

事業概要

自然環境とデジタル技術を高度に融合させた持続可能なスマートシティの実現

- 赤坂・虎ノ門緑道エリアは、国際業務機能と歴史的な文脈、豊かな都市緑地・生態系が共存する都心拠点である。一方で、自然価値や生物多様性の効果は定量評価が難しく、建物運営やエリアマネジメントに十分反映されにくい。また、市民参加を通じた賑わいの継続的な創出も課題である。
- 本プロジェクトは、ネイチャーポジティブの潮流とスマート東京の取組を融合し、技術的アプローチとエリアマネジメントの両面から、自然・生物多様性・賑わいを統合的に評価する都市実装モデルを構築するものである。緑地等の自然価値を「コスト」からWell-beingや不動産価値を高める「投資」へ転換し、持続可能なスマートシティの実現を目指す。

取組内容

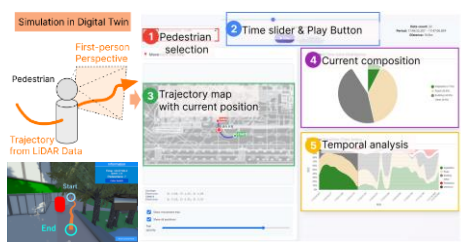
① データ連携基盤による「自然価値」の定量化

データ連携基盤の開発



エリアを精緻に再現した都市モデルに、人流や環境情報を重畳したデジタルツイン。データに基づく都市マネジメントを可能にする分析基盤として構築し、空間の「質」定量評価のデータ基盤としても活用。

空間の「質」定量評価手法の開発



LiDARを用いて歩行者データを取得。デジタルツインから引き継いだ属性情報から、移動中の視界に占める緑の割合（緑視率）を解析し、歩行者が実際に体験する「視覚変化」を定量化するシステムを開発。

② 人間と多様な生物が共創する都市の実現

いきものクエストの実施



ゲーム感覚で都市の自然を調査するサービスを提供。エリア内の動植物を撮影・投稿するイベントを開催し、同時に、エリマネイブの「ガーデンツアー」と連携することで、クエスト参加者の拡大を図った。

生物多様性アイデアソンの実施



多分野連携による課題解決の仕組みづくりを目的とし、多様な専門性を持つ参加者が協働して生物多様性を考え実際にアプリを開発するワークショップを実施。市民の環境意識の醸成を図った。

③ データに基づくエリマネジメント

気象連動型ARナビゲーションの実装



環境センサーから気温や降雨情報などの気象情報を取得し、その時の状況に合わせて、最適な店舗と案内ルートをスマートフォンのAR画面上で映し出すサービスを実装し、回遊性向上を図った。

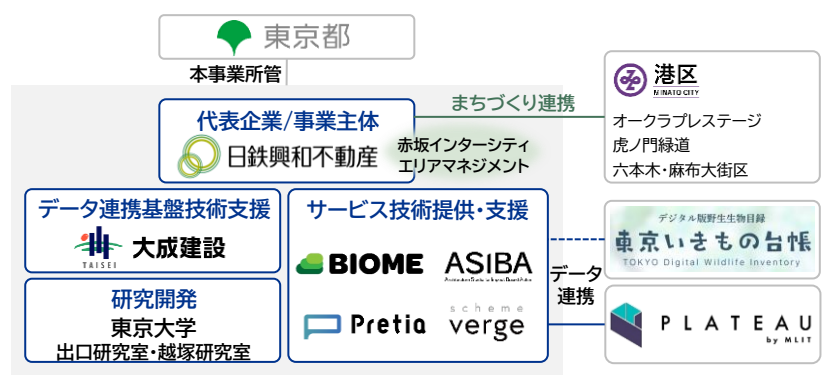
まちあるき参加型施策の実施



まち歩きアプリHoraiを採用。エリマネイブとアプリを連携することで盛況を得た。

実施体制

対象エリアの都市開発を牽引する日鉄興和不動産が事業主体となり、高度な知見を持つ民間企業と学術機関、先進技術を有するスタートアップとが結集。市民参画を促すエリアマネジメント組織と有機的に連動しながら、産官学民連携の多角的な体制で実施した。



今後のスケジュール

① データのオープン化と分析手法の標準化

- 「東京いきもの台帳」と連携し、「いきものクエスト」を通じて市民が取得した200種を超える生物データをオープンデータとして公開する方針。
- Model Context Protocolに準拠したフレームワークを活用し、人流データ等の分析手法の標準化に挑戦中。エリアマネジメントにおけるデータ活用を障壁を緩和することを目指す。

② 六本木・虎ノ門大街区と連携した持続的なエコシステムの構築

- 六本木・虎ノ門エリアを対象に大街区関係者と連携し、広域エコシステムの構築を目指す。
- 本プロジェクトの成果を既存のエリアマネジメント組織へ段階的に移管し、自律型収益モデルの確立を検討する。

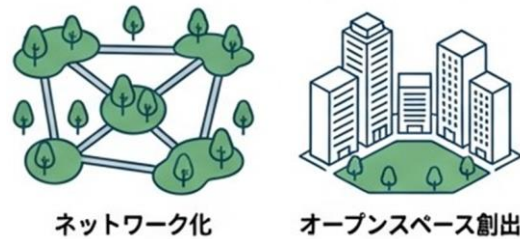
横展開の可能性

本プロジェクトは、スマートシティの文脈において「生物多様性」の考え方を基礎に、データ連携を通じた自然価値や生物多様性の効果の定量評価、に取り組んだ。横展開ならびに対象エリア赤坂・虎ノ門緑道での継続展開における構造的要件を下記に挙げる。

1. 横展開において親和性の高いエリア

① 都市構造・環境的要件

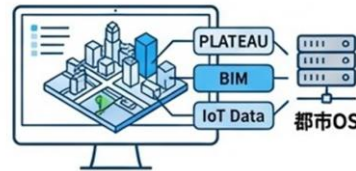
- 点在する緑地をネットワーク化することで相乗効果が期待できるエリア。中核地区（特別緑地保全地区等）や拠点地区（大規模公園等）とを結ぶ回廊地区（道路、河川、歩道状空地）の整備が進んでいる・計画されているエリア
- 大規模再開発や土地利用転換によりオープンスペースが創出されるポテンシャルのあるエリア



展開例 六本木・虎ノ門エリア(大街区)、新宿（新宿中央公園周辺）

② データ基盤要件

- スマートシティ施策が推進され、「都市OS」導入の土壌があるエリア
- PLATEAUやBIMデータ、或いはLiDAR等による人流データが整備され、デジタルツインの活用が見込めるエリア



③ 運営体制要件

- 行政・地権者・事業者が連携するエリアマネジメント組織が確立されており、データ共有や環境保全に関する合意形成がスムーズに行えるエリア
- 業務機能が集中し、エリアワーカーのQOLやWell-beingを都市戦略の重要課題と捉えているエリア。特に、「緑地の質」を不動産価値向上につなげ、ESG投資を呼び込みたいニーズが明確なエリア



展開例 港区全域

2. 継続展開のためのマネタイズのアプローチ

本プロジェクトを持続可能なビジネスモデルとして自律走行させるためには、創出された「自然価値」と「データ」を、既存の不動産市場および都市マネジメントの仕組みの中に、直接的な経済価値として組み込むことが不可欠になる。

① 自然価値の経済化スキームの確立

LiDAR等のデータを活用し、空間の質（緑視率）と不動産価値の相関を定量化することで、ネイチャーポジティブが経済価値向上に資することを市場エビデンスとして確立し、民間投資を促進する。



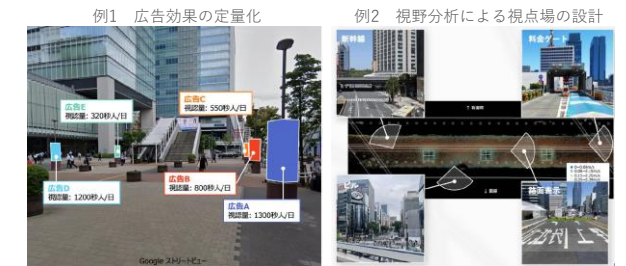
② 受益者負担とエリアマネジメントの連動

デジタル施策により創出された回遊・集客効果を根拠に、地権者やテナントが運営費を分担する枠組みを構築し、広域連携やBID的負担金モデルによって持続的な運営財源を確保する。



② データを活用したBtoB収益モデルの確立

例えば、人流データや視覚体験データを活用し、店舗や広告の視認性評価サービス等を、広告代理店やテナント企業に対するBtoBサービスとして展開するなど、収益モデルの確立を目指す。



④ コスト削減効果による収益改善

LiDAR視認性データ等を活用し維持管理を最適化するとともに、分析基盤の標準化により属人的業務や開発費を削減することで、支出最適化による実質的な収益改善を図る。

