

# 日本における猛暑と大雨の実態と長期変動

気象庁気象研究所 予報研究部

藤部文昭

はじめに

近年「異常気象」に対する社会の関心が高まっている。気象庁では本年10月に「異常気象レポート 2005」を刊行し、過去100年間の異常高低温や大雨の発生状況、将来地球温暖化が進んだ場合の予測等について、詳細な見解をとりまとめた<sup>(1)</sup>。また、現在及び地球温暖化が進行した場合の各地域における異常気象の発生確率を示した「異常気象リスクマップ」の作成に向け、第一段階として代表的な観測地点ごとの情報を提供する方向で作業を進めている。気象研究所でも、防災情報の高度化や気候変動の解明・予測を目的にして異常気象の研究を進めてきており、今年度から融合型経常研究「日本の異常気象の実態及び気候変動との関連に関する研究」(17~19年度)を開始した。本報告では、これらの研究で得られた日本の猛暑(夏季高温)と大雨の実態およびその長期変動について紹介する。

## 1. 近年の猛暑の実態と経年変化

図1は1994年から2002年における最高気温38℃以上の日数の分布である。38℃以上の日数は三大都市圏の内陸側で多い。これらの地域では、大都市圏のヒートアイランドと海風の相互作用による夏の日中の気温上昇傾向が指摘されており<sup>(1)</sup>、猛暑の原因の一端として都市化が関わっていることが推測される。

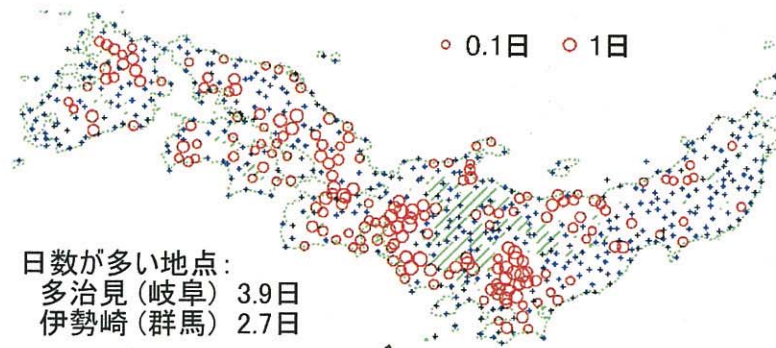


図1 最高気温38℃以上の年間日数。1994~2002年の資料による。○の直径の対数が日数に比例するように描かれている。+は発現なし。

しかし、過去20~30年間の盛夏の気温変化傾向を見ると(図略)、大都市だけでなく関東から九

州にかけて広範囲で1~2℃の昇温があり、その反面北海道では気温が下がっている。このように、近年の大都市圏の猛暑は前述の都市化の効果に北日本の低温化・関東以西の高温化という全国規模の気温変化傾向が加わった結果であると見なすことができる。

## 2. 大雨と無降水日数の長期変動

図2は国内51地点の1901~2004年の日降水量データを使って、大雨(降水量100mm以上)、弱い雨(1~5mm)および無降水(1mm未満)の日数の経年変化を示したものである。それぞれ長期的な変動があるが、100年間を通じた変化傾向としては、大雨と無降水の日数は増加し、弱い雨の日数は減少している。大雨(強い降水)の増加傾向は国外でも見出されており<sup>(2)</sup>、その理由の1つとして、地球温暖化による水蒸気量増加の効果が働いている可能性が指摘されている。一方、数日から1ヶ月間にわたってほぼ無降水の状態になる頻度も増加しており、大雨と少雨の双方が増える傾向にある。

今後の課題としては、地域や季節別に見た異常気象の長期変動の特性、グローバルな気候変動との関連の解明等が挙げられる。これらの課題に対応するため、都市化の寄与や東アジア域の異常気象及び大規模循環場の変動との関連を含め多角的な視点から日本の異常気象の解明を進めていく予定である。

## 参考文献

(1) 気象庁, 2005: 異常気象レポート 2005, 374pp.

[http://www.data.kishou.go.jp/climate/cpdinfo/climate\\_change/](http://www.data.kishou.go.jp/climate/cpdinfo/climate_change/) で閲覧可。

(2) IPCC, 2001: *Climate change 2001: The scientific basis*. Cambridge

University Press, 881pp. <http://www.ipcc.ch/> で閲覧可。

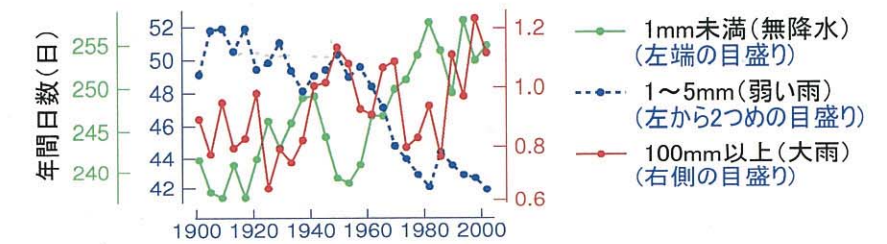


図2 日降水量100mm以上、1~5mm、および1mm未満の年間日数の経年変化。全国51地点の4年ごとの平均値を表示。