



世界規模での異常気象

大雨(洪水)にも、少雨(渇水)にも備えが必要な時代に

気象庁 地球環境・海洋部 気候情報課長 栗原 弘一 氏

異常気象や地球温暖化が注目されているが、専門家の目から見た実態はどうなのだろうか。気象庁が公表した「異常気象レポート2005」の内容について、気象庁で日本および世界の気候の監視・予測、情報収集・発表を行っている、気候情報課の栗原弘一氏に伺った。

「異常気象レポート」とは、どのような内容を公表するものですか。

異常気象レポートは、気象庁が実施している異常気象と気候変動に係わる観測・調査・研究などの成果を中心に、国内外の最新の成果も取り入れ、異常気象と気候変動の実態と見通しについて気象庁の見解を明らかにする報告書です。また、地球環境問題に関連するオゾン層や海洋汚染、ヒートアイランドなどの実態と見通しについても取りまとめています。「異常気象レポート」は、1974年(昭和49年)から約5年ごとに公表しており、今回で7回目になります。

そもそも「異常気象」とは、どのような現象を言うのですか。

気象に関する現象で、人が一生の間にまれにしか経験しないような現象を異常気象と言います。気象庁では「ある場所(地域)で30年に1回程度発生する現象」を異常気象と定義しています。

今回のレポートの特徴は何ですか。

地球環境問題の中で、社会的な関心が最も高い地球温暖化と異常気象の關係に焦点を当てて解析を行ったことです。特に、過去の観測データの整備(1901年からの51地点の日降水量をデジタル化)や日本域の精密な地球温暖化予測モデルの開発により、過去から未来にわたる日本の気候(異常気象)の変化を詳細に解析することができるようになりました。

その結果、地球温暖化に伴い、日本を含む世界的な気温上昇が見られること、この上昇の割合が近年ますます大きくなっていること、また、日本において大雨の発生頻度が長期的に増加していることが明らかになりました。さらには、日本の大雨の増加には温暖化の影響が現れている可能性があることにも言及しました。

なお、気象庁のホームページには、レポートの全文を公開しておりますので、こちらをご覧くださいと思います。
http://www.data.kishou.go.jp/climate/cp/dinfo/climate_change/

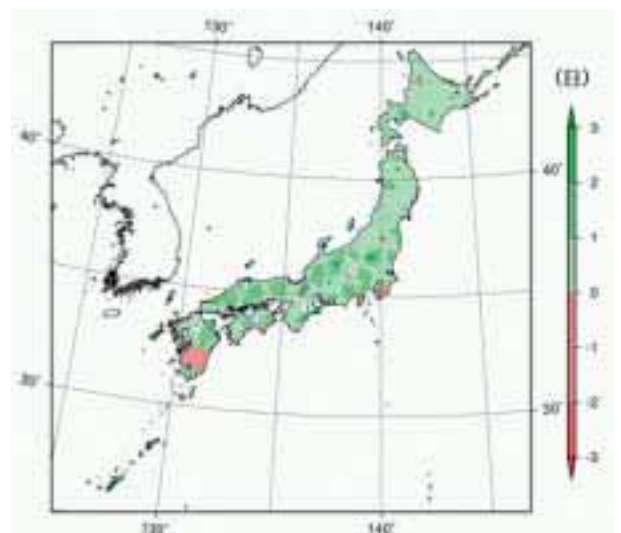
日本における降水量の変化には、どのような傾向がありますか。

日本の降水量については、長期的に顕著な増加や減少の傾向は見られませんが、近年は年々の変動幅が大きくなっていることが認められます。一方、日降水量100mm以上や200mm以上といった災害につながり得る大雨の日数について見ると、長期的な増加傾向が認められます。例えば、最近30年間では日降水量200mm以上の大雨の日数は、20世紀初頭の30年間に比べて約1.5倍に増加しています。

降水量に関して、将来どんなことが予測されていますか。

日本の詳細な気候変化予測によると、約100年後(2100年頃)の日本の年降水量は、現在(2000年頃)と比べて、ほとんどの地域で増加し、西日本では多いところで20%程度増加すると予測されています。季節別に見ると、冬季の変化は大きくありませんが、夏季は東北部から西日本にかけて広い範囲で増加すると予測されます。また、日降水量が100mm以上の大雨の年間出現日数は、(太平洋側と北海道の一部地域を除く)広範囲で1日以上(1.5~2倍程度)増加し、特に

約100年後の日降水量100mm以上になる日の年間出現日数の変化()



[資料提供 / 気象庁地球環境・海洋部]

西日本日本海側で増加が大きいと予測されます。

次に、海面水位の上昇についてお伺いします。日本沿岸の海面水位は、どのような傾向にありますか。

世界全体を平均した海面水位は、過去約100年間で10～20cm上昇していますが、日本沿岸の海面水位には、世界全体の海面水位のような単調な上昇は観測されておらず、むしろ約20周期の変動が顕著となっています。最近20年間（1985～2004年）で見ると、日本沿岸の海面水位は、1年あたり約4.3mmの割合で上昇しており、2004年は過去100年で最も高くなりました。

気象庁では、地球環境に関連した海洋現象を総合的に診断し、その結果をわかりやすく解説した「海洋の健康診断表」の提供を2005年10月25日から気象庁ホームページで開始しました。海面水位の状況についても詳細な解説を掲載していますので、ご覧ください。

<http://www.data.kishou.go.jp/kaiyou/shindan/>

異常気象は地球の温暖化と関係があるのでしょうか。

一つ一つの異常気象を地球温暖化で説明することは困難ですが、地球温暖化による長期的な気候の変化に伴って、異常高温や大雨の頻度が増加するなど、異常気象の現れ方に変化が生じる可能性があると考えられています。

例えば、長期的な気温上昇や異常高温の増加には、地球温暖化の影響が現れている可能性が高いといえます。日本付近で日降水量100mm以上といった大雨の出現日数が長期的に増加していることには、地球温暖化の影響が現れている可能性があると考えています。ただし、大雨の増加と温暖化の関係について、現時点では気温の上昇との関係のように確度が高いものとはいえませんので、今後、さらに気候モデルによる再現、予測実験などを進め、明らかにしていく必要があります。

最後に異常気象について、災害対策の観点から注意しておくことをお教えください。

この100年の大雨の変化を見ると、自然の変動に伴う増減を繰り返しつつも、大雨の日数は増加しています。一方で、極端に降水量の少ない月（異常少雨）の頻度も増加しており、降水量の変動幅が大きくなる傾向が見られます。気候モデルによる予測によれば、温暖化の進行に伴って、（特に夏季に）大雨が増加するばかりでなく、降水の変動幅が増大すると予測されています。

こうしたことから、大雨のみならず、少雨に対しても引き続き備えていく必要があります。

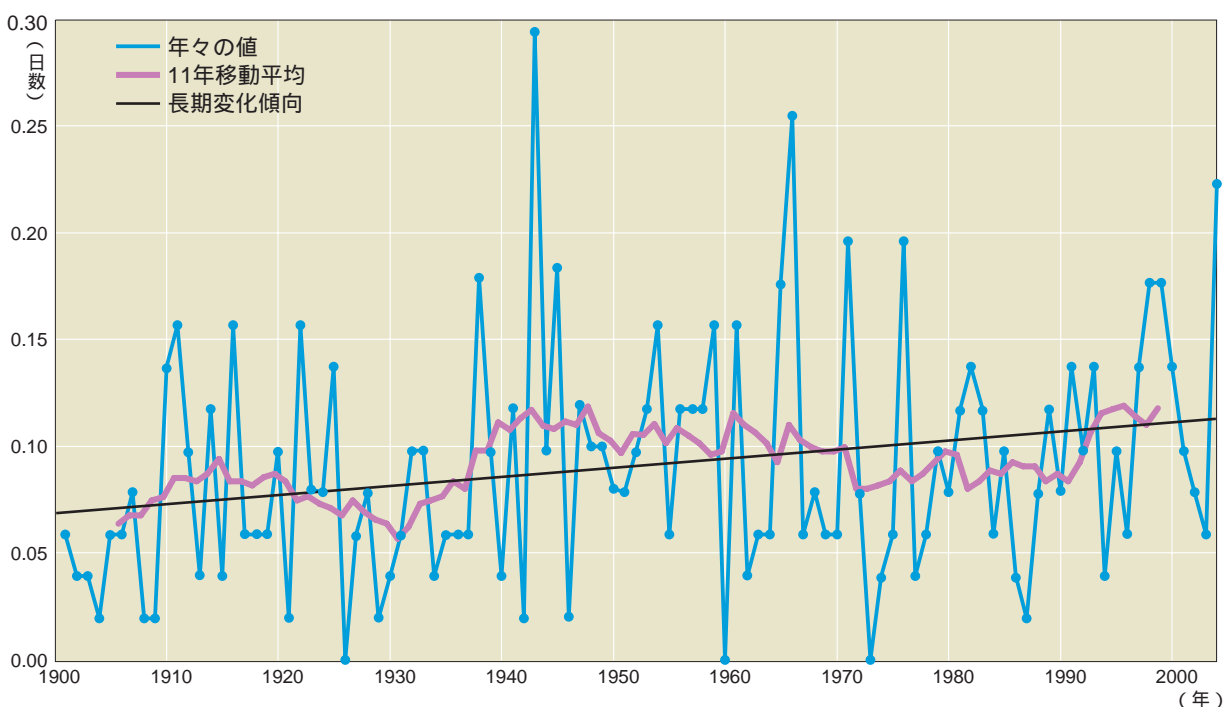
プロフィール

栗原弘一（くりはらこういち）

気象庁 地球環境・海洋部 気候情報課長

1976年に東北大学農学部を卒業し、気象庁入庁。産業気象課で農業気象業務に従事。1982年から長期予報課等で長期予報係長や予報官等を勤め、季節予報や世界の天候監視業務に従事。1999年4月仙台管区気象台気候・調査課長。2001年4月から気候・海洋気象部気候情報課予報官として季節予報業務の改善に係わり、2003年4月から仙台管区気象台技術部長。2005年4月から現職。理学博士。群馬県出身。

日降水量200mm以上の日数（1地点あたりの年間の日数）



〔資料提供 / 気象庁地球環境・海洋部〕