

菜の花畑

1 日本の代表的な菜の花畑

みなさんの住んでいる地方では菜の花が咲きましたか。気候が暖かい九州では、菜の花の見ごろの季節は1月上旬から2月下旬頃に始まります。桜と同じように、菜の花の開花も九州から5月下旬～6月中旬の北海道へとすすんでいます。各地に菜の花畑の名所があります。大分県豊後高田市の「長崎鼻リゾートキャンプ場」はその一つです。日本最多の約2,200万本もの菜の花で有名です。夏にはヒマワリも咲くため、「花の岬」ともいわれているそうです。



2 菜種油の利用

みなさんは毛筆を使う書写の時間は大好きですか。毛筆では、硯（すずり）で墨（すみ）をすってはいますが、墨は菜の花の種でつくる菜種油（なたねあぶら）を使ってつくっているものが多いです。墨は600年ごろに朝鮮半島から伝わってきました。当時の墨は「松煙墨（しょうえん-ずみ）」といわれるものでした。松を燃やして煤（すす）を膠（にかわ）で固めた墨は、平安時代を通して盛んにつくられ、使用されていました。

しかし、菜種やゴマ等の植物油を燃やしてとった煤を膠で固める方法の「油煙墨」（ゆえん-ずみ）が奈良の興福寺で発明されると、その方法が全国に広まったそうです。

そのころから菜種は全国で栽培されていました。菜種油は、江戸時代に入ってから菜種油の普及し「灯り」にも多く用いられるようになりました。「あんどん」もつかわれるようになりました。

菜種油は食用の油としても大切です。農林水産省のウェブサイトには次の説明があります。

.....
植物油には、原料により次の種類があります。

油糧種子（大豆、**なたね**、ごま、綿実、あまに等）から抽出したもの
農産物の副産物（米ぬか、とうもろこし胚芽）から抽出したもの
海外から輸入した油（パーム油、オリーブ油、ひまわり油、ひまし油等）
令和元（2019）年の植物油の原油生産量は約171万トンです。
なたね油（101万トン）が最も多く、次いで大豆油（49万トン）、とうもろこし油（8万トン）となっています。国産の原料を主とするこめ油（6.7万トン）は4番目に多い油となっています。

<https://www.maff.go.jp/j/heya/sodan/1111/01.html>

3 世界の菜の花畑

(1) ロシア クルスク

黄色い花がロシア南西部の風景を明るくしますという説明で。「クルスク州菜種農業」と題した写真がNASAの2019年10月13日のイメージとして紹介されています。



2017年6月28日に1150mmレンズを用いたニコンD4デジタルカメラを搭載し、ISSクルーが撮影したものです。残念ながら縮尺は明記されていません。

<https://earthobservatory.nasa.gov/images/145714/rapeseed-agriculture-kursk-oblast>

ロシア クルスク

① ISSからの写真の方位を動かします。

Kotelnikovo
コテルニコヴォ

Malye Kryuki
マリエ・クリュキ

位置情報

51.313092,36.380706

菜の花畑の規模は極めて大きいようです。

ISSからのデジカメのデータとは色合いに差異がありますが、専門家の分析の裏付けで、「菜の花畑」確認することができます。専門家でない私たちは、この方法で衛星データの分析を少しずつ確かことができます。



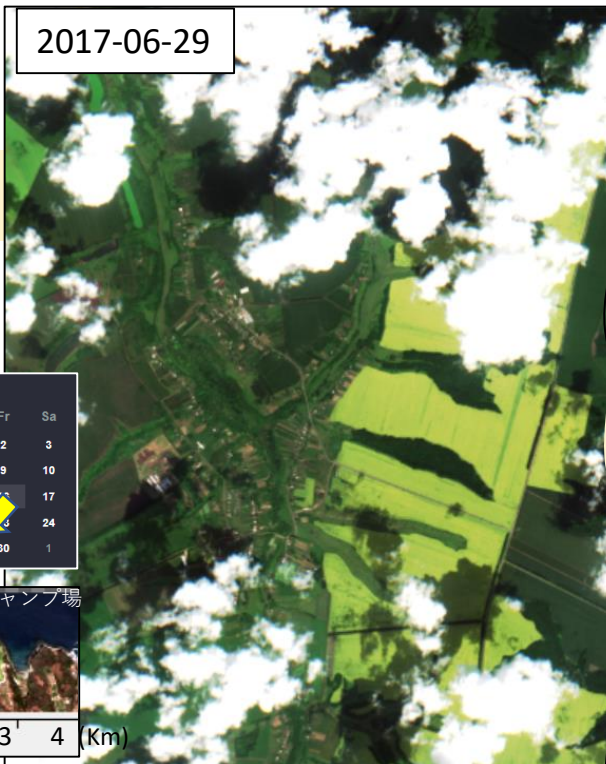
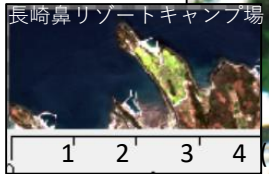
方位

② グーグルアースで位置を確かめます

③ ISSから撮影6月28日に直近の観測データを探します。センチネル2の観測データがあります。

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	1

④ EOブラウザから観測データをダウンロードしEISEIで調べます。



2017-06-29

ヨーロッパの西部では菜種を栽培する耕地を固定していないようです。

毎年、同じ場所に同じ仲間の野菜（「科」が同じ）を栽培することを連作といいます。そうすると、病原菌や有害線虫等が多くなったり、土壌の中の養分が不足したりして、野菜の生育が悪くなります。これを連作障害といいます。アブラナ科やナス科やウリ科、マメ科は連作障害を起こすので注意が必要とされています。

⑤ 観測データをもっと追ってみましょう。ロシアの西部では毎年同じ場所で同じ作物を栽培しているのでしょうか。

2017-07-21



2018-07-14



2019-07-01



2020-07-03



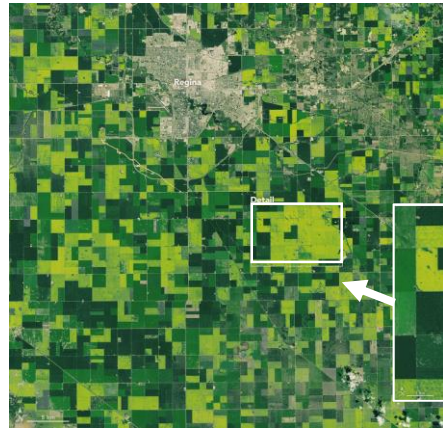
(2) カナダのキャノーラ畑 (菜種)

サスカチュワン州 **レジーナ (Regina)**



NASA今日の画像「2019年8月27日」
「草原の広大な地域は、この油分が豊富な作物が咲く夏に黄色に変わります」と紹介されています。
ランドサット2019年7月23日観測です。
EOブラウザでもこのデータがダウンロードできます。

2019-7-23



位置情報

50.436111, -104.618056

カナダの菜の花畑も広い！広い！

2019年
7月23日

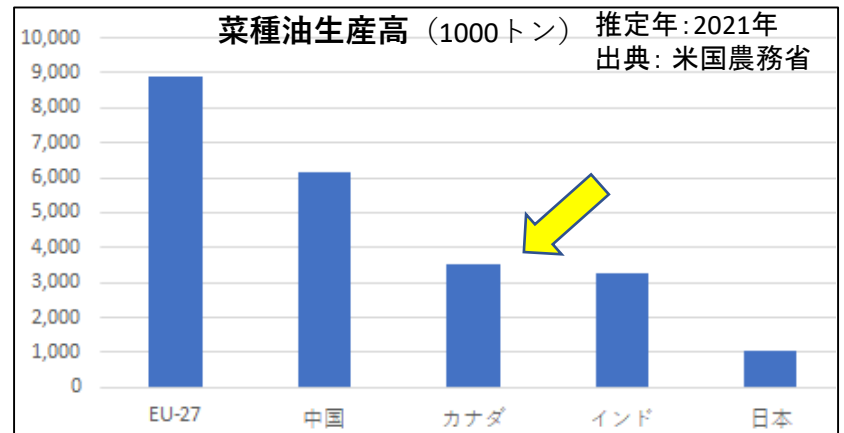
<https://earthobservatory.nasa.gov/images/145517/canadian-canola-fields>

2019-07-23 ランドサット 8

Regina

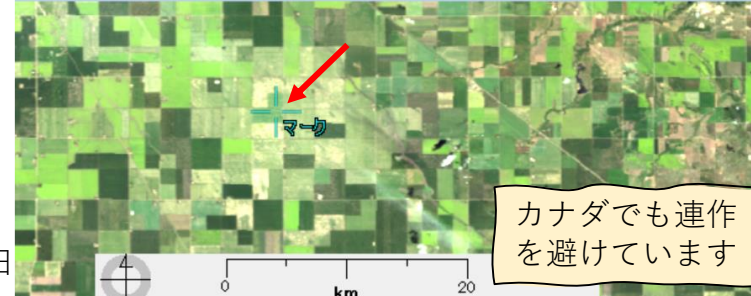
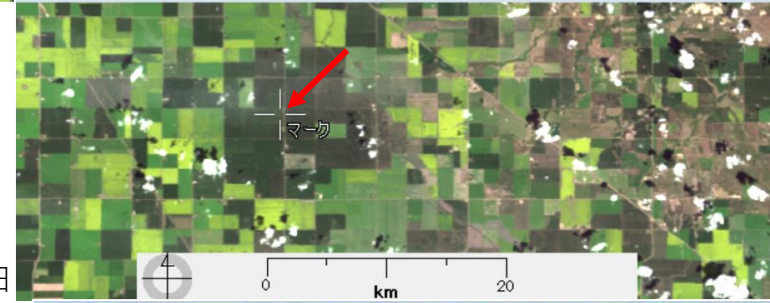
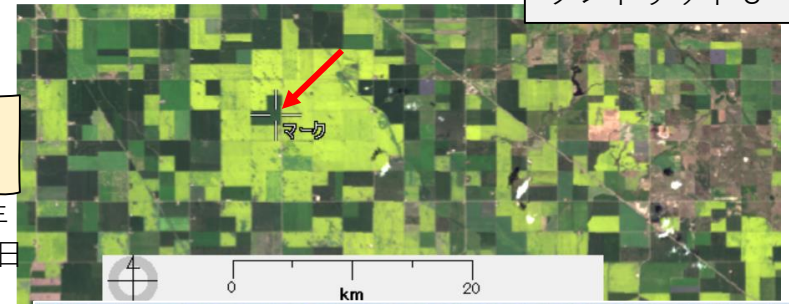
2020年
7月16日

2021年
7月12日



<https://www.indexmundi.com/agriculture/?commodity=rapeseed-oil&graph=production>

ランドサット 8



カナダでも連作を避けています

(3) 中国の菜の花畑

NASAの今日の画像2019年3月9日は中国羅平県ルオピン郡の菜の花畑です。「中国南部の羅平県の谷間に黄色」と説明しています。
ロシアやカナダのような平地ではないようです。



ランドサット8 2017年2月19日



位置情報

雲南省 曲靖市(きょくせい-し)

24.909099, 104.448333

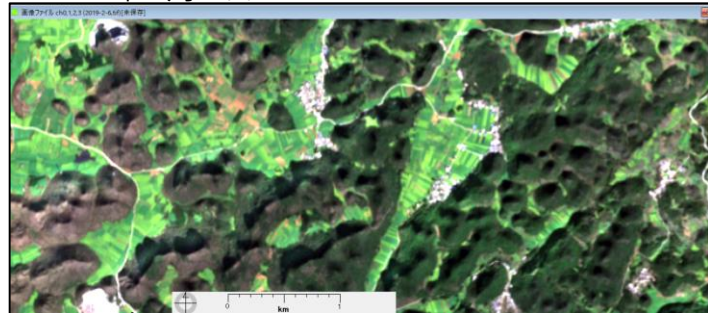


センチネル2 曲靖周辺

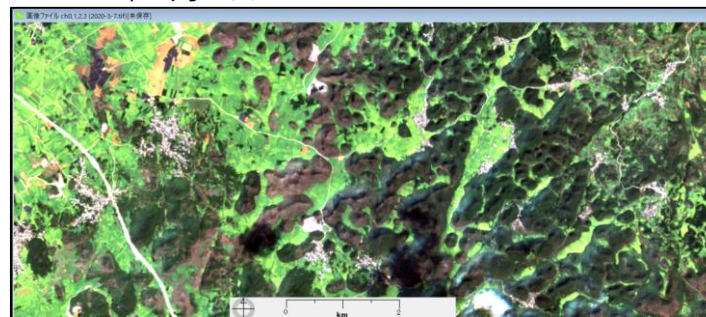
2018年2月16日



2019年2月6日



2020年3月7日



2021年2月15日



NASAの今日の画像2019年3月9日に掲載された菜の花畑の写真です。周辺はカルスト台地です。有名な観光地になっています。



中国は菜種油の生産量は世界最多です。
衛星データからは、菜種は毎年同一の農地で栽培しているようにもみえますが...

<https://earthobservatory.nasa.gov/images/144637/chinas-fields-of-gold>

(4) ウクライナ ヴィーンヌイツャ 23053

位置情報 48.822088, 27.838484

Vinnytska
Vinnytsia

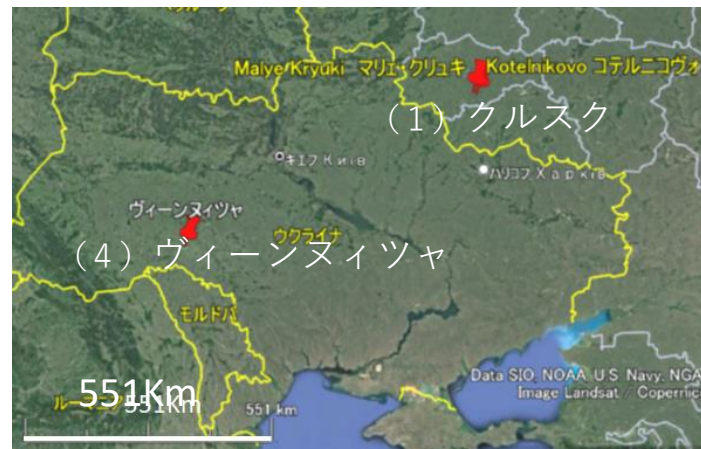
ウクライナの主な農作物

名 前	生産量	世界順位
大麦生産量	10,200,000トン	4位
鶏肉生産量	1,380,000トン	17位
トウモロコシ生産量	42,000,000トン	6位
ライ麦生産量	600,000トン	4位
小麦生産量	33,000,000トン	7位
ヒマワリ種油	7,289,000トン	1位
菜種油	163,000トン	15位

<https://www.indexmundi.com/agriculture/?commodity=rapeseed-oil&graph=production>

ウクライナは農業の盛んな国です。菜種油は世界では15位ですが、他の作物と合わせて広く栽培されているようです。ロシアのクルスクより南方になります。ヴィーンヌイツャ郊外の農地を調べました。ロシアのクルスクの菜種畑と同じような菜種畑が見つかります。

2021年7月9日のデータを、農業RGBとフォルスカラーの色合成をすると植物が生き生きと育っていることが確認できます。手本になるNASAの色合成の資料はありがたいです。



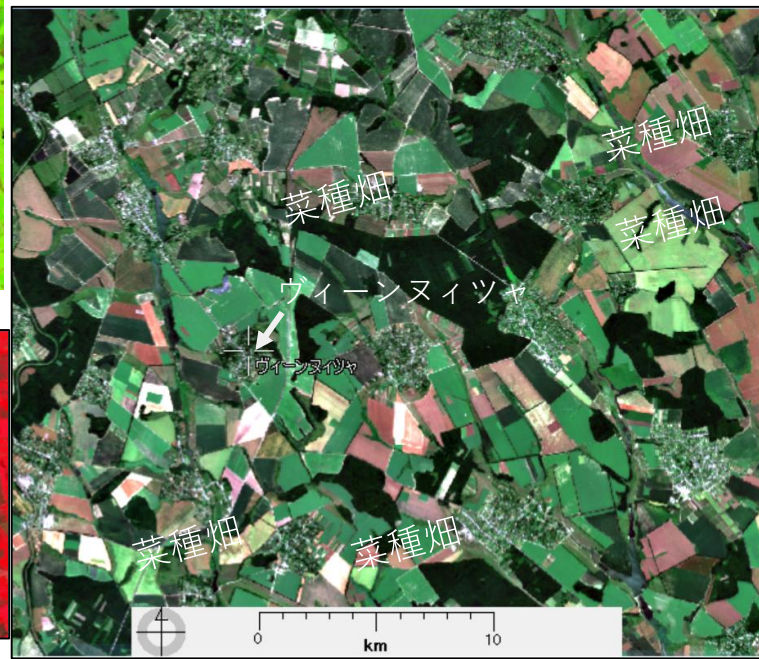
ウクライナの
菜種栽培資料

https://ipad.fas.usda.gov/rssiws/al/crop_production_maps/Ukraine/Ukraine_Rapeseed.jpg

2021-7-09 農業RGB



2021-07-09



2020-06-19



同日 フォルスカラー

