

A 3D perspective view of a city model with various colored blocks (orange, yellow, grey) representing buildings. A thick red line outlines a specific area in the lower half of the image.

エリマネDX・持続可能なスマートシティの実現に向けて

～エリマネDX方針～

2022年3月

持続可能なスマートシティ運営モデル検討会

CONTENTS

第0章) 本方針の策定経緯と位置づけ

- 0-1) 本方針の策定経緯
- 0-2) 持続可能なスマートシティ運営モデル検討会について
- 0-3) 本方針の位置づけ

第1章) エリマネDXモデルにより起きる変革と、その先にあるもの ～エリアマネジメント3.0～

- 1-1) 変革1 あらゆるユーザーに対する飛躍的な価値
- 1-2) 変革2 データとエリアの新しい関係にもとづく都市経営
- 1-3) 変革3 エリアマネジメントの活動領域の拡張

第2章) エリマネDXモデルの実現への4つのアプローチ

- 2-1) エリアの状態の、定常的でインタラクティブな全体最適されたデータ取得・連携
- 2-2) コンスタントなエリア評価
- 2-3) エリマネのケイパビリティを発揮した、持続的なガバナンス・人材・エコシステムとインクルージョンの実現
- 2-4) 持続的な財源の確保

第3章) エリアマネジメント3.0を支える政策・制度の方向性

- 3-1) 現在の制度・施策、財源に対する認識
- 3-2) 制度・政策への期待

第4章) 大丸有地区における実現に向けた方針

- 4-1) 初動対応の方向性
- 4-2) 初動対応の方向性の概要
- 4-3) アクションのステップ

0 - 1) 本方針の策定経緯

本方針は、スマートシティのあり方に関する議論の成熟や大丸有のこれまでの検討・計画および実績等を踏まえて、「持続可能なエリアマネジメント型スマートシティの運営モデル」のあり方・方向性をまとめるとともに、大丸有におけるモデルの実現方針を示したものの。

■ 策定の背景

スマートシティ ビジョン・実行計画	・ 大丸有地区では、エリアマネジメント型のスマートシティとして、東京都・千代田区・大丸有協議会の3者にて、2019年に大丸有スマートシティ推進コンソーシアムを組成し、2020年3月にスマートシティビジョン・実行計画を策定し公表。 ビジョン・実行計画の中で、『まちづくりガイドライン(大丸有懇談会)』の目標実現に向けて取り組むこと、スマートシティにより飛躍的に高まる区域の価値のあり方について論じた。
スマートシティの実装 に向けた取組が徐々に展開	・ ビジョン・実行計画に基づき、公民を含む複数の組織等と連携しながら、大丸有版都市OS等スマートシティのデジタル層整備、実証実験等を実施。具体的には、 都市OS（2020年構築着手、徐々に拡張）、アプリ（2021年12月リリース済）やビジュアルコミュニケーションツール（2021年9月公開済）、デジタルツイン基盤（ロボット走行等）など、都市のアップデートとリ・デザインに資する具体の取り組みを展開している。
運営の持続可能性の確保と モデル化に向けて	・ 各種取組を通じて、「ビジョン・実行計画」で示す エリアマネジメント型スマートシティ の実現に向けた取組を進めてきたが、 次フェーズに進むにあたり、その運営を持続可能に行うためにはどのようにすべきか が議論となっている。また、「ビジョン・実行計画」に示す モデル化をどのように実現すべきか が議論となっている。

大丸有地区協議会の声掛けのもと、「持続可能なスマートシティ運営モデル検討会」にて、以下を検討。
その結果を取りまとめ、本方針を策定した。

<検討の視点>

持続可能なエリアマネジメント 型スマートシティ運営モデルの 定義と方向性	大丸有地区が蓄積してきた知見を踏まえて、運営面・評価面・資金面等の観点から、 持続可能なエリアマネジメント型スマートシティ運営モデルとはなにか、その方向性とは何か。
大丸有地区における 世界に先駆けたモデルの実現	整理した方向性を踏まえて、そのモデルを世界に先駆けて実現するために、 大丸有地区において、何をすべきか。

0－2）持続可能なスマートシティ運営モデル検討会について

持続可能なスマートシティ運営モデル検討会とは、2021年7月～2022年2月にかけて、スマートシティの取組を進める大丸有協議会の声掛けのもと、以下のメンバーにて構成したものの。

検討会名簿

区分	所属等	氏名
有識者委員（座長）	東京大学大学院新領域創成科学研究科 研究科長・教授	出口 敦
有識者委員	千葉大学大学院 工学研究院 教授	村木 美貴
	東京大学生産技術研究所 教授	野城 智也
検討会メンバー	東京都 デジタルサービス局 デジタルサービス推進部 スマートシティ推進担当課長	松永 武志
	千代田区 環境まちづくり部 麹町地域まちづくり担当課長	早川 秀樹
	（一社）大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり協議会 都市機能部会長	本間 潤
	（一社）大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり協議会 都市政策部会 副部会長	原 太一郎
	NPO法人大丸有エリアマネジメント協会（リガーレ） 事務局長	大谷 典之
	（一社）大丸有環境共生型まちづくり協会（エコツェリア協会） 専務理事	竹内 和也
	国土交通省 都市局 都市計画課 企画専門官	犬飼 武
オブザーバー	東京都 都市整備局 都市づくり政策部 開発企画課長（大丸有懇談会メンバー）	相羽 芳隆
	東日本旅客鉄道株式会社 総合企画本部 品川・大規模開発部 課長（大丸有懇談会メンバー）	赤星 英信
事務局	大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり協議会 スマートシティ推進委員会 委員長	重松 眞理子
	大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり協議会 スマートシティ推進委員会 委員	吉田 英敬
	PwCアドバイザリー合同会社 ディレクター	石井 亮

※所属等は開催時点のもの

策定までのステップ

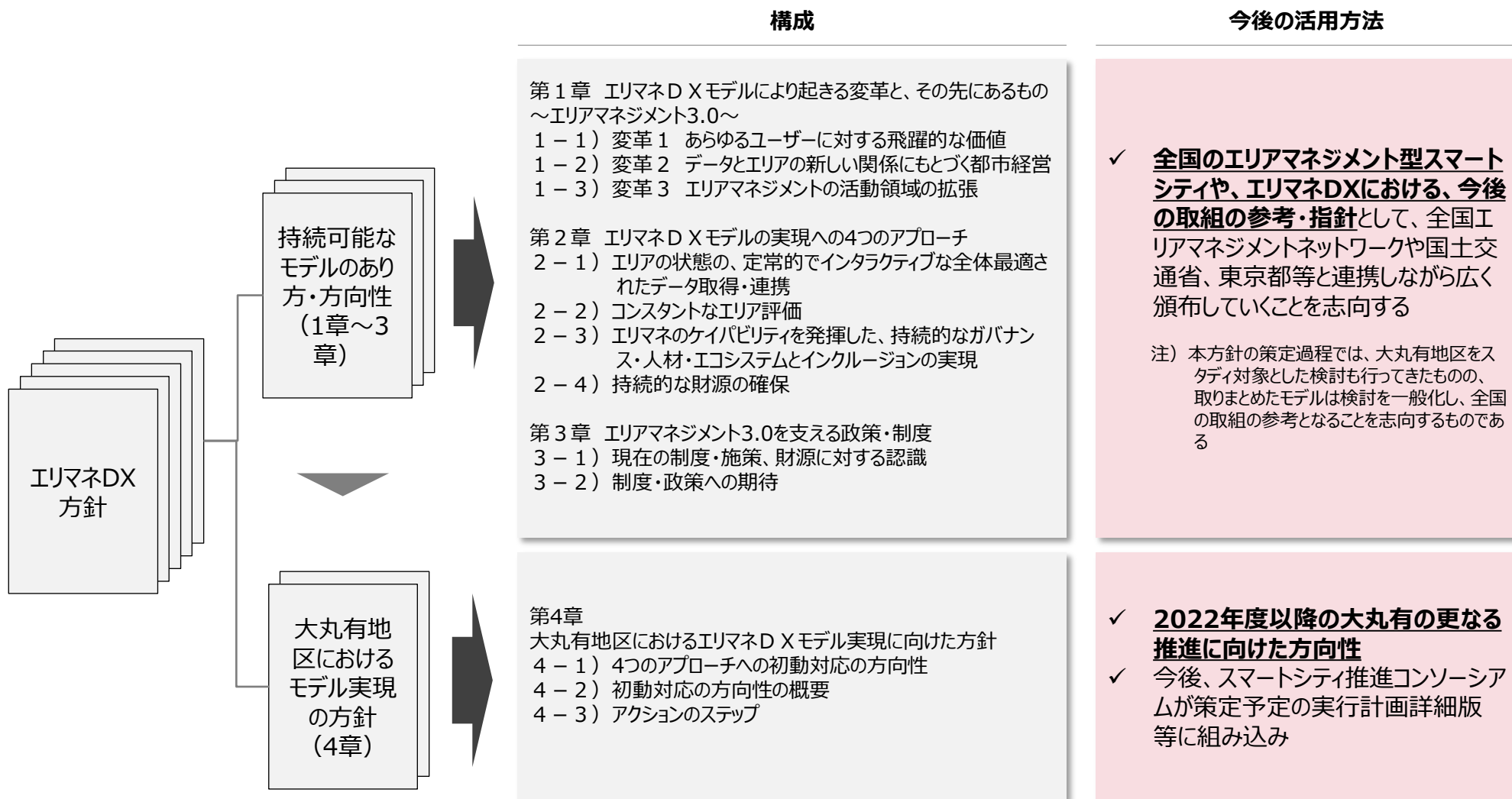
開催日時	開催回	主題	本方針主な関連箇所
2021年7月21日	準備会	持続可能なスマートシティのあるべき姿	0章、1章
2021年9月3日	第1回検討会	スマートシティの評価・適切なモニタリング	1章～3章
2021年10月12日	第2回検討会	スマートシティの体制・ガバナンスの整備	1章～3章
2021年11月19日	第3回検討会	スマートシティの資金の確保	1章～3章
2022年2月 8日	第4回検討会	持続可能なスマートシティの実現方策	4章

0-3) 本方針の位置づけ

本方針は、エリアマネジメントのデジタルトランスフォーメーションによる価値向上モデル*（≡持続可能なエリアマネジメント型スマートシティ運営モデル）のあり方・方向性の整理および、大丸有地区におけるモデル実現の方針で構成される。

* エリマネDXモデル

前者は全国的な取組の参考・指針としての展開、後者は大丸有地区の今後の方向性とすることで活用していく。



第1章) エリマネD Xモデルにより起きる変革と、その先にあるもの～エリアマネジメント3.0～

大丸有地区をはじめとする多数の地区において、「スマートシティ実現」に向けた活動が進められているが、「エリアマネジメント型」「持続可能」「展開可能」による ＜持続可能なエリアマネジメント型スマートシティ運営モデル＞ とは、エリマネD Xモデルの実現 である。
このエリマネD Xモデルにより、以下の 3つの変革 が起こることを強く意識する必要がある。さらにこれらの実現の先には、エリアマネジメント3.0* の実現がある。

エリアマネジメントのデジタルトランスフォーメーションによる価値向上モデル

エリマネD Xモデル

起こる・起こす

3つの変革

変革①あらゆるユーザーに対する飛躍的な価値

変革②合意形成・意思決定の変容による都市経営

変革③エリアマネジメントの活動領域の拡張

＝持続可能なエリアマネジメント型スマートシティ運営モデル

※ 検討会において議論してきた「エリアマネジメント型」「持続可能」「展開可能」なスマートシティ化によるエリアの価値創出とは、エリアマネジメントの組織・活動・価値等について、デジタルトランスフォーメーションを起こし、都市の価値向上（都市のアップデート・都市のリデザイン）を持続的に実現することと再定義した。既存の取り組みの置き換えであるデジタル化だけではなく、人々の価値観の変化や行動変容、社会や組織の仕組みに踏み込んだ価値創造をめざすもの。

エリマネD Xモデルの実現や変革の先にあるのは…

エリアマネジメント3.0*

* エリアマネジメント3.0とは、従来のエリアマネジメントと一線を画す、不連続なあり方の変化を示す。
エリアマネジメント1.0においては、「2009年エリアマネジメント推進マニュアル／国土交通省」の解釈のように、官（行政）は平均的、画一的な都市づくりを進めるのに対し、地域特性を重視しあるいは市民に身近なまちづくりとして、地権者や開発事業者、住民などがつくる社会的組織がエリアマネジメント組織として認知された。
エリアマネジメント2.0においては、制度政策の裏付けにより、エリアマネジメント組織が力強く都市の価値を向上する事業の担い手として認知された。

エリアマネジメント3.0においては、さらに、「エリマネD Xモデルをはじめとする脱炭素や新型コロナウイルス感染症の先にあるニューノーマルなこれまでにない活動やサービスの実現」「リアルな地域を資源としながらも、地域内にとどまらず地域外やデジタルな活動フィールドへの拡大」「エコシステムを形成する学や新たな技術ホルダーとのパートナーシップ形成」がなされ、エリアマネジメント組織は都市経営の主要な担い手として認知されるのではないかと。

1-1) 変革1 あらゆるユーザーに対する飛躍的な価値

エリマネDXモデルは、防災性向上、環境共生、モビリティ利便性向上、QOL向上、経済活性化等、様々な面で、エリアおよびエリアに関わる人々ひとりひとりの日常・非日常に飛躍的な価値をもたらす。*

*価値創出等については、各エリアの特性に応じて方向性が異なり、大丸有エリアにおいては、大丸有スマートシティビジョン・実行計画を参照。大丸有スマートシティビジョン・実行計画ではポテンシャルの拡大やレジリエンスの増強を提唱。

OUTPUT エリマネDXモデルにより...



課題や効果がすぐに分かる



新しい考えに気づく／ひらめく



仮想的に素早く実験できる



最適な施策を比較できる



その瞬間の需給が最適化される



ニーズが高度にマッチングされる



情報がゆき届く



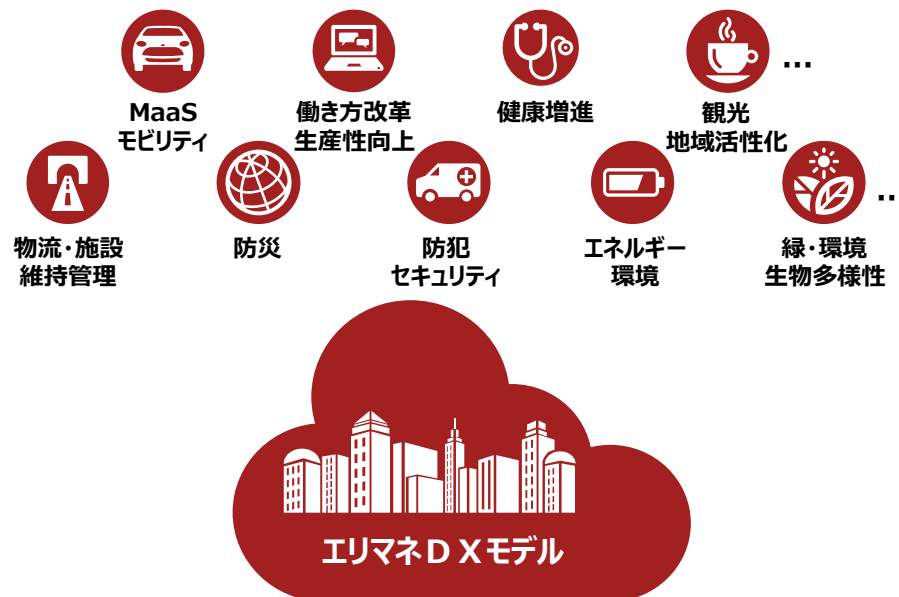
空間上の新たな活動主体が新しい体験
や価値観・行動を生む
(ロボット、自動運転車、アバター等)

価値向上が効率化して早くなる

価値向上の効果が増えて発現しやすくなる

新しい価値向上が実現する

それぞれの価値の相乗効果が上がる



1人1人にリーチする 空間的・平面的領域が広がる

1-2) 変革2 データとエリアの新しい関係にもとづく都市経営

データとエリアの関係性が変化することで、これまでにない「速さ」で「質が高く」「エリア単位」での合意形成・意思決定プロセスが実現される。また、データの粒度が細くなることから、都市単位より狭域の「エリア」という単位での個性の発揮および、都市経営の実現が可能となる。

データとエリアの関係性が変化

★データの量や質の変化（種類の多様化やリアルタイム性が進展）

- カメラやセンサー、アプリ等によりこれまでになかったエリアやユーザーのデータ収集ができるようになる
- データの粒度が細くなる

★分析形態の変化（分析ツールの多様化・汎用性が増加）

- データの変化やデジタルツイン環境整備などによりこれまでにない可視化・分析・シミュレーションが可能

★行政主導のデジタルツイン環境が登場

- 再現性の高いデジタルツイン環境整備によりシミュレーションや制御の精度・機能が向上する



合意形成・意思決定が変革

リアルタイムな意思決定
合意コスト・時間の圧縮
エリア単位・きめ細やか



※大丸有スマートシティビジョン・実行計画より編集

	都市計画
整備・運用の対象	<ul style="list-style-type: none"> 都市は、建物・インフラ等のハードを中心に、主に数量的なニーズを満たすために計画・整備される
運用の考え方	<ul style="list-style-type: none"> 整備されたハードの価値は、一律に減価償却していくことが基本的な考え方 街の活気や気持ちの良い空間、使い易いサービス等、街の価値は定性的に評価され、貢献したステークホルダーへの還元は限定的 都市はそれ自体が収益を生み出すのではなく、企業や個人の活動を支えるものとして存在
都市の主な担い手	行政、エリアマネジメント組織、開発事業者等



都市経営
<ul style="list-style-type: none"> 都市では、ハード整備だけでなく、運営・活用などソフトも含むより複雑なテーマが扱われる データに基づく都市の把握・継続的なアップデートに基づく、持続的な都市経営の可能性が生まれる <ul style="list-style-type: none"> 都市資産の定量評価(ユーザーの創造性、建物の快適性、集積する情報等) 都市データを活用した事業創造・資金調達 きめ細かく取得・連携・アップデートされるデータに基づき、都市の個性を際立たせる、エリア単位の経営が進展
行政、エリアマネジメント組織、民間企業、市民・個人、大学・研究機関等による協働

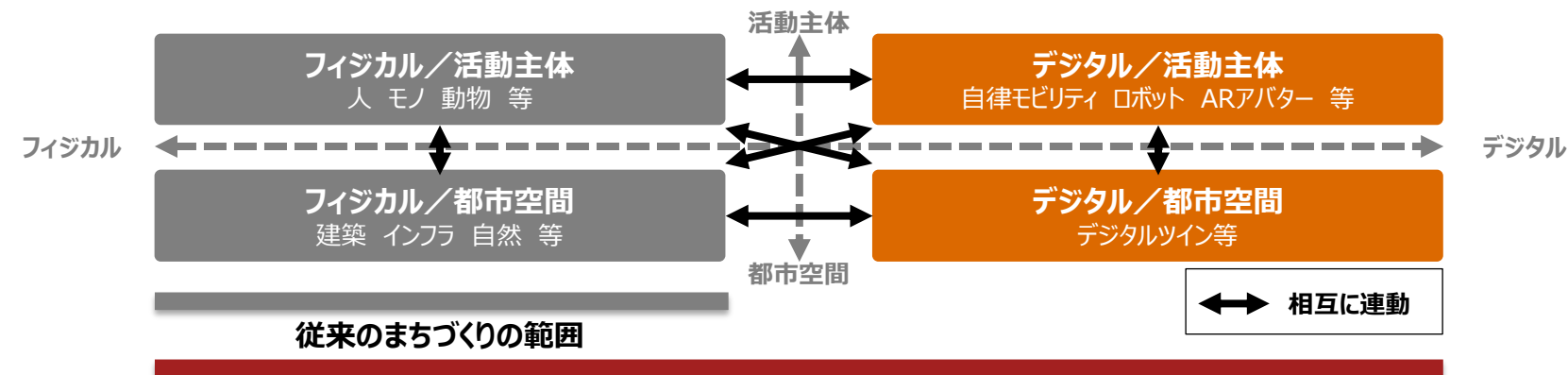
民間主体のエリアマネジメントの在り方を対象とした変革のみではなく、公共側、民間側、公民連携の変革を生み出す

1-3) 変革3 エリアマネジメントの活動領域の拡張（「都市アセット」の拡張）

✓これまでのまちづくりの領域がデジタル領域へ広がったことから、**都市アセット（地域資源・都市生活の質や都市活動の利便性向上等に資するもの）**も拡大しており、エリアマネジメントの活動領域も拡張する。

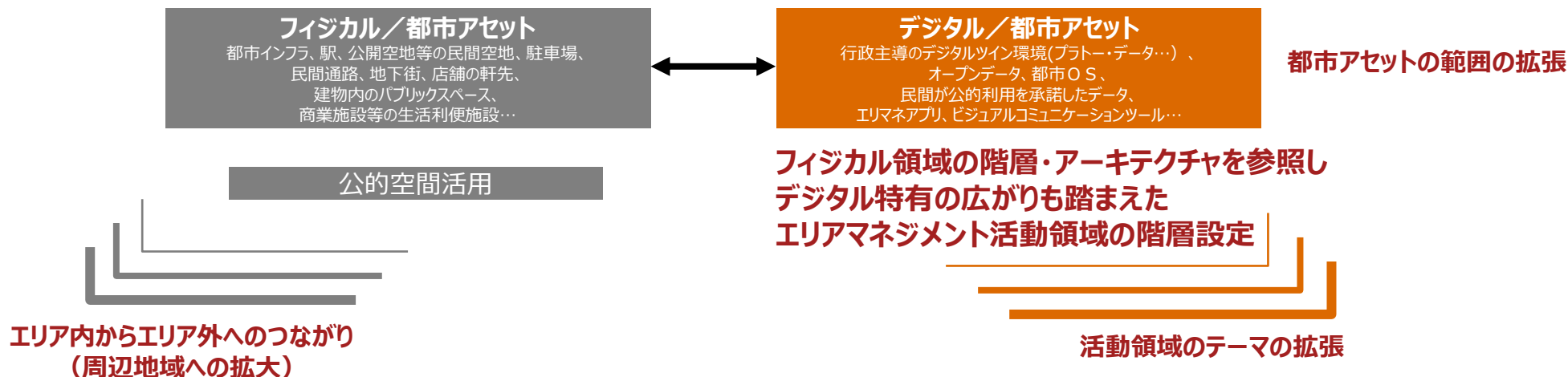
※都市アセットの定義

- 都市の既存のストックのうち、**地域の資源**として存在しているもの
- 公共が所有・管理する公的インフラだけでなく、民間施設も、**都市生活の質や都市活動の利便性向上等に資するものは都市アセットに含まれる**



まちづくりの範囲の拡張

※) 上図の4象限の区分については、建築家・豊田啓介氏の提唱する都市のシステム「コモングラウンド」の考え方を参照の上、作成している



第2章) エリマネDXモデルの実現への4つのアプローチ

前章に述べた3つの変革を意識しながら、エリマネDXモデルを実現するために不可欠な4つのアプローチを整理した。
各アプローチについて、次項以降で詳しく述べる。

エリマネDXモデル

<エリマネジメント3.0を導く変革>

- あらゆるユーザーに対する飛躍的な価値
- データとエリアの新しい関係にもとづく都市経営
- エリマネジメントの活動領域の拡張

“事業のDX”

都市のアップデート・都市のリデザイン

エリマネDXモデル へのアプローチ

2-1)

エリアの状態の、定常的でインタラクティブな
全体最適されたデータ取得・連携

2-2)

コンスタントなエリア評価

2-3)

エリマネのキャパビリティを発揮した、
持続的なガバナンス・人材・エコシステムとインクルージョンの実現

2-4)

持続的な財源の確保

“体制のDX”

2-1) エリアの状態の、定常的でインタラクティブな全体最適されたデータ取得・連携

従前のデータ取得は、統計やアンケート調査等が主流であったが、今後は、各主体が取得するデジタルデータが組み込まれることとなる。エリマネ組織ならではのデータ取得・連携を、定常的でインタラクティブかつ全体最適に行うことを目指したアプローチが重要。

＜従来のデータに適切なデジタルデータを組み込み＞

- ・ 公的統計・各種都市評価・交通量調査
- ・ アンケート調査・インタビュー調査 等



適切なデジタルデータの
組み込み

＜課題毎のデータ取得・連携イメージ＞

注) 具体データおよびデータ属性は一例であり、課題や対応するソリューションにより異なる

エリアのテーマ例・具体的な課題例

防災	モビリティ・MaaS	エネルギー・環境	ダイバーシティ・インクルージョン	健康増進	...
大規模地震後の最速避難	リアルタイムの最適モビリティ情報提供	エネルギー管理の高度化	エリア内のバリアフリー化	エリア内ワーカーのウェルビーイングの向上	...

記載のデータ例の主な属性

- 空間データ
- 個人データ
- 業務データ

国	被災状況データ	国道交通・規制状況データ	国施設のエネルギー需要データ	国施設の段差データ	...
都道府県	避難施設・公共トイレデータ	都道府県道交通・規制状況データ	都道府県施設のエネルギー需要データ	都道府県施設の段差データ	...
市区町村	避難施設稼働状況データ	市区町村道交通・規制状況データ	市区町村施設のエネルギー需要データ	市区町村施設の段差データ	市区町村ヘルスケア関連施設稼働データ
エリマネ組織	＜エリマネ組織ならではのデータの取得・共有＞				
土地建物所有者	被災状況データ・人流データ	建物・街区滞留状況データ	建物エネルギー需要データ	建物・街区内の段差データ	建物内ヘルスケア関連施設稼働データ
立地企業	従業員被災・出社状況データ	従業員来客滞留データ	省エネ・デマンドレスポンス等の取組データ	在職の値がい者数データ	ワーカーのウェルビーイングアンケートデータ
インフラ企業	鉄道・交通運航状況データ	携帯電話位置情報データ	...	鉄道駅コンコース等動線データ	交通モード利用状況データ
サービス企業	防災アプリ利用データ	MaaSアプリ利用データ	EMSEマーケティングデータ	エリア情報アプリデータ	ヘルスケアアプリデータ

エリマネ組織が介入することで、縦軸を通貫したデータ取得・連携が実現

データ分類

データ概要

データの具体例



空間データ

M2M(Machine-to-Machine)を中心に、機器同士が人間の介在なしに直接ネットワークで接続し、相互に交換するデータ

- ・ センサーデータ*
- ・ カメラデータ*
- ・ RFIDデータ*



個人データ

“ライフログ”とも呼ばれる人間の生活、活動・行動、体験等を、映像、音声、位置情報等、様々な形で記録したデジタルデータ

- ・ アプリ利用データ*
- ・ SNSデータ*
- ・ 動画・映像視聴ログ
- ・ アクセスログ



業務データ

企業が販売・マーケティング、オペレーション、経理、社会貢献活動等、日々の業務・活動のために蓄積したデータ

- ・ 決済データ(POS・Eコマース・注文実績等)*
- ・ 社会貢献活動データ*
- ・ 運営・運転データ*
- ・ 就業データ
- ・ 経理データ

* 現時点で活用が始まっている、または活用に関する議論や検討が始まっているデータ

RFID:非接触でデータを読み書きするシステムで、交通系ICカードやアパレル等で使用

注) 上記のデータ分類は、スマートシティの主要データを想定した、本検討会における分類であり、学術的な正確性に基づくものではない

2-2) コンスタントなエリア評価

従来の都市単位の評価や主観的な評価に加えて、エリアごとの地域性や特殊性を考慮した上で、エリマネの活動評価にとどまらずエリア自体の評価をコンスタントに行うアプローチが重要。2-1)における新たなデジタルデータの取得や既存データとの連携を、エリア単位の評価の進化へつなげていく。なお、エリアの思想の体現をステークホルダ間で共有する目標達成評価は特に重要（エリア価値の向上につながる目的設定に基づく）。

従来

- 都市レベルの相対的な評価
- 過年度との比較による評価
- 独自の基準・個人の主観による定性的な評価 等

評価の進化

コンスタントなエリア評価

① エリアの相対評価

他のエリアとの共通指標に基づく比較による国際競争力等の評価

主な目的

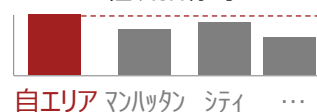
国際競争力上の位置づけ把握とともに、他エリアの取組から学ぶ機会を獲得する

評価頻度イメージ

頻度：3-4年に1回程度
設定理由：評価結果の変動が比較的緩やかであり、かつ数年に1回程度見直す戦略への反映が目的のため

評価結果イメージ例

経済指標等



② エリア目標の到達度評価

エリア内において合意された目標に対する達成度による評価

主な目的

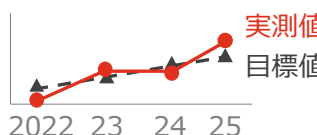
長期的に目指すまちに対する現在地の把握とともに、ステークホルダーの共感を醸成する

評価頻度イメージ

頻度：1年に1回程度
設定理由：ステークホルダーの共感を醸成しつつ、毎年度の施策に反映していくことが目的のため

評価結果イメージ例

活力のあるエリア



③ エリアマネジメントの観点からの評価

エリアマネジメント活動の有効性（質・量・速さ）に対する評価

主な目的

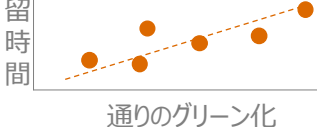
エリアマネジメント活動の成果についてステークホルダーに透明性の高い情報開示を行う

評価頻度イメージ

頻度：継続的に随時実施
設定理由：各活動をタイムリーに評価しながら、この結果の積み上げや差分を①、②に活かしていくことが必要のため

評価結果イメージ例

活動と結果の評価



✓ エリアの目標・ありたい姿に基づく達成度合いの指標設定・把握および対応するまちづくりアクションの設定

✓ ステークホルダーの共感に基づくまちづくりの推進につながる、目標達成状況の可視化

2－3） エリマネのケイパビリティを発揮した持続的なガバナンス・人材・エコシステムとインクルージョン

✓データ取得・連携、コンスタントなエリア評価、都市のアップデート・リデザインをすすめるにあたっては、全体コーディネート・都市アセット活用とガバナンスが必要となり、5つの領域に対し持続的に取り組むアプローチが重要。アジャイルで体制構築・取組のサイクルを回しながら、人材・組織の充実と、エコシステム・インクルージョンを推進。

5つの領域・ガバナンスの概要

①②③は相互に関連・連携し合い、不可分で運営

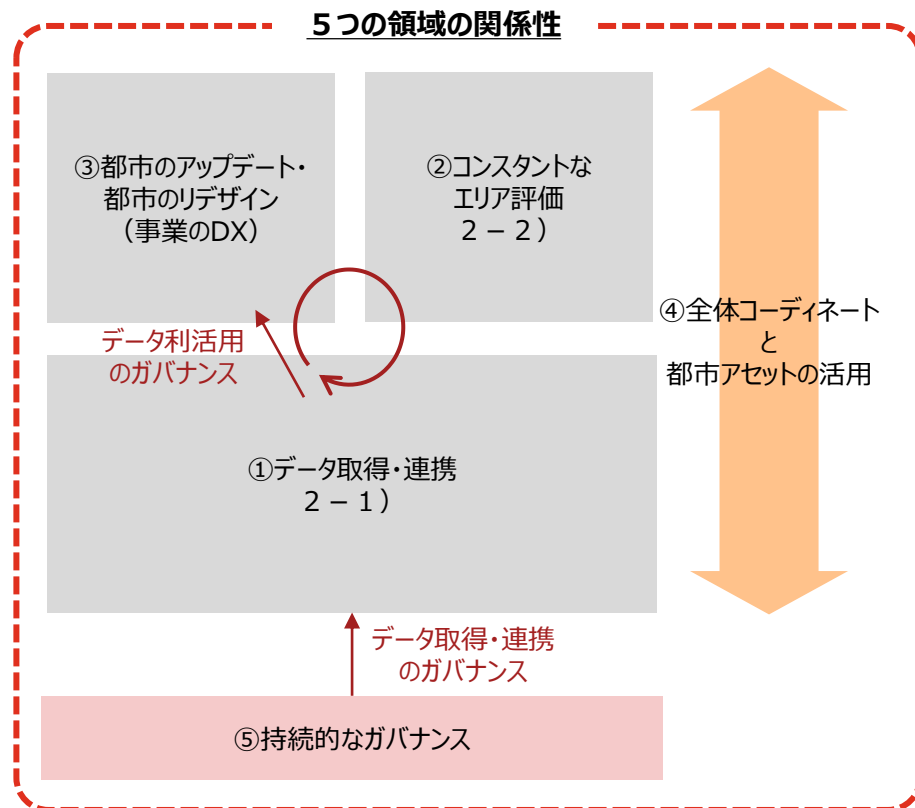
①データ取得・連携 2－1)	<ul style="list-style-type: none"> センサー等による空間データ、アプリ等による個人データ、統計情報等による業務データ等、各種データの継続的な収集および連携を行うための体制
②コンスタントな エリア評価 2－2)	<ul style="list-style-type: none"> 賑わいのあるまち、利便性の高いまち、快適なまちなど、まちの目標に対する達成度評価や、他エリアとの相対評価を行うための体制
③都市のアップデート ・都市のリデザイン (事業のDX)	<ul style="list-style-type: none"> サービス創出・実証の実現 収集・連携したデータを活用した、まちの価値向上に資する実証実験、サービスの開発・改善等を行うための体制 産学官等、多様なステークホルダーとのエコシステムで構成

④は3つの取組の前提となる戦略・計画等を担う必要がある

④全体コーディネート と都市アセットの 活用体制	<ul style="list-style-type: none"> 個別の取組の前提である、エリアの戦略・企画策定や都市アセットの活用戦略、人材確保・育成、ファイナンスの最適化等を担う体制 産学官等、多様なステークホルダーと連携 他地域との地域間連携による効率化や価値向上も推進
--------------------------------	---

⑤持続的なガバナンスはデータ取得・連携、データ利用を下支え

⑤持続的な ガバナンス	<ul style="list-style-type: none"> データ取得・連携や利活用のガバナンスが必要となるが、大きく3点の意味がある。 <ul style="list-style-type: none"> ①法令順守やセキュリティ確保 ②個人情報等のセンシティブな情報の適切な取り扱い ③対外的・客観的なプロセスによるトラストの醸成
----------------	---

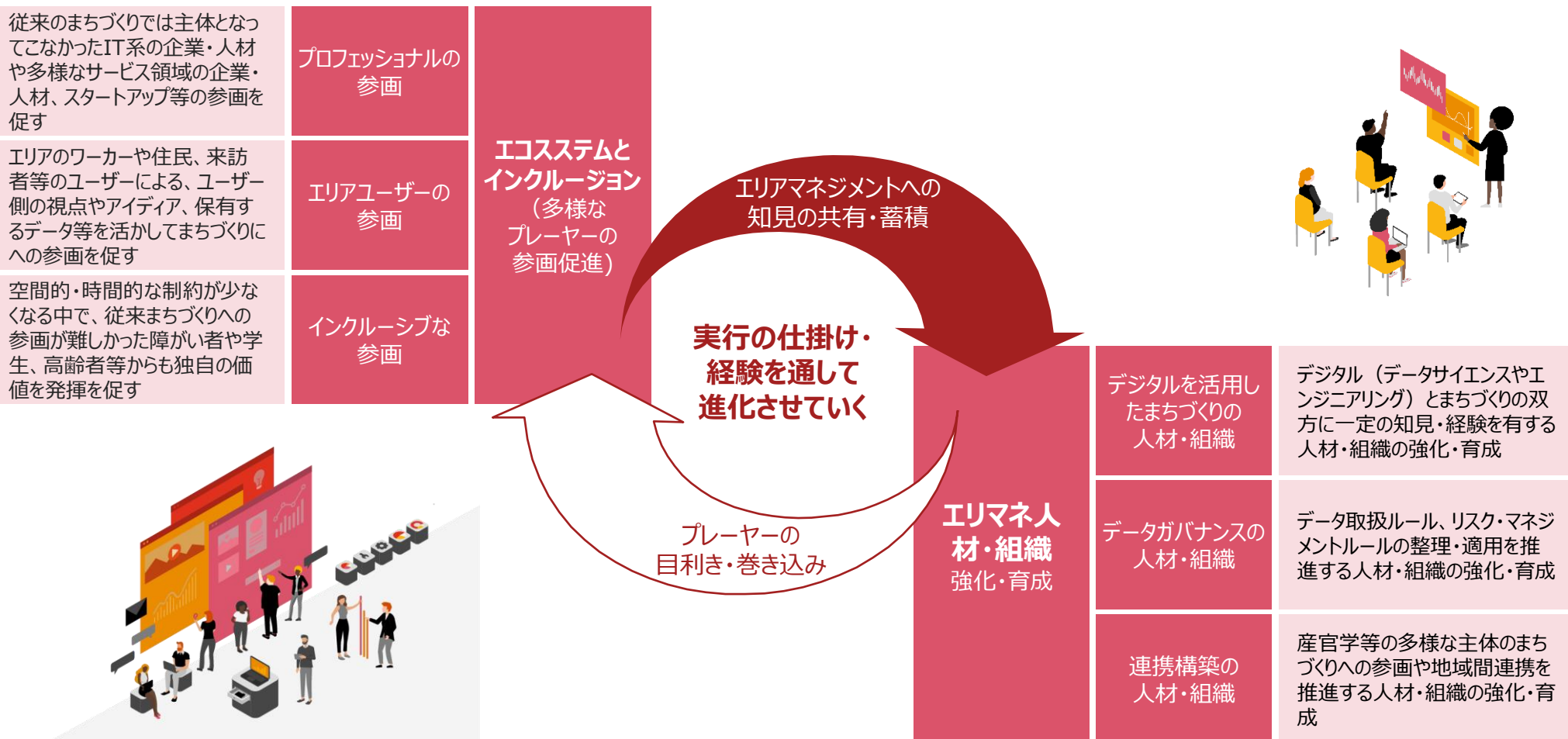


※各領域で、エコシステム・インクルージョン推進と、人材・組織づくりの必要がある。(詳細次ページ)

2-3) エコシステムとインクルージョン、人材・組織づくりの方向性

✓多様なプレーヤーの参画促進によるエコシステムとインクルージョンの推進と。エリマネ人材や組織の強化・育成とを両輪で回し、実行の仕掛け・経験の蓄積を通して、持続的なエリマネDXの実現につなげていく。

エリマネDXに向けたエコシステムとインクルージョン、人材・組織づくりの方向性

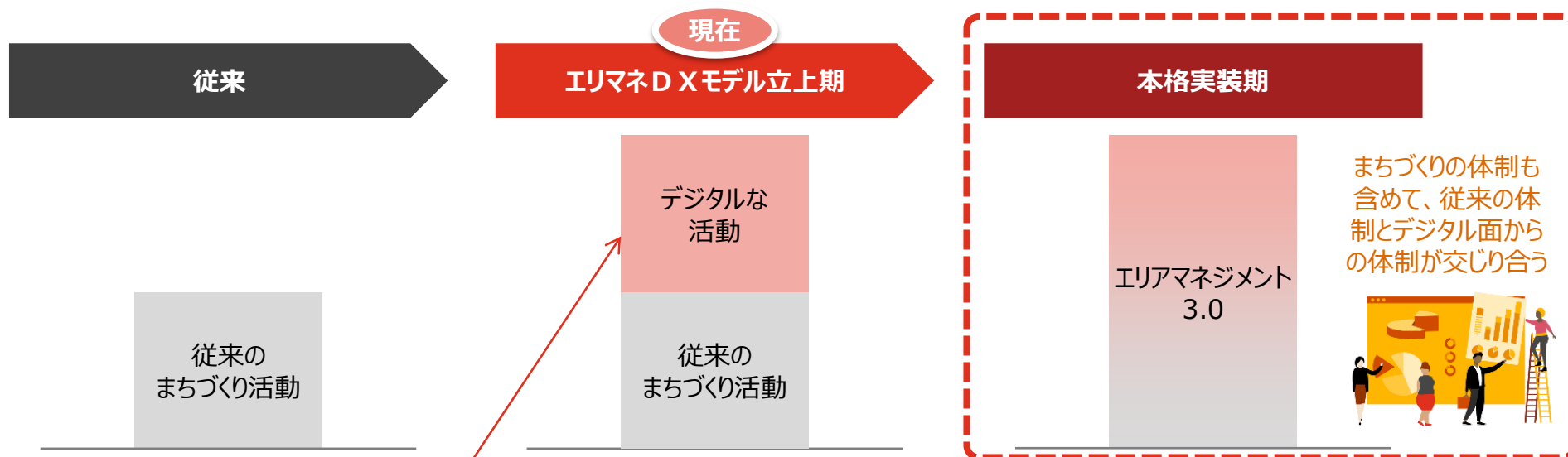


2-4) 持続的な財源の確保

エリマネDXモデルの実現にあたっては、活動を支える持続的な財源を確保するアプローチが不可欠となる。エリマネDXの立ち上げ期には従来のまちづくり活動にデジタル関連の活動が追加される形となるが、本格実装期には活動や体制が一体化し、まちの価値の飛躍的向上が期待されるため、一体で取り組むことが期待される。

(なお、デジタルな活動にかかる費用については、これまでのエリマネが経験したことのない速さの技術進歩にあわせ、手法や更新・ナレッジが必要)

財源の変化イメージ



デジタルな活動にかかる費用分類

分類	レイヤー	概要
人的活動	エリマネマネジメント活動 (エリアプロモーション・評価・ガバナンス等)	従来のエリマネ活動に加えて 必要になる活動費用
デジタル層	アプリケーション・ ダッシュボード等 (フロントエンド)	防災・バリアフリー・ヘルスケア・MaaS等、エリアのデータ活用に基づく多様なアプリケーション・エリマネダッシュボード等
	データ基盤 (バックエンド)	データ活用基盤、 デジタルツイン基盤、データライブラリ等 「都市OS」
	各種センサー & ネットワーク	エリアのデータを取得するためのセンサーやカメラとこれらの収集データを連携するネットワーク

<留意>

フィジカルな都市アセットの整備・運営と同じように、デジタルな都市アセットの開発・保守運用がある。

しかしながら、

技術進歩・開発のスピード感にあわせた手法(アジャイル型、サイクル型)、デジタル面の寿命や更新頻度(概ね5年で寿命)・必要となるナレッジが大きく異なる点には留意する必要がある。

2-4) 持続的な財源の確保

財源確保においては、それがどのような利益をもたらすかを前提に検討する必要がある。価値・効果を公益性・共益性・私益性という視点から理解し、公益性・共益性ある取組における財源確保においては、公共負担や分担、財源化、会費等を活用しながら持続可能な財源を確保する。

価値・効果の視点

レイヤー		公益的取組 Public Interest		共益的取組 Common Interest	私益的取組 Private Interest
		<ul style="list-style-type: none">公共施設や公共サービスの代替的機能を有する取組		<ul style="list-style-type: none">エリアの利益に資する取組国際競争力やモデル事業としての先導性、政策目標の達成等において都や国等に広く利益が波及	<ul style="list-style-type: none">エリアの利益に資する取組
人的活動 デジタル層	エリアマネジメント活動 (スマートシティ活動及び従来のエリマネ活動)	● 例) 防災に係る連携体制・活動	● 例) エリアのデータを活用したアイデアソン・ハッカソン等のビジネス創出イベント	● 例) エリア内の商業施設の共同販促にかかる活動	
	アプリケーション・ダッシュボード等 (フロントエンド)	● 例) 防犯・防災、環境・交通等、不特定多数に裨益するアプリ	● 例) MICE参加者のエリア回遊の利便性向上に資するアプリケーション	● 例) エリア内の商業施設の販売促進にかかる共同ポイントシステム	● 例) 民間事業として実施するアプリ等
	データ基盤 (バックエンド)	● 例) デジタルツイン基盤等、データ連携・利活用に必要都市OS			
	各種センサー & ネットワーク	● 例) 道路・ユーティリティ等、不特定多数の利用するインフラのセンサー・ネットワーク	● 例) エリアの目標達成および政策目標に資するセンサー・ネットワーク (ピンポイント気象センサー等)		● 例) 個別建物維持管理に関するセンサー等
持続的な財源確保の方針		不特定多数の利益に資する公共インフラ的要素や公共サービスの要素を有するため、公共負担による整備・運用	地価向上による税収増等、公共の受益に繋がる部分は公共による分担	エリアにかかる地権者や立地企業等の会費等	
			エリマネ領域（フィジカルとデジタル双方の都市アセット）の拡大と財源化（テストベッドフィー等）		
エリマネDXモデルにおいて、持続的な財源を確保すべき領域					

第3章) エリアマネジメント3.0を支える政策・制度の方向性

第1章の通り、変革をもたらすエリマネDXモデルの実現においては、エリアマネジメントの活動領域は、都市アセットの拡大にあわせて広がっていく。公益性・共益性ある取組については、その意義・効果を共通理解としながら、エリアマネジメントとデジタルを結びつける持続的な制度・政策を実現する必要がある。

エリアマネジメントとデジタルを結びつける持続的な制度・政策について (サマリー)

■現状認識 3-1 参照

①位置づけ

…都市計画法や都市再生特別措置法等において、まちづくりにおけるデジタル整備・利活用等の担い手は不明確。

②財源

…従来のフィジカルなまちづくりでは、公益・共益を目的とするエリマネ活動において、一定の収益を創出しエリマネ活動財源に回すことが議論されてきた。一方、デジタル層においては、エリマネ活動領域の定義が未だなされていないことに加えて、安定的かつ大きな収益化は容易ではないと想定される。

■エリマネとデジタルを結びつける持続的な制度政策への期待 3-2 参照

デジタルにおける支出分担で、特に公共の適切な費用分担は必要不可欠であり、公共インフラ的部分に対しては都市計画税の充当等、公益性のあるエリマネ活動（アプリ開発やセンサー等設置を伴う）に対しては助成金による支援が重要。また、新たな都市アセットの財源化による措置も期待される。

3-1) 現在の制度・施策、財源に対する認識

都市計画法や都市再生特別措置法等において、まちづくりにおけるデジタル整備・利活用等の担い手は不明確。

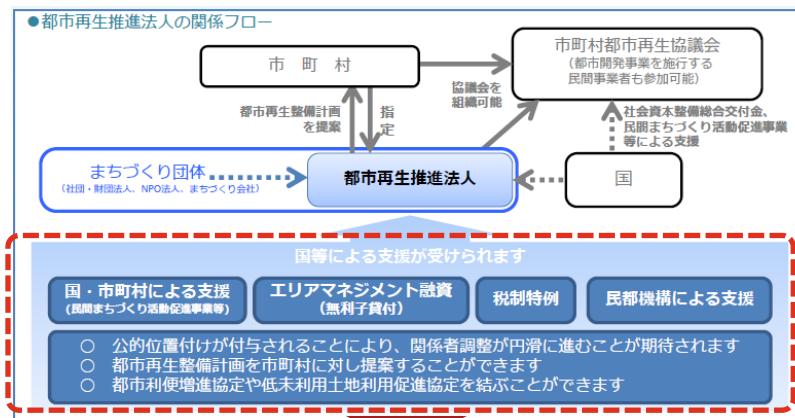
<都市計画事業（都市計画法）>

- ・都市施設の維持管理・運用
- ・スマートシティのデジタル整備や運用に関する事業の位置付けなし

都市計画事業	都市計画施設の整備に関する事業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 道路、都市高速鉄道、駐車場、自動車ターミナルその他の交通施設 2. 公園、緑地、広場、墓園その他の公共空地 3. 水道、電気供給施設、ガス供給施設、下水道、汚物処理場、ごみ焼却場その他の供給施設または処理施設 4. 河川、運河その他の水路 5. 学校、図書館、研究施設その他の教育文化施設 6. 病院、保育所その他の医療施設または社会福祉施設 7. 市場、と畜場または火葬場 8. 一団地の住宅施設 9. 一団地の官公庁施設 10. 流通業務団地 11. 一団地の津波防災拠点市街地形成施設 12. 一団地の復興再生拠点市街地形成施設 13. 一団地の復興拠点市街地形成施設 14. その他政令で定める施設 	都市計画税
	市街地開発事業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 都市再開発法による「市街地再開発事業」 2. 大都市地域における住宅および住宅地の供給の促進に関する特別措置法による「住宅街区整備事業」 3. 土地区画整理法による「土地区画整理事業」 4. 新住宅市街地開発法による「新住宅市街地開発事業」 5. 首都圏の近郊整備地帯および都市開発区域の整備に関する法律による「工業団地造成事業」または近畿圏の近郊整備区域および都市開発区域の整備及び開発に関する法律による「工業団地造成事業」 6. 新都市基盤整備法による「新都市基盤整備事業」 	

<都市再生整備推進法人（都市再生特別措置法）>

デジタルアセットの整備・管理・活用等に関する
条文上の明記なし



都市再生推進法人の業務（法第119条）

- (1) 都市開発事業、跡地等の管理に関する事業、低未利用土地の利用又は管理に関する事業を行う民間事業者に対する専門家派遣、情報提供、相談等の援助
- (2) 都市開発事業、跡地等の管理に関する事業を行う NPO 法人等に対する助成
- (3) 都市開発事業、跡地等の管理に関する事業の実施や公共施設、駐車場、駐輪場の整備
- (4) 事業用地の取得、管理、譲渡
- (5) 公共施設、駐車場、駐輪場の管理
- (6) 都市利便増進協定*に基づく都市利便増進施設の一体的な整備及び管理
- (7) 低未利用土地利用促進協定に基づく居住者等利用施設の整備及び管理
- (8) 跡地等管理協定に基づく跡地等の管理
- (9) 都市の再生に関する情報の収集、整理及び提供
- (10) 都市の再生に関する調査研究
- (11) 都市の再生に関する普及啓発
- (12) その他の都市の再生に必要な業務

3-1) 現在の制度・施策、財源に対する認識

従来のフィジカルなまちづくりでは、公益・共益を目的とするエリマネ活動においても、一定の収益を創出しエリマネ活動財源に回すことが議論されてきた。一方、デジタル層においては、エリマネ活動領域の定義が未だなされていないことに加えて、安定的かつ大きな収益化は容易ではないと想定される。そのため、デジタル層だけでは実施や収益化が難しい事項について、フィジカル層との連動で、より高い価値を創出していくことが期待される。

フィジカルなエリマネ活動の収益創出

分類	事業	状況
収益事業	屋外広告事業	<ul style="list-style-type: none"> ・賑わい形成活動の一環として発展 ・道路・公開空地等における事業は独占的なエリマネ活動領域の1つ ・地域差はあるが一定の収益源として定着
	空間貸出事業	<ul style="list-style-type: none"> ・賑わい形成活動の一環として発展 ・道路・公開空地等における事業が独占的なエリマネ活動領域の1つ ・地域差はあるが一定の収益源として定着
費用負担合理化	受益者負担金制度(BID制度)	新規開発地域など、分担金負担を求める地域特性によっては法的根拠が明確に。既存の活動地域における新たな負担増の合意形成は難あり
	成果連動型民間委託(SIB)	<ul style="list-style-type: none"> ・2021年、前橋市で国内初のまちづくり分野におけるSIBが導入された(KPI：歩行者数) ・データに基づく評価が可能になることで、今後、導入事例の増加が期待される

デジタル層における展開可能性

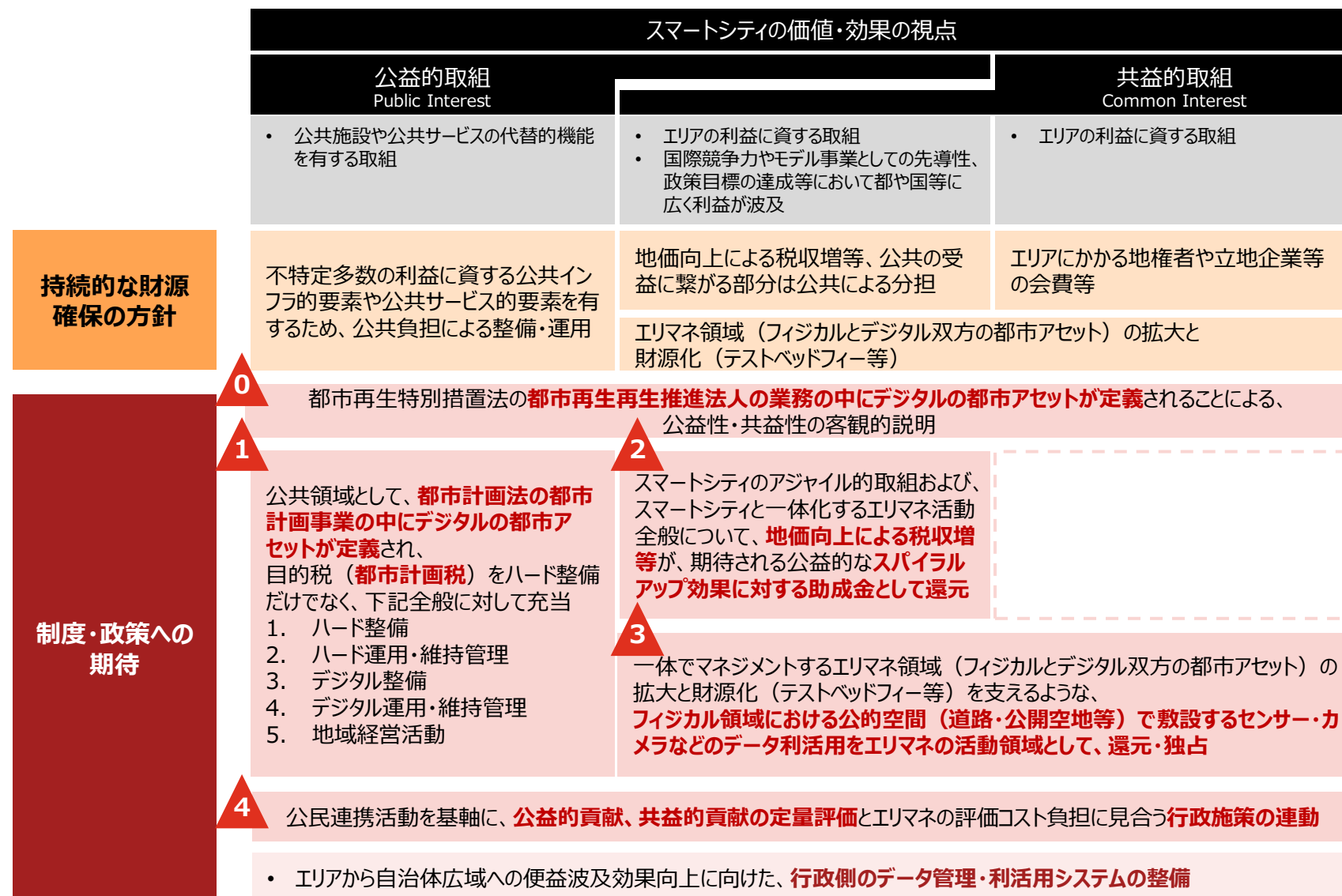
分類	事業	状況
収益事業	WEB・アプリ内広告事業	<ul style="list-style-type: none"> ・情報をユーザーに届ける趣旨での取組が、結果として収益獲得につながる可能性はある。ただし、十分な収益化における利用者数・アクセス数などはエリマネの目標感とそぐわない可能性もある ・WEB・アプリは独占的なエリマネ活動領域ではなく他社参入が容易な状況
	取得したデータによる販売・貸出事業	<ul style="list-style-type: none"> ・独占的なエリマネ活動領域がない ・エリマネが「取得」できるデータを購入・借りたい購入者層は薄い(原則エリア限定のデータ) (他者所有のデータ連携では収益化はできない)
費用負担合理化	受益者負担金制度(BID制度)	— (フィジカルより更に困難)
	成果連動型民間委託(SIB)	— (前橋市の例のようにデータに基づくフィジカルな活動評価は増加が期待されるが、デジタル層の事業自体に対するSIB導入は見込みにくい)

エリマネ活動領域が定義されていない。
安定的かつ大きな収益化は容易ではない

デジタル層だけでは実施や収益化が難しい事項についても、フィジカル層と連動することで、より高い価値の創出の可能性がある

3-2) 制度・政策への期待

デジタルにおける支出分担で、特に公共の適切な費用分担は必要不可欠であり、公共インフラ的部分に対しては都市計画税の充当等、公益性のあるエリマネ活動（アプリ開発やセンサー等設置を伴う）に対しては助成金による支援が重要。また、新たな都市アセットの財源化による措置も期待される。



第4章）大丸有地区における実現に向けた方針

大丸有のまちづくりは、建都の精神を反映する最上位のガイドラインである「まちづくりガイドライン」の目標像に基づき進められるものであり、この一環として、より一層、国際的なビジネスセンターや国際競争力の牽引エリアとしての存在感を高めることを図っている。

本方針に基づくエリマネDXの推進についても、このまちづくりガイドラインに示した目標の実現のために必要なプロセスとして位置づけられる。

VISIONまちづくりの目標 まちづくりガイドライン2020 (1998年以降適宜更新、/大丸有懇談会)

1. 時代をリードする国際的なビジネスのまち
2. 人々が集まり賑わいと文化のあるまち
3. 情報交流・発信のまち
4. 風格と活力が調和するまち
5. 便利で快適に歩けるまち
6. 環境と共生する持続可能なまち
7. 安全・安心なまち
8. 新技術やデータを活用するスマートなまち
9. 地域、行政、来街者が協力して育てるまち

4-1) 初動対応の方向性

4つのアプローチを行うにあたり、大丸有地区ならではの視点で行うべき点を4個、抽出する。

エリマネDXモデル

<エリマネDX3.0を導く変革>

- あらゆるユーザーに対する飛躍的な価値
- データとエリアの新しい関係にもとづく都市経営
- エリマネDXの活動領域の拡張

“事業のDX”

都市のアップデート・都市のリデザイン

エリマネDXモデル
へのアプローチ

③ 既存の組織体制を横断可能な体制を、時限的に構築

④ 持続的なガバナンスの実現に向けた取り組み

“体制のDX”

2-1)

エリアの状態の、定常的でインタラクティブな
全体最適されたデータ取得・連携

2-2)

コンスタントなエリア評価

2-3)

エリマネのケイパビリティを発揮した、
持続的なガバナンス・人材・エコシステムとインクルージョンの実現

2-4)

持続的な財源の確保

① データ取得・連携からエリアの到達評価を行うサイクルをトライアル的に回し、牽引

② 国際競争力強化や多様な投資の誘引に寄与する相対的なエリア評価に、チャレンジ

4-2) 初動対応の方向性の概要

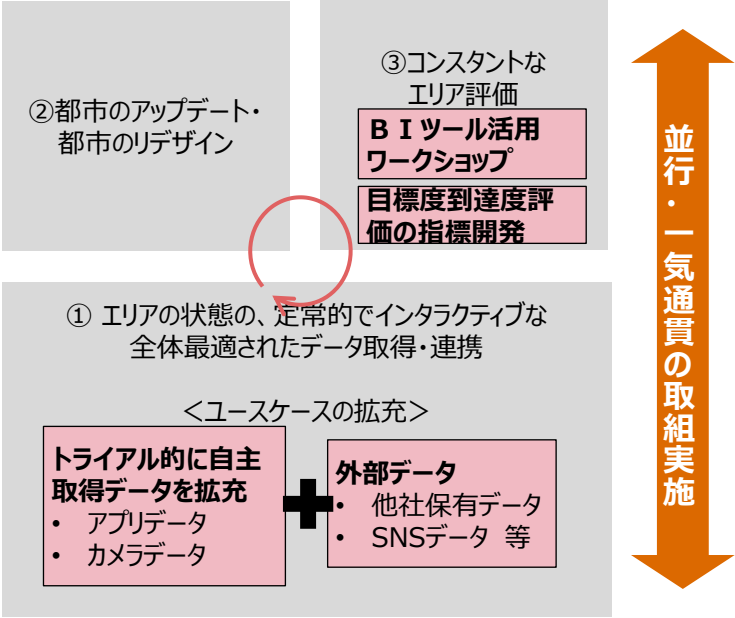
①データ取得・連携からエリアの到達度評価を行う
サイクルをトライアル的に回し、牽引

②国際競争力強化や多様な投資の誘引に寄与する
相対的なエリア評価に、チャレンジ

データ取得やデータ連携を通じ、大丸有ガイドラインの目標に対する到達度評価を実現できるような、BIツール活用や指標開発を実施

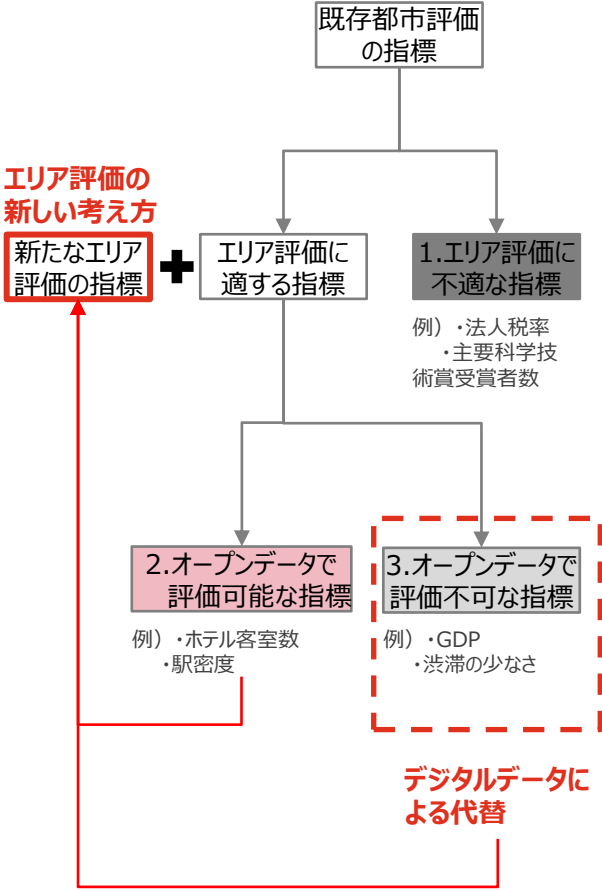
既存都市評価指標に対して最適なデータを用いるだけでなく、エリア評価に適した評価指標の見直しも含めて検討を進めていく

サイクルのトライアル的な実現イメージ



＜着手中のユースケース例＞
・モビリティとイベント情報
・人流
・ACT5メンバーポイントアプリ

エリア評価指標開発のフロー（村木研究室の研究から一部抜粋）



都市評価の指標	評価に活用できるデジタルデータ例
GDP	消費・購買データ (POS・クレジット利用データ)
外国人訪問者数	人流データ (携帯電話基地局データ)
自然災害の経済的リスクの少なさ	人流データ (GPSデータによる密集分析)
総労働時間	Wi-Fiアクセスポイントデータ
1人あたりのCO ₂ 排出量の少なさ	建物・車両等エネルギー消費量データ
気候の快適性	気象センサーデータ
都市空間の清潔さ	SNS投稿データ
公共交通機関利用率	公共交通IICカード利用データ
渋滞の少なさ	カーナビプローブデータ

4-2) 初動対応の方向性の概要

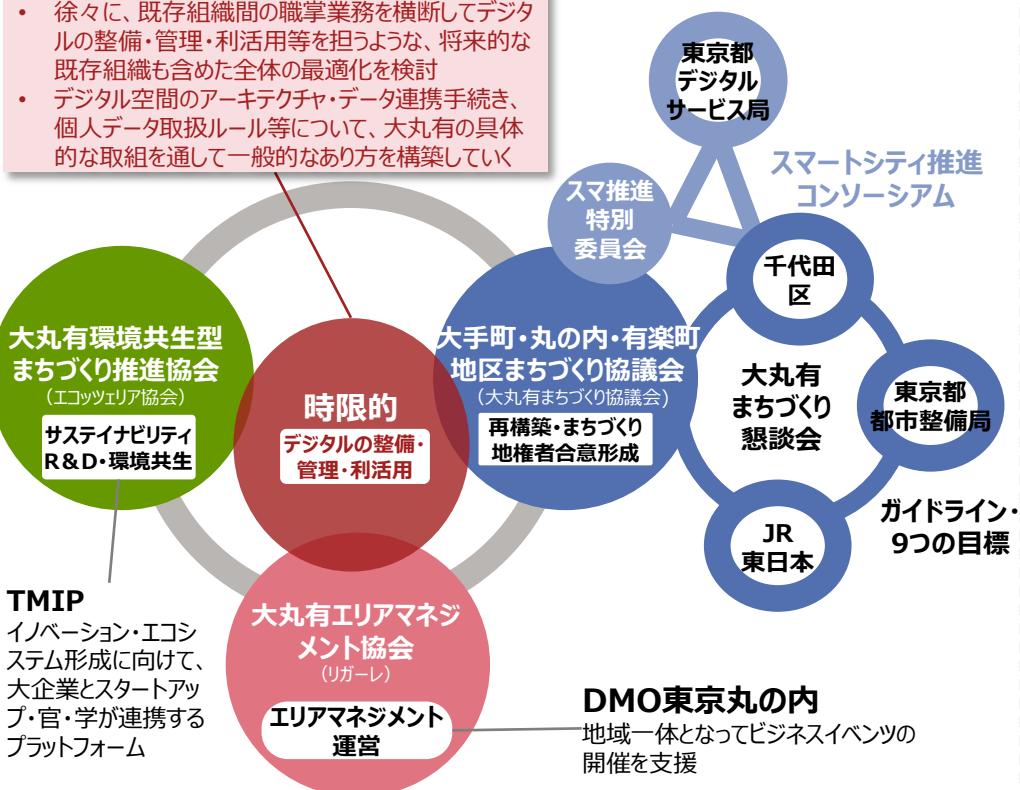
③ 既存の組織体制を横断可能な体制を、時限的に構築

まずは、エリア内でデジタルに関する取組・情報の共有やリテラシー向上を図ることの可能な体制を時限的にでも構築。徐々に、既存組織間の職掌業務を横断して既存組織も含めた全体の最適化を検討する。

検討の枠組みの中に、エリアステークホルダーであるエリマネ・区・都・国等、参加メンバーを徐々に拡張していく。

2022年度：BIツール活用手法の共有等、デジタルに関する取組・情報の共有やリテラシー向上を図る任意組織「エリマネDX会議」として出発（仮）
→2023年度以降：

- 徐々に、既存組織間の職掌業務を横断してデジタルの整備・管理・利活用等を担うような、将来的な既存組織も含めた全体の最適化を検討
- デジタル空間のアーキテクチャ・データ連携手続き、個人データ取扱ルール等について、大丸有の具体的な取組を通して一般的なあり方を構築していく



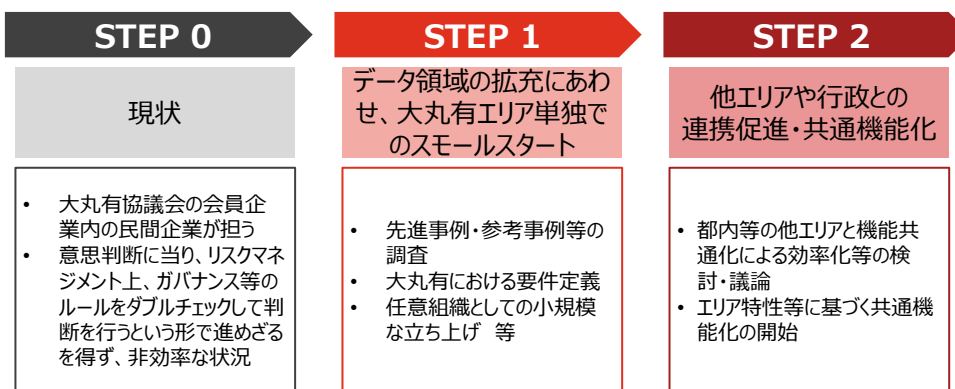
出典：一般社団法人大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり協議会 作成資料

④ 持続的なガバナンスの実現に向けた取り組み

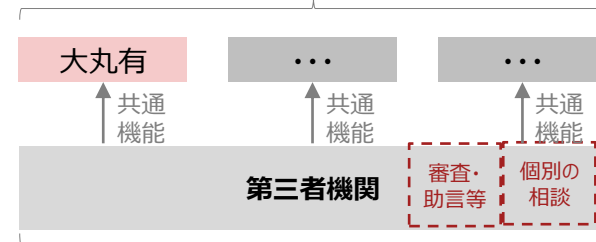
ガバナンスにおいては「①法令順守やセキュリティ確保」は当然実現することに加えて、データ領域の拡充にあわせて、「②個人情報等のセンシティブな情報の適切な取り扱い」「③対外的・客観的なプロセスによるトラストの醸成」が必要となる。

③はエリアとして早期にスタートすることが重要となり、将来的には①や②のナレッジ共有、③の対外的な意義づけのため、他エリアや行政との連携を図っていく。

<ガバナンスの発展ステップのイメージ>



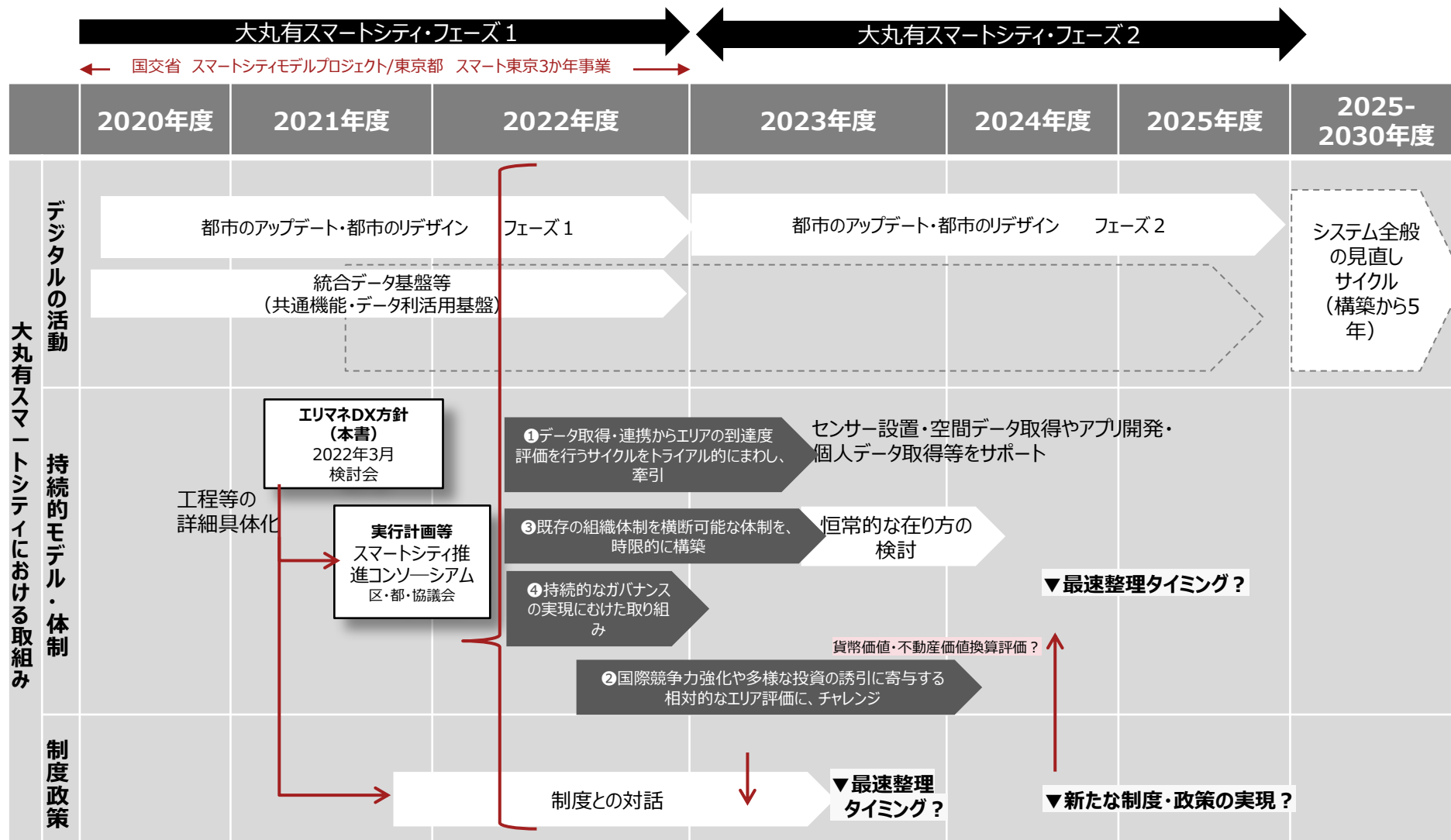
<共有化のイメージ例> 経済・金融エリア



- ✓ ナレッジ共有：ルール・ガイドライン制定、遵守状況の監視・指導、ナレッジ蓄積・共有 等
- ✓ 個別対応例：各事業に対する行政による公的な審査

4-3) アクションのステップ

今年度取りまとめる本方針を、エリアマネジメント型スマートシティにおける持続可能な運営モデルに向けた基盤として、2022年度以降、大丸有地区における評価・モニタリング、体制、資金の充実に向けたアクションを順次進めていく。





エリマネDX・持続可能なスマートシティの実現に向けて

～エリマネDX方針～

2022年3月 持続可能なスマートシティ運営モデル検討会