

# 仙台市宮城野通における道路の多様な利活用



仙台市都市整備局都心まちづくり課

目黒 彰一

# 目次

1. 宮城野通における社会実験の概要
2. 仙台駅東まちづくり協議会について
3. 社会実験の取り組み状況
4. 中間評価
5. 今後の取り組み

# 1. 宮城野通における社会実験の概要

# 1 宮城野通における社会実験の概要（実験の背景）

## a)地域の概要

JR仙台駅東口から広がる当該エリアは、平成27年度に土地区画整理事業が完了後、居住人口が年々増加しており、**住宅だけでなく、オフィスや専門学校が集積**している。また、実験対象の宮城野通は、JR仙台駅東口から楽天生命パーク宮城等を結ぶ**総延長が約1.5km、最大幅員50mのシンボルロード**であり、車道以外に、片側だけで、歩道11m、自転車道2.5m、停車帯2.5mという広幅員の道路空間を備える。



県営宮城球場



仙台アンパンマン子どもミュージアム&モール



夏まつり仙台すずめ踊り



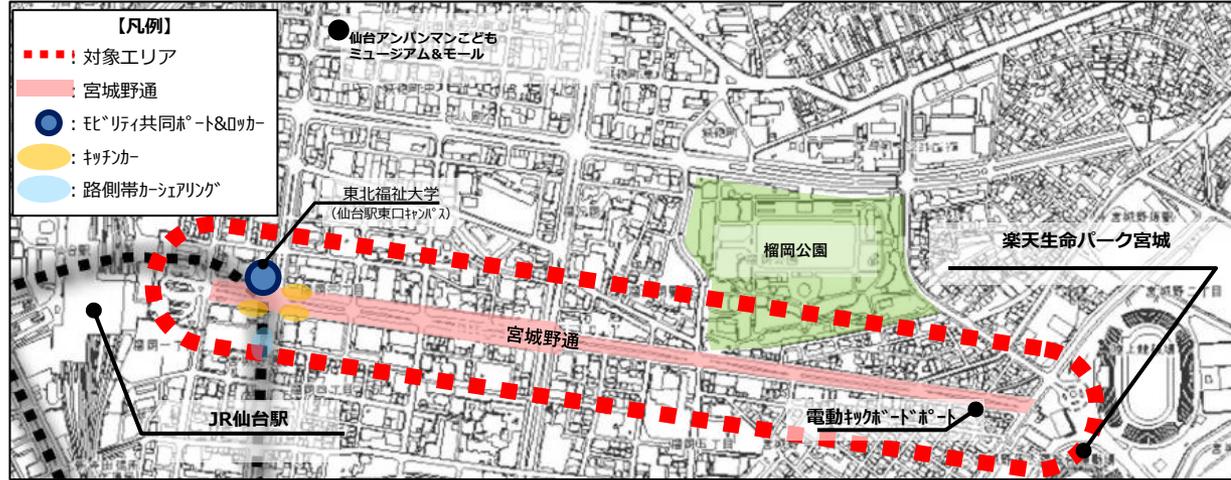
宮城野通



JR仙台駅東口駅前広場付近の道路幅員構成

# 1 宮城野通における社会実験の概要（実験の背景）

## ■対象エリア



## b) 実験地域で発生している事象および要因

### ① 日常的な賑わいの不足

・JR仙台駅東口を基点とした宮城野通は、企業オフィスや大学・専門学校等が点在している一方、JR仙台駅西口と比べて、沿道店舗が少なく、楽天生命パーク宮城でプロ野球の試合がある時など、試合前のわくわく感や試合後の余韻を楽しむ空間や仕掛けが不足している。

### ② 施設間のつながりの不足

・JR仙台駅東口から楽天生命パーク宮城までの約1.5kmは、歩くには長く、電車に乗るには短い距離となっている。

・シェアサイクル（DATEBIKE:ダテバイク）はJR仙台駅の西側地区と比べると利用できるポートが少なく、また、地区内の循環バスもないため、東西方向の宮城野通だけでなく、南北方向（約1km）の移動手段も、徒歩もしくは自転車利用が主体となっている。

# 1 宮城野通における社会実験の概要（実験の目的）

## ■ 実験の目的

### a) 実験地域が目標とする状態

地域住民や企業等で構成されるエリアマネジメント団体が主体となった公民連携による公共サービスの高質化を目指す。

- ① キッチンカーや次世代モビリティの充電やWi-Fiを共用できる休憩機能を備えた共同ポートを設置し、地域住民や来街者の交流・活動の場を創出する。
- ② 複数のモビリティが安全に走行でき、誰でも安心して利用できる道路空間を目指す。
- ③ AI自動運転(障害物回避・画像解析)車いすにより、歩行空間のハザード要素(勾配・段差・凹凸等)の検知を行い、安全な移動の円滑化とユニバーサルデザインの道路空間の快適性を確保する。

### b) 実験地域が解決すべき事象とその対応策

- ① 日常的な賑わいの創出策  
⇒ キッチンカー等が出店しやすく、来街者の滞留を促すような環境を構築
- ② まちの回遊性の向上策  
⇒ 地域のニーズに対応した電動キックボード等のモビリティサービスや、新技術を活用した物流サービスの提供により、交通手段の多様化等を推進する。  
⇒ 歩行者や多様なモビリティが、安全で快適に移動や滞在ができるユニバーサルデザインの歩行空間を創出する。

# 1 宮城野通における社会実験の概要（実験メニュー）

## ① 複数種類の交通モードの導入

### 賑わい

キッチンカー



仙台駅東まちづくり  
協議会

### モビリティ

電動アシスト自転車



(株)トモ・バイクシェア

自動走行車いす



東北福祉大学、  
コニカミノルタ

電動キックボード



(株)LUUP

路側カーシェア



タイムズモビリティ(株)

### 物流

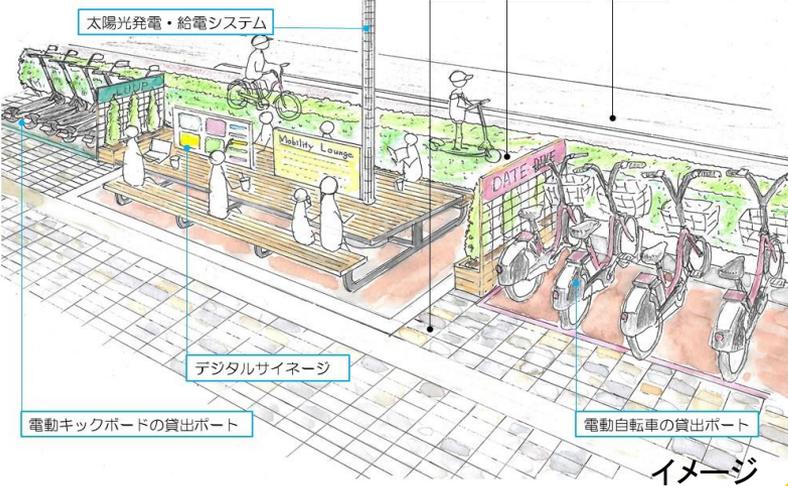
スマートロッカー



(株)SPACER

## ② 次世代モビリティ共同ポートの設置

モビリティ共同ポートのイメージ



### <社会実験方針>

- ① 複数種類の交通モードが同時に混在したときの「走行安全性」を検証
- ② 充電やデジタルサイネージ等の利便機能を共用できる共同ポートを設置し、「利便性向上策」を検討

# 1 宮城野通における社会実験の概要（実施体制）

## 仙台駅東地区における賑わい・モビリティ・物流が共存する道路空間の社会実験

仙台駅東地区社会実験  
ワーキンググループ  
(検討組織R3..9設立)

仙台駅東まちづくり協議会  
(実施主体・事務局)

協力事業者  
・各種モビリティの実施  
・モビリティ共同ポートの設置  
・AIカメラ等での調査や分析  
・調査取りまとめ

オブザーバー等  
・国土交通省東北地方整備局  
・宮城県警察本部交通規制課  
・仙台市 等

仙台市  
(申請主体)

①負担金  
R3・R4  
②有識者の派遣等

専門家の助言等

国土交通省道路局  
環境安全・防災課

社会実験の公募  
(R3年8月、採択決定)

ケーススタディ  
地区公募  
(R3年4月、採択決定)

「多様なニーズに応える道路ガイドライン」を策定

負担金

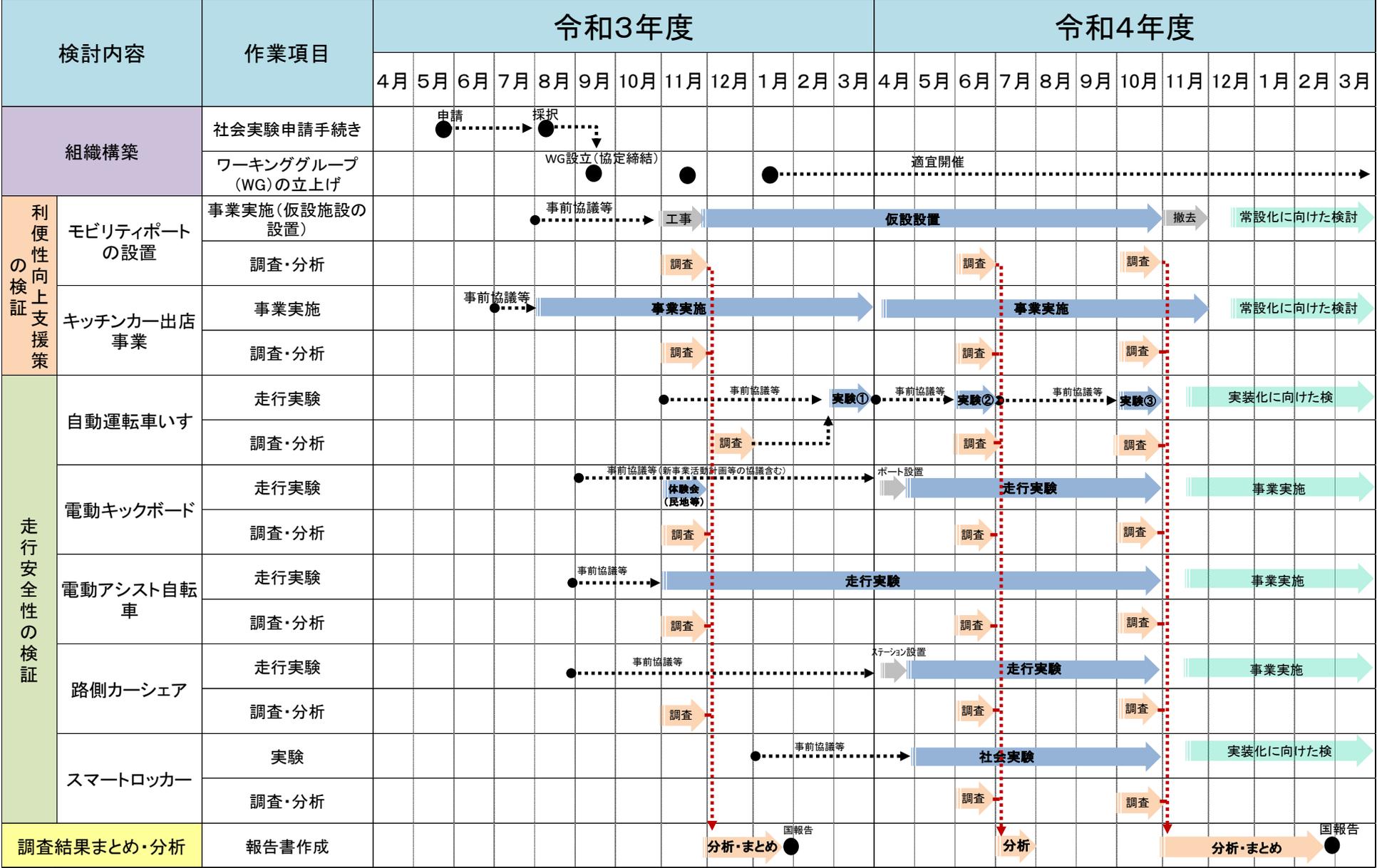
補助金

# 1 宮城野通における社会実験の概要（R3ワーキンググループ）

役職	所属	備考	
委員長	松栄不動産株式会社	協議会理事長、沿道協力地権者	
副委員長	東北福祉大学	協議会副理事長、都市創造部会長、沿道協力地権者	
事務局	株式会社ヨドバシホールディングス	協議会理事、沿道協力地権者	
	株式会社楽天野球団	協議会会員、沿道協力地権者	
	株式会社サングラフィックス	協議会事務局長、コミュニティ広報部会長	
	有限会社ミドリ企画	協議会空間活用部会長	
	株式会社トスネット	協議会事務局	
	株式会社Luup	モビリティの企画・運営	
協力事業者	株式会社ドコモ・バイクシェア	コミュニティサイクルに関する企画・運営	
	東北福祉大学、中央大学、コニカミノルタ株式会社	AI自動運転車いすに関する企画・運営	
	ユアキッチン実行委員会	移動販売車に関する企画・運営	
	タイムズモビリティ株式会社	路側カーシェアに関する企画・運営	
	ニューラルポケット株式会社、アンデックス株式会社	カメラ撮影による人流データ等の収集と分析	
	大日本印刷株式会社	協議会会員、サイネージコンテンツの提供	
	株式会社オリエンタルコンサルタンツ	社会実験全般に関する調査・分析	
行政機関（オブザーバー含む）	国土交通省 東北地方整備局 仙台河川国道事務所	道路政策に関する助言・情報提供等	
	宮城県警察本部交通規制課	オブザーバー、交通規制等の助言等	
	仙台東警察署交通課	オブザーバー、道路使用許可等	
	仙台市	都心まちづくり課	協議会の活動支援
		交通政策課、自転車交通安全課	交通政策に関する助言等
		道路計画課、道路管理課、宮城野区道路課	道路空間活用に関する助言等
プロジェクト推進課、デジタル戦略推進室		新技術に関する助言等	

# 1 宮城野通における社会実験の概要（スケジュール）

賑わい・モビリティ・物流が共存する道路空間の社会実験 想定スケジュール案（2021.4-2023.3）



## 2. 仙台駅東まちづくり協議会について

## 2 仙台駅東まちづくり協議会について（目指すまちの将来像）

### まちの将来像

【住む・働く・楽しむ・学ぶが混在し多様なアクティビティがあるまち】

- 豊かな都市空間・資源を活かした魅力的なワーク・ライフスタイルが展開されている
- 多様な人々がつながる多層的なコミュニティによって支えられている

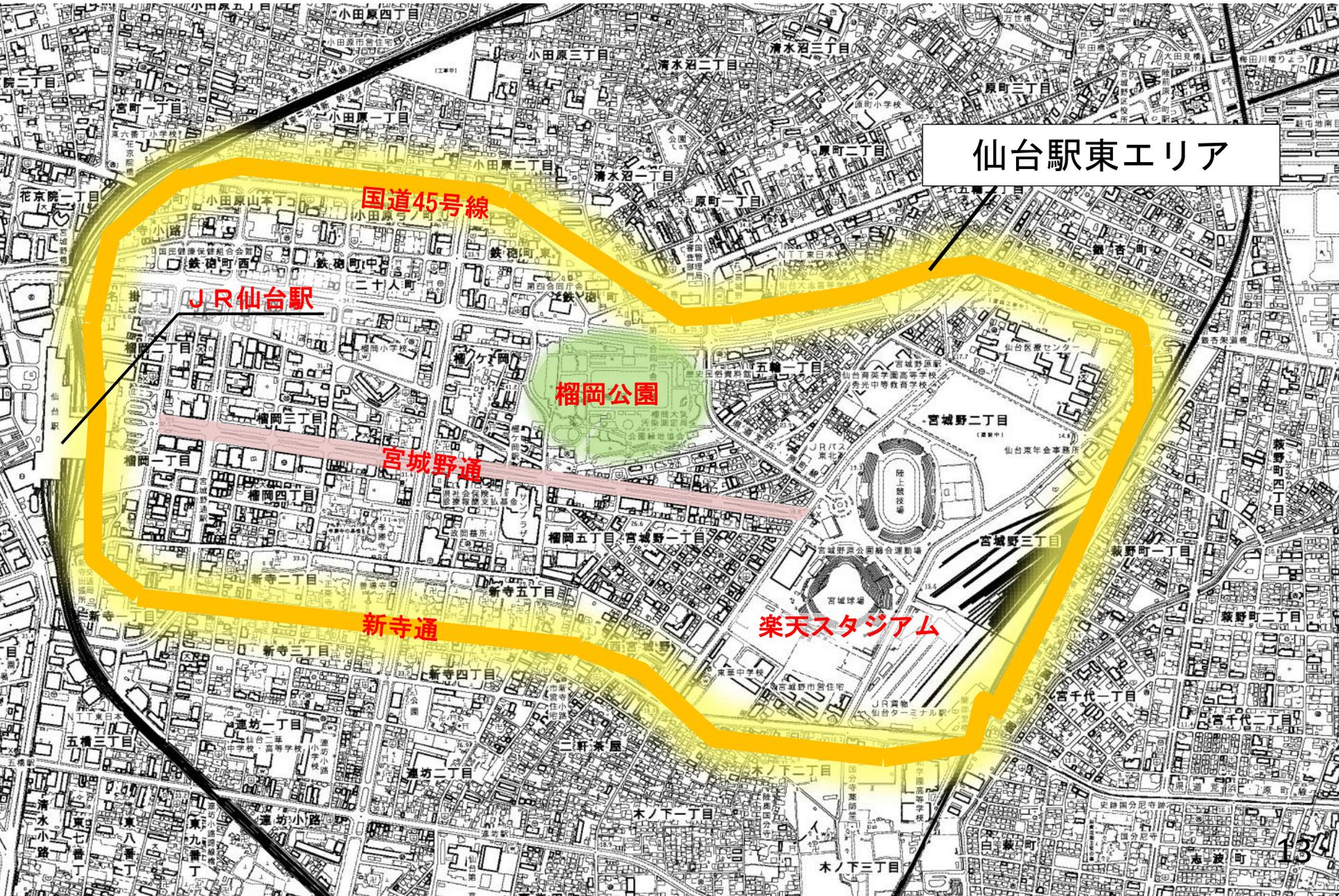
○令和元年8月設立

○会員数：約50者  
エリア内の地権者、  
住民、事業等で構成



作成した「仙台駅東まちづくり計画」を、仙台市長に提出（R2年3月27日）

## 2 仙台駅東まちづくり協議会について（活動範囲）



仙台駅東エリア

国道45号線

JR仙台駅

榴岡公園

宮城野通

新寺通

楽天スタジアム

## 2 仙台駅東まちづくり協議会について（3つの部会）

### 活動内容

#### コミュニティ・広報部会

地域コミュニティの形成  
ホームページや情報紙などによる情報発信

- 地域のコミュニティ形成
  - ・日常的な情報交換、日常的な交流の場の運営
  - ・コミュニティ形成のためのイベント実施
- 各種情報の収集発信
  - ・情報発信体制構築
  - ・インフォメーションセンターの構築運営
  - ・観光や地域、交通、防災など各種情報発信

#### 空間活用部会

宮城野通などの公共空間や公開空地などの民地の活用について、企業との連携による実施や、自主企画を立案、実施

- 公共空間の運営管理
  - ・イベント実施
  - ・日常的な活用（オープンカフェ、交流空間など）
- 民間空間の活用調整
  - ・民間空間での各種活動の企画支援

#### 都市創造部会

地域のまちづくりルールなどの検討や、新技術を活用した新しい都市サービスの検討

- ビジョンの作成とまちづくりの誘導
  - ・地域のまちづくりガイドラインの作成・運用
  - ・新しい都市機能の誘導
  - ・新技術を活用した交通インフラ等の新しい都市サービスの創造

## 2 仙台駅東まちづくり協議会について（空間活用部会の活動）



宮城野通の歩道等にキッチンカーなどを設置する「ユアキッチン」を実施（R2.6～）



楽天野球団と連携し、球場で使用していたベンチを宮城野通に設置（R2.8～）



公園予定地を仮設駐車場として貸出し、収益の一部をまちづくりに還元（R3.3～）



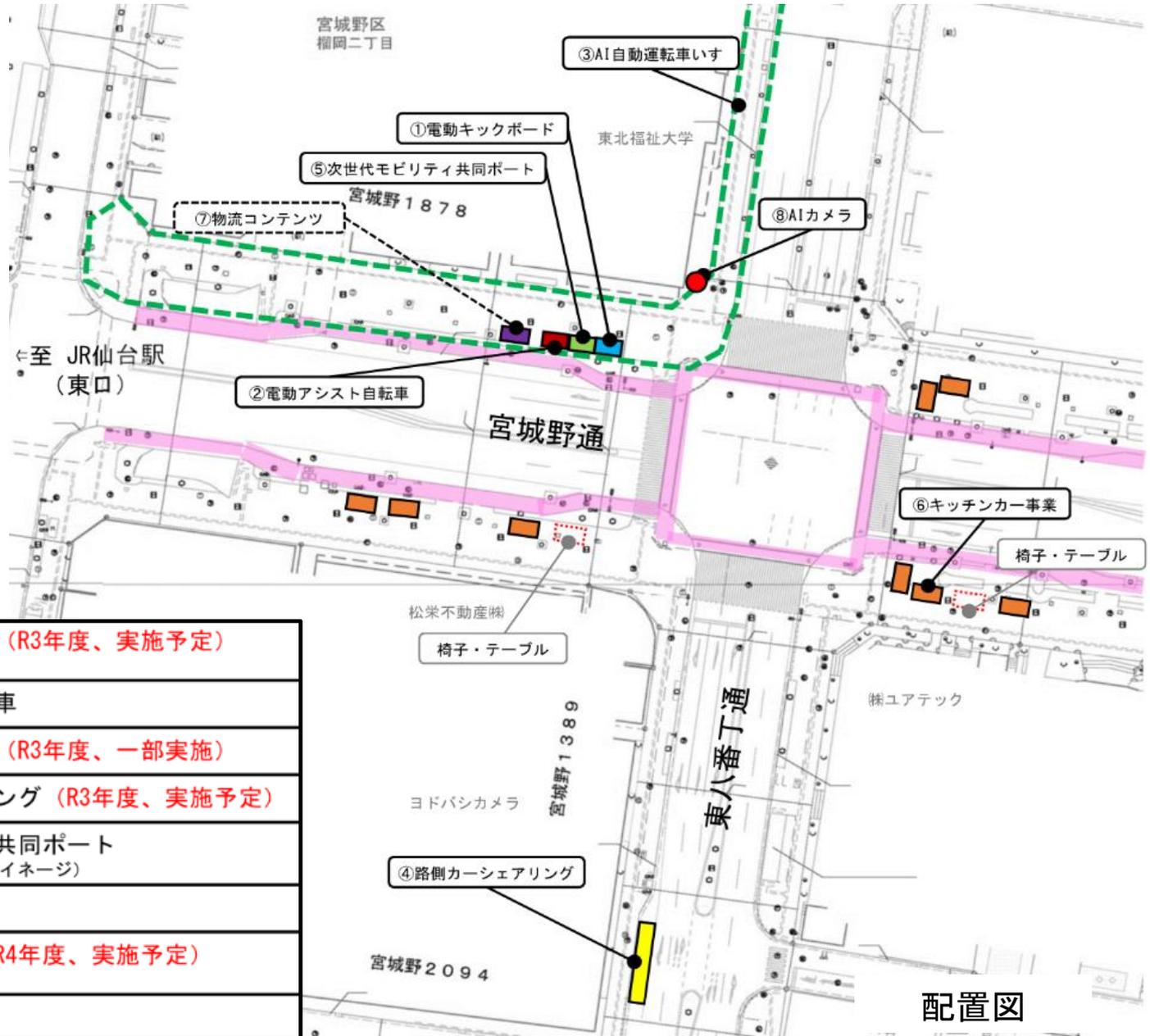
榴岡公園でのドッグランの運営実験（その他、BBQ、パークフィットネス等も実施）

### 3. 社会実験の取り組み状況

### 3 社会実験の取り組み状況

- ① 次世代モビリティ共同ポート
- ② キッチンカー
- ③ 電動アシスト自転車
- ④ 自動走行車いす
- ⑤ 電動キックボード
- ⑥ 路側カーシェア
- ⑦ スマートロッカー

# 3 社会実験の取り組み状況（社会実験の位置）

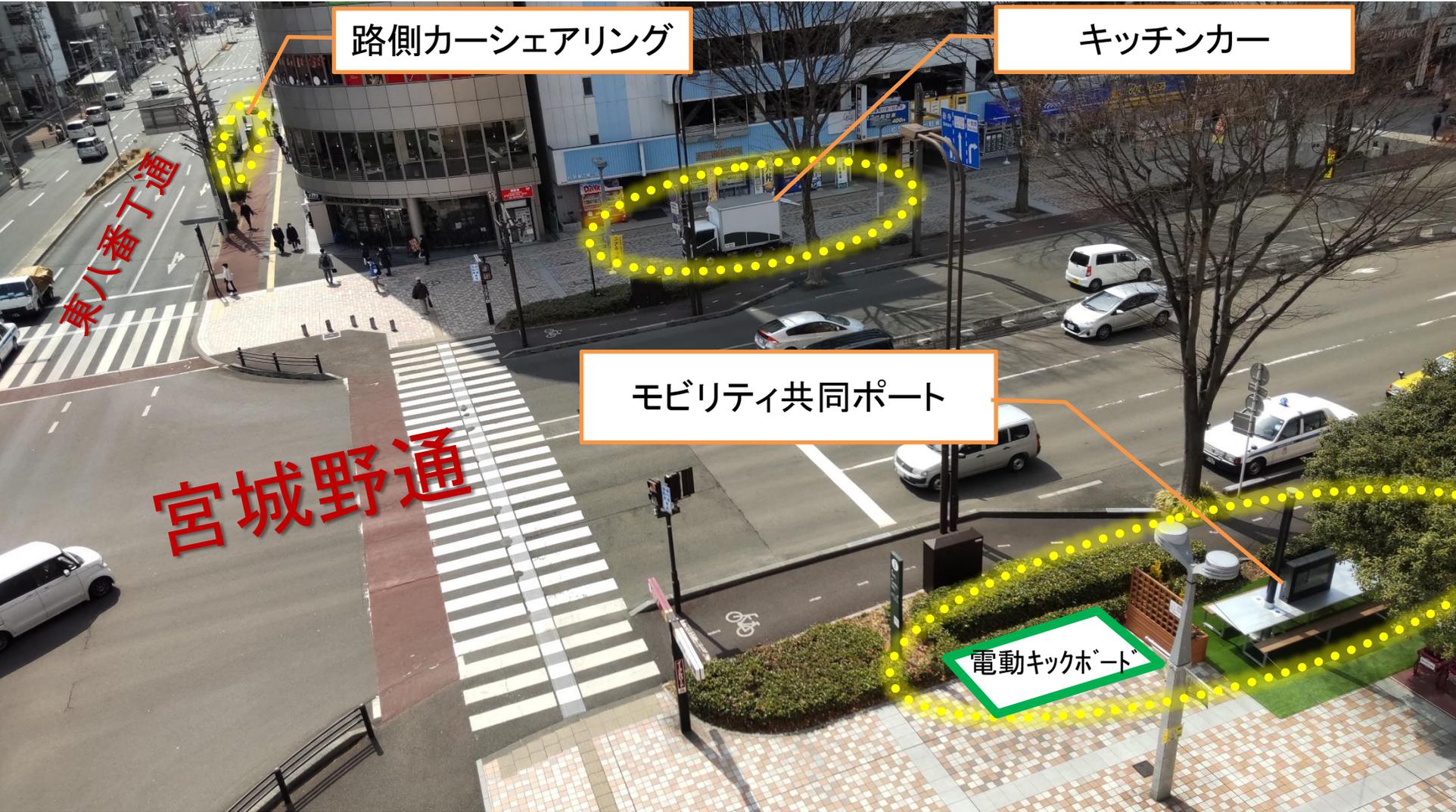


【実験メニュー凡例】

①		電動キックボード (R3年度、実施予定)
②		電動アシスト自転車
③		AI自動運転車いす (R3年度、一部実施)
④		路側カーシェアリング (R3年度、実施予定)
⑤		次世代モビリティ共同ポート (休憩施設、デジタルサイネージ)
⑥		キッチンカー事業
⑦		物流コンテンツ (R4年度、実施予定) (スマートロッカー等)
⑧		AIカメラ調査

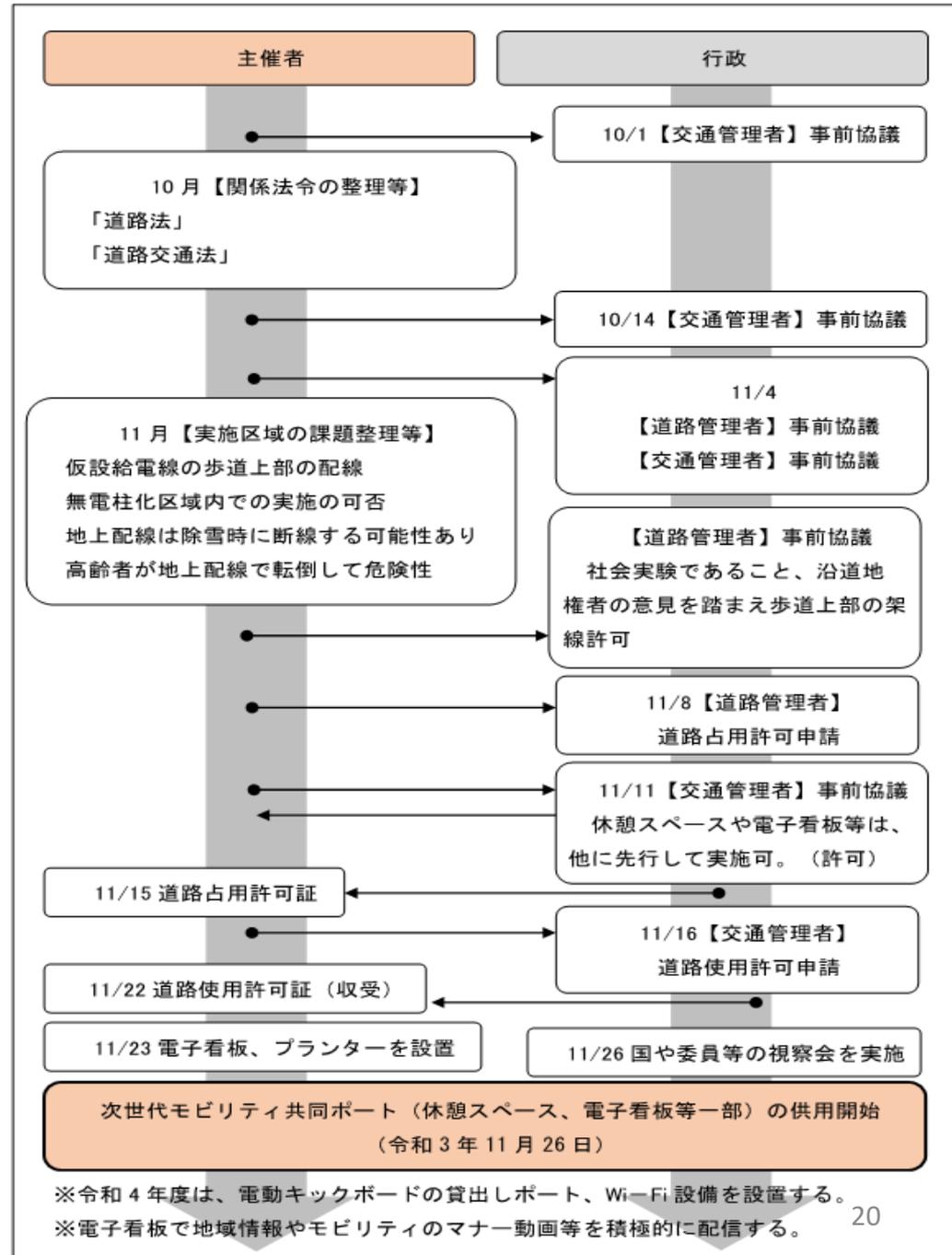
配置図

### 3 社会実験の取り組み状況（社会実験の位置）



現況写真

# ①次世代モビリティ 共同ポート



### 3 社会実験の取り組み状況（①次世代モビリティ共同ポート）

#### 《ねらい》

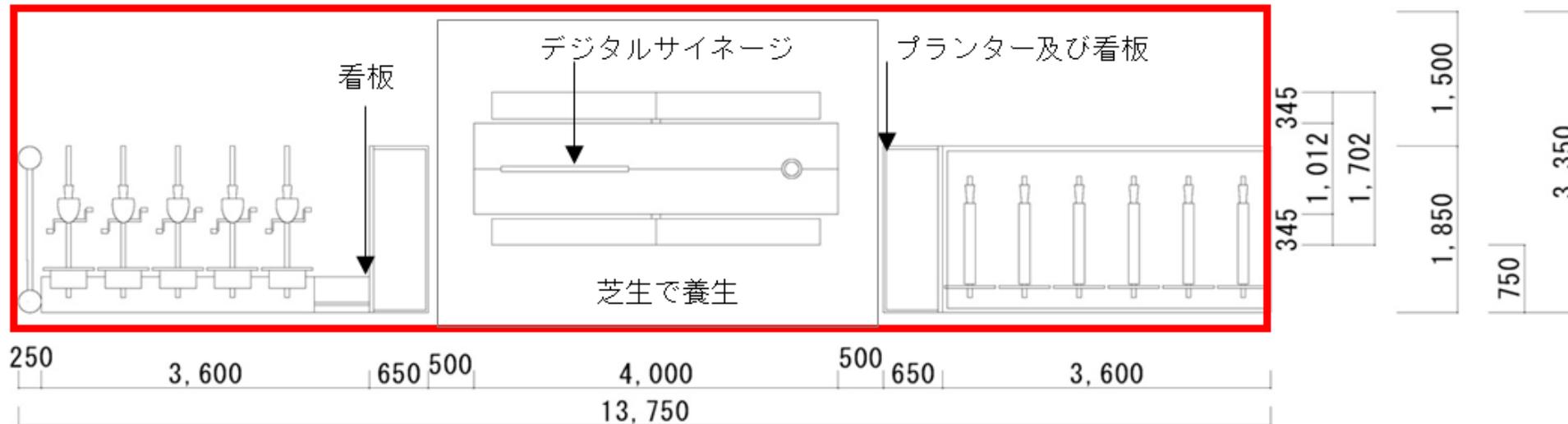
- ・モビリティサービスの過渡期には、ルールが煩雑なままに各モビリティの貸出し**ポートがまちに散在し、利用者が多様な移動手段の選択しにくくなる**ことが懸念される。
- ・このため、各モビリティの導入と円滑なサービスの提供にあたっては、民間の敷地や道路等の公共空間に**バランスよく乗り換え拠点が設置されることが求められる**と想定。
- ・本社会実験では、道路内に各モビリティの**乗り換え拠点（次世代モビリティ共同ポート）を設置し、候補地の選定や道路幅員、構造、併設する機能、運営費用等を検証**。

令和3年度は、本社会実験の応募にあたり8月頃から設置場所の検討を行い、道路占用許可、道路使用許可を申請し、11月末に設置した。令和3年度は、休憩スペース（椅子・テーブル）、デジタルサイネージ、プランター等を設置して供用開始した。

電動アシスト自転車（5台）

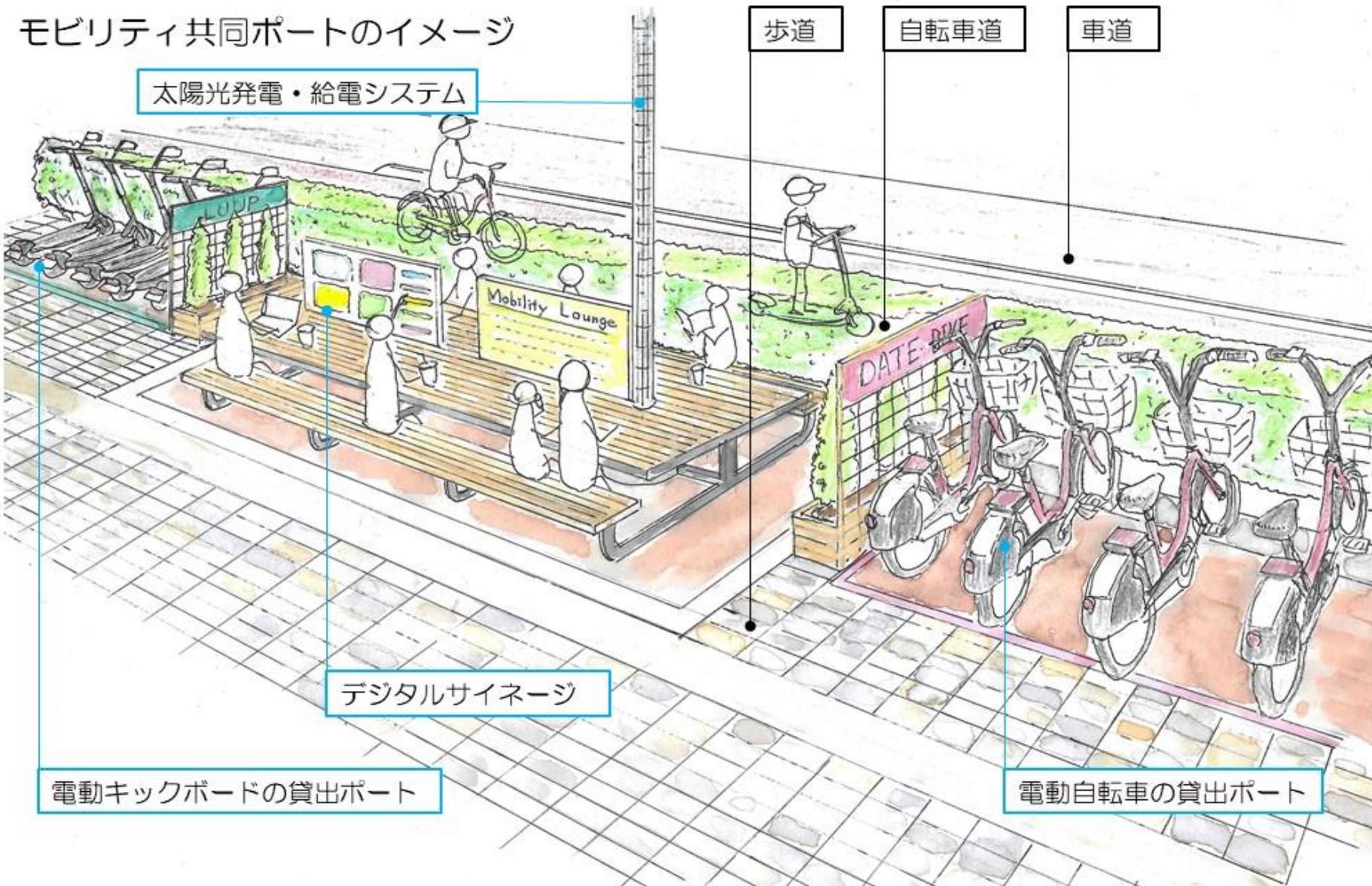
休憩スペース（1基）

電動キックボード（6台）



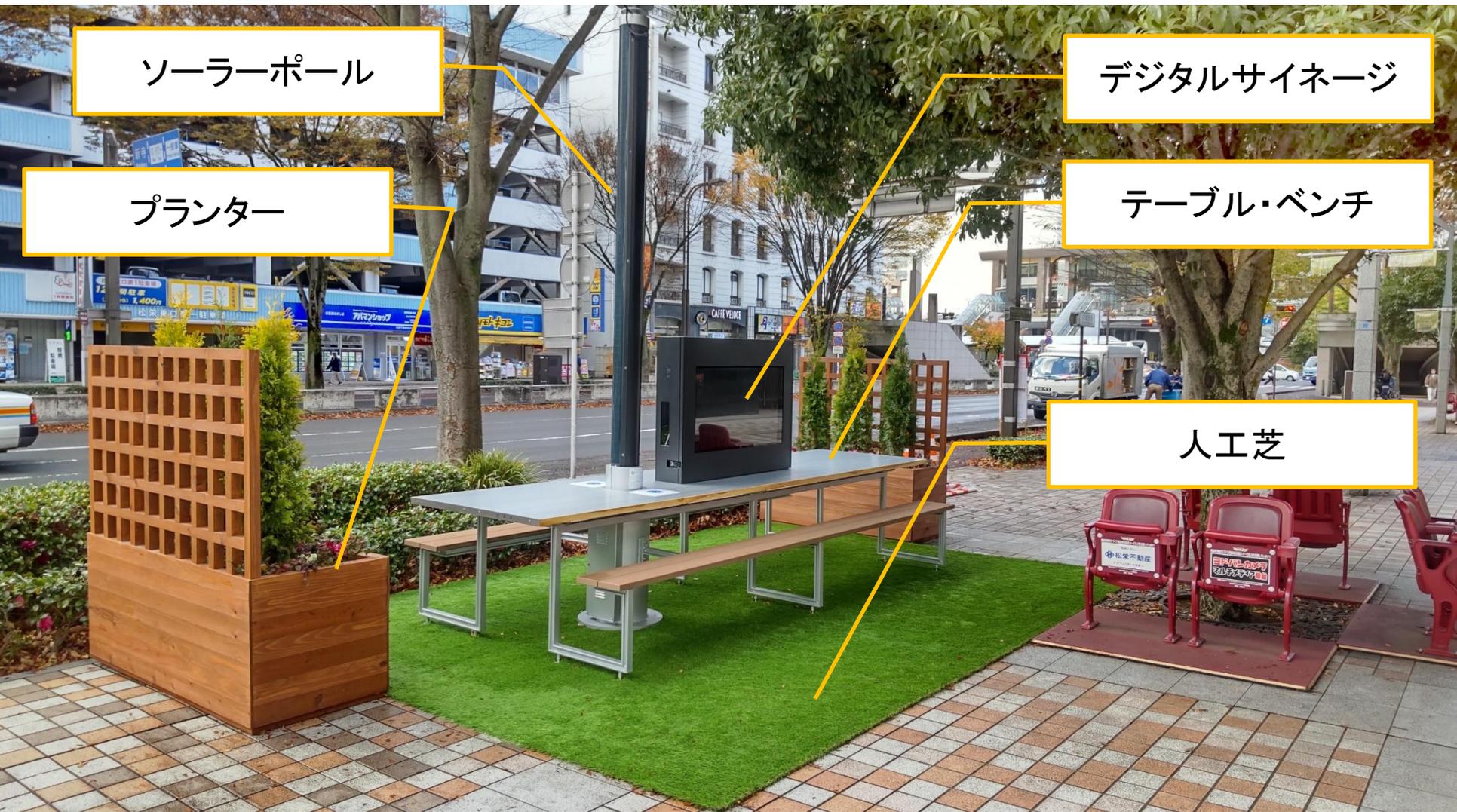
### 3 社会実験の取り組み状況 (①次世代モビリティ共同ポート)

モビリティ共同ポートのイメージ



宮城野通におけるモビリティ共同ポート等設置実験のイメージイラスト

### 3 社会実験の取り組み状況 (①次世代モビリティ共同ポート)



E-COM Station (イーコムステーション) の設置状況 (R3.11.26撮影)

### 3 社会実験の取り組み状況 (①次世代モビリティ共同ポート)



デジタルサイネージの概要

- ・ デジタルサイネージ (RICOH製) は、屋外に設置可能な防水仕様の躯体。
- ・ ソフトウェアは、協力事業者 (大日本印刷株) の「MAPベース地域振興情報発信プラットフォーム」を搭載 (周辺の地域情報をMAPで表示)
- ・ MAP上には、協議会や任意の学生がSNS等で投稿した内容が表示される仕様とし、リアルタイムで地域情報等を発信
- ・ 協議会会員やWGメンバーから提供された動画もループ再生
- ・ サイネージ本体へは、民地から仮設で給電

表示している主なコンテンツ

2040年、道路の景色が変わる～人々の幸せにつながる道路～	国土交通省提供
多言語交通安全ビデオ「自転車ルール知っていますか？」	(公財)仙台観光国際協会
仙台駅東まちづくり計画	仙台駅東まちづくり協議会

### 3 社会実験の取り組み状況（①次世代モビリティ共同ポート）



ソーラーポール

ワイヤレス  
給電ユニット

蓄電池

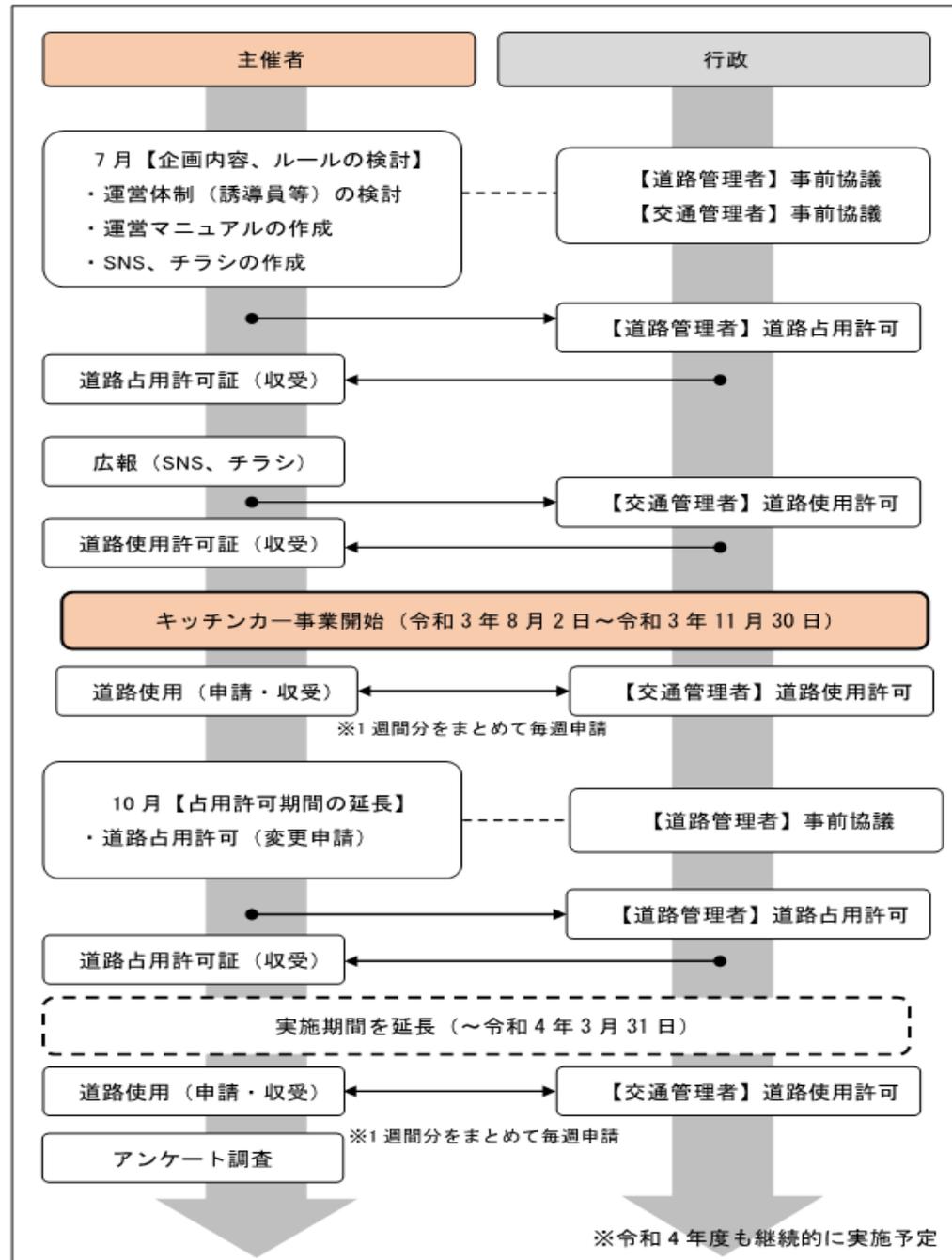
- ・ 共同ポートには、**ソーラー発電シートを巻いたポールと蓄電池を設置**しており、そこに接続されたワイヤレス給電ユニットから、**対応するスマートフォンへの給電が可能**

### 3 社会実験の取り組み状況（①次世代モビリティ共同ポート）

#### 《その他の検討状況》

視認性	<ul style="list-style-type: none"><li>・各モビリティの発着点になることを想定し、視認性が高い宮城野通の交差点付近に設置した。</li><li>・日常的に人通りが多い南側の歩道に設置することを当初想定していたが、協議を進める中で沿道の飲食店を利用するフードデリバリーの車両等との接触事故等が懸念されることから場所の再検討を行い、北側の歩道（東北福祉大学前）に設置した。</li></ul>
必要な広さ (幅員、構造等)	<ul style="list-style-type: none"><li>・歩道の有効幅員約10.3mに対して、歩道の通行帯として約4.5m(3.5m以上)を確保した。</li><li>・本体の構造は、屋外に設置するため、躯体は約500kg超のアルミ製とし、安全性や耐候性に配慮した。また、本社会実験では仮設で設置するため、人工芝生シートを用いて歩道を養生した。</li></ul>
機能	<ul style="list-style-type: none"><li>・休憩スペース(椅子やテーブル)の他に太陽光発電設備、電子端末のワイヤレス給電設備が内蔵された既製品を採用した。</li><li>・デジタルサイネージを後付け工事で設置し、各モビリティの交通ルールや乗車マナーの動画、地域情報等を表示した。</li></ul>

## ②キッチンカー



### 3 社会実験の取り組み状況（②キッチンカー）

#### 《ねらい》

キッチンカー事業は、令和元年度に仙台駅東まちづくり協議会が実施したアイデアワークショップにおいて、**オフィス街なのに飲食店が少ない**という地域課題を解決する手段として、令和2年度から宮城野通（歩道）を活用して実施している事業である。**（R3年度からは休憩施設も設置）**  
本社会実験は多様なニーズに応える道路空間を検証するものであることから道路空間の使い方の1つとして実施した。

#### 《運営ルール》

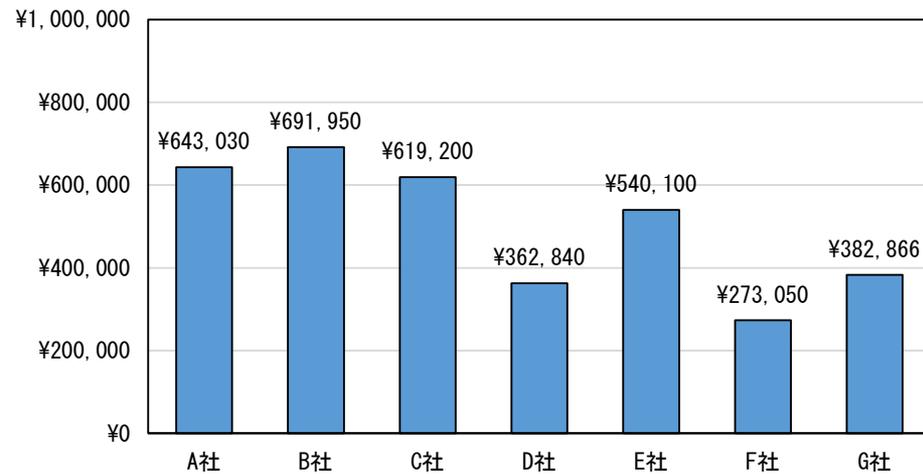
- 各管理者との協議により、歩道内に車両が出入りする際は、**誘導員（警備員ではない）を設置し歩行者の安全を確保**
- 当該エリアが仙台市屋外広告物条例の広告物モデル地区に指定されていることから、**のぼり旗や看板等を掲出する際のルールを整理**
- 上記出店に係る注意事項等を取りまとめた「**Your Kitchen出店者マニュアル**」を作成



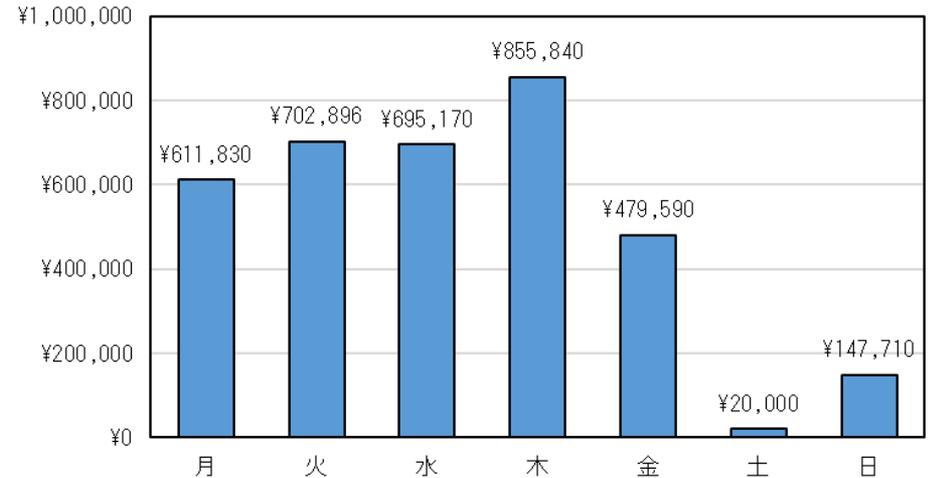
キッチンカーの設置風景

### 3 社会実験の取り組み状況 (②キッチンカー出店)

《R3年度の実施結果》 (R3.8~R3.11末までの中間報告)



出店者の売上



曜日ごとの売上

○出店者の平均収益

約3,500,000円÷210回

約17,000円/日

○協議会の収益

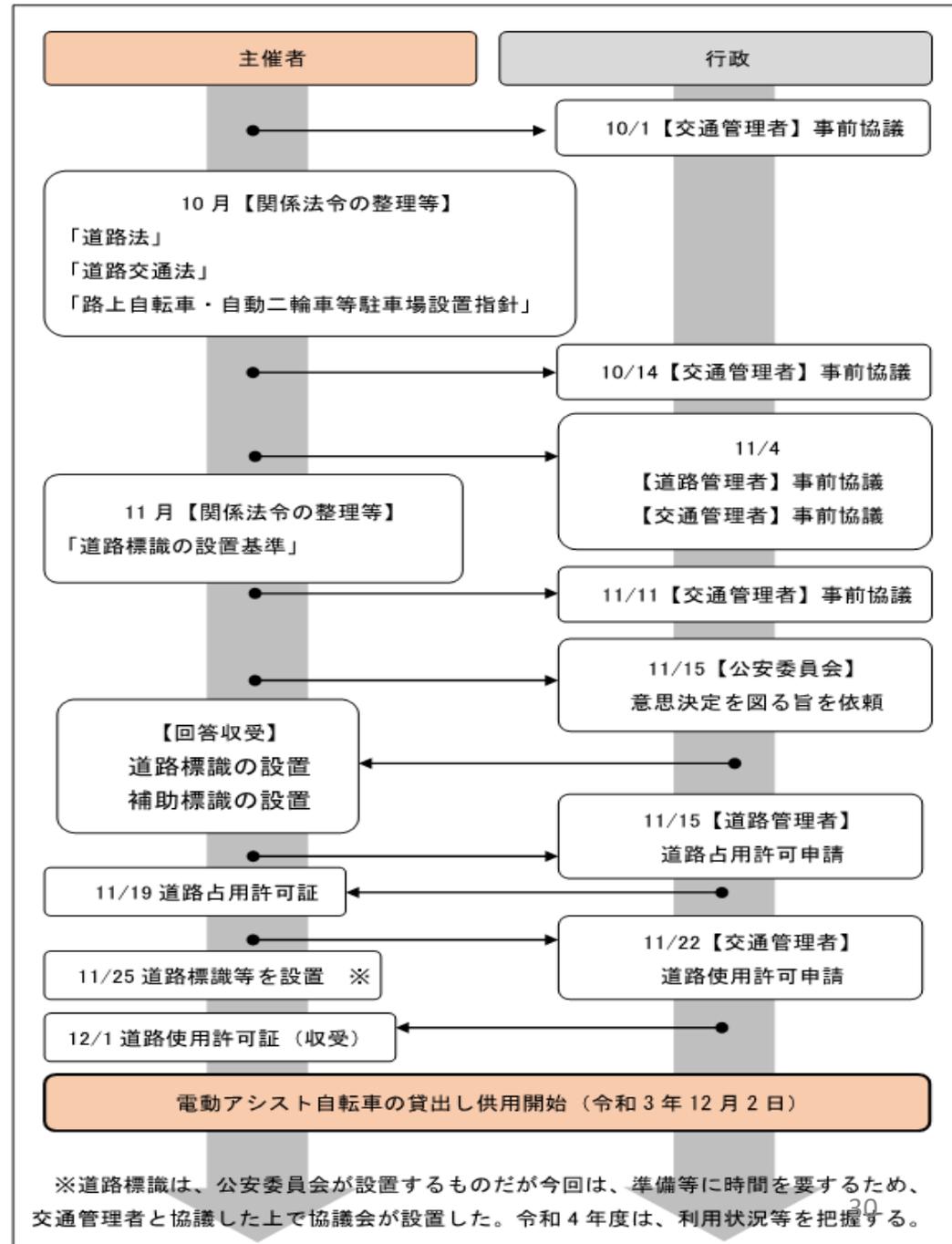
登録料5,000円×7社 = 35,000円

出店料2,000円×210回 = 420,000円

計455,000円

↑  
エリマネ活動に活用

# ③電動アシスト自転車



### 3 社会実験の取り組み状況 (③電動アシスト自転車)

《ねらい》

仙台駅東エリアは、仙台駅の西側と比べて電動アシスト自転車のシェアリングサービス（DATEバイク）の貸出しポートが少ないことが地域課題として挙げられた。また、次世代モビリティの導入を検討するにあたり、電動キックボードと併設して置いた場合に利用者がどちらの移動手段を選択するのか等の観点で調査することを意図して設置した。



DATEバイクポートの設置風景

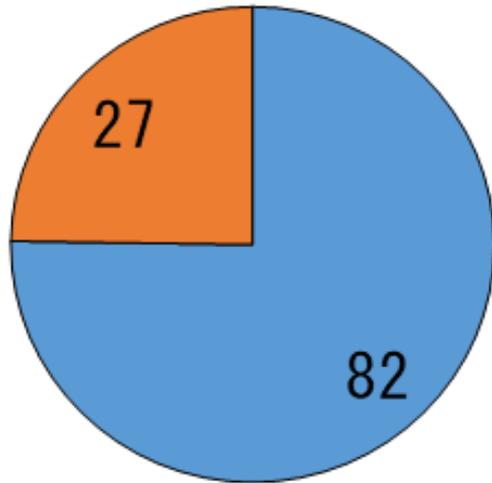


街灯への指示標識設置

### 3 社会実験の取り組み状況 (③電動アシスト自転車)

《平日と土日の利用件数》

出発地及び到着地のいずれも  
全体の約7割以上が「平日」

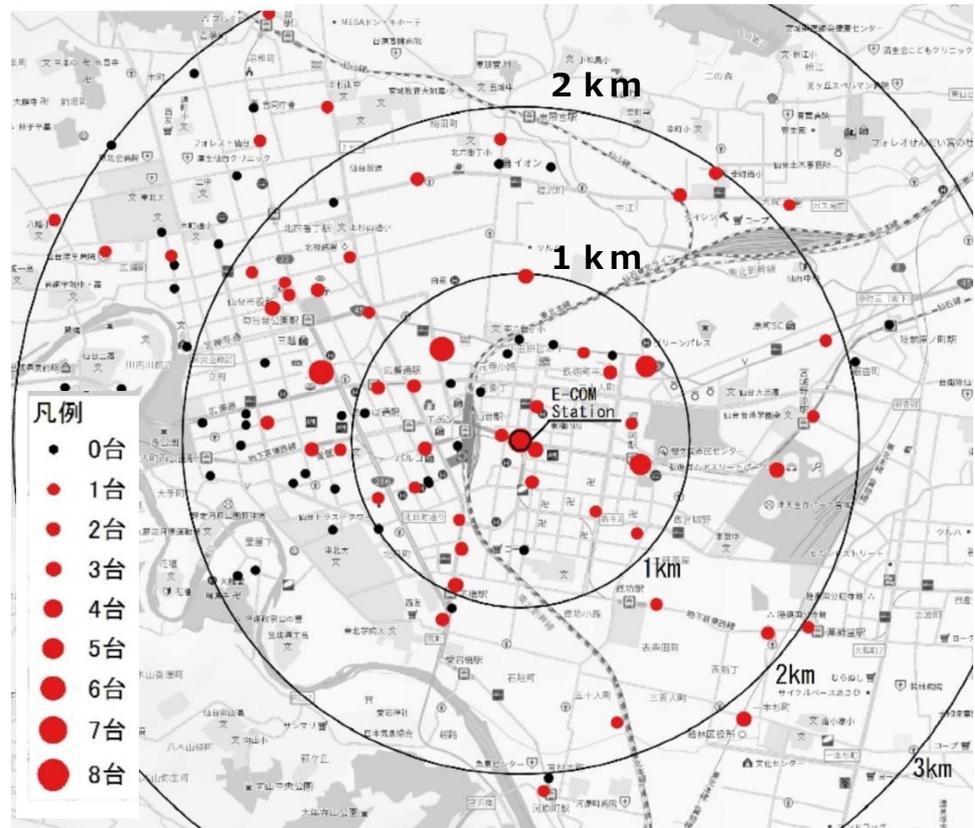


■ 平日 ■ 休日

モビリティ共同ポートを出発地  
とした利用件数 (109件)

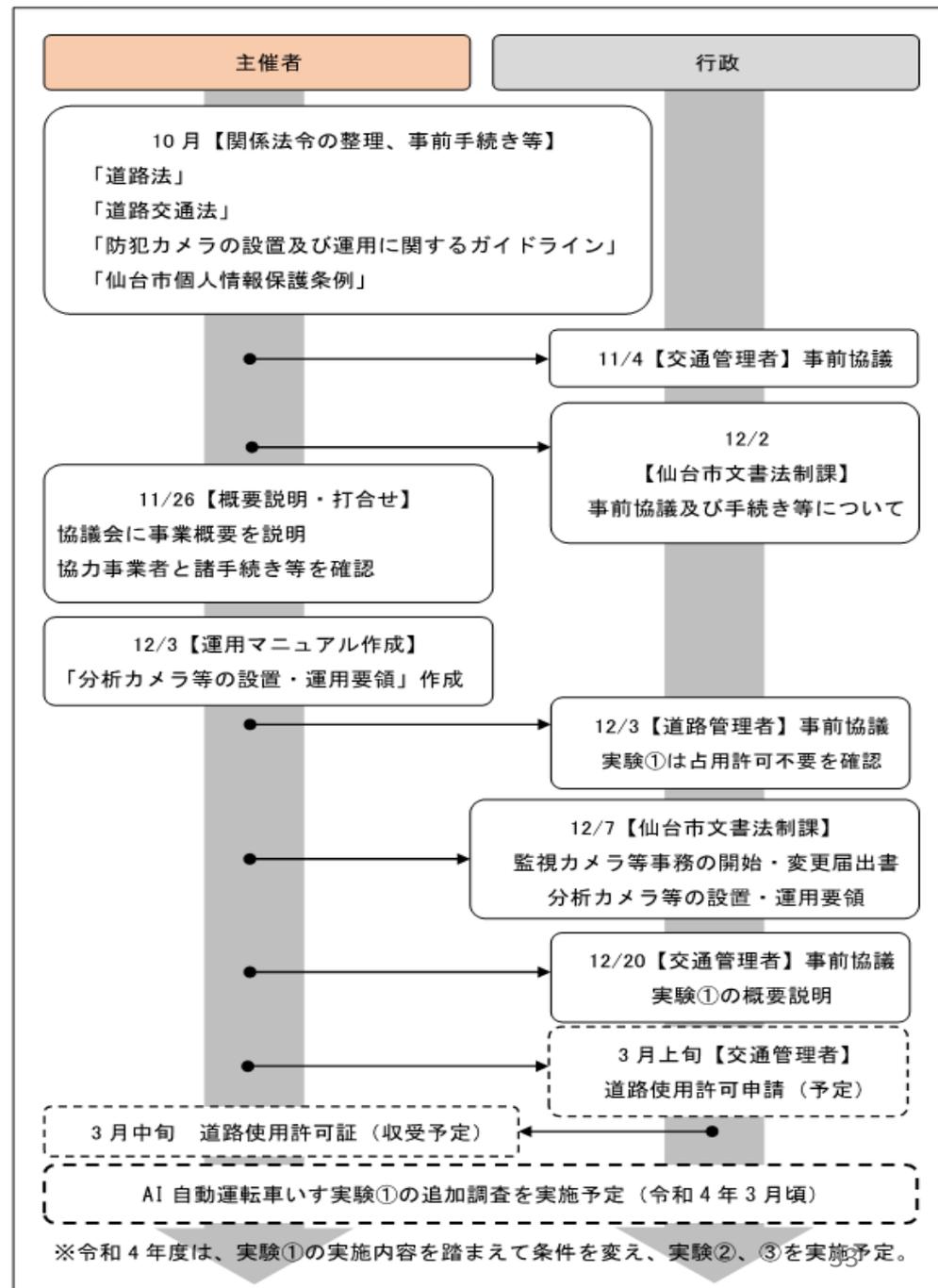
《移動範囲》

「1km未満」が最も多く、次いで「1km以上2km未満」  
が多くなり、1km圏内にある目的地までの移動手段  
として、利用している傾向を確認



モビリティ共同ポートを出発地とした移動範囲

# ④ 自動走行車いす



### 3 社会実験の取り組み状況（④自動走行車いす）

《ねらい》

仙台駅東まちづくり協議会の会員である東北福祉大学が中心になり、協力事業者（中央大学、コニカミノルタ株式会社等）と連携して、**運転支援機能付きの自動走行車いすの実装化**に向けた社会実験を実施するもの。

本社会実験では、他都市の事例調査、走行ルートや調査項目の検討、機体に備え付けたカメラによるAIデータの構築を行い、走行実験（下記の**実験①から実験③**まで）を実施するもの。

実験項目	実験内容
<b>実験①</b> R4.3実施	障害物を検知するAIを構築するために、宮城野通上にある <b>様々な障害物の映像をカメラで撮影したデータを機械学習</b> させる。
<b>実験②</b> R4.6実施予定	電動車いす利用者の注意探索の特性や見落としがちな対象物・状況等を路上走行により検証する。また、ジョイスティックで <b>人間が操作する電動車いすに、AI（人工知能）による障害物感知機能と自動停止機能</b> を持たせた上で、実際に路上で車いすを走らせ、 <b>路上にある障害物（看板・自転車・歩行者、段差、側溝など）をどの程度正確に感知できるかを測定</b> する。
<b>実験③</b> R4.10実施予定	地図情報とGPSからの位置情報から、 <b>目的地まで自動走行する機能を車いすに付加した上で、安全に目的地まで到達できるかどうか実験</b> を行う。

### 3 社会実験の取り組み状況 (④自動走行車いす)

#### ●AIデータ(人工知能)の構築及び対象物の検出

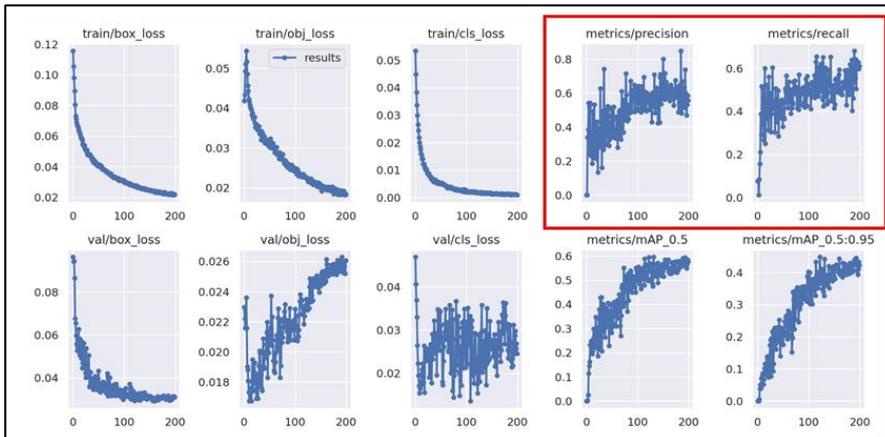
- ・令和3年10月に実施した事前調査で撮影した写真にどのような対象物が、どのような位置に写っているか等の情報を付加する作業(以下、「アノテーション」という)を行った。
- ・アノテーションでは、**学習用1,165枚と検証用97枚に分類して機械学習**を行った。
- ・物体検出AIでは最も検出力と精度の高い機材(YOLO v.5(You only look once version 5))を使用した。



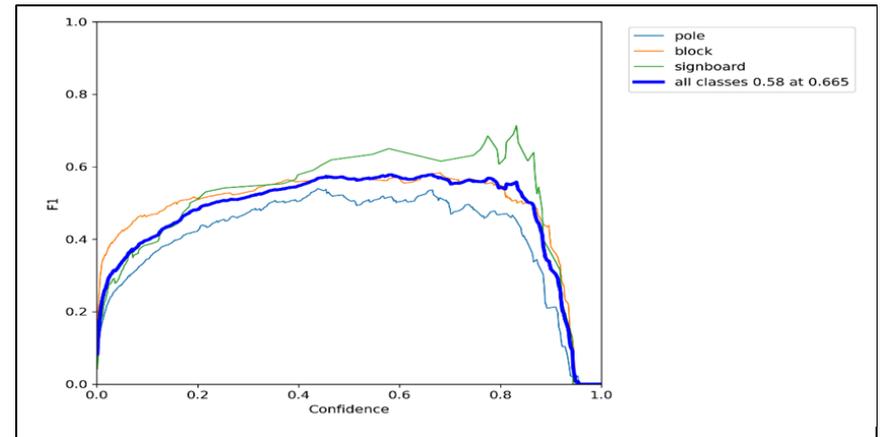
▲事前調査で撮影した写真からAIデータを用いて検出した対象物

### 3 社会実験の取り組み状況 (④自動走行車いす)

- 実験① (AIデータ(人工知能)の構築及び対象物の検出精度検証)の実施結果
  - ・ 物体認識の**正解率が60.0%、認識率(見落とし)が50.0%**にとどまった。
  - ・ 画像認識率では、看板の認識率が最も高く70.0%、ポールの認識率が最も低く50.0%で、物体により認識の程度に差があった。**看板、ポール、ブロックを用いた精度検証結果としては、全体の認識率が58.0%**となった。



▲画像認識と正解率



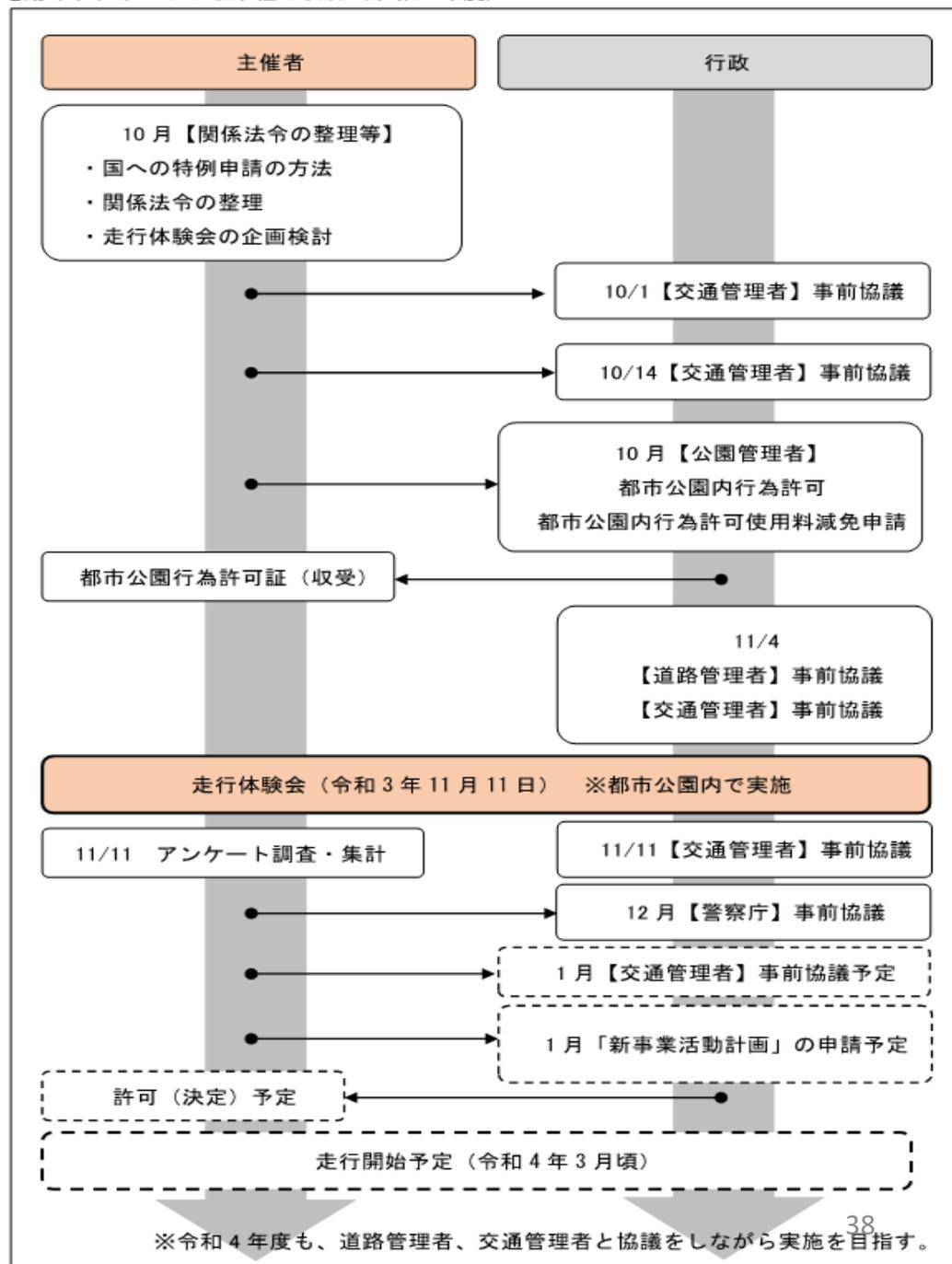
▲物体ごとの認識精度

### 3 社会実験の取り組み状況（④自動走行車いす）



実験①（追加調査）の実施風景

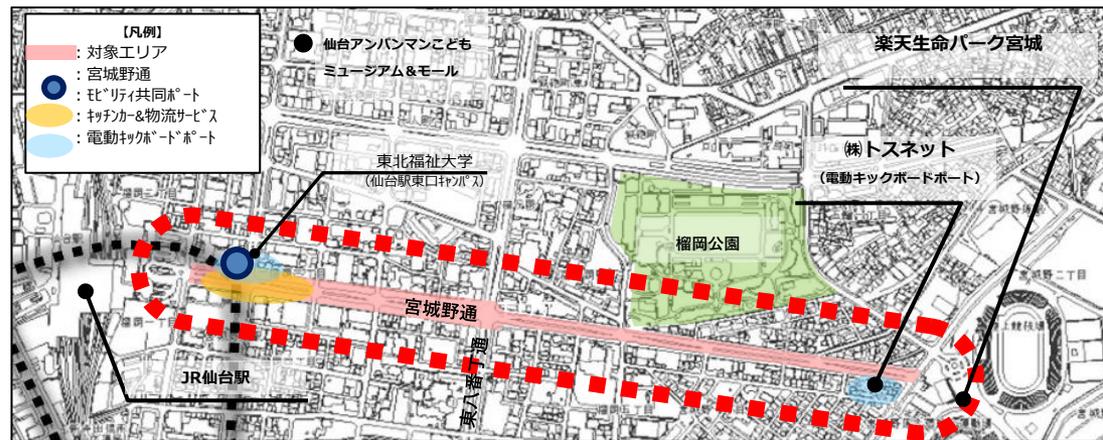
# ⑤ 電動キックボード



### 3 社会実験の取り組み状況 (⑤ 電動キックボード)

《ねらい》

当エリアは、JR仙石線の地下化や仙台市営地下鉄東西線の開通などによってバス路線が見直しされ、**路線バスが走っておらず**、また、土地区画整理によって整備された広幅員道路によって南北方向の**移動も徒歩では負担が大きい**ことが地域課題となっていた。



そこで、本社会実験では、**エリア内の移動手段を多様化**するため、(株)Luupに連携事業者として加わってもらい電動キックボードの導入を検討した。



西側ポート(E-COMStation)のイメージ



東側ポート(株トスネット敷地内)のイメージ

### 3 社会実験の取り組み状況 (⑤電動キックボード)

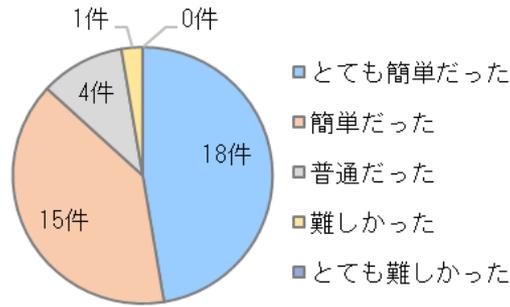
令和3年11月に、本社会実験のワーキンググループを中心とした走行体験会を開催し、参加者にアンケート調査を実施した。



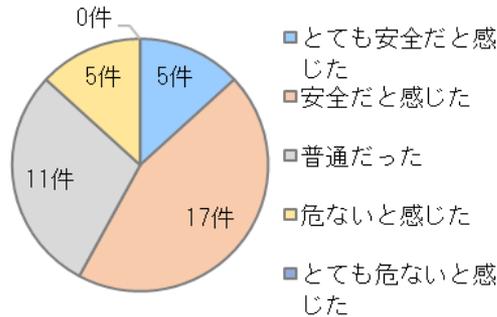
榴岡公園で実施した走行体験会の風景

### 3 社会実験の取り組み状況 (⑤電動キックボード)

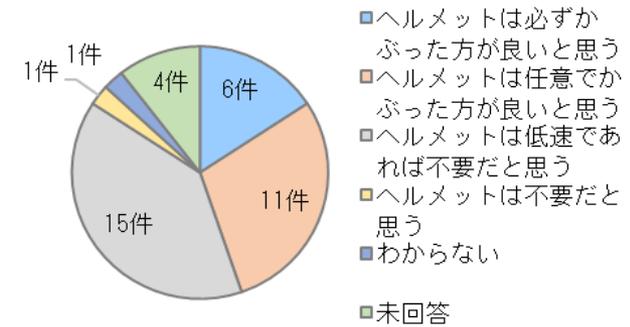
操作性について



安全性について



ヘルメットの着用の必要性

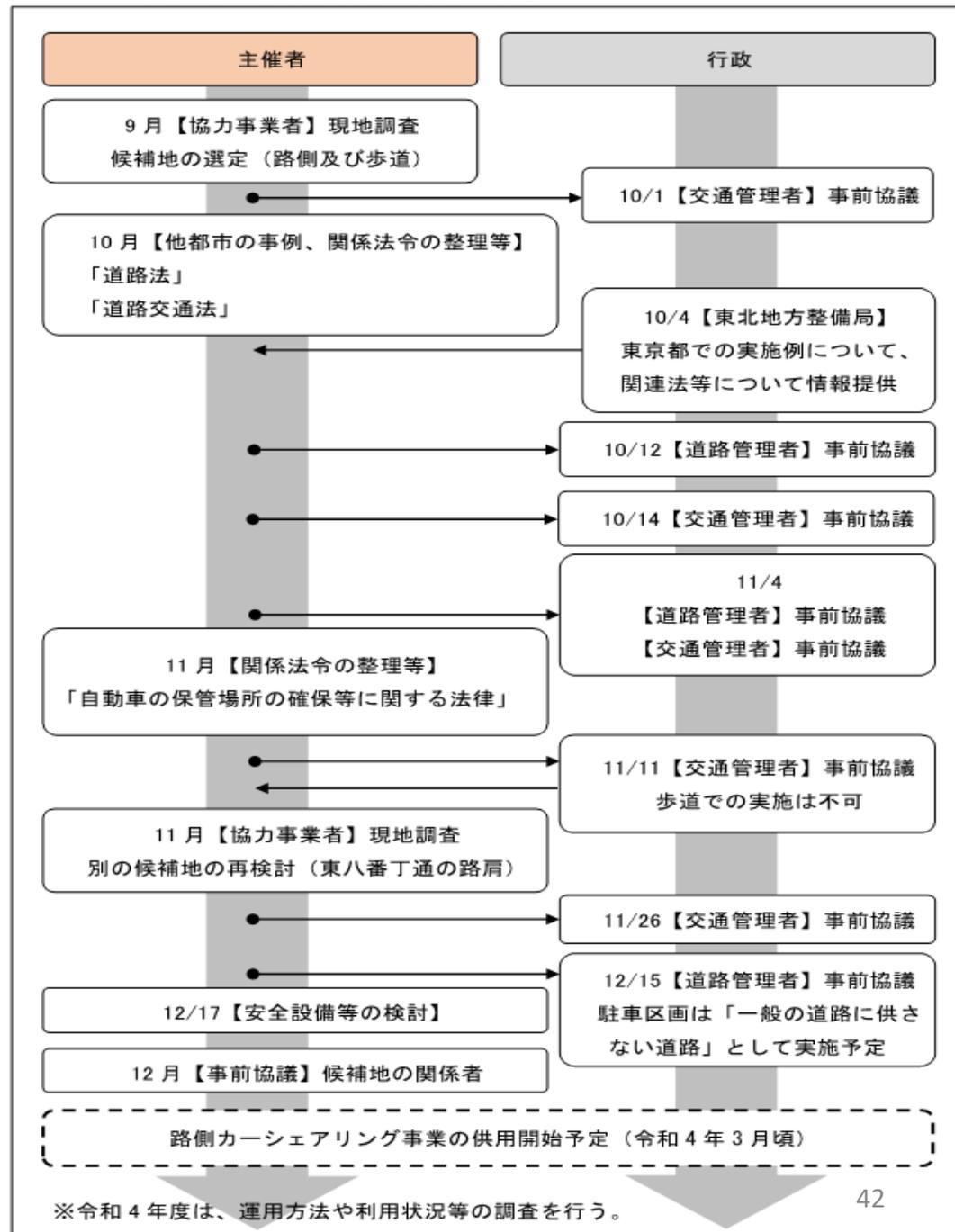


#### <自由意見>

- ・近場の移動に便利。
- ・東京で事故や無免許で運転している事例があることを知って心配していたが**実際に乗ってみると感じが良かった。**
- ・軽く気分転換、荷物の少ない場面にとってはすごく良い。
- ・運転者が**良識ある運転をしてもらえれば手軽で楽しい**乗り物だと思う。
- ・街の回遊性向上のためにも早い導入を希望する。
  - ・法整備が必要、事故の際、大ケガとなる可能性が大である。
- ・導入した際の**安全性の面で不安**を感じた(特に事故等をおこした際の保険など。)
- ・どうしても**電動自転車と比較**してしまう。

走行体験会のアンケート結果(抜粋)

## ⑥路側カーシェア



### 3 社会実験の取り組み状況（⑥路側カーシェアの候補地）

《ねらい》

移動手段の多様化を図るため、路側帯を活用したカーシェアリングサービスについて、**安全性を担保しつつ、できるだけ簡易に導入できる方法について検討**を行った。

令和3年度は、宮城野通周辺で活用可能な**候補地の選定、駐車区画の方法、安全対策を検討**。また、道路管理者及び県警との協議では、東京都での実施例をもとに**関係法令を整理**した。



候補地の検討

### 3 社会実験の取り組み状況（⑥路側カーシェアの候補地）

#### 候補地

#### 検討内容



#### ①宮城野通(南側・北側)の路側等

JR仙台駅に近い道路の路側の幅員は、約2.0mであり、候補地としての条件を満たせなかった。また、既存の自転車道の移設で幅員を確保することや中央分離帯内での実施も検討したが費用面と協議に時間を要するため実施を断念した。



#### ②宮城野通(南側・北側)の歩道内

既存の駐車場への乗入れ箇所から出入りすることを想定し候補地を選定した。その後、各管理者との協議において、チェーン等で区画して一般交通の用に供さない道路にする必要があるとの指摘を受け、費用面と協議に時間を要するため実施を断念した。



#### ③榴岡公園沿道の路側

市民の憩いの場である榴岡公園や賑わいの拠点である楽天生命パーク宮城に近い道路の路側の幅員は、約3.5mあり、候補地としての条件を満たしているが、JR仙台駅から離れており事業性が見込めないことから断念した。

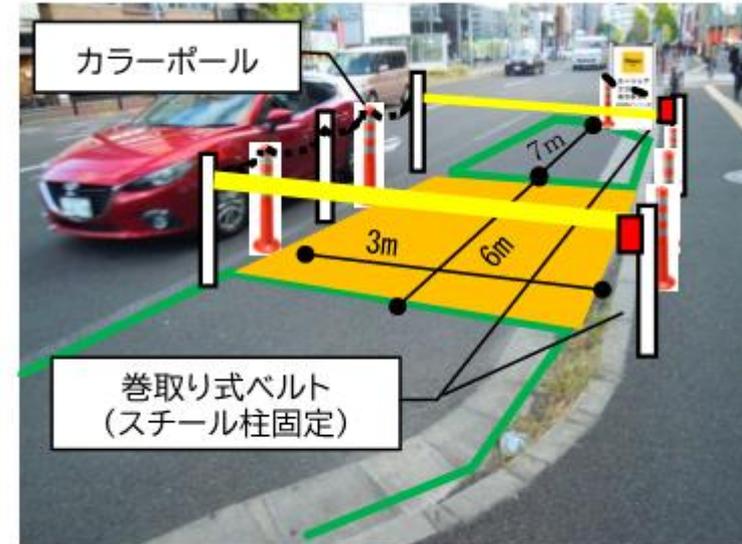
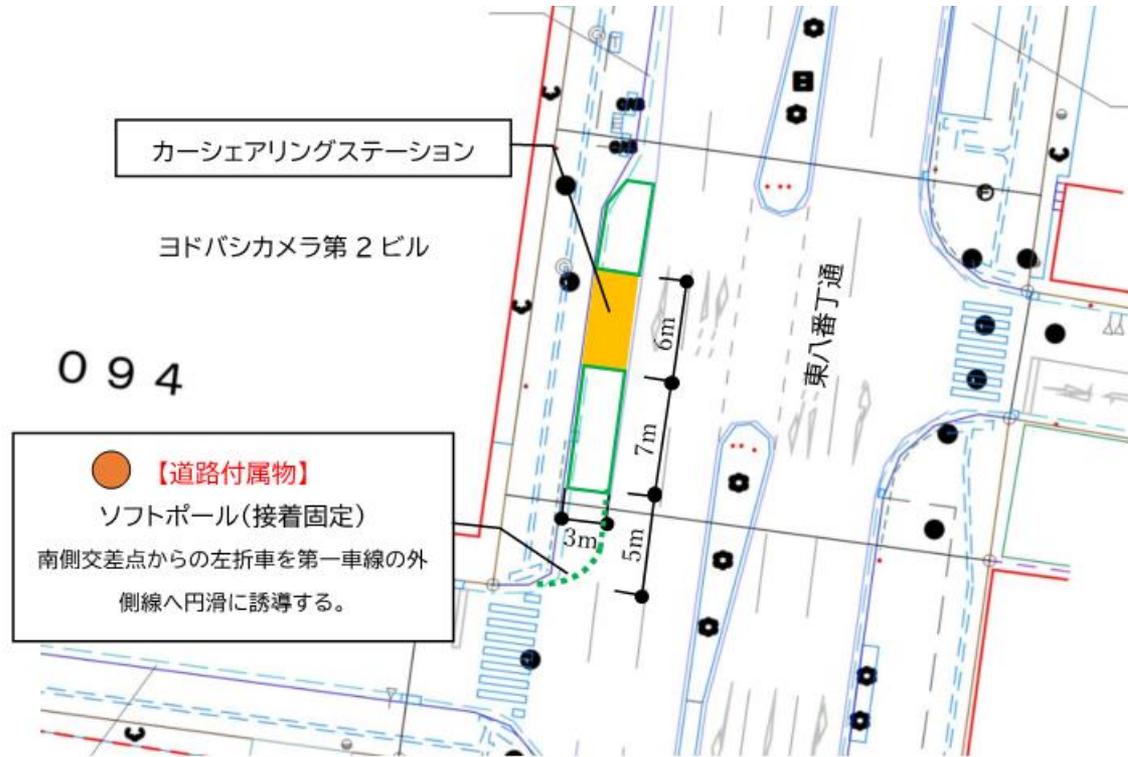


#### ④東八番丁通の西側の路側

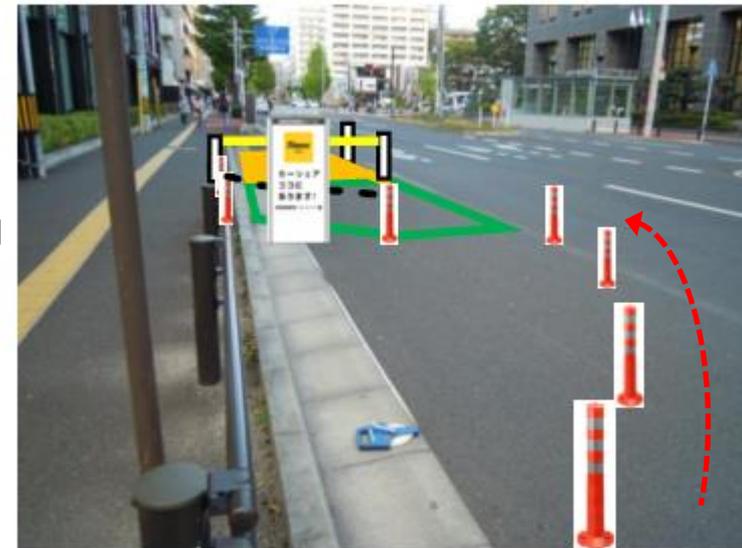
路側の幅員は、約3.0m以上あり、候補地としての条件を満たすことや宮城野通とも交差し、かつ近接していることから最有力候補地となった。当初、高速バスの発着場所になっていたが、R4.1月に移設され利用可能となった。

↑ ステーション設置場所に決定

# 3 社会実験の取り組み状況 (⑥路側カーシェアステーション)



カーシェアリングステーションのイメージ(北側から)



カーシェアリングステーションのイメージ(南側から)

## 【運用案】

- 出庫
  - ・ 出口部分の**ゲート(巻取り式ベルト)**を外す →ベルトは自動で収納されるものを採用
  - ・ 出庫後、路肩に停車し、出口部分の**ゲート(巻取り式ベルト)**を取り付ける
  - ・ 周知看板にも「一旦停止」について記載し、利用者に注意喚起する
- 入庫
  - ・ 路肩に停車し、**入口部分のゲート(巻取り式ベルト)**を外す
  - ・ 入庫(返却)後に**ゲート(巻取り式ベルト)**を取り付ける
- その他
  - ・ 当該南側の交差点からの左折車を第一車線に誘導するため、**ソフトポールを設置**する
- 会員への周知
  - ・ webページ、車両内への掲示、ステーション看板 等

### 3 社会実験の取り組み状況（⑥路側カーシェアの法整理）

#### ○道路交通法

- ・角柱及びチェーンで囲まれた区域については、**一般の交通で使われる空間とは区分されるため、道路交通法の適用は受けないものとして整理**

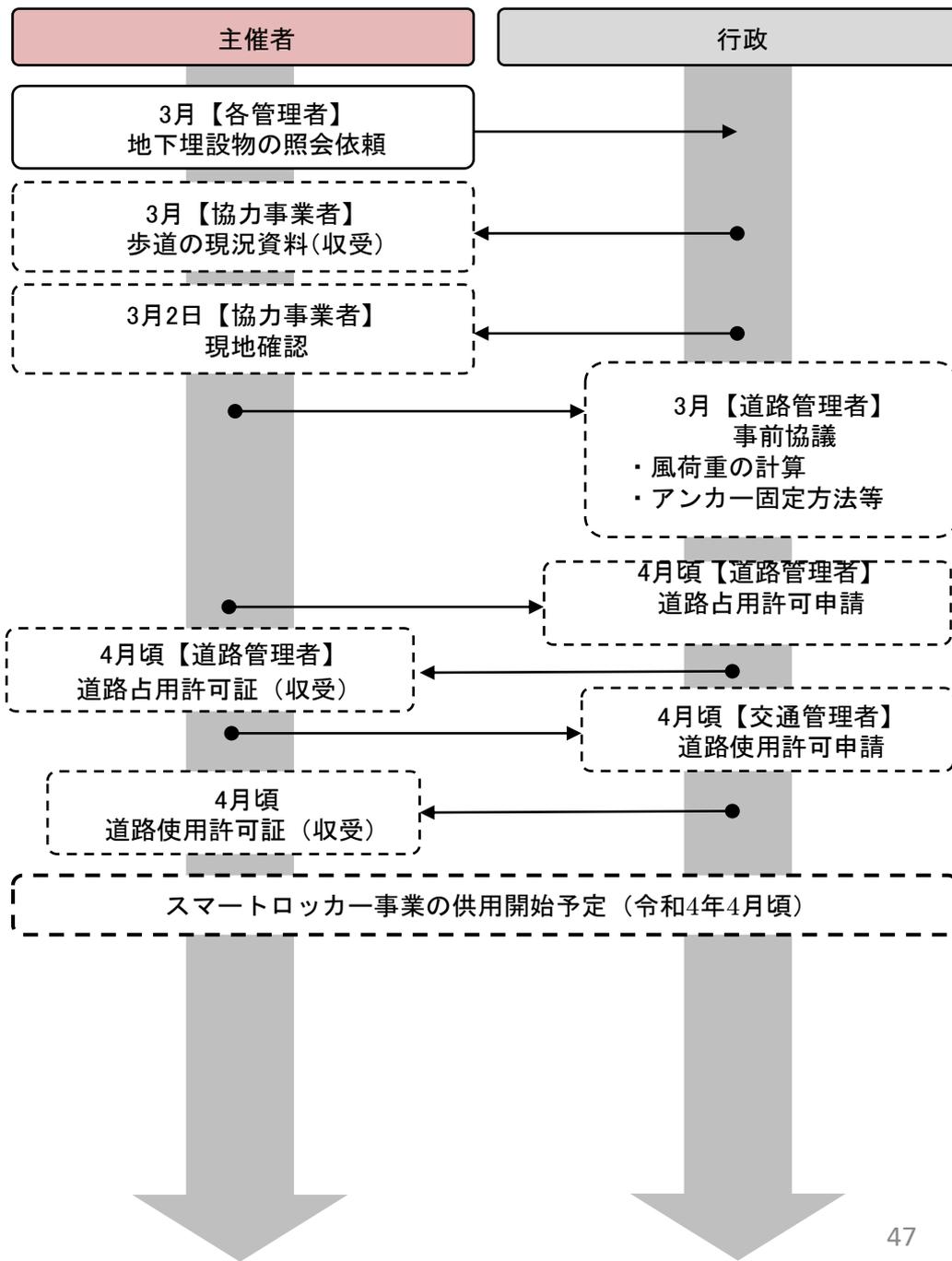
#### ○道路法

- ・**角柱、チェーン等は道路付属物として、道路管理者が設けるものとして整理（道路法第24条の道路工事承認により施工）**
- ・**交差点付近に自動車駐車を設置することについては、公安委員会の意見徴収を実施（道路法第95条の2第1項）**

#### ○自動車の保管場所の確保等に関する法律

- ・今回のカーシェアステーション（角柱及びチェーンで囲まれた区域）は、第2条第3号の「**保管場所**」ではなく、また、道路交通法の適用外であることから、同法第11条第2項第1号及び第2号の「**駐車**」には**該当しないものとして整理**。

# ⑦スマートロッカー



### 3 社会実験の取り組み状況 (⑦スマートロッカー)

《ねらい》

物流の視点での新たな道路空間の活用方策として、**宅配ロボ等による飲食の運搬やスマートロッカー等による荷物の受け渡し等の可能性**について検討を行った。

《検討成果》

令和3年度は、宅配ロボを扱う事業者と走行実験に向けて調整を行ったが、本社会実験の実施期間と当該事業者の準備スケジュールが合わず、また、**導入コストや社会実験後の運用面で課題がある**ことから今回は見送ることとなった。

その後、代替案として、スマートロッカーを扱う事業者（株）SPACER）と検討を開始し、**R4.5中旬の設置を目指して調整中。**

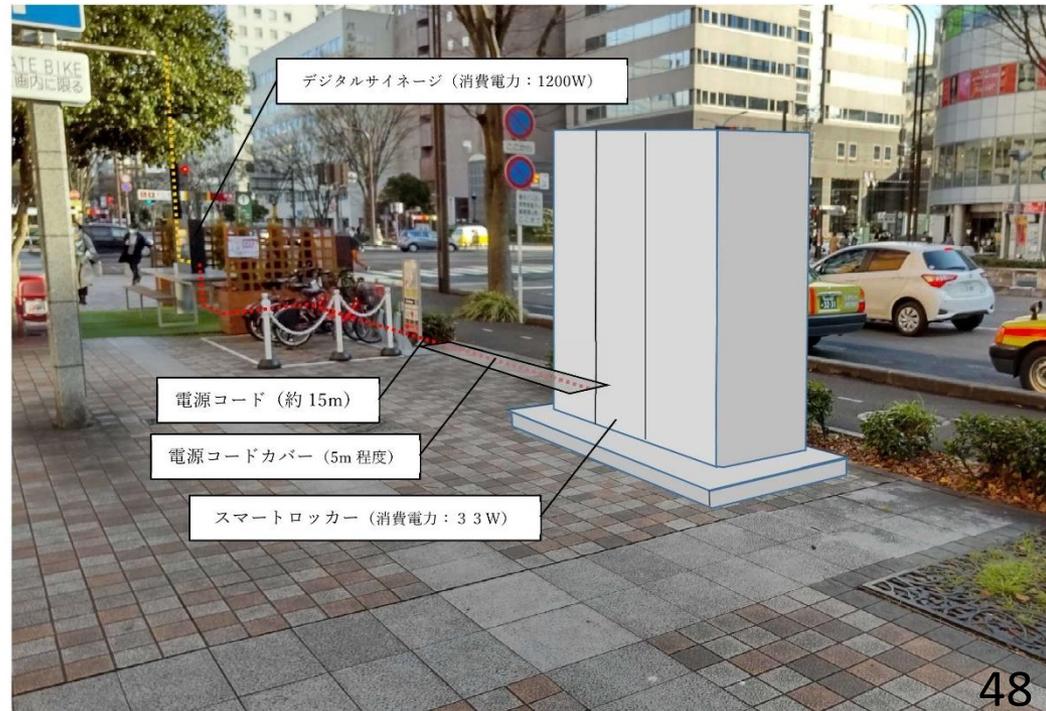
スマートロッカー

- 預ける
- 送る
- 受け取る
- 予約する

スマートフォンのみで完結



例えば、電動キックボード乗車時などの**手荷物**の一時預かりや**ヘルメットの貸出**も可能



## 4. 中間評価

# 4 中間評価（検証方法等）

実験メニュー	検証項目	検証方法	評価基準
<p>複数種類の交通モードの導入</p>	<p><b>安全性の確保、向上</b>                      (必要な道路幅員、交通ルールの周知方法等)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カメラ設置(歩行者や多様なモビリティの輻輳や走行位置等を解析)</li> <li>・アンケート調査(歩行や滞留を阻害する事象を調査)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・歩行者やモビリティの接触事故が0件(特に、朝夕の混雑時間帯)</li> <li>・電動キックボード及び自転車利用者の9割以上が適切な走行帯を走行</li> <li>・歩行者の安心感が9割以上 ⇒必要な幅員条件等の知見をまとめる</li> </ul>
	<p><b>障害物検知性能の確保、向上</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自動運転車いすのカメラやAI活用(周囲の障害物を取得し、検知率を推定)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設定したコースでの障害物検知率90%以上</li> </ul>
	<p><b>走行快適性の確保、向上</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アンケート調査(各モビリティ利用者の走行快適性への満足度を調査)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者満足度が8割以上 ⇒快適な走行に必要な路面条件等の知見をまとめる</li> </ul>
<p>次世代モビリティ共同ポート等の設置</p>	<p><b>利用者満足度の確保、向上</b>                      (設置場所の視認性、必要な広さ、機能等)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験参加者へのアンケート調査(利用者属性の他、ポート設置場所の視認性や広さ、機能への満足度を調査)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リピート利用者3割以上</li> <li>・利用者満足度が8割以上 ⇒ポート設置場所の条件や必要な機能の知見をまとめる</li> </ul>
	<p><b>運用の持続性の確保、向上</b>                      (費用等)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ポート設置初期費、維持管理費の算定</li> <li>・売上げデータの取得(モビリティ及びキッチンカー)</li> <li>・民間事業者やまちづくり協議会へのアンケート調査(運営のための人的・経済的な課題を調査)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ポート維持管理費以上の収益事業を創出 ⇒民間事業者やまちづくり協議会を主体とした持続的な運営スキームの知見をまとめる</li> </ul>

## 4 中間評価（AIカメラによる調査結果分析）

### 《AIカメラによる調査》

令和3年度は、AIカメラを宮城野通沿道のビルに設置し、モビリティ共同ポート設置前と後で歩行者等の通行状況がどう変化したか把握するため撮影および解析を行った。

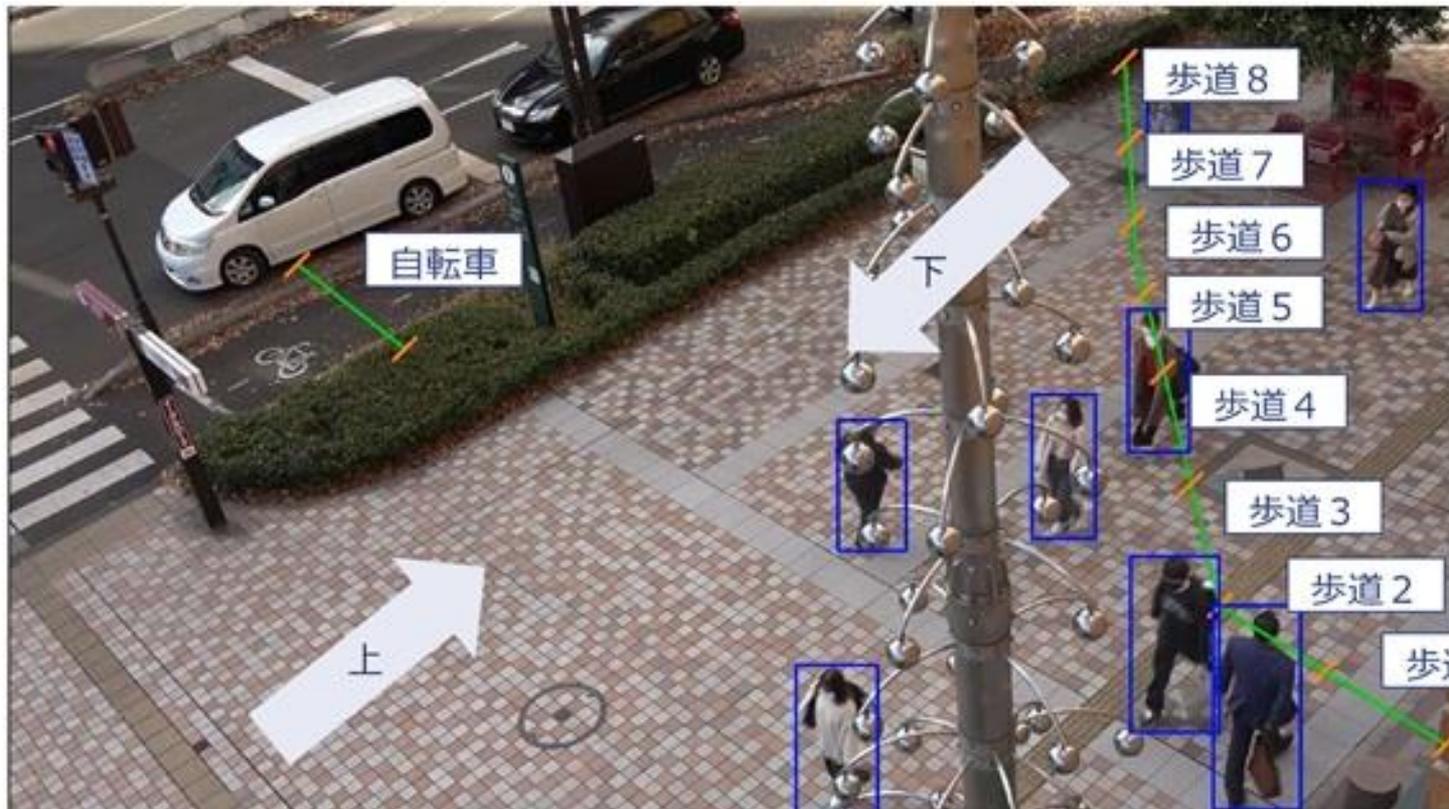
#### ＜実施期間＞

①設置前：R3年11月12日（金）、令和3年11月13日（土） 両日9：15～21：15まで

②設置後：R3年11月26日（金）、令和3年11月27日（土） 両日9：15～21：15まで

#### ＜撮影場所＞

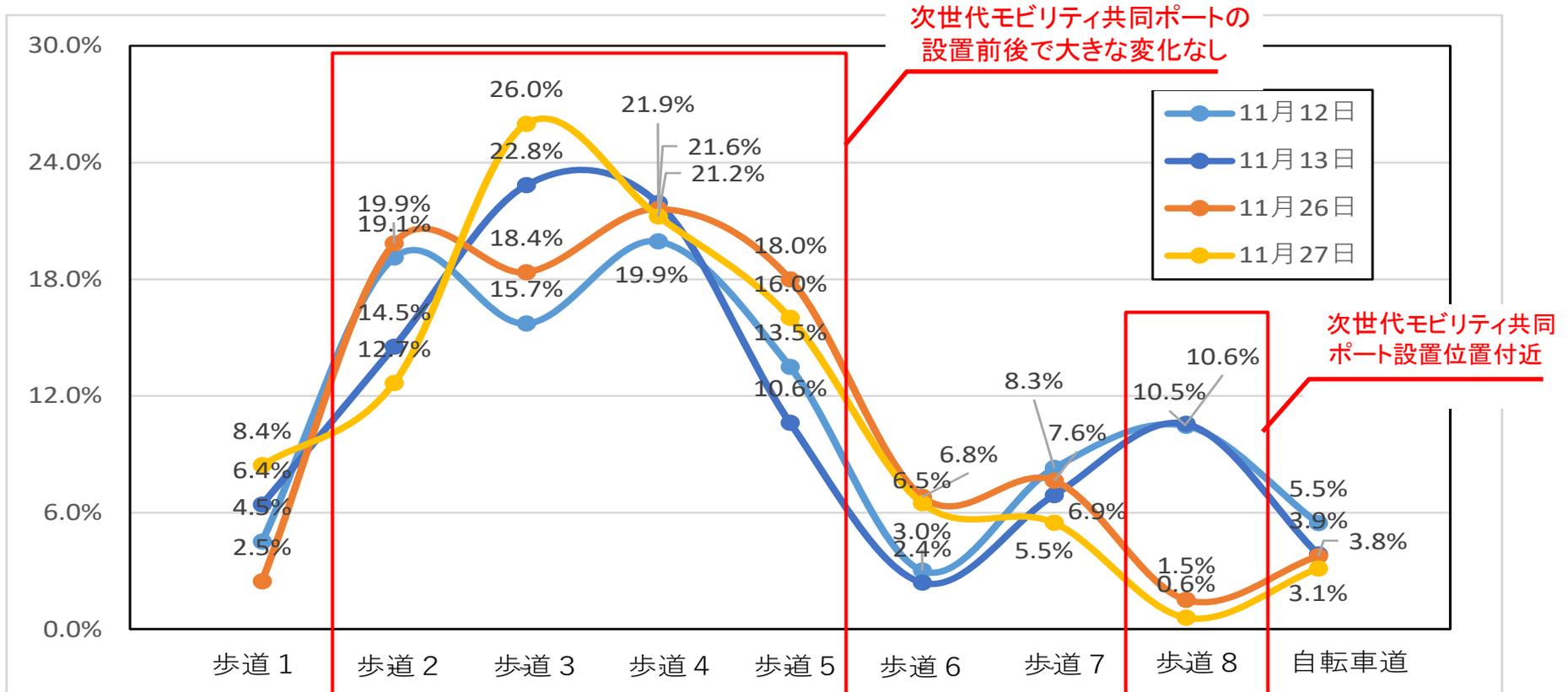
東北福祉大学仙台駅東口校舎の3階ベランダ



- ・歩道および自転車道を通行した歩行者数、自転車通行台数について分析を実施。
- ・分析に当たっては、歩道および自転車道上に画像検知線を設定し、歩道については検知線を8分割し、通行位置についても分析を行った。
- ・分析にあたっては、動画の目視調査による確認も並行して実施した。

# 4 中間評価 (AIカメラによる調査結果分析)

・次世代モビリティ共同ポートの設置前後で通行位置ごとの人数に大きな変化が見られなかったことから、宮城野通においては、次世代モビリティ共同ポートの**設置が歩行者・自転車の通行位置に与える影響はさほど大きくない**と考えられる。



## 4 中間評価（AIカメラによる調査結果分析）

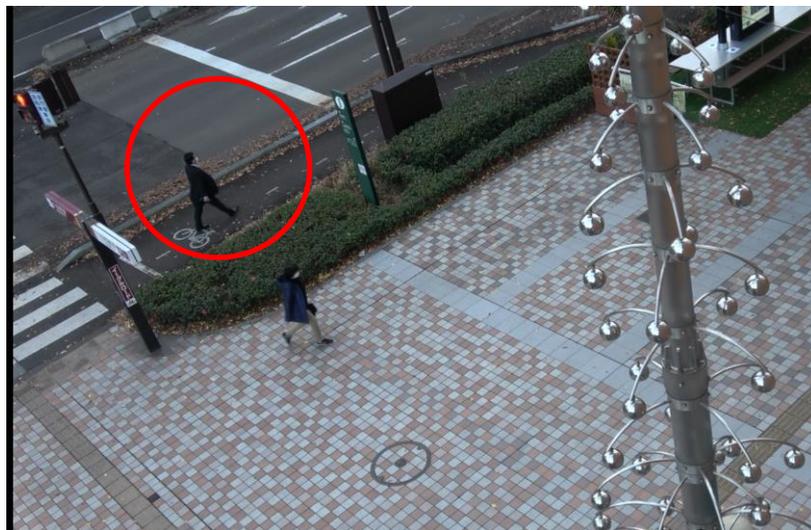
当該エリアには自転車道が設置されているが、歩道を通行する自転車や自転車道を通行する歩行者が一定数あり、通行区分が遵守されていない様子が確認された。



▲歩道を乗車して通行する自転車



▲歩行者近傍を乗車して通行する自転車



▲自転車道を通行する歩行者①



▲自転車道を通行する歩行者②

## 4 中間評価（アンケート調査結果）

### ○次世代モビリティ共同ポートなどの設置に関するアンケート調査

本社会実験に関するアンケート調査は、以下の内容で実施した。その結果、16件の回答が得られた。（令和年1月時点）

#### <実施期間>

令和3年12月27日（月）～令和4年1月11日（火）まで

#### <調査方法>

アンケート調査票（紙）、電子入力フォームによる回答

#### <調査対象>

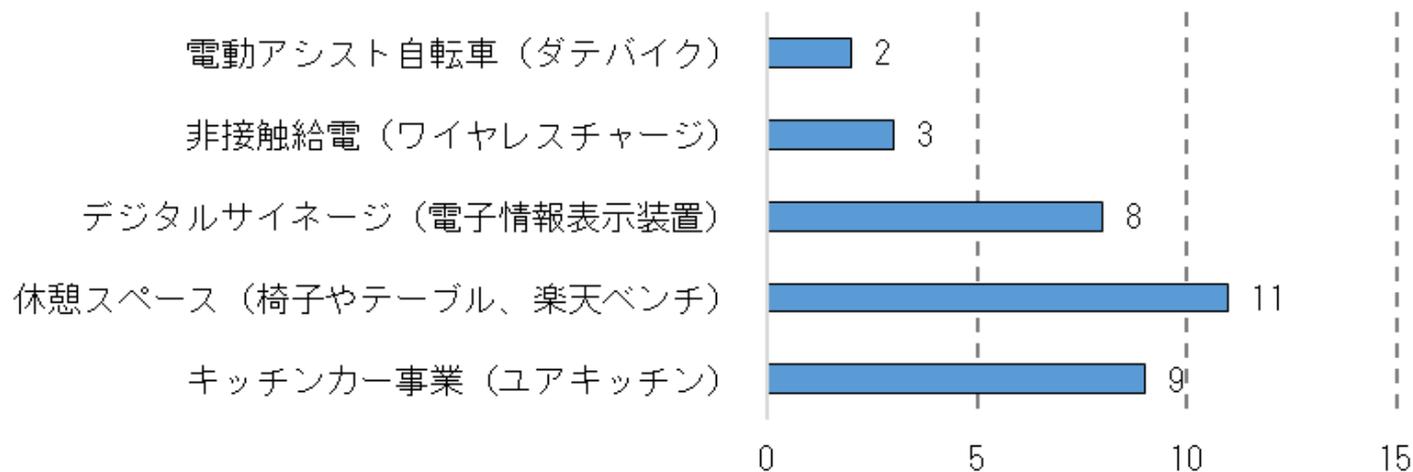
地域住民、仙台駅東まちづくり協議会の会員（会員企業に勤めている社員等）

#### <調査項目>

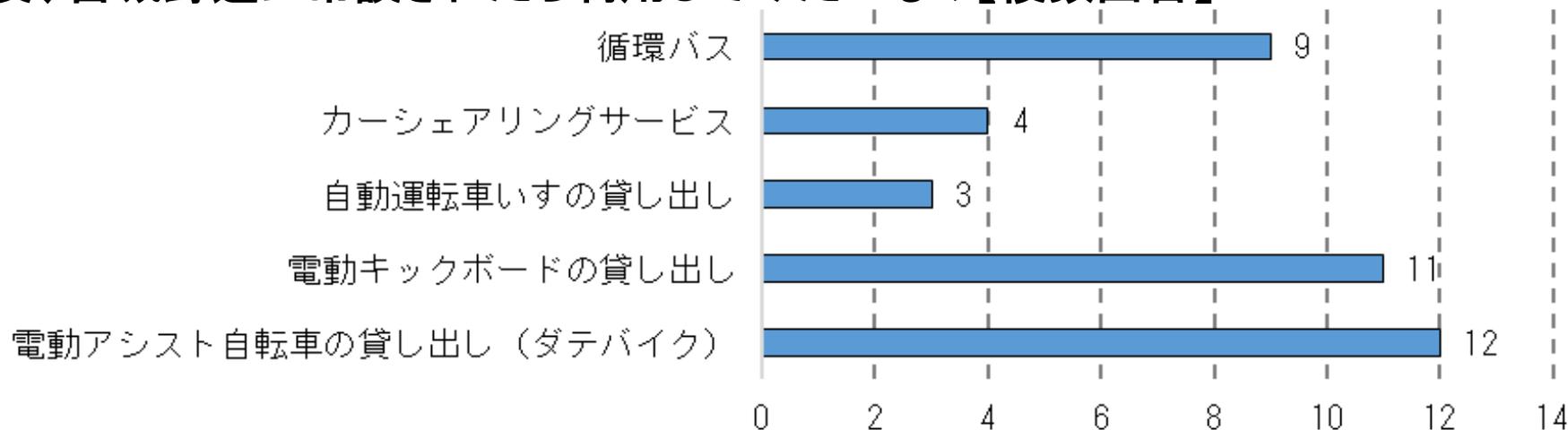
- 1.属性（性別／年齢／職業／居住地等）
- 2.本社会実験の取り組み（全体）に関すること
- 3.次世代モビリティに関すること。【複数回答】
  - ・これまで宮城野通で利用したことがあるもの
  - ・今後、宮城野通に常設されたら利用してみたいもの
- 4.歩道の利便性や安全性に関すること。

## 4 中間評価（アンケート調査結果分析）

### ①これまで宮城野通で利用したことがあるもの【複数回答】

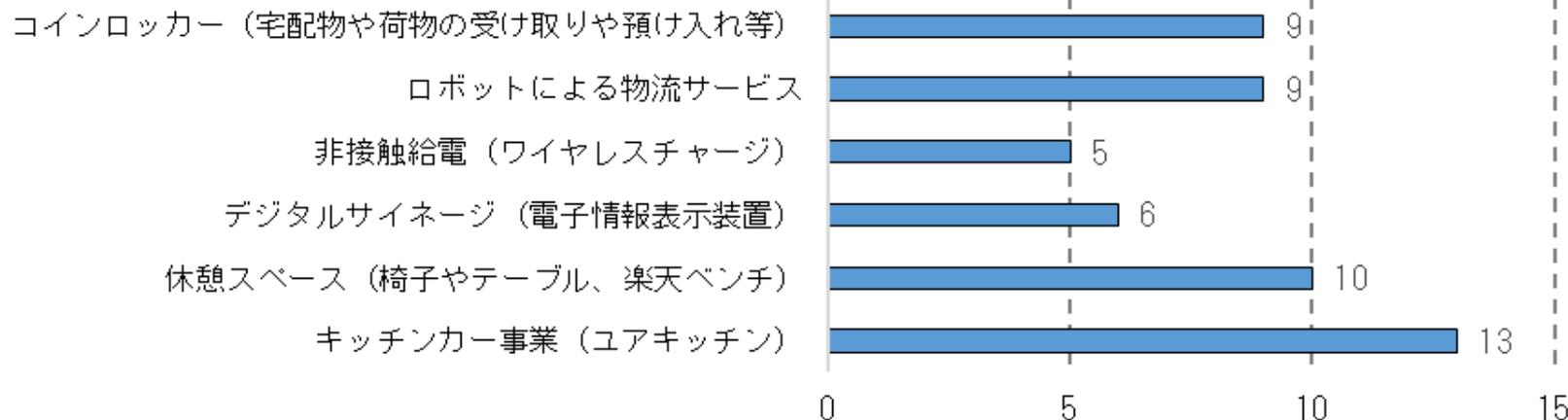


### ②今後、宮城野通に常設されたら利用してみたいもの【複数回答】

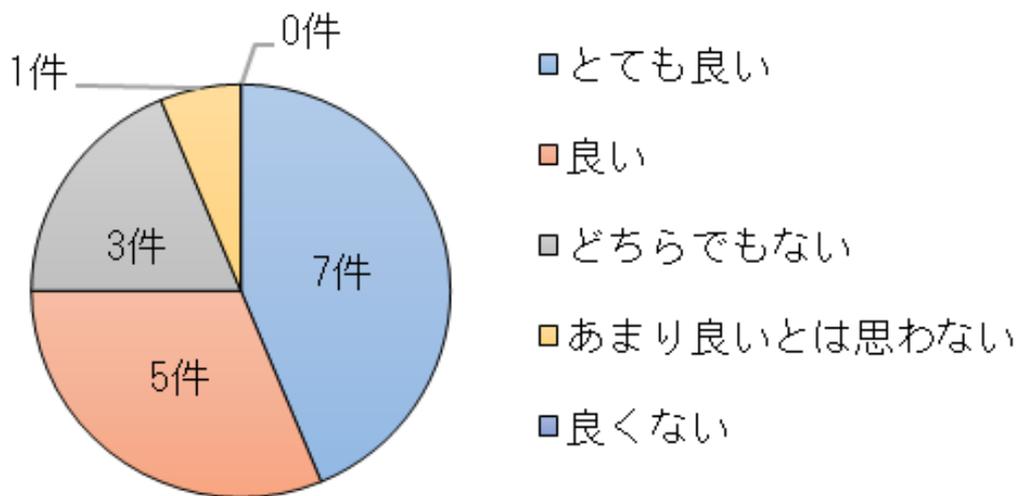


## 4 中間評価（アンケート調査結果分析）

### ③今後、宮城野通に常設されたら利用してみたい新しいサービス【複数回答】

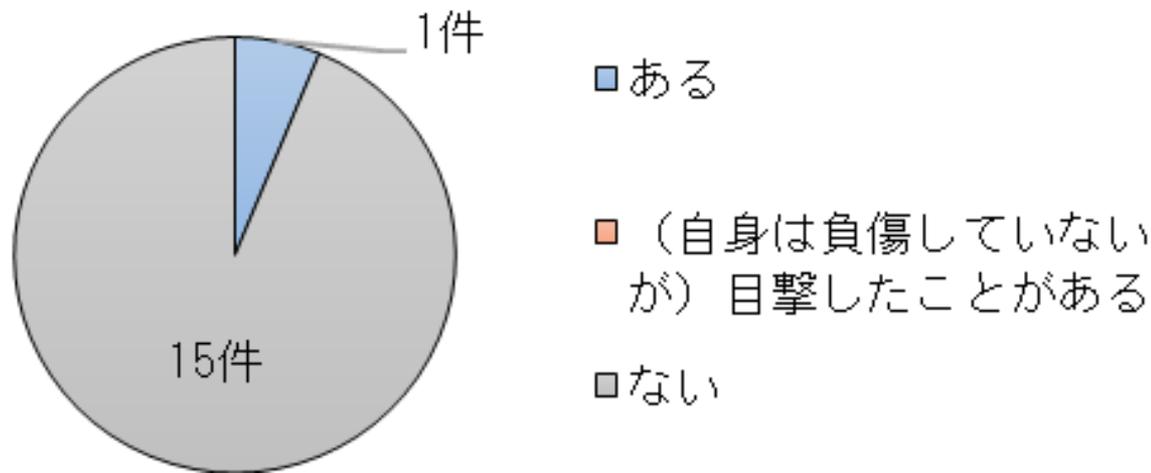


### ④電動アシスト自転車や電動キックボード等の貸出し場所が歩道上にあること

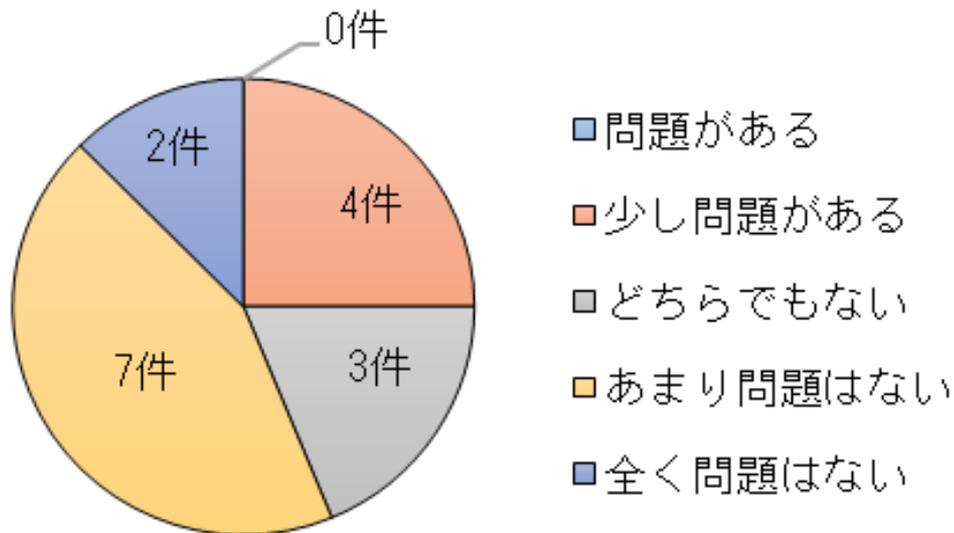


## 4 中間評価（アンケート調査結果分析）

### ⑤宮城野通で自転車（フードデリバリーを含む）や自動車等との接触や負傷等の有無



### ⑥本社会実験中、宮城野通の歩道が一部狭くなることについて



## 5. 今後の取り組み

## 5 今後の取り組み（R4年度の取り組み）

- 4/28日から路側カーシェア開始
- 5月から電動キックボード・スマートロッカー開始
- 6月頃に自動走行車いす走行実験（実験②）
- 10月頃に自動走行車いす走行実験（実験③）と、モビリティと歩行者が混在した際に必要となる幅員や安全面の課題等を検証予定
- 随時、アンケート調査を実施
- 電動キックボードについては、利用者に対して、交通ルール等の事前レクチャーを実施予定

ご清聴ありがとうございました。

