

主要国のイノベーション・エコシステムの概要

1. 米ボストン

1.1 スタートアップ・エコシステムの概観

米調査会社 COMPASS が発表した「Global Startup Ecosystem Report 2015」によると、ボストンは、シリコンバレー、ニューヨーク、ロサンゼルスに続き世界第 4 位にランクインしている。元々バイオ・ライフサイエンス分野に強いという背景から、シリコンバレーやニューヨークと異なり、主に BtoB 向けかつ技術系のスタートアップが多いという特徴を有する。また、ケンブリッジを中心にハーバード大学、マサチューセッツ工科大学 (Massachusetts Institute of Technology: MIT) など全米有数の学術・研究機関の集積地でもあり、専門能力の高い優秀な人材の起業家教育を強化している¹。

さらに、前市長 Thomas M. Menino 氏は就任直後の 2010 年 1 月、シーポート地区を「イノベーション地区 (Innovation District)」として 1,000 エーカーに及ぶ区域を再開発することを発表した。2013 年に市長交代後、しばらく再開発が低迷した時期もあったが、2015 年以降世界最大規模のアクセラレーターである MassChallenge、ボストン発の世界的なスタートアップ・コミュニティである Cambridge Innovation Center (CIC) が拠点やイベントスペースを開設している他、GE などのグローバル企業も拠点の設置を発表しており、その存在に注目が集まっている²。

1.2 スタートアップ・エコシステムの特徴

ボストンのエコシステムの特徴としては、以下の 3 点があげられる。

- (1) 技術力に裏付けされた成熟度の高いスタートアップ
- (2) MIT を中心に世界トップクラスの大学が集積
- (3) 自治体によるイノベーション地区の開発

1.3 技術力に裏付けされた成熟度の高いスタートアップ

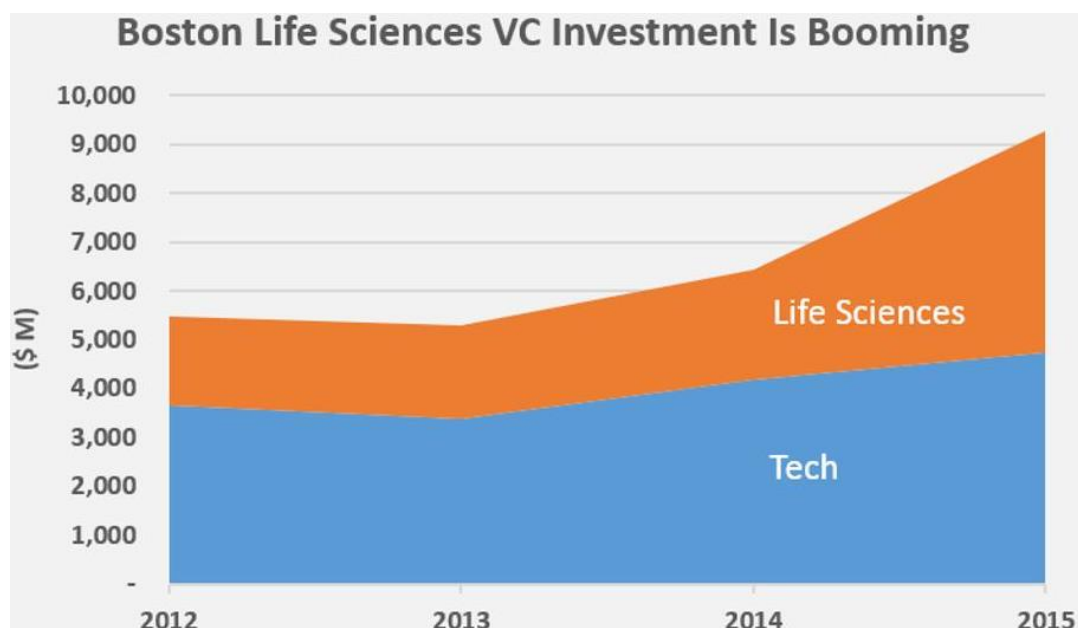
前述のとおり、ボストンはバイオ・ライフサイエンス分野に強く、同分野の最先端の研究開発機関やジョンソン・エンド・ジョンソンを始めとする大企業が研究開発拠点を置いている。大学機関が多いことから科学技術を基盤として、医療機関や製薬企業向けのサービスを開発するスタートアップが多く、フェイスブックやウーバーなど toC 向けのアプリやサービスを提供しユニコーン (10 億ドルの時価総額を持つスタートアップ) と呼ばれるスタートアップが数多く生まれるシリコンバレーの潮流に押され、長らく投資家やメディアの注目を浴びてこなかった。しかし、2014 年以降ライフサイエンス分野の投資額が飛躍的に伸びており、バイオテクノロジーを含め同領域における資金調達額および件数はいずれも全米トップの 10 億 6,000 万ドル、175 件 (2015 年実績) で他都市を大きく引き離している。資金調達額で全米トップ 5 の企業はいずれも、MIT がありバイオ・ライフサイエンス関連の

¹ Compass, "Global Startup Ecosystem Report 2015", http://425business.com/wp-content/uploads/2015/07/Global_Startup_Ecosystem_Ranking_2015_v1.pdf

² <https://citiesspeak.org/2016/04/12/has-bostons-innovation-district-created-a-new-regional-innovation-ecosystem/>

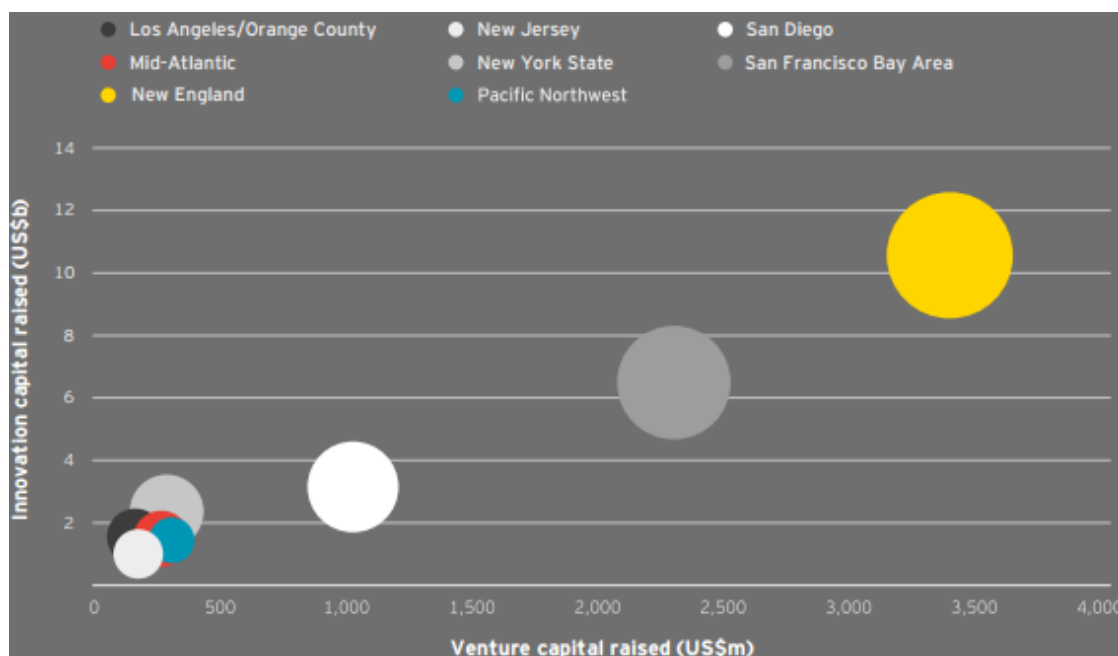
事業者や研究拠点が集中するケンブリッジの Kendall Square に拠点を置く。

図表 1 ポストンにおける分野別(ライフサイエンスとテクノロジー)の VC 投資額の推移



出所: Pitchbook³

図表 2 全米都市別バイオ・ライフサイエンス分野の資金調達額の規模 (2015 年)



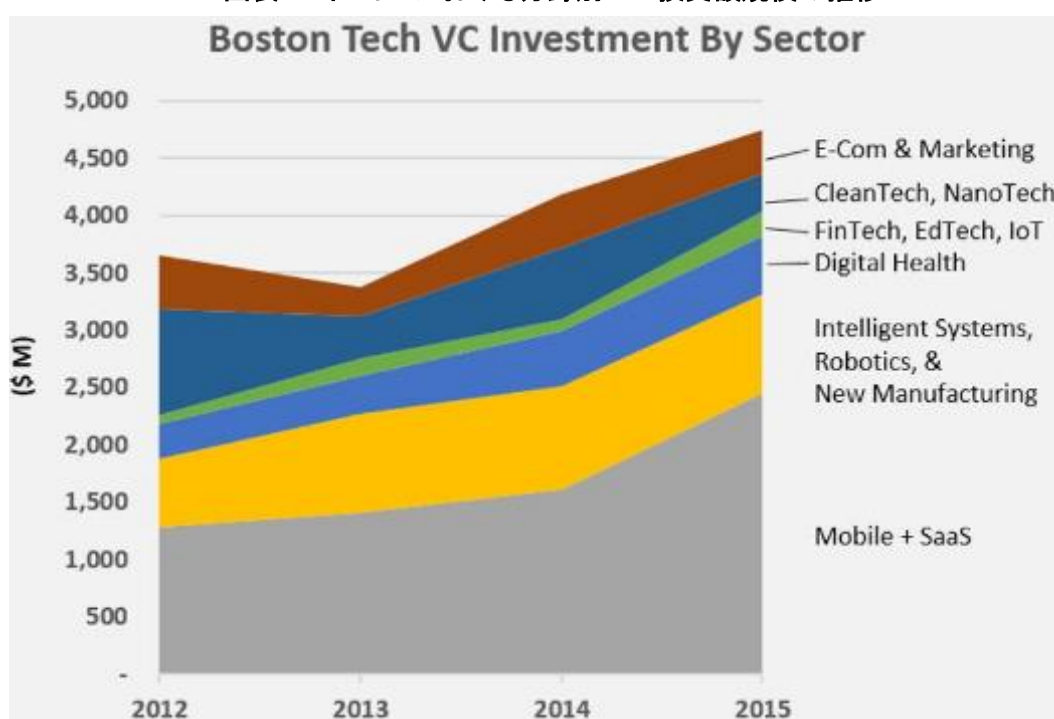
出所: EY⁴

³ <https://www.forbes.com/sites/toddhixon/2016/04/08/the-boston-tech-start-up-ecosystem-is-making-a-strong-comeback/#53849cb35ff8>

⁴ [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-beyond-borders-2016-biotech-financing/\\$FILE/ey-](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-beyond-borders-2016-biotech-financing/$FILE/ey-)

このようにバイオ・ライフサイエンス分野という特定領域におけるエコシステムがすでに存在し、圧倒的な技術力の高さや専門性を有することがボストンのスタートアップに投資家を引き付ける魅力となっている。シード投資は少ないものの、シリーズ A の調達額は 1,000~1,500 万ドルで世界トップであり、その技術力の高さを裏付けている⁵。MIT のコンピュータサイエンスの強さ、元々エンタプライズ向けのソフトウェア開発や SaaS にも強く、アップルやグーグル、マイクロソフトも Kendall Square に拠点を設けており、サイエンス領域のスタートアップのサービスやアプリ開発に貢献している。さらに、バイオ・ライフサイエンス領域に限らず、クリーンテクノロジーやグーグルに買収された Boston Dynamics に代表されるロボティクスおよび製造業系のスタートアップも増加傾向にあり、技術力の強みを生かした多領域のエコシステムを形成しつつある。

図表 4 ボストンにおける分野別 VC 投資額規模の推移



出所: Pitchbook⁶

また、20 代の若手起業家が圧倒的に多いシリコンバレーと比較して、研究機関や大企業で専門領域の研究開発に従事し実績を積んだ後、30 代後半以降に起業するスタートアップの割合が多い。専門領域における知見だけでなく、豊富なビジネス経験、知財・法務に関する知識や専門家・大企業とのネットワークなどをすでに構築しており成熟度が高いこともボストンのスタートアップの特徴である。

1.4 MIT を中心とした世界トップクラスの大学機関

ボストンはハーバード大学や MIT を筆頭に、ボストン大学、ノースウエスタン大学、起業家教育で有名なバ

[beyond-borders-2016-biotech-financing.pdf](#)

⁵ Compass, "Global Startup Ecosystem Report 2015"

⁶ <https://www.forbes.com/sites/toddhixon/2016/04/08/the-boston-tech-start-up-ecosystem-is-making-a-strong-comeback/#53849cb35ff8>

ブソン大学など世界トップレベルの大学が集積する地域で、教授・学生、研究者を含めて世界各地から優秀な人材が集まっている。特にコンピュータサイエンス領域に強い MIT は、優秀なエンジニア人材を多く輩出している。また、「人間とコンピュータの協調」をテーマに、数十年先の未来を見据えてデザインやアートの要素も取り入れユニークかつ世界最先端の技術開発を行う MIT メディアラボの存在も大きい。医療分野では、ハーバード大学医科大学院が世界最高水準の研究施設を有している。これらの大学からスピノフしたスタートアップが多いこともボストンの特徴の一つである。

一方、世界有数の大学であるからこそ、これまで起業を志す学生は少なく、ゴールドマン・サックスなどの大手金融機関やコンサルティングファームなど有名企業に就職しエリートコースを目指す学生が圧倒的に多かった。そのため、シリコンバレーのような連続起業家や起業や投資家経験を有するメンター的人材を欠くのはボストンの不利な点としてあげられる。若手人材による起業への関心・魅力を高めるため、MIT などは数年前より起業家教育のカリキュラム整備と強化に乗り出しており、エンジニア人材だけでなく起業家を多く輩出する大学としての地位確立を目指して積極的な支援を行っている。

■ バブソン大学

バブソン大学は、米ニュース・アンド・ワールド・リポート誌の MBA 世界ランキングにおけるアントレプレナーシップ部門で 23 年連続トップを獲得しており、経営大学院において起業家教育に注力する大学である。同大学の MBA プログラムでは、「ファウンデーション・オブ・マネージメント・アンド・アントレプレナーシップ (FME)」という 1 年間の必修コースを設けている。同コースでは、4 人 1 組でチームを結成し、考案したビジネスプランを下に実際に会社を設立し事業を立ち上げる。事業の運営資金は大学から調達し、学期末には事業を成功させた収益を寄付するという流れとなっており、より実践的な教育を行っている。教授陣も毎年新しいスタートアップのケーススタディを研究するなど、大学全体に起業家精神が溢れていることで知られる⁷。

■ MIT イノベーション・イニシアチブ

MIT では、MIT におけるイノベーター人材の育成と起業家教育の強化、さらに MIT 周辺コミュニティや世界的なイノベーション・ハブ拠点とのネットワーク構築などインフラ整備を促進目的として、2015 年に MIT イノベーション・イニシアチブを設けた。大学院も含めて全学部の起業教育カリキュラムを統括する他、ナノテク分野でスタートアップや企業との連携を促進する MIT.nano、プロトタイプ開発まで行うハードウェア系アクセラレータープログラムである MIT Kickstart、ハーバードやイスラエルの大学と連携したメンターシップ・プログラム IMPACT、さらに起業アイデアに投資する MIT Sandbox Innovation Fund というファンドも設置している⁸。

1.5 自治体によるイノベーション地区の開発

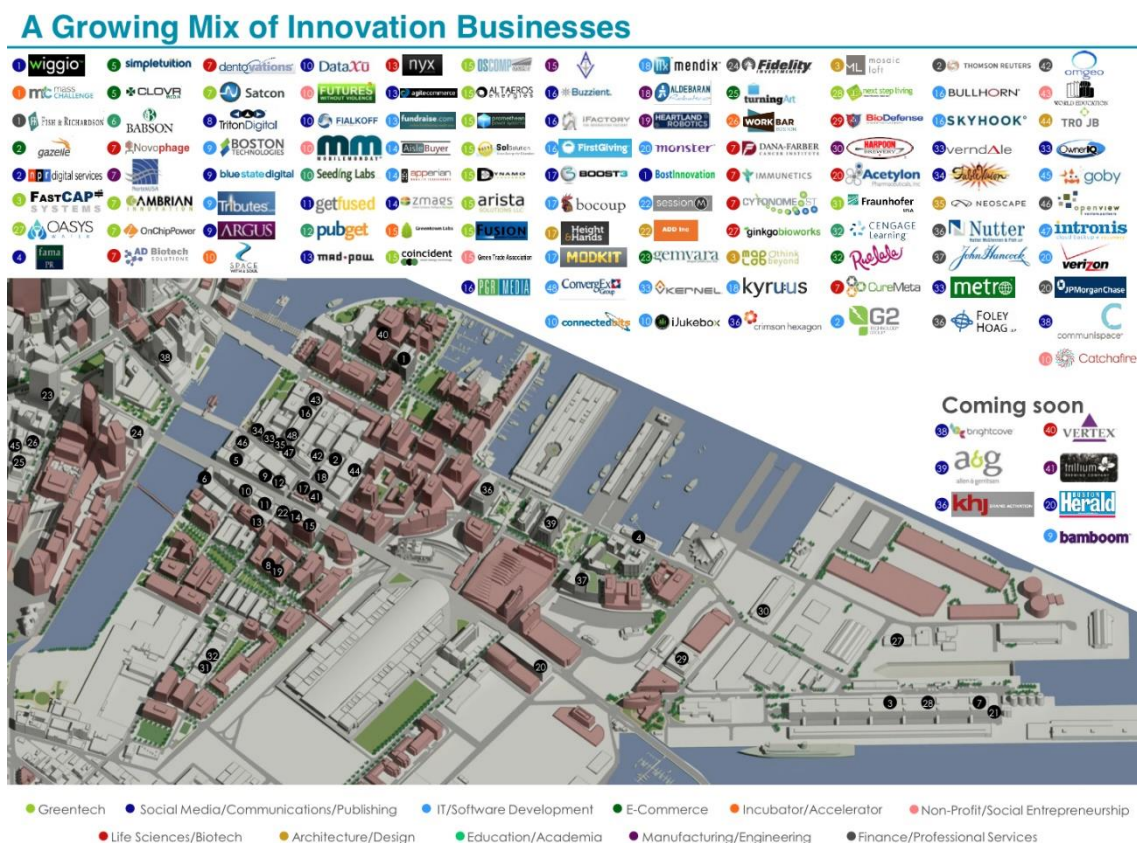
先述のとおり、ボストン前市長である Thomas M. Menino 氏が発表したイノベーション施策により、シーポート地区の 1,000 エーカーに及ぶ広大な区域のイノベーション地区としての再開発が進められている。旧倉庫街をリノベーションして設置されたボストンデザインセンターには世界的なアクセラレーターである MassChallenge が入居、MIT に隣接する建物に本拠地を置く CIC も同地区に拠点を開設、その他コワーキング・スペースの

⁷ <http://business.nikkeibp.co.jp/atcl/report/16/040800030/041800001/>

⁸ <https://innovation.mit.edu/>

WeWork やバブソン大学も新たな拠点を設けている。2014 年には GE が、本社を同地区に移転することを発表して大きな注目を集めた。ハーバード大学や MIT が集積するケンブリッジや金融地区に近いこと、グローバル企業が多く拠点を置くことも同地区の魅力となっている。さらに、2014 年以降バイオテック系スタートアップの勃興により Kendall Square のオフィス賃料が高騰し、ほぼ空室率も 1%未満とスペースが逼迫していることから起業家やスタートアップも多く流れ込んでいる⁹。2010 年以降、5,000 以上の新たな雇用を創出しているという¹⁰。

図表 5 ポストンのイノベーション地区構想と主なスタートアップ



出所：ポストンイノベーション地区

イノベーション地区のエコシステム形成において、大きな役割を果たしているのが公的なコミュニティ・スペースである District Hall である。District Hall は、ボストン市のイニシアチブにより企業のスポンサーシップや市民団体により運営されており、非営利組織の Venture Café Foundation が同スペースを活用したイベントの企画・運営を担う。公的なイニシアチブにより運営されているため、誰でも参加可能で、イベントやスペースの多くが無料で開放されている。District Hall を起点として、起業家人材やスタートアップ、また投資家や支援団体とのネットワークを構築しエコシステムとしての成長を目指す。

⁹ <https://www.bostonglobe.com/business/2016/01/14/geinnovation/LTGehZwAGO0hEX89Uy68eJ/story.html>

¹⁰ <https://citinesspeak.org/2016/04/12/has-bostons-innovation-district-created-a-new-regional-innovation-ecosystem/>

一方で、新たな課題にも直面する。海岸に隣接する地域は元々地価が高いが、イノベーション地区として魅力や注目が高まったことで賃料が高騰し、起業家やシード段階のスタートアップの入居が困難な状況に陥っている。今後、若手起業家や VC 資金を引き付け続け、持続可能なスタートアップ・エコシステムを構築できるかが課題となる。

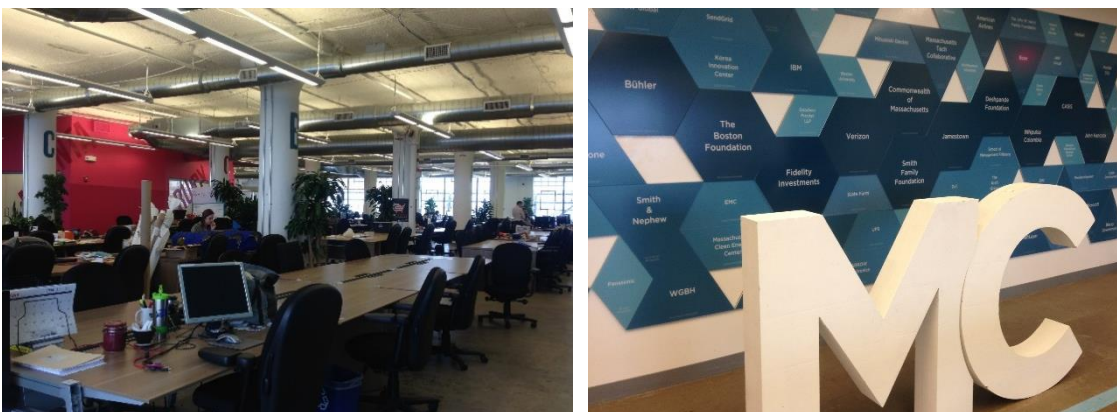
1.6 エコシステムにおける主要な機関

■ MassChallenge

世界最大規模のアクセラレーターであり、ボストンを本拠地に、イスラエル、メキシコ、ロンドン、スイスの世界 4 拠点を設置している。創設から 2016 年までに、アクセラレータープログラムに対して延べ 81 ヶ国から 8,126 件の応募があった。これまでグローバルで支援するスタートアップにより、18 億ドルの資金調達額、7 億ドルの収益、6 万件の雇用創出を達成しているという¹¹。MassChallenge では、シード・アーリーステージのスタートアップを対象に、4 ヶ月間のアクセラレータープログラムを提供する。分野は特定していないが、ライフサイエンスや医療機器、ヘルスケア領域がやはり多く、その他に宇宙、ロボティクス、製造、エネルギー、また社会課題解決型のスタートアップが多い。

毎年 6 月から 10 月までの 4 ヶ月間で行われるプログラムでは、100 社以上のスタートアップが参加する。2016 年は世界各国から 1,700 件以上の応募が寄せられ 128 のスタートアップが選出された。同期間内で MassChallenge が有する 800 人以上の専門家によるメンター制度やイベントを通じたネットワーク構築の機会を提供する。プログラムは、すべてパートナー機関からのスポンサー資金で運営しており、IBM、GE、アメリカン航空、ペプシコ、ホンダ、三菱電機、ボストン大学、バブソン大学などが名を連ねる。良質のスタートアップと出会うという評価が高く、パートナー機関の 9 割以上がパートナーシップを継続している。プログラム最終日にはピッチイベントが開催され、2016 年はファイナリストに残った 28 社のうち 5 社が各 10 万ドル、10 社が 5 万ドルの賞金を手にした。

【MassChallenge の様子】



(右写真のパネルにはパートナー企業の名前が記載されている)

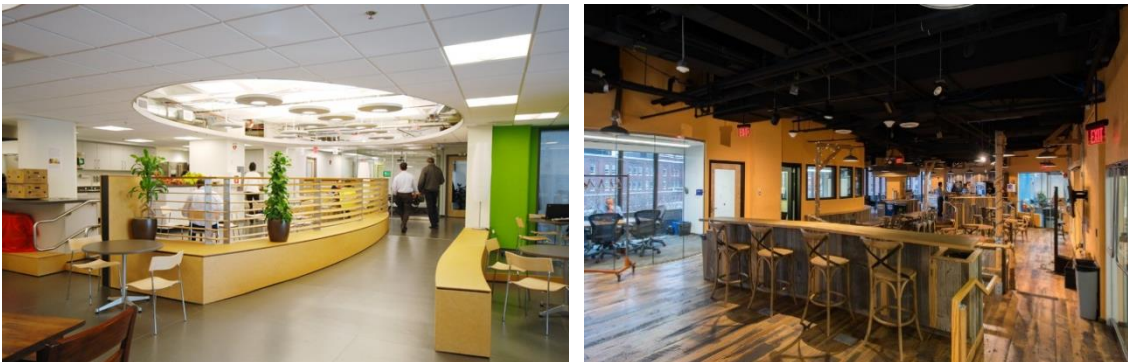
¹¹ MassChallenge, Impact Report 2016

■ Cambridge Innovation Center (CIC)

Kendall Square に本拠地を置く世界最大のスタートアップ・コミュニティを運営する組織で、セントルイス、マイアミの他、オランダのロッテルダムにも拠点を持つ。ボストンの拠点では常時 700 社以上のスタートアップが入居する。分野では、IT が 10-20%を占め、ライフサイエンスも多い。また、スタートアップだけでなく、CIC 全体で 7,000 億円の投資規模となる VC やエンジェル投資家、大学機関や大企業もオフィスを構えている。

創設者である Tim Rowe 氏は、ベル研究所の違う階にいただけで、他組織との連携機会が 10%から 0.3%にまで低下した例を基に、スタートアップだけでなく多様な組織が一同に「集積する」ことがイノベーションを創出するエコシステムに必要不可欠な要素と考えており、これらの組織間の循環機能を活性化させるインフラづくりが CIC の果たす役割と位置付ける。そのため、入居する組織が出会う場や連携する機会を増やすため、人々が多く行き交うキッチンスペースの設計にこだわっている他、年間を通して毎日のようにイベントを開催している。同イベントは非営利組織の Venture Café が運営・企画する。CIC では、「皆で勝ち組になる」というコミュニティの精神が根付き、互いに有益となる情報交換が積極的に為されており、リソースや人材の流動性が高いスペースとなっている¹²。

【CIC の様子】



(左写真はキッチンスペース、右写真は Venture Café)

¹² <http://cic.us/#>