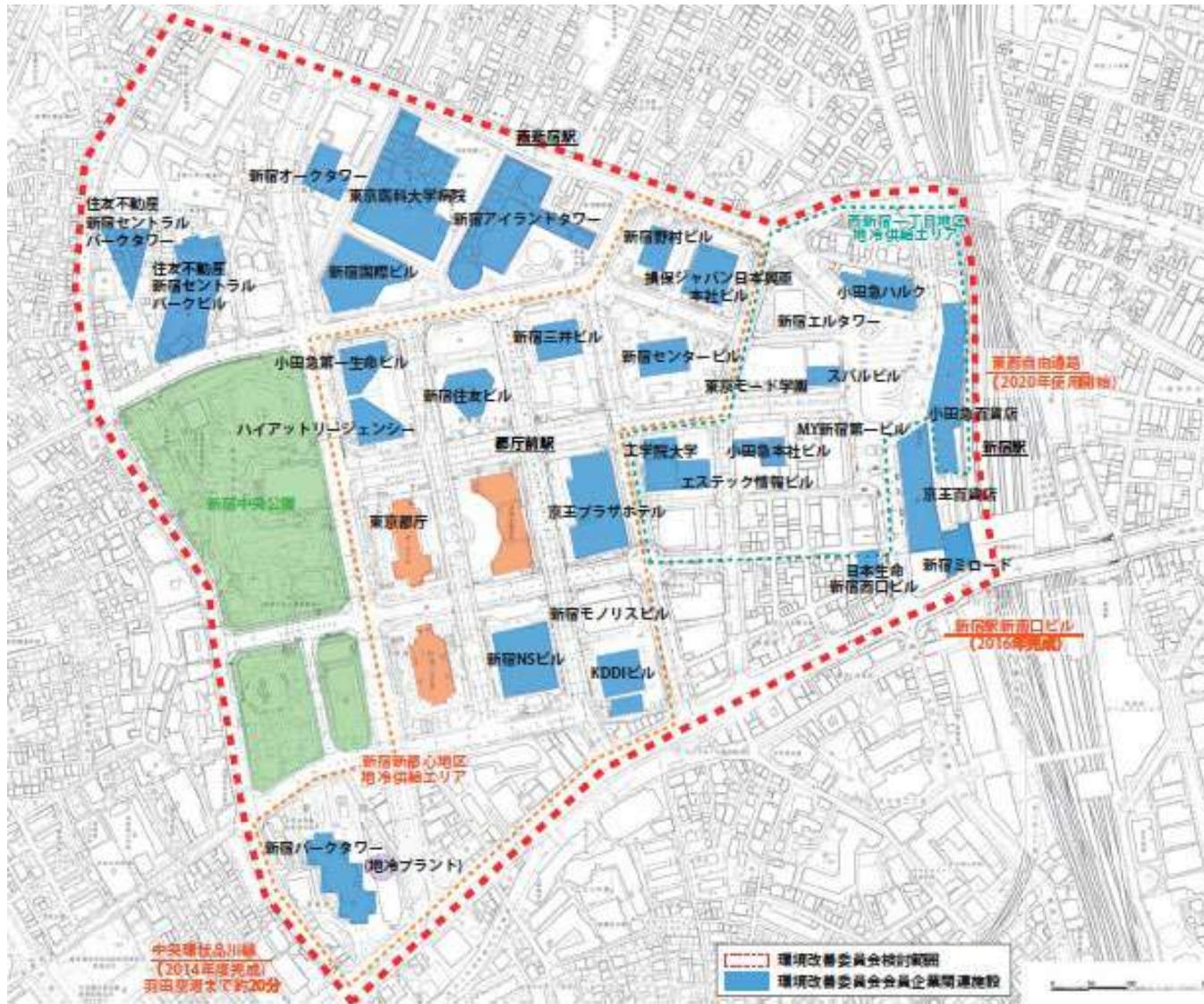




未来のまちづくりを支える最新技術
「都市のデジタルツイン」

2025.12.5

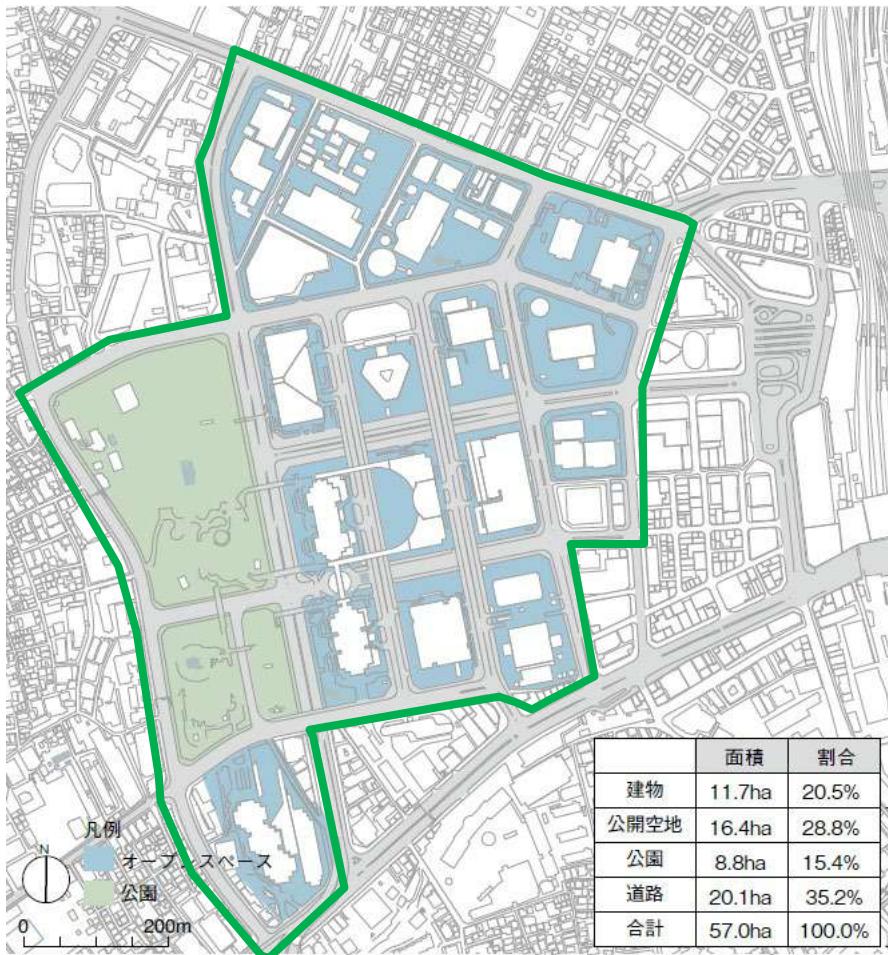
大成建設 新事業推進部 村上拓也



新宿副都心エリア環境改善委員会

- 西新宿地区全体での取り組みによる課題解決や都市間競争力の向上を目指し、2010年に任意団体として発足。
- 2014年4月には、まちづくりの担い手として公的な位置付けを得るべく、法人格(一般社団法人)を取得。
- エリア内に権利を有する民間企業19社によって構成。

エリアの特性

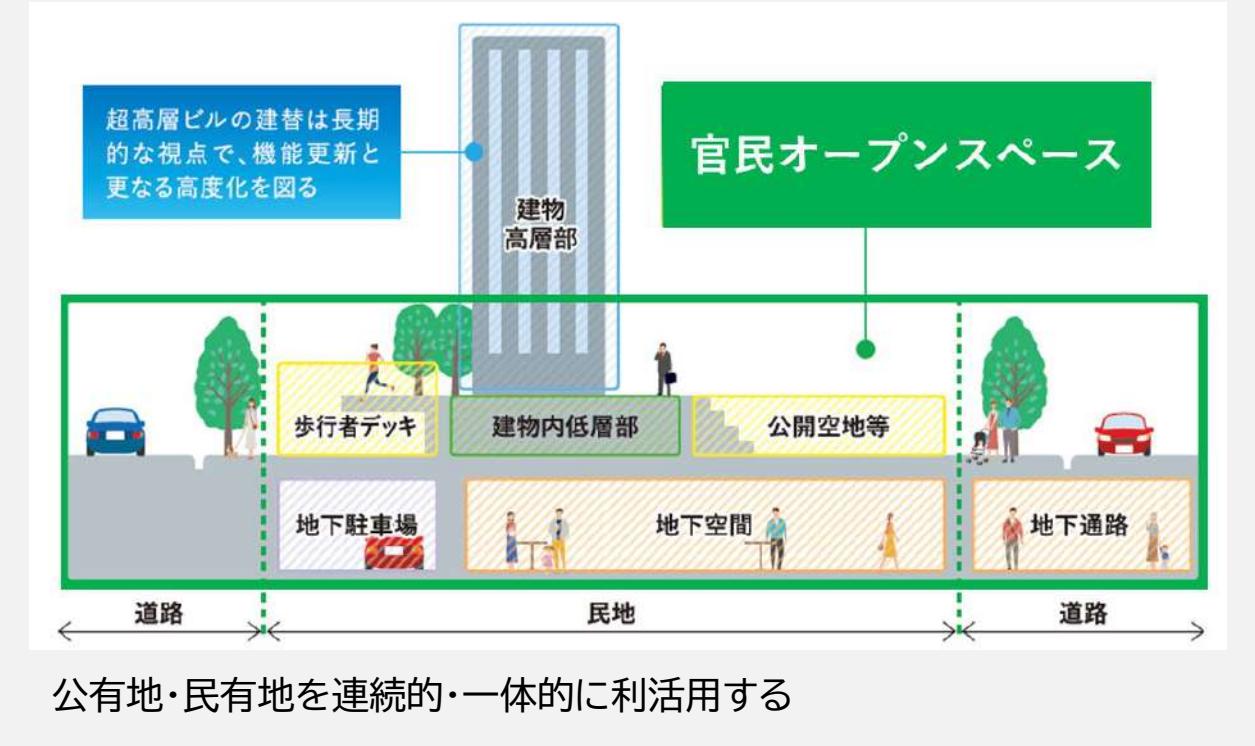


広大なオープンスペース(約80%)

目指すまちづくりの方向性

CONCEPT

豊かなオープンスペースを最大限に使いこなす



■都市アセットの活用実績

道路空間の利活用



Shinjuku Share Lounge
(国家戦略道路占用事業)

エリマネ組織が主催者となり
社会実験として実施。

2015～2018年実施

有効空地の高質化

大屋根の整備



※住友不動産ホームページより

新宿住友ビル・三角広場

既存の都市計画(特定街区)の変更を行い、民間事業者にて大屋根を整備。

増築・改修



SOMPO美術館

既存の都市計画(特定街区)の変更を行い、有効空地を付け替え、余剰スペースに別棟を増築。

公園の活用



※SHUKUNOVAホームページより

SHUKUNOVA
(Park-PFI)

新宿中央公園芝生広場で
飲食店などの交流拠点施設を整備する民間事業者を選定。

2020年竣工

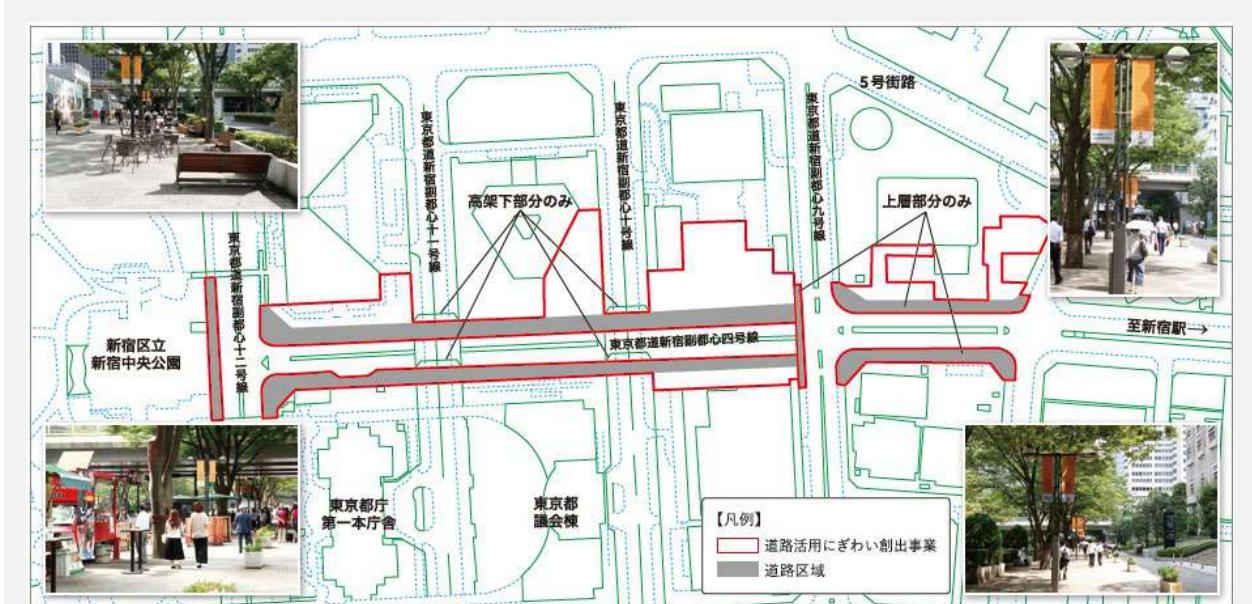
2020年竣工

2020年竣工

社会実験によるポテンシャルの確認



実験概要・効果

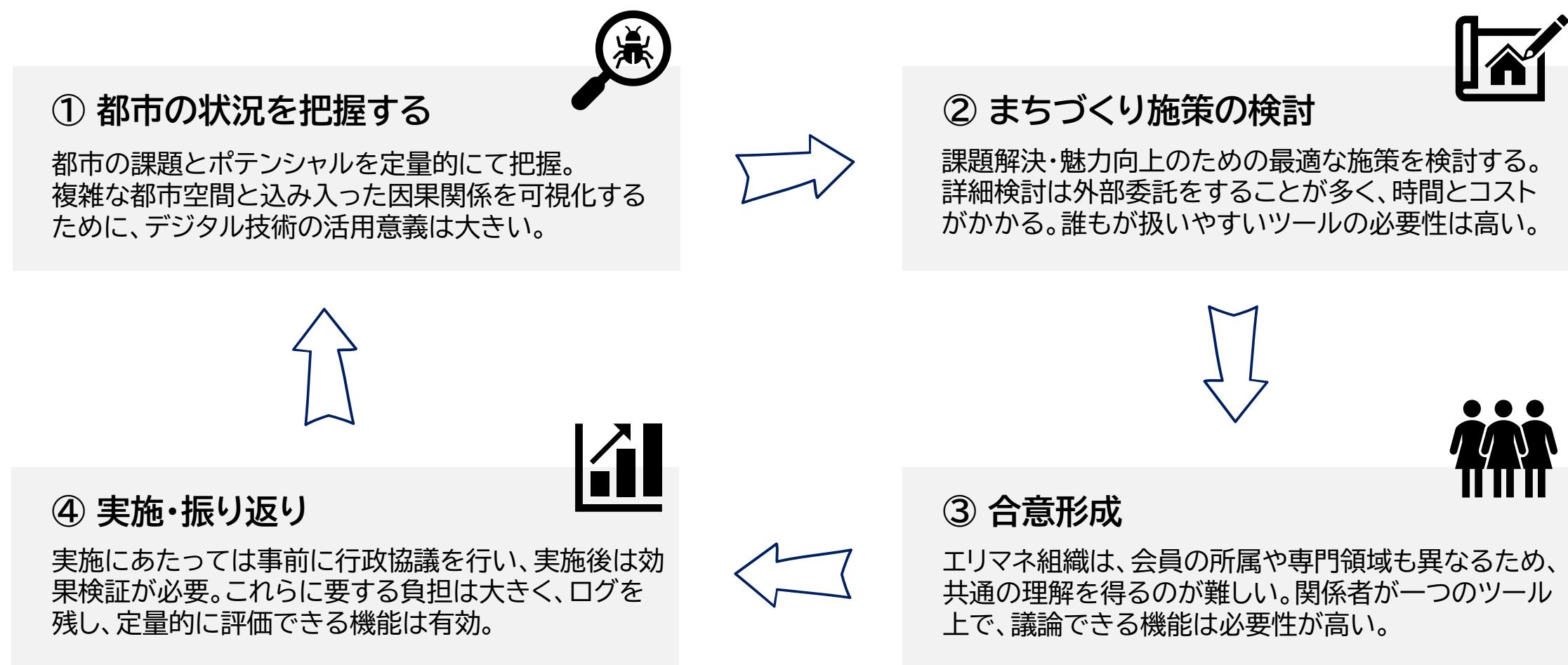


Shinjuku Share Lounge (社会実験)

- ・社会実験として道路空間の利活用を行うことで、官民オープンスペースの利活用ポテンシャルを図る。
- ・「すわる新宿計画」として道路空間にラウンジ空間を展開。
- ・2015年から継続して実施。

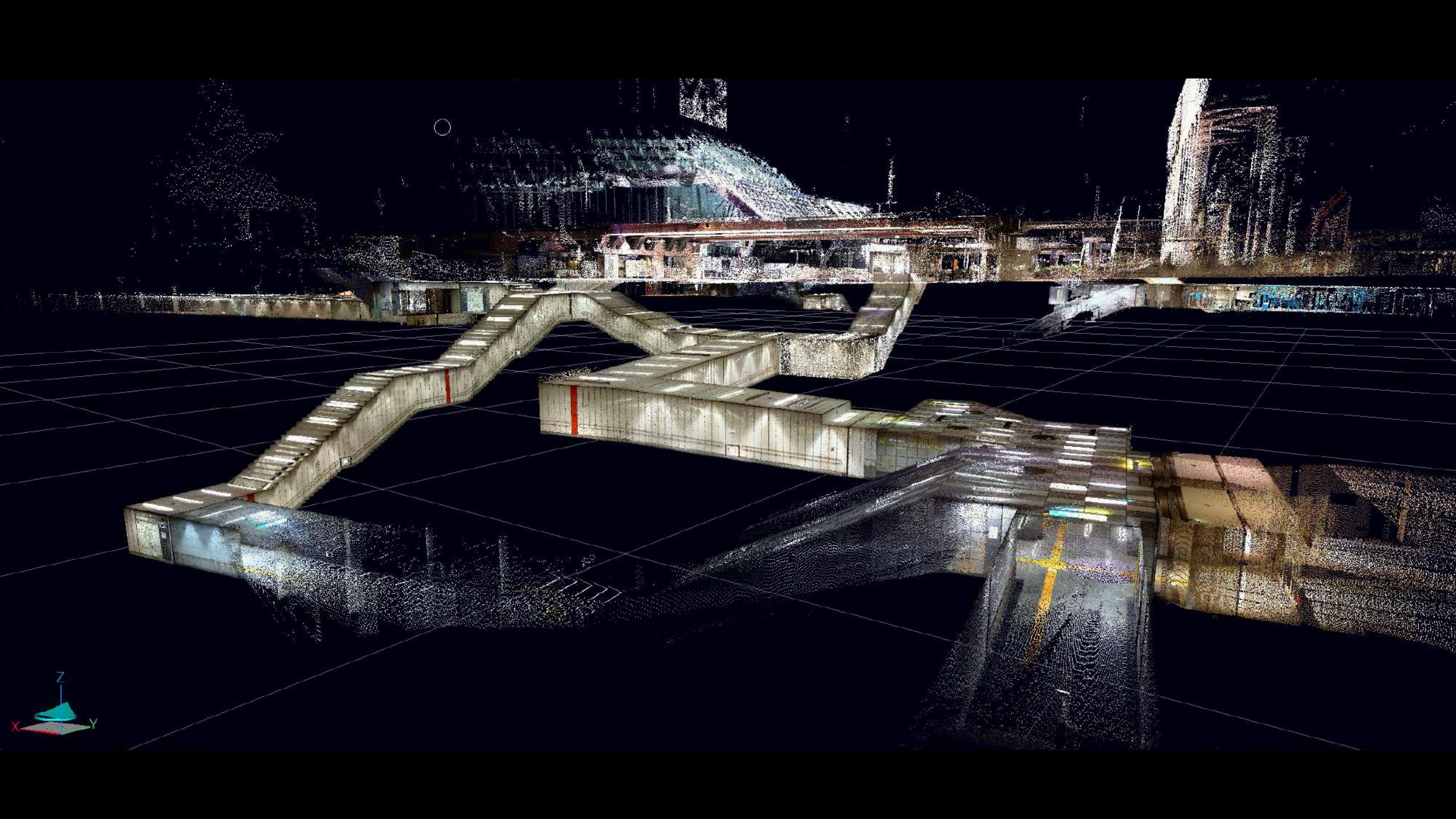
- ・実験期間中(1週間)で約5万人が利用
- ・約8割の利用者が好意的に評価
- ・実施場所の拡大やテーブル、椅子、キッチンカーの増設、常設を求める声が多く見られた。

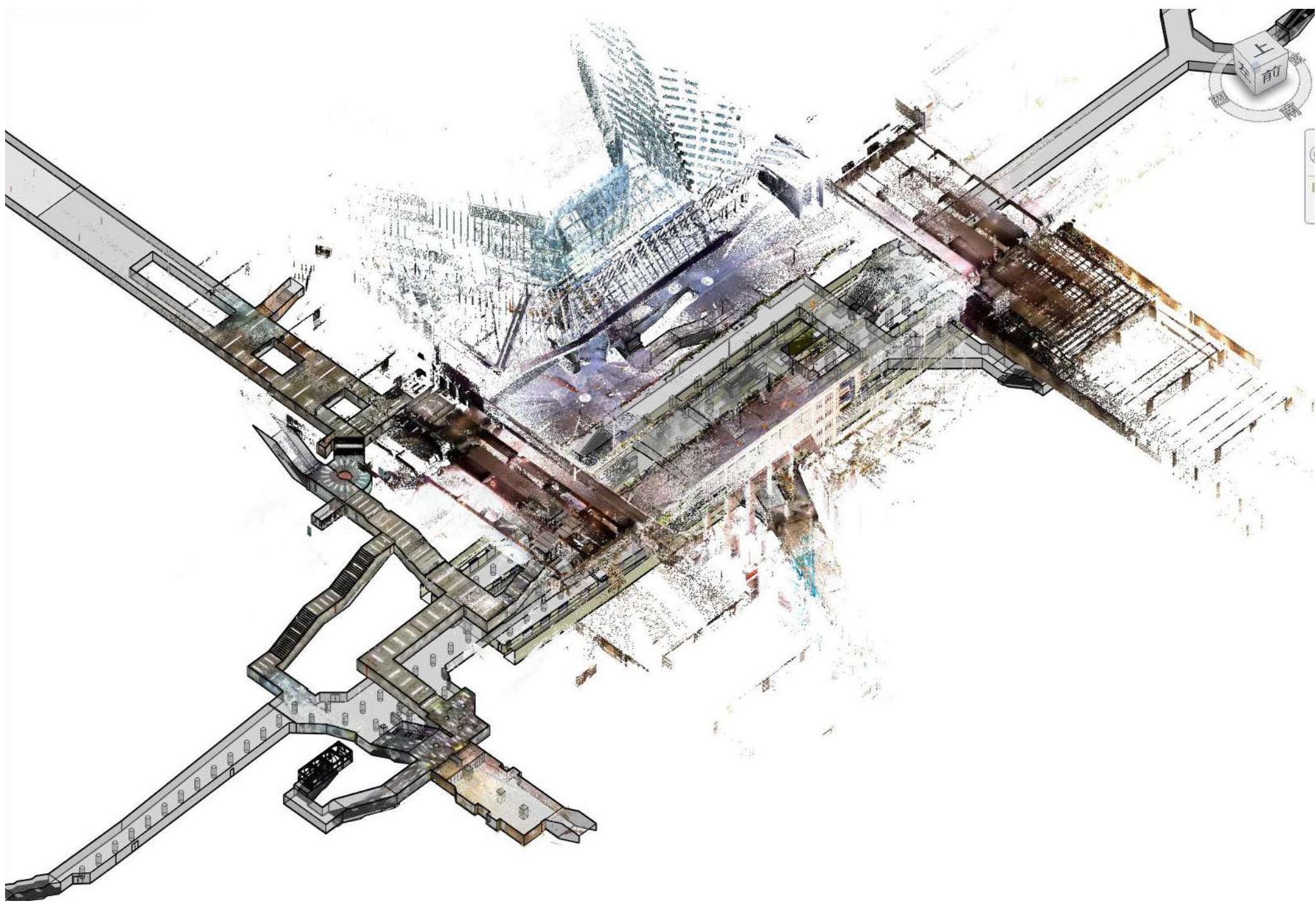
エリアマネジメントのサイクル

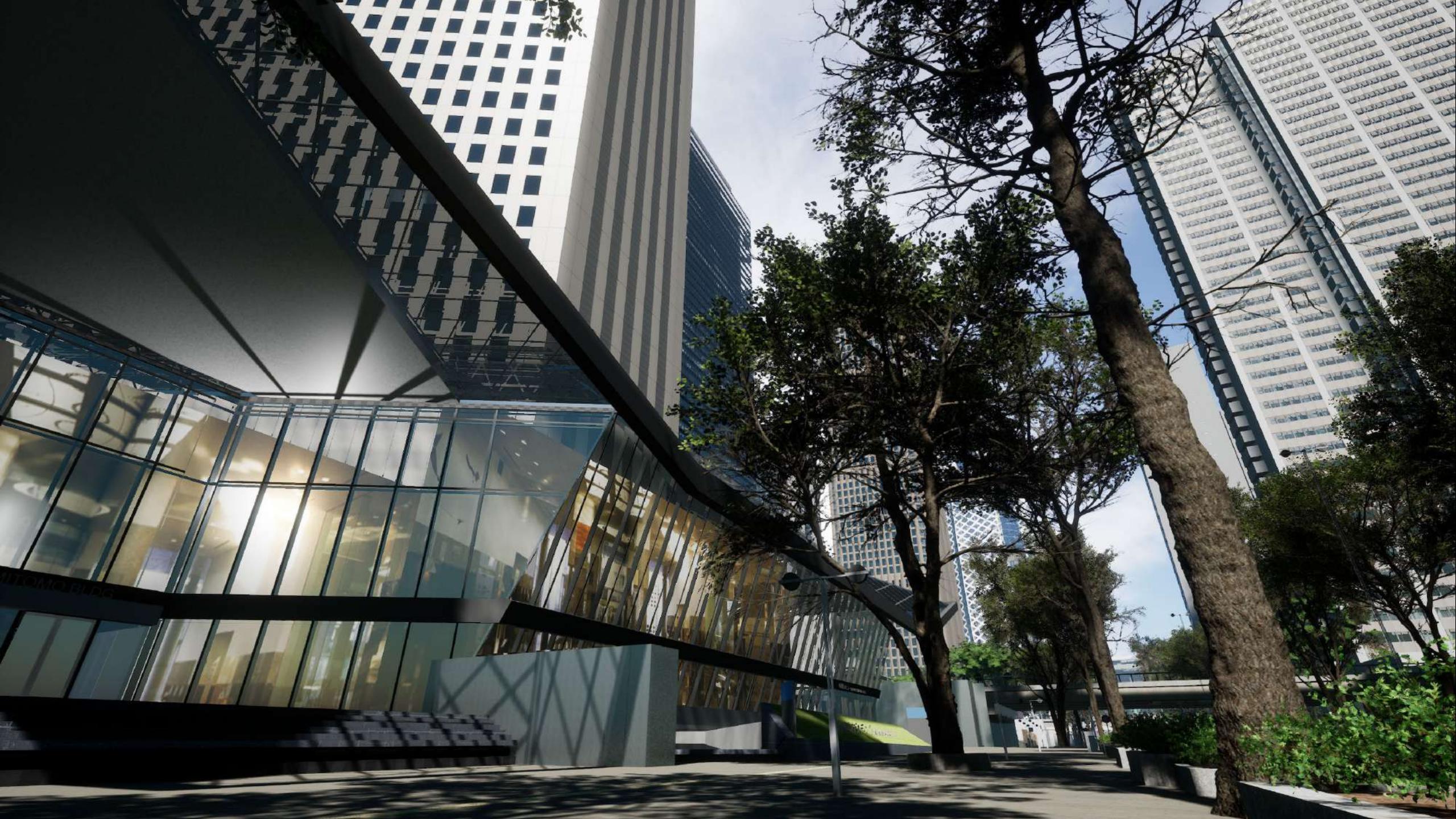


PLATEAU・3D都市モデルを活用して、エリマネ活動の中でデジタルツインの試行をはじめる









Perspective Lit Show

Time: 30.31s

Clear DebugAI show flag to close, use Numpad to toggle categories.
0 Navmesh 1:AI 2:BehaviorTree 3:Abilities 4:EQS 5:Mass 6:Perception 7:SmartObject

[CATEGORY: Model
Entities count active/all: 200/200
Registered Archetypes count: 9 data vmt: 9

[Shift+A] Show Archetypes
[Shift+Shift] Show Shapes
[Shift+G] Show Agent Fragments

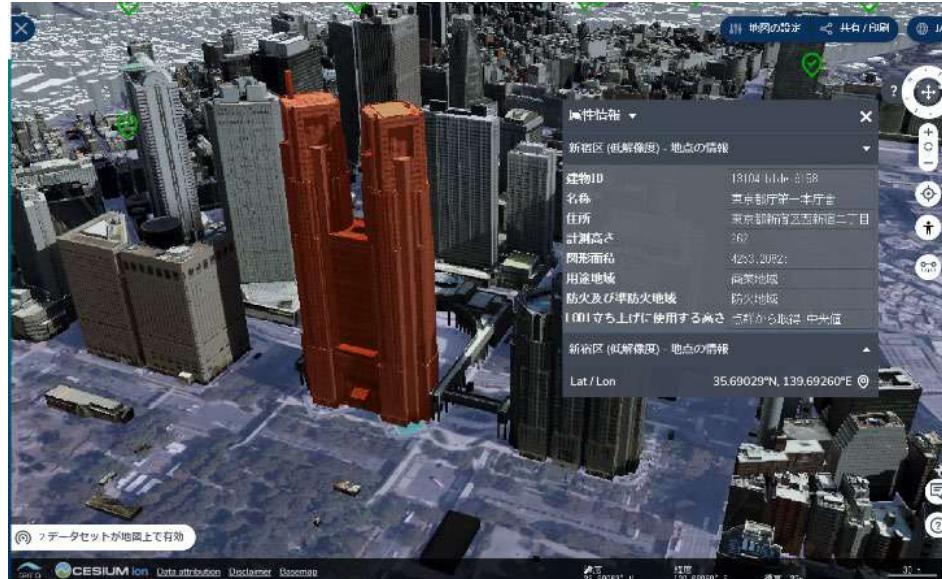
[Shift+I] Pick Entity
[Shift+Q] Hide Entity overview
[Shift+R] Show Entity avoidance
[Shift+P] Show Entity path

[CATEGORY: SmartObject
Collection entries = 0
Runtime objects = 0
Registered components = 0



PLATEAUなどの既存整備データをうまく活用し、ビジネスの現場で使えるデジタルツイン構築を目指す

広域データ



狭域データ

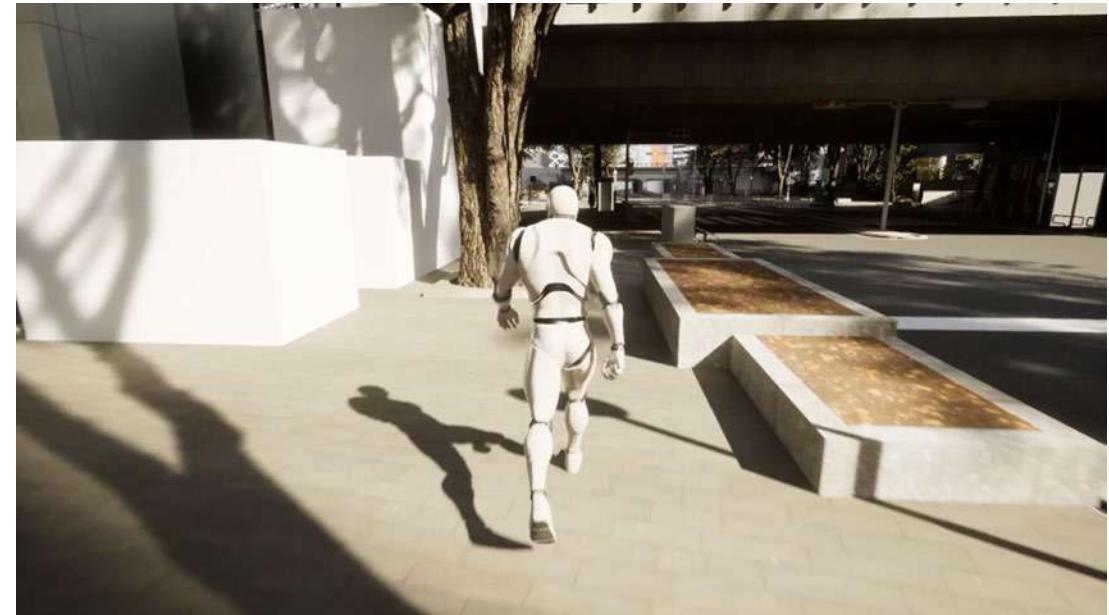
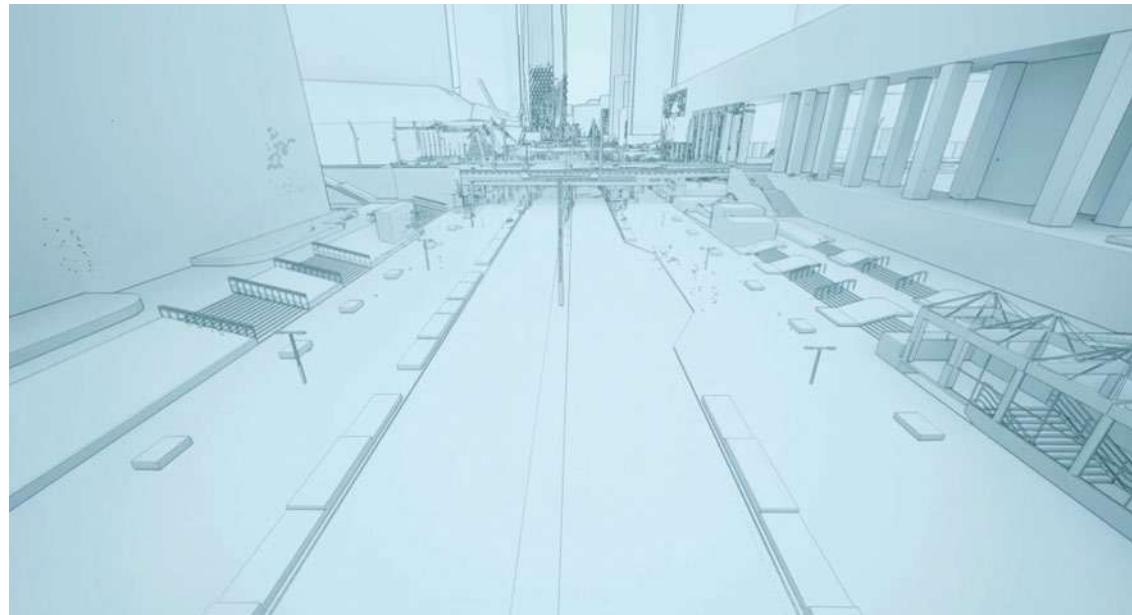


PLATEAUモデル・ 東京都デジタルツイン実現プロジェクト

- ・二次利用可能、商用利用可能な広域データを活用
- ・全国の主要都市などで整備

BIMデータ・点群データ (レーザースキャンで整備)

- ・狭域に絞って精緻なモデルを整備
- ・建物内や地下空間までシームレスに整備



特徴1 精緻なモデルを都市スケールで整備

- ・レーザースキャンで超高精度なモデルを整備
- ・建物内や地下空間も含めて、都市スケールで再現

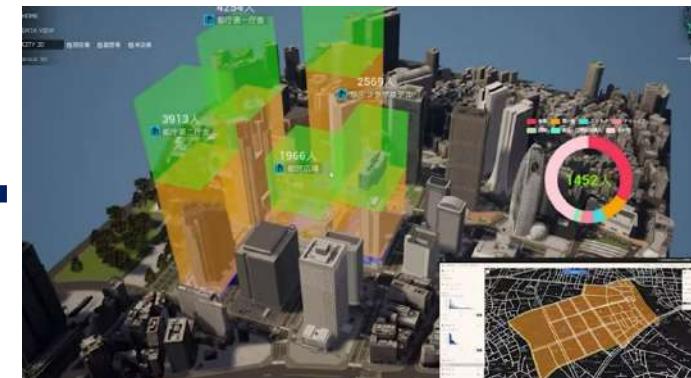
特徴2 ゲームエンジンによって誰もが操作しやすく

- ・点群やBIMなどをゲームエンジンに取り込み、操作性を大きく向上
- ・ウォークスルーなど様々な機能を付加。拡張性が大きく向上

精緻な都市モデル



実用的な機能を付加



合意形成・意思決定ツール



エリアを絞ることで精緻な3Dモデルを構築。
構築にあたっては、オープンデータ等をうまく組み合わせることで、都市スケールでのモデル整備を行う。

精緻なモデルを動かすだけでなく、ユーザーのニーズに基づいた機能を付加していく。

当社が培ってきた、まちづくりのノウハウ、エリアマネジメント活動で得た知見を、機能としてデジタルツインに付加する。

まちづくりを主導するプレイヤーが用いる、合意形成を支援するツール、様々なまちづくり施策の意思決定を支援するツールへとなることを期待。

デジタルツインを活用した、幅広いシミュレーションを提供



風環境シミュレーション



天候シミュレーション



デジタルツインでのプランニング

デジタルツインを用いながら、ワークショップ形式で、オープンスペースの活用案を企画・検討した。

現実空間に再現！

2023年10月「Fun more time Shinjuku」にて、デジタルツインで検討した空間を、実際にまちに再現した。



to be continued