

政策研究レポート

イスラエルにおける研究開発型スタートアップ支援施策のポイント

－岐路に立つ科学技術・イノベーション政策①－

経済政策部 副主任研究員 馬場 康郎
 副主任研究員 北 洋祐
 上席主任研究員 大野 泰資

近年、イノベーション創出において、研究開発型スタートアップへの期待が非常に高まっており、我が国においては、研究開発型スタートアップを含む中小企業のイノベーション創出への支援の強化を念頭に、日本版の中小企業技術革新制度(SBIR)の見直しが進められている。中小企業技術革新制度とは、中小企業等による研究開発活動の促進を図るために、中小企業等の実施する研究開発活動に対して補助等を行うものであり、研究開発のための補助金・委託費等の中から、中小企業等が活用できるものが SBIR 特定補助金等として指定されてきた。すなわち、①中小企業の振興、②イノベーションの創出、という 2 つの側面を有する制度である。現在、研究開発型スタートアップを含む中小企業のイノベーション創出に対して、更なる効果的な支援を実施すべく検討が行われている。

研究開発型スタートアップを含む中小企業のイノベーション創出への支援については、諸外国においても様々な取組がなされており、我が国の政策を考える上でも、諸外国の状況を調査・分析することは有用であると考えられる。そこで、本シリーズでは、「岐路に立つ科学技術・イノベーション政策」と題し、諸外国の事例として、①イスラエル、②アメリカ合衆国、③EU を取り上げ、各国における制度の特徴や日本への示唆を導出することとしたい。

研究開発型スタートアップがイノベーション創出にあたって大きな役割を果たし、国全体の産業振興に繋がっている例としてイスラエルが挙げられる。イスラエルでは、産官学が連携し、国を挙げて研究開発型スタートアップの支援を進めている。本稿では、イスラエル政府でイノベーション政策についての中心的な役割を担っているイスラエル・イノベーション・オーソリティの研究開発型スタートアップ支援プログラムを中心に、イスラエルにおける研究開発型スタートアップ支援施策のポイントを整理した。

<本稿のポイント>

- ・ 2016 年に経済省主席科学官オフィスを改組して設立されたイスラエル・イノベーション・オーソリティ(Israel Innovation Authority)が研究開発型スタートアップ支援政策の中心的な役割を果たしている。
- ・ イスラエル・イノベーション・オーソリティによる 2019 年の補助金等執行状況について見ると、応募が 2,951 件、採択プロジェクトが 1,606 件、補助金の金額合計が NIS 17.3 億(約 540 億円)となっている。補助金の支給分野を見ると、NIS 5.3 億がライフサイエンス分野、NIS 4.2 億が AI 分野に向けられたものである。また、初めて応募した企業への支給額が NIS 4.4 億となっており、補助金総額のおよそ 4 分の 1 が初回応募企業への支給となっている。局別にみると、スタートアップ局の補助金予算が NIS 4.84 億と全体の 4 分の 1 以上を占めている。
- ・ 研究開発型スタートアップに特化した資金支援プログラムとして、①Tnufa Incentive Program、②Incubators Incentive Program、③Early Stage Companies Incentive Program がある。これらは、対象とするステージ、マッチング拠出の割合や支援金額が異なり、同一企業が成長段階に応じて複数のプログラムを利用することができるようになっている。
- ・ イスラエルの研究開発型スタートアップ支援プログラムの特徴としては、①スタートアップに特化したプログラムの

規模が大きいこと、②スタートアップの発展段階に応じた体系的な支援プログラムが構築されていること、③政府と他のアクターとの連携が前提となっていること、が挙げられる。

- ・ 我が国においても、第四次産業革命の進展を見据え、イノベーション創出の観点から研究開発型スタートアップの育成への期待が高まっている。新たな SBIR 制度の創設など、我が国においても研究開発型スタートアップ支援に向けた取り組みが着実に進められており、大いに期待が集まるところである。こうした取組に加え、将来的には、イスラエルの例を参考に、①研究開発型スタートアップ支援の規模の拡大、②多様かつ体系的な支援プログラムの整備、③エコシステム形成への支援強化、といった観点から、更なる制度の拡充を検討すべきではないか。

※ 本レポートは、シリーズ企画「岐路に立つ科学技術・イノベーション政策」の第 1 弾レポートです。各レポートは独立していますが、よろしければ第 2 弾「近年の米国の SBIR 制度の評価と運用に見る研究開発型スタートアップ支援策の方向性」および、第 3 弾「中小企業・スタートアップ向け補助金執行の高度化手法「カスケード・ファンディング」導入のすすめ」も併せてお読みください。

1. はじめに

近年、科学技術の細分化、複雑化、発展スピードの速まりやニーズの多様化により、シーズ(科学技術)とニーズ(顧客・社会課題)の対応関係が不明確になり、イノベーション創出における課題となっている。また、市場に任せただけの状態では、企業による研究開発投資は社会的に望ましい水準よりも低くなる傾向がある。したがって、イノベーション創出の担い手の中心は企業であるものの、補助金等による政府からの資金提供がなされることが望ましい。

特に、シーズの社会実装に関して、研究開発型中小企業は破壊的イノベーションの担い手として期待されており、研究開発型中小企業によるイノベーション創出に対する政府の支援の重要性が高まっている。我が国においては、従来の中小企業技術革新制度(SBIR)を見直し、より効果的な制度を導入すべく、「日本版 SBIR 制度の見直しに向けた検討会¹⁾」が開催され、新制度の目的・ターゲット・手段や運用体制について概要が取りまとめられた。研究開発型スタートアップの支援政策については、諸外国においても導入されており、我が国の SBIR 制度導入にあたって参考とした米国の SBIR 制度や、英国・オランダ等における類似制度等が挙げられる。

イスラエルは、GDPに占める研究開発費の割合がOECD加盟国でトップクラスにあり、かつ「スタートアップ国家」と称されるほど、研究開発型スタートアップの活躍においては世界トップクラスにあると言われている。そうした研究開発型スタートアップを支えているのが、イスラエル政府による支援策である。イスラエル政府による支援策の特徴としては、①イノベーション関係補助金²⁾の4分の1以上がスタートアップに特化したプログラムに提供されるなどスタートアップを重視した補助金配分がなされていること、②イスラエル・イノベーション・オーソリティによるスタートアップの発展段階に応じた体系的な支援プログラムが構築されていること、③政府と他のアクターとの連携が前提となっていること、が挙げられる。こうした特徴によって、官民連携によって最適なリスク分担の下、企業の成長段階に応じた多様な支援が行われており、研究開発型スタートアップの育成に寄与している。本稿では、イスラエルにおける研究開発型スタートアップの支援政策の概要や特徴を紹介し、我が国の政策に対する示唆を導出したい³⁾。

2. イスラエルにおける研究開発型スタートアップをめぐる状況

イスラエルは1948年の建国以来の左派政権下における社会主義的な経済構造、度重なる中東戦争における軍事支出の増大等を背景として、経済は停滞傾向にあった。経済活性化に向けた取組の一環として、1974年に経済産業省に首席科学官オフィス(Office of Chief Scientists)が設置された⁴⁾。また、1984年に産業研究開発促進法が制定され、研究開発に投資する企業のリスクを政府と分担する環境が整備された。また、その後、研究開発に従事する企業や個人投資家への税制優遇、研究開発を目的とする移住支援などが実施されてきた。

1980年代後半から1990年代初頭にかけては、研究開発人材の雇用確保も課題となっていた。防衛予算の削減、旧ソ連からの大量の移民流入(高学歴の技術者含む)を背景として、研究開発人材に新たな雇用を確保する必要があった。研究開発人材の雇用確保のためにも、研究開発型スタートアップの育成が重要な課題であった。

当時、研究開発型スタートアップの育成にあたって、研究開発資金が十分でなかった点、スタートアップのエコシステムが未成熟であった点が課題であった。そのため、海外からの研究開発資金の呼び込みや、イスラエル国内に

¹⁾ 内閣府と中小企業庁が合同で開催したもの。検討会は、2019年7月から2019年11月にかけて計5回開催。

²⁾ イスラエル・イノベーション・オーソリティによる補助金は、渡し切りではなく、一定の成果が生じた場合に返済義務が発生するコンディショナルローン¹⁾の形態をとっている。

³⁾ 本稿は、平成31年度中小企業庁委託調査「中小企業技術革新制度(SBIR)に関する調査」をベースとして、いくつかの情報を追加した上で、我が国の研究開発型スタートアップ支援策のあり方について、弊社研究員の見解を取りまとめたものである。このような形での公表をご快諾頂いた中小企業庁経営支援部技術・経営革新課の皆様には感謝を申し上げます。なお、本稿は、筆者らの見解を示すものであり、中小企業庁の主張を示すものではない。また、あり得るべき過誤については、すべて筆者らの責に帰するものである。

⁴⁾ その後、2016年にイスラエル・イノベーション・オーソリティに改組された。

おけるベンチャーキャピタル市場の育成を目指して1993年にヨズマ・プログラムが創設された。これは、政府主導による民間のベンチャーキャピタル育成プログラムである。海外のベンチャーキャピタルが参加する等の条件のもと、政府がイスラエル国内に設立されるベンチャーキャピタルに対して資金提供(マッチング拠出)を行うものである。政府がマッチング拠出を行うことで、リスクを分担するとともに、成功した場合には政府持ち分を安く買い取ることでできるインセンティブを設け、ベンチャーキャピタルの設立を促そうとした。このプログラムの結果、多数のベンチャーキャピタルが創設され、海外からの資金調達が増加した。多数のベンチャーキャピタルの創設により、1998年に当該プログラムによる公的資金の投入は終了したが、これがイスラエルのスタートアップのエコシステム形成に大きな役割を果たした。また、現在においても継続されているインキュベーターズ・インセンティブ・プログラムについても1993年から開始された。

現在、イスラエルは、Bloomberg Innovation Index⁵で6位、Global Start-UP Ecosystem Ranking⁶で6位となるなど、世界的にも研究開発型スタートアップに適した国であると認識されている。また、GDPに占める研究開発費の割合は4.54%とOECD加盟国の中でトップクラスである。

イスラエルのスタートアップエコシステムの特徴としては軍の存在も挙げられる。軍は人的ネットワーク形成と軍事技術の民生転用の2面から、エコシステムにおいて重要な役割を果たしている。まず、イスラエルでは国民皆兵制を採用していることから、大多数の国民は軍に所属した経験を有し、兵役の後、大学や多国籍企業、ベンチャーキャピタル等での業務に従事するが、軍に所属した際の人的ネットワークが研究開発型スタートアップの起業等に役立っている⁷。また、サイバーセキュリティ等の分野では、軍事技術の民生転用による起業も盛んに行われている。

3. イスラエル・イノベーション・オーソリティーによるプログラムの特徴・体系

(1) イスラエル・イノベーション・オーソリティーの概要

イスラエルにおいて、研究開発型スタートアップに対する政府による支援施策を担っている組織は、経済省(Ministry of Industry)の傘下であるイスラエル・イノベーション・オーソリティー(Israel Innovation Authority)である。研究開発型スタートアップ支援政策のうち、政府による資金提供やプログラム運営に関しては、1974年に設置された経済省(Ministry of Industry)首席科学官オフィス(Office of Chief Scientist)が中心となって実施されてきたが、当該組織は、2016年にイスラエル・イノベーション・オーソリティー(Israel Innovation Authority)に改組された。

イスラエル・イノベーション・オーソリティーはスタートアップに限らず、イノベーション政策全般を所管している組織であり、担当領域の異なる6つの部局から構成されている。その中で、研究開発型スタートアップ支援施策を提供している部局は、スタートアップ局(Startup Division)及び成長局(Growth Division)である。スタートアップ局はプレシード期からアーリー期にかけての資金調達額1,000万ドル未満のスタートアップを対象とした支援を実施しており、成長局は主にミドルステージ以降のスタートアップを対象とした支援を実施している。

イスラエル・イノベーション・オーソリティーによる2019年の補助金等執行状況⁸について見ると、応募が2,951件、採択プロジェクトが1,606件、補助金の金額合計がNIS 17.3億⁹となっている。補助金の支給分野を見ると、NIS 5.3億がライフサイエンス、NIS 4.2億がAI分野に向けられたものである。また、初めて採択された企業への支給額がNIS 4.4億となっており、補助金総額のおよそ4分の1が初回採択企業への支給となっている。局別にみると、スタ

⁵ The Annual Bloomberg Innovation Index, 2019

⁶ Startup Genome(2019) “Global Startup Ecosystem Report 2019”

⁷ 諜報部隊である8200部隊の出身者は、サイバーセキュリティに係る技術に長けており、サイバーセキュリティ関係のスタートアップ創業者や多国籍企業の開発者として活躍する者が多い。

⁸ イスラエル・イノベーション・オーソリティーによる資金提供プログラムはコンディショナルローンの形をとっており、渡し切りの補助ではないが、本稿では「補助」の用語を用いる。

⁹ 1 NIS=31.29円(2020年6月4日時点)

ートアップ局の補助金予算が NIS 4.84 億と全体の 4 分の 1 以上を占めている。

なお、イスラエル・イノベーション・オーソリティが提供する資金はコンディショナルローンの形態をとっている。典型的には、支援を受けたプロジェクトが商業化に成功した場合、支援額に低利の金利を加えた金額に達するまで、売上の 3%から 5%をロイヤリティとして課している。また、支援対象プロジェクトが産み出した知的財産が多国籍企業等の他企業に売却される場合には、最大で支給額の 6 倍を知識移転チャージとして課している。これらの収入については、イスラエル・イノベーション・オーソリティの補助金原資として活用されている。2019 年には、ロイヤリティ収入として NIS 2.99 億、知識移転チャージ収入として NIS 1.60 億を得ており、補助金合計の 4 分の 1 から 3 分の 1 が、過去の補助金の返済分等によって賄われている¹⁰。

図表 1 イスラエル・イノベーション・オーソリティの組織と役割

イスラエル・イノベーション・オーソリティ (Israel Innovation Authority)		業務概要	2019年 補助金予算
スタートアップ局 (Startup Division)	研究開発の初期段階(シード期・アーリー期)における支援プログラムを提供 (インキュベーターズ・インセンティブ・プログラム等を担当)	NIS 4.84億	
成長局 (Growth Division)	技術企業のミドル期以降での支援プログラムを提供 (「バイオ・健康分野でのR&Dセンター設立を促すインセンティブ・プログラム」等を担当)	NIS 5.80億	
技術基盤局 (Technological Infrastructure Division)	応用研究開発のインフラ(産学連携等)に係る資金提供を担当 (「研究開発に向けた国家インフラフォーラム」「技術移転プログラム」等を担当)	NIS 3.24億	
国際共同事業局 (International Collaboration Division)	革新的な研究開発分野における国際共同事業の調整を担当 (EU枠組みプログラムにおけるイスラエル企業の参加促進プログラム等を担当)	NIS 1.08億	
先端製造局 (Advanced Manufacturing Division)	研究開発成果の製造業への適用の促進を担当 (「製造業の企業に対する研究開発準備インセンティブプログラム」等を担当)	NIS 1.50億	
社会的課題局 (Societal Challenges Division)	技術革新を通じた公共サービスの質と効果の向上、社会的厚生 の拡大、生活の質の向上を担当	NIS 0.86億	

(出所)The Israel Innovation Authority ホームページ <https://innovationisrael.org.il/en/contentpage/israel-innovation-authority> (閲覧日 : 2020 年 5 月 18 日) Israel Innovation Authority's 2019 Innovation Report をもとに MURC 作成

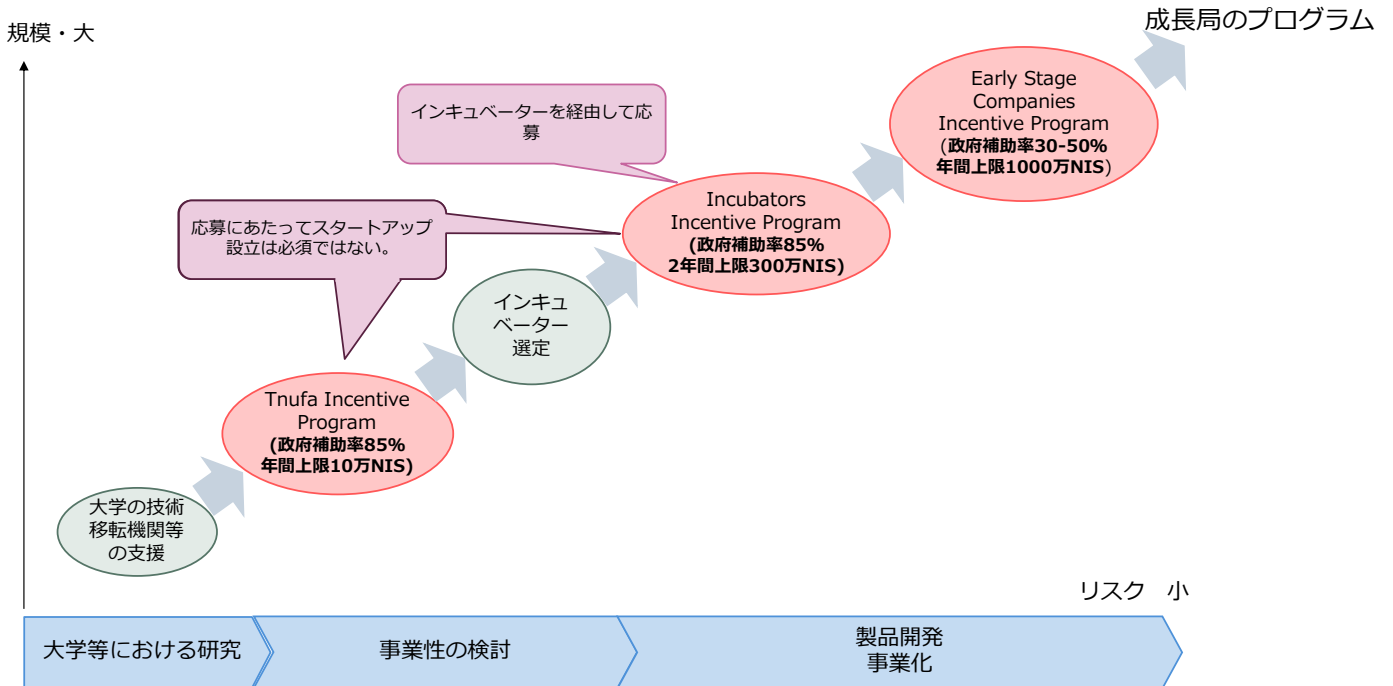
(2) 研究開発型スタートアップ支援プログラム

イスラエル・イノベーション・オーソリティはイノベーション分野の振興に向けて 30 以上の支援プログラムを提供している。イスラエル・イノベーション・オーソリティが実施する支援プログラムには、①政府からの資金提供はエクイティではない、②成功時のみ返済義務を負うコンディショナルローンとしての提供、③政府の補助率は 50%以下にとどめる(残りはベンチャーキャピタル等から調達)、といった原則がある。これらは、研究開発型スタートアップに特化したプログラムについても適用されるが、③については、初期段階のスタートアップを対象とするプログラムについては、政府外からの資金調達が困難であることから、緩和されている。例えば、初期段階にプロジェクトに係る概念実証や事業性検証の資金を提供する Tnufa Incentive Program については、政府が 85%補助をする形となっている。

研究開発型スタートアップに特化した資金支援プログラムとして、①Tnufa Incentive Program、②Incubators

¹⁰ Israel Innovation Authority's 2019 Innovation Report より

Incentive Program、③Early Stage Companies Incentive Program がある。これらは、対象とするステージ、マッチング拠出の割合や支援金額が異なり、同一企業が成長段階に応じて複数のプログラムを利用することができるようになっている。また、Incubators Incentive Program への応募前の段階で、スタートアップ・起業家はインキュベーターから支援を受けていることが必要となる。インキュベーターはスタートアップ・起業家に対して、オフィスの提供、法律面の助言、事業展開における助言やマッチング、資金提供(出資)等の支援を行っており、スタートアップエコシステムにおいて重要な役割を担っている。



(出典)Israel Innovation Authority ホームページ等より MURC 作成

イスラエルの研究開発型スタートアップ支援プログラムの特徴としては、以下の3点があると考えられる。

まず、スタートアップに特化したプログラムの規模が大きいことである。イスラエル・イノベーション・オーソリティの提供する補助金予算の4分の1以上が、スタートアップに特化したプログラムを有するスタートアップ局に配分されており、スタートアップに対する期待が大きいことがうかがえる。

次に、スタートアップの発展段階に応じた体系的な支援プログラムが構築されていることが挙げられる。支援プログラムの利用について、典型的には、Tnufa Incentive Program によって事業性を検証し、事業性がある場合にはインキュベーターへの支援申し込みを行う。その後、インキュベーターからの支援を受けつつ、Incubators Incentive Program に応募し、更に事業化を進める場合には Early Stage Companies Incentive Program に応募する。その後は外部からの資金調達等を経て、次の段階である成長局が提供するプログラムへと展開する。こうしたプログラムは全てイスラエル・イノベーション・オーソリティが所管しており、プログラム間の重複がなく、連携が可能となっている。また、これらのプログラムは、スタートアップのステージ等に合わせて支援規模並びに政府補助割合が異なっており、ステージに応じた官民によるリスク分担がなされていると言える。リスクが大きな初期段階においては政府補助割合が高くなっており、成長するにしたがって補助割合が小さくなっている。逆に、補助額については、成長段階に応じて大きくなる傾向にある。

また、政府と他のアクターとの連携が前提となっていることが挙げられる。例えば、Incubators Incentive Program の応募にあたっては、インキュベーターから支援を受けていることが前提となっている。これは、商用化の可能性があるとインキュベーターが判断したスタートアップでなければ支援を受けることができないことを意味し、イ

ンキュベーターに事業性の判断を一定程度委ねているものと考えられる。初期段階のプログラムにおいては、分野を限定せずに公募が行われるが、これは、「市場を良く知るのは民間であり、政府ではない」との考え方によるもので、市場を良く知る存在＝インキュベーターによるスクリーニングが期待されている。また、研究開発型スタートアップの中には、大学発のスタートアップが多く存在するが、大学の技術移転機関は、知的財産の管理のみならずインキュベーターや外部企業との連携支援、政府の補助金の紹介を含め、大学の研究者の起業等を積極的に支援している。

以下に、イスラエル・イノベーション・オーソリティのスタートアップ局が提供するプログラムの詳細を紹介する。

(3) 個別のプログラムの紹介 ①Tnufa Incentive Program¹¹

① プログラムの概要・対象者

Tnufa Incentive Program は、アーリーステージのプロジェクトにおける概念実証及び事業性の検証を支援するプログラムであり、最も初期のステージを対象としている。支援対象期間は最長で2年間となっている。

プログラムの応募にあたって、スタートアップの設立は必須とされており、起業家個人による応募も認められている。応募条件は、①起業家個人又は起業家のグループである場合には永住権又はイノベーションビザを有していること、②スタートアップの場合には(a)設立以来売上を計上していないこと、(b)設立以来の資金調達額がNIS 40万を超えないこと、(c)法人によって所有されていないこと、である。なお、技術分野については、限定されていない。

② 支援内容

政府は起業家又はスタートアップが必要とする費用の全てを支援するのではなく、認定された費用の85%を補助する。すなわち、残りの15%は起業家自身あるいはスタートアップによって調達する必要がある。

支援金額の上限は、バイオ分野とその他先端技術分野で異なっている。バイオ分野においては年間NIS 20万(2年間でNIS 40万)が上限、その他先端技術分野においては年間NIS 10万(2年間でNIS 20万)が上限となっている。ただし、政府から補助された金額については、プロトタイプの開発、知的財産の保護、初期段階の事業立案等に係る費用に充てることが求められており、人件費あるいは間接費に充てることが認められていない。

③ 選定にあたっての評価項目

Tnufa Incentive Program による支援を受けるためには、イスラエル・イノベーション・オーソリティに応募し、採択をされることが必要である。選定にあたっての評価項目としては、①起業家の能力(期間内での開発実施能力等)、②アイデアを商用化した場合におけるビジネスのポテンシャル(グローバル市場の大きさ等)、③技術革新の大きさ、④資金調達や開発継続・商用化に対する政府からの資金補助の貢献、が挙げられている。つまり、技術分野のレベル、起業家の能力、事業拡大にあたってのプログラムの必要性の3点からの評価がなされる。

④ プログラムに期待される効果

本プログラムの実施によって、概念実証及び事業性の検証が行われ、インキュベーターによる支援に繋がることが期待されている。インキュベーターによる支援の前段として、本プログラムが位置付けられており、インキュベーターが支援するか否かを判断するための材料を導出することが期待されている。

¹¹ イスラエル・イノベーション・オーソリティ HP <https://innovationisrael.org.il/tnufa> (閲覧日：2020年5月18日)等を参照

(4) 個別のプログラムの紹介 ②Incubators Incentive Program¹²

① プログラムの概要・対象者

Incubator Incentive Program は、インキュベーターによる支援を受けているスタートアップによる研究開発等を支援するプログラムであり、初期のステージを対象としている。支援対象期間は2年間もしくは3年間となっている。

プログラムの応募にあたって、スタートアップの設立は必須とされており、起業家個人による応募も認められている。ただし、採択時には設立することが求められている。このプログラムの特徴としては、イスラエル・イノベーション・オーソリティがスタートアップ等の選定とは別に、このプログラムに参画することを希望するインキュベーター公募し、「認定インキュベーター」として認定することが挙げられる。スタートアップ等が応募するためには、認定インキュベーターを経由して応募することが求められ、採択時には、認定インキュベーターによる出資を条件として、政府が補助金を提供する。認定インキュベーターは、自らが一定額を出資してもよいと考えるスタートアップのみ応募対象とするため、認定インキュベーターによる審査も厳格に行われる。また、イスラエル・イノベーション・オーソリティがインキュベーターを認定するプロセスにおいても、インキュベーターの能力等が審査されている。

本プログラムについても、技術分野について限定されていないが、認定インキュベーターを経由することが必要となるため、事業領域に近い認定インキュベーターを探すことが必要となる。認定インキュベーターは、2020年5月時点で以下に示す19事業者が存在している。イスラエル・イノベーション・オーソリティは認定インキュベーターの認定にあたっては、インキュベーターのもたらす付加価値や財務状況、チーム構成等を審査項目としている。認定インキュベーターは、2020年5月時点で以下に示す19事業者が存在している。

インキュベーター名	分野
Alon-MedTech Ventures Ltd	医療機器・健康
eHealth Ventures	デジタル×健康分野
FRESH START	フードテック
Galil Ofek Innovation	医療機器、ICT、バイオテクノロジー
Incentive Incubator Ltd	医療機器、ソフトウェア
Incubit Technology Ventures Ltd	電気光学、ディープラーニング、原材料、ロボティクス、コミュニケーション、Industry4.0、AR/VR、センサリング、画像解析、AI
JVP Cyber Labs	サイバーセキュリティ
Labs/O2 LP	新規メディア、ソフトウェア
MEDX Xelerator	医療機器、デジタル×健康分野
MindUp	デジタル×健康分野
Nielsen Innovate Fund LP	小売、マーケティング、メディア・リサーチ
NGT3 – V.C. 2012 LP	生命科学
Sanara Ventures Ltd	医療機器、デジタル×健康分野
Terralab VC LP	クリーンテック、ヘルスケア、デジタル化
The kitchen Hub Ltd	フードテック、食品・飲料品産業の技術革新
The Time Innovation Ltd	新規メディア

¹² イスラエル・イノベーション・オーソリティ HP <https://innovationisrael.org.il/startup/programsrnd/incubators>
<https://innovationisrael.org.il/en/contentpage/israel-innovation-authority> (閲覧日：2020年5月18日)等を参照

Trendlines Medical - Israel Ltd	医薬品・食品技術
Van Leer Xenia GP	生命科学、人工知能、画像解析、デジタル×健康分野、ICT
FutuRx Ltd	バイオ技術

(出所)The Israel Innovation Authority ホームページ <https://innovationisrael.org.il/en/program/incubators-incentive-program> (閲覧日：2020年5月18日)、IIA ヒアリング結果、インキュベーターヒアリング結果等をもとに MURC 作成

② 支援内容

スタートアップが必要とする費用について、政府が 85%、認定インキュベーター15%の割合で拠出することとなる。政府はコンディショナルローンの形態で拠出するため株式を取得しないが、認定インキュベーターは最大 50%の株式を取得することができる。本プログラムが対象とする費用についてはスタートアップ自身で資金調達を行う必要はない。

支援金額については、分野を問わず 2 年間で NIS 300 万又は 3 年間で NIS 500 万となっている。ただし、バイオ分野に特化したインキュベーターを経由する場合には支援金額が上乘せされ、3 年間で NIS 810 万が上限となる。

また、認定インキュベーターはスタートアップに対して起業に必要な物理的スペースの提供、技術面での支援、事業実施支援、投資家の紹介等の支援を行うことがイスラエル・イノベーション・オーソリティから求められていることから、スタートアップは金銭面での支援に加えて技術・事業等に係る支援も受けることができる。

③ 選定にあたっての評価項目

Incubators Incentive Program による支援を受けるためには、まず認定インキュベーターから審査を受け、認定インキュベーターが審査後に関心表明書を提出した場合に、当該関心表明書をもってイスラエル・イノベーション・オーソリティに応募し、採択されることが必要である。すなわち、スタートアップは、①認定インキュベーターによる審査、②イスラエル・イノベーション・オーソリティによる審査、の 2 回の審査を受けることとなる。

認定インキュベーターによる審査は、インキュベーター毎に異なるが、インキュベーター自身がスタートアップに投資することから投資家としての判断がなされる。ニーズの大きさ、マーケットポテンシャル、ビジネスモデル、規制、チーム構成等を多面的な視点から評価することとなる。

イスラエル・イノベーション・オーソリティによる審査では、①プログラムの革新性・実現可能性、②技術的リスク・課題、③グローバル市場を含む事業のポテンシャル、④事業計画の実現可能性に加えて、⑤インキュベーターが提供する付加価値の大きさ、⑥イスラエル経済に与える収益の大きさ、といった評価項目が挙げられている。すなわち、純粋に投資家として判断するだけでなく、イスラエル経済に対する貢献といった視点からも評価がなされる。

なお、認定インキュベーターによる審査とイスラエル・イノベーション・オーソリティによる審査はそれぞれ独立した評価者が評価することとなる。

④ プログラムに期待される効果

本プログラムは概念実証後、商業化前の段階のスタートアップに適したものであり、インキュベーターによる支援を受けながら研究開発や事業計画の立案等を行い、商業化への足掛かりとすることが期待されている。本来であればベンチャーキャピタルからの出資が得られない段階であっても、出資リスクが低減されることから、出資を受けやすくなる。

また、認定インキュベーターにとっては、政府が 85%を補助するためリスクを抑えた出資を行うことが可能となり、

ハイリスクなステージにおける投資のハードルが下がることから、投資対象先の裾野が広がることが期待されている。

(5) 個別のプログラムの紹介 ③Early Stage Companies Incentive Program¹³

① プログラムの概要・対象者

Early Stage Companies Incentive Program は、VC 等からの資金調達前の段階のスタートアップが革新的かつ技術的なプロジェクトを遂行することを支援するプログラムである。

プログラムに応募するためには法人格を有していることが必要であり、①資金調達額が \$ 1,000 万以下であり、かつ②直近年の売上が \$ 100 万以下であることが求められる。なお、技術分野については限定されていない。

② 支援内容

Early Stage Companies Incentive Program についても、スタートアップが必要とする費用の全てを支援するのではなく、認定された費用のうち一部を支援することとなり、支援金額に上限が設定されている。

支援金額上限及び補助率は、年間 NIS 1,000 万を上限に、50%又は 30%となっている。ただし、マイノリティあるいは超ユダヤ教正統派信者が起業するスタートアップについては、1年目が NIS 250 万を上限として支援割合 75%、2年目が NIS 450 万を上限として支援割合 70%との条件も選択することができる。また、特定の地方部に所在するスタートアップについては、支援割合が 10%増やされる。

③ プログラムに期待される効果

プログラムの効果として、民間セクターからの大規模な資金調達前における行き詰まりを防ぐこと、投資家に対するポジティブなシグナリングを行うこと等の効果が期待される。本プログラムの終了後、スタートアップはアーリー期を脱し、ミドル期へ移行することが期待される。

4. インキュベーター・技術移転機関等の役割

イスラエルの研究開発型スタートアップを巡る特徴として、インキュベーターや大学内に設置されている技術移転機関の役割が大きいことが挙げられる。

(1) インキュベーターの役割

インキュベーターに関しては、研究開発型スタートアップの視点からは、起業や企業の成長支援を得られる場、あるいは多国籍企業や VC にアクセスできるチャンネルとして活用している。また、インキュベーターに出資する多国籍企業等の視点から見ると、インキュベーターの活用によって、小規模かつリスクの大きなプロジェクトに対してもアクセスが可能となっている。また、政府としても、Incubators Incentive Program に代表されるように、インキュベーターの支援を前提としたプログラムを構築している。

例えば、デジタル×健康分野のインキュベーターである MindUP 社¹⁴は、IBM, Medtronic(多国籍の医療機器メーカー)、Pitango(イスラエル最大のベンチャーキャピタル)、RAMBAM(イスラエルの大規模病院)等が出資して設立された。多国籍企業と国内のベンチャーキャピタルやエンドユーザーになりうる病院が出資するインキュベーターであることから、スタートアップは出口となる企業・病院とのアクセスの機会を得ることができ、多国籍企業等からは有望なスタートアップに対してアクセスの機会を得ることができる。また、同社はイスラエル・イノベーション・オーソリティ

¹³イスラエル・イノベーション・オーソリティ HP(<https://innovationisrael.org.il/en/program/early-stage-companies-incentive-program>)等を参照

¹⁴ <http://www.mindup.co.il/> (閲覧日：2020年5月18日)

から Incubators Incentive Program の認定インキュベーターとして認定されており、スタートアップが Incubators Incentive Program に申し込む場合には、インキュベーターとしての審査を行うほか、政府による審査の際には助言等もおこなっている。

(2) 技術移転機関の役割

イスラエルにおいては大学発の研究開発型スタートアップが多くみられるが、大学における研究成果の商用化にあたっては、大学に設置されている技術移転機関が支援している。技術移転機関の役割としては、知的財産の管理、外部企業との連携支援、スタートアップ設立支援等を実施している。

例えば、テルアビブ大学の技術移転機関である RAMOT¹⁵は、テルアビブ大学の研究者が獲得した知的財産の管理、研究成果の商用化支援を行っている。商用化については、①外部企業へのライセンス、②スタートアップ設立、という2つのルートがあり、研究成果の発展にあたってどちらのルートを選択すべきか助言するとともに、実行にあたっての支援を行っている。スタートアップを設立する場合、RAMOT は、産学連携の支援、追加研究資金の提供等によって大学内での研究成果に係るライセンスの価値向上を支援し、その後、研究者(起業家)にライセンスすることが典型である。その後、大学外からの資金を獲得し、商用化に向けた研究をさらに進め、イグジットを目指す流れとなる。

5. 我が国への示唆

我が国への示唆を考える上では、大前提として、我が国とイスラエルは置かれている環境が異なっていることに留意する必要がある。例えば、国内市場規模が小さいためイスラエルの起業家は当初から国際市場を見据えていること、イスラエル国内には伝統的な大企業による研究開発の裾野が小さいこと、軍の関与が大きいこと等は我が国では当てはまらない。

そうした点を考慮してもなお、イスラエルの研究開発型スタートアップ支援政策について、参考となる点は多い。

まず、スタートアップに特化した補助金の多さである。イスラエルではイスラエル・イノベーション・オーソリティが提供するイノベーション関係の補助金の4分の1以上が研究開発型スタートアップに特化したものである。研究開発型スタートアップ向けの補助の大きさが、研究開発型スタートアップの成長をもたらし、国としてのイノベーションの能力を高めている。

次に、企業の成長段階に応じた体系的かつ多様な支援が行われていることが挙げられる。スタートアップの成長に応じた支援プログラムが設定されており、インキュベーター等の外部機関とも連携しつつ、スタートアップの成長を促進できる仕組みとなっている。また、スタートアップに対する資金提供については、初期段階ではリスクが大きい一方で事業規模は小さいために、少額で補助率の高い補助金となっており、成長するにしたがって補助率が下がる一方で補助額が上がる仕組みとなっている。

更に、政府による補助を通じたベンチャーキャピタルの育成、インキュベーターとの連携、大学への技術移転機関の設置等、エコシステムの形成に力を入れ、政府と政府外のアクターとの連携が盛んであることも挙げられる。

我が国においても、第四次産業革命の進展を見据え、イノベーション創出の観点から研究開発型スタートアップの育成への期待が高まっている。国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構が実施しているシード期の研究開発型ベンチャー(STS)に対する事業化支援は、研究開発型スタートアップに特化した支援であり、かつベンチャーキャピタルとの協調支援がなされており、イスラエルで実施されているプログラムと類似したプログラムも存在している。また、新たな SBIR 制度の創設など、我が国においても研究開発型スタートアップ支援に向けた取り

¹⁵ <https://ramot.org/> (閲覧日：2020年5月18日)

組みが着実に進められており、大いに期待が集まるところである。

こうした取組に加え、将来的には、イスラエルの例を参考に、①研究開発型スタートアップ支援の規模の拡大、②多様かつ体系的な支援プログラムの整備、③エコシステム形成への支援強化、といった観点から、更なる制度の拡充を検討すべきではないか。

参考文献

Israel Innovation Authority(2020) “Israel Innovation Authority’s 2019 Innovation Report”

Israel Innovation Authority(2019) “Endless Possibilities to Promote Innovation”

国立研究開発法人科学技術振興機構研究開発戦略センター(2017)「海外の研究開発型スタートアップ支援」

三菱総合研究所(2019)「平成30年度戦略的基盤技術高度化支援事業(中小企業技術革新制度(SBIR)に関する調査報告書)」

三菱UFJリサーチ&コンサルティング(2020)「平成31年度 中小企業技術革新制度(SBIR)に関する調査報告書」

— ご利用に際して —

- 本資料は、信頼できると思われる各種データに基づいて作成されていますが、当社はその正確性、完全性を保証するものではありません。
- また、本資料は、執筆者の見解に基づき作成されたものであり、当社の統一した見解を示すものではありません。
- 本資料に基づくお客様の決定、行為、及びその結果について、当社は一切の責任を負いません。ご利用にあたっては、お客様ご自身でご判断くださいますようお願い申し上げます。
- 本資料は、著作物であり、著作権法に基づき保護されています。著作権法の定めに従い、引用する際は、必ず出所：三菱UFJリサーチ&コンサルティングと明記してください。
- 本資料の全文または一部を転載・複製する際は著作権者の許諾が必要ですので、当社までご連絡ください。

ご利用に際してのご留意事項を最後に記載していますので、ご参照ください。

(お問い合わせ)コーポレート・コミュニケーション室 TEL:03-6733-1005 E-mail:info@murc.jp