

国際対応委員会  
IGBP（地球圏－生物圏国際協同研究計画）  
専門委員会報告

土地利用・被覆研究の国際的推進について

平成6年6月27日  
日本学術会議  
国際対応委員会  
IGBP専門委員会

この報告は、第15期日本学術会議国際対応委員会 I G B P 専門委員会の審議結果を取りまとめて発表するものである。

委員長	吉野 正敏（第4部会員・愛知大学文学部教授）
幹事	大島 康行（早稲田大学人間科学部教授） 角皆 静男（北海道大学水産学部教授）
委員	樋口 敬二（第4部会員・中部大学国際関係学部教授） 北村貞太郎（第6部会員・京都大学農学部教授） 小川 利紘（東京大学理学部教授）

# 土地利用・被覆研究の国際的推進について

## 1 はじめに

今日、様々な側面から提起されている地球環境問題は、人類の生存基盤に係わる深刻な側面をもっている。

こうした状況に対処するために、まず、地球環境の実態を究明し、その改善策を提示することが必要となってきた。すでに、ICSU（国際学術連合会議）は主として自然科学系研究者によるIGBP（地球圏－生物圏国際協同研究計画）を、また、ISSC（国際社会科学協議会）は、人文・社会科学系研究者によるHDP（人間次元の地球環境研究計画）を発足させて、国際的研究活動を促進しており、地球環境の実態究明の研究が年々拡がりつつある。

我が国においては、日本学術会議が、1990年4月19日総会で、「地球圏－生物圏国際協同研究計画（IGBP）の実施について」を日本政府へ勧告した。また、日本学術会議にIGBP専門委員会を置き、1991年以来、日本人科学者のためのIGBPシンポジウムの開催及びアジアの科学者を迎えての国際シンポジウムをそれぞれ毎年開催するなど、国内外の研究活動の情報交換、調整、研究成果の公表などを行って、この国際協同研究計画に対処してきている。

我が国のIGBP研究計画の一つの特色は、上記の勧告において、国際的IGBPのコアプロジェクトには含まれていない地球環境問題への人間活動の影響についての研究を、IGBPとHDPとの中間的研究領域である第7領域（地球環境と人間活動の相互作用）として加えたことにある。これは、地球環境問題のそもそもの発端が人間活動にあるという認識から、地球環境と人間活動の関係をIGBP研究計画の枠組みの中でとらえ、当時まだ我が国で発足をみていなかったHDPの活動を側面的に支援する意味をも含んだものであった。

ところが、日本の対応より遅れて国際的にも、土地利用・被覆変化に関する国際協同研究がIGBPとHDPの両者で検討され、その研究計画が企画されることとなり、日本としては、これに対する適切な対応が緊急に不可欠となってきた。本専門委員会としては、こうした状況を踏まえ、国際的土地利用・

被覆研究の推進に向けての新たな対応を審議してきた。その結果をここに対外報告として意見を発表する次第である。

## 2 土地利用・被覆研究に対する対応

今日の地球環境問題の発端は、そもそも人間活動に起因している。その結果、地球環境変化が、様々な側面で人間活動自体を危機に陥れようとしているのである。

例えば、地球上の人間活動の結果により生み出された化石燃料の大量消費による温室効果気体の放出、オゾンホールが発生等は、文字どおり地球環境を急速に変化させ、それらは、地球全体の人間活動に直接的に影響を及ぼし始めている。他方、酸性雨、土壌浸食、森林伐採、水質汚濁等の地球環境変化は、人間活動の場所、地域別量及び質によって変わる。したがって、後者については、環境変化の地域別特性及び地域間の相互関連等を解明する上で、人間活動に伴う土地利用・被覆研究を緊急に推進し、これらの成果を基礎に、地球全体の環境変化に対する予測・対策を明らかにする必要がある。

ところが、今日、地球環境問題に関する研究のうちで、このような地域別の環境変化の特性及びそれらの相互関連性、さらには、その結果が全体としての地球環境変化に及ぼす影響などについての研究は極めて少ない。こうした研究状況を打開するには、国際的規模での総合的データの収集及びその分析を行う国際的協同研究を展開しなければならない。

土地利用・被覆研究は、国際的であるばかりではなく、学際的な研究分野でもある。自然科学的な側面ばかりか、人文・社会科学的側面を総合的に含む総合的学問である。人文・社会科学分野では、土地法学、土地経済学、地理学、地域研究、地域学、また、自然科学分野では、気象学、地形学、地質学、水文学、植物学、建築学、土木工学、情報科学、地域計画学、農学全般等、様々な学問分野に及び、極めて、総合的・学際的学問となっている。したがって、地球環境という全体的認識を指向する研究に対処する上で、学際的研究領域である土地利用・被覆研究は極めて重要となってきている。

すでに我が国には、地球環境問題に対処する総合的土地利用研究として、地理学関係者が1990年度から1992年度にかけて行った文部省重点領域研究「近代

化による環境変化の地理情報システム」がある。この研究は、過去150年にわたる我が国の土地利用をデータベース化・分析し、また環境研究にGIS（地理情報システム）を導入するなど、国際的に先駆的実績をあげた。また一方、我が国のIGBP専門委員会は、第7領域の活動を推進するため、1991年にHAGE（人間活動と地球環境）という研究グループを発足させ、シンポジウムの開催等の活動を行った。同専門委員会は、これらの実績を踏まえ、新たな国際的状况に対処すべく、1992年11月に土地利用小委員会を発足させ、土地利用・被覆に関する国際協同研究を実施する準備を進めている。

一方、国際的には、アメリカのB. Turner教授を中心とする土地利用・被覆研究計画準備委員会（LUC Ad Hoc Committee）報告、IGBP・HDP協同研究レポート（Relating Land Use and Global Land-Cover Change ”土地利用と地球規模の土地被覆変化”）が1993年2月に発表された。これを契機にIGBP・SC（科学委員会）とHDP・SC（常任委員会）は、1993年2月、共同で新しいコアプロジェクトづくりのための委員会、CPPC-LUCC（コアプロジェクト計画委員会－土地利用・被覆変化）を発足させた。

この委員会の発足に対応して、土地利用小委員会は、この委員会に委員を送り、積極的に発言するとともに、本課題についてのシンポジウムの開催、国内外の研究連絡等を行って、国内における国際協同研究の推進に努めている。

### 3 国際的協同研究について

上記のように、土地利用・被覆研究は、今や地球環境研究にとって極めて緊急かつ重要な問題となった。CPPC-LUCCは、既に3回の委員会をもち、第4回委員会を本年6月に日本で開催し、9月を目途に国際協同研究計画（Science Plan）を作成中である。そして、1995年より同研究計画に従って、地球環境問題に係わる国際的土地利用・被覆変化研究が推進される段階にきている。

また、地球規模の土地利用・被覆研究としては、全世界の80%以上を発展途上地域が占めることを考えると、地球全体からみて先進国の領域のみの研究が進んでも、地球環境問題を全体的に把握する目的を達成することはできない。そこで、我が国としては、こうした国際的協同研究計画の推進に当たっては、

これら発展途上地域の土地利用・被覆研究を重視し、これら地域に対して支援していく役割も負っている。特に、アジア地域、とりわけ日本の近隣諸国において、日本が本研究推進に積極的役割を果たすことが国際的に強く期待されている。

したがって、この問題の研究の先進国である我が国としては、こうした国際協同研究計画に発展的に寄与すべく、総合的・学際的な土地利用・被覆研究の新たな研究体制を直ちに整えることが重要である。

#### 4 当面の対応策

I G B P 専門委員会としては、国際的な土地利用・被覆研究に対する我が国の対応の緊急性が、上記のように国際的に高まってきたことを踏まえ、土地利用小委員会を中心に I G B P 専門委員会でこの対応を検討してきた。その結果、今後の国際的な土地利用・被覆研究の推進について、我が国としては、国際的な土地利用・被覆研究体制を早急に整え、国際的に先進的な役割を果たす必要があるとの結論に達した。そこで、I G B P 専門委員会としては、緊急に次の提言を行うものである。

提言：土地利用・被覆研究のための国際協同研究計画が1995年に開始されることを踏まえ、関係省庁において国内外の研究体制づくりと本研究プロジェクトの実施に対する特別の措置を早急に講ずること。

[附記]

本報告は、I G B P 専門委員会土地利用小委員会において検討した結果を基  
に作成したものである。

I G B P 専門委員会土地利用小委員会

- 委員長 北村貞太郎（第6部会員・京都大学農学部教授）  
委員 吉野 正敏（第4部会員・愛知大学文学部教授）  
佐々木恵彦（第6部会員・東京大学農学部教授）  
志村 博康（第6部幹事・日本大学農獣医学部教授）  
高倉 直（第6部会員・東京大学農学部教授）  
平田 熙（第6部幹事・東京農工大学農学部教授）  
本間 慎（第6部会員・東京農工大学農学部教授）  
井手 久登（東京大学農学部教授）  
内嶋善兵衛（お茶の水女子大学理学部教授）  
太田 勇（東洋大学文学部教授）  
門村 浩（東京都立大学理学部教授）  
小林 一三（森林総合研究所所長）  
金野 隆光（農業研究センター土壌肥料部長）  
渋谷勤次郎（農業工学研究所地域資源工学部長）  
千歳 壽一（お茶の水女子大学文教育学部教授）  
中野 政詩（東京大学農学部教授）  
氷見山幸夫（北海道教育大学教育学部教授）  
福原 道一（農業環境技術研究所地球環境研究チーム長）  
森川 洋（広島大学文学部教授）  
和田 照男（東京大学農学部教授）