

## トピックス

### 「2019年5月の極端な高温と新たな予報の取組」

この5月は高気圧に覆われて晴れた日が多く、各地で気温が上がりました。特に5月26日には、北海道の佐呂間で5月としての歴代全国1位である日最高気温 39.5℃を記録するなど、記録的な高温になりました。

このような極端な高温現象は気象災害と捉えても過言ではありません。高温現象を正しく理解し、気象情報に基づいて暑さへの対策を採ることが重要です。

そこで今回は5月、特に5月26日に発生した高温の原因を解説するとともに、6月19日からスタートする気象庁の新たな気温予報の取組について紹介します。

## 1. 2019年5月の高温

5月は、特に北日本から西日本にかけて気温が高い状態が続き、北日本の月平均気温は平年差が+2.7℃と、1946年の統計開始以来5月として1位の高温になりました。下旬には全国の観測点926地点のうち半数以上の492地点で5月の日最高気温の1位の値を記録するなど、北・東日本を中心に記録的な暑さとなりました。

中でも5月26日は、北海道の佐呂間で5月としての歴代全国1位である日最高気温 39.5℃を記録するなど、記録的な高温が発生しました（図1）。<sup>1</sup>

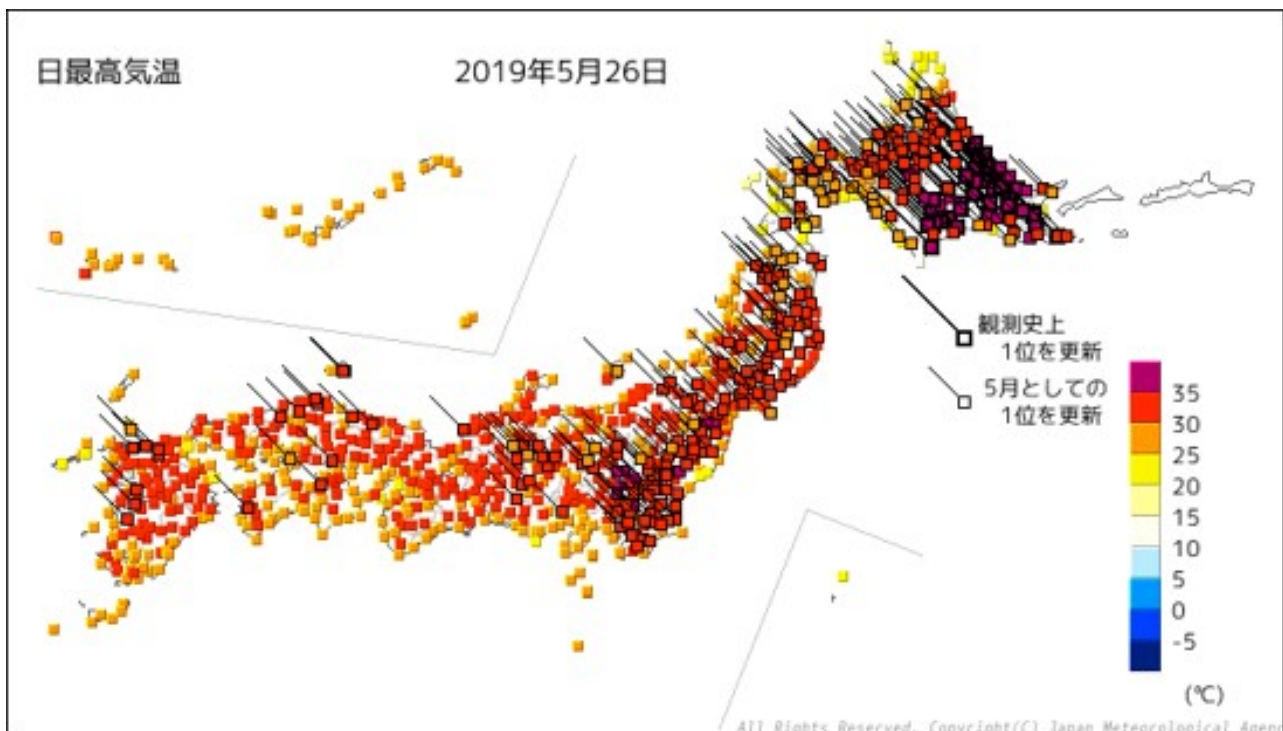


図1 2019年5月26日の日最高気温の分布（出典：気象庁）

太い黒線は観測史上1位を記録した場所、細い黒線は5月として1位を記録した場所。なお、これまでの5月の最高気温は1993年5月13日の埼玉県秩父における37.2℃。

## 2. 5月26日の高温の原因

5月26日の記録的な高温は、複数の要因が重なって発生しました。ここでは、日本付近が高温傾向に変化した、前日の5月25日における大気の状態に着目します。

まず、日本付近が太平洋高気圧に覆われていたことが挙げられます。24日頃から日本付近は広く高気圧に覆われて晴れたことで、気温が上昇しました(図2)。

また、上空1,500メートル付近で約20°Cの強い暖気が流入したことも原因です。大陸で上空の暖気が強化され、日本より一足早く中国でも記録的な高温が発生していました。その暖気が25日頃にかけて北日本方面へ流れ込み(図3)、今回の高温をもたらしました。

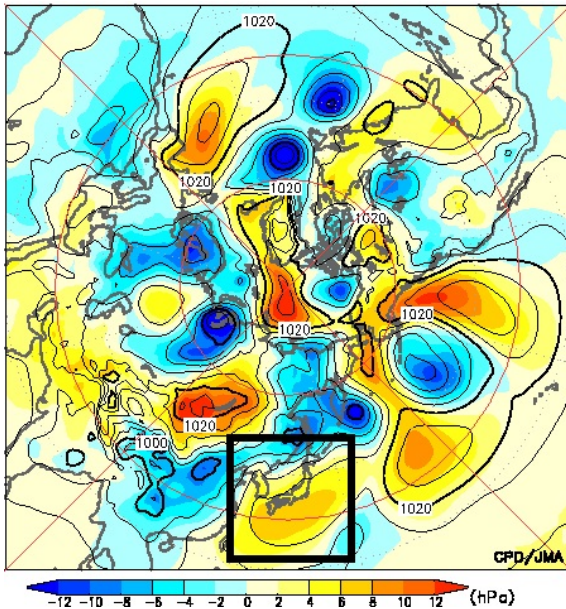


図2 2019年5月25日の海面更正気圧  
(等値線：気圧、色：平年からの差。出典：気象庁HPを一部加工)  
地図の中心は北極点。赤が濃いほど平年より気圧が高いことを表す。  
**日本付近**は高気圧に覆われている。

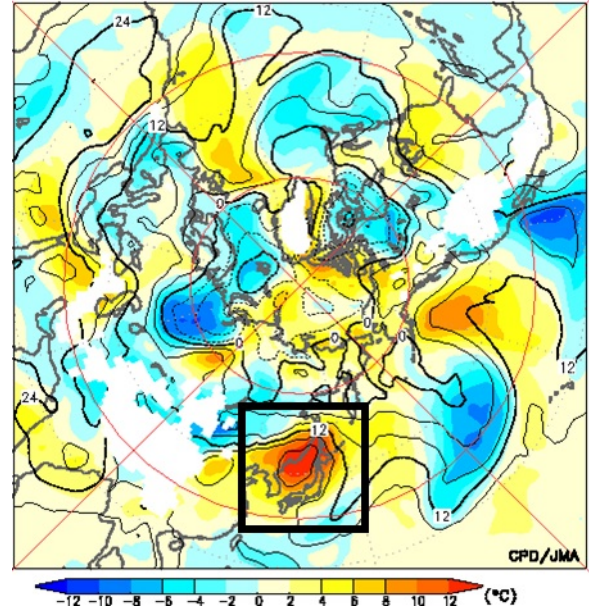


図3 2019年5月25日の高度850hPaの気温  
(等値線：気温、色：平年からの差。出典：気象庁HPを一部加工)  
地図の中心は北極点。赤が濃いほど平年より温度が高いことを表す。  
**日本付近**、特に北日本に強い暖気が存在する。  
850hPaは高度約1,500m。

今回は、前頁1. のとおり、特に北海道東部で高温に見舞われました。この局地的な気温上昇には、山を越えた気流が風下で地上に流れ下って気流が昇温する、ドライフェーンとよばれる現象が影響していました。

5月26日の佐呂間では西風が吹いた時間帯に気温が上昇しています(図4)。低気圧と高気圧に挟まれた北海道付近で西風が吹く気圧配置となっており(図5)、石狩山地の東側(風下)にあたる北海道東部でドライフェーンが発生していたと考えられます。

このような現象は場所や季節を問わずに発生します。発生が予想される場合には暑さへの注意が必要です。

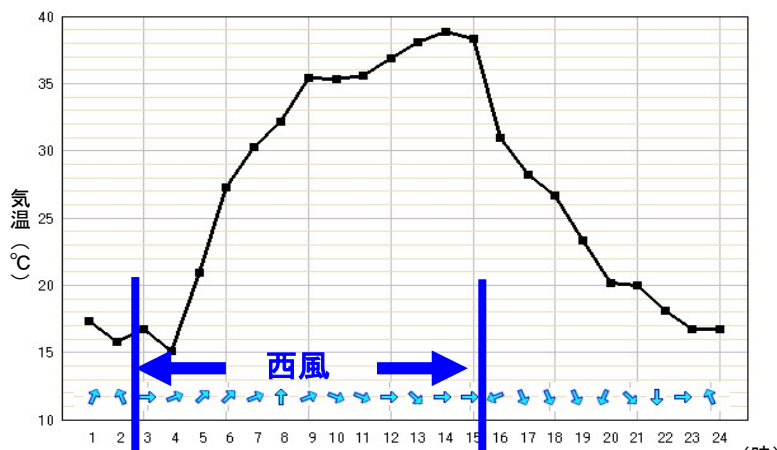


図4 2019年5月26日の北海道佐呂間の気温および風向  
出典：気象庁(一部加工)。折れ線グラフが気温。  
グラフ下段の矢印が風向で、右向きの矢印が西風を示す。

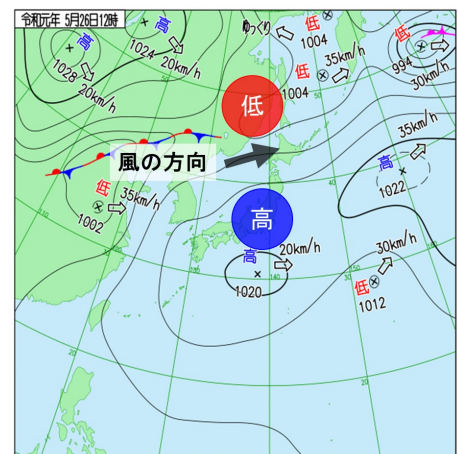


図5 2019年5月26日12時の気圧配置(単位:hPa)  
出典：気象庁(一部加工)。風向の矢印および低気圧・高気圧の円形は凡そのイメージを表す。

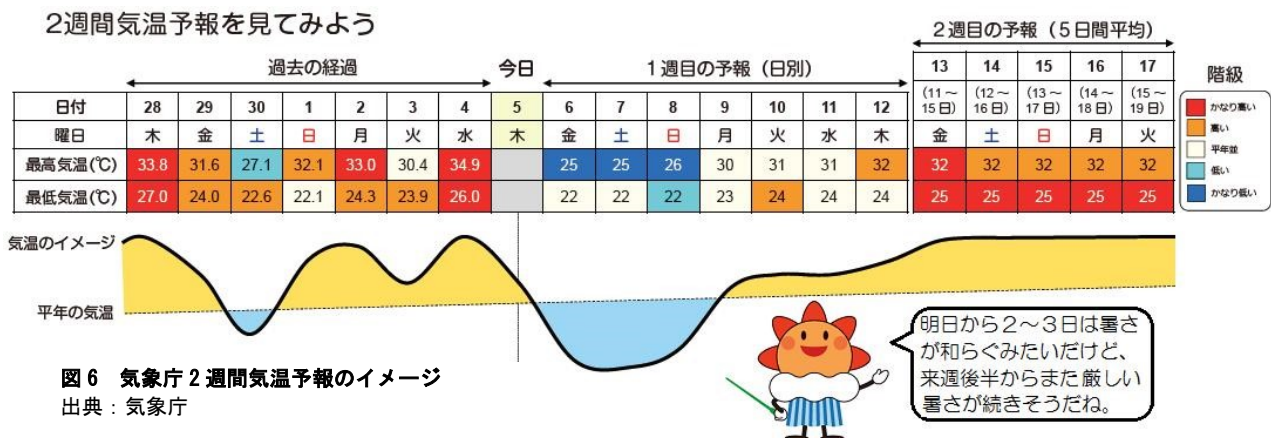


### 3. 「2週間気温予報」および「早期天候情報」の提供開始

このような高温を事前に予測し、防災情報として発表する取組が進んでいます。気象庁は 2019 年 6 月 19 日から新たに「2週間気温予報」と「早期天候情報」の提供を開始することを発表しました。

2週間気温予報では、2週間先にかけての5日間平均した気温が毎日予報されます(図6)。早期天候情報は現在の「異常天候早期警戒情報」に替わるもので、2週間気温予報の対象期間において極端な高温や低温等が予想される場合に、原則月曜日と木曜日に発表されます。概要や活用イメージは気象庁HP<sup>2</sup>でご確認いただけます。

今回の5月下旬の高温についても事前に「異常天候早期警戒情報」が発表されていきました。これからの季節、これらの気象情報を活用して猛暑に適切に備えることが重要です。



#### <コラム> 地球温暖化の猛暑への影響

日本付近における19世紀末以降の年平均気温の上昇は1°Cを超えており、このまま温暖化が進めば暑さが一層「かさ上げ」されることが懸念されます。そのような中、最近では猛暑の事例にどの程度地球温暖化の寄与があったのかを明らかにする研究が進んでいます。

2019年5月22日、気象研究所の今田由紀子主任研究官らによる「平成30年7月の記録的な猛暑に地球温暖化が与えた影響と猛暑発生の将来見通し」の研究結果が公表されました<sup>3</sup>。

その中では、工業化以降の人為起源による温室効果ガスの排出に伴う地球温暖化がなければ昨年7月のような記録的な猛暑は起こりえなかったことや、世界の気温上昇をパリ協定の長期目標である「2°C」に抑えたとしても国内の猛暑日発生回数は現在の1.8倍になると推定されること等が示されています。

この研究では、温暖化した気候状態と温暖化しなかった気候状態について、それぞれ大量の計算結果を作り出して、双方の猛暑の発生頻度を比較する「イベント・アトリビューション」という手法を用いています。計算機能力の進展によって、高解像度の気候モデルを用いて大規模なアンサンブル実験を行うことができるようになり、温暖化の影響の確率的評価が可能になってきました。最先端の研究によって温暖化の影響についての新たな知見も蓄積されつつあります。

#### 【参照資料】

- ・気象庁ホームページ：<https://www.jma.go.jp/jma/index.html>
- ・Tokyo Climate Center Home Page Animation Maps(Northern Hemisphere)：[https://ds.data.jma.go.jp/tcc/tcc/products/clisys/anim/anim\\_nh.html](https://ds.data.jma.go.jp/tcc/tcc/products/clisys/anim/anim_nh.html)

<sup>1</sup> <http://www.jma.go.jp/jma/press/1906/03a/tenko1905.html>

<sup>2</sup> <https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/twoweek/>

<sup>3</sup> [http://www.mri-jma.go.jp/Topics/R01/010522/press\\_010522.html](http://www.mri-jma.go.jp/Topics/R01/010522/press_010522.html)