

軍の機能と多国籍企業の存在、そして起業家であるイスラエル人（その多くはユダヤ人）の性格である。

その中でも、最も特徴的なのが軍である。イスラエルでは、高校卒業後に当たる18歳から兵役の義務がある。男性は2年8カ月、女性は2年と兵役期間には差が設けられているものの、男女ともに徴兵制を敷いているという点では世界の中でも特異な国である。

そして、イスラエルにおける軍の存在がユニークな点は、国家的な人材の選抜・教育機関としての機能を果たしている点である。イスラエルでは、若者の適性を見極めてどの部隊に入隊させるかというスクリーニングに実に1年もの時間をかけると言われており、入隊後も各兵士に大きな責任を与えて、徹底的に課題解決型のタスクを実行させる。スクリーニングにおいて優秀と判断された若者は、サイバー防衛を担う8200部隊をはじめとしたテクノロジー部隊に配属され、スキルにさらに磨きかけられることとなる。8200部隊に配属されるのは、上位1%だと言われる。

兵役で培われた能力と人的ネットワークは、その後の社会人生活でも大きく役立つ。そのため、イスラエルは学歴社会よりもむしろ軍歴社会であると言われ、就職面接においてもどの部隊に所属していたかが重視されるという。イスラエルのスタートアップ・シーンの成長を牽引する産業分野はサイバーセキュリティであるが、この分野の創業者のかなり多くが8200部隊出身者である。

つまり、エコシステムの循環物である人材面でみると、軍が最大の人材供給プールとなっているのである。

次にイスラエルのエコシステムで特徴的なのが、多国籍企業の存在の大きさである。例えば、2020年にイスラエルのスタートアップが調達した資金のうち74%が外国の投資家によるものであり²、2017年の研究開発費の53%が海外由来である³。対GDP比や人口比でみたイスラエルの研究開発費やVC投資が世界トップレベルにあることは前述のとおりだが、その多くは実は外国由来なのである。このように、資金面からみた場合、イスラエルのエコシステムにおいて、外国企業はエコシステムの不可欠な構成要素なのである。

さらに、その活動内容をみた場合、多国籍企業の多くは投資のみを目的としているわけではなく、イスラエルに研究開発拠点を置いて研究者や技術者を雇用して研究開発活動を

筆者紹介

経済産業省中小企業庁経営支援部技術・経営革新課課長補佐。前在イスラエル日本国大使館一等書記官（経済担当）。2010年京都大学公共政策大学院修了、同年経済産業省入省。以後、電力安全規制、民間研究開発振興、オープン・イノベーション促進、社会保障制度改革等に携わる。2018年より外務省に出向し、在イスラエル日本国大使館の経済担当として2021年まで3年間イスラエルで日イスラエル経済関係の推進、日本企業支援に取り組んだほか、科学技術やサイバーセキュリティ関係の業務にも携わる。2021年7月共編著の著書『イスラエルビジネスガイドブック』（商事法務）を出版。

2 IVC Research Center and Meitar Law Office “Israeli Tech Review H1/2021” 2021年7月

3 OECD “Science, Technology and R&D Statistics: Main Science and Technology Indicators”

行っている。多国籍企業が雇用している従業員数は約62,000人（2019年）であり⁴、イスラエル全体でハイテクに従事している従業員の約20%に当たる。人材面からみても、多国籍企業のプレゼンスは非常に大きいのである。

しかも、こうした多国籍企業の研究開発拠点は、スタートアップを興した起業家が事業に失敗した後の雇用の受け皿として機能している面もあるという⁵。人材の流動性の高さを担保する役割を多国籍企業が担っていると言えよう。

さらに、起業家向きと言われるユダヤ人の性格も、スタートアップネーションに大きく貢献している。筆者自身イスラエルに3年強住んだが、ユダヤ人ほど起業に向いている人たちが世界にそう多くはないだろうとつくづく思わされた。実際、世界経済フォーラム（WEF）の「2019年世界競争力レポート」では、「起業リスクに対する考え方」で世界1位、「破壊的アイデアを持つ企業」で世界1位とされており、他の項目も含めた総合的な「起業文化」の項目で世界1位とされている。

日本人と正反対だとも言われるユダヤ人の性格の特徴は色々あるが、起業に向いているものとして最も注目すべきなのは、失敗をおそれないハイリスク・テイカーである点である。失敗しても次のチャレンジ、将来の成功のためのステップとして前向きにとらえる。また、自分の失敗を恐れただけでなく、他人の失敗も気にせず、足を引っ張ったりしない。2000年以上にわたり自らの国を持たなかった「ディアスポラ」の歴史やホロコーストの悲劇を集团的記憶として共有しており、明日生きているかわからないという感覚から、ユダヤ人は挑戦の精神を育んできたとも言われる。「明日をも知れぬ」という感覚は、周辺諸国や地域と頻繁に紛争が生じる今でもユダヤ人の中に根付いていると思われ、筆者も2021年5月に、ガザ地区からのロケット弾が頻繁に襲来するテルアビブで生活しながら、その感覚を多少なりとも理解できた気がした。明日生きているかわからないので、自分のやりたいことを今やろう、失敗したらその時に考えよう、と思うのだろう。

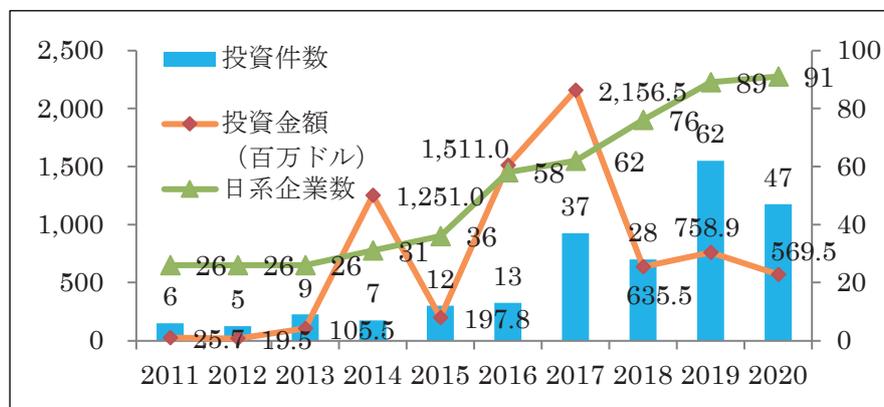
つまり、失敗を自他ともに気にしないことは、自分が本当にやりたいことをやる、という性格にも繋がっている。独自性の追求である。イスラエルでよく聞かれるユダヤ人評が「Think outside the box」という言葉である。箱（常識）の外に出て考える、人と違うことを考えろ、という姿勢である。既存延長線上で考えるのではなく、課題解決のための方法を白地で考えるのである。そして、失敗したということは、それだけ人と違う新しいことをやったとして評価されるのである。

4 IVC Research Center “Israeli Entrepreneurial VC Ecosystem Overview” 2019年5月

5 加藤清司『スタートアップ大国イスラエルの秘密』（洋泉社、2017年）34～36頁

3 イスラエルにおける日本企業の活動

新型コロナウイルス・ワクチンの急速な接種が進んだことで、最近日本での注目も高まっているイスラエルだが、ビジネス面では、2015年1月の安倍総理大臣（当時）によるイスラエル訪問が大きなきっかけとなり、日本企業によるイスラエルへの進出や投資が急速に進んだ。下図のように、2014年にはわずか30社だったイスラエル進出日系企業は、2020年には91社まで増加している。日系企業によるイスラエル企業への投資金額は大型買収があった年に大きく振れることがあり、また直近ではコロナによる影響もあるものの、投資件数は基本的に右肩上がりであり伸びている。外国によるイスラエルへの投資額としては、米国に次ぐ2位となっているとの報道もある。特に投資については、2021年上半期の投資件数は過去最高ペースであるとの分析⁶もある。



(データ元) 日系企業数:外務省「日系企業進出調査」, 投資件数及び金額:Harel-Hertz Investment House Ltd. が公開資料・報道から作成した投資案件リストを基に、在イスラエル日本国大使館作成

投資分野としては、生命科学が最も多く（21%（2016年～2021年上半期。以下同じ。）、IT（13%）、サイバーセキュリティ・量子（11%）、自動車・モビリティ（10%）が続く⁷。

イスラエルのハイテク企業が多く、日本の企業を惹き付けているのは、「Think outside the box」から生まれた独自性の高い技術の存在とともに、オープン・イノベーションに適したエコシステムとなっているためであると考えられる。

国内市場が小さいこともあり、イスラエル・スタートアップは、海外企業と組んで世界市場を攻略することを狙っている企業が多い。つまり、多くがB2BやB2B2Cのビジネスモデルをとっており、必然的に海外企業との協業が必須となるのである。成功した企業にB2Cが比較的多いシリコンバレーと比較すると、イスラエルはオープン・イノベーション向けのエコシステムを有していると言えるのではないだろうか。

6 Harel-Hertz Investment House社 “Japanese Investments In Israel 2021 H1 Report” 2021年7月

7 脚注6参照

また、シリコンバレーと比較すると、イスラエル人のオープンな姿勢や非常に親日的な文化も、日本のビジネスパーソンには好まれているようである。

文化的差異の大きさ、意思決定が非常に速いイスラエル企業と慎重な日本企業とのずれ、時間感覚の違いといった実務的な課題はありつつも、イスラエルのハイテク・スタートアップと日本企業との協業は急速に増加しており、今後も一層の連携が期待できるだろう。特に、2020年9月の歴史的なアブラハム合意により、イスラエルとアラブ諸国との関係改善が急進展したことにより、いわゆる「アラブボイコット」を依然として懸念していた一部の日本企業にとっては、イスラエルとのビジネスに一層の追い風が吹いている。

次節では、ハイテク・スタートアップとの連携と比較すると、まだ日本企業の間ではそれほど大きな注目を集めていないものの、今後の発展が期待されるビジネス機会について紹介することとする。

4 イスラエルにおける日本企業の活動拡大が期待される分野

(1) 大学との連携

イスラエルは科学技術力でも世界的に高い水準を誇っている。例えば、世界の著名な自然科学系学術誌に掲載された論文数をカウントしたNature Index 2019では、研究機関の規模で調整したランキングにおいて、イスラエルの大学院大学であるワイツマン研究所が世界2位とされている。また、自然化学分野においてノーベル賞を受賞したイスラエル人は6名おり、人口に比較すると多いと言えるだろう。

イスラエルの大学は、基礎研究のみならず、より実用的な領域での強みも有している。各大学は起業家教育に力を入れており、イスラエル最大の総合大学であるテルアビブ大学は、PitchBook Universities：2020で、「スタートアップの創業者を生み出す学部レベルのプログラム」という指標⁸で、米国の大学以外で唯一トップ10入りを果たしている。また、各主要大学は、イスラエル産業の主要な成長エンジンの一つであるサイバーセキュリティに力を入れており、サイバーセキュリティセンターを設立して関連技術の研究・教育を行っている。例えば、テルアビブ大学のサイバー研究センターは学際的な研究・教育に力を入れており、コンピューターサイエンス専攻以外の学生に対しても関連する教育プログラムを提供しているほか、毎年「Cyber Week」という大規模な国際イベントを運営し、大学内に留まらないエコシステム全体の形成・発展にも貢献している。

他国と同様、イスラエルにおいても大学は技術シーズの源泉であり、いわゆる大学発スタートアップも多い。2017年にインテルに買収されたMobileye社はヘブライ大学の教授が設立した企業であるし、2018年にキヤノンが買収したBriefCam社もヘブライ大学の技

8 創業者数、設立企業数及び資金調達額を総合した指標。

術を基にしている。また、イスラエルが開発したことで有名な長期貯蔵が可能なチェリートマト（ミニトマト、プチトマト）もヘブライ大学発である。多発性硬化症に対する免疫調整剤コパキソンはテバが開発したブロックバスター医薬品であるが、これはワイツマン研究所からライセンスを受けた製品である。

そもそも、研究者が研究過程で生み出した発明を大学が特許として登録しそれを民間にライセンスするというモデルは、1950年代末にイスラエルが生み出したもので、その後米国が採用したのだという⁹。イスラエルにおける技術移転の歴史は長く、例えばワイツマン研究所の技術移転機関は1959年設立と、世界的にもかなり早い時期に活動を開始しており、長年にわたるノウハウの蓄積がある。ある研究によれば、イスラエルの大学の技術移転機関がプロジェクトを選ぶ際の基準はVCの基準とほぼ同じであるという¹⁰。

世界知的所有権機関は、研究成果を商用化して得られる収入という面で見ると、ヘブライ大学とワイツマン研究所が世界トップ12に入る成功を収めていると評している¹¹。

各大学等の技術移転機関が参加する Israel Tech Transfer Network のウェブページでは、各技術移転機関が公開情報として提供している技術を一括して検索することができるようになっている。どのような技術の提供を受けることが可能か、関心がある方は一度のぞいてみてもよいだろう。

このように、イスラエルの大学は、企業にとって有望な連携先の一つと考えられる。特に、日本企業の中には、スタートアップへの投資や連携に不慣れなところも多い。そのような日本企業にとっては、イスラエルの大学と腰を据えた共同研究を実施したり、技術移転を受けたりするところからイスラエルとの協業を開始することも、現実的な方法の一つであろう。

(2) インフラプロジェクト

イスラエル国内においては多数の大型インフラプロジェクトが進行しており、今後予定されているプロジェクトも目白押しである。

その背景には、経済成長と人口増加（イスラエルの合計特殊出生率は、先進国最高の3.11である）があるが、もともとイスラエル国内のインフラ基盤が脆弱であり、その強化が求められているという理由もある。特に、都市交通のインフラは乏しく、都市内・都市間双

9 世界知的所有権機関“Technology Transfer in Countries in Transition: Policy and Recommendations” (2012年) 6頁

10 Ofer Meseri & Shlomo Maital “Survey Analysis of University Technology Transfer in Israel: Evaluation of Projects and Determinants of Success” (SNI R&D Policy Paper Series, 2000年) 9～10頁

11 世界知的所有権機関“Technology Transfer in Countries in Transition: Policy and Recommendations” (2012年) 19頁

方で鉄道網が発達しておらず（そもそも電化されておらず、いまだディーゼルを動力としている路線も多い）、都市内・都市間の双方で移動は自動車に頼らざるを得ない状況である。こうしたことから、交通渋滞が常態化しており、都市内の駐車場も不足している。OECDも、イスラエル経済の課題として「特に公共交通分野における大幅なインフラ不足」を指摘している¹²。

イスラエル首相府が発表したインフラ計画に関する年次レポート“Infrastructure for Growth 2020”によれば、2020～24年の間に233件2,300億シェケル（約7.9兆円）相当の大規模インフラ事業がイスラエルで計画されている。このレポートは1億シェケル（約34億円）以上の経済的価値があると見積もられ、内閣による予算的手当がされている全ての案件をリストアップしている。当該リストは英語でも公開されており、イスラエル政府としても外国企業の積極的な参入を期待している。

具体例を挙げると、都市交通の分野では、テルアビブ及び周辺地域での複数路線のライトレール建設、北部の主要都市ハイファとナザレを結ぶライトレール建設等が進行中であるほか、予算手当はまだされていないものの、テルアビブに地下鉄を建設する構想もあり、大きな注目を集めている。また、2018年に電力市場改革が行われ、いわゆる発送電分離が行われたことで、これまでイスラエル電力公社が独占してきた発電部門への民間参入が可能となったこともあり、多数の火力発電所や再生可能エネルギー発電所（太陽光・風力）の新設・リプレースのプロジェクトが計画されている。2010年前後に相次いで発見された東地中海の天然ガス田への注目も世界的に高まっており、イスラエル・キプロス・ギリシャ・イタリアをパイプラインでつないで東地中海産天然ガスを欧州市場に供給する「東地中海パイプライン」構想も進められている（ただし、技術的・経済的・政治的課題も多く、実現を疑問視する声も多い）。

このように成長市場であると目されるイスラエルのインフラ分野であるが、日本企業による参入は、これまでのところほとんど見られない。アラブ諸国で多数のインフラ事業を手がけている日本企業が、いわゆるアラブボイコットを過度に懸念し、イスラエル市場への参入に躊躇していたことが一つの要因であると思われる。この点では、2020年9月のアブラハム合意によってアラブボイコットの懸念がかなりの程度軽減されたことは大きな追い風となっており、実際2021年に入ってからには複数の日本企業がイスラエルのインフラプロジェクトへの関心を持つようになってきている。特に、イスラエルとの国交を正常化したアラブ首長国連邦（UAE）のドバイには、多数の日本企業が進出してインフラ事業を手がけている。これまでイスラエルは欧州から統括・担当する日本企業が多かったが、今後ドバイ拠点でイスラエルを統括・担当するようになれば、イスラエルのインフラプロジェクト

12 OECD “OECD Economic Surveys Israel Overview”（2018年3月）10頁

への参入が進むことが期待される。あるいは、イスラエルのハイテク技術を、日本企業がアラブ諸国で手がけるインフラプロジェクトに応用する、といった展開も望めるだろう。

さらに、米中関係の悪化に伴って、イスラエルにおいて中国のプレゼンスが低下してきていることも、日本企業にとっては追い風となるだろう。もともとイスラエルのインフラプロジェクトの多くは中国企業が手がけていた。しかし、近年の米中関係の冷え込みに伴い、港湾運営や海水淡水化施設の建設プロジェクト等、中国系企業によるインフラプロジェクト受注に対し米国政権がイスラエル政府に圧力をかけるようになっていると報じられている。こうした情勢を受け、イスラエル側からも従来以上に日本企業への期待が高まっていると考えられる。

イスラエルには、MaaS (Mobility as a Service) 分野や建設関連技術の分野のスタートアップも多い。政府の規制がそれほど厳しくないこともあり、これらの社会実装も進みつつある。イスラエルのインフラプロジェクトに参入することで、こうした先端技術やサービスモデルを吸収できる機会もあるはずであり、日本企業にとってのメリットも少なくないと考えられる。