大丸有スマートシティプロジェクトのご紹介 令和5年度官民連携プラットフォーム

2023年6月26日(月)

大丸有エリアの紹介





エリア面積

約**120**ha



上場企業本社

約107社



連結売上高

約122兆円



事務所

約4,300事務所



就業者数

約280,000人



鉄道

28路線13駅

※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2018より

乗降者数117万人/日

大丸有協議会について





設立

1988年 大丸有地区再開発計画推進協議会

(2012年 一般社団法人へ移行) →大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり協議会へ

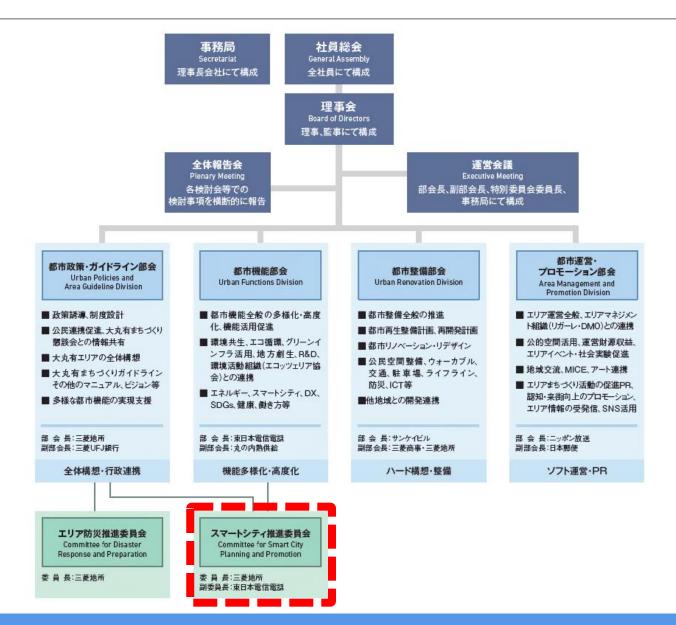
目的

大手町・丸の内・有楽町地区において、**企業・団体及び行政等のまちづくりに係る主体との連携**を図り、**都市空間の適切かつ効率的な開発、利活用**等を通じたまちづくり を展開することにより、当地区の付加価値を高め、東京の都心としての持続的な発展に寄与する。

構成員

地区の地権者企業・団体等(2018年現在87社)

推進主体



2022年度版体制より

大丸有スマートシティ全体方針

ガイドラインと共にあるスマートシティビジョン・実行計画(2020年3月コンソ策定) 持続可能な運営モデル検討会を経て、エリマネDX方針も公開(2022年3月)

まちづくりガイドライン

大丸有地区の最上位の指針として、 「将来像」「ルール」「整備手法」等を 示すもの

大手町・丸の内・有楽町地区 まちづくりガイドライン 2 0 2 0 2021年3月改訂 (大手町・丸の内・有楽町地区 まちづくり懇談会)



くまちづくりの目標>

- 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
- 1 時代をリードする国際的なビジネスのまち 6 環境と共生する持続可能なまち Society 5.0

2030SDGs達成

- 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

ビジョン・実行計画 エリマネDX方針

大丸有地区におけるスマートシティの 取り組みの大きな方向性を記載

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月策定 (大丸有・丸の内・有楽町地区スマート シティ推進コンソーシアム ※千代田区・東京都・協議会で組成)



エリマネDX方針 2022年3月策定 (持続可能なスマートシティ 運営モデル検討会)



実行計画詳細版

大きな方向性と各取り組みのルール・ガイド ラインをブリッジする計画 2030年の達成目標に向けてスマートシティ として推進する3領域を定める

実行計画 詳細版 ver2.0 2022年5月策定 (大丸有・丸の内・有楽町地区ス マートシティ推進コンソーシアム)



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
- ルール・プランメイキング
- 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

各ガイド・方針

スマートシティの各取り組みについての ルール・ガイドライン等を定める (大丸有・丸の内・有楽町地区ス マートシティ推進コンソーシアムとして 公表)

リ・デザインロードマップ 2021年7月策定

都市空間の将来像仮説「リ・デザイン 像」を、実験やシミュレーションを通じて実 証・検証し実現していくための取組方針 を時間軸とともに整理したロードマップ。

センサーマネジメント方針 2021年7月策定

エリア全体の最適なデータ収集のための センサー・IoT環境を、データが最有効に 活用されるための連携の仕組みと共に検 討・整理した方針書。

技術ガイド ver.1.0 2022年3月策定

大丸有地区スマートシティのサービス の開発指針及びアーキテクチャの指 針やガイドラインを技術観点別に整 理したガイド

区域の目標:ビジョンオリエンテッドによるスマートシティ

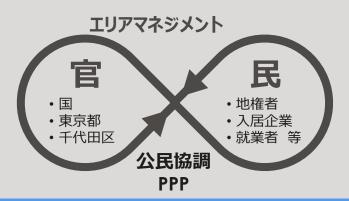
大丸有地区では、まちづくりの目標として『まちづくりガイドライン』を策定しており、これら、まちづくりの目標をよりよく達成するために、ビジョンオリエンテッドによるスマートシティ化に取り組む。

また、大丸有地区のスマートシティは、我が国が迎える成熟社会における「既存都市のアップデートとリ・デザイン」を「公民協調のPPP、エリアマネジメント」によって推進している点も特徴であるといえる。

VISION まちづくりの目標

大丸有まちづくりガイドラインより ※2019年度懇談会議決時点

- 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. 地域、行政、来街者が協力して育てるまち
- 9. 新技術やデータを活用するスマートなまち



大丸有スマートシティ

都市のアップデートの方向性

創造性

Creativity

ビジョンドリブン

快適性

Amenity

効率性

Efficiency

都市のリ・デザインの方向性



Smart&Walkable

誰もが快適に安全・安心に 街の魅力を連続的に体験・楽しむ 交流・出会いの拡大

区域の発展的課題と都市のアップデートとリ・デザイン

スマートシティ化のあたり、日常・非日常における、ポテンシャルの拡大・リジリエンスの増強を軸におき、解決すべき課題を「発展的課題」として定めるとともに、これらを解決し、街の価値を高めるべく「既存都市のアップデートとリ・デザイン」取り組みの方向性として設定した。

都市

のア

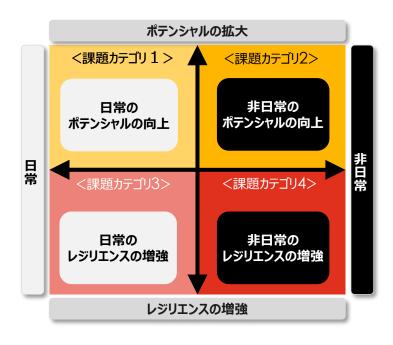
ップデ

都市

デザ

<ビジョン・実行計画における区域の発展的課題>

日常・非日常における、ポテンシャルの向上・レジリエンスの増強という観点でスマートシティ化により解決すべき課題を「区域の発展的課題」として見出し取り組む。



カテゴリ1には健康や交流活性化、2にはMICE、3にはバリアフリー、4には防災、1~4すべてにかかるモビリティという風に、ユースケースにおけるテーマが位置付けられる。 区域の発展的課題もスマートシティ化により進展。

<2つの方向性によるアクション>



エリア価値の向上のイメージ(エリマネDX)

都市のアップデート



WEBやアプリを通じて 都市空間や都市サービスが きめ細かく臨機に提供され、 ひとりひとりの行動や 気持ちをかえる

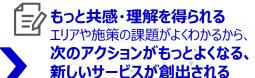


── ヒトやモノからデータをとって可視化や分析・

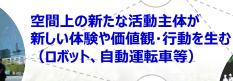
シミュレーションができる

(位置情報・WEBやアプリの 利用ログ・カメラ・センサー・ロボット…)

都市OSによりデータの組み合わせが容易に。 再現性の高いデジタルツイン環境がシミュレーション精度・機能を高める。







MaaS モビリティ



まちの景観やまちでできる 体験がもっと充実する

防災



環境









方向性と本日のご紹介

<2つの方向性によるアクション>



ご説明

提供する実証サービス(都市のアップデート)

- Oh! MY Map!
 - ✓ 移動回遊ver
 - ✓ スムーズ地下·防災ver
 - ✓ 車いすバスケ選手とまちをめぐるワークショップ。
 - ✓ ロボット/モビリティ実証実験における位置情報のアプリ連携

都市のアップデートの取り組み

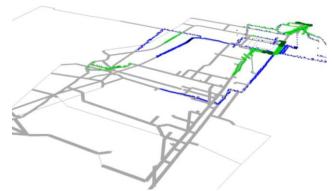
大丸有エリアの都市活動を可視化する「Area Management City INDEX(AMCI:アムシー)」の公開



分析ダッシュボードの構築(エリマネ観点での評価・分析)



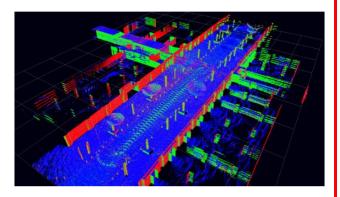
防災の観点での人流シミュレーション



大丸有エリアのオープンデータ、行政・企業・エリアマネジメント団 体等が所有するデータを一覧化したData Libraryの公開



ロボット走行環境形成のための屋内外3Dデジタルマップの生成



大丸有エリアの就業者・来街者に向けてエリアのイベント情報やモビリティ情報を一括して提供可能な「Oh MY Map!」
WEB&アプリ公開



大手町・丸の内・有楽町地区リアルタイム回遊マップアプリ 『Oh MY Map!』



アプリ 『Oh MY Map! ~移動回遊ver~』(2021年度)

R3年度 国土交通省総合政策局/日本版MaaS 推進·支援事業

2021年12月15日(水)~2022年2月28日(月)

『大手町・丸の内・有楽町地区リアルタイム回遊マップアプリ』 実証:

→ (通称) 『Oh MY Map! ~移動回遊ver~』

魅力的なラストハーフマイルエリア(魅力的な移動・活動の選択肢にあふれ た徒歩圏)を構築し、エリア内の回遊性向上や都市活動・滞在を促進する ことを目的に実証。

検証: 大丸有版都市 OS と MaaS データ統合基盤を連携・統合することで、

> エリアの施設情報やイベント情報と東京メトロや丸の内シャトル、電動キック ボード LUUP のポート情報やドコモ・バイクシェアのシェアサイクルステーション

情報を1つのアプリのMap上で閲覧が可能となった。

=概要=

提供者: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

関係者:株式会社MaaS Tech Japan

三菱地所株式会社・株式会社NTTデータ(協議会スマートシティ推進委員会企業)

BOLDLY株式会社、東京地下鉄株式会社、日の丸自動車興業株式会社、

株式会社Luup、株式会社ドコモ・バイクシェア

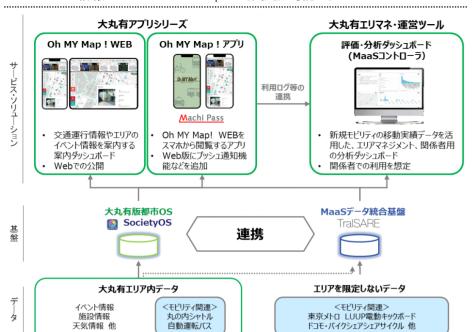
アプリ配信方法:協議会アカウントを開設し、ストアから配布

※2022/2/28午前時点アプリダウンロード数 ios...820件 Andoroid...166件

※2022/2/28午前時点Web

アクセス数...15385件 ユニークユーザー数...1694人













「webやアプリの利用ログ」や「センサー・カメラ」からの新しいデータを活用した各種分析を実施

丸の内シャトル 例) Oh MY MAP における17,000回の利用ログを分析。 エリアのイベントや モビリティ等を、分野横断して、またサービス事業者横断して、分析が可能 循環バス経路周 辺の施設からの 閲覧が分散 国土交通省 日本版MaaS推進・支援事業 モビリティとイベントの相関 モビリティ・イベント相関グラフ(モビリティ種別×イベントタイトル) エリア外からの 閲覧が多い(ェリ ア外からのイベントへ の来訪可能性やコンテ ンツの強い誘客性 ワークスペース エリア内/周辺 からの閲覧が多 しヽエリア近隣の方がワ・ クスペースを探している 可能性が伺える

アプリ 『Oh MY Map! ~スムーズ地下・防災ver~』(2022年度)

R3年度補正 国土交通省都市局/スマートシティ実装化支援事業

2022年9月1日(木)~提供開始

(通称) 『Oh MY Map! ~スムーズ地下・防災ver~』 実証:

■提供するエリア情報

・段差・傾斜情報として街歩き注意箇所を写 真と共に掲出

移動

・バリアフリー法第17条認定建築物の表示 (東京都オープンデータ)

回游の

・車いす対応ルート表示(随時更新中)

バリア ・トイレ位置及び属性情報(おむつ替え・オ ストメイト等)公開

> ・東京駅周辺の丸ビル・新丸ビル等、数か所 については身障者用トイレの満空情報をリア ルタイムで表示

・エリアデジタルマップとしての地下空間位置 情報の提供

・マップの拡大縮小が可能に

・地下から地上への出入り口(地上に上がる エレベーター等)を強調表示

・防災にかかる外部リンク集や東京駅のライブ カメラリンクを表示

・災害時退避場所の表示 (千代田区公開 PDFより)

・丸の内ビジョンの場所の表示(災害時に NHK放送あり)

・今後災害ダッシュボードなどの避難情報とも 連携予定(22年度も期間限定で連携)

その他

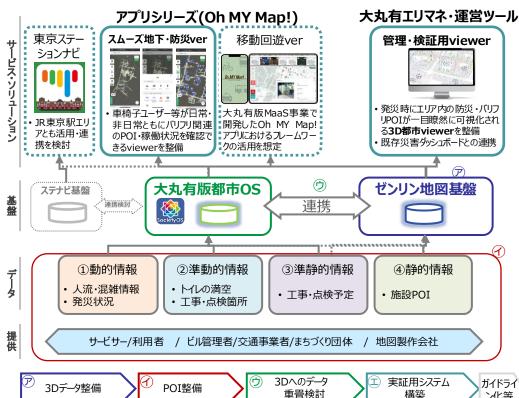
・各ビルの名称や営業時間等を表示(フロア 図が公開されている場合はURLへリンク)

・通路利用時間や工事等で利用不可・封鎖 (行幸地下等)情報も随時反映予定





ダウンロードはこちら



【取組結果】

持続性を踏まえ、オープンデ

• 不足する3Dデータの取得

• オープンデータとの結合

- 夕を最大限利用

・都市OSを活用して、バリアフリー・地下・防災・その他情報を重畳したマップ を構築(国土交通省都市局「スマートシティ実装化支援事業」)

対応テーブル作成

2D/3D両viewerで表示可

能なデジタルツイン基盤整備

API作成

・エリアでのロボット・モビリティ実証と連携して、アプリ上に表示

・既存POIの整理

提とするデータ整備

• 新規追加POI取得

汎用的なデータ仕様を前

ン化等

• 管理·検証用viewer(3D)

ヘアプリや災害ダッシュボードな

ど既存システムへの連携手法

• バリフリviewer(2D)

車いすバスケ選手とまちをめぐるワークショップ

アプリを活用した、まちめぐりワークショップを開催

日程/場所: 2022年12月7日(水) /DMO TOKYO Marunouchi

主催者: 大丸有まちづくり協議会、PwCアドバイザリー合同会社

・PwC Japan CAチーム(車いすユーザー)

・PwC アドバイザリー +広報サポート

・アプリ関係者

参加者:

・大丸有まちづくり協議会 スマートシティ推進委員会

(三菱地所・NTT データ/Four Digit)

※第2部のみ

・協議会関係者・ACT5事務局・リガーレ・エコッツェリア協会



第2部 ワークショップ (3.11体験談・意見交換・質疑)

第1部 フィールドワーク (まち巡り+振り返り)

まち巡り

振り返り

図り | |



意見交換•質疑







- ■まち巡りのポイント
- ✓ 可能な限り地下を通る
- ✓ 車椅子選手の意向・普段の意思決定を尊重したルート選定

←Oh MY Map! スムーズ地下・防災ver



- ■意見交換のポイント
- ✓ 通ったルートのバリアフリー観点で の感想
- ✓ 感じたことや新たな気づき
- ✓ Oh MY MAP!スムーズ地下・ 防災verの使用感





ロボット/モビリティ実証実験における位置情報のアプリ連携

ロボット自動搬送・販売実証実験

期間: 2022年12月~2023年2月

• 公的空間の無人走行に向けた事前走行検証の実施により、丸の内仲通り等における自動走行ロボットと人とが共存したまちの実現に向けた課題の抽

検証:

出

• 将来的な複数台走行を見据えたエリア全体の自動走行ロボット等の位置 情報等の可視化、共通してモニタリングする高度な都市運営の在り方





実証実験の様子

■アプリとロボット走行位置情報の連携

【利用者】

エリアマップにて走行状況等の情報をリアルタイムで把握可能

【エリマネ】

将来的には複数台・複数社のロボット・モビリティ走行状況を一元的にモニタリング ⇒効率的な運行体制を構築

(都市運営の高度化)

新しい低速自動走行モビリティ実証実験

期間: 2023年2月日(金)~22日(火)

検証:

• 低速自動走行モビリティの公共空間における走行実現性(丸の内仲通りに おける低速自動走行モビリティと人が共存した街の実現に向けた課題抽出)

・ 観光・MICEとの親和性(来街者に提供する体験価値の把握、観光・

MICE時のモビリティのユースケース事例創出)





実証実験の様子





● 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、活動の3大要素であるスマートシティ・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、年度の取組のプロモーションを実施する。

