

エジプト

平成 30 年度 アフリカにおける情報通信・郵便分野の情報収集・調査結果

目次

| | |
|---------------------------|----|
| 目次 | 2 |
| 国の基本情報 | 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イヤー | 6 |
| 携帯電話とインターネット | 6 |
| 固定回線インターネット | 9 |
| テレビとラジオ | 10 |
| 規制機関 | 11 |
| 法律、法および規制 | 12 |
| 政策トレンドに関する基本情報 | 12 |
| 標準化団体 | 13 |
| 周波管理政策に関する動向 | 14 |
| 郵政公社 | 15 |
| ICTに関する主な支援施策 | 17 |
| 政策 | 17 |
| インキュベーター支援施設 | 17 |
| イベント情報 | 18 |
| 課題 | 19 |
| ICTの事例 | 20 |
| 特定の分野におけるICT活用の成功事例 | 20 |
| ICT関連のスタートアップ企業における傾向 | 21 |
| モバイルフィンテック普及に関する傾向 | 22 |
| 市場の動向 | 24 |
| 日系企業、その他主要プレイヤーおよび国際機関の活動 | 24 |
| 日本 | 24 |
| 中国、米国、欧州 | 24 |
| 国際機関 | 26 |
| 人口見通し | 28 |

| | |
|--------------------------|----|
| 一人あたり GDP の長期予測 | 32 |
| 消費者支出..... | 33 |
| 現地の専門家に関する情報..... | 35 |
| 主要産業における ICT 活用の状況 | 35 |

国の基本情報

国外からの投資の誘致に関する過去 20 年間にわたるエジプトの実績は一貫しておらず、劣悪な生活環境や限定的な雇用機会が国民の不満に繋がっている。これらの社会経済的な不安定性は 2011 年 1 月に発生し、ムバラク大統領を亡命させるに至った革命の主な原因となった。2011 年以降不透明であり続けている政治や安全保障、政策などの分野は経済成長の妨げとなり、特に若者層の失業率は高水準にとどまっている。

2016 年後半には恒常的なドル不足や湾岸地域の同盟国からの援助の減少により、政府は IMF を頼り 3 年間で 120 億ドルを融資してもらうプログラムに合意した。この合意の条件として、エジプトは通貨を変動通貨に変え、新たな税制度を導入し、エネルギーに対する補助金を削減した。その結果、2017 年のインフレ率は年間を通じて数十年来の高水準である 30% を上回った。変動通貨への移行後、高金利の短期国債に対する国外からの投資は爆発的に上昇し、ドルの可用性と中央銀行の外貨準備高の両方を促進させた。一方で、様々なビジネス改革に取り組むといった持続的な取り組みには、政府が製造業やその他のセクターで国内外からの投資を調達することは困難だろう。¹

過去 30 年にわたる政治的安定は 2011 年に突然終わりを迎えた。チュニジアで発生したデモによる大統領の亡命を受け、同様に「ピープルパワー」が押し寄せたことにより、1981 年以来権力を握り続けてきた 82 歳のムバラク大統領による 2011 年 2 月の亡命につながった。軍の統治による厳しい 1 年が過ぎた後、ムハンマド・ムルシーが 2012 年に大統領に就任したことにより、ムスリム同胞団が権力を掌握した。主に社会のイスラム化の試みによって特徴付けられる同政府による悲惨な統治は抗議デモを招き、2013 年半ばに陸軍による大統領の排除につながった。当時の国防大臣であったアブドルファッターフ・アッ＝シーシー氏が 2014 年 5 月に行われた選挙で大勝し、大統領に就任した。それ以来抗議運動も落ち着いてきたが、テロの脅威が深刻化し、政府による独裁的な傾向が長期的なリスクを高めている。シーシー氏は 2018 年 3 月にも得票率 97% で再選している。同氏による独裁的な傾向は抗議運動を制限しているが、6 月に補助の削減を行ったことにより、政府に対する批判がオンラインで広く湧き上がった。²

| | |
|-----------------------------|----------------------|
| ビジネス言語 | アラビア語エジプト方言 |
| 公用語 | アラビア語エジプト方言 |
| その他主要言語 | なし |
| 首都 | カイロ |
| その他の主要な経済拠点 | アレクサンドリア |
| 通貨（オックスフォード・エコノミクス） | エジプト・ポンド (EGP) |
| 現在の為替レート（xe.com よりオンラインで確認） | 1 USD = 17.8925 EGP |
| | 1 JPY = 0.158629 EGP |
| 会計年度（会計年度文書） | 7 月 1 日 - 6 月 30 日 |

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

² オックスフォード・エコノミクス

| | |
|----------|-----------------------|
| 国家元首 | アブドルフアッターフ・アッ=シーシー大統領 |
| 宰相 | ムスタファ・マドブリー首相 |
| 政治体制 | 軍による影響を強く受けた政府 |
| 次期大統領選挙年 | 2022 年 |
| 次期議会選挙年 | 2019 年または 2020 年 |

電気通信、放送および郵便分野

概要

エジプトのモバイル市場は使用されていないプリペイド SIM の高い数による強いボラティリティに左右されている。2018 年前半の加入件数の大幅減にもかかわらず、市場ではポストペイドセクターによる純増加が見られ、固定回線ブロードバンドサービスの強い成長も確認された。事業者が 4G サービスや VAS を引き続き拡大することが期待されるが、今後の SIM 遮断の可能性も懸念される。固定回線やブロードバンド市場では、テレコム・エジプトによる固定ブロードバンド基盤の拡大と改善に向けた最近の投資や Etisalat Misr による固定音声サービスの立ち上げが投資家によるセクターの楽観的な展望を示している。モバイルブロードバンドはほとんどの契約者にとって望ましい技術であり続けるが、固定回線ブロードバンドの普及は短期および中期的には安定しているものと考えられる。³

事業における現在の規模とスコープ

エジプトの携帯電話加入件数は、2018 年第 1 四半期には合計 440 万人も減少した。一方、今後の展望については、同市場の特徴でもあるプリペイド SIM の数の多さという不確定要素により予測が難しい。BMI リサーチによると、モバイル分野、特に 4G セグメントにおいてはまだ顕著な成長が見込めると考えられる。BMI は 2018 年を通じて各事業者が 4G サービスや VAS を拡大するものと見ていたが、今後の SIM 遮断の可能性は否定していない。固定回線やブロードバンド市場では、既存のテレコム・エジプトによる近年の投資やモバイル事業者 3 社に与えられているバーチャルライセンスが市場全体に対して良い兆しをもたらしているが、固定回線/モバイルによる代替が続きながらも、固定ブロードバンドにおける低速度は 4G データパッケージをより魅力的な選択肢にするだろうとみられる。⁴

| | |
|---------------------------------------|---------|
| 人口 (UNDESA) (1,000 人) | 99,376 |
| 2023 年までの人口予測 (UNDESA) | 108,117 |
| 固定電話の契約件数 (BMI) (1,000 件) | 6,530 |
| 固定電話の普及率 (BMI) (100 人あたり) | 7,00 |
| 2022 年までの固定電話の将来予測 (BMI) (1,000 本あたり) | 6,323 |
| 携帯電話の契約件数 (BMI 1,000 件) | 102,015 |
| 携帯電話の普及率 (BMI) (100 人あたり) | 103 |

³ BMI リサーチ

⁴ Ibid

| | |
|--|---------|
| 2022 年までの携帯電話の将来予測 (BMI) (1,00 台)0 | 112,594 |
| 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) | 26,807 |
| 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) | 27 |
| 2023 年までのスマートフォンの将来予測 ⁵ | 32,111 |
| 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) | 96 |
| 有料 TV 契約者数 (衛星・デジタル) (1,000 人) | n/a |
| フェイスブックユーザー数 (World Internet Stats - 推定) (1,000 人) | 35,000 |
| フェイスブック普及率 | 35 |
| ラジオ普及率 (古いデータ) | 32 |
| 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) | 35,818 |
| 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) | 9,011 |
| 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) | 4,469 |
| 光ファイバー接続本数 (Telecoms Union) (1,000 本) | N/a |
| 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) | 98% |

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

エジプトのモバイル市場は中東北アフリカ諸国の中では最も競争の激しい市場である。国際的な事業者であるボーダフォン・エジプト、オレンジ・エジプト、Etisalat Misr は 4G ライセンスや帯域を取得している。2016 年 8 月に 4G ライセンスを取得したテレコム・エジプトは WE の名称の下で自社のモバイル事業者を立ち上げた。

市場シェアは過去 2 年間にわたり比較的安定しており、Etisalat Misr とオレンジ・エジプトの間で比較的小さな変化が見られた程度である。しかし、ボーダフォン・エジプトは市場をリードし続けており、2017 年には 42.6% のシェアを獲得していた。これはテレコム・エジプトの WE の事業立ち上げにより、特に固定回線ネットワークを利用する能力を踏まえると変化すると見られている。WE は既にテレコム・エジプトより固定回線サービスを契約している顧客に集中する可能性があり、高性能かつ垂直統合型サービスに集中する意向を示唆している。WE は 2017 年の第 4 四半期だけでも 230 万人もの契約者を獲得し 2018 年第 1 四半期にはさらに 63 万人を追加したと主張しているが、これは市場シェア 3% を獲得したことになる。⁶

⁵ 独自の計算 (3 G/4G の現在の普及率 x 2023 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

⁶ BMI リサーチ

テレコム・エジプト, WE (mobile)

構成：政府 (80%); 浮動株 (20%).

サービス内容：モバイル (2017 年以降)、固定電話回線、データ、インターネット、IPTV

事業概要：子会社と合わせて公共通信や関連する製品およびサービスを提供している。通信、海底ケーブルやインフラ、インターネットサービス、アウトソーシングサービスなどのセグメントで事業を展開している。同社は中東で固定回線サービスを展開しつつ、音声電話、インターネットおよびデータサービス、国際および国内の ISP へ卸売インターネット伝送サービスなども手がけている。また、テレコム・エジプトは顧客拠点間における専用のポイントツーポイントの帯域幅、キャリア拠点、データセンター、インターネットエクスチェンジ、海底ケーブル陸揚げ基地、コロケーションサービスやマネージドホストサービス、モバイル相互接続サービスなども提供している。

住所：26 Ramses Street, Cairo, Egypt

設立年：1854 年

主要幹部：

アフメド・モハメド・ハムディ・エルベヘイリ、MD、CEO 兼執行取締役

モハメド・ハサン・シャムルーク、財務・事務総括責任者、CFO 兼執行取締役

モハメド・アボ-タレブ、VP 兼最高商業責任者

モハメド・アブデル・ラティフ・アッティア-アラー、執行取締役

オレンジ・エジプト (MobiNil)

構成：オレンジ (98.9%); 浮動株 (1.1%).

サービス内容：モバイル、ブロードバンドインターネット、データ、仮想固定回線

事業概要：主にモバイル電気通信サービスをエジプトの国内外に提供している。同社の

GSM セグメントはプリペイド方式のスクラッチカード、ポストペイドおよび定額契約パッケージ、受話器、ローミングサービスなどを販売している。また、インターネットセグメントではインターネットサービスを提供している。オレンジ・エジプトは従来 Egyptian Company for Mobile Services SAE として知られてきたが、2016 年 3 月に社名を Orange Egypt for Telecommunications S.A.E.へと変更した。Orange Egypt for Telecommunications S.A.E. は 1998 年に設立され、エジプトのカイロに本社を置いている。Orange Egypt for Telecommunications S.A.E. は MT Telecom SCRL の子会社である。

住所：Nile City Towers, North Tower, 32nd Floor, 2005C Corniche El Nil, Ramlet Boulaq, Cairo, 11221

設立年：1998 年

主要幹部：

ヤセル・シャケル、CEO 兼執行取締役

ジョーセフ・ファウジー、最高顧客責任者

マグディ・ガブラ、最高法人業務ライン責任者

アシュラフ・ハリム、CEO 代理

バート・ステーレンス、最高変革・業務効率責任者

ボーダフォン・エジプト

構成比：ボーダフォン (54.93%); テレコム・エジプト(44.95%); 浮動株 (0.12%).

サービス内容：モバイル、ブロードバンドインターネット、データ、仮想固定回線

事業概要：音声、データ、固定ネットワークなどを運営している。また、ポストペイド、プリペイド、さらに国際およびローミングなどのプラン、基本的な電話、スマートフォン、タブレット、ノートパソコンさらにその他のデバイス、そして Bluetooth、ケースやカバー、チャージャーやケーブル、ハードドライブ、有線ヘッドセットなども提供している。ボーダフォン・エジプトは USB モバイルブロードバンド、ADSL、Wi-Fi などのインターネットサービスや、オンライン SMS、通知機能、プリペイドチャージ、着信音サービスなども手掛けている。クラウド、SMS、ネットワーク、マシン間ソリューションも提供している。さらに電話やアクセサリなどをオンラインでも販売している。

所在地：6th Horizon, 65/3 G Central Axis Road, 6th of October City

設立年：1998 年

主要幹部：

アクレサンドレ・フロメン-カーティル、最高経営責任者

ラシャ・エルアザリ、最高財務責任者

オサマ・サイド、技術ディレクター

アイマン・エッサム、渉外法務ディレクター

ナグラ・A.・キナウイ、人事ディレクター

Etisalat Misr

構成：Etisalat (66%); 郵政事業庁 (20%); National Bank of Egypt (10%); その他 (4%).

サービス内容：モバイル、ブロードバンドインターネット、国際ゲートウェイ、データ、仮想固定回線

事業概要：エジプトの国内外で電気通信サービスを提供している。同社はビデオ通話、モバイル TV、モバイルブロードバンドインターネット、データサービス、USB モデムや 3G モバイル端末を通じたブロードバンドインターネット、インターネット ADSL サービスなどを手がけている。また、携帯端末やタブレットなどのデバイス、データキー、ヘッドセット、カバー、スクリーンプロテクター、電力製品、スピーカーなどを実店舗およびオンラインストアで販売している。同社は 2007 年に設立され、エジプトのカイロに本社を置いている。Etisalat Misr は Emirates Telecommunications Corporation の子会社として運営している。

住所：S4, Down Town, 90th Street, 5th Compound, P.O Box 11, New Cairo, 11835

設立年：2007 年

主要幹部：

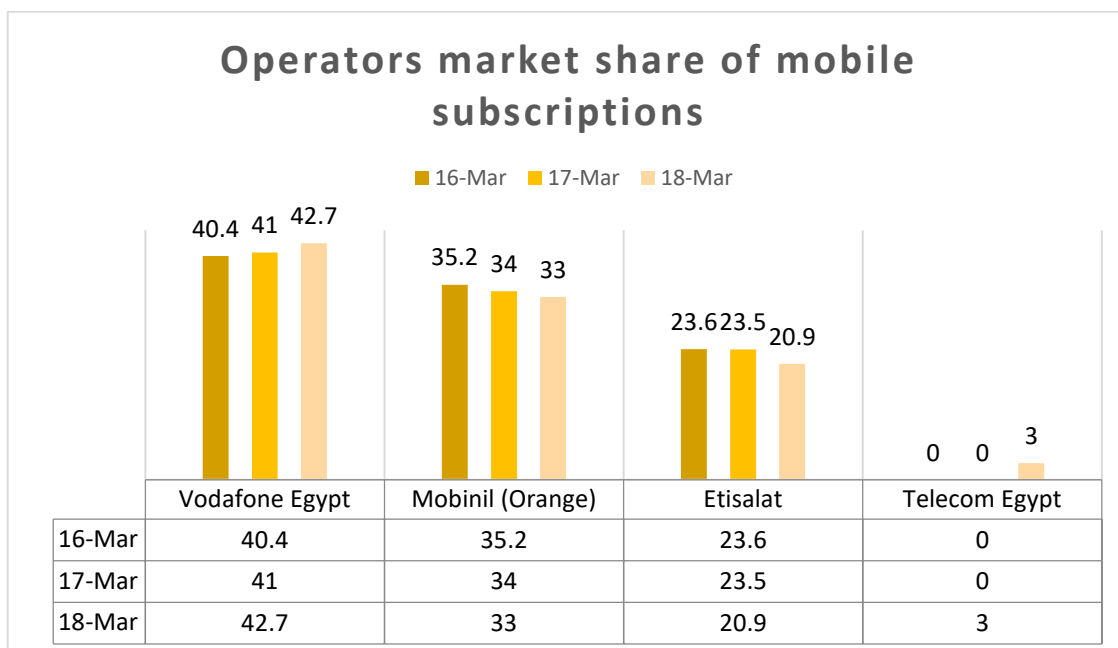
ハゼム・メトワリー、最高経営責任者

エハブ・ロシュディ、最高財務責任者

カリド・ムルシェド、最高技術責任者

カリド・ヘガジ、最高企業業務責任者

ファイサル・エル・ライス、最高人事総務責任者



(出所) BMI リサーチ

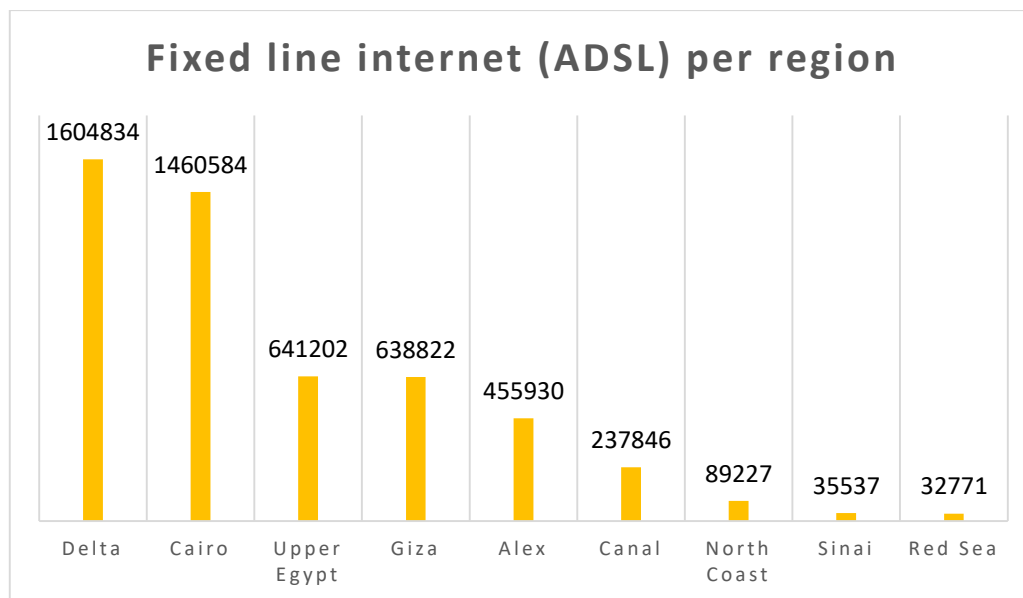
固定回線インターネット

固定回線によるブロードバンド市場は現在 ADSL 技術によって支配されており、そのうちテレコム・エジプトの完全子会社である **TE Data** が主なプロバイダーとなっている。モバイル事業者 3 社と ISP **Noor** も卸売として ADSL サービスを提供している。**TE Data** もファイバー・トゥ・ザ・ホーム (FTTH) を特定の地域における契約者に提供しているが、その対象範囲は未だに非常に限られたものである。そのため、2017 年後半におけるテレコム・エジプトによる中東北アフリカ地域 (MENA) 海底ケーブルシステムの買収はエジプトのブロードバンド市場の発展の観点からは前向きな前進である。テレコム・エジプトは、欧州を中東や東南アジアへ接続し、現在イタリア、エジプト、サウジアラビア、オマーン、およびインドの 5 ヶ国で陸揚げしている MENA 海底ケーブルシステムを 50%子会社化した (9,000 万ドルで買収)。

固定回線インターネットのプロバイダーは以下の通りである。

- Nile On Line
- Vodafone Data
- Noor communication
- TE Data
- Egy
- Yalla
- Orange Data

地域ごとの固定回線の接続数に関するデータは取得できたものの、サービスプロバイダごとのデータは確認できていない。



(出所) BMI リサーチ

テレビとラジオ

エジプトはデジタル陸上テレビの展開を実施中で、現在はアナログ式の放送と並行して行っている。民間衛星局のほとんどが 2008 年から 2012 年の間に打ち上げられており、同国における TV 番組制作市場を劇的に変え、国営のチャンネルによる市場の支配に終焉をもたらした。主な TV 視聴シーズンとなるラマダンの時期には年間 50 を超える TV シリーズが放送される。主にトルコやインドから入る吹き替え版 TV 番組をエジプトの TV チャンネルで放映することにより、市場における競争が活性化された。

国内のテレビ番組制作会社は市場を支配し始めている国外の番組に応えるため、適応し始めている。Egyptian Arts Group、Al Adl Group、およびその他多くの会社が年間制作予算を倍増しはじめ、制作の品質の観点から国外の TV 番組に対抗しようとしている。

Mytuner より 74 のラジオ局から選べる。

主なラジオ局には Nogoum FM 100.6 (نجوم فم)、Radio Masr (راديو مصر)、Naghham FM 105.3 (نغمات إف إم)、Quran Muhammad Siddiq Al-Minshawi (90 قرآن محمد صديق المنشاوي), El-Radio 9090 (الراديو ٩٠٩٠), Radio Mahatet Masr (95 محطة مصر), QURAN LIVE RADIO、Mega FM (ميغا إف إم)などが挙げられる。

規制機関

国家電気通信規制庁（NTRA）

2003年に設立された国家電気通信規制庁（NTRA）は、国家規制機関として機能している一方で、通信・情報技術省（MCIT）が国内の電気通信やIT基盤の全体的な開発を担う。

住所：Smart Village, Building No. 4, Km 28 Cairo / Alex Road.

ウェブサイト：www.tra.gov.eg

主要幹部：

会長(社長)：アムル・タカート博士

取締役社長代理：ムスタファ・アブドゥル・ワヒド技師

国家安全保障局代表：マフムード・エル=サイエド・マフムード・ムーサ

公共ユーザー代表：アミン・ヒシャム・モハメド・アミン・エズ・エル=アラブ

公共ユーザー代表：エル=サイエド・イブラヒム・アフメッド・ターキー

NTRA 従業員代表：EngD. エル=サイエド・アゾズ

内務省代表：イブラヒム・フォウダ少将

行政管理局（Administrative Control Authority）代表：モハメド・ファルーク・イブラヒム・ハッサン大佐

管轄業務：

NTRAは電気通信規制法2003年法律第10号の規定に基づき、電気通信セクターの規制管理を実施する国家機関として設立された。法に基づき、NTRAは透明性、開かれた競争、ユニバーサルサービス、顧客の保護などを視野に入れ、最も適切な価格で顧客のニーズを満たす最先端の技術によるサービスの強化と展開を目指している。

NTRAは業界内の事業者間における競争が可能となる環境を創出し、国内を通じて高品質で効率的な電気通信サービスが提供されていることを担保する義務を負う。そのため、エジプトの規制者として、NTRAは競争的な情報通信技術の環境の普及と促進を図り、革新的で公平な規制により知識社会と経済の多角化を推進していく。

NTRAは電気通信規制法2003年法律第10号に基づいて通信産業を前進させる領域を主導してきており、同法で規定されている義務を満たすために法人格を有し財務的に自立している。これらの義務の枠組み内において、NTRAは以下の事項においてその能力を発揮する：

- 経済および発展途上地域や都市部、農村部、遠隔地域などを含む国内の全ての地域に電気通信サービスの提供を保証
- 自由な競争と平等な機会の原則に従った健全な投資環境の創出を支援
- インフラの整備とICTサービスの利用を促進する適切な戦略や政策の策定と推進
- サービスが行き届いていない地域への基本的な電気通信サービスの提供を促進するため、ユニバーサルサービス基金を通じて投資家にインセンティブを提供
- 電気通信セクターにおける公平性や公平な相互ネットワーク慣習に向けてライセンスを取得している事業者間における相互接続の合意を形成
- 国家のセキュリティを保護し電気通信網のセキュリティと効率を担保
- ラジオ周波数帯の効果的な管理、配分、およびアクセスの実現
- 電気通信や放送機器の試験や認定を行い、(i) 国際標準(ii) 電磁放射線とエミッションを含む環境の健康と安全性基準、に準拠していることを担保

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

NTRA は電気通信規制法 2003 年法律第 10 号の規定に基づいており、さらに以下の法も適用されている。

- ・ 競争の保護と独占的な慣習の禁止を制定した法令第 3 of 2005 号を改正した法令第 190-of-2008 号
- ・ 消費者の保護を制定した法令第 67 of 2006 号
- ・ 署名や Information Technology Industry Development Authority (ITIDA) の設立を規定した法令第 15 of 2004 号
- ・ 競争保護と独占慣習禁止に関する法を制定した法令第 3 of 2005 号
- ・ 法令第 8 of 1997 号で制定した投資保護とインセンティブに関する法における一部の規定を改正した法令第 13 of 2002 号

この規制は以下の事項を対象にしている。

- ・ 競争と相互接続
- ・ ユニバーサルサービス
- ・ エジプト経由の海底ケーブルマップ
- ・ 海域通信サービス
- ・ 周波数帯
- ・ 承認型式
- ・ サービスプロバイダーのライセンス供与

全ての規制文書は次の URL よりダウンロードできる: <http://www.tra.gov.eg/en/regulation/>

政策トレンドに関する基本情報

2003 年にジュネーブで開催された世界情報社会サミット (WSIS) で発表されたエジプト情報社会イニシアチブの枠組みにおいて、電気通信サービスはエジプトにおける社会経済発展の主な推進役と見なされている。通信サービスの提供や消費において見られてきた大きな変化を踏まえ、政府は ICT セクターの発展を優先事項として捉えている。具体的には、ICT サービス分野における規制緩和や健全な運用環境の整備を進めている。

エジプト政府が新しく最先端のエコシステムへ移行しようとしていることは驚くべきことではない。電気通信規制法 2003 年法律第 10 号では国家当局として規制団体 (つまり NTRA) の設立を規定し、透明性、開かれた競争、ユニバーサルサービス、および顧客の保護を NTRA の活動のスコープに対する概要として設定し、電気通信セクターの管理と規制に関する責任を与えている。

電気通信規制法 2003 年法律第 10 号によると、投資家や電気通信サービスプロバイダーは市場に参加し新規サービスを立ち上げる場合は NTRA の規制や基準に従う義務がある。法により、NTRA には制限範囲を超えた場合には自由な競争の規則に反し、そのような場合には規則や対策を設定するような制限を決定する権利を与えられている。

ICT 分野における最新動向

規制者は 5G 周波数を 2020 年初頭までに割り当てるという暫定計画を 2018 年 11 月に発表した。2018 年 7 月には、各種ソーシャルメディアプラットフォームを、メディア規制者となるメディア規制のための高等裁判所の監視下に置くという、新たな法案が国会で通過した。この法案では最高会議によるライセンス取得なしにウェブサイトを開設することを禁じており、既存のウェブサイトを停止またはブロックし、その管理者に罰金を課すことを可能にしている。

2017 年 9 月には、NTRA はモバイルサービスの価格を 30% 上げ、新規参入者のテレコム・エジプトのみは対象外となることを発表した。価格の上昇は突然のことであったが、2016 年 11 月の変動化に伴い対ドルで大幅に下落したエジプト・ポンドによる 30% インフレにもかかわらず価格の凍結を強制されていたことに異議を唱えていたボーダフォン・エジプト、オレンジ・エジプト、および Etisalat Misr による幾度にもわたる要求に応じている。

2017 年 7 月には財務省が 2017 年 9 月からエジプトで ADSL インターネットを運営している全ての会社に対して付加価値税 14% を課税し始めると発表した。政府は過去に ADSL インターネットサービスを VAT から 1 年間免除することを決定していた。

標準化団体

国家電気通信規制庁 (NTRA)

NTRA は 5 GHz 帯域の 4 帯および 4+ 帯で運営している WLAN デバイスがインドアでも運営できるよう規制を見直したことを 2017 年 1 月に発表した。許可されている電力レベルはライセンスフリーで最大 200 mW EIRP までとなっている。この更新によりエジプトで許可されている 5 GHz 帯域は以下の通りである。

- 5150 – 5350 MHz - <200mW (EIRP) は屋内での運用用 (ライセンスフリー)
- 5725 – 5850 MHz - <200mW (EIRP) は屋外での運用用 (ライセンス必須)
- GPS を搭載した製品は、GPS が ETIT 経由でないと型式の承認を取得できない
- ETIT はエジプトで公式な GPS サービスを提供する許可を得ている唯一の事業体である
- 全ての GPS データ伝送は ETIT サーバー経由でなくてはならない
- クライアントの GPS アプリケーションを独自のサーバーでホストすることで行われる (アプリケーションと統合)。
- GPS を搭載しているクライアントの製品はデータを ETIT サーバーへ伝送し、ETIT サーバーからクライアントの最終的な送信先へと転送される。この例として、GPS 搭載型のテレマティクス製品が挙げられる。GPS フィードはテレマティクス製品から ETIT サーバーへと送信され、そこからデータをクライアントのサービスセンターへ転送する。

本サービスのセットアップに向けて、ETIT は以下の試験を実施する。

- GPS 機能の試験
- 技術データの伝送試験

また、工場出荷時にインストールされている製品の場合はレトロフィットのキットから始める必要がある。キットは ETIT 経由で発注でき、ETIT が通関を担保するか、発注してか

らエジプト国内の顧客が ETIT から購入することができる。工場出荷時には、GPS がインストールされている製品は入国地点で税関を通過できるよう ETIT から追加の証明書を発行してもらう必要がある。支出としてはシステム統合のための費用、月額料、GPS を搭載したクライアントの製品に対する設置監視費用などが挙げられる。

位置を追跡し国外へデータを送信する「システム」の製品は許可されていない。この例としては、Bluetooth 搭載のエンジンセンサーが情報を車両に設置してあるテレマティクス機器へ送信し、国外へ全てのデータ（GPS データを含む）を送信する、といったケースが考えられる。

2018 年 4 月更新の情報（WLAN 帯の変更、撤廃、および帯域幅について）

NTRA は 2018 年 4 月、ワイヤレス LAN 帯を対象に帯域幅の制限を撤廃したことを発表した。それに伴い、WLAN 802.11ac デバイスは承認されエジプトで利用できるようになる。既に承認されている製品については追加の手続き等は発生しない。しかし、製品製造者やエンドユーザーに最新の WLAN 規制情報について知らせることを強く勧める。

従来の規制からの帯域の変更)• 帯域 5.725 - 5.850, 5.470 - 5.725 GHz の利用は認められていない（屋外利用限定となり屋内での利用は禁止となる（従来の規則ではライセンス未取得のままこの帯域を使用することが認められていた））。この帯域の使用にはライセンスが必要となり、エンドユーザーは NTRA による承認とライセンスの付与が求められる。

各製造業者もデバイスのファームウェアを更新し、ライセンス未取得のユーザーに対しこの帯域 (5.850 - 5.725 GHz) を無効化することを奨励する。また、ファームウェアの更新では高帯域や 11ac モードの使用を許容してもよい。

| | |
|--|---|
| 国特有の認証が必要か、それとも CE/FCC 承認だけで十分か？ | 国特有の認証が必要 |
| 承認を得るために必要なリードタイムはどのくらいか？ | 5 週間 |
| 標章やロゴの要件はあるか？ | 要件あり |
| 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？ | ほとんどの製品については国内での試験が必要 |
| 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、衛星などの通信技術を搭載したほとんどの製品 GPS 製品には特別な要件が設けられている |
| 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 |

周波管理政策に関する動向

リスク要因のひとつとして、テレコム・エジプトの大半を政府が所有しており、政府の統治能力が国家のガバナンスや規制団体に対して強い影響を及ぼしている点が挙げられる。テレコム・エジプトはボーダフォン・エジプトの株 45%を保有しており、4G サービスの導

入に従い株を分離するよう規制者からは要求されていないものの、その可能性は完全には捨てきれない。さらに、財政難に陥っている政府はマクロ経済の停滞に悩まされており、収入源として 4G LTE ライセンスを活用している。4 件のライセンスの最低競売価格が合計 25 億ドルを超えていることから、政府はその 50%を米ドルで支払うことを要求している。規制当局は 5G 周波数を 2020 年初頭までに割り当てるという暫定計画を 2018 年 11 月に発表した。

追加の進展

2018 年 7 月には、各種ソーシャルメディアプラットフォームを、メディア規制者となる高等裁判所の監視下に置くという、新たな法案が国会で通過した。この法案ではライセンス取得なしにウェブサイトを開設することを禁じており、既存のウェブサイトを停止またはブロックしたり、その管理者に罰金を課すことを可能にしている。

2017 年 9 月には、NTRA はモバイルサービスの価格の 30%引き上げを認め、新規参入者のテレコム・エジプトのみはこの対象外とすると発表した。2016 年 11 月の変動為替相場制への移行に伴い対ドルで大幅に下落したエジプト・ポンドによる 30%インフレにもかかわらず値上げを凍結されていたことに異議を唱えていたボーダフォン・エジプト、オレンジ・エジプト、および Etisalat Misr による幾度にもわたる要求に応える結果となった。

また、2017 年 7 月には、2017 年 9 月からエジプトで ADSL インターネットを運営している全ての会社に対して付加価値税 14%を課税し始めると財務省が発表した。政府は過去に ADSL インターネットサービスを VAT から 1 年間免除することを決定していた。

郵政公社

1865 年に設立された郵政事業庁 (National Postal Authority) は、金融および郵便サービスを提供している。エジプトポスト (Egypt Post) は売上や利益の増加を目指してデジタル変革プロセスを開始したが、これは新たな革新的なソリューションや新規製品・サービスを自社の商品ポートフォリオに追加することで実現した。また、新規 E コマースサービスも立ち上げただけでなく、エジプトポストによるデビットカード (Easy Pay) を利用して世界中で売買を行う新たな方法を顧客に提供する予定である。

郵便局数：4,000 局以上

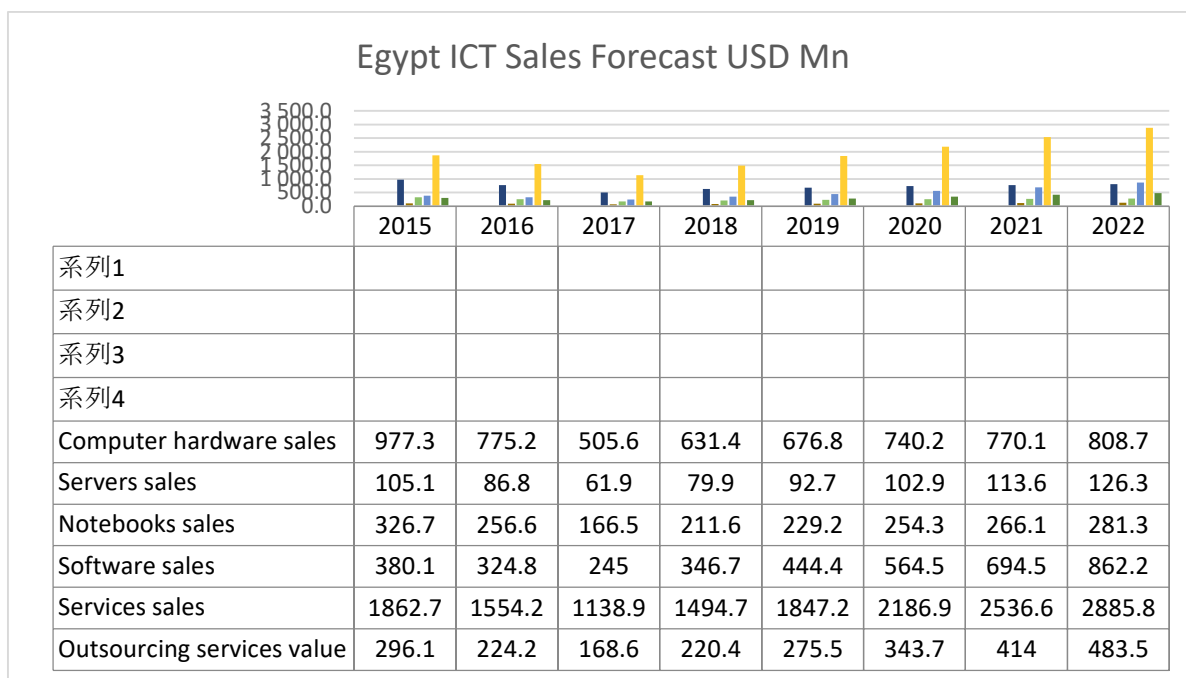
郵便事業：国際・国内速達サービス、小包、書留郵便サービス、代金引換郵便サービス

金融事業：貯蓄講座、当座勘定、即時送金、通知つき電子収集サービス、年金の支払い、公共料金やその他請求サービスに対する支払いなどのサービスを国民に提供

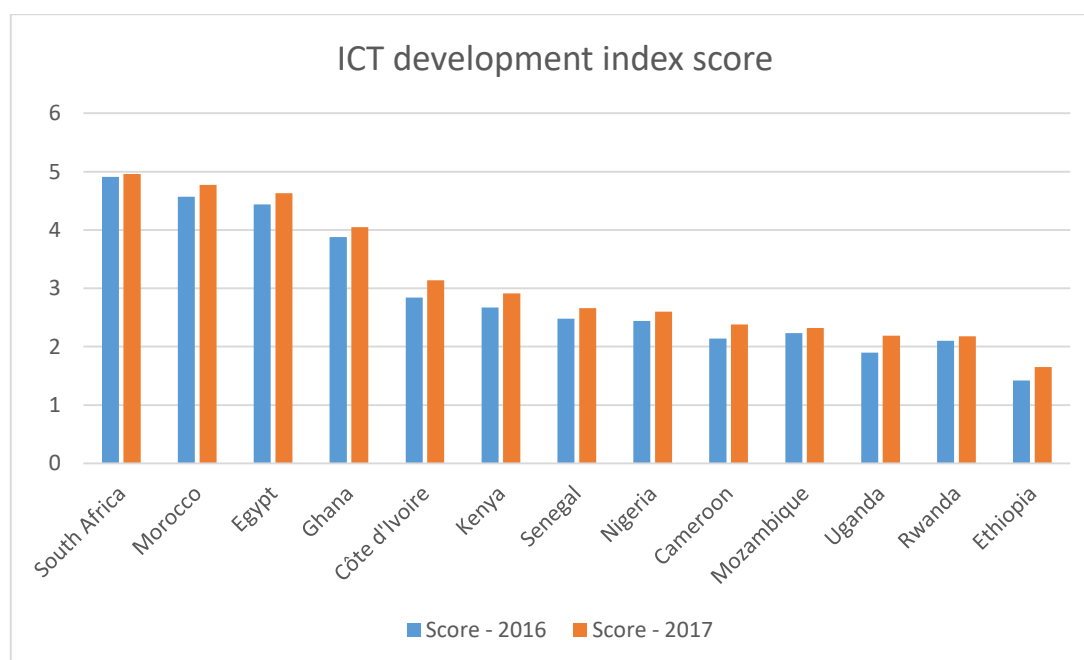
ICT スタートアップを含む ICT の活用状況

ICT に関する基本情報

本調査の対象となった 13 ヶ国のうち、エジプトは ITU による ICT 開発指標スコアで 3 位にランクインしている。



(出所) BMI リサーチ



(出所) ITU ICT 開発指標

| 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 |

ICTに関する主な支援施策

政策

エジプトの「ICT 2030 Strategy」は同国の経済成長に対する ICT による貢献度を最大化する新たな取り組みを設計することで、地域的にも国際的にも通信分野の発展を支援している。

インキュベーター支援施設

Technology Innovation and Entrepreneurship Center (TIEC) :

国家経済の便益を見据えた ICT におけるイノベーションや起業活動の促進を目指している。同センターは 2010 年 9 月 27 日（月）に Smart Village にて立ち上げられた。支援プログラムにはコワーキングスペース、バーチャルインキュベーション、Start IT 事業計画コンペ、そして TIEC と Etisalat Misr によるエジプトの若者を支援する Start IT with Etisalat などがある。TIEC は国連テクノロジーイノベーションラボも運営しており、以下の事項に注目している。

- ・特別なニーズを抱える生徒の教育
- ・医療: 疾患管理、疫病の予防、治療ツーリズム
- ・産業: バリューチェーンの発展と廃棄物管理による循環型経済
- ・農業: 畜産生産、養鶏業、養殖業、水利用の合理化、土壌の肥沃度
- ・技術イノベーションの領域における能力開発

The Innovation Clusters Initiative (iCi) :

官民連携（PPP）によるイノベーションや起業活動の促進を目的とする。起業家への研修、コンペ、啓蒙活動、事業立ち上げ、R&D、イノベーションラボの開設や運営費など特定のサービスに対して支援を展開している。

Ebda3 :

デジタルメディアの分野に特化したインキュベーターで、スタートアップが資金調達を実現させるまで支援することを目標に掲げている。バーチャルリアリティ、エドテック、電子ゲーム、拡張現実、マルチメディア、コミュニケーションの 6 つの分野を支援対象としている。

The AUC Venture lab :

カイロ・アメリカン大学 (AUC) ベンチャーラボでは、サブサハラ・アフリカおよび中東北アフリカ地域における大学を拠点とする主導的なアクセラレーター/インキュベーターで、エジプトの産業競争力や経済成長に貢献するようなイノベーションの商業化を目指している。

UP Communities :

女性の総合的発展と成長のための協会 (AWTAD) によって立ち上げられたプログラムで、Thinkubator、Start Up、および Scale Up と 3 段階のプログラムによって構成されている。起業してから最も厳しい期間 (0~3 年) を支援対象とし、プロジェクトやアイデアを備えたスタートアップが、企業体として安定的な利益を確保する準備ができているという前提において支援を実施している。

Start Up Egypt :

スタートアップを今後の成長や将来の投資に向けて育成する集中型インキュベーションプログラムである。スタートアップが同プログラムにおける一連の課題を完了させ、ビジネスモデルを再構築することで、投資家からの資金調達や優れたメンターとの関係構築を図ることを目的にしている。

イベント情報

CairoICT Conference and Exhibition

場所：エジプト国際エクジビジョンセンター (EIEC)

日時：2018 年 11 月 25~28 日

概要：毎年開催されるこのイベントは展示会と会議から構成され、一般消費者や企業同士による活発な交流が図られる。官民の情報交換やネットワーキングの場にもなっている。20 年間開催されてきた Cairo ICT を通じて 5,000 点以上の展示と 9 万 8,000 件

以上の商談が実施され、来客数も 100 万人を超えている。

<http://cairoict.com>

InterSol2019

場所：エジプト・カイロ

日時：2019 年 2 月 14~15 日

概要：欧州イノベーション連合 (EAI) が主催。2019 年度の主なテーマにはジェンダーおよび社会経済の発展、アフリカの都市開発とスマートシティ、農業、水資源、食料保障と気候変動などが挙げられる。

<http://interdisciplinariesolutions.org/>

Seamless North Africa

場所：エジプト・カイロ、ナイル・リッツ・カールトン

日時：2019年6月17～18日

概要：主催者はエジプト中央銀行、アラブ電子商取引連盟（AFEC）、アラブ経済連携イニシアチブで、戦略パートナーとしてエジプト銀行機関が名を連ねている。テーマは「フィンテックや電子決済、E コマースの展望」となっている。会期中は世界的に著名な業界専門家が、業界のトレンドや最新トピックについて議論を繰り広げる。この中には、フィンテック・エコシステムの開発、フィナンシャルおよびデジタル・インクルージョンの実現、規制者の役割やデジタル決済やシステム、デリバリー、ユーザーエクスペリエンスにおけるスムーズな顧客体験などが挙げられる。

<https://www.terrapinn.com/exhibition/seamless-north-africa/index.stm>

8th International Conference on Software and Information Engineering

場所：エジプト・カイロ

日時：2019年4月9～12日

概要：ICSIE はエジプトイギリス大学によって共同開催され、デジタル情報、通信、ネットワーク技術およびマルチメディアに関する最先端の技術に焦点を当てた年次イベントである。研究者や実践者が集まり、コンピューターの適用に関する最新トレンドについて議論する機会である。若手研究者は研究成果を会議に提出するよう推奨されている。

<http://www.icsie.org/>

課題

- ・低い所得が3Gおよび4G市場を制約し、PC所有率の低さもUSBモデル市場の可能性を制限してしまっている。
- ・モバイル分野はプリペイドの顧客に大きく依存しており、ユーザーごとのモバイルによる平均売上率も中東・北アフリカ地域で最も低い。
- ・農村部における普及率は全国平均を大きく下回っている。
- ・モバイルインターネットサービスの人気度の上昇は、固定回線によるネットワークに広範な改善が見られない限り、固定回線インターネット接続の普及を弱める可能性がある。
- ・同地域における継続している政治的不安定性が国外からの直接投資を制限してしまう可能性がある。
- ・モバイル市場における競争の激化が価格競争へとつながり、売上に下方向への圧力をかけてしまうリスクがある。

ICT の事例

特定の分野における ICT 活用の成功事例

医療

Shezlong :

中東北アフリカ地域における初のオンライン心理療法プラットフォームである。専門的で認定を受けている療法士と匿名でオンライン上での連絡が取れる。ユーザーはこのような認証を受けている療法士と 30 分または 1 時間のセッションを予約し、Shezlong のチャットまたはビデオ会議を通じて会話できる。現在 20 カ国出身で合計 7 カ国語を話せる 200 人を超える専門家をプラットフォーム上でリストアップしている。これまでに 50 カ国以上の国々から 2 万人以上のユーザーが同サービスを活用している。2016 年に A15、Endure Capital、および Karim Hussein からシードラウンド中に 15 万ドルを調達している。また、2018 年 4 月にはブリッジ資金調達ラウンドにて 35 万ドルを調達している。投資額は 500 Startups、Endure Capital and HIMangel、ドバイの Careem の執行役員であり過去にはエジプトにある同社の事業部長も務めたハディール・シャラビー氏、およびドバイを拠点にするエンジェル投資家のシヴァ・ダタワニ氏より調達した。また、シリコンバレーにある 500 Startups のグローバルアクセラレーターのバッチにも受け入れられている。

<https://shezlong.com/>

アナリティクス

Crowd Analyzer :

アラブ地域初のソーシャルメディア監視プラットフォームで、世界的に注目されている。公開されているソーシャルメディアのデータを検証し、自社製の機械学習、AI、および自然言語処理などの画期的な技術を用いて顧客の代わりに有用なインサイトの抽出を行う。現在アラブ諸国 10 カ国で法人顧客を獲得しており、Dubai Media Group、International Committee of the Red Cross、Expo 2020、華為技術、Souq.com、DHL、ウーバーなどが顧客となっている。2016 年にはドバイのベンチャー基金から非公開の投資額を調達している。2018 年 7 月には湾岸地域のベンチャーキャピタルからプレシリーズ A ラウンドにてさらに 110 万ドルを調達した。ドバイの Wamda Capital がラウンドをリードし、サウジアラビアの Raed VC とクウェートの Arzan Capital と Faith Capital がそれに続いた。

<https://shezlong.com/>

輸送

Raye7 :

Raye7 はライドシェアのアプリだ。姉のサミラ・ネグムと弟のアフメド・ネグムは若手起業家で、2014 年に相乗りアプリを共同で開発した。自動化したリアルタイムのコミュニティに基づくプラットフォームを通じて、ユーザーはネットワークに所属する者のみと相乗りを行い、ネットワークも会社や大学などの閉じられたコミュニティとなっている。このプラットフォームはユーザーがどこに住みどこで働いているかを既に認識し、どこにいるかを特定し、友人や仕事仲間をフェイスブックや LinkedIn のプロフィールから把握しているため、リアルタイムで自動的にマッチングが行われる。2016 年 2 月にバルセロナで開

催された GSMA MobileWorld Congress で行われた第 3 回目 4YFN で世界の Best Mobile Startup の 2 位に輝いた。 <https://www.raye7.com/>

E コマース

Mumm :

Mumm は健康的な家庭料理の提供を通じてエジプトの女性をエンパワーするオンラインプラットフォーム兼宅配サービスである。カイロを拠点とし、2 年間で 110 以上もの職を創出し、7,000 人の顧客に 4 万 5,000 食を届けている。2016 年のインキュベーション期間には A15 からシード投資を調達した。また、2017 年 7 月にはシリコンバレーの 500 Startups からシード投資額として 20 万ドルを超達した。Mumm は世界経済フォーラム (WEF) により地域におけるトップ 100 のスタートアップの 1 社として認識されている。その他の業績として、Nestle Global Creating Shared Value Prize 受賞 (2018 年 2 月)、Harvard Arab Alumni Association World conference startup competition で 1 位を獲得 (2017 年 3 月)、Arabnet の startup battle Cairo にて 2 位を獲得 (2017 年 3 月) している。

<https://www.getmumm.com/en/>

教育

Tatweer International :

エジプト初のオンライン上でのキャリア開発会社である。価格を抑えた研修を提供し、それによって雇用の需要に応えられるアラブの若者を育成することを目的に設立された。Tatweer は e 学習業界における国際的な市場リーダー 7 社と提携することで、コンテンツ開発やカスタム化から認定サービスまでの包括的な学習ソリューションを提供するとともに、自社のコンテンツを最も信頼でき安全なラーニング管理システム (LMS) を経由して展開している。

<http://www.tatweer-international.com/about.html>

ICT 関連のスタートアップ企業における傾向

| スタートアップ | 詳細 | 調達額 |
|-----------------|---------------|----------------|
| Fawry Fawry | 電子決済ネットワーク | \$ 100 000 000 |
| Vapulus Vapulus | モバイル決済ソリューション | \$ 250 000 |
| 総額 | | \$ 100 250 000 |

上記に加え、フィンテック系のスタートアップを追っているウェブサイトでは以下の企業について言及されていた:

カイロを拠点としたファーム・トゥー・ドアの生鮮食品 E コマースプラットフォームの Fakahany は、Endure Capital がリードシエンジェル投資家が参加したシード投資ラウンドより 70 万ドルに達した。

WideBot : AI に基づいたボット構築プラットフォームとして大きな話題を呼んでいるエジプト発の本スタートアップは 10 万ドルを調達している。

HitchHiker : カイロを拠点とした国際的なピアツーピア (P2P) 出荷プラットフォームは 20,000 ドル相当の投資額をエンジェル投資家によるネットワークより調達している。

正式に立ち上がってから 4 カ月しか経っていないエジプトのスタートアップ MAYDAY は初期から 2 万ドルを調達している。

カイロを拠点とするヘルステック系のスタートアップである **Vezeeta** は、自社の医療プラットフォームのさらなる開発に向け、エジプトのスタートアップがこれまで獲得した単一の投資額としては過去最大であると思われる額である 1,200 万ドルを調達した。

B2B 食料供給プラットフォームを強化するものと見られている動きとして、カイロを拠点としたアグリテック系のスタートアップ **FreshSource** は、資金の提供やメンター制度、早期事業構築、ポートフォリオ横断型統合、利害関係者との直接的なつながりによってスタートアップが成功する道を創出することを目指す投資ネットワークである **HIMangel** より非公開額を調達した。

アフリカは e コマース市場のごく一部しか形成しておらず、その価値は 140 億ドルと推定されている。しかし、アフリカ内ではエジプトは 3 分の 1 以上のシェアを獲得しており、同国における市場は 50 億ドルと推定されている。投資家もエジプトにおける E コマースに対し高い信頼を寄せている。**WeeTracker** は、2018 年度前期スタートアップによる資金調達報告書において、2018 年の第一および第二四半期にアフリカで行われた 9 件の E コマース関連の契約のうち、6 件がエジプトで締結されたものであったことを報告している。このような圧倒的な数字は、E コマース分野における急速な成長をもたらし、同分野の規模を 2 倍にしようとする政府の思惑によるものである。この方向へ動くために、政府は国連貿易開発会議 (UNCTD) と 2017 年に協働し、国家 E コマース戦略を策定している。この戦略では事業をエンパワーし、ICT やデジタル決済や物流の最適化を E コマースを通じて実現することを狙っている。

モバイルフィンテック普及に関する傾向

銀行口座を有するエジプト在住の成人の割合が 2011 年の 11% から 2014 年には 14% であったのに対し、2017 年には 33% へと大幅に増加した。エジプトでは、2018 年末までに、一部の地場銀行が国際金融機関の支援の下、エジプト発のフィンテック向けの資金を設ける予定である (Ecofin Agency)。現地メディアによると、Banque du Caire は同資金に 5,000 万ルーブルを投資する予定である。Banque Misr や National Bank of Egypt、欧州復興開発銀行については、それぞれの投資額は公開されていない。さらに、資金へのアクセスに関する手順も明らかにされていない。

エジプトにおけるフィンテック分野は大きく成長している。**WeeTracker** が報告した情報によると、2018 年前期にはエジプトはアフリカで最もダイナミックな活動を見せており、資金調達額は 9,500 万ポンド、契約数は 25 件となっている。この期間中、エジプト発のスタートアップは契約数で見るとケニアとナイジェリアに続いて大陸内で 3 位であった。⁷

Zaweshly:

ユーザーが具体的な目標額を設定することで貯金を支援するアプリケーションであり、銀行口座を持たないユーザーをターゲットとし、少額を貯蓄することを可能にしている。

⁷ <https://www.ecofinagency.com/finance/2509-38993-egypt-banks-and-international-institutions-to-set-a-55-7-million-fund-for-fintech-startups>

[Fawry](#)

Fawry は E 決済の業界におけるリーダー的な存在である。2008 年以来、顧客に最適で信頼できる形でサービスを提供し、生活の質の改善に貢献している。同社はいつでもどこでもユーザーの役に立つように、オンライン、金融およびバンキング決済からトラフィック、チケット支払い、さらにオンライン、ATM、モバイルウォレット、小売店舗などのチャネルなど、多様なサービスを提供している。

[T-Pay](#)

2003 年以来エジプトで事業を展開している T-Pay は、代替的な決済方法を提供している。モバイル決済のインターフェイスを開発し、デジタルグッズやコンテンツの小売業者に導入を呼び掛けている。ユーザーの取引は主に SMS と、それぞれの通信サービスプロバイダーを通じて行われる。

[DCBEgypt](#)

DCBEgypt はインターネットやモバイルのユーザー、小売業者や事業提携者にデジタル/オンラインショッピング体験を届けることを目指すライセンス取得済みのダイレクトキャリア請求サービスプロバイダーである。コンセプトは「ペイメント・オン・ザ・ゴー (Payments On The Go)」であり、戦略的に開発した統合しやすい決済方法を通じてより良いユーザー体験を創出している。小売業者の売り上げを最大化することで、ユーザーや小売業者向けのオンライン/デジタル決済のプロセスを単純化している。それにより、ユーザーごとの売り上げを大幅に向上させ、新たな顧客を惹きつけ、より広範なサービス提供を実現している。

[Dopay](#)

2014 年に設立された Dopay は、従業員が給与を計算し電子決済を行えるクラウドベースの給与支払いサービスを提供している。2015 年にエジプトでサービスを開始して以来、サービスの拡大とガーナでの事業展開に向けて 240 万ドルを調達している。

[Pay Me](#)

PayMe はカスタムの Quick Response (QR) コードを通じて事業によるカード決済対応を可能にするサービスである。同社のアプリはハードウェアをインストールするコストや長期的な銀行の手順を省いてくれる。この金融アプリはクレジットカードや代金引換に対する適切な代替としても機能している。

[Edfa3ly.com](#)

米国や英国、UAE などへユーザーが発注できるオンラインショッピング体験を提供するウェブサイトであり、クレジットカードを必要としない簡単な支払いの選択肢を用意しつつ、Visa や Fawry、Mastercard などにも利用できる。Edfa3ly は、Old Navy やラルフローレンなどから衣類を購入するなど、ユーザーが米国からどのような製品もできるようにしている。

[Money Fellows](#)

Money Fellows は、エジプトのユーザーがマネーサークル (アラビア語で「Gam'eyat」) を安全に整理できるアプリである。Money Fellows は所得などの基準を元にユーザーを様々なカテゴリーに分類するシステムを採用している。ユーザーがより多くのポイントを獲得していくにつれて、ユーザーが選べる金額や配当支払い回数も大きくなる。

Valu

Valu ではユーザーは 500 以上の店舗からオンラインでショッピングでき、支払い方法も選ぶことができる。Valu に参加しているベンダーには Union Air、Mobile Shop、Tradeline などが含まれる。

Paymob

PayMob は電子決済の引き受けに関するワンストップショップであり、全ての既存の決済チャネルを対象とした統合された付加価値ソリューションを提供している。

https://egyptinnovate.com/en/innovation_digest/10-egyptian-startups-following-world%E2%80%99s-fintech-trend

市場の動向

日系企業、その他主要プレーヤーおよび国際機関の活動

日本

エジプトに進出している日系の電子機器や金融サービス関連の企業の一部を以下に示す。

キヤノン、シャープ、ソニー、東芝、NEC、パイオニア、パナソニック、日立、富士通、オリックス、東京海洋ホールディングス、三井住友銀行、三菱 UFJ 銀行、朝日新聞社、共同通信、時事通信社、テレビ朝日、電通、日本テレビ放送網、フジ・メディア・ホールディングス、NHK、TBS ホールディングス

中国、米国、欧州

6,000 万人の人口を抱えるエジプトは、南アフリカとモロッコに続き 3 番目に大きいモバイル市場である。エジプトのモバイル市場は MobiNil とボーダフォン・エジプトという民間事業者 2 社によって優占されている。MobiNil とボーダフォン・エジプトの両者は、2006 年に UAE 発の Etisalat Misr が第 3 世代 (3G) サービスの 3 社目のプロバイダーとして選ばれるまでは何年にもわたり唯一のエジプトにおけるモバイル電気通信プロバイダーであった。

2002 年にエジプト MCIT と中国の工業・情報化部(MIIT)が両国における ICT 産業の発展を見据えた了解覚書に署名している。

華為技術

華為技術は 2000 年にエジプトに参入しており、中東・北アフリカ地域の事業本部もエジプトに設置している。また、華為技術は同国に研修センターも開設している。テレコム・エジプトは全国をネットワーク範囲の対象とする固定回線インテリジェント・ネットワーク (FIN) の構築に華為技術の TELLIN ソリューションを用いている。華為技術はテレコム・エジプトが固定回線とモバイル両方の契約者に対し、音声やデータサービスなどを含む

CDMA WLL サービスをネットワーク容量 10 万で提供することを可能にした。さらに、テレコム・エジプトは華為技術の **Honet** アクセスネットワークソリューションを採用することで 50 万本の回線によって構成される全国規模の **MSAN** (マルチサービス・アクセスネットワーク; **Multi Service Access Network**) を構築した。また、テレコム・エジプトは華為技術の **OptiX 10G** 機器を展開し、50 以上のノードを有するカイロ・メトロポリタン・ネットワークの核を構築している。テレコム・エジプトと華為技術は 2006 年には CDMA 無線ローカルループのターミナルの製造に関する合意に署名している。

華為技術は、上エジプトやスエズ運河地域における華為技術 **CDMA2000 WLL** スイッチやベース基地局のターンキー設置による遠隔地域へのテレコム・エジプトによる電話サービスの拡大に **Raya NS (RNS)**を採用している。

華為技術が供給するエジプトの **IN Hardware Installation Network** ロダ、アッバシア、アレクサンドリア、スエズ、タンタ、マンスーラ、ソハーグ、およびミニヤの 8 拠点をカバーする設置も **RNS** が実施した。また、**RNS** はネットワーク管理システムとともに 17 の拠点をカバーする 4 つの光ファイバリングの設置も完了した。**RNS** は 10G および 155/622M 光ファイバ伝送機器の最初の試験運用を実施する契約を獲得した華為技術より設置の契約を受けた。

2005 年には、エジプト最大手のモバイルサービス事業者である **MobiNil** と華為技術がエジプトにおける **Softswitch** 試験を開始し、同時期における **h** 試験的モバイルネットワークにおける最初の通話を完成させた。**MobiNil** は 2006 年に華為技術とネットワークの容量を 500 万人の顧客を見込んだ商業契約を結んでいる。[注: 2G/3G モバイルコアネットワークの商業的な建設に **Softswitch** 技術を導入した最初の設備供給者であった **MobiNil** はコアネットワークの提供に華為技術を選択している。**MobiNil** の株主はオレンジと **Orascom Telecom Holding** である。]

2006 年には、高密度波長分割多重通信 (**DWDM**) 技術の提供に向けてテレコム・エジプトも華為技術を選択している。本技術は単一の光ファイバを通じた複数の動画、オーディオ、データチャネルの伝送を実現し、異なる形式をサポートすることでネットワークの効率性と帯域幅を向上させている。3 年契約により、テレコム・エジプトのカイロにおけるネットワークの容量を増加させ、運用費を削減しつつサービスの品質を高めている。

テレコム・エジプトの計画副会長であるダウラット・エル・バダウィ氏は次のように述べている。

高度で高品質な通信に対する需要の台頭は電話事業者に対してパラダイムシフトを起こすような課題を突きつけています。本来は回線交換による音声トラフィックを運ぶように設計されている既存のネットワークは重いデータ負荷に対応し、ストリーミング動画を届け、急速に成長しているユーザー基盤にインターネットアクセスを提供する必要があります。我々のネットワークを進化させるという判断は重要なものであり、深い研究や分析による結果至った意思決定なのです。華為技術は業界をリードする伝送ネットワークアーキテクチャを **DWDM** 技術によって提供しており、我々もそれによって既存のサービスのセキュリティや品質を強化しつつ、顧客が新しく高度なサービスにアクセスすることを実現できているのです。

華為技術の DWDM 機器は既に 250 を超える全国および都市間伝送ネットワークに適用されている。中東では、華為技術の DWDM 技術は UAE、サウジアラビア、オマーン、チュニジア、アルジェリア、モロッコなど多くの国々で広く採用されている。

華為技術は 2005 年にはカイロに地域技術支援センターと研修センターを開設し、同社の広範な電気通信機器のポートフォリオにおける事業パートナーや顧客、下請業者などの教育を目指している。研修施設は 300 平方メートルの面積を有し 13 の教室や実験室が用意され、常時 150 名の研修生を収容できる。オープニング時には合計 58 の研修プログラムが用意されていた。

同時に、華為技術の副社長である田峰氏は、「4 年前のエジプトへの参入と、我々の知識や経験は世界最高のものに等しいです」と強気に語っており、「エジプトは戦略的な拠点として我々にとって重要なのです」と付け加えている。両センターにおける投資額は合計 2,000 万ドルに上る。

中興通迅(ZTE)

中興通迅(ZTE)と華為技術は他の世界的な大手企業との熾烈な競争の末、2004 年 5 月 6 日に、エジプトで CDMA 技術を用いて携帯電話ネットワークを立ち上げる契約を獲得した。中華系の両社と Egyptian Communications Company (ECC)の間で交わされたこの契約では 2,000 万ドルを超える費用により最大 10 万人のユーザー向けに CDMA 携帯電話ネットワークを立ち上げることを目指している。

ECC は国際的な入札によりグローバルな電気通信会社 7 社の関心を得たが、最終的には中国の企業を 2 社採用した。ECC の会長であるオカイル・バシール氏によると、価格も重要な判断基準ではあったものの、今回の採用では低価格のみならず根本的な要素であった技術的効率性にも基づいていた。

プロジェクトの第 1 フェーズではデルタ地域で 4 万 8,000 本、カイロ周辺の 16 の郊外で 5 万 2,000 本の回線を敷設した。第 2 フェーズには 800M コアネットワークとともにアクセスネットワークや固定無線ターミナルの設立が含まれる。中興通迅(ZTE)は 2005 年には CDMA WLL ネットワークをさらに 100 CDMA WLL へ拡大する契約をさらに締結した。

国際機関

エジプトには次の通り、複数の国連機関が事務所を設置している。

国際農業開発基金 (IFAD)

国際農業開発基金はエジプトで下エジプト（北部）の砂漠から干拓した土地への移住の支援やナイル渓谷および上エジプトにおける古い土地の生産性向上に向けた支援などに向けて融資を行っている。

国際電気通信連合 (ITU)

ITU はグローバルラジオスペクトラムや衛星軌道を配置し、ネットワークや諸技術がスムーズに相互接続することを担保する技術基準を作成し、世界中の ICT へのアクセスが不十分なコミュニティにおけるアクセス改善に向けて活動している。

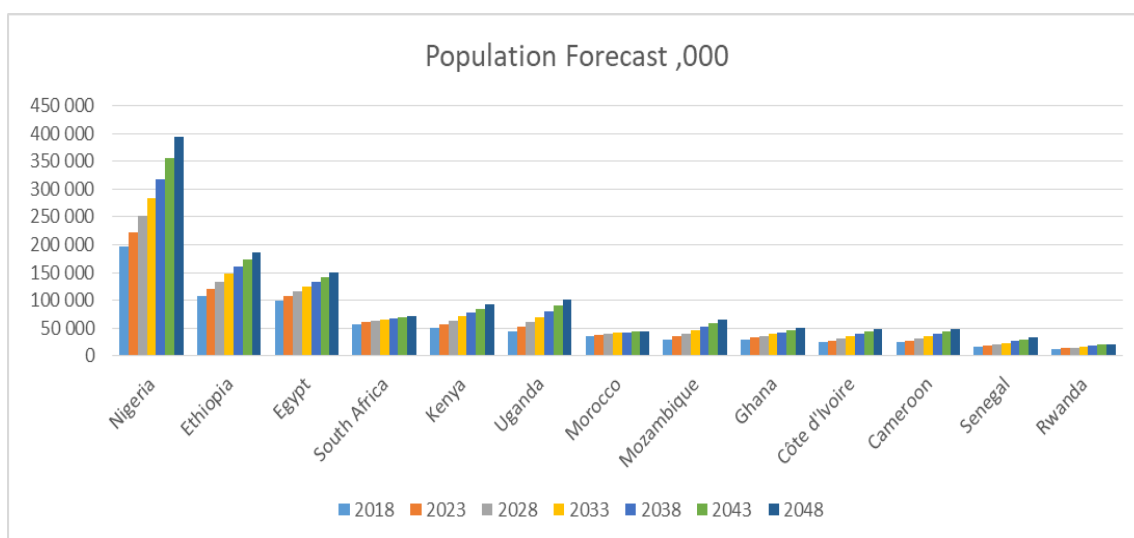
国連食糧農業機関 (FAO)

FAO によるエジプトへの支援は農業に関する情報の生成、共有および普及、農業分野における生産性や効率の改善、農村部のコミュニティ開発の持続性維持、および天然資源の保全や気候変動による影響への適応と、4つの分野にわたっている。

国際労働機関 (ILO)

ILO は働く権利の促進、妥当な就労機会を奨励し、社会保障を強化するとともに労働関連の課題に関する対話を推し進める目標を掲げている。

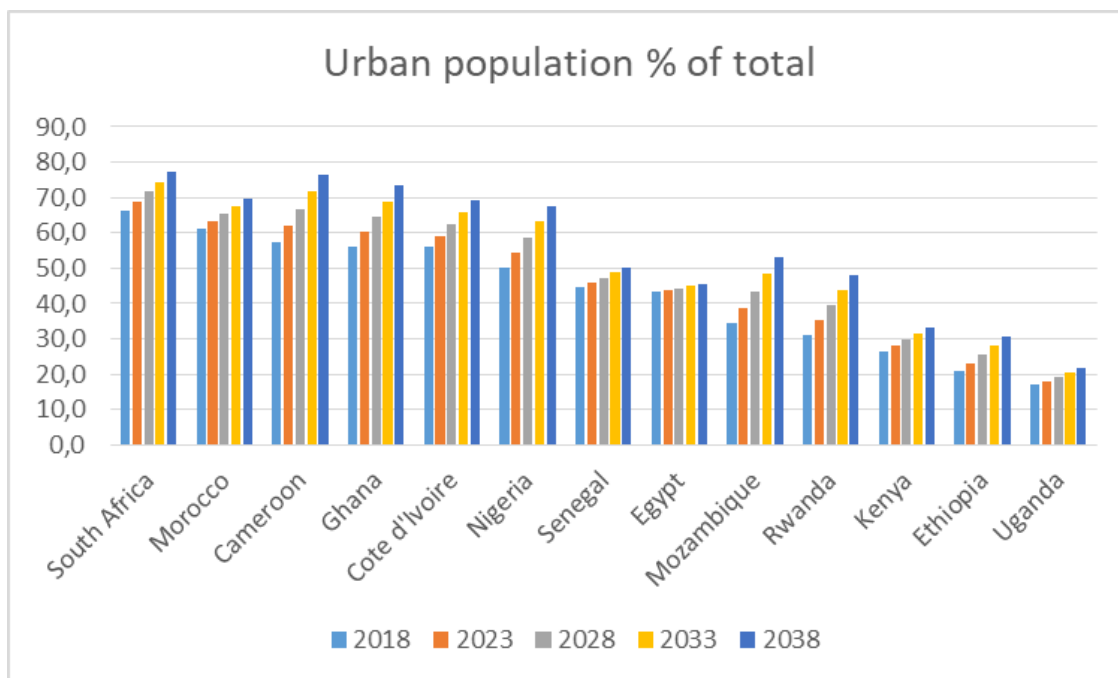
人口見通し



| 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

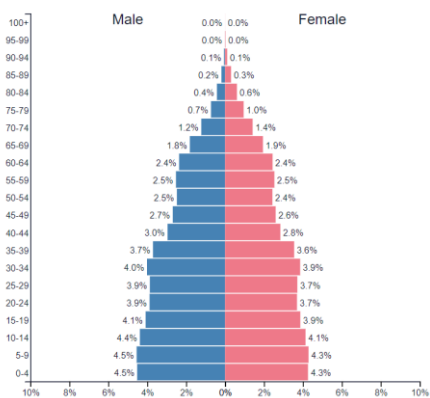
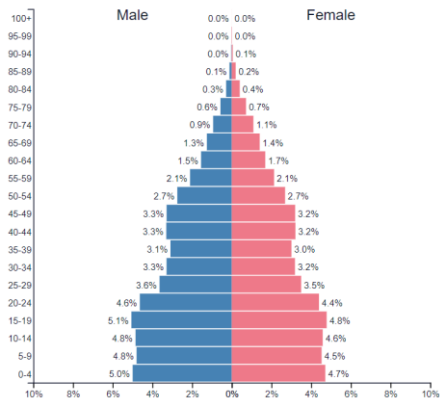
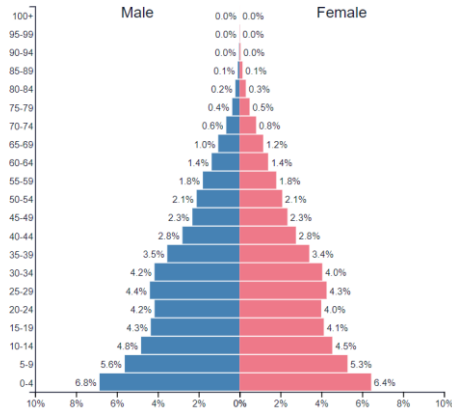
都市人口



| 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

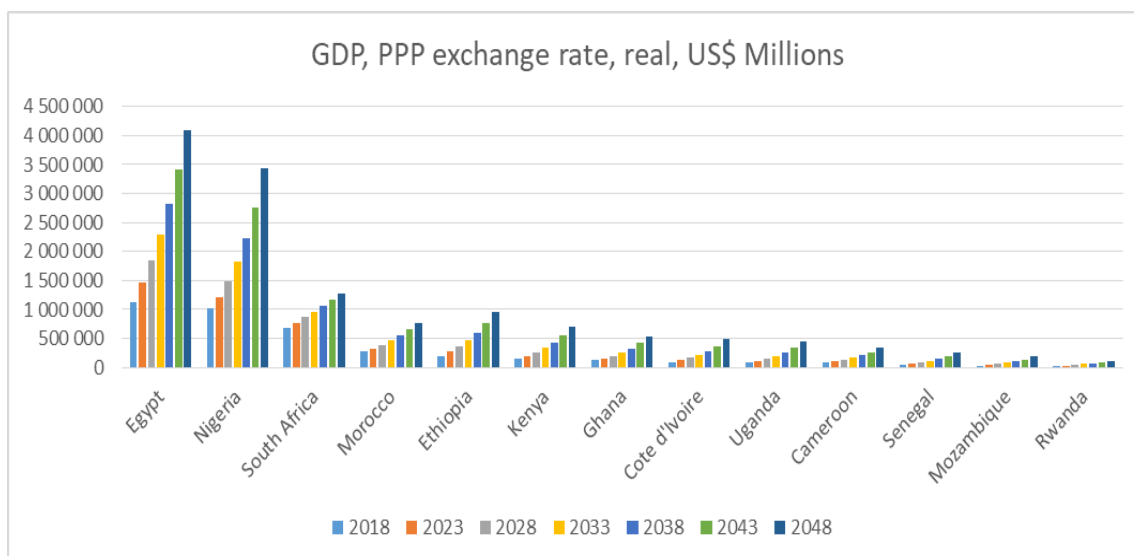
年齢別人口（上から順に 2018 年、2033 年、2048 年）



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

(出所) オックスフォード・エコノミクス - 各種文献より

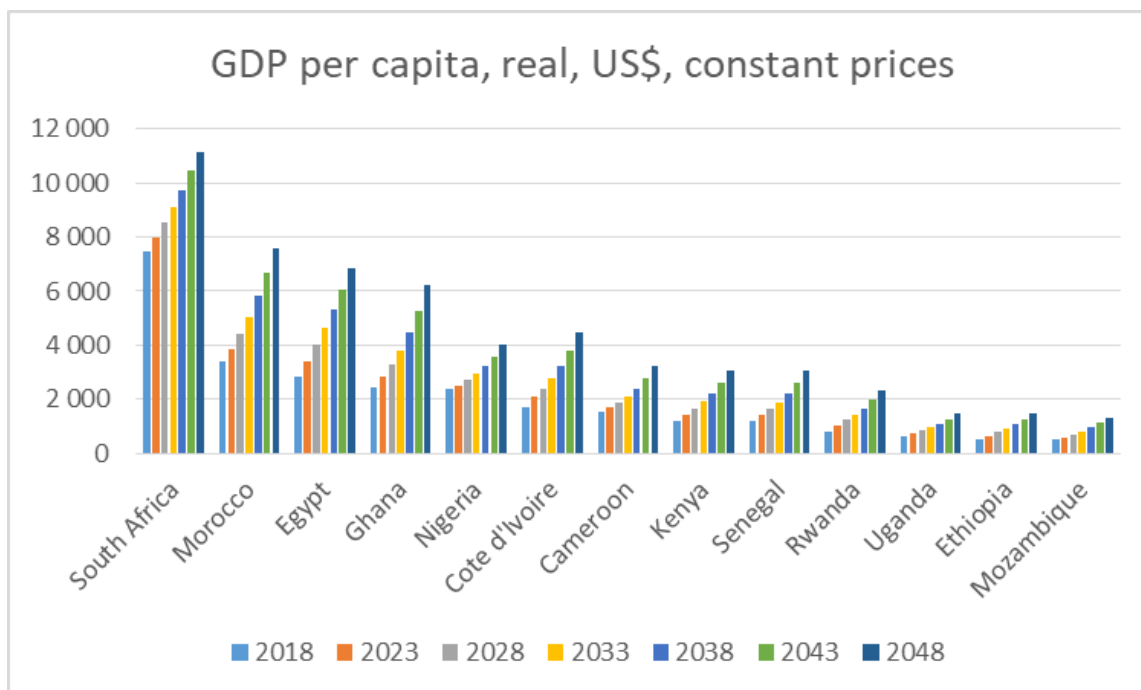
GDP 長期予測



| 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

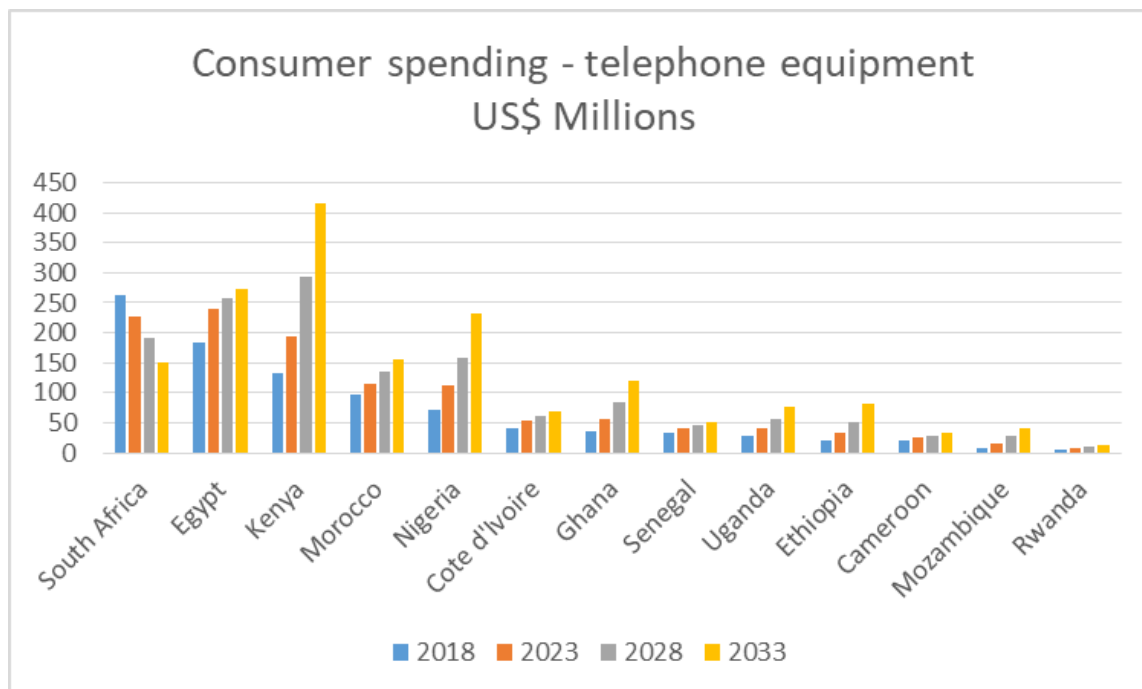


(出所) オックスフォード・エコノミクス - 各種文献より

| 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

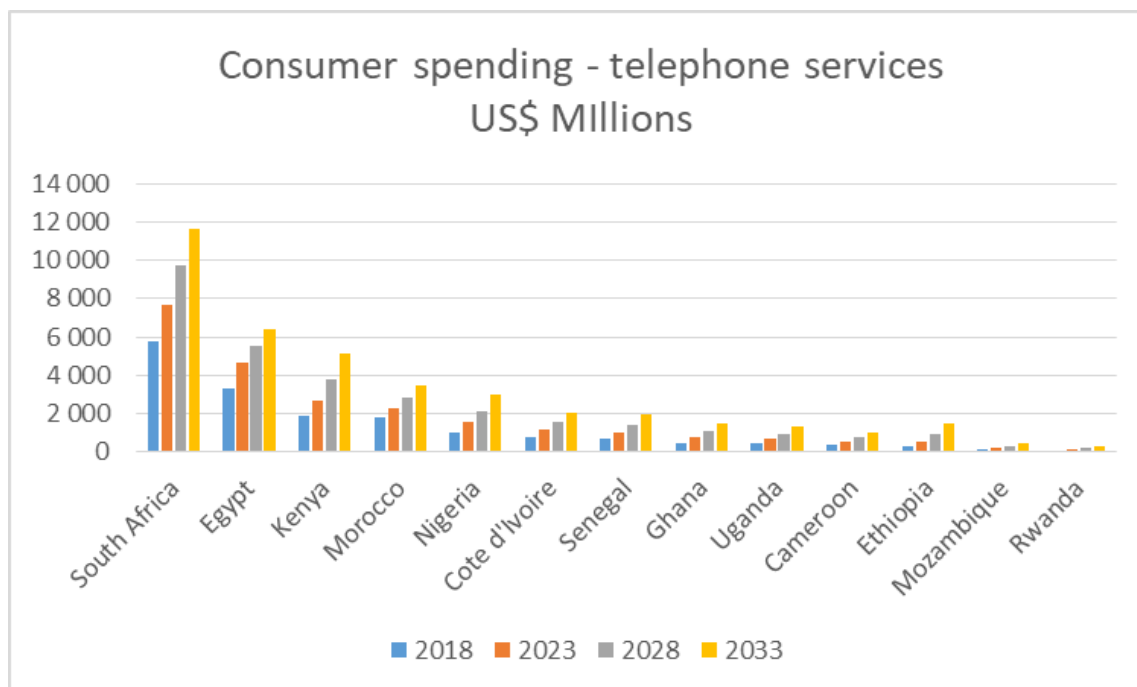
電話機器への消費支出



| 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

ナグワ・エル・シェナウィ博士

エルシェナウィ博士は、現在 MCIT の情報および意思決定支援の次官を務めている。博士は MCIT によるエジプトの e コマース戦略のプログラム管理部門を主導し、「ICT for women」イニシアチブも管理している。または、2014 年から 2015 年にかけて西欧、EU、および欧州投資銀行に関する国際協力省のアドバイザーも務めている。エルシェナウィ博士はエジプト、アラブ諸国およびアフリカ諸国における ICT セクターに関連する調査実施や戦略および政策の策定において 20 年の経験を有している。博士は ICT セクターの実績を評価するための複数の手法や指標の開発にも参加している。エルシェナウィ博士は経済協力開発機構(OECD)、UNCTAD および ITU 国際機関が発足したデジタル経済および ICT 専門家グループの活発なメンバーでもある。エルシェナウィ博士はエジプト政府に代わり異なる関心領域において欧州のパートナーとの交渉にも成功している。意思決定支援セクターの副ディレクターや国際協力セクターの副ディレクターなどの様々な上級職にも就任してきた。エルシェナウィ博士はオランダのマーストリヒト大学経営学院で経営学の博士号を取得している。

主要産業における ICT 活用の状況

アフリカ大陸の北東端に位置するエジプトは、国内のほとんどの経済活動が行われる非常に肥沃なナイル渓谷によって二分されている。エジプトの経済はガマル・アブドゥル＝ナーセル前大統領の統治時代に大幅に中央化されたが、前大統領のアンワル・アッ＝サーダートおよびホスニ・ムバラクの両氏の時代に大幅に開かれた。農業、炭化水素、製造、観光、その他サービスセクターがエジプトの比較的多角化した経済活動を支えている。⁸

選定産業: 観光

観光開発はエジプト政府の戦略アジェンダにおいて優先度の高い取り組みである。インターネットの普及率はエジプトの観光業の競争力を強化する上で主要な要素の 1 つとなり得る。インターネットは全てのローカルサプライヤーの効率を改善し、差別化した観光向け製品の開発およびデリバリーのツールを提供する可能性を秘めている。本研究ではエジプトの観光団体による活動やインターネットの利用、さらに今後のトレンドを調べた。

調査結果は、エジプトの観光団体はインターネットの発展についてはハイブリッド型の段階にあることを明らかにしている。ほとんどの観光企業はインターネットを主にコミュニケーションのツールとして用いている。ウェブサイトを開設している組織は少なく、包括的なインターネット上の存在感を確立している企業の割合は非常に小さい。それにもかかわらず、業界ではこの技術を信頼しながらも、投資する準備ができていない状態である。政府は国内の観光業の競争力を高めその可能性を最大限に引き出せる包括的な e ツーリズム戦略を策定すべきであるという結論に至っている。この重要な産業における活用の状況は未熟であり、イノベーションや改善の余地がある。

以上

⁸ <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/eg.html>