

## 報告論文「アフリカは破綻する (Another African Crisis)」

谷口裕亮 (松山大学経済学部)

### 目次

序章	はじめに	1
第1章	近年のアフリカ経済について	2
	第1節 アフリカ経済の成長に関する最近の研究と報道	
	第2節 データで見る近年のアフリカの経済成長	
	第3節 アフリカ経済の成長会計的分析	
	需要面からの分析	
	産業構造面からの分析	
	需要面と産業構造面の分析から推測されること	
第2章	新興国を襲った経済金融危機	8
	第1節 経済金融危機の前触れ	
	第2節 ドル建て名目GDPの実質GDPからの乖離	
第3章	アフリカ経済が危機に向かっていると見られるその他の兆候	16
	第1節 経常赤字と資本黒字の拡大	
	第2節 短期資本か直接投資か	
	第3節 インフレ	
	第4節 上昇する株価と安定的な住宅価格	
	上昇する東南部アフリカの株価	
	近年は安定的な住宅価格	
	第5節 資本を受け入れる能力としてのHDIの低迷	
終章	結論と考察	23
引用・参考文献		25

## 序章 はじめに

今世紀に入り、アフリカ経済の復活が盛んに報道されるようになった。アフリカは1990年代半ばまでの長い経済停滞からようやく抜けだし、近年では（2009年を除いて）5%前後の実質成長を続けている。その原因として、石油をはじめとする天然資源に対する世界的な需要が拡大し、その国際価格が上昇したこと、アフリカ諸国の統治水準が良くなり経済政策や制度などが改善されたこと、携帯電話をはじめとする技術が人びとの間に広がってきたことなどがあげられている。

しかし、このアフリカ経済の急成長は果たして本物なのだろうか？ 多くの研究は、紛争や気候変動などの不安定要因を抱えているものの、まずは大丈夫だろうとの見方を示している。しかし私は、現在のこの成長を懐疑的に捉えている。日本のバブル崩壊やアジアの通貨金融危機、アメリカ発の金融危機ほど規模は大きくはないが、アフリカは今、何らかの経済危機に向かっていると考えている。世界を自由に行き来する資本は、アメリカを逃れ、ユーロ圏を離れ、最近では日本にも（様子をうかがうように）出入りしているようだが、アフリカにも向かっていた。アフリカに流れ込んでいる資本は、先進国にとっては大した規模ではないが、経済規模が元々小さいアフリカにとっては巨大である。そしてそれが現在の急成長を演出している。しかし、それはアフリカの実体経済、ないし広い意味でのアフリカの経済発展の水準、資本を受け入れることのできる容量を上回っているのだ。

アフリカの危機が、いつ・どこから・どのような形で発生するのかについて、確かなことはまだ何とも言えないが、危機に向かっていると考えられる兆候はすでに現れ始めている。近年のアフリカの成長について“this time is different”と考える人は多いようだが、アフリカ経済の現況は“c'est déjà vu”と言うべきであろう。

この報告では、なぜアフリカ経済が危機に向かっているとと言えるのかを、これまで比較的健全な経済成長を遂げてきた東南部アフリカの15ヶ国に注目し、経済金融危機の前触れとなりそうなデータを用い、近年の主要な新興国の経済金融危機と比較しながら明らかにする。東南部アフリカに注目するのは、この地域が近年のアフリカの経済成長を牽引しており、逆にいえば、この地域、特に南アフリカのつまずきがアフリカ全体に伝播するのではないかと私は考えているからである。

第1章では、近年のアフリカの経済成長について、最近の研究や報道を紹介したあと、いくつかのマクロデータを用いて成長会計的に分析する。第2章では、新興国を襲った経済金融危機の前触れについて復習したあと、その最も重要なものと考えられている実質為替レートに近い、ドル建て名目GDPの実質GDPからの上方への乖離を、これまでの主要な新興国の経済金融危機について示す。第3章では、その他の前触れ／先行指標が東南部アフリカ諸国について危機的な状況にあるのかをみる。終章では、以上をまとめたあと、結論として東南部アフリカ諸国は何らかの、おそらくは比較的古典的な（そして不可避な）国際収支・通貨危機に向かっていると主張する。

## 第1章 近年のアフリカ経済について

1990年代半ば以降にアフリカが急成長をはじめたことはよく知られているが、その原因について必ずしも合意されているわけではない。また、その成長が持続的なものか否かについても意見が分かれている。この章では、近年の成長とその原因について説明した研究や報道を概観し、次に簡単な数値を用いてこれを成長会計的に分析する。

### 第1節 アフリカ経済の成長に関する最近の研究と報道<sup>1)</sup>

Beny and Cook (2009)は、2005年までのアフリカの成長について、その原因を「金属（農産物輸出、鉱石鉱物輸出、石油輸出の各GDP比）」と「経営（政府最終消費支出のGDP比、インフレ率、為替の闇市場プレミアム）」に絞り、差分の差分（DD）パネルモデルを用いて回帰分析した。その結果、金属（天然資源価格の高騰）も経営（マクロ政策など経済政策の改善）も共に1995年以降の成長に貢献したという<sup>2)</sup>。

同じ年に発行されたArbache and Page (2009)は、1995年から2005年にかけてのアフリカの急成長について懐疑的である。確かに成長はしたが、その原因は、投資や貿易など長期的な成長をもたらす要因の改善ではなく、成長低下の回数と激しさが減少したことと、資源豊富国の成長が加速したことであると結論づけている。アフリカの生産可能性曲線が拡大したのではなく、天然資源に対する需要の増加によって、生産点がその内側からフロンティアに向かって移動したにすぎないというのが近年のアフリカの経済成長であり、従って、それは持続的な成長ではないという。

Radelet (2010)は、1996年～2008年の平均成長率（1人当たり所得の成長率：おそらくはGDP par capitaの成長率であろう）が2%以上で、当初（96年か？）石油輸出国でなかった17ヶ国<sup>3)</sup>をアフリカの新興国と呼び、成長をもたらしたと考えられる5つの重要な変化を説明している。それは、①より民主的で説明責任を持った政府の登場、②より賢明な経済政策の実施、③数十年にわたる債務危機の終焉と、国際社会との関係の変化、④新しい技術の拡散、⑤政策立案者や活動家などの新世代の登場である<sup>4)</sup>。

---

<sup>1)</sup> この節は、谷口（2012）に大きく依っている。半分以上は流用。

<sup>2)</sup> ただし、政府消費のGDP比が大きいことやインフレ率が高いことが良い経営を示しているという解釈には無理がある。

<sup>3)</sup> その17ヶ国は、地理的には主に東南部アフリカと西アフリカに位置している。本研究第3章で分析対象とする東南部アフリカ15ヶ国のうち、彼が分類したアフリカの新興国に属するのは、ボツワナ、エチオピア、レソト、モザンビーク、ナミビア、ルワンダ、南アフリカ、タンザニア、ウガンダ、ザンビアの10ヶ国である。つまり、本研究の東南部アフリカ諸国は、彼の分類とかなり重複している。

<sup>4)</sup> 彼はアフリカ諸国を石油輸出国と新興国、その他の非石油輸出国の3グループに分けて比較分析しているが、石油輸出国を大して成長していないと見せかけるためだろうか、そのグループの平均成長率を計算する際に、赤道ギニアやアンゴラを外したりしている。本研究は彼と同じ世界銀行のデータを使用しているが、両国のデータは存在する。同じ時期の赤道ギニア共和国とアンゴラの成長率はそれぞれ21.9%と7.2%と高く、それらを石

同じ 2010 年ごろから、一般経済雑誌でもアフリカ経済の復活が盛んに取り上げられるようになった。*The Economist* (2011)の社説「希望に満ちた大地：立ち上がるアフリカ (The hopeful continent: Africa rising)」は、今世紀に入ってからのアフリカの成長は東アジアよりも高くなっていると<sup>5)</sup>、その急成長の原因として、天然資源からの収入が増えたことと、労働力人口比率が高いことをあげている。

それらとほぼ同時期の Miguel (2011)は、先の Radelet (2010)を参考に、「遅れてやってきた」アフリカの成長を解説している。急成長の原因として、Radelet (2010)の 5 点について Miguel (2011)は、アフリカの民主主義の広がりや成長の間の因果関係がはっきりしないことから、民主主義の拡散ではなく、教育つまり人的資本の蓄積が、直接的には労働生産性を引き上げ、間接的にはさまざまな経路で社会に利益をもたらしたと述べている。その上で、新しいアフリカを創り出したのは、①教育を受けた人が増え、②民主的な政策が行われ、③技術が拡散し、④経済政策決定が改善されたことだと主張している。しかし Miguel (2011)の分析は内的要因のみに限られており、他の著作に多く見られる外的要因、つまり天然資源からの収入増加などにはまったく触れられていない。

*The Economist* (2012)は、より楽観的な調子で書かれている。アフリカが今後も発展を続けるためには、より多くの資本と熟練労働者が必要だが、実際にも経験は浅いが優秀な人材がアフリカに戻って／向かっているという。

Devarajan and Fengler (2013)は、現在と将来のアフリカの経済についての楽観論者と悲観論者の言い分を整理したあと、楽観論の見方の方がより正しいと考えられ、それは今後数十年の発展によって裏付けられるであろうとしている。彼らがまとめた楽観論者の主張は、アフリカは実際に成長していること、援助を越える規模の民間資本を引きつけていることや、貧困率が低下していることである。他方、悲観論者の話としては、近年の成長は一次産品の価格上昇によるものであり、製造業は発達しておらず、また政治情勢の不安や汚職の問題をあげている。

近年の研究や報道を私の考えを若干含めて大雑把に集約すると次のようになる。アフリカの経済成長ないし回復は 1990 年代半ばにはじまった。その主な原因として、①一次産品などの資源価格が上昇して輸出収入が増えたこと、②政府の統治水準や経済政策が改善されたこと、③携帯電話の普及などの技術が拡散したことなどがある。

経済の供給面の改善（労働力人口比率の上昇や教育水準の向上など）を強調する研究や報道もいくらかあるが、経済の回復が急速であることや、これまで失業や遊休設備が存在

---

油輸出に含めて平均すると、新興国より 1.3%ポイントも高くなってしまい、彼の主張にとって都合が悪くなる。他にも意図的と思われる操作が散見される。なお、「5つの重要な変化」は新興国の成長に関するものなので、そこに石油価格の上昇が含まれていないのは間違いではない。

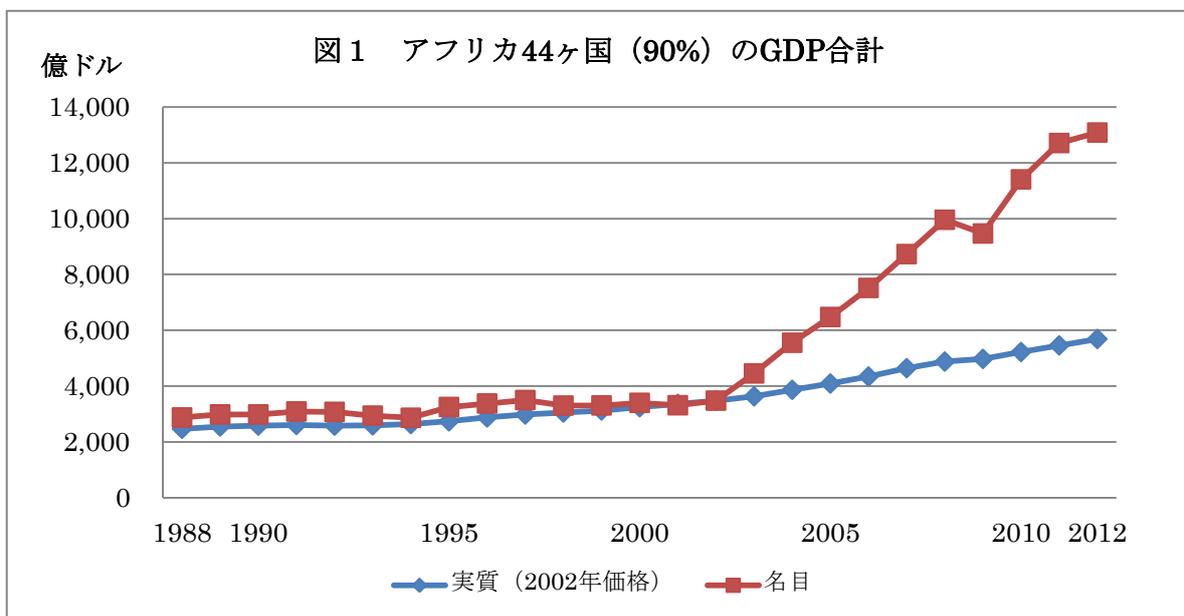
<sup>5)</sup> ただし、アフリカの成長がアジアの成長に匹敵していると強調するためだろうか、東アジアに日本を含めるなど意図的な部分も見られる。低成長でウェイトの高い日本を除けば、東アジアの経済成長率はアフリカのそれをはるかに凌ぐ。

していたことなどを考え合わせると、アフリカの成長は生産可能性曲線が拡大したのではなく、生産点が内側からフロンティアに向かって移動しただけだという **Arbache and Page (2009)** の主張には説得力がある。なお、携帯電話などの技術が拡散したというのは、アフリカにとって技術進歩であるが、供給面が改善されたというよりは、情報の非対称性が解消され、決済や送金の費用が低下して、つまり市場の働きを阻害する要因が少なくなったということであろう。それは経済に急激な影響を及ぼしてもおかしくない（上の労働力人口比率や教育水準は急激には改善しない）。

## 第2節 データで見る近年のアフリカの経済成長

ここで、1990年頃から2012年までのアフリカの経済成長を概観する。

図1のグラフは、データの揃っているアフリカ44ヶ国（49ヶ国から南スーダン、ジブチ、エリトリア、サントメ・プリンシペ、ソマリアを除く）のGDPを合計したものである。国数の捕捉率は90%（44÷49）だが、GDPではアフリカ全体の約99%をカバーしていると私は推計している。2002年まではドル建て名目GDPと実質GDP（2000年固定価格）がほぼ同じように推移しているが、その後、名目GDPが急上昇していることがわかる。ここでは、この乖離の要因を会計的に分解して明らかにする。

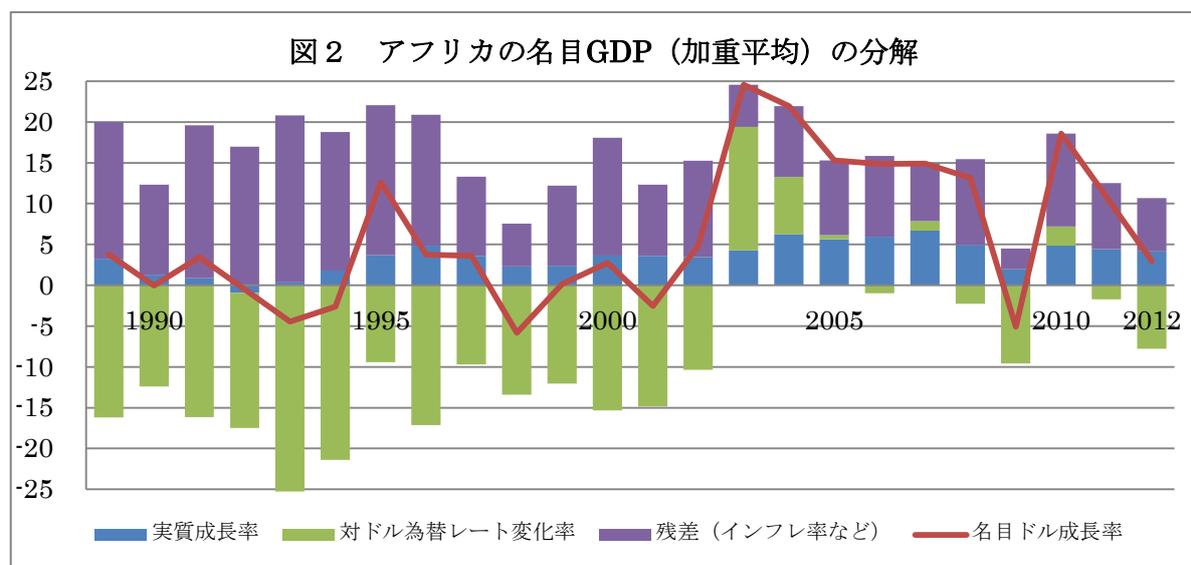


出所：World Bank HP, *World Development Indicators* を用い、谷口が作成。

次の図2は、図1のドル建て名目GDPを変化率にし、それを実質GDPの変化率と対ドル為替レートの変化率、残差（主にインフレ率）に分解したものである。為替レートの変化率（加重平均）は別のデータから作成した。残差はインフレ率などである<sup>6)</sup>。図1で

<sup>6)</sup> なお、本稿第3章ではGDPデフレータのデータからインフレ率を計算するが、この残

は 2002 年まで名目と実質が同じ水準で推移していたが、それは 15%近いインフレ率とほぼ同率で為替レートが減価していたからである。インフレ率は今世紀に入って低下したが、03年に為替レートが大きく増価し（特に南ア rand は 30 数%の増価）、それ以降も（09年と12年を除いて）ほとんど減価していない（03～12年の増価率は年+0.2%）。つまり、先程の図1で03年以降、ドル建て名目GDPが実質GDPから乖離して上昇したのは、現地通貨（特に南ア rand）の増価率が上昇した（正確には減価率が低下した）ことを大きく反映している。なお、実質成長率が名目成長率を大きく引き上げたわけではない。



出所：図1と同じ。

### 第3節 アフリカ経済の成長会計的分析<sup>7)</sup>

上の図2からは少しわかりにくいですが、アフリカの実質経済成長率は1995年と2004年に上昇している。そこで1990-94年の5年間を第Ⅰ期、1995-99年の5年間を第Ⅱ期、2000-03年の4年間を第Ⅲ期、2004-07年の4年間を第Ⅳ期と名づけ、第Ⅰ期から第Ⅱ期と、第Ⅲ期から第Ⅳ期が、それぞれ成長会計的にどのように変化したのかを分析する。なお、本来の成長会計分析は供給面からの分析であり、TFPの部分を説明する要因を探るというものであるが、ここでは需要面と産業構造面の分析を行う。

#### 需要面からの分析

ここでは、実質経済成長率を需要面から分解し、第Ⅰ期と第Ⅱ期そして第Ⅲ期と第Ⅳ期を比較することで1990年代半ばと今世紀に入ってからの成長の原因を推測する。図3の

差とほぼ同じ結果となる。

<sup>7)</sup> この節は谷口（2013）の要約であるが、論文としては発表していない。詳しいデータなどは本人まで。

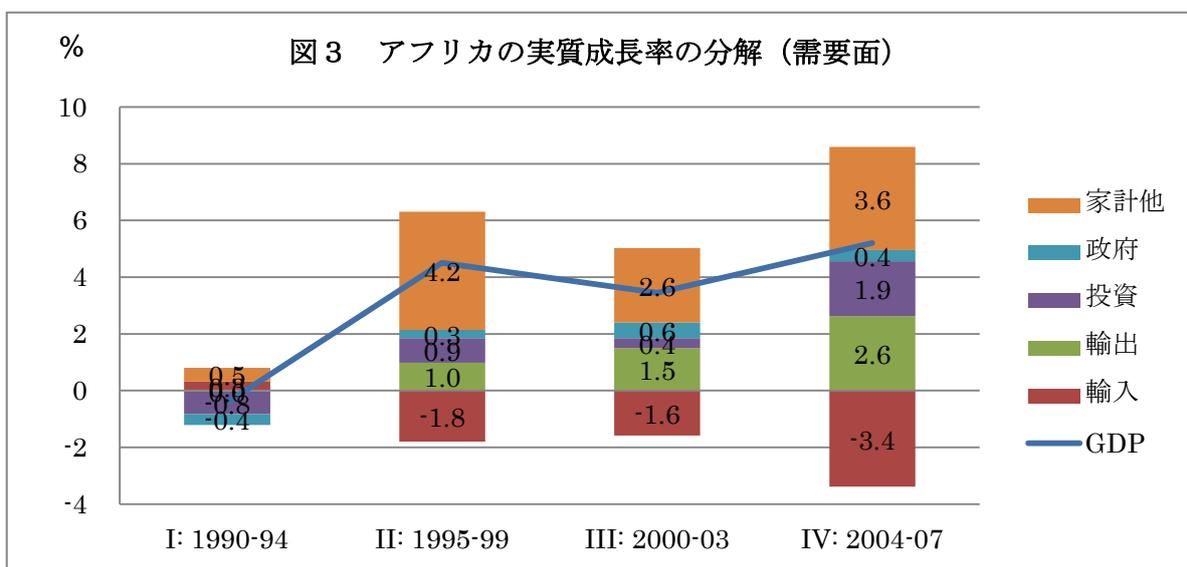
折れ線グラフが各期の実質 GDP 変化率の単純平均を表しており、積み上げ縦棒グラフはそれを需要各要因の貢献度に分解したものである。このグラフなどから次のことがわかる。

まず、第Ⅰ期から第Ⅱ期にかけて GDP は 4.9%ポイント上昇したが、その上昇に大きく貢献したのが、家計他（4.9%ポイントのうちの 75%）と投資（同じく 34%）であった。第Ⅱ期の GDP 成長率（4.5%）への貢献は家計他が 93%、投資が 19%、輸出が 22%である。政府は 6%にすぎない。第Ⅲ期から第Ⅳ期にかけて GDP は 1.8%ポイント上昇したが、それに大きく貢献したのは投資（1.8%ポイントのうちの 90%）と輸出（同じく 64%）である。第Ⅳ期の GDP 成長率（5.2%）への投資の貢献度は 37%まで上昇した（輸出は 50%）。家計他の貢献は小さくなっている（93%→70%）。政府はほぼ変わらず 7%にとどまっている。

天然資源の輸出が増加することでアフリカが成長したという研究は少なくないが、実質値で見た場合、第Ⅰ期から第Ⅱ期と第Ⅲ期から第Ⅳ期にかけての GDP 成長率の上昇に占める割合では輸出よりも投資の方が大きい。これに対し、価格を含んだ名目値で見ると、第Ⅲ期から第Ⅳ期にかけては輸出の貢献の上昇が大きい。つまり、今世紀に入ってからの名目成長の拡大には輸出価格の上昇が関係している。なお、純輸出では実質でも名目でも赤字が拡大している。アフリカの成長が輸出の拡大のみによるとする（他の要因を一定として考える）なら、財サービス赤字が拡大するのはおかしい。因果関係を考慮に入れると、

輸出の拡大→GDP の増加＝所得の増加→輸入の増加

だが、この経路だけで財サービス収支が赤字に向かうとは考えられないからである。



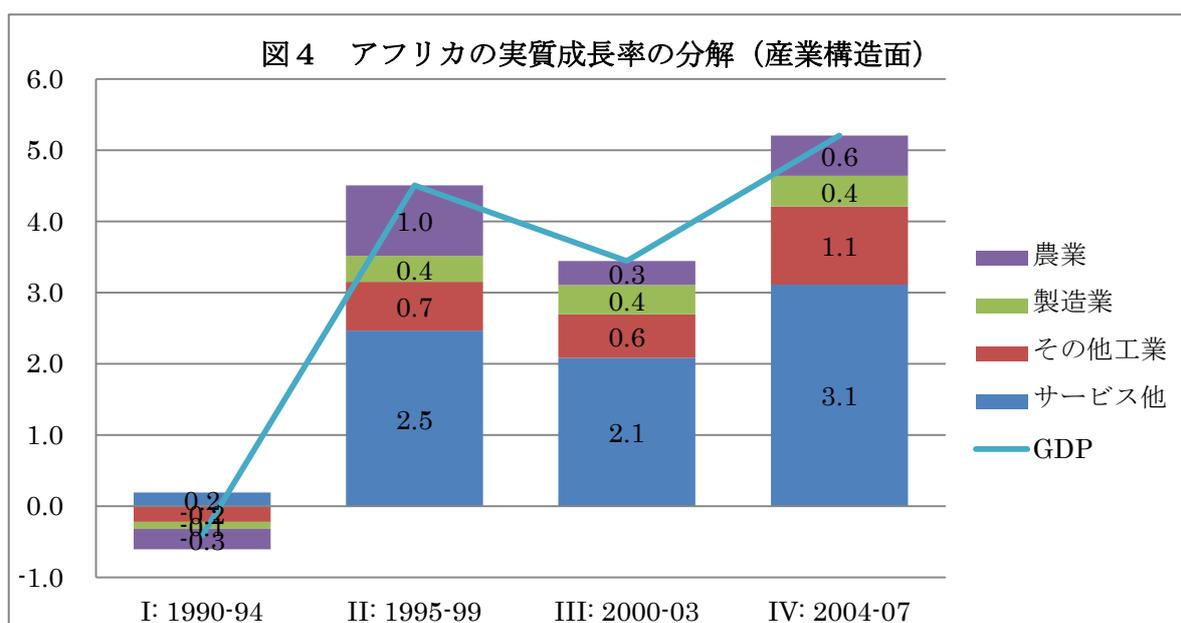
出所：図1と同じ。

### 産業構造面からの分析

次に産業構造面について。図4は折れ線グラフが GDP 変化率の単純平均で、積み上げ縦棒グラフはそれを各産業の貢献度に分解したものである。このグラフなどから、次のこ

とがわかる。

第Ⅰ期から第Ⅱ期にかけての上昇に、サービス他（ただし、残差）の他に、農業が比較的大きく貢献している。第Ⅱ期の成長率（4.5%）へのサービス他の貢献は55%、農業は22%である。第Ⅲ期から第Ⅳ期にかけての上昇に大きく貢献したものとして、サービス他のほか、その他工業があげられる。第Ⅳ期の成長率（5.2%）へのサービス他の貢献度は60%、その他工業は21%であった。なお、その他工業には鉱業が含まれる。製造業の貢献は小さい。



出所：図1と同じ。

#### 需要面と産業構造面の分析から推測されること

第Ⅰ期から第Ⅱ期にかけて投資の貢献が大きくなっているが、それでもまだまだ小さく、その影響は輸出や産業面にさほど現れていない。第Ⅲ期から第Ⅳ期にかけて投資の貢献はさらに大きくなり、輸出や産業面にその影響と見られる兆候が現れている。ただし、産業面といってもそれは製造業ではなく、その他工業である。これは文献とも一致する。なお、投資が増加したそもそもの原因は合意されていない。一部の研究者は民主化の広がりが成長の原因だと主張しているが、私は、南アフリカでアパルトヘイト体制が崩壊し、南アフリカに対する経済制裁が解かれたことがきっかけで、南アフリカに対する投資家のイメージがよくなり、一種の群集心理が働いたことに原因であると考えている。なお、国や時期によるが、東南部アフリカ諸国の国内投資に占める海外からの直接投資の割合は（数%ではなく）数割という大きさで、その直接投資の大部分は資源関連という（Chuhan-Pole and Angwafo ed. (2011), p.2）。

最近の新聞などは、アフリカの中間層による消費の拡大を強調しているが<sup>8)</sup>、この分析の結果を見る限りそれほどでもない。「家計他」は90年代半ばの成長に大きく貢献したが、今世紀に入ってからではそれほどでもない (Young (2012)なら「データに問題あり」と言うだろう)。

## 第2章 新興国を襲った経済金融危機

新興国における経済金融危機については、私がここでまとめるまでもない。研究は数多く存在するし、すでに教科書レベルでも、最近の国際経済学や開発経済学の教科書類には必ずといってよいほど取り上げられている。私が最近読んだものでも、藤井 (2006) の第10章 (国際金融を取り巻く難問)、高木 (2011) の第12章 (国際収支危機)、高木 (2013) の第4章 (経済危機のメカニズム)、Perkins et al. (2012)の第13章 (Foreign Debt and Financial Crises) の後半 (Emerging Market Financial Crises)、Reinert (2012)の第18章 (Crises and Responses) などがある。

本研究の目的は、アフリカ、特に東南部アフリカの国々が、経済金融危機に向かっていることを、実証的に明らかにしようということである。この章では、まず、これまでの代表的な新興国の危機について、どのような前触れがあったのかをまとめ、次に、その中で最も重要な指標と考えられるもの (ドル建て名目 GDP と実質 GDP の乖離≒実質為替レート) を用いてこれまでの代表的な経済金融危機を分析する。

なお、章の見出しにもある「経済金融危機」という呼び方は一般的でないかもしれない。Reinert (2012)は、「ハイパーインフレ」、「国際収支危機と通貨危機」、「資産価格デフレ」、「銀行危機」、「対外債務危機」、「国内債務危機」をまとめて「危機 crisis」と呼んでいる。ラインハート・ロゴフ (2011) もほぼ同様 (「資産価格デフレ」を除く)。ただ、「危機」ではあまりにも意味が広すぎるため、本研究では同じ意味で「経済金融危機」と呼ぶことにする。

### 第1節 経済金融危機の前触れ

本研究はアフリカが経済金融危機に向かっているのかどうかを分析しているのだから、これまでの代表的な危機が起こった前触れを知る必要がある。

高木 (2013) の第4章によると、経済金融危機 (彼は「経済危機」と呼んでいる) は何らかの不均衡がもとにあり、金融などのグローバル化がその不均衡を拡大・長期化させ、従って発生する危機を深刻化させ、さらに相互依存の高まりが伝播をより強力にしていることを強調している。例えば第1世代の通貨危機の場合、その不均衡は貿易・経常赤字や財政赤字などのマクロ不均衡で、第2世代の通貨危機の場合、それは例えば1992年の欧

---

<sup>8)</sup> 例えば、日本経済新聞「『成長大陸』世界が視線」(2013年3月12日)。

州通貨危機においては景気循環と固定相場の不整合だが、危機につながるかどうかは期待次第だという。これらの「不均衡」は、経済金融危機の先行指標とってよいだろう。

ラインハート・ロゴフ（2011）は、銀行危機と通貨危機の先行指標について、それ以前の研究をまとめている（p.399の表17.1など）。銀行危機の先行指標として、実質為替レート（トレンドからの乖離）、実質住宅価格（年変化率）、短期資本の流入/GDPなどをあげている。また、通貨危機の先行指標としては、実質為替レート、銀行危機、経常収支/GDP、実質株価などをあげている。

河合（2013）は、新興国の為替レートを大きく下落させる要因として経常赤字の大きさとインフレ率の高さをあげている。インフレは実質為替レートに含まれるが、本稿ではインフレ率のみのデータも第3章で確認する。

## 第2節 ドル建て名目 GDP の実質 GDP からの乖離

ラインハート・ロゴフ（2011）が整理した銀行危機と通貨危機の先行指標の筆頭は、実質為替レート（トレンドからの乖離）である。本研究ではそれとほぼ同義だが、簡単でより多くの国のデータが利用できるドル建て名目 GDP の実質 GDP からの乖離を用いる。ドル建て名目 GDP が実質 GDP から乖離して上昇するのが危機に向かう状況で、それが解消されて元の状態に向かって下落するのが危機そのものの発生を表すと考えるのだ（もちろんアメリカを分析する際には使えない）。

ドル建て名目 GDP は現地通貨建て名目 GDP を各年の為替レートで、実質 GDP は現地通貨建て実質 GDP を基準年の為替レートでそれぞれドルに換算したものである。従って、ドル建て名目 GDP と実質 GDP の違いは、為替レートの変化と（現地通貨で測った）物価の変化である。ドル建て名目 GDP を実質 GDP などと表すと、

$$\begin{aligned} \text{ドル建て名目 GDP} &= \text{現地通貨建て名目 GDP} \div \text{為替レート} \\ &= \text{現地通貨建て実質 GDP} \times \text{GDP デフレーター} \times \text{ドル建て為替レート} \end{aligned}$$

となる。つまり、ドル建て名目 GDP が実質 GDP から乖離して上昇するというのは、物価が上昇（GDP デフレーターが上昇）するか（かつ）、現地通貨が増価するということを表している。ドルが新興国に大量に流れ込むと、相対的に現地通貨が高くなり、それが現地通貨に換えられると、現地通貨の供給量が増えて物価が上昇する。

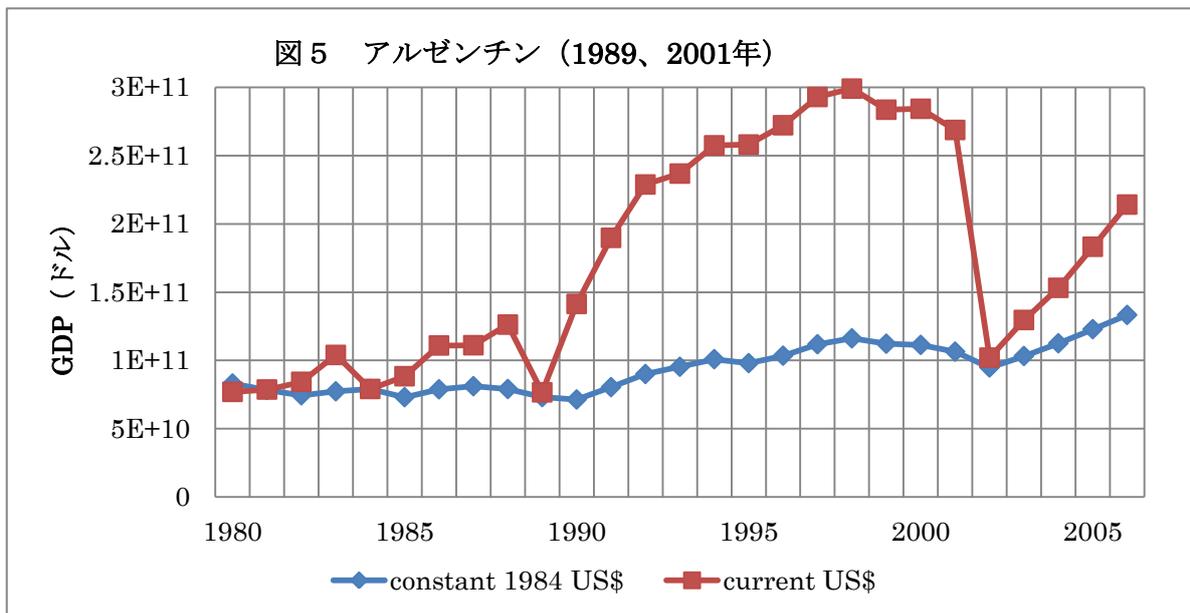
なお、上の式を変化率で表すと、

ドル建て名目 GDP 成長率 = 実質 GDP 成長率 + インフレ率 + 為替レート増価率となるが、この関係をアフリカについて示したのが図2であった。

さて、データがよく揃っている戦後の代表的な経済金融危機について、ドル建て名目 GDP の実質 GDP からの乖離を図5～図11に示す。

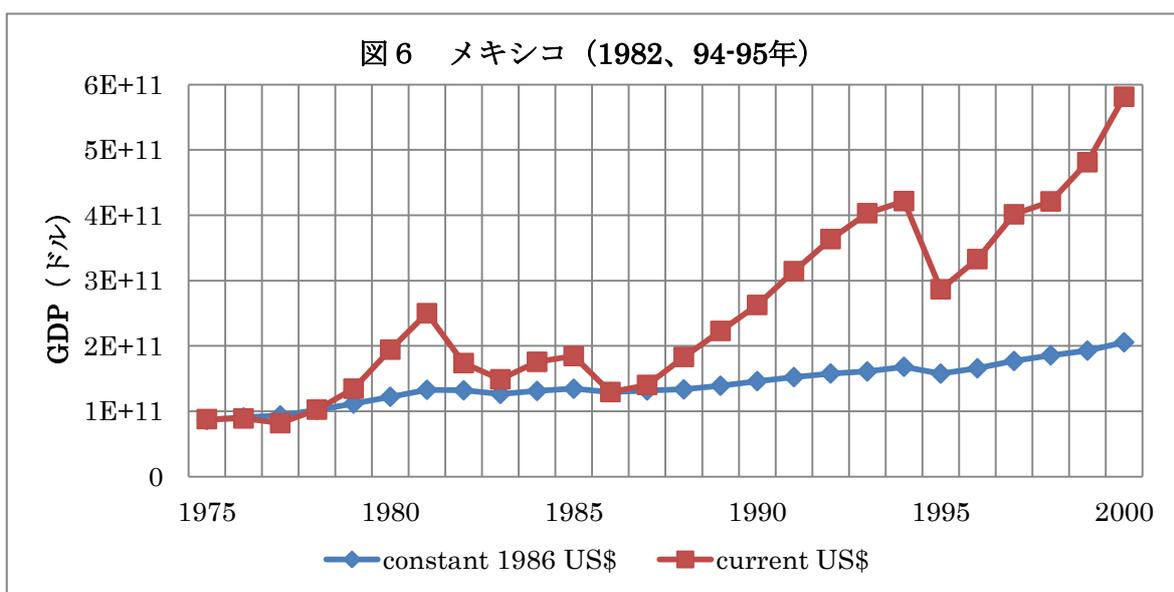
まずはアルゼンチン。Reinert (2012)によると、アルゼンチンでは1989年に国内債務危機が、2001年に銀行危機が発生している。図5を見ると、それらの年にドル建て名目 GDP が急落していることがわかる。さらに、その急落した先が実質値の近くになってい

るのは、驚異的とすらいえる。また、それに向けてそれぞれ4年ほど前（85年）と12年ほど前（90年）から、名目値が若干不自然に上昇を始めていることが見て取れる。



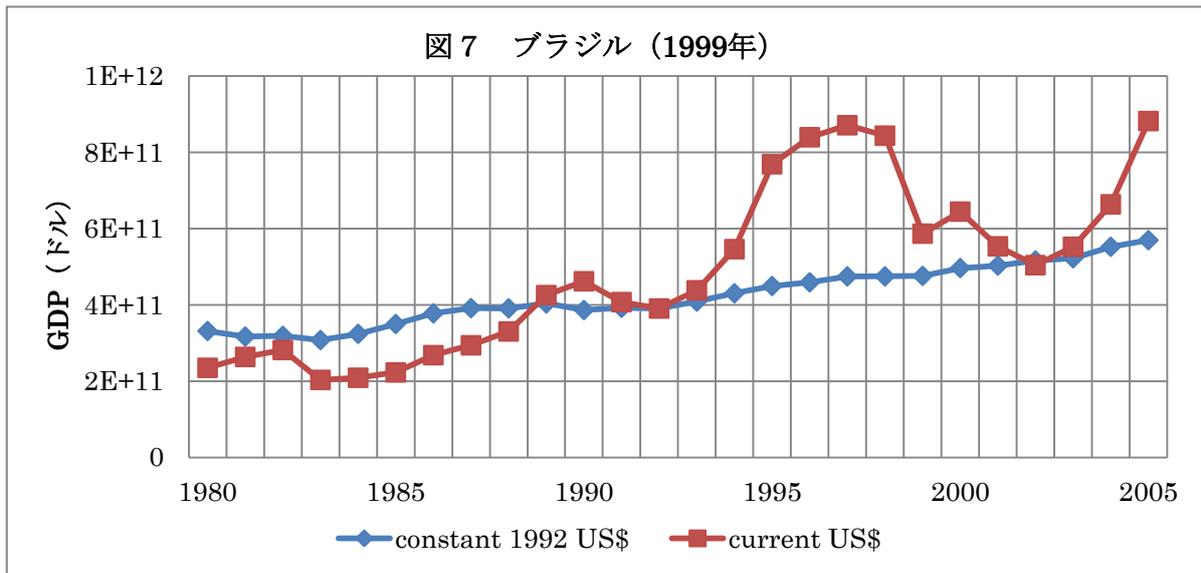
出所：図1と同じ。

次の図6はメキシコのグラフである。Reinert (2012)によると、メキシコでは1982年に対外債務危機が、94-95年には国際収支・通貨危機が発生している。アルゼンチンのケースと同じように、それぞれの年に名目値が急落しており、両危機のそれぞれ3年ほど前（78-9年）と7年ほど前（87年）に名目値が実質値から離れて上昇し始めていることもわかる。



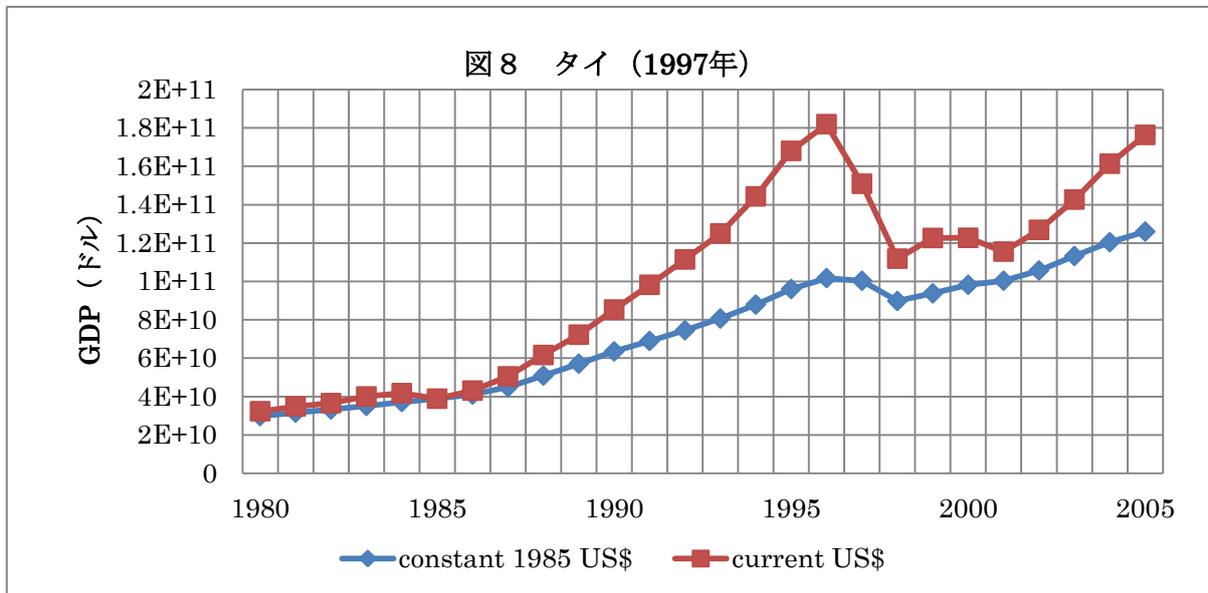
出所：図1と同じ。

次の図7はブラジルのグラフである。Reinert (2012)によると、ブラジルでは1999年に国際収支・通貨危機が発生している。危機の年に実質値の方に向かって顕著に急落していることと、その6年ほど前(93年頃)から名目値が上昇をはじめていることが見て取れる。ただし、ブラジルはアルゼンチンと比べるとかなり大きな国なので、それほどはっきりとした傾向は見られない。アメリカとアルゼンチンの関係はいわば恒星と衛星のようなもので、衛星の動きが恒星を揺らすことはほとんどない。しかし、アメリカとブラジルは大きさの異なる二重星のようなもので、小さい星(ブラジル)の動きが大きい星(アメリカ)に影響を及ぼすようなものである。



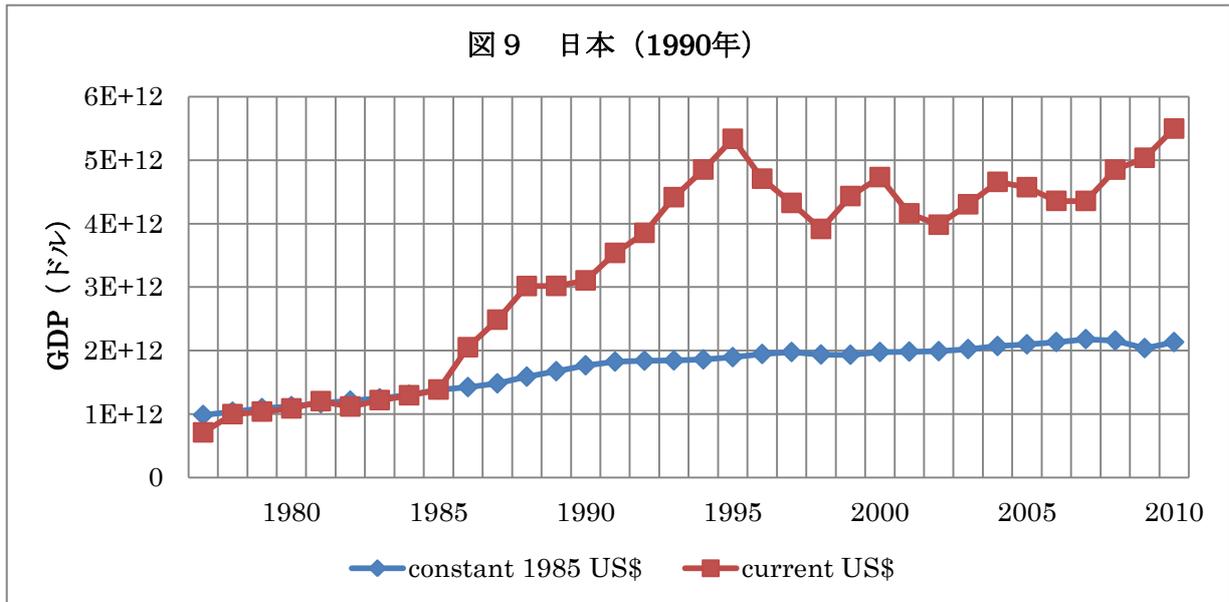
出所：図1と同じ。

Reinert (2012)の Table 18.1 には取り上げられていないが、1997-8年に通貨金融危機が発生したタイを図8で見よう。名目値が97-8年に急落していること（ただし実質水準までは落ちていない）、その10-11年ほど前から上昇をはじめていることがわかる。上昇をはじめた80年代半ばは、実際にタイに資本が多く流入しはじめた時期でもある。



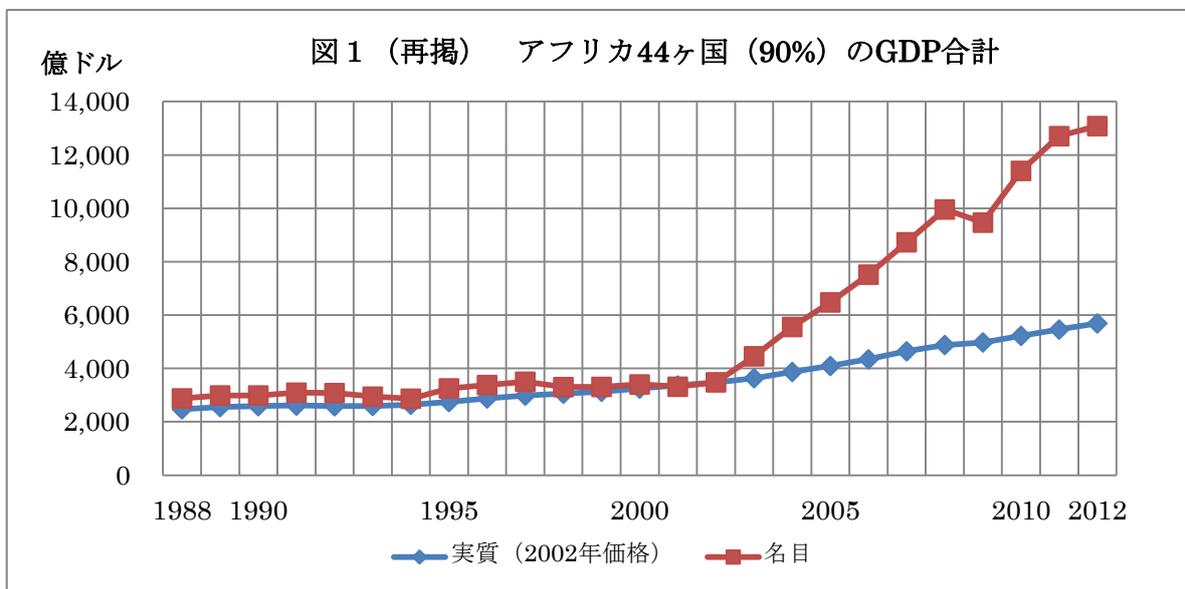
出所：図1と同じ。

新興国ではないが、ついでに日本の状況を見ておこう。Reinert (2012)によると、日本は1990年に資産価格デフレが発生したことになる。図9のように85年までは名目値と実質値が不思議なくらい寄り添っていたが、バブルが膨らんだ80年代後半には名目値が実質値から乖離していった。ただし、90-91年にバブルが崩壊しても、名目値はこれまでみた新興国のように戻っていない。なぜだろうか。その理由として私は何点か考えている。1点目は、日本は大国なので円がドルを基準に動いているわけではないということ。これはブラジルのケースで少し触れたとおり。2点目は、90年代に円とドルの構造的な関係が変化し、85年基準で見ること自体がそもそも間違っているということ。2000年頃を基準にとると、92-3年頃から07-8年頃までは名目値と実質値がDNAのように絡み合っている（ぴったり寄り添っているわけではないが）。3点目は、日本経済の本当の崩壊はこれからだということ。この乖離は長ければ長いほど危機の深刻度も大きくなるが、日本は今も引き続き危機に向かっているというのである。これが正しければ、その時には円が急落してさらなるデフレが日本経済を襲うことになるだろう。最後に、日本の危機の発生は急速にではなく、ゆっくりと進んだということ。20年以上？にわたる経済の低迷とデフレがその現れだということになる。



出所：図1と同じ。

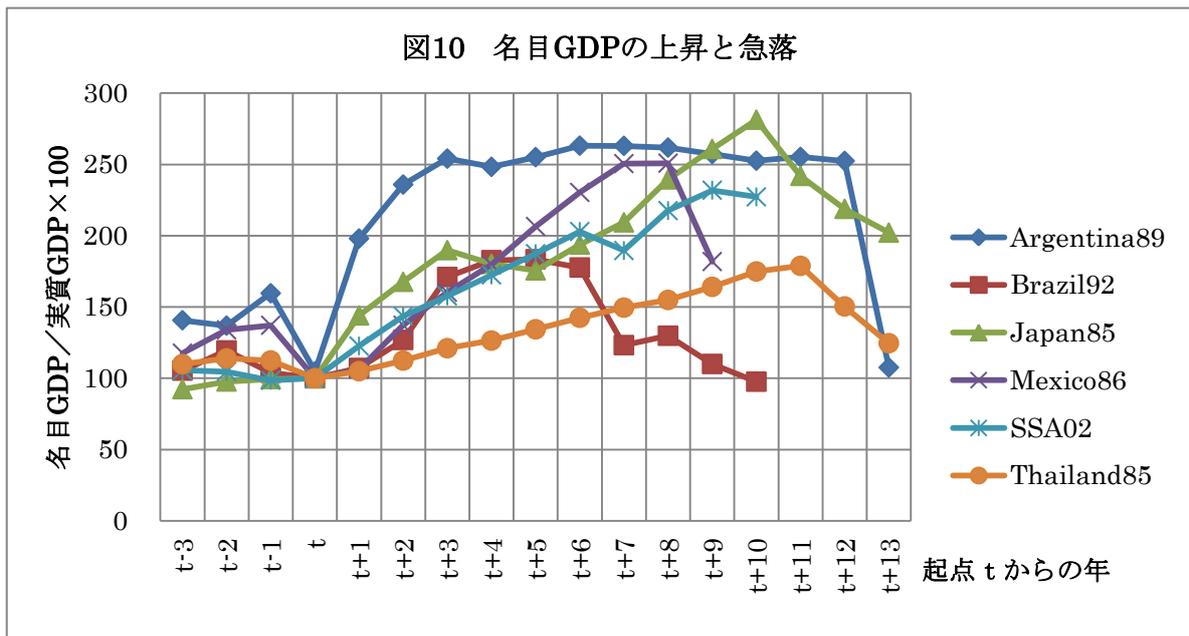
それでは、近年のアフリカはどうであろうか？ それが第1章の図1であった（次に再掲）。上で見たこれまでの経済金融危機の発生と酷似していることがわかるだろう。2002年までは名目値と実質値がぴったり寄り添っていたが、03年から乖離しはじめているのだ。



出所：図1と同じ。

なお、「実質 GDP は基準年の取り方によって上下にシフトさせることができるので、意図的な結果を見せているのではないか」と考えられるかもしれない。それは確かに可能で、以上のグラフを実質 GDP を世界銀行のデータのまま（2005 年基準）にすればまた違った印象となる。しかし、危機が発生したと考えられている年にドル建て名目 GDP が急落していることは事実で、また多くの場合、その数年～10 数年前から名目 GDP が若干不自然に上昇し始めている。それをわかりやすくするために基準年を元のデータから変更しているのだ<sup>9)</sup>。

ここで、このアフリカのグラフを、これまで見た新興国のグラフと重ねてみよう。次の図 10 は、上の図 5～図 9 を、名目 GDP が上昇し始めた年を起点  $t$  にとり、名目 GDP が実質 GDP からどれほど乖離したのか（名目 GDP / 実質 GDP）を示したものである。凡例の Argentina89 の 89 は、89 年を起点  $t$  にしているという意味で、危機が発生した年ではない。これをアフリカ SSA が危機に向かっているという確たる証拠にするには、あまりにも弱い。これまでの危機とよく似ていることがわかる。なお、タイのグラフの傾きが比較的緩やかなのは実質値も大きく伸びていたからである。



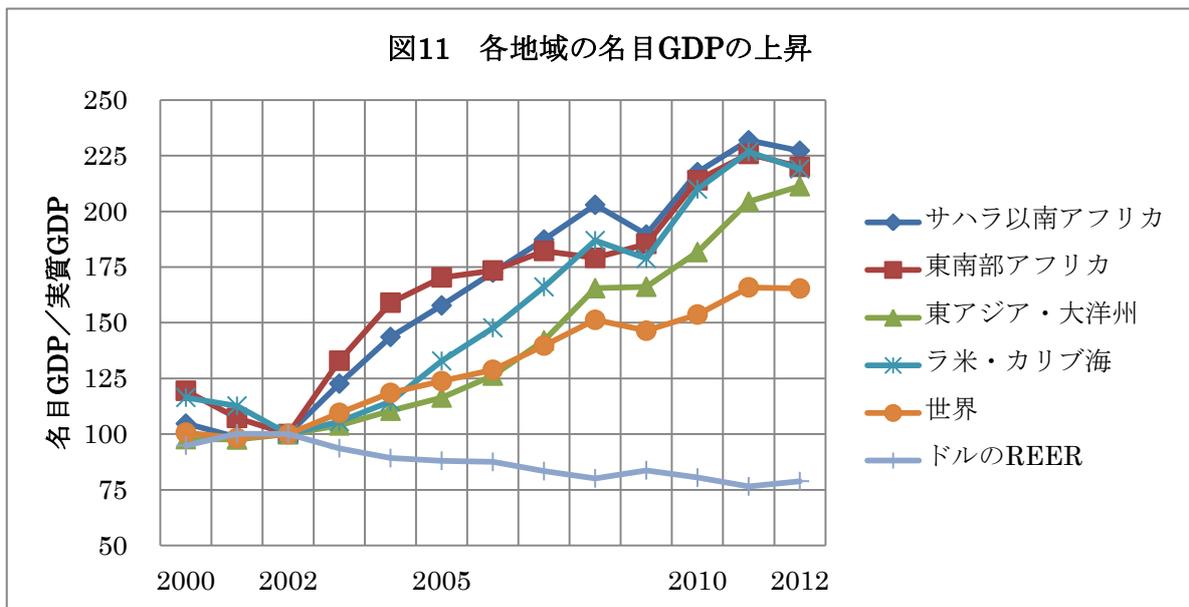
出所：図 1 と同じ。

アフリカの 2003 年からの名目 GDP の上昇について、「これはアメリカの金融緩和政策によって世界中にドルがあふれはじめたことを反映しており、アフリカに特有のことではない」と言われるかもしれない。それも事実である。次の図 11 は、同じ名目 GDP /

<sup>9)</sup> なお、基準年を勝手に変えることからして間違っているというのは、私も承知している。ただし、それは世界銀行もやっているはずであるし、そもそも勝手に変更して問題が発生するほど各国の統計局は正確なデータを提供しているわけではないだろう。

実質 GDP のグラフを、2002 年を基準にとって、東アジア大洋州、中南米、世界について描いたものである。アフリカ以外でも同じような傾向が見られる。03 年以降、ドルが世界にあふれて現地通貨が増価したか各地域のインフレが進んだということである。

ただし、世界全体のデータの上昇よりも途上国の上昇が大きく、アフリカの上昇は特に大きい。この図には、ドルの実質実効為替レート REER（2002 年=100 に作りかえたもの）も合わせて示しておいたが、ドルの実質的な減価だけでは途上国の上昇、特にアフリカの上昇を説明できない<sup>10)</sup>。つまり、その影響が何らかの形で増幅されてアフリカに現れているのだ。



出所：図 1 と同じ。

注：「東南部アフリカ」に含まれる国については次章で説明する。

<sup>10)</sup> ドルの実質実効為替レートは、アメリカの主要貿易相手国・地域で加重平均されて計算されるため、それが世界のグラフと完全に対称になっていないのは不思議ではない。

### 第3章 アフリカ経済が危機に向かっていると見られるその他の兆候

前章の後半では、これまでの経済金融危機の観察から、危機が発生する前にドル建て名目 GDP が実質 GDP から乖離し、危機によって名目 GDP が大きく下落することが共通して見られること、そして 2003 年以降のアフリカも同じような動きをしていることを示した。これがアフリカが経済金融危機に向かっているとという大きな証拠のひとつであると私は考えているが、ここで他のデータでも近年のアフリカを分析してみよう。

なお、国内債務危機の前兆となるだろう中央政府の債務残高と長期国債の利子率については、東南部アフリカ諸国のデータはほとんど入手できなかったので省略する。

この章で分析対象としたのは、東南部アフリカの 15 ヶ国である<sup>11)</sup>。その合計の経済規模はアフリカ全体の 5～6 割を占める。地理的なまとまりを重視したため、健全な経済成長を遂げてきたとは言えないような国も含まれている。最近、石油を産出しはじめた国もあるが、基本的にはすべて非石油輸出国である。西アフリカや中部アフリカの石油輸出国は、アフリカ全体の経済成長を牽引してきているが、東南部アフリカの新興諸国とはかなり異質な経済構造をもっており、まとめて分析すべきではないと判断した。

#### 第1節 経常赤字と資本黒字の拡大

まず、海外からの資本流入が拡大していることを、国際収支表のデータで見てみよう。図 12 は、東南部アフリカ 13 ヶ国（データが不十分なザンビアとジンバブエを除く）の経常収支と資本収支（IFS の“Capital Account”と“Financial Account”を足し合わせたもの）、誤差脱漏、外貨準備増減それぞれの推移を示したものである。2012 年のデータは私の推計で<sup>12)</sup>、他の年でも若干欠けている国があるが（ナミビアとマラウイ、スワジランド）、結論には影響しない。04 年頃から経常赤字と資本黒字が急拡大を始めていることが見て取れる。

2004 年頃から 08 年頃まで、外貨準備増減がマイナスになっているが、これは外貨準備を積み増しているということである。ただし、08 年以降は外貨準備はあまり増えていない。IFS で国際投資ポジションのデータが入手できた 12 ヶ国の加重平均でみると、07 年末から 11 年末にかけての外貨準備の増加率は、年平均 6% であった。05 年末から 07 年末にかけては年平均 27.3% の増加であったことを考えると、08 年以降の増加率はずいぶん低い。

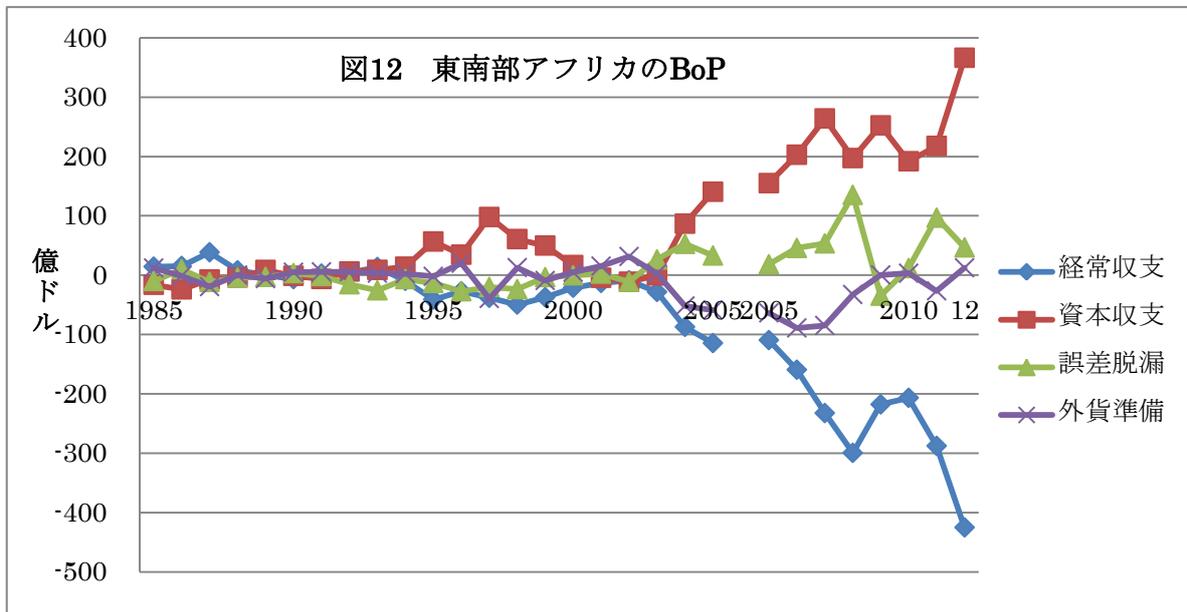
なお、この図のようにアフリカの誤差脱漏は小さくない。そのかなりの部分が非公式な

---

<sup>11)</sup> ボツワナ、ブルンジ、エチオピア、ケニア、レソト、マラウイ、モザンビーク、ナミビア、ルワンダ、南アフリカ、スワジランド、タンザニア、ウガンダ、ザンビア、ジンバブエ。

<sup>12)</sup> 2012 年のみデータが欠けていたエチオピア、ケニア、レソト、マラウイ、ナミビアについて、2011 年の値を流用した。2010 年からの趨勢から推測すると、経常赤字と資本黒字の拡大はもっと大きくなるはずである。

資本の流れ（流出の場合は資本逃避など）と考えられている<sup>13)</sup>。もしそうだとすれば、2000年頃までマイナス（流出）で、近年はプラス（流入）になっているというのは現実をよく表しているように思う（この部分は証明できない）。



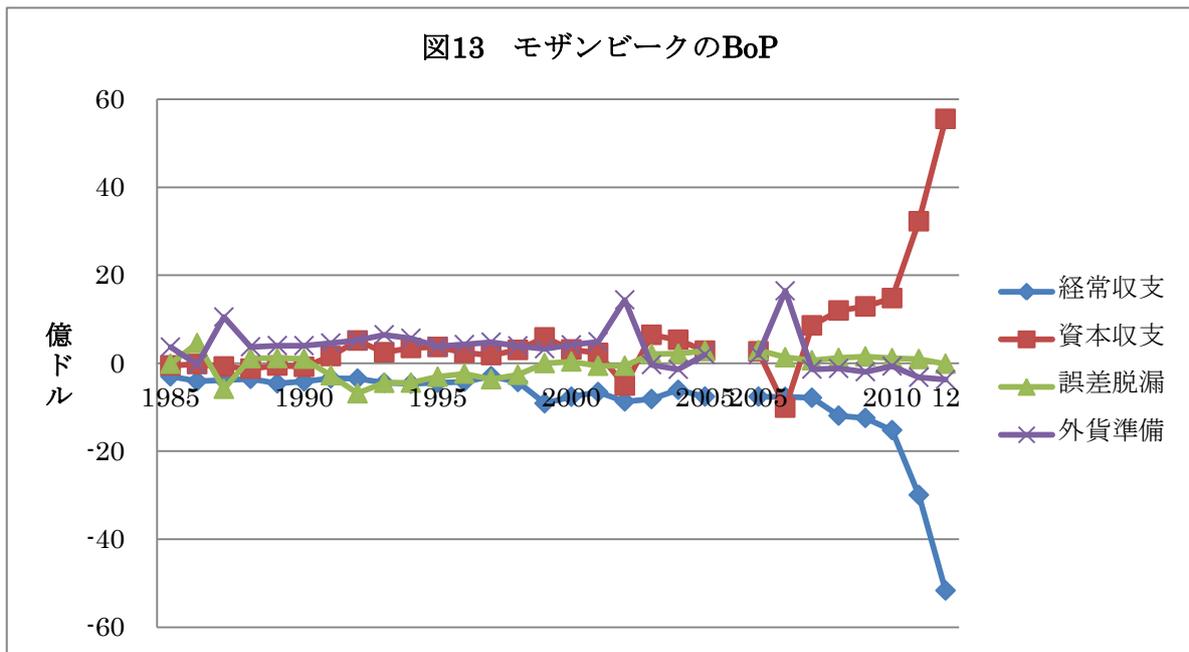
出所：World Development Indicators 2012 と IMF, IFS を用いて谷口が作成。

注：データが 2005 年で分かれているのは出所が異なるため。以下同じ。

この図 12 は東南部アフリカのデータを足し合わせたものなので、南アフリカの影響が大きく現れている。しかし、実は他の東南部アフリカ諸国の方が経常赤字と資本黒字の拡大は顕著である。この地域で南アフリカに次いで経常収支の絶対額が大きかったモザンビークの国際収支は、図 13 のように変化している。2010 年以降の拡大は異常といえる<sup>14)</sup>。その次に大きなケニアも、モザンビークほどではないが同じような拡大傾向を示している。

<sup>13)</sup> アフリカの誤差脱漏について、それに特化した研究や、それが小さくなるような現地政府統計局の仕事が待たれる。

<sup>14)</sup> 詳しく調べていないが、おそらくモザンビークに直接投資（この図では「資本収支」のプラス要因）を行っている多国籍企業が、自国などから大量に資材を調達（輸入、つまりこの図では「経常収支」のマイナス要因）しているからであろう。



出所と注：図 12 と同じ。

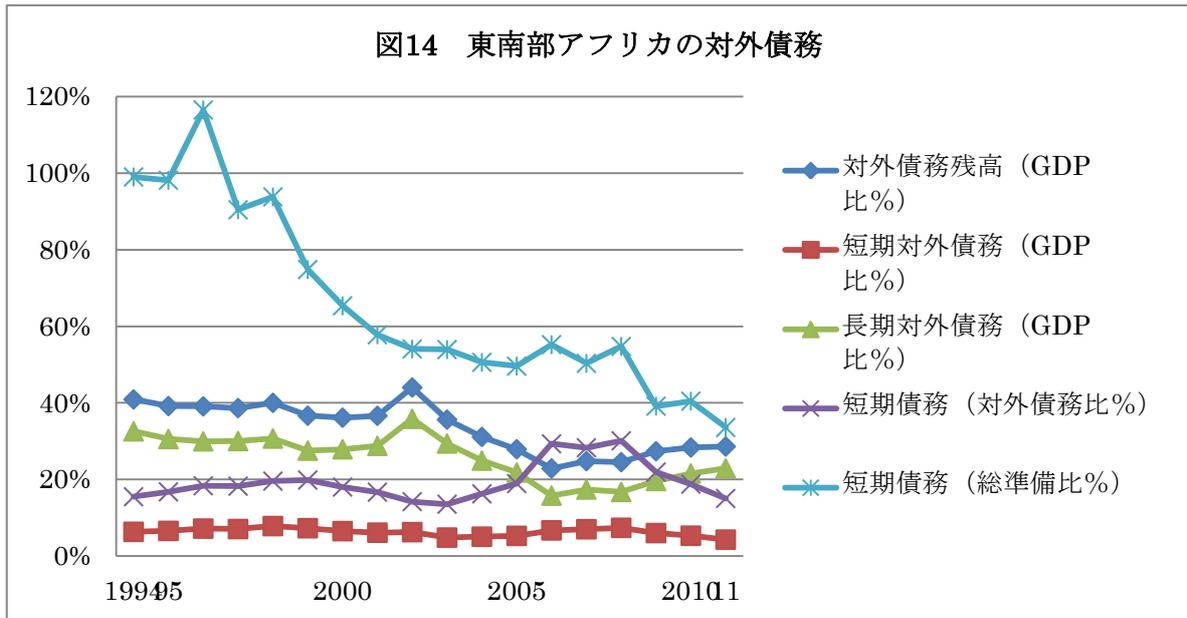
## 第2節 短期資本か直接投資か

1997/8年のアジア通貨金融危機の際には、短期資本の割合が大きく、投資家がそれを引き揚げたことが問題とされた。逆に、中国などでは直接投資の割合が大きかったため危機が伝染しなかったと考えられている。最近の東南部アフリカの状況を見てみよう。

図 14 は、東南部アフリカ 14ヶ国（ナミビアを除く）の、対外債務に関して懸念されそうな指標をグラフにしたものである。短期対外債務残高の額そのものは、2004年頃まで 100～150 億ドル程度だったのが、08年にかけて急増し、250-300 億ドルのレベルになっている。しかし、その総外貨準備（ストック）に占める割合は大きく順調に低下している。これは外貨準備が増加した結果である。また、その総対外債務に占める割合は、03年から 06年にかけて上昇しているものの、この期間（1994-2011）の趨勢としてはほぼ一定と見てよいであろう。GDP に占める対外債務（特に長期）の割合も 2002年から 06年にかけて低下している（その後は若干増えている）。

このデータを見る限り、アフリカ諸国は対外債務が原因で危機に陥ることはなさそうである。ただし、対外債務は外貨建て（ドルとは限らない）なので、現地通貨が減価するとその GDP 比が上昇することに注意する必要がある。

図14 東南部アフリカの対外債務

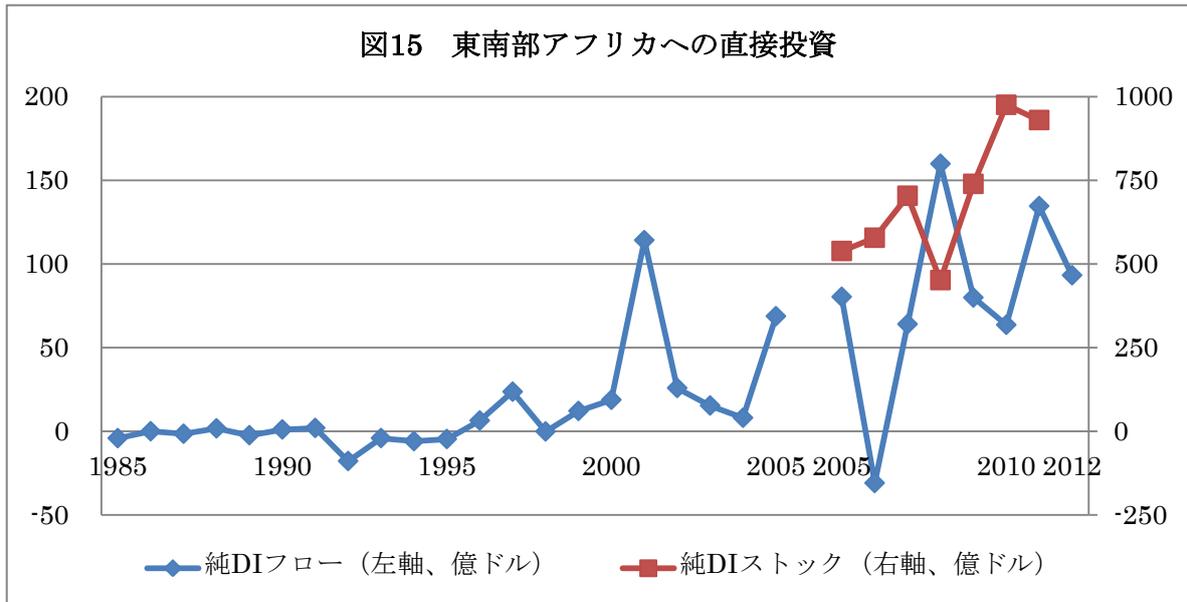


出所と注：図1と同じ。

次に、直接投資の純流入をフローとストックで見よう。図15の「純DIフロー」は、純対内直接投資と純対外直接投資を合計したものである（対象国は、ザンビアとジンバブエを除く東南部アフリカ13ヶ国；ただし、データが欠けている年も若干ある）。その値が正で増加しているのは、この地域に外部から直接投資が流れ込んでおり、その額が増加していることを示している。南アフリカ以外の国では対外直接投資はほとんどゼロなので、データのしっかりしている対内直接投資だけでも良さそうなものだが、南アフリカの対外直接投資がその他の国に入っているため、合計するとそれらを相殺することができる。

直接投資の残高は「純DIストック」で表されている。こちらは負債の直接投資から資産の直接投資を引いたもので、例えば南アフリカがモザンビークに行った直接投資残高は相殺されている。データは2005年以降の7年分しか入手できなかったが、増加していると見てよいであろう。これは新聞などで報道されていることを裏付けている。

現在のアフリカは短期資本の割合が低く、直接投資も拡大しているため、アジア通貨金融危機の経験に基づく限り、危険な状態にあるとはいえない。外国資本は簡単には逃げられないからである。

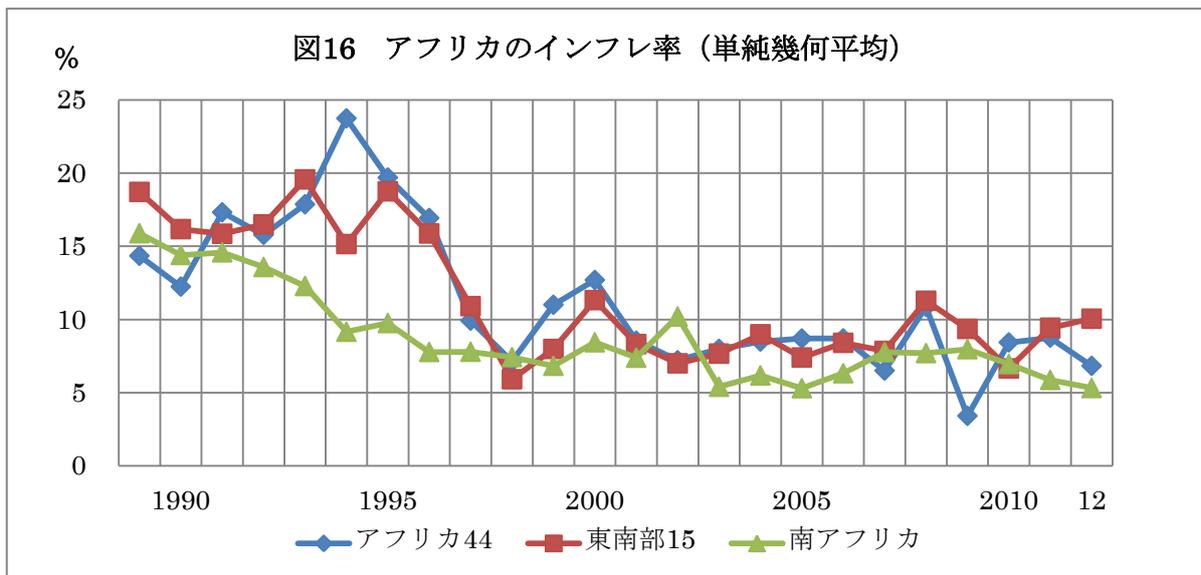


出所と注：図 12 と同じ。

### 第3節 インフレ

インフレについては図 2 で残差として少し触れたが、ここで改めて見てみよう。

図 16 はアフリカ全体 (図 1 と同じ 44 ヶ国) と東南部アフリカ 15 ヶ国、影響力の大きい南アフリカのインフレ率を、各国の GDP デフレーターから作成したものである (単純幾何平均; 計算・集計方法は補論を参照)。ここ 10 年余り、年率 5~10% という、アフリカにしては低水準で安定していることがわかる。



出所：図 1 と同じ。

注：1994年にアフリカ44と東南部15で値が大きく異なるが、それはこの年にCFAフランの切り下げが行われたことによる影響が大きい。コンゴ民主のハイパーインフレ (下の注 21) によるバイアスはほとんどない。

#### 第4節 上昇する株価と安定的な住宅価格

1980年代後半の日本のバブルの場合には、株価と（若干遅れて）地価が上昇して急落した。アメリカの金融危機の場合には住宅価格が上昇して急落した。ここでは東南部アフリカの株価と住宅価格の動向を見ることにする。

##### 上昇する東南部アフリカの株価

2013年9月現在、東南部アフリカには12ヶ国に証券取引所がある<sup>15)</sup>。その多くは1990年代以降に設立されたものだが、南アフリカのJSE（ヨハネスブルグ証券取引所）のように19世紀末（1887年）に作られたものもある。ここでは、データが比較的容易に入手できる5ヶ国の株価指数について、過去5年間の動向を簡単に説明する<sup>16)</sup>。

南アフリカの「FTSE/JSE アフリカ全株指数」は、2008年の11月には18,000ポイントを切っていたのが、その後ほぼ一方的（大きく下がったりせず）に上昇し、2013年には40,000ポイント程度になっている（9/25には44,454ポイント）。5年近くで約2.5倍になったのである。

ケニアの「ナイロビ証券取引所全株指数」を見ると、2011年12月に65ポイント台で底を打ったあと、13年の4月頃から120ポイント周辺にいる（10/3には129ポイント）。こちらは1年余りで2倍になった。

タンザニアの「Tanzania All Share Index」は、2010年12月半ばに1,161ポイントだったのが、その後上昇し、13年の10/3には1,715ポイントになっている。

ボツワナの「ボツワナ国内企業株指数」は2011年頃には7,000ポイント前後だったが、13年5月中旬に8,747ポイントまで上昇した。

ナミビアの「FTSE/JSE ナミビア総合指数」は南アフリカの動きと似ている。2009年3月に400ポイントあたりで底を打ったあと趨勢的に上昇し、最近では1,000ポイントあたりにいる。

東南部アフリカの株価についてまとめると、ここ2～4年の間に25%～2.5倍の上昇を見せたことになる。過去5年間のピークは2013年9・10月（南アとケニア、タンザニア）や同5月（ボツワナ）などである。特に、この地域では市場規模が桁違いに大きく、影響力が強い南アフリカとケニアの株価が、両国内の社会・経済状況の悪化にもかかわらず、2～5年程度で2～2.5倍にもなったことに注目すべきであろう。

---

<sup>15)</sup> この部分は、ウィキペディア「アフリカの証券取引所」による。

<sup>16)</sup> この部分のデータは、すべてBloombergホームページによる。私の技術的な問題だろうが、データを取り込めず、グラフ（チャート）を載せることができなかった。

## 近年は安定的な住宅価格

次に住宅価格について見てみよう。ラインハート・ロゴフ（2011）は、銀行危機の先行指標として実質為替レート（トレンドからの乖離）の次に、実質住宅価格（年変化率）をあげている。

こちらはデータの入手がより困難である。南アフリカの住宅価格は、2004年には年率30%前後で上昇しており、日本の新聞でも取り上げられたほどであった<sup>17)</sup>。しかし、2007年の半ばからは多少の変動はあるものの、趨勢的な上昇にはなっていない<sup>18)</sup>。住宅価格は（南アフリカのデータしか見ていないが）ますます安定しているということになる。

## 第5節 資本を受け入れる能力としてのHDIの低迷

途上国に資本が流入してきて、その国に資本を受け入れる（吸収できる）能力があれば実質的な発展が実現されるであろう。ここで、資本を受け入れる能力としてUNDPの人間開発指数HDIを見てみよう。図16は、1980年以降の、東アジア・大洋州、ラ米・カリブ海、南アジア、サハラ以南アフリカ、そして東南部アフリカそれぞれのHDIを、世界平均を1として計算しなおしたものである。東南部アフリカは80年が10ヶ国、90年が14ヶ国、それ以降は15ヶ国の単純幾何平均である<sup>19)</sup>。この期間、東アジア・大洋州と南アジアの値が急上昇していることがわかる。それに対し、サハラ以南アフリカ、特に東南部アフリカはほとんど停滞したままである。2005年から2010年にかけては若干上昇しているが、それは同指数の3分の1を占める所得要因の上昇によるものと考えられる。

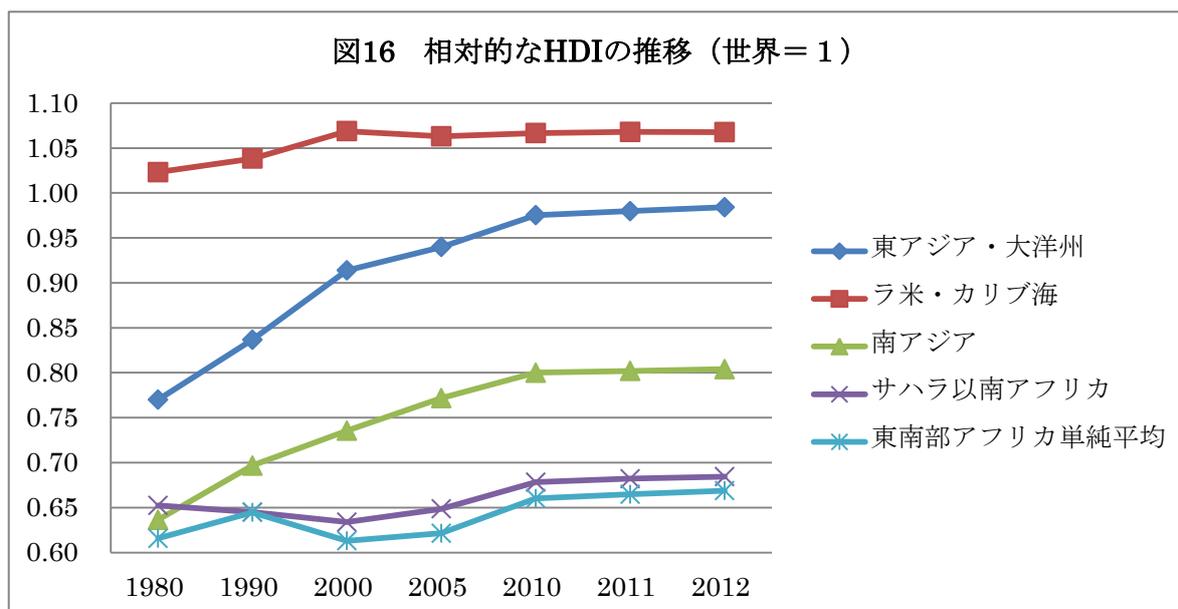
つまり、HDIを外国からの資本を受け入れる能力と考えるとき、他の途上国と比べてアフリカには資本を受け入れる能力がまだまだ低く、また向上していないことがわかる。ただし、これまで使われていなかった能力が使われるようになった、つまり（低い）HDIレベル以下の能力しか使われていなかったのが、短期間にHDIレベルまで利用されるようになったと考えれば説明がつく。これは生産可能性曲線の内側で生産されていたのが、同曲線がシフトせずに生産点がフロンティアに近づいたという説明と似ている。

---

<sup>17)</sup> 日経金融新聞「警戒水位の世界同時住宅ブーム ⑤南アフリカ（2005年8月12日付け）」。

<sup>18)</sup> アブサ・グループHPの“House price indices, 6 September 2013”による。

<sup>19)</sup> HDIは教育と健康、所得に関する各指標の単純平均で作成されるが、数年前から幾何平均が使われるようになってきている。かつて算術平均だったのが、なぜ幾何平均に変わったのか私は知らないが、一応それに従ってここでも幾何平均とした。



出所：UNDP ホームページより、谷口が作成。

## 終章 結論と考察

アフリカ経済は1995年頃から成長をはじめ、2008-9年の世界的な金融危機の影響もそれほど受けず、順調な成長路線に乗ったものと考えられている。本稿はそのように主張する研究や報道に異論を唱え、一石を投じるものであると考えている。

第1章では、近年の研究や報道を概観したあと、データを用いてアフリカの経済成長をいわば成長会計的に分析した。まず、アフリカのドル建て名目GDPを分解し、2002年頃までは15%近いインフレ率+実質成長率が現地通貨の減価率とほぼバランスしていたが、2003年以降は減価率がほぼ0%になることにより、名目値が上昇したことを確認した。次に実質GDPを分解し、95年と04年に成長率が上昇した理由を推測した。いずれの時期にも、成長率の上昇に大きく貢献したのは投資であり、その影響は産業構造の「その他工業」の貢献の上昇としても現れている。90年代には家計や農業の貢献が大きかったが、今世紀に入ってから消費需要の貢献が小さくなったこともわかった。

第2章では、これまでの新興国の主要な経済金融危機について、その先行指標ないし不均衡を確認したあと、その代表である実質為替レートに近いドル建て名目GDPの実質GDPからの乖離をデータで確認した。2003年以降、アフリカのドル建て名目GDPは実質GDPから不自然に乖離しはじめており、これまでの新興国の例からは、経済金融危機の兆候であると考えられる。

第3章では、経済金融危機の前触れとなりそうな他の指標を用いて、東南部アフリカを検討した。その結果、①経常赤字と資本黒字が大きく拡大しはじめていること、②短期債務の相対的な規模は小さくなってきており、直接投資の流入は拡大してきていること、③インフレ率は近年、年率5～10%程度で落ち着いていること、④株価は急上昇している

が住宅価格は落ち着いていること、⑤外国からの資本を受け入れる能力の代理変数と考える HDI が相対的には低迷したままであることがわかった。

これだけの証拠でアフリカが危機に向かっていると主張するのはどうか、と考えられるかもしれない。確かに①と④の前半と⑤は悲観論の論拠となりうるが、②と③と④の後半は楽観論のそれだからである。もちろん、事実が悲観論の論拠ばかりだとすれば、危機はすでに発生しているであろう。ここで②と④の後半について補足しておく。

②について：短期資本の割合が高いことや直接投資が拡大していることは、アジア危機では注目されたが、すべての危機に共通する特徴というわけではない。また、そもそも IMF データの直接投資と証券投資の違いは現地企業の株式を 10%以上保有しているか否かの違いであり、このデータから、直接投資の割合が高いから逃げられることはないと判断するのは早急であろう。また、直接投資の額はアフリカにとっては大きい、多国籍企業にとってはそれほど大きくないのかもしれない。なお、進出企業はインフラの建設を ODA にまかせるなど、できるだけ（潜在的な）埋没費用を少なくしているようだ。

④について：資金が住宅に向かわず株式に向かっているというのは、比較的逃げやすいからではないだろうか。

結論として、現在の東南部アフリカは国際収支・通貨危機タイプの経済金融危機に向かっていると私は考えている。ただし、それほど急激なものとはならないであろう。短期債務の割合が小さく、直接投資残高が大きいからである。アジアの通貨金融危機のように急速に逃げる資金は公式には限られているだろうが、それまでの投資を諦めて（設備などを捨てて）アフリカから出て行く多国籍企業は少なくないだろう。「公式には」というのは、アフリカの国際収支では誤差脱漏の部分が大きく、私たちの知らない経路を通して資本が流出する可能性があることを示唆している。

アフリカのドル建て名目 GDP の値が何年に急落するのかわからないし、それを予測するのは私の仕事では決していないが、これまでの例から推察すると、遅くとも 2014-15 年頃となる。ただし、アメリカの金融政策や、アフリカの社会経済の混乱（内乱など）による影響ないしきっかけが問題となる。

なお、東南部アフリカ諸国の多くは変動相場制を採用しているので、通貨危機は発生しないのではと思われるかもしれない。*The Economist* (2013) は、ロンドン・ビジネス・スクールのレイ教授の論文を紹介して、次のことを指摘している<sup>20)</sup>。金融のグローバル化によって新興国が直面するのは、例のトリレンマではなく、資本の自由な流れか金融政策の独立性かというジレンマ（「合わない二重奏」）である。為替相場制度に関わらず、新興国の株式や社債などの資産価格は世界経済と足並みをそろえて動くという。アフリカ諸国の変動相場制はクッションの役目を果たさないのではないだろうか。

---

<sup>20)</sup> この部分は孫引き。私はReyの論文を読んでいない。

## 補論：変化率や集計の計算方法について

本研究では、変化率や成長率は世界銀行の変化率のデータをそのまま用いず、元のデータから計算した。変化率や成長率を計算する際、普通は分母を変化前にとるが、本研究では変化前と変化後の平均値とするためである。その理由は、①そもそも理論的に変化前を分母にする必然性がないこと、②為替レートの変化率を計算する際に外貨建てで計算しても邦貨建てで計算しても同じ値が得られること、③為替レートや物価の変化率を計算する際に発生する極端な外れ値を排除することができるからである<sup>21)</sup>。

アフリカ諸国を集計してアフリカ全体のデータを作成する際に、図1の名目GDPなどはそのまま単純に足し合わせ、図6の貢献度を計算する際の要因の変化率などは幾何平均を、同じく各要因のGDP比率などは算術平均を用いた。また、必要に応じて単純平均と加重平均を使い分けた。例えば、図2を作成するのには幾何加重平均を用いた。

## 参考・引用文献

- アブサ・グループ HP “House price indices, 6 Sept. 2013” (2013年9月20日閲覧)  
<<http://www.absa.co.za/deployedfiles/Absacoza/PDFs/Economic%20Research/Property%20Research/Property%20Commentary/2013/09.%20September/HPI%20Aug%202013.pdf>>
- Arbache, Jorge Saba and John Page (2009) "How Fragile Is Africa's Recent Growth?" *Journal of African Economies*, vol. 19, number 1, pp. 1-24.
- Beny, Laura N. and Lisa D. Cook (2009) "Metals or Management? Explaining Africa's Recent Economic Growth Performance" *American Economic Review*, 99:2, 268-274.
- Bloombergホームページ <[http://www.bloomberg.co.jp/markets/stocks/wei\\_region2.html](http://www.bloomberg.co.jp/markets/stocks/wei_region2.html)>  
(2013年9月21日閲覧)
- Chuhan-Pole, Punam and Manka Angwafo ed., (2011) *Yes Africa can: success stories from a dynamic continent*, The World Bank.
- Collier & Gunning (1999) "Why Has Africa Grown Slowly?" *Journal of Economic Perspectives*, vol 13, no 3.
- Devarajan, Shantayanan and Wolfgang Fengler (2013) "Africa's Economic Boom: Why the Pessimists and the Optimists Are Both Right" *Foreign Affairs* vol 92, no 3.

---

<sup>21)</sup> ③に関し、例えばコンゴ民主のGDPデフレーター(2000年=100)は1993年に0.000072、94年には0.019295である。分母に前年(1993年)の値を使うとインフレ率は26762%になり、この値を用いて平均を出すと全体の平均値に大きなバイアスとなる(普通は外れ値として除く)。当年と前年の平均を分母に使うとインフレ率は199%となり、さらに幾何平均を行うとバイアスはなくなる。ただし、値が3分の1以下にまで低下するような時、変化率は-100%以下になって幾何平均が計算できなくなってしまう。その場合に限り、分母に前年の値を用いた(そのケースはきわめて少ない)。

- The Economist* (2011) "The hopeful continent: Africa rising" (Dec. 3rd, 2011)
- The Economist* (2012) "Africa's economy: Bulging in the middle" (Oct. 20th, 2012)
- The Economist* (2013) "Free exchange: Horns of a trilemma" (August 31st, 2013)
- Fosu, A. K. (2012) "The African Economic Growth Record, and the Roles of Policy Syndromes and Governance" in Norman, Akbar, Kwesi Botchwey, Howard Stein, and Joseph E. Stiglitz ed., *Good Growth and Governance in Africa*, chap.6, OUP.
- 藤井英次 (2006) 『コア・テキスト国際金融論』 新世社；サイエンス社。
- ガルブレイス (2008) 『バブルの物語 新版』 ダイヤモンド社 (原書は1991年発行)。
- IMF (2005) *Regional Economic Outlook: Sub-Saharan Africa*, May 2005.
- IMF (2011) *Finance & Development*, December 2011.
- IMF *International Financial Statistics*, various months.
- 河合正弘 (2013) 「経済教室：米金融政策と世界経済 (中)」 (2013年10月1日付け日本経済新聞)
- Miguel (2011) "Review Essay: Africa Unleashed" *Foreign Affairs* vol 90, no 6.
- 日経金融新聞「警戒水位の世界同時住宅ブーム ⑤南アフリカ」 (2005年8月12日)
- 日本経済新聞「『成長大陸』世界が視線」 (2013年3月12日)
- Perkins, Dwight et al. (2012) *Economics of Development 7th ed.*, Norton & Co Inc.
- Radelet, Steven (2010) *Emerging Africa*, Brookings Institution Press.
- ラインハート・ロゴフ (2011、原書は2009) 『国家は破綻する』 日経 BP 社。
- Reinert, Kenneth A. (2012) *An Introduction to International Economics: New Perspectives on the World Economy 2nd*, Cambridge University Press.
- 高木信二 (2011) 『入門国際金融 第4版』 日本評論社。
- 高木信二 (2013) 『新しい国際通貨制度に向けて』 NTT出版。
- 谷口裕亮 (2012) 「アフリカの経済成長は本物か？ —ヒュームの貨幣論を援用して—」 松山大学『松山大学論叢』 第24巻第4—2号
- 谷口裕亮 (2013) 「アフリカ急成長の成長会計的分析」 日本アフリカ学会第50回学術大会 (2013年5月26日、東京大学) での発表。
- UNDP, *Human Development Report* <<http://hdr.undp.org/en/>> (2013年9月20日閲覧)
- Young, Alwyn (2012). "The African Miracle" *Journal of Political Economy*, vol. 120, no. 4, pp. 696-739.
- ウィキペディア「アフリカの証券取引所」  
<<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%A2%E3%83%95%E3%83%AA%E3%82%AB%E3%81%AE%E8%A8%BC%E5%88%B8%E5%8F%96%E5%BC%95%E6%89%80%E3%81%AE%E4%B8%80%E8%A6%A7>> (2013年9月20日閲覧)
- World Bank HP, *World Development Indicators* <<http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>> (2013年9月閲覧)