

はじめに

1985年の「オゾン層の保護のためのウィーン条約」、1987年の「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(モントリオール議定書)」の採択といった国際的なオゾン層保護の動きの中で、わが国では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(オゾン層保護法)」が公布、施行された。これを受けて、気象庁では1989年にオゾン層解析室を設置(1996年7月オゾン層情報センターに改組)し、当庁が実施しているオゾン観測の結果を中心に毎年オゾン層の状況を調査解析し、その成果を年次報告として公表してきた。本年度の報告では、第1章で観測に用いた資料について説明した後、第2章で2004年のオゾン層の状況について、第3章で2004年までのオゾン層の長期変化傾向について、それぞれ解析結果を述べる。また、第4章で紫外線の状況について述べる。

1995年12月にウィーンでモントリオール議定書第7回締約国会合が開催された。この会合において、クロロフルオロカーボン類(CFCs)の代替物質としてのハイドロクロロフルオロカーボン類(HCFCs)の先進国における全廃時期が、2030年から実質上2020年に前倒しされ、HCFCsの消費量の上限が一律に下げられ、それまで明確でなかった発展途上国におけるCFCs等の規制スケジュール等が明確化された。また、1997年にモントリオールで開催された第9回締約国会合では、先進国における臭化メチル(CH_3Br)の生産及び消費の全廃を2010年から2005年に前倒しすることが決定され、さらに1999年に北京で開催された第11回締約国会合では、HCFCsの生産量規制を導入するなど規制の強化が図られている。

また、国内では各種機器に使用されているフロンの大気中への放出抑制を目的に、業務用冷凍空調機器及びカーエアコンを対象に、機器が廃棄される際にフロンの回収等を義務づけた「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律(フロン回収破壊法)」が2001年6月に公布され、業務用冷凍空調機器については2002年4月から、カーエアコンについては同年10月からフロンの回収等の施策が進められるなど、オゾン層保護に向けた一層の強化が行われている。現在では、フロン回収破壊法の他、「特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)」、「使用済自動車の再資源化等に関する法律(自動車リサイクル法)」に基づき、製品中に含まれるフロン類の回収が義務づけられている。

このような規制の強化は、オゾン層破壊が急激に進行し、オゾン層破壊が気候や地上の生物に影響を及ぼす可能性があるとの認識の高まりと同時に、オゾン層破壊を引き起こしているのは塩素・臭素化合物であり、それらの大部分はCFCsなど人為起源であるとの認識を背景としている。CFCs等の規制により、対流圏の塩素・臭素化合物の濃度はピークを過ぎ、成層圏においても現在の状況はピークかピークに近いことが観測から示されているが、議定書の完全遵守をもってしても、オゾン層は特に今後10年程度は脆弱のままであると考えられている。

世界気象機関(WMO)と国連環境計画(UNEP)は『WMO/UNEPオゾン層破壊の科学アセスメント』を公表して、オゾン層破壊の現状や見通しについて科学的評価を与えている。WMOとUNEPは、1988、1989、1991、1994、1998年と過去5回にわたりアセスメントを公表しており、さらに『アセスメント:2002』を2003年に出版した。『アセスメント:2002』の総括要旨の日本語訳を「オゾン層観測報告:2002」に掲載している。

なお、本報告書の作成にあたっては、気候問題懇談会検討部会(部会長:花輪公雄 東北大学大学院理学研究科教授)に記述内容の御検討をたまわった。

気候問題懇談会検討部会

平成17年3月現在

部会長	花輪 公雄	東北大学大学院 理学研究科 教授
専門委員	植松 光夫	東京大学 海洋研究所 海洋科学国際共同研究センター 教授
	木本 昌秀	東京大学 気候システム研究センター 教授
	田宮 兵衛	お茶の水女子大学 文教育学部 人文科学科 教授
	林田 佐智子	奈良女子大学 理学部 情報科学科 教授
	山中 康裕	北海道大学大学院 地球環境科学研究科 助教授

(敬称略)