

日本国際地域開発学会

2023 年度春季大会

プログラム・講演要旨

日時：2023 年 6 月 24 日（土）9:35～15:00

オンライン開催

日本国際地域開発学会

日本国際地域開発学会 2023 年度春季大会タイムテーブル

開始時間	報告者	報告題目	ページ	座長
09.20	午前報告者の試写時間（任意参加）			
09.35	開会挨拶（会長 板垣啓四郎）			
09.40	竹中結生（信州大学）、浜野充（信州大学）、森田千晴（信州大学）	ネパール中等教育農業課程における地域農業調査実習の導入の効果	3	飯森文平（東京農業大学）
10.00	森山浩光（放送大学）	2021年以降のベトナムの酪農の動向－酪農の2020年目標の達成と2030年目標に対する現状報告－	5	耕野拓一（帯広畜産大学）
10.20	富樫陽子（早稲田大学大学院）	カンボジアにおけるカカオ栽培を通じた農業収入確保の可能性	7	小宮山博（日本大学）
10.40	休憩			
10.55	野田萌未（神戸大学）、石田章（神戸大学）	インドネシアにおける家庭内暴力に対する意識変化	9	窪田さと子（帯広畜産大学）
11.15	石田章（神戸大学）、岡本裕希（元神戸大学）、松田紀美（神戸大学）	行事食の喫食頻度・継承意向・イメージに関する考察	11	羽佐田勝美（国際農林水産業研究センター）
11.35	石塚哉史（弘前大学）、越後裕貴（弘前大学）	中小規模りんご産地における輸出マーケティング戦略の特徴と課題に関する一考察－岩手県・山形県の事例を中心に－	13	貝沼恵美（立正大学）
11.55	昼休			
12.45	午後報告者の試写時間（任意参加）			
13.00	会員総会			
14.00	雨河祐一郎（立命館大学）	公営GAP基準に関する生産者の認識と農薬使用：タイ・チェンマイ県におけるとうがらし農家を事例として	15	石田正美（日本大学）
14.20	大木雅俊（日本福祉大学）	途上国の換金輸出作物バリューチェーン支援における比較分析フレームワークの検討－コロンビアとルワンダのコーヒー・バリューチェーン事例を通じて－	17	石塚哉史（弘前大学）
14.40	Hiroko GONO (Tokyo University of Agriculture)	Willingness to pay for subsidized fertilizer: A case study in rural northern Malawi	19	福田聖子（日本大学）

日本国際地域開発学会 2023 年度春季大会開催概要

1. 開催方法

zoom による同時双方向オンライン開催（事前申込制）

2. タイムスケジュール

9:35～9:40

開会挨拶（会長 板垣啓四郎）

9:40～11:55

個別報告 6 本（1 報告につき発表 15 分、質疑応答 5 分）

※途中休憩挟む

13:00～14:00

会員総会

14.00～15.00

個別報告 3 本（1 報告につき発表 15 分、質疑応答 5 分）

ネパール中等教育農業課程における地域農業調査実習の導入の効果

竹中 結生(信州大学大学院総合理工学研究科)、浜野 充(信州大学)、
森田 千晴(信州大学農学部)

1. 研究の目的と背景

ネパールでは農業振興が貧困撲滅と経済成長に欠かせないため、農業開発戦略では農業教育体制強化を通じた生産性の向上が戦略の一つとして挙げられた。これまで山岳地域にあるA校で行われた調査(倉田ら、2020)では、授業内容に地域の農法、栽培作物、資源利用、経営状況などが反映できておらず、地域の必要とする人材と授業内容の乖離が指摘された。加えて、新技術の学習を地域農業の実態を理解せず進めることで、導入時に地域農業と調和がとれず環境や地域経済に負の影響を与える危険性が指摘された。そのため授業内容に地域農業調査実習を導入し、地域農業や関連産業と講義内容の繋がりの強化が挙げられた。そこで本研究では多様な地理的条件を有するネパールにおいて山地、中山間地、平地の農業校における農業課程教育体制の現状の把握と、地域農業調査実習の導入による教員及び生徒の意識変化を明らかにし、その効果を検証することを目的とする。

2. 研究方法

本研究では、ネパールの地理的条件の異なる3つの地域にある農業校(A校約2500m、B校約1800m、C校約200m)を対象とした。2019年9月に先行的にA校にて導入された地域農業調査実習の実施内容や効果を把握するために農業課教員及び生徒に聞き取り調査を実施した(調査I)。2022年9月にB校、C校の授業内容と教員、生徒の課題意識を把握するために授業観察と教員への聞き取り、生徒へのアンケート調査を実施した。その後B校C校の農業課教員がA校を訪問し地域農業調査実習について実施方法やその効果について現地視察を行った。その上で自校の教育方法と比較し、課題抽出と改善案についてフォーカスグループディスカッションを行った(調査II)。同年12月および2023年3月に3校での教育改善案の実施状況を把握するために授業観察および農業課教員に対する聞き取り調査を実施した(調査III)。

3. 研究結果

調査I：A校では2018年に生徒の実家の農業について、また2019年には地域の有力農家に対して、耕作面積や栽培作物、作付け、収量、使用肥料等の実態について調査が実施された。教員への聞き取りより、生徒自らが学校周辺地域及び生徒の出身地の農業を比較することで、様々な農業形態が存在することを理解し、また伝統的な農法の持続可能性を検討することが目的であるとの認識であった。対して生徒は質問表を利用し、実家や地域の農業システムの理解や、営農状況を調査、記録することの重要性を学んだと述べた。またこれらを通じて農家の人と話し、質問する自信の形成ができたことと述べた。

調査II：B校は首都近郊の丘陵地帯で、小規模であるが農業で生計を立てる家庭が多く存在する地域に位置した。C校は他地域より大規模な農業が展開される地域であるが、学校は商業地区に囲まれた地域に位置した。両校の教員による課題認識として校内圃場の面積が限られ、使用可能な肥料などの資材不足により栽培実習が制限されることが課題として認識されていた。両校での授業観察と聞き取りより、講義や校内圃場での地域農業情報の説明は行うが、地域の農業現場での実習は行っていないことが確認できた。B校、C校の生徒を対象にアンケート調査を行い、授業の改善点について自由記述で回答を求め語彙の頻出度数を整理した結果を表1、2に示した。B校、C校ともに「農業機械の導入や使用頻度の向上」がそれぞれ37%、20%を占めた他、実習に関わる「時間の確保」や「圃場の充実」、「地域農業実習の実施」が求められた。これは現状では新技術の学習を求める反面、それを実践する場の不足や、新技術の普及先となる地域農業の理解促進を生徒が求めていることを示す。

表2. C校における授業について改善してほしい点

項目	出現頻度(%)
地域農業実習の実施	52 (30%)
農業機械の導入や使用頻度の向上	34 (20%)
学校圃場の充実	19 (11%)
実習時間の確保	18 (10%)
授業中の静かな環境	16 (9%)
その他	33 (19%)
合計	172 (100%)

Note, 自由回答を出現語彙で整理

有効回答数129、無効回答12、無回答3

表1. B校における授業について改善してほしい点

項目	出現頻度(%)
農業機械の導入や使用頻度の向上	65 (37%)
実習時間の確保	34 (19%)
学校圃場の充実	24 (14%)
地域農業実習の実施	14 (8%)
新技術についての学習	10 (6%)
その他	26 (15%)
合計	174 (100%)

Note, 自由回答を出現語彙で整理

有効回答数123、無効回答2、無回答5

B、C校教員によるA校への視察訪問やディスカッションを経て、地域農業調査実習の重要性が認識された。これを踏まえてB校では「実践的農業技術習得」や「技術の家庭や地域への普及の可能性検証」を目的とし、学校で学んだ栽培方法を用いて自宅の農場で野菜を栽培し、地域農法と比較する実習を検討した。C校では「実践的農業技術習得」や「地域との関係強化」を目的に生徒をグループ化し地域農家のもとで行う栽培実習を検討した。

調査Ⅲ：A校ではコロナ禍において中止されていた地域農業調査実習を再開する見込みであり、これまでの実習形態に加え、地域の農家の土壌分析や農家を校内圃場に招き果樹の栽培方法講演などを計画していた。B校では調査Ⅱ以降、3名の生徒の実家にて比較栽培を行っており、今後全生徒に同様の調査実習を行わせる計画であった。また校内圃場で収穫した作物の加工から販売までを都市部で行うことも計画された。C校でも同様に4名の生徒による地域農家での栽培実習を実施した。今後は野菜のみならず果樹や花卉も地域農家と栽培し、種や苗を学校に集めることで地域品種のシードバンクを作る予定であった。また商業的農業を展開する農家視察も計画されていた。

4. 考察

以上のことから、地域農業調査実習は、生徒が学校で学んだ技術や知識の活用が行え、また実践を通じた地域農業の理解を可能とすることを3校の教員が共通して認識したことが伺える。また、A校の地域農業調査実習方法とB、C校が異なる活動内容を採用したことは、2校が抱える校内圃場面積等の有限性による栽培可能作物の制限の課題も踏まえ、実習で実践の場の確保と地域農業への技術普及の可能性の検証も行おうという意図があると考えられる。今後このような活動を通し、農業課程のカリキュラムに記載される「文化や慣習、地域資源などの理解」と「経済発展」を達成すべく、地域と学校の連携と相互理解、それによる各地域に適切な技術普及効果が期待される。

参考文献：

倉田祐輔ら(2020) International Journal of Environmental and Rural Development 「Improvements in Agricultural Education at Secondary Schools in Nepal: A Case Study in Mustang District」

2021年以降のベトナムの酪農の動向

—酪農の2020年目標の達成と2030年目標に対する現状報告—

森山浩光（放送大学）

1. はじめに

ベトナム社会主義共和国（以下、ベトナム）における酪農は、21世紀になってから大きく発展した。その背景には政府が掲げた政策、2005年（20万t）及び2020年（100万t）の生乳生産量目標があった。その目標は達成され、政府は引き続き2020年10月に新たな「2045年へのビジョンに基づく2021年から2030年までの畜産開発戦略」を承認（首相決定第1520/QD-TTg号）し発表した。今回は、そのうち酪農に関する概要と2022年までの酪農動向を検証する。

2. 「2030年までの畜産開発戦略」

2020年10月6日、ベトナム政府は、新たに「2045年へのビジョンに基づく2021年から2030年までの畜産開発戦略」を承認する首相決定第1520/QD-TTg号を公布した。同戦略によると、共通目標は①ベトナムの畜産を機械化、近代化、持続可能な方向で展開し、畜産の競争力を向上させること、②農場での生産物は、バイオセキュリティ、疾病の安全性、環境への配慮、家畜の人道的な取扱いを確保し、国内消費において品質と食品安全の要件を充足し、輸出を増加させることである。これには、乳牛、肉牛や豚などの肉畜、鶏や水禽の頭羽数目標を設定し、種々の課題の解決法を記述している。全体の目標としては、生産額ベースで2021～2025年における年平均生産成長率を4～5%、2026～2030年は同3～4%としている。

（1）酪農の2030年に向けての目標数値

酪農に関する目標は、2030年の乳牛頭数を2020年の33万頭の約5倍の165万頭～170万頭とし、生乳生産量を2020年の104万tから2025年に170～180万tとし、2030年に2020年の約1.63倍の260万tにする計画である。また、平均牛乳消費量は2025年に新鮮な牛乳16～18kg/人・年、2030年に24～26kgを目指している。人口と牛乳消費量の増加を見込み、牛乳飲用は1.5倍にしており、自給率の向上を目指している。

2020年の統計値と比較し、目標年まで毎年均等に数値が増えたと仮定した場合、毎年頭数を平均13.7万頭、生乳生産量を2025年までは約15万トン、その後2030年までは約16万トンの増加を見込んでいる（図1）。政府はこの意欲的な目標達成のために、外国から乳牛を輸入している乳業による大規模牧場の割合を60%とするよう上記政策に記述している。各乳業はこの政府からの要望を受け入れるかどうか目標達成のための鍵となる。

（2）2021年と2022年の生産状況

GSO（統計総局）の畜産統計を確認し、乳業の年報から大規模牧場の動向を調べてみた。

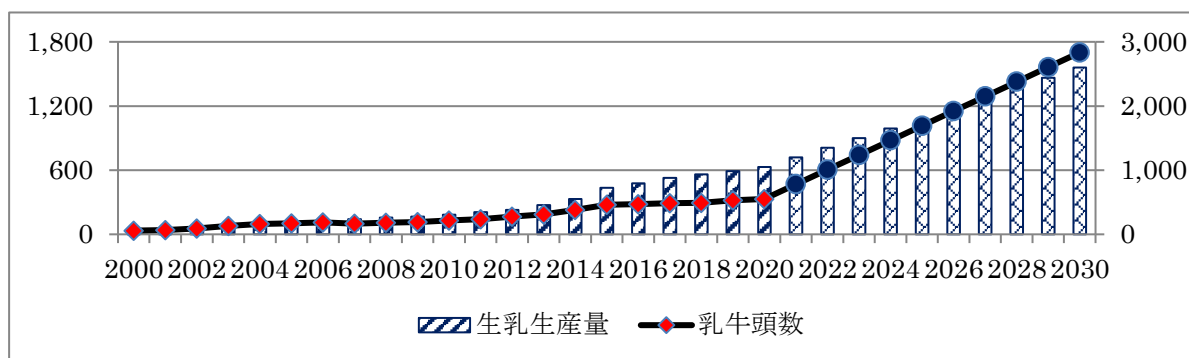
① 2021年の酪農の動向

2020年12月の飼養頭数は、331,230頭で、2020年6月より若干減少している。2021年の生乳生産量は107万トンで、約2万トン強増加している。国内中小規模酪農の脱落と、乳業による牧場建設が行われなかった結果といえる。2022年も大きな増加は見られない。「畜産開発戦略」の目標値達成のための平均増加量を大きく下回った始まりとなった。

② 乳業の乳牛飼養頭数

ビナムルク社の大規模牧場の数は、全国で12牧場と変化はなかった。飼養頭数の報告は過去の年報と異なり、記述されていない。TH トゥルーミルク社は年報を公開していない。ゲアン省の3か所の牧場以外に、増設はなかった（聞き取り）。

図1 ベトナムの酪農 2030年目標に沿った予測とこれまでの乳牛頭数と生乳生産量の推移



資料：GSO（ベトナム統計総局）、2030年に向けた戦略及び2045年へのビジョン

注：2021年以降は、政府戦略による目標数値を年平均化した予測数値

なお、2018年当時計画されていた北部のタインホア省での牧場建設は実行されていない。

フリースランド・カンピーナ社は北部の大規模牧場で2,700頭を飼育している。

モクチョウ乳業は2013年時点で2,700頭の牧場を持っていた。大きな変化は、2018年にビナミルク社に株の販売を行い、2022年段階で、所有株の約30%をビナミルク社が所有していることである。ビナミルク社は技術指導と、生乳の買い上げを行っている。

IDPミルク社は、2013年時点で約600頭の乳牛を飼養していたが、現在和牛の飼養にも力を入れており、牛肉を販売している。

3. 考察

生乳生産の伸び悩みの背景には中小家族経営酪農と乳業の大規模牧場の動向が関連する。

まず、中小規模家族経営については、酪農家の高齢化（50歳代）と生乳の品質向上のための乳業による契約取りやめが農家戸数の減少に影響したと考えられる。ホーチミン市クチでは都市化と地価の高騰も影響している。

また、乳業による大規模牧場の建設や飼養頭数増加の動きの停滞が見られる。

さらに、2020年以降の新型コロナウイルスの拡大の影響やロシアのウクライナ侵略による穀物輸入価格の高騰などによる配合飼料価格の高騰も原因に上げられる。

乳業も、貿易政策の推進（EPA、FTAに加え、CPTPP（2018年3月8日に署名、同年12月30日より効力発効）のほか、RCEP協定（2022年初めから、参加国15カ国間で発効）にも参画）により、乳製品の関税が撤廃されたことと政府による民間企業への関与を減らす結果、政府の要望に応えなくてもよい状況が生まれている。それらにより以前のように牧場の増設や乳牛増頭に結び付いていないと考えられる。

4. まとめ

ベトナム政府による2020年10月に発表された「2021年から2030年までの畜産開発戦略」のうち酪農に関する決定を報告した。2022年までの統計数値と乳業の年報及び聞き取りから、2年間であるが途中段階の生産状況を比較した。その結果、平均的な増頭や生乳増加には至っていないことが判明した。2030年目標の達成には、今後相当な増頭、生産量増大が必要である。

ベトナム政府は、今後も粘り強い政策実行に取り組むと考えられるが、世界的にも穀物自体の貿易量の減少に伴う、飼料価格の値上がりが畜産経営に与える影響は大きい。

3年間コロナ禍のため、現地調査がままならなかったが、今後、現地調査を行い、それらの確認と経営状況調査を行う必要があると考えている。その前段階として、現状の把握を行い、報告をまとめたものである。

カンボジアにおけるカカオ栽培を通じた農業収入確保の可能性

富樫 陽子(早稲田大学大学院)

1. はじめに

2005年、独立行政法人農畜産業振興機構により実施されたカンボジアにおける野菜の生産・流通・貿易等に関する基礎調査によると、カンボジアは熱帯モンスーン気候に属し、5月初旬から11月まで続く雨季と12月から3月～4月までの乾季に大別され、雨季は約半分の日数が降雨で、コメの栽培が主体となる。乾季よりも野菜が広範囲に栽培されるが、雨季の前半は、湖、池など水源の貯水量が十分ではなく、集中的な降雨により洪水に見舞われることもあり、作柄が不安定な時期である。一方、8月～10月の雨季後半は、商業ベースでの野菜はほとんど栽培されず、家庭菜園で作られる程度である。

現地農家に技術を指導する日系NGO団体からの情報によると、カンボジアでは、基本的に冷涼な気温を必要とする野菜の栽培が困難であり、国内で作物が生産できる地域は標高500m～800mの高原地帯であるモンドルキリ州、ラタナキリ州やキリロムの山周辺に限定される。カンボジアでは、気候や標高の関係で年間を通じた野菜の安定生産が難しく、ベトナムやタイなど隣国からの輸入に頼っている状況にある。加えて農業が発展しない主要な要因の一つとして、農産物の市場が狭隘なところが大きいとされている。カンボジアで果樹を栽培する場合、収穫までに概ね3年以上を要し、それまでの間にも気候の変動や肥料の入手困難など様々な栽培トラブルが起こり、農家は収穫までの長い期間を不安な状態におかれるため、果樹栽培にも積極的に乗り出すことが出来ない。近年、果樹のなかでも定植から2年後には収穫が開始できるということでカカオの栽培が注目され、カカオ栽培に携わる農家が増え始めている。

本報告では、カンボジアにおいてカカオの栽培実績がなかった地域・農家で、カカオを導入する過程を調査することで、農家が果樹栽培から収入を確保する可能性、隣国と比較してカンボジアの農業が後れをとっている課題について明らかにする。

2. 調査の概要

2020年から2022年にかけて、プレ調査としてカンボジアにおける農業経営や技術指導に関わる7団体にオンラインまたは対面でのヒアリングを実施し、以下が共通の課題として明らかになった。1)農業は自給自足の手段であり、農業で収入を得ると考えが希薄、2)気候変動などにより生産量が大きく左右される、3)単収が低いため隣国と比較すると生産量で競争負けをする、4)雇用契約や技術研修の約束をしても反故にされることが多い。

カンボジアでの農業経営や技術指導に困難がある中、カカオの栽培に携わる農家が増えている。カンボジアにおけるカカオ栽培の歴史が短いため、1)世界のカカオ・チョコレート事情を調査しているアメリカのDame CACA0、2)カンボジア国内に初めてカカオを導入したKamkav Farm、3)カンボジアの現地農家に指導を行う日系NGO職員に対して、昨年、インタビュー調査を実施した。

カンボジアに初めてカカオが導入されたのは、2014年にオランダ人のStefan Struik氏とカンボジア人のChanthol Chean氏が、モンドルキリ州にKamkav Farmと名づけたカカオ農園を設立したことに始まる。

上述したように、カンボジアには標高が高い地域が少なく、低地では農作物を育てるには気温が高く、雨季には洪水が頻発して定植した苗が流され、土壌が冠水することが多かったため、カカオ栽培が盛んなベトナムと自然栽培条件が類似しているモンドルキリ州においてその栽培を開始した。

カカオは直射日光に弱いいため、カカオを7割、シェードツリーを3割の割合でアグロフォレスト

リーによって混作栽培を目指した。しかし、モンドルキリ州の農家は単作しか経験がないことから、Kamkav Farm がシェードツリーを植えるよう農家に指導しても行動に移さず、カカオの苗は植樹後 2 カ月で強烈な日射で枯れてしまった。また、モンドルキリ州の農家は、過去に農産物の栽培を受託したことがあるが、最終的に買い取りされず販路が見つからなかった苦い経験がある。また農家は、そもそもチョコレートを知らないため、カカオ市場の存在を強く疑っていた。

Struik 氏と Chean 氏の話によると、ポル・ポト政権崩壊後も、内戦の影響により飢餓に直面した人々の長期にわたる恐怖が、何世代にもわたり受け継がれ、彼らの遺伝子の中にまで刷り込まれたという。彼らの警戒心や恐怖心を払拭するために、Kamkav Farm は農家へのアプローチ方法を変更した。カンボジアでは、農家が新規に農作物を導入する場合、仲介業者から種苗を購入し、作物を収穫した後に仲買人へ販売するケースが一般的である。当初 Kamkav Farm でも、カカオ苗の栽培をモンドルキリ州の農家に委託し、収穫したカカオ豆からさらに苗を育て、カカオ栽培を拡大するつもりであった。しかし、国内に市場が存在することを実証する必要性を感じ、2019 年 7 月、Kamkav Farm で初めて収穫したカカオ豆からチョコレートを製造し販売した。また、農家に対して通常よりも安価に苗を販売し、農家の近くに事務所を設置して、問題が生じた際の支援体制を整え、カカオ買い取りの販路を約束する信頼がおける環境をつくった。その結果、2022 年において、Kamkav Farm は 10 戸の農家と取り引きしている。

3. 考察とまとめ

気候や標高の影響で、年間を通じた野菜の安定生産が難しいとされるカンボジアにおいて、栽培の事例がないカカオを導入し栽培することで、カンボジアの農家が抱える戦争や飢餓によるトラウマや教育の遅れ、知識へのアクセス不足などの課題が浮き彫りになった。1975 年から 1979 年にかけてポル・ポト政権による虐殺で推定 150~200 万人のカンボジアの国民が犠牲となったとされ、カンボジア人の多くは、戦争や虐殺、それに続く飢餓の恐怖を経験している。年間を通して気温が高く、野生の果実を食べていれば、現金収入がなくとも餓死するまでにはいたらないため、その日暮らしを優先する傾向がみられた。また、モンドルキリ州では人口の半数が非識字とされており、使われている言語は、クメール語のほかにブノン語という部族語であり、教育の遅れ、アグロフォレストリーについていけない課題が明らかになった。また、カンボジアの北東部に居住する農家は、隣接するベトナムやタイの農家が平均 1.5ha の土地を所有しているのに対し 5ha を所有しており、ブノン族の農家も 2ha 以上は所有していた。しかし、ベトナムの農家は、カンボジアの農家よりも成功していることが多く、狭い農地で多くの収穫を上げている。これはカンボジアの教育や知識の水準が低いこと、ベトナムやタイが化学肥料や農薬を過剰に使用しているため単収が高いことにも関連している。

開発途上国における農業分野での支援は技術移転などが多いが、実際に戦争を経験した者が残るカンボジアにおいて、戦争の恐怖に由来した展望の見えない将来よりその日生きることを優先すること、そして、収穫した農産物を買って取ってもらえない事例が多く猜疑心が非常に強いことから、まずは農家の信頼を構築し不安を払拭する必要がある。プレ調査では、気候や標高などの環境的要因のほか、自給自足農業から営利農業へ転換する意識の低さなど、農家自身の内的要因も明らかになったが、カンボジアで栽培の事例がないカカオなどの農作物でも、農家と信頼を構築し、シェードツリーなどの農業の知識や技術を農家に導入することにより栽培が可能となり、現金収入を得る一つの方向が示された。

インドネシアにおける家庭内暴力に対する意識変化

野田萌未(神戸大学大学院農学研究科), 石田章(神戸大学大学院農学研究科)

1. はじめに

女性が配偶者から受ける家庭内暴力(Intimate Partner Violence: IPV)は深刻な人権侵害であり, 持続可能な開発目標(SDGs)では第5目標「女性への暴力を含む男女間の不平等の撲滅」を達成すべく早急に解決すべき喫緊の課題の一つとされている.

IPVに関する研究は枚挙にいとまがないが, その多くは女性のIPV被害率や女性がIPVに対して持つ否定的な意識を研究対象としている. しかし, Benobo et al. (2018)は, 女性が持つIPVに対する否定的な意識よりも男性が持つIPVに対する抵抗感が実際のIPVリスクに関するより強い予測因子となるという分析結果を踏まえて, 男性のIPVに対する意識を研究することの重要性を指摘している. さらに, 社会的認知理論の相互決定主義の考え方—他者の行動や周りの環境が相互的に作用し, 自身の行動や認識に影響を及ぼす—を勘案すると, 夫のIPVに対する意識や居住地の社会文化的慣習が女性のIPVに対する認識に影響を及ぼす可能性がある.

しかし, 男性のIPVに対する意識に影響を及ぼす要因を検討した研究はほとんど行われていない. さらに, IPVに対する意識が異時点間でどのように変化したかを論じた研究も限られており, 女性の地位向上を推進すべく男性の意識や異時点間比較に関する研究蓄積が求められている. そこで本報告では, ジェンダー不平等指数が高く女性の地位が低いとされているインドネシアを事例として, 大規模標本調査の個票データを用いて2007年と2017年の2時点におけるIPVに対する意識を男女別に分析し, 急速な経済成長を遂げた10年間での意識変化を明らかにすることを目的とする.

2. 使用するデータと分析方法

1) 使用するデータ

本報告では, インドネシア政府が同国にて実施した「人口統計および健康調査 (Indonesia Demographic and Health Survey, IDHS)」の2007年と2017年の個票データを使用し, 2時点比較を行う. 研究対象は分析に必要なすべての情報が得られた夫婦/パートナーとし, 2007年は7,771組, 2017年は8,822組のデータを用いて分析を行う.

2) 分析方法

はじめに, DVに対する否定的な意識を低下させる要因を明らかにするために, 誤差項間の相関を仮定した2変量順序プロビットモデル(bivariate ordered probit model)を用いてパラメータの推計を行う(層化2段無作為抽出によるサンプリングを考慮して, 推計の際にウエイト調整を行う). 従属変数は男性と女性それぞれに対して「5つの項目(夫に黙って外出, 育児放棄, 夫と喧嘩, 性行為を拒否, 食べ物を焦がす)を妻が行ったとき, 夫が妻を殴ることは正当といえるか」という質問を行い, 「No(正当ではない)」と答えた項目数を点数化したものを使用する. 独立変数は教育ダミー, 年齢ダミー, 地域ダミー, 農村ダミー, 農村ダミー×地域ダミー, 農村ダミー×年齢ダミーを用いる. その後, 5つの項目すべてにおいてDVは「正当でない」と回答する予測確率を求めて2時点比較を行う.

3. 研究結果と考察

紙幅の関係から, 性別・年代別の予測確率の分析結果のみを示す(表1).

2007年時点でDVに対する抵抗感が低かった女性はスマトラとスマトラ・ジャワ以外の地域に居

表1 5項目すべてにNoと回答する予測確率

	女性			男性			女性			男性			
	2007	2017	diff	2007	2017	diff	2007	2017	diff	2007	2017	diff	
都市・農村													
都市	0.708	0.713	0.005	0.839	0.822	-0.017	都市	0.653	0.671	0.018	0.806	0.779	-0.027
農村	0.645	0.665	0.020	0.816	0.803	-0.013	農村	0.510	0.599	0.089	0.765	0.725	-0.039
地域別							スマトラ						
スマトラ	0.569	0.634	0.065	0.782	0.750	-0.031	都市	0.751	0.759	0.008	0.880	0.851	-0.028
ジャワ	0.725	0.732	0.007	0.868	0.842	-0.025	農村	0.707	0.708	0.001	0.859	0.835	-0.024
その他	0.580	0.604	0.024	0.717	0.782	0.065	その他						
年齢別							都市	0.610	0.607	-0.003	0.728	0.778	0.050
10・20代	0.619	0.640	0.021	0.805	0.767	-0.039	農村	0.558	0.601	0.043	0.710	0.788	0.078
30代	0.670	0.692	0.022	0.820	0.789	-0.031							
40代	0.729	0.724	-0.005	0.831	0.835	0.004	都市						
50代				0.855	0.862	0.007	10・20代	0.664	0.670	0.006	0.826	0.812	-0.014
教育水準							30代	0.719	0.718	-0.001	0.824	0.795	-0.030
0	0.607	0.545	-0.062	0.721	0.716	-0.005	40代	0.746	0.740	-0.005	0.845	0.832	-0.013
1	0.660	0.654	-0.005	0.816	0.779	-0.038	50代				0.891	0.890	-0.001
2	0.673	0.680	0.007	0.821	0.809	-0.012	農村						
3	0.634	0.663	0.029	0.827	0.806	-0.021	10・20代	0.590	0.611	0.021	0.792	0.728	-0.064
4	0.699	0.708	0.009	0.842	0.827	-0.015	30代	0.639	0.666	0.027	0.817	0.784	-0.033
5	0.763	0.761	-0.001	0.857	0.824	-0.033	40代	0.720	0.708	-0.012	0.822	0.838	0.016
全国	0.669	0.688	0.019	0.825	0.811	-0.014	50代				0.832	0.839	0.007

住している、10～30代の若年世代、農村部に居住しているという特徴を有していた。2007年と2017年の2時点で比較すると、女性はいくつか例外もあるが多くの項目で予測確率が上昇しており、10年間でDVに対する意識が大きく改善したと推察される。とくに、2007年時点でDVへの抵抗感が低かったスマトラとその他の地域の農村部に居住している女性や10～30代の若い世代の女性は他の項目と比較しても2時点における差が大きく改善しており、よりDVに対して否定的な意識を持つようになったことが分かる。さらに、2時点を通して男女ともに教育水準が高くなるにつれて予測確率が上昇していることから、性別・年代に関わらず、教育水準の向上はDVに対する意識向上にプラスの影響を及ぼしていることが示唆された。また、男女ともにスマトラやその他地域の農村部に居住している者は予測確率が低く、DVに対して肯定的な意識を持つ傾向にあるが、男性は女性よりも都市・農村間または地域間における予測確率の差は小さいことから、農村や地域特有の家父長制や封建性に起因する文化的慣習や価値観からの影響を受けにくい可能性がある。

概して、女性は2007年から2017年の10年間で意識が大きく変化し、DVに対する抵抗感は強まっていることが明らかとなった。しかし、女性の低学歴層では10年間でDVへの抵抗感が薄れていることに加え、地域間や都市・農村間における抵抗感の差は依然として強く残っており、女性の意識に対する改善の余地は多く存在している。また、男女間で比較するとすべての項目で女性よりも男性の方が予測確率は高く、DVに対する抵抗感が高いことが分かる。しかし、女性とは異なり男性の持つ抵抗感は10年間でほとんど改善されておらず、さらには抵抗感が低下している項目も存在していることから、女性への直接的なサポートのみならず、男性に対して意識改善を目的とした教育等を行うことによる間接的なサポートの必要性も示唆された。

参考文献

Benebo,F.O., Schumann,B., Vaezghasemi,M.(2018) “Intimate partner violence against women in Nigeria: a multilevel study investigating the effect of women’s status and community norms,” *BMC Women's Health*, 18:1-17.

行事食の喫食頻度・継承意向・イメージに関する考察

石田章(神戸大学), 岡本裕希(元神戸大学), 松田紀美(神戸大学)

1. はじめに

和食文化は日本固有の伝統的な食文化であり、多様で新鮮な食材とその持ち味の尊重、健康的な食生活を支える栄養バランス、自然の美しさや季節の移ろいの表現、正月等の年中行事との密接な関わりが特徴とされる。このような特徴が高く評価された結果、和食文化は「和食；日本人の伝統的な食文化」として 2013 年にユネスコ無形文化遺産に登録されるなど文化的に高く評価されている。

しかし、2006 年から 5 年ごとに見直されている第 1 次から第 4 次の食育推進基本計画はいずれも、国内において伝統的な和食文化が次世代に十分に継承されずに特色が失われつつあると警鐘を鳴らしている。和食文化の特徴である年中行事と密接な関わりのある行事食についても、正月や年末の行事食は喫食頻度が高い一方で、すでに喫食頻度が低い行事食もあり若年層には十分に継承されていないとも指摘されている。よって今後、家族構成の変化や生活様式・食嗜好の多様化に伴って、行事食が次世代に十分に継承されずに徐々に衰退していく可能性がある。食育推進基本計画の重点事項となっている和食文化の次世代継承を実現するためにも、その特徴の 1 つである年中行事と関連した行事食が次世代に食べ継がれていくかどうかは重要なポイントである。

しかし、行事食の継承意向に関しては、年代との関連が指摘されているに過ぎない。比較的研究事例が多い行事食の喫食頻度に関しても、性別、年代、家族構成や家族との共食、世帯の経済状況、居住地との関連が指摘されているが、成人の食行動・食意識に影響を及ぼす要因として指摘されている子ども時代の食経験・食卓環境との関連についてはほとんど検討されていない。さらに、行事食に対するイメージを規定する要因について論じた研究も極めて限られている。そこで本報告では、全国規模で独自に実施した Web 調査の個票データに共分散構造分析を適用することによって、とくに子ども期の食経験に着目しつつ行事食の継承意向・喫食頻度・イメージに影響を及ぼす要因を定量的に検討することを目的とする。

2. データと分析モデル

本報告では、全国に居住する 20 歳から 69 歳の 2,000 名を対象に 2022 年 1 月に実施した Web 調査の個票データを用いて分析を行う。総務省統計局の人口推計（2019 年 10 月時点）を用いて、年齢層・性別の人口比率に応じて、北海道、東北、北関東、首都 4 都県、北陸、東山・東海、近畿、中国、四国、九州・沖縄の各地方に回答者数を配分した。性別・年齢や世帯構成等の基本属性に加えて、子ども期（小学 5 年生時と中学 2 年生時）の経済状況（2 項目）、食卓環境（3 項目）、行事食の喫食頻度（18 項目）、現在（成人期）の暮らし向きと世帯年収、行事食の継承意向（3 項目）、行事食の喫食頻度（18 項目）、行事食に対するイメージ（10 項目）に関する質問を行った。先行研究の指摘を整理することによって、検証すべき枠組みを提示すると図 1 のとおりである。

3. 分析結果と考察

表 1 に示した総合効果より明白なとおり、「子ども期の喫食頻度」因子は性別ダミーの「男性」（ -0.183 ）、年齢ダミーの「50・60 歳代」（ 0.095 ）、子ども期の「経済状況」因子（ 0.135 ）と「食卓環境・雰囲気」因子（ 0.541 ）から影響を受けている（括弧内の数値は総合効果）。推定された総合効果の符号を考慮すると、女性、中高齢者、子ども期の経済状況と食卓環境・雰囲気が良好な者ほど、子ども期に行事食を喫食していたと考えられる。

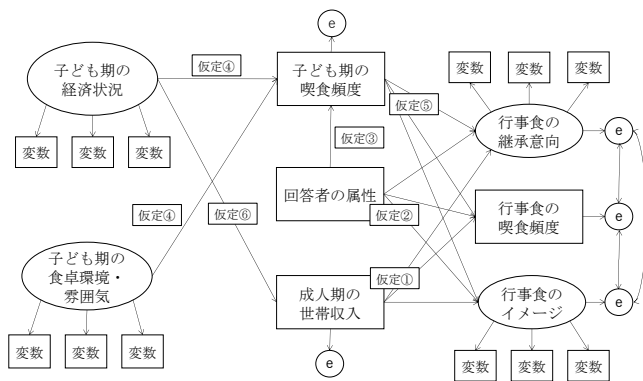


図1 先行研究を踏まえたパス図

は、女性、中高齢者、非単身者、現在の経済状況が良好な者、近畿地方に居住している者、子ども時代の喫食頻度が高かった者、子ども期の経済状況や食卓環境・雰囲気も成人期の喫食頻度に影響を及ぼすこと、さらにそれらの総合効果が他の変数・因子と比較して相対的に大きいことが明らかとなった。よって、子ども期に家庭で行事食を食べた経験や食事時の良好な雰囲気が成人期に「行事食を食べる」という食選択にプラスの影響を及ぼしている可能性が指摘できる。

行事食の次世代継承意向に対する各変数の総合効果をみると、性別ダミーの「男性」(-0.191)、年代ダミーの「50・60歳代」(0.086)、成人期の「経済状況」因子(0.117)、子ども期の「喫食頻度」(0.628)・「経済状況」因子(0.126)・「食卓環境・雰囲気」因子(0.340)の総合効果が有意であった。高齢者は若年層と比較して行事食の次世代継承意向が強いことが指摘されており、本報告でも同様の結果が得られた。しかし、総合効果は他の変数・因子のそれと比較して小さく、年代効果は意外と大きくない可能性がある。これに対して、子ども期の喫食頻度・食卓環境・経済状況の総合効果が他の変数と比較して大きいことから、子ども期の食経験や経済状況—とくに前者の食経験—が成人後の次世代継承意向にも強く影響していると推察される。

行事食のイメージに対する各変数の総合効果をみると、性別ダミーの「男性」(-0.217)、年代ダミーの「50・60歳代」(0.098)、「成人期の経済状況」因子(0.129)、子ども期の「喫食頻度」(0.698)・「食卓環境・雰囲気」因子(0.373)・「経済状況」因子(0.138)の総合効果が有意であった。次世代継承意向と同様に、

世帯ダミーや居住地ダミーの総合効果は有意ではなかった。行事食のイメージを規定する要因を論じた研究は皆無に等しいが、次世代継承意向とほぼ同様な結果が得られた。つまり子ども期の喫食頻度・食卓環境・経済状況の総合効果が他の変数と比較して大きいことから、子ども期の食経験や経済状況—とくに前者の食経験—が成人後の行事食に対するイメージに強く影響をしていると察せられる。

表1 総合効果(標準化解)

	喫食頻度		継承意向		イメージ	
	総合効果	t値	総合効果	t値	総合効果	t値
「子ども期の経済状況」因子	0.092	5.203 **	0.126	6.418 **	0.138	6.751 **
「子ども期の食卓環境・雰囲気」因子	0.299	15.247 **	0.340	15.418 **	0.373	16.916 **
「成人期の経済状況」因子	0.050	2.095 *	0.117	4.036 **	0.129	4.827 **
性別ダミー(基準:女性)						
男性	-0.102	-4.775 **	-0.191	-7.939 **	-0.217	-9.769 **
年代ダミー(基準:20歳代)						
30・40歳代	-0.042	-1.789	0.007	0.252	0.005	0.190
50・60歳代	0.126	5.265 **	0.086	2.953 **	0.098	3.685 **
世帯ダミー(基準:単身世帯以外)						
単身者	-0.206	-10.047 **	-0.044	-1.731	-0.034	-1.471
子ども期の喫食頻度(主成分得点)	0.553	25.480 **	0.628	25.136 **	0.689	31.086 **
居住地ダミー(基準:九州・沖縄)						
北海道	-0.013	-0.474	0.051	1.806	0.034	1.202
東北	-0.009	-0.363	-0.014	-0.457	-0.032	-1.108
北関東	0.010	0.376	0.033	1.064	0.021	0.764
首都4都府	0.002	0.044	0.026	0.636	0.019	0.484
北陸	-0.023	-0.909	-0.025	-0.861	-0.014	-0.530
東山・東海	0.009	0.281	-0.032	-0.917	-0.036	-1.084
近畿	0.146	4.480 **	0.020	0.551	0.034	1.000
中国	0.010	0.395	0.040	1.348	0.017	0.588
四国	0.045	1.837	0.030	1.098	0.025	0.983

注: **と*は、各々1%水準と5%水準で有意であることを示す。

以上の分析結果から、若年層ほど子ども期に行事食を食べた経験が少なく、そのことが現在の行事食の喫食頻度・次世代継承意向・イメージに大きなマイナスの影響を及ぼしていることが明らかとなった。

中小規模りんご産地における輸出マーケティング戦略の特徴と課題に関する 一考察

－岩手県・山形県の事例を中心に－

石塚 哉史(弘前大学), 越後 裕貴(弘前大学)

1 はじめに

周知の通り、政府による「我が国農林水産物・食品の総合的な輸出戦略」(2007年)において、輸出金額の目標を1兆円と掲げたことが契機となり、輸出促進の機運が高まった。その後の「食料・農業・農村基本計画」(2020年)においても同様な傾向が継続しており、1兆円の目標達成以前であったにも関わらず、2030年の輸出額目標を5兆円と掲げるに至った。このことから、今後も継続して輸出強化の支援が行われるものと容易に想定できよう。ここで青果物輸出について目を向けると、りんご、ふどう、いちご、ながいも、かんしょが有力な品目に挙げられる。その中でもりんごは毎年100億円以上の輸出金額を維持している唯一の品目である。以前と比較すると青果物輸出全体に占めるりんごのシェアは20%台に低下したものの、依然として最大品目の座に君臨している。

こうした状況を踏まえて、他品目と比較するとりんご輸出に関する既存研究は早期から存在しており、一定程度の蓄積が確認できる。しかしながら、その内容は主要な輸出相手国・地域である台湾や香港における実需者向け販売実態および消費者の購買行動に関する分析、主産地である青森県の輸出行動に関する分析に集中しており、それ以外の産地や輸出相手国・地域に関する言及が少なく、不明瞭な点が多い。既存研究で示されているようにわが国におけるりんご輸出は青森県が大多数を占めている。しかしながら、一般的に主産地は輸出だけでなく、国内供給に果たす役割も大きい。したがって、政府の目指す輸出増加へ柔軟な対応を示しにくいことが問題点として指摘されている。このようなことを踏まえると、主産地以外にも輸出に対応できる地域の裾野を拡げなければ目標達成への道のりが困難であることは否めず、中小規模産地における取組強化も喫緊の課題であると考えられよう。

以上の点を鑑みて本報告の目的は、中小規模りんご産地における輸出マーケティング戦略の特徴と課題について明らかにしていくことである。具体的には、いわて中央農業協同組合および朝日町果樹組合連絡会議を事例に設定し、前出の目的に接近していく。事例の選定理由は、前者が国内産地の中で唯一の北米向けりんご輸出を実現した輸出主体である点、後者は小規模産地であるものの、東南アジアでのシェアが主産地に引けを取らないものである点、の2点があげられる。

2 調査事例の概要

(1) いわて中央農業協同組合(岩手県盛岡市)

いわて中央農業協同組合(以下、「いわて中央農協」と省略)は、1市2町(紫波町・矢巾町・盛岡市)を主管する広域農協である。組合員数は1万6,659人、同農家戸数は1万3,183戸である。管内は岩手県の中心部に位置している。この地域は奥羽山脈と北上山地の間に広がる北上盆地であるために内陸性気候の風土に恵まれた環境のもと、稲作を基幹とした野菜、果樹、花卉、畜産、菌茸を組み合わせた複合経営が営まれている。

2009年のタイへのりんご輸出を皮切りに輸出相手国・地域を6ヵ国・地域(タイ、ベトナム、台湾、カナダ、香港、アメリカ)にまで拡大している。輸出拡大の要因は、管内全体で実践している特別栽培(岩手県が定める慣行栽培の農薬・化学肥料の使用基準よりも半減した使用量でのりんご栽培)に取り組んでいることが現地で評価されたためである(単協の防除体系が輸出相手国・地域の農薬使用基準に適合させる上で効果的であった)。とりわけ、現時点において国内では北米(アメ

リカ、カナダ)等の輸出指定園地を有する稀少な産地として位置づけられている。

最近5カ年の輸出数量は、2017年：28.7トン⇒2018年：31.0トン⇒2019年：32.7トン⇒2020年：33.6トン⇒2021年：40.0トンである。主要な輸出相手国・地域の構成をみると、タイが40%弱で最も多く、台湾30%、アメリカ20%であった。

(2) 朝日町果樹組合連絡協議会（山形県西村山郡朝日町）

朝日町は山形県のほぼ中央に位置している。人口6,400人、農家数431戸であり、その内りんご農家は270戸と過半数(63%)を占めている。町内の経営耕地面積は791haであり、その内りんごの栽培面積は305haで経営耕地面積全体の39%を占めている。朝日町果樹組合連絡協議会(以下、「朝日町果樹会議」と省略)は、さがえ西村山農業協同組合、大江果樹組合、粧坂果樹組合、古楨果樹組合、和合果樹組合によって構成されており、りんご振興策の協議や情報交換等を目的として設立された。輸出の契機は、2004年に山形県と日本貿易振興機構を介し、台湾へ輸出実績を有する商社(本社は青森県)から、青森県より南部に立地しており、早い時期に出荷できる産地として着目され、取引を持ちかけられたことである。

最近5カ年の輸出数量は、2017年：56.9トン⇒2018年：52.7トン⇒2019年：44.5トン⇒2020年：43.7トン⇒2021年：41.9トンであり、近年は50トンを下回り、40トン台で推移している。この要因として、生産者の高齢化に伴う出荷量の減少から、国内需要への対応を重視したために、輸出数量が減少することとなった点があげられる。

輸出実績を有する国・地域は、7カ国・地域(台湾、タイ、香港、シンガポール、フィリピン、マレーシア、UAE)であった。2012年までの期間は1～3カ国・地域と少なかったものの、2014年以降は5～6カ国・地域で安定している。近年は台湾、タイ、香港、フィリピン、マレーシアという東南・東アジアに立地する5カ国・地域への輸出実績が確認できる。

3 まとめにかえて

中小規模りんご産地における輸出マーケティング戦略の主要な特徴として、①高付加価値化の実現(県独自品種や蜜入りという差別化を図れるアイテムの選択、鮮度保持設備の導入)、②新規のチャネル開拓によって輸出相手国・地域における最大産地(青森県)との産地間競争を回避している点(青森県の主要な輸出相手国・地域は台湾、香港)、の2点が挙げられる。特に①においては、いわて中央農協、朝日町連絡協議会共にスマートフレッシュ処理による鮮度保持に取り組んでいた。鮮度保持技術の導入によって船便での長期輸送での油あがりや軟化、ゴム症、果心褐変等の障害果発生抑制等の効果を楽しんでいる。

輸出相手国・地域において日本産りんごは、高価格で販売されていることから、高品質・高付加価値を有するものが求められている。そのような実情を踏まえて、中小規模りんご産地では、限定された数量ではあるものの、厳格な生産管理や選果において統一した体制を構築しており、適切な熟期で一斉に収穫することで品質保持に注力していた。主産地と比較するとスケールメリットでは劣るだけものの(中小規模産地は限定された数量である状況下)、生産管理や選果、鮮度保持等品質管理を徹底し、アイテムの強みで対抗していることが明らかとなった。

次いで②については、ベトナムや北米(カナダ、アメリカ)に向けた輸出では、園地・品種の登録や低温処理、燻蒸処理等の規制が厳しい地域として知られている。このような厳しい輸入規制を克服したことによって自らの産地による品質の高さを周知させ、販路開拓・確保に繋げていた。

公営 GAP 基準に関する生産者の認識と農薬使用 —タイ・チェンマイ県におけるとうがらし農家を事例として—

雨河祐一郎(立命館大学国際関係学部)

1. はじめに

2000年代初頭以降、アセアン諸国は政府主導で、食の安全性を保証する農業食料安全性基準である適正農業規範(Good Agricultural Practices: GAP)の普及を推進してきた。GAP認証は有機認証と異なり、申請農家が農薬や化学肥料を使用している場合も認められるが、農作業全般が定められた基準に即して「適正」に行われることが求められる。タイでは、2004年にQ-GAP(Qはqualityの意)として導入され、現在では世界最多の約18万件の認証数を誇っている。しかし、認証過程のモニタリング水準が低く、国際市場での信頼性を獲得するには至っていない。本研究では、Q-GAP政策の実施状況を、認証農家と非認証農家を比較することで評価することを目的としている。具体的には、第一に、認証農家と非認証農家のQ-GAP政策や農薬使用等に関する認識の違いを明らかにすることである。第二に、研修受講、農薬使用者数の割合と使用頻度、検出された残留農薬成分量、レコードキーピング等を比較することで、両農家類型における農薬使用のあり方を評価する。

2. 分析方法

本研究では、2020年5月から2021年4月の期間に、タイのチェンマイ県において、Q-GAP認証を受けた100世帯のとうがらし農家と、とうがらしに関してQ-GAP認証を持たない229世帯の農家に対して、聞き取り調査を実施した。また、全農家から各戸計5個のとうがらしサンプルを採取し、残留農薬検査を行った。調査およびサンプル収集は、チェンマイ大学保健学研究所の調査補助員8名によって実施された。聞き取り調査では、農家の基本的な背景データ(有農地規模、とうがらしの栽培面積、とうがらし栽培からの収入等)、Q-GAPや農薬使用に関する研修の受講経験、Q-GAPの監査実態、農薬使用状況、農薬の取り扱いや散布方法などについて、調査票を用いて聞き取りを行った。残留農薬検査は、上記研究所の研究者1名と補助員2名が、有機リン系農薬(OP)および合成ピレスロイド系農薬(SP)の分析を実施した。OP分析に対しては炎光光度検出器(GC-FPD)を、SP分析に対しては電子捕獲検出器(GC-ECD)を備えたガスクロマトグラフィーを使用した。統計分析においては、一元配置分散分析、プロビット回帰分析、および重回帰分析を行い、STATAを使用した。

3. 分析結果

Q-GAP認証農家は、非認証農家と比べて優位に高い割合の農家が殺虫剤を使用していたが、殺菌剤と除草剤については有意な差はなかった。しかし、使用頻度については、3種すべての農薬に関して、特定種類の農薬をまったく使用していなかった農家を含める場合と除外する場合のいずれにおいても、認証農家のほうが有意な差をもって使用頻度が少なかった。残留農薬検査において、19種の有効化学成分についてOP分析を行った結果、10種類から残留農薬が検出された(表1)。検出された残留農薬の合算値について、非認証農家の方が認証農家よりも有意に高かった($p < 0.10$)。また、Codex MRL(最大残留基準値)を超過する残留値も、Profenphoについては非認証農家のみから検出された。さらに、8種類の有効化学成分についてSP分析を行い、これら全種類から残留農薬が検出された(表2)。検出された残留農薬の合算値については、認証農家の方が非認証農家よりも有意に高かった($p < 0.01$)。また、Chlorpyrifosについては、Codex MRLを超過する残留値が非認証農家のみから検出された。プロビット回帰分析による結果から、Q-GAP認証を規定する要因として、農務省が実施するGAP研修への農家の参加が重要であることが示された。一方、残留農薬量を規定

する諸要因に関する重回帰分析からは、OP 分析については農薬使用に関する研修日数が多いほど残留農薬量が減少するという結果が得られたが、SP 分析においては GAP 研修への参加が増加すると残留農薬量が増加するという結果が得られた。また、両分析から、一部の変数に関して、農薬使用量が増加すると残留農薬量が減少するという、論理的に矛盾する結果が得られた。

表1. OP 分析によって検出された残留農薬値

有効成分名 (mg/kg)	Q-GAP認証農家 (N = 100)				検出農家 (%)	非認証農家 (N = 229)				P値	
	平均値	標準偏差	Min	Max		平均値	標準偏差	Min	Max		
Diazinon	.0006744	.014439	0.0181	0.0493	2.0	.001617	.0169633	0.0107	0.2067	1.31	0.5868 ^{NS}
Dicrotophos	-	-	-	-	0	.0003516	.004368	0.0164	0.0641	0.87	N. D.
Pirimiphosmethyl	-	-	-	-	0	4.7869e-07	.0012549	0.0190	0.0190	0.44	N. D.
Chlorpyrifos	.0009877	.0002598	0.0065	0.0206	8.00	.0160484	.0796801	0.0073	1.0392	17.03	0.0600*
Prothiophos	.001415	.0077992	0.0227	0.0653	4.00	.0005669	.004304	0.0250	0.0374	1.75	0.2071 ^{NS}
Methidathion	-	-	-	-	0	.000138	.001456	0.0131	0.0185	0.87	N. D.
Profenphos	.0001011	.0010105	0.0101	0.0101	1.00	.0651415	.454457	0.0124	5.0857	7.86	0.1537 ^{NS}
Ethion	.0008523	.003878	0.0004	0.0252	9.00	.0024631	.0167453	0.0002	0.2244	14.85	0.3427 ^{NS}
Triazophos	.0042347	.0050483	0.0067	0.0146	43.00	.0050592	.0063247	0.0070	0.0417	44.54	0.2498 ^{NS}
EPN	.0002108	.0013552	0.0026	0.0114	3.00	.0000944	.0000944	0.0039	0.0110	1.31	0.3563 ^{NS}
Total	.008475	.0137244	0.0004	0.0653	53.00	.0915638	.4690539	0.0002	5.0857	65.94	0.0777*

* p < 0.10; NS = 0.10 において非有意, (-) 検出なし, N. D. 検出不可.

表2. SP 分析によって検出された残留農薬値

有効成分名 (mg/kg)	Q-GAP認証農家 (N = 100)				検出農家 (%)	非認証農家 (N = 229)				P値	
	平均値	標準偏差	Min	Max		平均値	標準偏差	Min	Max		
Fenpropratin	.0002136	.0011416	0.0030	0.0084	4.00	-	-	-	-	0	N. D.
L-Cyhalothrin	.0029027	.0194078	0.0004	0.1930	14.00	.0002911	.0024517	.0070	.0282	1.75	0.0459**
Permethrin	.009738	.0356368	0.0048	0.2949	33.00	.001636	.0071918	.0050	.0620	10.48	0.0011***
Cyflutrin	.0058914	.0113009	0.0062	0.1062	52.00	.0060196	.0069016	.0022	.0428	54.15	0.8997 ^{NS}
Cypermethrin	.0951407	.2427677	0.0051	1.6356	68.00	.0269529	.0794164	.0044	.7861	33.62	0.0002***
Fenvalerate	.0003851	.0016896	0.0074	0.0085	5.00	-	-	-	-	0	N. D.
Esfenvalerate	.001105	.0025502	0.0066	0.0082	16.00	-	-	-	-	0	N. D.
Dethamethrin	.0003071	.0015193	0.0072	0.0089	4.00	-	-	-	-	0	N. D.
Total	.115682	.2462004	0.0004	1.6356	88.00	.0349009	.0801294	.0022	.0282	72.49	0.0000***

*** p < 0.01, ** p < 0.05; NS = 0.10 において非有意, (-) 検出なし, N. D. 検出不可.

4. 結論

本調査研究の学術的貢献は、以下の6点に集約できる。第一に、従来の公営 GAP 研究において比較的研究の蓄積が少ない農家コンプライアンスの現状を、香辛料の農薬使用に焦点を当てて解明した。第二に、Q-GAP 認証や農薬使用に関するとうがらし農家の認識、農薬使用の実践形態、環境的結果を多元的に分析し、それらの要素間にある一貫性や齟齬を炙り出すことを通じて、本政策の有効性を包括的・総合的に明らかにした。第三に、従来の公営 GAP 研究の多くが輸出向け作物を対象とした農家の Q-GAP 導入の動機や認識を分析してきたのに対し、本研究では、国内消費中心の作物を栽培する農家の Q-GAP 導入の動機を明らかにした。その上で、同様の販売特性を持ち、同じくチェンマイ県で実施されたキャベツに関する先行研究との比較分析を実施した。第四に、社会科学者と自然科学者が協同し、農家の農薬使用の現状をプロセス（農家の農薬使用の実践）と結果（残留農薬量）の両方の側面から解明した。第五に、農家の社会経済的屬性だけでなく農薬使用に関する多様な要因にも着目して、認証農家の Q-GAP 導入を規定する要因を同定した。最後に、残留農薬量を応答変数として、それを規定する諸要因を同定する重回帰分析を実施した。この試みは GAP 研究において他に例を見ないものである。

途上国の換金輸出作物バリューチェーン支援における比較分析フレームワークの検討 ーコロンビアとルワンダのコーヒー・バリューチェーン事例を通じてー

大木雅俊(日本福祉大学大学院)

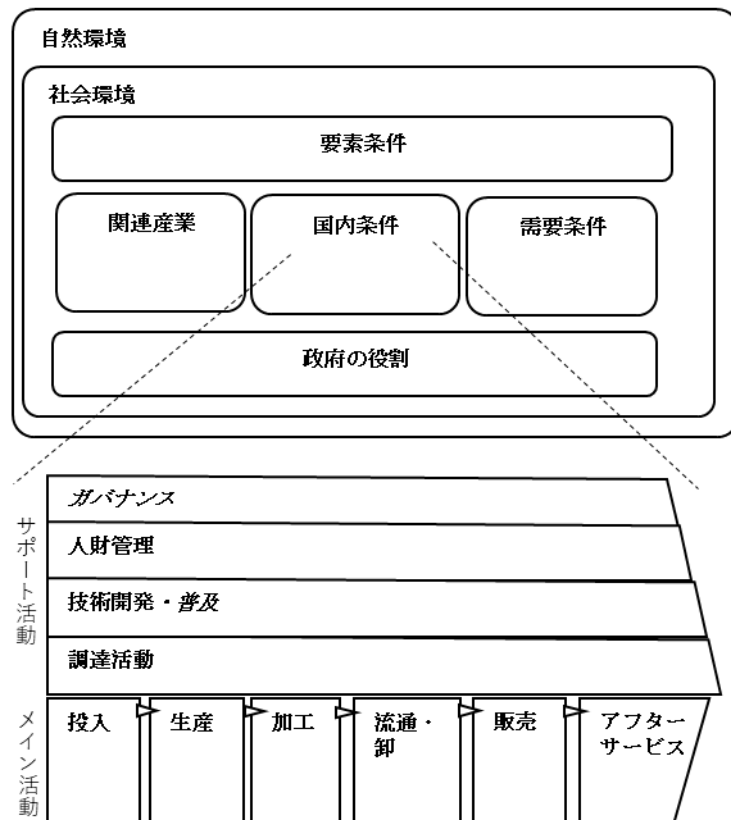
1. 研究の目的

近年、国際協力分野においてフードバリューチェーン支援を目的とした活動が多く行なわれている。しかし、板垣(2015)や北村(2019)の指摘する通り、フードバリューチェーンの定義について定説は定まっておらず、途上国支援におけるフードバリューチェーンに関する概念整理や分析が十分に行われているとは言い難い。その結果、小林(2022)も述べている通り、開発実務においてもどのようにフードバリューチェーンの全体像を把握し分析すべきかが課題であるとの議論が行われている。本研究は、主に途上国に多いコーヒー生産国から先進国を中心とした国際コーヒー市場までのコーヒー・バリューチェーンを事例として、経営学や開発学などの先行研究を踏まえて当該バリューチェーンを可能な限り包括的に比較分析し、その範囲内の分析結果事例ではあるが、そこでの発見や教訓を通じて開発実務におけるフードバリューチェーン支援の企画・立案・評価に貢献する事を目的とするものである。

2. 分析の枠組み

本研究では、先行研究を踏まえて包括的な分析枠組みを設定し、その有用性を事例研究を通じて検証する。バリューチェーンはマイケル・ポーター(1985)によって提唱された、企業レベルでの競争優位の源泉を比較分析するフレームワークであるが、その後ポーターは「国の競争優位」(1990)において国家レベルでの産業発展に影響する要因を比較分析する「ダイヤモンド分析フレームワーク」を提唱している。また国際連合食糧農業機関は「Developing sustainable food value chains Guiding principles」(2014)において、フードシステム論でも指摘されているように自然環境や社会との相互関係も含めた分析枠組みを提示している。これらを援用して図1の通り包括的なフードバリューチェーン分析フレームワークを設定し、事例分析を通じて今後のフードバリューチェーン支援活動の向上に資する教訓を提示する。

図1 包括的なフードバリューチェーン分析フレームワーク



* Michel E. Porter(1985,1990)ならびにFAO(2014)をもとに筆者が組み合わせて加工

本研究では、先行研究を踏まえて包括的な分析枠組みを設定し、事例分析を通じて今後のフードバリューチェーン支援活動の向上に資する教訓を提示する。

3. コーヒー産業におけるコロンビアとルワンダのフードバリューチェーン分析

高付加価値コーヒーの生産国として名高く輸出量で世界3位、輸出額で2位(UN Comtrade, 2021)のコロンビアと、同様に高付加価値化を目指しながら未だに生産量で23位、輸出額で22位(同)のルワンダを比較分析し、その競争優位の差の要因を検証する。

表1 コロンビアとルワンダのコーヒー産業に関するフードバリューチェーン分析

分析項目	先行研究からの教訓	コロンビア	ルワンダ
自然環境	アラビカ種の栽培適地：標高1,000m～1,500m、気温16°C～25°C、降水量1,000mm以上	コーヒー栽培地：標高1,000～2,000m、年間平均気温18°C、年間降雨量2630mm	コーヒー栽培地：標高1,500～1,800m、年間平均気温18～22°C、年間降雨量1,200～1,500mm
社会環境	経済構造や価値観、文化などがリソースの質・量に影響	GDPに占める第一次産業の割合7.4%(2021)	GDPに占める第一次産業の割合24.1%(2021)
要素条件 労働力/天然資源/ インフラなど	途上国は労働コストや天然資源が競争優位に重要な産業で価格競争になりやすい	コーヒー農家数：541,198 2019年コーヒー輸出額/農家数=4367	コーヒー農家数:355,000(2019) コーヒー輸出額/農家数=210
需要環境 国際市場、ならび に国内需要の質	本国内の需要は企業の改善・イノベーションの速度と質を形成	生産量の10.44%が国内消費。66%がインスタントより焙煎して挽きたてのコーヒーを好む	コーヒーの国内消費量は極めて低い。
政府の役割 国家の政策	役割は企業がレベルの高い技術と方法を導入するよう奨励しシグナルを送ること	コロンビア政府はコーヒー産業に積極的に参加、価格を規制、品質管理、研究開発(R&D)	作物強化プログラムにコーヒーが含まれていない
関連産業 供給産業、金融産 業、IT産業ほか	関連産業の間でのニーズ、技術に関する相互交流が競争優位の生まれる要件	ほとんどの農家が商業銀行、および信用組合を通じて、容易に信用を得ることができた	農家の、融資に関する情報の欠如、担保要件およびリスクを取るコミットメントの欠如
国内条件 国内条件、競合関 係	国際競争で成功する企業は国内で激しく競争、互いに向上を競い合っている	収穫されたコーヒーの50%がFNCによって購入され、残りの50%が他の業者	多国籍企業を中心に6社がルワンダコーヒーの70%を輸出している
ガバナンス	「生産者主導」から「バイヤー主導チェーンガバナンス」移行で農家の利益配分低下傾向	全国コーヒー生産者連盟(FNC)を中心とした組織的枠組が形成され、効率よく機能	コーヒー輸出加工業者協会は十分に機能していないと考えている輸出業者が多数いる
人財管理	競争優位をもつ国には、政府だけでなく業界団体等の教育訓練プログラム	FNCによる生産者への技術支援536,611件(2021年度)	輸出会社によるFarmer Field School 15,000農家(2019年度)
技術開発・普及	技術開発は全業界において、競争優位にとって重要	世界有数のカフェ研究センター(Cenicafé)	研究ステーションと輸出会社等との連携が不十分
調達支援	良い調達活動は他の活動のコストや質までが向上する	FNCの一括大規模購買に伴うディスカウント効果、また全国の販売代理店ネットワーク	政府が肥料一括購入・配布の仕組みがあるものの、その量は不十分
投入	コーヒーの樹1本あたり年間300g程度が適切	コーヒーの樹1本あたり300g～500g	コーヒーの樹1本あたり50g前後
生産	単位面積あたりの収量や品質を向上するためには栽植密度と樹齢が大きく影響	生産性：648kg/ha、平均栽植密度5268本/ha、平均樹齢6.79年(2021)、生産者価格：108.7US cents/lb	生産性：385kg/ha、平均栽植密度2000-2500本/ha、樹齢30年以上の樹が多数、生産者価格：45.98US cents/lb
加工	コーヒーの品質には、収穫後の適切な果肉除去と乾燥処理が大きく影響	FNCが独自に開発した小規模農家用の小型乾燥窯など、適正規模の機械を導入	2000年以降の急速な加工場増加に対し技術訓練不足による不十分な乾燥
流通 仲卸	高い情報コストや価格変動、契約履行の困難さによるリスクが生産者価格へ転嫁される	「国家コーヒー基金」によって生産者は国際市場価格変動の影響から保護	農家・加工業者側が契約を破棄することが多々あると輸出業者が指摘
販売	4P戦略(Product、Price、Place、Promotion)の一貫性が重要	高品質ブランド、高級レストラン等と提携、60%の消費者がプレミアム価格に納得	例えばRainforest認証コーヒー収入に有意な差はなし
アフターサービス	トレーサビリティ情報提供や定期供給の確実性	FNCホームページから各ロットの生産者情報が入手可能	焙煎時に特有のポテト臭(PTD)問題

*筆者作成

分析の結果、先行研究が示す各項目の教訓について、コロンビアではFNC等の施策によりルワンダに対して相対的に優位性が観察された。その結果が、先に示した輸出量・額の差異や、表1内で示した生産者価格の差異に結びついていることが推察される。このように、図1のフレームワークを通じて同一作物の複数国におけるバリューチェーンを比較分析することで包括的に競争優位の源泉の発見と整理が可能である。

Willingness to pay for subsidized fertilizer

—A case study in rural northern Malawi—

Hiroko GONO (Faculty of International Agriculture and Food Studies, Tokyo
University of Agriculture)

1. Introduction

Food security in Malawi is generally defined in terms of adequate production and availability of the staple food maize (Makombe et al., 2010). For smallholder farmers, rain-fed and low-input subsistence farming is the primary means of ensuring household food security (Benson, 2021). Therefore, Malawi has a longstanding programme of input subsidies to increase maize production of smallholder farmers since 2005.

However, the government's heavy financial burden has also been discussed as a problem in this programme. Inputs included in this programme are one packet each of maize and legume seeds and two 50kg bags of chemical fertilizers (NPK and Urea), of which the financial burden on chemical fertilizers is the most significant (Chirwa and Dorward, 2013). It is because the price of chemical fertilizers distributed domestically is strongly influenced by international prices and exchange rates (Duchoslav and Rusike, 2021).

With this background, the Government of Malawi has been reducing the subsidy rate since the 2015/2016 agricultural season. The farmer's contribution to the subsidized fertilizer cost for 2022/2023 has been determined to be M K 15,000 (US\$15.56 at 2022 rate) per 50kg bag.

This study will provide a detailed analysis of farmers' willingness to pay for subsidized fertilizer at the rural level based on a small-scale survey.

2. Materials and Methods

This study uses data from a survey conducted by the author in August 2022 in two villages in northern Malawi (Village C and Village Y). Northern Malawi was purposefully selected because, due to its remoteness, the area is strongly affected by the increase in the price of chemical fertilizers compared to other areas in the country.

The study was conducted with staff fluent in the local language and coordinators selected from each village. All responses obtained through the translator were written down by the author on the questionnaire. In addition, the area under cultivation was measured by the author walking with the farmers around the fields using GPS (Global Positioning System).

3. Result and Discussion

<Willingness to pay of rural households in the study villages>

First, the study examined how much farmers were showing willingness to pay for subsidized fertilizer. Farmers' contribution rate of fertilizer in 2022/2023 was 26%, and the purchasing cost of subsidized fertilizer was MK15,000 per 50kg bag. The survey result showed only 46% of households in the study villages were willing to pay the farmer contribution. The result suggests that the price is too high and many households have difficulty in purchasing the subsidized fertilizer.

The cost of purchasing two bags of subsidized fertilizer (MK 30,000) as a percentage of total

income averaged 11% in the study villages. The cost accounted for 23% among the low-income households when the surveyed households were classified into three categories based on their income levels. Despite the high cost, the households that showed willingness to pay included households with low-income levels.

<Household characteristics by different levels of willingness to pay>

Second, the study examined the characteristics of households that showed different levels of willingness to pay for the subsidized fertilizer.

Households that showed high willingness to pay the prices at more than half the market price were characterized by high crop income as a percentage of household income. These households did not include low-income households.

Households that showed the second highest willingness to pay for subsidized fertilizer (40-45% of market price) was characterized by a large share of non-agricultural income as a percentage of household income. It is also found that the earning of non-agricultural income is stable in these households.

Households with the third highest willingness to pay for subsidized fertilizer (26-35% of market price) included many low-income households. Among the low-income households that showed willingness to pay, there were two types of households: those with large crop income earnings and those with large casual wage labour income.

4. Conclusion

This study, based on a small-scale survey in northern Malawi, identified farmers' willingness to pay for subsidized fertilizer. The result indicated that the farmer contribution of subsidized fertilizer in 2022/2023 would have been too high, as more than half of the households in the study villages showed difficulty in paying the cost of subsidized fertilizer.

The characteristics of households that showed willingness to pay for subsidized fertilizer included factors other than high income. Farmers' criteria for deciding affordability for subsidized fertilizer payments include the importance of crop income and the impact of subsidized fertilizer payments on their livelihoods.

<References>

- Benson, Todd. (2021) Disentangling Food Security from Subsistence Agriculture in Malawi, IFPRI (Washington, DC), 186p.
- Chirwa, E. and Dorward, A. (2013) Agricultural Input Subsidies: The Resent Malawi Experience, Oxford University Press (UK), 298p.
- Duchoslav, J. and Rusike, J. (2021) Why Are Fertilizer Prices in Malawi High? And what can be done?, POLICY NOTE 42/ AUGUST 2021.
- Makombe, T., Lewin, P. and Fisher, M. (2010) The Determinants of Food Insecurity in Rural Malawi: Implications Agricultural Policy, Policy Note 4/July 2010.