The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	中国の直接投資はサブサハラアフリカに経済成長をもたらすか
Author(s)	苗村, 真喜子
Citation	国際公共政策研究. 2009, 14(1), p. 237-251
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/5210
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

中国の直接投資はサブサハラアフリカに経済成長をもたらすか

Does China's FDI have a positive effect on economic growth in Sub-Saharan Africa?

苗村真喜子*

Makiko NAEMURA*

Abstract

China has attracted a great deal of FDI flows from developed countries in the past three decades. At the same time, it has emerged as an important source country of FDI for some developing countries. China's trade with African and FDI to this region has increased substantially in recent years, including most countries in Sub-Saharan Africa. The objective of this study is to examine whether China's FDI has a positive effect on economic growth in Sub-Saharan Africa. Using the panel data consisting of 39 countries and 10 years (1997-2006), the results suggest the existence of a positive relationship.

キーワード : 海外直接投資、経済成長、中国、サブサハラアフリカ

Keywords : Foreign Direct Investment, economic growth, China, Sub-Saharan Africa

JEL classification Numbers : F21, O40

* 大阪大学大学院国際公共政策研究科博士前期課程

第１章　はじめに

海外直接投資（Foreign Direct Investment、以下FDI）は年々増加傾向にある。2006年には全世界ネットフロー額で13524.2億ドルに達し、貿易と並んで経済活動において重要な役割を担っている。主な投資先国は、北米、ヨーロッパ、アジア諸国、中国となっており、アフリカへの投資が占める割合はまだ微少である。

中国はFDI受入国として世界各国の投資を引き付ける一方で、中国による対外投資が、近年勢いを見せている。その投資対象国もアジア諸国に限らず、割合で見るとまだ小さいものの、アフリカへの投資を徐々に拡大しつつある。2000年以降、中国はアフリカ諸国との外交関係の更なる強化に努めており、中国の経済活動は少なからずアフリカ経済へ影響を与えると考えられる。今やアフリカにとって中国は第３のパートナーであり、今後その関係はより密接なものになると予想される。

このような背景を受け、本稿では、中国による直接投資がサブサハラアフリカ地域の経済成長にどのような影響をもたらすのかという点に焦点を当て、サブサハラアフリカ39カ国における1997年から2006年の10年間のパネルデータを用いて分析を行う。

本稿の構成は次の通りである。第２章でFDIについて定義し、アフリカ、中国におけるFDIの傾向と現状について考察する。第３章では、FDIと経済成長についての先行研究レビュー、第４章で実証分析を行う。本分析に用いたデータ、分析結果について示し、中国のFDIがサブサハラアフリカの経済成長に与える影響について考察する。最後に第５章にて本稿の結論、そして今後の課題について述べる。

第２章　現状分析

2－1　海外直接投資の定義とマクロ経済的意義

海外直接投資（FDI）は海外投資の一形態である。本節では、本稿で議論の対象となる海外直接投資の定義について明らかにする。

「海外投資」とは、ある国の企業が海外で現地法人を設立・拡大ないし既存の外国企業を買収するために行う国際資本移動を指す。海外投資は、国際収支上の定義で、公的投資と民間投資があり、さらに民間投資は短期投資（償還期限が一年以下の債権の取得）と長期投資（償還期限が一年を超える債権あるいはその期限がない株式及び実物資産の取得）とに分類される。また、長期投資は間接投資と直接投資とに分類され、直接投資とは海外での事業に対する経営権の取得を目的とするものと定義される。この点で、資産運用を目的として行われるポートフォリオ投資や国際的な銀行貸し付けのような間接投資とは異なる。具体的には、外国法人の発行済み株式の総数または出資金額の総額の10％以上を所有することとされている。しかし、経済学において一般に理解されているFDIの概念規定は、経営管理上の知識と経験、パテント（専売特許）、ノウハウをはじめ、マーケティングの方法などを含めて、技術的、専門的知識、販売・購入、資金調達などの市場における地位、情

報収集、研究開発のための組織などの「経営資源（企業の持つ優位性）」が国境を越えて移転すること[1]とされている。

企業の進出形態は様々で、事業会社の海外進出の際には、新規に支店や子会社を設立するグリーンフィールド投資、現地企業の買収や合併を行うM&A投資が選択される場合が多く、他には既存の海外支店や子会社の収益が再投資される場合もある。一般に、先進国間のFDIにおいては、M&A投資が、途上国においてはグリーンフィールド投資が主流である。

投資受入国側におけるFDIのメリットは、工場の新設による技術移転、雇用の拡大、国内の競争促進効果、外資系企業の生産拡大に伴う税収等を含む資本流入などである。一方デメリットとして、外国企業による国内経済支配、異文化による社会的摩擦、環境破壊などがあげられる。しかし、東アジアからの経験から見られるように、直接投資は経済構造転換の原動力、経済発展の重要な要因となりうる。また、それによって自由貿易を促進させると共に持続的な成長を促し、さらには貧困削減にも貢献することが期待される。[2]

以下、本稿では、国際金融投資を除いた部門における海外直接投資（FDI）を議論の対象とする。

2－2　世界のFDI

2005年の世界の海外直接投資は、多くの国々において好景気の影響を受け、資源開発に関連するFDIを筆頭に様々な分野での投資が行われ、１兆ドル超に達した。先進国資本の多国籍企業による海外進出やM&Aに加え、近年は、香港、ブラジル、ロシア、中国などの新興国企業による投資も俄かに存在感を示しつつある。これらの国々の台頭により、今後もFDIは比較的高水準で推移すると予測されている。[3]

表１は世界の海外直接投資残高を示している。対内・対外投資共に、依然先進国のパフォーマンスが大きく、対内投資残高が全体の70％、対外投資残高は86％を占めているが、発展途上国もその存在感を高めつつある（対内投資残高27％、対外投資残高11％）。また、対GDP比率で見ると、各国・地域の経済におけるFDIの重要性が見て取れる。特に発展途上国地域においては、対内投資残高の対GDP比率が大きく、他国企業からのFDIが受入国経済に影響力を持つといえる。

資源価格の高騰や中東での政治不安などの影響から、その他の資源を持つ国への安定的な投資が今後も続くと見られ、天然資源を多く持つアフリカの投資先としての魅力は大きくなるだろう。

1）海外直接投資についての定義は、高中（2001）に準ずる。高中公男（2001）『海外直接投資論』，勁草書房。
2）清田（2002）に基づく。清田　博幸（2002）『サブサハラ・アフリカにおける貿易政策改革　－貧困削減への取り組みにおける開発援助への有効性－』，JICA研究所
3）UNCTAD(2006)による。United National Conference on Trade and Development (UNCTAD) (2006) “World Investment Report 2006”, UNCTAD.

表１　世界の海外直接投資残高（2005年）

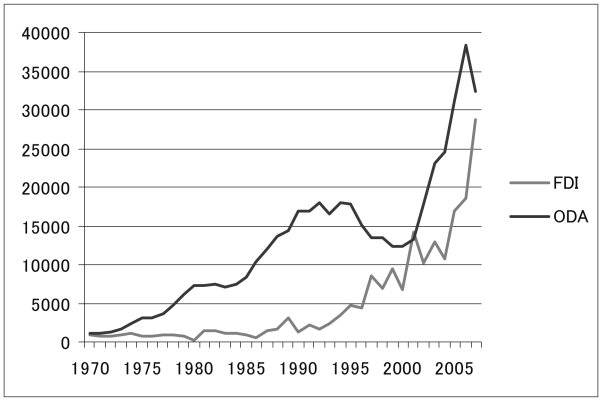
地域/国	対内投資残高（A）		対外投資残高（B）		（A）－（B）	
	金額（10億ドル）	対GDP比率（%）	金額（10億ドル）	対GDP比率（%）	金額（10億ドル）	対GDP比率（%）
世界	10130	22.7	10672	23.9	-542	-1.2
先進国	7117	21.4	9272	27.9	-2155	-6.5
ヨーロッパ	4731	33.5	6244	44.2	-1513	-10.7
北米	1983	14.6	2451	18	-468	-3.4
その他	403	7.3	577	10.5	-174	-6.3
発展途上国	2757	27	1274	12.8	1483	14.2
アフリカ	264	28.2	54	6.2	211	22
中南米	937	36.7	345	13.8	592	22.9
アジア太平洋	1555	23.2	874	13.3	681	9.9
中国	318	14.3	46	2.1	272	12.2
移行経済諸国	256	21.2	126	11.1	129	10.1

出所）UNCTAD（2006）

2－3　サブサハラアフリカの経済とFDI

サブサハラアフリカとは、サハラ以南に位置する48カ国を指し、約7億4500万人の人口をもつ世界で最も貧しいとされる地域の一つである。かつて人口の約半数が１日１ドル未満で生活するという貧窮状態であったが、昨今1990年代までの停滞から抜け出しつつあり、特に2000年以降経済成長を続けている。2006年には、サブサハラ地域における平均経済成長率は5.4％を記録し、今後も高成長を続けると予測されている。この高い経済成長に並行して、サブサハラアフリカ地域に流入する資本、ODAそしてFDIも同様に伸びを見せている。図１から明らかなように、ODAは長期に渡り高い資金をアフリカへもたらしてきた。一方で、FDI流入額は1990年以降に伸び始め、特に2000年前後からの伸びが目立つ。

図１　サブサハラアフリカへの資本流入　　（単位：百万ドル）

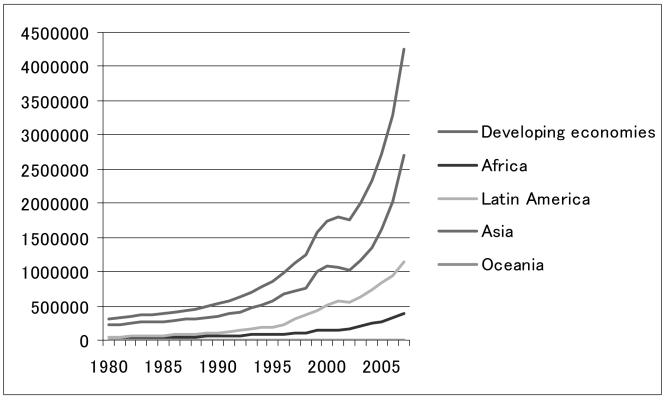


データ）WDI online databaseより筆者作成

2007年12月時点における全世界のFDIストック額は152,105.6億ドルで、その内発展途上国のシェアが42,467.4億ドル（27.9％）、うちアフリカは僅か3,934.3億ドル（2.6％）である。図２からも明らかなように、発展途上国の中でもアジアへの投資が多く、発展途上国への投資の63.7％と圧倒的な規模を示している。次いで、ラテンアメリカが26.8％、アフリカは発展途上国内での投資割合においても9.6％である。割合で見ると少ないものの、200年以降、他の地域と同様、アフリカにおいてもFDIの流入額がそれまでに比べ急激に伸びを示している（図３）。エジプトやモロッコなどといった比較的経済が発展している北アフリカ地域への投資が多いが、サブサハラアフリカへの投資も増加傾向にあり、特に南アフリカとナイジェリアへの流入額が極めて高い。

また、金額ベースではアジアや他の発展途上国と比べ大きく劣るものの、FDI対GDP比率で比較すると、他地域と同程度であることが分かる[4)]。これは経済規模自体が小さいことに起因すると考えられ、アフリカも他地域同様FDIの恩恵を受けているといえるだろう。

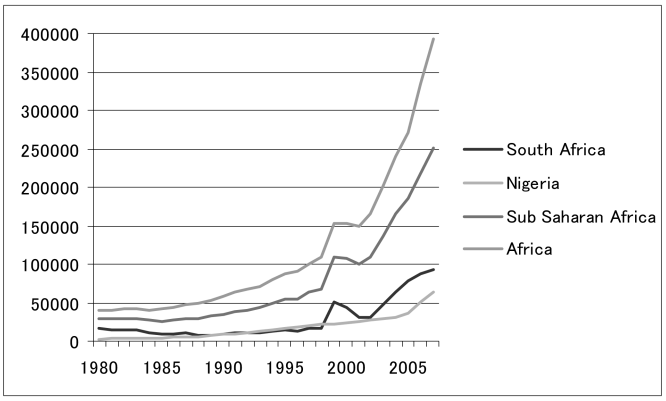
図２　発展途上国におけるFDIストックの推移　　（単位：百万ドル）



データ）UNCTAD Online database　より筆者作成

4）2005年におけるFDI（インフロー）対GDP比率はサブサハラアフリカで3.2％、発展途上国平均が3.3％である。UNCTADのデータをもとに集計。

図３　アフリカのFDIストックの推移　　（単位：百万ドル）



データ）UNCTAD Online database　より筆者作成

近年のアフリカへの投資は資源価格の高騰も大きな要因である。石油、天然ガス、銅、金等鉱物などアフリカの天然資源開発に対する投資である。1980年代からアフリカへの投資を続けている国は、フランス、イギリス、アメリカなど特に旧宗主国が主で、これらの国々のFDIはサブサハラアフリカに流入するFDIの約70％を占めていた。しかしここ数年、欧米中心の投資状況ではあるものの、中国やインドをはじめとするアジアの国々による投資の割合が増加しており、投資国の多様化が見られる。またその投資分野もこれまでの資源開発に集中されてきたFDIから、農業や食品、化学、輸送機器、その他製造業、サービス業など多岐に広がりを見せている。

多くの国々がアフリカへの資源依存度を高めており、2006年におけるアメリカの鉱物燃料輸入全体の20％、中国は24％がアフリカから、特にサブサハラアフリカに限定すると、アメリカは全体の14.5％、中国は21.6％をこれら地域からの輸入によるもので、世界とアフリカの資源をめぐる結びつきは今後もさらに強くなるだろう。この資源開発FDIによるアフリカ経済の景気上昇が、さらに他の製造業やサービス業、金融等分野へのFDI投資を引き付けているという構図が現在のアフリカにおけるFDIの特徴である。

2－4　中国のFDI

中国（香港は含まない）はWTO加盟以降も高い経済成長を続けており、今や世界経済においてGDPは世界第３位まで拡大した。貿易額も毎年高い成長を続けており、国際貿易において中国のプレゼンスは非常に大きく、中国の動向は世界貿易に大きな影響力を持つ。

FDIについても同様である。GDPでは世界第３位に上り詰めたものの、まだ発展途上にある。それゆえに、広大なマーケットとそのポテンシャル、廉価な土地や人件費などを求める他国のFDIは増える一方である。中国へのFDI流入額は2007年時点でインフローが835億ドル、ストックで3270億ドルとなっている。[5)]

5）UNCTAD Online databaseより集計。世界シェアはそれぞれ、インフロー：4.6％、ストック：2.2％である。

受け入れ側の中国としての側面を持つ一方、投資側の中国としてもその勢いを増しており、140の国と地域に投資を展開している。中国の最大の投資相手国地域は香港である。次いで中国周辺のアジアの国々への投資が上位に来るが、2005年中国の対外投資国上位20カ国の中に、スーダン（９位），アルジェリア（18位），ザンビア（19位）と３カ国が入っており、その内の２カ国はサブサハラ・アフリカの国である。[6] 表２は2004年から2006年の中国の対外FDIについて、その投資先地域別割合を示したものである。これから分かるように、アジア向けのFDIが全体の約60％と高い割合で推移している。しかし、その割合は年々縮小し、中南米とアフリカに対する投資割合が上昇を見せている。

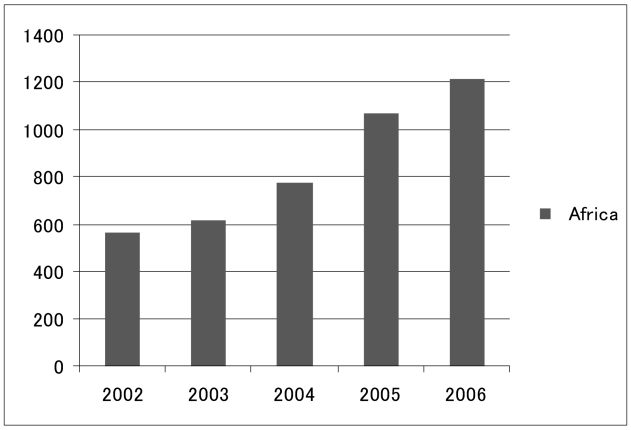
表２　中国の累積対外直接投資及び投資先別シェアの推移

（年）	全体（億ドル）	アジア	アフリカ	欧州	中南米	北米	オセアニア
2004	527	63.50％	1.70％	1.30％	15.70％	1.70％	1.00％
2005	645	63.50％	2.50％	2.00％	17.80％	2.00％	1.00％
2006	824	58.20％	3.10％	2.80％	23.90％	1.90％	1.10％

データ）中華人民共和国国家統計局、中国商務部統計より筆者作成

近年、中国はアフリカとの結びつきを強化している。2008年の中国、アフリカ間の貿易額は1068億ドルに達し、過去最高額を記録した。また、2000年以降８年連続で30％以上の伸び率を維持しており、貿易による経済関係の発展が目覚しく進んでいる。[7] 先にも述べたように、貿易だけでなく中国のアフリカに対するFDIも増加の一途をたどっている。図４は中国の対アフリカFDIの推移を示している。

図４　中国の対アフリカFDI　　（単位：百万ドル）



データ）中華人民共和国国家統計局、中国商務部統計より筆者作成

6）United Nations(2007)による。United Nations (2007), “Asian Foreign Direct Investment in Africa” New York: United Nations.
7）中国商務部ホームページによる。

中国商務部統計によると2006年は31カ国のアフリカ諸国に投資を行っており、その分野も農業や鉱工業、資源、インフラなど多岐に渡っている。中国のアフリカへの投資の代表的なものとして1975年に開通したタンザン鉄道（タンザニアーザンビア間）がある。しかし、それ以降も多くの投資、支援を維持してきたわけではなく、アフリカ支援の強化は1990年代後半から再開された。2002年には北京で中国・アフリカ協力フォーラムが開かれ、その後も数回の会議を開くなど、経済協力、援助、外交関係の強化が進められており、近年中国が対アフリカ政策を重要視していることが伺える。

中国の対アフリカFDIが活発になってきた背景に、2001年に打ち出された「走去出」戦略がある。これは、WTO加盟に伴う国内での競争激化に対応するために国内企業の外国投資、経営の国際化を推奨したもので、政府はこの戦略に伴い「対外投資国別産業指導目録」を公表し、指針を示した。表３はその一部（サブサハラアフリカ）である。アフリカ諸国における推奨分野は、天然ガスや銅鉱などの資源開発をはじめ、農業や水産業などの第１次産業、食品加工、機械製造、化学などの第２次産業、そして貿易や観光、金融などサービス業の第３次産業と多くの分野での投資が推奨されている。また、当該国で当該分野において投資した場合、中国政府から優遇措置を受けることができる。

実際、中国企業は以下のような進出形態をとっている。[8] 第１に、油田開発のような中国企業による資源開発投資である。石油の他にも多くの天然資源を持つアフリカでは、各国でその地域に即した資源開発を行っている。第２に、政府開発援助である。インフラ整備や医療、教育、人材育成などにも投資を行っている。第３に、アフリカ現地市場の開拓を目指すための進出である。これは、天然資源開発以外の投資に当てはまる形態である。

資源開発、さらには中国政府からのFDI支援、アフリカとの関係強化の政策等、中国企業が対アフリカFDIを行う要因は多く、今後もその傾向は続くと考えられる。

表３　対外投資国別産業指導目録（サブサハラアフリカ地域　一部抜粋）

対象国	農林、牧畜、水産業	採鉱業	製造業	サービス業
スーダン		石油、天然ガス	トラクター、ディーゼルエンジン、農業用機械、石油精製、医薬品	地質調査、建設
モーリタニア	漁業		農産物加工、皮革、毛皮、羽毛品	電話通信
マリ		金鉱	農産物加工、衣料品、化学原料及び化学製品、建築材料	貿易、小売、建設、
ナイジェリア	果物・植物油脂	石油、天然ガス	電気機器及び部品、トラクター、ディーゼルエンジン輸送機器、オートバイ・自転車及び部品、鉄鋼、プラスチック製品、医薬品、金属製品	貿易、小売、建設
ケニア			輸送機器、農業用機材、医薬品	

8）吉田（2007）による。吉田　栄一（2007）『アフリカに吹く中国の嵐、アジアの旋風』，日本貿易振興機構アジア経済研究所

対象国	農林、牧畜、水産業	採鉱業	製造業	サービス業
タンザニア	麻（サイザル）		トラクター、ディーゼルエンジン、農業用機械、日用品、陶製品、プラスチック製品、医薬品	
ザンビア	穀物	銅鉱、金鉱	農産物加工、輸送機器及び部品、オートバイ、自転車、トライシクル	
モザンビーク	水産業		輸送機器及びその部品、オートバイ、自転車、医薬品、日用品	
ナミビア	漁業	亜鉛	農作物加工、繊維・衣料品、電気機器、プラスチック製品	
マダガスカル	水産業、漁業		繊維・衣料品、農作物加工、医薬品	
南アフリカ		クロム鉱石、鉄鋼	冷蔵庫、空調機器などの電気機器及び部品、電子機器、ビデオ・CDプレーヤー、金属製品、プラスチック製品、繊維・衣料品、食品、建築材料	貿易、小売、建設、輸送、金融
カメルーン	農作物栽培、森林開発		建設材料製造、二輪車・自転車など交通運輸設備・部品製造	
セーシェル	漁業漁労		農副食品加工、電子設備製造	
ガーナ	漁業漁労		建設材料、繊維・アパレル、靴類	建設
ニジェール		石油、天然ガス	繊維・アパレル製造、農業機械製造	電信サービス
モーリシャス	水産養殖		海産品加工、繊維・アパレル製造	観光、電信
ジンバブエ	タバコ栽培	クロム鉱石	金属製品製造、プラスチック製品製造、建設材料製造	観光ホテル
ボツワナ		銅ニッケル鉱	農副食品加工、皮革・その製品	建設

出所）　中国商務部ホームページ、一部神和住（2005）より引用[9]

第３章　先行研究

これまで、FDIと経済成長についての研究は多々なされてきた。この分野の研究において、FDIが経済成長にプラスの効果をもたらすとの結果を得たものもあれば、その効果はFDIによるものではなく、FDIを通じた技術移転によるものであるとする研究もある。つまり、FDIと経済成長の間に強い相関がないとする研究もある。FDIの経済学的効果については、前章でも少し触れたが、受入国の経済成長や企業立地による雇用創出、技術移転などその効果の測り方、視点は様々である。ここでは、FDIと経済成長との関係についての先行研究を考察することとする。

Borensztein et al(1998)[10] は69の発展途上国によるクロスカントリー回帰により、どのようなチャ

9）原典は中国商務部ホームページ。引用部は神和(2005)p.239。神和住愛子（2005）「第11章　中国の対アフリカ政策と貿易政策」、平野克己編　『アフリカ諸国における外資企業の新展開』日本貿易振興機構アジア経済研究所。

10）Borensztein, E., J. De Gregorio, and J-W. Lee (1998), “How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth?”, Journal of International Economics, Vol. 45, pp.115-135.

ンネルによるFDIが経済成長に影響をもたらすのかという分析を行った結果、人的資本ストックが大きく作用していることが明らかとなった。教育レベルがある程度の水準に達しているときのみに直接投資は経済成長を促すとし、人的ストックの重要性を示している。

Borensztein et al(1998)や他の研究は、全世界や広く発展途上国に焦点を当てたもので、地域の限定は特になされておらず､分析モデルにおいて地域ダミーを使用するなどの方法によるものが多い。アジアやラテンアメリカなどの国々を分析対象にした研究はなされていることもあるが、サブサハラアフリカに限ったものとなるとその数は非常に少ない。Calamitsis et al(1999)[11) , Devarajan(2003)[12)はそのような中、サブサハラアフリカについての実証分析を行っている。Calamitsis et al(1999)は1981年から1997年までのデータを使い、サブサハラアフリカの経済成長に影響を与える要因について分析をしている。その結果、一人当たりGDP成長率は対GDP民間投資率を上昇させ、人的資本の開発、貿易障壁の緩和、輸出の拡大などの経済政策によって正の影響を与えるとしている。一方で、Devarajan(2003)はアフリカの低成長は低投資によるものだという観点で分析を行っている。アフリカ29カ国の1970年から1997年についてクロスカントリー回帰を行い、低成長と低投資の間には相関関係がないとの結果を得ている。民間投資とGDP成長率について正の相関が見られたのは、ボツワナの高成長によるもので、それを省いた場合、それらの変数の間には相関は見られなくなり、低投資が低成長をもたらしているのではないと主張している。これらの研究は、サブサハラアフリカに投資されるFDIを全世界からによるものとしており投資国を限定していない。

サブサハラアフリカにおける中国の影響を考察した研究としてJenkins(2006)[13) がある。中国とインドがサブサハラアフリカにおいて1990年から貿易の分野で、近年では重要な投資国として君臨してきているとし、これらの国々のこの地域における重要性を唱えている。21のサブサハラアフリカ諸国について、貿易、FDIデータを用いてアフリカからの輸出、中国・インドからの輸入、第３マーケットにおける競争、FDIのインパクトという４つの側面から分析を行い、国によって受ける影響の手段が異なるとの見解を示している。

サブサハラアフリカにおける実証分析はこれまでにいくつかなされているが、その多くが分析の対象となる期間が2000年以前のものである。サブサハラ・アフリカへのFDI流入は1990年後半以降拡大を続けており、2000年以降のデータを用いた分析が必要であると考える。

次章では、サブサハラアフリカ39カ国の1997年から2006年までの10年間についてパネル分析を行う。また、中国によるFDIを全FDIインフローから取り出して別に扱い、中国のFDIが与える影響について分析を行う。

11）Calamitsis, Evangelos A., Anupam Basu and Dhaneshwar Ghura (1999) “Adjustment and Growth in Sub-Saharan Africa,” Working Paper, No.99/51, Washington,D.C,: International Monetary Fund.

12）Devarajan, Shantayanan, William R. Easterly and Howard Pack (2003) “Low Investment Is Not the Constraint on African Development,” Economic Development and Cultural Change, Vol.51, No.3, pp547-571.

13）Jenkins, Rhys and Chris Edwards (2006), “The economic impacts of China and India on sub-Saharan Africa: Trends and prospects”, Journal of Asian Economics, Vol. 17, No.2, pp. 207-225.

第４章　分析

4－1　分析目的と手法

第２章で考察した通り、近年中国のアフリカ投資が積極的に行われており、サブサハラアフリカ諸国においても、中国によるFDIのプレゼンスは高まりつつある。本章では、先行研究において2000年以降のデータを用いている研究が少ないこと、また対サブサハラアフリカFDIについて投資国を中国に注目した研究がほとんどないことを受け、中国の直接投資がサブサハラアフリカの経済成長にどのような影響をもたらすかという視点から分析を行う。

本稿の分析は、前章の先行研究でも取り上げたBorensztein et al(1998)を基に行う。Borensztein et al(1998)の研究で用いられたモデルは次の通りである。

$$g = c_0 + c_1 FDI + c_2 FDI * H + c_3 H + c_4 Y_0 + c_5 A$$

各変数はそれぞれ、gは経済成長率、FDIはFDI対GDP比率、Hは人的資本ストック、Y_0は１人当たり初期GDP、Aは他の経済成長を影響しうる変数である。この先行研究においては、Aにインフレーションや戦争の有無、政治的要素が含まれている。また、ダミー変数にサブサハラ・アフリカとラテンアメリカをとっている。

本章では、１人当たり実質GDP成長率（%）を被説明変数とし、１人当たりGDP（US$）、FDI対GDP比率（%）、中国からのFDI対GDP比率（%）、貿易総量対GDP比率（%）、ODA対GDP比率（%）、就学率（%）を説明変数するパネル分析を行う。

FDIが経済成長に影響を与えるか否かが、本分析の趣旨である。したがって、説明変数にFDIを用いる。さらに、先行研究で人的資本がFDIの経済成長促進への影響の有無を作用するとの結果を踏まえ、就学率を説明変数に置く。またサブサハラアフリカのいくつかの国では、貿易がその国の経済活動において大きな影響力をもつ（Jenkins(2006)）ため、貿易も説明変数に加えて分析する。さらに、第２章で考察したとおり、サブサハラアフリカにおいてODAは常に高い割合で各国に資本流入しており、その影響力についても考察する必要があるだろう。

本分析に用いる変数の定義は以下の通りである。

GROWTH：１人当たり実質GDPの成長率。（%）
IGDP：各期の初年における１人当たり実質GDP。１期は1997年、２期は2002年におけるデータを使用。（USD）
FDI：FDIインフロー額（中国からのFDIを除く）の対GDP比率。（%）
CHINA：中国からのFDIインフロー額の対GDP比率。（%）
TRADE：貿易総額の対GDP比率。（%）
ODA：政府開発援助の対GDP比率。（%）
SCHOOL：中等教育の就学率。（Net enrollment for Secondary School）
SCHOOL*FDI：就学率とFDIの交差項

以上より、実証分析のモデルを以下のように設定し、パネル分析を行った。

$$GROWTH_{it} = \alpha_i + \beta_1 \ln(IGDP)_{it} + \beta_2 FDI_{it} + \beta_3 CHINA_{it} + \beta_4 TRADE_{it}$$
$$+ \beta_5 ODA_{it} + \beta_6 SCHOOL_{it} + \beta_7 SCHOOL * FDI_{it} + \varepsilon_{it}$$

4－2　データ

本分析に用いるデータは、世界統計の国別・年次別のデータである。サブサハラアフリカ諸国39ヶ国[14]、1997年から2006年の10年間のデータを使用した。FDIについてのデータの安定性を高めるために1997年から2006年の10年間を５年ずつの２期間（第１期：1997－2001、第２期：2002－2006）に分け、IGDP（１人あたり実質GDP）以外の各変数は、各期５年間の平均を取ったものを用いた。データの出所について、世界のFDIインフロー額については、UNCTAD online databaseから、中国のFDIはNational Bureau of Statistics of Chinaより、その他の変数については、World BankのWorld Development Indicators Onlineから得た。[15]

4－3　分析結果

表A、Bにおいて、パネル分析の結果を示している。いずれの回帰結果においてもFDI（中国からのFDIを除くFDIインフロー額の対GDP比率）はサブサハラアフリカの経済成長にプラスの影響を与えることが統計的に支持される。また、そのインパクトについて回帰結果３,４,９,10,12では特に高い値を示している。

次にCHINA（中国のFDIインフロー額の対GDP比率）について、これもサブサハラアフリカの経済成長にプラスに作用すると言えるだろう。回帰結果３においては有意水準５％で、回帰結果４,９,10,12については有意水準１％で統計的に支持されており、安定的に正の効果をもたらすと言える。CHINAとFDI（中国からのFDIを除く）とを比較すると、経済成長率に対するインパクトは同等またはそれ以上の数値を示しており、サブサハラアフリカ経済に中国のFDIは重要な意味を持つといえるだろう。

また、FDI、CHINAについてSCHOOL（就学率）を変数に加えた回帰分析を行った場合に特に高い値を示している。つまり、就学率によってFDIのもたらす効果に差が生じるといえるだろう。この結果は、ある一定レベルの人的資本ストックがある場合にFDIが経済成長を促すとしたBorensztein et al(1998)とも整合する。

14）分析の対象国は次の通り：Angola, Benin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cameroon, Cape Verde, Central African Republic, Congo Dem Rep (DRC), Congo Rep, Equatorial Guinea, Eritrea, Ethiopia, Gabon, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Kenya, Lesotho, Liberia, Madagascar, Malawi, Mali, Mauritania, Mauritius, Namibia, Niger, Nigeria, Seychelles, Sierra Leone, South Africa, Sudan, Tanzania, Togo, Uganda, Zambia, Zimbabwe

15）UNCTAD On-line Databases (http://stats.unctad.org/fdi/ReportFolders/reportFolders.aspx), World Development Indicators Online (http://publications.worldbank.org/WDI/), National Bureau of Statistic of China (http://www.stats.gov.cn/english/)

表A

説明変数	1	2	3	4	5	6
Log(IGDP)	-0.3681	-0.3664	-0.8248	-1.3461	-0.9108	0.2539
	(0.6150)	(0.5438)	(1.0537)	(1.0125)	(0.7583)	(0.6777)
FDI		0.4065 ***	0.6098 ***	0.9817 ***		0.4787 ***
		(0.0944)	(0.1136)	(0.1766)		(0.1050)
CHINA	0.0327	0.4809	0.8520 **	0.8893 ***		0.6199
	(0.4361)	(0.3995)	(0.3859)	(0.3641)		(0.4061)
TRADE					0.0393 *	-0.0336
					(0.0205)	(0.0223)
ODA						
SCHOOL			0.0042	0.11671 *		
			(0.0553)	(0.0672)		
SCHOOL*FDI				-0.0163 ***		
				(0.0062)		
定数項	6.5085 *		6.9215	7.4737	7.3863 *	3.025231
	(3.8697)		(5.4687)	(5.1590)	(4.0363)	(3.596946)
Adj R-squared	0.0258	0.1978	0.3765	0.4460	0.0187	0.2139
F値	0.8326	0.0008	0.0000	0.0000	0.1639	0.0008

(　　)は標準偏差
***, **, *はそれぞれ、有意水準１％、５％、10％

TRADE（貿易総額の対GDP比率）については、回帰分析５において有意水準10％で正の影響を、回帰分析５，12において有意水準１％で負の影響をそれぞれ経済成長にもたらすとの結果を得た。つまり、回帰分析５以外で貿易総額対GDP比率の上昇が経済成長率を悪化させるとの結果が得られた。しかし回帰分析５については定数項が有意水準10％で統計学的に支持されており、この結果で得られたTRADEが経済成長に正の影響を与えることについては考慮が必要である。従って、他の回帰分析を考慮すると経済成長に負の影響をもたらすと解釈される。しかしJenkins(2006)で示されるように、サブサハラアフリカの国々の中に貿易でその国の経済を支えている国、貿易総額のGDP比率が非常に高い国もあり、TRADEが一概に経済成長に負の影響をもたらすとは判断できない。この点をふまえた、さらなる考察が必要であるだろう。

表B

説明変数	7	8	9	10	11	12
Log(IGDP)	-0.3571	-0.9851	-0.2342	-0.9796	-0.34126	-0.089
	(0.8086)	(0.7095)	(0.9914)	(1.2387)	(0.8624)	(1.1809)
FDI		0.4314 ***	0.7444 ***	0.6088 ***	0.4903 ***	0.7468 ***
		(0.0956)	(0.1137)	(0.1148)	(0.1052)	(0.1154)
CHINA		0.5565	1.0474 ***	0.8514 ***	0.6653	1.0505 ***
		(0.4008)	(0.3619)	(0.3898)	(0.4073)	(0.3658)
TRADE			-0.0622 ***		-0.0294	-0.0630 ***
			(0.0523)		(0.0226)	(0.0208)
ODA	-0.0494	-0.1122		-0.0229	-0.0936	0.0204
	(0.0870)	(0.0834)		(0.0940)	(0.0842)	(0.0879)
SCHOOL			0.0392 ***	0.0068		0.0373
			-0.0523	(0.0569)		(0.0535)
SCHOOL*FDI						
定数項	7.5563	9.5938 *	6.2697	8.0329	7.2921	5.2725
	(5.6868)	(4.9734)	-5.0516	(7.1573)	(5.2539)	(6.6703)
Adj R-squared	0.0189	0.2081	0.4689	0.3641	0.2170	0.4580
F値	0.8463	0.001	0.0000	0.0001	0.0013	0.0000

(　)は標準偏差
***, **, *はそれぞれ、有意水準１％、５％、10％

ODA（政府開発援助の対GDP比率）について今回の分析では有意な結果は得られなかった。また、統計学的に有意ではないが、回帰結果を見るとほとんどの場合で負の値を示しており、ODA対GDP比率の上昇は経済成長にマイナスの影響を与える可能性が考えられる。

以上より、FDIは経済成長にプラスの影響を与え、また中国のFDIについても同様である。他方、FDI以上にアフリカに流入している資金であるODAはサブサハラ・アフリカ地域における経済成長に寄与しているかどうかは疑問であるといえる。

第５章　おわりに

中国の直接投資がサブサハラアフリカの経済成長に与える影響について分析を行った。第４章でのパネル分析の結果、サブサハラアフリカにおいて一般にFDIがその経済成長にプラスの効果をもたらすことが明らかとなった。また、本稿の趣旨である中国のFDIについて各国の経済成長との相

関関係を考えた場合、就学率と合わせて重回帰した場合に統計学的に有意な結果が得られ、中国のFDIがサブサハラアフリカの経済成長にプラスに作用することが分かった。先行研究でも示されていたように、人的資本ストックによってFDIの持つ影響力が変わる。中国は、民間企業のFDIだけでなく、医療や教育といったソフトの面での協力関係も築いていこうとしている。教育の充実がFDIによる経済成長を促進させるのであれば、その政策は進めていくべきものであるだろう。

本稿での分析において、貿易のその対GDP比率の増加が経済成長に負の影響を与えるとの結果を得たが、今後この点についても解釈を進めたい。