

チュニジアのスタートアップ最前線

～革命から8年、チュニジアの若者は起業を目指す～



2019年3月

日本貿易振興機構（ジェトロ）

海外調査部 中東アフリカ課、パリ事務所

【免責条項】

本レポートで提供している情報は、ご利用される方のご判断・責任においてご使用下さい。ジェトロでは、できるだけ正確な情報の提供を心掛けておりますが、本レポートで提供した内容に関連して、ご利用される方が不利益等を被る事態が生じたとしても、ジェトロおよび執筆者は一切の責任を負いかねますので、ご了承下さい。

禁無断転載

はじめに

近年、スタートアップとエコシステムがビジネス界で注目を集めているが、アフリカのスタートアップも例外ではない。域内屈指の教育レベルを有し、欧州向け輸出拠点となってきたチュニジアはスタートアップを次々と生んでいる。2011年の「ジャスミン革命」と同様に、若年層が起業家となり、この国をリードしている。これらの企業にはフランスなど欧州に渡ったチュニジア人ディアスポラ（移住者）の資金力や最新技術が持ち込まれ、成長を遂げている。また、若年層の高失業率対策としてスタートアップを重視する政府は2018年に「スタートアップ法」を制定、2019年より本格的な支援に乗り出す。

ジェトロは、こうした動きを背景に有望なスタートアップ企業が次々と生まれるチュニジアで新たな商機を捉えることを目的に、2018年10月、2019年1月の2回にわたり、スタートアップ企業の集積地であるチュニス、技術系企業が集積するスースと、カイルアンなどで現地調査を実施した。現地スタートアップのほか、テクノポールなどのインキュベーション施設や政府関係者を訪問し、最新動向と課題や展望について意見を聴取した。

チュニジアのスタートアップには斬新なアイデア、豊富な理系人材がいる。日本企業とは出資、協業、共同での研究・開発など、さまざまな連携が想定される。本レポートが、チュニジアなどアフリカ諸国での新たなビジネスを検討する日本企業や、すでに進出している日本企業の皆様の一助となれば幸いである。

2019年3月
日本貿易振興機構（ジェトロ）
海外調査部 中東アフリカ課
パリ事務所

目次

第1章 チュニジアのスタートアップ動向	
(1) 通信市場の概況	p.5
(2) ベンチャーキャピタル投資	p.5
(3) スタートアップの規模、業種	p.5
(4) スタートアップの特徴と環境	p.6
イノベーション基盤	
スタートアップの特徴	
スタートアップの課題の展望	
第2章 チュニジアのスタートアップ事例	
企業事例一覧	p.8
① インセプト	p.9
② データボーラ	p.10
③ エクスペンシヤ	p.11
④ エノバ・ロボティクス	p.12
⑤ アグリランド	p.13
⑥ ネクスト・プロテイン	p.14
⑦ エピラート	p.15
⑧ アイ・ファームिंग	p.16
⑨ バラック、⑩ ポリマート、⑪ マス・アナリティクス、⑫ プロベンメッド	p.17
⑬ インスタディープ、⑭ エザイラ、⑮ ロームスマート、⑯ フットナウ	p.18
第3章 チュニジアのエコシステム	
(1) 革命後の経済立て直し政策としてのスタートアップ支援	p.20
(2) 運用開始が待たれるスタートアップ支援法	p.20
(3) スタートアップ支援法の概要	p.21
(4) 国際機関、外国政府、外国企業の動向	p.21
(5) インキュベーション施設	p.21
第4章 チュニジアのインキュベーション促進施設の事例	
施設事例一覧	p.23
① ノベーションシティ@スース・テクノポール	p.24
② エルガザラ・テクノパーク	p.25
④ フラット6ラゴ	p.26
⑤ ビアットラゴ	p.27
⑥ レベルワン・イノベーションハブ	p.28
⑦ スタートアップ・ハウス	p.29
⑧ コジット・コワーキングスペース	p.30

第1章 チュニジアのスタートアップ動向

(1) 通信市場の概況

チュニジアの1人当たりGDPは3,573ドルで、世界的に見ればモンゴル(3,717ドル)と同水準だ。インターネット普及率は55%で、南アフリカ共和国(以下、南ア)の54%を上回る。携帯電話の加入件数は1,433万件で、人口1,166万人を超えている状況だ。スマートフォンの利用者数は約79万人。GMSAによると、同国は2023年に5Gを導入予定で、将来的に同国の通信市場がさらに充実することが期待される。

表1 アフリカ主要国の通信市場の比較

	名目GDP (億ドル)	1人当たり GDP(ドル)	人口 (万人)	インターネット 普及率(%)	携帯加入件数 (万件)
チュニジア	410	3,573	1,166	55.00	1,433
南アフリカ共和国	3,770	6,560	5,742	*54.00	9,188
ナイジェリア	3,970	2,050	19,388	*25.67	14,492
エジプト	2,490	2,572	9,698	44.95	10,296
モロッコ	1,180	3,355	3,522	61.76	4,392
ケニア	900	1,865	4,803	*16.60	4,282
エチオピア	840	891	9,414	*15.37	6,262
コートジボワール	460	1,791	2,561	43.84	3,175

(注) 推計値含む。名目GDP、1人当たりのGDP、人口は2018年の数値。

インターネット普及率は2017年、*は2016年の数値。携帯加入件数は全て2016年の数値。

(出所) IMF、国際電気通信連合(ITU)



ショッピングモールに入居するフランスの通信大手オレンジの支店。携帯電話加入件数では、オレドー・チュニジア、チュニジア・テレコムに次ぎ、同国3番手だ。(ジェットロ撮影)

(2) ベンチャーキャピタル投資

チュニジア国際アラブ銀行(BIAT)が運営する起業家支援機関「BIAT基金」が、スタートアップ企業による自己申告と公開情報に基づいて調査した結果、2017年のベンチャーキャピタル(以下、VC)投資額は約700万ドルとなった(調査の詳細についてはwww.eot.tnに公開している)。しかし、このデータはチュニジアと海外に拠点を置くスタートアップ企業などが対象となっていない場合などもあり、同国のVC投資全体の数字を表しているわけではない。現在のところ、このデータが最も広く網羅した統計ではあるが、これらの数値はあくまで参考値としてみる必要がある。

スタートアップ企業への投資に特化した機関には、公共機関と民間系の両方がある。公共機関では預金供託公庫のCDC Gestion、資産運用会社のUGFS-NAが中心を担う。民間では、中東・北アフリカ(以下、MENA)地域に6拠点を有するアクセラレータのFlat6Labs、カタル友好ファンドとマイクロソフトにより創設されたIntilaQ、豊富なIT系人材と研究プログラムを有するSOFIA Holding、チュニジア国際アラブ銀行のBIAT基金、Integra GroupのAfricInvestがある。

(3) スタートアップの規模、業種

チュニジア・スタートアップ連盟(Tunisian Startups)が企業の自己申告を元に集計したデータ「チュニジア・スタートアップ指数(TSI)」によると、2018年時点で、スタートアップ企業は同国に524社、雇用者数は約1,150人に上る。

2017年の総売上は約3,000万ドルで、企業の約6割が輸出を手掛けている。主な輸出先はアフリカ、欧州、中東地域。採算がとれている企業は約4割にとどまる。2019年に施行予定の「スタートアップ法」の規定に沿ったスタートアップ・ラベル取得可能な企業は300社強になると予想される。所在地は首都チュニス、スースなど沿岸地域に集中している。

チュニジアのスタートアップ企業はBtoBビジネスが多く、分野は多岐に渡る。情報処理(ビッグデータ)、農業(アグリテック)、ソフトウェア開発、情報通信、教育(Eラーニング)、電子決済システム、Eコマース(EC、電子商取引)、ロボティクス、観光、バイオテクノロジー、サービス、ビデオゲームなどがある。

街のいたるところにある携帯電話ショップ。ファーウェイなど中国企業のスマホも販売されている。同国のスマートフォン利用者数は約79万人。(ジェットロ撮影)



(4) スタートアップの特徴と環境

イノベーション基盤

チュニジアでは前政権時代から続く教育水準の高さ、特に科学技術分野の人材の豊富さが同国のICT、イノベーション促進の基盤となっている。同国の就学率は99%に達し、人口約1,200万人に対し教育機関は6,600校以上存在する。大学は200以上あり、毎年6万5,000人以上が大学を卒業し、35%が技術、ICT分野の卒業生だ。「グローバル・イノベーション・インデックス」(コーネル大学、INSEAD、WIPO)では科学技術分野の学生数で世界3位につけており、世界的に見ても同国の当該分野の強みがわかる。

チュニジアはフランスから独立後、教育水準の高さ、地理的優位性を活かし、欧州企業の製造基盤として発展してきた経緯がある。例えば、自動車関連産業ではレオニを始めとするドイツ系企業が29社、シーメンスなどのフランス系企業が25社、矢崎総業などの日系企業が4社進出している。主に欧州、西アジアが市場となる。また、歴史上、さまざまな国や人種、文化が流入してきたことで、アラビア語、フランス語、英語が話せる人が多く、外国文化への適応力なども高いとされる。

人件費やその他の経費が比較的安価であることも、特筆すべき利点だ。インタビューをした企業によると、チュニジアでの操業コストはフランスと比較すると3分の1程度とのこと。

チュニジアにおけるスタートアップ成長の牽引役を担うのが在外のディアスポラだ。多くは親より上の世代にフランスをはじめとする海外に移住し、現地で教育を受けている。ディアスポラからの海外送金はチュニジアの経済にとって重要で、2017年は18億9,000万ドルに上り、GDPの4.7%を占める。しかし、このほとんどは大半が消費に回される家族への送金であり、スタートアップ企業への投資に期待がかかる。

スタートアップの特徴

チュニジアのスタートアップの最大の強みは人材だ。ジェットロが訪問した企業8社の従業員の殆どがチュニジア人で、且つ大学、専門学校でITやコンピュータ工学などを履修した理系学部の卒業生が多い。海外の人材に頼らずに、現地で採用ができること、国内の比較的安価な労働力を使うことで、価格の競争力ができ、また、研究開発に投資しやすくなる。

また、多くの経営者は海外志向が強く、欧州や北米、アジアを主要な市場として捉えているところも特徴の一つだ。同国の人口が1,000万人規模の限られた市場ということもあり、自然と外に目を向けることも一因だ。さらに興味深いことに、BtoBで製品やサービスを販売する企業の経営者たちは、欧州規格の高品質な製品・サービスをまず作り上げ、その他の市場にも応用することを目指している。その戦略的思考も興味深い。

チュニジアのスタートアップの課題の展望

一方、世界的に見ると、チュニジアのスタートアップはまだ生まれたばかりという印象が強い。アフリカで最も注目される南アフリカ共和国、ケニア、ナイジェリアには投資額で及ばない。

ビジネスアイデアがあっても国内からは出資を受けられないとして、フランスなどで起業し、チュニジアに戻るケースも依然として多い。同国の大企業はリスクをとることに非常に慎重で、スタートアップへの出資に後ろ向きな姿勢が、成長を妨げているとの見方もある。

また、企業からの声で印象的だったのは、政府の役人への不信感だ。2011年の革命で政治体制を一新させた同国であるが、公務員の入れ替わりは少なかった。スタートアップ法の制定など、動きを見せてはいるものの、支援が充分でないとの意見も聞かれた。

首都チュニスのレストランのメニュー。アラビア語とフランス語で併記されている。企業関係者や政府関係者には英語を話すチュニジア人も多い。(ジェットロ撮影)

ジェットロが2019年1月に訪問したスタートアップのiFarmingの従業員。CEOの話では、従業員は全員チュニジア人だ。(ジェットロ撮影)



第2章 チュニジアのスタートアップ事例

企業事例一覧

成長段階

販路・サービス拡大

販売・サービス提供

生産開始・販売準備

試作・研究開発

- ① インセプト p.9
- ② データボーラ p.10
- ③ エクスペンシヤ p.11
- ④ エノバ・ロボティクス p.12
- ⑤ アグリランド p.13
- ⑥ ネクスト・プロテイン p.14
- ⑦ エピラート p.15
- ⑧ アイ・ファーミング p.16



- 販路・サービス拡大
- 販売・サービス提供
- 生産開始・販売準備
- 試作・研究開発

IT・ソフト

- ・AR、プロジェクション、ソフトウェア技術でオーダーメイドのソリューションを提供
- ・エンジニアはすべてチュニジア人

ビジネスモデル

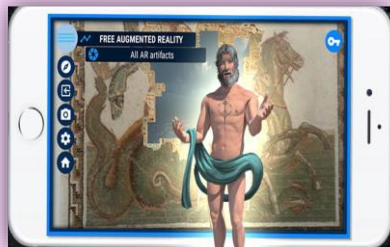
- ・2015年に、技術者3人で創設。
- ・会社HP：<https://www.incept.tn/>
- ・同社は「拡張現実（AR）」の活用を軸に、「現実の認識を再定義すること」を目指す。
- ・AR、ホログラム、プロジェクションなどハイテクソリューションを提供。
- ・高い技術を備えたチュニジア人のエンジニアを擁する。
- ・国内外の顧客に提供している幅広いサービスはすべてAR技術に基づく。例えば、スマホアプリ、スマートメガネ着用アプリの開発、対話型組み込みシステムの設計、3Dホログラフィック映像など。
- ・文化、教育、ヘルスケア、一般企業などをターゲットに据え、「社会的発展」を優先課題とし、文化遺産、より具体的には博物館に注目している。
- ・設立から20以上のプロジェクトを完遂。2018年時点では12のプロジェクトに取り組む。



創業者・CEOのソフィアン・シャープ氏。大学でAR技術やIoTを学んだ。(ジェットロ撮影)

技術① AR（仮想現実）

同社が最も強みを発揮する分野。2016年には同国の歴史都市スースの博物館で、**歴史上の登場人物や建造物をリアルに再現できるアプリを開発**（左から写真①）。これまでに、建設エンジニアリング会社への**研修用AR教材**（写真②、顧客はトータル）の提供や、**教育教材アプリ**（写真③）などのソリューションを手掛けた。



写真①（同社提供）



写真②（同社提供）



写真③（同社提供）

技術② ホログラフィー+プロジェクション

ホログラフィー技術も同社の強みの一つ。写真④のように、**光波を利用した三次元像に再生する技術**。この技術は、**3D体験**（写真⑤）や、**プロジェクションマッピング**にも応用できる。



写真④（ジェットロ撮影）



写真⑤ 同社の3D技術をジェットロ職員が体験した (ジェットロ撮影)

販路・サービス拡大
 販売・サービス提供
 生産開始・販売準備
 試作・研究開発

IT・ソフト

- ・ AIを活用したEC業界分析
- ・ Eコマース業界の「ブルームバグ」を目指す

ビジネスモデル

- ・ 2016年に設立。
- ・ 会社HP：<https://datavora.com/>
- ・ 「DATAVORA」はECサイト・市場に特化したデータベース。SaaS（Software as a Service）として企業に提供。
- ・ 販売希望者向けに、その希望者にあったECサイトの紹介、競合他社に関する情報（商品、利用しているECサイト）を提供。
- ・ 小売業企業、ECサイト運営者向けに、競合サイトの価格情報、キャンペーン、セール情報を提供。
- ・ AIとコンピュータ・ビジョン技術で大量のデータを瞬時に分析。
- ・ 同社によると、同データベースはデータ収集速度が他の業者より15倍速く、95%の時間節約を実現。
- ・ トренд予測などの分野で米国企業と提携を開始。
- ・ 競合はアメリカ系企業のWiser Solutions、import.io、Market Trackなどがある。

投資・資金

- ・ UGFS-NA、ウィキ・スタートアップの共同投資基金「Capital Ease Seed Fund」と、IntilaQの「グロウス（Growth）」基金を獲得。

顧客・市場

- ・ 現在は国内外の15社が顧客。
- ・ 年収は約10万ドル。
- ・ 今後は、欧州、北米、アジアを主要市場に。

製品・サービス「DATAVORA」

- ・ カテゴリー、国、サイト別にグラフ化が可能。
- ・ 一目で価格などの変化がわかる仕組みに。
- ・ チュニジア、コートジボワール、欧州、米国などを含む50カ国以上が対象に。
- ・ ECサイトのカバーは2,100以上。
- ・ ホームページに使い方紹介動画が掲載されている。



サービスイメージ図
 (同社提供)



同社代表のオサマ・メサウド氏。エコシステム構築にも熱心で、チュニジア政府へのロビイング、「スタートアップ法」(p.〇〇参照)の草案にも尽力した。(ジェトロ撮影)

IT・ソフト

- ・ 煩雑な領収書処理を自動化
- ・ 顧客はすでに50カ国4,000社超
- ・ チュニジアのスタートアップの成功事例の一つ

ビジネスモデル

- ・ 2014年に設立。
- ・ 会社HP：<https://www.expensya.com/en>
- ・ 営業の外回りや出張経費の領収書の処理は、非常に煩雑で労働コストがかかる。
- ・ 仏マイクロソフトの社員だったジュイニ、オトマニ両氏の経験から、経費処理を自動化するシステムを考察。一念発起し、チュニジアに帰国して起業した。
- ・ 出張者はスマホで領収書を写真に撮り、エクスペンシヤのプログラムに送信するだけ。領収書原本を取り扱う必要がなくなり、紛失を回避でき、本人への返済も速まる。メールで受け取ったPDFの請求書も認識可能。会計監査への対応も簡素化される。
- ・ **100%自動化されているシステムで、領収書の認識レベルが極めて高い。**領収書に記載されている数字だけでなく、会食の場合は食事した人数、その国の消費レベルに合わせた支出評価なども可能。
- ・ **チュニジア、フランスの2本社体制。**現在はチュニスに開発、顧客サービス、マーケティングのためのスタッフが65人（うち、45人がエンジニア）。パリに営業・企画のためのスタッフが20人いる。ドイツ・フランクフルトに支店があり、スペインにも支店を開設予定。
- ・ **対応言語は8言語**（英語、仏語、イタリア語、スペイン語、ドイツ語、ポルトガル語、オランダ語、ポーランド語）、**80カ国以上の言語を認識・処理できる。**各国法を厳守する。
- ・ スタッフの国際化を進め、企業の国際化につなげたい。日本からの研修生も大歓迎。
- ・ 企業の課題として、優秀な人材の流出が顕著なチュニジアでの人材確保が課題。フランス支店はチュニジア人材のキャリアアップにも使われる。また、チュニジアのスタートアップエコシステム発展のためにも融資している。

投資・資金

- ・ 2014年末、コ・ワーキングスペース「コジット」（施設事例⑦）に入居し、同社を設立。2015年5月に製品の商業化に成功。
- ・ 2016年10月に企業拡大を目指し、仏法人をパリに設立。2017年、ビジネスエンジェルから10万ユーロの融資を獲得。ドイツテレコムとの契約成立を機に、フランクフルトに法人設立。

顧客・市場

- ・ **顧客はすでに世界50カ国に4,000社以上。**大型顧客（バンク・ポピュラー、クレディ・アグリコールなど）が国際化しているため、必然的に国際化の方向に。
- ・ **日本でも2016年に領収書のデジタル化が法的に認められた。**2019年以降は日本企業の顧客獲得を目指し、日本支店開設も検討中。日本では、現地営業支店の開設・運営、日本の法律事務所との提携を考えており、在欧日本企業にも広げたい。
- ・ 競合企業は米国企業（Concurなど）と仏系企業のRydo。
- ・ 設立以来、年間**200%成長**を記録。2019年末までに欧州最大企業を目指す。

特徴



出張者は領収書をスマホで撮影して、プログラムに保存するだけ（同社提供）



UBERと提携し、UBERの画面上にExpensyaのアイコンがあり、クリックするだけで走行料金が直接同社に送られる仕組み。Expensyaを含む8社から選べる（同社提供）



ジュイニ氏（右）とオトマニ氏（左）。帰国して起業した動機は、エンジニアの人口比率が世界でも有数のチュニジアに、スタートアップの成功例がないことを憂い、付加価値の高いIT企業を立ち立てたいと考えたこと。チュニジアでの起業が経済的であったことも重要な点。（同社提供）

- 販路・サービス拡大
- 販売・サービス提供
- 生産開始・販売準備
- 試作・研究開発

ロボティクス

- ・ アフリカ・中東初の人工頭脳搭載ロボットを開発・製造
- ・ 完全なメイド・イン・チュニジア
- ・ セキュリティ監視ロボットは既に欧米企業と取引あり

ビジネスモデル

- ・ 2014年に設立。
- ・ 創業者でCEOのアニス・サバーニ氏はチュニジアで電子工学を修めた後、フランスに渡りロボット工学で博士号を取得。その後、パリ第6大学で教鞭をとっていた。日仏手術ロボットプロジェクトで来日経験がある。
- ・ アフリカ・中東で初の人工頭脳搭載ロボットを開発する夢を叶えるため、チュニジアに帰国。2014年に同社を立ち上げ、現在までに3つの製品を開発。すべて生産、販売段階に。
- ・ マーケティング、メンテナンスサービスの強化を図り、パリに子会社ディバ・ロボティクスを設立。

投資・資金

- ・ 起業時は個人資金、小規模基金で2万5,000ユーロ（約310万円、1ユーロ＝約124円）を獲得。
- ・ 2018年には100万ユーロ（約1,240万円）の資金調達に成功。
- ・ 開発、製造、マーケティングを含むあらゆる面で、インキュベーション施設を「ノベーションシティ」（施設事例①）による支援を受け、同クラスター内に自社ビルを設立予定。

顧客・市場

- ・ セキュリティ監視ロボットは、欧州、北米のセキュリティ会社、大きな工場を有する企業が顧客に。
- ・ 付き添いロボットは、高齢化が進む先進国が市場に。

イチオシ製品：セキュリティ監視ロボ「パールガード」

- ・ 2015年に完成。
- ・ 工場などの屋内外施設をパトロールするスマートロボット。
- ・ ロボットには人工知能を搭載。
- ・ 自動で移動し、周囲の画像、音、温度などを測定し通信。
- ・ 侵入者にはスプレーを発射、身動きをとれなくする他、追跡可能な成分を吹きかける。
- ・ 工場の他、空港、原子力発電所などでの活用を想定。
- ・ 監視カメラの代替となる。



セキュリティ監視
ロボット「パールガード」
(同社提供)



パールガードの情報は24時間、
PCでチェック可能。
(ジェットロ撮影)

新製品：付き添いロボ「Eタッチ・ボット」

- ・ 2017年に完成。
- ・ 人間の声に反応し、声かスマホで操作できる付き添いロボット。
- ・ 老人介護や看護現場などへの活用を想定。
- ・ フランスの保険会社と共同開発。
- ・ 自動で部屋の空間スペースを認識する機能も搭載。同社によると、同機能の搭載は世界で唯一。



付き添いロボ「Eタッチ・ボット」
(ジェットロ撮影)



創業者・CEOのアニス・サバーニ氏。
日本のロボット技術に強い関心を持つ。
(ジェットロ撮影)

- 販路・サービス拡大
- 販売・サービス提供
- 生産開始・販売準備
- 試作・研究開発

農業

- ・有機の食品添加物、香料、医薬品の原料を生産。
- ・アフリカ初となる超臨界二酸化炭素技術を導入。

ビジネスモデル

- ・2011年設立。
- ・チュニジアで収穫したローズマリー、ネロリ（ビターオレンジ）、トマト、唐辛子、オリーブの葉、アプリコット、葡萄の種などから**有機の食品添加物（食品用抗酸化剤）、香水・医薬品の原料**を生成、販売。本格販売に向けて、2019年1月に研究段階から生産段階へと移行した。
- ・アフリカで初めて「超臨界二酸化炭素」技術を導入。従来は化学物質を必要としていたが、同技術の導入により、**有機の原料を生成することが可能に**。
- ・チュニジアの「研究・イノベーション国家プロジェクト（PNRI）」に参画。チュニジア科学技術センター、海外パートナーの仏食品大手のナチュレックス、アヴィニョン大学と共同で研究・開発。



葡萄の種、
原材料の一つ
(ジェットロ撮影)

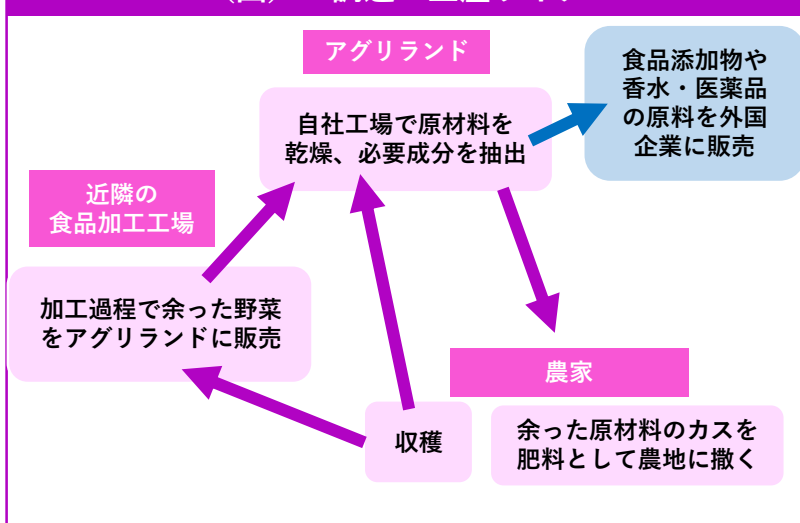


創業者のハライエム氏（左）と
カセム氏（右）（同社提供）

企業の強み

- ①「ヒト（消費者）に優しい」
＝化学物質を全く使わない有機の製品。
- ②「自然に優しい」
＝原材料の収穫量の上限を設定。乱獲を回避。
- ③「労働者に優しい」
＝ローズマリーの収穫シーズン（2～10月）だけでなく、年間を通して給料を支給。
- ④4万haの森林の開発管理権を有する
- ⑤調達・生産サイクルを確保。（右図参照）
- ⑥年間を通して安定供給。
＝さまざまな植物を原材料とすることで、収穫シーズンによる供給の偏りを減らし、安定供給を可能にした。

（図） 調達・生産サイクル



投資・資金

- ・国家プロジェクトPNRIの一環として、資産運用会社UGFS-NAから**150,000ディナール（約5,400,000円、1ディナール＝約36円）**の融資を受けた。
- ・本製品が世界銀行のパイロット事業の一つとして認定され、**4万ヘクタールの森林の開発管理権を20年間保証**で受けた。

顧客・市場

- ・市場は有機製品の需要がある**欧州、米国**。経営者は家業でローズマリーから作られるエッセンシャルオイルを欧州系の多国籍企業向けに販売してきた実績もあり、多くの外国企業とコネクションがある。

- 販路・サービス拡大
- 販売・サービス提供
- 生産開始・販売準備
- 試作・研究開発

アグリテック

- ・有機食品廃棄物を餌に繁殖させたアブの幼虫から飼料・肥料を生産
- ・技術×持続可能な食糧生産×イノベーション×食の安全

ビジネスモデル

- ・会社HP：<http://nextprotein.co/>
- ・有機食品廃棄物を餌に繁殖させたアブの幼虫から飼料・肥料を生産（下図参照）。
- ・創業者の1人、サイリーン・シャラーラ氏は、2014年に国連食糧計画（WFP）の食糧危機問題対策ミッション（バッタの異常繁殖対応）でマダガスカルに渡る。そこで昆虫を害虫としてとらえるのではなくタンパク質源として利用する発想が生まれた。
- ・農業は世界的に見て、土地・資源不足の危機にあり、世界的に増え続ける食料需要に対応しきれないことを危惧。
- ・2015年にフランス企業として設立。2016年に生産拠点をチュニジアの首都チュニス南方40kmのグロンバリアに。
- ・フランスのバイオテクノロジー高等学院内に研究ユニットを設け、同社自ら研究し、品種改良を重ね、最良の品種を開発した。これを種に世界中で現地生産可能となる。技術者、エンジニアは全員チュニジア人。

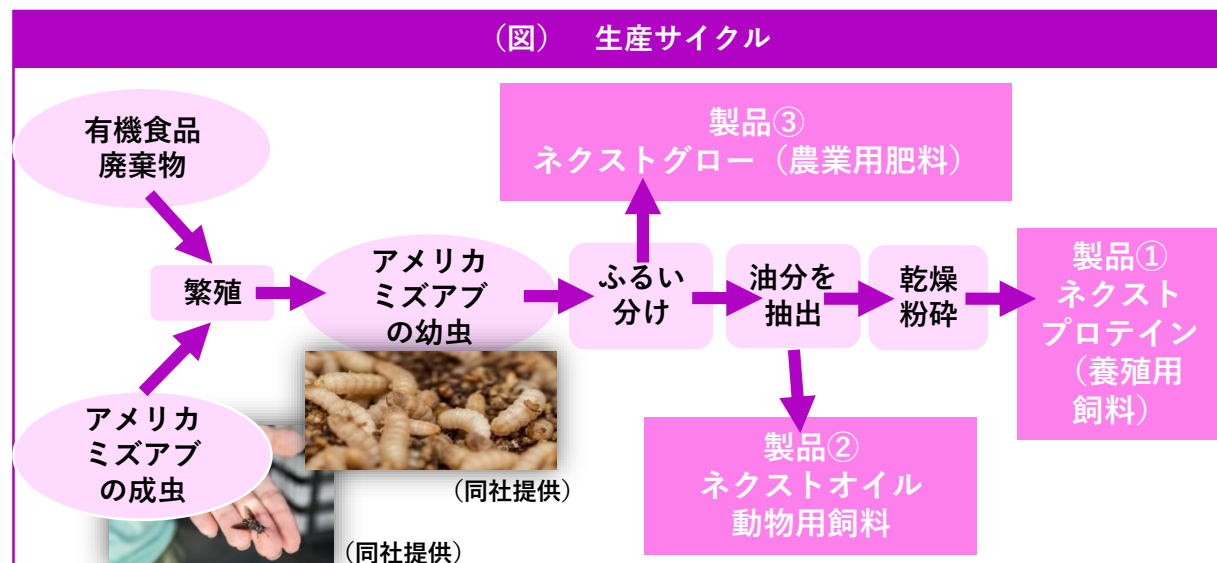
投資資金

- ・投資機関、エンジェル投資家からの融資を求め、フランスで起業。
- ・設立から2018年までに、200万ユーロの資金調達に成功。
- ・60%が個人投資、30%がBPI（フランス公的投資銀行）からの貸付。

顧客・市場

- ・飼料は養殖漁業、家畜業、ペット市場に販売。肥料は農業用。
- ・特に価格が上昇傾向の養殖用飼料には大きなチャンスが。
- ・まず狙うのは欧州市場。敢えて最も難しい市場から始めて、後から他国に販売予定。2019年2月現在はEUの衛生許可・品質証明などを申請中。
- ・欧州とチュニジア間FTAを利用予定。
- ・チュニジアの完全輸出型企業への税優遇（注）を利用し、法人税は回避。
（注）9割方の製品を輸出する外国企業は法人税が免除される
- ・日本のペット市場、室内縦型栽培管理システム、同業他社との協業に関心。

- ①科学技術に裏打ちされた欧州規格の製品を開発
= あえて規制が最も厳しく、消費者ニーズのレベルが高い欧州市場を最初のターゲットに。
- ②資源が無限
= ミズアブの幼虫を工場生産。理論上、永久的に供給ができる。
- ③化学物質を一切使わない
= 材料はミズアブの幼虫と有機食品廃棄物。有機製品を実現。
- ④食品を無駄にしない
= 食品廃棄物をアブの幼虫の飼料に。
- ⑤価格で勝負できる
= 生産は人件費など経費全般が安いチュニジアで。価格でも勝負可能に。



創業者のモハメド・ガストリ氏（左）とサイリーン・シャラーラ氏（右）。インタビューでは二人から「食糧危機を解決する」という熱い想いが感じ取れた。（ジェトロ撮影）

- 販路・サービス拡大
- 販売・サービス提供
- 生産開始・販売準備
- 試作・研究開発

ヘルステック

- AI搭載のブレスレットで癲癇（てんかん）患者の発作を予知
- 世界に6,500万人いる癲癇患者とその家族の生活改善を目指す

ビジネスモデル

- 会社HP：
- 創立者の1人の家族に癲癇患者がいたことが、同社設立のきっかけに。
- 癲癇患者の発作を予知する医療用ブレスレット「エピラート（Epilept）」を開発し、製造・販売を目指す。
- エピラートは患者の腕から神経と鼓動の情報を取得し、人工頭脳が発作を予知。アプリと連動しており、患者と関係者（医師、家族、友人など）にメッセージが即時送信される（下図参照）。
- 競合相手は外国企業の2社とみられる。
- 現在チュニスにITエンジニア、医学研究スタッフ、営業スタッフなど12人がいる。CEOはパリ在住で営業・投資家探し・戦略構築に専念。
- 2018年10月にチュニスで開催された初回のスタートアップ・アフリカ・サミットで「ピッチ賞」を受賞。

投資・資金

- 既に現地インキュベーターから開発支援や仏ビジネス・フランスから設立支援を取得。
- 製造、販売段階までに医療機器認証申請料を含め、200万ユーロの資金が必要。すでに中国からいくつかのオファーがあったが、製造技術を備えた企業からのオファーを慎重に探している。日本のメーカーからのオファーに大いに期待。

顧客・市場

- 現在申請中のチュニジアの医療認可を取得後、北アフリカ諸国（チュニジア・アルジェリア・モロッコ・エジプト）で販売開始予定。また、フランス法人が2019年3月初めに設立手続き完了の予定で、癲癇治療で最も有名なリヨンの病院と提携し医療実験を行う予定。欧州で医療機器認可が取得できれば、社会保険によって患者の購入がカバーされるため、EU市場での客層が広がると思われる。
- 長期的には癲癇患者数が3,000万人と言われてるアジアでの市場展開の意向。

企業の強み

- 癲癇発作を感知する製品は既にいくつか存在するが、エピラートは体温、心拍数、ジャイロスコープ（注）、加速度計、EDA（皮膚伝導活動）技術を使い、正確性を追求。EDA技術を適用しているのは他に1社のみ。
- すべてをチュニジアで開発・製造することで、価格でも勝負が可能に。同社によると、150ドルで販売予定で、他社は250～1,700ドル。
- エピラートは軽量で装着が容易な上、ブレスレット型のため装着していることが目立たないように工夫している。

（図） 癲癇発作予知ブレスレット「エピラート」の作動・連絡システム



CEOで共同創設者の
フィラス・ライヘム氏
(同社提供)



営業担当のアミン・
リアヒ氏 (同社提供)

- 販路・サービス拡大
- 販売・サービス提供
- 生産開始・販売準備
- 試作・研究開発

農業

・アルゴリズムを活用し、農地に効率的な水利用を

ビジネスモデル

- ・2017年に設立。
- ・会社HP： <http://www.ifarming.it/>
- ・チュニジアでは、農業はGDPの8.5%、雇用の15%を占める重要産業。天候の影響を受けやすく、水不足問題が多発。
- ・世界の人口増加と比例して食料需要も増加傾向にあり、効率的な水利用（灌漑システム）のニーズが高まる。
- ・チュニス郊外のボルジ・セドリア・バイオテクノロジー研究センターで長年のデータ収集・研究の結果生み出されたアルゴリズムに基づき、作物の成長段階や気候状況など特有の条件に対応し、リアルタイムで作物の必要水量や灌漑必要予測を行える革新的なプログラムと灌漑システム「Phyt'Eau（フィット）」を開発（製品欄参照）。
- ・アプリを通して農業従事者に必要水量に関する情報を届ける。
- ・同社によると、同プログラムを活用すれば、水の消費量を40%削減できる。
- ・チュニジア最大の起業家コンクール「BLOOMMASTERS2018」スタートアップ部門で優勝したことで知名度が上がり、IBMのAI「ワトソン」の利用から、同社との提携へ。

投資・資金

- ・IT産業に特化した投資会社Sofia Holdingより資金調達。同社ビルに入居。技術支援、スタッフのシェアなどの援助も受ける。
- ・2018年夏からパリのインキュベーター「Station F」にマグレブ諸国初のスタートアップ企業として入居している。フランス法人立ち上げの支援を受ける。

顧客・市場

- ・現在申請中のチュニジアの認可を取得後、北アフリカ諸国（チュニジア、アルジェリア、モロッコ、エジプト）で販売開始予定。また、フランスに法人を設立中で、EU市場にターゲットを広げる予定。

商品ロゴ（同社提供）



同社の製品「フィット」農地に設置するセンサー（左写真）とPC、タブレット、スマホ画面で見れるデータ画面。（同社提供）

製品：「Phyt'Eau」

- ・農業のクラウド型一元管理が強み。IBM社との提携により、同社の人工知能「ワトソン（Watson）」を活用することでより正確な予測が可能となった。
- ・灌漑システムを使い、農地からゴルフ場まで対応可能にできるよう改良中。
- ・同プログラムを灌漑のみならず、種まき、肥料の分量・投入時期、収穫といった農作業全体の効率化プログラムとしても利用可能。

企業事例⑨

バラック (Barac)

IT・ソフトウェア

サイバー攻撃検出プログラムを企業に提供

ビジネス概要

- ・2016年に設立。
- ・企業HP：www.barac.io
- ・ネットワークとSSLのメタデータを使用し、リアルタイムでサイバー攻撃を正確に検出するプログラムを提供。コンピュータの行動分析と機械学習テクノロジーにより、サイバー攻撃の早期兆候を検出し、それらを阻止する方法を開発。
- ・チュニジアの開発拠点（スース）で約20人のエンジニアを雇用。
- ・ビジネス拠点はロンドン。
- ・2017年370万ドルを資金調達。近くフランスに拠点を開設予定。

注目ポイント

- ・コンピューター工学のエンジニアはすべてチュニジア人。ハイテク産業がチュニジアのエンジニアのみで立ち上げられることを証明。
- ・サイバー・セキュリティというセンシティブな分野であることから、信用がカギ。そのためビジネス拠点はロンドンに置く。

企業事例⑪

マス・アナリティクス (Mass Analytics)

IT・ソフトウェア

マーケティング投資効率分析ソフト

ビジネス概要

- ・企業HP：www.mass-analytics.com
- ・ROI（投資利益率）を最大限に高め、将来の業績予測のためのマーケティング分析およびソフトウェアソリューションを提供。主力製品「MasTer」はマーケティング・ミックス・モデリング、顧客セグメンテーション、予測モデリングなどを駆使し、マーケティングのROIを少なくとも15%向上させる。
- ・チュニス、ロンドン、ドバイに拠点を持つ。

注目ポイント

- ・ニベアやダノンなど、すでに仏英の大手企業を顧客に持つ。

企業事例⑩

ポリマート (Polymart)

ゲーム開発

オンラインゲーム開発

ビジネス概要

- ・2014年に設立。
- ・企業HP：nukedcockroach.com
- ・TPS（サード・パーソン・シューティング）オンライン・ビデオゲーム「VETERANS」を開発。Steamのソフトとして販売開始を前に、製品開発拠点としてベルリンと、MENA地域販売拠点としてドバイに支店を開設予定。Xboxでの展開も予定。
- ・現在30人のエンジニアとデザイナーを雇用。近くフランスのリヨンでビデオゲーム開発スタッフを12人雇用予定。チュニス市内のゲームスペースで開発。
- ・計370万ディナールの資金調達に成功。

注目ポイント

- ・チュニジア国内のエンジニアとデザイナーを雇用。
- ・チュニジアを含むマグレブ地域のビデオゲーム業界で初めて多額の投資を受けた。
- ・チュニジア発のビデオゲーム開発会社というアイデンティティを持ち、海外進出。

企業事例⑫

プロベンメッド (ProvenMed)

ヘルステック

尿失禁対策用医療機器

ビジネス概要

- ・2017年に設立。
- ・企業HP：www.provenmed.com
- ・膀胱制御の喪失による尿失禁の対策として開発されたスマート医療機器ActivGoを販売。100%バイオ・シリコン製。日本を含めた主要国で特許を取得済み。現在は男性用の商品化段階。2019年第4四半期には女性用を発売予定。
- ・2018年度MITアラブ・スタートアップ・コンペティションで優勝。国内アワードも受賞。

注目ポイント

- ・尿失禁に悩む人は世界人口の5%（男性30%/女性70%）、60歳以上の60%。
- ・肌と環境に優しいActivGoの着用で患者の日常生活を快適にする。

企業事例⑬

インスタディープ (Instadeep)

IT・ソフトウェア

AIソリューション

ビジネス概要

- ・2015年に設立。
- ・企業HP：www.instadeep.com
- ・最適化されたパターン認識、GPU加速洞察、自己学習意思決定システムといったAIソリューションを提供。
- ・Deep Learning Indaba、Google Launchpad Accelerator、Facebook Dev Circles、Data Science Nigeriaなどと提携。
- ・チュニスとロンドンに拠点。

注目ポイント

- ・チュニジア人エンジニアが同国のエンジニアをバックに立ち上げたグローバル企業。
- ・アフリカ人の才能を活かすべく、適切で質の高い人材による職業訓練に基づき、アフリカでAIに裏付けられた雇用拡大を志向。

企業事例⑮

ロームスマート (RoamSmart)

IT・ソフトウェア

ビジネス効率化システム

ビジネス概要

- ・2012年設立。
- ・企業HP：<https://roam-smart.com/>
- ・モバイル通信事業者に革新的なローミング管理システムとビッグデータソリューションをオンライン・ポータル「Unified Roaming Platform」上で提供。ビジネス効率化を可能にする。
- ・チュニスとスペインのマドリッドに拠点。

注目ポイント

- ・2017年時点で仏企業のオレンジ、英企業のヴォーダフォンなど、全世界38カ国で45社を顧客に持つ。
- ・コジット・コワーキングスペース（施設事例⑦）の成功事例の一つ。

企業事例⑭

エザイラ (Ezzayra)

アグリテック

農作業効率化ソフト

ビジネス概要

- ・2011年に設立。
- ・企業HP：<http://ezzayra.com/>
- ・カナダでソフトウェア工学を学んだブード氏は、チュニジアに戻り、家業の農業の抱える問題解決のため同社を設立。
- ・AgriManager（農作業計画管理、人材・在庫管理、日課管理、経費管理システムソフト）、IGS（灌漑・施肥管理システム）、GepLoc（農業地図のプラットフォーム）を開発。これらのテクノロジーを使用することで、農業従事者に農作業、農産物管理、人材管理、経営管理上の的確な判断を促し、競争力向上と持続可能な農業を目指す。
- ・チュニスが本拠地。

注目ポイント

- ・2015年、2018年にIntilaQから計40万ドルの融資を受ける。
- ・チュニジア国内市場の次は、マリ、ギニアなどのアフリカ市場を狙う。

企業事例⑯

ワットナウ (Wattnow)

IT・ソフトウェア系

節電ソリューション

ビジネス概要

- ・2016年設立。
- ・企業HP：<http://www.wattnow.io/>
- ・監視装置をベースに電力消費を最適化する機械学習機能に裏打ちされたオンラインプラットフォームによるリアルタイムの節電ソリューションを提供。コンピュータまたはモバイル上で操作可能。
- ・まずはホテル、大型スーパー、不動産会社などでテスト。企業及びチュニジアの住宅所有層がまずターゲット。次いでアフリカ市場に焦点を当てる。
- ・拠点はチュニスに。

注目ポイント

- ・Flat6Labs（施設事例③）の第1期生。250社の応募のうち6社が入居できるが、その内の1社。ワットナウ、Flat6Labs、個人投資家が出資。
- ・同ソリューションによる設備投資は、最高30%の節電で1~2年で元が取れる。

第3章 チュニジアのエコシステム

(1) 革命後の経済立て直し政策 としてのスタートアップ支援

2010年12月に始まった反政府デモを皮切りに、反政府運動は若年層を中心に全国へと広がりを見せ、2011年1月には、23年間続いたベン・アリ政権が崩壊。後に「ジャスミン革命」と呼ばれるこの政変後、政治的民主化プロセスを経て、2014年には革命後初の直接大統領選挙が実施され、ベジ・カイッド・エセブシ大統領が選出された。

若年層の失業率の高さが、政変の引き金の一つとされている。必然的に革命後の政権の最大の課題は、若者の雇用問題である。2010年当時の労働年層（15～64歳）の失業率が13.3%、特に若年層（15～24歳）は29.4%と非常に高く、学歴があっても就職できない若者たちがデモの中心となった。政治的安定と革命前後の経済の落ち込みからの回復のためにも、失業問題は最優先の課題となっている。

政府はICT産業を経済活性化の中心に据え、多様な支援策を講じ始めた。2016～2020年の社会経済開発戦略「デジタル・チュニジア2020」で雇用創出と高付加価値・環境配慮型産業への移行を謳い、eビジネスの促進に力を入れることを明言した。また、スタートアップ支援として、チュニジア政府は「スタートアップ・チュニジア」国家戦略を立ち上げ、その骨子となる「スタートアップ法」が2018年4月に施行された。通信技術・デジタル経済省と、2015年11月に立ち上がった官民連携の支援団体「スマート・チュニジア」が主体となっている。



ジェットロが訪問したiFarmingが入居するオフィスビル。同じビルにアクセラレータのSofiaHoldingsも入居し、出資や人材支援も受けている。
(ジェットロ撮影)

(2) 運用開始が待たれる スタートアップ支援法

その中で特筆すべき政策として、「スタートアップ法」の制定が挙げられる。2016年2月、スタートアップ法案草稿を主な目的として、「スタートアップ推進委員会」が立ち上がった。優秀な人材の海外への流出に歯止めをかけ、国のイメージアップにもつなげたいと考える政府と、起業を通じて多くの問題に直面していたスタートアップ企業の代表、それらを支える投資会社、イノベーション促進施設などの関係者70人から構成された。2年後の2018年4月同法が制定され、施行法令が10月末に発行された。

多額の資金調達に成功するスタートアップ企業が現れたのが2016年頃。こうしたスタートアップ企業のほとんどは事業拡大段階で海外拠点を開設し、外貨の資金調達を余儀なくされている。政府、支援機関は、ミドルステージ（売上3万6千ドル程度）のスタートアップ成長支援の充実していくこと、さらには欧州に顧客を持つ企業が多い中、顧客開拓を欧州のみならず、アフリカなど他地域に求めていくことを今後の重点施策としている。

スタートアップ・ラベルの認定条件など、不備も指摘されているものの、スタートアップ・エコシステム全体が参加して制定を達成した画期的な「スタートアップ法」に対する期待は大きい。政府は2018年9月に開催された国際官民連携（PPP）フォーラムで発表した33件の国家計画の中にもチュニス近郊での「スタートアップシティー」の建設を組み込んでいる。

政府はその他にも、為替法の改正によるスタートアップ企業の優遇措置（外資建て口座の保有を可能にし、外資の出し入れを自由化）、「スタートアップ・ファンド基金」の創設による投資リスクの軽減、地方のスタートアップ企業への支援を実施している。



政府主導の国家プロジェクトの1つとして建設されたインキュベーション施設。国内には10カ所あると言われている。
(ジェットロ撮影)

(3) スタートアップ支援法の概要

「スタートアップ法」は2018年4月に発効。同年10月に同法の細則（デクレ）が施行された。また、2019年1月には中央銀行から各銀行に対し「スタートアップ外貨口座」開設及びインターネット支払い用「国際技術カード」に関する通達が発行され、ラベル認定委員会のメンバーの選任が2月12日の行われるなど、同法の運用開始に向けて、準備が進んでいる。2019年第1四半期末までには運用開始予定。

法制度の主な内容は以下のとおり。

(ア) 官民有識者7人で構成されるスタートアップ認証委員会を設立。「スタートアップ・ラベル」の認証を行う。この認証の管轄は通信技術・デジタル経済省。

(イ) 「スタートアップ・ラベル」対象企業の定義を明確化。設立8年以内/従業員100人未満/年間売上1,500万ディナール以下（1ディナール＝約36円）/革新的技術に基づいた事業を行う企業/成長の可能性を持つ企業)

(ウ) 官民を問わず、給与所得者はスタートアップの起業目的で1年間（1回の延長可能）の休暇取得の権利が付与される。給与の80%を保証し、新卒者には毎月1,000TDを保証するための支援金を国が保証。

(エ) ラベル認証企業は「スタートアップ口座」と呼ばれる特別外貨口座を取得できる。設備投資、海外での支店開設、対外投資、外国企業の株の購入、外貨による支出、海外の外貨による口座入金が可能となる。「国際技術カード」（毎年更新）を通じた支払いが年間10万TDまで可能に。

(オ) 倒産時に適用される「スタートアップ基金」を設立。構成員の保護を保証。

(カ) スタートアップ・ラベル有効期間中は、企業税が免除され、雇用者側、被雇用者側の社会保障掛け金は国の負担となる。

(キ) 一元窓口の設置で行政手続きの簡素化。

(ク) 「経済オペレーター」のステータスを有し、税関に対して輸入許可手続の必要なし。

(ケ) スタートアップ企業の売上及び利益は再投資分が非課税となる。

(4) 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いる。4,900万ユーロの融資合意書に調印している。

また、同国で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・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をの開始を発表した。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う。

(5) インキュベーション施設

同国政府が直接関わる公共のインキュベーション施設には、大学の研究機関に併設されたテクノポールのインキュベーター10カ所がある。10カ所のうち、ハイテクに特化したものはチュニス近郊に2カ所、スファックスとスースに1カ所ずつある。スースのテクノポールは官民パートナーシップ（PPP）で行われている。

民間のインキュベーション施設では、インキュベーター（アーリーステージ）が7カ所、アクセレーション施設が8カ所、コ・ワーキングスペースが38カ所ある。

このうち、有望施設7カ所について、次ページ以降で事例紹介する。

第4章 チュニジアのインキュベーション 促進施設の事例

施設事例一覧

分類

多面的援助型
インキュベーション施設

① ノベーションシティ@スース・テクノポール・ p.24

② エルガザラ・テクノパーク・ p.25

インキュベーター/
アクセラレーター

③ フラット6ラボ・ p.26

④ ビアットラボ・ p.27

コワーキングスペース

⑤ レベルワン・イノベーションハウス・ . . . p.28

⑥ スタートアップ・ハウス・ p.29

⑦ コジット・コワーキングスペース・ . . . p.30

施設事例①

ノベーション・シティ (Novation City)

分類

多面的援助型
インキュベーション施設

インキュベーター/
アクセラレーター

コワーキング

施設概要

- ・テクノポール内にあるインキュベーション施設
- ・ロボティクス、ヘルスケアなど、同国最先端の企業が集積
- ・教育×科学技術×民間企業をつなぎ、同国の技術革新を促進する

支援内容

- ・行政と民間が協力して公共サービスを運営する官民パートナーシップ (PPP) 事業として、科学技術と関連産業の促進を目指したスース・テクノポールが2007年に建設開始された。テクノポールには、インキュベーション施設のノベーション・シティの他に、工業団地、開発研究センター、研修センターが揃っている。
- ・ノベーション・シティは、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年頃に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。
- ・同施設の重点分野はロボット工学とヘルステック。日本企業や教育機関にも大きな関心を示していた。

成功事例

- ・エノバ・ロボティクス (企業事例④)
- ・ナビア.com
- ・プロキシム



ノベーションシティの概観。
スースは首都チュニスから南方150kmにある
チュンジア第2の都市。企業の集積と、
科学技術系大学が集まる産業都市。
(ジェットロ撮影)

インキュベーション施設には、
エノバ・ロボティクス (企業事例③)
をはじめ、ヘルステック系など、
約20のスタートアップが在籍している。
(ジェットロ撮影)



左からアブデルハミド・デンゲズリ氏 (同施設マーケティング責任者)、ア
ニス・サバニ氏 (入居企業エノバCEO)、ヒシム・トゥルキ氏 (同施設
CEO)。同施設はロボット工業に力を入れていることもあり、TICAD7があ
る2019年中に日系企業と繋がりたいとの声も聞かれた。(ジェットロ撮影)

施設事例②

エルガザラ・テクノパーク (Elgazara Technopark)

施設概要

- ・ 同国初で最大のIT系テクノパーク
- ・ スタートアップ、中小企業の科学技術や製品の向上を目指す

施設概要

- ・ 1997年に設立。
- ・ 国家プロジェクトの一環として、開発、科学技術の進歩、イノベーション促進、付加価値製品の製造を目的として作られた。
- ・ IT系のテクノパークとしては同国初。
- ・ 10のテクポールから成る。
- ・ 「研究」、「産業」、「育成」の3部門をベースに、スタートアップから中小企業を支援。
- ・ 同国のスタートアップの他、中小企業、外国企業など、100以上の企業が集積している。

支援内容

- ・ スタートアップのインキュベーションでは、主にマネジメント補助、人材育成、ブランド作り、国際化、ビジネスプランの助言、資金援助などを行う。
- ・ 同敷地内には、高校や科学技術トレーニングセンターがあり、若手の即戦力との採用も可能。
- ・ また、技術系の海外企業も誘致しており、コラボレーションなども可能。
- ・ 研究開発施設や、実験施設「FABLAB」(右写真)もあり、製品の試作などもできる。



同施設にある実験場「FABLAB」(上)。
中には3Dプリンターなどの機材が無料で
貸し出されている(左)。
(ジェトロ撮影)

分類

- 多面的援助型
インキュベーション施設
- インキュベーター/
アクセラレーター
- コワーキング

成功事例

- ・ エピラート (企業事例⑦)

同施設の通信・国際連携マネージャーの
モニア・ジェンドゥービ氏(右)。
同施設の概観(下)。
(ジェトロ撮影)



施設事例③

フラット6ラボ (FLAT6LABS)

分類

多面的援助型
インキュベーション施設

インキュベーター/
アクセラレーター

コワーキング

施設概要

- ・ MENA地域を代表するアクセラレーター
- ・ スペース貸からメンター指導、投資まで

施設概要

- ・ ジャスミン革命が起きた2011年に設立。
- ・ チュニジアの他、MENA地域のエジプト、サウジアラビア、UAE、レバノン、バーレーンの5カ国でアクセラレータープログラムを展開。
- ・ 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。

支援内容

- ・ BiatLabsなどで初期段階を経たスタートアップがさらに投資対象となり得る企業が支援対象。
- ・ 支援対象の分野はデジタルメディア、教育テック、ヘルステック、再生エネルギー、ICT、フィンテック、ビッグデータ解析、ECなど多岐に渡る。
- ・ 現地及び海外からの指導員（メンター）による4段階の支援プログラムを提供。
- ・ 2018年までに2期を経て計13社を育成。
- ・ 投資にも積極的で、これまでに90件を実施。
- ・ 地域ネットワークでMENA地域の他国での研修も可能。
- ・ 日本のアクセラレーターとの協力、日本のメンターの招へいを強く希望。

成功事例

- ・ GST (EPR企業資源計画アプリ)
- ・ Wattnow (企業事例⑯)
- ・ Navia.com



左はGMのイエヒア・フリー氏、右はプログラム部長のタレック・シェライファ氏 (ジェットロ撮影)



(ジェットロ撮影)



(ジェットロ撮影)

施設事例④

ビアット・ラボ (B@Labs)

分類

多面的援助型
インキュベーション施設

インキュベーター/
アクセラレーター

コワーキング

施設概要

- ・チュニジア大手銀行のチュニジア国際アラブ銀行 (BIAT) 基金が創設
- ・アーリーステージのスタートアップを支援

施設概要

- ・2016年、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。
- ・第1期生は274の応募者から10社が入居、内6社が投資段階に達する。第2期は262社から9社を選定。現在2019年5月から開始する第4期生を募集中。

支援内容

- ・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。

成功事例

- ・エピラート (企業事例⑥) 第1期生)
- ・Toufoula Kids (幼児教育教材)
- ・Swiver(企業経営管理システム)



左はCEOのノーマン・フェヒリ氏
(ジェットロ撮影)



B@Labs内のコワーキング
スペース
(ジェットロ撮影)

施設事例⑤

レベルワン・イノベーションハブ

分類

多面的援助型
インキュベーション施設

インキュベーター/
アクセラレーター

コワーキング

施設概要

- ・創設者自身が起業の挫折を経験。
- ・ゲーム/3D技術分野に特化したスタートアップの支援を行う。

施設概要

- ・2017年に設立。
- ・2017～2018年に約15のスタートアップ企業を支援。
- ・同社によれば、同国で唯一採算がとれるインキュベーション施設。
- ・コワーキングスペース運営、イベント開催、カフェ経営。
- ・同施設の創設者リヤド・ブスマラ氏は同施設開設の前に、起業し失敗した経験がある。その時の経験を活かし、行政に頼らない民間の施設を目指す。
- ・今後は同国の主要産業アグリテックに特化する予定。
- ・ウィキスタートアップ（施設事例③）と提携。

成功事例

- ・ DATAVORA（企業事例②）
- ・ Roamsmart（企業事例⑮）

支援内容：ゲームに特化した企業支援

【コワーキングスペース】

無料WIFI、会議室などの基本設備。

【Fablab】

ゲームやソフト開発に特化した実験室を完備。
3Dスキャナー・プリンター、VR用向けヘッドセットを用意。

【メンタリング】

海外の提携メンターにスタートアップを派遣。



(同社提供)



同施設の創設者リヤド・ブスマラ氏。
2011年のチュニジア革命以前に
自身で起業し、失敗を経験。
かつて自分が経営していたような小さい
企業を支援するため、インキュベ
ーション施設の創設を決意。
(同社提供)

多面的援助型
インキュベーション施設

インキュベーター／
アクセラレーター

コワーキング

施設事例⑥

スタートアップ・ハウス (Startup Haus)

施設概要

- ・ドイツのヴェスターヴェル基金が創設
- ・欧州と中東・アフリカのスタートアップをつなぐ試み
- ・チュニジアの地方都市へのメンタリング活動も支援

施設概要

- ・独ヴェスターヴェル基金が2014年に開設したコ・ワーキングスペースでチュニジアで先駆けとなる。
- ・2013年にベルリンで設立された中東・アフリカ・欧州のスタートアップ支援と連携を目指すドイツの非営利機関Enpactがバックとなり、メンタリングも受けられる。

支援内容

- ・起業者に有料で設備付きのスペースを提供。コミュニティー活動の中からブレインストーミング。
 - ・チュニジア全体のスタートアップ・エコシステムの充実を狙う試みを計画中。
- Enpactによるメンタリングプログラムに参加可能。地方への拡大を模索。



スタートアップ・ハウスの内部。吹き抜けの天井から差し込む太陽光で管内は明るい。当日は30社近くが入居し、作業を行っていた。10社ほどが集まりインタビューに答えてくれる。本とバーチャルを組み合わせた低年齢用教材開発、中古品マーケティングサイト、在庫管理アプリ開発など多種多様なスタートアップ企業が入居。(ジェットロ撮影)

2階には会議室も備わっている。コワーキングスペースの役割に加え、Enpactを中心に欧州と中東・アフリカのスタートアップ交流の計画の場ともなっている。(ジェットロ撮影)



施設事例⑦

コジット・コワーキングスペース

分類

多面的援助型
インキュベーション施設

インキュベーター/
アクセラレーター

コワーキング

施設概要

- ・チュニジアの起業家、シード段階のスタートアップを育てる
- ・起業家精神の育成と、ネットワークに重点を置く

施設概要

- ・2015年設立。同国初のチュニジア単独の民間コワーキングスペース。
- ・主なサービスはワーキングスペース経営、レンタルオフィス、レンタル会議スペース、イベント開催。イベントには企業ワークショップやネットワークイベントなどが含まれる。
- ・メンバーシップ料金の他、海外パートナーであるスイスのドロソス財団、オランダのヒボス、アメリカのマーシー・コープス、中東パートナーシップイニシアティブなどから融資を受ける。
- ・創設者、従業員はチュニジア人。
- ・米国の経済誌フォーブスの「世界のコワーキングスペース・トップ10」に選出される。

成功事例

- ・エクスペンシヤ
(企業事例③)



同施設の概観。広い庭にはプールやベンチがある。休憩にはピッタリな場所だ。(同社提供)

支援内容①ワーキングスペース

オフィスを借りる金銭的余裕がない起業家、初期段階のスタートアップ企業に少額でワーキングスペースを提供。長期/短期/1日から期間を選べる。高速WIFI、プリンターなどの基本設備の他、キッチンやカフェ、庭やプールなども完備し、快適な職場環境を提供。



(同社提供)

支援内容②ネットワークイベント

イベントを開催できる大広間、会議室を複数完備。スペースは貸出している他、コジット主催のネットワークイベントも開催する。

(同社提供)



支援内容③

外部から講師を呼び起業者向けの無料ブートキャンプやセミナーなどを開催。起業精神の育成と起業促進が目的だ。



(同社提供)

レポートをご覧いただいた後、アンケート（所要時間：約1分）にご協力ください。

<https://www.jetro.go.jp/form5/pub/ora2/20180058>

本レポートに関するお問い合わせ先：
日本貿易振興機構（ジェトロ）
海外調査部中東アフリカ課

〒107-6006 東京都港区赤坂1-12-32
TEL：03-3582-5180
E-mail：ORH@jetro.go.jp