

# 平成19年度 地球環境研究 総合推進費

本パンフレットは、地球環境研究総合推進費の仕組みの概要や実施中の研究テーマ等を簡単に紹介したものです。  
地球環境問題に関心を持つ方々に広く活用され、地球環境保全に資する活動が一層進むことを期待します。

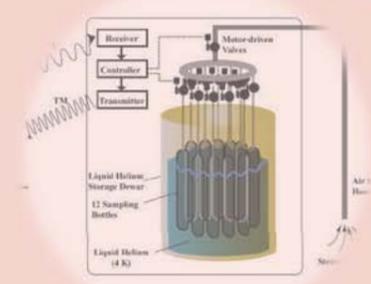
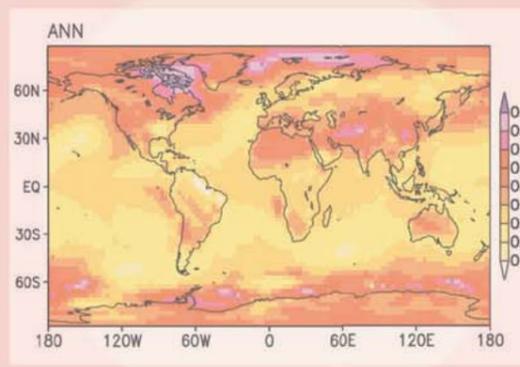
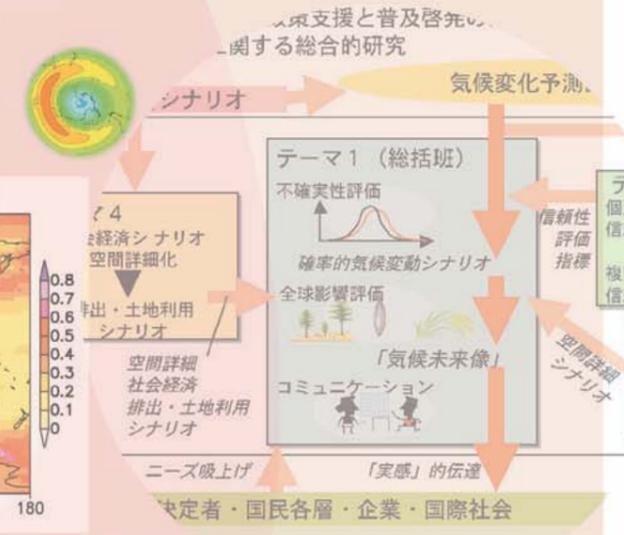
GLOBAL ENVIRONMENT RESEARCH FUND



## お問い合わせ

環境省地球環境局研究調査室  
〒100-8975 東京都千代田区霞が関1-2-2  
Tel: 03-5521-8247 Fax: 03-3581-4815  
<http://www.env.go.jp/earth/suishinhi/index.htm>

企画監修：環境省地球環境局  
編集：社団法人 国際環境研究協会



# 平成19年度地球環境研究総合推進費について

## 目的

地球環境研究総合推進費(以下、「推進費」と呼びます)は、地球環境問題が人類の生存基盤に深刻かつ重大な影響を及ぼすことに鑑み、様々な分野における研究者の総力を結集して学際的、国際的な観点から総合的に調査研究を推進し、もって地球環境の保全に資することを目的とした研究資金です。

## 制度の特徴と基本的なしくみ

地球環境政策を科学的に支えることを明確に指向した研究資金です

推進費は、オゾン層の破壊や地球温暖化など、数々の地球環境問題を解決に導くための政策(ここでは地球環境政策と呼びます)へ、研究活動による科学的知見の集積や科学的側面からの支援等を通じて、貢献・反映を図ることを目指しています。このため、地球環境政策への貢献について関連が不明確な研究は、採択対象課題となり得ませんので、ご注意ください。

## 競争的研究資金です

推進費で実施する研究課題は、公募により研究者や研究者グループから提案のあった研究課題候補の中から、審査により選定されます(実施する課題を、公募により集めた研究提案の良し悪しにより競争的環境下で決めるため、競争的研究資金と呼ばれます)。

審査は、学識経験者等で構成される外部評価委員会の協力を得て行い、政策的又は科学的な価値や貢献の度合い、目標達成の可能性などの観点から、地球環境に関する国内外の動向に即して判断されます。

## 研究の対象分野

1. 全球システム変動  
地球規模のオゾン層破壊、温暖化、水循環
2. 越境汚染  
大気、陸域、海域、国際河川等を通じた越境汚染
3. 広域的な生態系保全・再生  
地域レベル(東アジアなど)で広範囲に見られる生態攪乱、生物多様性の減少、熱帯林の減少、砂漠化
4. 持続可能な社会・政策研究  
地球環境保全に係る環境と経済及び社会の統合的研究

## 研究区分

1. 地球環境問題対応型研究領域

### 研究の要件

個別又は複数の地球環境問題の解決に資する研究で、国内の研究機関に所属する研究者による研究課題です。

公募に当たって、重点的に募集したい研究分野などを記した公募方針を提示します。採択研究課題は、研究者から応募のあった研究課題の中から、学識経験者等による審査をもとに選定します。

### 研究への参加資格と代表者

産学民官を問わず、国内の研究機関に研究者として所属している者とし(国籍は問いません)。国外の研究機関への研究費の配分はできません。

研究課題代表者は、予定される研究期間について研究全般に責任を持って、研究者間の経費の配分、研究の進行管理、研究評価結果への対応などを行います。

### 研究期間

原則3年間とします。ただし、中間評価において、研究の発展可能性、進捗状況等からみて研究の延長が妥当と認められた課題については、研究評価

を実施した上で、2年間延長が可能です(計5年間)。研究開始2年目に中間評価、研究終了の次年度に事後評価を行います。

2. 戦略的研究開発領域

### 研究の要件

わが国が国際的に先駆けて、若しくは国際的な情勢を踏まえて、特に先導的に重点化して進めるべき大規模な研究プロジェクト、又は個別研究の統合化・シナリオ化を行うことによって、わが国が先導的な成果を上げることが期待される大規模な研究プロジェクトです。

本研究区分の場合は、研究概要(研究テーマや研究内容の基本的な構成、研究プロジェクトリーダー等)は環境省が設定します。その上で、研究プロジェクトを構成する具体的な研究内容や研究参画者(以下、「研究課題詳細」と呼びます)を公募し、学識経験者等による審査をもとに研究課題詳細を決定します。

### 研究への参加資格

研究全般に責任を持って、研究者間の経費の配分、研究の進行管理、研究評価結果への対応などを行う研究プロジェクトリーダーは、公募ではなく環境省が指名します。

研究プロジェクトへの参加者は、産学民官を問わず、国内の研究機関に研究者として所属している者とし(国籍は問いません)。国外の研究機関への研究費の配分はできません。

### 研究期間

原則5年間(第1期3年間、第2期2年間)ですが、研究評価(中間評価)において、研究の発展可能性、進捗状況等からみて、第1期への移行が適切でないと認められた場合は、第1期で終了します。

研究開始3年目に中間評価、研究終了の次年度に事後評価を行います。

3. 地球環境研究革新型研究領域

### 研究の要件

新規性・独創性・革新性に重点を置いた若手研究者向けの研究課題で、研究代表者及び研究参画者のすべてが研究開始初年度の4月1日時点で40歳以下を要件とします。

以下のような研究課題をはじめ、地球環境問題の解決に資する研究課題を広く公募します。

- ・地球環境に影響を及ぼす新規発見物質の発生と推移(fate)に関する研究
- ・地球環境に関する新たな研究手法、観測・測定技術の開発
- ・現時点で想定されていない新たな政策提言、国際的枠組みの構築につながる政策研究など

### 研究への参加資格と代表者

産学民官を問わず、国内の研究機関に研究者として所属している者とし(国籍は問いません)。国外の研究機関への研究費の配分はできません。

研究課題代表者は、予定される研究期間について研究全般に責任を持って、研究者間の経費の配分、研究の進行管理、研究評価結果への対応などを行います。

### 研究機関

1年間又は2年間のいずれかとします。

4. 国際交流研究

### 研究の要件

地球環境部門における外国の研究者(以下、「招へい研究者」と呼びます)をわが国に招へいし、国内の研究機関の研究者(以下、「受け入れ研究者」と呼びます)と共同研究を実施することにより、地球環境研究の国際的な推進を図ることを目的とする研究です。

この研究は上記1、2のいずれかの研究課題(親課題と呼びます)の一部を分担・構成し、親課題に課せられた研究目的や達成目標などの要件を満たすものでなければなりません。

### 招へい研究者の要件

以下のすべてに該当することが必要です。

- (1)日本国籍又は日本の永住権を有しない者。
- (2)自然科学又は人文社会科学部門における博士号取得者又は同等の学位・資格を有するもの。ただし、先進国以外の国において当該学位・資格を得た場合は、先進国における研究活動歴が3年以上ある者又は同等の実力を有すると認められる者。

- (3) 研究活動に支障のない健康な者。
- (4) 日本語又は英語に堪能な者。

### 受け入れ研究者の要件

受け入れ研究者は、国立試験研究機関又は独立行政法人研究機関に、研究者として所属している者としてします。

### 研究期間

研究期間は原則1年以内ですが、研究の発展可能性、進捗状況等のほか、招へい研究者及び受け入れ研究者の意見を聴いて、研究の継続が必要と認められるものについては、最大2回の延長(計3年間)が認められます。

## 公募と課題選定

### 公募時期

公募の予定は、推進費ホームページ(<http://www.env.go.jp/earth/suishinhi/index.htm>)や、科学雑誌、一部の学会誌、環境・科学関係Webサイト等にてお知らせします。

平成19年は、10月に公募要項を公表し、11月中旬頃までを期限として、課題提案を受け付ける予定です。

時期は変更場合があります。

### 応募方法

課題提案に必要な資料の様式は、全て推進費ホームページからダウンロードして入手できるようにします。提出方法は、公募要項にてお知らせします。

### 課題の選定

提案課題は、書類の不備や満たすべき要件のチェック後、外部の学識経験者により構成される地球環境研究企画委員会、及び第1～第4研究分科会において審査を行います。審査の手順は、書面による第1次審査を経て課題を絞り、ヒアリング形式の第2次審査を行って、採択課題の選定を行います。

採択課題の内定は、例年3月頃です。講評などの審査結果は、審査の終了後、応募者へ送付します。

## 研究費の流れ

研究費は、財務省との協議及び予算承認を受け、関係各府省及び各機関に配分されます。

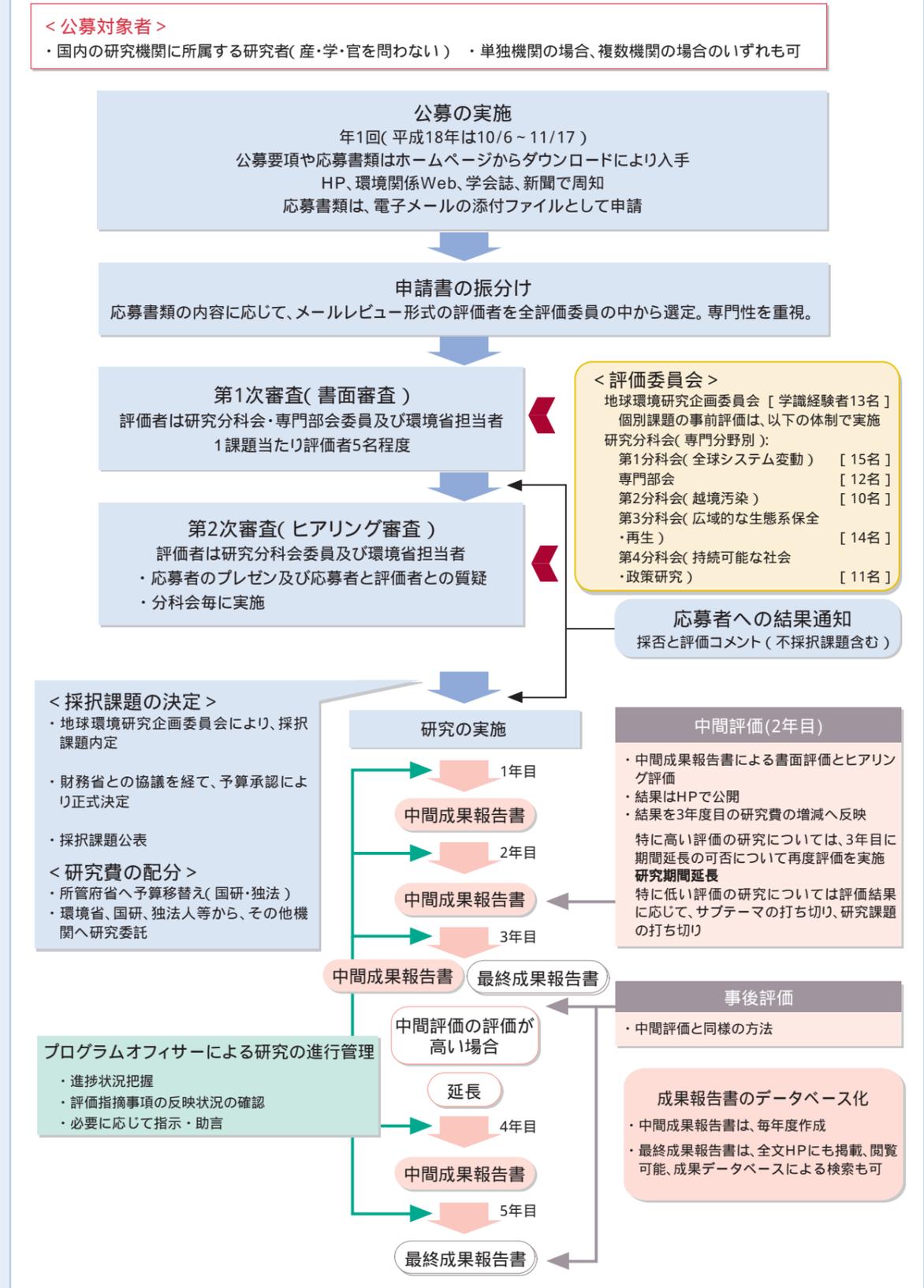
この際、国立試験研究機関以外の研究機関(独立行政法人研究機関、国公立大学、民間機関等)の場合は、国から研究機関に対する委託研究として実施することになります。研究者個人との契約は行いません。

## 研究評価(研究課題評価成果と研究制度の評価)

推進費で実施している研究課題については、地球環境研究企画委員会及び第1～第4研究分科会において、研究の進捗度、地球環境保全への寄与度、成果の科学的・社会経済的価値等の観点から評価を行っています。評価結果は、研究課題毎の計画の見直しや研究予算の配分に活用されています。また、施策としての制度評価も実施されています。

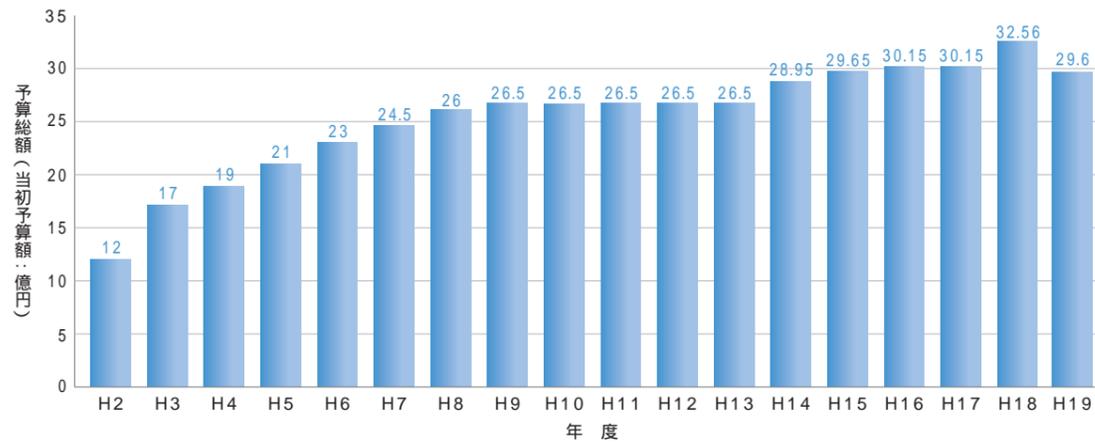
評価結果は、推進費ホームページ([http://www.env.go.jp/earth/suishinhi/jpn/evaluation/evaluation\\_top.html](http://www.env.go.jp/earth/suishinhi/jpn/evaluation/evaluation_top.html))にて公表しています。

## 地球環境研究総合推進費の流れ

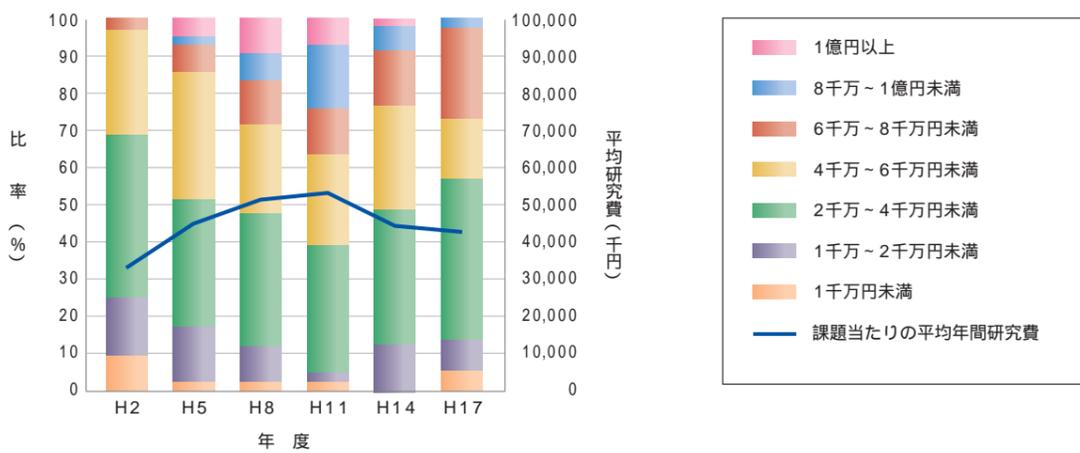


## 運営の実績

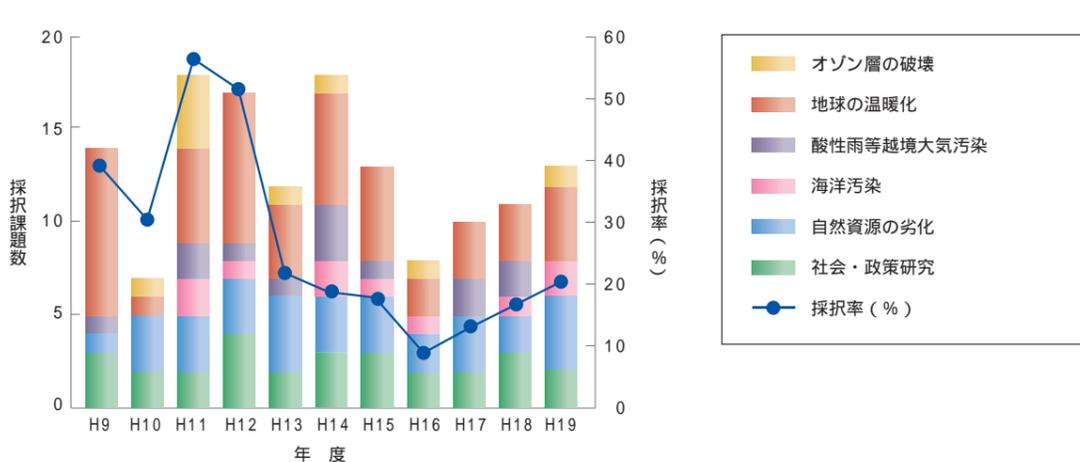
### 予算総額の推移



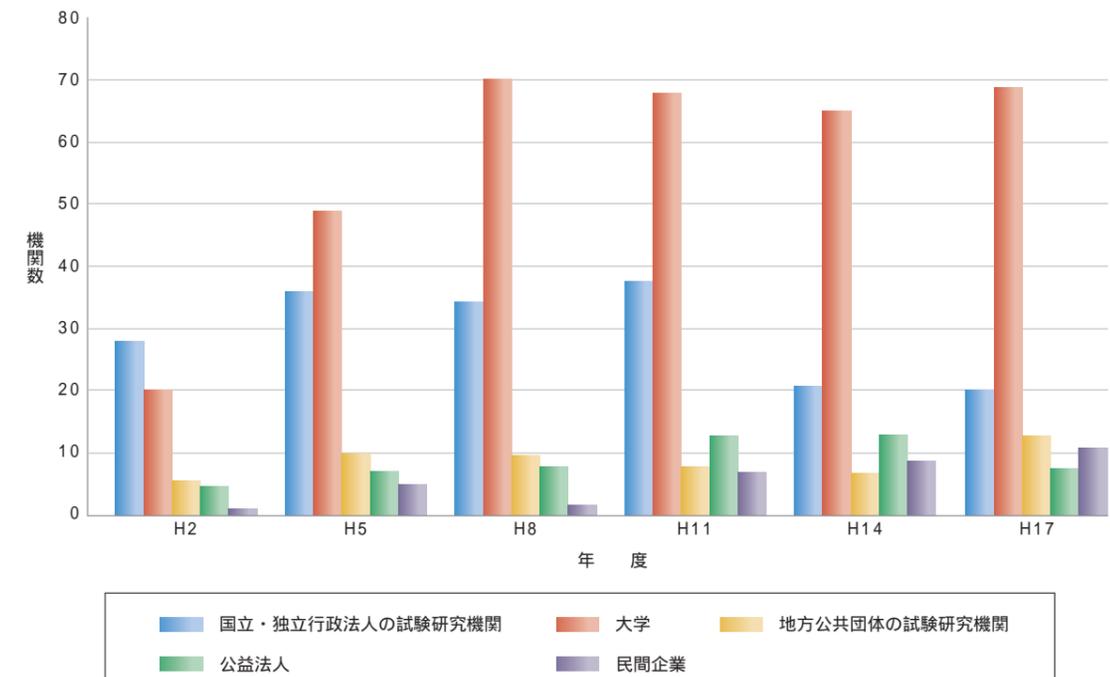
### 研究課題当たりの年間研究費の推移



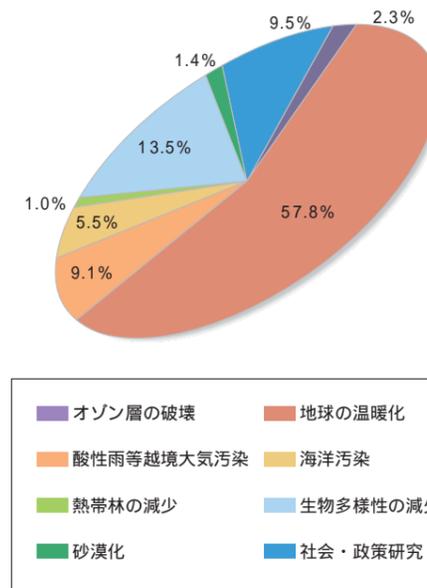
### 採択課題数と採択率の推移 - 地球環境問題対応型研究領域の場合 -



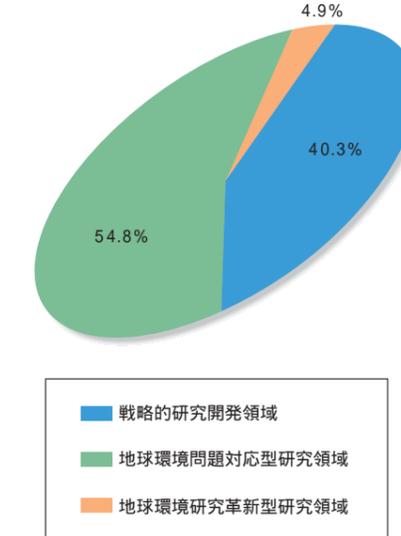
### 研究実施機関数の推移 (大学は、学部毎ではなく大学毎にカウント)



### 平成19年度に実施している研究の分野別割合



### 平成19年度に実施している研究の区分別割合



# 全球システム変動

## 戦略的研究開発領域

### 陸域生態系の活用・保全による温室効果ガスシンク・ソース制御技術の開発 - 大気中温室効果ガス濃度の安定化に向けた中長期的方策 -

(第 期 平成15~17年度)  
(第 期 平成18~19年度)

研究プロジェクトリーダー 成蹊大学 山田 興一

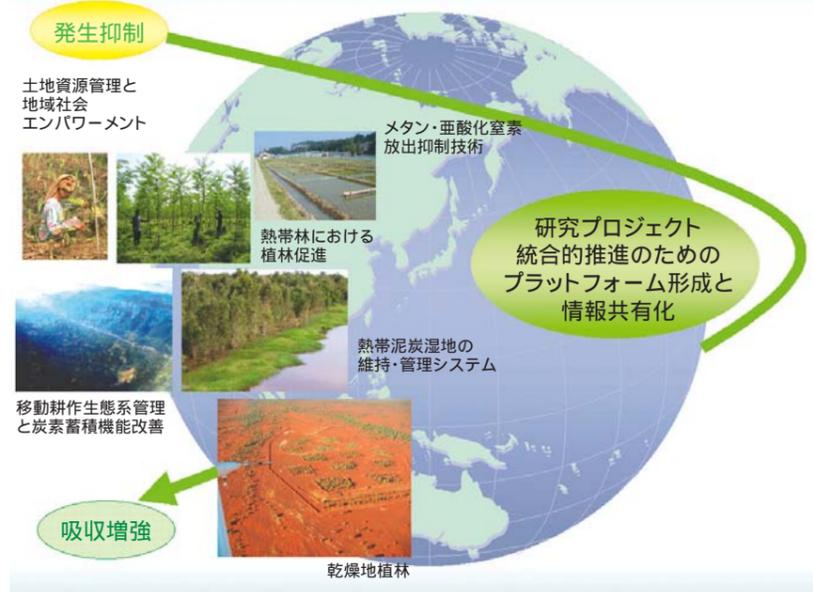
S-2

成蹊大学、(独)農業環境技術研究所、(独)農業・食品産業技術総合研究機構、  
(独)国際農林水産業研究センター、(独)森林総合研究所、宇都宮大学、愛媛大学、大阪大学、京都大学、  
金沢大学、信州大学、筑波大学、東京大学、北海道大学、千葉大学、名古屋大学、三重大学、東京農業大学、  
南山大学、北海道立根釧農業試験場、山形県農業総合研究センター、福島県農業総合センター、  
新潟県農業総合研究所、熊本県農業研究センター、(株)資生堂、住友林業(株)

本研究では、大気中温室効果ガス濃度安定化のための技術開発を、陸域生態系の活用・保全を通じて温室効果ガスの吸収源を増強し排出源を縮小するとの観点から行っています。具体的には、温暖化抑制ポテンシャルが大きいと期待される乾燥地を含む森林生態系、熱帯低湿地生態系、農林生態系を対象とし、環境に適合し、経済性のある技術を開発することにより、2012年以降の実用化を

目指しています。これら個々の技術を統合化し、広範な地域への適用について定量的に検討できるようにすることにより、国際的視野に立った政策策定に貢献できます。これまでの研究により、炭素換算で年間1億トン近い温室効果ガス削減ポテンシャルがあるとの知見が得られ、それを基に削減シナリオ、実現ロードマップを作成しています。

### 陸域生態系の活用・保全による 温室効果ガスシンク・ソース制御技術の開発



## 戦略的研究開発領域

### 脱温暖化社会に向けた中長期的政策オプションの多面的かつ総合的な評価・予測・立案手法の確立に関する総合研究プロジェクト

(第 期 平成16~18年度)  
(第 期 平成19~20年度)

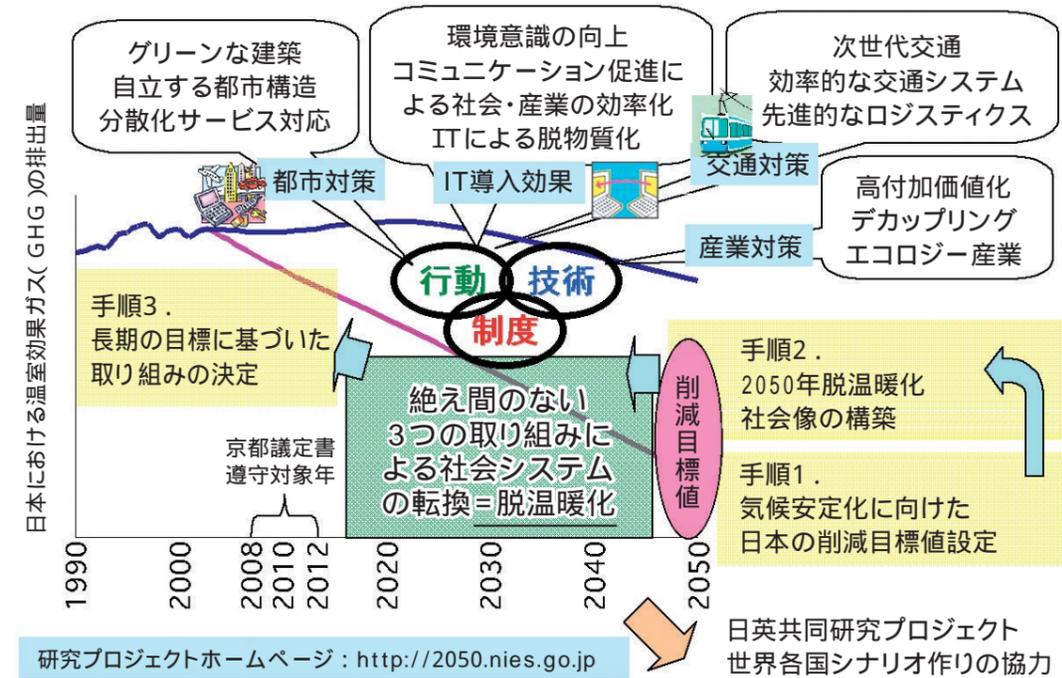
研究プロジェクトリーダー (独)国立環境研究所 西岡 秀三

S-3

(独)国立環境研究所、(独)産業技術総合研究所、(独)森林総合研究所、(社)日本エネルギー学会、  
(財)地球環境戦略研究機関、京都大学、東京大学、神戸大学、信州大学、名古屋大学、東京工業大学、  
東京海洋大学、立命館大学、文教大学、早稲田大学、国際大学、慶應義塾大学、東京理科大学、日本工業大学、  
みずほ情報総研(株)、(株)ジェイ・ケイ・エル、(株)日建設計総合研究所、日本電信電話(株)、  
(株)三菱総合研究所

2007年6月に行われたG8ハイリゲンダムサミットにおいて、各国首脳は深刻な影響を回避するために世界全体の温室効果ガス排出量を2050年までに50%以上削減することを真剣に検討することを合意しました。本研究では、日本の排出量を1990年に比べて60~80%削減するような低炭素社会の実現可能性について、人々の暮らし、産業構造、

都市・交通、IT技術の役割などについて分析し、2007年2月15日に、2050年にCO<sub>2</sub>排出量を70%削減する対策について報告しました。現在、2050年に至る道筋について検討を進めています。また、英国と協力して世界各国の低炭素社会作りを呼びかける共同研究を行っています。



戦略的研究開発領域

温暖化の危険な水準及び温室効果ガス安定化レベル検討のための温暖化影響の総合的評価に関する研究

(第 期 平成17~19年度)  
(第 期 平成20~21年度)

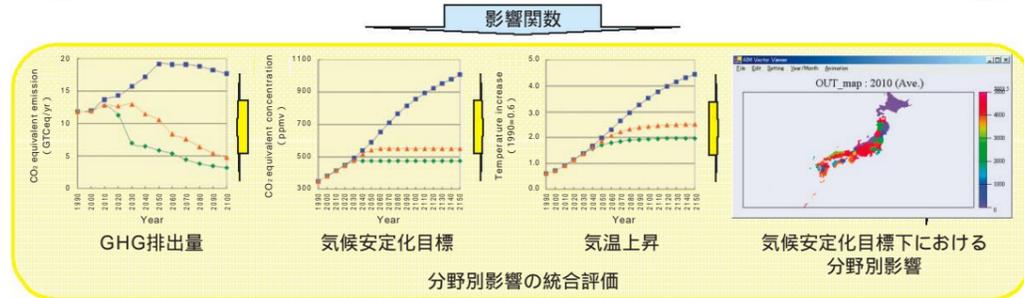
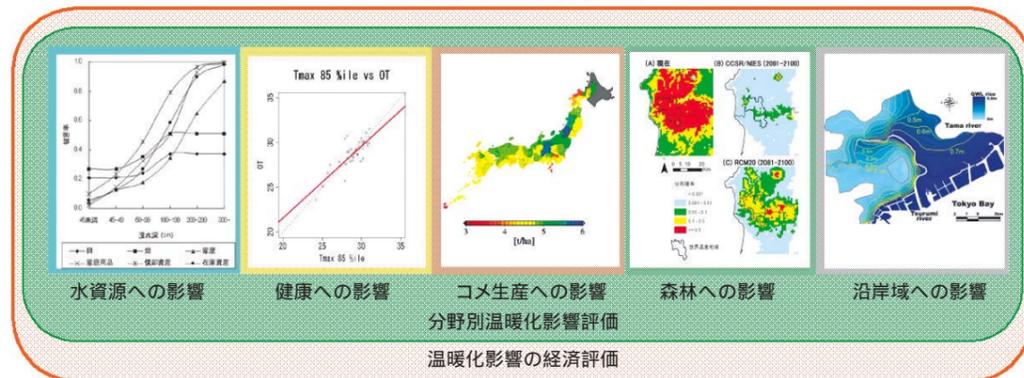
研究プロジェクトリーダー 茨城大学 三村 信男

S-4

茨城大学、厚生労働省国立感染症研究所、国土交通省国土技術政策総合研究所、(独)国立環境研究所、(独)農業・食品産業技術総合研究機構、(独)農業環境技術研究所、(独)国際農林水産業研究センター、(独)森林総合研究所、東北大学、筑波大学、東京大学、九州大学、名城大学

本研究では、わが国及びアジア・太平洋地域を対象にして、水資源、健康、農業、生態系、沿岸域・防災といった各分野に対する物理的及び経済的影響を評価しています。国内での被害の分布や影響が顕在化する時期を予測するとともに、影響を和らげるための適応策を検討し、これら各分野の影響予測に基づいて、影響から見た温暖化の危険な水準を明らかにします。さらに、危険な水準以下に大気中の温室効果ガス濃度を安定化させるための安定化排出経路に関する研究を実施しています。以上の研究によって、温暖化影響に関する具体的に詳細な知見を得るとともに、今後の温暖化対策の基礎となる気候安定化の水準の提示を目指しています。

- 研究の目的**
- (1) 影響の統合評価  
分野別影響の定量的評価、わが国とアジア・太平洋地域のリスクマップ、温暖化影響を低減するための適応策
  - (2) 中長期的な気候政策に資する科学的知見の提供  
温暖化の「危険な水準」の評価、温室効果ガスの安定化排出経路の検討



波及効果：脱温暖化2050(S-3)、IPCC、UNFCCC・京都議定書、への貢献

戦略的研究開発領域

地球温暖化に係る政策支援と普及啓発のための気候変動シナリオに関する総合的研究

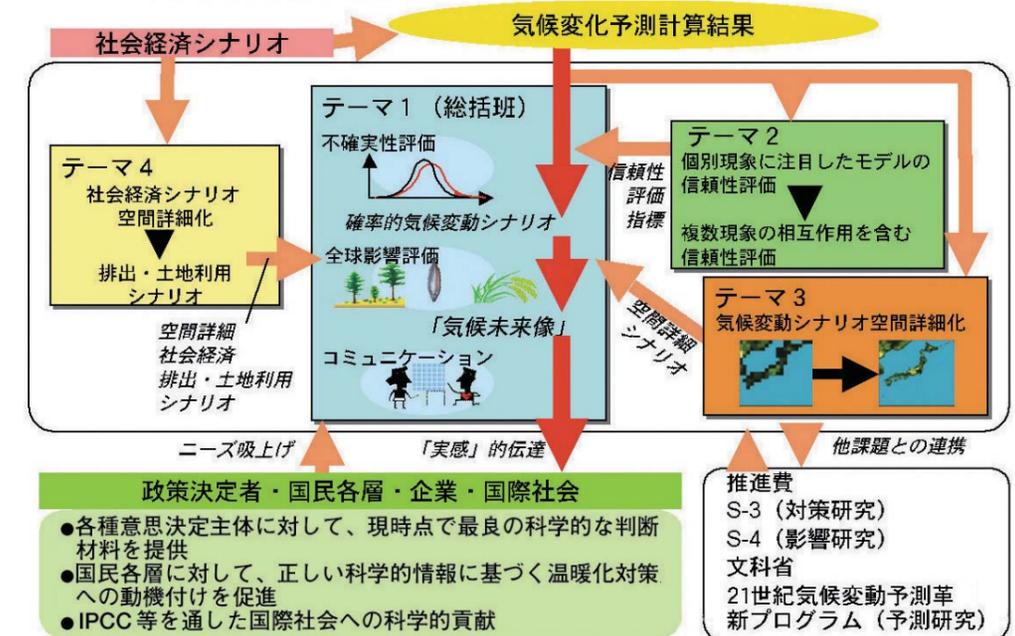
(第 期 平成19~21年度)  
(第 期 平成22~23年度)

研究プロジェクトリーダー 東京大学 住 明正

S-5

東京大学、国土交通省気象庁気象研究所、(独)国立環境研究所、(独)農業環境技術研究所、(独)海洋研究開発機構、(独)防災科学技術研究所、北海道大学、筑波大学、名古屋大学、京都大学、神奈川大学、東邦大学、(株)野村総合研究所

本研究では、国内外の気候モデルによる温暖化将来予測計算結果の総合的な解析を通じて予測の信頼性を定量的に指標化するとともに、地域気候モデルの利用などにより日本周辺域の空間詳細な予測を行います。同時に、社会経済シナリオの空間詳細化および土地利用変化などの予測を行います。これらに基づき、気候変動の社会への具体的な影響を含む総合的な気候変動シナリオを創出し、さらにそれを社会に「実感」可能な情報として伝達するための方法論を確立します。それによって、温暖化に関わる各種意思決定主体に対して科学的な判断材料が提供されると同時に、正しい科学的情報に基づく温暖化対策への動機付けが促進されることが期待されます。



成層圏プロセスの長期変化の検出とオゾン層変動予測の不確実性評価に関する研究

(平成19~21年度)

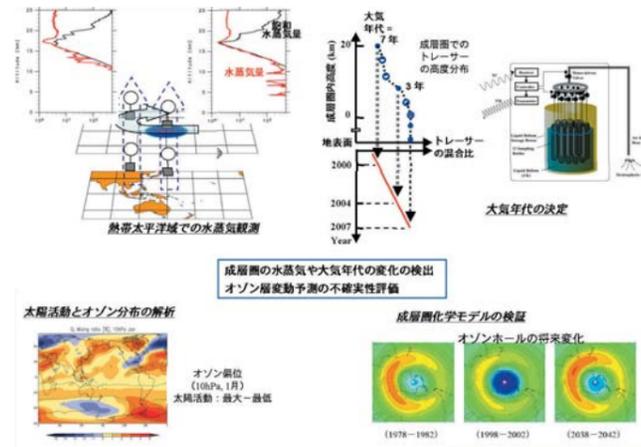
研究代表者 (独)国立環境研究所 今村 隆史

A-071

(独)国立環境研究所、北海道大学、宮城教育大学、東京大学

本研究はオゾン層変動の将来予測の精度評価ならびにオゾン層変動に影響を及ぼし得る成層圏力学プロセスの長期変化の検出を目的としています。そのため、オゾン層将来予測モデルによるオゾンや他の化学物質の分布や気象要素の再現性評価ならびにCO<sub>2</sub>や臭素系オゾン層破壊物質の排出シナリオの違いによるオゾン層変動への影響評価を行います。また、成層圏への水蒸気流入機構の解明や成層圏空気塊の年代の決定とその変化の検出、さらには極域オゾンの年々変動の中に見られる長期変化の解析を行います。本

研究を通して、ハロンなどの臭素化合物の適正管理・監視をはじめとする今後のオゾン層保護対策立案に貢献できるものと期待されます。



環礁州島からなる島嶼国の持続可能な国土の維持に関する研究

(平成15~19年度)

研究代表者 東京大学 茅根 創

B-15

東京大学、(独)国立環境研究所、茨城大学、慶應義塾大学

環礁州島は標高が数mと低平で、今世紀の海面上昇によって水没する危機にあります。本研究では、危機の実態を把握して対応策を提案するために現地調査を行い、州島地形の形成と維持には、サンゴや有孔虫が砂を作る生態プロセスと、居住する人々の伝統的な土地と植生の管理システムが重要な機能を果たしていること、こうした機能が近代化に伴って失われていることを明らかにしました。環礁州島の維持には、工学的対策とともに、こうした生態・人文プロセスの評価と再生が必要です。本研究では、こうしたプロ

セスを入れた州島地形モデルを構築し、これに基づいて海面上昇による地形変化を予測し、ゾーニングプランや生態工学的再生策を提案します。



環礁州島地形モデルによる予測と対策の提案

アジアにおけるオゾン・ブラックカーボンの空間的・時間的変動と気候影響に関する研究

(平成17~19年度)

研究代表者 (独)海洋研究開発機構 秋元 肇

B-051

(独)海洋研究開発機構、名古屋大学、(独)国立環境研究所、首都大学東京、奈良女子大学

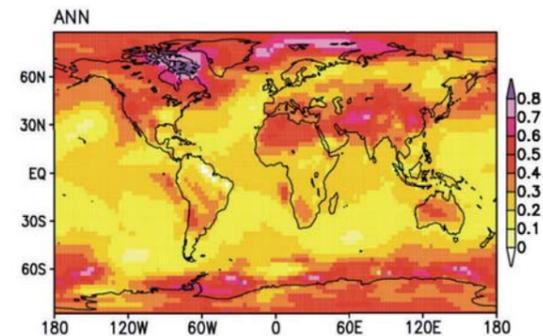
本研究では京都議定書の対象物質としては含まれていないにもかかわらず、地球温暖化の促進に大きな影響を及ぼす対流圏オゾンと黒色炭素(ブラックカーボン)を対象に、アジアにおける空間的分布と時間的変動を明らかにし、気候変化への影響を評価することを目的としています。この目的に沿って本研究では、これまで観測がほとんどなされて来なかった中国内部における観測を集中的に行い、オゾン・エアロゾルによる広域汚染の実態を明らかにしました。またモデルを用いた研

究では、化学気候モデルを用いて対流圏オゾンの気候感度を調べました。その結果、対流圏の増加による気温上昇の分布は、CO<sub>2</sub>などの長寿命温室効果ガスによる気温上昇の分布と非常に異なっていることがわかりました。産業革命以来の対流圏オゾン増加による気温上昇の分布(年間平均)は、下の図に見るように北米、地中海沿岸、北アフリカ、中東、インド北部、中国、日本北東の海上などで大きくなっています。



産業革命以来の対流圏オゾン増加による気温上昇の分布(年間平均)

プロジェクト概念図



アジア太平洋統合評価モデルによる地球温暖化の緩和・適応政策の評価に関する研究

(平成17~19年度)

研究代表者 (独)国立環境研究所 甲斐沼 美紀子

B-052

(独)国立環境研究所、京都大学

地球温暖化問題を解決するためには、温室効果ガス排出量を削減する緩和策や、温暖化の影響を回避する適応策の検討が重要な課題です。この研究では、アジアの主要国の研究者と共同で、各国を対象に、エネルギー技術選択モデル、大気汚染モデル、水資源モデル、経済モデルを開発しています。開発したモデルを用いて、国連ミレニアム

開発目標に示されている経済発展の実現や、各国が抱える大気汚染問題や水問題などの環境問題の解決も同時に達成が可能となる温暖化対策を検討しています。また、日本や世界全体を対象とした分析も行っており、研究成果は、わが国の環境税の議論に貢献したり、IPCC第4次評価報告書にも引用されています。

### ロシア北方林における炭素蓄積量と炭素固定速度推定に関する研究

(平成17~19年度)

研究代表者 (独)森林総合研究所 沢田 治雄

B-053

(独)森林総合研究所、北海道大学、龍谷大学

衛星リモートセンシングデータの時系列モデル処理によって10日間隔で表層温度や植生の生育具合を示し、ロシア全域の森林の20年間の変動分析を可能にしました。また、典型的な森林生態系で植生と土壌のデータを収集し、凍土地帯では地下部の炭素の割合が極めて大きいことを示すなどロシア北方林特有の特徴が得られてきました。さらに、

生態系に大きな被害を与え、一気に炭素を放出する火災の影響程度も明らかになってきています。これらを総合的に分析することで、ロシア各地の森林の炭素蓄積量と炭素固定速度の推定が見込めます。この成果は世界の温暖化問題に対応するロシアの具体的な森林資源管理指針の策定に活用が期待されます。

### 人間活動によるアジアモンスーン変化の定量的評価と予測に関する研究

(平成18~20年度)

研究代表者 名古屋大学 安成 哲三

B-061

名古屋大学、東京大学、首都大学東京、(独)海洋研究開発機構

本研究は、人間活動がアジアモンスーン気候の変化に及ぼす可能性の高い、全球的な温室効果ガスの増加、アジア地域でのエアロゾル量の変化、および土地被覆・植生変化に伴うモンスーン降水量の長期的変化を、過去数十年(以上)のデータによる実態解明と高精度の気候モデルによる数値実験によって、定量的に評価することを行って

ます。また、上記3要素のモンスーン降水量変化への相対的な重要性も含めた定量的評価を、地域特性も含めて行っています。これらの結果は、アジアモンスーン地域での、21世紀における経済・農業生産計画や水資源、水災害軽減の対策の気候変化影響評価の面からの貢献が期待されます。

### アジアの水資源への温暖化影響評価のための日降水量グリッドデータの作成

(平成18~20年度)

研究代表者 人間文化研究機構総合地球環境学研究所 谷田貝 亜紀代

B-062

人間文化研究機構総合地球環境学研究所、国土交通省気象庁気象研究所

アジアの水資源に対する地球温暖化の影響を評価し、地球環境政策に貢献するために、近年細かい分解能の気候モデルを使った温暖化シミュレーションが行われています。しかし、そういった気候モデルの検証や温暖化影響評価に不可欠な、長期間の観測日降水データの整備の遅れが問題となっています。そこで本研究は、

アジアの日降水量グリッドデータを作成すること、衛星降水データや地理情報を使ってを改良すること、および本研究により作成されるデータを用いて気候モデルで再現される降水量の検証を行うことを目的としています。成果データはホームページ(<http://www.chikyu.ac.jp/precip/jp/index.html>)で公開していきます。

### 廃棄物分野における温室効果ガスインベントリの高度化と削減対策の評価に関する研究

(平成19~21年度)

研究代表者 (独)国立環境研究所 山田 正人

B-071

(独)国立環境研究所、龍谷大学、大阪大学

わが国が温室効果ガス排出削減目標を達成するためには、対策導入の効果をより最大化する戦略を練らなければなりません。また同時に、途上国等に対するクリーン開発メカニズム(CDM)事業を進めることも重要です。そのためには、温室効果ガス排出目録(インベントリ)を社会の変化や技術の進歩に合わせて更新することが基本となり

ます。本研究では、廃棄物の焼却や埋立、排水処理で排出されるメタン、一酸化二窒素、アンモニアについて、炭素・窒素フローと、処理技術毎の排出係数を求めることで、対策の効果がより正確に反映されるインベントリの算定法を示し、国内とアジア途上国の廃棄物分野における削減対策の立案と評価を行います。

### 森林減少の回避による排出削減量推定の実行可能性に関する研究

(平成19~21年度)

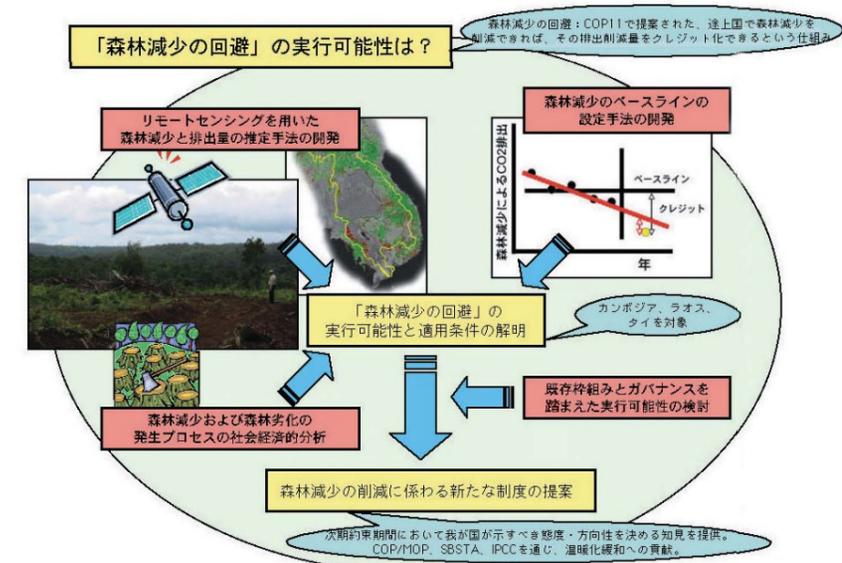
研究代表者 (独)森林総合研究所 松本 光朗

B-072

(独)森林総合研究所、(独)国際農林水産業研究センター、早稲田大学、東京大学

2005年のCOP11において提案された「森林減少の回避」は、途上国が森林減少を削減すれば、その排出削減量をクレジット化できるという仕組みです。現行の京都議定書では途上国の森林減少を削減する仕組みが無く、その動機付けとなる手法として注目されていますが、現状では実行上の様々な問題が残されています。本研究では、東南アジ

アを対象に、リモートセンシングによる森林減少の観測や削減量推定手法といった技術面の開発に加え、森林減少の発生プロセスやガバナンスといった社会経済的な視点からも調査を行い、「森林減少の回避」の実行可能性を明らかにし、新たな制度案を示すことにより、国際的な議論への貢献を目指しています。



### 土壌呼吸に及ぼす温暖化影響の実験的評価

(平成19~21年度)

研究代表者 (独)国立環境研究所 梁 乃申

B-073

(独)国立環境研究所、静岡大学、広島大学、北海道大学

本研究では、森林生態系毎に土壌炭素放出の温度応答メカニズムを解明し、温暖化に伴い、わが国のような湿潤な森林土壌がより吸収源として機能するか、逆にどれほど放出源に転換するかについて定量的な評価を行うことを目的として、国内の典型的な森林生態系を対象に、野外での温暖化操作実験を行うとともに、主な森林生態系から土

壌サンプルを採集し、インキュベーション実験を進めています。また、大型のオープントップチャンバーを用いて、温暖化現象として的高温・高CO<sub>2</sub>環境下での植物炭素収支と土壌呼吸の同時反応を明らかにします。研究成果は京都議定書の第2約束期間以降の立案に貢献し、IPCC第五次レポートに反映されると期待されます。

### アジア地域における緩和技術の統一的な評価手法の開発に関する研究

(平成19~21年度)

研究代表者 (独)産業技術総合研究所 遠藤 栄一

B-074

(独)産業技術総合研究所、筑波大学

本研究では、参画機関が実績を有する日本およびアジアのエネルギーシステムモデルとライフサイクルアセスメントモデルを統合的に運用することによって、今後数十年間のわが国とアジアの国々とのクリーン開発メカニズム(CDM)による二酸化炭素排出枠を定量的に評価する手法として開発することを目的としています。本手法によって、

アジア地域におけるエネルギー供給技術によるCDMの供給可能量の評価、および建設費などの投資と影響緩和による経済的效果との費用便益の評価が可能になります。わが国の技術開発を通じた温暖化対策への貢献の可能性を定量的に明らかにすることによって、地球環境施策の立案に役立つ情報の提供を目指します。

## 越境汚染(大気・陸域・海域・国際河川)

### アジア大陸からのエアロゾルとその前駆物質の輸送・変質プロセスの解明に関する研究

(平成17~19年度)

研究代表者 東京農工大学 畠山 史郎

C-051

東京農工大学、(独)国立環境研究所、首都大学東京、(独)産業技術総合研究所、東京大学、豊橋技術科学大学、(財)酸性雨研究センター

本研究は東アジアの大規模な大気汚染物質発生源である中国と、風下の受容地域である沖縄、その間の福江島を主要研究対象地域とし、長距離輸送途上での化学変化を解明することを目的とします。平成18年4月には北京、福江島、沖縄での地上観測と中国での航空機観測を同時に行い、輸送途上での変化の解明に着手しました。エアロゾルの生成・

除去過程を明らかにし、輸送経路上各点での観測データをモデルに取入れて、輸送経路に沿ったモデルの検証を行い、バックグラウンドとして加わる欧州や東南アジアの影響も加味して、ユーラシア東部全体での広域大気汚染現象を把握します。これにより広域大気汚染対策の立案に結びつけようとするものです。

### 酸性物質の負荷が東アジア集水域の生態系に与える影響の総合的評価に関する研究

(平成17~19年度)

研究代表者 (独)農業環境技術研究所 新藤 純子

C-052

(独)農業環境技術研究所、信州大学、東京農工大学、(財)酸性雨研究センター、東京大学

酸性物質の負荷が東アジアの生態系の物質循環に与える影響を明らかにすることを目的としています。これまでに中国とタイでの調査により窒素沈着の2/3がアンモニア態であること、中国南部で渓流水の顕著な窒素流出と酸性化が見いだされ、また窒素収支モデルにより農業の影響が大きいことが推察されました。食料の需給、農村から都市

への人口移動などに基づいて将来の発生量の変化を予測し、窒素の蓄積と流出、また酸性化の現状と将来の変化の広域的な推定を行っています。本研究の成果は東アジア酸性雨モニタリングネットワークの観測の重点化や拡充、他の環境協力実施の際の基礎情報になることが期待できます。

### 広域モニタリングネットワークによる黄砂の動態把握と予測・評価に関する研究

(平成18~20年度)

研究代表者 (独)国立環境研究所 西川 雅高

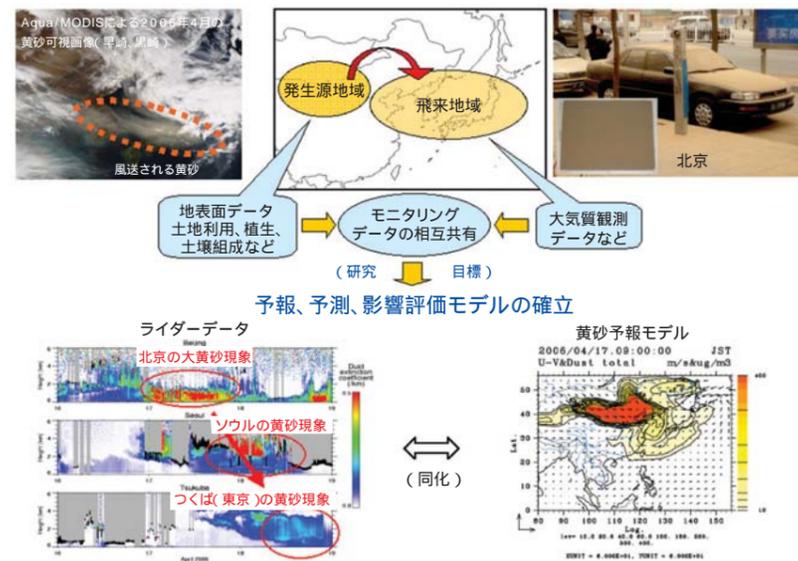
C-061

(独)国立環境研究所、九州大学、埼玉大学

北東アジア地域の社会生活に深刻な影響を与えている黄砂問題は、この地域全体の社会環境や自然環境の変化と密接に関わっています。最近では、二酸化硫黄など酸性ガス成分を付着した黄砂が日本に飛来することも明らかになってきました。北東アジア地域(モンゴル、中国、韓国、日本)におけるライダーや大気エアロゾル(PM10)観測ネットワークを構築し、データの相互比較を可能

とする精度管理手法を確立することができれば、問題解決や影響の低減化に有効となります。そのような相互比較可能な観測ネットワークデータは、ダストストーム(黄砂)の3次元的輸送現象の詳細解明を可能にします。また、それらデータをダスト輸送モデルにリアルタイムで同化することにより、黄砂予報精度や輸送量・沈着量の推定精度の向上などが期待されます。

北東アジア地域に役立つ黄砂予報、予測手法の開発や影響評価を目的とするプロジェクトの概要



### 東アジアの植生に対するオゾン濃度上昇のリスク評価と農作物への影響予測に関する研究

(平成18~20年度)

研究代表者 東京大学 小林 和彦

C-062

東京大学、(独)農業環境技術研究所、愛媛大学、(独)海洋研究開発機構、東京農工大学

東アジアでは、窒素酸化物等の放出量増加により、地表オゾン濃度が上昇しつつあり、植物や人間の健康への影響が懸念されます。特に、世界最大の農業生産地帯である中国東部の農作物への影響は、世界の食料供給にとって重大な問題です。私たちは、オゾンの生成・輸送から、植物による吸収、そして農作物の減収に至る過程を、野外の観測と実験、

コンピュータシミュレーションによって研究しています。これまでに、中国東部では春のオゾン濃度上昇に農作物残渣の燃焼が寄与していることを、モデルと観測で明らかにしました。また、オゾン濃度上昇でコムギの生長量と収量が減ることを、世界で初めて開放系暴露実験によって明らかにしました。

### 流下栄養塩組成の人為的变化による東アジア縁辺海域の生態系変質の評価研究

(平成18~20年度)

研究代表者 (独)国立環境研究所 原島 省

D-061

(独)国立環境研究所、(独)水産総合研究センター、広島大学

本研究では、赤潮やクラゲ増大などの原因を、窒素、リンの流入が増加する一方、自然の風化溶出によるケイ素の流下は大ダムで滞ることに求めて究明を行っています。すなわち、このような栄養塩比変化により、ケイ藻類(ケイ素を殻材とし、海洋生態系の基盤となる)よりも渦鞭毛藻などの非ケイ藻類(ケイ素を必要とせず、有害赤潮種を

含む)が有利になることと、非ケイ藻類はケイ藻ほど上層の富栄養化物質を効率よく下層に引き下ろさないため、上層に残った物質がクラゲを含む食物連鎖を肥大化させることが考えられます。三峡ダム-長江-東シナ海などの4水系について生態系モデルによる解析を行い、このような推定メカニズムを検証しています。

### 市民と研究者が協働する東シナ海沿岸における海岸漂着ゴミ予報実験

(平成19~21年度)

研究代表者 九州大学 磯辺 篤彦

D-071

九州大学、東京大学、国土交通省国土技術政策総合研究所、(独)産業技術総合研究所

本研究では、まず市民団体によって、東シナ海に面した海岸でゴミ漂着量調査を行います。その調査結果をもとに、海洋研究者がコンピュータ・シミュレーションで、ゴミの発生源を逆算し、海岸へのゴミ漂着時期の予報実験を行います。沿岸域でゴミが集積する潮目位置を短波海洋レーダーで検出し、大量のゴミ漂着が予想される時期の前

後に、潮目周辺に浮遊するゴミを空撮することで、予報実験の精度を検証します。実験に成功すれば、船舶を用いた洋上での効率良いゴミ回収計画の提案が可能になります。また、ゴミ発生源の特定は、海洋投棄ゴミの削減に向けた市民教育にとって、重要な情報となります。



## 大型船舶のバラスト水・船体付着で越境移動する海洋生物の動態把握と定着の早期検出

(平成19~21年度)

研究代表者 神戸大学 川井 浩史

D-072

神戸大学、(独)国立環境研究所、広島大学、(株)海洋生態研究所、千葉大学、東京大学、東海大学

本研究は、日本に入港する国際航路の大型輸送船を対象に、バラスト水中の有害植物プランクトン・カイアシ類および船体付着底生生物の動態調査と寄港港湾における移入生物の定着実態調査を行い、大型輸送船を媒介とする海洋生物移入の実態を明らかにするとともに、移入軽減のための方策検討に有効な資料を得ることを目指しています。こ

れにより、国際航路の大型輸送船のバラスト水や船体付着が越境移入生物の移入媒介者としてどのような役割を果たしているかについての科学的な資料が得られ、船体付着による生物移入防止のためのガイドライン策定、あるいは具体的な防止策の検討において貢献することが期待されます。

## 広域的な生態系保全・再生

### 森林 土壌相互作用系の回復と熱帯林生態系の再生に関する研究

(平成17~19年度)

研究代表者 鹿児島大学 鈴木 英治

E-051

鹿児島大学、(独)国立環境研究所、(独)森林総合研究所、東京大学

熱帯雨林が火災や伐採から再生する過程をインドネシアで研究しています。パダン地域の広範囲な森林調査から最近樹木の枯死が多く、火災で直接燃えていない地域でも森林衰退が広範囲で起きている恐れが強いことがわかりました。また、ボルネオ島の熱帯林ではフタバガキ科が優占するのでこの科の回復が最終的な課題です。フタバガ

キ科は、萌芽能力が乏しく種子の寿命が短くて埋土種子としても存在しないので再生が非常に遅いといわれてきました。しかしこの科の中でも *Cotylelobium melanoxyloides* は萌芽によって火災跡地でよく再生し菌根菌も共生しており、フタバガキ科再生の端緒となる可能性が出てきました。

### 脆弱な海洋島をモデルとした外来種の生物多様性への影響とその緩和に関する研究

(平成17~19年度)

研究代表者 (独)森林総合研究所 大河内 勇

F-051

(独)森林総合研究所、首都大学東京、東北大学、神奈川県立生命の星・地球博物館、(財)自然環境研究センター、NPO法人小笠原自然文化研究所

本研究の目的は、ガラパゴスや小笠原のような海洋島で問題となっている、外来生物による生物多様性の減少を防ぐため、小笠原諸島で外来生物の影響機構の解明と緩和手法を開発することです。

することは、太平洋の海洋島の生態系保全にも貢献することが期待されます。既に、外来種の捕食影響についての実態が明らかになりつつあり、自然再生事業等の保全事業へ反映されています。

一度も大陸と陸続きになったことのない海洋島では、それぞれ独自の進化が生じた結果、固有種の宝庫となっていますが、同時に外来生物に対して非常に脆弱な生態系となっています。小笠原では外来生物による捕食、種間競争、花粉媒介や種子散布を通じて、生態系全体に影響が及んでいます。その影響機構を知り、駆除技術、系統保存技術、飼育技術を核とした緩和策を提言



生物相互作用に着目した高山・亜高山生態系の脆弱性評価システムの構築に関する研究 (平成17~19年度)

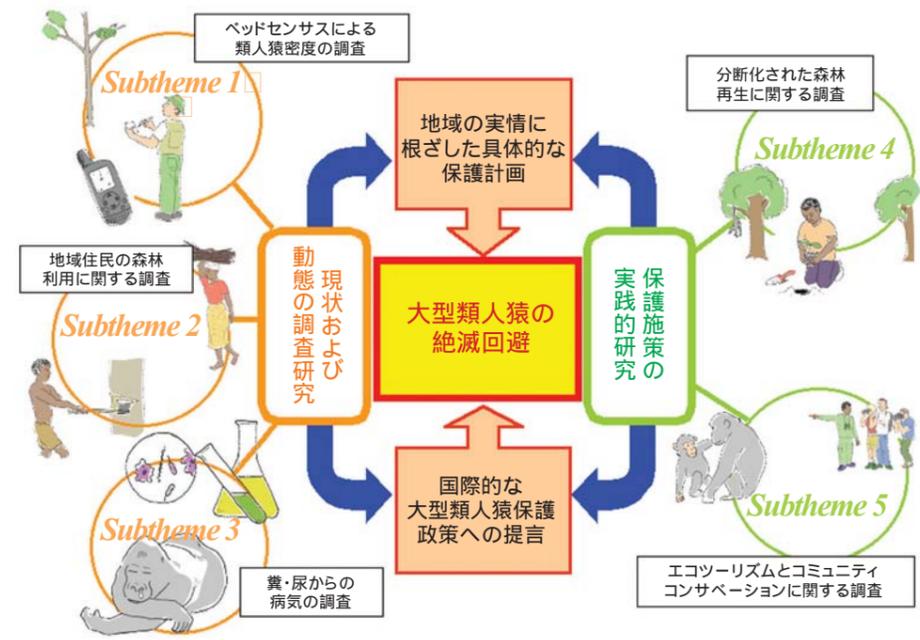
研究代表者 東北大学 占部 城太郎 F-052  
 東北大学、北海道大学、山梨大学

高山・亜高山生態系は、温暖化による地球環境変化に最も脆弱な生態系であると懸念されています。本研究は、高度に沿った比較調査や現場野外実験から、山岳地帯の生物間相互作用と生物多様性の維持機構を明らかにし、温暖化に対する高山・亜高山生態系の応答を予測しています。これまでの調査により、大雪山では雪解け時期が年々早くなっていること、しかし、山岳生態系の温暖化影響は一樣ではなく、風衝地や雪田などの立地によって、また高山湖沼ではその水体の大きさによって異なるという知見が得られています。これら成果は、地球環境変化に際しての山岳環境保全の指針として役立つと期待されます。

大型類人猿の絶滅回避のための自然・社会環境に関する研究 (平成18~20年度)

研究代表者 (財)日本モンキーセンター 西田 利貞 F-061  
 (株)林原生物化学研究所、(財)日本モンキーセンター、明治学院大学、京都大学

本研究の目的は、大型類人猿の絶滅回避のために、地域の実情に根ざした具体的な保護計画の策定と、国際的な類人猿保護政策への提言を行うことです。類人猿とその環境の現況を解明するため、密度と分布の広域調査、病原体の保有状況や健康状態のモニタリング、地域住民による森林利用の実態調査を行います。保護施策の実践的研究として、分断化した森林再生の研究、持続可能なエコツーリズムとコミュニティコンサベーションに関する調査を行います。成果として、チンパンジーにおけるインフルエンザ様の病気の伝染の実態、住民の森林利用形態に大きな地域変異があること、ヘキサチューブの使用により苗の残存率が高まること、などがわかりました。



渡り鳥によるウエストナイル熱及び血液原虫の感染ルート解明とリスク評価に関する研究 (平成18~20年度)

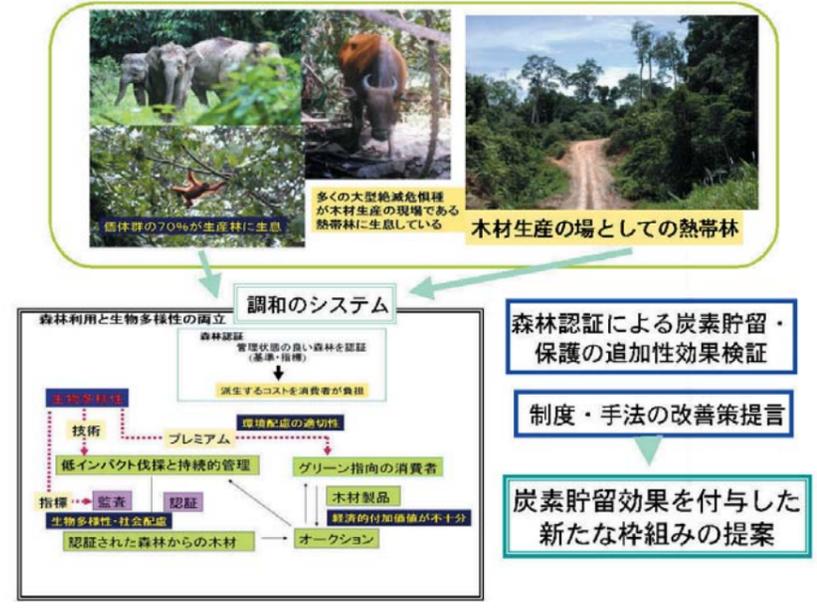
研究代表者 (独)国立環境研究所 桑名 貴 F-062  
 (独)国立環境研究所、日本大学、酪農学園大学

ガン・カモ類は鳥インフルエンザ感染媒体として注目を浴びています。しかし、ウエストナイル熱や血液原虫の感染ルートを予想して生物多様性、特に生存能力が脆弱な絶滅危惧鳥類に与える危険性を回避するためには、むしろ地球規模で渡りを行うシギ・チドリ類での疫学調査研究が必要と考えられます。ウエストナイル熱は吸血昆虫を媒体として感染拡大するため、同じ吸血昆虫を媒体とする血液原虫症の疫学調査を繁殖地と越冬地、渡りの中継地で行って、わが国への侵入・感染経路を予想し、絶滅危惧鳥類での感染リスク評価に役立てます。併せて渡りの中継地でのウエストナイル熱感染個体の調査研究も行き、総合的な感染リスク評価法を開発していきます。

炭素貯留と生物多様性保護の経済効果を取り込んだ熱帯生産林の持続的管理に関する研究 (平成19~21年度)

研究代表者 京都大学 北山 兼弘 F-071  
 京都大学、(独)森林総合研究所、東京農業大学、人間文化研究機構総合地球環境学研究所

東南アジアの赤道地域には、商業的に木材生産するための生産林と呼ばれる熱帯林が広大に存在します。木材生産が主目的というものの、そこは多くの貴重な生物の生息場所であり、実質的な「保護区」としての機能も期待されています。しかし、土地転換と伐採圧増によって、生産林の劣化と生物多様性の喪失が懸念されてきました。生産林を持続的に管理するために、「低インパクト伐採」と「森林認証制度」の2メカニズムが提案されていますが、その導入は遅れています。本研究は、森林認証制度による熱帯生産林の生物保護と炭素貯留の追加性効果を明らかにし、これらのメカニズムに炭素貯留の経済的動機を付与する新たな制度的枠組みを提示することを目的としています。



### トキの野生復帰のための持続可能な自然再生計画の立案とその社会的手続き

(平成19～21年度)

研究代表者 九州大学 島谷 幸宏

F-072

九州大学、東京大学、新潟大学、埼玉大学、(財)山階鳥類研究所、(独)国立環境研究所、東京工業大学

佐渡では平成20年にトキの試験放鳥が予定され、平成27年までに60羽定着を目指しています。本研究の目的は、トキの野生復帰に向けて「自然および社会的に持続的で実現可能な試験放鳥計画」を立案し、地域に定着させることにあります。そのために、自然科学系の研究者による自然再生計画の立案に関する研究と、人文・社会科学系の研

究者による社会的手続きに関する研究が相互に連携するよう組織され、トキの野生復帰に向けた自然再生計画の立案から実施を網羅しています。本研究で目指す自然科学的にも合理的で社会からも受け入れられる自然計画再生プログラムは、世界の生物多様性保全戦略に貢献する有効なモデルになると考えています。

### 土壌生物の多様性と生態系機能に関する研究

(平成19～21年度)

研究代表者 横浜国立大学 金子 信博

F-073

横浜国立大学、北海道大学、茨城大学、静岡大学、京都大学

土壌は物質循環の維持、一次生産、水の浄化、炭素隔離といった機能を持ち、その機能は陸上で最も多様な土壌生物によって担われていますが、土壌の生物多様性の保全と機能の関係についてはまだ十分にはわかっていません。土壌生態系における生物多様性と生態系機能の関係を明瞭に説明し、土壌保全の重要性を生物多様性の面から再定義し

ます。生物による土壌構造の変化は多様性と機能を結ぶ重要な生態過程です。それを解明することにより、多様な生物の働きを統合的に捉えることができます。森林と畑地土壌の物質転換の主役である細菌などの微生物の多様性と、ミミズと細菌の作用によって作り出される糞団粒の機能を、遺伝子や同位体解析で明らかにします。

### 北東アジアの草原地域における砂漠化防止と生態系サービスの回復に関する研究

(平成19～21年度)

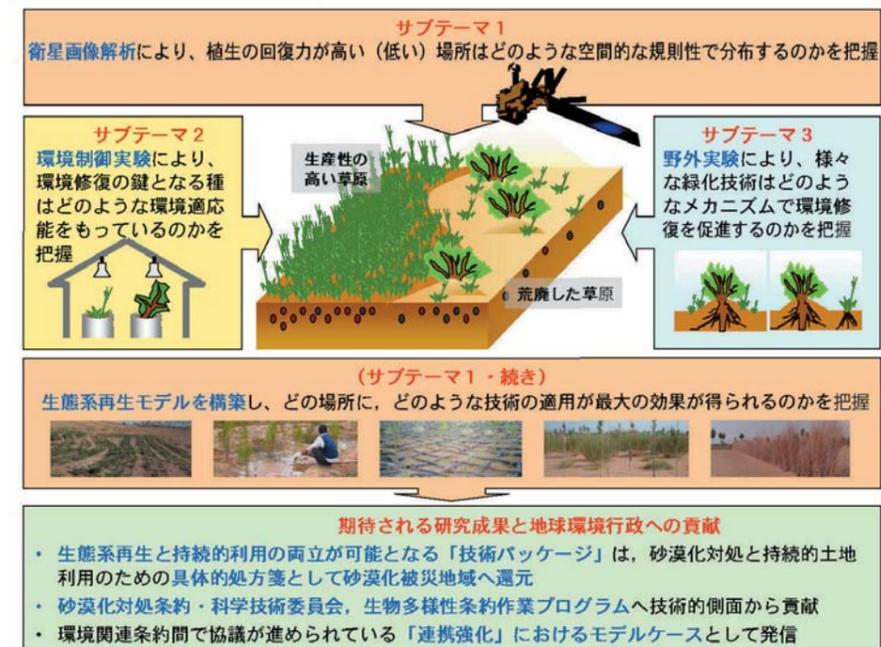
研究代表者 東京大学 大黒 俊哉

G-071

東京大学、(独)国立環境研究所、岡山大学

本研究は、北東アジアの放牧草地を対象に、砂漠化した土地の生態系再生と持続的な生物資源利用を両立させる環境修復の指針の提示を目指します。まず 植生の回復力の空間的な規則性、環境修復の鍵となる植物の環境適応力、様々な緑化技術の環境修復促進メカニズムを解明します。これらの成果から、「どの場所に、どの技術の組み合わせ

せ(技術パッケージ)の適用が最大の効果と持続性を得られるか」についての科学的な根拠を示します。本研究が提案する「技術パッケージ」は、砂漠化対処と持続的土地利用のための具体的処方箋として砂漠化被災地域へ還元されます。さらに砂漠化対処条約のみならず、生物多様性条約へも貢献します。



# 持続可能な社会・政策研究

## 環境負荷低減に向けた公共交通を主体としたパッケージ型交通施策に関する提言 (平成17~19年度)

研究代表者 広島工業大学 青山 吉隆 H-051  
 広島工業大学、京都大学、岡山大学、日本大学、大阪大学、名城大学、(株)日建設計、(株)まち創生研究所

本研究の目的は、都市交通分野における二酸化炭素の排出量を削減するために、エネルギー消費の大きい自動車交通利用から、環境負荷の少ない公共交通機関利用へ転換するための効果的な政策を提言することです。欧州の先進都市において、LRT (Light Rail Transit) を中心とした公共交通の技術、行財政、交通サービス等の調査を行い、また交通施策を組み合わせるパッケージ型交通政策やLRTの車両イメージを考慮した交通機関選択モデルの構築に取り組みました。これらの成果を基に、わが国の環境に優しい公共交通を導入するための関連諸分野を統合したパッケージ型交通政策の提案が期待できます。

## ライフスタイル変革のための有効な情報伝達手段とその効果に関する研究 (平成17~19年度)

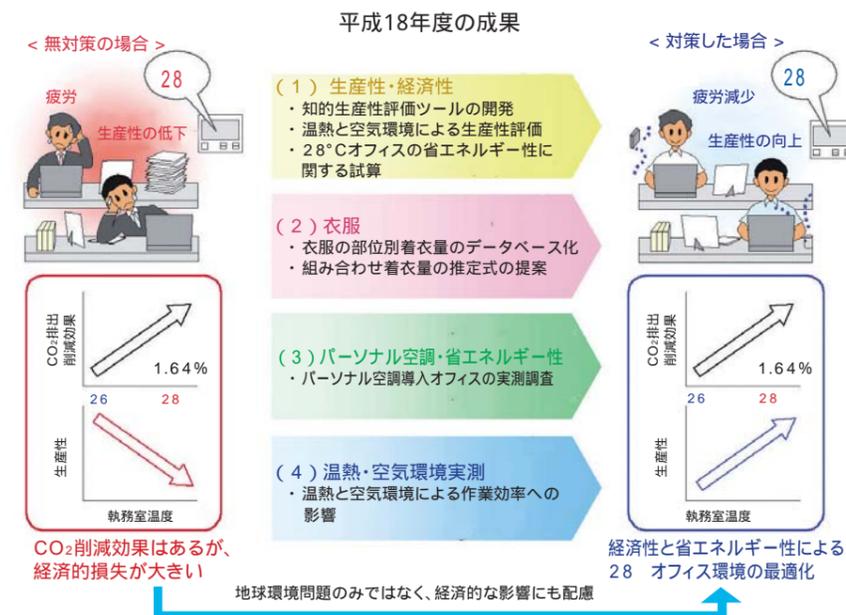
研究代表者 (独)国立環境研究所 青柳みどり H-052  
 (独)国立環境研究所、人間文化研究機構総合地球環境学研究所

本研究では、マスメディア (TV、新聞、雑誌等)、インターネット、地域の環境団体等からの様々な環境に関する情報について、受取手である一般市民が、それらの情報をどのように収集、認識、行動、生活様式を変化させているかについて世論調査等の方法を用いて、日本および中国において分析をします。さらに人々の社会的ネットワークの形成、社会的信頼のあり方などの違いが、ライフスタイル変革に及ぼす影響について分析を行います。平成17~18年度の調査結果のうち、時系列の「日本もしくは世界において最も深刻な問題」についての毎月調査結果では、平成19年2月以降、「地球環境問題 (地球温暖化を含む)」が、他の経済社会問題を抑えてトップになり、地球環境問題への注目度が飛躍的に高まっていることが明らかになりました。

## 28 オフィスにおける生産性・着衣・省エネルギー・室内環境に関する研究 (平成18~20年度)

研究代表者 早稲田大学 田邊 新一 H-061  
 早稲田大学、(独)産業技術総合研究所、関東学院大学、武蔵工業大学

本研究では、冷房温度28 オフィスの快適性、知的生産性、経済性、省エネルギー性を評価し、人と地球環境に最適な運用方法を検討しています。オフィス実測や実験室実験を行い、室内温熱環境や空気環境とオフィス執務者の作業効率との関係の解明に取り組んでいます。平成18年度は、オフィスビルでの実測を行いました。また、生産性評価ツールを開発、様々な衣服の熱抵抗を部位別に求めました。冷房設定を2上げることで、年間一次消費エネルギー量が1.64%削減できる試算結果が得られました。個人の好みに応じた作業環境を作る上で有効なCOOL BIZやパーソナル空調について、その影響を評価しています。



## 制度と技術が連携した持続可能な発展シナリオの設計と到達度の評価に関する研究 (平成18~20年度)

研究代表者 大阪大学 西條 辰義 H-062  
 大阪大学

本研究では、従来の環境問題を解決するための制度が、技術や地域の特性などを考慮していなかった点を省み、社会科学と工学の知見を相互フィードバックさせて、持続可能な社会制度の設計を行います。また、持続可能性を測る評価指標体系と技術開発ロードマップを提案します。このために、資源の節約と環境の保護が国策となった中国において最も都市化が進んでいる上海で、工学側が抽出した重要技術の特性の情報をもとに、実験・アンケート・歴史分析・法体系調査を行います。これにより、将来中国の他都市が持続可能な地域社会形成のために、どのような環境保全技術を普及させるべきかについての規範モデルを提示することが期待されます。

### アジア地域における経済発展による環境負荷評価及びその低減を実現する政策研究

(平成18～20年度)

研究代表者 東京大学 渡辺 知保

H-063

東京大学、熊本県立大学

本研究課題は、アジア地域の6カ国の約30村落を対象に、生業転換を引き起こす要因(例えば、農業・環境政策)、生業転換の程度、その環境影響(特に化学物質の蓄積と健康リスク)を記述的に整理し、さらには統計解析による生業転換の要因分析を通して、アジア地域において進行する生業転換と化学環境転換との相互関連性を明らかにする

ことを目的としています。化学物質の探索的定量には、約500種類の化合物を同時に定量できるGC/MSシステムを用いて行います。これまでにを行った調査より、生業転換の様相は国・地域によって大きく異なり、これが環境や人の健康に及ぼす影響を及ぼす仕組みも複雑であることが次第に明らかになってきました。

### 気候変動に対処するための国際合意構築に関する研究

(平成18～20年度)

研究代表者 (独)国立環境研究所 亀山 康子

H-064

(独)国立環境研究所、東京工業大学、兵庫県立大学、龍谷大学、早稲田大学、(財)地球環境戦略研究機関

京都議定書では、先進国等の2008～2012年の温室効果ガス排出量に関して目標値が示されていますが、その後に関しては今後の交渉に委ねられています。本研究は、2013年以降の国際枠組みに関して、望ましい枠組みのあり方、そのような枠組みへの合意に至るための国際交渉プロセス、気候変動枠組条約や京都議定書の範囲外で実施されて

いる諸活動と枠組条約との整合性等について検討し、次期国際的取り組みの包括的指針を提示することを目的としています。2007年6月のG8サミットで2050年長期目標が示されましたが、本研究結果は同長期目標に至るための短中期的道筋を示し、国際交渉におけるわが国政府の意思決定を支援することが期待されます。

### 水・物質・エネルギーの「環境フラックス」評価による持続可能な都市・産業システムの設計に関する研究

(平成19～21年度)

研究代表者 (独)国立環境研究所 藤田 壮

H-071

(独)国立環境研究所、(独)産業技術総合研究所、慶應義塾大学

都市生活や産業からの温室効果ガスと、排熱や廃棄物などの環境負荷の発生や移動について、空間分布を都市スケールで解析するモデルを構築します。このモデルを中核として、地域の環境資源を生かすことで、生活環境や生態系保全などの地域目的と整合しつつ、地球環境保全への貢献を最大化する、都市にとっての技術・政策シナリオの

ゴールとそこへの道筋を具体的に設計して評価できるシステムを提供します。また、具体的な拠点都市を取り上げて、行政や企業などとともに、都市活動と産業施設の共生的連携や、地域の水・緑地資源の温暖化対策への効率的な利用などの具体的な技術・政策を含む持続可能な都市の将来像と対応策を描く機会を実践します。

### 持続可能な国土・都市構造への転換戦略に関する研究

(平成19～21年度)

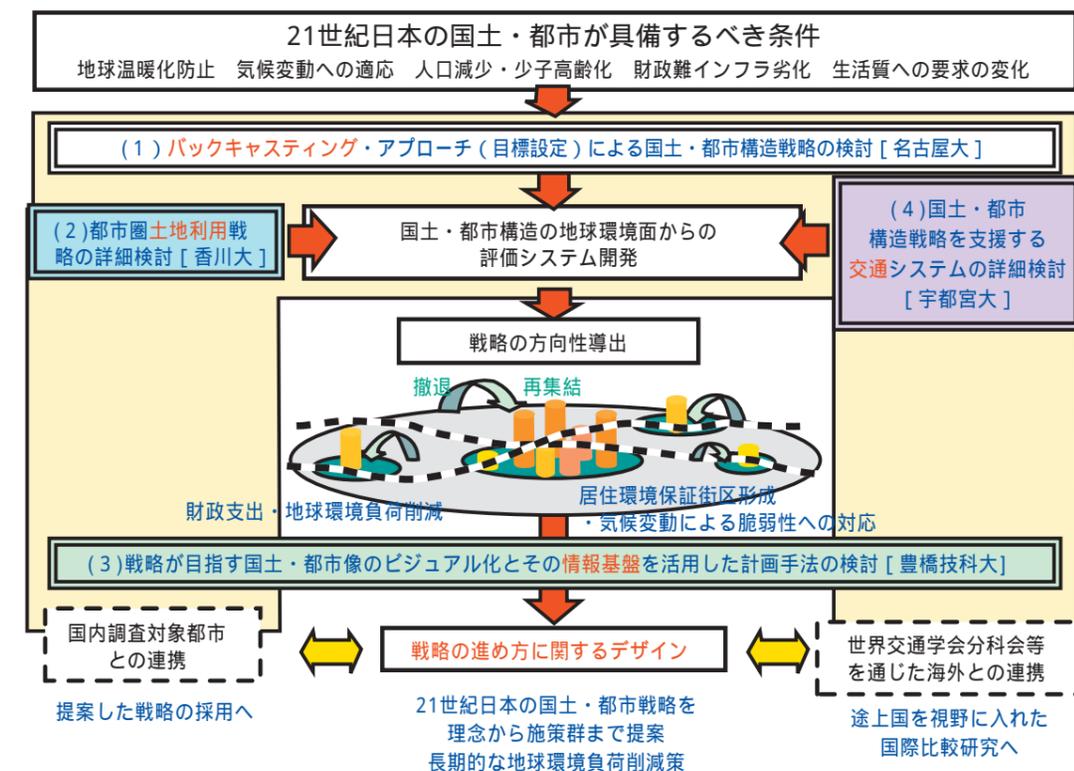
研究代表者 名古屋大学 林 良嗣

H-072

名古屋大学、香川大学、豊橋技術科学大学、宇都宮大学

本研究は、地球温暖化防止、及び気候変動への適応という観点に対応しつつ、財政的にも社会的にも持続可能な国土・都市を日本において実現する新たな計画理念とその実現策を見出すことを目的とします。そのために、土地利用・交通計画の分野で開発されてきた、人間活動の地球環境への負荷を評価するモデルに、市街地の生活環境質評

価モデル、維持費用算定モデルを組み合わせた都市持続性評価モデルシステムを構築し、国土・都市戦略検討に適用します。以上によって、一段と厳しい温室効果ガス排出削減が求められるポスト京都議定書や、気候変動による事前条件の変化に対応した「国土・都市のかたち」とその実現策を提示することを目指しています。



## 地球環境研究革新型研究領域

### Super-GCMの開発およびそれを用いた温暖化時のメソ気象現象変調に関する研究

(平成18～19年度)

研究代表者 北海道大学 渡部 雅浩

RF - 061

北海道大学、名古屋大学、(独)国立環境研究所、東京大学

### 陸域生態系CO<sub>2</sub>フラックスの分離評価を目的とした同位体・微量ガス観測手法の開発

(平成18～19年度)

研究代表者 (独)国立環境研究所 高橋 善幸

RF - 062

(独)国立環境研究所

### Post-GOSAT時代の衛星からの全球温室効果ガス観測に関する研究

(平成18～19年度)

研究代表者 (独)国立環境研究所 松永 恒雄

RF - 063

(独)国立環境研究所

### アジア-太平洋地域におけるPOPs候補物質の汚染実態解明と新規モニタリング法の開発

(平成18～19年度)

研究代表者 愛媛大学 高橋 真

RF - 064

愛媛大学、(独)国立環境研究所

### 同位体組成を指標に用いた硝酸の高精度起源推定法開発

(平成18～19年度)

研究代表者 北海道大学 角皆 潤

RF - 065

北海道大学

### 個体群分子タイピングによる有毒微細藻類の人為的グローバル化の実体解明手法の開発

(平成18～19年度)

研究代表者 (独)水産総合研究センター 長井 敏

RF - 066

(独)水産総合研究センター

### アジア大都市周縁における循環型社会を基調とした都市農村融合と戦略的土地利用計画

(平成18～19年度)

研究代表者 東京大学 原 祐二

RF - 067

東京大学

### 自己組織化マップを用いた気候変動の評価に関する研究

(平成19～20年度)

研究代表者 名古屋大学 杉本 憲彦

RF - 070

名古屋大学

### 地球温暖化に影響を及ぼす人為物質による大気ヨウ素循環の変動に関する研究

(平成19～20年度)

研究代表者 広島市立大学 中野 幸夫

RF - 071

広島市立大学

黄砂バイオエアロゾルの越境的健康被害調査のためのサンプリング・同定に関する研究  
(平成19～20年度)

研究代表者 金沢大学 小林 史尚

RF - 072

金沢大学

浮遊粒子状物質( SPM )および大気汚染物質の脳型多変量解析技法の開発  
(平成19～20年度)

研究代表者 江戸川大学 神部 順子

RF - 073

江戸川大学

海洋環境変動に及ぼす堆積物再懸濁現象の影響予測に向けた物質動態詳細測定法の開発  
(平成19～20年度)

研究代表者 (独)港湾空港技術研究所 中川 康之

RF - 074

(独)港湾空港技術研究所

国内移入魚による生態系攪乱メカニズム究明とその監視手法の構築  
(平成19～20年度)

研究代表者 九州大学 鬼倉 徳雄

RF - 075

九州大学、岐阜大学

複合微生物解析による環境質評価のための迅速・網羅的微生物検出・定量技術の開発  
(平成19～20年度)

研究代表者 (独)産業技術総合研究所 関口 勇地

RF - 076

(独)産業技術総合研究所

世代間・世代内リスクトレードオフと持続可能性  
(平成19～20年度)

研究代表者 神戸大学 竹内 憲司

RF - 077

神戸大学、(独)産業技術総合研究所、甲南大学

アジアにおけるバイオ燃料の持続的需給システムの構築に関する研究  
(平成19～20年度)

研究代表者 千葉大学 丸山 敦史

RF - 078

千葉大学、(財)日本自動車研究所、(株)インテージ

企業の環境対応の促進要因と効果に関する研究  
(平成19～20年度)

研究代表者 同志社女子大学 記虎 優子

RF - 079

同志社女子大学、大阪学院大学