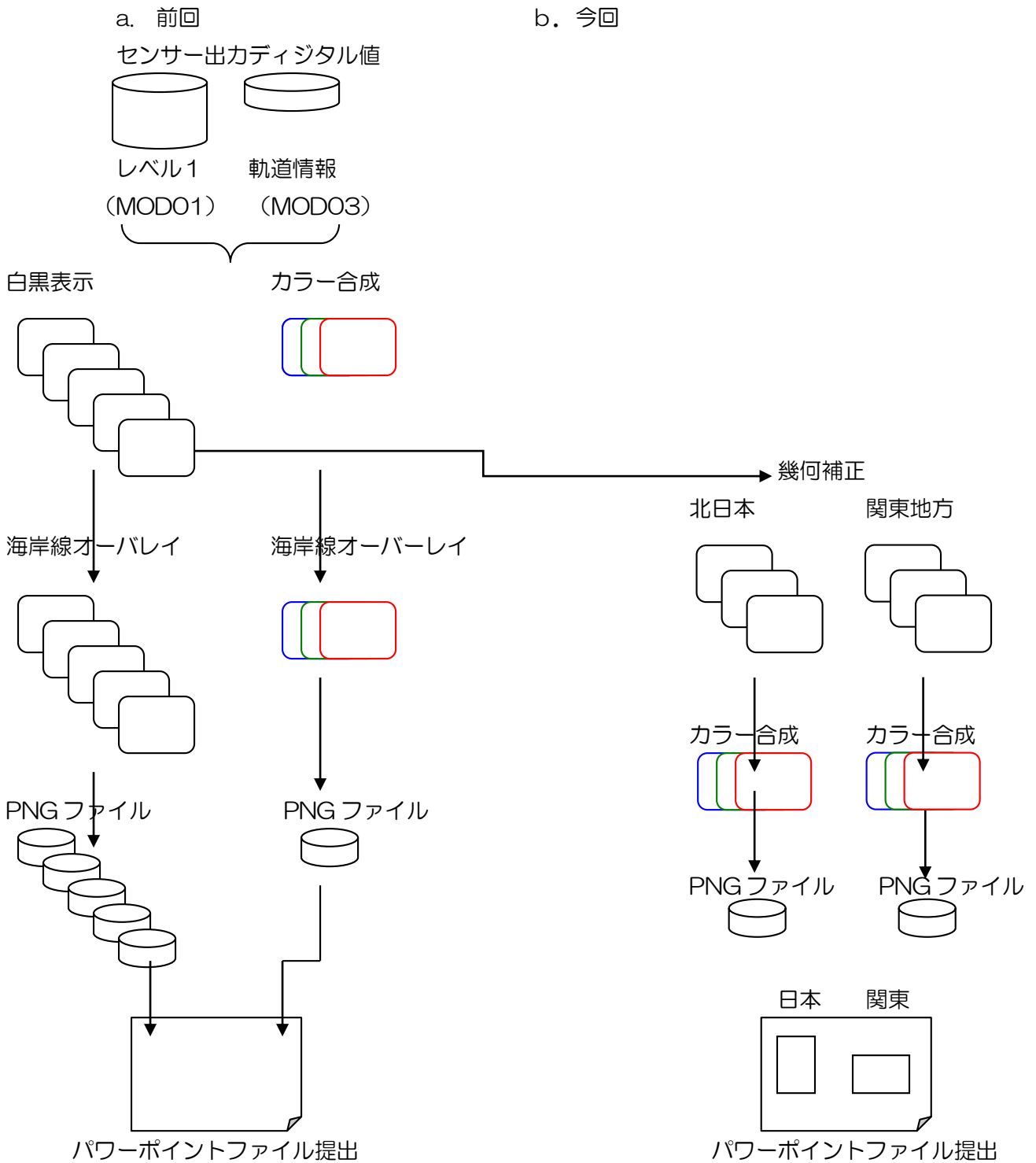


1. 今週の目標

SeaDAS（海洋リモートセンシングデータ処理システム）を利用し、

- ① MODIS の輝度値画像を読み取り、
- ② 地図投影し、
- ③ カラー合成し、
- ④ 主題図として出力すること。

この作業を通し、画像の幾何補正とカラー合成方法を理解すること。



2. 準備

① 教材フォルダーからフォルダ単位でコピーする。

D:\TEMP に「**VMShare**」のフォルダを作成する。他人の VMShare が存在する場合は、「VMShare2」などと新しいフォルダを作成する。前回と同じで PC であれば、②へ。

Y:\env\asanuma\EIS_MODIS_HDF を →D:\TEMP\VMShare\ へコピーする。

② CentOSSeaDAS を立ち上げる。

VMwarePlayer を立ち上げ、CentOSSeaDAS を立ち上げる。

ユーザー名：CentOS-SeaDAS パスワード：**tuistuis**

③ VMware と Windows のファイル共有作業を行う。ここをクリック。前回と同じPCであれば、⑤へ。

VMware 側から見ると、「/mnt/hgfs/VMShare」

Windows 側から見ると、「D:\TEMP\VMShare」

④ データの解凍

「Applications」→「System Tools」→「Terminal」と、Terminal ウィンドウを立ち上げる。Terminal から、

```
c d Δ / m n t / h g f s / V M S h a r e / E I S _ M O D I S _ H D F  
l s
```

MOD021KM.YYDDDHHMMSS.hdf.gz

MOD03.YYDDDHHMMSS.hdf.gz

の存在を確認する。Terminal から、

```
g u n z i p Δ * . g z
```

のコマンドで解凍する。③へ。

⑤ データの確認

「Applications」→「System Tools」→「Terminal」と、Terminal ウィンドウを立ち上げる。Terminal から、

```
c d Δ / m n t / h g f s / V M S h a r e / E I S _ M O D I S _ H D F  
l s
```

MOD021KM.YYDDDHHMMSS.hdf.gz

MOD03.YYDDDHHMMSS.hdf.gz の存在を確認する。

3. SeaDAS の起動

次のコマンドにより SeaDAS を起動する。

① 作業場所

「Applications」→「System Tools」→「Terminal」を立ち上げる。

```
c s h
```

```
c d Δ / h o m e / S e a D A S
```

② 環境変数の設定

```
s o u r c e Δ c o n f i g / s e a d a s . e n v
```

③ SeaDAS の起動

```
s e a d a s Δ - e m
```

3. ファイルの表示

① SeaDASのメインメニュー



② Display (表示) をクリックする。

ア 「./ /」をシングルクリックし、一つ上のフォルダーへ移動する。

イ 「data」をシングルクリックを繰り返し、「/」まで移動する。

ウ 「mnt」「hgfs」「VMShare」「EIS_MODIS_HDF」をクリックする。
/mnt/hgfs/VMShare/EIS_MODIS_HDF/

③ レベル 1a のファイルの選択

次のレベル 1 (MOD021KM) のファイルを選択し、「ok」をクリックする。

MOD021KM.YYDDDHHMMSS.hdf

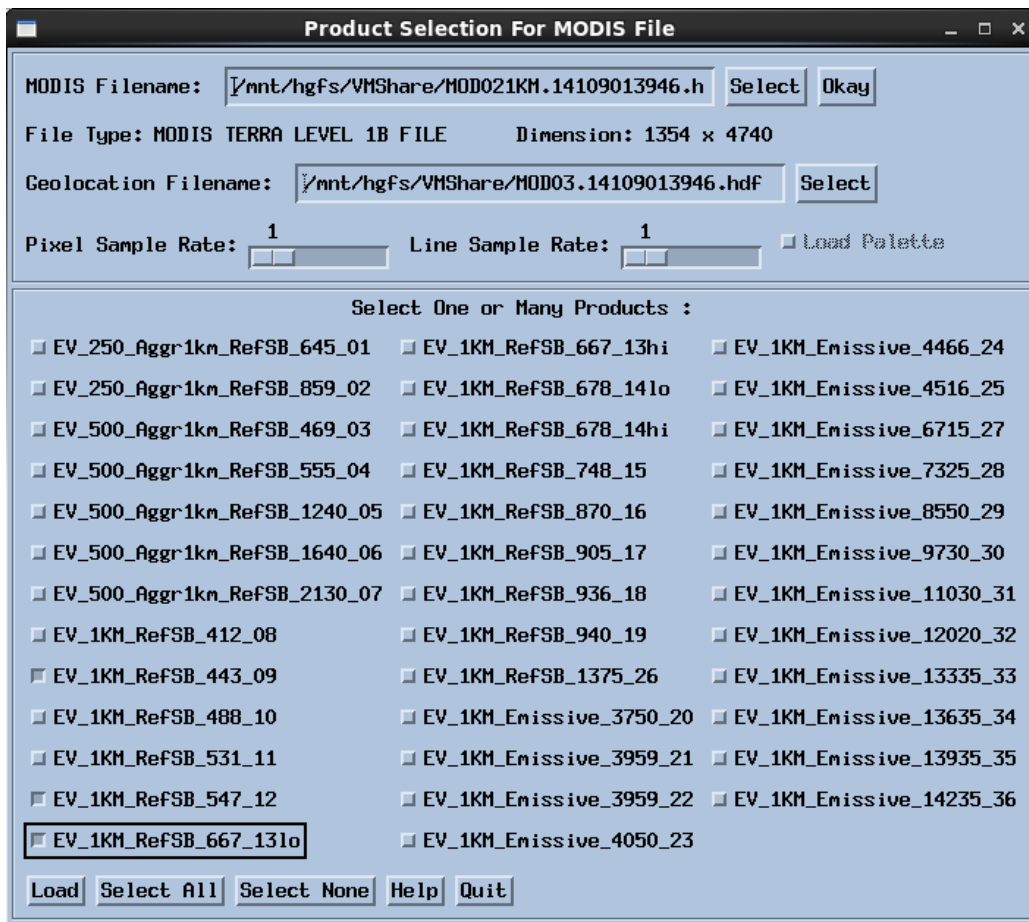
④ ジオロケーションファイルの選択

ア 次のジオロケーション(MOD03)のファイルを選択する。「select」から、

MOD03.YYDDDHHMMSS.hdf

⑤ 表示バンド選択

HDF ファイルに格納されるバンド (パラメータ) の選択。”ev” は、エレクトロン・ボルトを示し、センサーからの出力データである。可視化に利用するバンドを選択する。その上で”Load”する。

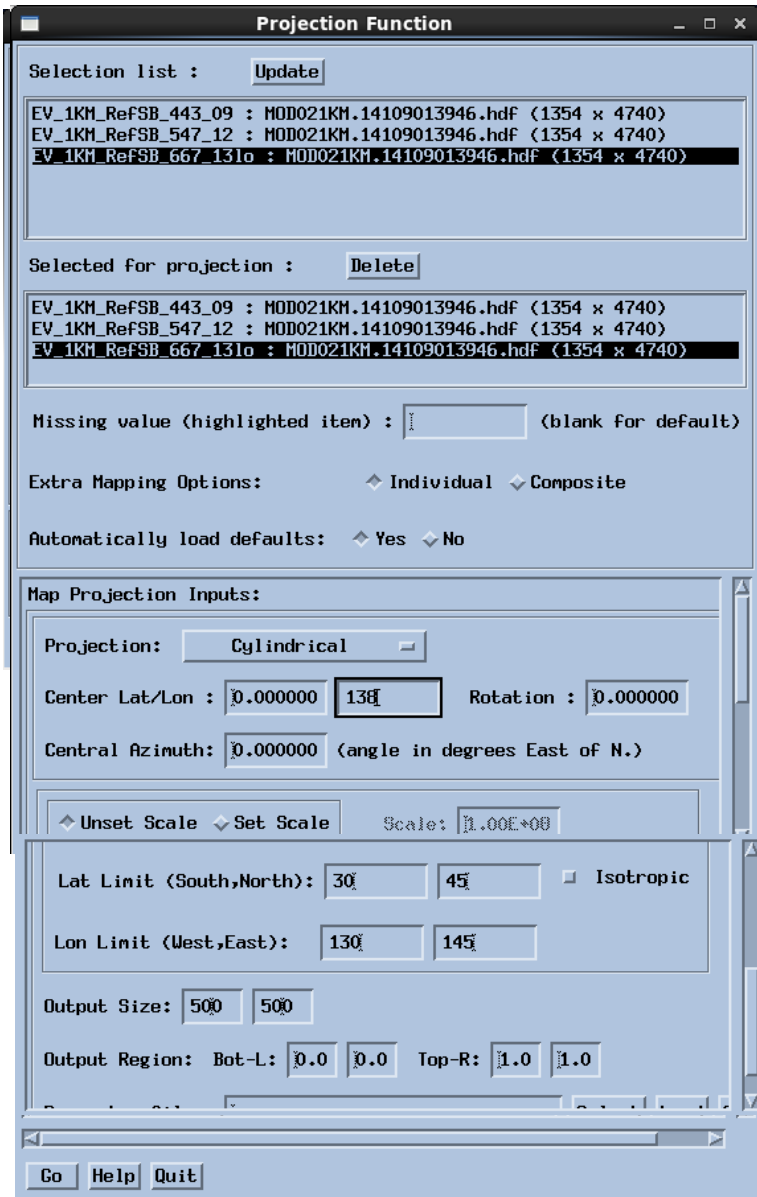


MODIS

青 EV_443

緑 EV_547

赤 EV_667lo



バンドごとに、メモリーへロードされる。ロードを繰り返して行くと、バンドナンバーが1、2、3となる。

4. 幾何補正

① 演算結果の幾何補正 (画面その1)
 [Utilities(機能)]→[Data manipulation(データ操作)]→[Map projection(地図投影)]
 上段のリストの上から順に3つのファイルをクリックする。

Projection (投影法) : Cylindrical

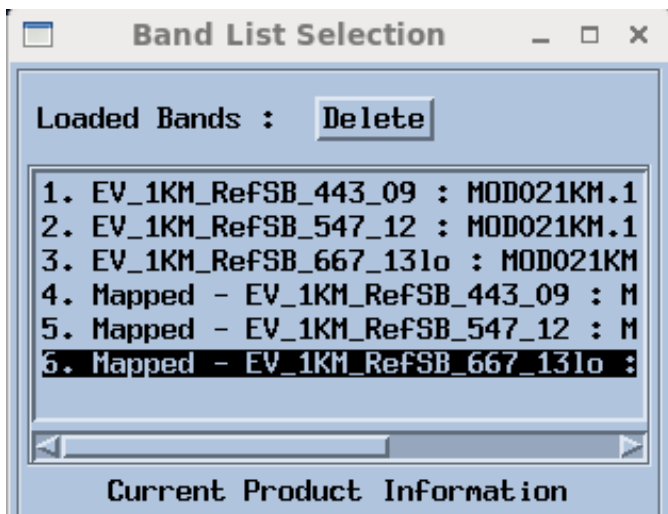
Center Lat/Lon (投影中心緯度経度) :
 0 (赤道) 138

Lat Limit (South/North) 緯度限度(南/北) :
 30 45

Lon Limit (West/East) 経度限度(西/東) :
 130 145

Output size(出力サイズ) :
 500 画素 x 500 画素

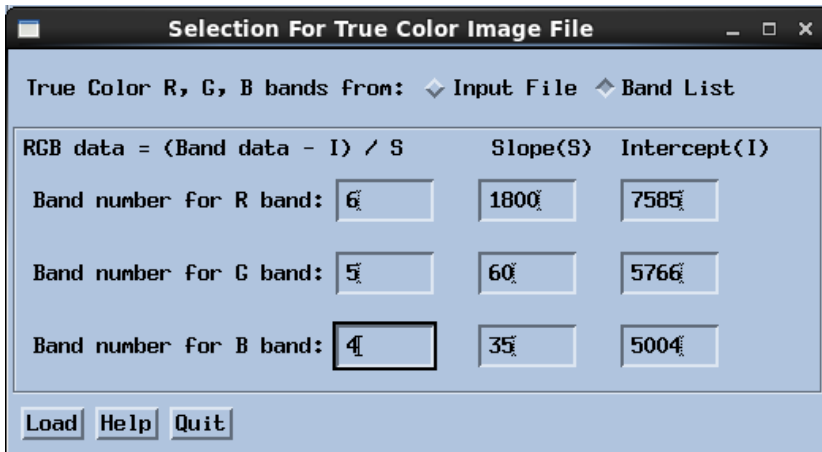
「Go」をクリックすると、幾何補正が実行される。
 幾何補正データがバンド4、5、6として追加される。



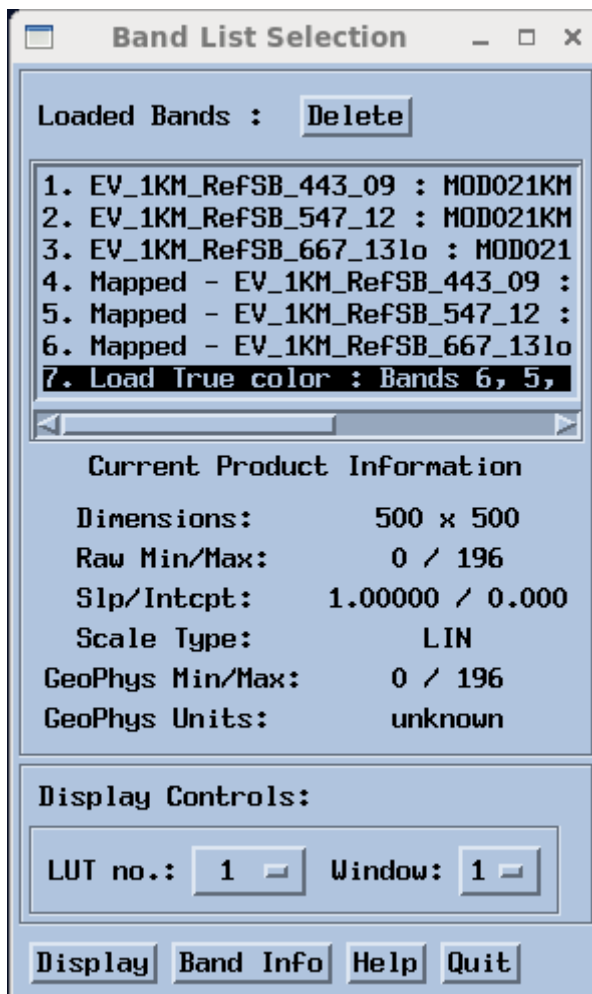
(4) 幾何補正済バンドデータからフォールスカラー画像の作成

[Utilities(機能)]→[Data visualization(データ可視化)]→[True color(天然色)]

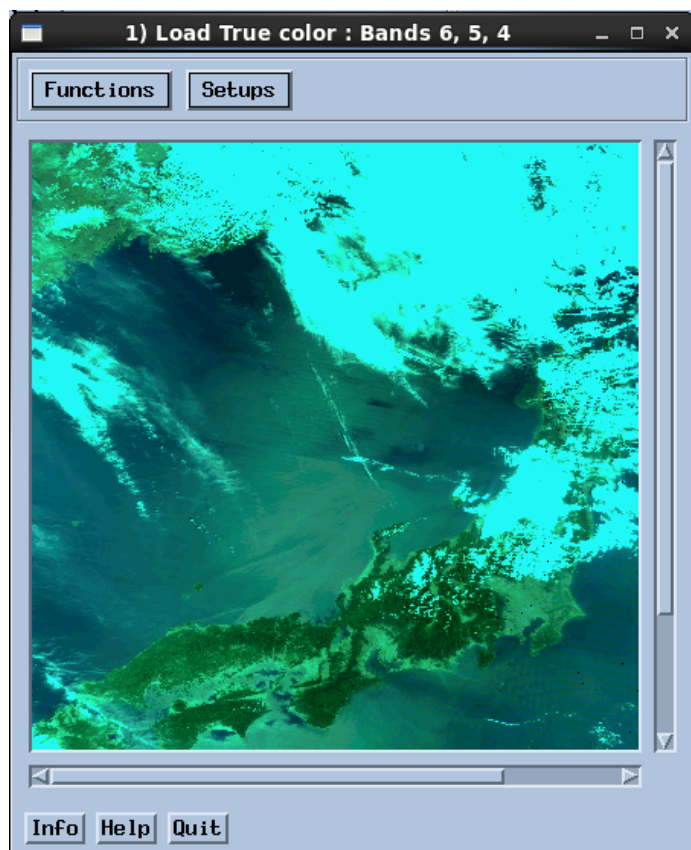
R : 6、G : 5、B : 4とする。



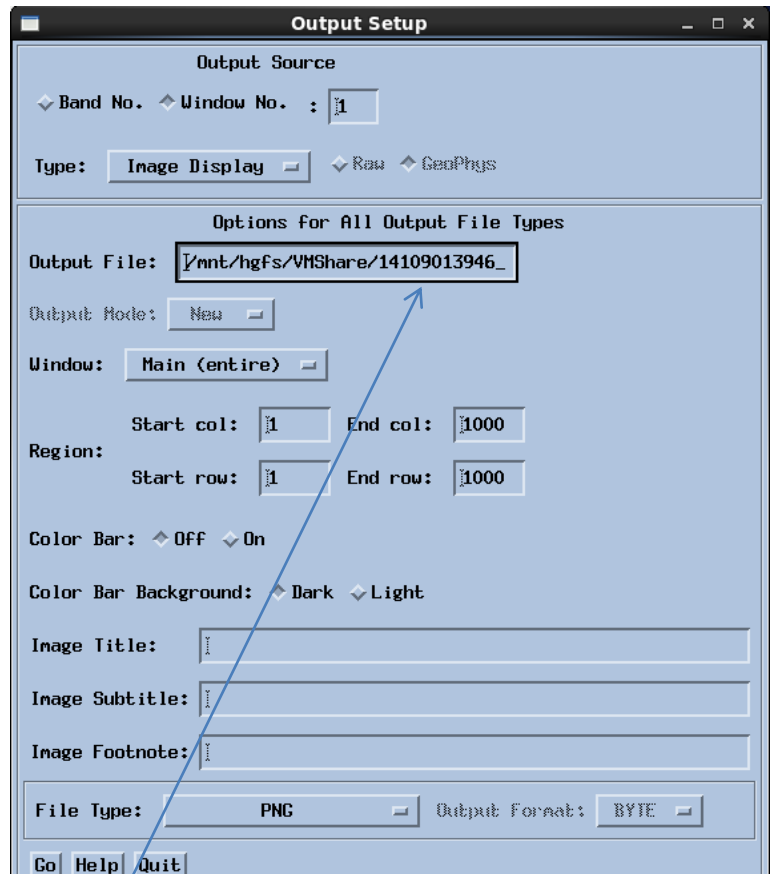
この結果、バンドリスト 7 に合成画像が出力される。↓



↓バンドリストの7を選択し、「Display」する。



画像の「Function」→「Output」→「Display」を選択し、ファイルへ出力する。



出力ファイル名を、
/mnt/hgfs/VMShare/YYDDDHMMSS_Japan.png
とする。

5. VMware Player の終了

「Player」→「終了」→「パワーオフ」を選択する。

6. 主題図の作成

D: ¥TEMP¥VMShare のファイルを、以下に示すように、パワーポイントあるいはワードへ貼り付ける。

課題 MODIS データの幾何補正画像のフォールスカラー表示

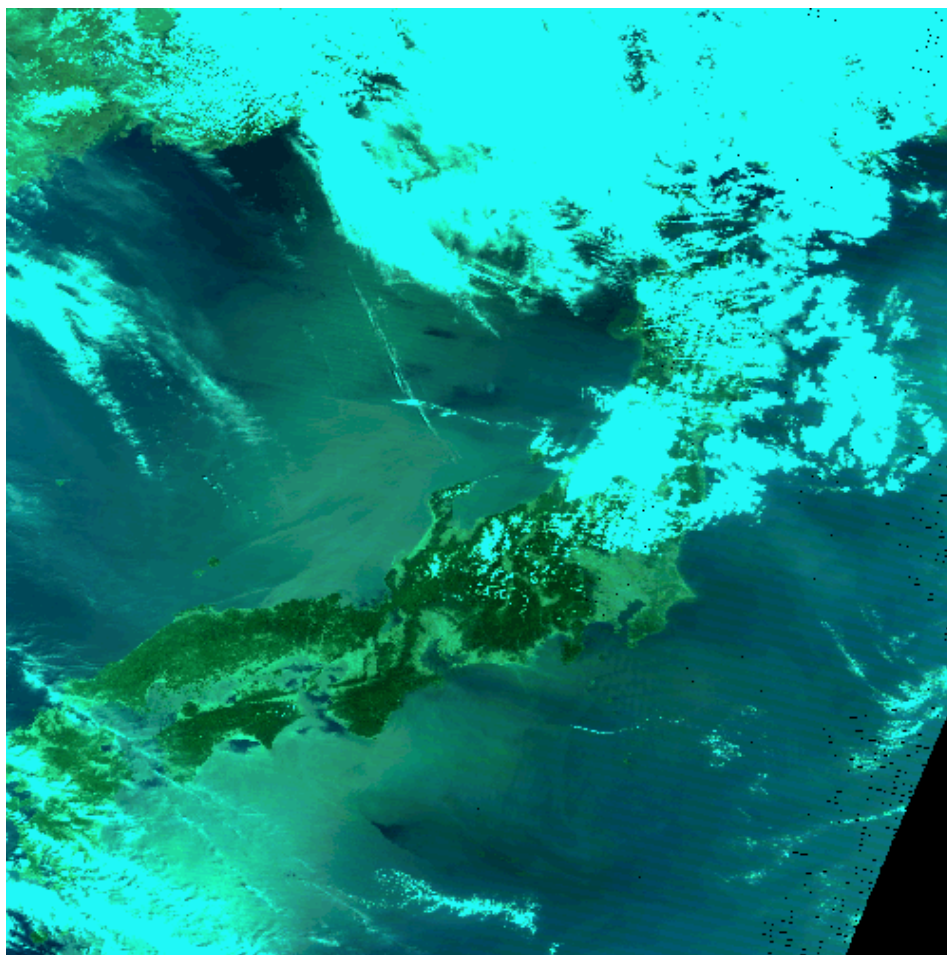


図 投影領域 30N-45N、130E-145E

撮影年月日 YYYY年 MM月 DD日 HH時 MM分 JST

R:667nm G:547nm B:443nm

学籍番号

氏名