォーマットと同じく操作を進めてください。

- 1: “ALOS PRISM OTHERS”を選択
- 2: RPCファイルは1つしかないのそれを選択
- 3: RPCファイルにナンバーが振られていないので選択しない