

「気候変動監視レポート 2014」の主な内容

第1章 2014 年の気候

世界の天候

- 米国中西部及びその周辺では異常低温となる月が多く、一方、米国南西部からメキシコ北西部にかけてはほぼ 1 年を通して異常高温となり、米国南西部は干ばつが続いた (図 1)。

日本の天候

- 太平洋高気圧の西日本方面への張り出しが弱く、西日本は、2003 年以来 11 年ぶりに冷夏となり、夏の日照時間もかなり少なかった (図 2)。
- 2 つの台風や前線、湿った気流の影響で広範囲で大雨となり、平成 26 年 8 月豪雨が発生した (図 3)。

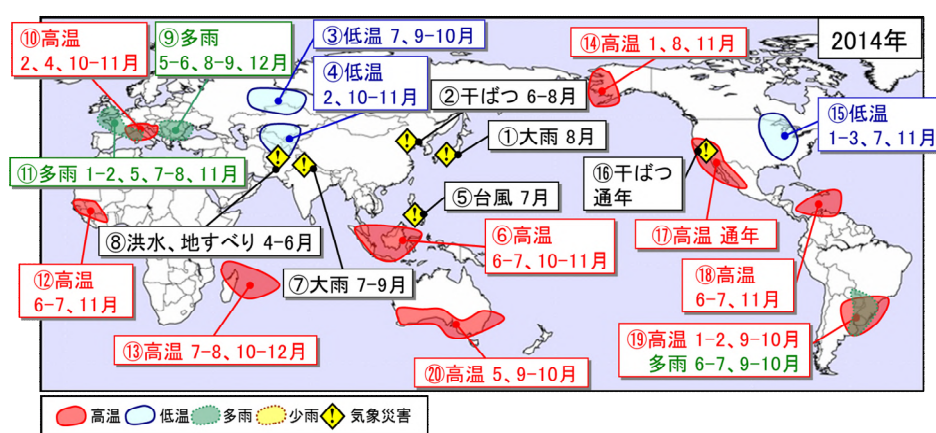


図 1 2014 年の主な異常気象・気象災害の分布図
2014 年に発生した異常気象や気象災害のうち、規模や被害が比較的大きかったものについて、およその地域・時期を示した。「高温」「低温」「多雨」「少雨」は月平均気温や月降水量にみられる異常気象を示し、そのほかは気象災害を示す。(「気候変動監視レポート 2014」(以下、本文という。) 2 ページ)

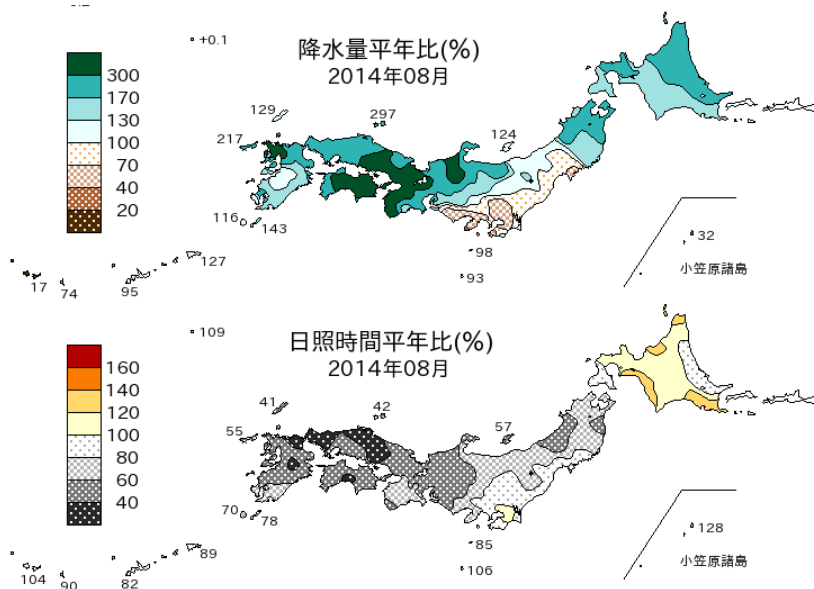


図2 2014年8月の降水量平年比、日照時間平年比
平年値は 1981～2010 年の平均値。
(本文 19 ページ)

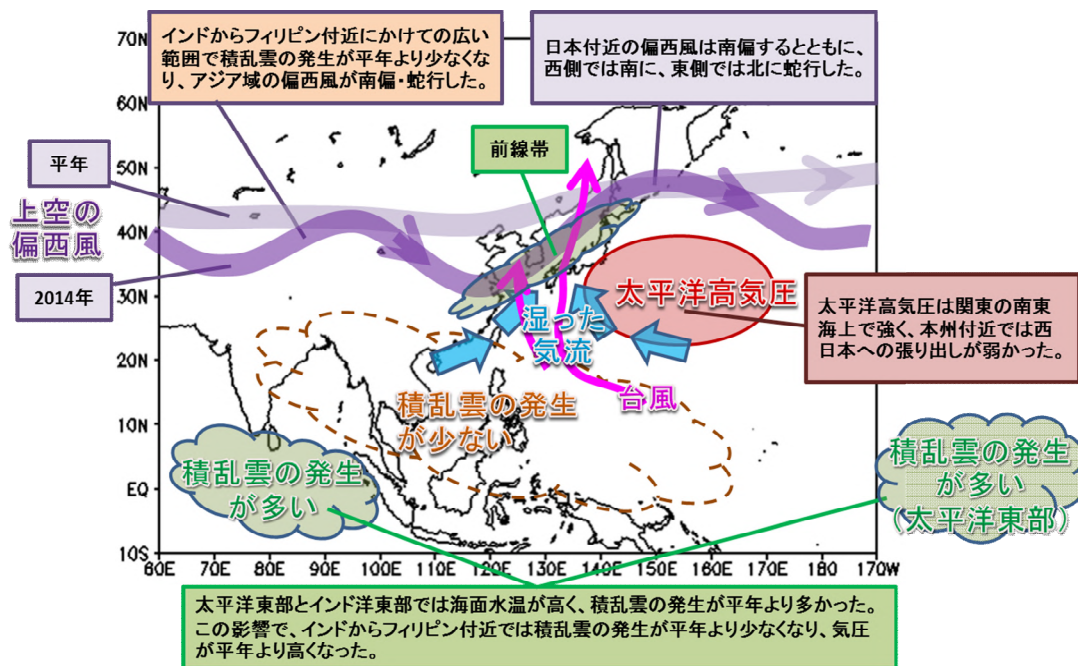


図3 2014年8月の日本の不順な天候をもたらした要因の概念図 (本文 20 ページ)

第2章 気候変動

気温の変動

- 2014年の世界の年平均気温は、1891年以降で最も高い値になった。また、日本の年平均気温は1898年以降で18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 0.70°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 1.14°C の割合で上昇している (図4)。

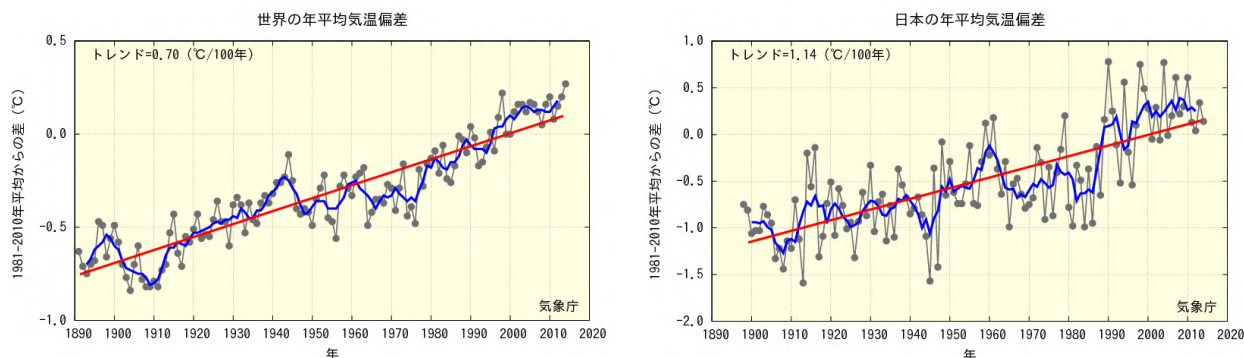


図4 世界及び日本における年平均気温の変化

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。(本文 21、23 ページ)

降水量の変動

- 日本の日降水量 100 mm 以上の大雨の年間日数及び 200 mm 以上の大雨の年間日数は増加している。弱い降水も含めた降水の日数（日降水量 1.0 mm 以上）は減少している（図 5）。
- アメダスで見た 1 時間降水量の年間観測回数は、50 mm 以上の回数は増加しており、80 mm 以上の回数は明瞭な増加傾向が現れている（図 6）。

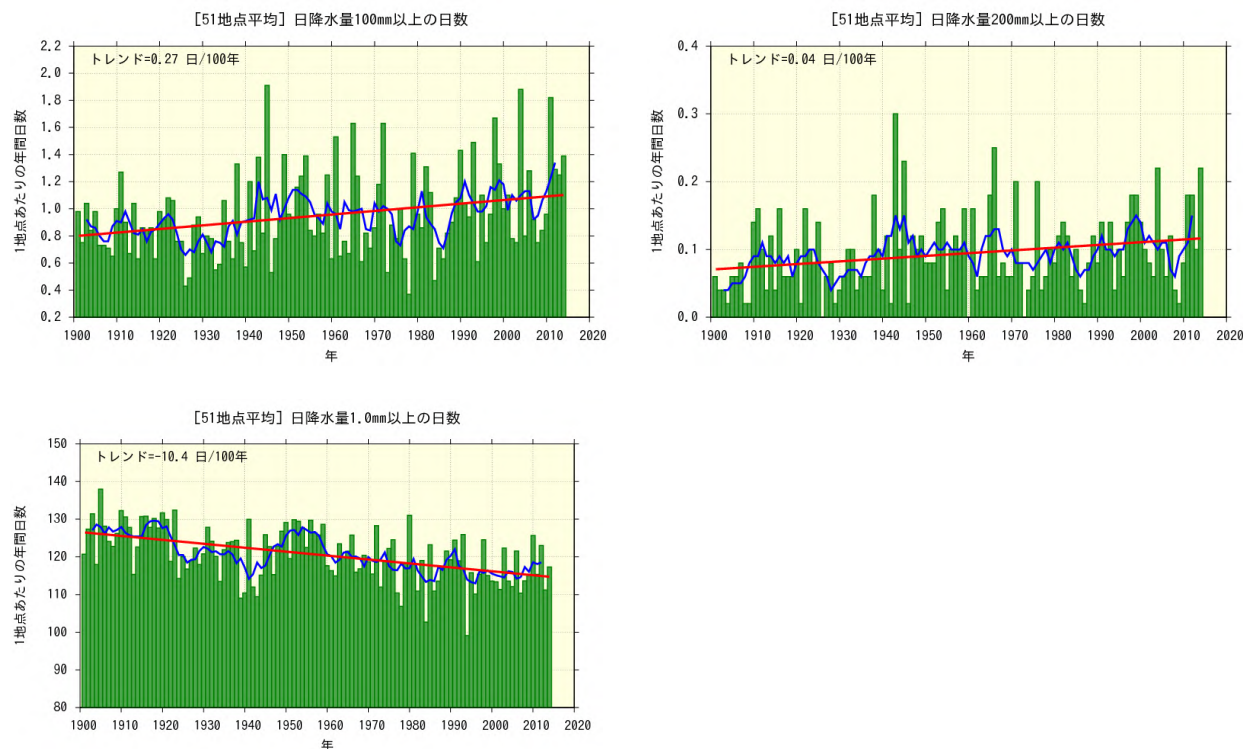


図 5 日降水量 100mm 以上、200mm 以上及び 1.0mm 以上の年間日数の経年変化
折れ線は 5 年移動平均、直線は期間にわたる変化傾向を示す。（本文 30 ページ）

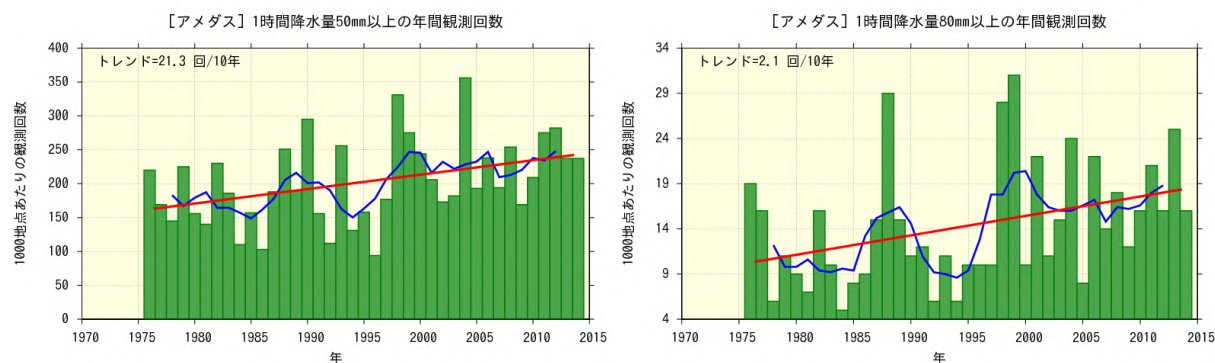


図 6 アメダス地点で 1 時間降水量が 50 mm、80 mm 以上となった年間の回数（1,000 地点あたりの回数に換算）
折れ線は 5 年移動平均、直線は期間にわたる変化傾向を示す。（本文 31 ページ）

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増加している（図7、8）。
- 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9）。

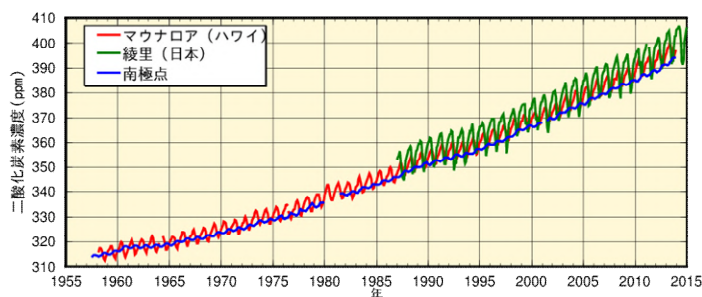


図7 大気中の二酸化炭素濃度の経年変化
マウナロア、綾里及び南極点における大気中の二酸化炭素月平均濃度の経年変化を示す。温室効果ガス世界資料センター（WDCGG）及び米国二酸化炭素情報解析センター（CDIAC）が収集したデータを使用した。（本文 46 ページ）

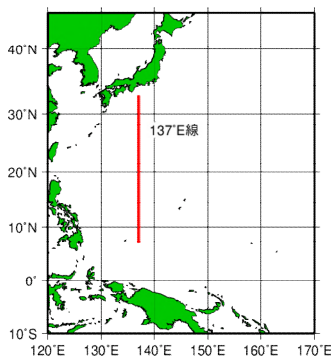
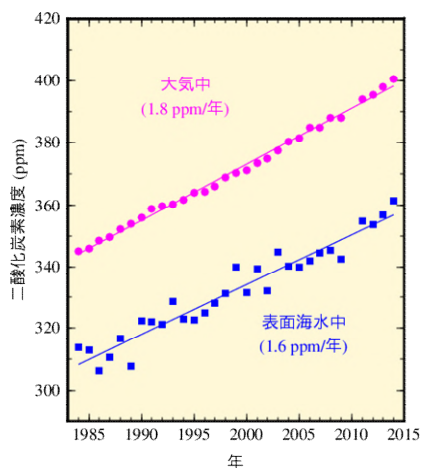


図8 東経137度線（右図の赤線部分）上の冬季（1～2月）の表面海水中と大気中の二酸化炭素濃度の経年変化（北緯7～33度の航行中連続観測データの平均値、1984～2014年）（本文 47 ページ）

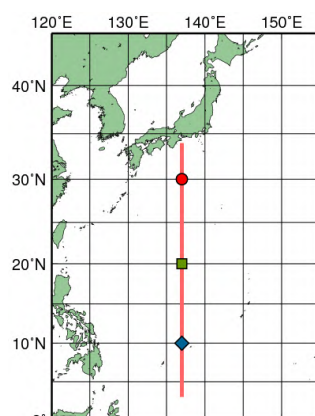
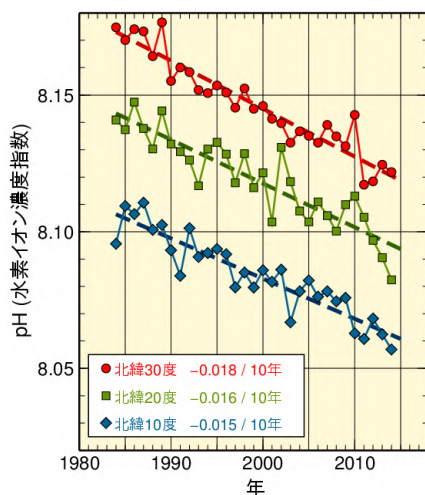


図9 東経137度線（右図）における冬季（1～2月）の表面海水中 pH の経年変化（左図）

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。（本文 49 ページ）