

新型コロナウイルスのアメリカビジネス(ニューノーマル(新常態))への影響

JETRO/IPA New York

1 ウィズ(with)／ポスト(post)コロナ時代のビジネス

(1) コロナ危機の米経済への影響

2019 年 12 月に中国・武漢の集団感染から確認され、その後世界中に感染が拡大、世界保健機関 (World Health Organization: WHO) が 2020 年 3 月 11 日に「パンデミック (pandemic)」宣言を行った新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) による世界の累計感染者数は、7 月 20 日時点で 1,400 万人以上、累計死者数は 60 万人以上に達した (図表 1 参照)¹。感染者数・死者数がより深刻な欧米諸国では 3 月以降、各国首脳が強制力を持つ都市封鎖 (ロックダウン) を実施して感染拡大防止に努め、5～6 月にかけて欧州諸国を中心に感染症の流行が徐々に落ち着きを見せる中、活動制限・規制も段階的に解除されつつある。しかし、6 月以降、ブラジルやインドなどの新興国で新規感染者数が急増しているほか、アメリカ国内でも早期に経済活動を再開したアリゾナ州、フロリダ州、テキサス州を中心に感染者数が再び増え第 2 波への懸念が高まっており²、有効な治療法 (ワクチン) の開発が依然として試験段階にある³中、コロナといかに共生するかが一つの大きな課題となっている⁴。

図表 1: 世界における COVID-19 の流行状況 (2020 年 7 月 20 日時点)



出典: Johns Hopkins University & Medicine

¹ <https://www.nytimes.com/article/coronavirus-timeline.html>

<https://coronavirus.jhu.edu/map.html>

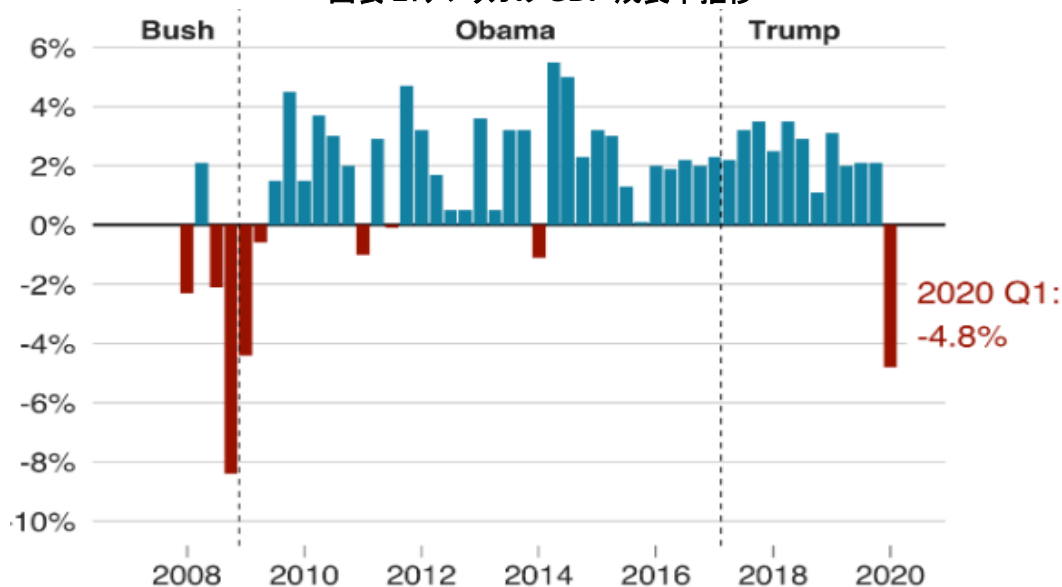
² <https://www.nytimes.com/2020/06/29/briefing/coronavirus-russian-bounties-poland-election.html>

³ <https://www.euronews.com/2020/06/26/coronavirus-vaccine-the-story-of-the-race-to-solve-the-covid-conundrum>

⁴ https://www.washingtonpost.com/opinions/we-keep-waiting-for-the-new-normal-it-might-already-be-here/2020/05/04/7a4032ca-8e41-11ea-a9c0-73b93422d691_story.html

2020 年 7 月 20 日時点で COVID-19 の感染者数が約 380 万人、死者数が約 14 万人と世界最多であり、依然として深刻な状況が続くアメリカでは、2 カ月間のロックダウン期間を経て 2020 年 5 月 20 日までに一定の条件の下で店舗・レストランの営業が開始されるなど、全 50 州で経済活動が部分的に再開していた⁵。しかし、フロリダ州やテキサス州を含む米南部・西部州で感染が拡大したことで、6 月末にはこれらの州とカリフォルニア州で再規制措置がとられ、ミシガン州、ノースカロライナ州、ワシントン州を含む 9 州が規制緩和を見合わせる事態となっている⁶。2020 年のアメリカ経済は、コロナ危機以前は 2%の成長が見込まれていたが、2020 年 4 月半ばまでに全米 42 州及びワシントン DC で施行されたロックダウン措置に伴う消費の大幅な落ち込み(7.6%減)を受けて、第 1 四半期(1~3 月)の成長率は四半期ベースで 2014 年以来のマイナスとなる 4.8%減を記録している。第 2 四半期はマイナス 12%まで落ち込み、失業率は 2021 年まで 2 桁台が続く見通しが示される⁷など、新型コロナによる米経済への打撃は 2008 年の金融危機並み又はそれ以上とも推測されており、米金融情報サービス企業 Moody's Analytics 社のチーフ・エコノミストである Mark Zandi 氏は、経済的損害の具体的な程度を把握できるまでには数年を要するとの見方を示している⁸。

図表 2: アメリカの GDP 成長率推移



出典: BBC

(2) 新型コロナウイルスがビジネスにもたらす新たな変化

コロナ禍が長引く中で、同ウイルスへの対処法を模索しながら新たな社会や生活様式の在り方などが活発に議論されるようになってきているが、米大手コンサルティング会社 McKinsey & Company 社は、コロナ危機を受けて企業が対応を迫られつつある「新たな日常・新常态(New Normal)」として、主に以下の 4 項目を挙げている⁹。

⁵ <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-52745050>

⁶ https://www.nytimes.com/interactive/2020/us/states-reopen-map-coronavirus.html?action=click&pgtype=Article&state=default&module=style-coronavirus&variant=show®ion=TOP_BANNER&context=storylines_menu

⁷ <https://www.cbo.gov/publication/56335>

⁸ <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-05-22/jpmorgan-sees-u-s-jobless-rate-at-least-10-through-early-2021>

⁹ <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/Risk/Our%20Insights/COVID%2019%20Implications%20for%20business/COVID%2019%20May%2027/COVID-19-Facts-and-Insights-June-1-vF.pdf>

- ① **デジタル消費の加速**— デジタル化に伴うオンライン売上の増加は今に始まったことではないが、COVID-19 の感染拡大に伴う外出禁止措置などを受けてオンラインで買い物をする消費者の割合は急増しており¹⁰、特定のブランドに固執せず、新たなブランド商品への乗り換えが加速するなど、全く新しい消費行動パターンも生じている。e コマースサイトでの消費拡大傾向は今後も続くと思われるが、Amazon 社に代表される e コマースの急拡大に加え、コロナ禍で店舗閉鎖を余儀なくされた小売業界への COVID-19 のインパクトは大きく、最近 Neiman Marcus Group 社、J. Crew Group 社、J.C. Penney 社、Brooks Brothers 社等の老舗企業が次々と経営破綻に陥っており、7 月はじめに破産法を申請した米最古の紳士服ブランドを手がける Brooks Brothers 社の会長兼 CEO である Claudio Del Vecchio 氏は、急速に変化する業界で有効なビジネス戦略を早期に打ち出せなかったことを破綻の一因に挙げており¹¹、デジタル化への対応が急務となっている。なお、コロナ危機に伴う経済活動の停滞は、スタートアップの資金調達環境にも暗い影を落としているが、e コマース物流やサプライチェーン分野に特化したソリューションを提供するスタートアップは多額の資金調達に成功している(後述参照)。
- ② **新標準として定着するテレワークと一部の業界で求められる新スキル人材**— 米 Gallup 社によると、COVID-19 の感染拡大を受けてトランプ大統領が 2020 年 3 月中旬に国家非常事態を宣言し、同月末から 5 月半ばにかけてテレワーク(自宅勤務)を行った米被雇用者の割合は 60%以上を記録、コロナ収束後も自宅勤務の継続を希望する被雇用者の割合も半数に上っており¹²、生産性やワークライフバランスの向上につながるなどのメリットも再認識され、テレワーク需要は拡大した¹³。同傾向を受けて、柔軟な働き方が従来から浸透しているテック業界では、大手企業を中心に在宅勤務制度を積極的に拡充・恒久化する動きがみられる¹⁴一方、社会活動に不可欠な事業サービス(essential business services)を提供する企業¹⁵の中には、Charter Communications 社のように、コロナ危機下で従業員による不服申し立てを受け、テレワークポリシーの見直しを迫られた企業もある¹⁶。米企業では、適正なテレワーク体制の導入が従業員のやる気を引き出し優秀な人材の獲得につながると考えられており、PwC(PricewaterhouseCoopers)社が米企業幹部

¹⁰ アメリカ国内における 2020 年 4 月の 1 日当たりの e コマース売上高は、COVID-19 の影響で外出禁止令が発令される以前の 3 月上旬と比較して 49%増加した。これは特に、ネットスーパーの 1 日当たりの売上高が 3~4 月にかけて 110%増加したことが影響している(Adobe Analytics データ)。<https://www.digitalcommerce360.com/2020/05/15/quarantine-pajama-party-apparel-sales-driven-by-lounge-wear-rise-34-in-april/>

¹¹ <https://thehill.com/policy/finance/506371-brooks-brothers-files-for-bankruptcy-protection>

¹² <https://news.gallup.com/poll/311375/reviewing-remote-work-covid.aspx>

¹³ <https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/reimagining-the-office-and-work-life-after-covid-19>

¹⁴ Amazon 社、Google 社、Microsoft 社は、いずれも従業員の在宅勤務を 2020 年後半又は年末まで延長することを相次いで発表しているほか、Twitter 社は在宅勤務を恒久化する方針を発表、Facebook 社も今後 5~10 年間で従業員のおよ半数を自宅勤務者とする方針を明らかにしている。<https://www.bbc.com/news/business-52765165>

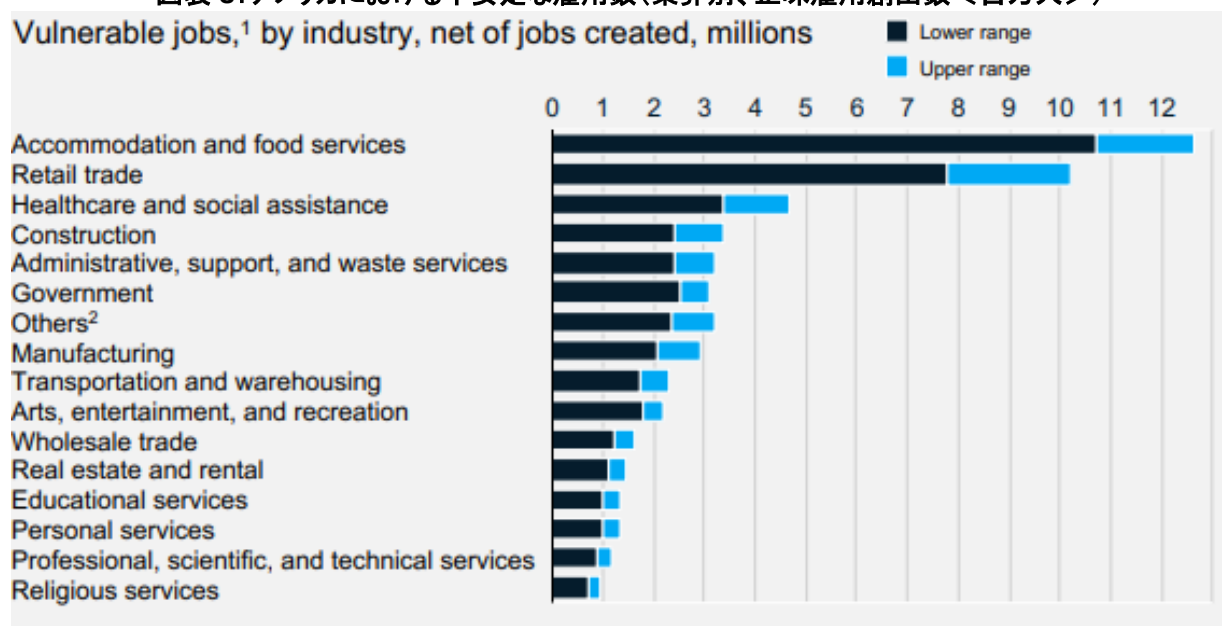
¹⁵ コロナ危機下では、連邦ガイドラインに基づき、各州・地方自治体がスーパーなどの食料品店勤務者、医療従事者、電気・ガス・水道等の公共サービス従事者、交通サービス従事者、警察・消防関係者、政府関係者など、生活の維持に不可欠な職種で、決められた時間に職場に出向く必要のある仕事に就く「エッセンシャル・ワーカー(essential worker)」に関する決定を行っている。

¹⁶ 全米 41 州に 95,000 人の従業員を擁する Charter Communications 社は、2,900 万人の顧客を持つ米ケーブル・インターネット大手で、テレワークを支える通信インフラを支える社会活動に不可欠な事業サービス事業者の一つである。同社は COVID-19 の感染者数が全米で増加しつつあった 2020 年 3 月中旬、デンバーオフィスの同社エンジニアである Nick Wheeler 氏が、在宅でも問題なく業務を行えるにも拘らず、同社が在宅勤務を認めずに同僚がウイルスに感染している現状を問題視し、「(従業員の健康リスクに)全くもって無頓着(pointlessly reckless)」とする内容の電子メールを社内の数百人に上るマネージャー及び従業員に送信した。同メールの送信直後、同社のバイスプレジデント及び人事マネージャーとの会議に呼ばれた Wheeler 氏は「恐怖心を煽った」とその行為を責められ、退職せざるを得ない状況に陥ったという。Charter 社はその後、オフィスに出向く必要のある人員を大幅に削減したと発表しているが、ニューヨーク州司法長官は、COVID-19 への感染リスクが高い中で、Charter 社が「エッセンシャル・ワーカー」と必ずしも認められない従業員もオフィスへの出勤を義務付けていたかについて調査を開始している。<https://fortune.com/2020/04/27/coronavirus-going-back-to-work-reopen-the-economy-office-workers-rights-covid-19/>

を対象に最近実施した調査では、従業員がテレワークの生産性を高めるため、就業時間により柔軟性をもたせることやハードウェア（周辺機器）の提供、セキュリティポリシーの改善を行う準備があると回答した割合はそれぞれ 50%以上になり、従業員の即時応答が必要な時間帯に関する規則の策定、ワークライフバランスを考慮した仕事量の調整についてもそれぞれ 40%以上が考慮すると回答している¹⁷。

また、コロナ禍でフィジカル・ディスタンス（人的接触距離の確保）が義務付けられる中、様々な業界における現雇用の 3 分の 1（約 4,400～5,700 万件）は短期的に不安定な状況に陥ると予想されている。他方で、食料品店、薬局、配送サービスを含む一部の業種では 200～300 万件の雇用が創出されるなど、需要が急増しており、物理販売からオンラインへの移行でオンラインセールス担当者などの新スキル職に対する需要が求められようになっており、供給が追いついていない状況である。

図表 3: アメリカにおける不安定な雇用数（業界別、正味雇用創出数＜百万人＞）



※不安定な雇用とは、物理的なディスタンスが厳格に義務付けられている期間において、休暇、一時解雇、又は非生産的（給与が支払われても働いていないなど）になる可能性のある雇用を指す。また、図表中の「その他（Others）」には、（電気・水道・ガス等の）公共サービス、修理・メンテナンス、金融・保険、情報、鉱業、採石場、石油・ガス、農業、林業、漁業が含まれる。

出典: McKinsey & Company

- ③ 国家統制主義の高まりに伴う新規制— G20 諸国の主要政府がコロナ危機を受けて投入した景気刺激策の規模は 2008 年の金融危機時における投入額をはるかに上回る（図表 4 参照）。アメリカは、中国との貿易戦争で、中国を含むアジア地域からの製造製品の輸入を近年大幅に削減している¹⁸ほか、日本政府は緊急経済対策の一環で、国内企業の高付加価値製品の生産拠点を中国から戻す 22 億ドル相当のインセンティブ政策を発表¹⁹するなど、中国依存からの脱却を図る

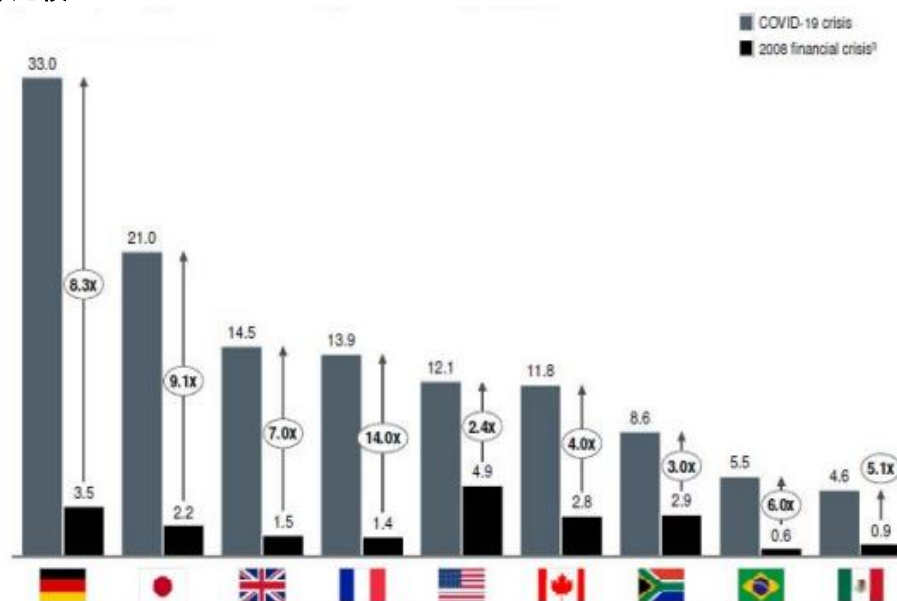
¹⁷ <https://www.pwc.com/us/en/library/covid-19/us-remote-work-survey.html>

¹⁸ <https://www.supplychaindive.com/news/coronavirus-forces-supply-chains-rethink-sourcing/575648/>

¹⁹ <https://www.forbes.com/sites/kenrapoza/2020/04/09/japan-ditches-china-in-multi-billion-dollar-coronavirus-shakeout/#1c5b33bc5341>

動きが加速し、製造サプライチェーンの再編等、国内経済を優遇する新規制が市場に混乱をもたらす可能性がある。

図表 4: G20 主要国政府による COVID-19 及び 2008 年の金融危機に対する景気刺激策の規模(GDP に占める割合)比較



出典: McKinsey & Company

- ④ 各国・地域で異なる COVID-19 への安全対策— 世界各国・地域で COVID-19 の感染拡大状況（ペース）やテスト・追跡手法、ワクチンの開発を含む治療法は異なり、公衆衛生面における考慮事項が絶えず変化する中、各国・地域で常に変化する顧客、従業員、市民全体を保護するための一連の安全対策に気を配る必要がある。

また、テルアビブ、ニューヨーク、ロンドンに拠点を有し、世界の大企業にスタートアップを紹介してイノベーション創出を支援している SOSA 社²⁰は次のように述べている²¹。

- 新型コロナウイルスの発生以来、世界の産業が、紙をピクセル（画素）に、取引を電子化し、デジタル体験に焦点を当てることの必要性を学んでいる。
- 医療提供者をサポートする「遠隔医療」と「意思決定支援」に焦点を当てたデジタルヘルスのスタートアップは、パンデミックの最前線に立っている。モントリオールを始めとする都市の病院では、binah.ai²²のような成熟したスタートアップの AI や技術を媒介とした診断、イスラエルで開発されたどこにいてもバイタルサインを効率的に測定するソリューション、物理的な接触を一切必要としないモニター機能が利用されている。

²⁰ <https://sosa.co/>

²¹ 当組織が行ったヒアリングによる。

²² <https://www.binah.ai/>

- 3D プリント業界のリーダーである Stratasys²³は、米国の病院向けに 10 万枚のフェイスマスクを 6 週間以内に製造し、3D プリントの新興企業である Origin²⁴と提携して、週に 130 万枚の鼻腔用綿棒を製造した。
- 大手金融機関はスタートアップと提携し、銀行口座の開設や貯蓄プランの変更などのデジタル化を行っている。スペインの Santander やブラジル中央銀行が、地元のハイテク企業との提携により、独自のインスタント決済方法をテストしたり、展開したりしている。
- サイバー攻撃の増加とサイバー耐性の必要性も前例のないものである。病院では、患者データと医療機器をサイバーリスクから守るために、サイバーセキュリティソリューションの採用が増えている。製造業者は、製造施設のためにエンドツーエンドのデジタルインフラを構築しており、それによってサプライチェーン内の耐障害性も強化している。

(3) コロナ対策関連の革新的なソリューション開発をリードする主なテック企業の動き

COVID-19 の感染拡大は多数の業界に影響を及ぼし世界を混乱に陥れているが、アメリカではテクノロジー業界の大手企業が米政府機関等と連携し、革新的なコロナ対策ソリューション(ツール)の開発を積極的に推進している。

a. IBM 社、Amazon 社、Google 社、Microsoft 社らが参画するスーパーコンピューターを活用した産学官連携 COVID-19 研究イニシアチブ

アメリカでは、世界最速規模のスーパーコンピューターとクラウドコンピューティングリソースを活用し、COVID-19 の治療法(ワクチン)開発を加速させるための取組みが産学官連携で進められている²⁵。IBM 社とエネルギー省(DoE)が中心となり 2020 年 3 月末に立ち上げられた同取組みを推進するコンソーシアム(COVID-19 High Performance Computing (HPC) Consortium²⁶)には、巨大スーパーコンピューターを提供する IBM 社や、米クラウドコンピューティングサービス大手の Amazon 社、Google 社、Microsoft 社のほか、HP Enterprise 社、AMD 社、NVIDIA 社などが協力しているほか、米航空宇宙局(NASA)や米国立科学財団(NSF)、IBM 社製世界最速規模のスーパーコンピューター「Summit」を有するオークリッジ国立研究所(Oak Ridge National Laboratory)を含む DoE 傘下の 7 つの国立研究所、マサチューセッツ工科大学(MIT)やカーネギーメロン大学(CMU)、レンセラー工科大学(Rensselaer Polytechnic Institute)を含む 11 校の米研究大学と英国、スイス、スウェーデンの研究機関をはじめとする 40 以上の企業・組織が参画している²⁷。

²³ <https://www.stratasys.com/>

²⁴ <https://www.origin.io/>

²⁵ <https://www.cnet.com/news/sixteen-supercomputers-tackle-coronavirus-cures-in-us/>

²⁶ <https://covid19-hpc-consortium.org/>

²⁷ <https://covid19-hpc-consortium.org/who-we-are>

図表 5: オークリッジ国立研究所にある IBM 社製世界最速規模のスーパーコンピューター「Summit」



※Summit はこれまで、テネシー大学 (University of Tennessee) との共同研究で、8,000 種類の化合物の中から COVID-19 のウイルス感染力を阻止できる可能性のある 77 種類の薬剤化合物を特定することに成功している。

出典: U.S. Department of Energy

同コンソーシアムは、計 485 ペタフロップス (PFLOPS²⁸) の処理が可能なコンピューターリソースを用いて、①新型コロナウイルスのタンパク質構造及びその攻撃手法を理解するためのシミュレーションを行う、②AI 技術を活用したウイルスへの有効な対応策の特定と有望な治療法の開発を加速する、③ウイルス感染の拡大を抑制し戦略的にリソースを配置するために政策関係者と連携する、という 3 つの課題に対応しようとしており²⁹、各大学・研究機関の研究者により現在 67 のプロジェクトが進行中である³⁰。COVID-19 との戦いには、生物情報学、伝染病学、分子モデリング分野において幅広い研究を行う必要があり、産学官の主要組織が大規模なコンピューティングリソースを結集してビッグデータ分析を高速に実行する同コンソーシアムの研究の成果に大きな期待が集まっている。

b. Google と Apple 社によるスマートフォン向け COVID-19 接触追跡・通知システムの共同開発

公衆衛生当局にとって、人々の接触状況を追跡し感染者との濃厚接触の可能性を把握することは、近距離での会話や発話が行われる環境下で感染するリスクの高い COVID-19 の感染拡大を食い止めるための有効な手段の一つである。こうしたニーズを考慮し、Android 端末、iOS 端末で世界のスマートフォン市場シェアを独占する Google 社と Apple 社は 2020 年 4 月、スマートフォン端末の Bluetooth 技術を用いた API (application programming interface) と OS レベルのテクノロジーから成る包括的なソリューションを共同開発する方針を明らかにした³¹。Android 端末及び iOS 端末で相互運用可能な同 API は 5 月末にリリースされ、世界各国の公衆衛生当局のみが同 API を基盤に COVID-19 感染者と接触した可能性をユーザーに通知するためのアプリケーションを開発・提供できるようになっており、これまでにアメリカ国内ではアラバマ州、ノースダコタ州、サウスカロライナ州、バージニア州の保健当局が同 API を利用したアプリケーションを開発中であるほか、カナダ、ドイツ、英国、イタリア、スイス、スペイン、日本³²、ブラジル、オーストラリアを含む世界 29 カ国の保健当局がアプリケーションを開発中又は既にリリースしている³³。

²⁸ スーパーコンピューターの計算能力を現す指標の 1 つで、1PFLOPS は 1 秒間に 1,000 兆回の浮動小数点演算が実行できる計算能力を意味する。

²⁹ <https://www.energy.gov/articles/running-speed-science-race-against-covid-19>

³⁰ <https://covid19-hpc-consortium.org/projects>

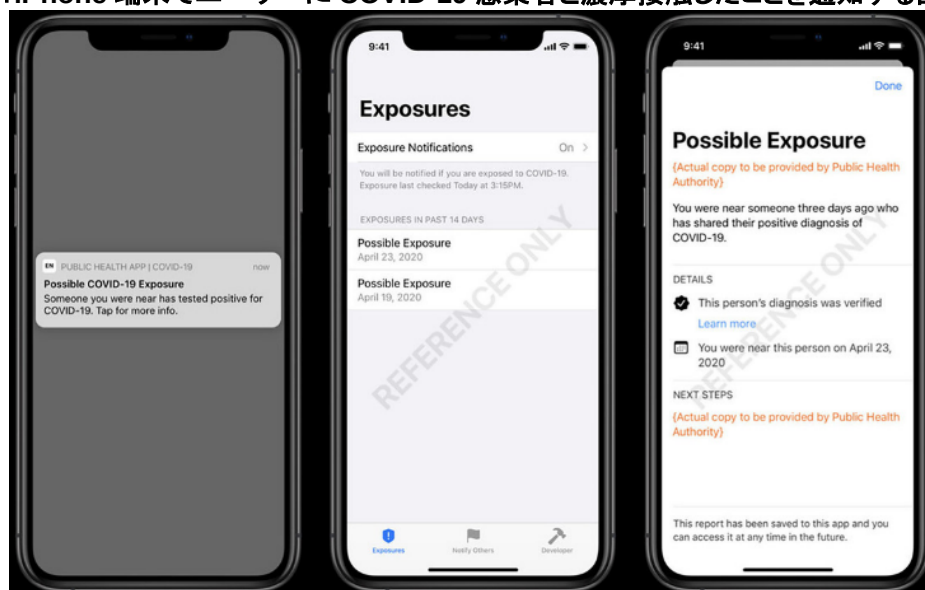
³¹ <https://www.apple.com/jp/newsroom/2020/04/apple-and-google-partner-on-covid-19-contact-tracing-technology/>

³² 厚生労働省は 2020 年 6 月 19 日、スマートフォン向け新型コロナウイルス接触確認アプリ「COCOA」をリリースした。

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/cocoa_00138.html

³³ <https://www.xda-developers.com/google-apple-covid-19-contact-tracing-exposure-notifications-api-app-list->

図表 6: iPhone 端末でユーザーに COVID-19 感染者と濃厚接触したことを通知する画面の例



※通知画面は、各公衆衛生当局の開発するアプリケーションにより異なる。

出典: Macworld

同 API では、専用アプリケーションをダウンロードしオプションで機能を有効にする必要があり、スマートフォン端末の Bluetooth を介して他の専用アプリ利用者と近接した際にデータを交換し、相互の近接距離及び接触時間を記録、その後 COVID-19 感染者が見つかった場合³⁴、過去 14 日以内におけるログ情報³⁵から当該感染者と接触した可能性を通知する仕組みとなっている。この API の大きな特徴は、ユーザーのプライバシー保護を重視している点にあり、端末同士でやり取りするデータは、一連の数字と文字から成るランダムな識別子(10~20 分毎に変化)で、ユーザーの特定が不可能な個人・位置情報も含まない。端末に保持される接触に関するログ情報も、Apple 社や Google 社、政府機関、他のスマートフォンユーザーに送信(共有)されることはなく、陽性となったユーザー端末の識別子は本人の同意のもとで保健当局に送信される³⁶が、当該ユーザーが接触していた他のユーザーに関するデータや位置情報の履歴データも決して共有されない³⁷。このように、ユーザーのプライバシー保護に重点を置いた設計となっているため、同 API を基盤とするアプリケーションを用いて公衆衛生当局が COVID-19 の感染拡大状況を正確に把握するためには、より多くのユーザーの利用が求められるが、Google 社と Apple 社は同 API のリリースに際し発表した共同声明において、「この強力なプライバシー保護システムがアプリケーションの利用を促進する最善の方法である」との考えを示している³⁸。

c. Yext 社による米商務省の COVID-19 に関する情報ハブサイトの立ち上げ支援

サイト内検索のためのクラウドプラットフォームを提供する米 Yext 社は 2020 年 4 月はじめ、米商務省(Department of State)と連携し、COVID-19 に関する政府公式渡航警告・勧告情報を提供する情報ハブサイト(<https://covid19.state.gov/>)を正式に立ち上げたと発表した³⁹。同サイトは、Yext 社が 2019 年 10 月

[countries/](#)

³⁴ テストで陽性と判断された感染者(ユーザー)は任意でテスト結果をアプリケーションを通じて知らせることが可能である。

³⁵ 他のユーザーとの近接データに関するログ情報は 14 日を過ぎると無効となる。

³⁶ Google 社や Apple 社が同データを取得することはない。

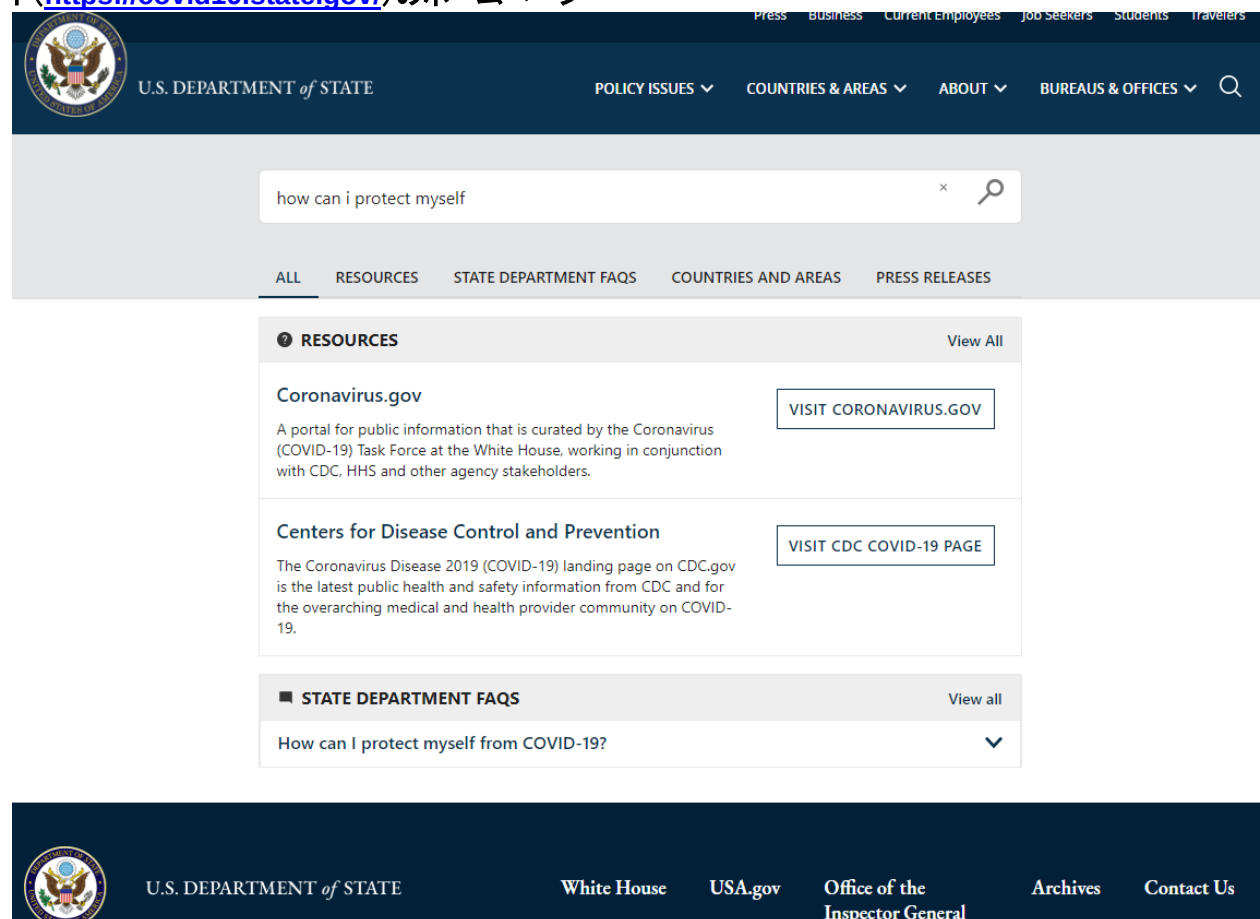
³⁷ <https://www.macworld.com/article/3545329/apples-covid-19-exposure-notification-api-what-it-is-and-how-it-works.html>

³⁸ <https://www.blog.google/inside-google/company-announcements/apple-google-exposure-notification-api-launches/>

³⁹ <https://www.yext.com/blog/2020/04/u-s-department-of-state-partners-with-yext-to-develop-covid-19-information->

末に提供を開始した企業・組織のサイト内の検索エクスペリエンスを向上させる自然言語処理テクノロジーを活用した「Yext Answers⁴⁰」と称するプラットフォームをベースに構築されており、サイト内の検索バーに COVID-19 に関する質問を入力すると、その文脈を理解し、信頼できる政府機関等のウェブサイトリソース⁴¹から収集された情報を回答として提供する。

図表 7: Yext 社の「Yext Answers」をベースに構築された米 국무省の COVID-19 に関する情報ハブサイト(<https://covid19.state.gov/>)のホームページ



出典: U.S. Department of State

Yext 社の共同創設者兼プレジデントの Brian Distelburger 氏は、「COVID-19 関連の新情報は州・国単位で毎日更新されており、この 국무省の同情報ハブサイトを利用することで、国内外における全ての米国民は国への帰還情報や渡航勧告などの重要な情報を一括して得られる」と述べている。なお、Yext 社は、 국무省の同サイト以前にも、ニュージャージー州政府及びアラバマ州政府と連携し、COVID-19 に関する同様の情報ハブサイト(<https://covid19.nj.gov/>及び <https://covid19.alabama.gov/>)の立ち上げを支援している⁴²。

hub/

⁴⁰ <https://www.yext.com/products/answers/>

⁴¹ こうしたリソースには、 국무省の米国民及び外国人旅行者のためのパスポート・ビザ情報サイト

(<https://travel.state.gov/content/travel.html>)や海外に滞在する米国人向け登録情報(Smart Traveler Enrollment Program: STEP)サイト(<https://step.state.gov/>)、大使館・領事館のウェブサイト、米連邦政府の COVID-19 に関する公式サイト(<https://www.coronavirus.gov/>)、米疾病予防管理センター(CDC)のサイト(<http://www.cdc.gov/coronavirus>)が含まれる。

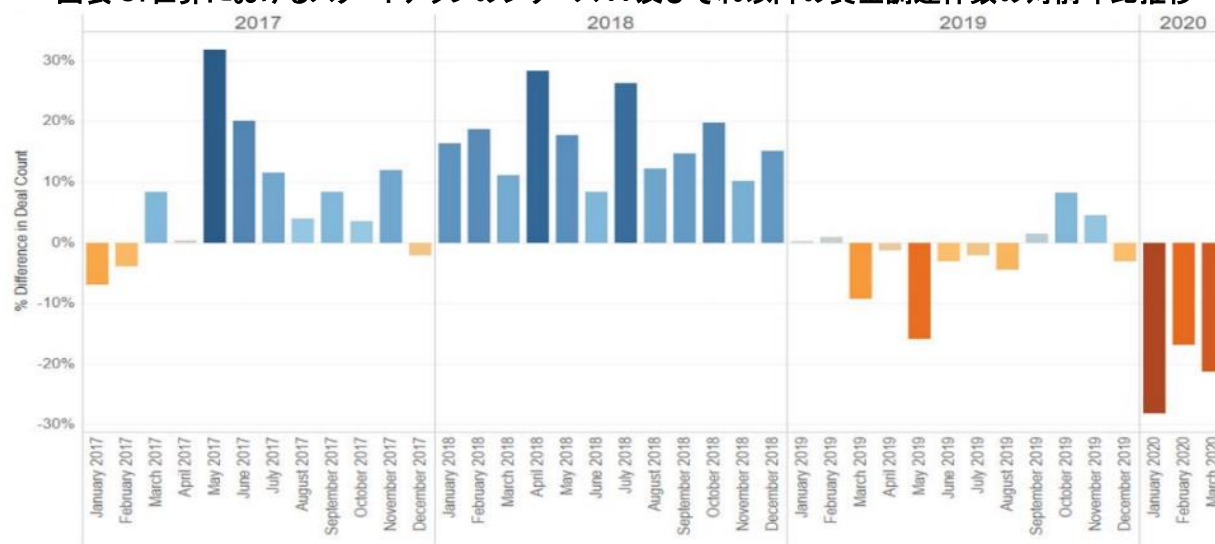
⁴² <https://www.yext.com/blog/2020/04/u-s-department-of-state-partners-with-yext-to-develop-covid-19-information-hub/>

2 コロナ危機とスタートアップビジネス

(1) 新型コロナのスタートアップ投資への影響

世界のスタートアップエコシステムの調査を手がける米 Startup Genome 社が 2020 年 5 月末に発表したレポート(Global Funding | The Impact of COVID-19 on Global Startup Ecosystems)によると、世界におけるベンチャー・キャピタル(VC)によるスタートアップへの投資件数は 2019 年 12 月以降、前年比およそ 20%の減少をみている(図表 8 参照)。世界の主要地域・国別(図表 9 参照)では、パンデミックが始まった中国における投資の落ち込みが最も激しく、2020 年 1 月及び 2 月に投資件数は 50%以上減少し、3 月にリバウンド回復したが、コロナ危機以前の水準には戻っておらず、これは中国を除く他のアジア地域においても同様である。都市が封鎖される事態となった欧米諸国では、アメリカの第 1 四半期における投資件数は前年比 15%以上の減少となったほか、欧州では 3 月から減少が顕著である⁴³。

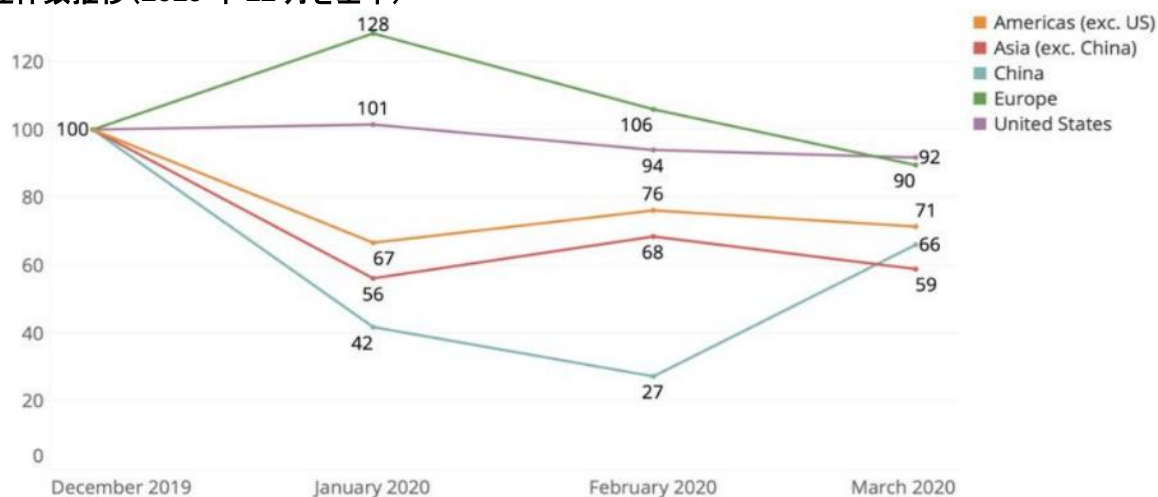
図表 8: 世界におけるスタートアップのシリーズ A 及びそれ以降の資金調達件数の対前年比推移



出典: Startup Genome

⁴³ <https://startupgenome.com/reports/global-funding-impact-covid-19-startup-ecosystems>

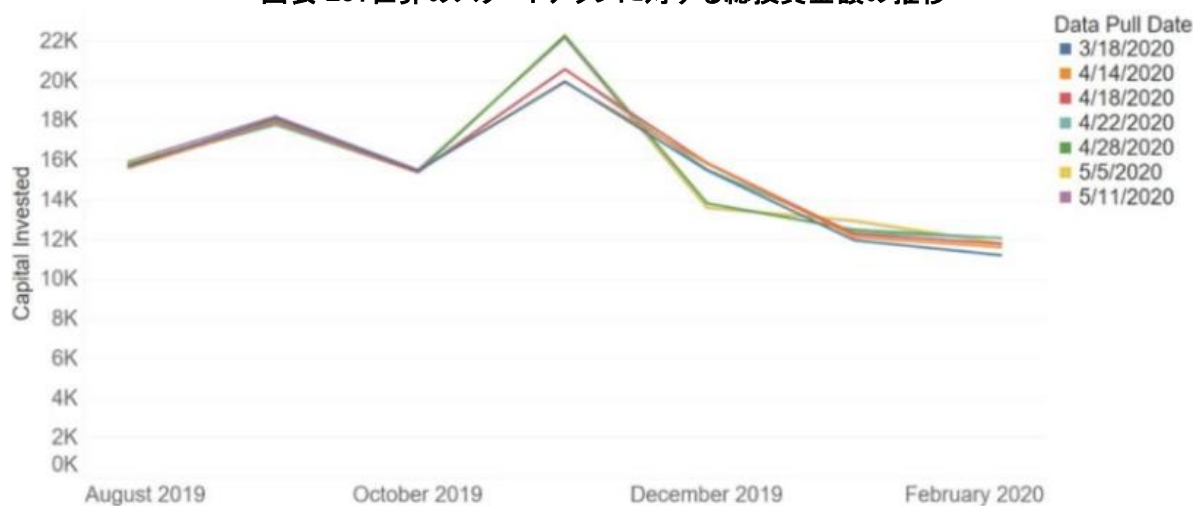
図表 9: コロナ危機下での世界の主要地域(国)におけるスタートアップのシリーズ A 及びそれ以降の資金調達件数推移(2019 年 12 月を基準)



出典: Startup Genome

Startup Genome 社によると、コロナ危機により、世界のスタートアップの 10 社中 4 社において現金が底をつくまでの期間(ランウェイ)が 3 カ月又はそれより短い「レッドゾーン(red zone)」と呼ばれる状況にあり、シリーズ A 以降の資金調達を行ったスタートアップで、6 カ月以内に現金が尽き資金調達が困難な現況で事業継続リスクに陥る可能性の高い企業も 34%に上る。世界のスタートアップは売上減少と金融閉塞下で思うように資金を獲得できないという二重苦に直面しており、新規雇用創出及びデジタル時代のイノベーションをリードする経済回復のカギとなるスタートアップを取り巻く資金環境に同社は警鐘を鳴らしている⁴⁴。

図表 10: 世界のスタートアップに対する総投資金額の推移



出典: Startup Genome

(2) 不況下でビジネスを成功させた米企業の例

米カウフマン財団(Kauffman Foundation)が 2009 年 6 月に発表した調査レポート(The Economic Future Just Happened)によると、Fortune 500 社リストに掲載されている米大手企業の半数以上(57%)がリセッ

⁴⁴ 前の脚注に同じ。

ション(経済後退)又はベア・マーケット(弱気市場)時期に誕生している⁴⁵。半導体メーカーの巨人 Intel 社の元 CEO、Andrew Grove 氏の「危機によってダメな企業は潰れ、良い企業は生き残り、優れた企業はさらに良くなる(Bad companies are destroyed by crisis, good companies survive them, great companies are improved by them.)」という名言にもあるとおり、危機に伴う社会的な変化は新たな態度や振る舞い、アイデア、ソリューションを後押しし、社会が真に必要なとする革新的なプラットフォームが目まぐるしいスピードで進む時でもある⁴⁶。

競合企業が不況でマーケティング活動を制限する中、以前と変わらぬ商品キャンペーンなどを展開し、1930 年代の世界恐慌(Great Depression)を乗り越り大成功した企業や、リーマンショックを発端とする 2007~9 年のグレート・リセッション(Great Recession)時に誕生し、世界が求める既存の枠にとらわれない独創的な商品・サービスで成功、その後のギグ・エコノミー(Gig Economy⁴⁷)の成長を牽引している企業など、以下の表に不況下でビジネスを成功させた主な米企業の概要を整理する。

図表 11: 不況下でビジネスを成功させた主な米企業

企業名	設立年	収益(2019 年)	概要
General Electric (GE) 社	1892 年	952 億ドル	白熱電球の発明者トーマス・エジソンが設立した電気照明会社を起源とし、1893 年恐慌(Panic of 1893)で米国内のビジネス活動が 40%減少した経済停滞期を経てヘルスケア、航空機、インフラ、金融、メディア/エンターテインメント、環境、IT など幅広い分野にビジネスを展開する多国籍コングロマリット。GE 社は 2018 年まで 1 世紀超にわたり、米株式市場の代表的な株価指数であるダウ工業株 30 種平均における最古の構成銘柄であった
Kellogg 社	1906 年	135 億ドル	Kellogg 社は 1929 年の株価暴落に端を発した大恐慌(Great Depression)期に朝食用シリアル市場で競合していた C.W Post 社などがコスト削減の一環で広告費を削減する中、以前と変わらない積極的なマーケティングを展開することで不況下でも安定した企業ブランドとしてのイメージを消費者に植え付け、その後大きく売上げを拡大することに成功した
Disney 社	1929 年	696 億ドル	大恐慌下で Disney 兄弟がガレージを借りて立ち上げた Walt Disney Productions 社は、ミッキーマウスの短編映画シリーズの初作品で同期音を初めて採用した「蒸気船ウィリー(Steamboat Willie)」を発表し、暗いニュースが続く日常の中でアメリカ人を活気づけ、大ヒットを記録した。Disney 兄弟は 1937 年に初の長編アニメ映画である「白雪姫」を発表するなど、次々と野心的なプロジェクトを手がけ、テーマパーク事業の成功も背景に国際的なエンターテインメント/メディア企業に成長した
Microsoft 社	1975 年	1,258 億ドル	石油危機をきっかけにスタグフレーションに直面していたアメリカで、大学を中退しユーザーにとっての使い易さを追求した家庭・ビジネスコンピューター向けオペレーティングソフトウェアの開発に努めた Bill Gates 氏及び Paul Allen 氏により設立された Microsoft 社は、設立から 1 年ほどの間に収益 16,000 ドル(現在価値にして約 40 万ドル)を上げる企業に成長した。同社は 1980 年代、IBM 社とパソコン用オペレーティングシステムを開発する契約を締結したことをきっかけに、家庭用コンピューター産業における主要なソフトウェアベンダとなり、現在、世界で最も企業価値の高い企業の一つである
Netflix 社	1997 年	201 億ドル	オンラインでの DVD レンタルサービスで急成長した Netflix 社は、グレート・リセッション期の 2008~2009 年に複数の企業と提携し、Xbox をはじめとするゲーム機などからアクセス可能なオンライン動画配信サービスの展開に注力した。実店舗での DVD レンタルサービスが時代遅れのサービスとして完全に廃れる中、Netflix 社は経済低

⁴⁵ <https://www.kauffman.org/entrepreneurship/reports/the-economic-future-just-happened/>

⁴⁶ <https://www.thegeniusworks.com/2020/03/are-we-heading-towards-a-recession-how-to-survive-and-thrive-in-a-downturn-economy/>

⁴⁷ 企業などと雇用関係にないフリーランスなどが短期契約で単発の仕事を請け負う働き方を基盤とする経済。

			迷期にもかかわらず、新サービスにおいて多数の会員を獲得することに成功し、コンテンツ制作事業にも多額の投資を行うなど、世界最大級のメディア企業に成長している
MailChimp 社	2001 年	7 億ドル	電子メールを用いた広告サービスの自動化プラットフォームを提供する MailChimp 社は、インターネット(ドットコム)バブルの崩壊後に設立され、費用対効果の高いマーケティングプラットフォームとして順調に顧客を拡大した。2008 年の世界金融危機を受けて、同社は 2009 年、同社がそれまで蓄積していたサービス価格の変化に対する既存ユーザーの反応に関する大量のデータを基にビジネスモデルをフリーミアムモデルに刷新、その後わずか 1 年で小規模企業を中心にユーザー層を約 500%増やし、収益の大幅な拡大につなげている
Credit Karma 社	2007 年	10 億ドル	2007 年 3 月に設立された Credit Karma 社は、米消費者が無料でクレジットスコアレポートを参照できるサービスを提供(収益源は主に金融商品の広告収入)し人気を集め、約 1 億人のユーザーを抱える。同社はここ数年、信用情報のシミュレーションにとどまらず、個人向け財務サービスも手がけるようになっており、2019 年後半には機械学習技術を用いて個人の財政状況に応じた金融商品を提供するサービス「Stories」のテスト提供を開始していた。同社は 2020 年 2 月、同様に個人向け財務サービスの提供に注力する米会計ソフトウェア大手 Intuit 社により 71 億ドルで買収されている
Groupon 社	2008 年	24.2 億ドル	リーマンショック直後に設立された Groupon 社は、オンライン上(電子メール)で各地域における店舗の毎日のお得な商品・サービス情報や割引価格・特典付きクーポンを期間限定で提供し、不況下で需要の減少に悩む企業と顧客を結ぶマッチングサイトとして短期間で多数のユーザーを獲得し急成長を遂げた。しかし、同社のビジネスモデルはその場限りの消費者によるサービス利用にとどまり、企業にとって長期的な価値を創出するロイヤリティの高い消費者を創出しにくいことなどを背景に下火となり、2015 年以降、Sam's Club 社、Costco 社、Pandora 社、AMC Theaters 等の大手ブランドを取り込み、チケットの購入や食べ物の注文、ブランド企業の提供する体験型サービス及び繰り返し購入による割引サービスなども探せるプラットフォーム(マーケットプレイスサイト)となるべく、ビジネスモデルの転換に注力している
Uber 社	2009 年	41 億ドル	Uber 社は、Travis Kalanick 氏及び Garrett Camp 氏が 2008 年冬のパリでタクシーをなかなか見つけられなかった経験から、オンデマンドで乗車サービスを利用できる自動車配車ウェブサイト・配車アプリを開発し、2010 年 7 月にサンフランシスコで初のライドシェアサービスを提供して以降、現在世界 80 カ国以上に進出するまでに成長している。同社は自動車配車サービスにとどまらず、オンラインフードデリバリーサービス(Uber Eats)や電動自転車シェア(JUMP)、人材派遣サービス(Uber Works)等に事業を拡大展開し、自動運転車の開発も手がけるなど、テクノロジー業界で最も注目を集めるスタートアップの一つである

出典: 各種資料を基に作成

(3) ウィズ／ポストコロナ時代に注目を集めるイノベーション企業

Credit Karma 社の創設者兼 CEO の Kenneth Lin 氏は、金融危機を受けてリセッションに突入すると、経済状況は厳しくなりスタートアップに対する資金は枯渇、消費者の不信感も広がっていたと振り返る。こうした時期に事業を開始した当初、同氏が学んだのは長期的な目標にフォーカスすることであるとしており、「社会にインパクトを与えるビジネスの構築と拡大にはお金儲け以上の意欲が求められ、自ら立ち上げた企業の目標を達成する上での強い熱意を持つことが困難な時期に大きなエネルギーとなる」と述べている⁴⁸。コロナ危機を受けて、特定の業界分野で革新的なソリューションを提供するスタートアップが注目されており、こうした企業の例としては以下が挙げられる。

⁴⁸ <https://www.foxbusiness.com/markets/startups-great-recession>

a. e コマースビジネス(物流)支援

コロナ禍で e コマース需要が高まる中、e コマース企業の業務を支援するソリューションへの注目も高まっており、例えば e コマース向けに配送サービスを簡略化するソリューションを提供する Shippo 社(2013 年創設)⁴⁹は 2020 年 4 月、シリーズ C ラウンドで 3,000 万ドルの資金調達に成功している。サンフランシスコに拠点を置く Shippo 社のソリューションを用いることで、e コマース企業は UPS 社、FedEx 社、DHL 社を含む主要な運送業者の配送ラベルの自動生成及び全配送業者の料金比較が可能になり、売り手は集荷・返品のスケジュール設定や住所の確認、購入後の商品追跡機能を顧客に提供できるようになる。また、同社のプラットフォームは、Shopify、Wix、Square、eBay、Amazon 等の大手 e コマースプラットフォーム／マーケットプレイスと統合されており、これにより、例えば Shopify で販売している企業(ストア)は、注文情報を Shippo にインポートすることで配送ラベルの自動作成や最安の配送業者情報の確認、商品の追跡番号を顧客に電子メールで送信することが可能である。Shippo 社の共同創設者で CEO の Laura Behrens Wu 氏は、「Shippo 社のプラットフォームはテキストメッセージを送信するのと同じくらい配送作業を容易にするもので、小規模企業でも豊富なりソースを有する大手 e コマース企業と競合できるよう設計されている」と述べる。なお、Shippo 社によると、同社のプラットフォームを利用する新規登録者数はアメリカ国内で初めて外出禁止令が発せられた 2020 年 3 月中旬から 4 月はじめにかけて 20%増加したという⁵⁰。

図表 12: Shopify のストアに統合された「Shippo」

Order ID	Date	Customer	Items	Weight	Shipping Options	Price	Action
#5132	03/20/2020	Lambert Kuang San Francisco CA 94103	3 x Sennheiser HD800 Co...	box #1 7 lb	USPS Priority Mail (1 day)	\$7.46	Buy
#5130	03/20/2020	Rachel DiVerdi Oakland CA 94607	1 x Sennheiser HD800 Co...	16 x 12 x 6	UPS Ground (1 day)	\$11.68	Buy
#5124	03/12/2020	James Brown San Francisco CA 94103	3 x Custom Item 2		UPS Ground (1 day)	\$11.68	Buy
#5123	03/12/2020	James Brown San Francisco CA 94103	1 x Custom Item 2		UPS Next Day Air Early A.M.® (1 day)	\$59.82	Buy
#5122	03/12/2020	James Brown San Francisco CA 94103	1 x Custom Item 2		UPS Parcel Select (7 days)	\$13.69	Buy
#5119	03/10/2020	James Brown San Francisco CA 94103	No items		UPS Priority Mail (1 day)	\$12.79	Buy
#5118	03/10/2020	James Brown San Francisco CA 94103	No items		UPS Three-Day Select® (3 days)	\$15.10	Buy
#5117	03/10/2020	James Brown San Francisco CA 94103	No items		UPS Second Day Air® (2 days)	\$17.59	Buy

出典: VentureBeat

b. 医療用テレプレゼンス、病院リソース管理

COVID-19 の感染拡大を防ぐため、医療現場におけるオンライン診療を含む遠隔医療や非接触医療のニーズが拡大している。テレプレゼンスロボットの開発を手がけるシリコンバレーのスタートアップ OhmniLabs 社(2015 年創設)⁵¹が開発した「Ohmni Robot」は、解像度 13 メガピクセル、4K HD ワイドアングルの高性能カメラとファーフィールドマイク／スピーカースystemを搭載した米国製軽量ロボット⁵²で、遠隔とは思えない対人コミュニケーションを実現できるとして高い評価を得ている。遠隔動作機能と 5 時間以上のバッテリー

⁴⁹ <https://goshippo.com/>

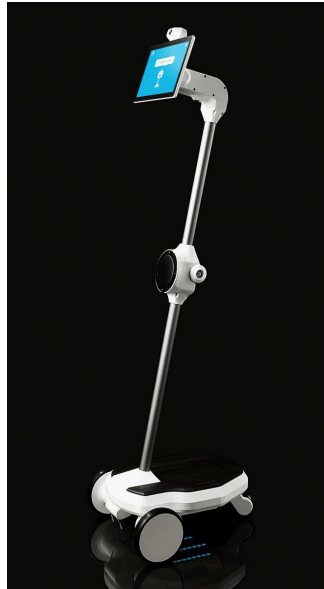
⁵⁰ <https://venturebeat.com/2020/04/07/shippo-raises-30-million-to-make-shipping-packages-easier-for-ecommerce-companies/>

⁵¹ <https://ohmnilabs.com/>

⁵² <https://ohmnilabs.com/products/ohmnirobot/>

持続時間を誇る同ロボットは、距離の調節や部屋間の移動を非接触で行え、コンピューター又はモバイル端末を介して行われるロボット操作において全てのデータはエンドツーエンドで暗号化され、ユーザーのプライバシーも保護されている。コロナ禍で、医療従事者と患者の接触を制限し、入院患者が友人・家族とのコミュニケーションを取るため、医療機関における同ロボットのニーズは急増しており⁵³、OhmniLabs 社は 2020 年 6 月、同ロボットの製造量を大幅に増やし、医療現場で最大限に安全プロトコルを維持しながら密接な患者ケアを必要とする医療従事者をサポートする COVID-19 に特化した機能を追加すると発表している⁵⁴。

図表 13: COVID-19 の感染拡大を受け米病院で需要が急増している「Ohmni Robot」



出典: OhmniLabs

また、COVID-19 の爆発的な感染拡大により病床数の不足が深刻化し、医療崩壊（の危機）に直面した世界の多くの地域における医療機関では、入院管理（patient flow and discharge management）ソリューション⁵⁵の重要性が再認識されている。AI を活用した入院管理自動化システムで業界をリードする Qventus 社（2012 年創設）⁵⁶は 2020 年 4 月、COVID-19 患者への対応に特化したクラウドベースのソリューションを発表した。数週間以内に導入可能なこのソリューションには、医療機関が COVID-19 患者の新規・累積入院数と必要なリソース（ICU ベッド、人工呼吸器、陰圧空調隔離室など）を予測し、医療スタッフや個人防護具（PPE）の逼迫状況及びクリティカルリソースのリアルタイムでの利用状況の特定及び負荷分散支援、患者の入院日数（病床）最適化などの機能が含まれる⁵⁷。同ソリューションは、Qventus 社の顧客で同社に投資するニューヨーク・プレスビテリアン病院（New York-Presbyterian hospital）⁵⁸などで既に導入されている⁵⁹。

⁵³ Ohmni Robot はこれまで、ニューヨークのマウントサイナイ病院（Mount Sinai Hospital）やフェニックス小児病院（Phoenix Children's Hospital）、テキサス州小児病院（Texas Children's Hospital）といった主要病院を含む全米の様々な病院で導入されている。

⁵⁴ <http://www.globenewswire.com/news-release/2020/06/17/2049456/0/en/OhmniLabs-Delivering-Advanced-Telepresence-Robotics-for-Healthcare.html>

⁵⁵ 予定入院患者数を予測し、各患者の退院までに不足する医療機器や患者の入退院パターンを特定することで、医療スタッフを含む病院リソースの割り当てを最適化するソリューション。

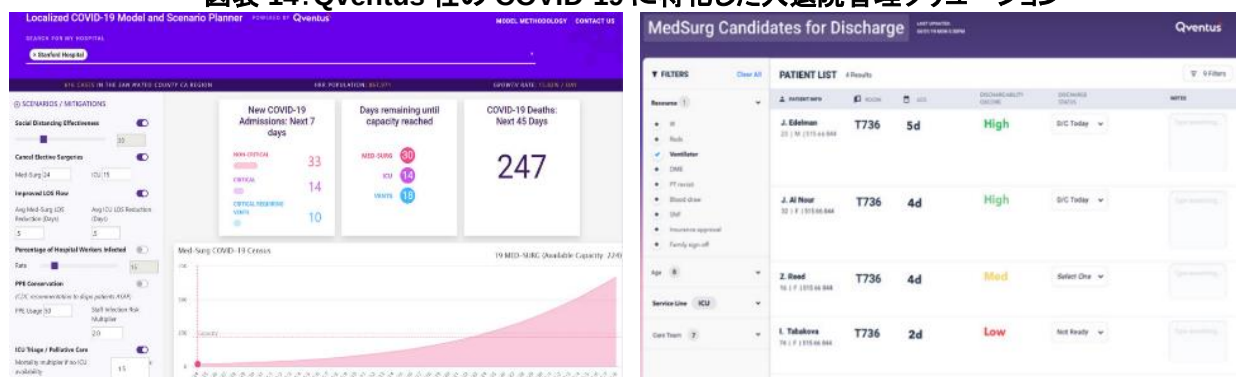
⁵⁶ <https://qventus.com/>

⁵⁷ <https://qventus.com/wp-content/uploads/2020/04/Qventus-Create-Capacity-for-COVID19-1.pdf>

⁵⁸ <https://www.beckershospitalreview.com/artificial-intelligence/new-york-presbyterian-hospital-helps-qventus-secure-30m-to-expand-ai.html>

⁵⁹ <https://www.cnbc.com/2020/04/15/hot-spots-of-innovation-as-a-result-of-coronavirus-pandemic.html>

図表 14: Qventus 社の COVID-19 に特化した入退院管理ソリューション



出典: Qventus

c. ホームスクール(オンライン授業)ソリューション

教育制度が多様なアメリカでは、学校に通わず、家庭でそれぞれに合った学習を行うホームスクールが浸透しており、2019 年春時点でホームスクールを選択している K-12⁶⁰ 学生は約 250 万人と推定されている⁶¹。COVID-19 の感染防止のために講じられた学校閉鎖措置により、オンライン学習プラットフォームに対する需要は爆発的に高まり、Zoom ビデオ会議システムを用いてビデオチャット授業を提供する Outschool 社 (2015 年創設)⁶² などが業界で注目を集めている。同社は、芸術、国語(英語)、算数・数学、科学・自然、外国語、音楽、プログラミング、生活スキルなどの多様な分野において 5 万以上のクラス(価格は 10 ドル〜)を提供⁶³しており、各クラスは少人数制で、各分野に精通する独立専門教師が授業を担当する。また、Outschool 社は 2020 年 3 月中旬、コロナ危機下で学校閉鎖の影響を受けた米家族世帯の子供の教育を支援するため、計 100 万ドル相当の授業を無料で提供するプログラムを立ち上げている⁶⁴。

図表 15: Outschool 社の提供するオンライン授業の様子



出典: Outschool

Outschool 社が同社のサービスを受けるために最近アカウントを作成した 1,100 人以上の保護者を対象に実施した調査によると、COVID-19 のワクチンが開発されるまで子供を学校に送ることに不安があると回答した保護者の割合は全体の 60%以上に上り、学校閉鎖が将来的にホームスクールを選択肢として考える

⁶⁰ 幼稚園から高等学校卒業までの 13 年間の教育期間。

⁶¹ <https://www.nheri.org/research-facts-on-homeschooling/>

⁶² <https://outschool.com/>

⁶³ <https://outschool.com/online-classes#abkcg4jffg>

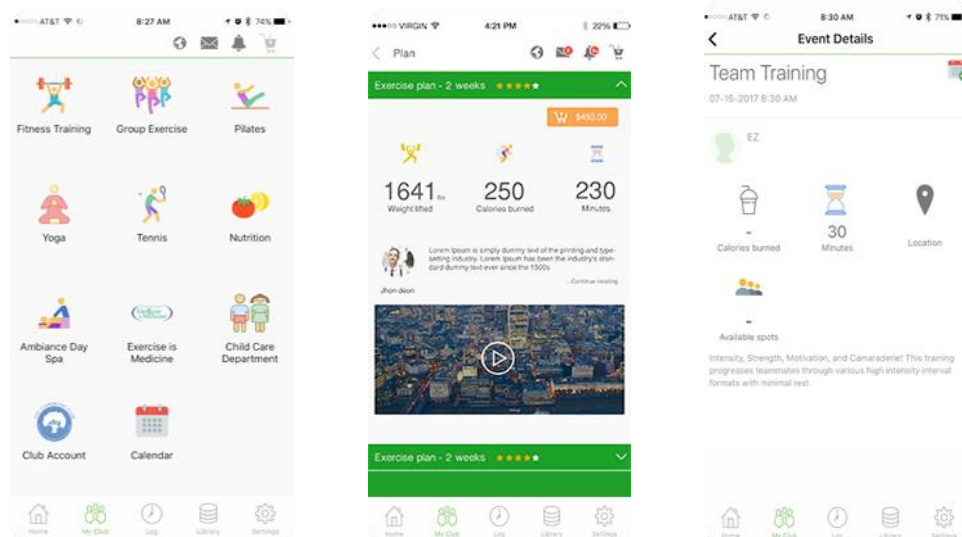
⁶⁴ <https://blog.outschool.com/school-closures/>

きっかけとなったと回答した割合も約 40%に上っている⁶⁵。Outschool 社のサービス利用者数は前年比 30 倍となっており、同社の商品マーケティングをリードする Bianca Bianchi Saven 氏は、同社のサービスニーズが高まっている理由の一つとして、単なる遠隔学習ツールや教材を提供するだけでは丸一日生徒の学習意欲を保つのは難しいのに対し、同社のサービスはクラスで子供たちが体験していた学びの豊かさをそのままに、生徒の学習活動への参加を積極的に促す点を挙げている⁶⁶。

d. COVID-19 により大打撃を受けた業界企業にサービスを提供するスタートアップ

コロナ禍は消費者の価値観や行動に大きな影響を与え一部の業界は大きな打撃を受けたが、コロナ危機による影響が深刻な業界で事業を展開するスタートアップの中には、生き残りをかけて新たなビジネスアイデアを積極的に打ち出す企業もある。Smart Health Clubs 社（2016 年創設）⁶⁷はこうしたスタートアップの一つで、同社は健康・運動量データの統合やデジタル化で後れをとるアメリカ国内の無数のスポーツジム（フィットネスセンター）を対象に、ホワイトレーベルのモバイルアプリケーションサービスを提供している。同サービスを利用することで、各スポーツジムは、ヨガ、ピラテス、スパなどの提供するサービスに関する写真・ビデオやトレーナー／インストラクター／栄養士のプロフィール情報、少人数グループでのエクササイズクラス・スケジュールの紹介といった宣伝機能や、クラスの予約、専属トレーナーの雇用、ジムの販売するあらゆる商品・サービスをジムの会員が購入できる機能、各会員の Apple Watch や Apple Healthkit を含む他のデバイスやアプリケーションから運動量及び摂取した食品に関するデータを取り込み、適切なトレーニング／栄養管理サービスを受けられる等の多様な機能からカスタマイズし、独自の公式アプリケーションを手ごろな価格で⁶⁸構築できるようになっている⁶⁹。

図表 16: Smart Health Clubs 社のホワイトレーベルアプリを用いて構築可能なスポーツジムのアプリ



出典: Smart Health Clubs

ジム会員にとって、こうした利便性及びエンターテインメント性の高いアプリケーションは、退会率の高いスポーツジム業界において会員維持につながると考えられている⁷⁰。コロナ禍で休業を余儀なくされ、経営面で大きな打撃を受けているスポーツジム業界であるが、Smart Health Clubs 社は、オンライン顧客エンゲージメントソリューションを強化することが会員維持において重要とし、使われていない運動器具を売却し、当

⁶⁵ <https://blog.outschool.com/many-parents-uncomfortable-with-sending-children-back-to-school-this-fall-survey-finds/>

⁶⁶ <https://abc7.com/homeschool-school-at-home-coronavirus-classes/6320863/>

⁶⁷ <https://home.smarthealthclubs.com/>

⁶⁸ <https://home.smarthealthclubs.com/pricing.php>

⁶⁹ <https://home.smarthealthclubs.com/all-in-one-app.php>

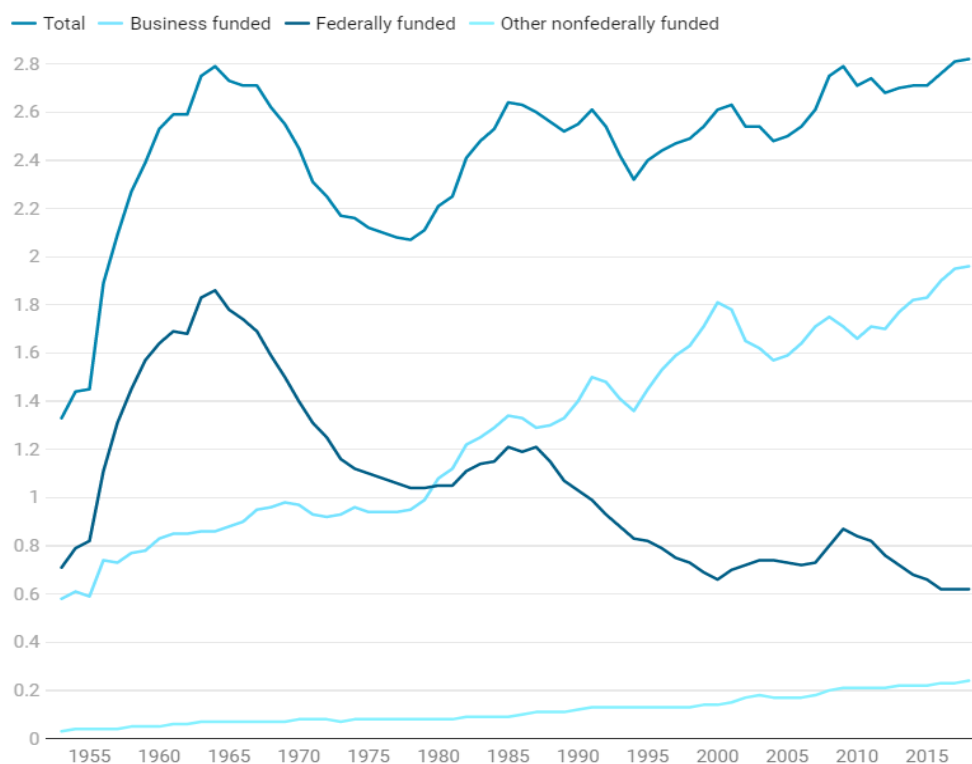
⁷⁰ <https://fi.co/insight/smart-health-clubs-bring-gyms-into-the-digital-age>

該器具を用いたオンラインコースを提供する方法などを提携スポーツジムと探っている⁷¹。同社の創設者兼 CEO の Praveen Kashyap 氏は、「リアルタイム又はオンデマンドでのオンラインフィットネスコースは、かつては提供できれば望ましいとされていたが、今は提供が必須とみなされており、コロナ危機は業界のオンライン対応を 5 年早めた」と語っている⁷²。

3 今後の展望と日本への示唆

2020 年 7 月後半に差し掛かって COVID-19 の感染拡大に歯止めがかからないアメリカであるが、国内の有識者の間では、感染拡大初期、世界のテクノロジー業界及びバイオメディカル業界をリードする同国の公衆衛生当局が検査キットとデータ不足で感染者の特定及び拡大状況を明確に把握できず、また、人工呼吸器、マスク等の必需品も不足し、これらを製造できる工場も十分でない状況に陥った要因を、製造能力のオフショア依存や国民の福利を実現する上で必要なイノベーションに対する連邦指針・投資の欠如にあるとする声が高まっている。ハーバード大学の経済学者である Rebecca Henderson 氏は、「アメリカでは、過去 50 年間にわたりイノベーションの創出をフリー・マーケット(民間セクタ)に任せたことで巨万の富が溢れるシリコンバレーや世界の起業家が羨む巨大なテック企業が生まれたが、国にとって基本ニーズとして求められる製造・インフラ等のテクノロジー投資はおろそかになった」と指摘する。マサチューセッツ工科大学(MIT)の経済学者である John Van Reenen 氏によると、米連邦政府の研究開発(R&D)資金は 1960 年代半ばの対 GDP 比 1.8%をピークに減少傾向にあり、現在(2018 年)はおよそ 0.7%まで低下している(図表 17 参照)⁷³。

図表 17: アメリカにおける対 GDP 比 R&D 資金の割合推移



⁷¹ <https://www.cnbc.com/2020/04/15/hot-spots-of-innovation-as-a-result-of-coronavirus-pandemic.html>

⁷² <https://fi.co/insight/smart-health-clubs-interview-digital-fitness-health-and-wellness>

⁷³ <https://www.technologyreview.com/2020/06/17/1003312/why-tech-didnt-save-us-from-covid-19/>

出典: MIT Technology Review

民間セクタ主導でイノベーションを推進する問題点は、AI 活用では、ウェブ検索、ターゲット広告、音声・顔認識、小売販売など、製薬分野では新たなブロックバスターの探求といったように、高い利益を上げられる研究分野に R&D 資金が集中してしまうことにあり、コロナ禍で今最もニーズの高いワクチン及び診断テストに関する研究開発はこれまで後回しにされてきた。政府資金は企業が資金を拠出できない高リスクの研究分野に割り当てられ、それが重大な新技術の発明につながる可能性が高いことから、アメリカでは連邦政府による短・長期的な問題解決に向けた大規模な科学・テクノロジー投資戦略の策定・実行が急務とされている⁷⁴。カーネギーメロン大学(CMU)のエンジニアリング・公共政策学部教授で製造業を専門とする Erica Fuchs 氏は、「何でも自国で製造できるようにすることを目指す必要はないが、アメリカでは国家安全保障、経済の安定、国民の健康を守るために不可欠なテクノロジー及び物理・人的リソースの能力開発並びに同テクノロジー(資産)に戦略的に投資することが求められている」と述べており⁷⁵、生産拠点の国内回帰を目指す日本においてもこうした動きは参考になるだろう。

また、働き方改革を推進する日本では、コロナ危機を受けたテレワークの普及が注目されているが、6 月以降も在宅勤務を継続する傾向にある欧米諸国とは対照的に、日本の 4 月のオフィス出勤者はコロナ前に比べて 21.9%減少したが、緊急事態宣言の解除後の 6 月には同 12.9%減まで出勤者が戻るなど、ニューノーマルとしてのテレワーク(在宅勤務)の定着は主要国で最低水準となっている⁷⁶。この背景には、オンライン業務が比較的容易な専門職の比率の低さや仕事の成果を評価しにくい職能型の雇用形態といった構造的な問題が指摘されている。パーソナルコンピューター大手 Lenovo 社が日本を含む世界 10 カ国の企業・団体の従業員・職員 2 万人以上を対象に最近実施したコロナ禍における働き方の変化と在宅勤務へのテクノロジーの貢献に関する意識調査によると、日本では、在宅勤務時の生産性がオフィスでの執務時に比べて「低い」との回答が 40%と最も高く、10 カ国平均の 13%を大きく上回る結果となっている。この理由として、IT 機器やソフトウェアなど、在宅勤務に必要なテクノロジーに対する企業負担が不十分なことを挙げた割合が約 70%に上っており、自己負担の比率が高い日本における 1 人当たりの企業の支出額は 10 カ国中最低額の 132 ドル(同額が最も高いドイツは 381 ドル)にとどまっている(図表 18 参照)。また、在宅勤務時の同僚とのコミュニケーションやセキュリティ対策への懸念、新テクノロジーツールに対する理解不足なども課題として挙げられており、コミュニケーションツールの活用やセキュリティの確保、新ツールに対する研修制度の充実などの対策を組織内で講じることも求められている⁷⁷。コロナ危機を受けてテレワークを含む柔軟な働き方への見直しが加速する中で、こうした課題にいかに対応していくか、国内企業の今後の動きが注目される。

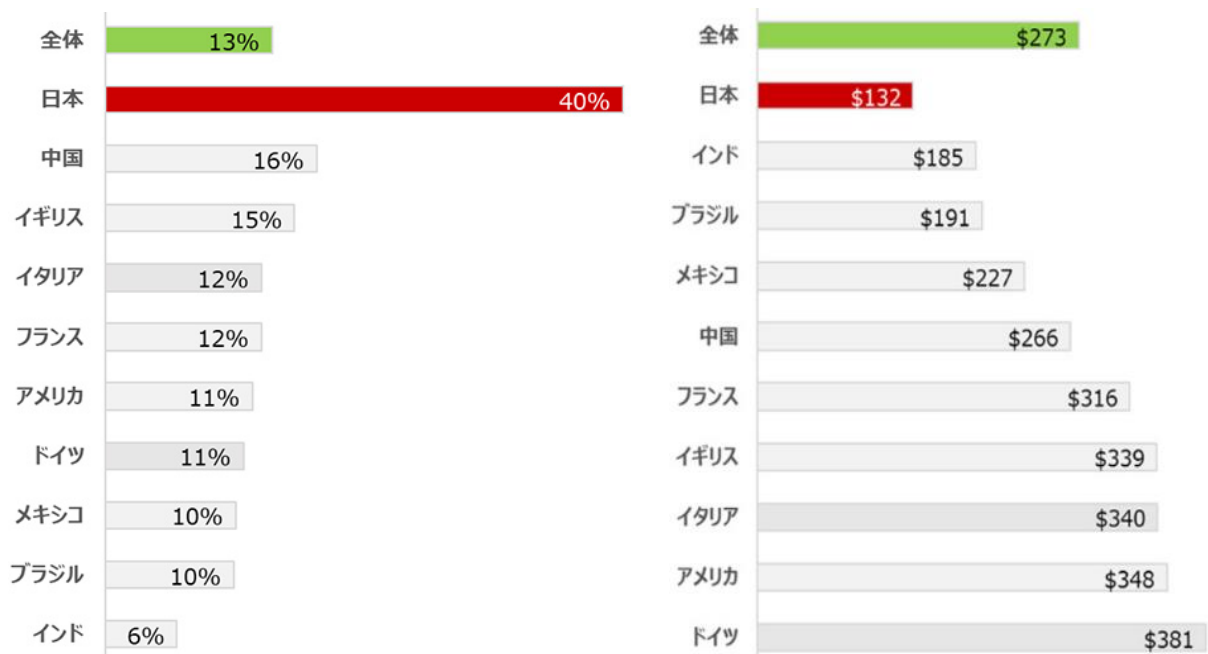
⁷⁴ 2020 年 5 月半ば、今後 5 年間にわたり AI、ロボティクス、オートメーション(自動化)、先端製造その他の主要技術分野に対する研究資金を提供する「テクノロジー理事会(technology directorate)」に 1,000 億ドルを拠出する超党派法案(Endless Frontier Act)が議会で提案されている。また、同時期、ノースウェスタン大学及び MIT の経済学者による Science 誌への寄稿論文の中で、ワクチンから材料科学に至るあらゆる研究活動への資金提供と調整を行う大規模な政府主導の「パンデミック R&D プログラム」の設置を求めている。

⁷⁵ <https://www.technologyreview.com/2020/06/17/1003312/why-tech-didnt-save-us-from-covid-19/>

⁷⁶ <https://r.nikkei.com/article/DGXMZO6117315004072020MM8000?unlock=1&s=5>

⁷⁷ <https://www.itmedia.co.jp/enterprise/articles/2007/17/news069.html>

図表 18:「在宅勤務の生産性がオフィスで勤務するより下がる」と回答した割合(左)とコロナ禍による在宅勤務開始時に新たに購入した IT 機器・ソフトウェアへの 1 個人当たりの企業の支出額(右)



出典: ITmedia

※ 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、当組織が如何なる保証をするものではありません。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、当組織が如何なる責任を負うものではありません。