

# 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

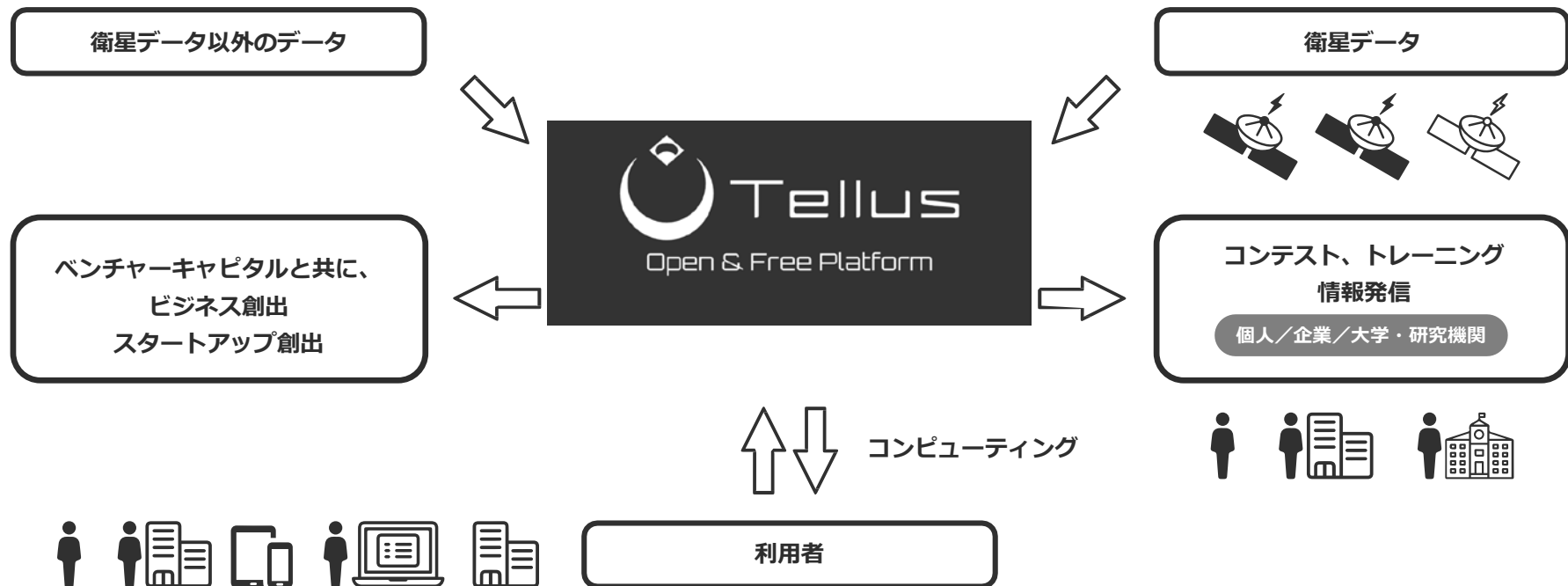
## Tellusの開発状況

平成31年4月

製造産業局 宇宙産業室

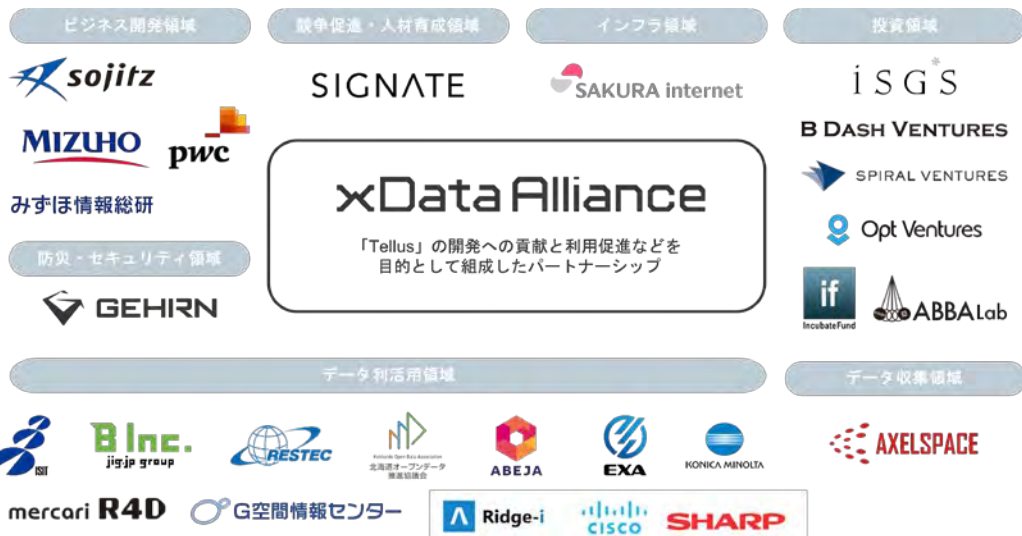
# 政府衛星データプラットフォーム「Tellus（テールス）」

- 質・量が抜本的に向上している地球観測衛星データは、様々な分野での利活用に大きな可能性を持つ。しかしながら、①有償、②膨大なデータ量のため一般コンピュータでの処理が困難等を理由に、産業利用は限定的であった。
- このため、昨年度から、宇宙由来のデータ、AIや画像解析用のソフトウェア等が原則無償で活用可能なデータプラットフォーム「Tellus」の開発・整備を開始。本年2月21日にプロトタイプ版を一般公開。コンピューティングリソースをクラウド上で提供し、ユーザーフレンドリーな開発・利用環境を整備。
- また、ユーザートレーニングやデータコンテストにより、衛星データの利用促進、新規アプリケーション開発によるビジネス創出促進につなげ、2021年度からの民営化を目指す。



# Tellusの活用事例

- Tellus のデータ・機能を活用することで、**防災、農業、水産業、インフラ管理等**の様々な分野での衛星データ利用を促進。
- 民間主体の「xData Alliance」が昨年7月に発足。Tellusを活用した**新たな衛星データ利用の検討**が進んでいる。



Tellusローンチイベント（2月21日）：経済産業省、JAXA、さくらインターネット、xData Alliance、メディア、一般約300名が参加

## <新たな衛星データ活用の取組>



衛星データから、営農による変化量や効果を数値化。衛星データの新たな技術活用を目指す。



8Kで培った「超解像」技術を適用し、衛星画像を高解像度化。



SAR画像をディープラーニングによって自動解析に成功。海洋へのオイル流出を高精度に検出。

# 開発状況① : Tellus搭載データ※1

※1 これら以外にも、今後、「Tellus」の機能や搭載されるデータは随時更新されていく予定  
 ※2 SAR: Synthetic Aperture Radar、合成開口レーダ

凡例 **光学衛星** **SAR衛星※2** **気象衛星**

分解能 ← 0.5m      3m      10m      30m      250m~

識別できる物      車種      道路      バス・船・飛行機      建物      土地の利用状況

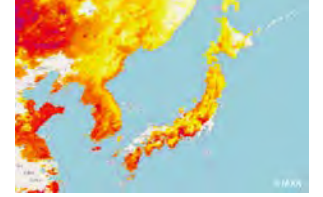
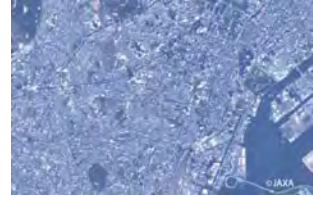
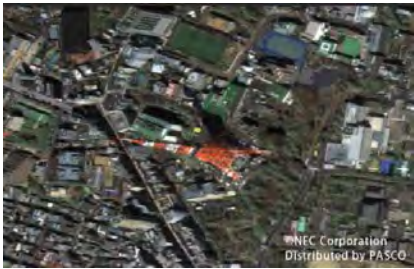
**ASNARO-1**  
Exclusive

**ALOS-2**  
Exclusive

**AVNIR-2 /ALOS**

**Landsat-8**

**MODIS**  
地表面温度

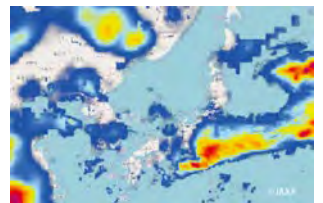


**ASNARO-2**  
coming soon

**PALSAR /ALOS**  
coming soon

**AW3D 30**

**GSMAP**  
降雨量




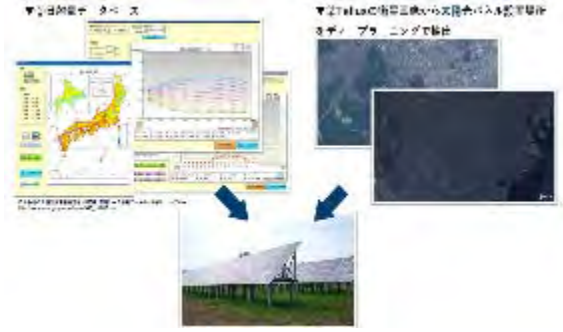
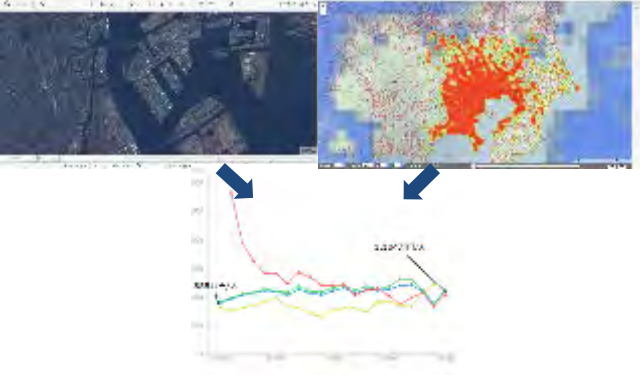
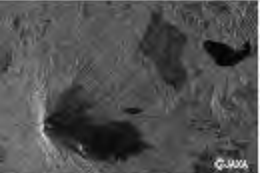



**ASTER GDEM**  
coming soon

**ひまわり**  
coming soon

ASNARO-1(2014-) : METIの委託を受けてJSSとNECが開発した光学衛星。(提供 バスコ)  
 ASNARO-2(2018-) : METIの助成事業としてNECが開発したSAR衛星。(提供 日本スペースイメーシング)  
 ALOS (2006-2011) :JAXAの光学 (AVNIR-2) とSAR (PALSAR) センサ搭載衛星。AW3Dは3次元デジタル地図。(提供 JAXA)  
 ALOS-2 (2014-) : JAXAのSAR衛星。(提供 バスコ)  
 Landsat-8 (2013-) : USGS (米地質調査所) /NASAの光学衛星。(提供 USGS/NASA)  
 ASTER (1999-) : NASAのTerra衛星搭載のMETIの光学センサ。GDEMはASTERによる標高データ。(提供 NASA/METI)  
 MODIS (2016-) :NASAのTerra/Aqua衛星搭載の分光放射計。(提供 NASA/JAXA)  
 GSMaP (2000-) : (日)GCOM-W、DPR、(米) TRMM、NOAA、GMI等を組み合わせた全球降水マップ。(提供 JAXA)  
 ひまわり (2016-) : 気象庁の可視、赤外線領域の画像・水蒸気データ。(提供 気象業務支援センター)

# 開発状況① : Tellus搭載データ※

※これら以外にも、今後、「Tellus」の機能や搭載されるデータは随時更新されていく予定

	主なデータの種類	データから主に分かる情報	具体的な情報・活用分野	データ統合による活用イメージ
衛星データ	光学 	土地被覆、標高	<b>都市計画、3D地図</b>	<p><b>太陽光パネルの効率的な立地選定（衛星画像+アメダス）</b></p>  <p><b>経済動向分析（衛星画像+経済統計+人流）</b></p> 
		雲の動き	<b>日射量</b>	
	SAR 	地表面の変動	<b>災害監視</b>	
			<b>地盤沈下、地殻変動</b>	
地上データ	アメダス  出所:気象庁	降雨量	<b>天気予報</b>	
		気温	<b>天気予報</b>	
	RESAS(地域経済情報)  出所:RESAS	経済統計	<b>経済活動把握</b>	
		インバウンド情報	<b>観光、マーケティング</b>	
人流 	滞在人口	<b>観光、マーケティング</b>		