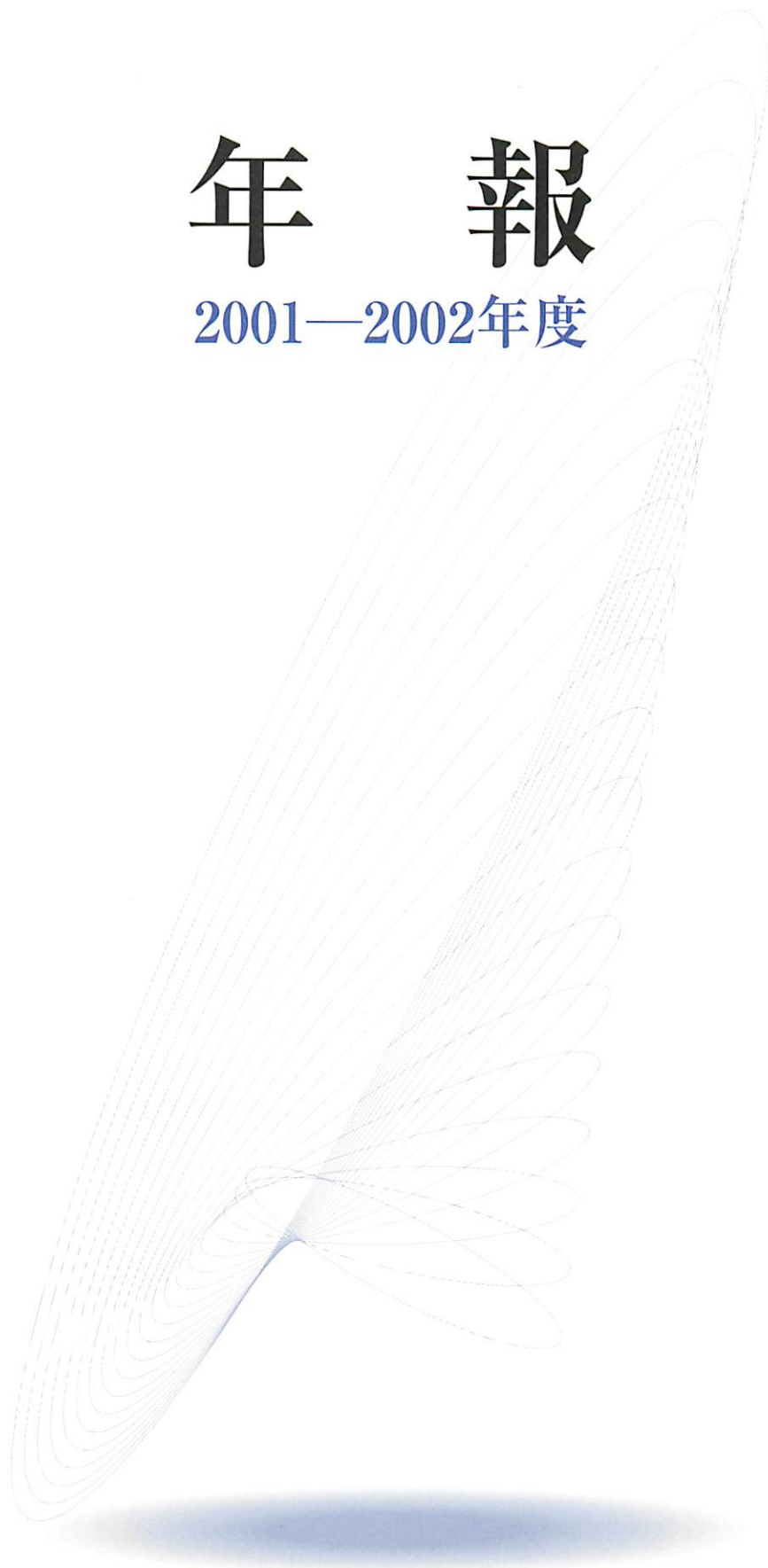




# 年 報

2001—2002年度



文部科学省大学共同利用機関

**総合地球環境学研究所**  
Research Institute for Humanity and Nature



総合地球環境学研究所

# 年 報

2001—2002年度

# 目次

挨拶	1
沿革	2
概要	3
組織	5
<hr/>	
2001年度	
評議員等	8
スタッフ	10
研究プロジェクト	11
研究推進センターの概要と活動	16
研究活動等	16
1.研究発表会	16
<hr/>	
2002年度	
評議員等	19
スタッフ	21
研究プロジェクト	22
研究推進センターの概要と活動	48
研究活動等	50
1.地球研フォーラム	50
2.研究発表会	51
3.プロジェクト研究発表会	56
4.研究会	56
<hr/>	
個人業績紹介	
1.所長	59
2.研究スタッフ（五十音順）	67
予算	138
付録	
研究プロジェクト参加者の構成	
スタディ・エリア・ロケーション・マップ	



# 所長挨拶

## 各位

『総合地球環境学研究所（地球研）年報』創刊号を発行しますことをうれしく存じます。

総合地球環境学研究所（地球研）は創立から3年目を迎えました。本研究所は文部科学省直轄の大学共同利用機関として2001年（平成13年）に設立されましたが、本年4月から大学共同利用機関法人人間文化研究機構の一員となります。もちろんその目指すところは変わりません。地球研はいわゆる地球環境問題の根源は、自然に挑み、支配しようとしてきた人間の生き方、いいかえればことばの最も広い意味における人間の「文化」の問題であるという基本認識のもと、いわゆる理系・文系などといった分野を横断する真の総合研究を実現するための「研究プロジェクト方式」を採用しています。また、異なる領域の研究者が一堂に会して問題意識を共有するような組織的・機能システムをとっています。

創設には研究所の内外からの数々の支援が必要でした。皆様のご尽力に心から感謝を述べたいと存じます。今、地球研の活動は軌道に乗りました。スタッフの陣容も順調に揃い、京都市北部に建設中の研究施設も2006年春には出来上がるでしょう。

地球研の最近の活動と研究成果を皆様にお知らせすることほど大切なことはありません。この年報が皆様のお役にたてばこれ以上の喜びはありません。

どうか皆様の変わらぬご関心・ご協力を地球研に賜りますようお願いいたします。

総合地球環境学研究所長  
日 高 敏 隆

# 沿革

- 平成7年度(1995) 学術審議会建議「地球環境科学の推進について」(4月)。  
「地球環境問題の解決を目指す総合的な共同研究を推進する中核的研究機関を設立することを検討する必要がある。」
- 平成9年度(1997) 地球環境科学の研究組織体制の在り方に関する調査研究。  
文部省は、中核的研究機関の設置に向けて、調査協力者会議を設置し、具体的な調査研究を予算化。
- 地球環境保全に関する関係閣僚会議が、環境と開発に関する国連特別総会を控えて「地球環境保全に関する当面の取組」を申し合わせ(6月)。「幅広い学問分野の研究者が地球環境問題について、総合的に研究を行うことができるよう、地球環境科学の研究組織体制の整備に関する調査研究を行う。」
- 平成10年度(1998) 地球環境科学研究所(仮称)の準備調査。
- 平成11年度(1999) 地球環境科学研究所(仮称)準備調査委員会は、平成12年3月に、報告書を取りまとめ、人文・社会科学から自然科学にわたる学問分野を総合化し、国内外の大学、研究機関とネットワークを結び、総合的な研究プロジェクトを推進するための「総合地球環境学研究所(仮称)」の創設を提言。
- 平成12年度(2000) 総合地球環境学研究所(仮称)の創設調査。  
平成13年2月「総合地球環境学研究所(仮称)の構想について」(報告)の取りまとめ。
- 平成13年度(2001) 総合地球環境学研究所の創設。  
国立学校設置法施行令の一部を改正する政令(平成13年政令第151号)の施行に伴い、4月1日、総合地球環境学研究所(所長 日高 敏隆)を創設。京都大学構内において研究活動を開始。
- 平成14年度(2002) 4月1日、旧京都市立春日小学校へ移転。

# 概要

## 地球環境問題への新しい取り組みをめざして

文明が発展するにつれ、人間は活動を拡大し、人口を増加させてきた。そして、その傾向は近年、加速度的に強まっている。それにともなって資源、エネルギーの消費は増え続け、食糧需要は高まる一方である。それは、人間がかける環境への負荷が飛躍的に拡大していることを意味する。

地球温暖化、生物多様性の喪失、水資源の枯渇など、わたしたちが今日、地球上のいろいろな場所で直面している危機的状況、いわゆる地球環境問題は、いわば人間と自然との相互作用のひとつの帰結だといえる。それは、根本的には、人間の生き方、言葉の最も広い意味で人間の文化の問題といえる。

地球環境問題のむずかしさは、その多くが、人間の予想をはるかに超えた形で、地球上のあちこちに現れてきていることである。現在わたしたちの目前に現れている問題も、時間的にも空間的にもかけはなれたところに原因がある場合が少なくないのである。しかもそこには、いわゆる物理的、化学的な要因だけでなく、広い意味での文化的な要因も大きく影響していることが、最近ではわかってきている。

このような多面性のある問題を、これまでと同じアプローチで解決しようとしてもうまくいかない、ということが当然考えられる。実際、これまではたいてい、自然を支配するという発想で対策が講じられてきたが、それではむしろ悪循環を生むことがわかってきた。

そこで、今、必要なのは、まず、地球環境問題とは何か、という本質的なことについて、20世紀的発想を問い直すことではないだろうか。

そして、そのような見地から、どうしたら未来可能性のある地球環境を維持していけるか、そのためにわたしたちはどのような生き方をしていけばよいのか、を考えていく必要がある。

その基礎をつくるために、学問的にも新しい取り組みが必要である。

総合地球環境学研究所（地球研）は、このような認識のもとに地球環境問題の解決に向けた学問の創出のための総合的な研究をおこなうべく、2001年（平成13年）4月、文部科学省の大学共同利用機関として創設された。

## 総合地球環境学研究所の特色

### 〔総合性〕

近年、地球環境問題の解決をめざした研究はさまざまな形で世界的にすすめられてきたが、今や新しい方向に転換せざるをえない状況にいたっている。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。熱帯林はどのくらいの大きさ（面積）で残す必要があるのか。

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、いわゆる自然科学、人文・社会の諸学、工学、農学、医学などの異なる分野が一堂に会した総合的な、新しいアプローチをすることが必要である。

地球研では、既存の学問分野、領域で研究活動を区分せず、「研究プロジェクト方式」をとって、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。



### [流動性]

幅広い学問分野を横断する総合的アプローチで研究をすすめていくには、研究組織の流動性を高めることがきわめて重要である。地球研では、「研究プロジェクト方式」に対応して、できるだけ流動性の高い研究組織を具体化しようとしている。

### [国際性]

地球環境問題の解決に向けた研究の分野横断的、総合的アプローチを実現するには、国際的な視野をもった研究体制をとることも欠かせない。地球研では、研究プロジェクトを実施するにあたり、日本国内だけでなく国外の研究機関とも強力な連携をはかり、また、海外拠点における研究プロジェクトを積極的に推進し、国際的な研究プロジェクトの企画や運営にも参画する。また、多くの外国人客員教官や研究員を構成員に加えた研究体制をとっている。

### [中枢性] リーダーシップの発揮

このような流動的な研究体制で、総合的な研究をおこなっていくには、強力なリーダーシップが必要である。地球研では、関連研究機関／研究者の支援のもとに、専任教官が中心となって研究プロジェクトを企画・実施するなど、研究所として積極的なリーダーシップを発揮する。

## 研究活動

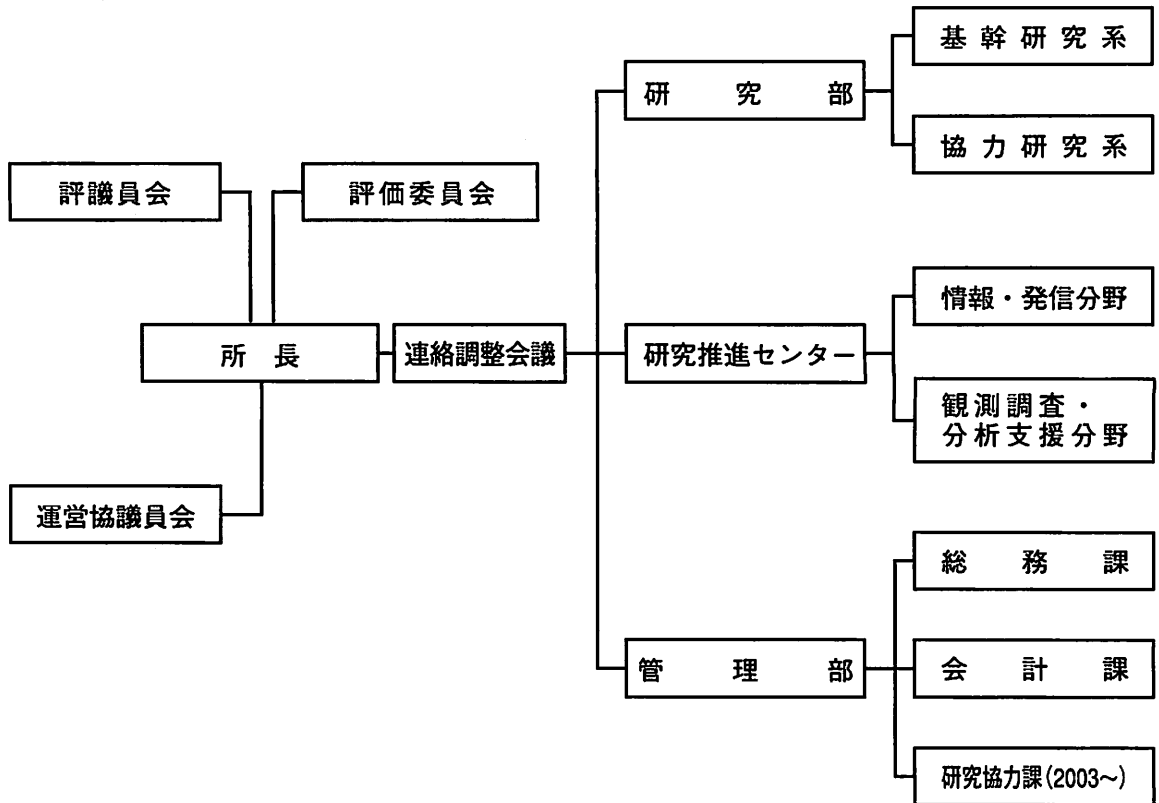
### 研究プロジェクト方式

地球研では研究部門制をとらず、地球環境問題を総合的にとらえる研究の視点として5つの研究軸を設け、それぞれの研究軸が示す方向性に沿って各研究プロジェクトを位置づけて、研究をすすめている。

研究プロジェクトは「インキュベーション研究」(IS)によって企画され、まず1年程度の「予備研究」(フィージビリティ・スタディー：FS)の対象となる。その後、予備研究の結果が評価を受け、適当と認められれば「本研究」へと進み、5年程度の研究が行われる。この過程でのプロジェクトの評価は評価委員会でおこなわれ、運営協議員会で承認される。

# 組 織

## 総合地球環境学研究所の組織



## 流動連携研究機関

- 京大生態学研究センター (2001～)
- 名古屋大学地球水循環研究センター (2001～)
- 鳥取大学乾燥地研究センター (2001～)
- 東京大学生産技術研究所 (2002～)
- 国立民族学博物館 (2002～)
- 東北大学大学院理学研究科 (2002～)

2001年度

2001年

## 評議員等 (五十音順)

### ◎評議員会

研究所の事業計画その他の管理運営に関する重要事項について所長に助言する。

石毛直道	国立民族学博物館長
加藤尚武	鳥取環境大学長
橋川次郎	クイーンズランド大学名誉教授
合志陽一	国立環境研究所理事長
柴田稔	関西経済連合会副会長 (東洋紡績株式会社取締役会長)
鈴木基之	国際連合大学副学長
田中正之	東北工業大学教授
鳥井弘之	日本経済新聞社論説委員
長尾真	京都大学長
長田豊臣	立命館大学長
中坊公平	弁護士
中村睦男	北海道大学長
西川幸治	滋賀県立大学長
丹羽雅子	奈良女子大学長
原ひろ子	放送大学教授
古澤巖	京都大学名誉教授
堀田宏	海洋科学技術センター地球観測フロンティア研究システム長
森崑昭夫	地球環境戦略研究機関理事長
山折哲雄	国際日本文化研究センター所長
渡邊興亞	国立極地研究所長

### ◎運営協議員会

研究所の人事、予算、研究プロジェクト等の重要事項について、所長の諮問に応じて審議する。

秋道智彌	国立民族学博物館民族文化研究部長
天野明弘	関西学院大学総合政策学部教授
河野通方	東京大学大学院新領域創成科学研究科長
白幡洋三郎	国際日本文化研究センター研究部研究調整主幹
土屋正春	滋賀県立大学環境科学部教授
中村健治	名古屋大学地球水循環研究センター長
藤井理行	国立極地研究所北極圏環境研究センター長
森田恒幸	国立環境研究所社会環境システム研究領域長
山村則男	京都大学生態学研究センター長
若土正曉	北海道大学低温科学研究所長
日高敏隆	総合地球環境学研究所長
浅野(中静)透	総合地球環境学研究所教授
中尾正義	総合地球環境学研究所教授
中西正己	総合地球環境学研究所教授
早坂忠裕	総合地球環境学研究所教授
福崑義宏	総合地球環境学研究所教授
和田英太郎	総合地球環境学研究所教授

### ◎評価委員会

研究所の研究プロジェクトに関して、予備研究の事前評価、事後評価を行い、本研究として実施する研究課題を選定する。また、各研究課題について、その継続、見直しの間評価および事後評価を行う。

(国内委員)

市川 惇 信	東京工業大学名誉教授
巖 佐 庸	九州大学大学院理学研究院教授
佐々木 惠 彦	日本大学生物資源科学部長
佐 和 隆 光	京都大学経済研究所長
立 本 成 文	京都大学東南アジア研究センター所長
中 西 準 子	横浜国立大学大学院環境情報研究院教授
村 上 陽一郎	国際基督教大学教授
森 嵐 昭 夫	地球環境戦略研究機関理事長
安 成 哲 三	筑波大学地球科学系教授
渡 邊 興 亞	国立極地研究所長

(海外委員)

橋 川 次 郎	クイーンズランド大学名誉教授
孫 鴻 烈	中国科学院院士 (自然資源総合考察委員会研究員)

### ◎連絡調整会議

研究所の重要事項について協議する。

日 高 敏 隆	所長
中 西 正 己	プログラム主幹、研究推進センター長
福 嵐 義 宏	プログラム主幹
和 田 英太郎	プログラム主幹
坂 本 邦 夫	管理部長

その他、研究所を円滑に運営するため、必要な事項について調査、検討を行うための各種委員会を設置している。

# スタッフ

## 所員

所長 日高敏隆

### ○研究部

◇プログラム主幹 中西正己 福嶋義宏 和田英太郎

◇教授 浅野(中静)透 中西正己 早坂忠裕  
福嶋義宏 和田英太郎

◇国内客員教授 高相徳志郎(琉球大学熱帯生物圏研究センター教授)

◇助教 谷内茂雄 吉岡崇仁 渡邊紹裕  
冲大幹(併任:東京大学生産技術研究所助教)

◇助手 加藤雄三

◇非常勤研究員 丑丸敦史 菊地信行 坂井亜規子  
田中拓弥 長野宇規

◇研究支援推進員 末澤玲子 内藤望

### ○研究推進センター

◇センター長 中西正己

◇教授 中尾正義

◇助教 桃木暁子 吉村充則

### ○管理部

◇部長 坂本邦夫

◇総務課 課長 山本日出夫  
総務係 係長 富坂進  
主任 細川明宏  
事務補佐員 泉彩 大塚美樹 高橋亜希子

◇会計課 課長 辻田有規恵  
会計係 係長 安部栄一  
主任 川口泰史  
事務補佐員 岡部衛  
施設係 係長 二宮麻結 菱田芳恵 山口麻衣子  
大江信浩

# 研究プロジェクト

## 研究軸と研究プロジェクト

研究プロジェクトは、「インキュベーション研究」(IS)によって企画され、まず1年程度の「予備研究」(フィージビリティ・スタディー：FS)の対象となる。その後、予備研究の結果が評価を受け、適当と認められれば「本研究」へと進み、5年程度の研究が行われる。この過程でのプロジェクトの評価は評価委員会でおこなわれ、運営協議委員会で承認される。

### 本研究 (平成14年度より実施予定)

#### 予備研究

プロジェクト番号：1-1 (12ページ)

研究プロジェクト名：乾燥地域における農業生産システムに及ぼす地球温暖化の影響

研究軸名称：自然変動影響評価

プロジェクト番号：2-1 (12ページ)

研究プロジェクト名：大気中の物質循環に及ぼす人間活動の影響の解明

研究軸名称：人間活動影響評価

プロジェクト番号：3-1 (13ページ)

研究プロジェクト名：琵琶湖淀川水系における流域管理モデルの構築

研究軸の名称：空間スケール

プロジェクト番号：4-1 (14ページ)

研究プロジェクト名：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

研究軸名称：歴史時間

プロジェクト番号：5-1 (14ページ)

研究プロジェクト名：地球環境情報ライブラリと世界モデルとを統合した水危機管理システムの構築

研究軸名称：統合基盤

#### 一般共同研究 (インキュベーション研究)

- ・ 近年の黄河の急激な水循環変化とその意味するもの
- ・ 持続的森林利用オプションの評価と将来像
- ・ 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—
- ・ 湖沼生態系機能と人間活動の共役的応答に関する研究 —水とヒトの係りの過去・現在・未来—
- ・ アジア・熱帯モンスーン地域における地域生態史の構築



## 予備研究

プロジェクト番号：1-1（プロジェクトリーダー：渡邊紹裕）

研究プロジェクト名：乾燥地域における農業生産システムに及ぼす地球温暖化の影響

研究軸名称：自然変動影響評価

### 研究の背景と目的

乾燥地・半乾燥地における農業は、厳しい水条件の制約下にありながら、人口・食料需要の増大を背景に、生産性を一層向上することが求められている。このことが、すでに多くの地域で土壌の劣化・砂漠化をもたららし、水循環・水環境に大きな問題を引き起こしている。とくに、大規模な灌漑農業の展開は、生産性の大幅な向上をもたらしたが、その陰で進行してきた環境の改変は、農業自体の持続性にすら脅威をもたらしていると、世界各地の乾燥地域から報告されるようになってきている。また、現在の深刻な問題だけでなく、すでに進行が伝えられている地球規模の気候変化は、乾燥地においても気温、降雨や蒸発散など気象・水文条件にかなりの変化をもたらすと考えられる。この場合、不安定な条件に依存し、現在でもその変動への対応が容易でない農業生産システムは、大きな影響を受けると考えられる。そのような環境下でも安定した農業生産を継続するにはどのような対応が必要なのであろうか。

本研究プロジェクトは、地中海東岸の乾燥・半乾燥地域のトルコの東南部チュクロバ地方とエジプトのナイル・バレーとデルタを対象として、まず、地域の気象・水質源や土地利用・営農作付け体系、灌漑システムなどを診断して、現在の脆弱な農業生産システムの構造を確認する。さらに、気候変化の影響と地域的な適応を予想評価することによって、自然の変動と人間の活動との関係を評価することを目指す。気候変化を影響と適応の予想評価においては、予想される地球規模の気候変化が、対象とする地域の水文・水資源、灌漑システム、作物育成、そして営農・作付体系や作物の移出入などに及ぼす影響を、具体的に明らかにしていく。とくに、この変動や影響の展開に大きく寄与すると思われる農家・農民レベルの行動対応、地域的な土地・水管理システムや農業対策、さらに世界的な食料生産・流通などの人間の社会経済的活動も分析の対象とする。

プロジェクト番号：2-1（プロジェクトリーダー：早坂忠裕）

研究プロジェクト名：大気中の物質循環に及ぼす人間活動の影響の解明

研究軸名称：人間活動評価

### 研究の背景と目的

様々な人間活動の多くは、本来それぞれの国・地域の気候風土、文化や社会経済システムの構造と深く関係しているものである。しかしながら近年においては、経済活動や情報のグローバル化により、各地域の人間活動は質的にも量的にも急激な変化が起こるようになってきた。また、グローバルスケールで見れば目立たない気候変動も、ある地域では大きな変化となって現れる。このようなグローバルな現象と結びついた各国・各地域での人間活動の変化は環境問題を引き起こし、その結果、たとえば大気中へ温室効果気体やエアロゾルを多量に排出させることになる。そして、大気中に排出された様々な物質は再びグローバルな気候変動や広域の環境問題を引き起こすことになるのである。

このような背景を踏まえて、本研究においては、特に最近約20年間の中国を中心としたアジア地域を対象に、

- (1) グローバル化の影響による各国、各地域の経済、産業、社会の変化と大気中への人為起源物質の排出量、分布の変化の関係解明、
  - (2) 大気中に排出された人為起源物質のグローバルな気候変動並びに広域の大気環境汚染への解明、
- を目的として研究を実施する。従来の研究のように個々の大気中の物質の観測から変動の要因を探るのではなく、逆に人間活動を中心に考え、社会科学と自然科学の両面から総合的に解明するという方法で研究を進める。

### 工業部門の排出—石炭流通・品質と使用量の分析

工業部門等における石炭利用活動を通して温室効果気体やエアロゾルの排出をあきらかにする。中国の主要な地域を選択し、近年の経済のグローバル化、市場化の中における全国的な石炭流通機構の変化、発電所等、様々なユーザーが利用する石炭の入手ルートなどに関するデータを系統的に収集・分析する。

### 輸送部門の排出—自動車起因の排出推計

中国やその他のアジア諸国における自動車保有台数、燃料品質、使用燃料量、燃費、規制の実効性等のデータを収集、分析することによって、各地の自動車起因の排出を推定すると同時に、社会経済活動のグローバル化との関係を解明する。

#### 温室効果気体とエアロゾルの観測

中国や日本付近で、広域にわたる大気中の温室効果気体CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>Oの濃度とそれらに含まれる炭素、酸素、窒素の同位体比の観測を行う。また、エアロゾルの濃度、粒径分布、化学組成、及び光学的特性を観測する。

#### 大気輸送モデルによる解析

物質循環を定量的に理解するための、領域型高分解能物質循環モデルを開発する。そして、このモデルを用いて、社会科学的分析から得られた温室効果気体やエアロゾルの排出量分布と中国および日本付近で観測された温室効果気体の濃度や同位体比、エアロゾルのデータとの比較解析を行う。

#### 総合解析

以上を総合し、温室効果気体とエアロゾルの分布と変動に及ぼすアジア地域における人間活動の影響のメカニズムを明らかにする。また、近年のいわゆる様々なグローバル化現象がアジア地域の社会・経済、産業ひいては大気中への様々な物質の排出にどのように影響を及ぼしたのかということを明らかにする。

プロジェクト番号：3-1（プロジェクトリーダー：和田英太郎）

研究プロジェクト名：琵琶湖-淀川水系における流域管理モデルの構築

研究軸名称：空間スケール

#### 研究の背景と目的

個々の人間が暮らしているのは、地球上の多様なひとつひとつの地域であり、各地域での人間活動が、気象や海洋・水循環などの物理的な過程と地域を越えた経済活動によってつながり、地球環境問題というグローバルな現象を生み出している。したがって、まず流域という空間スケールで、各地の流域が抱える固有の環境問題をしっかりと解明することが、地球環境問題を研究する上で大切な視点だとわれわれは考えている。

本プロジェクトでは、人間活動が集中し、開発と環境保全がせめぎあう「都市型流域」について、「人間と自然系の相互作用環」の本質を解きほぐすための方法論の確立をめざす。この方法論に基づいて、地域の住民や行政が主体となって、流域のマネジメントを行うために必要とされる環境情報の提供や、未来可能性のある社会のあり方をさぐるためのさまざまなシナリオを提示したいと考えている。

具体的な対象流域として、日本の琵琶湖-淀川水系を取り上げる。この流域は、滋賀県をほぼ集水域とする日本最大の湖である琵琶湖と、下流の淀川から大阪湾に至るまでの、京都府と大阪府の広い範囲にまたがる。

歴史的には古代から早く開け、日本の政治、産業、文化の中心となった近畿圏に位置し、大阪、京都などの大都市をかかえる人間活動がきわめて活発な地域である。琵琶湖は、40万年の歴史を持つ世界的な古代湖であり、固有種に富んだ生態系である一方、近畿圏1400万人の人々の飲料水を供給する役割を果たし、湖岸の開発、富栄養化の進行、ブラックバスに代表される外来種の侵入など、人間によって大きな影響を受けてきた生態系でもある。

#### 研究方法と期待される成果

流域での人間と自然系の相互作用環を理解し、それをふまえた上で総合的な流域のマネジメントを提案するためには、理工学と人文社会学の研究者が協働することが不可欠である。本プロジェクトでは、流域の健康状態を総合的に診断するために、FS（フィジビリティ・スタディ）で4つの方法を提案し、整備してきた。

理工学からは、流域での問題発見と将来予測のために使う「モデル」。人文社会学からは、人間がどのような組織や制度のなかで、どのような価値観に規定されながら、地域に特徴的な環境負荷を促進するメカニズムを生み出しているかを探る「要因関連図式」。流域の状態を把握し、未来社会のあり方を提示するための、理工学から人文社会学の幅広い対象にまたがる「指標システム」。そして、流域のさまざまな環境情報を統合的にひとつの地図上に集約する情報技術である「GIS（Geographical Information System、地理情報システム）」である。

本プロジェクトでは、これら4つの流域診断の方法をもとに、流域での人間と自然系の相互作用環を意識しながら、琵琶湖-淀川水系での、水と物質の循環、生態系と生物多様性、社会システム、人と自然の関わり方

を視野に入れた、総合的な流域マネジメントの研究を進めていく。

この研究を通して、都市型流域のモデルとしての琵琶湖-淀川水系について、なぜ琵琶湖はCOD、全窒素(TN)といった水質基準を満たせないのか、内湖や河川の浄化機能は活用できるのかといった、具体的でさしせまった流域マネジメントの課題に対して、有効な提言が期待される。また、このモデル研究で得られた概念を抽出し、方法を鍛えなおすことで、一般の都市型流域の理解や、より汎用性のある流域マネジメントの方法論の開発へとつなげることが期待できる。

**プロジェクト番号：4-1 (プロジェクトリーダー：中尾正義)**

**研究プロジェクト名：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**

**研究軸名称：歴史時間**

#### 研究の背景と目的

本プロジェクトでは、歴史的にまた人間文化の形成にとって最も重要なユーラシア中央部に位置する黒河流域を対象として、水資源と水需要にかかわる素過程の観測・解析を行い、出土した歴史文書一次資料や各種プロクシーの解析データを組み合わせて過去2000年間にわたる人間と自然系との相互作用の歴史を復元し、相互作用にかかわる人間文化の変遷を明らかにしようとするものである。過去を紐解くことによって、人間にとって「発展性」とは何か、「持続性」とは何かという、いわゆる地球環境問題の本質に迫ろうとしている。

本プロジェクトは、歴史文書やプロクシーの解読による歴史的データの復元研究とそのデータを解釈するための素過程解明研究とに大別される。素過程研究としては、降水量変動や水河変動などによる水の供給量変動がどのように起きているか、河川や地下水による流出過程、また灌漑農業や遊牧産業に水がどのように使われているかなど水の循環過程を、現地観測や聞き取り調査などにより明らかにする。

黒河は、水河を頂く祁連山脈に発し、その山麓域からシルクロードを横切って北流し、沙漠域を超えて草原域へと続き最後に居延沢に注ぎ込んで消滅する典型的な内陸河川である。その流域では、近年のみならず2000年の昔から、人為的な農地の拡大政策が断続的に行われてきており、草原生態系とのせめぎあいが続けられてきた歴史的に大変重要な地域である。

黒河流域には、遠く漢の時代から多くの一次歴史文書が出土していることに加えて、雪氷コアや年輪試料、湖底堆積物試料など様々なプロクシーを採取することができる。これらを解析したデータと現在の水循環の素過程研究とを組み合わせると2000年にわたる人間と自然系との相互作用の歴史を明らかにする。

**プロジェクト番号：5-1 (プロジェクトリーダー：沖 大幹)**

**研究プロジェクト名：地球環境情報ライブラリと世界モデルとを統合した水危機管理システムの構築**

**研究軸名称：統合基盤**

#### 研究の背景と目的

本研究プロジェクトでは、地域環境学に広く共通する横断的な要素として水を取り上げ、地球環境問題における緊急の課題の一つである世界水危機を対象として、地球環境水情報ライブラリ、自然系の水および物質循環モデル、人間系の水需要、水消費モデルを組み合わせたシステムを構築し、21世紀の重要な鍵である水問題に対して解決への道筋を提案することができる情報基盤の構築を行う。そのためにはまず、自然環境から社会経済情報までの多種多様な情報を一元的に取り扱う手法(多次元同化手法)を開発するとともに、理解しやすいインターフェースを備えた先進的なデータベース(地球環境情報ライブラリ)を構築し、世界に向けてわかりやすくする発信システムを構築する。そのために、水資源関連の国別・地域別統計値、自然系水循環に関する実測値を特定の地域(日本と東南アジアを想定)について収集観測し、グローバルスケールで構築されるこの地球環境水情報ライブラリの精度検証や空間スケール問題の研究に役立てる。また、地球研の他のプログラムやプロジェクトで得られる地球環境問題の水に関する様々な知見を、研究推進センターと協力しつつ、地球環境水情報ライブラリに統合することを試みる。一方で、水に関する人間-自然系の様々な要素モデル間でスムーズに情報が受け渡し出来るような規格を策定し、グローバル水循環モデル・グローバル物質循環・農業生産モデル、社会経済・国際交易モデル等を透過的に統合する。これにより、自然環境としての水循環が人間社会に利用され、農業等による生産物へと変換された後、国際的に貿易されるまでを表現可能な世界水モデルが構築される。また、温暖化等の地球環境変動に伴って、それらの自然系の

水循環、人間社会の水利用がどのように変化するかに関して、他のプロジェクトの成果を導入しつつ、グローバルな水需給の将来展望を精度良く吟味できる様にする。さらに、この地球環境水情報ライブラリと世界水モデルを結びつけて世界水管理モデルを構築し、地球温暖化や人口爆発等のシナリオを導入することにより、21世紀に懸念されている水危機の展望を探り、その対応策・解決策を探るための意志決定支援システムの構築を目指す。人間活動の影響が大きくなり、「現実(real)」と「自然(natural)」と乖離している状況に対し、自然に人間活動を含めた全体を地球システムとしてとらえ、水という切り口で地球環境問題の根本的解明に取り組む。この様にして、本研究プロジェクトでは、これまで国レベル、地域レベルでしか充分には検討されてこなかった水問題、また水問題と深く関係している農業生産、人口、エネルギーなどに関する人間と自然の相互作用環を表現できる地球規模統合モデルが作成され、世界水危機の妥当な将来展望の提示が可能になると期待される。同時に、現時点では定量的な推定が遅れている水の間接消費 — すなわち海外の水資源を製品・農産物という形で間接的に輸入、消費していること — の全体像を明らかにすることも可能となる。こうした水の間接消費の評価は、日本の様な交易国にとっては社会の将来構想を行なう上で極めて重要な情報であると考えられる。本プロジェクトでは、こうした研究を通して、従来のような持続的発展(sustainable development)ではなく、持続的社会的構築(development of sustainability)、あるいは未来可能性のある社会構築への道筋を、水という側面から示す。

### 一般共同研究 (インキュベーション研究)

#### 近年の黄河の急激な水循環変化とその意味するもの (リーダー：福蔭義宏)

森林は雨や雪の流出に影響を及ぼしているかを、主に琵琶湖を取り巻く山々で明らかにしてきた。その結果を一般化した数値モデルはヒマラヤ氷河域やシベリア域の寒冷河川での流出過程の理解にも応用されてきた。本研究では、半乾燥域の黄河中・下流部を対象として、人と水の係わりを水循環という視点から取り組む。

#### 持続的森林利用オプションの評価と将来像 (リーダー：浅野(中静)透)

森林は、再生可能な資源を生む場としても重要であるが、森林の環境財としての価値も高まっており、持続的利用への速やかな移行が不可欠である。陸上の生物多様性の消失は、森林の消失や劣化が主因といわれ、生物多様性は持続的利用の重要な指標と考えられている。この研究では、生物多様性の指標性と多様性減少に伴って消失するサービスを具体化する。また、伝統的で持続性が高いといわれている利用方法を含め、各種の森林利用オプションの経済評価とともに、生物多様性を軸とした評価方法の確立を目指す。近年、森林の利用形態を大きく変化させた経済・社会・文化的要因を対象地域で具体的に明らかにし、未来型の持続的森林利用モデルの提案を最終的な目標としている。

#### 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 — (リーダー：吉岡崇仁)

人間活動は、地球環境に様々な影響を及ぼしてきたが、変化する環境によって人間の環境に対する意識も変わってきた。本研究では、流域環境の変遷および現状解析をもとに土地・水資源利用の変化に対する流域環境の応答予測モデルを構築し、自然科学的環境評価と社会経済的環境評価を融合させることで、環境の質と人々の環境意識との関係(人間と自然系の相互作用環)を明らかにすることを目指す。

#### 湖沼生態系機能と人間活動の共役的応答に関する研究—水とヒトの係りの過去・現在・未来— (リーダー：中西正己)

人間活動のリズムは、過去には自然のリズム(季節性など)とほぼ同調的であったが、歴史・時間と共に非同調的となり、この過程で現在の環境問題が出現してきたと見ることが出来る。本研究では、自然と人間活動のリズムを手がかりとして、湖沼生態系機能を最適に利用する為の指針を探る。

#### アジア・熱帯モンスーン地域における地域生態史モデルの構築 (リーダー：秋道智彌)

アジア・熱帯モンスーン地域の多様な生態系を利用してさまざまな民族集団が独自の生業複合を発達させてきた。近代化、換金作物の導入、グローバル経済の浸透による生業複合や文化の変質過程をとくに少数民族が錯綜して分布する地域に焦点を当てて分析する。集団の文化的な観念と慣行の比較検討と、集団と国家の環境政策との相克と歴史的な動態を究明し、アジア・熱帯モンスーン地帯における地域の生態史モデルを構築することを目指す。

# 研究推進センターの概要と活動

2001年度（2001年12月～2002年3月）

研究者名：桃木暁子 助教授（発信）  
吉村充則 助教授（解析調査）

## 活動情況

### 発信

地球研の研究活動の成果をわかりやすく広く外部に伝えるための発信活動を開始するための準備を行なった。

- 1) 発信活動の企画、実施のための基礎資料の検討。
- 2) 地球環境問題、地球環境学関連の世界の研究動向に関する情報を収集する手段の検討。

### 解析調査

地球研所内におけるGISシステムの導入・整備。

## 研究活動等

### 1. 研究発表会（談話会・地球研南紀白浜合宿）

#### 1) 談話会

回	日時	内容	話題提供者等
第0回	2001年 6月 4日	談話会立ち上げについて	幹事（吉岡崇仁・渡邊紹裕）
第1回	2001年 6月18日	研究経歴紹介	中西正己・中尾正義・和田英太郎
第2回	2001年 6月25日	研究経歴紹介	渡邊紹裕・吉岡崇仁
第3回	2001年 7月 2日	研究経歴紹介	福馬義宏・沖大幹・中静透・早坂忠裕
第4回	2001年 7月16日	研究経歴紹介	日高敏隆
第5回	2001年 9月27日	研究所目的、プロジェクト等について	幹事（吉岡崇仁・渡邊紹裕）
第6回	2001年10月 9日	人間-自然系相互作用環	中尾正義
第7回	2001年10月22日	文理融合	早坂忠裕
第8回	2001年10月29日	プログラム-プロジェクト関係	和田英太郎
第9回	2001年11月 6日	研究経歴紹介	谷内茂雄
第10回	2001年11月19日	研究経歴紹介	丑丸敦史・長野宇規
第11回	2001年12月 3日	研究経歴紹介	田中拓弥・菊池信行
第12回	2001年12月10日	研究経歴紹介	加藤雄三・坂井亜規子
第13回	2001年12月25日	研究経歴紹介	吉村充則・桃木暁子
第14回	2001年 1月 15日	白浜合宿での内容について	幹事（吉岡崇仁・渡邊紹裕）
第15回	2001年 2月 7日	今後の予定について	幹事（吉岡崇仁・渡邊紹裕）
第16回	2002年 2月18日	研究経歴紹介	梅津千恵子
第17回	2002年 2月25日	研究経歴紹介	Vladimir Kononov
第18回	2002年 3月 4日	研究経歴紹介	関野樹・谷田貝亜紀代
第19回	2002年 3月11日	研究経歴紹介	河本和明
第20回	2002年 3月18日	研究経歴紹介	陀安一郎
第21回	2002年 3月25日	研究経歴紹介	竹内望

### 2) 南紀白浜合宿

2002年 2月 6日～2月 8日 幹事（沖大幹・中静透）

1. 地球研プロジェクト間の連携について
  - 1-1 他のプロジェクトに提供可能な智恵、データ、技術
  - 1-2 他のプロジェクトに期待する智恵、データ、技術
  - 1-3 研究推進センターへの期待
2. 地球研の今後の各種企画運営に関するフリーディスカッション





## 評議員等 (五十音順)

### ◎評議員会

研究所の事業計画その他の管理運営に関する重要事項について所長に助言する。

石毛直道	国立民族学博物館長
加藤尚武	鳥取環境大学長
橋川次郎	クイーンズランド大学名誉教授
合志陽一	国立環境研究所理事長
柴田稔	関西経済連合会副会長 (東洋紡績株式会社取締役会長)
鈴木基之	国際連合大学副学長
田中正之	東北工業大学教授
鳥井弘之	日本経済新聞社論説委員
長尾真	京都大学長
長田豊臣	立命館大学長
中坊公平	弁護士
中村睦男	北海道大学長
西川幸治	滋賀県立大学長
丹羽雅子	奈良女子大学長
原ひろ子	放送大学教授
古澤巖	京都大学名誉教授
堀田宏	海洋科学技術センター地球観測フロンティア研究システム長
森  昭夫	地球環境戦略研究機関理事長
山折哲雄	国際日本文化研究センター所長
渡邊興亞	国立極地研究所長

### ◎運営協議員会

研究所の人事、予算、研究プロジェクト等の重要事項について、所長の諮問に応じて審議する。

天野明弘	地球環境戦略研究機関関西研究センター所長
河野通方	東京大学大学院新領域創成科学研究科長
白幡洋三郎	国際日本文化研究センター研究部研究調整主幹
土屋正春	滋賀県立大学環境科学部教授
中村健治	名古屋大学地球水循環研究センター長
藤井理行	国立極地研究所北極圏環境研究センター長
森田恒幸	国立環境研究所社会環境システム研究領域長
山村則男	京都大学生態学研究センター長
若土正曉	北海道大学低温科学研究所長
日高敏隆	総合地球環境学研究所長
秋道智彌	総合地球環境学研究所教授
中  静透	総合地球環境学研究所教授
中尾正義	総合地球環境学研究所教授
中西正己	総合地球環境学研究所教授
早坂忠裕	総合地球環境学研究所教授
福  義宏	総合地球環境学研究所教授
和田英太郎	総合地球環境学研究所教授



### ◎評価委員会

研究所の研究プロジェクトに関して、予備研究の事前評価、事後評価を行い、本研究として実施する研究課題を選定する。また、各研究課題について、その継続、見直しの間評評価および事後評価を行う。

(国内委員)

市川 惇 信	東京工業大学名誉教授
巖 佐 庸	九州大学大学院理学研究院教授
佐々木 惠 彦	日本大学生物資源科学部長
佐 和 隆 光	京都大学経済研究所長
立 本 成 文	中部大学国際関係学部長
中 西 準 子	横浜国立大学大学院環境情報研究院教授
村 上 陽 一 郎	国際基督教大学教授
森 巖 昭 夫	地球環境戦略研究機関理事長
安 成 哲 三	筑波大学地球科学系教授
波 邊 興 亞	国立極地研究所長

(海外委員)

橘 川 次 郎	クイーンズランド大学名誉教授
孫 鴻 烈	中国科学院院士 (自然資源総合考察委員会研究員)
Louis Legendre	CNRS Research Professor Director, Villefranche Oceanography Laboratory
Shimmathiri Appanah	Senior Programme Adviser, Forestry Research Support Programme for Asia and the Pacific(FAO)
Eckart Ehlers	Chairman, German National Committee on Global Change Research
Jost Heintzenberg	Director, Institute for Tropospheric Research

### ◎連絡調整会議

研究所の重要事項について協議する。

日 高 敏 隆	所長
秋 道 智 彌	プログラム主幹
中 西 正 己	プログラム主幹、研究推進センター長
福 巖 義 宏	プログラム主幹
和 田 英 太 郎	プログラム主幹
坂 本 邦 夫	管理部長

その他、研究所を円滑に運営するため、必要な事項について調査、検討を行うための各種委員会を設置している。

## スタッフ

## 所員

所長 日高敏隆

## ○研究部

◇プログラム主幹 中西正己 福嶺義宏 和田英太郎

◇教授 秋道智彌 中静透 中尾正義 中西正己  
早坂忠裕 福嶺義宏 和田英太郎

◇国内客員教授 高相徳志郎 (琉球大学熱帯生物圏研究センター教授)  
原登志彦 (北海道大学低温科学研究所教授)

◇外国人客員教授 橘川次郎 (クイーンズランド大学名誉教授)  
KIYASHKO, I Sergei (ロシア科学アカデミー極東支部海洋生態学研究所主任研究員)  
KONOVALOV, Vladimir (ロシア科学アカデミー地理学研究所氷雪部門主任研究員)  
GONG, WooiKhooon (マレーシア科学大学教授)  
HAN, Jiankang (湖南師範大学教授)  
BOROVIKOVA, Lyudmila Nikolaevna (中央アジア水文気象研究所主任研究調査官)  
BEN-ASHER, Jiftah (ベングリオン大学教授)

◇助教 梅津千恵子 沖大幹 窪田順平  
谷内茂雄 吉岡崇仁 渡邊紹裕

◇助手 加藤雄三 河本和明 佐伯田鶴  
竹内望 陀安一郎 谷田貝壘紀代

◇非常勤研究員 井上充幸 丑丸敦史 菊地信行  
田中拓弥 長野宇規

◇日本学術振興会特別研究員 大西秀之 加藤元海 HARROLD, Timothy  
マイリーサ 松岡健一 宮坂仁

◇産学官連携研究員 陳建耀

事務補佐員 川田恭子 河村美香 北村文子 長坂旬子  
技術補佐員 兵藤不二夫 神松幸弘

## ○研究推進センター

◇センター長 中西正己

◇助教 関野樹 桃木暁子 吉村充則  
◇研究支援推進員 兼松崇子 末澤玲子 棚橋俊之

## ○管理部

◇部長 坂本邦夫

◇総務課 課長	山本日出夫	◇会計課 課長	安部栄一
総務係 係長	富坂進	課長補佐	浜崎康博
主任	細川明宏	司計・経理係 係長	川口泰史
係員	植村五枝子	係員	榎本功
事務補佐員	大塚美樹	事務補佐員	二宮麻結
	大木村節子		湯面芳
	高橋亜希子	用度係 係長	岡部哲也
研究協力係 係長	吉田廉	主任	山田麻衣子
係員	梶佐知子	事務補佐員	山口和馬
事務補佐員	辻田有規恵		大西信浩
	廣瀬久美	施設係 係長	大江

# 研究プロジェクト

## 研究軸と研究プロジェクト

研究プロジェクトは、「インキュベーション研究」(IS)によって企画され、まず1年程度の「予備研究」(フィージビリティ・スタディー:FS)の対象となる。その後、予備研究の結果が評価を受け、適当と認められれば「本研究」へと進み、5年程度の研究が行われる。この過程でのプロジェクトの評価は評価委員会でおこなわれ、運営協議員会で承認される。

### プロジェクト番号: 1-1 (23ページ)

研究プロジェクト名: 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

研究軸名称: 自然変動影響評価

### プロジェクト番号: 1-2FS (26ページ)

研究プロジェクト名: 近年の黄河の急激な水循環変化とその意味するもの

研究軸名称: 自然変動影響評価

### プロジェクト番号: 2-1 (28ページ)

研究プロジェクト名: 大気中の物質循環に及ぼす人間活動の影響の解明

研究軸名称: 人間活動影響評価

### プロジェクト番号: 2-2FS (29ページ)

研究プロジェクト名: 持続的森林利用オプションの評価と将来像

研究軸名称: 人間活動影響評価

### プロジェクト番号: 2-3IS (33ページ)

研究プロジェクト名: 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

研究軸名称: 人間活動影響評価

### プロジェクト番号: 3-1 (33ページ)

研究プロジェクト名: 琵琶湖-淀川水系における流域管理モデルの構築

研究軸名称: 空間スケール

### プロジェクト番号: 3-2FS (36ページ)

研究プロジェクト名: 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—

研究軸名称: 空間スケール

### プロジェクト番号: 3-3IS (38ページ)

研究プロジェクト名: 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

研究軸名称: 空間スケール

### プロジェクト番号: 4-1 (40ページ)

研究プロジェクト名: 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

研究軸名称: 歴史時間

### プロジェクト番号: 4-2FS (43ページ)

研究プロジェクト名: 湖沼生態系機能と人間活動の共役的応答に関する研究—水と人間の係りの過去・現在・未来—

研究軸名称: 歴史時間

### プロジェクト番号: 4-3FS (44ページ)

研究プロジェクト名: アジア・熱帯モンスーン地域における生態史モデルの構築

研究軸名称: 歴史時間

### プロジェクト番号: 5-1 (47ページ)

研究プロジェクト名: 地球環境情報ライブラリと世界モデルとを統合した水危機管理システムの構築

研究軸名称: 統合基盤

## ■本研究

プロジェクト番号：1-1

研究プロジェクト名：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

研究軸名称：自然変動影響評価

## ■研究の目標と内容

### ■研究目標

- 1) 乾燥地域の農業生産システムにおける、現在の土・水管理の問題の構造を整理する。とくに、営農・作付け体系と圃場・地域における水循環・水収支との関係を定量的に評価する。
- 2) 予想される地球規模の温暖化や気候変動が農業生産システムに及ぼす影響と適応を、土・水管理の視点から予測・評価する方法を開発する。
- 3) 地域における気候変動をより正確に予測できるように、地域気候モデル（領域気候モデル）の開発・改良を進め、農業生産への影響が検討できる気候変動シナリオを作成する。
- 4) 気候変動の影響やそれへの適用を総合的に考察することを通して、各関係要素の相互関係を明確にし、気候変動に対して農業の将来的な可能性を維持するための基本要件を明らかにする。

### ■研究の内容・方法

- 1) 今後の気候変動の影響が大きいと予想される地中海沿岸の乾燥地域の主要な農業生産地域であるトルコ東南部とエジプトを主要な対象地域とする。
- 2) 土・水管理の側面を中心にして、現在の農業生産システムの構造・脆弱性を確認する。土地利用と圃場における土・水条件を構造把握の切り口とし、それと関係要素（気候、水文・水資源、植物・作物生産、灌漑排水、農業経済など）との相互関係を表現する適当なモデルを開発し、連携・統合して定量評価できるようにする。
- 3) 地球規模の気候変動と対応した地域的な気候変化について、地域気候モデルを利用して適当な変動シナリオを設定して、農業生産システムへの影響やそれへの適応のプロセスを、構造評価の考え方に沿って検討する。
- 4) この予測・評価を進める過程で、フィードバックを含めて相互作用を表現し、農業生産システムの基本構造と相互関係をさらに明確にして、農業生産システムの改善や対策検討に必要な基本情報を提供する。

## ■研究プログラム内容との関係

自然変動影響評価軸の現在における「研究プログラム」は、「地球温暖化に伴う気候の急激な変化と生態系・人間社会への影響の解明と将来予測」である。その中心的な「目的」は、「様々な形で現れる気候変化が個々の地域の生態系や人間社会にどのように影響を及ぼし、いかなる環境問題を引き起こすか、その実態とそのメカニズムを解明するとともにその将来を予測することによって、有効な対策の策定に資する」ことである。本研究プロジェクトは、乾燥地域の脆弱な農業生態系・農業生産システムを対象にして、このプログラムの目的にほぼ直接対応した形で、課題を設定している。

## ■プロジェクトに関わるリーダー名、共同研究者名（所属）

（→末尾に添付）

## ■当初計画からの変更点（実行予算及び評価委員会指摘による変更点）

平成14年2月時点（当初計画）からの大きな変更点はない。その時点でも明確にしていたが、予算規模・研究体制の制約から、調査研究対象地域をトルコ（セイハン川流域）を中心とすることにし、エジプト（ナイルデルタ）は当面は参考地区として位置付け、既存の研究成果のレビューと研究体制の準備、トルコでの研究方法・成果の適用可能性を検討することにした。

### ■評価委員会指摘を受けての変更点

評価委員会からは、研究の課題や方法についての基本的な変更の指摘は受けず、いくつかの付帯意見を頂戴した。これを踏まえて、以下の点を留意して進めることにしている。

- 1) プロジェクトで開発・改良・適用を図るいくつかのサブモデルの、連携・一貫性に留意する。
- 2) 社会科学の視点からの掘り下げを図るべく、どのような切り口の考察（分野、研究者）を加えるべきか、予算等の制約も考慮しつつ検討中である。

**進捗状況（平成14年4月～平成15年3月）**

昨年度の末に、調査研究対象地域をトルコに変更したこともあり、平成14年度4月以降11月までは、現地における調査研究の環境整備に、時間・労力をかけざるを得なかった。7月に、トルコ科学技術研究機構(TÜBİTAK)との間に共同研究の覚え書きを交換し、トルコ側で研究組織・研究資金の準備を進め、現地調査・資料記録収集の体制がほぼ整ってきた。また、この間これと並行して、国内では資料分析やモデル開発、試験測定を進め、現地においても予備的な調査を進めた。この活動の概要は以下のとおりである。

**■研究会開催**

- 1) プロジェクト研究会（6回：平成14年4月、5月、11月、12月、平成15年2月、3月）
- 2) 鳥取大学乾燥地研究センター研究会（2回：平成14年6月、10月）

**トルコ現地研究会開催**

- 1) 日時・場所：2002年7月3～6日、アダナ市及びセイハン川流域
- 2) 報告者：日本：10人、トルコ：10人、イスラエル：3人、エジプト：2人
- 3) 目的・内容：研究課題・方法の確認、研究対象地域の理解

**■トルコ現地調査**

- 1) 研究方法・体制打合せ（リーダー2回、計12日）
- 2) 水文・灌漑システム調査（4名、延約40日）
- 3) 圃場・植生調査（5名、延約60日）
- 4) 農業経済調査（4名、延約40日）

**■エジプト現地打合せ**

- 1) 研究方法・体制打合せ（4名、延約30日）
- 2) 水文・灌漑システム調査（4名、延約40日）

**■国際ワークショップ開催**

- 1) 日時・場所：平成15年1月22～23日、京都市・滋賀県及び関係大学・研究機関
- 2) 報告者：トルコ：7人、イスラエル：1人、エジプト：2人、日本：10人
- 3) 目的・内容：研究課題・方法の調整、研究成果討議、現地調査計画作成

**これまでの研究成果**

平成14年度（平成15年3月まで）の成果の概要を整理すると以下のようになる。

**■気候変動**

- 1) トルコ国内における地上気象データの整備。
- 2) 観測値と領域気候モデルによる雨量の再現性の確認。
- 3) 長期シミュレーションによる年々変動の予測可能性の検討。

**■水文・水資源**

- 1) 流域水文モデルのプロトタイプの開発と国内河川への適用。
- 2) 海面水位の変動と地下水位・塩分濃度の関係を再現評価するモデルの開発。

**■植物生産・自然植生**

- 1) 現地の作物生産性実験・観測農場の選定と、蒸発散量の測定開始。
- 2) 塩類集積荒地における土壌化学的資料の収集。
- 3) 気候変化に伴う灌漑必要水量の変化の推定（FAOの灌漑計画策定のためのソフトウェアを利用）。
- 4) 調査対象流域における植生の現状把握と基礎資料収集。

**■灌漑排水**

- 1) 対象地域の灌漑排水システムの構造と課題に関する基礎資料の収集。
- 2) 農民参加型灌漑管理についての予備的調査。

**■農家・農業経済**

- 1) 地域の農業生産と気候変動との関係を分析するための基礎資料の収集。
- 2) トルコの地域農業セクター・モデルの開発と必要資料の収集。
- 3) 農家の土地・水管理、作付体系に関する行動様式調査票の作成と現地聞き取り調査。

## プロジェクトに関わるリーダー名、共同研究者名 (所属)

担当課題	研究者氏名	所属
	◎ 渡邊 紹裕	総合地球環境学研究所
[気象変動]	* 木村富士男	筑波大学陸域環境研究センター
地域気候システムの明確化と	住 明正	東京大学気候システム研究センター
気候変動予測	鬼頭 昭雄	気象研究所気候研究部
	阿部 彩子	東京大学気候システム研究センター
	浅沼 順	筑波大学陸域環境研究センター
	谷田貝亜紀代	総合地球環境学研究所
[流域水文・水資源]	* 小尻 利治	京都大学防災研究所
気候変動が流域水循環・	* 藤縄 克之	信州大学工学部
水資源に及ぼす影響	谷口 真人	奈良教育大学
	Amin NAWAHDA	京都大学大学院工学研究科
[植物生産]	* 矢野 友久	鳥取大学乾燥地研究センター
気候変動が圃場の土壌・水・	玉井 重信	鳥取大学乾燥地研究センター
植物生産及び流域植生に及ぼ	小葉田 亨	島根大学生物資源科学部
す影響	小谷 廣通	滋賀県立大学環境科学部
	田中 明	佐賀大学海浜台地生物環境研究センター
	中川 博視	京都大学大学院農学研究科
	竹内 真一	九州共立大学工学部
	佐野 淳之	鳥取大学農学部
	猪迫 耕二	鳥取大学農学部
	安藤 信	京都大学フィールド科学教育研究センター
[灌漑排水システム]	* 渡邊 紹裕	総合地球環境学研究所
圃場・流域の水条件の変動に	* 梅津千恵子	総合地球環境学研究所
対応する灌漑排水管理の変化	粟生田忠雄	新潟大学農学部
の影響	長野 宇規	総合地球環境学研究所
[農家・農業経済]	* 辻井 博	京都大学大学院農学研究科
気候変動に対する農民行動・	加賀爪 優	京都大学大学院農学研究科
農家経営・地域農業の変化	浅見 淳之	京都大学大学院農学研究科
	亀山 宏	香川大学農学部
トルコ/アドバイザー	Cemal SYADAM	TÜBİTAK
トルコ/コーディネータ	Rıza KANBER	Faculty of Agriculture, Çukurova University
トルコ/気象変動と農業	Koray HAKTANIR	Faculty of Agriculture, Ankara University
	Berçak KAPUR	Faculty of Agriculture, Çukurova University
トルコ/水文・水資源	Kazım TULÜCÜ	Faculty of Agriculture, Çukurova University
	Mahmut ÇETİN	Faculty of Agriculture, Çukurova University
	Fatih TOPALOĞLU	Faculty of Agriculture, Çukurova University
トルコ/作物生産	Mehmet AYDIN	Faculty of Agriculture, Mustafa Kemal University
	Müjde KOÇ	Faculty of Agriculture, Çukurova University
	Süer ANAC	Faculty of Agriculture, Ege University
	Şeref KILIÇ	Faculty of Agriculture, Mustafa Kemal University
	Fatih EVRENDİLEK	Faculty of Agriculture, Mustafa Kemal University
	Necat AGCA	Faculty of Agriculture, Mustafa Kemal University
トルコ/植生	Türker ALTAN	Faculty of Agriculture, Çukurova University
	Tulhan YIMAZ	Faculty of Agriculture, Çukurova University
	Ekrem AKTOKLU	Faculty of Agriculture, Mustafa Kemal University
トルコ/灌漑排水	Bülent OZEKİCİ	Faculty of Agriculture, Çukurova University

	Selim KAPUR	Faculty of Agriculture, Çukurova University
	Sermet ÖNDER	Faculty of Agriculture, Çukurova University
	Mustafa ÜNLU	Faculty of Agriculture, Çukurova University
トルコ/農家・農業経済	Onur ERKAN	Faculty of Agriculture, Çukurova University
	Erol ÇAKMAK	Dept. of Economics, Middle East Technical University
イスラエル/植物生産・ 灌漑排水	Jiftah BEN-ASHER	The Wyler Dept. of Dryland Agriculture, Ben-Gurion University of Negev
イスラエル/気候変動	Pinhas ALPERT	Dept. of Geophysics and Planetary Science, Tel-Aviv University
イスラエル/農業経済	Mordechai SHECHTER	Dept. of Economics, Natural Resources & Environmental Research Center, University of Haifa
エジプト/コーディネータ	Laila ABED	Environment and Climate Research Institute, National Water Research Center
エジプト/アドバイザー	Mohamed NOUR EL-DIN	Ain-Shams University
カナダ/水文・水資源	Slobodan SIMONOVIC	Dept. of Civil and Environmental Engineering, University of Western Ontario

(◎：プロジェクトリーダー、\*：コアメンバー)

#### 予備研究

プロジェクト番号：1-2FS

研究プロジェクト名：近年の黄河の急激な水循環変化とその意味するもの（略称：黄河）

研究軸名称：自然変動影響評価

#### 研究の目標と内容

近年、急激に下流部の地表水量の低下が著しい黄河（75万平方キロ）を対象として、(1) 地球温暖化や土地利用形態変化を含めて、その原因解明と(2) 対応策検討及び(3) 将来的な影響を調査・解析する。このうち、(1) は日本と中国との共同研究として、(2) は中国側主体の研究として、(3) は日本が主体となる研究課題である。中国側ではすでに、黄河流域を対象とした総合的な水文・気象・水質調査の観測と解析を実施しており、日本から加わる現地調査は、日本の現在の科学技術レベルから十分な貢献が可能な次の二課題に絞る。①黄河中流域の半乾燥域における大気と陸面との熱・水輸送と雲・降水過程の解明、および②黄河下流から沿岸海洋域までの物質循環を含めた地表水と地下水の動態把握と海洋生物への影響である。①、②それぞれについて最新の測器を用いた観測を重点的に実施して、現在進行中の中国側調査結果と併せて、黄河領域水循環に関する同化データを作成する。作成された同化データは、経済発展と水需要構造の関係解析に基づくシナリオによる土地利用変化に対する大気と地上部の水循環変動を吟味する上で必須である。さらに、河川水の量と質の変化が沿岸海洋の生物圏に及ぼす影響についての知見集約を行いたい。この結果は、黄河域だけでなく、多くの人口稠密域の沿岸水域で起こりうる生物圏変化研究の先駆けとなる課題であるとともに、広く渤海、黄海を経て日本の水産資源変化にも影響を及ぼす可能性がある重要な課題である。

#### 研究プログラム内容との関係

研究軸1は「自然環境の変動に伴う諸変化と生態系・人間社会へのその影響の解明」と記されている。乾燥地域に位置する本研究対象地域の黄河流域は、人間活動や気候変動に対する水環境変化に対する脆弱性が大きく、ここで発生している諸問題は、気候変動と人間活動の相互間に発生した現象とみなしたほうが良からう。このように理解するなら、本研究プロジェクトは研究軸1と研究軸2「人間活動評価」の両者間にまたがるが、まずは軸足を自然変動影響評価に置いて、その中で人間活動評価も視野に入れたプロジェクト研究と位置づけされる。

#### プロジェクトに関わる共同研究者名（所属）

プロジェクトリーダー 福島 義宏（総合地球環境学研究所）

コアメンバー 檜山 哲哉（名古屋大学地球水循環研究センター）

谷口 真人 (奈良教育大学)  
 柳 哲雄 (九州大学大学院工学研究院)  
 井村 秀文 (名古屋大学大学院工学研究科)  
 夏 軍 (中国科学院地理科学及び自然资源研究所)  
 劉 昌明 (中国科学院地理科学及び自然资源研究所)

#### 当初計画からの変更点

人文・社会的側面の強化：「経済発展と水需要構造の関係解析」は従来、名大・井村氏1名であったが、他に2名加わってもらった。

#### 進捗状況 (平成14年4月以降平成15年3月まで)

2002年5月7～12日

福嶋、檜山、馬が境界層観測地の候補地を夏軍氏の案内で視察。結果として西安北方140kmの長武農業生態研究所を候補地とした。

2002年8月7～13日

谷口、柳、宮岡、郭が青島海洋大学で研究計画を説明し、観測・調査地域を視察。

2002年8月20日

京都で中国973計画 (中国側黄河研究計画) リーダー劉昌明氏と会い、地球研黄河&RR黄河との連携関係を確立。

2002年9月20日

北京で開催された国際WSでRR2002黄河研究計画を発表。黄河プロジェクトは日中を含む国際プロジェクトとして推進する体制が確立。

2002年10月22日

地球研・黄河の陸・海班会議を地球研で開催。研究計画と予算、IGBP第2フェーズのLOICZへの企画書を提案。

2002年11月14～15日

地球研・黄河とRR2002黄河両班の合同研究集会を開催。両班の各研究計画の内容検討、および実施計画書の作成を確認。また、平成15年1月27～29日開催の黄河研究国際ワークショップの招聘者を議論。

2003年1月27～29日

京都において黄河研究の国際WS開催。

2003年2月17～23日

今後の現地調査の円滑な実施のために、福嶋、檜山、馬、谷口、岡部が北京、西安、青島を視察。

#### これまでの研究成果 (関係する文献・資料)

##### (1) 水文モデル構築とモデルによる解析

Ma, Xieyao and Y. Fukushima (2002) A Numerical Model of the River Freezing Process and Its Application to the Lena River. *Journal of Hydrological Processes* 16: 2131-2140.

Ma, Xieyao, Y. Fukushima, T. Hiyama, T. Hashimoto and T. Ohata (2000) A Macro-Scale Hydrological Analysis of the Lena River Basin. *Journal of Hydrological Processes* 14: 639-651.

Fukushima, Y. (1988) A Model of River Flow Forecasting for a Small Forested Mountain Catchment. *Journal of Hydrological Processes* 2: 167-185.

##### (2) 地表面フラックス形成および境界層構造に関する文献

Kawabata, A. (2002) Numerical Study on the Roles of Land Surface Evapotranspiration in Atmospheric Water Circulation in the Meiyu Season over East Asia. A thesis submitted in partial fulfillment of degree of Master of Science, Department of Earth and Planetary Sciences, Graduate School of Science, Nagoya University, January 2002.

Kusaka, H., F. Kimura, H. Hirakuchi and M. Mizutori (2000) The Effects of Land Use Alteration on the Sea Breeze and Daytime Heat Island in the Tokyo Metropolitan Area. *Journal of Meteorological Society of Japan* 78: 405-420.



## (3)地下水動態解析

Taniguchi, M. and H. Iwakawa(2001)Measurements of Submarine Groundwater Discharge Rates by a Continuous Heat-Type Automated Seepage Meter in Osaka Bay, Japan. *Journal of Groundwater Hydrology* 43(4): 271-277.

Burnett, W.C., M. Taniguchi and J. Oberdorfer(2001)Measurement and Significance of the Direct Discharge of Groundwater into the Coastal Zone. *Journal of Sea Research* 46(2): 109-116.

Taniguchi, M., W.C. Burnett, J.E. Cable and J.V. Turner(2002)Investigation of Submarine Groundwater Discharge. *Hydrological Processes* 16: 2115-2129.

## (4)海洋生物動態

Yanagi, T. (2002) Water, Salt, Phosphorus and Nitrogen Budgets of the Japan Sea. *Journal of Oceanography* 58: 797-804.

Yanagi, T., G. Onitsuka, N. Hirose and J.H. Yoon(2001)A Numerical Simulation of the Methoscale Dynamics of the Spring Bloom in the Japan Sea. *Journal of Oceanography* 57: 617-630.

Fukuda, H., X. Guo and T. Yamagata(2002)Numerical Model Study on the Kinan Branch-Furiwake-Shio. *Oceanography in Japan* 11: 513-527.

Hayashi, M. and T. Yanagi(2002)Comparison of the Lower Trophic Level Ecosystem with Suo-Nada and the Inner Part of Osaka Bay. *Oceanography in Japan* 11: 591-611.

## (5)黄河流域の経済発展と水需要構造の関係解析

Shinji Kaneko, Yuji Mieda and Hideo Imura(1999)A Study on the Water Demand and Supply in China Based on Business as Usual Scenarios. *Journal of Global Environmental Engineering* 5: 139-154.

Hideo Imura, Takashi Toyoda and Jin Chen(1999)An Empirical Analysis and Forecasting of Grain Production in China. *Journal of Global Environmental Engineering* 5: 37-55.

## 本研究

プロジェクト番号：2-1

研究プロジェクト名：大気中の物質循環に及ぼす人間活動の影響の解明

研究軸名称：人間活動影響評価

## 研究の目標と内容

大気中の温室効果気体の濃度やエアロゾルの種類、濃度等の分布は、正確に予測できれば気候モデルを用いた将来の気候変動並びに広域の大気汚染の予測の精度向上に大きく貢献することができる。しかしながら、温室効果気体とエアロゾルそのものの分布と変動は様々な形で人間活動の影響を受けるので、大きな不確定要素となっている。そのために、IPCCの報告書等においても、様々な将来シナリオが仮定され、それに基づいてケースバイケースで検討を行っているというのが現状である。温室効果気体やエアロゾルの分布と変動の将来予測を正確に行うためには、様々な形で現れる人間活動と温室効果気体及びエアロゾルの循環過程との関係のメカニズムを根本的に解明することが不可欠である。

このような背景を踏まえ、本研究においては、特に、最近約20年間の中国を中心としたアジア地域を対象に、(1) グローバル化の影響による各国、各地域の経済、産業、社会の変化と大気中への人為起源物質の排出量、分布の変化の関係解明、(2) 大気中に排出された人為起源物質のグローバルな気候変動並びに広域の大気環境汚染への影響の解明、を目的として研究を実施する。その際、従来の研究のように個々の大気中の物質の観測から変動の要因を探るのではなく、逆に人間活動の側から、石炭等のエネルギー、土地利用形態、さらには自動車等の輸送部門を中心とした視点で、これらの変動が大気中の様々な物質に及ぼす影響を総合的に捉える。また、単なる環境問題ではなく地球環境問題としての特徴を明らかにするために、現在の欧米の状況や産業革命以降の歴史的観点からの比較検討も合わせて行う。

## 研究プログラム内容との関係

最近20年の間に、東アジア域の社会経済の状況は大きく変化した。そのような変化が、気候変動の人為的要因である大気中の温室効果気体やエアロゾルの分布と変動にどのような影響を及ぼすかということの解明することは、研究プログラム2の内容に沿ったものである。

**プロジェクトに関わるリーダー名、共同研究者名（所属）**

プロジェクトリーダー 早坂 忠裕（総合地球環境学研究所）  
 コアメンバー 石見 徹（東京大学大学院経済学研究科）  
 河本 和明（総合地球環境学研究所）  
 石 広玉（中国科学院大気物理研究所）  
 中澤 高清（東北大学大学院理学研究科）  
 中島 映至（東京大学気候システム研究センター）

**当初計画からの変更点（平成14年度の実行予算及び平成14年3月開催の評価委員会の指摘を受けて変更した点）**

大気観測、特にエアロゾルの観測地点は最低限、福江島において総合観測を行うが、他の地点に関しては我が国並びに中国の研究者と協力して、本研究プロジェクト以外の経費で進める。

**進捗状況**

概ね、次のようなことを行った。

- ・経済活動とCO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>排出量に関するマクロ分析の開始。
- ・温室効果気体、エアロゾルの観測開始。
- ・エアロゾルの間接効果とSO<sub>2</sub>排出量の比較。
- ・物質循環モデルの改良。

**予備研究**

プロジェクト番号：2-2FS

研究プロジェクト名：持続的森林利用オプションの評価と将来像

研究軸名称：人間活動影響評価

**研究の目標と内容**

この研究では、生物多様性の指標性と多様性減少に伴って消失するサービスを具体化する。それらを基礎として、持続性が高いといわれている利用方法を含め、各種の森林利用オプションの経済評価を行うとともに、生物多様性を軸とした評価方法の確立をめざす。近年森林の利用形態を大きく変化させたグローバルな経済・社会・文化的要因を対象地域で具体的に明らかにし、変化のドライビングフォースとインセンティブをさぐる。さらに、近未来の資源需給予測を考慮した、未来型の持続的森林利用プロトコルの提案を最終的な目標とする。

マレーシア・サラワク州ランビル国立公園およびその周辺、マレーシア・サバ州キナバル国立公園およびその周辺、屋久島、阿武隈山地の4調査地を対象に、森林利用が生物多様性に与える影響、生物多様性のもつ生態系サービスの評価、森林利用の変遷とその社会・経済的要因解析を行い、最終的には生物多様性を中心とした持続的森林利用システムの判断基準を示す。

**研究プログラム内容との関係**

社会経済および、政治的な理由により森林の利用形態が変化する状況において、その森林変化がもたらす生物多様性の変化を評価すると同時に、生物多様性の変化がひきおこす生態系機能や生態系サービスへの影響を明らかにする点で、研究プログラムに合致する。

**プロジェクトに関わるリーダー名、共同研究者名（所属）**

◎中静 透

\*百瀬 邦泰（京都大学東南アジア研究センター・助手）：ランビル地域における研究

市川 昌広（京都大学東南アジア研究センター・研修員）：ランビル地域における研究

吉村 充則（総合地球環境学研究所・助教授）

箕口 秀夫（新潟大学 農学部・助教授）

Lucy Chong（Foerst Reseach Center Sarawak・研究部長）

酒井 章子（筑波大学 生物科学系・講師）

金沢 謙太郎 (神戸女学院大学 人間科学部・講師)  
 市岡 孝朗 (名古屋大学 生命農学研究科・助手)  
 Rhett Harison (京都大学 生態学研究センター・研究員)  
 畑田 彩 (京都大学 生態学研究センター・大学院生)  
 Johan B Hi Rahman (サラワク森林研究センター・技官)  
 市榮 智明 (北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター・ポスドク)  
 田中 健太 (北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター・ポスドク)  
 永光 輝義 (森林総合研究所 北海道支所・研究員)  
 中川 弥智子 (京都大学 生態学研究センター・大学院生)  
 黒川 紘子 (京都大学 生態学研究センター・大学院生)  
 鮫島 弘光 (京都大学 生態学研究センター・大学院生)  
 竹内 やよい (京都大学 生態学研究センター・大学院生)  
 山田 圭子 (名古屋大学 生命農学研究科・大学院生)

\*北山 兼弘 (京大大学生態学研究センター・教授) : キナバル地域における研究

戸田 正憲 (北海道大学 低温科学研究所・教授)  
 長谷川 弘 (広島修道大学 人間環境学部・教授)  
 伊藤 雅道 (横浜国立大学 大学院環境情報研究院・助教授)  
 Noreen Majalap (Foerst Reseach Center Sabah・研究員)  
 長谷川 元洋 (森林総合研究所 木曾試験地・研究員)  
 清野 達之 (京都大学 生態学研究センター・COE非常勤講師)  
 田辺 慎一 (金沢大学 自然計測応用研究センター・ポスドク)  
 岡部 史恵 (北海道大学 農学研究科・大学院生)  
 甲山 隆司 (北海道大学 地球環境科学研究科・教授) : 屋久島地域における研究

\*湯本 貴和 (京都大学 生態学研究センター・助教授) : 屋久島地域における研究

相場 真一郎 (鹿児島大学理学部・助手) : 屋久島地域における研究  
 野間 直彦 (滋賀県立大学 環境科学部・講師)  
 揚妻 直樹 (北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター・助手)  
 David Sprague (農業環境技術研究所 生態管理部・主任研究官)  
 揚妻 芳美 (屋久島生態学研究会・事務局員)  
 風張 喜子 (北海道大学 農学研究科・研究生)  
 福井 大 (北海道大学 農学研究科・大学院生)  
 日野 貴文 (北海道大学 農学部・学部学生)

\*新山 馨 (森林総合研究所・室長) : 阿武隈地域における研究

大河内 勇 (森林総合研究所 森林昆虫研究領域・チーム長)  
 井鷲 裕司 (広島大学総合科学部 自然環境科学講座・助教授)  
 家原 敏郎 (森林総合研究所 資源解析研究室・室長)  
 牧野 俊一 (森林総合研究所 昆虫生態研究室・室長)  
 田中 浩 (森林総合研究所 森林植生研究領域・チーム長)  
 田中 伸彦 (森林総合研究所 森林管理研究領域・主任研究員)  
 岡部 貴美子 (森林総合研究所 森林昆虫研究領域・主任研究員)  
 濱口 京子 (森林総合研究所 森林昆虫研究領域・主任研究員)  
 柴田 鏡江 (森林総合研究所 森林植生研究領域・主任研究員)  
 井上 大成 (森林総合研究所 森林昆虫研究領域・主任研究員)  
 後藤 秀章 (森林総合研究所 森林昆虫研究領域・研究員)  
 宮本 麻子 (森林総合研究所 森林管理研究領域・研究員)  
 長池 卓男 (山梨県森林総合研究所・研究員)  
 丑丸 敦史 (総合地球環境学研究所・非常勤研究員)  
 藤森 直美 (京都大学 生態学研究センター・大学院生)

\*佐藤 仁 (東京大学・新領域創成・助教授) : 森林変化の社会的要因

安部 竜一郎（東京大学 総合文化研究科・大学院生）  
 泉 桂子（東京大学 農学生命科学研究科・農学特定研究員）  
 山下 泉（東京大学 新領域創成科学研究科・大学院生）  
 平野 悠一郎（東京大学 総合文化研究科・大学院生）  
 赤尾 健一（早稲田大学 人文科学・助教授）：森林利用の経済・生態モデル  
 佐竹 暁子（九州大学 理学研究科・ポスドク）  
 （◎：プロジェクトリーダー、\*：コアメンバー）

#### 年次進行表

##### (1) 平成14年度（予備研究）

森林利用の変化に関する地理情報の収集  
 各調査地の対象オプションのスクリーニング  
 ターゲットとする生物分類群のスクリーニング  
 調査方法の確立と標準化

##### (1) 平成15年度（本研究1年目）

過去の森林利用および生態系変化の復元  
 各調査地の地理情報システムの確立  
 各森林利用オプションでの多様性評価  
 生物多様性の生態系機能・生態系サービスの評価に関する研究を開始

##### (2) 平成16年度（本研究2年目）

各利用オプションでの多様性評価  
 分類群と機能グループに関するまとめ  
 森林配置と生物多様性に関する生態モデルの開発  
 生物多様性の生態系機能・生態系サービスの評価  
 森林利用の変化と社会・経済要因の解明  
 森林配置と生物多様性に関する生態モデル

##### (3) 平成17年度（本研究3年目）

森林利用が生物多様性に与える影響のまとめ  
 生物多様性の生態系機能・生態系サービスの評価  
 森林利用の変化と社会・経済要因の解明  
 各森林オプションの経済評価  
 森林配置と生物多様性に関する生態・経済モデル開発

##### (4) 平成18年度（本研究4年目）

生物多様性と生態系サービスのまとめ  
 生物多様性の生態系機能・生態系サービスの評価  
 森林利用の変化と社会・経済要因の解明  
 各森林オプションの経済評価  
 森林配置と生物多様性に関する生態・経済モデル開発

##### (5) 平成19年度（本研究5年目）

全体の統合  
 森林配置と生物多様性に関する生態・経済モデル構築  
 森林資源需給の変化シナリオにもとづく利用オプション予測  
 持続的オプション選択の基準構築

#### 当初計画からの変更点

- ・生物多様性評価をするために生物群と手法を絞り込んだ
- ・4箇所の生物多様性が比較できるように同一の手法による評価を入れた

#### 進捗状況（平成14年4月以降15年3月まで）

- ・各地域の森林利用の変遷に関する地理情報の収集が進んだ（おおむね半分）

- ・対象地域でのターゲットとなる森林利用区分が決定した
- ・人文社会系の研究の情報収集を行った
- ・各地域での森林利用に対する生物多様性評価を行う場合のターゲットとなる分類群と手法を決定した
- ・各地域で生物多様性と生態系機能・生態系サービス研究の候補となる相互作用系を検討した

#### 平成15年度の研究計画

- ・過去の森林利用および生態系変化の復元を完成させる
- ・各調査地の地理情報システムを確立する
- ・各森林利用オプションでの多様性評価を開始する
- ・生物多様性の生態系機能・生態系サービスの評価に関する研究を開始

#### これまでの研究成果

##### (1) 論文発表

##### < 学術雑誌 >

Momose, K. and Shimamura, T. 2002 Environments and people of Sumatran peat swamp forests I: distribution and typology of vegetation. *Southeast Asian Studies* 40: 72-84.

Momose, K. 2002 Environments and people of Sumatran peat swamp forests II: distribution of villages and interactions between people and forests. *Southeast Asian Studies* 40: 85-107.

Momose, K. 2002 Ecological factors of the recently expanding style of shifting cultivation in Southeast Asian subtropical areas: why fallow periods could be shortened? *Southeast Asian Studies* 40: 190-199.

Sakai, S. 2002: General flowering in lowland mixed dipterocarp forests of Southeast Asia. *Biological Journal of Linnean Society* 75: 233-248.

Sakai, S. 2002: A review of brood-site pollination mutualism: plants providing breeding site for their pollinators. *Journal of Plant Research* 15: 161-168.

Tanabe, S., Toda, M. J., Lakim, M. B. and Mohamed, M. B. 2002 Abundance, biomass, and composition of insect communities in various forests on Mt. Kinabalu. *Sabah Parks Nature Journal* 5:219-237.

Fukamachi, K., Oku, K. & Nakashizuka, T. 2002 The change of Satoyama landscape and its causality in Kamiseya District, Kyoto Prefecture, Japan, between 1970-1995. *Landscape Ecology*, 16 : 703-717.

Ichie, T., Kitahashi, Y., Matsuki, S., Maruyama, Y. and Koike, T. 2002. The use of a portable non-destructive type nitrogen meter for leaves of woody plants in field studies. *Photosynthetica* 40:289-292.

Murase, K., Itioka, T., Inui, Y. and Itino, T. 2002. Species specificity in settling-plant selection by foundress ant queens in *Macaranga Crematogaster* myrmecophytism in a Bornean dipterocarp forest. *Journal of Ethology*, 20(1): 19-24.

Nomura, M. and Itioka, T. 2002. Effects of synthesized tannin on the growth and survival of a generalist herbivorous insect, the common cutworm, *Spodoptera litura* (Lepidoptera: Noctuidae). *Applied Entomology and Zoology* 37(2): 285-289.

Hatada, A., Itioka, T., Yamaoka, R. and Itino, T. 2002. Carbon and nitrogen content of food bodies in three myrmecophytic species of *Macaranga*: implications for antiherbivore defense mechanisms. *Journal of Plant Research*, 115(3): 179-184.

Matsumoto, T., Itioka, T. and Nishida, T. 2002. Fitness cost of parasitoid avoidance behavior in the arrowhead scale, *Unaspis yanonensis* Kuwana. *Entomologia Experimentalis et Applicata* 105(2): 83-88.

山下恵, 吉村充則, 中静透. 2002. 太陽入射角の季節変化を利用した二方向性反射計測. 日本写真測量学会平成14年度年次学術講演会発表論文集: pp.5-8.

吉村充則, 山下恵, 中静透, 市栄智明. 2002. 植物生理活動に着目した光環境計測. 日本写真測量学会平成14年度秋季学術講演会発表論文集: pp.65-66.

山下恵, 吉村充則, 中静透, 市栄智明. 2002. 日射量と分光特性の時間変化からみた植物生理活動に関する検討. 日本写真測量学会平成14年度秋季学術講演会発表論文集: pp.67-68.

吉村充則, 山下恵, 中静透, 市栄智明. 2003. 熱帯林における林内光環境時空間推定のためのLAI・PAR鉛直プロフィール計測. 日本写真測量学会平成15年度秋季学術講演会発表論文集: pp.147-148.

酒井 章子. 2002. 花の上で繁殖する送粉者. 日本生態学会誌52

< 著書 >

Nakashizuka, T. & Stork, N.(eds)2002 Protocols for Biodiversity Research. Kyoto University Press, Kyoto, and Trans Pacific Press, Melbourn. pp. 209.

Nakashizuka, T. & Matsumoto, Y.(eds)2002. "Diversity and Interaction in a Temperate Forest Community. Ogawa Forest Reserve of Japan." Springer, Tokyo. pp.319.

半谷吾郎 2002 分布南限の島. 大井徹, 増井憲一編著「ニホンザルの自然誌」第十三章 pp229-250. 東海大学出版会, 東京.

佐藤仁 2002 稀少資源のポリティクス: タイ農村にみる開発と環境のはざま 東京大学出版会

佐藤仁 2002 ダン吉島の夢の後: 発展途上国にみる不足と開発 岩波講座「アジア新世紀」【市場】 pp. 101-116. 岩波書店

佐藤仁 2002 問題を切り取る視点: 環境問題とフレーミングの政治学 石弘之編, 環境学の技法 pp. 41-75. 東京大学出版会

< そのほか >

佐藤仁 2002 資源・環境問題はなぜ放置されるのか」科学 2002年8月号:787-791.

佐藤仁 2002 資源管理の分権化を阻む「不足」意識 論座 2002年6月号:108-115.

中静透 2002 これからの林業・林学と森林生態学. 森林科学, 36: 39-42.

市築智明 2002 フタバガキ科巨大高木の資源利用. 日本熱帯生態学会ニューズレター 49: 9-11.

戸田正憲 2002 IBOY(国際生物多様性観測年) 昆虫と自然, 37: 24-27.

市岡孝朗 2002 地上40mでの昆虫調査: 熱帯低地フタバガキ林の林冠昆虫の生態. 昆虫と自然, 37(8): 16-19.

#### インキュベーション研究

プロジェクト番号: 2-3IS

研究プロジェクト名 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

研究軸名称: 人間活動影響評価

#### 研究の目標と内容

オホーツク海や北太平洋は栄養塩の豊かな海である。最近の研究では、この栄養塩を利用して発生する「食物連鎖の源である植物プランクトン」がアムール川から運ばれてくる鉄に依存していることが分かってきた。この鉄はアムール川水系の湿地や森林で生み出される腐食物質と結合して水に溶け、生物に利用されるものである。最近のアムール川流域での人間活動による森林破壊や湿地の農地化などは陸面からこの鉄の流出を減らしていると考えられる。このことは海の生物力に大きく影響している可能性がある。本研究では、これらのことを総合的に解析して、陸と海の間での人や生物の健全な関係を構築し、海洋生態系の変化を未然に予測し、予防するための指針作りを目指す。

プロジェクトリーダー 原 登志彦

#### 本研究

プロジェクト番号: 3-1

研究プロジェクト名: 琵琶湖一淀川水系における流域管理モデルの構築

研究軸名称: 空間スケール

#### 研究の目標と内容

水循環や物質循環・生態系管理の上で、流域を空間スケールの単位とする管理、すなわち流域管理の有効性が認識されているが、一方で、流域という空間スケールへの拡大によって、人間の多様性の増大にともなうコンフリクトが、合意形成上の大きな課題となって現れる。

本プロジェクトでは、流域という空間スケールの重要性をふまえ、総合的な流域診断による流域の性質の理解を基礎に、流域内の多様な考え方を持つ人間の参加を前提とした、社会的な合意形成によって流域管理をおこなうしくみ（「エコロジーとデモクラシーの両立」）を、総合的・学際的に追及することを目的とする。

具体的には、「琵琶湖－淀川水系」を共通フィールドとして、まず「物質動態」、「社会・文化システム」、「生態系」、「流域情報・モデリング」の4つの班が連携して、流域の各階層で、流域環境の健康状態を総合的に診断する方法論の発展・整備を進めるとともに、国内流域を中心にいま求められている重要な流域管理課題の調査をおこなう。同時に、セミナーやワークショップを通じて、広い分野に散在する流域管理上の重要な問題意識やコンセプトを集積・討論したうえでメンバーが共有し、具体的に展開する。この過程から、トップダウン型の管理に代わり、階層間・内の相互コミュニケーションを促進するしくみとそれを支援するためのツールを、「流域管理モデル」として具体的に提案する。これら流域診断の方法論と流域管理モデルをもとに、琵琶湖－淀川水系においてモデル地域を設定し、パートナーとなる住民や行政と共同の社会実験を通して、その有効性を検証する。

### 研究プログラム内容との関係

このプロジェクトは、「琵琶湖－淀川水系」という、巨大な人口を含み、空間スケールに応じた社会構造が発達して、人間の多様性がきわめて大きな流域を対象とする。

まず、環境保全の上で重要な空間単位である「流域」において、汎用的で総合的な流域診断の方法論の確立を目指すことは、地球環境の陸域を、人が固有の生活をおこなう多様な流域のネットワークとして総合的に把握し、そこに住む人の視点から管理するための第一歩となる。

次に、「琵琶湖－淀川水系」のような大きな流域においては、空間スケールをズームアップ・ダウン（たとえば、集落⇄市町村⇄県・流域）すると、流域管理課題が異なる。いいかえると、空間のスケールアップにともなう自然や人間の多様性の増大からおこる階層間・内のコンフリクトの解消が大きな問題となる。これは、流域から地球へとスケールアップしていくときの、大気や海洋資源といった、グローバルコモンズの管理に共通する地球環境問題の本質的課題である。したがって、このプロジェクトにおいて、多様な人間の参加を前提とした流域管理のしくみを追求することは、単なる個々の流域の事例研究ではなく、「空間スケール軸」の視点から、地球環境問題の本質を解明し、未来可能性のある社会の構築に貢献するものである。

プロジェクトに関わるリーダー名、共同研究者名（所属）は別紙1のとおり

### 当初計画からの変更点

評価委員の意見にしたがって以下の点に留意した。

- (1) 関係する「琵琶湖」に関する研究について、このプロジェクトの位置付けと独自性を、明確にしていく。
- (2) ワーキンググループの統合を目的に、「統合ワーキンググループ（以下WG）」を組織し、1ヶ月に1度の頻度でこれまで7度の統合WG会議を開き、各ワーキンググループの進捗状況を相互に把握するとともに、各年度の目標をプロジェクトのグランドデザインのもとに、「ロードマップ」として具体化した。
- (3) スケール統合に関しては、統合WG会議において、「スケール・マトリクス」と呼ぶ横断的なツール・データベースをWG共同で開発することを決めるとともに、マクロスケールでの経済の専門家を加えた。

### 進捗状況（平成14年4月～平成15年3月）

平成14年度の大きな目標は、次年度以降に向けた「文理連携的」研究の戦略を練ることにある。このことを念頭において、以下の研究を遂行した。

- (1) 5年間の基礎となる、流域管理の現状に関する流域情報の収集（田中による国内流域とタイ・メコン流域の課題調査、原による欧米を中心とした流域関連情報の収集）をおこなった。
- (2) 「住民参加型サブプロジェクト」を見据えた現地調査（4WG合同）とセミナー（統合WG会議、「ヒューマンインパクトセミナー」、「足下を鍛えるセミナー」）を開催し、4WGが共同でおこなうサブプロジェクトの候補地を決めた。また、統合WG会議を通じて、「階層間の相互作用系の構築」というプロジェクトでの中心概念を導き出した。
- (3) 人為攪乱や自然生態系の状態を診断する方法である、指標や環境容量を、流域の各スケールで展開する基盤を構築するとともに、琵琶湖・淀川流域において、実際の診断をおこなった（和田・陀安・兵藤と山田）。流域診断における同位体指標の有効性を確認するとともに、水系における「酸化還元境界層」とよばれる物質分解・リサイクル層について、流域診断や管理の上で重要となる新しい発見が見つかった。
- (4) 原による、欧米のGISシステムの情報収集、特にアメリカのGIS総会の現地視察をもとに、流域管理に

おけるモデリングや共有データベース構築において、[ArcGIS]を共有ツールとして使うことを決めた。現在、地球研（京都）—岩手県立大（脇田：岩手）—パシフィックコンサルタンツ（原：東京）で同じプロトコルで設定する準備をすすめている。また、各WGでの会議録や研究上の資源をホームページ上に共有し、各メンバーがいつでもダウンロード可能な形に保守管理する準備をすすめている（陀安）。基礎情報となる地図・GIS・航空写真等について、田中・原と専門の技術補佐員（上田）を中心に整理・統合の方法を開発している。

（5）来年度から開始する「住民参加型サブプロジェクト」のパートナーとなる地域の住民・行政との入念な打ち合わせをおこない、その上で、必要な予備調査をおこなう。また、来年度から新たに加わる協力研究者と作業の分担を打ち合わせする。

### これまでの研究成果

以下は、プロジェクトの構想に関する著作に限定した。

田中拓弥編(2002)「水系研究の視点—琵琶湖・淀川水系におけるケーススタディー」京都大学生態学研究センター(日本学術振興会 未来開拓学術研究推進事業 複合領域6:「アジア地域の環境保全」和田プロジェクト(JSPS-RFTF97I00602))、大津、217pp.

原雄一・谷内茂雄・脇田健一・田中拓弥・和田英太郎(2002)「流域管理のための総合調査マニュアルの作成」土木学会編 第10回地球環境シンポジウム講演論文集、149-154.

谷内茂雄・脇田健一・原雄一・田中拓弥(2002)「水循環と流域圏—流域の水環境の総合的な診断法—」、環境情報科学センター、環境情報科学、31巻4号.

和田英太郎(2002)環境学入門3「地球生態学」岩波書店、東京、171pp.

和田英太郎・陀安一郎・兵藤不二夫(2003)「物質循環と水資源—水系を中心として—」、エネルギー・資源、24巻1号、27-33.

和田プロジェクト編(2002)「流域管理のための総合調査マニュアル」京都大学生態学研究センター(日本学術振興会 未来開拓学術研究推進事業 複合領域6:「アジア地域の環境保全」和田プロジェクト(JSPS-RFTF97I00602))、大津、384pp.

■他に、食文化と物質循環の関係を解析する研究として、各国で髪の毛の同位体分析をおこなった（山田）。

### 別紙1

プロジェクトに関わるリーダー名、共同研究者名（所属）

◎和田英太郎 総合地球環境学研究所・教授  
北村文子 総合地球環境学研究所・非常勤職員 プロジェクト事務局

#### (1) 物質動態班

*和田英太郎	総合地球環境学研究所・教授	【物質動態】班総括
陀安一郎	総合地球環境学研究所・助手	流域診断指標の開発
兵藤不二夫	総合地球環境学研究所・技術補佐員	流域診断指標の開発
松井淳	奈良教育大学・助教授	流域診断指標の開発
山田佳裕	香川大学農学部・助教授	農業排水を中心とした流域診断手法の開発
中本信忠	信州大学繊維学部・教授	水質アドバイザー
中村正久	滋賀県琵琶湖研究所・所長	ノン・ポイントソース・アドバイザー

#### (2) 生態系班

*谷内茂雄	総合地球環境学研究所・助教授	【生態系】班総括
*藤田昇	京都大学生態学研究センター・助手	生物多様性と人間活動の関係の解析
三橋弘宗	兵庫県立人と自然の博物館・学芸員	GISを用いた地域生態系保全手法の開発



陀安一郎 総合地球環境学研究所・助手 物質動態—生態系モデリング連携

### (3) 社会・文化システム班

\* 脇田 健一 岩手県立大学総合政策学部・助教授 【社会・文化システム】班総括  
 \* 田中 拓弥 総合地球環境学研究所・研究員 流域課題調査、セミナー補佐  
 柿澤 宏昭 北海道大学大学院農学研究科・助教授 流域管理アドバイザー  
 川口 洋美・土永 彩 総合地球環境学研究所・アルバイト 資料収集

### (4) 流域情報・モデリング班

\* 原雄一 パシフィックコンサルタンツ（株）流域情報部 【流域情報・モデリング】班総括  
 上田 篤史 総合地球環境学研究所・技術補佐員 GISによる情報統合技術開発  
 内藤 正明 京都大学大学院工学研究科・教授 総合アドバイザー

☆上記の研究者以外にも、プロジェクトの進行に応じて、適宜、協力研究員を加えていく。

(◎：プロジェクトリーダー、\*：コアメンバー)

#### 予備研究

プロジェクト番号：3-2FS

研究プロジェクト名：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—

研究軸名称：空間スケール

#### 研究の目標と内容

集水域の環境の質は、土地・水資源利用の変化に影響を受ける。また、人々の環境に対する意識は、そのような環境質の変化によって変化するであろう。このプロジェクトでは、環境の質と人々の環境意識との関係を明らかにすることを目的としている。この目的達成のため、「Interactive Device between Environments and Artifacts (IDEA)」を開発する。IDEAは、流域環境の応答予測モデル、流域の環境学的・社会学的解析をするためのデータベースと変換モジュールで構成される。応答予測モデルは、集水域環境の生物地球化学的、生態学的調査と、堆積物・年輪による過去環境の推定等から構築する。データベースは、野外観測データの他、森林における施行記録、住民への聞き取り調査や文献資料から構築する。変換モジュールは、人々と自然あるいは研究者との間で、双方向の情報交流を可能とするためにIDEAに組み込まれるものである。IDEAは、社会学的調査（インタビューやアンケート調査等）の結果を定量的・統計的に解析して、環境質と環境意識の関係を解明するための手法として開発する。

#### 研究プログラム内容との関係

地球環境を総体として保全しつつ利用することが、今後の持続的社會、未来可能性のある社會を構築するために必須である。このとき、現在の地球環境問題の根源が、人間と自然環境との間の相互作用にあるととらえるならば、その相互作用の結果として形成される人間の環境に対する価値評価について理解する必要がある。すなわち、集水域環境に対する環境意識が、どのように形成され、それが経済価値とどのような関係を持つものなのかを明らかにすることが、環境問題の解決において重要な課題になる。これらに関して理解することは、環境をよりよく利用し保全するための環境の価値評価に貢献するものである。研究プログラム「流域における人間・自然系の相互作用の解明と未来可能性のある社會の構築」の目的を実現するためには、「環境質」と「環境意識」との間の関係を通して人間がとるべき行動を考える必要がある。

#### プロジェクトに関わるリーダー名、共同研究者名（所属）

氏名	所属機関	職名	役割分担
◎吉岡 崇仁	総合地球環境学研究所	助教授	研究の総括
*大手 信人	京都大学農学研究科	助教授	水文・物質循環モデルの構築
*徳地 直子	京都大学フィールド科学教育研究センター	助教授	森林伐採の影響解析

*柴田 英昭	北海道大学北方生物圏フィールド科学センター森林圏ステーション北管理部	助教授	集水域物質動態の解明
*日野 修次	山形大学理学部	助教授	湖沼物質循環の解析
*関野 樹	総合地球環境学研究所	助教授	IDEA開発
*鄭 躍軍	統計数理研究所	助手	環境意識調査
*木庭 啓介	東京工業大学総合理工学研究科	講師	環境評価結果の解析法の検討
*藤平 和俊	環境学研究所	代表	価値観形成・合意形成過程の解明
*杉万 俊夫	京都大学総合人間学部	教授	社会心理学
安江 恒	信州大学農学部	助手	樹木年輪による環境解析
高原 光	京都府立大学農学部	教授	花粉分析による森林変遷の解明
岡田 直紀	京都大学農学研究科	助教授	年輪の同位体解析
北川 浩之	名古屋大学・院・環境学研究科	助教授	堆積物による古環境解析
木平 英一	名古屋大学・院・環境学研究科	助手	森林・陸水系物質動態モデル開発
吉田 俊也	北海道大学北方生物圏フィールド科学センター森林圏ステーション雨龍研究林	助手	陸上植生動態の解明
石川 靖	北海道環境科学研究センター	研究職員	湖沼生態系の動態解析
三上 英敏	北海道環境科学研究センター	研究職員	湖沼同位体解析
五十嵐聖貴	北海道環境科学研究センター	研究職員	水系における栄養塩循環
高野 敬志	北海道衛生研究所	研究職員	プランクトン個体群解析
田中 拓弥	総合地球環境学研究所	PDF	要因連関図式による解析
柿澤 宏昭	北海道大学大学院農学研究科	助教授	森林管理から見た社会経済活動
庄子 康	森林総合研究所	PDF	仮想評価法の開発と評価
山根 卓二	人間環境大学	講師	環境経済学手法の適用・改良
牧 大介	(株)三和総合研究所・大阪本社	研究員	文化生態学的調査と分析

(◎：プロジェクトリーダー、\*：コアメンバー)

### 当初計画からの変更点

本研究移行が平成16年度になったことから、平成14～15年度中に、キーワードマップを用いた解析により、計画の実行可能性を検討することとした。特に、IDEAの変換モジュールが開発可能であるかどうかの検討をこの間の主目的とし、開発段階で基礎情報として必要となる環境調査も並行して実施することとした。また、評価委員会の指摘に従って、環境社会学、社会心理学の専門家を研究組織に加え、解析の結果抽出された環境意識と環境質関係を、インタビューやフォーカスグループセッション等の社会的手法にフィードバックさせることにより、環境意識と環境質の間のより直接的な関係であるのか、社会的な文脈の中で得られた見かけ上のものであるのか等の解析を行うこととした。

### 進捗状況

研究集会によって研究計画を構築するとともに、本研究の対象として予定しているシュマリナイ湖集水域における予備調査を実施した。また、環境応答予測モデルに時間軸を組み込む上で重要となる、堆積物コアおよび和歌山の林分に関しても調査を開始した。その結果、湿原には、約3mの泥炭層が堆積しており、数千年の古環境変化を記録しているものと期待できること、また、森林の状況から、チシマザサの進入と樹種の変遷の時期と人間活動の関係を花粉分析によって明らかにできる可能性が見えてきた。シュマリナイ湖には、50cm程度の堆積層のあることが分かり、コア解析によってダム建設後の環境変化を再構築できるものと考えられる。IDEAに関しては、森林・湖沼に対して人々が思い描く一般的なイメージをキーワードとして尋ねるアンケートを大学生及び一般人を対象として実施した。得られた多数のキーワードを整理するとともに、関係が予想される環境質を含めて全体を表す関係図（キーワードマップ）を作成中である。その中で、変換モジュールやIDEAの枠組みをより具体的にすることができるようになった。とくに、UML (Unified Modeling Language) を用いたキーワードの整理は、関連する環境質への変換を考える上で有効な手法であることが明らかとなった。

## これまでの成果

斉藤友則・木庭啓介・酒井徹朗・亀田佳代子・吉岡崇仁（2002）「コンジョイント分析を用いた野生動物問題に対する仮想的対策事前評価—滋賀県琵琶湖におけるカワウ問題を事例として」『日本評価学会誌』2:79-90。

吉岡崇仁（2002）「環境評価における自然科学の役割—環境研究における自然科学と人文・社会学の融合への提言」『科学』72（9）：940-948、岩波書店。

楊宗興・吉岡崇仁ほか（2003）「集水域の生物地球化学—その意義と展望」『陸水学雑誌』64: 49-79。

## インキュベーション研究

プロジェクト番号：3-3IS

研究プロジェクト名：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

研究軸名称：空間スケール

## 研究の目標と内容

世界各地の島嶼では水不足、土壌流失、河川・海洋汚染、生物多様性消失等の様々な環境問題が生じている。特に島嶼は閉鎖系であるため、問題が急速に深刻化しやすく緊急の対処が求められている。環境問題は人間活動に起因し、問題解決には人間活動と自然環境の相互作用の的確な把握が不可欠となる。当プロジェクトは島嶼における環境問題の解決に資する研究を沖縄県西表島をモデルとして展開する。自然環境として地理、島全体の水収支および生物多様性に注目し、また地域の歴史、文化、経済を背景にした人間活動に注目して研究を進め、亜熱帯島嶼における自然環境と人間活動の相互作用の解明を図る。これによって亜熱帯島嶼における自然環境と人間活動が調和する社会システムを確立しうる選択肢を提言する。

これまでに西表島を含め、島嶼で遂行された環境研究のほとんどは系統立てて行われたものではなく、また資料の収集も断片的と言わざるを得ない。当プロジェクトでは、これまでの研究を評価しつつ、西表島の特徴を端的に示す指標と考えられる1)地理と水収支、2)生物多様性、および3)人間活動、の三つの観点から詳細な調査と資料収集を行い、未来可能性を持った島嶼人間社会システム構築のための選択肢を提言する。

## 研究プログラム内容との関係

空間スケール研究軸では限定的な広がりを持った地域「流域」を主要な研究対象としている。島嶼は、水・物質循環、生態系等の自然環境、また人間社会システムにおいて極めて限定的な閉鎖系であること、さらに水が利用できる地域が人間生活の場となることから、特別な流域と位置づけることができる。

西表島は日本の南西端に位置し、湿潤な亜熱帯の森林に覆われており生物多様性が高い。西表島への物質と人の流入は、過去30年間に急速で量も多く、生物多様性と人間社会システムに大きな変化をもたらしてきた。当プロジェクトでは、島嶼という閉鎖系における自然環境と人間社会システムの相互関係を明らかにし、閉鎖系に於ける未来可能性を持った社会システム構築の基盤研究を行う。

## プロジェクトに関わるリーダー名、共同研究者名（所属）

氏名	現在の所属機関・職	役割分担
◎高相徳志郎	琉球大学熱帯生物圏研究センター・教授	
前門 晃	琉球大学法文学部・教授	地理と水収支（環境地理学）
*戸部 博	京都大学大学院理学研究科・教授	生物多様性（植物学）
横田 昌嗣	琉球大学理学部・教授	植物分類学：絶滅危惧・危急植物の原因把握研究
伊澤 雅子	琉球大学理学部・教授	動物生態学：ヤマネコを主とした生態系解析
上田 恵介	立教大学理学部・教授	鳥類学：鳥類相、固有亜種の生態、遺伝学的解析
太田 英利	琉球大学熱帯生物圏研究センター・助教授	爬虫・両生類学：移入動物の生態的影響の解明
酒井 一彦	琉球大学熱帯生物圏研究センター・助教授	動物生態学：サンゴの生態
熊澤 教眞	琉球大学熱帯生物圏研究センター・教授	微生物学：微生物と無脊椎動物との関係解明

*金城 政勝	琉球大学熱帯生物圏研究センター・助教授	生物多様性（昆虫学）
駒井 古美	大阪芸術大学芸術学部・助教授	昆虫学：鱗翅類の生態学的解明
林 正美	埼玉大学教育学部生物学研究室・教授	昆虫学：半翅類の生態学的解明
前田 泰生	鳥取大学大学院農学研究科・教授	昆虫学：ハナバチの送粉共生、生活史解明
宮永 龍一	島根大学生物資源科学部・助手	動物生態学：ハナバチの送粉共生、生活史解明
*新本 光孝	琉球大学熱帯生物圏研究センター・教授	人間活動（森林資源学）
上野 正実	琉球大学農学部・教授	森林システム工学：森林リモート解析
*里井 洋一	琉球大学教育学部・助教授	人間活動（歴史学）
藤田 陽子	琉球大学法文学部・助教授	環境経済学：地域産業の解析、エコツーリズム研究
川平 成雄	琉球大学法文学部・教授	社会経済史学：パイナップル産業と環境問題の研究
村山 盛一	琉球大学農学部・教授	熱帯植物生産学：栽培植物の現状、変遷の研究
赤嶺 政信	琉球大学法文学部・教授	民俗学：自然観の民俗学的解析

(◎：プロジェクトリーダー、\*：コアメンバー)

#### 当初計画からの変更点（外部評価委員会の指摘、下記アンダーライン部、を受けての変更）

・西表島のデータがどれだけ普遍性があるか、個別よりも普遍を念頭に研究を進める必要がある：西表島の自然環境、人間社会システムが十分に把握されていないためプロジェクト前半では現状把握と解釈の研究を主として進め、後半では統合に専念する方法とした。閉鎖系であること、亜熱帯地域を対象としていることを念頭に、研究成果を他の同様な問題を抱えた地域に応用しうるかを常に考慮するようにしてプロジェクトを進める。

・これまでの研究をどう発展させるか明確に示すと共に、自然科学的なアプローチが必要である：過去に行われた研究をFSで集約し、各研究者あるいは研究者グループが行う個別研究の焦点を明確にする。プロジェクトを展開する上で、これら個別研究の相互の関係を常に解明するようにし、統合を進める際に軸とすべき観点も設定した。この軸とすべき観点は必要に応じて修正する。水収支の解明と森林生態系、サンゴ生態系の形成・機能・維持メカニズムの解明研究の研究組織編成を進めてきたが、まだ改善すべき点があるので、これを速やかに進める。

・島嶼モデルをより大きな枠組みに位置づける理論的な見通しを示して頂きたい。規模が小さいだけに文理融合・総合がしやすい利点を最大限に利用することが求められる：前記したように現状把握が不十分であるため、現状把握とこの解釈の研究を進めた後に統合を積極的に進めるが、プロジェクト当初から統合を念頭に置き、統合研究を進める際の軸となる観点を設定した。

・調査ありきの研究にならないようにまとめる工夫が必要である：自然環境に重大なインパクトを起こすことが予想される人間活動とこれに直接関わる自然環境の研究に焦点を絞ることで問題解決型のプロジェクトに修正した。地域住民、行政には積極的に研究成果を公表する。

・亜熱帯島嶼の自然-人間相互作用の解決に繋がる可能性を骨太に示して欲しい：未来可能性を得るプロジェクトにするためには、1)生態系維持の基盤また人間生活の基盤となる水収支を森林の水保有能力と共に解明し、2)森林生態系の機能・維持メカニズムを解明、また森林生態系と人間活動のインパクトとの相互作用を明らかにすることが重要と考え、これらを主要研究課題とし、これらの観点に人間活動の解明研究を結びつけるようにした。

・プロジェクトの行程を明らかにし、調査テーマを絞り（一定の仮説を立てる）、各々の研究コンポーネントを繋ぐ柱となる部分が必要である：プロジェクト前半は現状把握と解釈、後半は統合に焦点を絞って進めるが、個別課題毎に年度目標を設定し、到達度も点検できるように研究計画を修正した。重要度の低い調査テーマは削除した。未だ暫定的ではあるが統合を進める際に軸となる観点を設定しており、これを基に個別研究を繋ぐ。

・琉球大の関係者に加え、他大学に研究者の参加が必要である：山口県立大学、山口大学、東北大学、総合地球環境学研究所の研究者を増やした一方、琉球大学研究者数を減らした。

## 進捗状況

外部評価に対応するためにコアメンバー会議を8月に開催し、ここで得られた対応策をプロジェクトメンバーに伝え、個別研究計画の修正を依頼した。修正された個別計画の理解を相互に深めるため12月に全体会議を開催した。修正された個別計画と全体会議の議論を基に外部評価用のプロジェクト計画書を作成し、外部評価を3月に受けた。コアメンバー会議以後、水収支解明研究と森林生態系・サンゴ生態系の機能・維持メカニズム解明研究の組織再編を行った。具体的な活動として、西表島で行われた研究のデータベース化を図るための資料収集と整理を始めた。また、西表植物相の解明のための植物採集も始めた。

## これまでの研究成果

西表島についての研究・関連資料、約2900件を収集、整理した。また、植物相の調査として維管束植物150科665種2900点のさく葉標本を作製した。

## 本研究

プロジェクト番号：4-1

研究プロジェクト名：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

研究軸名称：歴史時間

## 研究の目標と内容

ユーラシア中央部乾燥地帯のオアシス地域においては、地球規模変動に連動した水資源の時代的变化に対応して、人々の生活の場や生業の形態が歴史的に大きく変化してきた。たとえば、同地域における遊牧産業と農耕産業との共存の時代、あるいは両者が競合した時代などが時間とともに変遷し、さらに農耕が次第に優勢になる過程において遊牧産業が衰退し、最近では、砂漠化の進行によって農業を基本とする人々の生活基盤も脅かされてきている。本研究では、同地域の人間生活を強く規制している水循環過程の変動に対して、そこに成立する生態系や人間社会・文化・生活形態などの適応性について、同地域の人間と自然系との相互作用を歴史的検証をも含めて評価する。このことを通じて、水資源の利用体系や未来のあるべき人間社会およびその文化を探る。

同地域における水資源である山岳地への降水と氷河の融解水の供給量変動を地球規模の気候変動のみならず同地域の生業変化の影響も含めて歴史的な水需要の変遷過程を評価することによって需要と供給の歴史の変遷を明らかにする。そのために、現地における自然科学的調査や社会経済学的調査に加えて、各種代替記録媒体の解読と古文書解読などを実施する。つまり、降水量変動における地球規模および地域人間活動による変化、流出過程における灌漑等人間活動による水資源の変化、その結果としての蒸発量などに及ぼす影響、そのことによる降水量の変動という一連の水を軸とする自然系と人間活動との相互作用過程の歴史の変遷を明らかにするものである。このことは、過去の歴史の変遷過程において生まれた同地域の文化的発展や価値観の形成をひもとき、未来的な文化の形成に資することにも相当する。

## 研究プログラム内容との関係

本プロジェクトは、歴史時間軸で設定されたプログラムのもとで遂行する最初のプロジェクトであるところから、近年の変化の理解に加えて歴史時代約2000年という時間幅全体をひとまずカバーすることとした。2000年の時間をおおよそカバーしたプロジェクトをまず実施し、その結果として過去の環境変化と人類との相互作用として特に重要な時期あるいは時代が特定できれば、後年次のプロジェクトにおいて、その時代を集中的に解析・研究することが望ましい。また地域的には、中央ユーラシアの歴史の中でシルクロードに代表される東西の文化交流や異文化の接点としての独自の優れた文化の発展に加えて、歴史的に極めて重要な、農耕文化と遊牧文化との南北の交流あるいは接点として最も重要な地域を選択した。文化の十字路として最も重要であり、かつ典型的な地域から研究を開始すべきだと考えたからである。そこである程度の知見が得られた後に、その地域と比較対照すべき次の地域での研究へと発展していくことが望ましい。

## プロジェクトに関わるリーダー名、共同研究者名（所属）

	担当
◎中尾 正義（総合地球環境学研究所）	
メンバー	
*遠藤 邦彦（日本大学文理学部）	湖底堆積物解析
*相馬 秀廣（奈良女子大学文学部）	地理情報解析
村田 泰輔（日本大学文理学部地球システム化学科）	（歴史再構築研究）
堀 和明（産業技術総合研究所 海洋資源環境研究部門）	
*杉山 正明（京都大学大学院文学研究科）	歴史情報解析
*加藤 雄三（総合地球環境学研究所）	文書情報解析
荒川慎太郎（京都大学大学院文学研究科）	（歴史再構築研究）
井上 充幸（総合地球環境学研究所）	
木下 鉄矢（岡山大学文学部）	
承 志（京都大学大学院文学研究科）	
濱田 正美（神戸大学文学部）	
古松 崇志（京都大学人文科学研究所）	
堀 直（甲南大学文学部）	
山中 一郎（京都大学総合博物館）	
山室 信一（京都大学人文科学研究所）	
*藤井 理行（国立極地研究所）	気候変動解析
*竹内 望（総合地球環境学研究所）	水コア解析
東 久美子（国立極地研究所）	（歴史再構築研究）
植竹 淳（東京工業大学大学院生命理工学研究科）	
大田 啓一（滋賀県立大学環境科学部）	
幸島 司郎（東京工業大学大学院生命理工学研究科）	
河野 美香（国立極地研究所）	
小林 修（愛媛大学演習林）	
白岩 孝行（北海道大学低温科学研究所）	
中澤 文男（名古屋大学大学院環境学研究科）	
成田 英器（北海道大学低温科学研究所）	
三宅 隆之（名古屋大学地球水循環研究センター）	
*小長谷有紀（国立民族学博物館）	民族調査・解析
尾崎 孝宏（鹿児島大学法文学部）	（水需給過程研究）
フフバートル（昭和女子大学外国語科）	
マイリーサ（総合地球環境学研究所）	
楊 海英（静岡大学人文学部）	
吉田世津子（四国学院大学社会学部応用社会学科）	
*窪田 順平（総合地球環境学研究所）	水循環解析
*藤田 耕史（名古屋大学大学院環境学研究科）	水河変動解析
*渡邊 紹裕（総合地球環境学研究所）	灌漑農業解析
秋山 知宏（名古屋大学大学院環境学研究科）	（水需給過程研究）
宇治橋康行（福井工業大学工学部建築工学科）	
坂井 亜規子（名古屋大学大学院環境学研究科）	
玉川 一郎（岐阜大学工学部土木工学科）	
辻村 真貴（筑波大学地球科学系）	
長野 宇規（総合地球環境学研究所）	

奈良間千之（東京都立大学大学院理学研究科）

谷田貝亜紀代（総合地球環境学研究所）

松田 好弘（名古屋大学大学院環境学研究科）

山崎 祐介（京都大学大学院農学研究科）

(◎：プロジェクトリーダー、\*：コアメンバー)

#### 当初計画からの変更点

評価委員会のコメント：社会経済的側面を強化する必要がある。

対応：

- ・乾燥地農業プロジェクトに地域比較的な側面を取り入れていただいた。このことは、本研究に農業経済的解析の視点を入れるだけでなく、プロジェクト相互のリンクも膨らむものと期待される。
- ・中国では、自然科学的調査・研究に比べて、特に外国人による社会経済学的調査・研究に対しては抵抗感があるため、中国社会科学院考古研究所の中国人研究者に中心になっていただき、社会経済的な解析を行ってもらうという体制をとった。

#### 進捗状況（平成14年4月以降平成15年3月まで）

- ・平成15年度の素過程観測候補地の予察（観測地決定。一部観測開始。河川水や降水、井戸水採取依頼。水文・気象・社会統計データの一部を入手。聞き取り調査開始）。
- ・祁連山脈より50mの水コアを採取。
- ・黒河末端湖周辺より湖底堆積物試料を予備的に採取。
- ・ロシア、ペルーハ山の氷河の予察（測量、ピット試料採取、降水試料採取依頼）
- ・「オアシス地域研究会報」の第2巻1号と2号を刊行。
- ・NHK「奇跡の大河・ホータン」「砂漠に大河が現れる」「大河出現」製作に協力。
- ・平成15年度の実行計画最終案をつくり、それに基づいて中国側研究機関と実行協議を実施。
- ・中国第一歴史档案館資料を一部入手。
- ・3月10～12日に中国側研究者を招き、今年度までの研究成果発表会を開催。
- ・地点名やそのピンイン、緯度経度標高等の統一。
- ・入手済みデータの整理とデータベース化の開始。

#### これまでの研究成果

- 2001 【オアシス地域研究会報】第1巻1号（60pp.）。
- 2001 【オアシス地域研究会報】第1巻2号（54pp.）。
- 2001 杉山正明「地球環境学・古典学・歴史学」『学術月報』54. 11. Nov. 61-65.
- 2002 【オアシス地域研究会報】第2巻1号（100pp.）。
- 2002 尾崎孝宏・中村知子「エチナ牧畜調査報告」『鹿児島大学法文学部記要 人文学科論集』56: 45-90.
- 2002 中尾正義「地球環境問題の神話（みんぱく・えっせい）」『月刊民博』8月号1。
- 2002 中尾正義「水資源としての山」『科学』72（12）：1228-1231。
- 2002 杉山正明『逆説のユーラシア史—モンゴルからのまなざし』（288pp.）日本経済新聞社。
- 2002 NHK（製作協力：中尾正義）「大河出現（NHKスペシャル）」12月15日放映など。
- 2002 *Project Report on an Oasis-Region*（オアシス地域研究会報）2巻1号（100pp.）。
- 2002 【オアシス地域研究会報】第2巻2号（90pp.）。
- 2003 「2002年夏 中国内モンゴル自治区オールドス市とアラシャン盟調査報告」『静岡大学人文学部人文論集』53（2）：29-51。
- 2003 Kayastha, R.B., Y. Ageta, M. Nakawo, K. Fujita, A. Sakai and Y. Matsuda. Positive Degree-Day Factors for Ice Ablation on Four Glaciers in the Nepalese Himalayas and Qilian-Tibetan Plateau. *Bulletin of Glaciological Research* 20: 7-14.

プロジェクト番号：4-2FS

研究プロジェクト名：湖沼生態系機能と人間活動の共役的応答に関する研究

—水と人間の係りの過去・現在・未来—

研究軸名称：歴史時間

#### 研究の目標と内容

人間活動の湖沼生態系への影響応答を解明する有効な方法の一つは、過去の経緯、すなわち歴史時間軸に沿った人間活動と自然環境の係りの解析である。しかし、自然環境と人間の相互作用は解像度の低い年次変化だけでは必ずしも捉えきれない。例えば、都市化や経済発展は、農業や水産業等人間活動の季節性に影響を及ぼし、それに伴って湖沼生態系の季節性も大きく変化していく性質のものであると考えられるが、このような季節性変化は年平均をベースとする量的応答では検出することが出来ない。人間活動や生活習慣の季節性がどのように生態系機能とリンクしているか、また生態系の季節性変化が人間活動（あるいは生活習慣）といかに共役応答するかという問題は、人間をとりまく環境質を決める重要な要素であるにもかかわらず、これまで見落とされてきた問題である。

そこで本研究プロジェクトでは、経済的重要性に加え、豊富な歴史資料および研究情報を活用集水域研究のスタンダードとして位置づけることが出来る琵琶湖において過去100年間の湖沼生態系と人間活動を歴史的に俯瞰しそれら変遷の係りを明らかにする。とくに季節性の変化に注目することで自然と人間活動の共役的応答を調べ、水質形成等生態系からの恩恵を最適に利用する人間活動のあり方を探ることを目的とする。具体的には、過去・現在の10年スケールでの年ごとの季節性の違いに着目することで、過去の変動を現在と比較検証し、それにより定量性の高い未来予測を可能にすることである。量的応答のみならず、季節性変化についても自然と人間活動の双方から捉え、そこに内在する因果関係と時間応答を紐解くことで、いわゆる環境問題解決への手がかりを示すことが、本プロジェクトの最終目標である。

#### 研究プログラム内容との関係

本プロジェクトでは、自然と人間活動の双方において季節性を基本的なサイクルとして捉え、両者の季節的な摂動の変化とその影響応答のズレによって顕在化する問題の歴史を復元し、時代間での比較解析が進められている。これまでの研究結果から、今日顕在化する環境問題の多くは自然と人間の季節性のズレによって生じている可能性が高まってきた。ただし、このことは研究フィールドが四季の変化に富んだ温帯域に位置するフィールドで行われていることに因る可能性もあり、異なる気候帯に属する地域では自然と人間の相互作用環において重要となる時間スケールが異なっているかもしれない。逆に言えば、むしろこのような自然と人間の摂動や応答の中でどのような時間スケールによって環境問題が生じているのかを異なる気候帯で行われている他の研究プロジェクトと比較することによって、歴史時間軸研究プログラムの共通テーマである、自然系あるいは人間それぞれが与える種々の時間スケールを持つ摂動とその応答の位相の現れ方の比較を通して、その検証を行っていきけるものと考えられる。

#### プロジェクト構成メンバー

プロジェクトリーダー	中西 正己 (総合地球環境学研究所)
コアメンバー	山村 則男 (京大大学生態学研究センター)
	占部城太郎 (京大大学生態学研究センター)
	野間 晴雄 (関西大学文学部)
	大久保賢治 (岡山大学環境理工学部)
	紀本 岳志 (海洋化学研究所)
	遊磨 正秀 (京大大学生態学研究センター)
	関野 樹 (総合地球環境学研究所)
	神松 幸弘 (総合地球環境学研究所)

#### 当初計画からの変更点

##### 検討課題について

評価委員会の「季節性をキーワードとして自然と人間活動の相互作用環を歴史的に再現出来るのか」という指摘に対し、その方法論の開発を目的として、下記課題研究を行った。



## 課題

- ・湖底堆積物プロキシ解析の解像度（季節性の再現）の検討
- ・漁獲量の季節性の経年変化に関する要因の解析
- ・季節性を再現する流域-生態系モデルの構築にむけた調査および検討

## 進捗状況

## 湖底堆積物プロキシ解析の解像度（季節性の再現）の検討

湖沼堆積物から過去100年の植物プランクトンの季節性（解像度）の再現が可能かどうかを検討した。

1. 各年代の堆積物試料から夏に優占する緑藻の*Staurastrum*および*Pediastrum*と冬に優占する珪藻*Aulacoseira*の遺骸を計数することにより、夏と冬の植物プランクトン群集の経年変化をほぼ再現出来る見通しを得た。
2. 更に植物プランクトンの種類によって光合成補助色素が異なることに着目し、各年代の堆積物試料に残っている補助色素の抽出を行い、現在分析中である（2003年2月にはその結果が得られる）。この分析により、優占種以外も考慮に含めた過去100年の植物プランクトンの群集構造の季節遷移を再現する重要な基礎資料を提供することが出来る。

## 漁獲量の季節性の経年変化に関する要因の解析

自然と人間活動の共役的応答の歴史についてより高い解像度（季節性）で捉えなおすことで、今日の環境問題についてより実態を明らかにし、さらには問題が生じるプロセスをより明らかにすることが可能か検討するため、琵琶湖における漁業の変遷を事例に取り組んだ。

1. 琵琶湖の漁業活動の収入の季節性は過去には夏にピークがあったが、70～80年代頃を境に冬にピークをむかえるように変化している。
2. この現象について要因を明らかにするために水産統計等では得られない魚種別・漁法別・月（日）別の漁獲資料を探し、北船木漁業組合にてその資料および他の組合運営に関する文書記録等を収集することが出来た。
3. 琵琶湖沿岸部の開発や人為的な水位調節による水位変動の季節性の変化が魚種の繁殖場所の減少や漁業者の漁業活動の季節性を変化させ、漁業収入の季節性に変化をもたらしている可能性が示唆された。

## 季節性を再現する流域-生態系モデルの構築にむけた調査および検討

河川水量および栄養塩類濃度の時間的変化を予測する流域モデルと、流入する栄養塩負荷量の時間的変化にともなう植物プランクトンの出現パターン予測を行う生態系モデルをリンクさせることにより、集水域-湖沼生態系における季節性変化を再現出来るモデルを構築する作業を進めた。

総観的流域モデルにより、月単位、擬似定常、擬似等流の流況（平年値および年々変化）を解析した。

1. 栄養塩類および水温の変化にともなう緑藻および珪藻のブルームの季節パターン変化を予測する生態系モデルを構築した。
2. アジア・モンスーン域および琵琶湖集水域において水温・栄養塩類の観測を行い、これらの観測値を計算値と比較することでモデルの改良を行い、季節性を再現可能な栄養塩負荷に関する流域-生態系モデルのリンクを進めた。
3. 琵琶湖河川水のシリカ：リン比は近年増加し、リン制限が強まる富栄養化の傾向を示していることから、流域の構造および土地利用、特に稲作等の季節性的に見られる人間活動の変化が湖沼生態系の種組成やブルーム時期を変える可能性について検討がなされた。
4. 流域モデルは現在、栄養塩負荷予測で生態系モデルにリンクしているが、河床や水草、懸濁物および優占藻類の挙動を入れ、漁業や堆積物研究とも繋げる作業が進められている。

## 予備研究

プロジェクト番号：4-3FS

研究プロジェクト名：アジア・熱帯モンスーン地域における地域生態史モデルの構築

研究軸名称：歴史時間

## 研究の目標と内容

本研究は、アジアの熱帯モンスーン地域における人間-自然の相互作用環の研究から、近現代における当該地域の生態史（Regional Eco-History）を明らかにすることを目的とする。

東南アジアのタイ、ラオス、ベトナム、カンボジア、中国雲南省などの亜熱帯・熱帯モンスーン地域には、海拔高度が100mから3,000mまでの多様な生態環境に、多くの民族集団が居住する。それぞれの集団の分布と生活文化は、生態環境にたいする単なる「棲み分け」と適応を示すものではなく、過去における頻繁な移動の歴史とも連動したものであり、様相は非常に錯綜している。

東南アジア・モンスーン地域の生態史を明らかにするためには、(1) 集団自体の生業複合 (Subsistence Complex) とその変化、(2) 集団を構成する性・年齢の異なる個体と環境との関わり方の結節点となる栄養や疾病の特徴、さらには (3) 生業複合の空間的な展開におけるコモンス (共有地と共有資源) のあり方の歴史的な変遷に注目すべきと考えた。

以上の3つを研究の柱として、地域の生態史が形成される歴史的な過程を野外調査と文献調査から詳細に検証することを大きな目標としたい。当面、第二次大戦後から現在まで (1945-2005) の60年間に焦点をあてて分析することとする。

具体的な調査のコア・エリアとして、中国、ラオス、タイがたがいに国境を接する約300平方キロメートルの領域を設定する。そして、中国雲南省の少数民族約20例、北タイにおける5例、ラオスにおける10例を集中的な調査地とし、上記に述べた3本柱の共通項目について比較調査を実施する。さらに、生業複合、栄養・疾病、コモンスの各テーマごとの調査を広域にわたって実施し、コア・エリアの研究結果をより広域にわたる地域生態史の枠組のなかで評価する作業を順次進めていきたい。

#### 研究プログラム内容との関係

生業複合、栄養と疾病、コモンスの研究クラスターは、歴史時間軸の観点から、不可逆的な歴史変化と民族史 (Ethno-History)、個体史 (Life History)、循環型の生業サイクルと季節変化などの組み合わせから構成され、しかもそれらは、個人や集団ごとの認識と実態のズレ、外来性 (externalities) や人為的な攪乱、気候変動などにより、複雑な過程として表出、展開する。これらについての事象を統合的に明らかにすることは、歴史時間軸からの重層的な地球環境学の研究に貢献するものと思われる。

さらに、歴史的な変化が集団の生存にとってどのような役割を果たしてきたかを問うことは、人間集団の持続性と発展性についての課題を検証することにつながる。

#### リーダー名、共同研究者名 (所属)

◎秋道智彌 (総合地球環境学研究所)

共同研究者名

○ 歴史班：雲南省元江以南の生態史

\*クリスチャン・ダニエルス (東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所)

深尾葉子 (大阪外国語大学外国語学部)

横山廣子 (国立民族学博物館民族社会研究部)

塚田誠之 (国立民族学博物館民族社会研究部)

長谷川清 (文京大学文学部)

○ 医学班：メコン河流域集団のヘルス・サバイバル

\*門司和彦 (長崎大学熱帯医学研究所熱帯感染症センター)

稲岡 司 (佐賀大学農学部)

河辺俊雄 (高崎経済大学地域政策学部)

松林公蔵 (京都大学東南アジア研究センター)

安高雄治 (長崎大学熱帯医学研究所熱帯感染症センター)

松村康弘 (国立栄養研究所)

○ 森林・農業班：東南アジア大陸部における土地資源の管理と多様性

\*河野泰之 (京都大学東南アジア研究センター)

田中耕司 (京都大学東南アジア研究センター)

佐藤洋一郎 (静岡大学農学部)

落合雪野 (鹿児島大学総合研究博物館)

加藤 真 (京都大学大学院人間・環境学研究科)  
 竹田晋也 (京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科)  
 堀田 満 (鹿児島女子大学)  
 高井康弘 (大谷大学文学部)  
 藤田祐子 (京都大学基礎物理学研究所)  
 百村帝彦 (地球環境戦略研究機関)  
 櫻井克年 (高知大学農学部)  
 友岡憲彦 (農業生物資源研究所・主任研究員)  
 間藤徹 (京都大学大学院農学研究科)  
 縄田栄治 (京都大学大学院農学研究科)  
 中西麻美 (京都大学大学院農学研究科)

○ 生態班：東南アジア大陸部における生業複合とコモンスの生態史

\* 阿部健一 (国立民族学博物館地域研究企画交流センター)  
 \* 野中健一 (三重大学人文学部)  
 森 誠一 (岐阜経済大学経済学部)  
 山尾政博 (広島大学大学院生物圏科学研究科)  
 大西秀之 (総合地球環境学研究所)  
 川野和昭 (鹿児島県歴史資料センター黎明館)  
 池谷和信 (国立民族学博物館民族社会研究部)  
 樫永真佐夫 (国立民族学博物館民族社会研究部)  
 鯨坂哲朗 (京都大学地球環境学大学院)  
 藤田弥生 (ラオス大学林学部)

○ データベース班：文献資料・民族資料の解析とデータベース作成

\* 久保正敏 (国立民族学博物館民族学研究部)  
 兼重 務 (滋賀大学非常勤講師)  
 (◎：プロジェクトリーダー、\*：コアメンバー)

変更点

○ プロジェクト名の微修正

評価委員会の中で、研究プロジェクトのタイトルから、「モデル」構築という枠組に関する問題点の指摘をいただき、生態史の研究が統合的な基盤に立脚したものであることを勘案し、「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」に変更した。

○ データ収集のための方法の確立

生態史をより客観的な手法を用いて評価・検証するために、土壌分析・安定同位体分析・毛髪・血液・検便分析、水質分析などの方法を用いて資料を収集することとした。

○ 時代設定

生態史の分析時間軸を、具体的な面接調査によってえられる限度として過去60年間を設定した。調査地域を中国、ラオス、タイの隣接する地域を核として設定し、共通項目による相互の比較検証を行うデザインを提示した。

進捗状況 (平成14年4月から平成15年3月まで)

調査対象国ごとの学術協定と調査準備を着実に進めてきた。

中国では、共同調査機関を雲南省昆明大学人類学系 (代表：尹紹亭教授) とし、平成14年10月に調査希望者30名の面接と希望研究内容に関する発表会を実施し、そのなかから調査地と調査内容について妥当と思われる23件について採択した。この中には、18の少数民族集団が含まれる。平成17年度秋に昆明において国際シンポジウムを開催することが大筋で決定した。雲南大学との正式の協定書をかかわすための準備を進めた。

ラオスでは、ラオス国立大学、NAFRI (国立農業林業研究所) と予備的な折衝を実施し、本調査に向けて

の合意事項について討論会をビエンチャンでもった。今後、ラオス国の保健省、その他の諸機関との正式の協定に向けて書類準備を進めている。

タイでは、北タイにおける予備調査を実施し、現地の村落との受け入れに関する予備折衝と予備調査を実施した。タイ南部では、ソクラー大学の研究所 (CORIN:Coastal Resource Institute)、タイ政府の環境計画局 (Office of Environmental Planning and Programme)、国立沿岸養殖研究所 (NICA)、アンダマン海海洋研究所などと交渉をもつとともに、今後の協力関係についての会合と予備調査を実施した。さらに、平成14年12月9-17日に北タイにおいて調査を実施した。

#### これまでの研究成果

調査データの整理中である。

#### 本研究

プロジェクト番号：5-1

研究プロジェクト名：地球環境情報ライブラリと世界モデルの統合による水危機管理システムの構築

研究軸名称：統合基盤

#### 研究の目標と内容

本研究プロジェクトでは、地球環境学に広く共通する横断的な要素として水を取り上げ、地球環境問題における緊急の課題の一つである世界水危機を対象として、地球環境水情報ライブラリ、自然系の水および物質循環モデル、人間系の水需要、水消費モデルを組み合わせたシステムを構築し、21世紀の重要な鍵である水問題に対して解決への道筋を提案することができる情報基盤の構築を行う。そのために、理解しやすいインターフェースを備えた先進的なデータベース (地球環境情報水ライブラリ) を構築し、世界に向けてわかりやすく発信するシステムを開発する。また、水資源関連の国別・地域別統計値、自然系水循環に関する実測値を特定の地域 (日本と東南アジア・タイ) について収集観測し、グローバルスケールで構築されるこの地球環境水情報ライブラリの精度検証や空間スケール問題の研究に役立てる。また、地球研の他のプログラムやプロジェクトで得られる地球環境問題の水に関する様々な知見を、研究推進センターと協力しつつ、地球環境水情報ライブラリに統合することを試みる。一方で、水に関する人間-自然系の様々な要素モデル間でスムーズに情報が受け渡し出来るような規格を策定し、グローバル水循環モデル・グローバル物質循環・農業生産モデル、社会経済・国際交易モデル等を透過的に統合する。これにより、21世紀に懸念されている水危機の展望を探り、その対応策・解決策を探るための意思決定支援システムの構築を目指す。人間活動の影響が大きくなり、「現実(real)」と「自然(natural)」とが乖離している状況に対し、自然に人間活動を含めた全体を地球システムとしてとらえ、水という切り口で地球環境問題の根本的解明に取り組み、未来可能性の探求に資する。

#### 研究プログラム内容との関係

第五プログラム「統合基盤」のうち、本研究では水を軸として、統合を行なう。実際の統合は、知識やデータ等と、概念モデル・数値モデルなどのモデル間の統合の大きく2種類に分かれるが、両者があいまって、水を軸とした地球的な視野での未来可能性の探求に資することが可能となる。本研究プロジェクトは、第五プログラム「統合基盤」のうち、水に関わる研究を広く横断的に取り扱う中核的プロジェクトである。

#### プロジェクトに関わるリーダー名、共同研究者名 (所属)

(人数が多いため、コアメンバー以外の共同研究者名は省いている)

プロジェクトリーダー：沖 大幹 (総合地球環境学研究所)

コアメンバー：

荒巻 俊也 (東京大学先端科学技術研究センター)	都市用水の需要分析とモデル化
梅津千恵子 (総合地球環境学研究所)	水価格が地域農業経営に及ぼす影響の評価
大手 信人 (京都大学大学院農学研究科)	森林水循環過程の観測とモデル化
鼎 信次郎 (東京大学生産技術研究所)	温暖化が世界の水資源需給に及ぼす影響の評価
川島 博之 (東京大学大学院農学生命科学研究科)	国際的な穀物価格を考慮した農業水需要モデル

喜連川 優 (東京大学生産技術研究所)	地球環境水情報ライブラリの構築
蔵治光一郎 (東京大学大学院農学生命科学研究科)	森林における水管理と地域コミュニティ
里村 雄彦 (京都大学大学院理学研究科)	メソスケールの水循環のモデル化
柴崎 亮介 (東京大学空間情報科学研究センター)	水需要と食料需要を考慮した土地利用変化モデル
白川 直樹 (東京大学大学院工学系研究科)	環境用水の需要分析とモデル化
城山 英明 (東京大学大学院法学政治学研究科)	水に関する国際政治的ガバナンス
立川 康人 (京都大学防災研究所)	大陸スケールの河川流出モデル
松本 淳 (東京大学大学院理学系研究科)	アジアモンスーンの季節変動
森山 聡之 (崇城大学工学部)	水文気象データベースの構造化
安岡 善文 (東京大学生産技術研究所)	気象水文植生リモートセンシング

### 当初計画からの変更点

当初は、地球環境問題に関連した水情報を集めた地球環境水情報ライブラリと、地球規模の自然系、人間系の水循環に関わるサブ数値モデルを研究開発対象として考えていたが、水問題は、常に地域の問題としてきちんと捉えるべきである、という評価委員会での指摘を受け、地域研究として、日本とタイにおける水循環と水収支、水利用と水マネジメントの実態調査、データ収集、現地観測のコンポーネントを加えることとした。

### 進捗状況：(平成14年4月～平成15年3月まで)

プロジェクト参加者間の目的、問題意識の共有が比較的スムーズに進んでいる。各サブモデル構築のための基礎データの収集、影響評価のための資料収集などを順調に開始している。また、モデル統合化にむけて、モデル間のインターフェースに関する議論もはじまり、各モデルコンポーネント間の結合に関する研究も進んでいる。地球環境水情報ライブラリに関しては、東南アジア領域に関する既存の水文・気象データのデータベース化に関して、そのプロトタイプができあがりつつある。

### これまでの研究成果

グローバルな水需給の現状に関して、第一義的な結果をFeasibility Studyの一環として発表した。この成果は、国連等により進行している気候変動に対するIPCCレポートの環境版を策定しようとするMillenium Assessmentの計画における、「淡水」の章の筆者として指名されるに至った。

水が物理的に不足する国に対しては、水そのものを輸送するよりも、水を大量に必要とする食糧を輸送する方が効率が良い、という考え方が近年広がりつつあり、そういう食糧などに形を変えた水をvirtual waterと呼ぶが、このvirtual waterに関するUNESCOならびに世界水評議会(WWC)による国際研究プロジェクトが開始し、その第1回会合に招待され、UNESCO-IHEによる推定値と、我々の推定値とが良く対応していることが確認され、今後その国際研究プロジェクトへの参画を求められるに至った。

## 研究推進センターの概要と活動

### 活動の目標と内容

地球研の基本理念に基づき、既存の学問分野の枠組みを超えた新たな視点を見出すための基盤作りを行う。活動の基軸として、データ・標本などの各種資料から歴史・文化や社会動向に至る幅広い意味での「情報」を掲げ、地球環境学における「情報中心」とは何かを追求する。

研究者名：関野 樹 助教授(情報収集)  
 桃木 暁子 助教授(発信)

吉村 充則 助教授（観測調査）  
 神松 幸弘 助手（観測調査） 2003年2月から

## 活動情況

### 情報収集

地球研の運営や研究プロジェクトの遂行に必要な情報基盤の整備を行うと共に、研究プロジェクトや研究推進センター独自の活動を通じて地球環境学にかかわる情報を収集・維持・公開するための体制作りを行った。また、異なる分野の情報を相互に関連させたり、シミュレーションでのデータベースの活用を行うなど、収集した情報を有効に活用するための技術開発を開始した。

### 発信

- 1) 地球研の研究活動の成果をわかりやすく広く外部に伝えるための基礎づくりとして、国内外の地球環境問題、地球環境学関連の研究動向、社会動向および、国内外の研究機関による発信活動に関する情報収集を行ない（雑誌、新聞、文献データベース等）、得られた情報の整理方法を検討した。
- 2) 「地球研フォーラム講演記録集2002（第1号）」を発行した。
- 3) 春日学区「環境教室」への参加を開始した。

### 観測調査

観測調査ツールの開発・研究からは、地理情報システム（GIS）やリモートセンシングといった空間情報技術を用いてフィールド調査の効率化を図り、さまざまな研究に対して地表面の情報収集や蓄積といった基盤技術を提供する。

「空間に関する情報収集基盤整備・技術開発」の一環として、GISにおける強力な情報収集機器であるレーザープロファイラを用いて地表の3次元計測手法を開発している。この開発により、実際の現場における状況把握が迅速かつ的確に実行できるようになる。また、取得されたデータは、既に導入されているGISシステムのコンピュータシステム上へ展開することができる。

さらに「人と組織の基盤作り」として、解析の再現性といった観点からのリモートセンシング利用促進を目的として、地上での諸現象と実データのすりあわせから物理量導出にいたる研究会を始めた。さらに東南アジア諸国におけるリモートセンシングの現状について、情報交換・収集を行った。この活動を通じて、内外における空間をキーワードとした「人と組織」の基盤作りを行っている。

### 研究会等発表会

第1回 観測・解析研究会「リモートセンシングに期待される物理量とは」：吉村 充則（研究推進センター助教授）

期間：2002年11月21～22日

話題提供：

- ① 地表面パラメータ精度向上のための補正・校正：土田 聡（独立行政法人産業技術総合研究所）
- ② 京都議定書におけるリモートセンシングの役割：小熊 宏之（国立環境研究所地球環境研究センター）

第2回 観測・解析研究会「リモートセンシングに期待される物理量とは」：吉村 充則（助教授）

期間：2003年1月7～8日

話題提供：

- ① 広域植生リモートセンシング：本多 嘉明（千葉大学環境リモートセンシング研究センター）
- ② 植生の蒸発散とフェノロジーのリモートセンシング：西田 顕郎（筑波大学農林工学系）

第3回 観測・解析研究会「リモートセンシングに期待される物理量とは」：吉村 充則（研究推進センター助教授）

期間：2003年3月27～28日

話題提供：

- ① 大気リモートセンシングと気候変動予測：中島 孝（NASDA 宇宙開発事業団）

② 衛星による降雨観測の現状について：高橋 暢宏（CRL 通信総合研究所）

研究情報の文理融合に関する勉強会：関野 樹（研究推進センター助教授）

期間：2003年2月3日

話題提供：

- ① 図書館・文書館・博物館を結ぶメタデータシステム：原 正一郎（国文学研究資料館 館長）
- ② 歴史・文学へのコンピューター利用と資源共有：柴山 守（大阪市立大学学術情報総合センター）

湖沼生体系における水と人間の係り～中西プロジェクト共同研究会：関野 樹（研究推進センター助教授）

期間：2003年2月13日～14日

話題提供：

- ① 琵琶湖湖底堆積物資料からみた琵琶湖生態系100年の変遷：加 玲美（京大大学生態学研究センター）
- ② 信濃川水系における溶存シリカの調査：樋上 照男（信州大学理学部化学科）
- ③ 流域生態系のモデリング：大久保 賢治（岡山大学環境理工学部）
- ④ 環境史からみた琵琶湖漁業—方法論と実証例—：野間 晴雄（関西大学文学部）
- ⑤ 紅河デルタの農村やそこの湖沼周辺域の景観変化：チャン・アイン・トゥハン（ハノイ大学）

研究推進センター・研究会「成果発信活動」～研究推進センターの活動紹介

期間：2003年2月28日

「成果発信活動」の地球研における位置付けと活動計画：桃木 暁子（研究推進センター助教授）

社会活動

春日地域 環境教室・いきいき相談 幹事（桃木暁子）

環境教室 2002年12月10日 テーマ：「琵琶湖の昨今」  
講演者 中西正己（教授） 場所：春日ディケアセンター

春日いきいき相談 2003年2月18日 テーマ：「湖国の味と琵琶湖の今昔」  
講演者 神松幸弘（研究推進センター助手）

## 研究活動等

### 1. 地球研フォーラム

「地球環境問題とはなにか?」「総合地球環境学とはどういうものか?」「それでなにかわかるのか?」「地球環境問題は将来どうなっていくか?」「地球環境問題は解決できるのか?」などの疑問に答えるため、地球研の理念、研究成果に基づき将来を見越した具体的な問題提起を行い、議論を促す。とくに「いわゆる地球環境問題の根源は人間の文化の問題」という観点を重視して開催するものである。

#### 第1回

地球環境学の課題—統合理解への道

2002年5月17日 13:30-18:10（13:00開場・同時通訳つき）

国立京都国際会館アネックスホール

#### 第1部 いま問われていること

司会：中西正己（研究推進センター長・教授）

13:30-13:50 挨拶「総合地球環境学研究所のめざすもの」日高敏隆（所長）

13:50-14:00 挨拶 吉川 晃（文部科学省研究振興局学術機関課長）

14:00-15:00 特別講演「環境と経済—地球温暖化対策は本当に経済成長を阻むのか」  
佐和隆光（京都大学経済研究所長・教授）

15:00-15:20 コーヒーブレイク

## 第2部 統合理解への道

司会：福嶋義宏（教授）

15:20-15:50 「林冠生物学から地球環境学へ」 中静 透（教授）

15:50-16:20 「二次林や分断化が進んだ熱帯林の水循環」 トーマス・ジャンペルーカ（ハワイ大学教授）

16:20-16:50 「川から地球を考える—アジアの川と文化」 秋道智彌（教授）

16:50-17:20 「地球をめぐる水と、水をめぐる人々」 沖 大幹（助教授）

17:20-17:40 コメント 橋川次郎（クイーンズランド大学名誉教授）

17:40-18:10 討論

## 2. 研究発表会（地球研セミナー・談話会・酒仙サロン）

### 2-1 地球研セミナー

地球環境学に関わる最新の話題と研究動向を共有し、新たな研究の指針を得るために国内および海外の研究者を講師として招聘し、総合地球環境学研究所における研究活動と有機的な連携を実現するためにおこなうのが地球研セミナーである。本セミナーは年間10回程度の頻度で開催し、多面的な研究課題を扱うものであり、比較的完成度の高いテーマの紹介と議論に焦点をあてたものである。

#### 第1回 2002年4月8日

##### 「南インドのタンク灌漑—課題と展望」

Kuppannan Palanisami (Director, Water Technology Centre, Tamilnadu Agricultural University, India)

南インドの溜池による灌漑システムは古い歴史を持ち、広汎な地域で行われている。南インドではさまざまな規模の15万ほどの溜池があり貧困層の農民を支えている。溜池灌漑で米作が行われている面積は300万ヘクタールほどにのぼる。近年、これら地域管理型システムは、物理的、財政・管理等の問題により、機能低下の危機にさらされている。現在政府や日本のJICAを含む国際的機関がこのシステムを近代化する重要な課題に興味を示している。

#### 第2回 2002年4月24日

##### “Alteration of run-off from watersheds having large glacierization under possible climate change”

GLAZIRIN, Gleb E. (北大低温科学研究所教授)

Central Asia is located in arid zone. Public facilities and population life strongly depend on available water resources. Thus estimation of influence of climate change to the resources is very important problem. It is especially important for high mountain regions where main volume of run-off, flowing to plain, forms. There are various ways to solve the problem. One of them was developed in Central Asian Research Hydrometeorological Institute. Simulation model of mountain rivers run-off formation, which was proposed by Ju. Denisov in the Institute, was used as basis. Mean monthly air temperature and monthly precipitation, measured at standard meteorological stations were accepted as input data. Shift of these parameters is usually offered by various climate change scenarios.

The simulation model consists of two main blocks. The first one describes inflow of rain and snow and glacial melt water to the surface of a river basin. The second one is the block of transformations of inflow flux to run-off at gaging station.

It is necessary to note that the system is extremely nonlinear and direct using of the monthly data does not allow to solve the problem. A method based on theory of queues was used to proceed from monthly data to daily ones. It was used earlier for climatic snow cover parameters evaluation.

Simple one tank linear simulation model was applied to calculate the transformation. Usually parameters of the model are assumed as constant for the whole year. Nevertheless it was shown that the parameters, changing during a year, lead to much better results.

The part of glaciers melt water in total run-off of high mountain rivers is rather big. That is why it is necessary to take into account alteration of glaciers' area under the climate change. Change of total area of glacierization was evaluated and used for the calculation.

The calculation was executed for a typical mountain river, having glaciers at its watershed as an example.



Change of various parameters of run-off (total annual volume, its distribution during a year, redistribution of share of snow, glacial and rain water input in feeding of the river, etc.) was evaluated under different scenarios of climate change. Surely accuracy of calculation depends on quality of climate change scenarios.

The method can be used for evaluation of run-off alteration under climate change in various high mountain regions.

### 第3回 2002年5月14日

#### 「フィールドの土壌—水—大気—植生 (Land, Air and Water)」

“Modelling water flow and solute transport for agricultural and environmental management with SWAP”  
FEDDES, Reinder A. (Wageningen University教授)

“Effect of inter-row mulching with polyethylene on the development of irrigated cotton”

BERLINER, Pedro R. (Ben-Gurion University教授)

“Impacts of climate change on rice production in irrigated and rain-fed lowland”

中川博視 (京都大学大学院農学研究科作物学研究室助手)

### 第4回 2002年6月11日

#### 「地表面の衛星リモートセンシング」

本多嘉明 (千葉大学環境リモートセンシング研究センター助教授)

#### 「中国の地表面熱収支・水収支」

徐健青 (地球フロンティア研究システム研究員)

### 第5回 2002年9月18日

#### 「全球放射収支における新事実と新しい問題点」

大村 簀 (日本学術振興会上級招聘研究員 (北海道大学低温科学研究所) スイス国立工科大学教授

Institute for Atmospheric and Climate Science, Swiss Federal Institute of Technology (ETH))

地球規模で起きる気候変動の原因のほとんどは放射平衡のずれによる。現時点に於ける全球の放射収支を知ることは、その変動と、更に続く気候変化を理解するうえで大変重要である。ここでは、新しく解明された放射収支とエネルギー収支について、話題を提供し、過去と未来における変動の可能性を考え、その結果が人類にもたらす影響を予測する。

#### 「学際的研究と高等教育の実行に際する問題点」

学際的研究体制は、大きな果実を目標とした研究目的には、多くの場合適したものでありながら、その実行は決して容易なものではない。この方向が正しいか、誤っているかは別に、社会からの要請が高いことも事実である。こうしたことに将来取り組む人材を育成するには、どうした教育体制が必要で、また効果的であるかも考えるべき重要な問題である。スイス国立工科大学での経験をふまえてお話ししたい。

### 第6回 2002年9月1日

#### 「アジアの土地利用変化とその大気環境への影響」

鶴田治雄 (前農業環境技術研究所)

アジアの陸域生態系では、最近、大きな変化が起こりつつある。一つは、森林や湿地を開発して農地化・プランテーション化する土地利用変化であり、もう一つは森林火災 (広義にはバイオマス燃焼) である。これらにより、大気環境へ大量のガス・エアロソルが放出あるいは生成され、地球規模での大気環境に大きな影響を与えつつある。これらを研究課題としてこの十数年間、日本および中国や東南アジアの国々の研究者と共同で、現地調査やモニタリングデータの解析に取り組んできたので、そのおもな研究成果を紹介するとともに、今後の研究方向について考察する。

### 第7回 2002年9月7日

#### 「北極圏における気候変動」

赤祖父俊一 (アラスカ大学国際北極圏研究所所長)

アジアの陸域生態系では、最近、大きな変化が起こりつつある。一つは、森林や湿地を開発して農地化・プランテーション化する土地利用変化であり、もう一つは森林火災（広義にはバイオマス燃焼）である。これらにより、大気環境へ大量のガス・エアロソルが放出あるいは生成され、地球規模での大気環境に大きな影響を与えつつある。これらを研究課題としてこの十数年間、日本および中国や東南アジアの国々の研究者と共同で、現地調査やモニタリングデータの解析に取り組んできたので、そのおもな研究成果を紹介するとともに、今後の研究方向について考察する。

#### 第8回 2003年1月21日

##### “On the Evolution of Atmospheric CO<sub>2</sub> Concentration Caused by Biospheric CO<sub>2</sub> Fluxes”

HIGUCHI, Kaz (Meteorological Service of Canada, Environment Canada)

One of the most popular methods of estimating global distribution of CO<sub>2</sub> sources and sinks is referred to as the "top-down" approach. In this inverse calculation method, observed background atmospheric CO<sub>2</sub> concentration values are used in an atmospheric transport model to estimate CO<sub>2</sub> source distribution functions. However, there are many problems associated with this approach. One of these problems is associated with the covariance between the atmospheric transport and the biospheric flux. This is commonly referred to as the rectifier effect in the carbon cycle community. Unless the rectifier effect is correctly represented in the transport model, inverse calculation will give wrong estimates of carbon source/sink distribution functions. The presentation will identify some of the key aspects of the processes that need to be incorporated into the transport model in order to obtain a better estimate of the distribution and magnitude of CO<sub>2</sub> sources and sinks.

#### 2-2 談話会

総合地球環境学研究所の所員、および客員教授、非常勤講師、外来研究員などが地球環境学に関連した個別のテーマについて自由に発表をおこない、研究者相互の研究の理解と相互交流を図るためのものである。地球研における多様な研究分野と方法について地球研セミナーとともに、日常的な研究交流の場として重要な機能をもつものである。ほぼ各週の頻度で研究会を実施するものである。

#### 第22回 2002年4月22日 高相徳志郎（研究部客員教授・琉球大学熱帯生物圏研究センター教授）

##### 「裸子植物の雌性生殖器官の生長、受粉・受精」

私が地球研で何ができるか、他のプロジェクトの関連を含めて、を理解して頂こうと思ひまして、これまで行ってきた植物の形態学的研究の紹介を致します。特に、裸子植物（針葉樹とソテツ）の生殖の話題が主となります。

#### 第23回 2002年5月7日 窪田順平（助教授）

##### 「陸域水循環における地表面状態（植生、凍土など）の役割」

私がこれまで行ってきた陸域の水循環に関する研究を、寒冷圏（シベリア）における水循環観測プロジェクトの結果を中心に紹介します。特に水循環における植生や永久凍土など地表面状態の果たす役割を話します。さらに、こんご地球研でどのように研究を進めるかについても触れたいと思ひます。

#### 第24回 2002年5月20日 秋道智彌（教授）

##### 「エコ・コモンズ（The Eco-Commons）の可能性と限界」

自ら提唱したエコ・コモンズという考え方を、東南アジアのマングローブ地帯やメコン河の流域における開発と環境保全をめぐる問題に焦点をあてて考えます。

とくに、環境の季節変動が大きな領域や移行帯に注目して、すみわけ論と競争の話になればと、淡い期待をもっています。

#### 第25回 2002年6月3日 日高敏隆（所長）

##### 「『遺伝と文化』という問題をどう考えるか」

昔から「文化」は遺伝と対立するものとされており、これに疑問を感じる人はまずいない。文化の成立に不

可欠と思われる学習についても同様で、学習も遺伝と対立するものであった。「学習か遺伝か」という表現が如実にそれを示している。しかしこういう理解は妥当なのであろうか。学習や文化は遺伝を具体化するものなのではないか？いわゆる地球環境問題を人間の文化の産物として捉えようとするとき、このことはよく考えておかねばなるまい。

第26回 2002年6月25日 大西秀之（日本学術振興会特別研究員PD）

「技術、実践、身体の民族誌的分析」

これまで私が着手してきた、社会的実践論としての技術研究なる試みを、フィリピンやスリランカでのフィールドワーク調査成果を交えながらご紹介させていただきます。また、ここでは、技術的実践を民族誌的調査・研究によって読み解くなかから、人間行動と「社会」や「文化」の関係を考えてみたいと思っております。そして、その延長として、地球研のプロジェクトにおける今後のプランを提起できればと考えております。

第27回 2002年6月19日 KONOVALOV, Vladimir（研究部客員教授、ロシア科学アカデミー地理学研究所）

“Analogous Simulation the Annual Runoff of Heihe River (China, Qilianshan)”

The long-term range of Heihe river annual runoff for 1957-1993 is simulated as the results of applying the water balance method and equation for calculating the annual runoff coefficient, obtained by means of the basin-analogy. The independent estimations of simulation quality allow considering this temporal range as rather representative and corresponded to the climate conditions in the considered region.

第28回 2002年7月1日 橘川次郎（研究部客員教授・クイーンズランド大学名誉教授）

「共同研究プロジェクトの評価のしかた」

第29回 2002年7月25日 BOLOVIKOVA, N. Lyudmila（研究部客員教授、中央アジア水文気象研究所主任研究調査官, Uzbekistan）

“Aral Sea region: its natural peculiarities and problems”

There is brief review of natural peculiarities of Aral Sea basin: climate and climate change; water resources; drying of Aral Sea and others. Some problems of Aral Sea region are represented.

第30回 2002年9月24日 坂本邦夫（管理部長）・和田英太郎（教授）・福嶋義宏（教授）

「科研申請の戦略」

第31回 2002年10月7日 佐伯田鶴（助手）

「数値モデルを用いた温室効果気体の循環に関する研究」

これまでに、二酸化炭素やメタンなどの温室効果気体の地球表層における循環の解明を目的とし、数値モデルを用いた研究を行ってきました。最近では、三次元大気輸送モデルを用いて、炭素同位体を含めたメタンの数値実験を行っています。談話会では、これまでの研究概要及び地球研のプロジェクトに関する研究テーマの紹介をいたします。

第32回 2002年11月5日 GONG Wooi Khoon（研究部客員教授・マレーシア科学大学教授）

“Carbon and nutrient fluxes in Malaysian mangrove ecosystems”

Tropical mangrove ecosystems are among the most productive of natural ecosystems in the world. This talk will focus on work done by the Mangrove Ecosystem Research Group of University Sains Malaysia (together with numerous collaborators) on: 1) estimation of this productivity, 2) following the fate of this productivity including carbon sequestration and carbon and nutrient fluxes from the land to the ocean, 3) studying the impact of socio-economic activities on this productivity, carbon sequestration and fluxes. Finally, the talk will discuss work being done at RIHN during this 5-month visiting professorship - especially discussion and collaboration on various research projects of mutual interest.

第33回 2002年12月9日 KIYASHKO, Serguei (研究部客員教授・ロシア科学アカデミー極東支部海洋学研究所主任研究員)

**“Isotopic and molecular biomarkers of benthic food webs in aquatic ecosystems”**

My recent studies are focused on the feeding relationships between benthic (living on the bottom) organisms and their role in organic matter transformation in marine and fresh-water ecosystems. “Detritus” – mixture of fine organic particles, deriving from various sources, and living microorganisms – is thought to be the main base of benthic food webs in aquatic environments. However, it is a hard task to trace and evaluate the organic matter flows from various primary producers to upper level consumers by conventional methods, if these flows go through “detritus food chains”. To trace detritus food chains, I use multiple stable isotope biomarkers (evaluation of stable isotope ratios  $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ ,  $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$ , and  $^{34}\text{S}/^{32}\text{S}$  in organic matter of living components of ecosystems) and molecular biomarkers (fatty acid profiles of organism's lipids). Case studies on benthic food webs of Lake Baikal and Lake Biwa will be main subjects of my presentation.

第34回 2002年12月24日 HAN, Jiankang (研究部客員教授・湖南師範大学環境資源研究所教授)

**“My glaciological studies both in Antarctica and High Asia”**

West Antarctic is recognized as an important region in the Global Change. A glaciological project organized by Chinese had been carried out in the King George Island, West Antarctica. The significant achievement in the glacial mass balance, biogenic MSA content in the snow and ice, anthropogenic pollution and volcanism in the studied area will be briefly introduced. High Asia is also an prominent panel of the Global Change. Sino-Japanese joint Glaciological Expeditions have engaged in the regional response to the climatic change on the Earth since 1987. My further mission is to continue the analysis of the huge data sets and ice cores obtained from West Kunlun mountains by our joint team. This constitutes one major part of my study in the RIHN. The main research plan of my study will be outlined.

第35回 2003年1月14日 井上充幸 (非常勤研究員)

**「明末清初の社会と文化」**

16世紀後半から17世紀前半にかけての、いわゆる明末清初期は、中国の社会が大きく変動した時代でした。経済の先進地域である江南の諸都市においては、特色ある文化が開花し、その影響は、後の時代の中国のみならず、朝鮮や日本など、東アジア世界一円に及びました。私は、この時代の歴史研究において、これまであまり取り上げられることのなかった、「文人」と呼ばれる知識人の、具体的な日常生活の諸相を解明することで、明末清初の社会と文化を理解しようと試みてきました。今回は、学術・文化の主たる担い手であった「文人」が大きな関心を寄せた、書画・骨董の蒐集や、書籍の出版といったさまざまな事象を紹介し、彼らの活動が、明末清初の世相とどう関わっていたのか、ということをお話しようと思います。

第36回 2003年1月27日 HARROLD, Timothy (日本学術振興会特別研究員PD)

**“Changes in the stochastic structure of rainfall under global warming scenarios”**

Dr. Harrold's postdoctoral research topic is “Changes in the stochastic structure of rainfall under global warming scenarios”. Rainfall is a driving variable for the surface component of the hydrological cycle. The key questions to be addressed by the research are “How will climate change affect rainfall?” and “What changes will there be in the incidence of floods and droughts?”. The research will provide tools that will help to assess the potential impacts of climate change on water resources, agriculture, infrastructure, and the environment. In his seminar, Dr. Harrold will give an introduction to his research, and describe a new methodology that is being developed for downscaling outputs from Global Climate Models (GCMs) to produce rainfall scenarios at scales relevant for hydrological impact studies. Dr. Harrold will also describe his current collaboration with researchers in Australia, Europe, and Japan, ask for comments, and call for further research collaboration on this subject.

第37回 2003年3月10日 談話会幹事、研究推進センター  
来年度の談話会と地球研セミナーについて語る会

2-3 酒仙サロン

研究会の形式をとりながら、自由な意見交換と闊達な議論を喚起するために、前述の談話会や地球研セミナーよりも発表時間をむしろ限定し、議論を中心に行うための研究会である。通常、月1回程度の頻度で午後5時から開催し、2時間程度の研究会をもつ。

- |                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| 第1回 2002年9月13日 丑丸敦史（非常勤研究員）         | 「地球環境学に生かす生態学の発想」     |
| 第2回 2002年10月17日 河本和明（助手）            | 「気象学の末席から見る地球環境学との関係」 |
| 第3回 2002年12月6日 大西秀之（日本学術振興会特別研究員PD） | 「人類学は地球環境学に貢献しうるか？」   |
| 第4回 2003年2月7日 長野宇規（非常勤研究員）          | 「農から地球環境学に言いたいこと」     |

3. プロジェクト研究発表会

日時：2002年12月19日（木）～20（金）

場所：京都商工会議所

4. 研究会

4-1 「個に宿る全体」研究会

人間と自然との相互作用環のなかで形成されてきた文化を、個性を超えて人類共通の普遍性の問題として解明するために、「すべては細部に宿る」をモットーとして議論を展開するための研究会である。とくに、生き物に焦点をあて、植生や水循環、あるいは気候変動などにも配慮して人間との関わりを多面的に考える場を共有することを目指す。本研究会の世話人として秋道智彌（総合地球環境学研究所）、小長谷有紀（国立民族学博物館）、白幡洋三郎（国際日本文化研究センター）が担当し、年間に数回の研究会を開催する。

第1回 2002年12月26日 テーマ：鷹

- 話題提供者 波多野幾也（鷹匠）  
「鷹狩り概観—歴史・原理・実践」  
白幡洋三郎（国際日本文化研究センター教授）  
「花見と鷹狩り」

第2回 2003年2月26日 テーマ：狼

- 話題提供者 石黒直隆（帯広畜産大学助教授）  
「ニホンオオカミのDNA分析」  
桃木暁子（研究推進センター助教授）  
「ヨーロッパおよびキリスト教世界におけるオオカミの地位—古代から現代まで」  
小長谷有紀（国立民族学博物館教授）  
「モンゴルにおける遊牧民とオオカミ」

- コメント 林良博（東京大学教授）  
秋篠宮文仁親王殿下（山階鳥類研究所総裁）

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

# 個人業績紹介

# 個人業績紹介

日高 敏隆 (ひだか としたか) \_\_\_\_\_ 所長

●1930年生まれ

●滋賀県立大学名誉学長、京都大学名誉教授

●履歴

## 【学歴】

東京大学理学部動物学科卒 (1952)、東京大学理学部大学院 (旧制) 修了 (1957)、東京大学理学部研究生修了 (1959)

## 【職歴】

東京農工大学農学部講師 (1959)、東京農工大学農学部助教授 (1960)、東京農工大学農学部教授 (1965)、京都大学理学部教授 (1975-93)、京都大学理学部長 (1989-91)、滋賀県立大学開設準備顧問 (1993)、滋賀県立大学初代学長 (1999-2001)、総合地球環境学研究所所長 (2001)、滋賀県顧問 (2001)

## 【学位】

理学博士 (旧制) (東京大学 1961)

## 【専攻・バックグラウンド】

動物行動学

## 【所属学会】

日本昆虫学会、日本動物学会、日本応用動物昆虫学会、個体群生態学会、Animal Behavior Society、日本動物分類学会、日本ICIPE協会、日本比較生理生化学会、International Society for Neuro-Ethology、Societe Zoologique de France、日本動物行動学会、日本生態学会、日本霊長類学会、日本アフリカ学会、日本野蚕学会、日本発達心理学会、比較心身症研究会、日本熱帯生態学会、日本昆虫協会、日本ナイル・エチオピア学会、日本鱗翅学会 (前学会長)、社会・経済システム学会、乳房文化研究会、ペット法学会、社叢学会、生き物文化誌学会

## ●主要業績

### ○出版物による業績

#### 【単著】

日高敏隆

1999 「ほくにとっての学校—教育という幻想」講談社。

2001 「動物の言い分人間の言い分」角川書店。

2001 「ネコはどうしてわがままか？」法研。

2001 「春の数えかた」新潮社。

#### 【編著】

日高敏隆 著

2002 「水と生命の生態学」講談社ブルーバックス。

#### 【共著】

日高敏隆ほか共著

2002 「カラスの学校」光村図書。

日高敏隆ほか共著

2002 「脳を知る・創る・守る④」クバプロ。

日高敏隆ほか共著

2002 「万葉古代学」大和書房。

#### 【監訳】

日高敏隆 監修

2001 「ヒューマン・エソロジー—人間行動の生物学」アイブル=アイベスフェルト著、ミネルヴァ書房。  
(原著: I. Eibl-Eibesfeldt, *Grundriss der Humanethologie*, Piper Verlag, 1984)

#### 【論文など】



Morinaka, Sadaharu, Tomohiro Maekawa, Kiyondo Maekawa, Dra Erniwati, Siti Nuramaliati Prijon, Ida Ketut Ginarsa, Toru Nakazawa, Toshitaka Hidaka

1999 Molecular Phylogeny of Birdwing Butterflies Based on the Representatives in Most Genera of the Tribe Troidini (Lepidoptera: Papilionidae). *Entomological Science* 2 (3): 347-358.

Kan, Eiko, Hiroshi Kitajima, Toshitaka Hidaka, Takakazu Nakashima and Takashi Sato

2002 Dusk Mating Flight in the Swift Moth, *Endoclita excrescens* (Butler) (Lepidoptera: Hepialidae). *Applied Entomology Zoology* 37: 147-153.

Kan, Eiko, Toshitaka Hidaka, Takashi Sato and Hiroshi Kitajima

2002 Copulation and Male Calling in the Swift Moth, *Endoclita excrescens* (Butler) (Lepidoptera: Hepialidae). *Applied Entomology Zoology* 37: 163-169.

Ohba, Nobuyoshi and Toshitaka Hidaka

2002 Reflex Bleeding of Fireflies and Prey-Predator Relationship. *Science Report of Yokosuka City Museum*, pp.1-12.

Hidaka Toshitaka

2002 Classics as Viewed from Ethology. *A Report on the Sixth Symposium "Towards a Reconstitution of Classical Studies"*, pp.62-64.

## 【論説など】

### ○論説など

2001年

- 4月 大学って何？（二）（新潮社「波」猫の目草）
- 4月1日 自動水栓（読売新聞 よむサラダ）
- 4月12日 環境を護るのは文化の問題（読売新聞 顔）
- 4月15日 新しい生活（読売新聞 よむサラダ）
- 4月17日 全国から研究者を募る学問のワク超え解決を 新しい成果を期待（京都新聞）
- 4月20日 小鳥の給餌（中日新聞 動物たちそれぞれの世界）
- 4月22日 カエルの声（読売新聞 よむサラダ）
- 4月23日 ネコの行動に見る「狩りをする動物」の本来の生き方（毎日新聞 新世紀の思考第2部緩やかなきずな②）
- 4月25日 巻頭インタビュー「夢～舞めんと滋賀によせて」（湖国21世紀記念事業協会冊子「夢～舞」）
- 5月 「なぜ」という疑問に答えていない（文芸春秋 これでもいいのか子どもの教科書）
- 5月 犬上川、再び（新潮社「波」猫の目草）
- 5月2日 環境問題に知恵絞る（中日新聞 あすへ 21世紀のメッセージ）
- 5月15日 学際的な成果提供 諫早湾の教訓・総合的政策が必要（毎日新聞 論 環境問題の解決）
- 5月15日 “地球環境学”の構築を目指して（『21世紀社会変革へのメッセージ』地球環境フォーラム）
- 5月19日 田んぼのカエル（中日新聞 動物たちそれぞれの世界）
- 5月27日 チョウのいる状況（京都新聞 天眼）
- 6月 総合地球環境学研究所（新潮社「波」猫の目草）
- 6月8日 遺伝と学習と教育の関係（第31回近畿地区青少年補導センター研究大会滋賀大会講演集）
- 6月15日 陸の上のホタル（中日新聞 動物たちそれぞれの世界）
- 7月 人間はどこまで動物か（新潮社「波」猫の目草）
- 7月1日 「ESS」（京都新聞 天眼）
- 7月10日 臨床とナチュラルヒストリー（創元社『魂と心の知の探求』）
- 8月 地球環境学は、人類の「未来可能性」に挑む（国立民俗学博物館 月刊みんぱく）
- 8月 蝶の七月（新潮社「波」猫の目草）
- 8月1日 「学び」とは「知的遊び」なのです（ぎょうせい 悠HARUKA）
- 8月5日 人間とはどういう動物か（京都新聞 天眼）
- 8月18日 ヒミズ えさ探しのふしぎ（中日新聞 動物たちそれぞれの世界）
- 8月31日 学際的（稲盛財団・盛和スカラースソサエティ会報 私の提言）

- 9月 “地球環境学”の構築を目指して(地球環境フォーラム出版記念講演集)
- 9月 科学と学((財)科学振興財団 Science&Technology Journal)
- 9月 新しい地球環境学を目指す(岩波書店 科学)
- 9月 動物学のおもしろさ 鼎談 vs. 小田島雄司・村松友視(銀座百店会「銀座百店」銀座サロン)
- 9月 夏の終わり(新潮社「波」猫の目草)
- 9月9日 海の底の昆虫たち(京都新聞 天眼)
- 9月26日 寄生って大変(中日新聞 動物たちそれぞれの世界)
- 10月 地球環境学up-to-dateインタビュー(国立環境研究所地球環境研究センターニュース)
- 10月20日 「吾輩」に想う(漱石研究第14号)
- 10月 再びエポフィルスを探して(新潮社「波」猫の目草)
- 10月14日 古典学とイリュージョン(京都新聞 天眼)
- 11月 地球環境学とは何か(日本学術振興会「学術月報」)
- 11月 再びエポフィルスを探して(2)(新潮社「波」猫の目草)
- 11月17日 虫たちの越冬(中日新聞 動物たちそれぞれの世界)
- 11月18日 病気はなぜあるのか(京都新聞 天眼)
- 11月25日 地球環境研究と私 新しい人間文化探る「地域」の視点で問題分析(日経フォーラム会報)
- 12月 紅葉と言語と(新潮社「波」猫の目草)
- 12月1日 環境、五目炒飯の目で(日経新聞 動く)
- 12月16日 人間の生き方問う(中日新聞 地球がだいすき)
- 12月21日 まだ冬でない虫たち(中日新聞 動物たちそれぞれの世界)
- 12月23日 カルミナ・ブラーナ(京都新聞 天眼)
- 2002年
- 1月 わかってもらえない話(新潮社「波」猫の目草)
- 1月1日 ゆるやかな絆(大和ハウス工業「住まい読本」)
- 1月18日 四季と常夏(中日新聞 動物たちそれぞれの世界)
- 1月20日 動物行動学と二十一世紀の教育(現代教育研究協会会報「教育」)
- 1月28日 総合研究は五目チャーハンのようなもの(文教ニュース社 文部科学情報週刊文教ニュース)
- 2月 老化をめぐる二つの「なぜ?」(獣医畜産新報)
- 2月 対談:生きものの多様性 vs. 林良博(機関誌「愛犬」愛犬と暮らす)
- 2月2日 虫と寒い冬(中日新聞 動物たちそれぞれの世界)
- 2月17日 Act of God(京都新聞 天眼)
- 2月23日 環境問題 根源は「文化」自然とせめぎあう人里(読売新聞 ところに吹く風)
- 2月23日 大人もホット 動物園のなぞ(京都新聞 まちかどの社会学)
- 3月 いわゆる「地球環境問題」とは(地球環境産業技術研究機構 機関誌「RITE NOW」)
- 3月 ハエの群飛とかつての「科学」(新潮社「波」猫の目草)
- 3月1日 科学とは何か 先ずひらめき 生のかたち 社会における大学・科学者(京大新聞)
- 3月8日 自然と文化の新しい実験~多様な取り組みからムーヴメント(故国二十一世紀記念事業協会 夢~舞めんと滋賀記念対談集)
- 3月15日 春を数える(中日新聞 動物たちそれぞれの世界)
- 3月24日 「温暖化」?(京都新聞 天眼)
- 4月 花粉症(新潮社「波」猫の目草)
- 4月 マルクとフランとスイスフラン(玉川大学出版「全人」はくの諸国漫遊博覧記)
- 4月14日 早い桜におもうこと(日経新聞)
- 4月19日 チョウたちの“事情”(中日新聞 動物たちそれぞれの世界)
- 4月25日 「里山」と「人里」(平凡社別冊太陽「今森光彦とめぐる里山の四季」)
- 4月28日 田植えの季節(京都新聞 天眼)
- 5月 情報と信号の関係(新潮社「波」猫の目草)
- 5月 フランス式フランス料理(玉川大学出版「全人」はくの諸国漫遊博覧記)

- 5月17日 アブラムシの季節 (中日新聞 動物たちそれぞれの世界)
- 5月27日 共存と循環の伝統ふまえ世界の先頭に (読売新聞 日文研シンポ)
- 6月 シダ (新潮社「波」猫の目草)
- 6月 鳥たちの合意形成 (廃棄物学会誌)
- 6月 コタ・キナバルのコピー (玉川大学出版「全人」はくの諸国漫遊博覧記)
- 6月 能はなぜ退屈か (月刊 国立能楽堂)
- 6月2日 子どもの時間 (京都新聞 天眼)
- 6月21日 夏の夜のヤモリ (中日新聞 動物たちそれぞれの世界)
- 7月 総合地球環境学研究所 (月刊 地理)
- 7月 ある小さな川のホタル (新潮社「波」猫の目草)
- 7月 サバのバス・ミニ (玉川大学出版「全人」はくの諸国漫遊博覧記)
- 7月 病気はなぜあるのか (日本内科学会百周年記念行事記録集)
- 7月7日 灯りにくる虫 (京都新聞 天眼)
- 7月19日 カタツムリたち (中日新聞 動物たちそれぞれの世界)
- 8月 セミはなぜ鳴くの? (新潮社「波」猫の目草)
- 8月 生物学無しの女性論? (女性史学 年報)
- 8月11日 視聴覚ホール (京都新聞 天眼)
- 8月16日 ガとヒグラシ (中日新聞 動物たちそれぞれの世界)
- 9月 人の知性は特別なものか (岩波書店「科学」)
- 9月 西表島 (新潮社「波」猫の目草)
- 9月 イマジネーションと幽霊 (盛和スカラズソサエティ総会講演記録集)
- 9月 北極のスピッツベルゲン (玉川大学出版「全人」はくの諸国漫遊博覧記)
- 9月27日 秋の鳴く虫 (東京新聞 動物たちのさまざまな世界)
- 10月 So many interesting things happen in a small space (英語教育)
- 10月 伝統と発想 (学術コンソーシアム通信)
- 10月 草と雑草 (新潮社「波」猫の目草)
- 10月 サンダカンとオランウータンの子どもたち (玉川大学出版「全人」はくの諸国漫遊博覧記)
- 10月 “生命の歴史”なるもの (日文研機関誌)
- 10月11日 田中耕一氏ノーベル賞受賞記念特別座談会 ～産学の長所取り組み京で独創性はぐくむ～ (京都新聞)
- 10月18日 ヘビたちの世界 (中日新聞 動物たちそれぞれの世界)
- 10月20日 科学の「常識」 (京都新聞 天眼)
- 11月 対談:進化論の現在 vs. 竹内久美子 (新潮社「波」)
- 11月 地球環境問題と都市の緑 (都市緑化技術開発機構 機関誌「都市緑化技術」)
- 11月22日 ヤマネの冬眠 (中日新聞 動物たちそれぞれの世界)
- 11月24日 秋の終わりの花とチョウ (京都新聞 天眼)
- 12月 季語としての昆虫 (俳句雑誌「鷹」)
- 12月 地球研ができるまで ～真の総合的研究を求めて～ (一冊の本)
- 12月 ある本に思う (新潮社「波」猫の目草)
- 12月 火山とカバと裸の村ヴァヌアツ (玉川大学出版「全人」はくの諸国漫遊博覧記)
- 12月 プログラムとしての学習 ～自分でみつけることのおもしろさ～ (京都学校教育相談研究大会記録集)
- 12月13日 カラスの賢さ (中日新聞 動物たちそれぞれの世界)
- 12月29日 プロジェクトX (京都新聞 天眼)
- 2003年
- 1月 タヌキ (たまごクラブ 動物界のたまごママたち)
- 1月 21世紀の動物園 ～動物園の役割って何?～ (動物と動物園)
- 1月 ソウル出迎えた新世紀 (玉川大学出版「全人」はくの諸国漫遊博覧記)

- 1月 秋の落ち葉とカブトムシ (新潮社「波」猫の目草)
- 1月20日 猫の生き方 ～母子関係がすべて～ (中日新聞 動物たちそれぞれの世界)
- 2月 ヒョウモンチョウとセミ (たまごクラブ 動物界のたまごママたち)
- 2月 動物たちの自意識 (新潮社「波」猫の目草)
- 2月 サンドイッチとサンドウィッチ (玉川大学出版「全人」はくの諸国漫遊博覧記)
- 2月2日 エコばやり (京都新聞 天眼)
- 2月20日 人間はどういう動物か (富山県民生涯学習カレッジ県民カレッジ叢書)
- 2月21日 犬の由来 (中日新聞 動物たちそれぞれの世界)
- 3月 ハタオリドリ (たまごクラブ 動物界のたまごママたち)
- 3月 チビシテムシ (新潮社「波」猫の目草)
- 3月 旧ソ連・モスクワの一夜 (玉川大学出版「全人」はくの諸国漫遊博覧記)
- 3月9日 今西錦司フィールドノート (京都新聞 天眼)
- 3月14日 ネズミたちの人生 (中日新聞 動物たちそれぞれの世界)

#### ○学会活動など (組織運営・座長・講演・口頭発表、その他)

日本薬類学会 会長 (-2003)、日本鱗翅学会 会長 (-2000)、日本比較生理生化学学会 評議員、日本動物分類学会 評議員、日本ナイル・エチオピア学会 顧問 (2000-)、比較心身症学会 幹事 (継続中)、日本進化学会 評議員 (継続中)、日本動物行動学会 運営委員・発起人、社叢学会 顧問 (2002-)、日本応用動物昆虫学会 評議員

#### ○受賞歴

第10回南方熊楠賞受賞 (2000)、京都新聞大賞文化学術賞受賞 (2000)、滋賀県文化賞受賞 (2000)、第50回日本エッセイストクラブ賞を「春の数えかた」で受賞 (2002)

#### ○大学院教育・研究員などの受入れ

放送大学・客員教授 (非常勤)  
滋賀県立大学・非常勤講師  
京都大学留学生センター外国人留学生日本語・日本文化研修コース講師

#### ○社会的活動

京都市青少年科学センター 所長 (2001年～)、京都大学東南アジア研究センター 評議員 (継続中)、国立極地研究所 評議員 (継続中)、岡崎共同研究機構 評議員 (継続中)、岡崎共同研究機構・基礎生物学研究所 評議員 (継続中)、国際日本文化研究センター 評議員 (～2001年)、北海道大学低温科学研究所 評議員 (～2002年)、宇宙科学研究所 評議員 (継続中)、(財)下中記念財団 評議員 (継続中)、(財)びわこホール評議会 評議員 (継続中)、(財)びわこホール運営協議会 議長、生態学琵琶湖賞運営委員会 委員長 (継続中)、湖国21世紀記念事業推進委員会 委員、地球映像ネットワーク 顧問 (継続中)、豊稜の郷赤野井湾流域協議会 顧問 (継続中)、(財)国際高等研究所 学術参与 (継続中)、滋賀医科大学運営諮問委員会 運営諮問委員・議長 (継続中)、滋賀県立大学運営協議会 委員 (継続中)、(財)国際花と緑の博覧会記念協会コスモス国際賞委員、同選考委員 (継続中)、中山科学振興財団 理事 (継続中)、(財)稲森財団 評議員 (継続中)、(財)サントリー生物有機化学研究所 理事 (継続中)、(財)平和堂財団 理事 (継続中)、群馬昆虫の森 (仮称) 整備推進委員会 委員 (継続中)、滋賀銀地域懇談会OB会 会員 (継続中)、第3回世界水フォーラム滋賀・京都・大阪企画調整委員会 委員 (～2003年)、(財)兵庫県ヒューマンケア研究機構 顧問 (継続中)、東京農工大学 運営諮問委員 (～2000年)、奈良女子大学外部評価委員会 外部評価委員 (～2001年)、静岡大学大学院理学研究科外部評価委員会 外部評価委員 (～2000年)、(財)日本モンキーセンター 評議員 (～2002年)、彦根商工会議所 参与 (～2001年)

#### ●講演その他

2001年4月8日 科博セミナー「どう変わる・どう変えるー最新の科学動向と科学博物館の使命」基調講演「ヒトゲノム時代の博物館」(国立科学博物館分館講堂)

- 2001年 5月 9日 平成13年度エネルギー談話会総会 講演「自然と人間の共生は可能か」(琵琶湖ホテル)
- 2001年 5月17日 第39回IBMユーザー・シンポジウム「伝承・発見・再生—共創の場を求めて」 「伝承・発見・再生—動物たちの知恵に学ぶ」(金沢市観光会館)
- 2001年 5月23日 日本動物園水族館協会通常総会 講演「動物における空間利用」(滋賀県立琵琶湖博物館)
- 2001年 6月 8日 第31回近畿地区補導センター研究大会「滋賀大会」 記念講演「遺伝と学習と教育の関係」(彦根プリンスホテル)
- 2001年 6月16日 平安女学院大学教育講演会総会 講演「何を考えているの？今の親、今の子ども—エソロジーの立場から」(平安女学院大学)
- 2001年 6月17日 鳥取環境大学開学記念講演「人間にとって環境とは？」(鳥取環境大学)
- 2001年 6月20日 地球環境関西フォーラム100人委員会個人提言集「21世紀社会変革へのメッセージ」出版記念講演会 講演「“地球環境学”の構築を目指して」(大阪国際会議場)
- 2001年 6月24日 「奏でる・語る・鑑る」流域フォーラム 鼎談「あらゆる命とともに生きること…」(近江八幡市文化会館第ホール)
- 2001年 6月28日 岐阜経済大学公開講演会 講演「動物たちの経営戦略」(岐阜経済大学講堂)
- 2001年 6月30日 夢〜舞めんと滋賀 講演「動物行動学から見た子育て」(ピアザ淡海 県民交流センター)
- 2001年 7月15日 第55回日本人類学会大会・第17回日本霊長類学会大会連合大会 公開シンポジウム コメントイーター「快適環境新時代：21世紀の過ごし方を考える」(国立京都国際会館)
- 2001年 7月27日 四日市市民大学講義「子どもたちと歩む—あなたと考える子どもたちの明日」「ほくにとっての学校」(四日市市文化会館)
- 2001年 8月 2日 美濃清友の会総会講演会 講演「人間とはどういう動物か」(ホテルフジタ京都)
- 2001年 8月 5日 豊橋市自然史博物館特別企画展記念講演会 講演「動物のいろいろな意味」(豊橋市自然史博物館講堂)
- 2001年 8月22日 第30回安寿庵塾 講演「遺伝子と遺伝的プログラム」(安寿庵)
- 2001年 9月16日 愛知県民大学総合講座「新たな知の創造」 講義「遺伝子と教育の関係をめぐって」(犬山市南部公民館)
- 2001年10月10日 八日市市民大学 講演「イヌとネコ」(八日市文化芸術会館)
- 2001年10月12日 大谷大学近代化100周年記念行事 記念シンポジウム パネリスト「21世紀の大学像」(大谷大学講堂)
- 2001年10月13日 世紀を拓く第29回教育県民大会「子どもと地球の未来を拓く—家庭・学校・地域社会の教育機能の融合を目指して」 講演「生き物たちの経営戦略」(防府市公会堂)
- 2001年10月16日 愛知教育大学・英米文化選修主催 学術講演会「動物行動学と人間—新しい発想とは何か」(愛知教育大)
- 2001年10月20日 日独文化研究所主催・第11回公開シンポジウム—連続テーマ<歴史>第2回—歴史のはじめ生命論的宇宙論的立場から「“生命の歴史”なるもの」(京大会館)
- 2001年10月31日 日経フォーラム <10月臨時例会>「環境と人生—新設・総合地球環境学研究所の思想と私」(日経フォーラム会議室)
- 2001年10月31日 大人の学校2001「文化・環境・ひと・未来—これからの地域について」(千代神社氏子参集殿)
- 2001年11月22日 教育21世紀の会 第5回教育講演会 講演「動物行動学と21世紀の教育」(京都市生涯学習総合センター 京都アスニー)
- 2001年12月 3日 「人づくり」連続公開講座 講義「ほくにとっての学校—学校はなぜ必要か」(京都市女性総合センター ウィングス京都)
- 2001年12月 5日 第33回オール積水技術討論会 基調講演「いわゆる「地球環境」とは何か」(積水化学工業(株) 環境・ライフラインカンパニー)
- 2001年12月11日 平成13年度国土技術制作総合研究所講演会 特別講演「人と環境の関わりについて」(イイノホール)
- 2001年12月22日 青少年科学センター・子どものための講演会 講演「昆虫の不思議 どうしてあんなに飛べるのか」(京都市青少年科学センター)
- 2002年 2月 1日 群馬中金会 講演「動物行動学から見た経営戦略」(群馬ロイヤルホテル)

- 2002年2月9日 菊水会総会 講演「教育とは何なのか」(鶴見菊水幼稚園)
- 2002年2月16日 環境省・生物多様性国家戦略の普及啓発手法検討調査 有識者座談会 パネリスト「生物多様性国家戦略の普及啓発手法をめぐって」(京都祇園「浜作」)
- 2002年3月8日 湖国21世紀記念事業記念対談 パネリスト「『自然と文化』の新しい実験—多様な取り組みからムーヴメント」(大津市民会館)
- 2002年3月9日 日本内科学会100周年記念市民公開講座 講演「病気は、なぜあるのか?」(福井フェニックスホール)
- 2002年3月28日 次世代の滋賀を語る会 講演(東京全日空ホテル)
- 2002年4月14日 盛和スカラーズソサエティ第6回総会 講演「イマジネーションと幽霊」(ウェスティン都ホテル京都)
- 2002年4月20日 長野県造園施工管理技師会講演「里山・里地の自然—「自然に優しく」とはどういうことか?」(松本市Mウィング)
- 2002年4月21日 新しい常設展示「ナチュラリストの幻郷」オープン記念講演会 講演「鳥と昆虫の共進化」(兵庫県立人と自然の博物館大セミナー室)
- 2002年5月11日 日文研・読売共催国際シンポジウム パネルディスカッション パネリスト「環境と文明—21世紀における日本の役割」(国立京都国際会館)
- 2002年5月18日 青少年科学センター・子どものための講演会 講演「昆虫の不思議 昆虫は何をみているの」(京都市青少年科学センター)
- 2002年5月25日 日本色彩学会第33回全国大会 特別講演「動物行動学からみた色彩環境の世界」(大手前大学)
- 2002年6月7日 高エネルギー加速器研究機構コロキウム講演会 講演「動物と人間—現代動物行動学」(高エネルギー研究機構セミナーホール)
- 2002年6月8日 第2回ヒルズ市民大学「ペットとの楽しい暮らし」～出会いから共同生活まで～ 講演「ネコはどうしてわがままか」(コクヨホール)
- 2002年6月11日 帝京科学大学アニマルサイエンス学科「アニマルサイエンストピックス」講演「動物との共生と動物行動学の役割」(帝京科学大学401教室)
- 2002年6月15日 青少年科学センター・子どものための講演会 講演「昆虫の不思議 昆虫も息をしているの」(京都市青少年科学センター)
- 2002年6月19日 石川県農業短期大学 平成14年度前期特別講義「環境問題とは何か」(石川県農業短期大学)
- 2002年6月23日 第37回コレージュ・ド・カメオカ「自然とどうつきあうか?」(ガレリアかめおか)
- 2002年7月13日 青少年科学センター・子どものための講演会 講演「昆虫の不思議セミはなぜ鳴くの」(京都市青少年科学センター)
- 2002年7月24日 平成14年度富山県生涯学習カレッジ「人間はどういう動物か」(富山県高岡文化ホール)
- 2002年7月25日 日本臓器製薬(株)ノイトロピン記念学術講演会 特別講演「病気はなぜあるのか?」(大阪大林ビル)
- 2002年8月1日 第25回京都学校教育相談研究大会「こころのまどをひらいて」「プログラムとしての学習—自分でみつけることのおもしろさ」(京都市生涯学習総合センター 京都アスニー)
- 2002年8月28日 京都私立小学校連合会合同研修会 講演「ほくにとつての学校」(私立聖母学院小学校)
- 2002年9月14日 青少年科学センター・子どものための講演会 講演「昆虫の不思議 昆虫は何を食べているの」(京都市青少年科学センター)
- 2002年9月28日 日本動物学会公開講演会 講演「地球環境と人間の文化」(金沢大学医学部十全講堂)
- 2002年10月10日 ノーベル賞田中耕一氏囲み座談会「産学の長所取り組み京で獨創性はぐくむ」(京都・島津製作所本社)
- 2002年10月12日 第42回全国国保地域医療学会 特別講演「病気はなぜあるのか」(滋賀県立芸術劇場琵琶湖ホール)
- 2002年10月13日 京都府立医科大学130周年記念全国学友交流コンパ 講演「動物行動学からみた人間」(京都ホテル・オークラ)

- 2002年10月16日 滋賀県喫茶飲食業生活衛生同業組合 講演「地域の経済活性化と“ひと・環境”」  
(大津プリンスホテル)
- 2002年10月18日 全国都道府県庁職員福利厚生事業協議会総会 講演「人生にとって遺伝とはなにか？」  
(ピアザ淡海 県民交流センター)
- 2002年10月18日 八日市市民大学 講義「人間はどこまで動物か？」(滋賀県八日市文化芸術会館)
- 2002年10月19日 つがやま市民教養文化講座「生きものたちの実態」  
(財) 守山市野洲郡勤労福祉会館 つがやま荘)
- 2002年10月21日 学士会 十月午餐会 講演「遺伝子のたくらみ」(学士会館 神田本館)
- 2002年10月25日 大人の学校2002 講演「遺伝子と人生」(千代神社氏子参集殿)
- 2002年10月26日 上野動物園開園120周年記念シンポジウム 基調講演「動物園の役割ってなに？」  
(東京都美術館講堂)
- 2002年10月26日 上野動物園開園120周年記念シンポジウム パネルディスカッション パネリスト「21世紀の動物園」(東京都美術館講堂)
- 2002年11月7日 国際シンポジウム「『エコむら』から未来社会を展望する」  
パネル討論 パネリスト「日本の持続的な社会の姿とエコむら」(滋賀県米原中央公民館 大ホール)
- 2002年11月8日 文部科学省「学力フロンティア推進事業」指定校・京都市教育委員会「21世紀の学校づくり推進事業」指定校・洛央小学校研究発表会 講演「チョウはなぜ飛ぶか」  
(京都市立洛央小学校)
- 2002年11月14日 写真測量学会「チョウとガの神話—彼らに超能力があるか？」(大阪工業大学)
- 2002年11月16日 大阪教育大学教育学部附属天王寺中学校・高等学校校舎第50回教育研究会 講演「動物行動学からみた学習」(大阪教育大学教育学部附属天王寺中学校・高等学校)
- 2002年12月3日 かんかん会 講演「遺伝子の壮大なたくらみ」(大阪センチュリークラブ)
- 2002年12月6日 京都大学地球環境学大学院設立記念式典シンポジウム パネル討論会パネリスト「地球環境学の目指すところ」(国立京都国際会館)
- 2002年12月16日 三重大学共通教育特別講演会 特別講演「人間はどういう動物か？」  
(三重大学共通教育校舎)
- 2003年1月16日 燦々研修 講演「近江の自然と三方よし」(野洲・滋賀県総合教育センター)
- 2003年1月25日 モンゴル研究者意見交換会 (モンゴル大使館)
- 2003年1月29日 雑誌「科学」座談会「モンゴルから探る地球の未来」(京大開館)
- 2003年2月1日 ワークショップ「自然と共生した流域圏・都市の再生」基調講演「『自然との共生』とは何か？」(発明開館)
- 2003年2月15日 第三回世界水フォーラムシンポジウム 基調講演「21世紀の人間と水」  
(ウイングス京都)
- 2003年2月15日 第三回世界水フォーラムシンポジウム パネルディスカッション「水問題への京都からの発信」
- 2003年2月17日 日本林業同友会 講演「いわゆる『生物多様性』をめぐって」(大阪倶楽部)
- 2003年3月7日 「世代関係を考える会」講演「学校という場所」(ばるるプラザ京都)
- 2003年3月22日 琵琶湖八幡ロータリークラブ創立15周年記念事業委員会 講演「生き物にとって、健康とは？」(ホテルニュー近江)

秋道 智彌 (あきみち ともや) \_\_\_\_\_ 教授

●1946年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学理学部動物学科卒 (1968)、東京大学大学院理学系研究科人類学修士課程修了 (1974)、東京大学大学院理学系研究科人類学博士課程単位修得 (1977)

【職歴】

国立民族学博物館第2研究部助手 (1977)、国立民族学博物館第1研究部助教授 (1987)、総合研究大学院大学文化科学研究科助教授併任 (1988)、国立民族学博物館第1研究部教授 (1995)、国立民族学博物館民族文化研究部教授 (1995)、総合研究大学院大学先導科学研究科教授併任 (1998)、国立民族学博物館民族文化研究部長 (2000)、総合地球環境学研究所研究部教授 (2002)

【学位】

理学博士 (東京大学 1986)、理学修士 (東京大学 1974)

【専攻・バックグラウンド】

生態人類学、民族生物学

【所属学会】

生き物文化誌学会、ヒトと動物の関係学会、日本サンゴ礁学会、生態人類学会、日本オセアニア学会、日本文化人類学会

●主要業績

○出版物による業績

【単著】

秋道智彌

1999 「なわばりの文化史—海・山・川の資源と民俗社会」小学館。

【編著】

秋道智彌編著

1999 「自然はだれのものか」昭和堂。

2002 「野生生物と地域社会」昭和堂。

【共編著】

秋道智彌・岸上伸啓編著

2002 「紛争の海—水産資源管理の人類学」人文書院。

【論文など】

秋道智彌

2001 「空飛ぶ熱帯魚とグローバリゼーション」【エコソフィア】7: 34-41。

2001 「国境を越えるチョウ」【季刊民族学】97: 96-104。

Akimichi, Tomoya

2001 Species-Oriented Community-Based Resource Management: A Case Study from Small-Scale Fisheries in the Yaeyama Islands, Southwestern Japan. In J.R. McGoodwin(ed.) *Understanding the Cultures of Fishing Communities: A Key to Fisheries Management and Food Security* (FAO Fisheries Technical Paper 401), pp.109-131. FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations).

○学会活動など (組織運営・座長・講演・口頭発表、その他)

2001年7月 「森林・野生動物・文化を考える—地域からのレポート」(第279回みんなくゼミナール)  
国立民族学博物館

2001年10月 「海を守る—地域からのメッセージ」(海洋環境シンポジウム—三陸の海を考える)  
国際連合大学・東京大学海洋研究所・岩手県



## ○受賞歴

大同生命地域研究奨励賞（1998）

## ○調査研究活動

## ・国内調査

2001年6月 八重山諸島（サンゴ礁の劣化とその変化に関する調査）

## ・海外調査

2001年4月 中華人民共和国（中国雲南省西南部における野鷄に関する生物学的調査）

2001年8月 ラオス、タイ（メコン河流域におけるニワトリ文化の民族生物学的現地調査）

2002年1月 タイ（タイ北部における環境利用の生態史に関する現地調査）

## ○大学院教育・研究員などの受入れ

・日本学術振興会特別研究員の受入れ（1名）

## ○社会活動・所外活動

## ・研究講演

2001年11月 「ヒトとクジラ・ジュゴンとの関わり—生態と象徴」 ジュゴン保護キャンペーンセンター

2002年1月 「アジア・モンスーン地域の渚と人々の暮らし—海洋民族学から泡瀬の干潟を考える」  
シンポジウム「渚のエコツーリズムと地域振興—泡瀬干潟のスノーケリングを例として」  
泡瀬干潟を守る会連絡会・南伊豆海洋生物研究会

中静（浅野）透（なかしずか（あさの）とおる）—— 教授

●1956年生まれ

## ●履歴

## 【学歴】

千葉大学理学部生物学科卒（1978）、千葉大学大学院理学系研究科生物学専攻修士課程修了（1980）、大阪市立大学大学院理学系研究科後期博士課程生物学専攻単位修得退学（1983）

## 【職歴】

日本学術振興会奨励研究員（1984）、農林水産省林野庁林業試験場研究員（1985）、農林水産省林野庁森林総合研究所（名称変更）研究員（1988）、同主任研究官（1989）、農林水産省熱帯農業研究センター主任研究官（1992）、農林水産省国際農林水産業研究センター（名称変更）主任研究官（1993）、農林水産省林野庁森林総合研究所主任研究官（1994）、京大大学生態学研究センター教授（1995）、総合地球環境学研究所研究部教授（2001）、金沢大学客員教授（2002）

## 【学位】

理学博士（大阪市立大学 1983）、理学修士（千葉大学 1980）

## 【専攻・バックグラウンド】

植物生態学、森林生態学

## 【所属学会】

日本生態学会、日本植物学会、日本林学会、International Association of Vegetation Science、International Association for Landscape Ecology、American Society of Ecology、日本植生史学会、日本熱帯生態学会、森林立地学会、応用生態工学研究会

## ●主要業績

## ○出版物による業績

## 【著書】

中静透（分担執筆）

1998 「保護林制度」『自然保護ハンドブック朝倉書店』pp.81-88。

- 1998 「モンスーンアジアの生物多様性」井上民二・和田英太郎編【岩波講座 地球環境学】pp. 133-159、岩波書店。  
中静透・紙谷智彦（分担執筆）
- 2001 「植生解析によるウサギの餌現存量推定の試み」阿部學編【希少猛禽類の研究の現状と新しい調査法】pp. 148-155、技術情報協会。
- Nakashizuka, T. and Y. Matsumoto(eds.)
- 2002 Diversity and Interaction in a Temperate Forest Community, Ogawa Forest Reserve of Japan. *Springer* (Ecological Studies 158), pp.201-213, Tokyo.
- Box, E.O., T. Nakashizuka and A. Fischer(eds.)
- 2002 *Dynamics of Temperate Forests* (Special Features in Vegetation Science). Opulus Press.

#### 【論文・その他】

- Tanaka, H., M. Shibata and T. Nakashizuka
- 1998 Evaluation of the Role of Wind Dispersal in Tree Population Dynamics by Using a Mechanistic Approach. *Journal of Sustainable Forestry* 6: 155-174.
- Masaki, T., H. Tanaka, M. Shibata and T. Nakashizuka
- 1998 The Seed Bank Dynamics of *Cornus controversa* and Their Role in Regeneration. *Seed Science Research* 8: 53-63.
- Nakashizuka, T., C.D. Oliver, A. Osawa and P. S. White (eds.)
- 1998 Special Issue: Forestry and Forest Products Research Institute International Workshop, Tsukuba, Japan September 7-9, 1993. *Journal of Sustainable Forestry* 6 (1/2 & 3/4).
- Iida, S. and T. Nakashizuka
- 1998 Spatial and Temporal Dispersal of *Kalopanax pictus* Seeds in a Temperate Deciduous Forest, Central Japan. *Plant Ecology* 135: 243-248.
- Abe, S., H. Tanaka and T. Nakashizuka
- 1998 Effect of Canopy Gaps on the Demography of the Sub-canopy Tree Species, *Styrax obassia*. *Journal of Vegetation Science* 9: 787-796.
- Akashi, N. and T. Nakashizuka
- 1999 Effect of Bark-Stripping by Sika Deer (*Cervus nippon*) on Population Dynamics of a Mixed Forest in Japan. *Forest Ecology and Management* 113: 75-82.
- Sakai, T., H. Tanaka, M. Shibata, W. Suzuki, H. Nomiya, T. Kanazashi, S. Iida and T. Nakashizuka
- 1999 Riparian Disturbance and Community Structure of a Quercus-Ulmus Forest in Central Japan. *Plant Ecology* 140: 99-109.
- Homma, K., N. Akashi, T. Abe, M. Hasegawa, K. Harada, Y. Hirabuki, K. Irie, M. Kaji, H. Miguchi, N. Mizoguchi, H. Mizunaga, T. Nakashizuka, S. Natsume, K. Niiyama, T. Ohkubo, S. Sawada, H. Sugita, S. Takatsuki and N. Yamanaka
- 1999 Geographical Variation in the Early Regeneration Process of Siebold's Beech (*Fagus crenata* Blume) in Japan. *Plant Ecology* 140: 129-138.
- Nagaike, T., T. Kamitani and T. Nakashizuka
- 1999 The Effect of Shelterwood Logging on the Diversity of Plant Species in a Beech (*Fagus crenata*) Forest in Japan. *Forest Ecology and Management* 118: 161-171.
- Marod, D., U. Kutintara, C. Yarwudhi, H. Tanaka and T. Nakashizuka
- 1999 Structural Dynamics of the Natural Mixed Deciduous Forest, Kanchanaburi, Western Thailand. *Journal of Vegetation Science* 10: 777-786.
- Sakai, S., K. Momose, T. Yumoto, T. Nagamitsu, H. Nagamasu, A. A. Hamid, T. Nakashizuka and T. Inoue
- 1999 Plant Reproductive Phenology over Four Years Including an Episode of General Flowering in a Lowland Dipterocarp Forest, Sarawak, Malaysia. *American Journal of Botany* 86: 1414-1436.
- Hoshizaki, K., W. Suzuki and T. Nakashizuka
- 1999 Evaluation of Secondary Dispersal in a Large Seeded Tree *Aesculus turbinata*: A Test of Directed

- Dispersal. *Plant Ecology* 144: 167-176.
- Masaki, T., H. Tanaka, H. Tanouchi, T. Sakai and T. Nakashizuka  
1999 Structure, Dynamics and Disturbance Regime of Temperate Broad-Leaved Forests in Japan. *Journal of Vegetation Science* 10: 805-814.
- Yamashita, M., T. Yoshida, M. Yoshimura and T. Nakashizuka  
1999 Application of Topographic Animation for Solar Energy Amount. *International Archives of Photogrammetry and Remote Sensing XXXII-Part 5-3W12*: 203-206.
- Nakagawa, M., K. Tanaka, T. Nakashizuka, T. Ohkubo, T. Kato, T. Maeda, M. Sato, H. Miguchi, H. Nagamasu, K. Ogino, S. Teo, A.A. Hamid and H. Lee  
2000 Impact of Severe Drought Associated with the 1997-1998 El Nino in a Tropical Forest in Sarawak. *Journal of Tropical Ecology* 16(3): 355-367.
- 中静透・井崎淳平・松井淳・長池卓男  
2000 「『あがりこ』ブナ林の成因について」『日本林学会誌』82: 171-178。
- Wall, D., H. Mooney, G. Adam, G. Boxshall, A. Dobson, T. Nakashizuka, J. Seyani, C. Samper and J. Sarukhan  
2001 An International Biodiversity Observation Year. *Trends in Ecology and Evolution* 16: 52-54.
- Nakashizuka, T.  
2001 Species Coexistence Research in Temperate, Mixed Deciduous Forests. *Trends in Ecology & Evolution* 16: 205-210.
- Abe, M., H. Miguchi and T. Nakashizuka  
2001 An Interactive Effect of Simultaneous Death of Dwarf Bamboo, Canopy Gap, and Predatory Rodents on Beech Regeneration. *Oecologia* 127: 281-286.
- Fukamachi, K., K. Oku and T. Nakashizuka  
2002 The Change of Satoyama Landscape and Its Causality in Kamiseya District, Kyoto Prefecture, Japan, between 1970-1995. *Landscape Ecology* 16: 703-717.
- Shibata, M., H. Tanaka, S. Iida, S. Abe, T. Masaki, K. Niiyama and T. Nakashizuka  
2002 Synchronized Annual Seed Production by the 16 Principal Tree Species in a Temperate Deciduous Forest, Japan. *Ecology* 83: 1727-1742.
- Kenta, T., K.K. Shimizu, M. Nakagawa, K. Okada, A.A. Hamid and T. Nakashizuka  
2002 Multiple Factors Contribute to Outcrossing in a Tropical Emergent *Dipterocarpus tempehes*, Including a New Pollen-Tube Guidance Mechanism for Self-Incompatibility. *American Journal of Botany* 89: 60-66.
- Isagi, Y., T. Kenta and T. Nakashizuka  
2002 Microsatellite Loci for a Tropical Emergent Tree, *Dipterocarpus tempehes* V. SI (Dipterocarpaceae). *Molecular Ecology Note* 2: 12-13.
- Kurokawa, H., T. Yoshida, T. Nakamura, J. Lai, and T. Nakashizuka  
2002 The Age of a Tropical Rain Forest Canopy Tree, Borneo Ironwood (*Eusideroxylon zwagerii* Teijim & Binnend), Determined by <sup>14</sup>C Dating. *Journal of Tropical Ecology* 19:1-7.
- Masaki, T. and T. Nakashizuka  
2002 Seedling Demography of *Swida controversa*: Effect of Light and Distance to Conspecifics. *Ecology* 83: 3497-3507.

○学会活動など（組織運営・座長・講演・口頭発表、その他）

・学会運営活動

日本林学会誌編集委員（1998）、日本生態学会英文誌編集委員（1998-1999）、日本生態学会全国委員（1998-2001）、日本生態学会将来計画委員（1998-2002）、日本熱帯生態学会評議員（1998-）、日本植物学会Botanical Magazine編集委員（1999-）、国際景観生態学会日本支部運営委員（2001-）、日本生態学会常任委員（2002-）、Associate Editor of EcoScience(Canada 2003-）、日本生態学会大規模長期生態学専門委員会委員長（2003-）

・その他の学術活動

日本学術会議IGBP専門委員会GCTE小委員会委員（1998-）、西太平洋アジア生物多様性研究ネットワーク（DIWPA）事務局長（1998-2001）、地球科学技術フォーラム生態系変動予測グループ委員（1999-）、全球林冠プログラム実行委員（1999-）、日本学術会議生態・環境生物学研連DIVERSITAS小委員会委員（2000-2001）、GBIF 日本技術専門委員会委員（2000-）、国際生物多様性研究プログラム（DIVERSITAS）科学委員会委員（2002-）

・講演および口頭発表

- 2001年 中静透・紙谷智彦「空中写真を用いたノウサギの餌現存量およびその空間分布の推定」第48回日本生態学会（熊本）
- 2002年 中静透・藤森直美・中川弥智子・黒川絃子・丑丸敦史「大台ヶ原ブナ-ウラジロモミ林における20年間の森林動態に見るシカの影響」第113回日本林学会大会
- 2002年 T. Nakashizuka, "Tropical Forest Canopy Biology and Biodiversity in Lambir Hills National Park", 4th Asian Science Technology Congress 2002, Kuala Lumpur, Malaysia.
- 2002年 T. Nakashizuka and L. Chong, "Long-Term Researches on Tropical Forest Canopy in Lambir Hills National Park, Sarawak", Regional Conference on Long-Term Ecological Research (LTER) in East Asia.
- 2002年 Nakashizuka, T. and L. Chong, "Studies on Canopy Biodiversity of a Tropical Rain Forest in Lambir Hills National Park", 11th International Workshop of BIO-REFOR, Seoul, Korea.

○受賞歴

日本林学会賞（2003）

○調査研究活動

・国内調査

- 茨城県北茨城市—冷温帯落葉広葉樹林の動態、生物多様性と土地利用など（年間約3回）
- 長野県戸隠村—ブナ林の更新など（年間1-2回）
- 青森県十和田市—ブナ林の動態（年間1-2回）
- 青森県西目屋村—世界遺産白神山地ブナ林のモニタリング（年間1-2回）
- 奈良県大台ヶ原—森林の動態、シカの影響など（年間8回）

・海外調査

- タイ国カンチャナブリ県—熱帯季節林の動態（年間1回）
- マレーシア連邦サラワク州—熱帯林の林冠生態学、生物多様性など（年間4回）

○大学院教育・研究員などの受入れ

- ・特別共同利用研究員の研究指導教官（対象学生数）—2001年6名、2002年5名
- ・非常勤講師—新潟大学大学院自然科学研究科講師（2001）「森林動態論」、東京大学大学院農学生命科学研究科講師（2002）「森林動態論」、北海道大学大学院農学研究科講師（2002）「森林動態論」

○その他の研究活動

科学技術振興事業団戦略的基礎研究「熱帯林の林冠における気圏—生態圏の相互作用メカニズムの解明」（代表 1999-2003）

○社会活動・所外活動

・講演、公開講座など

- 2002年11月 「熱帯林の林冠における生態圏—気圏相互作用のメカニズムの解明」（第2回領域シンポジウム「地球変動のメカニズム」科学技術振興事業団戦略的基礎研究推進事業）東京
- 2003年3月 「熱帯林の生物多様性—林冠という知られざる世界」（第17回「大学と科学」日本学術振興会公開シンポジウム）福岡

・他の機関から委嘱された委員など

青森県総合運動公園遺跡ゾーン植生復元専門委員会委員 (2001-)、関西環境フォーラム「生物多様性ワーキンググループ」委員 (2001-)、環境省世界遺産白神山地モニタリング調査委員 (2001-2002)、林野庁組み替え林木ワーキンググループ委員 (2001-)、財団法人「こしじ水と緑の会」理事 (2001-)、日本自然保護協会評議員 (2002-)

・民間の奨学金および助成金からのプロジェクト

日産科学財団総合研究「世界遺産白神山地のブナ林の保全と管理・修復に関する研究」(代表 2000-2002)、住友財団環境研究助成一般研究「西太平洋アジアの森林生物多様性の広域把握と生態機能に関するネットワーク研究」(代表 2001)

中西 正己 (なかにし まさみ) \_\_\_\_\_ 教授

●1937年生まれ

●履歴

【学歴】

東京教育大学理学部卒 (1962)、東京大学大学院理学系研究科植物学専攻修士課程修了 (1964)、東京大学大学院理学系研究科植物学専攻博士課程単位取得退学 (1968)

【職歴】

京都大学理学部付属大津臨湖実験所助手 (1968)、京大大学生態学研究センター助教授 (1991)、京都大学生態学研究センター教授 (1995)、京都大学名誉教授 (2001)、総合地球環境学研究所研究部教授 (2001-2003)、総合地球環境学研究所名誉教授 (2003)

【学位】

理学博士 (東京大学1973)、理学修士 (東京大学1964)

【専攻・バックグラウンド】

水域生態学、陸水学

【所属学会】

日本生態学会、日本陸水学会、日本植物学会、日本プランクトン学会、日本アイソトープ協会、米国陸水・海洋学会

●主要業績

○出版物による業績

【著書】

山田佳裕・中西正己

1999 「地域開発・都市化と水・物質循環の変化」和田英太郎・安成哲三編「水・物質循環系の変化 (岩波講座地球環境学4)」pp.229-265、岩波書店。

【論文】

Ishida, Y., H. Ohtani, S. Tsuge, T. Sekino, M. Nakanishi and T. Kimoto

1998 Analysis of Lipid Components in Zooplankter Individuals by Reactive Pyrolysis-Gas Chromatography in the Presence of Organic Alkali. *Biological Sciences in Space* 12: 131-135.

Ishida, Y., H. Yokoi, S. Isomura, H. Ohtani, S. Tsuge, T. Sekino, M. Nakanishi and T. Kimoto

1998 Correlation Analysis between Fatty Acid Compositions of Zooplankter Individuals, Fed on Different Phytoplankton Species by Means of Pyrolysis-Gas Chromatography Combined with On-line Methylation. *Journal Chromatography* 716B: 39-45.

Urabe, J., T. Sekino, K. Nozaki, A. Tuji, C. Yoshimizu, M. Kagami, T. Koitabashi, T. Miyazaki and M. Nakanishi

1999 Light, Nutrients and Primary Productivity in Lake Biwa: An Evaluation of the Current Ecosystem Situation. *Ecological Research* 14: 233-242.

- Gurung, T.B., J. Urabe and M. Nakanishi  
 1999 Regulation of the Relationship between Phytoplankton *Scenedesmus acutus* and Heterotrophic Bacteria by the Balance of Light and Nutrients. *Aquatic Microbial Ecology* 17: 27-35.
- Nakanishi, M., T. Sekino, T. Kimoto, R. Tsuda and M. Kumagai  
 1999 A Hypothesis on Formation of the Subsurface Chlorophyll Maximum Observed in Lake Biwa in September of 1994. *Japanese Journal of Limnology* 60: 125-137.
- 中西正己  
 1999 「琵琶湖生物群集30年の変遷」『海洋化学研究』12: 82-86.
- Gurung, T.B., J. Urabe and M. Nakanishi  
 2000 Seasonal and Vertical Difference in Negative and Positive Effects of Grazers on Heterotrophic Bacteria in Lake Biwa. *Limnology and Oceanography* 45: 1689-1696.
- Urabe, J., T.B. Gurung, T. Yoshida, T. Sekino, M. Nakanishi, M. Maruo and E. Nakayama  
 2000 Diel Changes in Phagotrophy by *Cryptomonas* in Lake Biwa. *Limnology and Oceanography* 45: 1558-1563.
- Genkai-Kato, M., K. Nozaki, H. Mitsunashi, Y. Kohmatsu, H. Miyasaki and M. Nakanishi  
 2000 Push-up Response of Stonefly Larvae in Low-Oxygen Conditions. *Ecological Research* 15: 175-179.
- Yoshimizu, C., T. Yoshida, M. Nakanishi and J. Urabe  
 2001 Effects of Zooplankton on the Sinking Flux of Organic Carbon in Lake Biwa. *Limnology* 2: 37-43.
- 中西正己・野崎健太郎・鏡味麻衣子・神松幸弘  
 2001 「琵琶湖の近況—植物プランクトン群集」『海洋化学研究』14: 104-111。
- Genkai-Kato, M., T. Sekino, T. Yoshida, H. Miyasaka, T.V. Khodzher, O.A. Belykh, N.G. Melnik, Z. Kawabata, M. Higashi and M. Nakanishi  
 2002 Nutritional Diagnosis of Phytoplankton in Lake Baikal. *Ecological Research* 17: 135-142.
- Nozaki, K., H. Morino, H. Munehara, V.G. Sidekova, K. Nakai, M. Yamauchi, O.M. Kozhova and M. Nakanishi  
 2002 Composition, Biomass and Photosynthetic Activity of the Benthic Algal Communities in a Littoral Zone of Lake Baikal in Summer. *Limnology* 3: 175-180.
- Gurung, T.B., J. Urabe, K. Nozaki, C. Yoshimizu and M. Nakanishi  
 2002 Bacterioplankton Production in a Water Column of Lake Biwa. *Lakes and Reservoirs: Research and Management* 7: 317-323.

○調査研究活動

・海外

2001年6月、8月 ロシア（バイカル湖のプランクトン群集構造の解明）

○大学院教育・研究員の受入れ

- ・大学院教育（1998-2001）—主指導教官（学生3名）、副指導教官（学生7名）
- ・日本学術振興会特別研究員受入れ（2001-2002、1名）

○社会活動・所外活動

・研究講演

- 2002年9月2~7日 「バイカル湖と琵琶湖のプランクトン群集構造の比較」（第3回古代湖種分化国際会議）  
 イルクーツ陸水学研究所（ロシア）
- 2002年12月7日、8日 「世界最大の古代湖—バイカル湖の生物多様性とそのダイナミズム」（第17回「大学と科学」公開シンポジウム—生物多様性の世界）イムズホール（福岡市）

中尾 正義 (なかを まさよし) ————— 教授

●1945年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学理学部物理学科卒 (1969)、北海道大学大学院理学研究科地球物理学修士課程修了 (1974)、北海道大学大学院理学研究科地球物理学博士課程修了 (1977)

【職歴】

北海道大学低温科学研究所助手 (1970)、カナダ国立科学院建築研究所研究員 (1977)、北海道大学工学部助手 (1981)、北海道大学工学部助教授 (1987)、国立防災科学技術研究センター雪害実験研究所室長 (1987)、国立防災科学技術研究所長岡雪氷防災実験研究所室長 (1990)、名古屋大学大気水圏科学研究所助教授 (1993)、湖南師範大学客座教授 (1996) 総合地球環境学研究所助教授 (2001)、総合地球環境学研究所研究部教授 (2001)

【学位】

理学博士 (北海道大学 1977)、理学修士 (北海道大学 1974)

【専攻・バックグラウンド】

氷河気候学、雪氷水文学

【所属学会】

日本雪氷学会、水文水資源学会、日本気象学会、国際雪氷学会、国際水文学協会、アメリカ地球物理学連合

●主要業績

○出版物による業績

【編著】

Nakawo, M.

2000 *Water in Arid Terrain Research*. Nagoya University.

【共編著】

Nakawo, M and N. Hayakawa

1998 *Snow and Ice Science in Hydrology*. UNESCO & Nagoya University.

1998 *Guide to Observations on Snow Hydrology*. UNESCO & Nagoya University.

Nakawo, M., C.F. Raymond and A. Fountain

2000 *Debris-Covered Glaciers*. International Association of Hydrological Sciences.

【論文など】

中尾正義

1999 「縮小するヒマラヤの氷河」『山と溪谷』10: 67.

2001 「ヒマラヤにおける雪氷圏学術調査の構想と概要」『雪氷』63: 139-146.

2002 「地球環境問題の神話」『月刊みんぱく』8: 1.

2002 「水資源としての山」『科学』72: 1228-1231.

Nakawo, Masayoshi

2000 Isotope Studies of a Snow Layer in a Temperate Region: Isotope Balance and Temporal Change. In T. Hondoh (ed.) *Physics of Ice Core Record*, pp.141-151, Hokkaido University Press.

2002 Isotopes in Snow and Ice. In N. Yoshida (ed.) *Hydrogen and Oxygen Isotopes in Hydrology*, pp.57-75, UNESCO & Nagoya University.

○学会活動など (組織運営・座長・講演・口頭発表、その他)

2000年9月 “Numerical Simulation of Recent Shrinkage of Khumbu Glacier, Nepal Himalayas”. International Workshop on Debris-Covered Glaciers (ICSI/IAHS), Seattle.

2000年11月 「南極ドームふじにおける水素同位体比及びd-excess変動の特徴」(第23回極域気水圏シンポジウム) 国立極地研究所

2002年2月 “Roles of Glaciers in Central Eurasia”

- (地球フロンティア研究システム Asia CliC Meeting) 横浜  
 2002年10月 “Solid Particle and Environmental Records at a Mountain Glacier in Western China”  
 (2002年度日本雪氷学会全国大会) 山形  
 2002年 災害軽減と流域管理に関する国際シンポジウム組織委員

#### ○調査研究活動

##### ・国内調査

- 1998年3月 母子里 (積雪の変態に関する調査)  
 2001年2月 長岡 (積雪の融解に伴う同位体分別に関する調査)

##### ・海外調査

- 1998年5～6月 ネパール (ヒマラヤにおける雪氷圏の変動に関する調査)  
 2000年11月 イギリス、スイス、オーストリア、ドイツ (ヨーロッパにおける地球環境問題に対する取り組みとその研究体制の調査)  
 2001年9月 中華人民共和国 (黒河流域におけるオアシスプロジェクトに関する予備調査)  
 2002年9月 中華人民共和国 (黒河流域におけるオアシスプロジェクトに関する調査)

#### ○大学院教育・研究員などの受入れ

- ・主任指導教官 (5名)、副主任指導教官 (6名)
- ・COE外国人研究員の受入れ (1名)
- ・日本学術振興会特別研究員の受入れ (2名)

#### ○その他の研究活動

- ・「風送ダストの大気中への供給量評価と気候への影響に関する研究」(振興調整費)のなかで、副課題「風送ダストの大気・海洋への供給量評価と気候への影響に関する研究」を担当。
- ・「北極圏における大気、雪氷、海洋、生態系変動に関する研究」(国立極地研究所共同研究)に参加。
- ・「モンゴル高原における環境保全型経済の構築」(国立民族学博物館共同研究)に参加。
- ・「水の安定同位体によるユーラシア乾燥域における水循環過程の研究」(名古屋大学地球水循環研究センター共同研究)に参加。
- ・「氷床コアによる古気候・古環境復元の高度化研究」(北海道大学低温科学研究所共同研究)に参加。

#### ○社会活動・所外活動

##### ・研究講演

- 2000年3月 “Water in Arid Terrain Research” (IHASシンポジウム)  
 名古屋大学大気水圏科学研究所  
 2001年12月 「地球環境問題への学問的新たな取り組み」(湖南師範大学資源環境学部特別講演会)  
 湖南師範大学  
 2002年2月 「人類の活動と水の循環」(名古屋大学地球水循環研究センター創立記念公開講演会)  
 名古屋郵便貯金会館  
 2002年8月 “Glaciers, water resources, and people”(International Workshop on Tibetan Plateau  
 Institute) 中国科学院

##### ・委員など

- 2000年10月～現在 日本学術会議極地研究連絡委員会委員



早坂 忠裕 (はやさか ただひろ) \_\_\_\_\_ 教授

●1959年生まれ

●履歴

【学歴】

東北大学理学部地球物理学科卒 (1982)、東北大学大学院理学研究科前期課程修了 (1984)、東北大学大学院理学研究科後期課程修了 (1988)

【職歴】

日本学術振興会特別研究員PD (東北大学理学部) (1988)、東北大学理学部助手 (1990)、東北大学理学部助教授 (1994)、東北大学大学院理学研究科助教授 (1998)、東北大学大学院理学研究科教授 (1999)、国立極地研究所教授 (1999)、総合地球環境学研究所研究部教授 (2001)

【学位】

理学博士 (東北大学 1988)、理学修士 (東北大学 1984)

【専攻・バックグラウンド】

気象学、大気物理学

【所属学会】

日本気象学会、日本エアロゾル学会

●主要業績

○出版物による業績

【共編著】

Hayasaka, T., D.L. Wu, Y.-Q. Jin and J.-S. Jiang (eds.)

1998 *Microwave Remote Sensing of the Atmosphere and Environment* (Proceedings of SPIE Volume 3503). 454pp.

Sasano, Y., J. Wang and T. Hayasaka (ed.)

2001 *Optical Remote Sensing of the Atmosphere and Clouds II* (Proceedings of SPIE Volume 4150). 430pp.

早坂忠裕 (分担執筆)

2002 「放射強制力」秋元肇・河村公隆・中澤高清・鷺田伸明編「大気の化学と地球環境」pp.3-15、学会出版センター。

【論文など】

Ishida, H., T. Hayasaka, and M. Tanaka

1998 Retrieval of Cloud Physical Parameters from Ground Based Observations of Microwave Atmospheric Radiation and Transmitted Solar Radiation. In T. Hayasaka, D.L. Wu, Y.-Q. Jin and J.-S. Jiang (eds.) *Microwave Remote Sensing of the Atmosphere and Environment* (Proceedings of SPIE Volume 3503), pp.414-422.

Hayasaka, T. H. Murata, B. Zhao, Y. Zhu and W. Li

1998 Rainfall Distribution over Asian Continent Retrieved from SSM/I Data. In T. Hayasaka, D.L. Wu, Y.-Q. Jin and J.-S. Jiang (eds.) *Microwave Remote Sensing of the Atmosphere and Environment* (Proceedings of SPIE Volume 3503), pp.108-114.

Ishida, H., T. Hayasaka, M. Kajikawa, K. Kikuchi, H. Uyeda, Y. Asuma and Y. Inoue

1998 The Observations of Liquid Water, Water Vapor, and Downward Flux of Infrared Radiation in the Arctic Region with a Microwave Radiometer and a Pyrgeometer. *Proc. NIPR Symp. Polar Meteorol. Glaciol.*, 12, pp.10-18 (Proceedings of NIPR Symposium on Polar Meteorology and Glaciology 12), pp.10-18.

Hayasaka, T., Y. Meguro, Y. Sasano and T. Takamura

1998 Stratification and Size Distribution of Aerosols Retrieved from Simultaneous Measurements with

- Lidar, Sunphotometer and Aureolemeter. *Applied Optics* 37: 961-970.
- Hayasaka, T., Y. Meguro, Y. Sasano and T. Takamura  
1999 Optical Properties of Aerosols Derived from Simultaneous Measurements with Lidar, Sunphotometer and Aureolemeter. *Applied Optics* 38: 1630-1635.
- 早坂忠裕・菊地信行  
2000 「衛星による雲の微物理特性の観測」『月刊海洋』32: 291-296。
- Asuma, Y., Y. Inoue, K. Kikuchi, M. Kajikawa, N. Sato and T. Hayasaka  
2000 Wintertime Precipitation Behavior in the Western Canadian Arctic Region. *Journal of Geophysical Research* 105: 14,927-14,939.
- Kuji, M., T. Hayasaka, N. Kikuchi, T. Nakajima and M. Tanaka  
2000 The Retrieval of the Optical Thickness and Effective Particle Radius of Low-Level Marine Clouds by NOAA/AVHRR Data. *Journal of Applied Meteorology* 39: 999-1016.
- Hayasaka T., H. Iwabuchi and N. Kikuchi  
2000 Evaluation of Satellite Remote Sensing of Cloud. In H. Kumagai, H. Kuroiwa and H. Okamoto (eds.) *Proceedings of the First International Workshop on Spaceborne Cloud Profiling Radar (24-26 January 2000, Tsukuba, Japan)* , pp.95-98.
- 早坂忠裕  
2001 「『地球温暖化』の問題をめぐって」『学術月報』54: 1026-1029.
- Iwabuchi, H. and T. Hayasaka  
2001 Cloud Inhomogeneity Effect on the Retrieval of Cloud Optical Thickness from Satellite Measurement. In Y. Sasano, J. Wang and T. Hayasaka (eds.) *Optical Remote Sensing of the Atmosphere and Clouds II* (Proceedings of SPIE Volume 4150) , pp. 330-338.
- Hayasaka, T. and H. Iwabuchi  
2001 Combined Measurements of Cloud Using Satellites, Aircraft and Groundbased Instruments. In Y. Sasano, J. Wang and T. Hayasaka (eds.) *Optical Remote Sensing of the Atmosphere and Clouds II*(Proceedings of SPIE Volume 4150) , pp. 235-242.
- Hayasaka, T.  
2001 Relationship between Human Activities and Emissions of Aerosols and Greenhouse Gases in Asian Region. *Proceedings of the 4th APEX International Workshop (26-28 September 2001, Kyoto, Japan)* , pp. 6 - 9 .
- 早坂忠裕  
2002 「衛星で計る雲」『宇宙からみる地球の姿 (第16回「大学と科学」公開シンポジウム講演収録集)』pp.136-144、クバプロ。
- Iwabuchi, H. and T. Hayasaka  
2002 Effects of Cloud horizontal Inhomogeneity on the Optical Thickness Retrieved from Moderate-Resolution Satellite Data. *Journal of Atmospheric Sciences* 59: 2227-2242.

○学会活動など (組織運営・座長・講演・口頭発表、その他)

- 1996年 8月～現在 日本気象学会「気象研究ノート」編集委員  
1996年 8月～2000年 7月 日本気象学会 Journal of Meteorological Society of Japan編集委員  
2001年～現在 IAMAS International Radiation Commission Member

○社会活動・所外活動

・一般講演

- 2001年10月 「衛星で計る雲」(第16回「大学と科学」公開シンポジウム) 東京  
2002年 7月 「地球温暖化問題について」(奈良県北葛城郡事務研究会研修部主催)  
奈良県河合町総合福祉会館「豆山の郷」

・その他

- 1995年 4月～2000年 3月 文部省学術調査官

1997年～2001年 WMO GAW Aerosol Scientific Advisory Group Member  
 2001年～現在 WCRP GEWEX Radiation Panel Member

福 嶋 義 宏 (ふくしま よしひろ) \_\_\_\_\_ 教授

●1942年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学農学部林学科卒業 (1966)

【職歴】

京都大学農学部助手 (1966)、京都大学農学部助教授 (1989)、名古屋大学大気水圏科学研究所教授 (1994)、  
 名古屋大学大気水圏科学研究所附属共同研究観測プロジェクトセンター長併任 (1997)、名古屋大学大気水  
 圏科学研究所長併任 (2000)、総合地球環境学研究所教授 (2001)

【学位】

農学博士 (京都大学 1981)

【専攻・バックグラウンド】

山地水文学、森林水文学、生態水文学

【所属学会】

水文・水資源学会、日本気象学会、雪水学会

●主要業績

○出版物による業績

【編著書】

Fukushima, Y.

2000 Hydrological Processes in Headwater and the Evaluation of Reforestation. In Y. Fukushima  
 (ed.) *Hydrology Related to Headwater Management* (The Textbook for the 10th IHP Training  
 Course in 2000), pp.11-28, IHAS, Nagoya University.

【共著】

Ma, Xieyao and Y. Fukushima

2002 Numerical Model of River Flow Formation from Small to Large Scale River Basin. In V.P. Singh  
 and D.K. Frever (eds.) *Mathematical Models of Large Watershed Hydrology*, pp.433-470. Water  
 Resources Publications.

福嶋義宏

1999 「水・物質複合系としての生態系」和田英太郎・安成哲三編「水・物質循環系の変化 (岩波講座  
 地球環境学4)」pp.89-122、岩波書店。

【論文】

Satiraporn Sirisampan・檜山哲哉・高橋厚裕・橋本哲・福嶋義宏

2003 「落葉・常緑広葉樹から構成される二次林の気孔コンダクタンスの日変化と季節変化」『水文・水  
 資源学会誌』16 (2) : 113-130。

Ma, Xieyao and Y. Fukushima

2002 A Numerical Model of the River Freezing Process and Its Application to the Lena River. *Journal  
 of Hydrological Processes* 16: 2131-2140.

Ohta, T., T. Hiyama, H. Tanaka, T. Kuwada, T.C. Maxmov, T. Ohata and Y. Fukushima

2001 Seasonal Variation in the Energy and Water Exchanges above and below a Larch Forest in  
 Eastern Siberia. *Journal of Hydrological Processes*. 15: 1459-1476.

Ma, Xieyao, Y. Fukushima, T. Hiyama, T. Hashimoto and T. Ohata

- 2000 A Macro-Scale Hydrological Analysis of the Lena River Basin. *Journal of Hydrological Processes* 14: 639-651.  
Fukushima, Y. and X. Ma
- 1999 Attained Results and Unresolved Issues Related Runoff Formation in a Cold Region through the Analysis of Lena River Basin. *Proceedings of GAME-MAGS International Workshop*, pp.130-133.  
Ma, Xieyao, Y. Fukushima, T. Hiyama, T. Hashimoto and T. Nakashima
- 1999 Application of a Simple SVAT Model in a Mountain Catchment under Temperate Humid Climate. *Journal of Japan Society of Hydrology and Water Resources* 12 (4): 285-294.  
Liu, Jingshi, Y. Fukushima and T. Hiyama
- 1999 Hydrological Response of Meltwater from Glacier Covered Mountain Basins to Climate Change in Northwest China. IAHS Publication 256: 193-208.  
Ma, X., T. Hiyama, Y. Fukushima and T. Hashimoto
- 1998 A Numerical Model of the Heat Transfer for Permafrost Regions. *Journal of Japan Society of Hydrology and Water Resources* 11 (4): 346-359.  
Tanaka, H., Y. Fukushima, C. Li, J. Kubota, T. Ohta, M. Suzuki and K. Kosugi
- 1998 Water Discharge Property of Evergreen Broad-leaved Forest Basin: Jiulianshan, Jangxi Province, China. *Journal of Japan Society of Hydrology and Water Resources* 11 (3): 240-252.

#### ○学会活動など

- 1996年8月～1998年7月 水文・水資源学会理事兼編集出版委員長  
1998年8月～2000年7月 水文・水資源学会理事兼副会長

#### ○調査研究活動

- ・海外調査 中国黄河上流部調査旅行（2003年7月）

#### ○その他の研究活動

- ・講演、公開講座など

- 2003年2月 「水循環から物質循環へ」（ワークショップ「自然と共生した流域圏・都市の再生」） 発明会館（東京）
- 2002年10月 「森林生態系と水循環」第5回水源地セミナー、ダイヤモンドホテル（東京）
- 2002年11月 「ネパール氷河調査からモンスーンアジア気候研究への道」第2回「フィールド・サイエンスと実験科学」、東京大学山上会館（東京）
- 2002年3月 「シベリアの気候と植生の相互作用」愛媛大学特別講演、愛媛大学（松山）

- ・他の機関から委嘱された委員など

- 1995年3月～ 日本ユネスコ国内委員会自然科学小委員会調査委員
- 1997年1月～2002年12月 IGBP/BAHC 科学推進委員会委員
- 1997年9月～2003年10月 日本学術会議地球環境研究連絡委員会委員兼BAHC小委員会委員長
- 1997年10月～2000年10月 日本学術会議陸水研究連絡委員会委員長兼地球物理学研究連絡委員会委員
- 1997年10月～2000年3月 地球フロンティア研究システムリーダー
- 2000年1月～2002年3月 国立極地研究所北極科学研究推進特別委員会委員
- 2000年4月～2001年3月 北海道大学低温科学研究所協議会委員
- 2000年5月～2001年3月 京都大学防災研究所協議会委員

和田 英太郎 (わだ えいたろう) ————— 教授

●1939年生まれ

●履歴

【学歴】

東京教育大学理学部化学科卒 (1958)、東京教育大学理学研究科修士課程修了 (1964)、東京教育大学理学研究科博士課程修了 (1967)

【職歴】

東京教育大学理学部教務補佐員 (1967)、東京大学海洋研究所助手 (1967)、米国テキサス大学海洋研究所客員研究員 (1974)、三菱化成生命科学研究所室長 (1976)、三菱化成生命科学研究所部長 (1989)、京都大学生態学研究センター生態構造部門教授 (1991)、京都大学生態学研究センター長 (1996-2000)、総合地球環境学研究所研究部教授 (2001)、京都大学名誉教授 (2002)、ロシア科学アカデミー名誉教授 (2002)

【学位】

理学博士 (東京教育大学 1967)、理学修士 (東京教育大学 1964)

【専攻・バックグラウンド】

生物地球化学、同位体生態学

【所属学会】

日本生態学会、日本地球化学会、日本陸水学会、日本土壤肥科学会、日本海洋学会、国際陸水学会

●主要業績

○出版物による業績

【単著】

和田英太郎

2002 『環境学入門 3 地球生態学』171pp、岩波書店。

【共編著】

井上民二・和田英太郎編著

1998 『岩波講座 地球環境学 第5巻—生物多様性とその保全』岩波書店。

和田英太郎・安成哲三編著

1999 『岩波講座 地球環境学 第4巻—水・物質循環系の変化』岩波書店。

Fujita, N., O.A. Timoshkin, J. Urabe and E. Wada (eds.)

2002 *New Scope on Sustainable Watersheds in East Asia* (DIWPA Series Volume 3), 151pp.

【論文など】

和田英太郎

2000 「H<sub>2</sub>O、水循環、水資源—それぞれの遺産」『水文・水資源学会誌』13 (3): 183-185。

和田英太郎

2000 「地球環境と水系」『地域研究論集』3 (1): 95-117。

和田英太郎・西川絢子・高津文人

2001 「安定同位体比の利用 (1) 環境科学—特に水系について」*Radioisotopes* 50: 158S-165S。

和田英太郎・小川奈々子・宮坂仁

2002 「バイカル湖—安定同位体比から見た自然の実験室」『地球環境』7 (1): 77-85。

和田英太郎・陀安一郎・兵藤不二夫

2003 「物質循環と水資源—水系を中心として」『エネルギー・資源』24 (1): 27-33。

和田英太郎

2003 「モンゴルの遊牧とその持続性の実体—物質循環からみたモンゴル高原」『科学』73 (5): 545-548。

○学会活動など (組織運営・座長・講演・口頭発表、その他)

・主催

2002年11月 “The International Symposium on Response of Terrestrial Watershed Ecosystems in

- Monsoon Asia to Global Change”, Kyoto International Conference Hall (京都国際会議場).
- ・口頭発表・講演・その他
  - 2001年6月 「水系における安定同位体二次元マップ」(安定同位体利用技術研究会・(社)日本アイソトープ協会ライフサイエンス部会) 東京大学農学部2号館
  - 2001年7月 Poster Presentations of “Intramolecular Stable Isotope Ratios of Dissolved N<sub>2</sub>O in Lake Biwa”, presented by Narin Boontanon (Japan), Shingo Ueda and Eitaro Wada, and “Natural <sup>13</sup>C and <sup>15</sup>N Abundance of Field-Collected Fungi and Their Ecological Implications”, presented by Ayato Kouzu (Japan), Takahiro Tateishi, Munezo Takahashi and Eitaro Wada, 1st International Symposium on Isotopomers, Yokohama.
  - 2001年10月 “Stable Isotope Ratios in Ecosystems. Analytical Chemistry and Related Fields Session”, 27th STT Conference, Lee Garden Plaza Hotel, Narathiwat, Thailand.
  - 2001年11月 “Stable Isotopic Structure of the Pelagic Food Web in Lake Baikal: Its Ecological Implications”, the International Workshop on Food Web Dynamics and Biogeochemistry in Marine Environments: New Approaches for Exploring Biocomplex Systems, Piazza Omi, Otsu, Japan.
  - 2001年12月 「窒素・炭素同位体による水圏生態系の研究」(地球化学研究協会学術賞三宅賞受賞公演) 東京・霞ヶ関ビル
  - 2002年2月 「流域を診断する物質循環の立場から」(ワークショップ「自然と共生した流域圏・都市の再生」ワークショップ「自然と共生した流域圏・都市の再生」実行委員会・農林水産省・環境省・国土交通省講演) 発明会館ホール(東京)
  - 2002年3月 IGBP-MESSC総括発表(IGBP-MESSCシンポジウム) 北海道大学
  - 2002年4月 “Isotope Ecology of Lake Baikal”, the General Assembly Meeting of the SB RAS, Nobosibirsk, Russia.
  - 2002年6月 「流域診断法について」(国総研セミナー) 市国土交通省国土技術政策総合研究所(つくば)
  - 2002年9月 “Stable Isotope Ratios in Lake Baikal”, Third International Symposium on “Speciation in Ancient Lakes”, Irkutsk, Russia.
  - 2002年9月 「生物地球化学の現状とこれから」(生物地球化学研究会) 東京農工大学
  - 2002年10月 「物質環境から見たモンゴル高原」(モンゴル環境フォーラム) 国立民族学博物館
  - 2002年11月 「総合討論 統合的パラダイムを求めて」(シンポジウム「地域学の現状と課題」太平洋学術研究連絡委員会地域学研究専門委員会主催) 専修大学神田校舎
  - 2002年11月 “New Perspectives in an Integrated Watershed Management”, DIVER/DIWPA Joint Symposium on “New Frontiers in Biodiversity Science: From Microbes to Landscape”, Kyodai Kaikan, Kyoto.
  - 2003年1月 「地球環境情報収集の方法の確立」(日本学術振興会・未来開拓推進事業国際シンポジウム「アジア地域の環境保全—未来開拓研究推進事業の成果と提言—」総合調査マニュアルの作成に向けて—「流域診断に必要な物質循環的視点と人間的視点のインターフェースの構築」) 東京大学山上会館

#### ○受賞歴

地球化学研究協会学術賞三宅賞受賞(2001)

#### ○調査研究活動

##### ・国内調査

- 2002年5月 滋賀県(地球研P1-1/3-1/4-1合同湖東農業水利見学勉強会)
- 2002年5月 滋賀県(湖東愛西土地改良区・蛇砂川の水質調査)
- 2002年7月 滋賀県(天野川・鴨川の現地視察)
- 2002年8月 京都府(桂川水系・日吉ダム水質調査)
- 2001年8月 マレーシア(シンポジウム出席)
- 2001年9月 ロシア(バイカル湖調査)
- 2001年10月 タイ(The 27th National Science and Technology Conference出席)

- 2002年2月 ロシア (バイカル湖調査)  
 2002年4月 ロシア (ロシア科学アカデミー名誉教授授賞式及び記念講演)  
 2002年7月 モンゴル (セレンガ川水系調査)  
 2002年9月 ロシア (バイカル湖ワークショップSIAL-3発表及び現地調査)

○大学院教育・研究員などの受入れ

- ・日本学術振興会特別研究員の受入れ (2名)
- ・特別共同利用研究員の受入れ (1名)

○社会活動・所外活動

・研究講演 (特別講演)

- 2002年3月 「流域管理のモデル構築を目指して」(「水環境とくらしの部会」関西環境フォーラム) 京都
- 2002年4月 「安定同位体の生態学」(SIサロン) 京都センチュリーホテル
- 2002年5月 「流域診断法のこれまでとこれから—琵琶湖・淀川水系を例として」(地球環境関西フォーラム「水環境とくらしの分科会」) 京都センチュリーホテル
- 2002年12月 「地球生態系から見た生物と環境」(第1回「大学と科学」公開シンポジウム) 福岡イムズホール
- 2002年12月 「環境研究の動向—総合的研究を目指して」(シンポジウム「静岡大学の環境研究戦略の将来展望」) 静岡大学学生会館ホール
- 2003年4月 「同位体地球化学から環境科学そして環境学へ—これまでとこれから」(愛媛大学総合研究棟竣工式記念講演) 愛媛大学

・非常勤講師など

- 2001年5～6月 名古屋大学大学院環境学研究科集中講義
- 2001年6月 信州大学繊維学部集中講義
- 2002年7月 「エコシステム論」名古屋大学大学院環境学研究科集中講義
- 2002年9月 香川大学農学部集中講義
- 2002年4月25日～ 総合科学技術会議環境イニシアティブ研究会合(自然共生型流域圏・都市再生技術研究) 招聘者(内閣府総合科学技術会議事務局)
- 2002年4月～2004年3月 地球フロンティア研究システム運営委員会委員(宇宙開発事業団海洋科学技術センター)
- 2002年4月～2004年3月 地球観測フロンティア研究システム運営委員会委員(海洋科学技術センター)
- ～2004年3月 京都大学生態学研究センター運営委員・協力研究員
- 2002年4月～2004年3月 文部科学省科学技術政策研究所科学技術動向研究センター専門調査員
- 2002年5月～2004年4月 千葉大学環境リモートセンシング研究センター運営協議会委員
- ～2004年3月 科学技術動向研究センターが運営する科学技術専門家ネットワークのWeb上への随時の報告専門調査員
- 2003年2月～2005年1月 地球環境科学技術委員会(第2期科学技術・学術審議会専門委員(研究計画・評価分科会))委員(文部科学省研究開発局海洋地球課地球・環境科学技術推進室)
- 2003年2月～2005年1月 淀川水系流域委員会委員
- 2002年4月～2005年3月 地球観測国際戦略策定検討会委員(文部科学省研究開発局地球観測国際戦略策定準備室)

・編集委員など

- Isotoper Practice and Environmental Health*編集委員(ドイツ)
- Science in Hand*編集委員(ロシア)

高相 徳志郎 (たかそう とくしろう) ————— 国内客員教授

●1954年生まれ

●履歴

【学歴】

静岡大学農学部園芸学科卒 (1976)、千葉大学大学院理学研究科生物学修士課程修了 (1978)、東京都立大学大学院理学研究科生物学博士課程単位取得 (1981)、アムステルダム大学交換留学生 (1984)、東京都立大学理学部研究生 (1985)

【職歴】

日本学術振興会奨励研究員 (1981)、日本学術振興会奨励研究員 (1985)、ハーバード大学ポストドクトラルフェロー (1986)、ハーバード大学ポストドクトラルフェロー (1988)、カナダ・ビクトリア大学ポストドクトラルフェロー・非常勤講師 (1990)、京都大学総合人間学部非常勤講師 (1996)、琉球大学熱帯生物圏研究センター教授 (1997)、総合地球環境学研究所研究部客員教授 (2001)

【学位】

理学博士 (東京都立大学 1982)、理学修士 (千葉大学 1978)

【専攻・バックグラウンド】

植物形態学

【所属学会】

日本植物学会、日本植物分類学会、日本植物生理学会、アメリカ植物学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文など】

高相徳志郎

2002 「西表産マングローブ植物の受粉機構」『マングローブに関する調査研究報告書』pp.193-197、亜熱帯総合研究所。

Takaso, Tokushiro

1998 Pollination in Conifers. *Trends in Plant Science* 3: 479-485.

1999 Pollination of *Picea orientalis* (Pinaceae): Saccus Morphology Governs Pollen Buoyancy. *American Journal of Botany* 86: 190-197.

1999 Hydrodynamics of Pollen Capture in Conifers. In S.J. Owens and P.J. Rudall (eds.) *Reproductive Biology in Systematics, Conservation and Economic Botany, Royal Botanical Gardens, Kew*, pp.265-275.

1999 Genetic Diversity of the Natural Monument *Nypa fruticans* (Palmae) at Funaura, Iriomote Island. *Acta Phytotaxonomica et Geobotanica* 50: 201-205.

2002 Floral Scent Chemistry of Mangrove Plants. *Journal of Plant Research* 115: 47-53.

2002 Seed Cone Structure in Conifers in Relation to Development and Pollination: A Biological Approach. *Canadian Journal of Botany* 80: 1250-1273.

○学会活動など

2001年10月 国際シンポジウム「熱帯・亜熱帯植物の巧みな受粉機構」企画・運営

○大学院教育・研究員などの受入れ

・日本学術振興会論博研究者受入れ (1名)

○社会活動・所外活動

・講演

1998年 8月 「琉球大学公開講座：亜熱帯の生き物、シロアリとマングローブ」

1999年 7月 「琉球大学公開講座：熱帯生物学実習」

2000年 7月 「琉球大学公開講座：熱帯生物学実習」



- 2002年7月 「琉球大学公開講座：マングローブ植物の受粉」  
 2002年8月 「琉球大学公開講座：ウミシヨウブの受粉」  
 ・研究助成  
 1998年10月 「天然記念物ニッパヤシの絶滅回避に向けて」（日本生命財団研究助成）

原 登志彦 (はら としひこ) \_\_\_\_\_ 国内客員教授

●1955年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学理学部植物学科卒（1978）、京都大学大学院理学研究科植物学専攻修士課程修了（1980）、京都大学大学院理学研究科植物学専攻博士課程修了（1983）

【職歴】

東京都立大学理学部生物学教室助手（1988）、東京大学大学院総合文化研究科助教授（1995）、北海道大学低温科学研究所教授（1996）、総合地球環境学研究所研究部客員教授（2002）

【学位】

理学博士（京都大学 1983）、理学修士（京都大学 1980）

【専攻・バックグラウンド】

植物生態学

【所属学会】

日本生態学会、日本植物学会、日本植物生理学会、種生物学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文など】

Stoll, P., J. Weiner, H. Muller-Landau, E. Mueller and T. Hara.

2002 Size Symmetry of Competition Alters Biomass-Density Relationships. *Proceedings of the Royal Society of London Series B (Biological Sciences)* 269: 2191-2195.

○調査研究活動

・国内調査

- 2001年6月 北海道・母子里（北方林の生長動態調査）  
 2002年6月 北海道・母子里（北方林の生長動態調査）

・海外調査

- 2001年8月 ロシア・カムチャツカ（北方林の生長動態調査）  
 2002年8月 ロシア・カムチャツカ（北方林の生長動態調査）

○大学院教育・研究員などの受入れ

- ・日本学術振興会特別研究員の受入れ（1名）

橘川 次郎 (KIKKAWA, Jiro) \_\_\_\_\_ 外国人客員教授

●1929年生まれ（国籍 オーストラリア）

●履歴

【学歴】

オックスフォード大学ジーザス・コレッジ（大学院入学 1955）、オックスフォード大学動物学フィールドスタディーズ部門動物生態学研究所（英国文化振興会研究員 1955-57）

## 【職歴】

水産庁漁政部農林技官 (1951-53)、オタゴ大学 (ニュージーランド) 動物学教育助手 (1958-61)、ニューイングランド大学 (オーストラリア) デモンストレーター/動物学非常勤講師 (1961-64)、クイーンズランド大学 (オーストラリア) 動物学主任講師 (1965-69)・助教授 (1970-79)・教授 (1980-94)・名誉教授 (1995-)、熱帯生態学および管理共同研究センター (オーストラリア) 創設所長 (1993-95)・名誉研究員 (1996-)、ジェイムズクック大学 (オーストラリア) 兼任教授 (1993-95)、京大大学生態学研究センター客員教授 (2001-02) 外国人研究員 (客員教授) 契約期間 2002年4月1日～8月10日、総合地球環境学研究所研究部客員教授 (2002)

## 【学位】

理学博士 (京都大学1961)

## 【専攻・バックグラウンド】

動物生態学、保全生物学

## 【所属学会 (役職のあったもののみ)】

日本生態学会 (英文誌編集顧問)、日本鳥学会 (英文誌編集顧問)、アメリカ生態学会 (名誉会員)、アメリカ鳥学会 (名誉会員)、オーストラリア生態学会 (元会長、金メダル受賞)、オーストラリア鳥学会 (元編集委員など)、クイーンズランド鳥学会 (元会長)、オーストラリア・ニュージーランド科学者連盟 (元動物学部会長)、オーストラリア・サング礁学会 (名誉会員)、国際鳥学会 (名誉会長)、国際林学会 (元理事)、応用生態工学会 (前副会長、名誉会員)

## ●主要業績 (近年のもの)

## ○出版物による業績

## 【単著】

橋川次郎

1995 「なぜたくさんの生物がいるのか？」岩波書店。

## 【共編著】

Moritz, C. and J. Kikkawa (eds.)

1994 *Conservation Biology in Australia and Oceania*. Surrey Beatty & Sons.

Kikkawa, J., P. Dart, D. Doley, K. Ishii, D. Lamb and K. Suzuki (eds.)

1998 *Overcoming Impediments to Reforestation: Tropical Forest Rehabilitation in the Asia-Pacific Region*. Proceedings of the 6th International Workshop of BIO-REFOR, Brisbane, December 1997. BIO-REFOR.

## 【論文など】 (2002~2003年のみ)

Clegg, S.M., S.M. Degnan, J. Kikkawa, C. Moritz, A. Estoup and I.P.F. Owens

2002 Genetic Consequences of Sequential Founder Events by an Island-Colonizing Bird. *Proceedings of National Academy of Sciences of the United States of America* 99: 8127-8132.

Clegg, S.M., S.M. Degnan, C. Moritz, A. Estoup, J. Kikkawa and I.P.F. Owens

2002 Microevolution in Island Forms: The Roles of Drift and Directional Selection in Morphological Divergence of a Passerine Bird. *Evolution* 56: 2090-2099.

Kikkawa, J.

2002 Birds of *Cubberla-Witton* Creeks Catchments. In R. Trotter (ed.) *Cubberla and Witton Creeks: Their Physical Characteristics and Land Use over Time* (Proceedings of Symposia held in 2000 and 2001 on the Cubberla and Witton Creek Catchments), pp.61-70. Cubberla-Witton Catchments Network.

2002 (書評) "The Flight of the Emu: A Hundred Years of Australian Ornithology 1901-2001" by Libby Robin. *Historical Records of Australian Science* 14: 241-243.

2003 White-Eyes (Zosteropidae). *Birds IV* (Grzimek's Animal Life Encyclopedia, 2nd ed. Vol.11) pp.227-234. Gale Group.

2003 The Capricorn White-Eye *Zosterops chlorocephalus*. *Sunbird* 33: 64-76.

橋川次郎

- 2003 「グレートバリアリーフ：海のオアシスに秘められた生物の多様性」『河川文化』13: 53-110.  
Kikkawa, J. and J.M. Wilson (橘川次郎・ジャニス M. ウィルソン)
- 2002 「Fighting Strategies of Silvereyes, *Zosterops lateralis* (ハイムネメジロの攻撃戦略)」『山階鳥研報』34: 60-65。  
Scott, S.N., S.M. Clegg, S.P. Blomberg, J. Kikkawa and I.P.F. Owens
- 2003 Morphological Shifts in Island-Dwelling Birds: The Roles of Generalist Foraging and Niche Expansion. *Evolution* 57: 2147-2156.

○学会活動など（組織運営・座長・講演・口頭発表、その他）

- 2002年5月 応用生態工学会、将来構想委員会。  
2002年8月 23rd International Ornithological Congress in Beijing, Convener and Chair, Symposium on "Specialization in Island Land Birds" .

○受賞歴

- Order of Australia (1999)  
オーストラリア鳥学会 Serventy Medal (1999)  
国際林学会 Distinguished Service Award (2000)  
勲四等旭日小綬章 (2001)

○調査研究活動

- ・国内調査
  - 2002年6月 利根川流域（オオセッカ繁殖地調査）
  - 2002年8月 利尻・礼文島・サロベツ湿原（環境調査）
- ・海外調査
  - 2002年8月 中華人民共和国陝西省（トキ繁殖地調査）
- ・所外活動
  - 2002年5月 水源地生態研究会議特別顧問 委員長会議主催（京都）
  - 2002年6月 自然環境研究センター 評議員会
  - 2002年7月 愛媛大学 講演「サンゴ礁の生物多様性」
  - 2002年7月 日本河川協会 講演「グレート・バリア・リーフ」

キャシュコ セルゲイ (KUYASHKO, Serguei I.) ————— 外国人客員教授

●1952年生まれ（国籍 ロシア連邦）

●履歴

【学歴】

モスクワ州立大学地理学部古生物学科卒（1979）、モスクワ州立大学博士課程（1984）

【職歴】

ロシア科学アカデミー、極東支部・海洋学研究所リサーチフェロー（1979）、ロシア科学アカデミー極東支部・海洋学研究所研究員（1984）、ロシア科学アカデミー、極東支部海洋生態学研究所・無脊椎生物学研究室・主任研究員（1989）、京都大学生態学研究所客員教授（1998）、総合地球環境学研究所研究部客員教授（2002.10.1-2003.3.31）

【学位】

Ph.D.（ロシア科学アカデミー古生物学研究所 1984）

【専門分野】

海洋環境学、生態地理化学

【所属学会】

ロシア水文生物学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文など】

Kiyashko, Serguei

- 1998 Stable isotope ratios and fatty acids as food source markers of deposit-feeding invertebrates. *Russian Journal of Marine Biology* 24: 170-174. [in Russian]
- 1998 Stable carbon isotope ratios differentiate autotrophs supporting animal diversity in Lake Baikal. *Comptes Rendus de l' Academie des Sciences Serie III-Sciences de la Vie-Life Sciences* 321: 509-516.
- 2000 Terrigenous organic matter in the shelf sediment of the seas of Eastern Arctic. *Doklady Akademii Nauk* 371: 220-222. [in Russian]
- 2001 Petroleum hydrocarbons as a source of organic carbon for the benthic macrofauna of polluted marine habitats determined by  $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$  analysis. *Doklady Akademii Nauk* 381: 283-285. [in Russian]
- 2001 Fatty acids as markers of food sources of sea stars. *Doklady Akademii Nauk* 380: 711-713. [in Russian]
- 2001 Identification of food sources of invertebrates from the seagrass *Zostera marina* community using carbon and sulfur stable isotope ratio and fatty acid analyses. *Marine Ecology -Progress Series* 220: 103-117.
- 2001 Contribution of methanotrophs to freshwater macroinvertebrates: evidence from stable isotope ratios. *Aquatic Microbial Ecology* 24: 203-207.
- 2001 Lipid and isotopic markers of trophic association of fresh-water invertebrates and metanotrophic bacteria. Symposium of Russian Biochemical Society, Saint- Petersburg. [in Russian]

○調査研究活動

・国内調査

2002年12月 琵琶湖 (Incorporation of Methane into Fresh-Water Food Webs)

○社会活動・所外活動

・研究講演

2002年12月 題目: Stable isotopes of carbon, nitrogen, and sulfur in the food webs of large lakes: ecological implications 総合地球環境科学研究所

コノバロフ ウラジミール (KONOVALOV, Vladimi) ————— 外国人客員教授

●1937年 (国籍 ロシア連邦)

●履歴

【学歴】

タシケント大学地理学部物理地理学科修士修了 (1959)、レニングラード大学地理学部物理地理学科博士課程 (1964)

【職歴】

旧ソビエト社会主義連邦、レニングラード地理学ポスドク (1961)、タシケント、ウズベキスタン大気水文学調査、Hydrographic部門、高等水河学技術者 (1965)、タシケント・中央アジア灌漑研究所水文学部・高等科学研究者 (1966)、タシケント・ウズベキスタン大気水文部水河研究Hydrographic部門・主任科学研究者 (1969)、ウズベキスタン・タシケント・中央アジア地域大気水文学水河研究部主任 (1971)、ウズベキスタン・タシケント・中央アジア地域大気水文学水河研究室長 (1987)、ウズベキスタン・タシケント・中央アジア地域大気水文学科学国際協力部長 (1994)、ウズベキスタン・タシケント・中央アジア地域大気水文学地域プロジェクト部長 (1996)、ロシア科学アカデミー地理研究所水河部教授・主任科学研究者 (2001)、総合地球環境学研究所研究部客員教授 (2002.4.1-2002.6.30)

## 【学位】

- D.Sci. ロシア科学アカデミー地理学研究所 (1983)  
 Ph.D. レニングラード大学大学地理学部物理地理学科 (1965)  
 M.S. タシケント大学地理学部物理地理学科 (1959)

## 【専攻・バックグラウンド】

地球水文学と水資源問題、氷河学

## 【所属学会】

アメリカ地理科学連合、国際氷河協会、水文科学協会、世界水文学機構

## ●主要業績

## ○出版物による業績

## 【単著】

- 1985 *Melting and Glacial Runoff Processes in the Central Asian River Basins*. Hydrometeorology Publishing House, Leningrad.  
 1979 *Computations and forecasts of melting and runoff of the Central Asian glaciers*. Hydrometeorology Publishing House, Leningrad.  
 1972 *Ablation of Central Asian Glaciers*. Hydrometeorology Publishing House, Leningrad.

## 【論文など】

- 2003 Spatial Extrapolation and Variability of Climate Characteristics over the Central Asia Territory. *Proceedings of the Academy of Sciences*(Geography Series No.4). Academy of Sciences, Moscow, Russia.  
 2002 Formation and Utilization of the Pamirs Rivers Flow. *Data of Glaciological Studies* 92: 158-193. Academy of Sciences, Moscow, Russia.  
 2001 Regionally Extrapolation of the Meteorological Data in the Distributed Hydrological Model. *Soil-Vegetation-Atmosphere Transfer Schemes and Large-Scale Hydrological Models*(Proceedings of a symposium held during the Sixth IAHS Scientific Assembly at Maastricht, The Netherlands, July 2001)(IAHS Publication No.270), pp.291-295.  
 2000 Computations of Melting under Moraine as a Part of Regional Modeling of Glacier Runoff. *Debris-Covered Glaciers* (Proceedings of a workshop held at Seattle, Washington, USA, September 2000) (IAHS Publication No.264), pp.109-118.  
 2000 A Regional Method and Results of the Over Long-Term Hydrological Forecasts. *XXth Conference of the Danube Countries on Hydrological Forecasting and the Hydrological Basis of Water Management* (Bratislava, 4-8 September 2000). UNESCO, Bratislava.  
 1998 Long-Term Fluctuation of Glaciers Runoff in the Basins of Central Asia. In Howard Wheater and Celia Kirby (eds.) *Hydrology in a Changing Environment Vol.1*, pp.141-146. British Hydrological Society, UK.  
 1998 Methods and Experience of Forecasting of an Annual Runoff on the Basic Rivers of Central Asia until Year 2000. *Water: A Looming Crisis?* (Proceedings of UNESCO Conference, Paris, France, June 1998) (Technical Documents in Hydrology No.18), pp.127-132. UNESCO IHP-V, Paris, France.  
 1997 Snow Line and Formation of Glacier-Derived Runoff in Glacial Basins. In V.M. Kotlyakov (initiated, compiled and edited) *34 Selected Papers on Main Ideas of the Soviet Glaciology, 1940s-1980s*, pp.402-410, Academy of Sciences, Moscow, Russia.  
 1997 Regional Model of Runoff for High Mountain Basins: Main Components and Results of Realization in the Pamirs and Hidukush River Basins. *Data of Glaciological Studies* 81: 21-29, Academy of Sciences, Moscow, Russia.  
 1997 The Hydrological Regime of Pamir-Alay Glaciers. *Zeitschrift fur Gletscherkunde und Glazialgeologie* 33(2): 125-131. ICSI(IAHS), UNESCO. Symposium on Glacier Mass Balance, 14-16 September 1994, Innsbruck, Austria.

- 1994 Evolution of Glaciation in the Pamiro-Alai Mountains and Its Effect on River Runoff. *Journal of Glaciology* 40(134): 149-157, Cambridge, Great Britain.
- 1994 Computations of Regional Characteristics of Glacial Regime Using the Model with Distributed Parameters. *FRIEND: Flow Regime from International Experimental and Network Data* (Proceedings of the Braunschweig Conference, October 1993) (IAHS Publication No.221), pp. 511-518.
- 1993 Multidimensional Description of the Fields of Meteorological Elements for Mathematical Modeling of Natural Processes. In B. Sevruc and M. Lapin (eds.) *Precipitation Variability and Climate Change* (Proceedings of Symposium on Precipitation and Evaporation Vol.2, Bratislava, Slovakia, 20-24 September), pp.167-175, UNESCO, Bratislava.
- 1992 Statistical Structure of Snow Cover Fields(Experiences from the USSR). *Snow Cover Measurements and Areal Assessment of Precipitation and Soil Moisture* (Operational Hydrology Report No.35), pp.184-193, WMO-No.749, Geneva.
- 1992 Physical and Statistical Method of Runoff Forecasting in Central Asia River Basins. *XVI Konferenz der Donau lander uber hydrologische wasserwirtschaftliche* (Grundlagen, Kelheim, 18-22 May 1992), pp.255-259, UNESCO, Koblenz.
- 1991 Methods of Numerical Estimations of the Fields of Numerical Elements in Mountains for Glaciation Regime Computation. *International Symposium "Glaciers, Atmosphere, Ocean"* (Leningrad, 24-29 September 1990) (IAHS Publication No.208), pp.529-541.
- 1990 Methods for Computations of Onset Date and Daily Hydrograph of the Outburst from Mertzbacher Lake, Inylchek Glacier Tien-Shan. *International Conference "Hydrology in Mountain. Regions"* (Lausanne, Switzerland, 27 August - 1 September, 1990) (IAHS Publication No.193), pp.181-188.

○学会活動など（組織運営・座長・講演・口頭発表、その他）

○受賞歴

- (旧) ソビエト社会主義連邦大気水文学委員会名誉卒業証書（1987）  
 (旧) ソビエト社会主義連邦政府 熟練労働者メダル（1987）  
 ウズベキスタン大気水文学調査名誉労働者（1996）  
 ウズベキスタン大気水文学行政府ディプロマ（1997）  
 フルブライト奨学生, INSTAAR、コロラド大学ボルダー校（1998 - 1999）

○調査研究活動

主な科学プロジェクト調査

1. 中央アジアにおける河川氾濫のコンピューター解析及び予測
2. 氷河形成システムと解氷氾濫の数学的・物理的・統計的モデリング
3. Multidimensional description of climate characteristics variability (solar radiation, cloudiness, air temperature and humidity, precipitation, etc.) within the territory of Central Asia.
4. Long-term variability of parameters the hydrological regime of Central Asian rivers and study of climate change influence on hydrological processes,
5. Development and improvement the measurement methodology in hydrological and glaciological practice.
6. Processing of initial glaciological measurements and compilation of databases.
7. Modeling glacier runoff in Central Asia at different spatial scales based on application of GIS technology.

○大学院教育・研究員などの受入れ

- 10以上のポストドク活動において科学的指導、2博士論文指導

## ○社会活動・所外活動

1. モスクワ、ロシア科学アカデミー、地理学研究所「氷河研究データ」編集委員会委員
2. 科学称号授与評議会委員（次の通り）
  - ータシケント大学、ウズベキスタン
  - ーウズベキスタン科学アカデミー水問題研究所
  - ーウズベキスタン中央アジア大気水文学研究所
  - ーロシア科学アカデミー、モスクワ、地理学研究所
3. UNESCO, IAHS主催 タシケント国際氷河シンポジウム運営（1993）  
NATO 先進研究ワークショップ（1994）  
ISAID ワークショップ（1994）等
4. 座長（1994-96）スイス及び連合王国支援プロジェクト  
アラル海流域国際開発創造グループ 副プロジェクト 2.1  
課題名：“A unified information system of water availability, and consumption measurement for the countries of the Aral Sea Basin, as well as a regional system of monitoring the environmental situation. To create data bases and to provide the relevant hydrometeorological services with equipment and special devices”

ゴン ウーイ クーン (GONG, Wooi Khoon) \_\_\_\_\_ 外国人客員教授  
●1949年生まれ（国籍 マレーシア）

## ●履歴

## 【学歴】

マラヤ大学生物科学研究科（1968-1972）、アバディーン大学植物学部（英国 1973-1976, Ph.D.）

## 【職歴】

オックスフォード大学Linacre 校、上級客員フェロー（1982）、オックスフォード大学Linacre 校、上級客員フェロー（1982）、オーストラリア海洋科学研究所リサーチアソシエイト（1989-1990）、ハーバード大学チャールズ・ブラー・フェロー（1994）、オーストラリア国立大学生物化学研究科リサーチアソシエイト（2000）、オーストラリア国立大学客員教授（2002）、GEF/UNEPマングローブ地域専門家、南シナ海プロジェクト（2002-）、国連環境プログラム（UNEP）科学技術顧問セクレタリアート専門家登録（2003）、マラヤ理科大学講師（マレーシア1976-2001）、マレーシア科学大学助教授（マレーシア1993-2001）、マレーシア科学大学教授（マレーシア2001）、総合地球環境学研究所客員教授（2002.10.1-2003.2.28）

## 【学位】

Ph.D.（英国アバディーン大学 1973-1976）、B.Sc.Hons. 首席 マラヤ大学（1972）

## 【専攻・バックグラウンド】

マングローブエコシステム、環境、植物生産、栄養不安定性（nutrient fluxes）、炭素隔離

## 【所属学会】

熱帯生物学会（理事1993-1995）、英国環境協会、マレーシア自然協会（理事及び副編集長1978-1981）

## ●主要業績（2001～2002）

## ○出版物による業績

## 【共編著】

Ong, J. E. & Gong, W.K. (eds).

2001 *The Encyclopedia of Malaysia*, Volume 6. The Seas. Editions Didier Millet. 144pp.

## 【論文など】

Gong, W.K., Ong, J.E., Foong, S.Y., Khairun, Y. & Nor Haida, H..

2002 Carbon, nitrogen and phosphorus fluxes of a mangrove estuary using a stoichiometrically linked water-salt-nutrient budgets approach, pp 285-302 in: Chen, A.C.T.(ed). *Marine Environment: The Past, Present and Future*. Fuwen Press, Kaohsiung, Taiwan..

- Gong, W.K. & Ong, J.E.  
 2002 Human impact on the carbon, nitrogen and phosphorus fluxes in a mangrove estuary. *Journal of Bioscience* 13: 1-10
- Ong, J.E. & Gong, W.K.  
 2002 The Vegetated Littoral: Mangroves & Saltmarshes. Article in the UNESCO Encyclopaedia of Life Support Systems (EOLSS). In digital format <http://www.eolss.net>
- Ong, J.E. & Gong, W.K.  
 2002 Mangroves and Aquaculture: Malaysia Case Study. pp.54-55 in: J.G. Field, G. Hempel & C.P. Summerhayes (eds) *Oceans 2020: Science trends, and the challenge of sustainability*. Intergovernmental Oceanographic Commission, Island Press, Washington.
- Gong, W.K.  
 2001 Marine biological diversity. pp. 88-89 in: Ong, J. E. & Gong, W.K. (eds). *The Encyclopaedia of Malaysia*, Volume 6. The Seas. Editions Didier Millet.  
 Gong, W.K. & Wazir, J. K. 2001. Mangroves. pp. 42-43 in: Ong, J. E. & Gong, W.K. (eds). *The Encyclopedia of Malaysia*, Volume 6. The Seas. Editions Didier Millet.
- Japar, S.B., Ong, J. E. & Gong, W.K.  
 2001 Microbial succession of mangrove *Rhizophora apiculata* Bl. leaf litter. *MicroSoM (Microscopy Society of Malaysia)* 4: 6-10.

○学会活動など（組織運営・座長・講演・口頭発表、その他）

マレーシア自然協会－創設者

○受賞歴

バラシガム教授金賞（生物学優秀学生）、マラヤ大学（1972）  
 マラヤ大学出版賞（最優秀賞）、（1972）  
 英国Commonwealth Academic Staff Scholarship, U.K（1973～1976）  
 UNESCO 奨学金（マングローブ）（1978～1979）  
 英国王立ナリフォード財団奨学金（1997～1998）  
 ハーバード大学チャールズ・ブラー・フェロー（1994）  
 日本学術振興会招聘外国人学者（1999）  
 START オーストラリア国立大学客員教授招へい（2002）  
 総合地球環境学研究所客員教授招へい、日本・京都（2002～2003）

○調査研究活動

・ 国外調査

2002年4月 オーストラリア・ニューサウスウェールズのマルガ植生、オーストラリア国立大研究者と共同でセットアップ

○大学院教育・研究員などの受入れ

- ・マレーシア理科大学において4名のポストドク学生を指導、学部学生の講義担当
- ・多数の世界の科学者（日本を含む）を受入れ

○社会活動・所外活動

・招待講演

2003年1月 筑波大学森林研究所  
 題目：Carbon Sequestration in the Mangrove Ecosystem

・公開講演

2002年5月 オーストラリア国立大学  
 題目：Carbon Fluxes in the Mangrove Ecosystem



ハン ジャンカン (韓 建康) ————— 外国人客員教授

●1947年 (国籍 中華人民共和国)

●履歴

【学歴】

蘭州大学卒業 (1981)、蘭州大学氷川凍土研究所修士課程修了 (1984)

【職歴】

湖南省販大学環境資源研究所副所長、教授 (1997-)

蘭州大学氷川凍土研究所助手及び助教授 (1985-1997)

蘭州大学氷川凍土研究所教授 (1997-)

総合地球環境学研究所客員教授 (2002.10.1-2003.3.31)

【学位】

蘭州大学氷川凍土研究所修士 (1984)、蘭州大学氷川凍土研究所学士 (1981)

【専攻・バックグラウンド】

氷河学

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

別添の通り

○主な研究活動

Design and test of BZXJ super light mechanical core drill (Organizer) (1989)

Extraction and study of an ice core to the bedrock of No.1 Glacier, Tianshan (Organizer and Leader) (1990-1995)

Sino-America-Uruguay joint glaciological study of the Colins Ice cap, Antarctica (Leader) (1990-1995)

Sino-Japan joint ice core study of Chongce Ice Cap, West Kunlun Mts. China (Leader) (1991-1995)

Sino-Japan joint hydrological study of climatic and environmental evolution around the southern margin of the Taklimakan Desert (Leader)1992-1994

Sino-Japan joint glaciological survey around Taklimakan Desert (Leader) (1994)

Sino-Japan joint glacio-hydrological study in the Souhern Xinjiang (Leader) (1995)

Sino-Japan joint glacio-hydrological expedition to Cele Basin, Xinjiang, China (Leader) (2000)

Glaciological expedition to Muztag Ata (Leader) (1997)

Sino-Japan joint glaciological expenition to Kekexili Region (Leader) (1999)

ボロヴィコーヴァ リュドミラ (BOROVIKOVA, Lyudmila) ————— 外国人客員教授

●1940年生まれ (国籍 ウズベキスタン)

●履歴

【学歴】

タシケント国立大学地理学部水文学科修士課程修了 (1962)、タシケント大学数学機械学部数学科修士課程修了 (1969)

【職歴】

中央アジア大気水文学研究所研究員 (1962-1969)、中央アジア大気水文学研究所上級研究員 (1969-83)、中央アジア大気水文学研究所科学セクレタリー (1983-88)、中央アジア大気水文学研究所副所長 (1988-2001)、中央アジア大気水文学研究所首席研究員、コンサルタント (2001-)、総合地球環境学研究所研究部客員教授 (2002.4.15-7.31)

## 【学位】

Ph.D. (タシケント大学 水文学 1970)、M.Sc. (タシケント大学、数学 1969)、M.Sc. (タシケント大学、水文学 1962)

## 【専攻・バックグラウンド】

水文学における数学モデリング、山岳の降雪、環境

## 【所属学会】

ウズベキスタン地理学会、国際水文学学会

## ●主要業績

## ○出版物による業績

## 【共著】

- 1977 Статистические методы прогноза стока горных рек (Statistical methods of mountain rivers runoff forecasting). Leningrad, Gidrometeoizdat. (in Russian, with co-authors)
- 1972 Математическое моделирование процесса стока горных рек (Mathematical modeling of runoff formation for mountain rivers). Leningrad, Gidrometeoizdat. (in Russian, with co-authors)

## 【論文など】

- 2001 Современные методы мониторинга и прогнозирования засухи (Modern methods of drought monitoring and forecasting). В книге: Проблемы опустынивания в Узбекистане (In the book: "The problems of desertification in Uzbekistan"). (in Russian)
- 2001 The evaluation and forecasting of runoff of the Central Asian rivers in the conditions of the information deficit. (Proceedings of the International Conference on Hydrological Challenges in Transboundary Water Resources Management, Koblenz, Germany, September 25-27, 2001)
- 1999 Оценка уязвимости стока рек бассейна Аральского моря от возможных воздействий изменения климата (Estimation of the Aral Sea basin river runoff vulnerability due to possible climate change). Бюллетень №3, Оценка уязвимости водных ресурсов от изменений климата, Ташкент (Bulletin No3, Estimation of water resources vulnerability due to climate change, Tashkent). (in Russian)
- 1997 Natural and man-made reasons of floods in river basins of Central Asia. (Proceedings of Workshop on River Flood Disaster, Koblenz, Germany, November 26-28, 1996)

## ○学会活動など (組織運営・座長・講演・口頭発表、その他)

- ・水文地域センター・スイス-アラル海ミッション・中央アジア担当顧問 (2001)
- ・気候変動研究、気候変動にさらされる農業・水資源評価、気候変動に最もさらされる主要環境システムの調査、「ウズベキスタン-気候変動の国家的研究」プロジェクトリーダー (1997-1999)
- ・世界銀行21世紀プロジェクト「大気水文学部門-パイロットプロジェクト実行段階」(運営グループメンバー) コンサルタント (スイス-アラル海ミッション) (1997-2000)
- ・世界銀行21世紀プロジェクト創造グループ副リーダー、国家的大気水文学部門開発コンセプト提案者 (1995-1997)

梅津 千恵子 (うめつ ちえこ) ————— 助教授

●履歴

【学歴】

国際大学大学院国際関係学修士課程修了 (1989)、ハワイ大学農業資源経済学博士課程修了 (1995)

【職歴】

青年海外協力隊ケニア共和国派遣理数科教師 (1979)、国際協力事業団東北支部研修監理員 (1982)、東西センター環境プログラム客員研究員 (1995)、神戸大学大学院自然科学研究科助手 (1997)、東西センター研究プログラム環境部門客員研究員 (2001)、総合地球環境学研究所研究部助教授 (2002)

【学位】

Ph.D. (ハワイ大学 1995)、国際学修士 (国際大学 1989)

【専攻・バックグラウンド】

環境資源経済学、開発経済学、国際関係学、生物学

【所属学会】

国際農業経済学会、アメリカ農業経済学会、国際生態経済学会、環境経済政策学会、国際開発学会、日本農業経済学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文など】

Umetsu, Chieko and Ujjayant Chakravorty

1998 Water Conveyance, Return Flows and Technology Choice. *Agricultural Economics* 19 (1-2): 181-192.

1998 Water Conveyance, Spatial Technology Choice and Rents. *Agricultural Economic Papers of Kobe University* 31: 23-39.

2000 Water Conveyance Costs and Conjunctive Use. *International Journal of Social Economics* 27 (7/8/9/10): 1020-1036.

Umetsu, Chieko, Thamana Lekprichakul and Ujjayant Chakravorty

2000 Efficiency and Technical Change in the Philippine Rice Sector: A Regional Total Factor Productivity Analysis. *Agricultural Economic Papers of Kobe University* 33: 19-27.

Umetsu, Chieko

2001 A Note on the Measurement of Total Factor Productivity, Efficiency and Technological Change Using Data Envelopment Analysis. *The Science Reports of Faculty of Agriculture, Kobe University* 25: 9-28.

2001 Induced Innovation Theories and Technological Change: A Theoretical Review. *Agricultural Economic Papers of Kobe University* 34: 1-12.

2001 Basinwide Water Management: The Case of Downstream Water Pollution. *Agricultural Economic Papers of Kobe University* 34: 13-20.

2001 The Optimal Dynamic Model of Conjunctive Water Use. *Proceedings of Annual Conference of the Agricultural Economics Society of Japan*, pp.104-106.

2002 The Optimal Dynamic Model of Conjunctive Water Use. *Japanese Journal of Rural Economics* 4: 1-10.

Chakravorty, Ujjayant and Chieko Umetsu

2003 Basinwide Water Management: A Spatial Model. *Journal of Environmental Economics and Management* 45 (1) 1-23.

【翻訳書】

梅津千恵子・中塚雅也・篠沢明子・成旁旭・碓井彰子訳

2000 「WTO特別研究『貿易と環境』」 <要約> 「神戸大学農業経済」 pp. 119-128 (原著: Håkan Nordström and Scott Vaughan, *Trade and Environment, Executive Summary, WTO Special Studies* 4,

*World Trade Organization*)。

**【報告書】**

1998年12月 平成9年度外務省開発援助研究委託報告書「サブサハラ・アフリカの環境資源保全に女性が果たす役割—エチオピア農村の資源利用」国際開発高等教育機構

2001年3月 平成10～11年度文部省科学研究費補助金基盤研究(C)成果報告書“A Study on the Spatial Water Allocation under Conjunctive Use”『灌漑用水と地下水の地理的配分モデルに関する研究』pp.1-105 (課題番号10660209)

○学会活動など(組織運営・座長・講演・口頭発表、その他)

**【口頭発表】**

- 1999年6～7月 “Basinwide Water Management: A Spatial Model”, presented at the International Water and Resource Economics Consortium 6th Biennial Meeting, Kona, Hawaii.
- 1999年7月 “Efficiency and Technical Change in the Philippine Rice Sector: A Malmquist Total Factor Productivity Analysis”, presented at the Taipei International Conference on Efficiency and Productivity Growth, Academia Sinica, Taipei, Taiwan.
- 1999年8月 “The Environmental Impacts of Agro-Industrialization in Developing Countries”, presented at the American Agricultural Economics Association Annual Meeting Conference Workshop “Industrialization, Globalization, and International Development”, Nashville, Tennessee.
- 2000年3～4月 “Basinwide Water Management and Private Technology Choice”  
(2000年度日本農業経済学会大会個別報告) 東京大学
- 2000年8月 “Efficiency and Technical Change in the Philippine Rice Sector: A Malmquist Total Factor Productivity Analysis,” contributed paper at the XXIV. International Conference of Agricultural Economists, Berlin, Germany.
- 2000年11月 “Efficiency and Technical Change in the Philippine Rice Sector: A Malmquist Total Factor Productivity Analysis”  
(日本OR学会「評価のOR研究部会」報告) 政策研究大学院大学
- 2000年3～4月 “The Optimal Dynamic Model of Conjunctive Water Use”  
(2001年度日本農業経済学会大会個別報告) 愛媛大学
- 2001年6月 “Spatial Water Management Under Alternative Institutional Arrangements”, presented at the International Water and Resource Economics Consortium 7th Biennial Meeting, Girona, Spain.
- 2001年7月 “Spatial Water Management Under Alternative Institutional Arrangements”, presented at the Far Eastern Meeting of the Econometric Society, Kobe, Japan.
- 2001年9月 “Basinwide Water Management: A Spatial Model” (環境経済政策学会2001年大会個別報告) 京都国際会議場
- 2002年6月 “The Optimal Dynamic Model of Conjunctive Water Use”, contributed paper at the 2002 World Congress of Environmental and Resource Economists, Monterey, California, U.S.A.
- 2002年10月 「水資源の空間的配分—経済学的アプローチ」  
(公開セミナー) 鳥取大学乾燥地研究センター

○受賞歴

国際農業経済学会JB研究賞 (2001)

○調査研究活動

・海外調査

2002年11月 インド(タミルナド州における溜池灌漑水管理組合に関する社会経済調査)

2003年2月 インド(文部科学省特定領域研究「資源の分配と共有に関する人類学的統合領域の構築—象徴系と生態系の連携をとおして」代表: 内堀基光、秋道班「資源と生態史—空間領域の占有と共有」研究代表: 秋道智彌、「水不足に対処する水管理組合の役割—南イン

「下溜池灌漑の事例」研究分担者：梅津千恵子

沖大幹 (おき たいかん) \_\_\_\_\_ 助教授

●1964年生まれ

●履歴

【学歴】

東京大学工学部土木工学科卒 (1987)、東京大学大学院工学系土木工学専攻修士課程修了 (1989)、東京大学大学院 博士 (工学) (1993)

【職歴】

東京大学生産技術研究所助手 (1989)、東京大学生産技術研究所講師 (1995)、東京大学生産技術研究所助教授 (1997)、総合地球環境学研究所研究部助教授 (2002)

【学位】

博士 (工学) (東京大学1993)、修士 (工学) (東京大学1989)

【専攻・バックグラウンド】

水文学、水資源工学

【所属学会】

アメリカ地球物理学連合、アメリカ気象学会、国際水文科学会、日本水文科学会、土木学会、水文・水資源学会、日本気象学会

●主要業績

○出版物による業績

【著書】(すべて共著、分担執筆)

沖 大幹

- 2003 蒸発と蒸散、地球環境調査計測事典, 2, 陸域編、竹内 均 監修、フジテクノシステム、pp. 25-27。
- 2003 序文「千年持続社会と千年持続学」、2-2「水資源の現状と将来」、千年持続社会、(社)資源協会編、日本地域社会研究所、12-20, 58-68。
- 2002 防災事典、日本自然災害学会[監修]、土岐 憲三編、築地書館、ISBN4-8067-1233-7
- 2002 GAME-Tの経緯と今後の課題、東南アジアのモンスーン気候学、気象研究ノート, No.202, 日本気象学会, 271-301。
- 2001 Modeling surface hydrology for global water cycle simulations, In *Present and Future of Modeling Global Environmental Change: Toward Integrated Modeling*, T. Matsuno and H. Kida, (eds.), TERRAPUB, pp.391-403.
- 1999 「地球環境問題と河川」【河川文化】河川文化を語る会講演集<その二>pp.5-69。
- 1999 「グローバルな水循環と河川、陸面過程の研究の現状と将来」【気象研究ノート】 195 ; 53-71。
- 1999 “Global Water Cycle,” Chapter 1.2 in K. Browning and R. Gurney *Global Energy and Water Cycles*, eds, Cambridge University Press, pp.10-27.

【論文】

瀬戸 心太、沖 大幹、虫明 功臣

2003 「植生層の放射伝達を詳細に考慮したマイクロ波放射計による土壌水分推定」【水工学論文集】 47: 49-54。

大楽 浩司、江守 正多、沖 大幹、虫明 功臣

2003 「領域気候モデルを用いた東南アジア熱帯山岳地域における降水特性の解析」【水工学論文集】 47: 79-84。

山田 朋人、鼎 信次郎、沖 大幹、虫明 功臣

2003 「地球温暖化に伴うアジアにおける降水量の年々変動の変化」【水工学論文集】 47: 97-102。

芳村 圭、沖 大幹、鼎 信次郎、大手 信人

2003 「水の安定同位体 ( $^{18}\text{O}$ ) の鉛直積分型水平2次元循環モデルの構築と検証」【水工学論文集】 47:

- 109-114。
- 平林 由希子、鼎 信次郎、沖 大幹、虫明 功臣  
2003 「陸面水文モデルに対する降水時間スケールのグローバル影響評価」『水工学論文集』47: 169-174。
- 花崎 直太、鼎 信次郎、沖 大幹、虫明 功臣  
2003 「グローバルに適用可能な貯水池操作モデルの開発」『水工学論文集』47: 181-186。
- S. Kanae, T. Oki, and K. Musiake  
2002 Principal condition for the earliest Asian summer monsoon onset, *Geophys. Res. Lett.*, 29 (15): 1746, 10.1029,
- N. Chapelon, H. Douville, P. Kosuth, and T. Oki  
2002 Off-line simulation of the Amazon water balance: a sensitivity study with implications for GSWP, *Clim. Dynamics*, 19: 141-154, 2002.
- Tosiyuki Nakaegawa, Taikan Oki, and Katumi Musiake  
2001 Aggregation criteria for surface heat balances in a heterogeneous area based on a linear model, *Advances in Water Resources*, 24: 1159-1171.
- Taikan Oki, Yasushi Agata, Shinjiro Kanae, Takao Saruhashi, Dawen Yang, and Katumi Musiake  
2001 Global Assessment of Current Water Resources using Total Runoff Integrating Pathways, *Hydrol. Sci. J.*, 46, 983-996, 2001.
- Kooiti Masuda, Yukie Hashimoto, Hiroshi Matsuyama, and Taikan Oki  
2001 Seasonal cycle of water storage in major river basins of the world, *Geophys. Res. Lett.*, 28: 3215-3218.
- Dawen Yang, Shinjiro Kanae, Taikan Oki, and Katumi Musiake  
2001 Expanding distributed hydrological modelling to the continental scale, Soil-Vegetation-Atmosphere Transfer Schemes and Large-Scale hydrological Models (Proceedings of a symposium held during the Sixth IAHS Scientific Assembly at Maastrich, The Netherlands), IAHS Publ. no. 270, 125-134.
- Wonsik Kim, Yasushi Agata, Shinjiro Kanae, Taikan Oki, and Katumi Musiake  
2001 Hydrological simulation by SiB2-Paddy in the Chao Phraya River basin, Thailand, Soil-Vegetation-Atmosphere Transfer Schemes and Large-Scale hydrological Models (Proceedings of a symposium held during the Sixth IAHS Scientific Assembly at Maastrich, The Netherlands), IAHS Publ. no. 270, 19-26.
- Wonsik Kim, Takashi Arai, Shinjiro Kanae, Taikan Oki, and Katumi Musiake 2001  
Application of the Simple Biosphere Model (SiB2) to a Paddy Field for a Period of Growing Season in GAME-Tropics *J. Meteor. Soc. Japan*, 79: 387-400.
- Dawen Yang, Srikantha Herath, Taikan Oki, and Katumi Musiake  
2001 Application of Distributed Hydrological Model in the Asian Monsoon Tropic Region with a Perspective of Coupling with Atmospheric Models, *J. Meteor. Soc. Japan*, 79: 373-385.
- Thai Nam Pham, Dawen Yang, Shinjiro Kanae, Taikan Oki, and Katumi Musiake  
2001 Application of RUSLE Model on Global Soil Erosion Estimate, *Annual Journal of Hydraulic Engineering*, JSCE, 45: 811-816.
- S. Kanae, T. Oki, and K. Musiake  
2001 Impact of Deforestation on Regional Precipitation over the Indochina Peninsula, *J. Hydrometeor.*, 2: 51-70, February.
- 生駒 栄司、沖 大幹、喜連川 優  
2001 土壌・地表面気候データを中心とする地球環境デジタルライブラリの試作、情報処理学会論文誌：データベース、42, No.SIG1 (TOD8), 43-55。
- 生駒 栄司、新井 崇之、金 元植、沖 大幹、喜連川 優  
2000 「陸面植生モデルワークベンチの開発と熱帯水田観測データの適用」『水文・水資源学会誌』13 (No.4): 291-303。
- 仲江川 敏之、瀬戸 心太, S. A. Romshoo, 小池 雅洋, 弘中 貞之, 沖 大幹, 虫明 功臣  
2000 「能動型マイクロ波リモートセンシングによる土壌水分計測のための土壌水分を既知とした地表面粗度効果の逆推定アルゴリズム」『日本リモートセンシング学会誌』20: (No.2): 39-52。

- K. Miyaoka, H. Matsuyama, and T. Oki  
 2000 Validation of the output from JMA-SiB using the combined water balance method and a river routing scheme – A case study in the Mackenzie river basin. *J. Geophys. Res.*, 104, No.D24, 31,199-31,206.
- 鼎 信次郎、沖 大幹、虫明 功臣  
 2000 「インドシナ半島を対象とした全球気候モデルによる地表面パラメータ変化が降水に与える影響に関する数値実験 – 単純化した森林伐採が降水に与える影響 –」『水工学論文集』44: 37-42.
- 新井 崇之、金 元植、沖 大幹、虫明 功臣  
 2000 「熱帯水田へのSiB2の適用と水田スキームの導入」『水工学論文集』44: 175-180.
- 平林 由希子、瀬戸 心太、鼎 信次郎、沖 大幹、虫明 功臣  
 2000 「TRMM-PRによる後方散乱係数を利用したグローバルな土地情報の分析」『水工学論文集』44:259-264.
- T. Nakaegawa, Taikan Oki, and Katumi Musiake  
 2000 The effects of heterogeneity within an area on areally averaged evaporation, *Hydrological Processes*, 14: 465-479.
- 仲江川 敏之、沖 大幹、虫明 功臣  
 2000 「Philip式に基づく浸透量集約化規範の導出と浸透パラメータ分布の集約化」『土木学会論文集』No.642/II-50, 1-18.
- T. Oki, T. Nishimura, and P. Dirmeyer  
 1999 Assessment of annual runoff from land surface models using Total Runoff Integrating Pathways (TRIP), *J. Meteor. Soc. Japan*, 77: 235-255.
- R. D. Koster, T. Oki, and M. J. Suarez  
 1999 Assessing success in the offline validation of land surface models, *J. Meteor. Soc. Japan*: 257-263.
- 渡辺 哲平、沖 大幹、虫明 功臣  
 1999 「タイにおける大気水収支と広域蒸発散量」『水文・水資源学会誌』12: 221-230.
- 沖 大幹、虫明 功臣  
 1999 「グローバルな河川流量データセットの構築と年河川流出量の変動特性の解析」『水工学論文集』43: 151-156.
- 仲江川 敏之、沖 大幹、A. S. Herath, 虫明 功臣  
 1999 「集約化規範を用いた飽和透水係数のサンプルスケールが浸透量算定に与える影響」『水工学論文集』43: 109-114.
- 瀬戸 心太、仲江川 敏之、沖 大幹、虫明 功臣  
 1999 「TRMM-PRを用いた土地被覆ごとの後方散乱係数特性」『水工学論文集』43: 223-226.
- 仲江川 敏之、沖 大幹、虫明 功臣  
 1998 「土壌水分量を既知とした後方散乱係数からの地表面粗度の逆推定について – 粗度因子の提案 –」  
 水文・水資源学会誌, 11: 603-606.
- 鼎 信次郎、沖 大幹、虫明 功臣  
 1998 「領域気候モデルを用いた土壌水分が降水に与える影響の分析」『水文・水資源学会誌』11: 482-491.
- 鼎 信次郎、沖 大幹、虫明 功臣  
 1998 「気候システムにおける土壌水分」『水文・水資源学会誌』11: 508-514.
- 原田 周平、沖 大幹、虫明 功臣  
 1998 「GMS-IRデータを用いたインドシナ半島域における対流活動の日周変化の解析」『水文・水資源学会誌』11: 371-381.
- 仲江川 敏之、沖 大幹、虫明 功臣  
 1998 「線形化モデルによる地表面熱フラックスの集約化I: 領域平均地表面フラックス算定式と集約化規範の導出」『水文・水資源学会誌』11: 201-209.
- 仲江川 敏之、沖 大幹、虫明 功臣  
 1998 「線形化モデルによる地表面熱フラックスの集約化II: 不均一な領域における地表面熱フラックス

の集約化」『水文・水資源学会誌』11, 210-220。

T. Oki and Y. C. Sud

1998 Design of Total Runoff Integrating Pathways (TRIP) A global river channel network, Earth Interactions, 2.

○学会活動など（組織運営・座長・講演・口頭発表、その他）

1998年～ 日本気象学会 電子情報委員会委員  
 1998年10月～2000年8月、2000年10月～2002年8月 水文・水資源学会 編集出版委員、情報基盤システム特別委員、国際誌ボード小委員  
 1999年6月～2001年5月末 土木学会 土木学会論文集査読委員  
 1999年6月～ 土木学会 水理委員会委員兼幹事  
 1999年6月～ 土木学会 地球環境委員会幹事会幹事  
 2000年～ 土木学会 表彰委員会環境賞予備審査委員会幹事  
 2000年～ 日本気象学会 地球環境問題ワーキンググループ  
 2000年8月～ 水文・水資源学会 国際委員会委員  
 2000年9月～2002年12月 アメリカ地球物理学連合 JGR-Atmospheresの副編集者  
 2001年4月～ 土木学会 地球環境委員会幹事長  
 2002年～ 国際水文学会 the Hydrology 2020 Working Groupの議長

○受賞歴

2000年（平成12年） 水工学論文賞、土木学会  
 1998年（平成10年） 水文・水資源学会学術賞

○調査研究活動

・国内調査研究

2002年5月 越後湯沢 GAME-Tモンスーン研究会  
 2002年8月 釧路 JSTワークショップ  
 2003年1月 東大生研 モンスーンフェノロジー研究会キックオフ会議  
 2003年1月 東京 AGS会合  
 京都 Global Water System Project会合  
 西表島 国内Hydrology2020会合

・海外調査研究

2002年6月 パリ IAHS 2020年の水文学ワーキンググループ及び第6回Kovacsコロキウム  
 2002年8月 タイ GAME-T観測  
 2002年8月 ストックホルム 水シンポジウム  
 2002年10月 タイ GAME-Tワークショップ  
 2002年9月 アメリカ GSWP2キックオフミーティング  
 2002年11月 韓国 洪水調査  
 2002年11月 フランス 欧州洪水調査  
 アメリカ AGS  
 ブラジル PUBキックオフワークショップ  
 2002年12月 オランダ Virtual Water Expert Meeting  
 2003年1月 アメリカ 日米地球変動ワークショップ「気候変動と水循環」  
 タイ 水資源調査  
 2003年2月 台湾 水資源施設訪問  
 2003年2月 パリ IPCC総会参加  
 タイ 観測サイト訪問

○大学院教育・研究員などの受入れ

- ・主任指導教官（14人）
- ・副主任指導教官（12人）



- ・日本学術振興会外国人特別研究員の受入れ（1名）

## ○社会活動・所外活動

### 委員

- ・海洋科学技術センター 地球フロンティア研究システム 水循環予測研究領域 研究員、1998年9月～。
- ・東京大学生産技術研究所 助教授 併任、2002年4月1日～。
- ・文部科学省文部科学事務官（研究振興局学術調査官）、2002年4月～2004年3月。
- ・（財）地球科学技術総合推進機構「地球科学技術新フォーラム」委員、2002年8月～。

窪田 順平（くぼた じゅんぺい） \_\_\_\_\_ 助教授

●1957年生まれ

## ●履歴

### 【学歴】

京都大学農学部林学科卒（1981）、京都大学大学院農学研究科林学専攻修士課程修了（1983）、京都大学大学院農学研究科林学専攻博士課程修了（1987）

### 【職歴】

京都大学農学部附属演習林助手（1987）、東京農工大学農学部助手（1989）、東京農工大学農学部助教授（1996）、総合地球環境学研究所研究部助教授（2002）

### 【学位】

農学博士（京都大学 1987）、農学修士（京都大学 1983）

### 【専攻・バックグラウンド】

森林水文学、砂防学

### 【所属学会】

日本林学会、水文・水資源学会、砂防学会

## ●主要業績

### ○出版物による業績

#### 【共著】

窪田順平（共著）

1998 「地域生態システム学」東京農工大学「地域生態システム学」編集委員会編、朝倉書店。

#### 【論文など】

Tanaka, Hiroki, Yoshihiro Fukushima, Changhua Li, Jumpei Kubota, Takeshi Ohta, Masakazu Suzuki and Ken'ichiro Kosugi

1998 Water Discharge Property of Evergreen Broad-Leaved Forest River Basin - Jiulianshan, Jiangxi Province, China. *Journal of Japan Society of Hydrology and Water Resources* 11: 210-220.

久米朋宣・窪田順平

1998 「森林流域におけるダム貯水池の流況平準化効果の評価」【水文・水資源学会誌】11: 317-323。

Ohta, Takeshi, Kazuyoshi Suzuki, Yuji Kodama, Jumpei Kubota, Yuji Kominami and Yuichiro Nakai

1999 Characteristics of the Heat Balance above a Coniferous Forest during the Snowy Season. *Hydrological Processes* 13: 2383-2394.

中山誠憲・小林達明・窪田順平

2000 「多層根系モデルによるポット苗木の吸水量の測定と解析」【日本林学会誌】82: 1-6。

Shinomiya, Yoshiki, Kazunobu Takahashi, Masato Kobiyama and Jumpei Kubota

2001 Evaluation of the Tortuosity Parameter for Forest soils to Predict Unsaturated Hydraulic Conductivity. *Journal of Forest Research* 6 (3): 221-225.

Konohira, E., M. Yoh, J. Kubota, K. Yagi and H. Akiyama

2001 Effects of Riparian Denitrification on Stream Nitrate: Evidence from Isotope Analysis and Extreme

Nitrate Leaching during Rainfall. *Water, Air, and Soil Pollution* 130, 667-672.

○学会活動など（組織運営・座長・講演・口頭発表、その他）

- 1999年11月 “Large-Scale Hydrological Characteristics of Siberian Basins”, GAME-MAGS International Workshop, Edmonton, Canada.  
 2002年5月 “River Runoff of Permafrost Region in Siberia: The Role of Permafrost on Water Budget and Run off Characteristics of Rivers in Cold Regions”, Asian CLIC Meeting, Yokohama, Japan.

○調査研究活動

・海外調査

- 2002年6月 ロシア（東シベリア山岳タイガ地域の水・エネルギー循環研究）  
 2002年8月 中華人民共和国（中国黒河流域における水文調査）

○大学院教育・研究員などの受入れ

- ・特別共同利用研究員の研究指導教官（1名）

○その他の研究活動

- ・地球観測フロンティア水循環領域研究員（兼業）

○社会活動・所外活動

- ・東京都伊豆諸島土砂災害対策検討委員会（土石流・泥流分科会）  
 ・国土交通省河川技術五箇年計画技術検討会「安全な国土形成と危機管理体制の充実」分科会

関野 樹（せきの たつき）

助教授

●1969年生まれ

●履歴

【学歴】

信州大学理学部生物学科卒（1991）、信州大学大学院理学研究科生物学専攻修了（1993）、京都大学大学院理学研究科動物学専攻修了（1998）

【職歴】

京大大学生態学研究センター講師（中核的研究機関研究員）（1999）、（財）国際湖沼環境委員会調査研究課研究員（2001）、総合地球環境学研究所研究推進センター助教授（2002）

【学位】

博士（理学）（京都大学 1998）、修士（理学）（信州大学 1993）

【専攻・バックグラウンド】

陸水学、生態学、情報学

【所属学会】

日本陸水学会、日本生態学会、情報処理学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文など】

Sekino, Tatsuki

1999 Lipids in Plankton. In S. Nagano(ed.) Recent Trends in Organic Matter Studies in Freshwater Environments. *Japanese Journal of Limnology* 60: 107-118.

Sekino, Tatsuki and Yamamura, Norio

- 1999 Diel Vertical Migration of Zooplankton: Optimum Migrating Schedule Based on Energy Accumulation. *Evolutionary Ecology* 13: 267-282.  
 Sekino, Tatsuki and Hanazato, Takayuki  
 2001 Zooplankton. In Y. Saijo and H. Hayashi (eds.) *Lake Kizaki*, pp.301-312. Backhuys, Leiden, Netherlands.  
 Genkai-Kato, M., T. Sekino, T. Yoshida, H. Miyasaka, T.V. Khodzher, O.A. Belykh, N.G. Melnik, Z. Kawabata, M. Higashi and M. Nakanishi  
 2002 Nutritional Diagnosis of Phytoplankton in Lake Baikal. *Ecological Research* 17: 135-142.  
 占部城太郎・吉田丈人・Tek Bahadur Grung・鏡味麻衣子・関野樹・中西正己  
 2002 「プランクトンの生物量比からみた琵琶湖生態系の現状」『地球環境』7 (1) : 37-45。

○学会活動など（組織運営・座長・講演・口頭発表、その他）

- 1998年9月 「動物プランクトンに含まれる脂質—その組成と役割」（日本陸水学会第63回大会）  
 信州大学  
 1998年9月 「*Daphnia galeata*（カプトミジンコ）の鉛直分布—その季節変化は何故起こる？」（日本陸水学会第63回大会）信州大学  
 1998年9月 「LTERへむけてのフスグル湖予備調査—II. 水質と生物環境」（日本陸水学会第63回大会）信州大学  
 2000年9月 「バイカル湖における動物プランクトンの脂肪酸組成」（日本陸水学会第65回大会）  
 福岡大学  
 2000年9月 「バイカル湖におけるプランクトン群集構造」（日本陸水学会第65回大会）福岡大学

○調査研究活動

・国内調査

- 2003年2月 西表島（「西表島文献情報データベース」構築に関する調査）

○社会活動・所外活動

・研究講演

- 2002年8月 「動物プランクトンの鉛直分布における栄養状態の役割」豊田市矢作川研究所  
 2003年3月 「湖沼モニタリング計画」国際協力事業団大阪国際センター（OSIC JICA）・（財）国際湖沼環境委員会（ILEC）第13回湖沼水質保全コース  
 2003年3月 「『地球環境学』における情報技術の活用」日本文化研究センター第6回京都プロジェクト研究会

桃木 暁子（ももき あきこ） \_\_\_\_\_ 助教授

●1950年生まれ

●履歴

【学歴】

東北大学理学部生物学科卒（1973）

【研究歴】

京都大学理学部研修員（1987-94）

【職歴】

慶応義塾大学病院産婦人科研究室実験助手（1973-74）、ローヌ・プーラン・ジャパン（株）技術開発室アシスタント／経営企画室主任／研究開発部主任（1977-89）、京都大学留学生センター非常勤講師（1989-95）、大阪文化服装学院非常勤講師（1992-2001）、龍谷大学理工学部非常勤講師（1995-96）、岡山大学歯学部助手（1997-98）、総合地球環境学研究所研究推進センター助教授（2001-）、京都女子大学現代社会学部非常勤講師兼業（2002）

【専攻・バックグラウンド】

生物学、動物行動学、ヒューマン・エソロジー

【所属学会】

日本動物行動学会、日仏薬学会

●主要業績

○出版物による業績

【翻訳書】

桃木暁子訳

1998 【動物の歴史】ロベール・ドロール著、みすず書房。443pp. (原著：Robert Delort, *Les Animaux ont une Histoire*, Editions du Seuil, 1984)

桃木暁子ほか訳

2001 【ヒューマン・エソロジー—人間行動の生物学】アイブル=アイベスフェルト著、ミネルヴァ書房。963pp. (原著：Irenäus Eibl-Eibesfeldt, *Die Biologie des menschlichen Verhaltens - Grundriss der Humanethologie*, Piper Verlag, 1984)

【論文など】

桃木暁子

2000 「動物園の博物誌」『MORS』Spring 2000 :46-49。

○調査研究活動

・海外調査

2003年1月 フランス、イギリス（フランスおよびイギリスの科学研究関連の博物館等展示施設、およびその展示方法、展示内容に関する調査）

谷内 茂雄 (やち しげお)

助教授

●1962年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学理学部卒（1985）、京都大学大学院理学研究科修士課程修了（1988）、京都大学大学院理学研究科博士課程単位取得退学（1993）、京都大学理学部研修員（1993-1994）、京都大学生態学研究センター研修員（1994-1996）、京都大学生態学研究センター研究生（1996-1997）

【職歴】

大阪工業大学一般教育科非常勤講師（1992-1997）、同志社大学工学部非常勤講師（1993-1997）、バリ高等師範学校PDF（1997-1999）、京都大学リサーチ・アソシエイト（1999-2001）、京都大学生態学研究センター助教授（2001）、総合地球環境学研究所研究部助教授（2001-）

【学位】

博士（理学）（京都大学 1995）、理学修士（京都大学 1988）

【専攻・バックグラウンド】

数理生態学

【所属学会】

日本生態学会、日本数理生物学会、日本進化学会

●主要業績

○出版物による業績

【共編著】

和田プロジェクト編

2002 【流域管理のための総合調査マニュアル】京都大学生態学研究センター

(日本学術振興会未来開拓学術研究推進事業 複合領域6:「アジア地域の環境保全」和田プロジェクト (JSPS-RFTF97I00602))。

#### 【論文など】

Yachi, S. and M. Higashi

1998 The Evolution of Warning Signals. *Nature* 394: 882-884.

Yachi, S. and M. Loreau

1999 Biodiversity and Ecosystem Productivity in a Fluctuating Environment: The Insurance Hypothesis. *Proceedings of the National Academy of Science*. 96: 1463-1468.

Yachi, S. and M. Higashi

1999 Modeling Associative Learning with Generalization for a Case of Warning Signals. *Ecological Research* 14: 243-248.

Hector, A., B. Schmidt, C. Beierkuhnlein, M.C. Caldeira, M. Diemer, P.G. Dimitrakopoulos, J.A. Finn, H. Freitas, P.S. Giller, J. Good, R. Harris, P. Höberg, K. Hass-Danell, J. Joshi, A. Jumpponen, C. Köner, P.W. Leadley, M. Loreau, A. Minns, C.P.H. Mulder, G. O'Donovan, S.J. Otway, J.S. Pereira, A. Prinz, D.J. Read, M. Scherer-Lorenzen, E.-D. Schulze, A.-S.D. Siamantziouras, E.M. Spehn, A.C. Terry, A.Y. Troumbis, F.I. Woodward, S. Yachi and J.H. Lawton

1999 Plant Diversity and Productivity Experiments in European Grasslands. *Science* 286: 1123-1127.

2000 Response to "No Consistent Effect of Diversity on Productivity" by Huston, M.A. et al. *Science* 289: 1255a.

Yachi, S.

2000 What Determines the Attack Distance of a Stalking Predator? *Evolutionary Ecology* 2: 957-964.

Yamamura, N., S. Yachi and M. Higashi

2001 An Ecosystem Organization Model Explaining Diversity at an Ecosystem Level: Coevolution of Primary Producer and Decomposer. *Ecological Research* 16: 975-982.

Yachi, S.

2002 A Co-Dynamic Model of Sense of Values, Society and Environment. In N. Fujita, O.A. Timoshkin, J. Urabe and E. Wada (ed.) *New Scope on Sustainable Watersheds in East Asia*, pp.121. Nauka-Center, Novosibirsk.

谷内茂雄・脇田健一・原雄一・田中拓弥

2002 「水循環と流域圏—流域の水環境の総合的な診断法」【環境情報科学】31:17-23.

#### ○学会活動など

##### ・組織運営・座長

2001年10月 日本進化学会第3回大会実行委員 (京都)

2002年11月 「地球環境攪乱下における生物多様性の保全および生命情報の維持管理に関する総合的基礎研究」(DIVER) および西太平洋アジア地域生物多様性国際ネットワーク (DOWPA) 共催国際シンポジウム パート1座長 (京都)

##### ・講演・口頭発表

1998年7月 "Biodiversity and Ecosystem Productivity in a Fluctuating Environment: The Insurance Hypothesis", 7th International Congress of Ecology (INTECOL), Florence, Italy.

1998年10月 "How Can Complementarity among Different Species Affect Productivity: A Model for Light-Limited Grassland Ecosystem", C.N.R.S. France-Japan Workshop on "Biodiversity and Ecosystem Functioning", Paris, France.

1999年3月 「警告シグナルの進化—新しいメカニズム」(日本生態学会第46回大会) 長野県松本市

1999年10月 "A Co-Dynamics Model of Sense of Values, Society and Environment", International Workshop on Sustainable Watershed, Otsu, Japan.

2000年3月 「価値観の変化が環境の改善・維持に果たす役割の理論的検討」(日本生態学会第47回大会) 広島県東広島市

2000年12月 "Understanding Human Impact on Lake Ecosystems through Eutrophication Syndrome

- Perspective”, International Food Web Conference, Kyoto, Japan.
- 2001年3月 「人為的環境攪乱に対する湖沼生態系の応答—富栄養化シンドローム」(日本生態学会第48回大会) 熊本県熊本市
- 2001年5月 「地球環境情報収集の方法の確立—総合調査マニュアルの確立に向けて」(未来開拓第3回「アジア地域の環境保全」シンポジウム) 名古屋
- 2001年8月 “Developing the Standards for Global Watch through a Multi-Disciplinary Catchment Study”, Asian Wetland Symposium 2001, Penang, Malaysia.
- 2001年12月 「生物多様性が生態系機能に与える効果—長期的視点の意義」(地域生態系共同研究プロジェクト研究集会「生物多様性の理解に向けて—種間相互作用と空間構造」) 大阪
- 2002年3月 「生物多様性と生態系機能の安定性」(日本生態学会第49回大会) 宮城県仙台市
- 2002年11月 “Basic Concepts of a Comprehensive Manual for Assessing the Human and Natural Environment of a River Basin”, Response of Terrestrial Watershed Ecosystems in Monsoon Asia to Global Change, Kyoto, Japan.
- 2003年1月 「『流域管理のための総合調査マニュアル』の基本的考え方」(国際シンポジウム「アジア地域の環境保全—未来開拓研究推進事業の成果と提言」) 東京
- 2003年2月 「土地利用を含めた流域環境情報の総合調査方法の開発」(平成14年度LUCC公開シンポジウム) 東京
- 2003年3月 「人間の土地利用とその生物多様性への影響」(日本生態学会大50回大会) 茨城県つくば市

## ○受賞歴

日本生態学会宮地賞 (1999)

## ○調査研究活動

## ・国内調査

2002年10月 滋賀県(湖東愛西土地改良区他、現地視察)

## ・海外調査

2002年8～9月 英国・フランス(科研費:生物多様性共同研究)

2003年1月 フランス(DIVERSITAS会議出席)

2003年2月 フランス(科研費:生物多様性共同研究)

## ○社会活動・所外活動

## ・講演

2002年12月 「人と自然の共生—エコロジーの挑戦」総合討論コメンテータ(第17回「大学と科学」公開シンポジウム) 福岡イムズホール

## ・委嘱された委員など

京都大学生態学研究センター協力研究員

吉岡 崇仁 (よしおか たかひと)

助教授

## ●1955年生まれ

## ●履歴

## 【学歴】

大阪大学理学部生物学科卒(1978)、名古屋大学大学院理学研究科大気水圏科学専攻博士課程前期課程修了(1980)、名古屋大学大学院理学研究科大気水圏科学専攻博士課程後期課程単位取得退学(1983)

## 【職歴】

信州大学理学部助手(1988)、名古屋大学大気水圏科学研究所助手(1993)、総合地球環境学研究所研究部助手(2001)、総合地球環境学研究所研究部助教授(2001)

## 【学位】

理学博士（名古屋大学 1985）、理学修士（名古屋大学 1980）

【専攻・バックグラウンド】

生物地球化学

【所属学会】

日本陸水学会、日本生態学会、日本微生物生態学会、The American Society of Limnology and Oceanography

●主要業績

○出版物による業績

【共著】

Yoshioka, T.

2001 Stable Isotope Studies. In Y. Saijo and H. Hayashi (eds.) *Lake Kizaki*, pp.173-181. Backhyus Publisher.

Yoshioka, T.

2001 Influence of Radiation on Nitrification. In Y. Saijo and H. Hayashi (eds.) *Lake Kizaki*, pp.199-206. Backhyus Publisher.

Hayashi, H. and T. Yoshioka

2001 Chlorophyll a and Primary Production. In Y. Saijo and H. Hayashi (eds.) *Lake Kizaki*, pp.248-253. Backhyus Publisher.

【論文など】

山田佳裕・吉岡崇仁

1999 「水域生態系における安定同位体解析」『日本生態学会誌』49: 39-45。

吉岡崇仁

2000 「地球環境変化に対する陸水の応答—集水域研究の重要性」『陸水学雑誌』61: 95-100。

2000 「安定同位体比による食物連鎖の解析」『水』42: 22-28。

Ueda, S., C.-S. Go, T. Yoshioka, N. Yoshida, E. Wada, T. Miyajima, A. Sugimoto, N. Boontanon, P. Vijarnsorn and S. Boonprakub

2000 Dynamics of Dissolved O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, and N<sub>2</sub>O in a Tropical Coastal Swamp in Southern Thailand. *Biogeochemistry* 49:191-215.

T. Yoshioka, J.-Y. Lee, H. A. Takahashi and S.-J. Kang

2001 Palaeoenvironment in Dae-Am San High Moor in the Korean Peninsula. *Radiocarbon* 43: 555-559.

斉藤友則・木庭啓介・酒井徹朗・亀田佳代子・吉岡崇仁

2002 「コンジョイント分析を用いた野生動物問題に対する仮想的対策事前評価—滋賀県琵琶湖におけるカワウ問題を事例として」『日本評価学会誌』2: 79-90。

吉岡崇仁

2002 「環境の評価に対する自然科学の役割—環境研究における自然科学と人文・社会学の融合への提言」『岩波 科学』72 (9): 940-948。

T. Yoshioka, S. Ueda, T. Miyajima, E. Wada, N. Yoshida, A. Sugimoto, P. Vijarnsorn and S. Boonprakub

2002 Biogeochemical Properties of a Tropical Swamp Forest Ecosystem of Southern Thailand. *Limnology* 3: 51-59.

J.Y. Lee, T. Yoshioka, and T. Hanazato

2002 Faunal Trophic Interaction in an Oligotrophic-Dystrophic Lake (Shirakoma-ike, Japan). *Limnology* 3: 151-158.

T. Yoshioka, S. Ueda, T. Khodzher, N. Bashenkhaeva, I. Korovyakava, L. Sorokovikova, and L. Gorbunova

2002 Distribution of Dissolved Organic Carbon in Lake Baikal and Its Watershed. *Limnology* 3: 159-168.

○学会活動など（組織運営・座長・講演・口頭発表、その他）

2001年4月 日本陸水学会Limnology編集委員（2003年3月まで）

2001年10月 「集水域の生物地球化学：陸域生態系物質循環カスケードへの位置づけ」

- (第66回日本陸水学会) 東北大学・宮城県仙台市
- 2001年10月 “Interaction between environmental quality of the watershed and environmental consciousness”, International Symposium on Field Science, Managing Technique for the Fields and International Study Network, Sapporo, October 24. Hosted by Forest Research Station, Field Science Center for Northern Biosphere, Hokkaido University, Sapporo, Hokkaido.
- 2002年3月 「総合地球環境学研究所のプロジェクト 流域研究」  
(第4回地球環境フォーラム21) 名古屋大学・愛知県名古屋市
- 2002年4月 日本陸水学会評議員 (2003年3月まで)
- 2002年9月 「地球環境変化のもとでの流域研究」(日本陸水学会シンポジウム「流域と海洋を語る—流域からの提言・海洋からの提言」) 東京農工大学・東京都府中市
- 2003年1月 「集水域と湖沼をつなぐ有機物」(第21回琵琶湖研究シンポジウム)  
滋賀県琵琶湖研究所・滋賀県大津市

## ○受賞歴

第9回生態学琵琶湖賞(滋賀県)(1999)

## ○調査研究活動

## ・海外調査

2001年9月 モンゴル、ロシア(モンゴル草原およびバイカル湖集水域における物質循環に関する調査)

## ○社会活動・所外活動

## ・研究講演

2002年7月 「環境意識：生活の中での価値判断」(春日学区自治連合会)

2002年11月 「身近な環境 遠くの世界」(聖籠町環境シンポジウム) 新潟県聖籠町

2003年2月 「身近な環境 遠くの世界」(上里町環境シンポジウム) 埼玉県児玉郡上里町

吉村 充則 (よしむら みつのり) \_\_\_\_\_ 助教授

## ●1962年生まれ

## ●履歴

## 【学歴】

法政大学工学部土木工学科卒(1985)、法政大学大学院工学研究科建設工学専攻修士課程修了(1987)

## 【職歴】

財団法人リモート・センシング技術センター研究員(1987)、財団法人リモート・センシング技術センター副主任研究員(1996)、京都大学東南アジア研究センター助手(1996) 総合地球環境学研究所研究推進センター助教授(2001)

## 【学位】

工学修士(法政大学 1987)

## 【専攻・バックグラウンド】

空間情報工学、リモートセンシング、地理情報システム

## 【所属学会】

土木学会、日本写真測量学会、日本リモートセンシング学会、地理情報システム学会、米国写真測量リモートセンシング学会

## ●主要業績



## ○出版物による業績

## 【論文など】

吉村充則

- 2001 「林冠プロセスと空間スケール - クレーン観測から衛星リモートセンシングまで -」【科学】71: 1210-1216。
- 2003 C.M.P. Ozanne, D. Anhof, S.L. Boulter, M. Keller, R.L. Kitching, C. Korner, F.C. Meinzer, A.W. Mitchell, T. Nakashizuka, P.L. Silva Dias, N.E. Stork, S.J. Wright, M. Yoshimura.
- 2003 Biodiversity Meets the Atmosphere: A Global View of Forest Canopies. SCIENCE VOL301, pp.183-186.

## ○学会活動など（組織運営・座長・講演・口頭発表、その他）

- 2001年10月 「Introduction of GIS and Remote Sensing Activities in Lambir Hills National Park」 (Borneo Workshop -Linking vegetation processes with remotely sensed data on Borneo-).
- 2002年6月 「Three Dimensional Canopy Structure Identification by Laser Scanning System」 (The 3<sup>rd</sup> International Canopy Conference) Cairns, Australia.
- 2002年11月 「RS・GISを利用した熱帯林・環境動態把握」 (日本リモートセンシング研究会地域セミナー) 日本リモートセンシング研究会。
- 2003年3月 「Spatial Understanding for Ecological Functions in Tropical Rainforest - Canopy Access System and Its Capability -」 (NASDA CEOS Awaji symposium) Hyogo, Japan.

## ○調査研究活動

## ・海外調査

- 2002年2月 マレーシア (熱帯林の放射・分光に関する時間変化連続観測調査)
- 2002年9月 マレーシア (熱帯林の光環境に関する調査)
- 2003年2月 マレーシア (熱帯林の林冠三次元計測・光環境に関する調査)

## ○社会活動・所外活動

## ・他の機関から委嘱された委員など

- 1998年～ (社)日本写真測量学会評議員
- 1999年～ (社)日本写真測量学会学術講演会実行委員会委員
- 2002年～ (社)日本写真測量学会関西支部副支部長

渡邊 紹裕 (わたなべ つぎひろ)

助教授

## ●1953年生まれ

## ●履歴

## 【学歴】

京都大学農学部農業工学科卒 (1977)、京都大学大学院農学研究科修士課程 (農業工学専攻) 修了 (1979)、京都大学大学院農学研究科博士後期課程 (農業工学専攻) 単位取得退学 (1983)

## 【職歴】

日本学術振興会奨励研究員 (1983)、京都大学農学部助手 (1984)、京都大学農学部助教授 (1989)、大阪府立大学農学部助教授 (1995)、鳥取大学乾燥地研究センター助教授 (2001)、総合地球環境学研究所研究部助教授 (2001)

## 【学位】

農学博士 (京都大学 1989)、農学修士 (京都大学 1979)

## 【専攻・バックグラウンド】

灌漑排水学、農業土木学

## 【所属学会】

農業土木学会、水文・水資源学会、水資源・環境学会、土木学会、日本沙漠学会、国際水資源学会

●主要業績

○出版物による業績

【共著】

渡邊紹裕

1998 「水田灌漑」、丸山利輔・中村良太・水谷正一・渡邊紹裕・黒田正治・豊田勝・荻野芳彦・中曾根英雄・三野徹共著『水利環境工学』、朝倉書店、pp.58-74。

Watanabe, Tsugihito

1999 「Irrigation Water Requirement」, Editorial Committee of Advanced Paddy Field Engineering, The Japanese Society of Irrigation, Drainage and Reclamation Engineering, 『Advanced Paddy Field Engineering』, Shinzansha-Scitech, pp.31-50.

渡邊紹裕・三野徹

1999 「地域における水循環の管理」、丸山利輔・三野徹編著『地域環境水文学』、朝倉書店、pp.145-164

渡邊紹裕

2000 「琵琶湖集水域の農業・農村」「農業水利システムの整備と水利用」「琵琶湖集水域の地形と地下水」「琵琶湖からの直接取水と琵琶湖への直接排水」、宗宮功編著『琵琶湖－その環境と水質形成－』、技報堂出版、pp.33-35、pp.36-39、pp.66-69、pp.90-95。

渡邊紹裕

2000 「水利システムの操作・保全」「用水路系における送配水管理」「用水路系における流量（水位・圧力）の管理」、黒田正治編著『農業水利システムの管理』、農業土木機械化協会、pp.105-139、pp.143-146、pp.147-155。

渡邊紹裕・丹治肇

2000 「灌漑排水の基本計画」、農業土木学会改訂六版農業土木学ハンドブック編集委員会『改訂六版農業土木ハンドブック』、農業土木学会、本編pp.83-84。

渡邊紹裕

2002 「番水」「農作物の干害」、日本自然災害学会監修『防災事典』、築地書館、p.304、p.315。

渡邊紹裕

2003 「愛知川流域の農業用水利用」、琵琶湖流域研究会編『琵琶湖流域を読む（上）』、サンライズ出版、pp.232-237。

渡邊紹裕

2003 「野洲川流域の農業水利」、琵琶湖流域研究会編『琵琶湖流域を読む（下）』、サンライズ出版、pp.81-87。

渡邊紹裕

2003 「地域水環境と農業・農村」、山崎農業研究所編『21世紀水危機－農からの発想』、農文協、pp.82-93。

【論文】

Kotb, Tarek H.S., Tsugihito Watanabe, Yoshihiko Ogino and Takao Nakagari

1998 Possibility of Agricultural Expansion in Egypt in View of the Available Water Resources. 『沙漠研究』 8 (2): 113-128.

Kotb, Tarek H.S., Yoshihiko Ogino and Tsugihito Watanabe

1999 Input-Output Relationship for Assessing Irrigated Agriculture Performance - Case Study: Egypt. *Applied Biological Science* 5: 51-68.

Kotb, Tarek H.S., Tsugihito Watanabe, Yoshihiko Ogino and Kenneth K. Tanji

2000 Soil Salinization in the Nile Delta and Related Policy Issues in Egypt. *Agricultural Water Management*, 43: 239-261.

Kotb, Tarek H. S., Tsugihito Watanabe, Yoshihiko Ogino and Takao Nakagari

2000 Performance Assessment Framework for Irrigation System Characterization and Comparative Evaluation among Regional Units - Case Study: Egypt's Irrigated Agricultures. 『沙漠研究』 10

(1): 59-74.

向井章恵・村本明子・渡辺紹裕・荻野芳彦

2001 「鳥の生息地としての水田」『農業土木学会誌』69 (9) : 31-35.

Watanabe, Tsugihiro

2003 Implication of Changes in Paddy Field Water Management in Japan. *Proceedings of the 1st International Conference on Hydrology and Water Resources in Asia Pacific Region 1*: 519-524.

【総説など】

Watanabe, Tsugihiro and Kenneth Tanji

1998 Eco-Environmental Constraints to Rice Irrigation. *Water Resources Engineering 98: Proceedings of the Conference of American Society of Civil Engineers*, 1583-1588.

Kotb, Tarek H.S., Yoshihiko Ogino, Tsugihiro Watanabe and Takao Nakagiri

1999 Performance of Assessment of the Irrigated Agriculture in Egypt. *Proceedings of 17th ICID Congress: Poster Session Q.48-P.9*: 01-115.

Watanabe, Tsugihiro and Kenneth K. Tanji

2000 Eco-Environmental Constraints to Rice Irrigation in the Sacramento Valley of California. *Proceedings of XI International Congress of IWRA*.

Kotb, Tarek H.S., Tsugihiro Watanabe and Yoshihiko Ogino

2000 Participatory Irrigation Management in Egypt: Proposal for Institutionalization. *Proceedings of XI International Congress of IWRA*.

Kotb, Tarek H.S., Tugihiro Watanabe, Yoshihiko Ogino and Takao Nakagiri

2000 Assessment of Actual and Estimated Water Diversions in the Nile Delta. *Science Report of College of Agriculture, Osaka Prefecture University 52*: 19-28.

Watanabe, Tsugihiro and Yoshihiko Ogino

2001 Changes in Paddy Plot Water Management in Japan. *Proceedings of First Asian Regional Conference of ICID*.

Watanabe, Tsugihiro

2002 Water Management and Operation and Maintenance System of Paddy Irrigation in Japan. *Proceedings of International Seminar on the Water Management in Basins and the Role of Reservoirs, JCOLD/JSHWR*, 69-79

Watanabe, Tsugihiro and Yoshihiko Ogino

2003 Role of District-Level Organization in Decentralized Arrangement of Irrigation Management: Lessons from Land Improvement District in Japan. *Proceedings of the Fourth Water Demand Management Forum*, 1-6.

○学会活動など（組織運営・座長・講演・口頭発表，その他）

・組織運営

1998～2003年 International Water Resources Association（国際水資源学会）国際学術誌 *Water International* 編集委員

1999～2002年 International Committee on Irrigation and Drainage（国際灌漑排水委員会）灌漑排水効率検討部会委員

1999～2001年 農業土木学会 スチューデント委員会委員長

1999～2001年 農業土木学会 論文集編集委員会委員

1999～ 農業土木学会 技術者教育認定に関する検討委員会委員

1999～2003年 農業土木学会 改訂五版農業土木標準用語事典編集委員会委員

2001～2002年 農業土木学会 農業土木学会賞選考委員会専門委員

1998年～ 農業土木学会 新湖北地区地域用水検討委員会委員

1998～1999年 農業土木学会 水田用水基礎諸元調査委員会委員

1998～2000年 農業土木学会 かんがい排水管理技術マニュアル作成委員会委員

1999～2000年 農業土木学会 農業土木技術力維持向上対策検討調査委員会委員

- 2000年～ 水文・水資源学会 理事  
 2000～2002年 水文・水資源学会 総務委員長  
 1998年～ 水文・水資源学会 総務委員会委員  
 2002年～ 水文・水資源学会 表彰選考委員会委員  
 1998～2000年 水文・水資源学会 国際委員会委員  
 1994～2000年 水文・水資源学会 編集出版委員会委員  
 1998年～ 水資源・環境学会 理事
- ・座長  
 1998年7月 農業土木学会 平成10年度大会講演会（京都市「灌漑排水・環境」会場）  
 1998年8月 水文・水資源学会 1998年研究発表会（東京都「流域水管理」セッション）  
 1999年8月 農業土木学会 平成11年度大会講演会（東京都「灌漑排水」会場）  
 2000年8月 農業土木学会 平成12年度大会講演会（鳥取市「農村計画」会場）  
 2001年3月 水文・水資源学会 研究討論会「20世紀の水文・水資源学」（東京都）  
 2001年7月 農業土木学会 平成13年度大会講演会（盛岡市「灌漑排水」会場）  
 2002年8月 水文・水資源学会 第6回水資源に関するシンポジウム（課題2-E「流域水管理」）  
 2002年3月 APHW, 1st International Conference on Hydrology and Water Resources in Asia Pacific Region, Kyoto.
- ・講演  
 1999年10月 講演「世界の用排水管理と水環境」（農業土木学会 平成11年度中央講習会）東京都  
 2000年8月 講演「アメリカの大学におけるABET-accreditationと教育プログラム—実例からの学習」（農業土木学会 平成12年度大会講演会技術者教育シンポジウム）鳥取市  
 2001年2月 講演「ほ場の管理と生態系保全」（農業土木学会 関東支部地方講習会）浦和市
- ・口頭発表  
 1998年 “Eco-Environmental Constraints to Rice Irrigation in the Sacramento Valley, California”  
 （農業土木学会 平成10年度大会講演会）京都市  
 1999年 「生態系保全を考慮した水田圃場水管理」（農業土木学会 平成11年度大会講演会）東京都  
 1999年 「カリフォルニアにおける生態系保全目的の水田用水の取水規制とその影響—サクラメント川流域コルサ地域におけるサケ絶滅危惧種保護の事例」（水文・水資源学会 1999年研究発表会）仙台市  
 1999年 “Performance Assessment of the Irrigated Agriculture in Egypt”, 17th ICID Congress, Granada, Spain.  
 2000年 “Eco-Environmental Constraints to Rice Irrigation in the Sacramento Valley of California”, XI International Congress, International Water Resources Association (IWRA), Melbourne, Australia.  
 2001年 “Changes in Paddy Plot Water Management in Japan”, 1st Asian Regional Conference of International Committee on Irrigation and Drainage (ICID), ICID, Seoul, Korea.  
 2003年 “Implication of Changes in Paddy Field Water Management in Japan”, the 1st International Conference on Hydrology and Water Resources in Asia Pacific Region, Kyoto, Japan.

## ○調査研究活動

## ・国内調査

- 2001年7月 滋賀県湖北地方（地域用水利用の実態に関する調査）  
 2001年10月～2002年5月 滋賀県湖北地方（鳥類が飛来する水田の条件に関する調査）  
 2002年7月 滋賀県湖北地方（地域用水利用の実態に関する調査）  
 2002年10月～2003年3月 滋賀県湖北地方（鳥類が飛来する水田の条件に関する調査）

## ・海外調査

- 2001年12月 エジプト・アラブ共和国（気候変動の灌漑農業への影響に関する調査）  
 2002年1月 アメリカ合衆国（ダム撤去の実態に関する調査）

- 2002年1月 トルコ共和国 (気候変動の農業への影響に関する調査)
- 2002年5月 中華人民共和国 (大規模灌漑地区の水収支構造に関する調査)
- 2002年5月 トルコ共和国 (気候変動の農業への影響に関する調査)
- 2002年7月 トルコ共和国 (気候変動の農業への影響に関する調査)
- 2002年9月 中華人民共和国 (大規模灌漑地区の水収支構造に関する調査)
- 2002年12月 トルコ共和国 (気候変動の農業への影響に関する調査)
- 2003年2月 エジプト・アラブ共和国 (気候変動の灌漑農業への影響に関する調査)

#### ○その他の研究活動

- 2001年～ 鳥取大学乾燥地研究センター共同利用研究員
- 2001年～ 鳥取大学乾燥地研究センター拠点大学方式学術交流事業 (学術振興会)「中国内陸部の砂漠化防止及び開発利用に関する研究」研究協力者
- 2001～2003年 京都大学防災研究所水資源研究センター共同研究者
- 2001年～ 科学技術振興事業団CREST研究「黄河流域における水資源の高度利用化」分担者 (農業グループ代表)

#### ○社会活動・所外活動

##### ・研究講演など

- 2002年3月 講演「水田圃場の水管理と生態系—湖北の水田と渡り鳥」近畿農政局多面的機能発揮に向けたシンポジウム
- 2002年6月 講演「水田の水管理と鳥類生息環境の保全—アメリカ・日本各地の事例から」自然環境復元協会
- 2002年6月 講演「総合地球環境学研究所の研究計画と乾燥地関係研究プロジェクト」鳥取大学乾燥地研究センター公開セミナー
- 2002年7月 講演「総合地球環境学研究所の研究計画と水循環関係研究プロジェクト」平成13年度筑波大学陸域環境研究センター年次研究報告会
- 2002年8月 講演“Water Management and Operation and Maintenance System of Paddy Irrigation in Japan”, International Seminar on the Water Management in Basins and the Role of Reservoirs, JCOLD/JSHWR.
- 2003年2月 基調講演“Role of District-Level Organization in Decentralized Arrangement of Irrigation Management: Lessons from Land Improvement District in Japan”, Fourth Water Demand Management Forum, IDRC-CIID, Japan-ODA, etc.
- 2003年3月 講演“Overview of Decentralization in Asian Countries and Links with Middle East-Mediterranean Experiences and Future Strategies”, WWF3-Mediterranean Day.
- 2003年3月 総括「アジア・太平洋の水問題」WWF3-Asia & Pacific Day
- 2003年3月 近畿農政局多面的機能発揮に向けたシンポジウム、コーディネーター

##### ・他の機関から委嘱された委員など

- 1999年～ 大阪府「農空間整備検討委員会」委員
- 1999年～ 緑資源公団 (緑資源機構)「農地・土壌侵食防止対策調査検討委員会」委員
- 1999年～ 日本農業土木総合研究所「ICID国際灌漑排水委員会活動推進委員会」委員
- 2000～2002年 農林水産省「農業農村整備事業の効率的実施に係る検討会」専門委員
- 2000～2002年 日本農業土木総合研究所「海外水管理農民組織検討委員会」委員
- 2001年～ 農村環境整備センター「水田生態工学検討委員会」委員
- 2001～2002年 日本農業土木総合研究所「米国におけるダム撤去の実態及び評価に関する調査検討委員会」委員
- 2001～2003年 農村環境整備センター「近畿農政局多面的機能発揮に向けた検討委員会」委員
- 2001～2003年 野洲川下流土地改良区「野洲川下流土地改良区活性化基本構想検討委員会」委員長
- 2002年～ 日本農業土木総合研究所「ほ場整備事業の環境負荷軽減に関する調査検討委員会」委員
- 2002年～ 滋賀県土地改良事業団体連合会「グラウンドワークしが推進委員会」委員

加藤 雄三 (かとう ゆうぞう)

助手

●1971年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学法学部卒（1994）、京都大学大学院法学研究科修士課程（基礎法学専攻）修了（1996）、京都大学大学院法学研究科博士後期課程（基礎法学専攻）単位取得退学（2000）

【職歴】

京都大学大学院法学研究科助手（2000）、京都大学人文科学研究所講師（研究機関研究員）（2001）、総合地球環境学研究所研究部助手（2001）

【学位】

修士（法学）（京都大学 1996）

【専攻・バックグラウンド】

法史学（中国法制史）

【所属学会】

法制史学会、比較法史学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文など】

加藤雄三

1998 「明代成化・弘治の律と例—依律照例発落攷（二）」『法学論叢』143（6）：91-111。

2000 「清代の胥吏缺取引について（一）」『法学論叢』147（2）：34-50。

2001 「清代の胥吏缺取引について（二）」『法学論叢』149（1）：35-58。

2001 「画像資料に見る中国西北地方の生活誌（1）—3・4世紀」『オアシス地域研究会報』1-1：28-35。

中尾正義・内藤望・加藤雄三

2001 「水資源変動負荷に対するオアシス地域の適応力とその歴史的変遷—概要と予備研究の途中経過」『オアシス地域研究会報』1(1)：1-10。

中尾正義・加藤雄三・窪田順平・小長谷有紀

2001 「中国、青海-甘肅-内蒙古にまたがる黒河流域の予備調査—2001年調査報告」『オアシス地域研究会報』1(2)：105-114。

Nakawo, Masayoshi, Nozomu Naito and Yuzo Kato

2001 Historical Evolution of the Adaptability in an Oasis Region to Water Resource Changes (The Scheme and the Introduction of the Project) 『オアシス地域研究会報』2（1）：1-13。

加藤雄三

2002 「中国の農書について」『オアシス地域研究会報』2(2)：157-162。

2003 「東亜研究所第六調査委員会支那都市不動産慣行調査概観」『Historia Juris比較法史研究—思想・制度・社会』11：316-337。

【書評】

2003 中村正人著「清律『犯罪存留養親』条考」『法制史研究』52：281-283。

【翻訳】

加藤雄三訳

2001 張啓雄著「汎モンゴル統一運動—別角度から見たハルハ独立」『人文学報』85：27-61。

2001 亦鄰真著「元代直訳公文書の文体」『内陸アジア言語の研究』XVI：155-172。

2001 亦鄰真著「一二七六年龍門禹王廟バスバ字令旨碑を読む—ニコラス・ポッベ訳注の書評を兼ねて」『内陸アジア言語の研究』XVI：133-154。

2002 李并成著「黒河流域の歴史時期における砂漠化地域の初歩的調査研究」『オアシス地域研究会報』2（2）：101-127。

## 【訳注】

金文京・古松崇志・櫻井智美・谷井陽子・加藤雄三  
2002 「『事林廣記』刑法類・公理類訳注」『東方学報』74: 257-309。

## ○学会活動など（組織運営・座長・講演・口頭発表、その他）

- 2000年8月 「清代の胥吏缺取引について—杭州契約文書を中心として」（東洋法制史研究会）  
日本大学法学部箱根仙石原寮
- 2000年9月 「東亜研究所第六調査委員会について」（京都大学人文科学研究所「文化相渉活動の諸相」班）京都大学人文科学研究所
- 2002年10月 「東亜研究所第六調査委員会について—都市不動産慣行調査を中心として」（法制史学会第50回研究大会）龍谷大学
- 2002年11月 「東亜研究所第六調査委員会について」（京都大学人文科学研究所「中国近世社会の秩序形成」班）京都大学人文科学研究所

## ○調査研究活動

## ・海外調査

- 2001年8～9月 中華人民共和国（黒河流域におけるオアシスプロジェクトに関わる予備調査）  
2002年7～8月 中華人民共和国（黒河下流域における遺跡及び湖底堆積物調査）

河本 和明（かわもと かずあき） \_\_\_\_\_ 助手

## ●1970年生まれ

## ●履歴

## 【学歴】

立教大学理学部物理学科卒（1993）、東京大学大学院理学系研究科地球惑星物理学専攻修士課程修了（1996）、東京大学大学院理学系研究科地球惑星物理学専攻博士課程修了（1999）

## 【職歴】

バージニア工科大学機械工学科リサーチサイエンティスト（NASAラングレー研究センター博士研究員 1999）、総合地球環境学研究所研究部助手（2002）

## 【学位】

博士（理学）（東京大学 1999）、修士（理学）（東京大学 1996）

## 【専攻・バックグラウンド】

大気物理学、衛星気候学

## 【所属学会】

日本気象学会

## ●主要業績

## ○出版物による業績

## 【査読付き論文】

- Kawamoto, K. and T. Nakajima  
1999 Seasonal Variability of Cloud Microphysics Retrieved from NOAA/AVHRR. *Advances in Space Research* 24: 945-948.
- 2000 Global Distribution of the Water Cloud Microphysics Derived from AVHRR Remote Sensing. In W. L. Smith and Y. M. Timofeyev (eds.) *Current Problems in Atmospheric Radiation* (Proceedings of International Radiation Symposium), pp.13-16.
- 2001 Global Cloud Property Analysis Using Satellite Remote Sensing. In Y. Sasano, J. Wang and T. Hayasaka (eds.) *Optical Remote Sensing of the Atmosphere and Clouds II* (Proceedings of SPIE Vol.4150), pp.200-207.

Kawamoto, K., T. Nakajima and T. Y. Nakajima

2001 A Global Determination of Cloud Microphysics with AVHRR Remote Sensing. *Journal of Climate* 14: 2054-2068.

○学会活動など

・口頭発表

2001年7月 “Detection of Multiple Cloud Layers Using GOES Solar and IR Channels”, K. Kawamoto, P. Minnis and W. Smith Jr., IAMAS, International Association of Meteorology and Atmospheric Sciences, Innsbruck, Austria.

神松 幸弘 (こうまつ ゆきひろ)

助手

●1973年生まれ

●履歴

【学歴】

立命館大学文学部地理学科卒 (1996)、京都大学大学院理学研究科生物科学専攻修士課程修了 (1998)、京都大学大学院理学研究科生物科学専攻博士後期課程修了 (2001)

【職歴】

京大大学生態学研究センター研修員 (2001)、総合地球環境学研究所技術補佐員 (2002)、総合地球環境学研究所研究推進センター助手 (2003)

【学位】

理学博士 (京都大学 2001)、理学修士 (京都大学 1998)

【専攻・バックグラウンド】

動物生態学、地理学

【所属学会】

日本生態学会、日本爬虫両棲類学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文など】

神松幸弘

1998 「中池見湿地の両生類」【福井県敦賀市 学術調査報告書】 pp.87-97.

野崎健太郎・辻彰洋・神松幸弘・山本敏哉・平澤理世・石川俊之

1998 「中池見湿地の水生生物相と水環境の関係」【日本生態学会誌】 48: 187-192.

野崎健太郎・辻彰洋・神松幸弘・石川俊之・山本敏哉

1998 「中池見湿地 (福井県敦賀市) における浮遊藻群落の季節遷移とその特徴」【陸水学雑誌】 59: 329-339.

辻彰洋・唐崎千春・神松幸弘・山本敏哉・村山恵子・野崎健太郎

1999 「中池見湿地 (福井県敦賀市) における水質環境と生物群集」【陸水学雑誌】 60: 201-213.

佐藤孝則・中林成広・成海信之・神松幸弘

1999 「釧路湿原におけるキタサンショウウオの繁殖状況」【釧路市立博物館紀要】 23: 25-31.

神松幸弘・辻彰洋・野崎健太郎

2000 「福井県敦賀市中池見湿地の両生・爬虫類相」【爬虫両棲類学会報 (福井県敦賀市)】 2: 85-88.

Genkai-Kato, Motomi, Kentaro Nozaki, Hiromune Mitsuhashi, Yukihiro Kohmatsu, Hitoshi Miyasaka and Masami Nakanishi

2000 Stonefly Larvae Do Push-Ups in Response to the Oxygen Supply. *Ecological Research* 15 (1): 175-179.

中西正己・野崎健太郎・鏡味麻衣子・神松幸弘



- 2001 「琵琶湖の近況—植物プランクトン群集」『海洋化学研究』14: 104-111。  
Kohmatsu, Yukihiro, Shigeru Nakano and Norio Yamamura
- 2001 Effects of Head Shape Variation on Growth, Metamorphosis and Survivorship in Larval Salamanders (*Hynobius retardatus*). *Ecological Research* 16 (1): 73-83.  
Kohmatsu, Yukihiro
- 2001 Wider Head Shape in Larval Salamanders (*Hynobius retardatus*) Induced by Conspecific Visual and Chemical Cues. *Current Herpetology* 20 (1): 27-31.
- 2001 Effects of Head Shape Variation on Diet Selection in Larval Salamander, *Hynobius retardatus*. *Current Herpetology* 20 (2): 63-67.
- Wakano, Joe Yuichiro, Yukihiro Kohmatsu and Norio Yamamura
- 2003 Evolutionary Dynamics of Frequency-Dependent Growth Strategy in Cannibalistic Amphibians. *Evolutionary Ecology Research* 4: 719-736.
- 野崎健太郎・神松幸弘・山本敏哉・後藤直成・三田村緒佐武
- 2003 「矢作川中流域における糸状緑藻 *Cladophora glomerata* の光合成活性」『矢作川研究』7: 169-176。  
神松幸弘
- 2003 「カエルの住む水辺」*Rio* 60: 3。  
Takahara, Teruhiko, Yukihiro Kohmatsu, Atsushi Maruyama and Ryohei Yamaoka
- 2003 Effects of Fish Chemical Cues on Tadpole Survival. *Ecological Research* 18 (6). [in press]

○学会活動など（組織運営・座長・講演・口頭発表、その他）

- 2003年3月 「淡水生態系におけるケミカルコミュニケーションを介した間接効果—捕食者の非接触刺激は第三者からの捕食圧を変化させる」（第50回日本生態学会大会）つくば国際会議場

○社会活動・所外活動

・研究講演

- 2003年2月 「湖国の味と琵琶湖の今昔」春日いきいき相談

佐伯 田鶴 (さえき たづ) \_\_\_\_\_ 助手

●1970年生まれ

●履歴

【学歴】

国際基督教大学教養学部理学科卒（1993）、東北大学大学院理学研究科地球物理学専攻博士課程前期2年の課程修了（1995）、東北大学大学院理学研究科地球物理学専攻博士課程後期課程単位修得（1998）

【職歴】

東北大学大型計算機センター研究開発部助手（1998）、東北大学情報シナジーセンター研究開発部助手（2001）、総合地球環境学研究所研究部助手（2002）

【学位】

理学修士（東北大学 1995）

【専攻・バックグラウンド】

気象学、大気物理学

【所属学会】

日本気象学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文など】

Saeki, Tazu, Takakiyo Nakazawa, Masayuki Tanaka and Kaz Higuchi

1998 Methane Emissions Deduced from a Two-Dimensional Atmospheric Transport Model and Surface Measurements. *Journal of Meteorological Society of Japan* 76: 307-324.

○学会活動など（組織運営・座長・講演・口頭発表、その他）

・組織運営

2001年 第6回二酸化炭素国際会議実行委員会委員、仙台

・座長

2000年8月 「最新のコンピューターネットワークを使用した大学の国際化」(21世紀の研究と教育に関する国際シンポジウム：ISRE2000) 仙台

○社会活動・所外活動

・社会活動

1999年4月～2002年9月 東北学術研究インターネットコミュニティ (TOPIC) 技術部幹事

2002年1～6月 仙台市情報化推進会議専門部会委員

・外部資金獲得

平成11～12年度日本学術振興会科学研究費補助金（奨励研究（A））「3次元大気輸送モデルを用いた地球表層におけるメタン循環の解明」研究代表者

平成13～14年度日本学術振興会科学研究費補助金（奨励研究（A））「3次元大気輸送モデルを用いた地球表層における二酸化炭素循環の解明」研究代表者

竹内 望 (たけうち のぞむ)

助手

●1972年生まれ

●履歴

【学歴】

東京工業大学生命理工学部生体機構学科卒（1994）、東京工業大学大学院生命理工学研究科バイオサイエンス専攻修士前期課程修了（1996）、東京工業大学大学院生命理工学研究科バイオサイエンス専攻博士後期課程修了（1999）

【職歴】

日本学術振興会特別研究員（1996）、白山工業株式会社（1999）、海洋科学技術センター地球観測フロンティア研究システム国際北極圏研究センター研究員（2000）、総合地球環境学研究所研究部助手（2002）

【学位】

博士（理学）（東京工業大学 1999）、修士（理学）（東京工業大学 1996）

【専攻・バックグラウンド】

雪氷生物学

【所属学会】

日本雪氷学会、International Glaciological Society, American Geophysical Union

●主要業績

○出版物による業績

【論文など】

Takeuchi, N.

2001 The Altitudinal Distribution of Snow Algae on an Alaska Glacier (Gulkana Glacier in the Alaska Range). *Hydrological Processes* 15(18): 3447-3459.

Takeuchi, N., S.Kohshima and K. Seko

2001 Structure, Formation, Darkening Process of Slbedo Reducing Material (Cryoconite) on a Himalayan Glacier: A Granular Algal Mat Growing on the Glacier. *Arctic, Antarctic, and Alpine Research* 33: 115-122.

Takeuchi, N., S. Kohshima, K. Goto-Azuma and R.M. Korner

2001 Biological Characteristics of Dark Colored Material (Cryoconite) on Canadian Arctic Glaciers (Devon and Penny Ice Cap). *Proceedings of the Memoirs of National Institute of Polar Research, Special Issue 54*: 495-505.

竹内望

2001 「ヒマラヤの氷河の雪氷生物」『雪氷』63 (2): 181-189。

Takeuchi, N.

2002 Optical Characteristics of Cryoconite (Surface Dust) on Glaciers: The Relationship between Light Absorbency and the Property of Organic Matter Contained in the Cryoconite. *Annals of Glaciology* 34: 409-414.

2002 The Surface Albedo and Characteristics of Cryoconite (Biogenic Surface Dust) on the Gulkana Glacier in Alaska. *Bulletin of Glaciological Research* 19: 63-70.

Takeuchi, N., S. Koshima and T. Segawa

2003 Effect of Cryoconite and Snow Algal Communities on Surface Albedo on Maritime Glaciers in South Alaska. *Bulletin of Glaciological Research* 20: 21-27.

#### ○学会活動など

##### ・組織運営

日本雪氷学会氷河情報センター財務監事 (2002)

##### ・口頭発表

2002年5月 「衛星から見る氷河上の雪氷微生物」(日本雪氷学会 スペシャルセッション) 東京

##### ・ポスター発表

2002年10月 「アラスカの氷河における雪氷生物と表面アルベド低下効果」(日本雪氷学会) 山形市

2002年12月 "Distribution of Cryoconite on the Surface of a Glacier Derived from a Landsat TM Image". Geophysical Union Fall Meeting, San Francisco, U.S.A.

#### ○調査研究活動

##### ・海外調査

2001年5～9月 アメリカ合衆国 (アラスカの氷河の雪氷生物調査)

2002年7月 ロシア連邦 (アルタイ山脈の氷河調査)

2002年9月 中華人民共和国 (甘粛省祁連山の氷河調査)

陀安 一郎 (たやす いちろう)

助手

●1969年生まれ

#### ●履歴

##### 【学歴】

京都大学理学部卒 (1992)、京都大学大学院理学研究科動物学専攻修士課程修了 (1994)、京都大学大学院理学研究科動物学専攻博士後期課程終了 (1997)

##### 【職歴】

日本学術振興会特別研究員 (1997、京都大学大学院農学研究科)、日本学術振興会海外特別研究員 (2000 フランスIRD)、総合地球環境学研究所研究部助手 (2002)

##### 【学位】

博士 (理学) (京都大学 1997)、修士 (理学) (京都大学 1994)

##### 【専攻・バックグラウンド】

動物生態学、土壌生態学、同位体生態学

##### 【所属学会】

日本生態学会、日本土壌動物学会、国際社会性昆虫学会

#### ●主要業績

## ○出版物による業績

## 【共著単行本】

Wada, E., I. Tayasu, K. Koba, T. Matsubara, N.O. Ogawa, Y. Yamada, K. Yoshii and A. Sugimoto  
1998 The Use of Stable Isotopes for Ecological Studies. In B. Gopal, P.S. Pathak and K.G. Saxena  
(eds.) *Ecology Today: An Anthology of Contemporary Ecological Research*, pp.407-430.  
International Scientific Publishers, New Delhi.

Brauman, A., D.E. Bignell and I. Tayasu

2000 Soil-Feeding Termites: Biology, Microbial Associations and Digestive Mechanisms. In T. Abe,  
D.E. Bignell and M. Higashi (eds.) *Termites: Evolution, Sociality, Symbiosis, Ecology*, pp.233-  
260. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Netherlands.

陀安一郎

2000 「熱帯の生態系とシロアリの役割」今村祐嗣・角田邦夫・吉村剛編【住まいとシロアリ】pp.101-  
111、海青社。

## 【論文など】

Tayasu, I.

1998 The Use of Carbon and Nitrogen Isotope Ratios in Termite Research. *Ecological Research* 13: 377-  
387.

Sugimoto, A., T. Inoue, I. Tayasu, L.R. Miller, S. Takeichi and T. Abe

1998 Methane and Hydrogen Productions in Termite-Symbiont Systems. *Ecological Research* 13: 241-257.

Tayasu, I., T. Inoue, L.R. Miller, A. Sugimoto, S. Takeichi and T. Abe

1998 Confirmation of Soil-Feeding Termites (Isoptera: Termitidae: Termitinae) in Australia Using  
Stable Isotope Ratios. *Functional Ecology* 12: 536-542.

Okuda, N., I. Tayasu and Y. Yanagisawa

1998 Determinate Growth in a Paternal Mouthbrooding Fish Whose Reproductive Success is Limited by  
the Buccal Capacity. *Evolutionary Ecology* 12: 681-699.

陀安一郎

1999 「熱帯林研究における安定同位体比の応用—タイ国サケラートにおけるケーススタディ」【日本生  
態学会誌】49: 53-58。

Tayasu, I., F. Hyodo, Y. Takematsu, A. Sugimoto, T. Inoue, N. Kirtibutr and T. Abe

2000 Stable Isotope Ratios and Uric Acid Preservation in Termites Belonging to Three Feeding Habits  
in Thailand. *Isotopes in Environmental and Health Studies* 36: 259-272.

Hyodo, F., T. Inoue, J.-I. Azuma, I. Tayasu and T. Abe

2000 Function of the Symbiotic Fungi in the Fungus Growing Termite, *Macrotermes gilvus* (Isoptera:  
Macrotermitinae). *Soil Biology and Biochemistry* 32: 653-658.

Eggleton, P. and I. Tayasu

2001 Feeding Groups, Life Types and the Global Ecology of Termites. *Ecological Research* 16: 941-960.

Hyodo, F., I. Tayasu, J.-I. Azuma, N. Kirtibutr and T. Abe

2001 Effect of the Soil-Feeding Termite, *Dicuspiditermes makhamsensis*, on Soil Carbon Structure in a  
Seasonal Tropical Forest as Revealed by CP/MAS <sup>13</sup>C NMR. *Sociobiology* 38: 487-493.

Tayasu, I., T. Nakamura, K. Oda, F. Hyodo, Y. Takematsu and T. Abe

2002 Termite Ecology in a Dry Evergreen Forest in Thailand in Terms of Stable- ( $\delta^{13}\text{C}$  and  $\delta^{15}\text{N}$ ) and  
Radio- (<sup>14</sup>C, <sup>137</sup>Cs and <sup>210</sup>Pb) Isotopes. *Ecological Research* 17: 195-206.

Tayasu, I., F. Hyodo and T. Abe

2002 Caste-Specific N and C Isotope Ratios in Fungus Growing Termites with Special Reference to Uric  
acid Preservation and Their Nutritional Interpretation. *Ecological Entomology* 27: 355-361.

Tayasu, I., F. Hyodo, T. Abe, T. Inoue, and A.V. Spain

2002 Nitrogen and Carbon Stable Isotope Ratios in the Sympatric Australian Termites, *Amitermes  
laurensis* and *Drepanotermes rubriceps* (Isoptera: Termitidae) in Relation to Their Feeding  
Habits and the Quality of Their Food Materials. *Soil Biology and Biochemistry* 34: 297-301.

和田英太郎・陀安一郎・兵藤不二夫

2003 「物質循環と水資源—水系を中心として」『エネルギー・資源』24: 27-33。

○学会活動など（組織運営・座長・講演・口頭発表、その他）

- April 1998 "Feeding Habits of Detritivorous Termites in the Decomposition Process", I. Tayasu, 1st International Conference of Applications of Stable Isotope Techniques to Ecological Studies, Saskatoon, Canada.
- 1998年5月 「安定同位体比を用いて、土壌動物の何が分かるか？」陀安一郎（日本土壌動物学会第21回大会）徳島県立博物館
- July 1998 "Nitrogen and Carbon Isotope Ratios Indicate a Role of Termites in the Pedogenic Process", I. Tayasu, VII International Congress of Ecology, Florence, Italy.
- December 1998 "Nitrogen and Carbon Stable Isotope Ratios of Termites in a Dry Evergreen Forest in Sakaerat, Thailand", I. Tayasu, A. Sugimoto, T. Inoue, F. Hyodo, Y. Takematsu, S. Kawaguchi, N. Kirtibutr, H. Takeda and T. Abe, 13th Congress of the International Union for the Study of Social Insects, Adelaide, Australia.
- January 1999 "N and C stable Isotope Ratios of Termites from Thailand", I. Tayasu, Annual Meeting of the Stable Isotope Mass Spectrometry Users Group, Exeter, UK.
- May 2000 "Stable Isotope Ratios and Uric Acid Preservation of Termites Belonging to Three Feeding Habits in Thailand", I. Tayasu, F. Hyodo, Y. Takematsu, A. Sugimoto, T. Inoue, N. Kirtibutr and T. Abe, 2nd Conference on Applications of Stable Isotope Techniques to Ecological Studies, Braunschweig, Germany.
- May 2000 "Isotopic Approaches on the Study of Soil Foodwebs: An Experiment and Field Observation", I. Tayasu, Biodiversity Workshop, Silwood Park, Ascot, UK.
- December 2000 "Utility of Stable Isotopes for Analyzing Soil-Faunal Diversity and Ecosystem Process", I. Tayasu, A Food Web Conference, Kyoto University, Kyoto.
- 2002年3月 「北部アルゼンチンの水田耕作地におけるオオアリの塚形成と土壌動物相の変化」陀安一郎・P. Folgarait・F. Thomas・T. Desjardins・P. Lavelle（日本生態学会第49回大会）東北大学
- July-August 2002 "An Isotopic Study of Termites and Earthworms in the Lamto Reserve in Ivory Coast", I. Tayasu, F. Hyodo, S. Konaté, J.E. Tondo, and P. Lavelle, 14th Congress of the International Union for the Study of Social Insects, Sapporo, Japan.
- September 2002 "A Nitrogen and Carbon Stable Isotopic Study of Soil Macrofauna (Earthworms and Termites) in the Lamto Reserve in Ivory Coast", Tayasu, I., F. Hyodo, S. Konaté, J.E. Tondo, and P. Lavelle, 7th International Symposium on Earthworm Ecology, Cardiff, UK.
- November 2002 "Role of Termite-Symbiont Systems in Tropical Forests", I. Tayasu and F. Hyodo, DIVER/DIOWPA Joint Symposium "New Frontiers in Biodiversity Science - From Microbes to Landscape", Kyodai Kaikan, Kyoto, Japan.
- 2003年3月 「安定同位体を用いたシロアリとミミズの食性と機能の比較について」陀安一郎・兵藤不二夫・Souleymane Konaté・Jérôme E. Tondo・Patrick Lavelle（日本生態学会第50回大会）筑波大学

○受賞歴

井上奨励賞（1999）

○調査研究活動

・国内調査

2002年3月～2003年3月 琵琶湖集水域（物質循環・生物調査）

・海外調査

2002年12月 タイ（タイ北部における環境利用の生態史に関する現地予備調査）

## ○その他の研究活動

京都大学生態学研究センター協力研究員

谷田貝 亜紀代 (やたがい あきよ)

助手

## ●1968年生まれ

## ●履歴

## 【学歴】

筑波大学自然科学類地球科学専攻卒 (1990)、筑波大学大学院博士課程地球科学研究科地理学・水文学 (気候・気象学) 修了 (1996)

## 【職歴】

宇宙開発事業団地球観測データ解析研究センター招聘研究員 (科学技術特別研究員) (1995)、宇宙開発事業団地球観測データ利用研究センター宇宙開発特別研究員 (1998)、京都大学防災研究所非常勤講師 (COE) (2001)、総合地球環境学研究所研究部助手 (2002)

## 【学位】

博士 (理学) (筑波大学 1996)、理学修士 (筑波大学 1992)

## 【専攻・バックグラウンド】

気候学・気象学

## 【所属学会】

日本気象学会、日本水文・水資源学会、日本地理学会、米国気象学会 (AMS)、米国地球物理学連合 (AGU)

## ●主要業績

## ○出版物による業績

## 【論文など】

Suzuki, R. A. Yatagai and T. Yasunari

1998 Global Vegetation Index and Evapotranspiration Derived from Assimilated Atmospheric Data over Asia. *Journal of Meteorological Society of Japan* 76: 663-671.

Yatagai, A and T. Yasunari

1998 Variation of Summer Water Vapor Transport over and around the Arid Region in the Interior of the Eurasian Continent. *Journal of Meteorological Society of Japan* 76: 799-815.

Murakami, T., J. Matsumoto and A. Yatagai

1999 Similarities as Well as Differences between Summer Monsoons over Southeast Asia and the Western North Pacific. *Journal of Meteorological Society of Japan* 77: 887-906.

Tanaka, H.L., and A. Yatagai

2000 Comparative Study of Vertical Motions in the Global Atmosphere Evaluated by Various Kinematic Schemes. *Journal of Meteorological Society of Japan* 78: 289-298.

Yatagaya, Akiyo

2001 Three-Dimensional Features of Summer Monsoon Precipitation Seen from TRMM/PR and Latent Heat Release over South Asia. *Proceedings for the AMS Annual Meeting "Symposium on Precipitation Extremes: Prediction, Impacts, and Responses"*, pp.195-198.

2001 Estimation of Precipitable Water and Relative Humidity over the Tibetan Plateau from GMS-5 Water Vapor Channel Data. *Journal of Meteorological Society of Japan* 79: 589-598.

谷田貝亜紀代・山崎信雄・高橋清利・操野年之

2002 「アジア地域の高分解能4次元同化プロダクト (GAME再解析) による水循環評価—積雪情報改良の効果」【京都大学防災研究所年報】45B: 141-148.

Yatagai, A., M. Sugita, N. Yamazaki and M. Oh'izumi

2003 A Comparative Study of the Surface Fluxes Derived from Meteorological Four Dimensional Data Assimilation Products (GAME Reanalysis) with Asian Automatic Weather Station Network

(AAN) Observations over the Tibetan Plateau. *Proceedings of the 1st International Conference on Hydrology and Water Resources in Asia Pacific Region APHW2003*, pp.722-727.

Yatagaya, Akiyo

2003 Characteristics of Orographical Precipitation over South Asia Seen from TRMM/PR. *Proceedings of the 1st International Conference on Hydrology and Water Resources in Asia Pacific Region APHW2003*, pp.51-56.

2003 Hydrological Balance and Its Variability over the Arid/Semi-Arid Regions in the Eurasian Continent Seen from ECMWF 15-Year Reanalysis Data. *Hydrological Processes* 17: 2871-2884.

○学会活動など（組織運営・座長・講演・口頭発表、その他）

2003年3月 “Characteristics of Orographical Precipitation over South Asia Seen from TRMM/PR”, 1st International Conference on Hydrology and Water Resources in Asia Pacific Region, APHW2003, Kyoto.

2003年3月 “A Comparative Study of the Surface Fluxes Derived from Meteorological Four Dimensional Data Assimilation Products (GAME Reanalysis) with Asian Automatic Weather Station Network (AAN) Observations over the Tibetan Plateau”, 1st International Conference on Hydrology and Water Resources in Asia Pacific Region, APHW2003, Kyoto.

○調査研究活動

・海外調査

2002年3月 バングラデシュ（伝染病と気象についての現地調査）

2002年7月 トルコ（乾燥地農業への温暖化の影響調査）

2002年9月 中国（東西比較による砂漠化についての情報収集）

2002年10月 トルコ・エジプト・イスラエル（東西比較による砂漠化についての情報収集）

大西 秀之 (おおにし ひでゆき)

日本学術振興会特別研究員

●1969年生まれ

●履歴

【学歴】

明治大学文学部史学地理学科卒業 (1993)、北海道大学大学院文学研究科日本史学 (北方文化研究施設) 専攻修士課程修了 (1995)、北海道大学大学院文学研究科日本史学 (北方文化研究施設) 専攻単位満了退学 (2001)

【職歴】

日本学術振興会特別研究員DC2 (1997-1999)、日本学術振興会特別研究員PD (2002)

【学位】

文学修士 (北海道大学 1995)

【専攻・バックグラウンド】

人類学、考古学

【所属学会】

日本文化人類学会、日本考古学協会、生態人類学会、日本オセアニア学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文など】

大西秀之

2001 「“トビニタイ文化”なる現象の追究」『物資文化』71: 22-56。

2003 「ルソン島北部山地民の機織りに纏わる近代史—植民地支配による“伝統工芸”の形成」『オセアニア学会ニューズレター』75: 1-9。

2003 「社会的実践としての工芸技術の変容—フィリピン・ルソン島北部山地民社会における機織りの産業化を巡って」『アジア・アフリカ言語文化研究』65: 67-88。

2003 「柄の記憶—木工におけるアイヌの人々の身体技法の歴史」『民具マンスリー』36 (4) : 11-18。

2003 「境界の村の居住者—“トビニタイ文化”集落における居住者の出自と世帯構成」『日本考古学』16: 157-177。

2003 「市場経済による“伝統工芸”の再生—ルソン島北部山地民の機織りを事例として」『南方文化』30: 85-107。

○学会活動など (組織運営・座長・講演・口頭発表、その他)

1999年5月 「開発現象にともなう身体近代化—フィリピン山地民社会における機織りを事例として」日本民族学会第33回研究大会

2003年1月 「フィリピン・ルソン島山地民社会における機織りの産業化」(『アジア染織業に見る地域のアイデンティティと国際ネットワーク』国立民族学博物館)

2003年2月 「我が国の学術研究の動向を考えるシンポジウム—特に、人文・社会科学を中心として」(意見発表) 日本学術振興会・人文社会科学振興のためのプロジェクト研究振興

○調査研究活動

・国内調査

1999年4～9月 北海道 (札幌市K39遺跡埋蔵文化財発掘調査)

2001年9月 徳之島 (工芸技術の民族誌的調査)

2002年3月 徳之島・奄美大島 (工芸技術の民族誌的調査)

・海外調査

2002年7～8月 フィリピン・台湾 (ルソン島山地民の工芸技術の民族誌的調査)



加藤 元海 (かとう もとみ) ————— 日本学術振興会特別研究員

●1973年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学理学部卒 (1996)、京都大学大学院理学系研究科生物科学専攻修士課程修了 (1998)、京都大学大学院理学系研究科生物科学専攻博士 (理学) の学位修得 (2001)

【研究歴】

京都大学生態学研究センターにて日本学術振興会特別研究員DC2 (2000)、京都大学生態学研究センターにて日本学術振興会特別研究員PD (2001)、総合地球環境学研究所研究部にて日本学術振興会特別研究員PD (2002)

【学位】

理学博士 (京都大学 2001)、理学修士 (京都大学 1998)

【専攻・バックグラウンド】

生態学

【所属学会】

日本生態学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文など】

Genkai-Kato, M. and N. Yamamura

1999 Evolution of Mutualistic Symbiosis without Vertical Transmission. *Theoretical Population Biology* 55: 309-323.

1999 Unpalatable Prey Resolves the Paradox of Enrichment. *Proceedings of the Royal Society of London, Series B* 266: 1215-1219.

Genkai-Kato, M., K. Nozaki, H. Mitsuhashi, Y. Kohmatsu, H. Miyasaka and Nakanishi, M.

2000 Push-Up Response of Stonefly Larvae in Low-Oxygen Conditions. *Ecological Research* 15: 175-179.

Genkai-Kato, M. and N. Yamamura

2000 Profitability of Prey Determines the Response of Population Abundances to Enrichment. *Proceedings of the Royal Society of London, Series B* 267: 2397-2401.

Genkai-Kato, M., T. Sekino, T. Yoshida, H. Miyasaka, T.V. Khodzher, O.A. Belykh, N.G. Melnik, Z. Kawabata, M. Higashi and M. Nakanishi

2002 Nutritional Diagnosis of Phytoplankton in Lake Baikal. *Ecological Research* 17: 135-142.

○学会活動など (口頭発表)

1998年9月 「カワゲラの幼虫の‘腕立て伏せ’行動—流速と腕立て伏せ回数の関係」(日本陸水学会) 信州大学

1999年3月 「まずい餌が系を安定化する」(日本生態学会) 信州大学

1999年10月 「オオヤマカワゲラの微細分布の季節変化—酸素の獲得と流れ」(日本陸水学会) 滋賀県立大学

2000年3月 「餌の‘まずさ’が富栄養化に対する個体数反応を決める」(日本生態学会) 広島大学

2000年6月 “Stonefly Larvae Do Push-Ups in Response to the Oxygen Supply” (北米ベントス学会) アメリカ合衆国コロラド州キーストン

2000年9月 「低酸素条件下におけるカワゲラ幼虫の腕立て伏せ反応」(日本陸水学会) 福岡大学

2000年9月 「バイカル湖における植物プランクトンの栄養診断」(日本陸水学会) 福岡大学

2001年3月 「富栄養化が非選択的捕食者とおいしさの異なる餌二種からなる系の安定性に与える影響」(日本生態学会) 熊本県立大学

2001年10月 “Effects of Enrichment on One Predator-Two Prey Systems with Different Prey

- Profitability” (アメリカ陸水海洋学会主催DIALOGシンポジウム) バーミューダ島・バーミューダ生物学研究所
- 2002年 3月 「バイカル湖における水の鉛直混合が植物プランクトン群集に与える影響」(日本生態学会) 東北大学
- 2002年 6月 “Profitability of Prey Determines the Response of Population Abundances to Enrichment” (アメリカ陸水海洋学会) カナダ・ブリティッシュコロンビア州ビクトリア

## ○調査研究活動

## ・国内調査

2002年 5月 鳥取県大山 (ウリハダカエダの性表現に関する現地調査)

## ・海外調査

2002年 6月～2003年 3月 アメリカ合衆国ウィスコンシン州 (湖沼生態系の管理方法に関する研究)

ハロルド イーヴス チモシー (HARROLD, Ives Timothy) ————— 日本学術振興会特別研究員

●1967年生まれ (国籍 オーストラリア)

## ●履歴

## 【学歴】

ニューキャッスル大学工学部卒 (1990)、ニューイングランド大学大学院天然資源研究科修士課程修了 (1993)、ニューサウスウェールズ大学大学院土木・環境工学研究科博士課程単位修得 (2002)

## 【職歴】

ニューキャッスル大学工学部天然資源研究科、チューター (1992)、ニューキャッスル大学水政策研究センター、リサーチアシスタント (1994)、ニューサウスウェールズ国土水資源保全部研究者 (1994)、ニューイングランド大学大学院天然資源研究科チューター (1998)、オーストラリア (CSIRO) 大気研究・気象影響グループ技官、総合地球環境学研究所JSPSポスドクフェロー (2003)

## 【学位】

Ph.D. (ニューサウスウェールズ大学 2002)、修士 (ニューイングランド大学 1993)、ニューキャッスル大学学士 (1990)

## 【専攻・バックグラウンド】

推計水文学、気候変動影響評価

## ●主要業績

## 【論文など】

Timothy Ives HARROLD

2001 Stochastic Generation of Daily Rainfall for Catchment Water Management Studies. PhD Thesis, School of Civil Engineering, University of New South Wales <http://adt.caul.edu.au>

## ・寄稿

Timothy Ives HARROLD, A. Sharma and S.J. Sheather.

2001 Selection of a Kernel Bandwidth for Measuring Dependence in Hydrologic Time Series using the Mutual Information Criterion. Stochastic Environmental Research and Risk Assessment, 15 (4): 310-324.

Timothy Ives HARROLD, A. Sharma and S.J. Sheather.

2001 A Nonparametric Model for Stochastic Generation of Daily Rainfall Occurrence. Water Resources Research, in press, 2003. Assessment, 15 (4), 310-324

Timothy Ives HARROLD, Sharma and S.J. Sheather.

2003 A Nonparametric Model for Stochastic Generation of Daily Rainfall Amounts. Water Resources Research, in press

## ・共著

Timothy Ives HARROLD, and R.N. Jones.

2003 Generation of Rainfall Scenarios Using Daily Patterns of Change from GCMs. In: Franks S., G. Blöschl, M. Kumagai, K. Musiake, and D. Rosbjerg (eds). Water Resources Systems-Water Availability and Global Change (Proceedings of Symposium HS2a held during IUGG2003 at Sapporo, July 2003). IAHS Publ. no. 280, IAHS Press, Wallingford UK

○学会活動など（組織運営・座長・講演・口頭発表、その他）

「キリスト者にとって環境とは何か」京都大学聖書研究会、2003。

○受賞歴

ニュージーランド・オーストラリアモデリングとシミュレーション協会  
自然システム学生賞（2001）

マイリーサ（邁麗莎）————— 日本学術振興会特別研究員

●1958年生まれ

●

【学歴】

中国・内モンゴ大学外国語学部日本語学科卒（1983）、一橋大学大学院社会学研究科修士課程終了（1993）、一橋大学大学院社会学研究科博士課程修了（2000）

【職歴】

中国・内モンゴ経済大学講師（1983-1991）、一橋大学大学院社会学研究科ティーチング・アシスタント（1997）、立教大学非常勤講師（2001）、日本学術振興会特別研究員（2002-）

【学位】

社会学博士（一橋大学 2000）、社会学修士（一橋大学 1993）

【専攻】

社会学、教育社会学

【所属学会】

教育と社会学会、アジア比較教育学会、日本農業教育学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

マイリーサ

1998 「地域づくりから環境教育への射程」『＜教育と社会＞研究』8:35-4、一橋大学＜教育と社会＞研究会。

1998 「都会と農村を結ぶ命のネットワーク—有機農業実践にみる都会と農村の交流活動」教育実践検討会編『問い続けるわれら—学校から企業から地域から』。

2000 「生涯学習と民衆の参加—内発的村づくりにおける人間形成をめぐって」（一橋大学大学院社会学研究提出博士論文）。

○調査研究活動

・国内調査

1998年 山梨県高島（自然と調和した内発的村づくりに関する調査）

・国外調査

2002年8月 中国甘粛省黒河中流域（オアシスプロジェクトの民族学調査）

松岡 健一 (まつおか けんいち) ————— 日本学術振興会特別研究員

●1971年生まれ

●履歴

【学歴】

北海道大学工学部応用物理学科卒 (1995)、北海道大学大学院地球環境学研究科修士課程修了 (1997)、北海道大学大学院地球環境学研究科博士課程修了 (2002)

【職歴】

日本学術振興会特別研究員DC (1998)、北海道大学低温科学研究所寒冷陸域科学部門助手 (1998-2000)、北海道大学低温科学研究所リサーチアシスタント (2000-2002)、日本学術振興会特別研究員PD (2002-)

【学位】

博士 (地球環境科学) (北海道大学 2002)、修士 (地球環境科学) (北海道大学 1997)

【専攻・バックグラウンド】

雪氷学、リモートセンシング

【所属学会】

日本雪氷学会、国際雪氷学会、アメリカ地球物理学連合

●主要業績

○出版物による業績

【論文など】

Matsuoka, K. and R. Naruse

1999 Mass Balance Features Derived from a Firn Core at Hielo Patagonico Norte, South America. *Arctic, Antarctic and Alpine Research* 31: 333-340.

Matsuoka, K., H. Maeno, S. Uratsuka, S. Fujita, T. Furukawa and O. Watanabe

2002 A Ground-Based, Multi-Frequency Ice-Penetrating Radar System. *Annals of Glaciology* 34: 171-176.

Matsuoka, K., T. Furukawa, S. Fujita, H. Maeno, S. Uratsuka, R. Naruse and O. Watanabe

2003 Crystal-Orientation Fabrics within the Antarctic Ice Sheet Revealed by a Multi-polarization-plane and Dual-frequency Radar Survey. *Journal of Geophysical Research* 108 (B10), 2499.

doi:10.1029/2003JB002425.

○学会活動など (組織運営・座長・講演・口頭発表、その他)

2002年5月 「氷床変動と衛星重力」(地球惑星科学合同学会「測位衛星による地球計測：重力ミッションへの期待」セッション招待講演) 東京。

○その他の研究活動

国立極地研究所共同研究員 (2002年度～2003年度)

北海道大学低温科学研究所共同研究員 (2002年度)

宮坂 仁 (みやさか ひとし) ————— 日本学術振興会特別研究員

●1969年生まれ

●履歴

【学歴】

三重大学生物資源学部生物資源学科卒業 (1995)、北海道大学大学院地球環境科学研究科地圏環境科学専攻修士課程修了 (1997)、北海道大学大学院地球環境科学研究科生態環境科学専攻博士後期課程修了 (2000)、京大大学生態学研究センター研究生 (2000)

【職歴】

総合地球環境学研究所にて日本学術振興会特別研究員（2002年）

**【学位】**

修士（北海道大学 1997年）

井上 充幸 (いのうえ みつゆき) ————— 非常勤研究員

●1971年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学文学部史学科卒 (1995)、京都大学大学院文学研究科修士課程 (東洋史学専攻) 修了 (1998)、京都大学大学院文学研究科博士後期課程 (歴史文化学専攻東洋史学専修) 単位修得 (2001)

【職歴】

京都大学人文科学研究所附属漢字情報研究センター講師 (研究機関研究員) (2002)、京都大学人文科学研究所研修員 (2002)、総合地球環境学研究所研究部講師 (研究機関研究員) (2003)

【学位】

修士 (文学) (京都大学 1998)

【専攻・バックグラウンド】

東洋史学

【所属学会】

東洋史研究会

●主要業績

○出版物による業績

【共編著】

井上充幸・京都大学大学院文学研究科

2001 「宮崎市定氏旧蔵地図」【京都大学所蔵古地図目録】京都大学大学院文学研究科150-166。

井上充幸・京都大学附属図書館

2001 「宮崎市定氏旧蔵地図」【近世の京都図と世界図—大塚京都図コレクションと宮崎市定氏旧蔵地図】京都大学附属図書館55-78。

井上充幸・京都大学附属図書館

2002 「類書の図像学」【学びの世界—中国文化と日本】京都大学附属図書館 I-2 : 7-22。

【論文など】

井上充幸

2000 「明末の文人李日華の趣味生活—「味水軒日記」を中心に」【東洋史研究】59 (1) : 1-28。

2003 「『五経図』・『六経図』版本小考—とくに明代末期の出版文化との関連を中心に」木田章義 (編) 【古典学の現在 V】pp.149-178。

○調査研究活動

・海外調査

2003年3月 大韓民国 (古地図調査)

丑丸 敦史 (うしまる あつし) ————— 非常勤研究員

●1970年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学農学部農林生物学科卒 (1993)、京都大学大学院理学研究科 (植物学専攻) 修了 (1995)、京都大学大学院理学研究科博士後期課程 (生物科学専攻) 学位取得 (1998)

【職歴】

京都大学生態学研究センター研修員 (1998)、京都大学生態学研究センターCOE特別研究員 (1999)、学術振興会特別研究員 (2000)、総合地球環境学研究所非常勤研究員 (2001)

## 【学位】

博士（理学）（京都大学 1998）

## 【専攻・バックグラウンド】

植物（繁殖）生態学、動物群集生態学

## 【所属学会】

生態学会

## ●主要業績

## ○出版物による業績

## 【著書】

丑丸敦史

1999 「花の性—両性植物における自家和合性と自動的自家受粉の進化」種生物学会編【花生態学の最前線—美しさの進化的背景を探る】pp.75-95、文一総合出版。

## 【論文】

Ushimaru, A., and K. Kikuzawa

1999 Variation of Breeding System, Floral Rewards, Reproductive Success in Clonal *Calystegia* species. *American Journal of Botany* 83: 436-446.

Nakata, K., and A. Ushimaru

1999 Feeding Experience Affects Web Relocation and Investment in Web Threads in an Orb-Web Spider, *Cyclosa argeteoalba*. *Animal Behavior* 57: 1251-1255.

Ushimaru, A., and K. Nakata

2001 Evolution of Flower Allometry and Its Significance on Pollination Success in Deceptive Orchid, *Pogonia japonica*. *International Journal of Plant Sciences* 162: 1307-1311.

Matsui, K., A. Ushimaru and N. Fujita

2001 Pollinator Limitation in a Deceptive Orchid, *Pogonia japonica*, on a Floating Peat Mat. *Plant Species Biology* 16: 231-235.

Ushimaru, A. and K. Matsui

2001 Sex Change in Tree Species: Long-Term Monitoring of Sex Expression in *Acer rufinerve*. *Nordic Journal Botany* 21: 397-399.

Watanabe, T., T. Tanigaki, H. Nishi, A. Ushimaru and T. Takeuchi

2002 A Quantitative Analysis of Geographic Color Variation in Two *Geotrupes* Dung Beetles. *Zoological Science* 19: 351-358.

Ushimaru, A. and K. Nakata

2002 The Evolution of Flower Allometry in Selfing Species. *Evolutionary Ecology Research* 4: 1217-1227.

Ushimaru, A. and A. Imamura

2002 Large Flower Size Variation in the Myco-Heterotrophic Plant, *Monotropastrum globosum*: Effects of Floral Display on Female Reproductive Success. *Plant Species Biology* 17: 147-153.

Watanabe, T., T. Tanigaki, H. Nishi, A. Ushimaru and T. Takeuchi

2002 Geographic Color Variation in Two *Geotrupes* Dung Beetles: A Further Study. *Entomological Science* 5: 291-295.

Ushimaru, A., T. Itagaki and H. S. Ishii

2003 Variation in Floral Organ Size Depends on Function: A Test with *Commelina communis*, an Andromonoecious Species. *Evolutionary Ecology Research* 5: 615-622.

中静透・斎藤宗勝・松井淳・蒔田明史・神林友広・正木隆・長池卓男・杉田久志・金指達郎・関剛・太田敬之・榎間岳・八木貴信・橋本徹・酒井暁子・壁谷大介・高田克彦・星崎和彦・丑丸敦史・阿部みどり・大場信太郎・福田貴文・新井伸昌・上迫正人・田中健太・市栄智明・鈴木まほろ・乾陽子・中川弥智子・黒川絃子・藤森直美・鮫島弘光・畑田彩・堀真人・沢田信一

2003 「白神山地における異なった構造をもつブナ林の動態モニタリング」『東北森林学会誌』8: 67-74。

Ushimaru, A., T. Itagaki and H. S. Ishii

- 2003 Floral Correlations in an Andromonoecious *Commelina communis*. *Plant Species Biology* 18:103-106.  
Nakata, K. and A. Ushimaru and T. Watanabe
- 2003 Using Past Experience in Web Relocation Enhances the Foraging Efficiency of the Spider *Cyclosa argenteoalba*. *Journal of Insect Behaviour* 16: 371-380.  
Ushimaru, A., A. Fukui and A. Imamura
- 2003 Effect of Floral Organ Size on Female Reproductive Success in *Erythronium japonicum* (Liliaceae).  
*Journal of Plant Biology* 46:245-249.

○社会活動・所外活動

- 2002年9月 講義「被子植物（花）と昆虫のちょっといい話」甲南中学校（兵庫県芦屋市）

菊地 信行（きくち のぶゆき） \_\_\_\_\_ 非常勤研究員

●1966年生まれ

●履歴

【学歴】

東北大学理学部天文及び地球物理学科第二卒業（1991）、東北大学大学院理学研究科地球物理学専攻博士前期課程修了（1993）、東北大学大学院理学研究科地球物理学専攻博士後期課程修了（1998）、東北大学大学院理学研究科大学院研究生（2000-01）

【職歴】

学術振興会特別研究員DC採用（1996-97）、東北大学大学院理学研究科大気海洋変動観測研究センター研究機関研究員（1998-2000）、総合地球環境学研究所研究機関研究員（2001-）

【学位】

博士（理学）（東北大学 1998）、修士（理学）（東北大学 1993）

【専攻・バックグラウンド】

気象学、大気放射学

【所属学会】

日本気象学会

●主要業績

○出版物による業績

【学術論文】

- Kuji, M., T. Hayasaka, N. Kikuchi, T. Nakajima and M. Tanaka  
2000 The Retrieval of Effective Particle Radius and Liquid Water Path of Low-Level Marine Clouds from NOAA AVHRR Data. *Journal of Applied Meteorology* 39: 999-1016.
- Kuji, M, N. Kikuchi, N. Hirasawa, and T. Yamanouchi  
2001 A Method of Cloud Field Detection over Antarctica during the Polar Night Using AVHRR Data. *Polar Meteorology and Glaciology* 15: 114-123.

【その他】

- 早坂忠裕・菊地信行  
2000 「衛星による雲の微物理特性の観測」【月刊海洋】32巻5号291-296。  
久慈誠・菊地信行  
2001 「昭和基地受信NOAA衛星HRPTデータの読み出しツールの開発」【南極資料】45巻3号353-361。

○学会活動など（組織運営・座長・講演・口頭発表、その他）

・口頭発表

- 1998年5月 「NOAA AVHRRとGMS VISSRで推定した雲の光学的厚さの比較」菊地信行・早坂忠裕・田中正之（日本気象学会1998年春季大会）



- 2000年10月 「不均質雲の放射特性を表すEffective Gradientの導入とLANDSAT衛星高解像度データを用いた光学的厚さの推定」 菊地信行・岩淵弘信・早坂忠裕（日本気象学会2000年秋季大会）
- 2001年2月 “Retrieval of the Optical Thickness of Inhomogeneous Clouds from Multispectral Satellite Measurements”, Kikuchi, N., H. Iwabuchi and T. Hayasaka, CEReS International Symposium on “Remote Sensing of the Atmosphere and Validation of Satellite Data”, Center for Environmental Remote Sensing, Chiba University, Chiba, Japan.
- 2001年10月 「寒気の吹き出しに伴う雲の光学的厚さと雲量の推定」 菊地信行（日本気象学会2001年秋季大会）
- 2002年5月 「多波長センサーを用いた雲物理量と雲不均質パラメータの導出」 菊地信行・早坂忠裕（日本気象学会2002年春季大会）
- 2002年10月 「三波長雲分光放射計を用いた雲物理量と雲不均質性の推定」 菊地信行・石田春磨・浅野正二・黒岩博司（日本気象学会2002年秋季大会）

●その他の研究活動

- 2000-02年 国立極地研究所一般共同研究「リモートセンシングデータを用いた南極域における雲・水蒸気変動の研究」研究代表 久慈誠（奈良女子大学理学部助手）の共同研究員

○調査研究活動

●国内調査

- 2002年7月～現在 長崎県南松浦郡三井楽町の福江島大気環境観測施設（放射とエアロゾルの観測、月1回程度の割合）

坂井 亜規子（さかい あきこ） 非常勤研究員

●1970年生まれ

●履歴

【学歴】

北海道大学理学部地球物理学科卒（1993）、北海道大学大学院地球環境科学研究科地圏環境科学修士課程修了（1995）、名古屋大学大学院理学研究科大気水圏科学博士課程後期課程修了（2001）

【職歴】

日本学術振興会特別研究員DC2（1998）、総合地球環境学研究所非常勤研究員（2001）、日本学術振興会特別研究員DC2（2002）

【学位】

理学博士（名古屋大学 2001）、理学修士（北海道大学 1995）

【専攻・バックグラウンド】

雪氷学

【所属学会】

雪氷学会、水文・水資源学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文など】

Sakai, A., M. Nakawo and K. Fujita

2002 Distribution Characteristics and Energy Balance of Ice Cliffs on Debris-Covered Glaciers, Nepal Himalaya. *Arctic, Antarctic, and Alpine Research* 34(1): 12-29.

Sakai, A., T. Yamada and K. Chikita

2001 Thermal Regime of a Moraine-Dammed Glacial Lake, Tsho Rolpa, in Rolwaling Himal, Nepal Himalayas. *Bulletin of Glacier Research*, 18: 37-44.

Sakai, A., K. Chikita, T. Yamada

- 2000 Expansion of a Moraine-Dammed Glacier Lake, Tsho Rolpa, in Rolwaling Himal, Nepal Himalaya. *Limnology & Oceanography*: 45(6): 1401-1408.
- 2001 「<総説>岩屑に覆われた氷河の融解過程」『雪氷』63(2): 191-200。

○学会活動など（組織運営・座長・講演・口頭発表、その他）

- 2002年10月 「ネパールヒマラヤ・イムジャ氷河湖の拡大と湖盆の変化」（日本雪氷学会全国大会）山形

○受賞歴

- 中谷宇吉郎科学奨励賞（2001）

○調査研究活動

・海外調査

- 2002年3月 ネパール クンプ（氷河湖の拡大機構に関する調査）  
 2002年6月 中国 祁連山（氷河の流出に関する調査）  
 2002年9月 中国 祁連山（氷河の流出に関する調査）

田中 拓弥 (たなか たくや) \_\_\_\_\_ 非常勤研究員

●1966年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学農学部林学科卒（1992）、京都大学大学院農学研究科修士課程修了（1995）、京都大学大学院農学研究科博士後期課程地域環境科学専攻退学（1999）

【職歴】

京大大学生態学研究センター教務補佐員（未来開拓学術研究推進事業研究補助）（1999）、総合地球環境学研究所研究部非常勤研究員（2001）

【学位】

農学修士（京都大学 1995）

【専攻・バックグラウンド】

林学、人類学

●主要業績

○出版物による業績

【論文など】

谷内茂雄・脇田健一・原雄一・田中拓弥

- 2002 「水循環と流域圏—流域の水環境の総合的な診断法」『環境情報科学』（社団法人環境情報科学センター機関誌）31(4)：17-23。

【編集】

田中拓弥編

- 2002 「水系研究の視点—琵琶湖・淀川水系におけるケーススタディー」京大大学生態学研究センター（日本学術振興会未来開拓学術研究推進事業複合領域6「アジア地域の環境保全」和田プロジェクト（JSPS-RFTF97I00602））

和田プロジェクト編

- 2002 「流域管理のための総合調査マニュアル」京大大学生態学研究センター（日本学術振興会未来開拓学術研究推進事業複合領域6「アジア地域の環境保全」和田プロジェクト（JSPS-RFTF97I00602））

○学会活動など（組織運営・座長・講演・口頭発表、その他）

- 2002年3月 「流域管理のための新しい総合調査方法とSystematic Conservation Planning」（『Systematic

Conservation Planningの理念と課題」日本生態学会仙台大会公募式シンポジウム) 日本生態学会

長野 宇規 (ながの たかのり) 非常勤研究員

●1970年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学農学部農業工学科卒 (1995)、京都大学大学院農学研究科地域環境科学専攻修士課程修了 (1997)、  
京都大学大学院農学研究科地域環境科学専攻博士課程修了 (2002)

【職歴】

京都大学大学院農学研究科地域環境科学専攻研修員 (2001)、総合地球環境学研究所非常勤研究員 (2001)

【学位】

博士 (農学) (京都大学 2002)、修士 (農学) (京都大学 1997)

【専攻・バックグラウンド】

灌漑排水学、土壌水文学

【所属学会】

農業土木学会、アフリカ学会、沙漠学会

●主要業績

【論文など】

大橋巧・長野宇規

1998 「ニジェールにおける砂漠化と土壌保全の取り組み」『農業土木学会誌』66(8) : 23-28。

堀野治彦・長野宇規

2000 「ニジェール国における水文観測体制と灌漑状況」『沙漠研究』10(3) : 225-230。

長野宇規・清水直也・三野徹

2000 「ニジェールにおける住民参加型砂漠化防止の現状—PASPを例として」『沙漠研究』10(4) : 309-320。

Nagano, T., H. Horino, T. Mitsuno and N. Shimizu

2001 Changes in Surface Runoff Due to Crust Formation and Land Conservation Techniques: The Case of On-Farm Study in Niger, West Africa. *Agricultural Engineering International: The CIGR Journal of Scientific Research and Development* (Manuscript LW 01 005, Vol.III) (E-journal).

Nagano, T., H. Horino and T. Mitsuno

2002 A Study on Conservation of Millet Field in the Southwestern Niger, West Africa. In Jiao Juren (ed.) *Proceedings of 12th International Soil Conservation Conference, Beijing, China* 3: 68-76.

Nagano, T. and T. Watanabe

2003 Efficient Use of Flora and Fauna for Conservation of Millet Fields in the Southwestern Niger, West Africa. In Guofang Shen (ed.) *Proceedings of the International Conference on the Optimum Allocation of Water Resource, the Ecological Construction and the Sustainable Development in Arid Zone*, pp.278-286. Inner Mongolia University Press, Huhhot, China.

長野宇規・堀野治彦・三野徹・木村充

2003 「ニジェール南西部における斜面ミレット農地の生育環境と等高線畦畔の保全効果」『農業土木学会論文集』71(2) : 53-64。

○学会活動など (組織運営・座長・講演・口頭発表、その他)

2000年11~12月 “Changes in Surface Runoff Due to Crust Formation and Land Conservation Techniques”, presented by T. Nagano, H. Horino, T. Mitsuno and N. Shimizu, the 14th Memorial CIGR World Congress 2000 “The Case of On-Farm Study in Niger, West

- Africa”, Tsukuba, Japan.
- 2002年 5月 “A Study on Conservation of Millet Field in the Southwestern Niger, West Africa”, presented by T. Nagano, H. Horino and T. Mitsuno, the 12th International Soil Conservation Conference, Beijing, China.
- 2002年 9月 “Efficient Use of Flora and Fauna for Conservation of Millet Fields in the Southwestern Niger, West Africa” presented by T. Nagano and T. Watanabe, International Conference on the Optimum Allocation of Water Resource, the Ecological Environment Construction and the Sustainable Development in Arid Zone. Huhhot, Inner Mongolia, China.

○調査研究活動

・海外調査

- 1997～2000年 ニジェール（ニジェールの斜面農地保全についての実証的研究）
- 2002年 9月 中華人民共和国（張掖のオアシス農業視察、内モン自治区河套管区の塩害調査）
- 2002年10月 エジプト、トルコ（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）

陳 建耀 (ちん けんよう) ————— 産学官連携研究員

●1966年生まれ

●履歴

【学歴】

南京大学地理学科卒 (1987)、中国科学院地理研究所水文水資源学修士課程修了 (1990)、International Institute for Aerospace Survey and Earth Sciences (オランダITC) リモートセンシングと地理情報システム修士課程修了 (1995)、中国科学院地理研究所水文水資源学博士課程 (在職) 修了 (1999)、千葉大学大学院人間・地球環境学博士課程修了 (2003)

【職歴】

中国科学院地理研究所水文研究室助手 (1990)、中国科学院地理研究所水文研究室助教授 (1997)、総合地球環境学研究所研究部産学官連携研究員併任 (2003)

【学位】

理学博士 (千葉大学 2003)、理学博士 (中国科学院地理研究所 1999)、理学修士 (オランダITC 1995)、理学修士 (中国科学院地理研究所 1990)

【専攻・バックグラウンド】

水文学、自然地理学、地下水、同位体水文学、RS・GIS

【所属学会】

中国学会・水文専門委員会、地下水学会 (IAH)

●主要業績

○出版物による業績

【論文など】

Chen, J.Y. C.Y. Tang, Y.J. Shen, A. Kondoh, S. Sakura, and J. Shimada

2003 Use of Water Balance and Calculation and Tritium to Examine the Dropdown of Groundwater Table in the Piedmont of the North China Plain (NCP). *Environmental Geology* 44: 564-571.

Chen, J.Y. C.Y. Tang, S. Sakura, and Y.J. Shen

2003 Nitrate Pollution in Groundwater in the Lower Reach of the Yellow River: Case Study in Shandong Province, China. In I. Kono, M. Nishigaki and M. Komatsu (eds.) *Groundwater Engineering-Recent Advances*, pp.279-283. Lisse: Swets & Zeitlinger.

Chen, J.Y. C.Y. Tang, S. Sakura, A. Kondoh, Y.J. Shen

2002 Groundwater Flow and Geochemistry in the Lower Reach of the Yellow River: Case Study in Shandong Province, China. *Hydrogeology Journal* 10: 587-599.

Chen, J.Y. C.Y. Tang, S. Sakura, A. Kondoh, Y.J. Shen and Z. Ouyang

2001 The Impacts of Diversion from the Yellow River on the Local Aquifer: Case Study in Shandong Province, China. In KP. Seiler and S. Wohnlich (eds.) *New Approaches Characterizing Groundwater Flow*, pp.1143-1147. Lisse: A.A. Balkema Publishers.

陳建耀・于静潔・劉昌明

2000 「水資源調配中PRED総合論証の初歩研究」『地理学報』55: 302-308.

陳建耀・梁季陽・成立

2000 「柴達木盆地水資源情報系統研究」『水科学進展』11: 54-58.

陳建耀・于静潔

1999 「区域調水規模の指標体系とPRED総合論証」『地理研究』18: 373-381.

陳建耀・劉昌明・吳凱

1999 「利用大型Lysimeter模擬土壤一植物一大気連続体水分蒸散」『応用生態学報』10 (1): 45-48.

Chen, J.Y. and CM. Liu

1999 Coupling of Water and Land Resources and Its Application in Regionalization. *Journal of Environmental Sciences* 11 (1).

Chen, J.Y.

1998 The Simulation of Runoff Using Time-Area graph derived from DTM. *ITC Journal* 2: 113-117.

陳建耀・劉昌明

1998 「城市節水潛力估算与用水管理水平評定」【地理学報】53: 141-148.

○学会活動など（組織運営・座長・講演・口頭発表、その他）

2001年 陳建耀・唐常源・佐倉保夫・近藤昭彦・沈彦俊「中国華北平原の硝酸による地下水汚染について」（日本地下水学会2001春季講演会にて口頭発表）富士常葉大学

2002年 唐常源・陳建耀・新藤静夫・佐倉保夫「中国河北省汚水灌漑農地における地下水中の硝酸態窒素の分布について」（日本地下水学会2002春季講演会にて口頭発表）慶応義塾大学

2002年 陳建耀・唐常源・佐倉保夫・近藤昭彦・沈彦俊「華北平原における地下水流動系にかかる環境問題について」（地球惑星科学関連学会2002年合同大会にて口頭発表）東京

2001

## 歳出予算(平成13年度決算額)

区 分	金 額 (千円)
人 件 費	205,253
物 件 費	330,679
合 計	535,932

## 外部資金等(平成13年度受入額)

区 分	金 額 (千円)
産学連携等研究費	3,945
奨学寄附金	8,550
科学研究費補助金	29,570

2002

## 歳出予算(平成14年度決算額)

区 分	金 額 (千円)
人 件 費	383,415
物 件 費	972,181
合 計	1,355,596

## 外部資金等(平成14年度受入額)

区 分	金 額 (千円)
産学連携等研究費	57,460
科学研究費補助金	53,988

## 付録1

## 研究プロジェクトの参加者の構成（分野）

平成14年10月25日現在

プロジェクト名	分野（専門分野は右欄）			専門分野
	人社系	自然系	複合系	
①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	9	26	1	(人社系) 農業資源経済学、農業経済学 (自然系) 土壌水文学、生態学、気象学、土壌物理、気候学、水文学、微気象学、植物生産環境学 (複合系) 灌漑排水学
②大気中の物質循環に及ぼす人間活動の影響の解明	5	22	0	(人社系) 経済学、政治学、社会工学、人口学 (自然系) 大気物理学、大気化学、気象学、気候システム学、衛星気候学、極地気象学、リモートセンシング学等
③琵琶湖－淀川水系における流域管理モデルの構築	3	8	3	(人社系) 文化人類学、環境社会学 (自然系) 同位体生物地球化学、動物生態学、応用生態学、流域生態系保全学、環境工学、植物生態学、陸水生態学
④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	22	16	7	(人社系) 社会学、民族学、民族社会学、社会史、西夏史、考古学、中国史、中国法制史等 (自然系) 水文学、雪氷生物、雪氷化学、衛星気象、有機化学等 (複合系) 地球環境
⑤地球環境情報ライブラリと世界モデルとを統合した水危機管理システムの構築	2	42	20	(人社系) 政治学、農業資源経済学 (自然系) 農業工学、都市工学、森林水文学、河川環境学、リモートセンシング学、水文気候学 空間モデリング学、メソ気象学、河川工学、農業気象学、気候学、気象学、水文リモートセンシング学、河川水文学、水文気象学等 (複合系) 国際情報学、水マネジメント学、環境アセスメント学、都市生活科学等
⑥近年の黄河の急激な水循環変化とその意味するもの	1	12	9	(人社系) 統計経済学 (自然系) 気象学、環境地質学、地下水学、森林水文学、水文気象学等 (複合系) 水質環境学、生態水文学、農業水文学、水資源学、海洋環境学、地理学、環境保全学
⑦持続的森林利用オプションの評価と将来像	10	36	3	(人社系) 森林管理学、林政学、林業経済学等 (自然系) 森林生態学、森林生物学 (複合系) 林業経済学、環境情報学、林政学
⑧流域環境の質と環境意識の関係解明	6	15	4	(人社系) 環境経済学、環境社会学、社会心理学、環境学 (自然系) 森林水文学、森林生態学、森林土壌学、陸水学、生物地球化学 (複合系) 社会統計学、情報学
⑨湖沼生態系機能と人間活動の共役的応答に関する研究：水と人間の関わり	5	13	1	(人社系) 地理学、歴史学 (自然系) 数理生物学、生態学、地球化学、水文物理学、地質学 (複合系) 情報学
⑩アジア・熱帯モンスーン地域における地域生態史モデルの構築	9	10	12	(人社系) 歴史学、文化人類学、社会人類学、民族学、考古学 (自然系) 人類生態学、植物遺伝学、熱帯医学、森林生態学等 (複合系) 生態人類学、熱帯農学、熱帯環境利用論等
⑪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	9	23	2	(人社系) 環境経済学、環境社会学、行政法学等 (自然系) 森林環境学、植物形態学、植物分類学、動物生態学、昆虫学、微生物学、森林資源学、森林システム工学、熱帯植物生産学、林学等 (複合系) 環境計画学、環境保全学
総計	81	223	62	



付録2

研究プロジェクトの参加者の構成

○各研究プロジェクト毎共同研究員所属機関別内訳表

平成14年10月25日現在

プロジェクト名	共同研究員数	大 学 (短大含む)			共同利用機関	公的機関	民間機関	PD・大学院生	その他	海外研究者
		国立	公立	私立						
①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	36	19	1	1	4	1		3		7
②大気中の物質循環に及ぼす人間活動の影響の解明	27	18			5	2				2
③琵琶湖－淀川水系における流域管理モデルの構築	14	6	1		4	2	1			0
④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	45	20		5	10			9	1	0
⑤地球環境情報ライブラリと世界モデルとを統合した水危機管理システムの構築	64	40		2	2	5		14		1
⑥近年の黄河の急激な水循環変化とその意味するもの	22	14			3	1				4
⑦持続的森林利用オプションの評価と将来像	49	10	1	3	3	14		16		2
⑧流域環境の質と環境意識の関係解明	25	13	1	1	4	4	2			0
⑨湖沼生態系機能と人間活動の共役的応答に関する研究：水と人間の関わりの過去・現在・未来	19	5	1	3	1	2	1	6		0
⑩アジア・熱帯モンスーン地域における地域生態史モデルの構築	31	17	1	3	8				2	0
⑪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	34	27		4		3				0
総 計	366	189	6	22	44	34	4	48	3	16

---

文部科学省大学共同利用機関  
**総合地球環境学研究所**  
年報 2001—2002

2004年3月発行

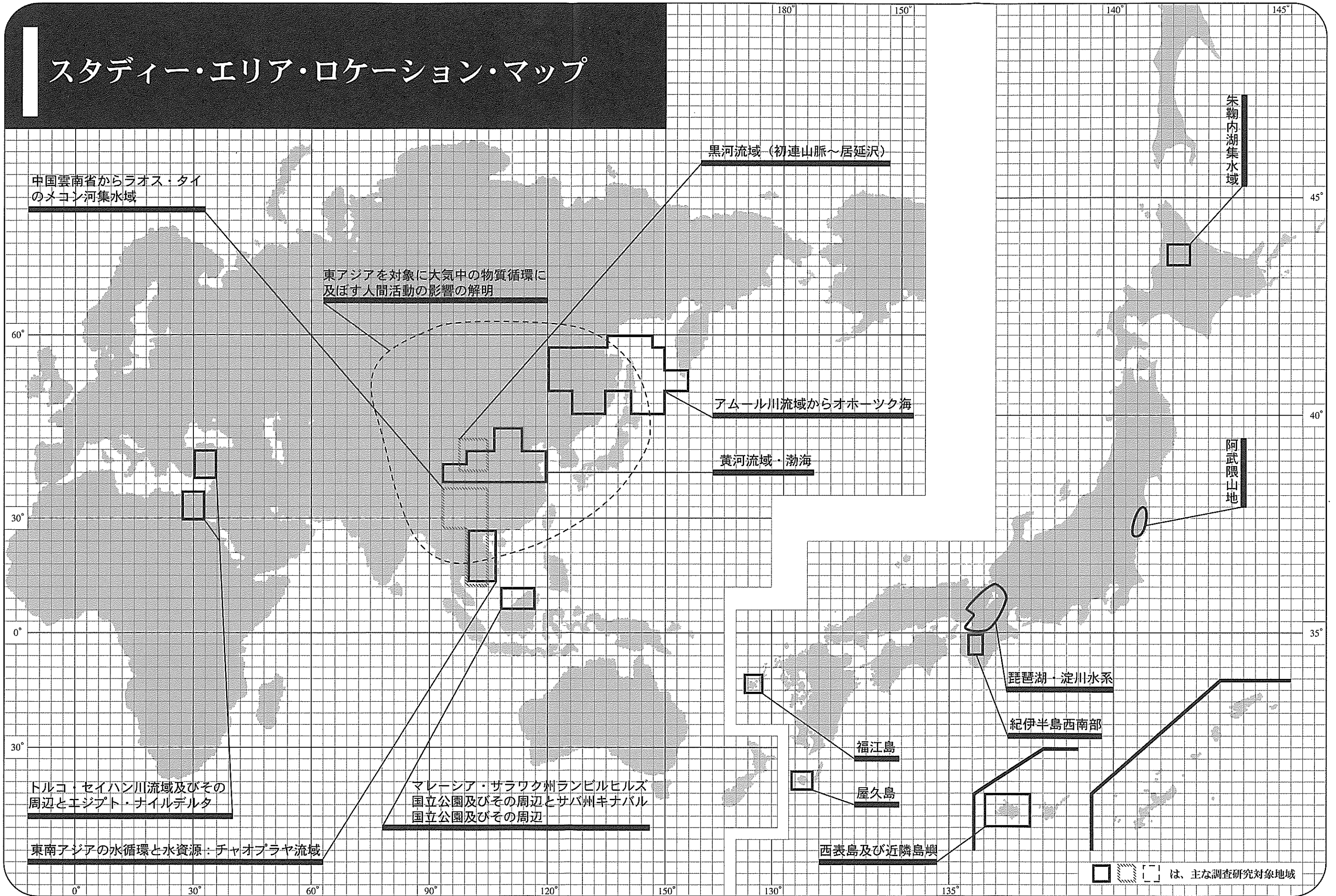
編集委員 秋道智彌 (広報委員長)  
梅津千恵子  
岡本幸次  
桃木曉子  
谷内茂雄

発行者 総合地球環境学研究所  
〒602-0878  
京都市上京区丸太町通河原町西入  
高島町335番地  
TEL 075-229-6111  
FAX 075-229-6150  
URL <http://www.chikyu.ac.jp>

印刷 和光印刷株式会社

---

# スタディー・エリア・ロケーション・マップ







# 総合地球環境学研究所

〒602-0878

京都市上京区丸太町通河原町西入高島町335番地

TEL.075-229-6111 FAX.075-229-6150

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

発行2004年3月

