

オゾン層観測速報

平成 18 年 1 月 20 日 (1/5)

気象庁オゾン層情報センター

オゾン全量 (2005 年 12 月)

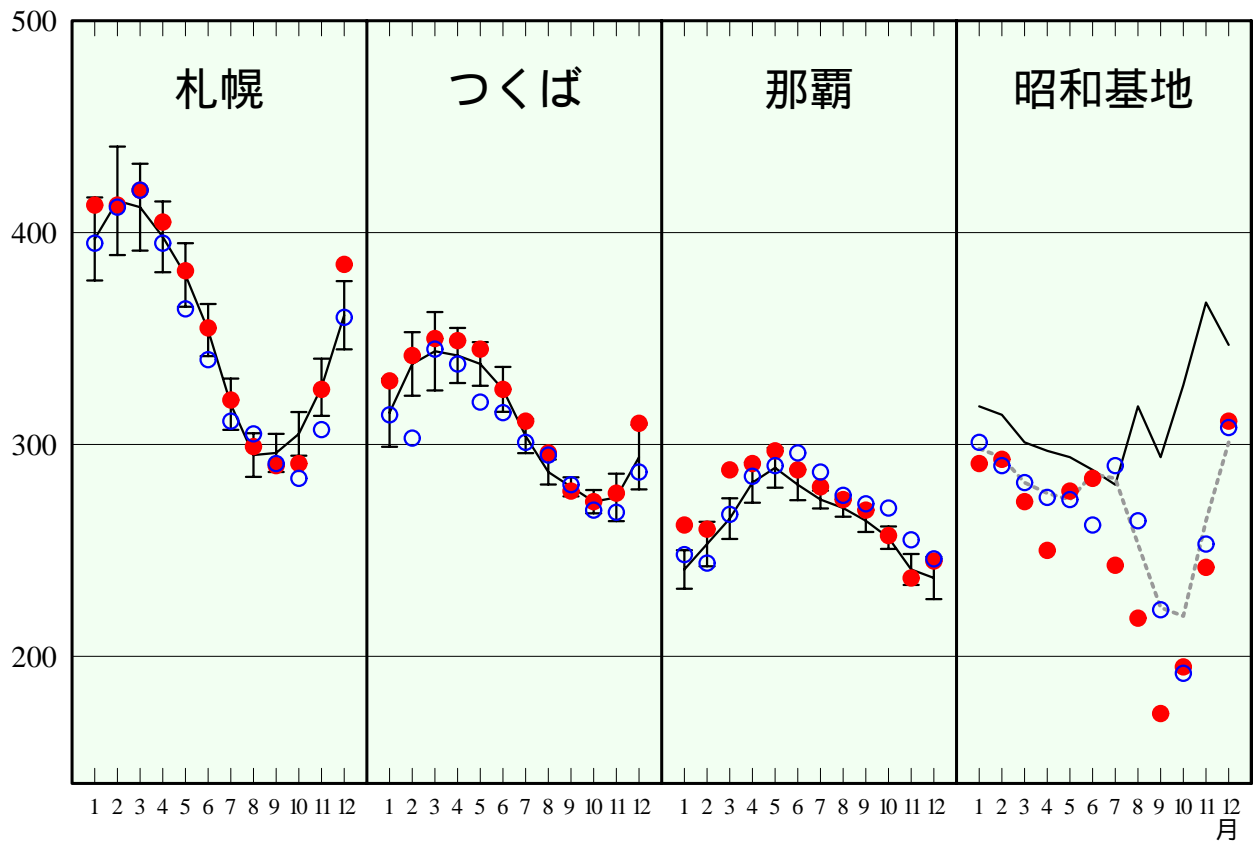
[概況]

2005 年 12 月の国内 3 地点における月平均オゾン全量¹⁾は、参照値²⁾と比較すると、札幌、つくばで多く、那覇で並であった。

[観測結果]

	札幌	つくば	那覇	昭和基地
オゾン全量 (m atm-cm)	385	310	245	311
参照値 ²⁾ からの偏差 (m atm-cm)	+24	+16	+8	-36
偏差の参照値に対する比 (%)	+6.6	+5.4	+3.4	-10.4

(m atm-cm)



(国内 3 地点及び南極昭和基地におけるオゾン全量)

は 2005 年の月平均値、 は 2004 年の月平均値を示す。実線は参照値²⁾、縦実線は標準偏差を示す。昭和基地の点線はオゾンホールが明瞭に現れるようになってから (1981 ~ 2000 年) の月別平均値を示す。

注 1) オゾン全量 : ある地点の上空に存在するオゾンの総量を表す。大気の上端から下端までの全層に存在するオゾン全てを仮に地表付近に集め、これを 0、1 気圧にしたときの厚さをいう。cm 単位での数値を 1000 倍して m atm-cm (ミリアトセンチメートル) という単位で表す。ドブゾンユニット (DU) ともいう。

2) 参 照 値 : 1971 ~ 2000 年の月別平均値で、平均的なオゾンの状況を示す。ただし、那覇では 1974 (観測開始) ~ 2000 年、昭和基地ではオゾンホールが明瞭に現れる以前の 1961 ~ 1980 年の月別平均値。参照値との差が標準偏差以内にあるときは「並」、それより大きいときを「多い」、それより小さいときを「少ない」とする。

(本件に関する問い合わせ連絡先 : オゾン層情報センター)

オゾン層観測速報

平成 18 年 1 月 20 日 (2/5)

気象庁オゾン層情報センター

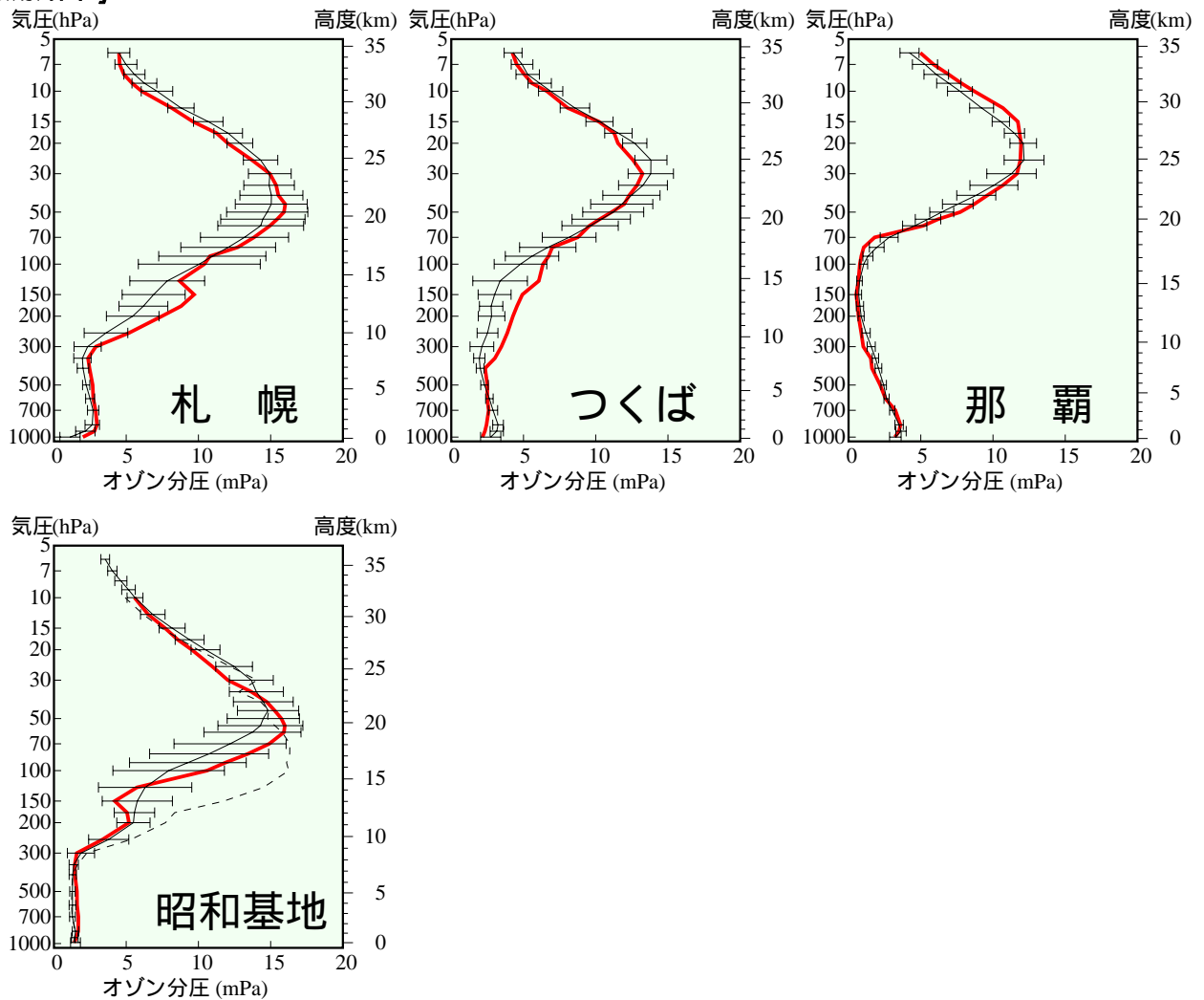
オゾンの高度分布 (2005 年 12 月)

[概況]

2005 年 12 月の国内 3 地点及び南極昭和基地におけるオゾンゾンデ観測によると、各高度のオゾン分圧¹⁾は、参照値²⁾と比較すると、札幌の高度 5 ~ 7 km、10 ~ 13 km、つくばの高度 7 ~ 15 km、那覇の高度 21 km 付近、28 ~ 32 km で高く、つくばの高度 1 km 付近、25 ~ 26 km、那覇の高度 6 ~ 11 km、17 ~ 19 km で低かった。

昭和基地の高度 13 km 付近では、オゾンホールが明瞭に現れる以前の 1968 ~ 1980 年の平均に対して 36% まで減少していた。

[観測結果]



(国内 3 地点及び南極昭和基地におけるオゾン分圧の高度分布)

太実線は 2005 年 12 月の月平均値、細実線は 12 月の参照値²⁾、横細実線は標準偏差を示す。

なお、昭和基地の点線はオゾンホールが明瞭に現れる以前 (1968 ~ 1980 年) の 12 月の月平均値を示す。

注 1) オゾン分圧: ある高さでの大気の圧力(気圧)は、各種気体成分の圧力(分圧)の総和であり、オゾンが占める圧力をオゾン分圧という。「オゾン分圧が高い」とは、その高さにおけるオゾンの量が多いということである。

2) 参 照 値: 1971 ~ 2000 年の月別平均値で、平均的なオゾンの状況を示す。ただし、那覇では 1989 (観測開始) ~ 2000 年の月別平均値。参照値との差が標準偏差以内にあるときは「並」、それより大きいときを「高い」、それより小さいときを「低い」とする。

オゾン層観測速報

平成 18 年 1 月 20 日 (3/5)

気象庁オゾン層情報センター

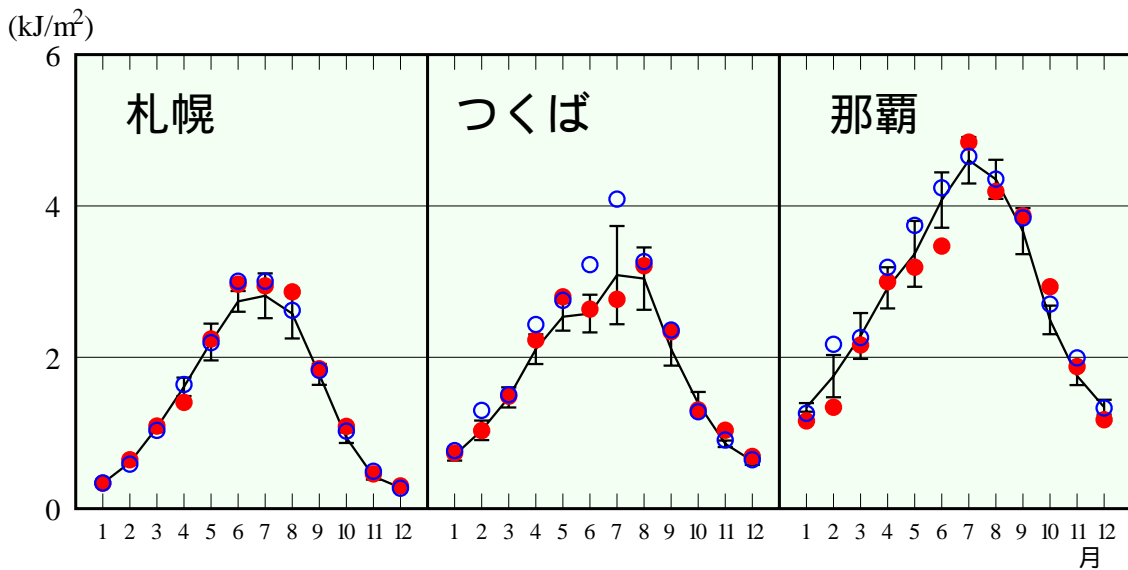
日積算紅斑紫外線量 (2005 年 12 月)

[概況]

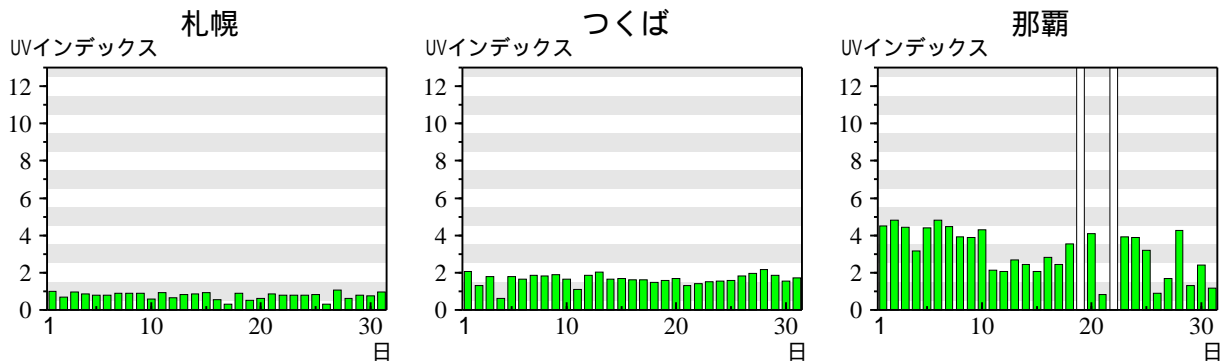
2005 年 12 月の国内 3 地点における日積算紅斑紫外線量¹⁾の月平均値は、参照値²⁾と比較すると、札幌、つくばで多く、那覇で少なかった。

[観測結果]

	札幌	つくば	那覇
日積算紅斑紫外線量 (kJ/m ²)	0.30	0.69	1.18
参照値 ²⁾ からの偏差 (kJ/m ²)	+0.02	+0.06	-0.17
[参考]日積算 UV-B 量 ³⁾ (kJ/m ²)	1.71	5.02	9.03



(国内 3 地点における日積算紅斑紫外線量)
は 2005 年の月平均値、 は 2004 年の月平均値を示す。実線は参照値²⁾、縦実線は標準偏差を示す。



(参考：日最大 UV インデックスの推移)

注 1) 紅斑 (こうはん) 紫外線量：紫外線が人体へ及ぼす影響の度合を示す量。紅斑とは紫外線を浴びた後皮膚が赤くなることをいう。紫外線が人体に及ぼす影響は波長によって異なるため、280~400nm(ナメトル)の波長範囲について、波長別紫外線強度に人体への相対的影響度を波長ごとに掛け、積算して求める。紅斑紫外線量を 25mW/m²で割った値が UV インデックスである。

2) 参 照 値：1991(観測開始)~2004 年の月別累年平均値で、平均的な紅斑紫外線量の状況を示す。ただし、つくばでは 1990(観測開始)~2004 年の月別累年平均値。紅斑紫外線量の参照値との差が標準偏差以内にあるときを「並」、それより大きいときを「多い」、それより小さいときを「少ない」とする。

3) UV-B 量：波長が 280~315nm(ナメトル)の紫外線強度の積算値。

4) 日積算紅斑紫外線量と日積算 UV-B 量を算出するにあたり、観測測器の調整等で観測を行っていない時間のデータについてはオゾン全量や気象データ等から推定したデータを用いている。

5) 日最大 UV インデックスの推移図では、観測機器の調整等で日最大 UV インデックスを算出できない場合には白抜きで示す。

オゾン層観測速報

平成 18 年 1 月 20 日 (4/5)

気象庁オゾン層情報センター

UVインデックス(2005年12月)

[概況]

2005 年 12 月の日最大 UV インデックス¹⁾の月平均値(解析値)は、紫外線が中程度の強さであることを示す 3 ~ 5 の領域が九州南部、南西諸島および小笠原諸島で見られた(図 1)。参照値²⁾に対して 10%を超える正偏差の地域は見られなかった。北海道東部、東海地方、北陸から九州にかけての日本海側、および沖縄島周辺で 10%を超える負偏差領域が見られた(図 2)。

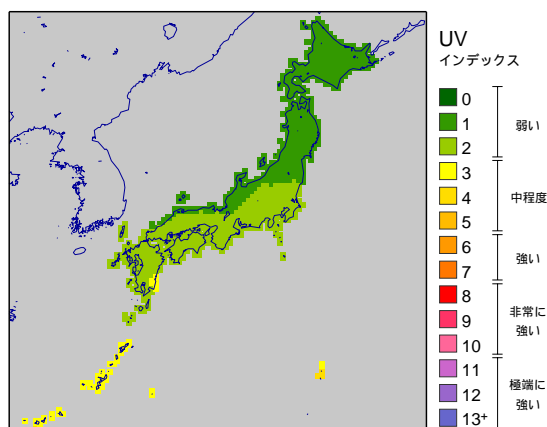


図 1 : 12 月の日最大 UV インデックスの月平均分布(解析値)

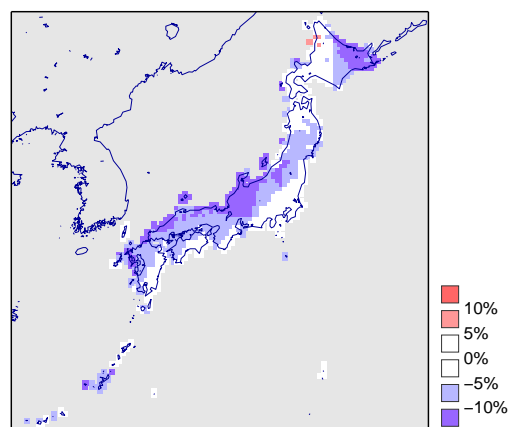


図 2 : 12 月の日最大 UV インデックスの参照値からの偏差(解析値)

注 1) UV インデックス : UV インデックスは、紅斑紫外線量(前ページ参照)を日常使いやすい数値にしたもので、紫外線対策を目的として国際的に広く用いられている。UV インデックスの解析値は、毎時の UV インデックスを上空のオゾン量のデータや、気象台やアメダスで観測された気象データ等を基に推定した値である。なお、UV インデックスの予測・観測・解析情報は、気象庁ホームページ(<http://www.jma.go.jp/>)で発表しており、UV インデックスに応じた紫外線対策や求め方などの詳しい解説も掲載している。

2) 参照値 : 1997 ~ 2004 年の月別累年平均値で、平均的な日最大 UV インデックスの状況を示す。

オゾン層観測速報

平成 18 年 1 月 20 日 (5/5)

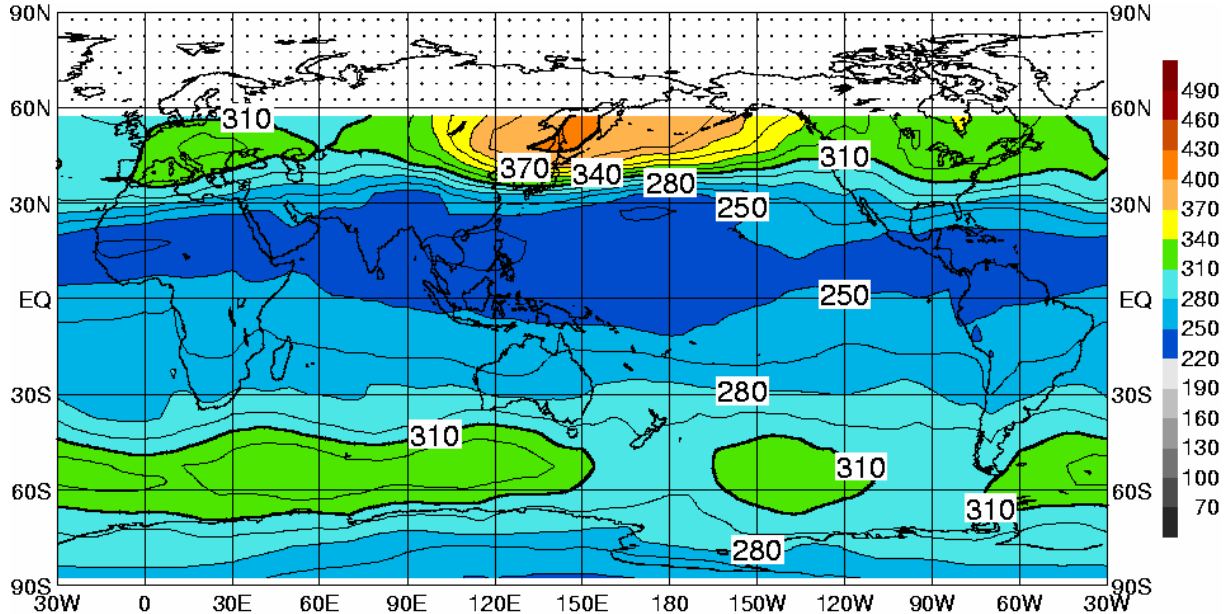
気象庁オゾン層情報センター

世界のオゾン全量分布(2005年12月)

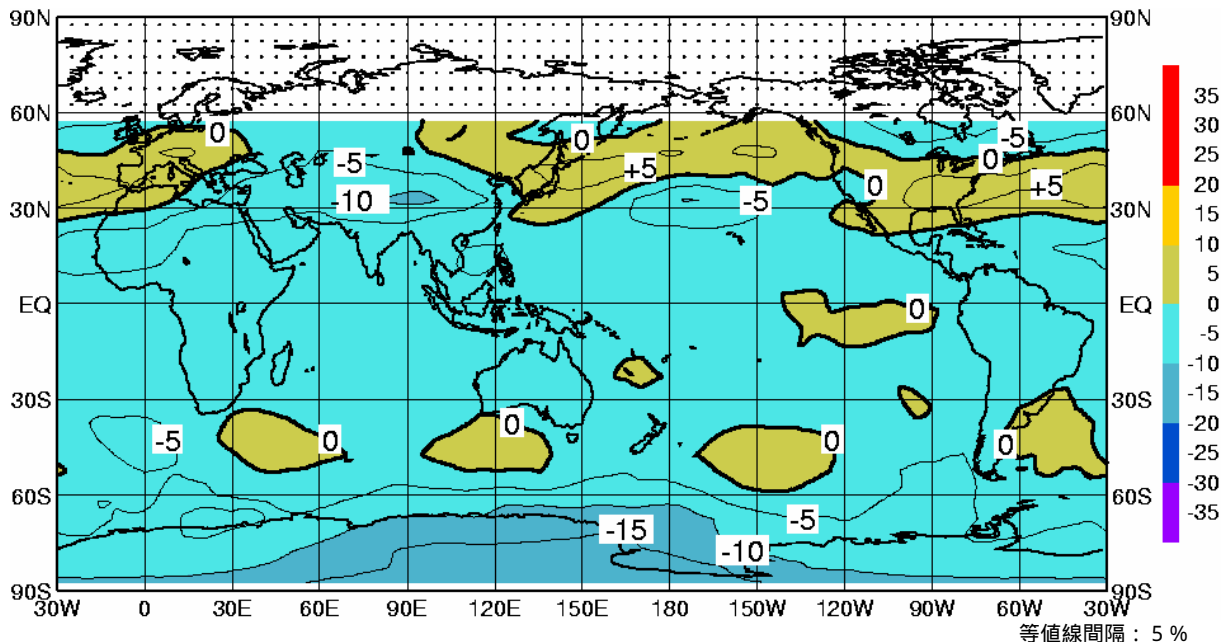
[概況]

衛星観測資料によると 2005 年 12 月の月平均オゾン全量は、チベット高原および南極大陸に 10% を超える負偏差領域が見られた。特に南極大陸では大きな負偏差 (-15%以下) となった。

オゾン全量分布



参照値¹⁾からの偏差



米国航空宇宙局(NASA)の AURA 衛星に搭載された OMI データ (OMI : オゾン監視装置) を基に作成した。

- 注
- 1) 参照値 : NASA のニムバス 7 衛星に搭載された TOMS データで得られた 1979 ~ 1992 年の月別平均値で、平均的なオゾンの状況を示す。
 - 2) 極域における陰影部は、太陽高度角との関係からデータの取得できない領域を示す。
 - 3) これまで利用していた TOMS データについては、品質に問題が生じていることから、今月号より AURA 衛星に搭載された OMI データを用いて解析を行う。

(本件に関する問い合わせ連絡先 : オゾン層情報センター)