

第31期東京都立図書館協議会
第4回 定例会資料

国・地方自治体におけるDXの動向 ～都立図書館DXへの示唆を探る～

2024年7月12日

株式会社日本総合研究所 調査部

主任研究員 野村敦子

本日の発表の主旨

- 公共セクターのDXは民間に比べ遅れ、新型コロナ禍を機に加速
 - 非常時のみならず平時においてもデジタル化は重要課題
 - 非対面・非接触、効率化・合理化の先を展望する必要性
 - ➡ デジタル化、データ利活用を通じ、人に寄り添うサービスの実現

- もっとも以下の点が課題
 - Digitization、Digitalizationは道半ばであり、DXにまでいたらず
 - ➡ データやインフラ・システム、ルールなどの整備が急務
 - DX人材のみならず、一般職員の意識改革、ユーザーの理解が重要
 - ➡ 課題の把握・認識、ユーザーの視点・巻き込み、信頼関係構築

- 国や地方自治体のDXの現状と課題、参考となる事例を整理
都立図書館のDXへの示唆を探る

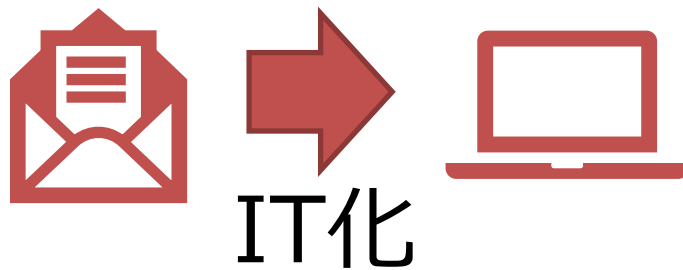
DXとはなにか

□DX : Digital Transformation

デジタル技術が人間の生活のあらゆる側面にもたらした、あるいは影響を与えた変化と理解できる(Erik Stolterman et al.)

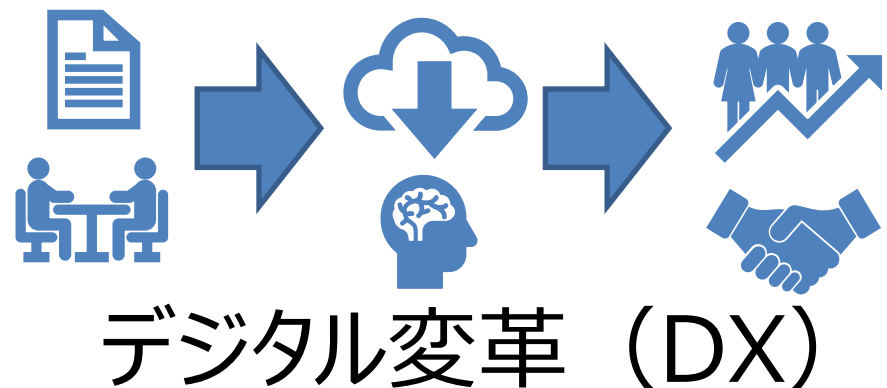
□国・地方自治体のDXとは

利用者の視点から業務・組織を見直し、使える技術や情報を賢く活用して、より良い仕事、より良い行政サービスに繋げる



紙の手続きをオンラインに置き換え

次世代の国づくり

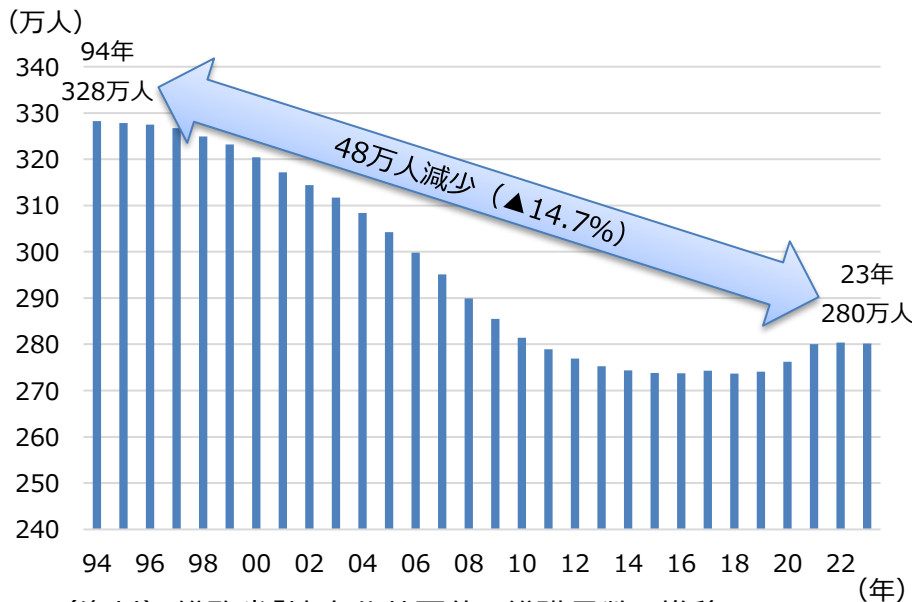


利用者の視点から業務の流れや組織を改革
必要に応じてデジタル技術やデータを活用

DXへの取り組みの背景

- 少子高齢化の進展：公共サービスの担い手の不足、財政的な制約
- ニーズの多様化・課題の複雑化：個々人に寄り添う適時適切なサービス
- 新型コロナの感染拡大：「紙・対面・ハンコ」文化からの脱却
- ➡ 課題解決のための有効なツール＝デジタル技術

地方自治体の職員数の推移



(資料) 総務省「地方公共団体の総職員数の推移」

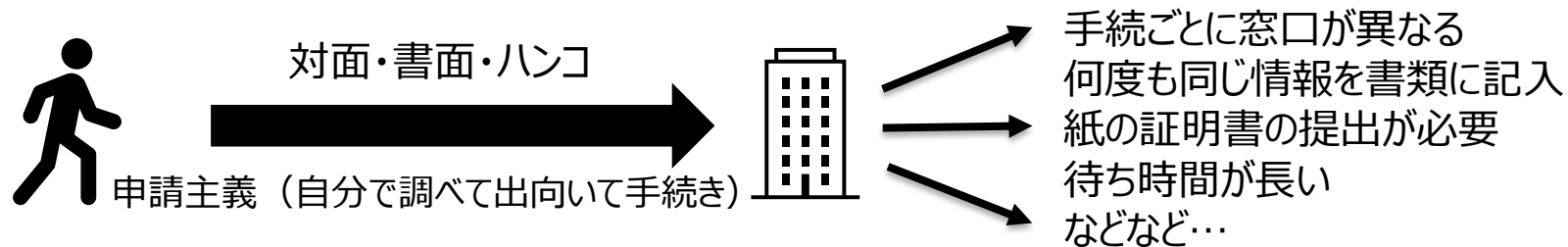
自動販売機型行政の終焉



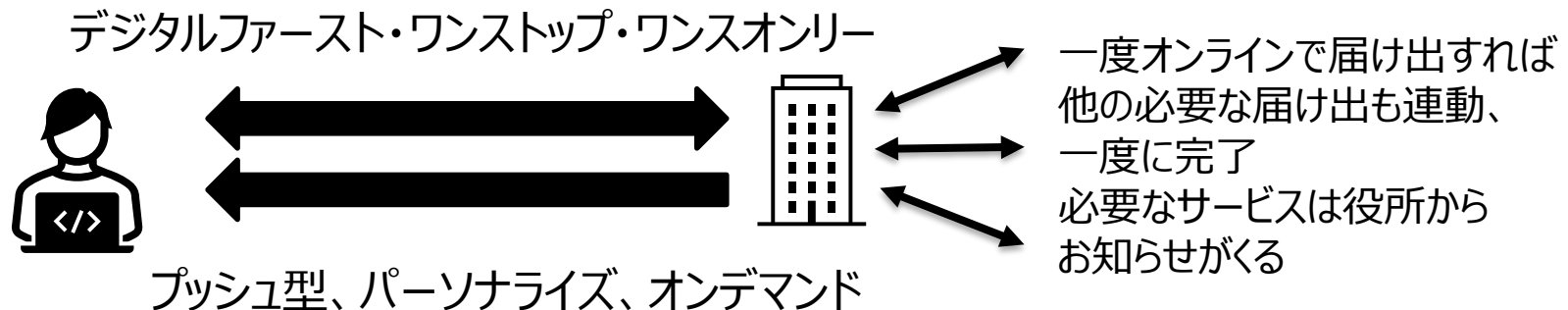
お金（税金）を入れれば必要なコト・モノが出てくる

行政のDXで暮らしや仕事はどう変わるか

□これまで：市民は市役所へ手続きに



□これから：書かない・待たない・行かない市役所



DXにより空いた時間、空間、人手を有効に活用可能に

【ご参考】わが国が目指すSociety 5.0

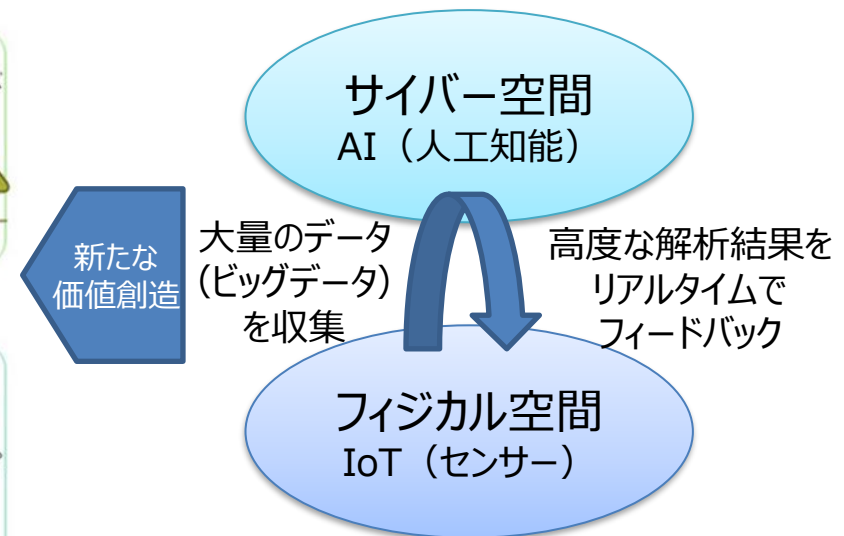
- Society 5.0:サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合→経済発展と課題解決を両立、人間中心の超スマート社会実現
- サイバー空間に社会のあらゆる要素をデジタルツインとして構築、制度やビジネスデザイン、都市整備などの面で再構成、フィジカル空間に反映し、社会を変革

Society 5.0が実現する社会



(資料) 内閣府

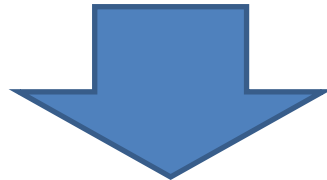
CPS (Cyber Physical System)



CPS→CHS (Cyber Human System) ^
※仮想空間に人間のモデルを融合

新型コロナ禍で加速する公共セクターのDX

- 新型コロナ禍で官民ともにDXの深刻な遅れが明らかに
日本の国際競争力はもとより人々の仕事や暮らしに影響
- 国におけるデジタル改革
 - 菅政権：デジタル社会の実現に向けた改革の基本方針（2020年12月）
デジタル改革関連法成立（2021年5月）
デジタル庁発足（2021年9月）
 - 岸田政権：デジタル臨時行政調査会（2021年11月）
 - ➡ デジタル行財政改革会議（2023年10月）
 - デジタル田園都市国家構想実現会議発足（2021年11月）



国の政策に呼応する形で
地方でもDX推進が加速

- 地方自治体におけるデジタル改革
 - － 総務省：スマート自治体➡自治体DX推進計画（2020年12月）
 - － デジタル庁：マイナンバーカードの普及促進
 - － 基幹系業務システム（20業務）の共通化・標準化（2025年度末目標）

国のデジタル化の現状

□ 政府の発表と実態には大きな乖離（情報更新されず…）

項目	2020年度
行政手続の件数（種類別）	64,282
オンライン化実施率（種類別）	31.0%
オンラインで完結率（種類別）	20.9%
オンライン化未実施のうち <u>オンライン化を検討していない</u> 手続きの割合	85.4%
行政手続の総手続件数	約25.5億件
オンライン利用率（総手続件数に占める割合）	53.5%
政府定義のオンライン利用率（オンラインで <u>実施可能な</u> 手続数が分母）	84.9%

現実

政府はデジタル政府を促進しているとアピール

（資料）デジタル庁「行政手続等の棚卸結果等の概要」2022年7月、同資料を基に集計

□ 国際的な評価

- 国連電子政府ランキング（2022）：14位
- OECD・国の行政手続のオンライン利用率：14.5%（OECD平均50.36%）
（2021年・31カ国中30位、2022年は36.2%・OECD平均52.22%）
- IMD世界競争力：35位（政府の効率性42位、経営の効率性47位）

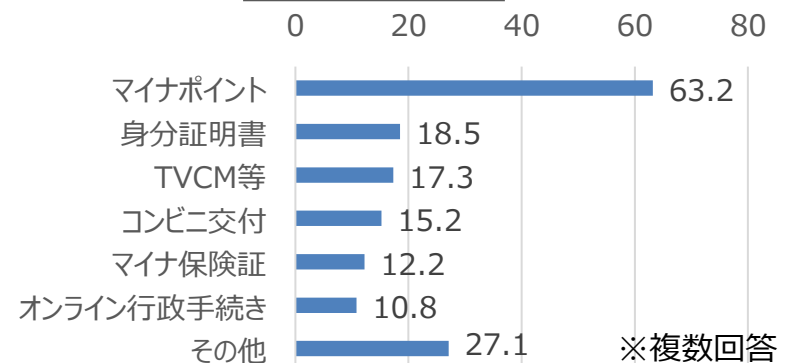
マイナンバーカードの現状

□政府は「デジタル社会のパスポート」として位置付け

- 人口に対する保有率は73.7%（2024年4月末時点）
- 取得の理由は、マイナポイント（63.2%）＞オンライン行政手続き（10.8%）

マイナンバーカード (累計)	保有枚数：9,238万件（73.7%） (2024年4月末時点)	行政手続きがオンラインでできる：10.8%
マイナポータル	利用者登録数：7,038万件 (2024年1月末)	引越し手続き利用率：11.9%（2024年4月）
マイナ保険証 利用登録累計数	7,255万件（78.5%） (2024年4月30日時点)	マイナ保険証利用率：6.56%（2024年4月）
コンビニ交付	1,279市区町村（73.5%） (2024年3月14日現在)	住民票写し交付率：23.9%（2024年4月）
公金受取口座 累計登録数	6,315万件（68.4%） (2024年4月30日時点)	
JPKIを利用する 民間事業者数	546社 (2024年5月13日時点)	
電子証明書の 有効性検証数	利用者証明用：3億9,293万件 署名用：2,588万件（2023年度）	

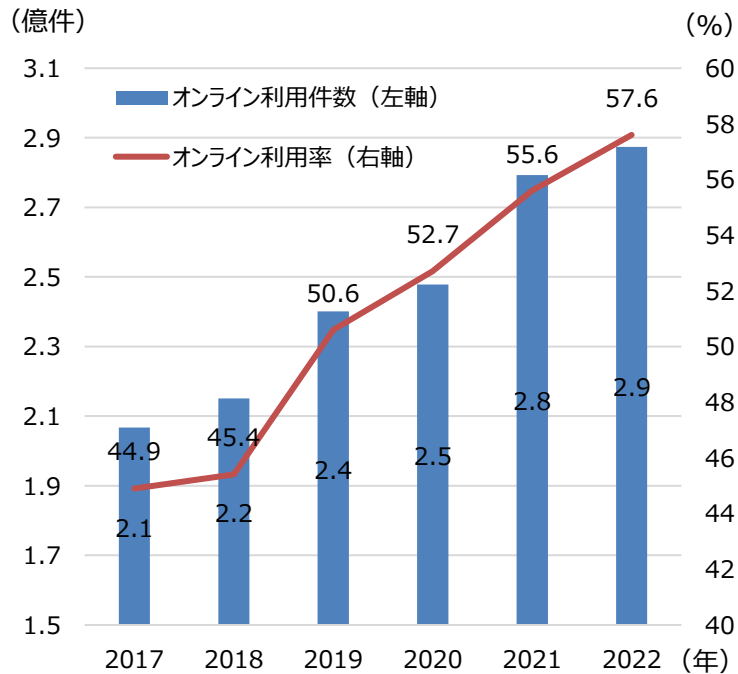
取得・申請の理由 (%)



（資料）デジタル庁ダッシュボード、デジタル庁「自治体の皆様へ」2024年2月、JLIS資料、デジタル庁「業種別マイナンバーカード取得状況等調査」
次世代の国づくり

地方自治体のデジタル化の現状

□オンライン手続率：国は年々増加しているとの評価
 ➡実態と乖離？ 利用者のニーズに応えているか？



	手続の種類	利用率
件数が多い手続	職員採用試験申込	79.4%
	図書館の図書貸出予約等	74.8%
	地方税申告手続 (eLTAX)	73.4%
	入札	73.0%
	文化・スポーツ施設等の利用予約	63.0%
ワンストップ化が必要な手続	子育て関係	
	支給認定の申請	2.8%
	保育施設等の利用申込	3.9%
	介護関係	
	要介護・要支援認定の申請	0.1%
	被災者支援関係	
	罹災証明書の発行申請	5.2%
	転出・転入手続関係	
	転出届【市区町村のみ】	5.5%

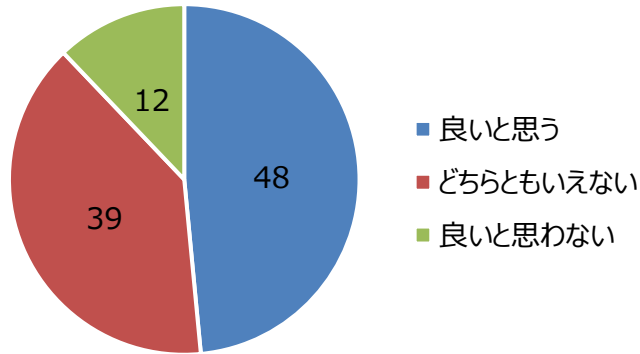
※ オンライン利用率% = オンライン利用件数/年間総手続件数×100
 ※ 年間総手続件数は、対象手続に関して既にオンライン化している団体における、総手続件数と人口を基に算出した全国における推計値
 ※ オンライン利用件数は、より精緻なオンライン利用率の算出を行うため、年間総手続件数と同様、推計値

(資料) 総務省「自治体DX・情報化概要」令和3年度版、令和5年度版
 次世代の国づくり

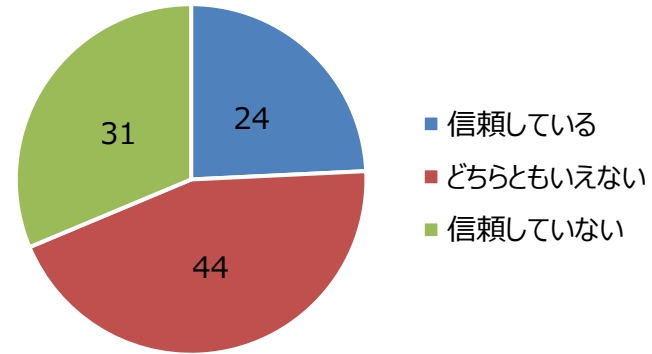
ユーザーである国民の意識

□デジタル行政サービスに対する信頼度・満足度は低い

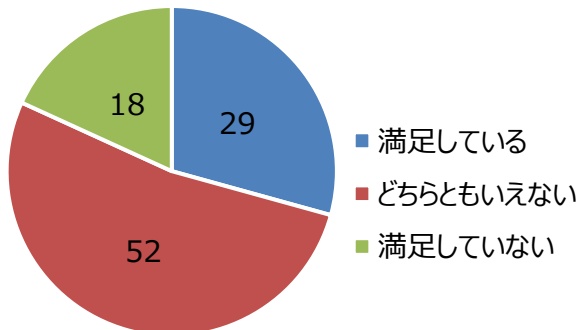
社会のデジタル化をよいと考えている人



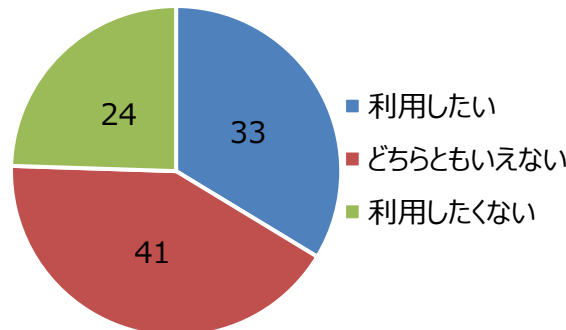
デジタル行政サービスを信頼している人



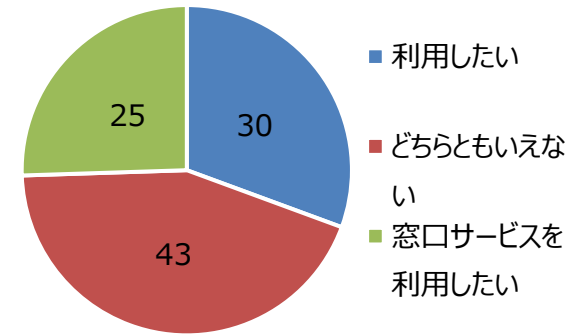
デジタル行政サービスを利用したことがある人の中で満足している人



デジタル行政サービスを今後も利用したい人



窓口手続きよりデジタル行政サービスを利用したい人



地域間のDX取り組み状況の比較

□域内市区町村の進捗状況を偏差値化（上位5、下位5団体）

偏差値の平均値		CIOの任命		CIO補佐官等の任命		全体方針策定		全庁的な体制構築		外部人材活用		職員育成の取組	
静岡県	59.83	東京都	70.50	鳥取県	77.80	富山県	69.52	山口県	72.14	愛媛県	79.65	長崎県	66.24
山口県	58.89	愛媛県	70.19	徳島県	75.01	静岡県	69.52	静岡県	70.76	静岡県	69.17	三重県	64.27
東京都	58.62	岡山県	69.09	長野県	62.88	滋賀県	67.95	富山県	67.86	東京都	68.37	兵庫県	63.88
愛知県	58.19	鳥取県	64.49	岩手県	62.03	山口県	67.95	滋賀県	64.11	福井県	67.72	栃木県	63.24
広島県	58.02	広島県	62.92	愛媛県	59.51	東京都	66.88	埼玉県	62.78	山口県	63.98	石川県	60.91
青森県	42.80	京都府	38.41	茨城県	36.82	群馬県	37.67	秋田県	36.36	青森県	38.66	沖縄県	39.07
奈良県	41.44	宮崎県	38.41	三重県	36.06	和歌山県	37.31	山梨県	34.55	山梨県	38.58	和歌山県	30.58
和歌山県	41.27	三重県	32.54	沖縄県	31.94	青森県	36.07	群馬県	33.75	香川県	37.27	北海道	29.32
沖縄県	38.25	佐賀県	30.84	佐賀県	30.15	奈良県	34.45	香川県	29.90	徳島県	32.19	宮崎県	27.97
高知県	37.51	新潟県	27.56	奈良県	28.27	高知県	31.48	高知県	20.94	高知県	32.19	高知県	21.69
全職員対象研修の実施		AIの導入状況		RPAの導入状況		テレワークの導入状況		マイナンバーカードの保有状況		子育て・介護26手続のオンライン化状況		よく使う32手続のオンライン化状況	
静岡県	67.25	愛知県	73.03	富山県	75.90	広島県	66.87	宮崎県	67.31	千葉県	63.43	山梨県	85.57
長崎県	67.25	滋賀県	71.45	愛知県	72.08	東京都	65.87	佐賀県	64.04	山梨県	63.43	東京都	65.13
神奈川県	66.75	岐阜県	69.53	大分県	68.05	兵庫県	65.79	福井県	62.79	大分県	63.28	神奈川県	64.10
石川県	66.39	山口県	68.77	東京都	65.61	岡山県	65.67	島根県	61.38	富山県	63.08	愛知県	63.68
愛媛県	63.97	東京都	64.50	石川県	63.12	神奈川県	65.44	山形県	60.64	長野県	62.99	埼玉県	63.26
鳥取県	36.21	香川県	37.91	長野県	39.39	群馬県	35.02	神奈川県	41.12	香川県	35.06	宮城県	38.18
島根県	36.21	和歌山県	37.81	和歌山県	37.86	高知県	33.82	徳島県	36.76	沖縄県	33.50	青森県	37.63
青森県	35.31	高知県	36.41	北海道	37.30	宮城県	33.08	埼玉県	35.15	京都府	31.08	和歌山県	37.13
岐阜県	34.49	宮城県	36.12	高知県	35.19	和歌山県	32.76	東京都	33.47	鹿児島県	30.53	福島県	35.53
和歌山県	25.75	北海道	34.47	徳島県	33.33	沖縄県	32.70	沖縄県	8.75	滋賀県	27.37	高知県	31.42

（資料）デジタル庁自治体DXの取組に関するダッシュボード資料をもとに日本総合研究所作成（原典：総務省）

次世代の国づくり

東京都のDX ①

□東京デジタルファースト条例（2021年4月～）

- 書面で行うことを前提としてきた都の行政手続きを大きく転換、いつでもどこでもデジタルで手続きを完結できる環境を整備

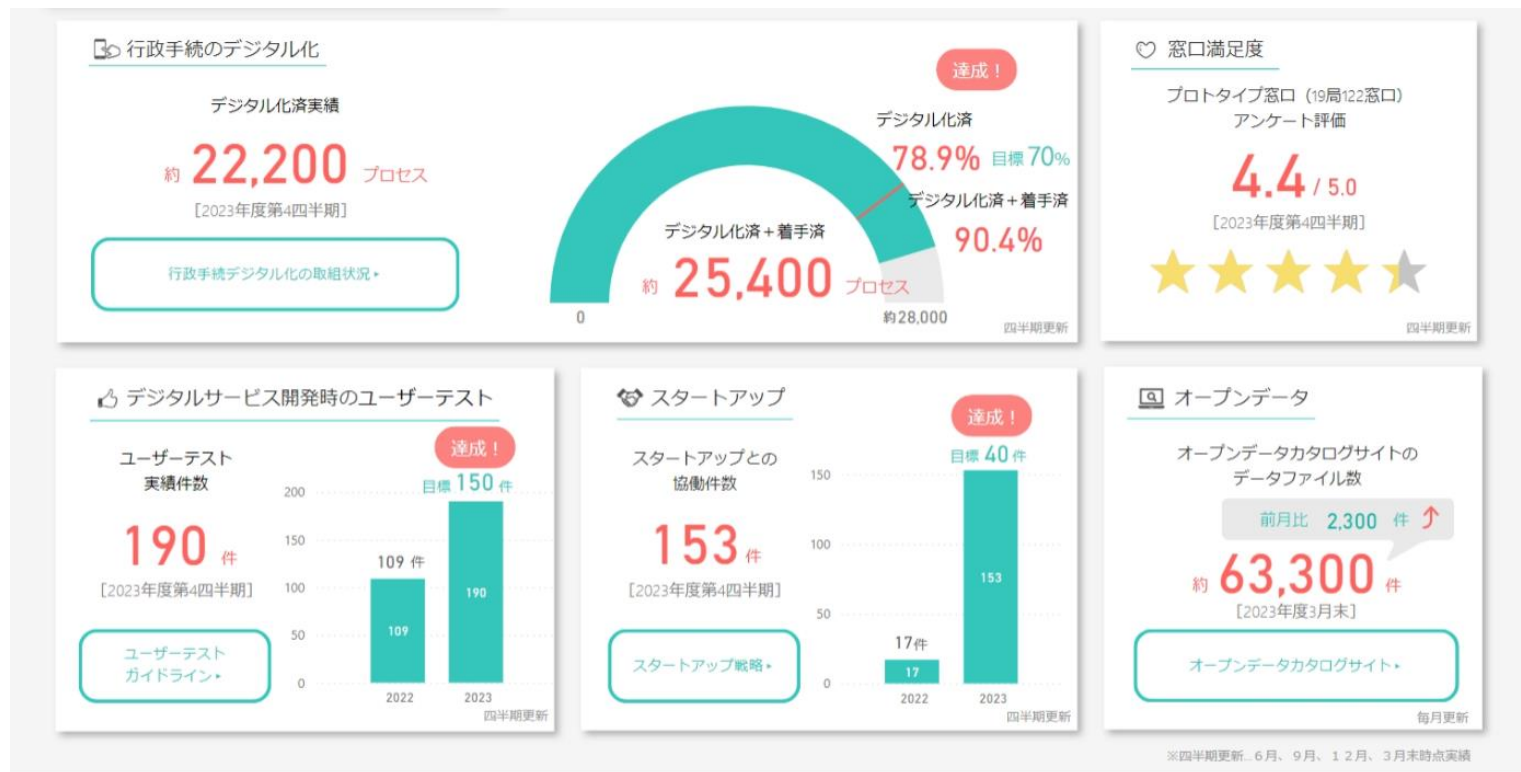
□東京デジタルファースト推進計画

- デジタルを活用した行政の推進に必要な施策等を示す計画
- 第一期（2021～2023年度）：行政手続きのデジタル化に注力
都民の満足度（便利になったと実感）：6割にとどまる
時間がかかる、本人確認・書類等が煩雑、入力画面が複雑等の意見
- 第二期（2024～2026年度）：都民目線で以下の取組を深化・拡大
 - ①都の行政手続きの100%デジタル化
 - ②政策連携団体（※）等の重要手続デジタル化
 - ③行政手続き以外の都民・事業者との接点デジタル化
 - ④新たな品質基準に基づくサービスの質（QOS）向上

※都と協働して事業等を実施するなど、都政と関連性が高い公益法人等（24団体）、株式会社（9団体）の33団体

東京都のDX ②

□年間目標は達成、今後、都の部局、行政手続き以外のサービスにおけるデジタルファーストを推進する必要性



(資料) 東京都シン・トセイダッシュボード
 次世代の国づくり

東京都のDX ③

□東京都のDXへの取り組みの他にない特徴

- 推進役：宮坂学副知事（元Yahoo！会長、2019年～）
- 実働部隊：一般財団法人GovTech東京（2023年～）

GovTech東京

- ✓ 行政と民間が協働して斬新でイノベティブなサービスを生み出す新たなプラットフォーム
- ✓ 海外の先進的な事例を参考に、サービスデザイン、自治体の共同利用、官民の協働、スタートアップとの共創などに取り組む
- ✓ 多種多様なデジタル人材を確保し、人材プールを構築、複数の自治体に派遣

都庁各局DX

東京都と協働して、都庁各局の事業検討段階など上流工程から参画するなどして、都庁DXを推進します。

区市町村DX

区市町村のデジタル化を進めるため、東京都と共にシステムの標準化や共通化などの技術的なサポートなどを行います。

デジタル基盤強化・共通化

東京都や区市町村と協働して、自治体間で共通で利用できるツールやシステム等の調達や開発などに取り組みます。

デジタル人材確保・育成

公共に興味を持つ人材を様々な仕組みで登用するとともに、行政職員のデジタルスキル向上に取り組めます。

データ利活用推進

東京都と協働したデータプラットフォームの構築・運用などデータ利活用推進に向けた取組を進めます。

官民共創・新サービス創出

国内外先進事例の調査・分析、民間事業者との交流、政策アイデアの提案などに取り組めます。

（資料）GovTech東京ホームページ

地域社会における図書館のDX ①

□目指す方向性「いつでもどこでも誰でも利用できる図書館」
—第30期協議会提言

□図書館の課題

- 専任職員の減少、利用者の減少、資料費の上昇
- 取り巻く社会や経済、地域の環境の変化
- 新たな技術や新たな法律への対応

□図書館の役割の再考

- 「知」の拠点、人々が「集う」拠点としての機能
- 地域の課題解決、まちづくりへの関与

課題を解決しつつ、
目指す姿を実現
➡そのために新しい技
術をうまく使えないか

地域社会における図書館のDX ②

□内部のDX

- 内部事務のデジタル化
- 蔵書・資料のデジタル化
- レファレンスほか情報提供のデジタル化

□外部向けDX

- 利用のデジタル化：マイナンバーカードや生体認証を登録・貸出等に活用
- 接点のデジタル化：オンラインサービス、電子図書館、メタバース等
- パーソナライズ化：データ分析、AI活用

□リアルとバーチャルの両面からのアプローチ

- デジタル技術の活用によりバーチャルへの移行（例.蔵書、資料）
- DXにより時間・空間を創出、リアルの「交流・賑わい」の強化
- 効率化・合理化を超える利用者体験や新たな価値の創出

参考になる事例 ①

ロカーリル

- 全国7,400以上の図書館からリアルタイムの貸出状況を簡単に検索できるサービス（東京都立図書館も掲載）
- デジタル技術とデータを活用して市民の課題を解決するシビックテックの代表的な存在

「読みたい本があるけれど、どこの図書館で借りられるかわからない」も今日で終わり。
全国6,000以上の図書館から貸出状況を確認できる、日本最大の蔵書検索サイトです。(2010年3月サービス開始)



① 本のタイトルを検索すると...

借りたい一冊、見つかる！
カーリルは全国6,000以上の図書館からリアルタイムの貸出状況を簡単に検索できるサービスです。

② 現在地から近い図書館の蔵書・貸出状況が分かる

全国6,000以上の図書館からリアルタイムの貸出状況を確認できる

カーリル 誕生の キッカケ

- 既存の図書館システムは各自治体が独自にサービスを確立させていたため、利用者にとっては個別に蔵書情報や貸出状況を調べる必要があった
- 海外に比べ日本人が図書館を利用する数は少なく、一部の自治体は利用促進が必要だと考えていた



カーリルでこう変わった！

- 利用者にとって複数かつ多数の図書館等の蔵書情報や貸出状況が簡単に検索できるようになったため、図書館の利用促進に繋がった
- 民間企業が再構築することで、自治体が予算をかけずに使い勝手の良いサービスが制作できた



図書館をパートナーとして

図書館をもっと
楽しく！

図書館を使う
きっかけ作り！

図書館サービ
スをより良くし
信頼を生む！

(参考文献) 吉本龍司
「カーリルの図書館 API や
システム連携で広がる可能性」
埼玉県図書館協会

(資料) デジタル庁

次世代の国づくり

参考になる事例 ②

埼玉県戸田市

- AI総合案内サービスのほか、申請書作成・審査支援システムの開発、航空写真AI解析システム（固定資産税）などに取り組む
- 生成AIを行政文書、会議資料、議事録等に導入、時間・コストの削減効果
市民サービスへの活用を展望し、応答サービスの実証実験を実施中

AIチャットボット+ OpenAI音声認識による市民向け応答サービス

AIチャットボット+生成AI（音声認識、回答作成）+LINEを活用した市民向け応答サービスにて検証を実施する。

LINE上にて言語を選択し、音声・テキストで問い合わせします。



生成AI活用のポイント

- まずは使ってみること
- プロンプトを工夫すること
- 資料作成への活用（素案）
- 良いアイデアは共有
- ルールや禁止事項の遵守

※戸田市では「自治体におけるChat GPT等の生成AI活用ガイド」を作成・公表

（資料）大山水帆「戸田市におけるAIの活用」月刊J-LIS
Vol.11 No.3 2024年6月

参考になる事例 ③

□ 福井県越前市 「デジタルツインえちぜん」 「メタバースこころの保健室」

- 目的：3Dマップの作成と活用
→ 越前市の認知度の向上
多様な市民の参加の促進
地域社会のDX等
- 概要
 - 市民が撮影した写真を3Dデータ化し、越前市を仮想空間に再現し、最終的にはオープンデータとして公開
 - 地域安全マップ、バーチャル展示会、観光の他、引きこもりの市民の新たな接点として「メタバースこころの保健室」(カウンセリング)などに活用



(資料) Code for FUKUI、越前市ホームページ

参考になる事例 ④

□ 福井県鯖江市 「Hana道場」

- 目的
 - 起業家精神を育み、モノづくりと最先端のITを掛け合わせてイノベーションを起こす担い手を育成
 - 地域で必要な人材は地域で育てる「地産地消」を実践
 - 概要
 - NPO法人が外資系IT企業の支援により開設、**様々な世代の市民が集うIT×ものづくりの拠点**
 - 3Dプリンターやレーザーカッター、プログラミングを学べる子ども向けパソコンなど**常設**
 - 理念に賛同する企業などが、スポンサーとして機材やノウハウの提供など活動を支援
 - 同様の取り組みは全国に広がりつつある
- 次世代の国づくり



(資料) Hana道場ホームページ

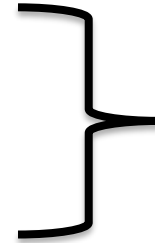
参考になる事例 ⑤

□ヨーロッパにおける図書館DX

- 他の公共セクター同様に、デジタル技術による効率化やサービスの質の向上に取り組みつつ、**リアルの交流、共創の場**としての図書館のあり方を重視
- ✓ 図書館は、**「サードプレイス」**の役割
 - ➡ 地元パートナーと協力、地域社会のニーズに応じたサービス提供
- ✓ 公共図書館は無料のインターネットにアクセスできる場
 - ➡ 市民に対し、**デジタルスキルを身につける場と機会**を提供
 - 子どもや学生ばかりでなく、高齢者のデジタルリテラシー向上
 - メイカースラボ（3Dプリンター、レーザーカッターなど）の設備
- ✓ Europe challenge（2020年～）
 - 公共図書館と地域社会が公共空間の再設計、コミュニティの課題解決に市民を巻き込み取り組むプロジェクト

求められる視点

□ Digitization（情報のデジタル化）
Digitalization（業務のデジタル化）
デジタルリテラシーの習得



課題の解決
なりたい姿
実現に向けた基盤

□ その先に見据えるものはなにか

- ✓ 住民が地域社会の課題解決、交流、共創する場
- ✓ 時間や空間を超える地域の文化、歴史、記憶のアーカイブ
- ✓ 利用者が自身で自由に選べるパーソナライズサービス
- ✓ プライバシーに配慮したデータ・AI活用による利用動向等の分析
- ✓ 新たな利用者体験・読書スタイルの提案・提供

などなど…（参考文献）山崎新太「【ポストコロナのローカルDX戦略～時空を超える公共サービスの可能性～】

第3回 公共図書館サービスのDX」日本総合研究所、2020年6月

(<https://www.jri.co.jp/page.jsp?id=36578>)

まとめ

- 自治体DXも図書館DXも同じことが言えるのではないだろうか
- ✓DXのために技術を知ることが重要、しかし技術が目的ではない
 - ➡ユーザー視点で課題ドリブン、ニーズドリブンで取り組むべき
 - 日々の業務の中から解決したいこと・実現したいことを考える
- ✓デジタルは、空間や時間、ヒトの頭脳や身体の機能を拡張
 - ➡バーチャルのみならず実空間やその機能も強化・補完できる
- ✓職員の一人ひとりにDXの専門家を目指せというものではない
 - ➡組織内外のいろいろな人の知恵や力を借り、信頼関係を構築しながら、共想・共創していくことが重要



「いつでもどこでも誰でも利用できる図書館」