

## ひまわり 8 号トゥルーカラー再現画像で見えた 2019年 5 月20日に北海道網走地方で発生した風じん

大 竹 潤\*<sup>1</sup>・斎 藤 篤 思\*<sup>2</sup>・佐 藤 幸 隆\*<sup>3</sup>

### 1. はじめに

本稿では2019年 5 月20日 (日本時間, 以下同じ) に北海道網走地方で発生した風じんについて報告する. この風じんにより網走地方で農作物への被害が発生した. 同様の事象は網走地方気象台で1997年 5 月 4 日にも観測しており, このときは一時視程が 1 km を下回る時間帯もあり, 交通障害や農業被害が発生している.

### 2. 地上での観測結果

5 月20日12時の地上天気図 (第 1 図) によると, 北海道地方は日本のはるか東に中心を持つ高気圧と中国東北区に中心を持つ低気圧の間に挟まれ, 網走地方では局所的に気圧の傾きが急となっていた. 網走地方は南寄りの風が卓越し, アメダスの女満別及び小清水で日最大風速19.1m/s の強い風を記録した (第 2 図).

網走地方気象台の観測によると, 8 時40分から16時50分までちり煙霧を観測し, 一時的に視程が 2 km を下回る時間帯もあった. ちり煙霧とは, 風によって地面から吹き上げられたちり又は小さな砂の粒子が, 風じんがおさまった後まで, 又は風じんの発生場所から離れた場所に, 浮遊している現象である (気象庁 1998).

### 3. 気象衛星のトゥルーカラー再現画像による観測結果

続いて, 気象衛星ひまわり 8 号の観測から作成されたトゥルーカラー再現画像 (True Color Reproduction, 以下 TCR 画像) による本事象の観測結果を紹介する. TCR 画像は, 人間の目で見たとような色を再現した衛星画像であり (Murata *et al.* 2018), 日中であれば, 黄砂等の面的な分布を直観的に把握することが可能である. 気象庁地球環境・海洋部では, TCR 画像を2019年 1 月から黄砂等の領域把握のための資料の 1 つとして使用している. なお, 毎正時の TCR 画像は気象庁のウェブサイト (<https://www.data.jma.go.jp/gmd/env/kosa/himawari/himawari-TRM.html>, 2019.6.11閲覧) で過去 3 日 (72時間) 分が公開されている.

第 3 図に当日の TCR 画像を示す. 本稿では誌面の制約上概ね 2 時間おきの 4 時刻における画像を紹介する. 7 時40分 (第 3 図 a) には斜里付近 (青丸) と網走付近 (赤丸) の 2 か所からオホーツク海側に伸びる, 風じんとみられる帯状の茶色の領域が確認できる. その後, 風じんとみられる領域は時間とともにオホーツク海へ向けて拡大し (第 3 図 b, c), 13 時20分 (第 3 図 d) には陸地から300km 以上広がった. その後この領域一帯は雲に覆われたため, 風じんとみられる領域は確認できなくなった.

### 4. おわりに

2019年 5 月20日北海道網走地方で発生した風じんについて, 地上での観測結果と, 気象衛星による観測から作成された TCR 画像を用いて紹介した. この事象は地上からの観測はもとより, 気象衛星による画像でもその動向が明瞭に捉えられていた. 今後, 交通障害

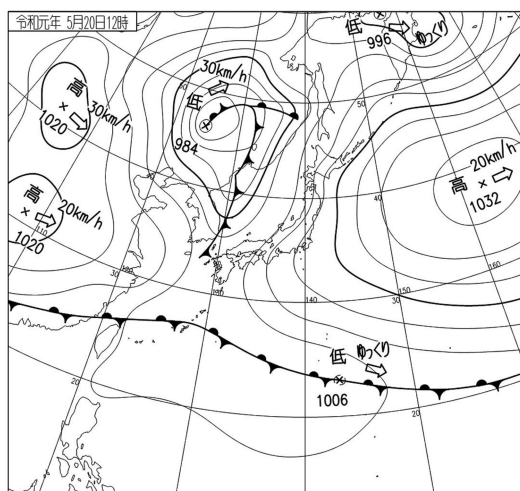
\*1 (連絡責任著者) Jun OHTAKE, 気象庁地球環境・海洋部.

[j-ohtake@met.kishou.go.jp](mailto:j-ohtake@met.kishou.go.jp)

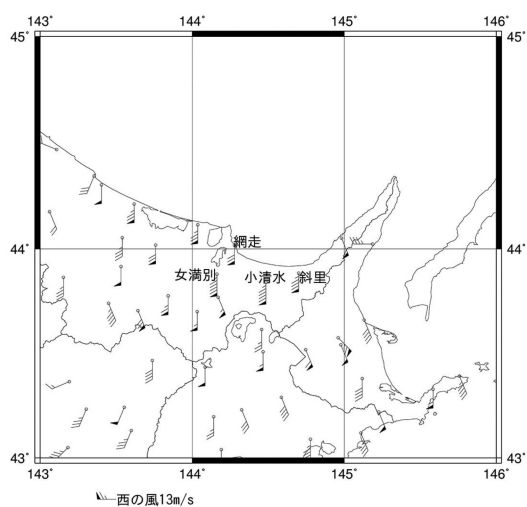
\*2 Atsushi SAITO, 気象庁地球環境・海洋部.

\*3 Yukitaka SATO, 気象庁地球環境・海洋部.

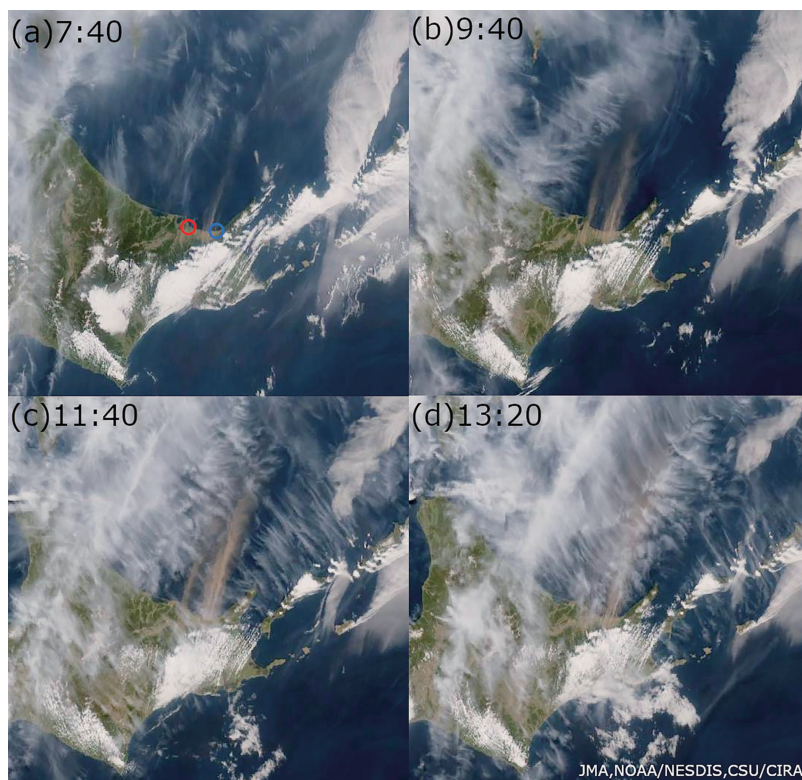
© 2019 日本気象学会



第 1 図 5 月20日12時の地上天気図。



第 2 図 5 月20日のアメダス日最大風速。



第 3 図 トゥルーカラー再現画像。画像はそれぞれ (a) 7 時40分, (b) 9 時40分, (c) 11時40分, (d) 13時20分のもの。13時40分は雲がかかったため、13時20分の画像を使用した。図中の赤丸は網走の位置を、青丸は斜里の位置をそれぞれ示す。

や農業被害の予防・軽減のために、実態把握と予測可能性についての更なる研究が求められる。

## 謝 辞

TCR 画像は、気象庁気象衛星センターと米国海洋大気庁衛星部門 GOES-R アルゴリズムワーキンググループ画像チーム (NOAA/NESDIS/STARGOES-R Algorithm Working Group imagery team) との協力により開発されたアルゴリズムによって作成されており、また、作成過程で使用しているレイリー散乱補正のためのソフトウェアは、NOAA/NESDIS とコロラド州立大学との共同研究施設 (Cooperative Insti-

tute for Research in the Atmosphere : CIRA) から気象庁気象衛星センターに提供されたものである。関係機関に感謝いたします。

## 参 考 文 献

- 気象庁, 1998 : 気象観測の手引き. 81pp. [https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/kansoku\\_guide/tebiki.pdf](https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/kansoku_guide/tebiki.pdf) (2019. 6 .11閲覧)
- Murata, H., K. Saitoh and Y. Sumida, 2018: True color imagery rendering for Himawari-8 with a color reproduction approach based on the CIE XYZ color system. J. Meteor. Soc. Japan, 96B, 211-238.