

2022年2月10日

損害保険ジャパン株式会社

## 丸の内仲通りにおける自動走行ロボットによる商品配送の実証実験への協力

損害保険ジャパン株式会社(以下「損保ジャパン」)は、大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり3団体の一般社団法人 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」)、アイサンテクノロジー株式会社、三菱地所株式会社、株式会社三菱地所設計が、丸の内仲通り(東京都千代田区)にて2022年1月22日(土)から25日(火)の期間に実施した、屋内外を結合した3Dデジタルマップによるロボット自動走行環境形成の実証実験に協力参加し、自動運転リスクアセスメント<sup>(注)</sup>と自動運転専用保険を提供しました。

期間中は、丸の内仲通りアーバンテラスに設置された指定のテーブルより、スターバックスコーヒー丸の内三菱ビル店での遠隔注文が可能となり、注文した商品をロボットがテーブルまで配送。大丸有(大手町・丸の内・有楽町)エリアで働くオフィスワーカーや、来街者を中心に約100人が、屋外のテラス席にしながら屋内店舗への遠隔注文とロボットによる配送を体験しました。

(注) 自動運転リスクアセスメント

自動運転車の安全な走行と運用を支援するため、実証実験の計画段階から走行ルート案における危険シナリオを洗い出し、それらの危険度を評価して、適切な対策を講じることで、安全な走行を支援するソリューション。



### 1. 実証実験の目的

本実証は、大丸有協議会を構成員とする大丸有スマートシティ推進コンソーシアムが採択を受けた2021年度「国土交通省(都市局)ノスマートシティモデルプロジェクト(継続採択/3年目)」の一環として実施しました。ロボットフレンドリー環境をテーマに、「①汎用的な3Dデジタルマップの構築(デジタルツイン基盤)」と「②歩行者・モビリティ・ロボットが共存するウォークアブルな空間(都市のリデザイン)」を検証することを目的として企画したものです。

## ①汎用的な3Dデジタルマップの構築（デジタルツイン基盤）について

屋外（3Dデジタルマップデータ）と屋内（建築BIMデータ）から汎用性のある3D環境を形成し、その環境下でのロボット走行が可能かを検証するため実施しました。

従来のレーザースキャナによる実測から得られる点群データと、屋内外のデータ統合による仮想空間の点群データについて走行シミュレーションを行い、精度を比較。それぞれの点群データと高精度地図を用いて、ロボットが道路上を実走行するテストを行いました。

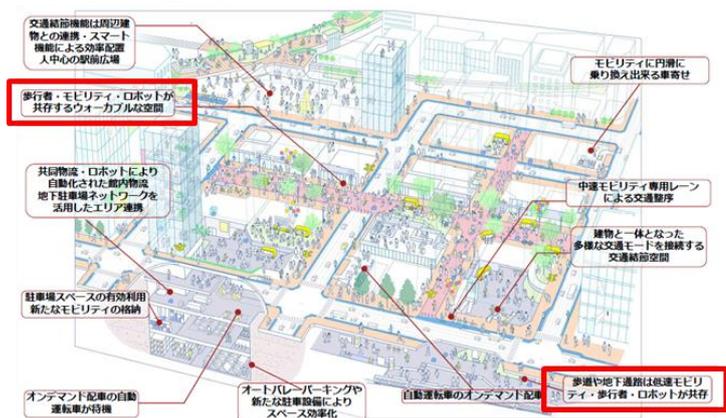
3Dマップ生成～本番走行までの工程



## ②歩行者・モビリティ・ロボットが共存するウォーカブルな空間（都市のリデザイン）について

大丸有協議会を構成員とする大丸有スマートシティ推進コンソーシアムとして、2020年3月に策定・公表した「大丸有地区スマートシティビジョン・実行計画」に示す都市のリ・デザイン像に基づくロボットフレンドリーな環境形成を進めるにあたり、社会受容性を確認するため実施しました。

### <コンセプトの全体像>



### ※拡大図



大手町・丸の内・有楽町地区スマートシティビジョンリ・デザインロードマップ  
(2021年7月大手町・丸の内・有楽町地区スマートシティ推進コンソーシアム)

大丸有（大手町・丸の内・有楽町）エリアで働くワーカーや、来街者を中心に約100人が、屋外のテラス席にしながら屋内店舗への遠隔注文とロボットによる配送を体験し、アンケートを実施。

アンケートの結果、注文操作や配送に関する待ち時間等での課題はあるものの、「今後も、仲通りの空間活用の向上のため、ロボットを活用した様々な実証・実装が行われることを期待」される方が100%（全59件）となりました。アンケート内の声として、「日常でロボットが活躍するのが身近になる」「屋外の活用の仕方が広がる」「もっと便利になって欲しい」等、ロボットフレンドリーな環境形成を進めることについて、肯定的に受け止めてもらえることが確認できました。



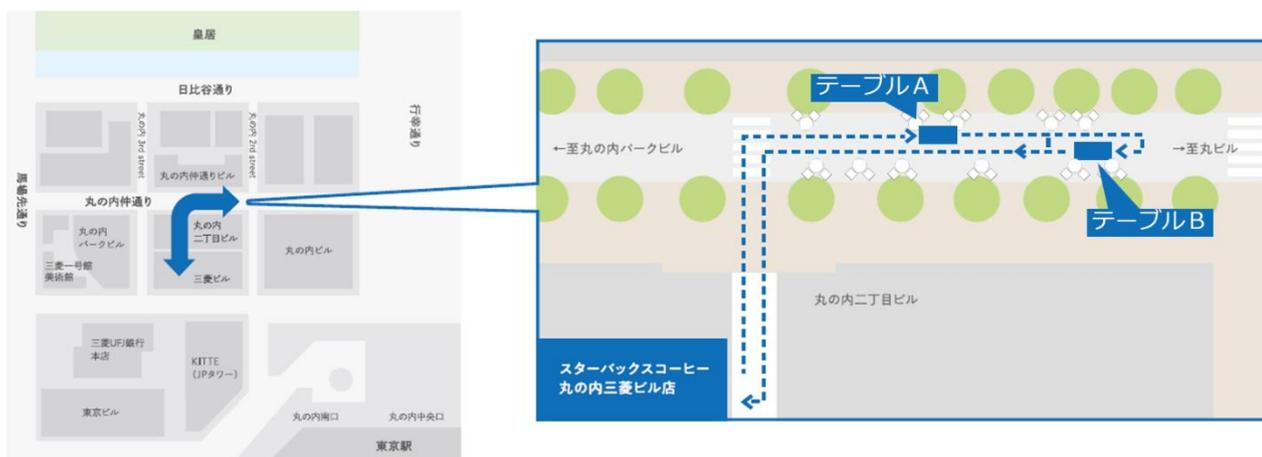
## 2. 実証実験の概要

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

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、アイサンテクノロジー株式会社

走行期間：2022 年 1 月 22 日（土）～25 日（火） 実施済み

走行場所：丸の内仲通り（丸の内二丁目ビル前ブロック北側）～スターバックスコーヒー丸の内三菱ビル店



走行したロボット：LogieeS-TC 1 台

走行速度：最大 3km/h

走行距離：180m

走行時間：1 週約 4 分

## 3. 各社の役割

会社名	役割
大丸有協議会	企画・全体統括
アイサンテクノロジー株式会社	高精度 3 次元地図の作成・ロボットの走行
三菱地所株式会社	スマートシティ推進委員会委員長企業・対象ビル所有
株式会社三菱地所設計	対象ビルにおける建築 BIM データ構築

### <協力企業>

損保ジャパン	自動運転リスクアセスメントおよび自動運転専用保険の提供
株式会社ティアフォー	自動走行ロボットの提供
スカイファーム株式会社	デリバリーシステム提供

以上