

早稲田大学総合研究機構ニュース(報道発表)

2020年9月9日
早稲田大学電子政府・自治体研究所

第15回早稲田大学世界デジタル政府ランキング年次調査

—15年間の世界的調査が映すデジタル日本の真実—

A. 米国1位、日本は7位で善戦するもデジタル化に課題山積み

早稲田大学・電子政府自治体研究所は「第15回早稲田大学世界デジタル政府ランキング」を発表いたしました。行財政改革の起爆剤となるデジタル政府が官民の大幅なコスト削減と行政の業務効率化に貢献することは確か。経済成長・イノベーション戦略並びに国際競争力強化の基点として本格的な推進展開が必要不可欠です。各国の進捗度を主要10指標（35サブ指標）で多角的に評価する15年間の本ランキング調査分析は、国際デジタル社会への貢献度が高いとAPECから賞賛されています。

「世界デジタル政府ランキング」は、世界のICT先進国64カ国におけるデジタル政府の総合的成果かつ歴史的推移などを解説しています。毎年報道発表される本ランキングは、3指標のみ隔年発表の国連と並ぶ世界2大評価として世界中から注目されています。

15回目を迎えた今回の年次調査では、1位：米国、2位：デンマーク、3位：シンガポールの順になりました。日本はオーストラリアに次いで7位に登場しています。各項目や地域ごとのランキングと解説を記載するだけでなく、過去15年にみる世界のデジタル政府の進展、総合ランキングの推移、セクター指標別ランキング、地域別ランキング、注目の新潮流5大テーマなどをまとめています。是非、日本のデジタル化戦略の参考書として御活用頂ければ幸いです。

本評価モデルは2005年に研究所所長の小尾敏夫教授（現名誉教授）によって開発され、ランキング手法が確立されました。小尾氏は2015年に総務大臣賞を授与され、2018年に英国の国際政策シンクタンクから「デジタル政府に世界で最も影響力を持つ100人」に日本人として唯一選ばれました。当研究所はAPECデジタル政府研究センターも兼務しています。今年で報道発表15周年を迎える世界デジタル政府ランキング評価は、各国の産官学

リーダーなどへの政策支援材料の提供をはじめ、この分野の国際連携の中核をなしています。主要国の担当大臣をはじめ関係機関要人からの積極的なアプローチも見られます。

最新で、かつ最も正確な情報を得てデータ分析及び評価するために、NPO 法人国際 CIO 学会（理事長：岩崎尚子）の世界組織である IAC（International Academy of CIO）は傘下の提携大学を代表する専門家による合同調査チームを編成しています。連携大学は、シンガポール国立大学（シンガポール）、北京大学（中国）、ジョージ・メアソン大学（米国）、ボッコニ大学（伊）、トルク大学（フィンランド）、タマサート大学（タイ）、ロシア連邦経済大学（露）、ラサール大学（フィリピン）、バンドン工科大学（インドネシア）、国立政治大学（台湾）、それに統括拠点の早稲田大学です。研究調査プロセスでは専門家チームが年 2 回会合し、さらに各国政府デジタル部門、国連、OECD、世界銀行、APEC、欧州連合等の国際機関との意見交換が重要な役割を担います。

電子政府・自治体研究所の岩崎教授をリーダーにデジタル社会の世界的発展と連携に向けて各領域の進展をより具体的に分析し、国連 SDGs などの課題解決を目指しています。

B. 総合ランキング

「第 15 回早稲田大学デジタル政府ランキング」調査によると、多くの国で様々な活動を通してデジタル・トランスフォーメーション（DX）の成果が現れています。

「デジタル政府ランキング」のトップ 10 は 1 位の米国、2 位のデンマークに続き、シンガポールは前年の 2 位から 3 位にランクダウンしました。15 年にわたるランキングの推移では、長らく 1 位と 2 位に君臨した後、シンガポールが初めて 3 位に甘んじました。英国は 4 位で、エストニア、オーストラリア、日本がそれぞれ 5 位、6 位、7 位にランクインしています。今回のランキング調査では、カナダがデジタル政府のトップ 10 入りし、8 位にランクイン。韓国は今回初めて 9 位に転落し、スウェーデンがトップ 10 に滑り込みました。

表 1 第 15 回早稲田大学世界デジタル政府総合ランキング

順	国名	スコア	順	国名	スコア	順	国名	スコア
1	米国	96.2874	23	ロシア	74.0162	45	コロンビア	62.6534
2	デンマーク	94.6053	24	オーストリア	73.1739	46	バーレーン	62.0807
3	シンガポール	93.4972	25	ベルギー	73.1383	47	イスラエル	61.7557
4	英国	92.1291	26	タイ	72.3237	48	メキシコ	61.7493
5	エストニア	91.5417	27	イタリア	71.0623	49	チリ	61.0108
6	オーストラリア	88.3792	28	アイルランド	70.5647	50	ブラジル	60.3950
7	日本	88.2443	29	スペイン	69.1175	51	リトアニア	58.6581

8	カナダ	88.2103	30	マレーシア	68.7686	52	モロッコ	58.5974
9	韓国	86.9321	31	ブルネイ	68.3093	53	サウジアラビア	57.1383
10	スウェーデン	82.4303	32	グルジア	67.9277	54	ウルグアイ	55.6577
11	台湾	82.0674	33	ポルトガル	67.8502	55	ケニア	55.1985
12	ノルウェー	81.5037	34	トルコ	66.5212	56	南アフリカ	53.9830
13	ニュージーランド	80.6553	35	マカオ	66.4558	57	エジプト	53.8839
14	スイス	80.3099	36	フィリピン	66.1034	58	アルゼンチン	53.2056
15	フィンランド	79.6849	37	中国	65.9834	59	ペルー	53.0257
16	香港	78.1554	38	チェコ	65.9626	60	フィジー	52.4778
17	ドイツ	77.9193	39	ポーランド	65.0143	61	チュニジア	47.6721
18	フランス	77.1680	40	インドネシア	64.7082	62	パキスタン	44.3656
19	カザフスタン	76.9693	41	ルーマニア	64.5232	63	ナイジェリア	43.0047
20	オランダ	76.2726	42	オマーン	64.0571	64	コスタリカ	38.8549
21	アイスランド	76.1828	43	インド	63.9321			
22	アラブ首長国連邦	75.7706	44	ベトナム	63.2493			

C. 過去 15 年にみる世界のデジタル政府の進展

15 年間の研究調査分析で知見してきたデジタル政府の顕著な新潮流として、次の 18 項目が挙げられます。前半部分（2005-2012 年）と後半部分（2013-2020 年）の特徴は次の通りです。

2005-2012 年

1. オンライン・サービスの品質向上へのワンスオンリー、ワンストップ・サービスの普及
2. 汚職撲滅にデジタル政府が有力な武器になる GtoB 及び G2G 分野の電子化システムの導入
3. 後発途上国でのデジタル政府による行政透明化・効率化・生産性向上の推進
4. モバイル政府確立へ代替できるデジタル政府サービス種目の妥当性研究
5. OECD は電子政府（e-GOV）の概念をデジタル政府（D-Gov）と変更して、多様な e-ヘルスアプリケーションやサイバーセキュリティなど、広範囲の行政活動をカバー
6. 上記に関して「デジタル経済」の枠組みで、IoT をはじめ、オープン／ビッグデータなどデジタル革命を最大限行政活動に取り入れ、PPP（官民連携）を有効に活用
7. 中央政府と地方政府（電子自治体）との連携や相互作業が効果的に出来ている国は少なく、資金、サービス、人材面で課題が多い

8. 急増する高齢者層を抱える超高齢社会への行政の対応スタート
9. 世界的な都市化現象に先手を打つ大都市（メガシティ）及びスマートシティにおける PPP 方式でのビッグデータ及び IoT 利活用

2013-2020 年

10. 主要政府が「クラウド」などの新技術を導入して行政コスト削減に着手.
11. 「ソーシャル・メディア」とデジタル政府サービスの連携を模索. ソーシャル・メディアの重要性が災害時などで立証され, 両者の融合度合いがユーザー志向サービスの課題に
12. 「オープン・データ」を提供し始めた先進国の教訓から, 途上国や非民主主義国が情報開示へ政治的な壁の打破が可能かに注目
13. 「ビッグデータ」は, 政府の積極的支援に基づく新規ビジネスの環境整備を奨励し, オープン・データ施策と相乗効果を狙う.
14. 被害が後を絶たない「サイバーセキュリティ」問題は, 高度なデジタル政府ネットワーク/インフラの構築を官民挙げて実現するために, デジタル政府推進の重大要素に位置づけられる.
15. 「CIO, 研究開発・技術リーダーの CTO, サイバーセキュリティ対策の CISO, データ管理の CDO」など ICT 専門職の世界的人材不足を鑑み, イノベーション進化に適應できる高度 ICT 人材育成の必要性が高まる
16. AI, ビッグデータ, IoT, ブロックチェーンなど先端技術の開発, アプリ普及競争が始まる
17. 新興国や上位 ICT 途上国のデジタル政府化はクラウド, IoT, AI, 災害時の BCP (事業継続計画) など最新のアプリケーションを要求しており, 「持てる国」と「持たざる国」のデジタル格差が表面化
18. 前期で急増した都市化現象 (メガシティ) に並行してスマートシティに対応型のデジタル政府が脚光を浴びている

D. 今回の世界デジタル政府ランキングの国別特徴

1 位～10 位

今回の「世界デジタル政府ランキング」は, 米国が 2014 年以来 5 年ぶりに 1 位に返り咲きを果たし, 前年のランキングと比較して 4 ランク上昇しました. 米国がトップとなったデジタル戦略の特色として, (1) 携帯事業分野の 5G の開発普及に重点, (2) 政府が新しい

デジタル環境に適応して、政府データの価値を引き出してイノベーションを促進した点、さらに (3) AI に焦点を当てて業務を合理化するため、ホワイトハウスが 2018 年に AI における米国のリーダーシップ維持に関する行政命令を発出した点、の 3 項目が挙げられます。AI 研究開発と展開における科学的、技術的、経済的リーダーシップの地位を維持し、強化する国家戦略「アメリカ AI イニシアチブ」を発表しました。

前年 1 位のデンマークは、世界のデジタル政府をリードしましたが、今回は 2 位でした。前年と比較して、デンマークは電子市民参加指標とサイバーセキュリティ指標でより高いスコアを獲得しました。新デジタル戦略は 2020 年末まで実行され、地方、地域、中央の行政をカバーしています。これは、未来に向けた「デジタル・デンマーク」を形成し、公共部門がデジタル社会における国民の信頼を維持しながら、付加価値、成長、効率の向上を生み出す技術的機会の拡大を確実にするのに役立ちます。この新戦略は、デンマークの公共部門のデジタル化の取組みと、企業や業界との相互作用のあるべき方向性を導き出しています。この戦略の中味は、より効率的な公共部門、新技術、福祉分野のデジタル・ソリューションなどの統合でもあり、すでに高齢者により自律的で質の高い生活を過ごす機会を提供しています。

前年と比較して、特にトップ 10 では多くの変化がありました。シンガポールが典型的な例で、ほとんどの指標で高いスコアを維持しているものの、ランキングでは今年初めて 3 位にランクされました。シンガポールでは、デジタル化は政府の公共サービス変革への取組みの重要な柱です。同国のビジョンは、「デジタルはコア（核心）」であり、国民に奉仕する政府を作り出すということです。デジタル政府モデルでは、市民や企業のニーズに応えるステークホルダー優先のサービスを提供することができます。

英国は 4 位で、前年に比べてワンランク下がりました。「ポータルサイト（ホームページ）」と「オープン・ガバメント」2 項目は、スコアが低下した主要な指標です。これは、英国の一部の施策が期待通り進捗していないことの証左です。しかし、10 分野の総合指標評価をみると、英国は良い進歩を遂げています。

今回、エストニアは 5 位にランクされていますが、世界のデジタル政府の舞台で大きな影響を与えてきました。エストニアは公共サービスの 99% がオンラインで利用可能な世界で唯一の国です。同国は、ガバナンスにおいて前例のないレベルの透明性に達し、デジタル社会に対する幅広い信頼を築いています。今回は政府が AI 戦略とクラウドを導入し、世界で最もデジタル化が進む国となり、ICT 社会を拡大するためのデジタル化の次のステップを踏む年でもあります。尚、人口面では、さいたま市の規模に過ぎません。

オーストラリアは、6 位にランクインし、ランキングのトップ 10 以内に飛躍しました。2018 年 11 月に「新デジタル・トランスフォーメーション戦略」が発表され、この戦略の実行で政府サービスの改善に役立ち、オーストラリア政府は 2025 年までにすべての国民の利益のために世界トップ 3 のデジタル政府になる目標を追求しています。

日本は前年と比較すると、7 位で同ランクを維持しています。2019 年 7 月に、行政など

の管理サービスの利便性向上と、データやサービス改善に基づく政策計画の体系的な推進を目指して、経産省に「デジタル・トランスフォーメーション (DX) オフィス」を設立しました。同年 12 月にデジタル政府実行計画を最終決定しました。このほか、“デジタル・ファースト”、“ワンストップ”、“ワンズオンリー” サービスの実現を目指しています。今年の骨太の方針・成長戦略でデジタル化は優先事項です。今回のランキング調査では、「政府 CIO の活躍度」, 「電子政府の戦略・振興策」が対象国の中でも上位にランクされました。

カナダは今回のデジタル政府ランキングで 16 位から 10 位へと大きく前進しました。政府は、デジタル政府の改善に向けた多くの取り組みを行ってきました。その一つ 2018~2022 年の最新の「デジタル運用戦略計画」は、デジタル・トランスフォーメーション、オンライン・サービス提供、サイバーセキュリティ、情報管理、情報技術に関する政府の統合指針の確立に焦点を当てています。2019 年には、政府がオンライン・サービスを拡大し、アプリケーションとインフラストラクチャのコストを最小限に抑えることを期待する『カナダ・クラウド導入戦略』などの行政改革も進捗しました。

トップ 10 グループの最下位は韓国とスウェーデンです。韓国は今回の調査で前年の 6 位から 9 位に順位を落としました。10 項目の主要指標では、「ポータルサイト」と「先端技術」は、前年のランキングと比較して評価が下がっています。E-Gov Frame (電子政府発展枠組み) ポータルを改善することで、企業に政策情報を提供するためのローカル、中央の統合管理システムの 702 件のデジタル政府プロジェクトが推進されています。

2018 年のランキングと比較してスウェーデンは 8 位から 10 位に下がりました。2019 年 3 月に「総合サイバーセキュリティ対策計画が政府機関レベルで実施されました。共同行動計画には、2019 年実施の最も重要な措置のうち 77 件が含まれているため、スウェーデンがサイバーセキュリティ指標の面でより高いスコアを獲得するのに役立ちます。「北欧モビリティ・アクション・プログラム」は、スウェーデン政府が北欧諸国とバルト諸国と協力して eIDAS (電子個人 ID カード) プロジェクトの実施を加速し、今も継続しています。その際、北欧およびバルト諸国の市民は、地域の他の国に移住、労働、勉強する際に、自国の電子 ID を使用して公共サービスにアクセスすることができます。デジタル・トランスフォーメーションの適用に拡大するため、スウェーデン政府と地方自治体は、2025 年までのビジョンで社会サービスと医療サービス双方を改善したいと考えています。

11 位~30 位

UAE (アラブ首長国連邦) とカザフスタンを除き、ランクが 11 位から 30 位の間では大きな変化はありません。このグループのほとんどの国は、ノルウェー、スイス、フィンランド、ドイツ、フランス、オランダ、アイスランド、オーストリア、ベルギー、イタリア、アイルランド、スペインなどのヨーロッパ諸国です。このグループに入ったタイとマレーシアは東南アジアの好例です。カザフスタンと UAE は、デジタル政府の活動において強力な推進力を発揮しています。両国は、デジタル政府ランキングのトップ 15 か国に近づく道程で

一連の計画が成功裡に実施されました。

カザフスタン政府は、デジタル技術の使用と開発を通じて、国民生活の質と国の経済の競争力を向上させるプログラムを主な使命に持つ「デジタル・カザフスタン」を承認しました。中期的には「既存経済のデジタル化」と長期的に「未来のデジタル産業の創出」という2つの発展のベクトルが計画されています。本プログラムの120分野の計画事業は、経済の新分野としてのデジタル部門の基礎を形成し、「経済セクターのデジタル化」、「デジタル・トランスフォーメーションへの移行」、「デジタルシルクロードの実現」、「人的資本の開発」、「革新的なエコシステムの創出」の5分野にて実施されます。プログラムは、生活のすべての分野に影響を与え、国のすべての居住者の生活水準を向上させることを目的としているので、その実施の受益者は、カザフスタンの市民、事業体や政府機関になります。

近年、UAEは最も急成長しているデジタル政府の1つです。2018年に、通信規制当局(TRA)は「UAE デジタル政府成熟プロジェクト」を開始しました。このプロジェクトは、デジタル政府の進捗度を開発し、(1)グローバルデジタル成熟モデル、(2)UAE政府および地方のデジタル成熟モデル、(3)スマート政府におけるUAEのリーダーシップ、(4)第4次産業革命のためのUAE戦略、(5)人工知能のUAE戦略、(6)国家イノベーション戦略、および(7)「エミレーツ・ブロックチェーン戦略2021」を含むデジタル政府の成熟ステージへの枠組みを構築することに焦点を当てています。このモデルの導入により、UAE政府はオンライン・サービスの推進に積極的に取り組み、2021年までの医療を質の面で向上させ、世界で最高水準の国の一つになるための医療サービスの提供に本腰を入れています。2019年、UAE政府は、同国のデジタル・トランスフォーメーションに役立つため、安全で強力なサイバー対策のインフラを構築することを目的とした「国家サイバーセキュリティ戦略」を更新しました。

31位～64位

31位から50位までの国のランクもあまり変化がありません。そのほとんどが、グルジア、チェコ共和国、ルーマニアなどの旧東欧諸国です。その中で、グルジアは2018年のランキングに比べて大きな前進を遂げました。ブルネイ、フィリピン、インドネシア、ベトナムなど東南アジア国々では、特にブルネイが目立ちます。ブルネイは2018年のランキングと比較して、総合ランキングで大きく飛躍しています。このグループの下位には、南米諸国のコロンビア、チリ、ブラジルが含まれます。

今回のデジタル政府ランキングで、ブルネイはデジタル政府活動のポジティブな変化を示しています。2015年、政府はデジタル政府戦略に関する6年間プログラムを提案し、高い生活水準を支えるために2035年までデジタルサービスを推進し、世界水準のインフラと高い成長目標に焦点を当てました。デジタル・トランスフォーメーションのおかげで、ブルネイ市民は、「電子デジタルサラームアカウント(ワンストップ電子政府サービス登録)」を使用して、複数のオンライン・サービスにアクセスすることができます。ブルネイ政府は、デジ

タル政府サービスを展開する際に、(1)サービス革新、(2)セキュリティ、(3)能力とマインドセット、(4)企業情報管理、(5)最適化、および(6)協調と統合の6分野に焦点を当てています。

総合ランキングの最下位グループでは、フィジー、チュニジア、パキスタン、ナイジェリア、コスタリカがそれぞれ60位、61位、62位、63位、64位にランクインしました。このグループでは、フィジーはデジタル政府の発展と進歩を成し遂げています。「デジタル・フィジー」は、いくつかの政府アプリケーションを実施し、ICTインフラ全体を強化し、政府のデジタル・トランスフォーメーションの能力を開発することを期待するプログラム内容に改善しています。プログラムはフィジーのデジタル経済の強力かつ持続可能な発展を実行に移せる分野の開発を推進することを目的としています。これにはICTインフラ及びICT能力の開発を含め、フィジーの活気に満ちた包括的で持続可能なICT産業およびコミュニティの発展を促進するため、一般市民の参加関与も重要とみなしています。

E. セクター指標別デジタル政府ランキング

世界デジタル政府ランキングは、すべての対象国のICT部門におけるデジタル政府の最新動向を詳細かつ正確に評価するために、包括的なベンチマーク指標分析をベースにしています。現在、10項目の主要指標がデジタル政府ランキング調査を実施するために使用されています。次の表は、全10項目の指標とその傘下の35分野のサブ指標をまとめています。

表 2 主要分野評価指標とサブ35指標リスト

10 調査大項目	35 調査小項目 (サブ指標)
ネットワーク・インフラの充実度 「NIP」	1-1 インターネット加入者
	1-2 ブロードバンド・ユーザー
	1-3 デジタル携帯電話加入者
行財政改革への貢献度, 行政管理の最適化 「MO」	2-1 最適化進捗度
	2-2 統合 EA モデル
	2-3 行政管理予算システム
各種オンライン・アプリケーション・サービスの進捗度 「OS」	3-1 電子入札システム
	3-2 電子納税
	3-3 電子決済・通関システム
	3-4 eヘルス制度
	3-5 ワンストップ・サービス
ホームページ, ポータルサイトの利便性	4-1 ナビゲーション機能

「NPR」	4-2 双方向対話性 4-3 インターフェース 4-4 技術的利便性
政府 CIO（最高情報責任者）の活躍度 「GCIO」	5-1 CIO の導入 5-2 CIO の権限 5-3 CIO の組織 5-4 CIO の人材育成計画
電子政府の戦略・振興策 「EPRO」	6-1 法的対応 6-2 効果的な振興事業 6-3 サポート・メカニズム 6-4 評価メカニズム
ICT による市民の行政参加の充実度 「EPAR」	7-1 情報共有メカニズム 7-2 交流・協議 7-3 意思決定参加
オープン・ガバメント 「OGD」	8-1 法的対応 8-2 ソサイエティ 8-3 組織
サイバーセキュリティ 「CYB」	9-1 法的対応 9-2 サイバー犯罪対策 9-3 インターネット・セキュリティ組織
先端 ICT の利活用度 「AIU」	10-1 クラウド利活用 10-2 IoT 利活用 10-3 ビッグデータ利活用

表 3 特徴的なセクター別指標上位 10 カ国

ネットワーク・インフラの 充実度		オープン・ガバメント (オープン・データ)		各種オンライン・アプリケーション サービスの進捗度	
1	デンマーク	1	カナダ	1	カナダ
2	アイスランド	1	デンマーク	2	デンマーク
3	ノルウェー	1	インドネシア	3	アイスランド
4	オランダ	1	韓国	4	エストニア
5	韓国	1	米国	4	米国
6	スイス	6	オーストラリア	6	アラブ首長国連邦
7	英国	6	フィンランド	6	英国
8	スウェーデン	6	インド	8	オーストラリア
9	ドイツ	6	オランダ	8	ニュージーランド
10	フランス	6	ニュージーランド	10	フィンランド
政府 CIO の活躍度		先端 ICT の利活用度		デジタル政府の戦略・振興策	
1	シンガポール	1	米国	1	シンガポール
1	米国	2	デンマーク	2	米国
3	日本	2	英国	2	カザフスタン
4	エストニア	4	シンガポール	4	英国
4	韓国	4	ドイツ	4	日本
4	英国	6	エストニア	6	オーストラリア
7	デンマーク	7	ベルギー	6	デンマーク
8	アイスランド	7	ノルウェー	8	カナダ
9	カナダ	7	スイス	8	韓国
9	マレーシア	7	台湾	8	ロシア

1. ネットワーク・インフラの充実度

「ネットワークの充実度」部門ですが、デジタル政府の評価には 3 項目のサブ指標が使われます。インターネットユーザーは、常に国のオンライン・アプリケーション・サービスを評価するための重要なサブ指標です。今日では、ワイヤレスブロードバンド、特に 5G の開発が盛んになっています。すでに多くの国でインフラ整備が展開され、商業化し始めています。これは、高速接続性の拡大、広帯域幅でのインフラの進化、さらにデジタル政府戦略の採用と進捗の点で、途上国にとっても有効なツールとなり、先進国間の情報格差を縮小できます。

ノルウェーには、ICT ネットワークとデジタル政府のための十分なインフラがあり、システムの相互運用性と行政府の省庁部門間のデータの大量交換を可能にします。インターネ

ットの利用は広く普及しており、大都市以外の地方の間で成長し続けています。政府は、すべての国民により健康的な環境を提供するために、ICT インフラを継続的に拡大し、「グリーン ICT」ソリューションに重点を置いて民間産業に貢献することを重視しています。

2. 行財政改革への貢献度、行政管理の最適化

行政管理の最適化は、デジタル政府の ICT の運用と実施における政府の最適行動を指すデジタル政府ランキングの重要な指標です。プロジェクトの実施、ICT アプリケーション開発のための戦略を通じて評価されます。オンライン・サービスの促進に最適な新技術を適用します。デジタル政策とシステム・アーキテクチャの設定は、すべての政府がデジタル化モデルへの移行を検討するための要素でもあります。この指標は、政府のビジネスプロセスと内部プロセス（各組織のバックオフィス）を改善するための ICT 利活用を評価しています。行政管理の最適化は、最適化進捗度、統合エンタープライズアーキテクチャ（EA）、および行政管理予算システムに関連しているため、デジタル政府発展の重要な指標です。

デジタル・トランスフォーメーションを実現するために、2018 年以來、オーストラリア政府は 2025 年までにデジタル・トランスフォーメーションが大きな進歩を遂げる目標を掲げました。この戦略は、ユーザーのためのデジタル ID システムを構築することを目的としています。国民はパーソナライズされたサービスを受けるためにデジタル ID を活用します。デジタル ID は、助成金管理、事業登録、学生支援などのサービスを対象に、2019 年 3 月に導入されました。オーストラリア政府は、このデジタル戦略により、2025 年までにすべての国民の便益になるよう、世界をリードするデジタルサービスを提供する目標を立てています。

3. 各種オンライン・アプリケーション・サービスの進捗度

電子サービスは、デジタル政府の発展を計測する主要な指標です。デジタル政府の成果には、電子サービス、または政府が市民に提供する製品／サービスがあり、電子サービスをデジタル政府のインターフェースとして位置づけています。デジタル政府としての国家の成長は、オンライン・サービスの増加とサービスのレベル（情報、ダウンロードフォーム、取引、電子支払い）によって測定されます。本デジタル政府ランキングは現在、電子調達、電子納税、電子決済、ワンストップ・サービス、e-ヘルスを含む 5 つの主要なオンライン・サービスを評価しています。これらは、オンライン・サービスの中で基本的なサービスです。

今回 UAE が初めてトップ 10 に入りました。オンライン・サービスの観点から UAE のデジタル政府成熟度モデルを改善し、ビジネス、個人双方のサービス領域をカバーする多くのオンライン・サービスを導入することによって、UAE はオンライン・サービスのほとんどのサブ指標でフルスコアを得ました。

4. ホームページ・ポータルサイトの利便性

ナショナルポータル（ワンストップサービス）は、政府がすべての電子サービスを統合し、1つのゲートウェイを介してアクセスできるようにする場所として定義されています。また、利害関係者が政府に電子的にアクセスするための主要なインターフェースでもあります。政府は、国のポータルを通じて、公共サービスの利用者に対して、市民や企業から公共管理者自身まで、より迅速で安価で優れたサービスを含む多くの利益を提供します。公共部門では、ワンストップ・サービスは、行政におけるサービス提供の最も有望な概念の1つです。ナショナル・ポータルの実装は、ほとんどの国のデジタル政府戦略に含まれています。シンガポールは15年間、本デジタル政府ランキングで常にトップグループに立っています。今回ポータルサイト指標では、6位にランクしていますが、GovTechは、デジタル政府の計画、実施、それを担当する政府部門です。GovTechは、シンガポールのスマート・ネイションの取り組みを支援する主要なデジタル・プラットフォームとインフラストラクチャを構築しています。シンガポールのスマート・ネイション戦略国家プロジェクトの一つとして、ナショナル・デジタル・アイデンティティ（NDI）エコシステムは、オンラインで取引する際に市民や企業に利便性とセキュリティを提供することを目的としています。NDIは、官民が付加価値の高いデジタルサービスを構築するための共通の普遍的な信頼フレームワークです。スマート・ネイションは、シンガポールのデジタル政府開発戦略です。スマート・ネイションのプラットフォームは、シンガポールですべての人が、どこでもつながっていることを可能にするイニシアチブの1つとなります。

5. 政府 CIO の活躍度

「世界デジタル政府ランキング」では、初年度から各国のデジタル政府の評価において重要な指標として GCIO が導入されました。CIOは、経営戦略、組織改革、経営改革のバランスを取るために、経営戦略と ICT 投資を連携させることが期待されます。この指標は、デジタル政府の計画、開発、実施における情報技術部の役割を評価し、従来の管理モデルをデジタル技術（デジタル・トランスフォーメーション）のアプリケーションに変えることを目的としています。

米国は GCIO 指標で同1位にランクされています。米国では、連邦 CIO 協議会は各省の最高情報責任者（CIO）のフォーラムであり、米国政府機関全体の ICT プラクティスを改善することを目標としています。CIO.govは、政府の CIO が ICT とデジタル政府の発展のための優先順位、主要な技術政策、情報、およびプログラムなどを共有するプラットフォームです。政府 CIO は、デジタル・トランスフォーメーションの取り組みをリードし、デジタル技術、研究、ワークフローの方法論を実装して、連邦政府機関の敏捷性とデジタルの鳥瞰図を変革します。米国では、政府の CIO がサイバーセキュリティ戦略とソリューションの実行を開発し、その実施をリードし、連邦政府機関に関する問題に対処し、政策、ガバナンス、リスク管理、先端的セキュリティエンジニアリングなどの複数のサイバーセキュリティ

ィ分野のクライアントをサポートしています。政府 CIO は、政府内のみならず最先端の科学的分析、シミュレーション、データの可視化を開発する企業も官民連携スキームで支援します。

6. デジタル政府の戦略・振興策

この指標は、デジタル政府の推進と市民、企業、その他の利害関係者への e サービスの配布に向けた政府の活動を測定します。これには、法的枠組みや仕組み（法律、計画、政策、戦略）など、デジタル政府の実施支援に関わる活動が含まれます。つまり、電子サービスの発展やデジタル政府全体の発展を支援するため、政府はこれらの活動を行っています。

2019 年、日本はデジタル政府のプロモーション指標で 4 位にランクインしました。メディアを通じて、政府は公共サービスを提供するためにインターネットを使用するサービスとユーティリティの促進を導入しました。また、デジタル政府に関するワークショップも定期的に行われ、デジタル政府の CIO 人材育成トレーニングの面で早稲田大学などトップ大学と提携してきました。その点、デジタル政府の中長期計画が更新され戦略的に推進されています。著者の小尾は総務省電子政府推進員協議会会長として、戦略・振興に務めています。

7. ICT による市民行政の電子参加の充実度

電子参加とは、デジタル政府への参加を拡大するための ICT の応用事例の 1 つです。デジタルプロジェクトの実施において、人々がつながり、政府に意見を述べることができ、プロセスの透明性と一貫性を高めます。プロセスは、管理、サービス提供、意思決定、および政策決定に関する場合があります。

エストニアは電子参加指標の No.1 を共有する 5 カ国の 1 つです。全国のプロードバンドの発展に加えて、エストニアは戦略の策定とデジタル政府の市民参加政策にも焦点を当てています。典型的なのは、エストニア政府が情報社会を発展させ、サイバーセキュリティを強化する「エストニア・デジタルアジェンダ 2020」です。これらの政策のおかげで、投票のためにインターネットを使用して参加する人々は 46.7%になりました。それに加えて、エストニアの人口の 99%が e-ID を使用し、現在、政府サービスの 99%がデジタル化されています。

8. オープン・ガバメント

オープン・データは、市民や企業、および他の省庁に対する特定の政府データの開放性のバロメーターです。2011 年、すでにデンマークは、透明で包括的なガバナンスを促進することにより、良いガバナンスを促進し、民主主義を強化するために役立つ国際イニシアチブ「オープン・ガバメント・パートナーシップ」(OGP)に参加しました。2012 年に最初のデンマークのオープン・ガバメント行動計画が立ち上げられ、市民や企業のデジタル公共サー

ビスを改善し、公共プロジェクトやプロセスの透明性と説明責任を向上させることに焦点を当てました。2013年に導入された第2次オープン・ガバメント・アクション・プランは、地域民主主義、デジタル通信、新しい形の連携に焦点を当てたものです。

最新のオープン政府行動計画は、政府が(1)市民のためのより多くの、公共の流通プラットフォームへの共有データ、オープン・データにコミットする、(2)市民参加の基盤を確保するためのデータを調整する、(3)より良い公共部門のために協力する。(4)開放性に対する世界的な取り組み、などが挙げられます。

インドネシアは、途上国におけるオープン政府政策の好例です。また、今回はオープンガバメントデータ指標にインドネシアの業績をマークした最初の年でもあります。「インドネシア・オープンガバメントパートナーシップ国家行動計画 2018-2020」は、長いプロセスを通じて保健、教育、貧困、経済セクターを目指す壮大な課題の策定から開始されます。2018年、インドネシア政府は14のコミットメントと46のマイルストーンでオープンガバメントインドネシア国家行動計画を立ち上げました。

9. サイバーセキュリティ

米国はすでにサイバー攻撃を(サイバー)テロや(サイバー)戦争とみなし、軍事的反撃も辞さないと言いました。それほど深刻な事態なのです。韓国では、ITネットワーク利用・情報保護推進法(ネットワーク法)や個人情報保護法(PIPA)など、さまざまな法律、規制、ガイドラインがサイバーセキュリティを推進しています。ネットワーク法は、個人情報の保護やITネットワークのデータセキュリティの強化という観点から、サイバーセキュリティを推進する上で重要な役割を果たしています。PIPAは、サイバー攻撃やデータ漏洩を含むデータプライバシー侵害のすべての事件に対して、ネットワーク法と組み合わせて適用される個人データ保護に関する法令として機能します。今回のランキングでは、韓国はサイバーセキュリティの面でフルスコアを獲得し、前年のランキングに比べて高くなっています。

10. 先端ICTの利活用度

この分野のイノベーションの役割はインターネットと通信ネットワークを使用して、すべての市民と企業にサービスを提供することです。今日では、IoTなどの多くの新しい技術の開発により、人々がコンピュータ、電話、タブレット、その他複数のデバイスを通じて政府のサービスにアクセスするのを助けるだけではありません。クラウド・コンピューティングは、政府と市民の接続を容易にするのに役立ちます。ビッグデータは、政府がサービスを最適化するためにデータを拡大する手助けをします。したがって、これらの技術の出現は常に最も優先順位が必要であり、政府によって実施されるべきです。

2018年のランキングと比較すると、台湾は依然としてトップ10に入り続け、評価スコアに関しての変化はありません。この1年間、台湾政府は、政府部門におけるビッグデー

タ、IoT、AIの技術を活用するためのいくつかの行動をとっています。市民により良いサービスを提供するために、政府は前向きのデジタル・インフラ建設の一つである「IoT台湾市民」を導入しました。このプログラムは、地震、水資源、大気質、防災などのビッグデータを収集・統合し、都市のスマートシティ化への変革を促進することができます。このプログラムは、政府が災害をスマートに防止し、効果的に繰り返すのに役立ちます。人々の生活の質を高め、自然災害の恐れから人々の安全を守り、IoTインフラを活用したデータサイエンス産業を支援し、科学技術振興のため学界に直接センシングデータを提供します。

F. 国際機関、地域別ランキング

1. APEC（アジア太平洋経済協力会議）加盟国のデジタル政府ランキング

米国、シンガポール、オーストラリアがランキングの上位3カ国です。前年のランキングと比較すると、米国とシンガポールは互いに順位を変更し、オーストラリアは初めて3位にランクインしました。日本とカナダは前年に比べて改善をしています。両国ともトップ5に入っており、それぞれ4番目と5番目にランクしています。このグループの中位にはニュージーランド、香港、ロシアが入っています。ロシアは初めてトップ10に入り、大きく飛躍しました。シンガポール以外のASEANではタイ、マレーシア、ブルネイ、フィリピンの4カ国が注目に値します。このグループの一番下には、中南米の3カ国、メキシコ、チリ、ペルーが並びます。

表 4 APEC エコノミー(加盟国・地域)におけるデジタル政府ランキング

順	エコノミー	順	エコノミー	順	エコノミー
1	米国	8	ニュージーランド	15	中国
2	シンガポール	9	香港	16	インドネシア
3	オーストラリア	10	ロシア	17	ベトナム
4	日本	11	タイ	18	メキシコ
5	カナダ	12	マレーシア	19	チリ
6	韓国	13	ブルネイ	20	ペルー
7	台湾	14	フィリピン		

オーストラリアは当初、世界的なデジタル政府の新潮流に迅速に対応しました。最初の電子取引法は1999年に導入され、20年以上の開発を通じて、オーストラリアのデジタル政府は多くの重要な成果を出しています。最新のデジタル・トランスフォーメーション戦略は、すべてのオーストラリア人の利益のために世界をリードするデジタルサービスを提供することを目指して、2018年に開始されました。このプロジェクトでは、政府の戦略的優先事

項の戦略には、2020年までの主要なプロジェクトを含め2025年への大きな変革の機会が含まれる明確なロードマップが描かれています。

ブルネイは、今回のデジタル政府ランキングでは、グループの他の経済と比較して大きく変化しました。ブルネイ政府は、技術革新を実現するために、現在のビジネスプロセスに新しいツールを迅速に導入し、経済社会の成長に寄与する情報やサービスの効率性、有効性、品質、アクセス性を高めています。2015年以来、ブルネイ政府は2020年までのデジタル政府戦略を構築しており、この使命は、デジタル・トランスフォーメーションをリードし、政府サービスをよりシンプル、迅速かつアクセスしやすくすることです。

2. OECD加盟国のデジタル政府ランキング

OECDグループでは米国、デンマーク、英国、エストニア、オーストラリアがこのグループのトップ5を構成しています。前年のランキングに比べて7位をキープしたカナダを除いて、ランキングのトップ6～10位にはあまり変化はありません。日本は同じ6位を維持し、韓国は8位に転落。中位グループでは、イタリアだけがポジティブな変化がありました。このグループの下位には、イスラエル、メキシコ、チリが位置付けられます。

表 5 OECD 諸国におけるデジタル政府ランキング

順	国	順	国	順	国
1	米国	11	ニュージーランド	21	アイルランド
2	デンマーク	12	スイス	22	スペイン
3	英国	13	フィンランド	23	ポルトガル
4	エストニア	14	ドイツ	24	トルコ
5	オーストラリア	15	フランス	25	チェコ
6	日本	16	オランダ	26	ポーランド
7	カナダ	17	アイスランド	27	イスラエル
8	韓国	18	オーストリア	28	メキシコ
9	スウェーデン	19	ベルギー	29	チリ
10	ノルウェー	20	イタリア		

カナダでは、「デジタルオペレーション戦略計画」がデジタルサービスとテクノロジーの進化をどのようにマネジメントしていくかというカナダ政府の戦略計画です。この戦略計画は、2017年から2021年までのカナダ政府情報管理・情報技術戦略計画に基づいて構築され、拡充されています。戦略計画は、特にCIOが直接、政府のデジタル方向性を設定し、ビジネス機会を提供します。戦略計画は、デジタル・トランスフォーメーション、サービス提供、セキュリティ、情報管理、情報技術に関する政府の統合方向性を確立します。カナダ

は「オンライン・サービス」と「電子参加」の両方の指標に優れたパフォーマンスを持っています。デジタル政府の対象主要国の一つとして、カナダはクラウド・コンピューティングや IoT などの先端技術を採用する効率的なモデルを持つ新技術の利用の最新指標でスコアを増やすことを期待されます。

「デジタル・イスラエル」は、デジタル革命を利用して、経済成長を加速し、社会経済的格差を減らし、政府をよりスマートに、より速く、市民にアクセスしやすくして、イスラエルをデジタル分野のグローバルリーダーにすることに焦点を当てた国家イニシアチブです。

3. 欧州諸国のデジタル政府ランキング

デンマーク、英国、エストニアは、このグループのトップに並ぶ国です。これらの国々は2018年からそれぞれのランクを維持しています。4位のスウェーデン、5位のノルウェー、6位のスイス、7位のフィンランドが続きます。このグループの中位ランクにはドイツ、フランス、オランダ、アイスランド、オーストリア、ベルギー、イタリアが登場しています。その中で、イタリアはデジタル化に前向きな進歩を遂げています。ルーマニアとリトアニアはこのグループの最下位にランクされています。

表 6 欧州諸国におけるデジタル政府ランキング

1	デンマーク	8	ドイツ	15	アイルランド
2	英国	9	フランス	16	スペイン
3	エストニア	10	オランダ	17	ポルトガル
4	スウェーデン	11	アイスランド	18	チェコ
5	ノルウェー	12	オーストリア	19	ポーランド
6	スイス	13	ベルギー	20	ルーマニア
7	フィンランド	14	イタリア	21	リトアニア

ノルウェーは、パートナー国のスキルと能力を構築することを目的とした新しいデジタル化発展プログラムを通じて、パートナー国とデジタル知識と専門知識を共有する予定です。このプログラムは、データ管理と利用を改善するためのシステムの開発を含む、一部の発展途上国における能力および制度構築プロジェクトを通じて、公的部門のデジタル化に関するノルウェーの専門知識を共有することを期待しています。

4. アフリカ、中東、CIS 諸国におけるデジタル政府ランキング

このグループには、アフリカ、中東、CIS 諸国が含まれており、国数が多いのですが大半がデジタル政府の初期段階にすぎず、評価対象に 15 カ国が選ばれました。今回のランキン

グでは、カザフスタン、アラブ首長国連邦 (UAE)、ロシアがグループをリードしています。次いで 4 位グルジアが続き、トルコは 5 位にランクインしました。オマーン、バーレーン、イスラエルはこのグループの中位グループに位置します。最下位グループはエジプト、チュニジア、ナイジェリアです。

表 7 アフリカ、中東、CIS 諸国でのランキング

順	国	順	国	順	国
1	カザフスタン	6	オマーン	11	ケニア
2	UAE	7	バーレーン	12	南アフリカ
3	ロシア	8	イスラエル	13	エジプト
4	グルジア	9	モロッコ	14	チュニジア
5	トルコ	10	サウジアラビア	15	ナイジェリア

ロシアは、ワンストップポータルを通じて提供されるサービスの成熟度は、国内の地域間で概ね均一ですが、改善の余地があります。政府は、2020 年までにポータルを通じてサービスの少なくとも 80%を利用できるようにすることを目指しています。その他の計画には、地理的な場所に関係なくサービスが利用可能であることを保証すること、モバイルアクセス、インターネット、コールセンター、オンサイトサービスマシンを含むサービスアクセスのためのいくつかのチャネルの提供が含まれます。E-ヘルスおよび E-ラーニングシステムは、病気休暇証明書、電子処方箋、電子照会の要求を含むように、ワンストップ・デジタル政府ポータルを通じて利用可能なサービスを最適化し、統合することが期待されています。サイバーセキュリティ分野も、近年に政府の焦点になっています。AI と量子コンピューティングプログラムの進捗規模は、財政力に依存し、まだ明確ではありません。

南アフリカ政府は、gov.za のポータルで進捗状況を明らかにする基本的なサービスを市民に提供するために ICT 事業を展開しています。政府の効率性と有効性を向上させ、市民が全国の政府サービスにアクセスするのを便利にする施策を提供。デジタル政府の政策枠組みの下で、サービス提供のための近代化された政府サービスと利益を可能にする ICT の重要な役割を実現してきました。ハウテン州政府は、南アフリカで最も近代化された州の一つであり、主要なデジタル地方政府の目標を達成しています。ハウテン州は、よく組織化された電子政府部門を通じて、特に地方自治体レベルで南アフリカのデジタル経済の成長を促進するのに役立っています。

G. 新潮流 5 大トピックス

毎年発表されるランキングと共に、報告書はその時点での世界的に重要な出来事に関するレポートを掲載しています。今回は「新型コロナ感染」、「AI」、「高齢社会」、「SDGs」、「防災」それぞれと「デジタル政府」との関連性を視点に下記に5大テーマを解説します。

1. 新型コロナウイルス感染症とデジタル政府

新型コロナウイルス感染症は各国のデジタル政府戦略にも様々な影響を及ぼしました。各国ともに「ウィズ・コロナのニューノーマル」時代のデジタル・トランスフォーメーション（DX）戦略を重視し、混迷する社会環境の中ですが、様々な成功事例がみられます。例えば、テレワーク、クラウドサービス、オンライン教育・ヘルス、追跡アプリ装置等多様なデジタル・コロナ対策が実行されています。ポストコロナ時点でデジタル貢献の詳細を分析したいと思います。

筆者の岩崎が理事長を務める NPO 法人国際 CIO 学会による「COVID-19 に関する DX 国際調査（2020 年 5 月）」結果によれば、各国の DX の進展がより一層明確になりました。インドネシアでは、在宅勤務、オンライン教育、オンライン会議を推進し、一定の成果が得られ、シンガポールではサーキットブレーカー中の消費者の行動の劇的な変化によって、食料品、健康などの必須アイテムのデリバリービジネスの重要性が認識されました。このほか同国では患者と医療専門家をつなぐ遠隔医療プラットフォームを構築し、音声・ビデオチャットによる遠隔医療、医療記録への 24 時間アクセス、および製品購入のための e ショップを拡充しています。筆者の岩崎が諮問委員として研究協力しているシンガポール南洋理工大学によれば、医療分野への AI 利活用を国家戦略的に推進しており、人材育成も盛んでコロナ対策でより利活用が進んだといえます。パンデミックの程度により、各国により政策や進捗は異なるものの、いずれも DX を強化している点が出色です。特に徹底した追跡管理、統制を行った国は、ロシア、中国、シンガポール、台湾に及んでいます。このほか、コロナ給付金の申請・支給手続きが進んだデジタル政府の好事例として、英国のユニバーサルクレジットのほか、フランス、米国、カナダ等でも活用されました。

2. AIとデジタル政府

各国は AI、ロボット、ブロックチェーンなど最先端技術の積極的活用で人件費も含めた行政コストの削減を徹底して低コスト国家を目指しています。インターネット経済社会において AI ならびに IoT 利活用の代表格としてスマートシティ進行が世界的ブームに浮上しています。この分野はデジタル政府と関連するだけでなく、軍事的にも国家安全保障面で日米をはじめ国際連携をする重要な戦略事項です。また、スマートシティは先端技術を駆使して国内で建設中であり、インドネシア、タイ、ベトナム等 ASEAN でも 100 都市目標進行中です。日本は国内での実証に規制などの壁があり特区以外は十分な活動成果が上げにく

い国情があります。また米国など海外勢に比べ、AI、ビッグデータ、IoT 分野で日本は周回遅れにあり、この分野の国際先端技術協力は必須といえるでしょう。

ハイテク分野で米国と覇権争いを展開する中国は、13 億人の国民への浸透に時間がかかり、デジタル政府の世界ランキングは今回も中位グループですが、AI など国家的研究開発の推進は日本にとって引き続き脅威となります。低コストの源泉は従来の低賃金労働力に加えてAI、ロボティクスなどの技術力についても中国は進歩しているためです。AI、ロボティクスなどの利活用によるコスト削減並びに工期短縮が両輪となり、デジタル政府振興のスピードは加速されるでしょう。筆者の小尾は文科省の日本科学技術振興機構と中国政府の中国科学技術協会が共催する日中科学技術会議の議長として4年間この分野に関与してきましたが、すでに中国が猛スピードでデジタル高度化に邁進していると言わざるを得ません。

3. 高齢社会とデジタル政府

小尾は国連経済社会理事会事務局（DESA）が組織した「電子市民参加」専門家委員を3年間務めました。先進国と途上国とのデジタル・デバインドが国内の格差と同様に大きいことに驚かされました。“デジタル社会参加”の概念はより包括的な行政参加を促すために効率的なICTの利用が求められます。

多くの国々が今日直面している問題の一つは、日本ではすでに主要な問題となっている“高齢化”です。高齢化によって、社会保障や政府の支援に多額の資金が必要となるのみならず、超高齢社会による消費行動、医療、交通利用形態などに大きな変化を見出せます。急速に深刻化する高齢化によって引き起こされる問題を軽減するために ICT 活用のデジタル政府の活躍支援に期待が高まっています。

例えば、ICT は高齢者間の学習機会を提供することや若い世代とのつながりを持つのに役立っています。今では、多くの自治体などでの物理的な待ち時間なくして、行政サービス、政治やその他の市民活動への参加が可能で、国及び地方公共団体は、高齢者の特定の需要を満たすために、デジタル政府の質的変革を求めています。

後期高齢者がコンピュータやインターネットに精通している可能性は低いといえるでしょう。また、アプリケーションやサービスは、多くの場合、「標準的な」ユーザーのために設計されており、十分に高齢者の特定の要件を満たしていません。デジタル政府世界ランキングの調査を通して得た新しい知見は“高齢社会の到来により使いやすい ICT アプリケーションの重要性が増加している”ことです。政府はより利便性の高いデジタルで包括的な社会を確立するために、高齢社会ではあらゆる機会を公平に提供しなければなりません。

高齢社会での高齢者消費の規模は今後世界レベルで巨額化することが予想されますが、その半分は健康・医療・介護分野の支出であり、この分野への重点的なデジタル施策が必要です。当研究所の試算では2060年に世界で3000兆円の支出が見込まれます。

シルバー雇用問題も深刻ですが、退職後のシルバー世代は十分な職業経験を有し、退職後も約 8 割の高齢者が再就職を望んでいる現状を鑑みて、中小企業・零細企業におけるシルバー世代が参加、創業しやすくすることが大事であり、ベンチャービジネスに代表される起業の政府支援を積極的に行うべきです。世界レベルでも高齢者の雇用は若年層に比べて統計上少ないですが、実際に就業希望者の多さを鑑みると、高い潜在的な失業率を有すると推測されます。

4. 国連 SDGs と デジタル政府

大半の調査対象国では都市対地方、富裕層対貧困層、大企業対中小企業などの国内格差がさらに広がるリスクが顕在化しています。その反面、新興国には新中間層が出現し始め、市場マーケティングは複雑性を呈しています。あらゆる格差が拡大しており、二極化や分断が進む中、国連 SDGs で指摘されるように 17 分野の社会課題解決が急務です。一方、この格差解消がビジネス機会の創出を生むという前提で、SDGs ビジネスとしての様相も含まれるようになってきました。したがって、国連 SDGs 目標分野にデジタル政府普及とビジネス・ソリューションの視点も一考です。

電子政府・自治体研究所は総務省、外務省の応援で 2016、18、20 年の 3 回、国連と SDGs フォーラムをニューヨークの国連本部で開催してきました。最近では、SDGs をテーマにした国連社会開発委員会セミナーを 2020 年 2 月 14 日にニューヨーク国連本部で開催しました。セミナーにおける各国代表の議論の様子は国連テレビ放送を通してリアルタイムで全世界に放映されました。現在デジタル・テクノロジーを SDGs にフルに活用する地球規模デザインを研究中です。

3 回目となるこのセミナーでは世界的ブームの「スマートシティ」をテーマに、高齢者や社会的弱者のデジタル居住環境について小尾が議長、岩崎が基調講演を行い、活発な議論が展開されました。広がる格差社会において IoT、ビッグデータ、AI、5G などの絶えず進化発展を遂げる先端技術の貢献に関する議論は、今後 2030 年を目処に「一人も取り残さない」スローガンを目標に掲げるすべての国々にとっても有意義です。

5. 防災と デジタル政府

近年、世界は天変地異に見舞われ各地で悲惨な被害が起きています。日本でも地震、台風、大雨・洪水、極暑などが日常化しています。デジタル政府のための BCP（事業継続計画）とは、事前対策（予防）、若しくは効率的に様々な災害の被害を最小限にするための計画を講じる意味で重要です。BCP は、潜在的なリスクを予測し、適切な計画と準備を確立し、災害後の事業を再開するための手順を実装するのが目的です。これらの措置は、リスク管理、準備、優先順位付け、および災害対応のベストプラクティスを確立することによって、デ

デジタル政府機能の継続性を確保します。簡潔に言えば、BCP は予想外の災害リスクを推定し、コアビジネス機能を中断することなく災害時でも迅速に事業を進めることを保証するためのプロセスです。

情報システム・セキュリティの中心的な要素としては、デジタル政府の場合、リスク管理について特に注意すべき必要があります。国連が 2015 年に仙台で開催した第 3 回世界防災会議は、世界から数千人が参加した大規模イベントでした。デジタル政府プロジェクトが成功していない多くの発展途上国には、災害リスク評価が不可欠です。

例えば、世界貿易センタービルのテロ事件や、3.11 東日本大震災、あるいはタイでの 2011 年に発生した洪水などの各種災害の余波により、各国政府や企業は災害対策の必要性を強く認識するようになりました。デジタル政府やその他関連分野の成長に連動するシステムの可用性への期待はすべてのオンライン・サービス、データベースのセキュリティと継続性を高めるためにも災害リスク管理は最優先事項です。“災害大国”の日本に防災危機管理庁ー日本版 FEMA（米政府連邦緊急災害管理庁）の創設も一考察です。

H. 日本の課題・提言ーデジタル政府推進成功への指針

日本は前年と比較すると、7 位で同ランクを維持しました。今回のランキング調査にみる日本の優位性は「デジタル政府の戦略・振興」、「政府 CIO の活躍度」であり、これら分野の更なる強化を期待します。しかしながら、善戦したものの、他国のデジタル化の進捗度が早く、デジタル化に課題が山積みしています。以下、今後の日本のデジタル化に向け、課題と提言をまとめます。

1. 行政のスリム化

電子政府の源泉は米国クリントン＝ゴア政権に遡ります。行財政改革の一翼を担い、ペーパーレス社会を実現する機能として誕生しました。オバマ政権で初代 CIO に指名されたビベック・クンドラ氏はホワイトハウスの行政予算管理庁（OMB）ナンバー2 で、面会した時、「究極の電子政府は連邦諸官庁を統合して内務省と安保省の 2 つだけで良い」と話していました。つまり、“行政のスリム化”、“小さな政府”が目標であるというメッセージを鮮明に覚えています。日本もデジタル統合化で経費削減が実現できます。

2. 実践力の弱さ

日本の場合、デジタル政府の目的は強力な官庁の縦割り、縄張り主義を打破し省庁全体を横断する横串の役割を持ちます。今回のコロナ禍の国難で表面化した点は、デジタル化の実践力の不足、及び出先機関を含めた集中的なオンラインやリモート参加への対応ならびに

認識不足です。

3. 中央政府対地方自治体の不協和音

コロナ禍の特措法やマイナンバー活用による給付金申請等で露呈した弱点として中央政府対地方自治体の確執があります。東京一極集中によるパワー／デジタル格差が自治体間に歴然と存在します。またその格差は、経済停滞でさらに拡大する傾向にあります。前提としてデジタル基盤の統一が必要不可欠です。中央と地方が一本化できれば「スマート国家」は前進します。鳴り物入りで開始して 5 年が経つマイナンバーは取得者がコロナ関連申請で急増しているものの、いまだ 3 割に過ぎません。小尾は世界経済フォーラムの未来政府部会の委員に就任しましたが、世界の 20 人の専門家の結論は「デジタル政府は国民へのサービス利便性のためにある視点が欠落している」との指摘で、市民優先の使い勝手の良い施策を提言しました。

4. デジタル政府の司令塔—デジタル省の創設

行政官庁の縦割り、電子政府（中央）と電子自治体（地方）の分離、そして市町村の財政・デジタル格差に日本の構造的弱点があります。また少子・超高齢・人口減少社会下においては、デジタル活用による官民一体化こそがデジタル政府の最優先事項です。行財政改革のコスト削減と効率化はもとより、コロナ対策の徹底並びに経済再生、さらに国民生活の利便性向上に寄与します。

世界のデジタル政府には 3 つのタイプが存在します。1 つ目が、行財政優先の財務省管轄型—デンマーク、フィンランド、フランス、2 つ目がイノベーション優先のデジタル官庁主導型—韓国、台湾、シンガポール、3 つ目が中央集権的な内閣、首相府管轄型—米国、日本、タイです。日本はモデル選択を複合的に検討すべきです。デジタル省を創設することにより、人口減少・少子・高齢化社会日本のデジタル行政の確立を目指し、中央官庁間の LAN の統合の実現を期待します。

5. 防災危機管理庁—日本版 FEMA 創設

日本は世界一の災害大国と称されます。防災力も世界一で在りたいと願います。現在の新型コロナウイルス感染症問題の前には、2011 年に 3.11 東日本大震災が発生し、地震、津波そして原発事故というトリプル複合災害に見舞われました。日本経済は電力不足などの打撃を直に受け、現在も復旧復興に多くの財政と時間を費やしています。毎年発生している台風、地震、洪水被害は甚大で、防災 BCP など課題が残されています。

デジタル政府という範疇で捉えると、本来災害時や非常事態において機能を発揮すべきものであるはずが、災害によってシステムが破壊され、被災地住民の生存情報の確認や住民

サービスの享受さえ難しい状況に陥りました。このことは今後の教訓として、災害に強いクラウドの普及拡充など新しい政策を推進する必要があります。さらに、毎年大被害に見舞われる日本には「防災危機管理庁ー日本版 FEMA」の創設が必要ではないかと考えます。

6. デジタル政府と AI・RPA 活用によるスマート自治体のリンケージを

各省庁ではオンライン利用の現状に鑑み（利用率約 40%）、電子申請の低利用率項目の見直しや業務プロセス・システム標準化改革としての全体最適化の進捗結果に関心が集まっています。

筆者の岩崎は「自治体 2040 構想」の実装を目指し、“スマート自治体”構築のための、業務プロセス・システム標準化、AI・RPA 活用促進のための研究会で今後のロードマップに提言を行いました。政権が本気で行財政改革に通じるデジタル政府に全力投球するか正念場を迎えています。1 年間の日本全体のデジタル政府支出はマイナンバー制度を含め約 1 兆円に上り、一大市場に成長しています。世界主要国もデジタル政府・自治体のレベルアップにしのぎを削り、国民経済への波及効果が世界的に起きると予想され、また中国でも地方自治体のデジタル化が進められています。今後の日本政府の課題は、デジタル政府とスマート自治体のリンケージによって遅延気味の行財政改革のスピードアップを計ることです。

7. デジタル化は総合的課題解決へ

少子高齢化社会の到来と複合して人口減少時代における経済社会の大変容が目前に迫っています。その点、財政破綻を未然に防ぐ大胆な行財政改革並びに高齢人口が急増する人口成熟化対策などを融合して、中央と地方の連携による国民利用者側の視点で総合デジタル行政の新グランドデザイン／ロードマップを描く必要があります。消費者、ユーザー選好を視野に徹底したユーザーニーズに基づく行政サービスイノベーションが求められます。

8. インフラ一流、サービス二流

日本の場合、デジタル政府ランキング評価でも明示されたように、ハード・インフラ部門はかなりの整備ができています。アプリケーションの適用範囲は広域にわたりますが、オンライン・サービスの普及率がかなり低い費目があり、本当に国民や民間企業サイドの利活用が十分かは疑問が残ります。今後は、市民主導のデジタル政府のサービス評価を真剣に検討する必要があるでしょう。

9. デジタル政府戦略の外部事後評価を

日本は、2013 年に「世界最先端 IT 国家創造宣言」が閣議決定されて以降、2018 年には「世界最先端デジタル国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」が策定されました。

戦略の成果に関しては2020年が目標年ですが、デジタル行政の利活用の視点から鑑みると、十分な成果を上げたとはいいがたい。独立性の高い外部機関を活用し要因分析・評価を行い、将来への教訓とするPDCAが必要です。

10. 5G モバイル政府

モバイル・ブロードバンドが普及している昨今、また5Gを最大限に活用できる環境が整いつつあり、当研究所が5年前から主張する「モバイル政府」樹立は世界の新潮流と関心を集め始めました。しかしながら、行政デジタル政府推進のマイナンバーを含むスマートフォン活用などの行政のオンライン利活用システム化が、エストニアなど他国に遅れている現状にあります。「ウィズ・コロナ時代の5G デジタル化のキラーコンテンツ・デジタル政府アプリ」の登場が待たれます。

11. サイバー・テロ対策のデジタル力

個人情報保護に加えて、サイバー攻撃を防御する公的個人認証の高度化がカギとなります。政府は来夏の東京オリンピック・パラリンピックに向けてサイバーセキュリティ対策に全力投球しています。海外からのサイバー・テロは軍事組織の関与がある場合もある点を留意すべきです。オリパラはわが国のデジタル力を紹介する機会でもあります。

12. コロナ禍の教訓

コロナで露呈した公的分野のデジタル化の遅れは、市・区役所、保健所など市民に直結する組織で顕著です。マイナンバーの低普及率に指摘されます。各省庁の縦割り行政解消による行政サービスの一本化、利用者目線に立った公的個人認証制度としてのサービスの提供を早急に進めるためには、政府主導による国と地方自治体の連携も重点課題です。社会保障、税、災害対策から出発し、国民にとって便利でより良い社会を創るためのマイナンバーであることを再考し、利用者目線に立ったサービス提供とシステム構築を実現すべきです。

13. 国際ビジネスと国際競争力

国際競争力強化へ新高速ネットワーク・インフラ構築による積極的なデジタル政府の推進が必要不可欠と言えます。各国のデジタル政府の進捗状況を定量的に評価することは公共政策に加えてビジネス戦略の牽引力にもなります。デジタル政府ビジネスに生かせることができれば、官民挙げてデジタル政府モデル・パッケージの海外セールスに活用することが可能です。特に韓国やシンガポール、エストニアではこれらのPRが奏功しています。米国のGAFAM（グーグル、アップル、フェイスブック、アマゾン、マイクロソフト）や中国

の BAT（百度，アリババ，テンセント）に対抗できるスーパーIT 企業が誕生しない日本は強力なデジタル政府の下に官民挙げてのデジタル国際競争力戦略が人 1 倍必要です。

14. ICT 振興に優先順位を

国際ビジネスでは，コロナ危機でクローズアップされた財政赤字や国債信用格付け等の評価は大変重要であり，デジタル政府ランキングにも関心が高いことが伺われます。デジタル政府や ICT 振興は情報システム，情報流通などが絡む公共サービスの社会インフラでもあります。したがって政府がより強固な総合戦略を作成すべきです。具体的には，国民 ID 番号制（マイナンバー）の早期普及に始まり，霞ヶ関クラウドの実際の運用実績，政府 CIO 制度の拡充に加えて，シームレス・ワンストップサービス統合や，非常時の防災事業とのリンクなどが緊急課題といえます。優先順位の見えない振興策からの脱皮を期待したいと思います。

15. 海外 PR 下手

日本のデジタル政府分野の現状紹介に関しては，主要国に比較して英語による国際 PR が圧倒的に不足しています。国際展示会をはじめ国際社会での日本のプレゼンスは低すぎます。今後は海外発信に注力すべきです。

16. CIO と権限付与

CIO コア・コンピタンス（資質条件）の変化を認識すべきです。コロナ禍で露呈したデジタル政府の弱点を反省し，CIO，CIO 補佐官をサポートできる体制をしっかりと整えることが先決です。地方のデジタル自治体によっては CIO を設置するだけの予算，人事制度が確定しておらず，数県が共同で CIO 設置するケースも浮上しています。一人の CIO が複数自治体をマネジメントできるとすれば，5G，ローカル 5G の推進も官民連携によって，より広域に進めることが出来るでしょう。さらに地域連携ネットワーク，ICT 人材の育成，地域医療連携，自治体間サプライチェーンの実装もより効果的と考えます。

17. 深刻なデジタル自治体の ICT 人材不足

地方自治体の ICT 人材不足は深刻です。「自治体 2040 構想」に言及される，超高齢・少子・人口減少社会が進む 2040 年には現行の半数の職員で行政を支える必要があるとして，圏域行政や共助の法制化が提唱され，先端技術を活用した自治体のスマート化が進められています。しかし，スマート自治体を構築する ICT 人材のリーダーである CIO が不足しています。正しくは，CIO ならびに CIO 補佐官は設置が進んでいるものの，その役割・任務を“専任 CIO”として果たしているかどうか疑問です。

18. CIO 制度の見直し

CIO 補佐官の設置による ICT 化への寄与（相関）を分析すると、役職、権限、専任・兼任等により異なります。国の CIO 補佐官制度が出来た 2003 年頃の最大のミッションは、最適化計画の策定であり、その中でもコスト削減と最適化でした。したがって当時は、コストカッター的な役割が強かったわけですが、近年は、クラウド、AI やロボティクス等の先端技術の導入が進み、省庁横断による全体最適を目指すなど CIO 本来の任務やコンピタンスも大きく変わってきており、DX に即した役割の再構築が求められます。

19. 自治体間のデジタル格差解消と ICT 教育の徹底を

行政サービスへの AI・ロボティクス活用支援は急務です。総務省による全都道府県・市区町村を対象とした「地方自治体における AI・RPA の実証実験・導入状況等調査」（平成 30 年 11 月）の結果によれば、AI を一業務でも導入している団体は、都道府県で約 36%、指定都市で約 60%、その他の市区町村で約 4%であり AI の導入予定もなく、検討もしていない市区町村が約 7 割も存在します。コロナ禍において、デジタル・トランスフォーメーションが進む中改善もみられますが、指定都市・中核市等の人口が一定規模以上の自治体を中心に導入され、小規模な自治体では導入が進んでおらず、自治体間格差を生む要因となっています。AI など先端技術導入に関する自治体間のデジタル・デバイドが表面化している最大の要因は、職員の AI 利活用のメリット、手法等の理解不足や人材不足が大きいのです。トップを含め、職員への ICT 教育も必要となります。

20. スマートシティ建設との連携

デジタル政府モデルのシフトに可能な従来の環境にやさしい「スマートシティ」に対して、AI やデジタル・サービスを主役に内含する都市創造を「デジタルシティ」と呼ぶケースが増えています。ビジネスチャンスを最大化するプラットフォームはデジタル・トランスフォーメーションをベースにプロポーザルを作成すべきでしょう。イノベーションの進化に伴い、巨大（メガ）都市創造のコンセプトがデジタルシティに変化しているトレンドをビジネスに導入すべきです。

■著者紹介■

小尾氏は早稲田大学名誉教授，電子政府・自治体研究所創設者である。電子政府自治体研究所を世界で最初の大学シンクタンクとして創設し，世界中の関係機関を訪問して 2 年間の準備を経て 2005 年に「第 1 回世界デジタル政府ランキング」を日英 2 か国語で発表した。またデジタル政府研究の世界的学術団体として国際 CIO 学会 (IAC) を創設し，ランキング作成の強力な大学支援ネットワークを構築し，国際機関 APEC にデジタル政府研究センターを創設した。さらに，ITU 事務総長特別代表に就任したことで国連，OECD，EU などとの協力関係が可能となった。内閣府 IT 戦略本部の評価調査委員会及び電子政府調査委員会の委員を歴任し，現在，総務省電子政府推進員協議会会長を務めている。また長きに亘り APEC デジタル政府研究センター所長を務め，2015 年には電子政府への貢献が認められ総務大臣賞を授与された。2018 年には英国の国際政策シンクタンク Apolitical から「デジタル政府に世界で最も影響力を持つ 100 人」に選ばれるに至る。

岩崎氏は，早稲田大学電子政府・自治体研究所教授，NPO 法人国際 CIO 学会理事長，IAC (国際 CIO 学会世界連合) 副会長を務める。シンガポール南洋理工大学 ARISE 諮問委員，APEC スマート・シルバー・イノベーション委員長などに就任。2019 年 9 月からは総務省政策評価審議会委員を務めるほか，同省「地方自治体における業務プロセス・システムの標準化及び AI・ロボティクスの活用に関する研究会」においては地方自治体のスマート化実装に向けた提言に努めた。民間・行政のデジタル化推進に貢献が認められ，国際 ICT リーダー賞 (2015 年)，女性 CIO・ICT リーダーシップ賞 (2017 年) 等，IAC より受賞。

【お問い合わせ】早稲田大学電子政府・自治体研究所 岩崎／三嶋

〒169-0051 新宿区西早稲田 1-21-1 早大西早稲田ビル 321 号室

e-Mail : obi_waseda@yahoo.co.jp

Website : https://idg-waseda.jp/ranking_jp.htm