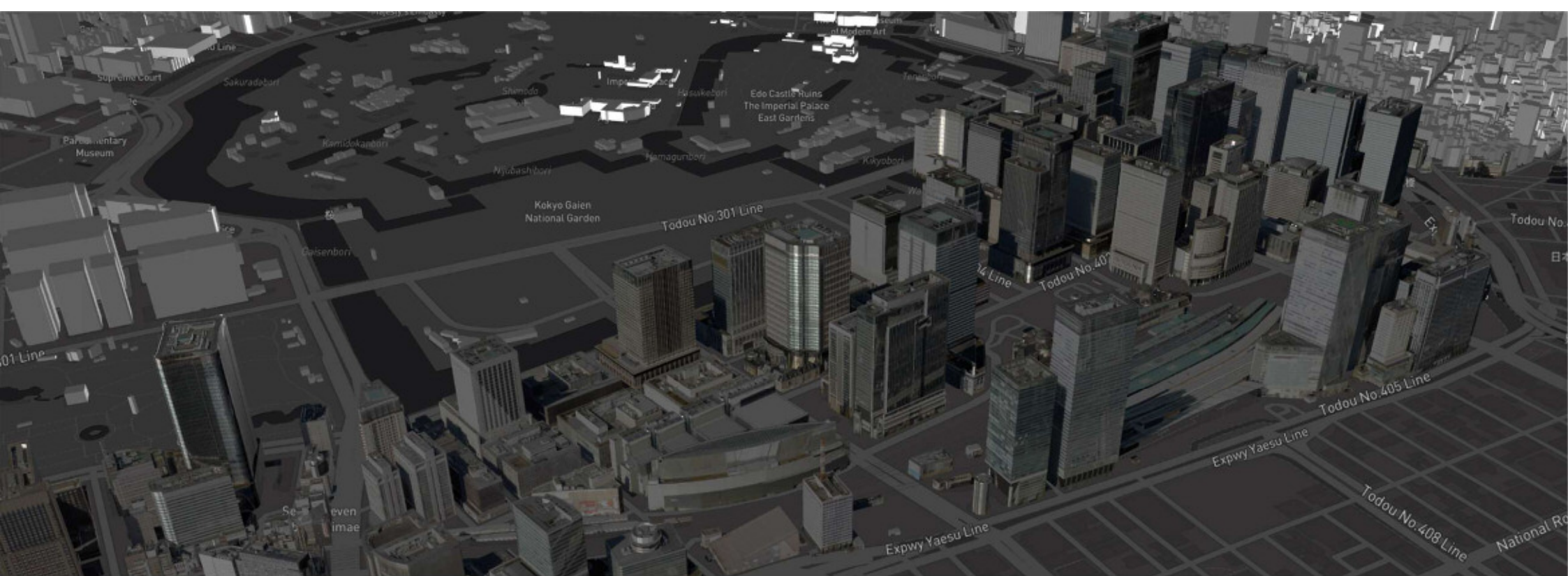




大手町・丸の内・有楽町地区スマートシティ 実行計画 詳細版 ver1.0

2021年06月1日

大手町・丸の内・有楽町地区 スマートシティ推進コンソーシアム

CONTENTS

0.1 実行計画 詳細版 策定の背景	Page3
0.2 実行計画 詳細版 本編	Page6
実行計画 詳細版の構成	Page7
スマートシティ・アイテム	Page10
アプリ	Page11
エリアマネジメント・運営ツール	Page14
ビジュアルコミュニケーション	Page18
データライブラリ	Page21
統合データ基盤	Page25
ベースメントプラン	Page34
スマートシティ・アイテム・ルール・ガイドライン	Page35
センサーマネジメント方針	Page38
3Dマスタープラン	Page41
リ・デザインロードマップ	Page43
エリアマネジメント・コアバリュー （エリマネ・コアバリュー）	Page47
次なるエリアマネジメントの担い手	Page52
KPI・評価・PDCA	Page54
政策提案／地域間連携	Page56
0.3 実行計画 詳細版のスケジュール	Page58

01

01. 実行計画 詳細版 策定の背景

02. 実行計画 詳細版 本編

03. 実行計画 詳細版のスケジュール

実行計画 詳細版 策定の背景

実行計画について（2020年3月25日策定版）

大手町・丸の内・有楽町地区（「以下「大丸有」」）まちづくり3団体※1 の内の、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（以下「大丸有協議会」）と東京都・千代田区とで組成される大手町・丸の内・有楽町地区スマートシティ推進コンソーシアム（以下「大丸有地区スマートシティ推進コンソーシアム」）は、3月25日に「スマートシティビジョン・実行計画」を策定。

スマートシティビジョン・実行計画の概要

- 大丸有地区スマートシティ推進コンソーシアムが進める本取組は、2019年に国土交通省が公募した「スマートシティモデル業」の「先行モデルプロジェクト」としてスタート。
- この時に発表したスマートシティビジョンでは、大丸有の『まちづくりガイドライン』に示された『まちづくりの目標像』を実現するための「ビジョンオリエンテッド」※2 によるスマートシティ化を明言。
- スマートシティをまちづくりの目標を達成するための手段として捉え、新技術や都市のデータを活用することで、既存の都市機能のアップデートと都市空間のリ・デザインを実現するビジョンを策定。



※1「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（大丸有協議会）、NPO 法人 大丸有エリアマネジメント協会（リガーレ）、一般社団法人 大丸有環境共生型まちづくり推進協会（エコツェリア）」の3団体は連携して大丸有地区のまちづくりを推進しています。

※2 大丸有地区では、技術導入を主とする「シーズオリエンテッド」ではなく、将来像（ビジョン）を達成するためにスマートシティ化を進めるという「ビジョンオリエンテッド」の思想で、当地区のスマートシティ化の検討を推進していきます。

実行計画 詳細版について（2021年策定版：ver1.0）

この度、大丸有地区スマートシティ推進コンソーシアムは「スマートシティ実行計画 詳細版」を策定。
本計画は、2020年3月に策定したビジョン・実行計画のうち「実行計画」部分のアップデート版として策定した。

実行計画 詳細版 策定の背景

- 官民によるスマートシティ推進、スマートシティリファレンスアーキテクチャーを始めガイドブックの発行、スーパーシティ法の成立に伴う特区戦略の成立などデジタルを活用することに関する社会情勢の変化・進化
- 大丸有における実プロジェクトの経験（東京都スマート東京の実現に向けた先行実施エリアプロジェクト・国土交通省スマートシティモデルプロジェクト・大丸有独自のプロジェクト等）を計画にフィードバックする必要性
- 2021年3月大丸有まちづくり懇談会により大手町・丸の内・有楽町地区まちづくりガイドラインが更新され、2030年を目標年次とするSDGsの達成等が明示されたことに伴い、スマートシティの実現に向けた目標時期も2030年にマイルストーンを設定し、推進ステップ・実行計画を詳細化



ビジョン・実行計画

2020年3月25日策定



実行計画 詳細版 ver1.0

2021年6月1日策定

実行計画 詳細版 概要

2030年の達成目標

- スマートシティ・アイテム 概要
- ベースメントプランプラン 概要
- エリマネ・コアバリュー

※データ利活用型エリアマネジメントモデルを実現させる
ヒト・モノ・カネ・情報 などリソースプランニングの概要



スマートシティ・アイテムの
グランドデザイン_アプリ

02

01. 実行計画 詳細版 策定の背景

02. 実行計画 詳細版 本編

03. 実行計画 詳細版のスケジュール

実行計画 詳細版 本編

実行計画 詳細版の構成

スマートシティ・アイテム

スマートシティ・ベースメントプラン

エリアマネジメント・コアバリュー

2030年の達成目標と、達成に向け推進する3領域

2021年3月大丸有まちづくり懇談会により大手町・丸の内・有楽町地区まちづくりガイドラインが更新され、2030年を目標年次とするSDGsの達成と、Society5.0の実現を目指したまちづくりを推進するため、スマートシティの実現に向けた取り組みを推進していくことが明示された。本更新を受け、スマートシティの実現に向けた達成目標を2030年をマイルストーンとして設定するとともに、目標達成に向け推進する取組みを3領域に整理した。

達成目標



2030年のSDGs達成に向け、都心の成熟した持続可能な発展を、イノベーションとテクノロジーによる仕組みの再編・構築により、エリアマネジメント・公民協調で実現すること。

目標達成に向け 推進する3領域

スマートシティ・アイテム

スマートシティを支える
デジタルアイテム拡充



ベースメントプラン

都市がデジタルを活用していくため
の戦略・ルール・整備プラン



エリアマネジメント・コアバリュー (エリマネ・コアバリュー)

エリアマネジメントの担い手自身の
バリューアップ



※3領域の設定の背景

2020年度に、ユースケースベースの実証とそれに伴うスマートシティ・アイテムの構築を進めた経験に基づき、スマートシティ・アイテム、ベースメントプラン、エリマネ・コアバリューという3領域を総合的に取組む必要性を把握した。

達成目標にあるイノベーションとテクノロジーによる仕組みの再編・構築を支えるためには、アイテムがあるだけでなく、それらを皆が活用出来るルールがあり、街のバリューアップに活かすための取組を推進する人材が肝要である。

達成に向け推進する3領域の概要

3領域の概要と各領域の対象項目は以下。

概要

対象項目



スマートシティ・アイテム

エリアコンシャスに整備する、街のアップデート/リ・デザインを推進するデジタル領域

- 街のアップデートを推進するアプリやサービス開発を行うときに利用する大丸有スマートシティを支えるIT群の整備
- エリアマネジメントの課題である活動や効果の可視化と運営の高度化



ベースメントプラン

スマートシティ・アイテムを活用していくためのルール・ガイドラインの整備と、リアル空間のデータ収集・デジタルツイン環境整備・空間のリ・デザインへ向けたプランニング領域

- スマートシティ・アイテムのルール・ガイドライン策定
- エリア全体の最適なデータ収集のためのセンサー・IoT環境、デジタルツイン環境の整備のためのマスタープラン策定
- 新モビリティなどに対応するエリアの空間リ・デザインロードマップの策定



エリアマネジメント・コアバリュー

エリアマネジメントの担い手が培ってきた、企業 行政 学術機関 ワーカー・来街者等との連携調整・エリアをプロデュースする職能を活かした新領域

- 街のアップデート/リ・デザインを推進するために必要な、デジタルツールの整備方針・計画策定の実施、実装
- データ利活用型エリアマネジメントモデルを実現する、テック系企業等との協働時のデータ利活用を推進するコンシェルジュ機能
- まちづくりの評価となるスマートシティのKPI設定とPDCAの実現
- スマートシティ化を通じた他地域との連携強化、モデルの横展開

アプリ

エリアマネ
ジメント・
運営ツール

ビジュアル
コミュニ
ケーション

データライブラリ

統合データ基盤

スマートシティ・アイテム
ルール・ガイドライン

センサーマネジメント方針

3Dマスタープラン

リ・デザインロードマップ

次なるエリアマネジメントの
担い手

KPI・評価・PDCA

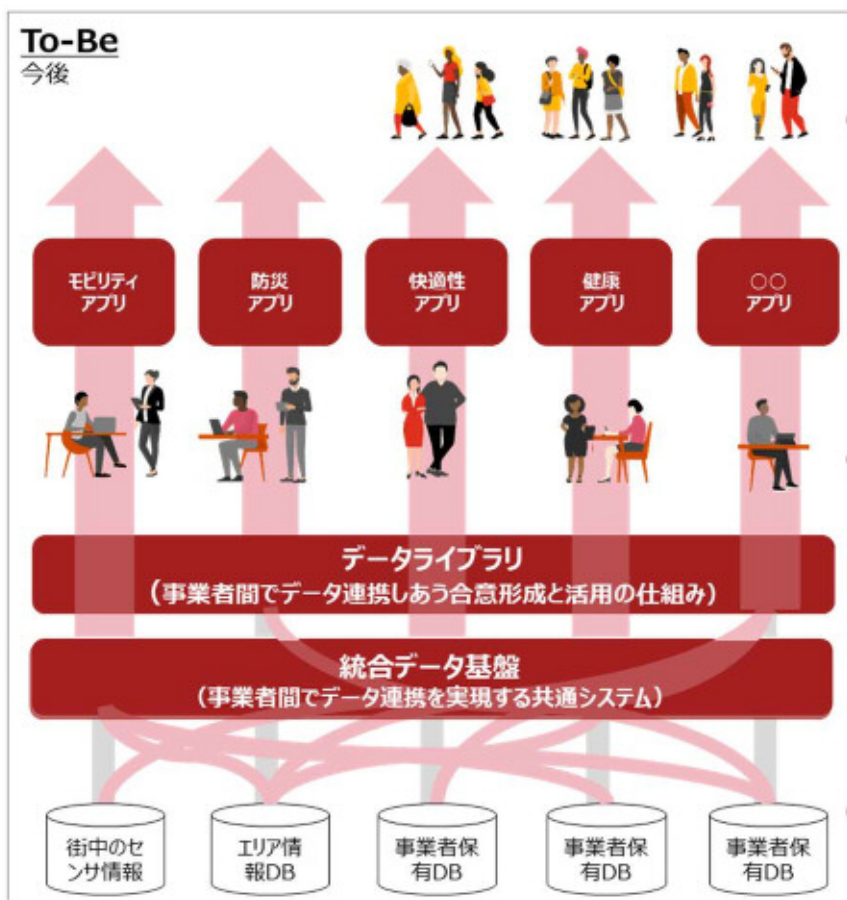
政策提案／地域間連携

(参考) スマートシティ・アイテムとベースメントプランの関係性

スマートシティ・アイテムを活かすためには、デジタル面の整備だけでなく、ベースメントプランも整備していくことが不可欠である。各々のアイテムを活かすために、各レイヤーにあったベースメントプランを整備していく。

スマートシティ・アイテムの役割

エンドユーザー向けのサービスを作るときに、各レイヤーで活用するデジタルツール（データライブラリ・統合データ基盤）



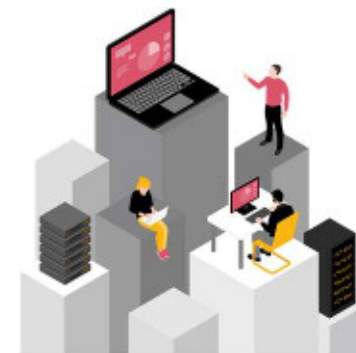
ベースメントプランの役割

エンドユーザーから事業者・公共・地権者までステークホルダーが合意してアイテムを活用出来るベースを担う事

エンドユーザー間
セキュリティ・個人情報保護
対応などサービスを受容して
頂くためのルール・ガイドライン

事業者・システム開発者間
アイテム利用
ルール・ガイドライン

公共・地権者 間
スマートシティ・アイテムを活か
すセンシングや、街のリ・デザイ
ンに向けたルール・ガイドライ
ン・マスタープラン



ステークホルダー間でスマートシ
ティ・アイテムを活用するために
必要な合意形成のための
共通の方針提示

実行計画 詳細版の構成

▶ スマートシティ・アイテム

スマートシティ・ベースメントプラン

エリアマネジメント・コアバリュー

スマートシティ・アイテム

アプリ

エリアマネジメント・運営ツール

ビジュアル コミュニケーション

データライブラリ

統合データ基盤



アプリ

アプリ

エリアマネジメン
ト・運営ツール

ビジュアル コミュ
ニケーション

データライブラリ

統合データ基盤



スマートシティ・アイテムのグランドデザイン_アプリ

アプリに関しては以下のスタンス・整備に向けた取組を推進する。



【例】2020年度 自動運転モビリティの実証実験アプリ

実証実験への参加者を募るところから始まり、他のモビリティとの共存イメージづくり、参加者からのアンケート収集まで、実証実験をサポートするアプリケーションを開発、運用した。

アプリに関するスタンス

ワーカーや来街者の利便性は、街に便利なアプリが自然と生まれてくる環境と相関があると考え、サービス事業者が作成するアプリを支援するスタンスを取る。

ただし、防災や交通のように官民連携や複数事業者間の連携が必要な領域はエリマネの役割を活かしてエンドユーザーが望むサービスを提供する事を検討していく。

アプリを生みやすくするためのアイテム・整備

エリマネとして2020年度に実証実験アプリを整備し、様々な事業者が実証に参加しやすくなるような環境整備を行った。

今後は、アプリを通じて行う実証やエリアとして収集するデータは、データライブラリに集められ、統合データ基盤を通じて利活用が可能になるという、データ利活用の発展にもつなげていく。

スケジュール概要

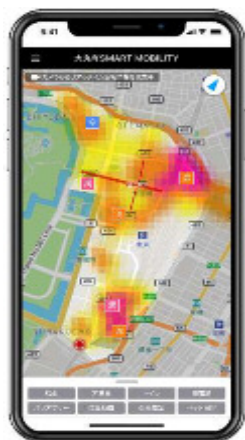
2020
自動運転実証実験を通じて、データ連携を伴う実証実験アプリを環境整備

2021-
・交通アプリ・防災アプリ・MICEアプリ等の対応
・他アプリとの連携のあり方整理・対応
・他のPJの実証支援

アプリの整備の方向性

まちづくりとして推進している機能（MICEや防災など）を高度化する方法の一つとしてアプリ活用がある。これらはサービスを提供する事業者・担い手等のステークホルダーと連携し、具体化していく必要がある。

街をアップデートするアプリの創出イメージ



防災に代表される公的サービスをアプリを活用してアップデートしていく事は、エリアマネジメントにおいて重要なアプリケーション化対象と捉える。

また交通・モビリティによる移動を伴うサービスのように複数の事業者間連携が必要な領域についても、エリアマネジメントの役割を活かしてアップデートしていく対象とする。

公民・事業者、担い手等のステークホルダーと連携し具体化を図る

防災アプリ・モックアップ



モビリティアプリ・モックアップ

一方、MICEのように、MICE事業者がMICE来街者向けに展開しているアプリサービスが存在する場合は、エリアとしてMICEアプリを整備するのではなく、街として必要なデータ連携を支援し、より便利な機能にしていくことを目指す。

MICEの利便性や体験価値を高めるためには、街にある様々な分野のサービスやデータ、APIが連携しやすい状態にあることを仮説に置いている。ニーズリサーチの中では、来街者の要求を満たす強いコンテンツやバーチャル活用の必要性もあげられておりエリアとして連携するデータのあり方に反映していく。

エリアマネジメント・運営ツール (エリマネ・運営ツール)

アプリ

エリアマネジメント
・運営ツール

ビジュアル コミュ
ニケーション

データライブラリ

統合データ基盤



スマートシティ・アイテムのグランドデザイン_エリマネ・運営ツール

エリマネ・運営ツールに関しては以下のスタンス・整備に向けた取組を推進する。



【例】2020年度 国土交通省PLATEAU 丸の内エリア センサー配置シミュレーション

エリアのスマートシティインフラとして必要なセンサー等を計画的に構築すべく、スマートシティへ寄与する各種センサーの全体最適化した設置方針等を整理するため「センサーマネジメント方針」の検討を進めている。3D都市モデル上でのセンサースペックに応じた配置シミュレーションにより、設置エリア、具体設置箇所、センサーで取得可能となる範囲・精度などを踏まえたエリア全体での最適なセンサー設置計画の策定に寄与するために実証を行った。

エリマネ・運営ツールに関するスタンス

地域のバリューアップにつながる運営を推進するために、データベースドプランニング・データベースドマネジメントに資する環境や交通・地域の声など、エリマネの担い手が当事者として活用していくためのツールを整備する。

効率的な運営や他地域との相互支援関係などを構築していくためにも、運営ツールを活用していくことが有効である。

エリマネ・運営ツールのアイテム・整備

エリマネ活動の課題である可視化部分、データベースド運営を充足していくために、ダッシュボードやシミュレーション機能の整備・拡充を行う。

ユーザーや利用目的により、ツールやコンテンツが変わってくるため、ファーストステップとして、エリマネが常時活用し得る街の状況の可視化ダッシュボードを用意する。シミュレーション機能は、期間や用途を絞り、産学の連携事業などプロジェクト型で実施していく。

スケジュール概要

2020
エリマネ・運営ツール
の概念整理

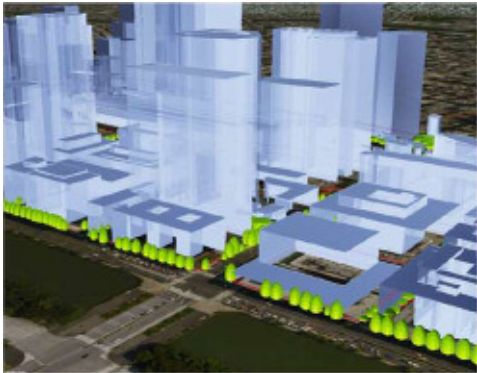
2021-
・ダッシュボード構築
・実証実験プロジェクトによる活用

エリマネ・運営ツールの整備の方向性

エリアの現状を把握する基礎情報からバリューアップした将来の姿まで、エリアの理解を深める情報のダッシュボード化を推進する。まずは、エリマネ活動全般で常時利用出来るように、ダッシュボードによる可視化を優先して推進する。エリマネ活動ごとに、また計画・企画フェーズに応じて、目的に応じステークホルダーと共にシミュレーションを実施していく。

ダッシュボードによる可視化

各エリマネ運営におけるツール活用
エリマネ活動の可視化・参加企業/参加者 などステークホルダーとの活動の共有・活用



エリア情報の可視化

【対象】

- 各エリマネ活動やエリア向けサービスを検討する事業者用に、大丸有エリアの環境・交通など、基礎情報の整備を行う。

【推進方法】

- 基礎情報として収集した情報はエリアのダッシュボードにて公開を開始する。
- センサーマネジメント方針などに基づき、センシング対象を増やしていく中でエリアの基礎情報を充実させる。



エリマネ活動・担い手の運営活用

【対象】

- MICEや防災などエリマネの担い手を対象とした運営の高度化を行う。

【推進方法】

- 各事業者・団体と共に組成しているワーキンググループ等にて、重点領域を把握する。
- 運営課題を解決・向上するための運用やツールを活用したソリューションを整備する。



エリアステークホルダーとのコミュニケーション

【対象】

- 大丸有ワーカーをはじめ、地域で活動している方の意見・気づき等を街づくりに活かす。

【推進方法】

- エリマネ活動の各テーマや、街の課題に対して対話ができるツールを検討する。

シミュレーション

計画・企画フェーズにおけるツール活用
予測情報の生成・共有・活用



シミュレーションによる計画・運営の高度化

【対象】

- 従来、調査・イベント毎に個別に情報収集して検討していたプロセスを、基礎情報とシミュレーション技術などを活用し効率的・効果的に行う。

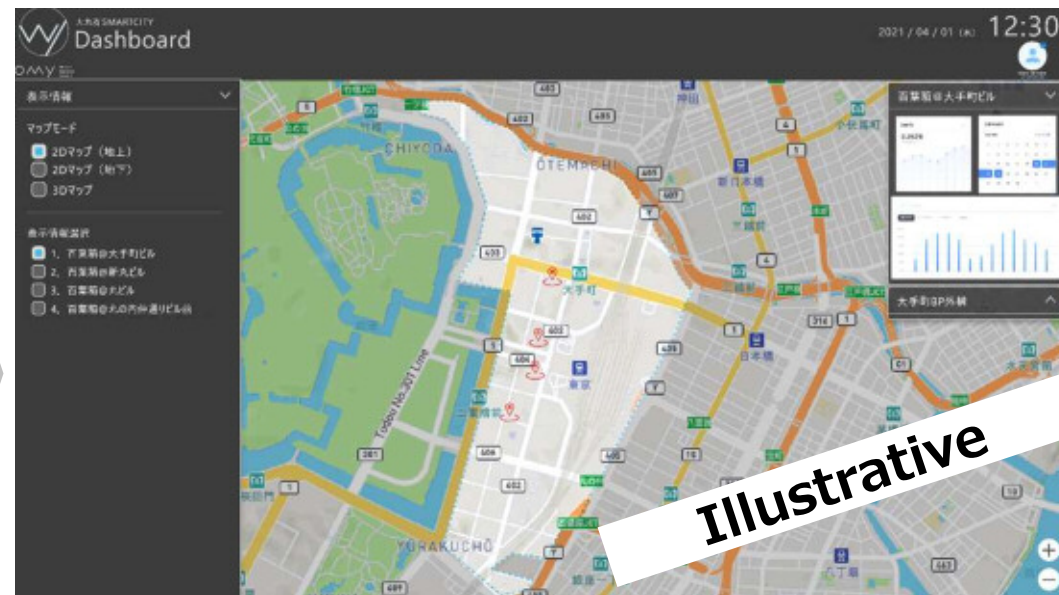
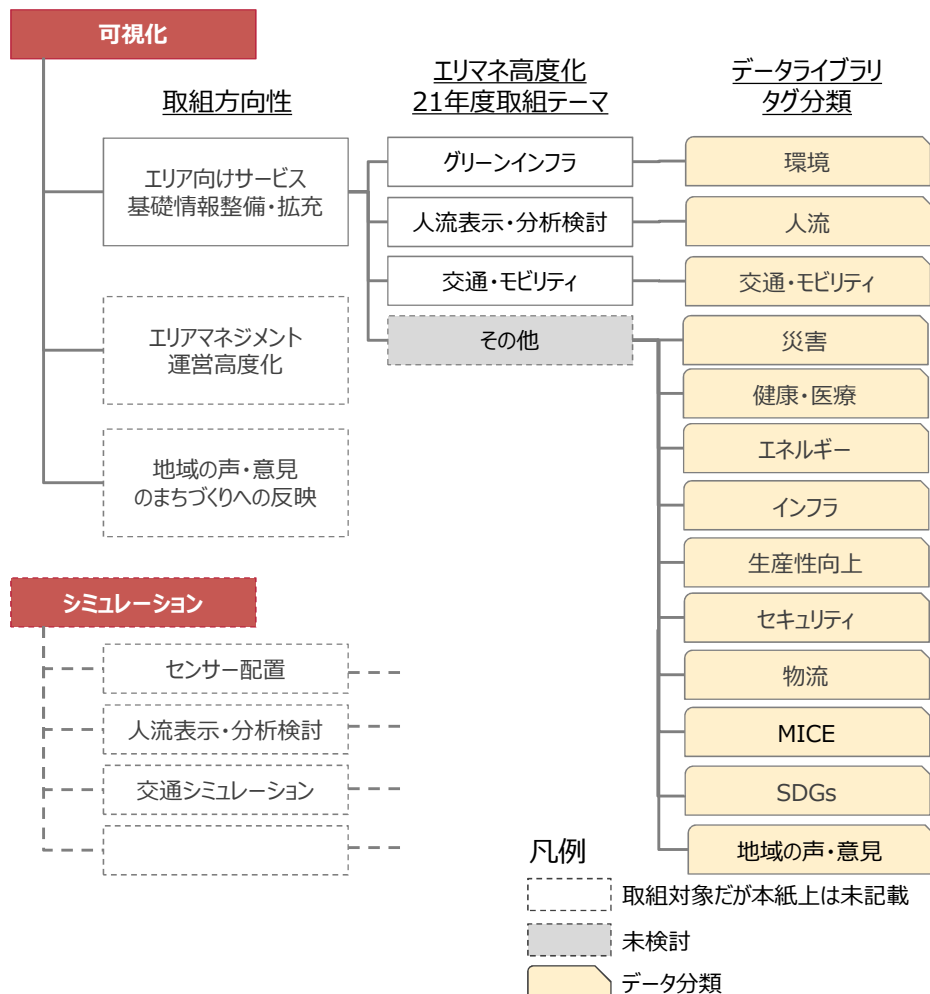
【推進方法】

- シミュレーションを行う場合、対象に適したアルゴリズムやアナリストが必要になるため、大学や研究機関等と協働を行うことを想定する。
- シミュレーションを行うにあたり、ユースケースに応じた仮説の設定、必要なセンシングデータの収集・OUTPUTを活かした運用をエリマネが中心に担う。

ダッシュボードのテーマ例示

複数のエリアマネジメント団体による運営への活用に至るダッシュボードの実装を推進する。

ダッシュボード化 検討対象



＜例＞ 樹木・グリーンインフラの可視化

- エリア内の樹木の種別・樹幹・生育状況や特徴を見える化する
- 樹種以外の「環境」「グリーンインフラ」要素を見える化する
- 上記に対し、生き物情報を重畳し分析する、広場空間としての活用性を検討・分析する、樹木インスペクションと連動したコミュニティツール＆運営ツールとする等、活用方法を見出す事を検討

ビジュアル コミュニケーション

アプリ

エリアマネジメン
ト・運営ツール

ビジュアル コミュ
ニケーション

データライブラリ

統合データ基盤



スマートシティ・アイテムのグランドデザイン_ビジュアルコミュニケーション

ビジュアルコミュニケーションに関しては以下のスタンス・整備に向けた取組を推進する。



ビジュアルコミュニケーションに関するスタンス

ビジュアルコミュニケーションは、エリアの価値を示していくシティプロモーションや、企業・ワーカー・来街者の行動変容に寄与できるように、クリエイティブも含めて高度化を推進する。

これにより、ステークホルダーとの理解促進やエリアマネジメント活動の効果などを発信していく。

アイテム・整備

ダッシュボードなど可視化アイテムと、エリアの状況を効果的に伝える動的な表現環境を整備する。

ビジュアルコミュニケーションを牽引すべく、クリエイティブワーカーとの協働を推進する。

【例】Area Management City INDEX（AMCI）構築・サービス活用検討

エリアで取組まれる活動の推進・理解促進を得るツールとして整備する。エリアに立地する企業・参画企業にもインセンティブが生まれるように可視化していく事や、評価方法など総合的に検討し、活用方法に応じて整備・更新していく。

スケジュール

2021年度は、国土交通省PLATEAUプロジェクトの一環として、AMCIの構築に着手。

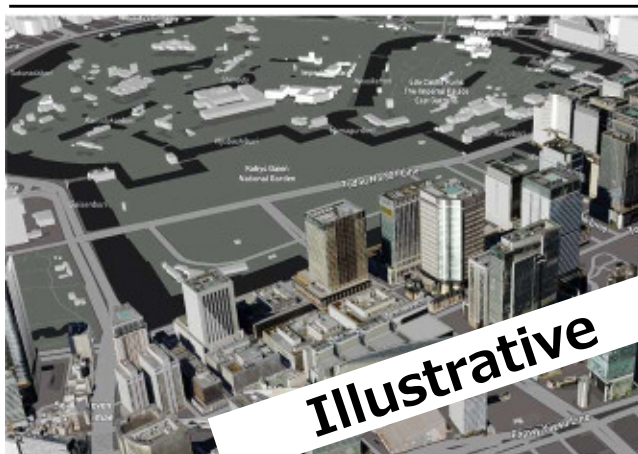
2020
構想・プロジェクト化

2021-
AMCI構築～更新

ビジュアルコミュニケーションの整備の方向性：AMCIの整備

Area Management CityINDEX (AMCI) は、エリアマネジメント活動を3D都市モデルを活用して可視化し、エリア内外へエリア価値を示していくシティプロモーションツールである。

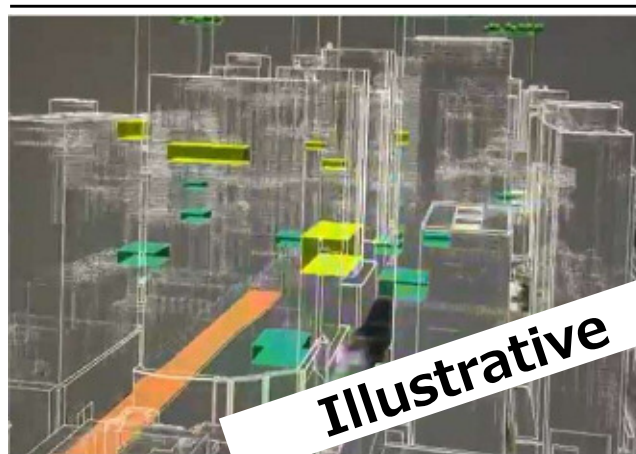
AMCIの基本機能



エリアマネジメント活動の内容・場所、エリアとしての活動の総量を、効果的に伝えるツールとしてAMCIを構築する。

3D都市モデルの持つ、リアルな街との近似性という特徴を捉え、「エリア」を効果的・直感的に表現する。

AMCIの価値



- エリアマネジメント活動への参加企業・立地企業の理解を促進、また個人の参加を促進し行動変容を促すツールを目指す。
- エリアマネジメント活動を、データに基づき表示することにより、プレゼンテーション先に応じた表現・内容で提示できる。
- 動的な表現、俯瞰・ズームアップ等、直感的にも詳細にも活用できるツールとする。

AMCIの発展系



- AMCIを通じ、エリアマネジメント活動による成果、例えばSDGsに資する活動の総量や推進状況が把握・提示できるようになる。これによりエリア価値を内外にわかりやすく伝えるシティプロモーションとなる。
- エリアに属する企業が、ESG投資を受けやすくなる等、企業評価に役立つツールとなることも目指す。

解決したい現状の課題

エリアマネジメントの活動状況を俯瞰的・継続的に示すツールが存在しない。

- 企業に対して、エリアの活動に参加する成果を効果的に示すツールが存在しない。
- 個人の活動参加・行動変容につながるようなエリア総体としてのインパクトを効果的に示すツールが存在しない。

- エリアマネジメント活動による価値向上、立地競争力強化への寄与を把握・提示する術がない。
- SDGsに資する活動をおこなう企業の非財務の活動を把握・提示する術がない。

データライブラリ

アプリ

エリアマネジメン
ト・運営ツール

ビジュアル コミュ
ニケーション

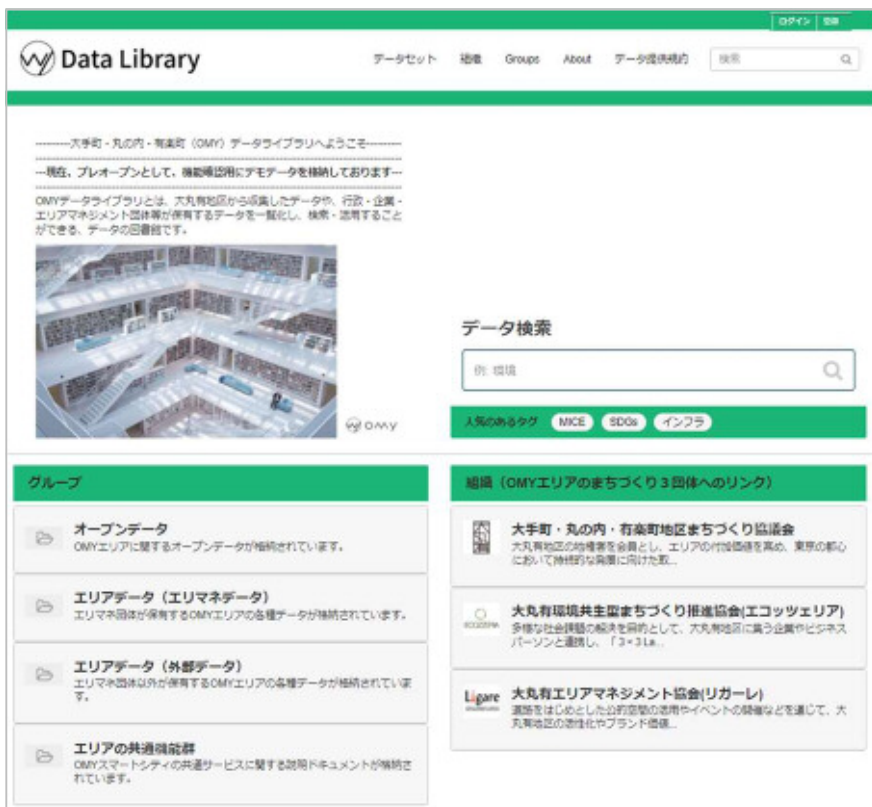
データライブラリ

統合データ基盤



スマートシティ・アイテムのグランドデザイン_データライブラリ

データライブラリに関しては以下の取組・スタンス・整備に向けた対応を推進する。エリアマネジメントに関する情報の分類・タグ付けを行い、エリアコンシャスなデータライブラリを目指す。



データライブラリとは

- 大丸有を舞台とした事業機会・まちづくりに資する、エリアコンシャスなデータが集まるデータカタログサイト
- 多くの自治体に採用されているCKANベースのカタログサイトを採用し、他の都市OS・データカタログとデータ検索等での連携性を高め、データの活用・流動性を確保する

データライブラリに関するスタンス

大丸有を舞台とした事業機会創出やまちづくりに資する、エリアコンシャスなデータをライブラリ化していく。
データライブラリに、静的データの実データ、動的データについてはデータ取得のAPIの利用方法を格納する。サービスやアプリケーションは、データライブラリを通じて、これら情報に簡易にアクセスできるようになる。

データライブラリ内のコンテンツ整備

スマートシティの推進や、新たなサービス創発につながるような様々な場面でライブラリを活用していけるよう充実させていく。
エリアの基礎情報等センシングデータをライブラリに格納し充実させていく。
まちづくりに有用なオープンデータ等も掲載し、エリアコンシャスなデータライブラリとしての有用性を高める
クローズドデータなど、オープン化が難しいデータも、まちづくりに有用な場合は、活用方法やパターンによっては提供出来るように調整する。

スケジュール概要

2020
オープンデータカタログサイトの構築着手

2021-
データライブラリとしてサイト公開

データライブラリの整備の方向性

大丸有で行われる実証実験等を通じて取得したセンシングデータ等は、データライブラリを通じエンジニアや事業者が活用出来るようにオープン化していく。静的データ・動的データ共に多くの人々が扱えるように、運営方法も整理していく。

データライブラリ 分類・タグ

分類	タグ
オープンデータ	環境 生産性向上
エリアデータ (エリマネデータ)	人流 セキュリティ
エリアデータ (外部データ)	交通・モビリティ 物流
エリアの共通機能群	災害 MICE
	健康・医療 SDGs
	エネルギー 地域の声・意見
	インフラ

エリアコンシャスなデータライブラリを目指し、分類・タグを整理。今後ニーズやセンシング対象の具体化にあわせタグを更新していく。

エリアコンシャスなデータ分類として、エリアの基礎情報等を「エリアデータ（エリマネデータ）」としてライブラリに格納。他システムから連携するエリア関連データは「エリアデータ（外部データ）」とする。まちづくりに有用なオープンデータも掲載。また統合データ基盤を構成する「共通機能」もライブラリに掲載。

ビジョンに示す発展的課題の各分類、まちづくりやエリマネ活動での活用を想定したタグ付けを行う。

API活用の推進



データ活用の促進のため、エンジニアや事業者がシステム開発をし易いように、API活用を推進していく。

データライブラリのカatalog機能とデータ利活用基盤のAPIGatewayにて、API管理を実装。APIを公開することにより各サービスからのデータ活用が容易になるため、積極的なAPI公開を推進する。

ベースメントプランの整備



自治体のデータオープン化が進みつつある中、企業やエリアが保有するデータのオープン化を促すための、ルールを整備を進めていく。

オープンにエリアのデータ取得・活用が可能になるように、ルール・ガイドラインを整備、運用する。

※API(Application Programming Interface)：外部のアプリケーションからシステムへ接続するための仕様のこと

データライブラリの成長とコンシュエルジュ機能

データ利活用型エリアマネジメントモデルを成立させていくためには、データを都市のアップデート基盤として活用するためのデータライブラリの成長が重要である。エリマネ・コアバリューを向上させ、データライブラリの成長のためのコンシュエルジュ機能を具備していく必要がある。

データライブラリ

例：自動運転 実証実験



API連携

- ・ 自動運転バス位置情報
- ・ 丸の内シャトル位置情報



静的データ

- ・ アンケート
- ・ バス停情報
- ・ 時刻表情報 など



＜データ連携＞

ビジョンを元にした実証とデータ連携

他分野活用

データライブラリを通じた、データのオープン化、他分野活用

システム（データカタログ＋APIカタログ）：
WGやエリマネ活動の中で培ったナレッジや、データセットを蓄えていくデジタルプラットフォーム

コンテンツ：

- ・ スマートシティプロジェクト実証実験で活用されたデータやAPI
- ・ 大丸有エリアの環境データ等

コンシュエルジュ機能



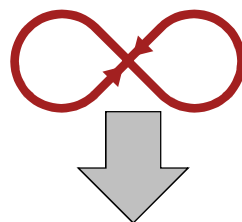
エリマネによる実証実験支援

- ・ まちづくりの視点で、実証実験にて導きたいユースケースや将来像を明確化
- ・ 実証に向けた、官民・事業者間のチームアップと合意形成を実施
- ・ 実証実験の実施と次ステップの検討

エリアマネジメント組織：

多様なステークホルダーと協働でデータ利活用型エリアマネジメントモデルを推進

- ・ ユースケース実証を通じて多様な主体とチームアップ
- ・ 実証を通じて得られたデータのライブラリ掲載を主導・調整
- ・ デジタルプラットフォーム・データベースの次の実証・サービス化への活用の検討、チームアップ



データライブラリの成長

統合データ基盤

アプリ

エリアマネジメン
ト・運営ツール

ビジュアル コミュ
ニケーション

データライブラリ

統合データ基盤



スマートシティ・アイテムのグランドデザイン_統合データ基盤

統合データ基盤に関しては以下の取組・スタンス・整備に向けた対応を推進する。データ利活用基盤だけでなく、共通機能（サービス）やデジタルツイン基盤も含めて統合データ基盤として整備していく。

システム構成



統合データ基盤

大丸有スマートシティにてデータ利活用を支える基盤システム。スマートシティリファレンスアーキテクチャーを参照しつつ、エリアとして必要な機能を拡充する。

統合データ基盤として活用するサービス・機能



その他、パブリッククラウドの積極的活用による効率のよい構成を志向する

外部／内部の脅威から統合データ基盤を防御するために必要な技術的対策・機能を具備し、管理的対策も含めセキュリティ対策を施す。

統合データ基盤に関するスタンス

街のアップデートのためのデジタル機能を支える基盤として、データ連携機能と周辺サービスを整備・拡充していく。機能の拡充方法は実証実験など具体的なユースケース対応を通じて開発していく。主にリアルタイムデータの活用や、複数事業者でAPIやデータを連携する際に活用する。

統合データ基盤の整備

複数事業者での活用を前提とするため、統合データ基盤の活用ルールや利用に当たって合意形成が必要であり、ベースメントプランをあわせて整備する。データ利活用型エリアマネジメントモデルに資する基盤整備のため、ユースケースを通じて整備・拡張を推進する。他地域と連携できるよう互換性を確保していく事を念頭に、機能の拡張方法は検討していく。

スケジュール概要

2020
統合データ基盤の構築
着手
実証実験で活用

2021-
実証実験で活用
機能拡充

統合データ基盤の整備方針

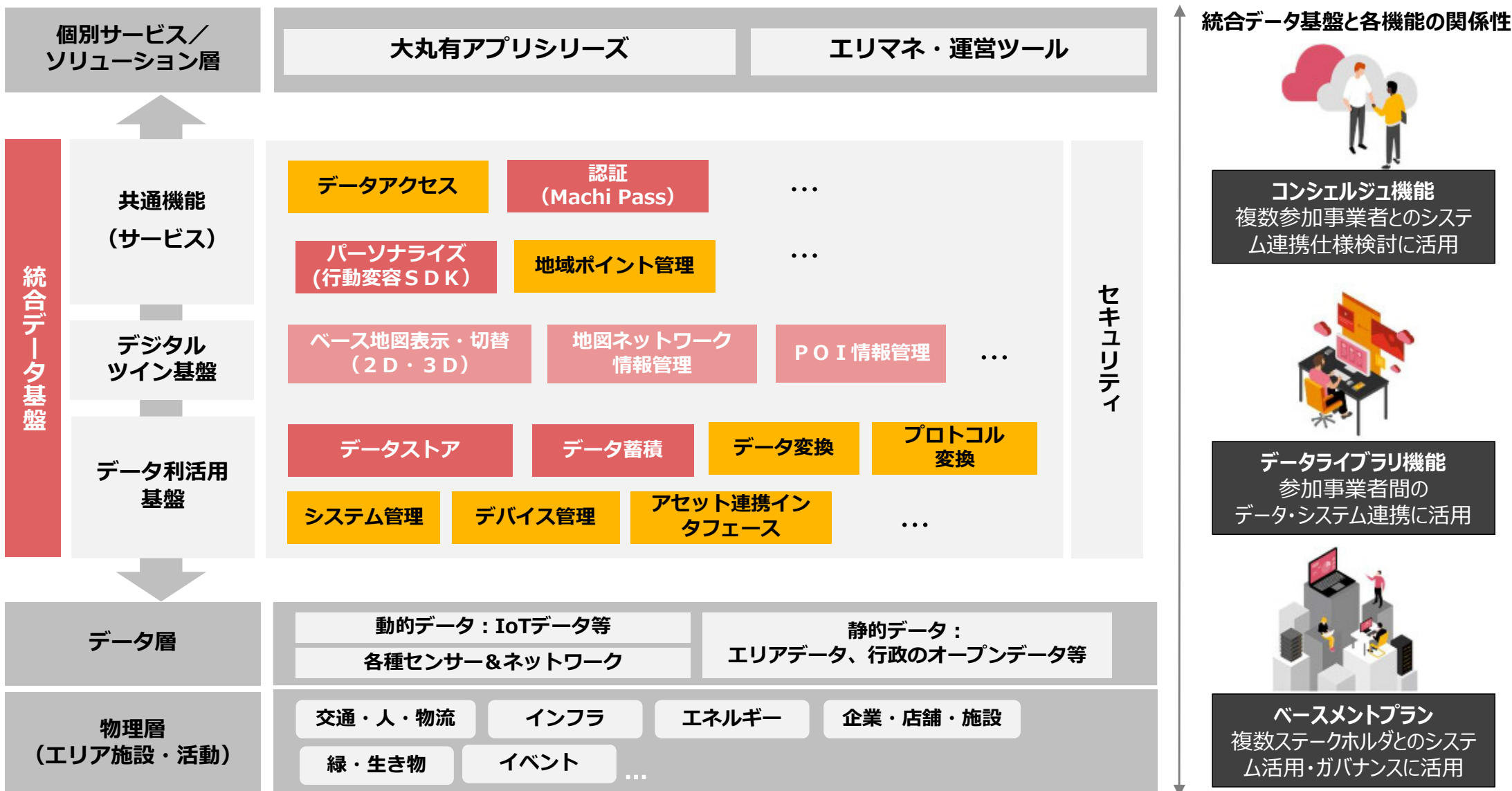
凡例：

スマートシティ リファレンス
アーキテクチャに記載あり

大丸有独自機能

実装済み

統合データ基盤は各システムの連携だけでなく、エリマネの活動・エリア間のデータ利活用ルール準拠などをあわせて整理し、有効活用していただけるように整備していく。



統合データ基盤の機能

凡例：
● 都市OSとして標準的な機能
● 標準機能を一部カスタマイズ
● エリア特有の機能実装

統合データ基盤

共通機能 (サービス)

機能名称		概要説明	実装方針	備考
コンテンツ管理	●	運営主体が提供するポータルサイトやホームページ等に掲載するコンテンツの制作、配信等を行う機能。	開発 (実装済)	ポータルサイト・ホームページの公開により実現。
データアクセス	●	データマネジメント機能の一つで、統合データ基盤が提供するAPIを他の主体が利用するため外部公開する機能。	開発 (実装済)	データライブラリ（データカタログ機能）にAPIの利用方法を格納しオープン化することで、利用を促進する。
シングルサインオン	●	統合データ基盤 と連携する複数のサービスに対する認証を一元的に管理し、シングルサインオンを実現する。	開発 (実装予定)	
アカウント管理	●	ユーザを特定のID に関連づけ、認証情報（パスワード）や属性情報（姓名、組織等）の管理と、ID のライフサイクル（登録、参照、変更、削除）を管理する。	開発 (実装予定)	
認証・認可	●	ID 管理に保存された資格情報（ID・パスワードや、生体情報等）を用いて検証、及び、アクセストークンの払い出しや失効を行う。	開発 (実装予定)	
認証（Machi Pass）	●	複数のサービス、アプリケーションに対する認証をMachi Passによって一元的に実施し、シングルサインオンを実現する。 エリアマネジメントに対する分析データのフィードバックを想定。	外部機能連携 (実装済)	OAuth2.0/OpenIDConnect

統合データ基盤の機能

凡例：
● 都市OSとして標準的な機能
● 標準機能を一部カスタマイズ
● エリア特有の機能実装

統合データ基盤

共通機能 (サービス)

機能名称		概要説明	実装方針	備考
パーソナライズ	● 特	ユーザの志向に沿ったスマートシティサービスを提供するため、ユーザーそれぞれが興味を持つ事柄に類する記事の表示優先順位を上げる機能。	外部機能連携 (一部実装)	「行動変容SDK」で実装。
オプトイン管理	● 標	ユーザが個人の判断で、都市OS 運用者、及び、サービス提供者に、個人のパーソナルデータの公開範囲を指定するための機能を提供。	外部機能連携 (実装未定)	パーソナルデータの取扱い方針とあわせて実装方法を検討。
個人認証	● カ	パーソナルデータを利用する場合、多要素認証（生体認証、マイナンバーカード等の組み合わせ等）により、セキュアに本人を特定する。 ※個人の認証については、都市OS に実装されず、個別のサービスごとに有するケースもあり得る。	外部機能連携 (実装未定)	パーソナルデータの取扱い方針とあわせて実装方法を検討。
地域ポイント管理	● 特	エリアの課題に対するユーザの参加を牽引・維持することを目的とし、地域ごとの独自ポイントサービスを展開・管理するための機能。	外部機能連携 (実装予定)	「ACT5メンバーポイント」との連携を想定。

統合データ基盤の機能

凡例：
● 都市OSとして標準的な機能
○ 標準機能を一部カスタマイズ
○ エリア特有の機能実装

統合データ基盤

デジタル ツイン基盤

地図表示	○ 特	2D、3D地図をデータ可視化のレイヤーとして表示する機能。	開発 or 外部機能連携 (実装予定)	エリマネ・運営ツールの一部機能。 スマートシティリファレンスアーキテクチャに記載がない独自機能。
地図ネットワーク管理	○ 特	エリアの地図ネットワーク情報の管理、提供。	開発 or 外部機能連携 (実装予定)	スマートシティリファレンスアーキテクチャに記載がない独自機能。
POI情報管理	○ 特	エリアのPOI情報の管理、提供。	開発 or 外部機能連携 (実装予定)	スマートシティリファレンスアーキテクチャに記載がない独自機能。

統合データ基盤の機能

凡例：
● 都市OSとして標準的な機能
● 標準機能を一部カスタマイズ
● エリア特有の機能実装

統合データ基盤

データ利活用 基盤

機能名称	概要説明	実装方針	備考
API ゲートウェイ ●	API の使用量制限やネットワーク速度制限、複数API の集約等を実施。	開発 (実装済)	
APIライフサイクル管理 ●	統合データ基盤上のAPI のライフサイクル（登録、参照、変更、削除）を管理する。	開発 (実装予定)	
データストア ●	特性（多様性、頻度、量）が異なる様々なデータに対し、地域が解決する課題に必要なデータを、適切に蓄積・活用できる仕組み。	開発 (実装済)	
データ蓄積 (データ仲介) ●	統合データ基盤が管理するデータに対し、データを処理（登録・参照・更新・削除）する。	開発 (実装済)	
データ受付 (キューイング) ●	統合データ基盤にデータを蓄積するため、データアクセス（登録・参照）を受け付ける。	開発 (実装済)	
データ変換 ●	外部から取得したデータを統合データ基盤が扱える形式に変換する。	開発 (実装予定)	
プロトコル変換 ●	エリアに展開するスマートシティアセットや他システムと接続するため、一般的な通信プロトコルから統合データ基盤が対応する通信プロトコルに変換する。	開発 (実装予定)	

統合データ基盤の機能

凡例：
● 都市OSとして標準的な機能
● 標準機能を一部カスタマイズ
● エリア特有の機能実装

統合データ基盤

データ利活用 基盤

機能名称		概要説明	実装方針	備考
データ分散 (データ仲介)	●	他統合データ基盤や他システムに分散するデータに対し、データを仲介（登録・参照・更新・削除）する。	開発 (一部実装)	
イベント処理	●	統合データ基盤が仲介するデータに対し、事前に定義されたシナリオに従いリアルタイムに処理を実施する。	開発 (実装予定)	
ユニーク ID 管理	●	統合データ基盤が管理するデータそれぞれにユニークな ID を管理し、異なる都市OS間でデータを相互運用するために、地域をまたいだ様々なデータの中から一つのデータを特定可能とする仕組みを提供。	開発 (実装未定)	
データ取得 (クローリング)	●	定期的に他システムを巡回し、データを取得する。	開発 (実装予定)	
データ補完	●	リアルタイムデータ等で欠損したデータを補完し、データ品質を向上する。	開発 (実装予定)	

統合データ基盤の機能

凡例：
● 都市OSとして標準的な機能
○ 標準機能を一部カスタマイズ
○ エリア特有の機能実装

統合データ基盤

データ利活用
基盤

機能名称	概要説明	実装方針	備考
サービス ライフサイクル管理 ●	統合データ基盤と連携するスマートシティサービスのライフサイクル（登録、参照、変更、削除）を管理する。	開発 (実装予定)	
サブスクリプション 管理 ●	ユーザが利用できるスマートシティサービスに対して、サブスクリプションの状態（利用の開始終了、利用権限の設定変更）を管理する。	開発 (実装未定)	
アセットマネジメント システム管理 ●	連携する他システムの連携情報のライフサイクル（登録、参照、変更、削除）を管理する機能。	開発 (実装未定)	
アセットマネジメント デバイス管理 ●	スマートシティアセットの情報・状態を管理し、制御する機能。	開発 (実装未定)	
アセット連携 インターフェース ●	各種スマートシティアセットや、他システムに対するデータの収集や仲介を実施する機能。	開発 (実装予定)	

実行計画 詳細版の構成

スマートシティ・アイテム

▶ スマートシティ・ベースメントプラン

エリアマネジメント・コアバリュー

スマートシティ・ ベースメントプラン

スマートシティ・アイテム
ルール・ガイドライン

センサーマネジメント方針

3Dマスタープラン

リ・デザインロードマップ



スマートシティ・アイテム ルール・ガイドライン

スマートシティ・アイテム
ルール・ガイドライン

センサーマネジメント方針

3Dマスタープラン

リ・デザインロードマップ

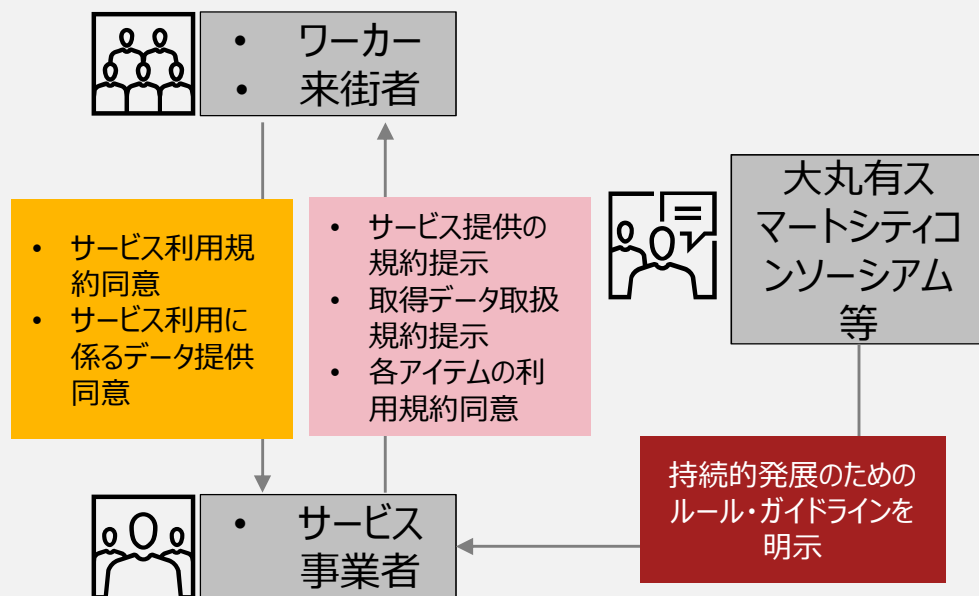


スマートシティ・アイテムのルール・ガイドライン

スマートシティ・アイテムを活用するにあたり、ルール・ガイドラインを策定する。以下の取組・スタンス・整備に向けた対応を推進する。

ルールメイクの考え方

＜例＞エンドユーザーとサービス事業者の間で必要となるルール



スマートシティ・アイテムのルールメイクは、『サービス利用者と、サービスを提供する事業者間の規約や同意』、『サービス提供で得たデータ等、提供されるデータを事業者間で活用するルール』の大きく2分類のルール・ガイドラインの設計が必要。スマートシティリファレンスアーキテクチャーをはじめ、先行してアイテムを一部実装している公共団体等が発行したドキュメント等も参考に整備していく。

ルール・ガイドラインに関するスタンス

スマートシティ・アイテムを活用しサービスを創出するにあたり、エンドユーザーからのオプトインだけではなく、データを活用し他のサービスを創出する事業者へのデータ連携許諾・事業者間のルール整理、街のデータをセンシングする場合の地権者や公共とのルール等を確定させていく必要がある。発展的にデータ活用・循環が出来るようルール・ガイドラインを策定していく。

ルール・ガイドラインの整備方針

ルール・ガイドライン整備していくあたり、以下のアプローチで整理。具体活動を交えて深化させていく。

- ・ スマートシティ・アイテム利用・管理に係るルール・ガイドライン
- ・ 事業者・システム開発者向けのルール・ガイドライン

スケジュール概要

2020
スマートシティ・アイテムの
ルール・ガイドライン検討
に向けた整理

2021-
ルール・ガイドラインを
構成する規約等の整備

ルールメイクの対象と整備・運用

データ利活用型エリアマネジメントが持続的に発展していくために、スマートシティ・アイテム利用・管理に係るルール、事業者・システム開発者向けに提供されるデータを事業者間で活用するための統合データ基盤のルールを策定していく。

セキュリティ・管理体制・運用の観点で、バランスのよい発展的にデータ循環が行われるようルールメイクを行う。

対象のスマートシティ・アイテム



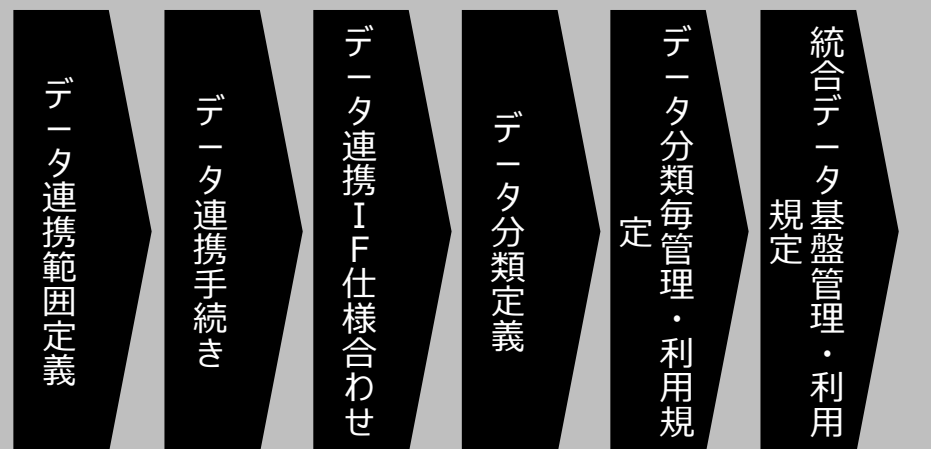
IF : InterFace

整備・運用フロー

各アイテム単位で、以下フローでルール整備・運用



統合データ基盤を活用するために、以下フローでルール整備・運用



センサーマネジメント方針

スマートシティ・アイテム
ルール・ガイドライン

センサーマネジメント方針

3Dマスタープラン

リ・デザインロードマップ

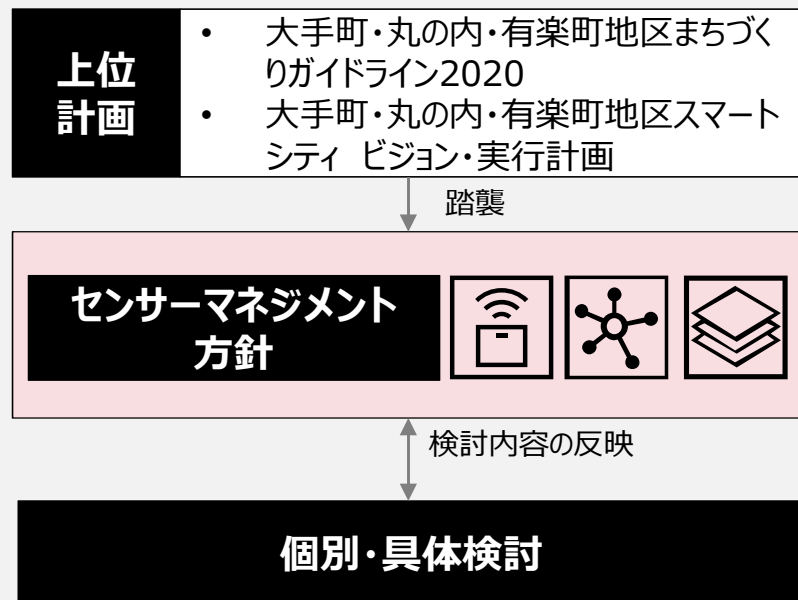


センサーマネジメント方針

エリア全体の最適なデータ収集のためのセンサー・IoT環境を、まちの発展に必要なデータが最も有効に活用されるための連携の仕組みと共に検討・整理する。

考え方

センサーマネジメント方針の位置付けと関係性



スマートシティインフラとしてのセンサー等が、

- ◆ 官民敷地・建物内外分断なく、エリア全体に最適化されて敷設されること
- ◆ 構築されたセンサー等から得られたデータ等を都市OS等で連携しながら関係者全体で活用しあえる環境をつくること
- ◆ 個別具体検討と相互に連携することで、より良いまちづくりに貢献することを目指す

センサーマネジメント方針のスタンス・整備方針

センサー等にかかるエリアの概況として、既成市街地たる当地区では既に民間敷地・建物内を中心に用途・目的に応じたセンサー・カメラ等が主に単一目的で事業者により設置されているほか、昨今はエリアや期間を区切った各種実証実験が行われており断片的な知見は蓄積されつつある。

一方で、建物内外・建物内複層を移動する人流に代表されるよう、センサー等は建物内外を通じてスマートシティ推進に必要なツールであるにもかかわらず、特にパブリックスペースにおける設置方針が未確定の状況にあるほか、民間設置のセンサー等の情報連携の仕組みがない。

まずは現状のエリア全体を対象とするセンサー等の設置状況を把握・見える化し、ユースケースに応じた必要十分なセンサー・IoT環境に対するギャップを整理の上、エリア全体としての最適な整備案を検討する。
その際、民間事業者設置のセンサー等情報の活用や、建物内設置センサーとの連携を考慮する。

エリア全体としてのスマートシティインフラとして必要なセンサー等の計画的な構築が進められるよう、スマートシティ・アイテム（データライブラリ、統合データ基盤）などデータ連携の仕組みを活用する。

スケジュール概要

2020
センサー等にかかるナレッジ整理

2021-
センサー等の、最適配置・活用の
在り方等の検討

センシング機器の設置状況と検討する構成技術

様々なセンシング機器のうち、「ビーコン」及び「Wi-Fi AP」が現状広域に設置されている。
 検討の対象とする構成技術内容をシステム、ネットワーク、デバイスごとに整理。各領域ごと、または組み合わせで最適環境を検討していく。

設置状況

- ビーコンのゲートウェイが約700個
- WiFi アクセスポイントが約120基
(2021.3末時点)



「駅とビル間の人流およびビル内の混雑度（平日）」
 出典：「PLATEAU」サイト（国土交通省）
<https://www.mlit.go.jp/plateau/app/>

構成技術

検討する技術は、センシング用のシステム・ネットワーク・デバイス各領域を対象とする

データ層	システム	センサー データ蓄積・管理	ローデータに加工(処理、蓄積)を行う仕組み(システム) ※この加工データを【統合データ基盤へ送付】あるいは【統合データ基盤から取得】する									
	ネットワーク	通信	WAN 4G 5G		LAN Wi-Fi 他	PAN Blue tooth ZigBee IrDA Wi-SUN Z-Wave			LPWA Sigfox LoRa WAN NB-IoT ELTEES 他			
	デバイス	センサー	人・物体 位置 温度 湿度 圧力 加速度 光 振動 電力電流 画像 磁気 臭気 音 距離									

3Dマスタープラン

スマートシティ・アイテム
ルール・ガイドライン

センサーマネジメント方針

3Dマスタープラン

リ・デザインロードマップ



3Dマスタープラン

デジタルツイン基盤として重要な、エリア全体の最適な3Dデジタルマップ基盤を整備するための方針を整理する。

考え方



大丸有スマートシティビジョンより「空間断面のリ・デザイン像」



出典：「PLATEAU」サイト（国土交通省）（<https://www.mlit.go.jp/plateau/app/>）

デジタルツイン基盤となる3Dデジタルマップ基盤は、まちづくりの計画・シミュレーションに有用であるほか、ロボット等の自動走行に必要なデジタルインフラである。

人流・避難シミュレーションやロボット走行においては、官民敷地、建物内外分断なく、また地上・地下・複層階にわたるデータが必要となる。これらが整備・更新され、複合用途に活用できるデータ形式・変換・連携の仕組みが整理され、バリアフリーなデジタルツイン環境が形成されることを目指す。

3Dマスタープランに関するスタンス・整備方針

国交省PLATEAUプロジェクトによる3D都市モデルのオープン化や、東京都による「都市の3Dデジタルマップ整備・運用要件定義書」の発出等、近年産官学で3Dデジタルマップ基盤の整備・活用に関する動きが活発である。

エリアとしては、国や自治体が整備・更新する3D都市モデル活用をベースとし、エリアのスマートシティ推進に必要な情報を追加整備し、活用していく。

建物の3Dデジタルマップの整備は、人流・避難シミュレーション等に必要な共用部分を対象として、ビル管理者等と連携して検討をすすめていく。またロボット走行に必要な建物内外のルート上の3Dデジタルマップの整備・標準化についてロボット事業者、ビル管理者等と連携して検討を進めていく。

エリア全体としてのスマートシティインフラとして必要な3Dデジタルマップ基盤の計画的な構築が進められるよう、スマートシティ・アイテム（データライブラリ、統合データ基盤）などデータ連携の仕組みを活用する。

スケジュール

2020
3Dマスタープランの検討
目的やスコープを整理

2021-
3Dマスタープラン検
討・推進

リ・デザインロードマップ

スマートシティ・アイテム
ルール・ガイドライン

センサーマネジメント方針

3Dマスタープラン

リ・デザインロードマップ

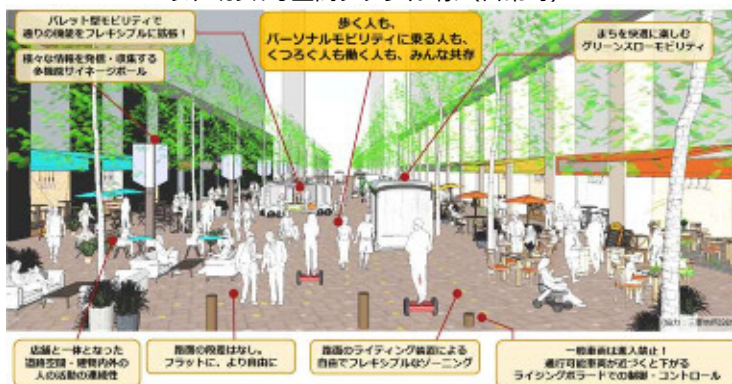


リ・デザインロードマップ

大丸有スマートシティビジョンに示す「都市のリ・デザイン像」について、実現に向けた取組方針を整理する。

都市のリ・デザイン像

ウォカブルな空間・デザイン像（日常時）



交通結節点のリ・デザイン像（地上）



空間断面ののり・デザイン像（地上）



大丸有スマートシティビジョンより「都市のリ・デザイン像」

リ・デザインロードマップのスタンス・整備方針

大丸有スマートシティビジョンに、都市のリ・デザインのコンセプトとして「Smart & Walkable」を設定、都市のリ・デザイン像を示している。

これらを実現するために、地区の街路特性、関連法令・行政機関、合意形成が必要な主な関係者の範囲をもとに、3ゾーンに分類。

ウォカブルゾーン

プライベート+交通結節ゾーン

中・広域連携ゾーン

ゾーンごとの特徴を踏まえた取組方針と大きなスケジュール感を設定する。実証実験、シミュレーション等も活用しながら、社会受容性等の検証を行い、取組を推進する。

センサーマネジメント方針等の検討の空間への反映など総合的なリ・デザインを推進する。また検討にあたってはスマートシティ・アイテムを積極的に活用する。

ゾーンごとにマイルストーンを設定、適宜見直しをしながら検討を推進する。

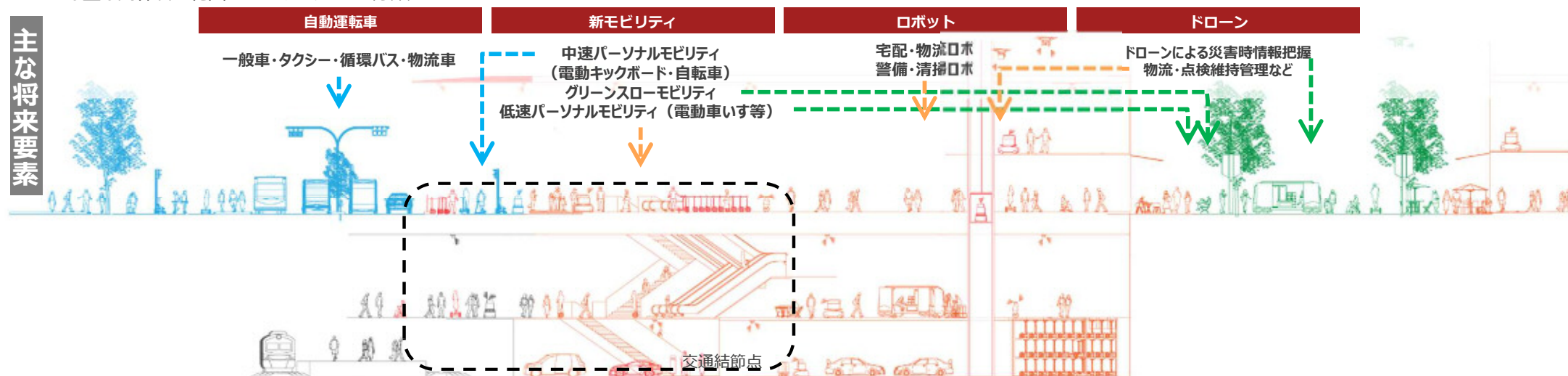
検討スケジュール

2020
3ゾーン分類と取組方針の整理

2021-
・検討体制構築
・実証実験の実施
・ゾーンごとの検討推進

リ・デザインロードマップ

大手町・丸の内・有楽町地区スマートシティビジョン・実行計画（2020年3月時点）において描いた将来像を実現するにあたり、地区の街路特性、関連法令・行政機関、合意形成が必要な主な関係者の範囲をもとに、3ゾーンに分類。



中・広域連携ゾーン

プライベート+交通結節ゾーン

ウォーカブルゾーン

概要

道路空間の再編など、大丸有エリアだけでなく中・広域での連携や仕様の標準化が必要と考えられる範囲

建物内や駅施設内など、民間関係者との合意形成が必要になる範囲（道路との接続のため公共施設管理者との合意形成も必要）
民間施設内ではロボットの実証などが比較的柔軟に対応可能と想定

これまでも空間活用や整備方針について協議会・公民での議論が進められてきた範囲
街路利活用のモデル空間として、積極的な実証実験を展開する

目指す将来像

自動運転の普及に合わせた道路空間の再編
新モビリティの導入に合わせた専用・優先レーンの導入
新たなモビリティ等と連携する地図基盤・センサー等の導入

新モビリティ（電動車椅子など）やロボットが自由に行き来できる空間
ドローンや物流ロボットを活用した物流のスマート化の実現
自動運転の普及に合わせた車寄せや駐車場のリ・デザイン

《交通結節点》
パーソナルモビリティポートの設置等による、新モビリティと鉄道、徒歩利用者との円滑な乗換の場を提供する空間
印象的な縦動線や大屋根により、パブリックゾーンとプライベートゾーンをつなぐダイナミックな空間

新モビリティと歩行者が共存する空間
イベント時・災害時も柔軟に利活用可能なフレキシブルな空間
路面の段差がなく、歩車道の境界がフラットな空間
既成市街地における街路利活用のモデル空間として、積極的な実証実験を展開する空間

主な関係者

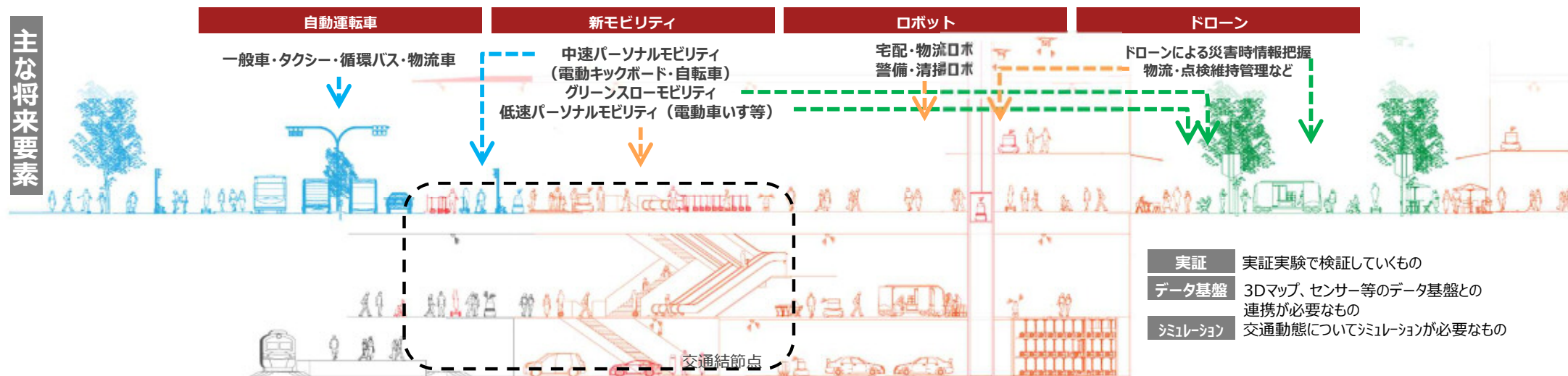
・道路管理者（主に国道・都道）
・交通管理者
・モビリティ事業者（中速・循環バス・自動運転一般車）

・道路管理者（主に国道・都道・区道）
・交通管理者
・地権者・ビル管理者
・鉄道事業者
・ロボット事業者、モビリティ事業者

・PPP、エリアマネジメント団体・地権者（仲通りのあり方検討体等）
・道路管理者（区道）
・交通管理者
・モビリティ事業者（自動運転グリスロ等）

リ・デザインロードマップ

大手町・丸の内・有楽町地区スマートシティビジョン・実行計画（2020年3月時点）において描いた将来像を実現するにあたり、地区の街路特性、関連法令・行政機関、合意形成が必要な主な関係者の範囲をもとに、3ゾーンに分類。



中・広域連携ゾーン

- 完全自動運転（レベル5）の実現
- 自動運転に対応した都市基盤のあり方や規格の標準化
- 中速モビリティレーンの法的位置づけの検討
- センサーなどの新たな設備の道路占有・道路設置（電源・通信含）
- 連続した空間の地図基盤の整備

プライベート+交通結節ゾーン

- 将来像、空間利用（乗降場の敷地内設置等）に関する地権者との合意
- 昇降施設、セキュリティ施設とモビリティとが連動するための技術開発、設備投資
- 民地・パブリックをまたぐロボット等の移動に資する地図基盤の整備
- 駐車場条例による規制の整理
- 民地内を含むドローンの飛行に関する制度の整理

「交通結節点」
 プライベートゾーンの空間利用に関する地権者との合意
 道路上へのポート設置のための道路管理者との協議
 鉄道施設との一体的な地下空間実現のための鉄道事業者との協議

ウォーカブルゾーン

- 道路法、道路交通法に適合した歩車共存の道路空間とするための検討
- 歩車共存・車両間を整理するライジングボラード等の整理
- センサーなどの新たな設備の道路占有・道路設置（電源・通信含）
- サイネージ等を用いた賑わい出しを行うための屋外広告物条例の考え方の整理

主な課題

取組方針

データ基盤 シミュレーション

「自動運転に対応した道路空間の再編整備」
 行政の検討を注視
 シミュレーションによる再編後の姿の検討

実証 データ基盤

「各種モビリティの走行」
 モビリティ事業者と連携した標準化検討や法整備の動向を注視（行政検討会等）

「各関係者との合意」

民間・鉄道施設でのロボット走行、駐車場・車寄せなどの活用、ドローンの敷地内飛行等について、各施設管理者と調整

実証 データ基盤

「ロボット技術の実証」

3Dデータの整備など、ロボット事業者と連携した実証実験などの取り組み

実証 データ基盤

「MaaS、自動運転等の新技術に対応した施設の再整備」

新技術に対応した駐車場や車寄せ、車両の歩道横断箇所などのあり方を検討

「歩車共存の空間形成」 実証 データ基盤

検討会等での目指すべき姿の検討、モビリティの実証実験等による社会受容性の確認
 センサー等の新たな設備の道路占有・道路設置の検討

実証 データ基盤

「ドローンの運用ルール策定」

主に災害時などの情報把握を想定し、地区での飛行の運用について検討

実行計画 詳細版の構成

スマートシティ・アイテム

スマートシティ・ベースメントプラン

▶ エリアマネジメント・コアバリュー

エリアマネジメント・コアバリュー (エリマネ・コアバリュー)

次なるエリアマネジメントの担い手

KPI・評価・PDCA

政策提案／地域間連携



エリアマネジメント・コアバリュー（エリマネ・コアバリュー）

スマートシティの推進には、様々なステークホルダーの合意形成を図りながらプロジェクトを推進する「推進主体における実行力の強化」が必要とされている（※）。大丸有のエリアマネジメントは、地域の良好な環境や地域の価値を維持・向上させるために、公民協調・多様なステークホルダーとの合意形成・良質な環境形成・地域活力の増進・資産価値の維持/増大に寄与する推進力を育んできた。

エリマネの活動にはスマートシティ推進主体に求められる多様なステークホルダーとの連携調整・エリアをプロデュースするスキルや経験があり、これをスマートシティ達成目標のための「コア・バリュー」と位置付け、更に成長させていくために必要な3つのアプローチで取組を進化させる。

※「スマートシティガイドブック第1版」（内閣府・総務省・経済産業省・国土交通省・スマートシティ官民連携プラットフォーム事務局）より

エリアマネジメント／スマートシティ推進主体にもとめられるスキルや経験



ビジョンの共有・実行力
地域のバリューアップに繋がる活動を実現していくために、将来像やビジョンの策定、社会実証やイベント等を通じて、ステークホルダーと合意形成を構築し、推進していくチカラ

地域の将来像・プラン・ルール策定から、地域の活性化に資する活動、コミュニティ形成まで、地域活動を推進するフレームワークがある。

・ ビジョン策定
・ 課題把握

・ 勉強会開催等、地域の目標共有

条件整理、体制整備・チーム組成、活動等

活動の発展、新たな活動の追加



実証実験等の推進力

掲げたビジョンに基づく、社会受容性等の検証の企画・実行
アジャイルな取組の推進力



テック系企業等との連携・エコシステムでの推進

掲げたビジョンを実現していくために、官民連携・ワーキング等を通じ取組を前進するチカラ

更に成長させていくために必要な3つのアプローチ

次なるエリアマネジメントの担い手

KPI・評価・PDCA

政策提案／地域間連携

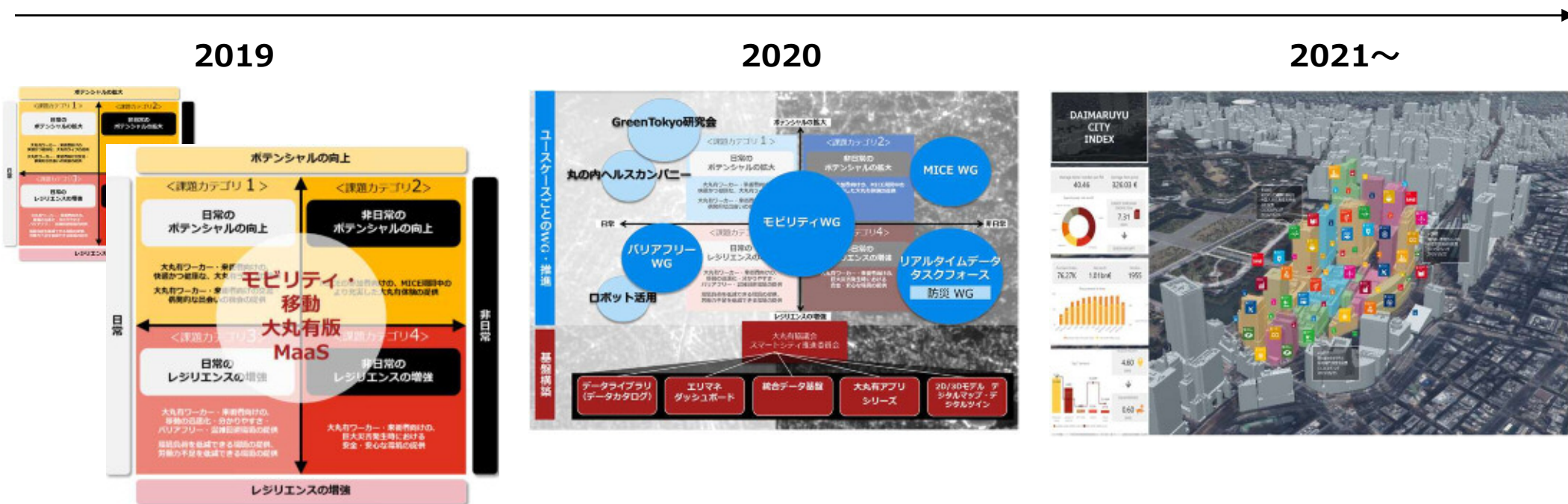
⇒2021年度『持続可能なスマートシティ運営モデル検討会』の開催を通じて検討を深め、実行計画の更新に反映していく

サービス・ユースケースのアップデート

エリマネ・コアバリューを体現するものにワーキンググループがある。「大丸有スマートシティビジョン・実行計画」において、スマートシティにより飛躍的に成長が期待できる領域・エリアの発展的課題に関する4象限・2レイヤーを設定し、テーマを選定し取組んでいる。

2030年の達成目標にも照らし合わせサービス・ユースケースをアップデートするべく、ワーキンググループ等の取組を発展させる。

サービス・ユースケースのアップデート



※大丸有スマートシティビジョン・実行計画（2020.3策定）より

エリアの発展的課題を4象限・2レイヤーで整理

4象限をカバーするワーキンググループの組成
ワーキンググループに伴奏する形でスマートシティ・
アイテムを拡充

2030年SDG s 達成に向けた活動を推進するために、
サービス・ユースケースをアップデートし、ワーキンググ
ループ等の取組を発展

2020年度のユースケース

2020年度は、区域の発展的課題の4象限から検証優先順位の高いテーマを選定し、WGを運営しながらスマートシティ化を推進した。

サービス分野

エリマネの高度化



モビリティWG

- 電動キックボードの実証
- 自動運転車の歩車共存の実証
- 丸の内シャトル・自動運転車に関するデータ取得、アプリ化の実証



バリアフリーWG

- 地下のバリアフリーナビゲーションに関する要件整理
- マップを活用する際に必要なPOI、ネットワーク、活用に向けた課題を把握



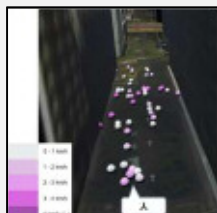
MICE WG

- MICE関連事業者に対してスマートシティへの期待とニーズをヒアリング
- MICEアプリとの連携に受けた情報整理



防災 WG

- 都市再生安全確保計画に基づくWGと連携体制構築
- 国交省事業で実施された実証で得られた人流データを次の検討に活用するためデータ提供



リアルタイムデータ タスクフォース

- 研究機関との共同検討の実施
- 3Dデジタルマップ・人流データ取得実証を実施
- 国交省PLATEAUプロジェクトでセンサー配置シミュレーションを実施

確認された実現課題と対応の方向性

- 新モビリティ導入に向けた社会受容性把握
- 公道に係る制度改革、都市のリ・デザイン
- 地域モビリティがつなげるサービス連携

- 地図と連動して必要となるデータの整理
- データ整備に伴うステークホルダ間の役割分担と更新の仕組み

- サービス事業者とのデータ連携によるソリューション
- エリアコンシャスなデータへのニーズ把握と整備の必要性

- サービス事業者・公共とのデータ連携によるソリューション
- リアルタイムデータ連携の必要性
- エリアコンシャスなデータへのニーズ把握と整備の必要性

- 都市を活用したデジタル領域の研究機関との連携
- センサー配置や3Dデジタルマップなどベースメントプランの必要性

2021年度以降のユースケース検討

2020年度

5個のユースケース対応

サービス分野

エリマネの
高度化



モビリティWG

- ・ 電動キックボードの実証
- ・ 自動運転車の歩車共存の実証
- ・ 丸の内シャトル・自動運転車に関するデータ取得、アプリ化の実証



バリアフリーWG

- ・ 地下のバリアフリーナビゲーションに関する要件整理
- ・ マップを活用する際に必要なPOI、ネットワーク、活用に向けた課題を把握



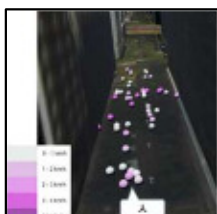
MICE WG

- ・ MICE関連事業者に対してスマートシティへの期待とニーズをヒアリング
- ・ MICEアプリとの連携に受けた情報整理



防災 WG

- ・ 都市再生安全確保計画に基づくWGと連携体制構築
- ・ 国交省事業で実施された実証で得られた人流データを次の検討に活用するためデータ提供



リアルタイムデータ タスクフォース

- ・ 研究機関との共同検討の実施
- ・ 3Dデジタルマップ・人流データ取得実証を実施
- ・ 国交省PLATEAUプロジェクトでセンサー配置シミュレーションを実施

2021年度以降 10 + α 個のユースケース対応予定

サービス分野

エリマネの
高度化

ビジュアルコミュ
ニケーション

2020年度からの継続PJ：モビリティ・バリアフリー・MICE・防災



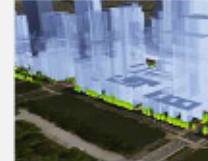
SDGs関連（アプリ導入・地域ポイント）

- ・ 複数のSDGs活動をつなぐアプリの導入
- ・ ポイントの導入による行動変容の促進
- ・ アプリ・ポイントデータの分析



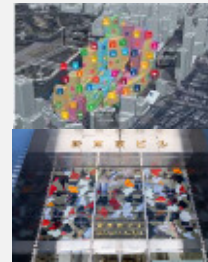
ロボット走行環境形成（サービス実証・3D環境形成）

- ・ 3Dマスタープラン作成検討
- ・ 制度対応、学術との共同研究 等
- ・ 社会受容性の向上に向けた実証やリ・デザイン



エリマネ・運営ツール

- ・ エリア情報の見える化
- ・ 人流表示・分析 等



シティ・プロモーション

- ・ SDGs活動の見える化/効果検証

コミュニケーション

- ・ アート×エリマネジメント活動との連携検討

次なるエリアマネジメント の担い手

次なるエリアマネジメントの担い手

KPI・評価・PDCA

政策提案／地域間連携



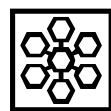
次なるエリアマネジメントの担い手

データ利活用型エリアマネジメントの推進には、デジタルを活用したエリアのバリューアップを担える存在が、エリアマネジメントの次なる担い手として重要である。

デジタル技術とまちづくりの双方に通じた担い手の育成・体制整備を推進する。

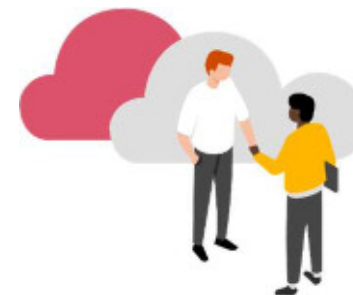
エリマネ・コアバリュー

- ・ ビジョンの共有・実行力
- ・ 実証実験等の推進力
- ・ テック系企業等との連携・エコシステムでの推進



デジタルを活用したエリア価値向上推進力

- ・ デジタルを活用したまちづくりの実践
- ・ データガバナンス体制・運用の構築
- ・ 更なるエコシステム・地域間連携の推進



デジタルを活用したまちづくりの実践

- ・ デジタル技術とまちづくりの双方に通じた担い手の育成
- ・ 産官学・専門家との連携体制の構築

データガバナンス体制・運用の構築

- ・ データ取扱ルール、リスク・マネジメントルールの整理とガバナンス・推進体制の整備
- ・ 「信頼性」を担保しつつデータ活用を通じたまちづくりの充実化を図る体制・運用

更なるエコシステム・地域間連携の推進

- ・ 多様な主体のまちづくりへの参画による持続性・発展性の確保
- ・ データ利活用を通じた地域間連携の更なる推進

構想全体の企画・推進、多様なステークホルダーとの合意形成・デジタルと制度の整合など、総合的にまちづくりを推進できる体制づくりを目指す

KPI・評価・PDCA

次なるエリアマネジメントの担い手

KPI・評価・PDCA

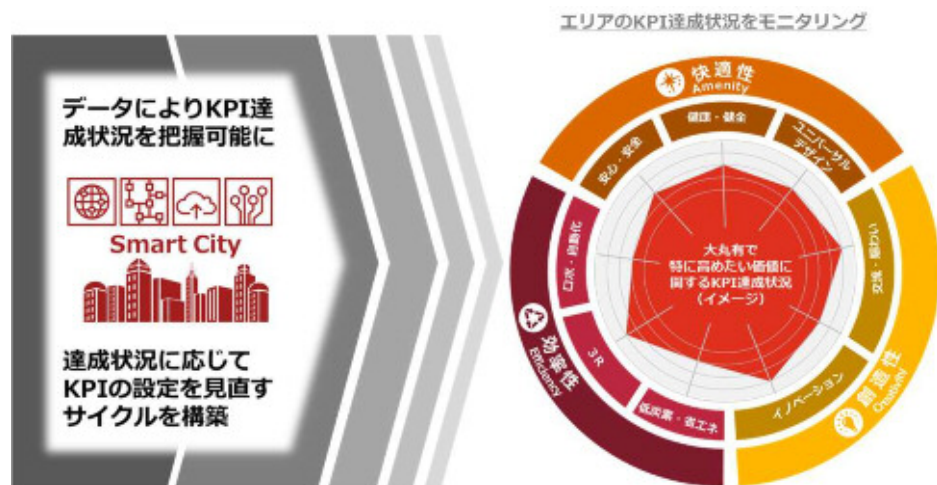
政策提案／地域間連携



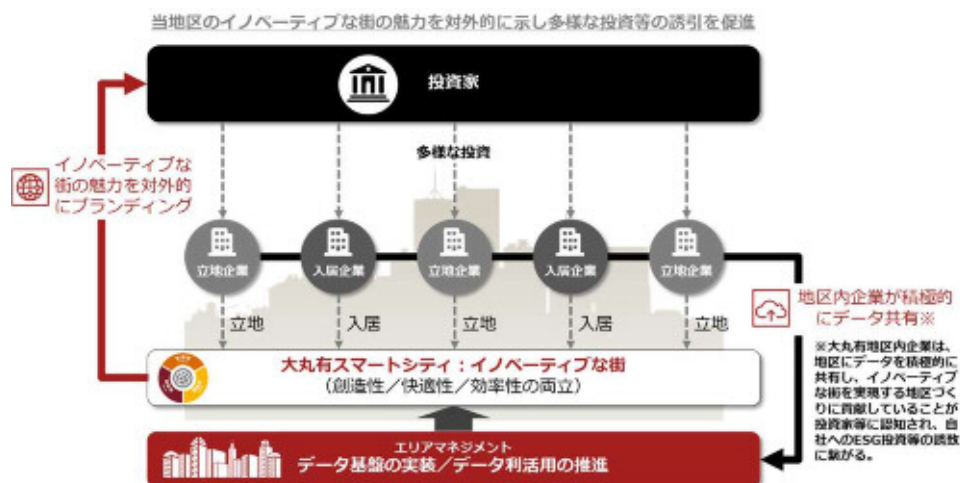
KPI・評価・PDCA

大丸有スマートシティで高められる街の価値を、データにより継続的にモニタリングし把握・評価。その達成状況を国内外へ示すとともに、達成状況に応じて KPIの設定を見直すサイクルを構築する。

都市単位より比較的狭いエリアを対象としたきめ細かいモニタリングが可能となるデータの特徴を活かし、まちづくりの効果の見える化に資するデータ活用を推進する。



※大丸有スマートシティビジョン・実行計画（2020.3策定）より「KPI設定・達成状況のモニタリング」



※大丸有スマートシティビジョン・実行計画（2020.3策定）より「スマートシティのKPI達成による投資誘引」

推進の視点・アプローチ

データを活用したまちづくりの効果把握・評価

- 統計データに加え、センシング技術等を活用し効率的にデータ取得を行い効果把握・評価を推進する

まちづくりのKGI・KPI、評価の視点

- Well-being達成の視点、企業・都市へのESG投資誘引の視点をKGI・KPIの設定におけるポイントとする。
- 当地区の特徴を捉えたスマート化に伴う概念的価値（創造性・快適性・効率性）、都市評価の視点を考慮する

取組状況・評価の見える化、コミュニケーション

- デジタルツールの活用により取組状況・評価を内外に見える化し伝える

アジャイルな取組に応じたKPI設定・PDCAサイクル

- アジャイルなまちづくり・スマートシティの取組に応じた定期的なKPIのモニタリングと見直しのPDCAのサイクルを構築する

政策提案／地域間連携

次なるエリアマネジメントの担い手

KPI・評価・PDCA

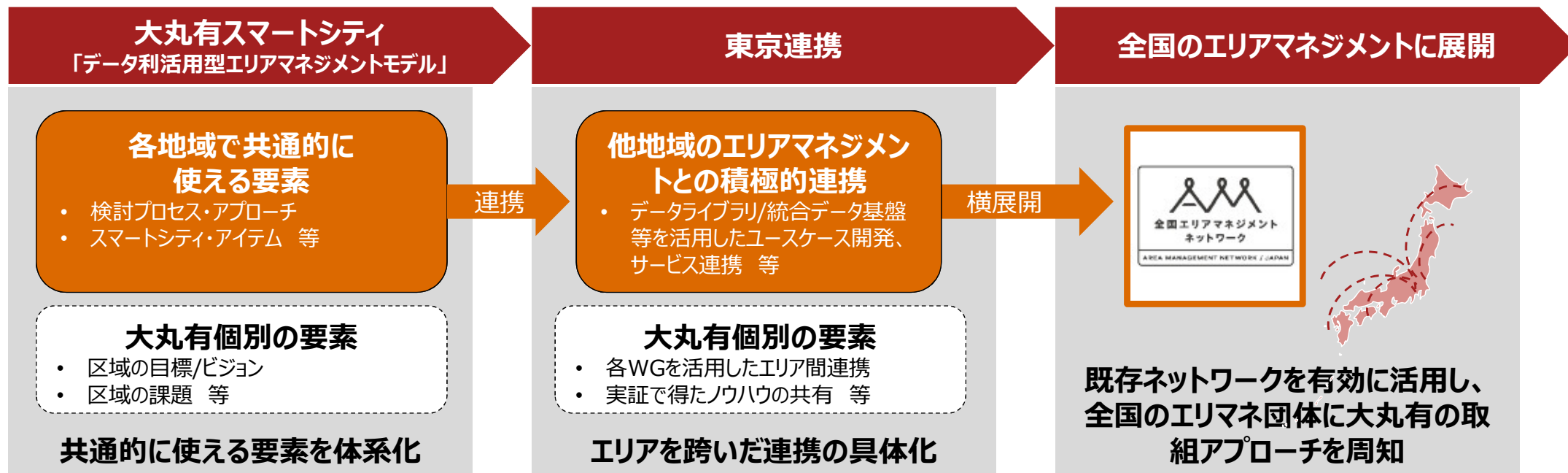
政策提案／地域間連携



政策提案／地域間連携

エリアマネジメントの高度化を進めていくために、大丸有エリアだけでなく、全国のエリアマネジメント組織が活用出来る仕組みとして、持続可能なデータ利活用型エリアマネジメントモデルを構築する。

また、スマートシティ・アイテムを活用し地域間連携を推進していく。



“持続可能な”データ利活用型エリアマネジメントモデルの構築

- ・ アジャイルに取り組みつつ、中長期に渡るスマートシティを推進する必要
- ・ エリアマネジメントの役割の拡充に対応する必要
- ・ 制度面・運営等の仕組の再構築等、総合的に対応する必要

▶ 2021年度『持続可能なスマートシティ運営モデル検討会』の開催を通じて検討を深め、政策提案、体制整備等を推進



日本発のデータ利活用型エリアマネジメントによる、持続可能なスマートシティ運営モデルを構築し、世界をリードするスマートシティを目指す。

多様な手段によって世界に発信し、我が国の都市の競争力を牽引することを目指すと共に、各PRを通じて、国内外の多様な人々の大丸有地区へ期待する声のフィードバックを集め、さらなる街づくりの発展に活かす。

03

01. 実行計画 詳細版 策定の背景

02. 実行計画 詳細版 本編

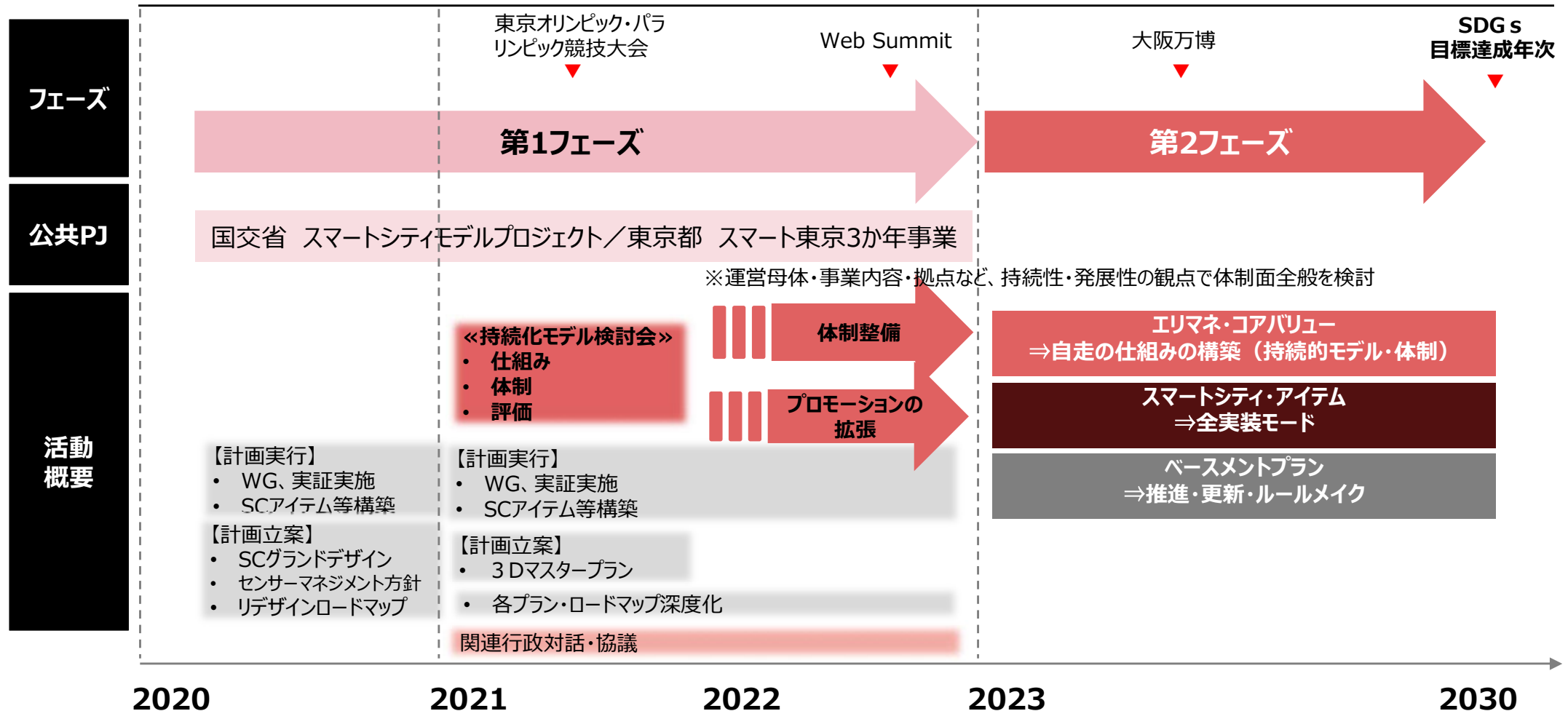
03. 実行計画 詳細版のスケジュール

実行計画 詳細版のスケジュール

2030年までのステップ

以下がステップを推進するポイントである。

- 第1フェーズにてスマートシティ・アイテム、ベースメントプラン、エリマネ・コアバリューの整備・方針整理を進め、第2フェーズにて自走できるモデルを構築する。
- 2021年度に自走を目的とした『持続化モデル検討会』を開催し、得られた知見を通じ体制整備を推進する。
- 毎年7月に年度の取組のプロモーションを実施する。



大手町・丸の内・有楽町地区 スマートシティ推進コンソーシアム