



台湾「ジョイン」がもたらす世界



(株)第一生命経済研究所 主席研究員

かしわむら たすく
柏村 祐

台湾における行政サービスのデジタル化

台湾において行政サービスのデジタル化が進んでいる。例えば台湾ではデジタル化を象徴する取り組みとして「マスクマップ」や「我的E政府」といった行政サービスが存在する。「マスクマップ」は新型コロナウイルス感染防止対策としてIT大臣オードリー・タンのリーダーシップにより国民がマスクを公平に購入できる仕組みとして開発され、マスクの適切な供給に効果があったことが日本でも広く知られている。また、「我的E政府」とは日本語では「私の電子政府」を意味する。「私の電子政府」は、国民の行政サービスに対する要望を反映し、一人ひとりのライフ

ステージに対応するオンラインサービスが約600提供されるプラットフォームである。

このように台湾当局は、デジタル技術を駆使してアプリやプラットフォームを創り上げ社会課題の解決に活用しているが、なぜ台湾では国民が真に必要なとしていることが把握され、それに対して迅速に当局が検討し、社会に展開することができるのだろうか。その要因の1つとして、国民からの意見や要望を把握し、それらに対して当局がどのような対応を行っているのかを公開する行政プラットフォームの存在を挙げることができる。本稿では、台湾の行政プラットフォーム「公共政策網路參與平臺」(以下「ジョイン」)について解説する(図1)。



図1 「ジョイン」のトップページ 資料：公共政策網路參與平臺HPより [https://join.gov.tw/]

台湾行政プラットフォーム「ジョイン」の登場

台湾の行政プラットフォーム「ジョイン」は2015年に公開された。導入された背景には、2014年に起きた若者を中心とした「ひまわり学生運動」がある。政府は、国民の提案をインターネット上で受け付ける仕組みを導入すれば、国民の不満が減るのではないかという仮説のもとに「ジョイン」を立ち上げた。立ち上げ当初、「ジョイン」は、アメリカ合衆国政府に対する請願を行うためのウェブサイト「WE the PEOPLE」のように、国民から行政に対する一方通行のオンライン嘆願書の仕組みとなっていた。この国民から行政に対する一方通行の仕組みを変革した人物が、2016年10月にIT大臣に就任したオードリー・タンである。オードリー・タン主導により「ジョイン」は、選挙権を持たない若者からシニア層まで幅広い年代の国民がアイデアの提案や議論ができるコミュニケーションの場として進化している。

「ジョイン」は、FacebookやGoogleのIDを持っていれば、世界中の誰でもログインできる。ログインし、台湾の国籍を持っているか、台湾の居住許可を持っているか、投稿も可能となる。投稿はできないが投稿内容を閲覧することができる筆者は、実際にログインし、どのような仕組みになっているかを確認してみた。「ジョイン」では、自分自身のアイデアを提案し、60日以内に5,000人の賛同を得られた場合、その提案に対して行政の関連部門は、2カ月以内に書面により回答しなければならないルールがある。5,000人は、台湾人口約2,300万人の0.02%に相当する。

また、国民は、提案がいつ行われたのか、その提案に何人賛同者がいるのか、行政が提案に対してどのような回答をして

いるのかりアルタイムで把握できる。このように意思決定のプロセスの透明性が確保されていることが国民と行政の一体感、行政に対する信頼感につながっている(図2)。

可視化される提案、賛同、回答

実際、国民がアイデアを投稿できる分野は、政府改革、教育、スポーツ、健康、社会保障、環境資源保護、交通インフラなど多岐にわたる。2021年11月下旬時点で「ジョイン」上で60日以内に5,000人の賛同を得られた提案数は、273件となる。一方、5,000人の賛同を得られなかった提案は、13,426件となっている。

筆者は実際にどのような提案が投稿されているか確認してみた。環境資源保護分野における投稿の1つとして、ハンドルネーム「私は象を愛しています象は私を愛しています」は、2017年5月7日に使い捨て食器の使用を全面的に禁止する提案をしている。この投稿者は、プラスチックごみが海に大量に流れ込み、魚をはじめとした海洋生物がそのプラスチックごみを飲み込み、それを食べる人間にも悪影響があることは問題だと感じていた。この問題を解消するために、投稿者は、プラスチックスプーン、ビニール袋などの使い捨て製品の禁止を提案したのだ。

この提案は、5,000人以上の賛同が得られたため、担当の行政部門は提案に対して書面で回答しなければならない。回答部門である環境保護庁は、2017年7月7日に提案者とその兄弟を招待し、その提案に対する説明会を実施している。また、招待した際の会議議事内容を「ジョイン」で公開している。環境保護庁は、最終的に2017年8月28日、段階的に対象を絞った方法でプラスチック規制を実施していくことを表明した。アイデア

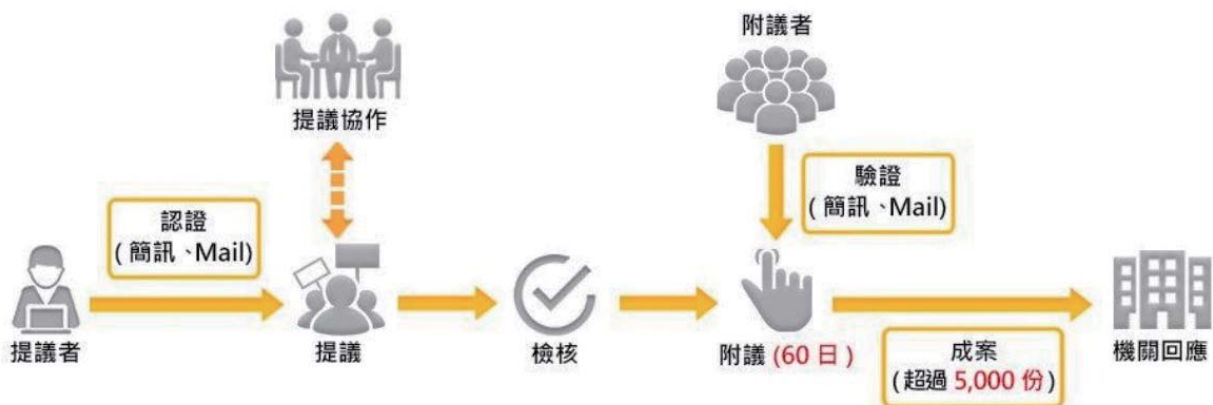


図2 ジョインの概要 資料：公共政策ネットワークHPより^{*1}

*1 <https://join.gov.tw/idea/index>

全國漸進式禁止使用免洗餐具

提議者 我愛大象大象愛我

已附議 5253 (時間已截止)

尚須0個附議

目前進度



圖3 可視化される提案、賛同、回答プロセス 資料：公共政策網路參與平臺中より^{※2}

の提案、国民の賛同、行政の回答までの一連の流れは、「ジョイン」上に時系列に進捗状況がわかるように表示される(図3)。

また最近では、別の環境問題に関してハンドルネーム「グレート」が、「野良動物の餌付けを禁止」の提案を2021年5月2日に投稿している。餌付けをすることにより犬や猫などの野良動物が繁殖し、人に危害を加えること、在来種の生態系に悪影響を与えること、狂犬病の感染リスクが増すことを社会的なリスクと捉え、餌付けを禁止する内容となっている。この提案に賛同した人が5,000人を超えたため、行政院農業委員会は、2021年6月24日に「ジョイン」上で、「この提案に対して対応計画をできるだけ早く調整する」と回答している。

一方、この「野良動物の餌付けを禁止」に対して、ハンドルネーム「V匿名」は「野良動物の餌付けを禁止に反対」の提案を2021年6月7日に実施している。この提案にも賛同する人は5,000人を超える結果となった。「V匿名」の提案は、餌付けを

禁止するのではなく、犬や猫などの野良動物の避妊を推進し、動物と人間が平和に共存する社会を確立すべきとしている。行政院農業委員会は、2021年6月24日に、「この提案に対して対応計画をできるだけ早く調整する」と回答をしている。「野良動物の餌付けを禁止」「野良動物の餌付け禁止に反対」という正反対の提案に対して行政は2021年11月11日現在、給餌はすでに法律で完全に禁止されているとし、あわせて野良動物の管理と除去を強化することを「ジョイン」上で公表している。

また、「ジョイン」には、投稿されたアイデアに対して自由に関心のある人自身の意見を書き込める討論区(以下フォーラム)と呼ばれる投稿欄が設けられている。国民は自由に意見をフォーラムに投稿でき、それに対して「いいねボタン」や「良くないねボタン」を

※2 <https://join.gov.tw/idea/detail/baa8dc6e-4dea-4c05-bdc4-a19c97edc62c>

賛成論点(252)

熱門 最新 最前

球 #3 6月前

造成環境髒亂及影響改變台灣本土野生動物生活習慣甚至危害其生命，狗群的聚集也越來越多用路人或居民受到影響，不管是車禍或是追咬受傷，餵養人拒絕承擔責任，也不知道該找誰索賠。

👍 465 👎 108 檢舉 查看更多

銓 #15 6月前

餵養流浪動物根本不算是愛護動物，只是讓流浪動物繼續在外面繁殖，造成惡性循環，如果你真的那麼有愛心，就把牠們帶回家養，不要造成環境的髒亂，自以為做了好事。根本只是為了滿足自己的虛榮心，且不負責任。

👍 395 👎 120 檢舉 查看更多

蔡東莚 #2 6月前

本來就不該餵食除了自家寵物以外的動物，支持

👍 353 👎 103 檢舉

其他想法(237)

熱門 最新 最前

方糖 #5 6月前

流浪動物問題需實施TNR才會有成效，如果沒有TNR流浪動物還是會持續存在。沒有餵養的流浪動物會更加有野性，像是美國的浣熊問題，他們為了食物非常可能會破壞物品、攻擊人類，這樣對人類社會存在風險更高。美國有些州也是禁

👍 87 👎 407 檢舉 查看更多

#8 6月前

此留言現在正在等待審核中

努力幫助流浪找家人士 #14 6月前

流浪動物本就是人造就出來的，既然不給牠餵養，那就在台灣各處設置牠們的專屬生活區，沒有哪個國家會禁止餵養的，一個國家文明程度，就看如何對待動物

👍 68 👎 340 檢舉

図4 ジョインにおけるフォーラムの画面 資料：公共政策網路參與平臺IPより^{※3}

押せる。国民は、どのような意見や感想が共感されるのか、共感されないのかの世論を確認できる。例えば、図4の赤枠の意見欄には、「野良動物は在来の野生動物の命を脅かす影響があり、また野犬の集団は住民にも悪影響を及ぼしており、これらの影響に対する補償は誰に求めればいいのか」と書かれており、この意見に対して465人が「いいねボタン」を押し、108人が「良くないねボタン」を押している。このようにフォーラム上で自由に投稿し議論を活性化できる仕組みが「ジョイン」に備わっている。

日本における活用

以上のように、台湾の行政プラットフォーム「ジョイン」の特長は、国民と行政が一体感をもてる透明性に集約されるだろう。

国民がアイデアを提案し、そのアイデアに賛同する人が5,000人以上になった場合、担当行政部門が2カ月以内に回答しなければならないという透明性は、国民の行政への信頼感につながっている。「ジョイン」は、誰が、いつまでに、何をするのかという物事を決めるためのプロセスを明確化、可視化しており、国民全員が参加できるオープンな場を提供しているといえる。

日本においては、2021年9月にデジタル庁が発足した。国民と行政のコミュニケーションを活性化させ、国民からの信頼感を得るための一つの方策として、既に実績のある台湾の行政プラットフォーム「ジョイン」から学ぶべき点は多くあるのではないだろうか。

※3 <https://join.gov.tw/idea/detail/b66186e7-b606-4757-ae9-3001613285fc>

柏村 祐 (かしわむら たすく)

ライフデザイン研究部 主席研究員、国立大学法人九州大学グローバルイノベーションセンター客員教授

専門分野：テクノロジー、DX、イノベーション

著書に「『幸せ』視点のライフデザイン -2万人アンケートが描く生き方・暮らし方の羅針盤- ライフデザイン白書2022」(第一生命経済研究所・著)などがある。



韓国「政府24」がもたらす世界

かしわむら たすく
柏村 祐

(株)第一生命経済研究所 主席研究員



1. 韓国における行政サービスのデジタル化

世界の電子政府DXシリーズの第一回目は台湾の行政プラットフォーム「ジョイン」について取り上げた。今回は、台湾同様にデジタル化が進んだ国として韓国を取り上げ、その行政プラットフォーム「政府24」について解説する。

国連が年に一度調査を行うデジタル化政府ランキング2020年度によれば、韓国は、デンマークに次ぐ2位となっている。韓国における行政サービスのデジタル化推進の経緯を振り返る。2000年以前は省庁毎に個別に情報化を推進していたが、2001年当時の金大中大統領が、行政サービスのデジタル化の本格的な取組みを開始した。盧武鉉大統領に政権が移行した2003年以降はトップダウンで推進し、その対象をほぼすべての行政部門に拡大している。従来は、住民・不動産・自動車などの行政データベースの構築や旅券発行、不動産登記簿システムなどについて、地域間、システム間の連携のような行政側目線の情報化が中心であったが、国民が行政サービスの利便性向上を実感するために、行政情報の共有、電子手続きの拡大、行政ポータルサイトの構築などが推進された。その後、李明博大統領政権に移行し、当時普及が進んでいたタブレットやスマートフォンに対応するために、国民が多様な端末を介して行政サービスを利用できる「スマート電子政府構想」を2011年3月に公表するなど、時代の変化に応じた対応を推進している。

2. 行政プラットフォーム「政府24」とは

着実にデジタル化を成功させた韓国において特に注目される事例として、行政プラットフォーム「政府24」が挙げられる(図1)。「政府24」は、24時間365日いつでもどこでも証明書発行や各種の行政申請を行える。「政府24」にログインするための電子認証メニューは、日本のマイナンバーにあたる公的な住民登録番号以外にも民間のSNSアカウントや通信キャリアの利用証明も使えるなど多様な方法が用意されていることが特徴となる。このよ

うに多様な電子認証メニューが用意されているため、国民は日常的に利用しているSNSアカウント等から気軽に「政府24」を試すことができる。

筆者は、実際に「政府24」を閲覧し、どのような行政サービスが展開されているか確認してみた。2017年12月時点で「政府24」に登録していた会員数は約360万人であったが、2021年12月にはその4倍以上の1,730万人に増加しており、国民の約3分の1が登録している。また、アクセス数は、2017年12月時点の約720万回から、2021年7月には約4,000万回に達している。アクセス元はパソコンが76%、スマートフォンが23%、タブレットが1%となっており、多様なデジタル端末からアクセスされていることがわかる。

「政府24」では、住民登録簿本や抄本、納税証明書といった汎用的な証明サービスが展開されていることに加えて、国民が利用しやすいサービスメニューとして「ワンストップサービス」「ライフサイクル別サービス」「パッケージサービス」も用意されている。

「ワンストップサービス」は、妊娠、出産、転入、相続などのライフイベントにおいて必要となるサポートを一括して申請できるサービスである。例えば、「幸せ出産ワンストップサービス」では、母親本人または配偶者であれば、出産後に受けることができる養育手当、児童手当などのさまざまなサービスを一括して申請可能だ。「幸せ出産ワンストップサービス」を利用した人のインタビューが行政プラットフォーム「政府24」で紹介されているが、30歳の新米ママは、「出生届ついでに『幸せ出産ワンストップサービス』を申請し、養育手当、児童手当、電気代軽減、出産奨励金、出産祝いのギフト、おむつ券まで出産後受けることができる福祉サービスを一度に得ることが出来て良かった」と話している(図2)。

さらに「ライフサイクル別サービス」では、乳幼児、青少年、青年、中年、高齢者といったライフステージ毎に必要なサービスが提供される。例えば、表示される青年のアイコンを選択するとニーズの高い「奨学金」、「ローンサポート」、「手当」などの内容が案内される。ソウル市の青年手当を利用した就職活動



図1 「政府24」のトップページ 資料: 정부24HPより [https://www.gov.kr/portal/main#]



図2 「ワンストップ서비스」における出産申請のページ 資料: 정부24HPより [https://www.gov.kr/portal/onestopSvc/safeInheritance]

中の青年のインタビューが行政プラットフォーム「政府24」で紹介されている。この27歳の青年は、「6ヶ月の間、毎月50万ウォンを受けとることができると思うと、心理的に余裕が生じ、何かしてみたいという意欲も強くなりました。」と述べている。

その他、高齢者のアイコンを選択し、医療介護メニューに絞り込むと「運動教室」、「高齢者の交通教育」、「鉄道割引サービス」などの内容が案内される。つまり、自分が該当するライフステージにおいて必要と思われるメニューが検索できるのだ。

「パッケージサービス」では、住まい、近所割引、ペット、海外旅行、兵役などのメニューが用意されている。ペットメニューを選択してみると、「動物の登録申請・変更届」、「再発行、輸出ペット（犬・猫）の検疫事前予約」ができる。また、近所割引のアイコンを選択すると「スポーツ講座利用権」、「面接スーツ無料レンタルサービス」などの無料・割引サービスを申し込める。

以上のように、「政府24」は、「ワンストップサービス」「ライフサイクル別サービス」「パッケージサービス」といったメニューを、国民だれもが直感的に操作しやすいように提供しており、国民目線による利便性を最優先した行政プラットフォームだと言える。



3. 個人毎に最適化される情報

国民共通メニューである「ワンストップサービス」「ライフサイクル別サービス」「パッケージサービス」に加えて、行政プラットフォーム「政府24」には個人毎に最適化された「マイライフインフォメーション」が提供されている。

提供される「マイライフインフォメーション」の分野は、「家族／健康」「税金／還付金」「年金」「兵役」「罰金／過料」「自動車」「生活金融」「住宅／福祉」の8分野67種類であり、国民はここから自分の生活に関するきめ細かい情報を得ることができる（表1）。また、「国民秘書」というサービスを使えば、交通反則金、罰金、運転免許の更新、健康診断日をスマートフォンアプリに事前に知らせる通知サービスも活用できる。

表1 個人毎に提供される生活情報の内容

8分野	67種類	確認できる生活情報
家族／健康	7	健康診断や予防接種に関する生活情報
税金／還付金	12	納付しなければならない税金に関する生活情報
年金	8	今後受けることになる年金生活情報
兵役	5	入営、民間防衛訓練日など兵役に関する生活情報
罰金／過料	3	罰金及び過料などの生活情報
自動車	9	運転免許更新及び停止期間などの自動車に関する生活情報
生活金融	12	住宅年金の残高、学生ローンなどの生活金融に関する生活情報
住宅／福祉	11	予備入居者のランキング、奨励金などの住宅・福祉に関する生活情報

資料：정부24HPより「<https://www.gov.kr/mw/AA210LifeSvcInfo.do?Mcode=11195>」より筆者作成

柏村 祐（かしむら たすく）

ライフデザイン研究部 主席研究員、国立大学法人九州大学グローバルイノベーションセンター客員教授

専門分野：テクノロジー、DX、イノベーション

著書に『「幸せ」視点のライフデザイン -2万人アンケートが描く生き方・暮らし方の羅針盤- ライフデザイン白書2022』（第一生命経済研究所・著）などがある。

さらに「政府24」では、自分自身が行政から受けられる特典についても確認できる。メニューの1つである「補助金24」を確認すると、行政による支給サービス305種類のうち、年齢、収入、資格基準に基づいた特典内容を確認できる。特典内容は、現金、利用権、医療支援、雇用など多岐にわたる。



4. 国民目線の行政サービスの実現

以上のように、韓国の行政プラットフォーム「政府24」の強みは、国民に寄り添った「使いやすさ」に集約されるだろう。利用者である国民の目線を追求したことによって、「ワンストップサービス」「ライフサイクル別サービス」「パッケージサービス」「マイライフインフォメーション」「補助金24」といったオンラインを介した行政サービスが進化を遂げている。

日本において2021年9月に設置されたデジタル庁は、徹底的な国民目線でのサービス創出を目標に掲げている。国民目線のサービスを創出するために、既に実績があり利用が進む韓国の行政プラットフォーム「政府24」から、多くを学ぶことができるのではないだろうか。





台湾「我的E政府」がもたらす世界



(株)第一生命経済研究所 主席研究員

かしわむら たすく
柏村 祐

1. 台湾で進む行政サービスのデジタル化

台湾において行政サービスのデジタル化が進んでいる。

例えばその具体的な事例として「マスクマップ」や「ジョイン」が挙げられる。「マスクマップ」は国民がマスクを公平に購入できる仕組みとして開発され、迅速に展開されたイノベーションの事例として世界に知られている。「ジョイン」は、国民が意見をホームページで発信し、その意見に対して5,000人以上の賛同が得られれば、行政が正式に回答しなければならないという、行政と国民が双方向にコミュニケーションできる仕組みを取り入れている。

このように台湾では国民目線のデジタルサービスが数多く展開されている。今回は、国民が行政サービスを簡単に受けられる仕組みとして、台湾行政ポータルサイト「我的E政府」について解説する(図1)。ちなみに、「我的E政府」とは日本語では「私の電子政府」を意味である。

2. 「我的E政府」のサービス

台湾国民が行政サービスを受ける場合のポータルサイト「我



図1 我的E政府のトップページ 資料: 我的E政府HPより^{*1}

的E政府」はどのようなサービスを展開しているのだろうか。2001年に構築された「我的E政府」は、政府のニュースの閲覧、行政サービスの申請書類のダウンロード、行政サービスの情報閲覧といった行政から国民への一方向の情報提供ポータルサイトであった。その後、IT技術の進歩と国民のデジタル能力の向上が進み、行政サービスの効率化と品質向上への期待が高まる中で、「ユーザー思考の欠如、ユーザーテストの不足」、「関連するサービスを見つけるために時間がかかりすぎる」、「サービス情報の読みにくさ」といった「我的E政府」の課題が認識されるようになった。そのため行政当局は、国民に対する要望調査を行い、同時にワークショップや使いやすさテストなどを実施した^{*2}。

これらを通じて「我的E政府」は、2020年9月25日に改定版がリリースされている。改定版では、国民の要望を反映し、一人ひとりのライフステージに対応するオンラインサービスが約600提供されている。改定された「我的E政府」は公開から19日経過時の2020年10月13日までに閲覧数は延べ40万回を超え、閲覧者数は19万人以上となっている。「我的E政府」は、国民の要望を満たすため、申請プロセスを標準化し、利用者が検索しやすい手順をフローチャートにより案内する。例えば、「労働保険による出産手当」を申請するケースでは、身分証明書や健康保険証、銀行口座番号を利用すれば、オンラインで迅速に申請が可能となった。従来の窓口に出向いて申込みをするプロセスと比較して3日から5日ほど短縮されている^{*3}。

実際に筆者は「我的E政府」のサービスを閲覧してみた。国民が分かりやすく行政サービスを利用できる仕組みの1つとして、「人生大事(生活上の出来事)」が挙げられる。「人生大事(生活

*1 <https://www.gov.tw/>

*2 中華民國國家發展委員會HPより
<https://ws.ndc.gov.tw/Download.ashx?u=LzAwMS9hZG1pbmlzdHJhdG9yLzEwL3JlbGZpbGUwMCM8NDAxMCM9IMTQ2ZDc5ZC1iNTJjLTQ3NGMtOTM3YS0yMzVkYTU1NDA0NjAucGRm&n=5pS%2F562W5paw55%2BIMDYt5pS56YCg5pS%2F5bqc5pyN5YuZ5YWI5Y%2Bj57ayl0WJteWsOawkeecvuacjwLmemrI0mply5wZGY%3D&icon=..pdf>

*3 中華民國國家發展委員會HPより
https://www.ndc.gov.tw/nc_27_34477



图2 「人生大事 (生活上的出来事)」の画面遷移 資料：我的E政府HPより⁴

上の出来事」とは、人が生まれてから亡くなるまでのライフステージを「出生」「就学」「就業」「就養」「終老」に大分類し、更に各ライフステージでは自分自身の状況に応じた中分類が表示される。例えば、大分類「出生」メニューを選択すると中分類として「2歳未満の子供」、「2～5歳の子供」、「6～7歳の子供」のアイコンが表示される。これらの中分類から自分自身が知りたいアイコンを選択すると、更に関連する小分類のアイコンが表示される。仮に大分類で「出生」のアイコンを、中分類で「2歳未満の子供」(图2赤枠)のアイコンを選択すると、小分類として「出生登録(生年月日から60日以内)」、「国民健康保険(生年月日から60日以内)」、「マタニティベネフィット」、「育児手当」、「予防医療」、「養子縁組、請求および後見人」の6種類のアイコンが表示される。国民は、この中から自分自身の知りたい内容を確認できる。小分類「マタニティベネフィット」(图2青枠)を選択すれば、2歳未満の子供が受けられるサービスとして出産補

助金や出産給付金などの行政サービス内容が表示される。表示された行政サービスの中から自分に必要なオンラインサービスを通じて申請を行い、迅速に行政サービスを受けることができる(图2黄枠)。「我的E政府」では、わかりやすいアイコンと写真を活用することにより、知りたいサービスに最短でたどり着くプロセスを実現しており、利用者目線の画面設計になっていると言える。

「人生大事(生活上的出来事)」におけるサービスメニューは、自分自身の状況に応じて必要なメニューが体系化されている。大分類は5種類、中分類は18種類、小分類は68種類から構成されており、自分に必要なメニューを選択していけば最適な情報に辿りつき、迅速にオンライン上で申請手続きが可能となる(表1)。

※ 4 https://www.gov.tw/News_LifeEvent.aspx?lep=8&le=10&theme=8,11

表1 サービスメニュー体系（大分類、中分類、小分類）

大分類	中分類	小分類
出生	2歳未満の子供	出生登録、国民健康保険、マタニティベネフィット、育児手当、予防医療、養子縁組・請求および後見人
	2～5歳の子供	マタニティベネフィット、育児手当、予防医療、養子縁組・請求および後見人
	6～7歳の子供	予防医療、養子縁組・請求および後見人
就学	幼少期の教育	学校補助金
	国立小中学校	学校補助金、奨学金、言語能力認定、野外学習、公共サービス
	高校以上の専門学校	学校補助金、奨学金、言語能力認定、野外学習、公共サービス
	大学研究所	学校補助金、奨学金、言語能力認定、インターンシップの機会、公共サービス、留学
就業	求職	就職活動サービス、サービス、スキルチェック、職業訓練、練習用アプリケーション
	在職	健康診断、職業災害、雇用手当、税務サービス、労働保険
	離職	職業訓練、失業手当給付金
	創業	コンサルティング、ビジネスローン、税務サービス、スタートアップの準備
	引退	年金、ボランティアサービス
就養	55歳以上の高齢者	介護、ボランティアサービス
	56～64歳	介護、高齢者の住まい、ボランティアサービス、老後のメリット
	65歳以上の高齢者	介護、高齢者福祉、高齢者の住まい、ボランティアサービス、老後のメリット
終老	終末期の計画	臓器提供、贈与税
	往生	検死、死亡登録、健康保険の解約
	余波への対応	お墓、相続税申告、継承登録、生活費の変化、死亡給付

資料：我的E政府HP⁵より筆者作成

3. 人気のサービスとの連携

さらに「我的E政府」の主要なサービスの1つとして、「熱門服務（人気のサービス）」が挙げられる。これは、国民の興味が高い人気サービスが表示される機能である。筆者は実際に「熱門服務（人気のサービス）」を閲覧してみた。「人気のサービス」の1つとして、国民が利用できるクーポンのサービスが掲載されている。クーポン内容を見てみると「帶您看振興五倍券方案（5倍クーポンの活性化計画）」というものが確認できた。消費活性化策となるクーポン配布計画では、国民自身に受給資格があれば、スーパーやデパート、各種イベント、宿泊施設、オンラインショッピングなどで利用できる5,000台湾元（日本円で約2万円）分のクーポンを受け取ることができる。またクーポンの受領申請もオンラインで行うことが可能であり、新型コロナウイルス感染拡大が継続する中、オンラインで完結する行政サービスは国民にとって利便性が高い。

「熱門服務（人気のサービス）」には、クーポンの他にも、新型コロナウイルスのワクチン接種や感染拡大に伴う経済補助といった国民の関心が高いサービスが掲載されている。ワクチン接種情報に関する「Covid-19公費疫苗預約平臺」や「健保快易通」と呼ばれるサービスを利用すれば、オンラインでワクチン接種予約が可能となっている。また同一ページにワクチン接種後の接種記録をスマートフォンに記録できる「疾管家」というアプリも提供され、利用者は新型コロナウイルスに関する情報を一

元化することができる。

4. ポイントはサービスの一元化

従来は、必要な行政手続きについては、行政管轄機関が提供するウェブサイトや国民自らが閲覧、検索する必要があった。だが「我的E政府」では、ライフステージという切り口からの「人生大事（生活上の出来事）」と、国民の関心の高い行政サービスという切り口からの「熱門服務（人気のサービス）」というメニューに情報を集約している。「我的E政府」は、各行政管轄機関が提供するサービスを一元化することにより、国民が簡単に情報にたどり着き、行政サービスを即時に利用できるという利便性を備えている。

日本では2021年9月にデジタル庁が発足した。新型コロナウイルス感染拡大に伴い、日本においても行政サービスの利便性向上が求められている。台湾で「我的E政府」が普及した要因は、国民の要望調査を行い、ワークショップや使いやすさテストを実施したうえで改定したからだと筆者は考える。日本の行政サービスの効率化を迅速かつ実効性のある形で実現するために、「我的E政府」の改定方法と仕組みを学びつつ、日本独自の「国民目線の行政サービス」を実現することが求められている。

※ 5 <https://www.gov.tw/Default.aspx>

柏村 祐（かしわむら たすく）

ライフデザイン研究部 主席研究員、国立大学法人九州大学グローバルイノベーションセンター客員教授

専門分野：テクノロジー、DX、イノベーション

著書に「『幸せ』視点のライフデザイン -2万人アンケートが描く生き方・暮らし方の羅針盤- ライフデザイン白書2022」（第一生命経済研究所・著）などがある。



シンガポール 「LifeSG」



(株) 第一生命経済研究所 主席研究員

かしわむら たすく
柏村 祐

1. 国家プロジェクトとしての「LifeSG」

筆者は前回、行政サービスのデジタル化が進んだ国として、台湾の行政プラットフォーム「我的E政府」について取り上げた。今回は、同じアジアの国で行政サービスのデジタル化が進むシンガポールを取り上げ、そのポータルアプリ「LifeSG」について解説する。

シンガポールにおける行政サービスのデジタル化が加速したきっかけとして、2014年11月にリー・シェンロン首相が施政方針演説で表明した「スマート・ネイション・ビジョン」がある。これは国家単位でのスマートシティ構築を目指すというもので、国民

誰もが充実した人生を過ごせる国家を形成するために、テクノロジーを活用して生活水準の向上、コミュニティ強化、新規事業創造を促進することを目標としている。

「スマート・ネイション・ビジョン」実現のための戦略的国家プロジェクトは8種類（「GoBusiness（ゴービジネス）」、「CODEX（コーデックス）」、「E-Payment（イーペイメント）」、「LifeSG（ライフシンガポール）」、「National Digital Identity（ナショナルデジタルアイデンティティ）」、「Punggol Smart Town（プングルススマートタウン）」、「Smart Nation Sensor Platform（スマートネイションセンサープラットフォーム）」、「Smart Urban Mobility（スマートアーバンモビリティ）」から成り立っており、行政ポータルアプリ「LifeSG」（図1赤枠）はそのうちの1つに位置付けられる。

2. 生活に溶け込む行政ポータルアプリ「LifeSG」

行政ポータルアプリ「LifeSG」は、2018年6月から利用が開始された。開始当初は、まず6歳未満の幼児を持つ家族をサポートする機能が提供された。その後、2019年9月に60歳以上の国民向けのアクティブエイジングメニュー、2020年6月に求職者向けの雇用サポートガイドが追加されるなど、機能が適宜追加され進化を遂げている。

「LifeSG」の特徴は「個人に最適化された行政サービス」にある。70を超える行政サービスはこの1つのアプリに集約されている（図2）。国民の関心の高い家族と子育て、健康管理、仕事と雇用、住宅と財産、教育と学習、その他のテーマ毎にグループ化され、国民の個人属性に基づいて最適化された行政サービス情報が表示される。「個人に最適化された行政サービス」であることを示す例として、現在、出生登録の10人に7人が行政ポータルアプリ「LifeSG」経由となっていることを挙げることができる^{※1}。以前は出生登録手続きを行うためには役所に赴

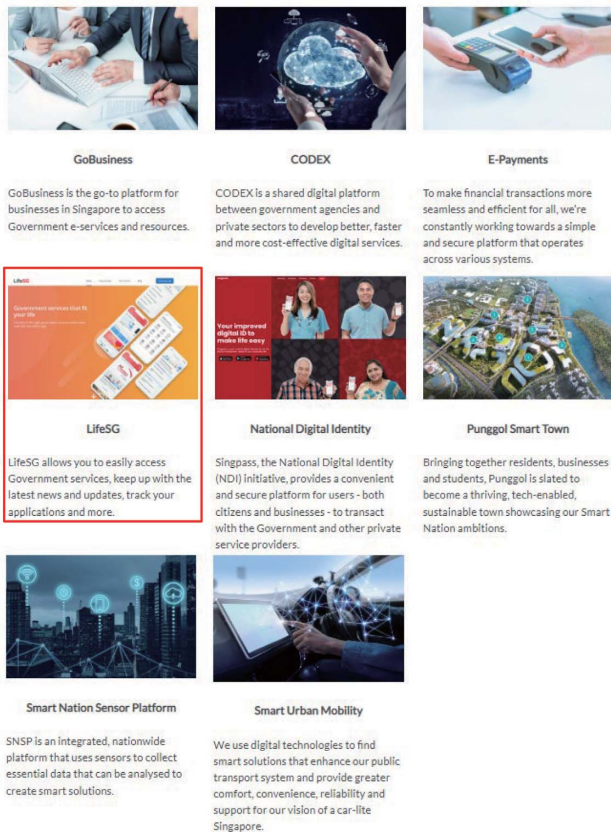


図1 シンガポールの戦略的国家プロジェクト

資料：SmartNationHPより [https://www.smartnation.gov.sg/initiatives/strategic-national-projects]

※1 シンガポールSmart NationHPより
https://www.life.gov.sg/help-support/about-lifegs

く必要があったが、今では「LifeSG」上で手続きを行うことが可能であり、出生登録に関して費やす時間は60分から15分に短縮されている^{※2}。2番目の子供を「LifeSG」経由で出生登録をしたChien Koh Wei氏によれば、「LifeSG」による出生登録について「私の最初の子供と比較して、今回は簡単でした。LifeSGアプリと一緒にログインし、プロセス全体を非常に迅速に手続きできました。」とインタビューに答えている^{※3}。

出生登録に留まらず「個人に最適化された行政サービス」は、年金、医療、教育、特典などのコンテンツ表示や必要となる公的手続きの通知サービスなど、幅広い分野に拡大している。コンテンツの一例として、就学や就職などに伴う手続きを簡素化するガイドが挙げられる。例えば、「家族支援計算機」と呼ばれる機能を通じて世帯収入や家族規模を入力すれば、その家族が申請できる育児休暇制度、助成金、福利厚生情報を確認できる。また「予算適格性チェッカー」と呼ばれる機能を通じて自分自身の情報を入力すれば、行政から受けられる可能性がある特典を確認できる。高齢者のボランティアをしているChery氏によれば、「高齢者向けのアプリの最高の機能は、収入に基づいて得られる助成金を簡単に知ることができる予算適格性チェッカーだと思う」とインタビューに答えている^{※4}。他にも子供の健康記録を管理するメニューでは、自分の子供の医療予約を確認したり、免疫記録を表示したりすることができる。

「LifeSG」の強みは、「個人に最適化された行政サービス」を1つのプラットフォーム上に展開することにより、国民一人ひとりが今受けられる行政サービスが何か、わかりやすく把握できることにある(図2)。

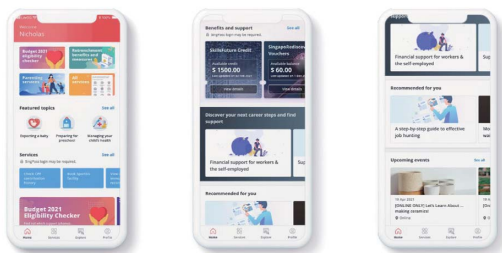


図2 個人に最適化された行政サービスメニュー

資料：GOVTECHIPより「<https://www.tech.gov.sg/products-and-services/lifeg/>」

3. 鍵となる行政と国民の共創

シンガポールの行政ポータルアプリ「LifeSG」は、以上のよう

柏村 祐 (かしわむら たすく)

ライフデザイン研究部 主席研究員、国立大学法人九州大学グローバルイノベーションセンター客員教授 専門分野：テクノロジー、DX、イノベーション
著書に『「幸せ」視点のライフデザイン -2万人アンケートが描く生き方・暮らし方の羅針盤- ライフデザイン白書2022』（東洋経済新報社）『デジタル国家ウクライナはロシアに勝利するか?』（日経BP）などがある。

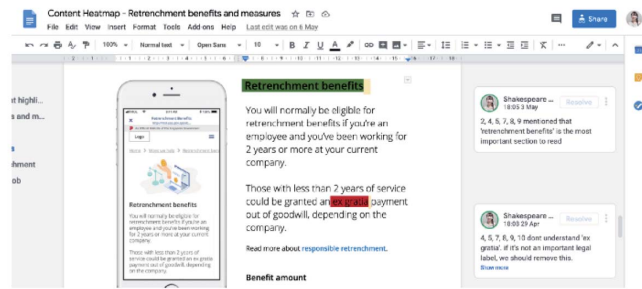


図3 ハイライトテストの様子

資料：GOVTECHIPより「<https://medium.com/lifeg/remote-content-usability-testing-for-lifeg-5b783f657ce6>」

な国民ファーストの行政サービスをなぜ実現できているのだろうか。国民ファースト実現の要因として、新たにサービスを実装する前に国民がサービス内容を評価するユーザーテストが挙げられる。ユーザーテストは、「ハイライトテスト」、「理解度調査」、「読みやすさ調査」に分類される。「ハイライトテスト」では、テストに参加する国民に対して、自分自身のペースで内容を読んでもらい、有用、明確であると感じた情報には緑色で表示することを依頼し、有用でない、不明瞭と感じた情報には赤色で表示するよう依頼している(図3)。次に「理解度調査」では、コンテンツを読んだユーザーテスト参加者が内容を理解しているかの質問を行い、内容が正確に伝わっているかを確認する。最後に「読みやすさ調査」では、「読みやすさ」「明快さ」「使いやすさ」「ユーザーの自信(コンテンツを読んだ後、何をすべきか自信が持てるか)」の4項目について5段階評価をつける調査を行っている。

これらのユーザーテストに基づく開発は、行政側のみではできない、いわば国民との共創により実現されているものとはいえ、このような官民一体の取り組みが「LifeSG」の使いやすさの向上に貢献しているのだ。

以上のように、「LifeSG」が国民目線の行政サービスを実現できている理由は、国民と行政が一体となりサービスコンテンツを創りだしたからだといえる。

日本においても昨年9月にデジタル庁が設置され、行政サービスの利便性向上が求められている中、実績のある先行事例としてシンガポール行政ポータルアプリ「LifeSG」から我々が学べることは多いのではないだろうか。

※2 シンガポールSmart NationHPより
https://mol-prodmgmt-app-assets.s3-ap-southeast-1.amazonaws.com/lifeg/media-releases/Feb_2021_LifeSG_Factsheet.pdf

※3 シンガポールLifeSGHPより
<https://www.life.gov.sg/blog/humans-of-lifeg/2>

※4 シンガポールLifeSGHPより
<https://www.life.gov.sg/blog/humans-of-lifeg/4>



ノルウェー「NOREG.NO」がもたらす世界



(株)第一生命経済研究所 主席研究員

かしわむら たすく
柏村 祐

1. ノルウェーにおけるデジタル化の進展

筆者は本連載を通じて韓国、台湾、シンガポールといったアジア諸国における行政システムに関する現状を紹介してきた。今回は、舞台をヨーロッパに移し、行政サービスのデジタル化が進むノルウェーにおいて展開される行政ポータルサイト「NOREG.NO」(日本語の直訳は「ノルウェー番号」)について解説する(図1)。

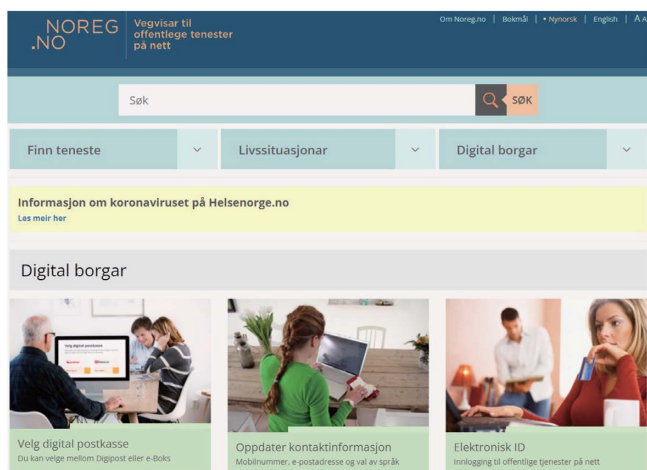


図1 「NOREG.NO」のトップページ
資料: NOREG.NOHPより「https://www.norge.no/nn」

営企業がこの連絡先登録簿を使用することが義務付けられた。一方国民も、連絡先登録簿を通じて、行政機関とデジタル通信を行うことができるようになっている。

「新たな電子政府規則」は、シンプルかつユーザーフレンドリーなサービスを提供することで、行政と国民とのコミュニケーションをより早く、より良くすることを目的としている^{*1}。「NOREG.NO」の行政サービスはどのようなになっているのだろうか。筆者は実際に「NOREG.NO」を操作してみた。行政と国民の連絡手段には、Digipostやe-Boksと呼ばれる「デジタルメールボックス」が利用される。「デジタルメールボックス」を利用するための本人認証には、5つの異なる電子ID (MinID、BankID、BuypassID、Commfides、BankIDonmobile) を利用できる。

電子IDは、インターネット上で自分の身元を証明する方法で、MinIDはデジタル化局が担当、BankIDとBankIDonmobileは銀行が担当、BuypassID、Commfidesは公的に求められた電子IDプロバイダーが担当しており、国民は自分の嗜好にあわせて電子IDを選択できる。

「NOREG.NO」によれば、460万人の国民が電子IDを使用してサービスにログインしており^{*2}、これは国民の約85%に相当する。また、Digipostやe-Boksといった「デジタルメールボックス」を利用して、700以上の自治体と国営企業が国民にメールを送っている^{*3}。

行政サービス検索メニューから自分自身が知りたい行政サービス情報を探す方法は、「Finn tjeneste (サービスを探す)」、「Mest brukte tenester (最もよく使われるサービス)」、「Tenester som høyrer til ein livssituasjon (生活状況に属

※1 Regjeringen.no HPより
https://www.regjeringen.no/no/dokument/dep/kmd/andre-dokumenter/brev/utvalgte_brev/2014/digital-kommunikasjon-hovedregel/id751013/

※2 NOREG.NO HPより
<https://www.norge.no/nn/elektronisk-id>

※3 NOREG.NO HPより
<https://www.norge.no/nn/om-digital-postkasse>

2. 「NOREG.NO」が提供する行政サービス

ノルウェーでは2014年2月7日に行政法が改正され、「新たな電子政府規則」が施行されて以降、行政と国民のコミュニケーションはデジタル通信を主要な手段としている。「新たな電子政府規則」の施行により、国民のデジタル連絡先情報は、ノルウェーのデジタル化局が管理する「Contact and Reservation Register(日本語訳で「連絡先登録簿」)に登録されることとなっている。行政機関は、2014年6月から連絡先登録簿を使用することが許可され、2016年2月1日からはすべての行政機関と国

表1 「サービスを探す」における行政サービス内容

サービスカテゴリ	内容
仕事	働く人生、就職活動と採用、所得、スキームを残す
子供と家族	子供と親、幼稚園、児童保護と家族保護、同棲
住居と財産	工事、財産、移転、売買、都市計画、賃貸とリース、テクニカルサービス
消費者の問題	個人融資、物品・サービス
健康	公衆衛生、医療サービス、患者の権利、メンタルヘルス、妊娠と出産
個人と社会	準備とセキュリティ、死亡者数、フラグと注文、住民の権利、メディアとコミュニケーション、個人情報、政治と選挙、宗教と人生観、コミュニティ計画、言語
移民と統合	移民と入国、統合
文化、スポーツ、レジャー	図書館、アウトドアライフ、余暇、スポーツ、文化、宝くじとギャンブル、著作権、捕捉スキーム
自然と環境	廃棄物管理、エネルギー、汚染と放射線、自然管理、天気と気候
栄養	釣り・捕獲・養殖、貿易とサービス、農業、事業開発、観光業界
ケア、社会保障、社会福祉	救済とサポート、住宅提供、ケアサービス、年金、輸送サービス、経済的利益
法医学の質問	補償スキーム、違反と罰則、司法
税金と手数料	公費、税金と税金の査定
学校と教育	小学校教育、高等教育、成績と評価、学校環境、研究資金、高等教育、成人教育
交通、旅行、輸送	ボートの交通、運転免許証と証明書、車両、公共交通機関、航空、海外旅行、道路および道路交通、商用輸送

資料：NOREG.NOHPより「https://www.norge.no/nn」より筆者作成

するサービス)」の3つに大別される。

1つ目の「サービスを探す」は、自分自身が知りたいカテゴリーを選択することで必要な行政サービス情報を確認することができる。サービスのカテゴリーは、仕事、子供と家族、健康、自然、個人と社会、税金と手数料、学校と教育、交通など、生活に関連するテーマが扱われている。例えば運転免許証を更新したい場合、「交通、旅行、輸送」メニューから「運転免許証、証明書」、「運転免許証を更新する」サービスを順にクリックし、自分自身の電子IDでログインした上で、運転免許証の更新作業をオンライン上で完結できる。「サービスを探す」が提供するカテゴリーは、生活に欠かせない15テーマから構成され、テーマ毎に分類された内容は77種類におよぶ(表1)。

2つ目の「最もよく使われるサービス」には、国民のアクセス履歴に基づき、よく見られているサービスが表示される。例えば、「消費者計算機」と呼ばれるサービスでは、家計消費に関する情報が充実している。家族構成、年取、車の保有状況などを入力すると、食品、衣料、衛生用品などの「個人固有の費用」(図2赤枠①)、家具や電子機器などの耐久消費財などの「世帯別費用」(図2青枠②)、世帯全体の「月間総予算」(図2緑枠③)が表示され、自分自身の家計管理に活用できる。

また、「私のレシピ」と呼ばれるサービスでは、電子処方箋機能が提供されている。電子処方箋は紙の処方箋と同じ機能を持っており、診療を受けると医師が電子処方箋を作成し、処方箋プロバイダと呼ばれる中央データベースに送信する。患者は薬局で電子処方箋を持っていることを伝え、身分証明書を提示すれば、処方薬を受け取ることができる。ノルウェーでは以前



図2 「消費者計算機」を使った予算計算結果

資料：OsloMetP「https://www.oslomet.no/om/sifo/referansebudsjettet」より筆者作成
枠の色については電子版を参照してください。

からオンライン薬局で市販薬を購入することが可能だったが、2016年秋には、処方薬をオンラインで注文し家に届けてもらうことが可能となった。なお、電子処方箋を閲覧できるのは、本人とオンライン薬局のみに限定されており、物理的な薬局と同様の情報管理が行われている。

3つ目の「生活状況に属するサービス」には、生活状況に対応する行政サービスが表示される。生活状況は、「死と相続」、「離婚」、「移動」、「子供がいる」、「結婚」、「再就職」、「ノルウェーの新機能」、「勉強」の8つに分類される。例えば、「移動」メニューを見てみると、国民のニーズが高いサービス内容として、「ノルウェー国内での移転」、「北欧の国への移動」、「北欧以外の国への移動」、「ノルウェーへの移動」が表示される。ノル

ウェー国内で引っ越しをする場合、その31日前から8日前の間に「住民登録簿」に引っ越しを報告しなければならないというルールがあるが、オンライン上で移住通知を送れば、ワンストップで引っ越し登録は完了する。

また、「子供がいる」メニューでは、妊娠、出産に関連する行政サービス情報がまとまった形で表示される。ノルウェーでは子供が生まれ病院が行政当局に出生通知を送信すると、生まれた子供に11桁の出生番号が割り当てられ、行政当局から親に通知される。通知を受け取った親が子供の名前をオンライン上で登録すると、子供は親と同じ住所に居住者として登録される。子供が生まれてから出生番号の付与、子供の名前登録、住所登録がすべてオンラインでできる(図3)。また、子供を持つことにより国民が受けられる保護者給付、一時給付、出産給付といった特典も、オンラインで申請し受け取れる仕組みが完備されている。このように、子供が生まれたら必要となる行政手続きが簡単かつオンラインで完結するワンストップサービスが展開されている。



図3 出生番号の割り当てから名前、住所登録までのフローチャート
資料: SkatteetatenP より [https://www.skatteetaten.no/person/folkeregister/fodsels-og-navnevalg/barn-fodt-i-norge/]

IDからログインできることである。例えば、既に銀行の電子IDであるBankIDを持っている人は、あえてデジタル化局が発行するMinIDを取得しなくても、行政サービスをオンラインで受けることができる。既にある電子IDを行政ポータルログインに使えるようにするという行政の考え方は、まさに国民目線の発想と言える。

次に「ワンストップサービス」とは、国民が知りたい情報を直感的に探し、手続きをワンストップで完了できる仕組みである。筆者は実際に「NOREG.NO」を確認してみたが、日本人である筆者でも簡単に知りたい情報にたどりつくことができ、行政手続きの窓口が一本化されていることの利便性を確認できた。

ノルウェー当局は行政サービスの利用者である国民を顧客と位置づけ、国民がいかに簡単かつ迅速に行政サービスを受けられるかを顧客価値と考え、「NOREG.NO」を提供しているようだ。日本においても、行政サービスの効率化が求められる中、利用者である国民が使いやすいように「多様な電子ID」の活用と「ワンストップサービス」で手続きを完了できるような仕組みの実装は、有力な選択肢の1つとなるのではないだろうか。



3. 鍵となる「多様な電子IDの活用」と「ワンストップサービス」

ノルウェー行政ポータルサイト「NOREG.NO」が優れている点は何だろうか。それは、「多様な電子ID」と「ワンストップサービス」にあると筆者は考える。

「多様な電子ID」とは、国民自身が選択した5つの異なる電子

柏村 祐 (かしむら たすく) ————
ライフデザイン研究部 主席研究員、国立大学法人九州大学グローバルイノベーションセンター客員教授 専門分野: テクノロジー、DX、イノベーション
著書に『「幸せ」視点のライフデザイン -2万人アンケートが描く生き方・暮らし方の羅針盤- ライフデザイン白書2022』(東洋経済新報社)『デジタル国家ウクライナはロシアに勝利するか?』(日経BP)などがある。



フィンランド「Suomi.fi」がもたらす世界



(株)第一生命経済研究所 主席研究員

かしわむら たすく
柏村 祐

1. フィンランドにおけるデジタル化の進展

フィンランドにおける行政サービスのデジタル化が進んでいる。前回はノルウェーの行政ポータルサイト「NOREG.NO」を紹介しているが、本稿ではその隣国であるフィンランドにおいて展開される行政ポータルサイト「Suomi.fi」(Suomiはフィンランド、fiはカントリーコードを意味する)について解説する。

フィンランドの行政ポータル「Suomi.fi」で重要視されているのは、「アクセシビリティ」である。この場合の「アクセシビリティ」とは、行政サービスの内容表示と操作手順が国民にとってわかりやすいこと、さまざまな端末・ブラウザ・オペレーティングシステムで利用できることを意味する。「Suomi.fi」では「アクセシビリティ」を確保するために、外部専門家による「Suomi.fi」設計者や開発者に対する訓練や、行政サービス内容の評価およびアクセシビリティの継続的なチェックが行われている^{※1}。最近では2021年6月に「Suomi.fi」のトップページがリニューアルされ、

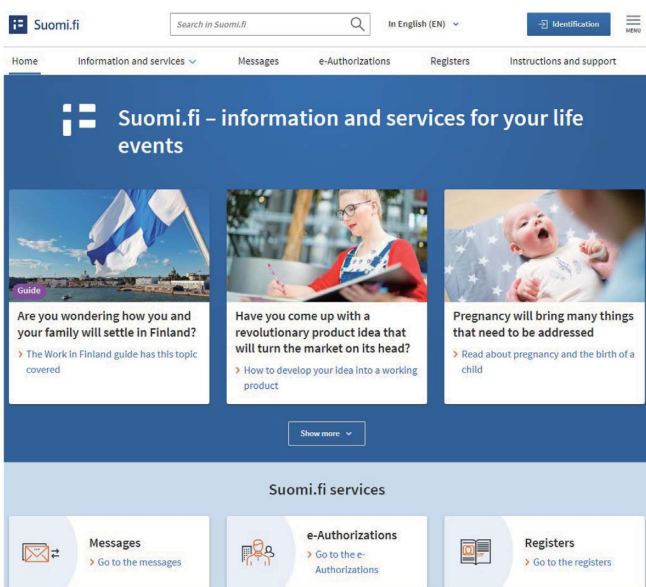


図1 「Suomi.fi」のトップページ

資料：Suomi.fiHPより「https://www.suomi.fi/frontpage」

以前よりも簡単に現在のコンテンツやサービスに国民がたどり着けるよう、サイトの使い勝手を向上させている^{※2}(図1)。

2. 重視されるアクセシビリティ

「アクセシビリティ」を重視する「Suomi.fi」だが、どのような行政サービスが提供されているのだろうか。実際筆者は「Suomi.fi」を操作し内容を確認してみた。「Suomi.fi」の「アクセシビリティ」を実感できる機能は、「多様な認証方法」「自分自身の登録情報」「情報の一元化」の3点に集約される。

1点目の「多様な認証方法」とは、「Suomi.fi」を利用するための認証方法として銀行ID、証明書カード、モバイル証明書など

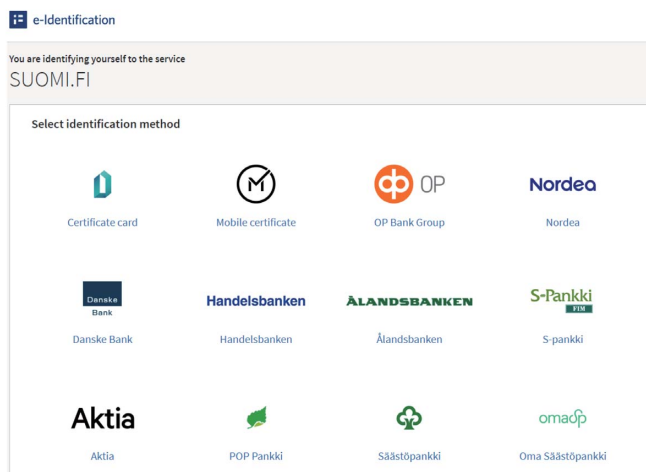


図2 「Suomi.fi」本人認証のトップページ

資料：Suomi.fiHPより「https://www.suomi.fi/frontpage/」から、右上にある青色のボタンであるidentificationをクリック

※1 Suomi.fiHPより
https://www.suomi.fi/ohjeet-ja-tuki/yleista-verkkopalvelusta/saavutettavuus

※2 Suomi.fiHPより
https://www.suomi.fi/uutiset/suomi-fin-etusivu-on-uudistunut

Identification When identified, you can view your personal information in the registers.

EXAMPLE OF CONTENT:

Vehicle information

Vehicle type: AAA-777 Henkilöauto Audi
 Type of possession: -
 Reprimands and restrictions: Liikenteestä poisto
 Määräaikaiskatsastus suorittamatta

Vehicle type: ABC-123 Henkilöauto Ford
 Type of possession: Muu
 Reprimands and restrictions: -

Register data is not available in English. Data will be shown in Finnish.

Additional information

For more detailed vehicle information, go to [Traficom's e-services](#).

Register descriptions: [Vehicular and Driver Data Register](#)

If there are any errors in the data, contact [Traficom's customer service](#).

図3 「車両情報」のサンプル例
 資料：Suomi.fiHPより [https://www.suomi.fi/omat-tiedot/1010?p=0]

の複数のIDを使用できることである。例えば、銀行IDによる認証では、既に保有している銀行IDとパスワードを本人認証として利用できる。また、フィンランドには証明書カードとして身分証明書、組織カード、社会医療専門家カード、人事カード、オペレーターカードなど多様な証明書が存在している。別途カードリーダーとソフトウェアがあれば、各種証明書カードでも認証を受けることができる。また、日常生活で利用している通信キャリアの電話番号による本人認証も可能である(図2)。

2点目として「自分自身の登録情報」を利用すれば、自分に

関するさまざまな登録情報からオンラインサービスを受けられる。「Suomi.fi」上で確認できる登録情報は、個人情報、不動産情報、貿易登録情報、車両情報、運転免許証情報、船舶情報、年金情報、教育情報など多岐にわたる。

例えば、車両情報では、自家用車の主要データが要約され記載されている(図3)。仮に一時的に自家用車を使用しない状況が発生した場合には、車両税を節約するために自家用車を使用しないことをオンラインから申請できる。使用を再開する場合は改めて申請するなど、オンラインで自家用車の使用状況を申告

The screenshot shows the 'Information and services for citizens' page on Suomi.fi. The page is organized into a grid of service categories, each with a list of sub-services. The categories include:

- Living together and having a family**: Living together, Having children, Death of a close family member, Welcome to adulthood!, Divorce or separation.
- Social security**: Guardianship, Informal carer for a loved one, Retirement, Services for people with disabilities, Services for the elderly, Income support.
- Health and medical care**: Staying healthy, Falling ill, Nutrition and food, Rehabilitation, Problems with alcohol, drugs or gambling, Coronavirus.
- Teaching and education**: Pre-primary education and schooling, Studying, Livelihood and social assistance of students, Science and research.
- Working life and unemployment**: Unemployment, Starting a business, Rules of working life.
- Housing and construction**: Purchasing a home, Construction and properties, Migration and population information.
- Rights and obligations**: Fundamental rights and civic activity, Legislation and legal protection, Court proceedings and criminal matters, Security and public order, Digital support and administrative services, Data leak.
- Personal finances**: Managing your personal finances, Taxation and public finances, Consumer protection.
- Moving and travelling**: Work in Finland, Moving to Finland, Moving from Finland and living abroad, Travel.

図4 「国民のための情報とサービス」のトップページ
 資料：Suomi.fiHPより [https://www.suomi.fi/kansalaiselle] ※枠の色については電子版を参照してください。

できる。加えて、車両税を1回ではなく2回または4回にわけて支払うことも可能であり、経済状況に応じた支払いをオンライン上で申請できるようになっている。

また、不動産情報では、所有権・位置情報・面積などが記載された不動産登記簿や住宅ローン登記簿のデータから構成される情報を確認できる。自分の不動産情報内のリンクから遷移する「不動産交換サービス」を利用すれば、不動産の売却・寄付・譲渡契約の締結や、住宅ローンの申請を行うことができる。

以上のように「自分自身の登録情報」を活用することにより、国民は物理的に役所に行かなくてもオンライン上でさまざまな手続きを行えるという「Suomi.fi」の利便性を享受できる。

3点目である「情報の一元化」とは、国民生活に必要な行政サービスメニューに迷うことなくたどり着けるよう、情報が一元化されていることを意味する。例えば、「国民のための情報とサービス」メニューでは、知りたいニーズに応じた行政サービス情報を簡単に探すことができる。サービス内容は、大分類として結婚と出産と離婚、社会保障、健康と医療、教育と訓練、労働と失業、住宅と建設、裁判や投票などの権利義務、経済の管理、移動と旅行の9種類に分けられる(図4赤枠①)。それぞれの大きな分類に関連するサービス内容が中分類として40種類に分類され(図4黄枠②)、知りたい内容を選択することにより、受けられる行政サービス情報にたどり着ける。

例えば、フィンランド国内で引っ越しを行う場合は、引っ越し手続きをオンラインで完了できる。また、賃貸住宅を借りたい国民にはオンライン賃貸住宅申請サービスが提供されており、国民は希望する間取りやバルコニー、エレベーターの機器、駐車場があるかなどのオプションメニューを選択することにより、自分に最適な住宅に応募できる。引っ越しや賃貸住宅申請においても、本人認証は銀行ID、証明書カード、モバイル証明書で可能となっている。

表示内容が多いので内容を絞り込みたい場合は、自分が住むエリアを選択し、キーワードを入力すれば行政サービスを絞り込める。「情報の一元化」を実現したことにより、国民が必要な情報にストレスなくたどり着くことができ、「アクセシビリティ」を重視した行政サービスが確立されているといえる。

3. 行政サービスの世界を変えるアクセシビリティ

以上のように、「Suomi.fi」では「アクセシビリティ」を重視した行政プラットフォームが実現されている。「アクセシビリティ」を実現するには、「使いやすさ」と「内容の明確さと分かりやすさ」が重要となる。「使いやすさ」を実現するには、ナビゲーションが明確で、検索されるページ、機能、またはコンテンツが簡単に見つけられることが重要である。また、「内容の明確さと分かりやすさ」については、国民にとって明確で理解しやすい言葉と平易な言葉を使うことが鍵となる。つまり「アクセシビリティ」を実現するには、行政プラットフォームを構築する行政目線ではなく、国民の状況とニーズをよりよく理解し、配慮した顧客志向が重要となるのだ。

日本においても、税や住民基本台帳など17の業務を中心として、2025年までに自治体システムを政府共通のガバメントクラウドに移行する方針が示されている。例えば、現在、印鑑証明をコンビニエンスストアで取得するにはマイナンバーカードが必要だが、フィンランドで実施されているような「多様な認証方法」が実現されれば、国民の「アクセシビリティ」は格段に向上するだろう。

また、日本では自治体ごとに異なる行政サービスホームページが展開されているのが現状だが、これを見直し、「Suomi.fi」のような「情報の一元化」が実現された行政ポータルサイトの展開を目指すべきだろう。それが実現されれば、国民は全国どこにいても格差のない「アクセシビリティ」を享受できる。

行政サービスの利便性・効率性が求められている今、我々は、フィンランドの「Suomi.fi」が実現している国民目線の行政サービスを学び、実践することが求められているのではないだろうか。



柏村 祐 (かしむら たすく)

ライフデザイン研究部 主席研究員、国立大学法人九州大学グローバルイノベーションセンター客員教授 専門分野:テクノロジー、DX、イノベーション
著書に『「幸せ」視点のライフデザイン -2万人アンケートが描く生き方・暮らし方の羅針盤- ライフデザイン白書2022』(東洋経済新報社)『デジタル国家ウクライナはロシアに勝利するか?』(日経BP)などがある。

エストニア 電子投票システムの可能性

(株) 第一生命経済研究所 主席研究員

かしわむら たすく
柏村 祐

1. エストニアにおける電子投票

日本の選挙は全国に点在する学校や役所などの公共施設で投票が行われる。選挙のたびに用意される投票所では選挙運営に携わる多くの人が受付や誘導作業を行うが、このような投票所の光景は何十年も変わっていないというのが多くの人の実感だろう。

この光景は日本では当たり前となっているが、世界を見渡すと、投票所における選挙に加えて、インターネットを活用した電子投票を行う国が出現している。その中でも、エストニアは2005年に世界で最初に電子投票を導入した国として知られている。電子投票を導入後すぐの2007年に実施されたエストニア議会選挙における電子投票者の割合はわずか5.5%であったが、2021年の地方自治体選挙では46.9%となっており、エストニアの選挙における電子投票の存在感は高まっている(図表1)。

本稿では、エストニアにおける電子投票の概要を確認し、その価値と可能性について考察する。

2. エストニア電子投票の概要

はじめに、エストニアにおける電子投票の概要を掴むために、実際の投票の流れを確認する。投票用のウェブページは、電子

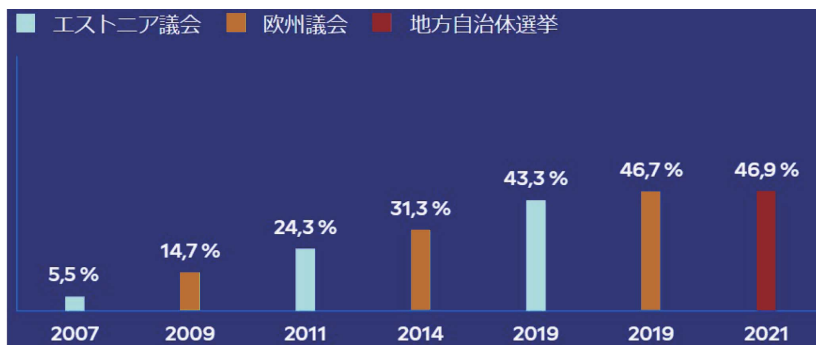
投票が始まる直前に公開され、選挙日の10日前の9時から選挙日の前日18時まで毎日24時間投票できる^{*1}。また、電子投票の結果は、選挙当日の夜に発表される。電子投票を行うための本人確認の方法は、身分証明書による投票とモバイルIDのどちらかを選択できる(図表2)。身分証明書による投票を行う場合、身分証明書を読み取るための専用のカード読み取り装置が必要となる。一方、モバイルIDによる投票を行う場合、専用のカード読み取り装置は必要ない。

投票用のウェブページでは、身分証明書またはモバイルIDによる本人確認を完了すると、投票者の選挙区の候補者のみが自動的に表示される。候補者は画面上で政党ごとに分類されてお



図表2 エストニア電子投票で利用される身分証明書(左)とモバイルID(右)
資料: valimisedHPより [https://www.valimised.ee/en/internet-voting/guidelines/requirements-voter-and-their-computer]

* 1 ID.ee HPより
https://www.id.ee/en/article/e-voting-and-e-elections/



図表1 電子投票を使用しているエストニア国民の割合
資料: e-EstoniaHPより [https://e-estonia.com/facts-and-figures/]

図表3 電子投票における候補者選択画面



資料：valimisedHPより [https://www.valimised.ee/en/internet-voting/guidelines/stages-i-voting-voter-application]

り、政党名(図表3赤枠①)を選択すれば、投票可能な候補者(図表3青枠②)を確認できる。投票者は、候補者の中から投票したい人を選択して投票ボタンを押し、最後にデジタル署名を正常に行えば投票が完了する。また、エストニアの電子投票は、投票者が投票期間中であれば何度でも投票をし直す仕組みが導入されており、最後の投票が有効となる。

更に、エストニア政府は現状の電子投票における本人認証の更なる高度化を模索しているようだ。例えば、スマートフォンやタブレットなどのモバイル通信機器の普及に伴い、エストニア政府は、「モバイル投票の実現可能性調査とリスク分析」と呼ばれる報告書を2020年4月16日に公表している^{※2}。また、電子投票における本人確認の方法として顔認証に関する分析報告書「電子投票における生体認証顔認識測定の適用」を2021年7月2日に公開している^{※3}。報告書の中では、顔認証による本人確認を実施する場合、どのような対応が必要となるのか、また、導入にあたってのリスクとして何があるのかについて言及されている。このようにエストニア政府は、2005年の導入開始以来、秒進日歩で進化するテクノロジーに呼応する形で、電子投票に関連する環境整備を模索し続けている。

3. 日本における電子投票の可能性

以上のような電子投票システム整備により、エストニアの電子投票の利用率は2021年に46.9%まで伸展した。このエストニアにおける電子投票の価値は、「世界中のどこからでも24時間投票が可能」、「モバイルIDによる投票が可能」、「期間中であれば何度でも投票が可能」の3点に集約される。

「世界中のどこからでも24時間投票」が可能なため、エストニアにいても自国の行く末を決定する議員の選択を、エストニア国外から行える。このことは、国民の権利である選挙の機会を逸することがない状況を創り出している。また、「モバイルIDによる投票が可能」なため、パソコンに接続するための専用の機器がなくても、スマートフォンとパソコンがあれば電子投票が可能となる。さらに「期間中であれば何度でも投票が可能」なため、一度投票が完了しても、電子投票した候補者の政策や主張に疑問を感じて他の候補者に投票したい場合、選挙期間中であれば臨機応変に他の候補者へ投票を変更できる。

日本の選挙では、投票所に出向き、鉛筆で投票用紙を書き投函するという長年変わらない選挙方法が続いている。期日前投票制度、不在者投票制度、特例郵便等投票制度、在外選挙制度といった選挙当日に投票が難しい人に配慮する仕組みはあるが(図表4)、これらの制度に加えて電子投票を取り入れることにより、投票率の向上を図ることができるのではないかと。

ただし電子投票を導入する場合には、本人確認、データの改ざん、ハッキングなどの問題点について対策を講じる必要がある。エストニア電子投票は、これらの問題への対策を講じてきている。例えば、本人確認においては、身分証明書またはモバイルIDによる投票者を確実に識別する仕組みが導入されている。また、データの改ざん対策として、電子投票に投票者のデジタ

※2 valimised HPより
https://www.valimised.ee/sites/default/files/uploads/eng/2020_m-voting-report.pdf

※3 https://www.valimised.ee/sites/default/files/2021-07/Biomeetrilise%20n%C3%A4otuvastusmeetme%20rakendamine%20e-h%C3%A4%C3%A4letamise.pdf

図表4 日本の選挙において投票所に行けなくても投票することができる制度

分類	概要
期日前投票制度	選挙期日前であっても、選挙期日と同じ方法で投票を行うことができる仕組みです。
不在者投票制度	仕事や旅行などで、選挙期間中、名簿登録地以外の市区町村に滞在している方は、滞在先の市区町村の選挙管理委員会です不在者投票ができます。また、指定病院等に入院等している方などは、その施設内で不在者投票ができます。
特例郵便等投票制度	令和3年6月18日、特定患者等の郵便等を用いて行う投票方法の特例に関する法律が公布され、6月23日に施行されました。新型コロナウイルス感染症で宿泊・自宅療養等をしている方で、一定の要件に該当する方は、令和3年6月23日以後にその期日を公示又は告示される選挙から「特例郵便等投票」ができます。
在外選挙制度	仕事や留学などで海外に住んでいる人が、外国にいながら国政選挙に投票できる制度を「在外選挙制度」といい、これによる投票を「在外投票」といいます。

資料：総務省HPより「https://www.soumu.go.jp/senkyo/senkyo_s/naruhodo/naruhodo05.html#chapter1」

ル署名を添付し、本人確認なしに署名内容を変更することはできない仕組みを導入している。さらに、電子投票の内容そのものは暗号化されており、投票内容の真正性を担保するために、送信中に登録サービスのプロバイダーからタイムスタンプを取得する対策が講じられている^{*4}。エストニアで2005年に導入された電子投票の仕組みは、現在では使いやすさの面のみならず、セキュリティ面においても成熟した状態にある。

日本においては、国政選挙や地方選挙が近づくと投票に「行く」という呼びかけをよく聞く。公職選挙法が改正され、選挙権年齢が満18歳以上に引き下げられた今、若い世代が普段使いのパソコンやスマートフォンから投票に参加できる環境を創ることは、投票率の向上につながるのではないかと。また、電子投票

が導入されれば、若者だけでなく、特例郵便等投票制度や在外選挙制度で投票している人や、移動が困難な高齢者・障害者も投票しやすくなる。

国民の民意をさらに幅広く反映する選挙を実現するという点において、投票所での投票に加えて電子投票を導入することは、投票を「しよう」という呼びかけをもたらす新たな環境を創り出し、それは、より多くの国民が選挙に参加する状況への第一歩になるであろう。

*4 valimised HPより
<https://www.valimised.ee/en/internet-voting/frequently-asked-questions/questions-about-reliability-i-voting>

柏村 祐 (かしまむら たすく)

ライフデザイン研究部 首席研究員、国立大学法人九州大学グローバルイノベーションセンター客員教授 専門分野：テクノロジー、DX、イノベーション
 著書に「『幸せ』視点のライフデザイン -2万人アンケートが描く生き方・暮らし方の羅針盤- ライフデザイン白書2022」(東洋経済新報社)『デジタル国家ウクライナはロシアに勝利するか?』(日経BP)などがある。

改訂版

文書情報管理士2023冬試験の指定参考書

文書情報マネジメント概論

(第3版)

文書情報管理士検定試験受験者必読!!

- 文書情報マネジメントの実践に役立つ参考書
- 第9章プロジェクトマネジメントについて JIS Q21500:2018「プロジェクトマネジメントの手引」を規範とした解説を掲載
- 第9章以外の章も全体的に見直しを実施

公益社団法人
 日本文書情報マネジメント協会
 文書情報管理士検定試験委員会 編
 2017年10月1日 初版発行
 2022年10月7日 第3版発行
 B5版 178ページ
 ISBN 978-4-88961-016-1
 定価3,300円(税込)

◆ お問合せ・お買い求め

公益社団法人 日本文書情報マネジメント協会 (JIIMA)

<https://www.jiima.or.jp/> 「JIIMAの活動」→ 出版物・販売物 より



インド行政DXの潮流



(株) 第一生命経済研究所 主席研究員

かしわむら たすく
柏村 祐

1. インドで進む行政のオンライン化

インドにおける行政サービスのオンライン化が進んでいる。その要因として、網羅的に幅広い分野をカバーする行政サービスメニューの充実と、オンラインで行政手続きを行う上で必要不可欠となる本人識別番号(アドハー)の仕組みが国民に浸透していることが挙げられる。本稿では、本人識別番号(アドハー)の実態を確認しつつ、デジタル化が進むインドの行政サービスサイト「国家政府サービスポータル」について解説する。

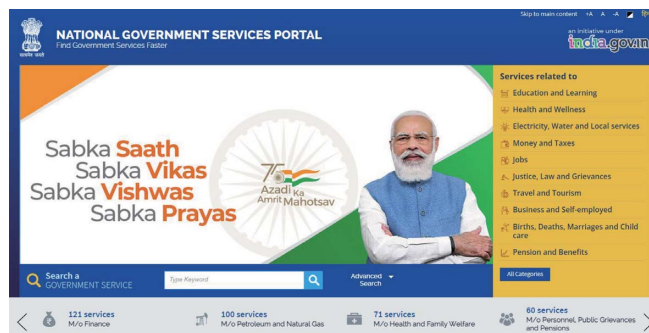


図1 「国家政府サービスポータル」のトップページ
資料: NGSPHPより「<https://services.india.gov.in/>」

2. 「国家政府サービスポータル」とは

インドにおいては、州、地区、地方レベルの多くの政府機関が、市民の生活をよりシンプルにし、透明性と効率性を高めた行政サービスを提供している。それぞれの政府機関が提供する

行政サービスは、個別にWebサイトを通じて国民に提供されている。「国家政府サービスポータル」(図1)の目的は、1つのプラットフォームに政府機関が提供するオンラインサービスを集約し、提供する行政サービスの分類をわかりやすく表示することにある。これにより国民は自分が受けたい行政サービスをすば

表1 「国家政府サービスポータル」に展開される行政サービスの大分類と中分類

大分類	中分類
教育と学習	徒弟制度とトレーニング、教育訓練助成金、国際教育、留学生、学校向けのリソース、学生向けのリソース、奨学金と学生金融、スクーリング、大学および高等教育
健康とウェルネス	子どもの健康と予防接種、病気と状態、医療提供者とアクセス健康増進、医薬品、ワクチン、健康製品、職場の健康と安全
電気、水道、地域サービス	電気、住宅と財産、ローカル サービス、LPガス、水
お金と税金	銀行と保険、金融規制、所得税、投資、その他の税金、個人融資
ジョブ	採用情報、従業員、雇用主、雇用交換と仕事、退職、労働条件、健康と安全
正義、法、苦情	裁判所、量刑および法廷、オンラインの安全性、刑務所、犯罪の報告、あなたの権利と法律
旅行と観光	税関と検疫、大使館と領事館、インドの観光、海外旅行
ビジネスと自営業	閉鎖、従業員管理、輸入と輸出、ライセンス、手数料、商標および著作権、商品・サービスの販売、セットアップ、廃棄物と環境への影響
出生、死亡、結婚、育児	証明書、登録事務所、名前または性別の変更、子供手当、出産、子育て、養子縁組、結婚と離婚
年金と福利厚生	福利厚生、助成金、補助金、家族、移民 難民と訪問者、年金、障害者、高齢者、学生
輸送とインフラ	航空、インフラストラクチャー、海事、公共交通機関と自家用車、鉄道、登録とライセンス、道路と道路輸送
市民権、ビザ、パスポート	市民権とインドでの生活、海外在住、パスポート、海外旅行
農業、農村、環境	気候変動、環境管理と保護、農業、釣り、土地と水資源、汚染と廃棄物管理、農村サービス、天気、野生生物と生物多様性
科学、IT、コミュニケーション	—
青少年・スポーツ・文化	—

資料: NGSPHPより「<https://services.india.gov.in/category/listing?ln=en>」より筆者作成

やく検索し利用できる。

行政サービスをポータル化する「国家政府サービスポータル」だが、どのような行政サービスが提供されているのだろうか。実際筆者は「国家政府サービスポータル」を操作し内容を確認してみたが、カバーする行政サービスの範囲の広さが印象に残った。2022年12月上旬時点で政府機関が提供する行政サービス数は13,349件となっている^{※1}。これらは、「教育と学習」、「健康とウェルネス」、「電気、水道、地域サービス」、「お金と税金」、「ジョブ」、「正義、法、苦情」、「旅行と観光」、「ビジネスと自営業」、「出生、死亡、結婚、育児」、「年金と福利厚生」、「輸送とインフラ」、「市民権、ビザ、パスポート」、「農業、農村、環境」、「科学、IT、コミュニケーション」、「青少年・スポーツ・文化」の15種類に大分類される。それぞれの大分類には中分類が設定され、国民生活に欠かせない行政サービスがわかりやすく分類されている(表1)。仮に、この国家政府サービスポータルに掲載されていない行政サービスが存在する場合、インド国民は、ポータルサイトを通じてその存在を報告できる。

るメニューの中から人気のあるサービス事例として、医療オンラインサービス、免許証オンラインサービスについて、どのような使われ方をしているのかを確認してみた。

まず、医療オンラインサービスの1つとして「健康とウェルネス」のカテゴリにある「政府系病院のオンライン予約」というサービスでは、アドハーと呼ばれる国民識別番号に紐づく携帯電話番号を利用することにより政府系病院のオンライン予約が可能となっている。その手順は、診療を受けたい病院を選択し、対面診療かオンライン診療なのかを選択するというものだ。さらに診療したい部門を選択の上、予約日を入力すれば、確認のメッセージが携帯電話のSMSで受け取り予約は完了する。また、オンライン予約のみならず自分の健康情報を病院と共有できる他、検査結果をオンライン上で確認できるサービスが「政府系病院のオンライン予約」のWeb上で展開されている(図2)。

つぎに、免許証サービスの1つとして、「輸送とインフラ」のカテゴリの中にある「オンライン運転免許証の抽出」を確認してみた。国民は、免許の変更または更新についてオンラインで申請ができ、RTO(地方運輸支局)に何度も行く必要はない。国民は「運転免許証が有効になり、受け取りの準備ができました」という通知を受け取った後、RTOオフィスに行く必要がある。これらのサービスは、名前、生年月日などのアドハーの詳細情報がRTOデータベースに保存されている運転免許証の記録と正

3. 実際に使われるオンラインサービスの実態

「国家政府サービスポータル」で提供されている行政サービスの手続きもオンライン化が進んでいる。各分野で利用されてい

Need an appointment?
Follow the simple steps below and get your appointment fixed online!

- + Select State/Hospital
- ✓ Select Mode of Appointment
- ✓ Select Appointment Type
- + Select Department
- 📅 Select Date of Appointment
- ✓ Register/Login
- 📧 Get Confirmation SMS

DELHI STATE CANCER INSTITUTES (EAST), DILSHAD GARDEN
Calander

Available Not Available Holiday

December 2022

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
27	28	29	30	NA 1	NA 2	NA 3
NA 4	NA 5	NA 6	NA 7	NA 8	NA 9	NA 10
holiday 11	NA 12	A 13	NA 14	NA 15	NA 16	NA 17
holiday 18	NA 19	A 20	NA 21	NA 22	NA 23	NA 24
holiday 25	NA 26	A 27	NA 28	NA 29	NA 30	NA 31
1	2	3	4	5	6	7

← Previous Start Again

図2 政府系病院のオンライン予約画面

資料: ORSPより [https://ors.gov.in/orsportal/selectAppointment]

※1 NATIONAL GOVERNMENT SERVICES PORTAL HPより https://services.india.gov.in/?ln=en

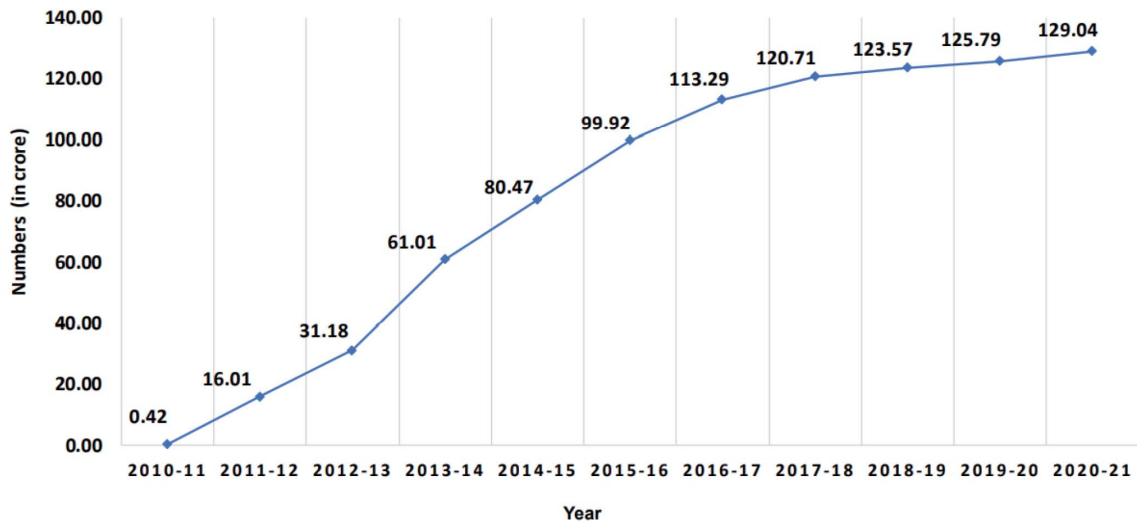


図3 アドハーの累計登録数

資料：Unique Identification Authority of India HPより [https://uidai.gov.in/images/UIDAI%20Annual%20Report%202020-21_English_final.pdf]

確に一致している場合のみオンライン申請が可能となる。オンライン上で運転免許の申請や更新を完結したい人は、このメニューを選択の上、必要書類の詳細を記入し、必要に応じて写真と署名をアップロードする。その後、料金の支払い状況を確認のうえ、領収書を印刷すればよい。免許申請や更新に関する手続きはすべてオンライン上で完結できる^{*2}。

や社会保障が上手く機能しなかったのである。しかし、アドハーに登録することによりアドハーカードが発行され、さまざまな行政サービスや社会保障を受けることが可能となった^{*3}。

このことから、インドにおける行政デジタル化が進展している背景には、2005年に登場したインド「国家政府サービスポータル」に掲載される行政サービス内容が充実してきたことに加えて、アドハーが国民に浸透したことがあるといえるだろう。

インドの「国家政府サービスポータル」にあたる仕組みとして、日本ではマイナポータルが展開されている。現時点で、マイナポータルでは自分の住んでいる場所を入力すれば行政サービスメニューは表示されるものの、オンラインで完結できるサービス内容はごく一部にとどまっている。今後、日本において行政のデジタル化を推進するには、インド「国家政府サービスポータル」が実践するように、マイナナンバーカードの普及率を高め、多様な網羅的な行政サービスメニューをマイナポータルに一元化し、オンラインで完結する仕組みを構築することが求められるのではないだろうか。

*2 Ministry of Road Transport & Highways HPより
https://services.india.gov.in/service/listing?ln=en&cat_id=9&sort=hit_count@desc

*3 アドハーの衝撃 ~なぜ生体認証テクノロジーは浸透するのか~
https://www.dlri.co.jp/report/ld/2019/wt1908.html

4. 行政オンラインサービスを支える本人認証アドハー

以上のように、インドの「国家政府サービスポータル」においては、2022年12月上旬時点で13,349件の行政サービスメニューが展開されており、行政手続きのオンライン化が進んでいる。この背景には、医療オンラインサービス、免許証オンラインサービスの事例でみてきたように、アドハーによる本人確認が大前提となっている。人口が約14億人におよぶインドでは、アドハーの登録数は2010年11月時点ではわずか0.42億人であったが、2021年3月時点で12.9億人に増加している(図3)。

その背景として、以前は個人識別番号が存在しなかったため、特に福祉においては多くの不正や搾取が存在していた。たとえば食料配給においても、文字が読めない人は不当に中間搾取を受けたり、不正受給や貧困層の放置は日常茶飯事であったとされる。貧困層を中心に出生届けを出さない人が多く、税金徴収

柏村 祐 (かしむら たすく)

ライフデザイン研究部 主席研究員、国立大学法人九州大学グローバルイノベーションセンター客員教授 専門分野：テクノロジー、DX、イノベーション
著書に『「幸せ」視点のライフデザイン -2万人アンケートが描く生き方・暮らし方の羅針盤- ライフデザイン白書2022』(東洋経済新報社)『デジタル国家ウクライナはロシアに勝利するか?』(日経BP)などがある。

エストニア X-Road（エックスロード）

（株）第一生命経済研究所 主席研究員

かしわむら たすく
柏村 祐



1. デジタル国家エストニアの歩み

世界には役所に行かなくてもインターネットを通じて各種手続きを行える国がある。ヨーロッパのエストニアでは、結婚と離婚以外の住所変更をはじめとした一般的な行政サービスから、法人設立や銀行口座の開設まで、さまざまな手続きをオンラインで行える。人口わずか約130万人のエストニアがデジタル先進国家となった背景には、1991年のソビエト連邦からの独立がきっかけとなっている。独立後に国家の制度を構築する必要性があったエストニアでは、トップの大統領がテクノロジーの専門家であったこと、また政府の中枢が若い世代であったことが、電子化が急速に進んだ大きな要因とされる。

以前からエストニアは、インターネット通話サービスSkypeを中心としたイノベティブなオンラインサービスを創出する国としても知られていた。2000年から本格化したオンラインサービスは納税にはじまり、教育のオンライン化、電子投票の実施、健康情報や処方箋情報と国民IDとの連携、領収書などを管理するポータルサイト、エストニアの非居住者に対してエストニアの銀行口座の開設や法人登記を行えるe-residencyなど多岐にわたる（表1）。エストニア政府が公表した最新データによれば住民IDを持っている国民は99%、電子投票を利用する国民は51%、外国人のe-residency登録者数は98,000人に達するなど、デジタル先進国家は今も成長している^{*1}。

表1 エストニア政府によるICT事業の取り組み

年	主な取組
2000年	e-Tax（インターネットでの納税申告）が開始 m-Parking（携帯電話を通じた駐車システム）が開始
2001年	電子住民登録が開始 X-Road（各省庁を連携させるデータ交換基盤）が開始
2002年	e-School（オンライン化された学校教育支援管理システム）が開始 IDカード発行 電子署名を導入
2003年	IDバス乗車券を導入（乗車券と国民IDを連携） 電子不動産登記を開始
2004年	教育情報システムを統合
2005年	i-Voting（電子投票）を開始
2007年	Mobile-ID（携帯電話を電子IDとして利用できる仕組み）が開始 e-Police（警察が保有するモバイル端末と国民データベースの連携）が開始
2008年	e-Health（健康情報と国民IDの連携）開始
2010年	e-Prescription（処方箋情報と国民IDの連携）開始
2011年	スマートグリッド運用開始
2012年	電気自動車充電ネットワークを構築
2013年	X-Road Europe（各省庁を連携させるデータ交換基盤を欧州諸国と連携）が開始
2014年	Data Embassy（政府情報をルクセンブルグのデータセンターに保存）の試験運用が開始 e-Residency（エストニアの非居住者を電子国民化）が開始
2015年	e-Receipt（領収書や保証書などを管理するポータルサイト）が開始
2017年	法改正により銀行口座のオンライン開設を可能に データ流通の自動化により、起業家の申告手続きを簡素化する取組が開始 自動運転の実証実験を合法化

資料：総務省「平成30年版情報通信白書」（2018年7月）

*1 <https://e-estonia.com/facts-and-figures/>

2. X-Roadの登場

デジタル先進国家エストニアを支えるテクノロジーの仕組みは「X-Road」（エクスロード）と呼ばれ、省庁や行政機関のデータベースを連携させるために開発されたデータ交換基盤である。X-Roadを通じて省庁や医療機関などのシステム同士で連携するため、国民の個人データに関しては広範囲にシステム間で紐づけられている。国民からすれば、一度自分の情報を提出すれば、他の機関に同じ情報を提出する必要がない「ワンスオンリー」が浸透しており、オンラインサービスの利便性は極限まで高まっている。

2001年に開始されたX-Roadには1,000以上の機関が参加しており、多種多様な電子公共サービスを提供している。エストニアでは15歳以上の国民に対して電子IDカードの所有が義務付けられており、国民は電子IDを利用しポータルサイトからログインすることで、納税、選挙、教育、健康保険、警察業務などのオンラインサービスを利用することができる。例えば、警察機能の一つとしてe-Policeと呼ばれるオンラインサービスが導入され、現場の警察官の保有するモバイル端末と国民データベースが連携されるため、必要に応じて国民の居住地、写真、電話番号、運転免許証データなどに瞬時にアクセスできる。また、教育機

能の一つとしてe-Schoolと呼ばれるオンライン化された学校支援システムが導入され、教師・保護者・学生が、透明性の高い情報共有と学習生活状況の管理をオンラインで利用できるサービス環境が提供されている。2007年にはスマートフォンを利用したモバイルIDも導入され、利便性は格段に向上している。X-Roadが導入される前は政府機関や企業等が独自のデータベースで国民の情報を管理しており、利用している技術もプログラミング言語も異なっていたが、X-Road導入後は病院や警察や学校などの分散されていたデータベースを横断的に行き来できるようになり、オンラインサービスを迅速、便利に受けられる（図1）。

3. 医療エコシステム

X-Roadを通じて情報が共有されることにより利便性が高まった実例として、医療情報サービス分野を挙げることができる。医療情報サービスは「e-Health」と呼ばれ、その機能は電子患者記録、電子画像管理、電子予約登録、電子処方箋に分類される。2008年より開始された電子患者記録は、患者情報、医療記録、来院記録、病歴等がデータベース化され、必要に応じて患者や医師などの病院関係者が閲覧できる。電子画像管理

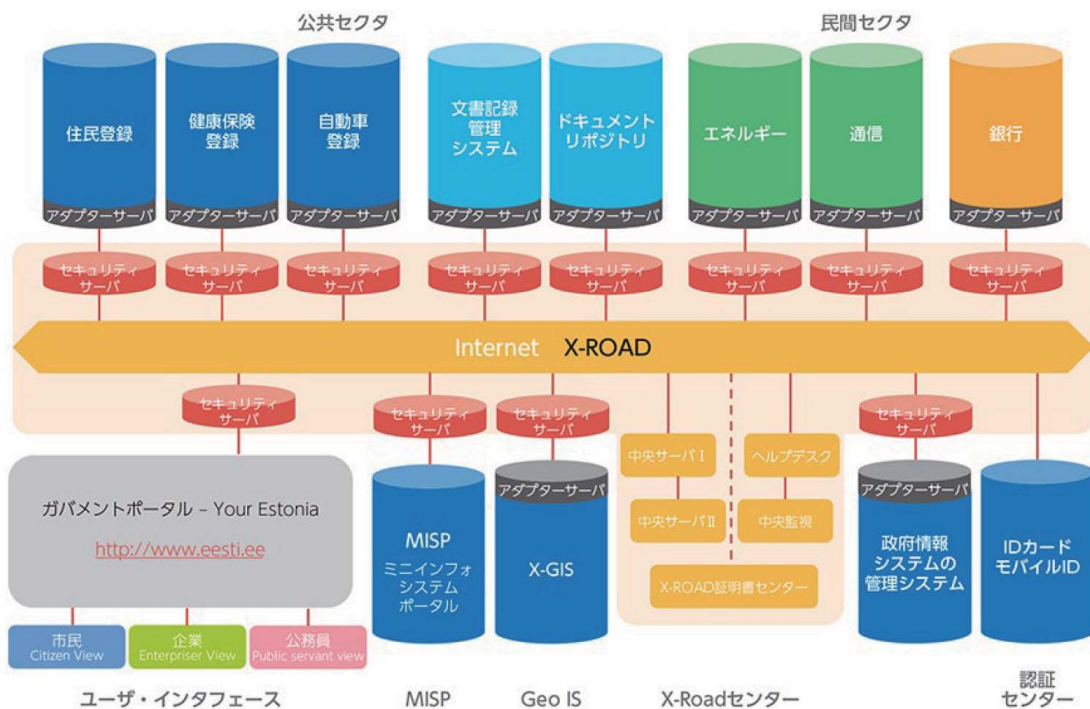


図1 エストニアの電子政府構造

資料：総務省「平成27年版情報通信白書」（2015年7月）

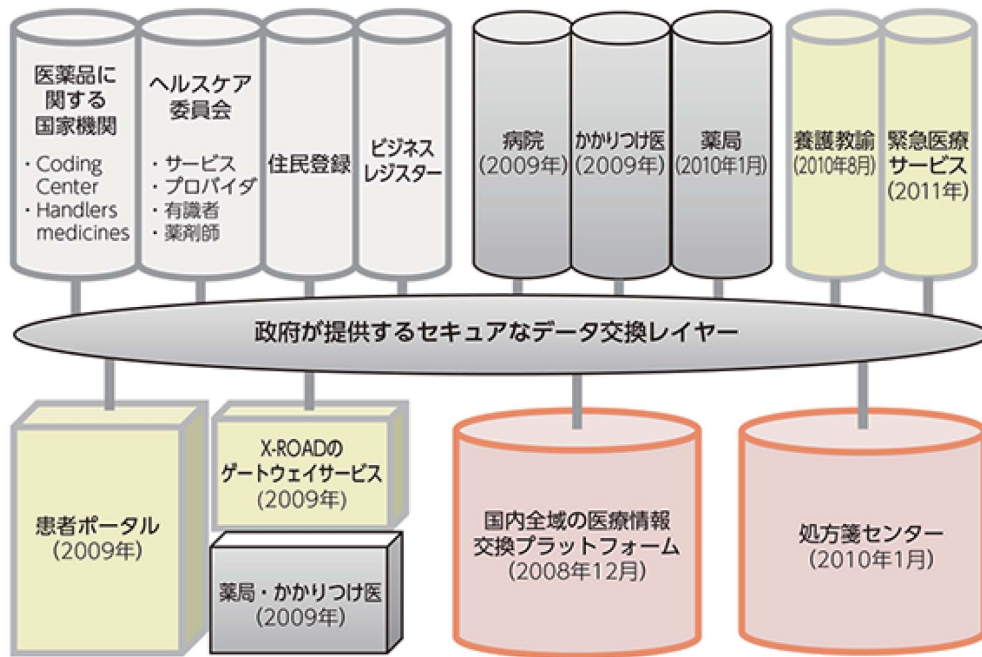


図2 エストニアのeHealthの全体イメージ
資料：総務省「平成27年版情報通信白書」(2015年7月)

はX線やCT画像などのデータが電子患者記録と同様データベース化される。電子予約登録は患者が医療機関をオンライン予約できるもので、予約情報は各医療機関のシステムと連動される。これらに基づいて、医師は新規で患者を診る場合にも既往歴や過去の診断を参考にし、迅速かつ的確な診察が行えるようになっていく。

また、2010年からは処方箋が電子化され、医師が交付する処方箋は薬局に連携されるため、国民は薬局にIDカードを提示さえすれば、薬を受領できるようになっている。X-Roadを通じて構築したe-Healthは、医師、薬剤師、患者それぞれが対応していた非効率なプロセスを、効率化した好事例と言える(図2)。

エストニアが保有するキーテクノロジー X-Roadが示唆することは、テクノロジーを活用すれば、行政サービスや官民連携における無駄なプロセスを効率化し、国民の満足度が高いサービスを提供できるということではないだろうか。ただし日本に導入するにあたっては、まず国民の個人情報の取り扱いに対する不安を払拭することが先決となるため、政府は国民に対して情報管理に関する説明を十分に行う必要がある。

個人情報を一元的に国家に提供することに対する「安心感」を国民が持つことができれば、必要な時に簡単かつ便利に利用できるX-Roadのようなワンストップサービスは、さまざまな利便性を享受できる真のデジタル社会を実現することに繋がるだろう。

4. デジタル社会の実現に向けて

エストニア政府の公式サイト (<https://e-estonia.com/solutions/interoperability-services/>) によれば、X-Roadを活用したデジタルハイウェイの活用により、公共サービス手続きの99%がオンライン上で実現されているという。また、X-Roadの技術は、フィンランド、アイルランド、ウクライナ、カザフスタン、ナミビアなどに輸出されている。



柏村 祐 (かしむら たすく) ————
 ライフデザイン研究部 主席研究員、国立大学法人九州大学グローバルイノベーションセンター客員教授 専門分野：テクノロジー、DX、イノベーション
 著書に『「幸せ」視点のライフデザイン -2万人アンケートが描く生き方・暮らし方の羅針盤- ライフデザイン白書2022』(東洋経済新報社)『デジタル国家ウクライナはロシアに勝利するか?』(日経BP)などがある。