

(第1会場)

- 1-1 インターネットに対する関心や期待する効果にみる利用意向を高める上での課題と方策－農村地域におけるインターネット利用促進活動を事例に－
衛藤彬史 (京都大学大学院)
- 1-2 テキストマイニングによる農村地域課題の特性と変化－兵庫県を事例として－
山口創
(神戸大学)
- 1-3 中山間地域住民の技能を活用した生活関連サービスの供給システムの設計－岡山県真庭市 T 地域を対象として－
房安功太郎 (岡山大学大学院)
- 1-4 集落における「異質性」が集落機能に及ぼす影響に関する研究
澁澤岳史 (神戸大学大学院)
- 1-5 農村社会に対する支援事業への集落内の取組体制に関する考察 - 兵庫県・A 地区の事例から -
林謙介 (神戸大学大学院)
- 1-6 体験教育旅行における住民主体の受入組織の課題と可能性に関する研究
坊 安恵 (京都府立大学大学院)
- 1-7 移動コストに基づく地域連携活動の類型化と支援課題
内平隆之 (兵庫県立大学)
- 1-8 地域内情報交流を目的とした ICT 講習会における メンタリング行動の効果および課題
萩原 和 (名古屋大学)
- 1-9 Facebook 導入が自治体の情報発信にもたらす効果
鬼塚健一郎 (京都大学)
- 1-10 歴史的町並みの魅力と訪問者類型に関する定量分析
赤沢克洋 (島根大学)
- 1-11 Analysis of the impact of agriculture on non-point source pollution in Fujian Province, China:Based on data from 1980 to 2010
呉凡 (九州大学大学院)
- 1-12 外来種の防除と在来種の保護に関する人々の意識に影響を及ぼす要因に関する考察
西村武司 (滋賀大学)
- 1-13 日本の稲作総合生産性における地域間格差の動向－ 空間計量経済モデルによる実証 －
國光洋二 (農業・食品産業技術総合研究機構)
- 1-14 東アジアと ASEAN 諸国の農業における全要素生産性の測定とその収束
中川雅嗣 (神戸大学/近畿農政局)
- 1-15 キャッサバ生産の収益性の地域間比較に関するリスク分析
亀山 宏 (香川大学)

インターネットに対する関心や期待する効果にみる 利用意向を高める上での課題と方策 —農村地域におけるインターネット利用促進活動を事例に—

京都大学大学院 衛藤彬史
京都大学 星野敏
京都大学 鬼塚健一郎
京都大学 橋本禪
京都大学 清水夏樹

1. はじめに

現在国内ではどこでもインターネットを利用できる環境が整いつつある¹⁾。一方で、インターネット利用についてはこれに及ばず、とりわけ高齢者、および農村地域では利用率が低いのが現状である²⁾。本研究では、特にインターネット未利用者の多く存在する農村地域を対象に、未利用者の実態や利用への関心等を把握した上で、利用を促すための方策を提示することを目的とする。

2. 方法

表1 地域および利用促進活動の概要

(1) 対象地域の概要および特徴 (表1)

	K 地区	S 地区	I 地区
人口	502	185	391
農家率 (農家数 / 世帯数)	33.1	37.3	48.0
高齢化率	30.9	32.4	41
インターネット利用率 [※]	55.4	66.7	55.2
活動回数	10	13	7
活動の認知率 [※]	34.7	51.5	29.0

※アンケート調査より算出

対象地域は、京都府内3地域である。共通する特徴は、(i)集落・旧村単位の農村地域であること、(ii)インターネット環境が整備された地域であること、(iii)すでに何らかの地域活性化事業の実施経験があること、また、(iv)地域の一部住民を対象に、2011年12月より2013年3月現在までインターネットやSNSの利用促進活動がおこなわれたことである。

(2) 調査方法

2013年3月にインターネットの利用状況や利用意識などを把握することを目的とし、3地域で13歳以上の全住民（ただし記入が困難な高齢者等は除く）を対象にアンケート調査を実施した。回収率は66.4%（843部配布したうち560部回収）であった。

III. 結果

利用促進活動を通じてインターネットへの関心が高まったほど、「情報発信の機会が増える」「知人・友人が増える」「交流の機会が増える」ことをインターネットに期待する効果としてあげる傾向がみられた。これら3項目は活動内で実践を通じて伝えてきた内容であり、活動を通じこうした期待感を高めた可能性を示すことできた（仮説3）。また、期待感は、利用に対する態度が好意的かどうかを決定づける主要因になることが分かった（仮説2）。さらに、好意的な態度を有する未利用者は、何らかの機会や条件が与えられれば利用意向を示すことが分かった（仮説1）。

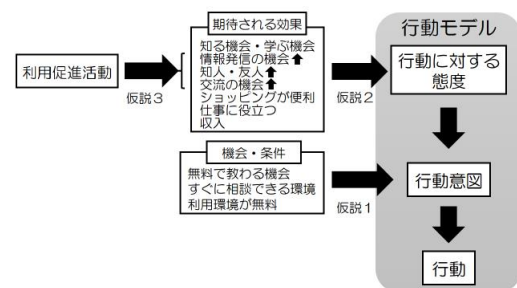


図1 分析の概念図

参考文献

- 1) 高田義久 (2012) 地域情報化政策の変遷—2000年代における ICT 利活用・人材育成への対象拡大—
- 2) 総務省(2011) 平成23年版 情報通信白書第2部第2章第2節 デジタル・デバイドの解消

テキストマイニングによる農村地域課題の特性と変化

－兵庫県を事例として－

神戸大学・山口 創
神戸大学・趙 松楠
神戸大学・中塚雅也
石川県立大学・山下良平

我が国の農村地域は、過疎・高齢化の進行により地域コミュニティの弱体化がすすみ、農地の荒廃、資源管理機能の低下など多くの問題が顕在化している。こうした問題に対し、行政レベルでは、住民主体で展開される地域づくり活動の支援がすすめられてきた。このような支援を適切におこなっていくには、地域条件によって異なる地域課題を的確に把握することが重要であるが、地域課題を把握するチャンネルは限られており、これまで十分に明らかにされてこなかった経緯がある。

本研究では地域課題を把握するチャンネルとして、行政の地域づくり支援事業に関する、活動報告書に着目した。具体的には、兵庫県が住民主体の地域づくりを進める施策の一環として平成15年度から取り組んでいる「地域づくり活動応援事業（旧 地域団体活動パワーアップ事業）」の活動報告書を取り上げた。そして、言語データや膨大な資料の整理手法として、近年、発展を見せるテキストマイニングを用いて、住民活動の特性を分析し、その活動特性から地域が抱える課題を考察することを目的とした。

分析では、兵庫県全域で取り組まれている地域づくり活動応援事業のうち、農村地域を多く含む丹波地域、但馬地域、淡路地域の3地域でおこなわれた活動の報告書を対象とし、平成19～23年の5年間の活動報告計385を分析対象とした。そして、385の活動報告を用い住民活動をテキストマイニングにより整理し、時系列的、空間的に地域課題を明らかにした。

分析の結果、住民活動の特性として、1) 各年度ともに子どもや高齢者を対象に据えた活動や住民間の交流を目的とした活動が多いこと、2) 地域の高齢化率によって活動内容は異なり、高齢化率が比較的低い地域では、小学校を活動拠点とした活動がみられる一方で、高齢化率が比較的高い地域では、小学校を活動拠点とした活動はみられないこと、3) 住民活動の範囲によって活動内容は異なり、集落単位の活動では住民間の交流を目的とした活動が多くみられる一方で、旧村単位でおこなわれる活動では、地域外との交流や、歴史、文化に関する活動、自然整備といった幅広い活動が行われていること、がそれぞれ明らかになった。

これらの結果から、地域課題はここ数年では大きく変化しておらず、子どもの減少や、高齢者への対応が中心となっていること、また高齢化が進んだ地域では地域づくりの拠点の喪失が課題となっていることが考察された。さらに、明らかになった地域課題から、今後の行政の地域づくり支援施策について提言をおこなうとともに、地域課題の把握手法としてのテキストマイニングや行政資料活用の可能性を示すことができた。

中山間地域住民の技能を活用した 生活関連サービスの供給システムの設計 -岡山県真庭市T地域を対象として-

岡山大学大学院・房安 功太郎
岡山大学・佐藤 豊信
岡山大学・駄田井 久

課題と目的 人口減少と高齢化の進行する中山間地域においては、1)住民の生活条件の不利の是正 2)地域経済の活性化による所得獲得機会の拡大が重要課題である。このような課題の解決策の一つとして、地域の生活弱者のニーズに対応した諸種サービスを、地域住民が保有する諸技能の活用により供給するシステムの構築が考えられる。例えば、車の運転技能による高齢者の移動支援等により、生活弱者の生活条件が改善できる。また、サービス利用に対する対価支払いの仕組みを導入することで、住民の富が地域内で活用されることになり地域内経済が活性化する。このような社会システムの構築に向けては、1)住民の保有する技能により供給可能なサービスの種類及び供給可能量の計測、2)それらサービスに対する需要規模の計測、3)サービスの供給システムの設計が必要である。著者等はこれまでに岡山県真庭市T地域(県北部の中山間に位置し、人口約1500人、高齢化率は42%である)を対象に、住民に対するアンケート調査から上記1)、2)の分析を行い、「自家用車による高齢者の移送」「私有地の草刈り」等の技能サービスを供給できる可能性があることを示した。本稿では、3)それら技能サービスの供給システムの設計を目的とする。また、そのようなシステムの運営コストを計測し、先行研究で計測した技能サービスの供給に伴う経済便益と比較することで、本研究テーマの有効性を評価する。

研究方法 (1)供給システムの設計 技能サービスの供給には、図1のような供給システムが必要であると考えられる。図中①については、地域内の高齢者世帯を対象に移動販売を実施する個人小売商店に着目する。携帯端末(県内の企業に依頼し開発した専用アプリを搭載したものを)、移動販売を行う地域内の3商店へ配布し、顧客の高齢者宅に訪問した際に各種技能サービスの利用希望日時等を聞き取り、携帯端末の操作により情報を運営主体へ送信する実験を行う。その後、このような業務を担う意思の有無、希望する報酬額等を商店主に尋ねる。②、③については、京都府綾部市で住民のマイカーによる福祉移送を行うNPO法人Fに対するヒアリング調査を行い、必要な事務的作業内容、事務職員数、事故の補償体制等を把握する。それらに基づき、本稿の対象地域におけるサービス供給体制のあり方を提案し、さらに住民自治組織や行政へのヒアリング調査より、各主体が担うことのできる役割・責任を明確化し、適切な運営主体(複数の主体が役割に応じて参加する形態を含む)を提案する。(2)運営コストの計測 法人Fへのヒアリング結果に基づき、図1のサービス供給システムの運営コスト(人件費、保険料等)を推計し、先行研究で計測した技能サービスの供給に伴う経済便益と比較する。

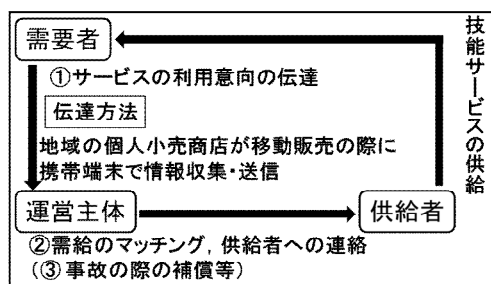


図1 本稿で想定する技能サービスの供給システム

集落における「異質性」が集落機能に及ぼす影響に関する 研究

神戸大学大学院 澁澤岳史

集落機能にも種々あるが、その中でも、農業用排水路やため池といった農業資源や、祭や伝統芸能などの文化的資源、その他諸地域資源を、協同活動により維持・管理する地域資源維持機能は、集落での営農および豊かな住環境を保持する上で、現代でもなお重要性である。しかし、この地域資源維持機能を含めた諸集落機能の低迷が問題となっている。

この要因として諸研究で指摘されているのが、集落における「異質性」である。新規住民の急激な流入や農家の非農家化などにより、集落内には‘居住歴’や‘農家・非農家’という「属性」において「多様」「異質」な住民が混在するに至った。結果、集落住民の地域資源や集落自体に対する価値意識といった「思考」の強度のばらつき、すなわち「思考」の「異質性」が生じ、協同活動が維持し難くなり、もたらされていた集落機能も低迷した、と考えられる。しかし、先行研究では、集落住民の「思考」自体の調査はほとんど為されておらず、その「異質性」と協同活動、集落機能との関係性はなお不明確である。

本研究は滋賀県東近江市糠塚町を事例集落とし、その住民に対する聞き取り調査を通し、①「属性」に加えて「思考」を聞き取ることで、「属性」及び「思考」の「異質性」の現状を把握し、②協同活動への参加容態を聞き取り、協同活動の水準を把握すると共に、「思考」の「異質性」との関係性を明らかにしようと試みたものである。さらに、③「多様」「異質」な「属性」の住民が一同に会し、交流することで、「思考」の「異質性」が解消される、との仮説を提起し、そのような交流の「場」となり得るものとして農産物直売所と関連事業を挙げ、そこでの交流の実態とその「思考」の「異質性」に及ぼす影響を検証した。

この結果、①主に新規世帯住民と旧来世帯住民との間で、文化的資源などにおける集落の伝統に対する価値意識や集落愛着にばらつきが見られた。一方、②協同活動への参加は最低限ながらおおむね為され、「思考」との関係性は明らかにならなかった。また、③農産物直売所と関連事業における交流は現状として限定的で、「思考」への影響は微弱であった。

以上を踏まえ、一部の「思考」が「異質」でありながら協同活動がおおむね維持されていた要因を考察し、協同活動維持の条件を推察した。また、農産物直売所と関連事業が交流の「場」として機能し、「思考」の「異質性」の解消および協同活動の維持を通じた集落機能の向上をもたらすものとなるための条件を提起した。

農村社会に対する支援事業への集落内の 取組体制に関する考察

- 兵庫県・A地区の事例から -

神戸大学大学院・林 謙介

【課題】

本報告では、特に中山間地域に着目しつつ、農村社会への各種の支援事業を活用して生産・保守について高い効果を得るためにはどのような取組体制（活動内容、組織構造等）を構築すべきか、そのあり方を明らかにすることを目的とする。中山間地域農村はその地理的特性から、棚田の存在による水資源涵養・景観形成、山村を形成することによる生態系保全・保健休養といった平地にはない機能を発揮している。特に前者は洪水防止・土砂崩壊防止などを含み、国にとって不可欠なものとして認識されている。これらの機能を担っているのは農村における生産・保守等の活動であるが、高度経済成長期以降その水準は低下してきている。これまでも中山間地域に対しては様々な支援事業が実施されてきたが、すべての農村が事業によって高い効果を得られたわけではない。活動水準低下の一因に農村が単一組織として機能不全に陥っていることがあり、加えて過疎化・高齢化の急速な進展に伴って今後状況は悪化すると考えられるため、支援事業を活用した適切な取組体制整備によって活動を維持していくことが中山間地域における喫緊の課題である。

【方法】

本報告ではまず Galbraith の組織デザインモデルを応用した分析モデルを構築し、次にその妥当性を事例調査によって検証することで上述の目的に接近する。

Galbraith のモデルにおいては、戦略を所与としてそれに従うように五つのデザイン変数（課業、組織構造、組織過程、報酬システム、人間）を選択・適合させることで高い財務業績が実現できるとされている。このモデルを農村における組織に適用するにあたっては、生産・保守への効果を測る業績尺度の問題と、慣習の扱い方という二つの問題が存在する。前者については生産と保守で産出物の性質が異なることから一貫性のある複数の尺度を用いて総合的に評価する必要があると考えられる。また後者についてはデザイン変数と異なり選択できる要因ではないことから、組織外部にあって各デザイン変数の決定に影響を与える変数として識別する。

事例調査の対象とする A 地区は、これまでに「中山間地域等直接支払交付金（中山間直払）」「農地・水・環境保全向上対策（農地・水）」の二つの事業を活用し取り組みを行ってきた地区である。前者は生産活動を、後者は保守活動を促進するものである。両事業の対象組織及び両組織間の関係を適切に構築することで生産・保守に関して高い効果を得ることができ、活動の維持、さらには公益的な機能の継続的発揮に貢献することが期待される。

体験教育旅行における住民主体の受入組織の

課題と可能性に関する研究

—行政主体と住民主体を比較して—

京都府立大学大学院・坊 安恵

京都府立大学 ・中村 貴子

今日、全国の農山漁村では、小中学生の体験教育旅行を受入れる地域が増加している。学校教育で重視されている「生きる力」を養える場として農山漁村が注目されているからである。体験教育旅行に求められるのは、①受入地域固有の資源の活用、②地域が一体となった受入体制、③受入家庭の数や質のフォロー等を図るコーディネート役の存在であることは既に論じられている。つまり、住民の力が必要となる取組だが、受入組織は行政主体のところが多い。しかし、住民主体の受入組織が受入れているケースもある。そこで、本研究では、両者を比較することで、住民主体の受入組織の課題と可能性を明らかにする。本研究では、地理的に隣接し、体験教育旅行を始めた時期もほぼ同じの滋賀県蒲生郡日野町と東近江市の取組において、協議会と受入家庭へのヒアリング調査から比較を行った。

日野町は市町村合併をせずに、町行政が主体的に、地域が一体的に受入体制をとっている。一方で、農村部・都市部を包括する広域な市町村合併を行った東近江市での体験教育旅行の受入は、基本的に旧愛東町および旧永源寺町のみで行われており、地域一体的ではないことが明らかとなった。東近江市の体験教育旅行は、受入数が増えた日野町からの依頼により始まっており、当時、市の受入体制が整っていなかったため、地域づくりを行う住民組織「東近江ハンドシェイク協議会」に受入依頼をしたことに始まる。すなわち住民主体で始まったのである。翌年からは市が体制を整え、受入窓口は日野町も東近江市も行政となったが、東近江市での、受入家庭確保、並びに質の向上については引き続き住民の主体性に依存している。一方の日野町は受入家庭の質の向上について、町が一体的に行っている。また、その内容には、地域固有の郷土料理の作り方や地域の文化継承等も行われており、これらの内容は小中学生の為だけでなく、地域資源の維持にも貢献しているといえる。つまり、東近江市は、日野町に比べると、リーダー層の資質によるところが大きく、受入家庭の意識や行動に差があると推察される。また、継続の点で検証した時、住民主体の東近江市では、2013年にハンドシェイクの発展的解消が行われ、また、広域で受入を図っていた組織からの脱退予定を公表する等、住民主体の場合、経営組織としての維持にも努めなくてはならないことから、体験教育旅行の受入体制の継続性が不安定であることがわかった。その一方で、住民主体の組織として、有料のレシピ集や農家レストラン等コミュニティビジネスの形で地域の資源が継承されようとしていることが明らかとなった。

移動コストに基づく地域連携活動の類型化と支援課題

兵庫県立大学・内平隆之
神戸大学・中塚雅也

1 研究の背景と目的

近年、大学の役割として地域貢献が求められるようになってきている。たとえば、文部科学省事業「地（知）の拠点整備事業（略称：大学 COC 事業）」の目的にあるように、全学的に地域を志向した教育・研究・地域貢献を進めるために、地域コミュニティの中核的存在としての大学機能の強化を図ることが特に求められている。一方で、既往研究において、大学・学生の地域連携活動には、継続性や地域課題との適合性に課題を抱えていることが指摘されている。その解決方法として、サテライトの設置や専任コーディネーターの配置が試みられてきた。しかしながら、支援地域と大学の距離に応じて、往来頻度や派遣人数、コストなどに違いがあり、おのずと有効な地域連携活動の特性に違いが生じると考えられるが、この移動コストに基づき分析した研究は乏しい。そこで、本研究では、移動コストに基づき、先駆的な大学の地域貢献事例を類型化し、有効な大学の地域貢献の枠組みについて考察することを本研究の目的とする。なお、本研究は、文献調査と先進事例を推進する連携コーディネーター等への聞き取り調査に基づくものである。

2 研究の方法と結果

第1に、文献調査と既往研究の知見に基づく検討から、移動コストによって3つに大別した。Ⅰ型は30分圏内、Ⅱ型は30～90分圏内、Ⅲ型は90分以上とし、各類型のメリットとデメリットを整理した。

第2に、収集した先進事例を整理し、大学の地域連携活動の主たる枠組みを以下の5つに体系に分類した。第1は、ボランティア型（V型）、第2は、プロジェクト型（P型）、第3は、地域交流型（R型）、第4は、サテライト型（S型）、第5はセンター型（C型）の5つである。事例調査に基づき、その概要を整理した。

第3に、Ⅰ～Ⅲの移動コストに応じて、この5類型の有効性と課題を分析した。特に継続的な人材養成またはコミュニティ形成を目的にするか、実践的な課題解決に焦点を絞るかにより有効性と課題に違いがあった。

3 考察

以上の結果に基づき知見を整理し、Ⅰ～Ⅲの移動コストに応じて、どのような枠組み類型（V, P, R, S, C）が有効であるかについて、分析と考察を行った。得られた知見は以下通りである。第一に、移動コストに応じて地域連携活動の枠組みの有効性に違いがあることを指摘した。第二に、地域貢献の戦略決定においては、①継続的な人材養成やコミュニティ形成を目的にするか、②実践的な課題解決に焦点を絞るかによって2軸から検討し、距離に応じて、妥当な枠組みを複合して選択すべきである。つまり、移動コストに応じて戦略的に地域連携の枠組みを決定する必要がある。

地域内情報交流を目的とした ICT 講習会における

メンタリング行動の効果および課題

名古屋大学・萩原 和
京都大学・鬼塚健一郎
京都大学・衛藤彬史
京都大学・中村省吾
京都大学・星野 敏
京都大学・橋本 禅

1. 背景と目的

近年、高齢化が進む農村では、地域内の情報交流を促進させるような地域 SNS の立ち上げやシニアネットなどの取り組みが一部で見られつつある。しかしながら、情報インフラや情報端末を駆使するほどの ICT (Information and Communication Technology) リテラシーを十分獲得させるまでに至っていない。

そこで本研究では、京都北部で実施された ICT 講習会（京都大学農村計画学研究室主催による Facebook の活用をテーマとした講習）を事例として、ICT リテラシー構築の支障要因を探索することを目的とする。具体的には、大学側（メンター）、ICT 講習会受講者（メンティ）の関係性によって捉えるメンタリング行動に注目し、講習会において ICT リテラシーを習得する際のメンターとメンティに求められる望ましい関係とは如何なるものかを提示する。

2. 調査・分析の枠組み

ICT 講習会で配布・回収した受講者用アンケートを用いて、まず、①「メンタリング尺度を用いた支援サポートに対するメンティ（受講者）の満足度」「技術習得の達成度」「グループ投稿数（Facebook のバックデータから算出）」を求めた後、②それら 3 つの変数を用いてクラスター分析を実施し、さらに、③各クラスターに分類された規定要因を探索するため各項目の平均得点間を比較検証し、ICT リテラシー構築の支障要因を探索する。

3. ICT リテラシー構築の支障要因

分析・考察の結果、支援サポート後の地域情報発信においては、受講者の傾向が 4 つのパターンに分類され、更に、こうした傾向の違いの規定要因を考察したところ、下記のような 2 つの要素が不十分な場合、グループ投稿（地域内情報発信）の支障要因となりうる事が示された。具体的には①キャリア的支援（人脈づくり）におけるサポート、②心理的社会的支援である。

特に、①の人脈づくりにおいては、受講者が個人投稿に走りがち傾向を事前に察知し、グループ投稿の意義やメリットを享受していく支援サポートが求められる。その意味において、ICT 講習会は、継続的な取り組みが必要であり、また地域内情報のデータベースである Facebook のバックデータを活用しながら、適切な助言を与えることが有効であることが示唆された。

Facebook 導入が自治体の情報発信にもたらす効果 －佐賀県武雄市を事例として－

鬼塚 健一郎（京都大学）
永草 達海（三菱電機株式会社）
星野 敏（京都大学）
衛藤 彬史（京都大学大学院）
橋本 禅（京都大学）

合併後に広域化した市区町村において、中心市街地から離れた場所に位置する農山村地域の住民にとって、インターネットは、地方自治体からの情報収集や、行政施策への参加手段として重要な役割を担うものと期待される。また、自治体から地域外へ発信される情報も地域の振興にとって重要性が高く、インターネットは、自治体の情報発信メディアの一つとして、全国的に広く定着している。特に近年では、一方向的な情報発信のみならず、利用者との直接的かつ双方向的なコミュニケーションを可能とする Facebook や Twitter といったソーシャル・メディアを情報発信媒体として導入する自治体が急増している。自治体関連の Facebook ページの開設事例は、2013 年 3 月現在 466 にものぼる¹。なかでも、全国的に注目されている事例が佐賀県武雄市であり、Facebook ページの導入のみならず、2011 年 8 月 1 日より、市のホームページを Facebook 上に全面移行したことで大きな話題となった。しかし現状では、こうしたソーシャル・メディアの運用は各自自治体で手探りの状態にあるといえ、既存のメディアと比較して情報発信上どのようなメリットがあるのか、またどのような情報の提供が求められているのかを定量的に明らかにした研究はみられない。そこで本研究では、先進事例である武雄市を対象として、①Facebook ページの運用方法とその課題、②既存の情報発信手段と比較して Facebook を導入することによる利点と、求められる情報の種類を定量的に明らかにすることを目的とする。

本研究では、まず、武雄市役所の Facebook City 課職員 2 名にヒアリング調査を実施し、運用方法や課題について整理した。次に、2011 年 8 月 1 日から 2012 年 11 月 30 日における武雄市 Facebook ページ上の全投稿情報を抽出し、投稿内容のジャンル別に集計を行った。さらに同期間の市報の掲載記事をすべて抽出し、両者の比較分析を行った。

分析の結果、災害などの即時性が求められる情報や、細やかさが求められる情報が提供できる点で、Facebook には大きなメリットがあることが明らかとなった。一方で、市報のみでしか提供されない情報も存在した。ヒアリング調査からも、武雄市では、Facebook に過度に依存するのではなく、必要に応じて街宣車やケーブルテレビなど、あらゆる情報媒体を使い分けていることが明らかとなった。さらに、各投稿のジャンル別にいいね数、コメント数、シェア数を集計し、利用者からの反応の大きい投稿内容について分析を行った結果、ゆるい内容や、市報には適さないような情報で反応が大きいこと等がわかった。

以上のようなメリットや効果の反面、武雄市民のうち Facebook 利用者数は調査時点でまだ 5～10%程度と多いとは言えず、ユーザーをいかに増やせるかが今後の課題である。

¹ GLOCOM 地域 SNS 研究会による <http://www.local-socio.net/localgovernment_facebookpage_20130323.pdf>

歴史的町並みの魅力と訪問者類型に関する定量分析

島根大学・赤沢克洋

島根大学生物資源科学部・福谷紗矢

歴史的町並みは城下町、宿場町、門前町などのように複数の歴史的・伝統的な建造物を核としながら自然やその他の人工物が配置された空間である。我が国における大規模な国土開発及び都市化と対峙あるいは共存して、歴史的町並みを保存・活用する取り組みが半世紀以上にもわたってなされており（大山 2009）、現在でも、いくつかの地方自治体にとって歴史的町並みの資源管理が政策課題の1つとなっている。

歴史的町並みの資源管理における重要な戦略方途として注目されるのは観光資源化であり、その端緒となるのが歴史的町並みの観光資源としての魅力と訪問者の訪問動機との結びつきを明らかにすることである。そこで、歴史的町並みの本源的資源、観光化資源及び旅行行動のそれぞれから歴史的町並みの観光資源としての魅力が生じ、これらの魅力が訪問選択時の決定要因となることが指摘されるなど、歴史的町並みの魅力と訪問動機及びそれらの関係に関する研究は十分蓄積されている。

訪問動機に結びつく歴史的町並みの魅力が訪問者間で同一であるとはいえず、その結果、訪問者のセグメントが構成されていることが予想される。このような訪問者のセグメントを抽出することは、ターゲティングを経たよりきめの細かいマーケティングの基礎となり、適切な資源管理を可能にするため有用である。しかし、歴史的町並み訪問者のセグメントに関する研究は十分ではない。

そこで本研究では、歴史的町並みの魅力に対する訪問者の訪問動機としての重視程度から訪問者類型を抽出し、関連するいくつかの仮説を検証することを目的とする。具体的な仮説は、本源的資源の魅力は訪問動機として訪問者を問わず重要であり、訪問者類型の決定要因ではない（仮説1）、観光化資源と旅行行動に関わる魅力は訪問者類型の決定要因である（仮説2）、訪問者類型は社会経済変数により説明される（仮説3）などである。

データには岡山県倉敷市の倉敷美観地区と岐阜県高山市の古い町並みを対象地として実施したアンケート調査（倉敷：186部、高山：159部）を用いた。アンケート調査の主たる質問項目は、一般に歴史的町並みが有すると予想される21の魅力に対する、①訪問動機としての重視程度（魅力重視性）、②対象観光地における旅行者の評価であった。訪問者類型の抽出には潜在クラス分析を適用した。

潜在クラス分析により、倉敷美観地区では、「満喫型」、「消極・本源的資源型」など、古い町並みでは、「町並み・サービス重視型」、「歴史文化型」などの訪問者類型が抽出された。この結果から、本源的資源の魅力が倉敷美観地区では訪問者類型の決定要因ではないが、古い町並みでは訪問者類型間で重視する程度が異なり訪問者類型の決定要因であることが認められ、両対象地ともに観光化資源と旅行行動に関わるいくつかの魅力が訪問者類型の決定要因であることがわかった。また、訪問者類型と社会経済変数との関連がほとんど認められないなどの結果も得られた。

Analysis of the impact of agriculture on non-point source pollution in Fujian Province, China: Based on data from 1980 to 2010

Graduate School of Bioresource and Bioenvironmental Sciences,
Kyushu University, Fan Wu
Faculty of Agriculture, Kyushu University, Teruaki Nanseki

Agricultural non-point Source (NPS) pollution has been considered as the main source of water pollution in recent years. The main sources of agricultural NPS pollutants are the plantation, livestock and aquaculture sectors, and domestic sewage. In China, agricultural NPS pollution poses a threat to water quality. In recent decades, Fujian, a province in the southeastern coast of China, has been facing conflicts of interest between the development of agriculture and NPS pollution.

The objective of this study was to analyze the impact agriculture on NPS pollution in Fujian Province on the basis of data from 1980 to 2010. In this study, nitrogen and phosphorus were defined as the two primary nutrients that cause NPS pollution. Data on agricultural NPS contaminations were collected for four sources: plantations, livestock, domestic sewage, and aquaculture. The following resources were used: the China Agriculture Year book (1981-2011), Fujian Statistic Yearbook (1981-2011), and China Fisheries Yearbook (1981-2011). The double-log functional form model was used to analyze the relationship between NPS pollution and the following four variables: the square of cultivated fields, number of livestock, population size, and aquaculture production.

The following results were obtained: First, the square of cultivated fields had an obvious relationship with phosphorus, but there was no obvious relationship with nitrogen. Second, the number of livestock had a significant relationship with both nitrogen and phosphorus. Third, the population had a significant relationship with nitrogen, but not with phosphorus. Fourth, aquaculture had a highly significant relationship with nitrogen, and a relatively less significant relationship with phosphorus.

Our results may have been influenced by the following factors. First, the amount of nitrogen fertilizer utilization was lower in Fujian Province than in Jiangsu Province. Second, the amount of NPS pollutants from the livestock and aquaculture sectors were higher in Fujian Province than in Jiangsu Province. Third, the effect of phosphorus pollutants discharged by domestic sewage was lower in Fujian Province than in Jiangsu Province.

On the basis of the results, we could infer the following implications. First, the producers should use fertilizers in a scientific manner. Second, wastes from the livestock and aquaculture sectors could be used as organic fertilizers or in some other forms in order to reduce their polluting effects. In addition, the treatment methods for domestic sewage should be improved. Lastly, it may be an effective option to build an eco-agriculture system involving plantation, livestock and aquaculture sectors and people.

外来種の防除と在来種の保護に関する人々の意識

に影響を及ぼす要因に関する考察

滋賀大学・西村武司

近年、生物多様性保全が注目されつつある。生物多様性については、専門家でなければ理解できない問題も多く存在する一方で、外来種問題はわれわれの身近な問題であり、専門知識のない一般人にも比較的理解しやすい。

とりわけ生物や生態系等に詳しくない人でも、外来種や在来種という言葉は日常生活で聞いたことがあったり、外来種が生態系に及ぼす不可逆的な影響は漠然とではあっても認識しているはずである。

日本では、2005年に、「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」（外来生物法）が施行された。本法では、生態系等に対して被害を及ぼしたり、あるいは、及ぼすおそれのある種が、特定外来生物に指定され、飼養等、輸入、譲渡し等が原則的に禁止され、野外へ放つこと等が禁止され、そして、防除の対象とされる。同法に従い、地方自治体やNPO法人等が主務大臣の確認・認定を受け、計画的な防除の実施が可能となる。

しかしながら、任意の外来種を防除しなければならないと思うかどうかは、人によって異なると考えられる。実際の防除作業に従事する人は、地方自治体が募集した、あるいは、NPO法人の会員等のボランティアである場合が多く、彼らの積極的な参加が効果的な防除の実施を左右しうる。例えば、自分にとって不都合な存在であれば、緊急に防除しなければならないと思ひ、防除活動に参加する一方、自分にとってとくに不都合な存在でなければ、防除活動に参加する必要はないと判断するかもしれない。このことは在来種についても当てはまる。かつて自然界に普通に存在していた種が個体数を激減させている事例は枚挙に暇がない。しかしながら、任意の種を絶滅の危機から救いたいと思うかどうかは、人によって異なるであろう。

日本国外の事情も類似している。ただし、諸外国の既存研究では、哺乳類や鳥類の外来種や在来種に対する人々の防除ないし保護意識が高い一方、日本国内の既存研究では、外来魚に対する防除意識と、在来魚に対する保護意識が高いことが指摘されている。この理由として、日本における食文化や、小魚が田園風景の一部として慣れ親しんだ対象であることが関係している可能性が指摘されている。しかしながら、幼少期の記憶や体験が、現在の外来種や在来種に対する意識に影響していることを示す証拠はない。また、この論理は魚類だけに限らず、どの種に対しても類推可能であろう。

そこで、本報告では、外来種の防除と在来種の保護に関する人々の意識に影響を及ぼす要因について考察する。分析には、滋賀県守山市に拠点を置くNPO法人の会員に対して2013年に実施したアンケート調査結果を用いる。分析の結果、外来種の防除と在来種の保護に関する人々の意識には、彼らの幼少期の記憶や体験が関係している場合があることが示唆された。また、生物多様性という概念に関する知識や、外来種が及ぼす被害を認識しているか否かも、彼らの防除ないし保護意識に影響している可能性が示唆された。

日本の稲作総合生産性における地域間格差の動向

－ 空間計量経済モデルによる実証 －

農業・食品産業技術総合研究機構・國光洋二

環太平洋貿易パートナーシップへの参加が注目される中で、貿易自由化の流れに対処するため、日本農業の中心である稲作の生産性向上が重要な政策課題となっている。1990年代までの稲作は、減少する水田や労働力を農業機械で代替して労働生産性を高めることで生産を維持してきた。しかし2000年代以降、農業機械投資が減少に転じ、生産要素間の代替による生産性向上には限界が見えつつある。今後、稲作の生産性向上を実現するためには、技術進歩や規模の経済を通じた全要素生産性（TFP）の向上が不可欠である。研究の場面でも、稲作の全要素生産性を定量的に分析することが重要な課題と考えられる。

TFPは、粗収益と生産コストの両方の変化を総合的に評価する指標であり、オーソドックスな分析では、生産関数のパラメトリックな推定（誤差項に特定の確率分布を仮定）により定量化が可能である。これに対し、ノンパラメトリックにTFPを推定する手法として、生産関数理論を援用してTFPを直接計算する方法もある。その中でも、分析期間中の生産要素の分配率を一定とし、粗収益の上昇率から生産コストの上昇率を差し引いて求めるソロー残差による方法、偏向的な技術進歩にも対応できるように分配率の時系列的な変化を考慮してTFPを計測するTorunqvist指数による方法、最適生産状態に達していない生産主体の存在を前提としてTFPを計測するMalmquist指数による方法等、様々な計測方法が提案されて実証分析で用いられている。日本の稲作に関しては、山本ら〔13〕はMalmquist指数を適用して日本における稲作TFPを定量化し、TFPの地域間格差が時系列的に収束傾向にないことを指摘している。しかし、このような地域間格差の動向が、TFPの算定方法（換言すればTFPを算定するときの仮定）に強く依存した結果なのか、ある程度普遍的な傾向なのかは、彼らの分析からは判断できない。

そこで本稿では、ノンパラメトリックにTFPを計測する手法のうち、生産関数を直接カリブレートして求める指数、Torunqvist指数、さらにはMalmquist指数によりTFPを定量化する方法に着目し、日本の稲作TFPの地域間格差の分析に適用した場合の手法間の差を明らかにする。

分析の結果、日本稲作のTFPにおける地域間格差は、Malmquist指数によるTFPの地域間の変動係数は、年ごとに拡大しているのに対し、Torunqvist指数では、変動係数に時系列的な変化が見られないという差が生じた。いずれの指標による計測結果も、「時系列的に一定値に収束する傾向が認められない」という山本ら（2007）指摘とは矛盾はしないが、指標によって、地域間格差の動向に差が生じることが明らかとなった。地域間格差が解消されていないことの政策的な含意は、TFPでみて非効率な生産が行われている地域の生産性を上昇させるか、生産性が低い地域から生産性の高い地域に生産をシフトすることにより日本全体の稲作生産性を底上げする余地が残されているということである。ただし、今回の分析では、地域間格差の要因を特定するまでに至っていないので、具体的な政策に踏み込んで議論することはできず、あくまで可能性を指摘するにとどめたい。

東アジアと ASEAN 諸国の農業における

全要素生産性の測定とその収束

- Window Malmquist 指数による分析 -

神戸大学/近畿農政局・中川雅嗣

我が国の食料・農業は食料自給率の大幅な低下、農業従事者の高齢化、米の消費減退と慢性的な過剰生産等々の問題を抱え込んでいると同時に、グローバル化への対応が求められ、近年の農産物価格の低下や財政事情の変化により極めて困難な状況に直面している。一方、東南アジアの農業は、経済成長とともに各地域と国でそれぞれの歴史と文化を背景とし、政治、社会、経済などの諸変化に対応しながら変貌を続けている。特に、戦後世界の農業はいわゆる「緑の革命」を実現し、過去に経験できなかった著しい成長を果たしてきた。しかし、1980年代に入り、先進国での農産物過剰生産の負担は世界貿易市場の自由化と共に農産物市場でのグローバル化を加速させている。このような世界農業の急激な変化は、1960年代より現在まで約半世紀の間、各国農業の多様な成長経路を進行させている。その結果、食料生産の変化においても経済発展とともに過去には経験しなかった飽和状態が持続している。

このような中、経済成長にともなう農業部門の成長パターンと食料生産バランスの変化における多様性と類似生、技術伝播について国際比較を通じて検討してみることは非常に重要である。本研究では、およそ半世紀におよぶ ASEAN と日本、中国、韓国の全要素生産性を計測しその収束を分析する。農業の全要素生産性(TFP)の変化を測定するために包絡分析法(Malmquist 指数・アプローチと Window 分析)を組み合わせることにより構築されている Window・Malmquist 指数(WMI)アプローチを適用する。さらにクラスカル・ウォリス順位検定により、計測された期間中のフロンティアクロスを確認し、パネル単位根検定により、日本をベンチマークとして ASEAN と中国・韓国の TFP の収束を確認する。分析データは FAO の生産統計を用い、計測期間は 1961 年より 2003 年までを対象とし、分析対象国は ASEAN、日本、中国、韓国の 13 ヶ国とした。

WMI の計測結果は 12%の平均成長率を示し、各国・期間においてかなり変動していることが明らかになった。1961 年を基準年として、日本、韓国は比較的安定的な TFP の変動であったが、ASEAN 諸国の結果は TFP が 2 倍以上の上昇およびかなり低下した国が確認された。日本をはじめとして多くの国で全要素生産性が向上しているが、カンボジア、インドネシアではほぼ停滞しており、ブルネイ、ラオス、ミャンマーでは低下していることが明らかになり、ASEAN 諸国の政治・経済的な要因が如実に表された結果となった。さらにパネル単位根検定により、日本に対し絶対収束せず、条件付で収束することがわかった。東アジアの農業は高土地生産性追求型農業に分類され、自然条件など酷似している部分が多いものの、生産技術の伝播は同一ではなく、一定の間隔を持ちながら収束している結果が得られた。

キャッサバ生産の収益性のリスク分析による地域間比較

亀山宏（香川大学）

ヌガソムスク・カモル（チェンマイ大学）

伊東正一（九州大学）

1. 背景と課題

近年、キャッサバ（芋）は、地域消費とともに輸出原料向け需要も増加し栽培面積が増加している。生産農民が所得にかかわって直面する生産物市場、投入要素市場、それぞれの価格の変動のリスクに着目して、地域間比較をした。

2. 方法

モンテカルロ・シミュレーションにより出力・入力変数について確率分布関数をフィットさせ、感度分析を行う (Ngamsomsuket, Ekasingh and Taungngarm[1])。データは北タイの16の農業省・農業普及センターへの問合せで得た。評価指標として「単位面積あたり純収益」を次のように定義する。

単位面積あたり純収益 = (単収 × 価格) - {賃金率 × 労働係数 + 肥料価格 × 肥料係数 + ガソリン価格 × ガソリン係数 + その他費用}。左辺を出力，右辺を入力とする。

3. 結果

評価指標である純収益の累積確率分布を比較し、栽培面積から主要な7つの県について比較した。プラスの純収益を達成する確率は、①Kampaengpetch, 次に、②Nakorn ratchshima, ⑦Srakaew, ⑥Karnchanaburi, ③Karasinth, ④Khon Kaen, ⑤Chaiyaphumの順に高い。

感度分析を行うと、Nakonrachasimaでは肥料価格と賃金率の係数が小さく、単収の貢献度が大きい。一方、Kohn Kaenでは肥料価格、特に賃金率の影響が大きい。東北タイの中心的な都市であり、その影響が表れているとみられる。

4. 考察

東北タイ地域では、微地形のため灌漑が困難で畑作地域が多く、畑作物を加工する工場が多数整備されている。北タイ地域では、灌漑に適した地形から伝統的な稲作が主で、畑作物のキャッサバは稲作と比較してウェイトが低く、その消費はローカルに限られてきている。その違いが市場の形成そして、生産者の直面するリスクの違いを反映している。

[参考文献]

[1] Ngamsomsuke K., B. Ekasingh and G. Taungngarm, "Rice and maize production farmer under risk in Phayao and Lampang Province" (in Thai), The National Symposium on Agricultural System, 第4回, pp.140-159, 2008.