

「気候変動監視レポート2007」の公表について

気象庁では平成8年より、世界と日本の気候変動および温室効果ガスとオゾン層の状況について、毎年の状況を取りまとめ「気候変動監視レポート」として刊行しています。このたび、2007年の状況を「気候変動監視レポート2007」としてまとめ、気象庁ホームページで公表しました。

「気候変動監視レポート2007」では、巻頭のトピックとして2007年に取りまとめられた気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第4次評価報告書を取り上げ、気候変動に関する最新の知見を紹介するとともに、世界の年平均気温が過去約120年間で6番目に高かったこと、北極域の最小海氷面積が過去最小となったことなど、平成19年（2007年）の日本と世界の気候、海洋、環境に関する情報を取りまとめました。詳細は別紙をご覧ください。

＜「気候変動監視レポート2007」の構成＞

トピックス IPCC第4次評価報告書について

第1部 気候（世界及び日本の天候、台風に関する監視結果）

第2部 海洋（海面水温や海氷、海洋汚染等に関する監視結果）

第3部 環境（温室効果ガスやエアロゾル、オゾン、黄砂等に関する監視結果）

本レポートの全文はホームページ上の「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>）

＜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2007（概要）

トピックス IPCC 第4次評価報告書について

- ・ 気候システムの温暖化は疑う余地がなく、大気や海洋の全球平均温度の上昇、雪氷の広範囲にわたる融解が観測されていることから今や明白である。
- ・ 地域的な気候変化、とりわけ気温上昇によって、多くの自然システムが影響を受けている。
- ・ 20世紀半ば以降に観測された全球平均気温の上昇のほとんどは、人為起源の温室効果ガスの増加によってもたらされた可能性が90%以上である。

第1部 気候

- ・ 世界の年平均気温は、南アメリカ大陸などを除き、多くの地域で平年より高くなった。また、年降水量は、シベリアからヨーロッパ北部で平年より多く、中国北東部や地中海周辺、米国、オーストラリア南部では平年より少なかった。
- ・ 世界で発生した主な気象災害は、米国東部・西部の干ばつや Bangladesh のサイクロンによる被害が特に顕著（図1）。
- ・ 世界の年平均気温の平年差は $+0.28^{\circ}\text{C}$ で、1891年の統計開始以降、6番目に高い値。
- ・ 日本では、冬型の気圧配置は長続きせず、全国153官署のうち63の気象官署で、冬の平均気温の高い記録を更新した。また、8月は北・東・西日本では顕著な高温・多照となった。
- ・ 日本の年平均地上気温の平年差は $+0.85^{\circ}\text{C}$ であった。長期的には100年あたりおよそ 1.10°C の割合で上昇。
- ・ 台風の発生数は平年を下回った。台風の発生数は年々の変動が大きく、長期的な傾向ははっきりしないが、ここ数年は、発生数が平年を下回る年がほとんどとなっている。
- ・ 関東地方と近畿地方の冬季のヒートアイランドについて解析したところ、都市化の影響による気温上昇が、夜間に最も大きくなることや、晴れて風の弱い日に顕著であることが確認された。

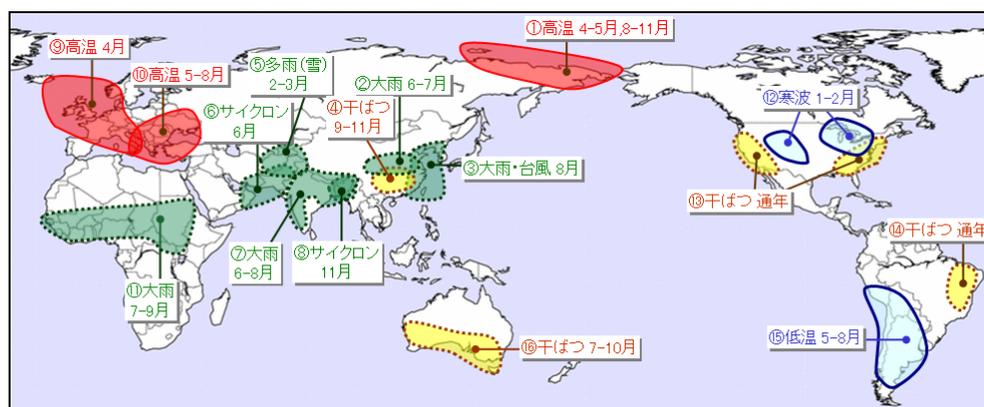


図1 2007年の主な気象災害分布図

2007年中の気象災害のうち、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。

第2部 海洋

- ・ 世界の年平均海面水温の平年差は $+0.15^{\circ}\text{C}$ で、1891年の統計開始以降では9番目に高い値。世界の海面水温は、長期的には100年あたりおよそ 0.50°C の割合で上昇。
- ・ 2007年春からラニーニャ現象が発生。現在も継続中。
- ・ 北極域の海氷域面積は、2001年5月以降、平年より小さい状態が継続。2007年の最小海氷域面積は、1979年の統計開始以来最小を記録(図2)。
- ・ 日本近海の年平均海面水温は、長期的には100年あたり $0.7\sim 1.7^{\circ}\text{C}$ の割合で上昇。
- ・ 沖縄周辺の海域などでは、7月から8月上旬にかけて海面水温が 31°C を超える日もあり、1985年以降では最も海面水温が高かった。
- ・ 親潮は8月以降大きく後退し、11月から12月にかけては1997年以来の最小規模。
- ・ 日本沿岸の海面水位は、1980年代半ばを境として下降から上昇に転じ、1985年から2007年にかけて $3.2\text{mm}/\text{年}$ の割合で上昇。2007年は平年値(1971年~2000年の平均値)より 3.6cm 高く、1960年以降で5番目に高い値。
- ・ オホーツク海の積算海氷域面積は、2006年に比べてやや増加し平年の84%。しかし、長期的には緩やかに減少している。
- ・ 浮遊汚染物質(プラスチック類)の発見数は日本周辺海域で平均して 10.3 個/ 100km であり、2006年と比べてやや増加。

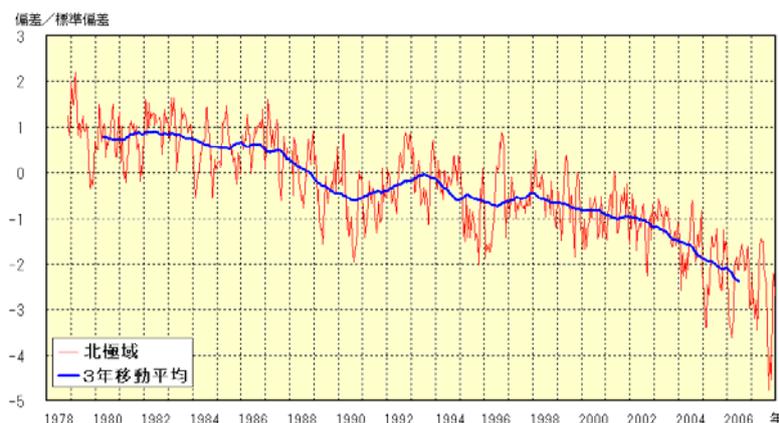


図2 北極域の海氷域面積の平年差の推移(1978年10月~2007年9月)

細線は半月ごとの海氷面積の平年差を標準偏差で割った(規格化した)値で、太線はその3年移動平均。
平年値は1979~2000年の22年平均値。

第3部 環境

- ・ 世界の大気中の二酸化炭素濃度は増加を続けており、2006年の世界平均濃度は前年より 2.0 ppm増加して 381.2 ppmであった。2007年の日本国内の3地点での年平均濃度は前年に比べて $0.9\sim 1.7$ ppm増加した(図3)。
- ・ 夏季には、太平洋西部の赤道に沿った表面海水中の二酸化炭素濃度が大気中の濃度より約 30ppm 高くなった。2007年春に発生し、以降継続しているラニーニャ現象との関連が考えられる。
- ・ 日本における大気の混濁係数は、1996年頃にはエルチヨン火山噴火以前のレベルに戻り、その後はわずかながら減少傾向を示している。

- 世界全体のオゾン全量は、1979～1992年の平均値と比較すると、ほとんどの地域で少なく、特に南半球の高緯度では平均からの偏差が-5%以下となったところが多かった。オゾンホールは過去10年間では2002年、2004年について小さいほうから3番目の規模だった。
- 日本国内の3地点（札幌、つくば、那覇）で観測された年積算紅斑紫外線量は1990年代初めから増加傾向にある。
- 黄砂観測日数は34日、黄砂観測のべ日数は482日であった。4月2日には国内の観測地点85地点中65地点で黄砂を観測した。これは一日当たりの観測地点数として、2002年4月10日の64地点を上回り、1967年以降最多となった。なお、黄砂観測日数および黄砂観測延べ日数は、2000年以降多い傾向にある（図4）。
- 降水中pHの年平均値は綾里（岩手県）がpH 4.8、南鳥島がpH 5.5であった。

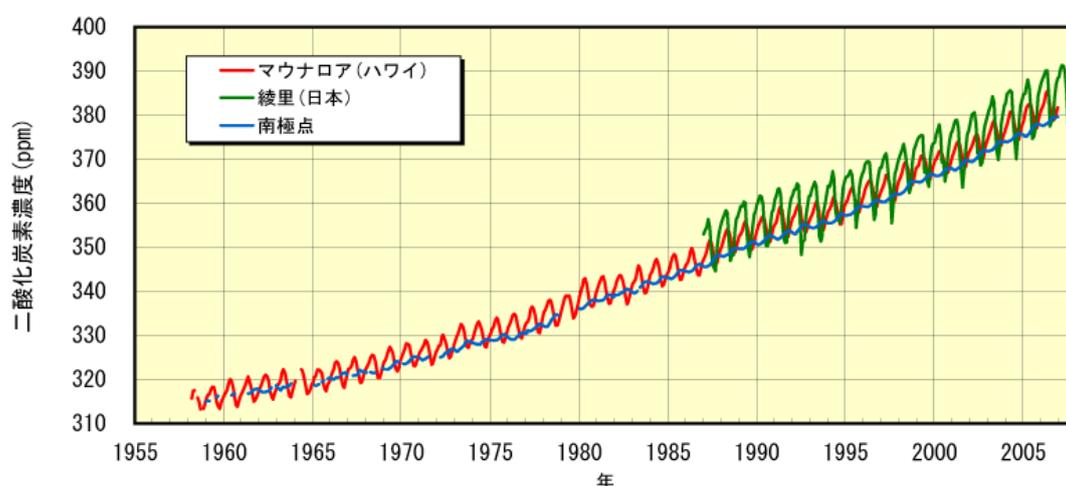


図3 マウナロア（ハワイ）、綾里および南極点における大気中の二酸化炭素濃度の経年変化

マウナロア、綾里およ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）およ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。

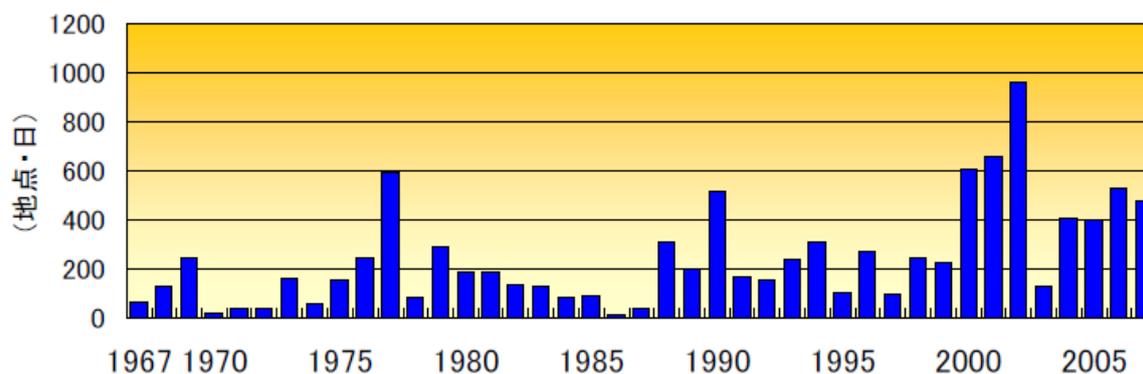


図4 日本の年別の黄砂観測のべ日数（1967～2007年）

2007年12月31日現在で黄砂の目視観測を行っている国内85地点の記録を過去にさかのぼり集計した。