

2024年10月8日 地方財政研究会

デジタル化と自治体行財政 ～税務行政と予算過程から考える

沼尾 波子（東洋大学）

1. デジタル化

1) デジタル化

○デジタイゼーション(digitization) アナログ情報をデジタルデータに変換し、利活用できる環境を整える

例. 紙ベースの情報をデータ化

○デジタライゼーション(digitalization)

デジタル化したデータを活用して、業務プロセスのシステム化を図るとともに、それにより新たな課題の発見や、価値の創造に結び付ける環境を整える

例. デジタル化された情報を用いて、サービス提供の効率化を図ったり、サービスの利便性を向上させたりする

○デジタルトランスフォーメーション(Digital Transformation:以下DX)

デジタル化を通じて組織内部はもちろんのこと、他の組織や社会全体で情報が共有されたり、ネットワーク化されたりすることで、多様な主体がつながり、新たなサービスが生まれたり、社会課題の解決に向けた取組が進んでいくこと

例. 情報をオープンデータ化し、部局横断、ないし官民連携による利活用を図りながら、社会課題の検討や解決に向けた検討を参加と協働によって推進する

※ エリック・ストルターマン

DX 「情報技術(IT)の浸透により、人々の生活をあらゆる面で望ましい方向に変化させること」

⇒DXとは、単に情報技術の浸透を図ることではなく、それを通じて、社会システムに変革が起こり、利便性ととも、情報の透明性の確保を通じた公平な社会の実現が図られることや、誰もが情報にアクセス、利活用できることで、社会課題の解決に向けた連携が起こることなども期待

ビジネスの世界: 大量の情報データを高速処理し、それを利活用できるシステムを構築することで、新たな価値を生む活動が推進されている。DXを通じて、ビジネスのしくみや経営を再構築することが模索

例. ドローンが撮影した画像から作物の病気を発見

例. スマホアプリが収集した位置情報を分析して店舗がマーケティング戦略を立てる

1. デジタル化

1) アナログ・デジタル

アナログ: データを連続する量であらわす 冗長

デジタル: 連続的な量を段階的に区切って表現。

二進法が使われ、データを0と1に変換して処理 明確

データの転送・移動・複製の容易性

⇔ 情報の保護、管理のルール／独り歩きする情報

2) アジャイル

2001年「アジャイルソフトウェア開発宣言」 17名の技術者により公表

- ① プロセスやツールよりも個人と対話
- ② 包括的なドキュメントよりも動くソフトウェアを
- ③ 契約交渉よりも顧客との協調を
- ④ 計画に従うことよりも変化への対応を価値とする

※現在の状況変化への対応を繰り返しながら課題解決に向けた適応を図るアプローチ。開発の方向性がぶれやすいことや、プロジェクトの全体の進捗が把握しにくいなどの課題もある。

※ビジョンやゴールを設定、共有したうえで、絶えず今と向き合い続けるスタイル。

⇒IT化によりデータ活用を通じて様々な可能性が開かれるが、他方でシステム自体が業務内容やプロセスを規定する側面もある。

アジャイルガバナンス原則

「一律かつ硬直的な事前規制ではなく、リスクベースで性能等を規定して達成に向けた民間の創意工夫を尊重するとともに、データに基づくEBPMを徹底し、機動的・柔軟で継続的な改善を可能とすること。データを活用して政策の点検と見直しをスピーディに繰り返す、機動的な政策形成を可能とすること」(デジタル庁(2024)「デジタル社会の実現に向けた重点計画」)

1. デジタル化

デジタル社会の実現に向けた理念・原則

デジタル社会形成のための基本10原則

- | | | | |
|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1. オープン・透明 | 4. 継続・安定・強靱 | 7. 包摂・多様性 | 10. 飛躍・国際貢献 |
| 2. 公平・倫理 | 5. 社会課題の解決 | 8. 浸透 | |
| 3. 安全・安心 | 6. 迅速・柔軟 | 9. 新たな価値の創造 | |

国の行政手続オンライン化の3原則

- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| 1. デジタル第一原則（デジタルファースト） | 個々の手続・サービスが一貫してデジタルで完結 |
| 2. 届出一度きり原則（ワンスオンリー） | 一度提出した情報は二度提出が不要 |
| 3. 手続一か所原則（コネクテッド・ワンストップ） | 民間サービスを含む複数の手続き・サービスをワンストップで実現 |

構造改革のためのデジタル原則

- | | | |
|-----------------|---------------------------------|-------------|
| 1. デジタル完結・自動化原則 | 2. 機動的で柔軟な政策形成・実施（アジャイルガバナンス）原則 | |
| 3. 官民連携原則 | 4. 相互運用性確保原則 | 5. 共通基盤利用原則 |

業務改革（BPR）の必要性

以下のサービス設計12箇条に基づき、BPRに取り組みます。

- | | | |
|------------------|---------------------------|-----------------------|
| 1. 利用者のニーズから出発する | 6. デジタル技術を活用し、サービスの価値を高める | 10. 何度も繰り返す |
| 2. 事実を詳細に把握する | 7. 利用者の日常体験に溶け込む | 11. 一遍にやらず、一貫してやる |
| 3. 一気通貫で考える | 8. 自分で作りすぎない | 12. 情報システムではなくサービスを作る |
| 4. 全ての関係者に気を配る | 9. オープンにサービスを作る | |

クラウド第一（クラウド・バイ・デフォルト）原則

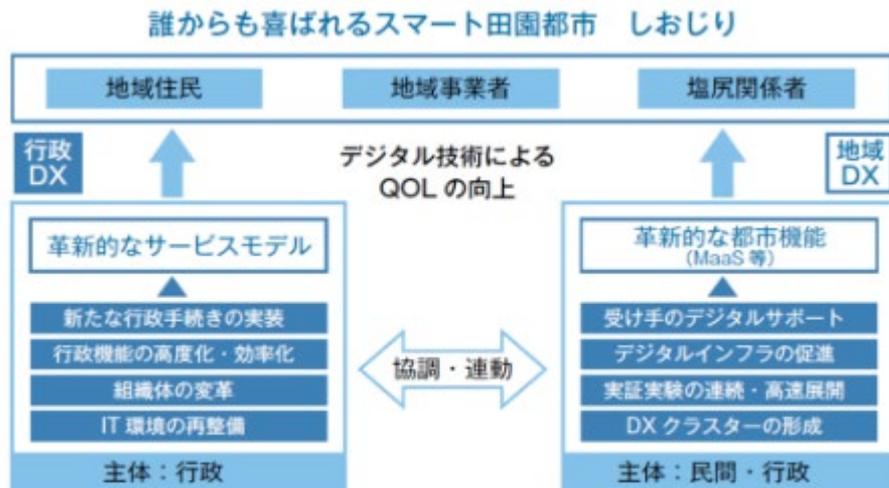
クラウドサービスの利用を第一候補として検討するとともに、共通的に必要な機能は共用できるように、機能ごとに細分化された部品を組み合わせて適正（スマート）に利用する設計思想に基づいた整備を推奨します。

個人情報等の適正な取扱いの確保および効果的な活用の促進

個人の権利利益の保護と個人情報の適正かつ効果的な活用のバランスを考慮します。

1. デジタル化

地域のデジタル化と行政のデジタル化



「行政DX」と「地域DX」の両軸で「自治体DX」を推進する

資料: リクルート進学総研 <https://souken.shingakunet.com/higher/2022/01/dxdx2dx-07e6.html>

DX後の税務行政のイメージ図



資料: 令和4年度東京都税制調査会第3回小委員会(資料2)

2. 行政のデジタル化と自治体

1) 行政のデジタル化に期待される効果

①事務手続きの合理化と簡素化

②業務プロセスの効率化

入力作業・分析作業など(単純作業)

帳票の作成など

③合意形成プロセスにおける多様な参加 eg.Dicidim

④政策形成プロセスにおけるデータ活用

ウェルビーイングの実現に向けた政策形成と事業評価

⑤オープンデータによる情報共有とイノベーション

2) デジタル化と意思決定プロセス

○集権化・一元化

・個人情報保護法制の一元化

(自治体ごとに個人情報保護条例が異なるという問題(「2000個問題」)を解消し、適切なデータ流通基盤を設けることを意図。国の行政機関に適用される個人情報等の取扱いに関する規定及び開示、訂正、利用停止に関する規定は、自治体にも適用。個人情報保護委員会による監督権限も及ぶ。)

・自治体のシステムの標準化・共通化

(「ベンダーロックインを回避し、システム更新のコスト削減)

○分権化・多元化

・参加型民主主義の可能性を広げる

・EBPM(エビデンスに基づく政策形成)

自治体DX推進計画等の概要

自治体DX推進計画の趣旨

- 『デジタル・ガバメント実行計画』（R.2.12）に掲げられた各施策のうち、自治体が重点的に取り組むべき事項や国による支援策等を取りまとめ、令和2年12月に計画を策定。
- その後、『骨太の方針2022』において「自治体DX計画改定により、国の取組と歩調を合わせた地方自治体におけるデジタル化の取組を推進する」とされたことを受け、令和4年9月、『デジタル社会の実現に向けた重点計画』『デジタル田園都市国家構想基本方針』（令和4年6月閣議決定）において国が掲げる理念や支援策等を盛り込む改定を実施。

自治体DX推進計画（2022.9.2改定） ※計画期間：2021.1～2026.3

■ 自治体におけるDXの推進体制の構築

- ① 組織体制の整備（全庁的・横断的な推進体制）
- ② デジタル人材の確保・育成
- ③ 計画的な取組み（スケジュール策定等）
- ④ 都道府県による市区町村支援

■ 重点取組事項（※）自治体の業務システムの改革

- ① 自治体情報システムの標準化・共通化
 - ・ 2025年度までに基幹系20業務システムを標準準拠システムへ移行
- ② マイナンバーカードの普及促進
 - ・ 2022年度末までに殆どの住民が保有することを目指し申請・交付促進等
- ③ 行政手続のオンライン化
 - ・ 住民に身近な31手続をマイナポータルでオンライン手続可能に
- ④ AI・RPAの利用推進、⑤ テレワークの推進
 - ・ ②、③による業務見直しなどに併せ導入・活用を推進
- ⑥ セキュリティ対策の徹底

■ 自治体DXの取組とあわせて取り組むべき事項

- ① デジタル田園都市国家構想の実現に向けたデジタル実装の取組の推進・地域社会のデジタル化
- ② デジタルデバйд対策
- ③ デジタル原則に基づく条例等の規制の点検・見直し

自治体DX推進手順書（2022.9.2一部改定）

■ 自治体DX全体手順書（2022.9.2改定）

- ・ DXを推進に必要なと想定される一連の手順を0～3ステップで整理
- ステップ0：認識共有・機運醸成
- ステップ1：全体方針の決定
- ステップ2：推進体制の整備
- ステップ3：DXの取組みの実行

■ 自治体情報システムの標準化・共通化に係る手順書

- ・ 自治体情報システムの標準化・共通化の意義・効果や、自治体における作業手順等を示すもの

■ 自治体の行政手続のオンライン化に係る手順書（2022.9.2改定）

- ・ 自治体の行政手続のオンライン化の取組み方針や、自治体における作業手順等を示すもの

■ 参考事例集

- ・ DXの認識共有・機運醸成、推進体制の整備、個別のDXの取組み等について、先行する自治体の事例を集めたもの

地域社会のデジタル化に係る参考事例集（2022.9.2改定）

- これから事業に取り組む団体の参考となるよう、各団体の事業概要を写真やイラストとともにまとめたもの。令和4年9月、取組に至った経緯・課題意識、活用した国等の支援制度等を盛り込むバージョンアップを実施。

自治体行政の現状と効率化の方策（保育業務を例に）

場面	住民による申請	保育システムへの入力	保育システム	保育所利用調整
非効率な現状	紙ベースの申請 電子データでないので、RPAは直接使えない。	職員が手作業で実施	自治体ごとにバラバラ システムが異なるので、RPAの横展開・共同導入が困難	職員が手作業で実施
	③ オンライン申請	① RPAが自動で入力	② システムの標準化	① AIにより瞬時に調整

※RPA：Robotic Process Automation人間がコンピュータを操作して行う作業を、ソフトウェアによる自動的な操作によって代替



- ① AI・RPAの活用
- ② システムの標準化
- ③ 行政手続のオンライン化

にセットで取り組む必要がある。

総務省資料に加筆

- オンライン申請ができないケース
- 標準化できない場合
- AIの予測可能性



アナログ対応

2. 行政のデジタル化と自治体

1) 標準化 20業務

1. 住民基本台帳、2. 国民年金、3. 選挙人名簿管理、4. 固定資産税、5. 個人住民税、6. 法人住民税、7. 軽自動車税、8. 国民健康保険、9. 障害者福祉(障害者総合支援法に基づく業務管理)、10. 後期高齢者医療、11. 介護保険、12. 児童手当、13. 児童扶養手当、14. 子ども・子育て支援、15. 生活保護、16. 健康管理(保健事業)、17. 就学(学齢簿や就学援助の申請・給付)、18. 戸籍、19. 戸籍附票、20. 印鑑登録

⇒業務運営の効率化、住民サービスの向上、システム間の互換性、コスト削減が期待される

⇔感染症拡大時の給付金支給手続きなど、システムが標準化されることで、一元的対応が可能?

「融合型」システムの効率化

2) 財政データの例から考える「標準化・共通化」

・自治体の予算書・決算書 --- ミクロ的な財政状況の把握

・「地方財政状況調査」 --- 他自治体との比較・マクロ的な状況

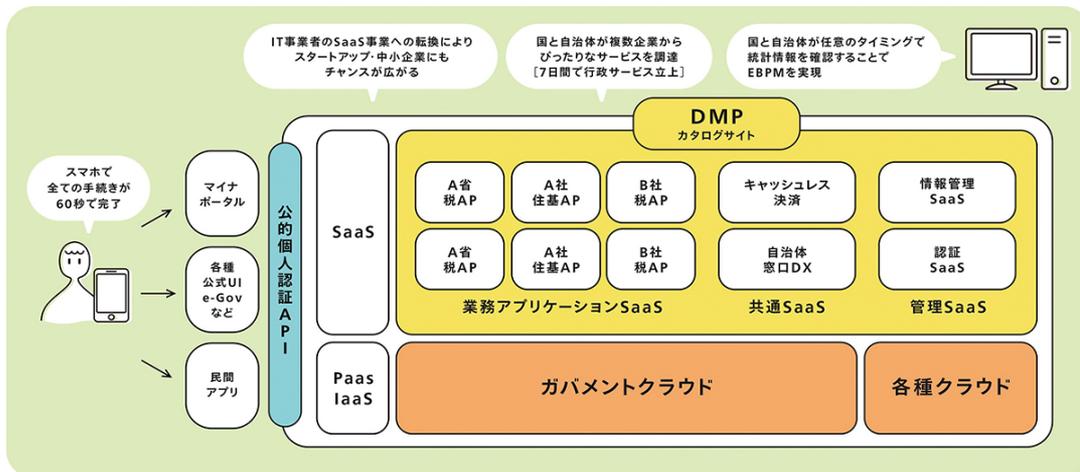
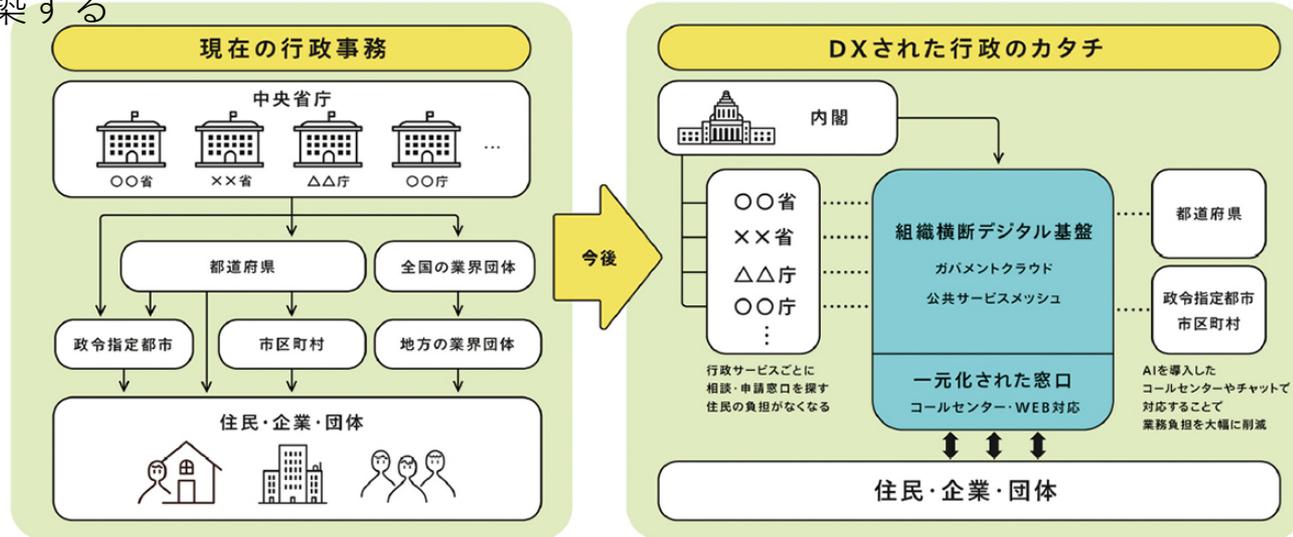
○財政の硬直化を測る指標 「経常収支比率」

○財政分析を行うための指標 財政健全化四指標／自治体による独自指標⁹

自由民主党「デジタルニッポン2023」より

9 - DXされた行政のカタチ

「国民にとってのデジタルガバメントは“一つ”。これを前提とし、個人が自分に合ったサービスをどこでも迅速に受けられるよう、国と地方が組織横断のデジタル基盤で情報連携するモデルを実現し、人口減少期においても行政サービスを維持できるよう、政府全体の行政サービスの在り方を再構築する



「国・地方のシステムのガバメントクラウド移行を進めることで、組織を超えてデータを共有し、行政組織が一体となって国民にサービスを提供できる。」

4. 税務行政のデジタル化

1) 国税庁(国税庁2023)

税務行政のDX(digital transformation)推進の柱

①納税者の利便性の向上

普段は税になじみのない人でも、「日常使い慣れたデジタルツール(スマートフォン、タブレット、パソコンなど)から簡単・便利に手続を行うことができる環境構築を目指すなど、これまで以上に“納税者目線”を大切に、各種施策を講じる」こと、

②課税・徴収事務の効率化・高度化等

「業務に当たってデータを積極的に活用」「地方公共団体等、他の機関への照会等もデジタル化を進める」

③事業者のデジタル化促進

「事業者の業務のデジタル化を促す施策も実施し、これにより、経済取引のデジタル化につながることで、事業者が日頃行う事務処理の一貫したデジタル処理を可能とし、生産性の向上等を図る」こと

(国税庁2023)。

・申告納税方式をとる国税では、納税に対する国民の理解とともに、申告納付しやすい納税環境整備が課題の1つ

・「データ活用の徹底」を通じた課税・徴収を行う体制の整備により、AI・データ分析の活用を通じて申告漏れの可能性が高い納税者等の判定を行うことや、e-TAXやオンラインストレージサービスを利用した帳簿書類のデータによる受け渡し、関係機関への照会等のデジタル化が模索

・業務の効率化に向けて、国・地方間のデータ連携の対象範囲の拡大、金融機関等に対する預貯金等のオンライン照会の拡大、外国税務当局との情報交換により得られるデータの活用、連携・協調の拡大・強化を図ることが目指されている。

2) 地方税

・税目として、固定資産税や自動車税など物税の割合が国税に比べて高い。

・自治体が賦課したうえで納付

・地方税務行政の電子化では、賦課・徴収それぞれの場面において、課税情報の把握、賦課、徴収、滞納整理等を迅速かつ正確に行うために、情報データの電子化を通じた業務の効率化とともに、事務作業や費用の削減を図ることが模索

・個々の自治体では納税証明や課税証明のコンビニでの取得など、しだいに納税者の利便性を意識した取組みも進められている。

・共通納税システムの構築などを通じて、複数の自治体に対し一斉納付を可能とする納税環境の構築も

4. 税務行政のデジタル化

総務省「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（通称：スマート自治体研究会）」報告書

※RPAなどの仕組みを導入し、業務プロセスの効率化

←人々の居住形態や資産保有の在り方が多様化する時代において個々の状況を把握しながら、正確性を担保し、公平な課税を行うには多くの手続きとそれに伴うコストが発生

○大阪府泉大津市で複数の課を対象に個々の業務プロセスについて詳細な調査を実施

（業務量が多いなど課題を抱える業務・事務を整理し、それらの業務・事務について、他自治体でAI・RPAの活用が進んでいるかどうかについて洗い出し）

⇒最も業務量が多い課の1つが税務課

「入力」「確認」「交付／通知」に要する業務に多くの時間を要している（総務省2019:14）。

特に「個人住民税の特別徴収に係る給与所得者の異動情報をシステムに登録する業務」については多くの事務量が生じている。他の自治体ではAI-OCR、RPAを導入し、業務効率化に向けた対応が図られている。

導入自治体のなかで、「AI-OCRで読み取れないものも多く、事前にRPAのために分別する作業が発生しており、それほど大きな導入効果になっていない」という声もある。

4. 税務行政のデジタル化

他に多くの時間を要する業務・事務

- ・「滞納整理システムから対象者を抽出し、経過を確認する業務」

⇒現状では、滞納者の個別具体的事情に応じて必要な対応を行っていくため、一律・機械的な処理に馴染まない部分がある」

- ・「滞納整理の財産調査の対象者から紙で送付された回答書を業務システムに入力する業務」

- ・「個人住民税証明書を申請者に交付する業務」

- ・「個人住民税の納税通知書、税額通知書を送付する業務」

⇒「調査や申請・通知手続きが紙媒体で行われている現状ではRPAの導入は困難だが、今後、電子化・ペーパーレス化が実現すれば、RPAも活用しながら大幅に業務量を削減できる可能性がある」

税務行政の各プロセスにおける様々な業務・事務のうち、AI-OCRやRPAの導入で解消が図れるものとそうでないものがある

- ・滞納整理などのように、個々の事情を踏まえてきめ細かな判断と対応が求められる領域については、職員が丁寧に対応することが求められる。

- ・電子化・ペーパーレス化による対応が効率性につながるかどうかという点では、各自治体の人口規模や、業務・事務の処理件数によっても状況は異なると考えられる。

- ・各自治体が、それぞれの業務プロセスを見直ししながら、効率的・効果的な作業手順や作業方法を検討する機会を設けるとともに、デジタル化による対応を図ることが望ましい領域と、個別に対応する領域を整理することが必要

⇒通常業務を担いながら、同時に作業プロセスの見直しと再構築を図ることは容易ではない。そのための人員と財源も必要となる。

※政府はCIO (Chief Information Officer: 最高情報責任者) の設置を含め、人材確保と体制構築の支援を行っているが、自治体では人員と財源の確保に課題があるとの指摘がある。

※新規にシステムを導入(調達)する際の課題として、「専門性の不足により適切な調達仕様書の作成や事業者との交渉が困難」「連携している他のシステムとの整合性を取ることが困難」といった課題もあり、作業プロセスの見直しを含めたシステム構築には課題がある(公益財団法人日本都市センター2024:12)。

※システム標準化

「各行政分野において、複数のベンダーが全国的なサービスとしてシステムのアプリケーションを提供し、各自治体が原則としてカスタマイズせずに利用するという姿」（総務省2019：36）。

※カスタマイズが生じる場面

「他のシステムとの連携」「処理件数が多いことによる機能の追加」「担当課の事務範囲の違い」「区役所や出張所などの組織の違い」「独自の条例による違い」など。いずれも地域特性の相違から生じるもの。コストカットに向けてカスタマイズを減らすことで、現場の業務負担が増えることがないかどうかについて確認が必要

※アンケート調査結果（公益財団法人日本都市センター2024：14）

・デジタル化・DXに関する改革や施策全般について

「（どちらかといえば）国が主導して全国統一的な基準やプロセスをできるだけ詳細に策定することが望ましい」とする回答割合が147市（全体の63.1%）

「国による関与は最低限のものに留めたうえで、各自治体の主体性に委ねることが望ましい」77市（同33.0%）

・情報システムの標準化・共通化を進めるうえでの課題や懸念点

「システム移行にかかる財源確保が困難である」（168市、72.1%）

「業務を担える人材がない又は不足している」（96市、41.2%）

「情報システムの運用経費等の削減効果が十分ではない可能性」（174市、74.7%）

⇒個々に作りこまれた情報システムを庁内や外部と連携し、新たに効率的なシステムとすることは容易ではないこともあり、国主導で資源投入が行われることにより対応が図られることを期待

今井（2023）

福井誠「標準化が行政の簡素化・効率化を低コストで実現できる手法として評価できるとしても、住民視点に立ったシステム化とはかなり隔たりがある」

「共同化・業務標準化を安易に採用するのではなく、各地方自治体が独自の情報化戦略の元に競争力のある業務プロセスを構築していかなければならない」

⇒本当の意味で簡素化・効率化を実現できるのは「標準化」ではなく複数主体の競争環境による業務プロセスの改善にあると整理。

自治体間の政策競争のなかで、よりよい方策を個々の自治体を選択できる環境こそが効率化に向けて必要であるという主張である（今井2023：76-77）。

⇒標準仕様書の目的が「カスタマイズを原則不要にする」「ベンダー間での円滑なシステム更改を可能にする」「自治体行政のデジタル化に向けた基盤整備」というのは、現実を軽視した机上の論理である（今井2023：79）。

⇒多くの自治体が、パッケージシステムをカスタマイズしているが、「カスタマイズが必要とされる基本的理由は、地域性に応じた自治体独自の政策が存在するから」であって、「もしカスタマイズが許容されないとすると、こうした自治体の独自政策が抑制されることにつながる」と指摘（今井2023：80）。

地方税における手続きの電子化

○申告・納税等の電子化

個々の自治体が独自に電子申告システムを開発するのではなく、全国統一のシステムを自治体が共同で開発する方式⇒ eLTAXシステムが開発

○eLTAXは、地方税の電子申告・納税や国税連携のためのシステム
⇒インターネットを通じて地方税にかかる手続きを電子的に行える。

- ・地方税の課税権者は各都道府県・市町村と多数
- ・根拠法令には、地方税法の他、各自治体の条例等による規定が入る
- ・国税と比べて物税が多く、課税物件や事業所等の所在地に納税義務が発生
・国税はそのほとんどが申告により確定するが、地方税は、課税権者である自治体が賦課することで確定
- ・収納取扱金融機関は指定金融機関等に限定されてきた経緯

⇒地方税手続きの電子化とともに、共通納税システムを構築することで、統一性と一括性を確保し、企業等が地方税を納税する際に、同じ税目の税を同時に複数の自治体に納付できる環境を整える

⇒2010年に全ての自治体がeLTAXに接続

- ・2019年4月地方税共同機構が設立、一般社団法人地方税電子化協議会から業務を引き継ぎ

2019年10月地方税共通納税システム（eLTAX）導入

⇒電子申告、電子納税、申請・届け出の電子化を1つの総合窓口として行うシステム提供サービスについては、ニーズの高いものから徐々に進行、対象税目は年々拡大

法人事業税及び法人住民税の申告、個人住民税(給与支払報告書等)の提出等、固定資産税(償却資産)の申告及び事業所税の申告、並びに電子申告された住民税や事業税の電子納付

- ・2023年4月 固定資産税、都市計画税、自動車税種別割、軽自動車税種別割の電子納付

- ・2023年10月 地方たばこ税の電子申告等が可能

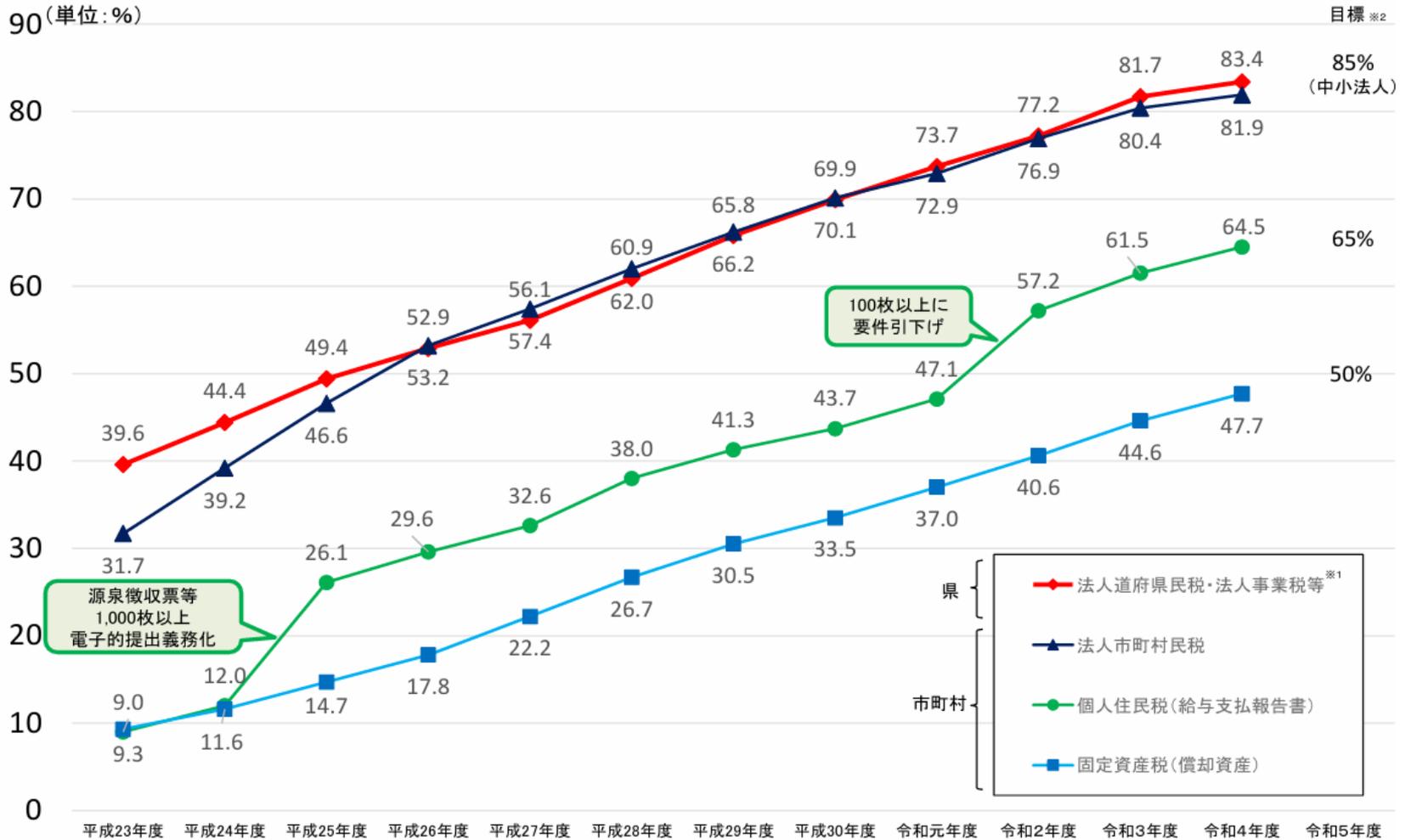
- ・2023年1月 車体課税についても、自動車税に加えて、軽自動車に関し、新車や中古車の登録や継続検査等の手続きの際にワンストップで申請・申告・納付が可能となるシステムが導入

※地方税共同機構は各自治体が支払う負担金で賄われている。

負担金は、基礎負担金、電子申告等、国税連携、経由機関業務、扶養親族等申告書、車体課税、次期更改準備資金、共同収納手数料負担金の項目からなる。

各項目ごとに負担方式が異なり、例えば基礎負担金については、均等割(都道府県・指定都市)・税収割(都道府県)・人口割(一般市区町村)によって負担額が決められている。

地方税の申告等にかかるeLTAxの利用率
 ⇒利用率は年々上昇している



※1 地方法人特別税及び特別法人事業税を含む。

※2 目標値は「オンライン利用率上げの基本計画」(総務省、令和3年4月21日・9月30日HP公表)

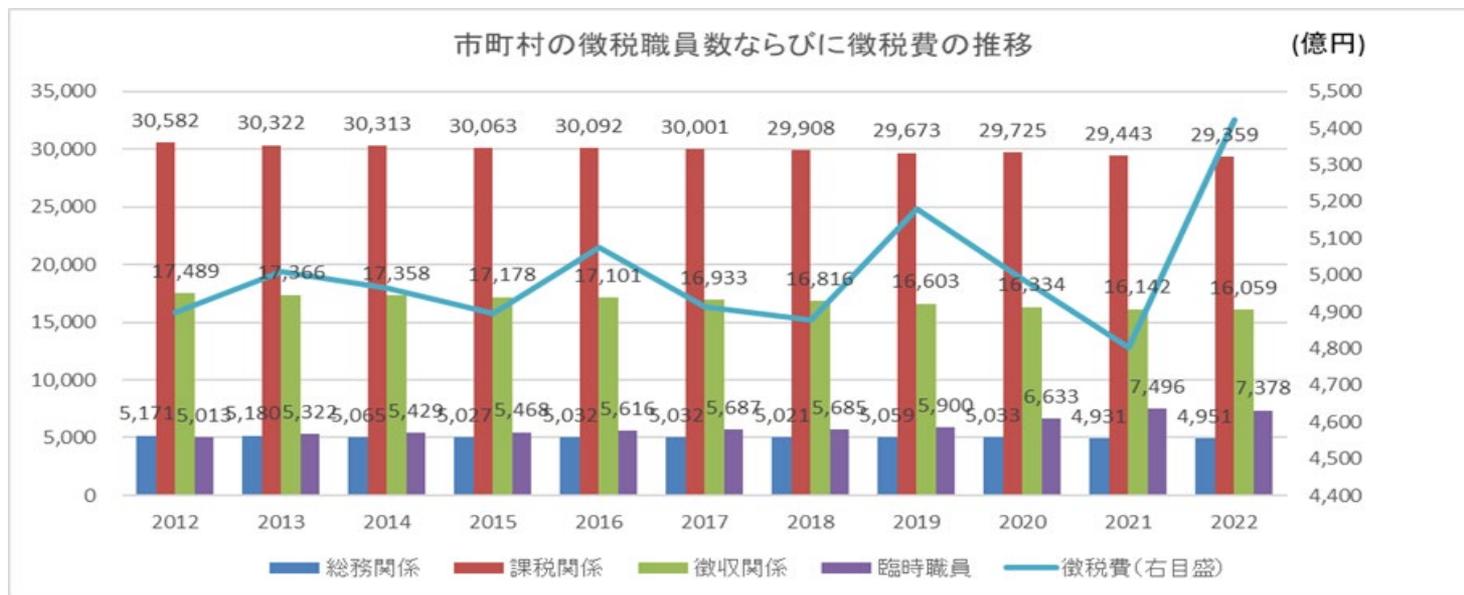
※ 令和9年1月以降、個人住民税における給与支払報告書の電子的提出義務化の対象法人を源泉徴収票等30枚以上に要件引下げ予定(R6税制改正)

資料：「令和6年度税制調査会第3回総会資料」(資料5)総務省作成より

- ・ eLTAXを通じた電子申告等のシステムはしだいに拡大
軽油引取税、償却資産（知事・大臣配分資産、大規模償却資産）に係る固定資産税、
個人住民税など、順次拡大予定
- ・ 共通納税システムでは、対象税目、多様な納付方法への対応が進行
- ・ 金融機関等での窓口納付、コンビニ納付、口座振替、クレジットカード決済、電子
マネー、ペイジーなど、多様な納付手段を可能とする環境
- ・ 法人住民税や法人事業税、個人住民税の特別徴収等は、事前に金融機関の口座を登
録したダイレクト納付、ペイジー、クレジットカード、電子マネー、指定金融機関以
外の金融機関においても、統一QRコードを利用した窓口収納
- ・ 共通納税システムの利用率も年々上昇、対象税目も拡
特に複数の支店等を有する法人や、多くの従業員を抱える事業者の個人住民税特別徴
収分の納付手続きについては、同一税目のまとめ納付が可能であることから、利便性
の向上をもたらしている。
⇔
- ・ 自治体ごとに異なる様式をもつ書類や、自治体ごとに指定された指定金融機関に納
付を行うために、企業は多くの事務処理を行っていたが、一括で申告でき、1つの窓
口で一元的に納付を行い、
・ 納付情報が各自治体に送信されるシステムへ。
統一QRコードの導入により、金融機関においても手続きの簡素化が図られている。

※2024年6月の地方自治法改正で、公金の収納事務のデジタル化の規定が導入され、
介護保険料や公共料金などの収納事務を地方税共同機構に行わせることが規定された

市町村における徴税費の動向



注1：ここでは、市町村における道府県民税個人分の徴収を含んだ徴税費を掲載している。

注2：2022年度は見込額。

資料：総務省「市町村税課税状況等の調」（各年度）をもとに作成。

- ・全国市町村徴税職員は54,823人（2009年度）→50,369人（2022年度）14年間で8.1%減少
- ・臨時職員数を加えると、59,053人（2009年度）→57,747人（2022年度）と減少幅は2.2%程度
- 正規職員の減少分を臨時職員等により確保しながら、人員確保を図っている
- ・分野別の職員数の推移では、14年間の間に総務関係7.2%減、課税関係7.4%減、徴収関係で9.7%減、臨時職員は約1.74倍増
- ・徴税費のうち、人件費部分については2000年代後半以降減少、その後横ばいから微減
- ・徴税費は2019年度や2022年度には徴税費が断続的に上昇。これは需用費の増によるもの（基幹システム更新など）
- ・これらの支出が一時的なものか、継続的に生じるものかは情勢をみる必要があるが、必ずしも人員削減につながっているわけではなく、デジタル化の推進が直ちに徴税コスト削減に資するとはいえない。現在、紙と電子データの両方に対応した業務を行う必要が生じているということもあり、今後の情勢を見守る必要がある。

徴税費に対する国から地方への財源保障の状況

年度	世帯数(人)	職員配置(人)			単位費用算定の基礎(千円)	
		課長	職員A	職員B	給与費_総額	その他_総額
2016	41,000	2	8	24	199,125	102,413
2017	42,000	2	8	24	203,401	99,112
2018	42,000	2	6	26	206,242	104,754
2019	42,000	2	5	27	203,456	95,613
2020	42,000	2	5	27	203,106	96,254
2021	42,000	3	5	26	205,970	99,341
2022	44,000	3	5	26	201,579	109,499
2023	44,000	3	5	26	199,635	115,765

- ・職員数は34名分
- ・2020年度までは、給与単価の低い職員Bの割合が増えていた
- ・2021年度に課長の数が1名増。

その他(=給与費以外)の需要額積算内容

区分	積算内容	該当種類							
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
需要費等	申告書・納税通知書・催促状等印刷、送付	○	○	○	○	○	○	○	○
	土地家屋価格等課税台帳縦覧帳簿作成費	○	○	○	○	○	○	○	○
	その他(報償費、旅費等)	○	○	○	○	○	○	○	○
委託料	電算処理	○	○	○	○	○	○	○	○
	鑑定評価委託料	○	○	○	○	○	○	○	○
	地方税電子申告システム運用等委託料	○	○	○	○	○	○	○	○
	軽自動車保有手続ワンストップシステム改修等委託料						○	○	○
	地方税共通納税システム対象税目拡大関係システム改修等委託料							○	○
	特別徴収税額通知の電子化に係る基幹税務システム改修等委託料								○
	森林環境税課税開始に係る基幹税務システム改修等委託料								○
その他	○	○	○	○	○	○	○	○	
負担金、補助及び交付金	地方税共同機構負担金				○	○	○	○	○
	軽自動車税環境性能割徴収取扱費交付金					○	○	○	○

- ・給与費以外のその他費用は、2022年度に増加
- ・2019年度以降、地方税共同機構負担金が需要額に積算
- ・2022年度以降、システム改修等の委託料について需要額への積算、需要額が拡大

地方税務行政の電子化・デジタル化

- ・事務手続きの効率化や高度化への対応のほか、納税者の利便性の向上が期待

(1) 租税原則（明確性、便宜性、最小徴税費）

・申告手続きが簡便であることや、納付時期や納付方法が便宜的であること等のための納税環境整備

・法人住民税や法人事業税、個人住民税（特別徴収分）など、事業者が複数の支店や営業所のほか、従業員の居住自治体に対して納付手続きを行う際に、その様式が自治体ごとに異なることや、納付できる指定金融機関が異なることにより、事務手続きが煩雑であることが指摘されてきた。

→様式を共通化したり、データ連携を図ることができれば、納税手続きの利便性は向上

⇔地方税の標準化や共通化

・eL-QRの導入を通じたクレジットカードや電子マネーでの支払いにより利便性は大きく拡大

・地域住民にとって、身近な自治体の窓口で納税手続きについて説明を受けながら対応してもらえる環境は利便性の確保には重要

・デジタルに馴染みのない人であれば、電子データで売上等を管理したり、電子申告を行うことは高いハードル

・紙での書類提出を含め、馴染みのある方式で書類提出や納税手続きが行えることも必要

・電子データは集計や検索、分析には便利だが、全体像を把握するなどの一覧性という点では課題もある

・移行期においては、デジタルに馴染みのない人への配慮を含めた一定の対応が必要

地方税務行政の電子化・デジタル化

- ・事務手続きの効率化や高度化への対応のほか、納税者の利便性の向上が期待

(2) 簡索性

- ・シンプルで分かりやすい税は、納税者にとって理解しやすい
- ・公平性にきめ細かく配慮したり、租税政策を取り入れようとするれば、特定の対象者への租税負担の軽減や減免が行われる。
 - ・独自の軽減や減免は自治体のシステム構築に際しカスタマイズを誘発する可能性
 - ・ガバメントクラウド上の標準化された共通システムを使用する環境において、自治体が地域の事情を踏まえ、税を活用した政策を設計しようとする際に、システム上の制約について考慮する必要が生じる
 - ・これは、税務行政における業務プロセスの見直しに留まらず、税の在り方にも影響を及ぼす可能性
 - ・カスタマイズをできる限り行わないとすれば、自治体が独自に導入している特別措置や租税の軽減等について見直しが行われる可能性
- ・国レベルでの政策推進の観点から地方税について導入された租税特別措置や減免については、国の財政措置によりシステム対応が図られる？
 - ・国と地方が融合的に租税政策を推進する場合や、制度上予定されている超過課税や法定外税等の導入については、システム上対応可能とされるか、あるいは制度そのものの見直しが検討？
 - ・自治体が独自のスキームで減免や特別措置などを行う場合にカスタマイズによる追加的費用が発生したり、システム上の理由から対応を断念することも考えられる。自治体の中には減免の対象や方法などについて、システムの費用を念頭に置いた対応をすところもあるか？
 - ・システム構築や運営を理由とした租税特別措置の見直しにより、税の簡素化が図られるとすれば、住民にとって分かりやすい税に近づくかもしれない。他方で公平性の観点や、経済対策等の観点から、国及び自治体で租税がどのように設計されていくのかについて、情勢を見守る必要がある。

○税務システムの標準化・共通化

→ベンダーロックインを解除し、汎用性のあるシステムを利用することでコスト削減につながる

- ・標準化・共通化により、多くの自治体が汎用性のあるシステムを設計する大手ベンダーのシステムを利用する？
- ・地方圏では地元で標準化に対応したシステム構築を図ることのできるベンダーの確保が難しく、その結果、ローカルベンダーの雇用が失われていく可能性
- ・大手ベンダーと提携しながら、窓口対応の役割を担うローカルベンダーもありうる
- ・自治体が独自にカスタマイズしたシステムを標準化することは、ローカル経済のなかで、IT事業者の存在を危うくする可能性

- ・eLTAXを通じた地方税の納付にかかる 手数料
- ・地方銀行などの指定金融機関を介した地方税の納付は、地域の金融機関に手数料収入をもたらしていた。しかしながら、これがクレジットカードや電子マネー、ペイジーなどに代替され、手数料収入なども地域外に流出
- ・地域経済循環の構築に向けて、地域の信金・信組と連携して地域通貨のシステムを運営しながら、地方税の納付に地域通貨の利用を認める自治体も
 - ー飛騨信用金庫が飛騨市一帯で管理する「さるぼぼコイン」
 - ーとまと銀行が真庭市、真庭商工会、中国銀行と連携して運営する「まにコイン」などで、市町村税の納付が可能
- ・デジタル化を通じた地域経済 システムのなかに地方税も取り入れることで、地域の経済循環を強化し、活性化に結びつけようとする取組み
- ・地域通貨による納税をどう考えるか。⇔地域通貨による補助金・交付金をどう考えるか

5. デジタル化と自治体の計画・予算

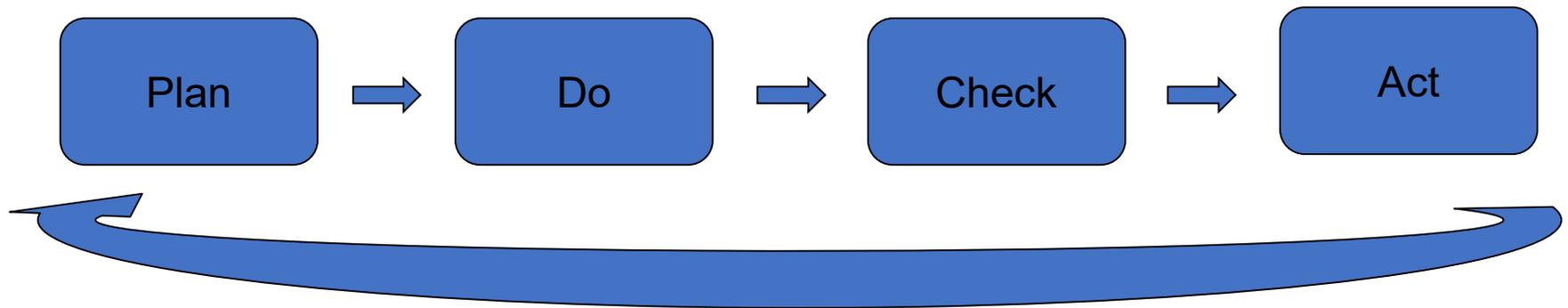
重要業績評価指標

(Key Performance Indicator :KPI)の設定

○戦略推進に当たっては、具体的な施策を掲げる

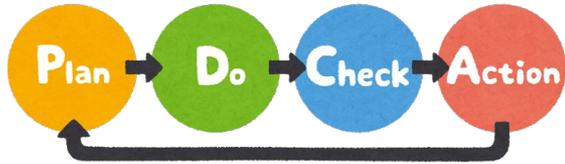
○施策の効果を客観的に検証できるようにするための重要業績評価指標 (KPI) を設定する

○PDCAサイクルを導入して、その進捗状況をKPIの達成度により検証し、改善する

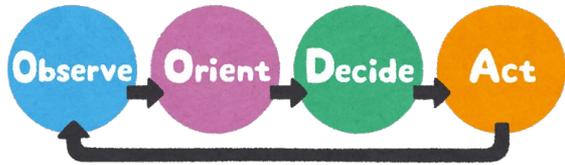


○「人口増」「個々の機能の拡充」のための個別施策の積上げへ
⇒個別の機能を整える場合には有効だが、トータルなビジョンとの繋がりをどう考えるか

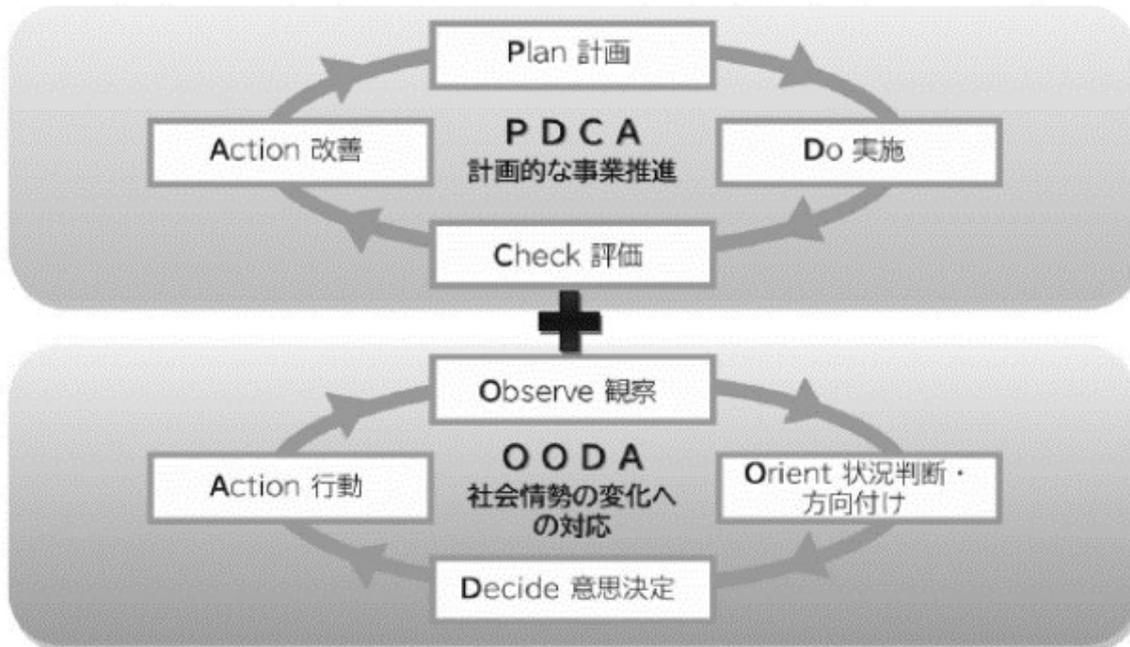
PDCAサイクルとOODAループ



計画策定（事業化・予算化）→執行→チェック



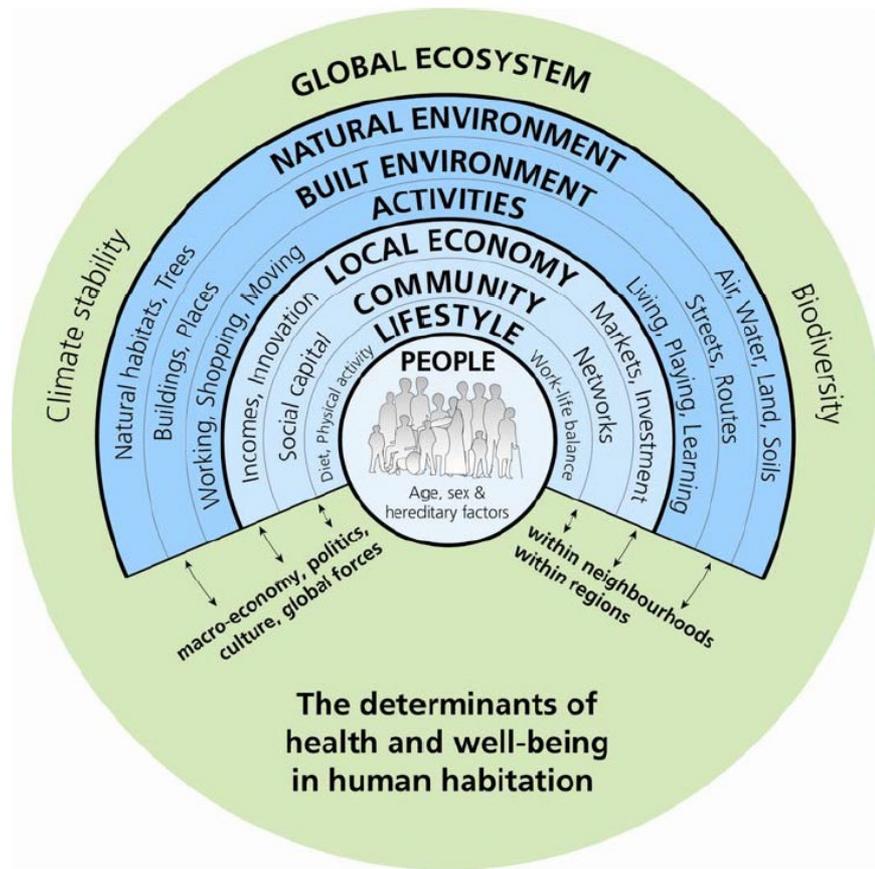
現場の課題・資源→意思決定→行動



「台東区都市計画マスタープラン」(2018)より

5. デジタル化と自治体の計画・予算

ウェル・ビーイング (Well-being)



WHO憲章における「健康」概念
「病気でないとか、弱っていないということではなく、肉体的にも、精神的にも、そして社会的にも、すべてが満たされた状態にあること」

○身体的健康、精神的健康とそれを支える自然環境、生活環境、雇用環境などが整った状態

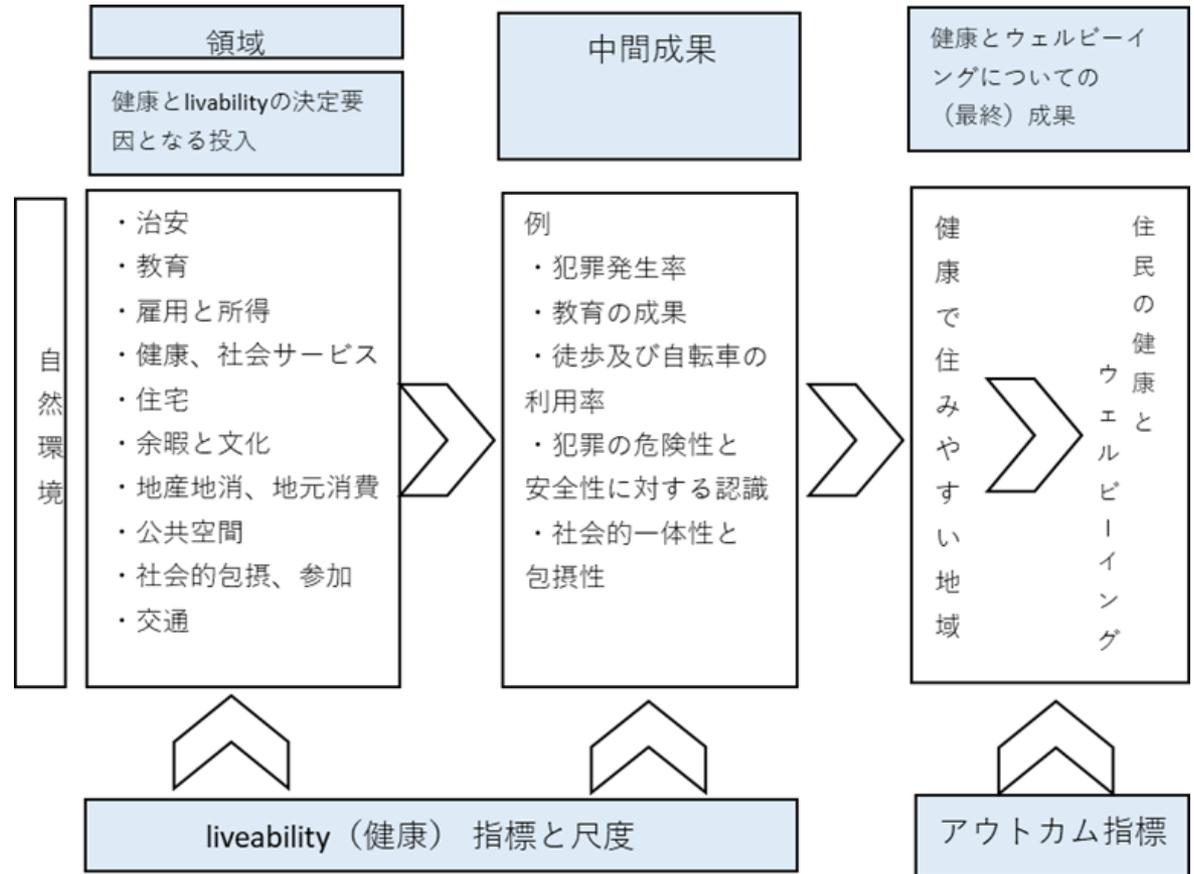
⇒都市インフラや行政サービスがどのように住民のウェルビーイングの実現に貢献したのかを評価し、情報公開する取組みも進められている(ダボン、南雲(2020))。

健康(ウェルビーイング)の決定因子の見取り図 (Barton and Grant,2006による) (WHO Regional Office for Europe Urban planning (2020),p.29)

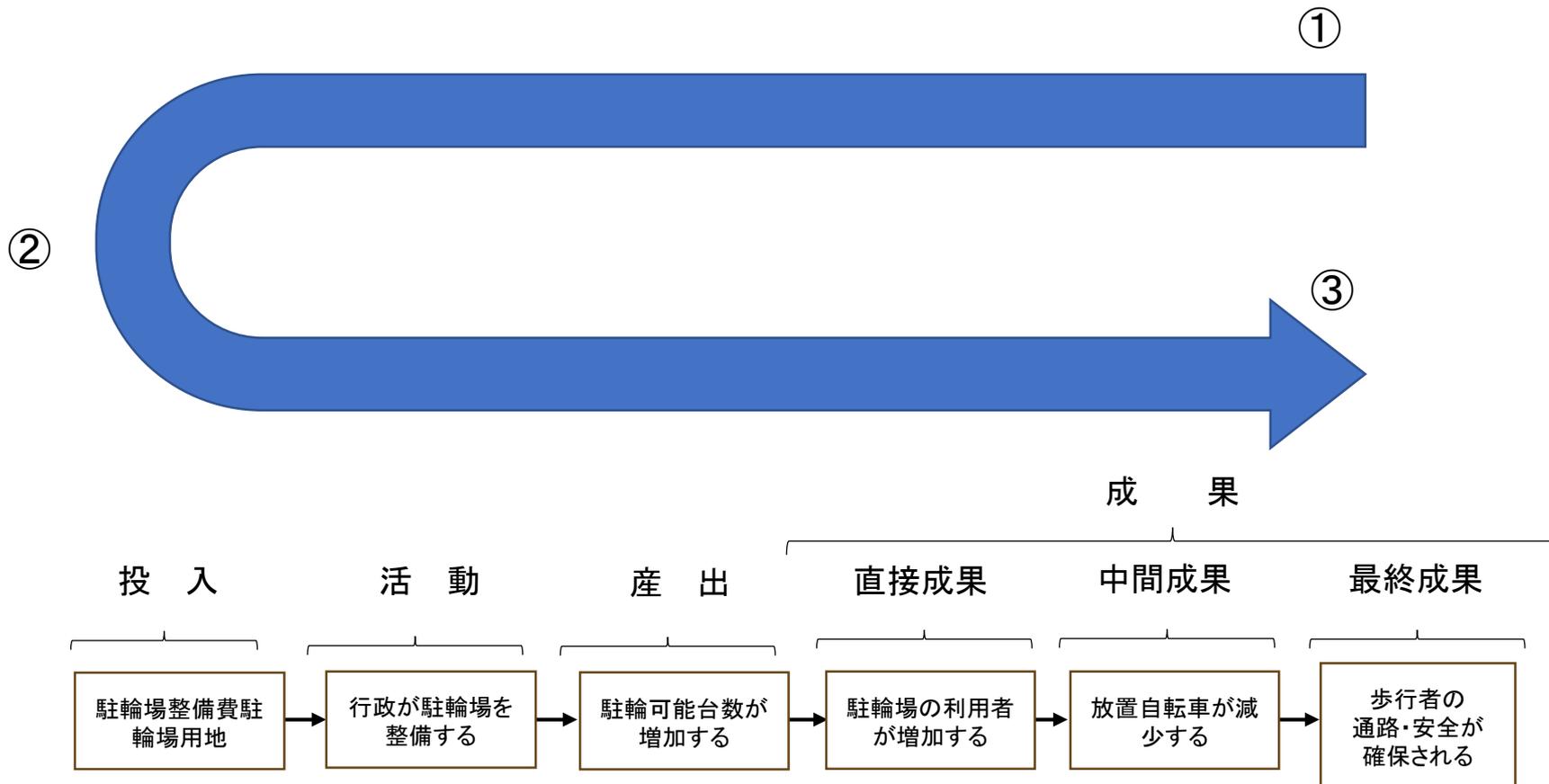
ウェル・ビーイング (Well-being) の達成に向けた政策立案と運営

○身体的健康、精神的健康とそれを支える自然環境、生活環境、雇用環境について、現状把握とともに、政策のゴールを設定し、その達成に向けた取組みを推進

Lowe et.al(2013)
リバビリティ=「環境的に持続可能な、安全で、社会的なつながりのある、インクルーシブ(包摂的)な場所、そして公共交通機関、徒歩、自転車のインフラによって、仕事、教育、公共のオープンスペース、地元の店舗、保健・コミュニティサービス、余暇・文化的機会にアクセスできる、手ごろな価格の多様な住居を有している」と定義



事業のロジック・モデルと成果（アウトカム）



事業のロジックモデル(駐輪場整備事業の例)(佐藤徹編(2021)p.47)

図表1 荒川区民総幸福度（GAH）指標の体系

荒川区 幸福度（GAH）指標

6つの上位指標
39の下位指標

出典：荒川区自治総合研究所
「荒川区幸福度研究」第1号、
2019年3月

		分野	※上位指標	※下位指標	
荒川区民総幸福度（GAH）指標	幸福実感	健康・福祉	健康の実感	体の健康	運動の実施 健康的な食生活 体の休息
				心の健康	つながり★※ 自分の役割
				健康環境	心の安らぎ 医療の充実 福祉の充実
		子育て・教育※	子どもの成長の実感	「生きる力」	規則正しい生活習慣 「生きる力」の習得 親子コミュニケーション
				家族関係	家族の理解・協力
				子育て教育環境	子育て・教育環境の充実 地域の子育てへの理解・協力 望む子育てができる環境の充実
		産業	生活のゆとり	仕事	生活の安定★ ワーク・ライフ・バランス 仕事のやりがい まちの産業
				地域経済	買い物の利便性
					まちの魅力
		環境	生活環境の充実	利便性・ユニバーサルデザイン	施設のバリアフリー 心のバリアフリー 交通利便性 まちなみの良さ
快適性	周辺環境の快適さ★				
持続可能性	持続可能性				
文化	充実した余暇・文化活動、 地域の人とのふれあいの 実感	余暇活動	興味・関心事への取組 生涯学習環境の充実 地域への愛着		
		地域文化	地域の人との交流の充実		
			地域に頼れる人がいる実感 文化的寛容性		
安全・安心	安全・安心の実感	犯罪	防犯性★		
		事故	交通安全性★ 生活安全性★ 個人の備え		
		災害	災害時の絆・助け合い 防災性		

荒川区幸福度 (GAH)

～子育て・教育分野の幸福度指標

子育て・教育	11	規則正しい生活習慣	お子さんが規則正しい生活習慣を身につけていると思いますか？
	12	「生きる力」の習得	お子さんが、社会で生活していく上で必要な知識や技能、社会性、体力などを身につけていると思いますか？
	13	親子コミュニケーション	親子の間でコミュニケーションがとれていると感じますか？
	14	家族の理解・協力	あなたのご家族には、子育てに関する理解や協力があると感じますか？
	15	子育て・教育環境の充実	お住まいの地域における子育て・教育に関する事業・サービス・施設など(提供しているのが、民間か行政かを問わず)が充実していると思いますか？
	16	地域の子育てへの理解・協力	お住まいの地域に、子育て家庭に対して理解し、協力する雰囲気があると感じますか？
	17	望む子育てができる環境の充実	自分が望む子育てができるような環境があると感じますか？
	18	子どもの成長の実感	お子さんが健やかに成長していると感じますか？

ビジョンの共有 ～政策評価における双方向性

※評価指標の設定

- ・アウトプット指標
- ・アウトカム指標

※アウトプット指標とアウトカム指標の

関係性を明示

荒川区の場合

- ・GAH (Gross Arakawa Happiness) という目標を住民参加型で策定。
- ・その達成度を確認するために「幸福度調査」を実施
- ・「幸福度」調査結果を政策評価に反映

出典：荒川区行政評価報告書

政策分析シート（令和元年度）						
政策名	子育てしやすいまちの形成		政策No	03	部名	子育て支援部
関連部名	区民生活部、健康部		部長名	青山	内線	3800
行政評価事業体系	分野	Ⅱ 子育て教育都市				
目的	○すべての区民が安心して子育てができ、子育てに喜びと満足感が得られるような環境を整備する。					
指標	幸福実感指標名	指標の推移			指標に関する質問文	
		28年度	29年度	30年度		
	① 子どもの成長の実感度	4.20	4.18	4.29	お子さんが懐かしく成長していると感じますか？	
	② 望む子育てができている実感度	3.24	3.27	3.28	自分が望む子育てができるような環境があると感じますか？	
	③ 家族の理解・協力度	4.02	4.06	4.10	あなたのご家族には、子育てに関する理解や協力があると感じますか？	
	④ 子育て・教育環境の満足度	3.43	3.46	3.54	お住まいの地域における子育て・教育に関する事業・サービス・施設など（提供しているのが、実際に行政が関わらず）が充実していると感じますか？	
	⑤ 地域の子育てへの理解・協力度	3.39	3.44	3.40	お住まいの地域に、子育て家庭に対して理解し、協力しようとする雰囲気があると感じますか？	
⑥						
⑦						
指標	政策の成果とする指標名	指標の推移			指標に関する説明	
		28年度	29年度	30年度	元年度見込み	目標値(8年度)
	① 地域子育て交流サロン延利用者数(人)	87,899	88,611	89,500	92,342	100,000
	② 保育所待機児数(人)		164	181	80	45
	③ 荒川遊園入園者数(人)	404,002	417,549	313,000	0	450,000
	④ 育児不安をもつ親の割合(%)	26.20	26.40	23.00	22.50	20.00
	⑤					
⑥						
⑦						

（単位：千円）								
行政コスト計算書	勘定科目	29年度	30年度	差額	勘定科目	29年度	30年度	差額
	行政コスト計算書	給与関係費	2,642,152	2,691,706	▲49,554	地方税等	0	0
物件費		4,494,132	4,482,654	▲11,478	国庫支出金	3,700,111	4,063,592	363,481
維持補修費		93,431	58,832	▲34,599	都支支出金	1,816,375	1,964,568	148,193
扶助費		9,073,138	9,601,969	528,831	分担金及び負担金	562,347	636,973	74,626
補助費等		2,314,671	2,424,885	110,214	使用料及び手数料	874,378	809,587	▲64,791
減価償却費		170,669	176,203	5,534	その他行政収入	65,539	62,705	▲2,834
不納欠損・貸倒引当金繰入額		921	1,284	363	行政収入合計(a)	7,018,750	7,537,425	518,675
賞与・退職給付引当金繰入額		592,977	176,900	▲416,077	行政収支差額(a)-(b)=(c)	▲12,509,667	▲12,359,169	150,498
その他行政費用		146,326	282,161	135,835	金融収支差額(d)	▲6,822	▲7,718	▲896
行政費用合計(b)		19,528,417	19,896,594	368,177	通常収支差額(o)+(d)=(e)	▲12,516,489	▲12,366,887	149,602
特別費用(g)	115,668	8,162	▲107,506	特別収入(f)	291,598	25,908	▲265,690	
特別収支差額(f)-(g)=(h)	175,930	17,746	▲158,184	当期収支差額(a)+(h)	▲12,340,559	▲12,349,141	▲8,582	
貸借対照表	勘定科目	29年度	30年度	差額	勘定科目	29年度	30年度	差額
	流動資産	20,471	22,505	2,034	流動負債	271,148	184,135	▲87,013
	不納欠損引当金	▲2,327	▲1,939	388	選付未済金	0	0	0
	その他の流動資産	0	305	305	特別区債	55,796	56,307	511
	有形固定資産	12,703,906	13,200,073	496,167	賞与引当金	117,396	127,828	10,432
	土地	9,822,098	9,846,032	23,934	その他の流動負債	97,956	0	▲97,956
	建物	6,899,143	7,355,702	456,559	固定負債	2,274,925	2,342,448	67,523
	建物減価償却累計額	▲4,048,698	▲4,036,566	12,132	特別区債	581,518	825,211	243,693
	工作物等	1,670,205	1,676,965	6,760	退職給付引当金	1,693,407	1,517,237	▲176,170
	工作物等減価償却累計額	▲1,638,843	▲1,642,061	▲3,218	その他の固定負債	0	0	0
無形固定資産	0	0	0	負債の部合計	2,546,073	2,526,563	▲19,490	
建設仮勘定	403,889	1,119,294	715,405	正味財産	10,865,782	12,095,370	1,229,588	
その他の固定資産	285,916	281,715	▲4,201	正味財産の部合計	10,865,782	12,095,370	1,229,588	
資産の部合計	13,411,855	14,621,953	1,210,098	負債及び正味財産の部合計	13,411,855	14,621,953	1,210,098	

○保育所の整備や子育て支援事業が行われており、児童手当や、私立保育園等の運営費などにあたる扶助費が約4割を占めている。前年度と比較すると新規4園開設に伴う運営費増額のため増加している。
○貸借対象表に計上されている有形固定資産は主に荒川遊園及び公立保育園の土地・建物に関するものである。（仮称）宮前公園内保育園の取得に伴い増加している。

5. デジタル化と自治体の計画・予算

1) 行政のデジタル化

○システムの標準化が進むことで、フルセット型の行政サービス提供につながる均質的なシステムが整備される可能性

例. 標準化、共通化により予算過程や予算管理を見直す必要が生じているケース

予算過程において、企画課、財政課、事業担当課の関係により、意思決定プロセスは異なるが、財政課が予算管理をしながら財政運営を行おうとするとカスタマイズが必要

○ガバメントクラウドに標準化されたシステムの束が存在し、各自治体がメニューの中から最適なものを選べる環境構築につながる可能性

※地域特性を踏まえたローカルな対応を阻害しない環境構築が可能か？

2) 業務の棚卸と業務システムのデザイン

個々の自治体が、それぞれの業務プロセスを見直し、効率的・効果的な業務体制の構築に向けたシステム構築を図る動き（⇔人材不足、財源不足の指摘）

3) オープンデータ

社会課題や地域課題を検討し、対応するために必要な情報データをオープン化することの可能性と限界（⇔個人情報保護）

4) ウェルビーイングの実現に向けた地域のビジョン計画とその実現

目標設定ならびに、その達成に向けた施策や事業を検討、評価を行うための庁内体制の構築

補足. 行政のデジタル化と参加

UN(2022) E-Government Survey

- 193カ国を対象に、電子政府(E-Government)の発展度合いを比較した指標。

- ①オンラインサービス(Online Service Index)
- ②電気通信基盤(Telecommunication Infrastructure Index)
- ③人的資本(Human Capital Index) に分類

これらの指標から電子政府発指標(E-Government Participation Index)を算出

- 各指標の最大値は1.0で、合計スコアによってE-Government Development Indexが決定
- 日本(2022)EGDIは0.9002 193か国中14位
 - うち オンラインサービス(OSI)で0.9094
 - 電気通信基盤(TII)で0.9147
 - 人的資本(HCI)で、0.8765

E-Participation Index (EPI)

情報の提供(政府の国民への情報提供)、協議(政府が政策やサービス提供について、プロセスのさまざまな段階で協議し、場合によってはフィードバックを提供)、意思決定(政府が国民を意思決定に関与させる)を区別する3段階の尺度を用いて、オンライン参加を評価

日本(2022)EPIは1.0で193か国中1位

参考文献

- ・荒川区（2019）「幸福度指標を行政評価と基本計画に活かして区政を推進」『ガバナンス』238号、pp.29-31.
- ・荒川区自治総合研究所（2018）「荒川区民総幸福度（GAH）に関する調査研究報告」
- ・稲継裕昭（2019）「地方税関連業務とAI・RPA」『地方税』70巻 12号、2-10頁
- ・今井照（2023）『未来の自治体論—デジタル社会と地方自治』第一法規
- ・柏木恵（2023）「地方税のデジタル化の現状と今後の課題—過疎化、公務員減少、人口減少社会の中で税務行政の持続性と納税者の利便性をどこまで実現できるか」『地方税』74巻8号、2-8頁
- ・加藤隆（2022）「地方税関係手続の電子化の現状」東京都税制調査会令和4年度第3回小委員会資料6 (https://www.tax.metro.tokyo.lg.jp/report/tzc_r4_4/08.pdf)
- ・川窪俊広（2023）「eLTAXと地方税共同機構」『自治実務セミナー』686号、2-5頁。
- ・公益財団法人日本都市センター（2024）「都市自治体のデジタル化・DXの実態に関するアンケート調査資料編」(<https://www.toshi.or.jp/publication/19089/>)
- ・国税庁（2023）「税務行政のデジタル・トランスフォーメーション—税務行政の将来像2023—」(<https://www.nta.go.jp/about/introduction/torikumi/digitaltransformation2023/pdf/syouraizo2023.pdf>)
- ・財団法人地方自治情報センター（1986）『市町村の税務情報システム』ぎょうせい佐藤徹編（2021）『エビデンスに基づく自治体政策入門』公職研
- ・市町村税研究会編（2016）「初任者必携 地方税事務の1年—平成28年度版」（月刊「税別冊付録）ぎょうせい
- ・自由民主党（2023）「デジタル・ニッポン2023」
- ・総務省（2022）「デジタル時代の地方自治のあり方に関する研究会報告書」
- ・総務省（2024）「自治体デジタル・トランスフォーメーション（DX）推進計画【第2.3版】」(https://www.soumu.go.jp/main_content/000919516.pdf)

参考文献

- ・総務省（各年度）「市町村税課税状況等の調」
- ・総務省（各年度）「地方交付税制度解説単位費用篇」
- ・総務省（2019）「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報告書～『Society 5.0時代の地方』を実現するスマート自治体への転換～」（https://www.soumu.go.jp/main_content/000624721.pdf）
- ・総務省（2022）「地方税の申告等に係るeLTAX利用率の推移」
- ・総務省自治税務局企画課電子化推進室（2023）「ご説明資料（地方税務手続のデジタル化）」（https://www.soumu.go.jp/main_content/000874002.pdf）
- ・デジタル庁（2024）「デジタル社会の実現に向けた重点計画」
- ・平木省（2023）「eLTAXを活用した地方税務手続のデジタル化」『自治実務セミナー』686号、6-9頁
- ・広井良典（2015）「自治体・地域の幸福度指標への視点」『ガバナンス』166号、pp.13-16.
- ・メラニー・ダボン, 南雲岳彦（2020）「オーストラリアにおける都市の政策計画立案のためのリバビリティ・インディケータの活用と日本版リバビリティ・インディケータ（β版）の紹介」（スマートシティ・インスティテュート設立1周年記念フォーラム基調講演資料：<https://channel.nikkei.co.jp/sci2020/2444.html>）
- ・Hannah Badland et.al（2014）‘Urban livability: Emerging lessons from Australia for exploring the potential for indicators to measure the social determinants of health’ “Social Science & Medicine” vol.III, pp.64-73.
- ・Lowe et.al(2013) ‘Liveable, healthy, sustainable: What are the key indicators for Melbourne neighborhoods?’ “Research Paper1, Place, Health and Liveability Research Program”, University of Melbourne(<https://auo.org.au/wp-content/uploads/2020/02/Lowe-et-al-Liveability-Report-2013.pdf>)
- ・UN（2022）“E-Government Survey 2022 The Future of Digital Government”
- ・WHO Regional Office for Europe Urban planning（2020）“Environment and Health, From Evidence to Policy Action- Meeting report”