

チュニジア

目次

基本情報	4
電気通信、放送および郵便分野	5
概要	5
事業における現在の規模とスコープ	5
電気通信および郵便事業における主要プレーヤー	6
携帯電話とインターネット	6
モバイル市場における各事業者のシェア	7
事業者別モバイルブロードバンドデータサービス加入状況	7
事業者別固定回線加入者数	8
テレビ、ラジオ	8
規制機関	9
法律および規制	10
電気通信および放送における法律、規制に関する情報	10
ライセンス制度	11
競争促進政策	11
標準団体	11
ラジオ波管理政策に関する動向	12
郵政公社	12
ICT スタートアップを含む ICT の活用	14
ICT に関する基本情報	14
ICT に関する主な支援施策	15
政策	15
インキュベーター、スタートアップ支援機関	16
イベント実施の情報	17
ICT の活用事例の紹介	18
特定セクターにおける ICT の活用成功事例	18
市場の動向	19
国際機関、外国政府、外国企業の動向	19
現地の専門家に関する情報	19
主要産業における ICT 活用の状況	19
人口見通し	21

都市人口	22
従属人口比率	23
年齢別人口	24
GDP 長期予測	25
1 人当たり GDP 長期予測	26
消費支出	27

基本情報

チュニジアは 1956 年にフランスから独立、1957 年の共和制移行に伴いブルギバ大統領が就任した。1987 年 11 月には当時のベン・アリ首相（憲法民主連合（RCD））が大統領に就任、その後 23 年間大統領の座を維持した。ブルギバ大統領およびベン・アリ大統領の下、義務教育の普及（15 歳以上の識字率は 79.1%）と高等・専門教育の充実、政教分離の推進、女性参政権の承認（1959 年）など、様々な近代化・西欧化政策が強力に推進された。一方、社会主義運動およびイスラム過激主義運動が弾圧されると同時にメディア規制が敷かれ、政治的安定が維持された。しかし、2010 年 12 月中旬に高い失業率や物価高騰に抗議するために地方で始まった街頭デモは、インターネットによって厳しい言論統制をくぐり抜け、主に若年層を動員する全国的な反政府デモに発展した。住民と治安部隊の間でも衝突が頻発し、ベン・アリ大統領は 2011 年 1 月 国外に亡命、23 年間続いた独裁政権は崩壊した。

「ジャスミン革命」とも呼ばれるチュニジアの政変の背景には、近年の経済発展に関わらず、30 歳以下の若年層では 30%にまで達した失業率への不満と、政治活動や言論に対する厳しい抑圧を行うことで政治的安定を保つと同時に大統領一族の利権独占を築く腐敗体制に対する怒りがある。これらの不満が、学歴があっても職に就けず窮乏にあえぐ若年層の絶望の象徴となったシディ・ブジッド市（Sidi Bouzid－チュニジア内陸中部に位置）で起こった 26 歳の若者の焼身自殺を発端として一挙に噴出。首都チュニスをはじめ東部のスースなど全国 20 都市以上で市民運動に拡大した。

2011 年 10 月 23 日、日本を含む国際選挙監視団が見守る中、ベン・アリ旧体制崩壊後初めての制憲国民議会選挙が実施された。その結果、穏健イスラム主義政党アンナハダが 89 議席を獲得、第 1 党となり、中道政党の「共和国会議」（CPR）（29 議席）と中道左派の「エッタカトル」（20 議席）との間で連立政権を結成した。これにより、左派エッタカトル党からベン・ジャファール制憲国民議会議長が、CPR からマルズキ大統領が選出され、アンナハダ幹事長であったジュバリ氏を首相とする新内閣が発足した¹。

一方、2014 年 10 月の国民議会議員選出の総選挙では、アンナハダを破って野党社会民主派のニダ・トゥーネスが第 1 党になった。その後の大統領選ではニダ・トゥーネスのベジ・カイッド・エセブシ党首が当選、政治的に中立なテクノクラート政府の任命が実現した。エセブシ大統領は 2019 年 7 月在職中に死亡。その後、10 月に大統領選挙が行われ、法学者で無党派のカイス・サイード氏が当選した。

ビジネス言語	フランス語
公用語	アラビア語
その他主要言語	ベルベル語、チュニジア系アラビア語
首都	チュニス
通貨（オックスフォード・エコノミクス）	チュニジアディナール（TND）
現在の為替レート（xe.com よりオンラインで確認）	1 ドル=2.86663 TND
	1 円=0.0266659 TND
会計年度（会計年度文書）	1 月 1 日～12 月 31 日
政治体制	大統領制

¹ ジェトロ「チュニジアの経済・貿易・投資（2018 年 3 月）」に詳しい記載あり。

<https://www.jetro.go.jp/world/reports/2018/01/94ecc6f70873a92b.html>

電気通信、放送および郵便分野

概要

チュニジアの携帯電話市場の 2028 年までの長期見通しでは、緩やかなペースでの成長が予測されている (BMI リサーチ)。モバイル金融サービスなどの付加価値サービスへの注目が高まり、加入者の増加と収益の成長を後押しすると見込まれている。また、3G/4G への移行がモバイル加入者数の増加要因になるとしている。モバイルマネープラットフォームのもつ相互運用性は、モバイルプラットフォーム上での支出を増やすのに必要な先進的な付加価値サービス (VAS) の出現を可能にするであろう。固定ブロードバンドの拡大を背景に有線市場の成長は続くが、ADSL と固定 4G が市場成長を牽引するとみられる。

事業における現在の規模とスコープ

チュニジアの電気通信市場の 2018 年度末のモバイル加入者は 1,494 万 9,000 人で、前年同期比 3.1% 増、普及率は 130% に上る。

人口 (単位 : 1,000 人)	11,819
人口予測 (2023 年まで) (UNDESA)	12,152
携帯電話の将来予測 (2022 年まで) (BMI) (単位 : 1,000 人)	1,360
固定電話の契約件数 (単位 : 1,000 件)	1,360
固定電話の普及率 (%)	11.5
携帯電話の契約件数 (単位 : 1,000 件)	14,949
携帯電話の普及率 (100 人あたり)	130
携帯電話契約件数の将来予測 (2022 年) (BMI) (単位 : 1,000 人)	15,489
2022 年までの携帯電話の将来予測 (1,000 台)	4,094
スマートフォンの普及率 (%)	35
2022 年までのスマートフォンの将来予測 (1,000 台)	4,692
TV 普及率 (%)	91.68
有料 TV 契約者数 (衛星・デジタル) (1,000 人)	n/a
Facebook ユーザー数 (世界インターネット統計-推定) (単位 : 1,000 人)	6,400
Facebook 普及率 (100 人あたり)	54
インターネットユーザー - モバイルブロードバンド (スマートフォン含む) (単位 : 1,000 人)	4,797
インターネットユーザー - モバイルブロードバンド (USB ドングル、ノート PC の SIM) (単位 : 1,000 人)	704
インターネットユーザー - 固定回線ブロードバンド (単位 : 1,000 人)	1,031
光ファイバー加入者数 (単位 : 1,000 件)	21.7
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内にいる人口の割合) (%)	99

出所 : BMI リサーチ

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

チュニジアでは、主に Ooredoo、Orange、Tunisie Télécom の 3 つのモバイルネットワークが市場に参入している。これに加えて新たに欧州の Lycamobile が市場参入し、低価格サービスを売りに消費者を獲得しようとしている。前者 3 社の概要は以下のとおり。

< Ooredoo Tunisia >

カタールのドーハに本社を置く国際通信会社 Ooredoo のチュニジア子会社。2002 年 12 月に営業開始。GSM ネットワーク、プリペイドおよびポストペイドの音声通信・データ通信サービスを提供している。

連絡先：

Habeb Burguiba St, Sousse 4000, Tunisia

電話：+216 22 111 111

主要幹部：Mr. Youssef El Masri (CEO)

ウェブサイト：<https://www.ooredoo.tn/>

< Orange Tunisie >

フランスの通信大手 Orange のチュニジア子会社。チュニジアで携帯電話のライセンスを取得した第 2 の民間通信事業者。また、3G ネットワークと固定電話を運用するライセンスに関しては初の民間企業であり、固定電話市場における国営 Tunisie Telecom の独占を阻んだ。

連絡先：

Immeuble Orange Tunisie, Tunis 1003, Tunisia

電話：+216 30 013 001

主要幹部：

アデル・アクロウト氏 (CTO)

オルファ・ハンドアウト・ワイフ氏 (CFO)

ウェブサイト：<https://www.orange.tn/>

< Tunisie Télécom >

チュニジア政府 (65%)、Dubai Holding (TECOM-DIG 経由) (35%)。固定回線および携帯電話、インターネットサービスを提供する。

連絡先：

Tunisie Télécom Building

1st-3rd Floor, Lake Gardens Area 2, Tunis 1053, Tunisia

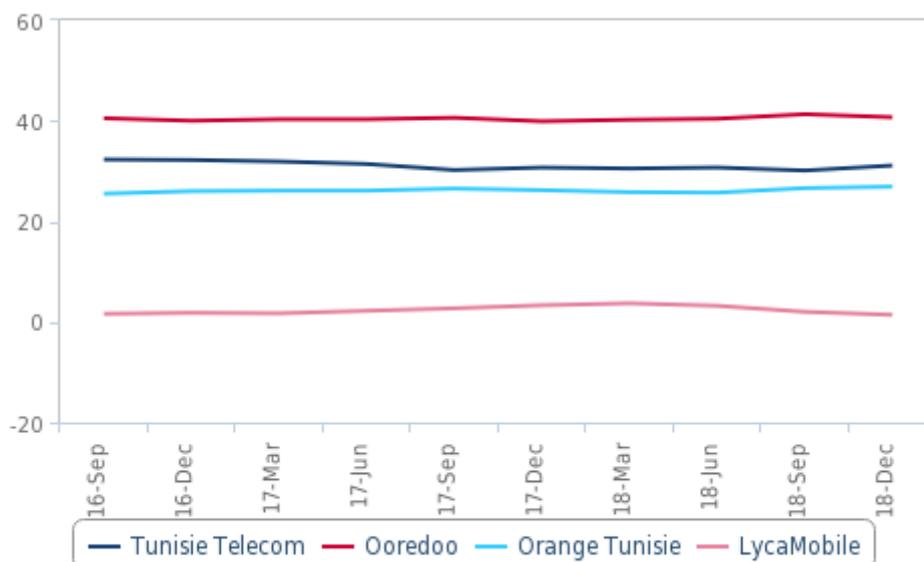
電話：+216 71-139700

E メール：press@ttnet.tn

主要幹部：モハメド・ファデル・クライエム氏 (CEO)

ウェブサイト：<https://www.tunisietelecom.tn>

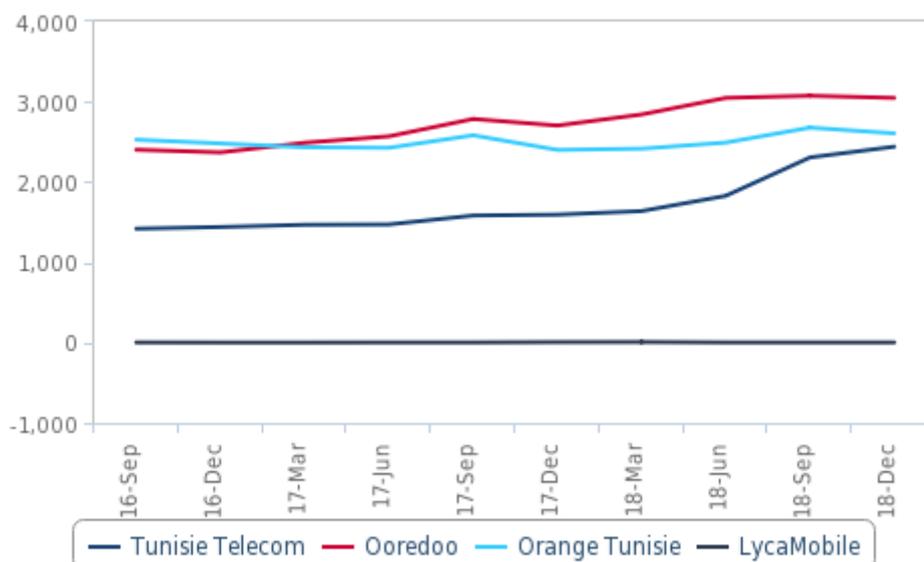
モバイル市場における各事業者のシェア (%)



出所：規制当局、Fitch Solutions

規制当局のデータをもとにモバイル市場における各事業者のシェアをみる。首位はOoredooで、2018年第4四半期時点でモバイルブロードバンドの総加入者数の37.6%を占めている。OrangeとTunisie Telecomはそれぞれ32.2%と30.1%となっている。一方、Orangeの加入者の72.9%が3Gまたは4Gのモバイルブロードバンドサービスを使用しているのに対して、Ooredooは53.8%、Tunisie Telecomは55.7%である。LycaMobileのモバイルブロードバンド加入者は4,000人で、モバイル加入者の5.7%である。

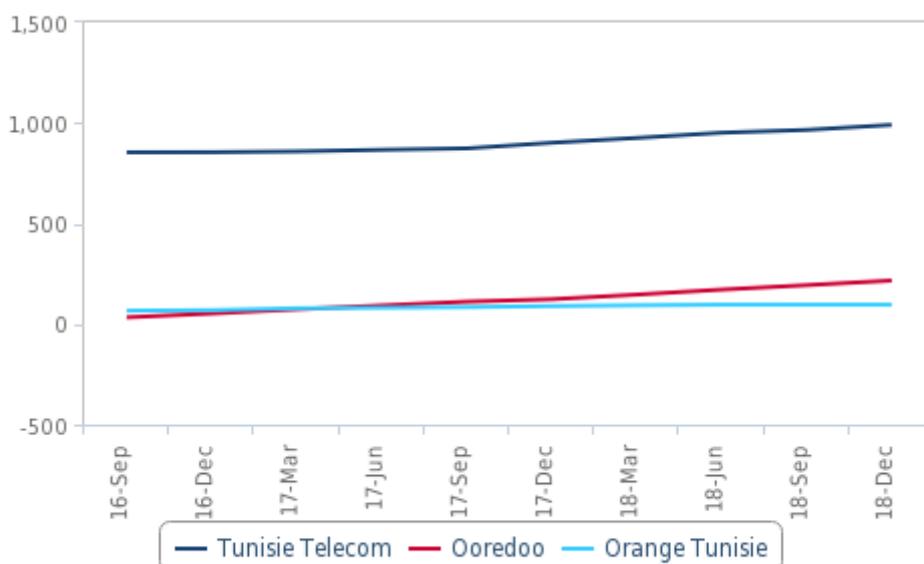
事業者別モバイルブロードバンドデータサービス加入状況 (単位：1,000人)、2016年～2018年



出所：規制当局、Fitch Solutions

固定音声サービス市場では国営 Tunisie Télécom が優勢で、固定ブロードバンドサービスの需要と可用性の増大によりビジネスの成長がみられる。さらに、VoIP 接続の普及によって従来の狭帯域サービスの利用減が相殺され、市場は 2028 年まで引き続き安定して推移するとみられる。ブロードバンド加入者数は、サービス対象区域の拡大と 4G サービスの開始を背景に成長が続く。専用モバイルブロードバンドサービスへの加入者数は減少しつつあるが、ADSL、固定 4G 接続（ボックスデータ）、ファイバーは引き続き成長するとみられる。有線市場は自由化されているものの、Tunisie Télécom が引き続き圧倒的首位を占め、シェアは 76%に上る。次いで Ooredoo と Orange がそれぞれ 17%と 7%である。

事業者別固定回線加入者数（単位：1,000 人）、2016 年～2018 年



出典：規制当局、Fitch Solutions

固定ブロードバンド加入者全体の 64.2%はADSLであるが、ボックスデータによる 3G/4G 固定テクノロジーの利用は大幅に増えており、2018 年第 4 四半期には 25.4%を占めている。それ以外の固定接続は、WiMAX、FTTx、衛星ブロードバンドによるものである。ファイバーはまだ固定ブロードバンド接続の 2.1%未満であるが、着実に成長している。ADSL 市場は、Tunisie Télécom の子会社である Topnet と Tunisie Télécom の事業体加入者が優勢であり、2018 年第 4 四半期の市場シェアは合計で 60.3%である。

テレビ、ラジオ

放送メディアは主に政府が管理している。国営 Tunisian Radio and Television Establishment (ERTT) は、2 つの全国テレビネットワーク、複数の全国ラジオネットワークや地域ラジオ局を運営している。1 つのテレビ局と 3 つのラジオ局が民営で、チュニジアの公式通信社から国内ニュースをそのまま報道している。国は、L'Office National de la Telediffusion を通じて放送設備と送信機の管理権を保持している。チュニジア人はエジプト、汎アラブ、欧州の衛星テレビチャンネルも利用できる。

MyTuner から選択できるラジオ局は 55 ある。

代表的なラジオ局：Mosaïque FM、Radio IFM、Shems FM、Jawhara FM、Radio Nationale、Mosaïque FM Tarab、Express FM、Mosaïque FM Tounsi、RTCI、Radio Med

規制機関

チュニジアの通信分野は、通信技術省および 2001 年に創設された Instance Nationale des Télécommunications (INT) による規制を受けている。両機関は業界の自由化に必要な環境の整備に取り組んでいるが、INT は諮問的な役割であり、管理権は技術通信省にある。

Instance Nationale des Télécommunications (INT)

Montplaisir 1073 Tunis

電話：+216 71 90 08 68

E メール：contact@intt.tn

ウェブサイト：<http://www.intt.tn/>

1. 意思決定権

INT には、以下を通じて直接・間接に行使する決定権がある。

- ドメイン名の付与条件・手順の設定、
- 相互接続技術及び相互接続料金請求方式、ローミング契約、モデル通信サービス契約の承認、
- 最低限の品質のサービス条件とそれらを定量化するパラメータの変更、
- 相互接続およびネットワークへのアクセスと利用できるインフラストラクチャーネットワークの事業者間の共用条件に関連する紛争の解決。

INT は、規制ではないがセクターの関係者の行動指針として役立つこと（ガイドライン）の決定を採択することもできる。

2. 調査権・捜査権

通信規約と実行文中に広く記載されている、INT の委託調査権・捜査権は、非常に広範で大規模である。通信事業者から提出された要求を調査する場合、相互接続をめぐる紛争に関連する場合のほか、事業者の誓約と法規制上の義務の侵害・違反の調査目的でも INT は権利を行使する。

実際には、この権利の行使は次の形式をとる。

- 現地検証（請求機器、コンピュータシステム、ネットワーク上の機器の接続、ナンバリングリソースの使用などのすべてまたは一部）
- 情報収集権：必要な文書や情報の伝達、サービスの質の指標、技術的・財務的・会計的側面に関する情報など

調査・捜査を実施するために、電気通信法第 65 条および第 66 条によって INT の長に、最終的には INT の構成員にも、幅広い選択肢が与えられ、同長は電気通信分野における能力に応じて選定された契約専門家や技術通信省によって宣誓就任した調査官を招聘できる。

3. 紛争解決権

この権限は電気通信法第 67 条に定められており「相互接続、ローカルループのアンバンドリング、コロケーション物理リンク、インフラストラクチャーおよび電気通信サービスの併用に関する要求は国の通信規制当局に提出すること」と規定されている。こういったさまざまな要求は、電気通信担当大臣、設置業者およびネットワーク事業者、インターネットサービスプロバイダー、合法的に設立された消費者組織またはグループ、電気通信分野の専門組織から提出されることがある。

4. 制裁権

電気通信法の第 74 条の規定に従って、INT は、電気通信管理法・規制または INT 決定に従わない事業者やサービスプロバイダーに罰則を課することができる。この制裁権はやや限定的である。INT は、正式な通知を送付した後、差止命令が無効な状態が続いている場合にのみ、事業者またはサービスプロバイダーに制裁を課することができる。課される罰金の額は、前年中に実現した純売上高の最大 1% に達することがある。INT は、違反に係る活動の行使を 3 カ月間以下の間停止させることもできる。

法律および規制

電気通信および放送における法律、規制に関する情報

Law No. 2013-10 of April 12, 2013, amending and supplementing the Telecommunications Code	2013 年 4 月 12 日付法律第 2013-10 号：電気通信法の修正及び補足
Law No. 2008-1 of 8 January 2008, amending and supplementing the Telecommunications Code promulgated by Law No. 2001-1 of 15 January 2001	2008 年 1 月 8 日付法律第 2008-1 号：2001 年 1 月 15 日付法律第 2001-1 号により公布された電気通信法の修正及び補足
Law n° 2006-85 of December 25th, 2006, bearing the law of finances for the year 2007.	2006 年 12 月 25 日付法律第 2006-85 号：2007 年の財政法関連
Law n° 2005-106 of December 19th, 2005, on the law of finances for the year 2006.	2005 年 12 月 19 日付法律第 2005-106 号：2006 年の財政法関連
Law No. 2005-60 of 18 July 2005, amending and supplementing Law No. 91-64 of 29 July 1991 on Competition and Prices	2005 年 7 月 18 日付法律第 2005-60 号：1991 年 7 月 29 日付競争と価格に関する法律第 91-64 号の修正及び補足
Law No. 2004-30 of April 5, 2004, on the Transformation of the Legal Form of the National Telecommunications Office	2004 年 4 月 5 日付法律第 2004-30 号：National Telecommunications Office の法的形態の変更関連
Law No. 2002-62 of July 9, 2002, on promotional games	2002 年 7 月 9 日付法律第 2002-62 号：プロモーションゲーム関連
Law No. 2002-46 of May 7, 2002, supplementing the telecommunications code promulgated by Law No. 2001-1 of January 15, 2001.	2002 年 5 月 7 日付法律第 2002-46 号：2001 年 1 月 15 日付法律第 2001-1 号で公布された電気通信コードの補足
Law No. 2001-1 of January 15, 2001 promulgating the Telecommunications Code.	2001 年 1 月 15 日付法律第 2001-1 号：電気通信法の公布
Law n° 2000-83 of August 9th, 2000, relating to the exchanges and electronic commerce.	2000 年 8 月 9 日付法律第 2000-83 号：取引所及び電子商取引関連

出所：Instance Nationale des Télécommunications (INT) (<http://www.intt.tn/fr/index-les-lois-263-331.html>)

ライセンス制度

電気通信法第 38 条、第 28 条（新たな条文番号 2）の規定に従い、公共サービスネットワークで利用できる電気通信リソースの余剰能力を公共電気通信ネットワーク事業者にリースできる。この規定は、2013 年 4 月 12 日付法律第 2013-10 号によって追加された。通信リソースの余剰能力のリースに関する技術的・財政的な提案内容は、INT の承認後に公開する必要がある²。

競争促進政策

2014 年 1 月 10 日付法令第 2014-53 号で、2008 年 9 月 15 日付法令第 2008-3026 号の修正と補足が行われ、公共電気通信ネットワーク運用とネットワークアクセスの全般的な条件が修正され、同法律で付与された使命の枠組み内で INT は以下を行うことに留意すべきである。

- 通信市場分析調査を行い、アクセス、卸売、小売における公正な競争の確保に必要な変更を導入する
- これらの調査の条件、手順、周期を定める
- 市場分析を実施するために、公共通信ネットワーク事業者と協力してガイドラインを策定する
- そのような分析結果とガイドラインに基づいて、決定時に以下を定める
- 卸売及び小売通信サービスの関連市場
- 関連する卸売及び小売電気通信サービス市場のそれぞれで優位な事業者のリスト
- 関連する卸売及び小売電気通信サービス市場のそれぞれで優位な事業者の義務
- 事業者が優位な関連市場に密接な関連のある卸売・小売電気通信サービス市場のそれぞれにおける当該優位な事業者の義務

標準団体

Tunisian Accreditation Council (Conseil National d'Accreditation – TUNAC)

所在地：8, Rue de l'Assistance par la Rue Alain Savary,

Cité EL Khadhra 1003 Tunis, Tunisia

電話：+216 71 806 431/+216 71 806 916

E メール：tunac@tunac.tn

ウェブサイト：<http://www.tunac.tn>

国特有の認証が必要か、それとも CE/FCC 承認だけで十分か？	同国固有の認証が必要
承認を得るために必要なリードタイムはどのくらいか？	6～8 週間
標章やロゴの要件はあるか？	ない
国内での試験は必要か、それとも既存の FCC または CE による試験報告書を活用できるか？	多くの製品は、国内試験が必要。
国内で承認が必要となる種類の機器は何か？	WIFI、Bluetooth、携帯電話、衛星など、通信技術を使用するほとんどの製品。

² <http://www.intt.tn/fr/index-location-de-capacites-excedentaires-265-395.html>

現地の代表者または現地の認定証明書保持者が 必要か？	不要
-------------------------------	----

出所：Tunisian Accreditation Council

ラジオ波管理政策に関する動向

周波数政策

Ministry of Communication and Technologies（通信技術省）

3 bis, rue d'Angleterre - 1000 RP - Tunis - Tunisia

電話：216 71 359 000

E メール：info@infocom.tn

ウェブサイト：http://www.infocom.tn/

通信技術省が帯域の管理と監視を担当している。チュニジアの通信セクターは 2001 年 1 月 15 日付法律第 2001-1 号によって規定されており、この法律は **Agence Nationale des Fréquences** にも適用される。周波数管理に関する規則の詳細については、以下で参照可能。
<http://www.volweb.cz/horvitz/os-info/tunisia.html>

チュニジア政府は、ブロードバンドインターネットアクセス用の新しいワイヤレス技術市場を刺激し無線周波数を自由に利用したいと考えている。しかしながら、WiFi などの技術はまだライセンス対象ではない³。チュニジアは、電気通信の法的な規制の枠組みを近代化するため、次のような一連の措置を講じた。

- 相互接続、ナンバリング、その他の事項を規制し事業者間の紛争を解決する **National Telecommunications Authority (NTA)** の創設。
- 無線周波数帯域を管理する **National Frequency Agency (NFA)** の創設。
- NTA の財政的独立性の向上。

郵政公社

Tunisian Post（フランス語表記：La Poste tunisienne）は、チュニジアの郵便業務を担う。チュニジア国内で銀行サービスも行っている。同社は 1847 年に設立され、1878 年に万国郵便連合（UPU）に加入した。1956 年にチュニジア国立貯蓄銀行（Caisse d'épargne nationale tunisienne）を開業した。

サービス

速達郵便、オンライン郵便物追跡、郵便物の郵送、小包の発送、CCPNet については以下に示すあらゆるオンライン金融取引：

- 口座照会、オンラインで製品やサービスを販売・購入、サプライヤーへの支払い、請求書の支払い、従業員への給与支払い。
- 電子決済方法を販売者サイトに組み込む
- “WebTelegram”プラットフォームを介して、迅速安全にメッセージを送信。ダイレクトメールでダイレクトマーケティングを展開。電子送金サービスの活用。請求書のオンライン表示と支払い：水道、電話、電気。オンライン購入 - 生花の花束など。
- グリーティングカード、ポストカード
- 郵便切手及び切手製品

³https://www.itu.int/osg/spu/STN/spectrum/spectrum_resources/ITU_SURVEY_ON_RADIO_SPECTRUM_MANAGEMENT_17_01_07_Final.pdf

指 標	2018 年
職員数	9,331
普通郵便（単位：発送件数 100 万件）	88.06
ハイブリッドメールの数（単位：発送件数 100 万件）	18.75
広告メールの数（単位：発送件数 100 万件）	2
Rapid-Post の発送件数（単位：万件）	1.6
郵便小包の数（単位：1,000 個）	274.83
郵便貯金利用者数（単位：100 万人）	3.893
郵便当座貯金口座数（単位：100 万）	1,870
全国の電子指令数（単位：100 万件）	18
海外からの電子送金取引数（単位：100 万件）	1.2
CCPNet 経由の送金額（単位：100 万ディナール）	4,880
インターネットでの支払い取引数（単位：1,000 件）	1,721.46
郵便局の営業ネットワーク	
郵便局の数	1,028
Rapid-Post 代理店の数	36
Post-Colis 代理店の数	29
配送センターの数	62
ATM の数（台）	324

出所：Tunisian Post (<http://www.poste.tn/>)

連絡先

Tunisian Post Office - Philately Centre : Ariana Postal Complex, 2 Avenue Habib Bourguiba 2080

Ariana – Tunisia

電話番号 : (+216) 71 719 579 - 71 713 936

ファックス : (+216) 71 714 085

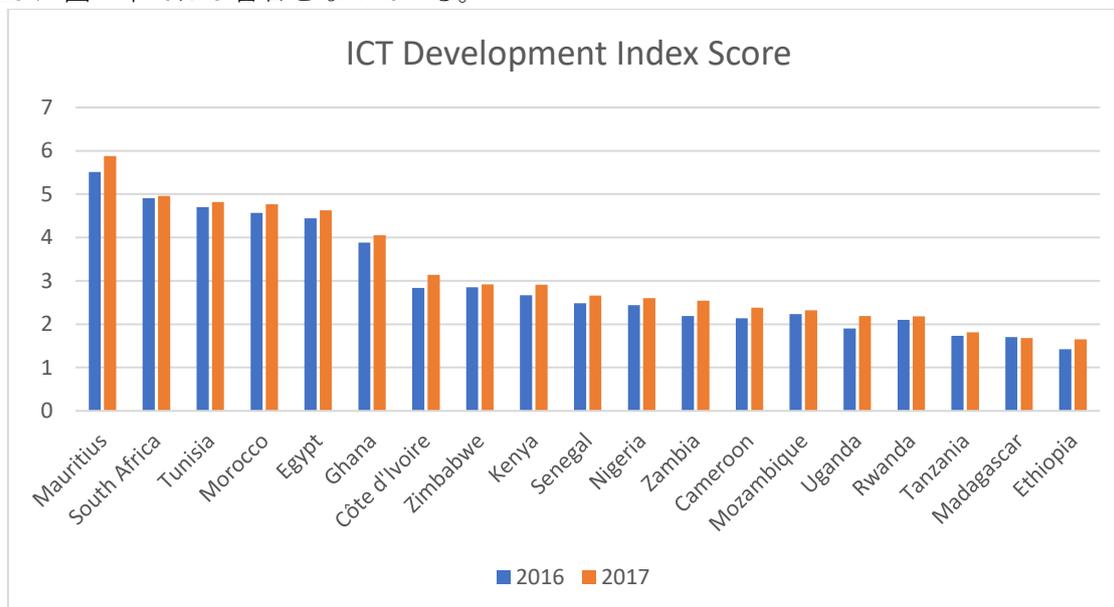
E メール : philatelie@poste.tn

ウェブサイト : <http://www.poste.tn/>

ICT スタートアップを含む ICT の活用

ICT に関する基本情報

国際電気通信連合（ITU）の ICT 開発指数をみると、チュニジアは下表のアフリカ主要 19 カ国の中では 3 番目となっている。



ICT 開発指数

国名	2016年 (指数)	2017年 (指数)	世界ランキング 2017年 (位)
モーリシャス	5.51	5.88	72
南アフリカ	4.91	4.96	92
チュニジア	4.70	4.82	99
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
ジンバブエ	2.85	2.92	136
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	2.60	143
ザンビア	2.19	2.54	146
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	1.90	2.19	152
ルワンダ	2.10	2.18	153
タンザニア	1.73	1.81	165
マダガスカル	1.70	1.68	169
エチオピア	1.42	1.65	170

(出所) 「ICT 開発指標」 (ITU)

チュニス大学が発表した論文「アフリカにおけるテクノロジー起業の課題～チュニアの事例⁴」を要約すると、チュニアの ICT 分野の特徴として以下が挙げられる。

- ・チュニアには ICT 企業が約 700 あり、その 3 分の 1 が IT サービス・エンジニアリングを専門としている。これらのほとんどは中小企業である。
- ・チュニアはアフリカで最も発達した電気通信インフラストラクチャーを有しており、IT 投資家に対する 50%の税控除、ハードウェア及びソフトウェア投資に対する補助金・インセンティブといった、外国投資家に提供されているいくつかのインセンティブを通じて、IT・通信セクターを後押ししている。
- ・公共セクターも重要な役割を果たしている。最も重要なテクノロジーパークは首都圏にある El Ghazala Technopolis で、次が Sousse と Sfax である。
- ・主な投資は、モバイル及びインターネットの提供とデータ伝送ネットワークを焦点とする電気通信に対して計画されている。サービス案には、ソフトウェア開発、システムインテグレーション、ウェブデザイン、ネットワークエンジニアリング及びサポートがある。
- ・チュニアのテクノロジーパーク El Ghazala は、チュニアが ICT 産業に関する競争戦略を確立するための重要ツールであると考えられている。その目的は、新技術の開発への投資と起業家精神を成長させる機会を活かせる卓越した拠点をチュニアに設けることである。現在、このパークには 90 を超える企業と 12 の多国籍企業の子会社がある。
- ・チュニアでは過去 20 年間公共セクターが主導し、ICT を主要な競争力ツールとして熱心に取り込んでいる。電子政府サービスを通じて、政府の ICT に関するビジョンの実施は成功しており、市民向け基本サービスへのアクセスを大きく改善している。

ICT に関する主な支援施策

政策

政府のデジタル政策である「Digital Tunisia 2020⁵」は、ICT セクターにおける雇用者数や輸出増加を目的とする戦略である。ICT 技術を用いて社会経済開発を達成することを目指し、国際的な ICT 立国になることを標榜する。具体的な政策目標は次のとおり。

- 社会的包摂性の確保とデジタル格差の軽減
- 国内における ICT の普及促進
- 透明性のある電子行政（e-Administration）の推進
- 雇用の創出
- イノベーションの奨励による付加価値の創生
- ICT の開発を通じたビジネスの競争力向上

Digital Tunisia 2020 の具体的目標は次のとおり。

- 2020 年までに 110 億 TND の付加価値を生み出す。

⁴ Challenges of Technological Entrepreneurship in Africa: The Case of Tunisia

<https://www.omicsonline.org/open-access/challenges-of-technological-entrepreneurship-in-africa-the-case-of-tunisia--2169-026X-1000176.php?aid=72232>

⁵チュニア通信技術省ホームページ <https://www.mtcen.gov.tn/index.php?id=14&L=2>

- 2020年までに輸出額 60 億 TND を達成する。
- 2020年までに 9 万 5,000 人の雇用を創出する。
- 3,000 世帯にインターネット接続を提供する。

そのほか、デジタル分野への投資促進や IT エコシステムの醸成、国際レベルの IT 企業育成を目指す「Smart Tunisia」戦略もある。2016～2020年の5年間で約 600 億円が充当されている。また、プログラムの目的のひとつには、同5年間に5万人の情報テクノロジー職を創出することがある。加えてチュニジアをフランス語圏オフショアリングの重要パートナーにすることや、欧州、アフリカ、中東地域の様々なスキルのハブ兼プラットフォームを目指すことが謳われている。

インキュベーター、スタートアップ支援機関

<Novation City>

ロボティクス、ヘルスケアなど、同国最先端の企業が集積するイノベーション施設。同施設は、官民パートナーシップ（PPP）事業により 2007 年に設立された科学技術と関連産業の促進を目指すスース・テクノポールの中にある。ロボット工学、ヘルステックを中心に、海外企業と積極的に連携し、同国をリードする企業を支援する目的で、2014 年頃から本格的に支援を開始した。テクノポールの利点を活かし、研究開発から技術者研修、資金面、マーケティングまで一貫した支援を実施している。

ホームページ：<https://www.novationcity.com/>

<FLAT6LABS>

エジプト発のインキュベーション施設で、チュニジアのほかサウジアラビア、アラブ首長国連邦（UAE）、レバノン、バーレーンなどでもアクセラレータープログラムを展開している。チュニスには 2016 年に進出。チュニス中心街にあるチュニジア初のスタートアップ・エコシステム専用ビル「Le 15」に入居している。スペース貸しからメンター指導、投資まで幅広い支援を提供する。

ホームページ：<https://www.flat6labstunis.com/>

<B@Labs>

2016 年にチュニジア国際アラブ銀行（BIAT）基金が創設したアーリーステージのスタートアップ支援機関。チュニスのメインストリート、ブルギバ通りに位置。チュニジアのスタートアップ・エコシステム構築のキーパーソンである元情報通信技術相でスタートアップ法の発起人であるノーマン・フェヒリ氏が代表を務める。1 期間 4 カ月のインキュベーションプログラムと 12 カ月間のポスト・インキュベーションプログラムがあり、最長で 16 カ月の支援プログラム。ビジネスモデルの紹介、共同計画からワーキングスペースの提供、ワークショップ、メンター指導、ネットワーク構築など一貫した支援を提供している。

ホームページ：<https://www.biatlabs.com/en/home/>

イベント実施の情報

- ヘルスケア及びソーシャルケア情報システムとテクノロジーに関する国際会議
(International Conference on Health and Social Care Information Systems and Technologies、
HCist)
日時：2019年10月16日(水)～18日(金)
場所：Hôtel IBEROSTAR Diar El Andalous, Sousse
内容：テーマは「人々、プロセスを通じたヘルスケアとソーシャルケアの活用」。
- 戦略的管理のためのビッグデータ分析技術に関する国際シンポジウム：イノベーション
と競争力 (International Symposium on Big-Data-Analytics Technologies for Strategic
Management: Innovation and Competitiveness、TBMS)
日時：2019年11月21日(木)～23日(土)
場所：チュニス
内容：ビッグデータの実践的な意味と、ビッグデータがどう関係性を再構成するのかを探
索する。
- 国際モビリティ会議 (International Mobility Congress、IMC)
日時：2019年11月27日(水)～28日(木)
場所：CTF EXPO、
内容：モバイルテクノロジーと組み込みシステムのビジネスフォーラム。モバイルアプリ
ケーション開発者、デザイナー、アーキテクト、製品マネージャー、関係者向けイベン
ト。
- デジタルヘルステクノロジーに関する国際会議 (International Conference on Digital Health
Technologies、ICDHT)
日時：2019年12月9日(月)～11日(水)
場所：TUI MAGIC LIFE Africana, Yasmine Hammamet
内容：デジタルヘルスの研究と技術のすべての最新の開発に取り組む包括的技術プログラ
ムを提供する。
- ICT&アクセシビリティに関する国際会議 (International Conference on ICT & Accessibility、
ICTA International Conference)
日時：2019年12月13日(木)～15日(日)
場所：7th edition Hammamet,
内容：ICT、障害を持つ人々のアクセシビリティ、教育に関連するいくつかの分野を、人々
のテクノロジーによる強化教育に特に焦点を当てて検討する。
- 信号、制御及び通信に関する IEEE 国際会議 (IEEE International Conference on Signal, Control
and Communication、SCC)
日時：2019年12月16日(月)～18日(水)
場所：Hammamet, Tunisia
内容：信号、制御、通信に関する IEEE 国際会議は、学術研究者や産業技術者が独自のアイ
デアや成功事例を共有するプラットフォームの提供を目的としている
- 自動処理及び信号処理に関する国際会議 (International Conference on Automatic & Signal
Processing、ATS)
日時：2019年12月19日(木)～22日(日)

場所：8th edition Sousse

内容：チュニジアの自動処理及び信号処理に関する国際会議では、信号アルゴリズム、オートマタ及び形式言語、自動化及び制御、ロバスト制御、ネットワーク接続、スマートネットワーク、プロセスが焦点である

●モノのインターネット、組み込みシステム及び通信に関する国際会議（International Conference on Internet of Things, Embedded Systems and Communications、IINTEC）

日時：2019年12月20日（金）～22日（日）

場所：Hôtel El Mouradi Gammarth. La Marsa

内容：モノのインターネット、組み込みシステム、及び通信に関する国際会議は、IoT及びビッグデータ分析に関連する最新のトピックだけでなく、幅広いトピックを対象とする。

ICTの活用事例の紹介

特定セクターにおけるICTの活用成功事例

企業名	分野	概要
GoMetro	輸送	交通量のマッピングを行い、アプリを通じて渋滞情報などを公共交通機関の利用者やドライバー向けに提供。フランス開発庁（AFD）などから支援を受けている。 ホームページ： http://www.getgometro.com/welcome-to-tunisia/
COUNTRY GUIDE	観光	アトラクション、美術館、レストラン、バー、ホテル、ショッピング街など旅行情報が無料で毎日更新されるアプリ。 ホームページ： https://apps.apple.com/ec/app/tunisia-tourist-guide/id1100095895?l=en
Najja7ni	教育	モバイル教育アプリ。2010年に小中学生向けの教育サービスを開始、その後2011年から英語教育のサービスを追加、2013年からは就職支援のためのプログラムなども提供している。 ホームページ： https://najja7ni.blogspot.com/
Yezzi	ヘルスケア	禁煙・禁シーシャ（水たばこ）の支援を目的とした双方向のSMS通信サービス。Yezziは英語でEnoughを意味する。世界保健機関（WHO）及び国際電気通信連合（ITU）と協力して開発された。テキストメッセージが定期的に送信され、思春期の若者、若年成人、中年の喫煙者など、さまざまな対象者向けに設計されている。 ホームページ：

	https://www.itu.int/en/ITU-D/ICT-Applications/eHEALTH/Be_healthy/Pages/Tunisia-update.aspx
--	---

市場の動向

国際機関、外国政府、外国企業の動向

政治・経済的に友好関係にある旧宗主国フランスの影響力は大きい。2018年2月仏投資銀行（BPI フランス）、仏開発庁（ADF）はチュニジア預金供託公庫の CDC Gestion と連携しスタートアップ支援基金を設立した。仏・チュニジア間が協力し、失業対策として起業促進、特にソーシャル部門での起業と女性による起業の活発化を目指しており、4,900万ユーロの融資合意書に調印している。

また、チュニジアで3番目に多くの携帯電話加入者数を有する仏通信大手オレンジは2010年に、通信技術関連研修センター「オレンジ・デヴェロッパー・センター」を開設した。毎年ハイテク系スタートアップコンテスト「Orange Summer Challenge」を開催しており、受賞者には融資を行っている。2013年7月には、両国の官民デジタル関係者の協力により「仏・チュニジ・デジタルアライアンス」が設置された。第三市場としてのサブサハラ仏語圏アフリカ諸国、西アジア地域への進出を推進する。企業連携49組が成立した。

フランス以外で、近年存在感を増している国がドイツと米国だ。ドイツの非営利団体 Westerwelle Foundation はコ・ワーキングスペース Startups Haus を設立している。米国は2013年から融資会社「チュニジア・アメリカ企業ファンド（TAEF）」を通じて、チュニジアのスタートアップを含む中小企業に計8,000万ドルを融資している。

一方で、EU 近隣諸国政策拡大交渉委員会は2018年3月、2,500万ユーロに上るチュニジアスタートアップ支援プログラムの開始を発表した。イノベーション企業1,000社の起業、コ・ワーキングスペース、各地方のインキュベーター施設への支援を行っている。

世界銀行は、スタートアップ企業と中小企業向けのプロジェクト「Tunisia Innovative Startups and SMEs project」に対して7,500万ドルの支援を実施。革新的なデジタル新興企業と中小企業の育成、若年層の経済的機会や雇用機会の拡大を目的としている。

現地の専門家に関する情報

ラサード・ハムザウイ氏：President of INT（INTの長）

Director of Studies & International Affairs at Instance Nationale des Télécommunications de Tunisie (INTT)/ INTT 調査及び国際問題部門長

Ecole Supérieure des télécommunications de Tunis

電気通信分野、特に規制、相互接続、ローミング、移動無線通信、衛星通信の分野で26年の経験。

経歴：INTT 調査及び国際問題部門長（Director of Studies & International Relations）：2008年～現在

主要産業における ICT 活用の状況

特定産業－農業

農業はチュニジアの経済において重要な役割を果たしており、GDPの12%と労働力の16%を占める。欧州連合との緊密な関係が市場管理や食品加工技術など、国内農業政策に

影響を及ぼしている。2018年には、農産物の約20%が輸出され、生産額は約100億ドルであった。チュニジアは、ナツメヤシ、柑橘類、オリーブ油の大量生産と輸出を行っている一方、小麦、砂糖、野菜、大麦、大豆、トウモロコシを輸入している⁶。

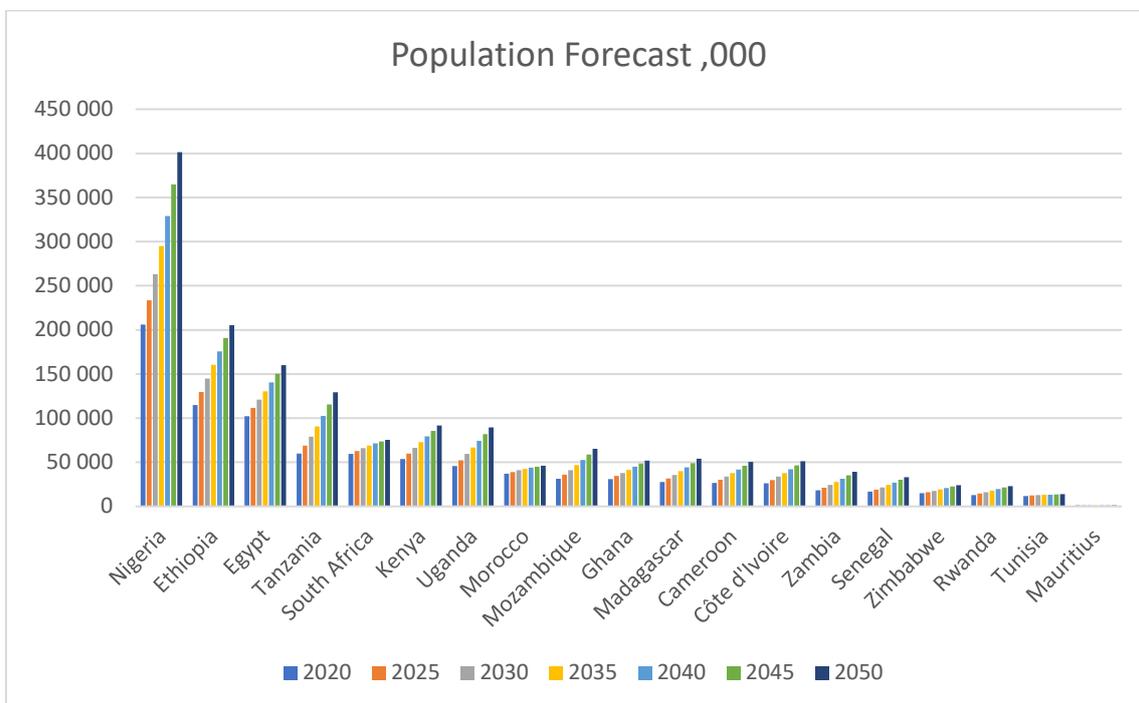
チュニジア政府は、女性の農業労働者を社会保障制度に組み込み、政府の保健サービスと年金の恩恵を受けられるプログラムを導入した。この措置は、毎日の収入がわずか3ドルである50万人以上の労働者を支援するためである。Ahmini（英語でProtect Meの意）という名のデジタルアプリケーションは、女性の農業労働者が1日20セントで公的健康システムに雇用主を介さずオンライン登録できるように設計されている。

政府は、女性農場労働者の90%が社会保障の補償を受けていないと推定した。この状況に対処するために、コンピュータエンジニアのMaher Khelifi氏がAhminiを開発し、農村部の女性が社会保険・健康保険を利用できるようにした。Khelifi氏は、プログラムの対象者は主に女性の農業者であると述べた。Ahminiは女性農業者自身とその家族のために国民健康保険基金による無料の健康サービスを受けられるようにすることを目的としている⁷。

⁶ <https://www.worldatlas.com/articles/what-are-the-biggest-industries-in-tunisia.html>

⁷ <https://thearabweekly.com/ahmini-application-protect-tunisian-women-farm-workers>

人口見通し

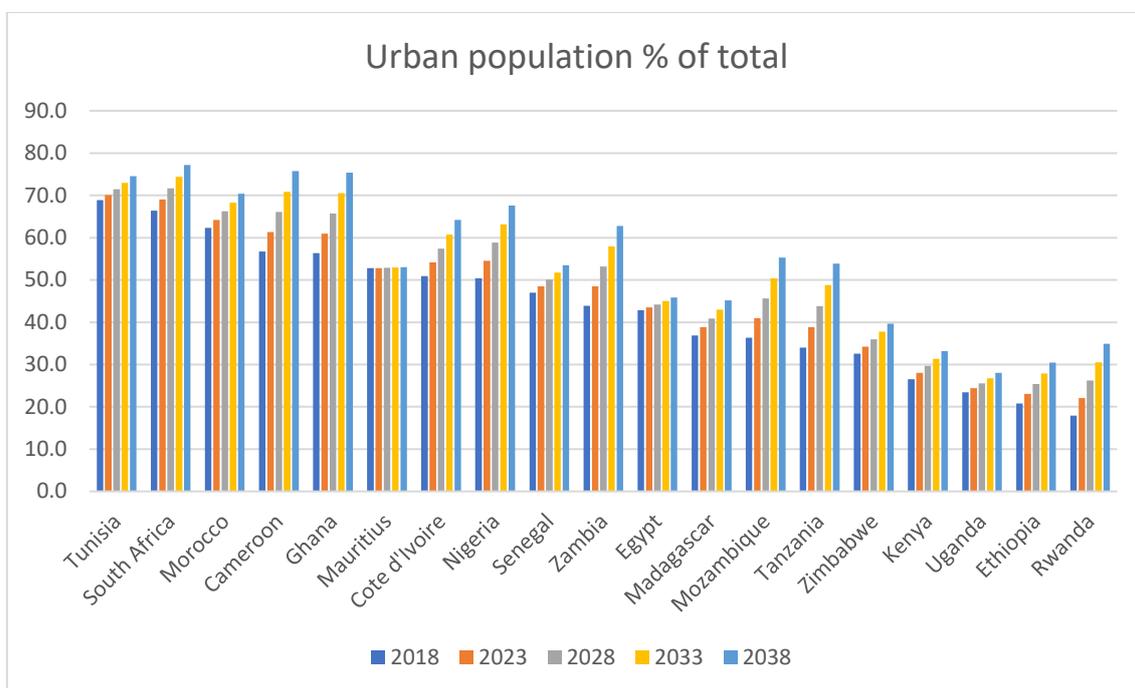


人口見通しの推移 (単位：1,000人)

国名	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年	2045年	2050年
ナイジェリア	206,140	233,343	262,977	294,986	329,067	364,712	401,315
エチオピア	114,964	129,749	144,944	160,231	175,466	190,611	205,411
エジプト	102,334	111,728	120,832	130,340	140,350	150,355	159,957
タンザニア	59,734	68,934	79,163	90,416	102,587	115,596	129,387
南アフリカ	59,309	62,803	65,956	68,819	71,375	73,620	75,518
ケニア	53,771	59,981	66,450	73,026	79,470	85,669	91,575
ウガンダ	45,741	52,294	59,438	66,889	74,455	82,013	89,447
モロッコ	36,911	39,010	40,887	42,541	43,973	45,182	46,165
モザンビーク	31,255	35,985	41,185	46,786	52,729	58,928	65,313
ガーナ	31,073	34,409	37,833	41,332	44,883	48,461	52,016
マダガスカル	27,691	31,510	35,622	39,949	44,471	49,175	54,048
カメルーン	26,546	30,032	33,766	37,722	41,873	46,172	50,573
コートジボワール	26,378	29,888	33,713	37,783	42,083	46,589	51,264
ザンビア	18,384	21,197	24,326	27,722	31,338	35,149	39,121
セネガル	16,744	19,062	21,551	24,228	27,088	30,088	33,187
ジンバブエ	14,863	16,110	17,596	19,212	20,864	22,465	23,948
ルワンダ	12,952	14,577	16,234	17,922	19,634	21,357	23,048
チュニジア	11,819	12,347	12,756	13,078	13,353	13,598	13,797
モーリシャス	1,272	1,277	1,274	1,264	1,245	1,218	1,186

(出所) 国連人口予測 (中位推計)

都市人口

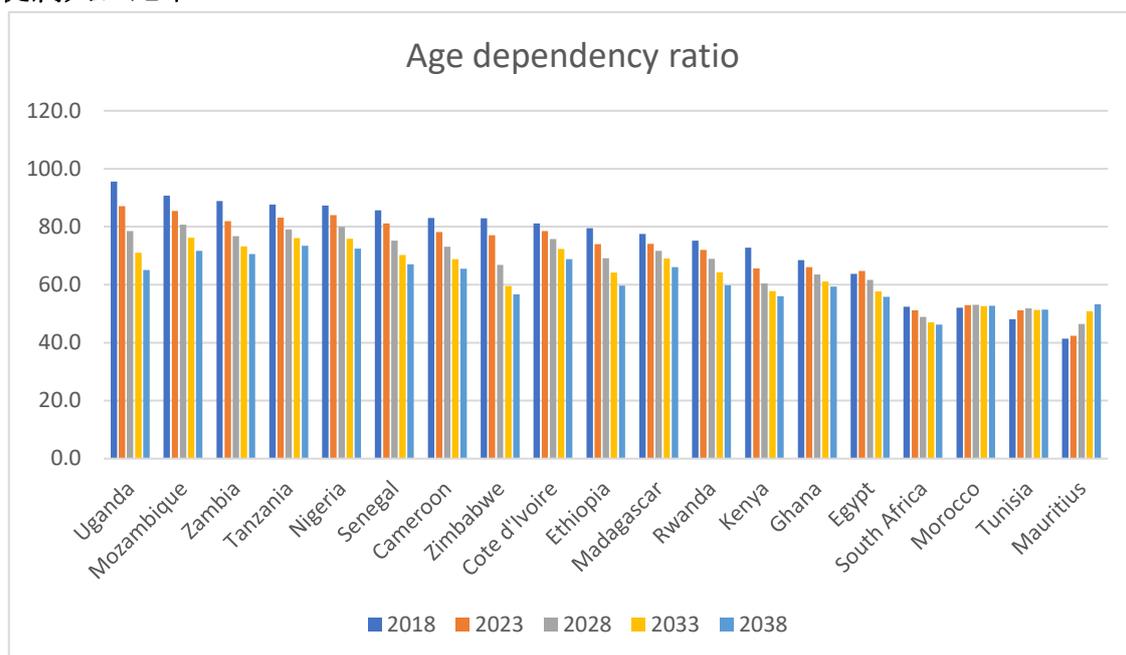


都市人口比率の長期予測（単位：％）

国名	2018年	2023年	2028年	2033年	2038年
チュニジア	68.9	70.1	71.5	73.0	74.6
南アフリカ	66.4	69.0	71.7	74.4	77.2
モロッコ	62.3	64.2	66.2	68.3	70.4
カメルーン	56.7	61.3	66.1	70.9	75.7
ガーナ	56.3	61.0	65.7	70.5	75.4
モーリシャス	52.8	52.8	52.8	52.9	53.1
コートジボワール	51.0	54.1	57.4	60.8	64.2
ナイジェリア	50.4	54.6	58.8	63.2	67.6
セネガル	47.0	48.5	50.1	51.7	53.5
ザンビア	43.9	48.5	53.2	58.0	62.8
エジプト	42.8	43.5	44.2	45.0	45.9
マダガスカル	36.9	38.8	40.9	43.0	45.2
モザンビーク	36.4	40.9	45.6	50.4	55.3
タンザニア	34.0	38.9	43.8	48.8	53.9
ジンバブエ	32.6	34.2	36.0	37.8	39.6
ケニア	26.5	28.1	29.7	31.4	33.1
ウガンダ	23.4	24.4	25.6	26.8	28.1
エチオピア	20.8	23.0	25.4	27.9	30.4
ルワンダ	17.9	22.0	26.2	30.5	34.9

（出所）オックスフォード・エコノミクス

従属人口比率



従属人口比率 (注) の推移 (単位：%)

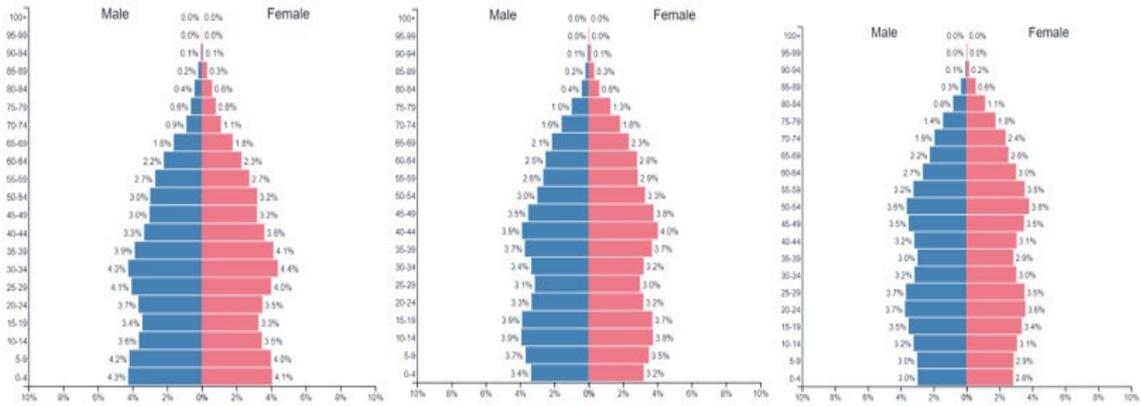
国名	2018年	2023年	2028年	2033年	2038年
ウガンダ	95.6	87.1	78.4	71.0	65.0
モザンビーク	90.7	85.5	80.7	76.2	71.7
ザンビア	88.8	81.9	76.7	73.2	70.5
タンザニア	87.6	83.1	79.1	76.1	73.5
ナイジェリア	87.3	84.1	79.9	75.8	72.4
セネガル	85.7	81.2	75.2	70.2	67.0
カメルーン	83.0	78.2	73.1	68.9	65.5
ジンバブエ	82.9	77.0	66.8	59.6	56.7
コートジボワール	81.1	78.5	75.8	72.3	68.8
エチオピア	79.5	74.0	69.1	64.2	59.6
マダガスカル	77.5	74.1	71.6	69.0	66.0
ルワンダ	75.2	72.0	68.9	64.3	59.8
ケニア	72.8	65.6	60.4	57.8	56.1
ガーナ	68.5	66.1	63.5	61.2	59.3
エジプト	63.8	64.7	61.7	57.7	55.9
南アフリカ	52.4	51.2	48.8	47.0	46.2
モロッコ	52.1	53.0	53.1	52.6	52.7
チュニジア	48.2	51.1	51.8	51.3	51.4
モーリシャス	41.4	42.4	46.5	50.9	53.3

(注) 従属人口比率：働き手である生産年齢人口（15歳から64歳）100人が、働き手でない年少者（0歳から14歳）と高齢者（65歳以上）を何人支えているかを示す比率。（年少人口＋老年人口）÷生産年齢人口×100

(出所) オックスフォード・エコノミクス

年齢別人口（左から順に 2019 年、2029 年、2039 年）

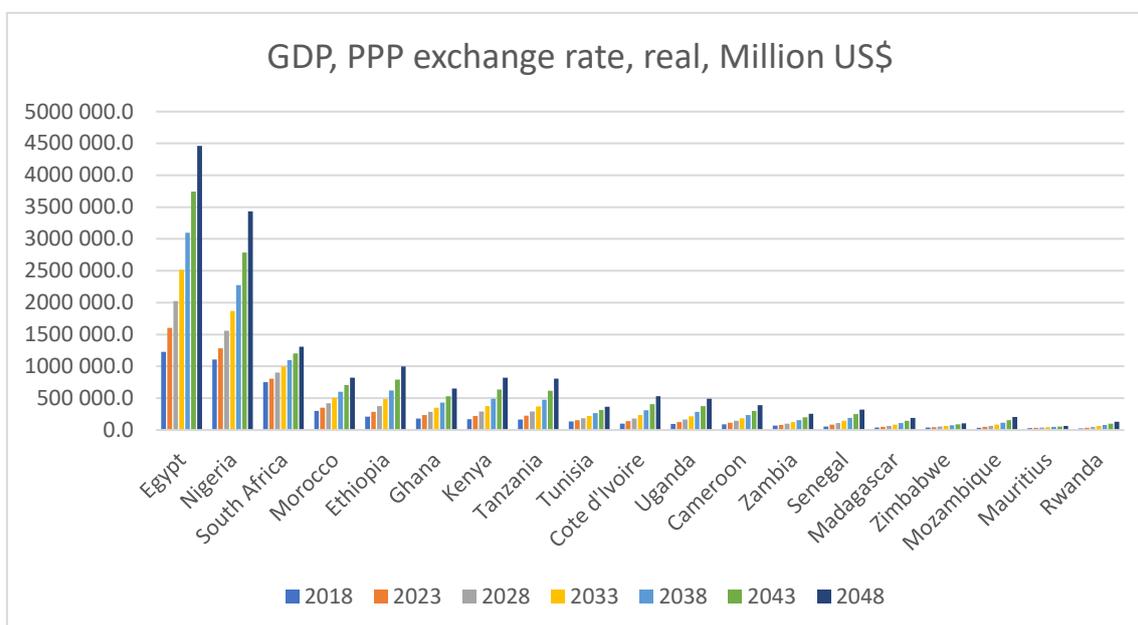
Tunisia 2019, 2029, 2039



<https://www.populationpyramid.net/>

(出所) オックスフォード・エコノミクス

GDP 長期予測

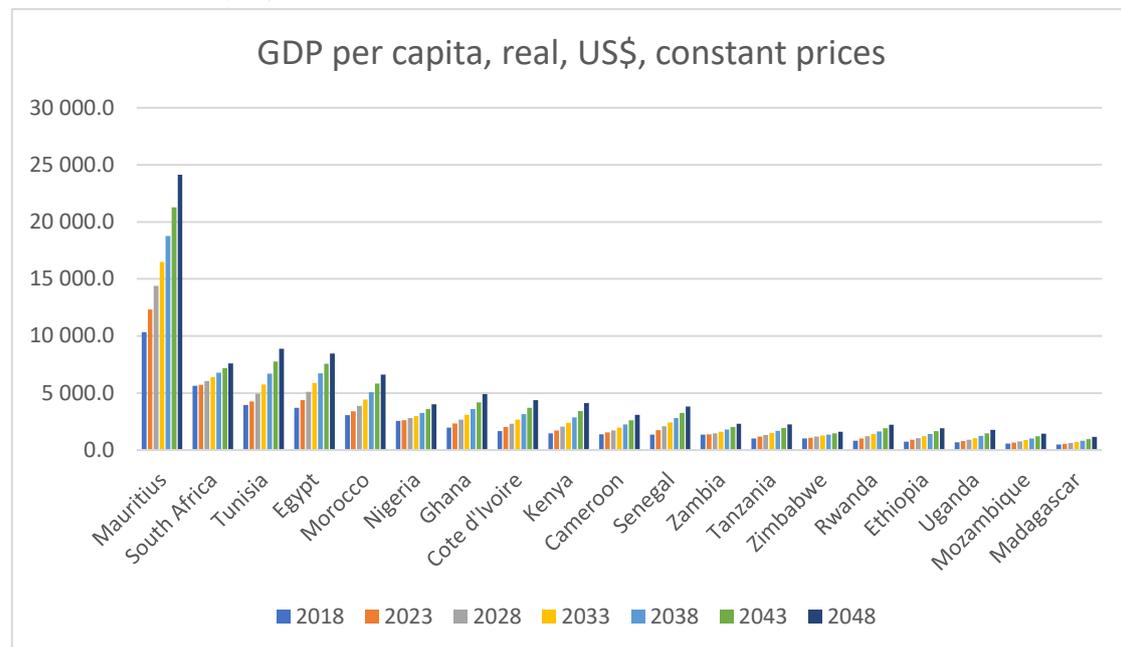


GDP 名目値の長期予測 (単位：100 万ドル)

国名	2018年	2023年	2028年	2033年	2038年	2043年	2048年
エジプト	1,229,060	1,601,770	2,027,200	2,515,650	3,096,490	3,745,020	4,463,450
ナイジェリア	1,109,150	1,285,420	1,557,450	1,870,620	2,273,820	2,786,850	3,431,060
南アフリカ	749,467	807,861	901,702	996,871	1,097,940	1,201,433	1,306,891
モロッコ	298,354	352,279	423,229	504,857	600,492	707,560	822,726
エチオピア	208,434	286,915	378,297	488,263	623,661	791,078	994,897
ガーナ	182,078	233,506	285,563	348,957	429,139	529,263	653,568
ケニア	168,945	221,444	291,223	377,394	490,072	635,583	820,850
タンザニア	167,436	223,915	288,627	371,274	477,186	618,587	804,949
チュニジア	137,002	155,800	186,386	222,905	265,866	314,371	365,618
コートジボワール	101,563	140,661	182,283	237,117	310,243	405,966	531,386
ウガンダ	93,163	124,804	165,332	216,636	284,634	374,840	492,318
カメルーン	90,694	113,985	144,444	183,222	234,341	301,403	389,101
ザンビア	69,447	81,073	99,983	125,084	157,379	199,613	254,518
セネガル	56,830	83,164	111,789	146,263	191,065	248,217	321,251
マダガスカル	40,684	52,246	66,681	85,611	111,111	145,241	190,596
ジンバブエ	38,772	45,572	55,681	65,053	76,066	89,112	105,227
モザンビーク	37,184	49,218	66,614	87,244	114,921	152,960	204,806
モーリシャス	28,479	34,197	39,978	45,509	51,174	56,898	62,937
ルワンダ	26,020	36,607	48,832	62,697	79,803	101,375	128,282

(出所) オックスフォード・エコノミクス

1人あたり GDP 長期予測



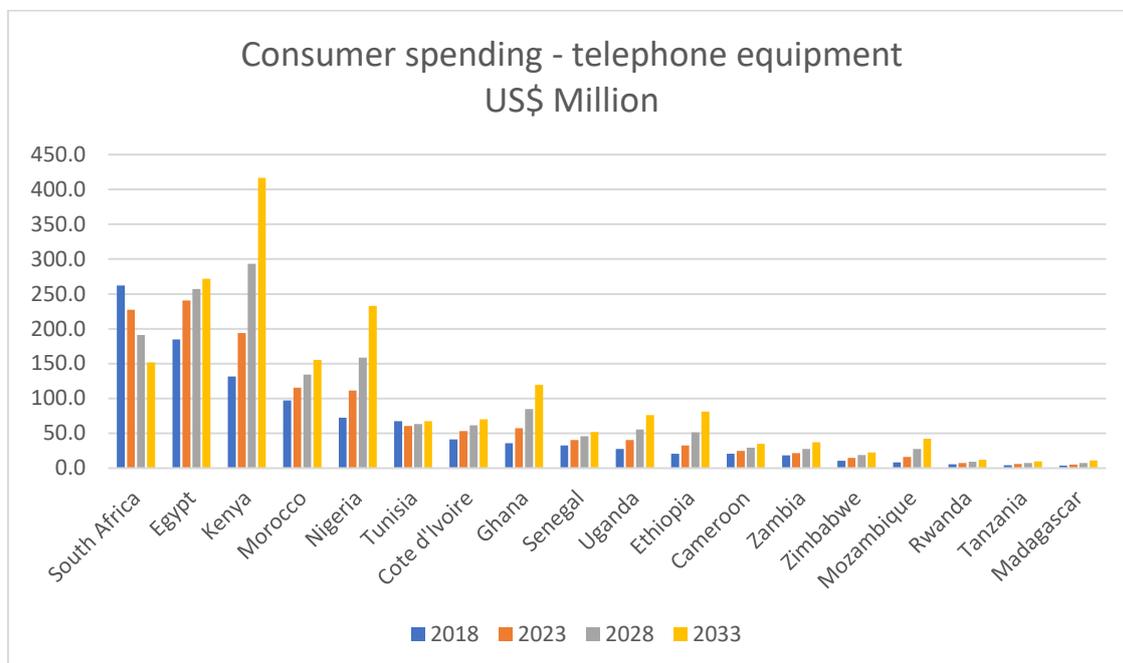
1人あたり GDP 長期予測 (単位：ドル)

国名	2018年	2023年	2028年	2033年	2038年	2043年	2048年
モーリシャス	10,325	12,321	14,400	16,485	18,766	21,269	24,119
南アフリカ	5,632	5,710	6,051	6,397	6,778	7,176	7,597
チュニジア	3,944	4,274	4,928	5,731	6,683	7,752	8,873
エジプト	3,693	4,386	5,114	5,877	6,714	7,564	8,452
モロッコ	3,045	3,392	3,875	4,430	5,085	5,817	6,606
ナイジェリア	2,549	2,604	2,796	2,988	3,249	3,584	4,000
ガーナ	1,963	2,327	2,675	3,083	3,582	4,182	4,899
コートジボワール	1,648	2,012	2,308	2,672	3,132	3,694	4,384
ケニア	1,470	1,723	2,040	2,399	2,852	3,418	4,117
カメルーン	1,385	1,535	1,726	1,955	2,247	2,614	3,074
セネガル	1,361	1,744	2,068	2,402	2,801	3,268	3,824
ザンビア	1,361	1,376	1,476	1,616	1,793	2,022	2,310
タンザニア	1,025	1,185	1,328	1,492	1,686	1,935	2,244
ジンバブエ	1,009	1,067	1,182	1,260	1,351	1,462	1,606
ルワンダ	821	1,021	1,219	1,413	1,637	1,906	2,228
エチオピア	735	893	1,050	1,221	1,419	1,652	1,922
ウガンダ	678	781	909	1,054	1,239	1,476	1,771
モザンビーク	556	639	754	866	1,010	1,199	1,444
マダガスカル	488	550	620	708	823	972	1,159

(出所) オックスフォード・エコノミクス

消費支出

電話機器への消費支出

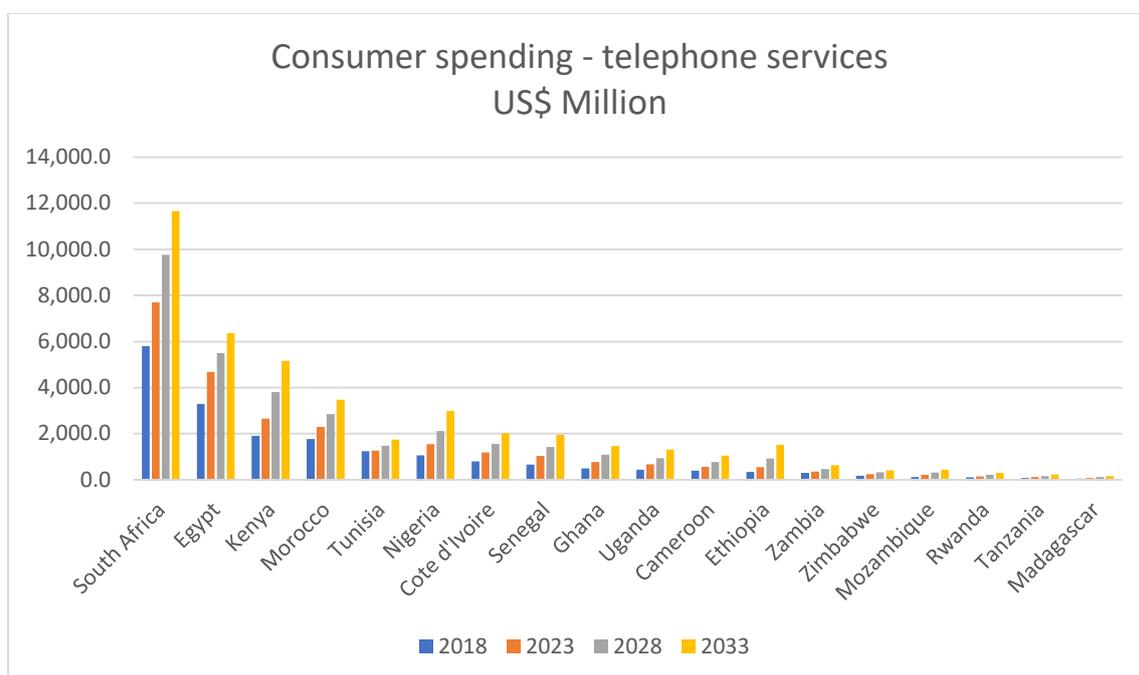


電話機器への消費支出予測（単位：100万ドル）

国名	2018年	2023年	2028年	2033年
南アフリカ	262.3	227.2	191.0	151.8
エジプト	184.7	240.5	257.3	271.7
ケニア	131.8	194.1	293.3	416.5
モロッコ	97.3	115.3	134.2	155.2
ナイジェリア	72.5	111.5	158.5	232.7
チュニジア	67.6	60.5	63.4	67.3
コートジボワール	41.5	53.3	61.6	70.1
ガーナ	35.7	57.5	84.7	119.5
セネガル	32.6	40.4	46.0	51.8
ウガンダ	27.7	40.4	55.4	76.3
エチオピア	20.7	32.6	51.5	81.1
カメルーン	20.5	25.0	29.5	34.8
ザンビア	18.3	21.4	27.5	37.2
ジンバブエ	10.6	14.7	18.9	22.7
モザンビーク	8.5	15.9	27.4	42.1
ルワンダ	5.5	7.4	9.5	12.0
タンザニア	4.4	5.9	7.5	9.7
マダガスカル	3.5	5.2	7.5	11.0

(出所) オックスフォード・エコノミクス

電話サービスへの支出



電話サービスへの支出予測（単位：100万ドル）

国名	2018年	2023年	2028年	2033年
南アフリカ	5,794.7	7,704.2	9,761.5	11,660.7
エジプト	3,285.9	4,680.9	5,497.5	6,365.6
ケニア	1,902.3	2,659.9	3,805.2	5,157.5
モロッコ	1,769.0	2,288.0	2,843.2	3,469.2
チュニジア	1,248.8	1,269.0	1,481.8	1,734.2
ナイジェリア	1,055.9	1,548.8	2,116.6	2,992.1
コートジボワール	795.2	1,189.4	1,562.3	2,012.3
セネガル	664.3	1,027.9	1,427.8	1,952.7
ガーナ	500.3	767.1	1,083.7	1,468.7
ウガンダ	441.9	670.2	941.5	1,311.6
カメルーン	396.6	562.2	767.5	1,046.4
エチオピア	334.5	555.1	923.6	1,523.7
ザンビア	295.3	351.1	460.1	631.0
ジンバブエ	175.1	248.9	327.9	405.6
モザンビーク	126.0	211.4	319.2	443.2
ルワンダ	101.6	153.4	220.5	306.5
タンザニア	79.8	115.5	158.8	223.7
マダガスカル	52.7	77.0	113.1	167.9

(出所) オックスフォード・エコノミクス