

マラウイ農村部の小学校における退学要因

谷口京子

(名古屋大学大学院国際開発研究科 / 日本学術振興会特別研究員)

1. はじめに

1990年の「万人のための教育 (Education for All: EFA)」や2000年の国連ミレニアム開発目標 (Millennium Development Goals: MDGs) を受けて、途上国では、初等教育の普及への取り組みが行われてきた。その結果、多くの途上国では、初等教育の就学率は向上した。一方、初等教育修了率は低く、特に、サブサハラ・アフリカ地域においては、初等教育に入学した子どものうち20%以上が最終学年まで到達していない (UNESCO, 2015)。

マラウイ共和国 (以下、マラウイ) は、サブサハラ・アフリカ地域に位置する世界最貧国の一つである。マラウイの初等教育は8年制で、義務教育である。初等教育の入学者数は、1994年の授業料無償化後、急激に増加した。粗就学率は133、純就学率は111であり (MoEST, 2013)、アクセスはほぼ解消された。一方、初等教育修了率は52% (男子57%、女子47%) であり、5年生までの残存率64.0% (男子66.0%、女子62.0%)、8年生までの残存率は31.0% (男子35.0%、女子27.0%) と非常に低い。一方、退学率は12.2% (男子11.6%、女子12.7%) と非常に高い (MoEST, 2013)。初等教育修了率の向上のためには、退学を減少させる対策が必要である。マラウイ教育省は、「National Education Sector Plan 2008-2017」において、退学率の減少を目標としているが、具体的な対策は明確に示していない (MoEST, 2008)。

本研究は、マラウイ農村部の小学校にお

ける退学要因を実証的に明らかにすることを目的とした。本研究の特徴は二つある。一つは、データ収集において、生存分析を用いたことである。第一次調査から第二次調査の一年間に退学した子どもをとらえ、その特徴を分析した。もう一つは、退学要因を児童の個人要因や家族要因のみだけではなく、教員要因と学校要因についても分析したことである。

2. 退学に関する研究

(1) 研究方法とデータの種類

先進国では、1970年頃から、退学要因を分析する研究が多く行われ、その研究方法について議論されてきた。その中でも、Willet and Singer (1991) は、生存分析が一つの有効な方法だと述べている。生存分析は、特定の期間に特定の個人の行動に起こる出来事を説明することを目的としている (Berry & Berry, 1990)。つまり、特定の期間内に、退学した子どもをとらえ、その子どもの特徴を分析することで、そのリスクを回避することができる。退学をする子どもは、その直前に、成績が下がった、学校が楽しくないなどの何らかの変化を示していることが多い。退学をする前後にデータを収集することによって、その変化と退学の関係を分析することができる。

しかし、生存分析を行うには、特定の期間、同じ子どもを調査する必要がある。同じ子どもを長期間追跡して作成されたデータは、縦断データ (パネルデータ) と呼ばれる。先進国には縦断データが幾つか存在す

る。一方、途上国においては、縦断データは非常に限られている。例を挙げれば、フランス語圏アフリカ地域で行われている国際学力調査の Programme for the Analysis of Education Systems (PASEC)、エチオピアの Young Lives Study、カンボジアの退学要因を分析した No et al. (2016) である。PASEC と Young Lives Study は、1 度目と 2 度目のデータ収集期間が 4 年と開いており、退学要因を分析するには少し長い。一方、No et al. (2016) は、1 年毎にデータを収集して、コホートを追跡調査し、退学要因を分析している。しかし、このデータも小学校 5 校と中学校 5 校と研究対象が小さい。以上のように、途上国において、生存分析

を用い、退学要因を分析することができるデータがほとんど存在しないのが現状である。

(2) 先進国の退学要因

先進国における退学要因の研究は、高校や大学などの高等教育に関するものが多く、当初、生徒の個人要因や家族要因について注目していた。後に、学校要因も影響しているとし、分析され始めた (Rumberger, 1995)。Witte et al. (2013) は、これまでの先行研究から、退学要因を個人要因、家族要因、学校要因、コミュニティ要因の 4 つに分類し、まとめている。個人要因は、学力、留年、教育や職業願望、欠席、規律

表 1 途上国の退学要因

児童要因	性別	男子	Akhtar, 1996; Sabates et al., 2013
		女子	Keng, 2004; Lloyd et al., 2000; Patrick, 2012
	留年	多い	Levy, 1971; No & Hirakawa, 2012; No et al., 2016; ; Plame, 1993; UNESCO, 1984; Wils, 2004
	欠席	多い	No et al., 2016
	学力	低い	Hanushek & Lavy, 1994; Hanushek et al., 2006; No & Hirakawa, 2012; No et al., 2012; No et al., 2016; OSI, 2007; Rwechungura, 2014
	就学前教育の経験	少ない	No et al., 2016
	初等教育入学時の年齢	高い	Branson et al., 2013; Keng, 2004; Jukes et al., 2014; Lloyd et al., 2000; Mzuzza et al., 2014; No & Hirakawa, 2012; No et al., 2012; No et al., 2016; Plame, 1993; Sabates, 2013; Wils, 2004
	動機	低い	Mzuzza et al., 2014; OSI, 2007
	自尊心	低い	No & Hirakawa, 2012; No et al., 2016)
	教育願望	低い	Keng, 2004; Sibanda, 2004
	健康状態	悪い	Hussain et al., 2011; OSI, 2007; Sabates, 2013
	宿題の頻度	少ない	No et al., 2016
家族要因	保護者の教育水準	低い	Branson et al., 2013; Goksen & Cemalcilar, 2000; Keng, 2004; Lloyd et al., 2000; Lloyd et al., 2006; No et al., 2012
	社会経済的地位	低い	Levy, 1971; No et al., 2012; Sabates, 2013 ; UNESCO, 1984
	貧困		Cardoso, 2007; Goksen & Cemalcilar, 2010; Motala, 1995; Mzuzza et al., 2014; OSI, 2007; Plame, 1993
	家族の有無	無	Lloyd et al., 2006; No et al., 2012; No et al., 2016; OSI, 2007; Rwechungua, 2014
	家族の人数	多い	Sibanda, 2004
教員要因	教員の教育水準	低い	Kim & Rouse, 2011; Lloyd et al., 2000; UNESCO, 1984
	教員の欠席	多い	OSI, 2007
学校要因	学校の質	悪い	Hanushek & Lavy, 1994; Hanushek et al., 2006; Lloyd et al., 2006; No et al., 2012
	学校施設	悪い	Hussain et al., 2011 ; UNESCO, 1984

徹底、結婚や妊娠、性別、人種や民族、移民、言語、家族要因は、社会経済的地位（保護者の教育水準や職業）、家族構成（両親のどちらか一方、義理の親、大家族）、子どもと保護者の関係、保護者と学校との関係としている。学校要因は、学校の種類、学校資源（一教室あたりの生徒数や教員一人あたりの生徒数など）、学校規模、学校方針、社会的学問的環境（規律徹底方針、出席率など）、教員の質、生徒と教員の関係、コミュニティ要因は、コミュニティの特徴、ロールモデルの存在、身近に退学した子どもがいる環境としている。

(3) 途上国の退学要因

途上国においても先進国と同様、退学要因を検証する研究は数多く行われてきた。しかし、その対象者は先進国と異なり、初等教育や中等教育に関するものが多い。先行研究から、退学要因を表1にまとめた。様々な要因が挙げられているが、多くの研究が、学力、初等教育入学時の年齢、留年、貧困を挙げている。一方、教員要因や学校要因はそれほど多く分析されていなく、学校の質といった具体的でない要因も挙げられている。

(4) マラウイの退学に関する研究

マラウイにおける退学要因を分析した研究は非常に少ない。一つは、Jukes et al. (2014) が Strengthening Open and Flexible Learning to Increase Educational Access (SOFIE) の退学のプロジェクトのインパクトを評価した研究である。パロンベ県とムジンバ県において、40校（20校は介入群、20校は統制群）で8歳から20歳の2767名を対象であった。プロジェクトは退学を45%減少させた、年齢が退学に大きな影響を与えていたと結論づけている。もう一つは、Mzuza et al. (2014) が小学校の最終学年の女子を対象に、初等教育修了試験の

合格率の低さと退学の関係について分析したものである。校長42名、教員481名、8年生の女子402名に質問紙調査を実施し、記述統計により、個人要因と学校要因を明らかにした。個人要因は、年齢、学校への関心度、家事手伝い、貧困、早婚、妊娠であり、学校要因は、教材、教員の意欲、教員の住宅、ロールモデルの存在、保護者の支援と述べている。しかし、Jukes et al. (2014) はプロジェクトの評価であり、Mzuza et al. (2014) は8年生の女子について初等教育修了試験の合格率と退学の関係を調査したものであり、この二つの研究だけでは、マラウイの小学校における退学要因の現状を把握することは難しい。

3. 研究方法

(1) 調査対象地域の特徴

本研究の調査地域は、マラウイのンカタベイ県であった。ンカタベイ県は、首都から北へ約400kmのマラウイ湖沿いに位置している。多くの民族がトンガ族であり、マラウイの大きな割合を占めるチェワ族ではないが、マラウイの主要な民族の一つである。本県の2012/13年の退学率は、10.8%と国全体の平均12.2%と少し下回っているものの、本県の5年生の退学率は12.5%（男子14.0%、女子11.0%）と国全体の平均12.2%（男子11.6%、女子12.7%）とほぼ同じ割合である（MoEST, 2013）。5年生の退学率を考慮すると、一県の調査ではあるが、国全体の状況に近いのではないかと考えられる。一方、初等教育修了試験の合格率は2010年から2012年の平均が43%と、国全体の約69%より大きく下回っており、教育の質の改善の必要性が迫られている（MoEST, 2013）。

(2) 研究の対象と現地調査

研究の対象は公立小学校30校の5年生の

児童、教員、校長であった。この30校は、2010年から2012年の初等教育修了試験の合格率をもとに、クラスターサンプリング方法により選択した。

生存分析を用いるために、現地調査を二度、第一次調査は2013年1月から3月に、第二次調査は2014年の同じ時期に実施した。退学について調査する期間を第一次調査と第二次調査の一年間とし、この一年間に退学した児童をとらえ、その特徴を分析した。第一次調査は、30校を訪問し、校長30名、教員37名、5年生1734名からデータ（学習到達度テストと質問紙調査）を収集した。第二次調査は、同じ学校を訪問し、第一次調査の児童が退学したかどうか追跡した。欠損値を除いた、5年生1449名を分析の対象とした。第二次調査の結果、児童1449名は、進級773名（53.3%）、留年367名（25.3%）、転校226名（15.6%）、退学82名（5.7%）、死亡1名（0.1%）となっていた。最終的に、転校と死亡を除き、進級または留年1140名と退学82名の合計1222名を分析した。

(3) 研究のツール

現地調査では、英語と算数の学習到達度テストと質問紙を用いた。学習到達度テストは基礎学力を測定することを目的とし、国家カリキュラムをもとに、東南部アフリカ諸国連合（Southern and Eastern Africa Consortium for Monitoring Educational Quality: SACMEQ）が実施する学力調査のレベル1からレベル4までの枠組みで作成した。問題は、教科書、地区模擬試験や過去の初等教育修了試験から選択した。問題数は、英語、算数とも合計35問であった。テストは、1校で予備テストを実施した後、県教育事務所の職員や小学校の先生の助言を得て修正し、研究の対象30校で実施した。

質問紙は、退学要因を分析した先行研究やSACMEQの質問紙を参考に、5年生、教員

と校長の3つを作成した。5年生の質問紙は、個人要因に関する14問と家族要因に関する17問で構成した。理解度を高めるためにマラウイの公用語であるチェワ語に翻訳した。また、翻訳ミスをなくすために、訳したチェワ語から英語へともう一度翻訳し確認した。教員の質問紙は、教員の属性、職務状況、教授法、教室の状況など30問で構成した。校長の質問紙は、校長の属性、職務状況、学校の状況など35問で構成した。

(4) 分析方法

表2に分析に用いた変数の記述統計を示している。個人要因と家族要因の変数は、児童に実施した学習到達度テストと質問紙から作成した。英語と算数の学習到達度は、項目反応理論を用い、能力点に変換し、平均値を500、標準偏差を100とし標準化した。教員要因と学校要因は、教員と校長に実施した質問紙より作成した。

分析は、まず、進級または留年した児童と退学した児童について、個人・家族・教員・学校要因がどのように異なるかを分析するために、t検定を行った。

次に、退学に影響を与えている要因を分析するために、図1に示すように、レベル1を個人要因と家族要因、レベル2を教員要因と学校要因とし、マルチレベルロジスティック回帰分析を行った。従属変数は退学、独立変数は個人要因、家族要因、教員要因、学校要因である。マルチレベル分析は、「各学校の中の各児童」というような入れ子構造になったデータに用いる。児童の個人要因や家族要因を分析するときは通常の回帰分析で問題はないが、教員要因や学校要因を分析する際にはマルチレベル分析が必要である。なぜならば、同じ学校の児童は同じ特徴を持っている可能性が高く、通常の回帰分析を行ってしまうことで、それらを見逃してしまい、誤差項が互いに独立でなくなるからである。また、マルチレベル

表2 分析に用いた変数とスケール

変数	スケール	平均値	標準偏差
従属変数			
退学ダミー	0 = 進級もしくは留年; 1 = 退学	0.07	0.25
独立変数			
個人要因			
英語の学習到達度		499.30	87.63
算数の学習到達度		496.58	89.58
性別(男子ダミー)	0 = 女子; 1 = 男子	0.46	0.50
初等教育入学時の年齢	年齢 - 留年回数 - 4	5.92	1.60
就学前教育の経験	0 = 無; 0.5 = 2, 3ヶ月; 1 = 1年; 2 = 2年; 3 = 3年以上	0.68	0.79
欠席日数	調査時直前二週間の欠席日数 0 = 無; 1 = 1回; 2 = 2回; 3 = 3回; 4 = 4回以上	1.31	1.29
留年回数	0 = 無; 1 = 1回; 2 = 2回; 3 = 3回以上	0.99	0.91
5年生の留年経験	0 = 無; 1 = 有	0.35	0.48
宿題の頻度	0 = 無; 1 = 時々; 2 = 大抵; 3 = いつも	1.86	1.06
健康状態	1 = とても悪い; 2 = 悪い; 3 = 普通; 4 = 良い; 5 = とても良い	3.78	1.36
自尊心	2つの質問(他の人と同じようにできる、役に立たないと思う; 1 = 強く反対; 2 = 反対; 3 = 賛成; 4 = 強く賛成)の合計	4.49	1.70
学校生活の心境	3つの質問(学校に行くことが好きである、学校で学ぶことが楽しい、学校でたくさん学んでいる; 1 = 強く反対; 2 = 反対; 3 = 賛成; 4 = 強く賛成)の合計	10.39	2.29
教育願望	1 = 小学校; 2 = 前期中等学校; 3 = 後期中等学校; 4 = 高等学校以上	3.05	1.16
家族要因			
兄弟姉妹の数	0 = 0; 1 = 1; 2 = 2; 3 = 3; 4 = 4; 5 = 5以上	2.46	1.56
学校以外での英語の使用	0 = 無; 1 = 時々; 2 = 大抵; 3 = いつも	1.04	1.06
両親のどちらか一方有	0 = 両親無; 1 = 両親のどちらか一方有または両親有	0.17	0.38
両親有	0 = 両親無または両親のどちらか一方有; 1 = 両親有	0.68	0.47
就学時両親のどちらか一方と居住	0 = 親戚もしくは他の家族と居住; 1 = 両親のどちらか一方と居住または両親と居住	0.33	0.47
就学時両親と居住	0 = 親戚もしくは他の家族と居住または両親のどちらか一方と居住; 2 = 両親と居住	0.50	0.50
保護者の教育水準	父親と母親の教育水準(0 = 無; 1 = 小学校; 2 = 前期中等学校; 3 = 後期中等学校; 4 = 高等学校以上)の合計	4.12	1.98
家庭の経済状況	16個の所有物(0 = 無; 1 = 有)の合計	6.94	3.93
本の数	0 = 0冊; 1 = 1~5冊; 3 = 10冊以上	0.88	1.07
学校までの距離	0.5 = 0~0.5 km; 1.0 = 0.6~1.0 km; 1.5 = 1.1~1.5 km; 2.0 = 1.6~2.0 km; 2.5 = 2.0~2.5 km; 3.0 = 2.5~3.0 km; 3.5 = 3.0 km以上	1.26	0.79
家事手伝い	12つの家庭の仕事の手伝い(0 = 無; 1 = 時々; 2 = 大抵)の合計	13.46	6.71
家庭での宿題のサポート	0 = 無; 1 = 時々; 2 = 大抵; 3 = いつも	1.24	1.06
学費の支払い	補習授業、成績表、学期末試験、学校施設の設備の支払い(0 = 無; 1 = 時々; 2 = 大抵; 3 = いつも)の合計	5.30	2.77
保護者の学校への関与	2つの質問(会合や学校活動への参加と教員との話し合い、0 = 無; 1 = 時々; 2 = 大抵; 3 = いつも)の合計	4.88	2.81
教員要因			
雇用状態	0 = 非正規雇用; 1 = 正規雇用	0.86	0.34
教育水準	1 = 小学校; 2 = 前期中等学校; 3 = 後期中等学校; 4 = 高等学校以上	1.88	0.33
教員研修期間	0 = 全くなし; 1 = 1~3年; 2 = 3年以上	1.06	0.47
経験年数		11.45	7.93
現職教員研修		3.92	4.82
欠席日数		4.39	4.83
学校要因			
一教室当たりの児童数		93.92	41.60
学校の位置	0 = 農村; 1 = 半都市; 2 = 都市	0.20	0.40
学校の設備	6つの施設の有無(図書館、ホール、職員室、校長室、運動場、校庭の合計、0 = 無; 1 = 有)の合計	2.76	1.03

分析は、同じ学校の児童が同じ特徴を持つ割合を、級内相関係数 (Intra Correlation Coefficient: ICC) として算出することができる。

モデルは、ヌルモデル、モデル1 (個人要因)、モデル2 (個人要因と家族要因)、

モデル3 (個人要因・家族要因・教員要因・学校要因) の4つを作成した。ヌルモデルとは、何も変数を入れないモデルであり、級内相関係数 (ICC) と呼ばれる、全体に占めるレベル2の教員要因や学校要因の割合を算出することができる。

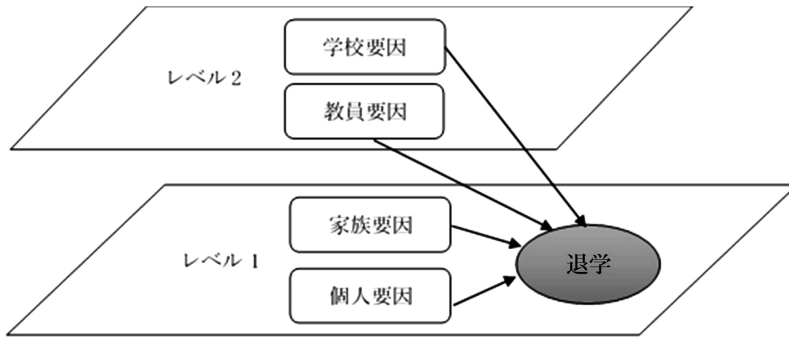


図1 分析の枠組み

4. 結果

(1) 進級または留年した児童と退学した児童の各要因についての比較

進級または留年した児童と退学した児童について、各要因を比較したt検定の結果を表3に示している。個人要因では、進級または留年した児童と退学した児童との間で、初等教育入学時の年齢、欠席日数、留年回数、学校生活の心境が、0.05水準で統計的に差があった。初等教育入学時の年齢は、退学した児童の方が高く、欠席日数や留年回数に関しても、退学した児童の方が高かった。学校生活の心境は、退学した児童の方が低かった。特に、初等教育入学時の年齢と学校生活の心境に大きな違いが見られた。

家族要因では、進級または留年した児童と退学した児童との間で、両親のどちらか一方、両親有、家庭の経済状況、本数が、0.05水準で統計的に差があった。両親のどちらか一方の割合は、退学した児童の方が高く、両親有の割合は、退学した児童の方が低かった。家庭の経済状況や本数も、退学した児童の方が低かった。特に、両親有の違いと家庭経済状況に大きな差が見られた。

教員要因では、進級または留年した児童と退学した児童との間で、教員の教育水準、

教員の現職教員研修、教員の欠席日数、学校要因では、学校の位置が、0.05水準で統計的に異なっていた。教員の教育水準や現職教員研修は、退学した児童の方が低く、教員の欠席日数は、退学した児童の方が多かった。特に、教員の欠席日数に大きな差が見られた。学校の位置は、退学した児童の方の値が小さく、町の中心部から離れた学校に通っている児童が多かったことが分かる。

(2) 退学に影響を与える要因

マルチレベルロジスティック回帰分析の結果を表4に示している。ヌルモデルにおいて、ICCは0.315であり、レベル2（教員要因と学校要因）の割合が31.5%、レベル1（個人要因と家族要因）の割合が69.5%であることが分析された。レベル1（個人要因と家族要因）の割合が大きな割合を占めているが、レベル2（教員要因と学校要因）の割合も比較的高かった。モデルは、順に、個人要因、家庭要因、教員要因と学校要因と投入し3つ作成した。モデルの適合度を占めずLoglikelihoodの値がモデル3において一番大きく、最適なモデルと判断できるため、このモデルの結果に着目した。

個人要因

初等教育入学時の年齢、留年回数、学校

生活の心境が 0.05% 以下で有意であった。初等教育入学時の年齢は、0.01% 以下の水準で有意であり、初等教育入学時の年齢が高いほど退学する確率が高い ($OR = 1.283$)。初等教育入学時の年齢が 6 歳の児童の退学率が 10.00% であるなら、7 歳の児童の退学率は 12.83% ($10.00\% * 1.283$) である。

本研究の研究対象で、政府が定める 6 歳を超えて初等教育に入学した子どもの割合は 35.3% (7 歳 20.5%、8 歳 10.6%、9 歳以上 4.2%) であり、非常に高い。初等教育入学が遅れる理由はいくつか挙げられる。マラウイの農村部では、子どもが 6 歳に達しても、保護者は子どもを学校に通わせて

表 3 進級または留年した児童と退学した児童との各要因の平均値の違い

	進級または留年	退学	差	t検定
個人要因				
英語の学習到達度	500.11	488.16	11.95	
算数の学習到達度	496.61	496.22	0.39	
性別 (男子ダミー)	0.46	0.43	0.03	
初等教育入学時の年齢	5.89	6.41	-0.52	*
就学前教育の経験	0.68	0.65	0.03	
欠席日数	1.29	1.49	-0.19	*
留年回数	0.98	1.04	-0.06	*
5年生の留年経験	0.35	0.29	0.06	
宿題の頻度	1.86	1.85	0.01	
健康状態	3.78	3.79	-0.01	
自尊心	4.49	4.61	-0.12	
学校生活の心境	10.42	10.04	0.38	*
教育願望	3.05	3.00	0.05	
家族要因				
兄弟姉妹の数	2.47	2.31	0.16	
学校以外での英語の使用	1.04	1.06	-0.02	
両親のどちらか一方有	0.16	0.27	-0.10	*
両親有	0.69	0.55	0.14	*
就学時両親のどちらか一方と居住	0.33	0.37	-0.04	
就学時両親と居住	0.50	0.57	-0.07	
保護者の教育水準	4.12	4.18	-0.06	
家庭の経済状況	6.97	6.41	0.56	*
本の数	0.89	0.70	0.19	*
学校までの距離	1.26	1.30	-0.04	
家事手伝い	13.45	13.61	-0.16	
家庭での宿題のサポート	1.24	1.22	0.01	
学費の支払い	5.26	5.83	-0.57	
保護者の学校への関与	4.88	4.90	-0.02	
教員要因				
雇用状態	0.86	0.91	-0.05	
教育水準	1.89	1.76	0.13	*
教員研修期間	1.06	1.06	0.00	
経験年数	11.21	14.66	-3.45	
現職教員研修	3.96	3.39	0.57	*
欠席日数	4.20	7.10	-2.90	*
学校要因				
一教室当たりの児童数	94.56	84.96	9.60	
学校の位置	0.21	0.09	0.12	*
学校の設備	2.75	2.99	-0.24	

注) $p * < 0.05$.

いない場合が多く見受けられる。多くの保護者は、子どもがまだ身体が小さく、その身体で家から学校までの遠い距離を徒歩で登校することに不安を感じているからである。また、保護者の中には、制服、ペン、ノートなどを準備することができなく、子どもが学校に通うことができない場合もある。初等教育の授業料は無償化されたが、それですぐに学校に通うことができるわけ

ではなく、学校に行っても、制服を着ていないために家に帰らされることや、ペンやノートがないために学校に行っても勉強できない状況が見受けられる。次に、就学前教育の経験が乏しく、小学校入学の準備ができていないことがよく指摘される。マラウイの農村部では、就学前教育はそれほど普及しておらず、町の中心部から遠い地域では、家の近くに施設がないことが多い。

表 4 分析結果

変数	ヌルモデル 退学			モデル 1 退学			モデル 2 退学			モデル 3 退学		
	B	SE	OR	B	SE	OR	B	SE	OR	B	SE	OR
固定効果												
切片	3.300	0.320	27.113 ***	3.474	0.368	32.266 ***	3.863	0.431	47.608 ***	3.766	0.368	43.207 ***
個人要因												
英語の学習到達度				-0.001	0.002	0.999	-0.001	0.002	0.999	-0.001	0.002	0.999
算数の学習到達度				0.001	0.002	1.001	0.001	0.002	1.001	0.001	0.002	1.001
性別 (男子ダミー)				-0.244	0.356	0.783	-0.209	0.360	0.811	-0.191	0.362	0.826
初等教育入学時の年齢				0.263	0.088	1.301 **	0.258	0.102	1.294 **	0.249	0.103	1.283 **
就学前教育の経験				-0.188	0.175	0.829	-0.204	0.172	0.815	-0.192	0.177	0.825
欠席日数				0.122	0.085	1.130	0.101	0.087	1.106	0.092	0.091	1.096
留年回数				0.385	0.176	1.470 *	0.387	0.192	1.473 *	0.389	0.188	1.476 *
5年生の留年経験				-0.588	0.338	0.555	-0.528	0.368	0.590	-0.510	0.372	0.600
宿題の頻度				-0.029	0.142	0.971	-0.077	0.181	0.926	-0.076	0.181	0.927
健康状態				0.049	0.086	1.050	0.096	0.108	1.101	0.065	0.108	1.089
自尊心				0.055	0.076	1.057	0.069	0.079	1.071	0.065	0.078	1.067
学校生活の心境				-0.113	0.049	0.893 *	-0.126	0.065	0.882 *	-0.133	0.068	0.875 *
教育願望				0.060	0.102	1.062	0.032	0.116	1.033	0.049	0.125	1.050
家族要因												
兄弟姉妹の数							-0.088	0.079	0.916	-0.085	0.080	0.919
学校以外での英語の使用							-0.109	0.167	0.897	-0.109	0.165	0.897
両親のどちらか一方有							-0.020	0.131	0.980	-0.032	0.130	0.969
両親有							-0.861	0.373	0.423 *	-0.860	0.375	0.423 *
就学時両親のどちらか一方と居住							0.016	0.054	1.016	0.010	0.052	1.010
就学時両親と居住							0.000	0.061	1.000	0.004	0.059	1.004
保護者の教育水準							0.077	0.056	1.080	0.076	0.057	1.079
家庭の経済状況							-0.045	0.031	0.956	-0.047	0.031	0.954
本の数							-0.043	0.115	0.958	-0.027	0.114	0.973
学校までの距離							-0.007	0.219	0.993	0.005	0.219	1.005
家事手伝い							-0.010	0.026	0.990	-0.010	0.026	0.990
家庭での宿題のサポート							-0.072	0.140	0.931	-0.070	0.139	0.932
学費の支払い							0.162	0.100	1.176	0.167	0.101	1.182
保護者の学校への関与							-0.008	0.093	0.992	-0.002	0.094	0.998
教員要因												
雇用状態										0.117	0.922	1.124
教育水準										-0.582	0.700	0.559
教員研修期間										0.553	0.605	1.738
経験年数										0.048	0.031	1.049
現職教員研修										-0.124	0.065	0.883 †
欠席日数										0.071	0.044	1.074 †
学校要因												
一教室当たりの児童数										-0.002	0.007	0.998
学校の位置										-1.566	0.710	0.209 *
学校の設備										0.264	0.279	1.302
ランダム効果												
残差												
学校間レベル	1.512	0.665	*	1.859	0.833	*	2.315	1.041	*	0.832	0.588	
ICC		0.315			0.361			0.413			0.202	
Loglikelihood		-270.825			-237.978			-225.307			-219.981	
AIC		545.651			505.957			508.613			515.963	
BIC		555.867			580.755			653.224			705.452	

注) p*** < 0.001, p** < 0.01, p* < 0.5, p† < 0.1.

また、就学前教育は、政府からの財政の補助はないため、ほとんどの学校で授業料を徴収している。保護者は、授業料を支払うことができないため、子どもに就学前教育を受けさせることができない場合が多い。また、中には、子どもに就学前教育を2、3ヶ月経験させたが、授業料を支払うことができなく辞めてしまう場合も良く見受けられる。このような状況から、多くの子どもは就学前教育をほとんど受けずに小学校に入学している。本研究の研究対象者のうち、39.1%は就学前教育の経験が全くなく、22.2%は2、3ヶ月のみの経験であった。

留年回数は0.05%以下で有意であり、留年回数が多いほど、退学する確率が高い ($OR = 1.476$)。留年回数が1回の児童の退学率が10.00%であるなら、2回の児童の退学率は14.76%である ($10.00\% * 1.476$)。マラウイでは、留年は日常的に行われている。教員や保護者は、子どもの学力がその学年相当ではない場合は、留年した方が良く考える傾向がある。必要な学力をその学年で身に付けないと最終学年にある初等教育修了試験に合格することができないと考えているからである。また、学校及び校長や教員の評価は、初等教育修了試験の合格率で判断されるため、校長や教員は合格率を常に上げようとしている。そのため、学力の低い子どもを留年させている。実際に、本研究の対象者ですでに5年生を留年している児童は29.7%であり、非常に高い。また、これまで留年を1回もしたことがない児童は34.0%と非常に少なく、留年を1回したことのある児童は41.5%、2回は16.5%、3回以上は8.1%であった。

学校生活の心境は、0.05%水準で有意であり、学校生活の心境が悪いほど、退学する確率が高い ($OR = 0.875$)。「学校に行くことが好きである」という質問に「強く反対である」と答えたときの退学率が10.00%であるなら、「反対である」と答え

たときの退学率は1.25% ($10.00\% * (1 - 0.875)$) である。学校生活が楽しくない児童は退学しやすいというのは統計分析しなくても想像できることではあるが、実際のデータから検証されたということである。「学校に行くのが好きですか」、「学校で学ぶことが楽しいですか」、「学校で多くのことを学んでいますか」のいずれもの質問に対して、65.0%以上の児童が「大いに賛成している」、約20%の児童が「賛成している」と答えているが、6~7%の児童は「反対している」、4~5%の児童は「大いに反対している」と答えている。

欠席日数は、表3において、進級または留年と退学した児童の間に違いが見られたが、マルチレベルロジスティック回帰分析では0.1%水準で統計的に有意ではなく、退学の直接的な決定要因とはなっていなかった。

先行研究で挙げたように、多くの研究では性別が退学要因に影響を与えていると指摘している。しかし、本研究では、性別は統計的に有意ではなく、退学に直接的に影響を与えていなかった。本県の5年生の男女の退学の差は、それほど大きくなかった。退学82名のうち、男子35名(2.9%)、女子47名(3.8%)で、0.05%水準以下で統計的に有意な差がなかった。国の統計においても、この県の5年生の退学率は(男子3.0%; 女子3.0%)で男女間に差がない(EMIS, 2013)。男女間に大きな差が出てくるのは7年生(男子0.0%; 女子8.0%)や8年生(男子15.0%; 女子10.0%)である。実際に、Taniguchi (2015) の論文の中では、7年生から8年生の退学も示しており、退学83名のうち、男子28名(2.7%)、女子55名(5.2%)であり、0.01%水準で男女間に差があった。よって、性別が退学要因に影響してくるのは7年生以降であると考えられる。

家族要因

両親有が 0.05% 以下で有意であり、退学に影響を与えていた。両親有の児童に比べて、両親のどちらか一方有または両親無の児童は退学しやすい ($OR = 0.423$)。両親どちらか一方が有または両親無の児童の退学率が 10.00% であるなら、両親有の児童の退学率は 5.77% ($10.00\% * (1-0.423)$) である。本研究の対象者で、両親無の児童は 15.2%、両親のどちらか一方有の児童は 17.2% と非常に高い。マラウイの農村部では、十代の出産も多く、両親が育てられない場合や病気などでまだ子どもが小さいうちに両親がなくなっている場合、親戚や他の家族に預けられることが多い。預けられた家庭が裕福で学校に通うことができる子どももいるが、必ずしもそうであるとは限らない。両親を幼いうちになくしてしまった児童にとって、就学を続けることはやはり難しいのが現状のようである。

両親のどちらか一方有、家庭の経済状況と本の数、表 3 において、進級または留年と退学した児童の間に違いが見られたが、マルチレベルロジスティック回帰分析では 0.1% 水準で統計的に有意ではなく、退学の直接的な決定要因とはなっていなかった。

多くの研究で保護者の教育水準や家庭の経済状況が退学に影響を与えているとしているが、本研究においては、統計的に有意ではなかった。本研究の対象者は、農村部だけということもあり、格差が少ないということもあるが、保護者の教育水準や家庭の経済状況が直接退学要因となっていなかったことは指摘しておきたい。

その他に、学校までの距離が遠いと退学しやすい、家事手伝いが多いと退学しやすいと指摘されるが、これらについても統計的に有意ではなかった。家から学校までの距離は遠くても 3 km ほどが最大であり、学校へのアクセスはかなり解消されたのではないと思われる。一方、家事手伝いに関

しては、マラウイでは文化的にも子どもは両親の手伝いを行うことが当たり前であり、どの家庭においても見られる光景である。むしろ、成績が高い子どもや活動的な子どもほど、家も手伝いも良くできるというほどである。本研究の対象者でも学習到達度が高い児童は、家事手伝いも多く行っていた ($r = 0.224, p^{**} < 0.01$)。

教員要因

現職教員研修が 0.1% 以下で有意であった。現職教員研修が少ない教員が担任であるほど、児童は退学しやすい ($OR = 0.883$)。現職教員研修が多い教員が担任である児童の退学率が 10.0% であるなら、現職教員研修が少ない教員が担任である児童の退学率は 1.17% ($10.00\% * (1-0.883)$) である。現職教員研修を一度も受けたことがない教員は 25.8%、一度受けたことがある教員は 12.4% と高い。マラウイでは、教員は給料が低いことや福利厚生が悪いことなどから教員は意欲が低いことが多い。現職教員研修に参加することで、日当が貰え、意欲の向上に繋がる。また、現職教員研修などで教員を刺激することも必要なのではないと思われる。教員の勤務態度、知識や教授法などが形式化しており、教員が質の高い授業を行わないと、児童も学校が楽しくなく、また、学力が身に付かない。現職教員研修による教員の質の向上は、重要であると考えられる。

教員の欠席日数が 0.1% 以下で有意であった。欠席日数が多い教員が担任であるほど、児童は退学しやすい ($OR = 1.074$)。欠席が少ない教員が担任である児童の退学率が 10.00% であるなら、欠席が多い教員が担任である児童の退学率は 10.74% である ($10.00\% * 1.074$)。実際に、教員の欠席日数は非常に多い。教員に 1 年間で何日どのような理由で学校を欠席したかという問いの回答では、0 日は 19.1% のみで、1

～3日が41.3%、4～9日が19.5%、10日以上が20.1%であり、理由は、会合・初等教育修了試験などの公行事などもあったが、自分や家族の病気、葬式、悪天候などが多かった。教員の中には副業をしている者もあり、それが忙しく欠席する者がいるほどである。授業時間を補うために補習授業も自ら行っている教員もごくわずかにいるが、多くの教員は特別な対策を行っていない。前に述べたように、教員の意欲はそれほど高くなく、いろいろな理由で簡単に欠席しているのが現状である。現地調査で学校を訪問した際にも、教員の欠席の多さは検挙であり、教員全員勤務している学校がほとんどなかった。教員は、児童の欠席日数が多いことを良く指摘するが、自分自身の欠席が多いことは気にしていない。一方、ある一つの学校において、校長が教員の欠席率の高さを課題としており、教員の欠席を減らそうと努力していた。教員に出勤した時刻と帰宅する時刻を校長室の校長の机の上に置かれたノートに毎日書かせていた。この例は一つであり、多くの学校では教員の欠席を減らす対策はあまり行われていないようであった。

教育水準は、表3において、進級または留年と退学した児童の間に違いが見られたが、マルチレベルロジスティック回帰分析では0.1%水準で統計的に有意ではなく、退学の直接的な決定要因とはなっていなかった。また、雇用状態についても、統計的に有意でなかった。本研究の対象者で13.6%が教員資格を持っていない、12.0%が初等教育修了資格しか持っていない教員であったが、それらが退学に影響を与えていなかった。現地調査の際に、教員資格を持っていなくても教育水準がそれほど高くなくても一生懸命に働いている教員は数人見受けられた。資格を持っている教員が仕事を一生懸命するという事は必ずしも考えられない。反対に、資格がある教員や教育水準が

高い教員の方が、待遇に満足せずに、欠席が多いことが見受けられた。

学校要因

学校の位置が0.05%以下で有意であった。町の中心街から遠い学校に通う児童ほど、退学しやすい($OR = 0.209$)。町の中心部から遠い学校に通う児童の退学率が10.00%であるなら、町の中心部から近い学校に通う児童の退学率は7.91%である($10.00\% * (1-0.209)$)。退学82名のうち、町の中心部から遠い学校に通う児童が75名で退学率は7.7%、町の中心部から近い学校に通う児童が7名で退学率は2.8%であり、町の中心部から遠い学校に通う児童の退学率の方が高い。町の中心部から遠い学校ほど退学率が高いということは良く指摘されることである。しかし、0.05%水準で有意であり、それほど大きな要因とはなっていなかった。

一方、多くの研究で、一教室あたりの児童数や学校の設備は退学要因として指摘されているが、本研究では、統計的に有意ではなかった。一つの教室に多くの児童がいることや学校の設備が整っていないことなどは直接的に退学要因となっていなかった。

おわりに

本研究では、マラウイの農村部の小学校における退学要因について、生存分析で収集したデータをマルチレベルロジスティック回帰分析し、実証的に検証した。個人要因として、初等教育入学時の年齢、留年回数や学校生活の心境、家族要因として、両親の有無が退学に影響を与えていた。また、教員要因として、現職教員研修と欠席日数、学校要因として、学校の位置が退学に影響を与えていた。

特に、初等教育入学時の年齢が退学に及ぼす影響は大きく、入学が遅れる理由はい

くつかあるが、子どもたちが適切な年齢で初等教育に入学できるように対策を進めていく必要がある。次に、留年の問題である。マラウイでは、留年は日常的に行われており、クラス担任教員が学習到達度の低い児童や欠席が多い児童を留年させている。留年要因については、Taniguchi (2015) が詳しく分析している。留年を日常的に進めるのではなく、留年しなくてもその学年に必要な学力を身に付けるようにする教員や学校側の努力も必要である。最後に、教員の欠席の問題である。児童の退学要因は必ずしも児童個人要因だけではない。児童は、学校に通学し勉学に励みたくても、教員が学校に居なければ、やる気を失い、学校に通う価値を見出せなくなるであろう。また、教員が欠席すれば、その分だけ授業時間は減り、児童の学習到達度の低下につながる。そうなれば、児童は留年し、やがて退学に陥ってしまう。児童の欠席だけではなく、教員の欠席を減らす対策が必要である。

本研究では、二度の現地調査で一年間という短い期間での退学要因しか分析することができなかった。今後、もう少し長い期間分析する必要があるだろう。また、研究の対象がンカタベイ県と一県であったことから、本研究の結果が必ずしもマラウイ全土を代表しているとはいえない。今後は、他の県にも調査を広げていく必要がある。しかしながら、本研究の結果は、マラウイの農村部の小学校における退学率の減少に貢献できるものである。また、本研究の研究方法は、他の途上国における退学要因を分析する研究にも応用ができるものと考えられる。

付記

本研究は、財団法人日本科学協会笹川科学研究助成（2013年4月1日～2014年2月15日）「マラウイの生徒の成績に与え

る要因とカリキュラム到達度に関する分析」、公益財団法人広島大学教育研究支援財団（2013年4月1日～2014年3月31日）「マラウイの生徒の成績に与える要因とカリキュラム到達度に関する分析」、独立行政法人日本学術振興会の研究奨励金（特別研究員DC2）（2014年4月1日～2016年3月31日）「マラウイにおけるコミュニティ参加と学校経営」を活用させていただいた。

参考文献

- Akhtar, S. (1996). Do girls have a higher school drop-out rate than boys? A hazard rate analysis of evidence from a third world city. *Urban Studies*, 33(1), 49-62.
- Berry, F. S., & Berry, W. D. (1990). State lottery adoptions as policy innovations: An event history analysis. *American political science review*, 84(2), 395-415.
- Branson, N., Hofmeyr, C., & Lam, D. (2013). *Progress through school and the determinants of school dropout in South Africa*. Southern Africa Labour and Development Research Unit Working Paper Series, Number 100. Cape Town: SALDRU, University of Cape Town.
- Cardoso, A. R., & Verner, D. (2007). *School drop-out and push-out factors in Brazil: The role of early parenthood, child labor, and poverty*. World Bank Policy Research Working Paper Number 4178. Washington, DC: World Bank.
- Goksen, F., & Cemalcilar, Z. (2010). Social capital and cultural distance as predictors of early school dropout: Implications for community action for Turkish internal migrants. *International Journal of Intercultural Relations*, 34, 163-175.
- Hanushek, A. E., & Lavy, V. (1994). *School quality, achievement bias, and dropout behavior in Egypt* (Issue Brief No. 107). Washington, DC: World Bank.
- Hanushek, E. A. (2006). Do students care about school

- quality? Determinants of dropout behaviour in developing countries. *Journal of Human Capital*, 1(2), 69-105.
- Hussain, A., Salfi, N. A., & Khan, T. M. (2011). Causes of students' dropout at primary level in Pakistan: An empirical study. *International Journal of Humanities and Social Science*, 1(12), 143-151.
- Jukes, M, C. H., Jere, C. M., & Pridmore, P. (2014). Evaluating the provision of flexible learning for children at risk of primary school dropout in Malawi. *International Journal of Educational Development*, 39, 191-202.
- Keng, C. (2004). Household determinants of schooling progression among rural children in Cambodia. *International Education Journal*, 5(4), 552-561.
- Kim, C. & Rouse, R. (2011). Reviewing the role of teachers in achieving Education for All in Cambodia. *Prospects*, 41, 415-428.
- Levy, B. M. (1971). Determinants of Primary School Dropouts in Developing Countries. *Comparative Education Review*, 15(1), 44-58.
- Lloyd, B. C., Mensch, B. S., & Clark, W. H. (2000). The effects of primary school quality on school dropout among Kenyan girls and boys. *Comparative Education Review*, 44(2), 113-147.
- Lloyd, B. C., Mete, C., Grant, M. J. (2006). *The Implications of Changing Educational and Family Circumstances for Children's Grade Progression in Rural Pakistan: 1997-2004*. New York: Population Council.
- Malawi Ministry of Education Science and Technology (MoEST). (2013). *Educational Management Information System (EMIS). Educational Statistics 2012*. Lilongwe: MoEST.
- Malawi Ministry of Education Science and Technology (MoEST). (2008). *National Education Sector Plan 2008-2017*. Lilongwe: MoEST.
- Motala, S. (1995). Surviving the system—a critical appraisal of some conventional wisdoms in primary education in South Africa. *Comparative Education*, 31(2), 161-180.
- Mzuza, M. K., Yudong, Y., & Kaputu, F. (2014). Analysis of factors causing poor passing rates and high dropout rates among primary school girls in Malawi. *World Journal of Education*, 4(1), 48-61.
- No, F., & Hirakawa, Y. (2012). Identifying causes of dropout through longitudinal quantitative analysis in rural Cambodian basic schools. *Journal of International Development and Cooperation*, 19(1), 25-39.
- No, F., Sam, C., & Hirakawa, Y. (2012). Revisiting primary school dropout in rural Cambodia. *Asia Pacific Education Review*, 13, 573-581.
- Open Society Institute (OSI). (2007). *Monitoring school dropout*. New York: OSI.
- No, F., Taniguchi, K., Hirakawa, Y. (2016). School dropout at the basic education level in rural Cambodia: Identifying its causes through longitudinal survival analysis. *International Journal of Educational Development*, 49, 215-224.
- Patrick, A. O. (2012). School dropout pattern among senior secondary schools in Delta State, Nigeria. *International Education Studies*, 5(2), 145-153.
- Plame, M. (1993). *The meaning of school. Repetition and drop out in the Mozambican primary school*. Sociology of Education and Culture Research Reports, 16. Uppsala: SEC/ILU, Uppsala University.
- Rwechungura, J. K. (2014). *An exploratory study of the factors contributing to school dropout among girls in Temeke district of Dar es Salam, Tanzania*. Unpublished doctoral dissertation, University of Cape Town.
- Rumberger, R. W. (1995). Dropping out of Middle School: A Multilevel Analysis of Students and Schools. *American Educational Research Journal*, 32(3), 583-625.
- Sabates, R., Hossain, A., & Lewin, K. M. (2013). School drop out in Bangladesh: Insights using panel data. *International Journal of Educational Development*, 33, 225-232.
- Sibanda, A. (2004). *Who Drops Out of School in South Africa? The Influence of Individual and Household*

- Characteristics*. Philadelphia: University of Pennsylvania.
- Taniguchi, K. (2015). Determinants of Grade Repetition in Primary School in Sub-Saharan Africa: An Event History Analysis for Rural Malawi. *International Journal of Educational Development*, 45, 98-111.
- UNESCO. (1984). *The drop-out problem in primary education, some case studies*. Bangkok: UNESCO.
- UNESCO. (2015). *Education for All 2000-2015: Achievements and Challenges*. EFA Global Monitoring Report 2015: Paris, France: UNESCO.
- Willet, B. J., & Singer, D. J. (1991). From whether to when: new methods for studying student dropout and teacher attraction. *Review of Educational Research*, 61(4), 407-450.
- Wils, A. (2004). Late entrants leave school earlier: Evidence from Mozambique. *International Review of Education*, 50(1), 17-37.
- Witte, K. D., Cabus, S., Thyssen, G., Groot, W., & Brink, H. M. (2013). *A critical review of the literature on school dropout*. *Educational Research Review*, 10, 13-28.

The Causes of Dropout in Rural Primary Schools in Malawi

Kyoko TANIGUCHI

Graduate School of International Development, Nagoya University
Post-doctoral research fellow, Japan Society for the Promotion of Science

High dropout rates is a critical issue in most of developing countries. Malawi follows this trend of student nonpersistence; in 2013, the primary school dropout rate was approximately 12.2%.

This study aims to find the causes of dropout in rural Malawian primary schools. There are two features: data were collected through survival analysis, which has been used to study dropout in developed countries; a multilevel logistic regression was used to classify individual, family, teacher and school factors potentially associated with dropout.

In individual factor, student age of first entry, number of grade repetitions, and feelings about school were significant in determining the odds of dropout. In family factor, parents alive was associated with significant odds of dropout. Although most of the previous studies reported that parents' education level and economic status affect dropout, in this study, these factors were not found statistically significant. In teacher factor, lack of teacher's in-service training and teacher absenteeism raises the risk of dropout. In school factor, school location was related to significant increases in the odds of dropout. On the other hand, class size and school facilities were not related to dropout.

Although the sample reflects only one district in Malawi, the informative findings contribute to efforts for reducing dropout in this area. Also, the methodology used in this study can be applied to dropout studies in other developing countries. Further research needs to include analysis of additional teacher and school factors.