

まちづくりのデジタル・トランスフォーメーション実現ビジョン〔ver1.0〕案

2022/7/7

国土交通省都市局

まちづくりのデジタル・トランスフォーメーション実現会議



はじめに

まちづくりのデジタル・トランスフォーメーション実現会議について

(1) 本会議の趣旨

- コロナ禍を契機としたデジタル技術の進展やポストコロナの時代における「人間中心の社会」への機運の高まりを背景に、「デジタル田園都市国家構想」など、政府全体として、あらゆる分野でデジタル技術を活用し、地域や社会の課題を解決するデジタル・トランスフォーメーションの推進が求められている。
- こうした中、都市政策の領域では、PLATEAU(プラトー)をはじめとするまちづくりDX施策が展開されているが、従来、これらの施策を中長期的な観点から統合して推進するための計画は存在せず、各施策間の連携や市場からみた政策展開の予見可能性に課題があった。
- このため、国土交通省都市局が推進するまちづくりDXの中長期的な展開を議論し、アクションプランとして取りまとめつつ、地方公共団体やまちづくり団体、民間企業、大学等の幅広いプレイヤーと連携してまちづくりDXを強力に推進していくためのビジョンを策定するため、各分野の有識者を招聘した本会議を2022年4月に設置し、検討を進めてきた。
- 本会議は、全4回の議論を経て、2022年7月に「まちづくりのデジタル・トランスフォーメーション実現ビジョン(ver1.0)」を取りまとめた。今後は、本ビジョンに基づき、関係機関と連携しつつ、まちづくりDXの実現に向けた施策を展開していく。

検討事項

(1) まちづくりDXにより実現すべきビジョン

- ・多様な暮らし方・働き方を支える人間中心のまちづくりの実現に向け、まちづくりDXにより目指すべき都市の在り方をビジョンとして示す。
- ・ビジョンを実現するための具体的な施策が考慮すべきまちづくりDXの共通原則を定義する。

(2) 重点取組テーマ

- ・まちづくりDXにより目指すべき都市の在り方(ビジョン)を実現するため、2030年を目途に重点的に取組む施策を整理する。

(3) ロードマップ

- ・重点取組テーマに基づき推進すべきまちづくりDX施策のロードマップを策定する。

スケジュール

- ・第1回 4月 7日(木)
- ・第2回 5月12日(木)
- ・第3回 6月 7日(火)
- ・第4回 7月 7日(木)

事務局

国土交通省都市局
都市政策課

はじめに

委員名簿

**出口敦**

東京大学大学院
社会文化環境学専攻 教授

**古橋大地**

青山学院大学
地球社会共生学部 教授

**瀬戸寿一**

駒澤大学
地理学科 准教授

**吉村有司**

東京大学
先端科学技術研究センター
特任准教授

**齋藤精一**

パノラマティクス
主宰

**水野祐**

シティライツ
法律事務所パートナー

**重松眞理子**

(一社)大手町・丸の内・
有楽町地区まちづくり協議会都市
政策・ガイドライン部会長

**若井太郎**

東京都デジタルサービス局
データ利活用担当部長

**宇野善昌**

国土交通省

オブザーバ

デジタル庁デジタル社会共通機能G / 内閣府科学技術・イノベーション推進事務局 / 内閣府地方創生推進事務局(都市再生・未来技術実装担当) / 内閣官房地理空間情報活用推進室 / 経済産業省商務情報政策局 / 経済産業省製造産業局 / 総務省情報流通行政局 / 大臣官房技術調査課、官庁営繕部整備課 / 総合政策局モビリティサービス推進課 / 不動産・建設経済局情報活用推進課、不動産市場整備課、建設業課 / 住宅局建築指導課 / 自動車局技術・環境政策課 / 国土地理院企画部地理空間情報企画室

1. まちづくりDXの意義

- 1-1 都市政策を取り巻く潮流
- 1-2 DXと「まちづくりDX」の定義
- 1-3 まちづくりDXの必要性
- 1-4 まちづくりDX原則の考え方
- 1-5 まちづくりDXの方法論と重点取組テーマ
- 1-6 まちづくりDXに向けたオープン・イノベーションの創出と社会実装のエコシステム構築
- 1-7 まちづくりDXの役割分担とケイパビリティ強化
- 1-8 まちづくりDXの取組みモデル
- 1-9 まちづくりDXの3つのビジョンとアーキテクチャ

1-1 都市政策を取り巻く潮流 [1/2]



戦後から
高度経済
成長期

人口拡大期

拡大する都市へ対応するためのインフラ整備、
開発コントロールによるスプロール化対策



2000年代
以降

人口減少・少子高齢化による縮退期

都市機能の拡散、中心市街地の空洞化等に
対応するための都市構造へのアプローチ
- コンパクト・プラス・ネットワーク等

ハードの効用を最大化し、住民QoLの
向上を目指す都市活動へのアプローチ
- エリアマネジメント、ウォークアブルシティ等

(1) 従来の都市政策の課題：拡大期におけるスプロール化対策

- 戦後から高度経済成長期にかけての我が国における都市政策上の最大の課題は、都市部への急激な人口流入やモータリゼーションなど、拡大する都市への対応であった。このため、①受け皿となる市街地や都市基盤の整備とともに、②開発・土地利用コントロールによる都市周縁部におけるスプロール化対策が都市政策のメインターゲットとなっていた。

(2) 近年の潮流：縮退期における都市構造と都市活動へのアプローチ

- 他方、2000年代以降は、人口減少・高齢化の進展に伴う都市機能の拡散、中心市街地の空洞化等が目下の課題となった。これに対応するため、都市政策の主眼は「集約型都市構造」の実現へと転換される。すなわち、経済活動に必要な資金・人材・技術等を集積することで経済活動の中核を担い、また、一定の人口密度を保つことで生活サービス機能を維持するといった、「都市の集積のメリット」を維持・発揮するための取組みが重視された。
- このため、①都市機能の一定エリアへの誘導と公共交通ネットワークの形成の促進(コンパクト・プラス・ネットワーク)や、②優良な民間都市開発の推進等による都市の国際競争力の強化といった施策が都市政策の中心となってきた。
- また、このような都市構造に対するマクロのアプローチと並行して、都市空間における人々の活動や生活に着目したアプローチも重視されるようになった。その背景には、単にハード整備を進めるだけでは縮退期における住民のQoL向上を実現することは難しく、都市の活動や生活といったソフト面に着目してハードを如何に使うか、その効用を最大化するかといったミクロのアプローチが求められるようになったことがある。

1-1 都市政策を取り巻く潮流 [2/2]



2020年代以降

ポスト・コロナ/デジタル技術の進展

都市構造、都市活動の両面から
デジタル技術を活用して市民QoLを
向上させる「サービス・アプローチ」
- まちづくりのDX

- このため、①蓄積されてきた都市基盤や住宅等のストックの有効活用、②民間投資も活用した都市の効率的な運営、③地域が主体となったエリアマネジメント、④まちなかの賑わい創出を官民が連携して取組むウォーカーブルシティの推進などのソフト面に着目した市民のQoL向上も都市政策の重要な柱となった。

(3) ポストコロナにおける新たな潮流: デジタル技術を活用したサービス・アプローチによる多様で豊かな生活の実現

- 2020年のコロナ禍は、人々のライフスタイルに大きな変化をもたらした。より豊かに生活することや多様な暮らし方・働き方を実現することが重視され、「Well-being (心ゆたかな暮らし)」や「Sustainability (持続可能な環境・社会・経済)」など、「人間中心の社会」への要請が一層高まっている。また、これを実現する有効な手法として、デジタル技術の重要性が再認識され、あらゆる政策領域においてデジタル技術を活用した課題解決／新たな価値創出が進められている(デジタル田園都市国家構想／Society 5.0／DX)。
- 都市政策においても、「人間中心の社会」を実現するための新たな政策展開が求められている。このため、都市空間における人々の活動や生活に着目したアプローチを更に進め、マクロとミクロ、ハードとソフトの両面からデジタル技術を活用して市民QoLを向上させる「サービス・アプローチ」等の観点から、都市部・地方部双方において都市構造の再編や都市活動の利便性向上等を図る新たな取組み、すなわち「まちづくりのデジタル・トランスフォーメーション」を推進する必要がある。

1. まちづくりDXの意義

1-2 DXと「まちづくりDX」の定義 [1/3]

(1) デジタル・トランスフォーメーションの概念

- DX(Digital Transformation)とは、2004年にスウェーデン・ウメオ大学のエリック・ストルターマン教授が提唱した概念であり、「ICTの浸透が人々の生活をあらゆる面でより良い方向に変化させる」※1と定義された。
- 政府の「第6期科学技術・イノベーション基本計画」(令和3年3月26日閣議決定)においても、「サイバー空間とフィジカル空間の融合という新たな手法に人間中心という価値観を基軸に据えることで、我が国や世界の直面する課題を解決し、人々に真の豊かさをもたらす未来社会を構築する新たなコンセプト」であるSociety 5.0がDXの実現する未来像と一致するものであるとされ、災害対応DX、研究DX、教育DXなどが打ち出されている。
- 最新のICT技術等の動向をまとめる「令和3年版情報通信白書」(総務省)では、DXは「デジタル技術の活用による新たな商品・サービスの提供、新たなビジネスモデルの開発を通して、社会制度や組織文化なども変革していくような取組を指す概念」とされている。
- ビジネス領域でもDXの必要性が認知されつつあり、2020年度からはIPA(独立行政法人情報処理推進機構)による「DX認定制度」が始まり、2021年10月にはIPAから「DX白書2021」が発行された。同白書では、DXは「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること」とされている。

科学技術・イノベーション基本計画(案)(概要) 参考資料1

現状認識 国内外における情勢変化

- 世界秩序の再編の加速、科学技術・イノベーションを中核とする国家間の競争の激化
- 気候危機などグローバル・アジェンダの普遍的な変化
- ITプラットフォームによる価値創造と、巨大な富の集中化

新型コロナウイルス感染症の拡大

- 国際社会の大きな変化
- サイバー空間が各国経済の持続性と強靭性の見直し
- 激変する国内生活
- テレワークやオンライン教育をはじめ、新しい生活様式への変化

科学技術・イノベーション政策の振り返り

- 目的としたデジタル化と相対的な研究力の低下
- デジタル化と経済の離隔が顕著化し、その本来の力が未活用
- 論文に関する国際的地位の低下傾向や、研究環境が持続
- 科学技術基本法の改正
- 科学技術イノベーション政策は、自然科学と人文・社会科学を統合した「総合知」により、人類や社会の総合的理解・課題解決に資するものへ

「グローバル課題への対応」と「国内の社会構造の改革」の両立が不可欠

我が国が目指す社会(Society 5.0)

国民の安全と安心を確保する持続可能で強靭な社会

一人ひとりの多様な幸せ(well-being)が実現できる社会

【持続可能性の確保】

- SDGsの達成を見据えた持続可能な地球環境の実現
- 現世代のニーズを満たし、将来の世代が豊かに生きていける社会の実現

【強靭性の確保】

- 災害や感染症、サイバーテロ、サプライチェーン寸断等の脅威に対する持続可能で強靭な社会の構築及び総合的な安全保障の実現

【経済的な豊かさや質的な豊かさの実現】

- 誰もが能力を伸ばせる教育と、それを活かした多様な働き方を可能とする労働・雇用環境の実現
- 人生100年時代に生誕した生き生きと社会参加し続けられる環境の実現
- 人々が夢を持ち続け、コミュニティにおける自らの存在を肯定し活躍できる社会の実現

この社会像に「信頼」や「分かち合い」を重ねる我が国の伝統的価値観を重ね、Society 5.0を実現

Society 5.0の実現に必要なもの

- サイバー空間とフィジカル空間の融合による持続可能で強靭な社会への変革
- 新たな社会を設計し、価値創造の源泉となる「知」の創造
- 新たな社会を支える人材の育成

「総合知による社会変革」と「知・人への投資」の好循環

Society 5.0の実現に向けた科学技術・イノベーション政策

- 総合知やエビデンスを活用しつつ、未来像からの「バックキャスト」を含めた「フォアサイト」に基づき政策を立案し、評価を通じて機動的に改善
- 5年間で、政府の研究開発投資の総額 30兆円、官民合わせた研究開発投資の総額 120兆円 を目指す

国民の安全と安心を確保する持続可能で強靭な社会への変革

- サイバー空間とフィジカル空間の融合による新たな価値の創出
 - ・ 政府のデジタル化、デジタルの発達、データ駆動の完全（ペーパレス化）整備等
 - ・ Beyond 5G、AI/ロボ、宇宙システム、量子技術、半導体等の次世代IT技術の整備・開発
- 地球規模課題の克服に向けた社会変革と非連続なイノベーションの推進
 - ・ カーボンニュートラルに向けた研究開発（基金活用等）、循環経済への移行
 - ・ レジリエントで安全・安心な社会の構築
 - ・ 脅威に対応するための重要技術の特定と研究開発、社会実装及び流出対策の推進
- 価値共創型の新たな産業を創出する基盤となるイノベーション・エコシステムの形成
 - ・ SBIR制度やプラットフォームの推進、スタートアップ地産都市形成、産学官共創システムの強化
- 次世代に引き継ぐ基盤となる都市と地域づくり(SMARTシティの展開)
 - ・ スマートシティ・サービスの創出、官民連携プラットフォームによる全国展開、万博での国際展開
- 様々な社会課題を解決するための研究開発・社会実装の推進と総合知の活用
 - ・ 総合知の活用による社会実装、エビデンスに基づく国家戦略の推進と研究開発等の推進
 - ・ ムーンショットやSIP等の推進、知財・標準の活用等による市場獲得、科学技術外交の推進

知のフロンティアを開拓し価値創造の源泉となる研究力の強化

- 多様で卓越した研究を生ま出す環境の再構築
 - ・ 博士課程学生の処遇向上とキャリアパスの確保
 - ・ 女性研究者の活躍促進、基礎研究、学術研究の振興、国際共同研究・国際連携の推進
 - ・ 人文・社会科学の振興と総合知の創出（ファンディング強化、人文・社会科学研究のDX）
- 新たな研究システムの構築（オープンサイエンスとデータ駆動型研究の推進）
 - ・ 研究データの管理・利活用、スマートラボ、AI等を活用した研究の加速
 - ・ 研究施設・設備・機材の整備・共有、研究DXが開拓する新しい研究コミュニティ・環境の醸成
- 大学改革の促進と総務省の経営に向けた機能強化
 - ・ 多様で個性的な大学群の形成（真の経営主体の創設、世界と伍する研究大学の更なる成長）
 - ・ 10兆円規模の大学ファンドの創設

一人ひとりの多様な幸せと課題への挑戦を実現する教育・人材育成

- 研究力と学び続ける姿勢を強化する教育・人材育成システムへの転換
- 初等中等教育段階からのSTEAM教育やGIGAスクール構想の推進、教師の負担軽減
- 大学等における多様ながけ付（LやU）プログラムの提供、リカレント教育を促進する環境・文化の醸成

図表1-2-2-1 「デジタル化」の違い



出所) 令和3年版情報通信白書, 総務省

※1 Information Technology and The Good Life(2004,Erik Stolterman Umea University,Sweden)

1. まちづくりDXの意義

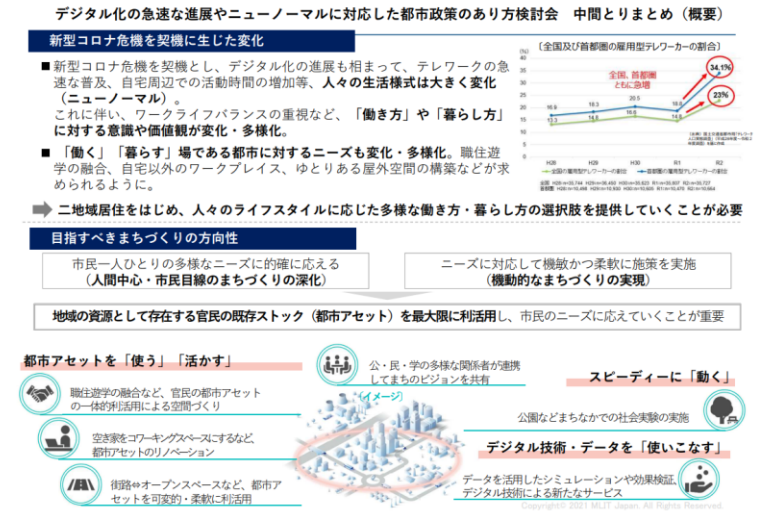
1-2 DXと「まちづくりDX」の定義 [2/3]

(2) 今後のまちづくりの方向性

- DXという概念は多くの多義性を含むものの、その本質は単なる既存施策のデジタル化だけではなく、「**デジタル技術の活用により既存の仕組みを変革**」し、「**新たな価値創出又は課題解決**」を図ることで、「**生活の豊かさ**」を実現することにあるといえる。それでは、まちづくりにおけるDXが目指すべき「生活の豊かさ」とはどのようなものか。
- 2019年に国土交通省都市局が開催した「**都市の多様性とイノベーションの創出に関する懇談会**」では、今後のまちづくりの方向性として、「**居心地がよく歩きたくなるまちなか**」の形成により、「**多様な人々の出会い・交流を通じたイノベーションの創出**」や、「**人間中心の豊かな生活**」を実現することで、「**まちの魅力・磁力・国際競争力の向上が内外の多様な人材、関係人口を更に惹きつける好循環が確立された都市の構築**」を図るべきとされている。
- また、2021年に同都市局が開催した「**デジタル化の急速な進展やニューノーマルに対応した都市政策のあり方検討会**」では、**新型コロナ危機を契機とし、デジタル化の進展も相まって人々の生活様式が大きく変化したこと**に伴い、「働き方」や「暮らし方」に対する意識や価値観が**変化・多様化したこと**を踏まえ、「**人々のライフスタイルに応じた多様な働き方・暮らし方の選択肢を提供していくことが必要**」として、「**人間中心・市民目線のまちづくりの深化**」と「**機動的なまちづくりの実現**」に向け、**地域資源として存在する官民の既存ストック(都市アセット)**を最大限に利活用し、**市民ニーズに応じていくことが重要**と提言されている。
- このように、近年のまちづくりはハードウェアのみならずソフトウェアを、利便性のみならず豊かさを提供するものとして位置づけられている。まちづくりDXとしても、**都市は様々な人々のライフスタイルや価値観を包摂し、多様な選択肢を提供するとともに、人々の多様性が相互に作用して新たな価値イノベーションを生み出すためのプラットフォームとしての役割**を果たしていくものとして位置づけ、その実現を今後のまちづくりの方向性としていく必要がある。



都市の多様性とイノベーションの創出に関する懇談会・中間とりまとめ (令和元年6月・国土交通省)

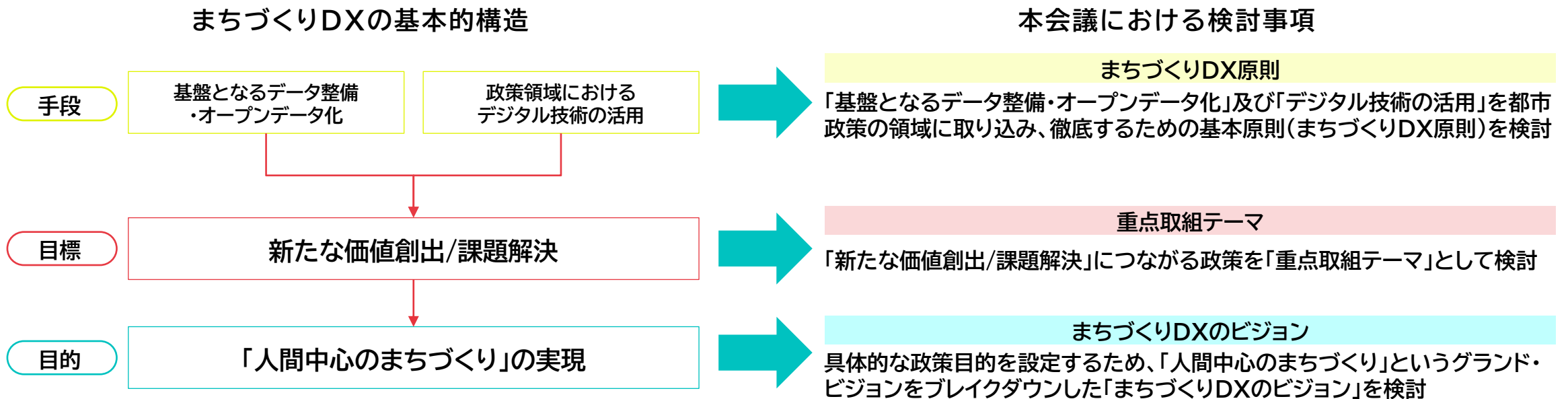


出所) デジタル化の急速な進展やニューノーマルに対応した都市政策のあり方検討会・中間とりまとめ (令和3年4月・国土交通省)

1-2 DXと「まちづくりDX」の定義 [3/3]

(3) まちづくりDXの定義

- 前述の「今後のまちづくりの方向性」を踏まえ、本会議ではまちづくりDXを通じて実現を目指すべき目的を「豊かな生活、多様な暮らし方・働き方を支える「人間中心のまちづくり」とする。
- また、本会議では、まちづくりDXを「基盤となるデータ整備やデジタル技術の活用を進め、まちづくりの在り方を変革することで都市における新たな価値創出又は課題解決を図ること」と(暫定的に)定義する。
- さらに、この定義から敷衍して、「まちづくりDX実現ビジョン」の検討事項として、本会議では「まちづくりDX原則」、「重点取組テーマ」、「ビジョン」の3つの課題を検討することとする。



1-3 まちづくりDXの必要性 [1/2]

(1) まちづくりのデジタル化の現状

- デジタル・トランスフォーメーションがデジタル技術を用いた既存の仕組みの変革であるのに対し、狭い意味での「デジタル化」は既存プロセスの電子化やオンライン化を意味する^{※1}。DXはデジタル化のいわば発展的な概念であるため、DXの検討の前提として、デジタル化の現状について分析する必要がある。
- デジタル化は、業務や施策のプロセスにICT技術を導入することで、効率化、利便性向上、生産性向上、データ活用等を図る取組みであるといえる。例えば、「世界最先端デジタル国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」では、「Society 5.0時代にふさわしいデジタル化の条件」として、国民の利便性向上、効率化の追求、データの資源化と最大活用等を掲げている^{※2}。
- まちづくりの領域では、都市インフラのデジタル化、関連手続きのオンライン化、施策立案のデータ活用、官民のデジタル人材の育成等が該当する。
- 国際経営開発研究所(IMD)・シンガポール工科大学「Smart City Index 2021」^{※3}では、東京は世界スマートシティランキング84位となり、ガバナンスやモビリティ、労働環境等に関するテクノロジーの普及は総じて平均以下の評価である。また、OECD調査(2018)によれば^{※4}、我が国のオンライン行政手続利用率は調査対象30カ国中最下位となっている。

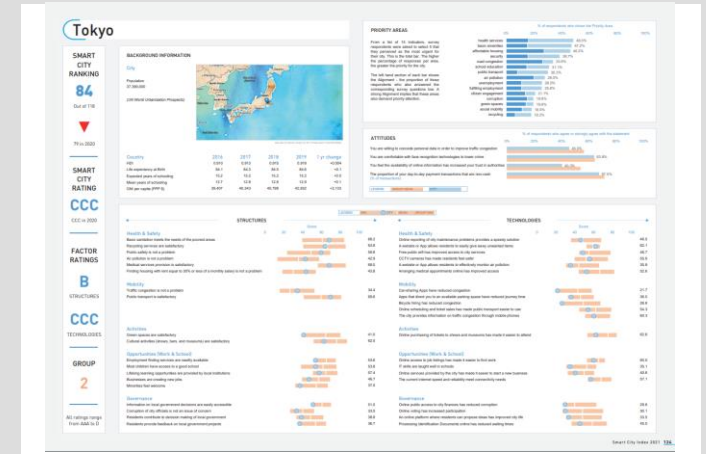
野村総合研究所が開発した都道府県別のデジタル度を測る指標「デジタル・ケイパビリティ・インデックス(DCI)」によれば^{※5}、コネクティビティ(通信インフラ整備度や市民の情報端末保有度)やデジタル公共サービス等の指標で大都市圏とそれ以外の地域の差が依然大きい。

民間企業の取組みについては、情報通信総合研究所によれば^{※6}、まちづくり領域に関連する「建設業」、「運輸業」、「不動産業」等におけるDXへの取組状況は他産業と比べて高いとは言えない。

- このように、まちづくりの領域におけるデジタル化は未だ十分とは言えず、DXの取組と合わせて早急にキャッチアップする必要がある。

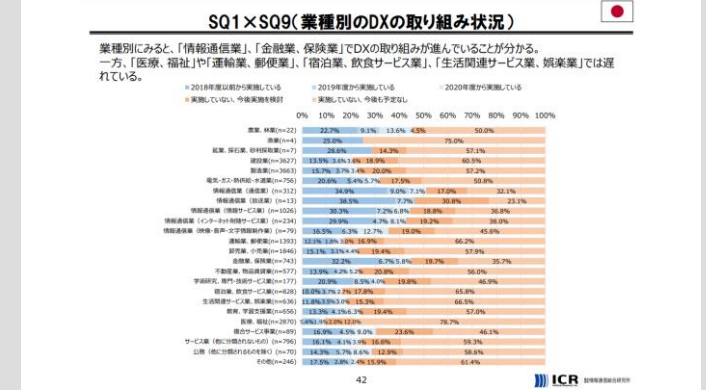
※1 「デジタル化」の概念には、「デジタルイゼーション」及び「デジタイゼーション」の二つの概念が含まれているとされる。「デジタルイゼーション」とは「既存の紙のプロセスを自動化するなど、物質的な情報をデジタル形式に変換すること」と、「デジタイゼーション」とは「組織のビジネスモデル全体を一新し、クライアントやパートナーに対してサービスを提供するより良い方法を構築すること」と定義されている(「令和3年版情報通信白書」総務省, 79P)。デジタル化の議論は主に「デジタイゼーション」を意味することが一般的であり、我が国初のICT国家戦略である「e-Japan戦略」(2001年、IT戦略本部)でも、例えば「電子政府の実現」として、業務のオンライン化による「行政事務の簡素化・効率化、国民・事業者の負担の軽減を実現」がその目的として掲げられている。 / ※2 「世界最先端デジタル国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」(令和2年7月17日閣議決定)、5P / ※3 IMD Smart City Index 2021 (full report) <https://www.imd.org/smart-city-observatory/home/> / ※4 OECD stat 2018 F1C: Individuals using the Internet for sending filled forms via public authorities websites - last 12 m (%) <https://stats.oecd.org/#> / ※5 野村総合研究所「DCI(デジタル・ケイパビリティ・インデックス)にみる都道府県別デジタル度」(2021) https://www.nri.com/jp/knowledge/report/1st/2021/cc/1122_1/ / ※6 情報通信総合研究所「デジタル・トランスフォーメーションによる経済へのインパクトに関する調査研究の請負 報告書」(総務省提出) https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/linkdata/r03_02_houkoku.pdf

東京はスマートシティランキングにおいてテクノロジー面で低い評価



IMD「Smart City Index」(2021) 青:東京、白線:平均

まちづくりの領域に関連するDXの遅れ



情報通信総合研究所「デジタル・トランスフォーメーションによる経済へのインパクトに関する調査研究の請負 報告書」(2021)

1-3 まちづくりDXの必要性 [2/2]

(2)まちづくりのDXの必要性

- 少子高齢化、生産性・国際競争力の強化、都市と地方の格差、新型コロナウイルス危機、災害の激甚化、Well-Being志向の高まり等、都市を巡る課題はますます複雑化、深刻化している。従来のまちづくりの手法にデジタル技術を取り入れるだけでは、これらの課題に対応し、都市の役割を果たしていくことは難しい。
- 都市が様々な人々のライフスタイルや価値観を包摂し、多様な選択肢を提供するとともに、人々の多様性が相互に作用して新たな価値を生み出すためのプラットフォームとしての役割を果たしていくためには、単にこれまでのプロセスの効率化や利便性向上等を図るだけでなく、従来のまちづくりの仕組みそのものを変革し、新たな価値創出や課題解決を実現する必要がある。
- DXによる変革には多様な側面があるが、まちづくりDXでは、インターネットやIoT、AI、デジタルツイン技術等を活用してまちづくりに関する空間的、時間的、関係的制約を**超えて**、従来の仕組みを変革していく観点が重要である。
 - 空間制約の変革：物理的距離や空間的限界を所与とせず、都市部と地方部やフィジカル空間とデジタル空間をシームレスに活用する
 - 時間制約の変革：事前確定的、長周期・定期的なまちづくりのみならず、リアルタイム性やパーソナライズ指向を持つまちづくりを目指す
 - 関係制約の変革：硬直的、一方向的な官民の関係から、平面的、双方向的な官民連携を実現する
- このように、今後のまちづくりの方向性である「豊かな生活、多様な暮らし方・働き方を支える「人間中心のまちづくり」を実現するためには、都市における生活の質や活動の利便性を向上させる「デジタル化」からさらに踏み込み、「既存の仕組みの変革」を伴うデジタル・トランスフォーメーションが必要である。

都市空間のデジタルツインを活用することで
将来シミュレーションに基づくサステナブルな都市開発が可能に



Project PLATEAU

「車」中心から「人間」中心へ転換してきた都市インフラの整備を、
さらに自動運転やMaaS等への最適化に向けて再構築する



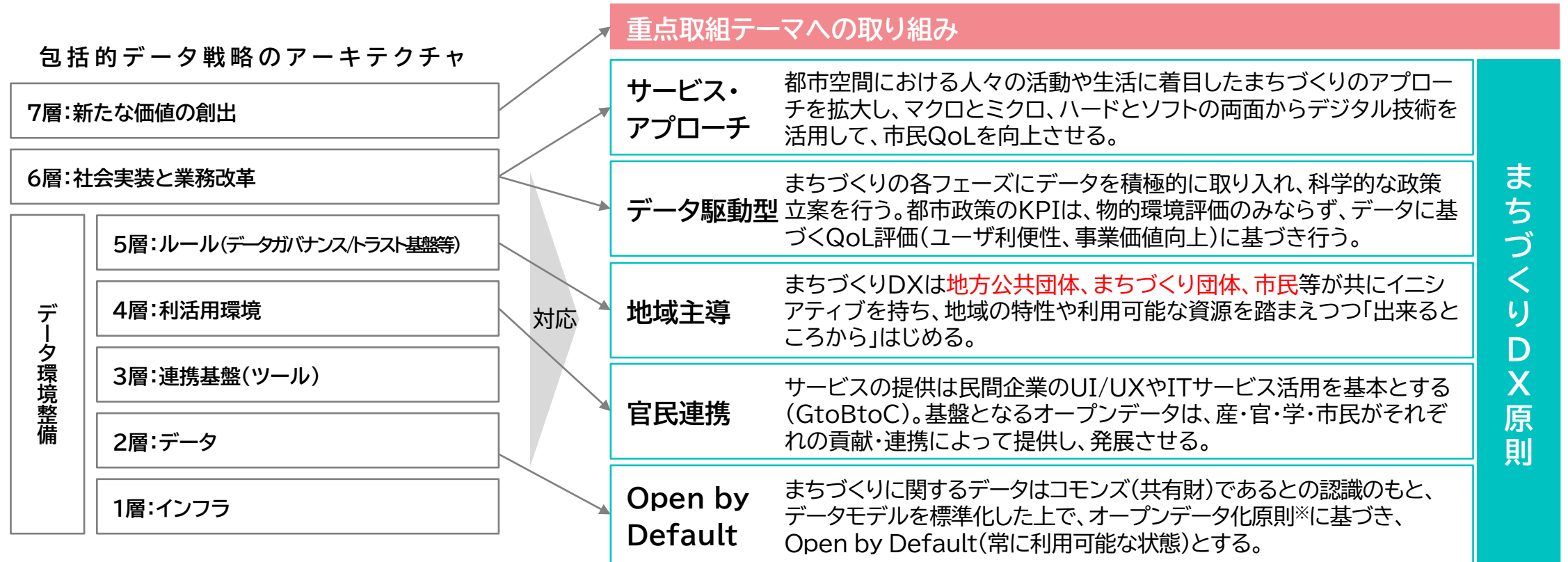
次世代都市交通サービスに対応したインフラ再構築の推進

1. まちづくりDXの意義

1-4 まちづくりDX原則の考え方

- まちづくりDXの方法である「基盤となるデータ整備」及び「デジタル技術の活用」を都市政策の領域に取り込み、徹底するため、まちづくりDXの基本原則を検討する。
- 我が国におけるデータ戦略の理念、その理念に基づき目指すべき社会のビジョン、およびそのビジョンを実現する基本的行動指針を定める「包括的データ戦略」(令和3年6月)では、データに関わる全てのプレ

- イヤーが共有すべきデータアーキテクチャとして、「包括的データ戦略のアーキテクチャ」を定めている。
- このアーキテクチャを参考に、これからのまちづくりDX実現に向けた、以下の、5つの「まちづくりDX原則」を設定した。



まちづくりDX原則

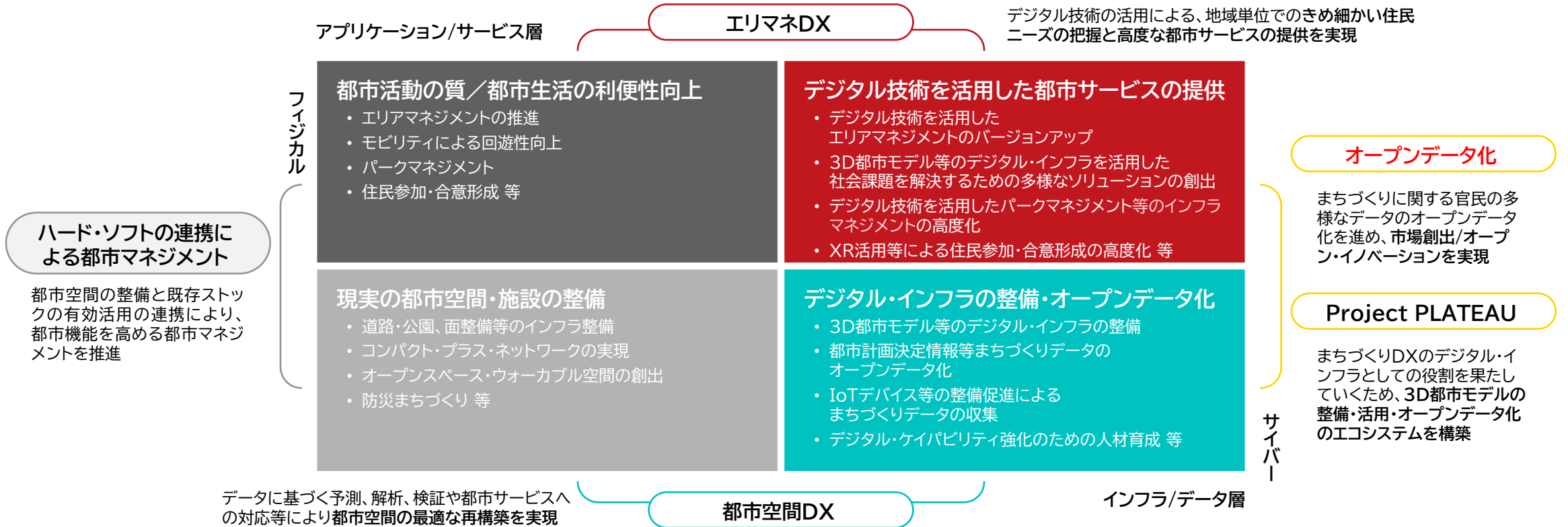
※オープンデータ化原則:①営利、非営利目的を問わず二次利用可能、②機械判読に適合、③無償で利用可能

1. まちづくりDXの意義

1-5 まちづくりDXの方法論と重点取組テーマ

- まちづくりDXの目標である、まちづくりの在り方を変革する「新たな価値創出/課題解決」につながる政策を「重点取組テーマ」として検討する。
- 従来の都市政策は、フィジカル空間における基盤整備による都市構造再編と既存ストック活用やエリアマネジメント推進等による都市活動の質の向上を主な領域として展開。

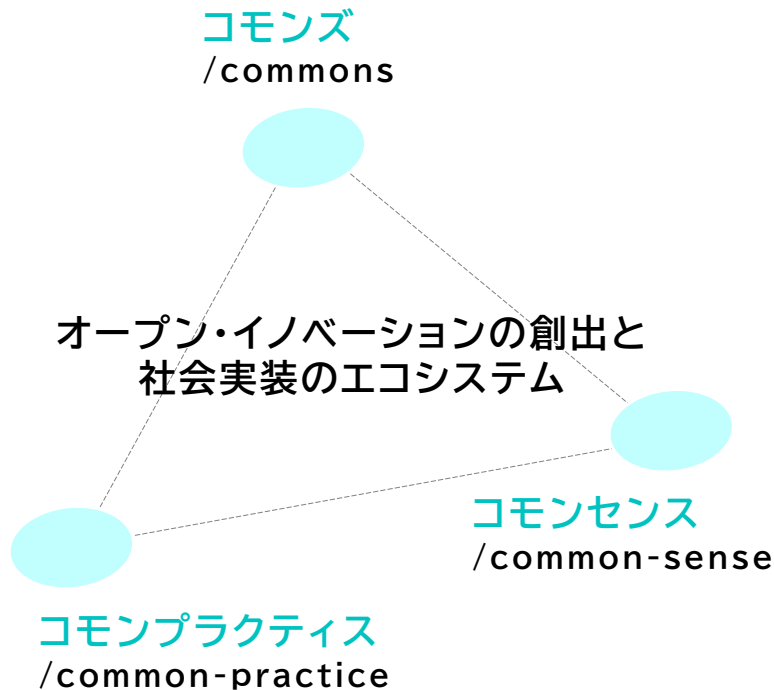
- まちづくりDXでは、デジタル技術を活用して「新たな価値創出/課題解決」を図る観点から、①デジタル技術を活用した都市サービスの提供と、②まちづくりに関するデジタル・インフラの整備・オープンデータ化を都市政策の新たな領域として定義する。
- 従来の領域と新たな領域を組み合わせることで新しい価値や課題解決を可能とする代表的な分野として、「都市空間DX」、「エリマネDX」、「オープンデータ化」、「Project PLATEAU」を「重点取組テーマ」として設定し、取組みを進める。



1. まちづくりDXの意義

1-6 まちづくりDXに向けたオープン・イノベーションの創出と社会実装のエコシステム構築

- 都市は多様な人、価値、モノ、情報、データが行き交うプラットフォームとしての役割を担っており、様々な分野を横断・越境・接続し、相互作用の中で新しい価値や文化を生み出すオープン・イノベーションの基盤である。
- まちづくりDXを実現していくためには、このプラットフォームとしての都市の役割を更に引き出し、オープン・イノベーションの創出とその社会実装を促進していく必要がある。
- そのための施策展開のキーワードとなるのが、コモンズ、コモンセンス、コモンプラクティスの「3つのコモン」である。
- これら「3つのコモン」を育て、相互に連携していくことで、都市におけるオープン・イノベーションの創出とその社会実装のエコシステムを構築することを目指す。



「3つのコモン」の考え方

- **コモンズ/commons**: 従来、まちづくりにおけるコモンズ(共有財)の概念は地域コミュニティが共同で管理し利用する「場・空間」を意味していた。まちづくりDXでは、官民のまちづくりに関するデータもコモンズとして捉え、これをオープンに利用していくことを目指す。
- **コモンセンス/common-sense**: 地域の課題をデジタル技術によって解決するための共通の感覚をコモンセンスと定義する。まちづくりDXでは、課題発見・定義、データ活用、技術の利用・組合せなどの各フェーズにおける「勘所を押さえる」センスやリテラシーを地域の多様なプレイヤーが共有していくことを目指す。
- **コモンプラクティス/common-practice**: 地域の主体がまちづくりの実践を共有することをコモンプラクティスと定義する。まちづくりDXでは、地方公共団体、まちづくり団体、市民等による創意工夫や社会実装の取組みを失敗も含めて蓄積し、これをオープンに共有していくことを目指す。

施策例

- 地理空間情報や都市計画基礎調査等の標準化、オープンデータ化促進
- エリア内外のデータ連携促進
- インキュベーション施設等の場の整備

施策例

- 行政・まちづくり団体等の人材の育成、デジタルケイパビリティの強化
- 外部人材との協働
- シビックテック団体と共同した研修等
- まちづくり教育の推進

施策例

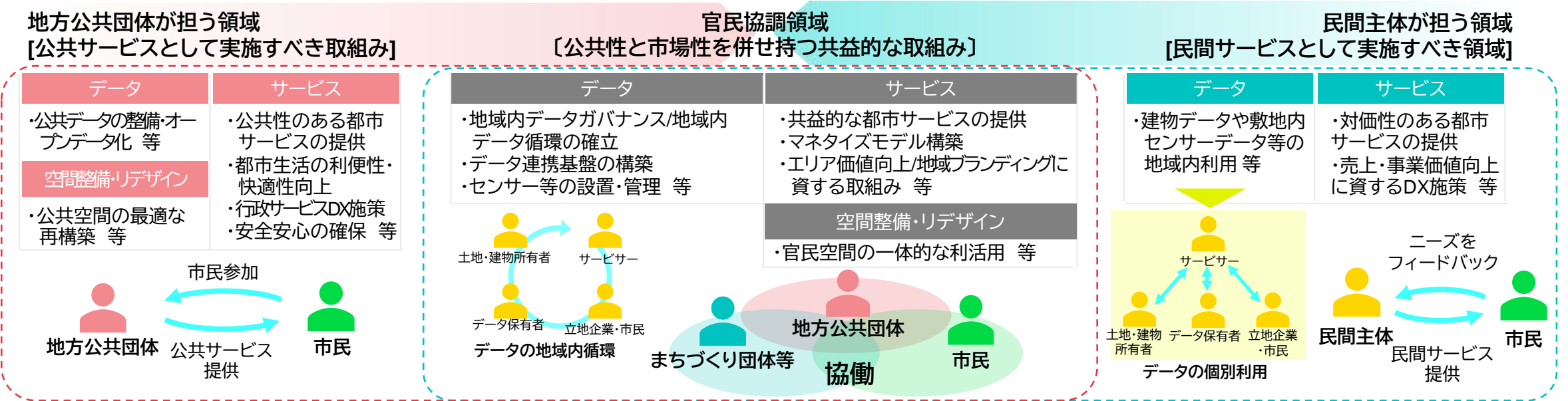
- データ活用のベストプラクティスの創出と横展開
- リビングラボ等の市民参加型まちづくりの促進
- 地域ハッカソンやアクセラレータープログラムの推進
- 地理空間情報を活用したわかりやすい情報発信

1. まちづくりDXの意義

1-7 まちづくりDXの役割分担とケイパビリティ強化

- スマートシティやエリマネDXなどまちづくりDXの取組を持続可能な形で実現していくためには、官民の多様なステークホルダがデータや技術を結集し、それぞれの役割分担を明確化した上で連携する必要がある。
- この際は、**地方公共団体、まちづくり団体、民間企業、市民等の各主体**が担う役割を明確化した上で、官民が協調して取り組むべき領域における役割分担論を、**受益者負担の観点から地域内で議論し合意することが重要**。
参照:「スマートシティ・ガイドブック(第1版)」(内閣府R3.4.9)
- 特に官民協調領域における取組みは、まちづくり団体等による様々な主体を繋ぎ合わせる役割、地方公共団体による公共空間のマネジメントの役割、**市民による課題整理、フィードバック、アイデア創出等の役割**を連携・協働させる共同経営の観点から役割分担を議論することが重要となる。
- エリア内で利用されるデータの提供・管理・活用には、公共によるデータ提供と民間による活用、という一方向ではなく、どのようなデータの提供や活用がエリア価値の向上につながるかを共同して設計していく必要がある。また、アカデミズムや民間企業がデータ活用のベストプラクティス創出の役割を担うことも重要。
- 国はデータモデル標準化、データ利用ルールの整備、データ整備の財政的支援や法的課題整理のための制度的支援、ベストプラクティス創出等の役割を担う。
- 国、地方公共団体、まちづくり団体、**市民**が、まちづくりDXにおける役割を果たしていけるよう、人材育成、ガバナンス、官民ネットワーク強化を通じたデジタル・ケイパビリティの強化も必要。

まちづくりDXにおける役割分担モデル

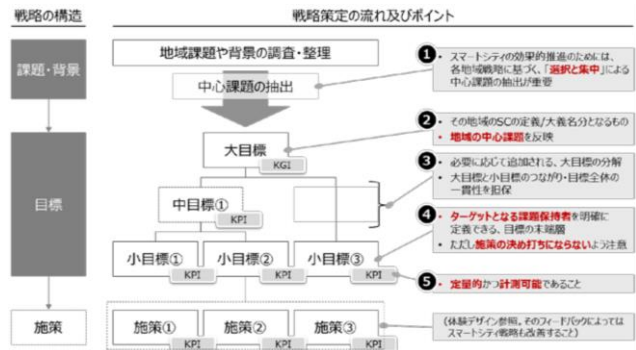


1. まちづくりDXの意義

1-8 まちづくりDXの取組みモデル [1/2]

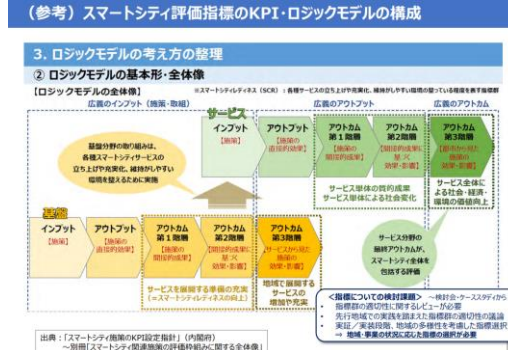
- 地方公共団体等がまちづくりDXを具体的な施策として実装していくための推進フレームワークについて、政策立案プロセスの各フェーズにおける取組みモデルとして右図のとおり示す。課題整理、目標設定、施策立案、施策実施の各フェーズにおいて、本ビジョンを活用することが有効である。
 参照:「スマートシティリファレンスアーキテクチャ ホワイトペーパー」(内閣府戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)、2020年3月31日(第2版))
- また、各フェーズにおいて質の高い検討を行うためには、庁内外の適切な人材の参画が不可欠である。庁内横断的なチームビルディングや経験豊富な外部人材とのネットワーキングなど、施策検討の前提となる体制構築についても政策立案と同程度に注力する必要がある。
- まちづくりDXは、地方公共団体のほかに、まちづくり団体、民間企業、大学、産官学の地域協議会等が主導するケースが想定される。取組みエリアの単位や地域のリソース等に応じて各主体がそれぞれの役割分担を明確にし、フラットに連携することが重要である(1-7参照)。

スマートシティ戦略策定のフレームワーク
-スマートシティの目標設定に活用可能



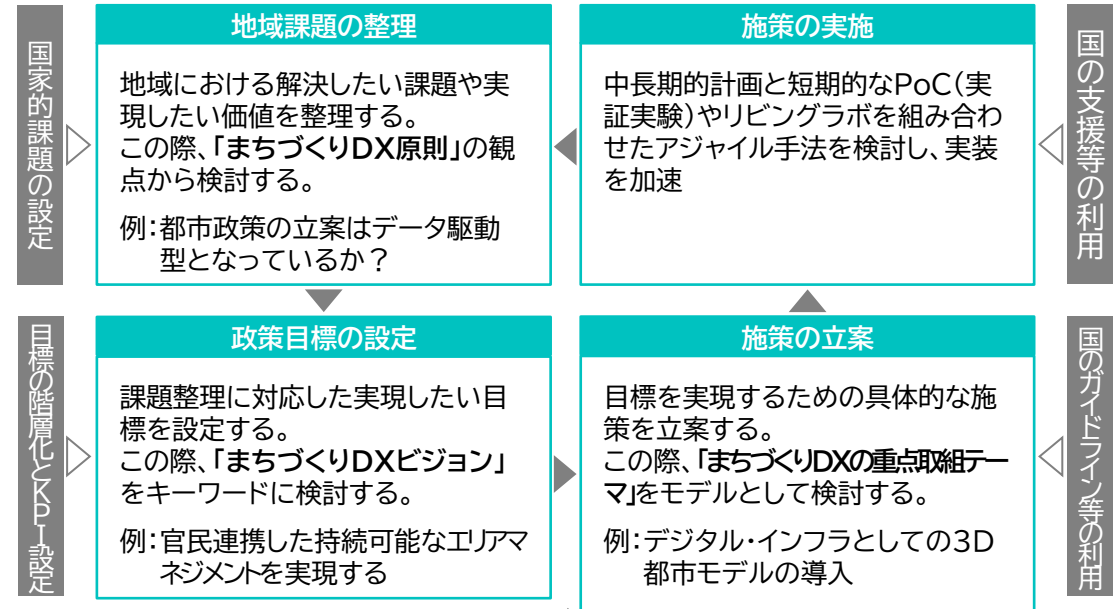
参照:「スマートシティリファレンスアーキテクチャ ホワイトペーパー」

スマートシティ評価指標のKPI・ロジックモデルの構成
-スマートシティのKPI設定に活用可能



参照:「スマートシティ施策のKPI設定指針」

まちづくりDXの推進フレームワーク



各フェーズにおける適切な担い手による協働

地方公共団体	民間	研究機関
<ul style="list-style-type: none"> ● 政策企画、スマートシティ推進、DX推進等の担当部局職員の参画による全庁横断的な検討 ● 都市計画部局や情報政策部局等のデジタル技術に詳しい職員等の参画による企画やPM ● やる気のある若手職員等の参画による庁内アイデアコンペや民間企業とのネットワーキング等 	<ul style="list-style-type: none"> ● 都市計画からデジタル技術まで幅広くカバーするコンサルやSIerの参画による企画やPMの支援 ● 自治体、地元企業、大学等の地域ネットワークを持つエリアマネ団体やシビックテック団体等の参画による地域課題の洗い出し、幅広いステークホルダとの連携等 	<ul style="list-style-type: none"> ● 都市計画、情報処理、データサイエンス等の専門家の参画による企画支援、技術ホルダの紹介、基礎知識の勉強 ● 大学発のエリアマネジメント団体(UDC等)の参画による住民の巻き込み等

産学官の連携による人材育成によるデジタル・ケイパビリティの強化

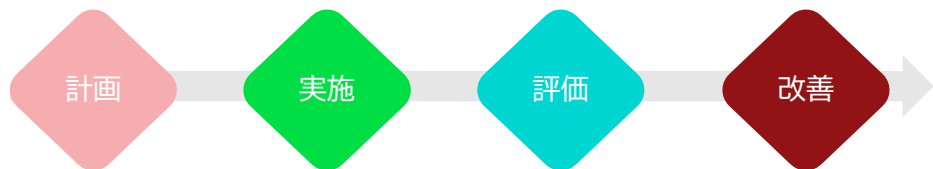
1. まちづくりDXの意義

1-8 まちづくりDXの取組みモデル [2/2]

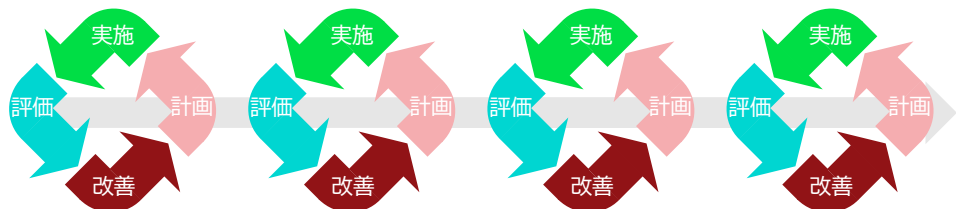
- まちづくりDXの推進フレームワークを利用した取組みイメージを右図のとおり示す。
- また、まちづくりDXは従来の環境的制約や慣習的方法論を変革し、デジタル技術やデータを用いた新たな価値創出を目指すものであるため、庁内や関係者の理解や調整等にハードルがあることが一般的であり、まちづくりの領域における全面的な実施は容易ではない。
- 具体的な取組みを実際に進めていくためには、アジャイル手法の導入による意思決定プロセスの効率化や合意形成コストの圧縮、実施エリアの限定によるステークホルダ調整の簡素化といったロジスティクス面における工夫・変革を進めることも重要である。

まちづくりDXにおけるアジャイル手法の導入イメージ

ウォーターフォール型の政策立案:
各フェーズを段階的に進めていくため、事業開始から成果確認まで時間がかかり、途中でやめたり変更したりしづらい



アジャイル型の政策立案:
各フェーズを小さい単位のサイクルで繰り返して最終目標実現を目指す。事業開始(PoC)や成果確認が短期間で可能であり、途中評価に基づき施策の軌道修正が容易



まちづくりDXの取組みイメージ

		まちづくりDXビジョン	重点取組テーマ	
		地域課題の整理	施策の立案	
まちづくりDX原則	サービス・アプローチ	<ul style="list-style-type: none"> まちづくりの分野でデジタル活用が進んでいない 市民QoL向上の観点から新規施策を打ち出せていない 	<ul style="list-style-type: none"> スマートシティ実現のためのビジョンの策定 デジタル技術を活用した都市サービスの提供 	<ul style="list-style-type: none"> ビジョン策定のためのスマートシティ官民協議会の設置 防災アプリやMaaSの導入
	データ駆動型	<ul style="list-style-type: none"> まちづくり計画にデータを活用できていない 物的環境評価のみで政策を評価している 	<ul style="list-style-type: none"> 計画策定プロセスにおけるデータ活用による持続可能な都市経営の実現 Well-beingに着目した政策評価指標の策定 	<ul style="list-style-type: none"> 計画策定プロセスにおける3D都市モデルやシミュレーション技術等の導入 QoLに着目した新たな政策評価指標の導入
	地域主導	<ul style="list-style-type: none"> スマートシティやエリアマネジメントのイニシアティブを民間企業に依存 何から手を付けていいかわからない 	<ul style="list-style-type: none"> 官民の役割分担の明確化、フラットなパートナーシップ構築 地域のデジタル・ケイパビリティの強化 	<ul style="list-style-type: none"> まちづくり団体等と連携した官民コンソーシアムの設置 国の防災育成プログラムや人材派遣制度の活用
	官民連携	<ul style="list-style-type: none"> 市民向けサービスやオンライン手続の使い勝手が悪い データをオープン化しているが更新/利用されていない 	<ul style="list-style-type: none"> UI/UXのユーザビリティ改善 「使われる」オープンデータ化によるオープン・イノベーション創出 	<ul style="list-style-type: none"> 既存サービスやオープンソースを利用した市民向けサービス実装 産・官・学・市民が連携したオープンデータ化との整備・更新・活用スキームの導入
	Open by Default	<ul style="list-style-type: none"> 何に役立つかわからないのでオープンデータ化していない 過去の公共データがオープンデータ化原則を満たさない 	<ul style="list-style-type: none"> 公共データのオープンデータ化の推進によるオープン・イノベーション創出 	<ul style="list-style-type: none"> Open by DefaultやOpen by Designの洗い出し徹底 標準化されていない過去データであっても準オープンデータとして公開

1. まちづくりDXの意義

1-9 まちづくりDXの3つのビジョンとアーキテクチャ

(1) まちづくりDXの3つのビジョン

- 人口減少・少子高齢化の進展による地域の活力の低下や、「働き方」や「暮らし方」に対する意識や価値観が変化・多様化といった今日の課題に対し、まちづくりDXは「豊かな生活、多様な暮らし方・働き方を支える「人間中心のまちづくり」」の実現を目指していく(前述1-2)。
- この「まちづくりDXの目的」を、「これまでの都市政策を包含するまちづくりの具体的な共通目的として定義するため、3つの政策目的を定め、これを「まちづくりDXのビジョン」と呼ぶ。具体的には、「持続可能な都市経営」、「一人ひとりに寄り添うまち」、「機動的で柔軟な都市設計」を3つのビジョンとして提示する。
- 「持続可能な都市経営/Sustainability」は、「働く」、「暮らす」、「学ぶ」、「遊ぶ」といったライフスタイルそのものを提供する場である都市を長期的に持続可能とすることで、「人間中心のまちづくり」の基盤を維持・発展させていくためのビジョンである。
- 「一人ひとりに寄り添うまち/Well-being」は、多様なライフスタイルを包摂し、各地域固有の魅力や価値を発掘・最大化していくといった、都市が提供する「生活の豊かさ」を発展させていくためのビジョンである。
- 「機動的で柔軟な都市設計/Agile-Governance」は、様々な人々のインタラクションから生まれるイノベーションやリビングラボによる課題解決といった、都市が提供する「プラットフォームとしての価値」を発展させていくためのビジョンである。

※2020年度「デジタル化の急速な進展やニューノーマルに対応した都市政策のあり方検討会」の中間とりまとめにおける整理を踏襲。

(2) まちづくりDXのアーキテクチャ

- 以上をまとめると、まちづくりDXのアーキテクチャは右図のように表すことができる。
- すなわち、理念・目的として「3つのビジョン」を策定し、これを実現する目標として「重点取組テーマ」を推進する。さらに、「重点取組テーマ」を含めて都市政策の関係者が則るべき基本原則として「まちづくりDX原則」を提示する。



2. 3つのビジョン

- 2-1 持続可能な都市経営/Sustainability
- 2-2 一人ひとりに寄り添うまち/Well-being
- 2-3 機動的で柔軟な都市設計/Agile-governance

2-1 持続可能な都市経営/Sustainability

将来を見据えた都市計画、都市開発、まちづくり活動により
長期安定的な都市経営を実現する



1 最適かつユニークな都市空間再編

データに基づく将来予測等の技術を活用するとともに、データを用いたわかりやすい住民参加や合意形成を図ることで、「そのまちにとって」の持続可能な空間再編を進める

施策例

都市空間DX

+

オープンデータ化

3D都市モデルと人流データ等を組み合わせた将来の土地利用シミュレーションに基づく最適な空間設計や住民参加(シビックテック)の推進

2 官民連携したエリアマネジメント

官民の体制強化や役割分担の明確化等を図ることで、都市サービス提供や官民空間活用等のエリアマネジメントを持続可能にしていく

施策例

オープンデータ化

+

Project PLATEAU

官民の主体が取得する多様なデータソースを活用した3D都市モデルの更新とオープンデータ化の推進

3 オープンデータとイノベーションの好循環

都市に関する様々なデータを官民が連携してオープンデータとして整備、提供、更新していくことで、オープン・イノベーションを創出し、地域経済の持続的な発展を図る

施策例

都市空間DX

+

エリマネDX

官民が連携した自動運転等の次世代都市交通サービスに適應した都市空間再構築と、それを利用したモビリティサービスの提供

2. 3つのビジョン

2-2 一人ひとりに寄り添うまち/Well-being

住民ニーズを的確にとらえ、 多様な選択肢を提供する オンデマンド都市を実現する



1 デジタル技術を活用した魅力ある地域づくり・地方創生

デジタル技術や都市空間データを活用した地域固有の魅力や価値の発掘・最大化や柔軟な都市アセットの利活用等を進めることで、住民一人ひとりのニーズに合わせた高度な都市サービスを提供する

施策例

都市空間DX

+

Project PLATEAU

オープン・イノベーション拠点の整備や3D都市モデルを活用した地域課題解決型ユースケースの実装

2 市民が自ら創るまちづくり

シビックテック団体との協働やノーコードツールの利用など、デジタル技術を活用することで市民参加の環境を整え、地域課題の洗い出し・ニーズ把握や市民発のソリューション実装などまちづくりへの市民参加を促進する

施策例

エリマネDX

+

オープンデータ化

意見交換プラットフォーム等の新たなサービスを活用して市民のアイデアや意見を集約・討議し、市民自らが課題解決を生み出すリビングラボを推進

3 都市における住民QoL評価手法の発展

都市の物的環境評価(道路整備率や時間短縮効果等)のみならず、データに基づく住民等のQoL評価(ユーザ利用数、事業価値向上、利便性向上等)を都市政策の評価手法に取り入れる

施策例

エリマネDX

+

オープンデータ化

住民等のQoL評価手法やそのモニタリング手法の開発

2. 3つのビジョン

2-3 機動的で柔軟な都市設計/Agile-governance

社会情勢の変化や技術革新に 柔軟に対応し、サービスを 深化させ続ける都市を実現する



1 まちづくりにおける短周期データの活用

従来の長周期データの活用に加え、センシングデータやトランザクションデータ等の短周期データを活用することで、まちづくりに自律改善サイクルを取り入れる

施策例

都市空間DX

+

Project PLATEAU

スマートシティにおけるIoTデータ等のビッグデータ収集・解析やこれを活用したデータ駆動型プランニングの推進

2 アジャイル型の課題解決手法の推進

市民参加の中で地域課題の解決を討議し、生活の中で実証を行う仕組み(リビングラボ)や実証実験におけるOODAループの取込みなど、都市におけるアジャイル型の課題解決・価値創造手法を推進する

施策例

エリマネDX

+

都市空間DX

エリアマネジメントにおける高度な都市サービスの実証から実装までの一体的支援や公園等の公共空間における社会実験の円滑化

3 コモンズとしてのデータの地域内循環

エリア内のデータをコモンズ(共有財)として捉え、**エリア価値を向上させるサービス、地域の課題解決、住民のQoL向上**につながる取組みに活用するなど、データの地域内循環を推進する

施策例

エリマネDX

+

オープンデータ化

街路空間におけるセンシング機器の設置やそこから取得されたデータの地域内マーケティングへの活用

3. まちづくりDX実現のための重点取組テーマ

- 3-1 都市空間DX
- 3-2 エリマネDX
- 3-3 まちづくりデータの高度化・オープンデータ化
- 3-4 3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化の推進(Project PLATEAU)

3. まちづくりDX実現のための重点取組テーマ

3-1 都市空間DX



● 施策目的

変化・多様化する住民ニーズに対応する持続可能な都市を実現するため、データを用いたシミュレーションや解析技術を取り入れた最適な空間再編や、デジタル技術を用いて地域の魅力をさらに引き出す地方創生の推進、高度なサービス提供をインフラサイドで支えるための空間整備DXなどの「都市空間DX」を推進する。

● 施策概要

□ デジタル技術を活用した魅力ある地域づくり・地方創生

- (1-1) スマートシティの社会実装の加速と持続可能な実行体制の構築支援
- (1-2) デジタル技術を活用した地方都市と大都市の交流・連携の促進による都市再生の推進(地方都市と大都市を最先端技術(5G等)で繋ぐオープンイノベーション拠点やテレワーク施設等の整備)
- (1-3) 全国各地域のまちづくりDX推進にあたってのURによる支援

□ データに基づく最適な空間再編

- (1-4) データを活用した都市アセットの柔軟な利活用等による人間中心のウォーカブルな公共空間への再編推進
- (1-5) 動的データを活用した空間設計・事後評価を推進するためのまちなかにおけるセンサー設置等の支援
- (1-6) 公園管理におけるデジタル技術導入の推進(パークマネジメントDX)
- (1-7) XR技術等を活用した地域の景観形成における住民参加の促進
- (1-8) 都市の緑化空間等の定量的把握と効果分析へのデジタル技術の活用
- (1-9) 災害に対するデジタル技術を活用した防災まちづくりの推進

□ 高度なサービスに応える空間整備DX

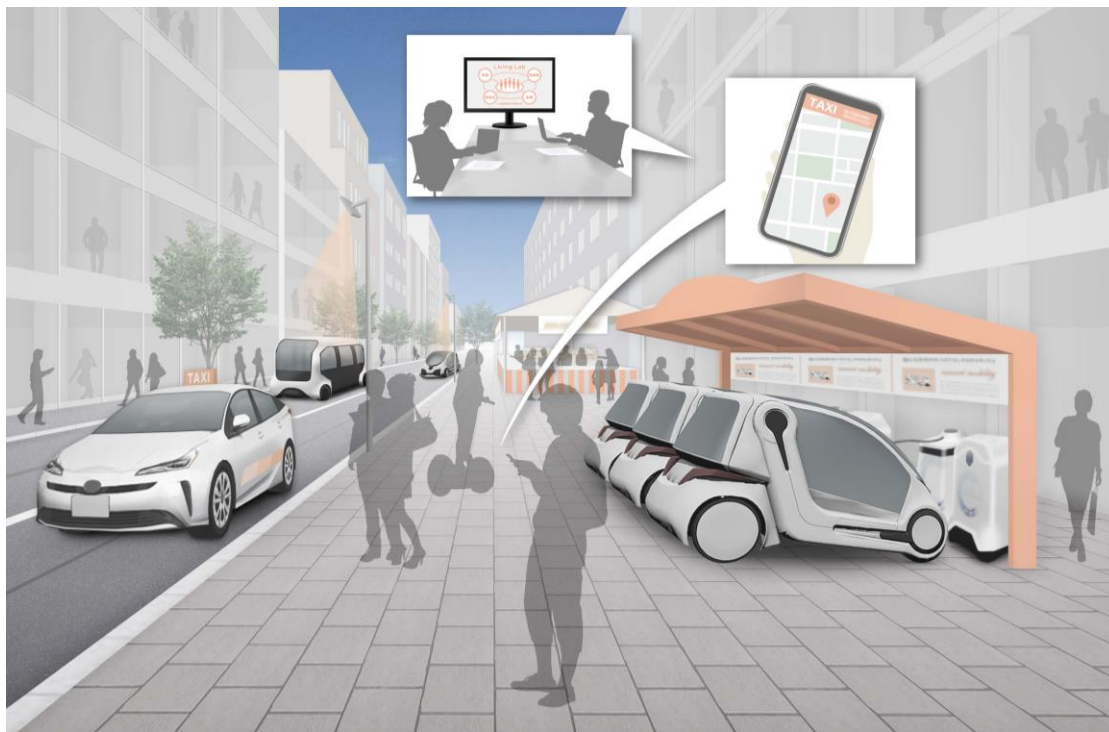
- (1-10) 自動運転等の次世代都市交通サービスに対応したインフラ再構築の推進
- (1-11) 市街地整備と合わせた3D都市モデル等の都市空間基盤データ整備の推進

● 主なロードマップ

	2022FY	2023FY	2024-2027FY	2028-2030FY
(1-1) スマートシティ	モデルプロジェクトの推進	モデルプロジェクトにおける実装事例の拡充 実装地区の拡大(2025FYまでに100地域)		街丸ごとスマートシティの形成に向けた取組
(1-4) ウォーカブル	デジタル技術を活用した取組の計画段階からの支援	モデルプロジェクトの推進		先進的事例の横展開、全国普及
(1-10) インフラ再構築	具体的洗い出し		実証実験・サービス開発の実施、事例の横展開、都市インフラの整備	

3. まちづくりDX実現のための重点取組テーマ

3-2 エリマネDX



● 施策目的

住民ニーズを的確にとらえたきめ細かい都市サービスを継続的に提供していくため、ネイバーフッド(身近なエリア)におけるまちづくり活動(エリマネジメント)へのデジタル技術の導入によるエリマネ高度化を図る「エリマネDX」を推進する。

● 施策概要

□ エリマネを担うまちづくり団体の体制強化

- (2-1) エリマネDXの主体となるまちづくり団体のデジタルリテラシティ強化のためのガバナンスの仕組み構築
- (2-2) デジタル技術の導入・活用を図るエリマネ活動を進めるまちづくり団体へのマネタイズ支援(財政支援、ビジネスモデルの横展開等)
- (2-3) 住民QoLに着目したまちづくり活動の評価手法の開発
- (2-4) まちづくり団体によるエリマネ活動の見える化の支援

□ 高度なエリマネサービスの社会実装

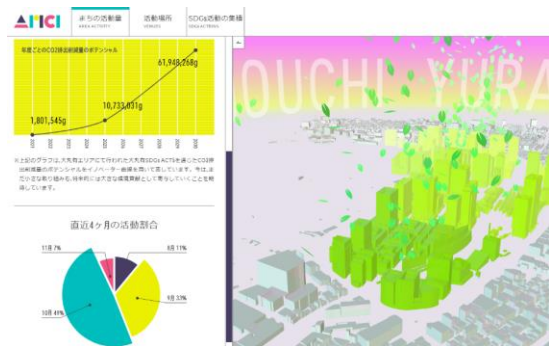
- (2-5) 多様な人材の参画と新たなサービス創出に向けたリビングラボの推進
- (2-6) 面整備・施設整備や都市再生と合わせた都市サービス開発・高度化の一体的支援
- (2-7) まちづくり団体等によるデジタル技術を活用した都市サービスの実装支援(公共空間の管理、駐車需要マネジメントシステム、シェアモビリティ導入、災害ダッシュボード構築等)
- (2-8) 面的エネルギーネットワーク構築とエネルギー管理のDXによる地域単位でのエネルギー利用の効率化

□ 地域内のデータ循環促進

- (2-9) エリア内外の官民データ連携やサービス創出を図るためのデータ連携基盤の構築等の仕組みの構築、支援
- (2-10) 駅まち空間におけるリアルタイム利用状況の見える化(駐車場満空情報、バス・タクシー待ち行列、駅や駅周辺の混雑状況、イベント時の混雑予測等)の推進

● 主なロードマップ

	2022FY	2023FY	2024-2027FY	2028-2030FY
(2-1) ガバナンスの仕組み構築	仕組みの検討		先進的事例の横展開、全国普及	
(2-2) マネタイズ支援	支援の検討	支援の実施	ビジネスモデルの横展開、全国普及	
(2-6) 整備とサービス開発の一体的支援	先進事例のとりまとめ	ガイドラインの策定等の推進	横展開の推進	導入箇所の拡大



3. まちづくりDX実現のための重点取組テーマ

3-3 まちづくりデータの高度化・オープンデータ化



● 施策目的

まちづくりに関わる官民の主体が取得する多様なデータのオープンデータ化や高度化、データを扱うことが出来る人材育成や組織の強化、オープンデータと他のデータの連携の推進等を進め、様々な分野におけるオープン・イノベーションを創出する。

● 施策概要

□ オープンデータ化の推進

- (3-1) 3D都市モデルのオープンデータに関するリーガル面の課題整理・グレーゾーン解消
- (3-2) **都市計画基礎調査等の**都市計画情報の高度化・オープンデータ化の推進
- (3-3) 都市公園データのオープンデータ化・活用推進
- (3-4) 大規模盛土造成地マップ等のオープンデータ化と活用等の推進
- (3-5) 都市交通調査(パーソントリップ調査)の手法の高度化、オープンデータ化の推進
- (3-6) 都市交通施設関係データのオープンデータ化・利用促進

□ デジタル・ケイパビリティの強化

- (3-7) 3D都市モデルをはじめとするGISデータ活用のための人材育成プログラムの開発
- (3-8) まちづくりデータの活用活性化のためのハッカソン、ピッチイベント等の開催

□ データ連携の推進

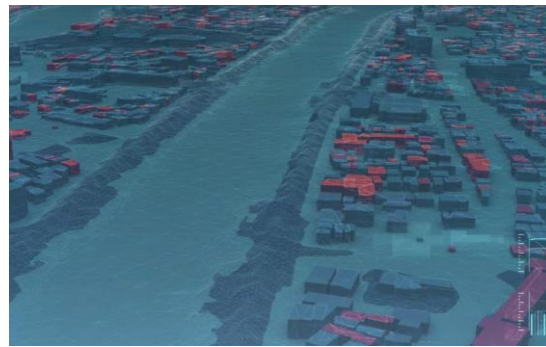
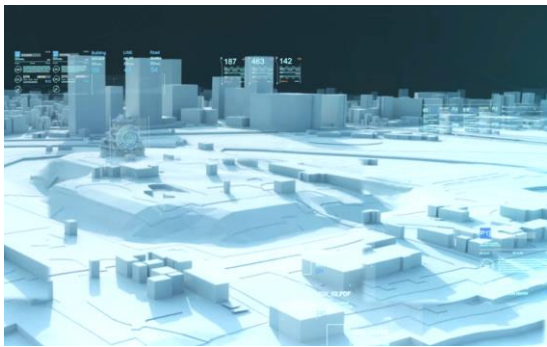
- (3-9) 地籍調査等の多様なデータソースを活用した都市計画基本図の高度化に向けた検討
- (3-10) 多様なデータと3D都市モデルの相互流通性確保に向けた「三次元空間ID」等との連携手法の開発

● 主なロードマップ

	2022FY	2023FY	2024-2027FY	2028-2030FY
(3-1) 3D都市モデルの法的論点整理	関係機関との調整、ガイドライン化	ガイドラインに基づくオープンデータ化の推進	3D都市モデルの整備に合わせたオープンデータの全国展開(全国約500都市)	
(3-2) 都市計画情報のオープンデータ化	標準仕様の整備	オープンデータ化の促進、都市計画の法定図書のデジタル化、過去の都市計画情報のアーカイブ化等の検討	多様な空間データとの相互連携	
(3-7) 人材育成プログラムの開発	プログラム開発のための調査検討	プログラム試行・改善	プログラムの定常化、全国の地方公共団体におけるデジタル・ケイパビリティ向上	

3. まちづくりDX実現のための重点取組テーマ

3-4 3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化の推進(Project PLATEAU)



● 施策目的

3D都市モデルがまちづくりDXのデジタル・インフラとしての役割を果たしていくため、地方自治体によるデータ整備と民間企業によるユースケース開発が相互に連携し、自律的に創造されていくエコシステムの構築を目指す。

● 施策概要

□ データ整備の高度化・効率化

- (4-1) 土木構造物、地下構造物、動的データ、屋内モデル等の国際規格に基づく標準仕様の拡張
- (4-2) 自動生成ツール等のデータ整備効率化に資する技術開発
- (4-3) データ更新スキームの確立(多様なデータソースや公的データを利用した短周期の更新手法の研究・実装)
- (4-4) BIM/InfraBIM、ゲームエンジン、点群等とのデータ連携手法の確立
- (4-5) 3D都市モデル作成のための測量手法の開発・普及

□ ユースケースの拡充

- (4-6) ユースケース開発の拡充(自律型モビリティ、自動運転、カーボンニュートラル、防災、まちづくり、**メタバース**等の多様な分野で先進的なユースケースを開発)
- (4-7) 地方自治体によるユースケース社会実装の支援

□ データ・カバレッジの拡大

- (4-8) 地方自治体によるデータ整備の支援
- (4-9) データ可視化・管理・連携システムの構築(PLATEAU VIEW改修)
- (4-10) デジタル技術を活用した復興まちづくりの推進
- (4-11) i-都市再生(都市構造可視化)の取組と連携した自治体職員のデジタルスキルアップ支援

● 主なロードマップ

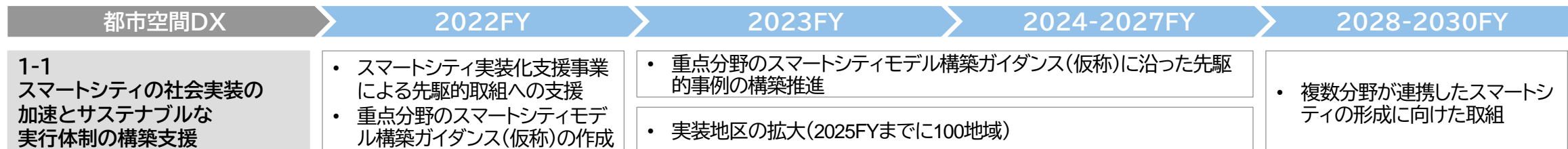
	2022FY	2023FY	2024-2027FY	2028-2030FY
(4-1) 標準仕様の拡張	PLATEAU標準2.0の普及及び3.0の開発	OGC CityGML3.0の導入検討		ユースケース等のニーズに合わせたPLATEAU標準の拡張
(4-3) データ更新スキームの確立	多様なデータソースを用いたデータ整備実証	実証成果を踏まえた標準スキーム化	短周期のデータ更新スキームの確立	
(4-8) データ整備支援	全国約100都市で整備	全国約500都市でデータ整備		更なるデータ整備範囲拡大・社会実装

4. まちづくりDXのロードマップ

- 4-1 都市空間DX
- 4-2 エリマネDX
- 4-3 まちづくりデータの高度化・オープンデータ化
- 4-4 3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化の推進(Project PLATEAU)

4. まちづくりDXのロードマップ

4-1 都市空間DX: デジタル技術を活用した魅力ある地域づくり・地方創生



- 「スマートシティ」の社会実装の加速に向けて、先駆的なまちづくりDXの取組を支援するとともに、内閣府(科学技術・イノベーション推進事務局、地方創生推進事務局)・総務省・経済産業省・デジタル庁とも連携し、都市OSによるデータ連携や、医療、農業、交通等の他分野との連携を進める。



- 地方からデジタルの実装を進め、地方と都市の差を縮めることで都市の活力と地方のゆとりの両方を享受できる都市環境を整備するため、内閣府地方創生推進事務局等とも連携しながら、医療・教育施設等の周辺環境の整備等を含め、地方都市と大都市を最先端技術<5G等>で繋ぐオープンイノベーション拠点やテレワーク施設等の整備等のデジタル技術を活用した都市再生を推進する。これにより、物理的な都市空間を超越して、これまでにない多様な人々との交流や異分野のビジネスとの新たなネットワークの形成を可能とするなど、地方都市と大都市の交流・連携を促進し、地域課題を解決するとともに、地方都市のイノベーション力とそれを支える大都市の国際競争力の強化を図る。



- 地域のまちづくりDXの取組みに対して、遠隔地であってもデジタル技術の活用により、URが行う業務(まちづくりに係るノウハウ・人材等が不足する公共団体への支援・補完、まちづくりに民間事業者が参入するためのコーディネート等)を通じて、地域のまちづくりにおいて、多様なプレイヤーとの関係性を構築しながら、必要な支援を行う。

4. まちづくりDXのロードマップ

4-1 都市空間DX:データに基づく最適な空間再編

都市空間DX	2022FY	2023FY	2024-2027FY	2028-2030FY
1-4 データを活用した都市アセットの柔軟な利活用等による人間中心のウォークアブルな公共空間への再編推進	<ul style="list-style-type: none"> デジタル技術を活用した取組の計画段階からの支援 	<ul style="list-style-type: none"> モデルプロジェクトの推進 	<ul style="list-style-type: none"> モデルプロジェクトにおける実装事例の拡充 先進的事例の横展開、全国普及 	<ul style="list-style-type: none"> データを活用した人間中心の公共空間の再構築

- 多様な主体が持つ既存ストック等を最大限活用し、まちなかや住宅地等の身近なエリアの価値向上に向け、計画段階からの支援や先進的事例の横展開等を推進することにより、デジタル技術を活用した官民一体の空間活用や機能連携を図り、多様化する人々の働き方・暮らし方に柔軟に対応したウォークアブルな空間へ再編する。

1-5 動的データを活用した空間設計・事後評価を推進するためのまちなかにおけるセンサー設置等の支援	<ul style="list-style-type: none"> 先進事例のとりまとめ 新たな調査手法の検証 	<ul style="list-style-type: none"> ガイドラインの策定等 	<ul style="list-style-type: none"> 都市再生整備計画事業の評価マニュアルに盛り込み、全国展開
--	--	--	--

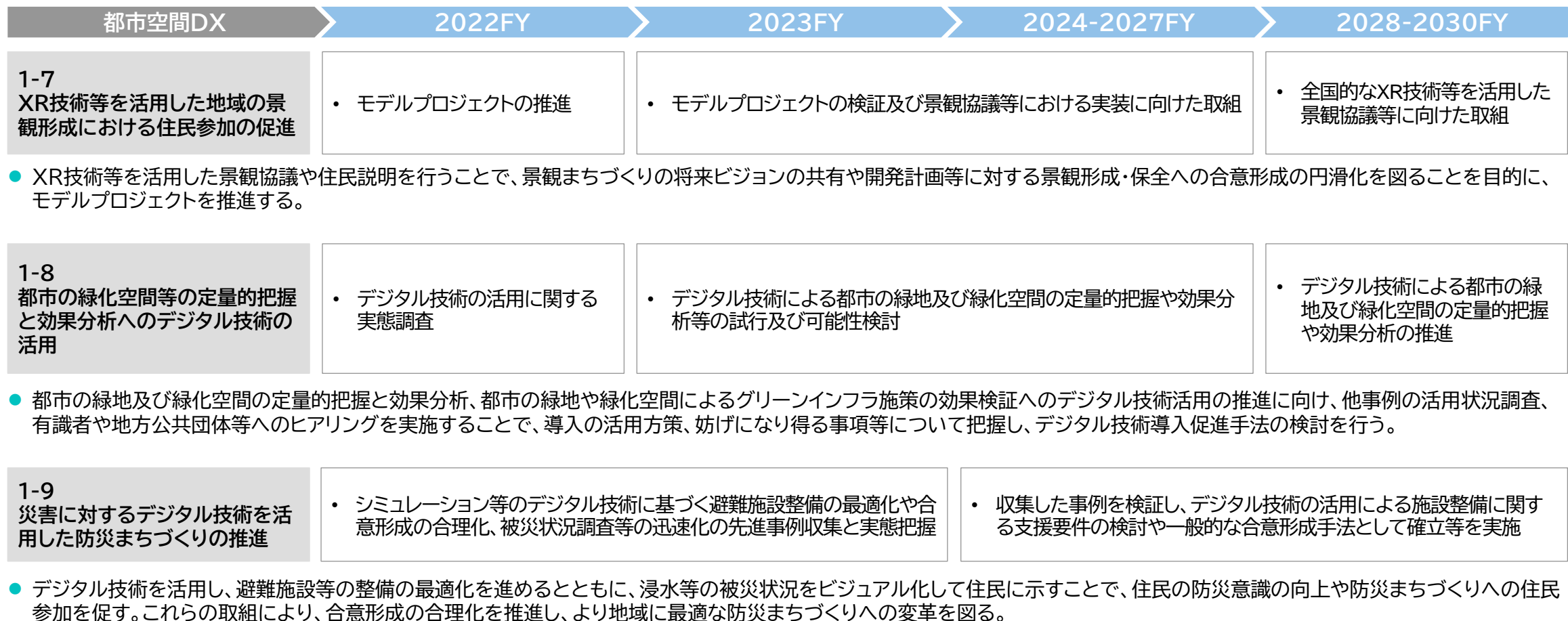
- まちづくりに関する計画の策定・事後評価において、センサーやカメラ等から取得した人流等のリアルタイムかつ高精度な動的データ等を活用した新たな調査手法の導入や計画策定を図るための仕組みを導入することで、より効率的・効果的なインフラ整備・評価の実施を推進する。

1-6 公園管理におけるデジタル技術導入の推進(パークマネジメントDX)	<ul style="list-style-type: none"> 平城宮跡歴史公園の取組成果・課題等のとりまとめ 他の国営公園における技術実証・導入推進テーマの検討 	<ul style="list-style-type: none"> 各国営公園における技術実証・導入の推進 国営公園の取組の自治体への周知 都市公園におけるデジタル技術活用や実証フィールドとしての国営公園の活用推進
---	--	---

- 国営公園において、AI、IoT等の新技術により、リアルタイムの動的データ等を活用することで、管理運営の効率化やサービス向上を図る。

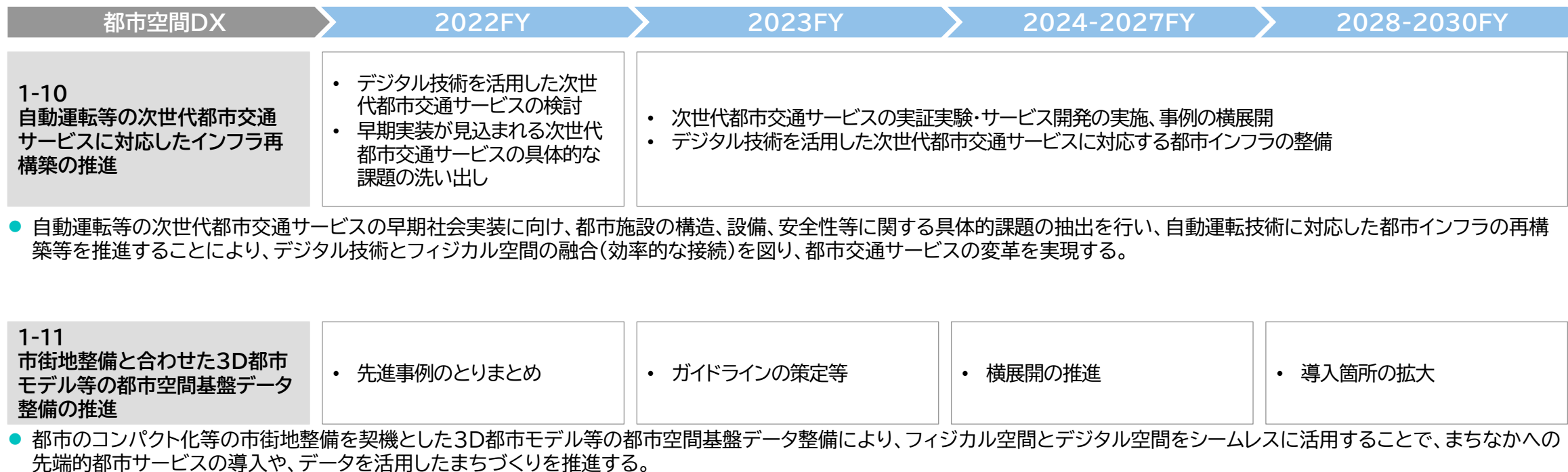
4. まちづくりDXのロードマップ

4-1 都市空間DX:データに基づく最適な空間再編



4. まちづくりDXのロードマップ

4-1 都市空間DX:高度なサービスに応える空間整備DX



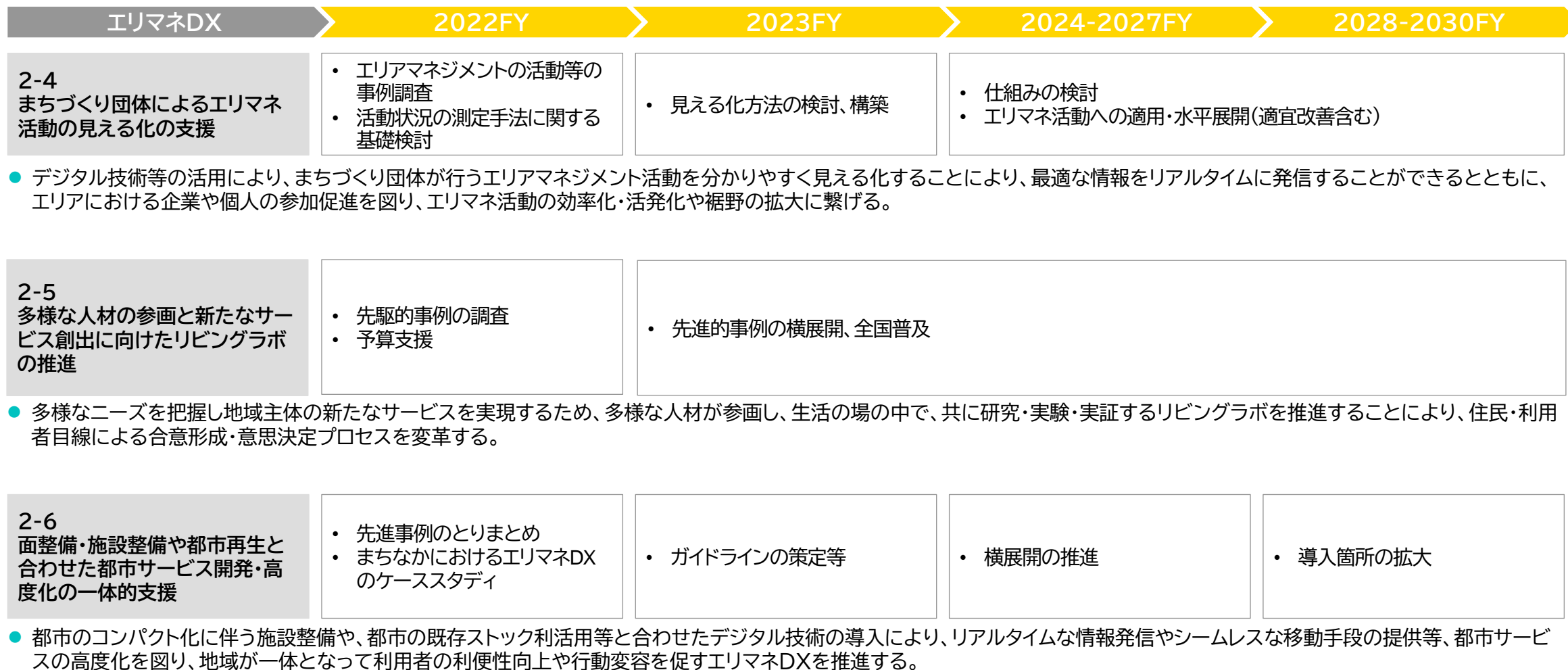
4. まちづくりDXのロードマップ

4-2 エリマネDX:エリマネを担うまちづくり団体の体制強化

エリマネDX	2022FY	2023FY	2024-2027FY	2028-2030FY
2-1 エリマネDXの主体となるまちづくり団体のデジタル・ケイパビリティ強化のためのガバナンスの仕組み構築	<ul style="list-style-type: none"> ガバナンスの仕組み検討(データの整備、取得、管理等のルール、官民の役割分担の明確化等) 人材創出・強化の仕組み検討 	<ul style="list-style-type: none"> モデル地区での実証実験ガイドライン策定 人材育成支援 	<ul style="list-style-type: none"> 先進的事例の横展開、全国普及 人材ネットワーク強化・展開 	
<ul style="list-style-type: none"> エリマネジメントにおいて、地域で集めたデータを活用して、多様な住民ニーズを的確に捉えたきめ細やかな都市サービスを実現するため、まちづくり団体における公共及び民間データの収集等を可能とするガバナンスの仕組みの構築や、データの地域循環等を担う人材の創出・強化等のデジタル・ケイパビリティ強化を進め、エリマネジメントの活動領域を変革する。 				
2-2 デジタル技術の導入・活用を図るエリマネ活動を進めるまちづくり団体へのマネタイズ支援	<ul style="list-style-type: none"> マネタイズ支援策の検討 フィジカル・デジタル双方一体マネジメントに係るテストベッドフィー等の仕組み 	<ul style="list-style-type: none"> モデル地区における実証実験・ケーススタディ ガイドラインの策定等 	<ul style="list-style-type: none"> 横展開の推進 	<ul style="list-style-type: none"> 導入箇所の拡大
<ul style="list-style-type: none"> デジタル技術の導入・活用を図るエリマネ活動を進めるまちづくり団体に対し、フィジカルとデジタル双方の都市アセットへのエリマネ活動領域の変革と財源化を支えられるよう、持続的な財源確保に向けたマネタイズ支援策を検討する。 				
2-3 住民QoLに着目したまちづくり活動の評価手法の開発	<ul style="list-style-type: none"> エリマネジメントの効果等の事例調査 効果の測定手法に関する基礎検討 	<ul style="list-style-type: none"> 評価指標の策定 デジタル技術を含む評価手法の検討 見える化方法の検討、構築 	<ul style="list-style-type: none"> エリマネ活動への適用・水平展開(適宜改善含む) 	
<ul style="list-style-type: none"> デジタル技術等の活用により従来の都市評価に応じた効果だけでなく、多様なニーズに対応した効果を測定・分析する手法を開発することにより、きめ細かなデータに基づいたエリマネジメントのユースケースを提案し、エリア価値の向上や滞在者の快適性・利便性の向上に繋げる。 				

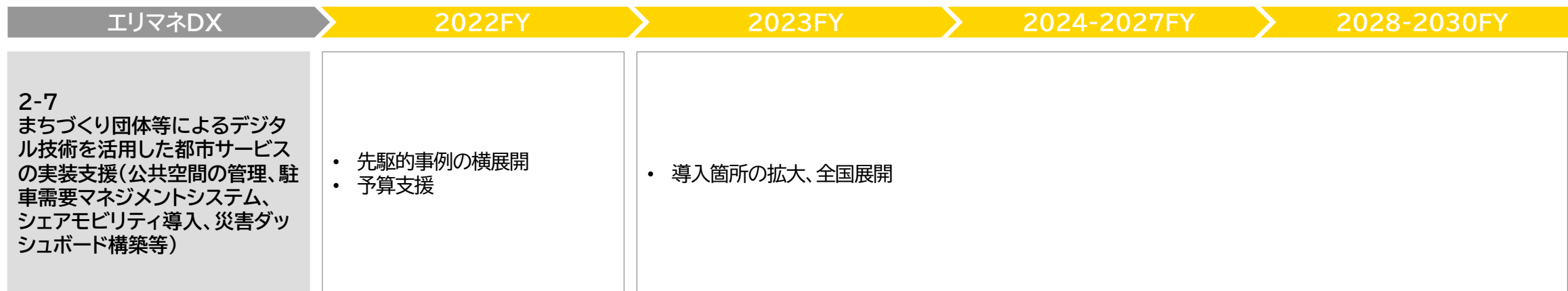
4. まちづくりDXのロードマップ

4-2 エリマネDX:高度なエリマネサービスの社会実装

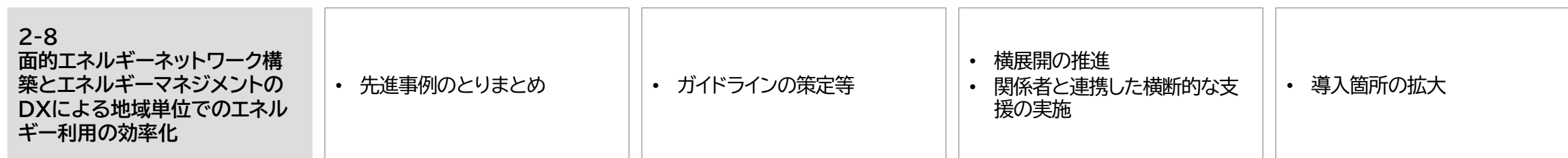


4. まちづくりDXのロードマップ

4-2 エリマネDX:高度なエリマネサービスの社会実装



- まちづくり団体等によるシェアモビリティ等の地域交通の導入やエリア防災のための災害ダッシュボード構築等のデジタル技術を活用した都市サービスの社会実装を支援することにより、日常・非日常問わず、エリア内の多様なまちづくりの関係者に対し、これまでにない新たな価値創出や課題解決を実現する。



- 面的エネルギーネットワークの構築と合わせて、デジタル技術を活用した需要予測や、供給側・需要側のデータ連携等を支援することにより、リアルタイムかつ高精度なデータ活用による地域単位でのエネルギー利用の高効率化を図るとともに、データを活用した都市サービスの導入を可能とすることで、エリマネDXを推進する。

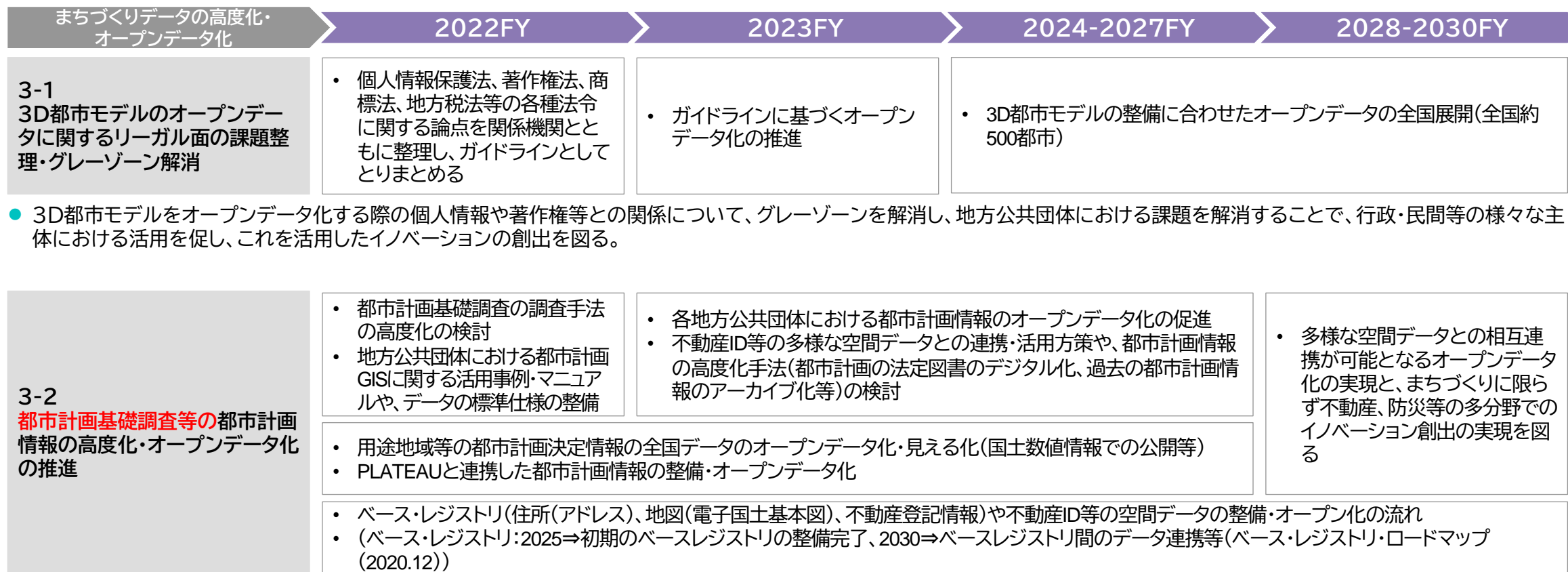
4. まちづくりDXのロードマップ

4-2 エリマネDX:地域内のデータ循環促進



4. まちづくりDXのロードマップ

4-3 まちづくりデータの高度化・オープンデータ化：オープンデータ化の推進

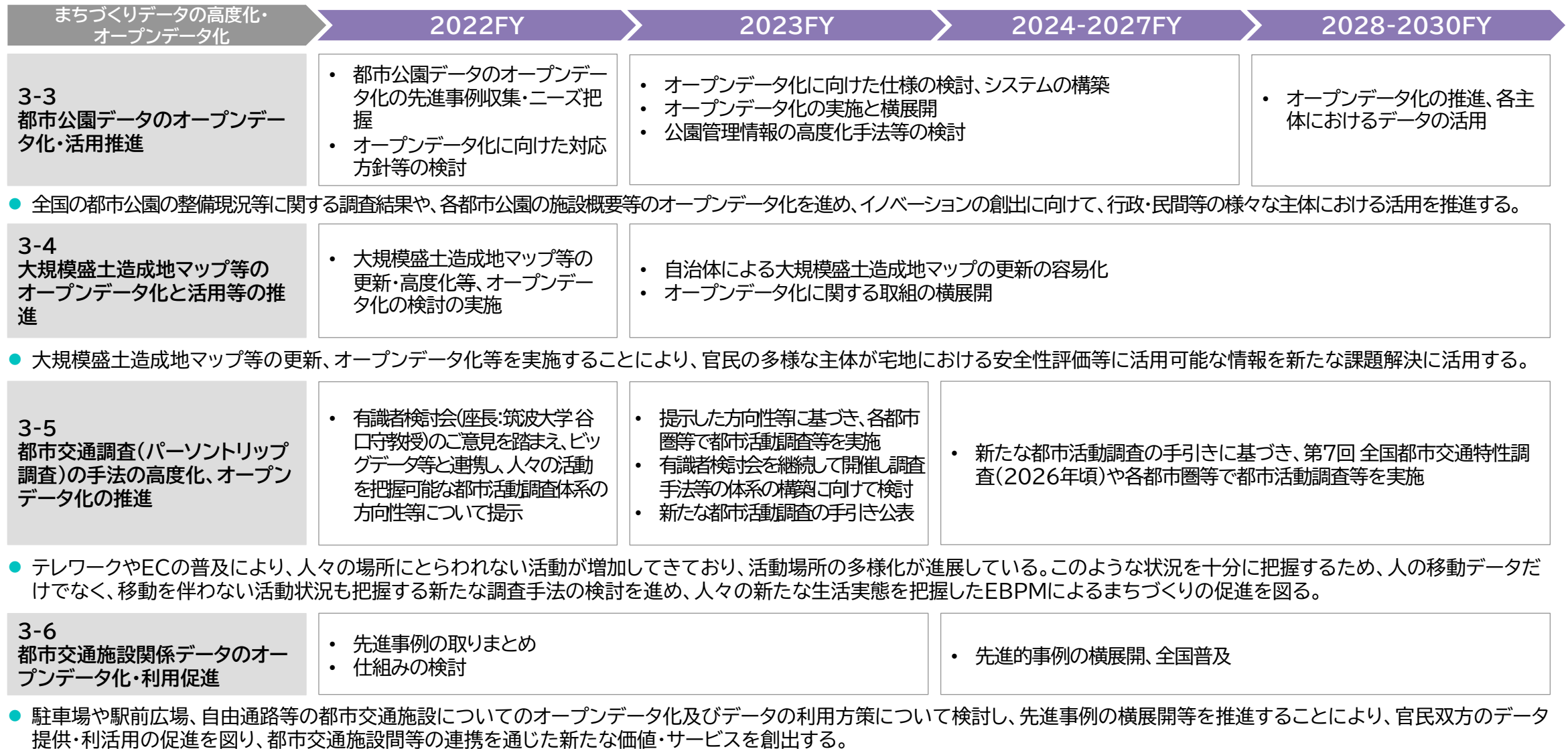


- 3D都市モデルをオープンデータ化する際の個人情報や著作権等との関係について、グレーゾーンを解消し、地方公共団体における課題を解消することで、行政・民間等の様々な主体における活用を促し、これを活用したイノベーションの創出を図る。

- 土地・地図等に関するあらゆる空間データの整備・オープン化が進展する中、都市計画に関する空間データである都市計画情報(都市計画基本図、都市計画決定情報、土地や建物の属性情報を含む都市計画基礎調査)についても、都市計画決定のための基礎データとしての利用などの従来の活用を超えて、防災や環境など様々な分野における都市のマネジメントのための活用が広がりつつある。この動きをさらに加速するため、都市計画情報の高度化・オープンデータ化を進め、内閣官房地理空間情報活用推進室、個人情報保護委員会、総務省、国土交通省不動産・建設経済局と連携し、各種データとの連携によるイノベーション創出を図る。

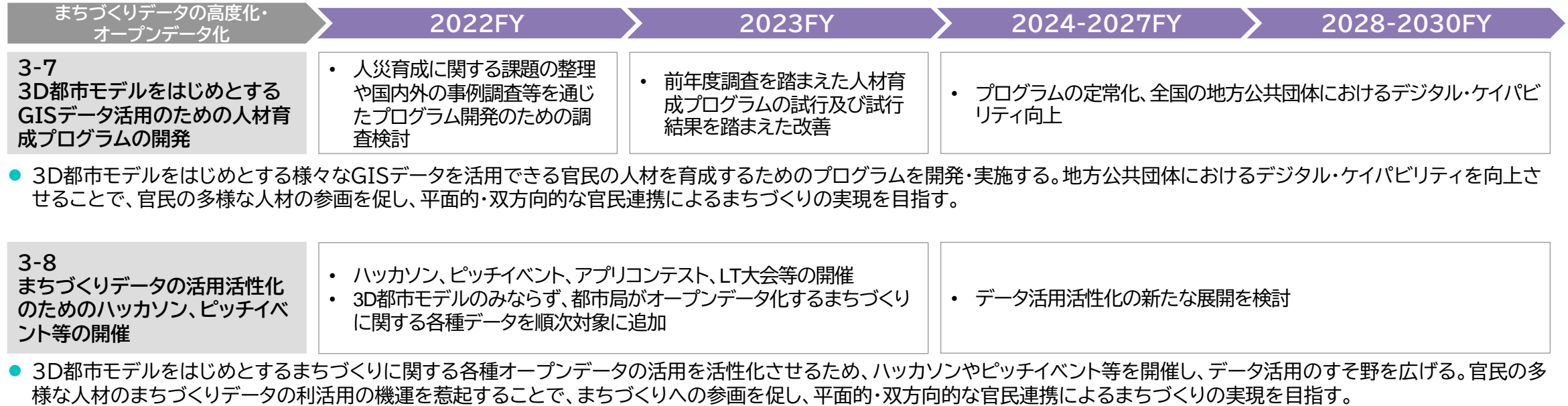
4. まちづくりDXのロードマップ

4-3 まちづくりデータの高度化・オープンデータ化：オープンデータ化の推進



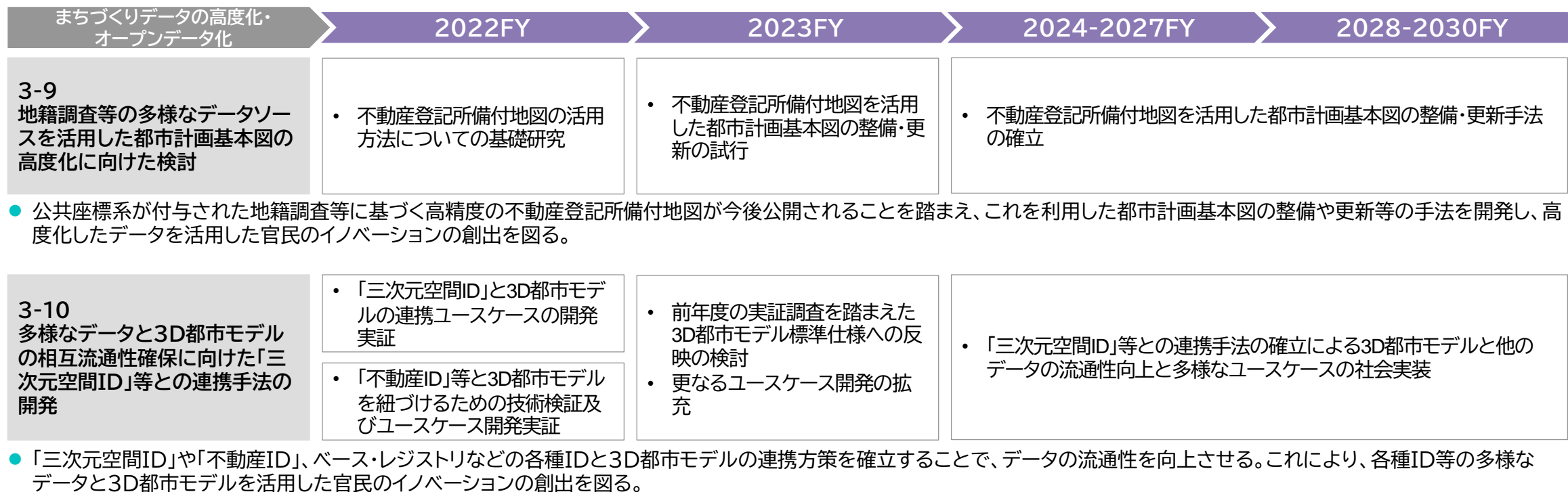
4. まちづくりDXのロードマップ

4-3 まちづくりデータの高度化・オープンデータ化: デジタル・ケイパビリティの強化



4. まちづくりDXのロードマップ

4-3 まちづくりデータの高度化・オープンデータ化: データ連携の推進



4. まちづくりDXのロードマップ

4-4 3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化の推進(Project PLATEAU) :データ整備の高度化・効率化



<p>4-1 土木構造物、地下構造物、動的データ、屋内モデル等の国際規格に基づく標準仕様の拡張</p>	<ul style="list-style-type: none"> 2021年度に策定したPLATEAU標準2.0の普及を図るとともに、屋内モデル、地下構造物、土木構造物等の未定義地物を取り込んだPLATEAU標準3.0を開発し、実装 	<ul style="list-style-type: none"> OGC CityGML3.0のPLATEAU標準への導入を検討するためのデータ作成実証、ユースケース開発、国内外の市場動向調査等 	<ul style="list-style-type: none"> ユースケース等のニーズに合わせたPLATEAU標準の拡張
--	---	--	--

- 内閣府地方創生推進事務局と連携し、3D都市モデルの国際標準規格であるOGC CityGML2.0のうち、PLATEAU標準が未定義のオブジェクトの標準仕様への取込みを進めるとともに、新たなCityGML3.0の採用検討を進めることで、サイバー空間上で新たなオブジェクトの再現が可能となり、デジタルツインの実現への取組を加速化させる。

<p>4-2 自動生成ツール等のデータ整備効率化に資する技術開発</p>	<ul style="list-style-type: none"> LOD2の3D都市モデル(建物)の工程の一部を自動化する自動生成ツールの開発・OSS化 	<ul style="list-style-type: none"> LOD2建物モデル自動生成ツールの対象工程の拡大 	<ul style="list-style-type: none"> 多様なデータソースを用いた自動生成技術の開発・実装 自動生成対象工程の拡大・完全自動化
<ul style="list-style-type: none"> LOD3建物モデルやその他オブジェクトの自動生成のための技術検証 	<ul style="list-style-type: none"> LOD3建物モデルやその他オブジェクトの自動生成ツールの開発・OSS化 		

- LOD2以上の3D都市モデルの整備費用低廉化や迅速化を図るため、AI等の技術を用いた自動生成ツールを段階的に開発し、OSS化を進める。これにより、官民の幅広い領域で3D都市モデルの利活用が促進され、新たな価値の創出や社会課題の解決を図っていく。

4. まちづくりDXのロードマップ

4-4 3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化の推進(Project PLATEAU) : データ整備の高度化・効率化



4-3 データ更新スキームの確立(多様なデータソースや公的データを利用した短周期の更新手法の研究・実装)

- 2022FY
 - インフラ系台帳等の公的データを用いた3D都市モデルの更新実証
 - クラウドソーシング型データを用いた3D都市モデルの更新実証
- 2023FY
 - 対象データソースを拡大するための技術検証
 - 多様なデータの複合的利用に関する技術的手法の確立・標準作業手順への取込み
- 2024-2027FY
 - 3D都市モデルの更新サイクルの短周期化の実装(1年~3年程度のサイクルを目指す)

● デジタル庁と連携し、航空写真測量成果のみならず、モビリティに搭載されたLiDAR等で取得される点群データやiPhone等で取得されるクラウドソーシング型データ、地方自治体が保有するインフラ系台帳データや工事施工データ等、多様なデータを複合的に利用した3D都市モデル更新手法を開発し、データ更新サイクルの短周期化を図る。

4-4 BIM/InfraBIM、ゲームエンジン、点群等とのデータ連携手法の確立

- 2022FY
 - BIMモデルを活用した3D都市モデル(LOD4建物モデル)の作成・更新手法の技術実証
 - ゲームエンジンとの互換性確保のための技術実証
 - ゲームエンジン向けSDKの開発
- 2023FY
 - BIM/InfraBIM、ゲームエンジン、点群等の多様な空間記述フォーマットとのデータ交換要件のドキュメント化
 - 互換性を活かしたユースケースの開発
- 2024-2027FY
 - 多様なプラットフォーム上での3D都市モデルのネイティブ利用の実現

● BIM/InfraBIM、ゲームエンジン、点群等の多様な空間記述フォーマットとの相互互換性を確立するためのデータ交換要件の定義、コンバータの開発・OSS化、連携ユースケース開発等を進める。これらの取組により、GISのみならずXR等の多様な分野の人材が3D都市モデルの活用が可能な環境が整備され、PLATEAUの利用のすそ野拡大、オープンイノベーションを促進する。

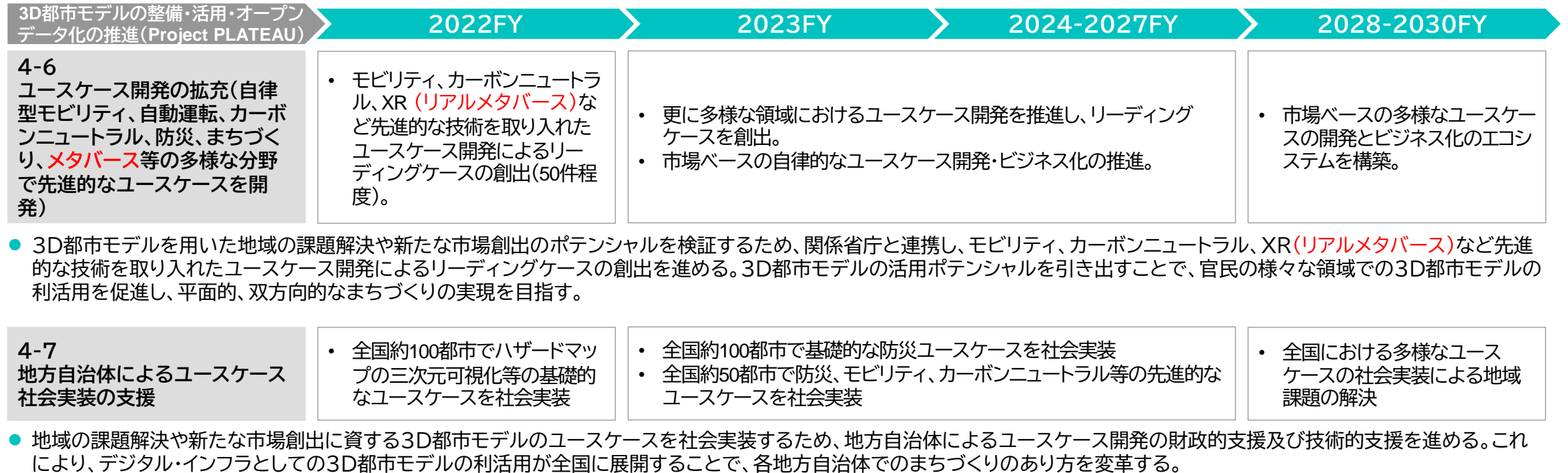
4-5 3D都市モデル作成のための測量手法の開発・普及

- 2022FY
 - 2021年度に策定した「3D都市モデル整備のための測量マニュアル」の普及
 - 同マニュアルの標準化に向けた課題整理・関係機関との調整
- 2024-2027FY
 - 地方公共団体による標準的な測量業務の一部として3D都市モデル整備を位置づけ

● 高LODの3D都市モデルを整備するためには従来の二次元の都市計画基本図を作成するための測量手法では不十分な場合がある。3D都市モデルを地域のデジタル・インフラとして標準的に整備していくため、国土地理院と連携し、3D都市モデルに対応した地方公共団体が実施する標準的な測量手法を開発し、普及を図る。

4. まちづくりDXのロードマップ

4-4 3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化の推進(Project PLATEAU):ユースケースの拡充



4. まちづくりDXのロードマップ

4-4 3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化の推進(Project PLATEAU):データ・カバレッジの拡大



4-8 地方自治体によるデータ整備の支援

• 3D都市モデル整備地域を全国約100都市に拡大

• 3D都市モデル整備地域を全国約500都市に拡大

• 更なるデータ整備範囲拡大・社会実装

- 3D都市モデルのデータ・カバレッジを全国に拡大していくため、地方自治体によるデータ整備の財政的支援及び技術的支援を進める。これにより、デジタル・インフラとしての3D都市モデルが全国に展開することで、各地方自治体でのまちづくりのあり方を変革する。

4-9 データ可視化・管理・連携システムの構築(PLATEAU VIEW改修)

• データ登録、品質管理、コンテンツ管理等の機能をPLATEAU VIEWに付加し、フィジビリティスタディを行う

• 更なるPLATEAU VIEWの改修を進めるとともに、地方自治体等の業務利用に向けた検討を進める

• 地方自治体向け3D都市モデル管理の汎用システムとしてPLATEAU VIEWを確立するための検討を進める

- 地方自治体による3D都市モデル管理の利便性を向上させるため、PLATEAU VIEWを改修し、データの可視化やコンテンツ管理、API連携等の機能を付加する。

4-10 デジタル技術を活用した復興まちづくりの推進

• 3D都市モデル等のデジタル技術を活用した(事前も含む)復興まちづくりの先進事例収集と実態把握
• PLATEAUと復興まちづくりの連携に向けた検討

• 収集した事例におけるデジタル技術活用の課題や問題点を検証し、実際に災害が発生した際の最適な復興まちづくりの早期化を図るための改善等を実施

- 2Dでは表現しきれない被害想定や復興後のまちの姿を、3D都市モデルにより可視化し、共有することにより、住民と一体となった計画作成が進められることで、復興まちづくりのプロセスの変革を図る。

4-11 i-都市再生(都市構造可視化)の取組と連携した自治体職員のデジタルスキルアップ支援

• 自治体実務における3D都市モデルの活用に係る研修の充実
• 各自治体の特性に応じた3D都市モデル等のデータ活用の浸透・定着事例の収集・分析

• データ活用の全国への展開を図りつつ、引き続き各自治体の特性に応じた、デジタル人材の育成・実務への導入に関する手法の開発を進める

- 内閣府地方創生推進事務局と連携し、3D都市モデル等のデータ活用に係る研修の充実を図ることにより、自治体の人材育成・実務への定着を進める。地方自治体におけるデジタル・ケイパビリティを向上させることで、自治体における3D都市モデルの利活用を促進し、これまでのまちづくりのあり方を変革する。

5. 卷末資料

- 用語集
- 委員略歴

5. 巻末資料

用語集

用語	用語意味
アーキテクチャ	・ (一般論として)特定の目的を実現するための、「システムとその外界との関係」及び「システムを構成する要素間の関係性」を記述したもの。システムの動的／静的な構造を規定し、設計原則を表す。(スマートシティリファレンスアーキテクチャホワイトペーパー(2020))
アジャイル	・ 要求仕様の変更などに対して、機敏かつ柔軟に対応するためのソフトウェア開発手法。アジャイル開発では、仕様や設計の変更があることを前提に開発を進めていき、徐々にすり合わせや検証を重ねていくというアプローチをとる。「俊敏な」「すばやい」という意味の英単語。(スマートシティ・ガイドブック第1版別冊(3)用語集(2021))
ウェルビーイング	・ 個人の権利や自己実現が保障され、身体的、精神的、社会的に良好な状態にあることを意味する概念。(スマートシティ・ガイドブック第1版別冊(3)用語集(2021))
エコシステム	・ 地域、ビジネス等の「生態系」を示し、企業や住民をはじめとする多数の要素が集結し、分業と協業による共存共栄の関係を指す。(スマートシティ・ガイドブック第1版別冊(3)用語集(2021))
エリアマネジメント	・ 特定のエリアを単位に、民間が主体となって、まちづくりや地域経営(マネジメント)を積極的に行う取組み。(内閣官房・内閣府総合サイト「地方創生」(2018))
オープン・イノベーション	・ 企業・組織等において、内部と外部のアイデアを組み合わせ、革新的で新しい価値＝イノベーションを創り出すこと。(IPA DX関連用語集(2021))
オープンデータ	・ デジタルデータに関しては、「1. 革新的な新産業・新サービス」の中で、公共データの民間開放(オープンデータ)を推進するとともに、ビッグデータを活用した新事業・新サービスの創出を促進する上で利用価値が高いと期待される「パーソナルデータ」の利用を促進するための環境整備等を図るとしている。(令和3年版 情報通信白書 P7 (2021))
ガバナンス	・ 「組織などをまとめあげるために方針やルールなどを決めて、それらを組織内にあまねく行き渡らせて実行させること」という意味で、「統治・支配・管理」という語に相当する。(スマートシティ・ガイドブック第1版別冊(3)用語集(2021))
ケイパビリティ	・ 能力。ビジネスにおいては、企業の組織的能力や強み。(IPA DX関連用語集(2021))
シビックテック	・ Civic(市民)とTech(テクノロジー)を掛け合わせた造語。市民がテクノロジーを活用して、地域が抱える課題を解決しようとする取り組みや考え方。(スマートシティ・ガイドブック第1版別冊(3)用語集(2021))
ナレッジ	・ 新しい技術を開発・理解構築するために必要なノウハウ。(令和3年版 情報通信白書 P17 図表0-1-3-1 (2021))
ノーコードツール	・ プログラムのコード部品を組み合わせることで、プログラムコードを書くことなくソフトウェア開発をすること。(IPA DX関連用語集(2021))
パーソナライズ	・ 顧客全員に同じサービスやコンテンツを提供するのではなく、一人一人の属性や購買、行動履歴に基づいて最適な情報・サービスを提供する手法。(スマートシティ・ガイドブック第1版別冊(3)用語集(2021))
ハッカソン	・ あるテーマに対して、アプリケーション・サービス開発のアイデアを出し合いながら実際に開発し発表しあうイベント。特定のデータを対象にテーマを決めて短期間(例えば1日)で開催され、参加者は複数のチームに分かれて、実際にアプリケーションの作成を行う。Hack(ハック)をMarathon(マラソン)のように行うことになぞらえて、2つの語を組み合わせた造語。(平成26年版 情報通信白書 P143(2014))
プラットフォーム	・ 複数のインフラをシームレスにつなげ、サービスを提供しやすくするための共通基盤。(総務省 ICT産業におけるプラットフォーム機能について P3 (2005))
ベストプラクティス	・ 画期的なアイデア、成功した連携体制構築等を含む、取組を行うにあたり参考となる事例。(国土交通省鉄道局 ベストプラクティス集(2004))
リビングラボ	・ オープンイノベーションを生活の場で実践する取組。具体的には、複雑な社会課題を解決するために、生活環境での実験を通して利用者と提供者が共創プロセスから実装と評価を重ね、そこからサービスや商品を生み出す一連の活動を指す。(スマートシティ・ガイドブック第1版別冊(3)用語集(2021))
標準化	・ 各主体が収集するデータ内容の規格、データの技術的な規格等について、相互に交換、蓄積、分析が可能となるように揃えること。(文部科学省 教育データの標準化について (2022))
IoT	・ Internet of Things(モノのインターネット)の略。自動車、家電、ロボット、施設などあらゆるモノがインターネットにつながり、情報のやり取りをすることで、モノのデータ化やそれに基づく自動化等が進展し、新たな付加価値を生み出すというコンセプトを指す。(スマートシティ・ガイドブック第1版別冊(3)用語集(2021))
UI/UX	・ UI:User Interface(ユーザーインタフェース)の略、UX:User Experience(ユーザーエクスペリエンス)の略。デジタルサービスをはじめとした多様なサービスが、様々な方・様々な状況で利用しやすくなるようにするため検討が必要な項目。(令和3年版 情報通信白書 P72 (2021))

5. 巻末資料

委員略歴



出口 敦

東京大学 大学院新領域創成科学研究科 研究科長及び社会文化環境学専攻 教授

東京大学工学部都市工学科卒業、1990年同大学院博士後期課程修了(工学博士)。九州大学助教授、教授を経て2011年東京大学教授に就任。専門は都市計画学、都市デザイン学。

柏の葉アーバンデザインセンター(UDCK)センター長、柏アーバンデザインセンター(UDC2)センター長、信州地域デザインセンター(UDC信州)センター長、一般社団法人UDCイニシアチブ 代表理事、(公益財)都市づくりパブリックデザインセンター 評議員(2018年度～)、日本都市計画学会 会長、柏市都市計画審議会 会長等。

2020年度に都市局が主催していた「デジタル化の急速な進展やニューノーマルに対応した都市政策のあり方検討会」の座長を務めた。



古橋 大地

青山学院大学地球社会共生学部教授/東京大学 空間情報科学研究センター 協力研究員/京都大学 防災研究所 巨大災害研究センター 客員教授/和歌山大学 教育研究アドバイザー/3D都市モデルの整備・活用促進に関する検討分科会座長

東京生まれ。東京都立大学で衛星リモートセンシング、地理情報システムを学び、2001年に東京大学大学院 新領域創成科学研究科 修士課程(環境学)修了。

マップコンシェルジュ株式会社 代表取締役社長、オープンストリートマップ・ファウンデーション・ジャパン 副理事長、東京大学空間情報科学研究センター 特任研究員、OSGeo財団日本支部理事。2015年4月より青山学院大学 地球社会共生学部 教授に就任予定。専門は地図学、森林リモートセンシング。

地理空間情報の利活用を軸に、Googleジオサービス、オープンソースGIS(FOSS4G)、オープンデータ(OpenStreetMap)の技術コンサルティングや教育指導を行なっている。



瀬戸 寿一

駒澤大学地理学科准教授/東京大学空間情報科学研究センター客員研究員

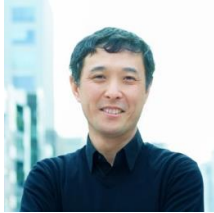
駒澤大学文学部地理学科卒業。2004年東京都立大学大学院都市科学研究科修士課程修了、2012年立命館大学大学院文学研究科博士課程後期課程修了、博士(文学)。

立命館大学文学部実習助手・専任講師、東京大学空間情報科学研究センター特任助教・特任講師を経て2021年駒澤大学准教授に就任。専門は社会地理学、地理情報科学で、参加型GISやシビックテック・オープンデータに関する研究に従事。

「3D都市モデルの整備・活用促進に関する検討分科会」委員、東京都における『都市のデジタルツイン』社会実装に向けた検討会委員、国土地理院「測量行政懇談会基本政策部会」委員、総務省地域情報化アドバイザー、OSGeo日本支部運営委員(OSGeo Foundation Charter Member)、Code for Japanフェロー等を務める。

5. 巻末資料

委員略歴



吉村 有司

東京大学先端科学技術研究センター特任准教授

愛知県生まれ、建築家。2001年より渡西。ポンペウ・ファブラ大学情報通信工学部博士課程修了(Ph.D. in Computer Science)。バルセロナ現代文化センター、バルセロナ都市生態学庁、カタルーニャ先進交通センター、マサチューセッツ工科大学研究員などを経て2019年より現職。ルーヴル美術館アドバイザー、バルセロナ市役所情報局アドバイザー。主なプロジェクトに、バルセロナ市グロシア地区歩行者計画、バルセロナ市バス路線変更計画、Bluetoothセンサーを用いたルーヴル美術館来館者調査、機械の眼から見た建築デザインの分類手法の提案など、人工知能(AI)やビッグデータを用いた建築・都市計画・まちづくりの分野に従事。近年公開した学術論文:『街路の歩行者空間化は小売店・飲食店の売り上げを上げるのか、下げるのか?~ビッグデータを用いた経済効果の検証~』『ビッグデータを用いた都市多様性の定量分析手法の提案~デジタルテクノロジーでジェイン・ジェイコブズを読み替える~』でアーバン・サイエンスの最先端を提示し世界的に注目されている。



齋藤 精一

パノラマティクス主宰

神奈川県生まれ、東京理科大学理工学部建築学科卒。建築デザインをコロンビア大学建築学科で学び、2000年からニューヨークで活動を開始。Omnicom Group傘下のArnell Groupにてクリエイティブ職に携わる。フリーランスのクリエイターとして活躍後、2006年株式会社ライゾマティクス設立(現:株式会社アブストラクトエンジン)、2016年よりRhizomatiks Architecture(現; Panoramatiiks)を主宰し、俯瞰的な視点でこれまで繋がらなかった領域を横断し組織や人を繋ぎ、仕組みづくりから考えつくるチームを立ち上げる。現在では行政や企業などの企画や実装アドバイザーも数多く行う。2018-2021年グッドデザイン賞審査委員副委員長。2020年ドバイ万博 日本館クリエイティブ・アドバイザー。2025年大阪・関西万博 People's Living Labクリエイター。



水野 祐

シティライツ法律事務所パートナー

弁護士(シティライツ法律事務所)。九州大学GIC客員教授。Creative Commons Japan理事。Arts and Law理事。慶應義塾大学SFC非常勤講師。note株式会社などの社外役員。テック、クリエイティブ、都市・地域活性化分野のスタートアップから大企業、公的機関まで、新規事業、経営戦略等に関するハンズオンのリーガルサービスを提供している。著作に『法のデザイン - 創造性とイノベーションは法によって加速する』、共著に『オープンデザイン参加と共創から生まれる「つくりかたの未来」』など。

5. 巻末資料

委員略歴

**重松 真理子**

一般社団法人大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり協議会 都市政策・ガイドライン部会長 兼 スマートシティ推進委員会委員長

エリアマネジメントに係るまちづくり制度やビジョン形成など、公民協調による取組を推進。

近年、NPO法人大丸有エリアマネジメント協会(リガーレ)事務局として道路空間活用に携わったほか、エリア内のイノベーションエコシステムの形成

促進に向けた取組の立上、スマートシティの推進、エネルギーエリアビジョンの策定・推進に取り組んでいる。

**若井 太郎**

東京都デジタルサービス局
データ利活用担当部長

平成3年 東京都庁に入都。

建設局河川部担当課長、道路管理部路政課長、三環状道路整備推進部管理課長、総務局総合防災部防災計画課長、議会局総務課長などを経て、令和4年4月よりデジタルサービス局データ利活用担当部長として、東京データプラットフォーム、デジタルツイン、オープンデータ等を担当。

**宇野 善昌**

国土交通省

千葉県出身。一橋大卒、89年建設省入省。住宅局住宅政策課企画専門官、甲府市副市長、国交省都市局都市計画課長、茨城県副知事、国交省道路局次長などを経て、21年7月から都市局長。22年7月に大臣官房長に就任。

まちづくりのデジタル・トランスフォーメーション実現ビジョン【ver1.0】

2022/7/7 とりまとめ

国土交通省都市局

まちづくりのデジタル・トランスフォーメーション実現会議