

ケニアの初等教育における学力の学校間格差

—SACMEQのデータ分析から—

子 浦 恵*

Disparities in Pupil Achievement among Schools in Kenya

—Analysis of SACMEQ II Data—

SHIO Megumi

abstract

The paper examines the factors that affect disparities in pupil achievement among primary schools in Kenya through an analysis of data from the Southern and Eastern Africa Consortium for Monitoring Educational Quality (SACMEQ) II. Multiple regression analysis is used to explore the diverse factors that influence school average scores in reading and mathematics.

The major findings of the paper are as follows.

1. In public schools, the pupils' average socioeconomic status is an important factor in predicting school average scores. In addition, the pupil-teacher ratio (PTR), pupils' behavioral problems, the average amount of homework corrected, and the average teacher scores (only reading) also affect school average scores.
2. In schools with low socioeconomic status, the pupils' average socioeconomic status has a relatively smaller impact on school average scores when compare with school factors such as PTR and pupils' behavioral problems.
3. In schools with middle or high socioeconomic status, although school factors are not statistically significant, the pupils' average socioeconomic status is the strongest predictor of school average scores.

Key words: Kenya, Primary education, Pupil achievement, Disparities among schools, SACMEQ

はじめに

「万人のための教育 (EFA)」世界会議以降、発展途上国 (以下、途上国) の就学率は飛躍的に上昇し、就学の普遍化という目標を達成しつつある途上国の教育課題は、教育の量的拡大から教育の質の改善へと比重が移りつつある。ケニア共和国 (以下、ケニア) は2005年の政策枠組みの中で教育のビジョンを「成長のための良質な教育と訓練 (Quality Education and Training for Development)」と掲げ、良質な教育の供給を強調した。教育省内には質保障・基準局 (the Directorate of Quality Assurance and Standards) を新設し、児童の学習達成度のモニタリングを強化することが打ち出されている (MOEST 2005, pp.211-212)。

キーワード：ケニア、初等教育、学力、学校間格差、SACMEQ

*平成23年度生 人間発達科学専攻

このように児童の学習達成度に対する関心は高まっているが、これまでケニアの児童の学力に関する研究はそれほど多くない。ケニアでは児童間の学力格差のみならず学校間格差が大きいことが指摘されているが（澤村 2006、Hungu and Thuku 2010）、その格差を解消する提言は十分になされているとは言い難い。ケニアの学校間格差には様々な形態がある。ケニアには学区制がなく、富裕層の子どもは施設が整った質の高いハイコストの学校を選択することもできるため、富裕層が通う学校と貧困層が通う学校との階層差の格差である。また、同程度の社会階層の子どもたちが通う学校でも通う学校によって学力が異なる格差が存在する。高い学力はその後の高い生涯収入、経済成長につながる（Hanushek and Wößmann 2007）、通う学校によって学力格差が生じているのなら公教育の不平等を是正することは急務な課題である。

そこで、本研究ではケニアの学力の学校間格差の実態を明らかにした上で、学校間格差の規定要因を明らかにすることを目的とする。分析には「教育の質調査のための南東部アフリカ諸国連合」（Southern and Eastern Africa Consortium for Monitoring Education Quality（以下、SACMEQ）II）のデータを用いる。

1. 問題

1960年代のコールマンレポート（Coleman et al. 1966）以降、学力をめぐる学校効果研究は途上国研究へも広がっていった。Heyneman and Loxley（1983）は、低所得国では児童の学習達成度に対して家庭背景の影響は弱く、学校や教員の質のほうが強い影響を与えていることを明らかにした。彼らの研究はHeyneman and Loxley（HL）効果と称され、その後も多くの研究が蓄積されてきたが、最近の研究では途上国でも子どもの家庭背景が学業達成に大きな影響を与えていることが実証されている（Baker et al. 2002、Nonoyama-Tarumi 2008）。

ケニアの学力に関する研究が本格化するのは2000年以降であろう。例えば、地域間格差を扱ったBagaka's（2010）は、個体変化モデルを用いて、各県の初等教育修了試験の平均点と経年の平均点の変化率に対する各県の貧困率の効果を検証したところ、貧困率と平均点及び変化率との間には有意な関係は見られなかった。Bagaka'sは、この結果から低学力に対する取り組みとして、貧困削減プログラムのみに過度に依存しない教育政策の必要性を主張した。

SACMEQ のデータを用いてケニアの児童の学習達成度の規定要因を検証している研究はいくつかある（Nzomo et al. 2001、Onsumo et al. 2005、Onsumo et al. 2006、Hungu and Thuku 2010）。Hungu and Thuku（2010）は、児童の学習達成度の規定要因について、児童とクラス、学校の3つのレベルに関連する要因を説明変数におき、マルチレベルモデルを用いて分析した。その結果、児童の学習達成度に対して、個人要因では児童の年齢と性別、社会経済階層が、学校要因では教員1人当たりの児童数（PTR）と児童の問題行動が有意な影響を及ぼしていることが明らかになった。それぞれの係数を比較すると児童の社会経済階層は学校要因より影響力が小さいことからケニアの学力格差はHL効果を支持する結果であったと結論づけている。また影響力は小さいが留年や宿題の回収状況、教員の得点も児童の学習達成度との間に有意な関係が見られた。但し、児童の年齢や性別、PTRは州によっては学習達成度との間に有意な関係は見られなかった。

学校間格差については、澤村（2006）が受験中心主義の視点から初等教育修了試験の成績を用いて私立校と公立校の格差、また学習環境に恵まれたナイロビの小学校と地方の小学校を事例に得点分布を示し学校間格差を明らかにした。Simanda（2010）は、SACMEQ IIのデータを用いて、学校の読解平均点を従属変数として、児童の社会経済階層指数の学校平均（SES平均）とPTR、公立・私立校の学校タイプ、学校所在地、学校資源を説明変数におき、学校間格差の規定要因についてマルチレベルモデルを用いて分析した。その結果、学校平均点はSES平均とPTRとの間に有意な関係があり、特にSES平均に強く規定されていることが明らかになった。

このようにケニアの学力の規定要因に関する研究は蓄積されてきているものの、学校間格差については、まだ解明されていない点が少ない。学校間格差は通う児童の社会経済階層に強く規定されていることは明らかになっているが、同程度の社会経済背景をもつ児童が通う学校間の格差については検証が進んでいない。低階層の子どもたちが多く通う学校とそれ以外の子どもたちが通う学校とでは学校間格差の規定要因は異なると考えられる。

以上を踏まえ、本研究では2000年のSACMEQ IIのデータ分析によってまず、ケニアにおける学力の学校間格差の実態を明らかにする。そして、学校間格差を規定する要因を重回帰分析にて検証する。

2. ケニアの教育

ケニアは42以上の部族による構成され、それぞれが母語を持っている。公用語は英語とスワヒリ語であり初等教育の低学年では母語とスワヒリ語が使用され、中学年からは英語による授業が行われている。ケニアは8州の行政地域（コースト州、セントラル州、イースタン州、ナイロビ、リフトバレー州、ウエスタン州、ニャンザ州、ノースイースタン州）に分かれており、セントラル州やウエスタン州など1つの部族が大半を占める地域もあるが、州によっては様々な社会文化的背景を持つ部族が混在している⁽¹⁾。また、ケニアの国土の80%は乾燥・半乾燥地であり、ケニアの中央部・西部の豊かな農耕地域との経済格差は大きい。特にノースイースタン州は乾燥地の遊牧民居住地域であり、国内では開発が遅れている地域である。

ケニアの純就学率は79%（2008年）であるが、ナイロビの91%からノースイースタン州の53%まで幅がある⁽²⁾。現在の教育システムは初等教育8年、中等教育4年、高等教育4年の8-4-4制をとっている。初等教育への入学年齢は6歳である。また、初等1年から3年までは学級担任制をとっているが、4年から8年は教科担任制になっている。初等教育修了後、中等教育学校か技術訓練学校へ進学する道はあるが、いずれも初等教育修了試験に合格する必要がある、その成績によって入学できる学校が決まってくる。初等教育は2003年から、中等教育は2008年から無償化政策が実施されている。

3. データ

SACMEQはユネスコ国際教育計画研究所（International Institute for Educational Planning: IIEP）の協力の下に、アフリカ東南部15カ国・地域の教育省が共同し、第6学年の児童を対象として読解と算数の学習達成度の測定を実施している学力調査である。調査対象となる児童は就学者数によって学校の選出可能性について確率比例抽出法を用いて、過重操作した上で、調査対象校が無作為抽出され、さらに調査対象校の第6学年に在籍する20名の児童を無作為抽出している（斎藤、黒田 2000）。本研究で使用する2000年に実施されたSACMEQ IIは8州の185校の320クラスの3,299名の児童のデータが収集されており、児童や教員、校長の特徴や、学習環境、教育資源、親に関する情報も含まれている。調査結果は各国で報告書が作成されている（Onsomu et al. 2005）。

SACMEQ IIのテストや質問紙の構成、尺度構成については、初等教育段階の国際読解調査（the Progress in International Reading Literacy Study: PIRLS）や国際数学・理科教育動向調査（Trends in International Mathematics and Science Study: TIMSS）、15歳の生徒の学習達成度調査（Programme for International Student Assessment: PISA）と同じ手法が用いられている。ただし、他の国際学力調査と異なり、SACMEQでは教員の読解と算数のテストも行っている。教員のテストは児童のテストよりも難しい内容になっているが、2つのテストは共通した項目で構成されている。

4. 学力の学校間格差の実態

まず、州別に学校の読解平均点をみてみよう（表1）。SACMEQのテストの得点は平均500点、標準偏差100点になるように点数が調整されている。学校の平均点が最も高い地域はナイロビ（622.1点）である。全国平均点からみるとコースト州、セントラル州、イースタン州の3州の学校平均点が高く、リフトバレー州、ウエスタン州、ニャンザ州、ノースイースタン州の4州の平均点が低い。そして、学校間の平均点のばらつきが大きい州はリフトバレー州（70.9）である。そこで、リフトバレー州で学校資源に格差があるかSACMEQの報告書で確認すると、リフトバレー州は「一つのトイレに対する児童数」と「PTR」が他の州と比べ州内格差が大きかった（Onsomu et al. 2005）。また、リフトバレー州はケニアで最も面積が広い州であり、一部に遊牧民居住地域

を有していることなど地理的な多様性が学校平均点のばらつきに影響しているとも考えられる。

表1 州別にみた学校の読解平均点

州	平均値	最小値	最大値	標準偏差
コースト (20)	561.6	450.9	662.9	64.4
セントラル (25)	553.3	484.3	723.2	54.6
イースタン (25)	567.0	457.8	655.7	60.9
ナイロビ (20)	622.1	537.8	734.8	55.3
リフトバレー (30)	528.4	410.7	688.0	70.9
ウエスタン (25)	526.3	447.6	664.7	46.8
ニャンザ (25)	531.2	449.9	652.7	52.6
ノースイースタン (15)	526.7	471.6	617.4	46.0
ケニア (185)	550.6	410.7	734.8	63.9

SACMEQIIに含まれる185校のうち、私立校は8校であった。公立校と平均点を比較したものが表2である。私立校は2タイプに分かれ、社会経済階層が高い児童が通う成績優秀校（私立校A）と、NGOなどが提供していると思われる学校（私立校B）である。公立校は学校の平均点が700点以上ある成績優秀校から平均点をはるかに下回る学校まで幅広く、学校間格差が著しいことがわかる。

表2 公立校と私立校別にみた学校の読解・算数の平均点

	公立校 (177)		私立校A (5)		私立校B (3)	
	読解	算数	読解	算数	読解	算数
平均値	547.9	561.8	669.9	673.3	511.5	537.3
最大値	734.8	716.7	723.2	732.1	542.3	559.9
最小値	410.7	439.8	619.6	622.3	478.9	514.6

それでは、公立校の学校間格差はどの程度通う児童の社会階層と関係しているのだろうか。社会経済階層指数 (SES) とはSACMEQが親の学歴や所有物、住環境を点数化し0から最高値15までで表したものである。公立校のSES平均は6.2である。図1は公立校の読解平均点とSES平均の関係を表した散布図であり、両者の関係には中程度の相関が見られた ($r=0.679$)。算数平均点でも同様にSES平均との関係を見てみると、相関係数は0.513と決して弱い相関ではないが、読解平均点より社会経済背景とは弱い相関関係にあった。Simada (2010) が指摘している通り、SES平均が高い学校は高い得点を獲得しており、低階層の子どもたちが多く通う学校（低階層校）とそれ以外の子どもたちが通う学校（中・高階層校）との格差がある³⁾。一方で、SES平均が6未満の

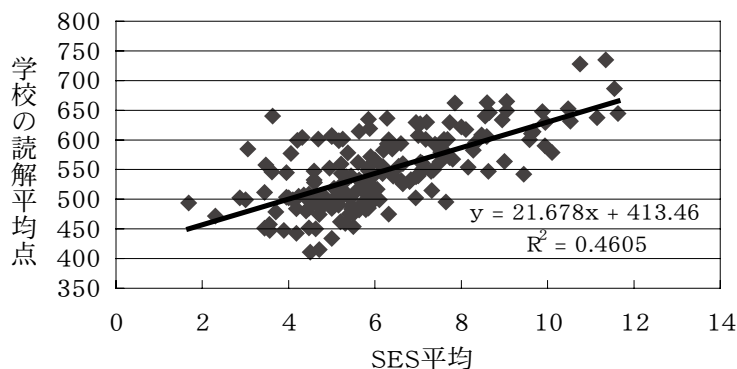


図1 学校の読解平均点とSES平均との関係

低階層校に注目すると400点台の学校もあるが、600点以上の中階層校並みの得点を獲得している学校もある。また、中・高階層校でも450点から700点以上と幅があることがわかる。

同程度の社会経済背景の児童でも低階層校に通っている場合と中・高階層校に通っている場合で、得点に差はあるのだろうか。調査対象の公立校177校のサンプル児童数3,149名のうち、低階層の児童は1,384名、中・高階層の児童は1,765名である⁽⁴⁾。低階層児童のうち、低階層校に通っている児童は1,106名（80%）、中・高階層校に通っている児童は278名（20%）であり、中・高階層児童のうち、低階層校に通っている児童は571名（32%）、中・高階層校に通っている児童は1,194名（68%）である。差の検定の結果、低階層校に通っている低階層児童の読解平均点は509.1点、中・高階層校に通っている低階層児童の読解平均点は551.6点と42点の差があり、中・高階層校に通っている児童のほうが有意に高い得点を示していた ($t(390.1) = -7.529, p < .001$)。また、低階層校に通っている中・高階層児童の読解平均点は531.3点、中・高階層校に通っている中・高階層児童の読解平均点は598.1点と66点の差があり、中・高階層児童についても中・高階層校に通っている児童のほうが高い得点を示していた ($t(1281.94) = -15.9, p < 0.001$)⁽⁵⁾。

5. 学校間格差を規定する要因

それでは、児童の読解得点（ZRALOC）の学校平均点と算数得点（ZMALOC）の学校平均点を従属変数におき、公立校177校と低階層校97校、中・高階層校80校、それぞれについて学校間格差の要因を探っていく。既にSACMEQ IIのデータ分析から学校間格差の規定要因として社会経済階層指数の学校平均（SES平均）と教員1人当たりの児童数（PTR）が明らかになっており（Simada 2010）、またHungu and Thuku (2010)が児童の学力に影響を与えると仮定した学校要因26項目の中からPTRと児童の問題行動が規定要因であることが明らかになっている⁽⁶⁾。これらの規定要因に加え、他の説明変数の選択にあたっては、児童の学力に影響を与えている個人要因や少なからず影響を与えている学校要因（Hungu and Thuku 2010）を参考に、相関関係を確認した上で多重共線性に配慮して行った。なお、途上国の学校効果研究（Fuller 1987, Scheerens 2000）によれば、校長や教員の資格や教職年数も児童の学力に影響を与える重要な変数と思われるが、これらの変数を検討したところ、有意な関係は見られなかったので分析からはずすことにした。その上で、説明変数には「SES平均」と「PTR」、児童の問題行動の18項目のうち学校が該当する数を算出した「児童の問題行動」、教員の平均点を示す「教員得点」と学校で宿題がほとんどまたは常に回収されている児童の割合を示す「宿題回収率」をおき、重回帰分析を行った。なお、従属変数が読解平均点の場合の「教員得点」と「宿題回収率」には英語教員の読解平均点と英語の宿題回収率を、算数平均点には算数教員の平均点と算数の宿題回収率を使用した。分析に使用する説明変数の定義は表3のとおりである。そして、これら分析に用いる変数の記述統計量は表4のとおりである。

表3 分析に用いる説明変数の定義

変数名	定 義
教員読解得点	英語教員の読解得点（ZRALOC）の学校平均点
教員算数得点	算数教員の算数得点（ZMALOC）の学校平均点
英語宿題回収率	英語の宿題をほとんどまたは常に回収されている（ZPHMWKRC）児童の割合
算数宿題回収率	算数の宿題をほとんどまたは常に回収されている（ZPHMWKMC）児童の割合
PTR	教員1人あたりの児童数（Pupil-Teacher Ratio）（ZSPTRATI）
児童の問題行動	児童の問題行動18項目（ZSPUPP01～18）（遅刻、欠席、授業をさぼる、中退、カンニング、暴言、暴力行為、盗み、児童をいじめる、職員をいじめる、職員を傷つける、児童へのセクハラ、教員へのセクハラ、薬物乱用、飲酒、けんか、健康問題）が時々またはいつもある場合の該当数
SES平均	0から15で点数化された児童の社会経済階層指数（ZPSES：親の学歴、家財、住環境）の学校平均

表4 分析に用いる変数の記述統計量

	全体			低階層校			中・高階層校			
	N	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	
従属変数	読解平均点	177	547.9	61.5	97	515.3	48.9	80	587.5	51.2
	算数平均点	177	561.7	53.9	97	540.0	48.5	80	588.0	48.3
説明変数	教員読解得点	167	791.7	61.4	93	786.8	55.3	74	797.8	68.1
	教員算数得点	172	957.6	95.6	95	957.7	103.6	77	957.4	85.4
	英語宿題回収率	177	66.6	28.2	97	62.5	30.4	80	71.6	24.5
	算数宿題回収率	177	73.2	24.7	97	70.3	26.8	80	76.7	21.5
	PTR	176	34.6	9.0	97	35.5	9.2	79	33.5	8.7
	児童の問題行動	176	10.3	3.5	97	9.9	3.3	79	10.8	3.6
	SES平均	177	6.2	1.9	97	4.8	0.9	80	7.9	1.5

はじめに、公立校を対象とした分析の結果（表5）から見よう。読解平均点及び算数平均点ともにSES平均に強く規定されている。また、PTRと児童の問題行動の間にも有意な関係があることがわかる。さらに5%水準で、宿題回収率と教員得点（読解のみ）も学校平均点との間に有意な関係があることが確認できた。読解の教員得点のみが学校平均点と有意な関係にあることは、児童の得点に対しても読解の教員得点のみが有意な関係にあった結果（Hungu and Thuku 2010）と一致する。標準偏回帰係数（β値）の比較からケニアの学校間格差は学校要因よりも通う児童の家庭背景の影響力が大きいことが確認できた。

次に、低階層校を取り出し、どのような要因によって低階層校の格差が生じているか分析した。その結果（表6）を見ると、公立校177校を対象とする分析と異なり、学校平均点に対してSES平均は学校要因よりその関係が弱いことがわかる。β値に注目すると、SES平均よりもPTRと児童の問題行動、宿題回収率（読解のみ）といった学校要因の方が大きな数値を示している。特に、算数平均点に対してはPTRのウエイトが大きいことがわかる。このように、低階層校の格差は児童の家庭背景より学校要因が重要なファクターであることが確認できた。

一方、中・高階層校の分析結果は表7のとおりである。2つのグループの分析結果とは対照的に、中・高階層校では学校要因は統計的に有意ではなく、学校平均点とSES平均との間に強い関係があることが確認できた。ただ、中・高階層校の算数平均点に関しては、他の分析と比べても調整済みR2乗値が.162と小さいことから、仮定した変数以外の要因が強く影響を及ぼしていると考えられる。

表5 公立校・学力の学校間格差の規定要因（重回帰分析）

	読解平均点		算数平均点	
	β	有意確率	β	有意確率
教員得点	0.120	0.026 *	0.006	0.924
宿題回収率	0.135	0.014 *	0.137	0.031 *
PTR	-0.207	0.000 ***	-0.191	0.003 **
児童の問題行動	-0.154	0.005 **	-0.180	0.005 **
SES平均	0.636	0.000 ***	0.508	0.000 ***
調整済みR2乗	0.537		0.340	
N	166		172	

*** : p<0.001 ** : p<0.01 * : p<0.05 + : p<0.1 (以下、同じ)

表6 低階層校・学力の学校間格差の規定要因（重回帰分析）

	読解平均点		算数平均点	
	β	有意確率	β	有意確率
教員得点	0.177	0.053 +	-0.006	0.944
宿題回収率	0.261	0.005 **	0.194	0.030 *
PTR	-0.309	0.001 **	-0.445	0.000 ***
児童の問題行動	-0.277	0.002 **	-0.229	0.011 *
SES平均	0.199	0.029 *	0.228	0.012 *
調整済みR2乗	0.287		0.302	
N	93		95	

表7 中・高階層校・学力の学校間格差の規定要因（重回帰分析）

	読解平均点		算数平均点	
	β	有意確率	β	有意確率
教員得点	0.153	0.110	-0.007	0.915
宿題回収率	-0.019	0.845	0.077	0.503
PTR	-0.103	0.277	0.116	0.283
児童の問題行動	-0.100	0.288	-0.133	0.230
SES平均	0.618	0.000 ***	0.440	0.000 ***
調整済みR2乗	0.388		0.162	
N	73		77	

おわりに

本研究は、ケニアの学力の学校間格差の実態を明らかにし、学校間格差の規定要因を公立校、低階層校、中・高階層校、それぞれについて重回帰分析を行い検証した。まず、学校間格差の実態であるが、地域別ではナイロビの学校平均点が最も高く、地域間にも差がみられた。州内でも学校平均点にばらつきがあり、リフトバレー州の州内格差が最も大きかった。公立校と私立校の学校平均点を比較したところ、私立校では社会経済階層が高い子どもたちが通う学校は成績優秀校であり、公立校でも学校平均点が700点以上の成績優秀校から平均をはるかに下回る学校まで幅広く、学校間格差が著しいことが明らかになった。公立校の学校間格差は通う児童の社会経済階層と中程度の相関関係があり、低階層の子どもたちが多く通う学校の平均点は低く、それ以外の子どもたちが通う学校との格差がある。しかし、低階層校でも学校平均点が中階層校並の高い得点を獲得している学校もあり、中・高階層校でも学校平均点に幅があることから、同程度の社会経済背景をもつ児童が通う学校にも格差があることが明らかになった。そして、低階層児童でも中・高階層児童でも中・高階層校に通っている児童の方が低階層校に通っている児童よりも学力は有意に高いことを明らかにした。

次に、学校間格差の規定要因を検討した。その結果、階層の違いによって規定要因が異なることを見出した。低階層校では学校平均点はSES平均よりもPTRや児童の問題行動、宿題回収率（読解のみ）といった学校要因との間に強い関係が見られたが、中・高階層校では学校平均点と学校要因の間には有意な関係は見られず、SES平均に強く規定されていることが明らかになった。Bakerらは途上国においても生徒の学力に対して学校要因よりも家庭背景の影響力が大きくなった理由として、各国政府や援助機関が教育の大衆化にむけて教育投資を行った結果、最低基準以上の教育の質が供給されるようになったためと説明している（Baker et al. 2002）。ケニアの学校はコミュニティや親によるハランベ活動（相互扶助）⁽⁷⁾によって支えられてきた経緯があり、比較的階層が高い家庭は子どもの学校に積極的に投資してきたため、中・高階層校の教育の質は最低基準以上に維持されていると考えられる。しかし、教育投資に不利な立場にある低階層の子どもたちが多く通う学校は、教育の質に格差や課題が残っているため、学力に対して学校要因が強く影響していると推測できる。低階層校の学力

格差の是正には、PTRや児童の問題行動を改善する取り組みや、教員が児童の宿題をこまめに確認し家庭学習を励ますなどの施策が有効であるといえる。一方で、中・高階層校の学力格差の解消に関しても、学校は何かができるか検討することが必要である。本研究で示した学校要因以外の変数を検討していくことを今後の課題とした。

[注]

- (1) 1989年の人口センサスによると、セントラル州はキクユ族が約94%、ウエスタン州はルイヤ族が約86%を占めているが、その他の州は主要民族が占める割合は多くて50%台である。
- (2) 教育省の地域別の就学率は信頼性に欠けると思われるため、ここでは2008年に実施された人口保健調査 (Kenya Demographic Health Survey: Kenya National Bureau of Statistics ; Measure DHS ; ICF macro. (2010)) のデータを使用した。
- (3) ここでは公立校の社会経済階層指数の平均値 (6.2) から判断し、6未満を低階層校、6以上を中・高階層校と定義する。
- (4) 前掲(3)と同じく、社会経済階層指数が6未満の児童を低階層児童、6以上の児童を中・高階層児童と定義する。
- (5) 算数得点については、低階層校に通う低階層児童の平均点は535.5点、中・高階層校に通う低階層児童の平均点は563.0点である ($t(1382) = -5.156, p < .001$)。低階層校に通う中・高階層児童の平均点は552.5点、中・高階層校に通う中・高階層児童の平均点は595.2点と中・高階層校に通う児童の方が有意に得点は高い ($t(1208.94) = -9.759, p < .001$)。
- (6) Hungi and Thuku (2010) が児童の学力に影響を与えると仮定した26の学校要因は、児童の平均年齢、学校内の女子の割合、自宅で英語を話す児童の割合、自宅に所有する本の数の学校平均、1週間に児童が食事をとる回数の学校平均、留年回数の学校平均、宿題を回収される回数の学校平均、欠席日数の学校平均、教科書の所有する学校平均、社会経済階層の学校平均、学校の中の女子教員の割合、学校タイプ (公立、私立)、校長の性別、校長の年齢、校長の資格、校長の1週間の教授時間、学校の所在地 (過疎・農村、町・都市)、PTR、教員の高等教育を修了している割合、学校の児童数、児童の問題行動、教員の問題行動、学校資源、コミュニティの学校への貢献、教員得点の学校平均点、本の貸し出し (可か不可) である。
- (7) ハランベ (Harambee) とは、初代大統領であるジョモ・ケニヤッタが提唱した相互扶助を意味する。ケニアではハランベ精神によって、学校運営や学校建設が賄われてきた。

[参考文献]

- 斎藤みを子、黒田一雄. 2000. 「アフリカ7カ国における初等教育就学児童の読解力の男女間格差に関する統計的考察—教育の質調査のための南アフリカ諸国連合 (SACMEQ) の調査結果から」『国際教育協力論集』第3巻、第1号、25～39頁 広島大学教育開発国際協力研究センター
- 澤村信英. 2006. 「受験中心主義の学校教育—ケニアの初等教育の実態—」『国際教育協力論集』第9巻、第2号、97～111頁 広島大学教育開発国際協力研究センター
- Bagaka's, J. G. 2010. Many districts left behind: An individual change analysis of inequity in the Kenya Primary educational opportunities (2001-2007), *International Journal of Educational Development*, 30, 586-591.
- Baker, D.P., Goseling, B., Letendre, G.K., 2002. Socioeconomic status, school quality, and national economic development: a cross-national analysis of the "Heyneman- Loxley effect" on mathematics and science achievement. *Comparative Education Review*, 46 (3), 291-312.
- Coleman, J. S, Campbell, E. Q., Hobson, C. J., Mcpartland, j., Mood, A. M. and Weinfeld, F. D. 1969. *Equality of Educational Opportunity*. Washington. D.C. National Center for Education Statistics.
- Hanushek, Eric, A. and Wößmann, Ludger. 2007. *Education Quality and Economic Growth*. Washington, DC. The World Bank.
- Heyneman, S. P. and Lokley, W. A. 1983. The Effect of Primary-School Quality on Academic Achievement across Twenty-nine High- and Low-Income Countries, *American Journal of Sociology*, Vol.88, 6, 1162-1194.
- Hungi, Njora and Thuku, F. W. 2010. Differences in pupil achievement in Kenya: Implications for policy and practice, *International Journal of Educational Development* 30, pp.33-43.
- Kenya National Bureau of Statistics; Measure DHS ; ICF macro. 2010. *Kenya Demographic and Health Survey 2008-2009*. <http://www.measuredhs.com/pubs/pdf/FR229/FR229.pdf> (2010年7月20日取得)
- Ministry of Education, Science and Technology, Republic of Kenya. 2005. *Kenya Education Sector Support Programme 2005-2010 Delivering quality education and training to all Kenyans*.

- <http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Kenya/Kenya%20KESSP%20FINAL%202005.pdf> (2010年12月15日取得)
- Onsomu, E., Nzomo, J., Obiero, C. 2005. *The SACMEQ II Project in Kenya: A Study of the Conditions of Schooling and the Quality of Education*. Harare. SACMEQ.
<http://www.sacmeq.org/reports.htm#sacmeqII> (2010年7月23日取得)
- Onsomu, E. N., Kosimbei, G., Ngware, M. W. 2006. Impact of Gender and Socio-Economic Factors on Learning Achievements in Primary Education in Kenya: Empirical Evidence. *KIPPRA Discussion Paper* No.56. Nairobi. Kenya Institute for Public Policy Research and Analysis.
- Simada, Kentaro. 2010. Student achievement and social stratification: A case of primary education in Kenya. *Africa Educational Research Journal*, No.1, pp.92-109.
- Somerset, Anthony. 2009. Universalizing primary education in Kenya: the elusive goal. *Comparative Education* Vol.45, No.2, pp.233-250.
- Nonoyama-Tarumi, Yuko. 2008. Cross-National Estimated of The Effect of Family Background on Student Achievement: A Sensitivity Analysis. *International Reviews of Education*, 54:57-82.
- Nzoma, J., Kariuki, M., Guantai, Lilian. 2001. *The quality of primary education in Kenya: Some policy suggestions based on a survey of schools*. Paris. UNESCO-IIEP.
<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001235/123540e.pdf> (2011年8月3日取得)