

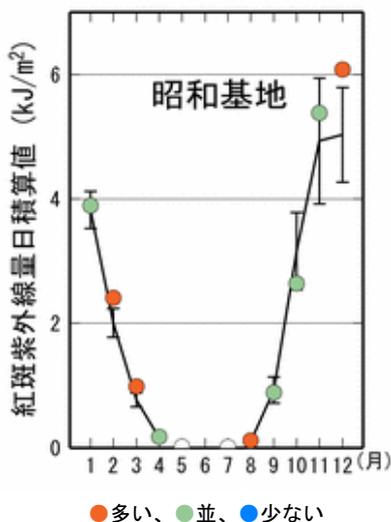
第2章 南極域における紫外線

2-1 2011年の南極域における紅斑紫外線の状況

○南極昭和基地における9～12月の紅斑紫外線量は、9～11月までは並だったが、12月は多く、その月としては観測開始以来2番目に多かった。

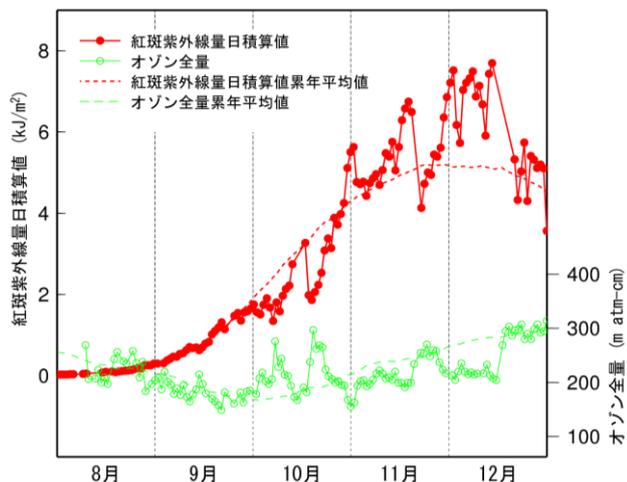
南極昭和基地における紅斑紫外線量日積算値（以下、この節では「積算値」という。）の2011年の月平均値は、オゾンホールが消滅期である12月が統計開始（1993年）以来2番目に多い月となり、それ以外の月は並か多かった¹⁵（図Ⅱ2-1）。

オゾン全量と紅斑紫外線量は密接な関係があることから、オゾンホールが存在する期間（8～12月）の昭和基地におけるオゾン全量と日積算値の推移を図Ⅱ2-2に示す。10月のオゾン全量は参照値（1994～2008年の累年平均値）より多い時期が多く、その時期に対応して紅斑紫外線量日積算値は参照値より少なかった。11～12月半ばまで、オゾン全量は参照値より少ない時期が多く、その時期の紅斑紫外線量日積算値は参照値より多かった。このように紅斑紫外線量日積算値とオゾン全量是对应して変動している。



図Ⅱ2-1：2011年の紅斑紫外線量日積算値の月平均値

南極昭和基地における紅斑紫外線量日積算値の月平均値の年変化。●印は2011年の月平均値。実線は参照値（1994～2008年の累年平均値）、縦線はその標準偏差。ただし、極夜前後（5～7月）は参照値を算出していない。



図Ⅱ2-2：2011年の南極昭和基地における紅斑紫外線量日積算値およびオゾン全量

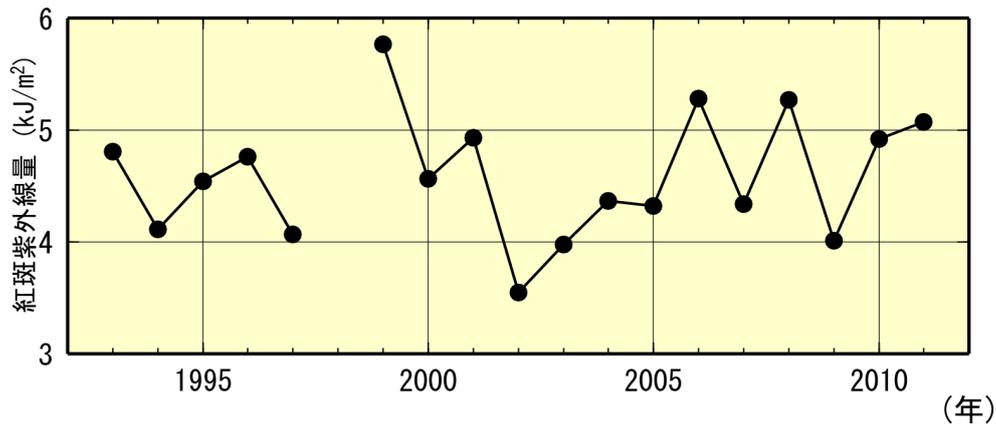
紅斑紫外線量日積算値およびオゾン全量の参照値（累年平均値）は、1994～2008年まで平均した後15日移動平均をして求めた値。

¹⁵ ここでは、参照値からの差が標準偏差以内のときを「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」とした。

2-2 南極域における紅斑紫外線の長期変化

○南極昭和基地の11～1月の3か月平均は、1993年以降、統計的に有意な増減はみられない。

南極昭和基地では6月が極夜などにより年平均値が算出できない年があるため、年平均値の代わりに紅斑紫外線量の多い時期である11～1月の3か月平均紅斑紫外線量日積算値の経年変化を示す(図II 2-3)。この時期の紅斑紫外線量日積算値はオゾンホール規模や消滅時期に大きく左右されているため、大きく変動しているが、長期変化として、統計的に有意な増減はみられない。



図II 2-3: 1993年から2011年までの南極昭和基地における11～1月平均紅斑紫外線量日積算値の経年変化

南極昭和基地で紅斑紫外線量の多い時期である11～1月の3か月平均した紅斑紫外線量日積算値。2011年のデータは2011年11月から2012年1月の3か月平均値。