

# 1991年度 地球環境モニタリング年次報告書

—概要版—

1992年 7月

Center for Global Environmental Research

環境庁 国立環境研究所 地球環境研究センター



## はじめに

昨今、地球環境問題は東西問題にとってかわる国際的な最重要課題となってきました。

平和国家である我が国として国際的に貢献できる最も可能性が高く、世界から最も期待されていることは、地球環境保全への積極的な貢献と強力なリーダーシップの発揮です。

特に今年度は、1972年のストックホルム会議から20年を期して「地球サミット」がブラジルにおいて開催され、我が国への期待は高まるばかりです。

地球環境保全に関する関係閣僚会議でも、「世界に貢献する日本」の立場から、国際的地位に応じた役割を積極的に果していかなければならない。」こと及び「大気、海洋、生態系等の広域的な観測・監視及び人工衛星による観測・監視を推進するとともに、国際的な観測・監視ネットワークの充実を図る。」ことが申し合わされました。さらに、昨年来の臨時行政改革推進審議会世界部会の議論の中でも、地球環境保全に的確かつ強力に対応するため、地球環境研究やモニタリングを推進する等環境庁の企画・立案機能及び総合調整機能を強化するとともに、地球環境研究・監視機能等を充実すべきであることなどがうたわれているところです。

一方、地球環境問題は、①環境に変動が現れるのに長時間かかること、②現段階で将来の環境の変動を予測するに足る知見が得られていないこと、③変動が一旦生じてしまうとそれから対策を講じるのでは手遅れとなってしまうこと等の特徴があり、不可逆な環境変動が生じる前に可能な限りの対策を講じつつ、それぞれの時点で環境の変動を監視（モニタリング）していくことが求められています。

地球環境モニタリングは、地球環境の状況を正確に把握し、その結果を将来予測や政策立案等に役立てるために実施されるものですが、地球温暖化などの地球環境問題に係る現象は、人間活動、大気、海洋、生物等の間、あるいはそれぞれの現象の間の相互関係を重視して把握する必要があります。このため、モニタリングの実施に当たっては、それらの関係を十分に踏まえ、「総合的」に実施していかなければならないことが、WMOとUNEPの共同計画であるGCOS（Global Climate Observation System）等においても強調されているところです。

世界的に見ても、体系的な地球環境モニタリングは緒についたばかりであり、世界に貢献する日本として、モニタリングを可能な限り早期に推進し、地球環境保全に資するデータを世界に提供していく必要があります。

本報告書は、前述したような背景の中で、1990年10月に発足した地球環境研究センターが業務の3本柱の1つとして実施している「地球環境モニタリング」について、その概要を一般の方々に広く知っていただくために作成したものです。

今後は、モニタリングデータの公表の在り方についての今年度の検討結果を踏まえて、1993年8月（平成5年8月）に、研究者を対象とした年次報告書第1号を作成し、世界に広く公表できるよう作業を進めていくこととしています。

環境庁国立環境研究所地球環境研究センター

地球環境モニタリング年次報告書作成編集事務局

# 目 次

	頁
I 本報告書の性格及び狙い	1
II 全体概要	2
1 地球環境研究センターにおける地球環境モニタリングについて	2
2 予算及び組織体制	3
3 平成3年度の地球環境モニタリング検討会の構成	4
III 特記すべき事項	5
1 オゾンレーザレーダーによるモニタリングの結果について	5
2 日韓フェリーによるモニタリングの結果について	14
3 波照間一地球環境モニタリングステーションの建設について	21
4 南北半球大気微量成分共同観測ワークショップの開催	24
IV 本年度業務の結果	28
1 機器開発・精度管理分科会	28
① 対流圏機器開発・精度管理専門分科会	28
2 成層圏モニタリング分科会	30
① オゾンライダーモニタリング専門分科会	30
② 有害紫外線モニタリング専門分科会	31
3 対流圏モニタリング分科会	32
① 航空機モニタリング専門分科会	32
② 波照間観測所専門分科会	33
③ 北域観測所専門分科会	35
④ 定期航路モニタリング専門分科会	37
⑤ 発生源モニタリング専門分科会	38
4 海洋モニタリング分科会	40
① 日韓フェリーモニタリング専門分科会	40
② 外洋モニタリング専門分科会	41
5 陸水モニタリング分科会	42
6 生物モニタリング分科会	43
① 生物学的多様性モニタリング専門分科会	43

## I 本報告書の性格及び狙い

本報告書は、平成2年10月に地球環境研究センター（以下「センター」という）が発足して以来推進している地球環境モニタリングの基本的使命である「地球環境変動因子の解明と地球環境の監視のために、アジア・西太平洋地域を中心として地球環境の定期的・長期的モニタリングを実施するものであり、その成果は内外の研究者を始めとし行政及び一般の利用に広く供することとする（毎年度環境庁において策定する地球環境モニタリング計画より抜粋）。」を踏まえ、行政、政策決定者、及び一般等を対象とする概要版として作成しました。

また、本報告書の主な狙いは、

- ① 地球環境研究センターで実施している地球環境モニタリング概要についての関係各機関への定期的な情報提供
- ② 地球環境モニタリング結果のうち、行政や政策決定等に対し特に重要であると思われる情報の公開
- ③ 地球環境モニタリングのうち、特に興味あると思われる結果が得られたものの情報提供

などであり、記載の方法としては、

- ① 直接モニタリングなどに携わったことのない行政、政策決定者及び一般の方にも十分に内容が理解できるよう、可能な限り図表を採用して文章を減らす。
- ② 重要であると思われる事項については、別項目で記載する。

などを採用しました。

本報告書に掲載されているモニタリングデータは、既に当該モニタリングに携わった研究者の優先的使用を終えたものとして、地球環境研究センターの責任において処理（取扱う）できるものとしています。