

カスケーディア・イノベーション・コリドー (バンクーバー、シアトル、ポートランド)

中沢 潔
JETRO/IPA New York

1 サマリー

北米西海岸のバンクーバー、シアトル、ポートランドに渡り、国境をまたぐ 600km に及ぶ地域を「カスケーディア・イノベーション・コリドー (Cascadia Innovation Corridor: CIC)」として発展を目指す地域連携がある。

これらの都市は、それぞれテックハブとして発展している。

- ・バンクーバー(2018 年の VC 投資額 3.88 億ドル)は、優れたテック人材プールとカナダ連邦政府及びブリティッシュ・コロンビア州政府によるテック産業分野の振興に向けた政策を背景に、ICT、クリーンテック、ライフサイエンス、ゲーム・AR/VR、ブロックチェーンに強みを有している。
- ・シアトル(同 27.5 億ドル)は、ソフトウェアエンジニア人材及び Amazon 社、Microsoft 社等の大企業の集積を背景に、AI・ビッグデータ／解析、クラウドコンピューティング、ライフサイエンス、クリーンテックに強みを有している。
- ・ポートランド(同 6 億ドル)は、42 校の大学(カレッジ)等の高等教育機関による人材輩出や「シリコン・フォレスト」と呼ばれていた複数の主要テック企業の拠点を背景に、クリーンテック、コンピューター／エレクトロニクス、ソフトウェア／メディア、健康科学／ヘルステックに強みを有している。

他方で、これらの都市は、その他の都市(テックハブ)より近接していながら、例えば、バンクーバーとシアトルの両都市の政府・企業・研究大学・人材間の交流レベルが低水準にとどまっているとの分析(Boston Consulting Group 社)があった。これに基づき 2016 年 9 月に立ち上げられた「CIC イニシアティブ」は、各都市の潜在的な強みを生かして周辺地域をイノベーションハブとして発展させることを目的とし、その成果として、

- ・共同研究／教育活動(癌研究におけるパートナーシップの結成、地域社会の向上に資するデータサイエンス分野の共同研究イニシアティブ、次世代のイノベーションリーダーの育成を目指す共同教育プログラム)
- ・交通インフラの整備(高速鉄道建設計画の提案)
- ・国境・州を越えたビジネス投資の活性化(「カスケーディア・ベンチャー・アクセラレーション・ネットワーク(Cascadia Venture Acceleration Network: CVAN)」と呼ばれる新パートナーシップの結成に関する覚書)といった活動が生まれている。特に、CVAN は、シリコンバレーが当初のハードウェア産業拠点からソフトウェア、インターネット、ソーシャル、そして現在はライフサイエンス、小売など幅広いテック分野の企業の集積に至ったのと同様に、CIC を『革新的な企業が集まる地域』としてブランディング(branding)し、ライフサイエンス、IT、クリーンテック分野から、将来的には他のテック分野にも対象を広げることを想定している。

同イニシアティブにより、CIC が長期的にシリコンバレーに匹敵するテックハブに成長する可能性は未知であるが、ここ数年、不動産価格の急騰が大きな課題の一つとなっているシアトルやバンクーバーでは、シリコンバレーのような住居・通勤問題を回避するための長期成長戦略の一つとして、経済開発地域を郊外に拡大して勤務地や住居スペースを設置し、これらの地域をつなぐ利便性の高い交通手段を整備することは不可欠であるとする声がある。

日本においても、各都市がそれぞれテックハブとしての成長を目指す一方で、地域連携を目指す動きもあり、CIC の活動が参考になることを期待したい。

2 カスケーディア・イノベーション・コリドー(CIC)イニシアティブ 新グローバルテック経済圏となるために国境を越えた地域連携を強化するバンクーバー／シアトル大都市圏

カナダのブリティッシュ・コロンビア(British Columbia:BC)州首相 Christy Clark 氏(当時)と米ワシントン州知事 Jay Inslee 氏(当時)は 2016 年 9 月、BC 州最大の都市バンクーバーで開催された第 1 回国際間会議(The Emerging Cascadia Innovation Corridor Conference¹)において覚書を締結し²、米オレゴン州ポートランドからワシントン州シアトルを經由してバンクーバーへと続くアメリカ北西部及びカナダ南西部の 600km に及ぶ地域を、シリコンバレーやボストンに匹敵するグローバルテックハブ「カスケーディア・イノベーション・コリドー(Cascadia Innovation Corridor:CIC)」として発展させる³ため、国境を越えた地域連携を強化することで合意した⁴。

図表 1:CIC イニシアティブの覚書に署名する米ワシントン州 Jay Inslee 知事(当事)(左)とカナダの BC 州 Christy Clark 首相(当時)(右)



出典: The Seattle Times

カスケーディア(Cascadia)地方は、一般的に、カナダの BC 州、米オレゴン州、ワシントン州、カリフォルニア州北部を含む北アメリカ太平洋岸北西部(Pacific Northwest)地域を指す⁵。同地域では、トーマス・ジェファソン米 3 代目大統領が 1800 年代にルイス・クラーク探検隊(Corps of Discovery Expedition)を太平洋西部に送り出し、現在のオレゴン州南部とカリフォルニア州北部から成る地域に独立共和国を創設することを発案したのをきっかけに、独立国家構想はその後、地域特有の自然環境・生態系を保全しようという生態地域主義(bioregionalism)に基づく環境保護運動へと発展を遂げ、各州のリーダーが 2008 年に合意さ

¹ カスケーディア・イノベーション・コリドー会議(Cascadia Innovation Corridor Conference)は、カナダの BC 州、米ワシントン州とオレゴン州を含むカスケーディア地方における経済的地位を高めるため、企業、学術機関、政府機関の主要関係者が一同に会し、各州の有する競争的優位性を最大限に利用したビジネス戦略について議論することを目的として 2016 年に初めて開催され、以後、年次イベントとして毎年開催されている。

² https://news.gov.bc.ca/files/BC_WA_Innovation_MOU.pdf

³ <https://meetingoftheminds.org/cascadia-showcases-coordinated-corridor-strategy-can-reinforce-urban-innovation-24702>

⁴ <https://www.seattletimes.com/business/technology/washington-governor-bc-leader-support-cross-border-innovation-corridor/>

⁵ 米アイダホ州の一部及びアラスカ州南部地域もカスケーディア地方に含まれる場合がある。

れた「大西洋沿岸協調 (Pacific Coast Collaborative: PCC⁶)」をはじめとする独自協定を通じた気候変動対策で協力してきた⁷。CIC イニシアティブは、この協力体制を基盤に、美しい自然環境やアジア市場への近接性、主要経済分野で市場をリードするなど多数の共通点を有する同地域の主要 3 都市 (バンクーバー、シアトル、ポートランド) における経済連携を強化し、テクノロジー及びイノベーションに特化した会議の開催や、研究、教育、人材開発、交通、投資面での活動に各地域の政府、学術機関、企業が相互に協力して取り組むことを推進するもので、ハイテク、ライフサイエンス、クリーンエネルギー、データ分析といった業界分野における世界的な競争力の強化及び雇用創出につながる事が期待されている⁸。

CIC イニシアティブの覚書の締結は、Microsoft 社が国境を越えた両州の連携を強く後押ししたことで実現した⁹。同社は、第 1 回国際間会議の主要スポンサーであり、2016 年にバンクーバーの中心街に従業員 700 名以上を収容可能なオフィスを新設¹⁰するなど、本社のあるシアトル近郊のピュージェット湾 (Puget Sound) 地域からバンクーバー地域にプレゼンスを拡大しつつある。CIC イニシアティブ実現の立役者であり、同社のプレジデント兼最高法務責任者を務める Brad Smith 氏は、「バンクーバーやシアトルは固有の強みを有する一方、ニューヨークやメキシコ・シティ、ロンドンといった都市より規模が小さく、各都市におけるテック企業の研究活動も比較的小規模なものにとどまっているが、各都市の大学等における研究リソースを統合し、世界トップレベルの研究活動を行うことが可能になるなど、協力することで単体では不可能なことに着手できるようになる」と述べ、両都市の連携により得られる直接的なビジネス機会やメリットは大きいとの見方を示している¹¹。

3 CIC を形成する主要 3 都市 (バンクーバー、シアトル、ポートランド) のテックシーン

図表 2: バンクーバー、シアトル、ポートランドにおけるテックセクターの概要

	バンクーバー	シアトル	ポートランド ¹²
VC による投資額 (2018 年)	3.88 億ドル	27.5 億ドル	6 億ドル
テック企業数	1 万社以上	約 1 万 4,000 社	3,400 社 (※ICT 分野の企業数)
テック (ICT) 関連の職の雇用者数	約 7 万 5,000 人 (※BC 州全体の 4 分の 3 を占める)	約 20 万人	約 9 万 2,000 人
主要テック産業分野	ICT、クリーンテック、ライフサイエンス、ゲーム・AR/VR、ブロックチェーン	AI・ビッグデータ／解析、クラウドコンピューティング、ライフサイエンス、クリーンテック	クリーンテック、コンピューター／エレクトロニクス、ソフトウェア／メディア、健康科学／ヘルステック
拠点 (本社) を置く主なグローバルテック企業	Microsoft 社、Amazon 社、Apple 社、Cisco Systems 社、Sony 社、Samsung 社	Microsoft 社、Amazon 社、Google 社、Facebook 社、	Intel 社、Google 社、Salesforce 社、eBay 社

⁶ カナダの BC 州、米アラスカ州、カリフォルニア州、オレゴン州、ワシントン州の間で締結された気候変動対策協定で、二酸化炭素の排出量の削減や各地域における生態系情報の共有、水資源の効率的な利用、環境被害に関する科学研究活動などで協力している。<http://pacificcoastcollaborative.org/resources/>

⁷ <https://medium.com/united-green-alliance/cascadia-a-dream-for-bioregional-autonomy-f3e299cf99a2>
<https://www.worldatlas.com/articles/where-is-cascadia.html>

⁸ <https://connectcascadia.com/>
<https://www.governor.wa.gov/news-media/british-columbia-washington-state-create-cascadia-innovation-corridor-promote-regional>

⁹ <https://www.seattletimes.com/business/microsoft/gates-nadella-tout-cross-border-innovation-corridor-at-bc-conference/>

¹⁰ <https://www.canadianbusiness.com/leadership/office-space/microsoft-canada-vancouver/>

¹¹ <https://www.seattletimes.com/business/microsoft/ga-microsofts-brad-smith-on-the-hopes-and-challenges-of-connecting-seattle-to-b-c/>

¹² 数字はオレゴン州全体での集計値。

		Apple 社、Dropbox 社、Expedia Group 社	
主なテック系ユニコーン企業	Slack 社、Hootsuite 社、Avigilon 社	OfferUp 社、Adaptive Biotechnologies 社	現時点でなし
CBRE 社の北米テック人材市場ランキング(2019 年)	12 位	2 位	16 位
テック人材パイプラインとしての主要大学	ブリティッシュ・コロンビア大学 (University of British Columbia)、サイモン・フレイザー大学 (Simon Fraser University)、ビクトリア大学 (University of Victoria)	ワシントン大学 (University of Washington)、シアトル大学 (Seattle University)	オレゴン州立大学 (Oregon State University)、オレゴン大学 (University of Oregon)、ポートランド州立大学 (Portland State University)

出典：各種資料を基に作成

(1) バンクーバー

カナダ西部の BC 州南西部に位置する同州最大及びカナダ第 3 の都市であるバンクーバーは、半数以上の住民が英語以外の言語を話す多様性に富んだ都市である¹³。BC 州における約 70%のテック企業が集中するバンクーバー周辺地域には、TELUS 社、Maxar Technologies 社、Sierra Wireless 社といった BC 州発の大手テクノロジー企業が本拠を構えるほか、シアトルやサンフランシスコ等の米主要都市や中国市場へのアクセスが容易であることを背景に、Microsoft 社、Amazon 社¹⁴、Apple 社¹⁵、Cisco Systems 社、Sony 社、Samsung 社などのグローバルテクノロジー企業もバンクーバー市内中心部に多数拠点を設置（拡充）している¹⁶。また、バンクーバーは、カナダ発の 5 社のテック系ユニコーン企業のうち、クラウドベースのビジネス向けコラボレーションツールを提供する Slack 社（2009 年創設）、SNS マーケティング管理プラットフォームを提供する Hootsuite 社（2008 年創設）、監視カメラシステムソリューションを提供する Avigilon 社¹⁷（2004 年創設）の 3 社が誕生した地であり¹⁸、世界のスタートアップ・エコシステムの分析・評価レポートを毎年発表している米 Startup Genome 社の 2019 年レポート（2019 Global Startup Ecosystem Report）で 24 位にランクされる¹⁹など、世界有数のスタートアップハブとして急速に発展している。

バンクーバーにおけるベンチャー・キャピタル（VC）による投資額（2018 年）は 3.88 億ドルで、カナダではトロント（13.05 億ドル）、モントリオール（8 億 6,100 万ドル）に次ぐ規模である²⁰。バンクーバーのスタートアップ・エコシステムは発展途上にあり、同地域におけるスタートアップへの VC 投資額は、各取引における平均投資規模は増加傾向にある一方、2014 年時（計 7.87 億ドル）から徐々に減少し、2017 年における同額は 3.43 億ドルにとどまる²¹など、資金調達面が一つの課題となっており、こうした課題に対応し、トロントやバン

¹³ <https://www.worldatlas.com/articles/biggest-cities-in-canada.html>

¹⁴ Amazon 社は 2018 年 4 月末、バンクーバー市内に同社 3 拠点目となるオフィスを開設し、新たにおよそ 3,000 名の雇用を創出する（2022 年までに同市での雇用者数を計 5,000 人に拡大する）計画を発表している。
<https://www.straight.com/life/1067891/amazon-unveils-plans-new-downtown-office-it-says-will-bring-3000-additional-tech-jobs>

¹⁵ 米 Bloomberg 紙が 2019 年 7 月に報じたところでは、Apple 社は Amazon 社の新オフィスすぐ傍に建設中の 24 階建てのオフィスビル内に新たにオフィスを開設予定であることが明らかになっている。
<https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-07-18/apple-plans-to-open-office-in-westbank-s-glitzy-vancouver-tower>

¹⁶ <https://www.straight.com/life/1069916/how-big-bcs-tech-industry>

¹⁷ Avigilon 社は 2018 年に米 Motorola 社によりおよそ 10 億ドルで買収されている。
<https://www.straight.com/life/1050826/motorola-completes-historic-deal-acquire-vancouver-surveillance-company-avigilon>

¹⁸ 他の 2 社のカナダ発テック系ユニコーン企業は、オンタリオ州オタワに拠点を置く Spotify 社（2006 年創設）とオンタリオ州ウォータールーに拠点を置く Kik 社（2009 年）である。

¹⁹ <https://startupgenome.com/reports/global-startup-ecosystem-report-2019>

²⁰ <https://www.cbinsights.com/research/report/canada-venture-capital-q4-2018/>

²¹ <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ca/pdf/2018/11/2018-british-columbia-technology-report-card-from-growth-to-scale.pdf>

クーバーのテック系スタートアップの長期的な成長を支援するために創設されたカナダ発の新たな VC、Framework Venture Partners 社の動きに期待が集まっている²²。

■ 主要テック産業分野

- **クリーンテック**— カナダ政府は 2018 年 1 月、同国のクリーンテック産業に向こう 5 年間で 7 億ドルを投資することを発表²³するなど、同産業の育成に注力しているが、バンクーバーにはカナダにおけるクリーンテック企業の 25% (220 社以上、合計およそ 3,500 名を雇用) が拠点を置く。米 Cleantech Group 社が 2019 年 1 月に発表した「グローバル・クリーンテック 100 社 (Global Cleantech 100²⁴)」では、化学薬品に代わるバイオ農薬及び種子処理剤を開発する Terramera 社²⁵や産業廃水を低価格で浄化するソリューションを開発する Axine Water Technologies 社²⁶など、業界で注目を集めるバンクーバー地域発の 6 社のクリーンテックスタートアップがリストされている
- **ゲーム・AR/VR**— 1970 年代後半に北米の主要映画・テレビ産業の拠点としての地位を確立したバンクーバーには、1980 年代以降、多数のゲーム会社が同地に集まるようになり、「FIFA」シリーズの人気タイトルの制作で知られる米大手ビデオゲーム会社 Electronic Arts (EA) 社の最大のゲーム制作スタジオが置かれているほか、Capcom 社、任天堂社なども制作拠点を設置、East Side Games 社²⁷ (2011 年創設) や A Thinking Ape 社²⁸ (2008 年創設) 等のスタートアップも誕生している²⁹。こうしたデジタルエンターテインメント産業を基盤に、バンクーバーは AR/VR 産業のハブとしても急成長しており、同地に拠点を置く関連企業は、Microsoft 社を顧客に有する同市発のスタートアップである Finger Food Studio 社³⁰ (2008 年創設) や Archiact 社³¹ (2013 年創設) を含め、現在 200 社以上に上っている³²
- **ライフサイエンス**— 主要な癌研究センターの BCAC (BC Cancer Agency) や大手バイオテクノロジー企業の Amgen 社、STEMCELL Technologies 社、Zymeworks 社などを擁するバンクーバーは、カナダで最も革新的なライフサイエンスクラスター地域の一つである³³。バンクーバー市内中心部から南西にあるブリティッシュ・コロンビア大学 (University of British Columbia: UBC) から東の Broadway Drive に続く「UBC-Broadway コリドー (UBC-Broadway Corridor)」と呼ばれる地域は、ライフサイエンス関連の主要研究機関・企業が集まり、およそ 1 万 4,000 人が就業する。ライフサイエンス分野におけるバンクーバー発の主なスタートアップには、現在グローバル企業に成長している上述の STEMCELL Technologies 社³⁴ (1993 年創設) や Zymeworks 社³⁵ (2003 年創設) のほか、

²² <https://www.straight.com/tech/1197706/venture-capital-funding-has-finally-arrived-bc-companies>

²³ [https://www.bctechnology.com/news/2018/1/19/Government-of-Canada-Investing-700-Million-in-Clean-Tech-Companies-Through-Business-Development-Bank-\(BDC\).cfm](https://www.bctechnology.com/news/2018/1/19/Government-of-Canada-Investing-700-Million-in-Clean-Tech-Companies-Through-Business-Development-Bank-(BDC).cfm)

²⁴ Cleantech Group 社は毎年 1 月、輸送、物流、農業、エネルギー、食物、化学薬品、物資などに関連して持続可能な成長に寄与し、向こう 5~10 年間でグローバル市場／産業の発展に大きなインパクトをもたらすことが見込まれる世界のクリーンテック系スタートアップ 100 社を選出し発表している。<https://www.cleantech.com/release/top-private-companies-in-clean-technology-named/>

²⁵ <https://www.terramera.com/>

²⁶ <https://axinewater.co/>

²⁷ <https://www.eastsidegames.com/>

²⁸ <https://www.athinkingape.com/>

²⁹ <https://www.straight.com/life/1024876/why-metro-vancouver-has-become-world-leader-virtual-and-augmented-reality>

³⁰ <https://www.fingerfoodatg.com/>

³¹ <https://www.archiactvr.com/entertainment>

³² BC 州政府は 2017 年 5 月、AR/VR 企業を対象とする税優遇措置を拡充し、関連企業の誘致を積極的に行っている。<https://www.seattletimes.com/business/microsoft/british-columbia-expanding-tax-breaks-to-attract-virtual-reality-firms/>、<https://www.vancouvereconomic.com/virtual-mixed-augmented-reality/>

³³ <http://lifescience.pl/wp-content/uploads/2015/04/2014-global-life-sciences-report-JLL.pdf>

³⁴ <https://www.stemcell.com/>

³⁵ <https://www.zymeworks.com/>

3D バイオプリンター技術を製薬会社向けに提供する Aspect Biosystems 社³⁶(2013 年創設)も注目を集めている

- **ブロックチェーン**— 2013 年 10 月末に世界初のビットコイン ATM が導入されたバンクーバーでは、「DCTRL」と呼ばれる仮想通貨及びブロックチェーン技術のビジネスへの将来的な活用に向けて協業する場がテクノロジー専門家の中で形成されるなど、仮想通貨拠点として早くから業界の注目を集めている³⁷。同市からは、フィンテックやエネルギー分野でのブロックチェーン技術の活用を目指した実証プロジェクトを進める BTL Group 社³⁸(2015 年創設)やブロックチェーンベースのゲームアプリを開発する Dapper Labs 社³⁹(2018 年創設)など、先進的なサービスを開発するブロックチェーンのスタートアップも複数生まれている

図表 3:バンクーバー市内における主要イノベーションクラスターの分布



出典: City of Vancouver⁴⁰

■ テックハブとしての成長の背景

バンクーバーの主要テックハブとしての成長には、優れたテック人材プールと、カナダ連邦政府及び BC 州政府によるテック産業分野の振興に向けた政策が重要な役割を果たしている。バンクーバーには、UBC、サイモン・フレイザー大学 (Simon Fraser University: SFU)、ビクトリア大学 (University of Victoria) 等、コンピューターサイエンスや工学その他のテック関連分野で世界的にも評価の高い教育プログラムを提供する大学があり、優れたテック人材の輩出に寄与している⁴¹。中でもサイモン・フレイザー大学は 2016 年、大学の研究・教育成果の事業化を推進するためのイノベーション戦略イニシアティブ「SFU Innovates」を立ち

³⁶ <https://www.aspectbiosystems.com/>

³⁷ <https://www.straight.com/life/1116386/why-blockchain-technology-flourishing-metro-vancouver-and-how-it-will-change-your-life>

³⁸ <http://btl.co/>

³⁹ <https://www.dapperlabs.com/>

⁴⁰ <https://vancouver.ca/home-property-development/vancouver-innovation-economy-map.aspx>

⁴¹ <https://www.vancouvereconomic.com/focus/technology/>

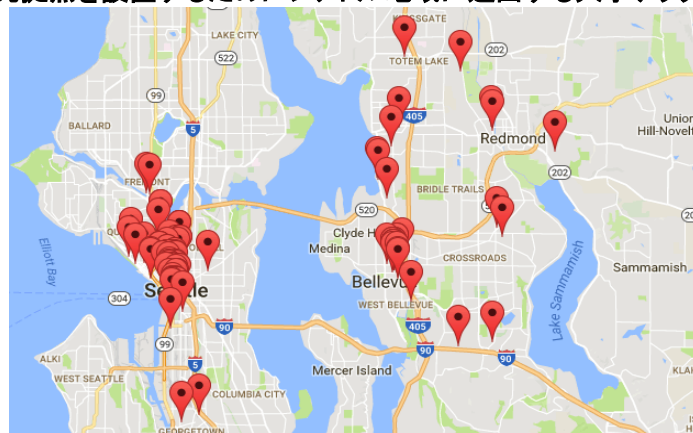
開発活動に対する税優遇措置⁴⁸を利用できることのほか、海外の起業家にとっては、「スタートアップビザ (Startup Visa)」プログラム⁴⁹を通じて安定した事業展開を行えることも魅力となっている。また、BC 州政府は 2016 年、シリーズ A 資金の調達を目指す同州における主要テクノロジー分野のスタートアップを対象に、「BC Tech Fund」と呼ばれる VC ファンドを創設し、スタートアップの成長を支援している⁵⁰。

また、BC 州は、国内の主要産業クラスターにおける技術革新及び経済成長を加速させるために、カナダ政府が 2017 年 5 月に発表した「イノベーション・スーパークラスター・イニシアティブ (Innovation Superclusters Initiative⁵¹)」における 5 つのクラスターのうちの一つ、「デジタルテクノロジー・クラスター (Digital Technology Cluster)」に選ばれており、Microsoft 社や TELUS 社、ブリティッシュ・コロンビア大学等の協力の下、ビッグデータや AR/VR、クラウドコンピューティング、機械学習などを活用した革新的なサービス開発に注力している⁵²。

(2) シアトル

大自然に囲まれたシアトルは「エメラルド・シティ (Emerald City)」の異名を持ち、Starbucks 社や Boeing 社、Costco 社など世界的に有名な企業の発祥地として知られているが、1990 年代から 2000 年代はじめにかけて、シアトル地域に拠点を置く巨大ソフトウェア企業は、Microsoft 社と Amazon 社の 2 社のみであった。しかし、その後、Expedia 社、Zillow 社、Tableau 社、Isilon 社、Big Fish Games 社等、株式公開又は買収により企業価値 1 億～1,000 億ドル規模に成長したテックスタートアップが (Microsoft 社からスピンオフするなど) 同地から多数誕生したほか、Google 社、Facebook 社、Apple 社、Twitter 社、Salesforce 社、eBay 社、Dropbox 社、Uber 社を含むシリコンバレーに本社を置く大手テクノロジー企業が同地に次々と研究拠点を設置 (拡大) するようになったことを受け、過去 10 年余りの間にシアトルのテックシーンは大きく変化した⁵³。シアトル地域に拠点を置く大手企業の本数は、中国の Alibaba 社や Baidu 社等の海外企業も含め、2017 年 10 月時点で 100 社以上に上っており⁵⁴、米国でトップ水準のテック人材を求めて同地に拠点を置く企業は増加し続けている。

図表 5: 研究拠点を設置するためにシアトル地域に進出する大手テック企業の分布



出典: GeekWire

⁴⁸ <https://www.canada.ca/en/revenue-agency/services/scientific-research-experimental-development-tax-incentive-program/evolution-program-a-historical-perspective.html>

⁴⁹ 十分なビジネス資金を獲得している海外起業家に対し、永住権を付与する新たなビザプログラムで、2013 年 4 月より開始されている。 <https://www.canada.ca/en/immigration-refugees-citizenship/services/immigrate-canada/start-visa.html>

⁵⁰ <http://www.kcpl.ca/bc-tech-fund/>

⁵¹ カナダ政府は向こう 5 年間で計最大 9 億 5,000 万カナダドルを助成し、各クラスターを支援する民間企業が同規模の投資を行うことで、新たな雇用創出と経済成長を目指している。 <https://www.ic.gc.ca/eic/site/093.nsf/eng/home>

⁵² <https://www.ic.gc.ca/eic/site/093.nsf/eng/00011.html>

⁵³ <https://techcrunch.com/2015/04/25/is-seattle-silicon-valleys-next-favorite-stop/>

⁵⁴ <https://www.geekwire.com/2017/100-town-tech-companies-set-shop-seattle-region-doubling-less-3-years/>

米 CBRE 社が 2018 年 10 月に発表した北米市場におけるテック産業の影響に関するレポート(2018 TECH-30)によると、2016~17 年にかけてシアトル地域で新たに創出されたテック関連の雇用数は、シリコンバレーの 2 万 4,971 件を上回る 3 万 3,803 件(雇用成長率:25.7%)で、同時期におけるシアトルの新規雇用数・成長率は北米の主要テック都市の中で最大となっている⁵⁵。Startup Genome 社の 2019 年レポートでは 12 位にランクされるなど、シアトルはシリコンバレーに次いで重要なテック(スタートアップ)ハブとして注目を集めている⁵⁶が、VC による投資額は 116 億ドル(2010 年~2017 年の合計)にとどまっており、サンフランシスコ地域(1,443 億ドル)やボストン地域(450 億ドル)、ニューヨーク地域(545 億ドル)といった主要テックハブ都市との隔たりは大きい⁵⁷。シアトルにおける VC の投資額は、2018 年に過去 10 年間で最高額の 27.5 億ドルに達したが、2017 年第 4 四半期から 2018 年第 4 四半期にかけてシードステージのスタートアップによる資金調達件数は 14%減少しており、資金調達が課題の一つとなっている⁵⁸。

■ 主要テック産業分野

- **AI、ビッグデータ／解析**— Amazon 社と Microsoft 社は、「Amazon Web Services(AWS)」、「Azure」という業界をリードするクラウドコンピューティングプラットフォームを提供しており、シアトルは世界のクラウドの首都として知られてきたが、両社が同プラットフォームを基盤に AI・機械学習(ML)関連のサービス開発に注力し始めたことで、AI の首都へと変貌を遂げつつある⁵⁹。Microsoft 社の共同創設者 Paul Allen 氏が設立した AI 研究機関／インキュベーターの Allen Institute for Artificial Intelligence(AI2)や業界をリードする AI 研究ハブのワシントン大学(University of Washington)のコンピューターサイエンス学科は、シアトルの AI エコシステムの重要な柱の一つである⁶⁰。2012~17 年におけるシアトルの VC 資金のおよそ 25%が AI 関連分野に集中しており、これまでに、企業のコラボレーションツールのデータを分析し従業員のパフォーマンス向上につなげるための分析ソフトウェアを開発する VoloMetrix 社⁶¹(2011 年創設)や、様々なデバイスに移植可能なディープラーニングエンジンを開発する Vertex.AI 社⁶²(2015 年創設)等の有カスタートアップが誕生している
- **ライフサイエンス**— ワシントン大学のプライマリケア及び家庭医療教育プログラムは全米でもトップクラスであり⁶³、シアトルには、Corixa 社、Trubion 社、ZymoGenetics 社といった同市発のバイオテクノロジー企業のほか、ライフサイエンス分野における主要投資機関のビル&メリンダ・ゲイツ財団(Bill & Melinda Gates Foundation)や PATH⁶⁴が拠点を構える。これまでにシアトルで誕生しているスタートアップには、免疫システムを解析し病気診断・治療に資する製品を開発するユニコーン企業の Adaptive Biotechnologies 社⁶⁵(2009 年創設)や悪性血液疾患の治療法開発を手がける Nohla Therapeutics 社⁶⁶(2015 年創設)等が挙げられる⁶⁷

⁵⁵ また、2017 年におけるシアトルのテックソフトウェア・サービス関連の職数は 16 万 5,264 件で、これは同地域における企業内職数(office job)全体の 42%を占める。https://www.cbre.us/research-and-reports/Tech-30-2018?utm_source=comms-int&utm_medium=email&utm_content=launch&utm_campaign=Tech-30-2018

⁵⁶ <https://www.geekwire.com/2018/ignitions-john-connors-seattle-important-tech-market-behind-silicon-valley/>

⁵⁷ <https://pitchbook.com/news/articles/the-bay-area-beyond-ranking-us-metro-areas-by-vc-invested-and-returns-interactive-maps>

⁵⁸ <https://venturebeat.com/2019/02/12/seattles-vc-firms-raised-more-new-funds-in-2018-than-they-had-in-10-years/>

⁵⁹ <https://www.linkedin.com/pulse/seattle-ai-capital-world-joseph-williams>

⁶⁰ <https://www.geekwire.com/2018/heres-one-key-advantage-seattles-tech-ecosystem-silicon-valley/>

⁶¹ VoloMetrix 社業 2015 年 9 月、Microsoft 社により買収されている。<http://www.volometrix.com/>

⁶² Vertex.AI 社は 2018 年 8 月、Intel 社により買収されている。<http://vertex.ai/>

⁶³ <https://www.usnews.com/best-graduate-schools/top-medical-schools/university-of-washington-seattle-campus-04122>

⁶⁴ <http://www.path.org/>

⁶⁵ <http://adaptivebiotech.com/>

⁶⁶ <https://nohlatherapeutics.com/>

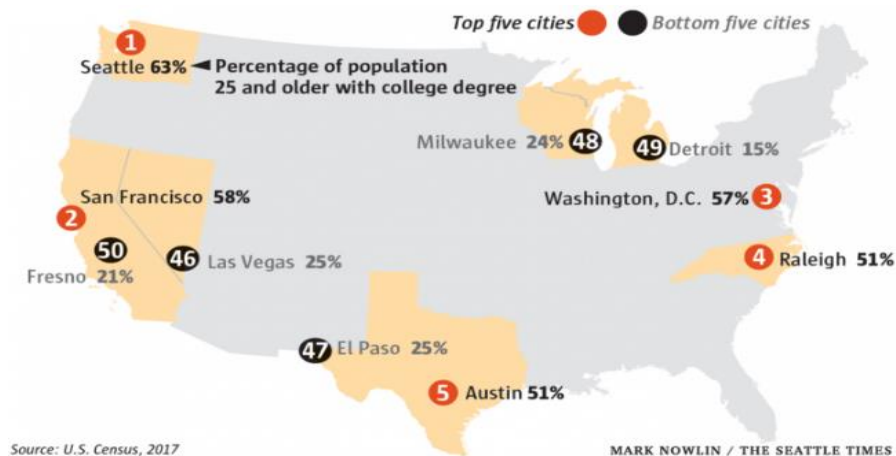
⁶⁷ <https://startupgenome.com/reports/global-startup-ecosystem-report-2019>

- **クリーンテック** ワシントン大学の地球科学教育プログラムは世界でもトップレベルであり⁶⁸、2007年に創設された業界団体 CleanTech Alliance⁶⁹は、シアトルにおけるクリーンテック分野のイノベーションと投資、雇用拡大を推進している。シアトルではこれまで、Powerit Solutions 社⁷⁰(1994 年創設)や Imperium Renewables 社⁷¹(2004 年創設)といった業界をリードするクリーンテック企業が誕生しており、ワシントン州政府は、太陽エネルギーシステム・部品・半導体物質メーカーに対する事業・職業税(B&O tax)の減税や再生可能エネルギーを用いた電気生成機器を対象とした売上税の控除など、クリーンテック企業向けに一連の税優遇措置を提供している⁷²

■ **テックハブとしての成長の背景**

シアトル市の中心街から北に位置するサウス・レイク・ユニオン(South Lake Union)地区は、Amazon 社がメインキャンパスを同地に移転している⁷³ほか、Facebook 社、Apple 社、Google 社、Uber 社等の大手テック企業が新たに大型オフィスを開設し拠点を拡大⁷⁴するなど、近年急速に開発が進み、注目を集めている。2019 年 6 月にシアトル発の大手ソフトウェア分析企業 Tableau 社を 157 億ドルで買収し、シアトルに第 2 本拠を構えることを発表した Salesforce 社の共同創設者兼 CEO の Marc Benioff 氏は、優秀な人材が多数集まっていることがシアトルのテックハブとしての長期的な成長を推進する原動力となっているとの見方を示している⁷⁵。Microsoft 社が本社を置くシアトルは、1980~90 年代にかけてソフトウェアエンジニア人口が全米で最も多い都市の一つとして知られ、米労働省労働統計局(Bureau of Labor Statistics:BLS)によると、シアトル近郊地域には、シリコンバレー地域よりも多くのソフトウェア開発者が集まっていることが明らかになっている⁷⁶。シアトルは、25 歳以上の都市人口 63%が 4 年生大学を卒業し、全米で最も高い教育水準の高い都市となっており(図表 6 参照)⁷⁷、シアトルの大卒者の 22%は STEM(Science, Technology, Engineering and Mathematics)分野の学位を取得している。

図表 6: 全米で最も教育水準の高い(低い)都市 5 都市



出典: Opportunity Washington

⁶⁸ <http://www.shanghai ranking.com/shanghai ranking-subject-rankings/earth-sciences.html>

⁶⁹ <https://www.cleantechalliance.org/>

⁷⁰ <http://www.poweritsolutions.com/>

⁷¹ Imperium Renewables 社は 2015 年 7 月、Renewable Energy Group 社により買収されている。

<http://www.imperiumrenewables.com/>

⁷² <https://startupgenome.com/reports/global-startup-ecosystem-report-gser-2018>

⁷³ <https://crosscut.com/2007/10/amazon-plans-headquarters-move-south-lake-union>

⁷⁴ <https://www.builtinseattle.com/2018/12/17/new-seattle-tech-offices-2019>

⁷⁵ <https://techcrunch.com/2019/06/10/salesforce-is-officially-making-seattle-its-second-headquarters-with-its-tableau-acquisition/>

⁷⁶ <https://techcrunch.com/2015/04/25/is-seattle-silicon-valleys-next-favorite-stop/?guccounter=1>

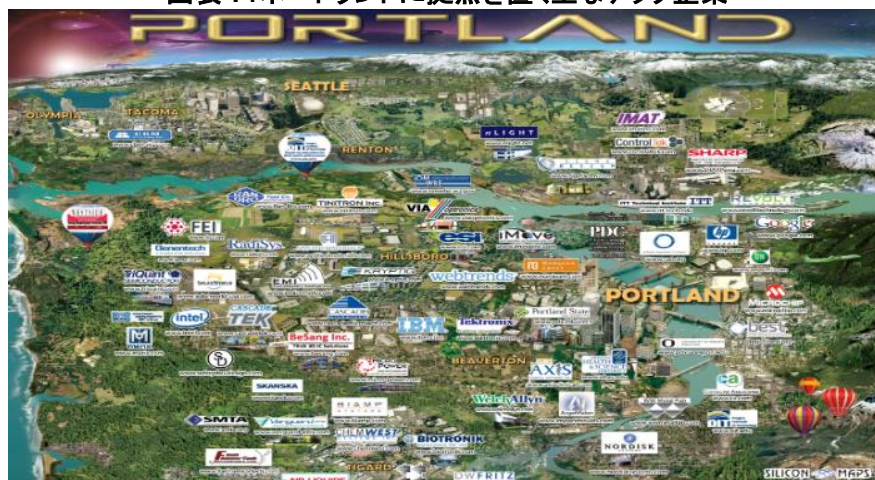
⁷⁷ <https://opportunitywa.org/most-educated-u-s-big-city-seattle-imported-talent-is-a-big-reason-why/>

シアトル最大規模のワシントン大学とシアトル大学(Seattle University)は、地域におけるテック人材プールを拡大するために積極的に取り組んでおり、全米トップ 10 に入るコンピューターサイエンス教育プログラムを提供し、州最大規模の STEM 分野の教育カリキュラムを有するワシントン大学では 2019 年 2 月、コンピューターサイエンス学部の学生受け入れ数を現在の 300 名から 620 名へと、2 倍以上に増やすため、新施設(Bill & Melinda Gates Center for Computer Science & Engineering⁷⁸)を開設している⁷⁹。また、シアトル大学も、科学・工学部(College of Science and Engineering)の入学者数を増やすため、総工費 1 億ドルの大規模なイノベーション施設(Center for Science & Innovation⁸⁰)の着工を開始している。同大学の科学・工学部における学生数は過去 10 年間で入学者数が 61%増加しており、2026 年までにコンピューターサイエンス学科の学生を中心に学部全体での入学者数を 1,600 名に拡大する計画である⁸¹。シアトルのソフトウェアエンジニアの平均給与水準は、全米でサンフランシスコ・ベイエリアに次いで高くなっており(図表 4 参照)、人件費等のビジネスコストの削減を追求するテック企業にとっては理想的とはいえませんが、事業の拡大を目指すスタートアップにとって多数の優秀な人材にアクセスできる点は大きな魅力となっており、シアトルに拠点を開設するテック企業は増え続けている⁸²。

(3) ポートランド

オレゴン州最大の都市であり、太平洋岸北西部(Pacific Northwest)では、シアトル、バンクーバーに次いで 3 番目に人口が多く(およそ 62 万人)⁸³、ポートランド地域には、Nike 社や Columbia Sportswear 社、Keen 社などが本社を構え、米スポーツウェアブランドのメッカ⁸⁴としても知られている。オレゴン州におけるハイテク業界の歴史は、1940 年代にオシロスコープ等の計測器メーカーの Tektronix 社や世界の電子製品メーカー向けにレーザーベースの製造ソリューションを提供する Electro Scientific Industries (ESI) 社が同地で起業したのを皮切りに、その後、Intel 社、Hewlett-Packard (HP) 社、Xerox 社といった複数の主要テック企業が拠点を設置、1980 年代までにこれらの企業は同地域における最大の雇用主となり、ポートランド都市圏は「シリコン・フォレスト(Silicon Forest)」と呼ばれるようになった⁸⁵。

図表 7: ポートランドに拠点を置く主なテック企業



出典: Silicon maps⁸⁶

⁷⁸ <https://www.engr.washington.edu/about/bldgs/cse2>

⁷⁹ <https://www.washington.edu/news/2019/02/28/gates-center-open/>

⁸⁰ <https://www.seattleu.edu/science-innovation/>

⁸¹ <https://www.geekwire.com/2019/seattle-u-breaking-ground-new-heart-campus-100m-center-science-innovation/>

⁸² <https://www.builtinseattle.com/2019/04/18/seattle-tech-new-offices>

⁸³ <http://worldpopulationreview.com/us-cities/portland-population/>

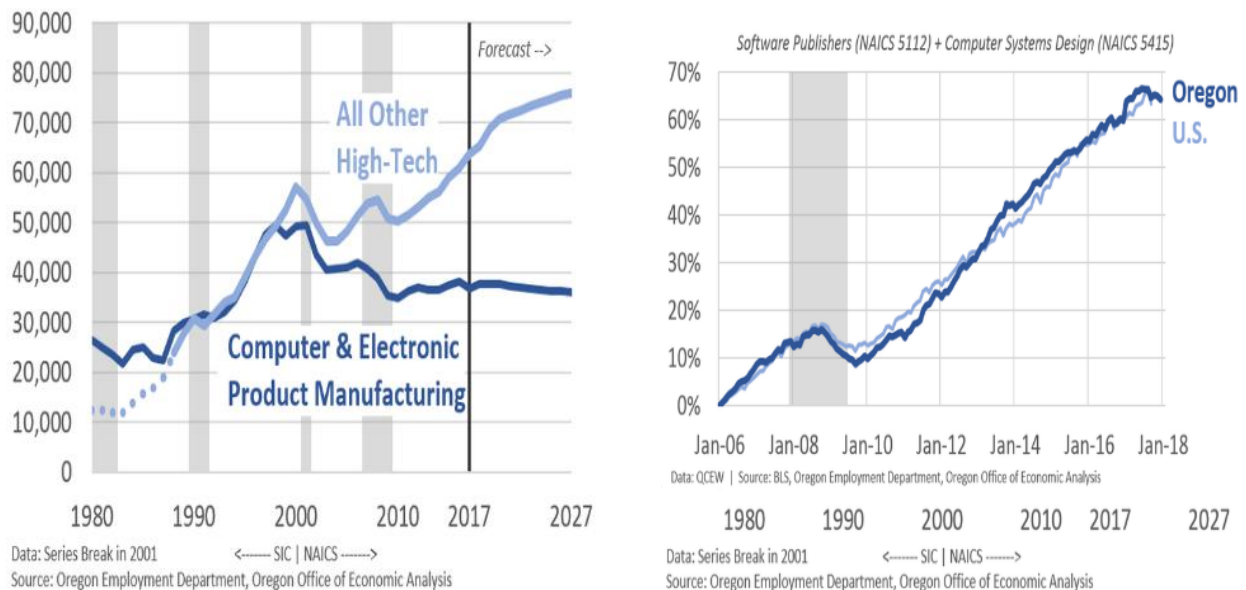
⁸⁴ <https://www.amrock.com/portland-boasts-sportswear-industry-office-expansion-trend/>

⁸⁵ <https://www.business2community.com/brandviews/upwork/why-silicon-valley-techies-are-rushing-to-the-pacific-northwest-02076366>

⁸⁶ <https://www.siliconmaps.com/portland-map/>

オレゴン州におけるハイテク分野の雇用は、これまでハードウェア（特に半導体）メーカーが牽引してきたが、2000 年半ば以降、ハードウェア分野の雇用が伸び悩む一方で、ハイテク産業の雇用成長を支えてきたのは、事業コストの安い⁸⁷ポートランド地域に新規研究・事業拠点を設置する Google 社、Yahoo 社、IBM 社、Dell 社、Apple 社、Microsoft 社、Amazon 社等の大手テック企業により創出されたソフトウェア関連分野の雇用である（図表 8 参照）⁸⁸。VC によるポートランドのスタートアップへの資金額も 2015 年時には 2.5 億ドルであったのが、2016 年時には 3.68 億ドル、2017 年時には 4.08 億ドル、2018 年 6 月末時点では 5.03 億ドルに達するなど、徐々に増加傾向にあり⁸⁹、米 Inc.誌により、新たなビジネスを立ち上げるのに最適な米 50 都市の中で、第 10 位にランクされている⁹⁰。

図表 8:オレゴン州におけるハイテク分野の雇用数(左)及びソフトウェア関連の雇用数(右)の推移



出典: Oregon Office of Economic Analysis

■ 主要テック産業分野

- **クリーンテック**— 持続可能なイノベーション都市づくりに積極的に取り組むポートランド地域には、太陽光パネルや風力タービンの部品メーカーなど、およそ 1,900 社のクリーンテック企業が集まる⁹¹。ポートランドに拠点を置く 2007 年創設の非営利機関 Oregon BEST (現 VertueLab⁹²) は、州の支援の下、オレゴン州の革新的なクリーンテックスタートアップに投資し支援しており、2015 年にはシアトルの CleanTech Alliance と共同でアクセラレーター (Cascadia CleanTech Accelerator⁹³) も立ち上げ、アーリーステージのクリーンスタートアップの育成を支援しており、同機関はこれまで宅内の省エネにつながる室内用防風窓メーカーの Indow Windows 社⁹⁴ (2010 年創設) や電気自動車充電シス

⁸⁷ ポートランドにおける事業コストは全米平均を 9% 下回っている。

<https://greaterportlandinc.com/assets/documents/IndustryOverviews/Computers%20%26%20Electronics.pdf>

⁸⁸ https://www.oregonlive.com/silicon-forest/2015/11/oregon_techs_outpost_economy_f.html

<https://oregoneconomicanalysis.com/2018/06/07/oregon-high-tech-outlook/>

⁸⁹ <https://www.globest.com/2018/10/08/vc-cash-and-startups-are-behind-portland-tech/?slreturn=20190816084523>

⁹⁰ <https://www.inc.com/surge-cities/best-places-start-business.html>

<https://greaterportlandinc.com/assets/documents/IndustryOverviews/Clean%20Technology.pdf>

⁹² <https://vertuelab.org/>

⁹³ <https://cascadiacleantech.org/>

⁹⁴ <http://www.indowwindows.com/>

テムの管理ソフトウェアプラットフォームを提供する OpConnect 社⁹⁵(2010 年創設)等の創設を支援している⁹⁶

- **コンピューター／エレクトロニクス**— 半導体を中心とするコンピューター／エレクトロニクス産業は、Tektronix 社や ESI 社といった地域発のテック企業の発展を背景に、ポートランド地域における中核産業の一つとして地域の経済成長を長期にわたり支えてきた⁹⁷。1974 年にオレゴン州に進出して以降、Intel 社はポートランド西部のヒルズボロ(Hillsboro)に同社最大の生産・開発拠点を構えており、およそ 2 万人を雇用する⁹⁸
- **健康科学／ヘルステック**— ポートランドには同州最大の医療研究機関である健康・科学大学(Oregon Health & Science University: OHSU)があり、OHSU はポートランド州立大学(Portland State University: PSU)、ポートランド・コミュニティ・カレッジ(Portland Community College)、オレゴン科学産業博物館(Oregon Museum of Science and Industry)と共同で、ライフサイエンス分野における共同研究やバイオサイエンススタートアップ向けイノベーション施設の創設などを通じて、地域におけるイノベーション・エコシステムの育成を目指す「ポートランド IQ (Portland Innovation Quadrant⁹⁹)」イニシアティブを推進している¹⁰⁰。ポートランド発のヘルステック系スタートアップには、医療スタッフ向けスケジューリングソフトウェアプロバイダの NurseGrid 社¹⁰¹(2013 年創設)や医療関係者向けに高度な医療診断ツールを開発する Akelex 社¹⁰²(2001 年創設)などが挙げられる

■ テックハブとしての成長の背景

ポートランド地域には、42 校の大学(カレッジ)が立地し、これらの高等教育機関に在籍する学生はおよそ 25 万 8,700 人に上り、同地域の主要産業が求める人材を多数輩出している(図表 9 参照)¹⁰³。ポートランドに拠点を置くウェアラブル端末の開発を手がけるスタートアップ APDM 社の従業員の多くは PSU の卒業生であり¹⁰⁴、同社のゼネラル・マネージャーを務める Matthew Johnson 氏は、「地域の大学の人材等のリソースにアクセスしやすい環境は非常に大きなメリットである」と述べている¹⁰⁵。ポートランド大都市圏の大学においては、地域におけるテック人材需要の高まりを受けて、例えば、ロボティクス分野やコンピューターサイエンス分野の教育プログラムで評価の高いオレゴン州立大学(Oregon State University)のほか、オレゴン大学(University of Oregon)は、140 社以上の企業と提携し、主要テック産業分野における多数のインターンシッププログラムを提供している。また、PSU では、テック関連資格や生涯教育、専門分野の職業経験を身に付けるためのコーオプ(CO-OP)教育プログラムを強化している¹⁰⁶。

⁹⁵ <http://www.opconnect.com/>

⁹⁶ <https://www.freeenterprise.com/meet-portlands-eco-tech-entrepreneurs/>

⁹⁷ <https://greaterportlandinc.com/assets/documents/IndustryOverviews/Computers%20%26%20Electronics.pdf>

⁹⁸ <https://www.intel.com/content/www/us/en/corporate-responsibility/intel-in-oregon.html>

⁹⁹ <https://www.portlandiq.org/>

¹⁰⁰ <https://greaterportlandinc.com/assets/documents/IndustryOverviews/Health%20Sciences%20%26%20Technology.pdf>

¹⁰¹ <https://nursegrid.com/>

¹⁰² <https://www.akelex.com/>

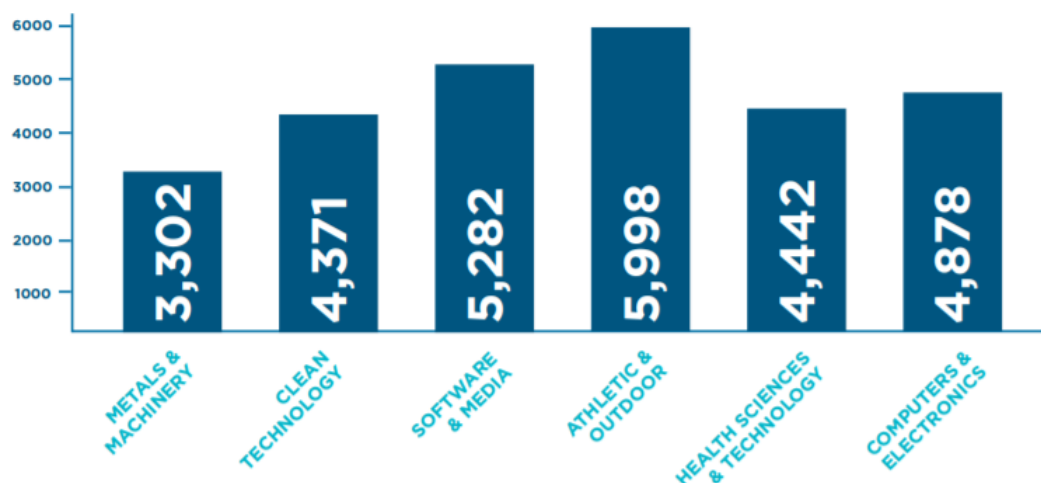
¹⁰³ <https://greaterportlandinc.com/assets/images/Higher%20Education/FINAL%20Higher%20Ed%20Narrative%20Overview.pdf>

¹⁰⁴ APDM 社は、30 社以上のテック・科学系スタートアップが所属する PSU のビジネスアクセラレーターから誕生した。

¹⁰⁵ <https://www.theatlantic.com/sponsored/jpmc-2018/are-these-cities-americas-new-tech-hubs/1820/>

¹⁰⁶ <https://www.corsource.com/portland-tech-industry/>

図表 9: 2017 年にポートランド大都市圏における大学の関連学位・資格プログラムを修了した学生数(主要産業分野別)



MSI data reflects degree-holding graduates and certificate completions for Greater Portland, Eugene and Corvallis.

出典: Greater Portland Inc.

ポートランド大都市圏の就労人口のおよそ 50%は STEM 分野の学位を取得しており¹⁰⁷、同地域には優秀なテック人材が集まる。同地域は、不動産価格の高騰が続くベイエリアやシアトルから、生活コストのより安い地域へと移住するテックワーカーを多数惹きつけており¹⁰⁸、CBRE 社によると、ポートランドにおけるテック人材プールは 2013~18 年にかけて 35.3%増加、これはサンフランシスコ・ベイエリアの成長率(33.4%)を上回っている¹⁰⁹。また、2007 年の世界金融危機以降、ポートランドは 25~34 歳までのミレニアル世代人口の流入が特に顕著な米都市の一つとなっており、2012~17 年にかけて同世代の人口は毎年 7,200 人以上増加、その教育水準も高く、ポートランド地域におけるミレニアル人口の 40%以上は大学で学位を取得している¹¹⁰。CBRE 社のバイスプレジデントである Ajay Malhotra 氏は、「過去 2 年間で特に急増しているテック系雇用数と教養の高いミレニアル人口は、ポートランドにおけるテック産業の将来的な繁栄を示唆する指針の一つだ」と述べている¹¹¹。

その他、2017 年からポートランドの市長を務める Ted Wheeler 氏は、自動運転車の推進イニシアティブ¹¹²や、医療テックを含む同市の主要産業分野における人材開発や賃上げを行う野心的な戦略(25-25 Jobs Strategy)を打ち出しており¹¹³、テックハブとしてのさらなる成長が期待されている。

¹⁰⁷ 全米平均は 44%。ポートランド大都市圏における STEM 関連の職数は全体の 7.2%を占める(全米平均は 5.8%)。

<https://www.greaterportlandinc.com/talent/>

¹⁰⁸ http://www.oregonlive.com/silicon-forest/index.ssf/2016/01/portlandia_no_longer_oregons_y.html

¹⁰⁹ <https://www.cbre.us/research-and-reports/Scoring-Tech-Talent-in-North-America-2019>

¹¹⁰ <https://www.greaterportlandinc.com/news-events/news/greater-portland-continues-to-attract-educated-millennials-in-droves/>

¹¹¹ <http://www.cbre.us/people-and-offices/corporate-offices/portland-or/portland-media-center/portland-among-top-cities-for-tech-talent-growth-according-to-cbre-report>

¹¹² <https://www.bisnow.com/portland/news/technology/portland-to-driverless-cars-bring-em-on-73609>

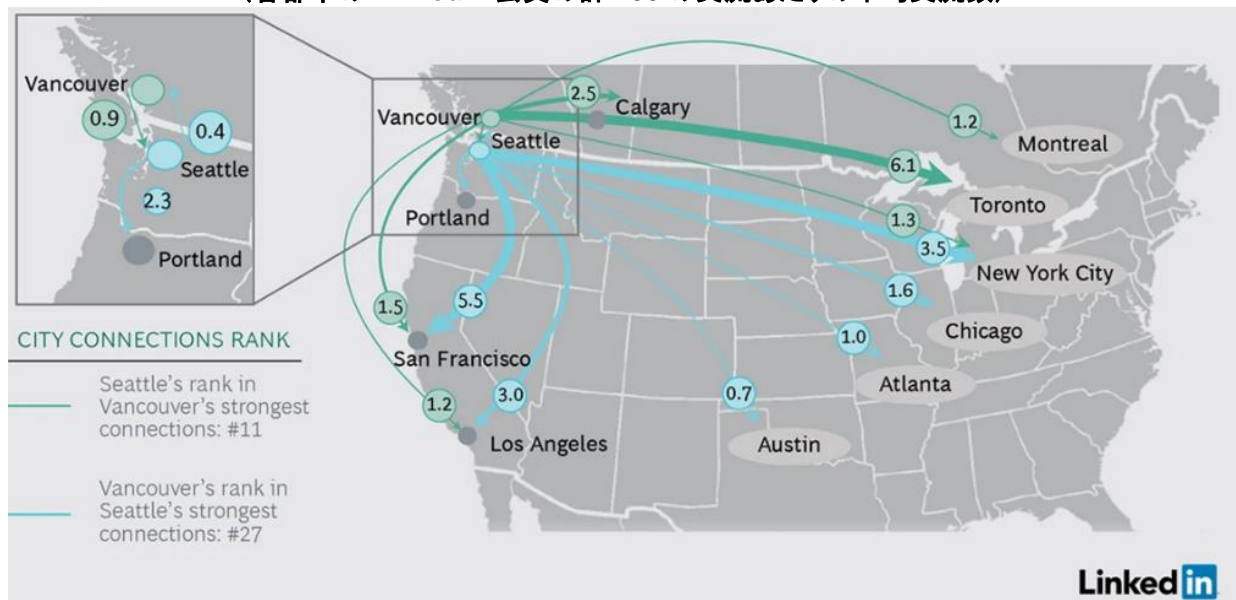
¹¹³ <https://www.tedwheeler.com/ted-wheeler-announces-25-25-jobs-strategy/>

4 CIC のイノベーション・エコシステム

(1) CIC イニシアティブの狙い

米 Boston Consulting Group (BCG) 社は 2016 年 9 月、CIC イニシアティブのメリットをまとめたレポート (Better Together: The Cascadia Innovation Corridor Opportunity) において、「バンクーバーとシアトル間の地理的距離はわずか 120 マイル (約 190km) にすぎない一方、都市レベルでのつながりは 2,000 マイル (約 3,200km) もの隔たりがある」と、両都市の政府・企業・研究大学・人材間の交流レベルが低水準にとどまっていることを指摘した。特に、人材交流においては、ビジネス特化型 SNS、LinkedIn のデータによると、バンクーバーの LinkedIn 会員がシアトル大都市圏の LinkedIn 会員と交流している割合は、全体の 1% 以下にすぎず、シアトルの LinkedIn 会員でバンクーバーの LinkedIn 会員と交流している割合は 0.4% とさらに低く、地理的にはるかに遠いアトランタやシカゴ、ニューヨークの会員との交流がより活発であることが明らかになっている (図表 10 参照)¹¹⁴。

図表 10: バンクーバーとシアトルの市民による他の主要都市とのビジネス交流状況
(各都市の LinkedIn 会員の計 100 の交流あたりの平均交流数)

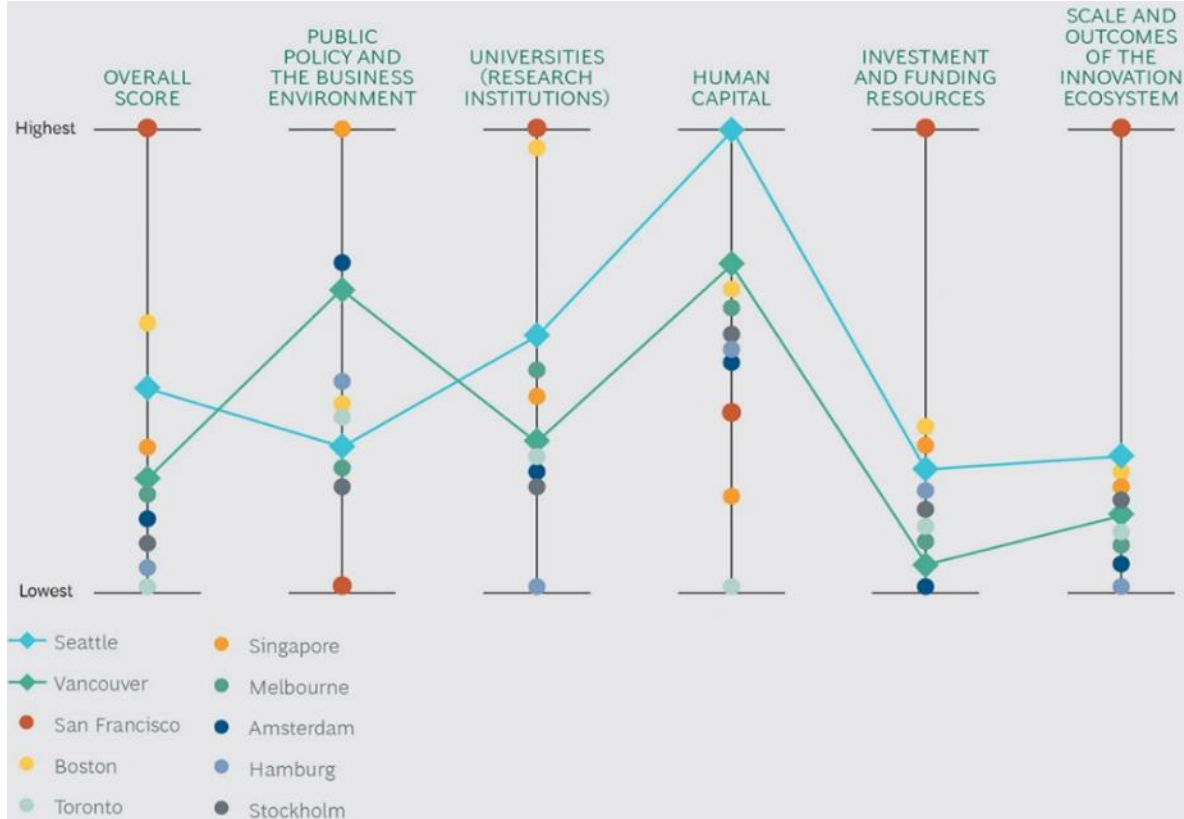


出典: BCG

BCG 社は、①公共政策／市の推進するビジネス環境、②大学研究機関、③人的資源、④投資・資金源、の 4 つの要素に基づいて、バンクーバーとシアトル、及び世界の他のリーディングテクノロジー都市 8 都市 (サンフランシスコ、ボストン、トロント、シンガポール、メルボルン、アムステルダム、ハンブルグ、ストックホルム) のイノベーション・エコシステムを定量的に比較分析、順位付けしており、シアトルとバンクーバーは人的資源面でトップレベル (それぞれ第 1 位、2 位にランクされている)、大学研究機関や投資・資金源ではシアトルの評価がバンクーバーを上回っているのに対し、公共政策／ビジネス環境では税優遇措置及びよりオープンな移民政策をとるバンクーバーの評価がシアトルを大きく上回っている (図表 11 参照)。

¹¹⁴ <https://www.bcg.com/publications/2016/hardware-software-media-entertainment-better-together-cascadia-innovation-corridor-opportunity.aspx>

図表 11:バンクーバーとシアトル及び世界の他のリーディングテクノロジー都市 8 都市のイノベーション・エコシステム比較



出典:BCG

BCG 社はこの分析結果を踏まえ、各都市の潜在的な強みを生かして周辺地域をイノベーションハブとして発展させるためには、各都市の大学研究機関における共同研究活動が乏しいことや、ビジネスの成長を支援する投資家及び資金源が十分でないこと、移民政策や交通インフラ上の問題で各都市が強みとする優秀な人的資源へのアクセス及び人事交流が限定的であること等の課題に対応する必要があると指摘している。これらの課題を踏まえて立ち上げられた CIC イニシアティブは、以下の 4 つの柱から構成されている¹¹⁵。

- 地域における人的資源・教育資産を育成し、新たな機会の創出及び世界中からの人材誘致につなげる
- 交通及び他のインフラに投資し、地域における交流・連携をしやすいとする
- 地域で新たな企業及び共同イニシアティブを支援するための資金提供／投資力を強化する
- イノベーションを推進する政策環境を整備する

CIC イニシアティブにおける具体的な活動は、2018 年 9 月に結成された CIC 運営委員会(CIC Steering Committee)の指揮・助言の下で進められている¹¹⁶。同委員会は、シアトル地域における大手企業 17 社の CEO をメンバーとする Challenge Seattle¹¹⁷及び BC 州経済協議会(Business Council of British

¹¹⁵ <http://economists-pick-research.hktcd.com/business-news/article/Economists-Pick-Research-Articles/Lessons-from-North-American-Cross-Border-Development-The-Cascadia-Innovation-Corridor/rp/en/1/1X32LK39/1X0AGDIF.htm>

¹¹⁶ <https://www.bctechnology.com/news/2018/9/18/Cascadia-Innovation-Corridor-Announces-New-Steering-Committee-For-Promoting-Cross-Border-Growth-in-Cascadia-Region.cfm>

¹¹⁷ シアトルを世界的なイノベーション都市として成長させることを目的として、元ワシントン州知事 Christine Gregoire 氏の主

Columbia¹¹⁸)の CEO を共同委員長として、シアトル及びバンクーバー地域における企業や主要研究機関のトップ、地域の交通インフラや経済開発をリードする組織のリーダーなど、全 22 名から構成されており、2021 年までにカスケディア地域を、ライフサイエンス、感情・心理面で人間の進化を支援するトランス・テック(AI/クラウド/VR・MR)、持続可能な農業分野におけるグローバルイノベーションハブとして発展させることを目標に据えている。また、同委員会は、地域での大学教育・研究活動、人材育成活動の強化や、地域間の物・人の移動を効率化するための交通インフラ等の整備に共同で取り組んでいる¹¹⁹。

(2) CIC イニシアティブにおけるこれまでの主な動き

CIC イニシアティブが正式に開始されてから 3 年が経過しようとしているが、主に以下の分野において進展がみられる。

a. 共同研究／教育活動

- 癌研究におけるパートナーシップの結成— BC 州及びシアトルの主要癌研究機関であるフレッド・ハッチンソン癌研究センター(Fred Hutchinson Cancer Research Center)及びシアトル癌治療連盟(Seattle Cancer Care Alliance)は 2016 年 9 月、臨床研究における連携を推進する覚書に署名した¹²⁰。両機関の連携により、癌の治療法の発見といった研究成果の加速化につながるほか、患者がより革新的な治療法にアクセスできる機会が増えることや、科学者／研究者に対する研修機会の向上などにつながることを期待されている
- 地域社会の向上に資するデータサイエンス分野の共同研究イニシアティブ— ブリティッシュ・コロンビア大学とワシントン大学は 2017 年 2 月、交通、ホームレス、公衆衛生に関連した都市問題に対応するためのデータサイエンスを用いた共同研究イニシアティブ「Cascadia Urban Analytics Cooperative: CUAC¹²¹」を立ち上げた¹²²。Microsoft 社が 100 万ドルを出資する同イニシアティブでは、シアトル及びバンクーバーにおける様々な都市データを活用して、例えば、シアトルのワシントン大学に隣接するハスキースタジアムにライトレールの駅を建設した場合に大学地区までの乗り換えや運行にどのような影響があるかを検証し交通アクセス網の改善につなげるなど、各地域における現実的な課題に各大学の研究者が共同で取り組み、革新的なアイデアの発案につなげることを目指している¹²³
- 次世代のイノベーションリーダーの育成を目指す共同教育プログラム— ブリティッシュ・コロンビア大学は 2019 年 6 月、ワシントン大学と中国の精華大学が Microsoft 社による 4,000 万ドルの後援を受けて 2016 年に立ち上げた次世代のイノベーションリーダーの育成を目指す共同教育プログラム、「Global Innovation Exchange: GIX¹²⁴」に世界 8 校目のパートナー大学¹²⁵として加盟した¹²⁶。GIX は、従来のテクノロジー教育プログラムとは異なるプロジェクト(チーム)ベースの学際的なカリキュラム構成で、業界の抱える課題やニーズに対する革新的なソリューションを考案できる人材の

導で 2015 年に結成されたビジネスアライアンス。<https://www.challengeseattle.com/>

¹¹⁸ BC 州の主要産業セクターを代表するおよそ 250 社の企業をメンバーとするビジネス・アドボカシー組織。

<https://www.bcbc.com/>

¹¹⁹ <https://connectcascadia.com/steering-committee/>

¹²⁰ <http://www.bccancer.bc.ca/about/news-stories/news/2016/cross-border-cancer-research-partnership-formed>

¹²¹ <https://www.cascadiadata.org/>

¹²² <https://www.washington.edu/news/2017/02/23/universities-establish-joint-center-to-use-data-for-social-good-in-cascadia-region/>

¹²³ <http://connectcascadia.com/wp-content/uploads/2019/05/Cascadia-Innovation-Corridor-Conference.pdf>

¹²⁴ <https://gix.uw.edu/>

¹²⁵ GIX には、その他、国立台湾大学、モンテレイ工科大学(メキシコ)、テクニオン—イスラエル工科大学、韓国科学技術院、香港科学技術大学、インド理科大学院、スイス連邦工科大学ローザンヌ校が加盟している。

¹²⁶ <https://www.seattletimes.com/sponsored/cascadia-innovation-corridor-from-vision-to-reality/>

育成を目指す修士プログラム¹²⁷で、向こう 10 年以内に 3,000 人以上の人材を輩出する計画である¹²⁸

b. 交通インフラの整備

現在、バンクーバーの中心地からシアトルの中心地までは車で最低 3 時間以上を要し、国境で複雑な入国審査を済ませる必要があり、電車 (Amtrak) 又はフェリーでおよそ 4 時間を要する。2018 年春より、バンクーバーとシアトル間をおよそ 1 時間で結ぶ水上機運航サービスも開始されている¹²⁹が、CIC イニシアティブでは、地域における経済統合を実現するためには、バンクーバー、シアトル、ポートランドの各主要都市間の交通アクセスの利便性を高めることが不可欠であるとの認識の下、各都市間を 1 時間以内で結ぶ高速鉄道を建設する可能性について審議が進められている¹³⁰。

図表 12: 2018 年春から運航が開始されているバンクーバーとシアトル中心部をおよそ 1 時間で結ぶ Harbour Air 社の水上飛行機



出典: DailyHive

これまで、ワシントン州、BC 州、オレゴン州運輸省、Microsoft 社が計 170 万ドルを拠出し、高速鉄道を当該地域をどのように変革し得るかについての調査が実施されており¹³¹、2019 年 7 月にワシントン州議会に提出されたビジネスケースの分析レポート (2019 UHSGT Business Case Analysis¹³²) では、主に以下の事項に基づく高速鉄道の建設が想定されている。

- 最大時速 220 マイル (およそ時速 350 km) でバンクーバー—シアトル—ポートランド間を 1 時間以内で接続する
- 特急・急行などの多様なサービスを提供し、1 日 21~30 往復する
- 1 時間あたり最大 3 万 2,000 人の乗客の運行が可能

¹²⁷ GIX では現在、15 カ月間の MSTI (Master of Science in Technology Innovation) プログラムと、MSTI プログラムに MSE (DSIT) (Master of Science in Engineering (Data Science and Information Technology)) を組み合わせた 21 カ月間のデュアル・ディグリープログラムの 2 つのプログラムを提供している。<https://gixnetwork.org/programs/>

¹²⁸ <https://www.geekwire.com/2017/need-know-gix-new-uw-china-tech-school-promotes-entrepreneurship/>

¹²⁹ Harbour Air 社と Kenmore Air 社が共同で運航するシアトルのレイク・ユニオン (Lake Union) とバンクーバーの中心街にあるコール・ハーバー (Coal Harbour) を約 1 時間で結ぶ水上飛行機サービスは、平日のみで毎日 2 便 (午前・午後 1 便ずつ) を運航、料金は片道 159 ドル~となっている。<https://dailyhive.com/vancouver/seaplane-flight-vancouver-seattle-2018>
<https://www.kenmoreair.com/destinations/Vancouver-Coal-Harbour-BC/>

¹³⁰ <http://connectcascadia.com/wp-content/uploads/2019/05/Cascadia-Innovation-Corridor-Conference.pdf>

¹³¹ <https://www.wsdot.wa.gov/planning/studies/ultra-high-speed-travel/ground-transportation-study>

¹³² <https://www.wsdot.wa.gov/sites/default/files/2019/07/12/ULtra-High-Speed-Ground-Transportation-Study-Business-Case-Analysis-Full-Report-with-Appendices-2019.pdf>

- 同地域で都市間移動を行う人の 12~20%が移動手段を高速鉄道にシフトすることを推定
- 保守的な推定で年間 170~310 万人の乗客を見込む
- 高速鉄道の建設費用は初期費用として推定 240~420 億ドル
- (高速鉄道の建設期間は 2027~34 年で 2035 年から運用を開始することを想定した場合)2040 年までに見込まれる年間収益は推定 1.6 億~2.5 億ドルで 2055 年までに最大 3 億ドル、年間運用コストを十分に補償できる見込み

高速鉄道建設計画の次なるステップは、BC 州、ワシントン州、オレゴン州の各政府が協力し、広域(cross-jurisdictional)プロジェクトオフィスの創設であり、同組織が今後の高速鉄道の管轄・運用体制や法的要件、詳細ルートオプション、資金調達・財政戦略の策定、環境アセスメントなどを主導して行う予定である¹³³。

c. 国境・州を越えたビジネス投資の活性化

巨大テック企業や著名研究大学、優秀なテック人材が集まるシアトルであるが、VC によるスタートアップへの投資規模は、シリコンバレーと比較して依然として大きく差がある。この資金面での課題に対応するため、BC 州、ワシントン州、オレゴン州におけるインキュベーター、アクセラレーター、大学、投資家、業界団体およそ 50 の組織は 2017 年 12 月、「カスケーディア・ベンチャー・アクセラレーション・ネットワーク(Cascadia Venture Acceleration Network: CVAN)」と呼ばれる新パートナーシップの結成に関する覚書を締結した¹³⁴。

CVAN は、CIC イニシアティブにおける科学者、起業家、投資家を国・州を越えて相互に結びつけることで、商用化の準備が整った革新的な商品・サービスを有するスタートアップの資金調達や、市場に出すには時期尚早である場合にコンセプトを修正するために研究機関に戻すことを支援し、地域におけるスタートアップへの投資機会及びイノベーションの促進を目指している。

同パートナーシップについて、ワシントン州副知事の Cyrus Habib 氏は、「シリコンバレーは当初、ハードウェア産業拠点であったが、その後、ソフトウェア、インターネット、ソーシャル、そして現在はライフサイエンス、小売など幅広いテック分野の企業が集結しており、『革新的な企業が集まる地域』の代名詞となっている。このように、ブランディング(branding)は非常に重要であり、CIC イニシアティブの一環で締結された第 2 のパートナーシップ合意を基盤として我々も独自のブランドを構築しようではないか」と述べている。CVAN では、最初はライフサイエンス、IT、クリーンテック分野に焦点を当て、将来的に他のテック分野にも対象を広げる方針である¹³⁵。

5 CIC の今後の展望・課題及び日本への示唆

Microsoft 社の Smith 氏は、「CIC イニシアティブにおいては、20~30 年間の長期的なビジョンの下で投資することを考えなければならない」とした上で、バンクーバーとシアトル、又は両都市とポートランドまでを含んだ地域が今後シリコンバレーに匹敵するテックハブとして成長する可能性は未知であるが、「ピュージェット湾及び BC 州地域で我々が行っている必要最低限の投資活動が、地域の継続的な成長と特に世界ステージでより大きな強みをもたらすことは間違いない」と述べる。一方で、同氏は、我々が目指すべきは単なる成長ではなく「健全な成長」であるとし、ここ数年、不動産価格の急騰が大きな課題の一つとなっているシアトルやバンクーバー(図表 13 参照)¹³⁶では、(シリコンバレーのような住居・通勤問題を回避するため)長期

¹³³ <https://dailyhive.com/vancouver/vancouver-seattle-portland-high-speed-rail-business-case-july-2019>

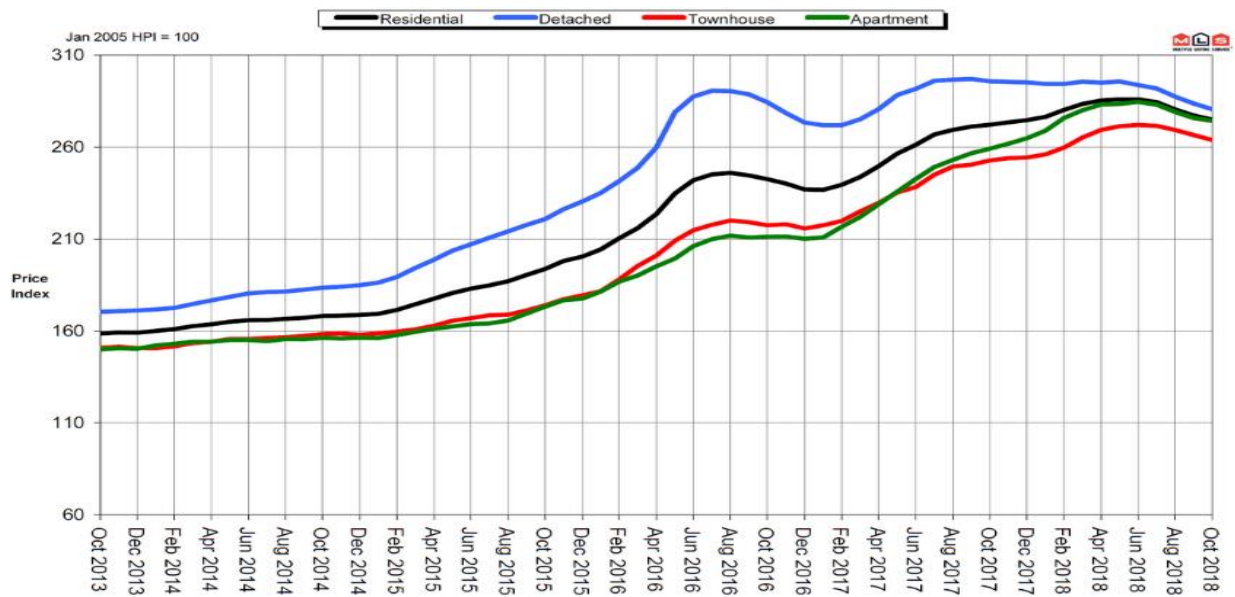
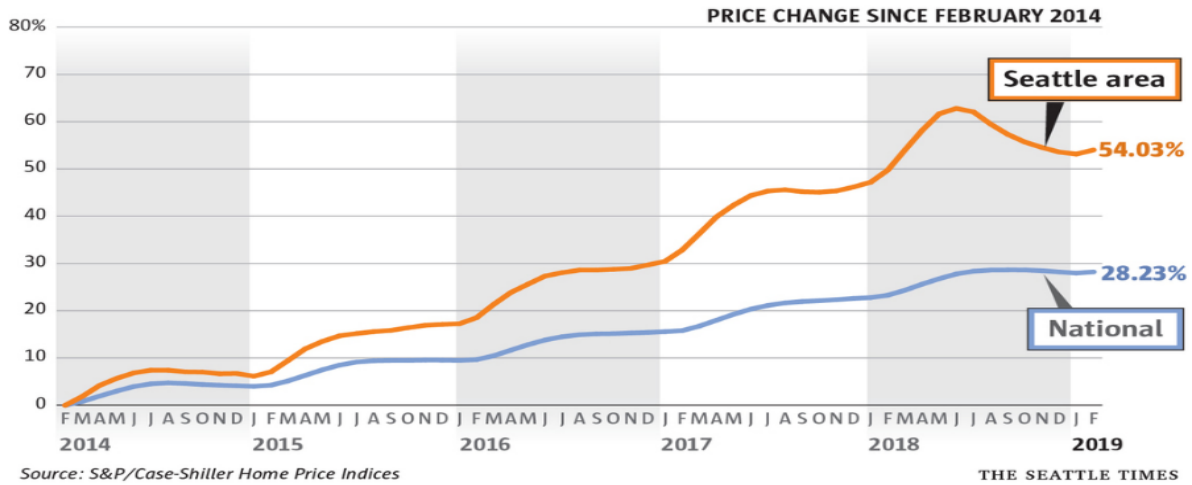
¹³⁴ <https://www.globenewswire.com/news-release/2017/12/08/1250359/0/en/Leading-Organizations-in-the-Pacific-Northwest-Sign-MOU-for-Cascadia-Venture-Acceleration-Network-a-Partnership-to-Fuel-Innovation.html>

¹³⁵ <https://www.geekwire.com/2017/cascadia-rising-new-group-aims-help-pacific-nw-rival-silicon-valley-unified-innovation-hub/>

¹³⁶ <https://www.seattletimes.com/business/real-estate/metro-seattle-home-prices-ease-in-expensive-areas-surge-in-lower-cost-cities/>
<https://building.ca/vancouver-home-supply-up-as-sales-remained-below-long-term-historical-averages-in-october/>

成長戦略の一つとして、経済開発地域を郊外に拡大して勤務地や住居スペースを設置し、これらの地域をつなぐ利便性の高い交通手段を整備することが不可欠との考えを示している¹³⁷。

図表 13: シアトル地域(上)とバンクーバー地域(下)における住宅価格の推移



なお、カナダでは、米国の大手企業の進出が地域のより小規模な企業に及ぼす影響について懸念する声もあるが、この点に関して Smith 氏は、BC 州 AR/ゲーム関連企業に投資を行っている Microsoft 社の観点からいけば、同社は、単一の企業だけに機会を提供するのではなく、エコシステムを広げることに注力しているという。Microsoft 社は、「Gears of War」の制作元の Epic Games 社や「Age of Empires」を開発した Ensemble Studios 社など、バンクーバー地域における複数のゲーム制作会社と提携しており、業界の様々な企業を活性化させることで地域規模でのビジネスの成功につなげている。Microsoft 社は、AR 分野でも同様のアプローチを採用しており、医療関係者を対象に AR の教育カリキュラムを新たに提供しているブリティッシュ・コロンビア工科大学(British Columbia Institute of Technology)などの複数の教育研究機関や

¹³⁷ <https://www.seattletimes.com/business/microsoft/qa-microsofts-brad-smith-on-the-hopes-and-challenges-of-connecting-seattle-to-b-c/>

スタートアップと連携しており、「こうした取組を積み重ねることで多大なビジネス機会が創出され、その効果は業界全体に波及するだろう」と述べている¹³⁸。Microsoft 社を含む様々なステークホルダーによる CIC イニシアティブを通じた今後の新たな取組やその成果が注目される。

※ 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。

¹³⁸ <https://www.seattletimes.com/business/microsoft/qa-microsofts-brad-smith-on-the-hopes-and-challenges-of-connecting-seattle-to-b-c/>