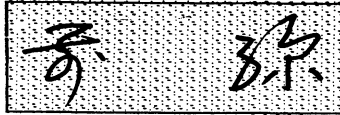


大気生物学
aerobiology



SCOPE (Scientific Committee on Problems of the Environment)

用語解説(9)

大気生物学は、大気中を浮遊し、拡散、運搬されるいろいろな物質や生物による大気汚染の実態を明らかにすると同時に、それによる生物への影響を解明し、大気汚染による被害を防止することをも目的とする、いわば気象学と生物学の境界領域の学問分野である。

学問としての歴史は比較的新しく、1930年代に誕生したが、一般に脚光を浴びるようになったのは近年のことである。したがって、わが国でも aerobiology の訳語として大気生物学という用語が比較的多く使われているが、まだ完全に定着したかどうか疑問がある。1968年に International Biological Programme (IBP) の一環として大気生物学の国際作業部会が作られ、ミンガン大学植物学教室の W.S. Benninghoff 教授が中心となつて、研究の拡大が計られている。

ちなみに大気生物学の研究対象となつている大気中に浮遊する物質は次のようになる。

・気体: CO_2 , NH_3 , SO_x , NO_x , O_3 その他について汚染源の状態、拡散、生物への影響など。

・粒状物質: サブミクロン粒子: 放射性核種を含む無機物, エートケン凝結核その他の有機物。

粒径 $1\sim 100\mu$ の粒状物質: 無生物: 死滅した孢子またはアレルギーを含めて花粉, いろいろな腐植の粉末, 生物: ビールス, バクテリア, 酵母, 藻類, 原生動物, 粘菌類・蘚苔類・しだ類の孢子, 花粉粒。

粒径 100μ 以上: 地衣類の断片, 維管束植物の微細な種子, 微小な昆虫・小虫・くもなどの微小動物。

これらの物質の大気中の輸送路, 拡散・散乱の状態, これらによって環境が受ける影響, それを防止するために行なわれるモニタリングの方法についての調査研究などが大気生物学の主たる研究分野と言ってよい。

(河村 武)

近年環境問題がやかましく議論されるようになり、来年6月にはスウェーデンのストックホルムで国連人間環境会議が開かれようとしている。このような環境問題を扱う国際科学委員会が SCOPE で、現在の委員長は英国の Dr. J.E. Smith で、関連分野を網羅した21人の委員で構成されている。日本からは植物生態学の吉良 竜夫教授(大阪市大)が委員である。気象関係では、Dr. T.F. Malone (アメリカ) が Secretary のほか Descriptive micrometeorology の著書で知られる Dr. R.E. Munn (カナダ) が入っている。

SCOPE が組織された経緯は次のとおりである。1968年パリで開かれた国際学術連合 (ICSU) の第12回総会で、国際生物学連合 (IUBS) と国際測地学地球物理学連合 (IUGG) が国際生物学計画特別委員会 (SCIBP) と相談して、人間環境問題特別委員会を設立すべきであるという決議をした。さらに特別委員会は SCOPE の設立を勧告した。そこで ICSU の執行委員会は1969年に SCOPE を創設し、参加を希望した ICSU の傘下にある9学術連合からの代表者11名の委員を任命した。SCOPE の第1回会合は1970年9月にマドリッドで開催され、まず四つのワーキンググループが設けられた。

その一つに環境モニタリング委員会があり、スウェーデンの生態学者 Dr. B. Lundholm が委員長となり、Dr. R.E. Munn ら9人の委員で構成されている。この委員会では、国連人間環境会議事務局の委託を受けて、地球環境モニタリングに関するレポートをまとめた。これは、純粹に科学的な立場から地球の環境モニタリングの問題をまとめたすぐれたレポートとして高く評価されている。この中には、大気汚染に関連した気候変化の問題や、これに関係する大気の組成物質のモニタリングなど、多方面の問題がとり上げられ、全地球的な観測網あるいはより狭い地域的観測網の整備が勧告されている。

(河村 武)