

本書のリサーチと執筆のために、私たちは35を超える国々を訪れ、コネクティビティが世界各地に及ぼす影響について理解を深めようとした。幅広い文献をあたり、さまざまな文化に暮らす人たちと話をし、デジタル新時代の特徴を明らかにするようなエピソードを集めた。「次の50億人」がオンラインにつながるようとしている各地で、大きな変化が起ころうとしていることを肌で感じながら、私たちは旅から帰ってきたのだった。

アフガニスタンでは、タリバンが村人たちから携帯電話を取り上げようとする、村を挙げての反乱が起こった。ケニアの寒村では、家々に電気も水道も引かれていなかったが、そこに暮らすマサイの遊牧民は、剣と一緒にもち歩いているモバイル機器を使って、市場での支払いをしていた。

北朝鮮では、市民が嚴罰のリスクを冒してまでも、密輸品の携帯電話やタブレットを手に入れ、電波信号をとらえるために、危険を顧みずに中国との国境へ出向いていた。捕まった場合の罰（強制労働収容

所への収監、場合によっては死刑）は、本人だけでなく、1族3代にわたって科せられることもあった。「世界の殺人首都」とも呼ばれる、メキシコのシウダー・フアレス市では、警察官が麻薬カルテルに身元が割れないように、フェイスマスクで顔を隠しているときさえ、市民は堂々と携帯電話を取り出し、SNSで仲間に警戒を呼びかけていた。

リビアでは、反体制武装勢力が政府軍との戦闘中に、海外の武器専門家からスカイプを通して得た情報を活用して、グラード・ロケットの発射装置を政府軍から奪い取った。同じくリビアのベンガジでは、市民ジャーナリストがテレビ局アルフーラを設立し、簡易衛星インターネット受信装置を立ち上げて、9台のライブカメラを接続した。彼がパラボラアンテナを設置する間、支援者たちが盾になって、彼を襲撃から守った。

パキスタンで会った、酸攻撃（男が思い通りにならない女性に硫酸を浴びせる）の被害女性たちは、傷跡によって不名誉の烙印を押され、仕事に就くこ

ともままならなかったが、傷跡が見えないオンラインで、人生をやり直すことができた。そのうちの一人はオンラインで男性と出会い、やがて結婚した。

こうした物語に耳を傾けると、インターネットがただの技術的ツールでないことが、はっきりわかる。

デジタル技術が変革をもたらしている証拠として、データが注目されがちだが、それだけではインターネットの力を十分に知ることはできないし、この変革がどれほど重要なかはわからない。コネクティビティは多くの人たちにとって、自由、機会、人間の尊厳の象徴である。私たちはさまざまな出来事を伝え聞き、読み、実際にこの目で見えるうちに、新しいデジタル技術が、世界各地で想像もつかないほど重要な役割を担っていることを確信した。

このような物語を読者に伝え、私たちのあり方がこれからどのように変わっていくのか、今後10年間に世界各地で起こる問題に、どのように対処すべきかを説明することが、本書を執筆した狙いだった。

私たちの望んだ通り、本書をきっかけとして、活発な議論が交わされた。また本書で取り上げた問題が、その後も各地でくり返し起こった。エジプトやシリア、トルコ、ブラジル、イランなどでの出来事、アメリカでの市民の自由をめぐる議論の再燃、ハリ

ケーン・サンディなどの自然災害、ボストンとベンガジ、ナイロビでのテロ攻撃、テクノロジや法執行における新たな動向。このようなめまぐるしい変化を、本書にも反映させたかった。そこで、最新の議論についていき、さらに対話を進めるためにも、この「あとがき」を追加することにした。

本文では軽く触れるだけにどめた新しい問題についても、私たちの見解を示したい。

未来予測はいつでも難しいが、変化の速い複雑なこの世界ではなおさらそうだ。いつも先を見通せるとは限らないし、何をすべきかがはっきりわかるときは限りではない。だがそれでも私たちは、もてる手段、経験、洞察を総動員して、予測に努めなくてはならない。世界を取り巻く問題をはっきり理解すれば、一人ひとりが状況を改善していけるからだ。

ではまず本書への批判について。本書には多くの批判が寄せられ、私たちはその一つひとつに興味深く耳を傾けた。忘れもしない、私たちを「テクノロジ至上主義的な帝国主義」の「まじない師」と呼んでくれたジュリアン・アサンジをはじめとする一部の人たちは、大手テクノロジ企業が個人の自由を脅かす力をもっていることを、（私たちが）よくわかっていないようだ指摘した。確かにテクノロ

ジー企業は、デジタル世界の規範や慣習を形づくっている。人々が日々使っているプラットフォームやツールをつくったのは、テクノロジ企業なのだから、そうでないほうがおかしい。

だがテクノロジ業界の規模と影響力が、否応なく増大している現状を嘆いていても、重要な問題から目が逸れるだけだ。本当に考えなくてはならないのは、「デジタル時代に個人の権利を守るには、どうすればいいか」という問題である。そのためには、私たち一人ひとりが個人や集団として、自分の情報を積極的に保護していく必要がある。

結論にも書いたように、「私たちはプライバシーのために戦わなくてはならない。さもなければ失うだけだ」。市民が結束して問題に取り組みば、ユーザーとの信頼構築に努めているこの業界を、必ず動かすことができる。民間部門が政府と癒着している場所（国）ではわからないが、企業と政府のリーダーが説明責任、透明性、選択の文化を尊重している民主主義国家では、確実にそうだといえる。

本書がデジタル技術が導く未来についてあまりにも楽観的だ、技術の可能性に対するシリコンバレーの自信過剰がにじみ出ている、といった感想も多かった。最新技術が必ずしも望んだ結果を生まないこ

とは、私たちもちろん承知しているし、つながった世界が思いがけない方向に進んでしまった実例を、本書でもたくさん紹介したつもりだ。

技術には、良いも悪いもない。

多くの批評家が「技術は万能か」という論争にとらわれているが、私たちからすれば、これは筋違いで深刻なまでに的外れな論争だ。本書で説明した変化の多くは避けて通れないもので、これから否応なしに起こるだろう。本当に考えなくてはならないのは、これからオンラインでつながる50億人が、新たに手に入れたコネクティビティを役立てられるようにするには、どうすればよいかということなのだ。次の50億人は、すでにつながっている30億人とはまったく異なる問題を抱えている。

したがって、これまでになく簡単に情報を入手できるようになり、その情報を活用するツールが開発されているなかで、世界がどう変わっていくのかを考えることが急務である。最新技術を世の中のために活用するには、テクノロジ企業が製品設計で実践している、「アイデアの創出、実験、試行錯誤」のサイクルを、何年もかけて実行していかななくてはならない。

テクノロジ業界は、イノベーションの知識を活

かし、最高の人材と資源を使って、デジタル新時代の可能性を実現していく責任がある。技術の善悪の議論も知的関心をそそるが、ほかにやるべきことがいくらかもあるなか、それよりは「新しい技術やツールを使って、次の代のユーザーが抱える問題をどうやって解決するか」という議論を進めるほうが、よほど重要だろう。

すべての技術やツールに、世界を変える力があるわけではないし、長年にわたる問題は、最新技術をもってしても簡単には解決できない。どんなに望んでも、新技術を利用した取り組みによって、世界の最貧層を何十年も苦しめてきた問題を終わらせることはできない。それでも技術ツールを使って、先進国の助けを切実に必要としている地域の環境を、大きく変えることはできるのだ。

パキスタンの2013年春の総選挙では、1万5000人の選挙監視人がスマートフォンアプリを使って選挙違反をその場で報告し、発展途上の民主主義の定着に一役買った。アフリカのシエラレオネ沖では、環境公正財団（EJF）が数年前から密漁対策として、携帯電話とGPS対応のカメラを地元

の漁師に配布している。善悪の議論に労力を費やすより、同じ労力で新し

い技術ツールを活用すれば、助けが必要な人たちに支援し、学習を通じてさらによい解決策を模索できる。変化は避けられなくても、その変化が世界中の人々に及ぼす影響は、私たちの手で変えていける。そして技術を通して世の中を変えようとする以上、ゆくゆくは大きな規模で、つまり先進国だけでなく、世界中のユーザーの暮らしを改善できればと、私たちは願っている。

イノベーションを大規模に推進することにかけては、シリコンバレーには優れたノウハウがある。

シリコンバレーのリーダーは、時に忍耐力に欠け、それが傲慢と誤解されることもあるが、未来のユーザーが抱える問題を理解するには、テクノロジ界のリーダーがカリフォルニアから足を踏み出し、安全で民主主義的で快適とはいいたい地域に直接出向かなくてはならない。そうして初めて、現地のユーザーが日々抱えている問題を肌で感じ、現地の状況やニーズに配慮した製品を開発できる。私たち自身、各地を訪れるたびに、新しいユーザーがそれぞれのニーズに合わせて、驚くほど独創的な方法で技術を利用していることに、いつも驚かされている。

あらゆる問題を解決できる人などいないが、テクノロジ企業が現地に足を運び、地域のリーダーと

手を組めば、デジタル時代のパワーを通じて、目を見張るような成果を挙げられるだろう。

エドワード・スノーデンの事件

デジタル世界と現実世界が深く絡み合い、その結果、個人の生活はもちろん、世界情勢までが大きく変わってしまうことを、この1年で何度となく思い知らされたが、それが最も端的に表れていたのが、エドワード・スノーデンの事件だった。

この出来事は、全世界の注目を集めただけでなく、多くの外交問題も引き起こした。また事件をきっかけに、公安国家とプライバシーの権利、テクノロジ―企業の役割、内部告発、諜報活動、亡命、身柄引き渡しといった問題について、世界的な論争が巻き起こった。「PRISM監視プログラム」をはじめとする、国家安全保障局（NSA）のデータ収集活動に関するスノーデンの暴露は、さながら本書で取り上げた第2章のケーススタディを見ているようだった。

機密情報の大量漏洩は、本書で述べたように、簡単そうでは実は難しい。しかしデジタル新時代には、大量の機密情報を収集、リークする能力や、その情報を瞬時に世界中に広める能力は、高まる一方だ。そしてデータはいったん公開されたら、二度と

箱には戻せない。

現代の政府はあまりにも大規模で複雑になりすぎて、莫大な人数が膨大な情報にアクセスでき、大量漏洩を阻止することは不可能なため、こうした能力を利用しようとする人はつねに存在する。

現代の官僚主義は、この問題から逃れられないし、今後もアサンジやスノーデンたちは必ず現れる。そしてアサンジやスノーデンの時と同じように、漏洩者の逮捕を要求する人たちに交じって、彼らを熱心に支持する集団が現れるだろう。

スノーデンの事件が10年後にどのような評価を受けるかはわからないが、一連の騒動がプライバシー・セキュリティ、テクノロジ―などにどんな意味をもつのかについて、いくつか教訓が得られた。

スノーデンは、自分の暴露によってアメリカのプライバシー保護の弱点に注目が集まることを望んでいると語った。これまでプライバシー権の保護が図られてきた西側諸国では、市民と政府の指導者が、自由と安全保障の適切なバランスをいずれ取り戻すだろう。もともと、文書をリークしたスノーデンが行き着いた国が、市民権の保護にかけては実績の乏しいロシアだったのは、皮肉なことである。

また当初の事実と反する報道のせいで話が大きく

なったために、議論がさらに誤った方向に進んでしまった。騒動が落ち着いてからは、監視に関する堅実な対話が国民を巻き込んで行われたが、欲をいえばこの対話は、国家の安全保障を揺るがしかねない暴露によって、否応なしに始めるのではなく、責任をもって自発的に行われるべきだった。

それでもこの事件を通して、監視の手段がますます高度化するなか、アメリカはときに脇道に逸れることがあっても、すぐに方向を直し、市民の安全確保とプライバシー保護とのバランスを、これまで通りうまく図っていくだろうと、改めて確信した。

セキュリティに関していえば、スノーデンの事件によって、デジタル時代の政策立案者のジレンマが浮き彫りになった。

この事件ではつきりしたように、秘密に設計され、秘密に計画、実行されるはずのプログラムは、秘密が守られないことが多い。この傾向が日を追うごとに鮮明になり、それが当たり前の風潮になっていることを、私たちは特に懸念している。確かに開放性と透明性は大切だが、それでも政府というものは、ある程度の秘密を保持しなければいけない。

しかし政策立案者のジレンマは、それだけではなく、当局者は自由と安全保障のバランスだけでなく、

政府内でデータを共有することの利益とコストを天秤にかけなくてはならない。

一介の29歳の契約職員が大量の機密情報にアクセスできるほど、機密データが一元的に管理されていたのは、アメリカの諜報界が911テロ攻撃の前に重要な情報を手に入れているが、（複数の情報の）点と点を結びつける」ことができなかった失敗を受けて、改革が進められた結果でもある。

今も議会の一部から、契約職員の機密情報へのアクセスを制限すべきだという声が上がっているが、50万人もの契約職員が極秘情報の取扱許可を受けている現状で、このような措置をとれば、ほかの改革と合わせて行わない限り、主要な安全保障機関で適切な情報共有が図れなくなる。そのため今後の漏洩を防ぐ必要と、この種の陰謀を阻止する必要とのバランスを図らなくてはならない。

機密計画に関する説明責任を強化する方法についても、考える必要がある。

元司法省検察官のマーク・ラッシュは、ニューヨークタイムズのビル・ケラーにこう語っている。「機密計画の担当者が、計画についての懸念を訴える方法については、もつとよい仕組みが必要です。指揮系統の外にいる、真の政策立案者に通報する方法が

ないのです」

スノーデンが懸念を表明するには、漏洩以外に方法がなかったという指摘もある。この指摘が正しいかどうかは別として、システム内の説明責任を改善する余地があるのは明らかだ。

故ダニエル・パトリック・モイニハン上院議員がその著作のなかで、「秘密主義は負け犬のためのも」と指摘してから15年の間、政府の効率性を損ない市民の信頼を揺るがす過剰な秘密主義をなくすために、政府はさまざまな措置を講じてきた。実際、わが国の技術に関する機密情報の多く、たとえばドローン計画などは、すでに知られている。

機密情報の量を減らせば、その分情報にアクセスしなくてはならない人数が減り、情報が漏洩しにくくなるため、かえってセキュリティは高まる。このように、本当に秘密にしておく必要のある情報だけを機密扱いにするほか、国家によるデータ収集にスノーデンと同様の懸念をもっている人たちが、大量漏洩以外の新しい方法で、その懸念を訴えられる仕組みが必要だ。

機密計画の審査プロセスを、より透明なものにすることも必要である。

スノーデンの暴露したプログラムを認可した、外

したのかという点でも誤っていて、「政府とテクノロジー企業の共謀関係」という長いシナリオのなかで、真実が見失われていったように思われる。

一例として、グーグルが、自社のサーバにアクセスできる「バックドア」（正規の手続きを踏まずにサーバに侵入できる裏口）を、政府に提供しているという報道があったが、これはまったくの誤りである。

それでもテクノロジー企業は、これまでユーザーの評価を重視する姿勢を貫いてきたおかげで、信用失墜を免れることができた。グーグルの最高法務責任者（CLO）デイビッド・ドラモンドは、グーグルが「NSAと共謀などしていない」ことを強調し、「私たちのビジネスは、ユーザーの信頼にかかっています」と述べた。フェイスブックのCEOマーク・ザッカーバーグも「許しがたい」報道に対抗して、個人として声明を発表し、フェイスブックは「あなた方の情報を安全に保つために、これからも果敢に戦っていきます」と宣言した。

グーグル、ヤフー、フェイスブックをはじめとするテクノロジー企業は、情報公開を求める裁判所命令に関して、透明性を高めるよう政府に要求し、（ペライゾンが政府から受け取ったような）メタデータ

国情報活動監視裁判所（FISC）は、「チェック&バランス（抑制と均衡）の仕組みをもたない裁判所」といわれることが多いが、私たちも同意見だ。

民主的な政府は、秘密を保持する必要があるとしても、裁判所が利害関係なく公平に審査を行ってきた長い伝統を維持しなくてはならない。裁判所でまともな議論が行われなかったり、提出されるほぼすべての要請が承認されるようでは、国民の支持を保ちながら、プライバシーとセキュリティの適切なバランスを打ち出すことはできない。審査プロセスの見える化を進めれば、システムの有効性と弾力性を高め、より幅広い国民の支持が得られるだろう。

スノーデン事件では、政府当局に厳しい目が向けられたが、テクノロジー企業も同様に、非難の矢面に立たされた。そもそも監視が可能になったのは、テクノロジー企業の協力あってのことだという批判が多かったし、この事件によって、テクノロジー企業と公安国家のつながりに関する「最悪の不安」が現実になったと考える人々もいた。

しかし当初の報道は、グーグルやフェイスブックのようなテクノロジー企業が、PRISM計画についての程度の知識をもっていたのかという点でも、テクノロジー企業が計画のなかでどんな役割を果た

を求める包括的な要求を、政府から受け取ったことは一度もないと強調している。

2013年11月にスノーデンの新たなリークにより新事実が発覚してから、ドラモンドはグーグルの立場について、さらにくわしく説明している。

「私たちはこの種の監視が行われるのではないかと、長らく懸念していました。だからこそ、グーグルの多くのサービスとリンクした暗号化を拡大する努力を続けてきたのです。グーグルはアメリカ政府をはじめ、どの国の政府にも、自社システムへのアクセスを提供していません。アメリカ政府が、グーグルの専用ファイバー網からデータを傍受したことを、遺憾に思います。緊急の改革が必要なのは明らかです」

もちろん、テクノロジー企業のいい分に、誰もが納得したわけではなかった。問題の監視プログラムは、外国諜報活動偵察法（FOIPA）によって認可されていた。この法は1978年に制定されて以来、数度にわたる改正を経ているもので、テクノロジー企業は、他の組織と同様、法令に基づく要請に従わなくてはならないと定めている。だが、それでもテクノロジー企業は、こうした要請に抵抗すべきであるという批判があった。

そのほか、テクノロジ企業の開発した技術のせいで、政府が簡単に監視を行えるようになった今、政府に透明性の向上を要求するだけでは生ぬるい、といった指摘もあった。スノーデン自身も、莫大な力をもつテクノロジ企業には、政府からの要請を積極的に公開する「倫理的な義務」があると、ガーディアン紙とのオンラインチャットで述べている。

しかし、こういった議論は感心しない。特に、実際に何があったのか、法は何と定めているのか、報道に対してテクノロジ企業がどう対応したのかをきちんと理解したうえでなければ、議論は難しい。

とはいえ、このような反応が、データ時代への漠然とした不安の表れなのは明らかだ。私たち市民、企業、政府は、まだ手探りで進んでいるのだから。

ここ数年の間に、仮想世界の動向によって、外交政策の方向が変わってしまう事態が生じている。世界の政府はサイバー攻撃を懸念しているが、最近までそうした懸念を公に表明することはなかった。しかしスノーデンがロシアに逃れると、アメリカの政府当局は憤慨、ロシアがスノーデンの一時亡命を受け入れたことで、オバマ大統領はロシア大統領ウラジミール・プーチンとの首脳会談をキャンセルした。

このように、仮想世界での動向によって、外交に

能性は現実味を帯びてきている。

たとえば2013年の夏に、シリア電子軍がニューヨークタイムズなどの主要ウェブサイトにサイバー攻撃を仕掛け、多くのユーザーがサイトにアクセスできなくなった。イランもサイバー攻撃能力を高めていて、その能力はアメリカ空軍宇宙軍司令官に、「今後一置かれるべき戦力になるだろう」と言わしめたほどである。

つまりこのような地域では、コネクティビティは紛争の「万能薬」にはならない。サイバー攻撃への耐性を高め、最善の対応法を考えるほかにも、地域のなかから、コネクティビティ（にできること、できないこと）を理解し、その知識を活かして混乱期に優れた統率力を発揮できるリーダーを選び出し、支援していかなくてはならない。

最近情勢が混乱している地域といえ、市民が情報通信技術を利用して、大規模な街頭デモを組織している、トルコとブラジルもそうだ。こうした民主的な諸国では、体制を抜本的に刷新し、政権交代を實現しようとする人がそれほどいないため、抗議運動が高まることがあっても、一過性であることが多い。しかしトルコとブラジルのリーダーは、抗議運動を切り抜け、政権を維持したものの、（イスタン

に対する私たちの考え方が変わり、新たな対立や協力関係が生まれている。これまで政策立案を志す人たちは、歴史、政治学、経済学を専門にしたものだが、今やコンピュータ科学やサイバーネットワークについても学んでおく必要がある。ホワイトハウスの危機管理室には、コンピュータ科学者の席を設けるべきである。

デジタル時代の革命

政策立案者は、現実世界の長年の紛争だけでなく、仮想世界の新しい動向にも対応しなくてはならない。現実世界で最も厄介な紛争が起こっている中東で、私たちはエジプト、シリア、イランでの変化をつぶさに追ってきた。2013年のエジプトの政変では、「デジタル時代の革命は始めるのは簡単だが、終わらせるのは難しい」という確信を深めた。

コネクティビティによって、市民が紛争に引きずりこまれることもある。一例だけ挙げると、ハリケーン・サンディはニューヨーク都市圏に大打撃を与え、電力システムが何日間もダウンしたが、もしこれを引き起こしたのが自然災害ではなく、サイバー攻撃だったら、どうなっていただろうか。そのような攻撃を実行するのは並大抵のことではないが、可

ブル公園の再開発計画といったありふれた出来事への反対運動がきっかけとはいえ）このような抗議運動を行う力を国民がもっていることを、まざまざと思い知らされた。またブラジルとトルコは、強力な国家体制があるからこそ、デジタルの嵐をやり過ぎることができたのである。

こうしたなか、私たちはソーシャルメディアの役割と政府の対応に特に関心をもった。

ブラジルは数千万人のソーシャルメディアユーザーを抱え、ウォール・ストリート・ジャーナルに「宇宙のソーシャルメディア首都」と呼ばれるほどだ。ブラジル大統領ジルマ・メルセフは、ソーシャルメディアを通じた協調行動から生まれたデモについて、「民主主義の力を証明した」と評価した。これに対して、抗議運動を組織する手段として、やはりソーシャルメディアが活用されていたトルコでは、状況が手に負えなくなると政府当局はテクノロジに非難の矛先を向け、レジェップ・タイイップ・エルドアン首相はソーシャルメディア・プラットフォームを糾弾して、「社会に対する最悪の脅威」と呼んだ。

トルコとブラジルの政府は、今後も国民の懸念に対処する機会があるだろうが、デジタル時代の政府の対応としてより効果的なのは、どのような対応だ

ろうか。長い目で見れば、より共生的なアプローチが実を結ぶものと思われる。しかし、長期的には紛争を減らし、和解を進め、民主主義と経済発展を推進するうえで情報通信技術が役に立つとしても、目の動向は、コネクティビティだけではなく、現地の政治情勢や市民の指導力によっても左右される。

今もインターネットから隔絶されている数少ない地域では、事情は異なる。こうした地域で重要なのは、コネクティビティが「どんな」影響を及ぼすかではなく、「いつになつたら」影響を及ぼすようになるのかである。

私たちは2013年に北朝鮮を訪問した。北朝鮮側の格好の宣伝材料にされる危険は承知していたが、それでもこの国の技術インフラについて、最新情報を得たかったからだ。もう一つの目的は、北朝鮮がいつの日かインターネットにつながるときに備えて、テクノロジ業界に北朝鮮の現状を知らせたかったためである。

人々の暮らしを肌で理解することに加え、北朝鮮が経済成長を求めるならば、コネクティビティを高めることは必須だと、この国の政府高官に伝えられた。北朝鮮との政治的緊張はしばらく続くだろうが、コネクティビティがこの国に与える利益が明らか

かになつていけば、関心をもつ民間企業が増えるものと、私たちは考えている。北朝鮮がデジタル技術を受け入れれば、経済展望は劇的に開けるだろう。

この国の政府関係者と会談した際、北朝鮮が自由に開かれたインターネットの恩恵に背を向けているために経済的に大きなハンデを負っていることや、コネクティビティが経済成長への最速の道であることを説明したが、どれだけ説得できたかは疑問である。しかし、いつかはわからないが、私たちが生きている間には、突破口が開かれるのではないだろうか。そして北朝鮮のような社会は、今後二度と現れることはない。コネクティビティは、いつたんとり入れてしまえば、生活に欠かせないものになり、二度と手放す気にはなれないのだ。

世界を見渡しても、コネクティビティをコントロールする方法を見つけた社会は多いが、コネクティビティから引き返した社会はない。

ちょうど今、コネクティビティをとり入れつつあるミャンマーでは、インターネットアクセス規制が緩和され、利用を阻んでいた経済上の障壁（携帯電話の通信に必要なSIMカードが、以前は1枚5000ドルもした）が、徐々に取り除かれている。このまま行けば、インターネットの導入が急速に進み、

「鎖国」には決して戻れなくなるだろう。困難は山積しているが、それ以上に大きな可能性がある。コネクティビティは経済成長だけでなく、健康、幸福、政治的自由への道でもあるのだ。

法の執行

コネクティビティは、地政学や人間開発に影響を及ぼすだけでなく、法執行のあり方も刷新している。興味深い実例を紹介すると、ある国際サイバー窃盗団が27カ国のATMから総額4500万ドルを盗み出し、完全犯罪をやり遂げたように見えたのも束の間、子分たちが札幌を手に喜ぶ写真を投稿したことから、足がついてしまった。

しかし今後3D印刷が普及すれば、法執行には厄介な問題が生じる。コネチカット州のサンディ・フック小学校や、ワシントン海軍造船所で起こったような、銃乱射事件がますます多発するのは間違いない。3Dプリンタを使って銃を「印刷」できるようになった今、銃規制はますます困難になっている。

デジタル技術が法執行に影響を及ぼしているという最も劇的な例は、市民が力を合わせて犯人に「反撃」できるようになったことだろう。

捜査当局は、デジタル技術を駆使した犯人捜査を

進めるにあたって、ボストン、ベンガジ、ナイロビの例から学ぶべき教訓がある。これらの3箇所、最新技術はテロ攻撃を阻止できなかったが、犯人逮捕には役立った。ボストンとナイロビでは、捜査当局は市民の積極的な協力を得た。ボストン・テロはアメリカ国内の事件だったため、当局は画像や動画を投稿できるサイトを設け、容疑者を特定してからは写真を公開して情報提供を呼びかけ、市民の協力で容疑者の居場所をつかむことができた。

またケニアのナイロビで、ソマリアのイスラム過激派アルシャバブが襲撃したウエストゲート・モールは、国際的な商業施設で外国人の買い物客が多かったため、なおさら早急に犯人を突き止める必要があった。対照的にリビアのベンガジでは、熱心で目端が利く市民探偵の協力が得られなかったため、デジタル技術による犯人追跡は難航し、各国の当局は遠くから手がかりを集め、「ノイズ」をふるい落とさなくてはならなかった。またベンガジとボストンでも、ニュースメディアやインターネットの掲示板を通じて誤った情報が広まり、無実の人たちが（ことによると生涯にわたって）汚名を着せられた。このような事態の再発を防ぐために、新しい機構や規範を定めるなどの対策が求められる。

データの永続性と私たち

そんなわけで、「デジタル時代にどうやって自分の評判を守るか」という問題に行き着く。

実際、私たちは執筆のリサーチを行ないながら、今日ではラゴスからロサンゼルスまで、ネビドー（ミヤンマー）からモスクワまで、世界中の親たちが、子どもたちと改めて話し合わなくてはならないと感じた。それは20年、10年、いや5年前には考えられなかったような新しい、しかも重要な問題、「データの永続性」である。

写真を投稿する前によく考えなくてはならないのも、パスワードを入力する前に接続の安全性を確認する必要があるのも、掲示板に投稿した何気ないコメントが、20年後に就職する企業に問題視されないよう気をつけるのも、すべてデータの永続性のせいである。

親が子どもに初めて性について話すより先に、インターネット空間でのプライバシーとセキュリティの保護に関する問題について話すようになるなど、誰が想像しただろう。しかし、これが私たちの暮らす世界なのだから、受け入れるしかない。この世界では、一度箱から取り出したデータは、二度と箱に戻せないのだ。そして驚くべきことに、この問題は

何度もいうが、データの永続性はデジタル時代の特徴であり、私たちの行動が永久的に記録、保存され、「削除ボタン」が存在しないという事態には、なすべがないのである。

この理由から、親が子どもにプライバシーの話をするのを、私たちは提案したのだが、これほど大きな関心を呼ぶとは思わなかった。どんなことを、どんなトーンで話せばいいのだろうかという質問を、私たちは行く先々で受けた。親たちのこのような反応を見て、今がどれほど異例な時代なのかを痛感した。何しろ専門家が生涯かけて研究する、技術や外交政策のような問題が、青少年の発達の問題と一体化しているのだから。私たちは青少年問題の専門家ではないが、データの永続性の重大さについて、親が子どもに何らかの方法でいい聞かせる必要があると考えている。

どのような話をすべきかは、地域によって大きく異なるだろう。先進国では、ティーンエイジャーが悪ふざけの写真を投稿する前に、何年も経ってから職場で問題視されるリスクを含め、よく考える必要があると論議なくてはならない。地域によっては、家族の「顔の泥を塗る」ようなものを投稿しないよう、注意する必要があるだろう。そのほか、デリケ

貧富にかかわらず誰にでも影響を及ぼし、20年前からインターネットを使いこなしている人にも、今よりやくオンラインにつながり始め、今後10年間でデジタル時代を変容させようとしている「次の50億人」にも、同じように影響を与えるのである。

私たちが各地を訪問した折にも、ほかのどんな問題にも増して、データの永続性に関する質問を受けることが多かった。新米の親たちから、果ては世界の重鎮まで、実にさまざまな人々から質問を浴びた。

政府当局者や企業経営者には注意を喚起し、適切な行動をとるよう呼びかけたとしても、子どもたちの問題は残る。中高生は、いじめの問題が起きやすい年代である。だがデータの永続性が問題になる前は、恥ずかしい失敗をしても、それが知れわたる範囲はたかがしれていたし、さらに重要なことに、失敗の代償もそれほど長期には及ばなかった。

しかし、インターネットに投稿する12歳児は、30歳になって何度目の職に応募したり、大学院に出席するとき、自分の過去の投稿がいても簡単に見つけ出されることまで考えていない。なぜなら、これまでどんな12歳児も（いや30歳でも）、そんなことを考える必要がなかったからだ。

トナ政治的、民族的、宗教的問題について意見を投稿すれば、あとで考え方が変わっても、昔の投稿の色眼鏡で見られかねないことにも注意が必要だ。

子どもにこの話をする際には、オンラインでの行動のせいで、現実世界でこんな問題が起こったという、恐ろしい実例を挙げるのも効果がある。それでもだめなら、最新の研究をベースに、それぞれの文化に合わせて調整した新しい説得方法を考案して、データの永続性には、暴力や破壊行為の犯人を突き止め、人命を救うといった利点がある反面、幼少からの行動の記録が永久に残るリスクもあることを、子どもたちに教える必要がある。誰もこの問題から逃れることはできない。

これからの世界——中流階級、雇用、教育

デジタル世界がどのように進化していて、その結果として私たちがどのように変わりつつあるかを理解すれば、ここぞという局面でよりよい決断を下せるようになる。

シリコンバレーに批判が多いことは承知している。ハイテク製品がユーザーの暮らしをすっかり変えてしまうというのは誇張だとか、改革を起こす手段として政治を忘れてもらっては困る、シリコンバレー

のリーダーは雇用や格差の問題への配慮に欠ける、といった批判がある。それでも本書で示してきたように、世界の圧倒的多数の人が、効率化の促進、機会の拡大、生活の質の向上などを通して、全体として見ればコネクティブティから利益を得ると、私たちは確信している。

とはいえ、傍観を決め込み、「明るい見通しだけが実現する」と思っているだけでは、コネクティブティから利益は得られない。実際、シリコンバレーは、自社製品を通して人々の生活を改善する方法を、世界各地の地域社会から学ぶことができる。そしてシリコンバレーのリーダーは、アメリカのみならず世界中で「ニューエコノミー」を通じて中流階級の拡大を促し、世界中の人たちが、最良の教授・学習方法をとり入れた教育を受けられるよう、努めるべきである。

これができるかどうかは私たちリーダー次第であり、今後もデジタル時代の可能性を実現するような方法で、多くの決定を下していかななくてはならない。シリコンバレーが重要な責任を担っていることを示す例として、雇用機会について考えよう。

デジタル技術が雇用と賃金の伸びに与える影響に、多くの人が不安を感じているのは事実だ。自分の名

を冠した情報サービス会社を興して財をなした、現ニューヨーク市長のマイケル・ブルームバーグは、2013年9月に公開されたインタビューで、「知識世界は雇用を破壊する」といい放った。また、ただ雇用が失われるだけではなく、残った雇用の格差が拡大して、所得格差が広がる懸念もある。

しかしテクノロジ企業は、適切な役割を果たし、正しい選択をしていけば、経済成長を促すだけでなく、失業や所得格差の問題を解決する力にもなれる。現在、中流階級の失業が、世界中の成熟した民主主義国家の課題になっている。そしてその大きな元凶はいうまでもなく、グローバルゼーションとオートメーションである。

単純で反復的な、国外でずっと安価に行える作業が海外に委託され、コンピュータやロボット技術を用いて行うほうがコスト効率が高い作業が自動化されれば、雇用の構成比が変化する。アメリカでは数十年前から、この現象が見られる。では世界経済が高賃金と低賃金の雇用に二極分化し、ローレンス・サマーズがかつて「不安を抱えるグローバルな中流階級」と呼んだ人たちの取り分がますます減っていくなか、私たちに何ができるだろうか。

良質な雇用を創出し、新しい問題を解決する力を

もっているのは、大企業や業績不振の中小企業ではなく、新興の急成長企業である。だからこそ、イノベーション創出の文化を全力で支援するのが得策だ。適切な移民政策を推進し、優秀で勤勉な留学生をアメリカに留め、インターネットアクセスをさらに高める施策を通じて、優秀な人材が必要な資源を活用して、問題をより早く、より効果的に解決できるような環境を整えるとともに、教育制度の改革を進め、イノベーションの文化のなかで活躍できる学生を育てる必要がある。これは簡単なことではない。ネットワークになるのが、人口構成の変化である。

成長が鈍化した成熟国家の多くでは、人口高齢化と労働人口比率の低下が、雇用創出を大きく阻んでいる。アメリカが第二次世界大戦から1970年代にかけて、高度な経済成長と雇用創出を実現できたのは、若い国民や移民が労働人口に加わり、生産性向上を促したおかげだった。しかし人口高齢化が加速する現状では、裾野の広い成長をどうやって維持していくかが、重大な問題になる。

ヨーロッパ、アメリカ、日本はすでにこの問題に苦しんでいるが、一人っ子政策に伴う少子化の影響で、高齢化が急速に進む中国でも、今後問題が顕在化し、それに応じてオートメーション化の必要に迫

られるだろう。中国経済はコンピュータやロボット活動で置き換えやすい低賃金生産への依存度が高いため、ことはさらに厄介である。

しかし懸念ばかりではない。これまでも破壊的なイノベーションによって経済成長が促され、良質な雇用が生み出されていて、方向さえ間違わなければ、そのような変革を再び起こすことは可能である。ロボットが雇用を奪うことへの懸念は大きいですが、ロボット技術の利用には（私たちの生活の質をいろいろな意味で高める以外にも）多くのメリットがある。

高いスキルが求められる産業の労働者は、ロボットで置き換えられるよりも、むしろロボットを使いこなし、そのおかげで新しいスキルを身につけ、生産的な事業の価値を高め、一層高い報酬を得られるかもしれない。国家として新しい良質な雇用を創出する能力を維持し、拡張するには、起業家を輩出する育成するための制度や政策を、さまざまな分野で推進する必要がある。

人材開発を進め、海外から来た人材であればアメリカに留め、アメリカのために能力を使ってもらおう。中国経済の成功は、主に開放政策と、その結果として私企業が活動できる余地が拡大したことによる。未来がどうなるかはわからないが、市民に起業の手

段を与えることが、裾野の広い成長を促す最良の策であるのは確かだ。

こうした手段を与えるうえでカギになるのは、しっかりとした教育制度である。教育制度には、これからの数年間で多くの変化が起こるだろう。

わが国の教育制度は、これまでうまく機能してきたが、今ではデータ・アナリティクスを使って、一人ひとりの生徒に合ったやり方で教え、教育の成果を適切に評価する方法が、開発され始めている。

暗記とクリティカルシンキングのバランスは、どうあるべきか。教師は講義とディスカッションに、それぞれどれくらいの時間を割くべきか。生徒が教室で全員一緒に学ぶべきことと、家庭で（場合によってはラップトップやタブレット機器を使って）一人で学ぶべきことは何か。遠隔地からでもツールを使って簡単に講義を受けられるようになった今、より多くの生徒が在宅学習（ホームスクーリング）のような方法を検討すべきなのか。

コネクティビティが向上し、多くの情報が手に入るようになったおかげで、私たちは大規模学習に関する教育界の長年の通説の正しさや誤りを証明し、何十年も前からほとんど変わっていない教育方法を改善できるだろう。

越えた取り組みを促進できる人材が増えるはずだ。学生はこのような取り組みを通して、組織や地域社会、国家のなかで変化を促す方法を実地に学び、リーダーシップ能力を高めるだろう。

世界が抱える問題を手っ取り早く解決できる方法などない。

それは何より、各地で新しいユーザーがオンラインでつながり始め、彼らがどんな問題を抱えているのが、今ようやくわかり始めたばかりだからだ。さまざまな問題解決手法を取り入れ、新しい手法を開発するスキルをこれからの世代に教えれば、新しいユーザーの問題が起きたときに、直ちに解決できるようにになる。そして新しいユーザーは、想像を超えるほど早く現れるだろう。

経済や教育だけでなく、医療、エネルギー、輸送など、破壊的技術が生まれやすい多くの分野で、このような変化が起こるだろう。私たちが本書で示した予測には、すでに実現しつつあるものもあり、チャールズ・ケタリングのいう通り、「誰もが未来の世界で残りの人生を過ごすことになる」。それは心躍る未来になるだろう。

ウォーレン・バフェットはインターネットについて、「あれだけの情報を手に入れるためなら、全財

このように教育に関する新しい知識が増えても、それですべての問題が解決するわけではない。

最近では、「優秀な学生は大学に行かず起業すべきか」という議論が盛んだが、大学がより高いスキルをもった、より社交上手な、よりよい大人を、より多く生み出しているのは、揺るぎない事実である。それに、教育に関して新しい洞察が得られれば、教育機関はそれに応じた改革を実施し、生き残りを図るだろう。

喜ばしいのは、最近わが国の大学で、学際的研究が活発に行われていることだ。本書で論じたように、政策立案を志す人たちは、将来の危機に備えて、技術に精通してはならない。またシリコンバレーのリーダーが、新たなユーザーの問題を实地に理解することで利益を得るのは、先に述べた通りだ。カンアカデミーやエデックス (edX) などの新しい教育技術を利用すれば、質の高い教育が世界中で簡単に受けられるようになるだけでなく、生徒自身が教育に新しい視点を取り入れ、独創的な考え方ができるようになるだろうと、私たちは考えている。

こうした多面的なアプローチが盛んになれば、ただ博識だけでなく、問題解決のスキルに優れ、企業や非営利団体、政府組織内で新しい部署の垣根を

産の半分でも喜んで差し出そう」といった。今後10年間で、世界中の人がその情報を手に入れられるようになれば、多くの新しい可能性が生まれるだろう。本書の初版が刊行されてからの1年は、激動の1年間で、世界には解決すべき問題がいかにたくさんあるかを痛感させられた。しかし「国政術」とは、世界の諸問題の原因を究明する方法であり、その問題を解決する最も強力な手段がテクノロジであることを、私たちは信じてやまない。

「つながった世界」は、新しい問題が山積する新しい世界だが、今や新しい解決策は私たちの手の届くところにある。私たち2人は、アメリカ国内や世界を旅し、そこで見聞したものごとを通じて、テクノロジの可能性を確信した。テクノロジは富める人や、恵まれた人だけでなく、よりよい生活を望むすべての人に、明るい未来を約束するのである。

(2014年4月加筆分)