

令和 2 年 11 月 5 日  
気象庁情報基盤部

## 配信資料に関する技術情報第 545 号

～ 広域雲画像情報の改善について ～  
(配信資料に関する仕様 No. 13901 関連)

### 概要

気象庁では、令和元年 12 月 11 日より「広域雲画像情報」の配信を開始いたしました。「広域雲画像情報」について、観測無し領域を区別して表示する等、改善を実施する予定ですのでお知らせいたします。

### 1 実施日時

令和 2 年 11 月 17 日 11 時 00 分（日本時間）以降

### 2 気象情報の変更内容等

別紙のとおり

### 3 気象情報の仕様

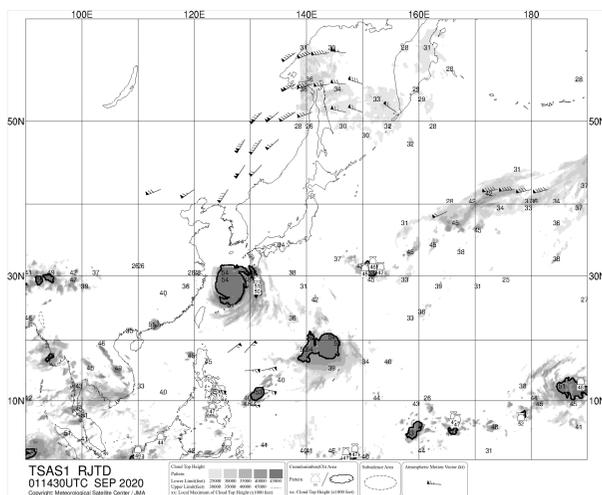
「広域雲画像情報」の仕様につきましては、別添の「配信資料に関する仕様 No.13901」（修正ページのみ抜粋）をご覧ください。

# 広域雲画像情報の改良

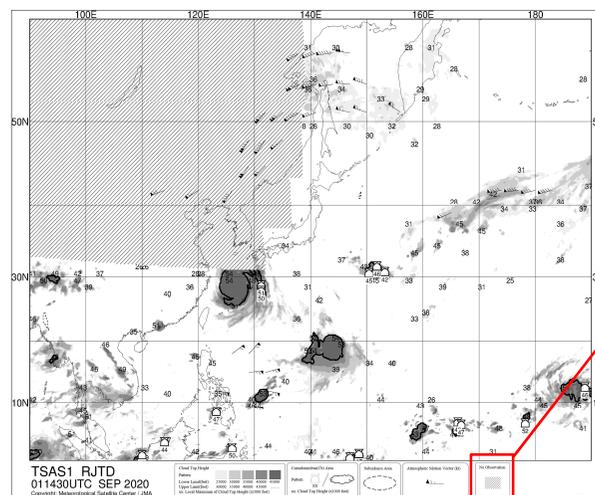
## 広域雲画像情報の変更点①

衛星画像に部分的な欠損が発生した場合は、観測無し領域として区別して描画します。

変更前



変更後(予定)



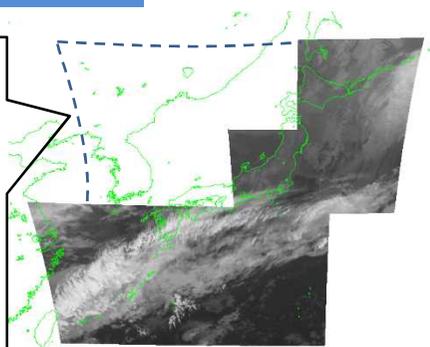
No Observation

凡例に、No Observation を追加

## 太陽自動回避による画像欠損

春分・秋分期の24時間後に、太陽、地球、ひまわりが一直線に並ぶとき、太陽光のカメラへの映り込みを避けるためスキャンを中断し、太陽回避することがある。

※当事象の発生は春分・秋分付近の深夜(23時~01時)に限ります。

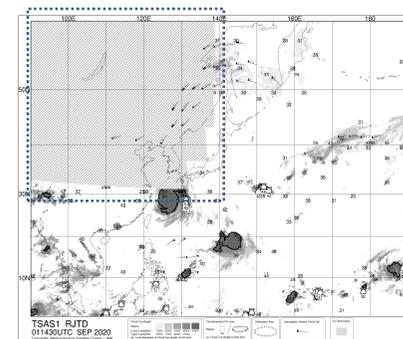


太陽自動回避により部分欠配となった日本域高頻度観測画像

## 改良による効果

➤ 「雲なし」と「観測なし」の判別が可能になる

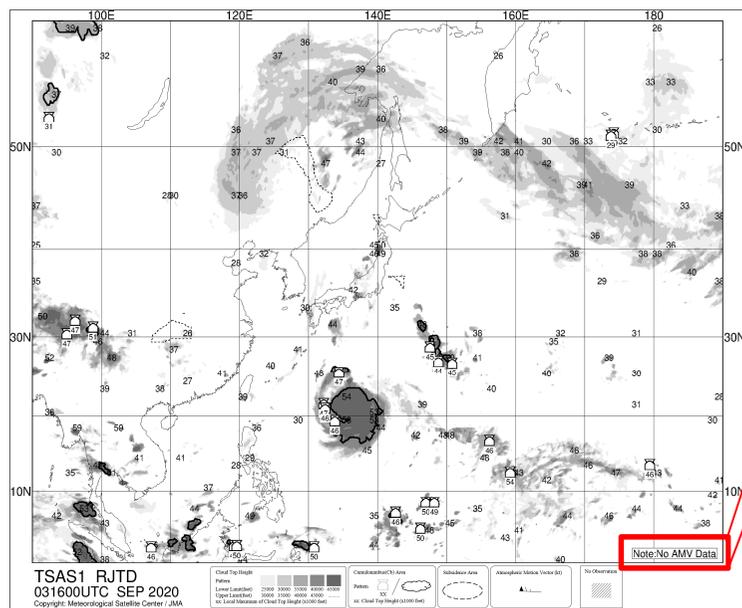
従来の仕様では、「雲無し」と「観測なし」の区別がつかない  
→ 雲頂の表記がなくとも積乱雲が存在するリスクが潜在



# 広域雲画像情報の改良

## 広域雲画像情報の変更点②

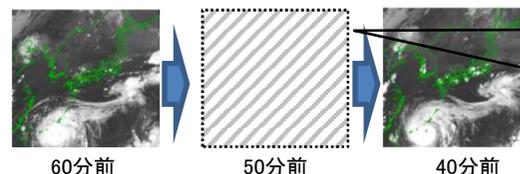
大気追跡風の算出には、広域雲画像情報の時刻より前の複数の時刻の観測データを必要とします。そのため、衛星の観測休止などで大気追跡風が算出されない場合があります。その場合、広域雲画像情報の描画範囲の右下に、「Note: No AMV Data」を記載します。



### Note: No AMV Data

大気追跡風(矢羽根にて表示)が算出されない場合、右下に「Note: No AMV Data」を記載

大気追跡風(AMV)・・・雲の移動量から上空の風向・風速を算出  
➤ 保守等により観測休止が発生した場合、大気追跡風を算出できない場合がある。



雲の移動量から算出するため、過去の情報がなければ算出ができない。

## 広域雲画像情報の変更点③

ファイル容量の軽量化を行います。

➤ 画像描画方法の改良を行い、ファイルの軽量化(約450kB→約250kB)を実施。

令和 2 年 ~~11~~月 ~~5~~日  
気象庁 情報基盤観測部

## 配信資料に関する仕様 No. 13901

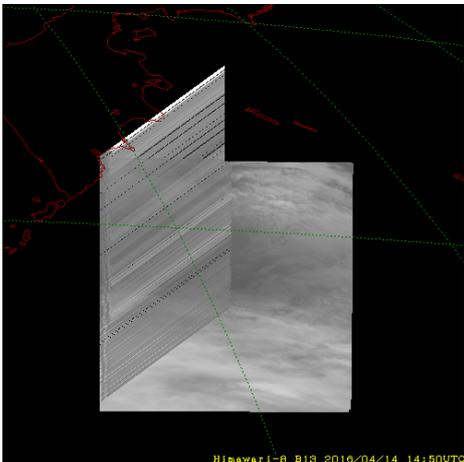
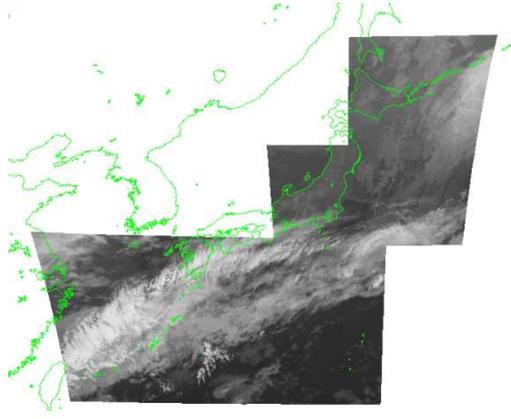
～「ひまわり 8 号・9 号」による衛星関連プロダクトに関する仕様～

気象庁では、平成 27 年 7 月 7 日に「ひまわり 8 号」の観測運用を開始し、平成 29 年 3 月 10 日に「ひまわり 9 号」の待機運用を開始しました。本技術情報では、「ひまわり 8 号・9 号」による衛星関連プロダクトの内容についてお知らせします。

本技術情報は、以下の 3 部構成となっています。

- 第 1 部 「ひまわり 9 号 (8 号)」による「8 号 (9 号)」のバックアップについて
- 第 2 部 「ひまわり 8 号・9 号」の概要
- 第 3 部 「ひまわり 8 号・9 号」の観測データから作成・提供される衛星関連プロダクト

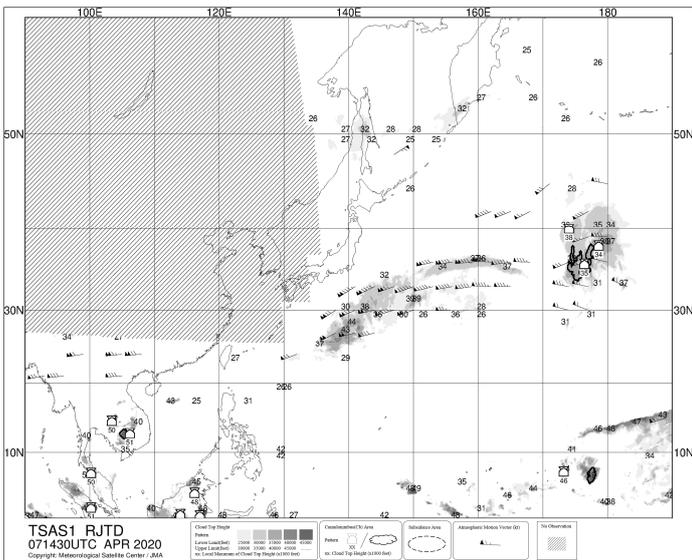
春分・秋分の太陽自動回避運用による画像欠損例(機動観測及び日本域観測)

太陽自動回避の観測例(機動観測)	太陽自動回避の観測例(日本域観測)
 <p>Hiawari-B B13 2016/04/14 14:50UTC</p>	 <p>Hiawari-B B13 2015/04/11 14:30:00UTC</p>

左:2016年4月14日14時40分観測開始のバンド13  
右:2015年4月11日14時30分観測開始のバンド13  
太陽自動回避により、画像に欠損が生じています。

春分・秋分の太陽自動回避運用による広域雲画像情報のイメージ

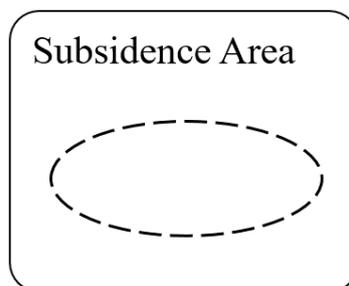
**太陽自動回避の広域雲画像情報のイメージ**



TSAS1 RJTD  
071430UTC APR 2020  
Copyright: Meteorological Satellite Center, JMA

2020年4月7日23時30分(日本時間)の北半球の広域雲画像情報  
太陽自動回避の影響を受けた画像のため、図の北西部分に欠損域が斜線で表示されています。

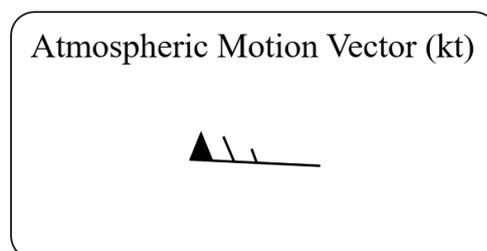
②上層大気沈降域の表示



観測された輝度温度（赤外水蒸気バンド）の1時間あたりの変化量が設定した値を超えた領域を上層大気沈降域として、破線の閉領域で表示します。

上層大気の沈降は、晴天乱気流を推定するための参考資料となります。

③大気追跡風の表示



時間的に連続した衛星画像から雲や水蒸気の動きを捉え「大気追跡風」として風向や風速を算出しています。算出した風の中で 400hPa より高い高度のデータを「矢羽根」で表示します。矢羽根の向きは風向を示し、短矢羽は5ノット、長矢羽は10ノット、旗矢羽は50ノットを示しています。（この例では65ノットを示しています。）大気追跡風の算出には、広域雲画像情報の時刻より前の複数の時刻の観測データを必要とします。そのため、衛星の観測休止などで大気追跡風が算出されない場合があります。その場合、広域雲画像情報の描画範囲の右下に、「Note: No AMV Data」を記載します。

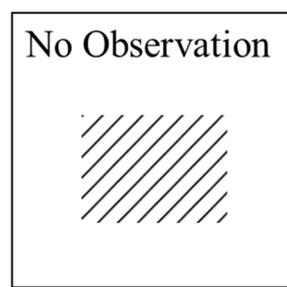
④雲頂高度の表示

Cloud Top Height					
Pattern					
Lower Limit(feet)	25000	30000	35000	40000	45000
Upper Limit(feet)	30000	35000	40000	45000	.....
xx: Local Maximum of Cloud Top Height (x1000 feet)					

高さ 25,000 フィート以上の雲頂高度を持つ領域を上図のように表示します。パターンが濃くなるほど雲頂高度が高いことを示します。

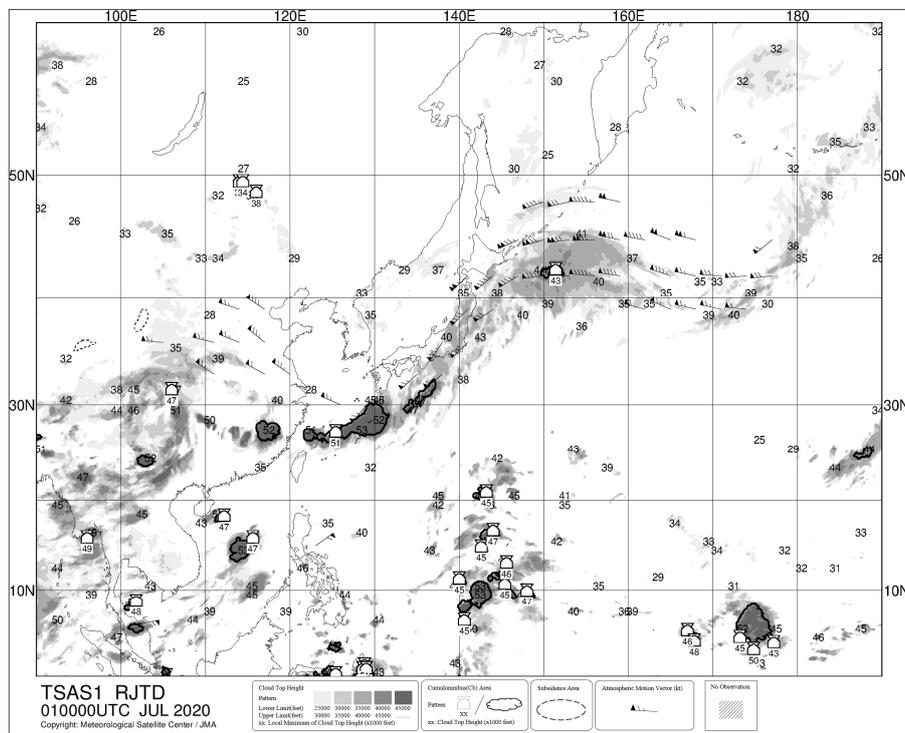
また、局所的な雲頂高度の極大値を数値で表示します。

⑤観測データのない領域の表示

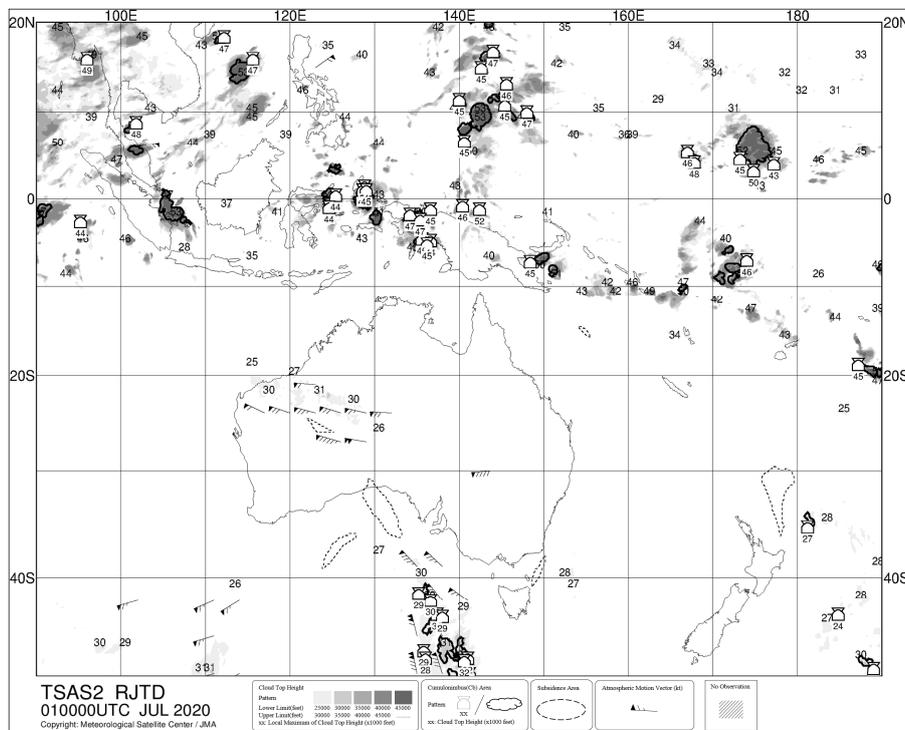


太陽自動回避や障害によって観測データに部分的な欠損が生じた場合には、斜線の網掛けで表示します。

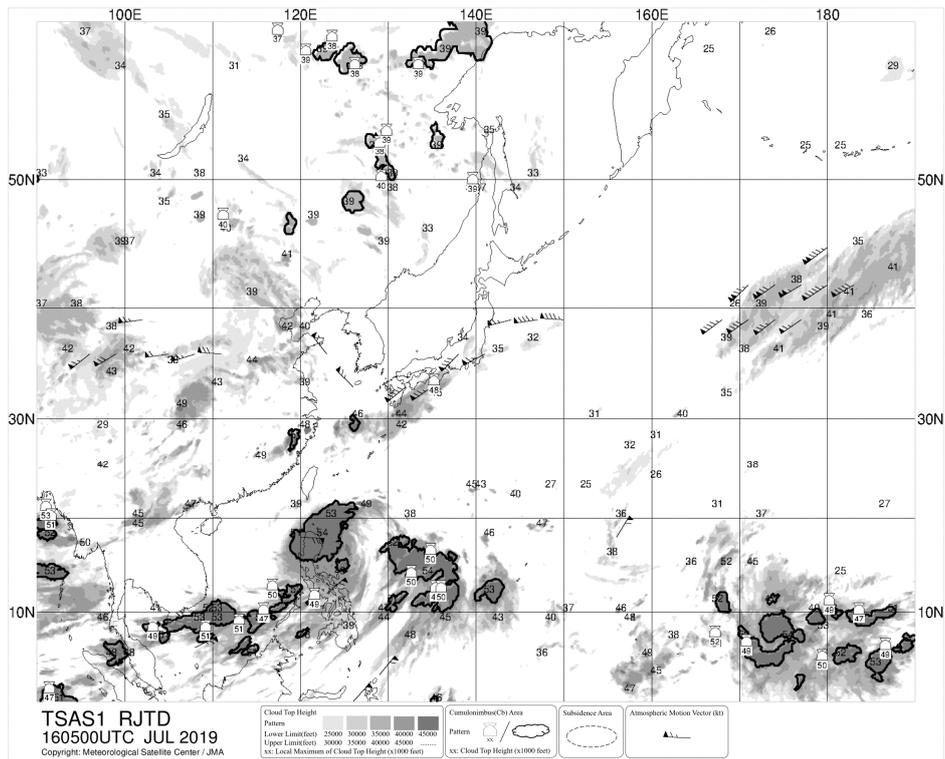
北半球サンプル



南半球サンプル



北半球サンプル



南半球サンプル

