

コロナ禍後を見据えた デジタル社会の変革と展望

元富士通株式会社 取締役副会長 伊東千秋



はじめに

日本では、2020年2月3日横浜港に帰港するはずだった豪華クルーズ船ダイヤモンド・プリンセス号にて新型コロナ患者が発見されて以来、1年半以上の歳月が経った。ワクチン接種が大幅に進展したことにより、ようやく終息も見えてきたが、この間に社会が負った傷跡は非常に深い。それでも、制限された状況の中で、何とかして生き残る道を多くの人々が探し続けた結果、私たちは多くの代替策を見つけ出した。そして、それが単に一時凌ぎの窮余の一策ではなくて、恒久的な策としても活用できるのではないか？と多くの人々が考え始めている。

先進国の中でも特にデジタル化が遅れていると言われてきた日本。それでも、多くの日本人は「それが、何か悪いことですか？」と居直ってきた。しかし、バブル崩壊後の30年間で、日本はデジタル化の遅れで労働生産性が世界の標準から大きく遅れをとった。その結果、先進国も、途上国も含めて、日本は世界でも珍しく所得が増えない国となった。消費者経済が7割近い割合を占める中でのデフレの日常化は、当然、経済全体の低迷化を招く。その中で、唯一の救いは、日本に比べて相対的に給与水準が大幅に上がったアジア諸国からの観光客がもたらすインバウンド景気だった。

彼らが、日本に注目し始めたのは、決して「日本の魅力」に気がついたからではない。「日本の物価」の安さに注目したからだ。いつの間にか、

日本は観光経済依存の途上国になってしまった。そうした状況をコロナ禍で被った多くの困難が、デジタル化の遅れを気がつかせてくれた。コロナ禍で対面型ビジネスモデルが崩壊、多くのサービス業が倒産寸前まで追い込まれた。そんな中で、特別給付金も直ぐには支給されない。学校もオンラインを目指すが、ギガスクールプロジェクトでパソコンやタブレットだけは生徒全員に支給されたが、どうやって使って良いかわからない。そうした混乱の中で、日本は少しずつ新たな道を歩もうとしている。これから、一つずつ問題点を明らかにしながら今後の展望について考えてみたい。

1. 電子政府（行政のデジタル化）

小泉内閣の時代に、日本はいち早く、世界で一流の「電子政府」を目指すと言う立派な目標を掲げたにも関わらず、どうして、現在G20の中でも日本は世界最低レベルの「電子政府」となっているのだろうか？それが、今回のコロナ禍においても、感染対策、特別給付金、ワクチン接種など多くの問題を引き起こしている。日本は、国家レベルでも地方自治体レベルでも清廉で優秀な役人が多く働いており、国民の教育レベルも非常に高い。デジタル化を支えるIT業界でも日本は決して劣っているわけではない。それなのに、どうして行政のデジタル化は、かくも遅れてしまったのか？その根本的な問題を明らかにしないで、単に「デジタル庁の設置」

と言う目標だけ掲げて失敗を繰り返すだけにとどまる恐れがある。

(1) カタールでの苦い思い出

小泉政権が世界一流の電子政府の開発を表明してから何年か経って、私は、日本アラブ議員連盟会長を務める総務副大臣、総務省の幹部職員と一緒にカタールへ行った。中東のカタールは大変な親日国であり、日本はLNG（天然ガス）の大半をカタールから輸入している。カタールが保有するガス田は、特に大規模な増産をしない限り300年は枯渇しないと言われている。

また、首都ドーハの近郊には米軍基地があり、それに隣接して国際放送アルジャジーラの放送拠点がある。総務省は放送政策も管轄しているので、私も総務省の幹部職員と一緒に局内の設備を見学させて頂いた。ご存知のように、アルジャジーラはアラビア語と英語で全世界に向けて放送されていて、政治的には極めて中立性を保っている。全ての経費はカタール政府が出しているが、放送内容については、政府は、一切口出しはしないとのことだった。アルジャジーラは、欧米のメディアがアメリカ軍側からのカメラで放映しているのに対して、アルジャジーラは攻撃されているアラブ側から放映しているのが異なる。そのため、放送記者やカメラマンは戦闘の犠牲になることが多く、その犠牲者の遺品が放送局の玄関の壁いっぱい飾られていた。アルジャジーラの方からは、冗談だと思うが「私たちは、いつ隣の米軍基地からミサイルが飛んでくるか、ヒヤヒヤしながら放送しているのですよ」と言っていた。カタールとアメリカの関係も非常に微妙なものだと理解した。

さて、私たちがカタールを訪問した理由は、日本はカタールに大変なお世話になっているので、そのお礼としてカタールの電子政府構築のお手伝いをしたいと申し出ることだった。カタールは、LNGの輸出でお金には全く困っていないので、日本政府としても無形の技術的な援助をしたいと考えたのだと思う。しかし、政府関係

者との打ち合わせは金曜日、イスラム教にとって金曜日は礼拝の日で休日である。その日程調整を誰がしたのかわからないが、少し失礼だったようにも思った。あるいは、先方が、意図的に休日を選んだのかも知れなかった。出席されたのは女性のIT担当大臣で英国人と思われる人物と韓国人を同伴されて着席された。私たちが、訪問の趣旨を話して、電子政府構築のお手伝いをしたいと提案すると、IT担当大臣からは、誰もが想像できなかった発言を聞くことになった。

「私たちも電子政府の構築は非常に重要だと思っています。しかし、欧米の文化は私たちには、うまく合いません。私たちは、欧米のやり方よりも、むしろアジアのやり方から学びたいと思っています。そこで、私たち独自に、アジアで、どこの国が一番優れた電子政府を構築しているかを調べました。その結果、アジア諸国の中ではシンガポールと韓国が電子政府で一番進んでいると認識しました。私の両隣にいるのは、シンガポール政府と韓国政府から派遣されたITコンサルタントです。私たちは、彼らの助言で、今、プロジェクトを進行させています。この度、日本からのご提案は大変ありがたいのですが、とりあえず、現在の形で進めたいと思っています」と丁重に断られた。日本のIT企業の経営者として、私自身にとっても、これほどショックなことはなかった。官民ともに大きな反省である。

この反省を持って、私は、韓国に向かった。韓国の元IT大臣に「なぜ、韓国の電子政府は、国際的にも高い評価を得るに至ったのですか？その秘訣を教えてください」と尋ねた。大臣は「いや、私たちは、むしろ日本から学んでいるのですよ。日本政府は、たびたび、画期的な『試行実験』をやるでしょう。韓国政府は、それをよく観察しています。それが、良いものだったら、韓国では試行ではなく、すぐに実行レベルに落とします。一方、日本は『試行実験』で満足して、本番はやらない。実にもったいない」と皮肉を込めて語った。確かに、日本政府は、いつもアグレッシブな「試行実験」を多数行うが、その「試

行実験」が実行に移されたことは殆ど聞いたことがない。なぜなのだろうか？

実は、ここにこそ、大きな問題がある。日本政府が「試行実験」から「実施」に移行できないのは、色々な規制の壁があるからだ。この規制を打ち破るには、既得権を有する勢力との熾烈な戦いがある。これが面倒だから「試行実験」で済ませてしまい、政治家も官僚もやった感で満足する。「我が国にとって、こんなことも本気になればできるのだ」というつもりだろうが、「実施」するつもりがない「試行実験」だけなら、それは予算の無駄遣いでしかない。

(2) サンフランシスコの奇跡

2011年、今から10年前にサンフランシスコ空港に着くと到着ゲートにはリー市長の写真と共に「サンフランシスコを世界のイノベーションの首都へ」と書かれた横断幕が掲げられていた。この横断幕に誘われて、私はサンフランシスコ市庁舎を訪れて、サンフランシスコ市の改革を推進する女性の担当者に会った。彼女は「サンフランシスコ市は小さな都市で、多くの人手も多額の予算もありません。だから、まず、そうした前提で出来ることから始めるのです。現在、誰も使っていない古いオフィスビルや倉庫を安く借り上げて、市の費用で最低限のリノベーションを行い清潔な仕事場として、新たに起業する若者たちに安く貸し出します。そして、未だ事業が軌道に乗っていない、彼らの住民税を免除します。私たちが、今、できることはそんなことしかないのです」と語った。

当時の、サンフランシスコ市は、朽ちかけた倉庫や工場の跡地、既に建て替えが必要な古いオフィスビルに囲まれたカビ臭い古い街だった。しかし、サンフランシスコ市の起業支援サイトを見ると、この町で、現在リノベーション中のビルと、既にリノベーションが済んだビルの位置が示されており、そこに何社のスタートアップが既に入居しているかがわかる。その地図に示されているビルの一つに入居している「ロケッ

ト・スタート社」というスタート・アップ・アクセラレータを訪ねた。スタート・アップ・アクセラレーターとは起業しようとする若者を助け、場合によっては投資もして、上場益も得るというビジネスモデルである。受付の壁はレンガが剥き出しだったが、最低限の清潔さは保たれていた。中に入ると、大部屋には、多くの若い起業家たちが仲間と共に、何の隔壁もなく、一緒に同居している。大部屋の中に、多数のスタートアップが同居しているので、それぞれの位置を示すために、会社のロゴが近くの柱に貼ってある。お互いに何の仕切りもないので、隣に居る起業家が何をしようとしているかは丸見えである。それに、私たちが見学して回っていても、全く嫌がる様子もない。むしろ、自分たちの様子に興味を持って、少しでも投資してくれたらと期待しているのかも知れない。六人が座れる机と白板を含めたスペースの家賃は月に1,000ドルだという。その中には、清掃費と水道光熱費と通信費が含まれている。さらに、ここに入居すると、メンターが付けられて、起業に向けての指導や、エンジェル投資家の紹介が受けられる。それは羨ましいと思われるかも知れないが、実は、ここに入居するためには選抜試験があり、その競争率も高い。選抜試験には、3つの基準があるという。最初の一つは、どんなに未成熟でもよいから試作物を持っていること。何百枚もの立派なパワーポイントの資料など要らない。ビジネス構造を想起させる目に見える模型があるのだという。例え、ITを用いるバーチャルなビジネスであっても必要だ。第二番目の条件は、その模型を見て、それが実現できたら購入してみたい、あるいは使ってみたいという先行顧客が存在することだ。最後の三番目は、その模型を見て、100ドルでも良いから、そのビジネスに投資をしてみようと思う先行投資家がいることだという。こうして難関を乗り越えて、このスタートアップ・アクセラレーターに入所出来ても、18ヶ月間経って上場できる見込みが立たない場合は、退所を余儀なくされる。

非常に厳しい世界である。このサンフランシスコだけでなく、シリコンバレーでは毎年14,000社が起業する。その中で、上場、あるいは大手企業から買収されて成功するのは、10社にも満たない希少確率である。

このロケット・スタート社の玄関に展示されている起業成功者の筆頭にあるのが、2011年にここから羽ばたいたUber社だった。しかし、Uber社が成功したのは、彼らが入居していたロケット・スタート社のお陰だけではない。彼らのために、サンフランシスコ・タクシー組合と激烈な規制緩和の戦いをしてくれたリー市長の功績が圧倒的に大きい。このサンフランシスコ市でリー市長が行った規制改革は、その後ニューヨーク市をはじめとして全米に広がり、全世界に広がっていく。残念ながら、日本ではUber社は外食のデリバリーサービスしか実現できていない。

同じように、リー市長がサンフランシスコ市のホテル業界と規制緩和の戦いを行なってくれたおかげでサンフランシスコ発の世界企業となったのが、Airbnb社だ。今や、世界の宿泊業で圧倒的なシェアを誇っている。Airbnb社の本社は港の近くの巨大な倉庫をリノベーションした建物だった。創業者が美術大学の卒業生だったこともあり、デザインは斬新だが大変親しみのあるオフィスだった。最上階の天井は倉庫時代の名残りでガラス張りだが、そこから入ってくる強い日差しを避けるために各人の机にはカラフルな日除けの傘が立てかけられていた。そうした遊び心が社員たちのイノベーションを生み出すのだろう。さらに驚いたのは、Airbnb玄関の受付の前の床にあった線路である。倉庫だった時代に貨物列車の引き込み線が通っていたに違いない。普通だったら、リノベーションで床の線路跡など隠すか撤去するだろう。彼らには、その線路跡こそが古い規制を打ち破った誇りだった。

私がシリコンバレーに勤務していた20年前は、サンフランシスコ市はシリコンバレーとは呼ばなかった。サンフランシスコ市から南に下ったサンフランシスコ空港近くのサウス・サンフランシ

スコ市にオラクルの本社があり、その後、その近くにセールス・フォースの旧本社があったくらいだった。それが、今は、どうだろう。サンフランシスコ市がシリコンバレーの中心地のようなものである。空高く聳えるセールスフォース・タワーはサンフランシスコを代表する摩天楼になった。

現在、朝早く、101号線をサンフランシスコからGoogleやFacebookがあるシリコンバレーの旧中心地へ通ってくる通勤者は非常に多い。ワンルームの家賃が月70万円以上もする全米一家賃が高いと言われるサンフランシスコ市から、どうしてわざわざ通うのかと不思議に思われるかも知れないが、彼らが魅力に思っているサンフランシスコ市の価値は、次の職場を探すための情報が溢れていることだと言う。

(3) 韓国の電子政府

2010年、ソウル特別市の江南区役所を見学に行った。江南区は人口50万人、ソウル特別市の中では名門進学校が多い。韓国では、高校進学は学区内居住者に限るという制限があるため、江南区は多くの富裕層が住む高級住宅地となった。まず、江南区役所に入り、最初に見た景色が、私が住んでいる横浜市青葉区役所とは全く違うことに驚いた。住民の申請窓口が一切なく、窓口のおぼしき場所には三人のコンシェルジュがパソコンを前に座っていて、待合室は閑散としていて、高齢の方が数人いるだけである。人口30万人の青葉区役所には50ヶ所近くの申請窓口があり、それぞれ待合室には大勢の市民が手続きを待っている。

一体、どうなっているのだろうか？ どうも、韓国では区役所で行う申請手続きは全て自宅のパソコンで出来るようだ。自宅にパソコンを持っていない、あるいはパソコンをうまく使いこなせない人たちが区役所に行って窓口でコンシェルジュに代行してもらった仕組みになっていた。それでも、以前は、もっと窓口も広がったようで、空いた場所は、運転免許証の更新、不動産登記、パスポート申請など国から委託された窓

口に変わっていた。例えば、横浜市のような大きな政令指定市の区役所では50箇所ほどの申請窓口で、奥に居る職員も含めて数百人が毎日忙しく働いている。もし、これらの窓口がなくなれば、この職員たちは、児童相談所や福祉事務所や保健所など、困窮している住民を手厚く支援する現場で働くことが出来るはずだ。こうしたことがデジタル化の真の恩恵と言える。

もう一つ、韓国で実施されている消費税の還元システムが面白い。韓国では、露天の飲食店まで含めて、どんな小さな店でも消費税の支払いを申告する端末が置かれている。この端末は、国税庁から無償で配られたものである。国民は支払った消費税の額を、この端末で国税庁へ申請する。申請時のIDは10桁の数字であれば何でも良いが、多くの人は携帯の電話番号にしている。この支払い済み消費税は、その個人所得額に応じて還元される。所得が基準以下であれば、消費税はマルマル全て戻ってくる仕組みなので、韓国の消費税は逆累進性になっていない。だから、日本と異なり、韓国の国民は、消費税増税に対しては至って寛容である。さらに、国にとって最大のメリットは日本のように徴収した消費税を国に納めない、いわゆる「益税」が生じないことである。国税庁が無償で配布する申告端末の費用など、この益税分で十分お釣りがくる。また、どんなに零細な業者でも、必ず、この消費税支払い申告端末を設置しているのは、この端末を設置していないと、消費税の還元が得られないので、お客が全く来なくなるからだ。

さて、なぜ、韓国はカタール政府が高い評価をするほどの、デジタル先進国になれたのだろうか？ 1997年12月韓国は通貨危機によって国家破綻の一手前まで行き、国際通貨基金（IMF）から救済を受けたが、その代償は極めて厳しいものだった。首都ソウルでは、多数のホームレスと行き倒れが溢れて、朝鮮戦争直後の状態以上に悲惨な状況だったという。その後登場した金大中大統領は、国家存亡の危機を救うべく、現在のお金にして数百億円に相当する金額を、

厳しい国家財政から捻出して、アメリカのITコンサルを雇い、国家も地方も共通に使えるITシステムを導入した。まさに国家の危機をDX（デジタル変革）で救えという大号令だった。この金大中大統領が、韓国が、世界最先端のデジタル先進国となった礎を作ったと言える。断っておくが、別に、アメリカのITコンサルが万能というわけではない。既得権者とのしがらみが全くない人たちが、ゼロベースで、あるべき姿を描いたことが、今日の大きな成功の要因だと言える。

(4) 住民票がないアメリカ

アメリカには住民票がない。もちろん、戸籍もない。アメリカで子供が生まれると出生証明書をもって、社会保障番号（SSN）とパスポートを取得する。社会保障番号は「デジタルID」でパスポートは「写真付きID（Picture ID）」となる。アメリカ国内では飛行機に搭乗するときは必ずPicture IDの提示が必要だが、一般的な大人であれば運転免許証がPicture IDとして用いられる。この二種類のIDさえ持っていれば、アメリカでは、いかなる公的手続きに関して困ることは全くない。住民票も戸籍謄本も印鑑登録証明書も、もちろん実印も一切要らない。以下、住民票がある日本から住民票がないアメリカへ転出、転入を行なった私の顛末記である。

いよいよ、アメリカに単身赴任することが決まり、労働ビザも発行されたので、日本を出発するにあたって、区役所へ行き住民票の転出届を出しに行った。私も、これまで日本国内では何度も引っ越しをしているので、住民票の転出作業は慣れている。いつも転出票を貰ってから引っ越し先の役所へ転入届を出せば全て完了だ。ところが、アメリカへ転出する場合には、転出先を「アメリカ合衆国カリフォルニア州クパチーノ市」と届けても、区役所では「ああそうですか」と除籍作業だけはしてくれるが、アウトプットは何もくれない。確かに、日本の役所が英文でアウトプットするわけがない。しかし、私の不安は、二つあった。一つは、手ぶらで行って、

アメリカの市役所で、どういう形で転入の手続きをするのだろうか。もう一つは、アメリカから帰国したときに、多分、アメリカの市役所も何もアウトプットをくれないはずだ。本当に元通りに転入できるのだろうか？ 早速、私が転出した後の住民票を入手して見てみると、妻が世帯主になっている。もはや、我が家はシングルマザーの家庭になっていた。

アメリカに着いて、最初に行う仕事は社会保障番号（SSN）の取得である。日本のアメリカ大使館から発行された労働ビザを提出したら、簡単にSSNを発行してくれた。粗末な紙切れに、私の名前とSSN番号がプリンターで印刷されただけのもので、ICチップが入った日本のマイナンバーカードとは似ても似つかない。これで、何か証明書になるのだろうか？ という感じである。アメリカってというのは、結構いい加減な国だと思ったが、その後、それは大きな間違いだとわかる。そのSSNカードとパスポートを持って銀行に行って、新規口座を開設し、小切手帳をもらった。その小切手を切って、自動車ディーラーへ行き車を買った。当初は、国際運転免許証で運転できるが、3ヶ月で切れるので、その間に運転免許証を取得しなくてはならない。運転免許を取得するには、州政府が監督する車両管理局（DMV：Department of Motor Vehicle）へ行き、実技試験と筆記試験を受けて車両登録と住所登録を行う。ここで初めて住所登録を行うのである。市役所ではなく、運転免許登録時に住所登録を行うのだ。その後、引っ越しをして住所が変われば、DMVで住所変更を行うらしい。このDMVで発行された写真入りの運転免許証こそ、アメリカで暮らす上での必需品となってくる。アメリカ国内ではパスポートに代わる身分証明書として必携の品である。これがなければ飛行機にも乗れない。

ここまで書いて、まだ私が市役所に行っていないことにお気づきだろうか？ どうもアメリカには住民票がないらしい。それでも、市役所からは、国勢調査（Census）は配られるし、余

計なことに裁判所からは陪審員の要請まで来る。要は、社会保障番号（SSN）と運転免許証で、アメリカの公的機関の全てがリンクし連動して処理されている。連邦政府（国税庁（IRS）も含めて）も、州政府も、郡役所も、市役所も、IDはSSN、物理的な証明書は運転免許証で、全ての申請処理が一气通貫で出来るシステムだ。ものすごく合理的でシンプルである。

さて、印鑑がないアメリカでは、印鑑登録証明書などない。しかし、アメリカでは印鑑の代わりに署名（サイン）が必要とされる。少なくとも一般市民は全く必要ないが、企業のCEOとして会社が契約する書面への署名（サイン）には登録が必要だ。それで、私の場合は、会社のCEOとして、公証人を呼んで署名（サイン）登録を行った。ところが、日本に置いてきた車が車検を迎えたのだ。普通なら何でもないが、所有者が日本にいない場合は、少し厄介だ。妻に名義変更すれば何も問題ないらしいが、そのためには印鑑登録証明書が必要らしい。私には日本の住民票がないので、印鑑登録証明書も発行されない。一体、どうすれば良いのか、あちこち聞いてみた。アメリカ在住の場合は、署名（サイン）証明で代用できるという。会社のCEOとしての署名証明は公証人立ち合いで既に行っているが、私的な立場での署名証明に転用はできない。いろいろ調べたらサンフランシスコの日本総領事館で発行してくれるという。日本総領事館も手慣れたもので「日本って厄介な国ですよね」と同情しながら丁寧にサポートしてくれた。

さて、いよいよ日本に帰国する際に、記憶によれば、クパチーノ市役所には何か出国の手続きに行ったような気がする。もちろん、手続きをしても何ももらえない。それで、横浜市の区役所に転入手続きに、手ぶらで行って、なんとと言われるかと不安に思っていたら、「ハイそうですか」と妻の代わりに世帯主として元に戻して、何の問題もなく転入手続きをしてくれた。日本の住民票とは一体何なのだろうか。

(5) アメリカの不動産取引

3年前、母親が亡くなって実家を兄弟三人で相続した。誰も要らないというので、売却を目的として相続することにしたのだが、固定資産税を徴収するための評価額が想像していたより随分と高いのに驚いた。「こんな金額で売れるわけがない」と兄弟三人で一致したのだが、果たして、その通り、売れた金額は、それより遥かに低かった。一体、誰が、評価額を決めているのだろう。地方の自治体は、税収不足を固定資産税で補うために、わざと評価額を高くしているのだろうか、それとも地方の地価が下落する勢いに、役所の評価が追いついていないのか。

その点で、アメリカの固定資産税 (Property Tax) は非常にわかりやすい。例えば、シリコンバレーの中心地であるカルフォルニア州サンタクララ郡では、固定資産税は取得価格の1.25%である。日本に比べると結構高い。取得価格が1億円だったら125万円ということになる。ただし、例えば、30年前に安く買ったような場合は、固定資産税は、ずっと据え置かれているので安心だ。この数年、アメリカにおいては不動産価格が天井知らずの高騰を続けているので、最近の取引額で課税されたら、夜逃げするしかない。私の知人など、多くの邸宅が10億円近くで取引されている。例えば、8億円で取得したら、固定資産税は年間1000万円にもなる。そうそう簡単に支払える金額ではない。しかし、8億円も出せるのなら1000万円は簡単に出来るだろう。

そして、アメリカでは、この不動産の取得価格が誰にでも公表されている。正確に言えば、最新の取得価格だけでなく、その物件の取引のヒストリーが全てオープンにされている。前の持ち主が、いつ、いくらで買って、いつ、いくらで売ったという記録が全て公開されている。日本だったら「そんな個人情報公開するのはけしからん」ということになるかも知れない。しかし、アメリカでは不動産は公共財であり、公平正大な取引が行われて然るべきという考え方である。どこかの国のように、不動産に関して

不公正で怪しい取引などアメリカではできない。

こうした過去から現在までの取引実績が郡の管理局に登録されており、それはインターネットで公開されていて誰でも見ることが出来るので、売り手も買い手も周辺の取引価格を参照することで納得した取引ができる。さて、アメリカの不動産取引情報は、どうして、こんなにオープンなのか考えてみたい。実は、不動産自体は立派な有形資産なのだが、その所有権は無形資産とされている。そのためアメリカの不動産には権利書がない。その代わりに「Deed」というものがあり、これは前所有者が新所有者に権利の譲渡を宣言する「宣誓書」として存在する。この「Deed」が郡の管理局に登録されている。この「Deed」には、いつ、いくらで譲渡することになったかが詳細に記載されている。権利書がないから登記簿もない。譲渡というプロセスだけが、事実として記録されているので、それは万人にオープンにしなければならない。全ての人にオープンにすることによって、購入者は権利を獲得したことを証明される。つまり、アメリカでは、不動産を所有する権利を「お上」が認めるのではなく、全ての「市民」が認めることで成立する。さらに、不動産の評価額は評価者の恣意的な判断に左右されることもない。取引実績という事実 (Fact) が、評価額を決める。アメリカには、役所に固定資産税の評価部門も存在しないし、不動産鑑定士などという職業もない。そして、このように周辺の取引価格が全てオープンにされていることによって、極端に高い価格での取引や、極端に低い価格での取引があれば、それは何らかの不正行為が働いているとして、米国連邦国税庁 (IRS) が調査、介入してくることは言うまでもない。このように全てをオープンにすることによって自浄作用が働くシステムとなる。

(6) 特別給付金の支払い

さて、2020年4月20日に閣議決定された10万円の特別定額給付金について、その手続きに関

して大きな問題となった。諸外国では、給付の発表から二日後には各人の口座に振り込まれたのに、日本では手続きの申込書が届くまで1ヶ月、それから支給されるまで、さらに1ヶ月以上もかかっている。私は、PCR検査の意図的な抑制策など、新型コロナウイルスに関する政府の諸施策については、依然として大きな不満を持っているが、この特別定額給付金の支給については国民の側にも一端の責任があると考えている。それは、日本における、住民の過度な個人情報保護への要求である。住民基本台帳で扱われた基本4情報（氏名、住所、生年月日、性別）がどうして、特に機密を要する個人情報なのか未だに理解できていない。むしろ、こうした個人情報保護の名の下に、やるべきことをやらない役人のサボタージュが行われているような気がしてならない。例えば、東日本大震災で、家屋と共に、持病の治療薬も健康保険証も失い、通っていた医院も津波に流された被災者が治療薬を求めても、レセプト（調剤報酬明細書）データを保有している健康保険組合は個人情報保護規則によって厳しい罰則が課せられることを恐れて、当初、簡単には被災者の要求には応じなかった。そのために、どれだけ多くの被災者が犠牲になったか計り知れない。

2009年7月、経済評論家で国際公共政策センター理事長の田中直毅先生と一緒にインドを訪問した。その直前に設立されたインド固有識別番号庁（UIDAI）を訪れ、マンモハン・シン首相の特命で、同庁の総裁に任命されたナンダニ・ニレカニ氏から、お話を伺った。固有識別番号庁とはインド国民全員に背番号を付与するための組織であり、ニレカニ氏はインドの三大ITベンダーの一つであるインフォシスの共同創業者で、会長兼CEOを退任してUIDAIの総裁に就任した。当時のUIDAIは、前月に発足したばかりで組織員はニレカニ氏を含めて3人しかいない小さな組織だった。

「シン首相は、私に、インド国民全員の固有識別番号（UID）制度を確立してほしいと命じ

られた。しかし、インドは世界最大の民主主義国家であり、国会議員も首相も選挙で選ばれる。国民は、その民主主義に大きな誇りを持っている。だから、誰も、自分にUIDを付与され管理されることに大きな抵抗感を持つ。シン首相からは、全員にUIDを付与するよう命じられたが、私は、インドでは、そんなことはとても無理だと思っている。だから、まず、UIDを持った方が便利で生活が豊になれると感じた人から応じてくれれば良い。大変、恥ずかしい話だが、インドの役所はとても腐敗している。インド政府が貧しい人々に向けて支給しているお金の殆どが役人たちにネコババされて途中で消滅し必要な人に届いていない。インドのある州では、政府が貧しい人々のために配布しているフードチケットが州の人口の3倍もあるという。UID制度によって貧しい人々に間違いなく政府の支援が届くよう、インドの社会福祉制度を根幹から変えなくてはならない。」とニレカニ総裁は私たちに熱く語られた。

その時、ニレカニ総裁が悩んでいたのは、UIDを担保するための生体認証をどうやって行うかだった。虹彩認証は高価で普及が難しいし、指紋は安価にできるが多数のインドの労働者は激しい作業で指紋が消滅している人が多いからだ。しかし、テクノロジーの進歩は社会制度の進展より遥かに早い。ニレカニ氏がUIDAIを設立してから8年たった、2017年には、この制度はアドハー（Aadhaar）として確立され、インド総人口のおよそ80%に相当する11億6000万人の指紋、顔写真、虹彩が登録された。

今や、インドではUIDは銀行口座の開設やスマホのSIMカード登録には必須の手段となっている。インド政府から貧困層への支援金は、直接スマホ口座に振り込まれる。インドでは物乞いの人々までスマホを持っているので全く問題ない。シン首相がニレカニ氏にUIDの登録を急がせたのは、世界中でインドが個人識別番号の導入において最も遅れている国だったからだ。もちろん、日本を除いてという意味である。イ

ンドも含めて、欧米各国では、今回の新型コロナウイルス禍で困っている方々への現金支給など、申請手続きなど全く必要がない。全てプッシュ型で、政府の方から生活困窮者に給付金が出ることの直接通知が行く。

インドとは好対照のアメリカでは、どうなっているのか？ 20年前にアメリカに赴任した私の経験から言えば、アメリカに入国して最初に行うべき責務は社会保障番号（SSN）の登録である。運転免許証の申請も、銀行口座の開設もSSN無くしては出来ない。アメリカの国税庁である「アメリカ合衆国内国歳入庁（IRS）」に所得申告する際にも、SSNと銀行口座番号の登録が必須である。日本と異なり、アメリカでは、給与所得者のほぼ全員がIRSに所得申告をする。それは、アメリカの源泉徴収額が過剰であり、税務申告すれば、ほぼ全員に過重税額が申告銀行口座に還付されるからだ。

つまり、政府が、ほぼ国民全員の銀行口座番号を知っているため、今回のコロナ禍による支援金を支給する際の、国民側の申請手続きは一切不要である。しかも税務当局は所得申告額まで知っているため、政策によっては高額所得者を支給対象から外することも簡単にできる。こんなことを言うと怒られそうだが、日本も、本来は国民全員に10万円を支給するより、困窮している人々への30万円支給の方が政策的には絶対に正しかったはずである。この政策が大きな非難を浴びたのは、その選別手続きで支給に更なる大幅な遅れが予想されたからだ。

今回のコロナ禍で大幅に縮小されるか、あるいは破壊された業種・業態があり、しかも、それは簡単には元に戻らないだろう。そこで働いていた人々の救済は、これから一体どうするのか？ もはや、ベーシック・インカムに近い救済制度の導入しか考えられない。そのためには、日本においても、UID（マイナンバー）の適用分野を、今より一層拡大していくしか救われる道がない。日本国民が個人識別番号の導入に対して、世界で最も保守的だったのは、それだけ

国民が政府を信頼していないからだと思った方が良い。ニレカニさんが言うように国民がメリットを感じられるような効率的な行政システムの構築が必須である。

(7) 日本の行政システムは何が問題なのか？

世界から大きく出遅れた日本の「電子政府」。一体、何が問題なのか？ ここまでお読みいただいた方には、もう既にお気づきと思われるが、日本の行政システムに特段の問題はない。むしろ、戸籍謄本、住民票、印鑑登録証明と完璧すぎるほどのシステムと言える。しかし、非常に合理的な「電子政府」を実現しているアメリカでは、戸籍謄本も住民票も、もちろん印鑑登録証明書もない。あるのは、国民ID（社会保障番号：SSN）と写真ID（運転免許証もしくはパスポート）だけだ。もちろん、写真ID（運転免許証もしくはパスポート）も個人ID（SSN）に紐づけられている。インドでは国民IDとそれに紐づけられた生体認証ID（指紋、虹彩、顔）だけである。アメリカでもインドでも、国民IDと本人認証が行えるIDさえあれば、全ての行政システムは何の問題もなく動く。

日本においても、途中、住民基本台帳カードと言う中途半端で、全く無駄なプロセスを経たものの、ようやく究極点とも言えるマイナンバーカード（国民ID）の発行まで漕ぎ着けた。これさえあれば、後は本人認証の手段（運転免許証でも良いし、パスポートでも良い）さえあれば他には何もいらぬ。戸籍謄本も住民票も印鑑登録証も何も要らない。この二つだけで、全ての行政システムを動かすことができるはずだ。日本も、そろそろ、従来の行政システムには拘らない新たな考え方の「電子政府」の導入が必要である。もちろん、デジタルである以上、国も都道府県も市町村も全て同じデータベースを共有する必要がある。一番重要なことは、現行の行政システムに対して「何を加えるか？」ではなくて、「何を省くか？」を考えることだ。

2. 学校教育

コロナ禍でオンライン教育が大学を中心に幅広く実施され、賛否両論もあるが、元来、対面型の一方的な教育システムに意味はあるのか？という点も議論したい。東進ハイスクールは人気教師による全国衛星放送一斉配信で根強い人気を博すことになった。優秀な教師に恵まれない地方の予備校に通う生徒から見れば都会の子供達と同質の授業が受けられるのは嬉しい限りである。現在、東進ハイスクールでは、衛星放送からオンデマンド形式のストリームビデオへと変わっているが、上質で均一な授業が受けられるという意味で受験生の人気は相変わらず高い。

一方で、やはり対面型の授業の方が良いと言う根強い意見もあるが、スタンフォード大学学長だったヘネシー氏は、対面式でも一方的に受け身の授業というのは意味がないと説く。スタンフォード大学では、教師から指示された教材を事前に学習していることを前提に、質問形式によるアクティブラーニングが行われている。ちなみに、スタンフォード大学でパッシブ・ラーニングの授業は「会計」、「税務」、「会社法」の3つだけだそう。これらは、学生が将来起業するときに必須の科目として理系の学生も含めて全員に教えているという。

さて、教育における最大の問題は「格差の世代間継続」である。豊かな家に生まれた子は優れた友達や教師にも恵まれて、次世代のエリートへの道を闊歩していく。一方で、貧しい家の子供たちは、高等教育を受ける機会にも恵まれず、生まれながらにして得た才能さえ十分に発揮できない一生を送る。これは、日本にとっても大きな損失である。DXの使命は、学びを希望する全ての子供達に良質な授業を提供することだ。

(1) アメリカに不登校問題はない

コロナ禍で、日本でもオンライン教育が話題に上がってくるようになったが、オンライン教育とは本来、新型コロナウイルス対策としての一時凌ぎであるべきではない。むしろ、同じ年

の子供たちを一同に集めて一人の先生が一斉教育するという形式が不自然だと考えた方が良い。明治政府が導入した今の日本の義務教育は、1807年にドイツのプロイセンが富国強兵政策として始めた「逃亡しない従順な徴兵候補を育成するための制度」であった。そのため、皆が、一定水準の知識を習得することが重要で、秀でた才能を育むことなど初めから全く考えられていない。むしろ、政府への批判を抑制するための洗脳教育に主眼が置かれていた。

一方、日本の江戸時代まで行われていた寺子屋は、異なる年代の子供たちを集めて、それぞれの理解の進捗に合わせた個別教育が行われていた。この結果、多くの私塾が、緒方洪庵や福沢諭吉など、明治の日本を支える英才たちを輩出した。今の日本の一斉教育は、優れた秀才たちの発達を抑制する一方で、追いついていくのが困難な子供たちを落ちこぼれさせている。そもそも、1億総平均の教育制度では、国を興すイノベーションなど生まれにくい。しかも、一人一人の生徒に対して丁寧な個別教育を人間の教師に委ねるのは全く無理がある。

まさに、これからが、人工知能を駆使したオンライン教育の出番だろう。実際にシリコンバレーでは、教育のための技術開発「エドテック (Ed-Tech)」が注目されていて、その中でも一番注目されている技術は受講者の習熟度の測定である。人工知能 (AI) によって受講者の理解が進んでいないと認識された場合には、同じ学習をもう一度繰り返すか、あるいは、もっと難易度の低い学習に置き換えて再履修させることによって個人に最適な学習システムを作ろうとしている。

さて、アメリカには「不登校」という問題がない。むしろ富裕層の子供たちは、昔から自宅で家庭教師に教育をさせていた。そして、1993年、全米各州でホームスクーリングが合法となった。これは、多発する銃乱射事件、公立学校の教師品質劣化の問題などをきっかけとして、オンライン授業によるe-ラーニングが注目を浴びるようになったからだ。現在、アメリカの多く

の大学がホームスクーリング卒業生に入学許可を与えている。むしろ、飛び級入学を許可された神童たちの大半はホームスクーリング卒業生だとも言われている。同級生に虐められ、先生からパワハラを受けて不登校になってしまった子にも自宅学習する機会が与えられており、将来、それによって差別されることはない。

こういう話をすると「それじゃあ、アメリカは、子供たちの社会教育はどう考えているのか？」と心配する向きもある。それは、全く余計なお節介である。アメリカの子供たちは、集団生活をするための社会教育はフットボールやアイスホッケーなどの団体スポーツとか、ボーイスカウトやガールスカウトなど集団活動によって、きちんと社会教育を受けている。むしろ、学習障害やパニック障害などに苦しんでいる子供たちこそ、学校は苦痛の場所ではない。かえって無理に登校させることがないので、日本のように学校でのいじめ問題で自殺にまで追い込まれる話は殆ど聞かれない。

コロナ禍が長く続くことで、勤めている会社が倒産、あるいは長く続いた在宅勤務での巣籠もり生活にも嫌気がさして、東京脱出を図る若者が増えている。「会社も倒産し、もう都会はこりごりだ。故郷に帰って農家でも始めよう」という若者は、さらに今よりも増えるだろう。これは長期的に見れば、個人にとっても、日本社会にとっても良いことだ。しかし、これまでも都会の喧騒から過疎の田舎に帰った若いカップルが一番悩む問題は子供の教育問題だった。すでに、小学校も中学校も廃校になり、小さな子供を通わせる学校がないからだ。これこそ、オンライン授業によるホームスクーリングが救済してくれる絶好の対象だ。むしろ、優秀な教師によってリモート授業が行われれば、都会の学校より質の高い教育が受けられるかも知れない。

(2) 高騰する大学の授業料

現在、アメリカで一番問題になっている教育

問題は大学授業料の高騰である。今回のコロナ禍で、入学予定者の20%が大学入学を辞退している。もちろん、経済の悪化で授業料を払える見込みがないからだ。現在、アメリカの上位100位までの大学の年間授業料は約800万円である。4年間で3,200万円、これで日本からアメリカの大学に留学できる学生は、一体どれだけいるだろう。もちろんアメリカ人でさえも、そう簡単には払えない。そのため、学生ローンを借りた学生が卒業後に自己破産するケースが後を絶たない。こんなに高い授業料でも、中国やアジアの富裕層の子弟たちのアメリカの大学への入学は、どんどん増えている。むしろ、学校側は経営のために高額の寄付金で入学を希望する外国人富裕層の子供たちを優先して積極的に受け入れている。だからこそ、大学制度に関して、アメリカ国民の不満は強まる一方である。

こうした大学教育における格差是正への取り組みの一つとして、オンライン授業がある。それが、大規模オープンオンライン教育MOOC(Massive Open Online Courses)である。私は、2012年まで、MOOCの日本組織であるJMOOCの理事を努めさせて頂いた。当時の理事長は、元早稲田大学総長で、当時、放送大学理事長だった白井克彦先生、同じく理事には、東進ハイスクールの永瀬社長もおられ、ここで私は大学におけるオンライン授業の勉強を沢山させて頂いた。

この中で、私が、一番感動した話は英国のThe Open University(英国オープン大学)である。1963年に設立された公立大学で、全世界からオンラインで18万人の学生が授業を受けていて、80%近くが働きながら学んでいる。世界大学ランキングも日本の東大とほぼ同格で、英国の大学満足度ランキングでは堂々の1位である。オフに向けてはバッキンガムシャー州に48ヘクタールもの広大なキャンパスを持っている、このオープン大学が2012年Future Learnという名のMOOCを創設した。今や、学ぶ気があれば、オンライン授業により、どこに居ても学べる環境ができた。

日本でも、今はオンラインではないが、TV放

送を用いた放送大学がある。私もJMOOCの理事だった時に、放送大学の授業を視聴したが、講師には著名な先生も多く、授業の質は極めて高い。失礼な言い方をすれば、日本にある大半の大学より授業の品質は高いと思われる。この授業を、きちんと理解して単位を取得した学生には、それなりの社会的評価が与えられて然るべきである。企業は、経済的な問題を含めて、色々な事情で、普通の大学に通えなかった学生が一生懸命学んだ結果を評価して、むしろ優先的に採用するような姿勢を見せて欲しい。教育問題は経済的格差を世代間で引き継ぐ恐れがあり、結果的に無気力な社会を産んでしまう。日本でも、是非、今の放送大学並みの品質をもつオンライン大学の設立が望まれる。

(3) 途上国を救ったカーン・アカデミー

オンライン教育は、コロナ禍で児童や生徒の感染防止策として大きな注目をされてきた。大学生や高校生でも慣れるまでは大きな抵抗がありそうだが、中学生や小学生となれば、そう簡単に馴染むとは思われない。オンライン教育の聴講生としての資質はともかくとして、まずは、児童や生徒が自分専用のパソコンやタブレットを持っているか？という問題がある。その次に、受講する家庭にはWiFiなどのネットワーク環境が揃っているか？さらには、学習できる自分の部屋（あるいはスペース）を持っているか？など様々な問題があげられる。

一方、教える側の問題として、教師は機器の操作方法及び運用方法も含めて、オンライン教育での教え方に精通しているのか？という課題がある。もちろん、教材はどうするのか？なども含めると学校側の課題は山積みである。コロナ禍の問題が起きる前から、既に、周到な準備を進めていないとオンライン教育など到底できるものではない。こうした課題に対して、アメリカでは、どういう手法で臨んでいるかを見てみたい。

アメリカの国家予算は約500兆円で、日本のほぼ5倍である。年々増加する一方で膨大な規模

にまで膨れ上がったアメリカ国家予算の中で、唯一縮小してきたのが教育予算である。アメリカの実業界や政界を支えてきた、アメリカの名門大学やハイスクールは私立なので、教育予算の減少とは全く無縁である。一方で、教育予算の削減を最も影響を受けたのが公立の小中学校だった。とにかく教師の数は、どんどん減らされるし、給与も減っていくので教員の質も低下する。こうした窮状を救ったのがカーン・アカデミーだった。

カーン・アカデミーを創立したハルマン・カーンはバングラディッシュ系アメリカ人としてアメリカに生まれMITで数学とコンピュータサイエンスを修得、ハーバード大学でMBAを取得している。ハルマンは大学を卒業後、金融トレーダーとして活躍していたが、ある時、同じくアメリカで生まれた従妹のナディアが勉強で苦しんでいるのを知った。ナディアは小さい時から医師をめざしている優秀な子供だったが小学校中学年になって急に数学ができなくなった。ハルマンは、ナディアのことがとても心配になったが、なにしろナディアは数百キロも離れたところに住んでおり、遠隔教育で何とか救える手立てを考えた。ハルマンがパソコンを使ってオンラインでナディアを教えていくと、彼女は数学そのものがわからないのではなくて、ポンド、オンス、インチ、ヤード、フィートといった度量衡の単位が理解できていないことがわかった。勉強というのはちょっとしたことで躓くと一生嫌いになってしまうのだという事実をハルマンは思い知った。こうした壁を乗り越えたナディアは無事一流医科大学に合格を果たして立派な医師になった。そこで、ハルマンはナディアのようにちょっとしたことで困っている子供たちを救おうと、数学の個別指導に使ったYouTubeの動画を無料で一般公開したのだ。それが、全米で大評判となり、ハルマンは勤めていた投資ファンドを辞めてフルタイムで教育動画を作り続け、遂にオンライン教育学校「カーン・アカデミー」を創立した。

ハルマンは後に、医師だった妻が「家計は何

とかなるから、あなたは好きなことをやりなさい」と背中を押してくれたと語っている。こうして2018年までにカーン・アカデミーのYouTube動画は全世界で16億回以上も視聴され、これをDVDに収録したオフライン版も貧しいアジアやアフリカの農村で貴重な教材として使われている。こんな話は誰でも感動するわけだが、当然、ビル・ゲーツ財団とYouTube事業を保有するGoogleは巨額の資金をカーン・アカデミーに提供している。そうした資金を用いてカーンは、これまでの自習動画にコーチ機能を追加し、ビデオとモニターを通じて教師の指導を受ける機能を追加した。カーンは、従来教室で行われて来た対面教育が、カーン・アカデミーで開発された技術を使うことで、個別指導に時間を割り当てられる学習者優先の授業形式にシフトできると考えている。ナディアが苦しんだように、ちょっとした学習の躓きに対して、個別指導を中心にする事で壁を乗り越えさせ指導効果を高めることができるのではないかと考えている。

今や、アメリカの公立小中学校でカーン・アカデミーの教材を使っていない学校は殆どない。減り続ける教育予算と人材不足に悩む学校側からしてみれば、カーン・アカデミーの存在はまさに福音である。それにしても、世界の超大国であるアメリカの初等中等教育に、貧しいアジアやアフリカの農村に暮らす子供たちを救うツールが役にたつというのは何とも皮肉なことではないだろうか？ 最後に、ハルマンが述べるオンライン学習の秘訣について語りたい。

ハルマンはYouTubeを使って教材を作成していたため、動画の実演時間は10分間に限定されていた。ハルマンは、当初、それが不満だったが、長くやっている間に子供たちが学習に集中できるのは10分間が限度だと気がついた。10分で理解できないことは、何時間かけて説明しても理解されないのだ。だから、教材で教える内容は10分で理解できる範囲に留めている。

もう一つ、ハルマンは動画の中ではホワイトボードで自らの手で書きながら説明するのだが、

顔出しは絶対にしない。子供たちは、顔が見えたら顔に注意が集中し、ホワイトボードから意識が離れてしまうからだという。これも面白い気づきである。もしかしたら、日本のオンライン教材の中には、教師が顔を出しっぱなしというものもあるかも知れない。これでは、多分、子供たちの頭の中に先生から教えられたことは一つも残っていない。

このカーン・アカデミーの日本語版も存在しており、カーン・アカデミー・ジャパンという組織も存在する。日本の文科省は、どういう評価をしているかわからないが、世界中で大きな評価を得ているハルマンの教え方を日本の教師が見てみる価値は十分にあると思う。

(4) 英国の初等中等教育

2013年3月 私はロンドンを訪れた。英国の幼児教育に関する実情を調べるためである。まず、最初に英国のシリコンバレーと言われるイースト・ロンドンを訪れた。この街は、ロンドンオリンピック以前は貧困層が集まる深刻なスラム街で、治安も悪く、およそ観光客が近づける場所ではなかった。ロンドン市はオリンピック開催のために郊外に選手村として高層アパート群を建てた。そして、オリンピック終了後には、その高層アパート群をイーストロンドンの住民に対して低家賃の公共住宅として提供した。そして、ロンドン市は、イーストロンドンの全ての住民が新しい公共住宅に移転完了した後に、このスラム街をリノベーションして、新たに起業するスタートアップに安く貸し出したのだ。確かに、昔はスラム街だったかも知れないという名残はあるものの、一応、最低限の清潔さは保たれている。一つの建物には複数のスタートアップが同居して仕事を続けている。この街を歩いている人々は、世界中からやってきたと思われ、肌の色も服装もまちまちである。まるで、シリコンバレーそっくりだ。

私たちが目指していた相手は、イスラエルからやって来た創業者が開発した幼児むけコン

コンピューターを販売するスタートアップだった。KANOと言うブランドで、一台166ドルで販売している。このコンピューターは、幼稚園に通っている幼児でも一人で組み立てることが出来るよう工夫が凝らされている。プロセッサとメモリとキーボードとディスプレイを接続するだけなのだが、コンピューターが、どういう部品で構成されていて動くのかと言う仕掛けだけはわかる。もちろん、正確に組み立てられれば、実際にプログラムが動作する。その中のゲームを動かすと、柔道着を着たアバターが現れる。うまく得点ができると柔道着の帯の色が変わる。この幼児むけコンピューターのロゴである、「KANO」は日本柔道の祖である嘉納治五郎から取ったものだという。このイスラエル人の創業者は大の日本ファンで映画は黒澤明の作品しか見ないという。「これ、あなたのお孫さんは欲しがらないか?」と聞かれたので、その当時9歳だった孫は、既に大人のスマートフォンを使いこなしていたので、そのコンピューターそのものには興味を持たないだろうが、「孫はキッズニアが好きなので、そのノリで、コンピューター製作には興味を持つだろう」と答えたら、「そうだ、そのキッズニアを目指している」と彼は応えた。

英国政府は初等教育の中で、D&T（デザイン&テクノロジー）という教科を設けている。子供たちに、現実世界で動いているもの、例えば、掃除機はどうやって出来ているのだろうか子供たちに想像させる。そして、実際に作ってみようと働きかける。もちろん、全く同じものは出来ないわけだが、子供たちなりに、いろいろ考えて想像力を発揮させる。大事なことは、この授業には正解がないことだ。そして、小学校も高学年になると3次元CADを駆使して家の設計をやらせてみることで到達する。完成したら、それを3次元のモデリングをして内装設計までやらせてみる。玄関から入って居間までの空間をコンピューターの中の仮想現実として体験させてみる。

英国政府は、子供たちに小さい時から、実際の世界のものづくりに対する興味を持てるような

教育を施し始めている。子供たちが、大人になって役に立つ教育、何のために高等教育を受けるのかという目的意識を持たせようと考えている。この「KANO」の創業者も、そうした英国教育省の意図に共鳴して、この会社を興している。彼は、2014年1月、英国政府がITを使った子供の教育に関するコンファレンスを世界の5つの先進国を一堂に集めて開くのだと誇らしく語った。彼が、そのコンファレンスでリーダー的な役割を果たすかららしい。その、ITを使った子供の教育に関する世界の先進国五カ国とは一体どこだろう。もちろん、英国が含まれているのは間違いないが、あとは、韓国、エストニア、ニュージーランドとイスラエルらしい。もちろん、米国は別格扱いでオブザーバーとして参加する。残念なことに、ここにも日本の名前はなかった。

英国教育省が考えている初等中等教育におけるコア科目は、英語、数学と理科の3科目である。その他は、何でも好きなことを学習できるが、このコア三科目だけは絶対に外してはならないと指導している。その考え方の基礎には、初等中等教育は高等教育の準備ではなく、子供が社会人として生きていくための基本能力を早い段階からしっかり身に付けさせることにある。それと、全く、同じ話を、私は、MITで長年、初等中等教育（K12）プロジェクトに携わってきたLarson教授からも聞いた。「子供たちに数学と理科を教えることは、その子が将来Ph.Dを取るための準備ではない。頭に汗をかいて集中して考える癖を身につけるためだ」とLarson教授は説く。人生には、必ず、大ピンチが訪れる。その時に思考停止し破滅的な行動を取るのではなく、何とか乗り切れる方法はないかと頭に汗をかいて集中して打開策を考え抜くことができる忍耐力が必要だということらしい。

もう一つは、英語と数学と理科をきちんと身に付けていれば大抵の職業に就いても困ることがないという親心もある。さらに、英国では、その数学と理科の2教科を同時に勉強するための手段として、9歳以上の小学生からコン

ピュータープログラミングを教えることを推奨していた。(2020年現在は7歳以上に変更されている) その時点(2013年)での、日本では、小学校で「コンピューター教育」と言えば、タブレットやパソコンの使い方を教えることに留まっていた。英国では、小学生に、パソコンが、どのように動いているかを知るために、実際にコンピューター・プログラムを作らせる。そして、この学習は単にコンピューターが動く仕掛けを知るだけでなく、実際にコンピューターを使って、創造的な「ものづくり」を行わせるための準備でもある。まさに、現代は、コンピューターそのものが工作機械だからだ。

しかし、全ての教師がコンピュータープログラムを教えられるわけではない。そこで、英国教育省が音頭をとって、Code ClubというNPOが、ボランティアで小学生にコンピューター・プログラムを教えている。世界では、プログラムのことをコード(Code)という。Code ClubとはCodeの勉強をするクラブ活動という意味である。小学生で、こうしたCode開発の基礎を学んでいるので、中学生になればD&T(デザイン&テクノロジー)という正式な教科の中で、3次元CADを駆使してもものづくりが出来るようになる。日本の初等中等教育におけるIT教育とは恐ろしいほどのレベルの差である。

私は、英国の普通の公立小学校で行われているCode Clubの学習風景を見せて頂いた。その授業は、パソコンが20台ほど置かれている教室で行われていた。その日の生徒の年齢は9歳から11歳までで、Code Clubの活動は正規の授業が終わった午後3時半から5時までの1時間半である。生徒は、皆、スクラッチと呼ばれるビジュアル言語で、雪だるまと雪合戦をするゲームソフトを作っていた。一応、簡単なマニュアルはある。生徒たちは、黙々とマニュアルを見ながらコードを書いていく。スクラッチの場合は、コードを書くというよりレゴブロックを組み合わせているという表現の方が正しいかも知れない。早い子もいれば、遅い子もいるが、皆、

他人の進捗状況など気にする風もなくマイペースで行っている。どうしても分からない子は先生を捕まえて指導してもらう。この生徒たちの中に、日本からロンドンに来て、まだ1年しかたたない9歳の女の子を見つけた。彼女は、日本語で、このクラブの概要を丁寧に説明してくれたが、英文のコード作成マニュアルを苦しんでいる様子は全くなかった。彼女の話によると、学校の中でも、このクラブに入りたいという子供が多く、抽選で選ばれるのだとのこと。彼女は選ばれて、とても幸せだと言っていた。20人ほどの生徒を教える先生は3人。既に現役をリタイアしたと思われるシニアたちである。多分、現役の時はITエンジニアだったのだろう。そして、授業が終わる頃になれば、冬のロンドンは真っ暗だ。子供たちの帰りを心配する両親が寒空の校庭でクラブが終わるのを待っていた。

どうして、英国では、子供たちにプログラミング(コード作成)を、そんなに熱心に教えるのかと不思議に思われるかも知れないが、「コードを書く」という仕事に対する評価が、日本と欧米では決定的に異なっている。日本では、一般的に優秀だと言われているエンジニアが仕様書を書いて、実際のコード作成は賃金が安い外部に依頼することが多い。賃金が安いということは、本当は優秀なエンジニアがやっているかも知れないのだが、優秀だとは認められていないということだ。つまり、日本では、コードを書くという仕事が必ずしも尊敬される対象ではない。しかし、欧米では、コードを書くという仕事は創造的な仕事として極めて評価が高く、報酬も高い。GoogleでもMicrosoftでも大事なコード開発を絶対に外部に出したりしない。全て、スーパー・プログラマーと呼ばれる天才的なエンジニアが自らコードを書いている。彼らは、日本の標準的なプログラマーに比べて20-50倍の高い生産性を持っていると言われている。だから、給料も日本では想像できないほど極めて高い。どうして、それほど高い生産性を発揮できるかと言えば、大事なところしか自分では

コードを書かないからだ。あとは、世界中にふんだんに流通しているオープン・ソースを各所に流用していくので生産性が極めて高い。こうしたオープン・ソースをうまく使いこなすという芸当が、実は日本人には難解だ。その理由は、世界で流通しているオープン・ソースの説明書は全て英語で書かれているからだ。

私がCode Clubの本部を訪れた2013年には、Code Clubの所在を示す世界地図には50ヵ国も拠点があったが、日本にはなかった。日本は、その後、2016年に福岡県の有志がKids Code Clubを立ち上げている。それで、私は、Code Clubの本部を後にして、英国教育省を訪問し、英国における初等中等教育への取り組みについて話を聞くことにした。私たちのリクエストに応じて下さった担当の方の名刺には部署名がInternational Education Divisionと記載されていた。このInternational（国際）という意味は、英国の初等中等教育の先進性を表しているとともに、英国の初等中等教育が抱える深刻な悩みを表している。

英国教育省のプレゼンテーションの説明をする前に、英国社会の悩みを知っておく必要がある。英国は世界で米国と並ぶ極端な格差社会であり、格差の固定化という意味ではアメリカを凌駕して世界一だろう。とりわけ、教育制度は格差の世代間固定化と大きく関係しているので、格差を語るときには重要な要素となる。英国も米国も社会を支配する特権階級の教育は私立学校に依存しており、多くの公立学校は、いわゆるエリートの育成には関与していない。英国を含む欧州各国が悩む移民の増大は、その格差拡大に一層拍車をかけている。英国も例外ではなく、貧困層が多く住む地域の公立学校は、既に、イスラム教徒の子供たちが多数派となっている。この状況は、ヒスパニック系の移民が多数派となったアメリカの公立学校とは全く違う様相を呈している。つまり、イスラム系の人々はカトリック信者であるヒスパニック系住民とは全く違う行動をとる。イスラムの聖書コーランは「経

典」ではなく「法典」であり、学校をイスラムの教義で支配し、非イスラム系の子供たちは学校から排除されつつある。

そうした中で、英国教育省の新たな方針は驚くべきものだった。英国政府は、更なる公立学校の自治拡大を認めるというのである。つまり、政府は、「それぞれの学校の教育方針には関与しない」と突き放している。一方で「学校運営は自立的に行われるべきだが、その透明性を高くして、あらゆるデータをオープンにすべきである。政府の公立学校に対する評価や支援は、全て、そのデータに基づいたエビデンス・ベースで行われる」と言っている。簡単に訳してみれば「学校運営をイスラムの教義で行うのは構わないが、成果が出なければ、支援もしないし、あなたの学校には優秀な生徒は誰も来なくなる」と脅している。

公立学校の生徒で英語以外の言語を話す割合は、2010年には13%だったのが2013年には16%にも増えて、今後ますます増加すると考えられている。こうした公立学校の子供達が高等教育を受ける可能性は低く、小さい時からプログラミングを学んで手に職をつけて、将来、生活に困らないようにしようとしているのかも知れない。将来、移民の子供達が生活に困窮すればホームグロウンテロへの道を選ぶかも知れないと恐れている。小さい時からプログラミングを勉強させる英国の初等中等教育は、そこまで追い詰められている。

あとがき

今回の特別給付金の支給については、今後に対して大きな課題を突きつけた。コロナ禍で起きた大量の倒産と失業の問題は、コロナ禍が終息した後も大きな傷跡として残る。リーマンショックの時に起きた製造業の不況で生じた需要の不足は、その後の景気回復によって取り戻された。しかし、今回のコロナ禍で被害を受けたサービス業が失った需要は一過性のものであり、その後の景気回復で取り戻すことは出来な

い。従って、今後、こうした困窮者を救済する何らかの新たなシステムが必要となる。それは、ベーシック・インカムに近い福祉システムなのかも知れない。そのためにも、今後、デジタル庁の強いリーダーシップが望まれる。

また、コロナ禍によって注目を浴びたオンライン教育の問題は、単にパンデミック時の救済手段だけに止まらない。不登校問題や過疎地の教育問題、あるいは既に社会人となった成人

がキャリアアップのための再教育にも活用できる。そして、オンライン教育システムは格差の固定化に結びつくと言われている高等教育の授業料高騰の問題を解決するためにも役に立つ。アメリカも英国も日本以上に悩んでいるが、それでも、色々な挑戦を続けている。日本においても、明治以来、行われてきた対面方式の一斉教育と言う現行の教育システムを、将来のためにダイナミックに改革していくことが望まれる。