

## 第Ⅱ部

### 輸出指向開発の事例



## 第4章

# 市場自由化と低所得国の縫製産業

——バングラデシュ、カンボジア、ケニアにおける  
企業の参入・退出、生産性と利潤の変化——

福西 隆弘・明日山 陽子・山形 辰史

### はじめに

開発途上国で成長がみられる労働集約的産業の典型として縫製産業が挙げられる。縫製産業は衣料品生産における生地裁断、縫製、仕上げの工程を担当しているが、自動化が困難なため最も労働集約度が高い（Gereffi and Memedovic [2003]）。開発途上国は低廉な労働力を競争力の源泉として、世界市場における大きなシェアを獲得してきた。1950年代の東アジアの新興工業国における縫製産業の成長から始まり、東南アジア、中南米、中国、南アジア諸国でも成長がみられており、近年では低所得国からの輸出も増加している。本章で取り上げるバングラデシュやカンボジアの他、ベトナムやインドネシアといった低所得国の輸出額はアメリカ市場において上位10位内に入っており、ニカラグア、マダガスカル、ケニア、レソトなども輸出が増加している。低所得国からの輸出は、2006年のアメリカの衣料品輸入額の約25%を占める<sup>(1)</sup>。

労働を相対的に豊富に有している開発途上国において縫製産業が成長してきた事実は、比較優位の理論と整合的であるが、欧米諸国による輸入量の制限も輸出国の多様化に貢献してきた側面がある。欧米諸国は繊維製品の主要

な輸出国との間で多繊維取り決め (Multifiber Arrangement: MFA) を結んで輸出枠を設定していたため、主要輸出国の縫製産業では、輸出枠が設定されていない国へと企業が移転する動きがみられた。そして、多くの繊維輸出国では、こうした途上国間の企業移転が輸出の契機となっている。とくに低所得国では縫製産業の成長に対して貿易制限の影響が少なからずあり、自由化された市場でも競争力を持つのかどうかについては疑問も大きかった。

世界的な貿易自由化の流れを受けて、MFA は2004年末に終了し、2005年から繊維市場は自由貿易体制へと移行した。MFA の終了を間近に控えた時期には、自由化によって最大の輸出国である中国とインドが急速に成長する一方で、他の輸出国では輸出額の減少が予測された。豊富な低賃金労働と大きな企業集積を有する2カ国の生産コストは他の輸出国よりも低く、自由市場でシェアを伸ばすと予想されたわけである。また、縫製産業の経済成長や貧困削減への貢献についても疑義が投げかけられることもある。労働集約的産業は新規参入が容易であることから、生産物価格が下降する傾向にあり、その結果として投資が減少したり賃金下落する可能性が高いことしばしば指摘されている (Cline [2008], Kaplinsky [2000])。MFA の失効による貿易自由化は、これらの問題を顕在化させると考えられていた。

現実には、2005年以降、予測通り中国とインドの輸出額が急増した。また、第5章で詳しく説明されるように、衣類の卸売価格の下落も観察された。だが、次節で確認するように、アジアの低所得国であるバングラデシュやカンボジアでは、2005年以降も輸出額は成長を続け、自由化された市場においても、競争力を持ち続ける低所得国の縫製産業があることが明らかになった。他方、2000年以降輸出を伸ばしていたアフリカ諸国では、輸出額は停滞している。本章では、こうした低所得国の縫製産業において、企業のパフォーマンスがどのように変化しているかを分析する。生産物価格が低下するなかで輸出額を伸ばすためには、企業は生産コストを削減する必要がある、投入財コストや取引コストの削減、生産性の向上、貿易制限のレントとして享受していた利潤の削減などの対応方法が考えられる。本章では、これらのうち生

産性と利潤の変化について焦点を当てる<sup>(2)</sup>。生産性が十分に向上すれば、賃金の低下を防ぐことも可能である。

以下においては、カンボジア、バングラデシュ、ケニアの3カ国を対象に、貿易自由化の前後（2002/03年と2008/09年）の縫製企業の生産性と利潤の変化をみる。カンボジアとバングラデシュでは輸出企業が多いため、分析対象は輸出企業に限っている。他方、ケニアは欧米市場に輸出する企業の数が比較的少なく、国内やアフリカ市場に販売する企業のシェアが高い。このため、ケニアについては非輸出企業（アフリカ諸国向け輸出を含む）を分析対象の中心とした。したがって、カンボジアとバングラデシュの分析からは、貿易自由化の影響を受けた企業の変化がみられる一方、ケニアの分析からはその影響を直接受けなかった企業の変化がみられる。

生産性については、個別企業の総要素生産性とその加重平均を用いた産業全体の総要素生産性を主な分析対象とする。産業全体の生産性に注目するのは、貿易自由化は個別企業の生産性に变化をもたらすだけでなく、非効率な企業の退出を促す可能性があるためである。縫製産業は初期投資が小さく企業の参入・退出が活発な傾向があるので、貿易自由化の影響をみるためには、参入・退出企業を含めた産業全体の生産性をみるのが適当である。

著者らの管見の限りでは、MFAの終了の前後で企業レベルの総要素生産性の変化や参入・退出を分析した研究はみあたらないので、本章は低所得国の輸出産業の成長可能性について新たな事実を発見しようとするものである<sup>(3)</sup>。ただし、本章では企業の変化と市場自由化の因果関係が検証されているわけでない。しかし、分析対象とした期間（2002～2008年）においては、市場自由化が企業にとって最大の外生的ショックであったこと、さらに企業の変化が市場自由化の帰結としておおむね整合的であったことから、以下において明らかになる企業の変化は市場自由化の影響の結果である可能性が高い。因果関係の検証については今後の課題である。

対象とする3カ国では統計処理が可能なサンプル数を有する縫製企業データが存在しないため、2003年と2009年に著者らを含むチームによって収集さ

れた企業データを利用している<sup>(4)</sup>。カンボジアでは全数調査を試み、バングラデシュとケニアではサンプル調査を行った。サンプル調査を行った2カ国では2009年の調査時にサンプルの追加を行い、新規参入企業を捕捉するように計画したことから、2003年から2009年の間に生じた参入・退出情報を含んでいることが特徴である。

## 第1節 貿易自由化の衣料品輸出への影響

### 1. 3カ国における縫製産業の成り立ち

3カ国のなかで最も早く欧米市場向けの衣料品輸出が始まったのはバングラデシュであった。1970年代末に韓国の繊維企業の技術協力を受けた国内資本の縫製企業が輸出を始め、その直後から縫製産業の急速な成長が生じた。最初の企業が創業してから5年後には700社の輸出企業が操業していたともいわれ (Rhee and Belot [1989])、輸出額は1992年に10億ドルを超え、2000年以降は対米輸出額で10位以内に入る輸出大国となっている。MFA 失効直前の2004年における欧米市場への輸出額は67億ドルであり、バングラデシュの総輸出額の76%を占める最大の輸出品目であった<sup>(5)</sup>。工場数は3957、雇用者数は200万人と報告されている (2004年、BGMEA [2009])

カンボジアの輸出市場向け縫製産業は、1994年に香港、台湾、マレーシアなどから直接投資が行われたことに起源を発している。これらの外国企業は、本国における MFA の輸出枠が不足していたため、当時輸出枠の設定されていなかったカンボジアに進出した (Bargawi [2005])。その後は、とくに輸出枠の不足していた中国から直接投資が増加し、2004年の企業数は219社、欧米輸出額は21億6000万ドルであった (CIDS [2008], UN Comtrade)。バングラデシュと同様に衣料品は最大の輸出品目であり、総輸出額の71%を占めている (2004年、UN Comtrade カンボジアの報告)。カンボジアでは外国企業が

ほとんどを占めている点が、バングラデシュと異なる。

ケニアの縫製産業は東アフリカで最も大きく、1960年代よりアフリカ諸国に対する輸出を行っていたが、1990年代半ばに実施された貿易自由化により輸入品が急増し、縫製産業は縮小した。その後、2000年にアメリカが「アフリカ成長機会法」(African Growth and Opportunity Act: AGOA)によって、ケニアを含むサブサハラ・アフリカ諸国に対して優遇アクセスを与えたことにより、アメリカ向け輸出が急増した。中国、台湾、インドから直接投資が行われ、2004年には欧米市場への輸出額は3億ドル、雇用者数3万5000人の規模に成長していた。他方で、国内およびアフリカ市場向けの縫製企業が、安価なアジア製品や中古衣料に市場を奪われながらも存続している。ユニフォームのような輸入品と競合しにくい品目の生産を中心としており、2003年の時点で、雇用者数8000~9500人、生産額は2700~3300万ドルと推測される(福西[2007])<sup>(6)</sup>。

## 2. 貿易自由化後の変化

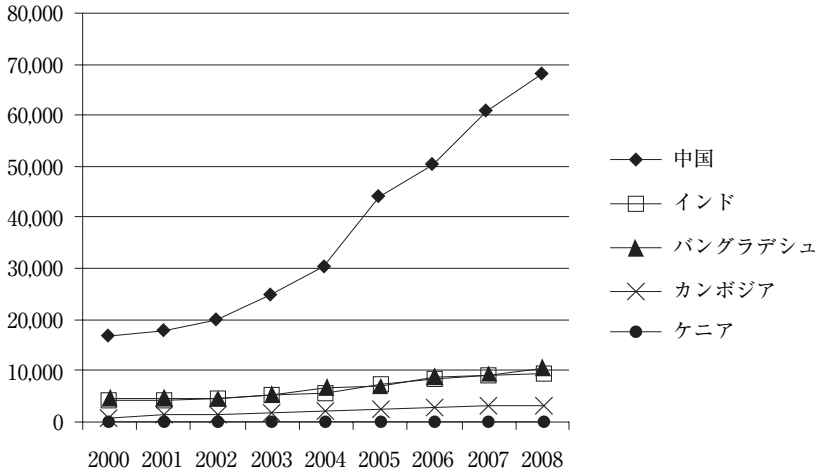
1974年に成立したMFAのもと、輸入国は特定の輸出国に対し、繊維・衣類について数量割当を課すことが可能であったが、2004年12月末にMFA(正確にはMFAを受け継いだ繊維協定[Agreement on Textile and Clothing: ATC])が失効する。MFAの失効により数量割当が撤廃され、繊維・衣類貿易が自由化されることで、輸出国間の競争は激化することが予想された<sup>(7)</sup>。とくに、中国やインドといった大国が輸出を伸ばす一方で、欧米市場から遠い開発途上国の輸出は減少すると予想された(Nordås[2004])。

図1aはMFA失効前後の輸出額を示したものである。予想された通り中国は成長を加速させ、他の輸出国との差を広げている。図1bは中国以外の国の変化が分かりやすいように対数目盛を利用しているが、これを見ると、カンボジアとバングラデシュも成長していることが分かる。2005年前後で成長傾向に大きな変化はなく、バングラデシュの2008年の輸出額は106億ドル、

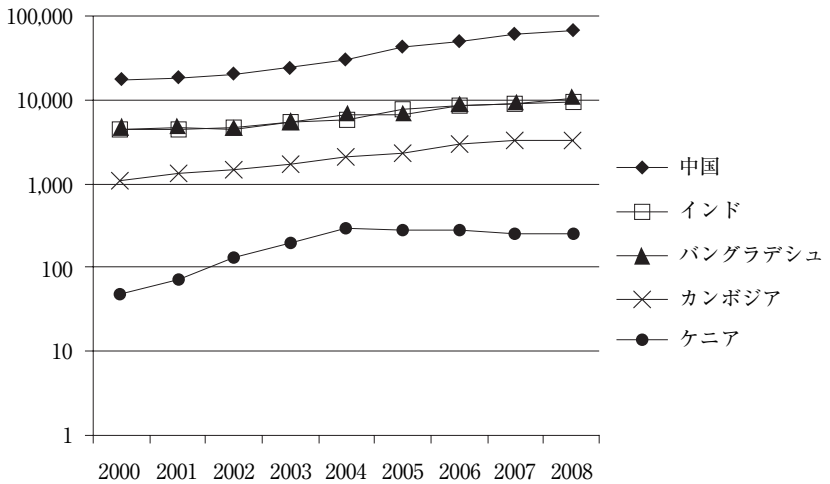
図1 衣料品輸出額の推移

(a) 標準目盛

(単位：100万米ドル)



(b) 対数目盛



(出所) UN Comtrade (アメリカとEUの輸入額レポート) より筆者作成。

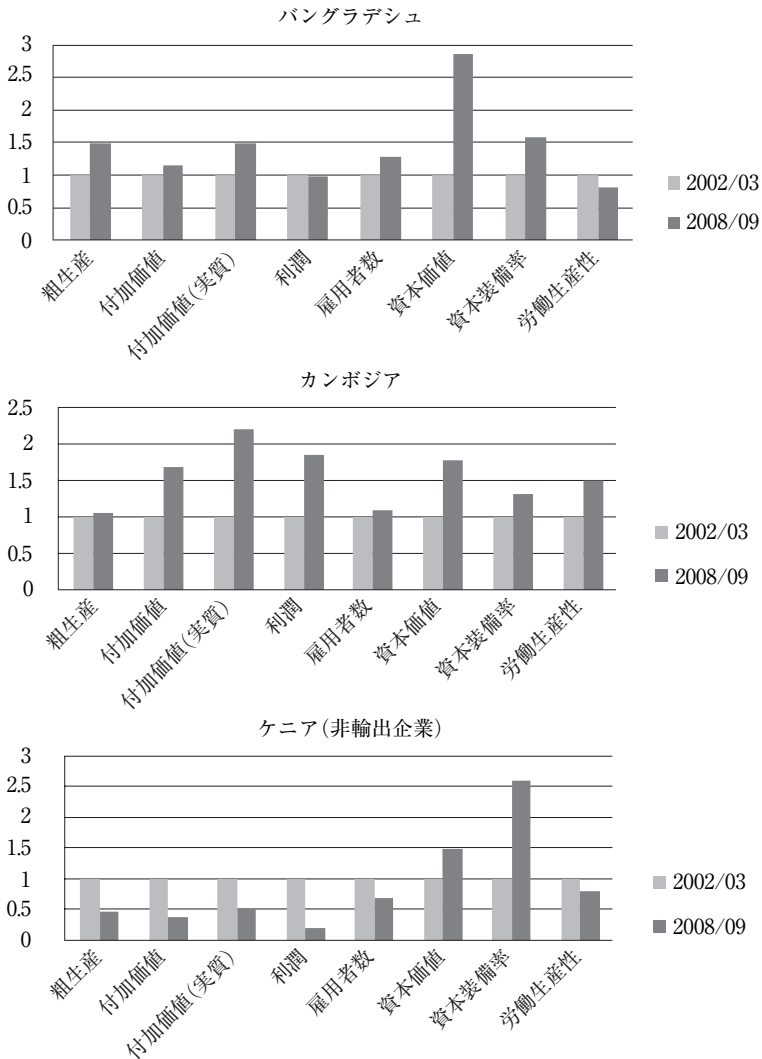


カンボジアは33億ドルであり、それぞれ2004年と比較して58%、53%の増加がみられている。それに呼応して産業規模も拡大し、バングラデシュでは2008年の工場数は4825、雇用者数は310万人に、カンボジアでは企業数282、雇用者数32万5000人に増加している（BGMEA [2009], Cham [2009]）。他方、対照的なのはケニアであり、2004年までの急成長が一転している。2008年の輸出額は2億6000万ドルであり、2004年より13%の減少となった。

2005年前後の変化について、企業データも利用しながら詳細にみしてみる。まず、バングラデシュでは、企業平均の粗生産、付加価値、雇用者数、資本価値はいずれも増加しており、全体的に企業規模が大きくなっていることが分かる（図2）。同様の傾向はカンボジアでもみられる。ケニアは輸出企業のサンプルが少ないため非輸出企業の変化をみると、これらの企業はMFA失効の影響を直接受けていないが、先の2カ国とは対照的に粗生産、付加価値、雇用者数はいずれも小さくなっている。資本価値は増加しているが、生産規模が縮小していることが分かる。

こうした変化には企業の参入・退出の影響も反映されている。企業データは、2003～2009年の間で、3カ国のいずれでも参入・退出が多かったことを示している。バングラデシュのサンプル調査では、2003年に操業していた企業のうち39.6%が2009年までに転廃業した一方で、2009年の調査では37.0%が2003年以降の新規参入企業であった<sup>(8)</sup>。カンボジアではより激しい参入・退出がみられる。産業団体の会員データにもとづくと、2003～2009年の間に47.8%が転廃業する一方で退出企業の1.9倍の企業が新規参入しており、その結果、2009年には新規参入企業が占める割合は63.5%になっている<sup>(9)</sup>。ケニアの非輸出企業では、2003～2009年の間に39.0%が退出する一方で、2009年のサンプル調査（2003年サンプルの追跡調査分を除く）では新規参入が15.6%を占めていた。退出企業数が参入企業数を上回っており、企業数が減少していることが推察される。なお、ケニアの輸出企業は2003年以降に64.7%が退出したが、参入企業数は退出企業の3分の1以下であり、企業数が減少している<sup>(10)</sup>。参入・退出が多いのは、初期投資の規模が比較的小さいという縫製

図2 生産関連指標の企業平均値の変化 (2002/03年 = 1.0)



(出所) 筆者作成。

(注) GDP デフレーターによって2002年価格に統一している。付加価値(実質)のみ、衣料品価格指標(バングラデシュとカンボジアはアメリカの卸売価格、ケニアはケニア国内の消費者価格)を利用して実質化したものである。一部の変数が欠損しているサンプルがあるため、変数によってサンプル数が異なる場合がある。サンプル数については付表1を参照。

産業の技術的な特徴を反映している。また、買い手である小売企業よりも生産者のほうが圧倒的に多いという衣料品市場の特徴にも関係がある。ただし、競争によって生産の効率性が向上しているかどうかについては、存続・退出・参入企業の生産性を知る必要がある。

## 第2節 生産性の分析

### 1. 計測手法

総要素生産性 (TFP) は, Caves et al. [1982] で提唱された index number アプローチを利用する。この指標は, 2 企業間 (また2時点間) の TFP を Törnqvist index を利用して比較するもので, トランスログ型の生産関数を想定した場合に関数パラメーターの情報がなくとも整合的な比較ができる。生産関数のパラメーター推定では, しばしば労働投入の内生性の問題が指摘されるが, それを避けることができるという利点がある<sup>(1)</sup>。ただし, 生産に確率論的な変動を考慮しないため, 計測エラーや突発的な生産ショックをすべて生産性の一部として含んでしまうという欠点がある<sup>(2)</sup>。そこで, 異常値を有するサンプルの排除を慎重に行った (資料1参照)。多企業間での比較を可能とするために, TFP は平均的属性を有する仮想的な企業との相対的な指標として与えられる。生産を  $Y$ , 投入を  $x_n (n=K, L)$ , 投入コストのシェアを  $s^n$ , 操業時間を  $w$ , 個別企業を示す添え字を  $i$ , 国を  $c$  とすると, 生産性指標は

$$\ln TFP_{c,i} = (\ln Y_{c,i} - \overline{\ln Y}_c) - \sum_n \left( \frac{s_{c,i}^n + \overline{s}_c^n}{2} \right) (\ln x_{n,c,i} - \overline{\ln x}_{n,c}) + (\ln w_{c,i} - \overline{\ln w}_c)$$

と表される<sup>(3)</sup>。ただし罫線のついた変数 ( $\overline{\ln Y}$  など) は国別のサンプル平均を

意味する。平均的属性を有する仮想企業よりも生産性が高い（低い）場合には、指標は正（負）となる。なお、委託元より原材料の提供を受けて請負生産する企業が相当数あるため、投入には原材料を含まず、産出は付加価値を利用してはいる。

産業全体の生産性はサンプル企業の TFP を市場シェアで加重平均したものを利用する。 $t$  年の  $c$  国における企業  $i$  の付加価値で表した市場シェアを  $\theta_{i,c,t}$  とすると、産業全体の生産性は

$$\ln TFP_{c,t} = \sum_i \theta_{i,c,t} \ln TFP_{i,c,t}$$

と表すことができる。また、TFP の成長率は

$$\Delta \ln TFP_c = \ln TFP_{c,t+1} - \ln TFP_{c,t}$$

となる。さらに存続企業の集合を  $I$ 、退出企業を  $X$ 、参入企業を  $E$  とすると、TFP の成長率は存続企業の変化と、参入・退出による変化に分けることができる。

$$\begin{aligned} \Delta \ln TFP_c &= \sum_{i \in I} \theta_{i,c,t+1} \ln TFP_{i,c,t+1} + \sum_{i \in E} \theta_{i,c,t+1} \ln TFP_{i,c,t+1} - \left( \sum_{i \in I} \theta_{i,c,t} \ln TFP_{i,c,t} + \right. \\ &\quad \left. \sum_{i \in X} \theta_{i,c,t} \ln TFP_{i,c,t} \right) \\ &= \left( \sum_{i \in I} \theta_{i,c,t+1} \ln TFP_{i,c,t+1} - \sum_{i \in I} \theta_{i,c,t} \ln TFP_{i,c,t} \right) + \left( \sum_{i \in E} \theta_{i,c,t+1} \ln TFP_{i,c,t+1} - \right. \\ &\quad \left. \sum_{i \in X} \theta_{i,c,t} \ln TFP_{i,c,t} \right) \end{aligned}$$

2 行目の第 1 項が存続企業の変化、第 2 項が参入・退出による変化である。

各グループの貢献は TFP の変化と市場シェアの変化によって生じるので、TFP と市場シェアの変化に分解することができ、その方法はいくつか提案されている。Aw et al. [2001] は次のように分解している（以下、国を表す添え字は省略）。

$$\begin{aligned} \Delta \ln TFP &= \sum_{i \in I} \left( \frac{\theta_{it} + \theta_{it+1}}{2} \right) (\ln TFP_{it+1} - \ln TFP_{it}) + \sum_{i \in I} \left( \frac{\ln TFP_{it+1} + \ln TFP_{it}}{2} \right) \cdot \\ & (\theta_{it+1} - \theta_{it}) + \left( \frac{\theta_{Xt} + \theta_{Et+1}}{2} \right) (\ln TFP_{Et+1} - \ln TFP_{Xt}) + \left( \frac{\ln TFP_{Et+1} + \ln TFP_{Xt}}{2} \right) \cdot \\ & (\theta_{Et+1} - \theta_{Xt}) \end{aligned}$$

$\theta_{Xt}$  は  $t$  年における退出企業の市場シェアを集計したもので、 $\ln TFP_{Xt}$  は  $t$  年における退出企業をベースにして TFP を市場シェアで加重平均したものである。参入企業についても同様である。参入・退出企業はパネルデータになっていないため、それぞれを上記のように集計して 1 企業のように扱っている。本章で利用する企業データは存続企業についてもパネルとなっていないサンプルがあるため、存続企業についても同様の扱いを行った。つまり、 $t$  年における存続企業の市場シェアを集計した  $\theta_t$  と、存続企業をベースにして加重平均した  $\ln TFP_t$  を利用して、

$$\begin{aligned} \Delta \ln TFP &= \left( \frac{\theta_t + \theta_{t+1}}{2} \right) (\ln TFP_{t+1} - \ln TFP_t) + \left( \frac{\ln TFP_{t+1} + \ln TFP_t}{2} \right) \cdot \\ & (\theta_{t+1} - \theta_t) + \left( \frac{\theta_{Xt} + \theta_{Et+1}}{2} \right) (\ln TFP_{Et+1} - \ln TFP_{Xt}) + \left( \frac{\ln TFP_{Et+1} + \ln TFP_{Xt}}{2} \right) \cdot \\ & (\theta_{Et+1} - \theta_{Xt}) \end{aligned}$$

を計算した。右辺第 1 項が存続企業群の TFP 変化であり、第 2 項が存続企業群の市場シェアの変化である。第 3、4 項が参入・退出企業群による変化

を示している。

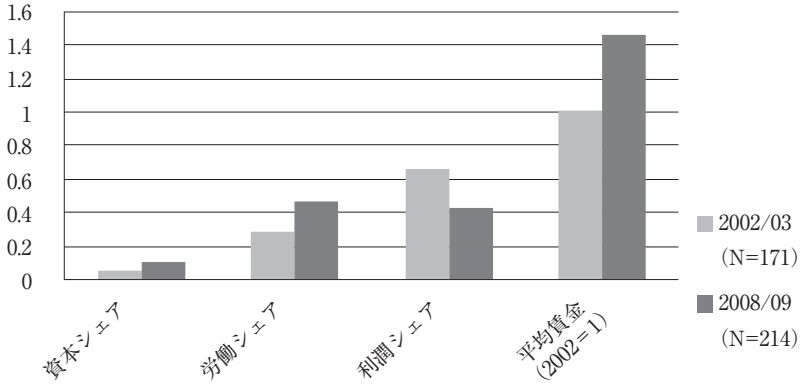
## 2. 生産性の変化

生産性の分析に入る前に、投入構造の変化から生産の変化について整理する。投入要素の変化をみると、3カ国いずれにおいても平均的に資本価値の増加が雇用者数の増加を上回っており、資本集約的になっていることが分かる(図2)。次に要素シェアで見ると、カンボジアでは資本・労働シェアがいずれも低下し、利潤シェアは増加している(図3)。賃金はほとんど変化せず、一方で生産物価格は低下しているので、生産性の変化がなくては、利潤シェアの増加は説明できない。もし資本レンタル価格に大きな変化がなければ、生産物価格の低下を補う以上の生産性の向上が実現し、利潤シェアを増加させることができたと考えざるをえない。他方、バングラデシュでは付加価値における賃金と資本のシェアとともに増加し、利潤シェアが小さくなっている(図3)。バングラデシュでは賃金が上昇しているので、生産物価格の低下によって労働シェアが上昇し、残余である利潤シェアが低下していることが分かる。生産性の変化についてはここからは明らかでないが、バングラデシュでは利潤シェアの縮小によって競争力を維持したことが分かる<sup>14)</sup>。

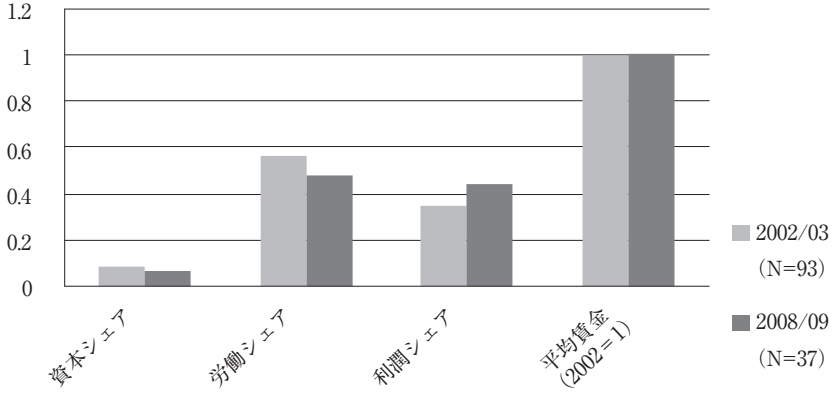
表1は各企業の生産性を単純平均し、自由化前後で比較したものである。3カ国それぞれに生産性を推計しているため、各国間の比較はできないことに留意されたい。単純平均では、バングラデシュ、カンボジアで自由化後に生産性が向上したが、ケニアでは生産性が低下したことが分かる(第1, 2列)。生産性の差はカンボジアとケニアでは統計的に有意であった。付加価値額による加重平均値ではカンボジアとバングラデシュの生産性向上がより明確にみられ、いずれにおいても統計的に有意であった。他方、ケニアの変化量は小さい(表2, 第1, 2列)。ここから、MFA失効による貿易の自由化後、バングラデシュとカンボジアの縫製企業は平均として生産性を向上させ、その結果、産業全体の生産性も向上したことが分かる。前述の利潤シェアの

図3 投入構造の変化

バングラデシュ



カンボジア



(出所) 筆者作成。

表1 生産性指標の単純平均

	2002/03	2008/09	2002/03		2008/09	
			存続企業	退出企業	存続企業	参入企業
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
バングラデシュ	-0.048 (0.857)	0.019 (0.803)	-0.007 (0.880)	-0.09 (0.859)	-0.022 (0.785)	0.209 (0.867)
N	171	214	90	68	176	38
カンボジア	-0.197 (1.039)	0.435** (1.117)	-0.107 (1.041)	-0.281 (1.042)	0.348 (1.443)	0.459 (1.011)
N	89	35	43	46	10	24
ケニア (非輸出企業)	0.107 (0.814)	-0.253* (0.959)	-0.019 (0.910)	0.277 (0.652)	-0.227 (0.959)	-0.557 (1.100)
N	40	38	23	17	35	3

(出所) 筆者作成。

(注) 生産性指標は、産出と投入がサンプル平均に等しい仮想的な平均企業のスコアがゼロとなる。各国別に計算しているため、国際比較はできない。かっこ内は標準偏差。  
\*\*と\*は、それぞれ2002/03年の平均値との差異が5%水準、10%水準で有意であることを意味している。

表2 生産性指標の加重平均と成長率

		加重平均 TFP	TFP 成長率	TFP 成長率の分解		資源配分 指標
				存続企業の 貢献	参入・退出 企業の貢献	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
バングラデシュ	2002/03	0.429	0.196	0.045	0.152	0.0028
	2008/09	0.625**		[-0.034]	[0.252]	0.0029
カンボジア	2002/03	0.412	0.591	0.05	0.540	0.0068
	2008/09	1.003***		[0.264]	[0.285]	0.0162
ケニア (非輸出企業)	2002/03	0.308	-0.004	0.299	-0.303	0.0050
	2008/09	0.304		[0.228]	[-0.222]	0.0147

(出所) 筆者作成。

(注) 参入、退出、存続の情報が分からない企業は除かれている。\*\*\*と\*\*は、それぞれ2002/03年の平均値との差異が1%水準、5%水準で有意であることを意味している。

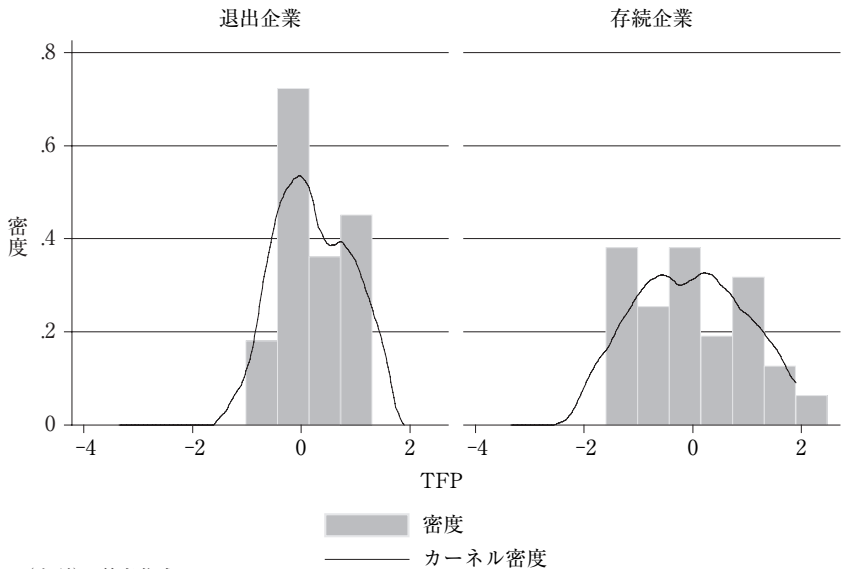


変化と考え合わせると、カンボジアでは生産性の向上によって生産物価格の低下が補われ、賃金水準を維持するとともに、利潤シェアを逆に増加させることができたと説明できる。バングラデシュでも生産性向上がみられたが、賃金の上昇も同時に起きたため、利潤シェアを削減して生産物価格の低下に対応したと推測できる。

存続・参入・退出企業に分けて平均生産性を計算したのが表1の第3～6列である。2002/03年に操業していた企業の存続、退出別でみると、バングラデシュとカンボジアでは退出企業の生産性が存続企業よりも低い（ただし、統計的に有意ではない）。さらにカンボジアでは、存続企業が2008/09年までの間に生産性を向上させるとともに、その間に参入した企業は、退出企業よりも平均生産性が高いことが分かる（退出企業と参入企業の平均差のみ有意）。他方、バングラデシュでは存続企業が生産性を若干低下させているが、参入企業の生産性は退出企業よりも高かった。これらの結果は、生産性の時間変化をマルコフ過程とし、新規参入に埋没費用を仮定したHopenhayn [1992]のモデルと整合的な結果である。この仮定の下では、生産性に次期以降の将来期待利潤の合計がマイナスとなるような閾値が存在し、それ以下になった時に企業は退出するので、退出企業の生産性は低い<sup>15)</sup>。また、参入に際しては埋没費用が考慮されるため、参入企業の生産性は退出企業よりも高くなる。モデルは生産物市場が競争的であることを仮定しており、2カ国の参入・退出の特徴は貿易自由化後に競争的市場が形成されていることを支持している<sup>16)</sup>。

ケニア企業の変化は、これら2カ国と大きな違いがある。まず退出企業の平均生産性は存続企業や参入企業のそれよりも高い（退出企業と参入企業の平均差のみ有意）。そして、存続企業は生産性を低下させている。退出企業と存続企業の生産性の分布を比べると、存続企業の分布は退出企業よりも幅広いことが分かる（図4）。つまり、生産性は存続・退出の重要な要因となっていない。ケニアの国内衣料品市場は、1990年半ばの貿易自由化により輸入品が急増し、現在では市場シェアの過半数は輸入品である（福西 [2007]）。

図4 ケニア非輸出企業の TFP の分布 (2002/03年)



市場は競争的といえるが、ケニアの非輸出企業の主な生産品目は輸入品と競合が少ないユニフォームである。輸入品に競合できなかった企業が競争を避けたためであるが、その結果、市場競争の原理が働かず、生産性の低い企業も存続している可能性が考えられる。

前記の単純平均値は、必ずしも産業全体の生産性への貢献を示さない。たとえば存続企業の生産性改善が大きかったとしても、彼らのシェアが下がった場合には産業全体への貢献は少ないためである。そこで、生産性の加重平均を利用して、産業全体の生産性の変化に対する、存続・参入・退出企業の貢献を検討する。サンプル企業を存続企業群と参入・退出企業群に分けて、貿易自由化前後の加重平均の変化を両群の貢献に分けたのが表2（第3～4列）である。それぞれの貢献は、さらに TFP の変化と市場シェアの変化に分解されている。バングラデシュでは参入・退出企業の貢献が高く、それは TFP の向上によってもたらされていることが分かる。つまり、生産性の高

い参入企業が生産性の低い退出企業に取って代わったことが産業全体の生産性の向上に最も寄与している。カンボジアでも参入・退出企業の貢献が大きいが、これは参入企業が生産性が高いことだけでなく、参入企業の数が多く、それらの市場シェアが増えたことも貢献が大きい要因である。カンボジアでは、存続企業も同程度のTFPの向上を示しているが、シェアを下げたため貢献が小さくなっている。ケニアでは、存続企業が正の貢献をする一方で、参入・退出が負の貢献をしていることが分かる。ここでは、TFPの変化も同様に存続企業で正、参入・退出企業で負となっている<sup>17)</sup>。退出企業が生産性が高く、参入企業が生産性は退出企業を大幅に下回ったことが、全体の生産性を下げたことが分かる。

3カ国を通じた特徴として、参入・退出による生産性の変化が産業全体の生産性に大きな影響を与えていることが分かる。これは、参入・退出が活発であることとだけでなく、両者の間で生産性に大きな差があることから生じている。市場競争は、参入・退出だけでなく、企業間の資源配分の変化を通じて産業全体の生産性を変化させる可能性がある。すなわち、競争の結果、生産性が高い企業が成長し、低い企業は縮小する。Olley and Pakes [1996]に示されているように、加重平均TFPと単純平均TFPの差は資源配分の効果を示している。つまり

$$\ln TFP_{c,t} - \overline{\ln TFP}_{c,t} = \sum_i \left[ (\theta_{i,c,t} - \overline{\theta}_{c,t}) (\ln TFP_{i,c,t} - \overline{\ln TFP}_{c,t}) \right]$$

$\ln TFP_{c,t}$ は生産性指標の加重平均、 $\overline{\ln TFP}_{c,t}$ は単純平均、 $\overline{\theta}_{c,t}$ は市場シェアの平均である。右辺をサンプル企業数で除すると市場シェアとTFPの共分散になるので、加重平均と単純平均の差を企業数で割った数値が大きいほどTFPが高い企業の市場シェアが大きいことを意味している。表2第5列にこの指標を記載している。カンボジアでは上昇しているが、バングラデシュではほとんど変化がなかった。

## おわりに

低所得国の縫製産業は、労働豊富という資源賦存パターンにもとづく比較優位とともに、先進国市場への輸出制限という市場アクセス制度の影響を受けて成長してきた。2004年末における輸出制限の原則的撤廃は、低所得国の縫製産業の競争力を問うこととなった。バングラデシュやカンボジアは2005年以降も輸出を伸ばしたが、その背景には産業の生産性向上があることが明らかになった。企業データの分析から、個別企業における生産性の改善がみられるだけでなく、生産性の低い企業の退出と、退出企業よりも生産性の高い企業の参入が産業全体の生産性の向上に貢献していることが示された。埋没費用が小さいこともあり、2カ国での参入・退出率は高く、活発な企業の入れ代わりが産業の成長を後押ししている。

生産性の改善は、生産物価格の低下にともなう賃金下落を防ぐことに役立った。生産効率が上昇した結果、カンボジアでは生産コストの削減が生産物価格の下落率を十分に補い、賃金水準を維持しながら付加価値における利潤シェアも貿易自由化以前より高まった。他方、バングラデシュでは最低賃金が大幅に上昇したため、生産性改善によるコスト減少の効果が小さく、利潤シェアを縮小することによって、企業は市場競争に対応した。

他方、ケニアでは2005年以降に輸出額の成長は止まった。サンプル数が少ないためこの点は本章では分析しなかったが<sup>48</sup>、代わって、欧米市場へのアクセス変更の影響を直接受けなかった非輸出企業について生産性の変化をみた。これらの企業では生産性は若干低下したが、それは平均的に生産性の高い企業が退出する一方で、参入企業の生産性が退出企業よりも低かったためであった。存続企業には生産性が低いものが多く含まれており、退出・存続の決定と生産性の間に強い関係がみられない。ケニアの非輸出企業の多くは輸入品と競合しないユニフォーム生産に特化しており、市場競争が強く働いていないことが、その原因だと考えられる。

本章では、企業の変化と市場自由化の因果関係が厳密に検証されているわけではない。カンボジアとバングラデシュでみられた生産性向上は、市場自由化以外の要因によってもたらされた可能性もある。この点は今後の課題であるが、MFA 終了が市場競争を促進したこと、市場自由化は少なくとも調査期間においては企業にとって最大の外生的ショックであったこと、両国においておおむね理論と整合的な企業変化が観察されたことなどから、本章の分析結果が市場自由化の影響を受けたものであると考えることはそれほど無理がないであろう。低所得国の縫製企業はその能力を疑われることも多いが、本章の分析は、市場環境の変化に対応して生産性を向上させていることを示唆している。このことがより複雑な生産工程（デザインや紡績など）への進出可能性を直接意味するわけではないが、低廉な労働にのみ頼った技術的に劣る企業というイメージとは異なっていることを示している。少なくとも縫製産業においては、低所得国の企業も技術向上の能力を持ち、市場競争の圧力のもとでも成長できる持続力を有しているといえる。

[注] \_\_\_\_\_

- (1) UN Comtrade のアメリカの輸入額の報告より。
- (2) なお、第5章において投入財コストとして賃金の変化が分析される。
- (3) MFA 終了後の縫製産業については産業レベルの変化を扱った研究が多くみられる (Whalley [2006] など)。企業レベルからアプローチした研究には、価値連鎖 (value chain) に焦点を当てたもの (Thoburn [2007], 後藤 [2009] など) や、生産規模や利潤、設備、労働生産性などの企業の特性的変化について分析したもの (Rahman et al. eds. [2008] など) がある。
- (4) 企業調査の概要については資料1を参照。
- (5) 輸出額は UN Comtrade のアメリカと EU の輸入額の報告より。総輸出額における衣料品シェアはバングラデシュの報告より。
- (6) 従業者数10人未満の零細企業は含まない。
- (7) ただし、2004年末の MFA の失効後も、世界最大の衣類輸出国である中国の衣類輸出はアメリカおよび欧州連合 (EU) 向けが管理貿易体制下にあった。具体的には、2005年11月に締結されたアメリカとの二国間協定下で、2008年末まで綿ニットシャツなど34の衣類製品についてアメリカ向け輸出に数量制限が課せられた。EU との間では、2005年6月に締結された二国間協定によ

て、2007年末まで EU 向け衣類輸出に数量制限が課せられていた（経済産業省通商政策局編 [2009: 31, 262]）。しかし、規制される品目は減少したので MFA 体制下よりも自由化が進んだといえる。

- (8) 2009年の調査は、2003年のサンプル企業の追跡調査と新たに抽出された企業の調査からなっている。後者の標本調査における新規企業の割合を母集団の参入企業シェアの推定量とした。
- (9) MFA が有効であった時期には、輸出枠の配分のためすべての輸出企業が産業団体（カンボジア衣類製造業者組合、Garment Manufacturers Association in Cambodia: GMAC）に加入していた。その影響で現在でもほとんどの企業が産業団体に所属しているため、ここで紹介した参入・退出情報は母集団の情報に近い。
- (10) Export Processing Zone Authority による EPZ 企業リストより。
- (11) 経営者が次期の生産性について何らかの情報を持っていれば、それに対応して可変投入財である労働量を決定するため、労働投入は生産性およびそれが含まれる残差に相関することが指摘されている（Marschak and Andrews [1944]）。
- (12) また、企業の費用最小化も仮定されている。
- (13) OLS による生産関数の推定では収穫一定の仮定が棄却できなかったので、収穫一定を想定して TFP 指標を作成している。
- (14) 賃金は上昇しているが、最低賃金上昇の影響を受けていると推測されるので、生産性が上昇した結果だとは断定できない。賃金変化については第 5 章を参照されたい。
- (15) モデルの帰結は、生産性に関する一定の閾値によって存続企業と退出企業に分かれることを意味するが、2カ国での結果では、存続企業と退出企業の生産性の分布は重なっている。これは生産性を計測した時点から退出まで最大で6年間の期間があることと、投入財価格や取引コストが必ずしも企業間では共通でないことなどが要因として考えられる。
- (16) ただし、参入企業の生産性が存続企業よりも高いという結果は、モデルの帰結と整合的ではない。カンボジアの場合、参入企業は外国企業の子会社であるため、他国における存続企業と同様の生産性を有している可能性があり、単純な新規参入とは言い難い。高い生産性はそのためともいえるが、バングラデシュでは独立した企業が参入しており、この説明は当てはまらない。
- (17) 単純平均では存続企業の TFP は低下したが（表 1）、表 2 の TFP 変化は（存続企業群での）加重平均であるため、単純平均とは異なる動きをしている。
- (18) 2003年の企業データからは、ケニアの輸出企業はバングラデシュ企業と同じレベルの生産性を達成している一方で、労働コストが高いため生産コスト

が高いことが示されている (Fukunishi [2009])。このことを考慮すると、ケニア企業は、貿易自由化後にバングラデシュ企業以上の生産性の改善が必要であったことが推測される。そのため、貿易自由化がケニアを含むアフリカ諸国に悪影響を与えたとも考えられる。

### 〔参考文献〕

#### <日本語文献>

- 経済産業省通商政策局編 [2009] 『2009年版不正貿易報告書——WTO協定及び経済連携協定・投資協定から見た主要国の貿易政策——』 (<http://www.meti.go.jp/report/data/g90527c01j.html> 2010年2月17日アクセス)。
- 後藤健太 [2009] 「グローバル経済化とベトナム縫製企業の発展戦略——生産・流通ネットワークと企業パフォーマンスの多様化——」 (坂田正三編『変容するベトナムの経済主体』研究双書 No. 579 アジア経済研究所 123-154ページ)。
- 福西隆弘 [2007] 「国際競争に直面するケニア衣料産業——その影響と企業の対応——」 (吉田栄一編『アフリカに吹く中国の嵐, アジアの旋風——途上国間競争にさらされる地域産業——』情勢分析レポート No. 6 アジア経済研究所 57-80ページ)。
- 山形辰史 [2004] 「カンボジアの縫製業——輸出と女性雇用の原動力——」 (天川直子編『カンボジア新時代』研究双書 No.539 アジア経済研究所 49-102ページ)。

#### <英語文献>

- Aw, Bee Yan, Xiaomin Chen, and Mark J. Roberts [2001] “Firm-level Evidence on Productivity Differentials and Turnover in Taiwanese Manufacturing,” *Journal of Development Economics*, Vol. 66, No. 1, pp. 51-86.
- Bargawi, Omar [2005] “Cambodia’s Garment Industry: Origins and Future Prospects,” ESAU Working Paper 13, London: Overseas Development Institute.
- BGMEA (Bangladesh Garment and Manufacturers and Exporters Association) [2009] *BGMEA Member’s Directory 2008-2009*, Dhaka.
- Caves, Douglas W., Laurits R. Christensen, and W. Erwin Diewert [1982] “Multilateral Comparisons of Output, Input, and Productivity Using Superlative Index Numbers,” *Economic Journal*, Vol. 92, No. 365, pp. 73-86.
- Cham, Prasidh H.E. [2009] “Presentation on Developments in the Garment Industry

- in Cambodia and RGC's Policy Responses" ([http://www.cdc-crdb.gov.kh/cdc/gdcc/fourteen/session1/presentation\\_moc.htm](http://www.cdc-crdb.gov.kh/cdc/gdcc/fourteen/session1/presentation_moc.htm) 2010年2月16日アクセス).
- CIDS (Cambodia Institute of Development Study) [2008] "Garment Industry Monitoring Report," March.
- Cline, William R. [2008] "Exports of Manufactures and Economic Growth: The Fallacy of Composition Revisited," Working Paper No. 36, Commission on Growth and Development, Washington, D.C.: World bank.
- Fukunishi, Takahiro [2009] "Has Low Productivity Constrained the Competitiveness of African Firms? A Comparison of Kenyan and Bangladeshi Garment Firms," *Developing Economies*, Vol. 47, No. 3, pp. 307-339.
- Fukunishi, Takahiro, Mayumi Murayama, Akio Nishiura, and Tatsufumi Yamagata [2006] *Industrialization and Poverty Alleviation: Pro-poor Industrialization Strategies Revisited*, UNIDO Research Programme Report, Vienna: United Nations Industrial Development Organization.
- Gereffi, Gary, and Olga Memedovic [2003] *The Global Apparel Value Chain: What Prospects for Upgrading by Developing Countries*, Vienna: United Nations Industrial Development Organization.
- Hopenhayn, Hugo A. [1992] "Entry, Exit, and Firm Dynamics in Long Run Equilibrium," *Econometrica*, Vol. 60, No. 5, pp. 1127-1150.
- Kaplinsky, Raphael [2000] "Globalisation and Unequalisation: What Can Be Learned from Value Chain Analysis," *Journal of Development Studies*, Vol. 37, No. 2, pp. 117-146.
- Marschak, Jacob, and William H. Andrews [1944] "Random Simultaneous Equations and the Theory of Production," *Econometrica*, Vol. 12, No. 3&4, pp. 143-205.
- Nordås, Hildegunn Kyvik [2004] "The Global Textile and Clothing Industry post the Agreement on Textile and Clothing," Discussion Paper No. 5, Geneva: World Trade Organization.
- Olley, G. Steven, and Ariel Pakes [1996] "The Dynamics of Productivity in the Telecommunications Equipment Industry," *Econometrica*, Vol. 64, No. 6, pp. 1263-1297.
- Rahman, Mustafizur, Debapriya Bhattacharya, and Khondaker Golam Moazzem eds. [2008] *Bangladesh Apparel Sector in Post MFA Era: A Study on the Ongoing Restructuring Process*, Dhaka: Centre for Policy Dialogue.
- Rhee, Yung Whee, and Therese Belot [1989] "Export Catalysis in Low-Income Countries," Industry and Energy Department Working Paper, Industry Series Paper No. 5, Washington, D.C.: World Bank.
- Thoburn, John [2007] "Vietnam and the End of the Multi-fibre Arrangement: A Pre-



liminary View,” *Journal of International Cooperation Studies*, Vol. 15, No. 1, pp. 93-107.

Whalley, John [2006] “The Post MFA Performance of Developing Asia,” NBER Working Paper Series 12178, Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research.

## 資料 1

### 企業調査の概要

#### 1. サンプル抽出方法, サンプル数

2003年の企業調査は、バングラデシュとケニアについては国連工業開発機関からの委託調査“Combating Marginalization and Poverty through Industrial Development”の一環として行われた。2003年のカンボジア調査と、2009年の3カ国の調査はアジア経済研究所の研究事業の一環として行われた。サンプル数については付表1を参照。基本統計については付表2を参照。

バングラデシュの調査は、ダッカ大学経営研究所 (Institute of Business Administration, 2003年) とバングラデシュ開発研究所 (Bangladesh Institute of Development Studies, University of Dhaka, 2009年) と共同で実施した。2003年の調査は、産業団体であるバングラデシュ衣類製造・輸出業組合 (Bangladesh Garment Manufacturers and Exporters Association) の会員企業リストにもとづいて、従業者数による層化抽出によってサンプル企業を選定した。2009年の調査は、2003年のサンプル企業を追跡調査するとともに、新たに116社を層化抽出によってサンプルに追加した。2003年調査の詳細は Fukunishi et al. [2006] を参照。

カンボジアの企業調査は、LIDEE Khmer (2003年) およびカンボジア経済研究所 (Economic Institute of Cambodia, 2009年) と共同で実施した。いずれの調査においても、産業団体であるカンボジア衣類製造業者組合 (GMAC) の全会員企業に対して調査を行った。2003年時点ではすべての輸出企業が GMAC に加盟し、2009年においてもほとんどが加盟しているため、収集されたサンプルは全数調査の結果といえる。2003年は197社中164社より、2009年は258社中123社より回答を得た。2003年調査の詳細は山形 [2004] を参照。

ケニアの企業調査は、ナイロビ大学開発研究所 (Institute of Development Studies, University of Nairobi, 2003年), および政策分析研究所 (Institute of

Policy Analysis and Research, 2009年)と共同で実施した。2003年の調査は、産業団体、関係省庁が有する企業リストを統合して、ひとつの企業リストを作成した。リストにある企業のうち、ナイロビ、モンバサ、ティカ、ナクル、エルドレットにあるすべての企業所在を確認した後に、10人以上の従業者を有する企業について調査を行った。104社の操業が確認でき、そのうち76社より回答を得た。2009年の調査は、2003年に調査した企業について追跡調査を行うとともに、更新した企業リストから無作為抽出によって50企業を選び調査を実施した。2003年調査の詳細は Fukunishi et al. [2006] を参照。

## 2. データの整備

基本統計などに利用した投入・産出に関するフローの価値情報は、GDPデフレーターを利用して価格を統一した。他方、生産性の計測に際して利用した付加価値、投入財のストック価値およびフロー価値については、できうる限り品目別のデフレーターを利用した。具体的には粗生産と原材料についてはアメリカの衣料品卸売価格指標を利用し(ケニアの輸出企業についてはケニアの衣料品消費者物価指標を利用)、エネルギーコストなどは立地国のエネルギー製品のデフレーターを利用している。産出の指標として利用した付加価値は、これらの実質化された産出・投入のフロー価値から得ている。資本価値と資本コストのうち減価償却は、設備のデフレーターを利用したが、その他の資本コストと労働コストはGDPデフレーターを利用した。

資本価値は、恒久棚卸法(Perpetual Inventory Method)を利用して計算した。企業データには設備の購入年と購入価格の情報があり、これにもとづいて減価償却(10%を仮定)を行った。デフレーターには、アメリカ政府のBureau of Economic Analysisの報告するSpecial Industry Machineryのデフレーターを利用した。アメリカのデフレーターを利用したのは、ミシンや編み機などの主要な設備は先進国からの輸入品が利用されているためである。なお、必要な設備データが集まらなかった一部の企業は、設備の再販価格(経営者に

よる評価)から資本価値を推計した。また、資本価値には土地・建物の価値を含んでいない。これらは他の設備と完全補完の関係にあると仮定し、設備の資本価値のみを利用した。

資本コストには、利子支払と減価償却を含んでいる(減価償却費については情報を持たない企業もあり、資本価値から計算した)<sup>(1)</sup>。ただし、経営者が土地・建物を所有している場合の賃借料や出資している場合の資本調達コストについて、帳簿に記載がなければ計上されていない。企業規模や立地場所を賃借料に回帰するなどの試みを行ったが、十分な説明力を持つ推定結果が得られなかったため、この点については問題が残っている。

付加価値が負の企業、平均賃金が最低賃金以下または極端に高い企業と、付加価値に占める労働コストのシェアが極端に小さい企業は分析から除いた。

[注] \_\_\_\_\_

- (1) 資本価値で含めなかった土地建物に関する賃借料を含めたのは、労働コストとのシェアを正確に知るためである。

付表1 企業調査のサンプル数

	調査実施年	サンプル企業数	分析に利用したサンプル数 <sup>1)</sup>	2003年サンプル <sup>2)</sup>		2009年サンプル <sup>2)</sup>	
				存続企業	退出企業	存続企業	参入企業
バングラデシュ	2003	222	202	116(103)	88(83)	-	-
	2009	232	217	-	-	188(178)	44(39)
カンボジア	2003	164	111	79(53)	85(58)	-	-
	2009	123	59	-	-	45(21)	75(38)
ケニア	2003	76	59	44(34)	29(22)	-	-
	2009	82	53	-	-	72(47)	10(6)

(出所) 筆者作成。

(注) 1) 分析対象の選定については資料1の本文参照。

2) 退出・参入情報が欠損しているサンプルがある。かっこ内は分析に利用されたサンプル数。

付表2 基本統計 (2002年価格)

	バングラデシュ		カンボジア		ケニア (非輸出企業)	
	2002/03	2008/09	2002/03	2008/09	2002/03	2008/09
粗生産 (米ドル)	3,081,492 (2,605,859)	4,582,777 (5,837,067)	8,358,069 (11,702,079)	8,771,059 (10,493,879)	668,124 (1,342,699)	315,674 (456,685)
N	171	214	111	59	50	50
付加価値 (米ドル)	1,620,910 (1,460,349)	1,843,705 (2,675,452)	3,957,951 (6,445,221)	6,641,336 (8,757,660)	360,891 (1,025,547)	134,560 (229,710)
N	171	214	111	59	50	50
付加価値 (実質値, 米ドル)	1,620,910 (1,460,349)	2,406,493 (3,446,944)	3,957,951 (6,445,221)	8,715,967 (11,306,534)	360,891 (1,025,547)	184,267 (306,402)
N	171	214	111	59	50	50
利潤 (米ドル)	1,237,766 (1,185,099)	1,195,663 (2,406,891)	2,530,818 (4,656,577)	4,675,205 (5,765,070)	140,074 (491,577)	27,248 (87,620)
N	171	214	93	37	41	40
雇用者数 (人)	533.6 (259.2)	677.4 (581.2)	1,110.1 (1,238.8)	1,211.3 (1,074.5)	97.1 (175.3)	67.4 (125.0)
N	171	214	111	59	50	50
資本価値 (米ドル)	120,577 (83,611)	344,505 (1,054,106)	368,898 (491,965)	653,662 (1,013,594)	48,574 (92,504)	72,175 (141,632)
N	171	214	93	39	41	40
資本装備率 (米ドル)	246.3 (175.6)	389.0 (2,066.1)	419.2 (493.6)	552.4 (761.9)	807.9 (1,768.7)	2,103.1 (4,979.6)
N	171	214	93	39	41	40
労働生産性 (米ドル)	3,164.9 (2,295.5)	2,572.5 (2,291.3)	3,733.2 (3,930.6)	5,605.8 (4,823.4)	3,497.8 (4,362.9)	2,820.4 (5,286.2)
N	171	214	111	59	50	50

(出所) 筆者作成。

(注) 1段目はサンプル平均, 2段目は標準偏差, 3段目はサンプル数を示す。GDPデフレーターによって2002年価格に統一している。付加価値(実質値)のみ, 衣料品価格指標(バングラデシュとカンボジアはアメリカの卸売価格, ケニアはケニア国内の消費者価格)を利用して実質化したものである。一部の変数が欠損しているサンプルがあるため, 変数によってサンプル数が異なる場合がある。

**資料 2**  
**質問票**

**Institute of Developing Economies**  
**Japan External Trade Organization**  
and  
**Institute of Policy Analysis and Research**

The purpose of this survey is to better understand the current situation of garment producing firms and to promote garment production in Kenya. Information of your company will be treated as strictly confidential and the information you provide will be used for research only. Neither you nor your company's name will be used in any document prepared based on this survey. This questionnaire is supposed to be filled by a single factory. If your company has multiple factories, please fill in separate answer sheets for other factories.

2009 Only.....      Both 2003 and 2009.....

2009 **Firm No.** /\_/\_/\_/      SN09

2003 **Firm No.** /\_/\_/\_/      SN03

1. Basic Information

Name of the Company\* \_\_\_\_\_

Name of the Company in 2003, if changed. \_\_\_\_\_

Is the owner with the greatest share the same (or the same family) as the one in 2003?

1) Yes.....      2. No.....

Legal Status of the Company\* \_\_\_\_\_ CO2

Codes: 1 = Sole Proprietorship; 2 = Partnership; 3 = Private Limited Company; 4 = Public Limited Company

5 = Other (Specify \_\_\_\_\_)

Address (Physical and mailing)\*

Office: \_\_\_\_\_ Town \_\_\_\_\_ CO3

Factory: \_\_\_\_\_ Town \_\_\_\_\_

**Telephone\***

**Fax\***

Office: \_\_\_\_\_

Office: \_\_\_\_\_

Factory: \_\_\_\_\_

Factory: \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

Contact Person: Name \_\_\_\_\_ Designation \_\_\_\_\_

(It is ideal that the contact person fills this questionnaire.)

Name of the Field Investigator \_\_\_\_\_ Date /\_/ /\_/ /\_/ /\_/ /\_/ CO4

## 2. History of the Company

- 2.1 Year of establishment of the company in Kenya\* \_\_\_\_\_ A2.1  
2.2 Year in which operation started\* \_\_\_\_\_ (month; if it started in 2008) A2.2 ( ) < 1 yr  
2.3 Number of workers when operation started\* \_\_\_\_\_ A2.3  
2.4 Month that fiscal year starts\* \_\_\_\_\_ A2.4

## 3. Company Characteristics

- 3.1 How do you describe your company?..... A3.1a  
(1) Independent (2) Holding (3) Subsidiary of (4) Subsidiary of Name of the Group  
Company domestic firm foreign firm (if applicable)  
A3.1b \_\_\_\_\_  
3.2 Subcontractor (CMT) 1) Yes..... 2) No..... A3.2  
3.3 Do you belong to: 1) Export Processing Zones.....; 2) Manufacturing under Bond.....;  
3) Neither..... A3.3

## 4. Sources of Finance

- 4.1 What were the percentages of equity and debt of your company by December 2008? (adds to 100%)  
A4.1a. Equity \_\_\_\_\_% A4.1b. Debt \_\_\_\_\_%
- 4.2 What is the breakdown of equity in terms of (adds to 100%):  
Family \_\_\_\_\_% Other domestic \_\_\_\_\_% Foreign \_\_\_\_\_% [country \_\_\_\_\_ A4.2d] 100%  
A4.2a A4.2b A4.2c
- 4.3 What were the sources of debt of your company by July 2005? (adds to 100%)  
Financial Institutions \_\_\_\_\_% Informal \_\_\_\_\_% Family or Friends \_\_\_\_\_% Others \_\_\_\_\_% 100%  
A4.3a A4.3b A4.3c A4.3d
- 4.4 What type(s) of credit have your firm used for last 5 years? \_\_\_\_\_ (multiple) A4.5  
1) Financial Institutions: Loan 2) Financial Institutions: Overdraft 3) Trade credit (Buyer or Supplier)  
4) NGO, Community 5) Money lender 6) Family or friends  
association  
7) Others (Specify: \_\_\_\_\_ A4.5sp) 8) No use of credit
- 4.5 Suppose a financial institution tells your firm that it is willing to lend money more than the amount your firm currently borrows at the market interest rate. Would your firm like to take the offer and borrow more?  
1) Yes..... 2) No..... A4.6

4.5 With the profits earned by garment production, did the owner with the greatest share start

other businesses?

(1) No..... ; 2) Do not know.....; 3) Yes..... A4.6

If yes, what business? \_\_\_\_\_ A4.6sp

## 5. Management

5.1 Who is the most influential decision-maker on business of your company?

Name \_\_\_\_\_ (Not for coding)

Designation \_\_\_\_\_ A5.1a Age \_\_\_\_\_ (in Years) A5.1b

Academic Qualification: \_\_\_\_\_ A5.1c

Code: 1.less than Standard 8; 2. Standard 8 or KCPE; 3. Form 4 or KCSE; 4. Post secondary or higher; 5.Other [Specify \_\_\_\_\_]

Previous Occupation \_\_\_\_\_ A5.1d;

Code: 1: same company; 2: employee in other textile firm; 3: employee in other non-textile firm; 4: government officer; 5: others (specify \_\_\_\_\_)

5.2 How long has s/he been involved in your company? \_\_\_\_\_ years A5.2

5.3 How long has s/he been involved in garment industry? \_\_\_\_\_ years A5.3

5.4 Is s/he Kenyan? 1)Yes..... 2) No..... A5.4

If YES, what is the ethnic group? 1) African.....; 2) Asian.....; (3) Other (Specify \_\_\_\_\_) A5.5

If NO, what is the country of origin? \_\_\_\_\_ A5.6

## 6. Production

6.1 Which production process does your company undertake? (multiple) \_\_\_\_\_ A6.1

1. Knitting Fabrics; Fill the table : Knitting Fabrics

2. Knitting Sweaters/Socks; Fill the table : Garment

3. Dyeing; Fill the table: Dying

4. Sewing (T-shirts, Polo-shirts, Woven Shirts, Blouses, trousers, etc.) Fill the table: Garment

5. Other (specify) \_\_\_\_\_

6.2 Market, Production, and Materials (FY2008)

### Garment: Market and Production

# For Firms less than one year operation, ask expected production for the first year as well as actual production and fill it in parentheses. A71-A710

Types of Garment	Market Sold A7				Production A6.4
	To Which Country a	Total Value Amount (KSh) c	Quantity (Dozen) b	Price per Dozen (KSh) e	Total Value Amount (KSh) (per each type of garment) f
1					
2					
3					



4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Types of Garments

**Knit Garments:** 01 T-shirts; 02 Other Shirts; 03 Sweaters; 04 Trousers and Slacks; 05 Ladies' Tops; 07 Dress; 08 Nightwear and Pajama; 09 Underwear; 10 Socks; 11 Other Knit Garments;  
**Woven Garments:** 12 Men's Shirts; 13 Blouses; 14 Trousers and Slacks; 15 Skirts; 16 Dress; 17 Nightwear and Pajama; 18 Underwear; 19 Suit-type Coat; 20 Uniform; 21 Other Woven Garments.

\*Concerning "Total Value Amount" (of Market Sold), "Quantity" and "Price", please answer at least any two of them.

**Garment: Procurement of Materials**

A6.6

X	Main Material (yarn or fabrics) A66X3	Country of Origin A66X6	Total Value Amount (KSh) A66X9	Quantity (m or kg) A66X4/5	Price (KSh/m or kg) A66X7
a					
b					
c					
d					
e					

\*Concerning "Total Value Amount", "Quantity", and "Price", please answer at least any two of them.

For a subcontractor, please leave "Value" and "Price" blank.

**Knitting Fabrics: Production and Procurement of Material**

A6.2

Types of Fabrics	Fabrics Produced		Yarn Used		
	Quantity (kg or m)	Price (Kshs/kg or m)	Country of Origin	Quantity (kg)	Price (KShs/kg)
a					
b					
c					

Fabrics Type. 1: Single Jersey; 2: Rib; 3: Fleece; 4: Pique; 5: Lacoste; 6: Interlock; 7: Others

**Dyeing: Production and Procurement of Material**

A6.3

Fabrics Dyed		Fabrics Used			Dye Used		
Quantity (m)	Price (KShs/m)	Country of Origin	Quantity (m)	Price (KShs/m)	Country of Origin	Quantity (kg)	Price (KShs/kg)

--	--	--	--	--	--	--	--

6.3 Service Delivery: What kinds of companies deliver the following services to your company?

Material source: (multiple) \_\_\_\_\_ A67a

Sales intermediation: (trading company; buying house) (multiple) \_\_\_\_\_ A67b

Transportation: (multiple) \_\_\_\_\_ A67c

Subcontracting out (sewing process): (multiple) \_\_\_\_\_ A67d

Banking (multiple) \_\_\_\_\_ A67e

Codes: 1. local companies; 2. 100% foreign-owned companies in Kenya;  
3. Joint Ventures with foreign companies; 4. Companies located abroad; 5. Your company  
(in-sourcing).

6.4 Production Management: Is your factory implementing any scientific production management techniques?

1) Yes..... 2) No..... A68a

If yes, what kinds of techniques? (multiple) \_\_\_\_\_ A68b

(1) Plant layout

(2) Line balancing

(3) Time-motion study (Time and work study)

(4) Total quality management (TQM) or Total quality control (TQC)

(5) Others \_\_\_\_\_

## 8. Equipment

What kind of and how many sewing and knitting machines did your company have at the end of FY2008? Please fill the following table for all machines in operation by their type and vintage. (number of 'lease' equipment in parentheses) A8.1a-A8.10j

No.	Type a	Numbers b	Country Made j	Year Bought d	Purchase Price @ e	Operation Rate (%) f	Resale Value @ h
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							

12	21 Generator								
----	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

**Sewing machines:** 01=Straight lockstitch; 02=Overlock; 03=Others (i.e. Flatlock, Bottom hole stitching, Double needle, and Kansai),

**Knitting machines:** 11=Circular Knitting; 12=Flat Knitting; 13=Socks Knitting; 14=Linking,

**Other machines:** 21=Generator; 22= Dyeing; 23=Printing; 24=Fabrics Finishing, 25=Embroidery, 26=Others (specify in above table, i.e. Pressing, Cutting).

9. Employment, Wage Level and Working Conditions

9.1 Employment: How many workers of the following categories were in employment on average in FY2008?

Total number of employees: \_\_\_\_\_ persons A91

(the number of part-time employees in parentheses)

(persons) A9.1.1a-A9.1.11h

	Experience Designation	less than 1 year		1-5 years		6 years +		Total		
		Male a	Female b	Male c	Female d	Male e	Female f	Male g	Female h	Foreigners i
Administration Section	1 Managerial/ Executive									
	2 Other Officers									
Garment Section (Sewing and knitting sweaters/socks)	3 Engineer									
	4 Designer									
	5 Supervisor									
	6 Operator									
	7 Helper									
	8 Other(Specify.....)									
Other Production Sections (knitting fabrics, dying, and finishing)	9 Engineer									
	10 Supervisor									
	11 Operator									
	12 Helper									
	13 Other (Specify.....)									

#1 Ask "average" number of employees all through the year including casual workers.

#2 Numbers of workers not for production (i.e. security, messenger) should be filled in the line of "Others" in "Other Production Section".

9.2 Wage Level: What were the average monthly wage rates (including allowances) of the following categories of workers in FY2008?

(Kshs.) A9.3.1a-A9.3.11h

	Experience Designation	less than 1 year		1-5 years		6 years +		Average		
		Male a	Female b	Male c	Female d	Male e	Female f	Male g	Female h	Foreigner i
Administration Section	1 Managerial/ Executive									
	2 Other Officers									
Garment Section (Sewing and knitting sweaters/socks)	3 Engineer									
	4 Designer									
	5 Supervisor									
	6 Operato									
	7 Helper									
	8 Other (Specify.....)									
Other Production Sections (knitting fabrics, dyeing, and finishing)	9 Engineer									
	10 Supervisor									
	11 Operator									
	12 Helper									
	13 Other (Specify.....)									

## 9.3 Direct and Indirect Workers' Remuneration

Piece rate for operators 1) Yes..... 2) No..... A9.4a  
(Av. share in total remuneration.....%)

Fringe Benefit: Meal 1) Allowance..... 2) Provided by firm..... 3) Not given..... A9.4c

Fringe Benefit: Transportation 1) Allowance..... 2) Provided by firm..... 3) Not given..... A9.4c

Fringe Benefit: Residence 1) Allowance..... 2) Provided by firm..... 3) Not given..... A9.4c

Fringe Benefit: Others 1) Yes(Specify:.....) 2) No..... A9.4f

9.4 Working Days: How many days in FY2008 did your company operate? \_\_\_\_\_ days A9.6

9.5 Labor Disputes: How many days were lost due to strikes and lockouts in FY2008? \_\_\_\_\_ days A9.9

9.5 Working Hours: How long did a typical worker work in each shift (including overtime) on average in FY2008? A9.7.1-A9.7.9

(hours)

	Shift A	Shift B	Shift C
1 Knitting Section (e.g. knitting fabrics, sweaters/socks)			

2 Sewing Section (e.g. woven and knit garments)			
3 Other Production Section (dyeing)			

How many of your workers are permanent? \_\_\_\_\_ A9.8

## 10. Skill of Workers

### 10.1 Requirements for Hiring or Job Promotion:

*Educational Requirement:* What is the education requirement for the following categories of employees?

Managerial \_\_\_ A10.1d      Engineer \_\_\_ A10.1e      Supervisor \_\_\_ A10.1a

Operator \_\_\_ A10.1b      Helper \_\_\_ A10.1c

Code: 0. No requirement; 1. Standard 8 or KCPE; 2. Form 4 or KCSE; 3. Post Secondary or higher;

4. Other (Specify \_\_\_\_\_)

*Experience Requirement:* What is the experience requirement in years for the following categories of employees?

Managerial \_\_\_ A10.3d      Engineer \_\_\_ A10.3e      Supervisor \_\_\_ A10.3a

Operator \_\_\_ A10.3b      Helper \_\_\_ A10.3c (possibly 0)

*Other Conditions:* Are there any other conditions taken into account for hiring and promotion?

Supervisor (multiple) \_\_\_\_\_ a10.8a      Operator (multiple) \_\_\_\_\_ a10.8b

Helper (multiple) \_\_\_\_\_ a10.8c

Code: 1. Reading (Swahili); 2. Reading (English); 3. Writing (Swahili); 4. Writing (English);

5. Oral communication (Swahili); 6. Oral communication (English); 7. Calculation;

8. Hand mobility; 9. Practical skills (operation of sewing or knitting machine etc.);

10. Others \_\_\_\_\_      11. No exam

### 10.2 Average Educational Level: What is the average educational level?

Managerial \_\_\_ A10.2d      Engineer \_\_\_ A10.2e      Supervisor \_\_\_ A10.2a

Operator \_\_\_ A10.2b      Helper \_\_\_\_\_ A10.2c

Code: 1. less than Standard 8; 2. Standard 8 or KCPE; 3. Form 4 or KCSE; 4. Post Secondary or higher; possibly D/N

### 10.3 Training: Does your company have any formal training scheme for employees? 1) Yes.....

2) No..... A10.5a

If Yes, 1) Formal in-house training \_\_\_\_\_ times/year; \_\_\_ days      A10.5b

2) Formal outside training \_\_\_\_\_ times/year; \_\_\_ days      A10.5c

If so, where was this being obtained? \_\_\_\_\_      A10.5d

### 10.4 Promotion

How many current supervisors in the sewing section were sewing-machine-operators before they became supervisors? \_\_\_\_\_ persons A10.6a

How long does it take for a helper to be promoted to a sewing-machine-operator on average? \_\_\_  
 \_\_\_ months A10.6b

10.5 *Labor Turnover*: How high is the attrition rate of your employees in FY2008? \_\_\_ % A10.8

10.6 *Division of Labor*: In sewing process, does your company adopt assembly line? 1) Yes..... 2)  
 No..... A10.7

## 11. Problems in Business

11.1 *Delay in Delivery*: How many times have you experienced delay in material delivery for  
 last three months? \_\_\_\_\_ times A11.1a

11.2 *Defect in Quality*: How many times have you experienced problems with quality of materi-  
 als in the last three months? \_\_\_\_\_ times A11.1b

11.3 *Delay in Payment*: How many times have you experienced delay in sales collection for last  
 three months? \_\_\_\_\_ times A11.2a

11.4 *Maturity for Payment*: How long after sale is a customer obliged to pay? \_\_\_\_\_ days  
 A11.2b

11.5 *Actual Duration to Payment*: On average, how many days does it take to collect payment  
 for your sales from the due date? \_\_\_\_\_ days A11.2c

11.6 *Blackout*: How many days did your company experience an electric power failure in work-  
 ing hours for three months? \_\_\_\_\_ days A11.3

What other problems have you experienced since the beginning of this year? A.11.4

---



---

## 11.7 Government:

11.7.1 Do you think bribe to government officers is inevitable in order to procure materials  
 smoothly? 1)Yes..... 2) No..... A11.5a

11.7.2 How much bribe do you think is reasonable when a garment producing company imports  
 a container of fabrics from abroad? \_\_\_\_\_ KSh A11.5b

## 11.8 Relationship with Buyers:

11.8.1 In order to receive orders from one or some of your buyers, is it mandatory for your com-  
 pany to accept labor monitoring conducted by the buyer or the third party organization?

1) Yes..... 2) No..... A11.6a

If yes, since when has the labor monitoring become mandatory? \_\_\_\_\_ (year) A11.6b

11.8.2 What kind of requests did you receive from the buyers in FY 2008? Have those requests increased compared to those in five years ago? A11.71a-A11.75b

Requests	Received? (If yes, how much?)	Increased for last five years?	
1 Price cut	(1) Yes (..... %) 2) No....	1) Yes....	2) No....
2 Reduction of defect rates	(1) Yes (..... %) 2) No....	1) Yes....	2) No....
3 Reduction of delivery time	(1) Yes (.....%) 2) No.....	1) Yes.....	2) No....
4 Improving working conditions	(1) Yes..... 2) No....	1) Yes....	2) No.....
5 Others (Specify: .....)	(1) Yes..... 2) No....	1) Yes....	2) No.....

11.9 Principal Competitors:

11.9.1 Which types of firms are principal competitions? 1) Local..... 2) Foreign..... 3) Neither..... A11.8a

11.9.2 What are their strong points? \_\_\_\_\_ A11.8b  
Codes: 1. Unique Products 2. Low Price 3. Marketing 4. Others (Specify) \_\_\_\_\_

11.9.3 What does your company do to close the gap with the competitors? (multiple)  
\_\_\_\_\_ A11.8c

Codes: 1. Expanding variety of products;  
2. Upgrading and augmenting equipment;  
3. Rationalization of production and management; 4. Human resource development;  
5. Improving firm network with suppliers and/or buyers;  
6. Others (Specify: \_\_\_\_\_)

12. Policy Related Issues

**If a respondent does not export move to 12.5.**

12.1 Did your company have a bonded warehouse during FY2008?  
1) Yes..... 2) No..... A12.1

12.2 Did your company receive a duty drawback concerning exported component of imported materials during FY2008? 1) Yes..... 2) No..... A12.2

12.3 Was the advance income tax deduction on export earnings applied to your company during FY2008? 1) Yes..... 2) No..... A12.3

12.4 Was tariff exemption on imports of capital machinery for export-oriented sector applied to your last purchase? 1) Yes..... 2) No..... A12.4

12.5 Were any preferential interest rate applied for loans granted to your company during

FY2008? 1) Yes..... 2) No.....

### 13. Influences of Global Economy (MFA and Global Recession)

#### 13.1 Termination of MFA (Multi-Fiber Arrangement) in January 2005

13.1.1 Did the termination of MFA influence your business? 1) Yes..... 2) No.....; A15.1a  
**If No, move to 13.2.**

If yes, how? (multiple)..... A15.1b

- (1) Drop in orders; (2) Price cut; (3) Withdrawal of foreign partners;  
 (4) M&A (merger & acquisition); (5) Increase in labor disputes;  
 (6) Others \_\_\_\_\_

13.1.2 Did you take any action to cope with the termination of MFA? 1) Yes..... 2) No.....;  
 A15.2a

If yes, what were the actions taken? (multiple).....A15.2b

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1) Disposal of equipment             | 2) Upgrading or augmenting equipment      |
| 3) M&A;                              | 4) Increase in subcontracting             |
| 5) Lay-off of workers                | 6) Wage cut                               |
| 7) Reduce working hours and overtime | 8) Shorten duration of labor contract     |
| 9) Human resource development        | 10) Produce higher-value products         |
| 11) Produce lower-value products     | 12) Increase in sales in domestic markets |
| 13) Increase in investment abroad    | 14) Others _____                          |

#### 13.2 Global Economic Downturn since the latter half of 2008

13.2.1 Did the current global economic downturn influence your business? 1) Yes..... 2) No  
 .....; A15.3a

**If No, move to 13.3.**

If yes, how? (multiple) \_\_\_\_\_ A15.3b

- (1) Drop in orders; (2) Price cut; (3) Withdrawal of foreign partners; (4) M&A;  
 (5) Increase in labor disputes; (6) Others \_\_\_\_\_

13.2.2 Did you or do you plan to take any action to cope with the current global economic downturn?

1) Yes..... 2) No.....; A15.4a

If yes, how? (multiple)..... A15.4b

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1) Disposal of equipment             | 2) Upgrading or augmenting equipment      |
| 3) M&A;                              | 4) Increase in subcontracting             |
| 5) Lay-off of workers                | 6) Wage cut                               |
| 7) Reduce working hours and overtime | 8) Shorten duration of labor contract     |
| 9) Human resource development        | 10) Produce higher-value products         |
| 11) Produce lower-value products     | 12) Increase in sales in domestic markets |
| 13) Increase in investment abroad    | 14) Others _____                          |

13.3 Which has the largest negative impact on your company's profits? \_\_\_\_\_ A15.5

- 1) Termination of MFA in 2005.....;



2) Global economic downturn since the latter half of 2008.....

#### 14. Flow Data for FY2008

A14

Items	Value (1000Kshs)	
A: Gross Value of Output		14.1 cross check with A6.2-5
B: Industrial Costs		
B1: Costs of materials (yarn, fabrics, etc.)		14.2 cross check with A6.2-5
B2: Costs of fuel and electricity (production)		14.3
B3: Wage and Salary for workers		14.4 cross check with A9
B4: Payment to subcontracting		14.5
C: Non-industrial Costs		
C1: Utilities (water/telephones/waste discharge)		14.6
C2: Transportation		14.7
C3: Printing Stationery		14.8
C4: Insurance Payment		14.9
C5: Interests		14.10
C6: Rent		14.11
C7: Depreciation		14.12
C8: Dividend or Withdrawals		14.13
C9: Others		14.14

Last edited on August 10, 2009

