衛星解析実習の用意の１

衛星データ活用で「考える根っこ、考える翼」を！

ーさあ、衛星データを身近にー

「衛星データ分析ソフト「EISEI」利用した衛星データの活用について」の演習の用意を始めましょう。

次の場所を利用して、

- 衛星データ分析ソフト「EISEI」
  インストール説明　マニュアル
  アドレスを紹介
- EISEIの主な機能説明
  1 setumei
- 八郎潟を巡るランドサット8データと標高データ
  10 Landsat8
  11 hatirougata de

を、ダウンロードしてください。

https://www.yac-j.or.jp/2016SSHhukusima/

ここをクリック

＊「データ」や「説明」をディスクトップにフォルダーをつくり整理すると便利です

提供できる「衛星画像教育用ソフトウエアEISEIについて

～衛星データ活用で考える根っこ　考える翼～

http://www.yac-j.com/hq/info/1_setumei.pdf

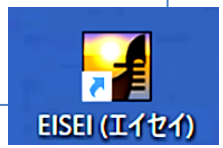
ここをクリック

分析ソフトEISEIは、つぎの サイト経由でダウンロードしてください

http://yac-j.or.jp/eisei-ZJgDcwWG5f/ ここをクリック

次の3点が用意してあります

ダブルクリックするとパソコンにインストールできます。
Windows7，8，10対応です



ディスクトップに
アイコンができます

EISEI0_7_6.exe
EISEI0_7_Install-D.pdf
EISEI0_7_Manual-D.pdf

学校のパソコン教室などで使用する際利用ください

お届けしているのは最新版の「０．７．６」版です
マニュアルは、「０．７．４」対応です。
カバーしていないのは標高データに関する部分です。
本資料で説明しています

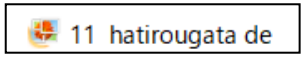
＊教育目的で使用するために、「EISEI」を第三者配布することは可能です。

データをダウンロードしてください

10　Landsat8

ランドサット8のデータ
2014年の八郎潟周辺
2014年4月20日
2014年7月25日
2014年9月27日
2014年11月30日

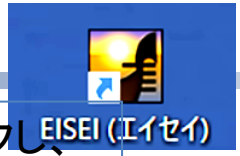
11　hatirougata de

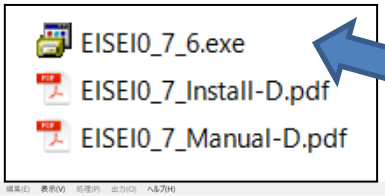


八郎潟周辺標高データ

＊　いずれのデータも原データのバンド数等を減じ、範囲を切り出したりしています。
ランドサットデータは米地質調査所（**USGS**）から提供を受け、提供元のデータ配布ポリシーに基づき再配布しています

基本的な画面構成



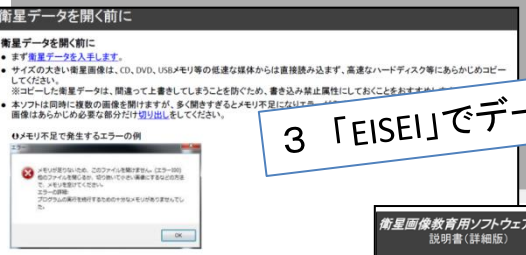


1　ダブルクリックし、アイコンをディスクトップにつくります

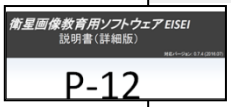
2　「EISEI」の初期画面

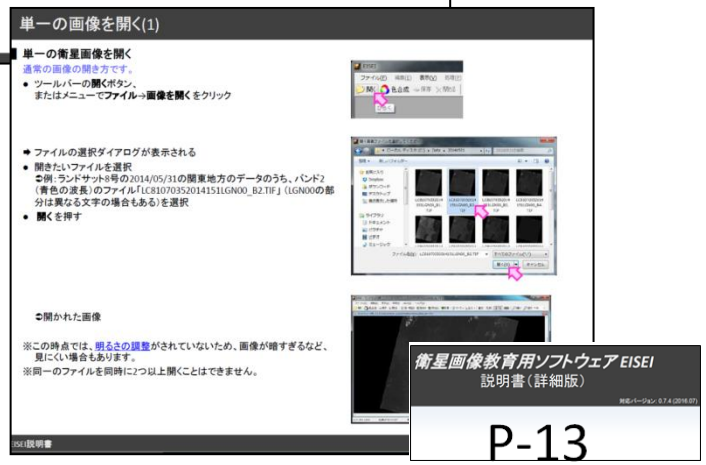
基本画面の構成

「EISEI」の初期画面の説明

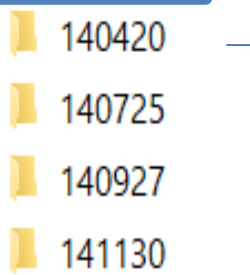


3　「EISEI」でデータを開きます



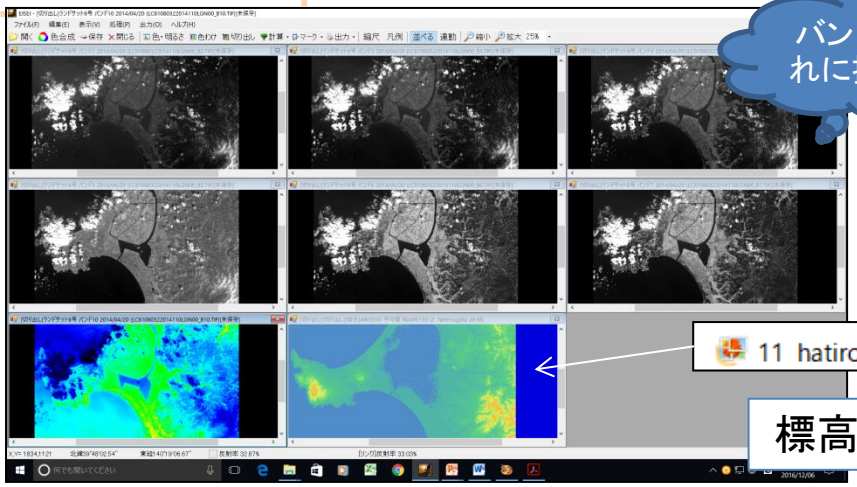


10　Landsat8



ランドサット8のデータは
たくさんのバンドデータで構成されています

＊各バンドの特徴等は1月28日の「こむこむ」会場で説明します



バンドそれぞれに持ち味が

11　hatirougata de

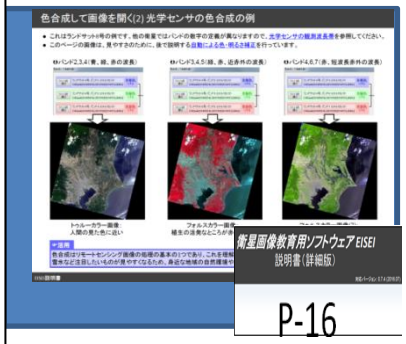
標高データ

いろいろな画像

「色合成」
トゥルーカラー：身の回りの自然な感じの画像
フォルスカラー：植物を赤く表現
ナチュラルカラー：水域を黒く表現
「開く」
10バンド画像：熱赤外画像なので、地表面等の温度を表す

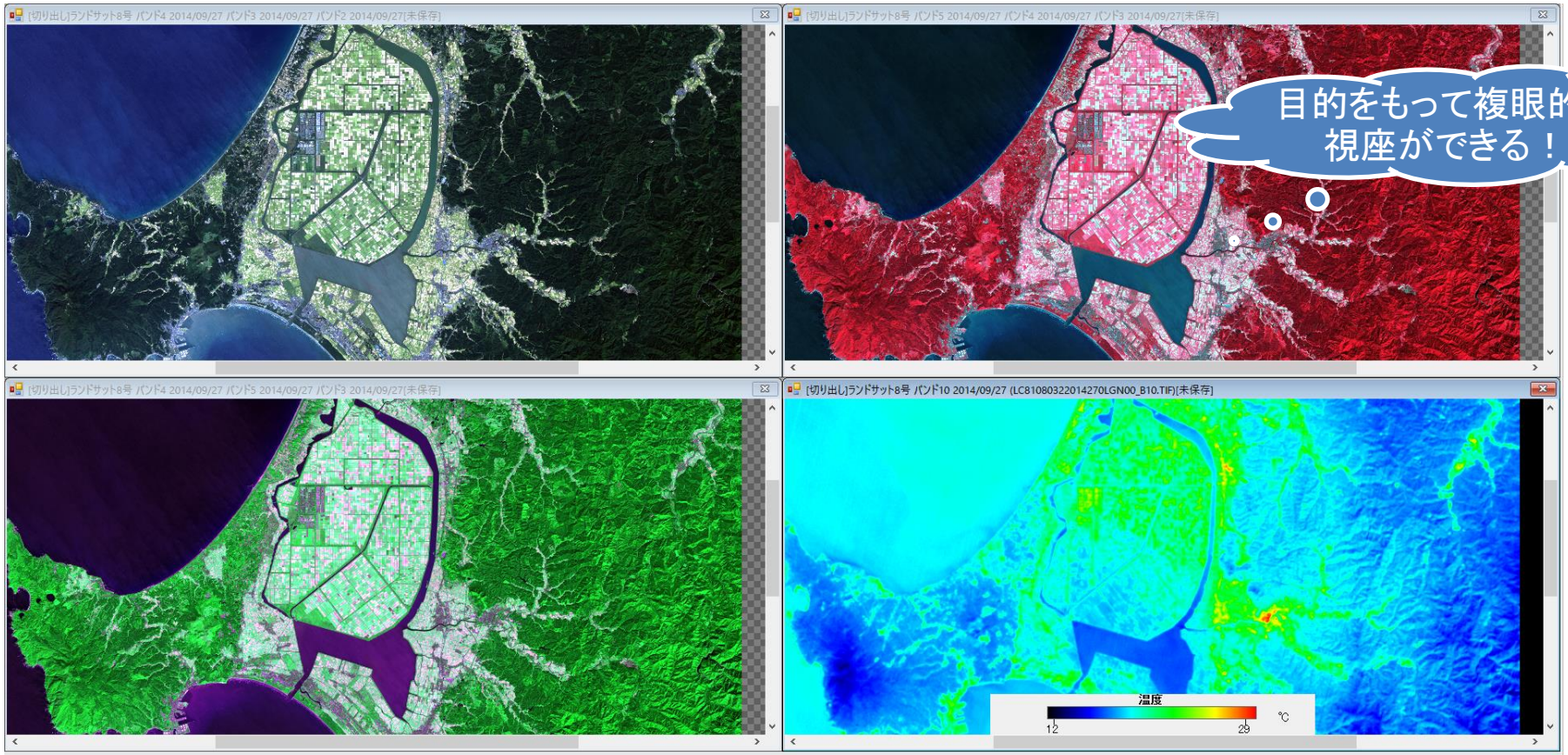
デジカメのデータと異なりランドサット等のデータは、観測の目的に合わせ複数のバンドを設定しています（分光）。
パソコンで複数のバンドを組み合わせ分析します（色合成）

＊1月28日の「こむこむ」会場での演習の焦点です



トゥルーカラー 「色合成」 2，3，4バンド

フォルスカラー 「色合成」3，4，5バンド



目的をもって複眼的な視座ができる！

ナチュラルカラー 「色合成」 3，5，4バンド

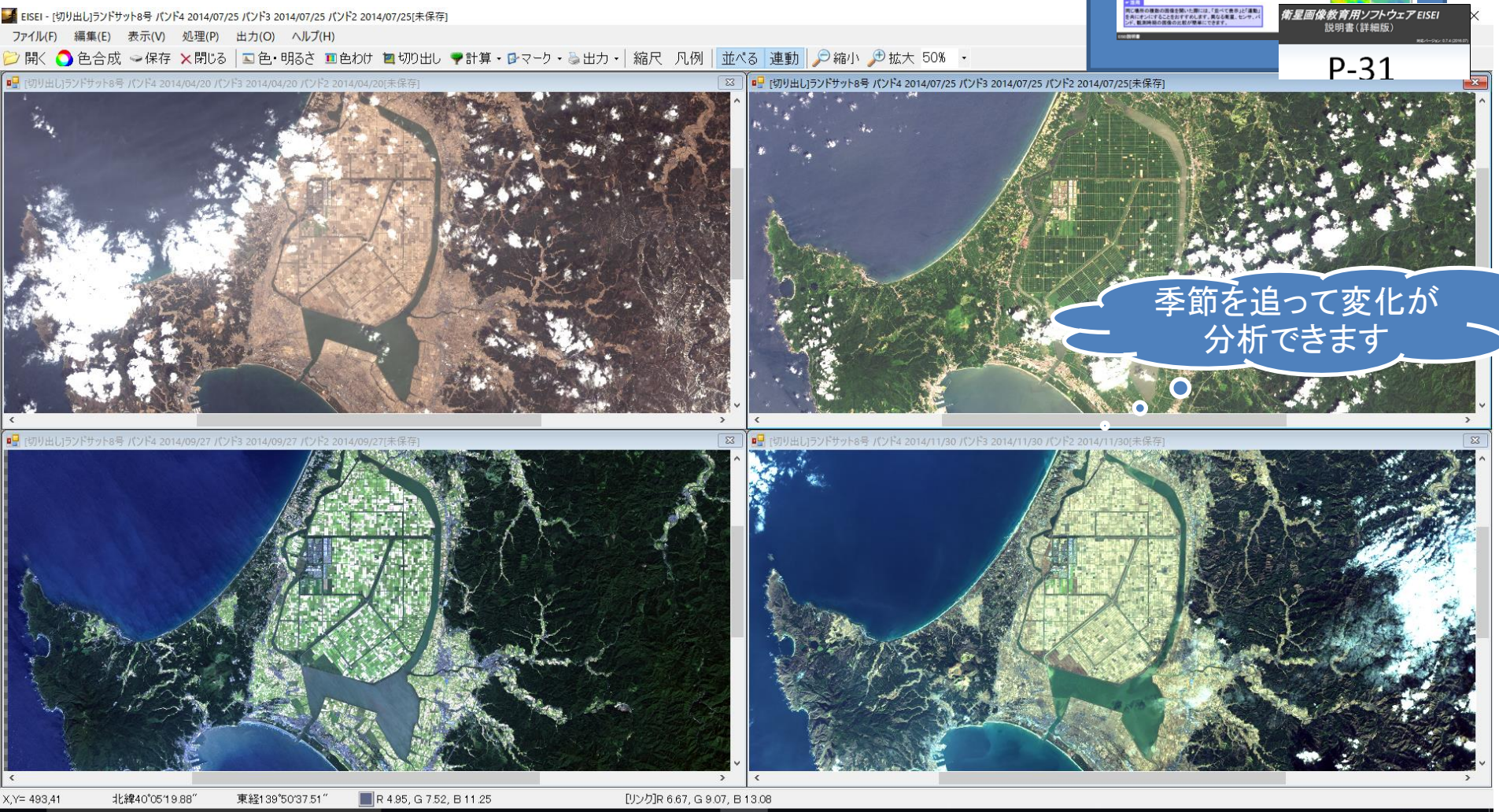
熱赤外画像（温度） 10バンド

同じ場所を異なる観測時間の画像を並べる

トゥルーカラー画像を季節を追って調べる

衛星データは同一場所を、長期間同一条件で観察できます。
季節を追ったり、年月を追ったりできます。
＊1月28日の「こむこむ」会場での演習を楽しみにしてください

P-31



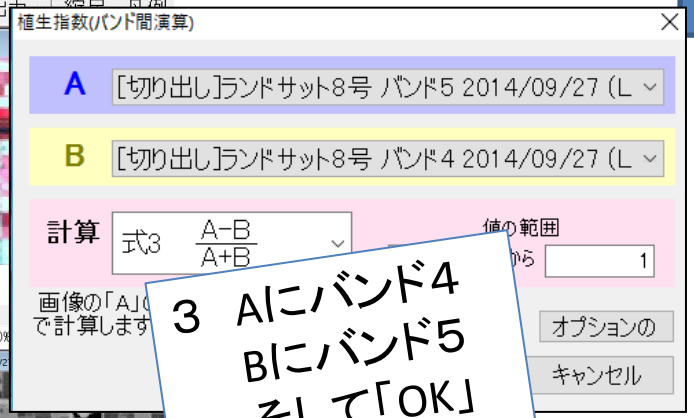
季節を追って変化が
分析できます

植生指数の計算

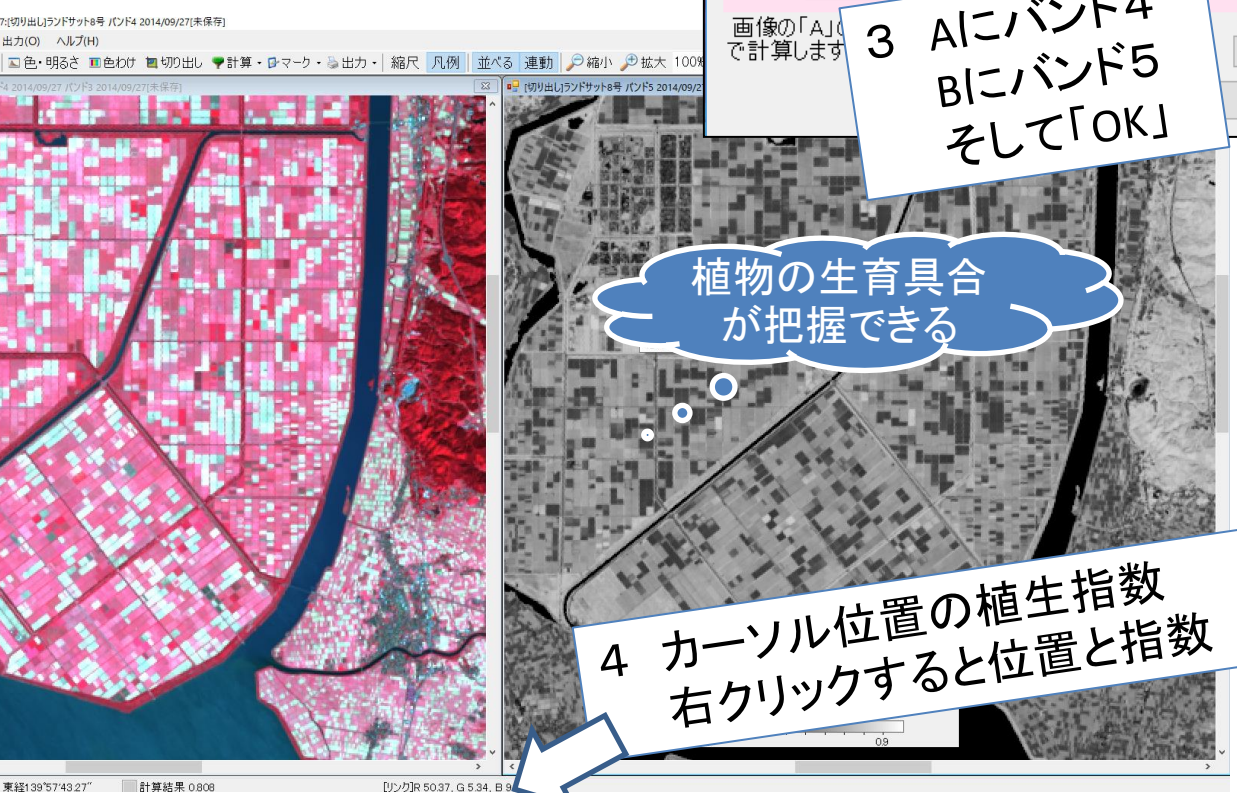
＊植物の生育状況

1　フォルスカラー画像をつくります

2　計算　植生指数

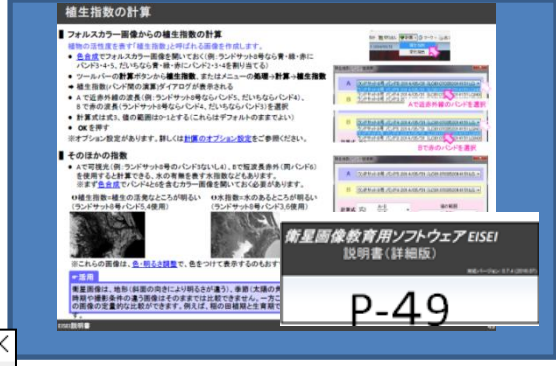


3　Aにバンド4
Bにバンド5
そして「OK」



植物の生育具合
が把握できる

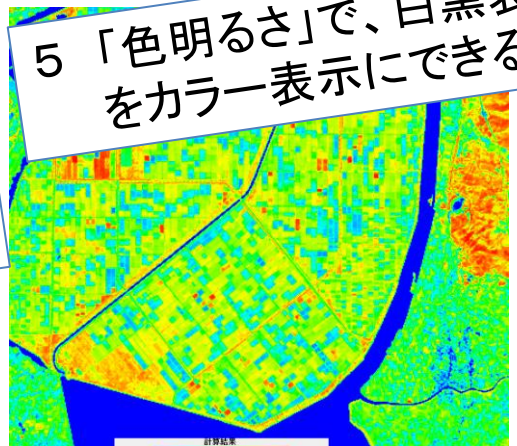
4　カーソル位置の植生指数
右クリックすると位置と指数



観測したデータの「バンド間計算」をすることで、視覚的に見えないものを分析することができます。

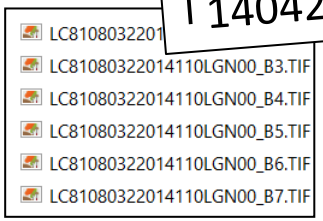
＊この機能も1月28日の「こむこむ」会場で説明します

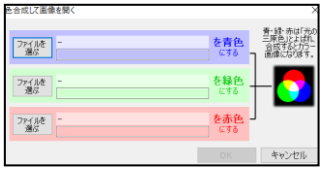
5　「色明るさ」で、白黒表示
をカラー表示にできる



都市化の観測

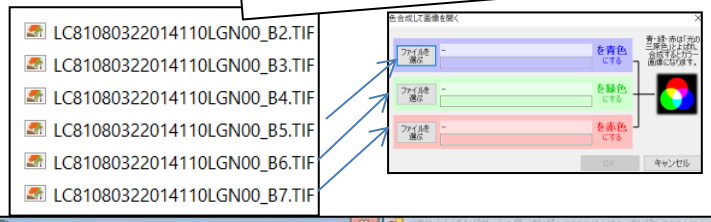
「140420」のデータの　2，5，7バンド

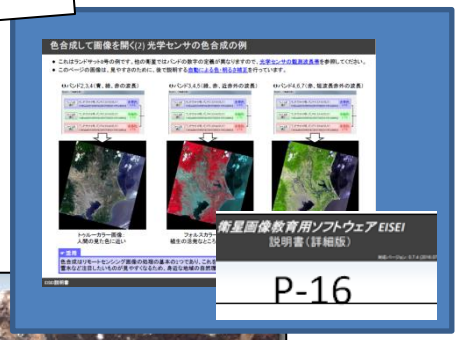




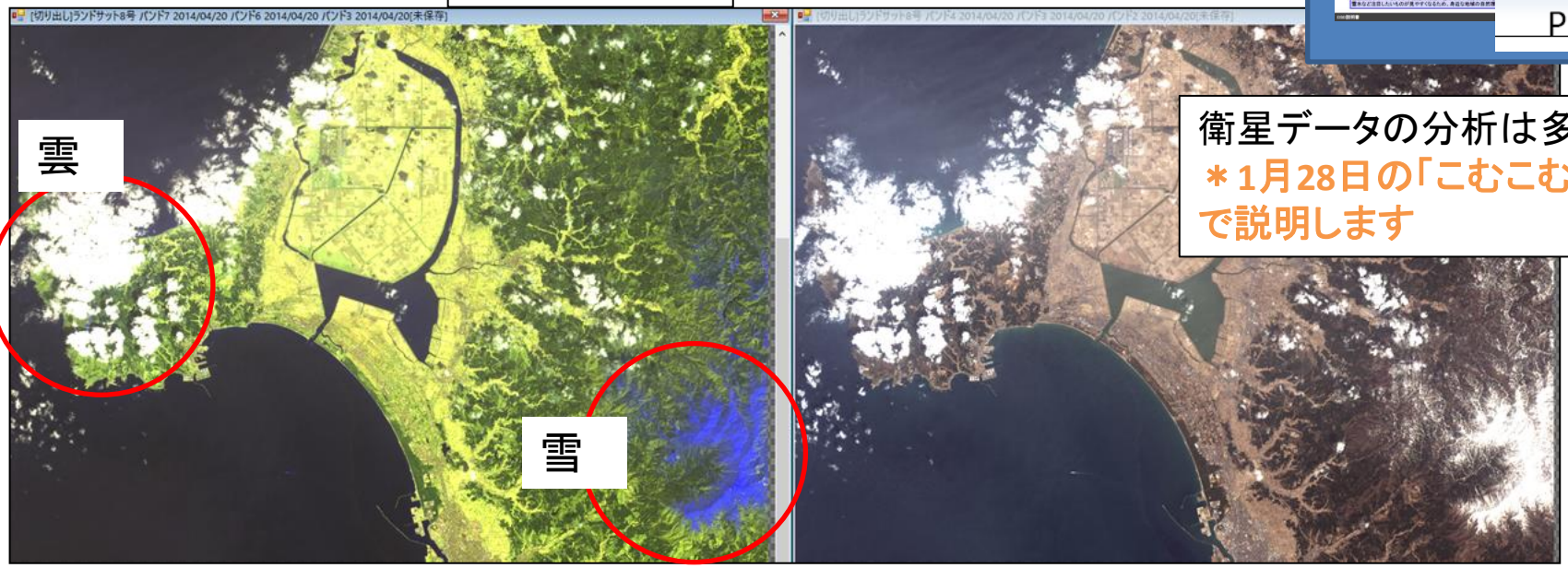
マニュアル
該当説明
ナシ

「140420」のデータの　4，6，7バンド



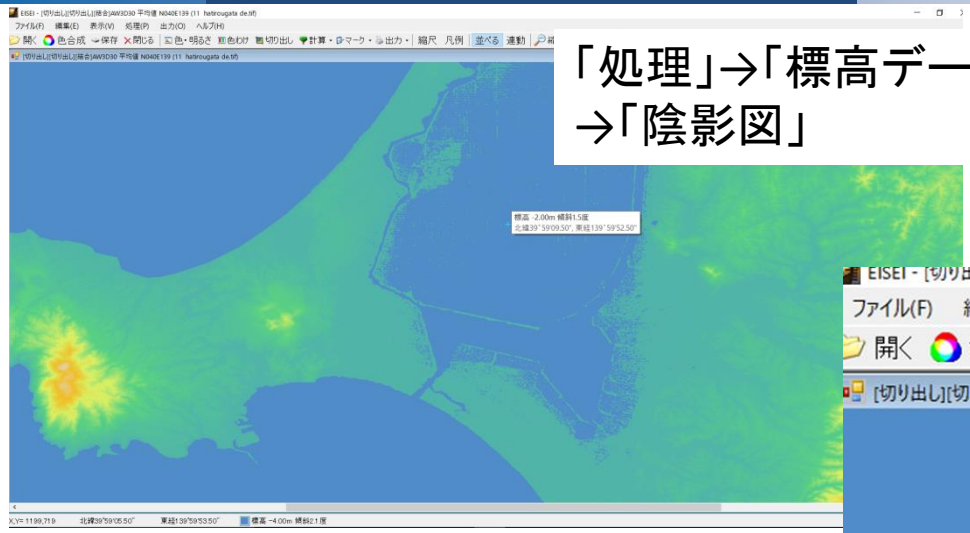


雪･氷と雲の区別



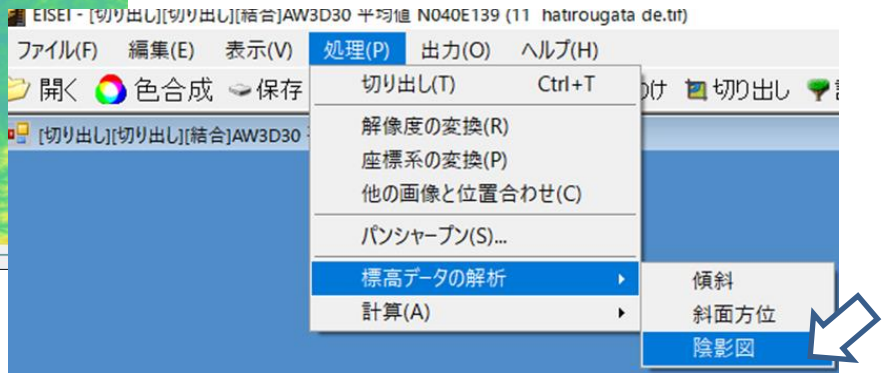
衛星データの分析は多様です
＊1月28日の「こむこむ」会場
で説明します

標高データで斜面の「陰影図」

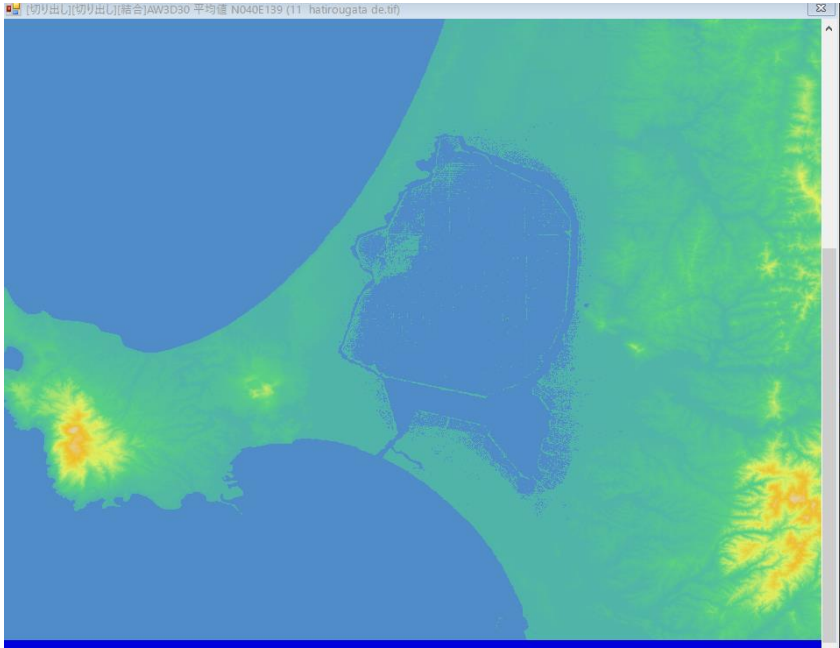


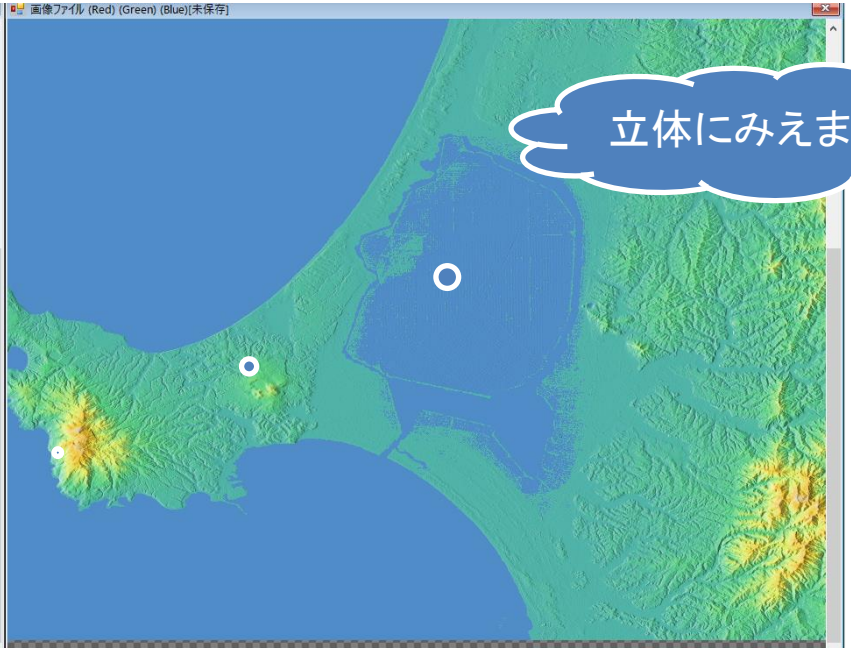
「処理」→「標高データの解析」
→「陰影図」

分析ソフト「EISEI」は標高データ分析も多様にできます
＊1月28日の「こむこむ」会場で衛星データ分析の魅力を説明します



カーソルの位置で右クリックすると
位置と高度

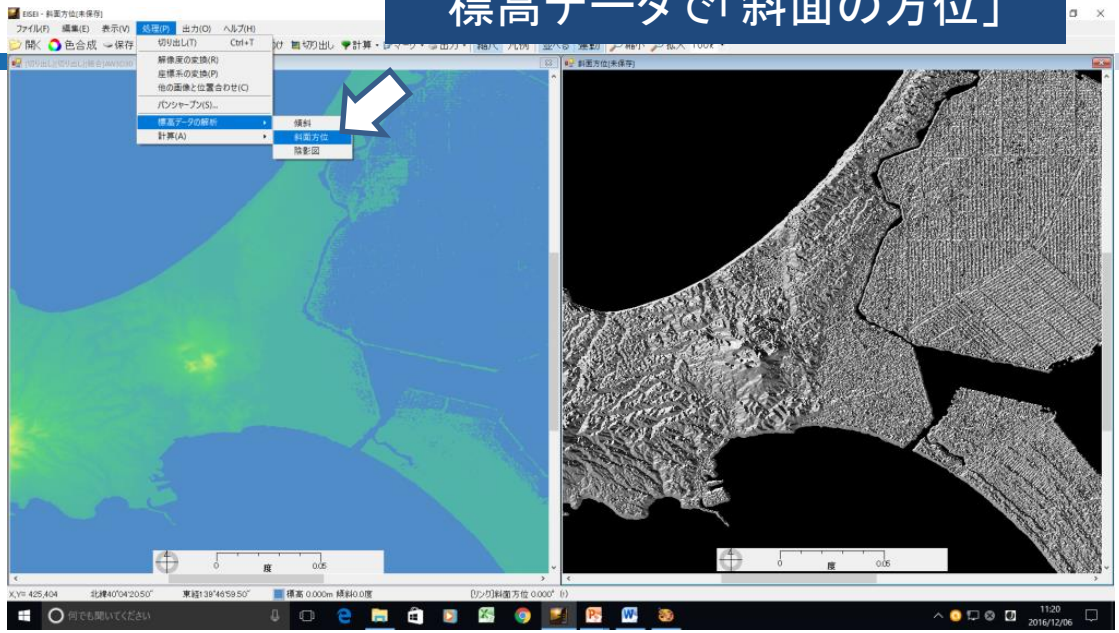




立体にみえます

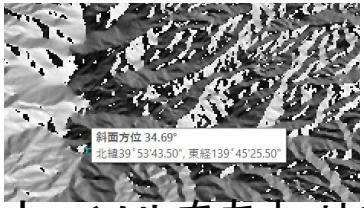
標高データで「斜面の方位」

～衛星データ活用で考える根っこ　考える翼～



「処理」→「標高データの解析」
→「斜面の方位」

マニュアル
該当説明
ナシ

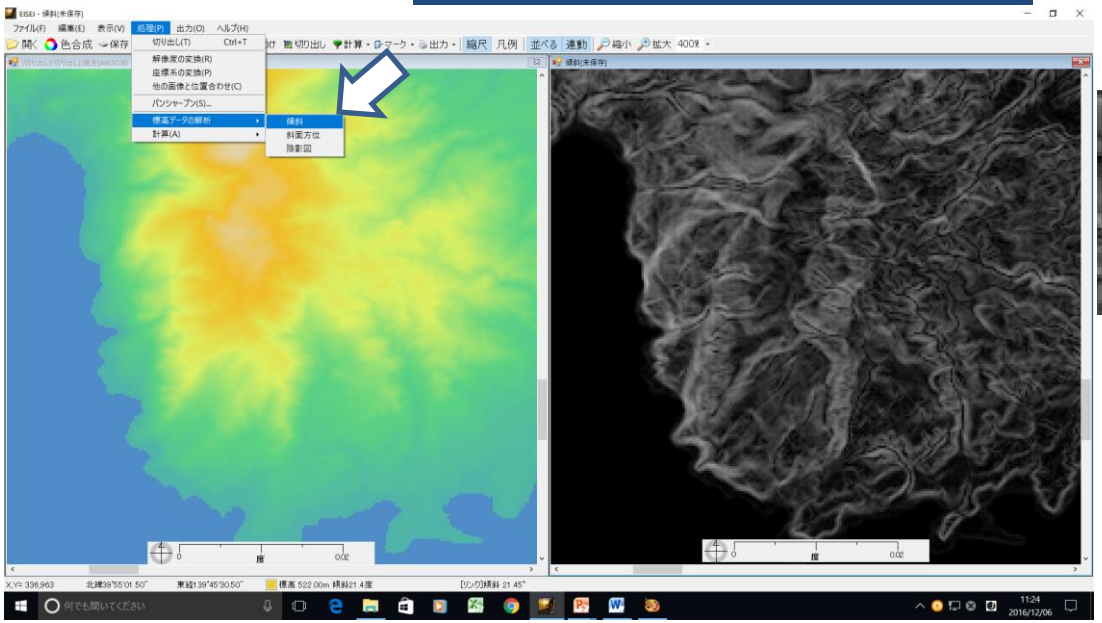


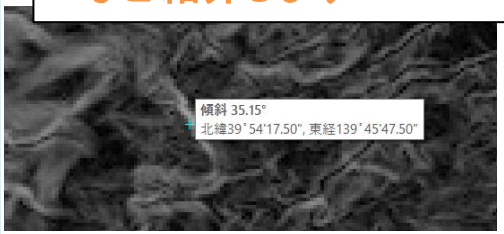
カーソルをあわせ右クリックすると位置情報と斜面の方位が表示されます

標高データから、防災に関する豊富な情報をもたらせてくれま。

＊1月28日の「こむこむ」会場で各種データを組み合わせて活用する方法など紹介します

標高データで斜面の「傾斜」





マニュアル
該当説明
ナシ

「処理」→「標高データの解析」
→「傾斜」

カーソルをあわせ右クリックすると位置情報と斜面の傾斜が表示されます

1月28日に、福島市の「こむこむ」で皆様にお会いするのを楽しみにしています。
東北地域の皆さんが、衛星データ分析を通して交流の輪を広げられることを祈念しています。

今回おお届けするデータは「衛星データ分析への誘い」として用意しました。
今後第２便で、1月28日に使用するデータをお届けします。

どうぞよろしくお願いいたします。

日本宇宙少年団　活動委員会副委員長
臼井　敏夫

追伸

日本宇宙少年団では、現在第6回衛星データ利用コンテストを展開しています。
皆様の応募をお待ちしています。

コンテスト要綱
http://www.yac-j.com/hq/info/2016/04/eiseidata6.html