

オゾン層・紫外線の年のまとめ (2018年)

令和元年8月
気 象 庁

はじめに

大気中のオゾン層は上空約 10～50 km の高さに多く存在しており、この層をオゾン層と呼んでいます。オゾン層は太陽からの有害な紫外線を吸収し、地上の生態系を保護していますが、1980 年代初め以降、南極上空で「オゾンホール」と呼ばれる成層圏のオゾンが著しく少なくなる現象が毎年現れるようになり、これに代表されるオゾン層の破壊が赤道付近を除く両半球で確認されるようになりました。

オゾン層破壊の主因は、クロロフルオロカーボン類（日本では一般にフロン類と呼ぶ）等の人為起源のオゾン層破壊物質の大気への放出です。クロロフルオロカーボン類は成層圏へ運ばれると紫外線により分解され、塩素原子等を放出してオゾン層を破壊しますので、これによって地上に降り注ぐ有害な紫外線が増えるおそれがあります。

1980 年代半ばには世界的にオゾン層保護の機運が高まり、「オゾン層の保護のためのウィーン条約」や「オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書」が採択され、オゾン層や紫外線の組織的な観測や研究、オゾン層破壊物質の規制等の国際的な枠組みが構築されました。わが国でも 1988 年に「特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律」が施行され、今日までオゾン層保護の活動が積極的に続けられ、確かな成果をあげています。

こうした動きに対応して、気象庁では、自ら観測しているオゾン・紫外線のデータや国際的に収集した衛星データ等を用いてオゾン層や地上での紫外線の状況を監視、解析しており、本書はその成果を取りまとめた年次報告書です。

本書の作成にあたり、気象学や大気化学等を専門とする研究者の方々に内容の査読のご協力をいただきました。ここに厚くお礼申し上げます。

令和元年 8 月
気象庁地球環境・海洋部

※本書で用いるデータは本書を発行した時点での値であり、後に修正される可能性があります。最新のオゾン層・紫外線の図表・データ、あるいはオゾン層・紫外線に関する解説等については気象庁ホームページの下記サイトをご覧ください。

- ・ 各種データ・資料
https://www.data.jma.go.jp/gmd/env/ozonehp/diag_o3uv.html
- ・ 知識・解説
<https://www.data.jma.go.jp/gmd/env/ozonehp/3-0ozone.html>
- ・ 観測方法
（オゾン層）https://www.data.jma.go.jp/gmd/env/ozonehp/3-15ozone_observe.html
（紫外線）https://www.data.jma.go.jp/gmd/env/uvhp/3-45uvb_observe.html
- ・ オゾン層破壊物質に関する観測成果
https://ds.data.jma.go.jp/ghg/kanshi/ghgp/cfcs_trend.html