

R

Resources 資源領域プログラム

プログラム主幹 ■ 渡邊紹裕

資源領域プログラムでは、資源の利用と保全をめぐる多様な問題群の解明を目指します。人間は自然界の動植物を食料資源として利用し、さらに栽培化、家畜(家禽)化によって食料生産が増し、人口支持力も増えました。しかし農地や牧草地が拡大し、都市化が進行した分、森林の減少と劣化が進行しました。食料は本来、地産地消の対象でしたが、交通の発達と保存技術の発達により、遠隔地輸送が可能となりました。しかも、距離と重量の積(フード・マイレージ)分だけ輸送エネルギーを消費することになり、CO₂排出による環境負荷量が増すことになりました。資源ゴミも深刻な負荷を環境に与えています。

農産物や飼料を元に食肉生産に使用された水の量を推定すると、いかに多くの「仮想水(バーチャル・ウォーター)」が国際的に移動するかがわかります。また、地球上では水の確保と配分をめぐる紛争や対立が絶えず、今後ともに資源管理のための広義の統治(ガバナンス)は重要な課題です。食料や水は人間の身体に取り込まれ、人間の健康維持や疾病に関わる重要な要因です。食料と水に由来する感染症やHIVの蔓延、水質や大気汚染による公害などは人間の安全保障にかかわる問題です。食の安心・安全も資源領域プログラムの重要な研究課題です。

プロジェクト区分	プロジェクトリーダー	テーマ
終了プロジェクト		
R-01 (CR)	渡邊紹裕	乾燥地域の農業生産システムに及ぼす地球温暖化の影響
R-02 (CR2)	秋道智彌	アジア・熱帯モンスーン地域における地域生態史の統合的研究：1945-2005
本研究		
R-03 (FR3)	窪田順平	民族/国家の交錯と生業変化を軸とした環境史の解明 ——中央ユーラシア半乾燥域の変遷
R-04 (FR2)	門司和彦	熱帯アジアの環境変化と感染症
R-05 (FR1)	縄田浩志	アラブ社会におけるなりわい生態系の研究 ——ポスト石油時代に向けて

アジア・熱帯モンスーン地域 における地域生態史の 統合的研究:1945-2005

本プロジェクトは、東南アジア大陸部のモンスーン地域に生きる人びとと環境との相互作用環の過程を「地域の生態史」として解明することを目的としました。過去60年に起こった諸現象を生態史連関のフローチャートとして提示し、複雑な事象の連関から地域の生態史を明らかにすることができました。このモデルは他地域にも汎用できることが期待されます。

プロジェクトリーダー ■ 秋道智彌 総合地球環境学研究所

研究の目的

本プロジェクトは、東南アジア大陸部のモンスーン地域(中国雲南省、タイ、ラオス)で過去50～60年、社会・経済・政治的な変動期に生じた地域住民と環境との相互作用環を地域の生態史として実証することを目的としました。そのために、生業複合、住民の健康と栄養、資源管理に注目し、現地調査、文献、碑文、物質文化などの分析を結合した研究を実施しました。

生態史を考察するため、生業、健康、資源にかかわる項目を100ほど選定し、歴史的に生じた事象の過程を生態連関のフローチャートとして示しました。個々のフローチャートを相互に重ね合わせるにより、地域全体で相互連関と事象間の複雑系の中味が明らかになりました。このモデルはモンスーンアジア地域以外でも汎用することができるので、地球環境問題の解明に有力な方法となることが期待されます。

フローチャートを検討した結果、1980年代以降の中国、ラオス、タイにおける森林政策(三定政策、退耕還林政策、農地区分政策)、新経済政策(ラオスのチンタナカーン・マイ)などが主要な要因として、環境と住民の暮らしや身体に影響を与えてきたことが分かりました。近代化、経済のグローバル化、商品市場化は自給から商品生産へ、糖尿病の増加、トップダウン式の資源管理の導入などの変化をもたらしたことが判明しました。その反面、モチ米食、魚の生食の食文化は持続し、魚の生食による肝吸虫症などの改善もみられませんでした。

生業から衣食住、ライフスタイル、健康と病気・栄養、移動、観光開発、資源管理まで、多様な側面における変化・変容を明らかにしてはじめてこの地域の生態史が明らかになったわけです。

また、18～19世紀における中国雲南省の碑文調査から、当時、村落基盤型の環境保全が独自に行われていたことが分かり、現状を踏まえて今後の環境開発と保全に地域の知恵と声を生かすことを提言したいとおもいます。また戦後、日本人研究者により収集された資料や写真のデータベースと雲南省の生態年代記に関する時空間データベースを作成し、研究に資するとともに一般公開することができました。

成果の発信

成果出版物として、すでに16冊の単行本・資料集(日本語10、英語4、中国語2)を出版しています。

全体の成果は、地球研のホームページを通じて発信し、また新たに生態史研究会を立ち上げ、研究を発展させています。

写真 ラオス南部の農村風景



雨季に冠水するため、居住家屋(中央奥)と米倉(手前左)ともに高床式となっています(ラオス南部・セコン川流域のハーランヤイ村)

民族/国家の交錯と生業 変化を軸とした環境史の 解明——中央ユーラシア 半乾燥域の変遷

中央ユーラシア半乾燥地域は遊牧とオアシス農業とが共生する世界でしたが、民族/国家の興亡の時代を経て、ロシアと清によって国境線が引かれ、遊牧民の定住化と農耕へと生業の大変化が起きました。その後の大規模な開発によって現代的な環境問題も顕在化します。人間と環境の相互作用の歴史の変遷を、背景に存在する国境、民族、生業(農業と遊牧)など境界に着目して考察し、未来可能性を探ります。

プロジェクトリーダー ■ 窪田順平 総合地球環境学研究所

コアメンバー ■ 宇山智彦 北海道大学スラブ研究センター

松山 洋 首都大学東京大学院 都市環境科学研究所

竹内 望 千葉大学大学院理学研究科

藤田耕史 名古屋大学大学院環境学研究所

杉山正明 京都大学大学院文学研究科

舟川晋也 京都大学大学院農学研究科

相馬秀廣 奈良女子大学文学部

小長谷有紀 国立民族学博物館

吉川 賢 岡山大学大学院環境学研究所

吉田世津子 四国学院大学社会学部

加藤雄三 総合地球環境学研究所

承 志 総合地球環境学研究所

研究の背景と目的

中央ユーラシアに広がる半乾燥地域は、牧業を主とした遊牧民とオアシス農業とが共生する世界でした。遊牧を主体とする集団/国家の移動や興亡が繰り返される中で、13～14世紀にはモンゴル帝国によってはじめてユーラシア大陸の大半がゆるやかに統合された時代を経験します。18世紀後半にはロシア、清の二大勢力によってそれまでとは異なった明瞭な国境線が引かれることとなりました。同時に農民の流入、遊牧民の定住化とい

った生業の大きな変化も生じることとなります。半乾燥地域の遊牧社会では、移動は気候変動、人口増加や集団間の対立などに適応するための主要な手段のひとつでしたが、国境線や定住化は移動を強く制限することになります。

人々は民族の移動や国家の興亡という時代の流れと自然環境の変動の中で、どのようにそれに適応して生きてきたのでしょうか。本研究では、

環境問題に関わる境界の問題を軸として、中央ユーラシア半乾燥地域における環境と人間の相互作用の歴史の変遷を解明することを目的とします。

研究対象地域

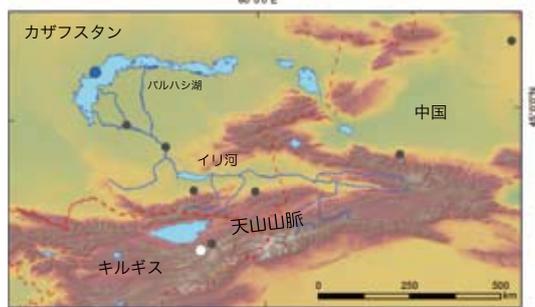
本研究では、ユーラシア中央部の半乾燥地域にあつて、中国・カザフスタン両国にまたがりバルハシ湖へ注ぐイリ河流域とキルギス、ウズベキスタンなども含んだ周辺地域を対象とします。この地域は東西交流の要衝であり、様々な遊牧集団・国家が興亡を繰り返した歴史を持っています。また同地域は社会主義的近代化の大開発が行われ、その結果として現代的な環境問題が顕在化しつつある地域でもあります。

研究内容

本プロジェクトは、政治学、経済学、民族学、農学などによる現在の状況の理解を基に、出土資料や文献資料などによる歴史学的・考古学的な解析と、氷コア、湖底堆積物、年輪など自然科学的なプロキシを用いた解析を相互に比較・検証して、過去1000年の変遷を復元します。

まず対象地域における民族/国家の移動、盛衰や農業、牧業などの生業形態、水利用形態、地域の気候等の歴史の変遷を、歴史文献等各種資料の解読および雪氷コアや湖底堆積物、樹木年輪試料などの解析、さらに考古学的調査などによって解明します。また対象地域の生業、例えば農業や工業、林業、遊牧業それぞれが環境に与える影響等を調査し、近年の人間活動と環境変化を、背景となる社会的、宗教的、文化的要因と関連させつつ

図1 対象地域——天山、イリ



●湖底堆積物採取地点 ○アイスコア採取地点 ●その他の調査地点

図2 プロジェクトの概要と研究班の構成

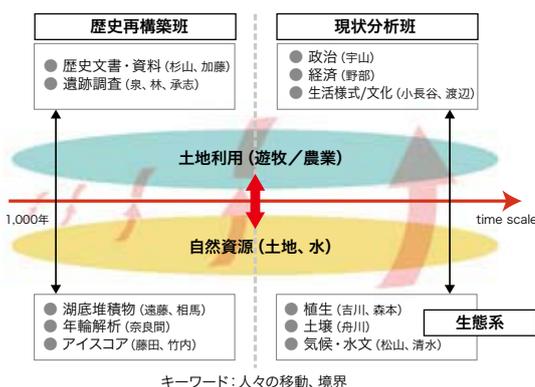
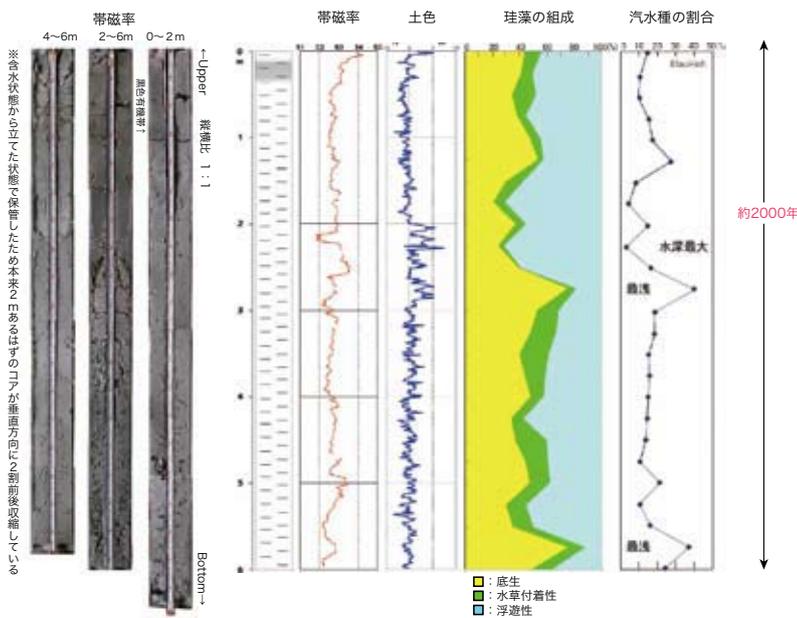


図3 バルハシ湖湖底堆積物6.2mコアの断面と予備的分析結果 (遠藤ほか, 2009)



年代測定の結果約2000年の変動が記録されていると考えられます。
珪藻の割合の変化から13世紀初頭に大きな水位低下があったと考えられます

図4 対象地域における5～19世紀の集落遺跡の分布のデータベース (R.Sala, unpublished)



各世紀毎に集落の盛衰を示すことができます

説明します。これらを総合し、もとより同じ環境にあったにも関わらず、近代以降異なる国家に分断された地域を多角的に比較検討します。

主要な成果

まず歴史復元班では、アイスコア、湖底堆積物などのプロキシの解析と考古・歴史情報のデータベース化を行っています。

キルギス・グレゴリエフ氷河標高4500m地点において、アイスコアを2本(長さ85.35m, 63.1m)掘削・採取しました。85.35mのアイスコアについては、氷河下の岩盤まで到達しました。採取の際に氷の下にあった土壌層が採取されたことにより、氷の層位による年代決定とは別に、底層の土壌やダスト中の炭素により氷河の形成の年代がほぼ特定できました。

バルハシ湖の6.2m湖底堆積物コアに関して、帯磁率測定、土色測定、珪藻分析などの諸分析を行い、また AMS放射性炭素年代法、Pb-210法等により年代決定を行いました。現在は年代測定を進めており、暫定的な値ではありますが、本コアによって約2000年がカバーされていると考えられます。珪藻の分析結果からは、13世紀初頭に水位が極めて浅くなった時期があることが明らかになりました。年代決定などに関して十分な検証は必要ですが、アラル海などの結果との対比や、氷河地形による氷河の前進・後退、年輪、アイスコアの結果を加えることで、中央ユーラシアの気候変動に関して従来と異なる新たな知見が得られることが期待されます。

考古、歴史資料に関しては、都市(集落)、牧地の位置やその変遷、遊牧集団の位置、移動などを地理的な情報としてデータベース化を行い、時代ごとに整理して行くことを進めています。これと気候変動や水資源変動の情報と合わせて、解析を進める予定です。

一方現状分析班は、土壌、植生、水文等地域生態系の解析と、近現代の社会体制の変容、特に社会主義体制の計画経済下で行われた定住化、農耕化、集団化の影響を、環境への影響との関連で分析を行っています。

まず、カザフスタン、中国にまたがる対象地域全体の土壌分布の概要が把握できました。これにより、潜在的な植生の分布、あるいは農業生産性のポテンシャルに関し、面的な推定が可能となりました。またイリ河中流域の過去50年間の農業統計、水文資料を入手しました。これらにより、1950年代以降の農業開発がイリ河及びバルハシ湖の水収支に与えた影響を定量的に明らかにすることが可能となりました。さらにイリ河中・下流域での聞き取り調査、様々な公文書等の収集により、旧ソ連邦時代の農業開発の変遷とその影響について、実態が明らかになりつつあります。

今後の課題

今後は各研究グループの成果を統合して行くことが大きな課題です。様々なプロキシの情報の統合的な検証をはかるとともに、人間活動と気候変動の相互作用の変遷を明らかにします。さらに近年の開発と社会の変容の分析を合わせて、半乾燥地域における資源利用と環境保全の均衡点を探ります。

熱帯アジアの 環境変化と感染症

本プロジェクト the RIHN ecohealth project では、熱帯アジア・モンスーン地域の人間生態系の変化とその人間集団への健康影響を、感染症に焦点をあてながら研究し、人間の生存と健康に対する長期的・総合地球環境学的視点の確立を目指します。2009年は本調査の2年目として中間報告を取りまとめ、2011-12年度の最終報告書で何を明らかにするかを明確にします。

プロジェクトリーダー ■ 門司和彦 総合地球環境学研究所

コアメンバー ■ MASCIE-TAYLOR, Nick ケンブリッジ大学

小林繁男

京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科

飯島 渉 青山学院大学文学部

小林 潤 国立国際医療センター

富田晋介 東京大学大学院農学生命科学研究科

砂原俊彦 長崎大学熱帯医学研究所

橋爪真弘 長崎大学熱帯医学研究所

山本太郎 長崎大学熱帯医学研究所

KAMMURDIN, Ahmed

大分大学総合科学研究支援センター

BOUPHA, Boungnong

ラオス国立公衆衛生研究所

KOUNNAVONG, Sengchanh

ラオス国立公衆衛生研究所

PONGVONGSA, Tiengkham

ラオスサバナケット県マリアセンター

ISLAM, Sirajul

バングラデシュ国際下痢症研究所 (ICDDR,B)

HUNTER, Paul イーストアングリア大学 (イギリス)

RAHMAN, Mamudur

バングラデシュ国立疫学疾病対策研究所 (IEDCR)

LE, Khanh Thuan

ベトナム国立マリア学・寄生虫学・昆虫学研究所 (NIMPE)

蔡 国喜 総合地球環境学研究所

市川智生 総合地球環境学研究所

研究の目的

本プロジェクトは、熱帯アジア・モンスーン地域とその周辺部における環境変化と様々な感染症の興亡の関係を総合的に記述・分析し、この地域の人びとの将来の生活と健康に対する長期的・総合地球環境学的視点を提供することを目的とします。この地域は雨季と乾季がはっきりした気候で、洪水や旱魃の影響を受けやすい場所です。人びとは、熱帯モンスーン林を切り拓いて焼畑や水田による稲作を行い、残った森を利用して生活をしてきました。同地域では徐々に都市化や産業化が進み、生活も変化してきました。感染症は、病原体とヒトの相互作用によっておこるものであり、環境に大きく影響をうけます。また、マラリアなどの節足動物媒介性疾患では、それに媒介生物(ベクター)が関連します。それらはすべてそれぞれの生態に関連し、それを覆う気象・気候の影響をうけます。多くの感染症は風土病として存在しており、その個別性に注目することも大切ですが、人間の行動が国境を越えて盛んになった現在では、感染症を地域

全体として捉える視点も重要です。本プロジェクトでは、両者を繋ぎ合わせる作業をします。それが、人間の生存と健康・ウェルビーイングとそれらに関連する環境の長期的安全保障、つまり、真の意味での「人間の安全保障」の基礎となると考えます。

研究班の構成

全体は「総括班」と「個別研究班」から成り、個別研究班は、「方法論的アプローチ」と「地域的アプローチ」に二分されます(図1)。総括班は、フィールド個別班にかかるMOUの締結やプロジェクト全体に関わる重要文献の翻訳などを行い、さらに「エコヘルス」概念の深化・具体化を総合的に研究していきます。

フィールド個別研究班は、ラオス班、バングラデシュ班、中国班、全体班の4班とします。これに方法論的アプローチをおこなう研究班として、歴史・文献班が各地の衛生関連文書の検討を行い、農学・林学班が衛星画像分析やGISを利用した研究を展開し、人類・教育学班がコミュニティと学校の現状と変化を分析し、自然環境・社会環境と疾病発生の関連を分析します。

図1 the RIHN ecohealth project 組織概念図

総括班(門司, MASCIE-TAYLOR, 高木): 1) プロジェクト成果のまとめ発信、2) ecohealth 概念の具体化・深化

方法論的アプローチ

歴史・文献班(飯島, 市川): 1) アジア疾病史データベース構築、2) 研究者ネットワーク構築、3) 疾病史の現代活用

農学・林学班(小林繁, 東城): 1) 衛星画像・GIS分析、2) 現地調査、3) 統合的方法論の開発

人類・教育学班(小林敏, 西本, 辻, 友川): 1) コミュニティデータ、2) 学校データ、3) コミュニティ季節データの収集・分析

地域的アプローチ

ラオス班(BOUPHA): 1) ラハナム研究(KOUNNAVONG)、2) セボン研究(小林潤, PONGVONGSA)、3) 北部研究(富田)、4) 全国研究

バングラデシュ班(橋爪): 1) 国際下痢症研究所班(ISLAM, HUNTER)、2) 疫学疾病対策研究所班(全国データ: RAHMAN)

中国班(張, 蔡): 1) 中国におけるエイズ・結核・性病の疫学、2) 国際的エイズネットワークの構築

東南アジア全域班(門司): 1) その他地域の研究(KAMMURDIN, LE)、2) データベース作成、3) 他研究との連携(山本, 砂原)

2008年度の成果と今後の課題

● **総括班** ラオス保健省国立公衆衛生研究所・バングラデシュ国際下痢症研究所(ICDDR, B)とMOUを結び、永続的な研究体制を構築しています。また、Earth System Science Partnership(ESSP)の*Global Environmental Changes and Human Health*, 2007を訳出しました。

● **ラオス班** ラハナム地区での人口保健調査、セ

写真1 メコン川支流のバンヒエン川



ラオス・サバナケット県・ソンコン郡・ラハナム地区はこの川に接し、頻繁に洪水の被害を受けるとともに、その恩恵にもあずかっています。川や氾濫原での漁労も盛んであり、それがタイ肝吸虫の寄生と関連しています

写真2 ラオス・ラハナム地区における現地スタッフのトレーニングの様子



定期的に世帯を訪問し、死亡や妊娠・出産、移動の情報を収集しています

写真3 ラオス・ラハナム地区の衛星画像



家屋と水田の同定を実施しています。今後衛星画像とコンピューターソフトの導入により、ラオスとバングラデシュ全域での衛星画像分析を実施します

図2 中国南部とラオスの流動人口の研究



中国の影響はラオス北部をはじめ東南アジア諸国において現在顕著です。その疾病流行への影響を検討します

ポン郡の遠隔地に住む少数民族の保健システム・学校保健・マラリア研究を進めました。ラオスでの調査研究を体系的かつ統合的に推進するために、日本の研究機関および研究者間相互を結ぶネットワーク Lao-Japan Consortium on Health Researchを立ち上げました。2008年度はサバナケット県のラハナム地区で人口・保健センサスを再開し、母子保健に焦点を当てた研究を開始し、また、セポン郡での地域保健強化・マラリアを対象として、携帯電話をもちいた

感染者の把握とケアに関する研究を始めました。2008年9月に第2回ラオス国家保健研究フォーラムをビエンチャンで開催し、11月にはラオス保健大臣特別会合を地球研で実現しました。2009年度には、北部ラオスでの研究活動、サバナケットおよびラオス全体の村落の変容と疾病構造の変化に関する衛星画像分析・人類学的手法

を導入した研究を展開します。

●**バングラデシュ班** 国際下痢症研究所、京大防災研、筑波大学、ロンドン大学熱帯医学校と協力して、気象と下痢症を中心とした感染症の研究をマトラブ地区その他で始めました。そのためにマトラブに自動気象観測装置を設置しました。これによってマトラブ地域の気象データが得られ、気候と健康の関連の研究が進みます。また、バングラデシュ政府疫学疾病対策研究所 (IEDCR) と協力し、バングラデシュ全体の疾病発生状況についてのデータの公表を進めます。

●**中国班** 中国改革開放後の社会変化・流動人口急増とエイズ流行の関係を雲南省西双版纳州で昆明医科大学健康発展研究所 (IHDS, KMC) ・モンラ県入国管理局と調査しています。特に公的サービスの行き届かない独立コマーシャル・セックス・ワーカーの行動とエイズ流行に焦点をあてています。今後は、東アジア・東南アジアのエイズ流行についてのネットワークを構築し、アジアにおけるエイズ流行に関連する社会変化要因を検討します。

●**歴史・文献班** 東アジア・東南アジアの感染症関連歴史データを網羅的に収集・整理し、現代社会的文脈から検討しています。2008年9月に、台湾ワークショップを開催し、同班の活動が医学・環境学・情報学などの分野と相互に関連して展開可能であることを再確認しました。また、イギリス議会文書 (BPP) に含まれる膨大な疾病データから世界規模での疾病推移把握を行っています。

●**農学・林学班** 「熱帯林とともに暮らす人々の安全保障」の観点から東南アジアの環境・社会変化を検討しています。衛星画像 (Corona, Landsat, ALOS) と地理情報システム (GIS) を用いて、ラオスとバングラデシュの全土の土地被覆変化を解析すると同時に、各国における他の研究班が環境変化に連動した感染症を解析するのに必要なデータを提供していきます。またDSSデータベースとGISデータベースの融合作業、熱帯感染症解析におけるGISの応用も行っています。

●**人類学・教育学班** 地域・学校単位の環境・生活・健康の現状と変化を研究するために新たに同班を編成し、1)環境・生活・疾病に関する地域グループインタビュー方法開発、2)その学校版の作成、3)モデル地区での環境、生活、食事、疾病の季節変動についての半定量的研究方法の開発を行っています。

アラブ社会における なりわい生態系の研究 ——ポスト石油時代に向けて

中東の乾燥地域において、千年以上にわたり生き残り続けることができたアラブ社会の生命維持機構と自給自足的な生産活動の特質を明らかにし、ポスト石油時代に向けた、地域住民の生活基盤再構築のための学術的枠組みを提示することを目指します。

プロジェクトリーダー ■ 縄田浩志 総合地球環境学研究所
 コアメンバー ■ 小堀 巖 国際連合大学
 川床睦夫 イスラーム考古学研究所
 杉本幸裕 神戸大学大学院農学研究科
 宮本千晴 マングローブ植林行動計画
 坂田 隆 石巻専修大学理工学部

吉川 賢 岡山大学大学院環境学研究所
 星野弘方 酪農学園大学環境システム学部
 大沼洋康 国際耕種株式会社
 ABDEL GABAR, E. T. Babiker スーダン科学技術大学
 ABDALLA, M. A. Abu Sin ゲジラ大学

ABDEL BAGI, M. A. スーダン農業研究機構
 ABDEL HADI, A. W. M. スーダン農業研究機構
 LAUREANO, Pietro 伝統的知識世界銀行
 BENKHALIFA, Abdrahmane アルジェリア科学技術大学

研究の目的

1. 背景と目的

日本国と中東諸国は、エネルギー・水・食糧の観点からみて地球環境に多大な負荷を与え続けてきました。自国の経済的繁栄を維持・拡大することを最優先に、中東地域における化石燃料と化石水といった再生不可能な資源の不可逆的な利用を過度に推進し、外来種の植林による地域の生態系

相互依存関係から、地球環境問題の克服につながる「未来可能性」を実現する相互依存関係へと一大転換する必要があります。その社会設計のために、これまで中東地域で育まれてきた生命維持機構、さらには将来に向けて維持していかなければならない生産活動の特質を「地球環境学」の観点から実証的に明らかにしてゆく基礎研究の推進が重要と考えます。

の改変や資源開発の恩恵の社会上層への集中、をもたらしました。現代石油文明が分岐点を迎つつあるいま、これからの日本・中東関係は、化石燃料を介した

低エネルギー資源消費による自給自足的な生産活動(狩猟、採集、漁撈、牧畜、農耕、林業)を中心とした生命維持機構、すなわち「なりわい」に重点を置いた生態系の実証的な解明を通じて、先端技術・経済開発至上主義への根源的な問い直しをし、砂漠化対処の認識的枠組みを社会的弱者の立場から再考します。それらの研究成果に基づき、庶民生活の基盤を再構築するための学術的枠組みを提示し、ポスト石油時代における自立的将来像の提起へとつなげていきます。

2. 調査対象地域、研究テーマ、研究方法

主要な調査対象地域は、紅海とナイル川の間に位置するスーダン半乾燥3地域(紅海沿岸、ブターナ地域、ナイル河岸)です(図1)。さらに、サウディ・アラビア・紅海沿岸、エジプト・シナイ半島、アルジェリア・サハラ沙漠の3カ国・3地域をサブ調査対象地域とし、各地域のなりわい生態系の特質を比較研究していきます。

最重要課題である研究テーマは、1) 外来移入種マメ科プロソピス統合的管理法の提示、2) 乾燥熱帯沿岸域開発に対する環境影響評価手法の確立、3) 研究資源の共有化促進による地域住民の意思決定サポート方法の構築、の3つです(図2)。

研究方法は、1) キーストーン種(ラクダ、ナツメ

図1 調査対象地域



図2 プロジェクトの研究テーマ、研究方法、研究組織

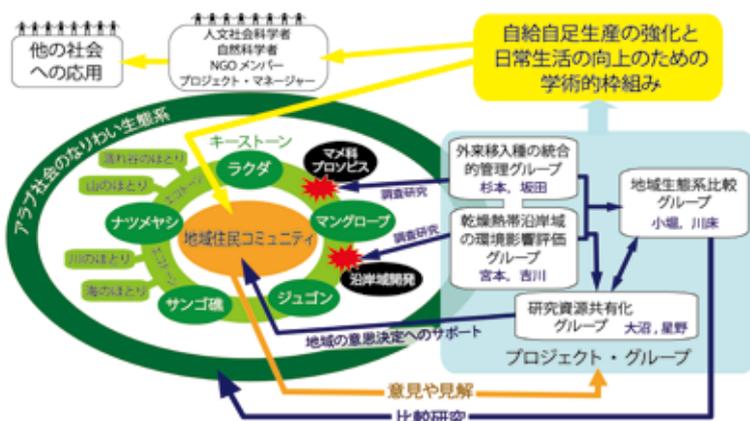
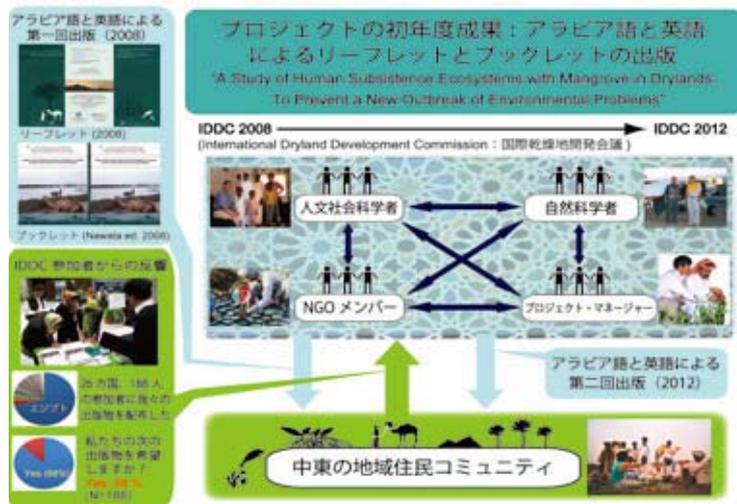


図3 アラビア語と英語によるリーフレットとブックレットの出版



ヤシ、ジュゴン、マングローブ、サンゴ礁)に焦点をあてたなりわい生態系の解析と、2) エコトーン(涸れ谷のほたり、川のほたり、山のほたり、海のほたり)に焦点をあてたアラブ社会の持続性と脆弱性の検証、の2つです(図2)。

3. 研究組織

国内外の人文社会学者、自然科学者、NGOメンバー、プロジェクト・マネージャーなど多彩な背景をもつプロジェクトチームは、4つの研究グループに分かれます(図2)。

- 1) 外来移入種の統合的管理グループ
- 2) 乾燥熱帯沿岸域の環境影響評価グループ
- 3) 研究資源共有化グループ
- 4) 地域生態系比較グループ

主要な成果

1. スーダンにおける調査準備

2008年11月27日に総合地球環境学研究所(RIHN)とスーダン科学技術大学(SUST)との間で、「研究協力の覚書(MOU)」と「研究の実施合意書(IA)」を締結しました。スーダンでの主要な研究テーマは、外来移入種マメ科プロソピス(*Prosopis* spp.)の統合的管理法の提示です。

2. 乾燥地のマングローブ植林・研究の将来展望に関するアラビア語・英語による出版

リーフレット(見開き両面1枚)とブックレット(104ページ)を出版しました(図3)。リーフレットはプロジェクトの概要をアラビア語と英語で説明したものです。ブックレット“A Study of Human Subsistence Ecosystems with Mangrove in Drylands: To Prevent a New Outbreak of Environmental Problems”は、これまでアラブ社会において、日本人の手によって行われてきたフロンティア・ワークである、乾燥地のマングローブ植林・研究に関する研究成果と

活動内容の概略と将来展望を一冊にまとめたものです。科学的研究と実践活動の統合知の成果を、現地研究者や地域住民と共有するために、アラビア語と英語の対訳で出版しました。

3. 国際学会での出版物の配布と出版物への評価

リーフレットとブックレットを2008年11月7日から10日にエジプトで開催された第9回国際乾燥地開発会議(the International Dryland Development Commission)にて学会参加者に手渡しで配布しました。中東諸国(エジプト、イラン、チュニジア、オマーン、ヨルダン、シリア、スーダン、モロッコ、イエメン)を中心に26カ国188人に配布し、アンケートに回答してもらいました。その結果88%(163人)の方から「本プロジェクトのこれからの出版物の送付を希望する」という回答を得ました(図3)。

出版物を手渡しで配布したことにより、学会参加者から多くの質問や生の反応を受け取ることができました。アラビア語で書かれていることもあり、中東諸国の人びと、とくに現地の大学生がプロジェクトについて積極的に興味を示してくれました。以上のような、出版物に対する質的・量的な反応を、本プロジェクトのプレリサーチ段階での「インパクト・ファクター」と位置づけました。現地の人びとの意見をプロジェクト活動に取り込んで、さらなる現地との研究資源や情報の共有のために、ブックレットの改訂版を出版することを予定しています。

今後の課題

- 本研究(フルリサーチ)初年度にあたる本年度は、調査対象国における本格的な現地調査を開始し、プロジェクト研究期間中に可能な限りの実証的な観測・計測データを収集できるための体制作りを注ぎます。主要調査対象国スーダンにおいては、外来移入種生理生態測定機材の設置、サブ調査対象国サウディ・アラビアにおいては、マングローブ樹木生理測定システムの設置をし、観測・計測体制を構築します。
- 外来移入種の統合的管理グループを中心として、スーダン科学技術大学にて国際シンポジウムを開催します。
- 地域生態系比較グループを中心として、中国で開催される第16回国際人類学民族学会議に参加します。
- サブ調査対象国のサウディ・アラビア、エジプト、アルジェリアの研究機関と「研究協力の覚書」と「研究実施合意書」の締結を目指します。

フィールド調査地で出会った人々

さまざまな人と出会うのがフィールド調査です。
言葉や顔つきだけでなく、暮らしぶりも、伝えてきた文化も異なる人々。
しかし、地球環境問題という共通の課題を抱えています。



1



2



3



4



5



6



7

撮影者 撮影地

- | | | | |
|---|------|---------------|----------------------------------|
| 1 | 中村 亮 | タンザニア | キルワ島伝統漁法である魚柵漁の柵の設置風景 |
| 2 | 大西健夫 | ロシア ハバロフスク近郊 | 道端の野菜売りのおばちゃんとともに |
| 3 | 寺村裕史 | インド グジャラート州 | 調査地の村内にある、村人が共同利用している牛舎と集められた牛たち |
| 4 | 岡本雅博 | ザンビア 西部州 | スイレンの茎をストロー代わりに水を飲む子どもと優しく見守る母親 |
| 5 | 遠藤崇浩 | アメリカ カリフォルニア州 | ワイン用ブドウ収穫機を操作するメキシコ人 |
| 6 | 進藤健司 | 中国 雲南省麗江 | 少数民族ナシ族の人々 |
| 7 | 奥宮清人 | 中国 チベット | 水場より桶筒に入れた水運ぶ女性 |