

# 7 先端技術を活用した具体施策（案）

---

- 7-1 交通（モビリティ）の具体施策（案）
- 7-2 商業賑わいの具体施策（案）
- 7-3 情報・その他の具体施策（案）

# 7-1 交通（モビリティ）の具体施策（案）（1）具体施策(案)（課題と基本方針・施策の対応）

- 課題及び基本方針に対応する施策は次のようになる。

課題	基本方針	施策概要	具体施策（案）
丘陵地の高低移動の負担軽減	高低差移動の負担軽減、住宅地のアクセス向上による交流の促進	高低差の緩和策と従来の人手による対応では維持困難な移動に対して自動運転やシェアリングサービスを導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動車椅子</li> <li>自動運転バス</li> <li>自動運転タクシー</li> <li>電動シェアサイクル</li> <li>電動キックボードシェアリング</li> </ul>
鉄道とバス・タクシー・自転車等との円滑な乗換	地区内交通の円滑化や回遊性の向上による地域活動の活発化	AIやシステム統合により予約や決済、移動及び運行をシームレスかつ使いやすくし導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>AIデマンドバス/オンデマンド乗合タクシー</li> <li>MaaS</li> </ul>
バス、タクシー、自転車等の地区内の快適な移動	環境にやさしい交通の利用による低炭素化	電動車等の低炭素な交通等エアリングや乗合交通として環境にやさしい交通を導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>ZEVカーシェアリング</li> <li>ZEV超小型モビリティ</li> <li>ZEVグリーンローモビリティ</li> </ul>
住宅団地から駅・バス停までのアクセス交通の確保	交通情報の統合と一元化による安全で快適な移動の向上	車両と施設間の情報の統合等、ICTにより走行及び駐車双方が連携した駐車の高高度化	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICT対応パーク＆ライド</li> <li>自動運転バレーパーキング</li> </ul>
ICTや先進的モビリティサービスを活用した人や環境にやさしい地域交通の確保			

※本内容は、現時点における技術的に可能性のある施策を網羅したものであり、今後南大沢エリアとしての実施可否・優先順位を十分に議論したうえで、具体的な実施内容・時期の検討を行う。

# 7-1 交通（モビリティ）の具体施策（案） (1)具体施策(案) ①施策一覧(a)

## スマート（交通：モビリティ）

### 先端技術による具体施策（案）

#### 自動小型モビリティ：自動車椅子等



出典) WHILL株式会社ホームページ

#### ■概要

歩行支援モビリティとして、歩行者空間で走行する低速の電動車椅子タイプ等がある。目的地まで自律で走行し、搭乗者が居ないときは自律で回送走行を行うことで、時間帯や高低差等により一定方向に利用が偏りやすい場合にも対処できる。

#### ■実証・導入事例

空港内の送迎や無人回送、大規模病院内の患者移送や無人回送等

#### オンデマンド乗合タクシー



出典) 春日井市

#### ■概要

自律走行可能なタクシー等により、無人運転やドライバーが運転をサポートし、駅と周辺地区間等との運行を行う。旅客運送における運転者等の担い手不足等による運行維持困難への課題対応を図る。

#### ■実証・導入事例

23区内都心実証実験、多摩部実証実験等

#### 自動運転EVバス（路線・循環バス）



出典) 茨城県境町

#### ■概要

自律走行可能な路線バス等により、無人運転やドライバーが運転をサポートし、駅と周辺地区間等との運行を行う。旅客運送における運転者等の担い手不足等による運行維持困難への課題対応を図る。

#### ■実証・導入事例

茨城県内公道走行、羽田空港イノベーションシティ内実証走行、廃線跡地転用路線内BRT実証走行等

※本内容は、現時点における技術的に可能性のある施策を網羅したものであり、今後南大沢エリアとしての実施可否・優先順位を十分に議論したうえで、具体的な実施内容・時期の検討を行う。

## 7-1 交通（モビリティ）の具体施策（案） (1)具体施策(案) ①施策一覧(b)

## スマート（交通：モビリティ）

## 先端技術による具体施策（案）

## 概要

グリーンスローモビリティ/  
超小型モビリティ

出典) トヨタ自動車株式会社

## ■概要

電動で低速なゴルフカート形態のカートや、自動車よりコンパクトで小回りが利き、環境性能に優れ、地域の手軽な移動の足となる1人～2人乗り程度の車両により、駅までのアクセス等の移動を担う。

## ■実証・導入事例

横浜市臨海部都心における実証等

## 自動運転EVタクシー



出典) 日ノ丸自動車株式会社

## ■概要

自律走行可能なタクシー等により、無人運転やドライバーが運転をサポートし、駅と周辺地区間等との運行を行う。旅客運送における運転者等の担い手不足等による運行維持困難への課題対応を図る。

## ■実証・導入事例

23区内都心実証実験、多摩部実証実験等

## バス系統等、可変案内板

乗場 Bus Stop	時刻 Time	系統 Route	行き先 Arrival	経由地 Major Stops
1	13:44	100	木曾南団地	境川団地
	13:44	100	小山田	区師大橋
	13:44	100	小山田桜台	境川団地
	13:52	100	下山崎	木曾南団地
	13:52	100	山崎団地	市辰病院
	13:54	100	野津田車庫	区師
2	13:47	100	町田バスセンター	グリーンハイツ
	13:51	100	小田急相模原駅	国立相模原病院
	13:52	100	藤の台団地	体育館前

出典) 町田市

## ■概要

リアルタイムの運行情報、発着場所情報を可変にて表示し、バスの遅延時等の情報も掲載。バス利用者以外の往来者向けには地区情報等の表示により情報提供による乗換えの円滑化を図る。

## ■実証・導入事例

町田市等、大規模バスターミナルにおいて複数導入

※本内容は、現時点における技術的に可能性のある施策を網羅したものであり、今後南大沢エリアとしての実施可否・優先順位を十分に議論したうえで、具体的な実施内容・時期の検討を行う。

# 7-1 交通（モビリティ）の具体施策（案） (1)具体施策(案) ①施策一覧(c)

## スマート（交通：モビリティ）

### 先端技術による具体施策（案）

### 概要

#### MaaS



出典) (一社)Jco  
MaaSホームページ

#### ■概要

「Mobility as a Service」の略。出発地から目的地までの移動ニーズに対して最適な移動手段をシームレスに一つのアプリで提供する等、移動を単なる手段としてではなく、利用者にとっての一元的なサービスとして捉える概念。鉄道、シェアサイクル、タクシー、コミュニティバス等の多様なモビリティやサービスと連携した移動が想定される。

#### ■実証・導入事例

京王電鉄による郊外型MaaS、東京メトロによる大都市型MaaS等

#### ICT対応パーク&ライド



出典) パーク24株式会社

#### ■概要

鉄道等の乗換え時の駐車場利用時に、非接触決済や乗車しながらの決済により駐車場の出入りを行えるとともに、鉄道と合わせたサービスを提供し二つの手段の連携した利用により他交通手段への乗換えの円滑化を図る。

#### ■実証・導入事例

日比谷公園地下駐車場実証、交通系ICカード決済のパーク&ライド等

#### 自動バレーパーキング



出典) ボッシュ株式会社

#### ■概要

駐車場入り口等利用者の利便性が高い場所に停めた車が無人で空き駐車スペースに回送し、利用者は最小限の時間で駐車場が利用でき、他交通手段への乗換えの円滑化を図る。

#### ■実証・導入事例

東京臨海部商業施設内実証、ドイツ空港駐車場内実証

※本内容は、現時点における技術的に可能性のある施策を網羅したものであり、今後南大沢エリアとしての実施可否・優先順位を十分に議論したうえで、具体的な実施内容・時期の検討を行う。

## 7-1 交通（モビリティ）の具体施策（案） (1)具体施策(案) ①施策一覧(d)

## スマート（交通：モビリティ）

## 先端技術による具体施策（案）

## 概要

## 電動シェアサイクル



出典) OpenStreet株式会社

## ■概要

電動アシストサイクルを用いたレンタサイクル制度によるシェアサイクル。スマートフォン等の予約や認証機能により、地区内に設置されたポートのいずれでも返却可能で、高低差ある移動の負担軽減を図る。

## ■実証・導入事例

23区都心を中心とした事業、多摩部の一部における実証等

## 電動キックボードシェアリング



出典) 株式会社Luup

## ■概要

充電池とモーター搭載により動力で走行可能なキックボード（ハンドル付きスケートボード）をレンタサイクルと同様にシェアリングとして利用。スマートフォン等の予約や認証機能により、地区内に設置されたポートのいずれでも返却可能で、高低差のある移動の負担軽減を図る。

## ■実証・導入事例

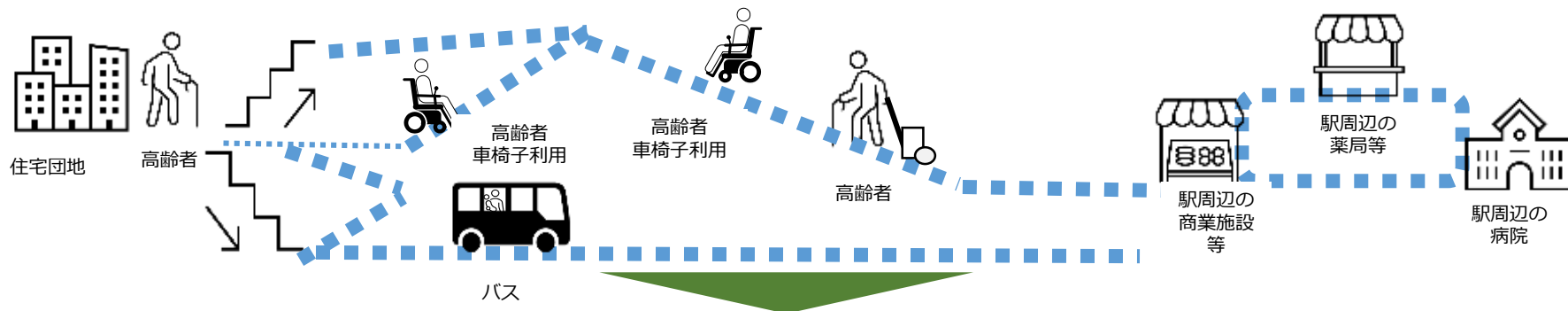
東京都港区、新宿区等における実証等

※本内容は、現時点における技術的に可能性のある施策を網羅したものであり、今後南大沢エリアとしての実施可否・優先順位を十分に議論したうえで、具体的な実施内容・時期の検討を行う。

# 7-1 交通（モビリティ）の具体施策（案） (1)具体施策(案)②高齢者移動(a)活用イメージ<sup>70</sup>

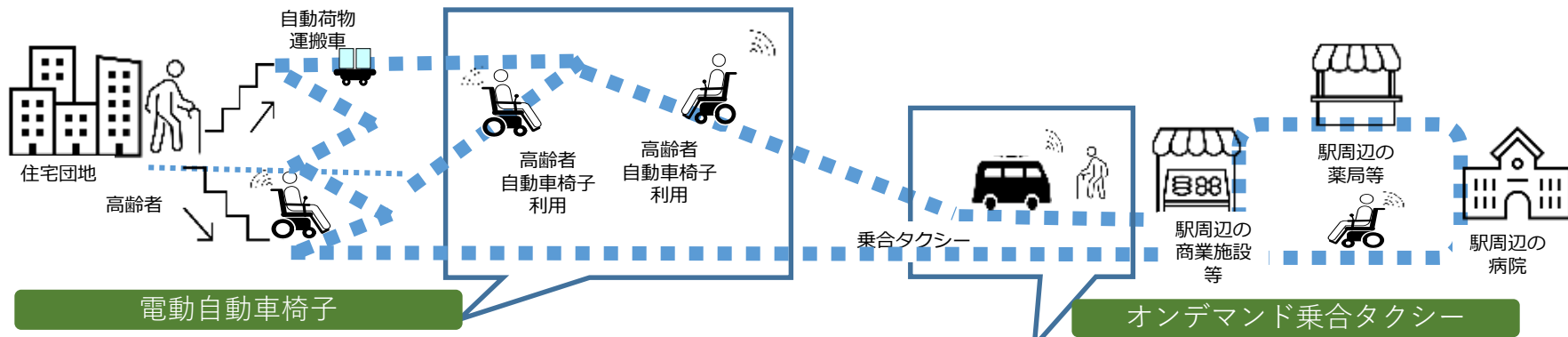
## 現状

高齢者や身障者等が、階段や坂道を徒歩や車椅子等で駅周辺の病院等まで移動。通院後は買物カート等を引き、盛り坂を移動、階段は手持ちで登り降り



## 将来

高齢者や身障者等が、階段や坂道を自動車椅子等で駅周辺の病院等まで移動。通院後は自動車椅子や荷物運搬車により盛り坂を移動。オンデマンド乗合タクシーも利用可能



電動自動車椅子

オンデマンド乗合タクシー



- 自律移動や遠隔監視、遠隔操作支援により、駅までの歩車分離道路を走行
- 事前設定で複数の目的地に自動で移動
- 無人時には回送も可能

出典) パナソニック株式会社



出典) 春日井市

## 7-1 交通（モビリティ）の具体施策（案）(1)具体施策(案) ②高齢者移動(b)活用検討

## ①現状の課題

- 丘陵地の高低差により、駅周辺までの歩車分離道路、地区幹線道路と住宅団地間の建物数階分に相当する階段を行き来
- 足腰に不安を持つ高齢者等、駅周辺までの往復が負担
- 買物後に荷物を持つ場合、更に負担感
- 間接的に外出機会を手控え

	鉄道とバス・タクシー・自転車等との円滑な乗換
	バス、タクシー、自転車等の地区内の快適な移動
●	安全安心で低炭素な交通
●	丘陵地の高低移動の負担軽減
●	住宅団地から駅・バス停までのアクセス交通の確保

②課題に対応する  
先端技術（案）電動自動車椅子・  
自動自動運搬車

## 事例：バリアフリー化された大規模病院内患者輸送等

- 慶應義塾大学病院では、病院内の地図情報を自動車椅子に記憶させ、院内の患者移動を自動化することで付添者の負担軽減、無人回送等を実験中

- ポイント バリアフリー、病院内地図情報

- 中央区佃島においてアプリによる予約、行き先指定により自動走行電動車椅子の有料シェアリングが2020年10月から実施中

- ポイント  
常時有人乗車、遠隔監視、エリア地図情報



出典) 株式会社WHILL

対象利用者

- 地区居住者／来街者

運営者

- 実証期：個人保有／施設管理者による補助的移動手段の提供
- 拡大期：シェアリングサービス事業者（受益者負担型）

- 走行には周辺マップが事前が必要
- すれ違い、信号認識は開発途上
- 無人回送には道路使用許可必要
- 特定施設向けは実装・実証済み技術もあるが地区全体向けは未整備

## 事例：AIを使ったオンデマンド乗合サービス

- 高蔵寺ニュータウンでは病院や商店等への訪問用として、AIによる予約、運行最適化システムを用いた乗合交通を実験
- ポイント オンデマンド、AI



出典) 春日井市

## 【課題1】利用需要の規模と商用成立：自動車椅子

- 高齢者利用が中心と見込まれ需要規模が限定されシェアリング等、民間商用サービスとしての成立が困難

## 【課題2】車載負荷を低くする遠隔監視：自動車椅子

- より安全な走行には各種のセンサー等が必要も、小型で搭載に制約があるため遠隔監視や外的見守りが望ましい。

## 【課題3】予測精度向上になる一定利用規模

- AIによる配車やルート決定の精度向上には一定規模の利用が必要



# 7-1 交通（モビリティ）の具体施策（案） (1)具体施策(案)③子連れ移動(a)活用イメージ<sup>72</sup>

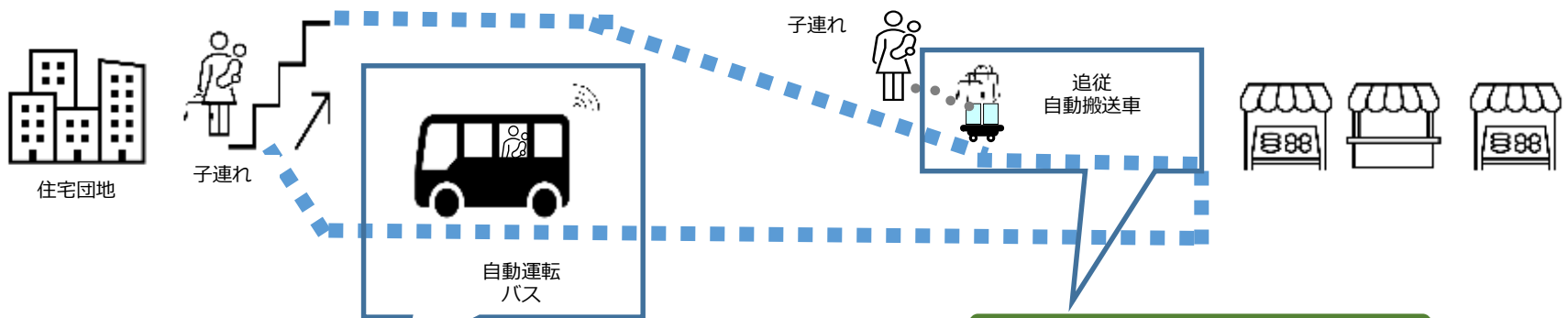
## 現状

子連れで歩者分離の階段や坂道を経由して駅周辺の商業施設まで行き来。買物後は荷物と幼児を両手に抱え往復



## 将来

子連れで住宅最寄りのバス停から自動運転バスで駅周辺まで向かい、買物後、帰路は自動運転バスに乗車や追従自動搬送車に荷物を載せ散歩しながら帰宅



### 自動運転バス

### 自動荷物運搬車



- 自律移動や遠隔監視と遠隔操作支援により、歩車分離の地区内幹線道路を巡回。

出典) 北九州市



出典) 株式会社Doog

## ①現状の課題

- 丘陵地の高低差により、駅周辺までの歩車分離道路、地区幹線道路と住宅団地間の建物数階分に相当する階段を行き来する必要
- 加えて幼児連れ等では、手荷物と幼児の抱っこ等、両手がふさがった状態で行き来が必要

	鉄道とバス・タクシー・自転車等との円滑な乗換
●	バス、タクシー、自転車等の地区内の快適な移動
●	安全安心で低炭素な交通
●	丘陵地の高低移動の負担軽減
	住宅団地から駅・バス停までのアクセス交通の確保

## ②課題に対応する 先端技術（案）

### 自動運転バス/自動運転タクシー

#### 事例：自動運転バスの低速公道営業走行

- 2020年11月から茨城県境町の往復約5 kmの公道で、時速20km未満、料金無料、サポートスタッフ等2名乗車により運行（車両の走行性能はレベル4相当）
- 3台、5年間の運行費用として約5億円を予算化
- ポイント スタッフ同乗によるレベル2運行、料金収受はなし



出典) 茨城県境町

対象利用者

- 地区居住者（高齢者／子連れ）

運営者

- バス事業者

- 走行には周辺マップが事前が必要
- 時速20km未満の走行ではおおむね実装段階
- 無人時の乗降介助、路上駐車回避等は課題
- レベル4：無人運転（道路交通法第77条 道路使用許可）

#### 事例：自動追従運搬ロボット

- シンガポールの空港では旅客の荷物運搬支援として、スーツケースを搭載し持ち主を追従する運搬ロボットを実証
- ポイント 自動追従



出典) 株式会社Doog

#### 【課題1】遠隔見守りに有効な高速、大容量通信

- 安全な運行、非定常状態発生時の対象に有効な遠隔見守りに有効な高速、大容量の通信

#### 【課題2】駅周辺や住宅地内道路における路上駐車

- 路上駐車回避機能は開発途上であり、極力路上駐車のない環境が必要

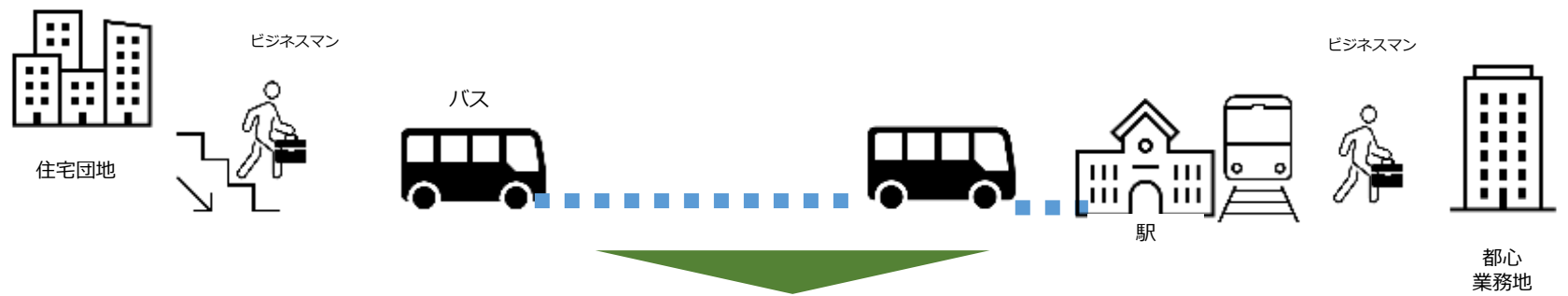
#### 【課題3】無人回送や搬送の公道走行

- 公道走行には遠隔監視要件を満たす等が必要

# 7-1 交通（モビリティ）の具体施策（案） (1)具体施策(案) ④通勤(a)活用イメージ

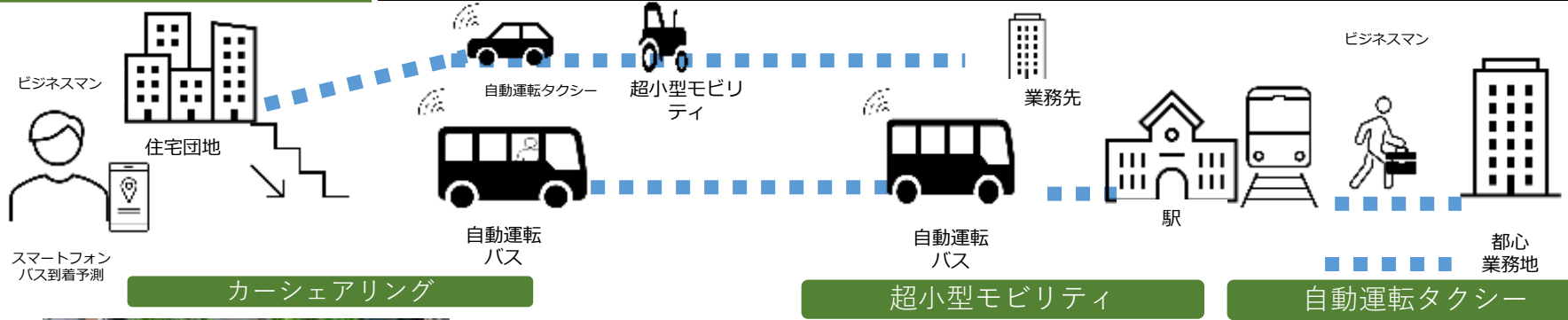
## 現状

ビジネスマンが、住宅から地区内幹線沿いのバス停まで階段で向かい、一定時間到着待ちをし、バスで駅前まで行き、鉄道に乗り換え、都心の勤務先に通勤往復



## 将来

ビジネスマンが、スマホでバス到着時間を確認し、住宅から地区内幹線沿いのバス停まで階段で向かい待たずにバスへ乗り駅前まで行き、鉄道に乗り換え、都心の勤務先に通勤往復。業務先直行時は、超小型モビリティのカーシェアリングや自動運転タクシーを用い往復



- 住宅地等の駐車場で、ZEV（ゼロエミッションビークル）等によるカーシェアリングを設置し利用



出典) 三井不動産リアルティ株式会社

出典) トヨタ自動車株式会社

出典) 日の丸自動車株式会社

# 7-1 交通（モビリティ）の具体施策（案） (1)具体施策(案) ④通勤(b)活用検討

## ①現状の課題

- 住宅区内を走るバスは、渋滞影響等で時刻表どおりの運行が難しい場合もある。
- バス接近情報等はスマートフォン等で案内があるも、個別に確認する必要
- 鉄道、バスの運行情報は個別に発信され個々に確認が必要

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| ● | 鉄道とバス・タクシー・自転車等との円滑な乗換  |
| ● | バス、タクシー、自転車等の地区内の快適な移動  |
| ● | 安全安心で低炭素な交通             |
| ● | 丘陵地の高低移動の負担軽減           |
|   | 住宅団地から駅・バス停までのアクセス交通の確保 |

## ②課題に対応する 先端技術（案）

### EVカーシェアリング/ 超小型モビリティ等

#### 事例：EVカーシェアリング

- 超小型モビリティやEVを使ったカーシェアリングを住宅や駅周辺に設置し、日々の移動で利用
- ポイント 住宅エリア内設置



出典) 三井不動産リアルティ株式会社

対象利用者

- 地区居住者（ビジネスマン）

運営者

- カーシェア事業者

- バス、鉄道単独では接近情報や遅延情報あり
- 複数の交通手段のリアルタイム情報は一部で統合表示
- 決済や着席予約等は個々の手段別でなら可能

#### 事例：遠隔監視型の自動運転タクシー

- 西新宿においてレベル4無人運転による自動運転を実証。5Gを介した遠隔監視により期間を定め実証
- ポイント 5G、遠隔監視



出典) KDDI株式会社

#### 【課題1】 電動車両等向けの充電ポート

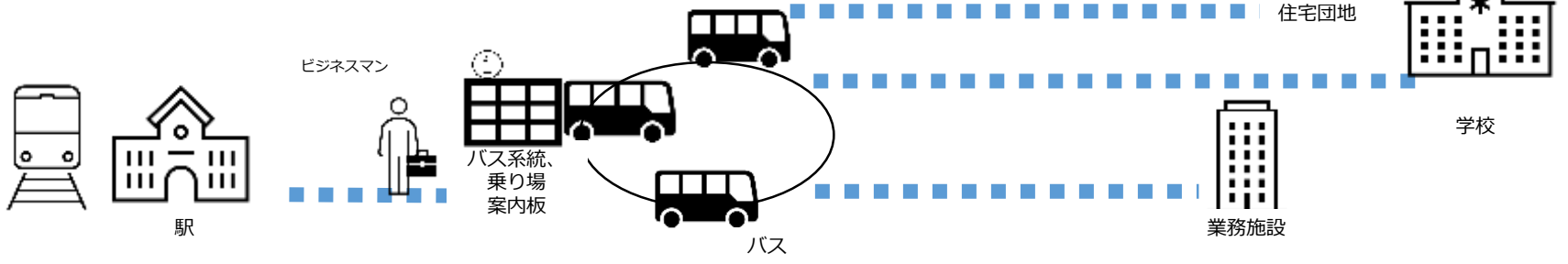
- 集合住宅内の駐車場に電気自動車等の充電設備の設置

#### 【課題2】 幅広い世代の利用

- 予約等はスマートフォンの活用を前提とする場合が多く、高齢者等、幅広い世代にとっての利用容易性

現状

鉄道で来訪のビジネスマンはバスターミナル前で乗り場案内板を確認。目的施設までのバス系統や時刻表を現地の案内板で確認し、バスにて施設まで往来



将来

鉄道で来訪のビジネスマンは移動車内やバスターミナル前のデジタル情報板で、自動運転バスのリアルタイム運行情報を確認。携帯で検索・予約・決済の一括サービスも



バス系統等の可変案内板

乗場 Stop	時刻 Dep. Time	系統 Route	行き先 Arrival	経由地 Major Stops
1	13:44	■12	木曽南団地	境川団地
	13:44	■27	小山田	国師大橋
	13:44	■32	小山田桜台	境川団地
	13:52	■96	下山崎	木曾南団地
	13:52	■24	山崎団地	市民病院
	13:54	■28	野津田車庫	国師
2	13:47	■06	町田バスセンター	グリーンハイツ
	13:51	■09	小田急相模原駅	国立相模原病院
	13:52	■41	藤の台団地	体育館前

- リアルタイムの運行情報、発着場所情報を可変にて表示
- 遅延時等の情報も掲載
- バス利用者以外の往来者向けには地区情報等を表示

出典) 町田市

MaaS



出典) 三井不動産株式会社

- 異なる交通手段間の運行情報の検索や、予約、決済の統合でシームレスな移動を実現
- 月額定額料金等の適用で、交通手段間の柔軟な使い分け等も可能に

# 7-1 交通（モビリティ）の具体施策（案） (1)具体施策(案) ⑤業務来訪(b)活用検討

## ①現状の課題

- ・ 駅前バスターミナルには6か所の乗り場、16系統が発着し、土地勘のない来訪者には利用時の系統確認等が複雑
- ・ 日常利用の居住者も、スマートフォン利用等行わない場合、時刻表等はバス停で確認が必要
- ・ 始発となる系統が中心で、遅延等時間の確認手段がない。

●	鉄道とバス・タクシー・自転車等との円滑な乗換
●	バス、タクシー、自転車等の地区内の快適な移動
●	安全安心で低炭素な交通
	丘陵地の高低移動の負担軽減
	住宅団地から駅・バス停までのアクセス交通の確保

## ②課題に対応する 先端技術（案）

### デジタルサイネージ /MaaS

#### 事例（駅施設内のデジタルサイネージ）：鉄道との連続化

- ・ 都営地下鉄では門前仲町駅、六本木駅等、改札口付近に、都バスの停留所や運行情報等を案内するデジタルサイネージを設置し、鉄道からの乗換の利便性を図っている。

#### ●ポイント 改札前設置



出典) 東京都交通局

対象利用者 ・ 地区居住者／来街者（業務、行楽）

運営者 ・ 交通事業者等

- デジタルサイネージ等による案内
- 閲覧者の属性判断で情報提供
- 複数の交通手段のリアルタイム情報は一部で統合表示
- 決済や着席予約等は個々の手段別でなら可能

#### 事例：リアルタイムのマルチモーダル検索等MaaS

- ・ 聖蹟桜ヶ丘地区で地域公共交通機関のリアルタイム検索、様々な移動手段を加味したマルチモーダル検索等、統合的な交通情報提供、定時運行型ワゴンバスの運行等によるラストワンマイルの補完、デジタルチケットを活用した交通と商業・観光等との各種サービス連携実証を予定
- ポイント 統合交通情報提供、商業等との連携



#### 【課題1】複数社に関わる情報掲載：サイネージ

- ・ 相互乗り入れ路線含め3社が乗り入れており、個々に異なる情報の集約化と掲載

#### 【課題2】維持管理コスト：サイネージ

- ・ 静的掲示板に比べて維持管理コストの負担が必要で、負担者の在り方

#### 【課題3】決済、情報の一体化

- ・ 予約や決済も含めた情報やシステムの一元化

# 7-1 交通（モビリティ）の具体施策（案） (1)具体施策(案) ⑥業務(a)活用イメージ

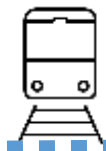
## 現状

ビジネスマンが、住宅から多摩地域内や都心の業務施設までマイカーや社車で往来



## 将来

ビジネスマンが、車で駅に向かい平日に受入れ余裕のある駅周辺の商業施設駐車場に車を止め、鉄道に乗り換え、都心の業務地まで往来



## パーク＆ライド



## 自動バレーパーキング

- 平日に余裕のある商業施設駐車場を鉄道乗換用のパーク＆ライドとして運用
- 乗降時に利便性高い場所に車を止め、車は自動で駐車場所まで移動



出典) ボッシュ株式会社

## 7-1 交通（モビリティ）の具体施策（案） (1)具体施策(案) ⑥業務(b)活用検討

## ①現状の課題

- 自動車による都心方面や多摩地域間における直行での通勤や業務移動は、渋滞や環境負荷軽減の面で対策が必要
- 駅周辺の商業施設の駐車場は利用が集中する週末休日に応じた容量で、平日には一定の余裕
- 平日の日料金、上限料金の設定は一部駐車場のみで、鉄道端末としての車利用は限定的

●	鉄道とバス・タクシー・自転車等との円滑な乗換
	バス、タクシー、自転車等の地区内の快適な移動
●	安全安心で低炭素な交通
	丘陵地の高低移動の負担軽減
	住宅団地から駅・バス停までのアクセス交通の確保

②課題に対応する  
先端技術（案）ICT対応パーク&ライド  
自動運転バレーパーキング

## 事例：鉄道利用や商業施設と連携のICT対応パーク&amp;ライド

- 京王八王子ショッピングストアの来客駐車場では、駐車後24時間の最大料金1100円に対して、交通ICカードによる京王八王子駅の降車客に200円を更に割り引き、鉄道利用を誘導

## ●ポイント 交通ICカード連携

- イオン名取ショッピングモールでは、鉄道の仙台空港アクセス線の定期券購入とイオンモールお買物券（3,000円/月）の購入により、同店舗の来客駐車場の平日利用が可能となり、鉄道利用促進と店舗利用の誘導の両立

## ●ポイント 店舗商品券の購入



出典）イオンモール名取

対象利用者 ・ 地区居住者／来街者

運営者 ・ 施設管理者

- 交通系ICカード対応の自動料金收受装置
- 大規模交通ターミナル中心に実装

## 事例：自動運転バレーパーキング

- シュツットガルト空港の駐車場で自動運転を用い、利用者の利便性が高い場所に停めた車が無人で空き駐車スペースに回送する営業運用に向け実証
- ポイント 自動運転、無人回送

出典）ポッシュ株式会社



## 【課題1】平日来客車両とのバランス

- パーク&ライド駐車は長時間となるため平日の来客利用が多い場合には受入台数の調整が必要

## 【課題2】店舗営業時間と連動の駐車場時間

- 一部駐車場は店舗営業時間と連動のため、特に朝通勤時の利便性に欠ける

## 【課題3】レベル4相当の無人運行と駐車場設備との連携

- 駐車場内設備と連携のレベル4走行



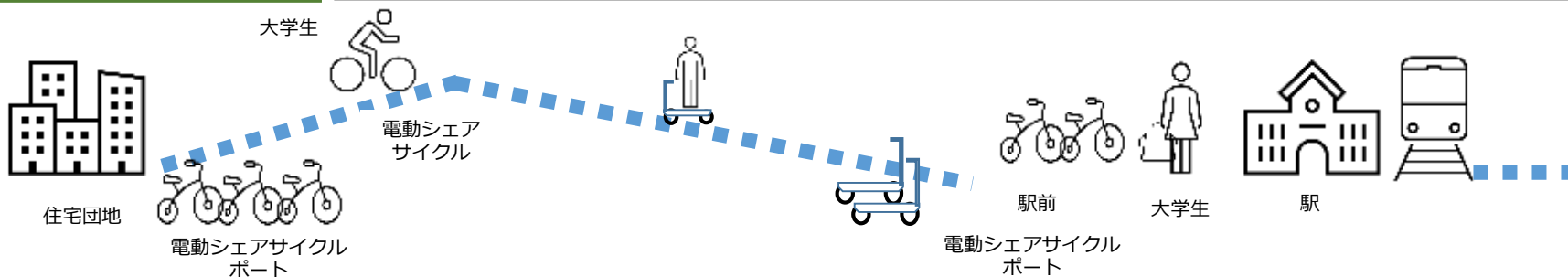
現状

大学生が駅まで歩行者ネットワークの坂を経由して自転車で向かい、駅周辺の駐輪場に停め、都心との間を鉄道で往来



将来

住宅最寄りのポートから電動シェアサイクルを使い大学生が駅まで歩行者ネットワークの坂を経由し向かい、駅周辺のポートに停め、都心との間を鉄道で往来



電動シェアサイクル



- 電動アシストサイクルを用いたシェアサイクル
- スマートフォン等の予約や認証機能により、地区内に設置されたポートのいずれでも返却可能

出典) OpenStreet株式会社

電動キックボードシェアリング



- 充電池とモーター搭載により動力で走行可能なキックボード（ハンドル付きスケートボード）
- スマートフォン等の予約や認証機能により、地区内に設置されたポートのいずれでも返却可能

出典) 株式会社Luup

# 7-1 交通（モビリティ）の具体施策（案） (1)具体施策(案) ⑦若年移動(b)活用検討

## ①現状の課題

- 丘陵地の高低差により駅周辺までの歩車分離道路を使い、建物十数階分に相当する高低差を行き来
- 通常の自転車では、健脚の利用者でないと登れないような坂も各所に存在
- 通勤、通学利用の自転車は定期利用で駅周辺の駐輪場が利用されており、一時利用の余地は限定

	鉄道とバス・タクシー・自転車等との円滑な乗換
●	バス、タクシー、自転車等の地区内の快適な移動
●	安全安心で低炭素な交通
●	丘陵地の高低移動の負担軽減
	住宅団地から駅・バス停までのアクセス交通の確保

## ②課題に対応する 先端技術（案）

### 電動シェアサイクル/ 電動キックボード

#### 事例（多摩部）：公共施設へのポート設置

- 多摩部の自治体においてはオープンストリート株式会社と連携し、公共施設へのポート設置を行う等、電動シェアサイクルの地区展開を実施
- ポイント 自治体との協定等



出典) OpenStreet株式会社

#### 対象利用者

- 地区居住者（学生・働き世代）  
／地区外来訪者（業務・行楽）

#### 運営者

- シェアサイクル等事業者

- 自動開錠システムで管理
- ポートの公道上設置→道路法及び道路法施行令
- 電動キックボードの公道走行や自転車通行帯走行→道路交通法、その他特例措置
- 電動シェアサイクル、ポート返却時の充電システムは実証段階

#### 事例（自転車レーン走行の実証）：電動キックボード

- 新宿区内等において、産業競争力強化法に基づく「新事業特例制度」を用い車道と自転車レーンの公道走行の実証を実施
- ポイント 産業競争力強化法に基づく「新事業特例制度」



出典) 株式会社Luup

#### 【課題1】需要規模と商用成立

- 都心等、既成市街地に比べ需要規模が限られ、民間商用サービスとしての成立がやや困難

#### 【課題2】需要の偏在

- 都心部に比べ朝は住宅から駅、夕方は駅から住宅の片方向に利用が集中し、車両が特定箇所偏在の懸念

#### 【課題3】適切なタイミングでの充電

- 丘陵地であるため、平地に比べ電力消費が大きいと見込まれ、一定頻度での充電や電池交換の対応確立

## 7-1 交通（モビリティ）の具体施策（案）(2)展開イメージ ①具体検討

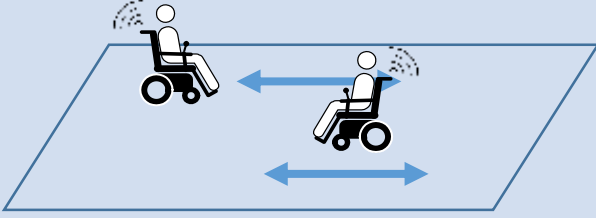

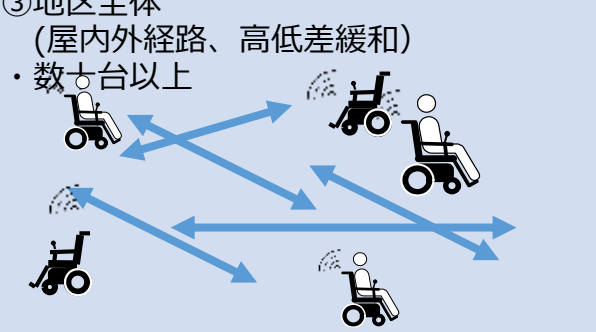
- 対象施策のうち、地区の特性や技術進展状況に併せて短期で部分的な実施を始めながら、段階的に地区全体に取組を進められるタイプのものがある。
- 対応すべき課題の中で「鉄道とバス、タクシー・自転車等との円滑な乗換」「丘陵地の高低移動の負担」「住宅団地から駅・バス停までのアクセス交通の確保」はより早期に取組が望ましいと考えられ、これらに関する下記5施策について具体の検討を行った。

課題	分類	施策(案)	着手時期	具体検討
鉄道とバス・タクシー・自転車等との円滑な乗換	自動運転・AI	自動車椅子	短期	例1
		自動運転バス（レベル3、レベル4・5）	中期、長期	例2
		自動運転タクシー（レベル3、レベル4・5）	中期、長期	例3
バス、タクシー、自転車等の地区内の快適な移動	MaaS	AIデマンドバス/オンデマンド乗合タクシー	短期	
		MaaS（レベル2：交通予約・決済、商業連携・デジタルチケット等）	短期	例4
丘陵地の高低移動の負担軽減	ZEV	MaaS（レベル3：交通・商業等複数連携・一体化）	中期	〃
		ZEVカーシェアリング	短期	
住宅団地から駅・バス停までのアクセス交通の確保	ZEV	ZEV超小型モビリティ	中期	
		ZEVグリーンスローモビリティ	中期	
		電動シェアサイクル	短期	例5
		電動キックボードシェアリング	中期	
ICTや先進的モビリティサービスを活用した人や環境にやさしい地域交通の確保	駐車場	ICT対応パーク&ライド	短期	
		自動運転バレーパーキング	中期	

※本内容は、現時点における技術的に可能性のある施策を網羅したものであり、今後南大沢エリアとしての実施可否・優先順位を十分に議論したうえで、具体的な実施内容・時期の検討を行う。

## 7-1 交通（モビリティ）の具体施策（案） (2)展開イメージ ②自動車椅子（例1）

## 自動車椅子

実装検討ケース	検討概要
<p>①駅前歩行者空間内：限定 （上下移動なし）</p> <p>・規模：数台～ ※R2年度実証関連</p> 	<p>■概要 広幅員の歩行者等道路において、平面移動用として導入。沿道施設の駐車場と主要施設間の移動手段として導入</p> <p>■運用者又は導入先：起発着点となる主要施設</p> <p>■補足 ・現状技術でも実装可能性が高い。 ・施設側設備の扱いなら決済システム等の追加必要性も低く、短期導入の可能性</p>
<p>②集合住宅とバス停、駅前：モデル経路 （屋外経路、高低差緩和）</p> <p>・規模：数台～十数台</p> 	<p>■概要 住宅団地からバス停や駅前まで歩車分離の道路で行き来可能なモデル経路において導入。勾配移動の負担緩和</p> <p>■運用者又は導入先：利用者個人、又は自治会等</p> <p>■補足 ・より安全な運行には経路上で遠隔管理環境整備が望ましい。 ・無人回送走行が伴わない場合は、偏在や低稼働による有料時の収益性が低下。</p>
<p>③地区全体 （屋内外経路、高低差緩和）</p> <p>・数十台以上</p> 	<p>■概要 電動シェアサイクル等と同等に、歩行者ネットワークを用いた地区内移動手段として導入</p> <p>■運用者又は導入先：シェアリングサービス事業者又はTMO等地区マネジメント組織</p> <p>■補足 ・より安全な運行には地区全体として遠隔管理環境整備が望ましい。 ・充電等のポートの確保や設置も必要</p>

自動運転バス

実装検討ケース

検討概要

- ①駅前歩行者空間内：限定  
・規模：1～数台



- 概要  
広幅員の歩行者等道路空間内において、徒歩程度の低速で行き来し、最長500m程度ある駅前空間内の移動補助として導入

- 運用者又は導入先：駅近隣商業・業務施設(運行はバス事業者)

- 補足
  - ・現状技術でも実装可能性高く、海外テーマパーク内等で実装例あり。
  - ・歩行者等専用空間であり道路交通法における除外を受ける必要

- ②駅発着循環路線：モデル経路  
(近隣帯アクセス)  
・規模：1～数台



- 概要  
駅発着の循環路線又は需要規模が小さく従来は商用成立が困難だった循環路線1～2km程度において、駅前アクセス路線として導入

- 運用者又は導入先：バス事業者

- 補足
  - ・低速車の一般車との混在の受容性、駐車車両の回避等の技術確立
  - ・運用における経済性

- ③既存路線相当運行（循環以外）  
(地区アクセス)  
・数十台以上



- 概要  
一般の路線において運行

- 運用者又は導入先：バス事業者

- 補足
  - ・路線バス相当に求められる速度での運行、輸送力
  - ・運輸事業者におけるトータルコストの削減

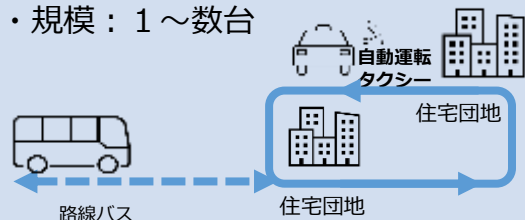
自動運転タクシー

実装検討ケース

検討概要

①交通空白地内循環送迎：限定

・規模：1～数台



■概要

バス路線端末で公共交通不便地となる住宅団地内等で、バス停～住宅団地間の送迎として自動運転を導入

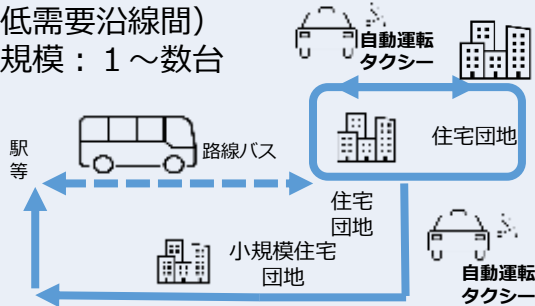
■運用者又は導入先：タクシー事業者、地域自治会（運行はタクシー事業者）

■補足

- ・レベル3であれば現状技術でも実装可能性高く、複数の実証例
- ・高齢者間送迎等への新たな適用

②駅発着路線：モデル経路（低需要沿線間）

・規模：1～数台



■概要

既存バス路線ではカバーしにくい低需要の沿線等の乗合送迎として、自動運転により導入

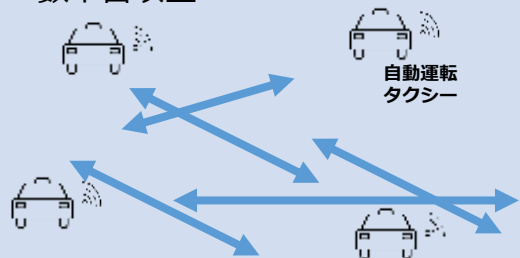
■運用者又は導入先：タクシー事業者、地域自治会等（運行はタクシー事業者）

■補足

- ・低速車の一般車との混在の受容性、駐車車両の回避等の技術確立
- ・運用における経済性

③地区内運行：通常タクシー相当

・数十台以上



■概要

通常のタクシーとして需要に応じて運行

■運用者又は導入先：タクシー事業者

■補足

- ・路線バス相当に求められる速度での運行、輸送力
- ・運輸事業者におけるトータルコストの削減

## 7-1 交通（モビリティ）の具体施策（案）(2)展開イメージ ⑤MaaS（例4）

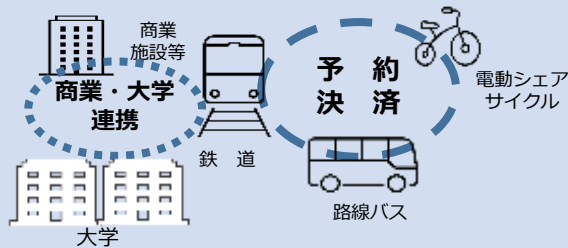
## MaaS

## 実装検討ケース

## 検討概要

## ①交通手段間シームレス化

・規模：2～3手段



## ■概要

鉄道とバス、自転車シェアリング等、予約や決済が必要な手段間で一体システムとして運用し、利用者利便性向上と相互送客関係の構築。需要側の大学や商業施設とも課題解決等で連携

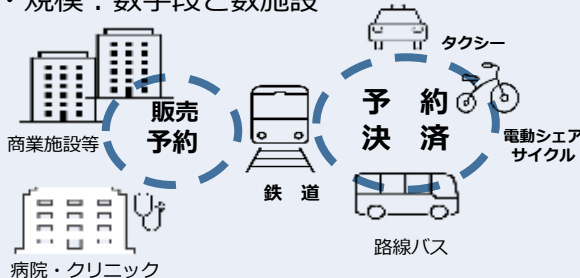
■運用者又は導入先：鉄道事業者、バス事業者、シェアリング事業者

## ■補足

- ・特性異なる手段がシームレスに使えることで若年層から高齢者まで利用喚起
- ・予約、決済ともシステム連携構築は当面事業者間の相対

## ②交通と目的施設の利用シームレス化

・規模：数手段と数施設



## ■概要

交通間のシームレス化に加えて目的施設となる商業施設や通院時の病院等、訪問先施設の利用ともシームレス化

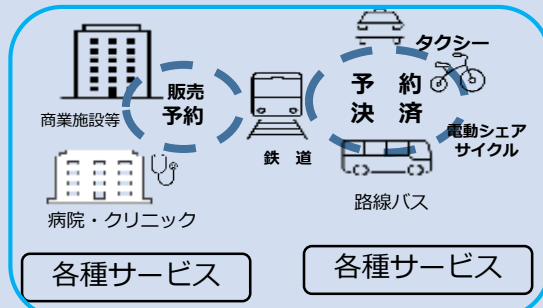
■運用者又は導入先：鉄道、バス、タクシー事業者、シェアリング事業者  
商業施設、病院

## ■補足

- ・移動時ごとに支払いする状態から、商品購入等の時に低負担感で包括
- ・事業者相対システムから段階的な共通基盤。

## ③交通・施設・サービスシームレス化

・規模：複数の手段、施設、サービス



## ■概要

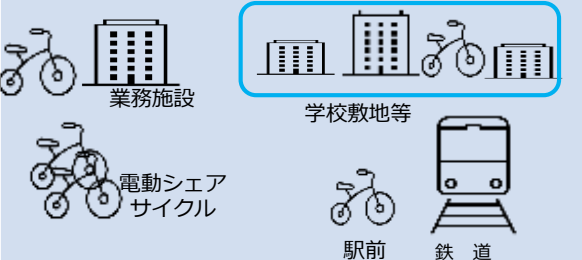


交通手段間、商業施設や病院等に加えて有形無形のサービスとも組合せて地区内、地区内外の移動の高質化

■運用者又は導入先：鉄道、バス、タクシー事業者、シェアリング事業者、  
商業施設、病院、各種サービス提供者

## ■補足

- ・業務やレジャー等、生活やビジネスに関わるサービスも包括
- ・移動や活動自体を喚起

## 7-1 交通（モビリティ）の具体施策（案）(2)展開イメージ ⑥電動シェアサイクル（例5）

電動シェアサイクル	
実装検討ケース	検討概要
<p>①主要施設間 ・規模：数～十か所程度</p> 	<p>■概要 駅前や地区内の公共施設等、一定の人の集まりがある主要施設間にポートを設置し徒歩やバスの補完、バス降車後のラストマイル手段としても導入</p> <p>■運用者又は導入先：シェアリング事業者</p> <p>■補足 ・現状技術、商用環境の中でも実装可能性高い。 ・充電環境確保のため自立発電の太陽光発電ポート等とも連携</p>
<p>②主要施設、住宅団地間 ・規模：十数～二十数か所</p> 	<p>■概要 日中人が多く行き来する施設に加え、バス不便等の住宅団地内にも導入。駅を発着地とする移動以外にも部分対応</p> <p>■運用者又は導入先：シェアリング事業者</p> <p>■補足 ・住宅団地内又は周辺におけるポート敷地の確保方法の確立 ・需要に濃淡があることによる回送負担等の軽減策が必要</p>
<p>③地区全体 ・十数施設、広場等</p> 	<p>■概要 地区内で面的にポート配置で、バス降車後の足として、バス路線がない地点間の移動の補助策として活用。</p> <p>■運用者又は導入先：TMO等地区マネジメント組織</p> <p>■補足 ・シェアリング事業者の自立事業に加えて地区内の足としてTMO等が関与</p>



## 7-2 商業賑わいの具体施策（案）（1）具体施策(案)（課題と基本方針・施策の対応）

- 課題及び基本方針に対応する施策は次のようになる。

課題	基本方針	施策概要	具体施策（案）
まち案内等情報発信によるアクセス向上	ICT等の新技術の活用による多様なリアルタイム最新情報提供	店舗やイベント情報等の現地及び遠隔に対する情報発信	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタルサイネージ</li> <li>アバターロボット</li> <li>駐車場案内サービス</li> </ul>
住民や来街者の回遊性・滞留性向上による賑わい創出	駅前エリアでの最先端技術・サービスによる地区内商業の活性化	店舗の三密回避と決済の利便性向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>店舗、施設内の混雑情報提供</li> <li>決済サービス（顔認証等）</li> </ul>
駅前及び周辺地区での効率的な荷物搬送・物流の実現	周辺エリアを含む物流や移動サービス向上によるまち全体の生活利便性の向上及びまちの賑わい創出	新たなモノの運び方・届け方の実現	<ul style="list-style-type: none"> <li>追従自動運搬車</li> <li>無人宅配ロボット</li> <li>宅配ロッカー/ボックス</li> <li>無人店舗</li> </ul>

※本内容は、現時点における技術的に可能性のある施策を網羅したものであり、今後南大沢エリアとしての実施可否・優先順位を十分に議論したうえで、具体的な実施内容・時期の検討を行う。

## 7-2 商業賑わいの具体施策（案）（1）具体施策(案) ①施策一覧(a)

## 賑わい（商業）

## 先端技術による具体施策（案）

## 概 要

## デジタルサイネージでの店舗情報提供



出典) NTTドコモ株式会社

## ■ 概要

街頭や施設内に設置されたデジタルサイネージにより各種の店舗情報を提供し、来客への利便性を高める。サイネージに設置したカメラ等を介して閲覧客の属性を判別する等により、個別の来客が期待する情報の提供を行うことで回遊を促すことも可能となる。

## ■ 実証・導入事例

プロ野球試合時の場内店舗デジタルサイネージ等

## アバターによる遠隔案内や買物



出典) avatarin株式会社

## ■ 概要

遠隔操作により移動とコミュニケーション可能なロボット等を用い、高い商品知識や語学対応が可能なスタッフが遠隔からも対応することで顧客対応による質の向上を図る。顧客側にとっては店舗への来訪が難しい場合にも買物ができることで新たな買物スタイルの提供を図る。

## ■ 実証・導入事例

百貨店内専門店における遠隔買物体験、服飾店における専門店員による遠隔コーディネート相談対応等

## リアルタイム駐車場情報



出典) iPosNetリアルタイム駐車場情報 日本信号株式会社

## ■ 概要

複数の駐車場の満空情報をリアルタイムにインターネットやカーナビ、道路沿いの情報板等に提供することで、空いている駐車場に利用を誘導し、駐車場と道路の混雑の緩和や平準化を図る。

## ■ 実証・導入事例

s-park(都内時間貸駐車場検索)、iPosNetリアルタイム駐車場情報、ナビタイム等

※本内容は、現時点における技術的に可能性のある施策を網羅したものであり、今後南大沢エリアとしての実施可否・優先順位を十分に議論したうえで、具体的な実施内容・時期の検討を行う。

## 7-2 商業賑わいの具体施策（案）（1）具体施策(案) ①施策一覧(b)

## 賑わい（商業）

## 先端技術による具体施策（案）

## 概要

## 駐車場システム（車両誘導、満空情報配信）



出典) NTTドコモ株式会社

## ■ 概要

商業施設等の一定規模の駐車場でスムーズに入出場、誘導できる様、車室センサーや招き灯、ブロックごとの満空表示等で空きスペースへ誘導やクラウドサービスを利用し、駐車場の満空情報をHPに掲載。利用者は自宅のPCやスマホから駐車情報空き情報を確認できる。

## ■ 実証・導入事例

大規模商業施設の大規模駐車場等

## 駐車場シェアリングサービス



出典) 日本電気株式会社

## ■ 概要

月極や個人宅の駐車場等、オーナーや定常利用者が利用しない時に利用希望のある利用者が有料で一時的に利用できることで、地域の駐車場の有効活用を図る。

## ■ 実証・導入事例

akippa（アキッパ）、タイムズのB等

## 顔認証決済



出典) 日本電気株式会社

## ■ 概要

複数の駐車場の満空情報をリアルタイムにインターネットやカーナビ、道路沿いの情報板等に提供することで、空いている駐車場に利用を誘導し、駐車場と道路の混雑の緩和や平準化を図る。

## ■ 実証・導入事例

s-park(都内時間貸駐車場検索)、iPosNetリアルタイム駐車場情報、ナビタイム等

※本内容は、現時点における技術的に可能性のある施策を網羅したものであり、今後南大沢エリアとしての実施可否・優先順位を十分に議論したうえで、具体的な実施内容・時期の検討を行う。

## 7-2 商業賑わいの具体施策（案）（1）具体施策(案) ①施策一覧(c)

## 賑わい（商業）

## 先端技術による具体施策（案）

## 概 要

## 自動運搬ロボット



出典) 株式会社Doog

## ■ 概要

無人走行や利用者に追従することにより、手荷物や店舗等への納品荷物を目的箇所や目的地まで搬送することで、隔地駐車場と店舗や施設間の行き来負担の軽減や荷物搬送負担の軽減を図る。

## ■ 実証・導入事例

海外空港内における搬送実証実験等

## 無人宅配ロボット



出典) パナソニック株式会社

## ■ 概要

宅配等において運送業者のスタッフに代わり自律移動で目的地まで届けや集荷を行うことで、非接触の物の引渡しの実現や少人数で複数の届け先等への配送の実現を図る。

## ■ 実証・導入事例

都心部業務ビル内での配送実証、限定された住宅地等における配送実証等

## 無人店舗



出典) セブン-イレブン・ジャパン

## ■ 概要

購入把握のカメラや人工知能、キャッシュレス決済等の技術を生かし、レジスタッフ等を置かず非接触で買物可能な店舗により、従来事業成立が難しかった地域での買物実現を図る。

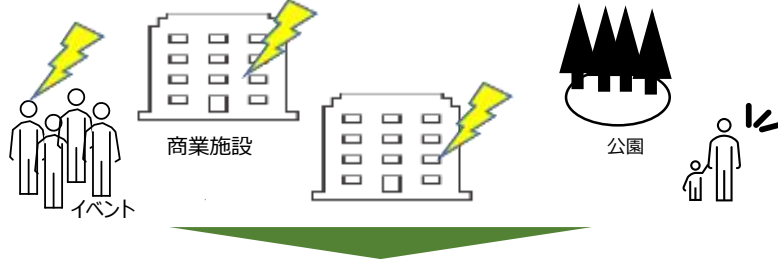
## ■ 実証・導入事例

JR高輪ゲートウェイ駅実証店舗、コンビニ店舗等で導入開始等

※本内容は、現時点における技術的に可能性のある施策を網羅したものであり、今後南大沢エリアとしての実施可否・優先順位を十分に議論したうえで、具体的な実施内容・時期の検討を行う。

現状

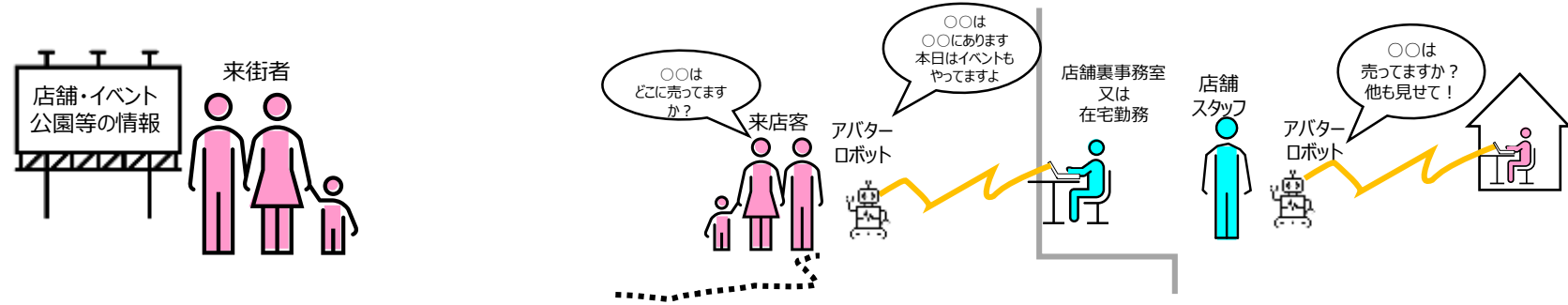
店舗やまちの情報は各施設等が個別に発信。現地でのご案内情報も不足。現地で初めて入手できる情報も多い（事前検索・予約ができない）。



- 『元気な街』南大沢協力の会のイベント
- ・南大沢マルシェ
  - ・南大沢グリーンデー
  - ・南大沢打ち水大作戦
  - ・ミニSL運行
  - ・ハロウィーンパレード
  - ・アースデー
  - ・クリスマスツリー点灯式
  - ・ストリートパフォーマンス開放

将来

各店やイベントの情報が現地のデジタルサイネージ等で多様なリアルタイム情報発信。現地でのご案内も充実。遠隔で現地の多彩な情報を得たり、買い物もできる。



デジタルサイネージ

ユーザ属性から予め蓄積された施設情報から最適な施設情報を判断し、結果をレコメンドする

ユーザ属性情報を取得（年齢/性別/グループ等）

サイネージ

出典) NTTドコモ株式会社



嵐電嵐山駅 パブリックデジタルサイネージ  
出典) 株式会社LIVE BOARD

アバターロボット



出典) avatarin株式会社

先端技術による具体施策（案）	概要
<p><b>デジタルサイネージでの店舗情報提供</b></p>  <p>ユーザ属性から予め蓄積された施設情報から最適な施設情報を判断し、結果をレコメンドする</p> <p>ユーザ属性情報を取得（年齢/性別/グループ等）</p> <p>カメラ</p> <p>サイネージ</p> <p>5G ルーター</p> <p>5G端末</p> <p>ドコモ NW</p> <p>出典) NTTドコモ株式会社</p>  <p>嵐電嵐山駅 パブリックデジタルサイネージ</p> <p>出典) 株式会社LIVE BOARD</p>	<p>■ <b>概要</b></p> <p>街頭や施設内に設置された電子看板（デジタルサイネージ）により各種の店舗情報を提供し、来客への利便性を高める。サイネージに設置したカメラ等を介して閲覧客の属性を判別する等により、個別の来客が期待する情報の提供を行うこと等も加えることで回遊等を促すこと等も図る。</p> <p>■ <b>適用技術の現状、実証・導入事例</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・都心では既に実用段階</li> <li>・5Gの高速・大容量性能によりダイナミックDOOH（Digital out of home、見ている人や時間、周辺環境の変化に合わせて表示する広告を変える屋外型広告）に発展</li> <li>・事例) 京都府パブリックデジタルサイネージ 2020年2月実証実験</li> </ul> <p>「京都スマート観光プロジェクト」の一環として、主要な観光玄関口や交通結節点にデジタルサイネージを設置。スマホやSNS等と連携し、一人一人のニーズに合わせた観光情報の提供により、国内外の観光客の利便性向上と周遊観光を促進</p> <p>サイネージから取得できるデータ：タッチデータ（利用頻度、コンテンツの嗜好データ）、人流解析カメラによる属性データ（性別、年代）、Wi-Fi利用データ（滞留データ）</p> <p>■ <b>本地区適用イメージと適用課題</b></p> <p>【運営者】 個別施設管理者/エリアマネジメント組織</p> <p>【課題】 ①個別発信の情報の集約 ②導入、維持管理コスト（情報告知者による受益者負担含めた費用負担の在り方）</p>
<p><b>アバターロボットによる遠隔案内や買物</b></p>  <p>出典) avatarin株式会社</p>	<p>■ <b>概要</b></p> <p>遠隔操作により移動とコミュニケーション可能なロボット等を用い、高い商品知識や語学対応が可能なスタッフ等が遠隔からも対応することで顧客対応による質の向上、顧客側にとっては店舗への来訪が難しい場合にも見回りながら買い物ができることで新たな買物スタイルの提供を図る。</p> <p>■ <b>適用技術の現状、実証・導入事例</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実用段階</li> <li>・事例) 百貨店内専門店における来街者案内、遠隔買物体験、服飾店における専門店員による遠隔コーディネート相談対応 等</li> </ul> <p>■ <b>本地区適用イメージと適用課題</b></p> <p>【運営者】 個別施設管理者やエリアマネジメント組織</p> <p>【課題】 ①利用需要の規模と商用成立 ②ロボット移動時の来客動線との錯綜リスク ③導入、維持管理コスト（高額ではない。）</p>

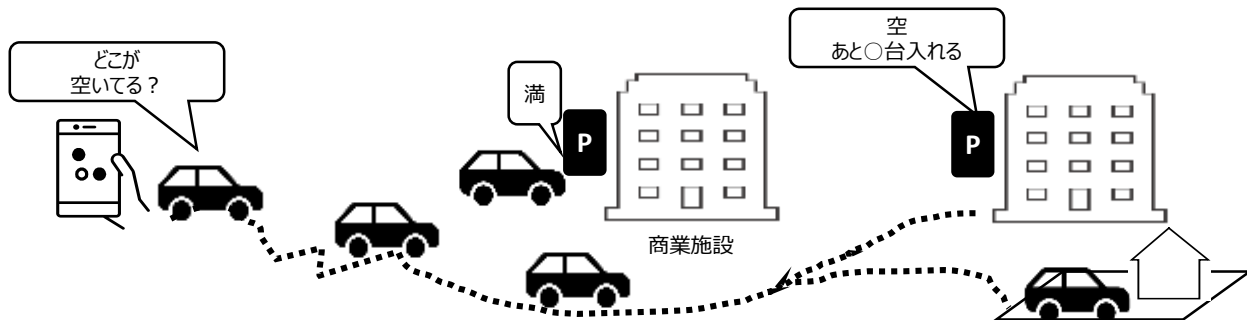
現 状

駐車場が個別に運営されており、スムーズにアクセスできない。

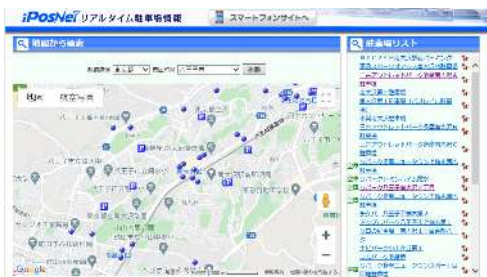


将 来

地域の複数駐車場の満空情報を確認することができる。  
 駐車場が一体的に運営されており、空いている駐車場にスムーズに誘導される。  
 民間の駐車場空きスペースもシェアリングで活用されている。



駐車場案内サービス  
 (リアルタイム駐車場情報)



出典) iPosNetリアルタイム駐車場情報 日本信号株式会社

駐車場システム  
 (車両誘導、満空情報配信)



出典) アマノ株式会社

駐車場シェアリングサービス  
 (民間空きスペース活用)



出典) akippa株式会社

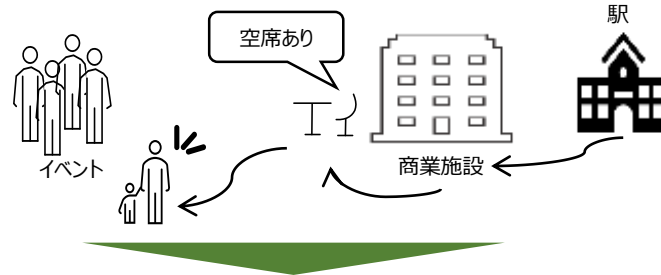
先端技術による具体施策（案）	概要
<p><b>駐車場案内サービス （リアルタイム駐車場情報）</b></p>  <p>出典) iPosNetリアルタイム駐車場情報 日本信号株式会社</p>	<p>■ <b>概要</b> リアルタイム駐車場情報は、利用したい駐車場が今空いているか、混雑しているかがわかる。</p> <p>■ <b>適用技術の現状、実証・導入事例</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既に民間各社の提供サービスとして実用段階</li> <li>・事例) iPosNetリアルタイム駐車場情報、s-park(都内時間貸駐車場検索)、ナビタイム等</li> </ul> <p>■ <b>本地区適用イメージと適用課題</b></p> <p>【運営者】リアルタイム駐車場情報運営者（個別駐車場管理者が情報提供し掲載される。）</p> <p>【課題】 ①契約し、情報提供した駐車場のみ情報提供となる。 ②導入、維持管理コスト（高額ではない。）</p>
<p><b>駐車場システム （車両誘導、満空情報配信）</b></p>  <p>出典) アmano株式会社</p>	<p>■ <b>概要</b> 商業施設等の駐車場でスムーズに入出場、誘導できる様な機能を有す。 駐車誘導システム：車室センサーや招き灯、ブロックごとの満空表示等で空きスペースへ誘導 満空情報配信：クラウドサービスを利用し、駐車場の満空情報をHPに掲載。利用者は自宅のPCやスマホから駐車情報空き情報を確認できる。</p> <p>■ <b>適用技術の現状、実証・導入事例</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実用段階</li> <li>・事例) 大規模商業施設の大規模駐車場 等</li> </ul> <p>■ <b>本地区適用イメージと適用課題</b></p> <p>【運営者】個別施設管理者やエリアマネジメント組織</p> <p>【課題】 ①導入、維持管理コスト ②運営者の異なる複数駐車場で導入する場合は情報の統合化が必要</p>
<p><b>駐車場シェアリングサービス （民間空きスペース活用）</b></p>  <p>出典) akippa株式会社</p>	<p>■ <b>概要</b> 駐車場のシェアリングサービスで、全国の空いている月極や個人の駐車場を一時利用できるサービス。</p> <p>■ <b>適用技術の現状、実証・導入事例</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実用段階</li> <li>・事例) akippa（アキッパ）、タイムズのB 等</li> </ul> <p>■ <b>本地区適用イメージと適用課題</b></p> <p>【運営者】駐車場シェアリングサービス運営者</p> <p>【課題】 ①理想的には地区の時間貸駐車場の満空情報との情報の統合化が必要</p>



## 7-2 商業賑わいの具体施策（案） (1)具体施策(案) ④来街者情報(a)活用イメージ

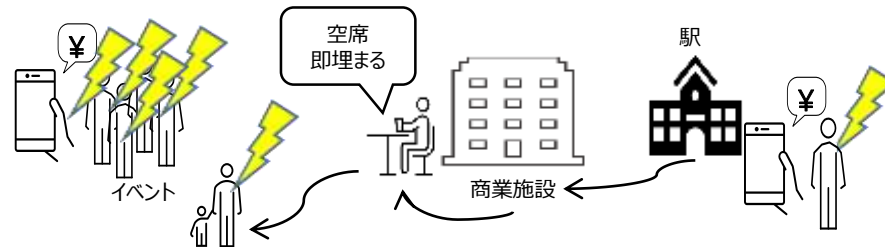
## 現 状

個別施設の取組やイベント等は活発だが、データ連携や技術導入により、もっと快適に回遊・滞留できる工夫の余地がある。来街者の情報はまちとしては取れていない。



## 将 来

来街者の状況を把握し、店舗の混雑情報を提供されることで来街者は混雑を回避できる。買い物やイベントの支払時のオンラインアンケートで消費者の情報を得ることでニーズ調査が可能となる。



店舗の混雑情報提供サービス  
(リアルタイム混雑情報)

店内のお客さまご来店状況が

リアルタイム(1時間単位)で御覧いただけます。




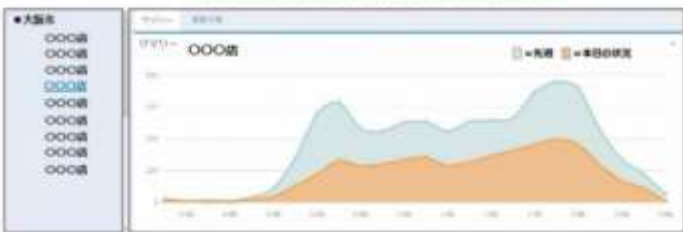


感染拡大防止のため、店舗へのお買い物は、  
できる限りお昼やピークタイムを避けてご利用くださいますよう  
混雑緩和のため、御理解・御協力をお願い申し上げます。

オンラインアンケート

二次元バーコードを使用した  
非接触型抽選会  
(オンラインアンケート)事業

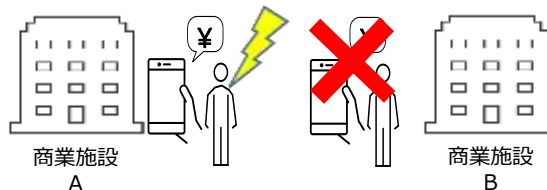


## 7-2 商業賑わいの具体施策（案） (1)具体施策(案) ④来街者情報(b)活用検討

先端技術による具体施策（案）	概要
<p><b>店舗の混雑情報提供（IoTセンシング）</b></p> <p>店内のお客さま来店状況がリアルタイム（1時間単位）で御覧いただけます。</p>  <p>感染拡大防止のため、店舗へのお買い物は、できる限りお昼やピークタイムを避けてご利用いただけますよう混雑緩和のため、御理解・御協力をお願い申し上げます。</p> <p>スーパーマーケットでのリアルタイム混雑状況 出典）株式会社アドインテ</p>	<p><b>■ 概要</b>          コロナによる三密回避に対応するため、IoTセンシング技術を活用して店舗の混雑状況をリアルタイムで可視化し、WEBで顧客に提供するサービス。商業施設店舗フロア内にAI Beaconを1～2台程度設置することで店舗全域の捕捉が可能</p> <p><b>■ 適用技術の現状、実証・導入事例</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既に実用段階</li> <li>・事例）スーパーマーケット等に導入</li> </ul>   <p><b>■ 本地区適用イメージと適用課題</b></p> <p>【運営者】 個別施設管理者          【課題】 ①導入、維持管理コスト（高額ではない）</p>
<p><b>オンラインアンケート</b></p> <p>二次元バーコードを使用した非接触型抽選会（オンラインアンケート）事業</p> 	<p><b>■ 概要</b>          買物やイベントの支払時にオンラインアンケートにより消費者の情報を得ることでニーズ調査が可能となる。</p> <p><b>■ 適用技術の現状、実証・導入事例</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実用・一部実証段階、GoTo商店街事業で推奨</li> </ul> <p><b>■ 本地区適用イメージと適用課題</b></p> <p>【運営者】 商店街、個別施設管理者やエリアマネジメント組織          【課題】 ①取得情報の管理・分析          ②実施コスト</p>

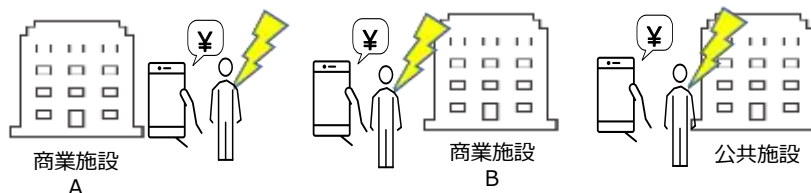
現 状

キャッシュレス決済増だが使えない場所がある。取得データ活用で新客層発掘は不十分



将 来

商業施設だけでなく公共施設等まちのあらゆるところでキャッシュレス決済が可能となり、スムーズな決済により、買いやすい、回遊しやすいまちになる。



顔認証決済





出典) 日本電気株式会社



出典) 富山市、日本電気株式会社

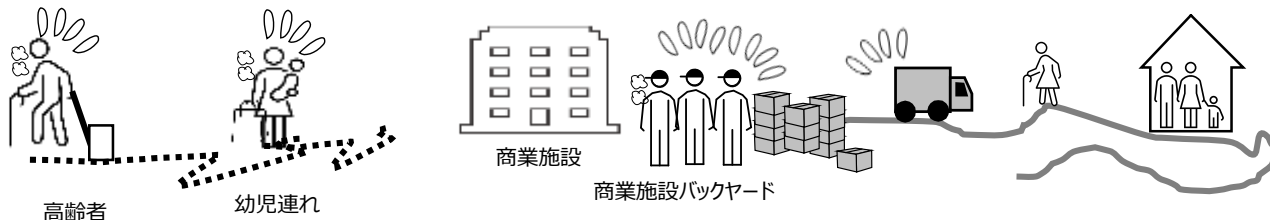
公共施設・サービスでの  
キャッシュレス決済



先端技術による具体施策（案）	概 要
<p><b>顔認証決済</b></p>  <p>出典) 日本電気株式会社      出典) 富山市、日本電気株式会社</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>概要</b> キャッシュレス決済が進化する現在、顔認証決済は次に浸透する決済方法として注目を集めている。顔認証決済では顔情報の秘匿性を担保し、店舗のセキュリティ対策も軽減</li> <li>■ <b>適用技術の現状、実証・導入事例</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・企業内の自動販売機決済、一部社会実験</li> <li>・事例) 富山市 顔認証システム社会実験（2020.10～） 住民や観光客は、スマートフォンで自分の顔画像やクレジットカード等の情報を登録し、市内の飲食店や観光施設等に設置されたタブレット端末に顔を向けて顔認証決済を利用</li> </ul> </li> <li>■ <b>本地区適用イメージと適用課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>【運営者】 個別施設管理者やエリアマネジメント組織</li> <li>【課題】 ①導入、維持管理コスト ②個人情報セキュリティ対策</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>公共施設・サービスでのキャッシュレス決済</b></p>  <p>納税 公共料金 公共施設利用 等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>概要</b> 自治体の納税、料金支払、個別施設利用料金支払等がキャッシュレス決済できる。</li> <li>■ <b>適用技術の現状、実証・導入事例</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一部先行自治体で導入</li> <li>・事例) 福岡市 実証実験 「LINE」のアプリ上で展開する「スマホのおサイフサービス」「LINE Pay」を公共施設に導入するための実証実験 八王子市 市税納付のキャッシュレス決済対応</li> </ul> </li> <li>■ <b>本地区適用イメージと適用課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>【運営者】 自治体、公共施設</li> <li>【課題】 ①導入、維持管理コスト</li> </ul> </li> </ul>

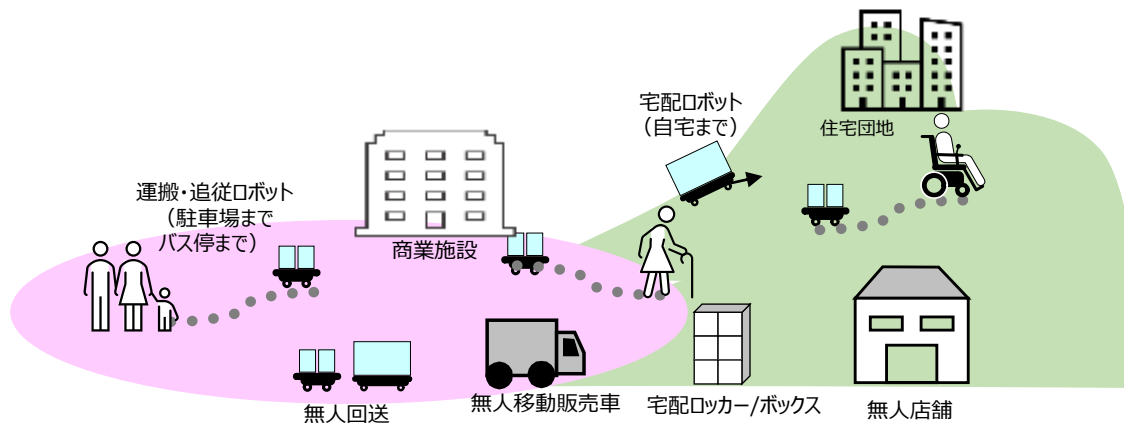
現 状

買い物後の手荷物保持で、高齢者や家族連れに移動負担。店舗の物流もEC・宅配増によりドライバー不足で配送負担が増加(バックヤードの作業も膨大)



将 来

荷物運搬ロボットが買物荷物を運搬、帰りは無人回送。丘陵地独特の物流課題を自動運搬ロボットが解決。高度な商業サービスとして、宅配ロッカーや無人店舗もある。



自動運搬ロボット



出典) Doog株式会社ホームページ

無人宅配ロボット



出典) 楽天株式会社ホームページ

宅配便ロッカー/ボックス



出典) ヤマト運輸株式会社ホームページ





無人店舗



出典) 株式会社セブン-イレブン・ジャパンホームページ

先端技術による具体施策（案）	概要
<p><b>自動運搬ロボット</b></p>  <p>出典) Doog株式会社ホームページ</p>	<p>■ <b>概要</b>                  無人走行や利用者に追従することにより手荷物や店舗等への納品荷物を目的地まで搬送することで、隔地駐車場と店舗や施設間の行き来負担の軽減や荷物搬送負担の軽減を図る。</p> <p>■ <b>適用技術の現状、実証・導入事例</b>                  ・実用・一部研究段階、公道上では実証実験                  ・事例) 工場や物流倉庫等における業務利用 等</p> <p>■ <b>本地区適用イメージと適用課題</b>                  【運営者】 個別施設管理者やエリアマネジメント組織                  【課題】 ①ロボット移動時の人の動線との錯綜リスク                  (走行経路上の障害物は安全停止・回避機能あり)                  ②導入、維持管理コスト (高額ではない。)</p>
<p><b>無人宅配ロボット</b></p>  <p>出典) 楽天株式会社ホームページ</p>	<p>■ <b>概要</b>                  宅配等において運送業者のスタッフに代わり自律移動で目的地まで届けや集荷を行うことで、非接触の物の引渡しの実現や少人数で複数の届け先等への配送の実現を図る。</p> <p>■ <b>適用技術の現状、実証・導入事例</b>                  ・事例) 都心部業務ビル内での配送実証、限定された住宅地等における配送実証等</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="774 868 1232 925"> <p>無人宅配ロボ「デリロ」(ZMP) のサービスエリア (東京都中央区佃エリア)</p>  </div> <div data-bbox="1437 862 1831 948"> <p>パナソニックの小型低速ロボット Fujisawaサステナブル・スマートタウン (神奈川県藤沢市パナソニック工場跡地)</p>  </div> </div> <p>■ <b>本地区適用イメージと適用課題</b>                  【運営者】 運送事業者、個別施設管理者やエリアマネジメント組織                  【課題】 ①ロボット移動時の人の動線との錯綜リスク                  (走行経路上の障害物は安全停止・回避機能あり)                  ②導入、維持管理コスト</p>

## 7-2 商業賑わいの具体施策（案）(1)具体施策(案) ⑥荷物搬送等(b)活用検討：宅配・無人店舗

先端技術による具体施策（案）	概要
<p><b>宅配便ロッカー/ボックス</b></p>  <p>出典) ヤマト運輸株式会社ホームページ</p>	<p>■ <b>概要</b>            駅や公共施設周辺、集合住宅入口付近等、人の行き来や集まる場所に宅配荷物の無人預かり、受取が可能なロッカーを配置することで、不在時の受取や非接触による荷物の受渡しの実現を図る。</p> <p>■ <b>適用技術の現状、実証・導入事例</b>            ・実用段階            ・事例) PUDOステーション (パックスティジャパン) はこぼす (日本郵政) 等</p> <p>■ <b>本地区適用イメージと適用課題</b>            【運営者】 宅配ボックス運営者等            【課題】 ①配置場所</p>
<p><b>無人店舗</b></p>  <p>出典) セブン-イレブン・ジャパンホームページ</p>	<p>■ <b>概要</b>            人工知能やキャッシュレス決済等の技術を生かし、レジスタッフ等を置かない店舗</p> <p>■ <b>適用技術の現状、実証・導入事例</b>            ・実証段階</p> <p>■ <b>実証・導入事例</b>            ・米国「Amazon Go」            ・コンビニ店舗等で導入開始（夜間のみ無人等もある。）</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>Amazon Go (米国)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>「ローソン氷取沢町店」(横浜市磯子区)              2019実証実験 0~5時無人</p>  </div> </div> <p>■ <b>本地区適用イメージと適用課題</b>            【運営者】 店舗運営者            【課題】 ①セキュリティ対策、トラブル発生時対策            ②導入、維持管理コスト</p>

- 対象施策には、個別事業者・施設単体で導入可能なものと、まちとして一体的に取り組むことで利用者利便性向上と共にコスト削減が期待されるものがある。
- 導入技術については、まちの魅力向上につながるもの、難易度が高いが先進的なものといった観点も考慮し、追従自動運搬車・無人宅配ロボット、デジタルサイネージ、混雑情報提供、駐車場案内、決済サービスについて具体の検討を行った。



※本内容は、現時点における技術的に可能性のある施策を網羅したものであり、今後南大沢エリアとしての実施可否・優先順位を十分に議論したうえで、具体的な実施内容・時期の検討を行う。



## 追従自動運搬車

## 実装検討ケース

## 検討概要

- ①特定施設間  
特定店舗から駐車場 等



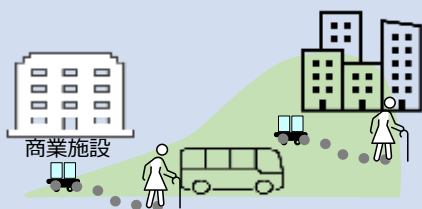
- 概要
  - ・買い物荷物を、追従自動運搬車で運搬支援、帰りは自動回送（店舗での買い物購入品を駐車場まで運搬等）
  - ・追従自動運搬車自体は、商業施設の物流作業支援にも活用可能（日中は顧客用、早朝・夜間は物流業務用に併用）
- 運用者又は導入先：
  - 個別施設管理者
- 補足
  - ・追従自動運搬車の公道実証が必要（自動回送含む）

- ②複数施設間  
駅前エリア内（公道含む。）  
複数店舗から駐車場、駅、  
バス・タクシー乗り場まで 等



- 概要
  - ・買物荷物を、追従自動運搬車で運搬支援、帰りは自動回送（店舗での買物購入品を、駐車場や他の交通機関乗り場まで運搬等）
- 運用者又は導入先：
  - 個別施設管理者、TMO等地区マネジメント組織
- 補足
  - ・発着拠点複数化で情報管理等が必要
  - ・走行区間が長くなることで、配送・回送の検証が必要

- ③地区全体  
住宅地まで  
徒歩～バス・バス停～自宅



- 概要
  - ・買物荷物を、追従自動運搬車で運搬支援、帰りは自動回送（駅前地区のみならず、バス乗車後のバス停から自宅等、地区全体で利用）
- 運用者又は導入先：
  - 個別施設管理者、TMO等地区マネジメント組織
- 補足
  - ・発着拠点複数化で更に情報管理等が必要
  - ・走行区間がさらに長くなることで、配送・回送の検証が必要
  - ・バス等他モードとの連携の検証が必要

## 無人宅配ロボット

## 実装検討ケース

## 検討概要

## ①特定施設間

特定場所～特定住宅地・マンション等



## ■概要

- 荷物を運送事業者のスタッフに代わり自律移動で目的地まで届け、自動回送  
(宅配貨物又は店舗での買物購入品)

## ■運用者又は導入先：

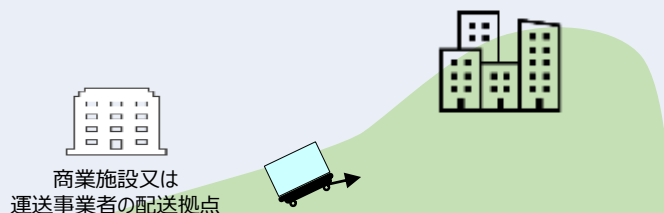
運送事業者、個別施設管理者、TMO等地区マネジメント組織

## ■補足

- 自動配送ロボットの公道実証が必要（自動回送含む。）
- 出発地は、店舗又は運送事業者の配送拠点
- 住宅側の受取方策や料金も含めた検証が必要

## ②複数施設間

特定場所駅前エリア近傍住宅地



## ■概要

- 荷物を運送事業者のスタッフに代わり自律移動で目的地まで届け、自動回送  
(宅配貨物又は店舗での買物購入品)

## ■運用者又は導入先：

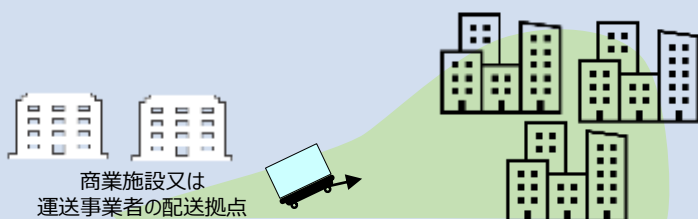
運送事業者、個別施設管理者、TMO等地区マネジメント組織

## ■補足

- 発着拠点複数化で情報管理等が必要
- 走行区間が長くなることで、配送・回送の検証が必要

## ③地区全体

複数特定場所～拡大した特定住宅地・マンション等



## ■概要

- 荷物を運送事業者のスタッフに代わり自律移動で目的地まで届け、自動回送  
(宅配貨物又は店舗での買物購入品)

## ■運用者又は導入先：

運送事業者、個別施設管理者、TMO等地区マネジメント組織

## ■補足

- 発着拠点複数化で更に情報管理等が必要
- 走行区間が更に長くなることで、配送・回送の検証が必要

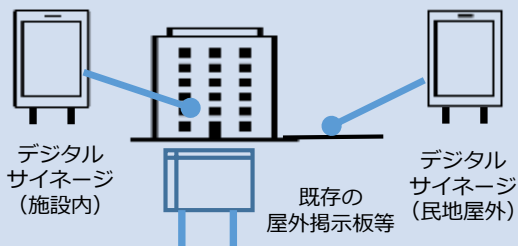
## デジタルサイネージによるまち・公共交通等情報提供

※デジタルサイネージについては、情報・その他でも検討

## 実装検討ケース

## 検討概要

- ①民間敷地の屋内外  
・規模：1～数施設



## ■概要

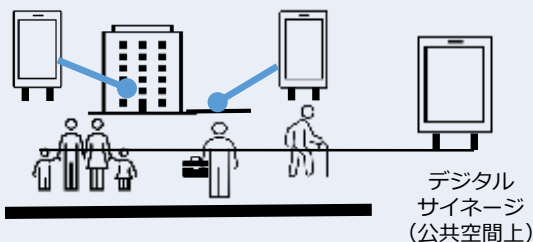
各種の情報を発信や閲覧できるものとして、民間施設内や敷地内の屋外において導入。イベント情報等を発信。既存の屋外看板、紙配付物等とも補完関係

## ■運用者又は導入先：施設管理者

## ■補足

- ・民間施設導入機器への情報提示や部分的な導入
- ・設置や管理は施設管理者

- ②複数施設、公共空間  
・規模：数施設、広場等



## ■概要

民間施設内や敷地内と併せて道路上等の公共空間にも導入

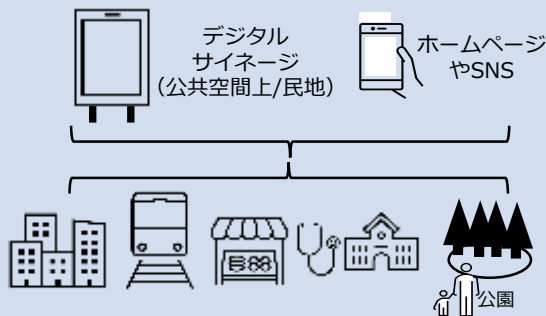
## ■運用者又は導入先：施設管理者、TMO等地区マネジメント組織

## ■補足

- ・民間施設内と公共空間上で共通内容を提供し、利便性や訴求性を向上
- ・提供情報の集約のための環境も段階的に確立

- ③地区全体

- ・十数施設、交通施設内等
- ・多様な手段との連携



## ■概要

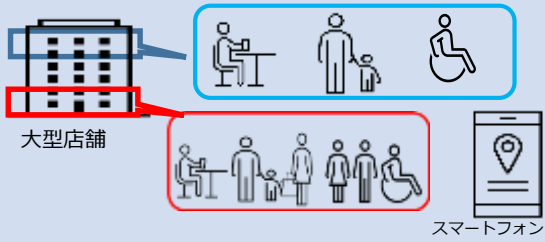


地区内で面的に施設内外や公共空間内、交通ターミナルや交通施設内に導入。地区の複数施設の情報、交通情報等をニーズに合わせて提供。周辺エリアの情報として公園等の情報等も提供。

デジタルサイネージ以外に、ホームページやSNS等多様な手段を用いた顧客誘導等

## ■運用者又は導入先：TMO等地区マネジメント組織

## ■補足

- ・地区の内外において面的に導入。
- ・スケールメリットによる広告掲載価値向上による収益性も向上

混雑情報把握と発信	※混雑情報把握と発信については、情報・その他でも検討
実装検討ケース	検討概要
<p>①代表施設情報発信 ・規模：1～数施設</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■概要 大規模施設等の混雑情報を施設別に把握しインターネット等で提供</li> <li>■運用者又は導入先： 施設管理者</li> <li>■補足                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・現状技術でも実装可能性高い。</li> <li>・センサー設置によらず把握できる方法もあり、短期導入可能性</li> </ul> </li> </ul>
<p>②複数施設、公共空間 ・規模：数施設、広場等</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■概要 複数の施設の混雑情報を把握し、インターネットや屋外のデジタルサイネージ等で提供</li> <li>■運用者又は導入先： 施設管理者、TMO等地区マネジメント組織</li> <li>■補足                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・施設別で異なる方式で把握されている情報の統合も必要</li> <li>・公共空間での把握方法や民間施設内情報との統合環境の整備も必要</li> </ul> </li> </ul>
<p>③地区全体 ・十数施設、広場等</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■概要 地区内で面的に施設別や場所別での混雑情報を把握するとともに、インターネット、デジタルサイネージ等で提供。プッシュ通知で店舗等への誘導や分散も。</li> <li>■運用者又は導入先： TMO等地区マネジメント組織</li> <li>■補足                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・屋内外合わせた一体的な状況把握や運用環境の確立が必要</li> <li>・各種のプッシュ策による誘導で能動的な分散を実現</li> </ul> </li> </ul>

## 駐車場案内サービス・システム

## 実装検討ケース

## ①満空情報の一元的提供

地区内の駐車場で同じ駐車場満空情報サービスを利用



## ②駐車の誘導

複数駐車場で駐車場案内システムの導入



## ③駐車場+他サービスとの連携

駐車場案内のみならず、買い物の割引、駐車場までのロボット荷物運搬サービス、他の交通サービス等との連携



## 検討概要

## ■概要

- 複数の駐車場の満空情報をリアルタイムにインターネットや、カーナビ等に提供  
(駐車場利用者に対しては情報一元化できるが、駐車場運営者間での情報共有は原則ない。)

## ■運用者又は導入先：

システム自体は駐車場情報運営者  
個別駐車場管理者が情報提供し掲載される。

## ■補足

- 契約情報提供した駐車場のみの情報提供となるため、地区内の駐車場管理者による情報交換・連携が有効

## ■概要

- 地区内複数の駐車場の満空情報を一元管理し、満車駐車場から空車のある駐車場への誘導を行う。

## ■運用者又は導入先：

複数の個別施設管理者、TMO等地区マネジメント組織

## ■補足

- 個別駐車場の満空情報管理システムに加えて、地区内複数駐車場の満空情報管理システムが必要

## ■概要

- 駐車場案内だけでなく、買物の割引、駐車場までのロボット荷物運搬サービス、他の交通サービス等との連携。

## ■運用者又は導入先：

複数の個別施設管理者・交通管理者、TMO等地区マネジメント組織

## ■補足

- 商業施設と駐車場との提携（割引）やロボット利用、他の交通サービス等との連携について合わせて整理する必要あり。

## 決済サービス

## 実装検討ケース

## 検討概要

- ①先導施設  
・特定商業施設



- 概要
  - ・個別施設でキャッシュレス決済の導入が進む。
- 運用者又は導入先：
  - 個別事業者

- ②複数施設  
・複数商業施設、公共サービス等



- 概要
  - ・商業施設だけでなく公共施設等まちのあらゆるところでキャッシュレス決済が可能となり、スムーズな決済により、買いやすい、回遊しやすいまちになる。
- 運用者又は導入先：
  - 個別事業者、公共施設
- 補足
  - ・まちとしてキャッシュレス決済導入促進のため、導入促進のイベントや導入支援窓口等の設置等も有効

- ③地区全体  
・多様なサービスとの連携



- 概要
  - ・キャッシュレスにより、買物だけでなく、鉄道・バス・タクシー等の交通サービスや医療サービス等、多様なサービスが連携
- 運用者又は導入先：
  - 商業施設、交通、病院等の個別事業者
- 補足
  - ・取得した決済データを地域で活用できる仕組みや個人情報の取扱いが課題

・ 課題及び基本方針に対応する施策は次のようになる。

課 題	基本方針	施策概要	具体施策（案）
コロナ禍における三密回避のための分散化	コロナ禍における三密回避	即時性のある混雑や地域関連情報の把握と発信による三密回避と賑わいの両立	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 混雑情報の把握と発信</li> <li>・ デジタルサイネージによるまち・公共交通等情報提供</li> </ul>
誰もが安心して快適な地域の多様で即時性のある情報の活用や高度化	新たな働き方や多様なライフスタイルを支える職住学環境づくり	新たな働き方や多様な学習手段に連動した場の提供や技術の適用による職住学環境確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ サテライトオフィス・コワーキングスペース等</li> <li>・ オンライン教育（遠隔教育）</li> </ul>
	人が集う、安心して住み、働き、憩える環境づくり	通信や技術の高度化と多様な世代にも対応する自発的な健康取組促進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 健康ポイントサービス</li> </ul>
多様な交流や連携を促進する機会や場の創出	新技術を活用した災害に強いまちづくりや地域コミュニティの形成	災害時に居住者、来街者共に適切な情報入手と安全な行動ができる環境確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ドローン配送</li> <li>・ 災害時の情報提供・誘導</li> </ul>
低炭素で環境にやさしく安全安心な質の高い地域拠点の形成	低炭素で自立分散型エネルギー環境づくり	再生可能エネルギーを蓄電池、EV等を含めたエネルギーマネジメントで低炭素化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 再生可能エネルギー等</li> <li>・ 地域エネルギーマネジメント</li> <li>・ EV・燃料電池車</li> </ul>
	都立大学等と連携した新たな技術開発やライフスタイルの創造	新たな技術開発やライフスタイルに貢献する情報収集や提供	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ スマートボール／5Gによる多種多様な情報収集提供</li> </ul>

※本内容は、現時点における技術的に可能性のある施策を網羅したものであり、今後南大沢エリアとしての実施可否・優先順位を十分に議論したうえで、具体的な実施内容・時期の検討を行う。

## スマート（情報）

先端技術による具体施策（案）	概要
<p><b>混雑情報等把握と発信</b></p>  <p>出典) 東京ポートシティ竹芝</p>	<p>■概要 センサーや許諾されたスマートフォンの位置情報、カメラ画像から施設や地区における混雑情報を把握、情報はインターネットや屋外等のデジタルサイネージで表示等により発信し、来客集中の平準化や把握情報を基に入店や入場数の運用等にも活用を図る。</p> <p>■実証・導入事例 東京都心の業務商業地区、新規開発の複合ビル内等</p>
<p><b>サテライトオフィス等</b></p>  <p>出典) 三井不動産株式会社</p>	<p>■概要 会員制や一時利用が可能なサテライトオフィスやコワーキングスペース、シェアオフィスとして駅周辺等に設置し利用が可能。WEB会議等も実施しやすい業務環境を整え、都心まで行かずに居住地近くで働く新しい働き方への対応を図る。</p> <p>■実証・導入事例 都心周辺駅を先行に各所で整備等</p>
<p><b>健康ポイントサービス</b></p>  <p>出典) 札幌市</p>	<p>■概要 スマートフォン等を使いウォーキング時等の活動量の計測とポイントの付与を行い、健康取組を行っている施設の利用や活動参加時にもポイントを付加することで持続的な運動や健康取組の促進を図り。蓄積したポイントは商品やサービスと交換できる場合には、取組意欲を喚起</p> <p>■実証・導入事例 地下鉄駅間の乗換歩行時等のポイント付与等</p>

※本内容は、現時点における技術的に可能性のある施策を網羅したものであり、今後南大沢エリアとしての実施可否・優先順位を十分に議論したうえで、具体的な実施内容・時期の検討を行う。



## 7-3 情報・その他の具体施策（案）(1)具体施策(案) ①施策一覧(b)

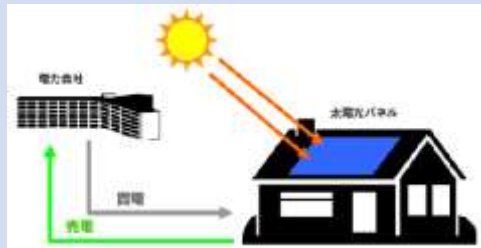
スマート（情報）

多様性（その他）

## 先端技術による具体施策（案）

## 概 要

## 再生可能エネルギー（太陽光発電等）



出典）東京都環境局

## ■ 概要

太陽光発電や風力発電等の再生可能エネルギーを住宅や施設の屋根、空地等に導入するとともに、蓄電池や再生可能エネルギー由来水素等により、地産地消型のエネルギー環境をつくり、脱炭素化だけでなく、災害時のレジリエンス向上も図る。

■ 実証・導入事例  
導入事例多数

## 地域における再エネシェアリング



出典）（公財）東京都環境公社

## ■ 概要

再生可能エネルギーの大量導入時代を見据え、太陽光発電、蓄電池、再エネ由来水素設備やEV等を遠隔で最適制御するVPP※の仕組みを活用して、地域の再エネを無駄なく活用するエネルギーシェアリングをし、脱炭素化を図る

■ 実証・導入事例  
千葉市内、横浜市内等

※VPP:バーチャルパワープラント。需要家側エネルギーリソース、電力系統に直接接続されている発電設備、蓄電設備の保有者又は第三者が、そのエネルギーリソースを制御することで、発電所と同等の機能を提供すること。

## ZEV・燃料電池車



出典）（公財）東京都環境公社

## ■ 概要


充電・給電の双方に対応した充電スタンドや水素ステーションを設置することでZEVや燃料電池車等の利用及び普及の促進を図る。また、動く蓄電池としてレジリエンス向上に資するとともに地域エネルギーマネジメントシステム等における一時蓄電、給電システムとしての要素も担う。

■ 実証・導入事例  
導入事例多数

※本内容は、現時点における技術的に可能性のある施策を網羅したものであり、今後南大沢エリアとしての実施可否・優先順位を十分に議論したうえで、具体的な実施内容・時期の検討を行う。

## 7-3 情報・その他の具体施策（案）(1)具体施策(案) ①施策一覧(c)

## スマート（情報）

先端技術による具体施策（案）	概要
<p><b>5G</b></p> <p><b>超高速</b> 現在の移動通信システムより100倍速いブロードバンドサービスを提供 ⇒ 2時間の映画を3秒でダウンロード（LTEは5分）</p> <p><b>多数同時接続</b> スマホ、PCをはじめ、身の回りのあらゆる機器がネットに接続 ⇒ 自宅屋内の約100個の端末・センサーがネットに接続</p> <p>出典）総務省ホームページ</p>	<p>■概要 高速・大容量・低遅延の次世代通信システムとしてワイアレス社会の浸透における多様な活用が期待されている。通信事業者が整備し一般に広く使われる5Gと、地域の事業者等が自らの利用に向け整備するローカル5Gとがある。</p> <p>■実証・導入事例 自動運転隊列走行、AR・VRや高精細映像を用いた新コンテンツ体験、高解像度映像による遠隔診療等</p>
<p><b>スマートポール</b></p>  <p>出典）住友商事株式会社/東京電力株式会社</p>	<p>■概要 角柱型やパネル型等で5GアンテナやWi-Fi、街路灯やサイネージ等を搭載した多機能ポールであり、新しい地域サービス提供に資するインフラとして活用が期待される。</p> <p>■実証・導入事例 東京都西新宿エリア先行整備等</p>
<p><b>3Dデジタルマップ</b></p> <p>【2020年度末】 3次元地図表示</p> <p>構造物データ 地盤データ</p> <p>分野ごとのデータ連携基盤の構築</p> <p>国土に関するデータ 経済活動に関するデータ 自然現象に関するデータ</p> <p>出典）国土交通省ホームページ</p>	<p>■概要 建物や道路、地下インフラ等の都市空間を3次元デジタル地図データとして整備し、道路・公共交通、人流等のデータを組み合わせることで、新たなモビリティサービス導入効果の検証や交通結節点の計画、走行空間の再配分、施設の適正配置等によりスマートシティの実現が可能になる。</p> <p>■実証・導入事例 実証や導入事例）国土地理院地下、地上3次元データ等</p>

※本内容は、現時点における技術的に可能性のある施策を網羅したものであり、今後南大沢エリアとしての実施可否・優先順位を十分に議論したうえで、具体的な実施内容・時期の検討を行う。

## スマート(情報)

## 多様性(その他)

## 先端技術による具体施策(案)

## 概要

## ドローン配送



出典) 東京都災害対策本部

## ■概要

災害時等に道路通行困難な状況困難な地区に対して、緊急物資等を配送するとともに、上空より被害状況も把握し、対策検討への活用を図る。

## ■実証・導入事例

奥多摩地区における台風被害時の配送等

## 災害時の誘導



出典) ソフトバンク株式会社

## ■概要

災害時等に自動車の避難の誘導や交差点における危険情報をAI等で判断し、車両間の危険の回避や円滑な避難誘導を図る。

## ■実証・導入事例

信号と自動運転車間による5G利用の実証実験等

※本内容は、現時点における技術的に可能性のある施策を網羅したものであり、今後南大沢エリアとしての実施可否・優先順位を十分に議論したうえで、具体的な実施内容・時期の検討を行う。

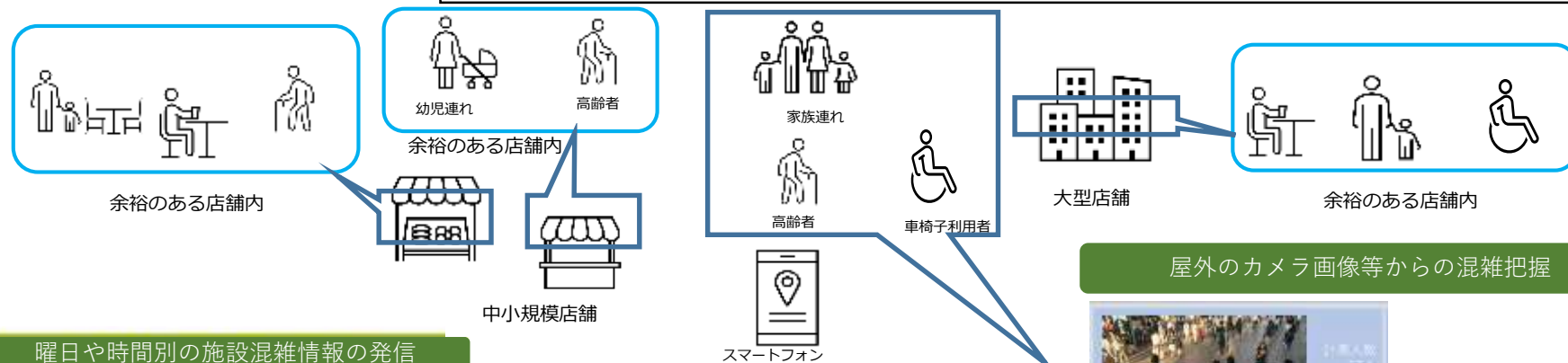
現 状

買物や飲食等の店舗、施設に到着してから混雑を知り、長い待ち時間や短時間で食事、混雑する店内での買物。コロナ感染の不安や危険性も

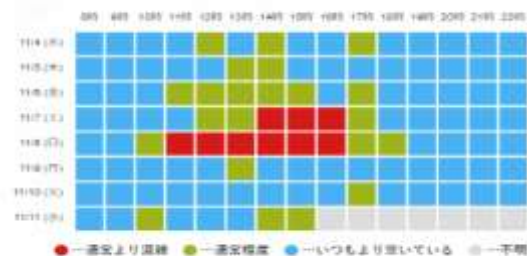


将 来

買物や飲食等の店舗、施設に行く途中で空き情報を知り、施設や時間帯を選びながら店内でも待たずに飲食や買物。ゆとりのある空間によりコロナ感染予防で安心



曜日や時間別の施設混雑情報の発信



- センサーや許諾されたスマートフォンの位置情報、カメラ画像から施設や地区における混雑情報を把握、発信
- 情報はインターネットや屋外等のデジタルサイネージで表示
- 把握情報を基に入店や入場数の運用等にも活用

屋外のカメラ画像等からの混雑把握



出典) 株式会社セキュア

出典) 株式会社unerry

①現状の課題

- ・ 駅周辺に複数の商業施設、医療施設、公共施設等、不特定の人が来訪する施設があるが、施設内の混雑状況の公開や発信は一部に限られる。
- ・ 利用者は施設に着いてから混雑を知ることが多く、三密を引き起こすような場合もある。

●	コロナ禍における三密回避のための分散化
●	誰もが安心して快適な地域の多様で即時性のある情報の活用や高度化
	多様な交流や連携を促進する機会や場の創出
●	低炭素で環境にやさしく安全安心な質の高い地域拠点の形成

②課題に対応する先端技術（案）

混雑情報等把握

事例：多数センサーで地区全体の動向を解析（複数ビル同一オーナー）

- ・ 大手町丸の内有楽町では、数km範囲の主要なビル等に多数のビーコンセンサーを設置し混雑状況、ビル間の回遊を分析、将来的には販促のためのプッシュ通知等の活用を視野に実証
- ポイント 地区内回遊、センサーの設置 出典）三菱地所株式会社

複数データを組み合わせた分析



対象利用者

- ・ 地区居住者／来街者

運営者

- ・ 施設管理者個別/地域マネジメント組織

- 混雑把握等の複数の商用サービスが存在
- スマートフォン通信機能、各種センサー、カメラ画像のAI解析等から混雑把握
- 1km四方等広範で一定の精度、センサー増設も有効

事例：カメラ画像からの認識と情報発信（多機能開発地域）



出典）東京ポートシティ竹芝

- ・ 東京ポートシティ竹芝では、オフィスタワー共用スペース、店舗、レジデンスタワー共用部のカメラを使って映像取得し、店内の混雑状況を数値化し、オフィスワーカー向けアプリ・ビル内のサイネージ等に表示
- ポイント 一体開発地区、情報取得の宣言と開示（オプトアウト）

【課題1】個別の情報把握と統合

- ・ 各民間施設は異なるサービスやシステムを用いて情報把握や発信のため、情報の集約や統合がされず一覧性が不足

【課題2】屋外や公共空間の情報把握、発信

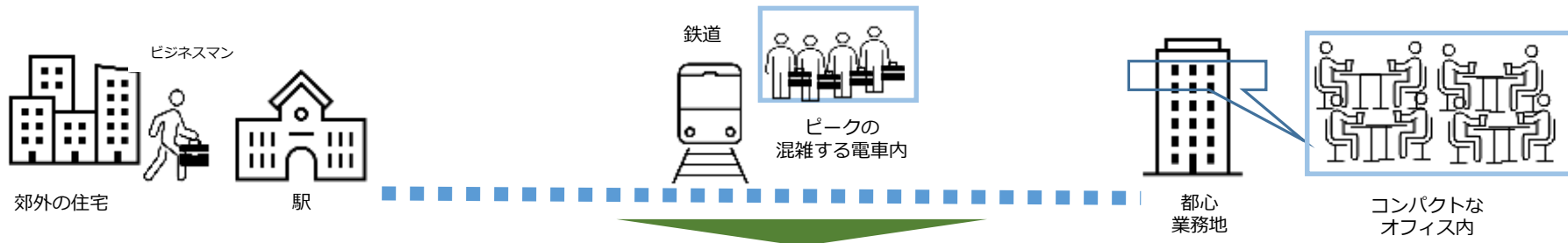
- ・ 駅前歩行者道や交通ターミナル等の屋外空間、公共施設等の空間については未把握又は情報が未発信

【課題3】個人情報の取得に関わる許諾

- ・ 個人情報保護法により、個人属性を伴う位置情報の取得や利用は原則として対象者からの許諾が必要

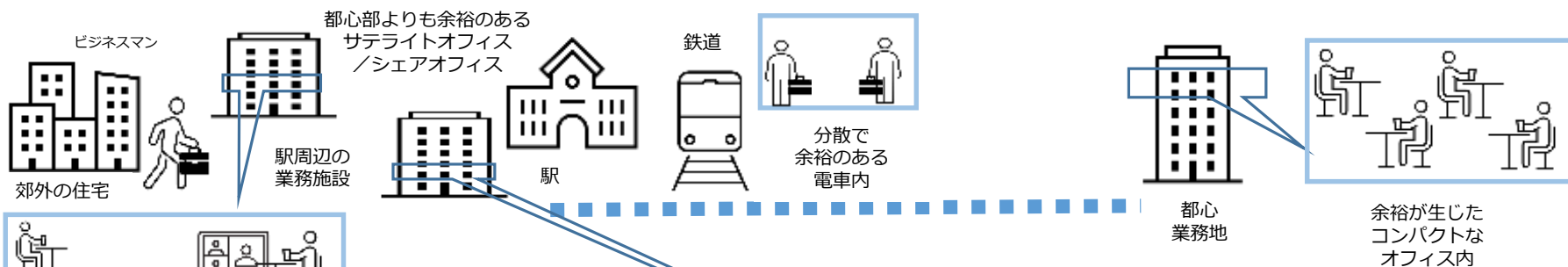
現 状

郊外の駅からピーク時の混雑する鉄道で都心に向かい、コンパクトなオフィス内で働く人同士が近接して業務



将 来

在宅や郊外の駅周辺にあるサテライトオフィス、シェアオフィスで勤務。週に数回、余裕のある電車で都心に快適に移動。コンパクトなオフィス内でもゆとりのある空間で業務



シェアオフィス



- 会員制や一時利用が可能なサテライトオフィスやコワーキングスペース、シェアオフィス
- WEB会議等も実施しやすい業務環境

出典) 三井不動産株式会社



出典) 京王電鉄株式会社

①現状の課題

- 多くの通勤者が特定の時間に通勤し、帰宅も類似の時間に集中するため過度な混雑の中で通勤
- 地価の高い都心ではオフィス内で密な業務環境の中で業務を実施

●	コロナ禍における三密回避のための分散化
	誰もが安心して快適な地域の多様で即時性のある情報の活用や高度化
●	多様な交流や連携を促進する機会や場の創出
	低炭素で環境にやさしく安全安心な質の高い地域拠点の形成

②課題に対応する  
先端技術（案）

サテライトオフィス・シェアオフィス・  
コワーキングスペース等

事例：既設ビル内のシェアオフィス利用

- 京王線府中駅近くの業務ビル、シェアオフィス会員の法人従業員向けに守秘性の高い個室型のシェアオフィスを設置
- ポイント  
既存施設活用、京王線沿線



出典) 三井不動産株式会社

事例：駅中向けの短時間業務スペース

- 駅改札内等のスペースにおいて、会員制又は交通ICカードによる清算により一時利用できるシェアオフィススペースで、電源、通信、エアコン等を装備
- ポイント 駅中向け個室、空きスペース利用



出典) 東日本旅客鉄道株式会社

対象利用者

- 地区居住者（ビジネスパーソン）
- 来街者

運営者

施設管理者

- IT活用による省力又は無人管理
- 個室、半個室等でWEB会議環境
- 都心部先行で急拡大中

【課題1】事業採算性

- 専用施設の場合、都心に比べ往来人口が少ない郊外における利用頻度や事業の成立可否

【課題2】働き方の変化に応じた設備設置

- WEB会議等、機会の増加に応じた守秘性を持った会議スペースやWEB会議設備の設置

現 状

日常の活動等は最短距離の範囲で生活、健康を意識しつつもウォーキング等の取組は限定的



将 来

健康ポイントの蓄積と見える化により、ウォーキングの定着や駅周辺への往来の頻度増等を含めて健康寿命の増加。貯めたポイントは地域で各種交換



健康ポイント



出典) 札幌市

地域包括ケア  
情報集約

- ・ スマートフォン等を使い活動量の計測とポイントの付与
- ・ 健康情報、介護情報等、様々な地域包括ビッグデータを集約、統合し健康維持に活用
- ・ 商業施設や交通機関との連携でポイントを物品、サービスと交換

出典) ICTを活用した健康先進都市の実現、福岡市（H29年）

(1) データ集約システム (careBASE)

福岡市の保有する「住まい・医療・介護・予防・生活支援」に係る情報を集約  
分析・共有・提供を実現するためのビッグデータを管理

(2) データ分析システム (careVISION)

医師・介護のクロス分析、データを地図上にシミュレーション  
マッピング  
エビデンスに基づく施策の企画・立案を支援

【福岡市地域包括ケア情報プラットフォーム】

(3) 在宅連携支援システム (careNOTE)

ケア対象者の生活状況を関係各所でリアルタイムに共有  
医療や介護事業者の負担を軽減しケアサービスの質を向上

(4) 情報提供システム (careINFO)

インフォーマルケアサービスなどの社会資源情報を地図と組み合わせるWeb上で公開  
生活していく上で必要となるサービスや資源を幅広く提供



## ①現状の課題

- 健康維持等に運動習慣等は貢献も、個人単位では継続的な対応が困難な場合多々
- 多様な健康情報が個別に取得、活用される場合には、主体間の連携が十分に行き渡らない場合もあり

●	コロナ禍における三密回避のための分散化
●	誰もが安心して快適な地域の多様で即時性のある情報の活用や高度化
	多様な交流や連携を促進する機会や場の創出
	低炭素で環境にやさしく安全安心な質の高い地域拠点の形成

②課題に対応する  
先端技術（案）

## 健康ポイント/ヘルステック

## 事例：健康ポイント

- 運動習慣を身に付け、継続を促すことを目的に、スマートフォンアプリ又は活動量計を使って、日々のウォーキングや健康診査等の受診、市の健康教室やイベントに参加して、健康ポイントを貯めていき日常生活の中で楽しみながら健康づくりと健康意識の向上に取り組む。

●ポイント  
ウォークラリー  
記録スタンド

出典) 健康GOホームページ

対象利用者	地区居住者	スマートフォンアプリを介した健康活動や参加
運営者	公的機関、 地域事業者	ポイント獲得箇所のセンサー等を設置

## 事例：ICTを活用した健康先進都市

- データ集約・データ分析・在宅連携支援・情報提供の四つのシステムで構成される情報通信基盤「福岡市地域包括ケア情報プラットフォーム」を構築し、地域で生活する上で必要となるサービスや資源を誰もが簡単に照会できるcareINFO等、積極的なビッグデータの活用により「健康寿命の延伸」「行政コストの削減」等を実現
- ポイント 包括プラットフォーム



careINFOにおける画面イメージ

出典) ICTを活用した健康先進都市の実現、福岡市（H29年）

## 【課題1】蓄積ポイント活用のインセンティブ

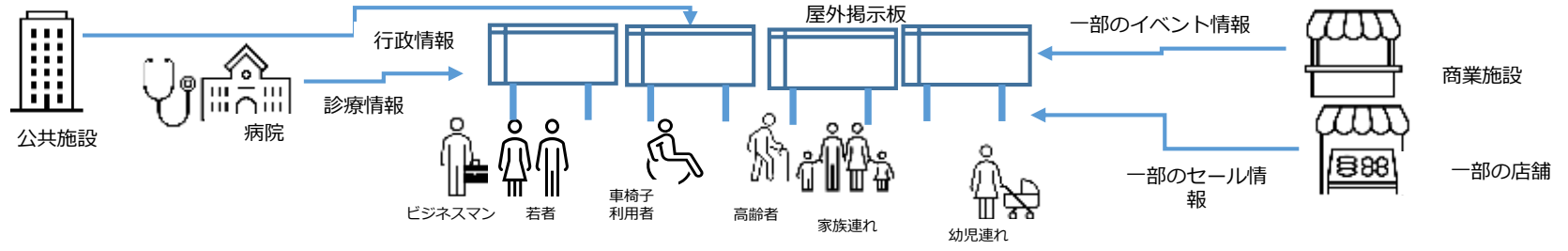
- 運動等で蓄積のポイントを他のサービスや物品等との交換による健康活動喚起の持続システム構築

## 【課題2】統合システム整備に係るコスト

- 包括的なシステム構築に多額な費用が必要

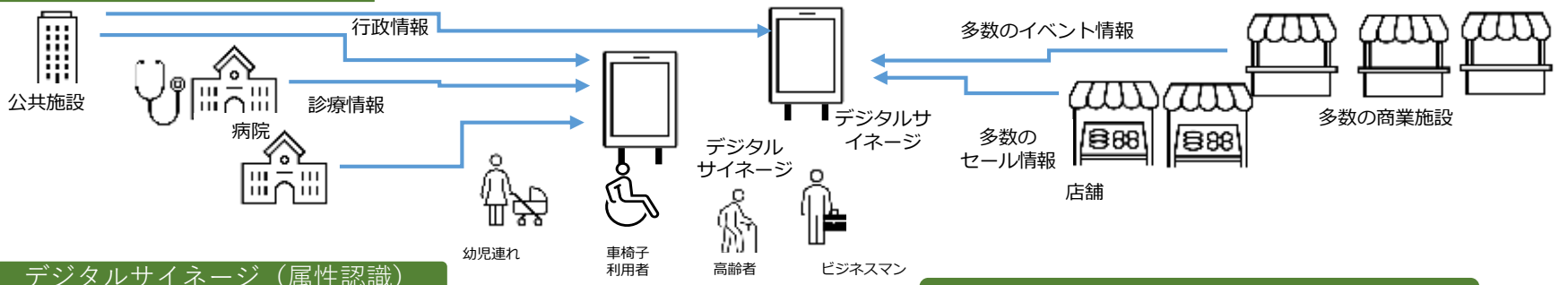
現状

イベント情報や地域情報は、若者、家族連れ、ビジネスマン、高齢者等、嗜好やニーズが異なる層に対して屋外掲示板等で限定された情報を掲載や発信



将来

イベント情報や地域情報は、若者、家族連れ、ビジネスマン、高齢者等、嗜好やニーズが異なる層に対してデジタルサイネージ等で閲覧者にあった情報を掲載や発信



デジタルサイネージ（属性認識）

ユーザ属性から予め蓄積された施設情報から最適な施設情報を判断し、結果をレコメンドする



ユーザ属性情報を取得（年齢/性別/グループ等）



出典) NTTドコモ株式会社

- 通路柱、掲示板やキャブボックスと一体型でタッチ式ディスプレイ等により地域の情報等を表示
- AIとカメラ等を用いた属性判別機能により閲覧者に応じた情報や案内の提示可能な物も有

デジタルサイネージ（タッチ型や施設内）



出典) 東京都産業労働局



京王橋本駅デジタルサイネージ（駅内柱部）  
出典) 株式会社京王エージェンシー

### ①現状の課題

- 往來の多い駅周辺には掲示板で行政、民間各種の情報掲載があるが、個々が独立で掲載
- 行政、民間ともインターネットには各種情報発信も年代によってはスマートフォン等未利用
- スペース制約多い駅前等では属性別のニーズに即した情報提示が困難

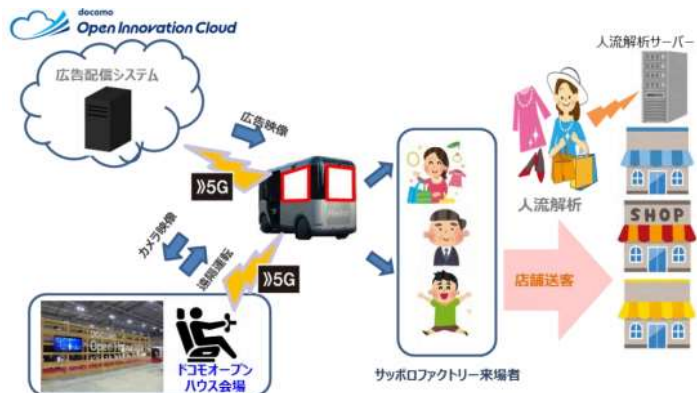
●	コロナ禍における三密回避のための分散化
●	誰もが安心して快適な地域の多様で即時性のある情報の活用や高度化
●	多様な交流や連携を促進する機会や場の創出
	低炭素で環境にやさしく安全安心な質の高い地域拠点の形成

### ②課題に対応する先端技術（案）

#### デジタルサイネージ

#### 事例：自律移動式デジタルサイネージ

- 遠隔操作の自動運転デジタルサイネージをショッピングモールのサッポロファクトリー内で行き来させ、すれ違う顧客の属性に応じた広告等の提示や送客誘導に向け実証
- ポイント 個人属性判別、属性別情報提供、移動式



出典) NTTドコモ株式会社

- 対象利用者
- 地区居住者 / 来街者
- 運営者
- 施設管理者/地域マネジメント組織

- タッチパネル型等、デジタルサイネージは各種実装
- カメラ等による属性判別型も一部あり

#### 事例：来街者に応じた情報の提供



- (公財) 東京観光財団は街頭に多言語対応、行政情報、観光情報等多様な情報提供に対応したデジタルサイネージ観光案内標識を整備。発災時には避難情報等多言語で通知
- ポイント 多言語対応、各種情報集約と更新

出典) (公財) 東京観光財団

#### 【課題1】個別発信の情報の集約

- 各民間施設は異なるサービスやシステムを用いて情報発信のため、情報の集約や統合されず一貫性が不足

#### 【課題2】公的スペースによる公民両者情報の混合提供

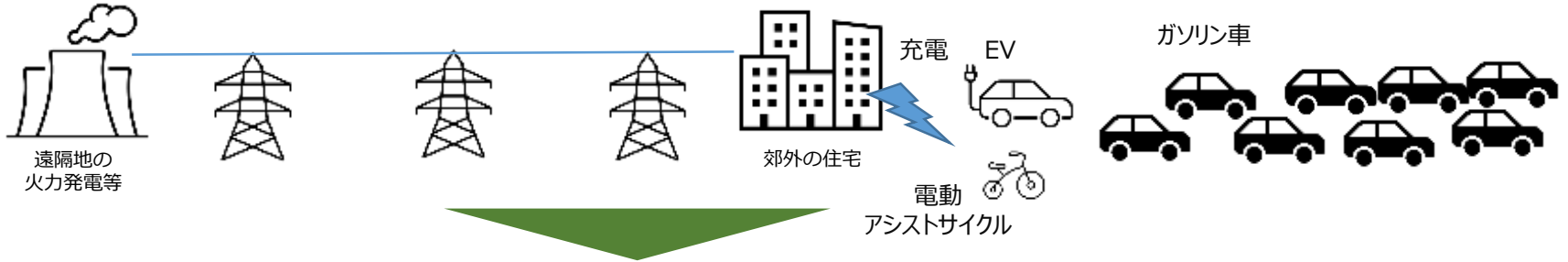
- 商業ベースの情報と、行政等による公的情報を混在して提供することに対する扱い

#### 【課題3】維持管理コスト

- 静的掲示板に比べて維持管理コストは一般的に高額で、情報告知者による受益者負担を含めた費用負担の在り方

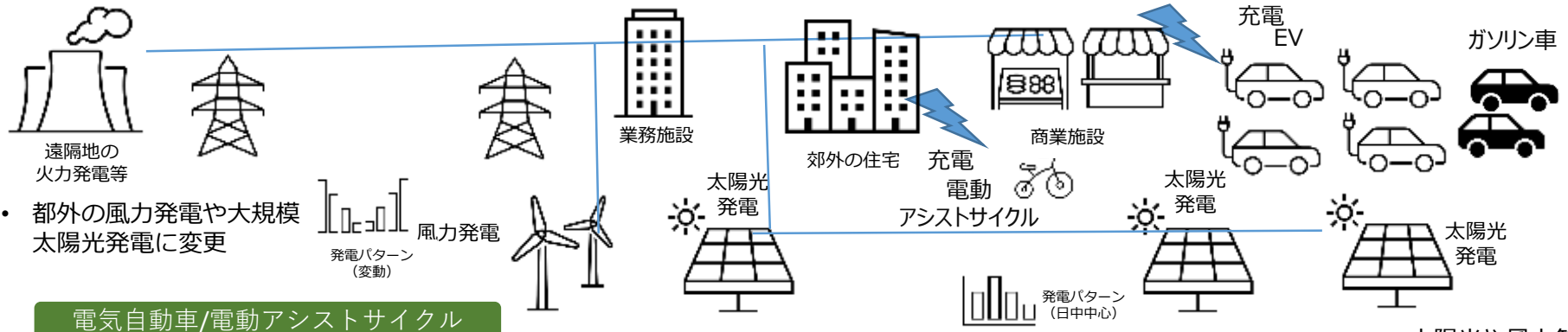
現 状

エネルギーは化石燃料が中心となっており、自動車はガソリン車が主体で、電気自動車や電動アシストサイクルの充電は遠隔地の火力発電等からの電力で充電



将 来

エネルギーは再エネが中心となっており、電気自動車や電動アシストサイクルの充電は太陽光発電等、地産地消の電力で充電。需要量と発電量の需給調整に電気自動車等の搭載電池を活用



電気自動車/電動アシストサイクル



出典) 日産自動車株式会社



出典) OpenStreet株式会社

- 電気を搭載の電池に充電し、走行時は消費することでモーターを動かし走行
- 車載の充電電池は車種により、給電用の電池としても利用可能

再生可能エネルギー



- 太陽光や風力等を電気に変換することで発電
- 発電量が変化するので、蓄電池やEV等を活用したエネルギーマネジメントが重要

①現状の課題

- ・ 低炭素対応の電気自動車等の普及はいまだ限定的
- ・ 充電施設等も設置は限られ、充電に不安
- ・ 太陽光等、再生可能エネルギーは環境に左右され変動が大
- ・ 施設によりエネルギー利用傾向が異なり、個別管理で利用効率悪い

	コロナ禍における三密回避のための分散化
●	誰もが安心して快適な地域の多様で即時性のある情報の活用や高度化
	多様な交流や連携を促進する機会や場の創出
●	低炭素で環境にやさしく安全安心な質の高い地域拠点の形成

②課題に対応する  
先端技術（案）

電気自動車等/電動シェアサイクル  
再生可能エネルギー

事例：ポート充電電動シェアサイクル

- ・ 電動シェアサイクルの充電をポート返却時に非接触で行い安定した充電量で利用が可能
- ポイント 非接触充電



出典) OpenStreet株式会社

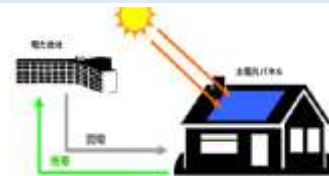
事例：EVカーシェアリング



出典) 株式会社日産カーレンタルソリューション

- ・ 国内の車メーカーや関連会社では自社の販売店や街中の駐車場等で借り出し可能なEVカーシェアリングを、都心やその周辺を中心に実施中
- ポイント  
カーシェアリング

事例：集合住宅屋上太陽光発電



出典) 東京都環境局

- ・ 戸建て住宅や集合住宅の屋上や屋根部分に太陽光発電設備を設置し発電

対象利用者 ・ 地区居住者 / 来街者

運営者 ・ シェアリングサービス提供者

- ・ 電気自動車の満充電後続距離500 km以上
- ・ 自宅以外の充電は車販売店や商業施設等
- ・ 電動シェアサイクルは電池交換型が主流

【課題1】充電ポートの普及 電気自動車/電動シェアサイクル

- ・ 駅周辺等における充電施設はいまだ限定的

【課題2】ポート充電対応の車両普及 電動シェアサイクル

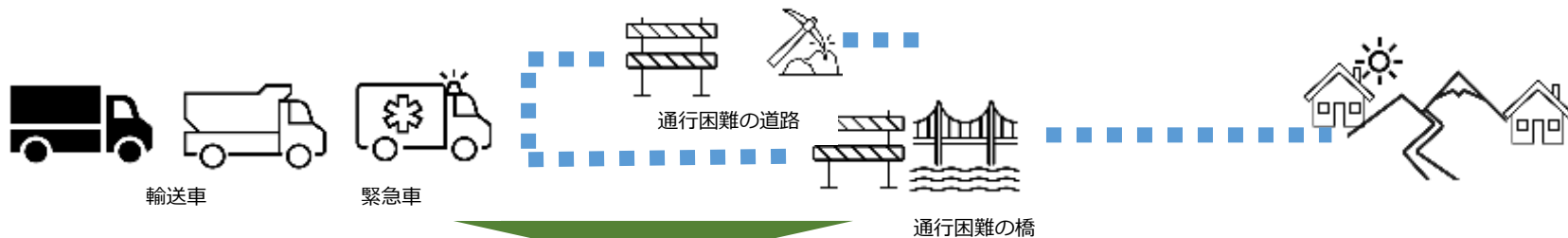
- ・ ポート充電に対応した電動シェアサイクルは一部に限られ、価格も通常車より高額

【課題3】エネルギーの地産地消

- ・ 再生可能エネルギー導入はいまだ限定的
- ・ 再生可能エネルギー等を用いた電気自動車、電動シェアサイクル等への充電

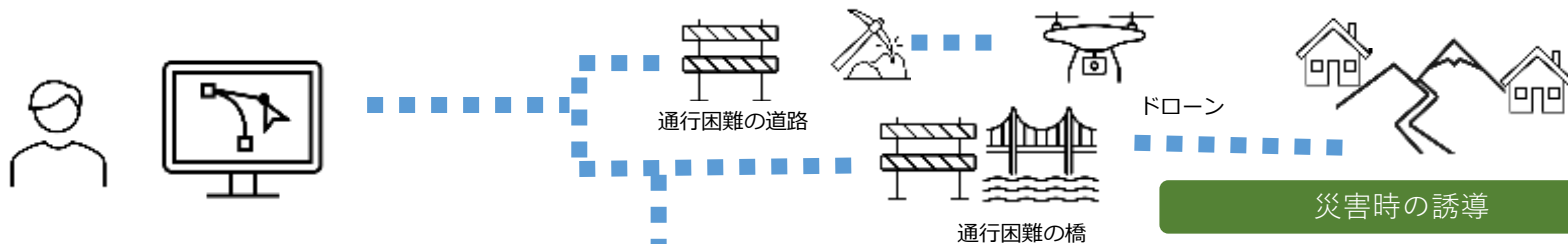
現 状

地震等の災害時は、道路の損壊やがけ崩れ等が発生し、往来が困難になり各所の被害状況把握が車等だけでは困難な状況



将 来

地震等の災害時は、道路の損壊やがけ崩れ等で往来が難しい状況下でも複数のドローンにより状況把握や緊急物質の輸送を行い初期対応



ドローン（運搬用）



- ・ 災害時等にドローンによる緊急物資の配送
- ・ 被害状況等も調査

出典) ANAホールディングス株式会社

- ・ 災害時等に自動車の避難を誘導
- ・ 交差点における危険情報をAI等で判断し危険を回避

出典) ソフトバンク株式会社



## ①現状の課題

- 地震等の災害発生時は道路や橋の損壊、がけ崩れ等で車による状況確認や輸送が困難になる場合あり
- 車以外の移動は、カバー範囲、進入経路の制約もあり限定的
- 車も避難誘導等が必要

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| ● | コロナ禍における三密回避のための分散化             |
| ● | 誰もが安心して快適な地域の多様で即時性のある情報の活用や高度化 |
|   | 多様な交流や連携を促進する機会や場の創出            |
| ● | 低炭素で環境にやさしく安全安心な質の高い地域拠点の形成     |

②課題に対応する  
先端技術(案)

## ドローン/避難誘導

## 事例：ドローン：緊急時の物資輸送

- 台風被害等で車両の通行ができない奥多摩地区において、ドローンを用い往復5kmの救援物資の輸送を実証
- ポイント 緊急物資輸送、各種情報の集約と更新



出典) 東京都災害対策本部

対象利用者 地区居住者 / 来街者

運営者 公共団体/民間輸送会社

- ドローンは郊外や離島部等で各種実績
- 航続距離や積載可能重量も多様
- 災害時の車の避難誘導等は開発途上

## 事例：5Gを活用した災害時の避難誘導・交通制御の実験

- 災害発生時を想定し、5Gにより模擬交通管制システムから信号制御機まで信号情報の送信、信号灯器を閃光信号状態に、交差点に設置したカメラでは車両を検出し、遠隔運転車両に対して交差点の危険情報(車両停止メッセージ)を通知



## 【課題1】発着拠点の設置 ドローン

- 輸送等も含めた対応には、一定の発着拠点の設置が必要

## 【課題2】路車間通信対応のインフラと車両

- 信号、車両双方の対応が必要

- 対象施策のうち、地区の特性や技術進展状況に併せて短期で部分的な実施を始めながら、段階的に地区全体に取組を進められるタイプのものがある。
- また、対応すべき課題の中で「コロナ禍における三密回避のための分散化」「だれもが安心して快適な地域の多様で即時性のある情報の活用や高度化」はより早期に取組が望ましいと考えられ、これらに関係する下記5施策についてより具体の検討を行った。

## 課題

コロナ禍における三密回避のための分散化

誰もが安心して快適な地域の多様で即時性のある情報の活用や高度化

多様な交流や連携を促進する機会や場の創出

低炭素で環境にやさしく安全安心な質の高い地域拠点の形成

分野	施策(案)	着手時期	具体検討
情報	混雑情報の把握と発信、予測情報	短期、中期	例1
	デジタルサイネージによるまち・公共交通等情報提供	短期	例2
業務	サテライトオフィス等	短期	例3
医療・福祉	健康ポイントサービス	短期	
環境	再生可能エネルギー等	短期	例4
	地域エネルギーマネジメント (個別施設、地区での一体的管理)	中期、長期	〃
災害	ZEV車両等の導入 (個別車両、地区での一体的な管理)	短期、長期	〃
	ドローン配送	中期	
5G	災害時の情報提供、案内誘導	短期、中期	
	スマートポール／5Gによる多様な情報収集・提供	短期	例5
教育	遠隔教育	短期	

※本内容は、現時点における技術的に可能性のある施策を網羅したものであり、今後南大沢エリアとしての実施可否・優先順位を十分に議論したうえで、具体的な実施内容・時期の検討を行う。



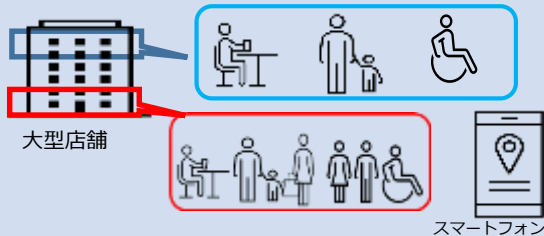
混雑情報把握と発信

実装検討ケース

検討概要

①代表施設情報発信

・規模：1～数施設



■概要

大規模施設等の混雑情報を施設別に把握し、インターネット等で提供

■運用者又は導入先：施設管理者

■補足

- ・現状技術でも実装可能性高い
- ・センサー設置によらず把握できる方法もあり、短期導入可能性

②複数施設、公共空間

・規模：数施設、広場等



■概要

複数の施設の混雑情報を把握し、インターネットや屋外のデジタルサイネージ等で提供

■運用者又は導入先：施設管理者、TMO等地区マネジメント組織

■補足

- ・施設別で異なる方式で把握されている情報の統合も必要
- ・公共空間での把握方法や民間施設内情報との統合環境の整備も必要

③地区全体

・十数施設、広場等



■概要

地区内で面的に施設別や場所別での混雑情報を把握しインターネット、デジタルサイネージ等で提供。プッシュ通知で店舗等への誘導や分散も

■運用者又は導入先：TMO等地区マネジメント組織

■補足

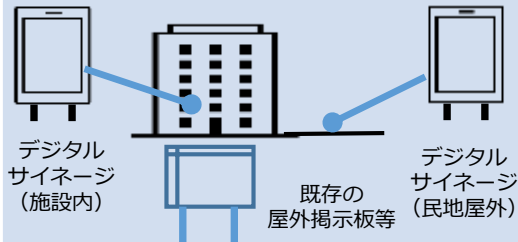
- ・屋内外合わせた一体的な状況把握や運用環境の確立が必要
- ・各種のプッシュ策による誘導で能動的な分散を実現

デジタルサイネージによるまち・公共交通等情報提供

実装検討ケース

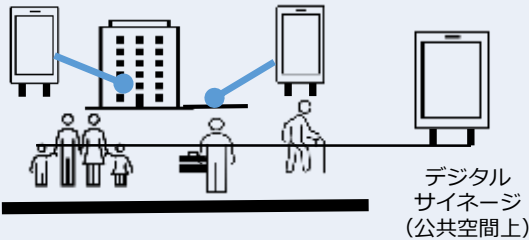
検討概要

- ①民間敷地の屋内外
- ・規模：1～数施設



- 概要
  - 各種の情報を発信や閲覧できるものとして、民間施設内や敷地内の屋外において導入。イベント情報等を発信。既存の屋外看板、紙配付物等とも補完関係
- 運用者又は導入先：施設管理者
- 補足
  - ・民間施設導入機器への情報提示や部分的な導入
  - ・設置や管理は施設管理者。

- ②複数施設、公共空間
- ・規模：数施設、広場等



- 概要
  - 民間施設内や敷地内と併せて道路上等の公共空間にも導入
- 運用者又は導入先：施設管理者、TMO等地区マネジメント組織
- 補足
  - ・民間施設内と公共空間上で共通内容を提供で利便性や訴求性の向上
  - ・提供情報の集約のための環境も段階的に確立。

- ③地区全体
- ・十数施設、広場、交通施設内等



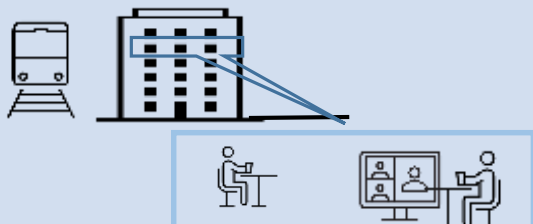
- 概要
  - 地区内で面的に施設内外や公共空間内、交通ターミナルや交通施設内に導入
  - 地区の複数施設の情報、交通情報等をニーズに合わせ提供
- 運用者又は導入先：TMO等地区マネジメント組織
- 補足
  - ・地区内の内外において面的に導入
  - ・スケールメリットによる広告掲載価値向上による収益性も向上

サテライトオフィス等

実装検討ケース

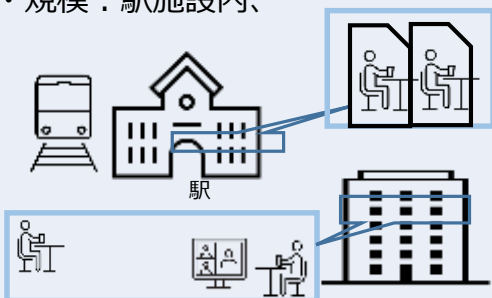
検討概要

- ① 駅周辺の余裕スペース  
 ・ 規模：1～数施設



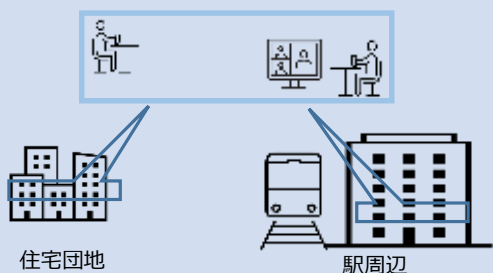
- 概要  
業務施設等の余裕スペースを改装等により設置
- 運用者又は導入先：デベロッパー、施設管理者
- 補足  
 ・ 専用オフィススペースに加え飲食店等の時限転用も候補  
 ・ WEB会議等、業務様式の変更に応じた設備の確保

- ② 複数施設、ターミナル内  
 ・ 規模：駅施設内、



- 概要  
業務施設内に加えて、駅改札内等、鉄道移動時にも使える場所にも設置
- 運用者又は導入先：施設管理者、交通事業者等
- 補足  
 ・ 駅周辺居住者向け、業務の短時間往来者向け等、用途に応じて複数設置

- ③ 地区全体  
 ・ 駅周辺、住宅地内等



- 概要  
業務往来の結節となる駅周辺に加えて、住宅地内の共有施設や空間の多用途化等により導入
- 運用者又は導入先：施設管理者、住宅管理組合等
- 補足  
 ・ 住宅近接にも導入で、業務状況に応じて隣接、駅周辺、都心地等を使い分け。

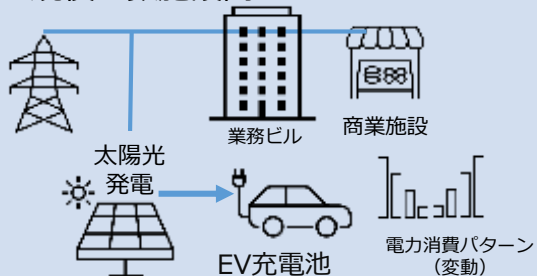
再エネとエネルギーマネジメント

実装検討ケース

検討概要

①先導施設間

・規模：数施設間



■概要

電力消費パターン、電力生成パターンの異なる施設、太陽光発電等、数施設間でマネジメントを行い、効率利用。EVの充電池も活用。

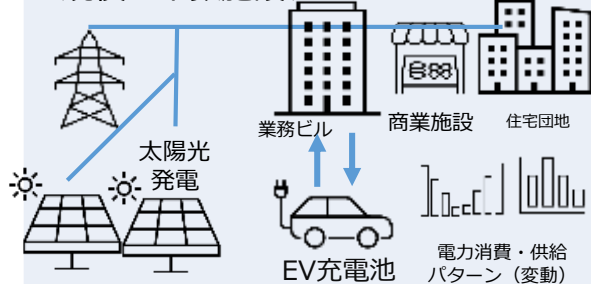
■運用者又は導入先：エネルギー供給事業者、施設管理者等

■補足

- ・公的施設等で先導して整備や導入
- ・EV等蓄電池は再エネ電力余裕時の蓄電調整用

②一定規模の施設間及び充電池等活用

・規模：十数施設、



■概要

多様な需要パターンの施設間、再エネ発電間でマネジメントし効率化。EV等は蓄電に加えて給電側としても全体のエネルギーマネジメントに寄与

■運用者又は導入先：エネルギー供給事業者、アグリゲーター※等

■補足

- ・エネルギー消費パターンの異なる施設間で相互補完メリット

③地区全体

・駅周辺、住宅地内等



■概要

地区全体として複数の施設やEV、再エネ発電施設等でエネルギーマネジメント。エネルギーの地産地消とレジリエンスな地区環境

■運用者又は導入先：エネルギー供給事業者、TMO等

■補足

- ・EV充電池、水素生成貯蔵等合わせて総合的なエネルギーマネジメント

※アグリゲーター：分散型電源等の電気を集めて需要家に供給を行う「特定卸供給事業者」や「小売電気事業者」

## スマートポール／5Gによる多種多様な情報収集提供

## 実装検討ケース

## 検討概要

## ①先導施設敷地内や近辺

- ・規模：数施設間



## ■概要

先導取組施設敷地内にて導入。スマートポールの多様な機能にて情報収集の実証や提供

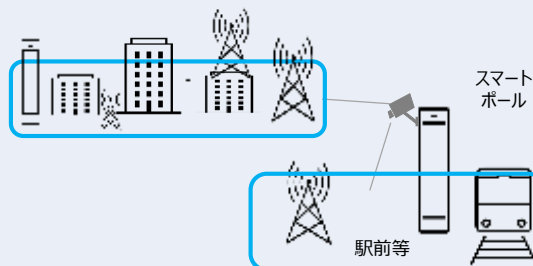
■運用者又は導入先：導入施設管理者、地域や施設管理の情報発信主体

## ■補足

- ・先導取組施設の敷地内にてローカル5G等として先行整備や導入
- ・収集機能、情報提供機能を持ちたい各種の検証

## ②一定規模の施設間及び充電池等活用

- ・規模：十数施設、



## ■概要

先導取組施設地区に加えて、流動者の多い駅前等にも設置するとともに、一部では見守り等にも活用

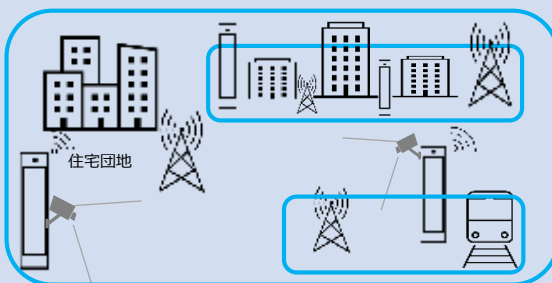
■運用者又は導入先：通信事業者、施設管理者、TMO等

## ■補足

- ・多機能活用における情報取得の地域受容等と併せて管理体制の構築や実証

## ③地区全体

- ・駅周辺、住宅地内等



## ■概要

地区全体として導入。通信の高度化と併せて多機能機能を面的に活用した各種スマートな地区としての進展

■運用者又は導入先：通信事業者、TMO等

## ■補足

- ・多様な収集情報の安心安全な管理と付加価値を付けた地域適用や情報の提供