


人を、想う力。街を、想う力。  三菱地所

## 都市開発・まちづくりのスピードアップ～不動産業界の取組～

不動産ID官民協議会

2023.05.30

都市計画企画部 ユニットリーダー

重松 真理子

## 都市開発・まちづくりのスピードアップ ～不動産業界の取組～

### ■ 都市の3D化

☞ 3D都市モデル + 建物3D = まちづくりにおけるデジタルツイン基盤

ユースケース1.	ユースケース2.
屋内外を統合したデジタルマップによるロボット走行 (R3都市局スマートシティ実装化支援事業)	地下通路・屋内共用部等をつなぐナビゲーション 活用 (R5都市局PLATEAU事業)

### ■ “BIM：建物3D + 情報・データベース基盤” + ID

☞ “BIM:建物3D” + ID

= IDによるフロア単位等の建物内への住所の付与による建物管理・運営の高度化の可能性

☞ “BIM:建物3D + 情報・データベース基盤” + ID = 手続き等の標準化による効率化の可能性



トータルでのデジタルツイン基盤・データベース化を新たなインフラとすることによる  
まちづくりの高度化の可能性

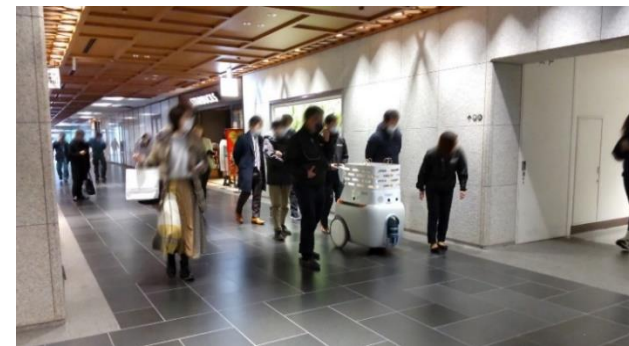
# ユースケース 1. 都市の3D化 ~ロボット配送実証 (R3年度都市局スマートシティ実装化支援事業) ~

## ■ロボット配送実証 (R3都市局スマートシティ実装化支援事業)

### 概要

- 【名称】 屋内外を統合した3Dデジタルマップの構築による  
ロボット走行環境形成実証
- 【場所】 丸の内仲通りスターックスコーヒー~丸の内三菱ビル店
- 【期間】 2022年1月22日(土)~25日(火)
- 【目的】 屋内外をシームレスに移動できるか等、ロボット走行環境を検証
- 【内容】 丸の内仲通り内のテーブルから注文し、注文された商品をテーブルまで  
ロボットが配送
- 【実施主体】 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、  
三菱地所株式会社、株式会社三菱地所設計、  
アイサンテクノロジー株式会社

### 実際の様子



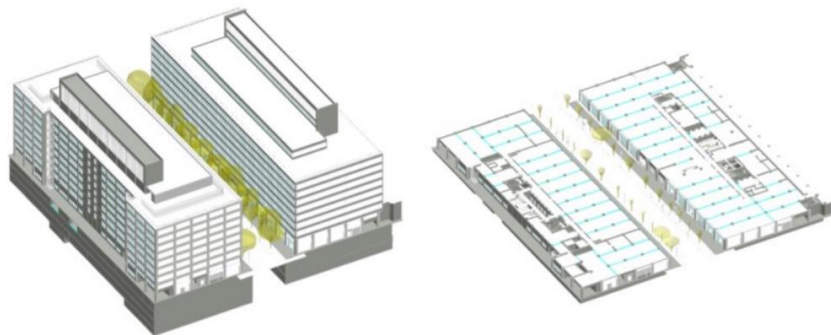
### ロボット等の屋内外走行にかかる自己位置推定の取組み

#### 【実証内容】

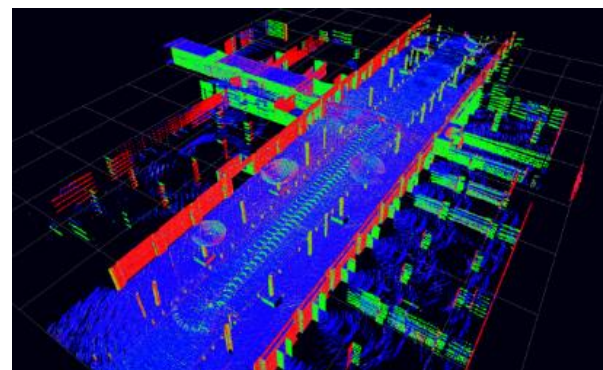
屋外の3Dデジタルマップと屋内のBIMモデルデータから仮想空間を形成し、**仮想空間内でロボット走行に必要な点群データを取得**

#### 【実証結果】

**仮想モデルから生成された点群データからでも自己位置推定が可能**であり、ロボットの走行が可能であることを確認



仮想空間 (建物部分はBIMを活用)



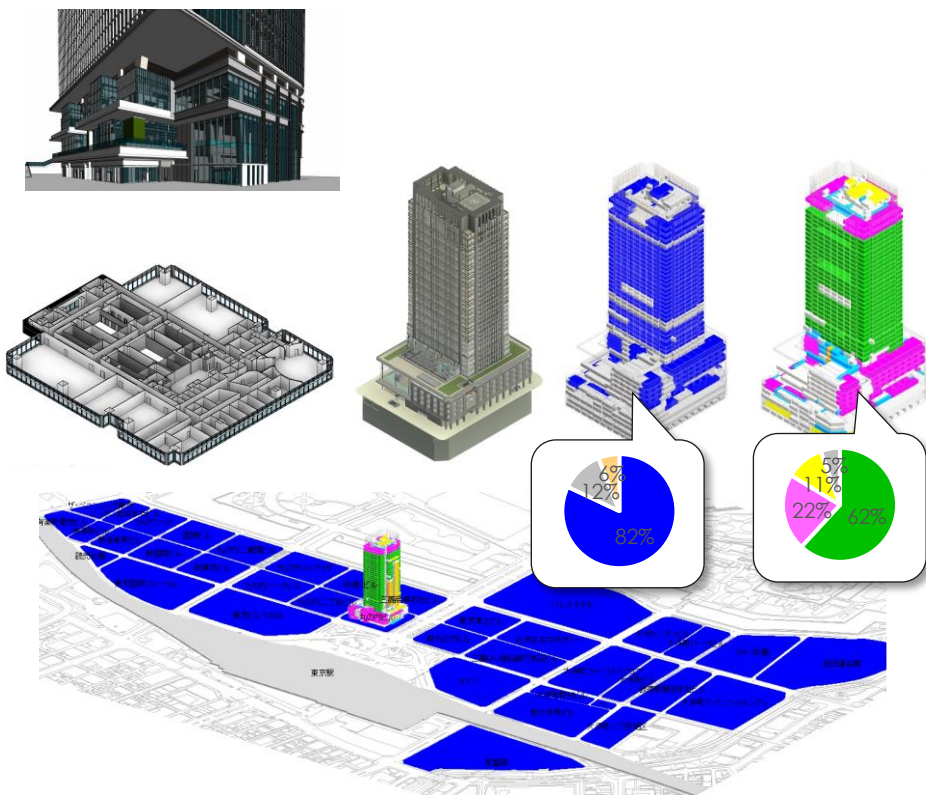
仮想空間から取得した点群データ

## ユースケース2. 建物3D のナビゲーション活用～

### ■ 建築BIM加速化事業（R5住宅局）

- 大丸有エリアの20棟程を対象に面的にBIMを整備
  - 作成したBIMを用いた活用方法等の検討を実施
- ※三菱地所・三菱地所設計が主体となり実施（住宅局事業の採択済）

### BIM



作成したBIMを  
一部連携

### ■ Project PLATEAU（R5都市局）

- JR東日本コンサルタンツが同社所有アプリ（東京ステーションナビ）のナビ機能拡充のため、駅、建物の屋内パブリック空間、地下通路等を地上地下にわたりシームレスに繋ぐ三次元地図基盤を整備。

※JR東日本コンサルタンツが主体となり実施、当社と連携（都市局事業の採択済）

Project PLATEAUのデータとJR東日本コンサルタンツ所有の東京駅3D地図（BIM）を重畳表示



人を、想う力。街を、想う力。

