

北海道における大規模畑作経営の展開と農地利用—音更町を事例として— The Development of Large-scale Upland Farming and Farmland Use in Hokkaido : A Case Study of Otofuke Town

佐々木 達^{1*}
SASAKI, Toru^{1*}

¹ 札幌学院大学
¹ Sapporo Gakuin University

日本農業は、衰退傾向にあるとされている。とりわけ、農業において生産要素として極めて重要な農地資源が減少し続けている。耕地面積は1961年に609万haに達したが、その後の工場用地、道路、宅地等への転用や耕作放棄地の増加により2012年には454.9万haとなっており、ピーク時から4分の1の水準まで低下している。面積の減少だけでなく耕地利用率においても1960年の133.9%から91.9%と後退している。その一方で、耕作放棄地面積は40万ha、耕作放棄地率10.6%まで拡大しており、そのうち所有している耕地の3分の2以上が自給的農家と土地持ち非農家で占められている。

これらの農地減少の背景について、神門(2010)は農地利用の無秩序化を指摘し、農地以外の用途への転用の潜在的需要があること、および私有財産としての農地の処分は個々の判断にゆだねられている部分が多いことが転用規制を形骸化させ、優良農地を含む無秩序な農地減少を招いていると指摘している。本間(2014)は、農地所有制限を通じた参入障壁と農地集積の遅れが農地資源の効率的利用を阻んでおり、農地を農地として利用できる仕組みが必要であるとしている。また、山下(2013)は、農業収益の低下こそが耕作放棄地や耕地利用率の低下につながっているとしている。

ところが、上記で指摘される問題点を北海道に照らし合わせると異なる様相を示す。転用期待については、中核的農業地域ほど人口密度が低く、都市的土地利用と農業的土地利用の競合は少ない。ただし、農地所有制限は農地制度上において共通した問題であるし、農地集積の点でも耕作地の分散の問題がある。農業収益性の低下については、北海道では規模拡大を通じた規模の経済性を追求してきた。

このように北海道農業は、構造改善事業による土地基盤整備の拡充、離農に伴う残存農家の規模拡大等を通じて土地利用型農業を中心とする専門的経営群による生産性の高い大規模農業を展開してきた。その中で、畑作地帯である十勝地域は、平均経営耕地面積が40ha規模にまで達し、農業産出額においても道内の23.6%を占め、販売金額1000万円以上の農家が84%となっている。本報告では、十勝管内音更町を事例に大規模畑作経営の展開と農地利用の実態について、①大規模経営はどのようにして維持されているのか、農業経営の特質から検討し、②農地の利用実態と規模拡大との関連性を明らかにしたうえで、③畑作地域における農地資源の管理についての展望について考察する。

キーワード: 農地利用, 畑作, 小麦, 大規模経営, 音更町

Keywords: Farmland use, Upland crops, Wheat, Large-scale Farming, Otofuke Town

仙台近郊根白石における雑木林の利用変遷と現状 Change of forest use and current state of coppice forest in Nenoshiroishi near Sendai

松林 武^{1*}; 鹿野 愛里加²; 内ヶ崎 綾³
MATSUBAYASHI, Takeshi^{1*}; KANO, Arika²; UCHIGASAKI, Aya³

¹ 東北福祉大学, ² 宮城教育大学・研, ³ 東日本旅客鉄道株式会社

¹Tohoku Fukushi University, ²Research Student, Miyagi University of Education, ³East Japan Railway Company

雑木林は、薪や木炭といった燃料供給のために15年から30年周期で繰り返し伐採されてきた。仙台市北西部の根白石において2009-2010年に100俵の木炭を生産するのに要した雑木林面積は約800m²であった。1930年代には、根白石では200,000俵の木炭生産があったので、1年に約1.6km²の雑木林が伐採されていたと計算される。しかし、1950年代後半から1960年代初めに始まる燃料革命後には、伐採面積は急激に減少し、木本個体は大径木化している。近年、根白石の雑木林ではナラ枯れが急速に拡大している。ナラ枯れの理由のひとつに雑木林の大径木化が考えられる。

キーワード: 雑木林, 森林利用, ナラ枯れ, 仙台

Keywords: coppice forest, forest use, mass mortality of oak trees, Sendai

中国内蒙古における農民專業合作社の展開と地域資源の利用 Utilization of local resources in agricultural cooperatives in Inner Mongolia, China

関根 良平^{1*}; 佐々木 達²; 蘇德 斯琴³
SEKINE, Ryohei^{1*}; SASAKI, Toru²; SUDE, Siqin³

¹ 東北大学, ² 札幌学院大学, ³ 内蒙古大学

¹Tohoku University, ²Sapporo Gakuin University, ³Inner Mongolia University

本報告は、これまで牧畜を主たる生業としてきた錫林郭勒盟における、農民專業合作社形式で成立した牛の干肉販売を中心とする地域的な取り組みである。農民專業合作社は、これも前述した伊利や蒙牛などの酪農巨大企業、すなわち「龍頭企業」とともに地域經濟の牽引役として2007年から制度化された新たな協同組合である。前者は、農牧民を垂直的に統合しつつ地域經濟をリードし、後者は農牧民の共同により生産から流通までを合理化し、農牧民の利益拡大をはかる役割を担うものである。

本報告で取り上げる、ボルガンソムのバインデルゲルガチャの牧民25世帯によって運営されている合作社は、2009年に30万円の補助を政府より獲得し設立された。この地域の秋冬にかけての名産品であり、空港などでの土産物としても需要の多い牛の干し肉を自ら生産し、それを地域の中心都市である錫林浩特市に設けた店舗で販売するのがこの合作社の設立目的である。合作社の経営陣はじめ店舗の従業員も当該ガチャの出身者からなり、この合作社が食品の加工・販売免許および商標を申請登録しており、毎年の利益の90%は出資した世帯に均等配分するとともに10%は合作社の資本に組み入れるというのが基本的な事業スキームである。本報告では、設立からの経営プロセスと資源利用の関係について論じたい。

流域内土砂収支を社会経済の文脈で読み込む：ミャンマー国インレー湖の土砂堆積の管理へ向けて
Placing sediment budgets in the socio-economic context for management of sedimentation in Lake Inle, Myanmar

古市 剛久^{1*}; ロバート ワッソン²
FURUICHI, Takahisa^{1*}; WASSON, Robert²

¹ オーストラリア・クイーンズランド州科学省, ² シンガポール国立大学

¹Department of Science, IT, Innovation and Arts, Queensland Government, Australia, ²National University of Singapore, Singapore

途上国における土壌浸食や土砂堆積の研究では、土砂移動に関するメカニズムや速度を定量的に捕らえると共に、それらの影響を客観的に論証することが科学者には求められている。面積約 3,800km² のミャンマー国インレー湖流域は、経済、環境、文化など諸面において重要性が認識され、同流域での土壌浸食や土砂堆積は、地域レベル、国レベルでの課題となっている。このインレー湖流域に関し、特に流域内の様々な堆積環境での異なる堆積速度に注目し、土砂収支を構築した。構築された土砂収支からは、湖域へ運搬される土砂の半分以上がデルタに堆積すること、また絶対量としては少量ながら単位面積当たりの堆積速度は河口部において最大であることが明らかになった。一方、流域内における社会経済調査からは、土砂堆積の影響に対する多様な見方が見出された。しかし多様な見方の中でも、水上交通に対する負の影響については、農民や非農民など複数の異なる利害関係者が共通に重要な問題であると認識している。土砂堆積の管理へ向けた対策案では、従って水上交通に最も支障が出ている河口部に優先順位を置くことを強調した。

<文献>

Furuichi, T., Wasson, R.J., 2011. Placing sediment budgets in the socio-economic context for management of sedimentation in Lake Inle, Myanmar (Burma). In: *Sediment Problems and Sediment Management in Asian River Basins* (ed. Walling, D.E.), IAHS Red Book 349, 103-113.

キーワード: 土砂堆積, 土砂収支, 社会経済調査, インレー湖, ミャンマー

Keywords: sedimentation, sediment budget, socio-economic assessment, Lake Inle, Myanmar

森林「周辺域」における地域ガバナンスの構造的可能性—南インドの事例から— Regional Governance of Forest and its Fringe - case of South India -

木本 浩一^{1*}; S. アルン ダス²
KIMOTO, Koichi^{1*}; S., Arun das²

¹ 広島女学院大・国際教養, ² マイソール大・地理
¹Hiroshima Jogakuin University, ²University of Mysore

近年、森林問題は世界的な規模で「整理」されつつある。深刻な森林減退という「事実」と適切な保護の「必要性」とが国際的な世論となって、各国・地域において政策の大枠となり、その中で各種の施策が実施されている。1980年代後半に顕著になった、木材生産を目指す森林ガバメントから「地域住民の参加」を柱とする森林ガバナンスへの急旋回は、そうした傾向の端緒であったと言える。1990年代以降、各地で住民参加型の森林管理が喧伝され、森林の現状分析から、政策論、海外援助に関する研究、コモンズ論などの理論研究、多彩な研究業績が蓄積されてきた。

インドにおいては、1990年代に本格化した共同森林経営 (Joint Forest Management: JFM) が注目され、森林率において一定の「回復」をみせている。しかしながら、1990年代後半からは、野生動物問題や土地獲得競争などの諸問題が噴出している。確かに、JFMのもと、森林率の回復といったマクロ・レベルや、住民の参加といった村落 (ミクロ) レベルでの活動の「改良」には一定の成果を認めることができるかもしれないが、一方で、森林およびその「周辺域」を含む森林「地域」における諸問題が看過されている。森林政策の「成功」が、森林「地域」における諸問題を惹起しているとも言える。

仮に、今後とも住民参加型の森林経営が進んでいくとしても、森林「地域」の問題は固有の枠組みで検討されなければならない。森林が「国立公園化」や法的・物理的な囲い込みによって「純化」するに従って、その周辺には都市化におけるスプロール現象のごとく無秩序な (ドーナツ状の) 区域が現出する。

本報告では、これまでの南インドでの調査を踏まえて、森林「地域」の特性およびそこにおける諸問題を概観したい。

キーワード: 保護区, 国立公園, 地域, ガバナンス, インド

Keywords: Protected Areas (PAs), National Park, Region, Governance, India

西ケニア、ヴィクトリア湖岸 Rangwa カルデラ内集落の水文環境 Hydrologic Environment in Rangwa Caldera on Lake Victoria, West Kenya

大月 義徳^{1*}; 上田 元²
OTSUKI, Yoshinori^{1*}; UEDA, Gen²

¹ 東北大学大学院理学研究科, ² 東北大学大学院環境科学研究科

¹Graduate School of Science, Tohoku Univ., ²Graduate School of Environmental Studies, Tohoku Univ.

本発表では、西ケニア、ヴィクトリア湖岸、Rangwa カルデラ内に成立する農林漁村の水文・自然地理学的環境について報告する。

ケニア・ヴィクトリア湖岸の農林漁村における掘り抜き井戸の利用と管理—用水規則の諸特徴
Borehole use and management in agro-silvo-fishery settlements around Lake Victoria, Kenya: water use rules

上田 元^{1*}; 大月 義徳²
UEDA, Gen^{1*}; OTSUKI, Yoshinori²

¹ 東北大学大学院環境科学研究科, ² 東北大学大学院理学研究科

¹Graduate School of Environmental Studies, Tohoku University, ²Graduate School of Science, Tohoku University

本発表は、ケニア・ニャンザ州、ホマベイ・カウンティの一地域（旧スバ県）において、ヴィクトリア湖からの距離とともに生活用水としての重要性が増す掘り抜き井戸の利用と管理について行っている調査の中間報告である。2013年に概要を把握した井戸のうち、1つについては、雨季に水位が上昇したこと、用水者組合による用水管理に対応するかたちで一日の水位が変化すること、また、所定時間内に全世帯が毎日用水するのは不可能なことなどが確認された。この井戸の用水は先着順であり、水をロバで運搬する者の列と人力で運ぶ者の列の間で交互に用水する規則となっている。このほかにも、対象地域に点在する井戸には、地理的条件等を反映して多様な“待ち行列システム”がみられる。個々の井戸の用水規則には、それぞれの集落における用水上の不平等を軽減・解消しようとする試みが刻まれている。そのような規則に関する理解を深めることは、水資源の持続的利用と農村生計の安全保障を考えるために欠くことができない。

キーワード: 水資源, 規則, ケニア, 熱帯アフリカ

Keywords: water resources, rule, Kenya, Tropical Africa

熱帯アフリカの養豚フロンティアーケニアにおける中小経営の変化と地域分業システム—

Pig raising frontiers in Tropical Africa: Changing small and medium sized piggeries and their regional system in Kenya

上田 元^{1*}
UEDA, Gen^{1*}

¹ 東北大学大学院環境科学研究科

¹ Graduate School of Environmental Studies, Tohoku University

1990年代初頭以降、東・南部アフリカでは養豚が顕著に拡大してきたが、その経営内容については不明な点が少なくない。本発表では、熱帯地域における豚の新家畜としての導入前線である「養豚フロンティア」として、ケニア、セントラル州のニェリ・カウンティとニャンザ州のホマベイ・カウンティをとりあげ、中小生産者が養豚の開始以来、とくに2009年から2012年にかけて経験した経営の変化をとらえる。舎飼いについては飼料価格高騰が、都市部とその周辺における放し飼いについては作物被害や衛生問題が、それぞれ主な理由となって、子取り経営、肥育経営、一貫経営の間の移動や、養豚からの撤退が起きていることを明らかにするとともに、そうした変化を規定する立地条件、さらには農村養豚と都市養豚の間の地域分業の存在を指摘する。フロンティアでは養豚を軌道に乗せる工夫や経営変化がより多様にあらわれ、そこでの事例は、回転の速い食糧供給手段であり貧困削減効果を期待される養豚の、熱帯アフリカにおける普及・持続の要因を検討する手がかりとなる。

キーワード: 養豚, 中小生産者, ケニア, 熱帯アフリカ

Keywords: pig husbandry, small and medium sized producers, Kenya, Tropical Africa

和歌山県串本町におけるサンゴの価値とその変遷 The value of coral and its change in Kushimoto, southern Kii Peninsula

崎田 誠志郎^{1*}
SAKITA, Seishiro^{1*}

¹ 名古屋大学大学院環境学研究科

¹ Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University

亜熱帯・熱帯域の海洋環境を考える上で、サンゴは象徴的な生物の一種として重要な地位を与えられている。資源利用の文脈においてサンゴといえば、もっぱら漁業資源としてのサンゴ礁生態系を育む地形的要素として捉えられることが多く、サンゴそのものの利用についてはあまり論の俎上に載せられてこなかった。そこで本発表では、歴史的にサンゴの直接採集とその利用が行われてきた地域を事例として、サンゴと人・地域の関係性とその変遷について、新たな側面から検討することを目的とする。

紀伊半島の南端に位置する和歌山県串本町の沿岸域は、潮岬を境として東西に湾形を成しており、このうち、黒潮の影響を強く受ける西側の沿岸域では、卓越するサンゴ群集に代表される亜熱帯性生態系が形成されている。こうした海洋環境に面して、串本町西部の一部沿岸は錆浦（サビウラ・サンビラ、錆はサンゴの意）とも称され、ここでは古くから地先に生息するサンゴが資源として利用されてきた。用途の第一が、漆喰の原料となる消石灰の生産である。原料はクメイシ科 (*Faviidae* spp.) のサンゴが主とされ、通常は磯に打ち上げられた死骸を拾い集めたものが用いられたが、時には船を出して、素潜りによってまとめて採集することもあった。また、その他の原料としては、地先の磯で採集されたフノリや、当地で捕鯨が行われていた時代には鯨油なども用いられていたほか、焼成の際には古材や間伐材などが燃料として利用されていた。こうして生産された消石灰は熊野灰と称され、今でも漆喰として灯台や寺院の壁面にみることが出来る。第二に挙げられるのが、土産物としての加工・販売である。高度成長期以降、交通網の整備などによって串本を訪れる観光客が増加する中、土産物として串本のサンゴが販売されていた。この場合はサンゴの形状や大きさが重要となるため、採集はもっぱら素潜りによって行われ、採集されたサンゴは、港で塩酸をかけた煮詰めたりして肉を落とす上で加工業者に引き渡していた。いずれの場合も生産規模や従事人数は小規模にとどまっていたものの、歴史的に串本では地域漁業がサンゴ由来の生態系に依存しない代わりに、サンゴの採集・利用という直接的な働きかけを通じて、サンゴと人・地域の関係性が形成され、また維持されてきた。

こうしたサンゴの採集・利用は 1970 年代までは行われていたとされるが、現在ではこれらの営為は完全に途絶えている。その要因としては、熊野灰であれば他の原料への転換や需要の減少などが挙げられるが、こと串本において最終的に決め手となったのは、サンゴの多く生息する沿岸域が 1970 年に海中公園（現：海域公園）へと指定されたことにあったといえる。その時点ですでにサンゴ採集の従事者数は僅かとなっていたようであるが、上記指定によって当該沿岸域に生息するサンゴ及びその生息環境は新たに保全の対象となり、したがって採集は基本的に禁止されることとなった。その後、串本におけるサンゴの生息状況が国際的にも評価され、2005 年には複数沿岸域がラムサール条約登録地に指定されており、こうしたサンゴに対する評価の高まりを追い風に、串本では観光資源としてのサンゴの価値に期待が寄せられるようになっていった。こうした潮流の中で、串本においてサンゴにかかわる主体は、地域住民から行政・研究機関・観光業者などへと移行していき、サンゴの価値もまた、希少性や特殊性、集客性などといったように、主として地域外部との関係性において見出されるものとなっていった。加えて近年、串本の沿岸域では海水温の上昇が顕著にみられ、串本沿岸域に生息するサンゴもまた、種数・被度ともに増加傾向にある。サンゴの増加が地域漁業に対して悪影響を及ぼす一方で、2000 年代以降にオニヒトデ (*Acanthaster planci*) やシロレイシガイダマシ類 (*Drupella* spp.) といったサンゴ食害生物の大量発生が問題となってからは、当地の研究社とダイビング組合が中心となって、食害生物の駆除やサンゴのモニタリングを実施している。

このように、串本のサンゴを取り巻く自然的・社会的情勢は常に変化し続けてきた。本発表では、往時の串本におけるサンゴを中心とした資源利用の構造を明らかにするとともに、その衰退と保全理念の導入、外部からの評価の高まりなどに伴うサンゴの価値についてその変遷を追うことで、地域の自然資源における価値や利用主体が変転する中での保全・管理のあり方、および今後望まれる地域と自然資源との関係について検討する。

キーワード: サンゴ, 自然資源利用, 海洋環境保全, 串本町

Keywords: coral, natural resource use, marine environmental conservation, Kushimoto