特集　DXを支えるIT

デジタル時代のノアの箱舟と羊たちの沈黙

～デジタルのはて？デジタルイノベーションの原点とは～

前　地方公共団体情報システム機構（ＪＬＩＳ）理事長
元　みずほ銀行　常務
技術経営士の会　ＤＸ支援グループ　幹事　吉本 和彦

まえがき

QZSS（準天頂衛星システム）“みちびき”の高精度測位サービスを活用して、北海道の農作業支援システム "レポサク " のように、衛星+ドローン＋ＡＩを複合的に組合せた、デジタル新技術による農業DXも始まっている。

行政DX分野でも、マイナンバーシステムは、与野党合意の、“税と社会保障の一体改革”から生まれたデジタルの仕組みである。税、および年金、社会保険料、医療費まで含めて情報連携で結びつけられた。国民の実質収入も見える化され、本当に困っている弱者には本人が申請しなくとも直接給付、もしくは中低所得階層にも税額控除ができる時代になっている。

困っている人々の救済に使える、ノアの箱舟　まほろば号である。

１．マイナンバーシステム～　税と社会保障について有効に活用する時代

マイナンバーシステムは、1741自治体と年金基金機構、保険組合など関係機関を結びマイナンバーによる情報連携を行っている。

今からおよそ７年前、地方公共団体情報システム機構（JLIS）理事長、言ってみればマイナンバーシステム造船の船大工棟梁として、民間にいた私は呼ばれた。メガバンクのように大きなシステムの経験はあつたが、行政のシステムは初めてで、とても造りあげる自信はなかった。幸いにして、内閣府の向井治紀さんのマイナンバー制度設計が非の打ち所がなく素晴らしく、また当時総務省局長の谷脇康彦さんに技術サポートしていただき、極めて優秀なキャリア技官をJLISに現役出向まで支援していただいた。
また歴代の自治行政局長が1741自治体をうまくまとめていただき、四者会議を毎月のように開いて、協議、ご指導していただいた。システム開発の最大の難関は、膨大なデータを持つ年金機構との情報連携であつたが、厚労省との協調体制で乗り切ることができた。多くのベンダーも採算を度外視してまで協力していただいた。自治体を含め官民一体となった賜物である。おかげさまでちょうどコロナ禍の時に静かに出航することが出来た。

国民が安心してデジタルの恩恵を得られるよう、これからも政府は国民のために安全かつ安心な航海運転するよう願っている。

２．コロナ給付金の誤解から生じた日本のデジタル敗戦？

コロナ禍で、日米で時を同じくしてコロナ給付金が国民全員に配られることになった。
自治体は給付金振込みで、振込み口座の取得確認という大変な作業を突然強いられた。またマイナカードで口座登録申請すれば、本人確認が早く確実にできるとして、マイナカード取得申請で自治体窓口に津波のように押し寄せた。そもそも日本では多くの人々の税申告を民間企業が代行している。自治体において、住民の口座情報は給付や控除を受けている人しか把握していない。この膨大な作業は時間もかかり、結果的に給付金振込みも時間がかかることとなった。ところが米国は極めて短期間に全国民に支給できた。

米国は銀行口座を持っていない人もかなりいる。また電子振込みというシステムも普遍的ではない。米国は“デジタルとは縁の遠い”大統領の名前が記入された紙の小切手を全国民に直接郵送しただけである。しかも昔米国で働いていただけで未だに毎月米国の年金も貰っている友人（日本人）にまで間違って小切手を送っている。米国はアナログでの勝利であっただけである。これが日本のデジタル敗戦として、何故か特に自治体のデジタル遅れという話にまで転嫁され、当初はマスコミまでがそのように報道した。

3．自治体DXの雲行きがおかしい～デジタルのはて？

現在、国からの行政委託事務を含め、殆どの行政手続きが、1741の基礎自治体（首長が選挙で選ばれる東京23特別区を含む）で行われている。
住民400万人の最大横浜市から地方の町村まで、ピンからキリのオンプレ（自家保有）のシステムではあるが、アナログではない。
最近多くの自治体は、業務のBPR（ビジネスプロセスリエンジニアリング）を行い、本来のデジタルイノベーションに取り組もうとしている。
JLISが提供するコンビニ交付サービスを積極的に活用し、証明書取得の来庁者を大幅に減らした自治体も多い。ただ電子窓口の実現は思うように進んでいないのも事実である。

ところがデジタル庁は、本来ならデジタルイノベーションに使うべき、数千億円の膨大なデジタル予算を事務システムの標準化と単なるクラウド化に使うよう、自治体に指導指示している。現在の事務システムをそのままクラウド化しても、単なるシステムコストの削減？に留まり、国民も少しも便利ならないし、自治体の抜本的な業務改革は望むべくもない。
また現在の見込みではそのコスト削減も危うい状況である。こんなことをしていたら、民間企業ではとっくに潰れている。おまけに、クラウドはアメリカ製のインフラを使い、自治体は自家保有の家からアメリカの賃貸の共同住宅に強引に引越しを迫られているようなものだ。たとえアメリカ製住宅を許容したとしても、それが一社独占となればその家賃も将来もっと上がるだろう。日本のデジタル赤字をデジタル庁が率先して拡大している。
また、日本経済の再生を目指している経済産業省のDX（注1）とも違う道を歩いている。クラウド技術は新しいイノベーションプランをスピーディーに実現するには極めて有効な技術ではある。私も郵政民営化の際ＣＩＯとして新しい営業支援プロジェクトに採用し、民営化期限に間に合うことが出来た。一方、既にあった郵政の基幹システムはそのまま活かして、クラウドも使えるように改善を加えただけである。今のデジタル庁が主導する自治体ＤＸの現状はクラウド化というデジタル手段が目的化し、単なるデジタライザーションに止まっている。人口減が止まらぬ日本国。国家諫暁の意味も込めて、今こそ業務の改革、生産性向上を目指す、本来のデジタルイノベーションの方向へ面舵を切るべきだ。

4. どうしたら自治体DX改革が進められるか

・地方銀行からのヒント

システム投資と運用経費を最小限にし、どのようにデジタルトランスフォーメーションを進めていったら良いのか。そのヒントのひとつは、地方銀行が進めできた、共同センター化である。
地方銀行もメガバンクに近い銀行もあれば小さい銀行も多い。銀行事務手続きは日本全国皆似たようなものであるが、規模の大きさによって、事務処理の仕組みは必ずしも同じではない。具体的には大量処理と少量ではやり方も異なるのが、現実だ。

現在日本の地方銀行は、大中小など規模の違う、幾つかのグループに分けられた、共同センター化をとっている。
基幹システムの移行は更新時期が来ないと、そもそも元が取れないから無理してクラウド移行を急いでいない。

地方銀行では、システム更新時に共同化することにより、システムコストを移行費用を含めても従来より3分の1以下に削減している。また小さな地方銀行であっても、コンビニとの連携やメガバンクに負けないネットバンキング、電子相談窓口など付加価値のある新しいDXサービスを提供しているところが多い。また、人的余力が生まれ、デジタルに長けた銀行員を使って、地方創生DXの支援までしている。

基幹の事務系は、オンプレであろうが、クラウドであろうがデジタルイノベーションを進められる良い実例である。

5. 羊たちの沈黙

自治体は、現行事務のままで、標準化とクラウド化を黙々と進めさせられている。付加価値が生じない単なるデジタル化は、税金の無駄遣いだけでない。生産性の向上のないデジタルプロジェクトに労苦をつきあわされ、遠回りの長い道を誰も方角を変えようとせずに、羊の群れのように黙々と歩いている。

イノベーションに熱心な自治体は、コンビニでの証明書発行の拡大や自治体窓口に行かなくとも手続きが出来る電子窓口の実現を始めようとしているし、またAIの活用による業務改革も始まっている。今こそ自治体の皆さんは勇気を持って沈黙を破り、堂々と本来のデジタル行政改革を優先したらどうか。

オンプレのシステムでクラウド化されてなくとも、デジタルイノベーションができない訳ではないことは地方銀行が証明している。

地方銀行は独自に持っていたシステムは共同化を急がず、原価償却されても更に使えるシステムは10年以上になっても徹底的に使った上で、更改期に共同センターに移行している。デジタル庁は、事務の標準化とクラウド化について期限を切って急がせるのではなく、今使える自治体システムは勿体ないからギリギリまで使い、まずは現行システムのままでも業務改革効果のあるデジタルイノベーションを取り組んで行ったらどうだろうか。
またシステム更改期に基幹システムのクラウド化を進めれば良いので、国産の安くて良いクラウドも使えるだろう。

6. 地域創生を支えるデジタルの舵取りは自治体主導で

行政業務の現場である自治体がバラバラで進むのではなく、自治体の規模や政令指定都市など業務の性格が似ているグループごとにまとまって、舵取りを主導していった方がデジタルイノベーションは現実的に進むのではないか。ＡＩを使って業務改革を進めていけば、ＡＩは自治体規模によってきっと異なる解を示すと思う。

これからはAIを幅広く活用していく時代となる。主役はデータ量が膨大な画像や動画となり、センター集中型のクラウドよりも、分散型のエッジコンピューティング（注2）の世界が増えるだろう。

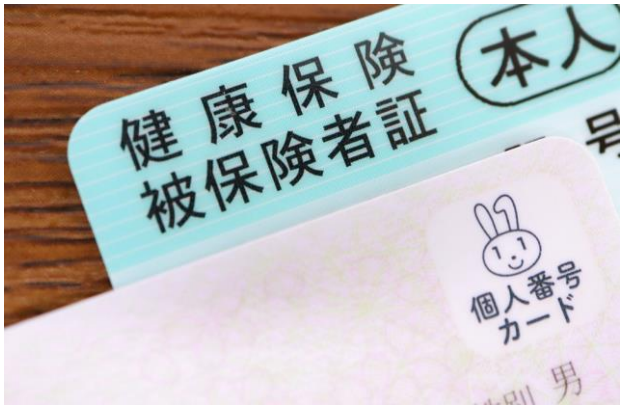
政令指定都市が中心の経済圏を巡る画像、動画をその自治体が中心となってAIを使って地域創生を進める姿が想定される。デジタル庁は自治体の現場業務が良く分かっていないのだから、国の予算権限を持って一律的にクラウド化を指示強制するのではなく、むしろ自治体を下から支える支援の立場にまわるべきだ。デジタルは手段であってそれ自体が目的ではないからだ。矜持を持った優秀な官は、舶来クラウド盲信者のデジタル小作人だけでなく、学を含めた幅広い技術有識者の意見を聞き、官学民が一体となって自治体デジタルイノベーションを支援することが望ましい。

日本は未だデジタルイノベーションの敗戦などしていない。クラウド技術の領域で日本のＩＴ事業者が遅れをとっただけである。今やQRコードによる電子決済があまねくグローバルで使われている。この技術も１９９４年日本の発明の賜物である。矜持ある優秀な官は、元寇の時の鎌倉武士の如く、各省が協調団結してデジタルの戦いに対峙すべきである。先ずは自治体ＤＸのイノベーションにおいて、実のある結果を出すことによって、勝利しようではないか。

『蒙古襲来絵詞』（模本）九州大学附属図書館所蔵

7. マイナカードは万能乗車券ではあるが(マイナ保険証について）

保険証番号とマイナンバーは、マイナンバーシステムによって.既に情報連携（紐付け）されている。
マイナカード（個人番号カード）はマイナンバー情報連携システムそのものとは別の、電子身分証明書であり、本人認証手段（ＰＫＩ）として作られた。（public key infrastructure）
言って見れば、実空間とサイバー空間で使えるパスポートと印鑑のようなものである。
正確には４種類の証明書機能を有しているが、多くは利用者証明用（数字４桁）と署名用（英数字６桁以上）の二つで、署名用はe-TAXや銀行の住宅ローン電子契約などに使われている。
マイナカード（JPKI）は、各自治体が持つ住民基本台帳に基づくトラストアンカーであるので、全ての認証に使える万能カードである。



言ってみればマイナンバーシステム船や民間の船にも乗ることができる万能乗車券のようなものである。紙やカードやスマホの保険証であっても保険証番号の入力さえ確かなら保険医療の紐付けはシステムで自動的にされる。電車に乗るには、Suicaカードで乗っても、スマホで乗っても、紙の切符でも乗れるのと同じことである。
デジタルインフラの活用には、いろいろな乗車券の選択肢があったほうが国民にとっても使いやすい。
老人で保護施設に入っている人にとっては、マイナカードを施設に預けて病院の治療を受けている人は心配だろう。若い人はマイナンバーカードで全てことが出来ると便利だと思うかもしれないが、特に命に関わる医療では、紛失した時も含めて、カードであれスマホであれ、分離タイプのマイナデジタル保険証カードとの併用もあっても良いのでは。
運転免許証もマイナカードと併用になる見込みである。銀行は、キャッシュカードによるATM、スマホによるネットバンキングと発展してきたが、特にデジタルを安全に使いこなせないお客さまは見かけによらぬ多いのが現状。クレジットカードとキヤシユカードも、一体型でなく、分けて持ちたい人もいるだろう。
能登半島の災害では、電気、通信も止まった地域もある。災害時はコロナ給付金のアメリカのように小切手配布のアナログがデジタルに勝った例もある。

多様な選択肢メニューを提供して、本人の自己責任でリスク管理し、自由にデジタル手段を選択するできることが、むしろデジタルを確実に進める鍵ではないだろうか。
更にもっと大事なことは、医療サービス提供側の本人確認も、ＤＸ（ＨＰＫＩ）を進めるべきではなかろうか。

（注）ＨＰＫＩ：Health Care Public Key Infrastructureの略

8. 双方向認証による、安全安心なネット空間へ

ネット空間では、一流企業を騙ったホームページや偽メールが後を絶たない。リアル空間では企業の本社や銀行の支店、病院など実存を簡単に確かめられる。ネット空間では、本物そっくりの偽ＨＰや偽メールの判別は、デジタル弱者だけでなく普通の人にもなかなか難しい。。

リモート診療の分野では、患者はマイナカードによる認証（JPKI）で保険証のなりすましなど他人使用を防止している。一方、医療サービス提供側の医師資格のDX認証（HPKI）も始まってはいるが、薬剤師資格DX認証も含め、電子処方箋もほとんど進んでいない。未だに紙処方箋に医師の署名や捺印をしていることが多い。

双方向のDX認証が進めば、より安心なリモート診療が受けられる。リモート診療の分野に限らず、これからは双方向でのPKIによる認証が社会的な課題になるだろう。

9. マイナンバーの今後

エストニアはマイナンバーの適用範囲が広くほとんどがマイナンバーと情報連携されている。ところが他のヨーロッパ先進国は日本で行っている “マイナンバーと医療の情報連携 さえも行っている国は少ない。何故だろうか。エストニアの本音の事情を尋ねたことがある。いつロシアに国土を奪われ国民が散り散りになるかも知れないので、その時もサイバー空間上はエストニア国を残しておきたいとのことだった。マイナンバーシステムのバックアップセンターは、万が一のためにNATO本部のある安全なベルギーに置いている。先進事例として、なんでもエストニアの真似をするのではなく、彼らの背景を理解することも必要だ。

日本のマイナンバーシステムは、世界的にもトップクラスの安全なデータセンターに置かれている。日本銀行、三菱UFJ銀行、みずほ銀行と引けを取らないどころか、富士山の噴火による火山灰や上空で核爆発が起きた電磁波にも耐えられる造りになっている。またバックアップセンターも国内に分散して用意されている。

バルト三国は1989年8月23日（ベルリンの壁崩壊の3ケ月前）、バルトの道、人間の鎖として200万の人々が手を繋いで平和独立したばかりだ。エストニアは未だ独立戦争中と言っても良い戦時体制下にある。
税と社会保障から更にマイナンバー制度の対象範囲を広げるかは、デジタルの船 “ノアの箱舟” の行先でもある。国民に対して、プラスとマイナスを明確に示して、国民との合意形成のもとに進めていくべきである。

次回：デジタル政策の遅れは民間の日本経済にまで影響が出ている。デジタル法制の “待ったなし” について取り上げます。

(注１)
「DX推進指標とそのガイダンス」（経済産業省）
DXは「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織プロセス、企業文化・風土を変革し、競争の優位性を確立すること」と定義しています。

（注２）
エッジコンピューティング
すべてのデータをクラウドサーバに集中させるクラウドコンピューティングではなく、データを収集する端末（エッジ）もしくはデータ発注源の近くでコンピュータ処理を行うアーキテクチャー

（注３）
マイナンバーカード（JPKI）設計し、セキュリティの構築された、東京科学大学融合価値共創研究センター特命教授大山永昭様は昨年12月ご逝去されました。偉大な業績を讃えると共にご冥福をお祈り申し上げます。マイナンバーカードに複数個の認証インターフェイスを多重に搭載することで利便性の向上を実現。セキュリティーについては、日本の電子認証機能（JPKI）を実現させインターネット上の完全なCUG（Civil User Group)を構築・確立されました。