

1. 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。
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 Windows と Linux のファイル共有作業を行う。
→VMware と Windows のファイル交換 (EIS_VMware_Windows) をクリックし、PDF の作業を行う。
- 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△/mnt/hgfs/VMShare/EIS_MODIS_HDF
l s
MOD021KM.16110012133.hdf.gz
MOD03.16110012133.hdf.gz
の存在を確認する。Terminal から、
g u n z i p △ * . g z
のコマンドで解凍する。

ファイル名の読み方：

MOD021KM.16110012133.hdf
= YYDDDDHHMMSS

受信開始時刻を示し、

DDD はユリウス日である。001=1月1日、365=12月31日

HHMMSS は世界標準時である。+9で日本時間となる。

110 = 4月19日(2016年はうるう年)

2. SeaDAS の起動

次のコマンドにより SeaDAS を起動する。

- ① 作業場所への移動。Terminal ウィンドウから、
c s h
c d△/home/SeaDAS
- ② 環境変数の設定
s o u r c e △ 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 △ - e m
『-em』は、IDL のランタイムライブラリの選択のためのスイッチである。SeaDAS に組み込まれた (エンベット) された IDL のランタイムライブラリを利用する。

3. 単バンドファイルの表示

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 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1のファイルの選択

次のレベル1のファイルを選択し、「ok」をクリックする。

MOD021KM.16110012133.hdf

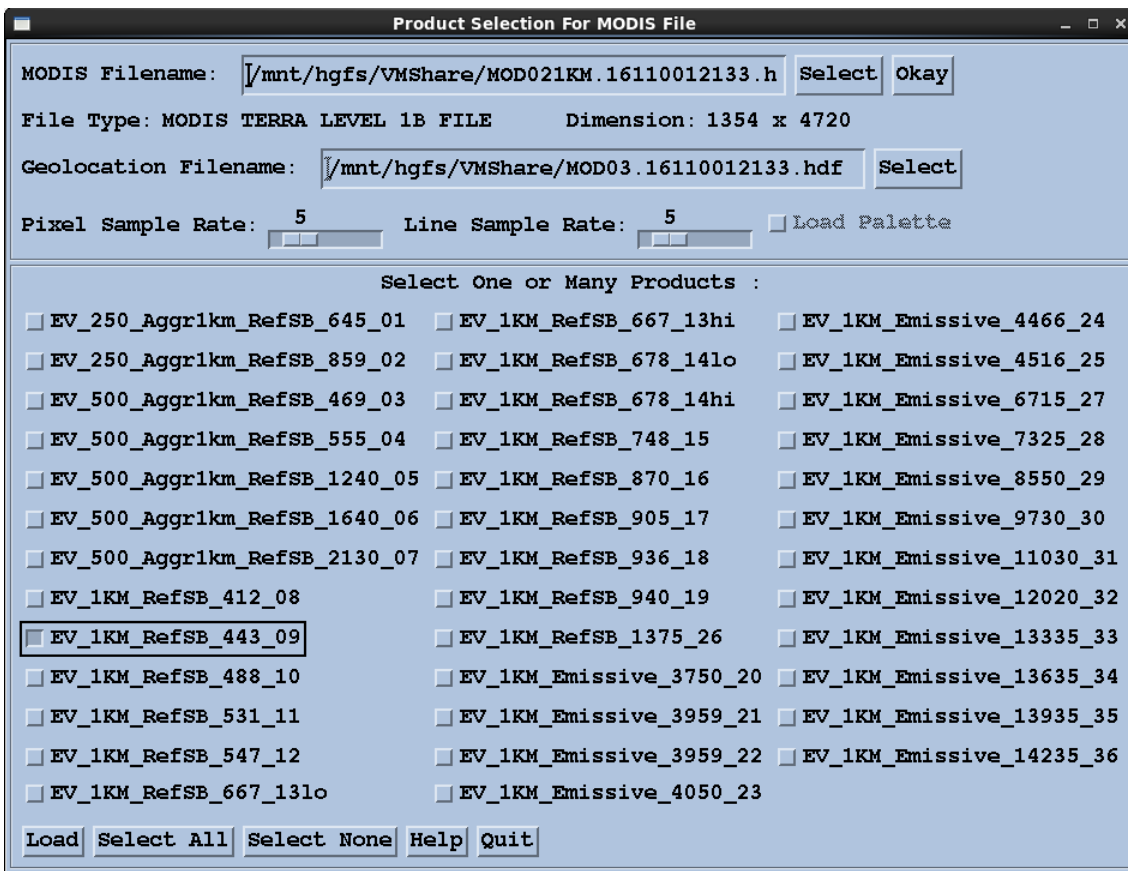
④ ジオロケーションファイルの選択

ア 次のジオロケーション(GEO)を選択する。「select」から、

MOD03.16110012133.hdf

⑤ 表示バンド選択

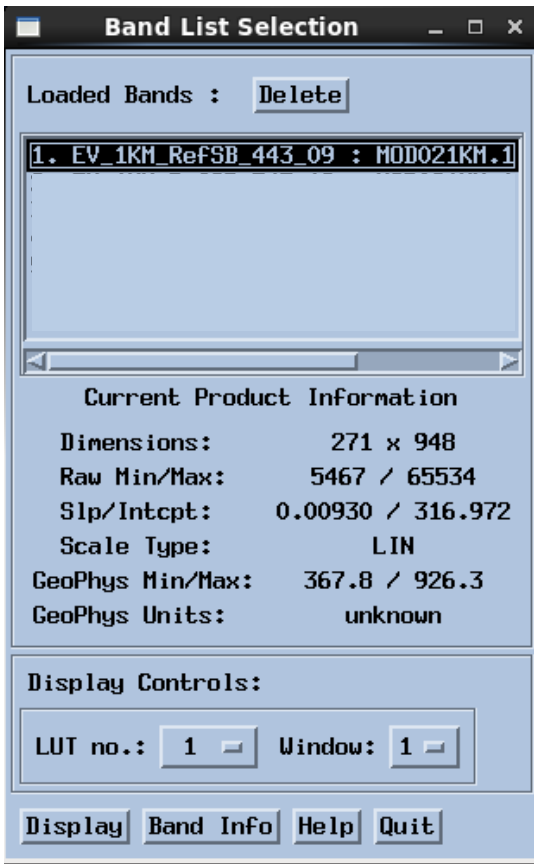
HDF ファイルに格納されるバンド (パラメータ) の選択。”ev”は、エレクトロン・ボルトを示し、センサーからの出力データである。可視化に利用するバンドを選択する。→443 (青)、



⑥ サンプリング・レートを5とする。画像が大きいのので、読み飛ばしする。

⑦ データのロード

ウインドウ左下の「Load」ボタンをクリックする。



⑧ バンド・リスト・セレクション

上記の「Load」の結果、選択したバンドのデータが、バンド・リスト・セレクションへロードされ、画像表示可能となる。

- 画像の大きさ (ディメンジョン)、
- データの最大値・最小値、
- データから物理量とするための係数 (スロープ) とオフセット (インターセプト)、
- 物理量とする際のスケール・タイプ (リニア (線形) あるいはログ (対数))、
- 物理量の最小値・最大値、
- 物理量の単位

が表示される。「Display」をクリックすると、画像が表示される。この例では、センサーからのデジタルカウントそのものである。輝度値の地球物理量とするには、高次の処理が必要となる。

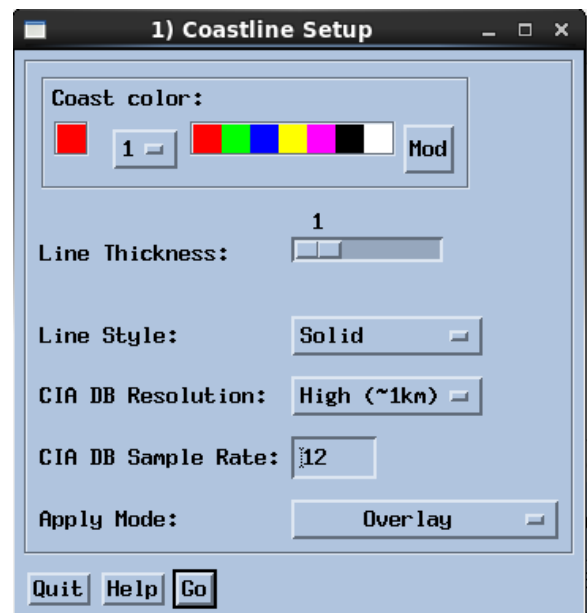
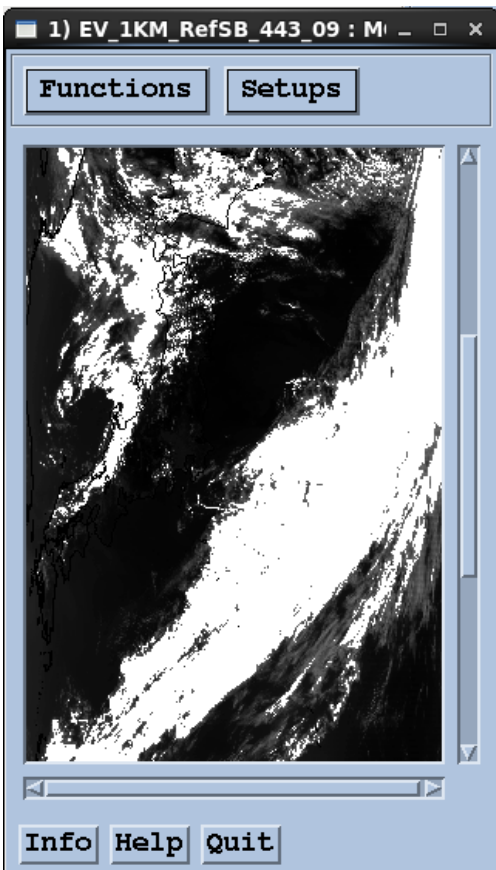
⑨ データの表示

単一バンドの白黒画像が表示される。

⑩ データへ海岸線のオーバーレイ(重ね書き)

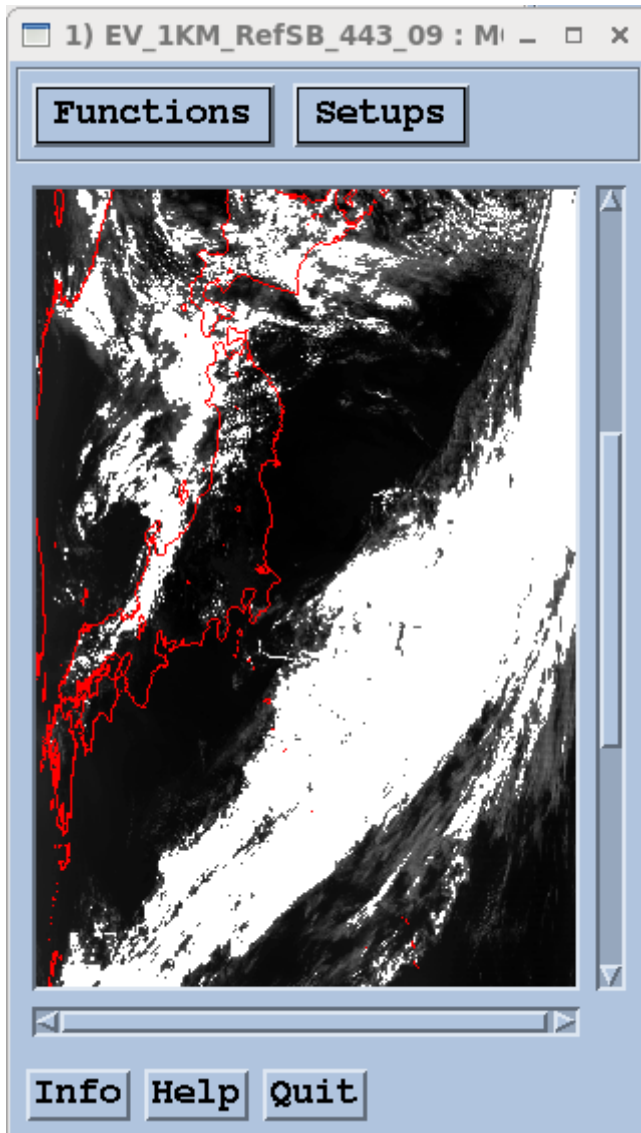
樺太から関東地方までのデータであるが、雲が多い場合など判読が困難であるため、海岸線を重ね書きする。

画像ウインドウの「Setup (セットアップ)」から「Coastline (コーストライン (海岸線))」を選択する。



SeaDAS は IDL (画像処理プログラム) を利用し、画像表示を行う。IDL の機能の一つとして、米国中央情報局 (CIA) が作成した海岸線データベースを利用し、海岸線を表示する機能がある。海岸線データベースには 1 km と 10 km の二つの空間分解能のデータが用意されている。

⑪ データの表示



4. Word へ貼り付け、次のように仕上げる。

画像は、ワードのスクリーンショットを利用し、VMware から切り取り、ワードへ貼り付ける。

ワードにおいて、画像を移動できるように、画像の文字折り返しを、画像の周辺とする。

図1は、MODIS の HDF データの表示例である。

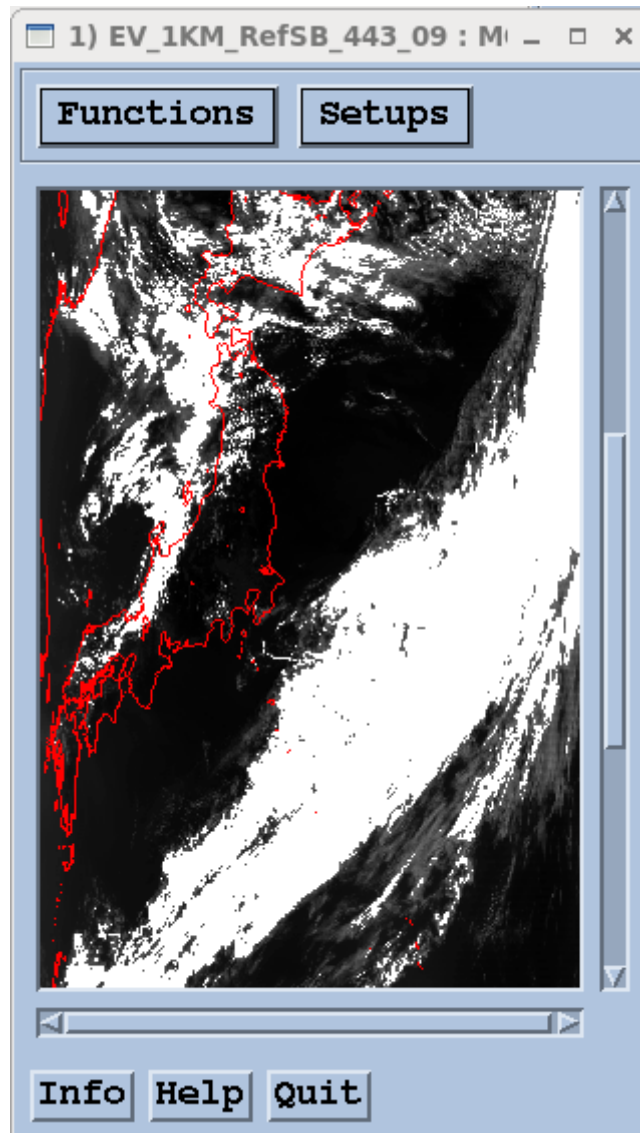


図1 MODIS の HDF データの表示例

2016年4月19日

この図は、MODIS の HDF データの内、バンド____の____nm のデータを白黒画像で表示した例である。
この HDF ファイルでは____個の複数バンドが収納されている。