

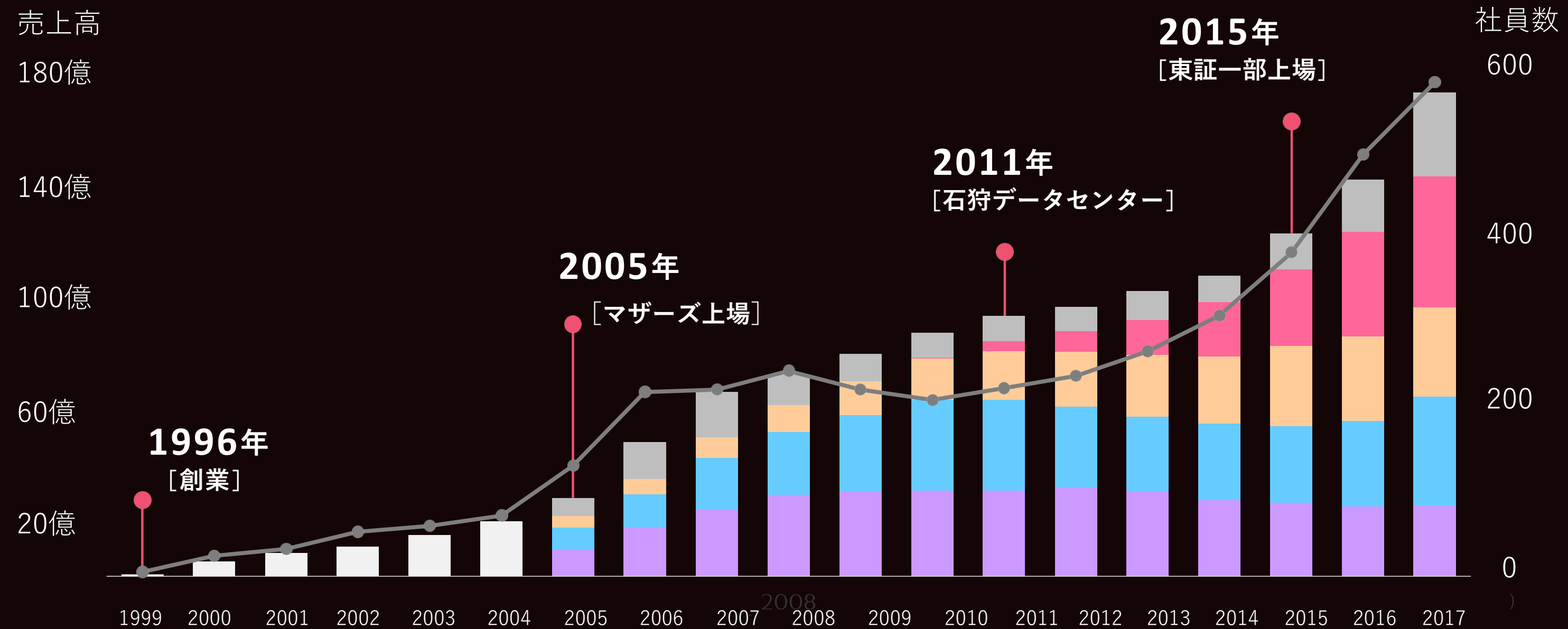
# 政府衛星データプラットフォーム「Tellus（テルース）」について



経済産業省の「平成30年度政府衛星データのオープン化及びデータ利用環境整備事業」を受託。  
 政府の持つ衛星データの受託者となり、データをオープンデータとして社会に還元する。



■ハウジング ■専用サーバ ■レンタルサーバ ■クラウド・VPS ■その他



# 石狩データセンター

 SAKURA internet





Open & Free Platform

さあ、宇宙データビジネスをリ・デザインしよう！

Tellusを開発するにあたり大切なこと

# 大前提

ユーザー視点を  
中心としていること

Tellusを開発するにあたり大切なこと

1

「できる」ことではなく

「前提である」こと

Tellusを開発するにあたり大切なこと

2

失敗が許されるスピード・コストで  
チャレンジできること

Tellusを開発するにあたり大切なこと

# 3

異なる組み合わせにより、  
イノベーションが生まれること



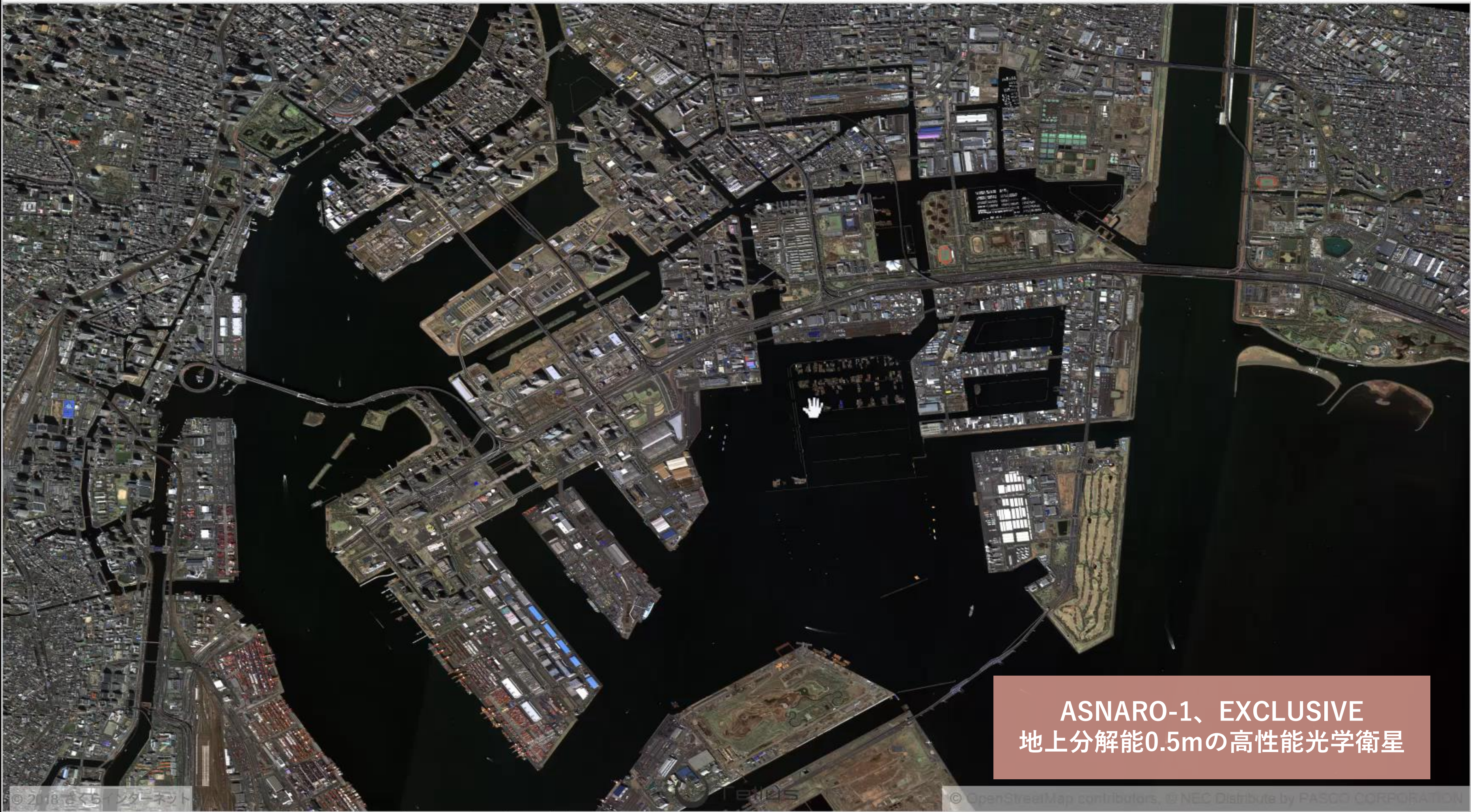


Open & Free Platform

さあ、宇宙データビジネスをリ・デザインしよう。

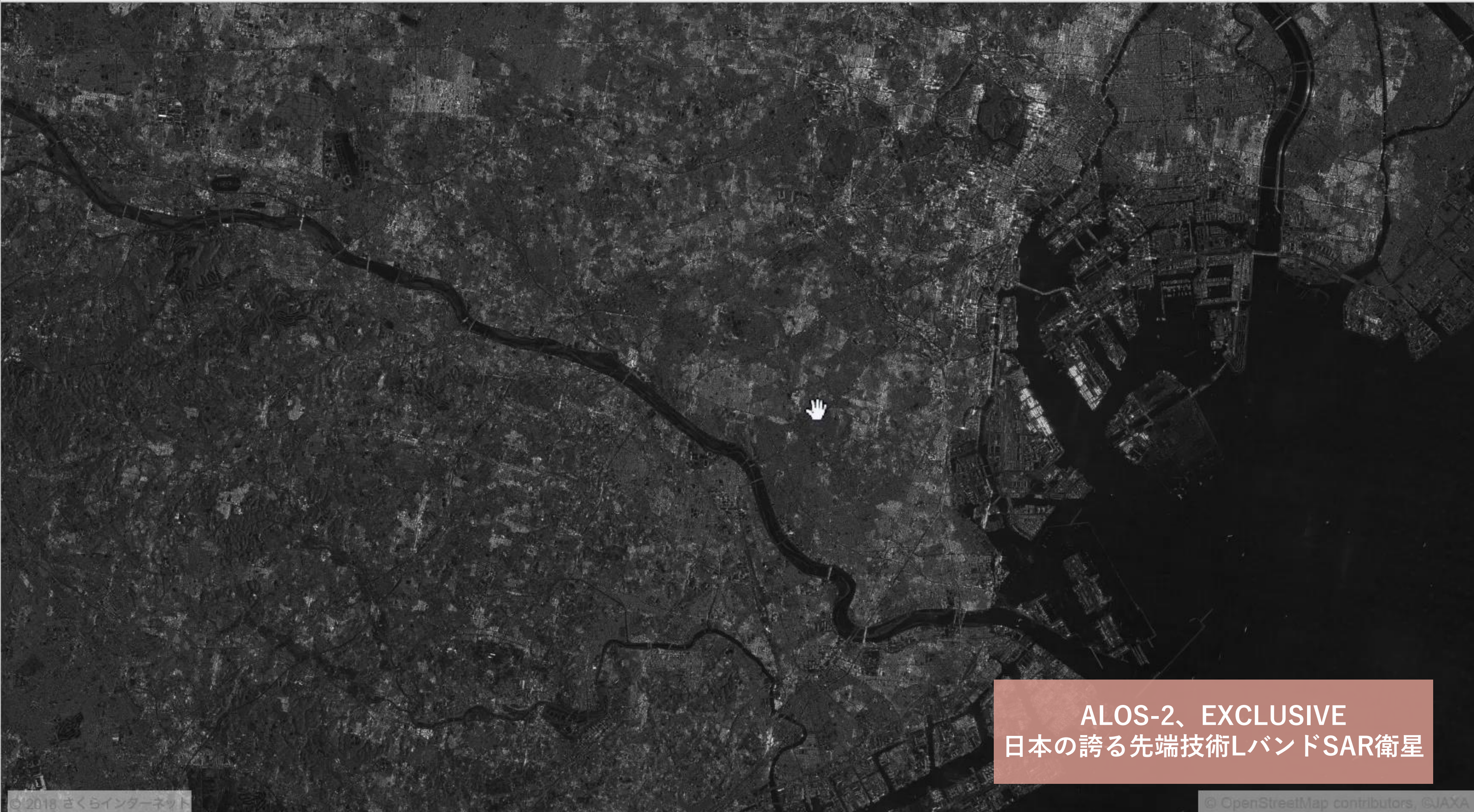
ユーザー登録

ログイン



- 📄 データ選択
- 🔗 プリセット
- 📄 取り込みマップ
- ✂️ 作図・計測図形

ASNARO-1、EXCLUSIVE  
地上分解能0.5mの高性能光学衛星



- データ選択
- プリセット
- 取り込みマップ
- 作図・計測図形

ALOS-2、EXCLUSIVE  
日本の誇る先端技術LバンドSAR衛星

# 光学画像とSAR画像



光学画像



SAR画像

# Tellus xDATA

## 衛星データ

光学 0.5m  
ASNARO-1

EXCLUSIVE

SAR 3~10m  
ALOS-2 (PALSAR-2)

EXCLUSIVE

SAR 1~2m  
ASNARO-2

EXCLUSIVE

COMING SOON

# Tellus xDATA

## その他の衛星データ



気象  
ひまわり

COMING SOON

降雨量  
GSMaP

COMING SOON

地表面温度  
MODIS

標高  
AW3D

COMING SOON

# Tellus xDATA

## 地上データ

### 人流

モバイル空間統計 /  
Profile Passport

COMING SOON

### 地域統計

RESAS

COMING SOON

### 言語

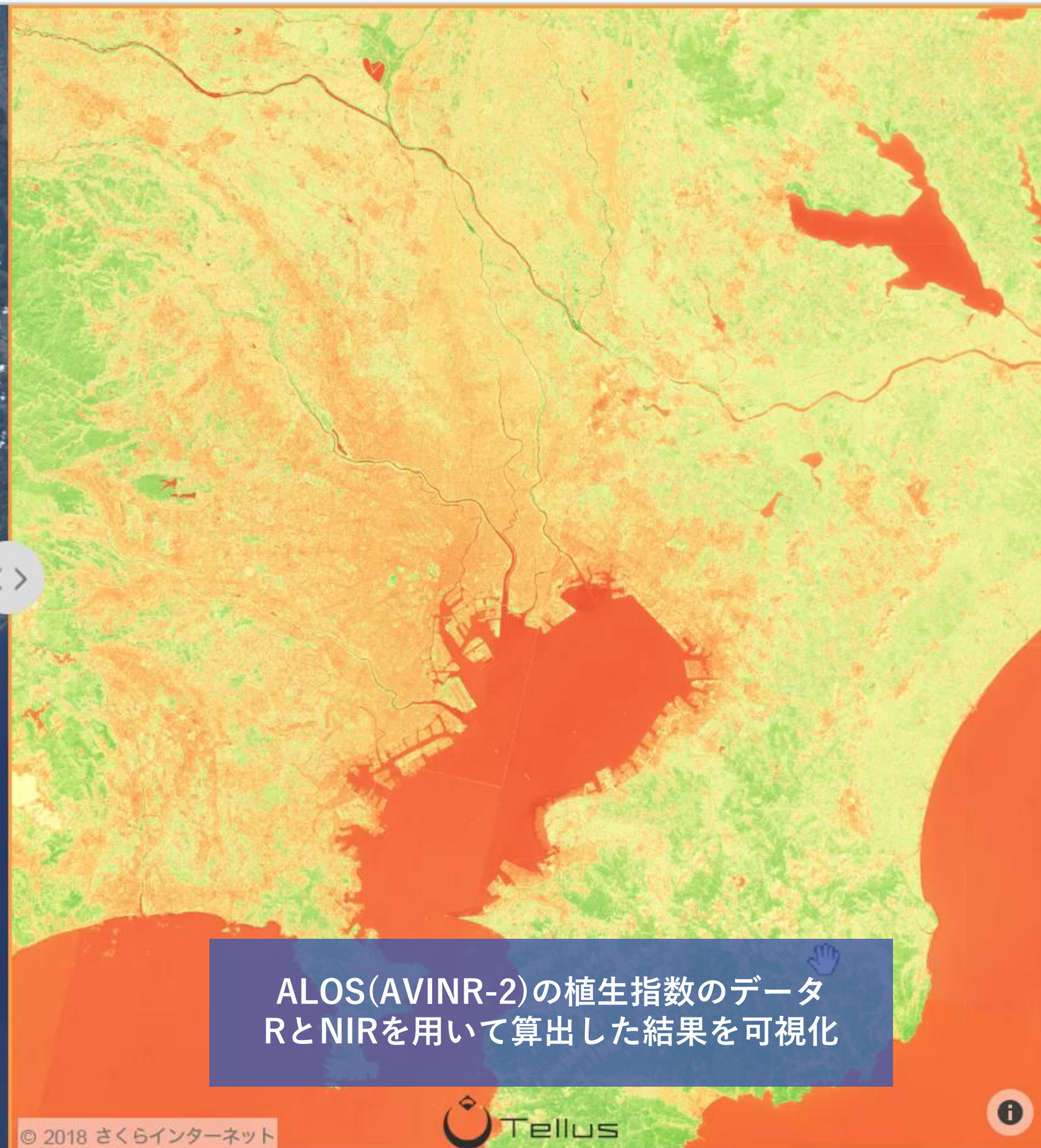
Twitter

COMING SOON

### 解析雨量

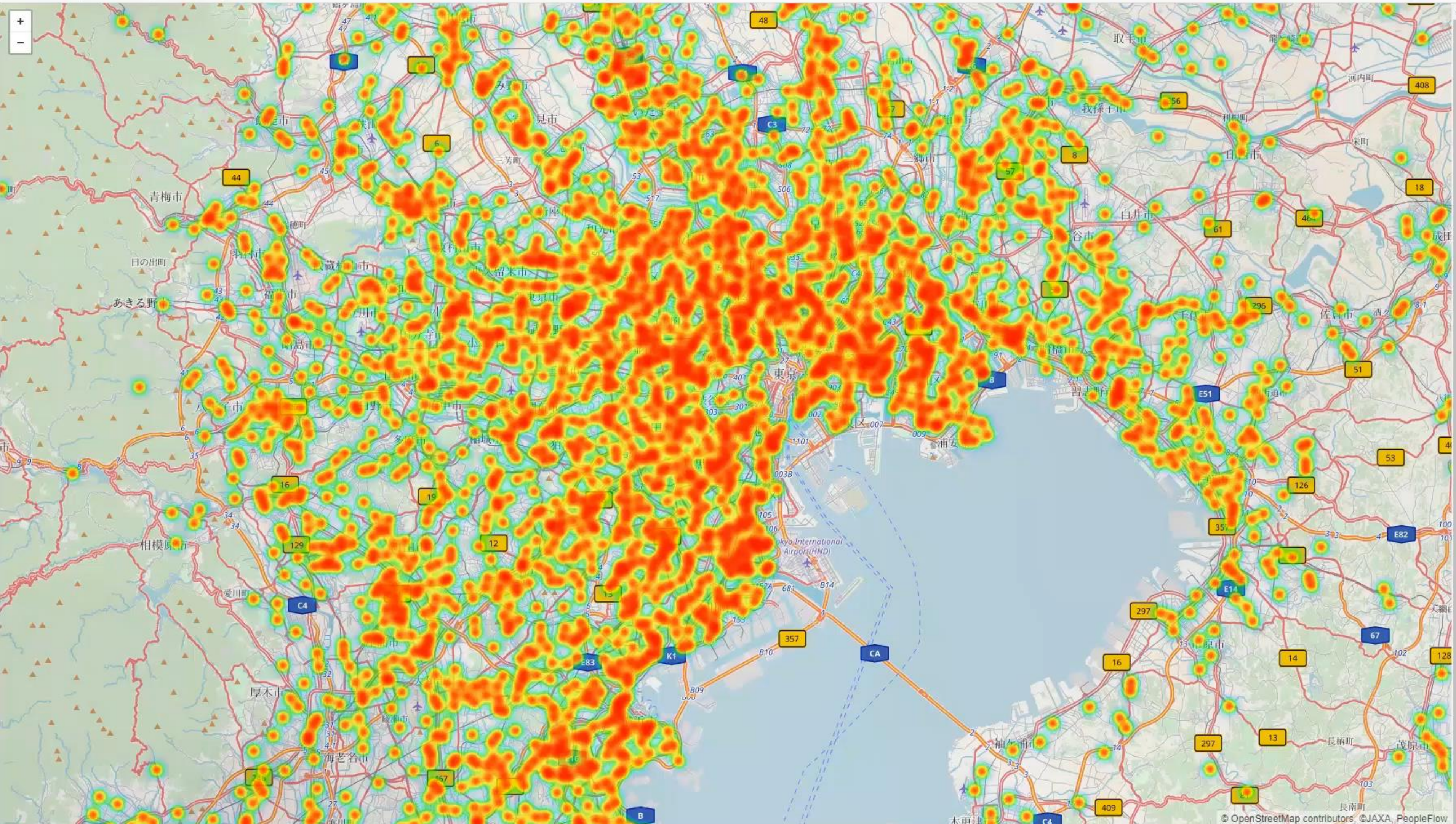
気象データ

COMING SOON



- データ選択
- プリセット
- 取り込みマップ
- 作図・計測図形





- ホーム
- 検索
- 設定
- 履歴
- 共有

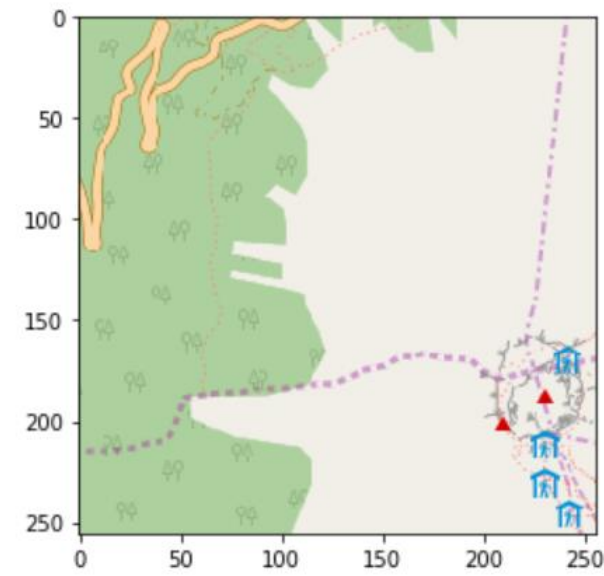
```
In [1]: import numpy as np
from skimage import io
from skimage import color
from skimage import img_as_ubyte
from skimage import filters
import matplotlib.pyplot as plt
%matplotlib inline
```

## OPF-APIからのデータ取得

```
In [2]: #APIのドメイン
URL_DOMAIN="https://gisapi.opf-dev.jp/"

## 富士山
Z=13
X=7252
Y=3234
```

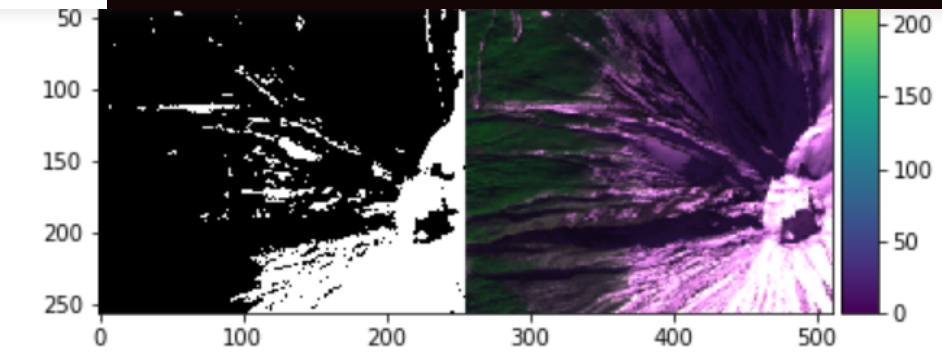
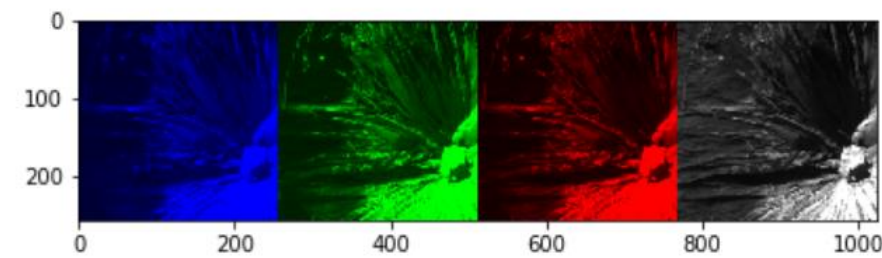
Out[4]: <matplotlib.image.AxesImage at 0x7f2a6a2e5ef0>



Band1 = 青 Band2 = 緑 Band3 = 赤 Band4 = 近赤外線

```
In [5]: io.imshow(np.hstack((img_band1, img_band2, img_band3, img_band4)))
```

Out[5]: <matplotlib.image.AxesImage at 0x7f2a6a203a90>

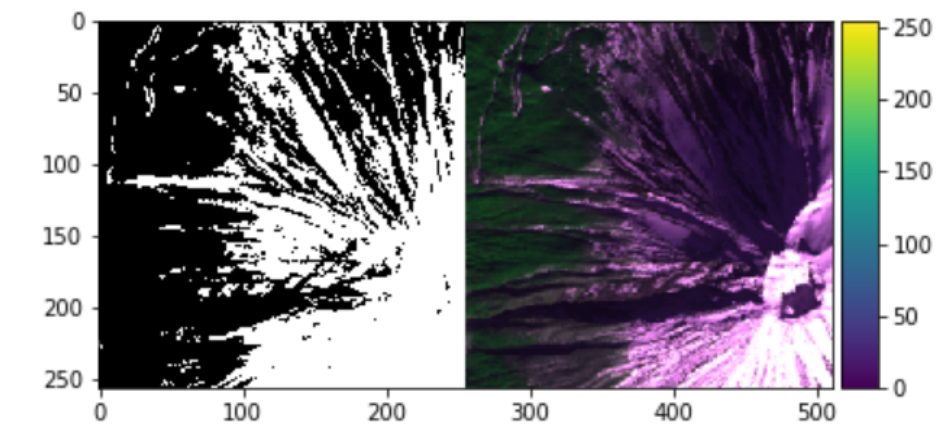


100の山の左側に閾値を設定すべく、閾値を90に。

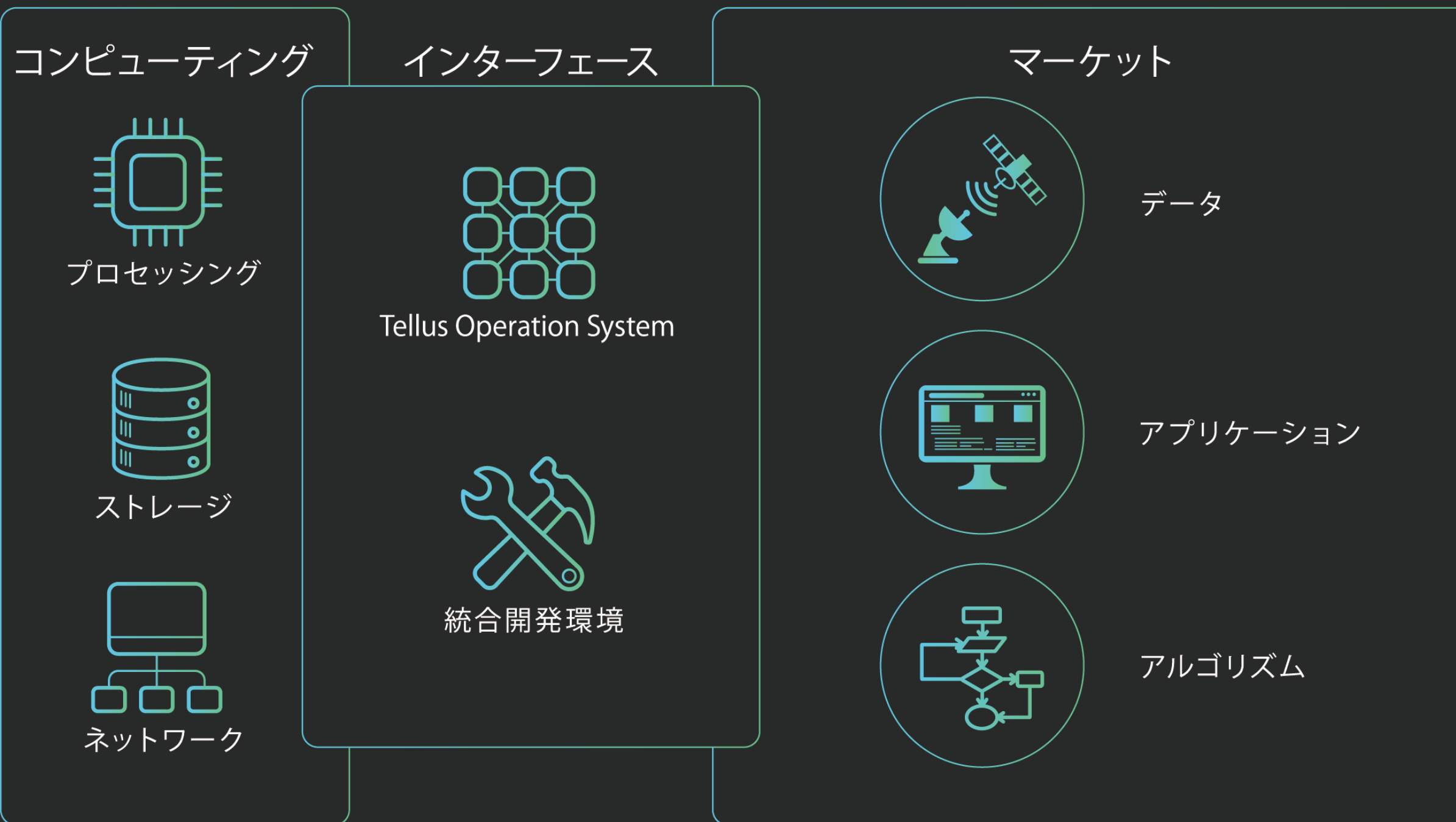
```
In [23]: img_v = img_hsv[:, :, 2]
# 閾値処理
height, width = img_v.shape
img_binary = np.zeros((height, width)) # 0で初期化
img_binary = img_v > 90 / 255 # 閾値にもとづいて2値化

io.imshow(np.concatenate((color.gray2rgb(img_binary*255), img_natural), axis=1))
```

Out[23]: <matplotlib.image.AxesImage at 0x7f2a6834abe0>



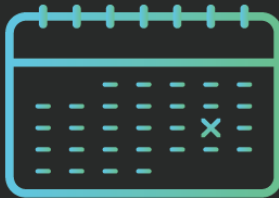
# Tellus PLATFORM




オウンドメディア  
宙畑 -sorabatake-



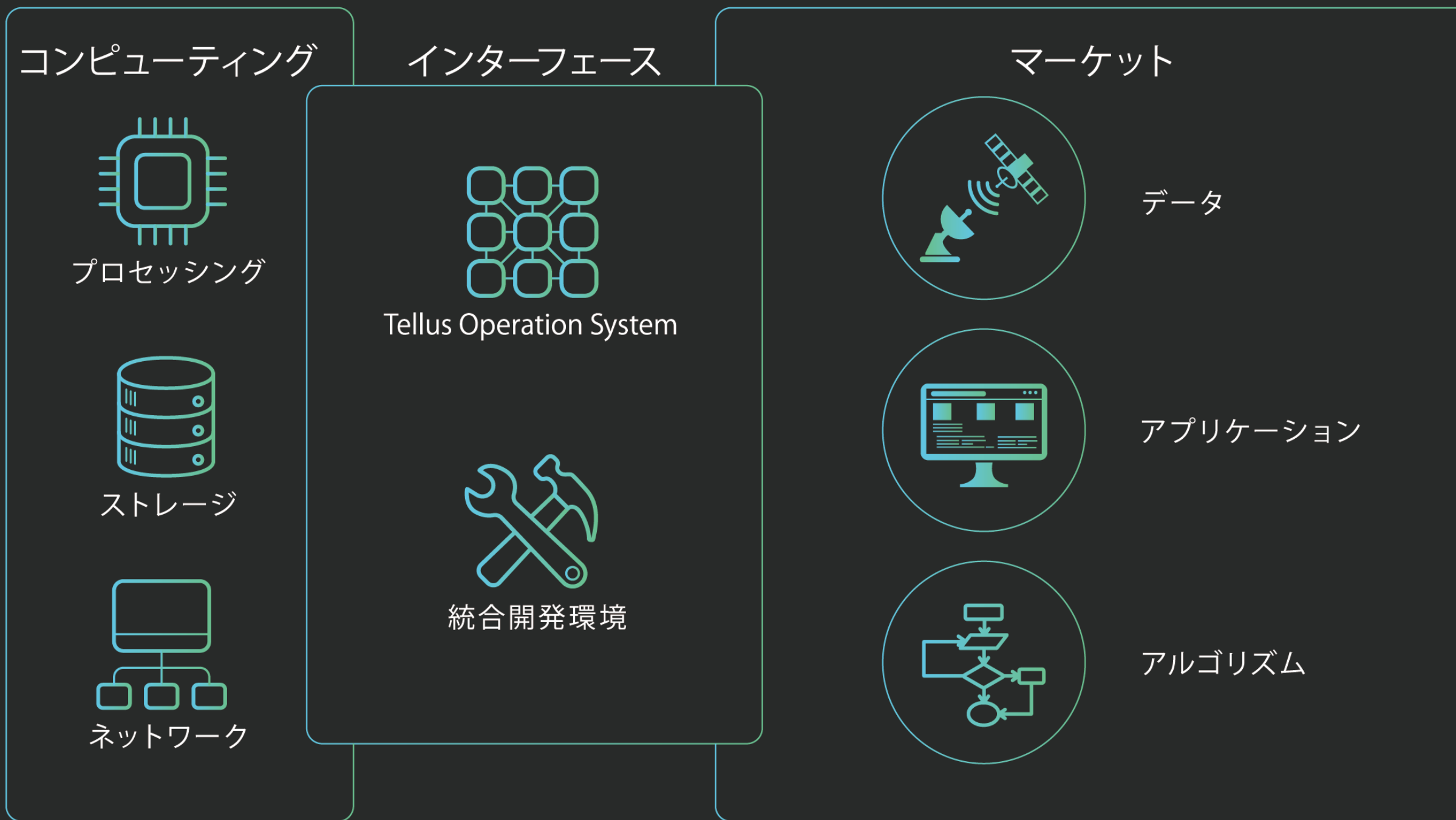
ラーニングイベント  
Tellus Satellite BootCamp



データコンテスト  
Tellus Satellite Challenge



# Tellus PLATFORM



## Owned Media

**オウンドメディア**  
宙畑 -sorabatake-

**ラーニングイベント**  
Tellus Satellite BootCamp

**データコンテスト**  
Tellus Satellite Challenge

# 衛星データ利活用のナレッジを共有・発信していく オウンドメディア「宙畑」

「宇宙ビジネス」「衛星データ」「宙畑」などで検索ください！ (sorabatake.jp)



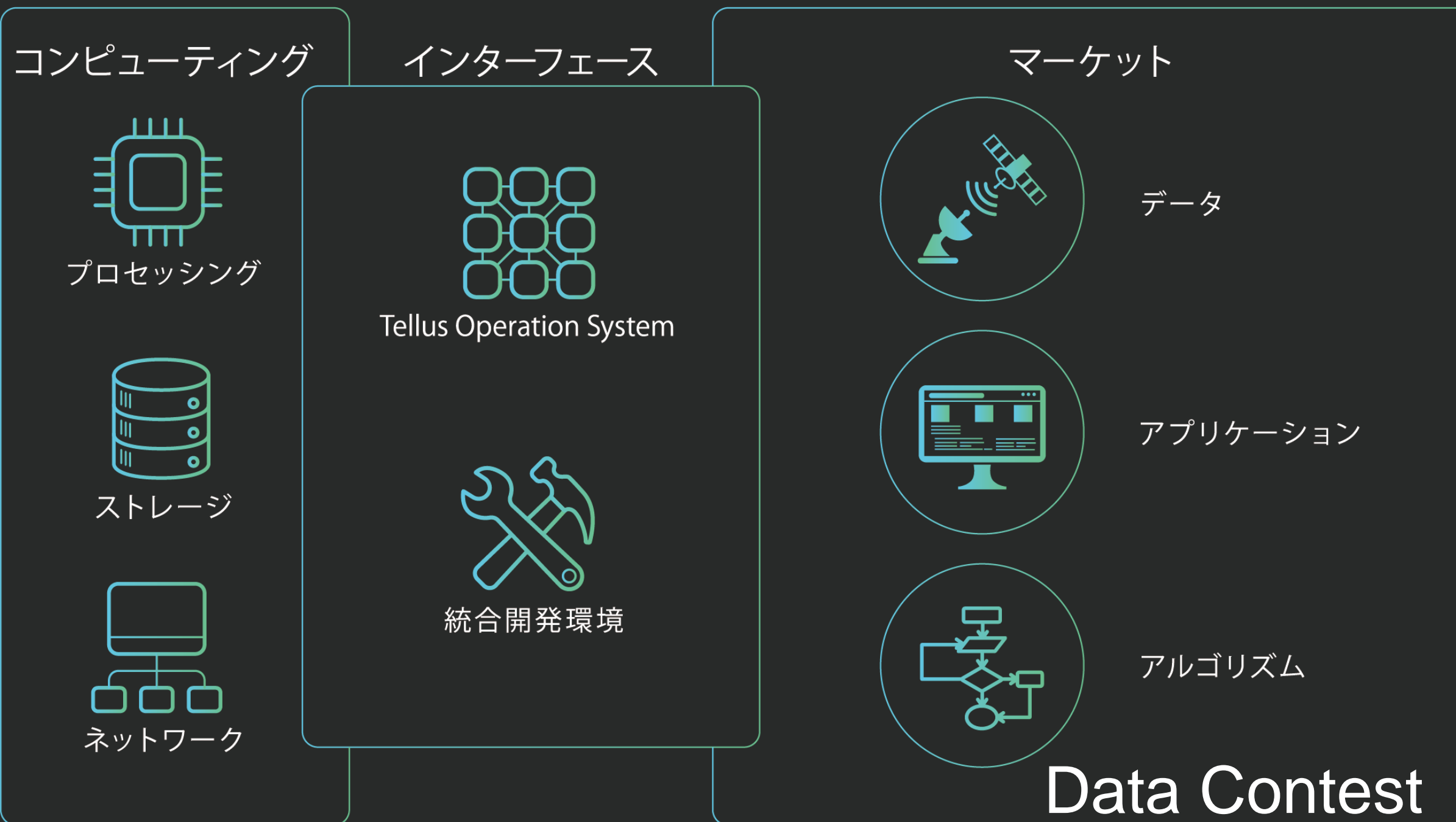
UU 7,400  
(2018/8時点)



UU 23,400  
(2019/2時点)

PV数  
2.5倍  
(2018/8比)

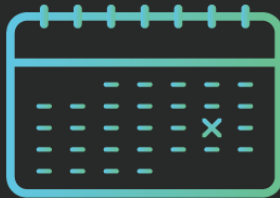
# Tellus PLATFORM



オウンドメディア  
宙畑 -sorabatake-



ラーニングイベント  
Tellus Satellite BootCamp



データコンテスト  
Tellus Satellite Challenge



# 競争促進することで、 ナレッジ向上を図るコンテスト (SIGNATE x Tellus)

「Tellus Satellite Challenge」「SIGNATE」などで検索ください！

## Tellus Satellite Challenge

SIGNATE Competitions Rankings Learning Career Others ログイン 会員登録

SIGNATE Competitions Rankings Learning Career Others ログイン 会員登録

The 1st Tellus Satellite Challenge  
Tellus Open&Free Platform / 経済産業省

© 締切：2018年12月7日 投稿：3400件 / 174人 参加：544人  
1位: ¥1,000,000 2位: ¥600,000 3位: ¥400,000

説明 ランキング

投稿者数  
233人

延べ投稿数  
3,975件

(コンテスト2回合計)

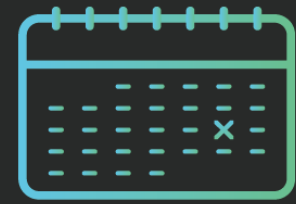
# Tellus PLATFORM



オウンドメディア  
宙畑 -sorabatake-



ラーニングイベント  
Tellus Satellite BootCamp



データコンテスト  
Tellus Satellite Challenge





データ解析の底力をUPすることで、  
利活用拡大を図るトレーニング

SIGNATE × RESTEC（リモート・センシング技術センター） × Tellus

HOKKAIDO  
OSAKA  
YAMAGUCHI  
FUKUOKA  
TOKYO

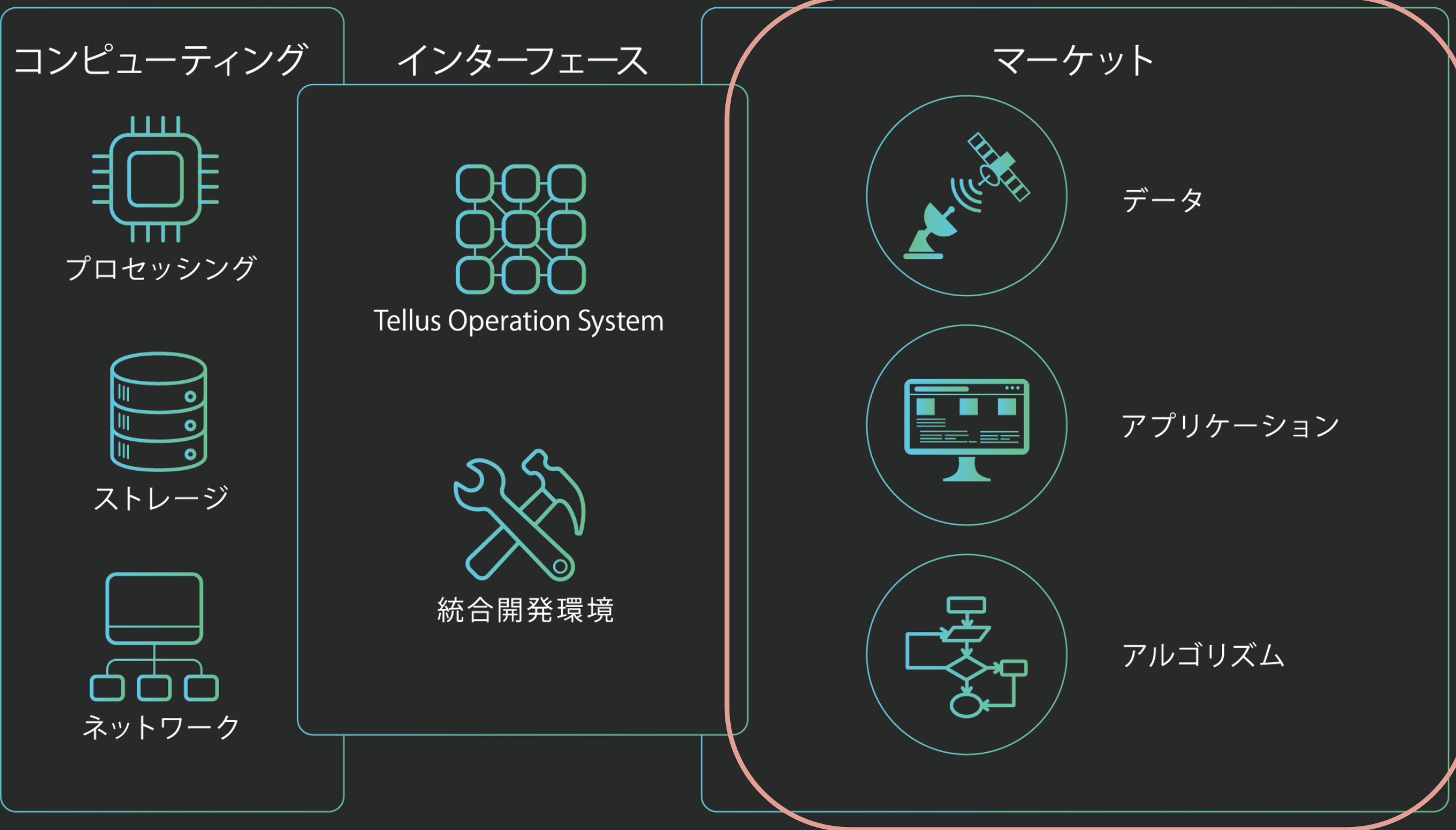


Tellus Satellite Boot Camp

受講者数：165人

申込み者数：1,000人  
over

# Tellus PLATFORM



**Tellus Marketを  
準備予定**  
(2019年度)

**オウンドメディア**  
宙畑 -sorabatake-

**ラーニングイベント**  
Tellus Satellite BootCamp

**データコンテスト**  
Tellus Satellite Challenge

# Tellusの新しさ

「日本初の衛星データプラットフォーム」であること以外にも

## 1. 日本の高性能なデータが無料で公開されます

- ・ 高解像度な光学や SAR 衛星データが搭載されます
- ・ 衛星データのみならず、地上データも搭載されます

## 2. コンピューティング環境も提供します

- ・ インフラ事業者だからこそそのサービスです

## 3. 商用利用が可能です

- ・ 衛星データを用いたビジネスを低リスクで行えます



xData Alliance

Tellusを推進する、xData Alliance

# xData Alliance

「xData Alliance」は、「Tellus」の開発への貢献と利用促進を目的として組成しました。

リーダーには東京大学 空間情報科学研究センター 教授の柴崎 亮介氏が就任し、宇宙産業関連企業を含めた21の事業者・研究機関・団体で開始しました。

各メンバーは、現在行っている事業の知見を生かし、主にユーザーの視点からの提言（プラットフォームの使いやすさ向上のための提言など）を通じて、「Tellus」の開発に貢献します。

利用促進においては、全国各地でデータサイエンティストを対象としたセミナーやコンテストの開催、衛星データと組み合わせるさまざまな地上空間情報の収集、ウェブでの情報提供などを実施予定です。

xData Alliance運営体制

政府衛星データのオープン&フリー化及びデータ利用環境整備事業



経済産業省  
Ministry of Economy, Trade and Industry

アドバイザリー委員会

事業委託

適正な運営監視



SAKURA internet

仕様策定  
開発・運用事業化



Tellus Open & Free Platform

xData Alliance

「Tellus」の開発への貢献と利用促進などを  
目的として組成したパートナーシップ

ビジネス開発領域



みずほ情報総研

競争促進・人材育成領域

SIGNATE

インフラ領域



投資領域

i S G S\*

B DASH VENTURES



防災・セキュリティ領域



# xData Alliance

「Tellus」の開発への貢献と利用促進などを  
目的として組成したパートナーシップ

データ利活用領域



データ収集領域



## 農業



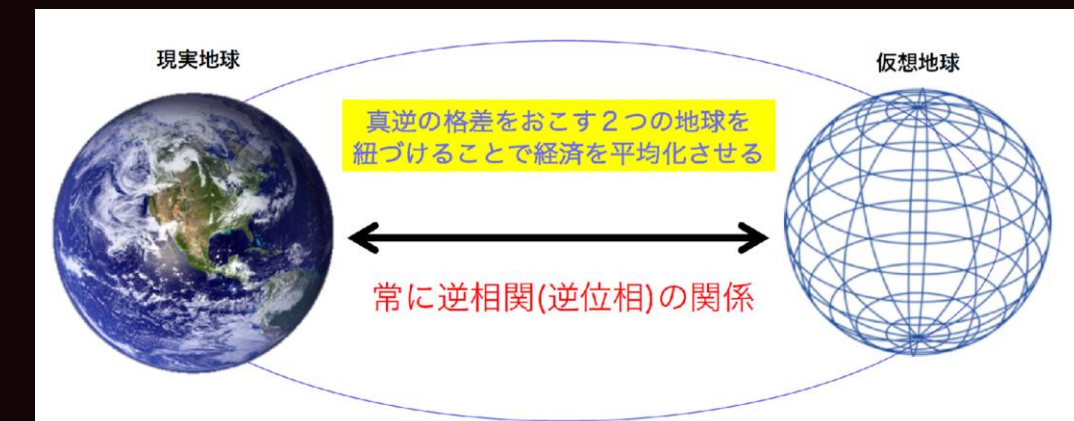
衛星データを利用して植生や土壌などの地表面を検証することで、  
営農による変化量や効果量を数値化する技術を研究中。  
これまで衛星データにはなかった物理量を見える化し、  
独自の営農指標、データシェアリング、信用スコアリングに活かす予定



## 仮想地球プロジェクト



メタップスの佐藤航陽CEOが提唱・企画中のプロジェクト。  
衛星データを用いて、仮想の地球を創り出し、GPSの位置情報に紐付いて  
トークンを獲得できる仕組み  
(現実世界での経済が発展していない地域ほどトークンが獲得しやすい)  
また、トークンを特定の地域に埋蔵することにより人を呼び込み、  
地域経済活性化への活用も検討。



(出典) 「Create Another Earth 仮想地球プロジェクト『EXA』の概要」

## 画像解析

The SHARP logo is displayed in a bold, red, sans-serif font. The letters are closely spaced and have a slight shadow effect, giving it a three-dimensional appearance. The logo is centered within a white rectangular box that has a thin black border.

「SHARP 8K Lab」で培った超解像と呼ばれるデジタル画像のアップコンバージョン技術とAIを活用し、衛星画像データを高解像度な画像に変換できます。  
これにより、Tellusをより使い易く、より新たなビジネスを創出し易くします。



xData Alliance