

ワシントン DC、メリーランド、バージニアのスタートアップ・エコシステム

中沢 潔
JETRO/IPA New York

1 サマリー

2018 年 11 月に Amazon 社の第 2 本社の建設地の一つが北バージニアのクリスタル・シティ(Crystal City)に決定されたことに象徴されるように、ワシントン DC 地域(ワシントン DC、メリーランド州、バージニア州)のテック産業及びエコシステムは今後さらに大きく成長すると期待されている。1990 年時点ではワシントン DC 地域の雇用の 16%を占めていた連邦政府関連職は 2018 年時点で 11%に減少し、地域における経済基盤は連邦政府から STEM 分野の産業へとシフトしつつある。

米 WalletHub 社が 2019 年 3 月に発表した全米で最も革新的な州(ワシントン DC を含む。)に関するランキング調査において、ワシントン DC はマサチューセッツ州、ワシントン州に次ぐ第 3 位にランクされ、メリーランド州及びバージニア州もそれぞれ第 4 位、第 7 位にランクされている。また、Global Startup Ecosystem Report 2019 において、ワシントン DC は第 19 位にランクされている。

ワシントン DC 大都市圏は政府機関を顧客に持つ(サイバー)セキュリティテクノロジー、クラウドコンピューティング、デジタルサービス企業の中心地として発展しており、航空・防衛、テクノロジー分野で業界をリードする Fortune 500 社企業が本社を構え、バージニア州北部にはインターネット・通信企業、ソフトウェア/ハードウェアメーカー、防衛企業の集まるテクノロジークラスターが形成されており、メリーランド州は、バイオテクノロジー、ライフサイエンス、防衛産業の集積地として知られている。

JLL 社によると、米西海岸のシリコンバレー、サンフランシスコ、シアトルを中心とする主要テックハブがソーシャルメディアや e コマース、アプリケーション分野におけるテック産業ブームを牽引してきた一方、テック分野のフォーカスがサイバーセキュリティ、クラウドコンピューティング、予測分析といったより複雑な分野に移る中で、こうした新分野のテック産業をリードしているのは、過去 10 年間における連邦政府による IT システムのクラウド及びサイバーテクノロジー重視政策を背景に、当該テック分野のハブとして頭角を現したワシントン DC 地域(特に北バージニア)であるという。

同地域が起業家及びテック企業を惹きつけるエコシステムの特徴として、主に以下が挙げられる。

- 豊富なテック人材
- 地域の大学等による積極的な人材パイプライン強化策
- 豊富な資本
- 連邦政府出資による研究活動の中心地
- 州政府・地方自治体によるテック産業振興策と全米有数の多様でインクルーシブなエコシステム
- テクノロジーニーズの高い幅広い顧客層とテクノロジー規制・政策関係者へのアクセス

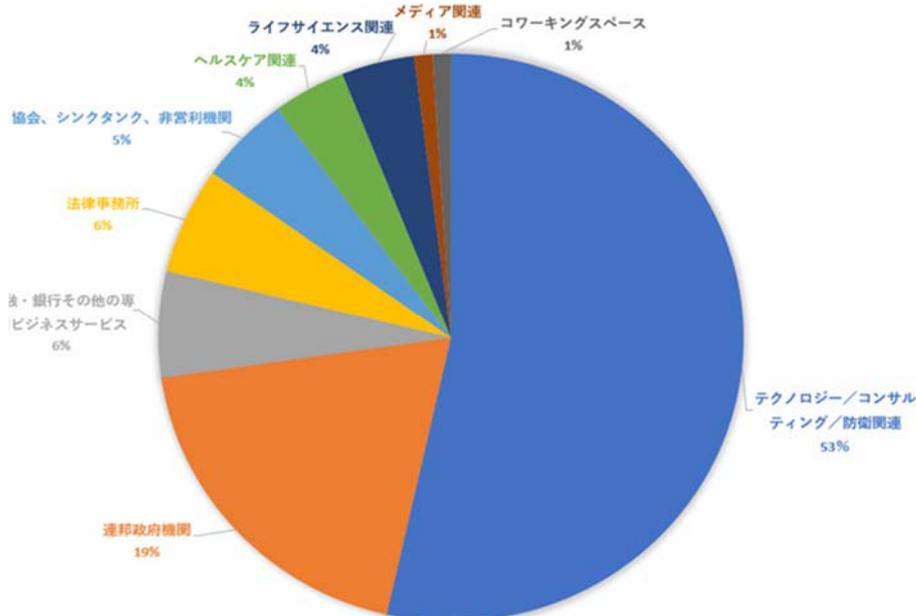
かつて特定の産業により繁栄した都市のいくつかは、テクノロジー産業の振興を礎にテックハブとして発展もしくは変貌を遂げており、ワシントン DC 地域も、政治の中心地としてだけでなくテクノロジーの中心地としていかなる発展を遂げるか、注目に値する。

2 政治の中心地からイノベーションハブへ、新たな注目を集めるワシントン DC

(1) 全米で最も革新的な州ランキングで第 3 位のワシントン DC

アメリカの首都であるワシントン DC は、超大国の立法・行政・司法機関が集まる政治の中核都市として有名であるが、経済の多角的な成長に伴い、近年はイノベーション都市としての評判が急速に高まっている。具体的には、ワシントン DC は、米 Forbes 誌でアメリカにおける新たなホットテックスポットランキングで第 1 位にランクされる¹など、2013 年頃からそのスタートアップシーンの隆盛が業界で話題を集めるようになっており、最近もウェブ上で金融関連の情報サービスを提供する米 WalletHub 社が 2019 年 3 月に発表した全米で最も革新的な州（ワシントン DC を含む。）に関するランキング調査においても、マサチューセッツ州、ワシントン州に次ぐ第 3 位にランクされ、ワシントン DC に隣接するメリーランド州及びバージニア州もそれぞれ第 4 位、第 7 位にランクされている。イノベーションに適した環境の進展に関する 24 項目の指標を基にした同ランキングでは、ワシントン DC 及び同近隣州は、STEM（科学、技術、工学、数学）分野に専門職として従事する人口密度と 2020 年までの STEM 職の雇用ニーズ、テック企業の占める割合、1 人当たりの研究開発費とベンチャー・キャピタル（VC）による投資額、インターネットの通信速度を含む主要項目で全米トップ水準の評価を得ている²。また、Global Startup Ecosystem Report 2019 において、ワシントン DC は第 19 位にランクされている³。

図表 1: ワシントン DC 地域のオフィススペースに占める業界分野別企業・組織シェア



出典: JLL

1990 年時点ではバージニア州及びメリーランド州を含むワシントン DC 近郊地域（以下、ワシントン DC 地域）の雇用の 16%を占めていた連邦政府関連職は 2018 年時点で 11%に減少し、地域における経済基盤は連邦政府から STEM 分野の産業へとシフトしつつある。地域のオフィススペースに占める業界分野別企

¹ ワシントン DC 地域（ワシントン DC、アーリントン、アレクサンドリアを含む。）における STEM 分野の雇用数は 2001～12 年にかけて 21.1%増加している。 <https://www.forbes.com/pictures/edgl45eldd/no-1-washington-arlington-alexandria-dc-va-md-wv/#246f7bbe4f12>

² <https://wallethub.com/edu/most-innovative-states/31890/#ask-the-experts>

³ <https://startupgenome.com/gser2019>

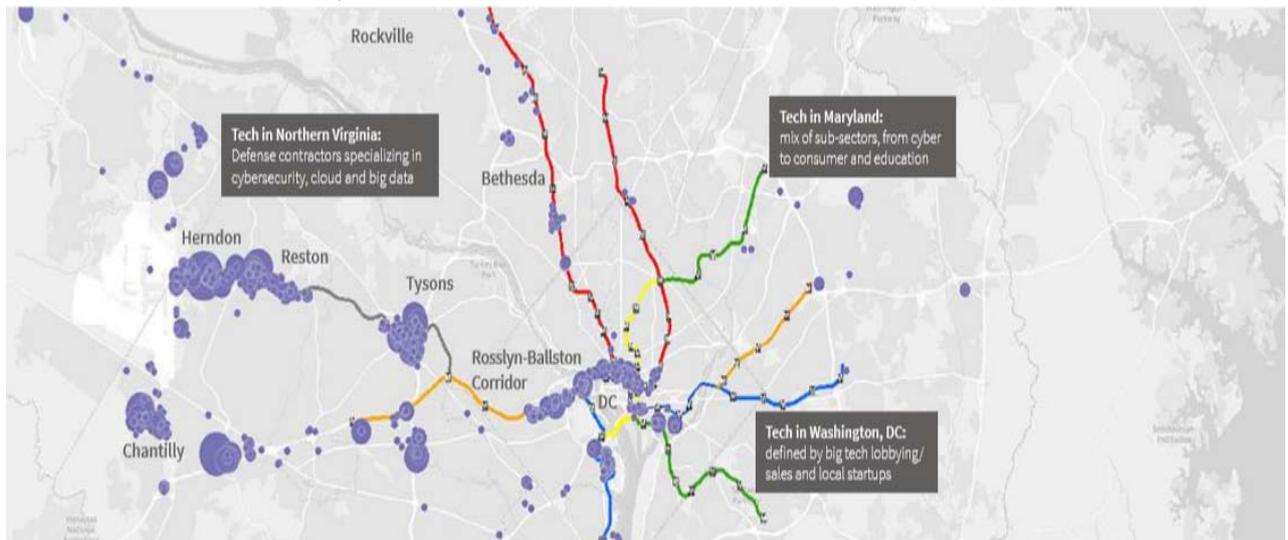
業・組織シェアでみても、現在その 50%以上をテクノロジー、コンサルティング、連邦政府機関と契約する防衛企業が占めており(図表 1 参照)、米商用不動産サービス大手 Jones Lang LaSalle(JLL)社は、民間企業による影響力の高まりを背景に、同地域にパラダイムシフトが起きつつあると分析する⁴。

(2) ワシントン DC 地域におけるテックエコシステムの強み

連邦政府機関の存在は、これまで各政府機関のハードウェア/ソフトウェア/データニーズをサポートする多数のテック企業の誘致につながっており、ワシントン DC 大都市圏は政府機関を顧客に持つ(サイバー)セキュリティテクノロジー、クラウドコンピューティング、デジタルサービス企業を中心地として発展している⁵。ワシントン DC 地域には、Lockheed Martin 社、General Dynamics 社、Northrop Grumman 社、Danaher 社、Computer Science Corporation(CSC)社といった航空・防衛、テクノロジー分野で業界をリードする Fortune 500 社企業が本社を構え、ワシントン・ダレス国際空港(Washington Dulles International Airport)に程近いバージニア州北部には「ダラス・テクノロジー回廊(Dulles Technology Corridor)」と呼ばれるインターネット・通信企業、ソフトウェア/ハードウェアメーカー、防衛企業の集まるテクノロジークラスターが形成されており、米国立衛生研究所(National Institutes of Health:NIH)や Lockheed Martin 社が本部を置くメリーランド州は、バイオテクノロジー、ライフサイエンス、防衛産業の集積地として知られる⁶。

JLL 社によると、米西海岸のシリコンバレー、サンフランシスコ、シアトルを中心とする主要テックハブがソーシャルメディアや e コマース、アプリケーション分野におけるテック産業ブームを牽引してきた一方、テック分野のフォーカスがサイバーセキュリティ、クラウドコンピューティング、予測分析といったより複雑な分野に移る中で、こうした新分野のテック産業をリードしているのは、過去 10 年間における連邦政府による IT システムのクラウド及びサイバーテクノロジー重視政策を背景に、当該テック分野のハブとして頭角を現したワシントン DC 地域(特に北バージニア)であるという⁷。

図表 2:ワシントン DC 地域におけるテック企業の分布



※ライフサイエンス(バイオテクノロジー)分野の企業は図中に含まれない。

出典: JLL

⁴ <http://link.jll.com/12stories>

⁵ <https://dceconomicstrategy.com/coresectors/technology/>

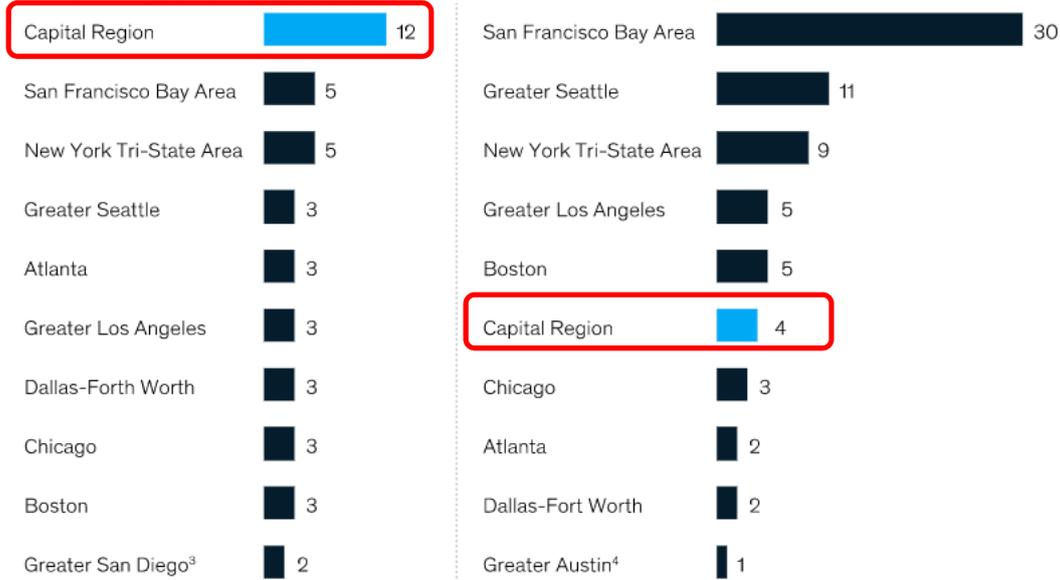
⁶ <https://venturebeat.com/2012/09/04/washington-dc-startup-scene/>

⁷ <https://www.bizjournals.com/washington/news/2019/02/20/big-tech-is-taking-off-in-nova.html>

ワシントン DC 地域は、Amazon 社の第 2 本社の建設地が 2018 年 11 月、北バージニアのクリスタル・シティ(Crystal City)に決定した⁸ことでも話題を集めており、地域のテック産業及びエコシステムは今後さらに大きく成長すると期待されている。同地域には現在 1,000 社以上のテックスタートアップが拠点を置き、これまで多様な業界分野において有力なスタートアップが誕生しているが、起業家及びテック企業を惹きつけるエコシステムの特徴として、主に以下が挙げられる。

- 豊富なテック人材**— DC 地域は住民の 50%以上が学士課程以上の学位を有する全米で最も教育水準の高い人口が集まる地域である(全米平均は約 30%)⁹。米コンサルティング会社の McKinsey & Company 社が 2019 年 12 月に発表した同地域のテック人材パイプラインに関する調査によると、2014~18 年にかけて地域の大学で学位を取得したテック人材の当該地域のテック就業者全体に占める割合が、ワシントン DC 地域(5.7%)は、第 1 位のサンフランシスコ・ベイエリア(10.3%)、2 位のニューヨーク(7.1%)に次いで高くなっている。地域内外のテック人材を多数惹きつけているシアトル大都市圏やサンフランシスコ・ベイエリアに対し、ワシントン DC 地域はテック人材の流入・流出率がほぼ同等であるが、2014~18 年にかけてワシントン DC 地域の大学で学位を取得したテック人材が地域に留まる割合は 58%と、シアトル大都市圏(同 67%)、サンフランシスコ・ベイエリア(同 67%)に次いで高くなっている。また、テック人材のスキルに関して、ワシントン DC 地域は、情報セキュリティ関連のスキルを持つ人材の割合が他の主要都市より圧倒的に多くなっている¹⁰

図表 3: 全米主要テック都市(地域)のテック人材に占める情報セキュリティスキル人材(左)と AI スキル人材(右)の割合(単位: %)



※ワシントン DC(Capital Region) 首都地域には、ワシントン DC、ボルチモア、リッチモンド、北バージニアが含まれる。
出典: McKinsey & Company

- 地域の大学等による積極的な人材パイプライン強化策**— 北バージニアにおける Amazon 社の第 2 本社建設により、ワシントン DC 地域には 25,000 件の新規雇用が創出される見込みであり、既に同地域に拠点を擁する Google 社、Apple 社、Facebook 社、Twitter 社をはじめとする他の

⁸ <https://alextimes.com/2018/11/amazon/>

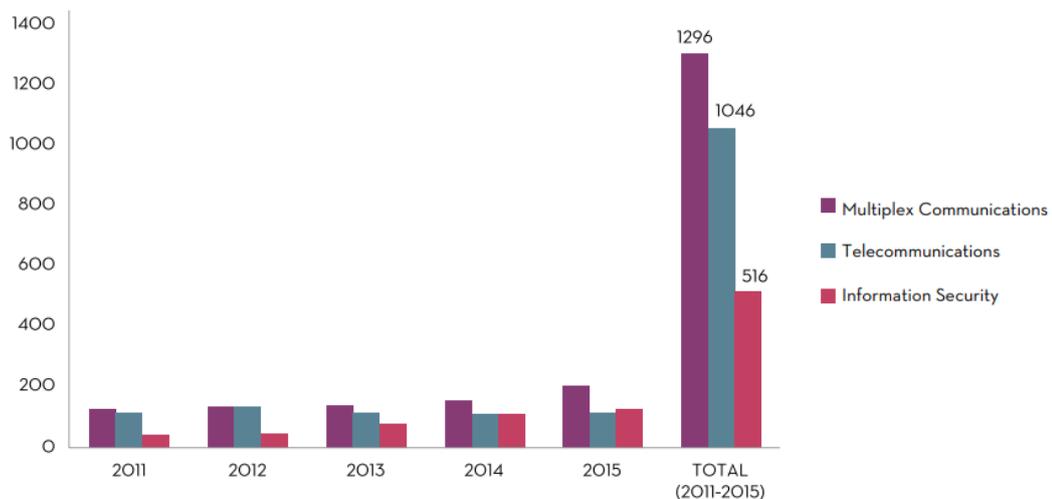
⁹ https://www.bluetoad.com/publication/?i=375416&pre=1%23%7B%22issue_id%22:375416,%22page%22:0%7D

¹⁰ <https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/building-the-tech-talent-pipeline?cid=other-soc-twi-mip-mck-oth-1912--&sid=2927091004&linkId=78795504>

大手テック企業を含む業界の人材獲得競争の熾烈化も予想され、テック人材不足が一つの課題として認識されている¹¹。これを受けて、バージニア工科大学 (Virginia Polytechnic Institute and State University: Virginia Tech) は、バージニア州アレクサンドリア (Alexandria) に総工費 10 億ドルのイノベーションキャンパスを新設し、人材ニーズの高い AI、サイバーセキュリティ、量子コンピューティング分野の大学院レベルの教育プログラムを提供する計画を発表¹²するなど、地域の主要大学が中心となってテック人材パイプライン強化策を積極的に推進している (後述参照)

- **豊富な資本**— ワシントン DC 地域には、アーリーステージのテック (バイオテック) スタートアップに対する全米トップ投資会社 100 社のうち 5 社 (QED Investors 社、Iridium Communications 社、Rocks Spring Capital 社、Revolution 社、T. Rowe Price 社)¹³のほか、米中央情報局 (Central Intelligence Agency: CIA) の運営する非営利 VC、In-Q-Tel¹⁴も拠点を置く。イノベーション経済の多様化に伴い VC による投資活動も近年活発化している
- **連邦政府出資による研究活動の中心地**— メリーランド州郊外に拠点を置く米国立標準技術研究所 (National Institute of Standards and Technology: NIST) と米国家情報局 (Office of the Director of National Intelligence) 傘下の研究機関である IARPA (Intelligence Advanced Research Projects Activity) は、サイバーセキュリティ及びコンピューターシステム設計分野における研究開発活動のリーディング機関である。多重通信、テレコム、情報セキュリティ分野で多数の特許を有するワシントン DC 地域は、最先端テクノロジーソリューションの発明を推進し新たなビジネス機会を創出する研究資本が集中している¹⁵

図表 4: ワシントン DC 大都市圏におけるテクノロジー特許数の推移 (2011~15 年)



出典: Destination DC

- **州政府・地方自治体によるテック産業振興策と全米有数の多様でインクルーシブなエコシステム**— ワシントン DC では、テック企業を地域に誘致するため、同地域に拠点を設置・移転する企業を対象とする法人税率や賃金税の引き下げ等の税制優遇措置を含む様々なインセンティブプロ

¹¹ <https://blog.missiondata.com/why-dcs-emerging-tech-scene-is-poised-for-growth/>

¹² <https://www.bizjournals.com/washington/news/2018/11/13/virginia-tech-to-open-1b-innovation-campus-2-miles.html>

¹³ https://www.bluetoad.com/publication/?i=375416&pre=1%23%7B%22issue_id%22:375416,%22page%22:0%7D

¹⁴ 1999 年に創設された In-Q-Tel は、アメリカの諜報機関をサポートする最新テクノロジーを開発するスタートアップを対象に投資を行っている。 <https://www.iqt.org/>

¹⁵ https://www.bluetoad.com/publication/?i=375416&pre=1%23%7B%22issue_id%22:375416,%22page%22:0%7D

グラムを提供している¹⁶。またワシントン DC 大都市圏は、地域における女性テック労働者の割合（全体の 30%）が全米で最も高い州の一つであり¹⁷、地域における多様でインクルーシブなテックイノベーション経済の成長を目指す Muriel Bowser 市長は、2016 年 11 月に発表したレポート（Pathways to Inclusion）において、①女性や黒人、ヒスパニックを含むマイノリティ等の参加率が低いグループを対象に 5,000 件のテック雇用を新たに創出する、②参加率が低いグループの起業家によるテックビジネスを 500 社立ち上げる、③米東海岸のテック都市の中で最もインクルーシブなテックエコシステムの構築を推進する、という 3 つの目標を掲げている¹⁸

- テクノロジーニーズの高い幅広い顧客層とテクノロジー規制・政策関係者へのアクセス— ワシントン DC 地域には、連邦政府機関、米諜報機関、医療機関、Fortune 500 企業、米非営利機関など、テクノロジーソリューションニーズの高い企業・組織が集まる。また、政治の中心地であり、16 の大学、数百の政府・民間研究機関が立地する同地域には、州知事や民間企業の CEO が定期的に訪れており、規制業界におけるテクノロジー企業にとっては規制・政策関係者へのアクセス面で絶好のロケーションである¹⁹

3 ワシントン DC 地域のイノベーション・エコシステム

(1) ワシントン DC

a. テックシーン

米労働統計局（U.S. Bureau of Labor Statistics）のデータによると、ワシントン DC 大都市圏でコンピューター及び数学分野の職に就く労働者人口は約 43,800 人で、その大部分は IT 関連分野の職に就く労働者が占める²⁰。また、米 IT 業界団体 CompTIA がテック関連職の求人数や今後 5 年間におけるテック求人の予想成長率、生活費を基に最近発表したテックタウン・インデックス（Tech Town Index 2019）において、ワシントン DC は第 11 位にランクされており、2018 年 8 月～2019 年 7 月の 1 年間に出生された同地域のテック求人数は 192,000 件と、全米トップ 20 テック都市の中で最も多くなっている²¹。

ワシントン DC 市政府は、テクノロジー産業を主軸とした地域雇用及び経済成長を促進するため、かねてからテクノロジー企業の誘致策に注力してきた。2002 年以前は、DC 市内の西部地区及び人口の比較的小さいメリーランド州との境界に沿った北部・北東部地区を一部除く市内のほぼ全域を「ハイテク開発区（high tech development zones）」に指定し、ハイテク企業を対象に税制優遇措置を講じていた。その後 2012 年、市の経済多様化の鍵はテクノロジースタートアップの創出にあるとして 5 年経済開発戦略を発表²²した Vince Gray ワシントン DC 市長（当時）は、同税制優遇措置を当該指定地区に限らずワシントン DC 市内全域に拡大した。また、市南東部にある 183 エーカー（およそ 74 万平方メートル）に及ぶ聖エリザベス病院東部キャンパスをテクノロジークラスターの形成を後押しするイノベーションハブに変える再開発計画を打ち出し、多数の大学や Microsoft を中心とする企業を積極的に誘致した。Gray 市長は続く 2013 年には、38 万ドルを拠出し、ホワイトハウスから数ブロックほどの市内中心部にテックスタートアップ育成のための新たなコワーキングスペース／インキュベーターである 1776（後述参照）の立ち上げも支援している²³。

¹⁶ <https://dmped.dc.gov/publication/dc-tech-incentives-0>

¹⁷ <https://www.brookings.edu/blog/the-avenue/2018/11/09/eight-of-americas-most-digitally-inclusive-tech-cities/>

¹⁸ <https://dmped.dc.gov/page/pathways-inclusion-dc-tech-report>

¹⁹ <https://wdcep.com/dc-industries/tech/>

²⁰ https://www.bls.gov/oes/current/oes_dc.htm#15-0000

²¹ <https://www.comptia.org/content/research/best-tech-cities-it-jobs#section11%20start>

²² <https://wdcep.com/news/download-mayor-grays-5-year-economic-development-strategy/>

²³ <https://gqwash.org/view/34237/where-is-the-dc-tech-hub-it-keeps-moving>

ワシントン DC におけるスタートアップは 2018 年、ビッグデータ分析を用いて規制・政策案の業界への影響を予測するプラットフォームを提供する FiscalNote 社(2013 年創設)²⁴やクラウドベースのイベント管理テクノロジーソリューションで業界をリードする Cvent 社(1999 年)などの同市発のテックスタートアップの成功を受けて、2000 年のドットコムバブル以来となる記録的な資金(23.4 億ドル)を調達している²⁵。

図表 5: ワシントン DC 大都市圏における VC による投資額(件数)の推移



出典: PwC / CB Insights

ワシントン DC 及び近郊地域のスタートアップシーンをリードしているのはサイバーセキュリティ分野の企業である。同地域には、防衛・安全保障関係で政府と関係のある企業が多く集まっている²⁶が、連邦政府がサイバーセキュリティ対策を強化し関連予算を増額する中で、サイバーセキュリティハブとしての世界的な地位が高まっており²⁷、Government Technologies 社や LookingGlass 社など、米 Cybersecurity Ventures 社による 2018 年における最も革新的で活気のあるサイバーセキュリティ企業 500 社のうち 49 社が同地に拠点を置く²⁸。同地域には世界の主要テック都市平均の 2.5 倍の数に上るサイバーセキュリティ分野のスタートアップが集積²⁹、ワシントン DC 大都市圏だけでも TDI 社(2001 年創設)³⁰や Securrency 社(2015 年創設)³¹を含む 270 社以上のサイバーセキュリティスタートアップが拠点を置く³²。2018 年にはワシントン DC に拠点を置く VC、Lavrock Ventures 社がサイバーセキュリティ分野に特化したアーリーステージのスタートアップを対象に 2,500 万ドルの基金を立ち上げ、話題を集めている³³。また、ワシントン DC 大都市圏では、最近ユニコーン入りを果たした Afinity 社(コールセンター向け AI プラットフォーム、2006 年創設)³⁴をはじめ、

²⁴ <https://fiscalnote.com/>

²⁵ <https://blog.missiondata.com/why-dcs-emerging-tech-scene-is-poised-for-growth/>

²⁶ ワシントン DC 及び外郭地域には、連邦捜査局 (FBI) や米国土安全保障省 (DHS)、米中央情報局 (CIA)、米国防総省 (Department of Defense)、米サイバー軍 (US Cyber Command) の置かれているフォートミード (Fort Meade) 陸軍基地、国防情報システム局 (Defense Information Systems Agency) といった主要な防衛機関の本部と軍事基地がある。米国家安全保障局 (NSA) など、米連邦機関の中には契約企業に対する条件の一つとして、政府機関の所在地から数マイル以内に拠点を有することを義務つけている場合もあり、ワシントン DC 地域には、防衛・安全保障関係で政府と関係のある企業が多く集まっている。

²⁷ <https://www.csmonitor.com/World/Passcode/2015/0325/The-race-to-build-the-Silicon-Valley-of-cybersecurity>

²⁸ <https://www.csoonline.com/article/3390222/top-10-global-cybersecurity-hubs-for-2019.html#slide4>

²⁹ <https://startupgenome.com/gser2019>

³⁰ <http://www.tdisecurity.com/>

³¹ <https://securrency.com/>

³² <https://www.crunchbase.com/hub/washington-dc-metro-area-cyber-security-companies#section-overview>

³³ <https://venturebeat.com/2018/03/02/d-c-based-lavrock-ventures-courts-cybersecurity-startups-with-25-million-fund/>

³⁴ <https://www.afiniti.com/>

Blackboard 社(高等教育向け学習管理システム、1997 年創設)³⁵や HelloWallet 社(従業員向けウェブ／モバイルアプリケーション、2009 年創設)³⁶、Social Tables 社(イベントを開催するサービス業界向けのイベント計画プラットフォーム、2011 年創設)³⁷、Optoro 社(小売業界における返品商品の再販ソリューション、2010 年創設)³⁸など、B2B テクノロジー分野で業界の注目を集めるスタートアップが多数誕生し地域のエコシステムの成長に寄与している³⁹。

なお、ワシントン DC の市内中心部におけるオフィススペースは従来、連邦政府機関やロビイスト、政府機関と契約する企業により独占されてきたが、近年のスタートアップの増加に伴う一時的なオフィススペースの利用ニーズの高まりを受け、DC 大都市圏におけるコワーキング(フレキシブル)スペース市場は急速に拡大している。ワシントン DC 大都市圏でコワーキングスペースを提供するプロバイダーは、WeWork 社や Regus 社といった大手を含む 35 社に上っており⁴⁰、JLL 社は、同地域におけるコワーキングスペースは 2021 年までに計 230 万平方フィート(約 21,300 平方メートル)、使用オフィススペース全体の 2%に達し、サンフランシスコ、ニューヨーク、ボストンとほぼ同規模の市場に発展すると予想している⁴¹。

b. スタートアップを支援する注目プレイヤー

ワシントン DC におけるテック産業の成長は、2011 年以来、ワシントン DC において毎月、地域の技術者や起業家、投資家などテクノロジーに興味を持つ人々のためのコミュニティイベントを開催している DC Tech Meetup のメンバー数は現在 26,000 人を超え⁴²、世界でも最大規模となっていることから伺えるが、ワシントン DC には、地域のイノベーションを支援するインキュベーターやアクセラレーター等の組織も多数拠点を構えており、こうした組織には主に以下が挙げられる。

- 1776⁴³— ワシントン DC 市政府の助成金を受けて、エンジェル投資家であり地域のテック業界では有名な Donna Harris 氏及び Evan Burfield 氏が 2013 年 2 月に開設したシードステージのテックスタートアップへの投資を行うインキュベーター。開設から 1 年ほどで、目的地までの最適な移動手段を提示するアプリケーションプロバイダーの RideScout 社(Daimler 社が 2014 年に買収)など、複数のスタートアップの成功例を生み出し、オバマ大統領(当時)が訪問するなど早くから業界の注目を集め、2015~16 年にかけてバージニア州アーリントンに拠点を置く VC/インキュベーターの Disruption 社を買収、サンフランシスコ、デュバイ、ニューヨークに拠点を拡大した。しかし、2016 年末以降、Harris 氏が共同 CEO の地位から退き、Burfield 氏も同組織の運営の傍らで投資家とスタートアップをつなぐソフトウェアプラットフォーム「Union」の開発に専念するようになり、2017 年 2 月には財政面での問題からサンフランシスコ事業を売却、同年 10 月にはフィラデルフィアに拠点を置くコワーキングスペースプロバイダーの Benjamin's Desk 社が 1776 のインキュベーター事業を買収し、運営体制が一新されている⁴⁴
- Halcyon Incubator⁴⁵— アメリカ国内及び世界における 21 世紀の社会課題を解決し社会変革を起こす起業家の育成を目指し、芸術、科学、社会起業家を支援する非営利の S&R 財団(S&R Foundation)により 2014 年、ジョージタウン(Georgetown)に開設されたインキュベーター。18 カ

³⁵ <https://www.blackboard.com/>

³⁶ <http://www.hellowallet.com/>

³⁷ <http://www.socialtables.com/>

³⁸ <http://www.optoro.com/>

³⁹ <https://dceconomicstrategy.com/coresectors/technology/>
<https://blog.missiondata.com/why-dcs-emerging-tech-scene-is-poised-for-growth/>

⁴⁰ <https://www.truss.co/blog/growth-of-coworking-in-dc>

⁴¹ <http://link.jll.com/12stories>

⁴² <https://www.meetup.com/DC-Tech-Meetup/>

⁴³ <https://www.1776.vc/>

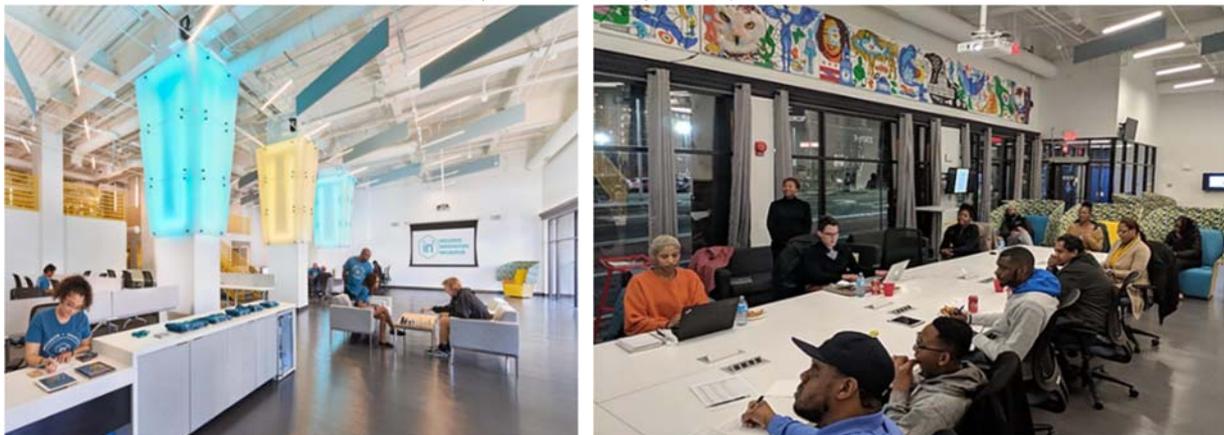
⁴⁴ <https://www.washingtonian.com/2018/01/11/sad-story-how-dc-tech-incubator-1776-fell-apart/>

⁴⁵ <https://halcyonhouse.org/>

月間のフェローシッププログラムは、5 カ月間のレジデンスステージと 13 カ月間のポストレジデンスステージに分かれており、選ばれたフェロー起業家は、100 名以上の業界パートナー、メンター、投資家ネットワークを活用し、ビジネス戦略の策定や法律、PR、資金調達等に関して幅広い支援を受けられるようになっている⁴⁶。また Halcyon では、優秀な社会起業家のビジョンを実現させるための 7~14 日間の短期集中インキュベータープログラムも提供している⁴⁷

- *Inclusive Innovation Incubator (In3)*⁴⁸— Bowser ワシントン DC 市長及び名門黒人大学であるハワード大学(Howard University)の協力の下、2017 年 4 月に同大学のキャンパス内に開設された全米初の多様でインクルーシブな起業家の育成にフォーカスしたインキュベーター。In3 の総面積 8,000 平方フィート(約 740 平方メートル)の施設には、60 の個人用ワークステーションと 15 の(プライベート)オフィススペースのほか、クラスルームやイベントスペースが備わっており、ワシントン DC に拠点を置くソフトウェア開発サービス会社 Clearly Innovative 社傘下のテクノロジー教育プログラムサービス提供機関 Luma Lab が運営を担っている⁴⁹。In3 は 2019 年 3 月、施設内の選ばれた 10 名の起業家に対しおよそ 2 週間にわたるビジネス、セールス、法律等に関する研修を行い、ビジネス案の実現を後押しする集中プログラム「Inclusive Innovation Lab」を立ち上げており、同プログラムで最も優れたビジネス案を提示した起業家は、Clearly Innovative 社の支援を受け、最大 15,000 ドルの実用最小限の製品(Minimum Viable Product: MVP)を開発できる⁵⁰

図表 6: In3 の施設内の様子



出典: In3

- *American University Center for Innovation (AUCI)*⁵¹— アメリカン大学(American University)のビジネススクール(Kogod School of Business)が 2016 年 4 月に開設したイノベーション施設で、大学内の研究者及び学生起業家による社会的なインパクトや多大な資産・利益を創造するスタートアップの立ち上げを支援するため、幅広い教育・研修プログラムやシード資金の提供のほか、イノベーションリーダーを招いたスピーカーシリーズイベントやハッカソン、研究パートナーシッププログラム、ビジネスプランのコンペなども開催・運営している⁵²。AUCI の拠点は、2017 年 12 月に新設され、アメリカン大学のコンピューターサイエンス、物理、数学・統計学部、コミュニケーション学部と教養学部のゲーム設計に関する共同プログラムを擁する Don Meyers Technology and Innovation ビル内に置かれて

⁴⁶ <https://halcyonhouse.org/incubator/about>

⁴⁷ <https://halcyonhouse.org/14-day-incubator-intensive>

⁴⁸ <https://www.in3dc.com/>

⁴⁹ <https://dc.curbed.com/2017/4/20/15371796/in3-incubator-diversity-dc-washington>

⁵⁰ <https://www.in3dc.com/post/inclusive-innovation-incubator-has-launched-the-inclusive-innovation-lab>

⁵¹ <https://www.american.edu/kogod/research/innovation/>

⁵² https://www.american.edu/media/news/20160426_au_center_for_innovation.cfm

おり、AUCI のディレクターを務める Siri Terjesen 氏は、こうした学際的な環境が AUCI の目指すイノベーションの創出を促すとしている⁵³

(2) メリーランド州

a. テックシーン

ワシントン DC に隣接し首都経済圏に位置するメリーランド州は、60 以上の連邦政府機関を擁する全米で最も多くの連邦職員が住む州の一つである⁵⁴。同州には、バイオテクノロジー関連の連邦研究所や国防関連のテクノロジーサービス企業が多数立地しており、バイオテクノロジー(ライフサイエンス)分野とサイバーセキュリティ分野の 2 分野において強みを持つ。

▪ バイオテクノロジー(ライフサイエンス)分野

ワシントン DC 地域は、アメリカ有数のバイオテクノロジー(ライフサイエンス)ハブとして知られ、同クラスターは、米国立衛生研究所(NIH)による研究資金額、特許数、専門ラボスペースの広さ、業界雇用数ベースで全米第 5 位の規模を誇る(図表 7 参照)。特に、メリーランド州は、500 社以上のバイオテクノロジー企業と 2,700 社以上のライフサイエンス企業が拠点を置く同クラスターの中心地であり⁵⁵、米国立衛生研究所(NIH)、米食品医薬品局(Federal Drug Administration: FDA)、米国立標準技術研究所(NIST)の本部が置かれている同州郊外の州間高速道路 North I-270 沿いにおけるシェイディ・グローブ(Shady Grove)とゲイサースバーグ(Gaithersburg)を中心とする地域は、GlaxoSmithKline 社、AstraZeneca 社傘下の MedImmune 社、Thermo Fisher Scientific 社、Kite Pharma 社といった大手を含む多数のバイオ製薬関連企業が集積し、「North I-270 テクノロジー回廊(North I-270 Technology Corridor)」と呼ばれている(図表 8 参照)⁵⁶。

図表 7: 全米におけるトップ 10 バイオテクノロジークラスター

Rank	Cluster	NIH Funding	VC Funding	Patents	Lab Space (SF)	Jobs	Total Score
1	Boston/Cambridge, MA	\$1.055 Bil	\$3.06 Bil	6,496	19.9 Mil	86,235	47
2	San Francisco Bay Area	\$520.6 Mil	\$2.20 Bil	10,312	19.3 Mil	67,738	43
3	New York-New Jersey	\$787.3 Mil	\$132 Mil	3,208	12.7 Mil	127,308	37
4	San Diego	\$352.9 Mil	\$650 Mil	4,383	11.9 Mil	63,730	33
5	Maryland/Virginia/ DC Metro	\$420.7 Mil-4th	\$146 Mil-6th	4,108-4th	9.5 Mil-5th	39,145-8th	28
6	Greater Philadelphia	\$389 Mil	\$125 Mil	1,365	6.4 Mil	53,614	22
7	Seattle	\$374.4 Mil	\$169 Mil	1,887	4.6 Mil	24,320	21
8	Los Angeles/Orange County	\$337.4 Mil		1,479	2.0 Mil	120,688	18
9	Raleigh-Durham, NC	\$349 Mil	\$211 Mil	928		35,037	14
10	Chicagoland	\$252.5 Mil	\$69 Mil	1,143	3.5 Mil	53,054	12

出典: Gaithersburg-Germantown Chamber of Commerce による 2017 年のレポート

⁵³ <https://www.american.edu/kogod/news/auci-opening.cfm>

⁵⁴ <https://open.maryland.gov/military-federal/>, <https://www.opm.gov/policy-data-oversight/data-analysis-documentation/federal-employment-reports/reports-publications/federal-civilian-employment/>

⁵⁵ <https://open.maryland.gov/industries/biohealth/>

⁵⁶ <https://www.ggchamber.org/wp-content/uploads/2017/10/270N-Corridor-Tech-Report.pdf>

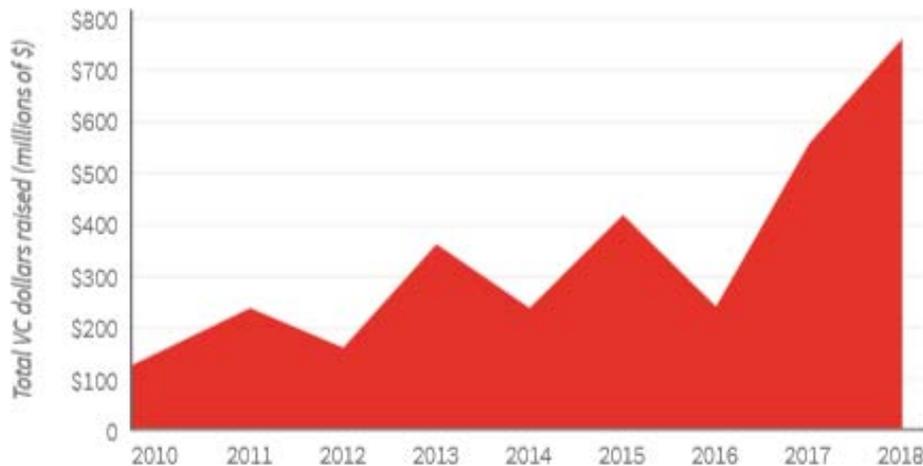
図表 8: 多数のバイオテクノロジー企業が集まる「North I-270 回廊 (North I-270 Corridor)」



出典: Gaithersburg-Germantown Chamber of Commerce による 2017 年のレポート

JLL 社によると、メリーランド州郊外におけるライフサイエンス分野の就業者数は 2018 年末時点で 4 万人以上 (民間部門の全雇用者数の 2.2%) に達しており⁵⁷、共同研究開発で提携しているジョンズ・ホプキンス大学 (Johns Hopkins University) やメリーランド大学 (University of Maryland) 等の地域の著名大学研究機関の優秀な人材パイプラインは、同地域に拠点を構える企業・組織にとって大きな魅力の一つとなっている。同地域のライフサイエンスエコシステムにおいて最も影響力を持つ組織は NIH であり、2018 年に NIH がメリーランド州の民間企業に提供した資金額は 6 億ドル以上に上っている⁵⁸。メリーランド州におけるライフサイエンス分野のスタートアップに対する VC 投資額は近年増加傾向にあり、2018 年には前年比 40% 増となる過去最高の計 5 億 5,000 万ドルを超える額を記録し、同州のスタートアップに対する VC 総投資額を大きく押し上げている (図表 9 参照)⁵⁹。

図表 9: メリーランド州のスタートアップに対する VC 投資額の推移



出典: JLL

⁵⁷ ラボを用いる研究者職が、同地域のライフサイエンス分野の雇用の 80% を占める。

⁵⁸ <https://www.us.jll.com/en/trends-and-insights/research/2019-life-sciences-outlook-innovation-is-alive-and-well>

⁵⁹ <http://link.jll.com/12stories>

同地域において、投資家の注目を集め、急成長を遂げているライフサイエンス分野のスタートアップには、自己免疫及び関連する炎症性疾患の治療薬の開発を手がけ 2019 年 10 月に IPO を果たした Vela Bio 社 (2017 年創設)⁶⁰、神経変性疾患分野の治療薬を開発する Neuraly 社 (2016 年創設)⁶¹、安価な遺伝子治療の実現と生物医学研究の進歩を目指す遺伝子デリバリー技術を手がける Vigene Biosciences 社 (2012 年創設)などが挙げられる。

なお、North I-270 回廊地域ではないが、メリーランド州ボルチモア市に本社を置き幹細胞関連試薬等の製造販売を行うバイオテクノロジースタートアップの Elixirgen Scientific 社 (2016 年創設)⁶²は、2019 年 11 月から、神奈川県 (メリーランド州と姉妹州) が川崎市殿町地区に整備した「ライフイノベーションセンター」に入居している⁶³。

■ サイバーセキュリティ分野

メリーランド州には、米国家安全保障局 (National Security Agency : NSA) や国防情報システム局 (Defense Information Systems Agency)、米情報高等研究開発活動 (Intelligence Advanced Research Projects Activity)、米サイバー軍 (US Cyber Command)、米航空宇宙局 (NASA) のゴダード宇宙飛行センター (Goddard Space Flight Center)、国防サイバー犯罪情報センター (DoD Cyber Crime Center) など、航空宇宙・防衛分野における 40 以上の政府機関及び Lockheed Martin 社等の大手航空防衛サービス企業が集中する。同州でサイバー関連のエンジニア及びデータサイエンス分野の職に就く労働者数は 15 万人を超え、全米をリードする専門人材を背景に、グローバルサイバーセキュリティハブとしての地位が高まっている⁶⁴。

メリーランド州に、NSA 及び国土安全保障省 (Department of Homeland Security : DHS) によるサイバーセキュリティ分野のセンター・オブ・エクセレンス (Center of Excellence) に指定された大学がメリーランド大学 (University of Maryland) を含む 16 校の大学 (コミュニティカレッジ) を擁し、2018 年にコンピューター／データサイエンス分野の学位を取得した学生は 7,000 人以上に上るなど、世界でも最大規模のサイバーエンジニア人材を輩出する。最先端のセキュリティ技術の調達や研究活動に注力する政府機関が多数所在することも背景に、同州に拠点を置く 30 以上のインキュベーターの大部分はサイバースタートアップを支援しており、同州はこれまでに、2013 年に Cisco 社に 27 億ドルで買収された Sourcefire 社 (2001 年創設)⁶⁵を含め、Tenable Network Security 社 (2012 年創設)⁶⁶、Dragos 社 (2016 年創設)⁶⁷、Sonatype 社 (2008 年創設)⁶⁸といった世界的にも有名なサイバーセキュリティ企業を輩出している⁶⁹。

全米州で初めて成長ステージのサイバーセキュリティスタートアップに対する投資機関 (Maryland Cyber Investment Partners⁷⁰) を創設したメリーランド州政府は、Joseph Hogan 州知事の指揮下でサイバーセキュリティ産業の成長を最優先に据えた政策を推進しており、同政策の中核を成しているのがボルチモア南部の Port Covington ウォーターフロント地域における 235 エーカー (約 95 万平方メートル) の鉄道駅跡地で進められている再開発計画 (Cyber Town, USA) である⁷¹。2020 年末に開設予定の同サイバーセキュリ

⁶⁰ <https://vielabio.com/>

⁶¹ <http://www.neuralymed.com/>

⁶² <https://elixirgenscientific.com/>

⁶³ <http://www.pref.kanagawa.jp/docs/mv4/prs/r5394469.html>

⁶⁴ <https://cybersecurityventures.com/the-cyber-hub-war-is-on-maryland-aims-to-become-global-headquarters/>

⁶⁵ <http://www.sourcefire.com/>

⁶⁶ <http://www.tenable.com/>

⁶⁷ <https://www.dragos.com/>

⁶⁸ <http://sonatype.com/>

⁶⁹ <https://www.usnews.com/news/best-states/articles/2019-03-13/commentary-maryland-is-the-hub-of-cybersecurity-innovation>

⁷⁰ <http://www.marylandcyber.com/>

⁷¹ <https://technical.ly/baltimore/2018/10/18/port-covington-plans-to-build-cyber-town-usa-announces-first-three-tenants/>

ティハブは、安全で信頼できるギガビット速度のインターネット接続を提供する冗長性が確保された光ファイバー回線や公共 Wi-Fi サービスなど、サイバーセキュリティ企業にとって魅力的なインフラ設計に配慮しており、世界最大規模のサイバーセキュリティ企業の集積地となることが期待されている⁷²。

図表 10: Port Covington 地域に 2020 年末に開設予定の「Cyber Town, USA」のイメージ図



出典: Technical.ly

b. スタートアップを支援する注目プレイヤー

メリーランド州では、TEDCO (Maryland Technology Development Corporation)⁷³が 2019 年 2 月、同州の主要テック業界分野であるライフサイエンス及びサイバーセキュリティ分野の官民パートナーシッププログラムに 1,600 万ドルを拠出⁷⁴するなど、テックエコシステムの発展を州が積極的に後押ししているが、その他にも、以下のような組織が地域のスタートアップの成長を支えている。

- *bwtech@UMBC*⁷⁵— 1989 年にライフサイエンス分野のインキュベーター兼リサーチパークとして開設されたメリーランド州ボルチモア郡にあるメリーランド大学ボルチモアカウンティ校 (University of Maryland Baltimore County: UMBC) のリサーチ・テクノロジーパークで、大学付属のリサーチパークでは同州で最も歴史のある組織。現在は北キャンパスにサイバーセキュリティ分野のインキュベーターも擁し⁷⁶、ライフサイエンス分野のインキュベーター併せて計 525,000 平方フィート (約 48,000 平方メートル) のスペースに 130 社以上のスタートアップが入居している⁷⁷。これまで *bwtech@UMBC* のインキュベータープログラムを通じて創出された雇用は 1,500 件以上で、個人所得及びビジネス収益併せて 5 億ドルの経済効果をもたらしている

⁷² <https://cybersecurityventures.com/the-cyber-hub-war-is-on-maryland-aims-to-become-global-headquarters/>

⁷³ 同州の研究大学や連邦政府の研究機関におけるテクノロジーの商用化及びビジネスの成長を支援するため、1998 年の設立以来、400 社以上のスタートアップにシード資金を提供し、7,800 件以上の雇用を新たに創出している州後援の VC 組織。 <https://www.tedcomd.com/about-tedco>

⁷⁴ <https://www.bizjournals.com/baltimore/news/2019/02/14/md-tech-university-leaders-rally-for-16m-fund-to.html>

⁷⁵ <https://www.bwtechumbc.com/>

⁷⁶ 2010 年には、Northrop Grumman 社との共同インキュベータープログラム「Cync」も開設されている。同プログラムは、サイバーセキュリティ、データサイエンス、ビッグデータ、セキュアモビリティ、重要なインフラ保護の分野における国内外の革新的なスタートアップを対象にした 18 カ月間のエリートスカラシッププログラムで、一定期間に 4~6 社のスタートアップを受け入れている。 <https://www.bwtechumbc.com/cyber-incubator/northrop-grumman-cync-program/>

⁷⁷ <https://about.umbc.edu/visitors-guide/research-park-technology-center/>
<https://biohive.breezio.com/article/4554571000741627380/top-5-facts-about-bwtech-umbc>

- **メリーランド大学(University of Maryland:UMD)**— メリーランド大学は、全米でもトップ水準のサイバーセキュリティ教育プログラムを提供しており、学部生を対象としたアメリカ国内で唯一のサイバーセキュリティに特化した優等学位プログラムの「ACES (Advanced Cybersecurity Experience for Students⁷⁸)」では、研究、グループプロジェクト、インターンシップなどを通じてワシントン DC 地域に拠点を置く連邦政府機関及びサイバーセキュリティ企業の専門家の指導を受けながら、実世界で応用可能なサイバーセキュリティ人材の育成が目指されている。また UMD は、同大学の複数の学部でサイバーセキュリティ分野の研究に従事している教授・研究者及び学生が集まり、主要連邦政府機関と密接に連携しながらテクノロジー開発を行っているサイバーセキュリティ研究ハブのメリーランド・サイバーセキュリティ・センター(Maryland Cybersecurity Center: MC2⁷⁹)を含む多数のサイバーセキュリティ研究センター(グループ)を有しており⁸⁰、2019 年 4 月には大学内のサイバーセキュリティ教育、研究、開発活動の拡大に向けた取組みの推進・調整するためのイニシアチブ(Maryland Global Initiative in Cybersecurity)も新たに立ち上げられている⁸¹
- **Emerging Technology Centers (ETC)**⁸²— ボルチモア開発社(Baltimore Development Corporation:BDC)の非営利ベンチャーとして 1999 年に創設されたテクノロジー/イノベーションセンターで、UBI Global 社による世界のトップビジネスインキュベーターランキングでトップ 5 に選出されている⁸³。ETC は、アーリーステージのスタートアップを対象に、①テクノロジーに特化したインキュベーションプログラム(Incubate Baltimore)、②シードアクセラレータープログラム(Accelerate Baltimore)、③コワーキングスペース(Beehive Baltimore)、④9 週間の事業アイデアブートキャンププログラム(Pioneer Baltimore)の 4 種類のプログラムを提供し事業成長を支援しており、これまでに 450 社以上のスタートアップを支援(このうち 85%は現在も事業存続中である)、2,500 件以上の雇用創出に寄与している⁸⁴

(3) バージニア州

a. テックシーン

ダレス国際空港に程近い北バージニアのフェアファックス郡(Fairfax County)とラウドン郡(Loudoun County)の間の地域は、多数のテック企業とデータセンターが集積するハイテククラスターが形成されており、「ダラス・テクノロジー回廊」又は「データセンター・アレー(Data Center Alley)」の異名を持つ。北バージニア地域は、米国防総省下の高等研究計画局(Advanced Research Projects Agency、現在の国防高等研究計画局(DARPA))が 1980 年代以前に基礎的な開発を行ったインターネットの起源となる世界初のパケット交換通信ネットワーク「Advanced Research Agency Network(ARPANET⁸⁵)」において、その最初のインターネット相互接続点の一つ(Metropolitan Area Exchange:MAE-East)がアーリントン(Arlington)に設置されて以降、Equinix 社、AOL 社、Yahoo 社、AT&T 社等のデータセンター、インターネット・通信分野の大手企業が次々と拠点を設置し、1990 年代後半～2000 年代はじめにかけてのインターネット(ドットコム)バブル期に活況を呈した⁸⁶。現在、同地域には米テクノロジー企業のビッグ 5(Google 社、Apple 社、

⁷⁸ <https://aces.umd.edu/>

⁷⁹ <http://www.cyber.umd.edu/home>

⁸⁰ <https://magic.umd.edu/research.html>

⁸¹ <https://www.activecyber.net/university-of-maryland-15th-annual-forum-highlights-research-at-intersection-of-cyber-business-and-public-policy/>

⁸² <http://mdinnovate.org/incubator/etc-baltimore/>

⁸³ <https://www.etcbbaltimore.com/impact>

⁸⁴ <https://technical.ly/company/emerging-technology-centers/>

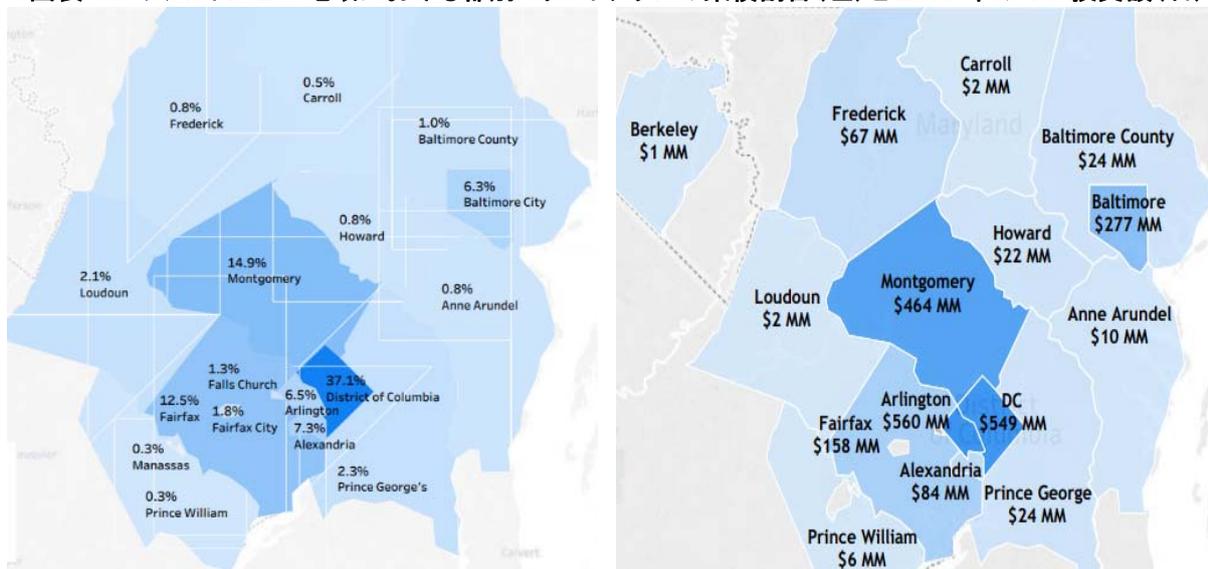
⁸⁵ <https://www.darpa.mil/about-us/timeline/arpamet>

⁸⁶ <https://www.americaninno.com/dc/end-of-year-dc/what-d-c-tech-learned-in-2017-the-strongest-companies-embraced-market-fit-flexibility-and-caution/>

Facebook 社、Amazon 社、Microsoft 社)が拠点を構えるほか、Amazon 社、Microsoft 社、Digital Realty 社といったトップ事業者を含むクラウドサービスプロバイダーを中心に同地域における戦略的重要性は高まっており⁸⁷、特にラウドン郡アッシュバーン(Ashburn)を中心とするデータセンター市場は急速に拡大傾向にある⁸⁸。

北バージニア地域においては、2017 年に IPO を果たしたエンタープライズ向けソフトウェア開発プラットフォームを提供する Appian 社(1999 年創設)⁸⁹をはじめとするクラウドコンピューティング企業のほか、2011 年 4 月に EMC 社により買収された NetWitness 社(2006 年創設)⁹⁰や 2014 年に FireEye 社により買収された Mandiant 社(2004 年創設)⁹¹といったサイバーセキュリティ企業など、市場で大成功を収めたスタートアップが複数生まれている。ワシントン DC 地域においてアリーステージの起業家のネットワーク作りを支援する非営利機関 Fosterly のレポート(2017 Startup Census Report)によると、北バージニア地域は、フェアファックス郡を中心にスタートアップが集積しており、VC 投資額(2017 年)においても、アーリントン郡に多額の投資が集まっている⁹²。

図表 11: ワシントン DC 地域における郡別スタートアップの集積割合(左)と 2017 年の VC 投資額(右)



出典: Fosterly

北バージニア地域のテックシーンは、Amazon 社が 2018 年 11 月、アーリントン郡クリスタル・シティを第 2 本社建設地に決定した⁹³ことで、今後さらに大きく発展する見込みである。クラウドビジネス(Amazon Web Services: AWS)で同地域におけるプレゼンスを拡大している Amazon 社⁹⁴は、第 2 本社建設計画におい

⁸⁷ データセンターの構築に必要なスペースやリソース(電力、水、人材、通信等)が充実している(比較的安く利用できる)ことが背景にある。

⁸⁸ アッシュバーンにおいてデータセンターの占めるスペース面積は 2017 年時点で 460 万平方フィート(約 42.7 万平方メートル)に上り、そのデータセンター市場は 2013~17 年にかけて 76%増加している。 <https://www.bisnow.com/washington-dc/news/data-center/why-ashburn-has-emerged-as-a-national-hub-for-data-centers-77030>

⁸⁹ <https://www.appian.com/>

⁹⁰ <http://www.netwitness.com/>

⁹¹ <http://www.mandiant.com/>

⁹² <http://fosterly.com/wp-content/uploads/2018/02/2017-Fosterly-Census-Report-Small.pdf>

⁹³ Amazon 社は当初、ニューヨーク市のロングアイランドシティとバージニア州アーリントン郡クリスタル・シティに第 2 本社を分割して建設予定であったが、ニューヨークについては一部の市民による反発が市や州議会の地方議員たちにも及び、建設計画を断念している。

⁹⁴ <https://www.businessinsider.com/amazon-hq2-could-go-to-virginia-evidence-2018-3>

て 25 億ドルを投資し、向こう 12 年間で 25,000 件の雇用機会の創出⁹⁵を約束している⁹⁶。具体的に同計画では、北バージニアのアーリントン郡クリスタル・シティとペンタゴン・シティ(Pentagon City) 東部、アレクサンドリア(Alexandria) 郡ポトマック・ヤード(Potomac Yard) 北部から成る地区を「ナショナル・ランディング(National Landing)」と称して再開発が進められており、近郊の地下鉄駅やロナルド・レーガン・ワシントン・ナショナル空港の改装・整備のほか、レストランや小売店、バーなども多数誘致し、新たな街づくりを行う予定である⁹⁷。

図表 12: Amazon 社の第 2 本社建設において再開発が進められている北バージニアの「ナショナル・ランディング(National Landing)」地区



出典: National Landing

Amazon 社は、北バージニアのクリスタル・シティを第 2 本社の建設地に決定した大きな理由の一つに、地域におけるテック(特にソフトウェア開発)人材プールが充実していることを挙げている。米労働統計局によると、ワシントン DC 地域はシステムソフトウェア開発者の雇用者数がカリフォルニア州に次いで全米で 2 番目に高く、特にバージニア州の同分野における雇用集中度(地域の特化指数)はワシントン州に次いで全米で 2 番目に高くなっている⁹⁸。Amazon 社の第 2 本社が新設されることで優秀なテック人材の流入も予想される一方、今後の人材ニーズの高まりを考慮し、ワシントン DC 地域では、バージニア工科大学(Virginia Tech)等の主要大学を中心に、テック人材パイプラインの増強に向けた取組みが積極的に進められている(図表 13 参照)。

⁹⁵ このうちの半数はテック関係の雇用となる見込みである。<https://wtop.com/arlington/2018/11/half-of-the-25000-amazon-jobs-coming-to-region-wont-be-tech-related/>

⁹⁶ <https://technical.ly/dc/2019/11/12/competition-opportunity-northern-virginia-tech-execs-amazon-hq2/>

⁹⁷ <https://nationallanding.com/>

⁹⁸ [https://www.bls.gov/oes/current/oes151256.htm#\(1\)](https://www.bls.gov/oes/current/oes151256.htm#(1))

図表 13: ワシントン DC 地域の主要大学を中心に推進されている主なテック人材パイプライン強化策

	組織	概要
大学	ジョージア工科大学 (Georgia Tech)	10 億ドルを投資し、Amazon 社の第 2 本社に近いアレクサンドリアに、AI、サイバーセキュリティ、量子コンピューティングといったコンピューターサイエンス及びソフトウェアエンジニアリングの専門分野における大学院レベルの教育プログラムとスタートアップ向けインキュベーター、提携企業のオフィスを擁する大規模なイノベーションキャンパスを建設予定。同キャンパスは 2023 年に本稼働する予定であるが、2020 年より同大学院プログラムの学生を募集し、今後 5 年以内に 500 名の修士号取得者を輩出する見込みである
	メリーランド大学 (UMD)	2019 年 4 月、メリーランド州カレッジ・パーク(College Park)に VR/AR、ロボティクス、サイバーセキュリティ、AI 分野におけるイノベーションを支援する研究ハブ「Brendan Iribe Center for Computer Science and Engineering」を開設。13 の研究ラボと 5,300 平方フィート(約 490 平方メートル)のメーカースペースを含む同施設は、4,000 名の学士・修士・博士課程の学生を収容できる。
	ジョージ・メイソン大学 (George Mason University)	コンピューティング学部(School of Computing)と大学シンクタンク兼インキュベーターのデジタルイノベーション研究所(Institute for Digital Innovation: IDIA)、コワーキングスペースを備えた企業の研究開発ラボを擁する教育・研究/イノベーション施設をアーリントンキャンパスに新設予定であり、2024 年までにコンピューティング教育プログラムの入学者数を 6,500 人から 15,000 人に増やす計画である
	バージニア大学 (University of Virginia)	データ収集/エンジニアリング/解析/視覚化/倫理・政策等の専門分野にフォーカスしたデータサイエンス学部を新設し、バージニア大学が 2013 年に設置した大学院・研究機関のデータサイエンス研究所(Data Science Institute)と統合、最終的に学士・博士課程の教育プログラムの提供も計画している
その他	Flatiron School	WeWork 社傘下のプログラミングスクールである Flatiron School は、ワシントン DC キャンパスにおいてデータサイエンスのフェローシッププログラムを新たに立ち上げている
	Byte Back	ワシントン DC に拠点を置く非営利のテック教育機関 Byte Back は、TD Bank 社による 775,000 ドルの助成金を受けて 2019 年 9 月、ポルチモアに新拠点を開設している

出典: 各種資料を基に作成

b. スタートアップを支援する注目プレイヤー

バージニア州は、米経済・ビジネス専門チャンネルの CNBC による全米州で最もビジネスに最適な州ランキング(2019 年)で第 1 位にランクされている⁹⁹。同ランキングにおいてバージニア州は、労働力、教育、ビジネス環境、テクノロジー/イノベーション分野において特に高い評価を得ているが、地域におけるテックエコシステムの成長を支える主な組織には、以下が挙げられる。

- **バージニア工科大学**— バージニア工科大学では、2004 年の創設以来、学生及び地域コミュニティの起業家を対象とするインキュベーターの VT KnowledgeWorks¹⁰⁰が知識、メンター、作業スペース、資金(VT Investor Network)などの幅広いリソース支援を行っている。また 2014 年には、IT 人材サービス会社 Apex Systems 社¹⁰¹を創設した 4 名のバージニア工科大学(Virginia Tech)の卒業生が中心となり同大学のビジネススクール(Pamplin College of Business)と共同で、次世代の起業家を育てるためのイノベーションハブ Apex Systems Center for Innovation and

⁹⁹ <https://www.cnbc.com/2019/07/09/top-states-for-business-virginia.html>

¹⁰⁰ バージニア州ブラックスバーグ(Blacksburg)にあるバージニア工科大学キャンパス内のサイエンスパーク(Virginia Tech Corporate Research Center)内にある。<http://www.vtknowledgeworks.com/>

¹⁰¹ Apex Systems(1995 年創設)は、2012 年に米人材派遣会社 ASGN 社により買収されている。

Entrepreneurship¹⁰²を立ち上げており、同施設では、大学内で革新的なビジネスアイデアを持つ学生（専攻、学年は問わない。）が、起業で成功した卒業生とのリビング・ラーニングプログラムや開発スペース、ワークショップ、メンターサービスなど、アイデアを形にするために必要なサポートを自由に受けられるようになっている¹⁰³

- *MACH37*¹⁰⁴— バージニア州の非営利テック投資機関である革新技術センター（Center for Innovative Technology: CIT）が 2013 年に立ち上げたサイバーセキュリティスタートアップに特化したアクセラレータープログラムで、現在はワシントン DC に拠点を置く戦略コンサルティング・ベンチャー投資企業 VentureScope 社と共同でプログラムを運営している¹⁰⁵。*MACH37* の 90 日間にわたる集中プログラムにおいて、各スタートアップは最大 5 万ドルのシード資金を受け、製品アイデアの検証や最初の顧客層につながる関係作り、投資資本の獲得を主に重視することで、持続的なビジネスモデルの構築を目指す。*MACH37* は、これまでに約 60 社のサイバーセキュリティスタートアップを支援し、その内の 70%以上は現在も事業を継続、60%がフォローオン投資の獲得に成功している¹⁰⁶
- *Startup Virginia (SVA)*¹⁰⁷—Capital One 社及び Activation Capital 社により 2016 年、バージニア州リッチモンド（Richmond）に創設された非営利のインキュベーターで、バージニア州において長期的に持続可能な経済成長とビジネスの発展に寄与する高成長スタートアップを対象に支援を行っている。SVA は 200 人以上のメンター（専門家）ネットワークと地域の投資家ネットワークを有しており、現在 80 社以上のスタートアップを支援するほか、誰もが参加可能な起業家教育・ガイダンスサービスも提供する。Capital One 社は、同社の推進するデジタル経済における米国民の成功を支援するコミュニティイニシアチブ¹⁰⁸の一環で、リッチモンド市内で煙草倉庫として用いられていたビルを 2017 年 3 月に買い取りイノベーションスペースとして改装、SVA は同イノベーションスペースの主要テナントとなっている¹⁰⁹

4 今後の展望・課題及び日本への示唆

米ビジネスマネジメントコンサルティングサービス企業 Chmura Economics & Analytics 社は、クリスタルシティにおける Amazon 社の第 2 本社建設により、地域にもたらされる経済波及効果は 2030 年までに 140 億ドル以上、59,000 件以上の新規雇用が創出されるとし、バージニア州政府は累計 18.3 億ドルの追加税収を得られると予測している¹¹⁰（図表 14 参照）。このように地域への経済効果を賞賛する声がある一方で、シアトルでの前例から、こうした経済的利益を低所得者層も享受できるかを疑問視し地域における経済格差の広がりを一層助長する可能性を懸念する声もあり¹¹¹、Amazon 社の第 2 本社建設による地域へのインパクトに関しては、様々な異論が出されている。

¹⁰² <https://www.apex.vt.edu/innovate-living-learning-community/>

¹⁰³ <https://www.apex.vt.edu/programs/>

¹⁰⁴ <https://www.mach37.com/>

¹⁰⁵ <https://technical.ly/dc/2019/04/19/mach37s-spring-2019-accelerator-cohort-includes-these-6-cyber-startups/>

¹⁰⁶ <https://www.mach37.com/about-1>

¹⁰⁷ <https://www.startupvirginia.org/place/>

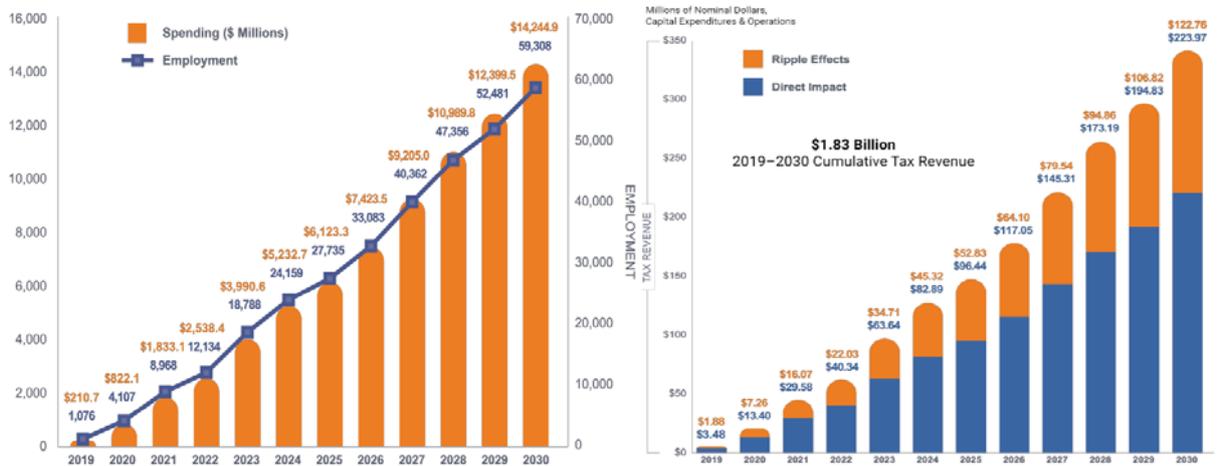
¹⁰⁸ <https://www.capitaloneinvestingforgood.com/future-edge.html>

¹⁰⁹ <http://www.startupvirginia.org/place/#virginia>

¹¹⁰ http://www.chmuraecon.com/blog/2018/december/07/amazon-s-impact-in-crystal-city-virginia/#_ftn3

¹¹¹ https://www.washingtonpost.com/business/economy/northern-virginia-property-owners-are-delighted-amazon-hq2-will-be-moving-in-renters-first-time-buyers-and-low-income-residents-arent/2018/11/13/47307aba-e457-11e8-b759-3d88a5ce9e19_story.html

図表 14: Amazon 社の第 2 本社建設による経済効果(左)とバージニア州が得られる累計税収益(右)の予測(2019~30 年)



出典: Chmura Economics & Analytics

Amazon 社の第 2 本社建設で最も影響を受ける地域のテック業界では、賃貸料の高騰¹¹²やテック人材のひっ迫及びそれに伴い人件費の値上がりからスタートアップを中心とするテック企業の事業運営に大きな変化を及ぼす可能性が指摘されている。ワシントン DC に拠点を置く VC、Amplifier Ventures 社のマネージングディレクターで、地域のテックイノベーションや経済成長動向に詳しい Jonathan Aberman 氏は、地域の業界関係者の多くは、Amazon 社の影響でテック人材の人件費の値上がりは避けられないと考えており、優秀な人材を維持するための競争は既に始まっていると焦りを感じているほか、一部の連邦政府機関においても、より賃金水準が高く魅力的な Amazon 社のテック職に人材を奪われる可能性を懸念する声が高まっているという。しかし Aberman 氏は、Amazon 社のプレゼンスにより、ワシントン DC 地域のエコシステムは、政治の街からテックハブへとそのイメージを転換するほどに今後大きく発展し地域内外の多数の人材を惹きつけ維持できるようになる可能性が高く、事業に失敗しても雇用機会が多数あれば、リスクを取って同地でスタートアップを立ち上げる起業家も増えると考えている¹¹³。

また、ワシントン DC 地域においてスタートアップと大企業をつなぐベンチャー支援を手がける Humble Ventures 社のゼネラル・パートナーである Ajit Verghese 氏は、当初は地域のスタートアップへのリソース面での影響を懸念したが、テックエコシステムにおける優秀な人材が多数流入する可能性や、新たなビジネス(企業)及び投資を呼び込むことにつながる可能性を含め、同地域に拠点を置くスタートアップの多くが Amazon 社の第 2 本社建設地域のテック産業への影響に楽観的な見方を示しているという。アプリケーションの実装を容易に行える企業向けプラットフォームを提供する Hatch Apps 社はこうしたスタートアップの一つで、同社の CEO、Param Jaggi 氏は、Amazon 社の第 2 本社設置はワシントン DC 大都市圏におけるリーディング・テックセンターとしての地位を高め、同地域に拠点を置く企業に対する評価も高まるとし、Amazon 社とのテック人材獲得競争は小規模企業にとって困難であるが、流入するテック人材の中には大企業で働くことを好まない人も多数いるとみている。バージニア州政府は Amazon 社を誘致するために 8 億ドルを超えるインセンティブ措置を提示しており、同等の優遇措置を受けられないことに懸念を示すスタートアップも多い一方、新たな人材プールにアクセスできることを考えればそのコストは安いと考えるスタートア

¹¹² オンライン上で不動産マーケットプレースを運営する米 Zillow 社は、第 2 本社建設によるワシントン DC 地域の中間賃貸料は今後 10 年間に毎月 138ドル値上がりする可能性があるとして推測している。

¹¹³ <https://www.seattletimes.com/business/what-amazons-hq2-could-mean-for-winning-citys-rents/>
<https://www.usnews.com/news/cities/articles/2019-03-08/amazons-move-worries-some-in-washingtons-tech-sector>

ツプもある。Verghese 氏は、Amazon 社の第 2 本社建設を、これから花を咲かせようとしている庭に大きな木を 1 本植えようとしている状況に例え、「この木は沢山の栄養を吸い取るが、一度植えられれば、様々なものが土地に根付き、実を落とす。異なる種類のエコシステムが成長しその木の周りに広がっていく」と述べている¹¹⁴。

かつて特定の産業により繁栄した都市のいくつかは、テクノロジー産業の振興を梃にテックハブとして発展もしくは変貌を遂げており、ワシントン DC 地域も、政治の中心地としてだけでなくテクノロジーの中心地としていかなる発展を遂げるか、注目に値する。

※ 本レポートは、その内容に関する有用性、正確性、知的財産権の不侵害等の一切について、執筆者及び執筆者が所属する組織が如何なる保証をするものでもありません。また、本レポートの読者が、本レポート内の情報の利用によって損害を被った場合も、執筆者及び執筆者が所属する組織が如何なる責任を負うものでもありません。

¹¹⁴ <https://www.businessinsider.fr/us/how-dc-startups-feel-about-amazons-possible-move-to-their-city-2018-8>