

あしたのごはんのために

～田んぼから見える遺伝的多様性～



2010年9月18日(土)～2011年1月16日(日)

開催日数 101 日間で入場者数 14 万 8,284 人!

国立科学博物館(東京・上野)において

本プロジェクト成果発表の一環として企画展を開催。

皆様の多大なるご尽力、ご協力により盛況のうちに終わりました。

■企画展関連DVD

「食の文明と未来

～風土から未来の食を考える～」

紀伊國屋書店



その他の主な成果発信

書籍等

- 『ユーラシア農耕史』(全5巻、地球研ライブラリー⑦、臨川書店)
- 『The Archaeobotany of Early Rice Agriculture in Asia (Journal of Anthropological and Archaeological Science Vol. 2-1)』
(L.A. Hosoya, Y.-I. Sato & D. Q Fuller eds., Springer)
- 『麦の自然史』(佐藤洋一郎・加藤鎌司編、北海道大学出版)
- 『焼畑の環境学』(思文閣出版、刊行決定)



シンポジウム等

- 連続公開講座「ユーラシア農耕史—風土と農耕の醸成一—」
(全12回、2008-2009)
 - 焼畑サミット(全4回、2007-2011)
 - 環境思想セミナー(全35回、2007-2010)
 - 国際植物考古学シンポジウム(全3回、2007-2010)
 - 国際野生イネシンポジウム(2009、タイ・バンコク)
- *その他の企画を含む詳細は、下記のプロジェクトHPをご参照ください。



総合地球環境学研究所(地球研)

Research Institute for Humanity and Nature(RIHN)

〒603-8047 京都市北区上賀茂本山 457-4

TEL. 075-707-2380 (プロジェクト代表) FAX. 075-707-2508

E-MAIL. sato@chikyu.ac.jp

HP. <http://www.chikyu.ac.jp/sato-project/>

Research Institute for Humanity and Nature(RIHN)

総合地球環境学研究所(地球研)

研究プロジェクト

農業が環境を破壊するとき

—ユーラシア農耕史と環境—

プロジェクトリーダー：佐藤洋一郎



プロジェクト実施期間

2004年度：予備研究(FS) / 2005年度：プレリサーチ(PR)

2006年度 - 2010年度：本研究(FR)

農業は人間と自然の関わり方の原点とも言えます。

このプロジェクトでは、ユーラシア地域を3つの農耕圏「イネ農耕圏」

「ムギ農耕圏」「根菜類農耕圏」に分け、それぞれの風土・作物・食文化の
相関性に注目しながら農業と環境の関係を、その起源から捉えなおしてきました。

特に「遺伝的多様性」をキーワードとして農業と環境の「1万年関係史」の
構築を図るとともに、将来の食と農のあり方を考えるための手がかりを探りました。

<http://www.chikyu.ac.jp/sato-project/>

プロジェクトメンバー

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：(五十音順)

石川隆二 弘前大学農学生命科学部

WILLCOX, George 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

JONES, Martin ケンブリッジ大学考古学部

田中克典 総合地球環境学研究所

辻本 壽 鳥取大学農学部

中村郁郎 千葉大学大学院園芸学研究所

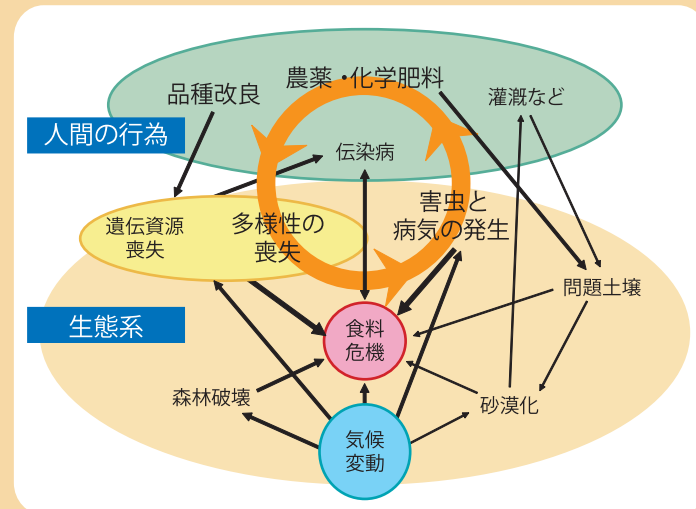
原田信男 国士舘大学 21 世紀アジア学部

細谷 葵 総合地球環境学研究所

MATTHEWS, Peter 国立民族学博物館

研究成果

砂漠化などの環境変動は自然的要因だけでなく、人口圧をはじめ様々な人為的要因を含む複合的事象であり、それによる農業生産の破たんが次の新たな生産活動の萌芽でもあることを、Human-Food Web (右図) と名づけた連関図によって示しました。農業活動にはそもそも持続可能性はありえません。食料生産における崩壊はいわば必然と考えられます。大切なのは破たんの回避 (risk hedge)、生産性低下の緩和 (mitigation)、崩壊からの回復 (recovery) などのプロセスの研究であり、農業における未来可能性の研究とはこうした概念の整理、そして過去における事象の研究と未来社会への適用の研究であるといえるでしょう。そうした点を伝統的焼畑の意義の検証を通じて明らかにしました。



破綻からの再生「しのぎの技」

「イネ農耕圏」では、池島・福万寺遺跡 (大阪府) などの調査を通じて分析を行いました。絵図などの歴史資料やプロキシデータ (種子、花粉、プラントオパール、DNA 等) の分析から、災害に対して人々は、新品種の導入、耕作法や作物の変更、水利調節など、様々な対応策を講じてきたことが分かってきました。私たちはこれらを「しのぎの技」と呼び、破綻からの再生のプロセスを明らかにしました。

かつては緑だった砂漠

「ムギ農耕圏」では、動植物遺存体が多数出土した小河墓遺跡 (中国・新疆ウイグル自治区) に注目しました。自然科学分析ならびに過去の史料・画像等の分析を通じて、現在は砂漠が広がる遺跡周辺でも、小麦畑、牧草地、森林といった生態系と食物連鎖が存在した可能性を指摘しました。

栽培化はゆっくりと進んだ

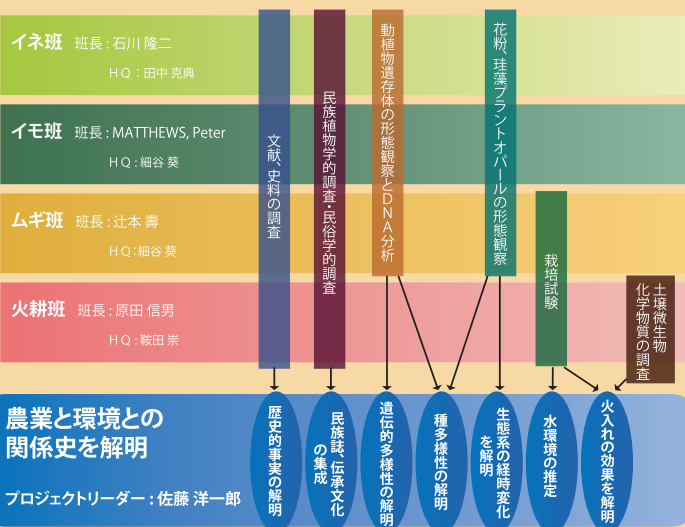
日本や西アジア、「根栽類農耕圏」のパプアニューギニア・ココダ渓谷周辺などでは、初期農耕に関する考古学調査を進めました。作物の栽培化が漸次的に進行した数千年のプロセスであったことが明らかになり、農耕起源について従来唱えられてきた農業革命説や気候変動説に疑義を呈しました。

遺伝的多様性とは？

一つの種の中にあるばらつきのことを遺伝的多様性といいます。遺伝的多様性が失われると様々な環境変化への適応力や病害虫への抵抗力が下がり、農業生産の安定性が損なわれるリスクが増大してしまいます。本プロジェクトでは「国際野生イネ会議」(タイ・バンコク 2009) を開催し、遺伝的多様性保全の観点から野生イネの重要性に関する「バンコク宣言」を取りまとめました。同宣言に基づき、ラオスでは行政機関が政策レベルでの対応を検討するに当たっています。(写真:ラオスにおける一枚の畑にみられたイネの多様性)



研究手法



農業と環境との関係史を解明

プロジェクトリーダー：佐藤 洋一郎