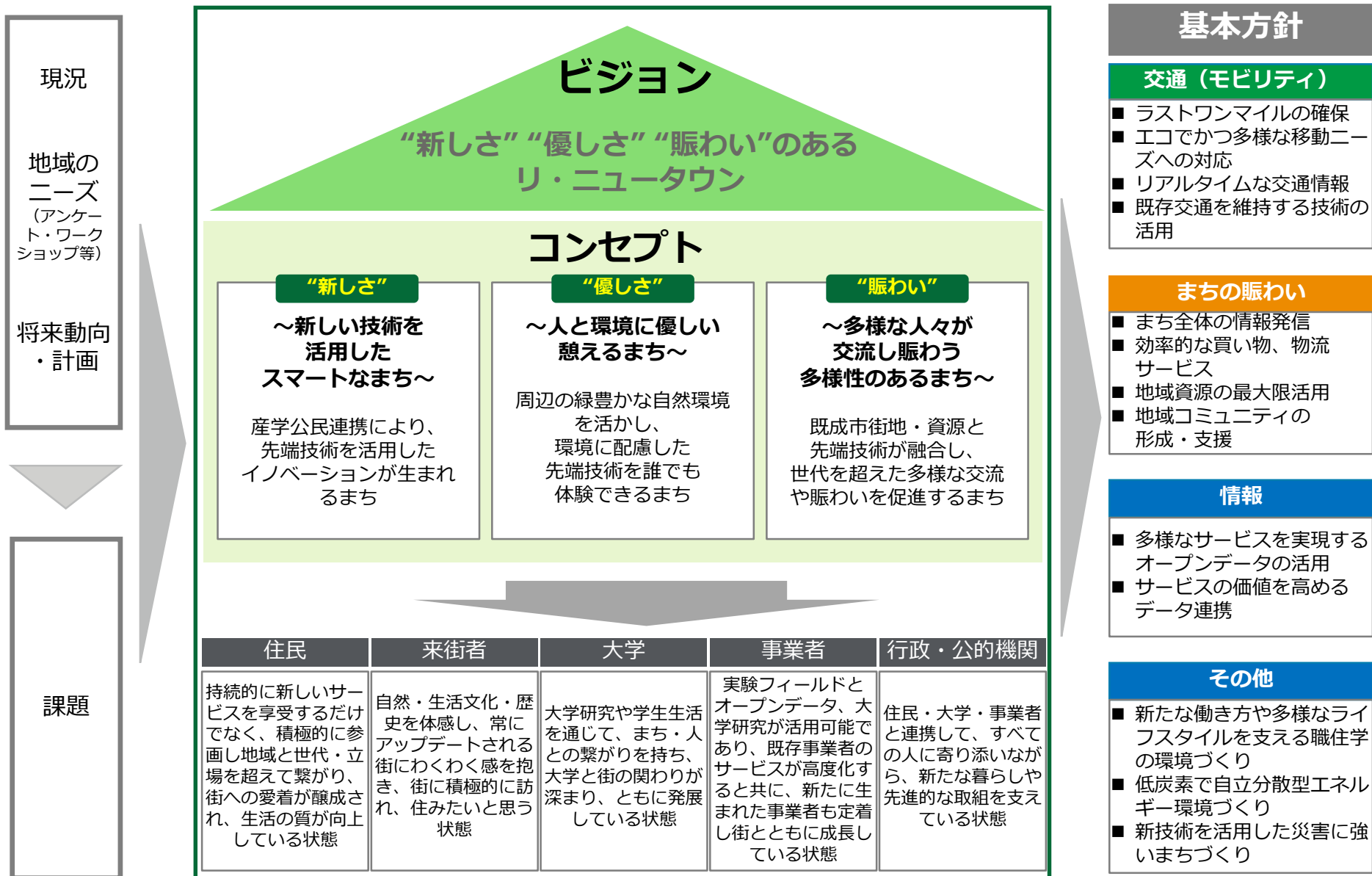


6 スマートシティの今後の方向性

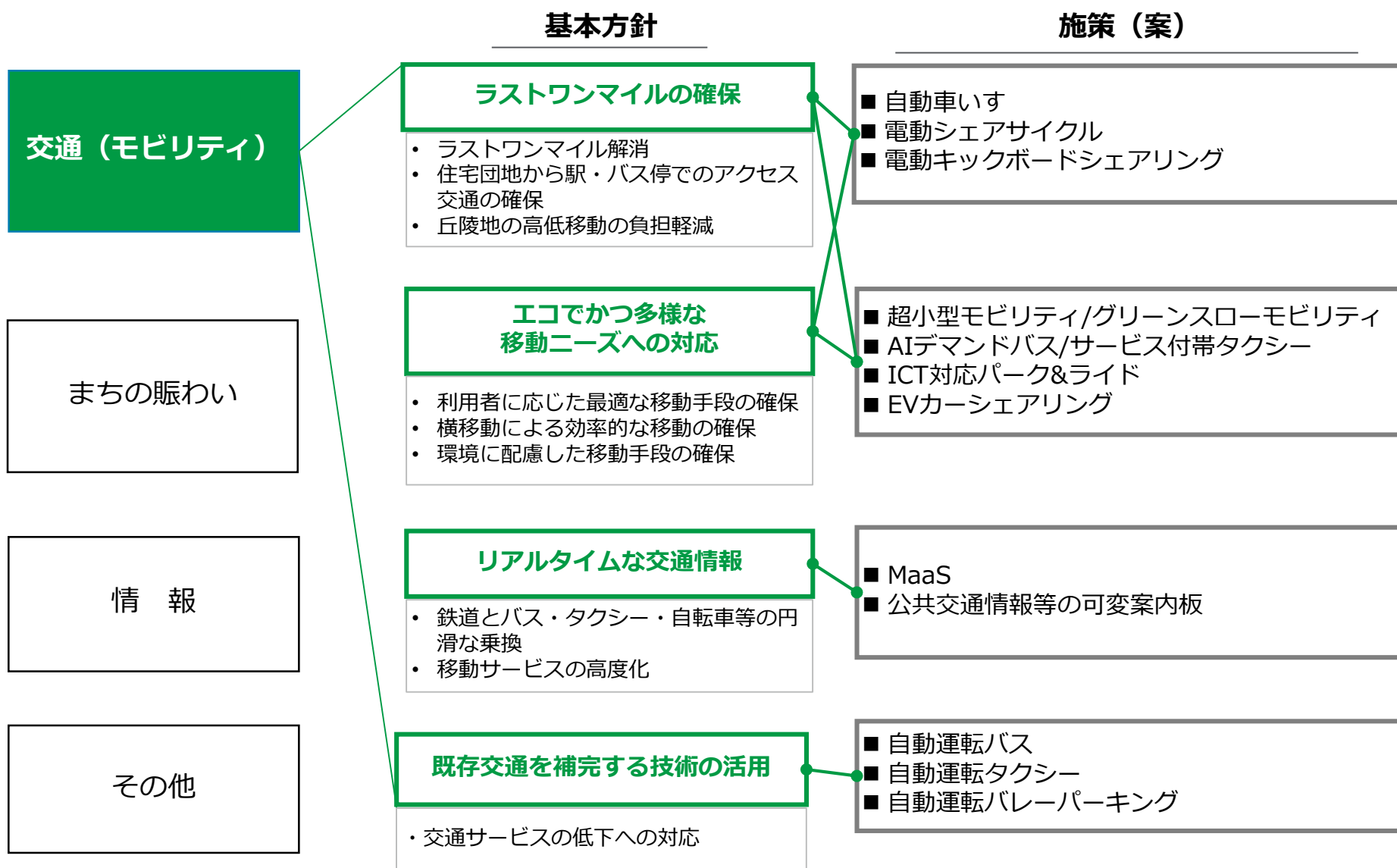
- 6-1 スマートシティのビジョンとコンセプト
- 6-2 交通(モビリティ)の基本方針と具体施策
- 6-3 まちの賑わいの基本方針と具体施策
- 6-4 情報の基本方針と具体施策
- 6-5 その他の基本方針と具体施策
- 6-6 南大沢スマートシティの将来イメージ
- 6-7 南大沢スマートシティの主な施策一覧

6-1 スマートシティのビジョンとコンセプト



課題

6-2 交通(モビリティ)の基本方針と具体施策



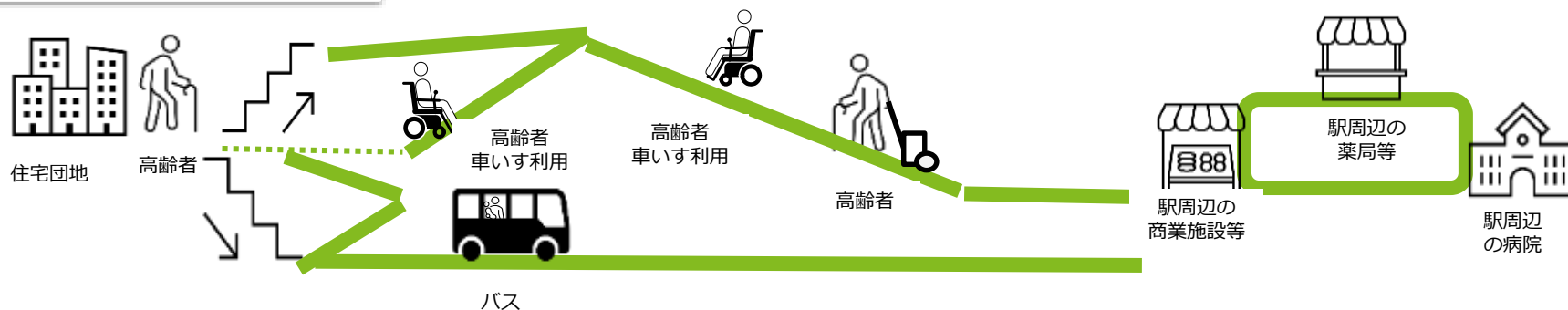
※本内容は、現時点における技術的に可能性のある施策を網羅したものであり、今後南大沢エリアとしての実施可否・優先順位を十分に議論したうえで、具体的な実施内容・時期の検討を行う。

(1) モビリティ(交通)の活用イメージ

<ラストワンマイル・多様な交通ニーズへの対応>

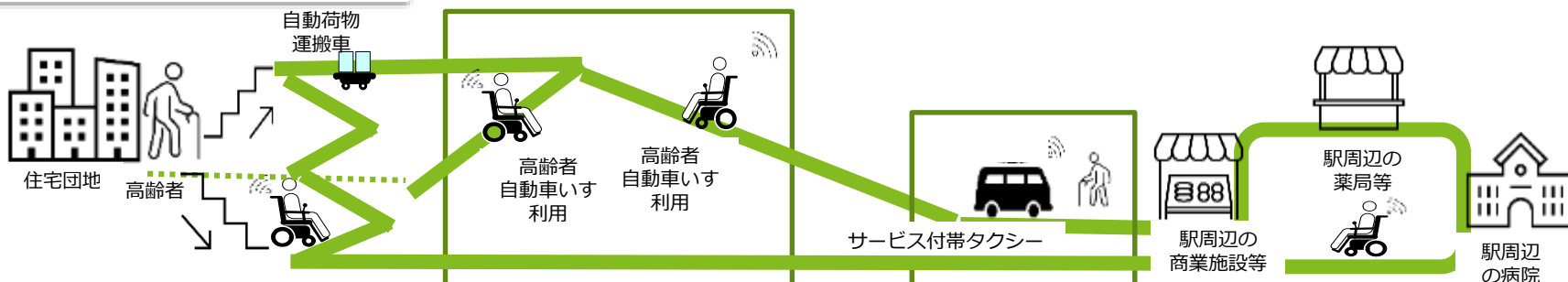
現状

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、登り坂を移動、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いす等で駅周辺の病院等まで移動。通院後は自動車いすや荷物運搬車により登り坂を移動。オンデマンド乗合タクシーも利用可能



自動車いす



- ・ 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「パナソニック HP」

サービス付帯タクシー



- ・ オンデマンド乗合タクシー等、サービスが付帯した移動手段

出典) 春日井市「春日井市 HP」

<ラストワンマイルへの対応>

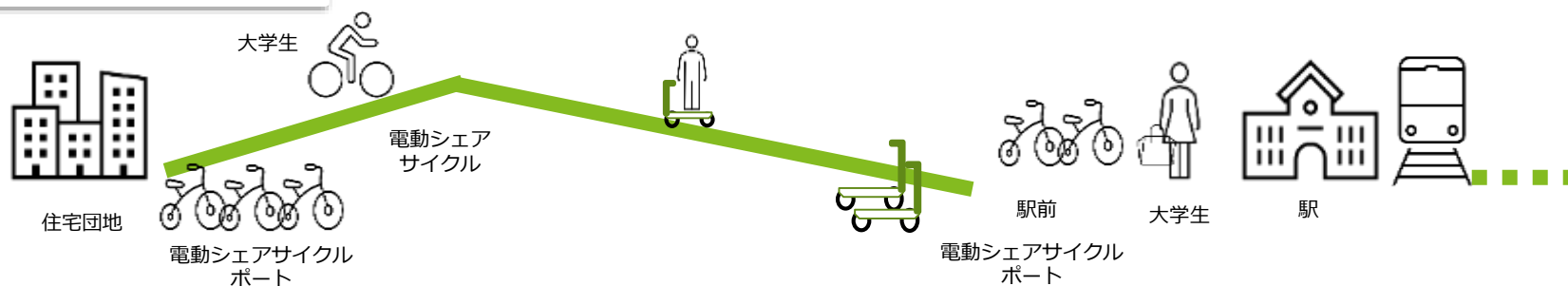
現 状

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) Open Street 「Open Street HP」

電動キックボードシェアリング



- 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) BRJ 「BRJ HP」

<エコでかつ多様な交通ニーズへの対応・既存交通を補完する技術の活用>

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。



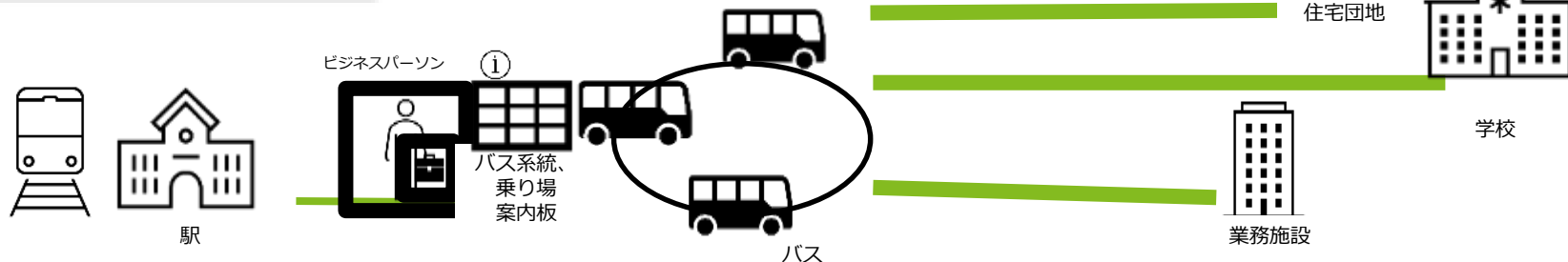
- ・ 駅前や住宅地等の駐車場で、ZEV（ゼロエミッションビークル）等によるカーシェアリングを設置し利用



<リアルタイムな交通情報への対応>

現状

現地の案内板のほか、インターネットの時刻表や経路検索サイト等で確認し、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



公共交通情報等の可変案内板

時刻	系統	行き先	経路地
13:44	10	本宮南団地	徳川団地
13:44	10	小山田	徳川団地
13:44	10	小山田総合	徳川団地
13:52	10	下山崎	本宮南団地
13:52	10	山崎団地	市民会館
13:54	10	野津田車庫	徳川
13:47	10	町田バスセンター	グリーンハイウェイ
13:51	10	小田急相模原駅	徳川相模原駅
13:52	10	藤の台団地	徳川相模原

- 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「町田市 HP」

MaaS



出典) 三井不動産「三井不動産 HP」

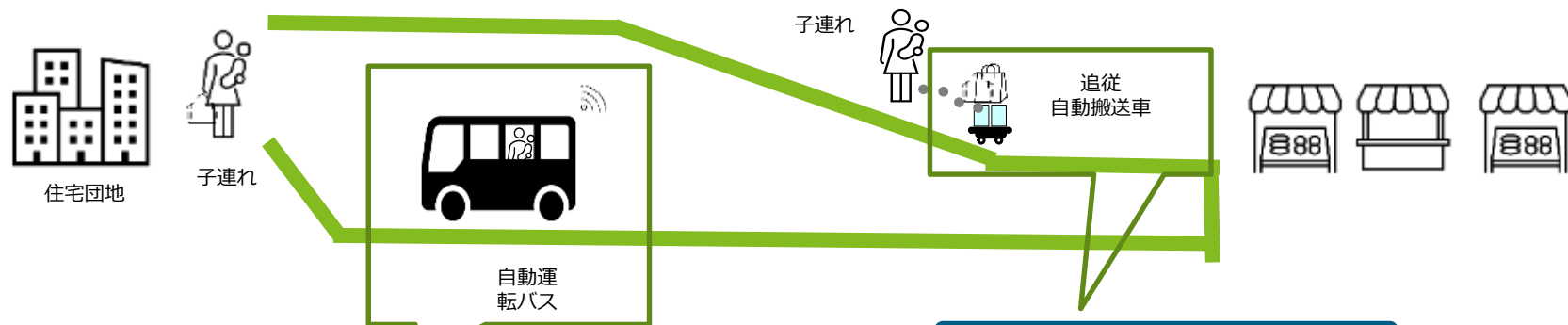
- 異なる交通手段間の運行情報の検索や、予約、決済の統合でシームレスな移動を実現
- 月額定額料金等の適用で、交通手段間の柔軟な使い分け等も可能に

<既存交通を補完する技術の活用>

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り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「北九州市 HP」

追従自動運搬車

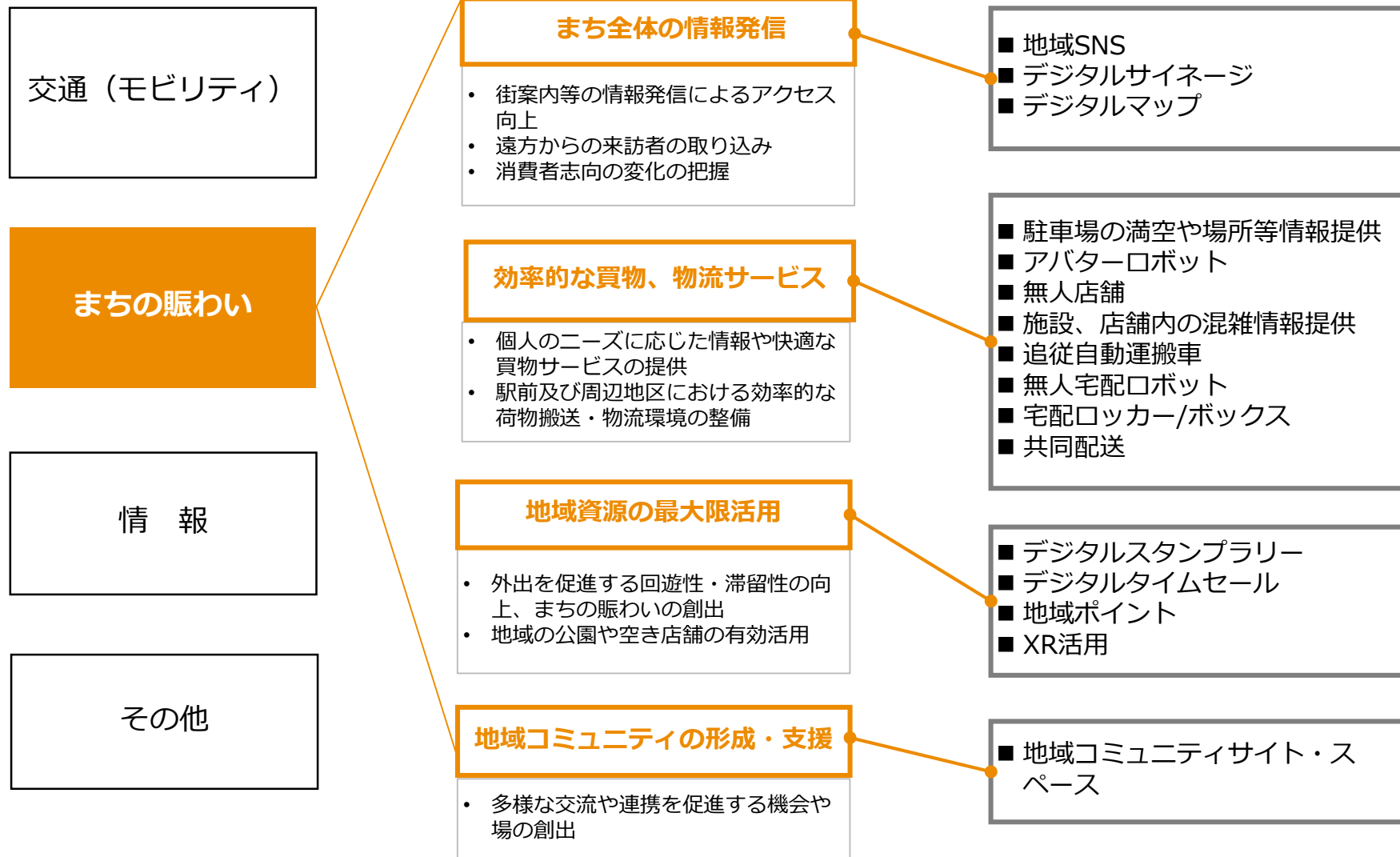


出典) Doog「Doog HP」

6-3 まちの賑わいの基本方針と具体施策

基本方針

施策（案）



※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。

(1) まちの賑わいの活用イメージ

<まち全体の情報配信・効率的な買物サービスへの対応>

現状

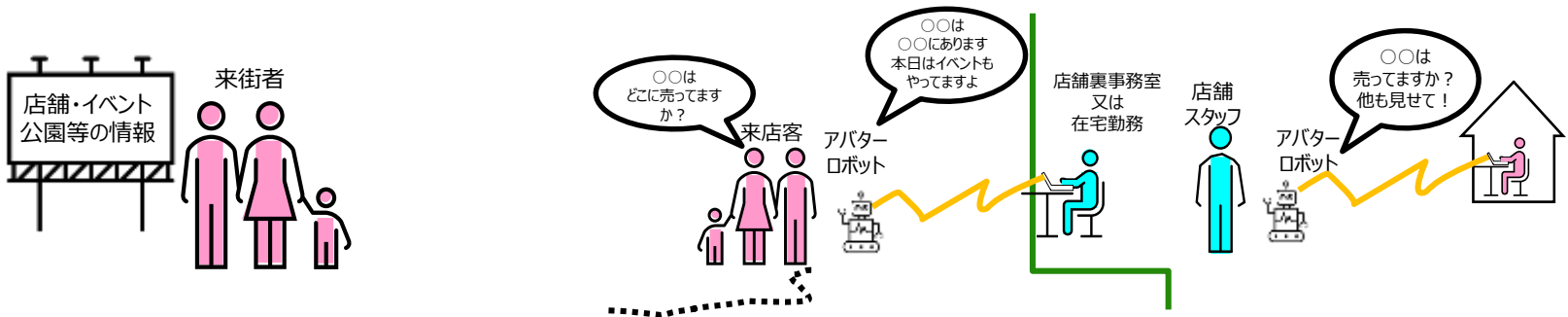
店舗やまちの情報は各施設等が個別に発信。現地での案内情報も不足
現地で初めて入手できる情報も多い（事前検索・予約ができない）



- 『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で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



嵐電嵐山駅 パブリックデジタルサイネージ

アバターロボット



<効率的な買物サービスへの対応>

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

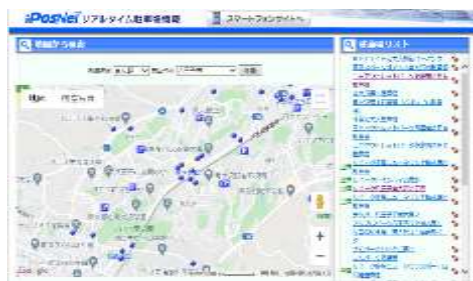
地域の複数駐車場の満空情報を確認することができる
 駐車場が一体的に運営されており、空いている駐車場にスムーズに誘導される
 民間の駐車場空きスペースもシェアリングで活用されている



駐車場案内サービス
 (リアルタイム駐車場情報)

駐車場システム
 (車両誘導、満空情報配信)

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) 日本信号「日本信号 HP」



出典) アマノ「アマノ HP」

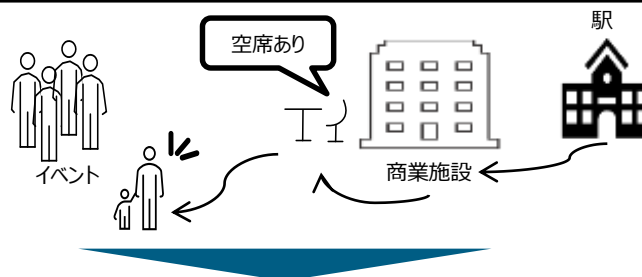


出典) akippa「akippa HP」

<効率的な買物サービスへの対応>

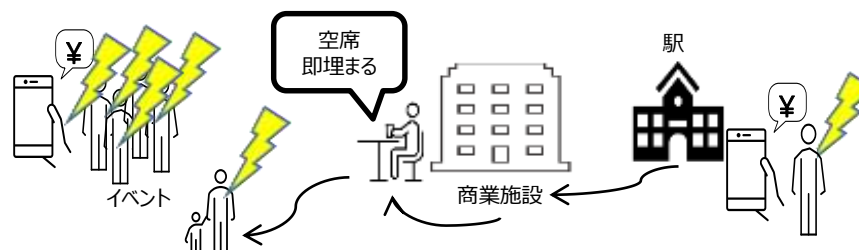
現 状

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



<効率的な買物サービスへの対応>

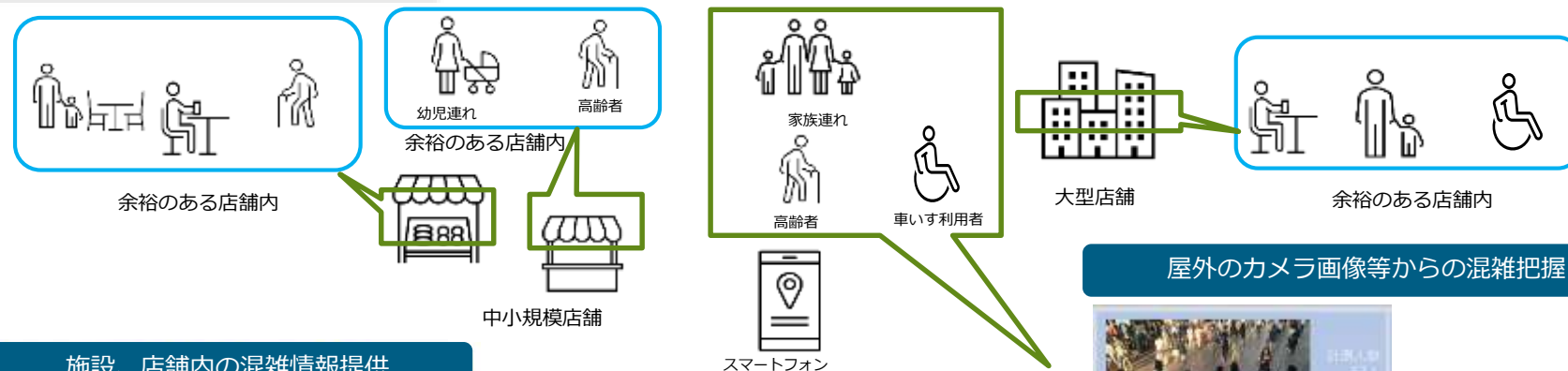
現状

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



施設、店舗内の混雑情報提供



- ・ 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) セキュア
「セキュア HP」

出典) unerry 「unerry HP」

<効率的な買物・物流サービスへの対応>

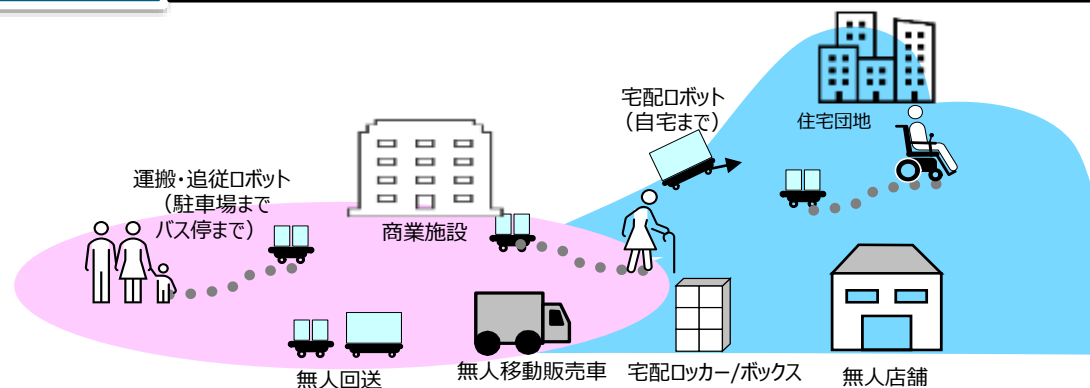
現 状

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。



追従自動運搬車



出典) Doog 「Doog HP」

無人宅配ロボット



出典) 楽天「楽天 HP」

宅配便ロッカー/ボックス



出典) ヤマト運輸「ヤマト運輸 HP」

無人店舗



出典) セブン-イレブン・ジャパン「セブン-イレブン・ジャパン HP」

<地域資源の最大限の活用>

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



地域ポイント



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
- 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

- 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

(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」に関する情報を集約・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)

医療・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者間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

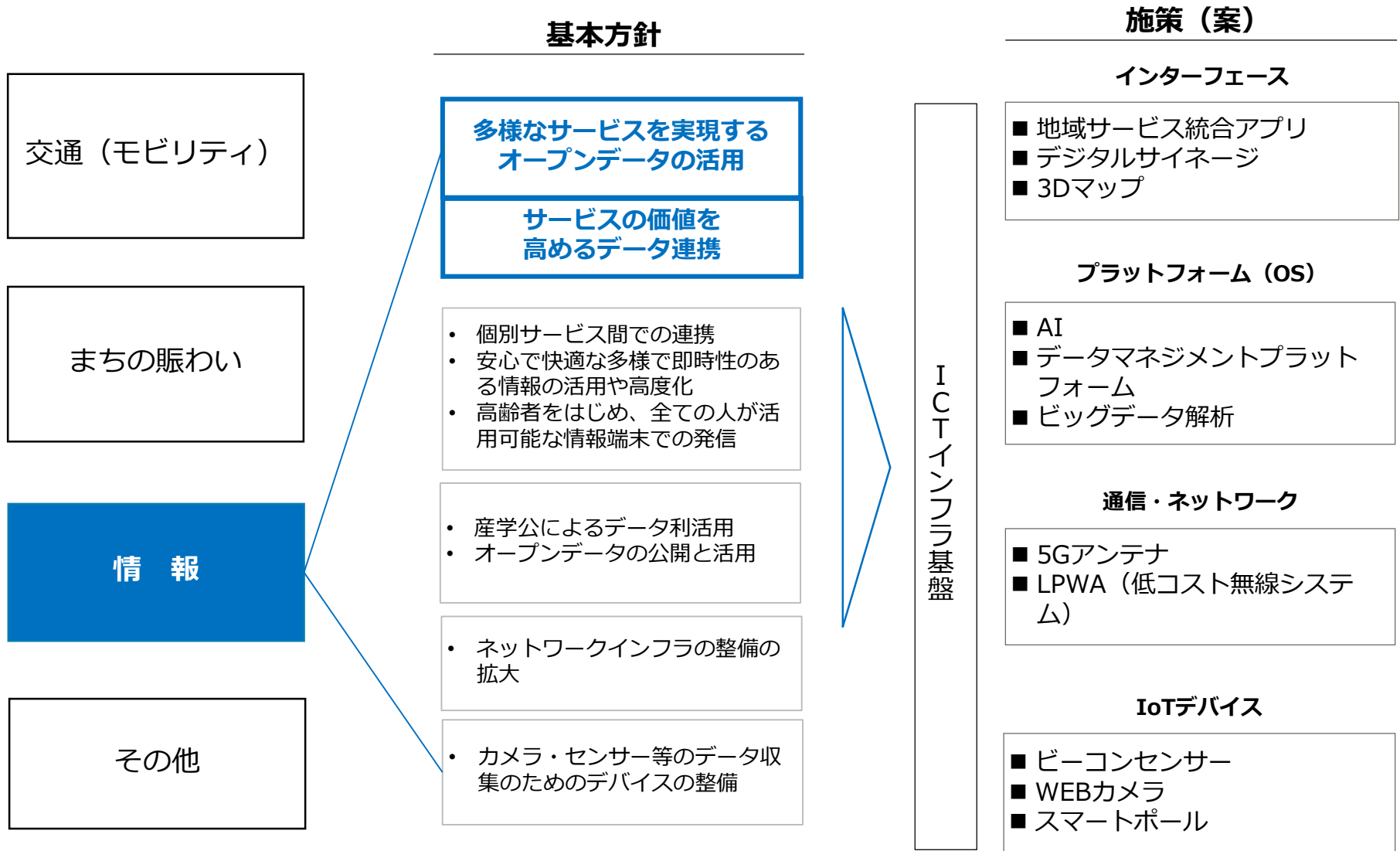
(4) 情報提供システム (careINFO)

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

出典) 札幌市「札幌市 HP」

出典) 福岡市「ICTを活用した健康先進都市の実現」(2017)



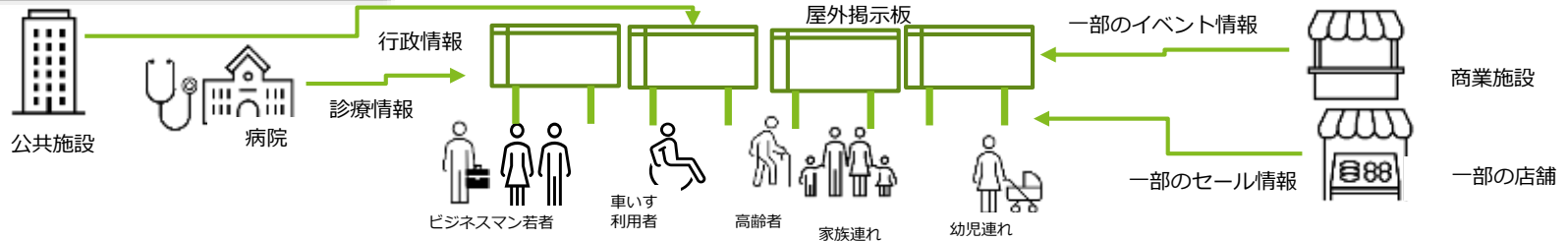
※本内容は、現時点における技術的に可能性のある施策を網羅したものであり、今後南大沢エリアとしての実施可否・優先順位を十分に議論したうえで、具体的な実施内容・時期の検討を行う。

(1) 情報の活用イメージ

<オープンデータの活用・サービスの価値を高めるデータの連携>

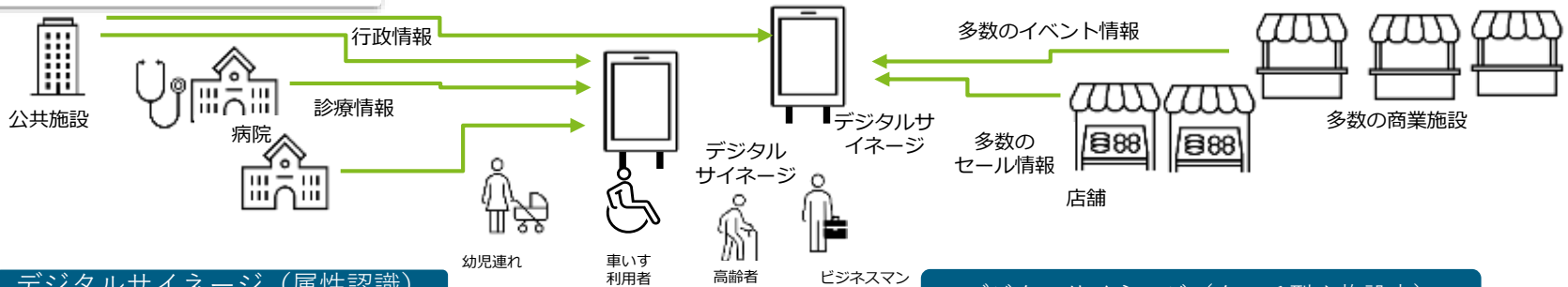
現状

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)

- 通路柱、掲示板やキャブボックスと一体型でタッチ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

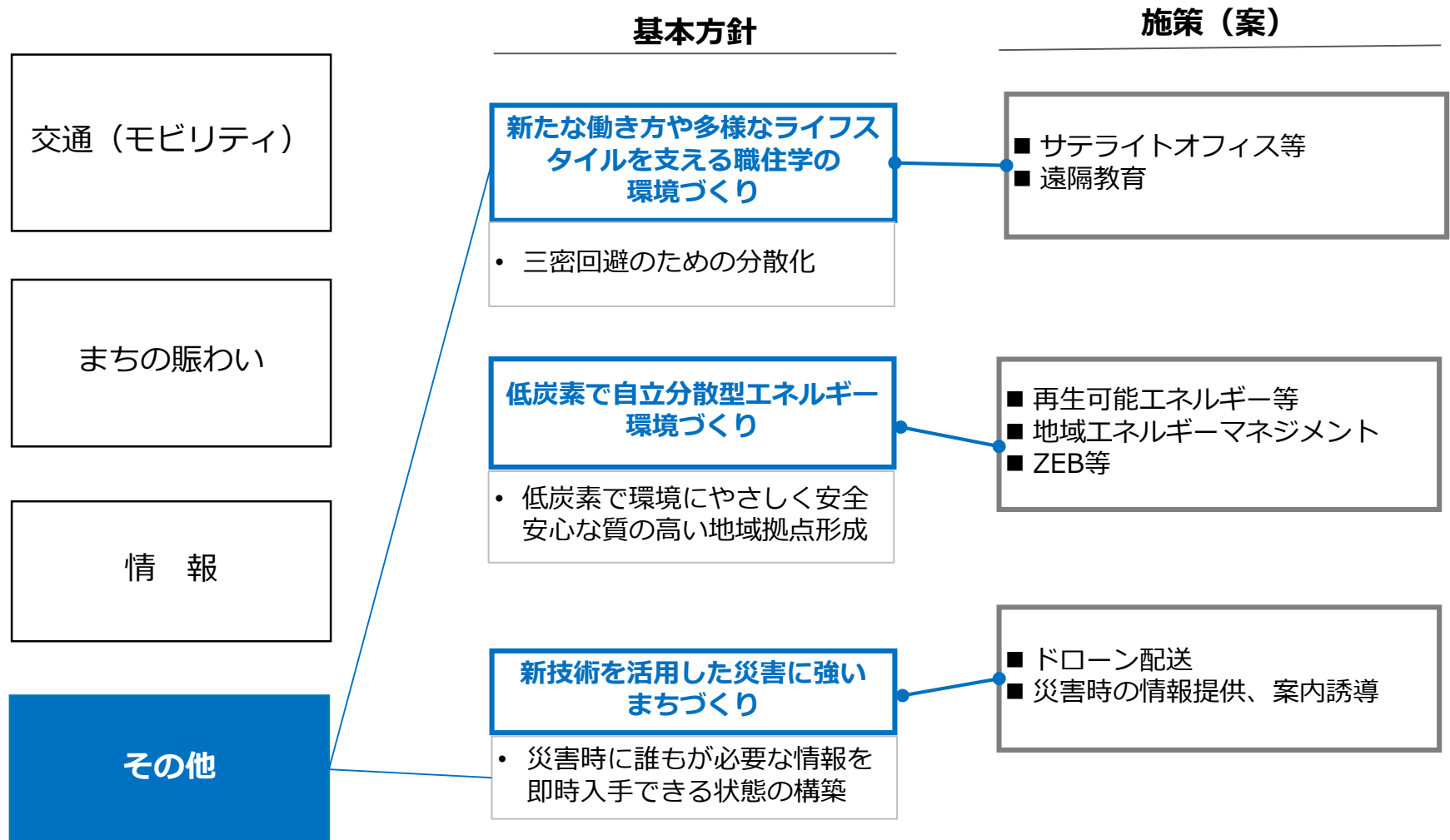
デジタルサイネージ (タッチ型や施設内)

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



京王橋本駅デジタルサイネージ (駅内柱部)

6-5 その他の基本方針と具体施策



※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。

(1) その他の活用イメージ

<新たな働き方やライフスタイルを支える職住学の環境づくりへの対応>

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



サテライトオフィス



- 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「三井不動産 HP」

既存施設内コワーキングスペース

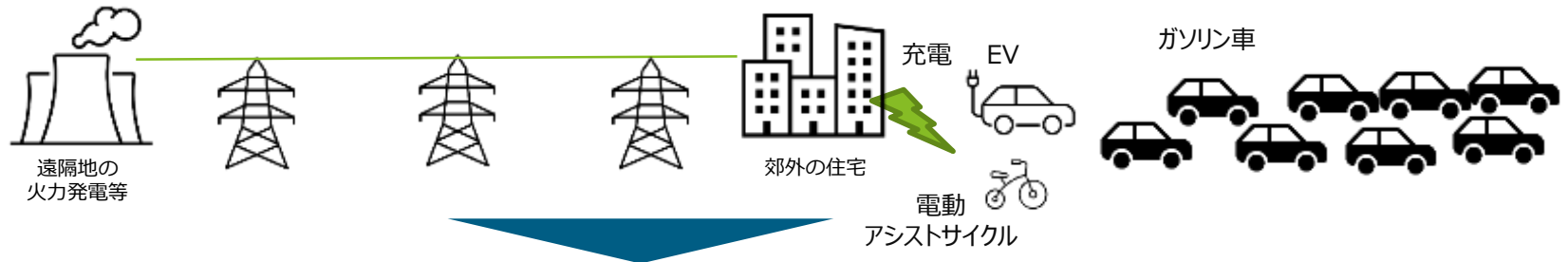


出典) 京王電鉄「京王電鉄 HP」

<低炭素で自立分散型エネルギー環境づくりへの対応>

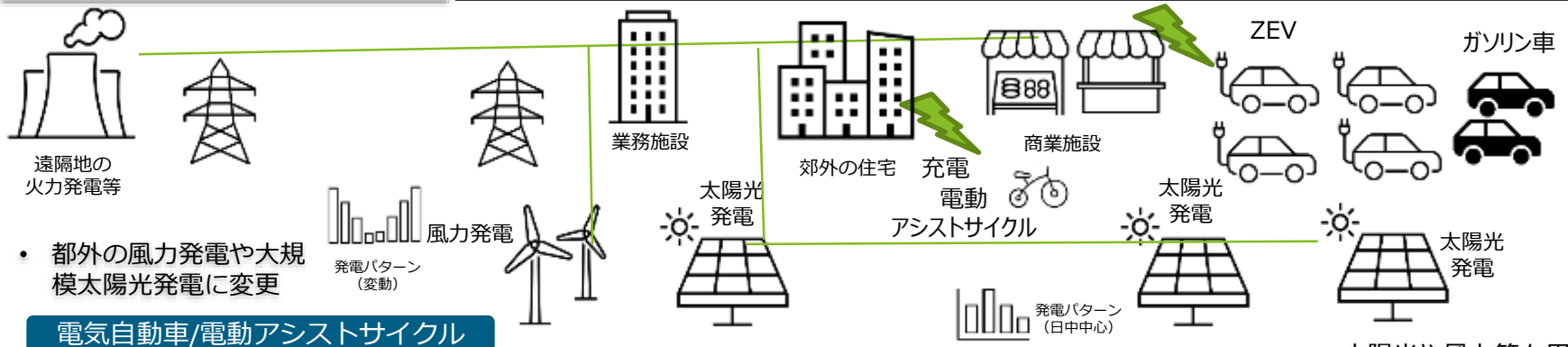
現 状

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



- 都外の風力発電や大規模太陽光発電に変更

電気自動車/電動アシストサイクル



- 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

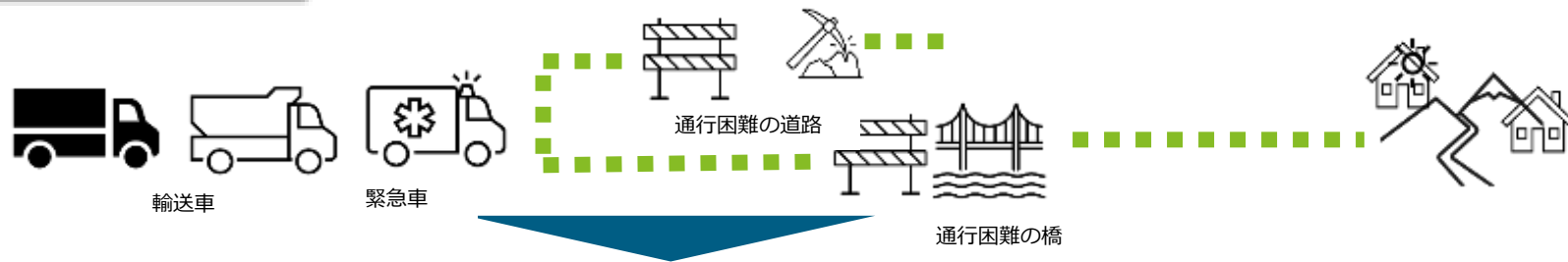
再生可能エネルギー

- 太陽光や風力等を用いて発電
- 発電量が変わるので、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

<新技術を活用した災害に強いまちづくりへの対応>

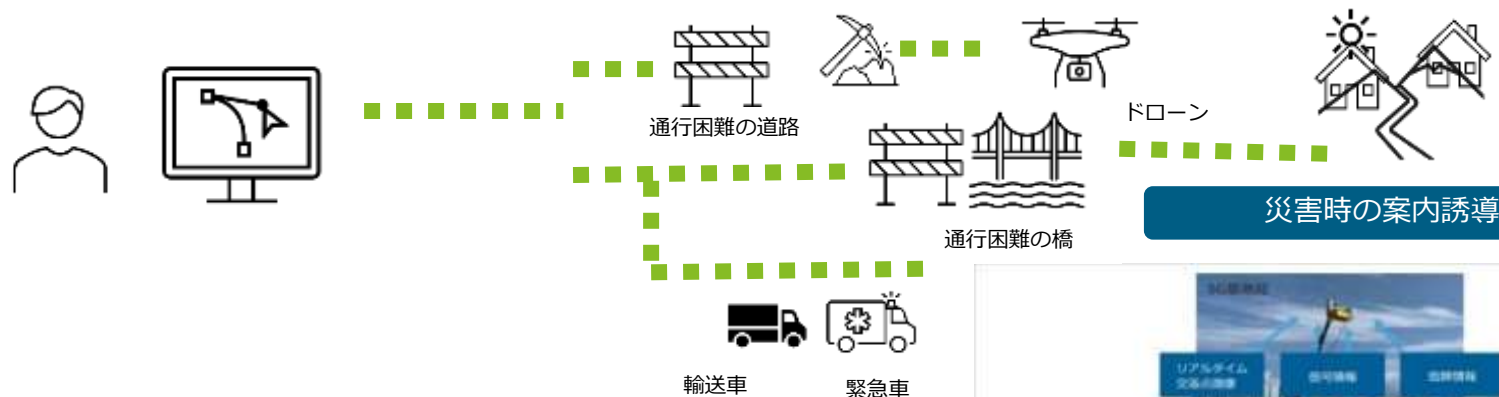
現 状

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



ドローン配送（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「ANAホールディングス HP」

- 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「ソフトバンク HP」

実現するサービスや技術のイメージ



6-7 南大沢スマートシティの主な施策一覧（案）

領域		先端技術による主な具体施策（案）	主な対象（例）
交通（モビリティ）		自動車いす、AIデマンドバス／サービス付帯タクシー、ICT対応パーク&ライド、EVカーシェアリング、電動キックボードシェアリング、電動シェアサイクル、超小型モビリティ／グリーンスローモビリティ、MaaS、公共交通情報等の可変案内板、自動運転バス、自動運転タクシー、自動運転バレーパーキング	学生、勤務者、シニア
まちの賑わい		地域SNS、デジタルサイネージ、デジタルマップ、駐車場の満空や場所等情報提供、アバターロボット、無人店舗、施設、店舗内の混雑情報提供、追従自動運搬車、無人宅配ロボット、宅配ロッカー／ボックス、共同配送、デジタルスタンプラリー、デジタルタイムセール、地域ポイント、XR活用、地域コミュニティサイト・スペース	学生、勤務者、シニア
情報	インターフェース	地域サービス統合アプリ、デジタルサイネージ、3Dマップ	学生、勤務者、シニア
	プラットフォーム	AI、デジタルマネジメントプラットフォーム、ビッグデータ解析	学生、勤務者、シニア
	通信・ネットワーク	5Gアンテナ、LPWA（低コスト無線システム）	学生、勤務者、シニア
	IoTデバイス	ビーコンセンサー、WEBカメラ、スマートポール	学生、勤務者、シニア
その他	業務	サテライトオフィス等	勤務者
	教育	遠隔教育	学生
	環境	再生可能エネルギー等、地域エネルギーマネジメント	学生、勤務者、シニア
	災害	ドローン配送、災害時の情報提供、案内誘導	学生、勤務者、シニア

※XX：前頁に記載のある施策

※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。