

フィリピン・ミンダナオ農村部における教育 需要の持続性に関する社会経済分析

ジェンダーと教育水準の世代間関係に着目して¹⁾

岡部正義

はじめに

フィリピンでは、近年には他のアジア大洋州諸国同様に外国直接投資の受入増加や都市開発が進む一方、現在においてもなお、都市中心街から少し離れば隣接したかたちで「スラム」（都市貧困）が存在し、農村部に行けば「未完の土地改革」（農村貧困）などに象徴されるように、長年にわたり貧困問題の解決が重要な社会経済的課題であり続けている（中西、1991；不破、2013, 2014）²⁾。とはいえ、近年の開発研究は、同国の貧困削減が着実に進んでいること、とりわけ貧困層が多く居住する農村部において教育が所得向上や貧困削減に結びついてきたことを指摘してきている（Maluccio, 1998；大塚他、2003；不破、2003；大塚・櫻井編、2007；Estudillo et al., 2008；Estudillo et al., 2009）。

フィリピンの教育水準は、開発途上国（以下、途上国）としては高水準を維持してきたと言われている（Nakanishi, 1990；長濱、2006；Symaco, 2013）。フィリピンの教育発展は、スペイン入植後、聖職者養成機関としての高等教育の発展によって先導されてきたが、第二次世界大戦後、アメリカ式の近代的学校教育制度が整備されていった（Cummings, 2003）。さらには1990年代以後の「万人のための教育」宣言（EFA）やミレニアム開発目標（MDGs）といった教育開発、国際開発の潮流にもフィリピンは足並みを揃え、基礎教育の普及が進められてきている。じじつ、1980年代からフィリピンは途上国としては及第点とも言える初等教育純就学率9割台を達成しており、同国の経済水準に照らせば、比較的の高い初等教育水準にあったと言える（Jimenez and Sawada, 2001）。

しかし、1990年代以後、就学率の伸びは鈍化をし始め、近年はむしろ就学率そのものが下がりつつある（Caoli-Rodriguez, 2007；David et al., 2009；佐々木、2011）。中等教育についてもようやく就学率が半分に達するかどうかという状況にある。カオリーロドリゲス（Caoli-Rodriguez, 2007）は、フィリピンが2015年までにEFAを達成することがほぼ不可能となったとすでに2007年時点で指摘している。その後、シマコ（Symaco, 2013）も同様の指摘を行っている。EFA達成が困難となった背景には、学校や教師の不足に代表される供給サイドの問題もさることながら、経済と同様に教育においても国内格差（都市地方間／地方間）が大きいこと、また、ジェンダーやマイノリティの問題なども公正性（equity）の観点から重要である。ポスト MDGs時代に入った今日においても、フィリピンの教育普及は重

要な課題の一つである。

本稿は、途上国の中では就学率を上げてきつつも近年になってこれが鈍化しつつあるフィリピンに注目し、就学率だけではなく、教育需要の持続性もまた重要な論点になることを提起したい。例えば、教育需要の持続性が低い状態として、留年や中退・復学の繰り返しなどによって教育が遅延するような事態を考えることができる。このような問題はすでに“out-of-school children (OOSC)”の問題としてフィリピンの文脈で指摘されてきているが、より一般的に、教育の遅延は動学的最適化問題の枠組みでは個人の生涯の厚生水準の損失につながりうる点が指摘される（槻木、1983; Glewwe and Jacoby, 1995）。

教育が公共政策である以上、限られた資源の最適配分という観点から言えば、就学したはよいものの、その教育需要が持続的でなければ教育の効率性は低いと言わざるを得ない³⁾。特に、初等教育以後の教育段階の普及へと教育開発課題が推移しつつあるフィリピンにとっては、瞬時的な就学率の高低だけでなく、不就学児の存在や、持続的な就学を注視する必要がある。そのためには、教育需要の持続性を実証的に分析し、これを推進したり阻害したりする要素を特定する作業が必要である。本稿では二つの問題——ジェンダーと世代間の教育水準の関係に焦点を当てて、教育需要の持続性を説明しようとする分析を目指している。この背景として、デーヴィッド他（David et al., 2009）による議論が有益である。デーヴィッド他（David et al., 2009）によれば、フィリピンでは、就学率のみならず成績や全国試験の平均点など一連の教育成果において男子の教育達成度が女子に比べて低調である。まずもってこの事実は、多くの途上国で女子教育振興が教育開発上の課題であることを考えると逆向きであり、特徴的である⁴⁾（King and Hill, 1998; Tembon and Fort, 2008; Unterhalter, 2010; Nguyen and Scriptor, 2013）。デーヴィッド他（David et al., 2009）は、このようなジェンダーの違いを近年の教育課題の制約のひとつとして指摘しており、その背景や現状を知るための実証的な研究が必要であるとしている。また、ジェンダー間に教育水準の違いが起こりうる背景として、子に対する親世代の戦略的意思決定（Yamauchi and Tiongco, 2013）も関わっているとされる。両者の関係を検討し、教育需要の持続性を分析することが本稿の大きな目的である。

I 先行研究

教育需要に関する研究は地域研究や国際教育開発論、開発経済学などにより、決して多いとは言えないもののこれまで実施されてきている。本節ではフィリピンに関するもの、特に教育需要分析やジェンダー問題に関するものを概観する。まず、米村・玉懸（2003）は、一国網羅的・代表的なデータである人口センサスや家計所得支出調査（FIES）を用いて、学校サイドの要因（学校の種別）に着目しながら初等教育の学年修了と国全体の人口密度や所得水準、母語などの関係を回帰分析している。ただし、説明変数の多様性は限られて

おり、また必ずしもジェンダーをはじめとしたマイクロレベルの問題に着目した研究とはいき切れない。

次に、ブキドノン州のバランガイ (*barangay*、フィリピンにおける最小行政単位) の大人に対して子ども世代の学校中退問題に関するインタビュー調査を行ったブイス他 (Bouis et al., 1998) がある。これによれば、調査回答者は、男子の方が学校から中退しやすいと回答している。自分の子どもたちに学校をやめて働いて欲しいとは思っていないようだが、男子はバルカダ (*barkada*) と呼ばれる遊び仲間 (*peer-group*) としばしばたむろしたり、ずる休みをしたり、放蕩癖が強いため、女子の勤勉さに比べて怠惰に陥りがちだと回答している。ここでは、男子の教育が女子に比べて持続的でないことは生物学的な男子個人の特性にその原因が帰せられており、また回答者の印象や先入観が排除されていない可能性がある⁵⁾。さらにテーマは異なるが同一のデータを用いたキスンビン・スコット (Quisumbing and Scott, 2006) もまたデータの集計的情報 (教育年数の比較) から、女性の方が初等教育、中等教育ともに男子に比して教育達成度が高い傾向にあることを他の途上国と対比しながら指摘している。しかし、キスンビン・スコット (Quisumbing and Scott, 2006: 13) で「どういうわけか」 (“somewhat”) とまさしく書かれているように、男女間の教育水準の違い、しかも他の途上国と逆転した傾向の背景や原因については研究の余地が大きく残されていることを示唆する。

さらに、よりマイクロ実証的先行研究もいくつか存在する。例えば、エストゥディーロ他 (Estudillo et al., 2001) では、中部ルソン農村の世帯調査データを事例にジェンダー間の教育と土地相続パターンに着目した計量分析を行っており、分析結果の一つとしてこの地域では世代を通じて教育水準は全体的に向上してきたこと、その中で男子より女子が教育投資を受けやすいことが指摘される。その背景には、ジェンダーによって農業・非農業の就業先への比較優位が存在し、相対的に、農業に従事しやすい男子には土地 (物的資本) が相続され、非農業部門に就職しやすい女子には教育 (人的資本) 投資が行われる傾向にあることが説明されている。また親の教育が子の教育にもたらす効果については、母親の教育水準が息子のそれに特に関連しているとされる。同じく中部ルソン (ただし異なる調査地域) の村落で実施された調査データを分析した高橋・大塚 (Takahashi and Otsuka, 2009) も、女性の教育水準が男性に比べて高いことを示しており、この地域では女性の教育優位は頑健な事実と言えよう。ただし、高橋・大塚 (Takahashi and Otsuka, 2009) では、親と子の教育水準の関係について、父親の教育水準が息子のそれに特に影響しうるとしており、エストゥディーロ他 (Estudillo et al., 2001) 結果と異なっている⁶⁾。

また親がジェンダーにより男子と女子の間で、男子に土地、女子に教育を相続・投資するということにより、子どもの間の不平等感を避けようとする行動をとるとするエストゥディーロ他 (Estudillo et al., 2001) のような説明は、各地域が緑の革命の影響を受けた度合いにより、地域間で相当程度に異なるはずである。緑の革命は農業生産性を飛躍的に向上させたとされるが、これは稲作村に限定されたものである (中西, 2001)。また緑の革命以降の農業の近代化にともない、現今でもなお、農業就業に女性が向いていないと仮定し続け

ることの妥当性には疑念がある。

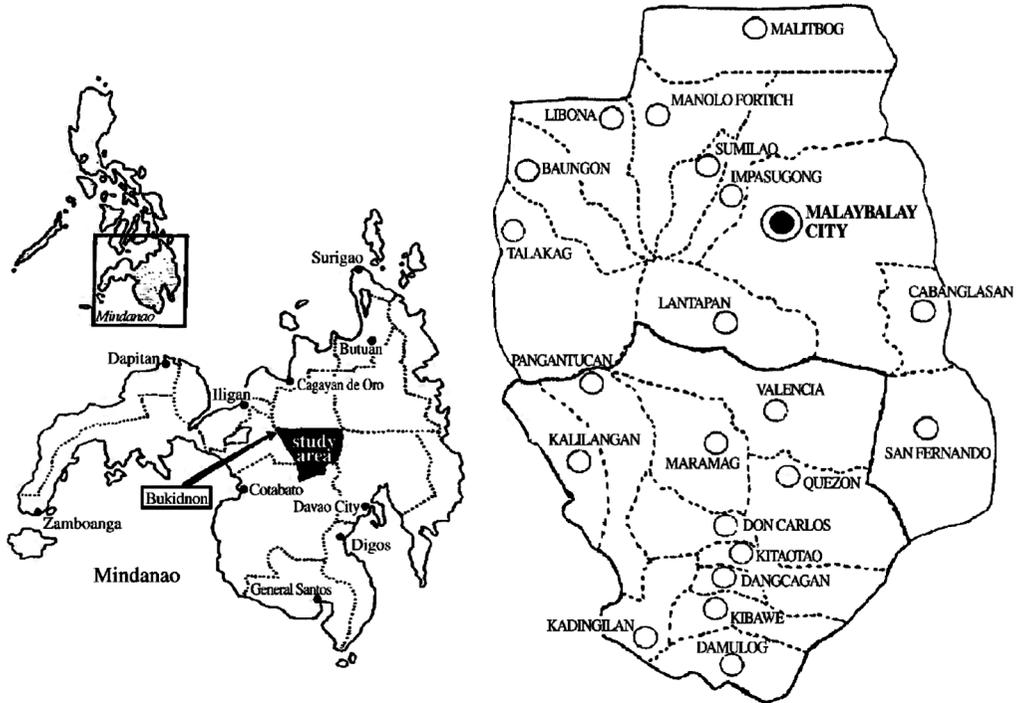
さらにルソン島にビサヤ地方も加え、より広域をカバーした山内・ティオンコ (Yamauchi and Tiongco, 2013) は、ジェンダーに直接的に問題関心を設定し、女性が教育達成においてより好状況にある背景を説明している。これによれば、教育における女性の優位性は、労働市場において女性が蒙る不利 (例えば、男性と比べた相対的な賃金ペナルティ) と関連しており、この差を補償するように女性の教育水準が高いという金銭的背景と、さらに、親の生涯福祉の最大化戦略の一環として、結婚後も親と同居する可能性が相対的に高い女子に対してより教育投資を行うことがフィリピンの社会文化的文脈からも指摘されている (Yamauchi and Tiongco, 2013: 203–204)。

総括すると、フィリピンでは女子が男子に比べてより就学していること、さらに就学のみならず教育達成度 (成績や学力試験の点数など) も女性優位であり、この背景を説明することも試みられてきた。しかし、実証的な先行研究においては取り扱う地理的な範囲がルソン地域を中心に限られてきたと言える。中西 (2001) の指摘にもあるように、中部ルソンはフィリピン全体のなかでも比較的に土地が肥沃で経済水準も高いと言われており、特に稲作村は緑の革命の恩恵を受けているとされる。今後は、非稲作村、非ルソン米作地方に同様のミクロなアプローチによる研究を他の地域でも積み上げていくことが必要である (中西, 2001; 高山他, 2010)。山内・ティオンコ (Yamauchi and Tiongco, 2013) の研究がビサヤ地方をも対象としている点でより広域を取り上げているが、高山他 (2010: 47) は1970年ほどまでフィリピンの開発の『フロンティア』としてミンダナオ島に注目し、この地域を取り扱う必要性を説いている。なかんずくミンダナオにおける教育開発に関する先行研究は限られてきたと言わざるを得ない点で、本稿はこの領域に貢献することを目指している。

また、先行研究においては教育需要を説明する際には、就学ダミー変数や就学年数がしばしば被説明変数として採用されてきた。これに対して、本稿では後述のように初等教育から高等教育までの入学・中退・進学といった選択変数を用いて教育需要の持続性に着目する。クロスセクションデータにおいて、就学ダミー変数を被説明変数とすることは調査時点の瞬間的な教育需要の有無を説明するものであるが、教育需要は一時点で完結する行為ではない。また、就学年数を被説明変数にするモデルにおいても、学齢との不一致を捉えきれない点に不満が残る⁷⁾。この点で、選択変数を用いれば、教育需要に関するより時系列的に動態的な変化を追うことができると考えられる。

そこで本稿では、ミンダナオ島を事例に、具体的にはブキドノン州 (図1) で実施された世帯調査を用いて、教育需要の持続性に関する計量的分析をジェンダーと世代間の教育水準の関連という視点から行いが、それは管見では邦語論文では初の試みである。需要分析は途上国教育研究の中でも新しく必要度の高い論点でもある (小川・野村, 2006)。また親子の教育水準の関係については先行研究で得られた結果は一定ではなく、この点についても他地域による探究の余地があり、本稿は初等教育から高等教育までの教育選択を取り扱う研究の嚆矢となり得る。

図1 調査地ブキドノン州の地図



(出所) 高山他 (2010: 51) より許諾を得て転載。

本稿の構成は以下のとおりである。II節で、フィリピンおよび調査地の基本的な教育状況を整理する。特にブキドノン州を本稿で取り扱う動機についても説明する。III節では、使用するデータについて説明する。IV節では、分析のモデル、および使用する変数について説明する。V節では分析結果を提示する。最後にVI節では議論のまとめと今後の課題について述べる。

II フィリピンおよび調査地における教育概況

1. フィリピンの教育概況

調査時におけるフィリピンの基礎教育は初等教育6年間、中等教育4年間の6-4制である⁸⁾。その後、4年間の基本とする高等教育に接続する(表1)。初等教育入学年齢はかつて7歳であったが、1995年から6歳に引き下げられた(市川, 1999; Tomas, 2013)。World Bank EdStatsの各年データから、1990年以降の初等教育・中等教育ごとの粗就学率と純就学率を図示した(図2)。

1987年に制定された新憲法の第14条1項は、質の高い教育をすべての子どもたちに提供することを規定した。初等教育はこれにより無償化・義務化され、中等教育についても

1988年の公立中等教育無償法（Free Public Secondary Act of 1988）により無償化が推進された⁹⁾（長濱、2006）。

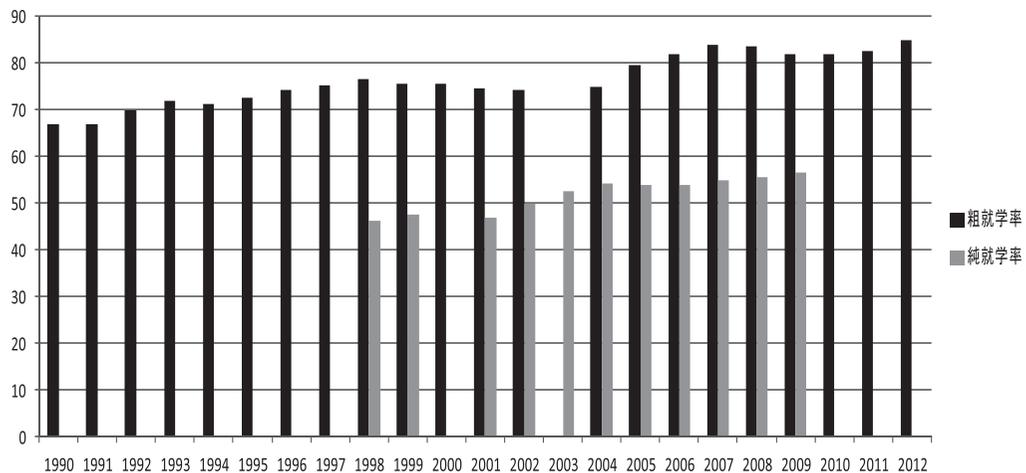
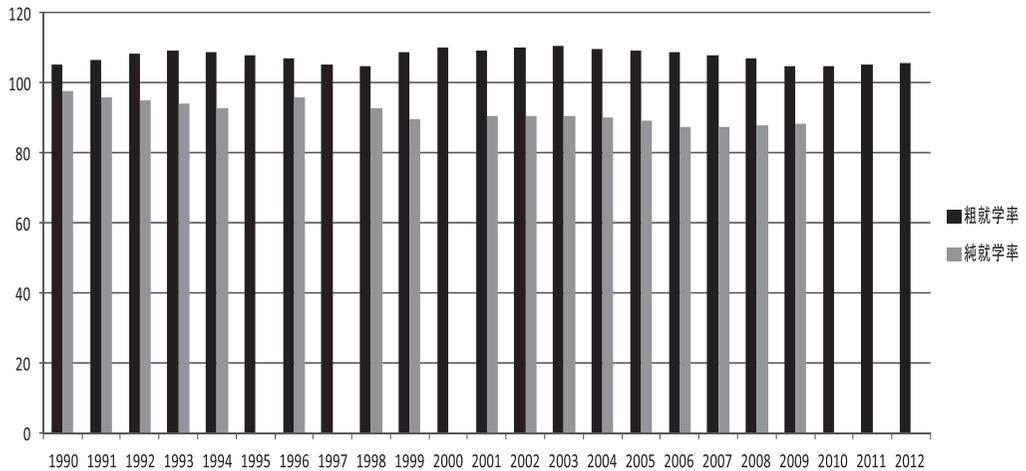
また、1990年のEFA宣言に対応して、独自に「EFA フィリピン行動計画（EFA Philippine

表1 フィリピンの教育体系

	年齢	~5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
就学前教育		■														
初等教育			■	■	■	■	■	■								
中等教育*									■	■	■	■				
高等教育													■	■	■	■

(注) * 中等教育はこれまで4年間だったが、これを6年間へ変更しようという動きが進行中である（Okabe, 2013）。ただし、本稿の分析では分析当時の教育制度に基づき、4年間として扱っている。
 (出所) 日本労働研究機構、1996、『海外労働情勢』をもとに筆者作成。

図2 フィリピンの基礎教育就学率（上段：初等教育、下段：中等教育）



(出所) World Bank Edstats より筆者作成。

Plan of Action) 1991–2000」を策定した。さらに教育省は「学校優先イニシアティブ (Schools First Initiative)」を定め、地域社会の幅広い参画による学校改善運動を展開し、さらに援助ドナーの協力を得て、基礎教育セクター改革アジェンダ (Basic Education Sector Reform Agenda) を策定して継続的な基礎教育学習の支援に乗り出している (米村・玉懸、2003)。

2. ブキドノン州の就学状況

ここでは、計量分析に入る前に公式統計を用いて視覚的および記述的に、本稿で取り上げるブキドノン州の就学状況を概観する。国家統計局 (NSO) のセンサスをまとめた表2によると、ブキドノン州の教育段階別の就学中もしくは修了した者の割合は、初等教育で50%強、中等教育で20%強、そして大卒者はごくわずかである。次に、子どもの年齢別人口に占める就学人口比率について図3を見てみよう。初等教育は11歳にはピークの約95%に、中等教育は16歳にはピークの50%強に至っている。いずれの教育段階でも女性の割合が高い。

次に初等教育第5–6学年修了人口比率 (図4) を見る。中等教育適齢期にありながら初等教育に留まっている生徒割合はかなりあるが、年齢とともに減少している。それでも40%前後の生徒はこの年齢でようやくこの学年に到達していることが分かる。さらに興味深いことに、男女別でみたグラフでは13歳から14歳を転換点に男女の割合が逆転している。男子に比べて、女子は比較的早く年齢通りに初等教育高学年に到達するが、年齢に比べて遅れをとっている女子もまた男子に比べて早く初等教育高学年に到達していることを意味している。

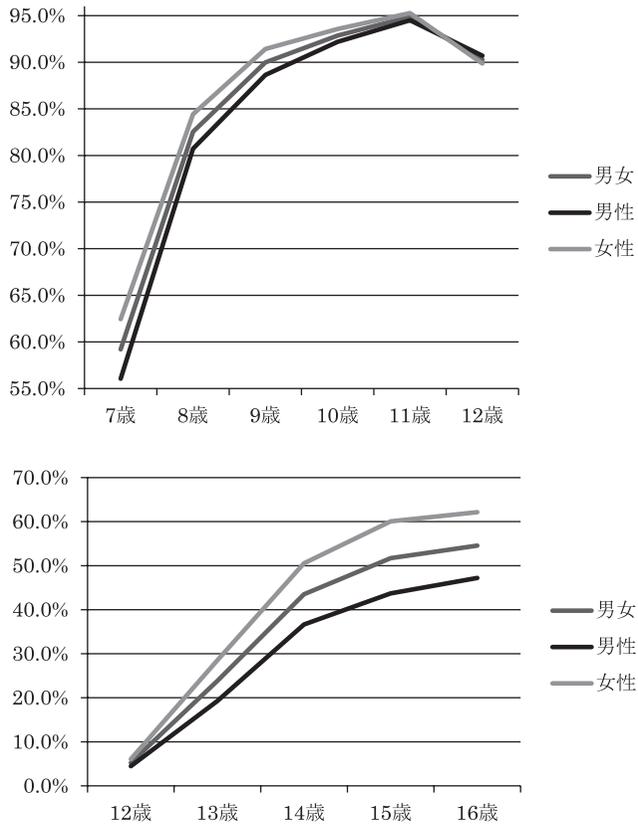
ブキドノン州の就学状況の位置づけは、全州の中でワースト10に入る州であったと報告されている (NSCB, 2002)。最下位が77位のスルー州で、76位のサランガニ州、75位のマギンダナオ州と続いて、ブキドノン州は74位である (2002年)。さらに、ブキドノン州は1994年においては64位であったが、1997年には76位に転落し、2000年も同様に74位であった (NSCB, 2002: 17)。さらに同じ年で入学した同学年集団 (これを教育統計学では1つのコーホートという) のコーホート別残存率 (図5、すなわち同一コーホートがどれだけ上級の学年に就学し続けているかを示す指標) について見てみても、島内、他島、およびフィリピン全体の比較で、ブキドノン州の状況は一貫して悪いことが分かる。平均教育年数や不平等度 (ジニ係数) の比較を行ったメサ (Mesa, 2007) によると、ブキドノン州は平均教育年数

表2 ブキドノン州の各教育段階割合 (%)
(5歳以上人口で就学中もしくは修了。2000年)

	全体	男性	女性
初等教育	53.90	56.65	50.97
中等教育	22.63	20.91	24.46
学士号取得者	1.82	1.40	2.27

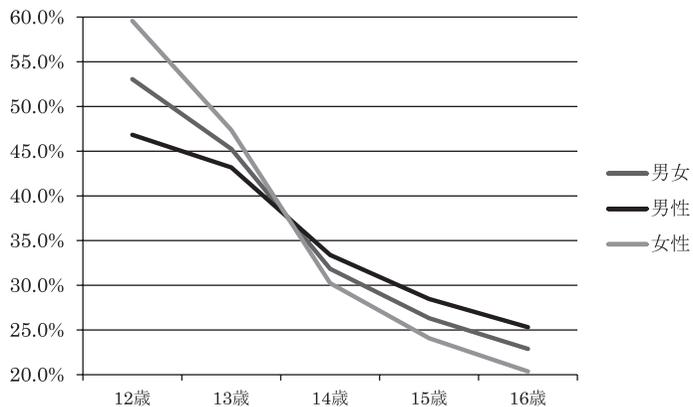
(出所) NSO (2003) より作成。

図3 年齢別就学人口比率（2000年）
（上段：初等教育、下段：中等教育）



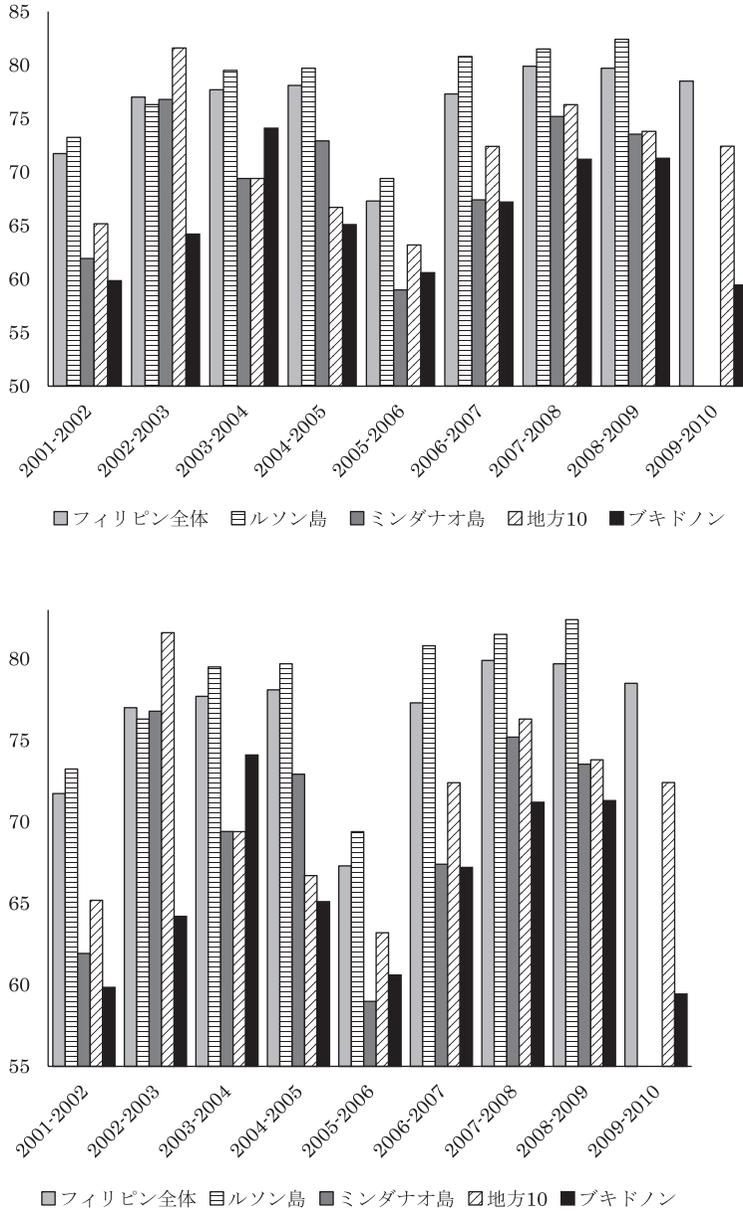
出所：NSO（2003）をもとに筆者作成。

図4 初等教育第5-6学年修了人口比率（2000年）



出所：NSO（2003）をもとに筆者作成。

図5 地域別コーホート残存率（上段：初等教育、下段：中等教育）



出所：Mindanao Development Authority より筆者作成。

の低さで国内3位、不平等度の高さで国内4位にある。イスラーム紛争地ではないキリスト圏の北部ミンダナオ地方にあって、フィリピン全体でも特に教育開発において課題を抱えているのがブキドノン州であったと行うことができよう。これらの背景を探るため、個人・世帯単位または非集計的な分析が重要とされている (Mesa, 2007: 17)。

III データと調査地の概要

本稿で使用するデータはブキドノン・パネルデータ・サーベイ（本稿では以下BPDSと呼ぶ）（IFPRI, 2008）である¹⁰。BPDSは、国際食糧政策研究所（International Food Policy Research Institute: IFPRI）とザビエル大学のRIMCU（ミンダナオ文化研究所）（Research Institute for Mindanao Culture, Xavier University）が中心となってブキドノン州南部で実施した農村家計調査である¹¹。ここではブイス・ハダッド（Bouis and Haddad, 1990）、キスンビン・スコット（Quisumbing and Scott, 2006）、スコット・キスンビン（Scott and Quisumbing, 2007）、高山他（2010）に基づいてこの調査概要を確認する。

ブキドノン州には、すでに20世紀前半からアメリカ資本の果樹農園が進出していたが、調査地ではそれまでは主にトウモロコシ作を中心とした農業が中心を占めていたなか、1977年にBukidnon Sugar Companyにより精糖工場が設立された。この結果、農家には、それまでの自給自足的な穀物生産（主にトウモロコシ）から、商業目的のサトウキビ生産への転換という選択肢が与えられた。当初の調査目的は、この農業商業化が農民の厚生水準に与えた影響を研究することにあつた（Bouis and Haddad, 1990）。調査は2段階で実施されている。まず第1段階として、1984-85年にかけて、食糧・非食糧消費支出、信用状況、健康状態（体格や病気）、教育、一日の時間の使い方の記憶などの情報が調査された。標本家計は、29のバランガイから層化抽出されている。

続いて、約20年が経過した2003年の時期に、1984-85年調査と関連性の高い質問紙調査項目によって第2段階目の調査が実施された。調査方法や調査項目は、1984-85年データと類似している。2003年秋には前調査と同じ調査地に居住するすべての世帯が調査対象とされた。BPDSの内容は、基本世帯情報に始まり、年齢、ジェンダー、教育、農業生産、信用状況、消費支出などの項目別サブセットによって構成されている。その中に、教育に関連するサブセットが2種類あり、短期的に調査時の子どもたちの就学状況に関するサブデータと、若年層から成人層までを含む長期的な教育情報を含むサブデータからなる。後者は、成人層を含み、初等教育から高等教育をカバーしている点で情報量が多いため、後者のサブデータを中心に、ジェンダーや年齢、信用状況などの社会経済情報に関する他のサブデータを世帯番号や個人番号をもとに接続し、一枚のデータセットを作成した。分析を進める上で、成人の学齢期の教育情報は回顧的性質を持っており、当時の教育以外の情報については1984-85年データの情報を一部利用して接続し、分析データを作成した。作成した分析データは、筆者の関心に応じて複数のサブセットを統合した結果である。したがって、データの制約を認識しておく必要もある。まずそもそも同州南部で調査が実施されたこともあり、北部はサンプル対象になっていない。また、サブデータごとに欠損値が少なからず存在するため、データの結合に際しては欠損が生じざるを得ない。しかし、これらを踏まえてもなお、本データのような教育調査を目的としていないデータから教育分析が行わ

れてきたことはほとんどなく、それでいて、教育に関する情報は豊富であることから、データの制約を認識しつつ、その制約の中で最大限に分析の結果を解釈する必要がある。完成した分析データの基本統計量は表3に示した。基本統計量については、IV-3で確認する。

IV モデル分析

1. 教育需要の持続性の分析モデル化：逐次ロジット分析

本分析では、教育需要（の持続性）は、個人や世帯の意思決定の結果たる「選択」として捉えるべきではないだろうかとの仮説に立ってモデルを構築する。そのようにして教育

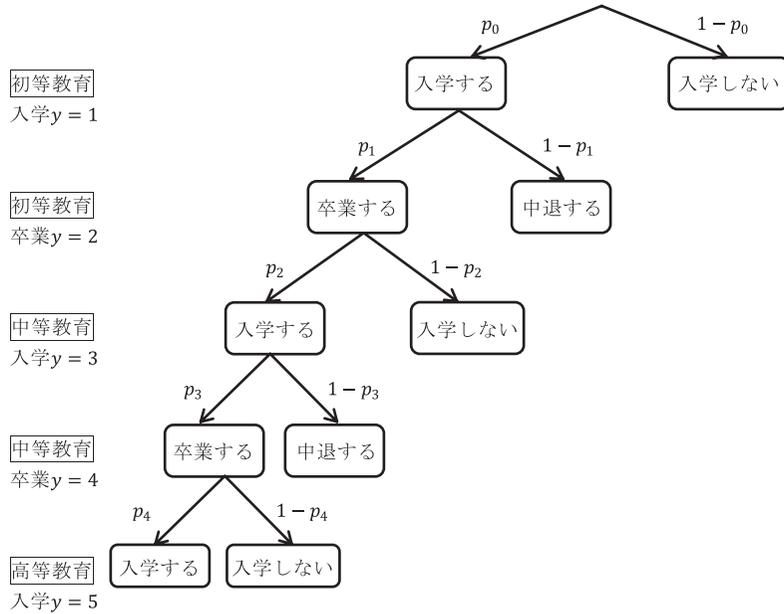
表3 基本統計

	y=1	y=2	y=3	y=4	y=5
	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
被説明変数					
$S_y=1$	0.9722	0.6716	0.8490	0.5351	0.5062
説明変数					
個人属性					
女性ダミー	0.4449	0.4460	0.4834	0.5055	0.5161
年齢	20.0814	20.3072	23.3444	22.7613	26.1539
年齢自乗	461.2163	467.7627	589.4954	556.4961	718.2829
イロongo話者=1	0.0288	0.0286	0.0265	0.0265	0.0223
イヴァタン話者=1	0.0113	0.0106	#	#	#
40歳以上	#	0.0095	0.0172	0.0062	0.0248
35-39歳	0.0360	0.0360	0.0464	0.0359	0.0645
30-34歳	#	0.0773	0.1152	0.1030	0.1886
25-29歳	0.1329	0.1345	0.2199	0.2278	0.2630
20-24歳	0.2863	0.2892	0.3007	0.3073	0.3548
15-19歳	0.2101	0.2150	0.2265	#	#
世帯属性					
父親の教育年数	6.0680	6.1038	6.9033	7.1279	8.2258
母親の教育年数	7.0443	7.0551	8.0106	8.2761	9.2208
兄弟数	3.1576	3.1239	2.6053	2.6521	2.1613
姉妹数	2.5139	2.4947	2.2212	2.2855	1.9504
一人当たり農業所得（月）	1227.817	1218.022	1188.661	969.830	807.676
一人当たり非農業所得（月）	257.096	254.955	265.616	292.484	423.084
一人当たり純所得（年）	13275.260	12867.970	17490.480	18948.790	25644.800
天候ショックあり=1	#	0.3655	0.3695	#	0.3648
軍事的ショックあり=1	#	0.0117	0.0053	#	#
家族が障害を負った=1	#	0.0254	0.0185	0.0203	0.0199
信用制約あり=1	0.2070	0.2055	0.1894	0.1825	0.1390
社会ネットワーク	1.9529	1.9592	2.0430	2.0452	2.0918
N	971	944	755	641	403

(注) #は多重共線性により除外された変数。

(出所) IFPRI (2000, 2008) をもとに筆者作成。

図6 教育進学 の 樹形図



の選択行動を樹形図で示すと図6のようになる。

まず、入学年齢を迎えた児童は、確率 p_0 で初等教育に入学する場合と確率 $1-p_0$ で入学しない場合とに分かれる。その後、確率 p_0 で初等教育に入学した者は、確率 p_1 で初等教育を卒業する者と確率 $1-p_1$ で中退する者とに分かれる。このとき、「初等教育を卒業する」確率は、2つの確率の積 p_0p_1 となる。そこで、初等教育に入学する事象を $P_1=1$ とすると、 $\Pr(P_1=1) = p_0$ と表すことができる¹²⁾。初等教育を卒業する事象を P_2 とすると $\Pr(P_2=1) = p_0p_1$ と表し、中等教育に入学する事象を $P_3=1$ 、中等教育を卒業する事象を $P_4=1$ 、大学入学する事象を $P_5=1$ とすると、 $\Pr(P_y=1) = p_0p_1 \cdots p_{y-1}$ 、すなわち

$$\Pr(P_y=1) = \prod_{j=0}^{y-1} p_j, \quad \text{ただし、} y=0,1,\dots,5 \quad (2-1)$$

と表せる。このように過去の履歴（事前情報）に条件づけて逐次的な意志決定のプロセスを分析するモデルとして逐次ロジットモデルを用いることとする（Winkelmann and Boes, 2006; Weiler, 1986; Buis, 2010）¹³⁾。

本稿で用いるモデルでは、まず状態 y を図6のように各段階に応じて1から5と定義する。このとき、個人 i に対応した $y_i \geq j$ に条件づけられた y_i が $y_i = j$ となる確率は、

$$\Pr(y_i=j | y_i \geq j; \mathbf{Z}) = F(\mathbf{Z}'\boldsymbol{\gamma}) \quad (2-2)$$

と表せる。ただし、 $F(\cdot)$ は単位間隔への単調な写像変換（monotonic transformation mapping）、 $\mathbf{Z}'\boldsymbol{\gamma}$ は意思決定にかかわる諸変数 \mathbf{Z} と推定されるべき係数ベクトル $\boldsymbol{\gamma}$ の線形結合を一般的

に表現したものである。逐次ロジットモデルでは、写像変換についてロジスティック関数 $\Lambda(\cdot)$ を想定する¹⁴⁾。すなわち、モデルは

$$\Pr(y_i=j | y_i \geq j; \mathbf{Z}_{1i}, \mathbf{Z}_{2i}, \omega) = \Lambda(\gamma_{0j} + \theta G_i + \mathbf{Z}'_{1i} \boldsymbol{\gamma}_{1j} + \mathbf{Z}'_{2i} \boldsymbol{\gamma}_{2j} + \omega) \quad (2-3)$$

と表される。遅延分析と同様、個人の性別ダミー G_i (女性ならば1)、個人属性 \mathbf{Z}_1 、世帯属性 \mathbf{Z}_2 を用い、推定されるパラメータとして γ_{0j} と θ 、 $\boldsymbol{\gamma}_{1j}$ 、 $\boldsymbol{\gamma}_{2j}$ はそれぞれ切片と回帰係数ベクトルを示しており¹⁵⁾、 ω は居住地域固有の効果である (したがって調査地内の地域間の差異性 [inter-regional heterogeneity] はコントロールされている)。(2-3) 式の推定方法は最尤法を用いる。初等教育、中等教育、高等教育の入学時点については入学 (進学) した場合には1、入学 (進学) しなかった場合には0をとり、初等教育、中等教育の卒業 (修了) 時点については卒業 (修了) した場合には1、卒業 (修了) しなかった場合には0をとるダミー変数から、被説明変数を作成した¹⁶⁾。

2. 説明変数 (基本統計: 表3)

(1) 個人属性

女性ダミーをみると、教育段階が上がるにつれて女性の方が教育達成度が高まることが確認される。特に、中等教育卒業以降は女性の方が教育達成度が男性より特に高くなる。サンプルの特質として、サンプルに占める女性比率が当初からやや低い感があることは確認しておきたい。しかし、この傾向はI節で述べた内容と整合的である。年齢については、児童・生徒から成人までが含まれているので約20歳がサンプルの平均を示すが、教育段階が高まるにつれて構成するサンプルの平均年齢は高まっている。言語については、国語であるフィリピン語、および北部ミンダナオ地方で主に話されているセブアノ語を除く、非代表的言語話者 (ここではイロンゴ語とイヴァタン語) が1~3%程度存在することが確認される。フィリピンの諸言語は方言以上の言語学的相違があるため、このような非代表的言語話者は、生活語であるセブアノ語や教授言語であるタガログ語の話者に比して、教育上の困難は大きい可能性がある。世代を示す年齢コーホートごとのダミー (15歳以下はレファレンスカテゴリとしてある) を加えている。これは、年齢をコントロールしてもなお、世代ごとに教育水準がどのように変化しているのかI節でみた先行研究と同様に確認するため加えている。

(2) 世帯属性

世帯属性としては、親の教育水準、兄弟・姉妹数、所得変数、ショック経験ダミー、信用制約、社会ネットワークを用いている¹⁷⁾。親の教育水準については、原則として2003年データの数値を用いたが、個人がそれぞれの段階の意志決定を行ったタイミングの年齢が1985年以前の場合は、1984-85年データから取り出した当時の両親の教育水準を用いている。ここで顕著に確認されることは、父親よりも母親の方が教育年数が高いことである。

父母それぞれの教育年数は、サンプルの教育段階が高まるにつれて同様に高まっているが、母親の方が父親より平均して1年ほど多く教育を受けている。つまり、前世代ですでに記述統計から女性が低い教育水準にあるという他の途上国一般とは逆の傾向が確認される。しかし、これはあくまで記述統計量なので、他の変数の変化を一定とした回帰分析によってより厳密に確認する必要があることは留意されたい（このことは表3の見方全般に妥当する）。兄弟・姉妹数については、教育段階が高まるにつれて少なくなっている。教育投資という限られた資源をめぐる競争関係を仮定すると、この傾向は首肯できる。ショック変数については、それぞれのタイミングから過去5年以内に当該ショックを経験したかどうかのダミー変数としている¹⁸⁾。また信用制約はI節で述べたように教育投資を妨げる阻害要因たりうるが、教育段階が高まるにつれて信用制約のあった世帯比率は減少している。逆に社会ネットワークは大きくなっている。回帰分析をする前に基本統計量からみて概ね以上のような傾向をみたり仮説を立てたりすることは可能である。しかし、先述したように、偏微係数として解釈する上ではモデル(2-3)の回帰分析を行う必要がある。分析の結果は表4に記載し、V節でその解釈を行う。

V 分析結果

表4に示されるように¹⁹⁾、推定はモデル(1)から(10)までの10通りを行っている。 $y=1, \dots, 5$ につき、それぞれ女性ダミーと他の属性との交互作用項を入れるかどうかで2つの推定を行ったためである。交互作用項を入れた推定結果をみることで、より詳細に男女間での違いをみる事が可能である。

1. 個人属性

年齢については、モデル(1)、(2)、(3)、(4)、(7)、(8)の分析の結果から、その係数は統計的に有意に年齢が正、年齢自乗項が負である。すなわち、サンプル全体でみて、年齢が高い人ほど初等教育を入学・卒業し、中等教育の修了をする確率が高いが、その増え方は年齢の増加に対しては逡減的である。モデル(1)から(4)まで、年齢をコントロールした上での世代(コーホート)効果については、世代(コーホート)を通じて各係数が大きくなっており、この地域での初等教育の入学や卒業は、時間を通じて改善していることが読み取れる。この傾向は初等教育修了、中等教育修了についても確認される。これはI節でみた他のフィリピン地域を扱った先行研究の含意と整合的である。

性別については、他の変数をコントロールしてもなお、初等教育修了から中等教育修了までにかけて女性の方が次の段階に進める確率が高いことが分かった。世帯属性と女性ダミーとの交互作用項を入れたモデルでは、その分、女性ダミー単独の係数は希釈されるが詳しくは世帯属性の項で見えていくことにする。

表4 選択分析結果(被説明変数: $P_y=1$)

	y=1		y=2		y=3		y=4		y=5	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
個人属性										
女性ダミー	-0.7388 [-0.48]	0.3761 [0.64]	1.3306 [1.54]	1.094 [5.04]	-2.7416 [-1.90]	0.7159 [2.79]	-0.8054 [-0.77]	0.4252 [1.94]	-2.8205 [-1.75]	0.0181 [0.07]
年齢	2.0136 [4.70]	1.9742 [4.77]	1.4918 [3.15]	1.4769 [3.23]	0.0692 [0.22]	0.1379 [0.46]	2.1237 [7.50]	2.1257 [7.57]	0.2868 [0.59]	0.4176 [0.88]
年齢自乗	-0.0355 [-4.59]	-0.0349 [-4.66]	-0.0261 [-2.11]	-0.0258 [-2.15]	-0.0041 [-0.72]	-0.0057 [-1.05]	-0.0372 [-6.23]	-0.0372 [-6.28]	-0.0054 [-0.60]	-0.0072 [-0.80]
35-39歳	-11.173 [-3.76]	-10.6235 [-3.77]	-1.7723 [-0.46]	-1.7223 [-0.45]	1.2679 [0.62]	1.5458 [0.74]	-1.1518 [-0.64]	-1.3572 [-0.76]	-2.0227 [-1.19]	-2.4112 [-1.42]
30-34歳	#	#	-4.0589 [-1.85]	-3.9849 [-1.84]	0.4022 [0.22]	0.7841 [0.43]	-2.7313 [-2.48]	-2.8094 [-2.58]	-0.5299 [-0.41]	-1.0172 [-0.80]
25-29歳	-13.1491 [-3.72]	-12.7233 [-3.69]	-4.1979 [-3.71]	-4.1196 [-3.67]	0.7246 [0.47]	0.9512 [0.61]	-2.4352 [-3.20]	-2.5157 [-3.32]	-0.7375 [-0.72]	-1.1351 [-1.16]
20-24歳	-11.0423 [-3.61]	-10.7564 [-3.58]	-2.2907 [-2.67]	-2.2346 [-2.65]	0.2634 [0.22]	0.2915 [0.25]	-0.6575 [-1.40]	-0.7372 [-1.59]	-0.2828 [-0.42]	-0.5004 [-0.80]
15-19歳	-5.6242 [-2.55]	-5.3394 [-2.43]	0.5232 [0.85]	0.5498 [0.92]	0.532 [0.62]	0.5448 [0.68]	#	#	#	#
10歳以下	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
世帯属性										
父親の教育年数	-0.0145 [-0.04]	0.1481 [1.32]	0.3288 [2.50]	0.0929 [2.03]	0.5118 [3.12]	0.0872 [1.53]	0.192 [1.50]	0.0427 [1.05]	0.5115 [3.20]	0.0918 [1.97]
母親の教育年数	-0.1524 [-0.54]	-0.0132 [-0.13]	0.2386 [1.68]	0.4011 [7.71]	-0.4258 [-2.18]	0.4097 [5.85]	-0.0932 [-0.65]	0.1904 [3.69]	-0.4208 [-2.21]	0.1653 [2.53]
女性ダミー× 父親の教育年数	0.1003 [0.47]		-0.1754 [-2.09]		-0.3048 [-2.77]		-0.1023 [-1.32]		-0.2666 [-2.82]	
女性ダミー× 母親の教育年数	0.1169 [0.64]		0.1224 [1.30]		0.6405 [4.20]		0.2024 [2.06]		0.423 [3.03]	

表4 選択分析結果 (被説明変数: $P_y=1$) (続き)

	y=1		y=2		y=3		y=4		y=5	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
女性ダミー×兄弟数	0.1228 [0.49]		0.0444 [0.42]		0.3059 [1.52]		-0.0359 [-0.32]		0.4365 [2.60] ***	
兄弟数	-0.616 [-1.71] *	-0.4449 [-3.04] ***	-0.0555 [-0.36]	0.0091 [0.17]	-0.2214 [-0.91]	0.1801 [2.43] **	0.196 [1.18]	0.1423 [2.62] ***	-0.3166 [-1.35]	0.2211 [2.91] ***
姉妹数	0.2558 [0.82]	0.0176 [0.14]	0.3346 [1.89] *	0.2479 [4.01] ***	-0.0441 [-0.19]	0.1842 [2.38] **	-0.1436 [-0.71]	0.122 [1.78] *	0.0309 [0.12]	0.2285 [2.73] ***
一人当たり純所得	MINUS	MINUS	0	0	PLUS	PLUS	0	0	PLUS	PLUS
家族が障害を負った=1	[-2.26] **	[-2.56] **	[0.18]	[0.12]	[2.14] **	[2.40] **	[0.95]	[0.95]	[2.10] **	[2.11] **
			-1.0215 [-1.97] **	-0.9236 [-1.79] *	-0.4268 [-0.49]	-0.4058 [-0.45]	#	#	#	#
地域属性										
地域効果	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
定数項	-8.7999 [-2.53] **	-10.1536 [-3.53] ***	-21.1958 [-5.10] ***	-20.7684 [-5.19] ***	1.4515 [0.36]	-3.849 [-1.13]	-28.0149 [-7.65] ***	-29.6805 [-8.71] ***	-2.7684 [-0.42]	-7.9556 [-1.36]
対数尤度	-59.0564	-59.803	-321.1381	-323.298	-221.0418	-234.4487	-296.4353	-299.2025	-218.2076	-229.4405
n	971	971	944	944	755	755	641	641	403	403

(注) 1) 各項目1行めが回帰係数、2行目が不均一分散に頑強な標準誤差。

2) *10%有意水準、**5%有意水準、***1%有意水準を示す。

3) 所得変数は回帰係数が「1ペソ」に対する限界効果であるため絶対値が小さく、表では回帰係数が正の値をとっていれば「PLUS」、マイナスの値であれば「MINUS」として掲載している。

4) 変数の選択は Sawada and Lokshin (2009) を参考にしたが、推定方法は異なっている。紙幅の関係上、回帰式には含まれていないものの統計的に有意ならなかった変数は紙面では掲載を割愛している。脚注 18 を参照。

(出所) IFPRI (2000, 2008) をもとに筆者計算。

2. 世帯属性・地域属性

両親の教育水準については初等教育入学以外、すべてプラスに影響しており、この傾向は教育段階が高まるにつれて強くなり、係数の有意水準も高くなっている。初等教育入学後の教育段階については、特に母親の教育水準がより重要であることが読み取れる。さらに、交互作用項を用いた結果から、父親の教育水準は同性の子である息子に対して、母親の教育水準は同性の子である娘に対してそれぞれ特に大きな影響を持っていることが分かる。この傾向もまた教育段階が進むにつれて少しずつ増していく。この点についてはルソンを事例とした高橋・大塚 (Takahashi and Otsuka, 2009) の結果に類似していると解釈できる。

兄弟数については、初等教育入学段階では統計的に負で有意だが、以降は正で有意となっている箇所がある。姉妹数については、正で有意である。また教育段階が上がるにつれてこれらは有意水準も上がっていく。すなわち、基本統計でみたように教育段階が高まるにつれて兄弟姉妹数の少ない世帯が卒業・進学しているが、兄弟・姉妹数の係数の結果からはむしろ教育の外部効果とでも言うべき現象、例えば教育を受けた兄弟姉妹どうしの相乗的な刺激の仕合いなどを想定することができる。なお、兄弟姉妹数については性別による生物学的な性差の効果は観察されなかった。

所得については、基本的にはプラスとなっている。ただし、入学するかどうか(初等教育、中等教育、高等教育:すなわち $y=1,3,5$)のタイミング以外では有意にはならなかった点は興味深い。しかし、基本統計(表3)をみると、所得水準(の平均値)は教育段階を進むにつれて、非農業所得、純所得で高くなっている。同一の意志決定の教育段階にある横断面の異質性よりも、教育段階間の異質性が大きいのかも知れない。

他の属性としては、ショック変数については、家族が障害を負ったことのある世帯では初等教育修了確率が低下することが分かった。中等教育修了に対してはモデルから除外されてしまったため、不明である。

なお、市町(municipality)レベルの地域効果はいずれも「あり」となっている。詳細な係数報告は紙幅の都合により割愛せざるを得ないが、このことは、カンボジアを事例に入学遅延と健康の関係を分析した三輪(2008)が村落効果を発見して、「村落の属性(社会的ネットワーク、保健衛生や教育に対する村全体としての意識・認識など)や農業生態環境、また村落の開発・発展において重要な役割を果たす村長や村落開発委員会(Village Development Committee、略称VDC)のリーダーシップなどといった要因が、その村落の子供の健康や教育に影響を与えているものと考えられる」(三輪、2008: 17)と述べたように、個人・世帯属性をコントロールしてもなお、地域ごとの固有の制度、歴史、文化、労働市場、あるいは社会的ネットワークやコミュニティの特性などの外生的要素が教育需要の持続性と関連していることを示唆している。

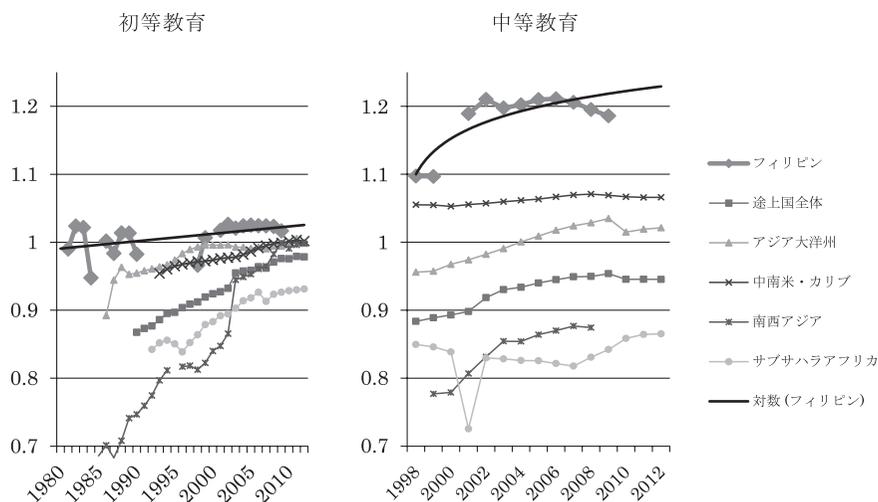
VI まとめ

本稿における選択分析から教育需要の持続性を考察するにあたり、本節では大きく三点をまとめとして整理しておきたい。なお、第一点と第二点は関連する論点でもある。

1. 男子より好調な女子の教育

他の個人・世帯属性や地域効果をコントロールした上でも、ジェンダーの問題が大きいことが分かった。ルソン島の事例を通じて先行研究がすでに指摘していた「女性の方が教育達成度は高い」という命題は、本研究でミンダナオ農村の事例からも観察され、しかもセンサス、基本統計量、そして回帰分析のいずれもが同様の結果を示している点で頑健である。このことはすでに先行研究においても棒グラフの比較ではあるが指摘されているが(Quismbing and Scott, 2006)、ルソン地域を中心にこれまで確認されてきたことに加えて、南に大きく距離をとるミンダナオ島の貧困農村でも妥当することを示唆する点でフィリピン研究・教育開発研究の両者からみて重要な発見である。このことは、マクロ統計からも確認できる(図7)。図7は、UNESCO統計研究所のデータから、ジェンダー均衡指数(Gender Parity Index: GPI)を図示したものである。GPIが1.0を上回ると、女子に比して男子の就学が相対的に低いことを示す指標である。これをみれば分かるように、集計的なマクロ統計からみても、フィリピンのGPIは高く、とりわけ中等教育ではGPIが1.2の水準にあり、次点のラテンアメリカ諸国を大きく引き離している。したがって、本稿の発見は、フィリピンの中でも教育開発の先行研究が少ないミンダナオの事例を定量分析し、同国の教育達

図7 ジェンダー均衡指数



出典：UN-Stat 各年より筆者作成。

成度が男子より女子が高いことをマイクロレベルで確認し、研究事例を追加したことを特筆する。

2. 世代間関係（親子関係）・ジェンダーと地域特性

(1) 世代間教育移転とジェンダー

本稿の主題のひとつである親の教育水準は分析結果からみても重要な変数ということである。世代間関係からみても、特に初等教育段階では同性の子の教育需要の持続性に対して正に影響している可能性が高いことが分かった。このことは、初等教育に焦点に当たった岡部（Okabe, 2016）では「父－息子」間に正の関係が観察されることが主張されていることと整合的である。しかし、より多世代・多段階にわたる本稿の結果からは、中等教育以降、「母－娘」親子関係においての正の教育の世代間関係が強く発現している点は新しい発見である。さらに言えば、母親の教育水準が与える効果の方が父親のそれよりも頑健である。したがって、女性の教育達成度が高く、かつ彼女らがやがて母親となった際には、自らの子の中では特に娘に対してより教育熱心に働きかける可能性がある。もしこのような現象が継続的に進むとすれば、現存するジェンダーギャップは維持・固定されていく可能性がある。このような女性側に強く発現する「同性親子」効果は、次世代の教育とジェンダーを考える上で政策上も示唆に富む事実発見と言えよう。さらに、親の教育水準による効果は、初等教育より中等教育、中等教育より高等教育、と教育段階が進むほど強く子世代に影響し、ジェンダー差を一定と見なしてもなお世代間の教育格差が継承される可能性も示唆される。つまり高教育の親を持つ子弟が教育達成上、より有利となっていることを含意しており、ともすれば世代間の教育の不平等の拡大を予感させる結果とも言える。

したがって、当初から父親の方が平均して教育水準が母親より低い場合であって、「同性親子」関係が確認され、かつそれが教育段階が高まるにつれて「母－娘」関係に強く発現するのであれば、「女子教育振興」を基調とする国際教育開発協力政策において、地域の特徴を踏まえて逆に男子の教育を支援する政策的方向性も導かれる。これは教育に限らず、近年、「男性と開発」という新しい課題設定（Cornwall et al., 2011）のもとに取り組みが開始された領域と接点を持ちうる。このことは、単にフィリピン教育研究に限定された問題ではなく、ラテンアメリカ諸国やタイなど一部のアジア諸国が同様の傾向にあることを鑑みると、フィリピン、しかもミンダナオの一農村という限られた事例の分析結果から多くを一般化し過ぎることは慎重を期すべきものの、同時に今後、男子に着目していく地域教育研究の重要性を示唆しうる²⁰⁾。しかし、その検証には様々なアプローチによって男女間の教育達成度が不公正となる背景について、因果関係を紐解きつつ明らかにしていく必要がある。また、本稿の調査地である北部ミンダナオ地方はミンダナオ島のキリスト教圏であり、イスラーム圏が対象とはなっていないことから、ミンダナオ島のより固有な社会経済的・宗教文化的特性を踏まえた分析が今後必要であることも言を俟たない²¹⁾。

(2) 調査地における社会文化的背景に関する一試論

ところで、このような「母-娘」間の教育継承の傾向の高さ、その頑健性が含意するもの何だろうか。これは一つの試論かつ仮説に過ぎないことを予め断った上で、ブキドノン州の社会文化的背景を考えてみたい。ブキドノン州を含むミンダナオ島は、Iの先行研究でもみたように、中部ルソンと異なり非稲作地域で、緑の革命の影響は限定的であった。また、高山他(2010)は、中部ルソンで観察された非農業部門の発展、雇用吸収力と人的資本の収益性もまた、ミンダナオ島では限定的であると指摘する。調査地周辺で行われている砂糖栽培は国際価格の変動に大きく左右され国際競争に晒されているし、トウモロコシ栽培もまた緑の革命を経験した稲作のような農業近代化や増産を経験していない。とはいえ、ミンダナオ農村地域における貧困削減と非農業部門の重要性は高山他(2010)も確認している。しかし、第三次産業的な民間部門が農村内で発展しつつあるルソン稲作地域と異なり、ブキドノンでは民間部門の発展は限定的であり、教員・公務員といった公的部門にそのような役割は限定されるとしている²²⁾。教員や公務員になるためには、高い教育水準が求められることから、本稿の結果は、高い教育水準は相対的に農業より公的部門へ雇用されることに求められ、緑の革命のような農業近代化が限定的な農業部門に男性が従事し、教員・公務員をはじめとする非農業部門に女性が従事しているとすれば、結局、親世代は女兒に優先的に教育投資を行っている可能性がある。

さらに、「母-娘」間の教育継承の傾向の高さについて、本稿の射程を超えるものの一試論として、ブキドノン州の特有の社会文化的特徴も考察してみたい。ここでは、親族構造、特に世代間資源移転の観点から家系制度に関する人類学の知見に注目してみたい。東南アジアの近代化の過程の中で他の国々が父系制社会と捉えられていた中で、フィリピンは人類学によって珍しい双系制社会であることが指摘されている(菊地、1980)。双系制社会においては、そもそも男系、女系を分け隔てることなく、双方の系譜をたどる考え方が一般的にあり、男女双方の家系から等しく財産が相続されるという。しかし、そのようなフィリピンにあって、ブキドノン州は双系制でもなく、父系制社会とは反対に母系制社会であると指摘されている(須藤、1989: 17)。母系制社会は世界的にみても少ない家系制度であるが²³⁾、一般に、その母系制当該社会においては男性側の家系、成員の発言権や相続権、意思決定権は極めて希薄であり、女性の血筋を中心に親族構造が展開し、意思決定が行われるとされている(須藤、1989)。これらかつての人類学の知見が、教育水準のジェンダーギャップの一つの説明要因となっている可能性がある²⁴⁾。教育開発研究はどうしても短期報告的・政策分析的なものになりがちであるが²⁵⁾、同時に社会文化的な地域研究が教育開発分野にとっても有益であると考えられる所以である²⁶⁾。

(3) 教育需要持続性の下降局面：不就学・中退(OOSC)の問題

選択分析によると、初等教育入学率・中等教育入学率は比較的高いことが分かる。つまり、無償化・義務化の進んだ初等教育への入学や、初等教育卒業までたどりつきさえすればその児童の中等教育への入学はかなりの確率で達成されていることが分かる。換言する

と「前課程の卒業と次課程の入学」は初等・中等教育間ではかなり近接したものになっている。他方で、卒業よりも当該教育課程への入学や進学（以下、入進学）のタイミングで所得がその選択に関係している度合いが強いことも選択分析の結果から分かった。教育における所得の重要性は、教育を受ける時間を通じて一様ではなく、むしろ入進学というタイミングに特に顕著になるのかもしれない。換言すれば、教育需要の持続性は、入進学の際に低下しがちであり、そこには途上国貧困層において顕著な資金制約と教育投資の負の作用が関係していると言える（大塚他、2003；澤田、2003, 2005）。したがって、教育需要を持続的なものにするためには、ジェンダーや親世代の教育水準をコントロールしてもなお、次の教育段階に入進学する段階の児童・生徒に経済的・資金的支援の焦点を当て、いかに留年や中退を防止し、不就学児童・生徒を就学させるか（OOSCを減らすか）が重要であることを示唆している。

(4) 今後の課題

最後に、本稿から今後の課題および制約について三点付言しておきたい。一点目として、本稿の分析から言えることは1984/85年データおよび2003年データを用いた範囲にとどまるので、より新しい調査のアップデートの必要がある。二点目として選択分析の枠組みをより精緻化することである。例えば、入学か入学しないか、卒業するか卒業しないか、という2択で各段階を捉えるのではなく、複数選択肢を想定してそれを分解し、分析し直すことも必要と考えられる。最後に三点目として、本研究はデータの特性上、需要サイドからみた社会経済的分析を主眼とし、供給サイドの分析は限られている。供給サイドから政策的含意を考えていくことも依然として不可欠な課題である。

(注)

- 1) 本稿の執筆にあたり、匿名2名のレフリーおよび担当編集委員、および東京大学の中西徹氏・澤田康幸氏・関谷雄一氏・北村友人氏・青山和佳氏、アジア経済研究所の大塚啓二郎氏・川上桃子氏・町北朋洋氏、政策研究大学院大学のJonna P. Estudillo氏より助言や激励をいただいた。また、2015年度夏学期・東京大学経済学研究科開講「労働経済（教育経済学）」にて担当教員の田中隆一氏およびゼミ参加者の皆さんから有益な質疑と示唆を得た。本稿で使用するデータはInternational Food Research Policy Institute (IFPRI) の許可を得たものである。これら関係各位に記して感謝申し上げる。言うまでもなく残る誤りは筆者のみが負う。また本文の内容は筆者個人によるものであり、所属機関の見解とは関連がないことも明記させていただきたい。最後に、図の使用にあたり、高山直氏、『東南アジア研究』誌、Elsevier社よりご許可を得たことも深く御礼申し上げたい。
- 2) 不破（2013: 14, 17）はフィリピンの貧困問題の深刻さを他の東南アジア諸国と比較しながらサーベイし、フィリピン経済の「病理」と形容かつ強調している。
- 3) このことを教育の内部効率性という。他方で、教育が社会の教育以外の部門との間にもつ効率性（例として労働市場での賃金に教育がどの程度反映されているか）を教育の外部効率性という（黒田・横関編、2005）。本稿の教育の需要の持続性は教育の内部効率性に関わる議論と換言できる。
- 4) 他に、ラテンアメリカなどでも女性の教育水準の方が男性より高い国がある（King and Hill, 1998; Tembon and Fort, 2008; Unterhalter, 2010; Nguyen and Scriptor, 2013）。
- 5) とはいえ、興味深い回答も含まれている。曰く、男子は早晩、親の農業を継ぐことが決定しているため、学校で学ぶよりも、早期に農業従事を開始することがドロップアウトの背景である。この指摘は興味深い。もし、農業従事者にとって教育の重要性が相対的に低いのであれば、都市においては男女間のジェンダー差は農村のそれより小さいはずである。しかし、実際にはジェンダー差は頑健に同国内で観察されるのである（Mesa, 2007; David et al., 2009）。
- 6) もちろん、これら研究は調査時点が異なり、また調査地域も異なっている。また推定の方法も被説明

- 変数も同一ではない（前者は就学年数、後者は2時点間の就学年数の伸び）ことを付言しておきたい。
- 7) 学齢との不一致（教育遅延）に着目した研究として岡部（Okabe, 2016）がある。ただし、研究手法は詳細な分、取り上げられている教育段階は初等教育に限定されており、中等教育以降は分析されていない。また、アジア地域研究より国際教育開発論研究を志向している。
 - 8) これは、2003年時点での情報である。本研究の対象時期には影響しないが、目下フィリピンではK-12プログラムと呼ばれる教育改革が進行中であり、従来4年制であった中等教育を6年制に改組し、前期中等教育（中学校）および後期中等教育（高校）に分けるもので、2012年から漸次導入を進めている（Okabe, 2013）。新教育制度による最初の卒業生コーホートが生まれるのは2018年になる。
 - 9) フィリピンの中等教育の原型は、バランガイ・ハイスクール（*barangay school*）にあるとされている（石田, 1995: 49）。さらに初期はこれを「バリオ・スクール」と呼んでいた。バリオとは、スペイン語 *barrio* であり、当時の最小行政単位を指していた。しかし、地元民の要請もあってスペイン植民地化前の名称バランガイを用いることになった（中川, 1983: 27）。なお、*barrio* の意味を持つタガログ語は *magkakapitbahay* であり「近所」のような意味合いを持つ。タガログ語の *barangay* の意味はスペイン語では *pueblo* であり、日本語では「村」のような意味合いになるのだろうかと思われる。バランガイ（*barangay*）とは、フィリピンにおける最小行政単位であり、地域コミュニティでもある。このバランガイごとにかつて設立されてコミュニティ・スクールが中等教育思想の原型となっているが、1988年法制定に際し、多くのコミュニティ・スクールが無償化とならんで国立化（公立化）された。
 - 10) フィリピンでは例えば「家族所得・消費調査統計」（Family Income and Expenditure Survey: FIES）のように、研究者が利用可能な大規模統計も存在している。教育分析にFIESを利用した米村・玉懸（2003）の他に、FIESを使用した経済分析の一例としては、中西（1998）、栗田（2010）などがある。
 - 11) したがって、本来的にBPDSは教育調査を目的とした教育統計ではない。
 - 12) 入学しない確率は $\Pr(P_1=0)=1-p_0$ 。
 - 13) 類似モデルとして澤田・ロクシン（Sawada and Lokshin, 2009）で用いられている完全情報最尤推定（FIML）法や、あるいは入れ子型ロジットモデル（nested logit model）があるが、本稿の変数ではそれぞれの段階に特有な変数が限られているため、逐次ロジットモデルを用いる（樋口・園部, 2015: 52）。通常のロジットモデルを用いると、5つの推定式を別々に推定することになり、それぞれの誤差項が独立になってしまう。逐次ロジットモデルは、事前情報を用いて誤差項の同時確率分布を想定している点で通常のロジットモデルと異なる。
 - 14) $A(\cdot) = \frac{\exp(\cdot)}{1+\exp(\cdot)}$ 。
 - 15) 厳密には逐次ロジット分析を行っているので、回帰係数、偏微分係数ではあるもののオッズ比と呼んだ方が良いだろう。いずれにしても符号と有意水準が重要なので、本稿の議論は損なわれない。
 - 16) なお、初等・中等教育の修了に必要な年数は決まっているが、高等教育は短大か学部かによって2年から4年まで開きがあり、さらに一部の学部は5/6年制を採用しており、かつデータからは大学の種別、学部の別、修了学年から高等教育を修了したかどうか不明であった。そのため、高等教育を修了したかどうかのモデル分析は入っていない。
 - 17) 信用制約と社会ネットワークについては、1984/85年データから類似情報を見つけることができなかったため、全サンプルに対して2003年データから得られた数字を用いることとし、それぞれのイベントが1985年以前だったものについても2003年世帯属性が当時の各属性を近似的に表しているものと解釈する。
 - 18) これらの処理が可能なのは、回顧データからそれぞれの入学年齢が分かるため、現年齢から意志決定を行った年が分かるためである。
 - 19) 紙幅の関係上、回帰式には含み入れられているものの統計的に有意ならなかった変数は紙面では掲載を割愛している。該当変数は、イロンゴ語話者=1、イヴァタン語話者=1、40歳以上、女性ダミー×姉妹数、信用制約=1、社会ネットワーク、天候ショックあり=1、軍事的ショックあり=1。
 - 20) このことをもって、家父長制・男性優位主義が優越する地域においてはもちろん、男女の平等や女性の社会進出が相対的に好調と言われるフィリピンにおいてさえも、女子の教育振興や人権問題を軽視するつもりはいささかもない。女子の教育が好調である現象が観察されつつも、他方では、フィリピン人女性の人権侵害や貧困、不利な労使関係のもとでの出稼ぎ、妻・母が不在の家族の問題などが深刻であるという問題も併存している（ソブリチャ他編, 2012）。
 - 21) 本稿の分析対象を超えるが、中部ルソン稲作村とは初期条件が全く異なるミンダナオ島南部のイスラーム自治区におけるイスラーム学校（マドラサ）においても、女子の教育水準が高いことが集計的データから観察されている（Miralao, 2008）。
 - 22) 1984-85年データを用いたブイス・ハダッド（Bouis and Haddad, 1990）、公開はされていないが1992年データを用いたブイス他（Bouis et al., 1998）、2003年データを用いた高山他（2010）などと異なり、現今

のフィリピンで非農業部門の発展とともに活発化しているのは、農業の「高価値作物 (High-value Crops: HVC)」(Estudillo and Otsuka, 2016: 87) への作付転換である。2016年7月の筆者によるエストゥディーロ教授へのインタビューによれば、ルソン島のみならず、ビサヤ地方においてもHVCの生産が増加しているという。HVCの内容は、穀物農業をこえて、果樹(マンゴー、パパイアなど高単価な人気のフルーツ)や野菜、花卉栽培(洋蘭などの鉢花やオーナメンタルプランツ)、そして漁業(魚や海老)などである。平野(2008)は、非農業部門の発展の重要性を説く開発経済学書に対する書評のなかで『やまもすると』『離農の勧めと受け止められかねないだろうか』と述べている。アジアと発展段階の異なるアフリカを想定した指摘だが、平野(2008)の含意は国によってはアジアにも共通するだろう。その点で、HVCのような農業内部の多角化・高価値化の動きは注目に値すると言えよう。ただし、HVC普及がミンダナオ島の農村部にまで及んでいるかどうかは現研究では定かではない。その調査は今後の課題であり、筆者も近未来に取り組む予定である。

- 23) 須藤(1989: 14)によれば、『男性の権威や管理権が重層する母系社会の複雑な構成は、父系社会にくらべ社会の仕組みとしては弱く、『父系父権的社会の影響、人口の増加、貨幣経済の波及』などによって『たちどころに崩壊してしまうとも言われてきた』。母系制社会が珍しいことは、須藤(1989)が述べるように、この社会が脆弱であるとも言い換えることもできる。
- 24) しかし、現代においてもときに指摘された親族制度が当時のままに維持されているかどうかについてはさらなる研究が必要である。
- 25) 計量経済学や実験経済学的手法を駆使して政策効果を厳密に測定する流れが教育経済学的研究でも盛んである。平易な解説本として中室(2015)を参照。
- 26) V-2の最終段落で(2-3)式において地域間異質性は ω によってコントロールされており、三輪(2008)の議論に依拠した解釈を行っている。 ω は調査地内部の観察されない地域間異質性を表しているため、本稿で人類学の先行研究から親族構造(父系、双系、母系の各社会の特質)に議論を敷衍することはあながち的外れとも言えないと考えられる。調査地内部の地域間異質性をコントロールしてもなお、プキドノン州に特別にみられる親族構造などが外的・間接的に教育を含む様々な投資の意思決定に際して、世帯内部の男女間の発言力・意思決定力(burgeoning power)に作用しうるからである。

(参考文献)

日本語

- 石田憲一(1995)、「フィリピンにおけるバラングイ・ハイスクールの設立過程に関する考察」『比較教育学研究』第21号、49-59ページ。
- 市川誠(1999)、『フィリピンの公教育と宗教：成立と展開過程』東信堂。
- 大塚啓二郎・ジョナ エストゥディーロ・澤田康幸(2003)、「資金制約と教育投資：フィリピンの事例」(大塚啓二郎・黒崎卓編『教育と経済発展』東洋経済新報社)、121-149ページ。
- 大塚啓二郎・櫻井武司編著(2007)、『貧困と経済発展：アジアの経験とアフリカの現状』東洋経済新報社。
- 小川啓一・野村真作(2006)、「レソト王国における中等教育のアクセス問題に関する分析：教育の需要側の視点から」『国際教育協力論集』第9巻第2号、59-70ページ。
- 菊地靖(1980)、『フィリピンの社会人類学』敬文堂。
- 栗田匡相(2010)、「都市農村間格差問題へのマイクロ計量経済学アプローチ：タイ、フィリピン、インド、中国の事例」(北村行伸編『応用マイクロ計量経済学』日本評論社)、265-307ページ。
- 黒田一雄・横関祐見子編(2005)、『国際教育開発論：理論と実践』有斐閣。
- 佐々木謙一(2011)、「フィリピン・ケソン市における初等・中等教育の質の課題」『大阪商業大学論集』第6巻第3号、71-80ページ。
- 澤田康幸(2003)、「教育開発の経済学」(大塚啓二郎・黒崎卓編『教育と経済発展』東洋経済新報社)、13-48ページ。
- (2005)、「経済学からのアプローチ」(黒田一雄・横関祐見子編『国際教育開発論：理論と実践』有斐閣)、61-79ページ。
- 須藤健一(1989)、『母系社会の構造』紀伊国屋書店。
- ソブリチャ キャメロン・館かおる・徐阿貴編(2012)、『フィリピンにおける女性の人権尊重とジェンダー平等』御茶の水書房。

- 高山直・不破信彦・万木孝雄 (2010)、「農村貧困削減における非農業部門の役割：フィリピン・ミンダナオ島の事例」『東南アジア研究』第48巻第1号、46-73 ページ。
- 榎木瑞生 (1983)、「フィリピンの初等教育の普及の構造：就学者と Dropout」(アジアエートス研究会編『発展途上国における社会変動と教育の比較研究：フィリピン・マレーシア・シンガポール・インドネシア・スリランカを中心として』アジアエートス研究会)、1-15 ページ。
- 三輪加奈 (2008)、「カンボジア農村における子供の健康と就学・入学遅延」『アジア経済』第49巻第9号、2-21 ページ。
- 中川剛 (1983)、『海洋型アジア文化の基層』勁草書房。
- 中西徹 (1991)、『スラムの経済学：フィリピンにおける都市インフォーマル部門』東京大学出版会。
- (1998)、「貧困と慣習経済：マニラにおける1990年代の変容」(絵所秀紀・山崎幸治編『開発と貧困：貧困の経済分析に向けて』アジア経済研究所)、203-234 ページ。
- (2001)、「フィリピンの二階層社会と民主主義：中間層の成長による変化の可能性」(佐藤幸人編『新興民主主義国の経済・社会政策』アジア経済研究所)、239-262 ページ。
- 中室牧子 (2015)、『「学力」の経済学』ディスカヴァー・トゥエンティーター社。
- 長濱博文 (2006)、「フィリピンの教育計画」(山内乾史・杉本均編著『現代アジアの教育計画〔下〕』、学文社、185-204 ページ。
- 樋口裕城・園部哲史 (2015)、「経営者の子どもの教育と職業選択に関する一考察」『アジア経済』第56巻第1号、34-53 ページ。
- 不破信彦 (2003)、「農村貧困からの脱出と教育：フィリピン農村の事例」(大塚啓二郎・黒崎卓編『教育と経済発展』東洋経済新報社)、271-299 ページ。
- (2013)、「現代フィリピン農村経済を見る視角——(新古典派)経済学とフィリピンの相対化の試み」『アジア太平洋討究』第21巻、14-22 ページ。
- (2014)、「フィリピンの貧困はなぜ減らないのか？：労働市場からの接近にむけての予備的分析」『アジア太平洋討究』第23巻、235-246 ページ。
- 平野克己 (2008)、「書評『大塚啓二郎・櫻井武司編『貧困と経済発展——アジアの経験とアフリカの現状』東洋経済新報社、2007年』『国際開発研究』第17巻第1号、41-42 ページ。
- 米村明夫・玉懸光枝 (2003)、「フィリピンにおける初等教育発展：現状・規定要因の統計的分析」(米村明夫編『世界の教育開発：教育発展の社会科学的分析』明石書店)、211-239 ページ。

英語

- Bouis, Howarth E. and Haddad, Lawrence J. (1990), *Agricultural Commercialization, Nutrition, and the Rural Poor: A Study of Philippine Farm Households*, Boulder and London: Lynne Rienner.
- Bouis, Howarth E., Palabrica-Costello, Marilou, Solon, Orville, Westbrook, Daniel and Limbo, Azucena B. (1998), "Gender Equality and Investments in Adolescents in the Rural Philippines," *Research Report*, (108), Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute.
- Buis, Maarten (2010), *Inequality of Educational Outcome and Inequality of Educational Opportunity in the Netherlands during the 20th Century*, Amsterdam: Faculty of Social Sciences, University Amsterdam.
- Caoli-Rodriguez, Rhona (2007), "The Philippines Country Case Study," Country Profile Prepared for the *Education for All Global Monitoring Report 2008: Education for All by 2015: Will We Make It?*, Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Cornwall, Andrea, Edström, Jerker and Greig, Alan eds. (2011), *Men and Development: Politicising Masculinities*, New York: Zed Books Ltd.
- Cummings, William (2003), *The Institutions of Education: A Comparative Study of Educational Development in the Six Core Nations*, Oxford: Symposium Books.
- David, Clarissa, Albert, Jose Ramon G., Carreon-Monterola and Sheryl Lyn (2009), "In Pursuit of Sex Parity: Are Girls Becoming More Educated than Boys?," *Policy Notes*, (PN2009-005), Manila: Philippine Institute for Development Studies.
- Jimenez, Emmanuel and Sawada, Yasuyuki (2001), "Public for Private: The Relationship between Public and Private School Enrollment in the Philippines," *Economics of Education Review*, 20, pp. 389-399.

- Estudillo, Jonna P., Quisumbing, Agnes and Otsuka, Keijiro (2001), "Gender Differences in Land Inheritance and Schooling Investment in the Rural Philippines," *Land Economics*, 77(1), pp. 130–143.
- Estudillo, Jonna P., Sawada, Yasuyuki and Otsuka, Keijiro (2008), "Poverty and Income Dynamics in Philippine Village 1985–2004," *Review of Development Economics*, 12(4), pp. 877–890.
- (2009), "Income Dynamics, Schooling Investment, and Poverty Reduction in Philippine Villages, 1985–2004," in Keijiro Otsuka, Jonna P. Estudillo and Yasuyuki Sawada eds., *Rural Poverty and Income Dynamics in Asia and Africa*, New York: Routledge, pp. 22–46.
- Estudillo, Jonna P. and Otsuka, Keijiro (2016), *Moving Out of Poverty: An Inquiry into the Inclusive Growth in Asia*, Abingdon: Routledge.
- Glewwe, Paul and Jacoby, Hanan G. (1995), "An Economic Analysis of Delayed Primary School Enrolment in a Low Income Country: The Role of Early Childhood Nutrition," *Review of Economics and Statistics*, 77(1), pp. 156–169.
- International Food Policy Research Institute (IFPRI) (2000), "Philippines Cash Cropping Project, Southern Bukidnon Province, 1984–1985," Datasets, Washington D.C.: International Food Policy Research Institute.
- (2008), "Philippines: Bukidnon Panel Survey, 2003–2004," Datasets, Washington D.C.: International Food Policy Research Institute.
- King, Elizabeth and Hill, Anne (1998), *Women's Education in Developing Countries: Barriers, Benefits, and Policies*, Washington, D.C.: World Bank.
- Maluccio, John (1998), "Endogeneity of Schooling in the Wage Function: Evidence from the Rural Philippines," *Discussion Paper*, 54, Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute.
- Mesa, Eirene P. (2007), "Measuring Education Inequality in the Philippines," *Discussion Paper*, 2007(04), Manila: School of Economics, University of the Philippines.
- Miralao, Virginia A. (2008), "Towards Post-Feminism in Philippine Education," In: Allan Bernardo ed., *The Paradox of Philippine Education and Education Reform: Social Scientific Perspectives*, Manila: Philippine Social Science Council, pp. 113–132.
- Nakanishi, Toru (1990), "The Market in the Urban Informal Sector: A Case Study in Metro Manila, the Philippines," *Developing Economies*, 28(3), pp. 271–301.
- National Statistical Coordination Board (NSCB) (2002), *Report on the 2000 Philippine Human Development Index*, Manila: National Statistical Coordination Board.
- National Statistics Office (NSO) (2003), *2000 Census of Population and Housing. Report No. 2–19 J (Bukidnon) Volume I – Demographic and Housing Characteristics*, Manila: National Statistics Office.
- Nguyen, Julie Thuy and Scripster, Cheri (2013), "Educational Access and Opportunity–Gender," in Daniel Ness and Chia-Ling Lin eds., *International Education: An Encyclopedia of Contemporary Issues and Systems*, 1, Oxford: Routledge, pp. 74–77.
- Okabe, Masayoshi (2013), "Where Does Philippine Education Go? The 'K to 12' Program and Reform of Philippine Basic Education," *IDE Discussion Paper*, 425, Chiba: Institute of Developing Economies.
- (2016), "Gender-preferential Intergenerational Patterns in Primary Education Attainment: An Econometric Approach of a Case of Rural Mindanao, the Philippines," *International Journal of Educational Development*, 46, pp. 125–142.
- Quisumbing, Agnes R. and Scott, McNiven (2006), "Migration and Rural-Urban Continuum: Evidence from Bukidnon, Philippines," *Philippine Journal of Development*, 33(1–2), pp. 1–43.
- Scott, McNiven and Quisumbing, Agnes R. (2007), *Introduction to the 2003/4 Rounds of the Bukidnon Panel Survey*, Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute.
- Sawada, Yasuyuki and Lokshin, Michael (2009), "Obstacles to School Progression in Rural Pakistan: An Analysis of Gender and Sibling Rivalry Using Field Survey Data," *Journal of Development Economics*, 88(2), pp. 335–347.
- Symaco, Lorraine Pe (2013), "The Philippines: Education Issues and Challenges," in Symaco, Lorraine Pe ed., *Education in South-East Asia*, New York: Bloomsbury, pp. 191–212.

- Takahashi, Kazushi and Otsuka, Keijiro (2009), “Human Capital Investment and Poverty Reduction over Generations: A Case from the Rural Philippines, 1979–2003,” in Keijiro Otsuka, Jonna. P. Estudillo and Yasuyuki Sawada eds., *Rural Poverty and Income Dynamics in Asia and Africa*, New York: Routledge, pp. 47–68.
- Tembon, Mercy and Lucia, Fort (2008), *Girls' Education in the 21st Century: Gender Equality, Empowerment, and Economic Growth*, Washington, D.C.: World Bank.
- Tomas, C. B. (2013), “The Philippines—East Asia,” in Daniel Ness and Chia-Ling Lin eds., *International Education: An Encyclopedia of Contemporary Issues and Systems*, 2, Oxford: Routledge, pp. 457–462.
- Unterhalter, Elaine (2010), “Partnership, Participation, and Power for Gender Equality in Education,” Paper Prepared as part of the work of the committee overseeing the planning for UNGEI’s E4 conference: *Engendering Empowerment: Education and Equality*, 17th–20th May, Dakar.
- Weiler, William (1986), “A Sequential Logit Model of the Access Effects of Higher Education Institutions,” *Economics of Education Review*, 5(1), pp. 49–55.
- Winkelmann, Rainer and Boes, Stefan (2006), *Analysis of Microdata*, Berlin: Springer-Verlag.
- Yamauchi, Futoshi and Tiongco, Marites (2013), “Why Women Are Progressive in Education? Gender Disparities in Human Capital, Labor Markets, and Family Arrangement in the Philippines,” *Economics of Education Review*, 32, pp. 196–206.

参考 URL

World Bank Edstats <http://www.worldbank.org/education/edstats> (2012年11月25日最終アクセス)。

(おかべ・まさよし 東京大学大学院総合文化研究科国際社会科学専攻博士後期課程・
日本貿易振興機構アジア経済研究所 Masayoshi_Okabe@ide.go.jp)

2015年1月10日 第一稿提出

2016年5月4日 第二稿提出

2016年8月10日 第三稿提出

2016年10月17日 査読を経て掲載決定