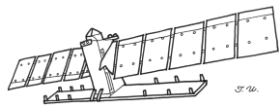


センチネル1とカルマン渦



ラ・パルマ島の活発な火山活動は続いています。関心を持つ多くの世界の科学者がツイッターでも発信しています。10月20日のセンチネル1の観測画像の分析を、10月24日に sentinel_hub にアップした画像をみてドキッとしました。

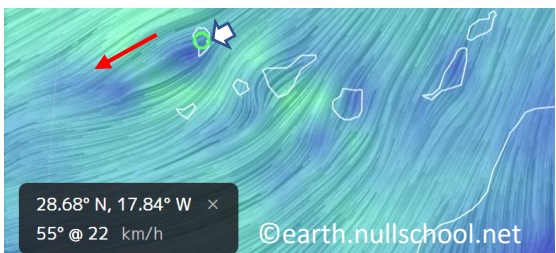


センチネル1は電波で観測しています。ラ・パルマ島の周囲の大西洋は黒くみえます。この画像には興味深い説明が添えられていました。

「.....カナリア諸島の大西洋の波、貿易風から保護されて.....」暗いところは見慣れている穏やかな海面、白っぽいところは強い貿易風が吹いているところなのです。波で海面が白くみえています。

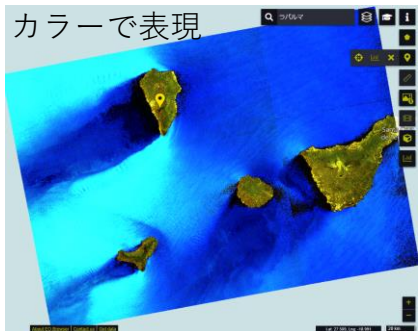
科学者の説明は、読み手が説明を追って再現できます。電子情報の場合は特にそのことが大切です。EOブラウザで得られる10月20日の観測は、「2021-10-20 19:13:51 UTC」です。この時間帯に確かに東北東の風が吹いていたのでしょうか。「earth 地球の風」サイトでセンチネル1の観測時刻に最も近い時間、19:00の地上の風力記録を調べました。

○印のラ・パルマ島は22km/hの55度方向の風です。

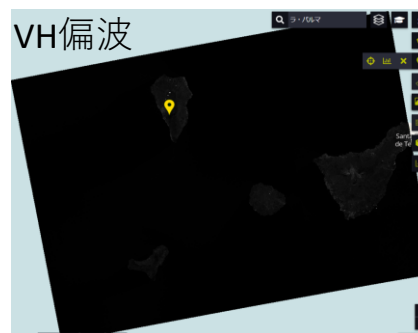


センチネル1の風下の暗い場所の方向とほぼ一致しています。ツイッター掲載画像を再現してみました。色々なモードを確かめましょう

Enhanced visualization - radiometric terrain corrected



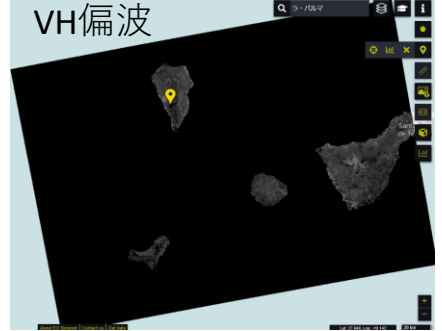
VH - linear gamma0 - radiometric terrain corrected



VV - linear gamma0 - radiometric terrain corrected



VH - decibel gamma0 - radiometric terrain corrected

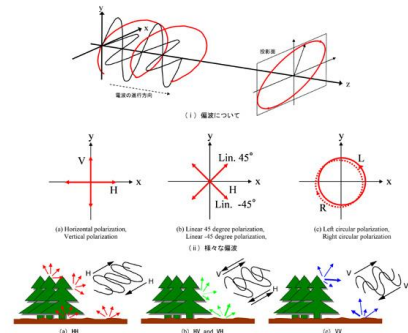


VV - decibel gamma0 - radiometric terrain corrected



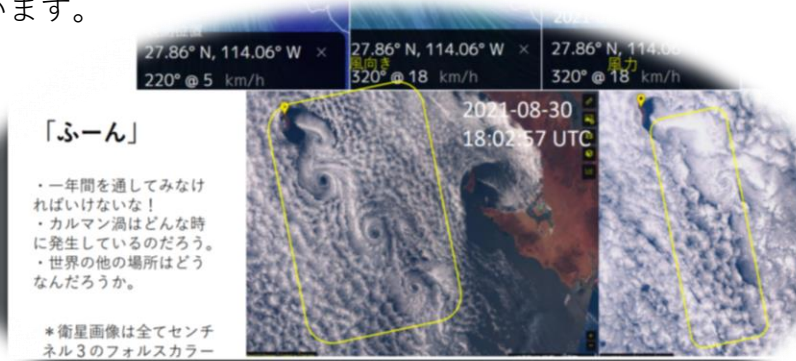
このモードだと海面の波も分析できるようだ

参照 JAXAの偏波の説明図



https://www.eorc.jaxa.jp/ALOS/img_up/jpal_polarization.htm

YACかわらばん162 (2021年9月9日版) は、「メキシコの天日塩 カルマン渦」でした。その中で次のような画像を掲載しています。

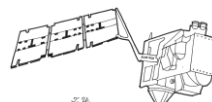


カルマン渦の発生「おや」:

海上でのカルマン渦の発生には次の条件があるようです。

- ・一定方向の強風が長時間吹き続けている。
- ・大洋に囲まれた島に標高の高い山がある。

カナリア諸島にはこの条件がそろっています。カナリア諸島の「風」についてのあるテレビ番組を思い出しました。



かつてNHKのBSプレミアム、「大西洋カナリア諸島 風と火山の絶景に命輝く」という番組名でのカナリア諸島の紹介です。その番組の紹介をつぎのURLで探すことができます。

<https://www.facebook.com/NHKonline/posts/1724132647613393/>

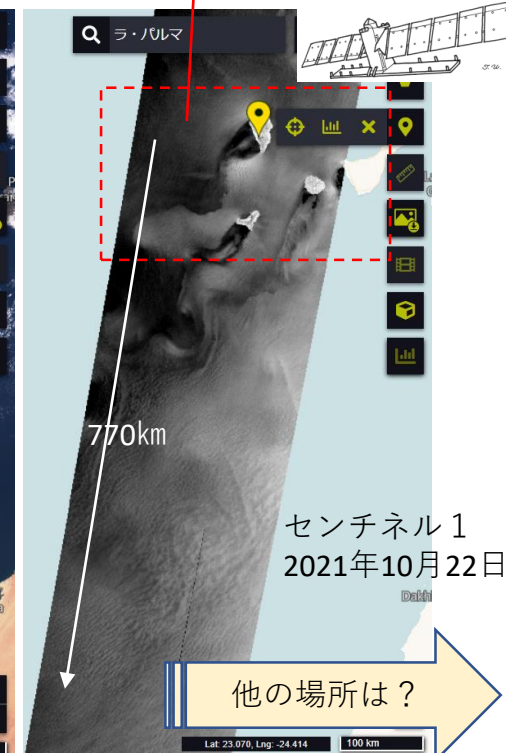
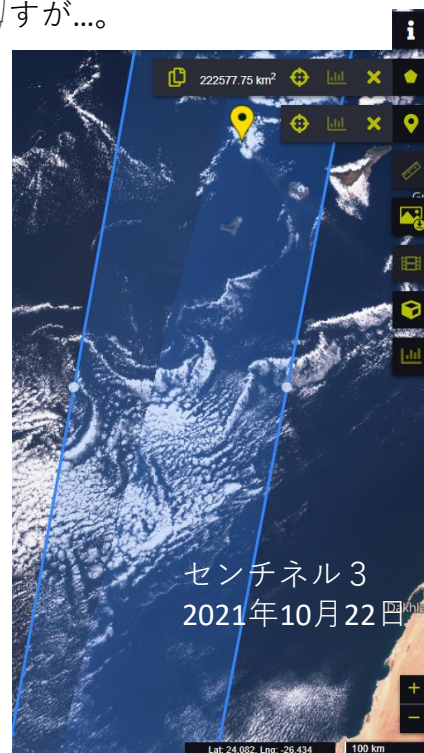
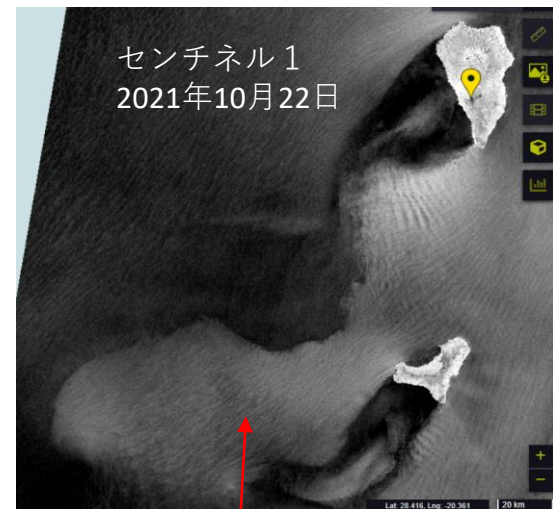
「アフリカ大陸北西、大西洋に浮かぶ7つの火山島からなるのがスペイン領カナリア諸島だ。大海に浮かぶ島々は、周りの環境からの影響を強く受けている。広大なサハラ砂漠から吹く南東の熱風は、乾燥した砂漠を生む。一方、北東から常に吹き続けている湿った貿易風は、カナリア諸島の高い山々にぶつかって霧をもたらし、雲霧林を生み出す。小さな島々に亜熱帯、砂漠から温帯、高山の冷帯までである多様な気候。そこに生きるものに迫る。」

印象的な紹介です。ラ・パルマが火山活動を終え、このような日常が一日もはやく戻ることを祈念するばかりです。

10月24日のセンチネル1の観測範囲は、ラ・パルマ島等の一部です。風下のもっと広範囲の観測日のデータを探しました。

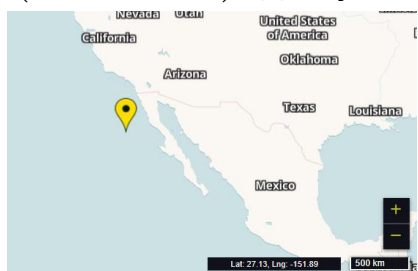
10月22日の観測ではセンチネル1の軌道に平行に約770km南下して観測しています。

カルマン渦は海面の風に強弱を生じさせているようです。その様子をセンチネル1は観測できるようです。もっと多くの観測事例や他の衛星データでも調べてみる必要があるようですが...

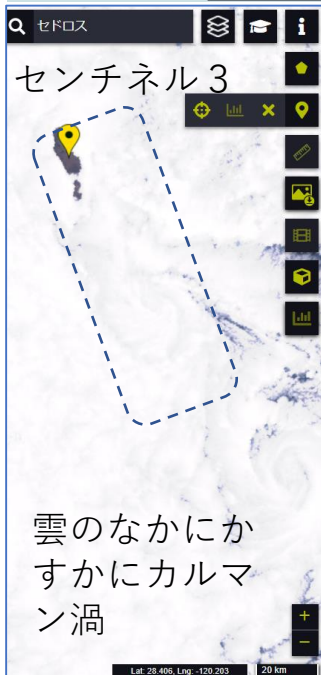


他の事例の紹介

YACかわら版162 **イスラグアダルベ島**
(グアダルルーペ) 塩の島 セドロス島北方

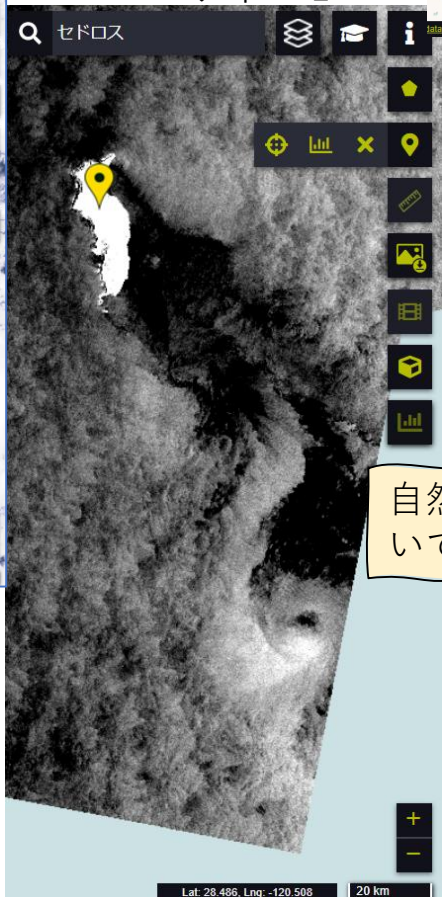


カルマン渦の方向と、衛星の観測の方向が一致しているといいのですが...



雲のなかにかすかにカルマン渦

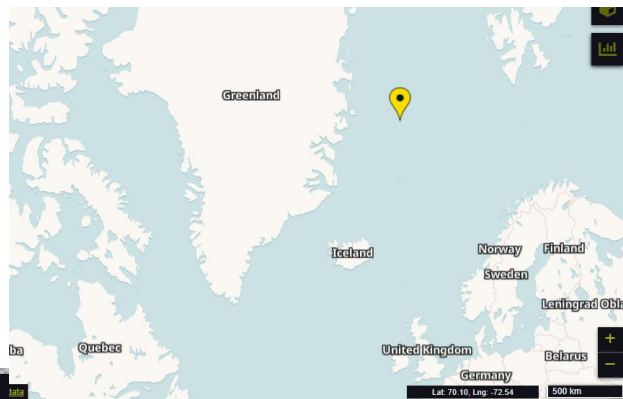
2021-06-29同日
センチネル 1



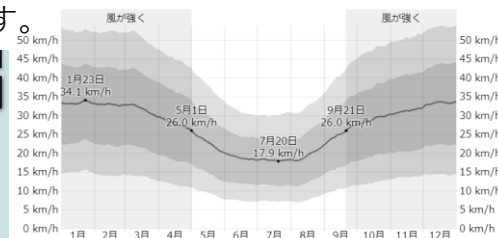
Lat: 28.486, Lng: -120.508

ヤンマイエン島

ヤンマイエン島は北極圏グリーンランド東のノルウェー領の島です。標高2277mの山があります。



ヤンマイエン島
Olonkinbyenの平均風速

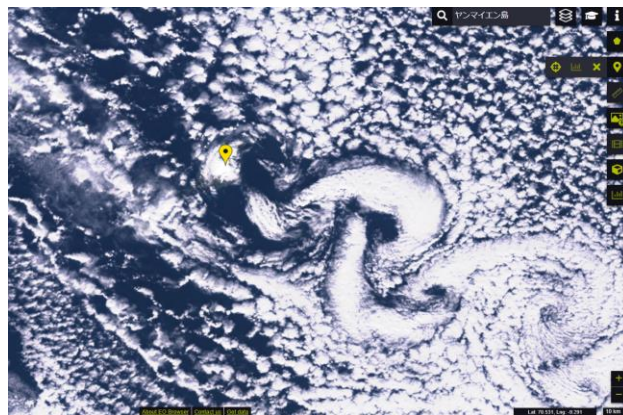


© WeatherSpark.com

9月21日～5月1日平均風速は 時速26.0 km 超え
1月時間当たりの平均風速は 時速33.4 km

2021-09-08同日

海の表面の鮮明な波の強さの違いがわかります



自然の現象は興味深いですね

センチネル 3 のSLSTRで海面温度の違い、センチネル 5 P でエアロゾルや二酸化硫黄の濃度とカルマン渦の関係も調べたいですね

見事なカルマン渦です

全体の長さや幅、くるっと曲がっているところの間隔等を測定してしらべたいですね。

About EO Browser Contact Us Get data

Lat: 70.379, Lng: -8.022

イスラグアダルベ島は北西風が強いところです