

「気候変動監視レポート 2013」の主な内容

第1章 2013年の気候

世界の天候

東日本から中国中部にかけて異常高温(3月、7~8月)となった(図1)。

日本の天候

北・東日本では2年連続、西日本では3年連続の寒冬となった。北日本日本海側の所々では記録的な積雪となり、最深積雪の歴代全国1位¹となる566 cmが酸ヶ湯(青森県)で観測された(図2)。

全国で暑夏となり、西日本では夏平均気温が1946年以降最も高くなった。また、日最高気温の歴代全国1位となる41.0が江川崎(高知県)で観測された(図3)。

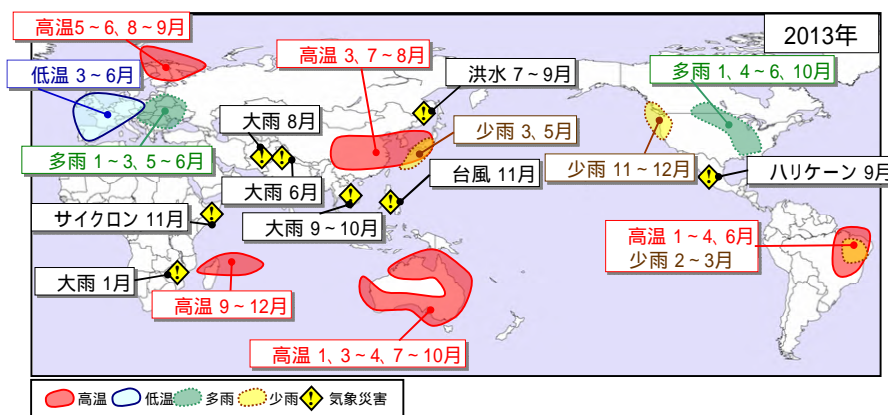


図1 2013年の主な異常気象・気象災害の分布図

2013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2013」1ページ)

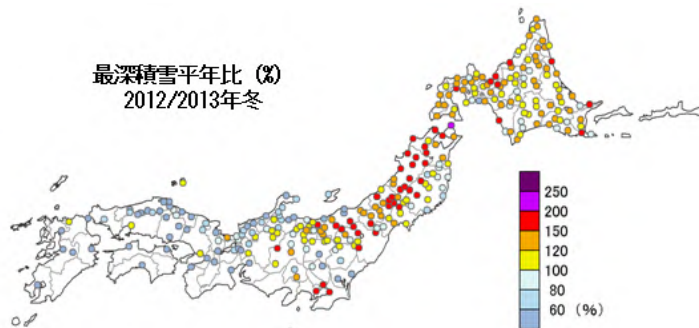


図2 2012/2013年冬の最深積雪平年比(%)
平年値は1981~2010年の平均値。(「気候変動監視レポート2013」16ページ)

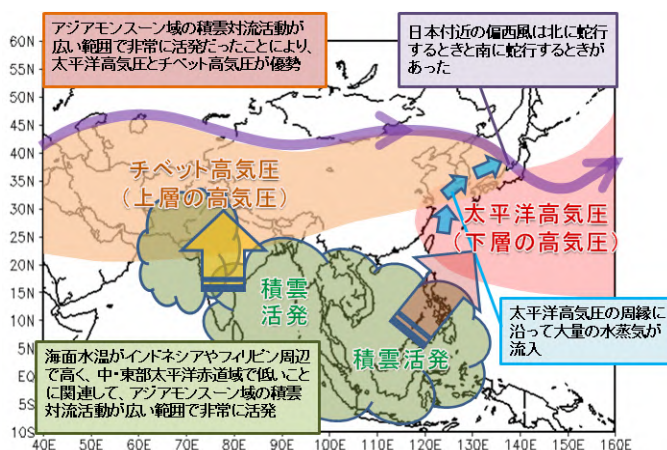


図3 2013年7~8月の日本の極端な天候をもたらした要因の概念図
(「気候変動監視レポート2013」19ページ)

¹ 過去に観測されていた山岳官署の記録を除く。

第2章 気候変動

気温の変動

2013年の世界の年平均気温は、1891年以降で2番目に高い値に、日本の年平均気温は1898年以降で8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0.69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1.14の割合で上昇している(図4)。

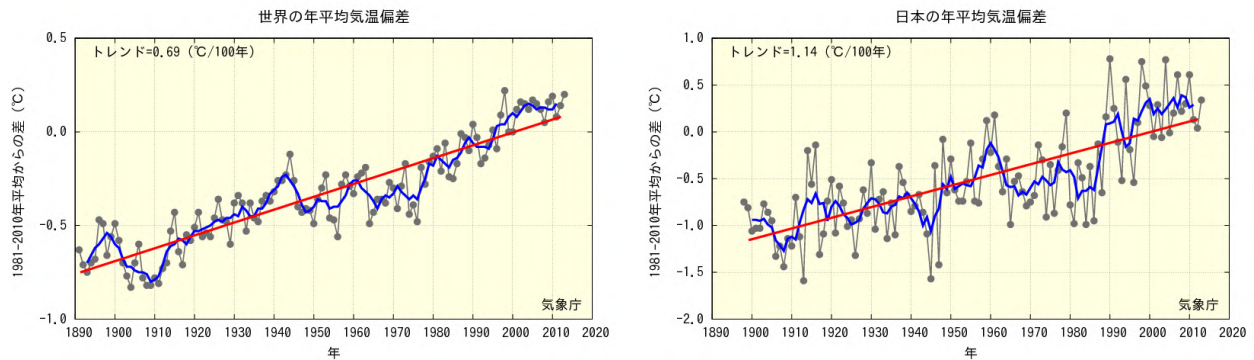


図4 世界及び日本における年平均気温の変化

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15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2013」21、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)。

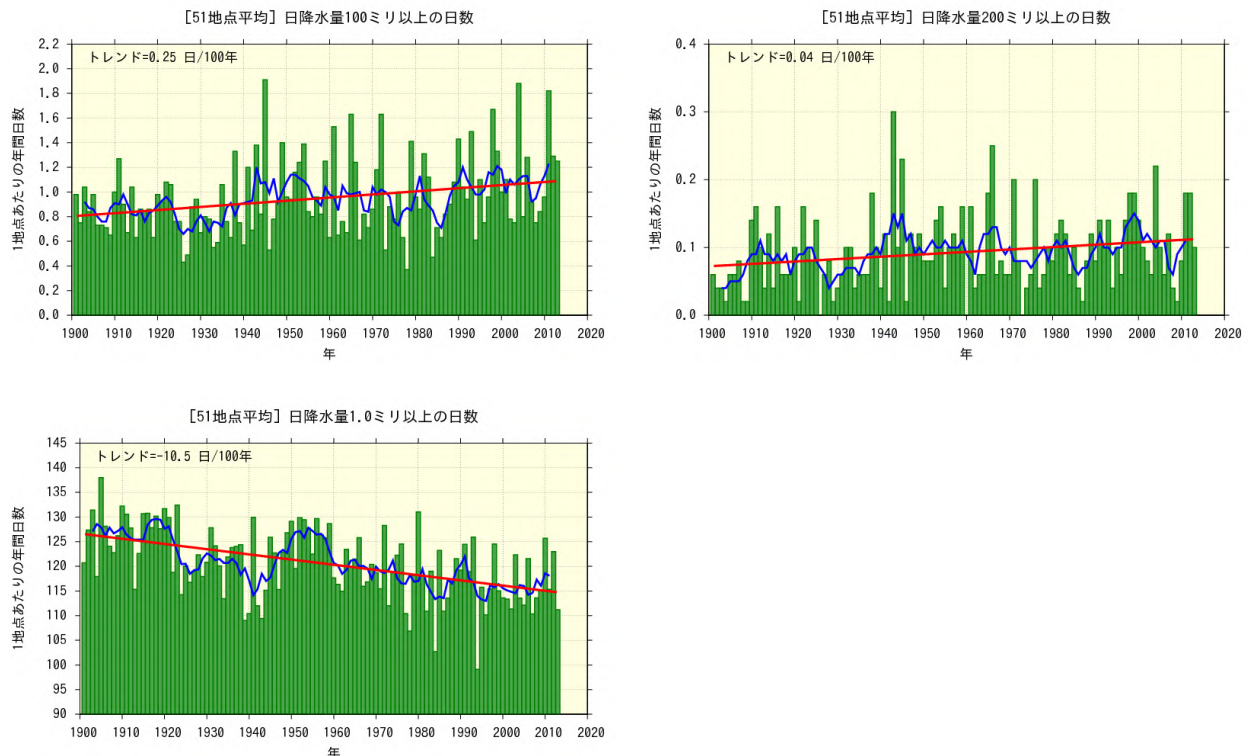


図5 日降水量100mm以上、200mm以上及び1.0mm以上の年間日数の経年変化

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2013」31、32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見て増加している（図6、7）。

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）。

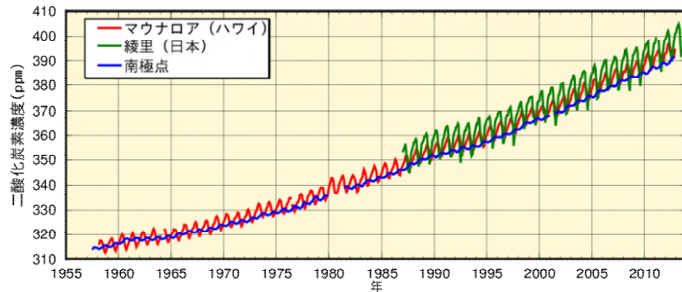


図6 大気中の二酸化炭素濃度の経年変化
マウナロア、綾里及び南極点における大気中の二酸化炭素月平均濃度の経年変化を示す。温室効果ガス世界資料センター（WDCGG）及び米国二酸化炭素情報解析センター（CDIAC）が収集したデータを使用した。（「気候変動監視レポート2013」46ページ）

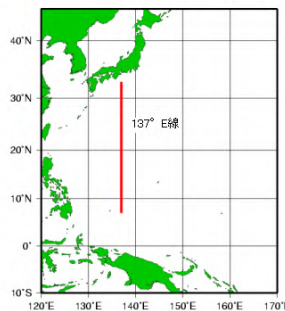
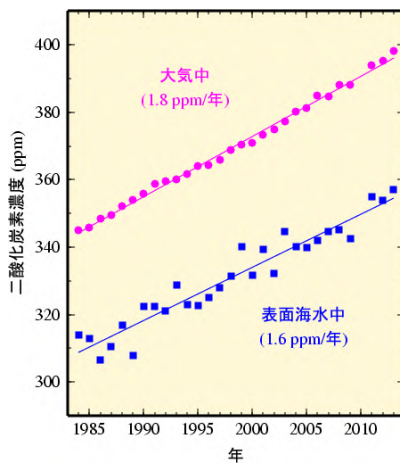


図7 東経137度線（右図の赤線部分）上の冬季（1～2月）の表面海水中と大気中の二酸化炭素濃度の経年変化（北緯7～33度の航行中連続観測データの平均値、1984～2013年）（「気候変動監視レポート2013」47ページ）

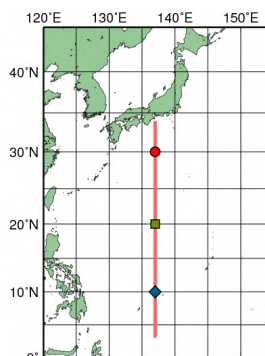
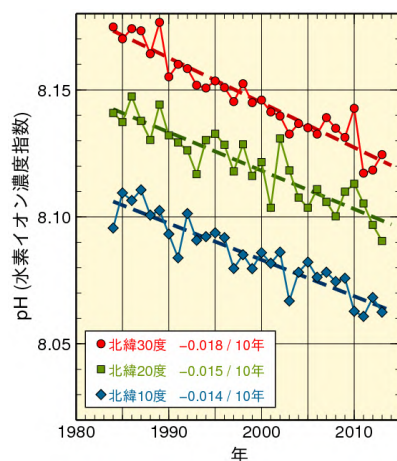


図8 東経137度線（右図）における冬季（1～2月）の表面海水中pHの経年変化（左図）
東経137度線のうち北緯10度、20度及び30度における経年変化を代表して図示した。図中の数字は各緯度における10年あたりの変化率を示す。（「気候変動監視レポート2013」50ページ）