



気候変動観測衛星 (GCOM-C、しきさい) の運用状況について

平成30年8月3日

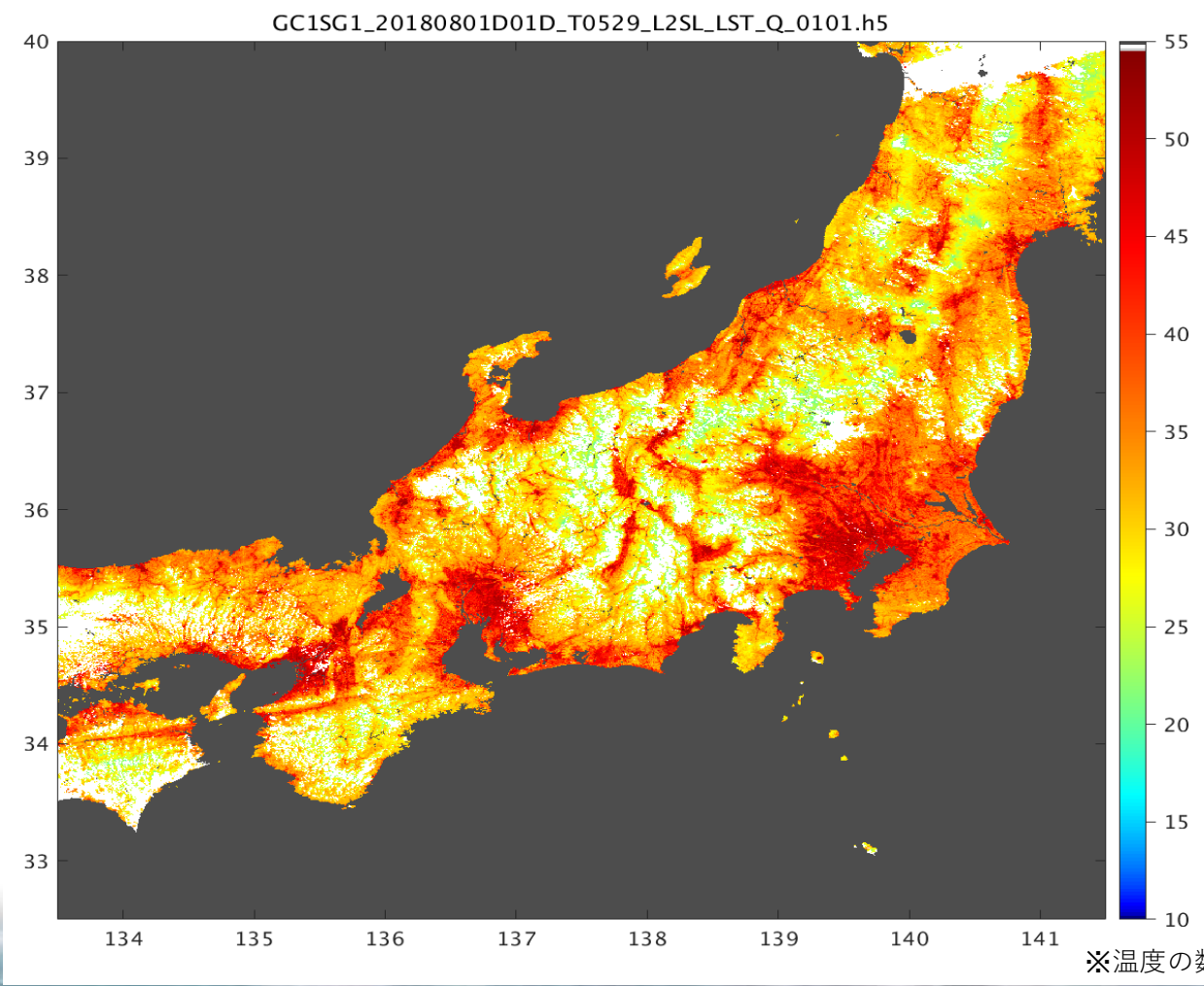
国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構
第一宇宙技術部門 GCOMプロジェクトチーム
杵野 正明



「しきさい」が捉えた日本の猛暑(1/3)



- 8月1日10時40分頃に「しきさい」が観測した地表面温度

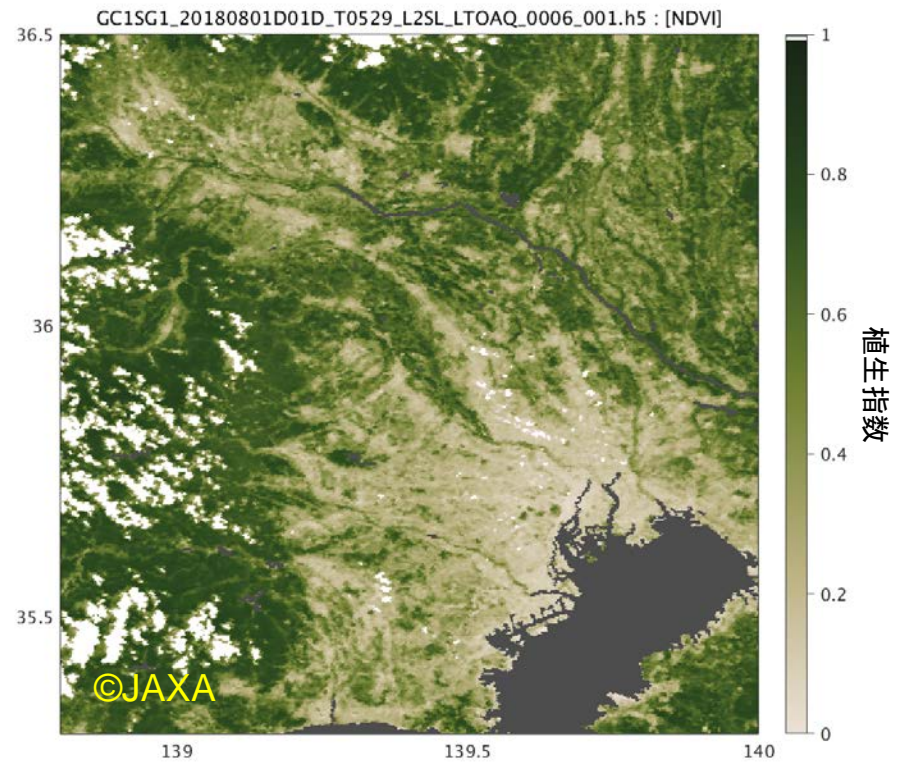
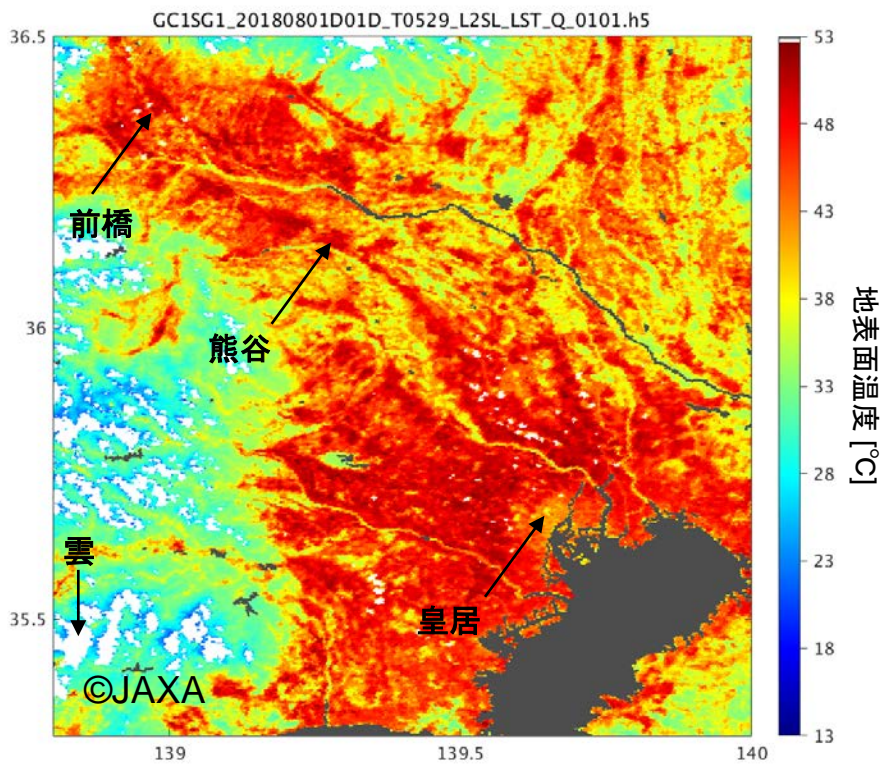




「しきさい」が捉えた日本の猛暑(2/3)



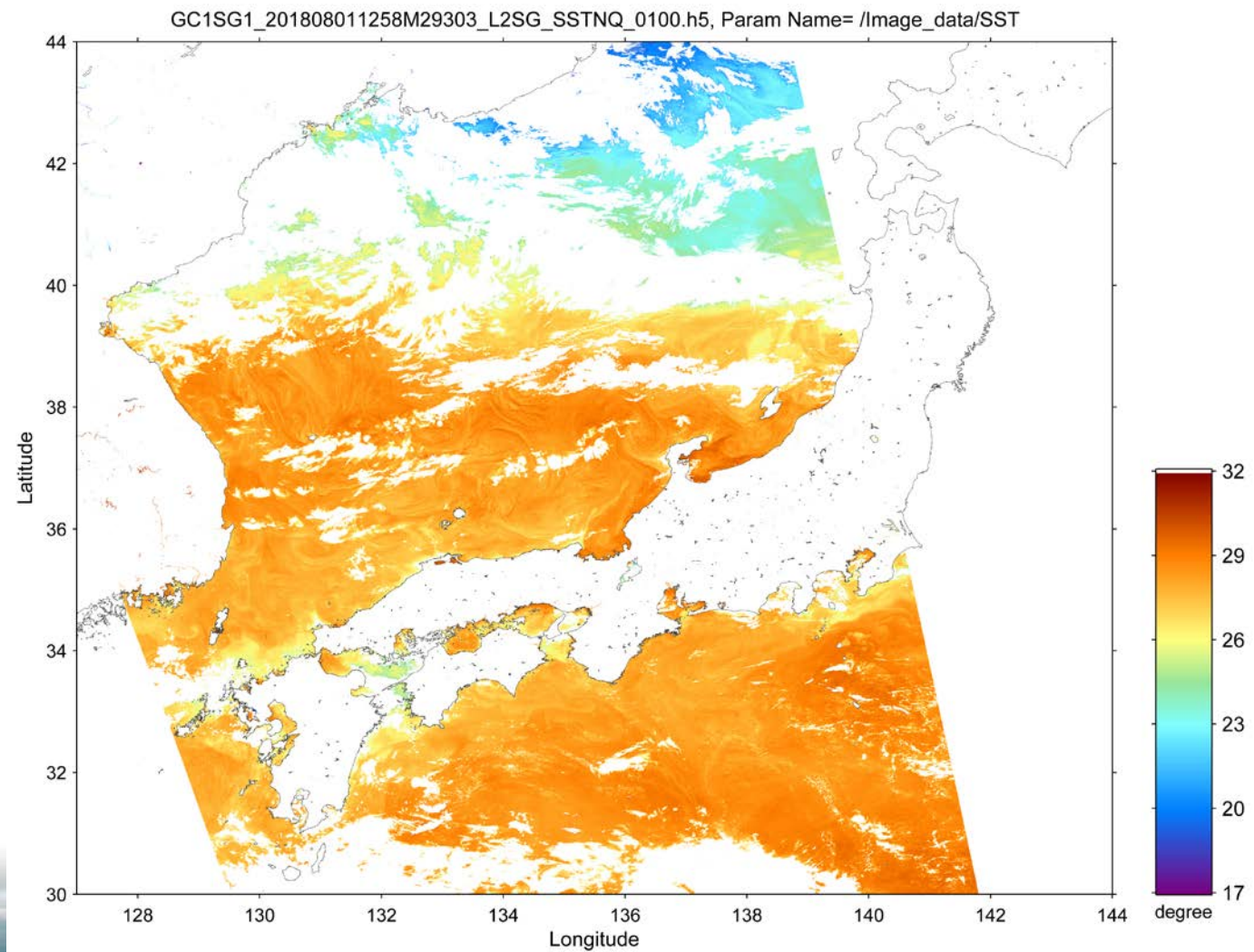
- 「しきさい」が観測した地表面温度(左)を植生分布(右)と比較すると、大都市では温度が高くなっている。



「しきさい」が捉えた日本の猛暑, JAXAホームページ「地球が見える」<http://www.eorc.jaxa.jp/earthview/2018/tp180801.html>

※温度の数値は未検証のため参考値

- 8月1日夜に「しきさい」が捉えた日本周辺の海面水温の様子



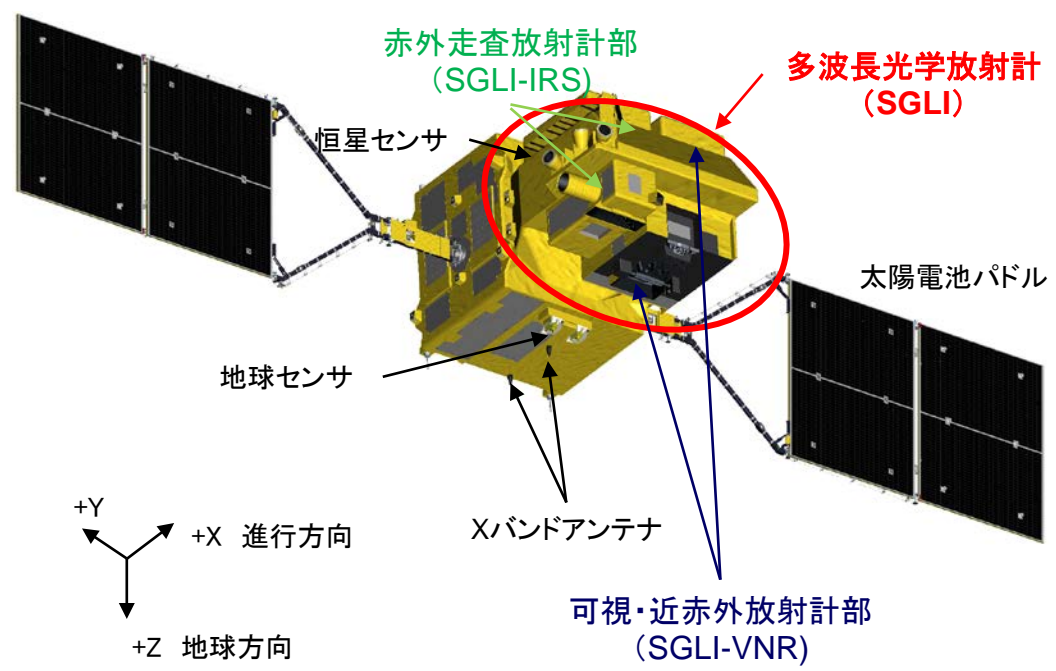


気候変動観測衛星「しきさい」(GCOC-C)

気候変動観測衛星「しきさい」(GCOC-C)は、地球規模での気候変動(温暖化)メカニズムの解明のため、地球上の様々な物理量(植生、雲・エアロゾル等)を全地球規模で継続的に観測するシステムを構築して利用実証するとともに、観測データを気象や漁業等の実利用機関に提供して現業分野への貢献を行うことを目的としたミッションです。

GCOC-C主要諸元

観測センサ	多波長光学放射計(SGLI)
観測軌道	太陽同期準回帰軌道 高度:798km 軌道傾斜角:98.6deg 地方太陽時:降交 10:30±15分
外形寸法	4.6m(X) × 16.5m(Y) × 2.5m(Z)
衛星質量	約2t
発生電力	4000W以上(EOL)
打上げ	平成29年12月23日
設計寿命	5年



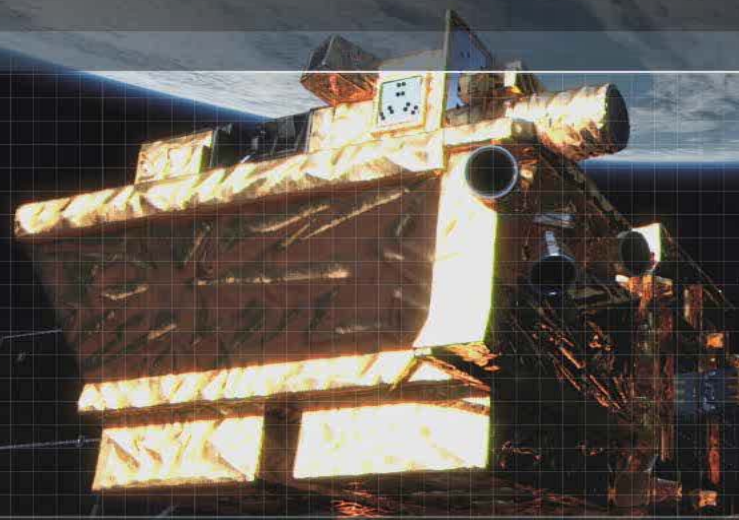
GCOC-C軌道上外観図



「しきさい」観測イメージ



11: 極軌道観測



気候変動観測衛星「GCOM-C」



- ・ 2017年12月23日10時26分 「しきさい」打上げ(写真-1)
- ・ 12月24日 クリティカルフェーズ終了※1
- ・ 2018年 1月 1日 初画像取得(写真-2)
- ・ 3月28日～ 定常運用(初期校正検証運用※2)(図-1)

※1 ロケットから衛星分離後の太陽電池パドル展開、定常状態で使用する機器の立上げを実施した後、姿勢制御系を定常運用で使用する制御モードに移行するまでの期間。

※2 地上観測データとの比較等によるデータの精度確認やデータ補正等を行う。



写真-1



写真-2

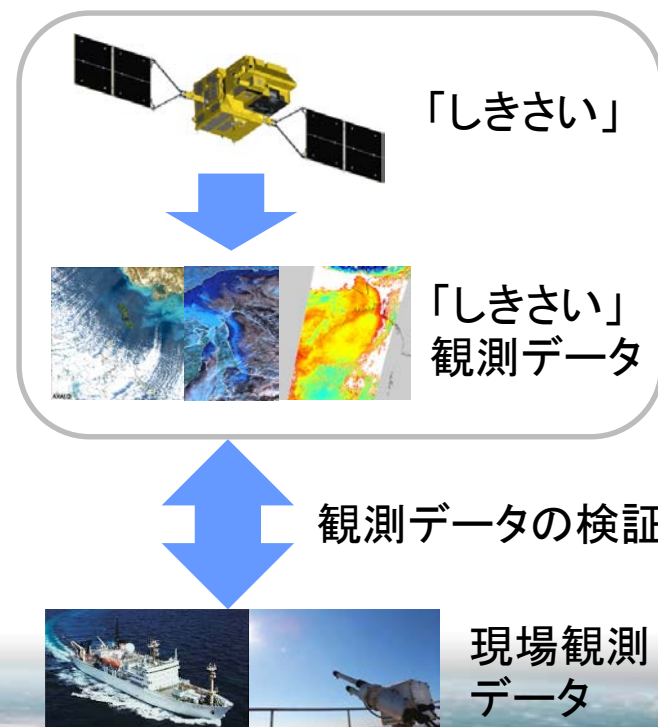
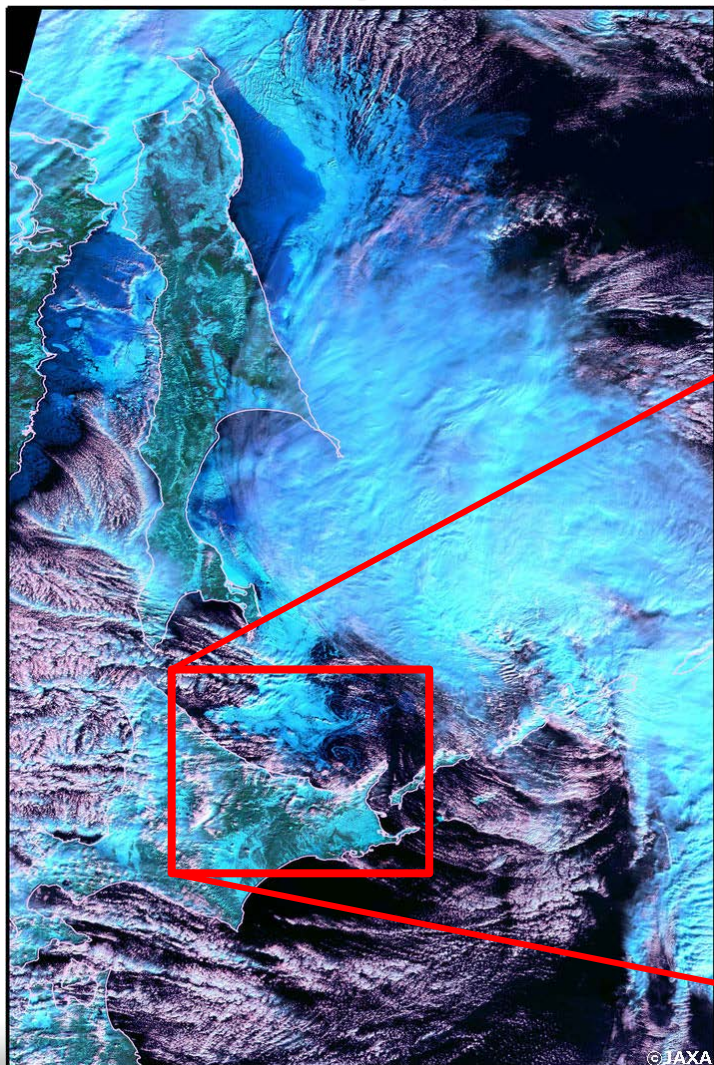


図-1

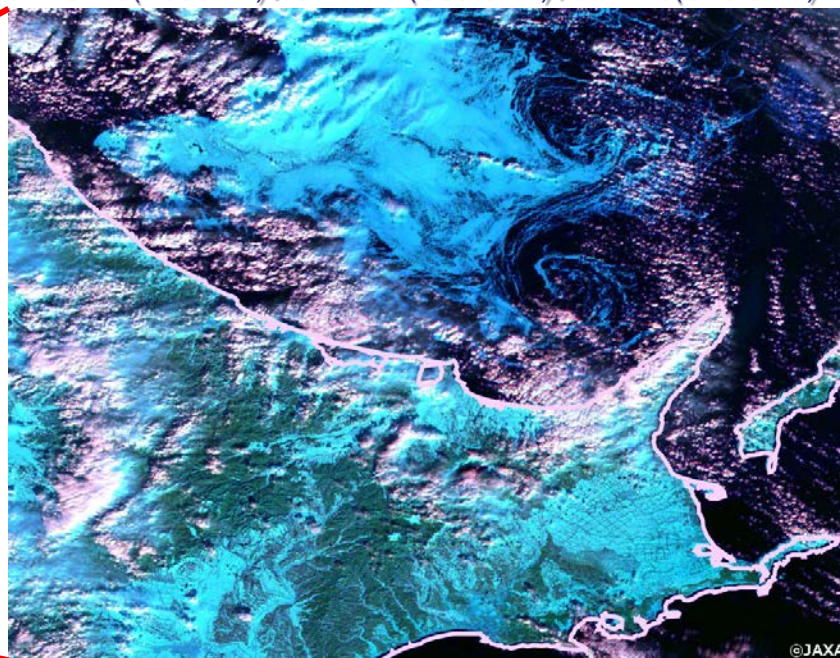
■ オホーツク海の流氷



2018年1月29日に「しきさい」で撮影された
オホーツク海周辺の疑似カラー画像

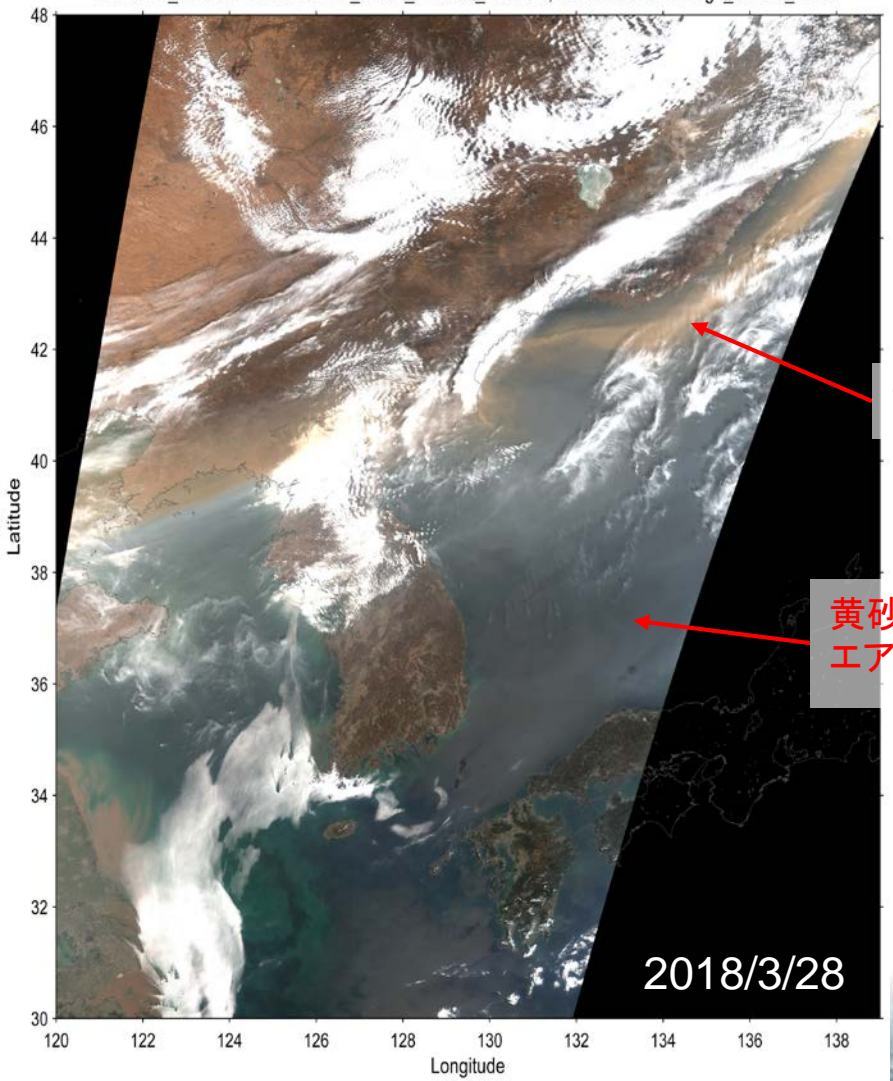
気象庁網走地方气象台では1月28日に流氷初日を発表しており、オホーツク海を南下してきた流氷が北海道沿岸に接近している様子が見える。

R:SW3(1630nm)、G:VN11(868.5nm)、B:VN8(673.5nm)

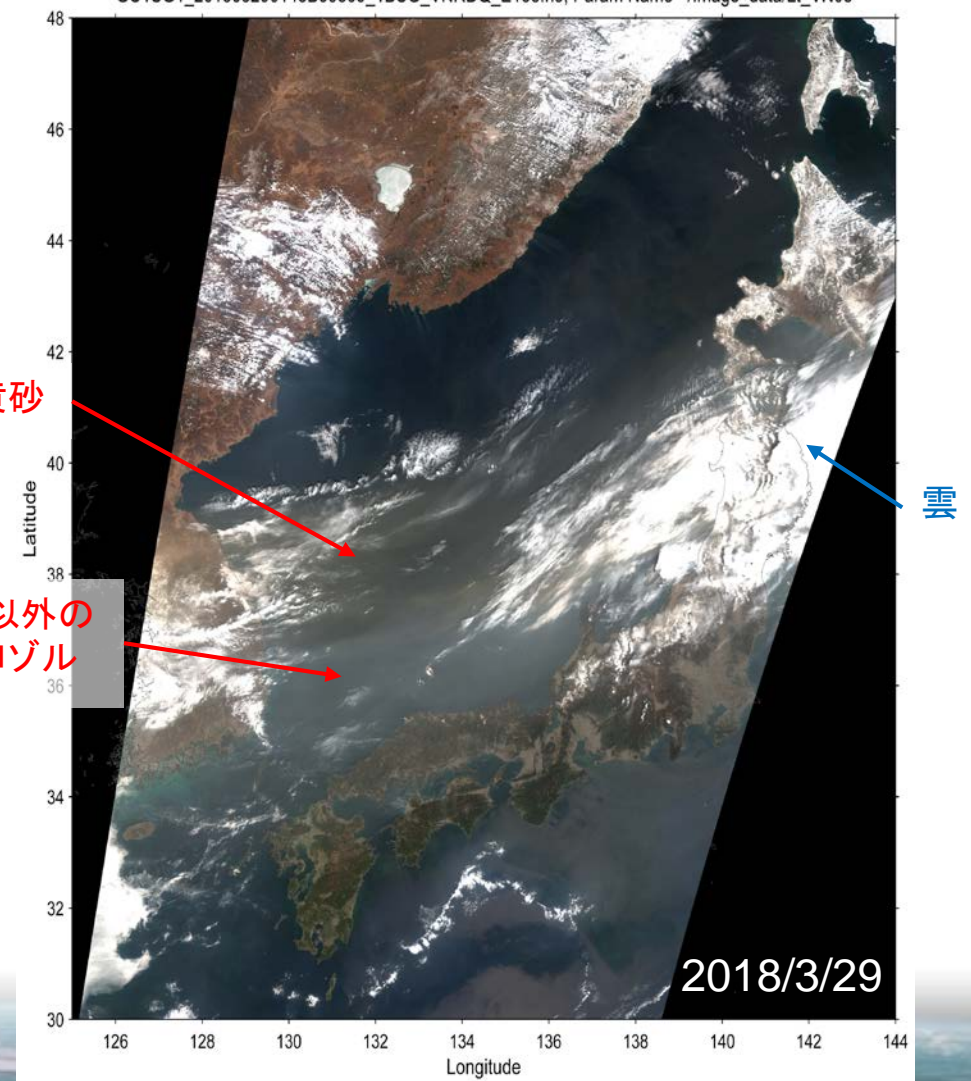


■ 日本海を渡る黄砂

GC1SG1_201803280209R06709_1BSG_VNRDQ_E138.h5, Param Name= /Image_data/Lt_VN08



GC1SG1_201803290143B05809_1BSG_VNRDQ_E138.h5, Param Name= /Image_data/Lt_VN08

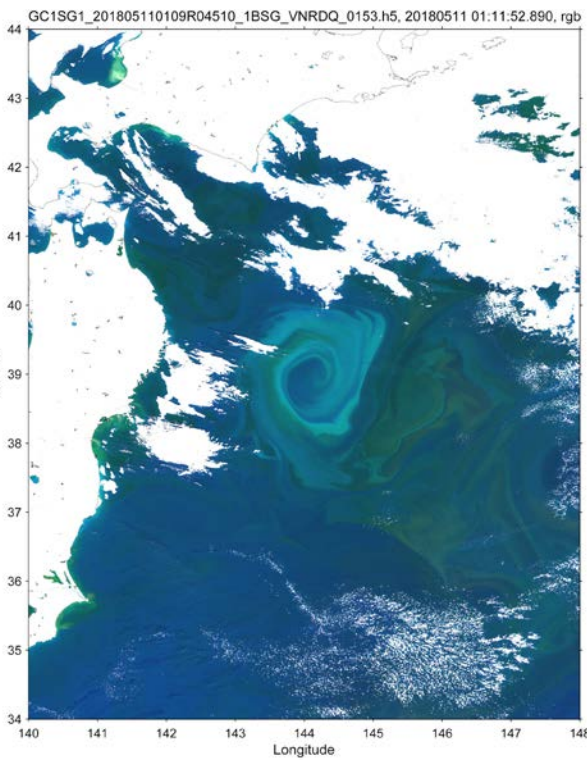




「しきさい」の観測画像例(海洋)

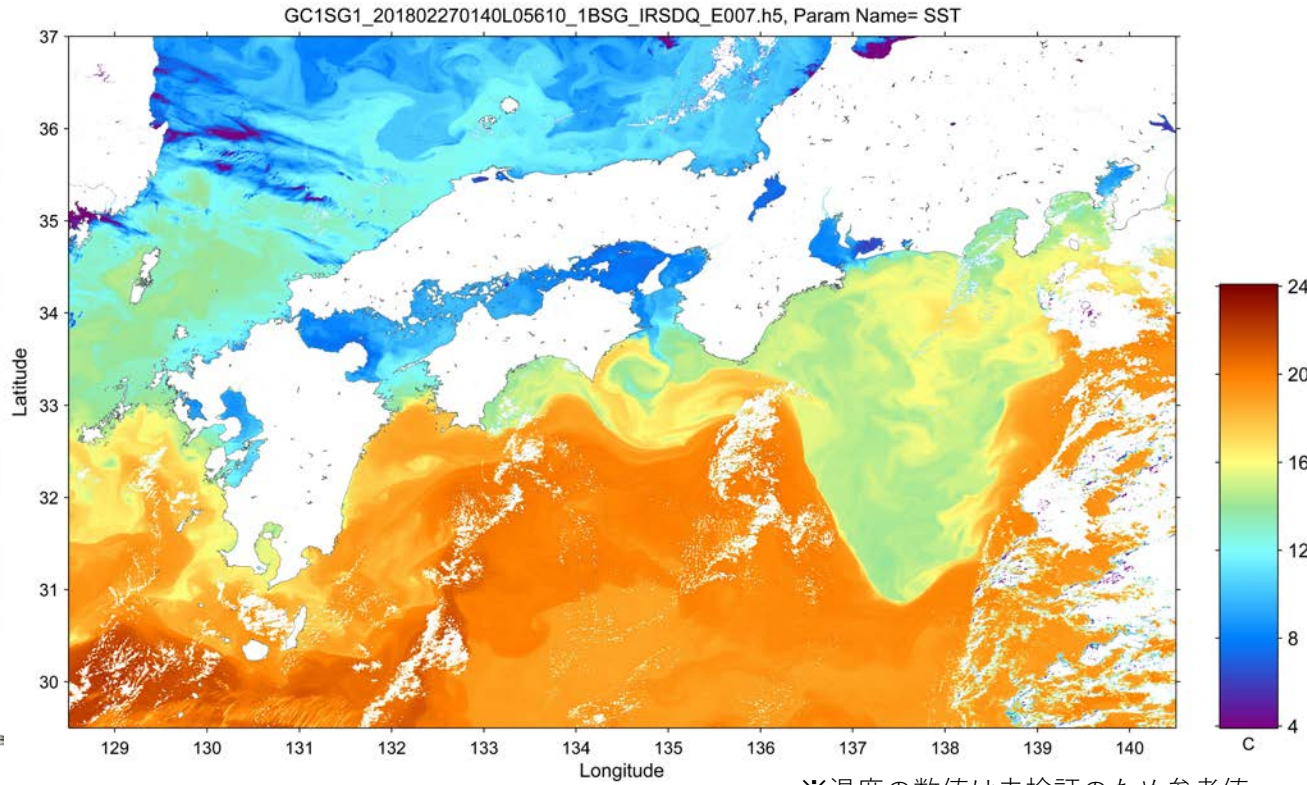


■ 東北沖の渦と黒潮の蛇行



RGB画像

R:VN07(672nm), G:VN06(565nm), B:VN04(490nm)



海面水温

※温度の数値は未検証のため参考値



「しきさい」の観測画像例(植生)



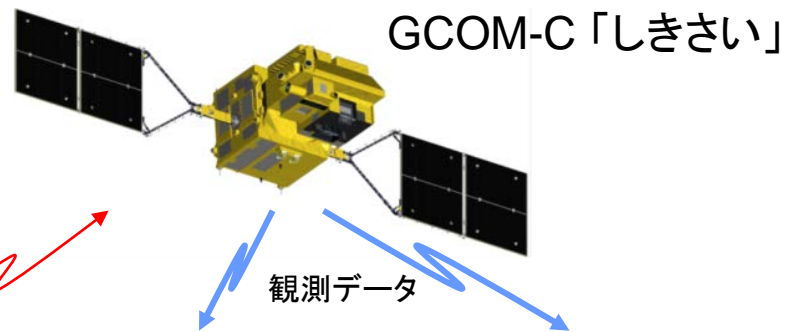
■ 東日本の新緑

VN08: 673.5nm、VN06: 565nm、VN03: 443nmのRGB





観測からデータの提供まで



- 現業機関**
- ・気象庁
 - ・漁業情報サービスセンター等



準リアルタイム
データ配信

インターネット
による提供





今後の予定



- ・ 「しきさい」の観測データは、初期校正検証運用が終了する12月頃に提供を開始する予定です。
- ・ エアロゾル、植生等の観測データは、JAXAの地球観測データ提供システム(G-portal)から提供します。

<https://www.gportal.jaxa.jp>