

第2回地球圏・生物圏国際協同研究計画（IGBP）コンGRES の開催成果について

平成11年5月31日
総理府日本学術会議

- 1．主催 総理府日本学術会議
- 2．開催日時 平成11（1999）年5月7日～13日（7日間）
- 3．開催場所 神奈川県（湘南国際村）
- 4．地球圏・生物圏国際協同研究計画（IGBP）について
4月12日記者発表概要参照

5．会議の目的と性格

IGBPコンGRESは、気圏、水圏、地圏および生物圏の気候変動に関係する8つのコアプロジェクトと分野横断的なフレームワークに分かれたIGBP研究グループの主要メンバーが一堂に会するIGBP最大の会合。

今回の第2回の会議ではIGBPの過去10年間の研究成果を統合し、地球環境変動とそれに対する人間活動の影響についての科学者の理解の到達点を取りまとめることが第一の目的であり、さらに今後どのような研究が最も優先度が高いかを討議し、研究の方向を打ち出す、学術上からも又地球環境問題の解決を図る為にも極めて重要な会議である。

< 参考 >

< コアプロジェクト >

- 1．IGAC (International Global Atmospheric Chemistry Project, 地球大気化学国際協同研究計画)
- 2．JGOF S (Joint Global Ocean Flux Study, 全地球海洋フラックス合同研究計画)
- 3．GCTE (Global Change and Terrestrial Ecosystems, 地球変化と陸域生態系合同研究計画)
- 4．BAHC (Biospheric Aspects of the Hydrological Cycle, 水循環の生物学的側面研究計画)
- 5．PAGES (Past Global Change, 古環境の変遷研究計画)
- 6．LOICZ (Land-Ocean Interactions in the Coastal Zone, 沿岸域における陸地 - 海洋相互作用研究計画)
- 7．LUCC (Land Use/Cover Change, 土地利用・被覆変化研究計画・IGBPとIHDPの合同プロジェクト)
- 8．GLOBEC (Global Ocean Ecosystem Dynamics, 全球海洋生態系動態研究計画)

< フレームワーク >

- 1．GAIM (Global Analysis, Interpretation and Modelling, 地球変化の分析・解釈・モデリング)
- 2．IGBP - DIS (IGBP Data and Information System, IGBPデータ情報システム)
- 3．START (Global System for Analysis, Research and Training, 地球変化の分析・研究・研修システム)

6 開催成果

(1)会議の構成

今回の会議は、2日にわたる全体会議（プレナリーセッション）と それに続く3日間の分野横断的な課題に対する討論（パラレルセッション）、及び初日と最終日の各研究プロジェクトの科学運営委員会とで構成された。

	午前	午後	夜
5月7日（金）	科学運営委員会	科学運営委員会	
5月8日（土）	プレナリーセッション	プレナリーセッション	
5月9日（日）	プレナリーセッション	プレナリーセッション	
5月10日（月）	パラレルセッション	（エキスカージョン）	（パノラマ）
5月11日（火）	パラレルセッション	パラレルセッション	
5月12日（水）	パラレルセッション	パラレルセッション	
5月13日（木）	プレナリーセッション 科学運営委員会	科学運営委員会	

(2) 個別分野からの発表

各コア・プロジェクトやフレームワークから、様々な報告があった。以下は、一例である。

ア 海洋による二酸化炭素の吸収

南極の沿岸域では、これまで知られていたよりも実に2倍もの量の炭素が固定されていること（年間40億トン）が新たに発見された。しかも、そのうちの半分が深海へ輸送されており、主に珪藻（けいそう）がその役割を担っていることも分かった。

最近の研究では、二酸化炭素を海洋表層で固定して深海へ輸送するという生物活動が年月とともに変化するかどうか、興味の対象となっている。今回の発見は、海底に堆積した珪藻を調べることが生物活動の歴史を解明する鍵となりうることを示すこととなった。

イ 土地利用被覆による気候への影響

地球の砂漠化は、二酸化炭素の増加と同程度に地球温暖化に影響を与えることが指摘された。アフリカのスーダン及び南米のアマゾンで行った集中観測に関して、1970年以降、サハラ砂漠の南部では降雨が極端に減少したことについて報告があった。

(3) 分野横断的な成果

IGBP による 10 年間に渡るグローバルな科学研究の成果を基礎にして、炭素や水、食糧・繊維などの具体的な問題を、人間活動の在り方を含めて地域レベルの課題として取り組むことの必要性和可能性が明らかになったことが、今回のコンGRESの成果であるといえる。

アフリカを具体例にして、地域レベルのシンセシス（研究成果の統合）のための方策について議論がもたれた。また、人間活動による影響に関連して、PAGES コアプロジェクトと LUCC コアプロジェクトとの連携について指摘があった。

(4) IGBP の今後の方向

ア IGBP の 10 年間の成果のとりまとめ

湘南国際村でのコンGRESでの成果は、各国の科学者が自国に持ち帰った後、世界各地で開かれるワークショップやインターネットなどで議論が続けられる。

最終的には、IGBP 公開科学コンファレンス（2001 年 7 月オランダ アムステルダムにて開催予定）でシンセシスがまとめられ、出版・提供される予定である。

イ 地球環境への取り組み

IGBP コンGRESの成果は、政策レベルに対する反映として、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）による第 3 回評価報告（2000 年）へのインプットが行われる予定である。

また、課題として、生物科学的プロセスに関する科学的理解・モデル化・予測を扱う IGBP に対して、WCRP（「気候変動国際協同研究計画」気候変化そのものを扱う）や IHDP（「地球環境変化に関する国際人間次元研究計画」地球環境の構成要素である人間次元を扱う）との連携などの戦略づけが、重要となってくる。

7 その他

(1) 参加国数 36 か国 1 地域

アルゼンチン、オーストラリア、オーストリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、チリ、中国、デンマーク、フィジー、フィンランド、フランス、ドイツ、インド、インドネシア、イタリア、日本、ケニア、韓国、マレーシア、メキシコ、オランダ、ニュージーランド、ニジェール、ノルウェー、フィリピン、ロシア、南アフリカ、スペイン、スリランカ、スウェーデン、スイス、タイ、イギリス、アメリカ、ベネズエラ、台湾

(2) 参加者数

国 外	212 名
国 内	139 名
合 計	351 名

(3) I G B P コンgress組織委員会構成

委員長 榎根 勇（第4部会員、愛知大学教授）

幹事 中野 政詩（第6部会員、神戸大学教授）、小池 勲夫（東京大学教授）

委員 秋元 肇（東京大学教授）、池田 勉（北海道大学教授）、植松 光夫（東京大学助教授）、大島 康行（（財）自然環境センター理事長）、小野 有五（北海道大学教授）、茅根 創（東京大学助教授）、北村 貞太郎（東京農業大学教授）、木田 秀次（京都大学教授）、岸 道郎（北海道大学教授）、小泉 博（岐阜大学教授）、近藤 豊（名古屋大学教授）、佐藤 洋平（東京大学教授）、柴崎 亮介（東京大学教授）、鈴木 雅一（東京大学教授）、多田 隆治（東京大学助教授）、辻村 真貴（愛知教育大学助教授）、土屋 清（（財）広島地球環境情報センター理事）、西岡 秀三（慶応義塾大学教授）、半田 暢彦（愛知県立大学教授）、樋口 敬二（名古屋市科学館館長）、廣瀬 忠樹（東北大学教授）、馬淵 和雄（気象研究所 主任研究官）、柳 哲雄（九州大学教授）、吉岡 崇仁（名古屋大学助手）、吉野 正敏（筑波大学名誉教授）、和田 英太郎（京都大学生態学研究センター長）