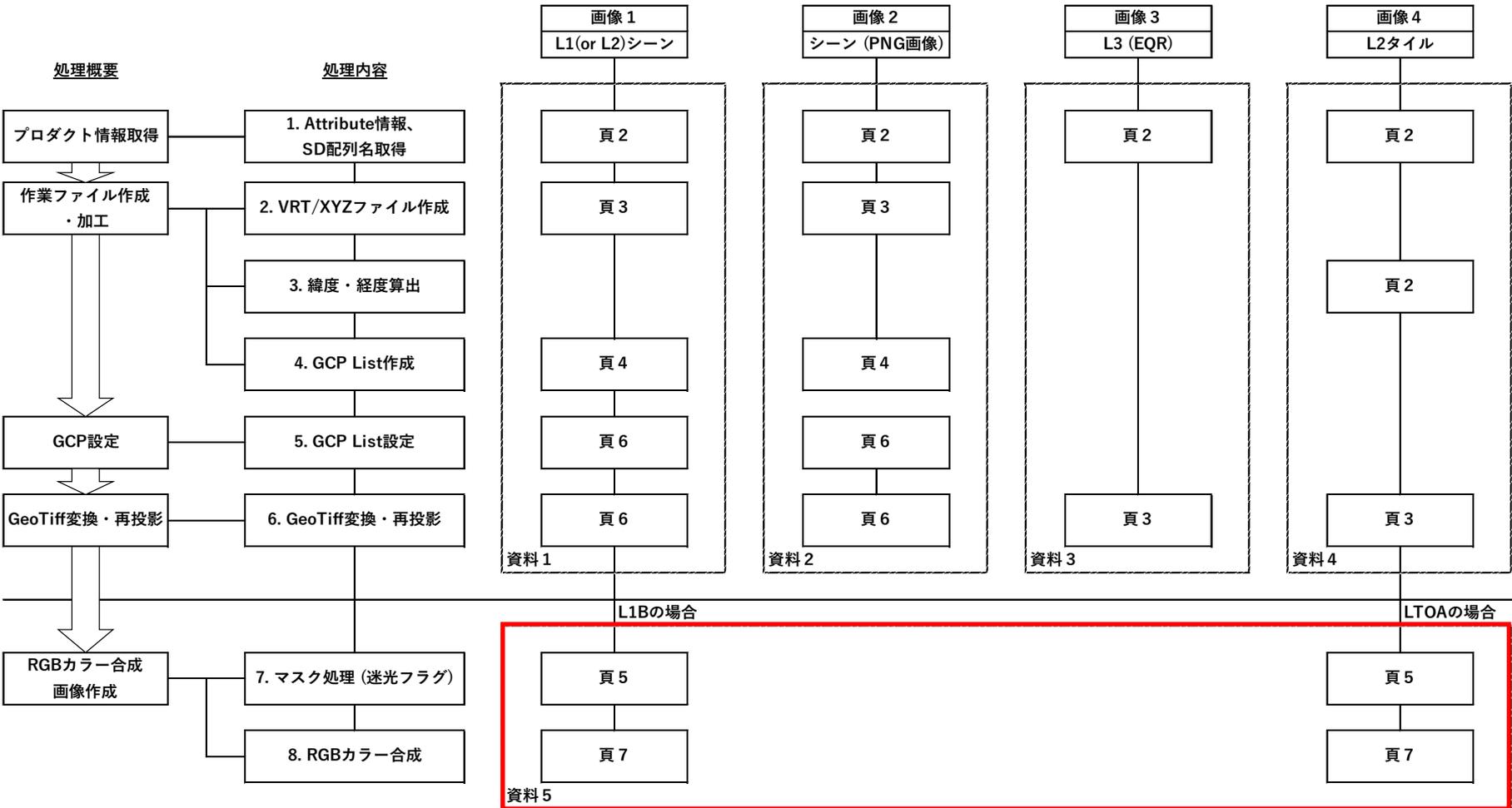


しきさい画像のL2 LTOAタイル画像からQGISを使用したRGBカラー合成画像の作成を紹介します。L1B VNRも同様に処理可能です。

GeoTIFF変換フロー



QGISがインストールされていない場合は、以下からダウンロードしてください。
Windows版の「QGISスタンドアロンインストーラ」で、QGISとGDALがインストールされます。

G-Portalのツール・ドキュメント > 共通 > ツール 「Quantum GIS」 から
公式サイトへリンクしています（英語版へリンクしますが、画面右の
「English ▼」で「日本語」を選択で日本語版になります）。

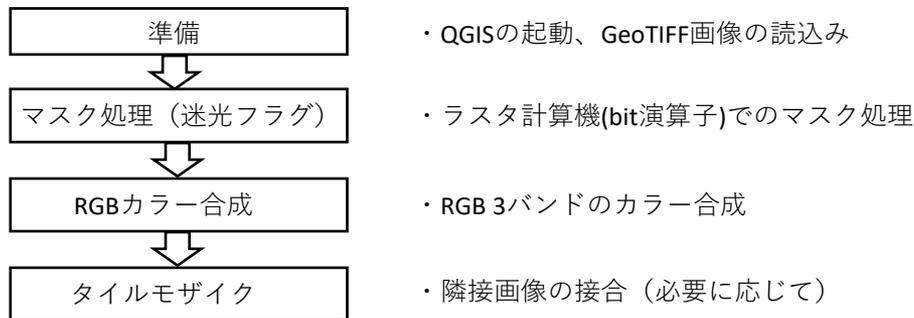
<https://gportal.jaxa.jp/gpr/information/tool?lang=ja>

Linux、Mac OS X等をご利用の方は、以下の公式サイト「QGOSのイン
ストーラー」ページをご確認ください。

<https://qgis.org/ja/site/forusers/alldownloads.html>

L2 LTOA(大気上端輝度)タイル画像のRGBカラー合成例(等面積座標系(EQA)/タイル)

ここでは、L2 LTOAタイル画像に迷光フラグのマスク処理をしたRGBカラー合成画像作成を紹介します。
上位ビットに迷光フラグのあるL1B VNRも同様に処理可能です。



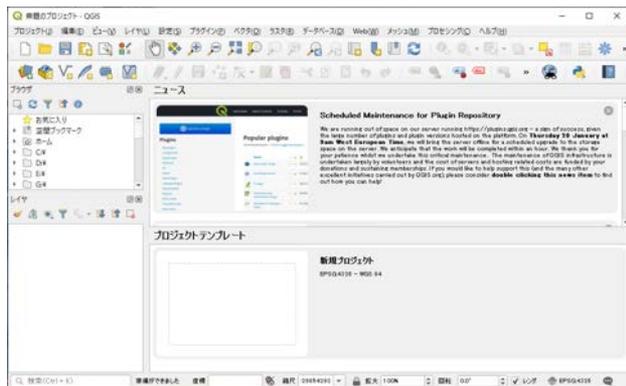
準備

1) QGIS起動

WindowsのQGISを例に紹介します。

Windowsデスクトップにある「QGIS X.XX (X.XX:バージョン)」を開き、「QGIS Desktop X.XX.XX(X.XX.XX:バージョン)」をダブルクリックして起動します。または、スタートメニューで、QGIS X(X:バージョン)をクリックして起動します。

以下のような初期画面が表示されます。



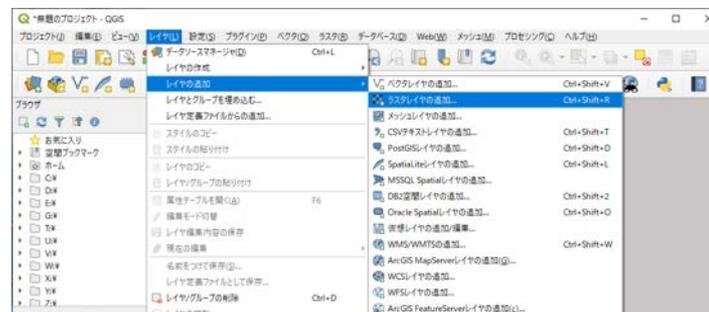
L2 LTOA(大気上端輝度)タイル画像のRGBカラー合成例(等面積座標系(EQA)/タイル)

準備

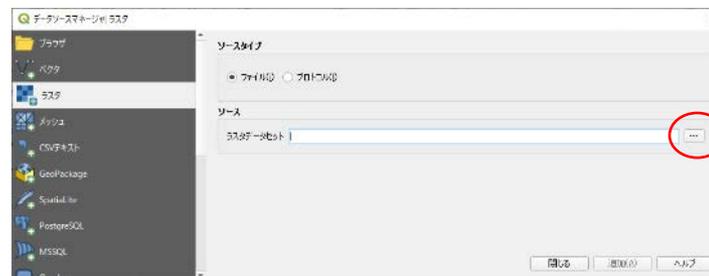
2) タイル画像の読み込み

右図のように、ツールバーから「ラスタレイヤの追加」を選択します。

レイヤ > レイヤの追加 > ラスタレイヤの追加



右図のように、「データソースマネージャ|ラスタ」画面が表示されます。
赤丸にあるボタンをクリックします。



RGBカラー合成のため3つのバンドを追加します。
右図の赤枠のように、タイル画像のフルパスが入力されます。3つまとめて選択すると、” “で区切られて入力されます。
選択したファイル名を確認し、下部赤丸の「追加」ボタンを押下します。
タイル画像によっては、黒く表示されますが、この段階では問題ありません。



L2 LTOA(大気上端輝度)タイル画像のRGBカラー合成例(等面積座標系(EQA)/タイル)

マスク処理 (迷光フラグ)

2) マスク処理 (迷光フラグ)

LTOAタイル画像のデータでは、16bitデータの内、上位2bitを迷光フラグに利用しています。画像化のためこの迷光フラグをマスク処理します。

右図のように、ツールバーから「ツールボックス」を選択し、表示します。

プロセッシング > ツールボックス

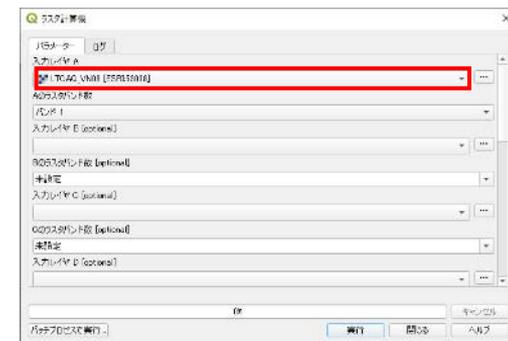
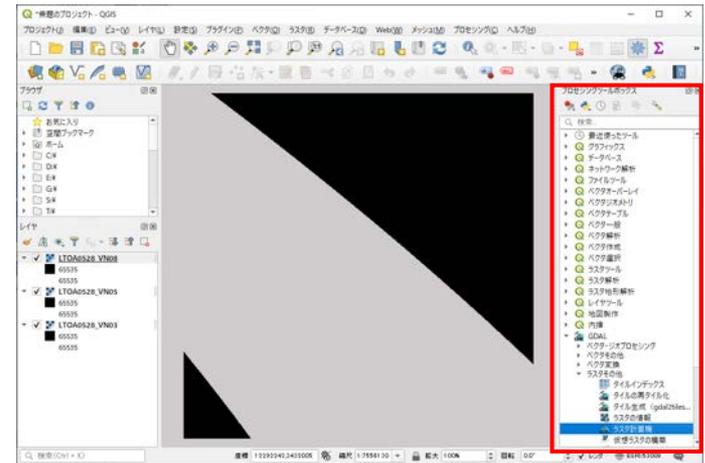
右図の赤枠のように「ツールボックス」が表示されます。

ツールボックスの下部にある「ラスタ計算機」をダブルクリックします。

GDAL > ラスタその他 > ラスタ計算機

右図の「ラスタ計算機」が表示されます。

赤枠の入力レイヤAのプルダウンからマスク処理するファイルを選択します。



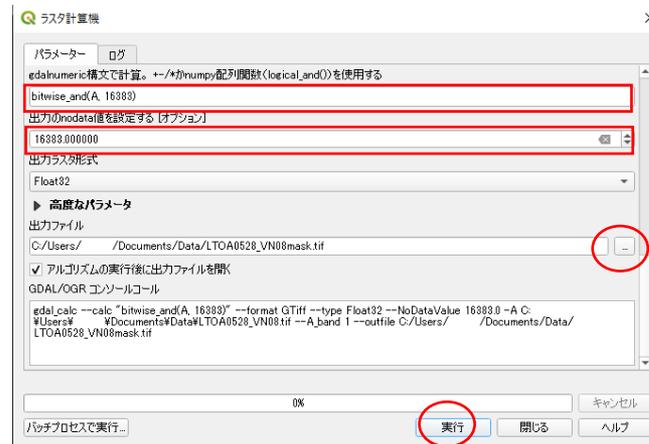
L2 LTOA(大気上端輝度)タイル画像のRGBカラー合成例(等面積座標系(EQA)/タイル)

マスク処理 (迷光フラグ)

2) マスク処理 (迷光フラグ) (つづき)

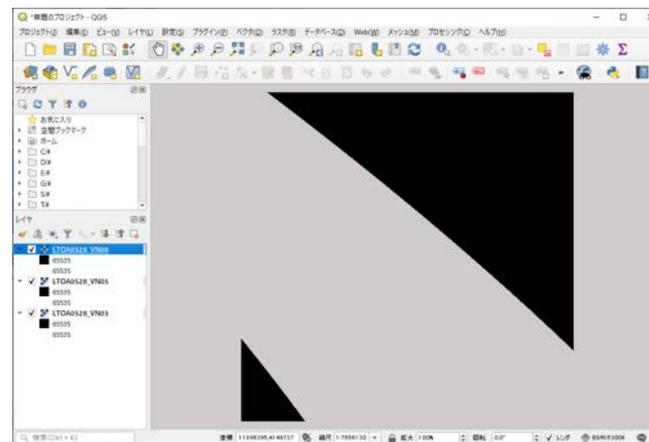
「ラスタ計算機」下部にある下記項目に、それぞれ入力します。

- ・ gdalnumeric構文で計算 → bit演算子でマスク値を設定します
LTOAタイル, L1B VNRでは「16383」を設定
bitwise_and(A, 16383)
(attribute image_data_xxxxx_Mask値)
- ・ 出力のnodata値を設定する → 「16383」を設定します
- ・ 出力ファイル → 赤丸ボタンから
出力先、出力ファイル名を入力します



下部の「実行」ボタンを押下します。
続けて、残り2つのバンドも同様に処理します。

マスク処理した結果が表示されます。
この観測日のタイル番号は、右上と左下にデータがある画像
です。



L2 LTOA(大気上端輝度)タイル画像のRGBカラー合成例(等面積座標系(EQA)/タイル)

RGBカラー合成

4) RGBカラー合成

マスク処理した画像を使って、RGBカラー合成画像を作成します。

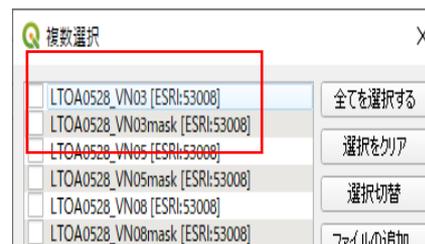
右図のように、ツールバーから「結合 (gdal_merge)」を選択し、表示します。

ラスタ > その他 > 結合 (gdal_merge)

右図のように、「結合 (gdal_merge)」画面が表示されます。項目「入カラスタ」右、赤丸のボタンをクリックします。

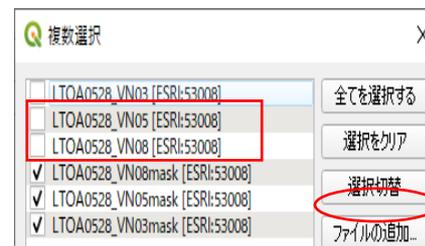


右図のように、「複数選択」画面が表示されますので、マスク処理した画像を、R, G, Bに割り当てる順番に選択し、ドラッグで入れ替えます。



左側のチェックボックスに、チェックを入れます。

右側の「OK」ボタンを押下し、「結合 (gdal_merge)」画面に戻ります。



L2 LTOA(大気上端輝度)タイル画像のRGBカラー合成例(等面積座標系(EQA)/タイル)

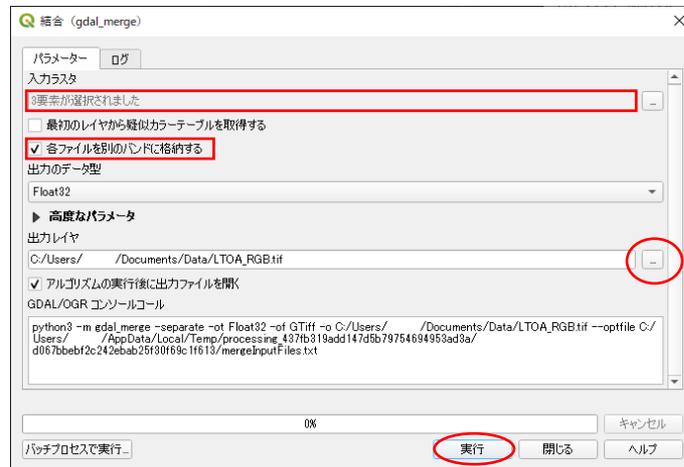
RGBカラー合成

4) RGBカラー合成 (つづき)

入カラスト項目に「3要素が選択されました」と表示されます。
「各ファイルを別のバンドに格納する」にチェックを付けます。

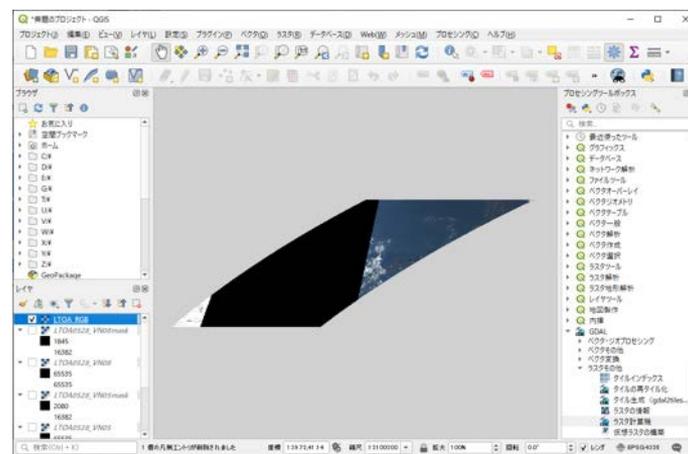
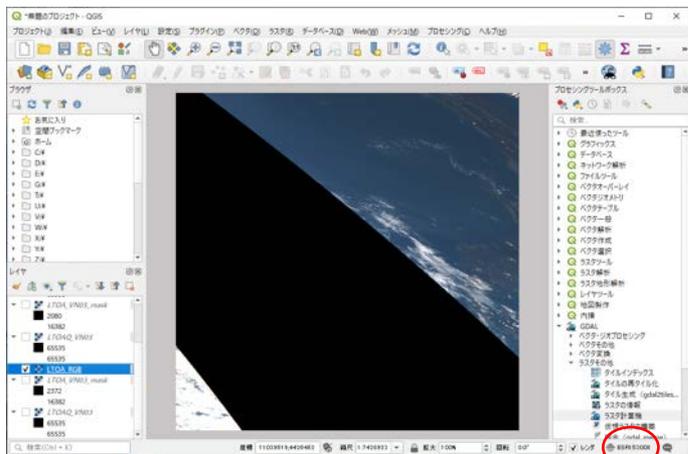
項目「出力レイヤ」右側の赤丸のボタンから、出力先、出力ファイル名を入力します。

下部の「実行」ボタンを押下します。



LTOAタイル画像のRGBカラー合成画像の完成です。

QGISでは、座標参照系(CRS)を変更して表示できます。
下図の赤丸をクリックして、「あらかじめ定義されたCRS」から選択してください。右図は、EPSG:4326の例です。



EPSG:4326でファイルを保存した場合は、次ページもご覧ください。

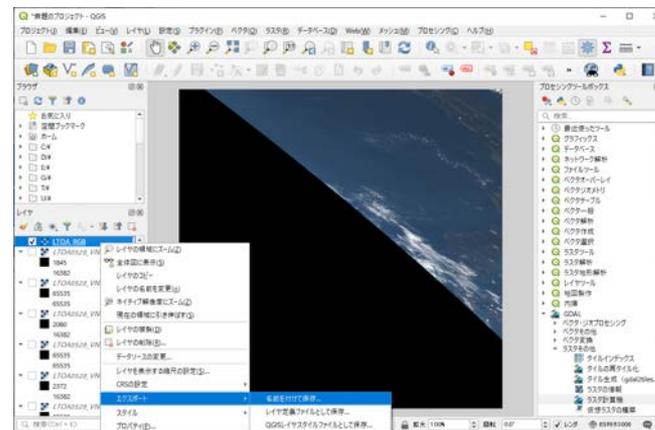
L2 LTOA(大気上端輝度)タイル画像のRGBカラー合成例(等面積座標系(EQA)/タイル)

RGBカラー合成

4) RGBカラー合成 (つづき)

他の座標参照系(CRS)で、ファイルを保存する場合は、右図のように、対象レイヤを選択し、右クリックで「名前を付けて保存」を選びます。

エクスポート > 名前を付けて保存



右図の「ラスタレイヤの保存」画面が表示されます。項目「ファイル名」右側の赤丸のボタンから、出力先、出力ファイル名を入力します。

項目「座標参照系(CRS)」でプルダウンまたは赤丸のボタンから出力するCRSを選びます。

画面下部の「OK」ボタンを押下します。CRS変換の完了です。



L2 LTOA(大気上端輝度)タイル画像のRGBカラー合成例(等面積座標系(EQA)/タイル)

タイルモザイク

参考：RGBカラー合成画像のモザイク(接合)

隣接するタイルを接合する場合について紹介します。

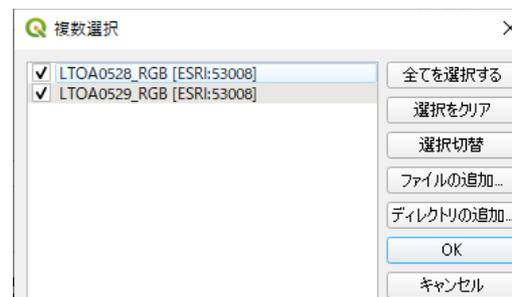
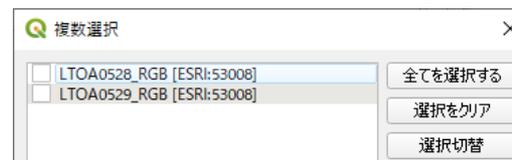
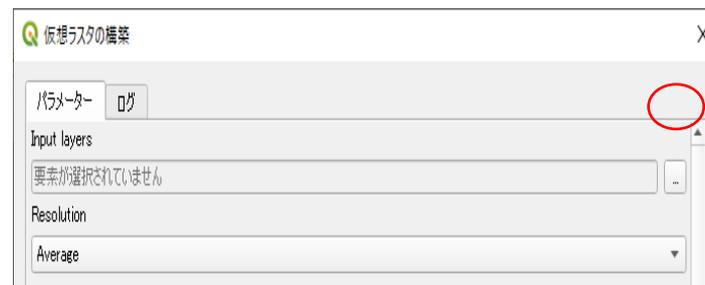
右図のように、ツールバーから「仮想ラスタの構築」を選択し、表示します。

ラスタ > その他 > 仮想ラスタの構築

右図のように、「仮想ラスタの構築」画面が表示されます。項目「Input layers」右、赤丸のボタンをクリックします。

右図のように、「複数選択」画面が表示されますので、モザイクする画像の左側チェックボックスに、チェックを入れます。

右側の「OK」ボタンを押下し、「仮想ラスタの構築」画面に戻ります。



L2 LTOA(大気上端輝度)タイル画像のRGBカラー合成例(等面積座標系(EQA)/タイル)

タイルモザイク

入力ラスタ項目に「2要素が選択されました」と表示されます。
「Place each input file into a separate band」のチェックを外します。

項目「仮想ラスタ」右側の赤丸のボタンから、出力先、出力ファイル名(拡張子はVRTのみ)を入力します。

下部の「実行」ボタンを押下します。

参考：RGBカラー合成画像のモザイク(接合)

LTOAタイルRGBカラー合成のモザイク画像の完成です。

QGISでは、座標参照系(CRS)を変更して表示できます。
下図の赤丸をクリックして、「あらかじめ定義されたCRS」から選択してください。右図は、EPSG:4326の例です。

