

2016年4月以降の中国長江流域の多雨について
～インド洋熱帯域の対流活動に伴う大気の流れの変化が影響～

中国の長江中・下流域では、2016年4月以降、平年に比べて降水量が多い状態が続
き、流域の観測点で平均した積算降水量は最近20年間で最も多くなりました（別紙図
1、図2）。

その要因として、インド洋熱帯域で平年より海面水温が高く対流活動が活発だったこ
とと関連して、日本の南の太平洋上で高気圧の勢力が強まり、長江周辺に暖かく湿った
空気が流れ込みやすい状況が持続したことが考えられます（別紙図3）。

気象庁では、今後も日本や世界の社会経済に大きな影響を与える異常気象について、
その発生状況や要因分析に関する情報を提供してまいります。

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

電話：03-3212-8341 内線 3158

1. 天候の経過と影響

2016年4月以降、中国の長江中・下流域では多雨となり、流域の観測点で平均した4月1日からの積算降水量は、1997年以降の20年間で最も多い状態で推移しています(図1)。アンホイ(安徽省)省ホワンシャン(黄山)では7月24日時点での積算降水量が2100mmを超え平年の約2倍となりました。特に6月下旬以降、降水量が多くなり、6月21日～7月20日までの30日間降水量は多いところで900mmを超えました(図2)。

中国政府の発表によると、長江流域の多雨による洪水や土砂災害により、6月下旬から7月上旬に200人以上が死亡したと伝えられています。

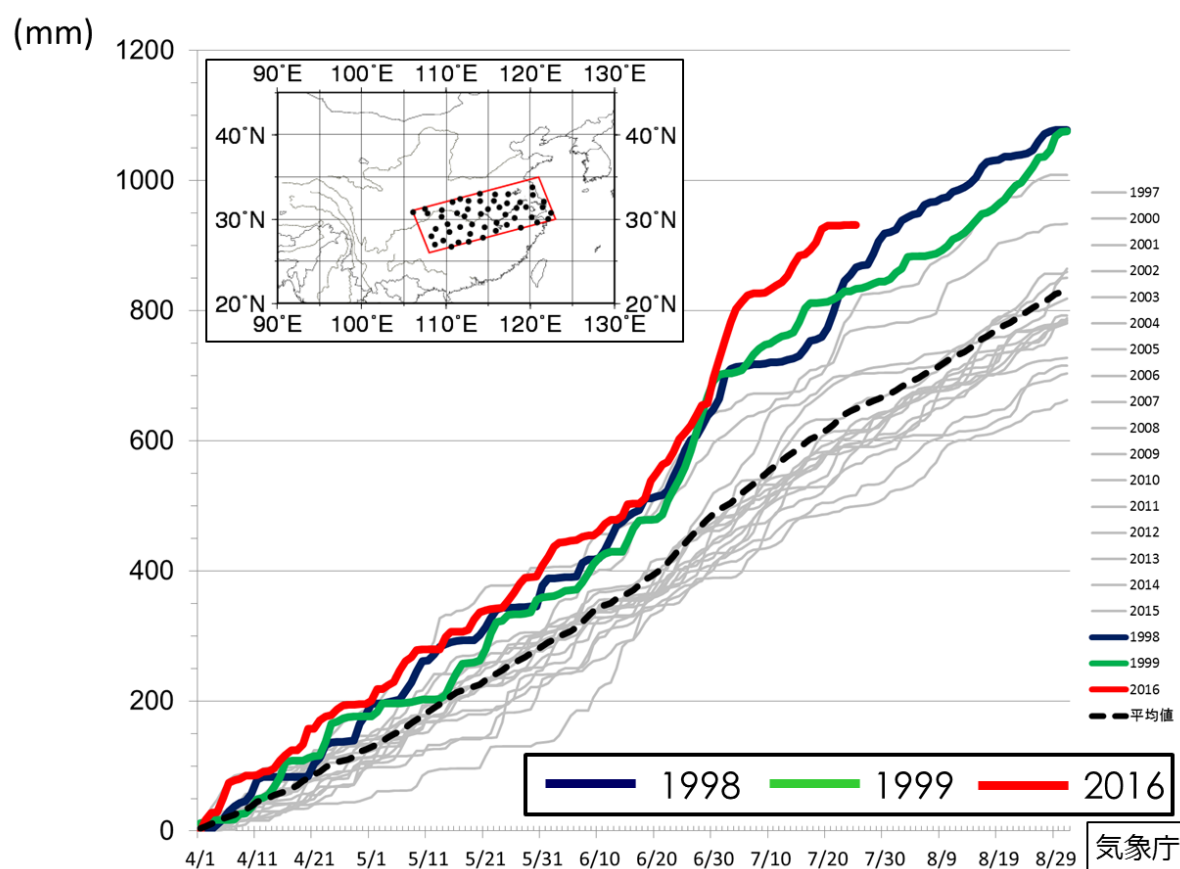


図1 長江中・下流域の積算降水量(4月1日～8月31日)(単位 mm)

中国気象局による地上実況気象通報(速報値)に基づいて気象庁で作成。左上地図の赤枠内にある長江中・下流域の51観測地点で平均した積算降水量。各折れ線グラフ(実線)は1997年以降の各年4月1日からの積算降水量(2016年は7月24日まで)で、赤色は2016年、紺色は大規模な洪水が発生した1998年、緑色は積算降水量が多かった1999年、灰色がその他の年を示す。点線は1997年から2015年までの19年間の平均値を示す。アンホイ(安徽省)省ホワンシャン(黄山)の7月24日時点の積算降水量は2149mm(平年比約200%)となった(場所は図2参照)。

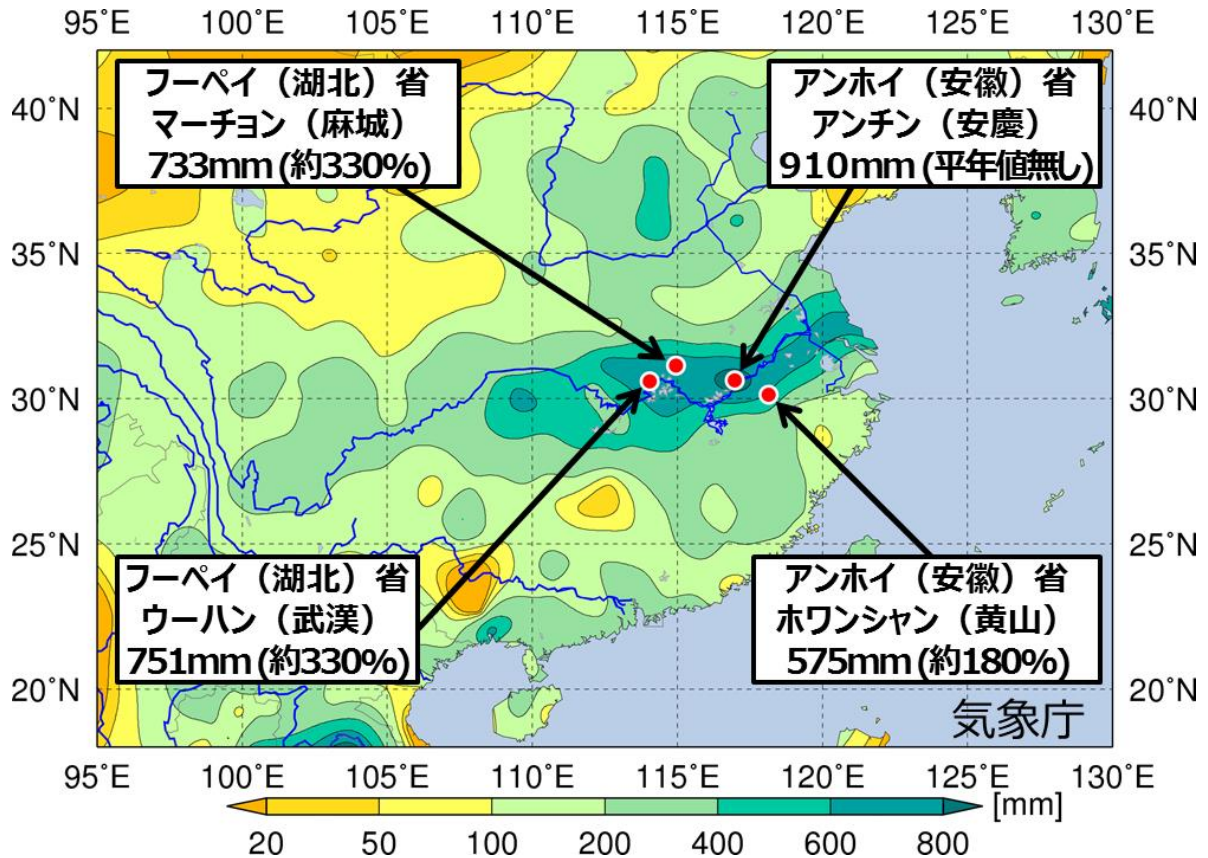


図2 6月21日～7月20日の30日間降水量(単位 mm)

特に降水量が多かった6月21日～7月20日の30日間で積算したもの。気象庁に入電した各国気象局による地上実況気象通報(速報値)に基づいて気象庁で作成。赤点は、図1の長江中・下流域の51観測地点のうち、30日間降水量の上位3地点(アンチン(安慶)、ウーハン(武漢)、マーチョン(麻城))、および4月1日から7月24日までの降水量が最も多かったホワンシャン(黄山)を示す。各観測地点の降水量の右側の括弧内は平年比を示す。

2. 大気の流れの特徴 (図 3)

(1) 熱帯域の大気と海洋の状況

2014 年夏に発生したエルニーニョ現象¹は、2015/2016 年冬に最盛期となり、2016 年春には終息したとみられます。エルニーニョ現象が発生すると、インド洋の熱帯域では、風や日射の変化に伴って海面水温が上昇し、エルニーニョ現象の終息後も、海面水温の高い状態が 3 か月程度持続することが知られています。2016 年春も、インド洋熱帯域はエルニーニョ現象の影響とみられる海面水温の高い状態が続いていました。

インド洋熱帯域では、4 月から 5 月にかけて、平年より高い海面水温に対応して対流活動が活発となりました。その後、海面水温は平年の状態に近づきましたが、6 月後半や 7 月中旬には赤道季節内振動²がインド洋を東進したことにより東部を中心に対流活動が活発となりました。

(2) 長江流域やその周辺の大気の流れ

インド洋熱帯域で対流活動が活発になると、日本の南の太平洋上では、対流活動が抑制されるため平年と比べて高気圧が優勢となり、時計回りに回転する高気圧性の大気の循環が強まることが知られています。2016 年 4 月から 7 月中旬にかけても、この領域では高気圧性の循環が平年より強く、その要因として、インド洋熱帯域の活発な対流活動が影響したと考えられます。

このような大気の循環の特徴に伴って、長江流域では、南西からの暖かく湿った空気が流入しやすい状況が持続し、前線や低気圧の活動が活発となり降水量が多くなりました。特に、6 月下旬から 7 月初めにかけては、ユーラシア大陸の中緯度の上空を流れる偏西風が中国東部で南に蛇行して気圧の谷となり、上空に寒気が入りやすい状態となったため、降水量が更に多くなりました。

¹ 太平洋赤道域の日付変更線付近から南米沿岸にかけて海面水温が平年より高くなり、その状態が 1 年程度続く現象。

² 概ね 30~60 日周期で対流活動活発域が赤道域を東進する現象。発見者の名前に因んで Madden-Julian Oscillation (MJO) と呼ばれることもある。

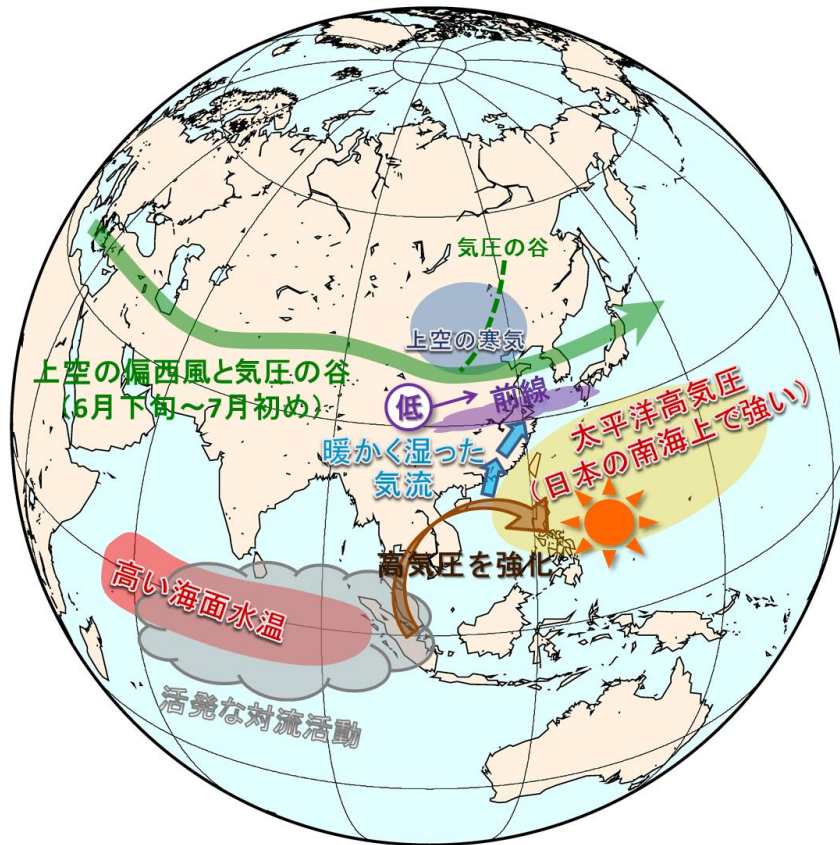


図3 中国長江流域の多雨に関連する大気の流れの特徴（模式図）

2016年4月～7月中旬にかけてのインド洋では、平年より海面水温が高かったことや、数十日周期の赤道季節内振動に伴って、東部を中心に対流活動が活発だった。これに関連して、日本の南の太平洋上では平年より高気圧の勢力が強まった。この高気圧に対応して、長江周辺には暖かく湿った南西風が流れ込みやすく、前線や低気圧の活動が活発となった。また、特に降水量が多くなった6月下旬から7月初めにかけては、上空の偏西風が中国東部付近で南に蛇行して気圧の谷となり、上空に寒気が入りやすい状態となった。

3. 今後の見通し

長江中・下流域の平年の降水量は、6月から7月にかけて最も多く、8月の月降水量は場所によって100～250mmとなっています。

中国気象局が7月27日に発表した予報によると、長江流域やその周辺ではこの先10日間（7月27日～8月5日）の降水量が、多いところで80～150mm、局地的には最大200～300mmとなる見込みです。

※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。

※気象庁ホームページ「エルニーニョ／ラニーニャ現象」

<http://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/elnino/index.html>

において、インド洋や太平洋熱帯域の海洋変動の実況と見通しに関する情報をご覧いただけます。