

令和元年 8 月 7 日
地球環境・海洋部

「オゾン層・紫外線の年のまとめ(2018 年)」を公表しました

世界のオゾンの量は近年わずかに増加傾向がみられるが、依然少ない状態。

気象庁は、世界及び日本におけるオゾン層・紫外線の状況や長期変化について、最新の観測値による解析結果を「オゾン層・紫外線の年のまとめ(2018 年)」として取りまとめ、このたび公表しました。

世界のオゾンの量は、1980 年代に大きく減少しましたが、1990 年代後半に減少傾向が止まり、2000 年以降は変化が比較的小さくなっています。近年(2013~2017 年)はそれ以前(1994~2008 年)に比べわずかに増加(回復)傾向がみられますが、オゾン層破壊が顕著に現れる以前(1970~1980 年)と比較して依然少ない状態が続いています。この状態は、衛星観測による 2018 年のデータからも確認されています。

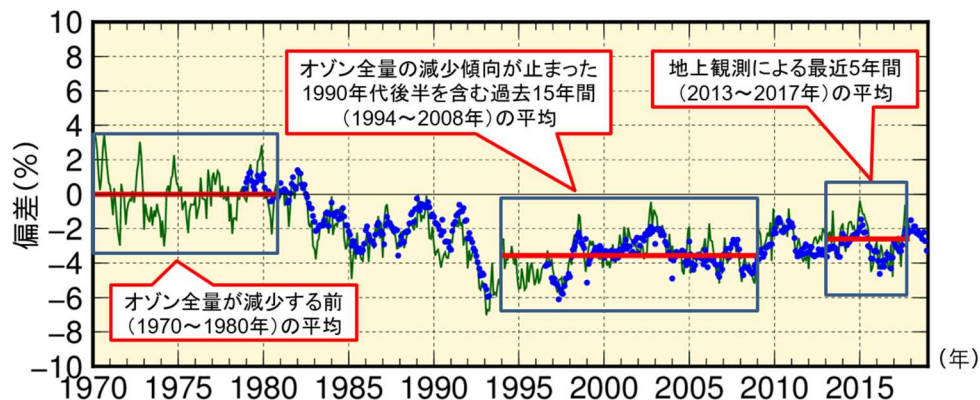


図 世界平均オゾン全量の偏差の長期変化

緑実線：地上観測(1970~2017年)、青丸：衛星観測(1979~2018年、NASA提供)

偏差の基準値はオゾン層破壊が顕著に現れる以前(1970~1980年)の地上観測の平均値。

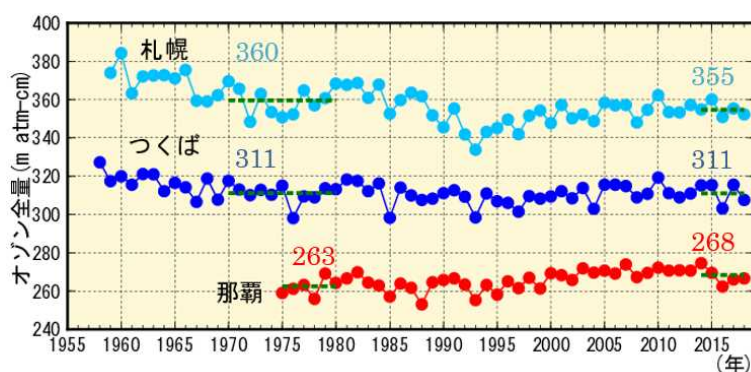
※長期変化を正確に求めるため、地上観測・衛星観測ともに季節変動成分を除去している。

別紙-1 に日本国内におけるオゾン層と紫外線、及び南極オゾンホール の長期変化を掲載しています。「年のまとめ」は、気象庁ホームページ*からご覧いただけます。構成については、別紙-2 をご覧ください。

*https://www.data.jma.go.jp/gmd/env/ozonehp/annualreport_o3uv_2018.html

問合せ先：地球環境・海洋部 環境気象管理官付 オゾン層情報センター
担当 中村
電話 03-3212-8341 (内線 4211) FAX 03-3211-8309

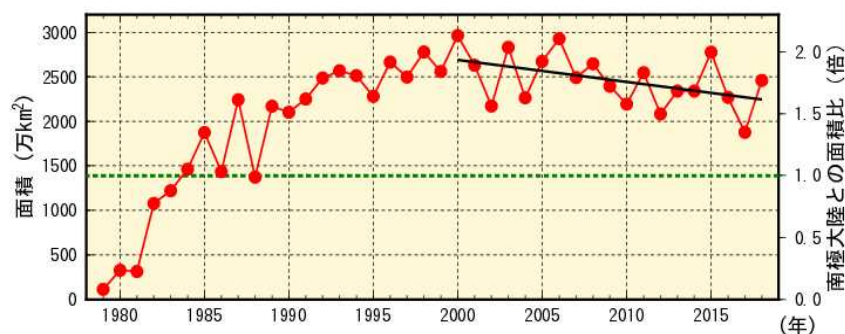
【国内のオゾン全量の長期変化】



図中の数値と緑破線は、それぞれ 1970～1980 年（那覇のみ 1975～1980 年）、2014～2018 年の平均値

国内3地点（札幌、つくば、那覇）において観測したオゾン全量の年平均値の長期変化。国内のオゾン全量は、札幌とつくばで1980年代から1990年代半ばまで減少した。また、国内各地点で1990年代半ば以降、緩やかな増加傾向がみられる。

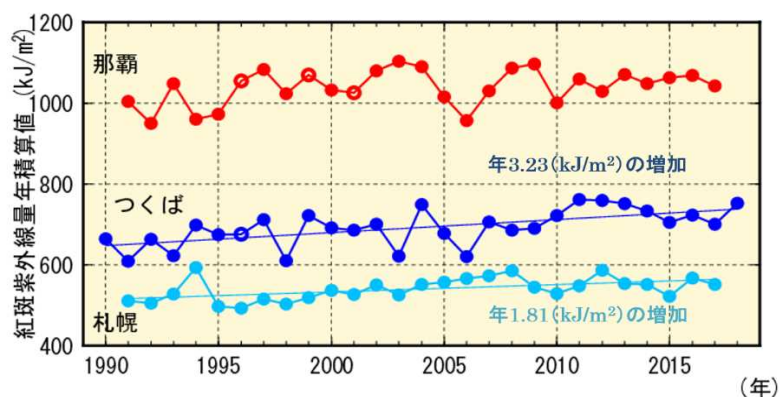
【南極オゾンホール年最大面積の長期変化】



緑破線は南極大陸の面積
黒直線は 2000 年以降の変化傾向

南極オゾンホールの年最大面積の長期変化（NASA提供の衛星観測データを使用）。南極オゾンホールの規模は、1980年代から1990年代半ばにかけて急激に拡大したが、2000年以降、縮小傾向となっている。しかし、その規模は依然として大きい状態が続いている。

【国内の紫外線の長期変化】



○印は、その年に観測日数が 20 日未満の月が含まれることを示す

国内3地点（札幌、つくば、那覇）における紅斑紫外線量年積算値の長期変化。紅斑紫外線量とは、人体に及ぼす影響度を考慮した紫外線量。札幌、つくばの紫外線は、年々の変動はあるものの、観測を開始した1990年頃から増加傾向が明瞭に現れている。要因としては、エアロゾル等の影響が考えられる。なお、札幌と那覇は2018年1月をもって紫外線観測を終了している。

「オゾン層・紫外線の年のまとめ（2018年）」構成

第1章 2018年のオゾン層・紫外線の状況

- 1-1 2018年の世界のオゾン層
- 1-2 2018年の南極オゾンホール
- 1-3 2018年の北半球高緯度のオゾン層
- 1-4 2018年の日本上空のオゾン層
- 1-5 2018年の日本の紫外線
- 1-6 2018年の南極域の紫外線

第2章 オゾン層・紫外線の長期変化

- 2-1 世界のオゾン層の長期変化
- 2-2 南極オゾンホールの長期変化
- 2-3 北半球高緯度のオゾン層の長期変化
- 2-4 日本上空のオゾン層の長期変化
- 2-5 日本及び南極域の紫外線の長期変化

資料

資料 南極各国基地におけるオゾン全量（2018年）

付録

付録1 解析に使用した資料

- 付録1-1 地上観測データ（オゾン）
- 付録1-2 地上観測データ（紫外線）
- 付録1-3 衛星観測データ（オゾン）
- 付録1-4 紫外線解析値

付録2 長期変化傾向の算出における既知の自然変動成分の除去について

付録3 オゾン量の長期変化傾向の評価方法について

用語解説

参考文献

謝辞