

ルワンダ

目次

国の基本情報	3
電気通信、放送および郵便分野	3
概要	4
事業における現在の規模とスコープ	4
携帯電話とインターネット	5
テレビとラジオ	8
規制機関	8
法律、法および規制	9
政策トレンドに関する基本情報	10
標準化団体	11
ラジオ波管理政策に関する動向	11
郵政公社	12
ICT スタートアップを含む ICT の活用状況	15
ICT に関する基本情報	15
現状に関する概要情報	エラー!ブックマークが定義されていません。
ICT に関する主な支援施策	16
政策	16
インキュベーター支援施設	17
イベントの実施	18
課題	18
ICT の事例	19
特定の分野における ICT 活用の成功事例	エラー!ブックマークが定義されていません。
ICT 系スタートアップ企業の動向	20
モバイル・フィンテックの普及に関する傾向	22
市場の動向	エラー!ブックマークが定義されていません。
日系企業およびその他主要プレーヤーの活動	24
日本	24
その他の国	25
国際機関	25
人口統計的な状況	26
GDP 長期予測	28
一人あたり GDP の長期予測	29
消費者支出	30
現地の専門家に関する情報	32
主要なセクターにおける ICT 活用の状況	32

基本情報

ルワンダは農村地域が国の大半を占める農業国家で、農産品が輸出額の約 63%を占め、これに鉱物と農業加工品が続く。人口密度は高いが首都キガリを除くと人口は特定の都市に集中しているわけではなく、1,200 万人が小規模な領土（米メリーランド州よりも小さい）に分散している。観光業、鉱物、コーヒー、紅茶などがルワンダ主な外貨収入源となっている。肥沃な土壌にもかかわらず、食糧生産が需要に追いついておらず、食糧を輸入せざるを得ない状況である。エネルギー不足や近隣諸国の不安定性、他国への十分な交通リンクの不足が民間セクターの成長の足かせとなり続けている。

1994 年の大虐殺はルワンダの貧弱な経済基盤を壊滅状態にし、国民、特に女性の貧困を招き、国家による民間投資や対外投資を惹きつける能力を一時的に停滞させた。しかし、ルワンダは経済の安定化と再建に向けて大きな進捗を示しており、1994 年以前のレベルを大幅に超えている。GDP も回復し 2003 年以降は平均年間成長率 6%~8%を記録し、インフレ率も 1 ケタにまで下がった。政府の統計によると貧困ラインを下回る生活水準で生活している国民の割合は 2015 年には 39%であったが、2006 年には 57%であった。¹

ルワンダ政府は拡大的財務政策を取り入れ、教育やインフラの改善や国内外からの投資額の増加を通じて貧困削減に努めてきた。また、ルワンダはビジネスのしやすさや透明性に関してはアフリカ域内でも常に上位にランクインしている。

ビジネス言語	フランス語
公用語	フランス語、英語、キニャルワンダ語、スワヒリ語
首都	キガリ
通貨（オックスフォード・エコノミクス）	ルワンダ・フラン (RWF)
現在の為替レート（xe.com よりオンラインで確認）	1 USD = 892.852 RWF
	1 JPY = 8.24047 RWF
会計年度（会計年度文書）	1 月 1 日 - 12 月 31 日
国家元首	ポール・カガメ大統領
宰相	エドゥアール・ンギレンテ首相
政治体制	大統領制多党制
次期大統領選挙年	2024 年
次期議会選挙年	2023 年

植民地時代には、農耕民族のフツ族よりも一般的に裕福であった遊牧民族のツチ族が支配者に優遇されていた。これに対する反応としてフツによる権力運動が 1950 年代に起こり、最初の民族紛争が 1959 年に勃発した。独立時にはフツ族が権力を掌握し、ツチ族による王制を廃止体系的にツチ族の住宅を焼き払った。その後も少数民族のツチに対する差別は続き、当時ウガンダに亡命していたツチ族による運動であったルワンダ愛国戦線（RPF）が 1990 年代初期にルワンダへ侵入し始めたことでツチ族に対する差別は悪化した。

政府と RPF との間における内戦のさなか、1994 年にジュベナール・ハビヤリマナ大統領を乗せた旅客機がミサイルにより撃墜し大統領が暗殺された事件が発端となりジェノサイ

¹ <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/rw.html>

ドが勃発し、80 万人ものツチと虐殺に反対したフツが殺された。現大統領のポール・カガメが率いる RPF は 1994 年 7 月に首都を制圧した。それ以降、RPF が権力を把握し続けている。経済の発展は評価できるものの、政府には偏狭で過敏な側面がある。ジェノサイドへの謝罪や反テロに関する法律などにより多くの批判者が沈黙を強いられ、反対派の政治家は投獄されるか亡命しており、亡命した反体制派が暗殺されている。²

電気通信、放送および郵便分野

概要

BMI リサーチの 2019 年度第 1 四半期版では、ルワンダ国内の共有 4G ネットワークの卸売価格の低下により、3G/4G に関する予測が上方修正されている。価格の低下がエンドユーザーにも反映されていくにつれて、3G/4G 接続の普及はモバイルや固定回線のブロードバンド接続の共食いを引き続き発生させ、モバイル市場の主な成長ドライバーとなると考えられる。しかし、規制者によって 2019 年度第 1 四半期より義務付けられている SIM 登録手続きと今後の SIM の無効化は市場予測について下方向のリスクを呈している。

ルワンダのモバイル市場は、2018 年には 72.7%であったモバイル普及率からも見受けられるように、有機的な成長の余地をまだ残している。これらの地域でのネットワーク展開に関する高いコストや農村部の居住者の低い購買力は、資本を多く必要とするネットワーク開発プロジェクトに対する投資の主な阻害要因となっている。

Airtel による Millicom が所有していた Tigo Rwanda の買収により、競争している企業は Airtel と MTN の 2 社のみとなった。都市部がさらに飽和することにより、成長機会の大半が存在している農村部やサービスの行き届いていない地域への投資が進む見込みである。しかし、都市部の飽和により、市場シェアの獲得を競う両社はネットワークを外へ拡大せざるを得なくなる。さらに、急速なアクセス拡大を目指す政府による投資家に親和的で積極的な ICT 政策の採用はモバイルの予測においてプラス要因となっている。³

事業における現在の規模とスコープ

人口 (UNDESA) (1,000 人)	12,501
2023 年までの人口予測 (UNDESA)	13,961
固定電話の契約件数 (BMI) (1,000 件)	12
固定電話の普及率 (BMI) (100 人あたり)	0,10
2022 年までの固定電話の将来予測 (BMI) (1,000 本あたり)	12
携帯電話の契約件数	9,407
携帯電話の普及率 (BMI) (100 人あたり)	75
2022 年までの携帯電話の将来予測	10,762
スマートフォンのユーザー数 (BMI) (1,000 人) (USB ドングルを除いた 3G/4G 接続件数として算出)	2 960
スマートフォンの普及率 (BMI) (100 人あたり) (USB ドングルを除いた 3G/4G 接続件数として算出)	24

² オックスフォード・エコノミクス

³ BMI リサーチ

2023年までのスマートフォンの将来予測 ⁴	3,686
テレビを有する世帯率(%) (世界銀行、最後に取得可能であったデータ)	5
有料TV契約者数(衛星・デジタル)(1,000人)(RURA)	85
フェイスブックユーザー数(World Internet Stats - 推定)(1,000人)	490
フェイスブック普及率	4
インターネットユーザー数-モバイルブロードバンド(スマートフォン含む)(BMI)(1,000人)	3,150
インターネットユーザー数-モバイルブロードバンド(USBドングル、ノートPCのSIM)(BMI)(1,000人)	190
インターネットユーザー数-固定回線ブロードバンド(Telecoms Union)(1,000人)	21
光ファイバー接続本数(Telecoms Union)(1,000本)	0,2
人口アクセス率(少なくとも3Gネットワークによるカバレッジにアクセスできている人口の割合)(Telecoms Union)	92%

電気通信および郵便事業における主要プレーヤー

携帯電話とインターネット

ルワンダでは、MTNとAirtelの2社による競争と、市場における事業者の拡大を助長するような政策を政府が徐々に導入していく長期的展望により、国内のモバイル契約者数が堅調に伸び続ける見込みである。2018年第2四半期に普及率72.4%を記録したルワンダのモバイル市場は、多大な成長の可能性を有している。この可能性は、現在優先されているモバイル金融サービス(MFS)や高度なデータネットワークへの集中により強調されている。モバイル契約者数は18万人増加し、2018年6月末には合計922万7,000人に達している。これはサービスの行き届いていなかった地域へネットワークが拡大したことによる有機的な契約者数の成長によってもたらされたものと考えられる。MTNとAirtelはVanu Networksと提携し、農村部のネットワークの促進と拡大を図っている。⁵

MTN Rwandacell

MTN Rwandacellはデータ、ワイヤレスインターネット、モバイルマネージャーサービス、企業向けソリューション、その他付加価値サービスをアフリカ、アジア、中東の法人および個人顧客向けに運営している。提供しているサービスにはOpera Miniソリューション、CallerTunezソリューション、携帯電話、タブレット端末、アクセサリなどを含むモバイルマネージャーソリューション、データセンターやホステッドサービス、電子メールホスティング、電子メールセキュリティ/アンチスパム、ウェブホスティング、マネージドファイヤーウォールサービスなどを含む法人向けソリューション、クラウドサービス、ホットスポットサービス、および4G LTEサービスなどが挙げられる。MTN Rwandacellは1998年に設立され、ルワンダのキガリに本社を置いている。MTN RwandacellはMTN Groupの子会社として運営されている。

⁴ 独自の計算(3G/4Gの現在の普及率x2023年度の人口)+価格の低下につき10%を考慮、中古については考慮対象外

⁵ BMIリサーチ

所在地: MTN Centre, Nyarutarama, PO Box 264, Kigali

設立年: 1998 年

電話: 250 280390000

ファックス: 250 280390002

主要幹部:

ノーマン・ムニャムプンドウ、事業部長

バート・ホフカー、上級商業電気通信取締役

イヴォン・マンズィ・マコロ、最高マーケティング責任者

重要な進展:

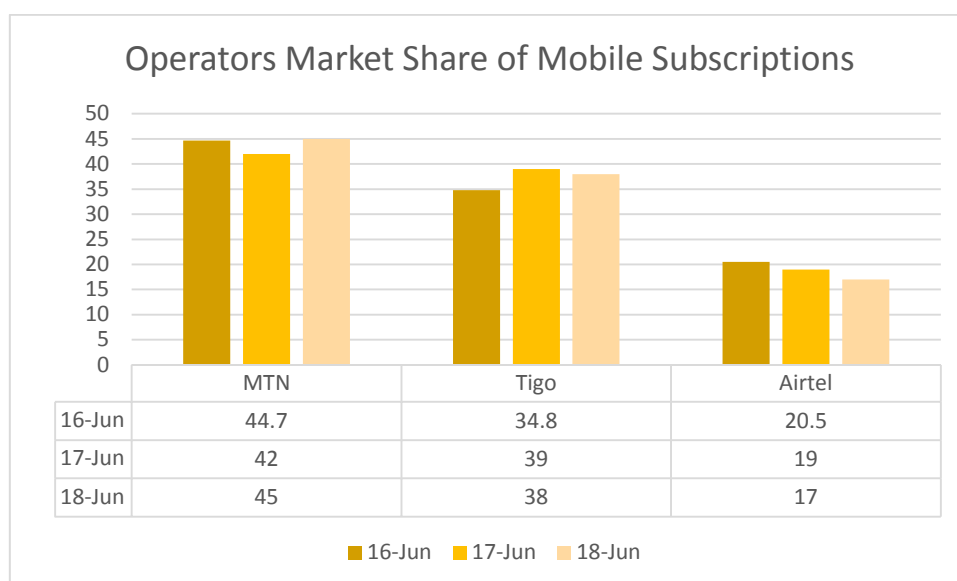
2018 年 7 月 5 日 MTN Rwanda は、ルワンダ～タンザニア間でモバイル・ツー・モバイルの送金サービスを開始したと発表した。これにより、ルワンダの MTN Mobile Money ユーザーは MF5 Africa Hub を通じて低価格でスムーズに Airtel Tanzania の契約者に送金できるようになった。MF5 Africa Hub はサブサハラアフリカ諸国で各種ネットワークを通じてモバイルウォレット顧客を繋ぎ、便利で低価格なモバイル・ツー・モバイルでの国際送金を可能にしている。

Tigo Rwanda

Tigo Rwanda は電気通信会社であり、中南米およびアフリカでモバイルの電気通信サービスを運営している。提供しているサービスにはプリペイドおよびポストペイドのプラン、VIP サービス、さらにローミングやインターネットサービスなどが挙げられる。キガリに本社を置いている。Tigo Rwanda は Millicom International Cellular SA. の元子会社である。2018 年 1 月 31 日より、Tigo Rwanda は Airtel Rwanda の子会社として運営されている。

Airtel Rwanda

Airtel Rwanda はルワンダで GSM 方式によるモバイル電気通信ネットワークを提供している。ルワンダのキガリに本社を置いている。Airtel Rwanda は Bharti Airtel の子会社として運営されている。



固定回線インターネット

ルワンダのインターネット市場は、政府による陸上光ファイバー網や LTE ネットワークに対する投資の恩恵を受けるだろう。Fitch は政府と KT Corporation による全国 LTE ネットワーク構築に向けたジョイントベンチャー (JV) と、それによる 2014 年 9 月に立ち上げられた Olleh Rwanda Networks (ORN) による卸売サービスがブロードバンドセクターとインターネットユーザーの成長の展望に対し重要な上方向のリスクを呈していると考えている。

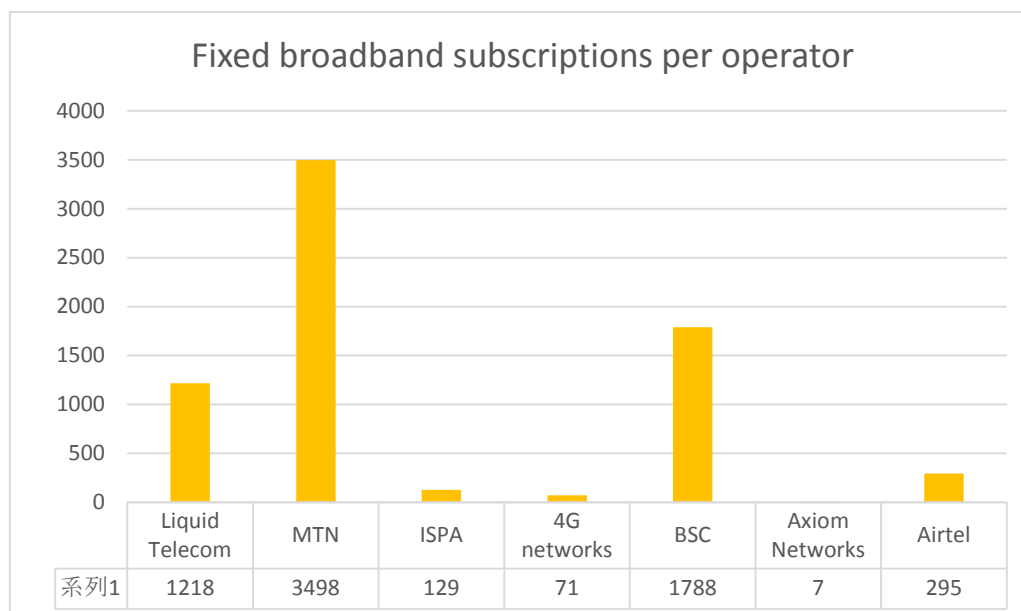
政府による全国網の整備は個別事業者による展開コストを下げ、低い価格でサービスを提供することを可能にしている。しかし、ほとんどの消費者にとってデバイスが手に届かない価格であることから、ブロードバンドの普及率は引き続き低い見込みである。2027 年までにはルワンダのブロードバンド契約件数は 28 万 7,000 件になる予測であるが、普及率は 0.06% を僅かに下回る程度である。

業界トレンド

固定通信セクター (2016 年～2027 年) :

RURA によるデータは、2017 年第 4 四半期には MTN が固定ブロードバンドプロバイダーとして最大手であり、契約者数は 3,498 人であったことを示している。Broadband Systems Corporation (BSC) と Liquid Telecom がそれぞれ 2 番手、3 番手となっており、2017 年 12 月末にはそれぞれ 1,788 人と 1,218 人の契約者数を獲得している。

BSC は 2013 年 3 月に国内の事業や機関向けに光ファイバーベースのサービスを提供し始めている。プロジェクトの第 1 フェーズと第 2 フェーズを通じて全国的な光ファイバーのバックボーンに 30 地区と国境管理所や政府の省庁やその他重要な建物が 11 箇所接続している。BSC によると、Tigo、Airtel、ALTEC-Stream、ISPA、および 4G ネットワークなどの現地の ISP と協働し国内でさらにケーブルの範囲を拡大していく予定である。



テレビとラジオ

ルワンダの有料 TV セクターは競争的であり、成長の余地も大きい。しかし、RURA によると、2018 年第 1 四半期（最新データ）末時点での登録されている有料 TV 契約者数は 22 万 7,626 人であるのに対し、アクティブな契約者は僅か 6 万 2,430 人である。ルワンダには現在有料 TV サービスプロバイダーが 4 社存在している。第 1 四半期末の時点では、有料 TV 契約者数 19 万 3,226 人を誇る Star Africa Media が最大手であったのに対し、Tele10 は 2 万 3,200 人、Azam Media は 1 万 666 人であった。Tele10 は MultiChoice の DStv および GOtv サービスを提供しているとともに、フランスの有料 TV ネットワーク Canal+の番組も放送している。

タンザニアの Azam Media はダイレクト・ツー・ホーム（DTH）方式の有料 TV サービスをルワンダで 2015 年 4 月より提供している。Azam TV は 3 種類のチャンネルグループを放送している。1 つ目は英語のチャンネル 80 チャンネルを月額 6,000 ルワンダ フランで提供している。2 つ目はフランス語であり、60 チャンネルを月額 9,000 ルワンダ フランで提供している。3 つ目はインドより 22 チャンネルを月額 6,000 ルワンダ フランで提供している。3 種類とも併せて月額 1 万 5,000 ルワンダ フランで契約することも可能である。

2017 年 1 月には Econet が運営する Kwese TV がルワンダで有料 TV サービスを開始したと報告しており、視聴量に応じた従量制（pay-as-you-watch）の加入プランと月額 25 ドル（2 万 567 ルワンダ フラン）の定額プランの 2 種類の契約を用意している。Kwese TV は従量制のプライシングと、アフリカの視聴者に特化したコンテンツの両方により差別化を図ろうとしている。ルワンダ市場では一人当たりの所得が低く、事業者が市場において報告している米ドルベースの ARPU も 1 ケタ程度であることから、価格による差別化戦略は Kwese TV がサービス開始後に市場シェアを獲得していく上で重要になっていくと考えられる。Kwese は 2018 年の四半期までに 603 人の契約者数を獲得しているが、これは市場シェア 1% にも満たない。

また、2017 年 1 月には MTN もアンドロイド端末を対象としたモバイル TV アプリ「Irebere Nawe」を展開している。MTN の顧客は Irebere Nawe を通じて様々なチャンネルの動画を配信でき、毎日 50MB までを 100 ルワンダ フラン(0.12 ドル)、または毎月 5GB までを最大 3,000 ルワンダ フラン (3.65 ドル) で楽しむことができる。コンテンツプロバイダーはコンテンツをアプリ内で共有するか、アプリ内の広告やポップアップの広告によって自社の製品やサービスを宣伝できる。モバイル TV サービスによる契約者数と MTN の売上の成長に対する影響は限定的であると考えられる。

MyTuner によると、ルワンダでは 14 局のラジオ局が運営されている。上位 10 局は Radio10、RBA Radio Rwanda、KISS FM、RBA Magic Fm、Radio Flash FM、Isango Star、KT Radio、Radio Salus、Radio Maria Rwanda、および Kfm である。

規制機関

Rwanda Utilities Regulatory Agency (RURA)

郵便宛先 : 7289, Kigali-Rwanda

電話: (+250)252584562、Fax:(+250)252584563

メール: info@rura.rw

ウェブサイト: <http://www.rura.rw/index>

管轄業務:

Rwanda Utilities Regulatory Authority(RURA) は電気通信網や電気通信サービス、電力、水道、住居や事業所からの廃棄物撤去、ガスの抽出および配給、物品や個人の輸送など特定の公共事業の規制をミッションとし、2001年9月13日付の法令第39/2001号によって設立された。

この法律はさらに見直され、後に Rwanda Utilities Regulatory Authority (RURA) を設立しそのミッション、権限、組織体制および機能を定義した [2013年3月1日付の法令第09/2013号](#)によって置き換えられた。この法律により、RURA は以下の分野において規制を行う義務を負っている。

1. 電気通信、情報技術、放送、およびインターネットやその他視聴覚情報を含む統合的な電子技術、および通信技術
2. 郵便事業;
3. 再生可能エネルギーと枯渇性エネルギー、産業ガス、配管、および貯蔵施設
4. 水道
5. 衛生
6. 個人や物品の輸送
7. 放射能に対する保護
8. 必要であればその他公共事業

また、義務の遂行に向けて、同じ法律により規制局には法人格、財務および行政上の自主性が与えられている。規制局は政策立案者、ライセンスサービスプロバイダー、消費者の間で重要な役割を果たしている。The Authority は総理府へ報告し、各機能の実行のため各規制対象セクターに対して責任を負っている各省庁と連携している。

RURA の設立を制定した法律に加え、RURA が規制対象となるそれぞれのセクターにおいて責任を果たすため、数々の法律や規制ツールが用意されている。同様に、公平な競争を担保し、規制対象セクターにおける消費者の利害や権利を促進し守ることも RURA のミッションの一部である。

法律、法および規制

電気通信および放送における法律、法および規制に関する情報

- Guideline No 01/GL/UAS-ISC/RURA/018 of 07/06/2018 On Minimum Bandwidth for Broadband Internet Connectivity In Rwanda
- Regulation No005 R/ICT/RURA/2018 OF 09/06/2018 Governing the Management, Assignment and Use of Telecom Numbering Resources in Rwanda
- Regulation N°001/R/STDCMR/RURA/018 of 06/07/2018 Governing Unsolicited Commercial Communications in Rwanda
- Regulations No 02/R/MP-CMR/RURA/015 OF 24/12/2015 Governing Must Carry Channels
- Regulation N°001/COM&MR/M&PR/RURA OF 4/4/2015 Governing Postal and Courier Services in Rwanda
- Regulation NO 002 OF 26/4/2018 Governing E-Waste Management in Rwanda
- Regulation N ° 004/R/ICT/RURA/2018 Governing the SIM Cards Registration in Rwanda
- Regulation Number 003/R/ICT/RURA/ Governing Satellite Networks Filing in Rwanda

- Regulation No 004/R/MR-MCA/RURA/2017 of 30/06/2017 Governing Broadcasting Services in Rwanda
- Regulations NO 001/R/CA-MCA/RURA/016 on Promotion by Telecommunication Operators, July 2016
- Regulations No 001/R/TD-ICS/RURA/016 OF 06/05/2016 Governing Telecom Network Security in Rwanda
- Guidelines for Sharing of Dark Fiber and Duct Infrastructure
- Guidelines for Interconnection
- Guidelines on the operations of Internet Cafes in Rwanda
- Guidelines for Rwanda Internet Exchange point (RINEX) management
- Guidelines for Internet resources management and allocation in general and .RW domain in particular
- Guidelines for limiting human exposure to Electromagnetic Fields
- Guidelines for Siting and sharing of Telecommunication Base Station Infrastructure
- Regulations on Promotions by Telecommunications Operators issued by Regulatory Board, 2016
- Amending guidelines for siting and sharing of Telecommunication base station infrastructure, 2011
- Regulations governing licensing for digital terrestrial television
- Regulations for Quality of Service of cellular mobile and fixed networks services
- Regulations N°004/ICT/RURA/2012 OF 7/05/2012 for International Gateway Traffic Verification System
- REGULATIONS GOVERNING SUBSCRIPTION SATELLITE TELEVISION SERVICES
- REGULATIONS No004 ON THE USE OF UNLICENSED FREQUENCY
- GUIDELINES FOR FIBER OPTIC CABLES UNDERGROUND INSTALLATION
- Regulation N° 003/ICT.SCRE- RURA/2014 of 12th February, 2014 on Short Code Allocation

政策トレンドに関する基本情報

ICT 政策:

情報通信技術に関するルワンダ市場は高度な進化と国内の社会経済的な分布を横断して見られるサービスに対する需要によって特徴付けられる。ICT 活用における強化は、ICT セクターに対する国民の信頼を高めセクターの安定性や透明性、競争、投資、イノベーション、および成長を担保する適切な規制枠組みを必要とする。

RURA の義務のうち、ICT セクターに該当するものはライセンスの提供や監視、ライセンスによる責務の徹底、希少資源の管理、ICT 関連の課題における政策立案者への提言、そして ICT に関する課題を扱う国際機関においてルワンダを代表するといった義務が挙げられる。

ルワンダにおける ICT セクターの規制には ICT 標準およびサービス品質に関する規制、郵便および宅配サービス、ICT 希少資源管理とモニタリング、メディア規制、イノベーションとサイバーセキュリティなどが含まれる。

ICT 標準およびサービス品質に関する規制では、消費者とネットワーク/サービスプロバイダーの両者が遵守すべき規制や標準内容を RURA が監督している。また、RURA は ICT ベースのネットワークやサービス、アプリケーションなどの活用を促進させ、セキュリティを強化し、ICT 資源の活用に対する信頼を築いていくことでデジタルデバイドによるギャ

ップを埋めていくことを目指している。「ICT 希少資源管理とモニタリング」は周波数帯域の管理と番号割当管理に関わる。

郵便および宅配サービスの規制では、規制者は郵便および宅配サービスの全般的な改善とサービスの公正な配分を担保し、透明性を推進し、公平な競争とサービスの品質、利用者の権利の保護などを担保する義務を負う。

2013年2月8日付の法令第02/2013号第4条および第11条に基づくメディアの規制と2016年6月18日付の法令第24/2016号第226条に基づく情報と通信技術の統治により、RURAは報道を規制し新たな報道機関を設立する場合にはその認可を実施する。

新たに制定されたICT法によって支援されているイノベーションとサイバーセキュリティ部門は、新興技術やビッグデータ、フィンテック、モノのインターネットなどの様々なICTセクター、さらにはE-AgricultureやEコマース、インターネット・ガバナンスなどの他分野に対して必要な全ての要件とそれらを育む環境が整備されていることを担保する。また、さらに破壊的なアプリケーションが世界の経済に導入されていくにつれて、これらのアプリケーションを助長するような環境を創出するだけでなく、これらのアプリケーションが運営される範囲の境界線を定義しなくてはならない。

ルワンダにおけるICTセクターでは自由化以降、契約件数や売り上げ、投資額などが全体的に増加している。3社目となる電気通信事業者（パーティ・エアテル）に対して2011年9月8日に発行したライセンスはセクターにさらなる競争とさらに手に届くような価格のサービスをルワンダにもたらした。

電気通信におけるルワンダ市場は2017年6月の時点で電気通信事業者3社、インターネットサービスプロバイダー（ISP）6社、卸売ネットワークサービスプロバイダー1社、ネットワーク設備プロバイダー2社、および小売インターネットサービスプロバイダー14社によって構成されている。

MTN Rwanda、TIGO Rwanda および AIRTEL Rwanda と主要な携帯電話事業者3社により普及率が伸び続けているが、RWANDATEL が提供している固定電話の成長率はほとんど停滞している。

標準化団体

Rwanda Utilities Regulatory Agency (RURA)

※機器の標準化に関する具体的な情報は取得できていない。

ラジオ波管理政策に関する動向

ルワンダの電気通信セクターは一般的に政府の介入を受けておらず、RURAは強力な独立規制者である。RURAの積極的で前向きな態度は競争的な市場を促進させ、市場における業界のリスクを顕著に最小化している。RURAは国内の電気通信、水道、衛生、およびエネルギーセクターの規制者である。RURAによるICTインフラ開発理事会がICTインフラの展開や電気通信事業者による活動に関する規制を監督している。理事会の責任として、ICTインフラ開発ガイドラインの作成、電気通信における標準の確認、端末機器の型式承認や、展開やサービス品質に関わる全国電気通信事業者のライセンス条件の徹底が挙げられる。

さらに、RURAは競争を促進させ、国内の技術普及を支援するための取り組みを展開している。ICTセクターの自由化と発展に向けてルワンダ政府もさらに取り組むことを示唆しており、業界の国内における全体的な展望を推し進める政策を提案している。

2017年5月にRURAはライセンスによる義務の不履行により、MTN Rwandaに対し過料とし70億3,000万ルワンダフラン(822万ドル)の罰金を課したことを発表した。MTN RwandaはウガンダにあるMTN GroupのITハブを利用することにより、規制者によって制定されているITサービスを国外でホストすることを禁じた施行通知と指令に違反する形でサービスを提供していた。

郵政公社

ルワンダ国家郵便局は国内全ての州に事業所を設置しており、その構成は郵便物の受け取りと回収を担う郵便局(15)、受け取り用のサブ郵便局(2)、付属カウンター(5)、および遠隔地の事業所21カ所である。

国際通貨基金(IMF)がルワンダにおける貧困削減について2000年11月に発表した報告書によると、IMFは国家郵便局を遂に自立させつつ手に届く価格でサービスを提供できるように支援する予定である。同報告書によると、これによる通信構造が改善され、貧困層が従来に比べ容易に仕事を見つけられるようになる。

国家郵便局は当時国家開発委員会として知られていたルワンダ国会により1992年に30年間の独占特権を与えられている。しかし、政府の抗議にもかかわらず民間事業が国内でサービスを提供している。Atraco、Sotra Tours、Okapi、Virunga、Muhabura Busなどが郵政公社によって違法な事業を運営している企業として特定されている。2009年10月の時点では、違法宅配サービスを取り締まるための法案が作成されている。

ルワンダ初の郵便局は1922年9月18日にキガリに開設された。当時、郵政管理局はベルギー領コンゴのそれと連携しており本社はベルギー領コンゴ(現コンゴ民主共和国)の首都レオポルドヴィルに置かれていた。この状況は国家独立時まで続いていたが、独立とともに1961年10月26日に情報郵便電気通信省が設立された。

当時、ルワンダ国家郵便局はブルンジのそれと共に単一の機関として見なされており「Post of Rwanda-Urundi」として運営されていたが、1962年3月31日にブリュッセル条約によって解体され、同時に1962年4月1日にルワンダ国家郵便局が設立された。

1962年7月1日に国家独立が宣言されると、元郵便電気通信省は公共事業機械化省に編入され、1963年2月6日に公共事業機器省に改名した。この省庁が担当した業務の1つが「郵便制度の管理」であった。1964年1月6日の内閣再編により元公共事業機器省から一部の機能が分離され、「郵便事業」を業務の一部とする郵便電気通信省が設立された。

1963年4月6日にルワンダ共和国が万国郵便連合の加盟国となったことは特筆に値する。ルワンダにおける郵便事業の重要性を理解し、国連組織は1965年に竣工し、現在も建っているキガリ郵政通信ビルの建設を通じて速やかに多額の支援を提供した。

現在の郵便網の構造とその起源

国家郵便局は公共施設として1992年3月11日以来運営されており、公共事業交通通信省(MINISTRACO)の管轄下に置かれている。政府が郵政公社の組織的な改革を決定したのは上述の期間中のことである。そのような決断は、郵政公社の将来の組織編成に以下の一般原則を統合することを示唆していた。

- ・ 制定されている法律や規制による定義や規定に基づいた郵便の独占および郵便事業全体における活用、管理およびマーケティング
- ・ 制定されている法律や規制による定義や規定に基づき、現行法の裁量に基づいた郵便為替および郵便小切手の活用、管理およびマーケティング

- ・上記内容および調査や研究の対象となるセクターから抽出される全国および国際レベルでのサービスの促進と開発
- ・技術的な能力やルワンダ人の利害関係を鑑み実現可能であると判断されているという前提を基に政府が有用と判断する任務
- ・郵政公社は、その任務の正常な延長線にあり郵政公社との直接的、間接的、または両立的な関係性を有していることにより商業または財務上の要件に応じて全ての業務を遂行する権限を有している。

郵便公社の目的：

他の領域と同様に、郵便セクターも 1994 年に勃発した内戦の影響を受け、郵便制度も従業員を半数以上失うと共に全ての事業所で奪略や破壊が繰り返された。内戦後、郵便制度の全ての構成要素を先ず修復する必要があるがあった。継続中の修復に伴い、国家郵便局は以下の目的を制定した。

- ・郵便商品やサービスの市場の拡大
- ・顧客の満足を目指したサービスの品質の改善
- ・生産性と収益性の向上
- ・新規情報技術への適応

郵便公社が提供している商品やサービス：

従来のサービス

- ・郵便物の回収、輸送、国内または国外の宛先への配達、および小荷物や小包の配達
- ・郵便為替の輸送および国内の全ての郵便局における決済
- ・国内の全ての郵便局における郵便小切手の振込および決済
- ・国内の全ての郵便局における郵便箱の設置
- ・国内の全ての郵便局における切手や収集用品の販売

新規サービス

- ・全ての郵便局における公共テレコピーおよび電話サービス
- ・全ての郵便局におけるテレフォンカードやその他電気通信製品の販売を通じた電気通信会社 Rwandatel と Rwandacell の代理
- ・国内全州における、日常的な郵便物の輸送を担保し郵便物と乗客の輸送を組み合わせたミニバスの運用
- ・外国為替の売買を担う外国為替局
- ・配達日数をさらに短縮する EMS Rwanda Express や国際メールサービス: 60 カ国を対象に EMS 配達サービスを提供郵便物配達に関する良好な基準が保証されている (国外・海外へは最大 72 時間、国内へは最大 24 時間)。ドアツードアの配達には支障をきたすことなく行われている。

郵便制度と新規情報通信技術

採用されている技術には以下のものが挙げられる。

- ・インターネット/Eメール: 国内の郵便局 5 局でサイバーポストを運営 (キガリ、ブタレ、チャンググ、ギセニ、およびルハンゴ)
- ・提供しているサービスの品質向上を目指した EMS 配達の追跡および位置特定に向けたコンピューターシステムの活用

- ・国内全ての州を対象にした南アフリカの「E-SAVE」社による電子送金サービスの独占的代理

国家郵便局における人材開発

サービス産業に属していることから、国家郵便局は人材が生産と投資に向けた必須条件の一部であることを深く認識している。そのため、従業員の適切な研修の増大しつつある必要性を明確にし続けている。それにより以下の研修セッションを実施している。

- ・郵便および金融部門の検査官の研修を毎年実施
- ・事務職員によるコンピューターの活用に関する研修
- ・国家郵便局は利用可能な資源に応じて郵便業務に携わる上級職員（郵便検査官）や経営職員（役員）の研修を実施している
- ・例外的に、国家郵便局が一部の従業員による大学教育のスポンサーとなることがある

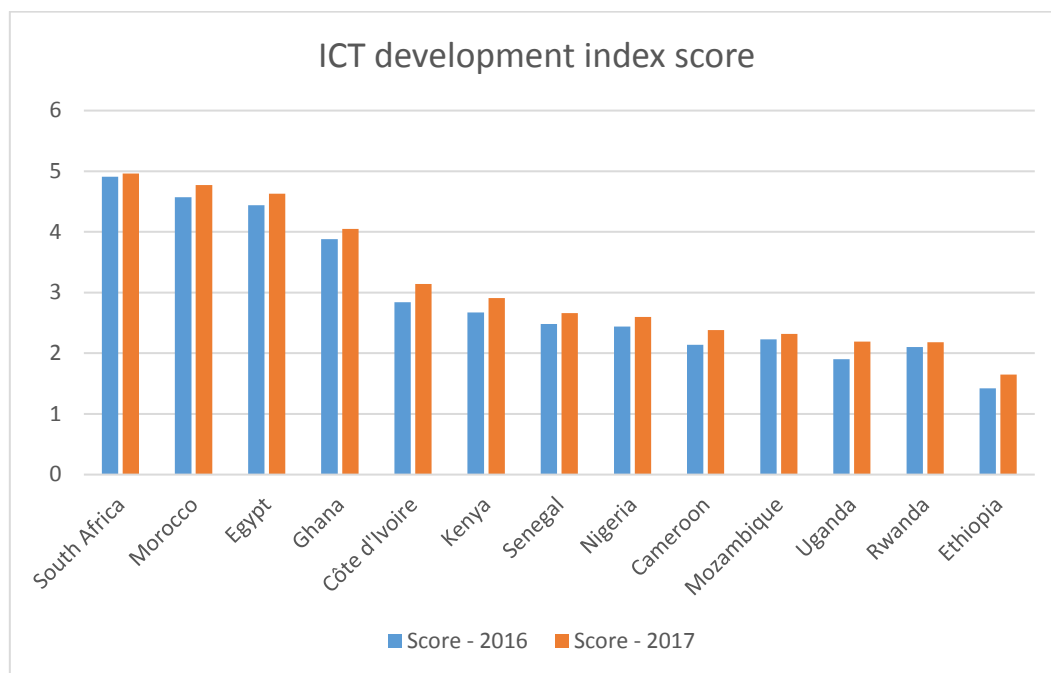
その他

以下の事項についても提供を行う。

- ・国内の全てのコンピューター化
- ・国内の全ての郵便局におけるサイバーポストの創設
- ・郵便網の積極的な延長
- ・国際レベルでの電子送金
- ・国内の全ての郵便局に支店を開設している郵便銀行の創設
- ・顧客へのローンの融資と定額の銀行振込に対する支払い
- ・キガリ市におけるドアツードアの配達サービスを含めるように EMS 郵便サービスの拡大
- ・大量メール(ダイレクトメール): 郵便局による冊子、パンフレット、カタログなどを含めた宣伝郵便物の配達

ICT スタートアップを含む ICT の活用状況

ICT に関する基本情報



国名	2016	2017	世界ランク - 2017
南アフリカ	4,91	4,96	92
モロッコ	4,57	4,77	100
エジプト	4,44	4,63	103
ガーナ	3,88	4,05	116
コートジボワール	2,84	3,14	131
ケニア	2,67	2,91	138
セネガル	2,48	2,66	142
ナイジェリア	2,44	2,6	143
カメルーン	2,14	2,38	149
モザンビーク	2,23	2,32	150
ウガンダ	1,9	2,19	152
ルワンダ	2,1	2,18	153
エチオピア	1,42	1,65	170

(出所) ITU ICT 開発指標

ICTに関する主な支援施策

政策

2015-2020年 SMART ルワンダ基本計画では、優先事項やその他環境要因がどのように国家のICTサービスを形成していくかを記述し、向こう5年間における主要なICT優先事項を定義している。同計画はこれらの優先事項を支える主要なアクションや詳細な計画にも繋がっている。ルワンダ政府は全てのルワンダ国民に向けて、さらに良質で速く安全なサービスの提供を模索している。これにはオンラインサービスへの大幅な移行、個人情報保護の向上、政府部門間の協力関係の増強、さらに公共サービスの文化の変革が求められる。政府ICTの未来は技術のみに関することではない。常に変化し続けている環境下で政府がどのように情報や技術を活用しより良いサービスを提供し、雇用を創出し、ルワンダの社会と経済を変革させていくかという問題でもある。これらの目標を達成するためにICTの捉え方における変革が求められている。これがSMART RWANDA基本計画の焦点となっている。⁶

また、政府は電子メッセージ、シグネチャー、トランザクション、データ保護、サイバーセキュリティ、ICT利用量を治める法律を制定している。2002年には、国際電気通信連合（ITU）によるICT産業規格を採用したRwanda Utilities and Regulatory Agencyを設立している。

NICI計画の第2段階（2005-2010）では、ルワンダはICTインフラの強化に努め、情報の保管や管理および保護を一元化した国家データセンターを設立し、クラウドコンピューティング技術も活用するようになってきている。加えて、ルワンダを国際海底ケーブルに接続する全国光ファイバー基幹網が展開され、インターネットのアクセス可能性を上昇させつつ手頃な価格に抑え、ルワンダ人をグローバルネットワークへ接続させた。

これらの取り組みにより顕著な成果が得られている。例えば、この段階の期間中にルワンダはアフリカの中でも最も高いインターネットユーザー成長率を実現しており、大陸全体の成長率が2,450%で世界の平均が444%であったのに対し、ルワンダでは8,900%を記録している。政府機関であるルワンダ開発委員会によると、2010年には、公共セクターのエンティティ（省庁、機関、州および県）の約4分の1と民間セクターの約3分の1がオンラインプレゼンスを構築している。さらに、通信、ナビゲーション監視や航空管制システムなどが国内の移動を支援する目的で展開された。

また、ICTの契約者数も大幅に伸びている。固定回線の顧客は2000年から2010年にかけて2倍以上になり、2000年には4万2,000人であった携帯電話の顧客も350万人を超え、インターネットユーザーも同時期に1,200人から49万3,900人へと増加している。

2011年から2015年までの第3段階はサービス提供の改善に注力していた。この段階における要素の1つが、2008年に始まり、小学校にノートパソコンや電子タブレットを配布するという野心的な取り組みであるOne Laptop per Childプログラムであった。2012年後期までにはノートパソコン約11万5,000台が全国の小学生に配布されている。

最終段階（2016年～2020年）では、政府はスキル、民間セクターやコミュニティの開発、および電子政府とサイバーセキュリティの向上と強化に集中することを目指している。ルワンダのICTにおけるサクセスストーリーにもかかわらず、青年ICT省のジーン・フィルバート・ンセンギマナ大臣は「民間セクターの役割、ブロードバンドを手頃な価格に抑える

⁶http://www.minecofin.gov.rw/fileadmin/templates/documents/sector_strategic_plan/ICT_SSP_SMART_Rwanda_Master_Plan_.pdf

規制、そして研修を通じたノウハウの普及」など、いくつかの重要な課題が未解決であると話している。しかし、大臣は同時に強気でもある。「昔は裕福な人のための贅品として考えられていたものが、たった 15 年間でルワンダの都市部と農村部の両方で基本的な必需品になったのです。」⁷

ルワンダの青年 ICT 省は 2016 年 6 月までに中小企業向けの ICT 基金を設ける。省内 ICT 長官のディディエ・ンクリキムフラ氏によると、この基金はルワンダ開発委員会との協働により展開されると *New Times* 誌は報告している。また、氏はこのコンセプトが最終段階に入っているとも付け加えている。基金の対象となる総額 USD1 億のうち 30% を政府が提供し、残りは基金の株を所有する民間セクターのパートナー企業が出資する。ICT 基金は受益者約 100 社から始まり、若者の失業率のレベルを下げるとともに雇用の創出を促進していく。この取り組みは最近採択されたばかりで、既存の国内企業の競争力を高め国際プレーヤーのステータスの獲得に向けて支援していくことを目標に掲げている SMART Rwanda 基本計画を支持することが期待されている (*Telecompaper* 誌)。

インキュベーター支援施設

- **kLab (knowledge Lab) :**
キガリのユニークなオープンテクノロジーのハブであり、学生や新卒、起業家やイノベーターが集まりそれぞれの発想やプロジェクトを実行可能なビジネスモデルに変えていくことができる場所である。成長しつつある kLab コミュニティには支援を必要としているメンバーに技術やビジネスに関する支援を提供できる経験豊富なメンターも存在している。kLab ではイベントやワークショップ、訓練合宿、ハッカソンやネットワーキングなども開催し、コラボレーションやパートナーシップ、投資や資金調達などを促進させている。kLab のミッションは起業家やメンターによる鮮明なコミュニティを育むことで革新的な ICT ソリューションの開発の促進・推進・支援を行うことである。
- **Centre for Business Solutions (CBS) :**
Maxinet Group の関連会社であり、ルワンダのビジネスにサービスを提供し、ビジネスに内在する障壁を乗り越え繁栄できるよう支援している。
- **Enblis :**
地域の起業家を力づけ、政府や民間セクター、市民社会と併せて起業家のビジネスの成長に向けてサポートを提供している。
- **Babson :**
Rwandan Private Sector Federation と提携し、ルワンダの首都キガリに Babson Rwanda Entrepreneurship Center を開設した。BREC は Babson の大学または大学院プログラム卒業後の 2 年間のポスト卒業プログラムに参加しているフェローが運営している。

⁷ <https://www.un.org/africarenewal/magazine/april-2014/big-dreams-rwanda%E2%80%99s-ict-sector>

イベント情報

Capacity Africa 2019

日程：2019年9月10-11日

場所：New Century Development - Kigali Marriott Hotel, Rwanda

内容：卸売に特化したアフリカ最大の電気通信イベントであり、過去12年間にわたり大陸中の上級役員と国際パートナーや投資家を繋げ、業界内で新たなビジネスの機会を創出しつつ新たな繋がりを作り出してきた。2日間にわたる会議アジェンダでは、アフリカ市場や国際市場のリーダーや期待の新参者によるデータおよび音声サービスにおける新たなインフラプロジェクトや機会に関する重要な業界情報を届ける。

Africa Tech Summit Kigali

日程：2019年2月13-15日

内容：アフリカでビジネスを展開したいと考えるアフリカや国際的なテックリーダーに他に類を見ないインサイトやネットワーキング、ビジネス機会などを提供する。3日間の会期中には The Future Summit、The Africa Start-up Summit、および The Creative Summit と3つのトラックが用意されている。それぞれが最新の動向を開拓し、3日間にわたるアクション満載のインサイト、ネットワーキング、エンターテインメントを通じてアフリカ中から集う400人を超えるデジタルリーダーやテック系の企業、MNO、銀行、投資家、規制者、スタートアップ、クリエイティブメディア、代表的なテックベンチャーなどを繋げる。

<https://www.africatechsummit.com/kigali/the-event/>

課題

ルワンダのICT分野では以下のような課題がみられる。

- ・モバイル市場はプリペイドユーザーに非常に偏っている。
- ・消費者の低い購買力がプレミアムサービスの販売による売上げの促進における可能性を弱めている。
- ・国内の低い都市化率や、農村部の居住者に対する不十分なネットワークカバレッジが契約件数の成長の足かせとなっている。
- ・プロバイダーが複数社存在しているにもかかわらず、有料TV市場は引き続き Star Africa Media が支配している。
- ・事業者の販促期間終了後に非活性になる契約者により契約者数が人工的に膨張してしまっている。
- ・帯域幅の高い価格が事業者による手頃な価格でのインターネットやデータサービスを提供する能力を引き続き妨害する恐れがある。
- ・サービスを普及させるためにLTE料金を大幅に下げざるを得なくなるリスクと、それによるARPUに対する負の影響。
- ・農村部のけるネットワーク展開にかかる高い費用と農村部の居住者の低い購買力が、引き続き当該地域における投資の阻害要因となる可能性。
- ・Airtel と Tigo の合併によるモバイル市場の寡占化。

ICT の活用事例

医療

ルワンダはアフリカで初めて基本医療を支援する目的でアプリを採用した国である。患者はアプリを通じて医師と連絡を取り、処方箋を受け、訪問の予約を取ることができる。AI が制御しているこのシステムは **Babyl** と呼ばれている。

Babyl はアクセス可能で手頃な価格の医療サービスを地球上の全ての者の手に届けることが可能であると信じている。どうやってそれを実現するのだろうか。無限に拡大している機械の計算能力を人間による医療における最高の専門性を組み合わせることで、包括的ですぐに利用できパーソナライズされた医療サービスを創り出し、普遍的に利用可能にするのである。

デジタル医療は医療にアクセスするための便利な方法を提供してくれている。診断の予約を入れることは簡単だ。電話番号*811#に電話し、診察の予約を入れ、予定の時間になったら医師があなたを呼ぶ。診療後、処方箋コードが **SMS** コードで直接送信され、あなたがいつも利用している医療施設で引き換えることができる。臨床検査コードも我々の医師が **SMS** コードとして直接送信する。提携している診療所や医療センター、臨床試験所であればどこでも臨床試験を受けることができる。

農業

農家が従来よりもさらに賢く意思決定を行えるよう、農家に影響を与えうる気候変動、作物、家畜、および病気に関するタイムリーな情報を提供する新たなアプリの試験運用が行われ、その効果が検証された。農家が従来よりもさらに賢く意思決定を行えるよう、農家に影響を与えうる気候変動、作物、家畜、および病気に関するタイムリーな情報を提供するアプリ群の試験運用が行われ、その効果が検証された。このうち、あるアプリは天候状況や降雨量、土壌水分、家畜の実績などのデータや農作物の市場情報を提供し、優れた農場経営と生産性を担保する。

これらのアプリは気候変動や病気による農作物への影響を削減し、農家が持続可能な形で安定した収量を得られるように開発されていると開発者らは語る。アプリの試験運用は北部州のルインド郡で行なった。試験運用は農家が現場での慣習や農業の過程において直面している課題と、それにどうやって対応するかといった情報に基づいて技術へのインプットが農家によって与えられていることを担保することを意図していた。

「家畜を癒しエサを与える」、「**eNtrifood**」、「天候と農作物のカレンダー」、「**Agri Marketplace**」といった 4 種類のモバイルアプリケーションの開発を行なったプロジェクトである「ルワンダにおける農業サービスとデジタル・インクルージョン」プロジェクトの下に置かれている。⁸

電子政府

ルワンダ・ガバナンス委員会 (**RGB**) が月曜日にキガリで主催する授賞式では、少なくとも 5 つのモバイルアプリケーションが公共サービス提供ソリューションとして表彰される見込みである。様々な情報通信技術系の起業家やアプリケーション、ソフトウェアデベロッパーが公共サービスの提供における負荷を軽減し、雇用創出や若者のエンパワーメントを促進させ、モバイル技術を他のサービスへつなげていくことに対する若者の関心を育むためのアプリを開発するというタスクに挑戦した。

⁸ <https://www.newtimes.co.rw/section/read/223291>

そのうち、5つの優秀なプロジェクトが表彰された。これらのプロジェクトにより、様々な機関によるサービスデリバリーに関する情報を容易に検索できるようになり、政府が提供する公共サービスについて国民が問い合わせることができるようになり、瞬時に汚職や劣悪なサービスデリバリーについて報告できるようになることが期待されている。表彰式ではオリジン・イギラネザ氏がモバイルアプリプロジェクト最優秀賞を受賞した。

「Neza Digital Services」と名付けられたアプリではアンドロイド端末に対応しており、国民がフィードバックや提案を送信でき、彼らが自分たちにとって最善であると考えられる事柄について交流し議論できる。イギラネザ氏には賞金 5,000 ドル (約 375 万ルワンダフラン)、トロフィー、そして賞状が与えられた。さらに、彼が提案したアプリは完全に開発され RGB が利用する予定担っている。

モバイルソリューションは RGB によるルワンダ国内のサービスデリバリーの監視を強化しつつ現在の RGB による政策立案者や実践者への継続的にフィードバックを行うという努力を緩和する。

<https://www.newtimes.co.rw/section/read/195331>

ICT 系スタートアップ企業の動向

エンジェルリストにはルワンダのスタートアップ 65 社が登録されている。ルワンダは新しいソリューションの試験運用を行うために自国のことを「実証実験に適した環境」として積極的に宣伝し始めている。Disrupt Africa はアフリカの様々なテック系エコシステムの利害関係者にインタビューを行い、なぜルワンダがサービスを立ち上げたりスタートアップに投資する場所として魅力的なのかを調べている。

SafeMotos 社 CEO バレット・ナッシュ:

ルワンダは革新的なテクノロジースタートアップを立ち上げる場所としてはアフリカ大陸で一番適した国だ。市場は小さく成長機会も限られていますが、ビジネスのイテレーションを行いプロダクト=マーケットフィットを見つける上で最も摩擦の少ない環境が整っている実験場のような試験条件を提供している。ICT 起業家用のビザがあり、事業登録も 15 分で済み、WhatsApp で冗談を飛ばすような ICT 大臣がとても親身になって支援してくれ、政府がスポンサーとなっているワークスペースも無料で利用でき、ビジネスも非常に展開しやすい。生活の品質も高く非常に安全で、汚職も少なくルワンダの人々も考えが柔軟だ。

ARED 社 CEO アンリ・ニヤカルンディ:

ルワンダのエコシステムの良いところは、まず事業登録の手続きが 6 時間もかからず無料な点だ。また、汚職もなくライセンスはデジタル化されており、関税など政府によるほとんどの業務も手続きが素早く起業家にとって最小限の手間で済む。そして最後に、ルワンダ市場の規模は試験的なプロジェクトを実施するのに最適である。

Mergims 社 CEO ルイ=アントワン・ムヒレ:

ルワンダのスタートアップ・エコシステムはケニアやナイジェリアといったアフリカの巨大国家と比べたらまだまだ新しいが、プレーヤーにとってとても協力的な規制環境に恵まれている。例えば、決済ゲートウェイや輸送イニシアチブといった数多くの破壊的な技

術を監督している RURA はスタートアップがプロジェクトを立ち上げてから最長 1 年後まで規制の対象とならなくて済むようなサンドボックスを用意している。

ルワンダの中央銀行は頻繁にフィンテックスタートアップやその分野で成熟している企業と交流するタスクフォースを設置していて、規制がイノベーションを殺さず、各プレーヤーが市場に真の価値を加えるといったことについてそれぞれの義務を理解しているようにしている。

ティボ・ムタバズイ:

ルワンダのスタートアップ・エコシステムはケニアのそれと比べたらあまり成長していないが、ケニアのエコシステムを追い越して地域で次のブームを起こす場所だと思われる理由はそれなりにある。我々の国では様々な指導プログラムやイノベーションのハブ、スタートアップ・インキュベーターなどを通じて若者の間で起業家精神を育み、さらに投資家がルワンダを訪れるように政府が努力を惜しまず取り組んできているので、他の国と比べてアドバンテージを有している。そして、小規模な国土なので起業家がお互いに顔を合わせてそれぞれのビジネスの様々な観点について語り、地元の起業家は似たような課題を乗り越えているので経験を共有することができる。他のアフリカの国と比べて我々が有しているもう一つのアドバンテージとして、ルワンダの人口の 40% が 14 歳から 35 歳であり、政府が農業から IT に注目して知識社会型の経済に移行しつつあることも踏まえて、近い将来には大陸のこちら側から数々の破壊的なスタートアップが現れるのではないかと考えている。

Kasha 社共同創業者アマンダ・アーチ:

Kasha にとって、ルワンダは東アフリカ市場への理想的なローンチパッドであり我々の製品を構築し、テストし、改善を繰り返していく場所として最適だ。ルワンダはインターネットアクセスやモバイル普及率、全体的なテック識字率といった観点では新興市場の中でも常にトップの国の 1 つに数えられている。ルワンダは起業やイノベーションのエコシステムの発展に深くコミットしていて、ルワンダ・イノベーション基金の設立に向けて 3,000 万ドルの調達に成功しています。有能な人材を抱える初期段階のテックスタートアップをサポートするコミュニティも確立していて、例えばカーネギーメロンとルワンダのコンピューター科学プログラムやパートナーシップなどがあり、KLab のようなインキュベーターや The Office といったコワーキングスペースや、さらに Face the Gorillas (アフリカ版「Shark Tank」) や、Kasha が 2016 年にルワンダ代表として優勝した Seedstars Summit のようなピッチングコンペといった資金調達の機会がある。

Made In Rwanda Online 社 CEO ハウレス・ハビネザ:

大虐殺のあと、我々の国は新しい経済発展のモデルを採り入れてきた。前向きな政策や、ビジネスのしやすさ指標で大陸でも最も高いスコアを獲得していることから、我々の国はビジネスを立ち上げて成長させ上でものすごく簡単で魅力的な場所になった。ルワンダはアフリカのスタートアップにとってテストベッドでもあり実験場としての立ち位置を確立していて、小さいながらも安定してビジネスフレンドリーなアフリカ市場で試験運用を行なって、検証が済んだらそこから拡大していけるような場所になっている。ICT イノベーションの地域拠点になろうとしていて、国を知識ベースの経済に変革させようと狙う国家政策を通じてルワンダ政府はスキル構築や ICT 使用の増加、スタートアップの促進、強力な仲間によるグローバルネットワークの構築といった取り組みを展開し、民間投資を

惹きつけルワンダのブランドを売り出している。今なお直面している課題はスタートアップを支援するための資金が不足していることだ。どの産業でも企業がスタートアップやスケールアップの課題に直面している。SME 政策文書では、事業運営にかかる高額な費用、規制枠組みの遵守、収益性がないため支払い能力がないと判定されてしまうことによる金融サービスへのアクセスの難しさ、必要な起業スキルやインフラやその他資源へのアクセスの欠如が SME にとってビジネスをスタートアップまたはスケールアップさせる上で重荷隣ってしまっている。産業政策文書はインフラや原材料へのアクセスを製造業にとって最も大きな問題として特定されている。⁹

モバイル・フィンテックの普及に関する傾向

2018年3月に Tigo-Airtel Rwanda、Radiant Insurance Company、Inclusivity Solutions、Access to Finance Rwanda が提携し Ingoboka Cash と呼ばれる保険イネーブラーを立ち上げた。Ingoboka Cash は Tigo Cash と Airtel Money の顧客向けに開発された 2 種類の保険商品によって構成されている。

同じく 2018年3月には MTN Rwanda も Mobile Money (MoMo) Pay プラットフォームを立ち上げ、自社の Mobile Money 契約者が無料でモバイルウォレットを利用して物品やサービスの支払いを行えるようにした。MTN は自社網の現代化プロジェクトの最終段階として、キガリに 272 点ある拠点を 3G 用の新しい U900 機器によってアップグレードする計画も発表している。

ルワンダは近いうちに金融技術（フィンテック）のハブとなり、同セクターのスタートアップを後押しする。この取り組みの一環として、フランスのあるフィンテック企業がルワンダに店舗を開設する準備を行なっていると The New Times が報告している。フランスを本拠地とし金融サービスにおけるイノベーションのクラスターの機能を果たしている Finance Innovation 社の最高経営責任者であるジョエル・ドゥリュエ氏は、ハブの立ち上げに向けてルワンダ政府と既に提携したことを明らかにしている。「ルワンダで金融技術のハブを創設するプロジェクトは既に承認されています。我々は、パートナーの 1 つとして kLab とも事業提携の合意に至っています。このハブは新しいビジネスの創出を可能にし、金融セクターにおける最新のイノベーションの動向を追うことができるでしょう」とドゥリュエ氏は語る。

Transform African Summit 中に Finance Innovation と kLab が締結したパートナーシップにより、両社はお互いに関心を持つ領域で協働し、特にフィンテック産業関係の取り組みに力を入れる。kLab は国内のスタートアップによるイノベーションを促進しているローカルハブである。

kLab のゼネラルマネージャーを務めるアフロダイス・ムタンガナ氏も両社が業務提携を締結したことを認めている。ムタンガナ氏も、新たなハブが新たな雇用の創出と発展を実現し、データサイエンティストや技術デベロッパー、金融アドバイザーなどの新たに台頭しつつある職業の成長を育むことになると話している。

これは金融技術サービスに特化したスタートアップの促進を図る国内初の専用ハブとなる。「世界的にも、ルワンダをアフリカ最大のフィンテックハブへと変えていくような初のフィンテックインキュベーターをキガリに創りたいのです」とドゥリオウ氏は語る。フィンテックは新興技術の 1 つである。アナリストらによると、金融サービスの分野では技術イノベーションが変革の波をもたらしている。ドゥリュエ氏によると、ハブは特に中

⁹ <https://www.fastcompany.com/1208900/rwanda-rising-new-model-economic-development>

小規模の企業やイノベーションの資金調達を促進させ、研究やフィナンシャル・インクルージョンの活動を強化していく。

「我々は、ルワンダが金融技術に関する大陸のリーダーにしていくような個人や起業家の独創的なコミュニティを創り出したいのです」とドゥリュエ氏は語る。このハブでは、フィンテック事業用のコワーキングスペースや、金融におけるテック系起業家をサポートするアクセラレータープログラムなどを設ける予定である。¹⁰

アフリカを代表するフィンテックの大会で、ルワンダの首都キガリで開催された「Dot Finance」(<http://www.dotfinancelive.com/>)には、400人~500人ほどが参加し、主にアフリカ各国のバンカーや起業家、政府の役員から世界的なフィンテックのインフルエンサー、さらにトップオブマインドであるクリス・スキナー氏やデビッド・M・ブレアー氏も参加した。アフリカ、特にルワンダでのフィンテックの将来について多くの議論が交わされたが、そこではフィンテックのブームや大々的なフィナンシャル・インクルージョンが既に始まっており（人口の90%-95%が既に金融サービスにアクセスできるようになっていると推定）、これが非常に興味深いことに銀行や決済会社が主導しているものではない。ルワンダにおけるフィンテックの発展はTelcosが推進している。

大手モバイル事業者のMTN、Tigo、Airtelもモバイル決済の領域で激しく競争している。ルワンダには大手モバイル事業者が3社存在し、3社とも顧客用の決済や送金サービス（国内・国際）の立ち上げに成功している。

市場シェアはMTNが40-50%（MTN Mobile Money）、Tigoが30-40%（Tigo Cash）、Airtelが15-20%（Airtel Money）となっている。ルワンダにおける全てのSIMカード所有者はモバイルウォレットを開設しチャージできる。口座に所持金を入れるためには、エージェントやtelco店舗（エージェントはほぼ全てのバス停やショッピングセンターで見つけることができる人員である）からスクラッチカードを購入する必要がある。さらに、これらのエージェントから所持金を引き出すこともできるため、彼らは実質的にアフリカの「ATM」なのである。

一旦ウォレット口座に所持金を振り込むと、オンライン（アプリまたはウェブサイト）あるいはオフラインで決済や送金を行うことができる。オフラインの場合、販売拠点で従来の端末を用いるか直接販売者を相手に（スマートフォンからスマートフォンへ）支払いを行うことができる。所有しているスマートフォンにNFCチップが搭載されていなければ、デバイスに差し込む小さなnfcタグを購入する必要がある（ほぼ全てのスマートフォンがこれを利用している）。

興味深いことに、モバイルウォレットには複数の種類がある：「非銀行利用者」と呼ばれる者（簡単な登録条件により開設でき、取引件数と取引額が限定的）から銀行の当座勘定に非常に似た「完全銀行利用者（fully-banked）」の口座まで様々である。

決済のほかに、P2Pで国内送金を行ったり国際送金を受け取りウォレットに振り込むことができる（例えばWorldRemitがMTN Mobile Moneyのウォレットと提携している）。MTNがケニアのCBA銀行との事業提携により立ち上げたMoKash（名称は「more cash」を意味している）はMTNの製品ラインの延長線上にある：MTN Mobile Moneyは金銭の支払いや送金を行うツールである一方で、MoKashは完全なバンキング商品であり、顧客が金利つきで貯蓄（振り込みには金利7%）したりローンを借りることができる。

さらに、MoKashは完全にデジタルでインスタントであり、*182#に電話し、指示に従うだけで口座に少額のローンがすぐに振り込まれ（最大\$400 USDまで）、非常に便利である。

¹⁰ Rwanda to get first fin-tech hub Julius Bizimungu, May 21, 2018
<https://www.newtimes.co.rw/business/rwanda-get-first-fin-tech-hub>

クレジットスコアは MTN の電話通話量や Mobile Money 使用量の履歴に基づいて決定され、信用限度額を左右するため、非銀行利用者も少額のローンにアクセスできることになる。

ここで、ローンは MTN ではなく CBA 銀行が提供している点が注目される。オフラインのベストプロモーションは Telcos や MoKash のようなサービスが占めている。モバイル事業者はお互いに競争しているものの、2016 年半ばにサービスを開始し既に数百万人もの顧客を獲得している Mobicash は銀行、決済スイッチ、モバイルネットワークプロバイダーなどの全ての既存のプレーヤーを補完し、MobiCash プラットフォームへ統合していくことを目指している。全国にいる 900 人もの MobiCash エージェントを通じて、顧客は次のサービスにアクセスできる。

銀行はフィンテックのレッドオーシャンを生き延びることができるだろうか。オープンバンキングと BAAS アプローチのみによって可能だろう。アフリカの銀行は新規プレーヤーと競争するのではなく協力のみにより生き残ることができると思われる。MTN や CBA などのテルコ、フィンテックスタートアップ、e コマースのプレーヤーなどである。しかし、国内のほとんどの銀行の既存のインフラは第三者プレーヤーと統合できるような準備が整っていない。銀行の IT レガシーシステムや資源不足、全体的な官僚主義や対応の遅さは新規プレーヤーとの効果的な協力関係の障壁となっている。

これらの課題を乗り越えるための最も効果的な解決策はオープン API にアプローチを取り入れ、米国 (Bancorp、BBVA、CBW) や欧州 (Wirecard、SolarisBank、Railsbank)、そして現在アジアで起きている (Wirecard、BAASIS) ようなバンク・アズ・ア・サービスのプラットフォームを創出することである。バンク・アズ・ア・サービスの簡単な説明は次の URL より確認できる: <http://baas.is/bank-as-a-service/>

日系企業およびその他主要プレーヤーの活動

日本

東京に本社を置いている Leapfrog Ventures は東アフリカのシードステージのスタートアップへの投資向けに 5 億円 (約 450 万ドル) 相当のベンチャーキャピタル基金を設立している。寺久保氏が創業した Leapfrog Ventures は、主にルワンダ、ウガンダ、ケニア、タンザニアを含む東アフリカのシードステージのスタートアップを対象に投資活動を開始し、さらに 1 社あたり最大 5 万ドルまでとし、約 80 社に投資する計画を立てている。日本の The Bridge によると、新しい会社の名前は Next Virion 市場に見られるリープフロッグ現象に由来している。

ファンドが対象としている分野は物流、金融、医療、農業、エネルギー関連などである。寺久保氏の Leapfrog Ventures はルワンダの独立行政法人国際協力機構 (JICA) によるイノベーションエコシステム強化プロジェクトの ICT インキュベーターとして JICA を支援しており、さらにルワンダの政府機関や近隣諸国の VC ファームやアクセラレーターと強固な関係を構築できている。¹¹

¹¹ <http://www.enstartup.com/2018/07/05/tokyos-leapfrog-ventures-launches-usd-4-5-million-seed-fund-startups-sub-saharan-africa/>

中国

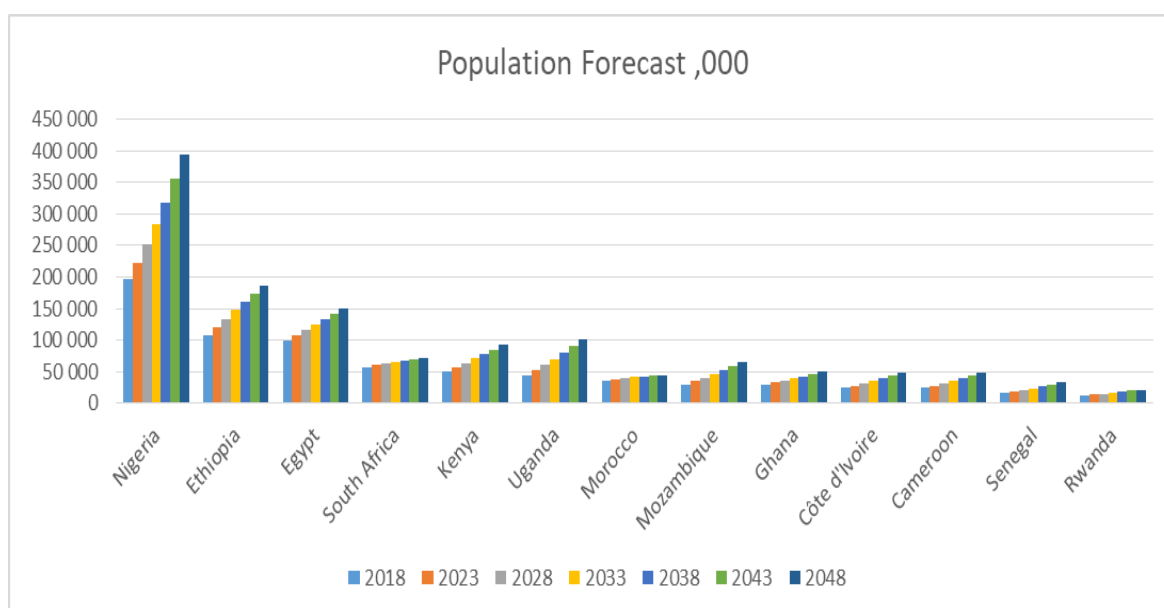
A-Link のストーリーは悲しいものだが非常に興味深い。同社は地域で初めて電話の現地生産を試みた会社であった。しかし、世界的な景気後退に悩まされ、ファーウェイや ZTE が製造していた比較的安価なハンドセット (MTN、Rwandatel、そして現在は Tigo もマーケティングを実施) からの強固な競争により売上が落ちた。月あたり 1,000 台を販売していたところが 1 日 4 台にまで減少し、A-Link は店舗を閉鎖し別の事業へと転換し、今度は TV やラジオの組み立てに目を向けた。2009 年に事業が期待通りに発展しなかったことからまた事業を閉鎖したが、ホスピタリティ業界に対する投資計画はまだ諦めていない。¹²

国際機関

1994 年のツチ族に対する大量虐殺以来、国連 (UN) はルワンダの再建において欠かせないパートナーであり続けてきた。2008 年にはルワンダほか 7 カ国が新たな国連の戦略である「Delivering as One」または「One UN」と呼ばれる戦略を実施する国に選ばれた。現在 16 の常駐機関と 8 の非常駐機関がルワンダで業務にあたっている。2013 年から 2018 年にかけて、One UN Rwanda は国家の開発の支援に向けて約 4 億 1,100 万ドルの予算が組まれている。

¹² <https://www.newtimes.co.rw/section/read/15380>

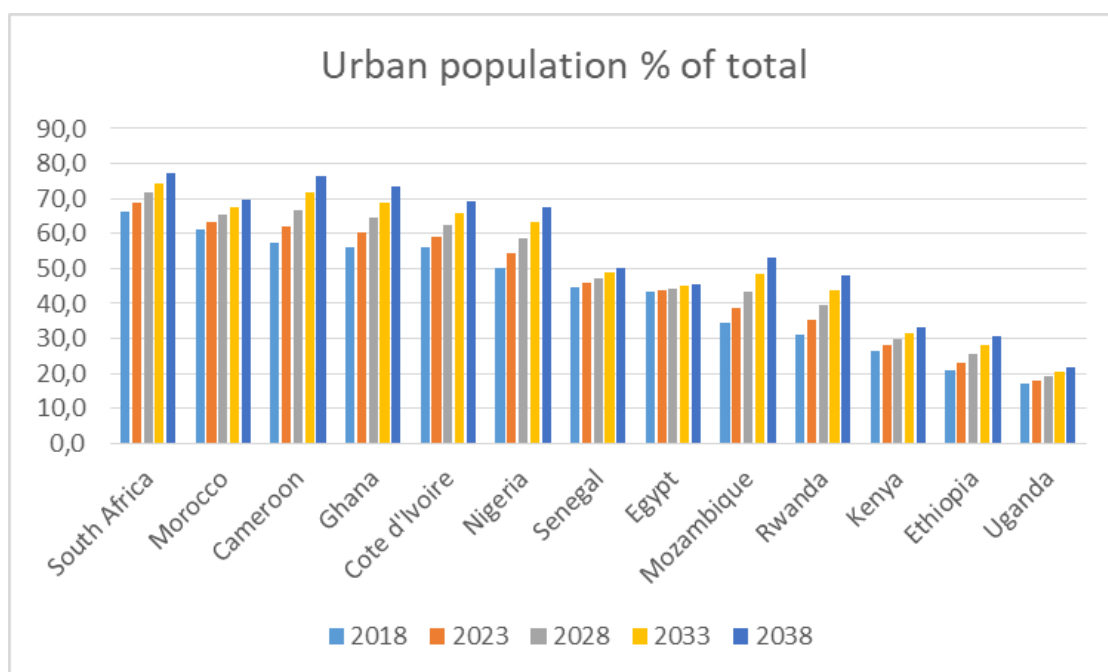
人口見通し



国名	2018	2023	2028	2033	2038	2043	2048
ナイジェリア	195 875	222 348	251 568	283 688	318 551	355 724	394 668
エチオピア	107 535	120 741	134 219	147 696	160 943	173 809	186 138
エジプト	99 376	108 117	116 429	124 813	133 545	142 235	150 379
南アフリカ	57 398	60 611	63 434	65 942	68 224	70 288	72 103
ケニア	50 951	57 395	64 167	71 218	78 407	85 586	92 673
ウガンダ	44 271	51 822	60 240	69 482	79 443	90 022	101 129
モロッコ	36 192	38 320	40 194	41 822	43 218	44 391	45 342
モザンビーク	30 529	35 131	40 249	45 868	51 919	58 327	65 024
ガーナ	29 464	32 665	35 952	39 338	42 813	46 349	49 879
コートジボワール	24 906	28 182	31 799	35 743	40 006	44 565	49 385
カメルーン	24 678	27 956	31 492	35 292	39 340	43 599	48 017
セネガル	16 294	18 607	21 083	23 743	26 595	29 615	32 754
ルワンダ	12 501	13 961	15 428	16 932	18 460	19 955	21 357

(出所) UNDESA 人口予測 - 中位推計

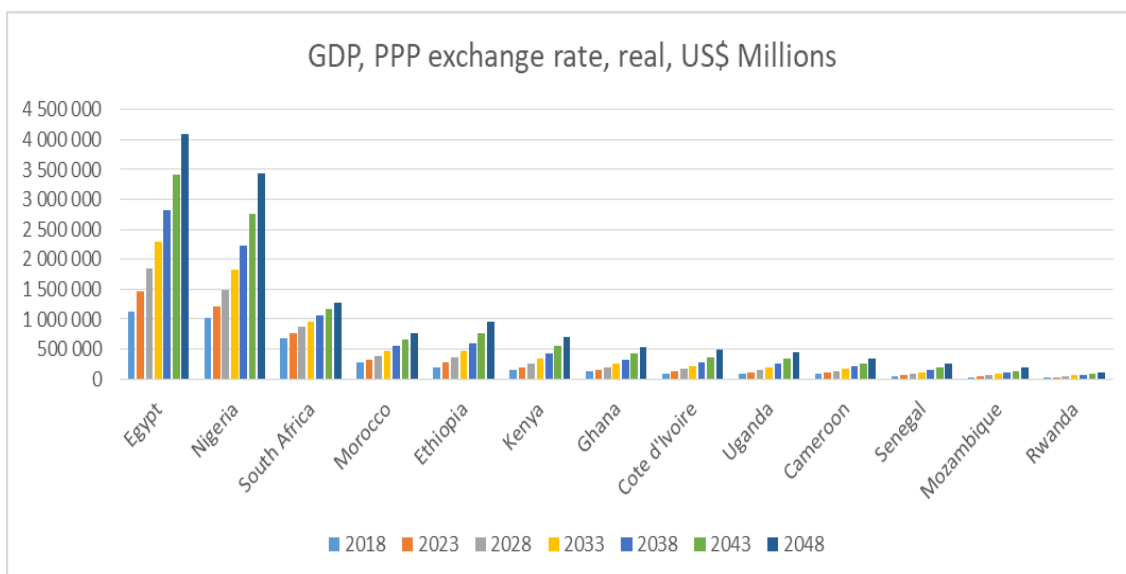
都市人口



国名	2018	2023	2028	2033	2038
南アフリカ	66,3	69,0	71,7	74,4	77,1
モロッコ	61,3	63,3	65,3	67,3	69,4
カメルーン	57,5	62,1	66,8	71,6	76,5
ガーナ	56,1	60,3	64,6	68,9	73,4
コートジボワール	55,9	59,1	62,4	65,7	69,2
ナイジェリア	50,2	54,5	58,8	63,1	67,6
セネガル	44,7	45,9	47,3	48,8	50,3
エジプト	43,4	43,8	44,4	44,9	45,6
モザンビーク	34,3	38,9	43,6	48,4	53,2
ルワンダ	31,2	35,3	39,5	43,8	48,1
ケニア	26,5	28,0	29,6	31,3	33,1
エチオピア	20,8	23,1	25,5	28,0	30,5
ウガンダ	17,0	18,0	19,2	20,4	21,7

(出所) オックスフォード・エコノミクス - 各種文献より

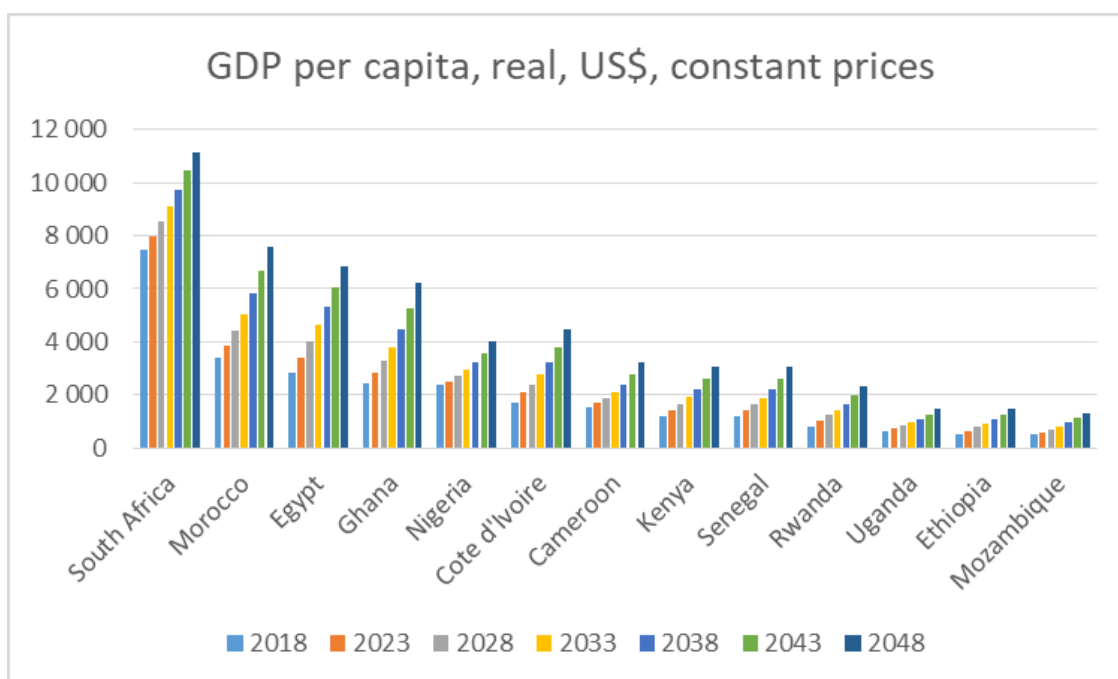
GDP 長期予測



国名	2018	2023	2028	2033	2038	2043	2048
エジプト	1 129 420	1 466 160	1 850 140	2 295 410	2 827 210	3 423 630	4 087 870
ナイジェリア	1 016 720	1 212 430	1 490 480	1 822 070	2 236 200	2 763 770	3 427 310
南アフリカ	687 948	773 681	869 189	963 136	1 065 871	1 175 783	1 284 052
モロッコ	273 618	329 413	395 214	470 653	559 241	658 622	766 351
エチオピア	194 747	269 763	357 873	464 279	595 797	759 779	960 273
ケニア	154 223	204 118	267 849	342 090	436 231	557 019	710 021
ガーナ	122 781	160 629	203 625	258 217	329 028	419 100	533 885
コートジボワール	92 685	127 880	165 720	215 575	282 087	369 205	483 431
ウガンダ	84 512	114 100	150 498	196 703	258 091	338 541	443 439
カメルーン	82 375	103 333	128 993	162 469	206 551	264 269	339 630
セネガル	50 844	69 914	91 843	119 822	156 533	204 046	265 797
モザンビーク	34 201	45 479	61 556	80 481	105 465	139 264	184 654
ルワンダ	23 686	33 411	44 570	57 146	72 605	91 976	115 966

(出所) オックスフォード・エコノミクス - 各種文献より

一人あたり GDP の長期予測

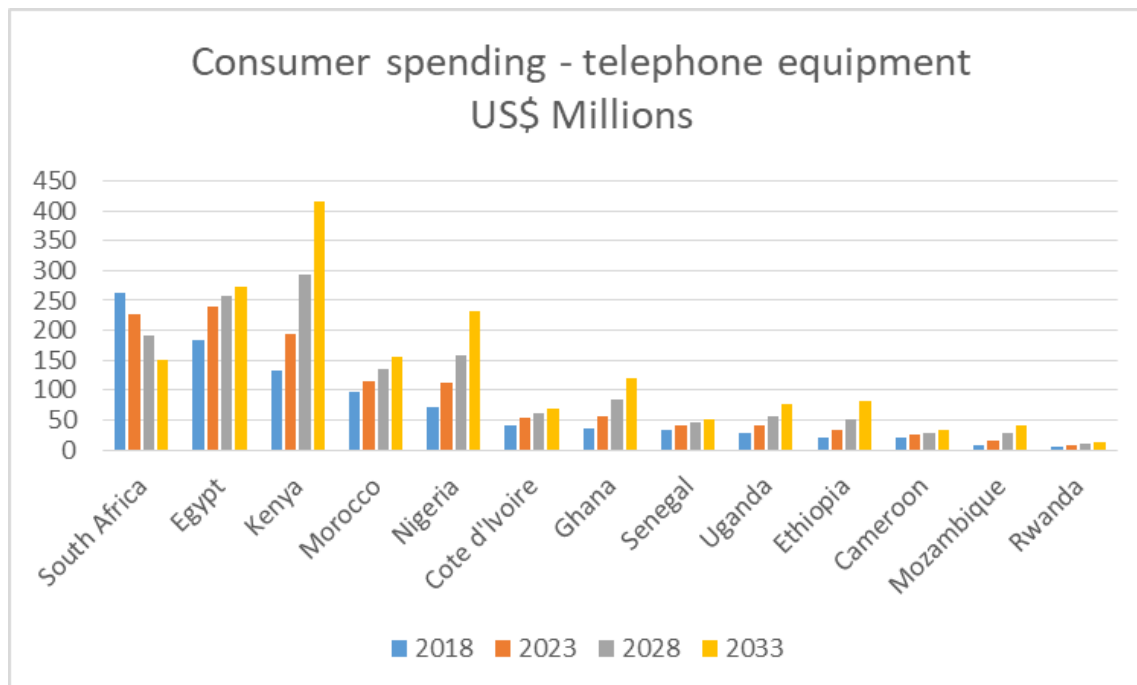


(出所) オックスフォード・エコノミクス - 各種文献より

国名	2018	2023	2028	2033	2038	2043	2048
南アフリカ	7 474	7 961	8 547	9 112	9 747	10 438	11 117
モロッコ	3 398	3 863	4 419	5 057	5 814	6 667	7 594
エジプト	2 859	3 410	3 993	4 620	5 320	6 052	6 835
ガーナ	2 415	2 850	3 283	3 805	4 455	5 242	6 207
ナイジェリア	2 391	2 512	2 730	2 960	3 236	3 582	4 005
コートジボワール	1 704	2 078	2 387	2 763	3 231	3 796	4 487
カメルーン	1 521	1 684	1 867	2 098	2 393	2 764	3 226
ケニア	1 206	1 418	1 664	1 915	2 219	2 596	3 057
セネガル	1 169	1 407	1 632	1 891	2 205	2 582	3 042
ルワンダ	806	1 018	1 228	1 435	1 673	1 961	2 310
ウガンダ	640	738	838	950	1 091	1 263	1 473
エチオピア	526	650	776	914	1 077	1 272	1 501
モザンビーク	521	603	712	817	946	1 113	1 324

消費者支出

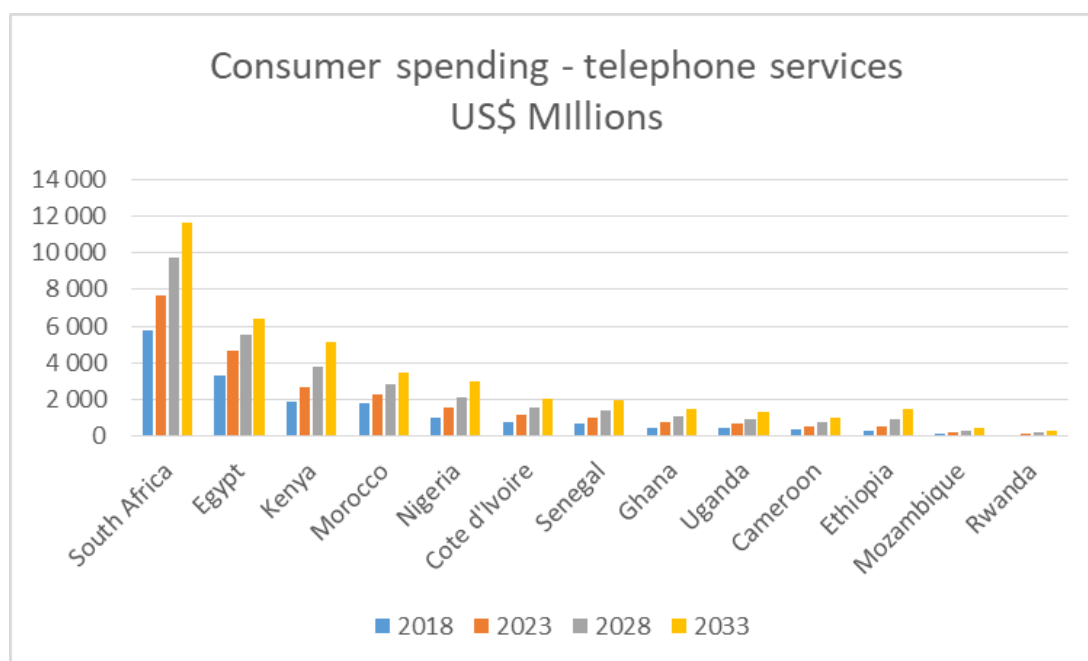
電話機器への支出



国名	2018	2023	2028	2033
南アフリカ	262	227	191	152
エジプト	185	240	257	272
ケニア	132	194	293	417
モロッコ	97	115	134	155
ナイジェリア	72	112	158	233
コートジボワール	42	53	62	70
ガーナ	36	58	85	120
セネガル	33	40	46	52
ウガンダ	28	40	55	76
エチオピア	21	33	52	81
カメルーン	21	25	29	35
モザンビーク	9	16	27	42
ルワンダ	5	7	9	12

(出所) オックスフォード・エコノミクス - 各種文献より

電話サービスへの支出



場所	2018	2023	2028	2033
南アフリカ	5 795	7 704	9 762	11 661
エジプト	3 286	4 681	5 497	6 366
ケニア	1 902	2 660	3 805	5 158
モロッコ	1 769	2 288	2 843	3 469
ナイジェリア	1 056	1 549	2 117	2 992
コートジボワール	795	1 189	1 562	2 012
セネガル	664	1 028	1 428	1 953
ガーナ	500	767	1 084	1 469
ウガンダ	442	670	942	1 312
カメルーン	397	562	767	1 046
エチオピア	335	555	924	1 524
モザンビーク	126	211	319	443
ルワンダ	102	153	221	307

(出所) オックスフォード・エコノミクス - 各種文献より

現地の専門家に関する情報

モニカ・ケレッツ=マカウ博士：

Strathmore Business School に上級教員として籍を置きつつ、複数のプロジェクトも手がけている。ケレッツ=マカウ博士は現在 MBA と MPP プログラムで変化と戦略の管理と、行政機関と公共政策プログラムについて教鞭を取っている。ケレッツ=マカウ博士はオーストラリア (UNSW) で制度的ガバナンス管理に特化して博士号を取得している。ケレッツ=マカウ博士は英国(マンチェスターのサルフォード大学)で修士号を取得し、Daystar 大学 Athi-River 校よりコミュニケーション部 (専攻およびビジネス副専攻) より学士号を cum laude (優等) 生として取得している。ケレッツ=マカウ博士は ICT と政策について熱心であり、世界銀行 World Development Report 2016 のアドバイザーボードの委員を務め、ICT と社会開発の役割に専念している。

同氏はエストニア大統領が会長を務めるパネルのアフリカ代表者の 1 人である。また、1997 年以来世界銀行のコンサルタントとしても活躍してきた。ルワンダでは RURA にて 2007 年から 2009 年まで規制およびユニバーサルアクセスに関する ICT 政策アドバイザーを務めた。世界銀行による複数の ICT 政策プロジェクトにも関わっており、最近ではボツワナの ICT 規制枠組み (2012- 2014)、南スーダン (2009 – 現在)、ソマリア (2014 – 現在) などに関わっている。また、元ケニア通信委員会 (CCK) の執行取締役でもあった (2011-2014)。同氏は Kenya Mpya (An I Choose Life プロジェクト) の名の下でマチャコス郡で実施されている変革活動に関わることで活発な社会の一員であり続けている。社会の清潔さについても熱心であり、変革は自分がいる場所で変化そのものとなることから始まると信じている。

主要なセクターにおける ICT 活用の状況

ルワンダ政府は情報通信技術の分野で地域のリーダーになろうとしており、サービス産業を活用することで中所得国家のステータスを 2020 年までに得ることを目指している。ルワンダはキガリに設置した国内初の経済特別区 (SEZ) を 2012 年に完成させた。SEZ は全てのセクターを対象に投資を誘致するが、特にアグリビジネス、情報通信、物流、鉱業、建設を対象にしている。2016 年には政府がオンラインシステムを立ち上げ、公有地とその農業開発に関する適合性について投資家が情報を確認できるようにした。¹³

選定産業 - 物流

無人航空機であるドローンを操縦しルワンダ中の病院に血液を配達するロボティクス会社である Zipline Rwanda は、東部州における新たなドローンのポートが承認され次第、全国輸血配送プログラムを展開する新たな計画を発表した。2016 年に立ち上げられた Zipline のドローンのポートは南部州シヨグウェセクタームハンガ郡に設置され、21 の病院に血液を供給しているが、新たな目標では新たなポートの開設とともに 30 の病院と 400 カ所の保健センターへサービスを提供していく。全国導入プログラムマネージャーのイスラエル・ビンペ氏は「弊社では新規ドローンを購入し、より大きな輸送容量とさらに長い移動距離に対応できるようになっています」と KT Press に話している。第一世代ドローンの輸送容量は 1.5 kg であり、20 km 飛行できるそうだ。第二世代と第三世代のドローンは 160 km を超える移動可能距離を誇り、それぞれ 1.7 kg と 2 kg を輸送できる。¹⁴

以上

¹³ <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/rw.html>

¹⁴ <https://ktpress.rw/2018/06/new-drone-port-as-rwanda-seeks-to-supply-blood-to-more-hospitals/>