

「気候変動監視レポート2012」の公表について

気象庁では、気候、海洋、大気環境の各分野の観測や監視、解析結果をとりまとめた「気候変動監視レポート」を毎年公表しています。今般、当該分野における2012年の状況やこれまでの長期的な変化傾向をとりまとめた「気候変動監視レポート2012」を本日、気象庁ホームページで公表します。

本年のレポートでは、顕著な事例の解析として、社会的にも大きな影響をもたらした冬のユーラシア大陸の顕著な寒波や米国の顕著な高温・少雨、北～東日本における厳しい残暑についての解析結果を掲載するとともに、海洋が大気中の二酸化炭素を吸収することによって生じる「海洋酸性化」に関する監視結果を新たに掲載しています。

主な掲載内容は別紙をご覧ください。また、本レポートの全文は気象庁ホームページ上の「気象統計情報」の「地球環境・気候」からご覧いただけます。

(レポートのURL: <http://www.data.kishou.go.jp/climate/cpdinfo/monitor/index.html>)

＜「気候変動監視レポート2012」構成＞

第1章 2012年の気候

(世界や日本の天候・異常気象、北～東日本における厳しい残暑の解析結果など)

第2章 気候変動

(気温や降水量の長期変化傾向、さくらの開花日の経年変化、海洋・海氷、北半球の積雪域の変動など)

第3章 地球環境の変動

(温室効果ガス、海洋酸性化、オゾン層・紫外線の変動など)

＜本件に関する問い合わせ先＞

気象庁 地球環境・海洋部 地球環境業務課
電話：03-3212-8341 (内線 4225)

「気候変動監視レポート 2012」の主な内容

第1章 2012 年の気候

世界の天候

○ 米国では、異常高温（3～7月）、異常少雨（5～9月、11月）となり、トウモロコシなどの農産物の生育が悪化し、世界的な穀物価格の上昇を引き起こした（図1）。

日本の天候

○ 8月下旬から9月前半にかけて、北日本から東日本にかけて記録的な高温となった（図2、3）。

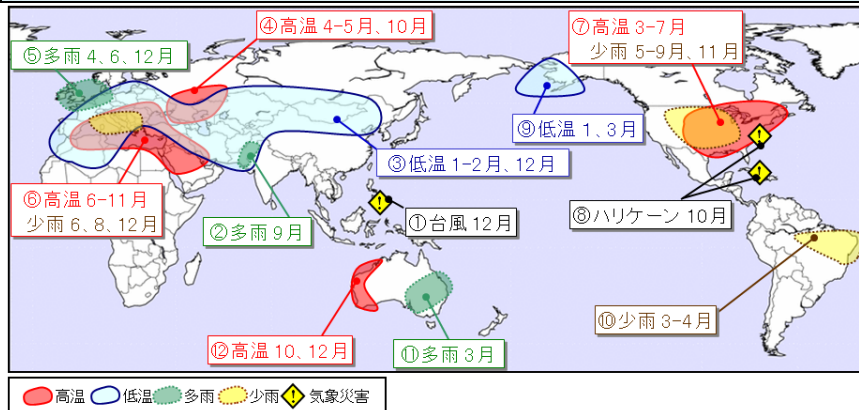


図1 2012年の主な異常気象・気象災害の分布図

2012年に発生した異常気象や気象災害のうち、規模や被害が比較的大きかったものについて、おおよその地域・時期を示した。「高温」「低温」「多雨」「少雨」は月平均気温や月降水量で異常気象を示し、そのほかは気象災害を示す。（「気候変動監視レポート 2012」1ページ）

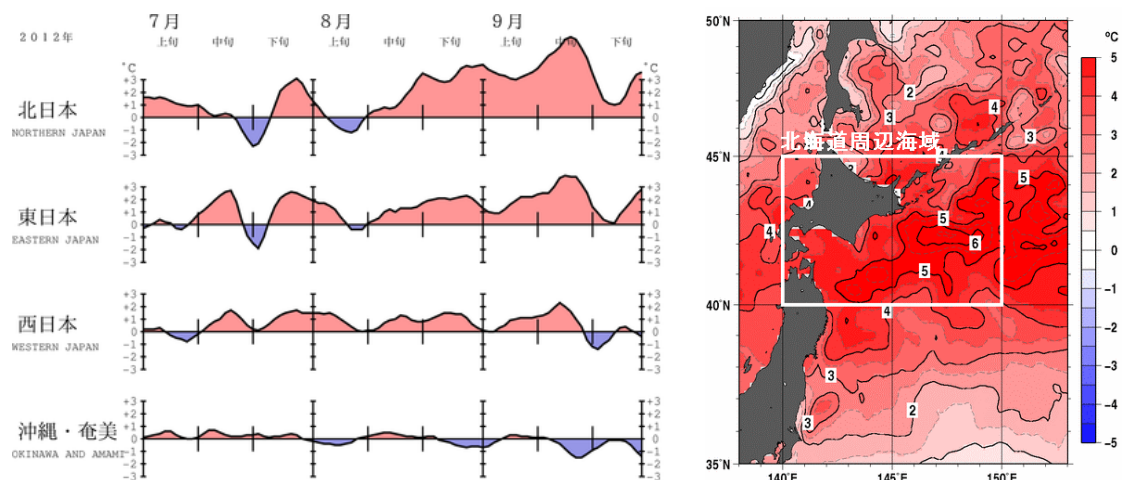


図2 地域平均気温平年差の5日移動平均時系列（2012年7～9月）及び2012年9月中旬の海面水温平年差
平年値は1981～2010年の平均値。（「気候変動監視レポート 2012」19～20ページ）

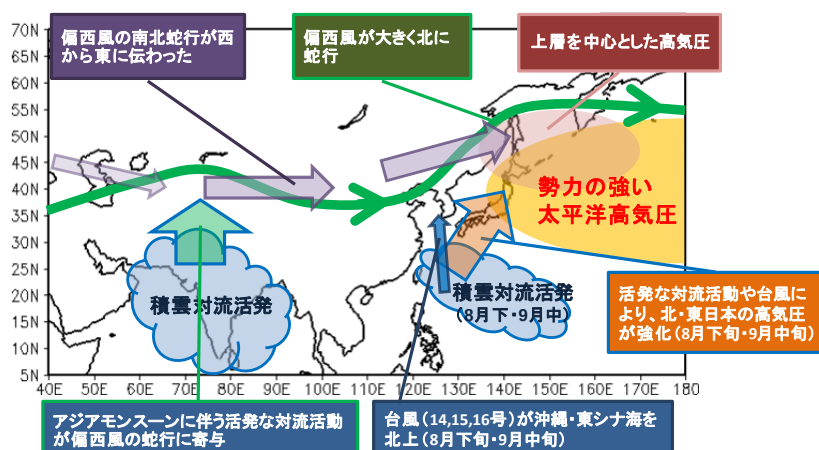


図3 2012年の北・東日本の厳しい残暑をもたらした主な要因の模式図
（「気候変動監視レポート 2012」20ページ）

第2章 気候変動

気温の変動

- 2012 年の世界の年平均気温は、1891 年以降で 8 番目に高い値に、日本の年平均気温は 1898 年以降で 20 番目に高い値になった（図 4）。
- 世界の年平均気温は、100 年あたり 0.68°C の割合で上昇している。また、日本の年平均気温は、100 年あたり 1.15°C の割合で上昇している（図 4）。

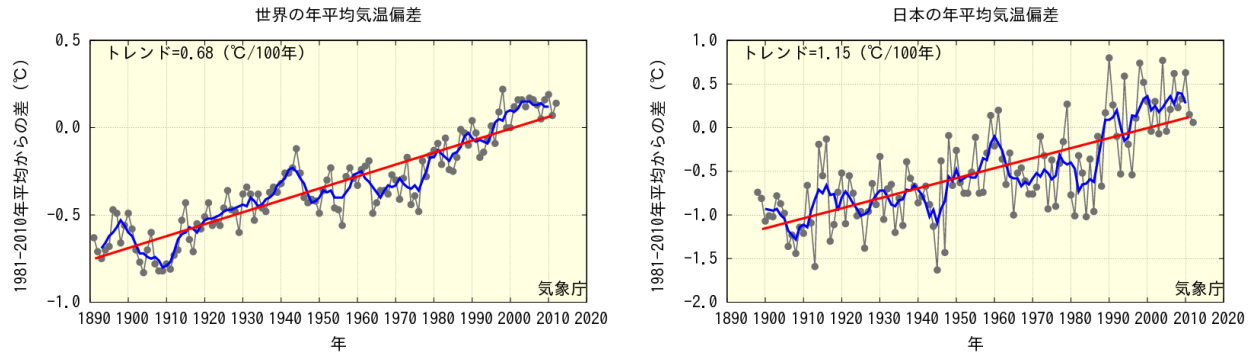


図 4 世界及び日本における年平均気温の変化

細線（黒）は各年の基準値からの偏差を示している。太線（青）は偏差の 5 年移動平均、直線（赤）は変化傾向を示している。基準値は 1981～2010 年の 30 年平均値。日本の平均気温は、国内 17 観測地点での年平均気温の基準値からの偏差を平均した値を示している。（「気候変動監視レポート 2012」22～23 ページ）

降水量の変動

- 日本の日降水量 100mm 以上の大雨の年間日数、および 200mm 以上の大雨の年間日数は、増加傾向が明瞭に現れている。弱い降水も含めた降水の日数（日降水量 1.0mm 以上）は減少している（図 5）。

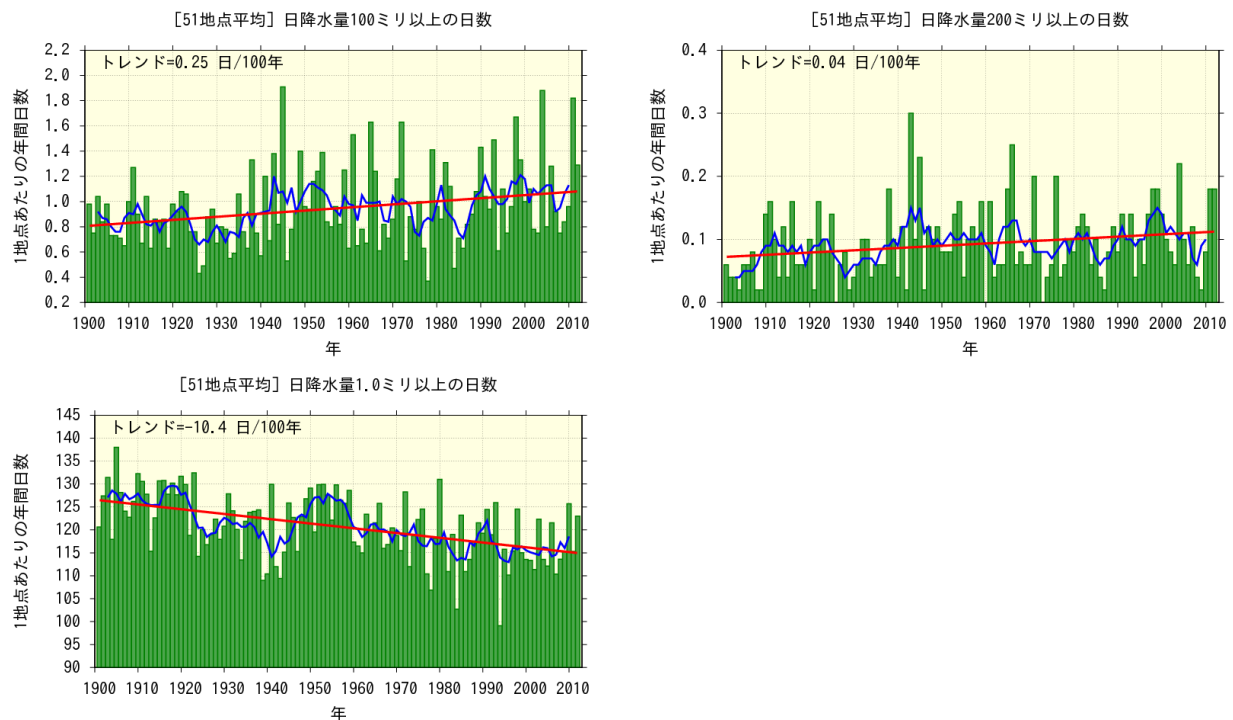


図 5 日降水量 100mm 以上、200mm 以上及び 1.0mm 以上の年間日数の経年変化

折れ線は 5 年移動平均、直線は期間にわたる変化傾向を示す。（「気候変動監視レポート 2012」30 ページ）

第3章 地球環境の変動

二酸化炭素濃度の変動

- 二酸化炭素の濃度は、大気、海洋ともに長期的にみて増加している（図 6、7）。また、海洋が二酸化炭素を吸収することで、海洋表面の海水の化学的性質に変化が生じており、北西太平洋における pH（水素イオン濃度指数）は全ての緯度で明らかに低下（海洋の酸性化が進行）している（図 8）。

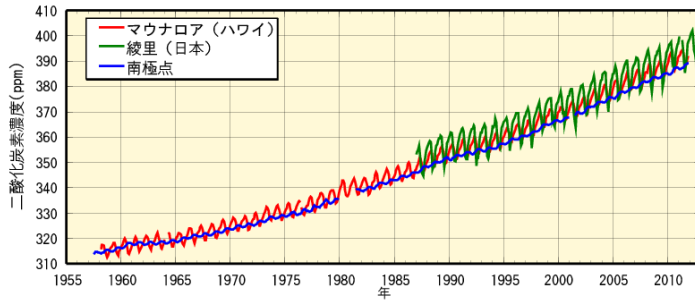


図 6 大気中の二酸化炭素濃度の経年変化
マウナロア、綾里及び南極点における大気中の二酸化炭素月平均濃度の経年変化を示す。温室効果ガス世界資料センター（WDCGG）及び米国二酸化炭素情報解析センター（CDIAC）が収集したデータを使用した。（「気候変動監視レポート 2012」44 ページ）

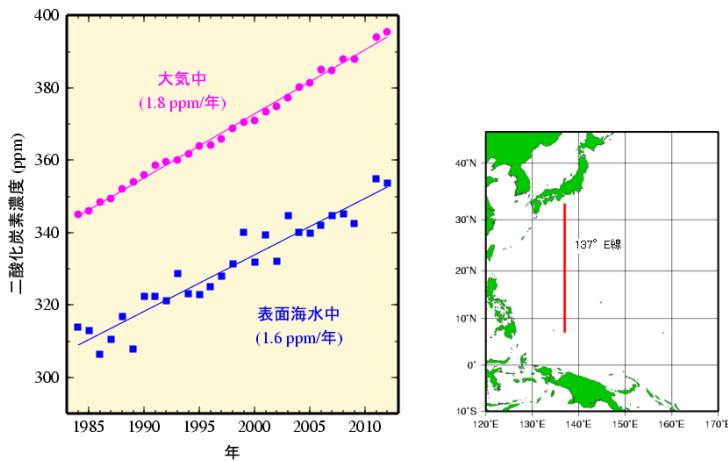


図 7 東経 137 度線（右図の赤線部分）上の冬季（1～2 月）の表面海水中と大気中の二酸化炭素濃度の経年変化（北緯 7～33 度の航行中連続観測データの平均値、1984～2012 年）（「気候変動監視レポート 2012」45 ページ）

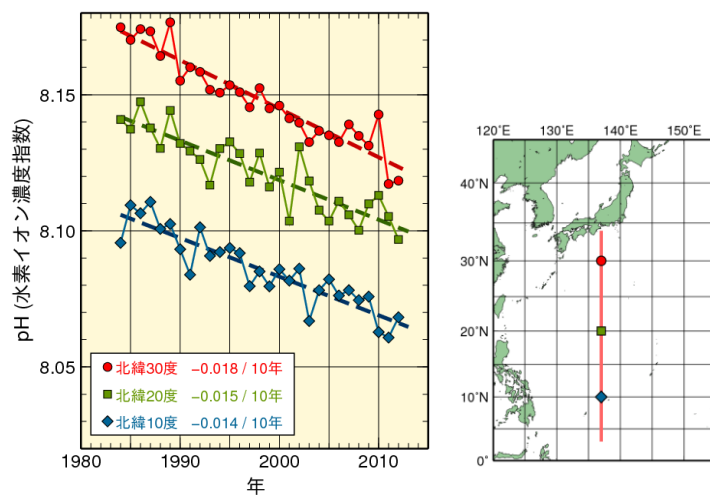


図 8 東経 137 度線（右図）における冬季（1～2 月）の表面海水中 pH の経年変化（左図）
東経 137 度線のうち北緯 10 度、20 度及び 30 度における経年変化を代表して図示した。図中の数字は各緯度における 10 年あたりの変化率を示す。（「気候変動監視レポート 2012」48 ページ）