

(第2会場)

- 2-1 ベトナム中部における食の安全に配慮した農業の展開—都市農村連携と観光資源の活用に着目して—
青木美紗 (京都大学大学院)
- 2-2 トルコの EU 加盟が農業生産に与える影響と女性労働参加に関する社会慣習制約 - アダナ県を事例としたシミュレーション分析 -
丸 健 (一橋大学)
- 2-3 韓国における在来品種の管理状況と関係者の意識
富吉 満之 (金沢大学)
- 2-4 自計式農家経済簿の現代的評価と資金管理機能に関する研究
岸郁也 (鳥取大学大学院)
- 2-5 バイオマスボイラーを利用した施設園芸経営の展望 —岡山県真庭市の事例から—
佐々木 正剛 (岡山県立真庭高等学校)
- 2-6 市民コモンズとしての農業用水路管理における利用者間の協同の成立条件
本田 恭子 (岡山大学)
- 2-7 社会関係資本が過疎地域の人々の食生活に与える影響について
片野洋平 (鳥取大学)
- 2-8 離島における豊かさ評価システムの開発とその活用
飯塚壮平 (早稲田大学大学院)
- 2-9 自治体における森林環境政策がもたらす地域経済効果分析 及び政策フィードバックに関する研究 —下川町における森林総合産業政策を対象に—
松本明 (エックス都市研究所)
- 2-10 厚生連病院にみる地場産農産物活用の動向と課題
大宮めぐみ (岡山大学大学院)
- 2-11 海洋保護区(MPA)管理の「コモンズのコスト」論的分析—フィリピン・ビコール地方の3つのMPAの比較—
新保輝幸 (高知大学)
- 2-12 家庭の廃食油供給の協力意向に関する要因分析
田立 紀子 (鳥取大学大学院)
- 2-13 農産物の機能性成分表示に対する消費者意識と POP 表現 -消費者アンケート調査結果から-
後藤一寿 (NARO 九州沖縄農業研究センター)
- 2-14 成人の食生活の規定要因にかんする分析
金子治平 (神戸大学)
- 2-15 2000 年代南東アラスカにおける木材生産の縮小と今後の展望
奥田郁夫 (名古屋市立大学)

ベトナム中部における食の安全に配慮した農業の展開

—都市農村連携と観光資源の活用に着目して—

京都大学大学院・青木美紗

京都大学・北野慎一

研究背景と目的

ベトナムでは、1986年のドイモイ政策以降市場経済化が図られ、急速な経済成長を遂げてきた。農業分野もその例外ではなく、農薬や化学肥料を大量に投入する近代的農業の導入により農業生産が増大した。しかし、一方で農村部では農薬利用による健康被害が発生し、都市部でも食中毒等の食品事故が増加する傾向にあり、2000年以降食の安全性に対する関心が急激に高まっている。こうした中、大都市（ハノイ市及びホーチミン市）周辺の農村では、政府主導で導入を進める VietGAP（ベトナム版農業生産工程管理）基準に従った農業生産が増加しつつある。しかし、生産コストが通常の栽培方法より大きくなること、認証制度の認知が進まないこと、販路を築けていないことなど生産面および流通面での問題が指摘されている。

これまでのベトナムにおける食の安全性に配慮した農業生産に関する先行研究では、大都市（ハノイ市及びホーチミン市）周辺の農業生産や企業の参入による事例がほとんどであり、それ以外の地域や取り組みを対象としたものは少ない。しかしながら、一部の地域では、都市農村連携や観光資源を活用し、農産物の高付加価値化と安全性向上を実現している地域も見られる。本研究で対象とするベトナム中部に位置するフエ市やダナン市もこうした条件を有するエリアである。

そこで本研究では、ベトナム中部における都市農村連携および観光資源を活用した農業生産に着目し、農家の生産インセンティブ、農産物の流通経路、消費者の特徴を現地調査によって明らかにすることを目的とする。

研究方法

ベトナム中部に位置するフエ省 Quang Tho Commune とダナン市およびホイアン市において、環境や食の安全に配慮した農業生産を実施している農村地域および販路先を対象に、行政、生産者、消費者、流通業者などへの聞き取り調査を実施する。Quang Tho Commune では、2010年～2012年の間政府による VietGAP モデル事業が実施された農業協同組合がある。またホイアン市には、観光業の一環として安全に配慮した農業に特化している村がある。これらの地域を対象に調査研究を実施した。

結果

ベトナム中部においても、生産技術が確立されていないこと、販路を見つけることが困難なこと、価格差別化ができないことが環境や安全性を配慮した農業の生産普及を阻害しているが、観光業を活用している地域では定着しつつあることが明らかとなった。

トルコの EU 加盟が農業生産に与える影響と

女性労働参加に関する社会慣習制約

-アダナ県を事例としたシミュレーション分析-

一橋大学・丸 健

トルコの EU への加盟が早ければ 2015 年にも承認されるといわれており、それがトルコ農業、とりわけ農家に対して与える影響を把握することが農業政策上喫緊の課題となっている。トルコが EU に加盟した場合の国内産業への影響に関するシミュレーション分析をおこなった研究の中でも、農業への影響に的を絞ったものは限られる。その中でも作物別の詳細な分析をおこなっているものとして、Çakmak (2004) や Kagatsume (2006)、亀山他 (2007) などが挙げられる。これらは、EU 加盟によって農業生産が特に畜産において縮小すること、耕種作に関しては全体的に生産が拡大するが小麦やメイズなどは縮小、果樹・野菜は拡大というように、品目ごとに影響に差があることを明らかにした。ただし、これらはトルコ全土を対象にしたマクロモデルであり、EU 加盟による農業政策の変化が農家に与える影響やそれに対する農家の反応に的を絞ったものではない。農家行動に強く関連しているであろう地域市場レベル・農家レベルでの視点による分析も必要である。

また、EU 加盟によって耕種作と畜産との間の生産性格差が増大すれば、畜産に従事することが多い農家女性の労働参加に影響を及ぼす可能性がある。トルコを含むイスラム圏地域において、社会慣習によって女性の労働参加が制約を受けている可能性が、イスラムとジェンダーに関する人類学・社会学的研究によって指摘されている (Morvaridi (1993)、星山 (2003) など)。一方、丸 (2010) はアダナ県でおこなった農家家計調査に基づく分析によって、耕種作において女性の労働参加に関する社会慣習制約が存在する可能性があるが、畜産において女性労働供給に制約が認められず、現時点では労働投入の効率性に大きな影響が出ていないことを農業経済学的見地から明らかにしている。しかし、これらの研究は、その指摘が事実なら、EU 加盟が農業部門における労働力の効率的配分、および、トルコ農業の供給構造に影響を及ぼす可能性があるにもかかわらず、その影響を検証していない。この点を検証するには、女性の労働参加に関する社会慣習制約が考えられるトルコにおいて、EU 加盟が農家行動に及ぼす影響を定量的に予測することが不可欠である。

そこで本稿では、家計の効用に対する直接的な社会慣習制約によって、トルコの EU 加盟が農業生産や女性労働参加に与える影響にどのような変化がどの程度生じるのかを検証した。具体的には、農家女性の供給制約条件を考慮したハウスホールドモデルを構築し、筆者らがアダナ県でおこなった農家家計調査のデータを用いて CGE シミュレーションをおこなった。分析の結果、社会慣習制約は女性耕種作労働の抑制を通じて農業生産を抑制するが、EU 加盟に伴う生産環境変化による生産拡大の程度と比較すると、生産抑制の程度は大きいものではないことが明らかとなった。

韓国における在来品種の管理状況と関係者の意識

—民間団体・研究機関への調査から—

金沢大学・富吉 満之
龍谷大学・西川 芳昭
東京大学・金 氣興
江原大学校(韓国)・李 柱炅
京都大学・久野 秀二

作物の在来品種（伝統品種・地方品種）の消失が進んでいる状況にあつて、これらの遺伝資源をどのような形で管理（保全・利用）していくかが世界的に大きな課題となっている。作物遺伝資源の管理方法は大きく分けて、(1)ジーンバンクなどの貯蔵施設において保存する方法と、(2)農家などによって田畑で毎年更新（自家採種）される方法の2つがある。前者は、様々な品種を一括して長期的に管理するメリットを持つが、貯蔵施設の運営に多くのコストがかかる等のデメリットがある。後者は、遺伝的・形態的・文化的にも多様な作物が地域に維持されるという価値を持つ一方で、改良品種などと比較して栽培に手間がかかる、病虫害に弱いものも多いといった特徴を持つ。それぞれの管理方法の長短を組み合わせ、多様な主体による管理モデルの構築が必要とされている。また、このような作物遺伝資源の管理については、生物多様性や知的財産権、そして「農民の権利」といった広範なテーマとも密接に関連している。

本研究では、研究蓄積の乏しい東アジアの工業化された国を対象として、作物の在来品種の管理形態を明らかにすることを目的としている。韓国での先行調査から、日本のジーンバンクによる管理形態との違いが明らかにされた[1]。また、中国での調査も開始されている。

本報告では、調査対象として、韓国のジーンバンクに遺伝資源管理機関と認定されているもののうち、民間団体および大学を対象とした。また、韓国で在来品種の管理に関係している個人・団体で組織される「韓国在来種研究会」の会員を対象としたアンケート調査を実施した。調査結果を踏まえて、韓国の民間団体および大学による在来品種管理の実態および課題を整理する。その上で、ヨーロッパや日本の在来品種の管理の特徴と比較しつつ、韓国の管理モデルについて検討する。

表 1. 調査概要

調査方法	(1) 現地調査	(2) アンケート調査（面接・郵送）
調査期間	2013年3月	2013年2月～3月
調査対象	①トウモロコシ研究所、②韓半島農業発展研究院、③韓国植物資源研究所、④江原大学校	韓国在来種保存会の会員およびジーンバンクの職員
調査内容	種子の保全・管理状況、他の組織との連携、事業における在来品種の位置づけ	在来種の保全や利用を行う団体の活動状況、管理する作物品種の数量、活動の成果と課題

引用文献

[1] 富吉満之・西川芳昭・金氣興・李柱炅・久野秀二「韓国における種子管理に係る諸組織の機能に関する一考察 —政府組織・種苗会社・農家グループへの聞き取りから—」、『農林業問題研究』, Vol. 49, No. 1, 2013, pp. 125-130.

自計式農家経済簿の現代的評価と

資金管理機能に関する研究

鳥取大学大学院・岸 郁也

鳥取大学・古塚 秀夫

近年、パソコン簿記の利用や税制改正による標準課税方式の廃止によって、農業簿記が農家に普及している。農家に普及している簿記様式は複式簿記である。このような現状のもとで、自計式農家経済簿の現代的評価がなされている。すなわち、この現代的評価として次の2つがある。1つは家族経営における規模拡大という視点からである。すなわち、家族経営において、一部であるが規模拡大が行われており、そこでは経営投資と生活投資の資金競合が生じる。この資金の競合問題を解決するための手段として、農家経済を記帳の対象とした自計式農家経済簿が有効であるということである。もう1つは、農家経済における損益計算と収支計算の乖離問題という視点である。すなわち、この乖離問題を解決するための手段として、全ての取引を現金取引に分解して記帳する自計式農家経済簿が有効であるということである。この2つの現代的評価の共通点として、自計式農家経済簿が有している資金管理機能に注目していることがあげられる。

本研究の目的は、中山間地域農業の重要性とその担い手である農家の特長に焦点を絞って自計式農家経済簿の現代的評価を行って、さらに、この簿記の資金管理機能について検討することである。研究対象は一般的な家族経営の農家経済である。資金管理機能の研究手法としては、第1に、現金現物日記帳、キャッシュ・フロー計算書、資金繰表を比較検討する。第2に、農家経済の動的流動性分析を行うために分析指標を考案する。第3に、資金循環の類型化を行って、類型別に動的流動性分析指標の数値について検討する。第4に、第3の検討結果に基づいて、農家経済の資金循環分析、動的流動性分析を行う。

主な検討結果は次のとおりである。第1に、農家経済の動的流動性分析を行うための分析指標についてであるが、次の2つを考案している。すなわち、所得的収支過不足による家計支出・財産的収支過不足充足率（＝所得的収支過不足／（家計支出＋財産的収支過不足）×100（％））と、所得的収支過不足による財産的収支過不足充足率（＝所得的収支過不足／財産的収支過不足×100（％））である。第2に、資金循環の類型化であるが、この類型化は、所得的収支、家計支出、財産的収支の符号（プラス、マイナス）によって行う。その1として、期首と期末の資金有高が等しい場合には、「健全な資金循環」「一時的な資金循環」「悪い資金循環」の3つの類型がある。その2として、期首の資金有高を期末のそれが上回っている場合には、「健全な資金循環」の類型しかない。その3として、期首の資金有高を期末のそれが下回っている場合には、「一時的な資金循環」「悪い資金循環」の2の類型がある。しかし、詳しい資金循環分析のためには、財産的取引を投資取引と財務取引に分けて、それぞれの収支を集計する必要があることを明らかにしている。

バイオマスボイラーを利用した施設園芸経営の展望

—岡山県真庭市の事例から—

岡山県立真庭高等学校・佐々木 正剛

我が国の施設園芸は高い栽培技術を有し、施設園芸作物の収穫量は日本の農業生産量全体から見ても無視できない割合にある。しかし、そのランニングコストは海外と比較して高く、特に多量に使用されている加温装置の燃料（A 重油・灯油）価格の近年の高騰に伴う省エネルギー対策は、経営上の大きな課題である。

そこで、施設園芸経営における燃料価格上昇に対して注目されているのがバイオマスである。バイオマスは生物資源であるため、化石資源由来の代替エネルギーとして、また、カーボンニュートラルという特性を持つ地球温暖化対策にも寄与するエネルギー源として期待が高まっている。我が国のバイオマス利用の促進施策の嚆矢は、2002年に閣議決定された「バイオマス・ニッポン総合戦略」で、地域温暖化の防止、循環型社会の形成、戦略的産業の育成、農林漁業・農山漁村の活性化、を早期に実現することを目的としたものである。特に、我が国の国土の70%を森林が占めていることから、木質バイオマス（木材を起源とするバイオマスの総称）の利用拡大は望まれる。

本報告の課題は、ペレット化した木質バイオマス（木材加工から発生する木粉・おが屑や端材等破砕・圧縮成型した固形燃料）を燃料としたバイオマスボイラーを導入した、岡山県真庭市の農業生産者の事例を分析し、施設園芸経営の展望を探ることである。

一般的に、バイオマスボイラーの導入コストは、同程度の出力を有する化石燃料のボイラーよりも2～3倍程度高いという欠点がある。自治体によっては、バイオマスボイラーの導入時に補助金・助成金が出る制度も存在するが、価格面から普及拡大の大きな弊害となっている。また、木質ペレットの市場が欧米と比較して確立されておらず、認知度が低いため普及が不十分な側面がある。しかし、運搬・貯蔵や取り扱いが容易で、温室効果ガス排出削減効果もあり、循環型社会への貢献も果たしている。そして、木質ペレットの販売価格は化石燃料と比較して比較的安定しており、カロリーベースで比較すると化石燃料の高騰している最近では、A重油や灯油に比べて木質ペレットの方が優位性を発揮している。つまり、今後も継続して木質ペレットが優位性を発揮するには、ボイラーの導入コストの軽減と原料調達の安定性の確保が課題となる。

これらの現状を踏まえ、バイオマスボイラーを導入している真庭市内の農業生産者を対象として、'13（平成25）年5月に実態調査を行った。真庭市は'06（平成17）年に国からバイオマスタウンに指定され、木質バイオマスで市内のエネルギー利用の11.3%が自給されている。農業に関しては、現在5戸の生産者がバイオマスボイラーを導入している。

本報告では、バイオマスボイラーを導入している農業生産者のヒアリング調査をもとに、その利用実態や普及課題等について明らかにし、上記の課題に接近したい。

市民コモンズとしての農業用水路管理における 利用者間の協同の成立条件

岡山大学・本田恭子

農業用水は農業生産に欠かせない資源であると同時に灌漑用途以外の多面的な機能も持つ。農業用水路はこれまで、集落の構成員の大部分が農家であった状況の下、集落単位で管理が行われてきた。とくに溝浚えや草刈りといった日常的な保全作業は集落が主体となって行われてきた。しかし、農業者の高齢化や減少に伴い適切な用水路管理を続けることが困難となりつつあり、農業生産のみならず地域の生活環境にも悪影響が及ぶことが危惧されている。一方、郊外地域において農業用水路は貴重な自然環境であり、その活用を求める住民も多い。そこで、これまで用水路の管理に積極的にかかわってこなかった非農家が用水（路）を多目的に利用する環境を作り、用水（路）に対する認識を「農業生産の基盤」から「市民のための共有財（市民コモンズ）」へとシフトさせることで、非農家の用水路管理への参加を促し、地域住民による市民コモンズとしての用水路管理を構築することが求められている。しかし、農業用水（路）の提供する多面的機能は非排除性を持つために、住民による「ただ乗り」の発生する可能性がある。したがって、多目的な利用者間で用水路の管理にかかるコストをどのように負担していけばよいかを考えることが必要である。

本報告は滋賀県守山市を調査地として、市民コモンズとして管理されている農業用水路を事例に、異なる目的を有する利用者間の協同が成立する条件を検討する。

本報告の主な結果は次の通りである。調査地には自営業者を中心とする地付き層と1980年代以降の宅地造成に伴い転入した新住民という2種類の非農家が存在し、彼らの用水（路）への関わり方は異なる。前者は自治会の役員を占め、地域の環境美化を目的として用水路やその周辺の清掃活動を行っている。一方、新住民の有志がホタルや水草などの生物保護を熱心に行っており、この活動は自治会から独立した個人的な活動として行われている。地付き層に運営された自治会は、新旧住民の地域的共同性を図る一つのシンボルとしてホタルや水草を活用すると同時に、新住民有志によるボランティア的な活動を資金面等で下支えしている。両者の相補的な関係が成立するにあたっては、仲介となる住民（非自営業者の旧住民やUターン者）の存在が重要である。

社会関係資本が過疎地域の人々の食生活に与える影響について

—フードデザート問題にみる過疎地域の事例から—

鳥取大学・片野洋平

JA 越前たけふ・河本峰加

近年、日本全国の農山村地域では都市への人口の流出や人口の急速な高齢化により、地域の高齢者人口の割合は年々増加している。2012年4月1日時点で、全国には775の過疎市町村が存在し、これは全国の市町村の45.1%にあたる。また、2011年10月1日時点の65歳以上の高齢者人口は、過去最高の2,975万人となり、総人口1億2,780万人に占める割合も23.3%となった。全国過疎地域自立促進連盟（2012）は、過疎地域を「地域の人口が減ってしまうことで、その地域で暮らす人々の生活水準や生産機能の維持が困難になってしまう」状態になった地域としている。

こうした農山村過疎地域では、買い物先、医療機関、公共交通網といった社会サービスの量と質の両側面における減耗が深刻であり、日々の生活に困難を感じる高齢の住民が多く存在する。とくに食は人々の生活の基本であり、憲法第二十五条は、「すべて国民は、健康で文化的な最低限度の生活を営む権利を有する。」としている。健康で文化的な食生活を営むことは、基本的人権の一つであるが、日本国内にもそうした人権を享受できない「フードデザート（Food Deserts）」という名の食の空白エリアが存在する可能性がある。

そこで、本報告では、全国でも代表的な過疎地域が密集する、広島県、岡山県、島根県と接する鳥取県日南町を対象とし、社会関係資本（Social Capital）が過疎地域の高齢者の食生活にどのような影響を与えているのか、フードデザート問題のコンテキストを用いた結果を報告する。

調査は、2012年7月から12月にかけて、同町において地域に偏りがないよう配慮し、65才以上日南町の高齢者58名と、その支援者15名に対して、半構造化インタビューを行った。調査に際しては、人付き合いにかかわる項目と、フードデザート問題に関する項目、買い物状況、食生活および主観的健康度などを中心とした項目を用いた。

調査の結果、全般的に社会関係資本が調査地域の高齢者の食生活に対して良い影響を与えている可能性が明らかになった。すなわち、地域づきあいや趣味やサークル活動といった社会的活動の多い高齢者は、より食生活が豊かであり、その結果主観的健康度が高いことが分かった。さらに、結束型社会関係資本、橋渡し型社会関係資本が、高齢者の食生活に対して良い影響を与えていることが分かった。

豊島における情報共創システムの開発に関する研究

—離島における豊かさ評価システムの開発とその活用—

早稲田大学大学院環境・エネルギー研究科 飯塚壮平
早稲田大学大学院環境・エネルギー研究科 松山涼子
早稲田大学環境総合研究センター 永井祐二
早稲田大学環境総合研究センター 小野田弘士
早稲田大学大学院環境・エネルギー研究科 永田勝也

1. 背景 —豊島とは—

香川県土庄町豊島は国内最大級の産業廃棄物不法投棄事件の舞台となった島である。長年にわたって産業廃棄物の埋め立てが行われ、その量は約 50 万 t と推計されている。廃棄物の処理は 2003 年より始まり、現在も継続している状況である。

2. 目的

現在、日本の多くの離島では過疎が課題であるが、特に若年層の転出・少子高齢化・脆弱産業基盤・医師不足など諸問題が深刻化しており、豊島においても同様の問題を抱えている。このような問題の解決策を模索するうえで、豊島を始めとする離島農村部において住民や来島者が感じることができる「豊かさ」を評価するための指標の構築を行った。

3. 評価方法

豊かさを評価する上で、まず海外における幸福度指標を調査した。その結果、レガタム研究所が構築したレガタム繁栄指数の調査国数が最も多く、また客観的データを多く活用していたことから、この指標を基に豊かさ指標を構築することとした。まず指標に用いられている評価項目から相関性の高いものを統合し、さらにその項目から日本国内での調査を前提としたものを抽出することで指標の簡略化を図った。さらに項目を最適化するため、心理的幸福がボランティア活動につながるというマズローの欲求五段階説から、ボランティア活動行動者率を従属変数として重回帰分析を行い指標を構築した。

4. 評価結果

構築した豊かさ指標を用いて、まず都道府県別の豊かさ指数を算出した。最も豊かさ指数が低い値であったのは大阪府であり、次いで沖縄県や青森県、北海道、兵庫県といった順であった。一方豊かさ指数が最も高い値であったのは島根県であり、次いで佐賀県、そして富山県・石川県・福井県の北陸三県が高い値であった。全体として都市部は豊かさ指数低い値となる傾向がある一方で、北海道や青森県、沖縄県は地方であるものの低い値であった。また人口密度が小さい地域や北陸地方は豊かさ指数が高くなる傾向が見られた。

次に豊島における豊かさを算出する上で、豊島でのデータがない評価項目は土庄町もしくは香川県のデータを活用した。香川県と土庄町、そして豊島の豊かさ指数を算出した結果を比較すると、豊島が最も高い値を示しており、次に土庄町、香川県の順となった。また豊かさ指数を豊島と東京や神奈川といった都市部、および全国平均と比較した結果、都市部だけでなく全国平均と比較しても豊島は豊かさ指数が高いという結果が得られた。

今後はこの算出結果を分析し、豊島の豊かさの構成要素を把握する。また他の離島についても豊かさ指数を算出し豊島と比較することで、今後の豊島における地域活性化策、豊かさ向上支援策の検討に活かしていく予定である。

自治体における森林環境政策がもたらす地域経済効果分析 及び政策フィードバックに関する研究 —下川町における森林総合産業政策を対象に—

エックス都市研究所 松本 明
高知大学 中澤純治
岡山大学 中村良平

1. 背景等

町面積の約9割を森林が占める下川町では、これまで半世紀以上にわたり森林資源の造成に取組み、持続可能な「循環型森林経営システム」を構築してきている。また、森林資源をより有効に活用するために、CO₂吸収機能を活用したカーボンオフセット、森林バイオマス・エネルギーの活用、森林環境教育・森林療法の取組みなど、森林の多面的機能の活用いち早く取組んできた。近年では、これらの成果をさらに発展させ、林業・林産業・森林バイオマス産業など森林関連産業を総合化し経済的自立を図る“森林総合産業システム”の構築、森林バイオマスを中心とした再生可能エネルギーによる地域内のエネルギー完全自給、社会的課題である超高齢化に対応する社会システムの構築等により“誰もが活躍、誰もが安心して暮らすことのできる地域社会”の創造を目指した「森林未来都市構想」を立案し、平成23年12月に「環境未来都市」の選定を受けている。さらに、平成25年6月11日には「下川町バイオマス産業都市構想」にも選定され、森林バイオマスなどの資源をさらに造成し、実用化技術の活用と技術の研究・実証を通して、バイオマス資源を最大限かつ最大効率で利活用する一貫システムを構築しながら、バイオマス総合産業を軸とした環境にやさしく豪雪、厳寒、異常気象など災害に強いエネルギー完全自給型の地域づくりを進め、雇用の創出と活性化につなげ、域内の生産性を高め、地域に富が還元され、そして富が循環されるまちを実現することを目指している。

このような先進的な構想を具体化する際には、限りある公的資源（資金、人等）を効率的に投資していく必要がある。そのため、各構想に位置付けられた各種取組の成果（特に地域経済への影響等）を客観的に評価できるシステム整備が喫緊の課題となっている。

2. 報告内容

本個別報告では、下川町においてこれまでに実施されてきた森林環境政策及び、先に述べた「森林未来都市構想」「バイオマス産業都市構想」等を対象に、これらの政策・施策が現在及び将来にわたって地域経済効果にもたらす波及効果を、環境産業分析用地域産業連関表を用いて分析・評価するとともに、その結果を将来的な地域環境政策の立案・判断等にフィードバックしていくための考え方・方法論等について整理・提案する。

具体的には、①これまでの環境政策（循環型森林経営システム、森林未来都市構想、バイオマス産業都市構想等）の到達点と課題を整理し、②各政策が地域経済・地域社会に及ぼす影響を、環境産業分析用地域作業票を用いて概念化・可視化するとともに、③具体的な取組の地域経済効果を分析し、④分析結果を、将来的な地域環境政策の立案・判断にフィードバックするポイント（費用と便益の帰着を見える化等）を明らかにする。

厚生連病院にみる地場産農産物活用の動向と課題

岡山大学大学院環境学研究科 大宮 めぐみ

地産地消の活動が全国的に推奨されている。とくに、学校給食では、「生きた教材」としての教育的意義と、食育推進基本計画による使用割合の増加があげられる。一方、病院給食に関して、尾高は平成 21 年度に 84.9%の厚生連病院が地場産野菜を使用していたと報告している。また、筆者が複数の厚生連病院に対して行ったヒアリング調査でも、使用実態がみられた。しかしながら、その全国的な動向と厚生連病院の位置付けは不明である。

よって、本研究では、全国の病院を対象としたアンケート調査により、厚生連病院の地場産農産物使用の実態把握（①②③の項目）、課題の明確化（④の項目）を行い、その課題解決方策を考察する。その際、厚生連病院と一般病院に分類することで、厚生連病院の特徴をみていく。なお、一般病院という名称は厚生連病院と比較のため使用する。

本調査の概要は次の通りである。対象は、全国 428 病院（厚生連病院： 112 病院、一般病院： 316 病院）、調査期間は、平成 25 年 2 月 1 日から平成 25 年 2 月 28 日とした。結果、回収数： 259（回収率： 60.5%）、有効回答数： 252（有効回答率： 58.9%）となった。

①地場産野菜の使用率は 87.6%で、うち「ほぼ毎日使用」と回答した病院は 56.3%であった。なお、厚生連病院では、93.3%と 52.0%、一般病院で 84.9%と 58.2%となった。

②使用経緯は、全体で「従来から使用」 38.9%、「給食提供部門の意思」 28.1%、「病院グループとしての意向」 12.3%であった。厚生連病院では、「病院グループとしての意向」が、一般病院では、「従来から使用」が最も多かった。よって、厚生連病院では、組織的な意向があることが推測された。なお、注視すべき点は「県・市町村からの働きかけ」を選択した回答者がいなかったことと、「JA からの働きかけ」が少数であったことである。

③使用目的としては、「給食の質の向上」の 57.0%が最も多く、これに「喫食者の満足度の向上」 53.1%、「地域農業活性化への貢献」 36.7%が続いている。病院間で 1 位に違いはないが、「地域農業活性化への貢献」や「農業者や JA との関係強化」といった選択肢を、厚生連病院では、それぞれ 48.6%と 42.9%選択しており、一般病院の 30.7%と 0%に比べ、より地域農業を意識していることが推察された。

④使用課題については、「必要数量の不足」 63.6%、「必要品目の不足」 56.6%、「価格が不安定」 45.0%があげられた。病院間で順位に違いはあるものの類似した結果となった。なお、厚生連病院では、「関係者相互の連携不足」、「通常業務に加えての業務量の増加」、「対応可能な人材不足」といった、課題を意識している傾向がみられた。

以上から、病院給食における地場産農産物の使用率は、比較的高いことがわかる。しかし、その使用の背景として、厚生連病院では、地域農業もしくは JA グループであることを意識しており、それゆえに、課題として連携不足や人材不足をあげていたと推測される。

また、本取り組みの活性化には、国や県など公的機関による活動の推奨や、JA の積極的な介入といった環境整備も必要であることが指摘できる。

なお、本調査は、平成 24 年度 JA 研究奨励費助成対象研究として実施したものである。

海洋保護区(MPA)管理の「コモンズのコスト」論的分析 —フィリピン・ビコール地方の3つのMPAの比較—

高知大学・新保輝幸

パルティド州立大学・Raul G. Bradecina

高知大学・諸岡慶昇

サンゴ礁生態系は熱帯・亜熱帯海域において生態系上・水産資源上重要な位置を占める。その劣化を大きく2つに分類すると、陸域からの物質流入等の原因で生存環境が全体的に悪化するタイプの劣化と、人間活動（破壊的漁業等）や他生物（オニヒトデ等）が直接的にサンゴやそのほかの生物にダメージを与えるタイプの劣化に大別できる。後者のタイプの劣化は、生態系上最も重要なひとまとまりの範囲を固守することにより一定程度効果的な保全を行うことができる。十分に保全された範囲を起点として造礁サンゴや魚類が増殖し、周辺海域にスピルオーバーすることを通して、より広範な範囲で水産資源の改善等の好影響を見込めるのである。フィリピン等で多く設立されている禁漁を主体としたMPAはその代表的事例である。このタイプのMPAの本質的な機能は、特定範囲の囲い込みである。すなわち、1)一定の領域を確定して周囲に宣言し、2)その内部で禁漁や漁法制限などの一定のルールを制定する、3)領域内でそのルールが遵守されているかをモニタリングし、4)違反が見られれば物理的手段などを用いてルールを強制するというものである。MPAのこのような特徴はコモンプール資源(CPR)管理組織と共通している。新保他(2012) 11章では、CPRの長期持続的利用のためのコスト（「コモンズのコスト」）としてこのような囲い込みのためのコストや、そのための組織を形成・維持するコスト等が必要になると提起した。

本報告ではこの「コモンズのコスト」の枠組を使いフィリピン・ビコール地方のサンミゲル島(SMI)MPA、アゴホMPA、アトライヤン島(AI)MPAの3つのMPAを比較・分析する。

(1)監視やパトロール、法執行のコストから成る囲い込みコストは、保全範囲の規模や形状に大きく依存する。集落の前浜がMPAであるSMIやアゴホは陸地からの監視が容易で比較的このコストが低い。AIは島の全周囲がMPAなので監視がしづらくコストが高い。保全範囲は生態学的な要請や住民合意等により決まるが、より大きく監視しづらい範囲を保全する場合そのMPAはより強固な財政基盤を持つ必要がある。(2)監視、法執行を担う組織バンタイダガット(BD)は、SMIとアゴホではMPAに隣接する集落が組織し、上部の地方自治体が法的・財政的支援を行っている。この形式はコミュニティ内の社会関係資本を流用できるため、組織の形成・維持コストや囲い込みコストは節減されているが、SMIのようにBDと自治体の連携が齟齬を来す場合もある。それに対しAIは、隣接集落が7つあることもあり、地方自治体直属の形でBDが組織されている。行政組織の一部であるため命令系統や警察との連携は整然としている。反面コミュニティの持つ監視等の機能はどの程度活用されているか不分明であるが、複数集落が関係する場合は上部の自治体が関与せざるを得ない。(3)以上、保全範囲の規模・形状、管理組織とコミュニティ・自治体の関係、財政基盤の3つは互いに密接に関連しており、MPA設立にあたって十分検討されるべきである。
引用文献:新保・松本充郎編(2012)『変容するコモンズ フィールドと理論のはざまから』ナカニシヤ出版。

家庭の廃食油供給の協力意向に関する要因分析

鳥取大学大学院・田立紀子
鳥取大学・能美 誠

わが国では、エネルギー・環境問題への対応として、全国的に廃食油を原料としたバイオディーゼル燃料（以下 BDF）の生産が広がっている。一方、著者の行った調査によると、BDF の需要量に対して廃食油の供給量が少ない場合が全国各地で認められた。しかし、既存研究をみると、廃食油の供給量を増やすための方策は十分に明らかにされていない。そこで、本研究では、燃えるゴミとして処理されるなど、回収が進んでいない地域における家庭から排出される廃食油を対象に、家庭の廃食油回収に対する住民の協力意向に影響を与える要因を、2012 年に山口県長門市で行った地域住民に対するアンケート調査結果をもとに判別分析法を用いて考察した。

協力意向は、「協力できる」「どちらかといえば協力できる」「どちらかといえば協力しない（できない）」「協力しない（できない）」の 4 段階から成る。まず、1) 「協力できる・どちらかといえば協力できる」という協力意向のある住民群と、「どちらかといえば協力しない（できない）・協力しない（できない）」という協力に消極的な住民群を対象として、その協力意向の違いに影響を与える要因を判別分析で検討したところ、①ゴミの分別回収やエコ商品の購入、省資源社会実現のための低コストリサイクル技術の確立やリサイクルショップの普及・整備の必要性など、環境問題について非常に高い関心がある場合や、②年齢が 50～60 才代である場合に、協力意向が強くなる傾向があることや、③地域間で協力意向に対する格差があることが認められた。

次に、協力意向のある住民群のうち、「協力できる」住民群と「どちらかといえば協力できる」住民群の違いを生み出している要因を判別分析で検討したところ、①BDF が軽油等と比較して、価格や品質が同程度、またはそれより劣る場合でも、環境の配慮を意識して優先的に購入する住民や、②廃食油由来の BDF が軽油代替燃料になることを知っている住民は、協力意向が強くなる傾向が認められた。また、廃食油を自宅あるいは自宅から歩いて行ける範囲内に回収に来てもらえることを廃食油提供協力の条件と捉えている住民は、どちらかといえば協力する傾向にあることが認められた。このことから、廃食油を自宅あるいは自宅から歩いて行ける範囲内で回収する仕組みを整えることで、廃食油回収の確実性がより高まることが指摘できる。

最後に、現在、協力に消極的な住民群の中で、炒め物で使い切り廃食油が発生しないので協力できないという住民が 52.6%、廃食油回収のシステムが軌道に乗るまでは様子を見たいという住民が 7.9%ほど存在した。このように、廃食油が発生しないことが協力に消極的な中心的理由となっているが、将来的に廃食油回収のシステムがスムーズに立ち上がり、運用されれば、現在協力に消極的な意向の住民群の中にも、廃食油提供の協力者が現れる可能性があることが指摘できる。

農産物の機能性成分表示に対する消費者意識とPOP表現 -消費者アンケート調査結果から-

NARO九州沖縄農業研究センター・後藤一寿
NARO九州沖縄農業研究センター・沖 智之

【目的と方法】

食と健康に国民の関心が高まる中、健康の維持・増進に寄与する農産物・食品の提供と健康機能性成分に関する情報提供やわかりやすい表示が求められている。これまで、健康に対する消費者のニーズに基づき公立研究機関並びに民間企業により、健康機能性成分を高めた新品種の開発が活発に行われている。さらに、抗酸化力（様々な疾病の原因とされる活性酸素を除去する能力）や健康機能性成分の分析方法も確立しつつあることに加え、農産物に含まれる栄養成分の健康効果の POP 表示が認められるなど、技術的にも制度的にも表示に向けた環境が整いつつある。しかしながら、実際に、機能性成分等の表示を進めようとした場合、表示にかかるコストや流通過程での減耗量、産地間でのばらつき等明らかにしなければならない課題も多い。また、機能性成分表示に対する消費者の意識や表示された場合の購買行動の変化など、マーケティングの視点からも明らかにしなければならない課題が多い。

そこで、農産物の機能性成分表示に対する消費者意識を把握するため、WEB を用いたアンケート調査を実施した。特に、買い物を中心に行っている女性の意見を収集することを目的とし、実際の機能性成分を表示した POP を画面に提示し、それらに対する反応を調査することを目的とした。調査の設計は筆者等が行い、調査の実施は株式会社マクロミルにて行った。調査対象地域は全国（8 エリア・年代 5 区分均等割り付け）とし、週に一回以上野菜・果物を購入する女性を対象とした。回収数は 1,040 サンプルであった。主な調査項目は、野菜・果物の購入状況、野菜・果物の選択重視要因、野菜・果物購入時の POP に関する関心度及び購入動機、機能性成分表示 POP に対する反応、栄養成分表示、機能性成分表示、抗酸化力表示のある野菜・果物の購入意向及び健康意識などである。

【結果と考察】

本報告では消費者を対象に、野菜・果物の機能性成分表示に対する意識調査結果を整理した。その結果、以下の3点が明らかとなった。第1に、機能性成分表示、栄養成分表示とも野菜・果物の商品選択基準となり、購入意思を高める重要な要素になり得ることが示唆された。第2に、野菜・果物の抗酸化力に対する認知関心も高く、これらの表示も野菜・果物の有効な選択基準になり得ることが示唆された。第3に、今回の社会実験で用いた POP では、内容をよく表現したキャッチコピーが最も有効な情報伝達的手段となっていることが明らかとなった。

これらの調査結果から、機能性成分表示、栄養成分表示、抗酸化力表示の方法を検討することが重要であることが考えられる。

成人の食生活の規定要因にかんする分析

—「食育の現状と意識に関する調査」の個票を用いて—

神戸大学・金子治平

神戸大学農学部・曾東安里紗

食習慣の変化により、食行動の乱れが指摘されている。食行動の乱れの中で大きな問題となっていることの一つは、三度の食事がきちんと取れていない欠食である。欠食するとエネルギー不足になるのはもちろんだが、欠食は、ストレスやうつ病、高血圧など様々な健康障害との関連があると指摘されている。とくに朝食欠食の頻度は、厚生労働省『国民健康・栄養調査』（平成 23 年度）によると、平成 7 年で 8.0%、平成 16 年で 10.5%、平成 23 年で 12.6%と年々増加傾向にある。

成人の朝食欠食を規定する要因に関する既存の研究には、内閣府『食育の現状と意識に関する調査』（2010）の個票を用いて順序ロジット分析を行った有宗将太他「成人の朝食欠食を規定する要因」『農業生産技術管理学会誌』（第 19 巻 2 号、2012 年、47-55 ページ）がある。男女ともに朝食欠食率が高いのは、若年者、未婚者、勤務時間が不規則なものであり、男性は配偶者との死別・離別経験、職場の食意識が、女性は家庭内および居住地域の食意識が成人の朝食欠食率に影響を及ぼすことを明らかにしている。

本報告も、有宗他（2012）を参考に、内閣府『食育の現状と意識に関する調査』の個票を用いて成人の朝食欠食や食生活について要因分析を行うこととした。

その際、留意するのは、以下の 2 点である。一つは、年齢階級による回収率の違いである。同調査では、回収率が若年者ほど低く、高齢者ほど高くなっている。従って、有宗らの研究では、相対的に高齢者のデータに重みが付いた結果となっている可能性がある。たとえば、単純集計で年齢階級別の回収率を考慮して再集計を行うと、考慮しなかった場合には見られなかった時系列的な変化を確認することができた項目があった。もう一つは、標本の大きさが必ずしも大きくないということである。1 回（1 年）だけの分析では、得られた結果が安定していない可能性があることである。そのため、2010、2011、2012 年の 3 年分の個票を用いた分析を行う。

2000年代南東アラスカにおける木材生産の縮小と今後の展望

名古屋市立大学 奥田郁夫

アラスカ州トンガス国有林 Tongass National Forest (TNF)において、1990年代を通じて木材生産がその最盛期を経て減少に向かった経過については、すでにその詳細を検討した。その原因のひとつとして「1992年に森林局が採用したエコシステムマネジメント導入の影響」があった。森林局 Forest Service の「森林生態系保全」政策の強化にともなって、伐採可能な森林域が制約されるようになり「太平洋岸北西部地域の立木価格が上昇したのと並行して、アラスカ州においても同様の傾向がみられた」。その結果、南東アラスカにおける木材生産量は減少することになった。このような経過を経て、1990年代中には南東アラスカから大手2社のパルプ工場が退出することとなり、このことが木材生産の縮小に拍車をかけることになった^(*)。

2000年代に入って以降も生産縮小の傾向は変わることなく、TNFにおいても、また、先住民のひとつの地域会社 regional corporation であるシーラスカ株式会社 Sealaska Corporation などの民有林においても、木材生産量はより一層減少した。本報告では、この点について詳述し、そのように減少した木材生産の現状に対して、TNFの管理をしている森林局およびシーラスカ(株)がどのように対応しようとしてきているのか、検証する。

2012年8月に、森林局とシーラスカ(株)のそれぞれにおいて、森林管理上、今後どのような対応を採ろうとしているのか、聞き取り調査を行った。その結果、いずれの組織においても、オールドグロウス林の伐採余地がなくなりつつあることを踏まえ、①オールドグロウス林伐採跡地の2次林を計画的に利用すること(持続可能な森林管理 sustainable forestry)が検討されるようになりつつあること、また②シーラスカ(株)においては、1980年アラスカ・ナショナル・インタレスト・ランズ保全法 Alaska National Interest Lands Conservation Act of 1980によって約束されていながら未配分となっている森林について、連邦政府にその配分を求めている、ということがわかった。

オールドグロウス林の伐採は、それが皆伐であれ択伐であれ、温帯雨林の生態系にさまざまな悪影響をもたらした。そのため、今日、森林局とシーラスカ(株)とを問わず、森林復元 forest restoration への努力が払われるようになってきている。その現状についても、森林局の森林運営プログラム forest stewardship programなどを例に検討する。

(*) 奥田郁夫「1990年代アラスカ州トンガス国有林保全政策に関する一考察」『農林業問題研究』第47巻・第1号、2011年6月、pp.35-40。