

H

Ecohistory

文明環境史領域プログラム

プログラム主幹 ■ 佐藤洋一郎

このプログラムでは、「循環」「多様性」「資源」など、いわば本題ともいうべき地球環境問題を時間の軸から検討します。というのも、どんな問題（あるいは現象）にも歴史があるからで、言い尽くされた語ではありますが、「温故知新」の大切さを強調したいと思います。また地球研のミッションが、地球環境問題の解明と解決の道筋の提示にあることを考えると、このプログラムの使命は「未来可能性」のデザインを描くことにあります。

このプログラムに加わっているプロジェクトには、終了プロジェクト（CR）では「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」（リーダー：中尾正義）、現在進行中のプロジェクト（FR）では「農業が環境を破壊するとき—ユーラシア農耕史と環境」（リーダー：佐藤洋一郎）、「環境変化とインダス文明」（リーダー：長田俊樹）、「東アジア内海の新石器化と現代化：景観の形成史」（リーダー：内山純蔵）の3本があります。また、FSとして「メソポタミア文明における王朝の興亡と環境」（FS責任者：渡辺千香子）が採択されました。

これらが扱う時間のスケールやターゲット地域はさまざまですが、「Asian Green Belt」「Yellow Belt」という、対照的な2つの地域の環境史を扱っています。両地域は、一方は曲がりなりにも1万年近く持続的発展を遂げてきた地域、他はすでに破綻した地域と見られてきましたが、それは本当でしょうか。2つの地域における生産性や持続性の違いはどこにあるのでしょうか。人類の未来可能性を考える上で不可欠なこうした根本的な問いかけに答えていきたいと思っています。

| プロジェクト区分 | プロジェクトリーダー 又はFS責任者 | テーマ |
|------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| 終了プロジェクト H-01 (CR2) | 中尾正義 | 水資源変動負荷に対するオアシス地域の適応力評価と その歴史の変遷 |
| 本研究 H-02 (FR3) | 佐藤洋一郎 | 農業が環境を破壊するとき—ユーラシア農耕史と環境 |
| H-03 (FR2) | 長田俊樹 | 環境変化とインダス文明 |
| H-04 (FR2) | 内山純蔵 | 東アジア内海の新石器化と現代化：景観の形成史 |
| 予備研究 H-FS | 渡辺千香子 | メソポタミア文明における王朝の興亡と環境 |

水資源変動負荷に対する オアシス地域の適応力評価 とその歴史的変遷

中国西部の乾燥地域にある黒河流域は、東西文化の交流路であるシルクロードと、南北の異なる文化が交流する主要な交易路とが交差する歴史的に最も重要ないわば文化の十字路に位置します。本プロジェクトでは、この流域を対象として、過去2000年間にわたる歴史を、人間と自然系との相互作用という視点で見直しました。

プロジェクトリーダー ■ 中尾正義 人間文化研究機構（総合地球環境学研究所 2008年3月迄）

研究内容

研究は、歴史文書やプロクシー（雪氷コアや樹木年輪試料、湖底堆積物などの代替記録媒体）を解読して歴史を復元する研究と、歴史データを解釈するための水の循環にかかわる素過程を解明する研究とに大別されます。素過程研究としては、地球規模変動にともなう気温や降水量および氷河からの水の供給量の変動や、供給された河川水や地下水の流出過程、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のか、さらに、そのことによる蒸発散量の評価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してきました。

研究結果概要

ユーラシア大陸のほぼ中央に、居延沢とよばれる巨大な湖がありました。およそ2300年前その面積は琵琶湖の3倍にも達していました。当時匈奴に長く押さえつけられていた漢は、その地やその上流域に多数の屯田兵を送り、匈奴のくびきからの脱却を図ります。しかしその頃から居延沢の面積は次第に減少してきました。

この地が再び脚光を浴びるのは西夏・モンゴルの治世となってからです。この地にカラホトを築き、周囲には灌漑水路をめぐらして広大な耕地で作物

を作りました。その面積は現在の額濟納オアシスの2倍にも達するほどです。しかし気候の寒冷化にともない、氷河の融け水は細り、黒河の水は次第に減少してきました。しかし同時に、黒河の中流地帯にあるオアシスで

も活発な灌漑農地の開発を行いました。その結果、黒河の水量はますます減少し、末端付近では、河の水がしばしば断流しました。

明代に引き続き清代に入ると、中流での農業生産はますます活発化してきました。黒河の河床からはるかに高い場所をも農地にするために地下水道を建設し、より広い面積を農地に変え、黒河からの取水量は増えてきました。

20世紀に入って、祁連山脈から流れ出てくる水は次第に増えてきました。しかし、黒河末端部では再び断流の頻発が問題となってきたのです。そして河畔の植生は衰退し、地下水位は低下してきました。

そこで中国政府は、「生態移民」政策と中流地帯での取水制限を実施しました。その結果、下流地帯への河の水量はある程度増加しました。しかし中流地帯は水不足に陥りました。生態移民で移住した牧民による新たな水需要と取水制限による従来の農民の水需要が急増したからです。その結果、彼らは不足分の水を地下水に頼るようになり、地下水の揚水量は最近20年間で6倍にも急増しました。現在は、地下水資源の枯渇が問題です。

対象地域での水利用の歴史を見ると、人の活動の活発化による水不足を、自らの生活範囲を超えて水を持ち込むという手法によって解決してきました。土木技術等の発達それがそれを可能にしてきたのです。言い換えれば、システムを拡大するという手法によって問題を解決してきました。しかし、グローバル化が顕在化した現在、我々のシステムは地球という閉じた範囲に広がりきっています。従来成功してきた、システムを広げるという手法による解決が難しい時代になってきているのです。つまり我々は、システムを広げるという手法によらない解決手段を見つけなければいけない時代に生きているのです。

写真 黒河の河床に遊ぶラクダたち（撮影：2002年）



20世紀のはじめには毎秒20トンもの水量を誇っていた黒河の流れは涸れ果て、その河床にはたまり水が残るだけとなってしまった

農業が環境を破壊するとき ——ユーラシア農耕史と環境

本プロジェクトでは、ユーラシアの3つの農耕の風土、「ムギ農耕圏」、「モンスーン農耕圏」および「根栽類農耕圏」における農業と環境の関係史を学際的視点から捉えなおし、それに基づき未来における農業のあり方を考えます。とくに「遺伝的多様性」をキーワードとする「1万年関係史」の構築をはかり、未来の農業のあり方を考えるよすがとします。

プロジェクトリーダー ■ 佐藤洋一郎 総合地球環境学研究所
 コアメンバー ■ 石川隆二 弘前大学農学生命科学部
 George WILLCOX フランス東洋先史学研究所
 加藤謙司 岡山大学大学院自然科学研究科
 木村栄美 総合地球環境学研究所
 鞍田 崇 総合地球環境学研究所

篠田謙一 国立科学博物館人類研究部
 Martin JONES ケンブリッジ大学
 田中克典 総合地球環境学研究所
 丹野研一 総合地球環境学研究所
 中村郁郎 千葉大学大学院園芸学研究所

細谷 葵 総合地球環境学研究所
 Peter MATTHEWS 国立民族学博物館
 六車由実 東北芸術工科大学
 楊 海英 静岡大学人文学部

研究の目的

農業は、「その始まりが環境破壊の始まり」といわれるほどに生態系を大きく改変、破壊してきました。ユーラシアの現状をみると、ほとんど農業を営むことのできない中央アジアの「沙漠」の風土と、緑や水が今に残されている「モンスーン」の風土とでは、農業の生産性も環境破壊の程度も大きく異なります。

こうした風土の違いによる環境破壊の様相を、1万年にわたる農業との関係のなかで把握しようというのが本プロジェクトの目的です（「農業と環境の1万年関係史」の構築）。とくに「遺伝的多様性」の喪失が環境の破壊に及ぼす影響を中心にした関係史の総合的理解をめざします。

※注1 遺伝的多様性：
遺伝的多様性のおおきさは統計遺伝学の方法により推定する。作物種の多様性は、Shannonの公式で評価する

研究内容・方法

ユーラシアにはイネ、コムギをはじめとするさまざまな作物があります。それらを擁する生態系（人

為生態系＝里）のシステムや歴史もまた多様ですが、ここではユーラシアを大きく3つの地域に分け（ムギ農耕圏、モンスーン農耕圏、根栽類農耕圏と略称）、対応する3研究班を設けます（図1）。それぞれに対象とする地点をいくつか設け、i) 遺跡から出土する植物遺存体（写真1）のDNAおよび形態変異分析（＝遺伝的多様性^{※1}）、ii) 年代測定、iii) 産地同定（安定同位体分析による）、iv) 土壌コアなどから検出される花粉、プラントオパール、ケイ藻、木片の樹種などの同定（＝生態系の把握）、v) 古文書、民族（俗）資料などによる現在の里の生態調査、vi) 農業技術（水収支や施肥量を含む）、民族植物学的調査、農産物の流通の経済調査などを行います。

これまでの成果

1) 人類の農耕活動は右肩上がりに増産を重ねてきたわけではなく、頻繁に破綻を繰り返してきたことが明らかになりました。■モンスーン農耕班：破綻の原因として洪水に代表される環境的要因による事例に注目し、環境変動に伴う農耕の破綻と回復のプロセスの解明を進めてきました（大阪・池島福万寺遺跡 写真2）。あわせて、イネ農耕草創期における「農業と環境の関係」を明らかにする調査にも着手しました（中国・江蘇省龍虬荘遺跡）。■ムギ農耕班：西アジアと中国西北部における過去の農耕の実態を追跡し、これらの地域においても農耕の破綻事例に着目してきました（中国・新疆ウイグル自治区小河墓遺跡 写真3）。過剰灌漑による塩害など、農耕の展開と環境との相互関係の解明を進めてきました。

図1 プロジェクトで研究対象とする地域

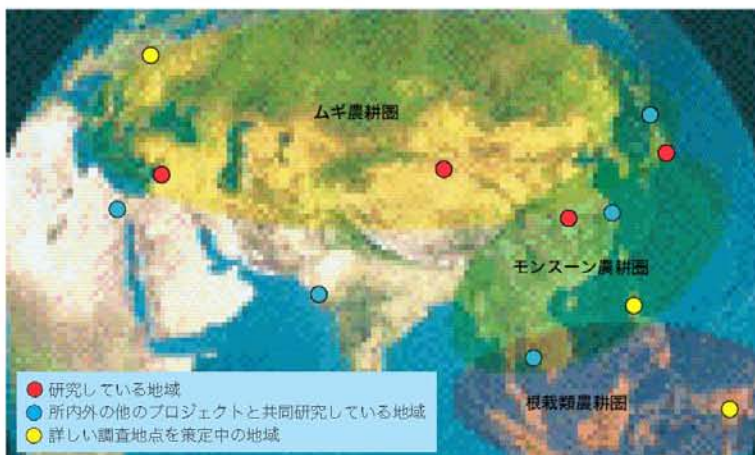


写真1 電子顕微鏡で撮影したウルシ科の花粉（大阪・池島福万寺遺跡出土、2007年）

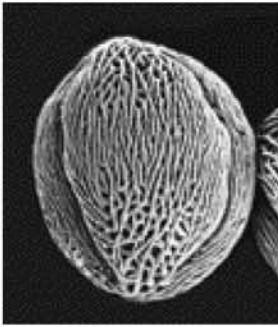


写真2 洪水の痕跡とみられる砂礫層の堆積（大阪・池島福万寺遺跡、2007年）



農耕活動は断続的な破綻を繰り返してこうやってきた

写真3 砂漠にたたくむ（中国・新疆ウイグル自治区、2007年）



小河墓遺跡へはころした砂漠地帯をぬけていく

図2 農業と環境の関係史モデル

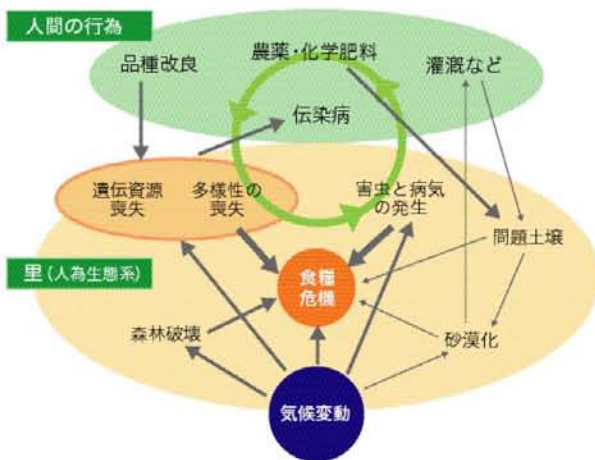


写真4 ヤムハウス（パプアニューギニア・ミルンバイ地方、2008年）



社会的に重要な食物であるヤムイモは、ヤムハウスに貯蔵される

- 2) モンスーン農耕班・ムギ農耕班の合同企画として、2007年8月に「第1回国際植物考古学シンポジウム」を地球研で開催し、7カ国から14人の発表者を得て成功裏に終了しました。同会では遺物データベースを共同作成していくことも決定されました。
- 3) 根栽農耕班では、初期根栽農耕の様相がわかる可能性が高く、さらに互いに関連性のある地域ということで、フィリピンとパプアニューギニアをフィールドとして研究を進めています。これらの地域での環境史研究は過去あまり行われておらず、画期的な成果が期待できます。2007年11月、12月には二地域各々のカウンターパートとの準備打ち合わせ、また2008年2月にはパプアニューギニア、ヤムイモ文化圏の予備視察を行いました(写真4)。
- 4) 農耕活動の歴史の変遷、風土との関係による地域的多様性をふまえ、現代社会における人間と自然のあるべき関係とはいかなるものかの省察を深める作業に着手しました。特に焼畑に注目した研究を重ね、2007年11月には高知市に各地の焼畑実践者を招き、「第1回焼畑サミット」を

開催しました(火耕班)。また地球研では定期的に環境思想セミナーを開き、各分野の専門家との議論を通して人と自然との関わりについて考察を進めてきました。

今後の取り組み

今後は暫定的に立案した農耕と環境の相関モデル(図2)のさらなる具体的検討に取り組みます。■モンスーン農耕班・ムギ農耕班では、上記遺跡における生産方式や周囲の生態系におきた変化、栽培植物にみられる遺伝的多様性の喪失の過程に関する分析に基づいて、人々がどのように頻発する破綻から立ち直ってきたのかを明らかにしていきます。■根栽農耕班では、フィリピン大学との研究協議をうけて、2008年にはフィリピン現地調査を実施する予定です。また、パプアニューギニアにおける共同発掘調査も2008年度より開始、これら二地域における環境変遷と初期根栽農耕の関係性の復元を目指します。■火耕班では、各地の焼畑の実態解明を進め、データベースづくりに取り組むとともに、農耕を通じた人の営みと環境との関わりのあるべき姿の解明を進めていきます。

環境変化と インダス文明

人類は誕生以来、自然環境と対峙あるいは調和しながら、持続的な食糧供給を可能とする、集約的に生存する空間をうみだしてきました。本プロジェクトでは古代の環境がとりわけインダス文明に及ぼした影響を研究します。インダス文明(紀元前2600年-1900年)は古代四大文明の一つで、その遺跡はインド亜大陸の北西部に100万キロ平方の広範囲に分布しています。インダス文明は他の古代文明と異なり、都市文明期が約700年とあまり長く続きませんでした。本プロジェクトでは人間が古代以来環境にどう向かい合ってきたのかに光をあて、短期間で終わったインダス文明の衰退原因の解明を目指します。

プロジェクトリーダー ■ 長田俊樹 総合地球環境学研究所
 コアメンバー ■ 宇野隆夫 国際日本文化研究センター
 大田正次 福井県立大学生物資源学部
 大西正幸 総合地球環境学研究所

後藤敏文 東北大学大学院文学研究科
 前奈英明 広島大学大学院教育学研究科
 Jeewan Singh KHARAKWAL
 インド・ラジャースターン大学

Qasid MALLAH パキスタン・カイルフル大学
 Farzand MASIH パキスタン・パンジャーブ大学
 Vasant Shivram SHINDE インド・デカン大学

研究の目的

本プロジェクトではインダス文明の成立・展開・衰退を学際的なアプローチで解明していきます。とくに、都市の発展を支えたと考えられる、食料生産とメソポタミアなどとの交易ネットワークが、環境変化によってどのような影響をうけたかを調査研究します。

インダス文明の社会・文化的環境は、直接的に発掘によって得られる物質文化と間接的に受けつがれてきた伝承文化から復元を行います。また、インダス文明期の環境復元のために、地質調査のほか、植物・動物考古学的分析やDNA分析、交易品の同位体分析、年代測定等を行います。

研究体制としては、研究方法に合わせ、古環境研究

グループ、物質文化研究グループ、伝承文化研究グループ、生業研究グループにわかれて行います(図1)。古環境研究グループでは、まずインダス文明を支えていた可能性が高い旧サラスヴァティー川の流路変化を明らかにする研究を行います。具体的には、衛星写真による地形判読、現地踏査などによって、調査地域の地形に関する広域的調査を行い、枯水した旧サラスヴァティー川の河道の復元、河道変化の要因、時期について解明する予定です。また、長期的環境変化に関する調査については、湖沼等でのコア試料、沿岸域に分布するサンゴ試料の採取・分析を行う予定です。

物質文化研究グループは、インド人考古学者と共同で遺跡の発掘を行っています。都市の構造や

出土品を詳細に比較検討することによって、インダス文明期の社会・文化を復元する予定です。伝承文化研究グループは、インダス文明の社会的・文化的側面をあきらかにする目的でインド文献学者によるヴェーダ研究を行うほか、現在の南アジアの伝承文化については文化人類学者による現地調査を行います。また、生業研究グループは、考古遺跡から得られる遺存体と現在の動植物の生態から当時の生業を復元し、その環境変化との関連について考察します。

図1 本プロジェクトの研究対象



地理情報システム (GIS) を用いて、さまざまな情報を統合し、研究の基礎資料を作成しています

図2 インダス文明の遺跡の分布と調査対象遺跡の位置

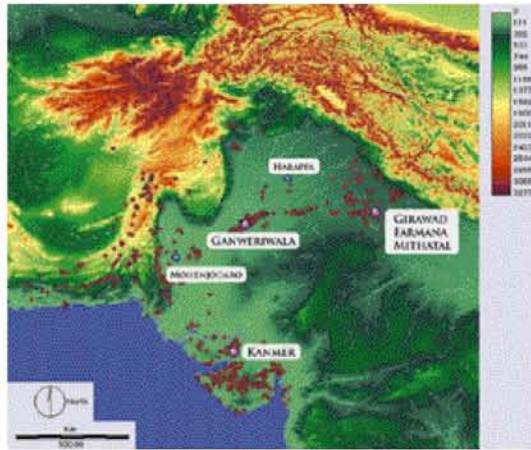


写真1 カーンメール遺跡の石積周壁



カーンメール遺跡では大規模な石積みの周壁が遺跡を取り囲んでいることが明らかになりました

ファルマーナー遺跡では、インダス文明期の日干煉瓦積建物群が発見されています

写真2 ファルマーナー遺跡の日干煉瓦積建物



写真3 ファルマーナー遺跡のインダス印章



インダス印章にはさまざまな動物が意匠化されて表現されており、人類社会と自然環境の関係の一端を窺わせています

主要な成果と今後の課題

これまでにインドではグジャラート州に所在するカーンメール遺跡(写真1)とハリヤーナー州に所在するギラーワル遺跡、ファルマーナー遺跡(写真2)、ミタータル遺跡で発掘調査を実施してきました。また、パキスタン・パンジャブ州に所在するガンウェリワラー遺跡でも発掘調査の準備を進め

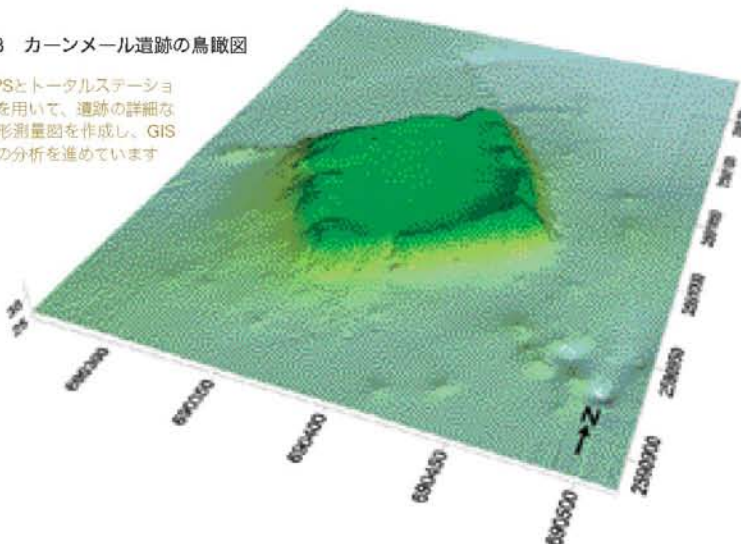
ています(図2)。これらの調査の結果、広大な範囲に展開したインダス文明は多様な自然環境とそれに適応した多様な社会・文化を包摂した社会であることが明らかになってきました。今後、遺跡から出土した各種の道具・工芸品と多くの動・植物遺存体を詳細に分析することにより、インダス文明の社会の仕組みと多様な自然環境と人類社会の関係が明らかにできると考えています。

また、古環境研究グループではグジャラート州のサウラーシュトラ半島とハリヤーナー州・ラージャスターン州に残るガッガル川河床の調査を進めています。生業研究グループでは遺跡から出土した栽培植物の分析を進めるとともに、南インドにおいてエンマーコムギの利用に関する植物学的・人類学的調査を実施しています。伝承文化研究グループでは、南アジア諸言語の分布地図の作成およびヴェーダ文献の研究を進めています。

これら各研究グループの成果を総合することにより、インダス文明の多様性と自然環境との関係を時空間軸上に位置づけ、文明社会の構造と特質を明らかにします。

図3 カーンメール遺跡の鳥瞰図

GPSとトータルステーションを用いて、遺跡の詳細な地形測量図を作成し、GISでの分析を進めています



東アジア内海の新石器化と現代化：景観の形成史

景観の歴史的变化を復元・理解しつつ、「文化的景観の保護」の概念についての再検討を行います。日本海と東シナ海沿岸を対象として、人間・自然関係の中でも大きな変革が起こった新石器化と現代化の時期に注目します。沿岸諸地域に現代あるような景観がどのように形成されてきたかについて、人間文化の側面に焦点をあてながら解明します。

- プロジェクトリーダー ■ 内山純蔵 総合地球環境学研究所
 コアメンバー ■ 飯田 卓 国立民族学博物館
 池谷和信 国立民族学博物館
 中井精一 富山大学人文学部
 中島経夫 滋賀県立琵琶湖博物館
 中村 大 総合地球環境学研究所

- 春田直紀 熊本大学教育学部
 深澤百合子 東北大学大学院国際文化研究科
 Ilona BAUSCH ライデン大学考古学部
 Simon KANER セインズベリー日本芸術文化研究所
 Kati LINDSTRÖM タルトゥ大学記号論学部

- Alexandr POPOV ロシア極東国立総合大学考古学・民族学博物館
 金 壮錫 (KIM Jangsuk) 慶熙大学校歴史学部

研究の背景と目的

近年、「文化的景観」という概念は、日本国内だけでなく、国際的な景観保護活動を進める上で重要になっています。景観がどのように変化し、形成され、価値を与えられるものなのか、その文化的な過程とメカニズムを理解することが今こそ必要になっているのです。景観の文化的側面を自然科学的側面と等しく取り扱う研究は、東アジアでは大きく立ち後れています。

図1 東アジア内海と8つの調査地



景観とは

「景観 (ランドスケープ)」は、単に目に見える風景や光景ではなく、自然環境と人間の活動や文化の諸要素が複合的に組み合わさった、統合的な現象と定義できます。「景観」は、自然環境に関する物理的・生物学的なプロセスの説明に用いられるばかりではなく、自然環境に対する人間活動の背後にある文化的・心理的プロセスを説明する概念として欠かせないものです。たとえば、人はその価値観や世界観に沿って周囲の環境を作り替え、ある風景を作り出します。しかし、その風景は、次の世代の人の心に影響を与え、新たな文化やアイデンティティ、世界観からなる「心の風景」を生み出します。そしてそれは、次の新しい環境開発につながっていきます。私たちは、こうした目に見える風景と心の風景、そしてそれらの相互作用全体を「景観」と呼んでいるのです。

図2 景観の概念

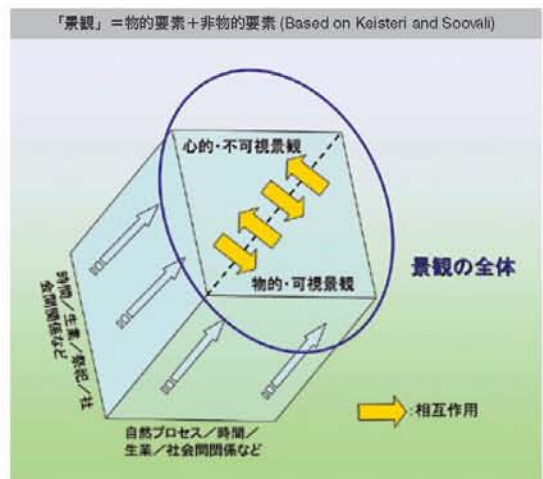


写真1 岐阜県・白川郷合掌造り集落



山村生産物の交易活動により形成された景観は、いまや観光産業の消費の対象となっている

内海沿岸の歴史的機能

歴史を通じて、内海沿岸は、人口が密集し、世界規模の交易活動の拠点であり、多様な文化や文明が境を接する地域として、相互交流のネットワークと文化多様性の維持が両立してきた一つの文化的システムと考えることができます。本プロジェクトでは、調査結果を、景観史研究の蓄積がすでに相当みられる北ヨーロッパ内海（北海とバルト海）沿岸と比較していきます。

新石器化と現代化

現代の景観は、異なる時代に起源を持つさまざまな要素の複合体です。とくに定住生活や農耕が始まり、交易活動が広がり、新しい技術が多く生まれた新石器化の時代と、都市化と産業化が進行し、交易活動が地球規模に広がり、さまざまな技術革新があった現代化の時代は、類似点も多く、景観の歴史的な地層を読み解き、その変化の過程を探る上で欠かせない2つの「鍵層」といえます。

これまでの成果

東アジア内海の景観史上重要な8つの地域ごとにグループを作って現地調査を行っています。メンバーは原則として複数のグループに所属し、さらに各地域で歴史的な地誌情報と自然地理・考古学情報のGISデータベースを作成するなど、地域間/時代間の情報の交換と比較を行っています。また、ロシア極東国立総合大学に引き続いて英国イーストアングリア大学との間に研究協力協定を締結しました。現在までに、現代化と新石器化双方のデータベースフォーマットが整備されたほか、琵琶湖・北陸での入力をほぼ終わらせています。研究成果の北海・バルト海地域との比較に向けて、エストニア、

写真2 田螺山遺跡で中国新石器時代景観に関する調査中のメンバー



ベルギー、オランダ、英国、ドイツなどヨーロッパの研究者との話し合いを行っています。研究所内では、景観研究に関する理解を深めるため、景観研究会と「イノシシと景観」研究会という、2つの公開セミナーを開催中です。生き物文化誌学会やヨーロッパ景観学会、ロシア極東国立総合大学、琵琶湖博物館、沖縄大学でのシンポジウムなどにプロジェクトとして参加し、主催または共催、発表を行いました。

2008年度の展望

PR段階までに構築した体制やワークフローを活かし、現地調査を本格的に行っています。

各地での調査は、現在までの議論を通して浮かび上がってきた、東アジア内海全体の景観形成において注目すべき4つの共通テーマの地域性に即して行われます。すなわち、(1) 農耕景観の誕生と広がり。たとえば、水田・高床式倉庫・水鳥/淡水魚捕獲活動のセットの動向、また後の時代の都市プランや風水思想の動向など。(2) 水辺をめぐる景観の変遷。外海と内海、河川と湖沼でつながる水系は、生業と信仰の源泉であり、かつ地域の産物を交易する道でもありました。(3) 移民と植民地化による景観変化。たとえば、集落パターンは地域文化自体のなかでも変化していきますが、移民や植民地化によって、先住の景観は変化を強いられます。(4) 精神的なイメージの移植と創造。たとえば、近江八景のような自然の捉え方や寺院の配置による景観規制、植民地化に伴って幽霊や妖怪などが新天地に移植されることによる景観への影響などに関連する地域的な問題が調査対象となります。

これに加えて、各調査地では、入力を終えたデータベースについて、GISを用いた地図化作業を進めます。プロジェクトの成果は、各種のシンポジウム、ワークショップ、学会で発表するほか、ヨーロッパの研究者との協力について交渉を継続していきます。

メソポタミア文明 における王朝の 興亡と環境

FS責任者 ■ 渡辺千香子 大阪学院大学国際学部 (総合地球環境学研究所客員准教授)

コメンター ■ Tony J. WILKINSON
ダーラム大学考古学科 (イギリス)

Augusta McMAHON
ケンブリッジ大学考古・人類学部 (イギリス)

Max BICHLER
ウィーン工科大学原子研究所 (オーストリア)

前川和也 国士館大学21世紀アジア学部

Gebhard SELZ
ウィーン大学オリエント学研究所 (オーストリア)

唐橋文 中央大学文学部

研究の目的

メソポタミアのウル第三王朝時代末期には、他民族の侵略や穀物価格の高騰、農業生産力の低下、南部の都市から他地域への移住など、社会的に非常に混乱した状況が展開しました。王朝が滅亡した

背景には、政策の失敗や社会・経済的要因のほか、水資源や土壌をふくむ自然環境の変化など、多様な要素が影響しあっていたと考えられます。人々が「人口増加」と「水不足」という二重の圧迫の中で、その状況にどう対応したかを研究することは、21世紀の私たちが直面する地球環境問題の解決を考える上でも貴重な視点を提供します。

写真1 杯を掲げるシュメールの貴人たちと、家畜などの供物を奉納する人々の行列（「ウルのスタンダード」部分）、初期王朝時代（前2600-2400年頃）、ウル出土、大英博物館



「ウルのスタンダード」の一方の面には「饗宴」、他方には「献納」の場面が描かれています。この場面の下段には、供物として牛やヤギ、ヒツジを奉納する人々の行列が描かれています。上段には、都市ウルの貴人たちが王に向き合って杯を掲げる饗宴の場面が描かれています。

写真2 ライオンを狩るアッシュルバニパル王、新アッシリア時代（前645-640年頃）、ニネヴェ出土、大英博物館



ライオンは家畜や人間にとって危険な存在でした。しかしライオンは王のシンボルでもあったため、王だけにライオンを殺す権利がありました。アッシリア王の年代記には、王が多数のライオンを狩った記録が残されています。古代から続く乱獲のせいで、イラクのライオンは19世紀に絶滅しています。

古代メソポタミアでは、紀元前3000年頃までに楔形文字が発明され、組織的な灌漑農耕が発達しました。紀元前三千年紀の終わり頃から数百年間にかけて、西アジアの気候は比較的乾燥していたといわれます。その頃、ウル第三王朝時代（前2113-2004年頃）の人々は、都市化による人口増加ならびに水不足という二重のストレスに直面しました。本プロジェクトでは、メソポタミアの人々と環境の相互作用について総合的に研究します。

ます。同時に、人々の行動規範となる世界観（宗教観・価値観などを含む）について明らかにし、人間と自然の相互作用のプロセスを総合的に分析します。

そのために、1) 古環境、2) 農業、3) 精神文化、4) 社会情勢という4つの側面から検討を加えます。「古環境」では、気候変動・旱魃と洪水・水資源などの水環境・動植物相の変化を含む生態系の変遷など、メソポタミアの自然環境について扱います。「農業」の分野は、文献・考古調査ならびに土壌の自然科学分析を扱います。文献・考古調査の内容には、塩害の有無や程度・水利・農業生産・食物などが含まれ、土壌分析では、科学分析方法による土製遺物の分析を行いません。「精神文化」では、当時の世界観・宗教観・儀礼・文化的変容の点などを扱い、人々の行動を規定していたパラダイムを明らかにします。「社会情勢」では、政治的状況・移民・社会構成・経済活動などについて考察します。これら4つの領域における要因は、お互いに緊密に関わり合い、その基盤がいかにデリケートな相互バランスの上に成り立っているかを整理・分析します。

研究の方法・ 対象地域

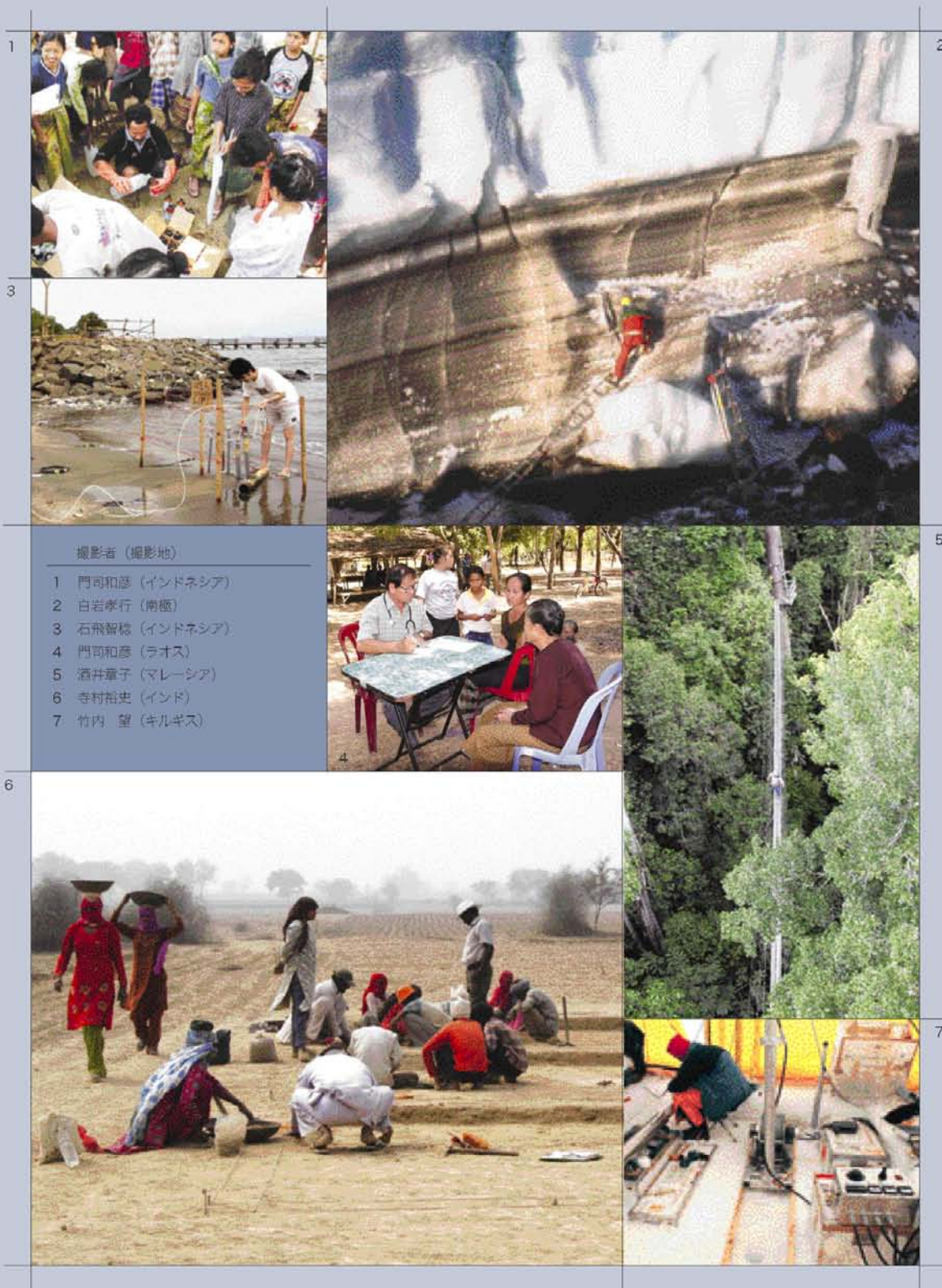
ウル第三王朝時代の豊富な文献資料や考古資料の分析、自然科学的分析、シミュレーション等により、当時の社会情勢や経済活動の実態、自然環境の復元を目指し

期待される成果

古代メソポタミア文明が、塩害に対してなす術もなく滅亡したとする通説について、全面的な見直しを促します。できるかぎり正確な古環境の復元を目指し、中近東地域の古代から現在に至るまでの環境変化の経緯ならびに将来の予測のために役立つデータを提供します。イラクの治安の回復とともに、現地研究者の協力を仰ぎ、イラクの学術研究をふたたび国際的な場に復帰させるために、このプロジェクトを通して貢献します。

●コラム 研究プロジェクトのフィールド調査風景

極寒の氷の世界から、乾いた草原、高温多湿の熱帯林、さらには人のあふれる近代都市まで。
氷河に穴をあけて試料を採取し、高い木に登って観察を続け、一軒一軒人々を訪ね聞き取りを行います。
世界のあらゆる地域で、専門分野の知識と方法を活用して行うのが、地球研のフィールド調査です。



撮影者（撮影地）

- 1 門司和彦（インドネシア）
- 2 白岩孝行（南極）
- 3 石飛智徳（インドネシア）
- 4 門司和彦（ラオス）
- 5 酒井暁子（マレーシア）
- 6 寺村裕史（インド）
- 7 竹内 望（キルギス）