

日本国際地域開発学会

2017 年度秋季大会

プログラム・講演要旨

日時：2017 年 12 月 2 日（土）10：00～17：00

会場：高知大学地域協働学部朝倉キャンパス

日本国際地域開発学会

大会プログラム

- ・ 10:00～12:00 個別報告
(共通教育3号館 331, 332, 333 教室)
- ・ 12:00～13:00 昼休み
(シンポジウム関係者打ち合わせ, 共通教育3号館 333 教室)
- ・ 13:00～17:00 シンポジウム
(共通教育1号館 137 教室)

シンポジウム共通テーマ 『SDGsの下で農・食・観光クラスターの設立を問う』

- | | | |
|-------------|------------|--|
| 13:00～13:10 | 座長 | 水野正己 (日本大学) |
| 13:10～13:50 | 第1講演 | 「地方創生に向けたジェトロ高知の取り組み」
山口和紀 (ジェトロ高知) |
| 13:50～14:30 | 第2講演 | 「地方創生における農-食-観光産業集積の構築」
朽木昭文 (日本大学) |
| 14:30～15:10 | 第3講演 | 「農業の「6次産業化」とネットワーク」
竹谷裕之 (名古屋産業科学研究所) |
| 15:10～15:20 | 休憩 | |
| 15:20～16:00 | コメント | コメンテーター 板垣啓四郎 (東京農業大学), 中村哲也 (共栄大学),
平児慎太郎 (名城大学) |
| 16:00～16:50 | 質疑応答及び総合討論 | |
| 16:50～17:00 | 座長総括 | |

- ・ 17:30～19:00 懇親会 (当日案内)

◆参加費：一般会員 2,000円 学生会員 1,000円
高知大学地域協働学部 共通教育3号館1階 310教室 受付にて徴収

◆懇親会費：一般会員 4,000円 学生会員 2,000円
高知大学地域協働学部 共通教育3号館1階 310教室 受付にて徴収

◆昼食：高知大学地域協働学部 学生会館1階 カフェテリアにて昼食可能

アクセス：高知大学地域協働学部 朝倉キャンパス 高知市曙町二丁目5番1号



- JR 高知駅から (車で約 20 分)

バスで約 25 分「朝倉高知大学前」下車

路面電車で約 30 分「朝倉(高知大学前)」下車すぐ

JR 土讃線下り 15 分「朝倉駅」下車徒歩 3 分

- 高知龍馬空港から (車で約 40 分)

空港連絡バスで約 35 分「はりまや橋」か、約 40 分「JR 高知駅」下車→バス、路面電車
または JR 土讃線へお乗り換えください。

- はりまや橋から (車で約 15 分)

バスで約 20 分「朝倉高知大学前」下車

路面電車で約 30 分「朝倉(高知大学前)」下車すぐ

(高知大学地域協働学部 HP 転載)

【個別報告】

		第1会場(331)		第2会場(332)		第3会場(333)	
		座長	報告課題・報告者	座長	報告課題・報告者	座長	報告課題・報告者
1	10:00-10:20	溝辺 哲男 (日本大学)	The Impact of Using Modern Farm Implements on Farmer's Livelihood Improvement: A Choice Experiment on Farmer's Tractor Selection at Debre Eliyas, Ethiopia WORKNEH Wubamlak(Graduate School of Life and Environmental Sciences, University of Tsukuba)・UJIIE Kiyokazu・MATSUSHITA Shusuke(Faculty of Life and Environmental Sciences, University of Tsukuba)	板垣 啓四郎 (東京農業大学)	カンボジアにおけるキャッサバの生産・流通に関する一考察 仲谷彩(名古屋大学)・馬場多聞(九州大学)・野村久子(九州大学)・伊藤香純(名古屋大学)	朽木 昭文 (日本大学)	香港市民の安全意識と食料購買選択行動の関連性 中村哲也(共栄大学)・陳志鑫(廈門市城学院)・丸山敦史(千葉大学大学院)
2	10:20-10:40		熱帯山間地域の脆弱環境における暮らしの向上と生態環境保全の両立-タンザニアでの香辛料作物栽培をめぐる経験則以上学術研究未達の試行から- 田中樹(総合地球環境学研究所)・須田征志(総合地球環境学研究所)・澤崎賢一(ポタニカルスタジオ)・中村洋(地球・人間環境フォーラム)		カンボジアにおけるキャッサバの苗の流通と課題 馬場多聞(九州大学)・野村久子(九州大学)・仲谷彩(名古屋大学)・伊藤香純(名古屋大学)		香港における日本産シャインマスカットの消費者嗜好分析-香港Food Expo 2017における食味官能試験からの接近- 濱島敦博(吉備国際大学)・中村哲也(共栄大学)
3	10:40-11:00	グローバリゼーションの進化と共に興るリージョナリズムが世界経済に及ぼす影響 -カタルーニャにおける地域主義を中心として- 川戸秀昭(日本大学)	Rice Farmers' Price and Its Effect Factors among Brand Rice Production Areas in China - A Survey of Rice Farmers at Wuchang City, Heilongjiang Province- Wenhao WU(Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo)・Hsiaoping CHIEN (Japan International Research Center for Agricultural Sciences)		主要農作物種子法廃止の評価 -食料主権・農民の権利の視点から- 西川芳昭(龍谷大学)		
4	11:00-11:20	中村 哲也 (共栄大学)	イタリア・アグリツーリズム経営による農家の活性化 -日本の農家民泊の普及拡大に向けて-	山下 哲平 (日本大学)	東北タイにおける稲作農家の種籾更新に関わる要因 田中 惇也(鳥取大学大学院農学研究科)・安延 久美(鳥取大学農学部)	(日 園 本 江 大 学 満)	ラオス中部農山村における動物性食料の年間消費の実態 羽佐田勝美・丸井淳一郎・藤田かおり(国際農研究センター)
5	11:20-11:40		グローバル・フードバリューチェーンの小農への裨益に関する一考察-ミャンマーにおける契約栽培の事例から- 小林健一郎(日本福祉大国際社会開発専攻博士課程)		東北タイ農村部におけるキノコ生産の概況とその収益性 -コンケン県ノンコイ村のキノコ農家を事例に-		
6	11:40-12:00	半澤 和夫 (日本大学)	過疎地域に作られた無料高速道路と観光回廊に関する研究 -和歌山県すさみ町におけるケース・スタディー 浅野英一(摂南大学)		顧みられない熱帯病の経済疫学研究 -スリランカにおける牛ブルセラ病の拡大と農家行動- 耕野拓一(帯広畜産大学)・Hemali KOTHALAWALA(スリランカ農務省)・窪田さと子(帯広畜産大学)		

シンポジウム
講演要旨

【座長解題】

SDGs の下で農・食・観光クラスターの設立を問う

水野正己(日本大学)

本シンポジウムは大きな時代性を反映したテーマを掲げている。地球的視点にたてば、ひとつは、SDGs（国連持続可能な開発目標、2016～2030）とそれに先立つ MDGs（国連千年紀開発目標、2001～2015）とを合わせて、21 世紀の第 1 四半期を超える長期の国際開発努力が合意され、17 分野に及ぶ広範囲性とそれぞれについて複数の達成数値目標が設けられ、スタートが切られたばかりの時期にわれわれが立っているということである。そして、開発が途上国限りのものでは最早なく先進社会も同時に巻き込んだ地球的課題であり、国際的なパートナーシップによってそれに対処する点を、もうひとつの特徴として指摘することができる。

SDGs の 21 世紀には、地球的規模で都市社会化の進展することが予測されており、例えば、ユーラシアにおける「一帯一路」構想の進展は間違いなくこの傾向を強力に推し進めることが見込まれる。逆からいえば、農業と農村は世界中でこれまで以上の規模と速度で変容を迫られることになることは間違いのないということである。当然、SDGs ではこの都市化を視野に入れた開発目標が設定されている。いまひとつの SDGs の眼目は、地球温暖化防止などの環境側面をふくむ持続可能性に対して従来以上の重要性和緊急性に力点が置かれていることである。欧米においては偏狭な国家主権の固執・回帰も一部にみられとはいえ、如上の地球的規模の大変化とそれに対応する国際的な潮流に掉さすことは困難というべきであろう。

国内的視点に立てば、圧倒的な事実として総人口の減少傾向の継続、後期高齢人口比率の確実な上昇、地域社会の維持存続の困難化、押し寄せる外国籍の人口増加（この背景には、途上社会から先進社会への若年層を中心とする大量出稼ぎがある）などなど、未曾有の社会現象の存在を指摘せざるを得ない。個人の合理的選択の累積がむしろ社会的費用の発生をもたらすことはあっても、必ずしも社会的便益に帰結しないという事態の中にわれわれは置かれているのである。

このシンポジウムの課題の後半部分である地域開発＝地域振興における産業振興の在り方についても上述した前提条件のもとでのそれであり、創造力を巧みにして構想化し、理論化し、実践化する営為が求められる。2017 年度の秋季大会が高知大学で開催されたこととも関係して、まことに時機を得た課題であるとはいえ、これは決して容易な業ではない。振り返れば、第 2 次大戦後の日本で政府が唱道した数度に及ぶ国土計画は、東は京浜、中京、阪神から瀬戸内を経て、西は北九州に至る太平洋ベルトにおける重化学工業の一大コンビナートを形成させる意図に基づいたものであり、それを支える労働力は同ベルトの南側と北側から強力に吸引することが前提されていたため、過疎と過密の同時発生を帰結したことは記憶に新しい。ここ高知県はいうまでもなく過疎側として組み込まれて数十年を経た今日、「課題先進県」の呼称を冠する事態に陥っている。その高知から構想する SDGs 時代ならではの地域振興に向けたまさに第一歩を踏み出すことが、本シンポジウムのすべての参加者に課せられた課題であることは言うまでもない。しかし、その手始めとして 3 者の講演から取り掛かることにさせていただくことにしたい。第 1 講演は、地元県下で産業振興の実践に取り組んでおられる日本貿易振興機構高知貿易情報センターの山口和紀氏にお願いし、口火を切っていただく。第 2 講演は朽木昭文会員（日本大学）で、産業クラスターの理論的問題を整理していただく。第 3 講演は、農業の 6 次産業化の言うは易く行うに困難な諸側面を論じる竹谷裕之会員（名古屋産業科学研究所）にお願いすることにする。

地方創生に向けたジェトロ高知の取り組み

山口和紀(日本貿易振興機構 高知貿易情報センター)

1. 現状認識

高知県は少子高齢化ペースが全国を10年先行し、人口の県外流出が進むなど、課題先進県と言われる中、高知県は「産業振興計画」を策定し、地産外商、観光振興、移住促進などの施策を強力に推進することにより、県内の市町村とともに県経済の課題解決と県勢浮揚に取り組んでいる。

高知県の産業分野では、農林水産業に強みがあり、加工食品製造業が成長しつつある。工業分野では、機械などに加えて、南海トラフ地震に備えた防災関連機器産業も伸びており、また地場産業として製紙産業が集積しており、伝統的和紙から最先端製品まで多様な製品が生産されている。さらにどの産業分野にもユニークな、いわゆるオンリーワン企業が存在していることが特徴となっている。

海外市場に目を向けると、アジアを始めとする新興国はおおむね高い経済成長を遂げており、中国、東南アジア、インド等では、中間層や富裕層が急速に拡大し、その購買力を高めている。

TPP（環太平洋パートナーシップ）協定については、米国は離脱したものの、17年11月加盟11か国で大筋合意。政府は自由貿易推進の方針を堅持しており、RCEP（東アジア地域包括連携協定）やEUとの経済連携協定の交渉を進めている。

こうした状況の下、ジェトロ高知としては、高知県企業や生産者が海外市場、特に新興国の市場を享受できるように海外販路開拓（輸出）や海外進出（海外直接投資）という『海外展開』の支援を強化している。この支援を通じて県内企業や生産者が海外市場の成長を取り込み、国内の生産を伸ばし、雇用も創出するという好循環による成長の実現に寄与すべく各種の事業を実施している。

2. 主な事業

(1) 「新輸出大国コンソーシアム」事業の展開

2015年のTPP協定の大筋合意を契機として16年度に、ジェトロは製造業からサービス業にわたる中堅・中小企業の海外展開を支援する仕組みを大幅に拡充した。「コンソーシアム」は、政府機関、自治体、支援機関、地域金融機関や商工会議所など官民が幅広く結集し、海外展開を図る中堅・中小企業等に対して総合的な支援を行う体制。ジェトロ本部を中心に450名以上の専門家を新たに配置して企業支援を行い、当所にも「コンシェルジュ」を2名配置して専門家による企業支援を実施している。

(2) 輸出商談会等の開催

農林水産物・食品等の輸出支援のために、四国4県ジェトロ事務所の主催でバイヤー招へいによるジェトロ食品輸出商談会を毎年開催（18年3月、於松山市）。その他、高知県、高知商工会議所、四国4県東アジア輸出促進協議会等の商談会にも協力。

水産品については今年度から、高知県、高知県養殖魚輸出促進協議会と連携して、香港フードエキスポ2017等の海外見本市出展支援や専門家による個別企業支援等を実施している。

土佐材（主にヒノキ）の韓国向け輸出については、昨年度に引き続き高知県、高知県木材協会、土佐材流通促進協議会と協力して取り組んでいる。県内製材事業者等を対象にした輸出セミナーを開催し、韓国コリア・ビルド2018見本市出展（18年2月、於ソウル）等を支援する。

また、県や貿易協会等が実施する海外での賞味会、見本市出展、商談会等についても、情報提供、参加勧誘、同行出張、現地事務所によるサポート等を通じて連携・協力。

(3) INAP 経済ミッションの派遣

高知新港が加盟する INAP（友好提携港国際ネットワーク、8 か国 11 港加盟）主催の総会及びセミナー開催にともなう高知県経済ミッションの派遣に協力し、現地ジェトロ事務所でのブリーフィングや参加企業の商談アポイントメント取得等を行う。今年度は 11 月にスリランカ・コロンボ港で総会が開催された。

(4) 輸出有望案件発掘支援事業による個別企業支援

「輸出有望案件発掘支援事業（専門家による 2 年間のマンツーマン支援）」を活用して、輸出に強い意欲を持つ企業の個別支援を行う。採択された企業には専門家を配置し、現地出張同行による調査や商談・契約などをより手厚く支援。同時に採択企業を増やすよう企業訪問・発掘に努めている。

(5) 海外ビジネスセミナー・講座の開催、オンライン講座（Eラーニング）の利用促進

県内企業に海外経済情勢、投資環境、マーケット情報、貿易実務知識等を提供するため、海外ビジネスセミナーや貿易実務講座を開催。特に高知県、その他の海外展開支援機関の事業と連携して実施することにより相乗効果を図っている。

また、セミナーに参加できない方や遠隔地の方のためにジェトロ貿易実務オンライン講座の利用を促進。16 年度から県の補助を得て同講座受講料の半額が助成されている。

(6) グローバル人材育成事業の実施（高知大学委託事業）

海外展開しようとする企業がまず直面するのがグローバル人材の不足・確保であり、当所では高知大学からの受託事業として、大学と共同で人材育成事業を実施。大学が開講する「土佐 FBC（フードビジネスクリエーター）」の受講企業を中心に 1～2 社と高知大生数名が国内研修を経て、「香港フードエキスポ 2017」見本市ジャパンパビリオン出展（8 月）を通じて、海外商品開発・販路開拓の現地研修を実施。

(7) 貿易投資相談への対応・個別貿易投資相談会の開催

貿易投資に関する相談や各種お問い合わせに対応している。当構国内外事務所ネットワーク、ビジネスライブラリー、当所資料等を活用し、常駐貿易アドバイザーにより貿易投資のご相談に対応し、また実務経験が豊富な外部貿易アドバイザーを招いて毎月個別貿易投資相談会を開催してより高度なご相談にも対応している。

(8) 「高知県の貿易」調査の実施

県の貿易動向を把握するため、県内事業者を対象に貿易実態調査を実施し、自治体や関連機関の施策や企業の海外事業取り組みに資する資料を作成、発表。

(9) 対日投資誘致と外国観光客誘致

外国企業の県内立地（事業承継のための M&A を含む）や外国観光客の増加は県経済に好影響を与えることから、自治体首長等のトップセールス等の機会を捉えて当所としても協力している。

地方創生における農・食・観光産業集積の構築

朽木昭文(日本大学)

1. はじめに

地域開発にとって産業集積 (Industrial Agglomeration) は成長戦略の1つ重要手段である。ここで、産業集積とは、1つあるいは複数の産業に係る企業群が地理的に集積して1つの産業構造を形成することである。産業集積とは、地理的に近い特定の地域に1つの産業、または複数の産業が群として立地することである。ここで、産業集積は、どこに立地するか、どう建設するか、どう運営するかという、つまり、①「立地論」、②「建築論」、③「経営論」の3つの課題がある。

本報告は、産業集積論に関して立地論・建築論・経営論の3つの課題に分類する。これが、①空間経済学、②フローチャート・アプローチ、③クラスター論のダイヤモンド・モデルに相当する。そして、本報告は建築論に焦点を当てる。

2. 先行研究

立地論に関して、Thunen (1826)は、農産物に関する立地論を確立した。Fujita, Krugman and Venables (1999)は、それを基に立地論を展開し、新経済地理を確立した。経営論に関して、Marshall (1890)は、産業集積の機能として経済学における外部経済効果という概念を生み出した。Porter (1990)は、地域の産業集積の競争優位の経営地理の議論を展開した。

しかし、建築論に関して、その議論は充分ではない。Kuchiki, and Tsuji eds. (2008)が、産業集積の建設のフローの効率性を議論するフローチャート・アプローチを確立した。Kuchiki, Mizobe and Gokan eds. (2017)が、農・食・観光産業集積のフローチャート・アプローチを提案し、そこでKuchiki, Gokan and Maruya (2017)が鉄道主導型の農・食・観光産業集積の原型モデルを提示した。

3. 産業集積論の立地論・建築論・経営論

空間経済学は、立地論として「空間」を導入し、産業集積が成立するための立地条件を明らかにした。クラスター論のダイヤモンド・モデルは、経営論として、すでに存在する産業集積がイノベーションの「競争優位」を持つための要因を分析する。

①空間経済学は、「空間」を導入し、産業集積が成立するための立地条件を明らかにした。②フローチャート・アプローチは、空間に「時間」を導入し、産業集積の組織のための効率的なセグメント構築の配列(シーケンス)を考察する。③クラスター論のダイヤモンド・モデルは、すでに誕生し、存在する産業集積がイノベーションにおいて他の産業との「競争優位」を持つための要因を分析する。

産業集積ができていない状況において、産業集積を誕生させるという開発において産業集積の構築のフロー(流れ)を明らかにすることは、実践的に不可欠である。しかし、立地条件が成立した場所に、建築論が十分でない。

4. 「セグメント」(組織部門)構築

産業集積の建築論として、産業集積の組織のA.「セグメント」(組織部門)構築に着目する。セグメントとは、物的なインフラ、制度インフラ、人材、B.「生活環境」からなる。生活環境に関す

るセグメントとして、住宅、学園、商業施設、農業、保養地などがある。また、文化程度が含まる。C.「文化」のセグメントは、さらに分類することができ、歴史、食、美術、繊維、伝統工芸品、酒類などがある。

建築論のうちの産業集積の「建設の流れ(フロー)」を分析する。つまり、「セグメント構築のシーケンス」、つまり配列のフローである。フローチャート・アプローチは、セグメントの効率的な構築の配列(シーケンス)を提示する。

5. 「シーケンスの経済」

「シーケンスの経済」とは、1つのセグメントからその次のセグメントを構築する際に、1つのセグメントからその次のセグメントの順番が適切であり、次のセグメントの構築が止まらず、無限大の費用なしに効率的に完了することである。シーケンスの不経済とは、セグメント構築が非効率的で、莫大な費用を要し、前へ進まないことである。産業集積の建設のフローが止まることである。産業集積のセグメント構築が、産業集積の最初セグメントから完成する最後セグメントまでの効率的なシーケンス(配列)を見出す。そのシーケンスがフローチャート・アプローチである。

6. 空間経済学の基本モデルのフローチャート・アプローチへの適用

さて、①空間経済学の基本モデルの結論が、組織の「セグメントの構築の配列」の優先順位を与える。このモデルから得られた結論はつぎの2つである。

第1の結論は、「輸送費が臨界値(閾値)より低い時いずれかの地域に集積する」である。輸送費を削減することが産業集積の立地の前提条件を満たす。

第2の結論は、固定費用の削減である。固定費用が小さくなれば、移転する差別化された製品数が多くなる。これが②フローチャート・アプローチである。

本報告は、産業集積として「農・食・観光産業集積」を考察する。第1の結論の輸送費の削減に関して、鉄道・航空の交通利用の輸送費を下げるためには利用人数を増やすことである。住宅開発がこのことを確実にする。住宅を開発し、多くの人に移転すると利用料金を下げることができる。第2の結論の固定費用の削減に関して、開発した住宅の販売に「住宅ローン制度」を導入すれば、住宅に入居する人の固定費用は頭金のみになる。

農業の「6次産業化」とネットワーク

竹谷裕之(名古屋産業科学研究所)

1. 「6次産業化」の捉え方

安倍内閣の農業政策の柱の一つに農業の「6次産業化」がある。農商工等連携促進法に2年半遅れ施行された六次産業化法に基づく支援は、多くの地域の農業者の関心を集めている。六次産業化法は、「農林水産物等及び農山漁村の資源を有効に活用した農林漁業者等による事業の多角化及び高度化に関する施策並びに地域の農林水産物の利用の促進に関する施策を総合的に推進することにより、農林漁業等の振興等を図るとともに、食料自給率の向上等に寄与することを目指す」と、法の目的に定めている。6次産業化と農商工等連携促進は、事業主体が農林漁業者等とされる前者と、中小企業と農林漁業者の連携を要件とする后者で違うこと、並びに開発商品の先進性・モデル性と収益性を求める后者に対し、売れる見込みのある新商品開発もしくは新たな販売ルート開拓計画を要件とする前者というのが主な違いである。

もちろん、農林漁業者等は法律の施行される前から新たな「農」的産業起こしにチャレンジしてきた。農産物価格の低迷の一方で農業資材価格が上昇する、いわゆるシェーレ現象下で、農業者の所得が縮小し農村の活力が削がれる状況を打開する策として、「農」的産業起こしが取り生まれ、実績を上げてきた。その取り組みは地域によって、事業者によって多様であった。その実績を踏まえ、政策的に支援しようとするのが六次産業化法であり、農商工等連携促進法である。但し、支援を受けられる要件が限定され、農村現場で取り込まれる生産関連事業が広く対象になるわけではない。例えば農業体験ビジネスやグリーンツーリズムなどは支援の対象外である。いわば、政府のいう狭い意味の6次産業化と、現場で取り込まれる広い意味の6次産業化があることを理解しておく必要がある。

加えて、インバウンド客も念頭におき、「6次産業化」をどう英訳するか、これも直訳すると理解されない。日本の「6次産業化」は特異な条件下で取り込まれるチャレンジであることを理解すべきである。つまり、農地改革により創出された零細農家を支える総合農協の制度化と、農業経営を生産に限定してきた日本の特異性が、1990年半ば以降のシェーレ現象下、生産性向上と高品質化の追求のみでは農業経営と農村の持続性を確保できなくなってきたためである。

1-2 ネットワークとクラスターの理解

6次産業化を進めるに当たって、連携の広がり・深さが重要になる場合が多い。ここで連携とは、農業者同士の連携による農業・農村の活性化（同業種の連携）と農業者・食品メーカー・関連業者・行政の連携による農業・農村の活性化（異業種の連携）の2つがある。食品産業クラスターは異業種連携の代表例である。これに対し、ネットワークは人と人、組織内、組織間をつなげる系として理解でき、同業種連携や異業種連携の双方を含む。

1-3 「6次産業化」等で直面する壁

6次産業化を進めようとする、往々いろいろな壁に直面する。多いのは販路開拓の壁であり、加えて物流の確保、直販・ECのコスト、価格設定など流通業務への的確な対応が必須となる。次に良質の食品を低コストで作る技の壁、食品衛生法・JAS法・薬機法等の規制の壁、定時・定量・定質・定価を求める需要への生産対応の壁、思いが先行しがちな壁をどう克服するかが課題となる。

「6次産業化」は農業者にとって経営資源の分散という落とし穴があることも留意すべきである。

「6次産業化」で、計画した成果を挙げていない事例を見ると、競合商品が多いか市場が伸びないタイプ、消費者の認知度が低いか受け入れにくい商品タイプ、親方日の丸で営業努力しないか、仲間内で経営力の弱いタイプが目につく。商品開発力や市場を掴み取る努力等を磨く必要がある。

2. 農業関連産業の経済規模と事業主体

6次産業化の市場規模は農水省「平成27年度6次産業化総合調査結果」2017.10によれば、2015年度で加工・直売の売上額が農業関連で約1.9兆円である。同年度の農業総産出額が8.8兆円なので22%に当たる。加工・直売の従事者数は農業関連約39.0万人である。同年度の農業就業人口209.7万人と比べ19%規模の就業機会を作り出している。

農業生産関連事業を行う農業経営体は、2010年から2015年の5年間では、家族経営体が減少し、組織経営体が増加している。関連事業を行う能力形成は家族経営体にとってはハードルが高く、組織経営体は経営管理能力の形成も相対的に容易で、従事者の年間雇用を支える上でも、関連事業を含め展開する必要性が高まっているとみられる。

3. 「6次産業化」の必要性と方法

6次産業化は生産上の規模の経済やブランド効果の追求に留まらず、経営上の範囲の経済やシナジー効果、アンブレラ効果、あるいは経済利益と社会的価値を両立させる共有価値の創造(creative shared value)を実現することで、農業の収益性を高め農村の活性化につなげることを目標とする。そのため、生産から加工、販売、サービス、消費、廃棄までのトータルプロセスを意識した経営展開が求められ、それを支える農協等の活動が必要となる。

そうした取り組みを進める際、新たな商品を作れば売れるわけではなく、むしろ成熟した食品市場に分け入り顧客をつかむには、どこで誰にどのように売るか、良質で差別化された商品であるか、安定供給できるか、ネットワークを活かす形になっているか、価格設定は適切か、こだわり・機能性・若者支援・地域起こし等ストーリー性はあるか、メディアが取り上げ易いかなど、新たな事業展開が可能な内容になっているか問われる。

3-2. 「6次産業化」とイノベーションの事例

ネットワークを活かし、さらにはクラスターを活用して引き起こすイノベーションは、経営・産地革新の鍵である。JA豊橋トマト部会では栽培研究会を組織し、その下で技術課題毎に自発的な研究グループ活動を推し進め、地域企業とのコラボなどを活かすことで、革新技術体系を構築、生産の飛躍的増大を実現している。開発した技術も企業的経営、家族経営の実力に応じて導入することで、多くの構成員全体を動かし、産地革新の力を作り出すことにつなげている。合わせてここでは消費者ニーズの多様性に応じ、ブランド品・レギュラー品・お買い得品・特定顧客品など、商品のバリエーションを拡大することで、量販店の売り場拡大の提案力を高め、市場を掴み取る戦略も磨き上げている。文字通り農業所得の増加と地域の活性化を可能とする方途の優良例である。

4. 「6次産業化」の展開パターン

「6次産業化」の展開にとって、バリューチェーンのポジショニング・シフトをどう進めるか、生産・調達・加工・販売・サービスのトータルプロセスのうち、生産に加え、どのプロセスを自己の経営範囲とするか。これも大事な検討課題である。そこでは自らの経営資源と管理能力を見定め、強みを活かし実力に見合ったポジショニングシフトが求められる。パターンは1つでなく、多様である。

5. 農業の「6次産業化」とネットワーク：まとめ

以上を箇条書き的にまとめると、以下のようになる。

①「6次産業化」は狭い広いの違いがあり、ネットワークとクラスターを段階的に活用し経営展開につなげると大きな成果を挙げられるが、立ちはだかる壁も多く、経営資源分散の落とし穴もある。②農業関連事業はシェーレ現象下、農業生産の2割の経済規模に拡がり、組織的経営体が事業主体として伸びる傾向にある。③「6次産業化」は農業者グループの自発的な研究と地域企業などとの協働が技術革新・販路開拓・経営革新などといったイノベーションを作り出す、④サプライチェーンのポジショニングシフトを的確に選択することで事業展開が確かなものになること等が明らかになった。

個別報告
(第1会場)

The Impact of Using Modern Farm Implements on Farmers Livelihood Improvement:

A Choice Experiment on Farmers Tractor Selection at Debre Elias, Ethiopia

WORKNEH Wubamlak Ayichew (Graduate School of Life and Environmental Sciences, University of Tsukuba), UJIIE Kiyokazu and MATSUSHITA Shusuke (Faculty of Life and Environmental Sciences, University of Tsukuba)

1. Introduction

Subsistence farming in Ethiopia is constrained by old aged technologies which are less efficient and time consuming. Most of the farmers are dependent on animal power and human labor for plowing and harvesting (Mouazen, et al 2007). The introduction of powered engine tractors for plowing can save time and energy which increase labor productivity.

Currently, wheat producers in the study area started using rental tractors and combined harvesters for plowing and harvesting. This research is designed to investigate the preference of wheat producer farmers for adopting powered engine farming machineries and to understand how subsistence farmers can access modern farm implements to achieve higher income. A choice experiment was conducted at Debre Elias district, Ethiopia for alternative four-wheel and two-wheel tractors with respect to the ordinary oxen plow.

2. Methodology

A choice experiment was applied to understand the preferences of farmers for alternative farming machineries. Two experiments were conducted on rental service and purchasing own tractor at the study area. The random parameter logit model was used to capture heterogeneity across respondents. The utility of farmer n choosing from alternative i tractors can be expressed as:

$$U_{ni} = \sum_{j=1}^J \beta_n x_{nji} + \varepsilon_{ni}$$

Where, x_{nji} is vector of variables (levels of the attributes), β_n is vector of individual specific coefficients (different across each farmers) that capture the heterogeneity across respondents and ε_{ni} is the stochastic utility which is unobserved to the researcher with independent and identically distributed(i.i.d.) extreme value.

In the estimation process, a conditional logit model and a random parameter logit model were employed and gave similar results with the tables below. First, the conditional logit model was applied assuming homogeneous respondents. Secondly, the heterogeneity of the respondents was acknowledged, and the variables were assumed as random and normally distributed across the population. In all estimation methods, the estimated results gave the same meanings over variables as stated below. (NB: in the tables below, only ASC was assumed as random variable)

3. Result and Discussion

Table 1 shows that “four-wheel(FW)”, “plowing only(PO)” and “plowing and transport only(PTO)” variables are found significantly positive and the price coefficient is significantly negative as consumers prefer cheaper prices. The WTP estimation result (Table 2) shows that the respondents valued FW tractors ETB 149,142 whereas PO tractors ETB 218,253 and they are willing to pay ETB 367,957 for PTO tractors.

Table 1: Estimated Coefficients PURCHASE

	Estimate	Std. Error
FW	1.74E+00 ***	2.62E-01
U	-1.53E-01	1.68E-01
PO	2.55E+00 ***	3.11E-01
PTO	4.29E+00 ***	4.69E-01
Price	-1.17E-05 *	4.65E-06
ASC	-4.26E-01	8.57E-01
sd.ASC.ASC	7.16E-01	1.59E+00

Signif. codes: 0 '***' 0.001, 0.01 '**' 0.05, 0.1 '.'

"U" means "used tractors"

Table 3: Coefficients of RENT

	Estimate	Std. Error
TW	0.0495	0.1521
AH	0.1531	0.1522
Rprice	-0.0041 ***	0.0004
ASC	7.0204 ***	0.6838
sd.ASC.ASC	0.0189	0.6049

Signif. codes: 0 '***' 0.001, 0.1 '.'

"TW" means "Two wheel tractors", "AH" means "after harvest payment mode"

Table 2: Estimated WTP for PURCHASE

	Estimate	Std. Error
W	-149,142 *	60,395
U	13,071	15,123
PO	-218,253 *	86,784
PTO	-367,957 *	145,118
ASC	36,469	81,373
sd.ASC.ASC	-61,322	135,442

Signif. codes: 0.01 '**' 0.05, 0.1 '.'

Table 4: Estimated willingness to pay for RENT

	Estimate	Std. Error
TW	-12.1167	37.2715
AH	-37.5188	37.3403
ASC	-1,719.8573 ***	42.3856
sd.ASC.ASC	-4.6326	148.1812

Signif. codes: 0 '***' 0.001, 0.1 '.'

Table 3 shows the coefficients of rent experiment results. The value of the alternative specific constant(ASC) is significantly positive showing that farmers preferred using rental tractors for plowing. Whereas, the rental price(Rprice) coefficient is significantly negative as consumers are sensitive to price change. Table 4 shows the willingness to pay for non-monetary attributes of renting tractors for plowing. The values of alternative specific constants found significantly positive. The per hectare value of plowing estimated to be ETB 1,720 per hectare which is comparable to the current rental price ETB 2,000.

References

- Aizaki, H. "support. CE: Basic Functions for Supporting an Implementation of Choice Experiments. Comprehensive R Archive Network. 2014." (2014).
- Aizaki, Hideo, Tomoaki Nakatani, and Kazuo Sato. Stated preference methods using R. CRC Press, 2014.
- Carlsson, Fredrik, Peter Frykblom, and Carolina Liljenstolpe. "Valuing wetland attributes: an application of choice experiments." *Ecological economics* 47.1 (2003): 95-103.
- Lancaster, K. J. (1966). A new approach to consumer theory. *Journal of political economy*, 74(2), 132-157.
- Louviere, Jordan J., David A. Hensher, and Joffre D. Swait. Stated choice methods: analysis and applications. Cambridge university press, 2000.
- Mouazen, A. M., Smolders, S., Meresa, F., Gebregziabher, S., Nyssen, J., Verplancke, H., ... & De Baerdemaeker, J. (2007). Improving animal drawn tillage system in Ethiopian highlands. *Soil and Tillage Research*, 95(1), 218-230.
- Rigby, Dan, and Michael Burton. "Capturing preference heterogeneity in stated choice models: a random parameter logit model of the demand for GM food." The University of Manchester, School of Economic Studies Discussion Paper Series 0319 (2003).
- Train, Kenneth E. Discrete choice methods with simulation. Cambridge university press, 2009.
- Train, Kenneth E. "Over People." *Land economics* 74.2 (1998): 230-39

熱帯山間地域の脆弱環境における暮らしの向上と生態環境保全の両立 —タンザニアでの香辛料作物栽培をめぐる経験則以上学術研究未満の試行から—

田中樹(総合地球環境学研究所)、須田征志(総合地球環境学研究所)、澤崎賢一(ボタニカルスタジオ)、中村洋(地球・人間環境フォーラム)

1. はじめに

アジアやアフリカでは、急激な人口流動(過疎化と都市集中)により、社会・文化・生業・生態系が著しく変容し、しばしば劣化・荒廃・衰退・消滅などネガティブな言葉で形容される表徴を呈する。それは、地球サミット UNCED (1992)、ミレニアム開発目標 MDGs (2000)、持続的開発目標 SDGs (2015) と変遷しつつそれに結集する国際社会の努力にもかかわらず、さまざまな原因や地域性を背景とし、多様な表徴を持ちつつ緩慢に進行するが故に捉えがたい。そして、「脆弱環境(人間活動により容易に劣化する社会・資源・生態系の状況と場)」に置かれている地域や社会的弱者層(高齢者、寡婦世帯、身体が不自由な人びとなど)においてより顕著で深刻であり、地域・地球環境問題の基底を成す広汎なものである。

私たちは、これら諸問題の解決に向け、学術研究と社会実践を往還しつつ、社会的弱者層の主体的な参画を内包する「暮らしの向上と資源・生態環境の保全・修復を同時成立させる生業群の創発」、「それらの地域システムや地域ビジネスへの織り込み」、「貧困削減モデルや開発支援アプローチの形成と普及」を意識した包括的な研究に取り組んでいる。

発表では、対象地域の一つであるタンザニア東部・ウルグル山城での事例を紹介する。

2. 対象地域の概要

ウルグル山城は、タンザニアの主要都市ダルエスサラームから 240 km ほど内陸に位置し、南北に 120km、東西に 60km、最高標高が 2,600m を越える大きな山塊である。インド洋から吹き付ける東風(貿易風)を受け、東側斜面では年降水量が 2,500mm~3,000mm に及び、乾季でも時折降雨がある。標高 1,600m あたりから上部は森林保護区となっており、周辺地域やダルエスサラーム市の主要な水源となっている。イースタン・アーク(ケニアからタンザニアにかけて断続的に連なる山塊や山脈)の一つであり、氷河期の名残とも言われる多くの動植物の固有種をもつなど生物多様性の豊かな生態系があることで知られている。

ウルグル山城には、主にワルグル(Waluguru)と呼ばれる民族が居住し、焼畑でのメイズ、陸稻、インゲン豆、キャッサバ、タロイモなどの主食作物、キャベツなどの商品作物、屋敷林でのバナナやパンの実、ジャックフルーツ、マンゴー、種々の香辛料作物(クローブ、コショウ、シナモン、カルダモンなど)が栽培されている。急峻で複雑な地形により農耕地の面積が小さいことと母系相続などにより所有地の分散が起こっており、小面積多品目かつ時差的な農業生産が行われている。

最寄りの都市はモロゴロ市で、交通の要衝であり国内でも有数の農産物の集散地となっている。一方で、ウルグル山城を周回する道路はもとより、尾根や斜面に点在する村落をつなぐ道路網は未整備である。植民地時代からのキリスト教ミッションにより開かれた西斜面の一部地域を除き、特に標高 800m を越えるところに位置する村々は、斜面を縫うような小道により結ばれ、人々の移動や物流はすべて徒歩による。流通や販路へのアクセスがよいモロゴロ市に近いにもかかわらず、その恩恵にあずかれておらず、大部分は、タンザニア国内でも有数の貧困地域の一つとされる。

3. 脆弱環境—貧困と環境荒廃の連鎖—

海外からの投資の増加やエネルギー資源開発により経済発展が続くタンザニアではあるが、その

一方で都市域と農村域の経済格差が急速に拡大しつつある。道路網などの社会インフラが十分には及ばない遠隔地域や山間地域の人びとは、地域資源（土地や生態環境）に多くを依存する生業を続けている。また、これらの地域では、青年・壮年人口の域外流出が顕著であり、人口爆発が膾炙されるアフリカのイメージとは異なり、むしろ過疎化が進行している。

経済的貧困と過疎化は、地域資源を収奪する生業（例えば、焼畑や森林伐採、火入れによる放牧地の維持、無施肥での連続耕作など）への依存度を大きくし、なおかつ、土地資源や生態環境の荒廃（例えば、土壌侵食、森林の草原化、裸地の拡大、土壌の硬化など）が起こってもそれを修復したり予防措置を講じたりすることをさらに難しくしている。

ウルグル山域もその例外ではなく、そこに住まう人びとの暮らしを維持するための焼畑耕作地の拡大や保護区内での樹木の盗伐などにより、水源涵養機能の劣化や貴重な森林生態系が失われつつあり、貧困がそれを加速させるという「貧困と環境破壊の連鎖」に陥っている。

4. 地域資源と在来知を活かす

(1) 暮らしの向上と生態系の保全

ここでは伝統的な屋敷林システムに注目する。30種類を超える作物や有用植物が植栽され、香辛料作物（クローブやシナモン、カルダモン、コショウなど）とバナナは主要な世帯収入源である。発表者は、2003年、「暮らしの向上と生態系の保全」を意図して、住民有志とともに対象地域に新たにバナナを導入した。

在来資源や生業、労力の活用：バナナは、在来生業である屋敷林システムが栽培適地である。すなわち、日差しが弱く他作物が生育しない未利用空間を活用できる。ラン科の蔓性植物であるため、絡みつけるのに屋敷林の樹木を利用できる。栽培面積を拡張したい場合は新規の香辛料作物あるいは域内に生えているジャトロファなどの植栽が伴うため、屋敷林の範囲が拡大する。栽培には肥料や農薬を必要としない。除草や授粉、収穫、加工などは軽労働で管理できるため、過疎化や性差の偏り（高齢者と女性人口の増加）にも対応できる。

生計向上：バナナの国際市場には底堅い需要があり、加工バナナの価格は、1kg当たり底値で15ドル、通常30ドルを前後する。仮に、世帯当たり20m×20mの圃場で100gの新鮮バナナを生産し、それを2ドル/kgで買付業者に引き渡せば200ドルの収入となる。市場性の高いバナナが買付業者を引き付け、同時に他香辛料作物の取り引きも活性化する。

資源・生態環境の修復や保全：バナナ栽培の場である在来の屋敷林が拡大することで農耕地帯に森林と同様の代替機能（例えば、水源涵養や土壌保全）をもたらす。屋敷林へと労働配分がシフトすることにより焼畑耕作への依存度が減少する、そして、森林帯と農耕地との緩衝帯（バッファゾーン）ができるなど、自ずと資源・生態環境の修復や保全がなされる。

(2) 「コミュニティ年金」の仕組み

労力を要する生業活動ができなくなった高齢者の現金収入源は限定的である。私たちは、彼らが所有する屋敷林や農耕地を遊休化させず、また、譲渡しないで収入が得られる方法を考案し、実証試験を進めている。それは、「屋敷林の一部の貸し出しと軽作業の請負」、「地代の受け取り（収穫物）」、「加工・販売組織への投資（収穫物）」、「投資したストックに見合う配当」を内容とする。屋敷林貸し出しの地代を受け取って終わりとせず、ストックに転換する点がポイントである。バナナ生産を用いた試算では、20m×20mの土地貸しで年額70ドル程度の配当を見込むことができる。ストックを積み増せば、一人当たりGDPが300ドル程度の地域にあっては、十分な年収となる。

5. おわりに

「ヒト vs 自然」あるいは「暮らしか環境か」という二項対立的な認識は無意味である。その両方を満たす具体的で実践可能な解決策を見つけなければ「貧困と環境荒廃の連鎖」を抑えられない。本研究は、現時点では荒削りではあるが、学術研究と社会実践を包括する取り組みの事例である。

グローバル化の進化と共に興るリージョナリズムが世界経済に及ぼす影響 ーカタルーニャにおける地域主義を中心としてー

川戸秀昭(日本大学)

1. はじめに

イギリスが EU からの離脱を決定し、EU 域内におけるミクロ的地域主義の動きも多くみられるようになってきた。スペインにおけるカタルーニャ州の独立運動も同様に勢いを増し、本年 10 月 1 日には住民投票が行われ、約 9 割の票が賛成という結果となった。中央政府は独立を認めずに自治権の停止を宣言したが、住民の反発は必至であり、今後の情勢は不透明のままである。本研究では現在世界各地でみられるミクロ的リージョナリズムを国際政治経済学的視点から理論構築することを目的としており、本報告ではミクロ的リージョナリズムのケーススタディーとしてカタルーニャ州の独立問題について検証を行う。

2. 歴史的背景

中世、独自の領域や自治権、法制度を備えた公国であったカタルーニャは 18 世紀初頭に勃発したスペイン継承戦争の敗北により、独自の法や政治制度は失われた。その後、一時回復した自治ではあったが軍のクーデターが引き金となったスペイン内戦（1936～39 年）の中で潰え、内戦後に成立したフランコ独裁体制は、民族主義的な政治・文化活動はもちろんのこと、カタルーニャ語についても公的な場での使用を禁止した。独裁政権後の民主化により、1978 年に憲法が、翌 79 年に自治憲章が制定され、カタルーニャは多くの分野における自治権を再び獲得することとなる。しかしながら紆余曲折を経て成立した 2006 年の改正自治憲章は国民党の提訴により、憲法裁判所にて違憲判決を受けることとなり、住民の政府に対する不満は高まった。

3. 経済的背景

2008 年のリーマンショックはスペイン経済にも多大な打撃をもたらした。その後のギリシャ危機は EU 全体に影響を及ぼし、現在の EU におけるミクロ的リージョナリズムの一つの要因ともなった。カタルーニャも同様に、企業の倒産や失業者が増大した。そうした状況の中でスペイン政府は EU からの要請により緊縮財政や雇用制度改革を実行し、経済の立て直しを図っていった。これらの政策は徐々に功を奏し、スペイン経済の成長率は近年 EU 平均を凌ぐまでになっている。（表 1 参照）

	2012	2013	2014	2015	2016
アメリカ	2.2	1.7	2.4	2.6	1.6
日本	1.5	2.0	0.3	1.2	1.0
EU	-0.9	-0.3	1.2	2.0	1.8
スペイン	-2.9	-1.7	1.4	3.2	3.2
カタルーニャ	-3.1	-1.0	2.3	3.5	3.5

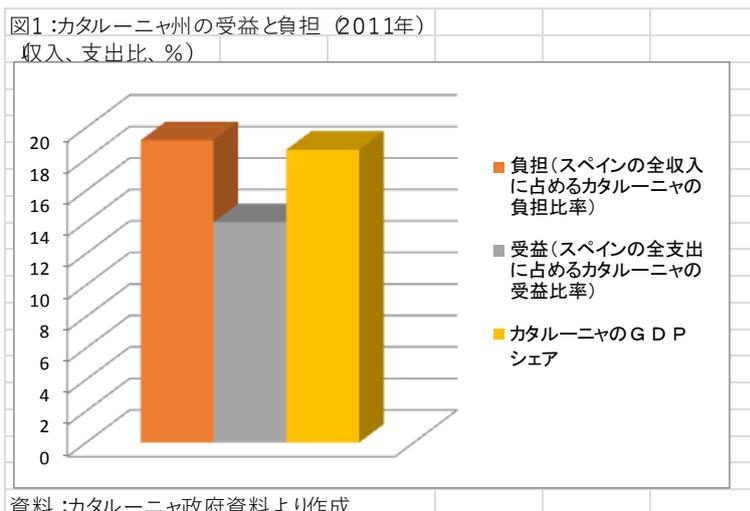
資料：World Economic Outlook, IMF (April 2017)より作成

しかしながら、公共事業費だけでなく、医療や教育分野へも歳出の削減を求める中央政府に対する不信感も高まっていった。カタルーニャ州はスペインの GDP の約 20% を占めており、自動車産業等を中心として

スペイン経済の中核をなしているが、住民間の格差はむしろ拡大傾向にある。カタルーニャの貧困率はヨーロッパ平均を上回っている。カタルーニャ人の 1/4 が貧困あるいは社会的排除の危機にあるとされる。バルセロナ市とその周辺地域では、中間所得層の割合が 58.5%（2007）から 44.3%（2013）と 14.2 ポイントも減少し、逆に低所得層は 21.7%から 41.8%へと増加した。

4. 財政自主権

スペインではバスクとナバーラだけは中央政府との特別な取決めにより、地域管轄内の税金は各州（あるいは県）が徴収し、その一部を中央政府に納めている。一方、カタルーニャを含む他の 15 州は共通の税制度に組み込まれており、国税は国が徴収し、交付金という形でそれを各自治州に分配している。この分配方法が不公平であるとカタルーニャの人々は考えている。財務省のデータによれば、2012 年に 17 自治州の中で国税負担額が国からの交付金額よりも多かった州は、カタルーニャ、マドリッド、バレンシア、バレアレス諸島の 4 州で、いずれもスペインの中では豊かな州である。カタルーニャ州は税負担に対する見返りが少ないため（図 1 参照）、鉄道や高速道路などのインフラ整備が他の自治州に比べて遅れているとされる。こうした「受益と負担」のアンバランス



は独立支持派が抱く不満の一つとされている。2012 年のカタルーニャ州における一人当たりの財政負担は、15 自治州で第 3 位であるのに対して、社会保障などの受益は同第 10 位である。この独自徴税権が今後、州政府と中央政府との間で行われる交渉の中でどのように扱われるかは独立支持派の動向に大きく影響を与えられ

5. 自治権の停止

憲法 155 条は、自治州が憲法や法律によって課されている義務を果たさない場合、中央政府は自治州に義務を履行させるために必要な措置を取ることができる、と規定している。自治権の停止により自治政府の現閣僚は全て更迭され、行政は中央政府各省の監督下に置かれる。ラホイ首相は州議会を解散し、6 カ月以内に新たな選挙を実施する。州議会は閉鎖されることはないが、中央政府は州議会のいかなる決議に対しても拒否権を持つ。また、州議会は州首相候補を立てることもできない。州警察も一時的に内務省の管轄下におかれることになるだろう。カタルーニャは EU などの調停を期待したが、独立問題が民族的マイノリティを抱える他の国々に飛び火することを避けるため、介入することは考えにくい。

6. おわりに

スペイン政府とカタルーニャ州政府の葛藤が続く中で、カタルーニャに本拠を置いていた企業の流出が続いており、10 月以降、1200 社余りがその手続きをしている。州政府は、独立した暁には、カタルーニャ共和国の 2 大銀行カイシャバンクとサバデル銀行をメインバンクとする構想を練っていたが、この 2 行もバレンシア州に本社を移転させている。現在のカタルーニャにおける独立機運は歴史的なものを背景としながらも、現実問題としては州内の経済格差拡大と、その格差に対して対策が取れない現状が独自徴税権を持たないことに原因があるとの主張がある。しかしながら現在の中央政府は独立に対して強硬的な態度を崩しておらず、今後の独立問題の解決は依然として不透明なままである。このようなケースは EU の他地域においても起こりうる可能性があり、そうした現象が多発することが EU の深化に対してどのような影響を与えるのかについて今後検証していく。

イタリア・アグリツーリズム経営による農家の活性化 －日本の農家民泊の普及拡大に向けて－

山田 耕生(千葉商科大学)

1. 問題の所在と研究目的・方法

日本の農村地域では、1994年に施行された農山漁村余暇法（通称グリーンツーリズム法）と、それに伴い翌95年から農山漁村体験民宿の登録が開始され、各地で農家民宿・民泊による地域活性化が本格化した。しかし、それから約20年が経過した現時点において、農家民宿・民泊が日本に定着しているとは言い難い。現在の内閣観光戦略実行タスクフォースにおいても、「滞在型農山漁村の確立・推進」に関する具体策として農家民泊の推進が議題の中心に置かれている。政府は農家民泊の推進に向けた具体的目標数値として、農家民泊を持続的なビジネスとして実施している地域を2020年までに500地域に創出すると掲げている。このことからみても、国家レベルで農家民宿に着目しており、その拡大への対策が急がれていることが分かる。そのため、これまでの農家民宿・民泊の動向を整理、分析し、今後各地へ普及させるべく学術面からの貢献も求められている。

日本において農家民泊が拡大、普及するための課題の一つは、農家民宿・民泊が個人旅行客に対応した宿泊施設として機能していない点にある。現在までのところ、農家民泊の宿泊客は教育旅行が9割以上を占めている状況である。

この点において、イタリアでは農家民宿への個人客利用が普及している。イタリアでは1985年にアグリツーリズム（農家民宿）法が施行され、農家による宿泊業営業が許可され、これを契機にアグリツーリズムと呼ばれる農家民宿が誕生した。それから約30年を経過した現在では、イタリア国内のアグリツーリズム数は約20,000軒となっており、宿泊施設の1形態として普及している。なお、国内宿泊施設の宿泊者数に占めるアグリツーリズムの割合は2015年時点で2.5%である。

そこで本研究では、イタリアにおけるアグリツーリズム（農家民宿）の経営を明らかにしながら、アグリツーリズム経営がどのように農家の活性化に関わっているかについて考察していく。さらには、日本の農家民宿・民泊の拡大、普及に向けた考察を試みる。まず、トスカーナ州のアグリツーリズムについて概観する。次に、今夏に10軒のアグリツーリズムに対して行ったインタビュー調査結果をもとに、アグリツーリズム経営の特徴を明らかにする。その後、それまでの分析結果をもとに日本の農家民宿・民泊の今後に向けた提言を行う。なお、イタリアでの現地調査は2017年9月12日から25日にかけてエミリオ・ロマーニャ州およびトスカーナ州において実施した。

2. イタリア・トスカーナ州におけるアグリツーリズム

トスカーナ州には2016年時点で約4,300軒のアグリツーリズムがあり、イタリアで最も多くのアグリツーリズムが分布する州である。トスカーナ州はイタリアの中でも農業が盛んな地域の一つであり、フィレンツェをはじめ、州内外に魅力ある観光地を抱える土地柄でもある。

開業年を見ると、1985年のアグリツーリズム法施行時から90年代半ばまでは少ない。アグリツーリズムを開業する際にはイタリア政府や州など関係各所への手続きに時間がかかり、アグリツーリズム経営を志向してから開業までに3年前後かかるケースが多い。そのようなこともあり、1998年あたりから急増し、2000年から2003年がピークとなっている。その後減少するが、2006年の法改正により、アグリツーリズム開業の手続きが簡易になったことを受け、2013年から再び増加している。

3. アグリツーリズム経営の特徴

ここでは、2017年9月に実施した10軒のアグリツーリズムへのインタビュー調査結果をもとに、イタリアにおけるアグリツーリズム経営の特徴を明らかにする。なお、アグリツーリズムの立地としては、エミリオ・ロマーニャ州3軒、トスカーナ州7軒である。立地条件は丘（丘陵地）6軒、山間部2軒、平地2軒である。アクセスは、トスカーナ州の中心都市フィレンツェから15分程度が2軒、30分程度が2軒、1時間程度が2軒、それ以上またはボローニャまで1時間以上が4軒となっている。

3-1. アグリツーリズム経営の現状

アグリツーリズム開始年は、半数が2000年～05年である。経営者の年齢と合わせてみると、開業時の年齢が30代～40代であったケースが多い。また親世代（60代以上）から現在の経営者世代（30代～40代）に移行中のケースもある。

客室タイプはB&Bタイプ客室のみ3軒、アパートメントタイプ（キッチン付き）のみ2軒、両タイプあり5軒となっている。一般的にB&Bタイプは夫婦やカップルでの利用で平均2、3泊が多く、アパートメントタイプでは子供がいる家族の利用で1週間以上の滞在が平均的である。また、どの客室タイプで経営するかは、都市部および周辺観光地からのアクセスに関係する。

1軒あたりの客室数は、B&Bタイプは8軒中5軒で3～5部屋である。またアパートメントタイプ数は7軒中5軒で4施設以下である。イタリアではアグリツーリズムを開始するにあたって、農家の敷地内に建物を新築することができない。そのため、既存の家畜小屋や納屋などを改修してアグリツーリズムを開始するため、あまり大規模な宿泊業経営はできない。

食事については、宿泊客のみに夕食を提供するのは10軒中3軒で、残りの7軒は一般客に対してもレストラン営業を行っている。

3-2. アグリツーリズムによる農業経営への影響

農業については、土地所有規模は日本に比べて数倍以上の規模であるが、牧草地や森の面積がかなりの割合を占めるケースも多い。主な生産作物はオリーブやブドウ（ワイン）が多いが、酪農、畜産やクリ生産農家もある。農業とアグリ経営の労働力については、主人（夫）が農業、妻が接客および料理というケースがほとんどである。特に料理は10軒中9軒で女性が担当している。また、アグリ経営者が30代、40代の場合は、主人（夫）がアグリ経営全般を統括し、父は農業に従事しているケースがみられる。このことから、アグリツーリズムは農家の女性や後継者世代にとって新たな就業の場になっていることが分かる。

宿泊者はアグリツーリズムを拠点に周辺のエリアを観光することが目的で宿泊する。そのため、日中、農家は宿泊者と関与せず、農業に専念することができる。この点は農業体験を重視する日本の農家民宿・民泊とは異なる。

朝食はブッフェ形式でパンとハム、チーズとコーヒーなど軽食が基本であるため、日本の農家民宿・民泊で見られるような農家との「交流」の場面も日本ほど多くない。また、宿泊者の滞在中は部屋の清掃、シーツやタオル交換は行われず。これにより清掃などの労働が省かれる。さらに基本的に宿泊棟とオーナー棟は別棟であるため、お互いにプライバシーも確保されている。

また、10軒中8軒では生産された農産物を加工し（ワイン、ジャム、サラミ、チーズ、薬草など）、宿泊者に提供、販売している。加えて、夕食の食材としても活用することによって農産物の付加価値を上げると同時に、知名度を広めている。

以上のことから、イタリアのアグリツーリズムは農家にとって過度の労働力負担にならずに、宿泊業収入を得る機会となっている。これに加えて、日本の農家民宿・民泊の今後の拡大・普及においては、宿泊施設としての魅力、質を高めるような積極的な投資および改修が鍵になると考えられる。

グローバル・フードバリューチェーンの小農への裨益に関する一考察 —ミャンマーにおける契約栽培の事例から—

小林健一郎（日本福祉大国際社会開発専攻博士課程）

1. 背景及び目的

途上国開発支援においては、農業開発は常に主要なテーマの一つであるが、そのアプローチは時代とともに変遷し続けている。例えば、近年、ASEAN 地域等で注目されている栽培手法に契約栽培方式がある。それ以前の緑の革命に代表される食料増産支援から、グローバル・フードバリューチェーンに対応する高付加価値農産物を契約栽培方式で生産し、途上国の経済成長や小農の所得向上に貢献するという支援アプローチが注目されるようになってきた。しかしながら、総じて小農は資本（農地、労働力、資金等）や技術が乏しく、それ故にバイヤーが設定する基準をクリアすることが求められる契約栽培方式の被益者となりうるのか疑問が残る。そこで筆者は、「資本を持たず一定以上の品質の農産物を栽培できない小農は、契約栽培には事実上参加できない」という仮説を立てた。

2011 年以降、急速に経済発展が進むミャンマーでは、本邦企業も含む外国勢が農業分野にも参入を始めている。本研究は、同国ではこれまでほとんど例のなかった野菜の契約栽培において、小農の参加がみられるのか、契約栽培の委託元企業が実施した調査結果を踏まえて考察する。

2. 調査概要と分析結果

（1）調査の対象地と対象者

ミャンマー国マンダレー管区において、委託元企業（1 社）が、受託農家 123 戸を対象に、各農家の農地保有面積と受託栽培面積を調査した。また、一部農家（6 軒）には筆者がインタビュー調査を行った。

委託元企業は、栽培委託を 2016 年から開始したため初年度のデータのみしか存在しない。栽培委託した野菜は 4 種類あるが、分析可能なデータがあるのはそのうちの 2 種類のみである。野菜 A は従来から同国で広く栽培されているが、野菜 B については同地域の農家はこれまでほとんど栽培経験がない。

調査対象農家はミャンマー政府統計の区分に準じて保有農地面積により階層化した。本稿では、保有面積 3 エーカー以下を小農といい、それ以上を大中農という。

（2）分析結果

①小規模農家も契約栽培に参加しており、大中農への偏りはみられない

表 1 からわかるように、受託農家の平均所有農地面積や農地規模毎の比率は、受託先地域が属するマンダレー管区全体のそれとほぼ同じであり、受託農家が大中農に偏っているという事実は認められなかった。

②小規模農家が契約栽培に参加を決めた要因は「収穫物の定額買い取り」と「農業資材の前貸し」であり、グループとしてではなく小農自身が個人として受託している

筆者による小規模農家へのインタビュー結果によると、「これまで栽培していた産品では、市場価格の変動により農業資材への初期投資が回収できないことがあったが、契約栽培では固定価格での買い取りが約束されており、農業資材の前貸しにより自己資金を事前に用意しなくても良い点がアドバンテージである」ことが指摘されている。他に、栽培委託されている作物が、収穫時に集中的に労働力を要しない（収穫時期が長い）ものであること、病虫害対策等委託元が技術指導してくれることも評価されていた。

また、受託農家間でグループ化し、大中農がリーダーとして農民をまとめている（組織化）

という事実は確認できなかった。大中農が先行して栽培している場合は、その結果を小農は参考にするものの、小規模農家は農民グループの一員としてではなく、自身で委託元からの説明を聞き、自身で契約栽培参加の是非を判断していた。

③小規模農家のほうが栽培経験のない作物を導入するリスクを嫌う傾向が強い

表2からわかるように、受託先地域で従来から広く栽培されている野菜Aにかかる契約栽培には小規模農家も抵抗なく参加できているが、新しい作物である野菜Bは明らかに大中農の比率が高くなっている。栽培経験がない作物は自身が持つ畑の土と相性が良いのかどうかかわからず、また栽培方法もよくわからないため、導入しても収穫量が極端に低くなることもあり得る。これらが、保有面積が広い農家に比べてチャレンジする余裕がない小規模農家にとっての障壁となっている。

表1 受託農家の農地面積及び受託面積(野菜A+野菜B)

所有農地面積 (エーカー)	当該受託農家			マンダレー 管区全体	
	農家数	比率	平均受託 面積/戸	農家数	比率
1未満	6	5%	0.30	31,440	4%
1-3	42	34%	0.85	228,375	31%
3-5	26	21%	0.79	177,958	24%
5-10	34	28%	0.96	197,477	27%
10-20	10	8%	0.82	78,575	11%
20-50	5	4%	1.56	14,105	2%
50以上	0	0%	0.00	298	0%
計	123	100%	0.80	728,227	100%
平均農地面積 /戸	4.77			4.97	

(出典 2018年3月～12月の委託元企業が実施した調査をもとに筆者作成)

表2 野菜種類毎の受託農家の所有農地の差異

所有農地面積 (エーカー)	野菜A			野菜B		
	農家数	比率	平均受託 面積/戸	農家数	比率	平均受託 面積/戸
1未満	6	6%	0.30	0	0%	0.00
1-3	38	38%	0.88	5	14%	0.70
3-5	22	22%	0.87	7	20%	1.16
5-10	26	26%	0.73	14	40%	1.80
10-20	8	8%	0.84	4	11%	1.13
20-50	0	0%	0.00	5	14%	1.56
50以上	1	1%	0.00	0	0%	0.00
計	101	100%	0.82	35	100%	1.32
平均農地面積 /戸	3.44			7.81		

※野菜A、B両方を栽培している農家もいるため、表1と2では農家軒数合計が一致しない。

(出典 表1と同じ)

3. 考察

ミャンマーでは民主化が進んだ2011年以降民間企業による農業分野の投資が進み、従来はコメ等一部の産品にしかみられなかった契約栽培方式が野菜栽培等にも導入されつつある。さらにはグローバル・フードバリューチェーンに組み込まれる形で外資も加わりミャンマーで農産物調達を行う動きも広まりつつあり、この動きが農業生産者、特に小農の生計向上につながっていくのかが注目される。

本報告では、資本・技術に乏しい小農でも、委託元企業による定額買い取り、農業生産資材前貸し、栽培経験のある作物の受託等条件が整えば契約栽培に参入できることを示した。ただし、委託元企業によると、初年度は規格外農産物も全量買い取りに応じており、今後、買い取り条件を満たせない農家は排除されていくことが予想される。また、小農は大中農に比して栽培経験がない作物の導入に躊躇する傾向もある。従って、小農の生計向上を目的として契約栽培方式を導入する場合、小農が持続的に委託元の買い取り基準をクリアし続けるためには、どのような支援を委託元、または政府やドナー等の関係機関が小農に提供すべきなのか、継続した調査・分析が必要である。

参考文献

- 1) 伊藤早苗(2009)「グローバリゼーションと途上国農村」、『グローバリゼーションと開発』P419-439
- 2) 農林水産省(2014)「グローバル・フードバリューチェーン戦略」
http://www.maff.go.jp/j/kokusai/kokkyo/food_value_chain/pdf/senryaku_3.pdf

過疎地域に作られた無料高速道路と観光回廊に関する研究

－ 和歌山県すさみ町におけるケース・スタディ－

浅野英一（摂南大学）

1. はじめに

2016年の春季大会において「高速道路開通によるストロー現象と地域振興の課題～和歌山県すさみ町におけるケース・スタディ～」と題して研究発表を行った。その後、1年半の間、継続的にデータを収集し分析をした結果、2016年の報告発表時には霧の中におぼろげにしか見えていなかった課題が徐々に明確になってきた。前回の報告では、「過疎地域に無料区間の高速道路が開通し、インターチェンジが建設されたことで広域交通の利便性向上に伴い、物流等の産業機能の立地ポテンシャルの向上が期待されている。しかし、この無料区間の高速道路の新しい区間延伸により経済規模や観光規模大きな串本町に求心力が移り、すさみ町は単なる高速道路の通過点になり、人・モノ・金が流出してストロー効果によってすさみ町全体が空洞化する可能性がある」と指摘した。すさみ町の中山間部地域（限界集落）は、人口の減少と高齢化が進み、コミュニティの維持がますます難しくなっている。また、中心街の経済面では、地域をリードしていくような産業が停滞し、人々の購買力も低下している。過疎地域を多く持つ町の社会経済を活性化していくことは、極めて重要な課題であるが、有効な手だてがなかなか見つからない。地域経済の振興を進めるため地場産業、名産・特産、1次産品、6次産業などが考えられるが、町や村といった単位では小さな集積にしかすぎない。すさみ町は太平洋側に面した牟婁郡最大の観光地「白浜」と本州最南端の潮岬がある観光地「串本」に挟まれた地域であり、JR特急列車が停車する「JR周参見駅」もあり、アクセス方法はJR、近畿自動車道紀勢線、国道42号の3種類ある。本研究では、地域経済縮小・地域活力低下・少子高齢化など負のスパイラルにある過疎地域に無料区間高速道路が観光回廊として地域活性化の起爆剤になるかを調査研究した。

2. 研究の目的

観光立県や観光立市を目指した取組みが全国の地方自治体で活発に行われている。その一方で、観光振興に行き詰る地域も多い、財政難や人材難から主体的な取組みが難しいことが1つの要因として考えられる。地場産業や観光業が衰退化してきているすさみ町において、無料区間の高速道路が開通しインターチェンジ(町内に2ヵ所)や道の駅を利用した「我が町ファースト」による地域活性化という視点に立って、様々なデータ収集と分析を行って振興を考察してきたが、本研究では白浜町・すさみ町・串本町の隣接町が「**我が地域ファースト**」といった広域的観光で取り組む研究を行った。広域的観光は、地域間に良好な関係を築けなければ、観光地としての魅力を向上させることができず形骸化する危険性がある。高速道路の整備により、地域最大の観光地である白浜や串本が関西経済圏からの日帰り圏内になった。整備前は、宿泊しなければならなかった観光客が、整備後は朝出発し、観光や日帰り温泉入浴を楽しみ、夜帰る「日帰り現象」が起きている。日帰り現象が加速すると、地元の観光業に経済的に大きな痛手となり、今後さらに拡大の可能性がある。その理由として、宿泊旅行に比べて日帰り旅行は単価が低く、可処分所得伸び悩みの経済環境の中で宿泊旅行から日帰り旅行へと変化していることが考えられる。日帰り現象は、ストロー効果の一部に含まれるのか、それとも、ストロー効果と同時に発生するのか、今回の研究ではまだ解明することはできていないが、3つの観光地が広域的観光として付加価値が付いた「地域テーマパーク」を目指し、無料高速道路と国道42号を活用した観光回廊や周遊ルートの構築するための必要性について、集積したデータから考察する。

3. 我が町ファースト視点によるデータ分析

2010年に行われた国土交通省道路交通センサスでは、すさみ町での国道42号交通量は昼間12時間自動車類交通量の上下合計台数は2894台であった。それに対して本調査(2016年3月)では、すさみ南ICから国道42号線に交わる交差点で上下合計台数9100台であり、近畿自動車道紀勢線無料区間が開通し、交通量が3倍増になった。これに伴い、すさみ町で最大のイベントである「イブ王国建国祭」来場者の増加が期待されたことから来場者調査を行った。イブ王国建国祭は36年間連続で開催されており、知名度も高い。開通前の2013年のデータと本調査で得たデータとを比較した結果2,500名減少していた。すさみ町最大の観光イベントに加え、紀勢線の開通という絶好の条件が整い、来場者は大幅に増加すること予想され、将来展望への試金石と期待されたが、入場者数は約30%減少していた。また、紀勢線すさみIC(終点)出口に建設された「道の駅すさみ」の来場数について調査した結果、2016年3月は1800台であったが、2017年5月のゴールデンウィークでは1600台に減少していた。すさみ町へのアクセスは、紀勢線無料区間の開通に伴って増加したにもかかわらず、観光客が減少している原因の1つは、来訪した観光客を常に飽きさせず再来訪客(リピーター客)にするに至っていないことにある。リピーター客のニーズは多様化しており、1つの町で提供する観光資源だけでは満足度に対応できなくなっている。つまり、「我が町ファースト」という狭義的な取り組みではなく、隣接町共同による「我が地域ファースト」という広域的観光が必要となっている。

4. 白浜町・すさみ町・串本町の隣接町による「我が地域ファースト」広域的観光

地域経済活性化の重要な要素として観光を捉え、3つの自治体(白浜町・すさみ町・串本町)の合同施策として広域的観光振興への取り組みを積極的に展開することが重要である。交通量調査と、道の駅駐車場に駐車している車のナンバープレート調査の結果、3町を直結で繋ぐ無料高速道路の開通によって「新しいヒトの流れ」が明確になった。3町の観光資源が似通った魅力を別々にアピールすることで訪問先の偏りが生じ、リピーターへのアピールとして弱くなる。各観光地が異なる魅力を総合的にアピールすることで付加価値が生まれてくる。そこで各観光地が広域的観光として「地域テーマパーク化」することで付加価値を付け、無料高速道路と国道42号を活用した観光回廊や周遊ルートを構築する必要性が考えられる。これが、新規観光客だけでなく、リピーター客の訪問意欲を高める付加価値作りとして、広域的観光ブランドにつながる基礎となる。地域に根付いたテーマ性や特性を活かした観光回廊や周遊ルートは、地域の人達だからこそこできる部分が多く、食文化、生活文化・伝統文化など、地域のあらゆる「人・物・事」をブランドに結び付ける可能性を秘めている。近年では、着地型商品(旅行者を受け入れる地域で作られる旅行商品)が定着し始め、地域の観光協会が第3種旅行業を取得する例が出てきている。各地域が個別で着地型商品を守るには、情報・資金などが足かせになり、関西経済圏や全国へ向けての販売や営業力が弱くなるが、「3本の矢(毛利元就が3人の子に伝えたと言われる、結束の重要性を説いた逸話)」の例えにあるように、3つの自治体「我が地域ファースト」広域的観光という取り組みをすることにより広域的観光ブランドとなる。今後は「広域的観光ブランドモデル」や「マーケティング戦略の構築」などへの基礎的な手掛かりを調査する。

引用・参考文献

- 1) 浅野英一・石田裕貴、2017年、道の駅による地域活性化とストロー効果対策、撰南大学地域総合研究所報、第2号、69~81ページ
- 2) すさみ町人口ビジョン(2016) すさみ町役場
- 3) 八木紀一郎(2013) 和歌山県すさみ町の「イノブタダービー・イノブータン王国建国祭」-観光イベント調査 撰南経済研究 第3巻第1・2号 ページ:97

個別報告
(第2会場)

カンボジアにおけるキャッサバの生産・流通に関する一考察

仲谷彩(名古屋大学), 馬場多聞(九州大学), 野村久子(九州大学), 伊藤香純(名古屋大学)

1. 背景と目的

カンボジアにおけるキャッサバの生産量は、近隣諸国でのタピオカでん粉やバイオ燃料の需要増大に伴い 2005 年以降に徐々に上昇し始め、2010 年からの急増を経て 2014 年には約 833 万トンと、主食であるコメの生産量に近づいている (FAO 2017)。同国にて生産されるキャッサバの大部分は、近隣諸国に輸出されているといわれるが、フィールド調査に基づいた研究は限られており、その生産・流通の実態は明らかになっていない。

本研究では、カンボジアの主要なキャッサバ生産地における生産状況と、生産者から国内消費者または国外輸出に至るまでの流通経路の解明を目指した。

2. 研究方法

カンボジアにおいてキャッサバの主要生産地であるバタンバン州およびパイリン州 (図 1) を研究対象地域とし、キャッサバ生産者と集積・加工場に対する半構造化インタビューを実施した。調査対象者として、キャッサバ生産者 32 軒と、同地域の 4 つのキャッサバ集積・加工場を選定し、キャッサバ生産者の生産状況および生産者から国内消費者あるいは国外輸出に至るまでの流通経路を分析した。生産者に対しては、社会経済的属性、生産状況、収穫から出荷までの作業の流れについて半構造化インタビューを実施し、25 軒 (78.1%) から有効回答を得た (表 1)。集積・加工場に対しては、キャッサバの入手先・方法、販売先・方法および従業員について半構造化インタビューを実施した。現地調査は、2016 年 8 月ならびに 2017 年 1 月～2 月に実施した。

3. 調査対象地域の概要

カンボジア北西部、トンレサップ湖の西岸に位置するバタンバン州は、コメやキャッサバの生産量でカンボジア第 1 位を占める穀倉地帯であり、その西に位置するパイリン州とともにタイとブノンペンを結ぶ交通の要所でもある。バタンバン州の中央を南北に走る国道 5 号線の東側は、トンレサップ湖の氾濫原であるため稲作が中心であるが、西側およびパイリン州ではキャッサバやメイズが盛んに生産されている。

4. 結果

4-1. キャッサバ生産の状況

有効回答が得られた生産者のキャッサバ栽培面積の平均は、5ha 未満の 14 世帯で 2.55ha、5ha 以上 10ha 未満の 6 世帯で 5.50ha、10ha 以上の 5 世帯で 21.50ha であった。一般的には、タイ産の品種が多く用いられているといわれているが、栽培品種を認識している生産者は少なく、でん粉量や外観の特徴に基づいたローカル名称が用いられ、正確な品種確認には至らなかった。またキャッサバ生産者の殆どは、メイズ、コメ、大豆、野菜、果樹など複数の農作物を生産しており、キャッサバのみを栽培している生産者は 1 軒にとどまった。コメを含むキャッサバ以外の農作物は、1 世帯あたり平均して 3 種ほど生産されており、キャッサバ生産が主要な所得源となっていないケースもみられた。調査対象とした生産者は、平均 15.88 年の農業経験を有していたが、キャッサバの生産は 2010 年以降に開始されており、平均生産回数は 2.48 回であった。

4-2. キャッサバの流通経路について

生産者に対する調査の結果、収穫作業から出荷までのプロセスには、仲買人が収穫・買取・輸送の全てを行うケース、生産者が家族や労働者の雇用によって収穫を行った後に仲買人が買取・輸送を行うケース、生産者が収穫・輸送・販売の全てを行うケースの3タイプが確認された(表2)。それぞれのタイプについて分析すると、収穫から出荷までの全てを仲買人に任せているのは栽培面積が相対的に小さい生産者のみであり、収穫から出荷までのプロセスは、栽培規模が小さいほど仲買人との関わりが強くなると推測された。

また、キャッサバの集積や一次加工を行う集積・加工場に対する調査の結果、生産者から消費者または隣国への輸出までの流通経路の一部が確認された(図2)。収穫されたキャッサバは、生産者または仲買人によって集積・加工場に持ち込まれていた。その後、隣国のタイに輸出される経路と、規模の異なる他の集積・加工場に運ばれる経路がみられた。調査を実施した4つの集積・加工場に対するインタビューにおいて、他の集積・加工場からの流通経路について言及がなされており、本調査で確認されたもの以外にも多くの経路が存在している可能性が明らかとなった。

5. おわりに

本研究にて実施した調査の結果は、カンボジアにおけるキャッサバ生産が、単一栽培ではなく複合農業の一部として行われている可能性が高いことを示している。その収穫作業や出荷のプロセスには複数のタイプが見られたが、影響因子については調査世帯数を増やし、社会経済属性を含む更なる分析が必要である。本研究にて確認された流通経路は、全体像の一部にとどまった。存在する可能性のある流通経路について調査を行い、全体の経路を明らかにすることが今後の課題である。

参考文献

FAO, FAOSTAT Database, <http://faostat.fao.org/default.aspx>, (accessed 2017-11-1)

表1 調査対象者の情報

調査世帯	世帯数	所有面積*	キャッサバ栽培面積*	経験年数*
5ha未満	14	5.76	2.55	2.07
5ha以上-10ha未満	6	11.22	5.50	3.00
10 ha以上	4	17.33	21.50	3.00

有効回答が得られた25世帯について分析
* 平均値

表2 収穫作業から出荷までの作業者

調査世帯	仲買人のみ	農家と仲買人	農家のみ	合計
5ha未満	3	8	3	14
5ha以上-10ha未満	1	4	1	6
10 ha以上	0	3	2	5
合計	4	15	6	25

有効回答が得られた25世帯について分析

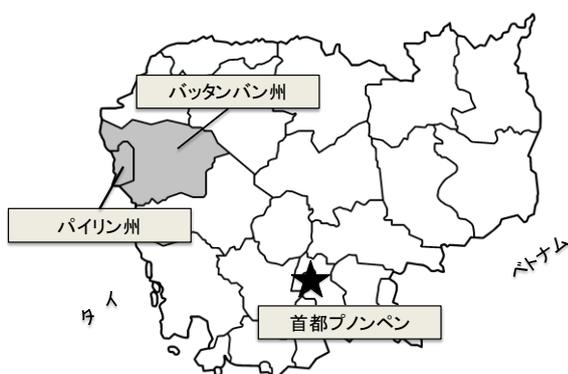


図1 研究対象地域

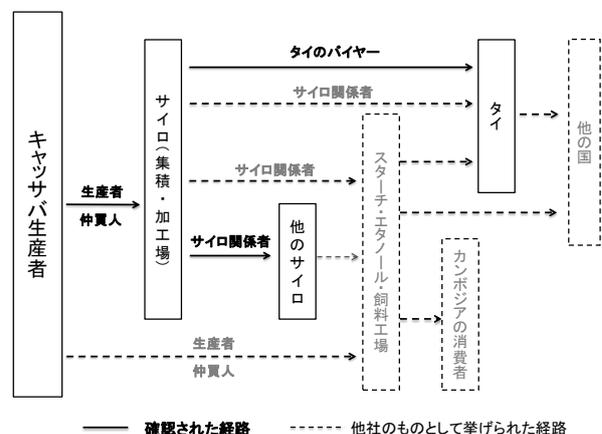


図2 研究対象地域のキャッサバ流通経路

カンボジアにおけるキャッサバの苗の流通と課題

馬場多聞(九州大学), 野村久子(九州大学), 仲谷彩(名古屋大学), 伊藤香純(名古屋大学)

1. はじめに

全世界におけるキャッサバの生産量は、近年、増加の一途を辿っている。食用として用いられる他、エタノールの原料や飼料になるなど、その用途は多岐にわたる。カンボジアにおいてもキャッサバの生産量は増え続けており、貴重な換金作物として農家の生活向上に貢献するとともに、国全体の経済発展にも大きく寄与していると言われている。

その一方で、カンボジアのキャッサバをめぐる状況は芳しくない。政府主導の生産・普及システムや病害虫管理技術が未発達であり、今後の設計が求められる。また、中国のキャッサバへの需要の低下などを背景にして、キャッサバの価格は下落し、農家の家計に深刻な影響を与えている可能性がある。さらには、キャッサバを枯死に至らせる SLCMV (Sri Lankan Cassava Mosaic Virus) などの病害虫が、カンボジア東部で広がりを見せている。

キャッサバは、茎を土中に挿すことで発根する。したがって、収穫した苗をそのまま次サイクルの生産で用いることができる。流通経路如何によっては、病気に感染した苗が農家が気付かないままに様々なところへ輸送され、感染が広がる恐れがある。

本報告では、カンボジア西部で 2017 年に実施された調査をもとに、キャッサバの生産と想定される流通経路を報告するとともに、健全種苗の市場の可能性について検討を行う。

2. 調査方法

2017 年 4 月から 11 月の期間、カンボジア西部のバタンバン州六郡とパイリン州二郡にて、2015/2016 年から 2017 年にかけてキャッサバを育てた農家 205 件（バタンバン州：144 件、パイリン州：61 件）を対象に構造化インタビューを行った。2016 年のキャッサバの収穫面積について言えば、バタンバン州はカンボジア国内一位、パイリン州は同四位である。なお、調査は現在も継続されており、今回の経過報告の数値が最終的に変更され得る。

3. 結果

3-1. 農家の基本情報

調査対象農家は、平均して 3.7ha の農地でキャッサバを生産している。80%の農家が、キャッサバが主な収入源と回答した。5ha より大きい土地でキャッサバを生産している農家ほどキャッサバを主な収入源とし、それ以下の ha でキャッサバを生産している農家ほど他の収入源を持っている傾向がある。90%の農家がキャッサバの単作を、8%の農家が他の作物との間作を、2%の農家が単作と間作の双方を行っていた。間作の組み合わせとしては、マンゴーやロンガン、カシューナッツが見られた。

3-2. 苗の購入

最初の植え付け時に苗を新たに購入した農家は、全体の 27%にとどまった。しかし、植え付け後、73%の農家が旱魃や洪水の被害に遭っており、それら被害を受けた農家のうちのおよそ半数（43%）が苗を購入して再度植え付けを行っていた。こうした天候による被害に遭わなかった農家のうちなんらかの理由で苗を購入した農家を含めると、苗を購入した農家は全体の 40%を占めた。そのうち

9%の農家は、一サイクルにおいて再植え付けを含めて苗を二回以上購入していた。

次に、購入元を見ていく。101 件の購入事例のうち、58%が隣人から苗を購入していた。上記のキャッサバの特徴も踏まえれば、苗の流通は地理的に限定される傾向にある。一方で、カンボジア東部からやって来る苗売りから購入したとする例も見られた点に注意が必要である。

面積別で見ると、1ha 以下の農家のほとんどが、前サイクルで収穫した苗をそのまま使用している。一方で、1ha より大きい土地でキャッサバを生産している農家は苗を購入する傾向にある。さらに、キャッサバを主たる収入源としている農家ほど苗を新たに購入している。

3-3. 健全種苗の市場の可能性

ここでは健全種苗の市場の可能性を見ていく。苗の需要についてのべ農家数で考えると、最初の植え付け時に苗を新たに購入した農家は既述のように全体の 27%であった。最初の植え付け時に苗を購入しなかった農家（73%）の中で、再植え付けのために苗を購入した農家は 30%存在した。このことから、全体の 49% ($0.27+(0.73*0.30)=0.49$) が何らかの理由で苗を購入していたことになる。さらに、多くの農家が病虫害や技術不足で悩んでおり、これらを解消する技術パッケージと健全種苗を組み合わせることで、普及を促進できる可能性がある。実際、技術パッケージを付した健全種苗の購入に興味を示した農家は 68%にのぼった。苗を購入し得る農家が 49%であったことを踏まえれば、全体のうち 33%の農家 ($0.49*0.68=0.33$) に健全種苗を購入する可能性がある。

次に、彼らの健全種苗に対する支払意思額を見ていく。健全種苗に対する支払意思額は、1束（20本）あたり平均 2988 リエル（83.8 円）となった。実際に購入した苗の価格は、最初の植え付け時では平均値は 2890（81.3 円）、また、最小値は 200 リエル（5.6 円）、そして最大値で 7000 リエル（196.8 円）であった。実際に購入する 1束（20本）あたりの苗の価格と比較して、農家の持つ健全種苗に対する支払意思額は変わらないといえる。しかし、56%の農家が、近隣農家から買い付けている。その場合、最小値では 200 リエル（5.6 円）から購入できている。このことから、彼らが購入している苗は実際の市場価格でないため、市場で苗がいくらで取引されているか知らない可能性がある。そこで、近隣農家からの苗を購入している農家の平均値のみを調べたところ平均 2400 リエル（67.5 円）であった。一方で、近隣農家以外から購入している場合、平均値は 3900 リエル（109.6 円）と相対的に高い。健全種苗に対して平均で 2988 円（83.8 円）を支払っても良いと考えているということは、苗に高いお金を支払っている農家も健全種苗に関心を持つ可能性が十分にあることを示唆しているといえる。最後に、健全種苗を生産したいと考える農家は 72%であり、健全種苗への関心は決して低くはないことがわかった。

4. おわりに

カンボジア西部において、キャッサバの苗の流通は狭域性を呈する。同じ親の苗を使い回すため、一度病気が発生すると、局所的に一気に広がる可能性がある。また、苗の流通経路次第では、広範囲に一気に広がる可能性があることが分かった。健全種苗+技術パッケージの購入・生産に関心を示す農家は少なくなく、健全種苗の潜在市場は十分に存在すると見られる。

（註）本稿は、H28 年度採択 JICA-JST Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development (SATREPS)「ベトナム、カンボジア、タイにおけるキャッサバの侵入病害虫対策に基づく持続的生産システムの開発と普及（2016-2020）」において行った調査の一部である。

Rice Farmers' Price and Its Influencing Factors Among Brand Rice Production Areas in China

–A Survey of Rice Farmers in Wuchang City and Heilongjiang Province–

Wenhao WU (Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo), Hsiaoping CHIEN (Japan International Research Center for Agricultural Sciences)

1. Introduction

With the rapid expansion of japonica rice production area in China, the output of japonica rice has been accounted for approximately 30% of the total paddy rice (National Development and Reform Commission 【NDRC】, 2015; 2016). Even in the south of China, there is a continuing increasing trend of japonica rice production and consumption. Among various kinds of japonica rice, Wuchang “Daohuaxiang” is one of the most produced and profitable types in China, with its production price is much higher than normal rice.

The rice farmers' price is an important indicator to measure the income level of farmers (Zeng and Xu, 2014). As a case study, this paper aims at analyzing the cost structure of Wuchang paddy rice production and its profit margin, and finding out which factor between organic/green and general rice is the most influential one on rice farmers' price. The study was separated into two steps:

1. It compared three different groups (Wuchang Daohuaxiang, Heilongjiang Province and National Average) for their production cost and profit respectively.
2. After that, the group of Wuchang Daohuaxiang was divided into two sub-groups to conduct regression analysis.

2. Survey Data and Method

The survey questioner was the main adopted method to collect data. In view of previous research and the local condition, the respondents were asked questions in four categories: household basic information, production area information, cost of production and paddy rice sales. The survey was conducted in July and August, 2017, in Wuchang City and Heilongjiang Province. A total of 81 questionnaires were completed by local famers, and 78 valid questionnaires were collected, including 31 samples for the Organic/Green Daohuaxiang and 47 samples for the Conventional Daohuaxiang.

Ordinary least squares regression model was used to analyze the collected data between two groups of Organic/Green Daohuaxiang and Conventional Daohuaxiang to find out the influencing factors for famers' price. Based on the previous research, SFP cost (the total cost of Seed & Grow Seedlings, Fertilizer and Pesticide), machinery cost (Mac), labor cost (Lab), land cost (Land), contract farming (Cont) and education level (Edu) are the influencing factors, and ε_i is the error term. The famers' price model is formulated as following:

$$P_i = \beta_0 + \beta_1 SFP_i + \beta_2 Mac_i + \beta_3 Lab_i + \beta_4 Land_i + \beta_5 Cont_i + \beta_6 Edu_i + \varepsilon_i$$

The statistical analysis was run with R Programming language for Windows.

3. Results and Discussion

For the Daohuaxiang cost structure, the land cost occupied the biggest proportion (48.41%) for the total production input, followed by the labor cost (18.84%). Among the materials and services cost, the machinery cost contributed 12.41% to the total input.

Among the three different groups of japonica rice, the Wuchang Daohuaxiang group had the highest cost-profit ratio among the three groups, reaching at 0.35%. The land cost (4677.94 Yuan/hectare), machinery cost (3082.29 Yuan/hectare), and seed & Grow seedlings

cost (1041.67 Yuan/hectare) were higher than the others. However, the total output of Wuchang Daohuaxiang rice was the lowest (7108.58 Kg/hectare), while Heilongjiang Province was 7687.35 Kg/hectare and national average was 8318.40 Kg/hectare (NDRC, 2016).

The Daohuaxiang group was divided into two sub-groups (Table 1). Although the cost-profit ratio was similar, the total income of Organic/Green group was 1416.18 Yuan/hectare higher than the Conventional Daohuaxiang group.

The Ordinary least squares regression analysis showed that contract framing has significant impact on farmers' price in both groups. This is consistent with our findings in the survey that farmers' price for contract farming is 0.2 Yuan/kg or more, higher than the local average market price. This is because contract farming can provide technology support including planting method, and disease and insect control to ensure certain quality and quantity of paddy rice. In the meanwhile, the regression analysis indicated that education has a strong positive impact on organic/Green Daohuaxiang group farmers' price, while the farmers' price of the Conventional Daohuaxiang group did not show a strong relationship. Generally, organic/green cultivation requires a higher level of knowledge and technology, while conventional Daohuaxiang uses traditional ways to cultivate. Finally, the regression analysis also showed that labor cost has a positive impact on farmers' price in both groups, because harvesting by hand is conducive to the formation of better quality of rice.

Table 1: Descriptive analysis of Organic/Green Daohuaxiang and Conventional Daohuaxiang in Wuchang city
 Note: Significance codes: '***', '**', '*' at 1,5 and 10 present levels, respectively

Catalogue	Units	Organic/Green Daohuaxiang		Conventional Daohuaxiang		P(T<=t)
		31 Households		47 Households		
		Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	
Total Acreage	Yuan/hectare	5.96	6.33	5.40	5.13	0.145235
SFP	Yuan/hectare	3534.42	939.37	3474.21	845.61	0.774256
Machinery	Yuan/hectare	2806.33	1144.21	3358.24	1577.48	0.077664*
Other	Yuan/hectare	1452.06	880.41	1919.56	1236.03	0.068192*
Labor	Yuan/hectare	5883.55	2069.12	3472.34	3077.10	0.000090***
Land Cost	Yuan/hectare	12725.81	2344.63	11312.06	2139.35	0.009061***
Total Input	Yuan/hectare	26121.12	3468.69	23536.40	3805.65	0.002835***
Total Output	Kg/hectare	7112.90	604.97	7104.26	495.07	0.947391
Farmers' Price	Yuan/kg	4.98	0.74	4.43	0.43	0.000557***
Total Income	Yuan/hectare	35479.84	6408.08	31478.94	3574.08	0.002871***
Total Profit	Yuan/hectare	9358.72	6019.51	7942.54	4406.75	0.265466
Cost-Profit Ratio	%	0.36	0.25	0.34	0.21	0.819868

4. Reference

National Development and Reform Commission (2016) China Compilation of agricultural product cost and income data. Beijing: China Statistics Press.

National Development and Reform Commission (2015) China Compilation of agricultural product cost and income data. Beijing: China Statistics Press.

Zeng, W. and Xu, L. (2014) 'High-end agricultural products: problems of the "Last One Kilometer" in pricing and the unbalanced supply chain development--Empirical Analysis on "Wuchang Rice" ', China Rural Survey, 116(2), pp. 84-91.

東北タイにおける稲作農家の種籾更新に関わる要因

田中 惇也(鳥取大学農学研究科), 安延 久美(鳥取大学農学部)

1. はじめに

近年、タイ国では良質な種籾の供給不足が問題視されている。2012年時点の推計結果に寄れば、タイ全土で約100万トンの種籾が利用されたのに対して、種籾の生産量は約55万トンであり、残りの約45万トンは自家採集種子により賄われている(Chaowagul, 2014)。タイ国で広く導入されている品種の多くは政府機関の管轄下であり、政府機関中心の種籾供給システムが成立しているが(Nipon, 2013)、同推計によると、政府機関の種籾生産能力は総種籾生産量の17%に留まる。タイ政府は2000年に新たな種籾増殖機関として、農家の有志グループが種籾生産を担うコミュニティ種籾生産グループの設立を開始し、2017年時点でグループ数は3,398件に達している。しかし、筆者らが2015年8月にタイ東北部ウボンラチャタニ県にて実態調査を行った際、県内に存在する176グループの内60%が種籾生産活動を休止していた。同様の報告はVejpas et al.(2005)からもされており、同県内258名の稲作農家に対して実施した調査では、グループを種籾供給者として選択した農家は約1%と僅かであった。政策の支援によって種籾生産グループが設立されても、すべてのグループが継続するとは限らないことがわかる。筆者らの実態調査からは、その主要な原因として、周辺地域の稲作農家がグループを利用しないことが挙げられた。種籾供給側としての種籾生産グループが自立的に活動を持続するためには、種籾の利用者である稲作農家の種籾利用についての理解が不可欠である。そこで本研究では、タイ東北部における稲作農家の種籾更新の実態を把握すること、さらに種籾更新に関わる諸要因を明らかにすることを目的とした。

2. 調査地および調査方法

調査地はタイ東北部の主要な稲作地域であるウボンラチャタニ県クンナイ郡とした。同地域内でコミュニティ種籾生産グループが設立されている7村を選定し、同グループに所属していない稲作農家131戸を無作為に抽出した。調査は2017年8、9月に調査票を用いて実施した。稲作農家は種籾を毎年更新するわけではないため、聞き取り調査では過去6年間の種籾取引に遡った。また、稲作の栽培状況に関するデータは2016年雨期作の実績を採用した。

3. 結果および考察

3.1. 種籾更新の実態

農家は定期的な種籾更新の必要性を認識しており、平均2.5年毎に種籾を更新していた。更新頻度別の農家戸数では、2~3年毎に更新する農家が全体の69%を占めた。主な更新理由としては「品種混入(62%)」、「食味の低下(53%)」が挙げられた。種籾を一回に全量更新する農家は66%であり、残りの34%はコスト削減を理由に部分的な更新を行っていた。また、取引一回あたり平均種籾取引量は142kgとなり、年間種籾取引額の平均は1,091バーツであった。

農家の種籾入手源は「一般農家(59%)」、「政府関係機関(20%)」、「農業資材小売店(20%)」、「農業協同組合(12%)」、「コミュニティ種籾生産グループ(7%)」の順であった。「一般農家」の利用が多くなった理由としては籾米と粳米の等量交換取引が可能であり、種籾を購入する場合に比べて経済的負担が小さくなることが考えられた。食用米販売価格を用いて交換取引を現金に換算すれば、平均取引価格は9.1バーツ/kg(品種:KDML105)であり、平均種籾販売価格23.6バーツ/kgより約

6割低い価額で種籾を入手できることになる。取引形態別の農家割合は「交換のみ」が43%、「購入のみ」が39%、「交換と購入」が19%となった。

3.2. 種籾更新を規定する要因

一回あたりの取引量については、経営内の種籾利用量が主な規定要因と考えられた。以下では、更新頻度および取引形態に関わる諸要因について検討する。

(1) 経営的な特徴

購入農家の25%が交換取引では情報収集や価格交渉などの取引コストが掛かることを指摘しており、時間的制約のある複合経営農家および兼業農家は取引に手間が掛からない購入取引を好む傾向が見られた。調査農家の69%が種籾販売価格の高さを経済的な負担に感じていることから、農家の経済水準が高いほど、購入取引を好む傾向があると考えられた。しかし、イネ作付面積を農家の経済水準の指標として取引形態との関係性を検討したが、作付面積の大小と取引傾向の差は見られなかった。

(2) 栽培管理方法

良質な種籾を得るために特別な作業を実施する農家ほど、種籾更新頻度が低い傾向がみられた。直播栽培の欠点として農家の69%が品種混入を指摘していることから、直播栽培の導入により更新頻度が高まることが考えられるが、本調査結果からは、必ずしも更新頻度を高める傾向は観察されなかった。

(3) 種籾へのアクセス

トラックを保有する農家ほど購入取引を行う傾向が見られた。これは農家が種籾を購入する場合、種籾供給者が村外にいることから、種籾を運搬可能なピックアップトラックを使用しているためである。交換取引では社会ネットワークが取引コストを低下させることが Bellon(2004)により指摘されているが、農家の社会ネットワークの大きさが交換取引を促進する傾向は見られなかった。

参考文献

- Bellon MR. (2004). Conceptualizing interventions to support on-farm genetic resource conservation. *World Dev.* Vol.32, No.1, pp. 159-172.
- Chaowagul, Makasiri (2014) The rice seed industry in Thailand, International Food Policy Research Institute (IFPRI), Washington, D.C., Series no. 5
- Nipon Poapongsakorn(2013). "Rice seed policy in Thailand" from <http://www.slideshare.net/resakssasia/nipon-rice-seed-policy-thailand>
- Veipas, C., Bousquet, F., Naivinit, W., Trébuil, G. and N. Srisombat (2005). "Participatory modeling for managing rainfed lowland rice variety and seed systems in lower Northeast Thailand : methodology and preliminary findings", IRRI, Metro Manila, pp 141-163

東北タイ農村部におけるキノコ生産の概況とその収益性 —コンケン県ノンコイ村のキノコ農家を事例に—

遠山裕基(鳥取大学大学院 持続性社会創生科学研究科), 安延久美(鳥取大学農学部)

1. はじめに

東北タイはタイ国内における主要な稲作地帯であり、雨季作に限れば国内の米栽培面積の内 57.4%を占めている (Prapertchob ら, 2007). しかし、度重なる干ばつや洪水、灌漑設備の未整備、劣悪な土壌条件などの要因から、東北タイ一帯における単位面積当たりの稲作収量は低水準かつ不安定なものとなっている。このような背景から、東北タイでは多くの農家が稲作に加えて換金作物を栽培している。しかしながら、現地の農業に適さない風土の中で、導入可能な換金作物の選択肢は多くない。東北タイにおいても導入可能だと考えられ、かつ高い収益性を持つ作物の一つにキノコがある。キノコは導入に広い土地や高額な初期投資を必要とせず、栽培時に水利条件や土壌条件の影響を受けにくいことから (Celik and Peker, 2009), 東北タイにおいても普及可能だと考えられる。しかし、東北タイにおけるキノコ生産の実態や、その収益性の把握を目的とした研究は今のところ為されていない。そこで本研究では1) 東北タイにおけるキノコの生産過程の把握、2) キノコ生産の収益性の検証、という2つの目的を設定し、東北タイにおいてキノコ生産が持つ収入源としての有用性を検証する。

2. 調査方法

東北タイのコンケン県ノンコイ村においてキノコを生産している農家3戸を調査対象とした。調査地の土壌条件は比較的農業に適しているものの、灌漑設備を利用できる農地は限られている。2016年2月22日～3月13日と同年8月17～26日の計32日間、後述する農家C宅に滞在し農作業の補助を通じキノコの生産過程を観察した。また、2016年3月11・12日に質問票を用いた聞き取り調査を行った。

3. 結果および考察

調査対象である3戸の内、農家A、Bはキノコを生産する際に菌床を購入し、農家Cは菌床及び種菌を自給している。菌床はビニールバッグに詰められており、栽培時には専用のハウス内に設置される。キノコの作期は品種によって差異があるものの、基本的に雨季・乾期を問わず栽培されている(表1)。

図1において3戸のキノコ生産と他の商品作物生産との間で費用便益比率 (Benefit-Cost Ratio: BCR) を比較した結果、菌床購入時(農家A、B)のBCRは天水稻作を上回っているものの他の商品作物には劣っており、一方菌床自給時(農家C)のBCRはNF栽培時にはトウガラシに次ぐ値であり、KK栽培時にはトウガラシを含め比較対象すべての値を上回っていることが示された。図2は農家Cのキノコ生産に関するデータを利用し、生産規模の拡大に伴う総売上と総生産費の推移を試算した結果である。損益分岐点となる使用菌床数は菌床購入時がおおよそ200個、自給時が800個であるため、購入時の方が採算ベースに乗せやすいといえる。一方で、使用菌床数が1400個を超えると購入時の生産費が自給時を上回る為、一定以上の生産規模においては自給時の方がより高い収益を得ていることとなる。

以上の結果から、東北タイにおけるキノコの換金作物としての有用性について、以下の考察が得られた。1) 東北タイにおいてキノコ生産は、農家にとっての通年的な収入源になり得ると考えられる。対象農家におけるキノコ生産の概況把握では、現地においてキノコ生産が雨季・乾期問わず生産されていることが示された。そして、費用便益比の算出を通じた収益性分析の結果から、キノコ生産は他の商品作物と同等またはそれ以上の収益を見込めることも示唆された。2) 菌床購入時には小規模からでも収益が見込め、一定以上の生産規模になると菌床を自給した方が高収益を期待できる。しかし、菌床の自給には高額な設備が必要になるため、菌床購入時と比較して導入時の障壁が高くなると予想される。

4. 本研究の限界と今後の展望

本研究では東北タイにおけるキノコ生産が持つ収入源としての有用性について、生産概況の把握と収益性分析を通して検討を行った。しかし、今回取り上げた事例は3戸と少なく、収益性に関する考察も2つの品種に限定したものであることから、対象農家におけるキノコ生産の概況が東北タイ一帯のキノコ生産を代表し得るのかという点については、本研究では検証しきれていない。ゆえに、今後は東北タイ一帯のキノコ生産に関するマクロな情報を得るための調査が必要になってくる。また、今回はキノコ生産事業がある程度軌道に乗った状態の農家を調査対象としていたため、キノコ生産に関する知識や経験に乏しい農家に対し、今回の収益性分析の結果をそのまま当てはめることが出来るとは限らない。そのため、キノコ生産を未導入の農家や導入して日が浅い農家を対象に、キノコの収量や導入前後に生じる問題について、別途調査を実施する必要があると考えられる。

表1. 対象農家におけるキノコの品種別作期と降水量の推移 (2015)

農家	品種	乾季					雨季					乾季	
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
A	KK												
B	KK												
	NF												
C	KK												
	NF												
降水量 (mm)		0	41	37	40	38	162	105	312	116	40	43	0

注) NF (ヘット・ナンファー: *Pleurotus sajor caju* (Fr.) Singer) と KK (ヘット・コンカーオ: *Lentinus squarrosulus* mont) は東北タイにおいて一般的に栽培されている品種である。

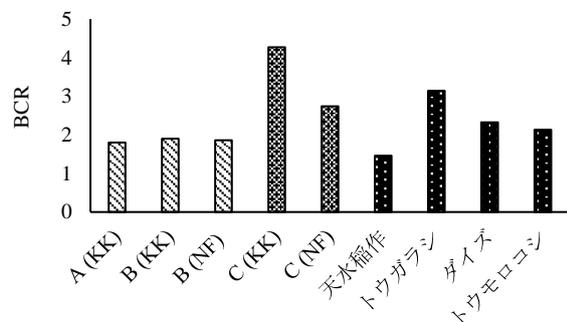


図1. キノコ生産と他作物の費用便益比

注) 天水稻作に関するデータは Thanawong, et al. (2014) を、トウガラシ、ダイズ、トウモロコシに関するデータは Promkhambut et al. (2014) を参照した。

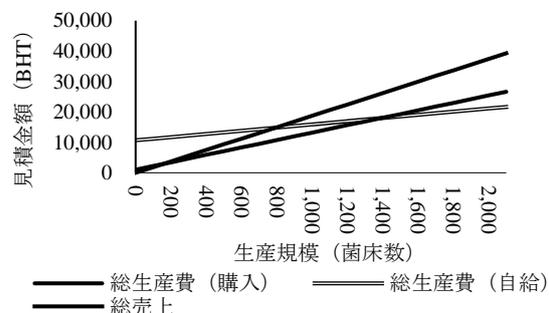


図2. 農家Cの場合におけるキノコ生産の損益分岐点

注) 菌床購入時の生産費については、農家Cが他の農家に対して菌床を販売する際の価格を参考に試算した。

参考文献

- 1) Celik Y. and Peker K. (2009). Benefit/Cost Analysis of Mushroom Production for Diversification of Income in Developing Countries, *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 15 (No 3) 2009, pp. 228~237.
- 2) Prapertchob P., Bhandari H. and Pandey S. (2007). Economic Cost of Drought and Rice Farmer's Drought-coping Mechanisms in Northeast Thailand, *International Rice Research Institute (IRRI)*, pp.113~147.
- 3) Promkhambut A., Caldwell S. J., Polthanee A. (2014). Assessment of Economics and Water Productivity of Four Crops Grown after Wet Season Rice under Differing Water Availability Conditions in Northeast Thailand, *International Journal of Environmental and Rural Development* (2014), pp.1~5.
- 4) Thanawong K., Perret R. S., Basset M. C. (2014), Eco-efficiency of Paddy Rice Production in Northeastern Thailand: A Comparison of Rain-fed and Irrigated Cropping Systems, *Journal of Cleaner Production*, 73 (2014), pp.204~217.

顧みられない熱帯病の経済疫学研究 —スリランカにおける牛ブルセラ病の拡大と農家行動—

耕野拓一（帯広畜産大学）, Hemali KOTHALAWALA（スリランカ農務省）,
窪田さと子（帯広畜産大学）

1. はじめに

牛ブルセラ病は南西アジア、アフリカ、ラテンアメリカで多く発生している人畜共通感染症の疾病である。牛が感染すると流産や繁殖障害を引き起こす一方で、動物から人にも感染し、人は不規則な発熱などの症状がみられる。

「顧みられない熱帯病(Neglected Tropical Diseases 以下 NTDs)」とは、WHO（世界保健機関）が「人類の中で制圧しなければならない熱帯病」と定義している 18 の疾患のことを指し、ブルセラ病もその中の一つである。NTDs は主に貧困による劣悪な衛生環境などが主な原因となって蔓延するが、そのことがまた労働力や生産性の低下を招き、貧困から脱出できない原因にもなっている。NTDs は途上国の経済活動や社会生活を送る上での大きな障害になっている。

我々は 2016 年 5 月から 9 月にかけて、スリランカ東部におけるブルセラ病の広がりや、社会科学視点からブルセラ病発生の特徴を明らかにするため、ブルセラ病の経済疫学調査を行った。その分析結果の一部を報告する。

2. 分析方法

2016 年 9 月にスリランカ東部のアンバラ地区において経済疫学調査を行った。人種（タミル、モスリム、シンハラ）を考慮し、アンバラ地区の 3 地域から酪農家 155 戸を選び、質問表による調査を行い、家畜飼育の方法や農家経済状況の情報収集などを行った。また、ブルセラ病の有病率を調べるため、155 酪農家の搾乳牛 1,153 頭から採血を行った。

3. 分析結果と考察

次の結果が得られた。第 1 に、ブルセラ病の農家レベルの平均有病率は約 10%であった。しかし、ムスリムが多く住む（人口の 66%）Kalmunai 地域の有病率は約 2 倍の 20%の高さで、人種によりブルセラ病の発生に差がある結果がえられた。これは、スリランカで家畜の屠殺を行っているのはムスリムであることが関係していると思われる。

第 2 に、“疾病の牛を隔離して飼育している”または“流産した牛を隔離して飼育している”農家ほど、ブルセラ病の発生は少ない傾向にあった。牛の流産の原因はブルセラ病による可能性が高く、流産した牛と健康牛の接触はブルセラ病の発生原因ともなる。従って隔離を行っている農家ではブルセラ病の発生が少なかったと考えられる。

第 3 に、近隣の農家から家畜を購入している農家ほど、ブルセラ病の発生が高いことが確認された。現地の農家では、流産を繰り返す牛は、経験的に何か病気を持っている（ブルセラ病のことは知らないが）と判断し、牛が病気を持っている可能性は秘密にし、販売している可能性が高い。結果として、その牛を購入した農家でブルセラ病が発生している可能性が高い。

最後に、ブルセラ病が発生している農家ほど、牛の流産の発生や、ヒトのブルセラ病の発生の可能性が高く、さらに貧困状態（本研究では、スリランカ政府から低所得層に支出されている生活補助を受けている農家を貧困層と定義した）にある可能性が高いことが確認された。牛の流産は経済的な損失を意味する。また、ヒトのブルセラ病による発熱は労働生産性の低下させ、収入機会の損

失をまねく。こうした要因が貧困状態に結びついていると考えられ、家畜疾病による貧困の悪循環の存在が示唆された。

4. まとめ

日本でも牛ブルセラ病はあったが、補償金を提供し感染牛を殺処分することでブルセラ病をコントロールすることができた。しかしスリランカでは宗教的理由などから家畜を殺処分することへ拒絶反応は根強い。

“病気の牛、または流産した牛を隔離する”といった、ごく簡単な行動をすることで、牛のブルセラ病の拡大を抑制できる可能性が示唆された。現状の農業普及プログラムではこうした点は農家に周知されていない。家畜疾病対策に係わる知識提供も、現地の農業普及プログラムに取り入れられる必要がある。

牛の移動にともなう健康状態の確認も重要になる。現状ではスリランカの多くの農家は粗放的な放牧酪農を行っており、牛の健康を一頭ずつ確認することは難しい。外部から牛を個人的に購入した時の公的機関による牛の健康状態の確認も現状では行われていない。こうした点の制度化も、家畜疾病による貧困の悪循環を断ち切るために必要である。

個別報告
(第3会場)

香港市民の安全意識と食料購買選択行動の関連性

中村哲也(共栄大学), 陳志鑫(厦門市城学院), 丸山敦史(千葉大学大学院)

I. 課題

2011年3月11日に発生した東京電力福島第一原子力発電所事故により、香港政府は香港へ輸出される日本産食品に対して、輸入停止措置を実施している。2011年3月24日より、千葉、栃木、茨城、群馬、福島の5県の野菜・果物、牛乳、乳製品などが対象で、5県の食肉、卵、水産物などは、日本政府発行の放射性物質検査証明書があれば輸入可能であるが、日本産の一部の食品に対しては、今なお輸入停止措置を実施している。香港は、1980年代に入って急激に経済成長を遂げ、人口の増加や、観光客の受け入れに必要な電力の確保が課題となった。そのため、香港内での発電に加え、中国本土より電力を購入することとなった。香港の人口は、736.7万人(2016年)を有している上に、世界中から訪問する外国人旅行者数は、年間2,668.6万人(2015年)に達し、香港の全人口の3.62倍以上の観光客が訪れる地域に成長したため、安定した電力確保が課題となっている。香港内で供給される発電の割合は、石炭火力が53%、天然ガスが22%、再生エネルギーが2%で、合計77%を香港域内の設備で賄い、残り23%を中国深圳市の大亜湾原発から供給を受けている。大亜湾原発の建設は1985年に隣接する香港の特別行政区立法会の政治家に議論を起こした。そして、同原発建設の着工を目前に控えた1986年4月、チェルノブイリ原発で事故が起こったため、当時の香港人の半数近い100万人が原発反対の請願に署名した。その影響もあり、香港では、大亜湾原発に反対する者も多く、食品内の放射性物質についても敏感である。そこで本稿では、香港を事例として、安全意識と食品選択行動の関連性を計量的に分析し、考察する。

II. 調査概要

調査は、2016年7月1日(金)～3日(日)であり、香港人女性2名を雇用し、対面調査を実施した。209通集計し、完全回答数は197通であった。サンプルの個人属性は、男性が53.3%、会社員が46.2%、平均世帯員数が3.57人、平均年齢が41.2歳、大学が37.1%、高中が32.5%であった。

まず、香港に隣接する大亜湾原子力発電所に関する知識と住民の不安度についてである。大亜湾原発建設の反対署名が100万人も集まったことについては、50.8%の者が知っていた。そして、香港が電力需要の23%を大亜湾原発に頼っていることについても、47.7%が知っていた。

他方、大亜湾原発が香港九龍から50kmの距離にあることに対して47.2%が不安を感じていた。大亜湾原発では2010年に軽度の放射性物質漏れ事故を2回起こし、放射性物質を含む冷却水が原発内部に漏れ出していたことに対しても、39.6%の者が不安を感じていた。

次に、香港の石炭火力発電所はCO₂の排出削減に向けて、2017年から徐々に閉鎖するため、将来的な燃料構成について検討する必要がある。香港政府は、2023年以降の燃料構成を、①第1案は、中国南方電網からの買電30%、大亜湾原発20%、天然ガス40%、石炭等10%とする、②第2案は、天然ガス60%、大亜湾原発20%、石炭など20%とする、③第3案は、大亜湾原発に隣接する嶺南原発完成後は、原発による給電の割合を約50%に拡大する、という3案を提示している。第1案だと、中国本土からの電力供給が50%を占めるため、送電網の損傷で安定供給が脅かされる可能性もある。中国本土に電力供給を任せることに46.7%の者が不安を感じている。第2案だと、香港内での電力供給の割合が高くなるが、天然ガスは今後上昇する可能性もある。香港の電力供給が、天然ガスに依存することに35.5%の者は不安を感じるが、32.5%の者は不安を感じない。ただし、第2案なら発電コストは2012年に比べ倍増することには、47.7%の者が不安を感じている。他方、第3案だと、チェルノブイリや福島のように原発事故を起こした時の被害が大きい可能性は

あるが、香港の中には原発の割合を引き上げることを提案する者もいる。香港の電力供給が、原発に依存することには、45.7%の者が不安を感じていた。最後に、第1案(中国からの買電を増やす)、第2案(香港内で電力の供給割合を増やす)、第3案(原発による依存を増やす)のいずれかよいか、選んでもらった結果、天然ガスを使う第2案が61.9%を占めた。

更に、食の安全性や中国産農産物について回答してもらった。食の安全性については、86.3%が興味を持っていた。他方、中国産農産物の安全性についても、86.3%が不安を感じている。加えて、日本産農産物の購入志向と、香港産自然農法米や植物工場レタスの購入可能性について尋ねた。日本産農産物については、あまり購入しない者が19.3%いるものの、73.6%の者が購入している。また、新界地区の湿地には、近年コメを栽培している農家がいる。自然農法で栽培された新界のコメについては、76.6%が購入したいと考えていた。更に、香港でも、植物工場で栽培されたレタスが販売されるようになったが、レタスについても、76.6%が購入したいと考えていた。

最後に、価格を提示した場合、どのコメやレタスを選択するのか、回答してもらった。まず、香港では、中国産コシヒカリは1kg当たり150円、カリフォルニア産コシヒカリは同240円、日本産コシヒカリは同380円、新界産の自然農法米は同480円程度で販売されている。回答者が購入するコメは、タイ産やベトナム産(インディカ米)等のコメを買う(32.0%)者が最も多く、日本産(29.4%)、カリフォルニア及び新界産(各15.2%)、中国産(12.7%)の順となった。

次に、日本産の大王結球レタス(400g)は、香港の高級スーパーにおいて800円で販売されている。他方、香港の植物工場で栽培された植物工場レタスは、最低でも480円で販売されている。回答者が購入するレタスは、香港産(48.7%)が最も多く、次いで中国産等のレタス(35.5%)を購入し、日本産(13.7%)を購入する者は少数であった。

III. 推計結果

香港において原発を知り、不安視する者には統計的な差異があるのか推計する。大亜湾原発と香港の距離を不安視する者は女性(-0.517)や香港島(1.290)に居住する者、子ども(-0.367)がいない者であった。また、大亜湾原発反対の署名を知る者は九龍(1.067)に居住する者や、年齢(-0.182)が若い者であり、かつ世帯員数(-0.217)が少ない者であった。更に、大亜湾原発の放射性物質漏れ事故を不安視する者は、女性(-0.471)で、香港島(1.890)、九龍(1.525)、新界(1.424)の香港全域の住民や最終学歴(0.206)が高い者であった。加えて、原発依存率の高さを不安視する者は、女性(-0.508)や香港島(1.739)、新界(1.222)に居住する者であった。

そして、第1案～第3案までを選択する者の特徴として、中国からの買電を増やす者(第1案)は、年齢(0.821)が高く、香港内で電力の供給割合を増やす(第2案)者は、新界(2.437)に居住し、年齢(0.708)が高く、世帯員数(-0.671)が少なく、子供がいない者であった。

次に、食の安全性に興味を持つ者や、日本産農産物や自然農法米、植物工場野菜を購入する者にも統計的な差異があるのか推計する。食の安全性に興味がある者は、女性(-0.916)であり、世帯員数(-0.239)が少なかった。また、日本産を購入する者も女性(-0.873)であり、新界(1.034)に居住し、世帯員数(-0.257)が少なく、子供(-0.334)がいないが、最終学歴(0.189)が高い者であった。更に、自然農法米を購入する者も女性(-0.648)であり、子供(-0.342)がいないが、最終学歴(0.188)が高い者であった。加えて、香港産植物工場レタスを購入する者も女性(-0.603)であり、世帯員数(-0.297)が少なかった。最後に、日本産高級レタスと植物工場レタスを購入する者を比較した場合、日本産は女性(-0.866)が、香港産は最終学歴(0.410)が高い者が購入した。

以上、総括すると、香港では原発を不安視するのは女性であり、海外居住者より香港の方が安全意識は高かった。そして、食の安全性に興味を持ち、日本産や自然農法米、植物工場レタス等を購入するのは女性であった。香港人のエネルギーと食料の購買選択行動をみる限り、女性の安全意識はかなり高く、香港人女性に信頼される日本産農産物を輸出する必要があるだろう。

香港における日本産シャインマスカットの消費者選好分析

— 香港 Food Expo 2017 における食味官能試験からの接近 —

濱島敦博(吉備国際大学), 中村哲也(共栄大学)

1. 課題

わが国では、農産物の輸出促進が国策化する中、日本産農産物の輸出量及び輸出額は増加基調にある。対香港向けの果物輸出も、財務省貿易統計によると、2007～2016年までの10年間で量・金額ベースともに順調に伸長している。わが国の果物輸出は、国・地方自治体等による海外輸出促進事業にも支えられ、多くの産地が海外市場への販路開拓を積極的に求める動きが活発化しており、同一品目でも多様な品種が香港市場で販売されている。香港に輸入される日本産ブドウの中でも、本研究が対象とする「シャインマスカットは、多くの消費者に最も好まれる上位品種であり、その他のブドウ品種より高い競争力を持っている。

香港市場に輸入される日本産果物を対象とした研究や、特定の品種が選択される要因を詳細に分析した研究、及び同一品目において品種間の相違を分析した研究はそれほど多くない。中村(2009)、(2011)などがあるのみである。

本稿では、輸出対象地を香港とし、シャインマスカットの消費者選好に関して、統計的な分析を行い、考察する。具体的には、まず、シャインマスカットが香港市場において好まれる要因について、食味官能試験を実施し、順序ロジットモデルの推計結果から考察する。次に、香港で販売される日本産ブドウ品種のうち、シャインマスカットが選択される要因について考察する。

2. 香港の日本産ブドウの輸入概況とシャインマスカット

香港向けブドウの輸出量及び輸出額(2016年)は612.8t、13.7億円(財務省貿易統計)であり、香港向け輸出果実の中ではリンゴに次ぐ輸出品目となっている。ここ5年間(2012～2016年)の輸出量、輸出額の年平均増加率はそれぞれ54.3%増、77.2%増となっており、急激に伸長してきた。また、香港政府による貿易統計によると、香港の輸入ブドウ全体に占める日本産ブドウのシェア(2016年)は、量ベースで0.3%、金額ベースで2.6%と依然として低いものの、そのシェアは徐々に上昇している。20年前より日本の中央卸売市場の仲買業者から日本産果物を輸入し、現地小売店や卸売市場へ販売してきた現地青果物輸入会社への聞き取り調査によると、近年の日本産ブドウの仕入量のうち、シャインマスカットが全体の6割を占め、次いで巨峰が2割を占めている。同社によれば、多くの香港人は果物全般に対して甘さを求め、酸味を忌避する傾向が強く、日本産ブドウではシャインマスカットや巨峰が販売の主要品種となるという。また、香港市場におけるブドウの小売価格に関しては、シャインマスカットが最も高く、巨峰に比べて2～3割高く販売されている。

3. 香港 Food Expo におけるアンケート調査

(1) 実施概要と回答者属性

調査は、Hong Kong Convention and Exhibition Centre で開催された食品展覧会である香港 Food Expo2017にて実施した。調査実施日は2017年8月19日であり、調査票は261通回収したが、完全回答数は212通であった。まず、調査票には、回答者の個人属性を把握するために、性別、年齢、収入、居住地、学歴の基本属性を記入してもらった。次に、過去1年間のシャインマスカットの購入経験を記入してもらい、シャインマスカットとその他のブドウ品種との品種選好を記入してもらった。更に、食味官能試験では、外観評価として「粒の色」、「粒の型」、食味評価として「食

感」,「甘味」,「酸味」,「香り」,「渋み」の他,総合評価として「総合点」の項目を設定し,それぞれ5件法での評価を記入する形式をとった。

(2) 分析結果

①食味官能試験

食味官能試験から得た外観評価と食味評価を説明変数,総合評価を目的変数とし,順序ロジット分析で推計した。また,基本属性が総合評価に与える影響を分析するため,説明変数に基本属性を加えた推計式も計算した。どちらの推計も「食感」(各 1.661, 1.703),「甘味」(各 1.021, 1.080)の項目が有意水準 1%で,「香り」(各 0.498, 0.485)の項目が 5%有意水準で有意となり,それぞれの符号が正值であることから,香港の消費者は,食感,甘味,香りへの評価が高いほど,シャインマスカットを高く評価している。基本属性を説明変数に加えた推計では,属性のうち,学歴(0.444)のみが有意でありその符号が正であった。

また,過去一年間でのシャイン購入経験の有無(あり=1,なし=0)を目的変数に,性別,年齢,収入,居住地,学歴の基本属性項目を説明変数とし,属性との関係を二項ロジット分析によって推計した。推計式には,全ての個人属性を説明変数に導入したが,Backward selection methodによって,有意水準 20%以下の変数を削除した結果を示した。その結果,学歴(0.317)が高い者が,シャインマスカットを購入していることが明らかにされた。

②ブドウ品種の選択要因

「品種選好」については「日本産のブドウについて,シャインマスカットとその他の品種ではどちらかが好きか」と尋ねた結果,「シャインマスカットが好き」が 83.0%,「その他の品種が好き」17.0%を占めた。品種選好を回答してもらった後に,「その品種を好きな理由」(品種選好理由)について,列挙した 10 個の選択肢の中から複数回答可の形式で選択させた。品種選好を目的変数(シャインマスカット=1,その他の品種=0),品種選好理由を説明変数とした二項ロジット分析によって,シャインマスカットが選択される理由を特定した。Backward selectionによって残った説明変数は,「皮剥不要」(1.154)のみが有意水準 10%で有意となった。シャインマスカットは,果皮ごと食べられるが故に香港の消費者に選択されることが分かる。香港において,シャインマスカットに次いで販売量の多い品種は巨峰であるが,巨峰は食べる際に果皮を剥く必要があるため,シャインマスカットが香港人に購買選択されていることが明らかになった。

4. 結論

順序ロジット分析による推計結果から,食感,甘味,香りへの評価が高いほど,総合評価も高くなることが分かった。また,属性項目を説明変数に加えた推計結果では,学歴が有意となり,高学歴層がシャインマスカットを高く評価した。シャインマスカットは,大房のものを育成し易く,香港においても他品種に比べて房が大きいものが売られており,旧暦の中秋節や旧正月などの時期には,贈答用としての需要が高まるといわれている。香港人は贈答用に日本産の果物を送っているものと推察できる。一方,今回の調査では,贈答用においては重要と思われる「房の大きさ」や「房型」などの項目と品種選好との関係性が見られなかった。今後,購入用途と品種選好と関係性について詳細な分析が課題となるだろう。

また,香港市場には既に多くの日本産ブドウが入っているが,その中でシャインマスカットが香港の消費者に選択される要因を特定するために,シャインマスカットとその他のブドウ品種との選択を目的変数とし,その要因を説明変数とした二項ロジット分析による推計した。その結果は,香港の消費者はブドウを食べる際に果皮を剥くのを嫌がる,という傾向と合致するものであり,香港消費者の食習慣がブドウの品種選好に影響していることが分かった。

主要農作物種子法廃止の評価

—食料主権・農民の権利の視点から—

西川芳昭(龍谷大学)

1. はじめに

「主要作物種子法」(以下種子法)が2018年4月に廃止される。種子法は、日本において食料安全保障上重要な「主要農作物」である「稲、大麦、はだか麦、小麦及び大豆」のフォーマルな公共システム(図表1)による種子供給について定めた法律であった。「都道府県は、主要農作物の原種圃及び原原種圃の設置等により、指定種子生産圃場において主要農作物の優良な種子の生産を行うために必要な主要農作物の原種及び当該原種の生産を行うために必要な主要農作物の原原種の確保が図られるよう主要農作物の原種及び原原種の生産を行わなければならない。」とあり、食糧を生産する農家が優れた品種の良質の種子に安定的にアクセスできることを担保していた。また、「都道府県は、当該都道府県に普及すべき主要農作物の優良な品種を決定するため必要な試験を行わなければならない。」とも決められ、都道府県がそれぞれの地域に合った品種の作物が生産されるように、適当な形質等を明らかにするように定めていた。唐突な廃止であったこともあり、JA等の既得権益の確保や、多国籍企業による日本の在来種の収奪言説など、議論が混乱している状況がみられる。

本報告では、国際的に種子システムを分析する際の重要な枠組みの一つである食料主権と「農民の権利」(条約文の公式日本語では、「農業者の権利」)の視点からこの種子法廃止の評価を試みる。春季大会では問題点を羅列的に報告したが、本報告では「農民の権利」概念の各要素を評価指標として具体的に活用し、また、種子法廃止によって新たに作られた法的な間隙の活用についても触れたい。

2. 分析の方法

種子をめぐる三つの主要な国際条約(図表2)のうち、「食料及び農業のための植物遺伝資源に関する国際条約(以下ITPGR-FA)」に定められている、いわゆる「農民の権利」(Farmers' Rights)の概念を参照して、種子法の役割とその廃止で想定される影響を評価する。食料主権の概念との整合性も触れたい。

3. 種子法の特徴

種子法は「主要農作物の優良な種子の生産及び普及を促進」という、国が果たすべき役割を規定している法律で、主要食料の生産につながるような種子を安定的に確保するためのものである。種子の安定供給には多様なアプローチがある(図表3)が、種子法は種苗法と合わせてフォーマルなシステムを前提に食料安全保障を意識したアプローチであると考えられる。

それぞれの地域に合った米や麦の品種の開発と、その種子の供給を国の責任として定めているのが「種子法」であり、この法律があることによって、都道府県などは安心して、地域にとって大切ではあるが需要が必ずしも多くないため民間企業では安価に安定的には供給が困難な品種の開発と普及もできたわけである。育種素材として利用された世界中の遺伝資源が、改良品種という成果の地域への還元を通じて、一般に種子システムの議論で重要視されているフォーマルシステムとローカル/インフォーマルシステムの連携が実現していたと言えよう(図表1参照)

4. 農民の権利から見た種子法の廃止

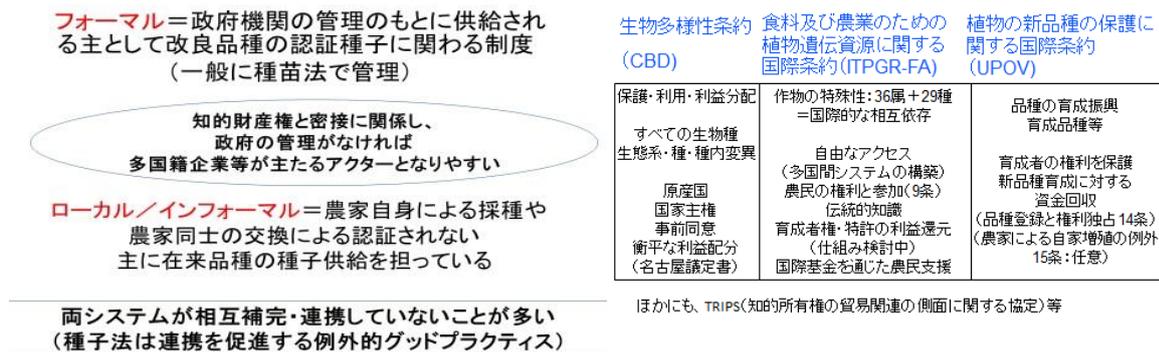
「農民の権利」とは、ITPGR-FAに定められている4つの要素を持つ概念である(図表4)。伝統

知識の保護や衡平な利益配分の視点からは、種子法が間接的に「農民の権利」の実現を支えてきた可能性があるが、意思決定については国家レベルへの参与のチャンネルはなく、自家採種に関しては、種子法は直接関与していなかった。むしろ、種子法を背景とした奨励品種の振興によって、農家の品種選択の権利が制限され、流通との関係もあいまって農民の特権も制限されてきたとみるのが妥当であろう。

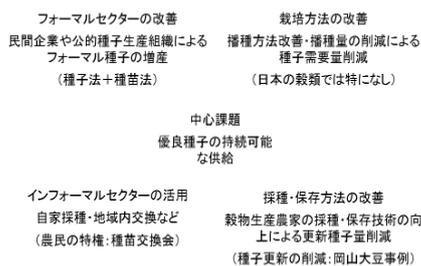
5. 食料主権の考え方と種子法の廃止

「食料主権」とは、何を作るか、何を食べるかを決めるのは他国政府でも多国籍企業でもなく、自分たちの政府と国民・農家自身という考え方である。今回の種子法廃止に関して、食料主権の放棄であるという議論もあるが、国家レベルの議論と、地域・個別農家レベルの議論は分けて考察する必要がある。食糧生産者である農家にとっての良質の種子の安定供給が重要である（図表3）という前提を認めるなら、一部市民運動にみられるような、「種子法の廃止が直接多国籍企業の進出とタネの支配を招く」というような単純な言説ではなく、種子法の持っていた「農民の権利」への貢献と制限の両側面、異なるレベルの食料主権への影響踏まえて、今後の安定的な種子供給の在り方に関する議論が必要である。

謝辞：本研究の一部は科研費研究 17H04627 および 26304033 の助成を受けて実施しています。



図表1. 種子のシステムと種子法の特徴



図表3. 種子供給の多様なアプローチ

図表2. 種子をめぐる三つの国際条約

「農民の権利」の四つの要素	食料農業のための植物遺伝資源国際条約における各要素の表現 (条文)	種子法との関係
伝統知識の保護 (9条2(a))	食料農業植物遺伝資源に関連する伝統的知識の保護	廃止によって想定される影響 地域環境を踏まえた品種改良及び普及 流通の影響の肥大化/農家の知識利用機会の減少
衡平な利益配分 (benefit sharing) (9条2(b))	食料農業植物遺伝資源の利用から生じる利益の配分に衡平に参加する権利	地域環境に適合した品種の開発・利用 品種の集中による選択肢の減少
意思決定への参加 (9条2(c))	食料農業植物遺伝資源の保全及び持続可能な利用に関連する事項について国家水準の意思決定に参加する権利	地域レベルでの意思伝達を促進/国家レベルにはチャンネルなし(育種目標等地域試験場経由で可能)特になし
農民の特権 (自家採種等) (9条3)	農場が自ら保存した種子及び繁殖性の材料を保存・利用・交換及び販売する一切の権利	公共品種であり農民の特権に対する強い制限はなし/種子更新の義務化による選択肢の制限 品種への知的財産権付与強化による農民の特権制限の可能性(懸念)

図表4. 「農民の権利」と種子法の関係

参考文献

- 1) 久野秀二(2017) 『主要農作物種子法廃止の経緯と問題点』 京都大学大学院経済学研究科ディスカッションペーパーシリーズ No.J-17-001 29p.
- 2) 西川芳昭(2017) 『種子が消えればあなたも消える 共有か独占か』, コモンズ

ラオス中部農山村における動物性食料の年間消費の実態

羽佐田勝美, 丸井淳一郎, 藤田かおり(国際農研センター)

1. 背景と目的

過去 20 年間、開発途上国のフードセキュリティにおける食料の量と質の改善は著しい進展を遂げてきた (FAO 2014)。多くの東南アジア諸国でもフードセキュリティの改善が進んだが、ラオスではいまだ食料の質の問題が深刻である。ラオスは 1999 年に食料自給を達成したが、人口の約 26.7%が未だ栄養不足とされている。また、五歳未満児の成長阻害の割合は 44.2%であり、その多くは山間地に集中している (Chaparro, C. et al. 2014)。これらの問題の一因は、主に農村部の貧困農家世帯における米への過剰依存と限定的な動物性タンパク質の摂取にあると考えられている。動物性タンパク質の低摂取を改善するためには、食事の多様性や消費パターンの把握の他に、動物性食料の季節的な消費動向も把握する必要があるが、これまでにラオス国農山村において年間を通じた動物性食料の消費動向については明らかにされていない (MAF 2013)。本研究ではラオスの農山村における動物性食料の年間消費の実態を明らかにし、農家の属性 (所得、営農形態) との関係から、消費量の季節的な変動要因の解明を試みた。

2. 調査地及び調査方法

調査地は、水田、焼畑地、森林を有するラオス国中部地域の代表的な農山村であるビエンチャン県ファン郡 N 村とした。N 村の主要な生業は低地における水稻栽培と丘陵地における陸稲栽培およびハトムギ栽培である。季節は雨季 (5~10 月) と乾季 (11 月~4 月) からなる。動物性食料は主には、採集、購入、生産 (家畜) で賄われている。村の水田、川、ため池、丘陵地、森林などから多種多様な動物 (哺乳類、魚介類、両生類、鳥類、爬虫類、昆虫類) が採集されている。また、近隣村の常設市場では、牛肉、豚肉、家禽肉、養殖魚を購入できる。村では、牛、水牛、豚、家禽といった家畜の飼育もされている。

2015 年において、採集、購入、生産 (家畜) によって入手された動物性食料の月別消費量と農家の社会経済的な属性 (民族、家族構成、所得、栽培作物、家畜頭数など) について、2016 年 8 月に同村 148 全戸中 133 戸に対し、構造化インタビューによる聞き取り調査を実施した。まず、村全体の農家世帯あたりの消費動向を分析した。次に、農家世帯を動物性食料消費と関係が深いと考えられる所得と営農形態で分類し、農家世帯あたりの消費量の変動要因を考察した。所得については、対象農家世帯をラオス政府が定める貧困水準 (192,000KIP/月/人) 未満の農家 (以下、「貧困水準未満農家」とする。) と貧困水準以上の農家 (以下、「貧困水準以上農家」とする。) に分類し、また、営農形態については、水稻を栽培した農家 (合わせて陸稲やハトムギも栽培した農家を含む) (以下、「水田農家」とする。) と焼畑地における陸稲やハトムギを栽培した農家 (以下、「焼畑農家」とする。) に分類し、分析した。

3. 調査結果

(1) 村全体の動物性食料の年間消費動向

村全体の動物性食料の年間消費動向について、1~4 月、9~10 月は農家 1 戸あたりの平均動物性食料消費量 (以下、「消費量」とする。) が相対的に少なく、5~8 月と 11~12 月の消費量が相対的に多いことが明らかになった (図 1, 2)。1~4 月はコメ収穫後の販売により収入が増加する時期だが、耐久財 (トラクター、オートバイなど) の購入、新築のための資材購入や農業労賃の支払いのため、動物性食料の購入の割合が小さかったと考えられる。また、この時期は雨季より水生動物 (魚介類、両生類) の発生が少なく、結果的に採集による消費量は減少していた。9~10 月は収穫前の家計が最も逼迫する時期であり、また、農繁期 (コメ収穫開始時期) のため動物性食料を採集する時間も限られることから、消費量が減少したと考えられた。一方、5~8 月は水生動物の採集が容易になるため、消費量および採集による割

合も増加していた。また、6月下旬から8月上旬は重労働である水稲苗の移植の時期であり、体力をつけるため、牛肉、豚肉、鶏肉など購入や生産による消費量が増加したと考えられた(図2)。11~12月は陸稲やハトムギの収穫の時期であり、ネズミなどの小動物が落ち穂を求めて出現するため、採集による消費量が増えた。年間を通し、消費量に対する採集の貢献が大きかった。

(2) 所得別にみる農家の動物性食料の年間消費動向

所得別に農家を分類した結果、購入による消費量の年間動向に大きな差は見られなかった。貧困水準未満農家、貧困水準以上農家とも、年間を通じコンスタントに動物性食料を購入しており、購入による消費量の差は月平均で1kg程度と全体の消費量からみれば大きな差ではなかった。このことから、所得は農家世帯の消費量に大きな影響を及ぼしていないと考えられる。一方、1~4月の消費量の合計が、貧困水準未満農家が43kgに対し、貧困水準以上農家は86kg、8月については前者が30kgに対し後者が58kgと大きな差が認められたが(図3, 4)、この差は採集による消費量によるものであった。

(3) 営農形態別にみる農家の採集動物性食料の年間消費動向

営農形態別にみたところ、農家の消費量の年間動向に差が見られた。水稲苗の移植時期である6~8月における水田農家の採集水生動物の消費量(100kg/戸)は、焼畑農家の消費量(62kg/戸)よりも多く(図5)、陸稲の収穫時期である11~2月における焼畑農家の採集哺乳類(主に小動物)の消費量(80kg/戸)は、水田農家の消費量(48kg/戸)よりも多かった(図6)。水田農家も焼畑農家も消費量の多くを採集による動物性食料に依存していたことから、農家の営農形態は動物性食料消費量及び消費量の季節的な変動と密接に関係していると考えられる。

4. まとめ

ラオス中部農山村のN村では、村全体として農作物の収穫が終わる時期から雨季が始まる前の1~4月、収穫前の9~10月の消費量が相対的に少なかった。農家所得別に消費量を比較したところ、購入による消費量は季節的な消費量に大きな影響を及ぼしていなかった。また、営農形態別に消費量を比較したところ、営農形態と採集による動物性食料の季節的な消費動向との関係が推測された。農家の営農形態の変化や生態系の悪化により、採集による動物性食料の入手が減少すると、消費のパターンが変化し、農家の動物性食料消費量、ひいては、動物性タンパク質の摂取も悪化することが危惧される。

<参考文献>

- 1) FAO (2014) The State of Food Insecurity in the World
- 2) Chaparro, C., Oot, L., and Sethuraman, K. (2014) Overview of the Nutrition Situation in Seven Countries in Southeast Asia, Washington, DC
- 3) Ministry of Agriculture and Forestry (MAF) (2013) Risk and Vulnerability Survey 2012/2013 Analysis Report, Lao PDR

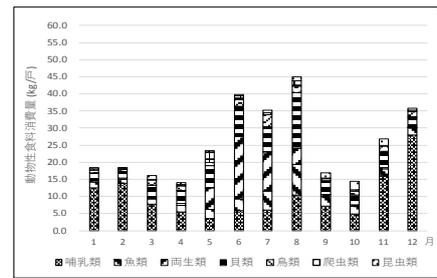


図1 年間消費動向(村全体)(動物種別)

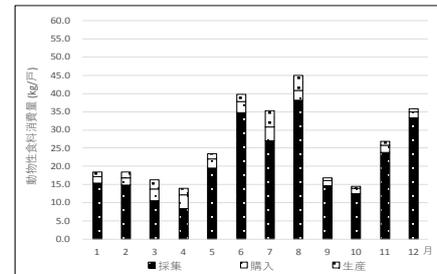


図2 年間消費動向(村全体)(入手法別)

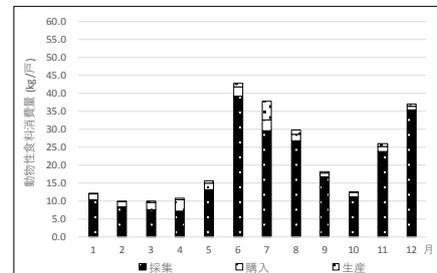


図3 年間消費動向(貧困水準未満農家)

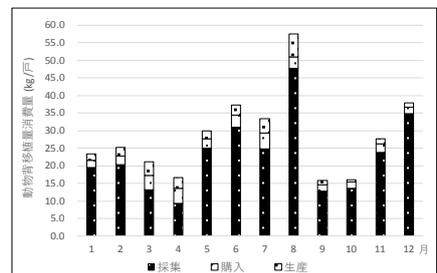


図4 年間消費動向(貧困水準以上農家)

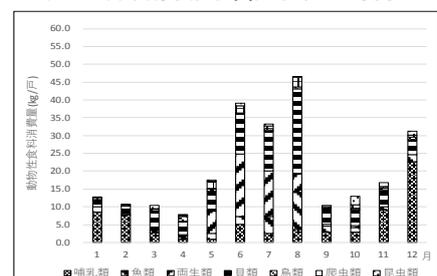


図5 年間消費動向(水田農家)(採集食料のみ)

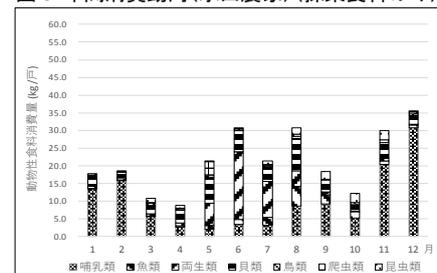


図6 年間消費動向(焼畑農家)(採集食料のみ)