



# 個性的発展を遂げるエストニアの新興企業

2018/07

三井物産戦略研究所  
産業情報部 産業調査第一室  
大西勝

## Summary

- エストニアでは歴史的背景に加え、e-Estoniaといわれる電子政府化戦略などの取り組みもあり、テクノロジー関連で強みを持った新興企業が続々と誕生している。
- Skypeの成功もあり、起業家のモチベーションは高い。成功企業の創業者の多くが、資金やノウハウを提供して新たな成功企業を生むというスタートアップエコシステムが形成されている。
- 代表的なエストニア企業の事業展開は、5億人超の市場を抱える欧州にとどまらず、アフリカなどさまざまな市場に拡大している。また、伝統的金融システムに風穴を空ける動きや、最高水準の技術レベルが求められる軍事関連機関と提携するなどの新たな展開も見られる。

テクノロジー系企業の台頭著しいエストニアが注目されている。Skypeの成功をきっかけに新たなテクノロジー企業が次々と立ち上がり、TransferWiseやTaxifyといったユニコーン企業が誕生した。本稿では、特にソフトウェアを中心としたエストニアのテクノロジー分野の強さの根源や、首都タリンを中心としたエコシステムの実態を考察する。

## e-nationとして確立するエストニア

1991年に旧ソ連から独立したエストニアは人口130万人の小国で、EU加盟国でエストニアより人口が少ないのは、国土面積が1万km<sup>2</sup>に満たないキプロス、ルクセンブルク、マルタのみである（エストニアは4.5万km<sup>2</sup>）。

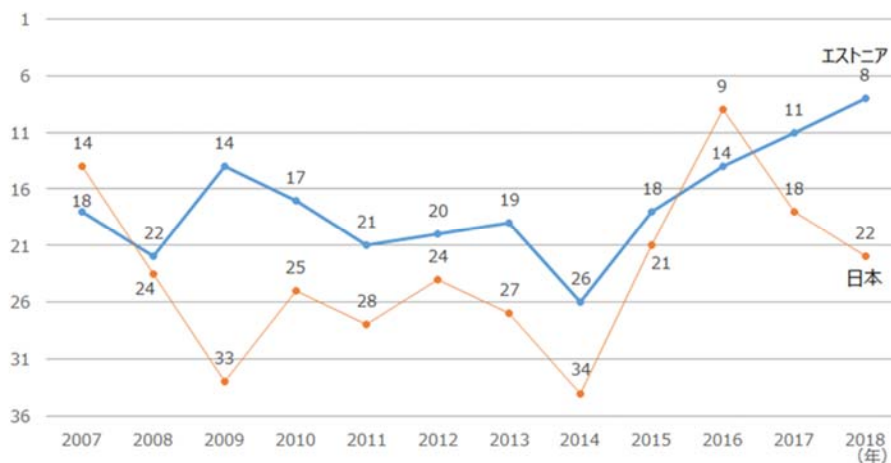
エストニア政府は独立時、主力産業や主だった資源がないなか、大規模な資本・労働投入を要さないICT分野に投資し、電子政府化（e-Estonia）を積極的に進めてきた。旧ソ連時代、連邦各国や東欧諸国がそれぞれに特定の産業を担い、経済を相互援助していたCOMECONでは、エストニアが情報通信産業を担っていたことにより、関連人材が豊富にそろっていたこともその背景にある。当時からエストニアには人工知能など最先端技術の研究所（サイバネティクス研究所）が存在し、それが後に電子政府の基盤技術「X-Road」を提供するサイバネティカ社となる。e-Estoniaのシステムは、低コストの分散型アーキテクチャを採用してお

り、それらシステム間の連携基盤としてX-Roadが使われ、現在では2,000種以上のサービスに利用されるまでに普及している。

エストニアが電子政府化に対して先進的な取り組みを行ってきた理由として、2007年にロシアからとみられる大規模なサイバー攻撃を受けた経験も、その一つに挙げられる。エストニアはブロックチェーン技術を最初に使用した政府といわれており、世界最大規模（収入ベース）のブロックチェーン企業であるGuardtimeは、ブロックチェーン技術を使った電子署名の仕組みを開発するため2007年に創設されたエストニア企業である。現在、エストニアでは、公的機関業務の99.8%がオンライン対応されている。エストニア政府によると、そのことにより、人口密度の低さに伴う役所の窓口業務などの非効率性を軽減し、GDP2%相当のコストが削減されているという。

エストニアの数学・科学分野での強さはさまざまな調査にも表れており、World Economic Forumの「Global Competitiveness Index」の「数学・科学教育の質」では2018年に世界8位となっている（図表1）。また直近のOECDによる生徒の学習到達度調査（PISA）でも、科学分野で世界3位、数学分野で8位と高位にある。エストニアには計7つの大学があり、中でも科学系に強いといわれているタリン工科大学、エストニア第二の都市タルトゥにあるタルトゥ大学が、同分野での主な人材供給源となっている。

図表1：国際競争力指数の「数学・科学教育の質」の順位の推移



出所：World Economic Forumを基に三井物産戦略研究所作成

## エストニアのスタートアップエコシステム

エストニア政府は、新興企業によるイノベーション促進も支援している。その代表例は、法人税の減免で、計上された利益のうち、配当ではなく翌期に投資などに回す分に対しては非課税とすることで、さらなる成長を促している。GDPに占める政府総債務の比率は2017年で9.0%とEUの中でも突出して低いことが、成長を

---

促進する税制を可能にしている。また、配当に回す分の利益に対しては法人税がかかるものの、その税率は14~20%と低く、固定資産税もかからない。米国の独立系税制調査機関のタックス・ファンデーションの「国際税制競争力指数」では、エストニアの税制の国際競争力を1位に評価している。

資金供給面でも、政府系金融機関であるKredExが、銀行とともに融資や信用保証で有利な条件を提示し、新興企業を支援している。KredExは、ラトビア系金融機関のALTUM、リトアニア系のInvega、欧州イノベーション基金と共同で、バルト諸国最大のファンド・オブ・ファンドである「バルト・イノベーション基金」を運営管理し、PEやVCへの投資を通じて新興企業を支援している。さらに、子会社のSmartCapを通じて、アーリーステージの新興企業を中心にベンチャー投資も行っている。

エストニアは、Skypeや国際送金システムのTransferWiseといった成功事例もあり、国の経済規模に比してVCの資金流入が多い。2017年は5,700万ドルでGDPに占める割合は0.24%と英国やフィンランドを上回り、スウェーデンに次いで欧州2位となっている。

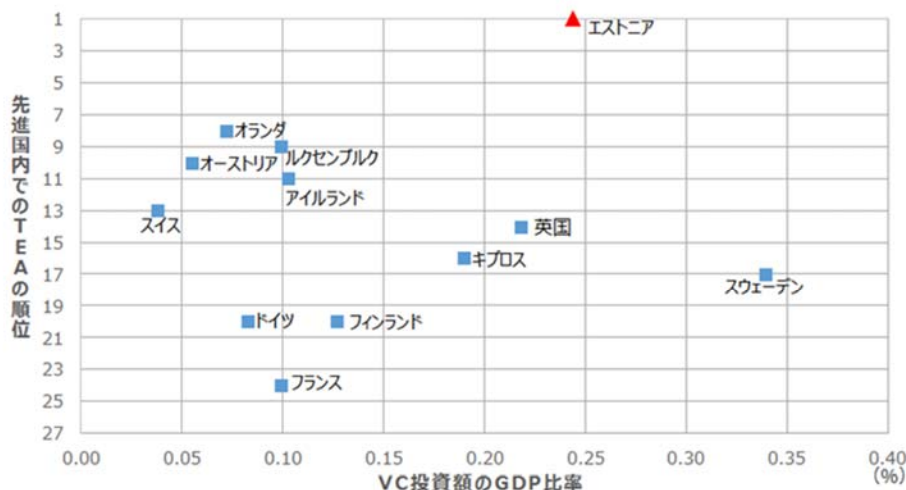
エストニア投資庁によると、2006年から2018年央までのベンチャー資金の92%が海外からで、多くが欧州域内のものである。新興企業の業容を定量的に示すことは困難だが、シリコンバレーやイスラエルなどでは尖った技術を売り物した企業が多いのに比べ、より実業に沿ったものが多いように見受けられる。Angular Venturesの「Venture Capital in Europe & Israel」によると、米国VCによる2017年のエストニアでのベンチャー投資は2件で、対イスラエル67件、対英国41件と比べ極めて限定的である。エストニアのスタートアップエコシステムには、要素技術などを短期で売り抜くのではなく、自社での最終製品・サービス開発に加え、顧客獲得をも進め、じっくりと事業育成を図ることができる環境・文化が存在するように見受けられるが、短期的なリターンを求める傾向が比較的強いといわれる米国資本の流入が少ないことも、その要因の一つとして考えられる。

企業間支援やコミュニティ形成を通じた新興企業の成功例も相次いでおり、テクノロジー関連を中心に、企業の創業の地としての存在感を高めている。そこで重要な役割を担っているのが、LIFT99やSpring Hubといったコワーキングスペースで、新興企業や投資家向けにさまざまなイベントが催され、ネットワーク構築を図る機会となっている。また、2018年に約2,000人の起業家や投資家が集まったエストニア最大のミートアップイベント「Latitude59」などもコミュニティ形成に役立っている。

このような仕組みが機能する要因の一つに、エストニア国民の起業マインドの高さが挙げられる。米バブソン大学や英ロンドン大学の研究者らによる調査「Global Entrepreneurship Monitor」(GEM)によると、

各国の起業活動の活発さを示す総合起業活動指数（TEA）は、エストニアが欧州内だけでなく、米国やイスラエルも上回り、先進国で首位となっている。さらに、経済発展段階の違いから指数が高くなりやすくなる中国やインドをも上回っている。こうした起業マインドの高さが、経済規模に対するVC投資額の大きさにも反映されていると考えられる（図表2）。

図表2：先進国内の起業活動指数順位とVC投資額の比較（欧州のみ抜粋）



注：TEA（Total Early-Stage Entrepreneurial Activity）指数=総合起業活動指数は、起業活動の活発さを表す指標で、一定の基準を満たした起業家が、成人人口に占める割合。それを経済発展段階に応じて3分類し、先進国の中で順位化したものの中から、図表では欧州各国のみを抜粋。TEAに関して2017年値がない国は2016年値で代替  
出所：「Global Entrepreneurship Monitor」、「Venture Capital in Europe & Israel」を基に三井物産戦略研究所作成

## エストニアでの成功企業の事例

エストニアの成功企業としては、Skypeが筆頭に挙げられ、その成功によりエストニアの起業家のモチベーションは高まっている。エストニアの有望企業群は「Estonian Mafia」と呼ばれているが、これは米国の大手VCの500 Startupsの創業者デイブ・マクルーア氏が名付けたもので、マーケティングツールとしてエストニアのスタートアップの知名度向上に役立っている。その中で、①資金調達額500万ドル以上（and/or 売上高300万ドル以上）、②売上成長率が80～100%、③エストニアへの多額の税金納付、の3つの基準を満たした企業は、「Wall of Famer」と見なされ、現在18社が名を連ねている（図表3）。Wall of Famerの創業者らが首都タリンを中心としたスタートアップコミュニティに資金やノウハウを提供、共有し、新たな成功を導くというポジティブフィードバックが働いている。積極的な政府の支援だけでなく、成功企業の地元への積極的な還元姿勢が、エストニアのスタートアップ市場の一面といえよう。

図表3 EstonianMafiaのWall of Famer

会社名	概要	累計調達額 (百万ドル)	評価額 (百万ドル)	創業年
1 TransferWise	P2Pの国際送金サービスを提供。迅速、安全で利便性の高い送金サービスを低コストで利用可能。	396.4	1,600.0	2011
2 Taxify	ライドシェア事業を世界27カ国で展開。中・東欧や西欧に加え、アフリカ、中東などに計250万ユーザーを抱える。滴滴出行やタイムラーも出資。	177.3	1,167.5	2013
3 Pipedrive	クラウドベースでのCRM（顧客管理）ソフトウェアを提供。複雑で時間を要する売上管理を行う。	81.3	625.0	2010
4 Skeleton Technologies	PHEVやEV向け電源用の電気二重層コンデンサを製造。住友商事とその販売に関する代理店契約を締結。	51.0	182.1	2009
5 Adcash	リアルタイムで広告枠の取引を行うプラットフォーム。	26.3	175.1	2007
6 Starship Technologies	域内で30分以内に配達することを目的にデザインされたデリバリーロボットを製造。	42.2	166.7	2013
7 Monese	銀行サービスアプリ。欧州内の移民や外国人労働者に対して、銀行サービスを提供。	16.0	66.7	2013
8 Fortumo	モバイル決済サービスと、エンドユーザーの支払いに関するデータ分析やユーザーの認証情報技術サービスを提供。	10.0	66.7	2007
9 Lingvist	個別化した言語学習ツールを提供。楽天が出資。	9.5	53.3	2013
10 Guardtime	ブロックチェーン大手。独自のキーレス署名基盤を利用してモノや情報の流れを把握し、リアルタイムでのデータトラッキングや高いセキュリティを実現。	18.3	53.3	2007
11 Testlio	モバイルアプリのテストサービスを提供。世界中のテスターによるレビューを即時に得て、製品開発に活用することが可能。	7.5	41.7	2012
12 Bondora	P2Pレンディングプラットフォームを運営。これまでに37カ国9,000人に上る個人から、3,500万ユーロの融資資金を受託。	8.8	33.6	2008
13 ZeroTurnaround	効率的なJavaベースのソフト開発ツールを提供。アーリーステージではBain Capital Venturesも出資。	16.0	33.3	2007
14 Planet OS	再生可能エネルギー関連企業に対してビッグデータの活用に向けたインフラを提供。	5.8	33.3	2012
15 Jobbatical	住みたい国や参加したいプロジェクトを求めて世界中を旅するデジタルノマド向け転職サイト運営。	7.9	26.7	2014
16 Funderbeam	株式型クラウドファンディングのプラットフォーム運営。投資家にとっては投資資金の流動性の欠如、スタートアップにとっては多くの少数株主を抱えることの手間、といった従来の株式型CFの課題に対する解決策を提供。	7.4	14.8	2013
17 Cleveron	スマート郵便受けロボットを製造。荷物の配送と回収を自動化することで、企業の配達コストの引き下げ、ユーザーの利便性向上に対するソリューションを提供。米・伯・独などでも事業展開。	2.5	n/a	2007
18 Toggl	時間管理ソフトによる職場の生産性改善に向けたタイムトラッキングソリューションを提供。	自社調達	n/a	2006

注：数値は2018年7月9日現在のFunderbeamのものを使用。ただし、TransferWiseの評価額は、Funderbeamでは3,500百万ドルとなっているが、図表では一般報道ベースの数値（1,600百万ドル）を使用

出所：Funderbeam、Crunchbase、CB Insightsを基に三井物産戦略研究所作成

SkypeやTransferWise以外にも有望企業は多く、ライドシェアのTaxifyは、タイムラーや中国の滴滴出行から出資を受け、ユニコーン企業の仲間入りを果たしている。また、株式型クラウドファンディング（CF）プラットフォームのFunderbeamは、投資家にとっては流動性の欠如、新興企業には多数の小規模株主を抱えることによる手間・コストの増加という従来のCFでの課題に対して、ブロックチェーン技術（仮想通貨）などを使った解決法を提供し、注目を集めている。ブロックチェーン関連では、上述のとおりe-Estoniaのシステムセキュリティの根幹技術を提供するGuardtimeは世界的にも知られた存在である。またデリバリーロボットのStarship Technologiesやスマート郵便受けのCleveronといったハードテック系もWall of Famerに名を連ねている。

---

## 欧州にとどまらないエストニア新興企業の海外展開

当然ながら、これらの企業はエストニア市場のみを対象としているわけではない。まずは5億人超の欧州市場がターゲットとなろうが、そこから世界に拡大しているものもある。

上述のTaxifyは現在、世界27カ国で展開している。中・東欧やCISが13カ国とほぼ半数を占めるが、南ア、ケニア、ナイジェリアなどアフリカでも計6カ国で事業展開している。Taxifyは短期的な収益化が難しいといわれるライドシェア企業の中で、数少ない黒字企業でもある。TransferWiseは銀行以外で初めて、英中央銀行の即時決済システム「ファスター・ペイメント」のメンバーに加わるなど、伝統的金融セクター内でも影響力を高めている。Guardtimeは、その高い技術力が評価され、米国の軍需企業ロッキード・マーティン、NATOや米DARPAとのサイバーセキュリティ分野での契約が発表されている。同社は日本との縁も深く、創始者の一人であるMart Saarepera氏は、日本への留学経験がある。そこでできた人脈から、ベンチャー投資家でMITメディアラボ所長の伊藤穰一氏が初期投資家の一人に名を連ねている。

そのようななか、日本からのエストニア企業に対する出資も見られるようになってきた。孫泰蔵氏が率いる投資会社のMistletoeは、Funderbeamや首都タリンのイノベーションハブであるLIFT99など、計4社のエストニア企業に出資している。楽天もオンライン言語学習プラットフォームのLingvistに出資し、2015年にはオンライン試着サービスのFits.meを買収するなど、エストニアでの日本の存在感も高まっている。上述のミートアップイベント「Latitude59」では、参加者約2,000名中、100名超が日本人であった。

国を挙げてのデジタル化推進と、高度なテクノロジー人材の育成・供給、成功企業によるコミュニティへのさまざまな還元、中長期志向を育てる環境・文化などにより、特異な発展を遂げるエストニアの新興企業は、今や単なるニッチの域を超え、メインストリームにも入り込もうとしている。起業家精神が旺盛で、イノベーション創出環境の水準も高く、さらなる発展が期待されるエストニアの新興企業の動きは、今後も注目されよう。

---

当レポートに掲載されているあらゆる内容は無断転載・複製を禁じます。当レポートは信頼できると思われる情報ソースから入手した情報・データに基づき作成していますが、当社はその正確性、完全性、信頼性等を保証するものではありません。当レポートは執筆者の見解に基づき作成されたものであり、当社及び三井物産グループの統一した見解を示すものではありません。また、当レポートのご利用により、直接的あるいは間接的な不利益・損害が発生したとしても、当社及び三井物産グループは一切責任を負いません。レポートに掲載された内容は予告なしに変更することがあります。