

2015 年 5 月下旬のインドの熱波について

- ・インドでは、2015 年 5 月下旬に熱波¹に見舞われ、中部を中心に合計で 2200 人以上が死亡したと伝えられました。
- ・顕著な高温をもたらした要因として、インド上空では下降気流が平年より強かったことが影響していたものと考えられます。
- ・顕著な高温は、今週末にかけて徐々に解消する見込みです。

*平成 27 年 5 月 26 日に発表した「世界の異常気象速報(臨時)～2015 年 5 月下旬のインドの熱波について～」の内容を更新し、特徴や要因を追加しました。

1. 天候の経過と影響

2015 年 5 月 21 日～31 日で平均した日最高気温の分布図(図 1)を見ると、インドの広い範囲で 42 以上となっており、北部や中部に 45 以上の領域も見られます。ハイデラーバード(テランガーナ州)と首都ニューデリーのこの 11 日間の日最高気温の平均値を、5 月の日最高気温の平年値(インド気象局算出)²と比べると、どちらの都市も約 4 高い状況となっています。

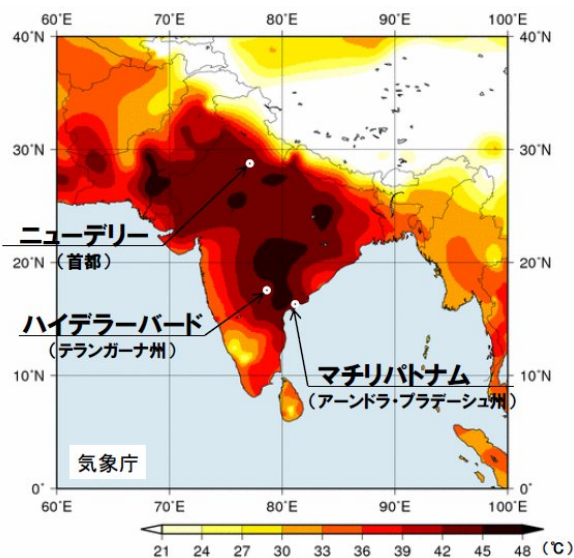


図 1 2015 年 5 月 21 日から 2015 年 5 月 31 日までの 11 日間で平均した日最高気温の分布図()
各国気象局の通報に基づき、気象庁で作成。

¹ インド気象局による「熱波」の定義は以下の通り。最高気温が平野部では 40 以上、丘陵部では 30 以上、かつ、最高気温の平年値が 40 以下の地点であれば平年より 5～6 高い場合(7 以上高いと「猛烈な熱波」、最高気温の平年値が 40 を超える地点であれば平年より 4～5 高い場合(6 以上高いと「猛烈な熱波」)に、「熱波」という。また、平年値に関わらず、最高気温が 45 を超えた場合も「熱波」という。

² インド気象局によると、ハイデラーバードの平年値(39.0)は 1951 年～2000 年のデータから算出、ニューデリーの平年値(39.8)は 1901 年～2000 年のデータで算出しているとのこと。

被害の大きかった地域のハイデラーバード（テランガーナ州）とマチリパトナム（アーンドラ・プラデーシュ州）の日最高気温、日最低気温の経過図（図2）を見ると、どちらの地点も5月19日頃から、5月前半に比べて日最高気温で3~9℃、日最低気温で約2℃高くなっています。マチリパトナムの日最高気温は、22日~27日の6日間連続で45℃を超えました。

このような状況の中で、5月23日頃から熱波により多くの犠牲者が出ていることが伝えられました。その後も気温の高い状況が持続したことにより、犠牲者数は連日更新され、アーンドラ・プラデーシュ州やテランガーナ州を中心に、合計して2200人以上が死亡したと伝えられました（インド災害管理局、5月31日発表）。

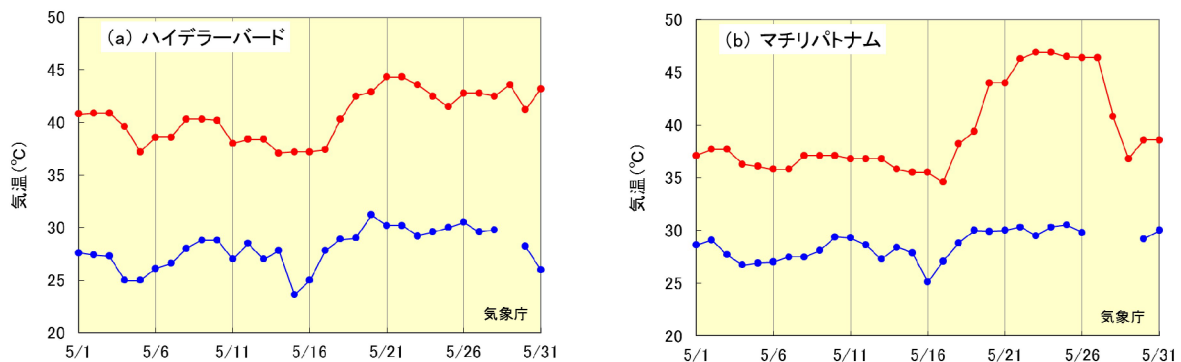


図2 2015年5月1日から2015年5月31日までの気温の時系列図（ ）
 (a)ハイデラーバード（テランガーナ州）、(b)マチリパトナム（アーンドラ・プラデーシュ州）。日最高気温を赤で、日最低気温を青で示す。インド気象局の通報に基づき、気象庁で作成。

2. 大気の流れの特徴（図3）

5月中旬後半頃から、ベンガル湾では積雲対流活動が活発な状態となりました。これに伴って上昇した空気がインド上空で下降気流を強めたことにより、インドでは雲が発生しにくい状態となり、強い日射が続いて地表付近の気温を上昇させたと考えられます。また、強い下降気流に伴う昇温効果も作用していたものとみられます。

インドでは、例年、モンスーン³入りの直前にあたる5月が年間で最も気温の高い時期となります。2015年5月下旬は、上記のような大気の流れの特徴がさらに気温を押し上げたことで、顕著な高温になりました。

³大陸と海洋の地理的分布によって生じる大規模な季節風のこと。夏は陸地が暖まって地上付近で低気圧になるため、海洋から大陸に向かって風が吹き込む。通常、インドでは南東部のモンスーン入りが最も早く5月末~6月中旬頃で、その後、北西部に向かってモンスーン域が拡大する。モンスーンが始まると、インド洋から流入する水蒸気により、活発な降水を生じる。

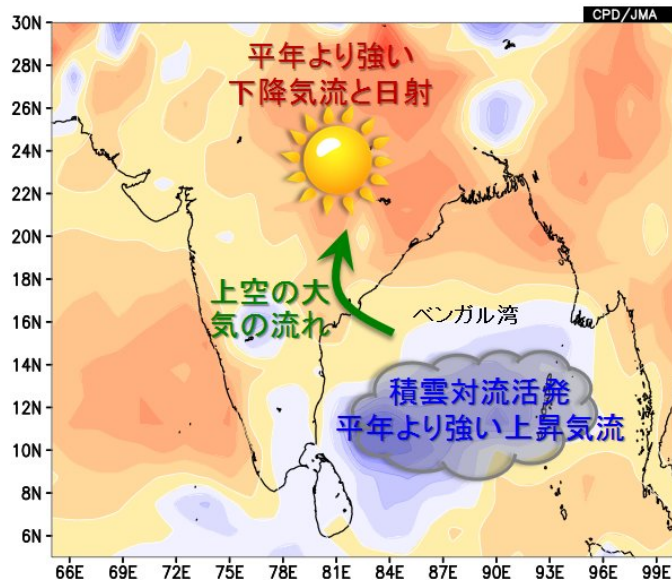


図3 2015年5月下旬のインド付近の大気の流れの特徴を示す模式図

陰影は高度5800m付近における大気鉛直方向の流速の平年差(2015年5月21日から2015年5月31日までの11日間平均)を表し、寒色系は平年より上昇気流が強い(又は下降気流が弱い)領域を、暖色系は下降気流が強い(又は上昇気流が弱い)領域を示している。緑の矢印は、高度12000m付近の大気の流れを示している。

3. 今後の見通し

今回の熱波の一因と考えられるベンガル湾の対流活発な状況は、今週末にかけて解消する見込みです。また、6月1日発表のインド気象局の予報によると、5月下旬に見られた顕著な高温の状況は、今週末にかけて徐々に解消する見込みです。なお、インドでは、夏のモンスーンが始まると降水量が多くなり気温が低下しますが、平年のモンスーン入りはインド南東部で5月末～6月上旬頃、中部～北東部で6月中旬頃、北西部で6月下旬～7月上旬頃となっています。

気象庁ホームページ「世界の異常気象」

http://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/monitor/extreme_world/index.html

において、最近の世界の異常気象や気象災害の状況を週、月、季節別にまとめていますので、あわせてご利用ください。

本件に関する問い合わせ先：

気象庁 地球環境・海洋部 気候情報課 異常気象情報センター

03-3212-8341 内線 3158