

アフリカの自治体のICT化をめぐる課題

岩田 拓夫

ICT and Local Development in Africa

Takuo IWATA

1. はじめに

現代世界において、ICTは欠くことのできない技術となった。それは、多くの貧困問題や社会的混乱を抱えるアフリカ諸国においても同じである。むしろ、発展途上国であるほどICTのもたらす社会的・経済的インパクトは直接的で強いものになり、より大きな関心を集めている。

小稿では、ICT化時代の現代世界において、アフリカの地方自治体（地方政府、以下では自治体）を中心とした社会の発展に関する可能性や課題を考察することを目的としている。地方分権化（以下、分権化）が開始されたアフリカ諸国において、住民の暮らしにより直接的に関わる自治体の役割と期待は高まる一方である。アフリカ諸国における分権化は、行政面や開発面でのガバナンス改革だけではなく、政治改革としての側面もある¹⁾。現在進行形で直接的な変化をもたらそうとしている分権化が進むアフリカ社会において、自治体の活動におけるICTの役割や課題を理解することには重要な意義がある。

上記のような問題意識において、小稿ではICTがアフリカ社会の発展にどのような可能性を持ち、ICT化を進めるためにはどのような課題があるのかを考察し、対アフリカ外交援助政策への提言にもつなげていきたい。

ICTは、アフリカ社会の発展に不可欠の要素として大いに期待されている。しかし、アフリカ各国政府、援助国、国際機関におけるICT関連政策は、その期待に十分に答えているとは言えない。それを補完するように、NGOや企業によるICT分野の支援が広がり始めている。アフリカ各国において、特にICTは首都から離れた遠隔地にある地方における、ビジネス、行政、教育、医療、農業などをはじめとするあらゆる分野での活用が期待されている。

依然として、アフリカ社会におけるICT利用には、インフラ、予算、識字教育面での整備の遅れにより、制約が多いのも事実である。一方、ICTはアフリカの人々の暮らしに確実に大きな変化と影響を与えている。小稿では、アフリカにおけるICT環境の変化にともなって、地域の人々の暮らしにどのような具体的な変化が生じてきたのかを検討していきたい。

小稿では、筆者の現地調査地である西アフリカのブルキナファソ共和国をケーススタディの

対象として、ICT化のアフリカ社会に与える影響と今後の課題について考察していく。

2. アフリカのICT状況

2.1 アフリカ全般のICTの進捗と課題

世界の通信に関わる国連機構に「国際電気通信連合」(International Telecommunication Union: ITU)²⁾がある。情報化時代のITUの活動目的のひとつは、世界におけるデジタル格差(Digital divide)の是正である。ITUの地域機構として、「アフリカ電気通信連合」(African Telecommunication Union: ATU)がある。ITUでは、従来の指標(DAI、ICT-OI、DOIなど)を統合した各国のICT状況を示すIDI (ICT Development Index) 指標³⁾を用いてデジタル格差の状況の把握を試みている(ITU 2009b: 9-12)。IDIによると、アフリカ内外をめぐるデジタル格差は依然として大きいことが分かる(ITU 2009a: 43)⁴⁾。

近年、アフリカは世界最後の携帯電話急成長地域と認識されているように、個人の所有率は5%(2003年)から30%(2008年)へと上昇した。しかし、アフリカのICT状況は世界の水準からは大きく遅れをとっている。

インターネット利用者は全人口の5%以下で、ダイヤルアップ接続から切り替わりつつあるもののブロードバンド接続の普及のスピードが鈍い(ITU 2009a: iii,11)。アフリカに関しては、これから新たに固定の電話回線を整備することの時間的、経済的コストを考えると、ワイヤレスブロードバンドの普及に期待が集まっている(ITU 2009a: 21)。また、農村部へのICT普及が大きな課題である(ITU 2009a: 18)。

ITUは、アフリカにおけるICT普及のために7つの課題を挙げている。それは、①通信業者の自由化・民営化による競争力強化、②インフラの共同使用、③コスト削減、④ワイヤレスブロードバンド普及、⑤携帯通信方式の標準化、⑥Universal Access and Service Fundsの利用促進、⑦公共施設でのインターネットアクセスの普及、である(ITU 2009a: 44-45)。アフリカ全体をカバーするハード面でのICTインフラ整備計画に、アフリカをカバーするための80ギガバイト/秒の海底ケーブルを32,000kmにわたり張り巡らせるAfrica One計画(ブルキナファソ情報総局報告書: 8)や、ケープタウンからヨーロッパやアジアに向かう海底光ファイバー網敷設計画(SAT3/WASC/SAFE)がある(ブルキナファソ情報総局報告書: 14)。現在のところ、海底光ファイバーケーブル網を利用できる国(沿岸)の通信速度は比較的早いですが、小稿の研究対象であるブルキナファソのような内陸国は不利な状況におかれている(ITU 2009a: 10)。

アフリカにおけるデジタル格差の是正のために設立された国際NGOが、「グローバルデジタル連携基金」(Global Digital Solidarity Fund: DSF)であった。セネガルのワッド大統領の提唱から始まり、情報化社会に関する国際会議(2003年)を経て2005年にジュネーブに本部が設置された。アフリカでのプロジェクトの目的は、デジタル格差をなくし、AID/HIVに対する理解を深め、治療や予防に貢献することであった。DSF創設国の18カ国中、アジアからは唯一中国が参加している。そこには、中国の通信分野でのアフリカ進出への意欲が垣間見える。また、DSFは21世紀のアフリカの開発のプラットフォームとして期待される「アフリカ開発の新パートナーシップ」(New Partnership for Africa's Development: NEPAD)⁵⁾との協力覚書も交わされた(2008年4月)⁶⁾。

2.2 ICTを通じたアフリカのコミュニケーションの変化

コミュニケーションは、人間生活の中心的価値である (Horst : 2)。ICTツールの中でも、携帯電話は低所得層の暮らしを一変させた (Horst : 2)。貧困からの脱出にはパソコンより携帯電話の方がより直接的な効果があると考えられている (Horst : 3, 11)。貧困には、コミュニケーションの欠如という側面もある (Horst : 136)。

また、経済的環境の違いを背景として、アフリカなどの途上国と先進工業国との間の携帯電話使用の文化にも相違があることは興味深い。携帯電話の使用目的において、個人差はあるものの、先進国では個人所有のコンピューターが普及しているため通話の比重が高いのに対して、途上国において携帯電話はあらゆる機会をもたらすテクノロジーセンターの役割として、通話以外の機能の利用 (ショート・メッセージ・サービス [SMS]、インターネット、レコーダー、計算機、時計、アラーム、ゲーム) も多いという傾向がある (Horst : 65)。

アフリカ全体では、人口の15%しか電力供給網がカバーされていないと言われる。さらに、アフリカ全体の人口の約7分の1を占めるナイジェリアを除くと実質5%程度と言われたように、電力供給がアフリカのICT化推進のための最大の課題である (ITU 2007 : 4)。特に農村部では状況はより深刻である。しかし、徐々に携帯電話は農村コミュニティでも通じるようになった。2006年現在、アフリカの農村の45%が携帯通話網にあると言われている (ITU 2007 : 2)。

携帯電話は世界のコミュニケーションを大きく変化させたが、とりわけアフリカをはじめとする有線の電話網インフラ整備が進んでいない地域において、そのインパクトははるかに大きいものであった (Horst : 8)。依然として、携帯電話の通話料金は年々下落しているものの固定電話よりは高い。料金体系は可処分所得の小さい途上国の人々の携帯電話使用方法にも影響を与えることになる。途上国でのプリペイドカード販売による課金方式が9割を越えており (ITU 2009a : 59)、クレジット残度数の確認も随時行いながら通話はできるだけ簡潔に行われる (Horst : 17)。通話の特徴としては、相手からの電話を呼びかけるために一度だけ着信音を鳴らして切る (日本では俗称で「ワン切り」とも呼ばれる) 利用方法や、クレジット度数の譲渡、料金の低下に伴ってSMSの普及が拡大するという特徴が見られる (ITU 2009a : 17)。なるべくクレジットを減らさないように使用する生活の知恵である (Hahn and Kibora : 95, 104)。農村部では識字率の低さが、SMS利用を低調な状態にとどめている (Hahn and Kibora : 92)。しかし、最近では音声メッセージ機能のあるSMSサービスも登場し、非識字層の利用拡大が予想されている。また、綱紀粛正と財政危機により、アフリカ各国政府においても公共機関での固定電話の私的利用への取り締まりが厳しくなり、これまでのように勤務先から私用電話をかけることが難しくなった。そこで、固定電話からも「ワン切り」が行われることが増えた (Hahn and Kibora : 95)。また、一部の職種を除いて、途上国では携帯電話は仕事よりも個人用に使用される頻度が高い (Horst : 83)。

しかし、アフリカを取り巻く携帯電話市場の急速な変化と競争の激化により、通話料金は急速に低下している。料金体系の変化は、アフリカ人の中での携帯電話の利用方法に劇的な変化をもたらしてきた。

表1 ブルキナファソにおけるSMSの収益の内訳

	通話回数	割合(%)	通話料金(FCFA)	割合(%)
SMS利用回数	250,490,605	100	7,149,456,816	100
同じ通信会社あて	122,886,419	49.06	3,277,380,795	45.84
他の通信会社あて	120,463,924	48.09	3,412,742,967	47.74
国外向け	7,140,262	2.85	459,333,054	6.42

出典) Ministère des postes et des technologies de l'information et de la communication (2008), *Rapport 2007 d'analyse du secteur des télécommunications*, p.19.

アフリカのICTの急速な広がり背景には、貧困層に位置づけられる人々の日々の暮らしの中での工夫と知恵がある。電気が十分に通っていない農村では、携帯電話の充電は主に車のバッテリーから行われる。また、出先での携帯電話向け充電ビジネスも存在している (ITU 2007: 2)。アフリカのICT化は、固定電話網のインフラを前提として計画することは現実的ではない。今後もアフリカのICTの発展は、ワイヤレス技術の普及を中心として進んでいこう。そこで、アフリカと世界とのデジタル格差を埋める上で、ワイヤレスブロードバンド設備の普及に大きな注目が集まっている。また、より深刻な電力問題を抱える地方部においては、地方分権化が進むことによって、より機能強化が求められる自治体の庁舎を中心とした村落単位の小規模の太陽光発電システムとワイヤレスブロードバンドをワンセットにした施設整備への期待は日増しに高まっている。

2.3 通信と金融との融合の可能性

現在、アフリカを含む途上国全体で大きな注目を集めているのが携帯電話を介した送金サービスである。世界において、インターネットを通じた取引、送金は一般的に行われている。先進国ではクレジットカードを通して決済を行っているが、途上国では事情が大きく異なる (*Jeune Afrique* No. 2538: 55)。クレジットカードによる決済は、個人が開設する銀行口座を通して行われている。極めて低いアフリカの個人での銀行口座開設の状況においては (*Jeune Afrique* No. 2538: 53)、これまで金融分野におけるインターネット利用から取り残されてきた。そこで、銀行口座を通さず、携帯電話を媒介とする直接の現金のやり取りが可能になることは、大きな市場を生み出すことになる。とりわけ携帯電話を通じた出稼ぎアフリカ人の本国への国外送金は大きなビジネスチャンスである (*Jeune Afrique* No.2538: 54)。

これまでの銀行を通さない国外への送金は、「ウエスタン・ユニオン」(Western Union)⁷⁾、「マネー・グラム」(Money Gram)⁸⁾などの送金請負会社の窓口を通して行われてきた。しかし、送金手数料の負担が重くのしかかってきた。そこで、手数料を引き下げた携帯電話のネットワークを通して送金が可能になれば、そこには巨大な市場が広がることになる。また、携帯電話通信会社の既存のサービスセンターを窓口として利用することで新規投資コストを最小限に抑えることも可能である。

このように銀行口座を通さずに、携帯電話を通して金融サービスを利用することは、「モバイル・バンキング」(M-Banking) と呼ばれている。モバイル・バンキングの先駆けとして知

られているのがSafaricom（ケニア）によるM-PESAというサービスである（ITU 2009a：18）。その後、南アフリカでもM-PESA導入の動きが見られた⁹⁾。携帯のみを通し銀行取引を行うWizzit Bank（南アフリカ）も登場した。将来的には、SMSを通じた決済システムも実験中である。このように携帯電話を通じたサービスは、通信と金融との融合を伴う新しい戦略的業務になりつつある（*Jeune Afrique* No.2538：53-55）。



図1 MTN社のMobile Moneyというサービスについてのパンフレット

アフリカ各国で事業展開するアフリカを代表する通信会社MTN（南アフリカ）は、Mobile Money¹⁰⁾という送金や各種決済を中心とする金融サービスを開始した。筆者のフィールド調査国のひとつである、ブルキナファソの隣国のベナンでの利用方法について調べてみた。利用者は、まず身分証明書（もしくはパスポート、運転免許証）をサービスセンターに持参して利用者登録を行うことでMobile Money口座を開設し、そこにデポジットを入金する必要がある。Mobile Money口座を開設すれば、デポジットの範囲内で送金や受け取り、公共料金の支払い、携帯電話のクレジット購入を行うことができる。これにより、銀行口座を持たない人々の間での現金のやり取りがさらに容易になる。さらに、西アフリカ各国で業務を行うEcoBankとの提携¹¹⁾も発表し、金融機関との協力が進んでいる。

しかし、国際送金サービスについては確立されておらず、また携帯電話を通しての現金のやり取り自体に対する人々の信頼はまだ完全には確立されていない。小稿執筆時点では、アフリカ諸国における国外からの送金や受け取りは、ウエスタン・ユニオンやマネー・グラムを通じて行うのが主流である。利用者にとっては、事前の登録やデポジットも要らず、簡単な手続きで確実に国際的な現金の送金や受け取りができるウエスタン・ユニオンなどの従来のサービスへの信頼と利便性が依然として高いのも実際のところである。また、ウエスタン・ユニオンなどの金融会社は、先進国からネット経由での送金サービスも開始し、新たな顧客の確保も試みている。近い将来、アフリカにおける通信と金融との融合は一段と進んでいくことになるだろう。2010年11月、ウエスタン・ユニオンとMTNとがモバイル・バンキング業務で提携すると発表された¹²⁾。

表2 アフリカで業務展開する多国籍携帯電話通信会社

通信会社 (国籍)	加入者数 (千人)	事業展開 国 数	収 益 (百万USドル)	設備投資 (百万USドル)
MTN (南アフリカ)	64,306	15	12,088	3,176
Zain (旧Celtel) (クウェート)	41,018	15	4,169	1,957
Vodacom (南アフリカ)*	33,995	5	6,841	603
Vodafone (イギリス)**	21,090	2	1,609***	204***
France Telecom (フランス)	16,962	14	2,330	NA
Millicom (ルクセンブルグ)****	9,039	7	711	601
Portugal Telecom (ポルトガル)	6,032	4	1,661	358
Moov (UAE)*****	1,500	7	NA	NA
Vivendi/Moroc Telecom (フランス/モロッコ)	1,011	2	202	NA

注) *2008年3月末のデータを参照、**ケニアと南アフリカの加入者を含む、
 南アフリカのみの事業に関して、*財務データは不完全、*****2007年のデータを参照。
 出典) ITU(2009a), *Information Society Statistical Profiles 2009 : Africa*, p.19.

今後も利用者の増加が見込まれているアフリカにおける通信会社間の競争はさらに熾烈になっていくだろう。その中で、将来のアフリカの通信市場の行方を占うものとして、前述のMTNと西アフリカにおける覇権を争う企業と考えられているのが、同地域に、現在も政治、経済的に大きな影響力を維持しているフランスの通信会社フランステレコムの子会社「オランジュ」(Orange) である (*Jeune Afrique* No.2538 : 54)。Orangeは、現在、ヨーロッパ以外(大部分がアフリカ)のユーザーは5000万人であるが、それを2015年には1億1000万人に増やす目標で、新規の営業許可を得るために50~70億ユーロの投資を予定している。今後、アフリカにおいて注目する事業は、3G通信網整備とモバイル・バンキング事業である (*Jeune Afrique* No.2591 : 60-61)

3. ブルキナファソにおけるICT化の現状と課題

3.1 ブルキナファソのICTの状況

ブルキナファソにおいても、近年、急速な携帯電話の普及が進んでいる。それに伴って、通信会社間の競争も激しくなり、買収も頻繁に行われている。これはアフリカ全体の潮流でもある。世界では、ここ数年、世界最後の急成長市場として、通信分野でのアフリカ市場への期待が高まっている。各個人の所得は低いものの、貧困層向けのプリペイドの秒単位課金方式が普及し、携帯電話端末を共有するなど (ITU 2007 : 12) を通じて、急速に市場が拡大している。事業収入の内訳では、90.92%がプリペイドカード販売による (ブルキナファソ郵政・情報通信技術省報告書 : 18)。携帯電話からの通話先は、70.48%が携帯 (同一会社) へ、19.02%が携帯 (他社) へ、6.52%が国外へ、3.78%が固定電話へであった (ブルキナファソ郵政・情報通信技術省報告書 2008 : 17)。

100人あたりの携帯電話所有台数は13.53台 (2007年末の時点) (ブルキナファソ郵政・情報

通信技術省報告書 2008：14)。固定電話を加えると100人当たり14.38台（ブルキナファソ郵政・情報通信技術省報告書：14）。携帯電話普及の他の要因としては、端末の価格低下がある。その理由は様々であるが、外国からの中古品と模造品¹³⁾の流入の影響が大きい。

現時点では、携帯電話端末以外でのアフリカ諸国におけるICTへのアクセスは都市部に限られている。また、自治体のICT化支援に関しては、庁舎のインフラ整備が中心となっており、大衆レベルでのアクセスは民間会社が中心である。近年、アフリカでは「地方分権型国際協力」(Coopération décentralisée) と呼ばれる自治体間の国際協力の形態が広がりを見せようとしている。観光、農業、医療、教育分野を中心に、自治体においてもICT化推進には大きな関心がある。

しかし、独自にICT分野の整備を行うことができるアフリカの自治体はごく僅かである。現実にICT技術の専門家はコミューン（日本の市町村に相当する基礎自治体）内部にはいない。コミューンサイトの運営は専門家を雇用しており、HP更新が手軽にできないのが現実である¹⁴⁾。自治体間の国際協力においてはコミューンラジオ局の設置を計画している自治体もある。それにより、コミューン住民の隅々に情報伝達が可能になることを期待している¹⁵⁾。

自治体パートナーによる国際協力においてはICT関連支援が積極的に行われており、自治体職員へのICT研修や住民へのパソコン教室などへの機材面、資金面、技術面での協力が行われている。また、NGOレベルでもICT支援は重点分野と位置づけられている。

しかし、これらのICT関連支援は現在までのところ都市部に偏在しており、農村部でのプロジェクトはまだ少ない。その理由は先述のように電力問題である。電力供給整備のような大規模なインフラ整備については、自治体、NGOレベルの支援で行うことは困難であり、政府間、国際機構との国際協力が不可欠となる。

その結果、ICT支援は初期の段階においては、都市と農村の自治体間の格差を広げるという側面をとまなうことを認識する必要がある。繰り返しになるが、農村部へのICT支援は電力供給のためのインフラ整備と連動して行われなければ効果が期待できないのも重要なポイントである。

電力供給の問題以外にも、政治的理由が地方のICT化推進の障壁になっているという意見も聞こえてきた。地方では政治家がICT化の重要性を認識していないため、重点政策とはなりにくい。その他に、多様な政治的な情報を住民が得ることに消極的であるという政治的理由もある。ブルキナファソの場合、20年以上にわたり強権的なコンパオレ政権が続く中で、分権化は政権の地方への影響力の徹底に寄与してきた側面が強い。そのため、ICT化によって政権にとって都合の良くない情報を住民が容易に入手することが望ましくないと考える地方の政治家も存在している。

しかし、開発名目であればICT化を拒むことはできないという側面はある。住民へのICT研修は主にNGOや協力関係にあるフランスの自治体が行っている。ネットの住民への普及は遅々としている。例えば、ネットカフェ料金は30分で500FCFA（約100円）、パソコン研修参加費用は5,000FCF（約1,000円）と地域住民にとってはまだ誰でも気軽に負担できる料金ではない。特に、自治体行政に関しては、行政の電子化、農村部への太陽光発電とICT化を組み合わせた事業が待たれる（防犯対策も併せて行う必要がある）¹⁶⁾。

3.2 ブルキナファソ政府のICT化への取り組み

2006年5月、ブルキナファソ政府による全国インターネット週間が開催された。主なテーマは、保健衛生部門の電子化（e-santé）であり、医療分野、特に感染症対策にどのようにICTを活用するかが議論された¹⁷⁾。電気、電話網の整備が遅れるアフリカで、どのようにインターネットを普及させるかという課題について議論が行われた¹⁸⁾。

ブルキナファソ政府もe-ガバナンスの目標を掲げて政府のICT化を推進しようとしている（ブルキナファソ情報総局報告書：78）。政府によれば、e-ガバナンスによって透明性を高める（ブルキナファソ情報総局報告書：84）。ICTによる地方行政の強化が期待されてきた（ブルキナファソ情報総局報告書：85、128-129）。ICTを活用した地方分権化プロセスと融合を図りながら、政府のガバナンス強化を目的として掲げている。

ブルキナファソ政府のICT化推進は、電信に関する法律（1998年）制定からはじまった（ブルキナファソ情報総局報告書 2004：48）。その代表的な施策は、国营の固定電話通信会社ONATELの民営化であった（ブルキナファソ情報総局報告書 2004：48）。国营の固定電話会社の民営化はアフリカ各国で大きな論争を醸しているが、それを契機に市場が拡大した（ITU 2007：3）。

ブルキナファソでは、2000年に携帯電話通信会社への営業ライセンスが与えられた（ブルキナファソ情報総局報告書 2004：48）。当初、ブルキナファソは周辺国に比べて携帯普及率が低かった（ブルキナファソ情報総局報告書 2004：52）。2010年現在、ブルキナファソ国内で展開する携帯電話事業会社は、Telmob、Zain(Celtel)¹⁹⁾、Telecel²⁰⁾である（ブルキナファソ郵政・情報通信技術省報告書 2008：9）。

2010年2月の現地調査の時点では、各通信会社への利用者の声を聞いてみると、Telmobは料金が高めだが農村でも通じる。利用者数が最も多いTelecelは、料金が安いのが特徴である（他社にかけても料金が同じ140FCFA/分、国際電話料金も安い）。Zainは、当初は安かったが価格競争力は低い。携帯を通じた送金ビジネスへの期待が大きい（ウエスタン・ユニオンの手数料の高さへの不満）。また、利用者からの要望に応じて、秒単位での課金が主流になりつつある。

それが、2010年9月の現地調査では、料金体系が著しく変化し、アフリカの通信事業の競争の激しさを体感した。Zainが、低料金戦略を採るインドの通信会社Airtelに買収されることが決定（2010年7月）してから状況が大きく変化した。これまでは、通話に関しては分単位の課金であったので、たとえ2秒間の通話であっても1分間分の通話料金が課された。それに対して、現在は3社のうち、Zainを含む2社が秒単位（1.5FCFA/秒）の課金方式を開始し、瞬く間にユーザーに受け入れられた。それによって実質的な料金は大幅に値下げとなり、ユーザーのモバイル使用形態にも大幅な変更をもたらしている。これ以後も、料金体系の見直しや新サービスの追加などが加速していくことだろう。1年もすれば、モバイル通信市場の様相は全く変わっていることが予想される。本稿の内容はあくまでも2010年9月時点のものとして理解して欲しい。

3.3 ICT化による新たなビジネスの創出

ICTは単なる技術革新であるだけでなく、通信ツールの発達を越えて (Hahn and Kibora : 87)、社会的な変化ももたらしている。また、社会的環境と携帯使用方法との間には密接な関連性がある (Hahn and Kibora : 87)。発明品の社会での取り込みを「文化的充当」(Cultural appropriation) という概念を通して理解しようという考え方もある (Hahn and Kibora : 88、103)。携帯電話の普及は、ブルキナ人の日常生活に受容された結果である (Hahn and Kibora : 92)。また、アフリカの伝統的なオーラル社会は携帯電話と極めて親和的であるとも言える (Hahn and Kibora : 104)。

先進国とアフリカなどの途上国との間の携帯電話の普及プロセスにおける決定的な違いは、中古端末を媒介とした携帯市場の拡大であった。「第二のいのち」(Second Life) と呼ばれる中古端末の再利用の広がりのためには、携帯電話の仕組みや修理に精通した専門技術や知識を持った個人や業者の媒介が必要となる。そこには新たなビジネスチャンスと他業種からの参入が見られた。例えば、時計修理業からの携帯修理業への転業が見られるようになった (Hahn and Kibora : 96) ことは非常に興味深い。また、中古端末の流入の拡大にはより安価な入手ルートでの拡大が背景にある。中古携帯 (“グッバイ・フランス”) の個人 (帰省中の学生や出稼ぎ者に依頼) 輸入・里帰りの手土産という市場や流通業者を媒介しない中抜きの手が可能になったことがある (Hahn and Kibora : 94)。

再利用のための修理にとどまらず、携帯電話修理業者の仕事は、携帯のコード (SIMロック) 解除技術の開発にも広がりを見せるようになった (Hahn and Kibora : 97)。また、アフリカのICT化をめぐる最大の問題である電力問題に関しても、街角の携帯充電屋の登場、さらにこれまで固定電話使用において慣れ親しんだ様式を応用した携帯専用のテレセンターの設置も見られるようになった (Hahn and Kibora : 99)。また、一つの携帯端末の貸借、共同使用という形式もアフリカ独特のものである (Hahn and Kibora : 91)。しかし、端末価格の低下により、個人所有者の比率が拡大している。

また、ピンポイント情報発信ツールとしてのSMSにも注目されている。広告利用はもちろんのこと、農業関係で注目されているのは気象情報の農家への直接的伝達である。それによって、作付けや収穫の時期や規模を判断する材料とすることができる²⁰⁾。そこでより重要な意味を持つのが、音声SMSサービスであろう。非識字層の比率が増える農村部においてはSMSを通じた音声での気象情報の受信は大きな可能性を秘めている。農家向けサービスへの開始は、通信会社との協議が必要であるが、通信会社にとっても農村部へのシェア拡大にとって重要な意味を持つのではないだろうか。

アフリカを訪れた人にとって、空港のターミナルを出た瞬間に遭遇するのは、路上でのプリペイドカードの売り子達だろう。彼らは国内で営業する通信会社全社のプリペイドカードだけでなく、SIMカード自体も販売している。携帯電話利用の拡大は、若い失業者の雇用を創出した。また、夏休み中の子どもの学費稼ぎのアルバイトにもなっている (Hahn and Kibora : 96)。

4. ブルキナファソにおける自治体のICT化

4.1 自治体におけるICT活用への期待

アフリカの自治体にとって、業務のICT化は課題山積でたとえコストや時間をかけても成し遂げたい悲願の目標である。中でも、各自自治体を悩ましてきた「住民登記」(Etat-Civil) 管理と観光客増加を目的とするICT整備への期待は高い。

しかし、ICT化を進めるにあたっては、既存の通信関連インフラの整備状況に大きく依存する面がある。実際のところ、ICT化の大前提である電力の安定的供給と通信網の整備の状況には地域によって大きな格差がある。現在のところ、ICTインフラは首都ワガドゥグ (Ouagadougou) と第二の都市ボボ・デュラソ (Bobo Dioulasso) に極端に偏っていることが認識されている。

住民登記を含む、自治体行政の電子化は非常に重要なテーマであり、ブルキナファソに対しては「フランス語圏市長会」(Association internationale des Maires francophones: AIMF) が整備に協力している。しかし、自治体行政の電子化に際しては、技術的な問題(規格やソフトの統一)が解決されなければいけない。電子化に際しては、データの国家レベルでの一元管理(Centralization)が必要であり、それがないと期待される機能を果たすことはできない。ワガドゥグ、ボボ・デュラソ、クドゥグ (Koudougou) では、AIMFを通じて整備が始められている²²⁾。

しかし、政治的ガバナンスに問題を抱える国においては、電子化された個人情報や政権側により操作される恐れを払拭できない現状もあり、慎重な導入を求める声もある。例えば、選挙人登録については、ブルキナファソではすでに電子化(informatisation)されている。しかし、データは中央政府が一元管理し、住民登記や人口調査の円滑化のために自治体と共有されることはない。地方選挙に際して、住民情報の操作を恐れる²³⁾向きも強く、電子化された個人情報の分権的運用にはまだまだ時間を要する見込みである。

首都ワガドゥグや国際的に知られる観光地を有する自治体以外の地域においては、観光客の増加、その先の外国の自治体パートナーを見つけるために、ICTによる情報発信は焦眉の課題である。特に、地域の顔である自治体のサイト開設の重要性はよく理解されている。しかし、そのための物質的、特に人的な資源を自前で確保できる自治体はごくわずかである。調査中訪問した地方の中規模コミューンである北部のコングシ (Kongoussi) コミューン(人口約1.8万人)では、5か年開発計画実施後ICT整備に取り掛かる予定であり、どのような情報を掲載すべきか教えて欲しいと相談を受けた。

コングシの自治体間国際協力は、フランス北部のカントウル (Canteuleu、人口1.4万人) との姉妹都市提携(2001年～)を中心にして、カントウル市を含むフランスのセーヌ・マリティム (Seine-Maritime) 県のコミューンとコングシを含むバム (Bam) プロヴァンスの広域コミューン間との包括的提携関係の中で行われてきた。カントウルとの提携では、これまでに住居整備、教室整備、本の提供、牛舎整備などの支援を受けてきたが、コングシと同規模の小さな自治体による支援には限界があることも認識している²⁴⁾。

4.2 ICT分野での自治体間国際協力

地方分権化が進む中で、自治体レベルでのICT化の重要性も認識されるようになった。分権化によって活性化した、自治体レベルの国際協力の発展を考える上で、新たなパートナー自治体を見つけるためには世界に向けて情報発信をするしか道はない。そのためには、自治体のICT化整備は焦眉の課題となっている。また、観光産業においても情報化は最も基礎的なインフラ整備上の課題である。

自治体間国際協力におけるICT支援の一例に台北とワガドゥグの都市間協力がある。台北との協力は、2008年に台北で両自治体の協力協定が開始され、ワガドゥグ市警向けのバイクや市役所運営のためのコンピューターが供与された²⁵⁾。しかし、実際、ICT支援のためにコンピューターを寄贈し、研修も実施したが、その後のフォロー調査で贈与された新しい機器がほとんど使用されておらず、慣れ親しんだ古い機器が使われ続けていたという実態もあった。

しかし、台湾側から見ると、台北とワガドゥグとの協力は純粋な自治体間国際協力とは言えない側面もある。そこには、台湾をとりまく厳しい外交的環境がある。GDP世界第二位に躍り出て国際的な存在感を高める一方である中国政府は、援助をてこにかつての台湾の外交的拠点であったアフリカ諸国を切り崩してきた。台湾は、15年前にはアフリカの10カ国と外交関係を結んでいたが、現在ではブルキナファソを含めて4カ国に減少した。その中でも、人口が1000万人を越える国はブルキナファソただ一国となった。そこで、対アフリカ外交の最後の砦として、外交関係の一層の緊密化を図るために、実質的に台湾外務省が丸抱えの体制の下、ブルキナファソとの形式上の自治体間国際協力が推移してきたという舞台裏もある。実際のところ台湾の自治体にアフリカと自治体間国際協力を行う余裕と関心はないが、ワガドゥグとの関係は特例扱いである。ワガドゥグ市長を務めるS.コンパオレ (Simon Compaoré) は、「ブルキナファソ自治体協会」(Association des municipalites du Burkina Faso: AMBF) 会長を兼任し、与党「民主主義発展会議」(Congrès pour la Démocratie et le Progrès: CDP) の幹部の一人である。台湾政府は、台北市に財政支援しながら姉妹都市の枠組みを通して協力を行っている。アプローチの方法を慎重に見極めながら、限られた予算の効用最大化を図っている。

住民登記の電子化は、住民からの「出生証明書」(Acte de naissance) 発行手続きに多大な時間と労力を伴う現状において、各自治体行政の効率化のための最大の悲願である。しかしながら、実際のところ住民登記の電子化に取り組めるだけの人的・財政的キャパシティのあるアフリカの自治体はごく少数にとどまっている。その中で、ブルキナファソの首都ワガドゥグでは電子化の作業が進められている。

ワガドゥグでは、1989年以前に生まれた住民の情報については中央庁舎で管理しており、そのデータの電子化は終了した。しかし、1989年以降に生まれた住民の情報については、特別コミューンであるワガドゥグの5つの区が管理しており、そのデータの電子化作業には相当の時間がかかる見込みである。各区の事務が完全に電子化されていないこともあり、最初の申請受理は紙媒体で手書きによって行われることも時間を要する要因となっている。

住民登記の電子化の支援を行ってきたのはAIMFである。2006年には、ワガドゥグに対して25台のコンピューターが寄贈された。また、電子化だけを目標とする訳ではないが、住民登記の総合的管理のためのワガドゥグ・コミューンの職員研修がパートナー自治体であるグルノー

ブル (Grenoble、フランス) 市で行われた²⁶⁾。

現在のところ、自治体レベルの国際協力において、直接にICT化を目的とするプロジェクトが実施されている事例は少ない。その理由が、受け入れ側のアフリカの自治体のインフラが整っていないことと、自治体間国際協力には比較的小規模のヨーロッパの自治体も参加しており、供与側の自治体の財政的・人的キャパシティも限定されていることを指摘することができる。



写真1 ワイグイヤ住民登記事務所

(出典) 筆者撮影、2010年2月15日

北部のワイグイヤ (Ouahigouya) コミューンでは、Etat-Civil (住民登記) 整備事業でシャンベリー (Chambery、フランス) とトリノ地方の5つの自治体のグループであるCOCOPA (イタリア) などと協働事業を行ってきた。また、ワイグイヤと、ヴァンス (Vence、フランス)、ラーンシュタイン (Lahnstein、ドイツ) の参加国の自治体が協働で協力する三角協力事業としても注目されている。パートナー自治体とは年2回の会合を実施し、プロジェクトの進捗を確認している。ワイグイヤではコミュニンラジオ局の設置を計画している。それによりコミュニン住民の隅々に情報伝達が可能になることを期待している²⁷⁾。

4.3 ICT分野でのNGOとの協力

また、自治体のICT化政策については、NGOとの協働も期待されている。

例えば、ワガドゥグの市設マルチメディアセンター (Centre municipal multimedia) は3か所あるが、このようなインフラは自治体レベルで独自に整備することは難しい。そこで、自治体レベルでのICT化支援は、NGOの手も借りることになる。

ブルキナファソのICT化を進めるために活動するNGOのひとつに「ブルキナファソ新技術振興協会」(Nouvelle Technologie du Burkina Faso : NTBF) がある。フランス支部からの運営資金によって、機材調達・メンテナンス、人件費がまかなわれている。ワガドゥグ・コミュニンとは協力協定を結び、住民のパソコン研修などを請け負う代わりにコミュニン施設使

用の優遇（事務所賃料と電気代無料）を受けているが、自治体からの運営のための補助金などはない。NTBFでは、子供の頃からコンピューターに慣れ親しむことが重要であるという方針の下で研修事業を行っている。また、NTBFは、観光サイト「活動するワガドゥグ」(Ouaga-ca-bouge、2万アクセス/日)の運営にも関わっている²⁸⁾。首都ワガドゥグの観光情報を発信することからはじめ、順次取り扱う観光都市を増している。他に、ボボ・デュラソ、ファダ・ングルマ (Fada N’Gourma)、バンフォラ (Banfora)、ワイグイヤに関する観光情報をネット発信している。国外においても、協力者を得て、コトヌ (Cotonou、ベナン)、ダカール (Dakar、セネガル) についての観光情報の発信を開始した²⁹⁾。



写真2 ICT化支援のためのNGO

(出典) 筆者撮影、NTBF事務所、2010年2月10日、ワガドゥグ

5. おわりに

小稿では、アフリカの自治体を取り巻くICTの現状について、ブルキナファソの事例を中心に考察してきた。

近年、世界最後のICT急成長地域・市場として注目を集めているアフリカであるが、依然としてICTの普及状況は世界の水準から大きく遅れをとっており、克服すべき課題は山積である。しかし、アフリカ各国において国家レベルで優先的に取り組むべき課題としてICTが認識されるようになってきた。

アフリカのICTを取り巻く環境は世界の他の地域と同様に極めて変化が早い。それに加えて、アフリカでは有線ネットワーク整備が普及しないうちに無線での通信が導入されてきた現状を考えると、他の地域よりも一段飛ばしで階段を駆け上がる激しい変化を経験している途上である。

アフリカの自治体にとって業務のICT化は課題山積で、たとえコストや時間をかけても成し遂げたい悲願の目標である。中でも、各自治体を悩ましてきた住民登記管理を目的とするICT

整備は急務であり、期待が大きい。小稿においてケーススタディを実施したブルキナファソの場合、首都ワガドゥグや国際的に知られる観光地を有する自治体以外の地域においては、観光客の増加、地元製品の売り込み、その先の外国の自治体パートナーを見つけるためにICTによる情報発信は焦眉の課題である。特に、地域の顔であるウェブサイト開設の重要性はどの自治体も理解している。しかし、そのための物質的、特に人的な資源を独自で確保できる自治体は、アフリカ諸国においては一国の顔である首都を除けばごくわずかである。

人々の暮らしにおいて、コミュニケーションは単なる手段ではなく目的でもある (Horst: 173)。アフリカにおいても、ICTは経済、政治分野だけでなく、農業、医療、観光、教育など、人々の暮らしに関わる全ての領域の発展への貢献に大きな期待が寄せられている。

小稿の中では、銀行口座を通さずに携帯電話を通して送金、決済などの金融サービスを行う「モバイル・バンキング」について紹介した。アフリカにおいても、今後ますます通信と金融との融合は進んでいくだろう。アフリカに広く3Gレベルの通信網が導入されれば、その傾向は一段と加速するだろう。このような状況において、ICTはアフリカ人の暮らしを大きく変化させるものであり、経済成長が続く中でコミュニケーションのあり方の根本的な変更は、個人レベルを越えて、国家レベルでの政治、経済、社会、文化のあり方に直接的な変化をもたらすことになるだろう。低価格化が進むスマートフォンやタブレットPCの普及により、アフリカ人のデジタル化が爆発的に加速することは間違いない。そこには巨大な市場がある。

近年のアフリカの通信分野をめぐる激しい変化には、アジアで台頭する中国とインドの存在も大きく関わっている。中国がZTEやHuawei (華為) などの企業が政府系金融機関の支援を受けて積極的にアフリカに投資を行っている。次に、インドがAirtelに代表される民間企業ベースでアフリカの通信市場への参入に精力的である。

最後に、ICTがアフリカ社会に大きな変化と発展をもたらす中で、アフリカと向き合う日本政府の姿勢にも変化が求められる。それは、単に対アフリカ向けの日本の外交・援助政策の見直しを迫るものだけではない。ハコモノ中心の援助では時代の要請に応えることは難しい。経済大国の看板が色あせ始め、ODA予算減少の歯止めがかからず、国際社会における存在感を急速に低下させ始めた日本がいかにか生きていくか、リスクを取りながら社会を発展させていくことを考えることが求められている。

これまで日本政府は対アフリカ外交においては、ハード面での経済インフラ整備に特化し、援助額で存在感を示してきた。その反面、日本政府としてのアフリカの発展、世界の中での位置づけや理念に関して発信をすることはほとんどなかった。情報化時代の中で、今後の日本の外交に求められることは、アフリカ政策における独自の理念や戦略に関する主体的な情報発信である。

【謝辞】

本研究は、KDDI財団による支援 (課題名「アフリカの地方自治体のIT化の政策的課題」、2009-2010年度) によって実施することができました。ここに記して、厚く御礼申し上げます。

【参考文献・資料リスト】

- 岩田拓夫 (2010) 『アフリカの地方分権化と政治変容』 晃洋書房。
- 大林稔編 (2003) 『アフリカの挑戦—NEPAD—』 昭和堂。
- Direction générale à l'informatique (2004), *Stratégie d'opérationnalisation du plan de développement de l'infrastructure nationale d'information et de communication 2004-2006*. (ブルキナファソ情報総局報告書)。
- Ekine Sokari ed.(2010), *SMS Uprising-Mobile Activism in Africa*, Pambazuka Press, Cape Town.
- Hahn Hans Peter, Ludovic Kibora (2008), "The domestication of the mobile phone : oral society and new ICT in Burkina Faso," *Journal of Modern African Studies*, Vol.46, No.1, pp. 87-109.
- Horst Heather A, Daniel Miller (2006), *The Cell Phone - An Anthropology of Communication-*, Oxford-New York.
- ITU (2009a), *Information Society Statistical Profiles*.
- ITU (2009b), *Measuring the Information Society : the IDI*.
- ITU (2007), *Telecommunication/ICT Markets and Trends in Africa 2007*.
- Jeune Afrique* No.2538, 30 août-5 septembre 2009.
- Jeune Afrique* No. 2591, 5-11 septembre 2010.
- Ministère des postes et des technologies de l'information et de la communication (2008), *Rapport 2007 d'analyse du secteur des télécommunications*. (ブルキナファソ郵政・情報通信技術省報告書)

【注】

- 1) 政治改革の側面から分析したアフリカの地方分権化に関しては、岩田 (2010) を参照。
- 2) ITUの発足は古く、電信が開発された当時の1865年に遡る。国連機関となったのは第二次世界大戦後の1949年である。
- 3) IDIの示す項目：①ICTの発展状況、②進展状況のレベル、③デジタル格差、④ICTの潜在的発展 (ITU 2009b : 12)。IDI指標の構成要素 (全11項目)：①ICTへのアクセスに関するもの (5項目)、②ICT使用に関するもの (3項目)、③ICT技術に関するもの (3項目) (ITU 2009b : 18)。ただし、IDIには人口が少なく国民所得が高い国が上位に入る傾向があるように思われる。
- 4) ITUによると、近年アフリカ諸国の中でICT化が順調に発展している国として評価されているのが、ガーナとガンビアである (ITU 2009a : 34、2009b : 33-34)。
- 5) NEPADホームページ (<http://www.nepad.org>、2010年12月20日アクセス)。NEPADに関しては、大林編 (2003) を参照。
- 6) Global Digital Solidarity Fund ホームページ (<http://www.dsf-fsn.org>、2010年1月18日アクセス)。
- 7) Western Union ホームページ (<http://www.westernunion.com>、2010年9月8日アクセス)。
- 8) Moneygramホームページ (www.moneygram.com、2010年9月8日アクセス)。
- 9) IT News Africa ホームページ (http://www.itnewsafrika.com/?p=6595&utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+itnewsafrika+%28ITNewsAfrica.com%29、2010年4月1日アクセス)。
- 10) MTN ホームページ (<http://www.mtn.bj/index.php?item=490>、2010年9月8日アクセス)。

- 11) MTNとEcobankとの提携については、Mobil Money Africa ホームページ (<http://mobilemoneyafrica.com/?p=2151>、2011年1月6日アクセス)。
- 12) IT News ホームページ (http://www.itnewsafrika.com/?p=9571&utm_source=twitterfeed&utm_medium=twitter、2010年11月17日アクセス)。
- 13) ワガドゥグ市内では、中国製の「BlackBerry」(2枚のSIMカードを利用できる)が売られていた(7.5万CFA)、正規品(27.5万CFA)の4分の1強の値段であった(2010年2月現在)。
- 14) Seydou Zagréクドゥグ市長へのインタビュー、国民議会議長官房長室、ワガドゥグ、2010年2月11日。
- 15) Abdoulaye Sougouriワイグイヤ市長へのインタビュー、ワイグイヤ市庁舎、2010年2月15日。
- 16) M. Somé氏(Radio Wend Panga)へのインタビュー、ワイグイヤ、2010年2月15日。
- 17) Nouvelle Technologie du Burkina Faso ホームページ (<http://www.ntbf.net/spip.php?article235>、2009年12月23日アクセス)。
- 18) Nouvelle Technologie du Burkina Faso ホームページ (<http://www.ntbf.net/spip.php?article139>、2009年12月23日アクセス)。
- 19) 1983年にMTCとしてクウェートで設立された通信会社である。2010年7月、Airtel(インド)は、Zainのアフリカ15カ国における事業を107億ドルで買収した。同社はアフリカ進出を悲願としており、これまでにアフリカ最大の通信会社であるMTN(南アフリカ)の買収も二度試みていた(<http://allafrica.com/stories/201003310075.html>、2010年9月17日アクセス)。
- 20) 携帯電話のシェア(2007年末)は、49.80%(Zain)、16.53%(Telecel)、33.67%(Telmob)(ブルキナファソ郵政・情報通信技術省報告書:15)。各通信会社のシェアは料金体系によって大きく変わり、また複数の通信会社のSIMを所有して、料金的に有利な会社を中心に使用する習慣も見られる。
- 21) Blaise Lankoandé氏(NTBF)へのインタビュー、ワガドゥグ、2010年9月16日。
- 22) Mamadou Sembène氏、ブルキナファソ自治体協会(AMBF)へのインタビュー、ワガドゥグ、2010年9月13日。
- 23) Blaise Lankoandé氏(NTBF)へのインタビュー、ワガドゥグ、2010年9月12日。
- 24) Daouda Zoroméコングシ市長、Adboul Karim Zoungrana助役へのインタビュー、コングシ市役所、2010年9月15日。
- 25) Adama Zerbo氏(ワガドゥグ市庁舎国際課課長)へのインタビュー、ワガドゥグ、2010年9月16日。
- 26) 同上。
- 27) Sougouriワイグイヤ市長へのインタビュー、ワイグイヤ市庁舎、2010年2月15日。ワイグイヤ・コミュニケーションホームページ(http://www.villedouahigouya.org/index.php?option=com_content&task=section&id=31&Itemid=56、2011年1月28日アクセス)。
- 28) Ouaga-ça-bouge ホームページ(<http://ouaga-ca-bouge.net>、2010年9月25日アクセス)。
- 29) Blaise Lankoandé氏へのインタビュー、ワガドゥグ、2010年2月10日。

(2011年4月30日受理)