

YACかわら版 第33回

小麦畑の植生指数

1 小麦畑の植生指数

「茶畑で植生指数を調べられるのなら、他の植物で調べたらどうなんですか」との質問を受けました。どの植物でも植生指数は算出できますが、衛星データを用いる場合、そのデータの空間分解能（見分ける）が課題になります。センチネル2のデータですと、概ね10×10mの広さが画像の1つの点だと見なしてください。

多くの茶畑は、幅は作業の都合上そんなにありませんが、長さはしっかりあります。

一面に同じ植物が広く育てられているところだと興味深い結果が出ます。

広い面積で...といえば、5月末から6月はじめに麦秋を迎える、今が育ち盛りの小麦畑で植生指数を調べてみましょう。（水田にもいつかチャレンジしたいです）

小麦からパンやうどんなどがつくられています。日本で小麦の最も多くつくられているのは北海道です。大きな区画で大規模に育てられています。

農水省のウェブサイトには研究の糸口があります。日本最大規模の小麦農家を訪ねてという紹介があります。

https://www.maff.go.jp/j/pr/aff/1602/spe1_06.html

「北の大地、夕張川の清流に沿ってどこまでも続く黄金の畑。日本最多の小麦生産量を誇るのが、農事組合法人勝部農場です。...」

農事組合法人勝部農場を衛星データで探ってみましょう。

* 法人の所有されている農場の範囲は確認できていません

農水省ウェブサイト記事

5月2日配信

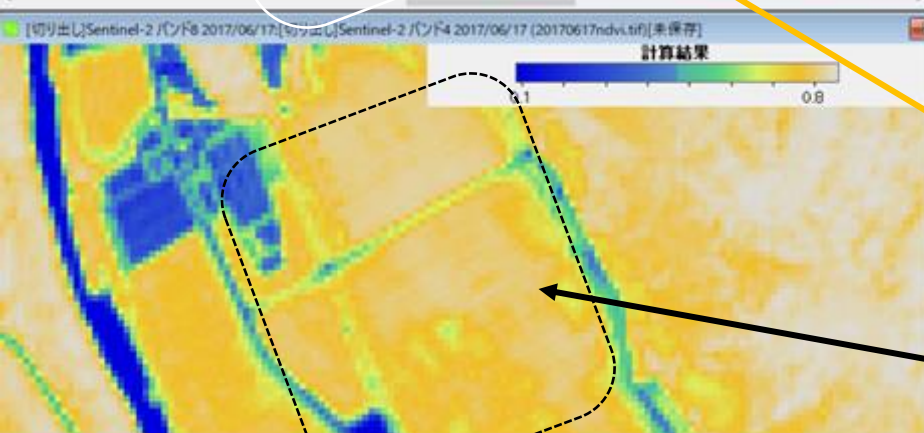
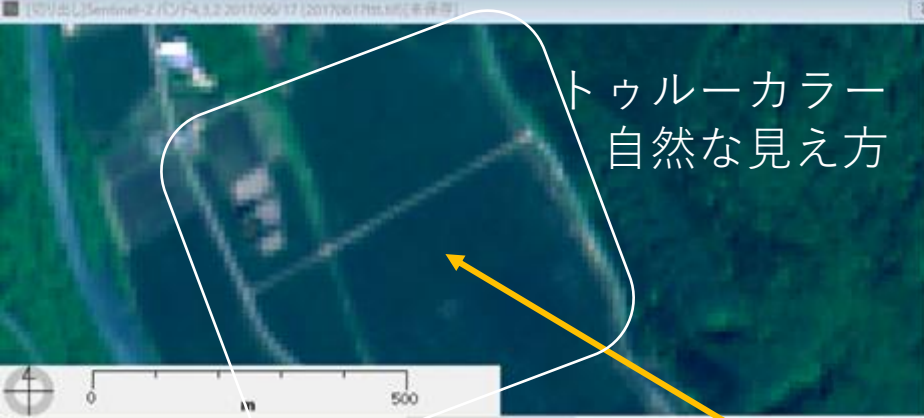


先代の勝部徳太郎氏が遺した「農業は大地に鋤（くわ）で彫る版画なり」という言葉そのままの美しい畑が広がる撮影/やもとかおる



2020年4月17日

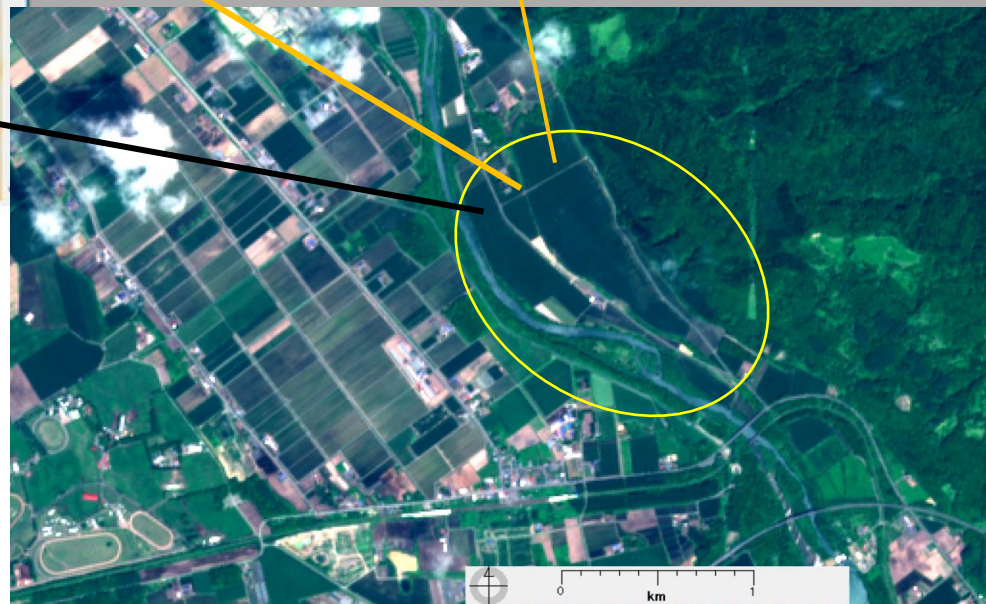




植生指数：植物の元気さを、0～1の指数で算出したものに色を付けた

同じ小麦畑でも、場所で育ちが異なる

次ページから、センチネル2とランドサットデータで季節を追って分析します。

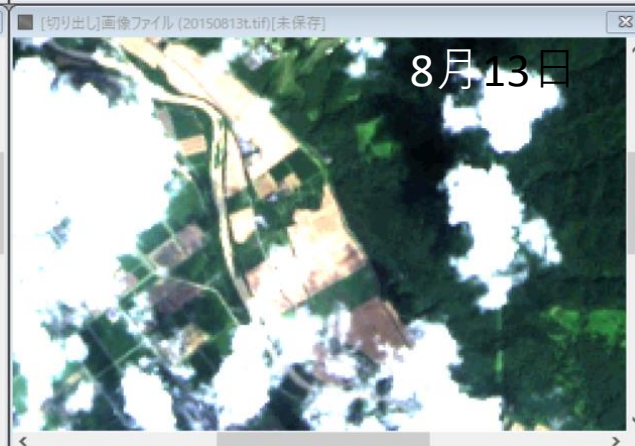


2015年の勝部農場周辺のランドサット8のトゥルーカラー画像

- 5月14日
- 6月26日
- 7月5日
- 7月12日
- 8月13日
- 9月7日

2014年秋に種をまいて冬を越している

麦畑は少し雲の影なのかな

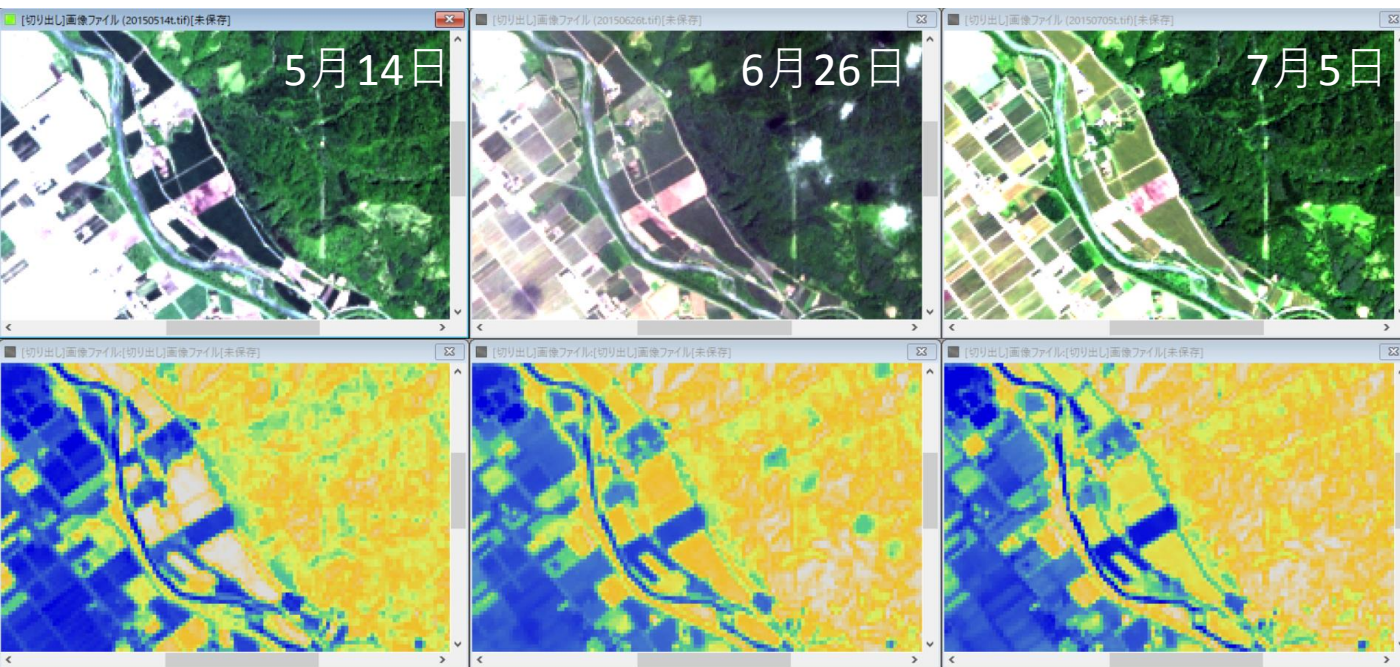


麦刈り寸前のようです

雲で全体が見えないのが残念です

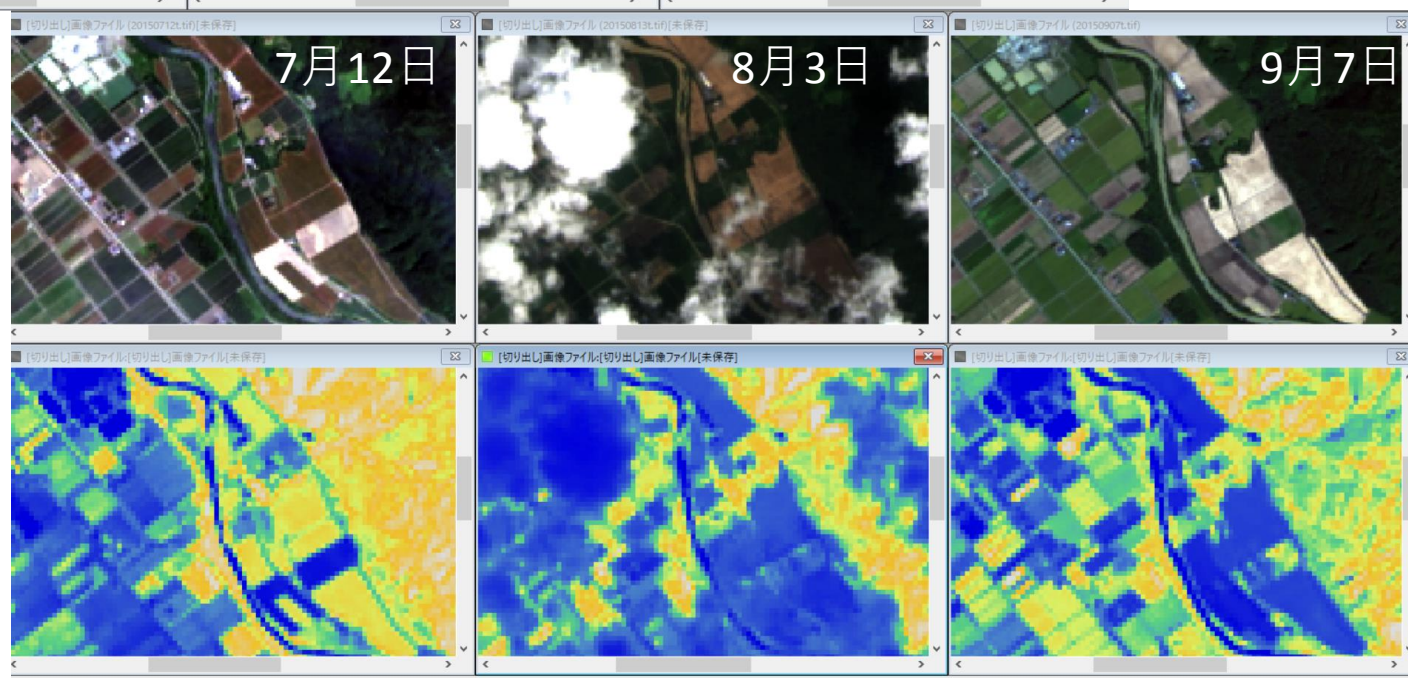
畑が白く見えていますがどうしてなのでしょう

2015年の勝部農場周辺のランドサット8のフォルスから植生指数でみる



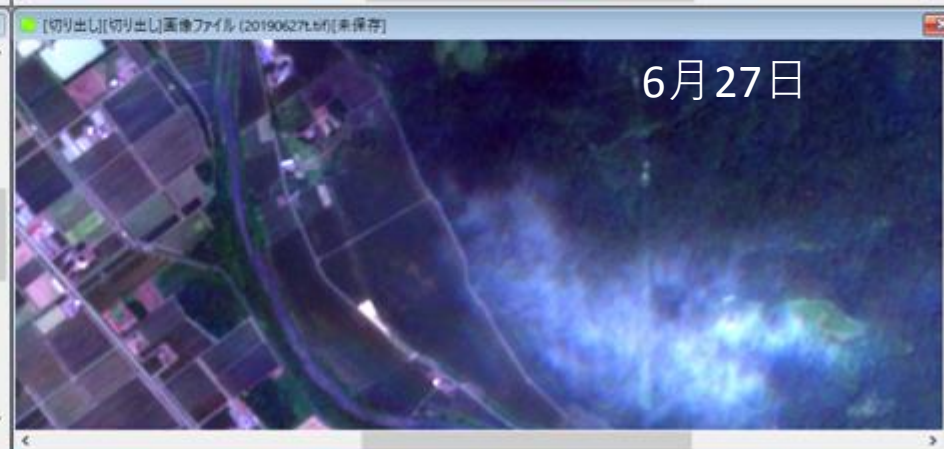
6月26日の麦畑の植生指数が最も高いようです。

8月3日には刈り取りが終わっていることが分かります。

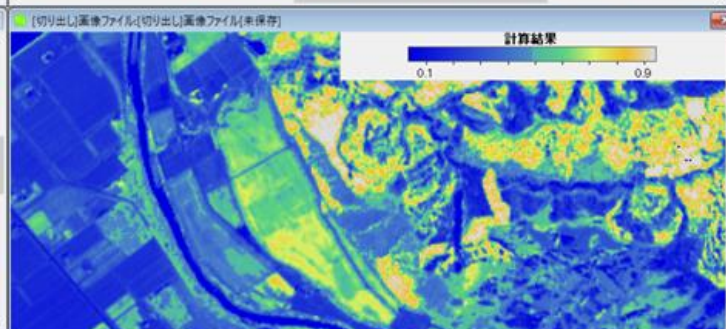
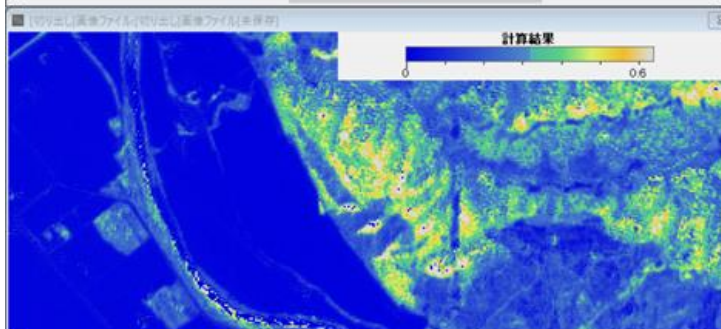


2019年の勝部農場周辺のセンチネル2のトゥルーカラー画像

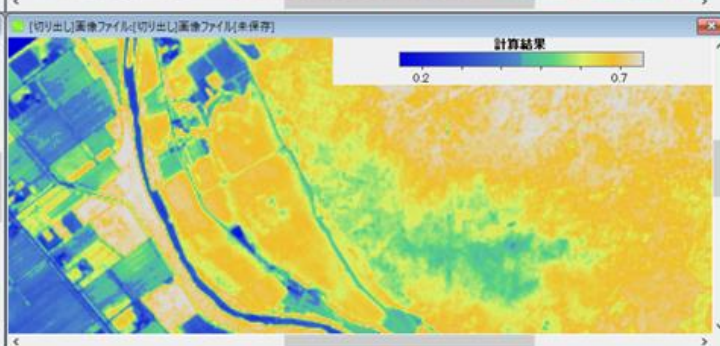
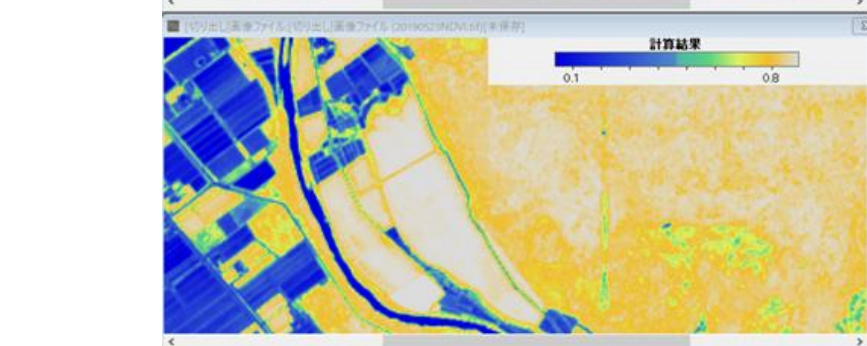
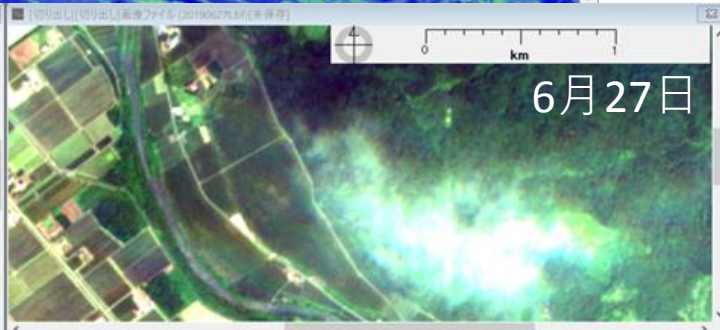
栽培されている小麦の持ち味なのかもしれませんが、収穫のころには小麦というより濃いめの色になるようです



2019年の勝部農場周辺のセンチネル2 データでの植生指数

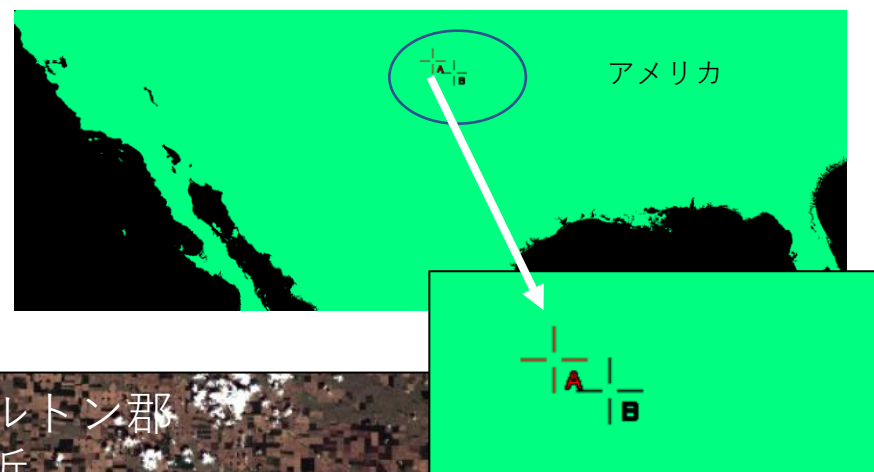
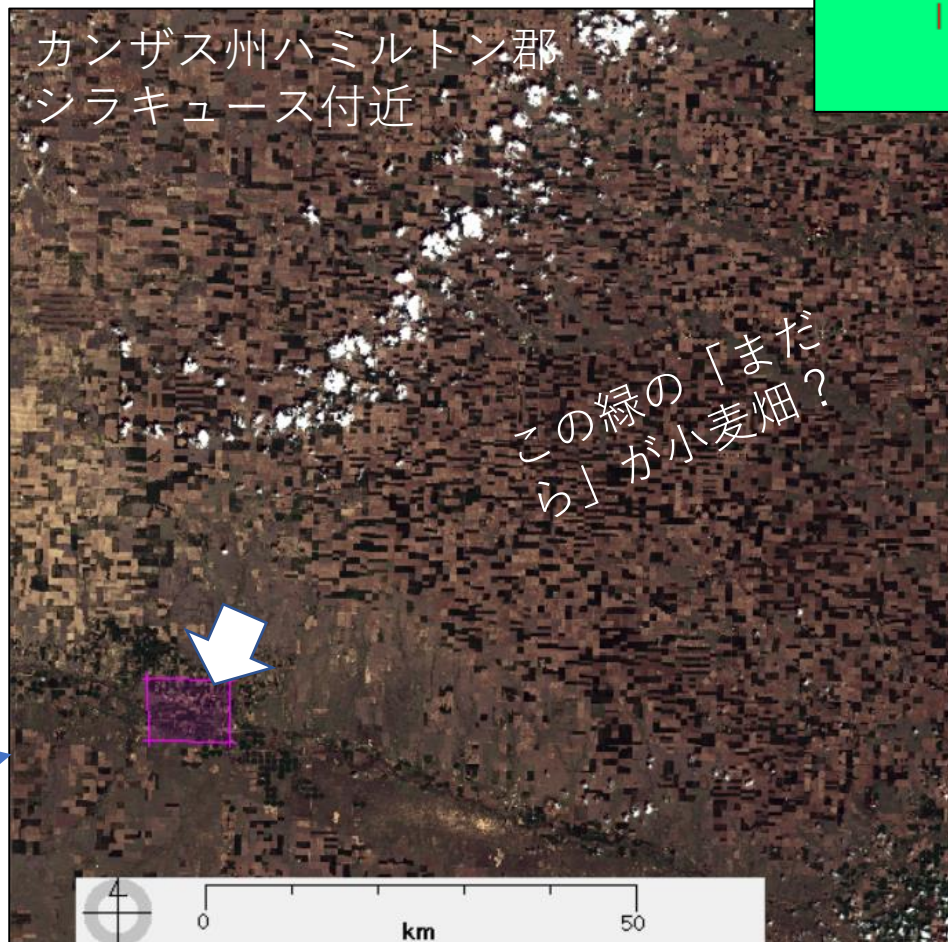
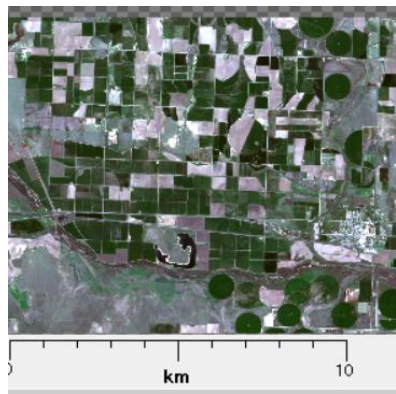
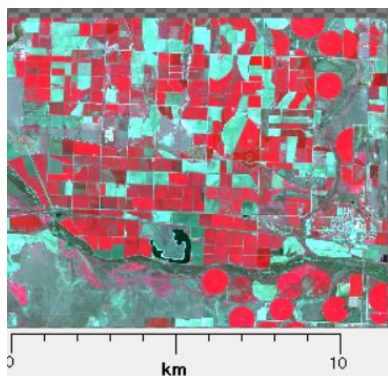
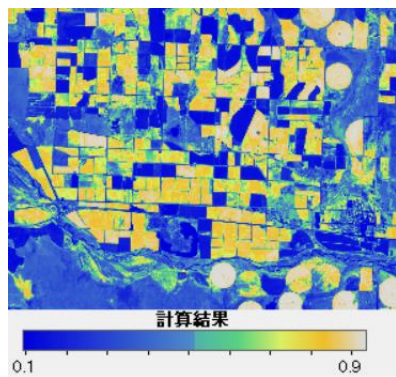


植生数は季節による違い、畑のなかでの違いと興味深いです

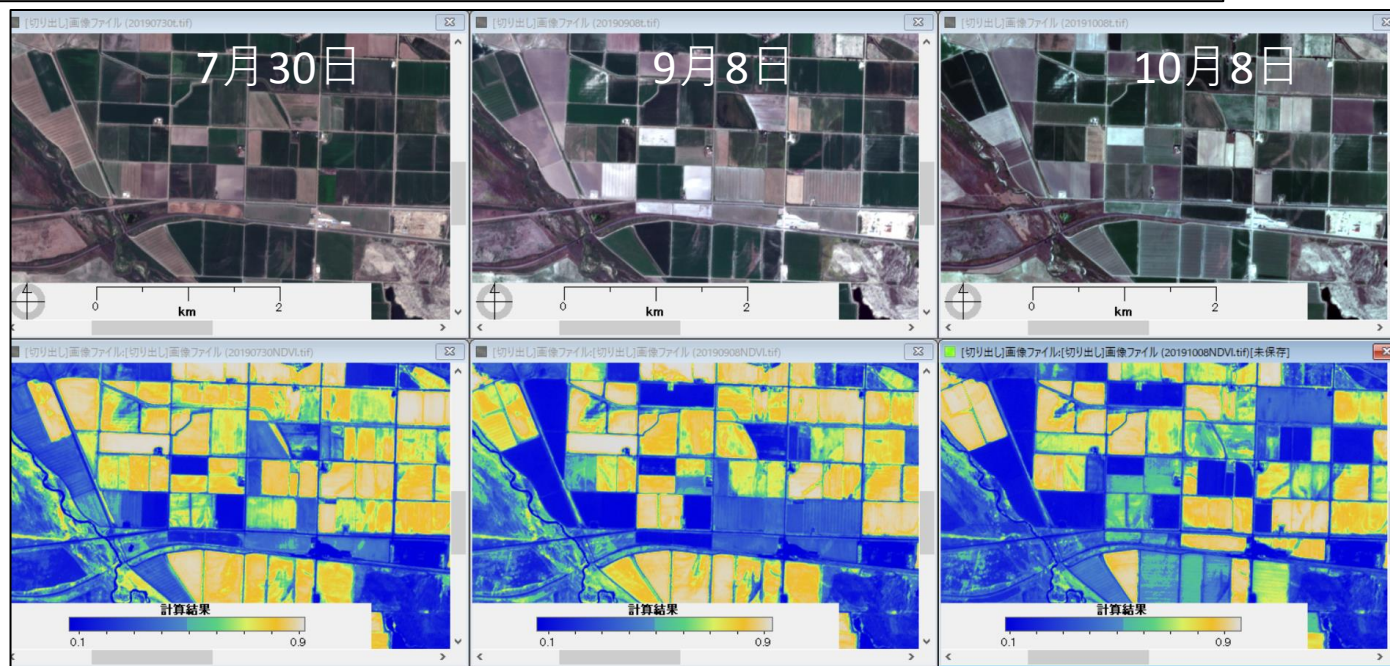
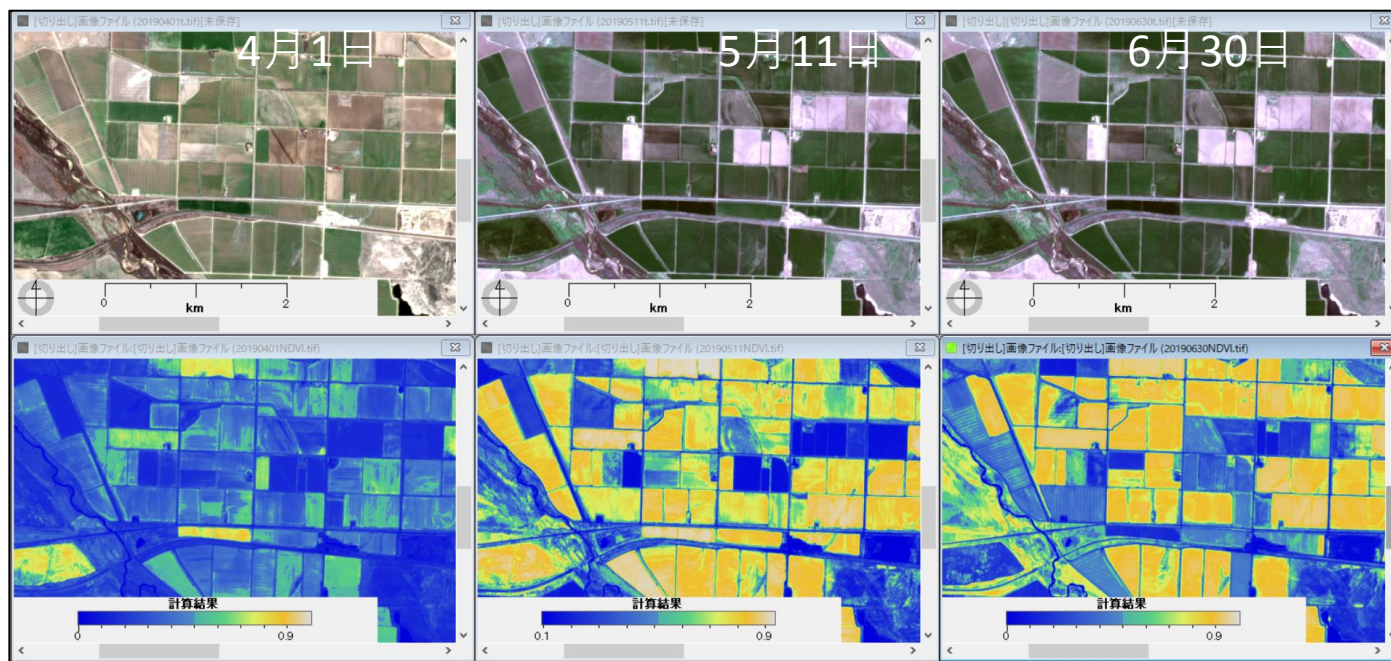


アメリカのカンザス州の大規模農場

日本を代表する勝部農場を衛星データで探ってきました。
教科書や地図帳で紹介されているアメリカの大規模農場でも探
てみましょう。小麦の生産高が極めて多い地域です。



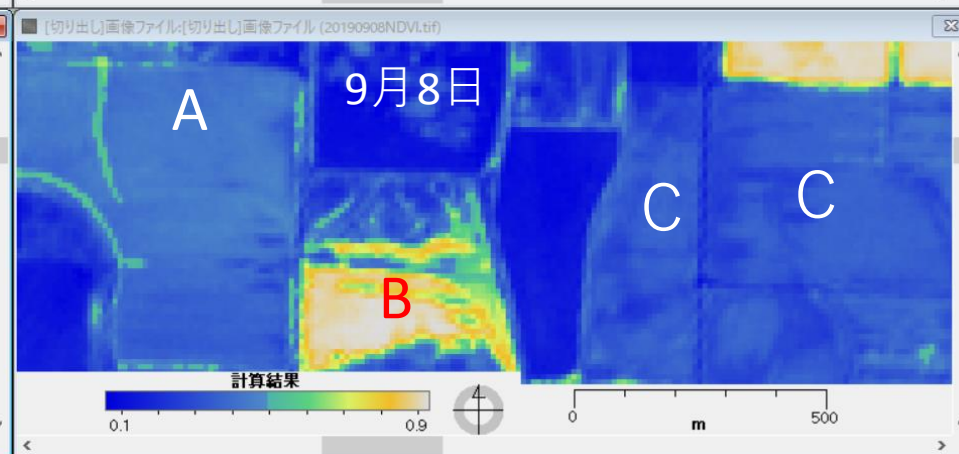
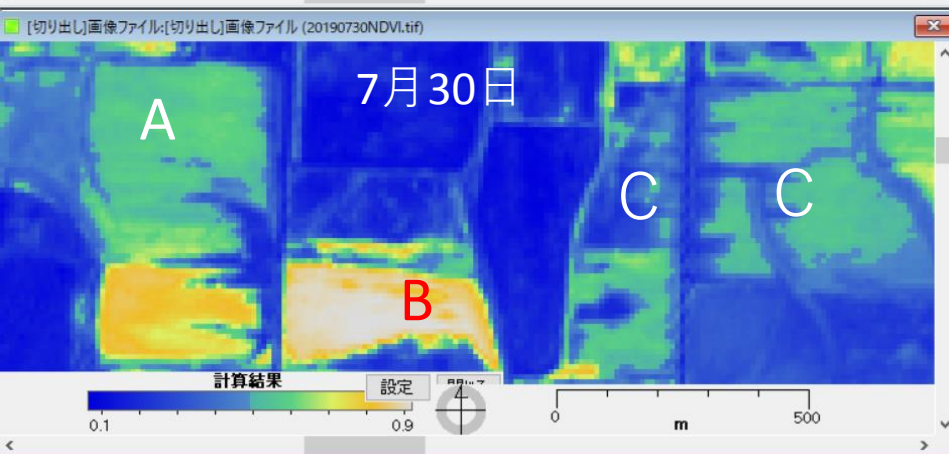
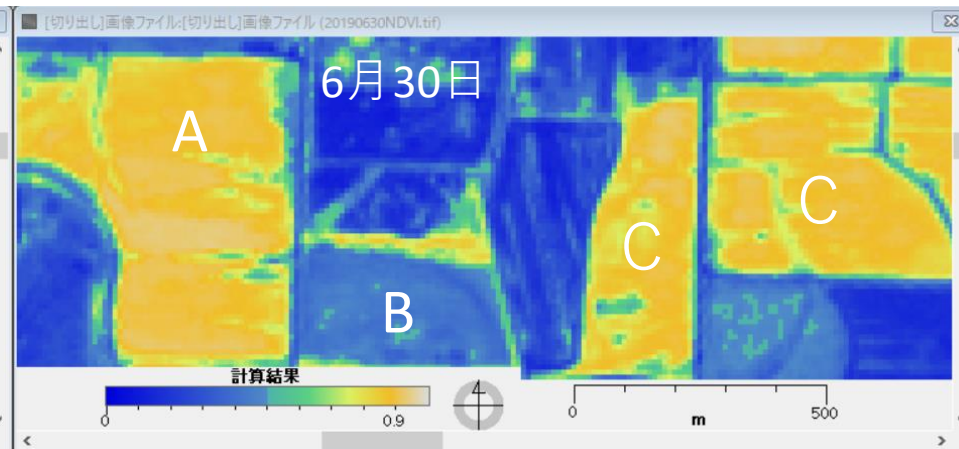
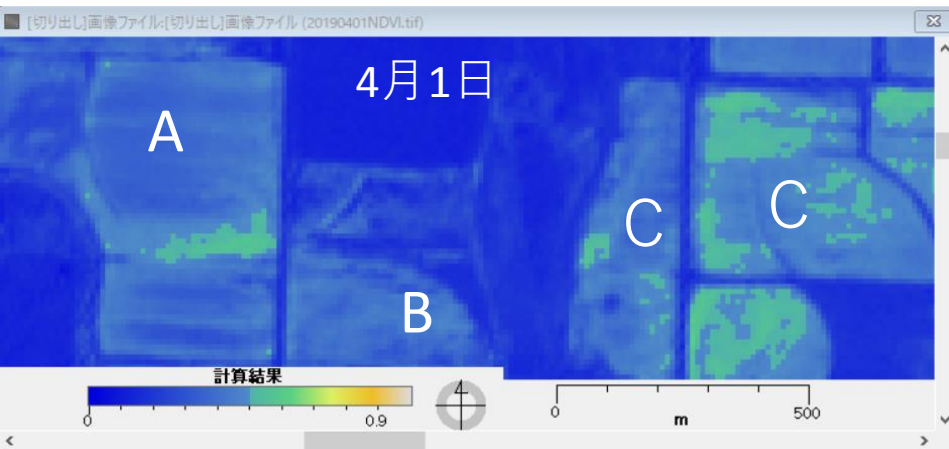
2019年のシラキース付近のセンチネル2 データでの植生指数



2019年のシラキュース付近を拡大し植生指数で探る

- 1区画の畑はすごく広い。
- AとC区画→秋まき小麦のようです 6月で収穫
- B区画 →春まき小麦と推察されます。このあたりの土壌は小麦栽培に適していると教科書でも紹介されています。（カンザス州では、9～10月が秋まき、6月中旬から7月下旬が収穫が多いようです。秋まきの収穫の後で春まきの収穫です。）

いずれにしても、衛星データは「現地」ではないので、考える翼が必要です。



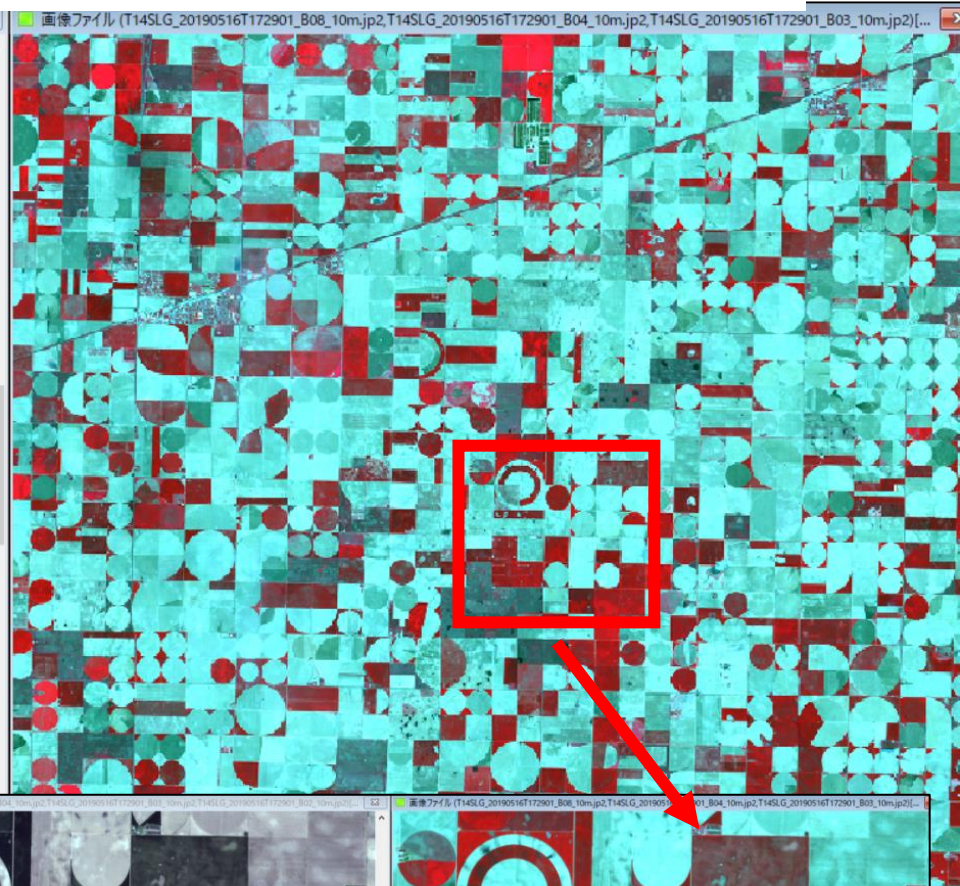
5月16日ガーデンシティー

トゥルーカラー

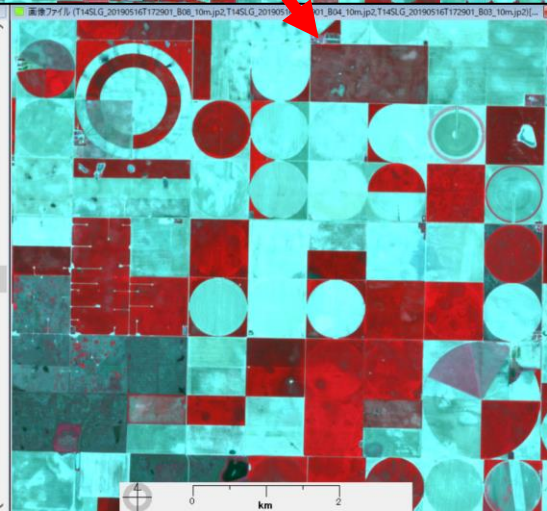
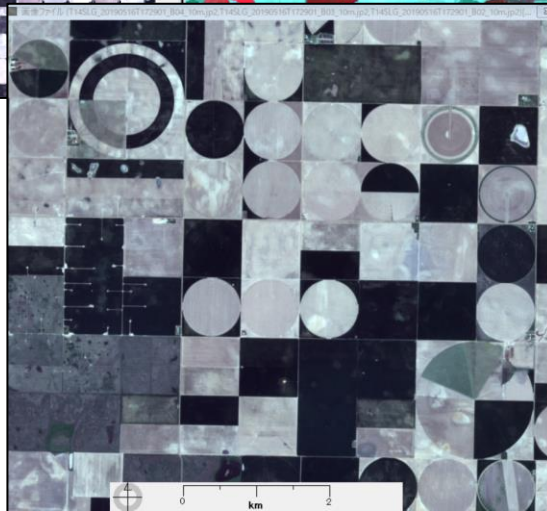


シラキュースの東側は特に円形農場が多いです。

フォルスカラー

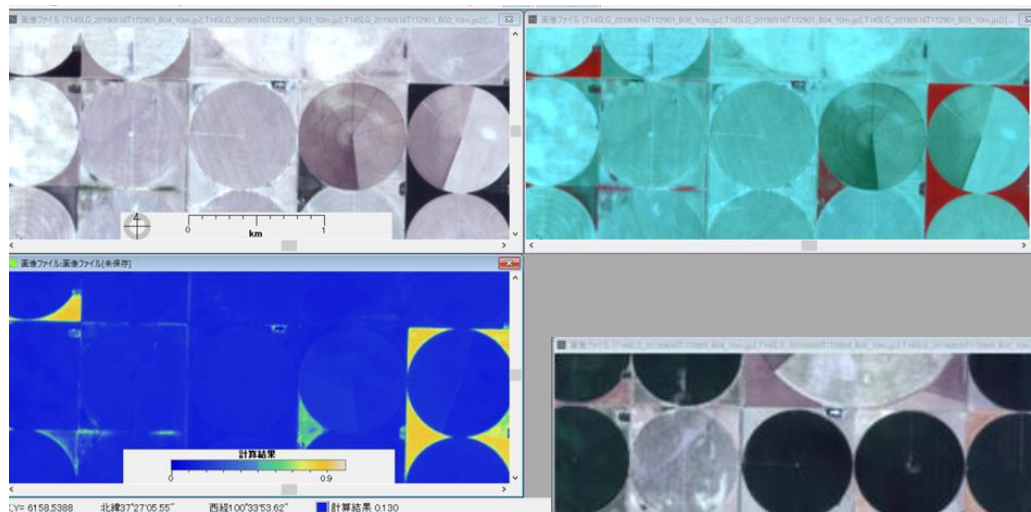


農園の広さ形状はずいぶん異なります
育てている農作物も



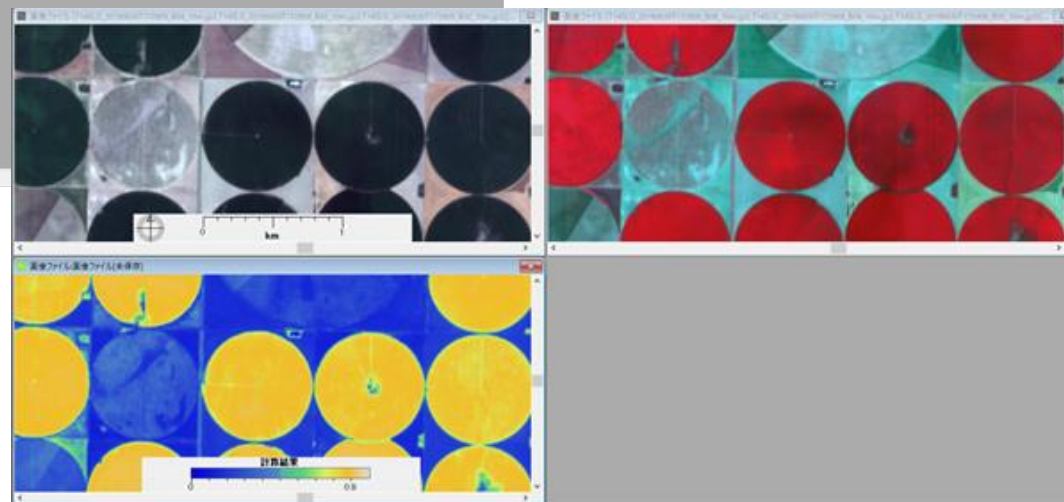
同じ円形農場を、同じように分析

5月16日

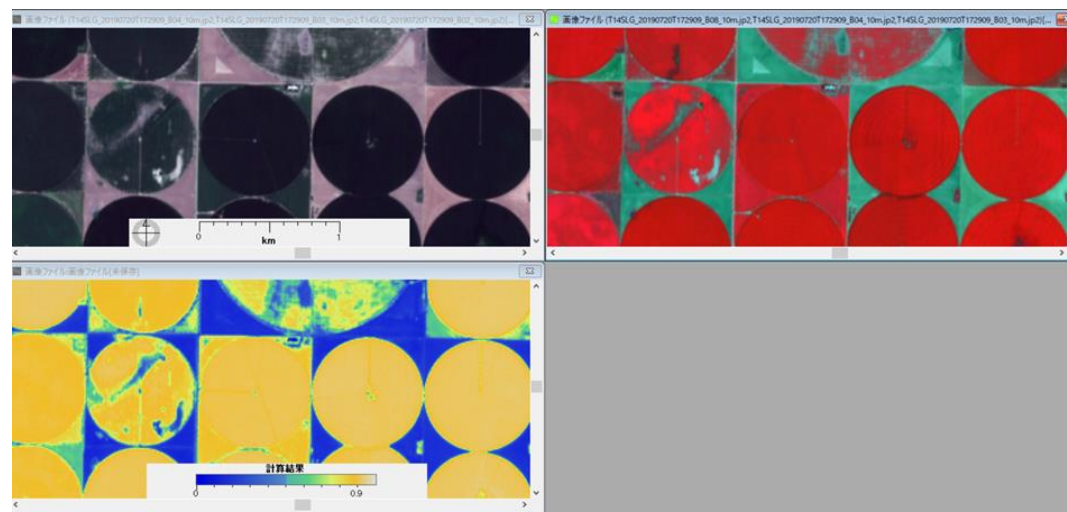


農場によって栽培方法が
異なっているようです

6月30日



7月20日



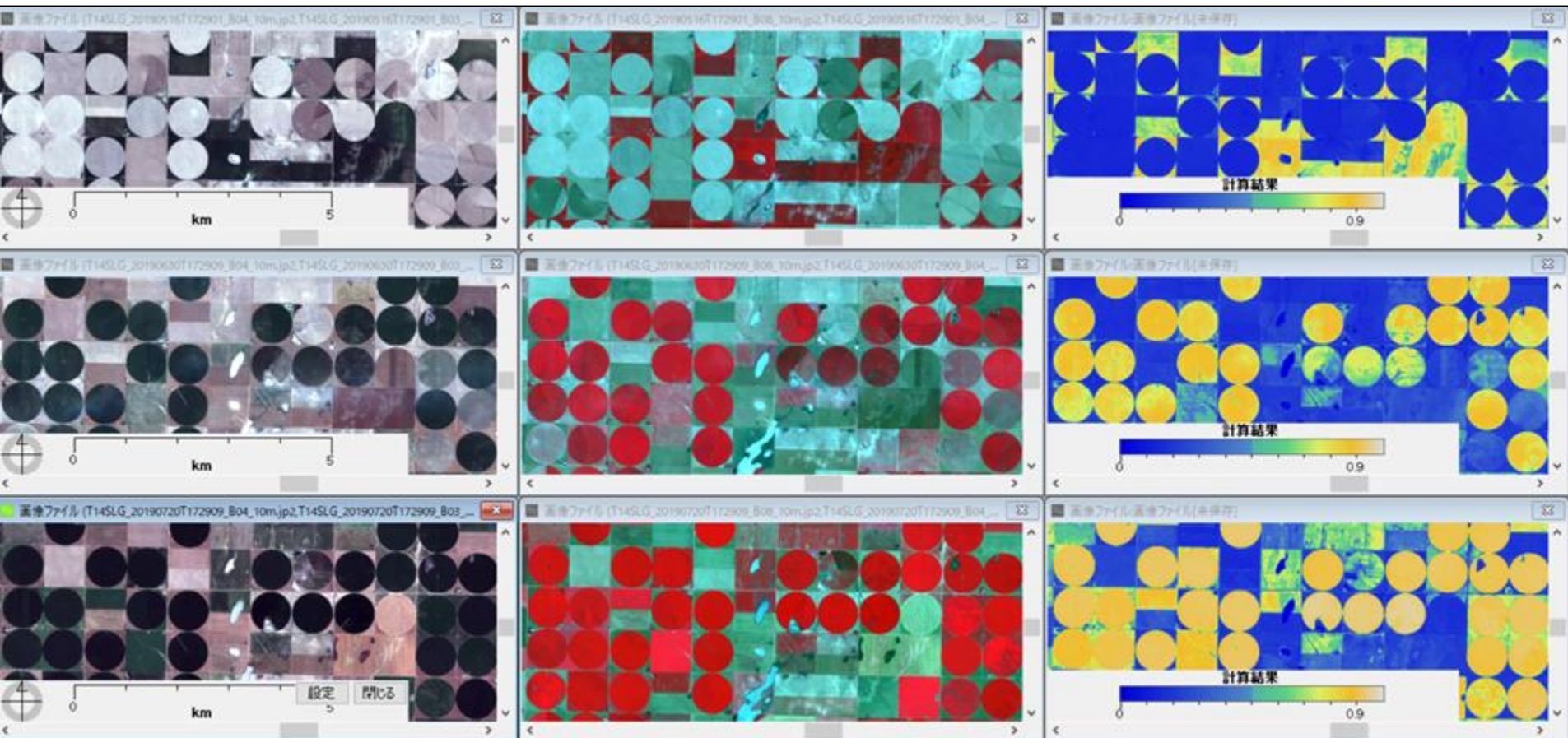
違う場所の同じ円形農場を、同じように分析

農場によって栽培方法が
異なっているようです

5月16日

6月30日

7月20日



「EISEI」で分析にチャレンジ <http://www.yac-j.com/hq/info/yackawaraban33data.html>
「勝部農場周辺データ」、「シラキューズ周辺データ」をダウンロードできます。