

2021年10月4日

## 世界遺産パンタナルの危機

「世界最大級の湿地帯、水不足で火災も ブラジル『大気循環に異常』」という日曜日の朝の朝日デジタル版の見出しが目にとまりました。ブラジル中西部に広がる世界最大級の湿地帯「パンタナル」が水不足になり、この3年ほどは火災が各地で起きているとつづいていました。(以下略 2021年10月2日 20時30分)

<https://www.asahi.com/articles/ASPB24VKSP80UJHBI006.html>

3年前からブラジルの山火事も報じられていました。アメリカ西部やオーストラリア東部等世界の各地で発生している大規模林野火災について心配しています。2019年11月1日版のイギリスのBBCnewsは、「ブラジルの山火事:パンタナル湿地全体で火災が広がる」と報じていたのを記憶しています。

(<https://www.bbc.com/news/world-latin-america-50257684>)

湿地帯の自然、広大な公園、ジャングル等や干ばつ・山火事等は天候を気にしながら衛星データが活用できます。過去のデータも自由に検索できます。ただし地上の動物たちの生息については衛星データでは不明な点が多いです。

まず、ユネスコの世界遺産に2000年に登録され、ラムサール条約(特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約)の登録地であるパンタナル保全地域をユネスコのウェブサイト調べてみましょう。このサイトは日本語説明もあります。

<https://whc.unesco.org/en/list/999/>

### パンタナル保全地域

パンタナル自然保護区は4つの保護区からなり、合計18万7817ヘクタールにおよぶ。マットグロッソ州(ブラジル中西部)の南西部に位置し、世界最大の淡水湿地生態系のひとつであるブラジルパンタナル地域の一部となっている。この地域の二つの主要な川のクーヤバ川とパラグアイ川の源流があり、さまざまな植物や動物の多様な生態系を見ることができる。

このサイトには、2020年8月5日には火事についてのニュースが掲載されています。

ユネスコは、世界遺産センターと人間と生物圏(MAB)プログラムの事務局を通じて、ここ数週間パンタナルのエコ地域を襲った多数の火災に注意と懸念を抱いています。



2021年に世界遺産委員会に提示された保全問題

(前略)

パンタナルのバイオームは2019年以来深刻な干ばつの影響を受け、自然と人類起源の両方の原因による山火事をもたらし、生物多様性、気候、地域経済に悪影響を及ぼしています。長期にわたる干ばつは、通常浸水した地域とその川の水位の低下につながり、火災を悪化させました。火災はバイオームの自然現象です。

2020年1月1日から11月15日の間に発生したパンタナル式バイオームの火災の影響を受けた地域は、バイオームの約32%にあって4,350,000ヘクタールと推定された。

爬虫類と両生類は、脊椎動物の最も影響を受けたグループの一つでした。潜在的に絶滅の危機に瀕している鳥種には、ヒヤシンスコンゴウインソー(アノドルヒンコスヒヤシンチヌス)、「クジュビ」(アブレリア・クジュビ)、茶色の腹のバックドー(ペネロペ・オクロガスター)が含まれており、水不足、食料、避難所の将来の影響に直面する可能性があります。森林や樹木地帯に依存する陸上哺乳類も影響を受けています。

(後略) 注 バイオフィーム:生物集団

以下関係データを追ってみましょう。

データは全てESAのEOブラウザ経由のセンチネル2画像です。今後開催するYACオンライン教室で次ページからの説明を体験する機会を設けるよう定めます。



# 「パンタナル」では近年火事が多い 水分指数も低くなっている

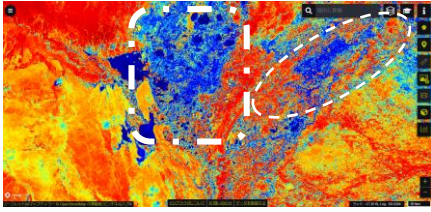
水分指数

フォルスカラー

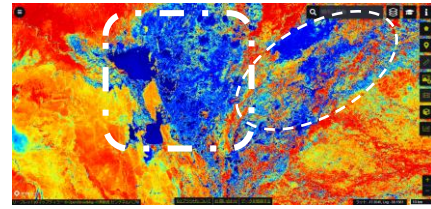
Burned Area Detection  
焼失範囲

トゥルーカラー

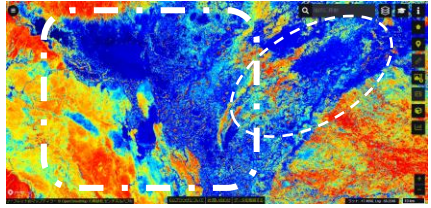
2021-09-28



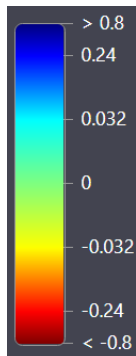
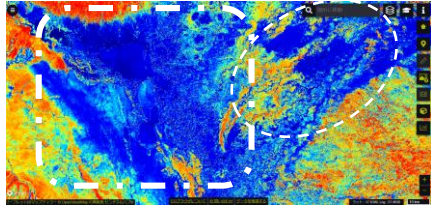
2020-09-23



2019-09-09



2018-09-24



水色に近い値ほど水分が多い。干ばつを監視するために使用される指数です。

近年この時期、乾燥が強くなっている傾向を示しています。青→赤

フォルスカラーは赤いほど植物が元気です。地域の植物が弱っているようです。ここで生活している動物はどうしているのだろうか。

焼失した場所を赤く示しています。

色々な場所で火災が発生しています。植物が乾燥していることと火災は関係が深いのです。動物の生活はどうなっているのだろうか。

他の地域からの煙も広く広がっている。



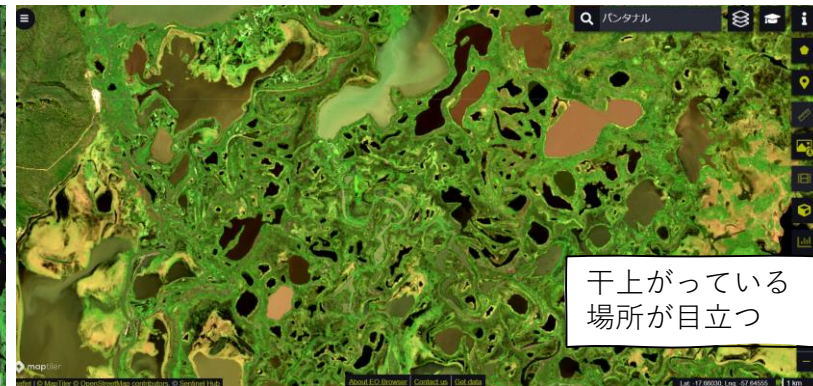
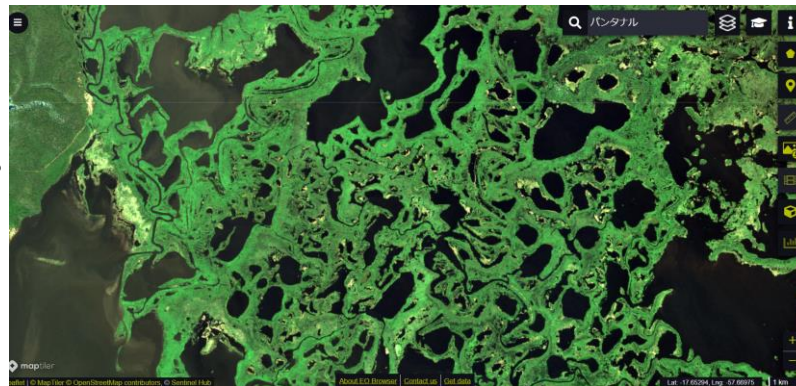
# 世界最大級の湿地帯「パンタナル」も水不足のようだ

パンタナル自然保護区内のパンタナル・マトグロスセス国立公園周辺の雨季は12月～2月で、最も水位が高くなるのは5～6月といわれている。2017年と2021年の様子を比較した。やはり水不足の傾向のようだ。

2017-07-01

2021-07-05

トゥルーカラー

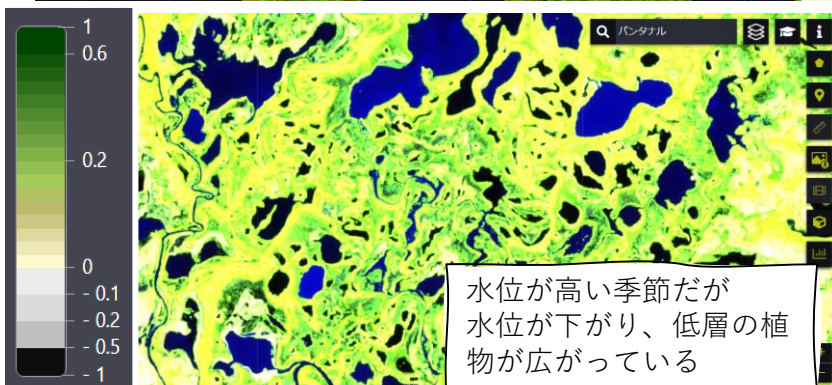
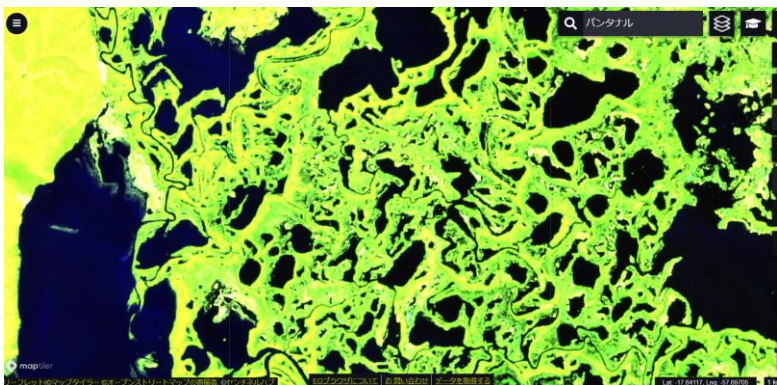


航空機から見下ろした感じです。

NDVI

植生指数

-1に近いほど水分が多い。  
0に近い値は干上がっていることを示す。  
1に近い値は植物がとても元気に育っている。



ナチュラルカラー  
(Customで自作)

水域を黒く表現

