

# 地理学的視点から 人間-環境関係の解明を目指す Geographical Analyses on Human-Environment Relations

教授 境田 清隆  
Professor  
Kiyotaka Sakaida



准教授 上田 元  
Associate Professor  
Gen Ueda



助教 関根 良平  
Assistant Professor  
Ryohei Sekine

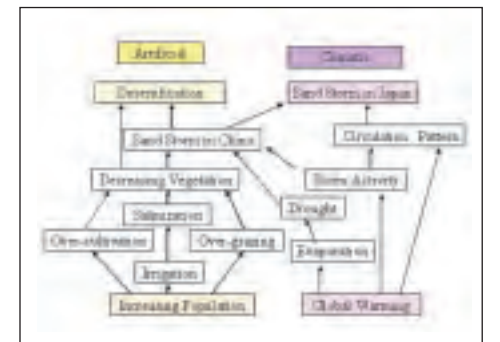


Fig. 0: Desertification in China and Sand Storm in Japan

With a view to examining the mitigating effect of sea breeze on heat island in Sendai City, Japan, meteorological observations by Professor Sakaida (Physical Environmental Geography) of wind and vertical distribution of air temperature at the Miyagi Prefectural headquarters from July 26 to December 14 identified the cooling effect of sea breeze that evolved from the top of the building downwards. His research on desertification in Inner Mongolia investigated the meteorological conditions of sand storm by an automated photographing method at a fixed observation site. The ongoing fieldwork by Associate Professor Ueda (Human Environmental Geography) on peasant livelihood strategies and their areal differentiation focused on the changing land cover/use, forest resource use, and coping strategies with droughts and other impacts in Central Kenya. He also extended his existing research on rural socio-economic transformation in Northeastern Tanzania to community-based forest management and related local institutions. Assistant Professor Sekine (Human Environmental Geography) continued to examine agrarian changes and desertification in Inner Mongolia in connection with land use change, illuminating the impact of non agro-pastoral activities and local government policies on rural livelihoods, as well as the significance of dairy industry in the regional economy.

1. 自然環境地理学分野の境田は、今年も仙台のヒートアイランドと内蒙古の砂漠化に関して研究を進めた。

①ヒートアイランドに及ぼす海風の影響 この課題が科研費基盤研究(C)として採択されたことから、宮城県の協力を得て、7月26日から12月14日まで、県庁行政庁舎と県警庁舎・県議会庁舎を利用して、気温の鉛直分布と風の観測を実施した(Fig.1)。海風の事例は8月の数例に限られるが、海風の開始に伴い、気温の低下およびそれ以降の頭打ち現象が建物の上部から下部に向かって進行する様子が捉えられた。また9月以降では夜間の地表付近の冷却が、建物による乱流効果によって妨げられる様子が捉えられた。これらの結果は10月の東北地理学会秋季大会で発表した。県庁庁舎の観測は、郊外地点との比較を含めて、来年の4月から7月にかけて再度実施の予定である。

②内蒙古の砂漠化に関する現地観測的研究 科研費基盤研究(B)の3年目にあたり、6月・8月・9月に調査隊を派遣した。地温と土壌水分の観測はロガーの不調のため失敗したが、現地(村長宅)に設置した定点カメラが砂嵐の発生模様を捉えることに成功し(Fig.2)、郷役場に設置した気象観測装置のデータによって、砂嵐発生の気象条件を明らかにした。この結果は10月に民博の小長谷有紀教授が主催し北京で開催された国際シンポジウ

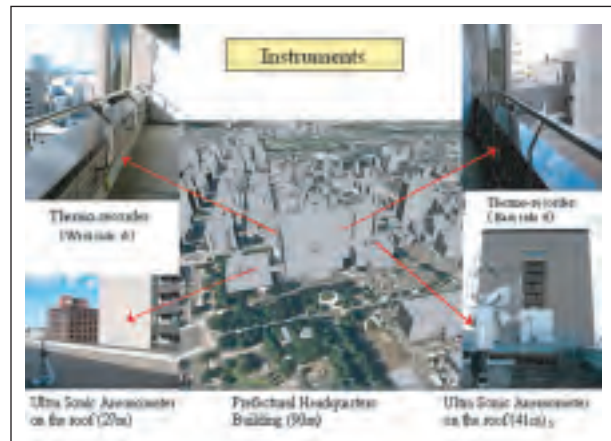


Fig. 1: Observation at Miyagi Prefectural headquarters

ムで発表した。なお本科研費の総合報告会(市民公開)は来年3月初めに呼和浩特で開催予定である。

社会貢献としては、8月に東北大学百周年記念事業として理学研究科と合同して実施したサイエンススクールで「仙台のヒートアイランド」について講演し、11月には気象学会東北支部の講演会を青森で開催した。

2. 人間環境地理学分野の上田は、①「ケニア中央部における定着農耕民の生計戦略と地域システムに関する環境地理学的研究」(基盤研究(B)、研究代表者)の2



Fig. 2: Observation of sand storm at the house of village chief, Inner Mongolia

年目の作業として、アバーデア山地周辺における1960年代初頭から今日に至る土地被覆変化を抽出し(Fig.3)、森林保護区の著しい破壊と周辺での耕地化の実態を把握するとともに、小農世帯の森林資源利用と干ばつ等への対処戦略について現地調査を行った。

また、②2007年度

より開始した「東アフリカ環境管理行政における地理情報システム導入の影響分析」(萌芽研究、研究代表者)では、西ケニアを比較対象とする可能性について予備調査するとともに、③資源管理への関心を背景に、アジア経済研究所「アフリカ農村における住民組織と市民社会」研究会委員としてサハラ以南アフリカにおけるコミュニティ参加型森林管理および自然資源の順応的協働管理の比較検討を行った。④タンザニアでは、北部のメル山周辺地域を対象として森林保護区に隣接する小農社会における森林資源管理とファームフォレストリー経営の実態(Fig.4)、そしてそれらの食糧安全保障上の意義に関する調査を開始した(基盤研究(A): 東南部アフリカ農村における食糧

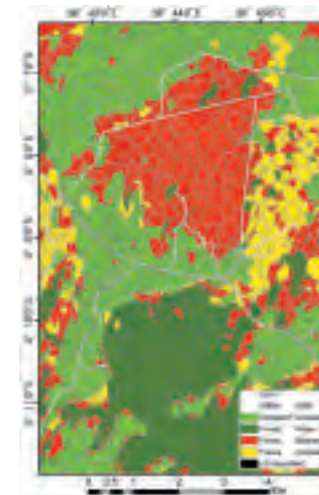


Fig. 3: Land cover change around the Laikipia South Forest Reserve, Kenya



Fig. 4: Afforestation in Songoro Village, Tanzania

確保と生業展開に関する社会経済的研究、研究分担者)。そして、以上の経過・成果の一部を、Gen Ueda, Forest Resource Use of Rural Households in the Changing Institutional Context: Some Cases from East African Countries. The XVth International Conference of the Society for Human Ecology, Local Populations and Diversity in a Changing World, October 4-7, 2007, Rio de Janeiro, Brazilにおいて報告した。

3. 関根は以下の研究課題について遂行した。

2002年度より継続している中国内蒙古自治区における農村・牧畜業の変容に関する研究では、およそ3つのテーマのもとに調査研究を行った。①農業地域における世帯の所得形成の変化に関する定点観測的なフィールドワークを今年度も実施し、2007年からは土地利用の変容に関する調査を開始した。②経済発展に伴い内蒙古自治区においても無視し得ない存在となった企業と農業・牧畜業地域との連関について研究を進めるために、中国有数の乳業メーカーが傘下のミルクステーションを展開している地域をフィールドワークによって選定し、来年以降の本格的調査にむけた予備調査を実施した。③2006年から調査を開始した「移民村」の社会経済環境や生計維持戦略、営まれる農牧業生産とその問題点などについて本年も世帯調査を実施し、データの蓄積を進めている。このうち①および③についてはこれまでの調査データをもとに、8月に内蒙古民族大学、10月に北京師範大学で開催された2つの国際シンポジウムにおいて発表し、現地研究者を交えた議論を行った。

さらに、2007年は東北大学理学研究科地理学教室において収録されている「外邦図」について、所蔵する全図幅のデジタル化とインターネットによる公開にむけた作業を実施した。