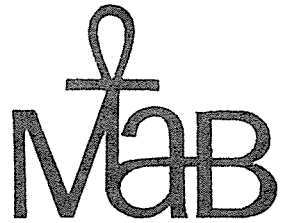


# Japan InfoMAB

No. 1

1987. 2. 1.



Newsletter on MAB Activity of Japan  
環境科学特別研究「人間と生物圏(MAB)計画」検討班

## M A B 事 始 め

門 司 正 三

第1回MAB国際調整理事会(ICC, International Co-ordinating Council)がパリのユネスコ本部で開催されたのは、1971年11月9～19日であった。これは、1968年9月のユネスコ生物圏会議に端を発し、ICSUのIBP(1965～74)を引きつぎ、広く人間とその環境との相互関係を研究する政府間学際的長期研究計画である。このUNESCO MABと相補的なものとして、ICSUはSCOPE(環境問題科学委員会)を組織した(第1回総会1971年9月キャンベラ)。これらの動きは、1969年夏以来、JIBP幹事会でもPost-IBPとして、たびたび議題にのぼった。

1970年秋の第16回ユネスコ総会で、翌年からのMABの発足が決定され、25の理事国が選出された。広範多岐のMABの内容は、ユネスコ天然資源研究部で4部門31項目にまとめられ、各国に配布された。第1回ICCは、長時間をかけて、これを取捨選択し、実行可能な13課題を決定した。“汚染”や“モニタリング”は、翌年6月のストックホルム国連人間環境会議の結果をまつこととなった。当時公害問題がやかましく、1971年7月環境庁が発足した。“汚染”は、第3回ICC(1974年9月ワシントンD.C.)でNo.14として追加された。また、アメリカ代表はBiosphere Reserveの設置に熱弁をふるった。議長には、第1回ICC以来の、François Boulièreパリ大学医学部教授が三選された。彼は、1913年生れで、医学、哺乳動物学、人類生態学など幅広く、国際自然保護連盟(IUCN)の議長もつとめ、1969年からIBPの終る1974年までその総長でもあった。ライフ大自

然シリーズ「ユーラシア」の著者でもある。

わが国は1970年以来、理事国に当選していたが、日本MAB国内委員会が公式に組織されたのは、10年近く後のことであった。一方、MABを考慮して、文部省特定研究費「人間の生存にかかわる自然環境に関する基礎的研究」が昭和46年度(1971)から交付された。“当面の公害対策というよりは、……グローバルな見地から地球上の生物圏を中心問題として、人間の生存そのものにかかわる自然環境に関して、学問的研究を進めていくこともきわめて緊要なことである。……人類はいまや繁栄のための自然利用よりも、地球上に生きながらえるための自然環境の問題に真剣にとりくまねばならない……。”(藤井隆 特定研究報告1972年3月まえばき)。

「人間生存と自然環境」の特定研究は、昭和52年度から、他の環境関係の特定研究と合併されて、特別研究「環境科学」の「環境動態」領域班に改組された。この特別研究には、MAB検討班がもうけられ、「環境動態」では、国際的MABが最初から意図していた集水域などの地域での人間環境に関する学際的総合研究が、国内の数集水域を選んで実施された(陸水と人間活動、東大出版会1984)。略語“MAB”も、今年(1986)新しく出版された一般むけの情報辞典にはじめて採録された。

人間と環境(生物圏)との関係は、写真のポジとネガのようなものである。人間のよりよい生存には、よりよい生物圏が必要である。Man and the Biosphere, それは人類の生存にとって永遠の課題である。(東京大学名誉教授)

## MABの目的、組織、事業の特色、日本での最近の活動

高井 康雄

門司先生の「MAB 事始め」にもあるように、人間の生存にかけがえのない地球生物圏を保全管理するためのユネスコの政府間共同事業として発足した「人間と生物圏」計画は、1986年8月現在111カ国の参加のもとに、1970年代から今日にいたるまで各般の研究分野にわたる14プロジェクト(後述)を中心として、具体的研究活動が展開されてきた。

### 1. 目的

MAB 計画の目的は「生物圏の自然及び天然資源の合理的利用と保全ならびに人間活動とその環境の地球の規模における関係についての科学的研究を国際協力のもとに行い、これらを管理するための人類の能力を高める」ということができる。

### 2. 組織

事業の企画、実施、総括などは、加盟国の国内委員会、パリのユネスコ本部にある事務局及び2年に1回30カ国の理事国で構成されて開催される国際調整理事会により推進されている。

ユネスコ自然科学局生態科学部に MAB 事務局が設置されており、調整理事会の事務局の役割、加盟国・関係国際機関(UNEP, WHO, FAO, ICSU など)との連携・情報の入手、各地域の事業活動促進のための資金・人的援助、情報活動などを行っている。

国際調整理事会は、事業計画の立案及びその実施の指導・調整、加盟各国の科学的諸プロジェクトについての勧告・優先度の決定、加盟諸国間の国際協力の調整及び本事業計画と他の国際的諸計画との調整などを行う。

国内委員会は、自己財源または本事業計画等からの資金援助により、MAB 14プロジェクトのうち、当該国及び当該研究者の実情、ニーズに即した研究課題を取り上げ、当該プロジェクトの趣旨に沿った研究活動を実施する。これらの成果及びMABに関連する国内情報・資料などの提供、また委員会活動の報告書の作成・配布を行う。

なお、わが国は、MAB 計画発足以来、理事国を務めており、現在アジアからの理事会構成国は中国、インド、マレーシア、ネパール及び日本の5カ国である。

### 3. 事業の特色

本事業の特徴は、以下に示すように、単なる研究活動のみでなく、トレーニングなどの人材養成、広い情報活動を含んでいる点にあるといえる。

- 1) 学際的活動: 自然科学と社会科学の諸分野の知識を動員し、課題への総合的アプローチをはかるため、広範な専門分野の研究者の参加を得ている。
- 2) 多様な事業形態: 研究、観測、教育訓練、情報の諸活動を特定の地域を対象として総合的に推進することにより、その相乗効果を期待している。
- 3) 教育的要素の採用: 特に途上国においては自国の開発・環境問題に取り組む人材の養成が緊急の課題であるところから、研究活動の場を通じ若手研究者への研修の機会を提供している。
- 4) フィールド・プロジェクトとネットワークの重視: 環境と天然資源研究はその性格上実験室におけるセクtralなアプローチでは実効に限りがあるところから、フィールド・プロジェクトによる活動を重視しており、またこれに関する多国間のネットワークが組織されて情報の交換、教育訓練の相互協力を実施している。
- 5) MAB インフォメーション・システム: コンピューター利用による加盟国の実施プロジェクトの登録化、それに基づくプロジェクト・リストの編集・発刊及び各国の研究者・政策担当者への情報提供業務を実施している。
- 6) 研究プロジェクト: 現在、次の14プロジェクト・エリアにおいて、各事業を実施している。
  - (1) 増大しつつある人間活動が、熱帯林及び亜熱帯林生態系に及ぼす生態学的影響
  - (2) 種々の土地利用と管理方法が温帯及び地中

海の森林景観に及ぼす生態学的影響

- (3) 人間活動と土地利用が放牧地—サバンナ、草原(温帯から乾燥地帯まで)—に及ぼす影響
- (4) 乾燥地帯及び半乾燥地帯の生態系に及ぼす人間活動の影響、特に灌漑の効果に着目して
- (5) 湖、沼地、河川、デルタ、河口及び沿岸地域の価値と資源に及ぼす人間活動の生態学的影響
- (6) 山地及びツンドラ生態系に及ぼす人間活動の影響
- (7) 島生態系の生態学と合理的利用
- (8) 自然地域とその地域に含まれる遺伝物質の保全
- (9) 陸上及び水中生態系における害虫・雑草管理と施肥の生態学的評価
- (10) 大型土木事業の、人間とその環境に及ぼす影響
- (11) 都市システムの生態学的側面、エネルギー利用に特に重点をおいて
- (12) 環境の変形と、人間集団の生物学的応用、人口統計学及び遺伝的構造との相互関係
- (13) 環境の質に対する認知
- (14) 環境汚染とその生物圏への影響の研究

これらのうち、(1)熱帯林、(5)淡水域・汽水域、(11)都市、及び(14)環境汚染の4領域が、1981年に開かれた日本ユネスコ委員会自然科学小委員会「人間と生物圏」計画分科会において、わが国のMAB計画の重点プロジェクトとして選ばれた。

昨年10月に開かれた第9回国際調整理事会においては、余りにも多数の領域にわたるプログラム活動が分散しがちになってきたこと、科学的質の向上をめざして、また研究目標と財源・人財源のミスマッチなどから、既往の14領域の研究活動の継続性を後数年維持しながら、将来次の四つの研究領域に絞って行くことが原則として承認された。

- (1) いろいろな強さで人間のインパクトを受けて機能している生態系
- (2) 人間のインパクトを受けている資源の管理と復元
- (3) 人間の投資(Investment)と資源利用
- (4) 環境ストレスに対する人間の反応(Response)

このうち、(4)は将来、段階的に導入されるものであるとされている。

なお、この調整理事会では、国際研究の形態として、パイロット・プロジェクト及び比較研究の推進、また全世界に250以上登録されている生物圏保存地域のこれら国際研究への寄与が強調された。今後、MABとして焦点をおく生態系として、乾燥地・亜乾燥地(砂漠化への挑戦)、沿岸域・島、山岳、内陸水、都市などが選ばれ、北方地域科学ネットワークの発展が唱われた。

#### 4. 日本での最近の活動

わが国の1982年までのMAB活動については、当初からMAB計画分科会の主査をされ、環境科学特別研究のMAB検討班の代表者を長く務められた東北大学名誉教授の田中信行先生の総説「人間と生物圏(MAB)計画」(環境情報科学12-1, 1983年)に詳しく述べられているので、ここでは省略したい。ユネスコMAB計画分科会の主査は、その後京都大学名誉教授の水科篤郎先生が、現在は東京理科大学教授の田丸謙二先生が務めておられる。

MAB計画14研究領域に対応した関連国内研究の大部分は、今日まで文部省科学研究費環境科学特別研究の経費により推進されてきた。1982年度から、東・東南アジアの諸国とのMAB計画に関連する国際研究協力を重視して、毎年これに関連する海外学術調査5~8課題を文部省国際学術課に推薦し、この内約2/3以上が採択されて、国際共同研究を展開してきた。これらの成果を収録した英文年度報告書を“Researches Related to the UNESCO's Man and the Biosphere Programme in Japan”を、前記検討班で原稿依頼、編集、印刷し、全世界のMAB加盟国の国内委員会、ユネスコのパリ・ジャカルタなどにある事務局、国内関係諸方面に配布している。

本検討班は、地域協力を強化するために、日本政府からのユネスコへの寄金(本年度から信託金)を中心の財源として、1984年11月東京において「人間活動の沿岸域及び河口域生態系に及ぼすインパクト(略称MICE)」, 1986年3月インドネシアのシロトにおいて「珊瑚礁生態系」, 1986年12月タイのラノンにおいて「汽水生態系」の表題

## 海外調査の魅力

—東南アジア熱帯林調査から—

宮 脇 昭

地球上の植生が、もっとも恵まれた環境でどれほど発達するか。きびしい条件で森林の組成はどう変化するか。生長の限界については早くから興味をもっていた。現実には、赤道直下のボルネオ島バリックパパンから 100km 奥地の熱帯多雨林でも、樹高 60m を超す原生林は稀である。しかし樹木だけでも 195 種/1600m<sup>2</sup> (宮脇ほか, 1982) に及び、豊かな種組成を示している。

反面、同じ熱帯でも定期的に海水に浸る陸上植物の生育限界のマングローブ林は、アンダマン海からシャム湾沿いに我々の 2400 箇所の植生

調査でも、河口最前線に生育しているマヤプンキーウラジロヒルギダマシ群集は 1~2 種構成群落で、広い泥土上に多くても 4 種しか生育していない。

地球上でもっとも多彩な森林から、きわめて限られた種数による樹林までが熱帯では集約されている。毎日 100 匹以上の山ビルに血を吸われ、一日中泥水に胸まで浸り、人間が陸上動物であることを、いやというほど味わされながらも、未知の自然を肌で究明できる海外調査は、もっとも魅力的である。

(横浜国立大学教授)

による東・東南アジアおよび東太平洋の MAB 地域セミナーの開催を先導してきた。これらに引き続き、MICE 活動の一環として、本年 10 月には沖縄において「珊瑚礁・マングローブ生態系」の研究ワークショップおよび国際セミナーが開催される予定である。

以上の MICE セミナーの線に沿って、今後数年、わが国の MAB 計画事業は、特に研究領域(5)のうち、河口域、沿岸域に焦点を絞り、これら生態系の特性の解明と望ましい維持と適切な利用に関する国内研究及び海外学術研究を進め、また新しく出発する文部省重点領域研究「人間と環境系の変化と制御」と密接に連携をとって行く計画である。(東京農業大学教授)

ICSU 「イクス」または「イクシュ」と読む。

International Council of Scientific Unions (国際学術連合) の略。

MAB 「マブ」または「マップ」と読む。Man and the Biosphere (人間と生物圏計画) の略。

MICE 「マイス」と読む。Man's Impact on Coastal and Estuarine Ecosystems (人間活動が沿岸地域の環境動態に及ぼす影響) の略。

SCOPE 「スコープ」と読む。Scientific Committee on Problems of the Environment (環境問題科学委員会) の略。

UNEP 「ユネップ」と読む。United Nations Environment Programme (国連環境計画) の略。

### MAB 関連略語

IBP 「アイ・ビー・ピー」と読む。International Biological Programme (国際生物学事業計画) の略。

ICC 「アイ・シー・シー」と読む。International Co-ordinating Council (国際調整理事会) の略。

#### 文部省環境科学特別研究

「MAB 計画」検討班 編集委員会

小	倉	紀	雄
原	口	紘	丞
有	賀	祐	勝