

2001-2006

研究
成果

No.1

Research
Institute
for
Humanity
and
Nature

地球研の あゆみ

【築き上げられた地球研の研究スタイル】



大学共同利用機関法人
人間文化研究機構



総合地球環境学研究所

目次

はじめに	1
未来可能性について —地球研6年の研究でわかったこと—	2
築き上げられた地球研の研究スタイル	
1. 地球研の総合性	8
2. 地球研の国際性	9
3. 地球研の中枢性	13
4. 地球研の流動性	15
5. 研究プロジェクトのありかた	16
6. 地球研創設の考え方	22





はじめに

地球研は平成19年3月末に創設6年目の年度を終える。これと同時に、創設以来の5本の研究プロジェクトが終了するとともに、初代所長日高敏隆氏も任期満了で退任される。

この、研究所にとって大きな画期を迎えるに当たり、これまでの研究成果を簡単な資料にして残すことになった。地球研に対しては、ここの研究プロジェクトの成果はともかくも研究所の顔が見えにくいという指摘が以前からあった。つまり地球研の研究プロジェクトは個々がばらばらに遂行されていて、所としての一体性にやや欠けるところがあるというのである。そこで平成18年11月には、「水と人間生活」というテーマの下に初めての国際シンポジウムを開催し、所としての研究成果を全世界にアピールすることになった。幸い公開講演会には1300名の市民が参加され、またシンポジウムの内容は雑誌「nature」にも紹介され、全体として成功裏に終了した。本資料前半

の「未来可能性について」は、国際シンポ前日の公開講演会での講演を元に、日高所長自らが書き下ろされたものである。

地球研は「プロジェクト方式」という新しい方式で運営されている。この方式をとるにあたり、地球研の設置構想の最終報告書(22～23ページ)にそのあるべき姿が描き出されている。本資料の後半は、最終報告書の青写真に対しての6年間の達成度を具体的資料で示したものである。

「自己評価書」ともいうべき本資料を通覧してみて改めて思うことは、地球研はまだその目標とするところ道半ばで、多くの課題を残しているということである。今後は、立本成文所長による新体制のもと、所員一丸となって目標とするところめざして研究をすすめてゆくとともに制度の整備にも努めてゆきたい。関係機関、先輩・同僚諸氏のご指導とご援助を心からお願いしたいと思う。

プログラム主幹・副所長 秋道 智彌
研究評価担当 佐藤洋一郎

未来可能性について

— 地球研6年の研究でわかったこと —

日高 敏隆

2001年に設立された地球研（総合地球環境学研究所）も、今年でもう6年目となる。

そもそも「地球研」が創られたのは、全世界が直面しているいわゆる「地球環境問題」の解決を目指す研究を進めるためであった。

では、地球環境問題とは何か？準備委員会での大議論のすえ、地球研は、地球環境問題なるものの根源は、自然を支配して生きようとした人間の生きかたにあるという基本認識に立つことになった。

自らの望むように自然を支配して生きようというのは、著しく脳の発達した動物である人間にしか可能でない生きかたであった。

人間以外の動物は、自然の中で、自然に従って生きている。しかし、人間は食物となる植物を栽培し始め、自分の役に立つ動物を飼って増やすことも始めた。それによって自然のままの人口の枠を乗り越えた。自然界には存在しないさまざまな道具や機械を創りだし、それで自然への支配力を強めていく一方、自然界の法則を探り論じて学問を開き、自然にはない美を求めてすばらしい芸術も生み出した。

これはすべて、人間以外の動物には考えられないような生きかたであった。それぞれの動物の生きかたをその動物の「文化」であると見做すならば、自然を何とか思うままに支配して生きようというこの生きかたは、まさに「人間の文化」であるといえよう。

この人間文化は人間に多大の成功をもたらした。人間は現在、かつては想像もつかなかったような生活をしている。

しかし、自然を支配して生きるということは、自然に何らかの形で手を加えること

である。初めは自然のままであった環境が、さまざまな人工と入り混じって複雑怪奇なものにすらなってきた。しかも地球という自然はそれ自体の法則性を維持しており、人間の支配に対する反作用が次々と現れてくることにもなった。

それが今日いわれている「地球環境問題」ではないだろうか？地球研はそのように考えている。

人間と自然の相互作用は、今や複雑きわまりない環になっている。そこには自然科学的な問題ばかりでなく、人間の産業、経済、政治、社会、伝統、哲学、価値観、宗教、その他さまざまな問題がすべてからまっている。地球環境問題の解決を目指そうとするのであれば、まずこのことの解明が不可欠である。

総合的な研究によってそれが明らかになってきたら、ではどうしたらよいのかを探らねばならない。これ以上自然に手をつけるのをやめるか？けれど、そもそも人間が自然を支配しないで生きていくことが可能であろうか？

とにかくわれわれにとっては、未来が可能でなければならない。それを仮りに“未来可能性”ということばで表現できるのではないかと思った。

じつは地球研では設立以来、持続可能性ではなく、この「未来可能性」ということばを使っている。

では、未来可能性とはどういうことなのか？端的に言ってそれは、「未来への可能性 (Ability to the future)」つまり「未来が可能であるかどうか」ということである。

これではあまり意味がよくわからないか



も知れないので、地球研の招聘外国人研究員であるフィンランド・ヘルシンキ大学の言語学者Asko Parpola教授と相談して、地球研の考えている「未来可能性」という概念に対して、「Futurability」という新しいことばを作ることにした。

なぜ「持続」でなくてFuturabilityか？それは今のままにしていたら、われわれの未来は可能なのかどうか、正直いってわからないからである。世界の水の問題にしても、農地の問題にしても、今はもう限界に来ているような感じがする。いや、ほんとうにそういう状況なのである。

なぜそのような状況になってしまったのか？それはまさに人間文化がもたらしたものである。

誰もがよく知っている例を引くことにしよう。

かつて旧ソ連は、社会主義国として自国内で綿を生産しなければならないと考えた。生育に温暖さと日照を必要とする綿に適していたのは、旧ソ連では中央アジア地域の半砂漠だった。

しかしそこには水がない。では、水をどこから持ってこようか？

幸いにしてそこには、シル・ダリヤ、アム・ダリヤという二つの大きな河があった。この河の水を使って半砂漠を灌漑すれば、大量の綿を栽培できるはずである。旧ソ連はそのすぐれた技術力でそれを実現した。

しかしこの二つの河で養われていた世界第四位の大きな内陸湖であるアラル海は、流入する水がなくなって、たちまちにして消滅に向かった。けれど綿の生産には社会主義国家ソ連の名譽がかかっていた。

綿の栽培は成功した。しかしそれは長くは続かなかった。もともとの半砂漠にもたらされた大量の水は、地中の塩分を吸い上げていった。地面から水が蒸発するとき、塩分は土に残る。土地は次第に塩性化し、やがてもはや植物の育ため広大な荒地と化してしまった。

同じような失敗は、20世紀後半においていろいろな場所でおこっている。

それらはいずれも、水のない土地で農業をやりたい、しかしその土地には水がない、ではどこから水を持ってこようか？という形の発想が原因だった。

このような発想には「未来への可能性」が考えられていなかった。だからその土地には未来がなくなってしまったのである。

では未来が可能なやり方とは何か？これにひとことで答えることはできない。問題により地域によって、答えはさまざまに異なっているはずだからである。

それを示す例として、地球研がおこなってきた研究を二つあげてみよう。

一つは中尾正義教授をリーダーとする中尾プロジェクト、通称「オアシス・プロジェクト」の研究である。

中国西部の甘粛省張掖から内モンゴル自治区へ向かって、黒河という河が北へ流れている。6000メートルの高山が1000キロメートルにわたって東西に走る祁連山脈の氷河を水源とする大きな川である。モンゴルの砂漠地帯を流れる内陸の河なので、海へ流れ出るわけではなく、下流へいくにつれて水量は減って行って、最後は砂漠に消えてしまう。

祁連山脈の北側は有名なゴビ砂漠で、山



脈と砂漠の間を東西に走る台地は河西回廊と呼ばれ、ここをシルクロードが通っている。

そして黒河流域の平原は、北のモンゴルから河西回廊を横切って南のチベットへ通じる道になっている。

つまりここは大昔から、シルクロードという東西の道と南北へ向かう道とが交差する、交通の要衝にあっているのである。

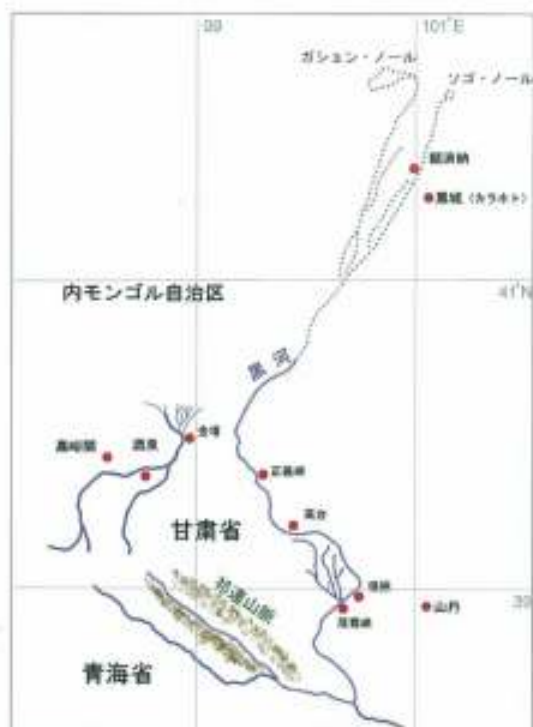
今から2000年も昔、前漢時代にも、この土地の軍事的な重要性はすでによく認識されていた。この場所を西の匈奴から奪った漢の武帝は、黒河流域に大軍を送りこみ、屯田兵として住みつかせた。その数何と130万人と記録されている。

この大軍を養うために、黒河上流のオアシスで莫大な作物を栽培する必要があった。そして、そのために黒河の水が大量に使われていた。

その後、何世紀もの間、この地域の政治的、軍事的な重要性は変わることがなく、主要なオアシスで、いつも100万人近い人々が黒河上流の水を大量に使っていたのである。

上流で水が使われてしまうと、当然のことながら黒河の下流の水はどんどん少なくなっていく。

下流の草原地帯で牧畜をしていた人々が、



黒河流域の地図

水不足のため草の育ちが悪くなったと不満を訴えることも多くなっていった。

黒河は下流で二つに分かれているが、西の流れには水がほとんどなくなっていき、かつてはその末端にあったガシオン・ノールという湖も、ついに完全に干上がってしまった。

東の流れも同じようなことになった。最下流部にあるエチナ・オアシスで水が使われて、末端にあったソゴ・ノール湖も1992年には干上がってしまった。

このようなことと平行して、黒河流域の林や植生も衰退していった。それとともに首都北京を含む中国東部を襲う砂塵の嵐の頻度や規模も増加していき、交通障害や事故、そして人の健康被害もひどくなっていった。



21世紀に入ると、黒河の水を回復せねばならないという動きが始まる。

灌漑用にとる水が制限され、新たな入植や農地開発も禁止された。

灌漑用の水路にも改良が加えられた。水路の底や壁から水が洩れないよう、コンクリートを張った近代的水路が導入されたのである。これで水を輸送する効率がぐんと上がった。

水源である山の森林を守るために、山での放牧が禁止され、牧民をオアシス城へ移住させて、家畜を畜舎で飼うか、他の職業へ転換するかという「生態移民」という政策もとられた。

これらの対策によって、黒河自体の水の状況はよくなった。しかし、新しい問題がいくつも生じてきたのである。

たとえば黒河からとる水の量が制限された中流域の人々は、どこからか水を持ってくるが必要になった。そこで人々は制限のかかっていない地下水を使い始めた。

生態移民政策によって畜舎で家畜を飼うことになった人々は、家畜の餌を育てる畑と水が必要になった。そしてこのような人々も地下水を使い出したのである。

その結果、地下水は減り始め、水位が下がって、以前よりずっと深い井戸を掘らねばならなくなった。そのための費用は大きかった。

黒河から水をひく効率を高めるために導入された「近代的水路」は、明らかに水輸送の効率は高めたが、水路から洩れだす水がなくなったため、地下水の減少をさらに促すことになってしまったのである。

黒河の水を主題にした地球研のこの研究

プロジェクトは、2000年という長い年月にわたって、同じ地域で同じような問題が繰り返しておこってきたことを示している。一つ一つの問題の単なる技術的解決を考えていくのではだめだということが、もうよくわかる。ほんとうに未来が可能になるためには、もっと別な発想をしなければならないのである。

もう一つの例は谷内茂雄助教授をリーダーとする「琵琶湖・淀川研究プロジェクト」である。

滋賀県の琵琶湖の東側は、県境の山へ向かってゆるやかに高まっていく広い平野になっており、昔から農業がさかんであった。

山はそれほど高くないので雨も少なく、水に恵まれているとはいえない。

そこで人々は昔からいくつも溜め池を作り、その水を順々に田んぼに移して米を作っていた。

それはこんなぐあいだった。

山側の高いところに溜め池がある。そこに雨水や小さな川の水が溜まっている。

Aさんの田んぼは溜め池のすぐ西にある。そしてその西側、つまり琵琶湖側には少し低いBさんの田んぼ、というぐあいに、Cさん、Dさんの田んぼとつながっていく。

春、田植えの季節になると、村の人たちは、溜め池からの水路を開けて、大量の水をAさんの田んぼに落とす。

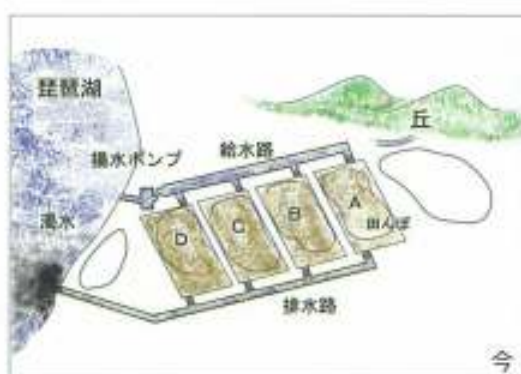
Aさんは水の入った田んぼを1日か2日かけて耕し、田植えの準備をする。そしてBさんの田んぼへの水路を開けて、余分の泥水をBさんの田んぼに落とす。そこでBさんはAさんがやったように、水の入った自分の田んぼを耕す。そのときAさんは自

分の田にイネの苗を植えている。

耕しを終えたBさんは、余分の泥水を次のCさんの田に落とし、自分は苗の植えつけにかかる。

こうして、水は次々に何度も使われながら、次々に田をうるおしていき、最後に琵琶湖に連なる内湖という池のようなところへ落とされる。そこで泥水の泥や肥料の残りなどは沈殿し、きれいになった水が、ゆるやかに琵琶湖に入っていく。

無駄な水を使わずにすべての田んぼの田作りと田植えをすませ、そして内湖できれいになった水が琵琶湖に流れこむというのが、昔からのシステムであった。それはなかなか合理的なものであった。



琵琶湖の水利用、以前・今

ただこのシステムの困ったところは、時間がかかることだった。経済が進んで人々が忙しくなると、専業農家はどんどん減って、今では兼業農家ばかりになっている。人々は田植えのために何日も勤めを休むわけにはいかない。春のゴールデンウィークあたりのある1日に、一斉に田植えをすませてしまいたい。それが可能でなくなると、農業をやめる人もふえてきて、滋賀県の農業が遠からず崩壊するかもしれない。

それに溜め池というものも、一定した水量が期待できず、あまり頼りにならない。しかし琵琶湖には大量の水がある。

そこで滋賀県は徹底した改良策をとった。

まず、琵琶湖のほとりに揚水装置を作り、電力で湖から水を汲み上げることにした。これによって溜め池は必要でなくなった。

揚水した水は、田んぼの列のわきを走るコンクリート製の近代的な水路で、それぞれの田んぼに直接給水する。個々の田んぼの持ち主がコックをひねれば、水は自分の田んぼに入ってくる。上の田んぼが済むまで待っている必要はない。

そして自分の田んぼ作りが済んだら、余分な泥水は反対側にある排水路へ流してしまえばよい。かつて湖のへりにあった内湖は、土地がもったいないので干拓して畑にしてしまった。コンクリート三面張りの近代的な水路は、余分な泥水を、直接しかも速やかに琵琶湖へ捨ててくれる。

こうして田植えから肥料やり、除草剤散布などという稲作全体の効率が格段に高まった。滋賀県の農業は救われたのである。

ところがそれと平行して、琵琶湖は大いに汚れることになった。



琵琶湖に流れ込む濁水

写真:PHN経産省・プロジェクト

かつては田んぼを順番に下ってきて、最後は内湖できれいになってから琵琶湖へ入っていった水が、泥水のまま、肥料や除草剤その他もみな一緒に、新しい水路を通過してストレートに琵琶湖へ流れこんでいくことになったからである。

農業を救うためにとられた方策が、琵琶湖を汚す結果になってしまったのだ。今、淀川流域の人々はその水を飲んでいる。

良かれと思ってやったのだが、残念ながら未来可能なものではなかったのである。

ここに挙げた例は、アラル海の例も含めて、たまたま三つとも水と農業と灌漑の問題になったけれど、地球環境の問題はこれに限られるわけではもちろんない。

地球研では、2006年度で終了する5本の研究プロジェクトの他に、9本のプロジェクトが走っている。

そのいずれの場合にも、未来への可能性がなければほんとうの解決には至れない。

そのことは、今やもう明らかである。われわれはどうしたらよいのだろうか？それを探るのが地球研の仕事である。

とにかく、「ここには水がない。ではどこからどうやって持ってこようか？」というような、技術と効率だけを考えた発想ではもはやだめだということだ。

たとえば「水がない。では水なしでやるにはどうするか？」を探ることもその一つであろう。

けれどわれわれは、これまでそういう考え方はほとんどしてこなかった。だからその答えを探るのは大変である。おそらくまったく思いがけない発想が必要であろう。価値観、世界観を変えねばならないかもしれない。

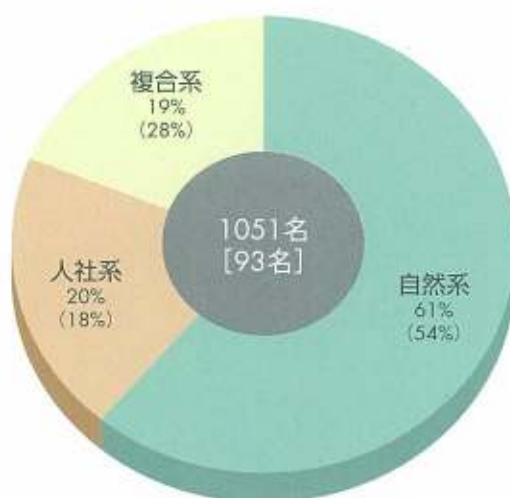
けれど、地球研が目指している真にFuturabilityのある生きかたを探るのは、われわれの将来に関わる、やりがいのある仕事なのである。

(ひだか・としたが、地球研所長=2007.3.31任期満了で退職)

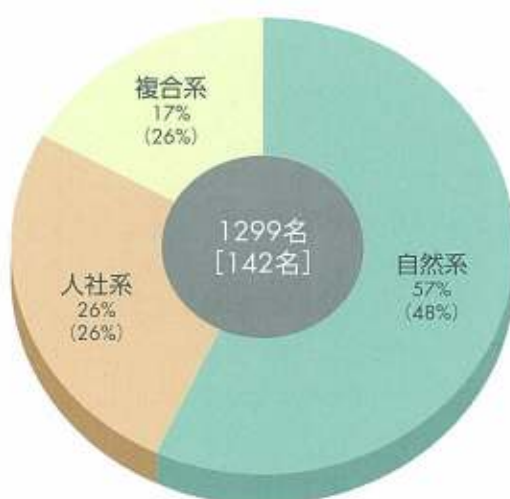
1 地球研の総合性

地球研創設の考え方(P.22)では、地球研が満たすべき条件には、「総合性」「流動性」「国際性」「中枢性」の4つがあるとされた。「総合性」では、地球研の研究プロジェクトに所属する共同研究員(平成17、18年度,下図)に示されるように自然科学のみならず、人文・社会系等の研究者が約4割を占め、しかもその数が増えてきている。

平成17年度



平成18年度



共同研究メンバー (PRを含む) の研究分野比率

- 注) ・系の分類は、各研究プロジェクトリーダーに照会して集計した。
 ・メンバー数及び比率は、地球研メンバーを含んでのべで計上している。
 ・[]内は地球研メンバーの数。()内はその比率。

2 地球研の国際性

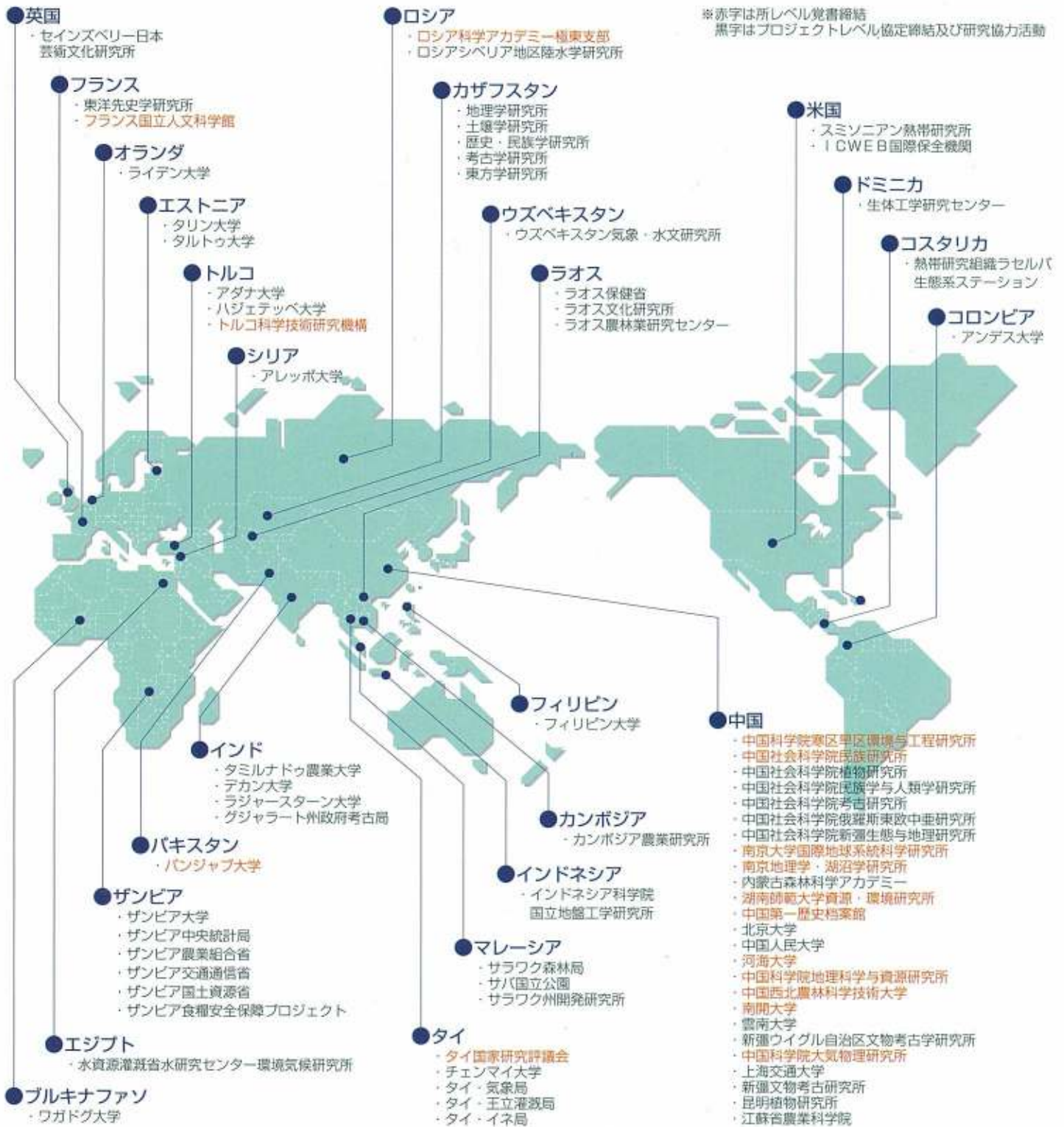
①地球研の研究プロジェクトがもつフィールドはアジアを中心にした各地に展開している。



プロジェクトの主な海外フィールド (国名は通称)

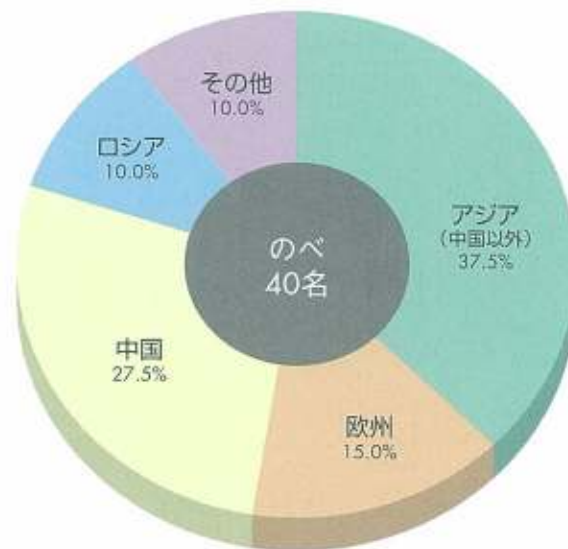
注) - ○囲み番号はプロジェクトの番号で詳細はP.20を参照

②地球研では、世界各国の機関・研究所などとの間で研究協定を結ぶなどして、共同研究の推進、研究資料の共有化、人的交流などをすすめてきた。相手先はオーストラリアを除く世界の全域に及んでいる。



海外連携・協力機関 (国名は通称)

③地球研では、国外研究者との連携を密にするため、招へい外国人研究員の制度を設け、各国から著名な研究者を招へいしてきた。その国別内訳を以下に示す。



6年間に招へいした外国人研究者の国別内訳

④2006年度には、11月に国際シンポジウムを開催したほか、2005年度にはその「予行」として2回のプレシンポを企画した。これらには、29ヶ国からのべ154名が参加した。

プレシンポジウム (2005.6/6-8, 10/18-19) 参加者国別リスト

2005年度にはプレシンポジウムを二回に分けて行い、17か国から96名の海外参加者を得た(日本人参加者数は除く)。

米国	21名
中国	20
オーストラリア	9
インド	6
バキスタン	6
エストニア	5
韓国	4
マレーシア	4
オランダ	3
ドイツ	3
ニュージーランド	3
台湾	2
フィリピン	2
ベルギー	2
タイ	2
インドネシア	2
パナマ	2
計	96名

第一回国際シンポジウム (2006.11/6-8) 参加者国別リスト

国際シンポジウムと付帯シンポジウム(1サテライトワークショップ、3シンポジウム)に計22か国から58名の海外参加者を得た。

トルコ	11名
ドイツ	6
オーストラリア	5
英国	5
チェコ	5
韓国	5
フィリピン	4
タイ	4
米国	3
中国	2
ロシア	2
カナダ	2
オランダ	2
インド	1
エストニア	1
インドネシア	1
カンボジア	1
ペルー	1
計	58名

①地球研では、以下に示す全国8つの大学研究機関等と連携を図って研究をすすめてきた。これら8つの研究機関からは、協定に基づき複数の教員が期間を定めて地球研の教育研究職員として出向き研究している。

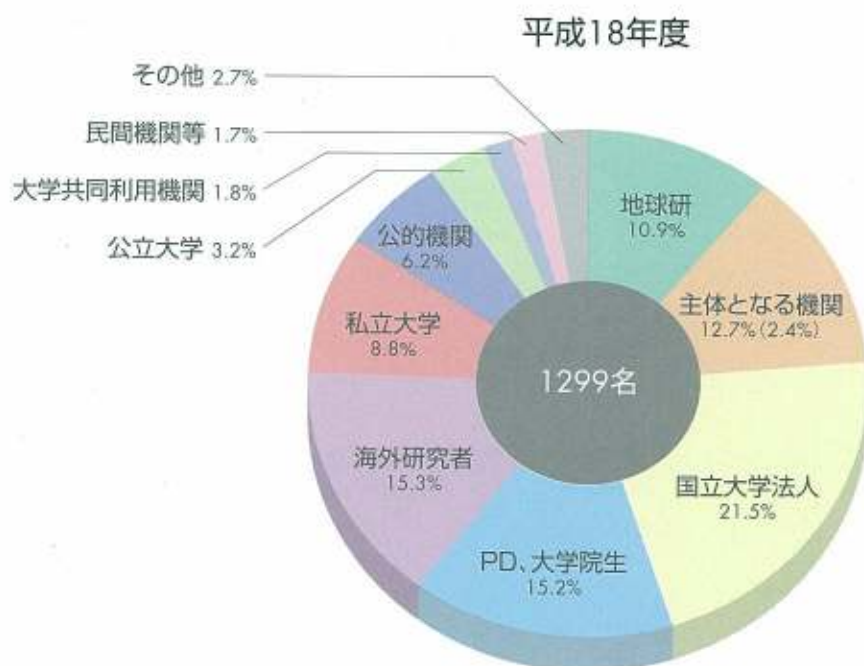
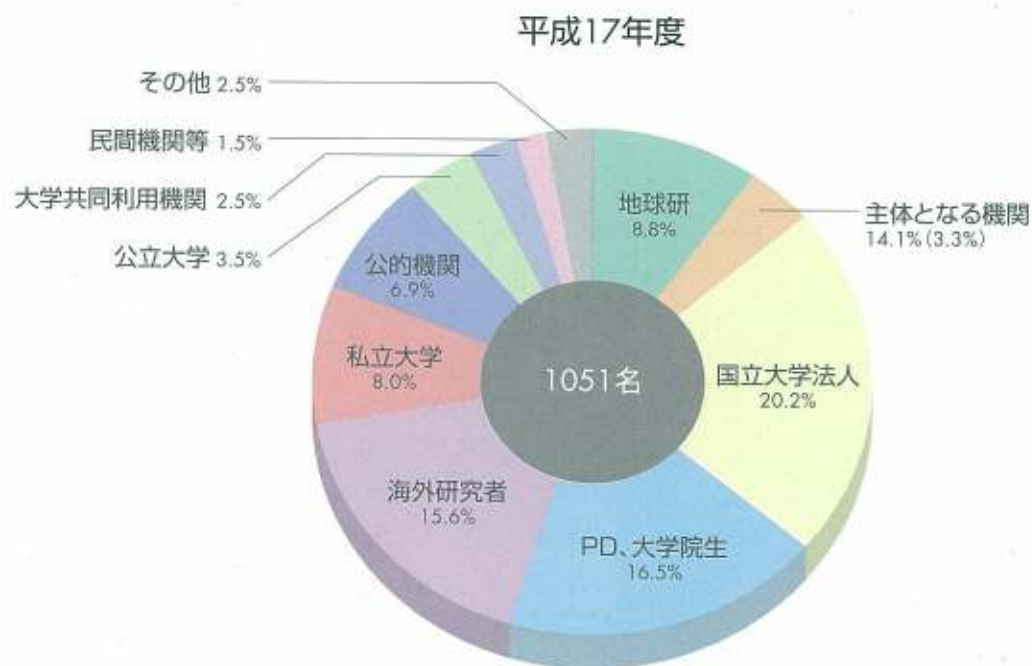


2006年4月1日現在

流動連携研究機関	連携プロジェクト（例）
1. 京大大学生態学研究センター	琵琶湖-淀川水系における流域管理モデルの構築
2. 名古屋大学地球水循環研究センター	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的変遷
3. 鳥取大学乾燥地研究センター	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
4. 国立民族学博物館	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
5. 東京大学生産技術研究所	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
6. 北海道大学低温科学研究所	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
7. 琉球大学熱帯生物圏研究センター	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
8. 東北大学大学院理学研究科	大気中の物質循環に及ぼす人間活動の影響の解明

流動連携研究機関

②地球研の中枢性を保証するものの1つは多様な経歴・研究歴をもつ多くの研究員の存在にある。
以下にその所属機関別の内訳を示す。

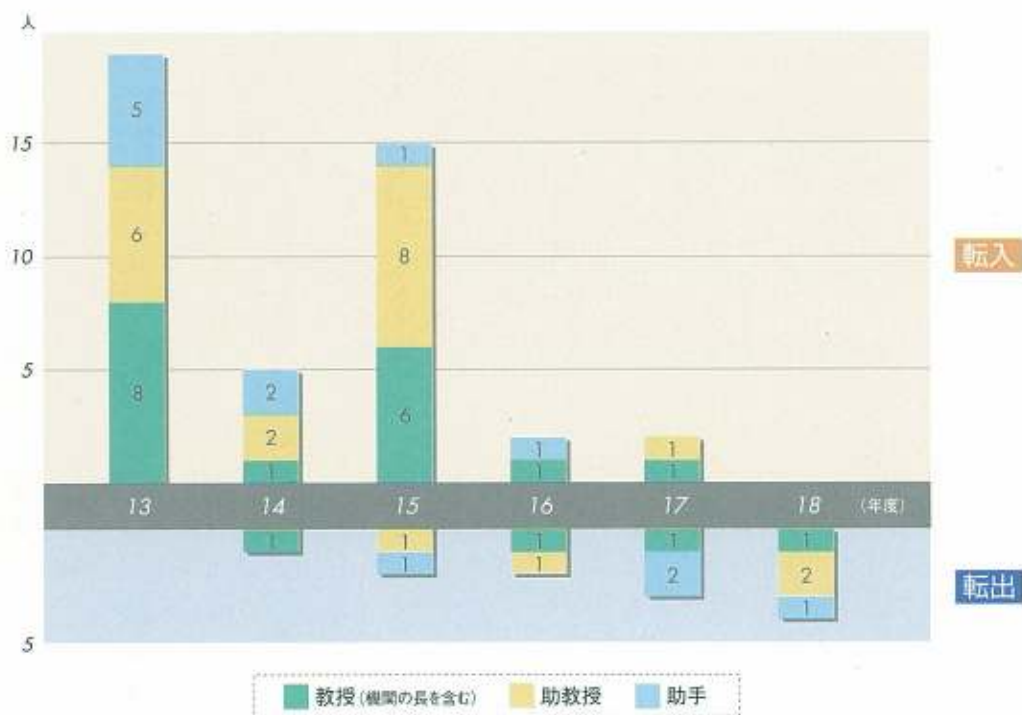


共同研究メンバー（PRを含む）の所属機関等構成比率

注) 主体となる機関とは、各プロジェクトにおいて最も多くの共同研究員を参加させている中核機関（連携研究機関を含む）である。

地球研の流動性

教育研究職員には任期が定められていることもあり、地球研は他機関にはない高い流動性を保っている。ただし、流動性を高くしすぎることは研究所の独自性と一貫性を損なう恐れもあるので任期性の運用に工夫が求められている。



6年間に他機関から転入した教員・他機関に転出した教員

5 研究プロジェクトのありかた

地球研における研究プロジェクト実施の基本的な考え方－実施方針－

2005年3月15日制定

I 研究所の基本理念

1. 趣旨

今日、人類は、地球温暖化、生物多様性の喪失、水資源の枯渇など地球環境問題に直面している。地球研は、基本認識としてこの地球環境問題の原因が人間の文化の問題であることに着目する。

地球環境問題の克服のためには、「未来可能性」を実現する道筋の探求と新しい型の人間文化の構築が必要であり、既存の学問分野の枠組みを超えた新たな総合的視点に立つ「地球環境学」とも云うべき学問の構築が不可欠である。

このため、地球環境問題に取り組む大学その他の研究機関と連携しつつ、総合的な研究プロジェクト推進の中核となる大学共同利用機関として総合地球環境学研究所が設立された。

2. 目的

総合地球環境学研究所は、「地球環境学に関する総合研究」を遂行する研究機関として①地球環境問題の本質把握に不可欠な「人間と自然系の相互作用環」の解明に関する研究、②問題の克服につながる「未来可能性」を実現する道筋の探求に関する研究、③これらの研究成果の発信、を行い、これにより地球環境問題の根本的な解決に資する学問基盤形成を目指す。

3. 研究プロジェクト方式

(1) 研究プロジェクトの立ち上げ

特定共同研究（以下「研究プロジェクト」という。）は、インキュベーション研究等（研究の新たなシーズを発掘するための一般共同研究＝以下「IS」という）の成果をもとに、多様な学問的背景を有する研究者による徹底的な議論を通じて企画し、まず（予備研究＝以下「FS」という）を1年程度行い、その結果、評価委員会で適当と認められたものは1年間のPR（予算措置前所で準備的研究経費を措置）を経て（本研究＝以下「FR」という）（予算措置後5年程度）に進むものとする。

その際、地球研の基本計画に沿って15の本研究を恒常的に推進できるように留意する。

なお、FRの採否は、評価委員会における可否判定による。ただし、FRの実施時期は、研究所運営の諸事情を勘案のうえ、運営会議が判断する。

(2) 研究プロジェクトの構成

研究プロジェクトの構成は、研究代表者であるリーダーと所内の研究者及び外部の共同研究者等により構成される。

① プロジェクトリーダー

プロジェクトリーダーは、特定共同研究の代表者としてプロジェクトを統括する。

・FSにかかるプロジェクトリーダーは、研究所の専任教授、助教授若しくは助手又は客員教授若しくは客員助教授とする。



- ・PR及びFRにかかるプロジェクトリーダーは、研究所の専任教授、助教授とする。
- ②プロジェクトメンバー
 - a. 所内の研究教育職員、非常勤研究員
 - b. 大学その他の研究機関に所属する研究者（共同研究員受入規則による者）
 - c. 外国人研究員、国内客員教授及び助教授
 - d. 大学院生
 - e. その他所長が上記と同等の研究推進能力を有すると認めた者

(中略)

Ⅲ 研究プロジェクトの評価の考え方

研究所は、上記のような基本的な考え方に基づき、研究プロジェクトを推進する。

研究プロジェクトの評価に当たっては、次に掲げる点に留意するものとする。

1. 評価は、書面審査及びヒアリングにより実施する。
2. FSの選定は、内部の評価システムによりおこなう。その際の基本的な考え方は次のとおりとする。

- A. まず、地球研の趣旨に沿った研究プロジェクトであるかどうか。
すなわち地球研の基本認識に基づく、

いわゆる地球環境問題に関わる何らかの明確かつ具体的な問題の解決に資する学問的かつ分野横断的な探究であって、かつ一定の研究期間後にはまとまったストーリーとして研究の成果とその意義を社会に提示できるような共同研究計画であること。計画の総合性、国際性、実行可能性には特に留意する。

B. 以上はFRに進むときに評価委員会が準拠する基準である。そこで、地球研でFSに進むかどうかをきめるに当たっては、そのプロジェクトがプロジェクトリーダーのリーダーシップのもとに、約1年間のFS期間に地球研ならではの議論と検討を重ねることによって研究計画を改善していった、FR候補にふさわしい状況に到達できるかどうかが問われることになる。

C. その判断に際しては、各研究計画を所員の前で発表してもらい、そのときの所員の意見を踏まえて連絡調整会議で決定することにする。

なお、地球研としておこなうFRの候補として評価委員会に提出するに当たっては、上記の基準に沿って所長を中心にさらに検討し、連絡調整会議で決定する。

3. F Sは、1年経過後に、評価委員会による評価を受ける。運営会議は、評価委員会の評価に基づき研究所運営の諸事情を勘案の上、F Rへ移行させる研究プロジェクトの実施時期を判断する。

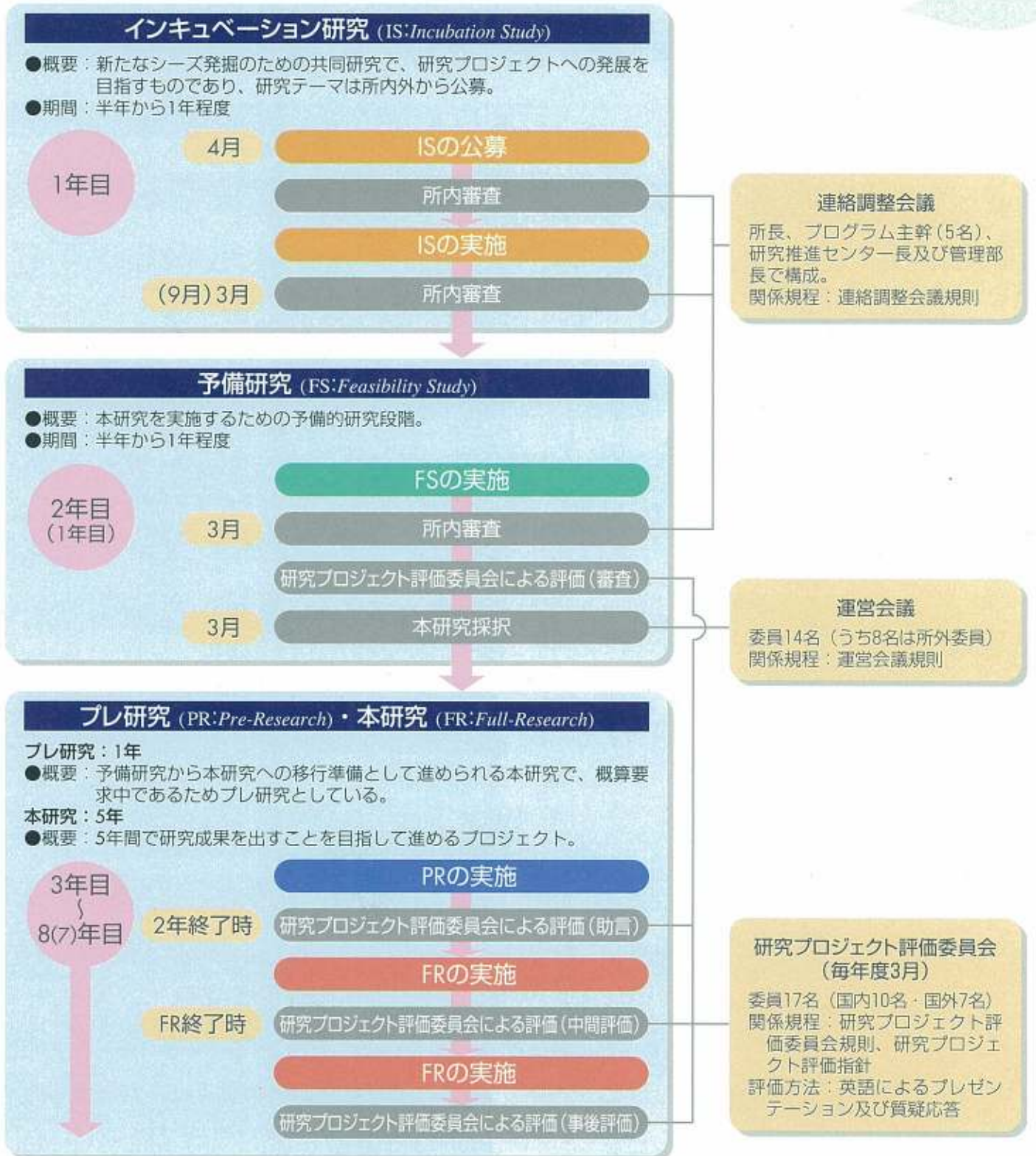
4. F Rは、実施2年目の年度末に評価委員会による中間評価の継続・見直し・中止等の判定を受けるとともに終了後事後評価を受ける。

また、評価結果については、印刷物及びホームページなどの媒体により広く公表する。

5. 具体的な評価実施要領（評価指針）は、評価委員会で決定、運営会議に報告する。

（後略）





プロジェクト研究実施の流れ

総合地球環境学研究所 研究プロジェクト一覧 (平成18年度)

リーダー	研究課題
①プロジェクト 渡邊紹裕	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
②プロジェクト 早坂忠裕	大気中の物質循環に及ぼす人間活動の影響の解明
③プロジェクト 谷内茂雄	琵琶湖-淀川水系における流域管理モデルの構築
④プロジェクト 中尾正義	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
⑤プロジェクト 嶋信次郎	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
⑥プロジェクト 福馬義宏	近年の黄河の急激な水循環変化とその意味するもの
⑦プロジェクト 市川昌広	持続的森林利用オプションの評価と将来像
⑧プロジェクト 秋道智憲	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
⑨プロジェクト 吉岡崇仁	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-
⑩プロジェクト 高相徳志郎	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
⑪プロジェクト 白岩孝行	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
⑫プロジェクト 佐藤洋一郎	農業が環境を破壊するとき
⑬プロジェクト 谷口真人	都市の地下環境に残る人間活動の影響
⑭プロジェクト 湯本貴和	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
⑮プロジェクト 梅津千恵子	社会・生態システムの脆弱性とレジリエンス
⑯プロジェクト 長田俊樹	環境変化とインダス文明
⑰プロジェクト 蓮田順平	民族/国家の交錯と生業変化を軸とした環境史の解明-中央ユーラシア半乾燥域の変遷
⑱プロジェクト 内山純蔵	東アジア内海の新石器化と現代化:景観の形成史
⑲プロジェクト 川崎善一郎	病原生物と人間の相互作用環
プロジェクト 中野孝教	日本の環境質の高精度診断と安全性評価
プロジェクト 鄭麗軍	東アジアの人間活動が大気環境に与える影響の解明と環境協調可能性の探究
プロジェクト 奥宮清人	人の生老病死と高所環境-3大「高地文明」における医学生理・生態・文化的適応
プロジェクト 佐藤雅志・東北大学	伝統的農業の検証にもとづく未来型農業の提言
プロジェクト 白石典之・新潟大学	人間活動と環境変化の相互作用からみたモンゴル高原における遊牧王朝興亡史の研究
プロジェクト 本田嘉明・千葉大学	アジアにおける人間活動による植生・炭素循環変動の解明
プロジェクト 門司和彦・長崎大学	熱帯アジア・オセアニアにおける環境変化と感染症の興亡
プロジェクト 山村則男・京都大学	人間活動化の生態系ネットワークの崩壊と再生
プロジェクト 村松伸・東京大学	移動と滞留、そして、都市の未来可能性:都市における、ひと、もの、資本、情報の移動・滞留・変容過程の解析と持続再生への提案
プロジェクト 山内太郎・東京大学	「人間の安全保障」としての子どもの未来可能性-アジアの環境問題と子ども-
プロジェクト 高橋慎司・国立環境研究所	人と鳥の共生と環境問題-鶴が語る環境史
プロジェクト 縄田浩志・鳥取大学	アラブ社会におけるサブシステム生態系の研究-生活基盤回復のために-
プロジェクト 北澤大輔・東京大学	カスピ海流域における産業活動、環境政策の変遷と生態系への影響

※ IS (Incubation Study=インキュベーション研究=一般共同研究) FS (Feasibility Study=予備研究) PR (Pre-Research=プレリサーチ)



	2001年度 (平成13)	2002年度 (平成14)	2003年度 (平成15)	2004年度 (平成16)	2005年度 (平成17)	2006年度 (平成18)
	FS	FR1	2	3	4	5
	FS	FR1	2	3	4	5
	FS	FR1	2	3	4	5
	FS	FR1	2	3	4	5
	FS	FR1	2	3	4	5
	IS	FS	FR1	2	3	4
	IS	FS	FR1	2	3	4
	IS	FS	FR1	2	3	4
	IS	FS	FS	FR1	2	3
		IS	FS	FR1	2	3
		IS	FS	PR	FR1	2
			IS	FS	PR	FR1
			IS	FS	PR	FR1
			IS FS	FS	PR	FR1
			IS	IS	FS	PR
			IS	FS	FS	PR
			IS	IS	FS	PR
				IS	FS	PR
					IS FS	PR
				IS	FS	FS
				IS	IS	FS
					IS	FS
					IS	FS
					IS	FS
					IS	FS
					IS	FS
						IS FS
多元的時空間觀測、都市						IS
						IS
						IS
						IS
						IS

{(Full Research=本研究)}

6 地球研創設の考え方

「地球研の設置構想(最終報告)」から一部抜粋(2001.2)

I. 目的

地球研は、地球環境問題の根本的解決を目指して、

- 一 この問題の本質把握に不可欠な「人間と自然系の相互作用環」の解明に関する研究を行い、
- 一 この問題の克服につながる「未来可能性」を実現する道筋の探求に関する研究を行い、
- 一 これらの研究の成果を広く発信することにより、この問題の対応策に関連する学問的基礎形成に資することを目的とする。

II. 特色

1. 【総合性】地球環境問題の解決を目指した総合的な研究の展開

近年、地球環境問題の解決を目指した研究は様々な形で世界的に進められてきたが、今や新しい方向に転換せざるを得ない状況に至っている。従来の要素還元的な研究を並列して進めれば、既存の学問分野の範囲内における部分はある程度解明されるものの、問題全体を把握することができず、その動態や将来の予測を行うことが不可能となっているからである。

例えば、これからの人の生き方(ライフスタイル)はどのようなものでありうるのか、あるべきなのか。熱帯林はどのぐらいの大きさ(面積)で残す必要があるのか。持続的な世界というものはありうるのか、等々。このような社会的ニーズの高い素朴な疑問に答えるためには、分野横断的な研究が不可欠である。

このため、地球研においては、国内外の

研究機関と連携し、「研究プログラム-研究プロジェクト」方式(中略)によって、真に分野横断的という意味での総合的な研究を展開する。

2. 【流動性】流動性の高い研究組織の実現

幅広い学問分野を総合化する研究活動を集中的・弾力的に展開するためには、大学をはじめ各省庁、民間の研究機関等との積極的な共同研究の推進や流動・客員教官やPDF(大学院博士課程修了者)の活用により、地球研の研究組織の流動性を高めることが極めて重要である。

このため「研究プログラム-研究プロジェクト」方式に対応して、教官が固定的な所属から離れて、共同研究や連携を機動的に行えるよう、弾力的な研究組織を実現する。

3. 【国際性】国際的に通用する研究運営体制の整備

欧米先進諸国においても地球環境問題の解決に向けた総合的な研究の推進の必要性が、認識されており、世界に先駆けて国際的に通用する研究運営体制を整備する必要がある。

このため、地球研においては多数の外国人客員研究員や外国人PDFを構成員に加えるとともに、異なる自然と文化が共存するアジアを中心とした海外拠点における研究プロジェクトなども積極的に推進する。また、研究プロジェクトへの参画のみならず研究運営にも外国人研究者の提言を積極的に取り入れる。さらに、地球研は国際的な研究プロジェクトの企画や運営にも参画する。



4. 【中樞性】リーダーシップの発揮

問題解決型の新たな学問分野としての地球環境学の構築には、人文・社会科学から自然科学にわたる幅広い学問分野の連携が不可欠であり、地球研はその連携の中樞としての役割を果たす必要がある。

このため、地球研の専任教員が中心となって研究プロジェクトを企画・立案・実施するなど、関連研究機関・研究者の支援の下に、研究所として積極的なリーダーシップを発揮する。

るものであり、地球環境研究の新たなブレーク・スルーが期待出来るとともに、国内外の研究者の志向性を総合的な研究に押し上げることになる。このような研究活動は、地球環境問題の世界の動向を把握し、より新しい総合化を図る上でも欠くことのできないものである。

上記2つの活動は、相互に密接に関係し、いわば地球研の車の両輪をなすものであって、地球研の専任教員がバランスよく、全力をあげて取り組むべきである。

Ⅲ. 研究活動

地球研は、地球環境学の確立とその展開を志向して、問題解決型の「研究プログラム—研究プロジェクト」の遂行と、その成果の統合及びそれを基にした研究プロジェクトの新たな着想（シーズ）を探る個別的な共同研究、すなわちインキュベーション研究の推進という2つの大きな機能を果たす。

○研究プロジェクト

プロジェクトによる研究活動は、問題解決を志向した具体的な目的設定の下で、問題の立て方や研究方法等を異にする研究者が共同して研究を進めるものであり、これによって、新しい研究領域の構築・展開や実証的・具体的な対応策のための学問的基盤形成が可能となる。

○インキュベーション研究

研究プロジェクトの成果の統合及び新たなシーズを発掘するための個別共同研究は、研究者相互の研究交流を新しい視座に向け

地球研における「大学共同利用」の考え方

日高所長メモ[※]

1. 機関における「大学共同利用」の考え方

「大学共同利用」という概念は、もともとは巨大望遠鏡とか加速器とかいった大型研究機器の共同利用という意味であったと聞いている。

しかし一定の観測・計測・解析方法によって研究を進めていくのではなく、特定の地域においてその地域固有の形で生じる地球環境問題を、さまざまな視点から分野横断的・総合的に解き明かしつつ問題の本質に迫り、未来可能な途を探っていくことを目指す地球研においては、そのような特定機器の共同利用ということはありません。

それぞれの研究プロジェクトに集まった多分野の研究者の頭脳と発想を共同利用することが、地球研の本来の使命、目的にかなった「共同利用」であると考えている。

そこで地球研では、多数の大学に属する異なる分野の研究者がいくつかの異なったプロジェクトを組み、それぞれの大学では不可能な、真に総合的な共同研究を展開し、それらがまた互いにその成果や発想を共同利用しあって、地球環境問題の解決を目指す道を探っていこうとしている。

その中で生まれてきた新しい形の共同利用は、研究現場・研究フィールドの共同利用である。たとえば中国をフィールドとするある研究プロジェクトの現場は、他の研究プロジェクトによっても利用され、日本の大学のみならず、関係するいくつかの国の大学や研究機関の研究プロジェクトの研究にも多大の貢献をすることもしばしばである。このような形の共同利用は、他分野にわたる研究者たちの「発想」の共同利用

と相俟って、従来ほとんど考えられたことがなかったと思う。

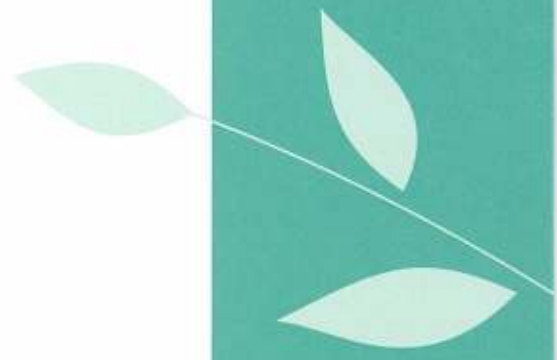
2. それをどのように具体化してきたか、具体化すべきであるか。

1に述べた共同利用は、新しいタイプのものも含めて、地球研の発足以来、次々と具体化されている。たとえば、とくに多くの研究プロジェクトがほぼ平行して研究を進めているフィールドである中国では、農業、水、砂漠化、文化の発達と伝播、歴史的・政治的問題など広い範囲にわたる環境と人間生活、人間文化にかかわる問題に関して、共同利用の威力が具体的に示されてきつつある。今後さらにこれを深化させていきたい。

3. 全国共同利用型の附置研とどのように差異化できると考えるか。

全国共同利用型の大学附置研との差異化はむずかしい問題であるが、少なくとも地球研の場合においては、地球研の特性の一つとされている「中枢性」がきわめて明瞭に現れている。それは全国のみならず、国際的な広がりをもった大規模な共同研究が組織されていることである。本来的に大学共同利用機関として発足した大学共同利用機関法人にとって、この全国的・国際的「中枢性」というものが、きわめて重要な特徴といえよう。

[※]総合科学技術会議等からの質問に応じて考え方を整理したメモである。



大学共同利用機関法人 人間文化研究機構
総合地球環境学研究所
地球研のあゆみ(研究成果No.1)

発行 平成19年3月

大学共同利用機関法人 人間文化研究機構



総合地球環境学研究所

〒603-8047 京都市北区上賀茂本山457-4

TEL.075-707-2100 (代表)

<http://www.chikyu.ac.jp/>

