

# はじめに



総合地球環境学研究所（地球研／RIHN）は大学共同利用機関の15番目の研究機関として2001（平成13）年に創設されました。そのミッションは、「地球環境問題の根源は、人間文化の問題にある」という哲学に基づき、「人間と自然系の相互作用環」と「未来可能性」の視点に立って、既存の学問分野の枠組みを超えたトランスディシプリナリティ (transdisciplinarity) としての総合地球環境学の構築をすることです。

2004（平成16）年に大学共同利用機関法人の人間文化研究機構に所属することになりました。その第Ⅰ期中期目標・中期計画は2004年度から2009年度まで続き、2010年4月から第Ⅱ期にはいりました。2010年10月に刊行した『地球環境学事典』は10年の研究成果をまとめたものです。いわば第Ⅰ期までの認識科学的成果を基礎に作り上げたと言えます。第Ⅱ期にはそれをもとに未来設計科学として形を整えることを目指しています。そのために地球研未来設計イニシアティブ／基幹研究ハブを設けて制度的な整備をはかり、統合知(consilience)の方法論を彫琢している次第です。

日本はもとより世界でもユニークな研究機関として大きな飛躍を遂げたいと覚悟を新たにしています。なにとぞ、一層のご支援、ご指導を賜るようお願い申し上げます。

総合地球環境学研究所長

立本成文



## 統合性

地球研では、地球環境問題の解決に向け、人間の生き方(ライフ・スタイル)や文化の問題に着目した人文・社会科学系の研究視点や方法に基盤をおくだけでなく、自然界の仕組みを解明する自然科学系の研究視点や方法を組み合わせて研究を実施することが重要であると考えています。この組み合わせ方には、学際的研究よりも統合性の強い分野横断的研究を採用し、人と自然系の相互作用環の解明(認識科学の方法による問題把握)と地球環境問題の解決に資する研究(設計科学に基づく未来設計)の両面を追及することで、統合知を介して人間科学 = 総合地球環境学を構築します。

## 国際性

地球研では、国内の大学研究機関の研究者のみならず、国外研究機関との連携協定を通じて、国外研究者の参加を得たプロジェクト研究を実施しています。研究調査地域は世界中に分布しており、多種多様な文化・人材交流の面からも地球研の国際性を堅持しています。国外の研究機関における企画や運営にも積極的に参加するとともに、国外研究者を地球研の研究員として招へいしています。さらに、プロジェクト・領域プログラム単位、または地球研としての国際シンポジウムを頻繁に開催しています。

## 中枢性

地球研では、5つの研究領域プログラムに複数の研究プロジェクトを配置し、それをプログラム主幹が掌握する体制をとっています。プログラム主幹と各研究プロジェクトのリーダーによってプロジェクト研究を統合的に進めています。第II期においては、基幹研究ハブにおいて、統合知への道筋を個々の研究プロジェクトにも反映させます。所長、副所長、プログラム主幹、研究推進戦略センター長、さらに、基幹研究ハブが中心となって、「総合地球環境学」の構築に向けての取りまとめと成果発信、国際シンポジウムや自己点検評価、外部評価へ対応することによって、国内外における分野横断的プロジェクト研究の中核的な役割を發揮します。

## 流動性

地球研では、プロジェクト方式による任期制が人事的な流動性を保証しています。インキュベーション研究(IS)、予備研究(FS)、研究プロジェクト(プレリサーチ(PR)および本研究(FR))へと移行する段階的な研究進行により、研究内容や研究組織の改善に柔軟な対応をすることができます。研究プロジェクトには、研究部の構成員である教授、准教授、助教が任期制に基づいて参加し、プロジェクト研究員等についてもプロジェクト終了とともに任期を終えることになっています。また、国内の連携研究機関との人的交流を通じた流動性を実現しています。

左：地球研本館外観 中：地球研はなれ 右：地球研ハウス



# 地球研の目指すもの——総合地球環境学の構築に向けて

地球研では、人間と自然系との相互作用環を明らかにし、地球環境問題の解決に資する研究をさまざまな領域について進めています。研究領域として、循環、多様性、資源、文明環境史および地球地域学の5つの領域プログラムを設定し、それぞれのプログラムのもとに多様なテーマを掲げた研究プロジェクトを推進しています。研究で対象とする地域や時間のスケールはさまざまですが、研究所として個々の研究プロジェクトを分野横断的に束ねて、総合地球環境学を構築する方向性を明確に提示することが重要であると考えています。

## 第Ⅰ期研究プロジェクト

2004年度から始まった6年間にわたる第Ⅰ期中期目標・中期計画では、水循環、気候変動、地下環境、生態系、食料生産システム、疫病、景観、文明など多岐にわたるテーマ群を研究対象として取り上げてきました。これらの個々の研究は、特定の領域プログラムに依拠したものとして仕分けされてきました。

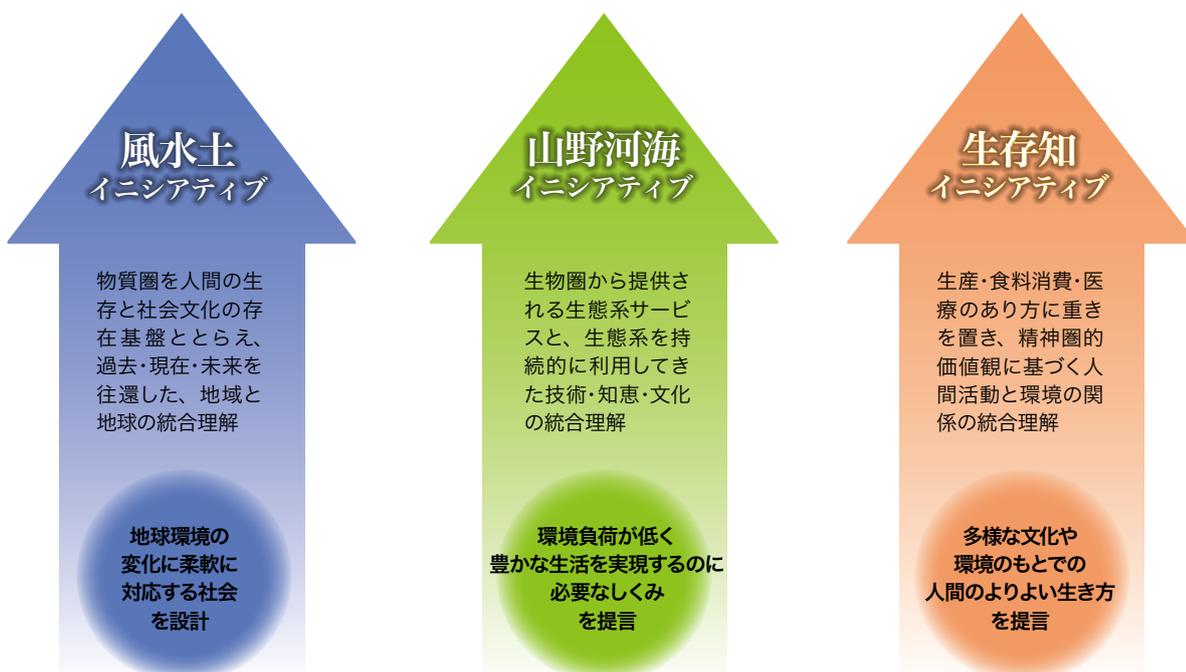
## 第Ⅱ期研究プロジェクト

第Ⅰ期の領域プログラムを踏まえながら、よりわかりやすい枠組で地球環境問題に関する統合知 (consilience) を介して総合地球環境学を構築することが地球研の大きな使命です。2010年度から始まった第Ⅱ期中期目標・中期計画では、領域プログラムと未来設計イニシアティブ\*を連動させることで地球環境問題の本質を明らかにし、新しいパラダイムによる未来社会のデザインを目指すプロジェクトを立ち上げていくことを目標としています。

### \*未来設計イニシアティブ

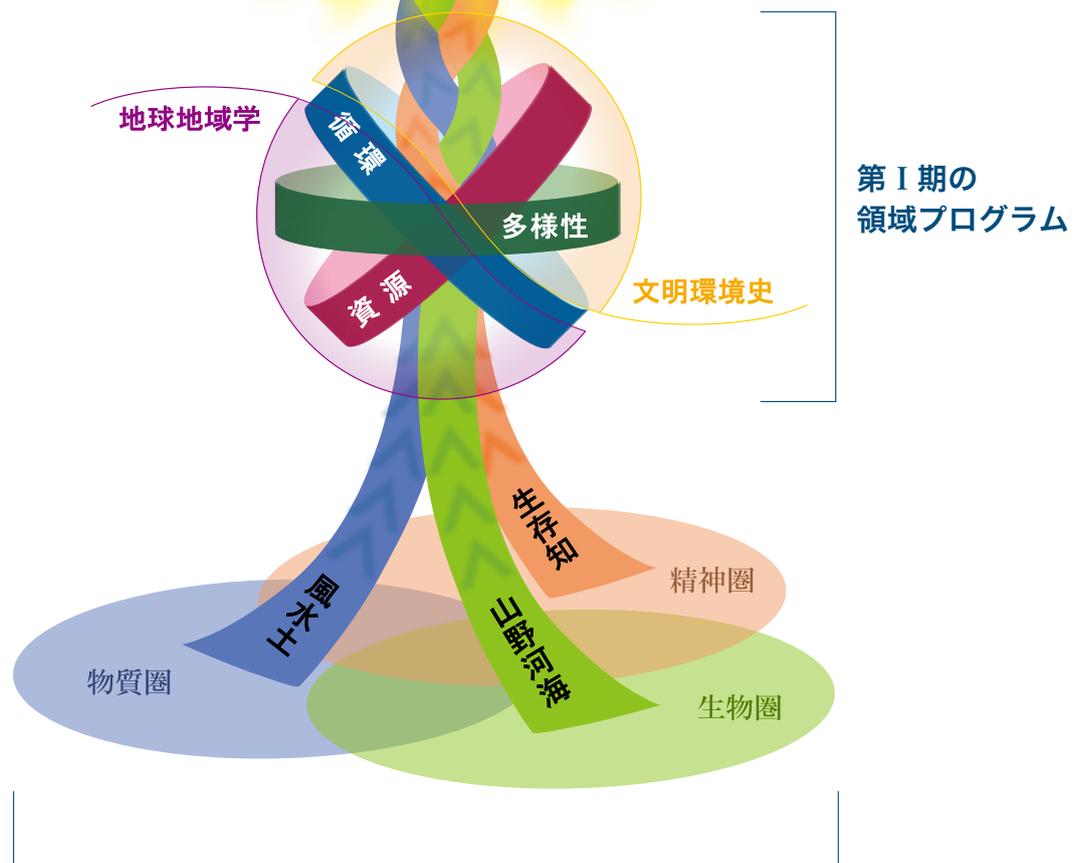
未来設計イニシアティブは、第Ⅰ期以来の領域プログラムにおける認識科学的アプローチを横断的に統合する設計科学的アプローチの形をとります。人と自然系の相互作用環の多種多様な形態を把握した上で、未来可能な社会制度を設計します。世界各国で目標に掲げられている未来設計のシナリオ(循環型社会、低炭素型社会、共生型社会など)を検証し、社会のあるべき姿について提言を行います。

現在、以下の3つのイニシアティブが連携し、設計科学に基づく未来設計をしています。



# 総合地球環境学

## 統合知

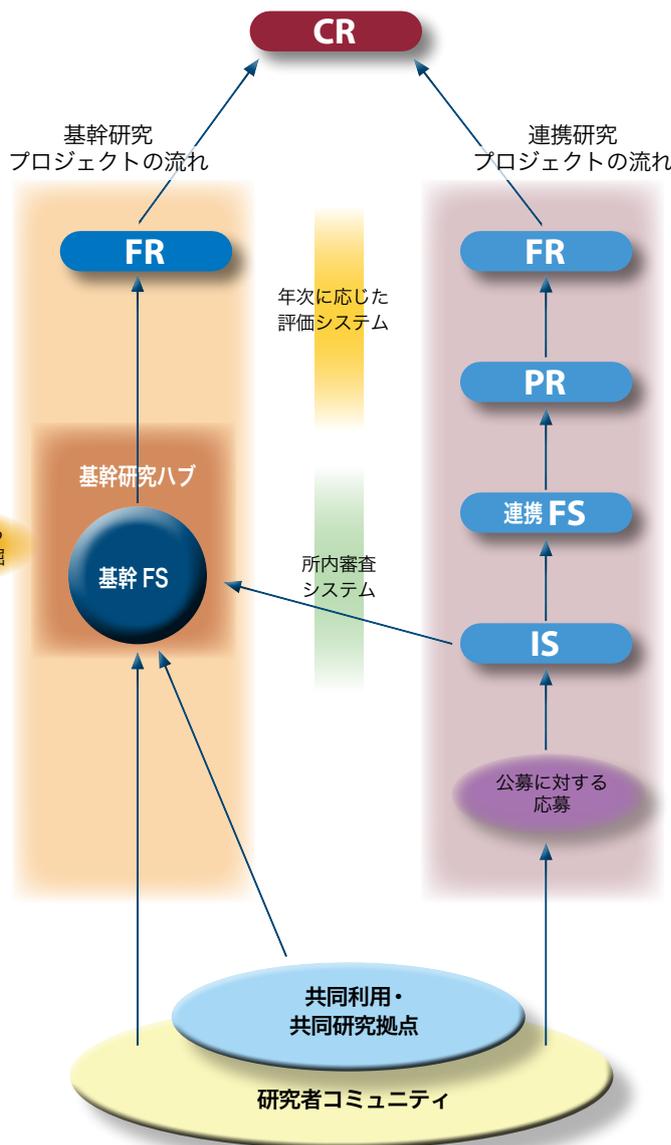


第I期の  
領域プログラム

第II期の未来設計イニシアティブ

# 第II期の研究プロジェクト方式

- 第II期には、第I期のプロジェクト方式(下図右)に加え、基幹研究ハブで構想され準備された「基幹研究プロジェクト」をあらたに立ち上げます。「総合地球環境学の構築」という地球研の目標実現に向け、より効率的な研究プロジェクトの立ち上げを目指します。
- 研究推進戦略センター (CCPC) に設置された基幹研究ハブ (8ページ参照) で育成された基幹研究 FS を立ち上げます。
- 基幹研究プロジェクト立ち上げは、国内外の大学等との互惠・対等の精神を踏まえた連携協議に基づいて行います。
- 公募によるプロジェクト立ち上げという第I期以来のプロジェクトは引き続き「連携研究プロジェクト」として存続させ、共同利用機関としての性格を一層明確にします。
- 国内外の評価委員で構成する「研究プロジェクト評価委員会」による評価システムを堅持し、透明性と公平性の確保につとめます。
- 終了プロジェクトの成果の資源化をすすめ、次期プロジェクトの立ち上げに資するほか、その成果の発信を強力に推進します。



**CR: Completed Research**……終了プロジェクト。研究の成果や社会的な貢献について、本研究終了の2年後 (CR2) に所内審査委員会 (PRT) による事後評価を受ける。

**FR: Full Research**……本研究。3～5年程度の計画で進められる研究で、評価は研究プロジェクト評価委員会 (PEC) が行う。実施2年目、終了1年前、終了年にそれぞれ評価を受ける。

**PR: Pre-Research**……プレリサーチ。FR への移行準備として1年程度進められる研究。

**FS: Feasibility Study**……予備研究。6ヶ月ないし1年程度。所内での公開ヒアリングおよび所内審査委員会 (PRT) の審査を受ける。その後、研究プロジェクト評価委員会 (PEC) による審査を受け、運営会議で審議の上採択されると研究プロジェクトに移行する。

**IS: Incubation Study**……インキュベーション研究。新たな研究シーズ発掘のため、地球研が公募した研究。所内での公開ヒアリングおよび所内審査委員会 (PRT) で採択、連絡調整会議で決定される。6ヶ月ないし1年程度。FS への移行についても PRT の審査、連絡調整会議で決定される。

#### ■ 運営会議

所外学識経験者および所内の研究教育職員 (15名以内)

#### ■ 研究プロジェクト評価委員会 (PEC)

所外の国内外の研究者等 (15名程度)

#### ■ 連絡調整会議

所長、副所長、プログラム主幹、研究推進戦略センター長、管理部長

#### ■ 所内審査委員会 (PRT)

所長、副所長、プログラム主幹、研究教育職員のうち所長が指名した者

研究プロジェクトの立ち上げ方と進め方

# 終了プロジェクト(CR)

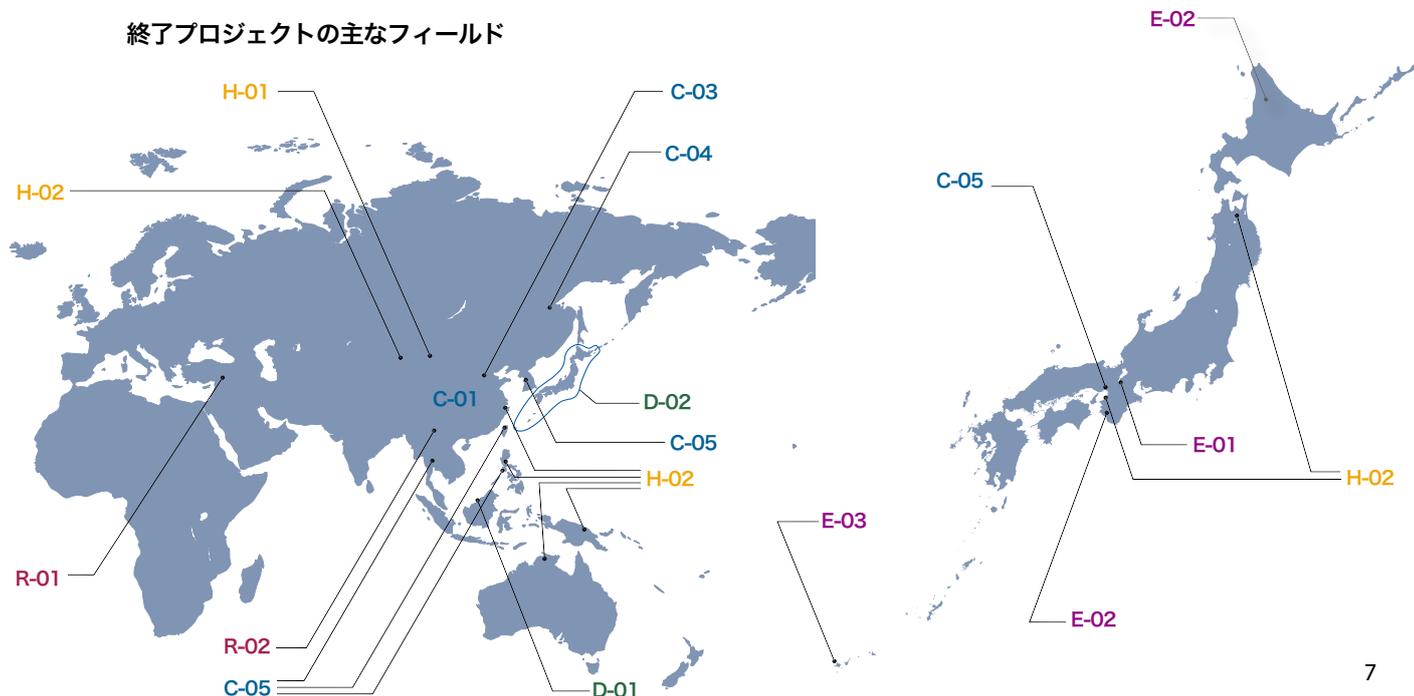
終了プロジェクトの成果をアーカイブにまとめ、成果を社会に発信し、さらに次世代プロジェクト立ち上げの役に立てることは地球研の使命です。CRについては、終了後2年目の年度末に事後評価を行うことにしています。2011年度には、2009年度に終了した1プロジェクトの事後評価が行われます。

## 地球研終了プロジェクト

終了年度	リーダー名	研究課題	主なフィールド地
2006	早坂忠裕	C-01	大気中の物質循環に及ぼす人間活動の影響の解明 中国を中心としたアジア地域
	鼎信次郎	C-02	地球規模の水循環変動ならびに世界の水問題の実態と将来展望 全地球規模(実測地として日本および東南アジア)
	渡邊紹裕	R-01	乾燥地域の農業生産システムに及ぼす地球温暖化の影響 地中海東岸地域(トルコ、セイハン川流域 他)
	中尾正義	H-01	水資源変動負荷に対するオアシス地域の適応力評価とその歴史の変遷 ユーラシア中央部(中国、ロシア)
	谷内茂雄	E-01	琵琶湖-淀川水系における流域管理モデルの構築 日本(琵琶湖-淀川流域)
2007	福義宏	C-03	近年の黄河の急激な水循環変化とその意味するもの 中国黄河流域
	市川昌広	D-01	持続的森林利用オプションの評価と将来像 マレーシア(サラワク、サバ)、日本(屋久島、阿武隈山地)
	秋道智彌	R-02	アジア・熱帯モンスーン地域における地域生態史の統合的研究:1945-2005 東南アジア(ラオス、中国、タイ)
2008	関野 樹	E-02	流域環境の質と環境意識の関係解明——土地・水資源利用に伴う環境変化を契機として 日本(北海道シュマリナイ湖集水域、和歌山)
	高相徳志郎	E-03	亜熱帯島嶼における自然環境と人間社会システムの相互作用 日本(沖縄 西表島)
2009	白岩孝行	CR2 C-04	北東アジアの人間活動が北太平洋の生物生産に与える影響評価 アムール川流域(ロシア、中国)、オホーツク海、北太平洋
2010	谷口真人	CR1 C-05	都市の地下環境に残る人間活動の影響 東南・東アジアの各都市(マニラ、ジャカルタ、バンコク、台北、ソウル、大阪、東京)
	湯本貴和	CR1 D-02	日本列島における人間-自然相互関係の歴史的・文化的検討 日本(日本列島全域)
	佐藤洋一郎	CR1 H-02	農業が環境を破壊するとき——ユーラシア農耕史と環境 ユーラシア全域(中央アジア、東南・東アジア)

これで、地球研創設以後に終了したプロジェクトは全部で14になりました。

## 終了プロジェクトの主なフィールド

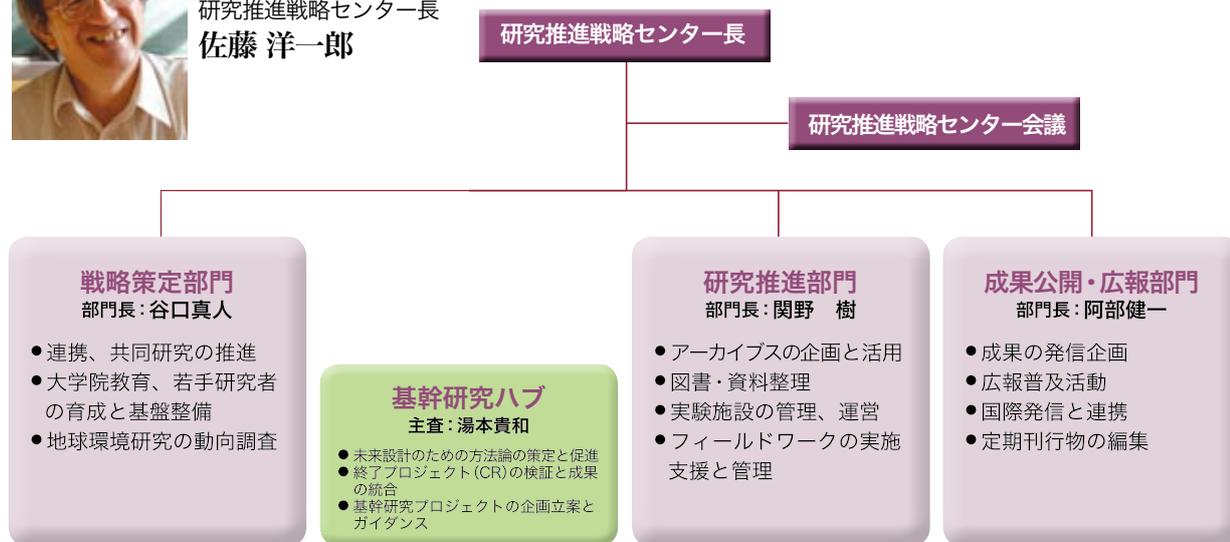


# 研究推進戦略センター(CCPC)の活動

研究推進戦略センター (Center for Coordination, Promotion and Communication、以下 CCPC と称する) は、地球研における研究プロジェクトや研究プログラムの枠を超えて広く研究所全体を対象とした調査、研究、支援を行っています。CCPC には、戦略策定部門、研究推進部門、成果公開・広報部門、基幹研究ハブをおき、研究部および管理部と連携しながら総合地球環境学に関わる多種多様な業務を担っています。



研究推進戦略センター長  
佐藤 洋一郎



組織図および業務内容

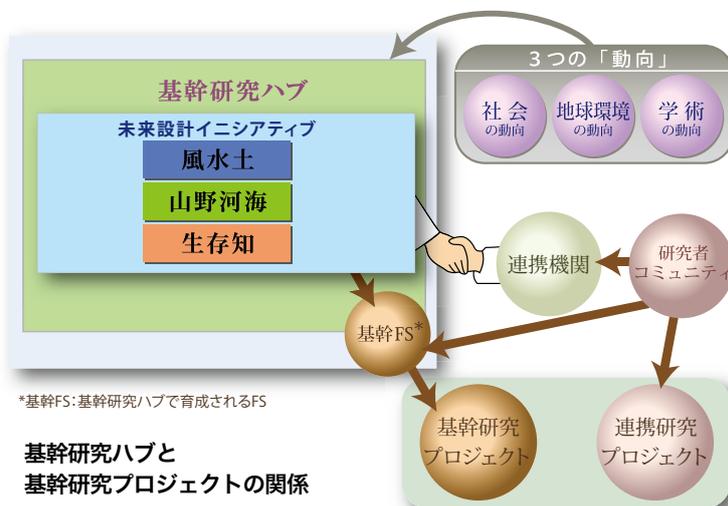
## ● 研究の基本方向と連携体制の整備

総合地球環境学の構築に向けて、地球研で中心的な役割を果たす研究プロジェクトが、どのような課題を設定してどのように解明を進めるかは、地球規模での問題、国内外の学術動向、社会的な要請を踏まえながら、常に基本方向を見直すことが必要です。CCPC では、完了および進行中のプロジェクトの課題や成果を統合しながら、研究所全体としての研究の基本方向と、評価をも含めた実施体制を整えていきます。

このために、国内外における地球環境問題に対する社会や研究の動向を調査分析して、地球研の役割や研究プロジェクトのあり方を検証します。また、連携して研究を進める国内外の機関やさまざまな事業との協力関係を拡大・強化します。

第Ⅱ期中期目標・中期計画期間においては、基幹研究ハブを置いて、研究の基本方向を重点的に検討し、プロジェクトを展開していきます(6ページを参照)。

また、大学院教育を中心に、国内外の関係機関との教育に関する連携の仕組みを整えながら、総合地球環境学の構築の一部をなす教育体系と人材育成のあり方の検討を進めます。



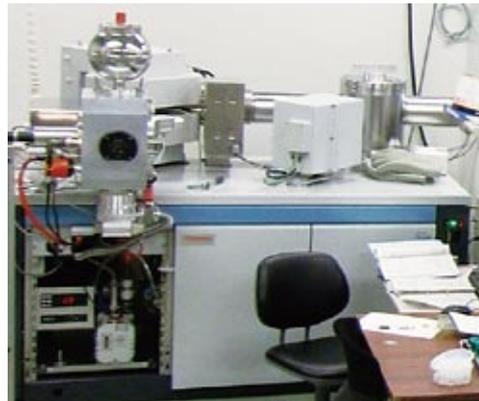
基幹研究ハブと  
基幹研究プロジェクトの関係

## ● 研究開発と設備の維持

地球研では、人と自然系の相互作用環の解明を大きな目的として、日本はもとより世界各地で調査や観測が実施され、採取された多種多様な試料について分析や解析が行われています。安定同位体や DNA などの情報は作用環研究を推進する上で有効であり、CCPC が中心となって最先端の分析機器の整備や実験手法の開発を行っています。それらはインターネットを通じて所外にも公開し、全国の大学・研究機関との協働を通じて異分野交流と施設利用の促進を図っています(71ページを参照)。



二重収束型高分解能 ICP マルチコレクタ質量分析計



表面電離型質量分析計

## ● 研究成果の蓄積と発信

プロジェクト制により研究を進める地球研では、その研究成果を蓄積し、総合地球環境学の構築へとつなげてゆく取り組みが必要です。このため、CCPCでは地球研アーカイブスを作成し、研究プロジェクトや研究所が行ったさまざまな活動の記録を利用可能な形で次世代に残す取り組みを行っています。いわば地球研の「歴史」を構築する作業です。

また、これらの研究成果をどのように活用するのか、そして、どのように研究者コミュニティや一般社会に伝えるのかも重要な課題です。CCPCでは、市民セミナーや地域連携セミナーなどの講演会、ニューズレターや『地球研叢書』などの出版物の発行を通じて地球研のさまざまな発信・広報活動を行うとともに、国内外の機関との連携によるシンポジウムの開催、小中高校へ出張授業などの独自の企画を通じて、地球研の研究成果や総合地球環境学の考え方を伝える活動を行っています(62ページを参照)。



地球研ブース COP10生物多様性交流フェア(名古屋国際会議場エキスポゾーン 2010年10月)



環境教育プログラム、国連子ども環境ポスターを活用したカルタ・ワークショップ(米国ボストンエイトリアム小学校 2011年1月)

