

第2章

アフリカにおける産業構造変化に関する実証研究： 労働移動に関する実証研究の可能性

福西隆弘

要約：

サブサハラ・アフリカ地域では、他地域よりも産業構造変化が遅れており、その実現が期待されている。これまでの研究は、非農業部門の企業の生産性が低いことに注目が集中し、その原因の検討が行われてきた。他方で、経済成長論の実証研究では、農業部門と非農業部門の労働配分に非効率性がある可能性が指摘されている。この研究では、所得水準の低い国ほど農業と非農業部門の生産性格差が大きいことが報告され、前者から後者への労働移動が不十分なのではないかと考えられている。この仮説にもとづく、アフリカ諸国の非農業部門の生産性は相対的には十分高く、産業構造変化の遅れは労働移動の緩慢さにあると説明される。こうした研究について概観し、アフリカの産業構造変化に対する含意を整理する。

キーワード：サブサハラ・アフリカ、生産性格差、労働移動、非農業部門

1. はじめに

サブサハラ・アフリカ（以下、アフリカ）地域では、農業が雇用者数において 55%（2017年）を占める最大の産業であり、この割合は過去 30 年で 4%しか減少していない。GDP でみると、農業部門のシェアは 2017 年に 17%であり、アジアの発展途上国で見られるような顕著な産業構造の変化は見られない。独立直後から、アフリカ諸国の政府は産業の多様化に取り組み、一部の国において工業製品の輸出の増加や、金融、情報通信関連のサービス産業の成長がみられるが、全般としては構造が変化しているとはいえない。

アフリカ諸国では、独立直後の 1960 年代から 70 年代にかけて工業化の活発な議論が行われ、一次産業に依存した産業構造を多様化するための産業政策が、多くの国で実施された。しかし、持続的な成長は実現せず、1980 年代以降は、経済自由化を主眼とする構造調整政策のもとで産業政策は敬遠された。この間、アフリカ諸国では長期にわたる経済の停滞を経験し、2000 年代後半からようやく経済成長を経験した。それでもなお、

フォーマルセクターの雇用が不足し、若年層の失業問題が解決していないという現状があり、近年、再び工業化を求める声がアフリカ諸国の政府や国際機関で大きくなっている¹。

アフリカにおける産業構造変化の実証研究は、ミクロレベルのデータを利用した企業の分析との関連が深い。1990年代以降に企業データが充実してくるに従い、製造業企業のパフォーマンスについて分析する研究が増え、アフリカにおける企業成長の制約について様々な議論が行われた。これらの研究は、非農業部門における労働需要の不足という点から、産業構造変化が進まない原因についてアプローチしている。他方で、経済成長論の実証分析において、農業と非農業部門における労働力の配分に注目する研究が出てきている。二部門モデルを用いた経済成長論の文献では、非農業部門における賃金や労働生産性が農業部門よりも顕著に高いことが指摘され、労働配分の非効率性に関する議論が行われてきた。近年の文献は、アフリカにおいて非効率性が高いことを指摘し、農業から非農業部門への労働の移動が他の地域よりも鈍いと論じられている。つまり、労働供給の側面から、アフリカの産業構造変化について理解しようとする動きが生まれている。

本稿では、これらの研究を概観し若干の解釈を付け加える。まず、労働需要側の実証研究と労働供給側の研究の関係を整理する。前者は非常に多くの研究が行われているが、後者の研究はまだ少なく、両者がアフリカの産業構造変化の理解にどのように貢献するかを整理した文献は、管見の限り見られない。次に、労働供給側の研究の政策的な含意を理解するために、農業と非農業部門の生産性格差の要因について検討した先行研究を整理し、他地域と異なるアフリカの状況を考えるための糸口を示す。

2. 産業構造変化の要因に関連する先行研究

企業成長の制約要因に関する研究

1990年代後半から、アフリカ諸国における企業データ、特に製造業企業を対象としたデータが世界銀行のプログラム（Regional Program for Enterprise Development）の下で蓄積され始める。このデータを含む、初期に集められた企業レベルのパネルデータからわかったことの一つは、1990年代後半から2000年代の前半にかけて、ガーナやナイジェリア、コートジボアール、エチオピアなどのデータが利用できる国では、企業規模や総要素生産性の成長が非常に鈍く、停滞している国もあるという事実であった（Fraser 2005, Söderbom et al. 2006, Shiferaw 2007, Adenikinju et al. 2002 など）。さらに、他地域との比較は限定的であるが、Eifert et al. (2005) はケニアなど一部の国を除いて、総要素生

¹ 近年のアフリカの工業化および産業政策に関する文献は、福西（2016）でレビューしている。

産性がアジアやラテンアメリカ諸国よりも低い傾向であることを示している。

アフリカの企業や産業構造変化に関する研究は、生産性成長を重要な要因と考え、それが停滞していることが、アフリカにおいて構造変化がみられていない要因だと考えてきた²。二重経済モデルや二部門モデルの文献では、産業構造変化を引き起こすためには、農業部門の生産性上昇が必要だとの議論が展開されてきたが、2000年代以降のアフリカを対象とした研究では、そうした議論は低調であった。アジアの開発途上国を中心にグローバリゼーションが急速に進むなかで、非農業部門が比較優位を強化することに関心が集中している³。

蓄積される企業データを利用して、生産性や企業成長の要因を探索する研究が数多く行われたが、制度やガバナンス、人的資本、資本コスト、地理など様々な要因が挙げられる一方で、包括的な説明は提示されていない。また、後述するように、労働コストを要因として分析する研究が不足している。

労働の部門間移動に関する研究

産業構造変化のプロセスにおいては、農業部門と非農業部門に生じる賃金差によって労働が移動し、賃金差が解消したところで均衡となる。しかし、現実には、賃金に近似する労働生産性について長期にわたり大きな差が存在することが以前から指摘されてきた。このことは、部門間の労働の配分が最適ではないことを意味するが、生産性の差異を正確に計測することには困難が伴う。限界労働生産性は各部門の生産関数の推定が必要であるが、特に、推定に必要な部門別の資本量を計測することが困難であることが指摘されている（Temple 2005）。直接計測できる平均労働生産性は、生産関数のパラメーターが部門間で異なる場合は限界労働生産性と一致しないという問題があるほか、労働者の人的資本や労働時間、農業やインフォーマルセクターにおける生産量の正確な計測が困難であることが指摘されている。

こうした問題に対処する実証研究が行われているが、Gollin et al. (2014) による最近の研究は、労働者の人的資本や労働時間を正確に計測するために家計調査を利用し、72か国の平均労働生産性を推定している。その結果、平均して2.2倍の差が農業と非農業部門の間に存在し、差は低所得国ほど大きくなることを示している。アフリカ諸国が多くを占める所得の下位25%のグループでは、労働生産性の差は3.0倍と推定されている。さらに、各部門の生産額および労働者数についても、家計調査を用いて補正する試みも

² 工業化に関する代表的な文献として Dinh et al. (2012)、雇用創出に関する文献として Filmer et al. (2014) が挙げられる。

³ 産業構造変化を引き起こすのは農業部門と非農業部門のどちらの生産性成長かという議論は、閉鎖経済と開放経済のどちらを想定するかによる（Matsuyama 1992）。輸入によって食糧需要を満たすことができるのであれば、農業生産性は食糧価格には影響せず、農村賃金にも影響しない。他方、非農業部門の成長は比較優位によって決まるので、その生産性成長は構造変化を促す。

行うなど、計測誤差に伴う問題について慎重な検討を行い、生産性格差の存在を確認している。

賃金の比較も、それが労働者の特徴や労働時間などを反映しているため、それらを一定にした上での比較は困難である。生産性比較の実証研究と比べると研究例は少ないが、de Brauw et al. (2014) が、職をフォーマルとインフォーマルセクターに分けたうえで、アフリカ 12 か国の農村と都市の平均賃金を推計している。1 か国（ニジェール）を除き、両方のセクターにおいて都市賃金は農村賃金よりも高く、その差は 8%から 212%になることを報告している。Gelb et al. (2013) は、各国の一人あたり GDP を条件づけたうえで、フォーマルセクター賃金をアフリカ、アジア、ラテンアメリカ、東欧、中央アジアの 15 か国で比較している。一人あたり GDP は労働者一人あたりの所得に近似するので、全国平均と比べた都市フォーマルセクターの相対賃金が各国間で比較されていることになり、農村・都市の賃金格差の国際比較について情報を与える。一人あたり GDP に加えて企業における労働者の平均教育年数をコントロールした結果、アフリカ諸国のフォーマルセクター賃金は他地域の国よりも 56%高いことを示している⁴。インフォーマルセクターが比較対象となっていないため、都市・農村賃金の比較として解釈するには注意が必要であるが、アフリカにおいて都市・農村格差が大きい可能性を示しており、労働生産性格差の実証結果と整合的である。

データの不足から上記の実証研究には限界があり、農業と非農業、または都市と農村の間における労働生産性や、それに対応した賃金の格差の推計には改善の余地が多く残っている。しかしながら、労働生産性および賃金の二つの異なるデータにおいて、アフリカにおいて格差が大きいという結果が示されており、これらの結果を受け入れると、アフリカ諸国では、他の国よりも非農業部門への労働者の移動が緩慢である可能性を示唆している。しかしながら、実際の労働者数の時間変化を示している研究は乏しい。Mcmillan et al. (2014) は、産業セクター別の労働者の割合の変化を推計し、その変化とセクターの労働生産性の関係について分析している。1995-2005 年の 10 年間で、アジア諸国では労働生産性の低い産業の労働者シェアが減少し他の産業で増加しているが、アフリカ諸国では逆の変化があったことを示している。他方で、アフリカを含む多くの開発途上国は急速な都市化を経験しており、農村から都市への労働移動が生じているように思われる。de Brauw et al. (2014) は、一般的な都市化の指標（都市人口／全人口）は、都市部が時間とともに拡大することが反映されていると指摘し、都市の定義を一定にしたうえで都市と農村の人口成長率を推定している。その結果、アフリカ諸国では農村か

⁴ 賃金の情報は 2005-2010 年に実施された企業調査に基づいており、観測単位は企業である（調査年は国によって異なる）。労働者の教育水準は企業経営者の回答による。

ら都市への人口移動は年間 1.07%と報告し、移動が緩慢だと結論付けている⁵。

二つの議論の関係

生産性格差に関する実証結果は、アフリカにおける非農業部門の相対的な生産性が産業構造変化を経験したアジア諸国よりも高く、したがって、農業部門からの労働移動を促すのに十分である可能性を示している。そして企業の生産性が停滞していることよりも、労働移動が何らかの理由で阻害されていることが問題であることを示唆している。産業構造変化のメカニズムに照らし合わせると、非農業部門における労働雇用量が過少であり、本来の比較優位構造に反映した産業規模が実現されていないことを意味している。他方で、企業の実証研究は、非農業部門が現状では比較優位を持っていない可能性を示唆している。二つの議論から導き出される政策的な含意は異なる。前者は、労働移動を促す介入を必要とし、後者は企業の生産上昇を促す政策を求める⁶。

労働移動の問題は、農業と非農業部門（または都市と農村）の賃金格差として現れるので、賃金格差と非農業部門の規模を比較することで、労働移動による説明の妥当性について示唆がえられる。特に、非農業部門の異質性を考慮して産業や企業レベルで比較することが望ましいが、(アフリカにおける)先行研究はほとんどない。Fukunishi (2009) は、ケニアとバングラデシュの縫製企業のコスト構造を比較し、両国の企業の平均コストに対する総要素生産性と賃金の貢献を推定している。ケニアとバングラデシュは一人あたり所得が近似しているので、両国における縫製企業の賃金の違いは農村・都市の賃金格差と相関する。そのため、両国の生産コストの差に対する総要素生産性と賃金の影響は、両国間の製造業の成長の違いが生産性の違いにあるのか、労働移動の問題にあるのかについて情報を与えていると考えられる。ケニア企業の非熟練労働者の賃金はバングラデシュ企業の約2倍であり、都市・農村格差がケニアで大きいことが示されている。そして、賃金差が両国企業の生産コスト差の最大の要因であり、他方で、総要素生産性に有意差はなかった。縫製産業においては、生産性よりも労働移動の問題が産業の停滞を説明している可能性が示唆される。

3. 生産性格差の説明

⁵ ただし、アフリカ諸国の国内移民の割合は世界平均と大きな差がないという推計もある (UN World Urbanization Prospect Revision cited in Lucas 2015)。この推計は、行政区域を超えた労働移動を把握しているようであり、de Brauw et al. (2014) が指摘する行政区域の変化に加えて、国による区域の広さの違いが統計に影響している可能性がある。労働移動に関する実態分析は非常に少なく、アフリカの実態についても詳細は不明といえる。

⁶ 二つの解釈は両立しうる。すなわち、アフリカ諸国の経済では、労働市場の障害により本来の比較優位構造が実現されていないが、実現されても非農業部門は比較優位を持たないという可能性である。

部門間に生産性の格差が存在する原因はいくつか提示されている。それらは、1) より高い所得機会が都市に存在するが、何らかの理由で移動の動機とならない、2) 都市セクターの賃金が何らかの理由で高く固定されており、都市には追加的な労働需要が存在しない、の二つに分けられる。加えて、3) 生産性格差は観測されない労働者のスキルによるものだと説明も展開されている。本節では、これらについて整理する。

部門間の移動によって生じるコスト

労働移動のコストが、移動による期待所得の増加を超えるため移動が行われないと説明される。移動のコストとして、移動時間や交通コストのほか、農村に保有している土地の所有権や利用権が失われる可能性が挙げられている。Gollin et al. (2014) は、地形の起伏および所有権の保護を反映する制度指標が、生産性格差と有意な相関にあることを報告している。

また、労働所得以外の要因によって、移動が有利でないという説明も行われる。農村では相互扶助が発達しており、都市に移動することによって消費平準化の機会を失う可能性がある。また、都市の高い物価水準のため所得増加が相殺される可能性も指摘されている。Brueckner and Zenou (1999) は、労働移動に伴って都市の土地レンタルコストが変動するモデルを提示し、労働者はこれを考慮して移動を決定するため、均衡においても都市の期待賃金と農村の賃金が均等化しないことを示している。他方で、複数の開発途上国での実証研究は、都市と農村の物価の違いは所得の差異よりも小さいことを示している (Munshi and Rosenzweig 2013, Nyungen et al. 2007)。

Vollrath (2009) は、労働者は所得と余暇から得られる効用を最大化するように労働時間を決定すると仮定し、所得格差の存在を説明する。非農業部門では、労働者は一定の賃金で雇用され、余暇の限界効用が賃金と一致する点で労働時間が決定される。農業部門では自営農業(小農)を想定し、同様に効用を最大化するように労働時間を決定するが、自らの労働時間は、賃金ではなく限界労働生産性が限界効用と一致する点できまる。農業技術が収穫逡減である場合、小農の労働時間は労働者よりも短くなり、農業部門の一人あたり生産額(平均労働生産性)は、非農業部門よりも小さくなると説明している。このモデルでは、労働移動によって失われる余暇(家事や子育てを含む)を移動のコストだと考えていると解釈できる。

市場均衡よりも高い都市賃金の設定

都市において、労働市場の均衡賃金よりも高い賃金が設定される理由として、効率賃金の採用や労働組合による賃金交渉、最低賃金の存在がしばしば挙げられる。これらによって賃金に下方硬直性があれば、求職者が都市に流入しても賃金に変動はなく、賃金格差が存続する。ただし、インフォーマルセクターでは労働組合が影響力を持つことは

はまれであり、また最低賃金は遵守されていないので、インフォーマルセクターのシェアが大きい国では、それらが賃金格差を説明できるのかどうか、注意が必要である。

労働者のスキルと部門間移動

都市・農村間の所得格差（および生産性格差）は、居住する労働者のスキルの違いを反映したものであり、部門間の労働雇用がゆがんでいるためではないというのが Young (2014) の主張である。農業の生産技術は非農業と比べて非熟練労働集約的という仮定のもとで、非熟練労働者の多くは農業で就業することを選択し、農村では非熟練労働者のシェアが高くなり、都市では熟練労働者のシェアが高くなる⁷。その結果、農村の所得（農業の生産性）は都市（非農業）に比べて低くなると説明する。労働者がスキルに応じて部門を選択するという仮定は、都市部で生まれた労働者が農村に移動するケースがあることを意味するが、65 か国の家計調査を利用して、Young (2014) は農村・都市間の労働移動が双方向であること、そして、教育水準の高い農村居住者が都市へ、教育水準の低い都市居住者が農村へ移動していることを示している⁸。

まとめ

様々な説明が提出されているが、最も説得力のある実証結果を示しているのは Young (2014) だと思われる。65 か国におよぶ個人レベルの移動情報を利用してはいる点は、移動の結果に関する情報（農村と都市の生産性格差や居住者の特徴）から移動の実態を推定する手法よりも信頼性の高い知見を導き出している。現状では個人レベルの移動情報は乏しく、移動の要因を研究するうえでデータの蓄積が不可欠である。

また、アフリカにおける産業構造変化を考えるためには、生産性格差が他地域よりも大きいという事実を整合的に説明できる要因を発見することも重要である。例えば、移動時間や土地の所有権といった要因は、アフリカ諸国での影響が他地域よりも大きい可能性がある。平均的に所得が低いため、効率賃金が非農業部門で採用される頻度がアフリカ諸国では高いことも考えられる。物価水準が地域間格差の要因となるためには、アフリカにおける都市・農村間の物価水準の差が他地域よりも小さくなくてはならないが、今のところそのような実証研究は見られない⁹。

⁷ 労働者が有するスキルに応じて部門間を移動する Lagakos and Waugh (2013) のモデルがもとになっている。

⁸ Young (2014) は、教育と相関するが観測できない労働者のスキルによって、都市・農村間の移動が決定されるモデルを提示している。このモデルでは、都市および農村における熟練労働者のシェアの差によって都市・農村間の所得格差が生み出されるので、両者の相関を 65 か国のデータで確認し、モデルの妥当性を主張している。

⁹ Gelb et al. (2013) は、アフリカ諸国において、一人あたり GDP で条件づけた都市フォーマルセクターの賃金が他地域よりも高いことは、物価水準（購買力平価を用いている）に関係していると論じている。先述のように、彼らの比較は農村・都市賃金格差を比較していることになるため、平均的な物価水準ではな

Young (2014) の主張する労働者のスキルと農村・都市格差は、アフリカと他地域の違いを説明できる可能性がある。Young (2014) の枠組みのもととなっている Lagakos and Waugh (2013) では、農業部門の需要が所得に対して非弾力的と仮定することで、貧しい国ほど農業部門の生産シェアが大きくなる。貧しい国はより多くの労働者が農業に従事するため、農業に比較優位を持たない労働者も農業に従事する結果、生産性が豊かな国よりも低くなることを予想する¹⁰。

4. おわりに

サブサハラ・アフリカにおいて企業データを用いた研究が行われるようになって以降、アフリカ企業のパフォーマンス、特に生産性の低さが強調されてきた。それは、援助機関でも広く共有され、人的資本、ガバナンス、ビジネス環境、金融市場など、考えられる要因が指摘され、それらがアフリカ諸国では劣っていると評価されてきた。労働移動に注目する研究は、企業研究の議論と大きな違いがある。非農業部門の生産性は相対的に十分高く、現状のままでも規模の拡大が生じる可能性を示唆している。

実際、アジアの低所得国と比較して、人的資本やガバナンスに顕著な差は見られず、他方で、賃金には大きな差がみられている。切り花、生鮮野菜、衣料品など高い労働コストを補完する有利性がある産業では、輸出に成功している。労働移動が原因と考える仮説は、非農業部門の概観と整合的であり、もっと掘り下げた研究が行われるべきだと思われる。最大の課題は、労働移動に関するデータが不足していることであり、厳密な実証研究には、データの充実が不可欠である。

く農村・都市間の物価水準差に基づく必要がある。

¹⁰ この結果は、閉鎖経済の仮定によっている。

参考文献

福西隆弘 2016 「経済成長の持続に向けて：産業構造の多様化への高い壁」『国際問題』
No. 650 pp.6-16.

Adenikinju, Adeola, Ludvig Södering, Charles Soludo and Aristomène Varoudakis 2002.
"Manufacturing Competitiveness in Africa: Evidence from Cameroon, Cote d'Ivoire, Nigeria, and
Senegal," *Economic Development and Cultural Change*, Vol.50, No.3.

Brueckner, Jan K., and Yves Zenou 1999. "Harris-Todaro Models with a Land Market," *Regional
Science and Urban Economics*, Vol. 29, pp. 317-339.

de Brauw, Alan, Valerie Mueller, and Hak Lim Lee 2014. "The Role of Rural-Urban Migration in the
Structural Transformation of Sub-Saharan Africa," *World Development*, Vo. 63, pp.33-42

Dinh, Hinh T., Vincent Palmade, Vandana Chandra, and Frances Cossar 2012. *Light Manufacturing in
Africa: Targeted policies to enhance private investment and create jobs*, Washington D.C.: World
Bank.

Eifert, Benn, Alan Gelb and Vijaya Ramachandran 2005. "Business Environment and Comparative
Advantage in Africa: Evidence from the Investment Climate Data," Working Paper No. 56, Center
for Global Development.

Filmer, Deon, Louise Fox, Karen Brooks, Aparajita Goyal, Taye Mengistae, Patrick Premand, Dena
Ringold, Siddharth Sharma, and Sergiy Zorya 2014. *Youth Employment in Sub-Sharan Africa*,
Washington D.C., World Bank.

Frazer, Garth 2005. "Which Firms Die? A Look at Manufacturing Firm Exit in Ghana," *Economic
Development and Cultural Change*, Vol.53. No.5, pp585-617.

Fukunishi, Takahiro 2009, "Has Low Productivity Constrained the Competitiveness of African Firm?
A Comparison of Kenyan and Bangladeshi Garment Firms," *Developing Economies*, Vol. 47, No.3,
pp. 307-339.

Gelb, Alan, Christian Meyer, and Vijaya Ramachandran 2013. "Does Poor Mean Cheap? A
Comparative Look at Africa's Industrial Labor Costs," Working Paper 325, Center for Global
Development.

Gollin, Douglas, David Lagakos, and Michel E. Waugh 2013. "The Agricultural Productivity Gap,"
Quarterly Journal of Economics, pp. 939-993.

Lagakos, David and Michael E. Waugh 2013. "Selection, Agriculture and Cross-country Productivity

- Differences,” *American Economic Review*, Vol. 103, pp.948-980.
- Lucas, Robert E. 2015. “Internal Migration in Developing Economies: An Overview,” KNOMAD Working Paper 6, World Bank.
- Matsuyama, Kiminori 1992. “Agricultural Productivity, Comparative Advantage, and Economic Growth,” *Journal of Economic Theory*, Vol. 58, pp. 317-334.
- McMillan, Margaret, Dani Rodrik and Íñigo Verduzco-Gallo 2014. “Globalization, Structural Change, and Productivity Growth with an Update on Africa,” *World Development*, Vol. 63, pp.11-32.
- Munshi, Kaivan, and Mark Rosenzweig, “Networks and Misallocation: Insurance, Migration, and the Rural-Urban Wage Gap,” Unpublished paper, Brown University, 2013.
- Nguyen, Binh T., James W. Albrecht, Susan B. Brogman, and Daniel M. Westbrook, “A Quantile Regression Decomposition of Urban-Rural Inequality in Vietnam,” *Journal of Development Economics*, 83 (2007), 466–490.
- Shiferaw, Admasu 2007. “Firm Heterogeneity and Market Selection in Sub-Saharan Africa: Does It Spur Industrial Progress?” *Economic Development and Cultural Change*, Vol.55, No.2, pp.393-423.
- Vollrath, Dietrich 2009. “The Dual Economy in Long-run Development,” *Journal of Economic Growth*, Vol. 14, pp.287-312.
- Young, Alwyn 2013. “Inequality, the Urban-rural Gap, and Migration,” *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 128, pp. 1727-1785.