

スマートシティの取組

平成31年3月20日

滋賀県土木交通部

辻野 恒一

本日お話しする内容について

- 本日は、国土交通省都市局において公表している内容をベースにお話しさせていただきます
- このため、本日説明する内容は、滋賀県での取り組みではございません
- 本日の説明でご興味を持たれた場合は、国土交通省HP（「スマートシティ」で検索）を御覧ください

スマートシティとは？

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（※）

Mobility 交通

- ・公共交通を中心に、あらゆる市民が快適に移動可能な街



Nature 自然との共生

- ・水や緑と調和した都市空間



Energy 省エネルギー

- ・パッシブ・アクティブ両面から建物・街区レベルにおける省エネを実現
- ・太陽光、風力など再生可能エネルギーの活用



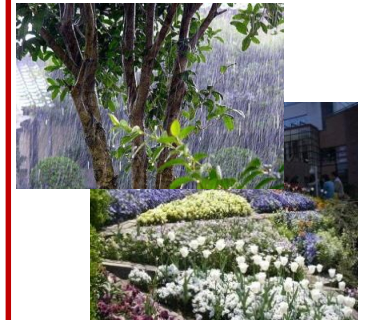
Safety & Security 安全安心

- ・災害に強い街づくり・地域コミュニティの育成
- ・都市開発において、非常用発電機、備蓄倉庫、避難場所等を確保



Recycle 資源循環

- ・雨水等の貯留・活用
- ・排水処理による中水を植栽散水等に利用



**※「スマートシティの実現に向けて【中間とりまとめ】」
（国土交通省都市局（H30.8）より**

スマートシティを巡るこれまでの取り組み

国土交通省都市局におけるスマートシティの展開

Mobility 公共交通

- ・駅前広場、自由通路、駐車場等、交通結節点の整備
- ・L R T・B R Tの導入支援
- ・超小型モビリティの導入支援



姫路駅北前広場

Nature 自然との共生

- ・屋上緑化、壁面緑化、ビオトープの推進
- ・暑熱対策の推進



屋上庭園(国土交通省3号館)

Energy 省エネルギー

- ・低炭素まちづくり計画への支援
- ・エネルギー面的ネットワーク整備支援



低炭素まちづくり計画

Safety & Security 安全安心

- ・非常用電気等供給施設協定制度の創設
- ・地下街の安心避難対策への支援



非常用発電設備室

Recycle 資源循環

- ・植物性廃棄物のリサイクルや雨水の有効利用



緑のリサイクルセンター(昭和記念公園)

➡ **都市再生**や**コンパクト・プラス・ネットワーク**の取り組みを通じて、分野横断的に実施

<都市局における具体的な取り組み>

- 海外展開 (シティセールス ex) 柏の葉、国際標準化 ex) ISO)
- スマート・プランニングの推進 (ビッグデータを活用した最適な施設立地の計画手法)
- 都市交通における自動運転技術の活用
- スマートシティ実証実験の実施 (H30年度～)

実証実験① 札幌地下街における健幸まちづくり推進プロジェクト

■ 地域の課題

健康長寿社会の早期実現



⇒“歩行増進”による**健康長寿社会を実現**。

⇒**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。

- ・札幌版「**健幸ポイント**」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12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を付与するなど、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12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。



実証実験② 池袋駅における回遊性・賑わい向上プロジェクト

■ 地域の課題

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

⇒整備中の回遊性・賑わい向上を目的とした施設（Hareza池袋、4つの公園等）の整備効果を最大限に発揮させ、混雑回避等により円滑な移動を実現を目指す

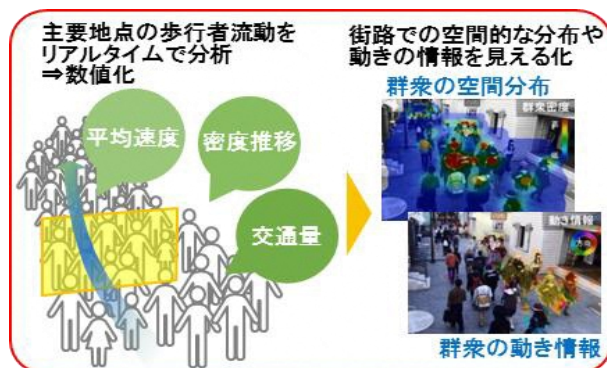
・カメラ技術を用いた歩行者流動の可視化、各種イベント（プロジェクションマッピング等）と連携した歩行者誘導の効果検証を実施



■ 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

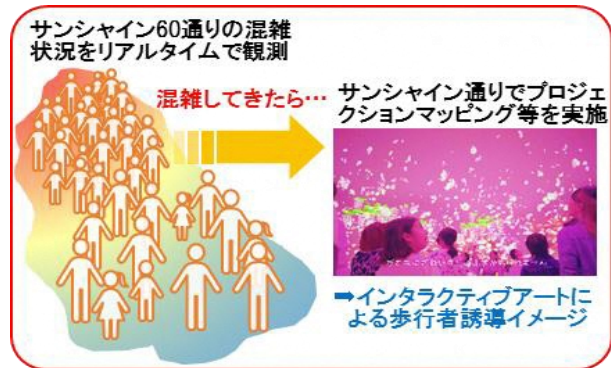
実証箇所：池袋駅東口エリア（数箇所）
実証時期：10月下旬頃から1ヶ月程度
実施内容：実証箇所にカメラを設置し、画像解析により歩行者流動状況（密度や流れ）を高精度に把握、混雑の原因を分析。



■ 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。



スマートシティが実現する社会

生活者の視点

- 物理的な距離や時間的な制約から解放され、削減・短縮された余剰の時間を本当に時間を使いたい活動や、付加価値の高い活動(様々なヒト・モノ・コトに出会うための経験的な活動※等)に対し、より多くの時間を注入できるようになる
 - ※「人に出会い、交流の中で啓発を受けること」「希少な物品の展示を見に行き、感動すること」「共通の目的や趣味をもつコミュニティの活動に参加し、現場でモチベーションを共有すること」等
- 生活者が対面接触の経験的活動を充実させるためには、様々なヒト・モノ・コトが集まっており、そこに居ることで生活者が様々な経験をできる都市環境であることが前提であり、都市に様々なものをコンパクトにまとめていく考え方が重要

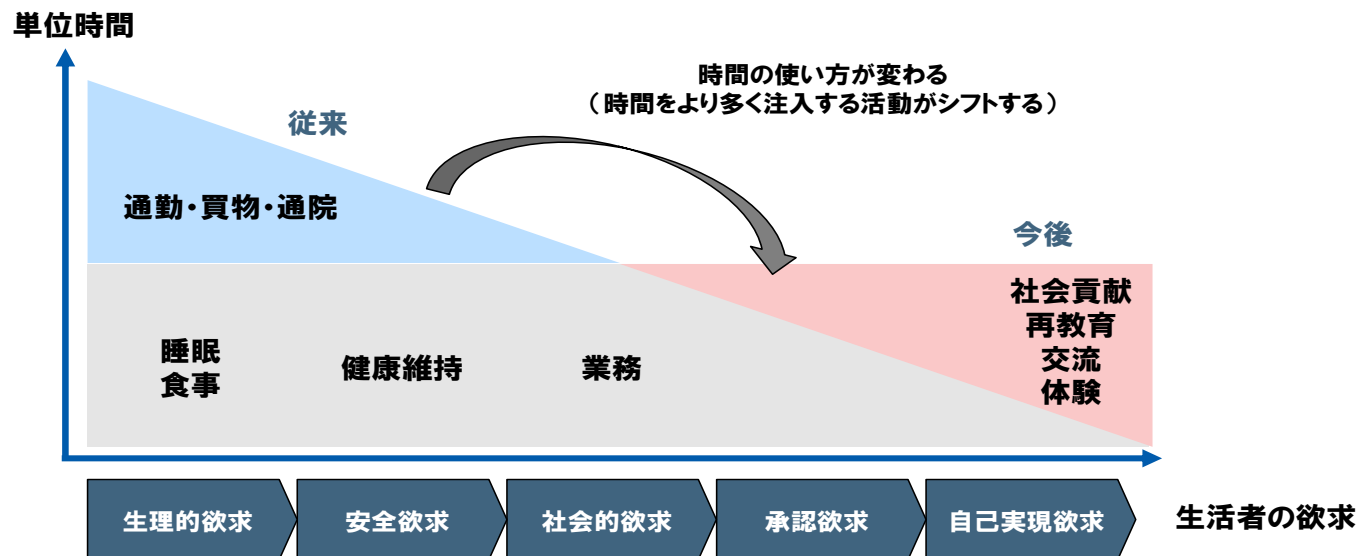


図 生活者の視点

スマートシティが実現する社会








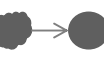
都市の管理者・運営者の視点

- 従来の都市管理、経営手法とは大きく異なるプロセスが実現できる可能性がある
- 以下①～④の管理者・運営者の視点の変化が想定される









- ① 静的データ利用から動的データの利用へ
- ② マクロの視点からミクロの視点へ

- ③ エピソードベースからエビデンスベースへ
- ④ 分野個別の解から分野横断の解へ

これまで…

 <p>静的なデータ利用</p>	 <p>定期的な統計データの取得・利用</p> <ul style="list-style-type: none">● 5年に一度、10年に一度の統計データに基づく分析、二時点の比較による判断が中心
 <p>マクロな視点</p>	 <p>大まかなヒト・モノ・コトの状況の分析・把握</p> <ul style="list-style-type: none">● 状況把握は地域やメッシュ単位が限界
 <p>エピソードベース</p>	 <p>限られた経験則に基づく判断</p> <ul style="list-style-type: none">● 事例や経験則などの主観に基づく判断(エピソードベース)により、施策を実施
 <p>分野個別の解</p>	 <p>個別分野に留まる解の提示</p> <ul style="list-style-type: none">● 個別主体データは、個別利用に留まる● 各々の目的を達成するための利用に留まり、データの価値が最大化されない

これから…

 <p>動的なデータ利用</p>	 <p>リアルタイムに「何が、いつ、どこで」の大量個別データを取得・利用</p> <ul style="list-style-type: none">● IoT、Wi-Fi、GPS等の日・時・分・秒単位のリアルタイムデータに基づく、分析・判断が可能● 的確な将来予測、社会インフラの適正管理に寄与
 <p>ミクロな視点</p>	 <p>ピンポイントなヒト・モノ・コトの状況の分析・把握</p> <ul style="list-style-type: none">● 地域やメッシュの内の詳細な状況を把握可能● 適切な場所への施設配置、身の丈に合った規模の施設整備に寄与
 <p>エビデンスベース</p>	 <p>客観的なデータに基づく多様な主体が合意できる判断</p> <ul style="list-style-type: none">● 変化の要因を多様な定量的データに基づき、多角的に検証することができ、客観的な判断(エビデンスベース)による施策が可能● 円滑な合意形成にも寄与
 <p>分野横断の解</p>	 <p>分野を横断した解の提示</p> <ul style="list-style-type: none">● 多様な主体のデータを共有化し、掛け合わせることで、一つのデータが分野を超えて応用・最大化する● 分野横断的な解決が可能となり、持続可能な都市サービスの提供に寄与

目指すべきスマートシティのコンセプトとイメージ①

技術オリエントドから課題オリエントドへ

- ▶ 都市に住む人のQOL(Quality of Life)の向上がスマートシティの目指すべき目的であり、持続可能な取組みとしていくためには、「都市のどの課題を解決するのか?」、「何のために技術を使うのか?」を常に問いかけ、まちづくりの明確なビジョンを持った上での取組みとすることが必要

<「技術オリエントド」の考え方>

解決すべき課題の設定が曖昧なままに、やみくもに技術を使うことを優先



<「課題オリエントド」の考え方>

「解決すべき課題は何か?」

「課題解決するために
どのようなボトルネックがあるのか?」

「ボトルネック解消の
ためにはどのような
技術が必要か?」