

アフリカICTリープフロッグ 市場の現状と展望



独立行政法人 国際協力機構 (JICA)
国際協力専門員
内藤 智之

1. はじめに

2019年には20カ国首脳会議 (G20、大阪、6月)、第7回アフリカ開発会議 (TICAD7、横浜、8月) が相次いで国内で開催される。両会議では、アフリカ地域の開発促進についても共通的に議論されることが予想されており、議長国として日本が取りまとめをどのように行うかが世界から注目されている。「最後の市場」と呼ばれて久しいアフリカ地域だが、全54カ国計13億人市場はまさに多様であり、その実態を理解するには多面的かつ歴史的な分析と理解が必要なのは言わずもがなである。

一方、サブサハラ・アフリカ地域 (SSA) に関する情報はアジアなどに比して著しく不足しており、実態が把握しにくい。日本企業の進出を支援する日本貿易振興機構 (JETRO) の域内拠点も6カ所に留まっており、日本語による情報は日本大使館や国際協力機構 (JICA) の国別情報や個別の調査報告書に依存度が高まる。そんななかで、歴史的に欧州の官民組織および国連専門機関や国際開発金融機関はSSAに関する情報を定期的かつ定量的に収集・分析してきている。したがって、これらの外国情報に各種メディアから最新情報を入手して複合的に俯瞰し、目的に沿って仮説を立てて、現地で信頼に足るリソースと検証作業を行うという手法が基礎的条件把握の第一歩となる。

本稿では、アフリカ「13億人市場」が情報通信技術 (ICT) を梃子に「かえる跳び (リープフロッグ)」する可能性をみせ始めている実態につき、特にSSAへの投資・進出を検討される方々に対し、その課題面や留意点も踏まえて報告する。

2. SSAのICTセクター現況

(1) 急増するICTインフラ資金需要

アフリカにおけるインフラ整備の需要は、近年増加傾向にある。「第4回アフリカ開発会議 (TICAD4)」

が開催された2008年に報告書「Africa Infrastructure Country Diagnostic」が発表され、アフリカの経済インフラストラクチャー需要が試算されたが、当時のSSA全体のインフラ整備資金は、資本的支出で毎年381億ドル (うちICT関連は8億ドル)、運営・維持管理用支出で毎年374億ドル (同11億ドル) が必要とされていた。一方、TICAD4から10年経った現在、アフリカ開発銀行による「African Economic Outlook」2018年版では、今後のインフラ整備需要は25年までに毎年1300~1700億ドル (うちICT関連は40~70億ドル) に達するとされている。

このように、インフラ整備資金需要は全体で10年前の約2.3倍に、そしてICT関連インフラでは10年前の実に約3.7倍にまで急拡大している。

一方、実際のICTインフラ整備の状況も目を見張る進捗がある。アフリカ大陸周辺の海底光通信ケーブルの整備は、世界銀行はじめ国際開発金融機関の貢献もあり着実に進行している。地上の基幹通信網については、ルワンダ国のICT立国政策を支えている韓国テレコム社による、1億4000万ドルを投資した国内9割以上をカバーする4G/LTE通信網などがある。また、2017年には米グーグル社、国際金融公社 (IFC)、三井物産などが共同出資でCSquared社を設立し、都市部の高速通信網整備に特化した卸売り光ファイバー事業をウガンダ、ガーナ、リベリアなどで展開し始めた。

(2) デジタルエコノミーの加速

急拡大するICTインフラ整備需要の背景には、想定を超える速度で急増しているデジタル・データ量の伸びが主要因としてある。米シスコ社の試算によれば、2016~21年の5年間に予想されるアフリカ地域のIPトラフィック年間平均増加率は42%であり、地域別にみるとアジアや北米を凌いで世界中で最も高い伸び率となっている。

域内各国の行政システムも、デジタルエコノミー推進にかじを切っている。顕著な変容として、旧来の電

気通信関連規制官庁とは別にデジタルエコノミー(DE)専任省庁の新設が相次いでいる。2017年4月時点でデジタル、ニューエコノミー、イノベーションのいずれかが正式名称として付された省庁を有する国は13カ国にのぼり、さらにはICT専任省庁も15カ国に存在し、これらは年々増加傾向にある。

興味深いのは、DE専任省庁13カ国のすべてがフランス語を主要言語のひとつとしている国々である点だ。仏語圏アフリカ国は西部アフリカ地域に多く集中していること、そしてフランス政府が起業家育成に熱心なマクロン現政権下で2018年5月にフランス開発庁(AFD)を通じたアフリカ・スタートアップ市場への6500万ユーロの投資を開始したことなども相まって、今後は西部アフリカ地域に対する官民投資が増加することが見込まれる。起業家の集積地であるテックハブも西部アフリカ地域では急増しており、早晚東部英語圏アフリカと似て非なる、仏語圏と英語圏が入り混じるユニークなスタートアップ市場が顕在化してくると考えられる。

(3) モバイルが創り出すアフリカ新市場

GSMアソシエーション(GSMA)の報告書「The Mobile Economy 2018」によれば、SSAにおける2017年時点での携帯電話通信の通信速度別普及率(2G、3G、4G)はそれぞれ60%、36%、4%であり、先進各国地域とは大きな差がまだあることがわかる。しかしながら、25年にはそれぞれ6%、62%、29%、3%(5G)に進化することが予測されている。これは、3G以上普及率合計(94%)で比較すれば、17年時点での北米地域の合計数値(92%)を超えるレベルになる。さらに、SSAのスマートフォン普及率は34%(17年)であったが、2025年には68%まで増加することが予測されており、この数値は17年時点での欧州地域(70%)とほぼ同等である。すなわち、25年のSSAでは17年の北米地域を超えるレベルで3G以上の通信速度が普及しており、17年の欧州地域と同レベルでスマートフォンも普及している、という予測が成り立つ。

一方、「地方部の惨状をみれば、アフリカの未来は楽観できない」という悲観的な意見は常に聞こえてくる。ICT立国を国是とするルワンダ国を訪れば、圧倒的に楽観論が多く聞こえてくる一方、南スーダン国のように強権的な政治が通信事業者に介入して携帯電話回線普及率の低迷を招いているような国も存在するのが現在のアフリカである。

楽観論を支持する場合の根拠のひとつには、ICTスタートアップ市場の活況がある。急速に進化する通信

環境の恩恵を最大限に活用し、スマートフォン経由のモバイル・ブロードバンド通信を利活用したICTスタートアップが創り出している新たな市場は、まさにアフリカ13億人市場の未来と可能性を強烈に映し出している。

2017年のアフリカのスタートアップに対する投資総額は、前年比53%増の5億6000万ドルに達した。国別では、南アフリカ、ケニア、ナイジェリアがトップ3カ国となっており、この3国だけで投資総額全体の77%が投下されている。アフリカで特にスタートアップが増加している分野はデジタル金融・保険(フィンテック)であるが、その背景にはモバイル経由のフィンテック・サービスに関する需給双方が全域で広く浸透してきている実態がある。アフリカのモバイル・フィンテックといえば、ケニア発のムペサ(M-Pesa)の成功と影響力の大きさがすでに有名であるが、過去数年間で域内におけるモバイル・フィンテック口座の所有者は急速に増加している。世界の金融包摂性について報告している「グローバル・フィンデックス」によれば、2014年には東アフリカ地域に偏りがみられた口座所有者数も、2017年時点でサブサハラ・アフリカ地域全体に拡大し浸透してきていることがわかる(図1)。

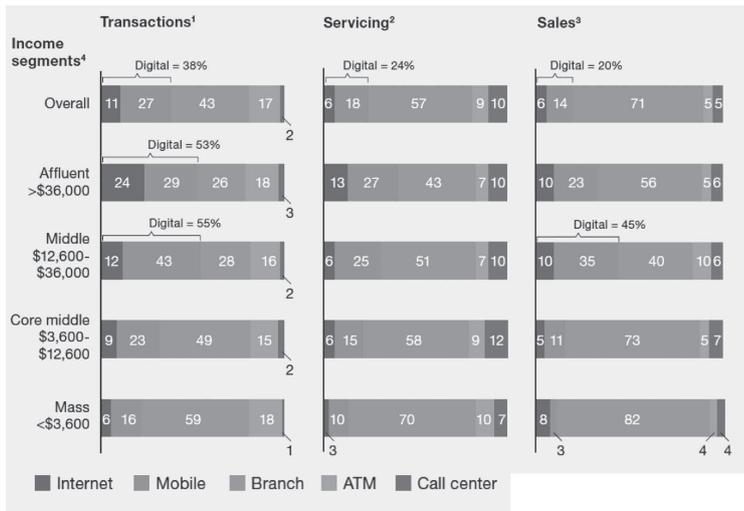
図1 モバイルマネー口座を所有する成人割合(%)



出所：グローバル・フィンデックス

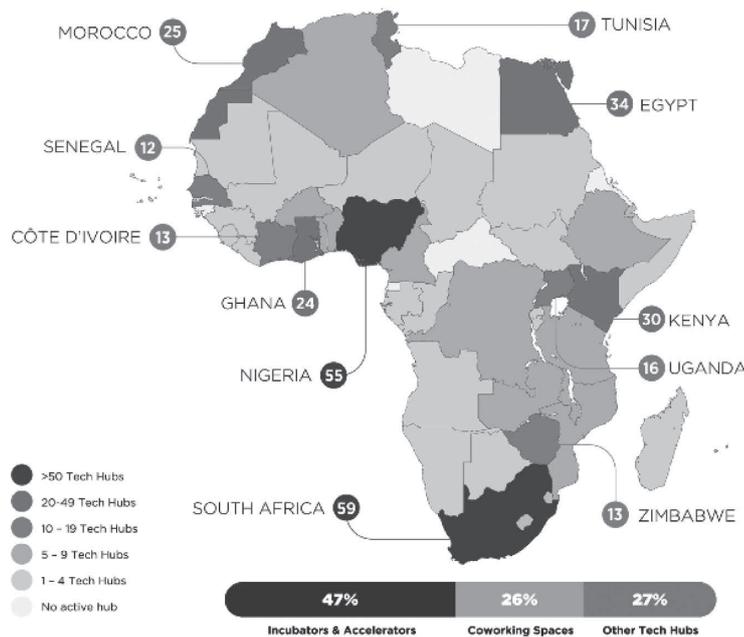
さらに興味深いのは、マッキンゼー・アンド・カンパニー社によるアフリカ各国の金融サービス利用者に対するアンケート(2018年)において、約4割の人々が金融取引にPCまたはモバイル経由のデジタルサービスを好むと回答しており、その割合は所得が高くなるほど多くなっている(図2)。特に、年収12600ドル以上のミドル層以上ではデジタルサービスを好む割合が5割を超え、ひとつ下位のコアミドル層が3割強程度である結果からみれば、ここに大きな購買力ギャッ

図2 金融サービスに関するデジタルツール利用趣向の所得階層別アンケート結果 (%)



出所：McKinsey & Company “Roaring to life: Growth and innovation in African retail banking”

図3 アフリカの稼働中テックハブ拠点数 (2017年)



出所：GSMA

ブが存在していると考えられる。すなわち、仮説として、年収が12600ドル基準に達する人々に対してはモバイル・フィンテックを核とした電子商取引 (EC) などの機会を積極的に提供していける可能性があると考えられる。

現在SSAで最も有名で利用者が多いEC市場「Jumia」は、2012年に設立されたばかりの新興企業でありながらすでに域内13カ国に展開し、月間150万人のサイト訪問ユーザー (うち79%が携帯電話からの

アクセス) を獲得している急成長「ユニコーン」企業である。南アフリカやケニア、セネガルでもEC市場は急拡大しており、SSAにおいて課題とされてきたラストワンマイルの運送手段と決済についてもGPSを活用したバイク配送とモバイル・フィンテックが使われることで、まさにICT技術を開発途上国の条件に合わせて全体ビジネスモデルを構築していく持続可能なICTビジネスが、アフリカでも続々と開花している。

(4) テックハブが支えるアフリカ・スタートアップ

アフリカのスタートアップ勃興を支えているもうひとつの機能が、テックハブの存在である。GSMAによれば、2018年3月時点でアフリカ全域の稼働中テックハブは442拠点にのぼっており、2016年時点 (314拠点) から50%増加している (図3)。トップ5都市はラゴス (31拠点)、ケープタウン (26拠点)、ナイロビ (25拠点)、カイロ (23拠点)、アクラ (16拠点) である。

テックハブにはさまざまな形態があるが、たとえばルワンダではk-Lab (JICAほかが支援する官民ラボ) やImpact Hub (英国発祥、2018年8月にはトヨタ・モビリティ基金がピッチングイベントを開催) などがある。ハブによってビジネスモデルが異なるため、スタートアップに対する便益はそれぞれ異なるが、域内全体で拠点数が急増している背景にはテックハブがアフリカ・スタートアップと海外からの投資・進出をつなげるための効率的な拠点として双方に認知されているという事実がある。

アフリカのICTスタートアップにとって重要なのは、このような場と環境であり、いかに起業アイデアと多少の技術力があつたとしても、自国内では資金面および経営面などでサポートを得られる機会は限定的であることから、投資家との接点や起業経験者からのメンタリングやコーチングを受けられる機能をもつテックハブの存在は、今後ますます重要になってくると考えられる。

3. アフリカICTの人材と雇用

(1) 雇用に貢献するアフリカICTスタートアップ

SSAにおける最大の開発課題は、若い世代の雇用創出である。SSAを市場としてみた場合の最大の魅力のひとつは、若い世代の豊富な労働力が今後しばらく見込める人口構成であり、その世代が消費を担っていくことでアフリカ13億人市場は巨大な市場と化していく。一部の国を除き、大量雇用を創出する第2次産業が育ちにくいSSAにおいて、デジタル技術と若い世代（デジタル・ネイティブ）の組合せで新たなビジネスができ上がっていくICTスタートアップの世界は、おのずと雇用創出の機会としても期待が集まる。

2017年にベンチャー・キャピタルから4000万ドルを調達したナイジェリア国のアンデラ社は、まさにアフリカの雇用問題解決をビジネスモデルとしている。同社は、フェイスブック創業者のマーク・ザッカーバーグ氏が15年に設立した「チャン・ザッカーバーグ・イニシアチブ」が初めて投資対象とした企業としても知られている。アンデラ社は、ソフトウェアエンジニアの職業訓練をナイジェリア、ケニア、ウガンダで行い、先進国側でIT技術者不足に悩む企業のニーズを把握して人材需給マッチングを行い、双方の利益と雇用創出に貢献している。14年の創業以降、同社は約2万人の訓練生を市場に送り出しており、この数を2024年までに10万人まで増加させることを目標としている。

日本のベンチャー企業レックスバート・コミュニケーションズ社は、ルワンダで日本企業として初めてソフトウェアのオフショア開発企業を現地法人（ワイアード・イン社）として2014年に設立した。ワイアード・イン社は順調に業績を拡大中であり、雇用創出にも貢献している。

(2) 国際レベルのICTエンジニアを輩出する高等教育システム

高等教育の側面でも、米国カーネギーメロン大学（CMU）がアフリカ校をルワンダ国内に2014年に開校し、コンピュータ・エンジニアリング分野などの大学院修了生を毎年20名以上定期的に輩出し、前出ワイアード・イン社ほか国際IT企業にとっては重要な人材供給源となっている。CMUアフリカ校は、ルワンダ政府が最優先国家プロジェクトのひとつとして開発を進めているスマートシティ「キガリ・イノベーション・シティ（KIC）」に新校舎を建設中であり、今後は毎年

の修了生が100人規模となることを見込まれている。CMUでは豊富な奨学金制度も整備されているため、域内外から優秀な人材が選抜されて入学し、修了後も国際企業や現地優良ICT企業に就職、もしくは自ら起業する事例も多く出ており、着実にSSAの雇用創出に対して革新的なインパクトと実績を創出している。

(3) 人件費の国際競争力とアフリカ進出戦略

一方、SSAにおけるオフショア開発などを検討する際の懸念点のひとつは、人件費の国際競争力である。国際的なBPO市場での人件費比較を単純にみた場合、フィリピンやベトナム、インドやバングラデシュ、ウクライナなど、英語やロシア語が使える若年層人口が豊富で、国際標準IT技術に関する訓練を多く受けている人材が揃っているBPO市場とSSAを比較すれば、SSAの人件費は未だ割高感が否めない。しかしながら、ワイアード・イン社の成功から考えられることのひとつに、SSAの中でもデジタルエコノミーに熱心で政治経済や治安も安定しているルワンダをまず選択し、競合他社に先んじて市場に参入することによって、アフリカ13億人市場に対するアプローチという側面で見れば、先行者利益を獲得できているという事実は、アフリカ進出戦略において重要な要素である。

4. 「ICTによる社会課題解決」に商機

本稿では、主にSSAにおけるデジタルエコノミーの近況報告を通じて、アフリカ「13億人市場」のICTを梃子にした今後のリープフロッグ可能性につき、読者皆様に考察・検討していただく材料を提供した。

市場競争が激化する東南アジアや南アジアでは、発想も重要な一方で価格競争も厳しくなっているが、SSAでは「ICTによる社会課題解決」がビジネスに直結しているアンデラ社や米ジップライン社（ルワンダで血液剤搬送ドローンビジネスを展開中）のような、革新的な発想に資金が流入している。また、SSAではアジアの顧客に対して時差を利用したサービス提供や、欧州の顧客にはより近い距離と時差で対応するようなビジネスなど、SSAならではのビジネスモデルも展開されている。

ICTインフラ環境整備やエコシステムの広がりや着々と進展していくなかで、「ブルーオーシャン」であるアフリカ13億人市場へのアプローチを躊躇する理由を見つけてくることのほうが、もはや難しくなっているのかもしれない。

