

令和元年度 地域づくり海外調査研究事業調査報告書

デジタルテクノロジー活用の推進について

《調査地》

エストニア共和国・タリン市

《調査日》

2019年9月22日～30日

2019年12月

一般財団法人 地域活性化センター
振興部 情報・広報グループ 小林 旭

報告書概要

振興部 情報・広報グループ 小林 旭

調査テーマ

「デジタルテクノロジー活用の推進について」

1. はじめに

近年、デジタルテクノロジーの発展と普及が行政サービスに変革をもたらし、行政手続きの多くをオンラインで完結する電子政府を実現する国も生まれている。人口の減少及び東京への一極集中が進む日本においては、デジタルテクノロジーを活用した効率的な行政運営を行っていくことが急務の課題となっている。

2. 調査背景

国連の経済社会局（UNDESA）及び早稲田大学電子政府自治体研究所（WASEDA）が発表する2018年の電子政府ランキングによると、日本の電子政府の評価は必ずしも低くはないが、「行政視点ではなく住民視点での電子政府の制度設計」や「行政分野でのデジタル人材の登用」に課題があり、地方自治体もそうした現状を踏まえ、デジタルテクノロジーの活用に取り組む必要がある。そこで、電子国家と呼ばれ世界から高い評価を受けるエストニアの電子政府について調査を行い、デジタルテクノロジー活用の推進に向けた示唆を得る。

3. 調査内容（調査先：e-Estonia Briefing Centre）

今回の視察では、エストニア政府の広報機関 e-Estonia Briefing Centre へのヒアリングにより、エストニアの電子政府では、行政サービスの 99%がオンラインで完結し、効率的に行政サービスが提供されていることがわかった。また、非居住の仮想国民に対し仮想居住権（e-residency）を発行することにより国外から投資を呼び込み、10 千社以上のスタートアップ企業を生み出すなどの経済効果も生んでいる。

さらに、エストニアは電子政府を推進するために、行政視点ではなく住民視点での制度設計を行うことにより、国民が電子政府のサービスをわかりやすく便利に利用でき、データを自分で管理できる環境を提供してきたこともわかった。

4. まとめ

エストニアが電子政府を推進できた要因として、住民視点で進めたことや、データベースの連携により電子化メリットを最大化したことに加え、デジタル人材の存在などがあげられる。雲南市でもデジタルテクノロジーの活用を推進するために、(1)住民に向けたデジタルテクノロジーの普及促進、(2)行政書類の電子化とデータベース形式での管理、(3) 専門部署の設置及びデジタル人材の配置を提案する。

目次

1. はじめに	1
2. 調査背景	1
(1) 日本の現状	1
(2) 雲南省の現状とまちづくりの課題	3
(3) 調査地域の概要と選定理由	4
3. 調査内容 (調査先: e-Estonia Briefing Centre)	5
(1) 電子政府の成り立ちに係る背景について	5
(2) 電子政府の取組の内容とその成果	6
(3) 電子政府の推進方法に関する考察	8
4. まとめ	10
(1) 住民に向けたデジタルテクノロジー活用の普及活動	10
(2) 行政書類の電子化、データベース形式での管理	11
(3) デジタル人材の配置及び専門部署の設置	11
5. おわりに	12
6. 参考文献・参考資料	12

1. はじめに

近年、IoT やクラウドコンピューティング、AI 技術などデジタルテクノロジーの発展と普及が、行政サービスの変革をもたらし、行政手続きの多くをオンラインで完結する電子政府を実現する国も生まれている。

一方、日本においては、人口の減少及び東京への一極集中が進んでおり、今後さらに進むことが予測されている。このような中、多くの地方自治体で少ない職員で現在の行政サービスを維持・向上させていくことが求められている。そのため、定型業務の自動化や行政手続きのオンライン化による窓口業務の改善など、デジタルテクノロジーを活用した効率的な行政運営を行うことが急務となっている。デジタルテクノロジーの活用は、人口減少により消滅の危機にあるとまで言われている地方にこそ必要であり、地方がこれらの技術を活用していくことが日本全体の課題解決にもつながる。

本報告書では、エストニアにおける電子政府の取組を調査し、筆者の派遣元である島根県雲南市でデジタルテクノロジーの活用を推進するための提案を行う。

2. 調査背景

(1) 日本の現状

内閣府の IT 戦略本部は、1990 年代から世界規模で生じた情報通信技術 (IT) による産業・社会構造の変革に対応するため、2001 年、重点政策分野に電子政府の実現を掲げた「e-Japan 戦略」を策定した。しかしながら、国が電子政府の実現のため積極的に普及を進めているマイナンバーカードは、2019 年 9 月時点で約 1783 万枚の交付に止まり、普及率は 14% と低迷している。

国連の経済社会局 (以下「UNDESA」という。) は、国連に加盟する 193 カ国を対象に「オンラインサービスの質 (OSI)」、「人的資源 (HCI)」、「通信インフラの状況 (TII)」の 3 分野の個別指標を基に「電子政府発展度指標 (EGDI:e-government development index)」を算出し、2003 年から「世界電子政府ランキング」を発表している。2018 年 7 月発表のランキングによると、上位 20 か国のうち 7 割の 14 か国を欧州が占める (表 1 参照)。日本は 10 位にランクされており、OSI と TII が評価されている一方、HCI の評価が相対的に低いことが読み取れる。

順位	国名	OSI	HCI	TII	順位	国名	OSI	HCI	TII
1	デンマーク	1	0.9472	0.7978	11	アメリカ	0.9861	0.8883	0.7564
2	オーストラリア	0.9722	1	0.7436	12	ドイツ	0.9306	0.9036	0.7952
3	韓国	0.9792	0.8743	0.8496	13	オランダ	0.9306	0.9206	0.7758
4	イギリス	0.9792	0.92	0.8004	14	ノルウェー	0.9514	0.9025	0.7131
5	スウェーデン	0.9444	0.9366	0.7835	15	スイス	0.8472	0.866	0.8428
6	フィンランド	0.9653	0.9509	0.7284	16	エストニア	0.9028	0.8818	0.7613
7	シンガポール	0.9861	0.8557	0.8019	17	スペイン	0.9375	0.8885	0.6986
8	ニュージーランド	0.9514	0.945	0.7455	18	ルクセンブルグ	0.9236	0.7803	0.7964
9	フランス	0.9792	0.8598	0.7979	19	アイスランド	0.7292	0.9365	0.8292
10	日本	0.9514	0.8428	0.8406	20	オーストリア	0.8681	0.8505	0.7716

表 1 UNDESA 発表の世界電子政府ランキング 2018
(UNDESA の HP を参考に筆者作成)

また UNDESA の電子政府ランキングと並び、国際的に高い評価を得る早稲田大学電子政府・自治体研究所(以下「WASEDA」という。)が発表する電子政府世界ランキング 2018 年度版においても、トップ 20 か国のうち 6 割の 12 か国が欧州勢である(表 2 参照)。本ランキングは、WASEDA が中心となり、国際 CIO(Chief Information Officer、最高情報責任者)学会傘下の世界の主要 11 大学と提携して、電子政府先進国 65 か国を対象に電子政府進捗度を調査・研究した成果である。進捗度を評価するための指標は「ネットワークインフラの充実」「行政管理の最適化」「オンラインサービス」「ホームページの利便性」「政府 CIO の活躍度」「電子政府普及振興」「市民の電子参加」「オープン・データ活用」「サイバーセキュリティ能力」「先端技術の活用」の 10 項目で、UNDESA が発表する電子政府ランキングと比べ、多角的な視点からの評価となっている。日本は、総合分野では 7 位に位置しているが、マイナンバーカードの普及率の低さ、不十分なスマートフォンの利活用、デジタルテクノロジーに精通した人材(以下「デジタル人材」という。)の不足が課題として挙げられている。また 10 分野のうち、「オンラインサービス」「市民の電子参加」「サイバーセキュリティ能力」「先端技術の活用」の 4 分野については、10 位以内に入っておらず、その改善が課題となっている。

順位	国名	各項目の トップ10への ランクイン数	順位	国名	各項目の トップ10への ランクイン数
1	デンマーク	10	11	ノルウェー	4
2	シンガポール	8	12	スイス	4
3	イギリス	10	13	フィンランド	3
4	エストニア	9	14	ニュージーランド	1
5	アメリカ	9	15	アイスランド	2
6	韓国	9	16	カナダ	1
7	日本	6	17	オランダ	1
8	スウェーデン	5	18	香港	0
9	台湾	5	19	フランス	2
10	オーストラリア	6	20	ドイツ	3

表 2 WASEDA 発表の電子政府世界ランキング 2018
(WASEDA の HP を参考に筆者作成)

以上を踏まえると、日本の評価は必ずしも低くはないが、「行政視点ではなく住民視点での電子政府の制度設計」や「行政分野でのデジタル人材の登用」に課題があり、地方自治体もそうした現状を踏まえ、デジタルテクノロジーの活用に取り組む必要がある。

(2) 雲南市の現状とまちづくりの課題

雲南市は島根県東部の中山間地域に位置し、人口 37,820 人（2019 年 11 月末現在）、高齢化率は 38%を超える。急激な人口減少と高齢化に直面する課題先進地といえる。急激な人口減少は自然減と社会減に起因しており、自然減は全国的な傾向である少子化の結果であり、社会減は 20 歳台から 30 歳台を中心とする子育て世代が就業機会を求めて地元を離れることが大きく影響している。このため同市は、持続可能なまちづくりの担い手確保に向け、若者の人口流出の抑制とともに、移住・交流人口の増加を図ることが必要と考え、「子ども×若者×大人チャレンジの連鎖」による持続可能なまちづくりのための施策を展開している（図 1 参照）。



図 1 雲南市の取組スキーム図

この施策をさらに発展させる前提として、以下の 2 つの観点からデジタルテクノロジーの活用が課題となる。

1 点目は、少ない人材で中山間地域の抱える多くの課題に対応するために、あらゆる社会の仕組み・行政サービスを効率化する必要がある。図 1 における地域自主組織とは、概ね小学校区などの単位で組織される住民組織であるが、各地域の課題に住民が主体となって取り組むなど、高齢化や人口減少の問題を抱える雲南省のまちづくりの根幹である。しかし、地域自主組織も高齢化が進んでおり、担い手不足が問題となっている。その解決のため、デジタルテクノロジーを活用した効率的な組織運営への転換が必要である。

2 点目は、まちづくりへの若者や市外在住者の参画促進である。「まち・ひと・しごと創生 雲南省総合戦略」(H28. 3. 24 改訂)によると、「日頃インターネットを利用している市民の割合」は H25 時点で 38. 3%に止まっているが、総務省の令和元年版情報通信白書では、同年の全国平均の「インターネットの利用率」は 82. 8%となっており、こうした格差は、若者や市外在住者からの参画を阻む障壁となる可能性がある。また、市外在住者の参画にとって目下の問題は物理的な距離である。移住は容易ではなく、頻繁に地方を訪れることも大きな負担となるが、デジタルテクノロジーの活用はこうした課題を解決する切り札となり得る。

このように、雲南省のまちづくりにおいて、デジタルテクノロジーの有効活用は優先的な課題であると考えられるが、同市においてそのための具体的な取組は行われていない。そこで、具体的な取組を進めるうえでの参考にするため、電子政府の先進国であるエストニアの調査を行った。

(3) 調査地域の概要と選定理由

北欧の南端に位置するエストニアは、1918 年に旧ロシア帝国からの独立後、1940 年からのソ連・ドイツによる占領及びソ連の統治を経て 1991 年に独立を回復、2004 年には NATO や EU への加盟を果たしている。公用語はエストニア語であるが、多くの国民が第二言語として英語を話す。国土面積は 4. 5 万 km²、人口は 2019 年 1 月時点で約 132 万人である。



図 2 エストニアの位置図
(エストニアの HP を参考に筆者作成)

北欧の IT 政策は欧州でも高い評価を受けており、エストニアは、インターネット電話サービスの Skype を始めとする様々な新規サービスを生み出してきた国としても知られる。また前述の UNDESA によるランキングでは 16 位と日本より低いですが、WASEDA のランキングでは 4 位に位置し、評価項目「市民の電子参加」では 1 位となっている。

3. 調査内容（調査先：e-Estonia Briefing Centre）

e-Estonia Briefing Centre はエストニアの首都タリンにある政府の広報機関であり、電子政府の成り立ちや取組を WEB 媒体等で世界へ発信している。エストニアの電子政府の取組を「e-Estonia」と称し、各種資料のデザイン統一などのブランディングに力を入れている。施設では、「e-Estonia」の取組紹介だけでなく、国内の公的及び民間部門と海外企業とのビジネス上のマッチングを行うなど、自国の様々な取組の海外展開を促進する一方で、海外から自国へ新しい取組を取り入れる両方の機能を併せ持つ。世界の政治指導者、政策立案者、企業幹部、投資家、国際メディアなど意思決定権や影響力を持つ層を主なターゲットとしており、各国政府、企業の関係者を含む年間 1 万人以上の来訪があるという。

ここでは、電子政府の成り立ちや電子政府の取組内容などについて e-Estonia Briefing Centre の Florian Marcus 氏に話を伺った。



図 3 視察風景（右写真の左から 2 番目が Florian Marcus 氏）

(1) 電子政府の成り立ちに係る背景について

エストニアで電子政府が成功した背景には、大きく二つの要因がある。一つは人的・物的・財政的資源が不足していたことである。1991 年に再び独立を果たしたエストニアは、社会主義から資本主義への移行により産業構造が変化する中で、旧ソ連への輸出の減少、ロシア系住民の退去による人口減少、道路などの生活基盤のインフラ不足などの様々な問題を抱えていた。こうした状況で国を運営するため政府が目をつけたのが、当時世界的に普及し始めていたインターネットである。エストニアには旧ソ連

の支配下にあった1960年代からサイバーセキュリティ研究所があったため、暗号技術に関する高い知見を持つ人材が揃うことが数少ない強みであった。

もう一つの要因は国土の問題である。前述のとおりエストニアの人口は約132万人（1991年の独立回復時の人口は約150万人）と少なく、少ない人口で4.5万km²の広い国土を守る必要があった。同様に、少ない職員で各地に点在する国民に等しく行政サービスを提供するためには、デジタルテクノロジーの活用が必須だったといえる。

(2) 電子政府の取組内容とその成果

エストニアでは行政サービスの99%がオンラインの政府ポータルサイト上で完結する。e-Estonia Briefing Centreでは、実際にポータルサイトにログインし、車の個人売買とそれに係る名義変更などの諸手続きが簡単にできることを模擬的に見せてくれた。日本では、印鑑証明書や車庫証明書を準備して陸運局へ行く必要があるが、エストニアでは政府ポータルサイトにログインし、専用のページに遷移すると、自分が保有する車の情報（車体の初年度登録、ナンバー、車検の内容、事故歴など）が表示され、次に車を売買するためのページへ移動し、そこに売買相手の情報、金額等を入力すると相手方へ通知が届くようになっている。ここまでの手続きはわずか数分で、相手方が支払いを終えると自動的に名義変更が完了する。この他にも、様々な手続きがオンラインで行える（図4参照）。

オンラインで可能なサービス	説明
出産に関する各種届出	出産と同時に子どもに国民ID番号が振られ、親の国民番号を利用し出生届や各種給付金の申請が一括で完了。これが10分程度の作業時間で完了する。
電子納税	オンラインで早ければ5分程度で確定申告ができる。
電子投票	2005年の地方議会選挙から可能になった。海外からも投票ができ、集計も容易となった。なお、期間内であれば再投票しなおすことができる。
電子署名	手続きや契約などは電子署名で行うため、改ざんのリスクがなく、ペーパーレスによる節約効果もある。
会社設立	数時間で会社の登記がオンラインで完了できる。
電子医療情報	医療専用のポータルサイトで患者の医療情報を一元管理できる。処方箋も電子化されているため、書面を出さずとも、薬を処方してもらえる。

図4 エストニアの電子政府で利用できる主なサービス（視察をもとに筆者作成）

これらのサービスを提供する上で重要なのが①利用者個人の証明、②データベースの連携、③セキュリティの確保である。

まず、①利用者個人の証明については、電子身分証明書を活用している。電子身分

証明書には、誕生と同時に付番される国民 ID 番号、カード所有者の顔写真、自筆署名、氏名、生年月日、性別、市民権、カード番号、カードの有効期限が記載されており、IC チップにこれらの電子データが格納されている（図 5 参照）。



図 5 エストニアの電子身分証明書（見本）
（エストニア ID ポータルサイトより）

この IC チップには、認証用と署名用の 2 種類の電子証明書が記録されており、認証用には 4 桁の PIN コード、署名用には 5 桁の PIN コードがあらかじめ付与されている。車の所有権移転の際には、パソコンに IC リーダーを接続し、そこにカードの IC チップを読み込ませ認証用の PIN コードを打ち込むことで、政府のポータルサイトへログインする。また、契約などの署名・捺印が必要な際には、署名用の PIN コードを入力する。これにより契約行為もペーパーレスで行うことができる。カードと PIN コードが手元にないとなりすまじはできないので、信頼性の高い本人確認手段となっている。日本のマイナンバーカードもエストニアの事例を参考にしたと言われるが、普及率が大きく異なる。その理由として、エストニアでは、国民 ID 番号は秘匿情報ではなく、官民間問わず多くのサービスと連携して積極的に活用されているのに対し、日本ではマイナンバー利用事務系、統合行政ネットワーク接続系、インターネット接続系の 3 つのネットワークが「セキュリティ強靱化」の名の下、完全に分断されているため、官民サービス間の連携が進まずメリットを実感しにくいことがあげられる。

次に②データベースの連携についてである。エストニアでは、銀行口座や病院の診療履歴へのアクセスなど民間のサービスへログインする際にも本人確認の方法として電子身分証明書が使用されており、これを可能にするのがデータベースの連携である。具体的には、「X-Road」という情報交換基盤を用いることで、セキュリティを担保した上で素早く各サービスのデータベースをつないでいる。2001 年から運用が開始されており、中央集権的な大きなデータベースを持つのではなく、各サービスのデータベースをそのまま繋ぐという発想により、管理コストの低減と利便性の向上を同時に実現している。また、「X-Road」はオープンソースであり、これにより「X-Road」の開発や改良に多くの人に関わることができ開発コストが抑えられている。

最後に③セキュリティの確保については、ブロックチェーン技術を活用して対応し

ている。エストニアは、2011年に世界で初めて国家としてブロックチェーンを活用し、データ改ざんを検知する仕組みを実現している。この仕組みによって個人情報へのアクセスログが取れ、それを各自のポータルサイトから確認することができる。公務員であっても理由なく国民の個人情報にアクセスした場合は罰せられるなど、セキュリティを担保する仕組みを作っていることも、電子政府が成功した大きな要因である。

さらに、電子行政サービスを国外へ拡げていく制度が「e-residency」であり、エストニアの非居住者を電子国民＝仮想国民と位置付けるものである。エストニアも日本と同様に人口減少と高齢化、首都タリンへの一極集中などの問題を抱えている。同時に、人口が少なく国内マーケットが小さいという問題もある。これらに対処するため、エストニアでは自国民を増やすという考えのもと、仮想居住権「e-residency」の発行に踏み切った。これを取得すると、実際の国籍を問わず仮想エストニア国民として、一定の権利を取得することができ、最大のメリットは、エストニアでのビジネス参入が可能になることである。通常、非エストニア国民は、居住権を取得していなければエストニア国内での会社設立はできない。しかし、「e-residency」を取得すれば、居住権の有無にかかわらず海外からオンラインでエストニア国内に会社設立を行うことができる。エストニアはEU加盟国でもあることから、エストニア国内に会社を設立すればEU市場への参入が容易となり、より大きなマーケットへアクセスすることができるようになる。また、電子政府により電子署名が提供され、電子納税が可能になるほか、内部留保している間は法人税が非課税となるなど、ビジネスに有利な環境を手に入れることもできる。会社の登記住所や口座開設についても代理で行う民間サービスがあるため、実際にエストニアに行かなくてもビジネスを始めることが可能となる。

「e-residency」の取得者は現在、世界160か国、62千人となっており、この制度の発足以降、10千社以上のスタートアップ企業を生んでいる。「e-residency」の取組によりスタートアップ企業が増加するなど国外からの投資の呼び込みに成功し、国内での投資のうち90%以上は国外からの投資であるという経済効果をもたらしている。

(3) 電子政府推進のための政策について

電子政府に関するエストニアの政策と日本の政策を時系列にまとめた（図6参照）。

	エストニア	日本
1990年 前半	1991年 独立回復	
1990年 後半	1996年 キャッシュレス文化の浸透 全校ヘインターネットとPC設置	
2000年 前半	2000年 電子税申告システム稼働 閣議の電子化、電子署名法の制定	2000年 IT総合戦略室の設置
	2001年 エックスロードの運用開始	2001年 e-Japan 戦略 策定 (電子政府を目指す)と明記)
	2002年 デジタルIDカードの配付開始 教育業務支援システムの運用開始	
	2003年 電子政府ポータルサイトの開設	2003年 e-Japan 戦略II 策定
2000年 後半	2005年 電子投票の開始	2006年 IT新改革戦略 策定
	2008年 電子医療システム稼働	2009年 デジタル新時代に向けた新たな戦略 策定 i-Japan戦略2015 策定
2010年 前半	2012年 部分的にプログラミング授業開始	2011年 電子行政推進に関する基本方針 策定
	2014年 e-residencyの開始	2013年 省庁横断の政府CIOの設置 世界最先端IT国家創造宣言 策定
2010年 後半	2015年 電子領収書の開始	2015年 マイナンバーカード(通知)の配付開始
	2017年 海外にデータバックアップ基地建設	2017年 デジタル・ガバメント推進方針 策定 世界最先端IT国家創造宣言 ・官民データ活用推進基本計画 策定 マイナポータル本格運用開始
	2019年 デジタルノマドビザ AI戦略 策定	
		2019年 デジタル手続法 公布

図6 電子政府に関するエストニアと日本の政策比較
(エストニア、日本政府HPを参考に筆者作成)

日本は、2001年のe-Japan戦略からマイナンバーカードの配付まで14年もかかっている。一方、エストニアは、電子政府に取り組み始めた2000年から、わずか2年で電子身分証明書の配付を開始した。この差の最大の原因は、国の存続に対する危機感の差である。エストニアは、長い占領の歴史から今後いつまた攻め込まれるかわからないという意識が強く、たとえ国土を失い国民が離散しても電子政府さえあれば、国の機能を維持し国民へのサービスの提供を行うことができるという信念を持って電子政府の構築に迅速に動いてきた。

さらに、どうすれば国民の理解を得てこの取組を推進できるかについて考えてきたという点も重要である。エストニアでは、住民視点の電子国家をつくるために7つの原則を定めている(図7参照)。

原則	説明
01 分散化	中央集権型のデータベース管理ではなく、データベースを分散化すること。 ⇒大規模なデータベースを作成・管理する必要がない。
02 相互接続	分散化されたデータベースがセキュアにかつスムーズに連携すること。 ⇒データベース同士が連携することで、官民間わずサービス連携が可能。
03 完全性	ブロックチェーン技術により、データの完全性を担保すること。 ⇒データへのアクセスログや、通信の履歴などの改ざんを防止する。
04 オープンプラットフォーム	電子国家のインフラ部分 (X-ROAD) は、どの機関でも使用可能であること。 ⇒オープンソースで、誰でも使用が可能。国外へも発信できる。
05 ノーレガシー	電子国家に関わる技術や法律は、必ず定期的に見直しを行うこと。 ⇒いつでも時代に合ったサービス、制度を提供できる。
06 ワンスオンリー	一度入力したデータは二度と入力を求めないということ。 ⇒ユーザー視点の考え方とデータベースの乱立を防ぐ。
07 透明性	自分のデータへのアクセスのログなどを自分で確認できるようにすること。 ⇒制度への信頼性から電子サービスが浸透する。

図 7 電子国家 7つの原則 (エストニア政府公式資料を参考に筆者作成)

Florian Marcus 氏によれば、行政視点ではなく住民視点での電子政府の制度設計とするために最も重要なのは、「データの主権は国民にある」という考えであるという。上図の 7 つの原則もこの考えに基づいており、国民が電子国家のサービスをわかりやすく便利に利用でき、データを自分で管理できる環境を提供することが何より重要であるとのことであった。

4. まとめ

エストニアで電子政府を推進できた要因としては、住民視点で電子政府を推進したことやデータベースの連携により電子化メリットを最大化したことに加え、デジタル人材の存在などが挙げられる。これらを踏まえ、雲南市でもデジタルテクノロジーの活用を推進するために、以下の提案を行う。

(1) 住民に向けたデジタルテクノロジーの普及促進

エストニアでは、電子政府を推進する際に、住民視点での制度設計とすることを特に心がけていた。このため、雲南市でも、デジタルテクノロジーの普及を促進するにあたっては住民視点での発想、企画が必要である。しかし、前述のように雲南市では

インターネットの利用率が低く、その活用が全国に比べても遅れていることから、まずデジタルテクノロジーの基礎的知識、活用の有効性について、しっかりと住民に伝えた上でその理解を得ながら進めていく必要がある。具体的には、知識獲得とその活用の機会提供を提案する。

知識獲得の機会としては、スマートフォン、タブレット端末の使い方講座などを通じ、デジタルテクノロジーで何ができるかということを確認に住民に伝えることが重要である。

活用の機会としては、地域自主組織にタブレット端末、WEB 会議システムなどを配備し、学んだ知識を使って実際にその利便性を体験できる機会を提供することが重要である。また、これらを配備する際には、ユニバーサルデザインの操作設計をしているタブレット端末、ソフトウェアを選定または開発することも必要である。

こうした取組により、住民の知識・理解を得た上で、デジタルテクノロジー活用のワークショップなどを行うことで、真に住民が求める制度・サービス設計ができると考える。

(2) 行政書類の電子化、データベース形式での管理

エストニアでは、データベースの連携により、行政サービスだけでなく民間サービスでも電子化が進んでおり、国民にとってメリットが目に見えることが、電子政府の推進に繋がっている。

一方、日本の地方自治体においては、前述のようにセキュリティ面からの制約により、民間サービスと行政サービスの連携が難しい状況にある。加えて、紙媒体での書類のやり取りが未だ基本であり、電子化がなされておらず、データベース形式での管理が徹底されていないという問題もある。

そこで、まずは、書類の電子化、データベース形式での管理を徹底することから改善を行う必要がある。これらの取組を通じて行政職員のデータリテラシーが向上し、データベース連携を図るための下地づくりができると考える。

(3) 専門部署の設置及びデジタル人材の配置

エストニアでは、デジタル人材が多く揃っており、そのことがセキュリティの確保されたシステムの構築や、透明性が高く国民へのメリットの多い制度設計等に貢献していた。一方、日本ではデジタル人材の登用が進んでおらず、特に地方ではデジタル人材そのものが不足していることから、行政、地域が目指すビジョンに向かい、あらゆる部分にデジタルテクノロジーをデザインできる外部人材を配置することが必要であると考えられる。

国内の民間企業にも CDO(Chief Digital Officer、最高デジタル責任者)を設置し、

幅広いデジタル戦略を統括し、組織を横断してデジタルテクノロジーを活用した改革を推進する企業が存在するが、世界では民間企業だけでなく国家レベルから基礎自治体レベルまで、行政機関においても CDO を設置することでデジタル変革を推進し、デジタルテクノロジーを用いた住民サービスを提供する動きが始まっている。加えて、デジタルテクノロジー戦略室などの専門部署を設置することで、計画を確実に実行へ移すことができる体制づくりも検討すべきである。

5. おわりに

最後に、本調査にあたりご協力いただいた e-Estonia Briefing Centre、また貴重な学びの場を提供いただいた (一財) 地域活性化センター、雲南市にこの場を借りて御礼申し上げます。

6. 参考文献・参考資料

ラウルアリキヴィ・前田陽二 (2017) 『未来型国家エストニアの挑戦 電子政府がひらく世界』 インプレスR&D (NextPublishing)

小島健志 (2018) 『ブロックチェーン、AI で先を行くエストニアで見つけた つまらなくない未来』 ダイヤモンド社。

UN E-Government Survey 2018 / 国連経済社会局 (UNDESA)

2018年度 第14回 電子政府世界ランキング/ 早稲田大学 電子政府自治体研究所
令和元年版情報通信白書 / 総務省

e-estonia 公式HP

(<https://e-estonia.com/>)

エストニアIDポータルサイト

(<https://www.id.ee/>)

首相官邸 IT総合戦略本部 公式HP

(<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/index.html>)