

(要旨)

- ・ 厚生労働省の「人口動態調査（概数）」によれば、2022年の全国の出生数は、調査を開始した1899年から過去最小の79.9万人を記録した。また死亡数は、戦後最多である158.2万人を記録しており、自然減は過去最大の78.2万人と人口減少社会の進行を如実に示している。
- ・ 沖縄県でも本土復帰した1972年以降で初めて人口減少に転じており、これまで全国の中でも高い出生率を誇っていた当地にも、超高齢・少子化の波が本格的に訪れる状況にある。
- ・ 沖縄県含む全国で取り組む課題として、減少する生産年齢人口が及ぼす労働力不足の中で、これまで享受してきた利便性を大きく低下させず、多様化するニーズにどのように対応すればいいかということがある。
- ・ 懸念されるこの課題に対して、これまでの人口増加局面で構築されたモデルを見直し、人口減少局面に合致した経済社会基盤を再構築する必要がある。人口増加局面の経済は「需要が供給に合わせる経済モデル」と表現される（デジタル庁）が、当該モデルでは人口減少局面ではうまく機能せず、至るところで歪みが発生する。人材不足による労働力低下や消費者が減少する市場では、人口増加局面とは逆の「供給が需要に合わせる経済モデル」へのシフトが求められる。
- ・ 「供給が需要に合わせる経済モデル」にシフトするには、「需給をリアルタイムで把握し、供給側の意思決定を待たず、先にモノやサービスを動かすためのデジタル基盤が必要（デジタル庁）」である。その実現のため、政府はICTを最大限に活用して社会的課題解決と経済的発展を両立させ、快適で活力に満ちた質の高い生活の実現を目指すとして、“Society5.0”の実現を目指している。
- ・ “Society5.0”では、実社会（フィジカル空間）の状況をデータ化し、仮想（サイバー）空間へシームレスに連携させ、大規模なデータ処理技術等を駆使して分析/知識化を行い、そこで創出した情報や価値によって産業活性化や社会課題解決を図るとされている。
- ・ 非常に高度なその概念を実現させるためには、具体的な社会実装の仕組みが必要となる。それが「スマートシティ」である。政府が進める「デジタル田園都市国家構想」は、「地方創生版のスマートシティ」と呼ばれる。スマートシティでは、分野を横断したデータ連携やデータの利活用が求められる。
- ・ 分野横断でのデータ連携が行われ、人手を介さない仕組みが多数実施されるためには、実社会におけるあらゆるデータを機械判読可能な形式に整え、かつ常に二次利用ができる状況にする必要がある。換言すれば、「コンピューターが働きやすい環境」を新たに整備する必要がある。
- ・ オープンデータは、「機械判読可能」な「無料」で「二次利用」ができるデータであり、まさに人口減少局面におけるデジタル社会（経済）基盤を支えるための資源である。オープンデータの取り組みは、“Society5.0”を社会実装する「データ駆動型社会」実現の一環であり、沖縄県の将来の社会（経済）基盤を構築する重要な取り組みである。沖縄県では「新・沖縄21世紀ビジョン基本計画」の中で“Society5.0”に言及し、「本県の特性を踏まえた分野横断的なデジタル化やデジタル・トランスフォーメーション（DX）」を進めるとし、地域社会の課題解決や強靱な産業構造への転換を図るとしている。
- ・ 2022年度まで、沖縄県内基礎自治体のオープンデータの取り組みは「全国最下位」であった。2023年度は沖縄県の「デジタル社会推進課（企画部）」「ITイノベーション推進課（商工労働部）」主導のもと、基礎自治体と連携し大幅に取組率を改善させている。この気運を活かし、沖縄県の特性を踏まえたデジタル社会基盤「okinawa society5」の実現に向けて、まずはそのベースとなるオープンデータ取り組みについて、①オープンデータ「量と質」の充実、②ユースケースの共有、③データ人材の育成、④「共創の場」でのデータ利活用促進、以上4点を提言する。

目次

(要旨)	P1
1. オープンデータで目指すこと	P2
2. オープンデータ促進がもたらす効果	P3
3. 人口減少局面における新たな社会基盤の構築	P5
4. デジタル基盤とそれを支えるデータ環境	P6
5. デジタル実装タイプ	P8
6. スマートシティの課題と都市経営	P10
7. 沖縄県のオープンデータの取り組み	P10
8. 沖縄県のオープンデータ促進に係る提言	P12

1. オープンデータで目指すこと

目まぐるしく変化する現代社会では、状況に適応したサービスや新事業の創出が常に求められる。しかし、個別組織が単独で対応しようとすれば、リソースも限られるため限界が生じる。対応の遅れは社会課題解決の遅れだけでなく、収益機会をも失う。そこで組織内に蓄積されたデータを「オープンデータ」にし、外部連携がしやすい環境を構築することが求められる。「オープンデータ」とは、「機械判読可能なデータ形式で、二次利用が可能で無料で利用できるデータ」をいう。許可された利用ルールの範囲内で、複製・加工や頒布などができるデータであり、もちろん商用利用も可能である。また「機械判読可能」なデータ形式であるため、システム間でのデータ利用が容易である。多くのさまざまなデータを、人手をかけず広くスムーズに連携していくことで、社会や市場、市民や顧客が抱える複雑化したさまざまな課題解決や、新たなビジネスやサービスの創出、既存サービスの改良・改善などを目指すのが、オープンデータ促進の目的である。(図表1)

図表1：オープンデータの意義・目的

RYUGIN RESEARCH INSTITUTE

オープンデータの意義・目的

1. 国民参加・官民協働の推進を通じた諸課題の解決、経済活性化
2. 行政の高度化・効率化
3. 透明性・信頼の向上

(出所) オープンデータ基本指針：「官民データ活用推進基本法」2016年12月14日公布・施行

2.オープンデータ促進がもたらす効果

行政部門では、オープンデータでの運用を前提にした「オープンデータ・バイ・デザイン」の考えのもと、情報システムの構築や自組織内のルール整備が求められる。「オープンデータ基本指針（※）」に明記されるこの考えを実施することは、データの透明性を確保し、行政の信頼性を向上する狙いがある。

オープンでフェアな社会基盤を作るには、客観的なデータ収集と誰もがアクセスできる仕組みの整備が不可欠である。オープンデータは、自治体だけでなく、地域のステークホルダーである企業、教育・研究機関、市民等にとって大事な「資源」であり、単独組織の利活用に留まらず、協業や共創領域での利活用、イノベーションの促進など幅広い分野での利活用が期待されている。（※「オープンデータ基本指針」とは、国、地方公共団体、事業者が公共データの公開及び活用に取り組む上での基本方針を示したもの）

オープンデータの取り組みが促進すると、地域連携に適した良質なデータが蓄積されるだけでなく、官民間にも様々な影響を及ぼす。ここでは取り組みによって将来的に期待される効果を2点挙げる。

① 官民連携の業務プロセスの変化

行政との関わりを持つ民間企業は、行政の申請ルールやフォーマットに合わせて自社データをカスタマイズする。現在は紙媒体や Word、Excel、PDF 形式での申請フォームなど、基本的には機械が判読しづらい形式でのデータ連携が主流である。そのため、職員の目視チェックやシステムへの手入力作業が前提となる業務プロセスとなる。それが、オープンデータの取り扱いが主流になり、自治体 DX（行政部門のデジタル化）も進むと、オープンデータの形式に準じたデータでの申請や API 連携等も導入されていくであろう。API

（Application Programming Interface）は、システムやアプリケーションが、他のシステムやアプリケーションと会話をするための「通訳」のような機能を持つ。

API を整えていくことで、手動でのデータ検索や入力の手間が減るなど業務スピードが上がることや、異なるシステム間でのデータ連携がスムーズに行われるなど、業務の自動化や AI（人工知能）の活用が可能になり、行政サービスの高度化が図れる。結果として、市民の利便性が向上するのはもちろんのこと、民間、行政双方の業務コスト削減が期待できる。

東京都では、すでに「東京都オープンデータカタログサイト」にて 38,000 件以上の API が提供されている。当然ながら行政規模が異なるため一概には言えないが、全国自治体で同様な取り組みが進めば、自治体間だけでなく、民間とのデータ連携もスムーズに行われていくことが期待できる。例えば、米国シカゴでは民泊仲介サービスを提供する「Airbnb」に物件を登録すると、API を通じて行政への申請も同時にでき、デジタルによって官民連携がシームレスに行われている。

② 「データ駆動型社会」移行への期待

オープンデータの利活用が促進すると、民間部門では自社保有データとの組み合わせにより、既存業務の改善や新たな価値創造への利活用へとフェーズが進むことが期待されている。その結果、民間部門でも、自社内のデータに関するルールを再整備することが期待される。CDO（チーフ・データ・オフィサー）の配置やデータ人材の育成、さらにはシステム更改時期にデータセット（一定の形式に整えられたデータの集合体）の見直しを図るなど組織全体の取り組みに波及する「データ駆動型経営」への移行が期待できる。

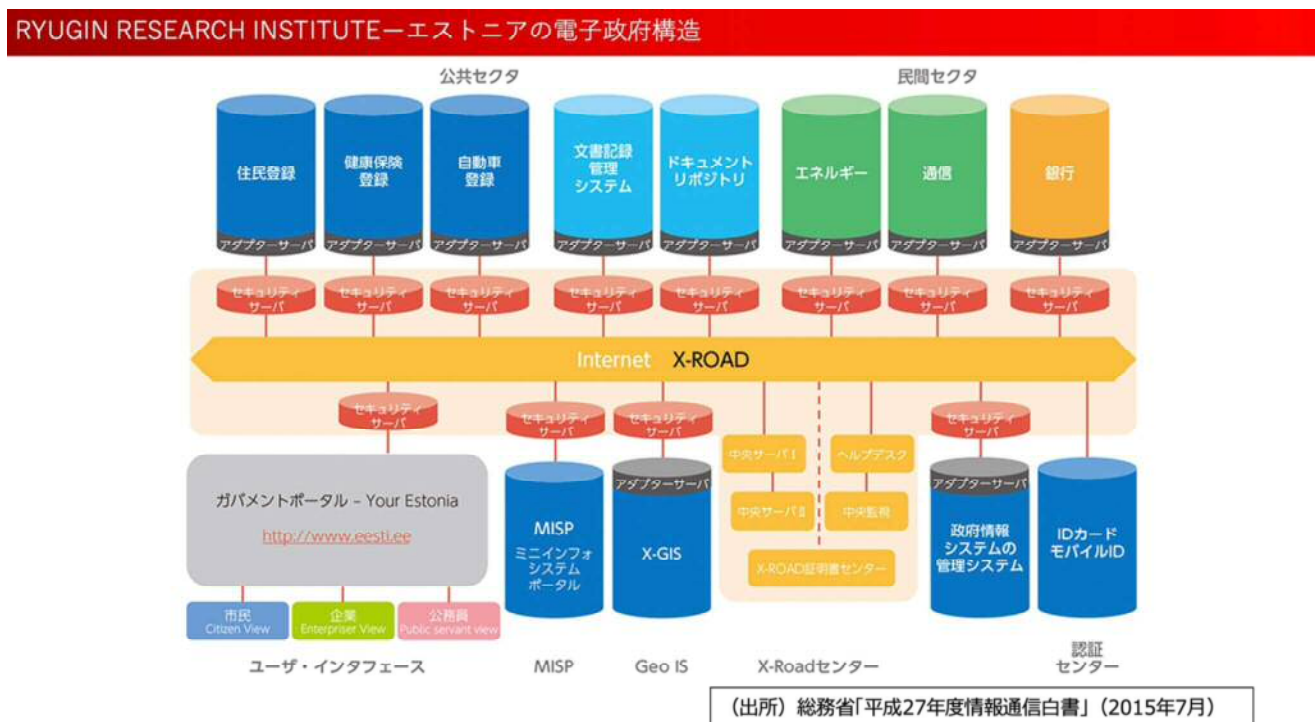
こうした取り組みが地域全体に波及していけば、データ駆動に向けたより質の高いデータを蓄積・連携させようとする動きが広がるであろう。その結果、広範囲に収集されたデータを基盤として、意思決定、商品・サービス開発や提供、政策策定など社会全体の方向性やガイドする社会「データ駆動型社会」への移行が期待できる。

「データ駆動型社会」は、一般的には「Society5.0」で示されるように、実世界（フィジカル空間）の多様

なデータをセンサーネットワークで収集し、サイバー空間で大規模データ処理技術等により分析・知識化を行う。そして、そこで創出した情報・価値によって、産業の活性化や社会課題解決を、「Cyber Physical System（サイバー・フィジカル・システム：CPS）」によって行うとされている。この高度なシステムを構築するには、サイバー空間へ実世界（フィジカル空間）のデータを常にシームレスに連携する必要がある。オープンデータの促進は、そのベースとなる取り組みでもある。なぜなら、実世界（フィジカル空間）で「機械可読可能なデータ形式」が整っていけば、自動化でのデータ連携が可能となるからである。

自動化へのフェーズ移行は相応な期間をかけて行われるため、オープンデータの取り組み効果に「即効性がない」と疑問を持つ声も必然的に挙がる。しかしながら、エストニアや北欧諸国、韓国などの「デジタル先進国」と呼ばれる国々は、前述した取り組みを不断の努力でやり抜いてきたからこそ、現在の姿がある。特にエストニアでは、1991年のソビエト連邦からの独立以来、徹底したデジタル環境を整えてきた。「日本・エストニア EU デジタルソサエティ推進協議会（JEEADiS）」の理事である牟田学氏は世界の電子政府を研究しているが、エストニアの電子政府確立に向けての取り組みについて、「コンピューターが働きやすい環境を整備してきた」と言及する。機械判読可能なデータを整備し、自動化を促進してきたことで、現在のようなデジタル社会が出来上がったという。エストニアの国民は、歴史的経緯から本質的に政府を信用していないと言われている。そのため、国民が政府の動きを監視できるよう「透明性」「責任追求性」「追跡可能性」を備えたデジタル基盤を構築し、公平性を確保した。エストニアのデジタル社会を支える技術として「X-Road」はつとに有名である。（図表2）

図表2：エストニアの電子政府構造



オープンデータ促進は、デジタル社会に向けての下準備に過ぎない。言い換えれば、オープンデータの取り組みすら進まない社会にDX（デジタルトランスフォーメーション）などあり得ないとも言える。

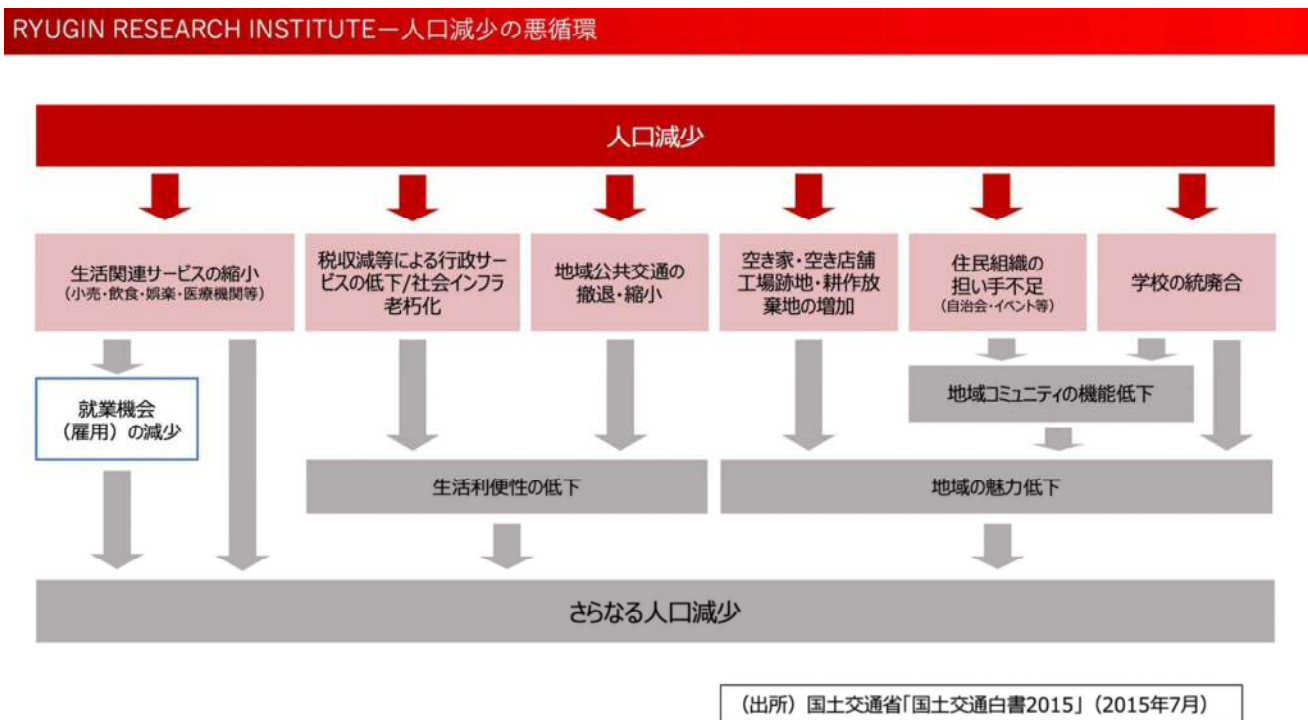
3.人口減少局面における新たな社会基盤の構築

日本は、世界でも突出した人口減少・超高齢社会の真っ只中にある。直近の「人口動態調査（概数）」によれば、2022年の出生数は、調査を開始した1899年から過去最少の79.9万人を記録した。また死亡数は、戦後最多である158.2万人を記録しており、自然減は過去最大の78.2万人と、人口減少社会の進行を如実に示している。この状況は今後も進行し、2070年の生産年齢人口（15歳～64歳人口）は、2020年と比較し2,974万人減少すると推計されている（国立社会保障・人口問題研究所）。

「国土交通白書2015」では、人口減少がもたらす悪循環について大きく6つの問題を指摘している。①生活関連サービス（小売・飲食・娯楽・医療機関等）の減少、②税込減等による行政サービスの低下、③地域公共交通の撤退・縮小、④空き家・空き店舗・工場跡地・耕作放棄地の増加、⑤住民組織の担い手不足（自治会・消防団、地域の祭り等）、⑥学校の統廃合、である。2015年に警告されたこれらの問題は、担税力のある生産年齢人口の大幅な減少によって、一層深刻化している。

沖縄のみならず日本全体で考えなければいけないこととして、減少する生産年齢人口が及ぼす労働力不足の中で、これまで享受してきた利便性を大きく低下させず、多様なニーズ等にどのように対応していけばいいかということがある。人口を増やすことは容易ではない。それゆえ、テクノロジーを活用し仕組みの自動化やAI（人工知能）等をうまく組み込んだ新たな社会基盤の構築が求められている。（図表3）

図表3：人口減少の悪循環

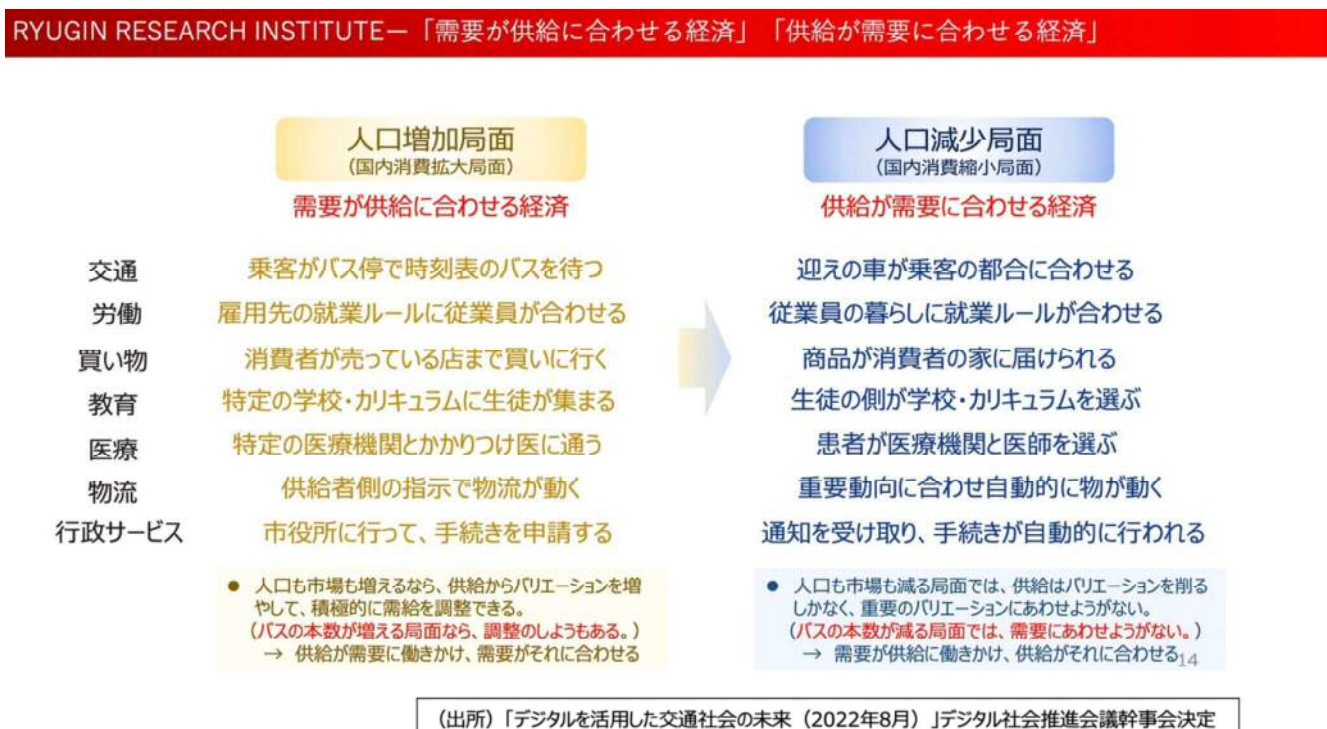


デジタル庁は、これまでの人口増加局面の経済を「需要が供給に合わせる経済」と表現する。人口増加は国内消費市場の拡大を伴う。その状況下では、供給側がサービスのバリエーションを増やせるため、積極的に需給調整が可能である。例えば、交通では「乗客が時刻表に合わせてバス停でバスを待つ」ことを前提に、発車本数増加や路線拡大で移動ニーズに対応する。買い物では「消費者が店舗に行く」ことを前提に、店舗数や従業員、商品種類等の増加で消費ニーズに対応する。医療は「患者が通院する」ことを前提に、病院や

病床、医療スタッフの増加等によって医療ニーズに対応するなど、多くの分野で供給側が需要側に働きかけ、需要がそれに合わせる仕組みとなっている。

しかしながら、人口減少局面では前述した仕組みはうまく機能せず、至るところで歪みが発生する。人口減少は市場の縮小を招くため、消費者にとって重要なニーズであっても、供給側はサービスのバリエーションを減らさざるを得ない。交通の例でいえば、利用者の減少や運転手不足によって、バス路線や本数の削減、タクシーが全く拾えないなどの状況を指す。国内消費市場が縮小する局面では、人口増加局面とは逆の「供給が需要に合わせる経済」へのシフトが求められる。つまり、需要側が供給側に働きかけ、供給側がそれに対応する仕組みである。例えば、交通では、「車両台数を増やすのではなく、現在地から目的地までのモビリティをシェアリングなどを活用して最適設定する」、買い物であれば、「域内店舗の在庫状況可視化や買い物ニーズを予測した適正な供給体制を構築する」、医療であれば、「病状にあった医療機関や医師の選定を自動的に行い、全てを通院とせずリモート診療や薬の配送も併せ持つ」、行政サービスであれば、わざわざ役所に行かずとも「通知を受け取り、所定手続きが自動的に行われる」などが考えられる。(図表4)

図表4：「需要が供給に合わせる経済」「供給が需要に合わせる経済」



4. デジタル基盤とそれを支えるデータ環境

人口減少局面において求められる「供給が需要に合わせる経済」モデルにシフトするためには、人手を介さずサービスが実施される仕組みづくりが求められる。デジタル庁の「国民向けサービスグループ」グループ長村上敬亮氏は、「需給をリアルタイムで把握し、供給側の意思決定を待たず、先にモノやサービスを動かすためのデジタル基盤が必要だ」と強調する(2022年10月17日_GLOCOM 六本木会議)。

2021年に岸田政権の下で発表された構想「デジタル田園都市国家構想(以下、デジ田構想)」では「デジタル実装を通じて地方が抱える課題を解決し、誰一人取り残されずすべての人がデジタル化のメリットを享受できる心豊かな暮らしを実現する」としている。言わば、「地方創生版のスマートシティ」がデジ田構想である。その実現に向けて、前述したデジタル基盤構築の実現を目指すのが、デジタル基盤を動かすデータについて

では「データの創成」「データの連携」「データの活用」といったサイクルの循環が必要だとしている。デジタル庁では、そのうち「データの創成」「データの連携」について自治体への支援を実施している。

「データの創成」に係る支援としては、「デジタルガバメント推進標準ガイドライン」のもと、安心して使えるデータの設計が進むよう「政府相互運用性フレームワーク（GIF：Government Interoperability Framework）」を提供している。このフレームワークを使ってデータを整備することで、それぞれの地域で拡張性が高く、連携が容易なデータ設計ができるよう「データの雛形」を提供するとともに、データ品質（最新性、網羅性、正確性等）の改善を図るための仕組みを定義している。

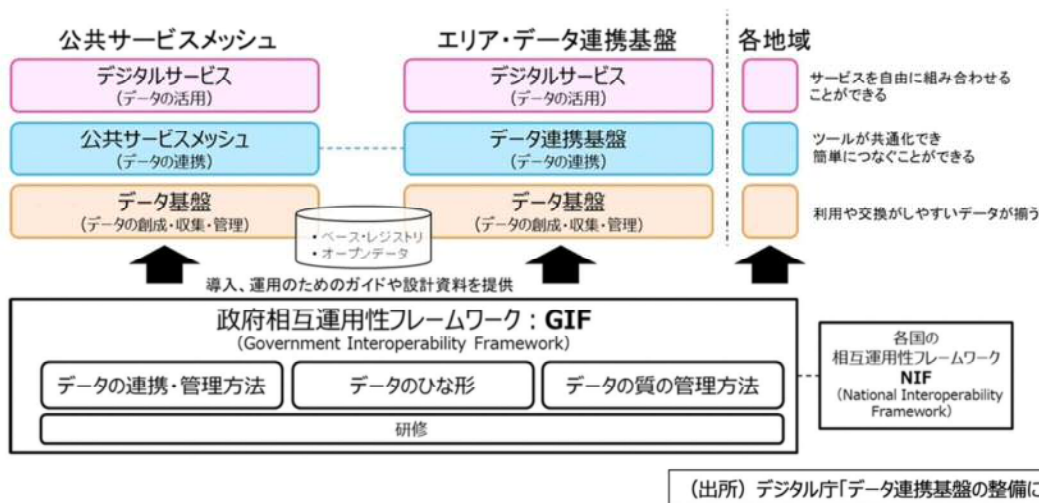
また、地域だけでなく、国全体で社会データを整備するため「ベース・レジストリ」の整備が進められている。「ベース・レジストリ」とは、公的機関等で登録・公開され、様々な場所で参照される、人、法人、土地、建物、資格等の社会の基本データである。対象データとして「多くの手続きで使われるデータ」「災害時に重要なデータ」「社会的・経済的効果が大きいデータ」「即効性のあるデータ」が重視されている。

オープンデータ推進は、これらの取り組みと同時に行われているものであり、各地域において、多様で十分な量のデータ確保を目指している。（図表5）

図表5：「データの創生」「データの連携」を進めるための国の支援①

RYUGIN RESEARCH INSTITUTE－「データの創生」「データの連携」を進めるための国の支援①

- 「政府相互運用性フレームワーク（GIF）」の提供
- 「ベース・レジストリ」の推進
- 「オープンデータ」取組支援

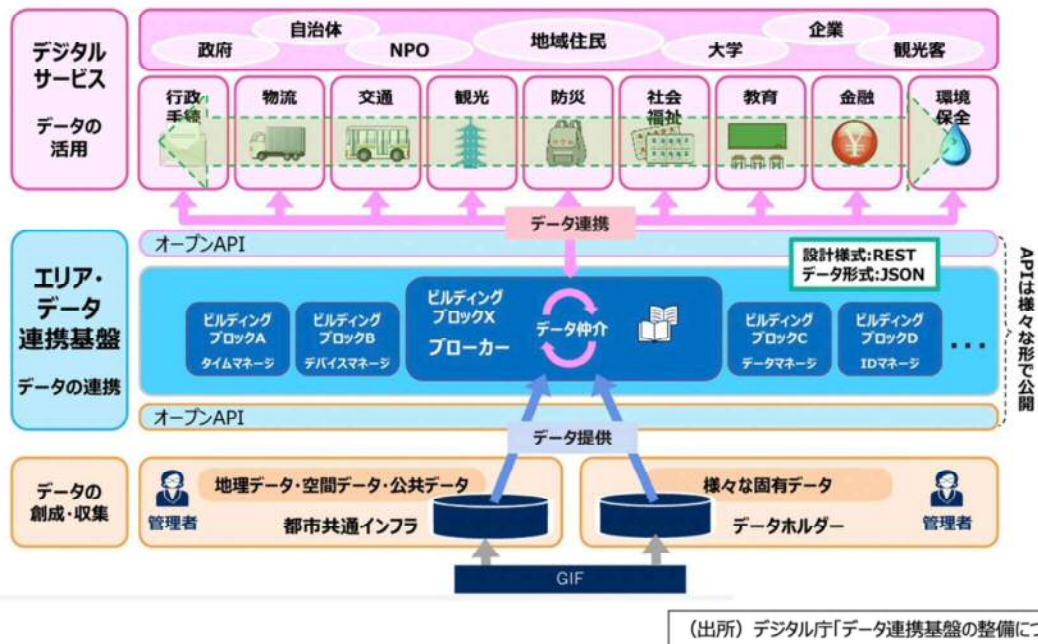


「データの連携」に係る支援としては、デジタル庁の利用者目線の行政サービス実現に向けたトータルデザインに基づき、「公共サービスメッシュ」のアーキテクチャ（構造）を設計し、その構築を進めている。

「公共サービスメッシュ」とは、行政が持つデータの活用・連携を迅速にするための情報連携基盤である。国や自治体間のデータ連携をスムーズに行うことで行政事務の効率化を図るとともに、「官民APIゲートウェイ（※官民双方のAPIの管理や実行を容易にする仕組み）」を介して、今後、各地域での実装が予定されている「データ連携基盤」と接続し、様々なサービスを支えていく。各地域で進められる「データ連携基盤」については、政府が準備を進めてきたスマートシティの「リファレンスアーキテクチャ（設計図を描くための指針）」に基づき、構築支援を行う。（図表6）

図表6：「データの創生」「データの連携」を進めるための国の支援①

RYUGIN RESEARCH INSTITUTE—「データの創生」「データの連携」を進めるための国の支援②



5. デジタル実装タイプ

デジタル基盤構築に係る財政的支援として、「デジタル田園都市国家構想交付金（以下、デジ田構想交付金）」の「デジタル実装タイプ」が準備され、事業の立ち上げに必要な経費を支援している。支援タイプは地域の成熟度に応じて5つに区分されている。（図表7）

① 「TYPE1（優良モデル導入支援型）」

すでに他の地域で確立されている優良モデル・サービスを活用するもので、自治体の導入負担をおさえ、迅速に対応できる取り組みを支援する。母子手帳アプリやオンライン手続きサービス、観光 MaaS（旅行者を対象として、観光地訪問や観光施設間の往来に必要な移動手段をワンストップで提供するモビリティサービス）などがその代表例である。

② 「TYPE2（データ連携基盤活用型）」

前述した「スマートシティ・リファレンスアーキテクチャ」に基づくものであり、オープンなデータ連携基盤を活用し、複数のサービス実装を伴い「モデルケース」となり得る取り組みを支援するものである。

③ 「TYPE3（マイナンバーカード高度利用型）」

「TYPE2」の要件を満たした上で、実際にサービスを実装させるものである。サービス内容については、マイナンバーカードの利活用を前提としている。

④ 「TYPE X（マイナンバーカード利用横展開事例創出型）」

マイナンバーカード交付率が高い自治体により行われる、全国への横展開モデルとなる「先行事例構築に寄与する取り組み」に対する支援である。例えば、群馬県前橋市では「TYPE X」を活用して、マイナンバーカードと交通系 IC カードを連携させた「MaaS クラウドシステム基盤」を活用したサービスの構築を目指している。交通系 IC カード 1 枚で、年齢情報や住所情報等の属性情報での資格判定が可能となり、公共交通と商業施設に付随する決済やポイント付与等のサービスをシームレスに連携させていく。このような取り組みを支援するのが「TYPE X」である。

⑤ 「地方創生テレワーク型」

地方におけるサテライトオフィスでの勤務等の施設整備・運用・利用促進等の取り組みを行う地方自治体や、サテライトオフィス等に進出する企業と地元企業等が連携して行う地域活性化に資する取組を支援する地方公共団体を、交付金にて支援する。

図表7：「デジタル田園都市国家構想交付金」 デジタル実装タイプ①

RYUGIN RESEARCH INSTITUTE — 「デジタル田園都市国家構想交付金」 デジタル実装タイプ

デジタルを活用した地域の課題解決や魅力向上の実現に向けて、以下の取組を行う地方公共団体に対し、その事業の立ち上げに必要なハード/ソフト経費を支援

① TYPE 1：優良モデル導入支援型

他の地域で既に確立されている優良モデルを活用した実装の取組

② TYPE 2：データ連携基盤活用型

デジタル原則とアーキテクチャを遵守し、オープンなデータ連携基盤を活用する、モデルケースとなり得る取組

③ TYPE 3：マイナンバーカード高度利用型

新規性の高いマイナンバーカードの用途開拓に資する取組

④ TYPE X：マイナンバーカード利用横展開事例創出型

マイナンバーカード交付率が高い団体における全国への横展開モデルとなる先行事例構築に寄与する取組

⑤ 地方創生テレワーク型

「転職なき移住」を実現するとともに、地方への新たなひとの流れを創出する取組

(出所) デジタル田園都市国家構想交付金 デジタル実装タイプ TYPE1/2/3等制度概要 (デジタル庁)

図表7：「デジタル田園都市国家構想交付金」 デジタル実装タイプ②

RYUGIN RESEARCH INSTITUTE — 「デジタル田園都市国家構想交付金」 デジタル実装タイプ

	対象	カード交付率	カード利活用	スタートアップ活用	地域間連携	施策間連携	共通化・標準化	その他
マイナンバーカード利用横展開事例創出型 <small>※令和4年度補正予算限りの時限措置</small>	当該団体内におけるカードの新規用途開拓かつ他の地域における横展開が容易な取組	申請率7割以上を申請要件	当該団体内におけるカードの新規用途開拓が必須要件					
マイナンバーカード高度利用型【TYPE 3】	カードの新規用途開拓かつ総合評価が優れている取組	現状交付率全国平均以上を申請要件	カードの新規用途開拓が必須要件	サービスの提供主体の場合は加点	一定の地域間連携事業は加点	一定の施策間連携事業は加点	国等により全国共通に提供されるサービスを利用する場合は加点	TYPE2/3採択団体は原則としてデータ連携基盤と接続するサービスのみ認める
データ連携基盤活用型【TYPE 2】	データ連携基盤を活用した、複数のサービス実装を伴う取組		カードの利活用を含む場合は加点					
優良モデル導入支援型【TYPE 1】	優良モデル・サービスを活用した実装の取組	採択にあたり交付率を勘案						未採択団体を優先採択
計画策定支援事業								

※申請上限数：都道府県 9 事業 市町村 5 事業まで
※赤枠線内が新規追加要素

(出所) デジタル田園都市国家構想交付金 デジタル実装タイプ TYPE1/2/3等制度概要 (デジタル庁)

6.スマートシティの課題と都市経営

このように、全国的に「デジ田構想」の取り組みが進められている一方で、様々な課題が顕在化している。特に、これまでのスマートシティ関連では、国の交付金等によって数多くの実証事業が行われてきたが、社会実装に至っていないケースが散見される。当然ながらデジ田構想についても同様のことが発生する懸念もある。

「補助金」はあくまでも「補助」であり、サービスの社会実装には、補助金に頼らない自走化が求められる。このことについては、昨今、まちづくりについても「都市経営」の必要性が求められている。「都市経営」とは、都市の持続的な成長と発展、住民の生活の質の向上、環境問題の解決などを目指す経営的アプローチや戦略を指す。公共サービスの提供、インフラの整備、経済の発展、環境保護など、多岐にわたる要素を統合的に考慮しながら都市の運営を行い、市民のウェルビーイングを目指す。その実現に向けて、データを活用しながら持続的な政策を回し続けていくことが必要とされている。

前述した通り、人口減少局面においては、それぞれの分野で保持しているデータを組み合わせ、複数のサービスが積極的に協力し合う「共助のビジネスモデル」を土台とした新たな社会基盤の構築が必要となる。デジ田構想で求められているデータ連携基盤はその実現のためのツールであるが、データ連携基盤を導入すれば事足りるものではない。地域に、機械判読できず、二次利用も認められていないデータばかりがある状況では、新たな価値創出やイノベーションは起きにくい。

国が整備する「ベース・レジストリ」とともに、オープンデータの取り組みが促進されることで、地域に多様で、十分な量のデータを確保することができる。そこに民間の「産業データ」や個人の「パーソナルデータ」が加わっていくことで、データ駆動型社会の実現を目指すことが可能になる。

7.沖縄県のオープンデータの取り組み

当初、沖縄県内市町村のオープンデータの取り組みは、全国と比較して大幅に遅れていた。2022年6月28日時点での沖縄県の市町村オープンデータ取組率は、全41市町村中11市町村の取り組みで26.8%と全国最下位の状況であった。(図表8)

同年9月、DXに係る総合計画として「沖縄県DX推進計画」が策定された。同計画の「基本施策(行政分野)」に、「利便性の高いオープンデータの整備・利活用促進」が謳われ、令和3年度(2021年度)に企画部に新設されたデジタル社会推進課が、商工労働部ITイノベーション推進課と共に、遅れていた基礎自治体のオープンデータ取組支援を行なった。その結果、わずか1年という期間で、取組率は78.0%まで改善した(2023年6月1日時点)。

基礎自治体でも、オープンデータの取り組みの必要性について認識はあるものの、そもそも基幹システムの構造に問題があり、システムを熟知する行政職員が不在という状況があった。そこで、沖縄県では「手順書」を作成して基礎自治体に配布すると共に、各自治体を訪問して細かい問い合わせに対応しながら、作業支援を行なった。

オープンデータ取組自治体（都道府県別の市区町村オープンデータ取組率）

順位	都道府県	取組済数/市区町村数 (増加数)	市区町村 取組率(%)
1	岐阜県	42/42	100.0
1	京都府	26/26	100.0
1	島根県	19/19	100.0
1	福井県	17/17	100.0
1	長野県	77/77	100.0
1	石川県	19/19	100.0
1	静岡県	35/35	100.0
1	富山県	15/15	100.0
1	神奈川県	33/33	100.0
1	青森県	40/40	100.0
11	福島県	58/59 (↑ +2)	98.3
12	奈良県	37/39	94.9
13	徳島県	22/24	91.7
14	長崎県	19/21	90.5
15	愛媛県	18/20 (↑ +1)	90.0
16	山口県	17/19	89.5
17	大分県	16/18 (↑ +3)	88.9
17	埼玉県	56/63	88.9
19	千葉県	47/54 (↑ +8)	87.0
20	福岡県	50/60	83.3
21	香川県	14/17 (↑ +2)	82.4
22	岡山県	22/27	81.5
22	愛知県	44/54	81.5
24	栃木県	20/25	80.0

※令和4年6月28日時点

順位	都道府県	取組済数/市区町村数 (増加数)	市区町村 取組率(%)
25	三重県	23/29	79.3
26	東京都	49/62	79.0
27	茨城県	33/44 (↑ +2)	75.0
28	滋賀県	14/19 (↑ +5)	73.7
29	兵庫県	30/41 (↑ +3)	73.2
30	大阪府	30/43	69.8
31	新潟県	20/30 (↑ +1)	66.7
32	広島県	12/23	52.2
33	山梨県	14/27	51.9
34	群馬県	18/35 (↑ +1)	51.4
35	宮崎県	12/26 (↑ +2)	46.2
36	秋田県	11/25	44.0
37	高知県	14/34 (↑ +1)	41.2
38	北海道	73/179 (↑ +10)	40.8
39	佐賀県	8/20	40.0
40	鹿児島県	17/43 (↑ +1)	39.5
41	山形県	13/35 (↑ +2)	37.1
41	宮城県	13/35	37.1
43	鳥取県	7/19	36.8
44	和歌山県	11/30	36.7
45	岩手県	12/33	36.4
46	熊本県	15/45	33.3
47	沖縄県	11/41	26.8

※ 令和4年1月13日時点からの増加数

※ 網掛けが増加した都道府県（15都道府県） 2

オープンデータ取組自治体（都道府県別の市区町村オープンデータ取組率）

順位	都道府県	取組済数/市区町村数 (増加数)	市区町村 取組率(%)
1	島根県	19/19	100.0
1	長崎県	21/21	100.0
1	大分県	18/18	100.0
1	静岡県	35/35	100.0
1	京都府	26/26	100.0
1	岐阜県	42/42	100.0
1	愛媛県	20/20 (↑ +1)	100.0
1	長野県	77/77	100.0
1	福井県	17/17	100.0
1	石川県	19/19	100.0
1	富山県	15/15	100.0
1	神奈川県	33/33	100.0
1	埼玉県	63/63	100.0
1	福島県	59/59	100.0
1	宮城県	35/35	100.0
1	青森県	40/40	100.0
17	奈良県	37/39	94.9
18	山口県	18/19	94.7
19	香川県	16/17 (↑ +2)	94.1
20	徳島県	22/24	91.7
21	高知県	31/34 (↑ +11)	91.2
22	千葉県	48/54 (↑ +1)	88.9
23	三重県	25/29 (↑ +1)	86.2
24	福岡県	51/60	85.0

※令和5年6月1日時点

順位	都道府県	取組済数/市区町村数 (増加数)	市区町村 取組率(%)
25	北海道	152/179 (↑ +7)	84.9
26	東京都	51/62 (↑ +2)	82.3
27	岡山県	22/27	81.5
27	愛知県	44/54	81.5
29	栃木県	20/25	80.0
30	茨城県	35/44 (↑ +1)	79.5
31	沖縄県	32/41 (↑ +2)	78.0
32	滋賀県	14/19	73.7
33	兵庫県	30/41	73.2
34	新潟県	21/30	70.0
35	大阪府	30/43	69.8
36	群馬県	24/35 (↑ +2)	68.6
37	広島県	14/23 (↑ +2)	60.9
38	山梨県	14/27	51.9
39	宮崎県	12/26	46.2
40	鹿児島県	19/43	44.2
41	秋田県	11/25	44.0
42	山形県	15/35 (↑ +1)	42.9
43	佐賀県	8/20	40.0
43	和歌山県	12/30 (↑ +1)	40.0
45	岩手県	13/33	39.4
46	鳥取県	7/19	36.8
47	熊本県	15/45	33.3

※ 令和5年3月1日時点からの増加数

※ 網掛けが増加した都道府県（13都道府県） 2

2023年度は沖縄県庁内のオープンデータの取り組みに注力しており、データの作成や公開だけでなく、更新も含めて実施していく。当初の取り組みの遅れはあったものの、全国的に見ても、この1年間の沖縄県のオープンデータ取組率の改善は注目に値する。

8. 沖縄県のオープンデータ促進に係る提言

今後は、作成し公開したオープンデータを行政部門が自ら活用していくとともに、民間部門や大学・研究機関などが積極的に活用していく必要がある。この取り組みを一過性のものにせず、継続して取り組み、さらにオープンデータの質を高めていくことが求められるが、当社は以下4点について提言したい。

① オープンデータ「量と質」の充実

県内自治体の取組率は向上しているが、オープンデータの量についてはまだ不十分であり、今後、業務の優先順位やマンパワー等を勘案しながら拡充していくと思われる。行政が保有するデータは膨大である。その多くを「無料で、機械判読可能で、二次利用できるデータ」として地域に十分に提供されることは非常に重要である。また、オープン化したデータは確実に更新されていなければ、データの信頼度が低下し、利用されなくなる。量・質ともに安定した提供を求めるとともに、それを維持するための体制整備は確実に行う必要がある。

② ユースケースの共有

オープンデータは、使われて初めてその効果を発揮する。

「オープンデータ・バイ・デザイン」の考えのもと、行政自らがオープンデータの利活用を促進し、業務効率を高めることは重要である。その上で、民間での積極活用が求められる。行政または民間での利活用事例については、知見をそれぞれの分野にとどめることなく、カタログサイト等に掲載し、ユースケースについてもオープンにして地域で共有していくことが求められる。

③ データ人材の育成

地域で、多様で十分な量のデータ確保を目指すのと同時に、「データ人材」の育成も重要である。

一般的にプログラム教育は充実しつつあるが、データそのものに精通する「データ人材」は、一部、エンジニアの世界の専門領域である「データベースエンジニア」などの分野でしか育成されていない。そのため、「データ整備」「データ利活用」の人材育成は全国どの地域でも取り組みが弱いのが実態である。分野横断でのデータ利活用が必要とされるスマートシティでは、今後、専門領域で育成していたデータ人材を、「まちづくり」のレベルで育成していく必要がある。

沖縄県 DX アドバイザーチームで「行政部門」を担当している福島健一郎氏は、「データ人材が不足している状況を沖縄ではチャンスだと捉えるべき」と話す。氏はデータを「食材」に例え、次のように説明する。

「良質な素材（データ）を揃えて、腕のいいシェフ（データ人材）が調理すれば、美味しい料理（高付加価値サービス）ができる。美味しい料理は人々を幸せにする。そして、そのようなシェフが多く輩出されれば、そのシェフが使うツールを作ったり、調理がしやすいキッチン（環境）を作ったり、お洒落な店舗（チャンネル）を作ったり、ウェイター（営業等）を雇い、更なる人材輩出のための学校（教育）が出来るであろう。これにより観光産業に次ぐ、第二のリーディング産業である情報通信産業を骨太にしていく」

前述したデータ整備とデータ利活用は、「沖縄県 DX 推進計画」でも言及されており、今後取り組みが進められていく。それに合わせて、沖縄県内で「データサイエンティスト（広い意味でのデータ科学を学んだ人材）」を2、3年のスパンで育てるカリキュラムを作り、育てていけば前述した人材を沖縄から輩出することが可能となる。その人材は、県内で整備されたデータを利活用することで新たなサービス開発や新産業創出に寄与する。さらに、デジ田構想を含むスマートシティの取り組みが加速していることから、県外の IT 需要を取り込める人材へと育成されることが期待できる。

④ 「共創の場」でのデータ利活用促進

オープンデータの利活用については、さまざまな分野で個別に利活用を進めるだけでなく、「共創の場」において、利活用が促進され、ユースケース開発が進むことが望ましい。「共創の場」とは、例えば、各自治体がスマートシティを進めていく上で組成するコンソーシアムや協議会、共創を目的として設立された一般社団法人などが挙げられる。社会課題解決のために地域のさまざまなステークホルダーが参加しているため、そこでは分野を跨いだアイデアが醸成されやすく、オープンデータ等を活用した「観光」「交通」「教育」などのビジネス創出が期待できる。

スマートシティ構築は、デジタルを活用した新たなまちづくりである。スマートシティ構築を総合計画に組み込む基礎自治体は全て、行政部門だけで企画をするのではなく、企業や大学、市民など地域のステークホルダーが参画する「共創の場」を作り、そのような場でオープンデータの利活用を促進することが求められる。

また、県内各地でオープンデータに関するワークショップやシンポジウムが開催されている。これらの取り組みは、市民目線での社会課題への関心や地域の ICT リテラシーを高める観点でも有益である。実際、ICT リテラシーの高い市民が多いと、スマートシティの実現可能性が高まると言われている。新たな価値創出を目指すオープンイノベーションとしての場や、アイデアソン、ハッカソンなどオープンコミュニティの場でもオープンデータの利活用が期待される。(※「アイデアソン」とは、新たな商品企画やビジネスモデルなどのアイデアを競い合うもの。「ハッカソン」とは、アプリやシステムなどのプロダクトの成果を競い合うもの)

沖縄県全体のオープンデータ取組率が向上しているこの状況を活かし、沖縄版の“Society5.0”である「okinawa society5」の土台を築くことが求められる。

りゅうぎん総合研究所 志良堂猛史

沖縄県のオープンデータ促進に係る提言

1. オープンデータの「量と質」の充実
2. ユースケースの共有
3. データ人材の育成
4. 「共創の場」でのデータ利活用促進

参考文献一覧

- 沖縄県：「沖縄県 DX 推進計画関連ファイル集」（令和 4 年 9 月～令和 4 年 12 月）[<https://www.pref.okinawa.jp/site/kikaku/digital/dxplan.html>]
- 沖縄県：「沖縄県オープンデータカタログサイト」（令和 5 年 2 月 24 日）[<https://www.pref.okinawa.jp/site/kikaku/joho/kikaku/opendata/opendata.html>]（最終検索日：2023 年 9 月 1 日）
- 沖縄県：「沖縄オープンデータプラットフォーム」[<https://odcs.bodik.jp/okinawa-dpf/about/>]（最終検索日：2023 年 9 月 1 日）
- デジタル庁：「オープンデータ」[https://www.digital.go.jp/resources/open_data]（最終検索日：2023 年 9 月 1 日）
- デジタル庁：「デジタル田園都市国家構想」[https://www.digital.go.jp/policies/digital_garden_city_nation]（最終検索日：2023 年 8 月 31 日）
- 内閣府：「デジタル田園都市国家構想（DIGIDEN）」[<https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/digitaldenen/index.html>]（最終検索日：2023 年 8 月 31 日）
- 内閣府：「内閣官房・内閣府総合サイト 地方創生」[<https://www.chisou.go.jp/sousei/about/kouhukin/index.html>]（最終検索日：2023 年 9 月 10 日）
- 厚生労働省：「人口動態調査」[<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/81-1.html>]（最終検索日：2023 年 9 月 1 日）
- 一般社団法人スマートシティ・インスティテュート：「地域幸福度（Well ~Being）指標」[<https://www.sci-japan.or.jp/LWCI/index.html>]（最終検索日：2023 年 9 月 1 日）
- 日本・エストニア/EU デジタルソサエティ推進協議会：「JEEADiS 高度デジタル社会研究会 2022 年度報告書」（2023 年 6 月 24 日）[<https://www.jeeadis.jp/pressrelease/jeeadis-2022>]
- 日立東大ラボ [2018] 「Society5.0 人間中心の超スマート社会」日本経済新聞出版
- 片山さつき [2020] 「社会課題を克服する未来のまちづくりスーパースィティ」事業構想大学院大学出版部
- ギャビン・ニューサム [2016] 「未来政府プラットフォーム民主主義」東洋経済
- 鈴木まなみ、福島健一郎、小俣博司、藤井靖史 [2018] 「シビックテック」勁草書房
- 越直美 [2021] 「公民連携まちづくりの実践 公共資産の活用とスマートシティ」学芸出版社
- 安岡美佳、ユリアン森江原ニールセン [2022] 「北欧のスマートシティ テクノロジーを活用したウェルビーイングな都市づくり」学芸出版社
- ラウル・アリキヴィ、前田陽二 [2016] 「未来型国家エストニアの挑戦 電子政府がひらく世界」インプレス R&D
- e-GovernmentAcademy [2019] 「e-エストニア デジタル・ガバナンスの最前線」日経 BP
- 西岡満代 [2023] 「未来をつくるパーパス都市経営 健康、交通、観光、防災……新たなビジネスを生み、ウェルビーイングを高める方法」日経 BP
- 海老原城一、中村彰二郎 [2019] 「SMARTCITY5.0 地方創生を加速する都市 OS」インプレス
- KPMG コンサルティング [2022] 「スマートシティ 3.0」日本経済新聞出版社
- Forbes JAPAN [2022] 「新スマートシティ宣言 人間中心でまちをリデザインする」プレジデント社
- りゅうぎん総合研究所 [2002] 「沖縄県の将来推計人口（2022 年 6 月推計）」金城毅
- りゅうぎん総合研究所 [2022-2023] 「特集：沖縄の Society5.0 を考える」2022 年 1 月号～2023 年 3 月号