

# 地球圏－生物圏国際協同研究計画 International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP)

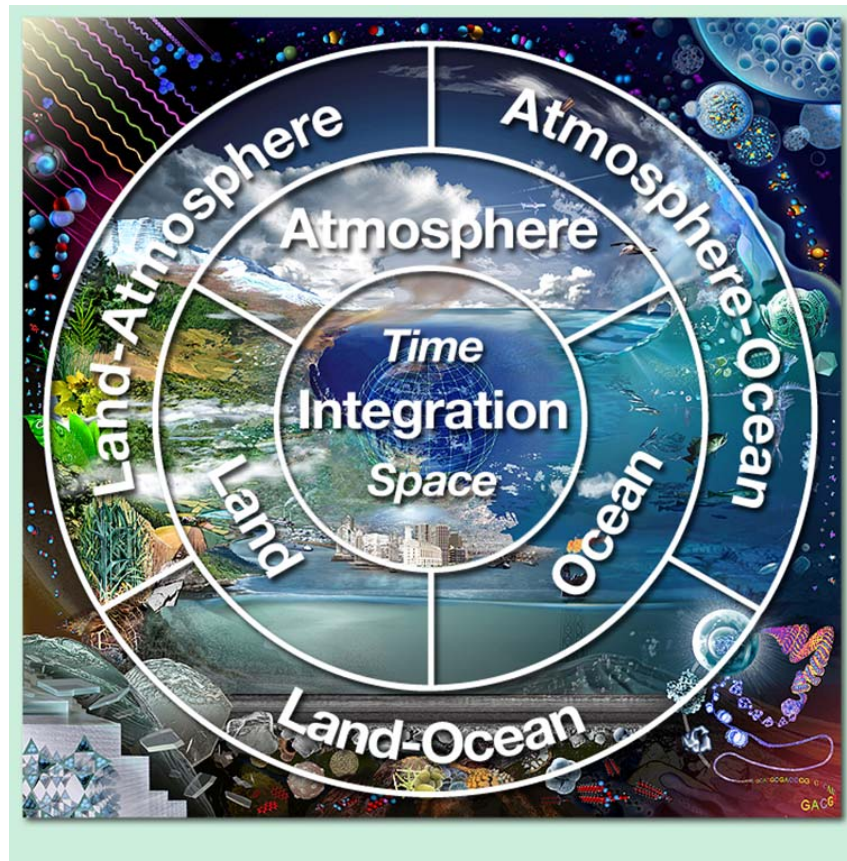
・IGBPは1986年に国際科学会議(ICSU)のもとに設立された地球環境変動研究の学際的な国際研究プログラムである。

・IGBPの目的は、地球全体のシステム、生命を育む環境、地球全体のシステムで生じている変化および人間活動による影響の現れ方を支配する物理学的、化学的および生物学的プロセスの相互作用を記述し、理解することである。

・IGBPには、政策活動に対して可能な限りIPCCなどを通じて最良の科学的情報を提供することを目指すものである。



# IGBPは各国の地球環境研究に新しい価値を 与えることを目指す



IGBPは地球環境変動研究を  
貢献する多数のプロジェクトを、

- ・国際的な研究者のコミュニ  
ティによって作られる国際研  
究プログラムとして企画し、
- ・各国でのこれらの研究が進展  
するように研究資源の利用の  
戦略を立て、
- ・国際的なネットワークを通じて、  
研究手法の標準化を図り、モ  
デルの相互比較、研究成果の  
とりまとめを行なう。

# IGBPの研究体制

IGBPは主に次の組織から構成される。

## ・IGBP科学委員会 (SC-IGBP: Scientific Committee of IGBP)

SC-IGBPはICSUに設置される。SC-IGBPの責務は、IGBPの諸計画の立案、その実行の指導、結果の出版、SC-IGBP・SAC科学諮問会議・参加各国機関・科学組織の意思および活動の調整である。

## ・IGBPコアプロジェクトオフィス

コアプロジェクトに関する調整を行う。IGBP事務局と協力し、IGBPの研究活動を支える基盤を整える。

## ・各国のIGBP委員会

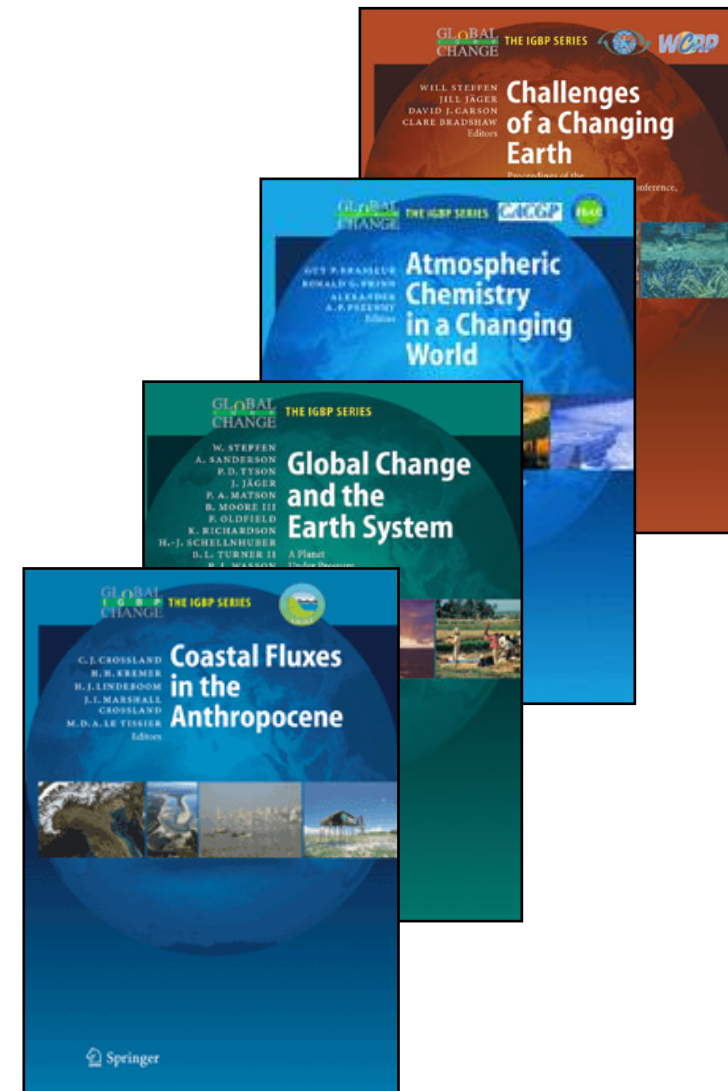
参加各国に設置されるIGBP委員会あるいは地球変動委員会は、関連研究の調整や、地球変動に関する国レベルの研究と国際レベルの研究の連携を図る。また、IGBPの中心的な活動を支援するために資金の移動を支援することもある。2004年3月時点で72ヶ国がIGBP委員会あるいは地球変動委員会を設置している。

## ・IGBP事務局

事務局は1987年に王立スウェーデン科学アカデミーに設置された。

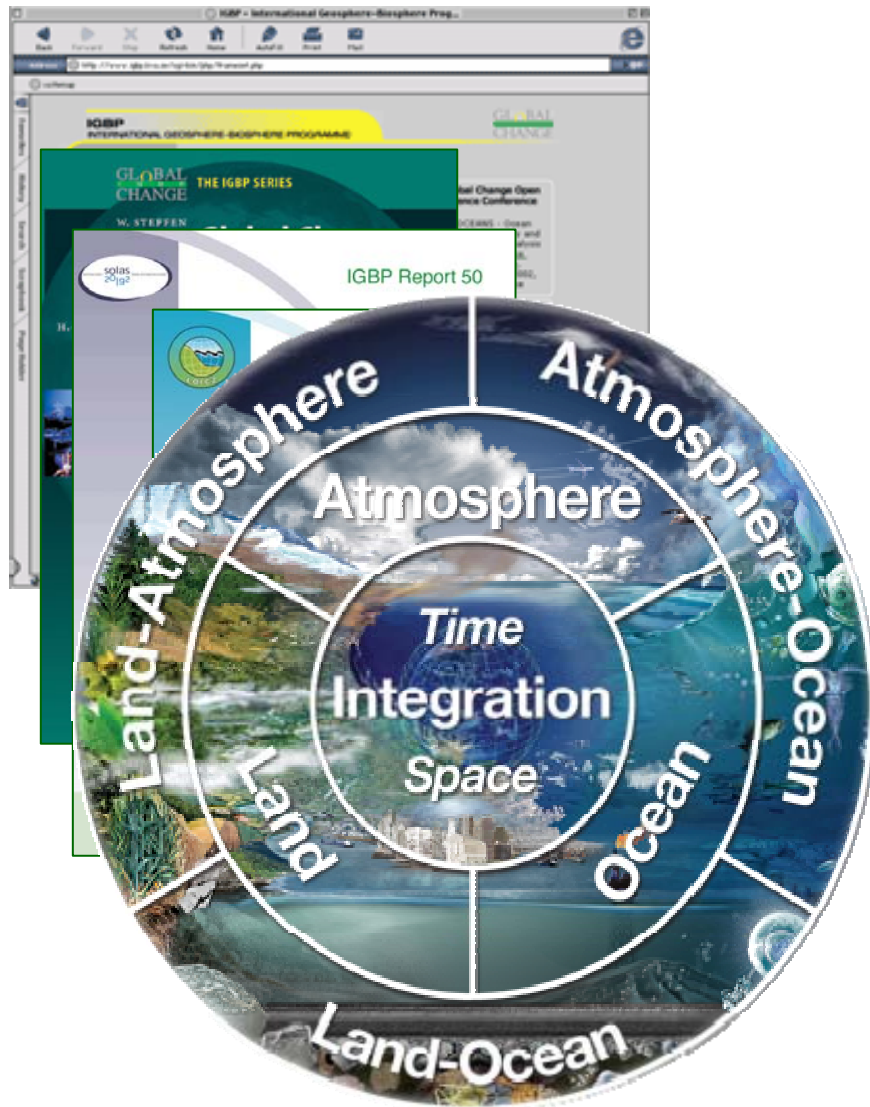
# 第1期(1986-2003)におけるIGBPの貢献

- 地球システムの機能に関してこれまでに考えられていた以上に生物過程が重要な役割を果たしていることが明らかになった。
- 地球環境変動は単に気候変動だけではなく、現在様々な側面で起こっており、これは加速されている。
- 地球システムの変化は閾値を持ちまた、突然の変化が起きうるという特性を持っている。
- 人間活動は地球システムに対し複合的、相互的な効果を与える形で働きかけを行なっている。





# 2004年からの IGBP の新体制



**1999-2003:**

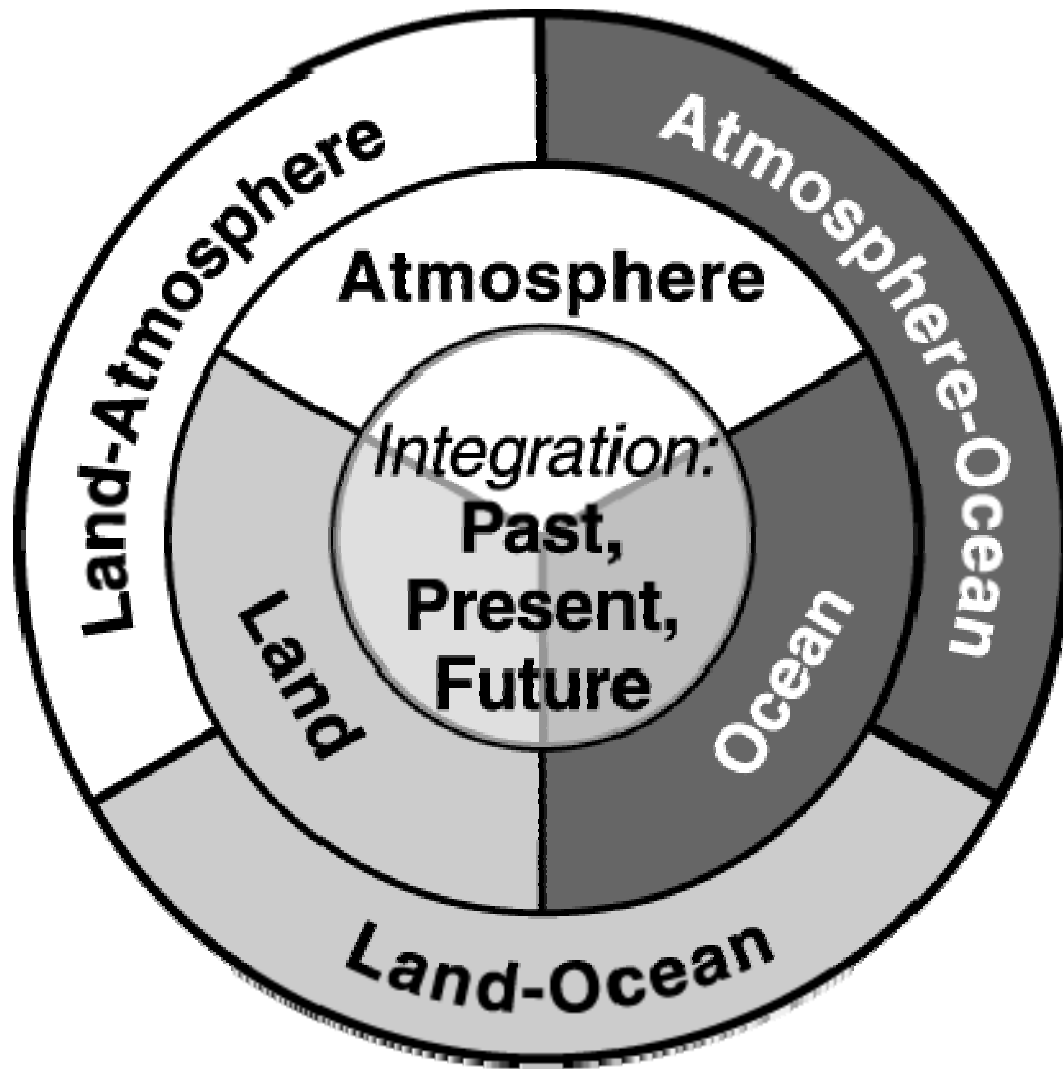
第1期の取りまとめ、研究体制の再構築、移行期

**2004:**

以下のことに焦点を当てた新しい科学的質問とそれにあたる体制:

- ・社会の関心課題にマッチした生物地球科学的アプローチ
- ・複合的かつ統合的な研究の視点
- ・基礎科学としては地球システムを統合的に理解する

# IGBPの第2フェーズの研究体制



IGBPは次の8つのコアプロジェクトから構成される。

- ・陸域、海洋、大気の地球システムの3つのドメインとこれらの境界域での相互作用を解析する3つを合わせて6つのコアプロジェクト

- ・これらの地球システムを統合的にその過去と現在、未来を解析する2つのコアプロジェクト

# IGBPネットワーク



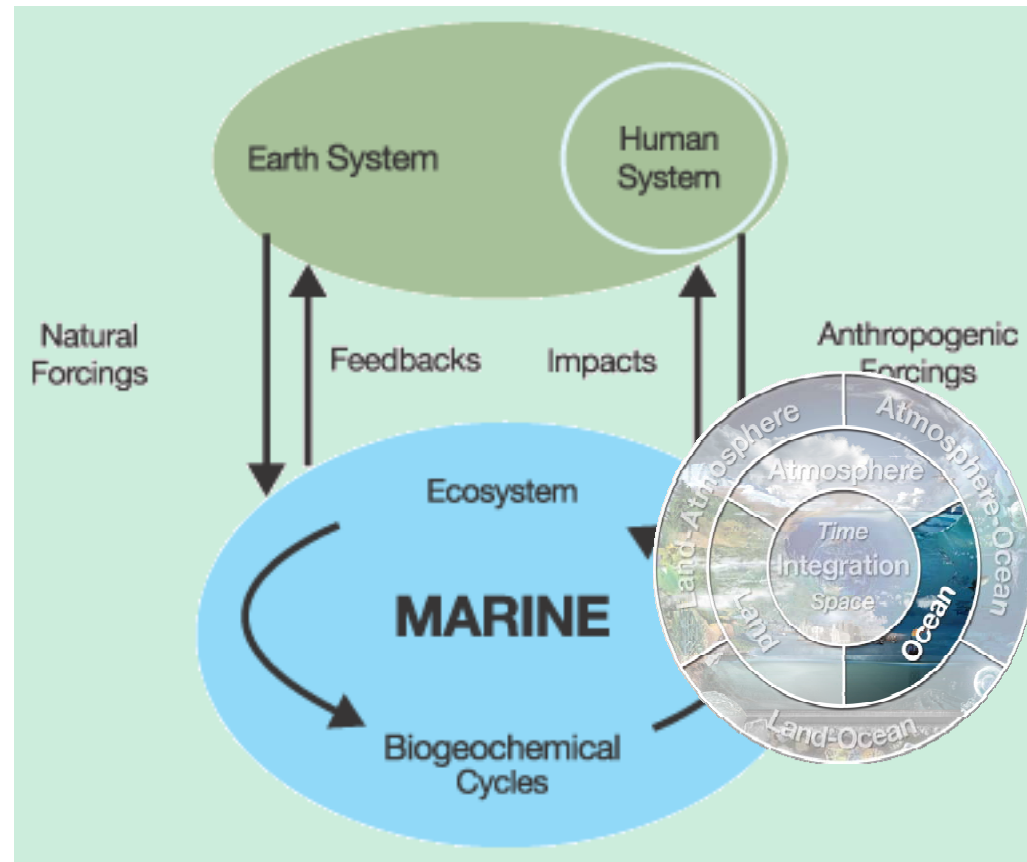


# IMBER

Integrated Marine Biogeochemistry & Ecosystem Research Project

**Investigating the sensitivity of marine biogeochemical cycles and ecosystems to global change**

- **Interactions between biogeochemical cycles and marine food webs**
- **Sensitivity to global changes**
- **Feedbacks to the Earth system**
- **Responses of society**







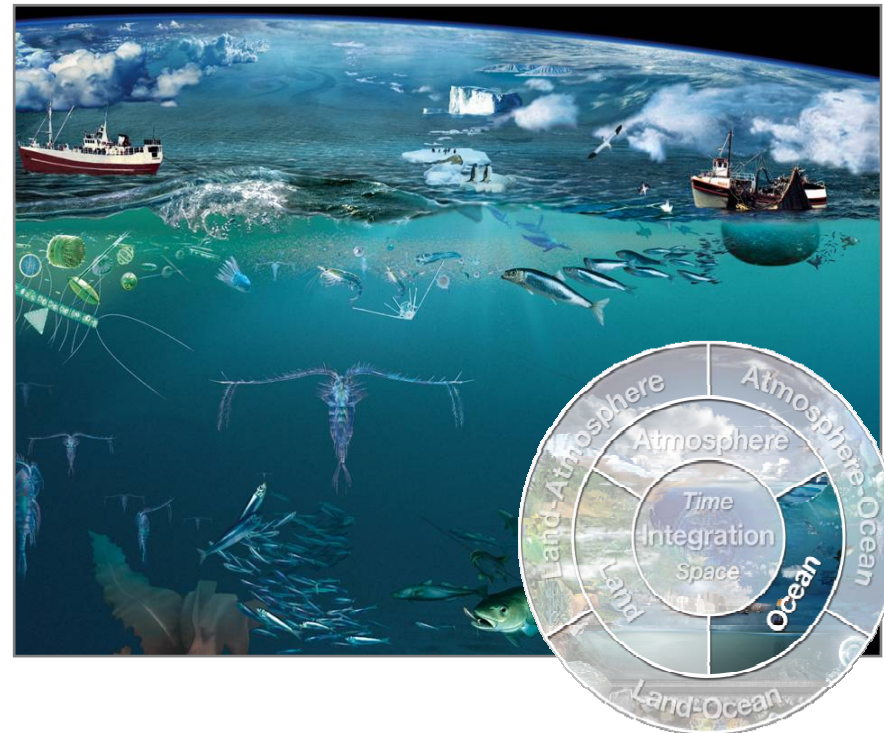
# GLOBEC

Global Ocean Ecosystem Dynamics

## Natural variability and human impacts

The goal of GLOBEC is to advance our understanding of the global ocean ecosystem, its major subsystems, and its response to physical forcing in order to forecast responses to global change. GLOBEC foci:

- Retrospective analyses
- Process Studies
- Modelling
- Feedbacks to the human system

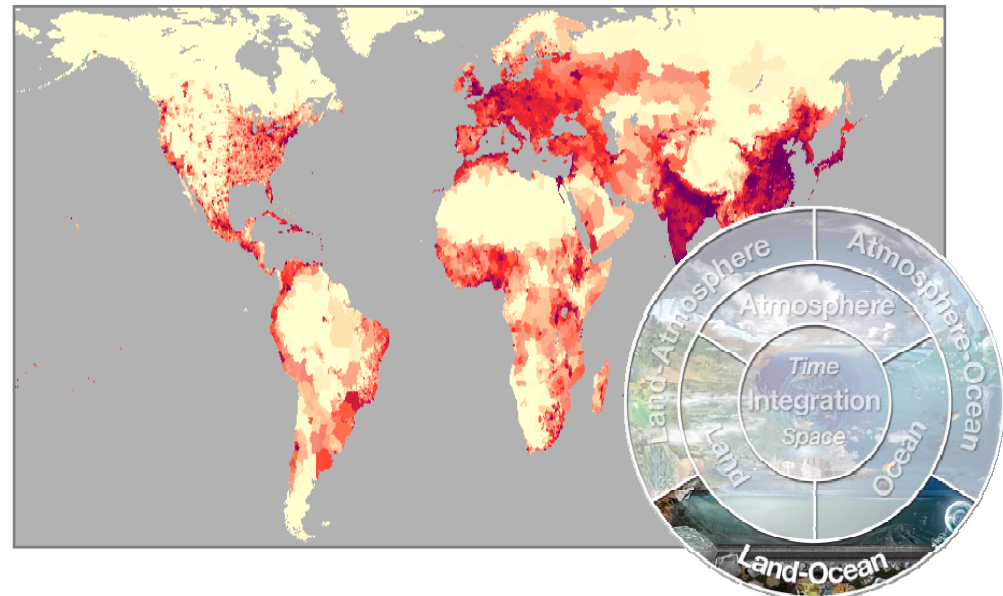




# LOICZ

Land - Ocean Interactions in the Coastal Zone

- **Vulnerability of coastal systems & hazards to human societies**
  - **Implications of global change & land & sea use on coastal development**
- 
- **Anthropogenic influences on the river catchment & coastal zone interaction**
  - **Fate & transformation of materials in coastal & shelf waters**
  - **Towards coastal system sustainability by managing land-ocean interactions**



44% of the world's population live within 150 km of a coastline

