

国土交通省説明資料

平成30年11月15日

スマートシティ

⇒ 都市の抱える諸課題に対して、ICT等の新技術を活用しつつ、マネジメント(計画、整備、管理・運営等)が行われ、全体最適化が図られる持続可能な都市または地区



2010年頃

エネルギーをはじめとした「**個別分野特化型**」の取組みが中心

近年

ICTや官民データ連携により、「交通」、「エネルギー」、「環境」、「医療・健康」等、複数分野に幅広く取り組む「**分野横断型**」の取組みへ

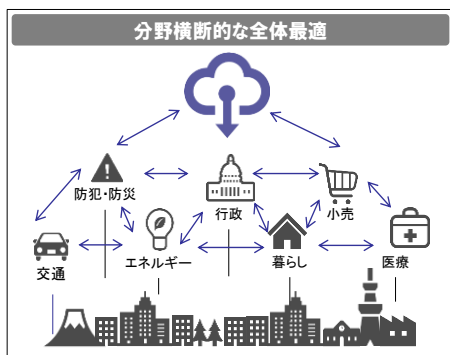
○ AI・IoT等の新技術を活用した安全・快適な都市の形成を図るため、地方公共団体や民間事業者等による、「実証」、「実装」の各段階に応じた「スマートシティ」の取組を推進する。

「実証」段階

【スマートシティモデル事業】
(モデル地区を選定)

平成31年度
予算要求中

■先駆的な「実証」



様々な都市問題について、分野横断的な解決策を提供

平成30年度より実施中

■モデル的な「実装」



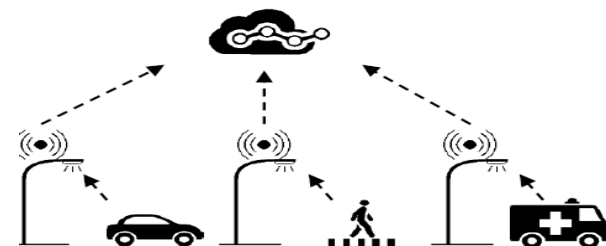
VRやカメラ、センサー等を組合せた公益サービスのスマート化

「実装」段階

【基盤整備】
(交付金等)

平成31年度
予算要求中

■汎用的な新技術の活用促進



多目的なスマートライトの設置



人流把握を実施するカメラの設置

■ 地域の課題

札幌市では健康長寿社会の早期実現が喫緊の課題

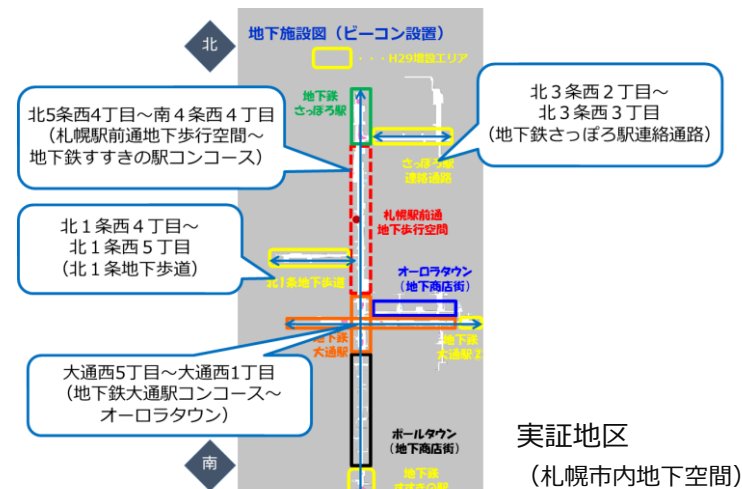
- ・一人当たり医療費は政令市のなかでワースト5(平成27年)
- ・札幌市に集中する道内人口割合は40年間で1.8倍に増加
→人口集中による医療費負担の増大が問題

■ プロジェクトの狙い

- ・“歩行増進”による**健康長寿社会を実現**。
- ・“歩きたくなる”まちづくりを**スマート・プランニング※1**で実現。
- ・既設の札幌市ICT活用プラットフォームと連携し、データ駆動型社会の「まちづくりモデル」をつくる。

■ プロジェクトの内容

- ・札幌版「健幸ポイント※2」システムを開発し、「公共交通+歩行」を中心としたライフスタイルへの転換を誘導。
- ・本サービスで取得できる“歩行者データ”を活用したスマート・プランニングで、“歩きたくなる”まちづくりを実践。



■ 実証実験①

冬季地下空間の歩行回遊を増進し、都心アクセスを自動車から公共交通に転換させる「札幌版健幸ポイントシステム」を開発。

実証箇所：札幌駅からすすきの地下空間

実証時期：2018年10月~2019年2月

実証内容：公共交通利用と歩行をあわせて行ったモニターにはポイントが付与するなど、健康と公共交通利用を一体的に促進。



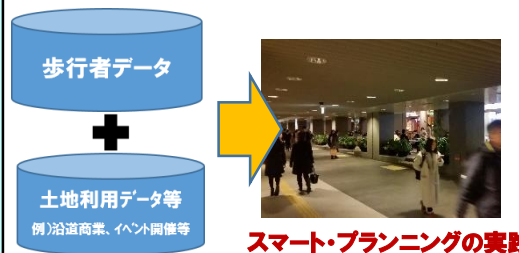
■ 実証実験②

健幸ポイントシステムから取得できる歩行者データや土地利用データ(イベントデータ等)を活用したスマート・プランニングを実践。

実証箇所：札幌駅からすすきの地下空間

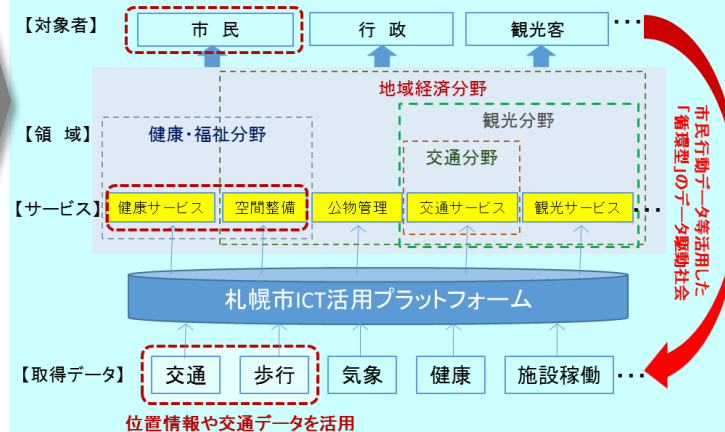
実証時期：2018年10月~2019年2月

実証内容：歩行空間沿道のオープンスペースを活用したイベント開催や休息施設の整備等で歩行回遊を促進。



● 将来に向けて

- 地上部、及び札幌市全域へのサービス展開
- ICT活用プラットフォームを活用した循環システムの構築
- スマートウェルネスシティ首長研究会等を通じた他地域への展開



※1：個人単位の行動データをもとに「人の動きをシミュレーション」し、「施策実施の効果を予測」した上で、施設配置や空間形成、交通施策を検討する計画手法

※2：健康づくりを目的とした活動への参加、健康状態の改善、健診の受診や当該結果の改善に応じて、インセンティブとしてポイントが付与する仕組み

■ 地域の課題

池袋駅利用者の多くは乗換目的で駅内部に留まる。また、来街者は特定の施設や経路に集中し、街全体の回遊が生まれにくい。

- ・ 駅利用者の3/4は乗換えのみである(街なかへ人がしみ出さない)
- ・ 池袋東口エリアでは17.1万人/日がメイン通りのサンシャイン60通りに集中(もう一つのメイン通りのサンシャイン通りは4.7万人/日と少ない)

■ プロジェクトの狙い

「国際アート・カルチャー都市」の実現に向け、池袋駅周辺では回遊性・賑わい向上を目的とした施設(Hareza池袋、4つの公園等)が整備中である。整備効果を最大限に発揮させると共に、混雑回避等により円滑な移動を実現を目指す

■ プロジェクトの内容

Hareza池袋開業(2020年夏予定)等を見据え、ICT技術を用いた歩行者流動の可視化、各種イベント(プロジェクションマッピング等)と連携した歩行者誘導の効果検証を実施する。



■ 実証実験①

画像解析技術を活用した歩行者流動の可視化による、回遊空間の現状・課題の見える化

実証箇所：池袋駅東口エリア(数箇所)

実証時期：10月下旬頃から1ヶ月程度

実施内容：実証箇所にカメラを設置し、画像解析により歩行者流動状況(密度や流れ)を高精度に把握、混雑の原因を分析。

主要地点の歩行者流動をリアルタイムで分析
⇒数値化



街路での空間的な分布や動きの情報を見る化

群衆の空間分布



群衆の動き情報

■ 実証実験②

リアルタイムな観測結果を踏まえ、混雑回避のための円滑な誘導の実施

実証箇所：池袋駅東口エリア(1ヶ所)

実証時期：11月下旬頃(休日等3日間程度)

実施内容：プロジェクションマッピング等を実施し、混雑するサンシャイン60通りから空いているサンシャイン通りに歩行者を誘導。また、カメラで誘導効果を観測。

サンシャイン60通りの混雑状況をリアルタイムで観測

混雑してきたら...



サンシャイン通りでプロジェクションマッピング等を実施



⇒インタラクティブアートによる歩行者誘導イメージ

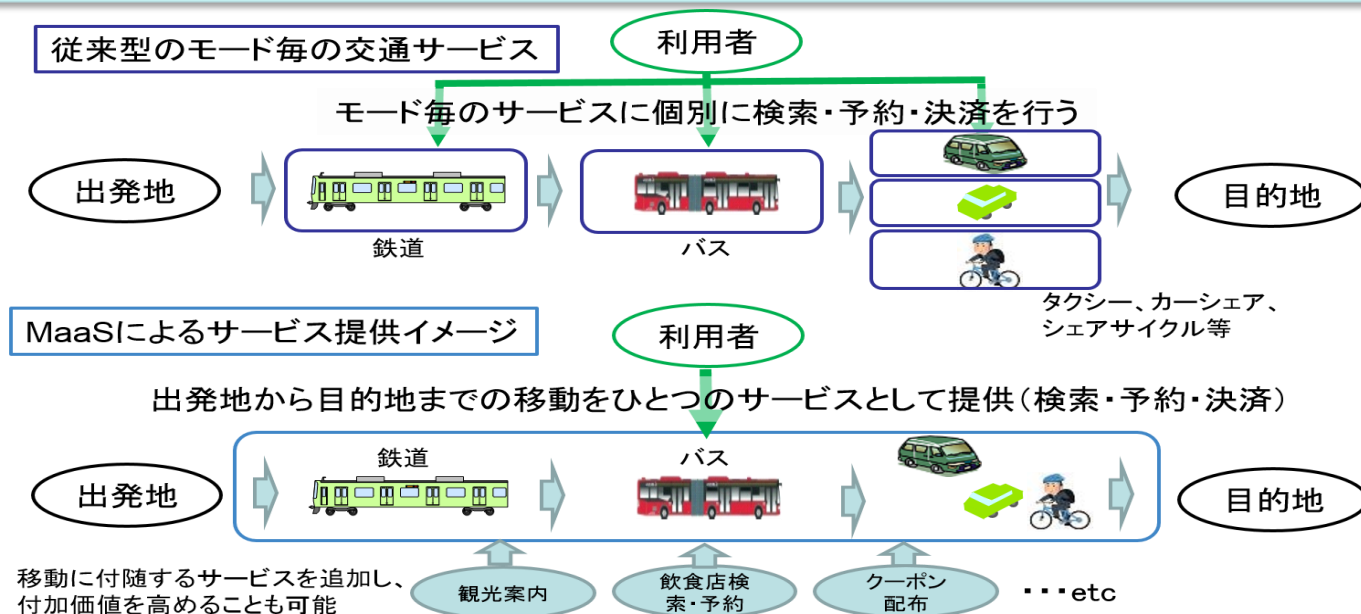
● 将来に向けて

○他のデータ(ICカード・交通データ等)と連動した情報共有プラットフォームの構築による街の可視化

○ 同プラットフォームを活用してPDCAにより街の改善を行うため、官民連携の事業スキームを構築



- MaaS: Mobility as a Service
- 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。広くは、移動以外のサービスとの融合により、移動の付加価値を高める取組も含まれる。
- スマートフォンアプリを用いて、出発地から目的地までの移動手段の検索・予約・決済を一括して行えるサービス等が典型。

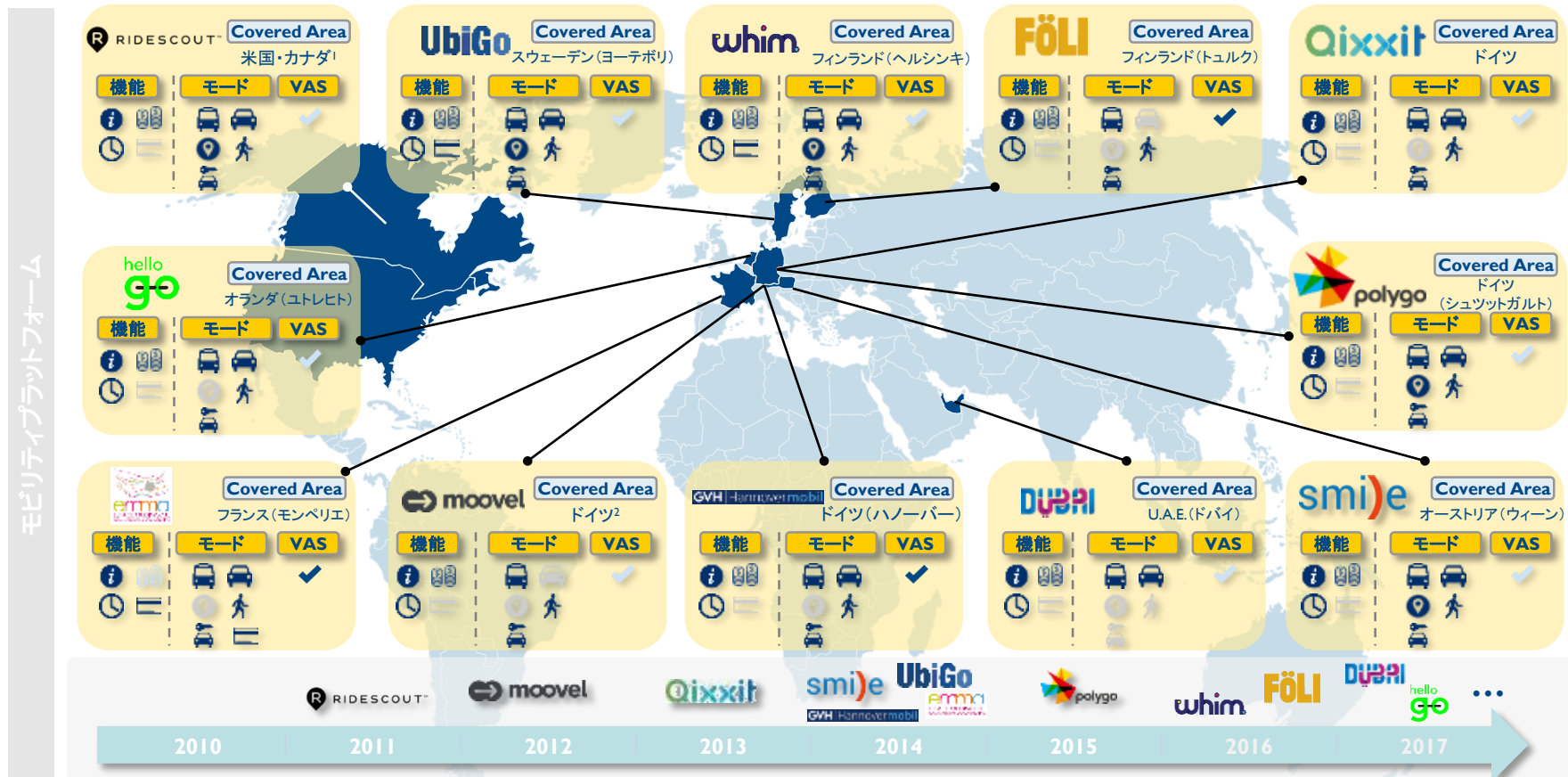


想定される効果 (Expected Effects)

- シームレスでストレスフリーな移動実現による利用者利便の向上
- 公共交通機関の利用シェアの増加 (ヘルシンキWhimユーザー: 48%→74%)
- 都市部における渋滞の削減や環境負荷の低減
- 公共交通機関の運行効率化、生産性向上
- 人流データ収集 (→路線の再編)

出典: MaaS ALLIANCE "White Paper"
ERTICO "VISION PAPER"

- MaaSの構築事例は、欧米の都市を中心に出現。
- 検索・予約・決済の各機能は備わっているが、都市間をまたぐサービスは少ない。



1) 69 cities in the US and Canada
 2) Stuttgart, Munich, Berlin-Brandenburg, Rhine-Ruhr, Greater Nuremberg
 Source: Arthur D. Little

凡例	機能	モード
経路案内	予約機能	鉄道/バス
経路案内	予約機能	自動車
経路案内	予約機能	駐車場
経路案内	予約機能	徒歩
経路案内	予約機能	タクシー/カーシェア
経路案内	予約機能	決済機能 (定額)

・VAS(Value Added Service)は、移動サービス以外のサービス

Society5.0を実現するデータ連携の推進

- 人口減少社会における働き手の減少と、担い手の確保等に向けた働き方改革
- 気候変動の影響により災害の更なる頻発・激甚化等が懸念



データを活用した新技術の実装等により、生産性を向上



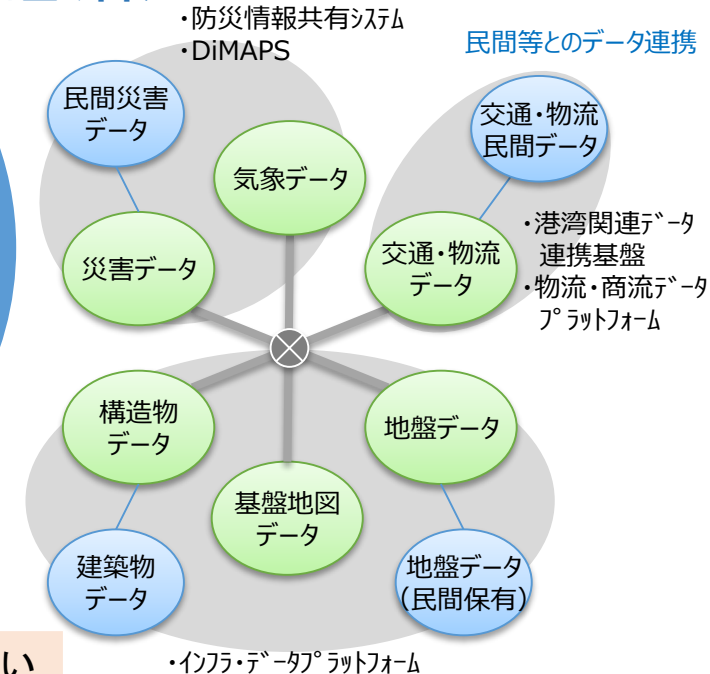
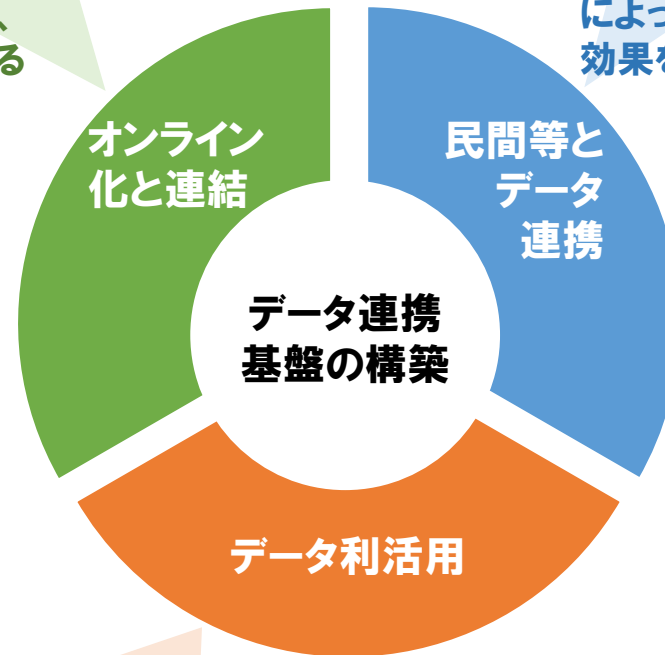
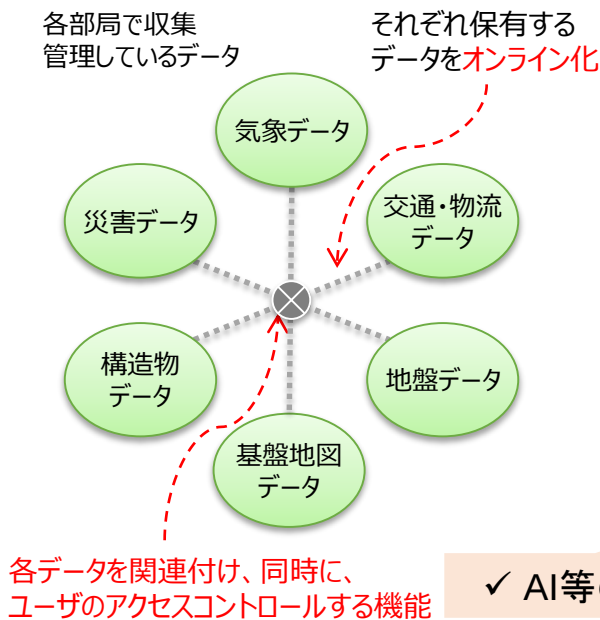
データに基づく適切な災害対応等により、安全・安心を確保

- ✓ 国土や都市、交通、気象等の多くのデータを保有しているが、連携できていない

⇒データを価値ある「情報」に変え、データに基づく行政の推進を図る

- ✓ 関係省庁や民間との連携も十分でない

⇒民間や他機関の持つデータとも連携することによって、イノベーションの促進等のシナジー効果を生み出す



- ✓ AI等の新技術開発のためのデータ連携基盤がない

⇒AI等を活用した技術開発を実施

(例) 施工の効率化、防災・減災対策、都市マネジメントの高度化、自動運転、物流の効率化