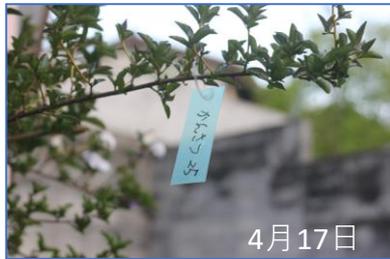


EOブラウザで「観察の水田」

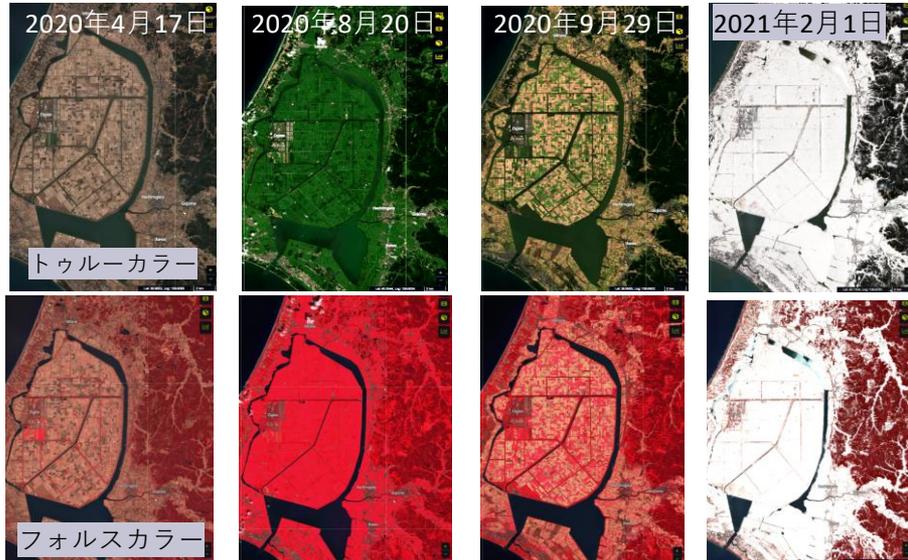
本記事で使用している衛星データ
センチネル画像 ©ESA

小学校中学年の理科の教科書で「観察の枝」ということばが登場してずいぶんになります。団員のみなさまのお家の方にも記憶がある方がおられるでしょう。

校庭の樹木の枝に目印をつけ、自分の「観察の枝」として四季の変化を追っていきます。皆さんも似たような活動を経験しているでしょう。



その後しばらくたって「観察の枝」を観察し、変化の様子や分かったことや気付いたことを記録しました。定点観測という方法です、その方法を発展させて水田の四季を追ってみませんか。下の画像は八郎潟の四季です。多くは水田です。



八郎潟の水田の四季の衛星データ画像は専門家の手で作成されていました。今日ではEOブラウザで簡単にできます。

観察する水田を決めて、稲作暦を参考に水田の四季をEOブラウザを使用して継続観察してみませんか。お家の方と一緒にやってみてはどうでしょうか。分団活動でやってみても面白そうです。

「観察の水田」はどうやって決めましょうか。もし近所に水田があればそこを選んでみましょう。祖父や祖母のお家の近くの水田、旅行で行ったことのある場所の水田...。場所探しでなやみそうな人には水田等3か所を紹介しましょう。いずれもライブカメラで水田の様子を調べることが可能です。それぞれの設定時間毎に画像が更新されています。水田の様子が紹介されています。



- ・鹿児島県出水水平野。ナベヅルの紹介が主目的です。水田でナベヅルが活動している様子がわかります。その周辺の水田に私どもは注目します。ナベヅルの昨年の初飛来は10月17日だったそうです。今年の1月18日には北帰行が始まりました。このサイトでは録画面面も紹介されています。
- ・滋賀県の伊吹山に見える水田。録画はされていませんが、伊吹山の美しさと水田の変化が確かめられます。カメラはグリーンランド山東のグリーンドーム近くにありますが。
- ・新潟県の佐渡市の水田。広い美しい水田が広がっています。佐渡市の消防本部の建物の屋上にカメラがあります。録画はされていませんが一面の水田が広がっています。

参考



* 地域によって栽培暦は各異になります

<https://www.iseki.co.jp/farmailand/images/title-2nd.png>



出水市ツル観察センターカメラ設置場所を探る

国土地理院web地図

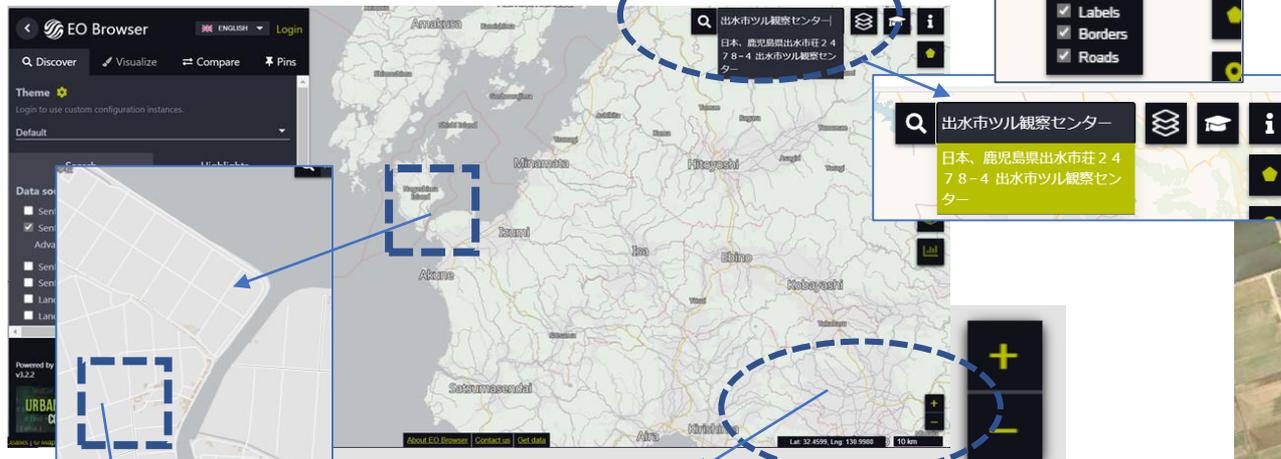
タイプ場所名

https://www.sizenken.biodic.go.jp/view_new.php?no=94

カメラは出水市ツル観察センター建物に

EOブラウザ 🔍 「出水市ツル観察センター」

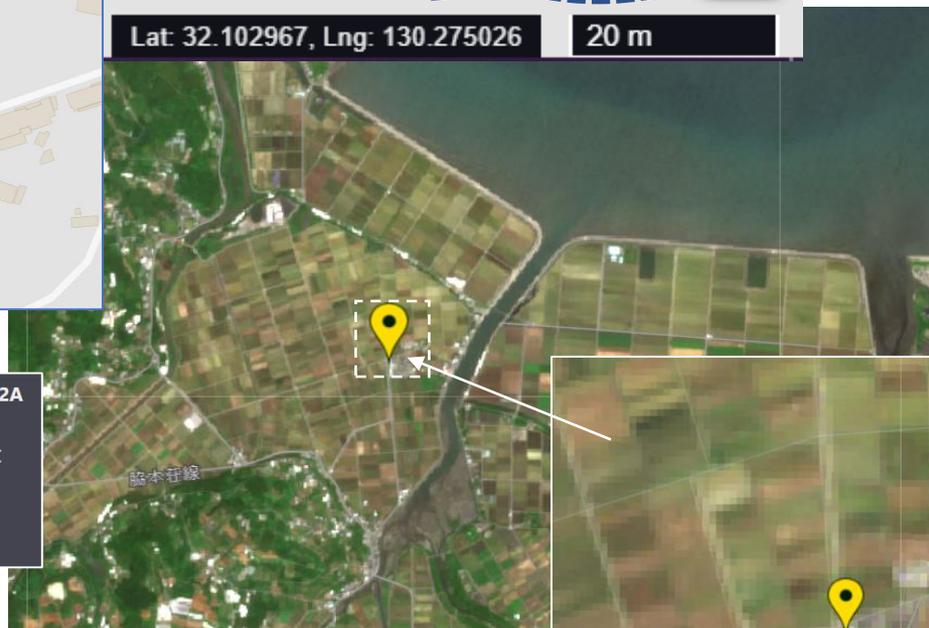
<https://apps.sentinel-hub.com/eo-browser>



鹿児島県出水市荘
北緯32度6分10.77秒
東経130度16分30.09秒
(32.102990,130.275026)



グーグルアース



Sentinel-2 L2A
📅 2021-05-06
🕒 02:08:35 UTC
☁️ 93.3 %
📡 52SFA

Visualize

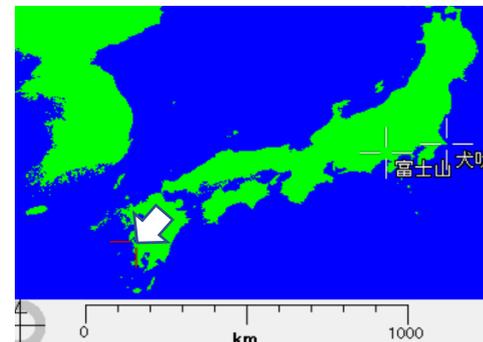
5月6日11時



「出水平野のツルの最新画像 インターネット自然研究所 ライブ」を参考にします

https://www.sizenken.biodic.go.jp/view_new.php?no=94

鹿児島県出水市（いずみ）：人口約5万人
大阪府和泉市（いずみ）：人口約18万人



画像取得日時 - 2021/04/14-14:00

周辺見取図



衛星データと照合しやすい

過去の画像も表示できる！！

周辺見取図をクリック

国土地理院地図



矢印をクリックする
「+」位置を表示

出水では、ナベヅルが最も多く見られ(約1万羽)、世界で確認されている8割~9割が渡来しています。マナヅルも3割~4割(約3千羽)が渡来しています。その他に、ソデグロヅル、カナダヅル、アネハヅル、クロヅルが観察されますが、数羽の単位で迷って来ているものと思われます。タンチョウは、過去に4回観察されています。

位置

32度6分19.83秒 130度16分28.80秒
32.105508,130.274667



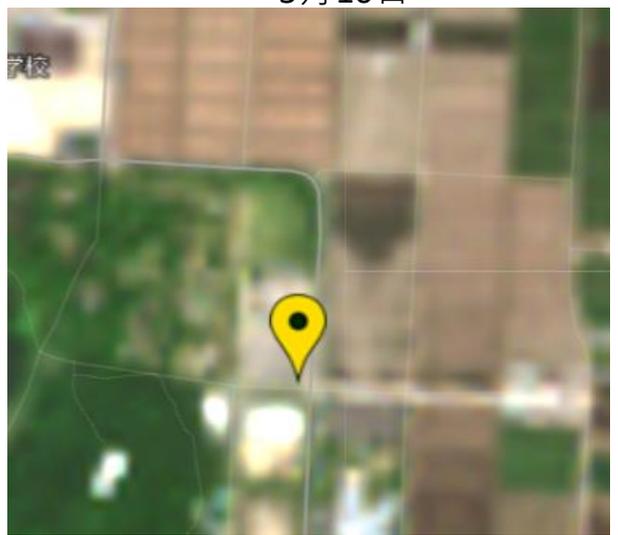
伊吹山の見えるライブカメラ設置場所を探る

<https://apps.sentinel-hub.com/eo-browser>

EOブラウザ 🔍 「グリーンパーク山東」

<https://apps.sentinel-hub.com/eo-browser>

米原市のグリーンパーク山東のグランドーム近く



滋賀県米原市池下
北緯35度22分31.93秒
東経136度21分43.01秒
(35.375536,136.361947)



設置場所からの
グーグルアース



伊吹山

ライブカメラ

佐渡市八幡のライブカメラ設置場所を探る

<https://www.city.sado.niigata.jp/soshiki/2002/5307.html>

地名タイプ

EOブラウザ 🔍 「佐渡市消防本部」

佐渡市消防中央本部建物に設置
<https://apps.sentinel-hub.com/eo-browser>

🔍 佐渡市消防本部

日本、新潟県佐渡市八幡58
佐渡市消防本部

- Voyager
- Light
- Labels
- Borders
- Roads

防災目的のライブカメラです

国土地理院web地図



新潟県佐渡市八幡
北緯37度59分25.37秒
東経138度20分46.10秒
(37.990382,138.346139)



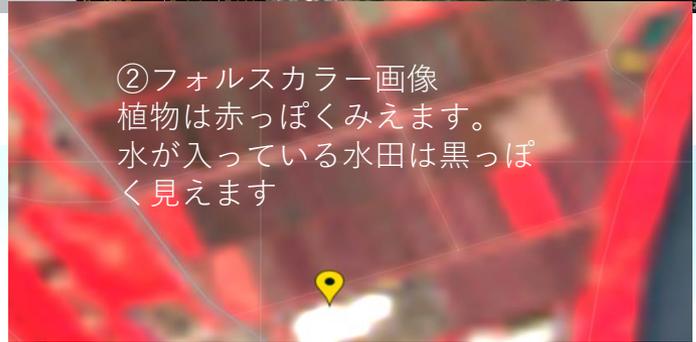
2021/05/11 12:08:55

ライブ画面



Sentinel-2 L2A
2021-05-15
01:46:39 UTC
0.1 %
53SQC
Visualize

5月12日10時37分センチネル2



②フォールスカラー画像
植物は赤っぽくみえます。
水が入っている水田は黒っぽく見えます



5月10日10時50分
ライブカメラ



⑥SWIR
水田に水がはってあるかどうか
判断できます。
水は黒っぽくなります。

センチネル2が観測する日は？

A, C → センチネル2 A B, D → センチネル2 B

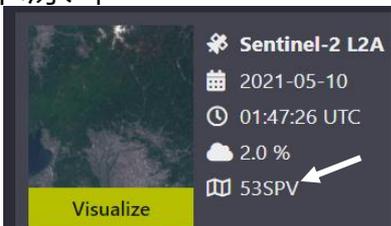
佐渡市



画面番号

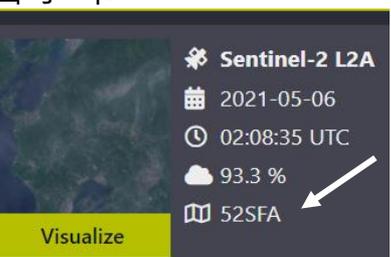
54STH

米原市



53SPV

出水市



52SFA

月日	曜	佐渡 米原	出水
5月6日	木		C
5月7日	金		
5月8日	土		
5月9日	日		
5月10日	月	B	
5月11日	火		D
5月12日	水		
5月13日	木		
5月14日	金		
5月15日	土	A	
5月16日	日		C
5月17日	月		
5月18日	火		
5月19日	水		
5月20日	木	B	
5月21日	金		D
5月22日	土		
5月23日	日		
5月24日	月		
5月25日	火	A	
5月26日	水		C
5月27日	木		
5月28日	金		
5月29日	土		
5月30日	日	B	
5月31日	月		D
6月1日	火		
6月2日	水		
6月3日	木		

月日	曜	佐渡 米原	出水
6月4日	金	A	
6月5日	土		C
6月6日	日		
6月7日	月		
6月8日	火		
6月9日	水	B	
6月10日	木		D
6月11日	金		
6月12日	土		
6月13日	日		
6月14日	月	A	
6月15日	火		C
6月16日	水		
6月17日	木		
6月18日	金		
6月19日	土	B	
6月20日	日		D
6月21日	月		
6月22日	火		
6月23日	水		
6月24日	木	A	
6月25日	金		C
6月26日	土		
6月27日	日		
6月28日	月		
6月29日	火	B	
6月30日	水		D
7月1日	木		
7月2日	金		

月日	曜	佐渡 米原	出水
8月1日	日		
8月2日	月		
8月3日	火	A	
8月4日	水		C
8月5日	木		
8月6日	金		
8月7日	土		
8月8日	日	B	
8月9日	月		D
8月10日	火		
8月11日	水		
8月12日	木		
8月13日	金	A	
8月14日	土		C
8月15日	日		
8月16日	月		
8月17日	火		
8月18日	水	B	
8月19日	木		D
8月20日	金		
8月21日	土		
8月22日	日		
8月23日	月	A	
8月24日	火		C
8月25日	水		
8月26日	木		
8月27日	金		
8月28日	土	B	
8月29日	日		D
8月30日	月		

月日	曜	佐渡 米原	出水
8月31日	火		
9月1日	水		
9月2日	木	A	
9月3日	金		C
9月4日	土		
9月5日	日		
9月6日	月		
9月7日	火	B	
9月8日	水		D
9月9日	木		
9月10日	金		
9月11日	土		
9月12日	日	A	
9月13日	月		C
9月14日	火		
9月15日	水		
9月16日	木		
9月17日	金	B	
9月18日	土		D
9月19日	日		
9月20日	月		
9月21日	火		
9月22日	水	A	
9月23日	木		C
9月24日	金		
9月25日	土		
9月26日	日		
9月27日	月	B	

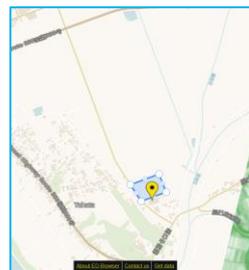
地点	記号	時刻	目安
佐渡	A	10:46:36	10:47頃
	B	10:46:38	1分毎
米原	A	10:47:27	10:47頃
	B	10:47:26	10分毎
出水	C	11:08:35	11時頃
	D	11:08:32	1時間毎

* 衛星の観測時刻は変動があります

佐渡には、もう少し観測可能日がある



観測範囲に含まれるかどうか微妙です。予備日として設定することをおすすめします。



地点	記号	時刻	目安
推薦	A	10:46:36	10:47頃
	B	10:46:38	1分毎
予備	X	10:36:41	10:37頃
	Y	10:36:55	1分毎

月	日	曜	佐渡
5月15日	土		A
5月16日	日		
5月17日	月		Y
5月18日	火		
5月19日	水		
5月20日	木		B
5月21日	金		
5月22日	土		X
5月23日	日		
5月24日	月		
5月25日	火		A
5月26日	水		
5月27日	木		Y
5月28日	金		
5月29日	土		
5月30日	日		B
5月31日	月		
6月1日	火		X
6月2日	水		
6月3日	木		
6月4日	金		A
6月5日	土		
6月6日	日		Y
6月7日	月		
6月8日	火		
6月9日	水		B
6月10日	木		
6月11日	金		X
6月12日	土		
6月13日	日		

6月14日	月		A
6月15日	火		
6月16日	水		Y
6月17日	木		
6月18日	金		
6月19日	土		B
6月20日	日		
6月21日	月		X
6月22日	火		
6月23日	水		
6月24日	木		A
6月25日	金		
6月26日	土		Y
6月27日	日		
6月28日	月		
6月29日	火		B
6月30日	水		
7月1日	木		X
7月2日	金		
7月3日	土		
7月4日	日		A
7月5日	月		
7月6日	火		Y
7月7日	水		
7月8日	木		
7月9日	金		B
7月10日	土		
7月11日	日		X
7月12日	月		
7月13日	火		

7月14日	水		A
7月15日	木		
7月16日	金		Y
7月17日	土		
7月18日	日		
7月19日	月		B
7月20日	火		
7月21日	水		X
7月22日	木		
7月23日	金		
7月24日	土		A
7月25日	日		
7月26日	月		Y
7月27日	火		
7月28日	水		
7月29日	木		B
7月30日	金		
7月31日	土		X
8月1日	日		
8月2日	月		
8月3日	火		A
8月4日	水		
8月5日	木		Y
8月6日	金		
8月7日	土		
8月8日	日		B
8月9日	月		
8月10日	火		X
8月11日	水		
8月12日	木		

8月13日	金		A
8月14日	土		
8月15日	日		Y
8月16日	月		
8月17日	火		
8月18日	水		B
8月19日	木		
8月20日	金		X
8月21日	土		
8月22日	日		
8月23日	月		A
8月24日	火		
8月25日	水		Y
8月26日	木		
8月27日	金		
8月28日	土		B
8月29日	日		
8月30日	月		X
8月31日	火		
9月1日	水		
9月2日	木		A
9月3日	金		
9月4日	土		Y
9月5日	日		
9月6日	月		
9月7日	火		B
9月8日	水		
9月9日	木		X
9月10日	金		
9月11日	土		

9月12日	日		A
9月13日	月		
9月14日	火		Y
9月15日	水		
9月16日	木		
9月17日	金		B
9月18日	土		
9月19日	日		X
9月20日	月		
9月21日	火		
9月22日	水		A
9月23日	木		
9月24日	金		Y
9月25日	土		
9月26日	日		
9月27日	月		B
9月28日	火		
9月29日	水		X
9月30日	木		
10月1日	金		
10月2日	土		A
10月3日	日		
10月4日	月		Y
10月5日	火		
10月6日	水		
10月7日	木		B
10月8日	金		
10月9日	土		X

佐渡には、他の観測可能日X,Yの結果紹介

ABは前ページまでに紹介
 消防署の北側が広く展望できる。
 XYがさらにあるが、範囲が限定的。

月日	曜	54STH	運量	観測
5月14日	金			
5月13日	木			
5月12日	水	X	69.4 %	内
5月11日	火			
5月10日	月	B	58.7 %	内
5月9日	日			
5月8日	土			
5月7日	金	Y	100.0 %	外
5月6日	木			
5月5日	水	A	58.7 %	内
5月4日	火			
5月3日	月			
5月2日	日	X	96.3 %	外
5月1日	土			
4月30日	金	B	70.1 %	内
4月29日	木			
4月28日	水			
4月27日	火	Y	0.4 %	外
4月26日	月			
4月25日	日	A	80.3 %	内
3月29日	月			
3月28日	日	Y	100.0 %	一部
3月27日	土			

The image displays several satellite and map views of a coastal area, likely Sado Island. The maps are arranged around a central table, with colored arrows pointing from specific rows in the table to the corresponding map. The maps show a fire station (消防署) and various observation points marked with colored dots and labels like '雲' (clouds). The maps are arranged in a grid-like fashion, with some maps showing a wider view and others showing a closer view of the observation points. The maps are arranged in a grid-like fashion, with some maps showing a wider view and others showing a closer view of the observation points.

一部のみの

2月1日～4月10日 他の観測可能日XYの観測の結果紹介

X,Yの観測日は消防署北の水田が観測範囲に含まれなかった日があります。2月は両日とも観測範囲でしたが最近は、観測範囲外の日もありました。

センチネル2は、2Aと2Bの人工衛星が同じ軌道を5日遅れで移動しています。観測範囲を幾つかの範囲に分割してデータを提供します。衛星の軌道はいつも完全に同一ではありません。微妙に変化します。

5月7日は佐渡は観測範囲の西端です。観測範囲に含まれないことがあります。5月5日は観測範囲から外れることがない場所です。

5月5日 センチネル2B



5月7日 センチネル2A



4月10日	土	B		6.8%	内
4月9日	金				
4月8日	木				
4月7日	水		Y	7.4%	外
4月6日	火				
4月5日	月	A		72.9%	内
4月4日	日				
4月3日	土				
4月2日	金		X	58.0%	内
4月1日	木				
3月31日	水	B		9.4%	内
3月30日	火				
3月29日	月				
3月28日	日		Y	100.0%	一部
3月27日	土				
3月26日	金	A		35.6%	内
3月25日	木				
3月24日	水				
3月23日	火		X	29.6%	内
3月22日	月				
3月21日	日	B		100.0%	内
3月20日	土				
3月19日	金				
3月18日	木		Y	42.5%	内
3月17日	水				
3月16日	火	A		99.7%	内
3月15日	月				
3月14日	日				
3月13日	土		X	100.0%	内
3月12日	金				
3月11日	木	B		0.0%	内
3月10日	水				
3月9日	火				
3月8日	月		Y	80.7%	内
3月7日	日				

月	日	曜	54STH	運量	観測
5月14日	金				
5月13日	木				
5月12日	水		X	69.4%	内
5月11日	火				
5月10日	月	B		58.7%	内
5月9日	日				
5月8日	土				
5月7日	金		Y	100.0%	外
5月6日	木				
5月5日	水	A		58.7%	内
5月4日	火				
5月3日	月				
5月2日	日		X	96.3%	外
5月1日	土				
4月30日	金	B		70.1%	内
4月29日	木				
4月28日	水				
4月27日	火		Y	0.4%	外
4月26日	月				
4月25日	日	A		80.3%	内
4月24日	土				
4月23日	金				
4月22日	木		X	0.0%	外
4月21日	水				
4月20日	火	B		2.1%	内
4月19日	月				
4月18日	日				
4月17日	土		Y	100.0%	外
4月16日	金				
4月15日	木	A		2.3%	内
4月14日	水				
4月13日	火				
4月12日	月		X	0.0%	外
4月11日	日				

3月6日	土	A		98.9%	内
3月5日	金				
3月4日	木				
3月3日	水		X	56.1%	内
3月2日	火				
3月1日	月	B		83.3%	内
2月28日	日				
2月27日	土				
2月26日	金		Y	88.0%	内
2月25日	木				
2月24日	水	A		54.5%	内
2月23日	火				
2月22日	月				
2月21日	日		X	61.8%	内
2月20日	土				
2月19日	金	B		99.90%	内
2月18日	木				
2月17日	水				
2月16日	火		Y	85.7%	内
2月15日	月				
2月14日	日	A		53.7%	内
2月13日	土				
2月12日	金				
2月11日	木		X	47.5%	内
2月10日	水				
2月9日	火	B		52.9%	内
2月8日	月				
2月7日	日				
2月6日	土		Y	32.3%	内
2月5日	金				
2月4日	木	A		69.9%	内
2月3日	水				
2月2日	火				
2月1日	月		X	0.0%	内

2021年5月6日データ
 2021-05-06
 02:08:35 UTC
 93.3 %
 52SFA

EOブラウザの画面の明るさ調整

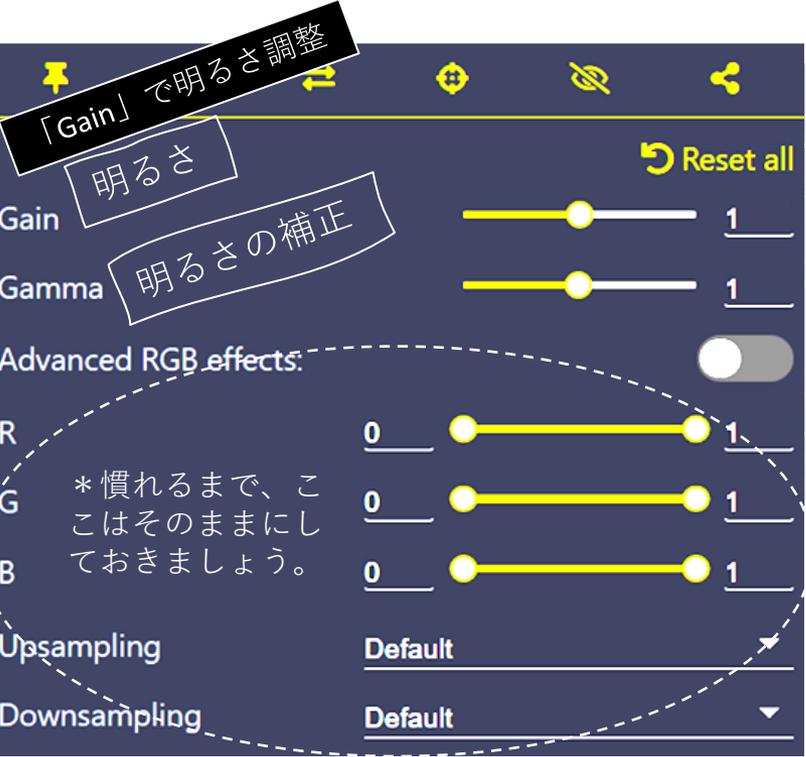
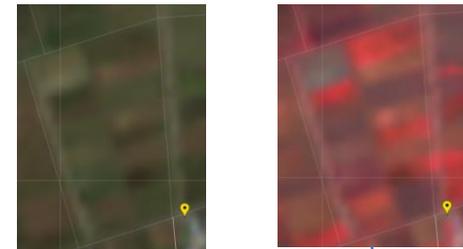
出水平野を例に

<参考>

トゥルーカラー フォルスカラー



元の明るさ



明るさ調整後



Gain=明るさ
 補足：明るさを倍数で指定します。例えばGainが2の場合明るさが2倍に、Gainが0.5の場合明るさが半分になります。

Gamma=明るさの補正
 補足：明るさの偏りを調整します（ガンマ値）。Gammaを上げると暗い部分が見やすくなります。