

平成2年4月19日

内閣総理大臣

海部 俊樹 殿

日本学術会議会長

近藤 次郎

地球圏-生物圏国際協同研究計画（IGBP）の  
実施について（勧告）

標記について、日本学術会議第109回総会の議決に基づき、下記のとおり勧告します。

記

国際学術連合会議（ICSU）は、1983年1月の執行委員会から、国際測地学・地球物理学連合（IUGG）より提案のあった地球圏-生物圏国際協同研究計画（International Geosphere-Biosphere Programme，略称IGBP）について検討を始め、1986年ベルンで開かれた総会で、この計画を1990年から10年間国際協力により実施することを決定した。我が国の研究者は国際的立案の段階からこの研究計画の審議に参加してきており、この国際協力事業に我が

国の研究者が参加することは、この国際協同研究計画が持つ重要性にかんがみ意義が極めて大きいと考えられる。したがって、政府はこの国際的かつ学際的事業を成功させるために、我が国における I G B P 研究の実施に当たり、研究の推進、国際対応、研究者の養成などの体制の整備並びに予算等万全の措置を講じられたい。

本信送付先

内 閣 総 理 大 臣

本信写送付先

外 務 大 臣

大 蔵 大 臣

文 部 大 臣

厚 生 大 臣

農 林 水 産 大 臣

通 商 産 業 大 臣

運 輸 大 臣

郵 政 大 臣

労 働 大 臣

建 設 大 臣

自 治 大 臣

国家公安委員会委員長

北海道開発庁長官

経済企画庁長官

科学技術庁長官

環 境 庁 長 官

沖繩開発庁長官  
国土庁長官

(説明)

国際学術連合会議（ICSU）は、1957～1958年の期間に国際協同研究である国際地球観測年（International Geophysical Year：IGY）を実施することを1957年に勧告し、続いて国際生物学事業計画（International Biological Programme：IBP）の実施を勧告した。これらの初めての国際協同研究の成果は地球変化の広汎な研究を進める引き金となり、その後、ICSUを始め非政府的国際機関および政府的機関による多くの国際協同研究計画が実施されている。この間、観測、測定技術・手法の進歩、観測網の拡大、モデリング手法の発展と大型計算機の進歩などによって、地球変化を支配する物理的、化学的諸過程とその相互作用について、急速に理解が深められてきた。また、生物的諸過程についても近年知見が深められつつある。地球は物理的、化学的、生物的過程とその相互作用によって変化する。

しかし、現在の成果は物理的、化学的過程か生物的過程のいずれかに研究が偏っていたため、これらの相互作用については、その多くが不明のまま残されている。

このような状況下で、ICSUでは1982年以来、地球変化に対する物理的、化学的、生物的諸過程とその相互作用の研究を進めるため、専門的知識を結集した国際協同研究の必要性が論議され、地球変化の研究を行う地球圏－生物圏国際協同研究計画（International Geosphere-Biosphere Programme：IGBP）の実施の可能性の検討を始めた。このためICSUにIGBP実施計画案を検討する特別計画部会がつくられ、1984年から2年間実施案の検討が行われ、1986年ベルンで開催されたICSU総会に答申された。総会はこの実施案の答申を審議し、1990年から地球圏－生物圏国際協同研究計画として実施することを決定し、各国がこの問題に取り組むことを要請している。

I G B Pは地球の変化，すなわち地球システムの動態を解明，理解する広汎な研究であり，I C S Uに1986年設置されたI G B P特別委員会（Special Committee for I G B P）で，1990年実施に向け組織と研究計画に関する精細な検討と策定を，I C S UのI G B P科学諮問委員会（Scientific Advisory Council of I G B P：SAC-I G B P）の助言を得て行い，1990年初秋の第2回SAC-I G B P後実施される。1982年以来，わが国の研究者は関係する国際委員会に参画し積極的にその役割を果たしてきた。

I G B Pの目的は全地球を支配する物理的，化学的，生物的諸過程とその相互作用を究明することによって過去から現在，未来にいたるまでの生命を生み出している地球独特の環境とその変化，さらに人間活動による変化について解明し，記述し，理解することである。

地球は誕生以来変化を続け，太陽，軌道変動，火山，その他の不確定な外力のからみ合いのなかで，物理的，化学的過程と生物的過程の複雑な相互作用によって調和と変化を続けてきた。近年は人間活動によって地球環境に変化を起こしつつある。I G B Pは陸，海洋，大気および生物圏と呼ばれる地球の全システムの動態にかかわる広汎な研究であり，数十年から数百年のスケールで鍵となる相互作用や現象を扱う。

ここでI G B Pは地球システムを4つの領域に分け研究を進める。

研究領域1 陸上生物圏-大気圏の化学的相互作用

研究領域2 海洋生物圏-大気圏の相互作用

研究領域3 水循環と生物圏

研究領域4 陸上生態系にたいする気候変化の影響

これらの領域の諸現象を解明し，総合するため，各領域に共通する次の4項の問題についても各研究を有機的に結合して，研究を推進していくところに特徴がある。

- 1 全地球規模の地球圏-生物圏モデリング
- 2 データおよび情報システム
- 3 過去の環境データの抽出技術とその収集
- 4 地球圏-生物圏観測所網

これらの研究が進展し、地球システムの解明と理解が得られれば、地球環境の長期的変化を理解し予測する基礎となる。その結果、全地球を支配する物理的、化学的、生物的過程とその相互作用について飛躍的に理解が深まり、地球変化の過程を実証的に解明することに多大の貢献をするばかりでなく、全地球規模の地球科学の研究の新たな方法の展開が確信される。

なお、IGBPを効果的に推進するため、地球システムにかかわる他の国際協同研究、とりわけ、IGBPと相補的關係にある気候変動国際協同研究計画（World Climate Research Programme：WCRP）との協力がはかられている。

本研究計画は1990年から10年間行われる。この計画を実施するに当たっては、日本の地理的位置と現在までの研究実績から主たる研究地域を広義のモンスーンアジア地域、西太平洋域、および極域におく。また、環境変化の発生源となる人間活動を総合的に分析し、IGBPの研究遂行に必要な情報を提供する。このように、国際研究計画と緊密な研究活動を進めるとともに独自の研究課題も進めることによって、高度の国際協力研究活動を推進することが期待される。