

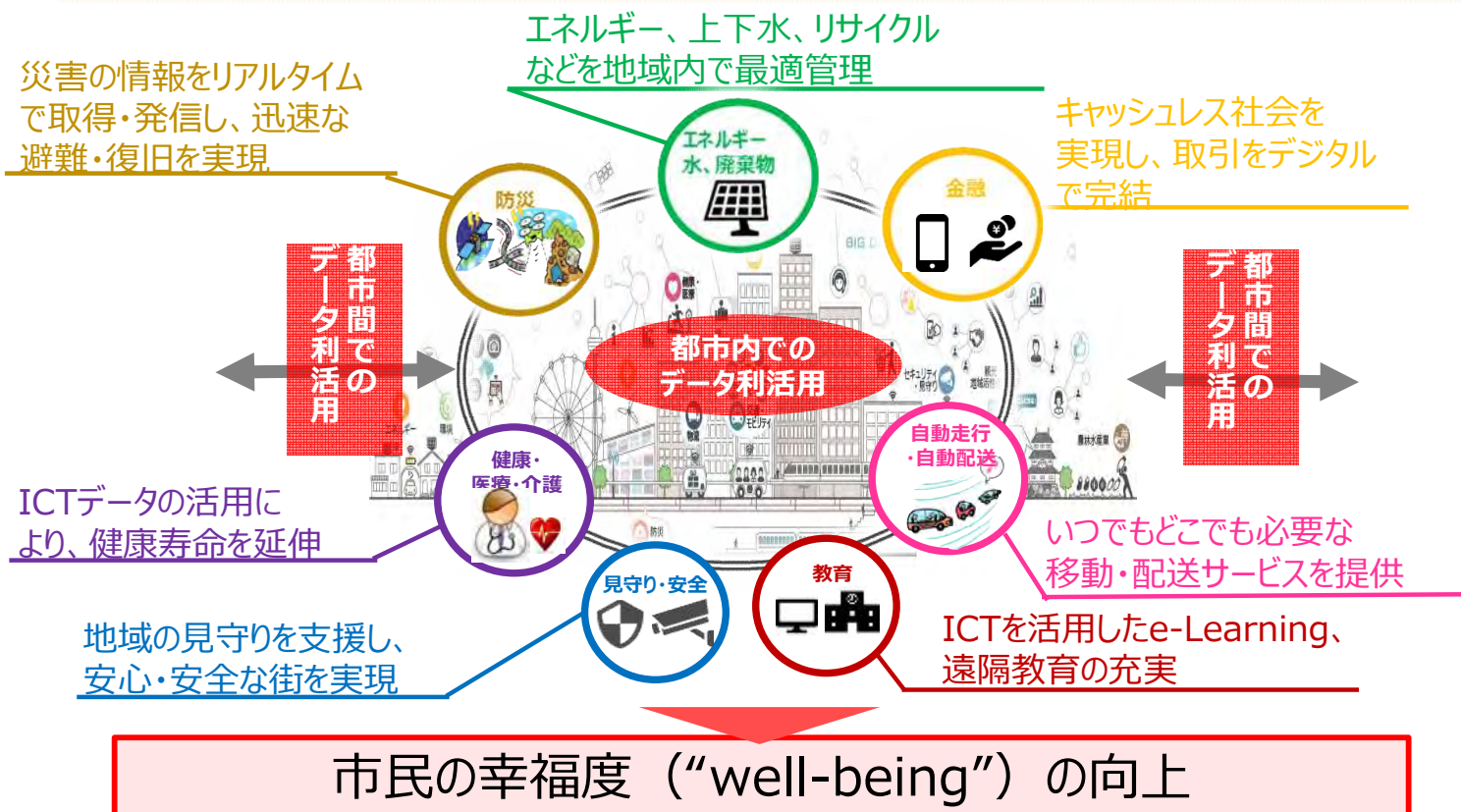
# 国土交通省におけるスマートシティへの取り組み

---

国土交通省 都市局  
都市計画課 都市計画調査室

2022年3月22日

- 多くの都市、地域においては、まちづくりを進める上で、人口減少、高齢化、災害多発、感染症リスク等の様々な社会課題に直面しているのではないのでしょうか。
- これらの社会課題は今後ますます深刻化するものと危惧されておりますが、一方で新たな光も見られます。“コロナ”も契機として進展するデジタル化の潮流です。新技術や各種のデータを活用したデジタル化の取組は、従来の発想にはないシステムの効率化、サービスの提供等を可能とし、各種の社会課題を解決する可能性を有しています。
- そのような中、政府においては、行政のデジタル化を強力に推進する方針を打ち出しました。
- 今こそ行政分野にとどまらず都市、地域全体のデジタル化を図るスマートシティを進めるチャンスではないのでしょうか。
- 政府においても、新技術や各種データ活用をまちづくりに取り入れたスマートシティの推進を、Society5.0、ひいてはSDGsの達成の切り札として強力に推進しております。ともにスマートシティに取り組むチームの一員としてその一歩を踏みだそうではないですか。



## スマートシティって？

- ①次ページにある基本理念、基本原則に基づき
  - ②新技術や官民各種のデータを活用した市民一人一人に寄り添ったサービスの提供や、各種分野におけるマネジメントの高度化等により
  - ③都市や地域が抱える諸課題の解決を行い、また新たな価値を創出し続ける
  - ④持続可能な都市や地域
- ✓ “都市”での取組ばかりではなく、里山里海などを有する地域における豊かな自然と共生した地域づくり（スマートローカル）もスマートシティの仲間です。



## 市民（利用者）中心主義

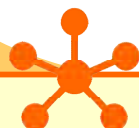
“Well-Beingの向上” に向け、市民目線を意識し、市民自らの主体的な取組を重視



## ビジョン・課題フォーカス

「新技術」ありきではなく、「課題の解決、ビジョンの実現」を重視

### 3つの基本理念



## 分野間・都市間連携の重視

複合的な課題や広域的な課題への対応等を図るため、分野を超えたデータ連携、自治体を越えた広域連携を重視



## 公平性、包摂性の確保

全ての市民が等しくサービスを楽しみ、あらゆる主体が参画可能なスマートシティの実現



## プライバシーの確保

パーソナルデータの利活用を進めるにあたり、市民のプライバシーの確保を徹底



## 運営面、資金面での持続可能性の確保

地域に根ざした持続的なスマートシティの実現に向け、運営面、資金面での持続可能性を確保



## セキュリティ、レジリエンスの確保

プライバシー保護や災害等の緊急事態への備えとしてセキュリティ、レジリエンスを確保

### 5つの基本原則



## 相互運用性・オープン性・透明性の確保

都市OSにおける相互運用機能、オープンなデータ流通環境、意思決定プロセス等における透明性等を確保

# スマートシティの政府の推進体制と官民連携プラットフォーム

- Society5.0の実現に向け、政府一丸となって、さらに産官学の連携によりスマートシティの取組を推進。

## 政府一丸となったスマートシティの推進体制

### 統合イノベーション戦略推進会議

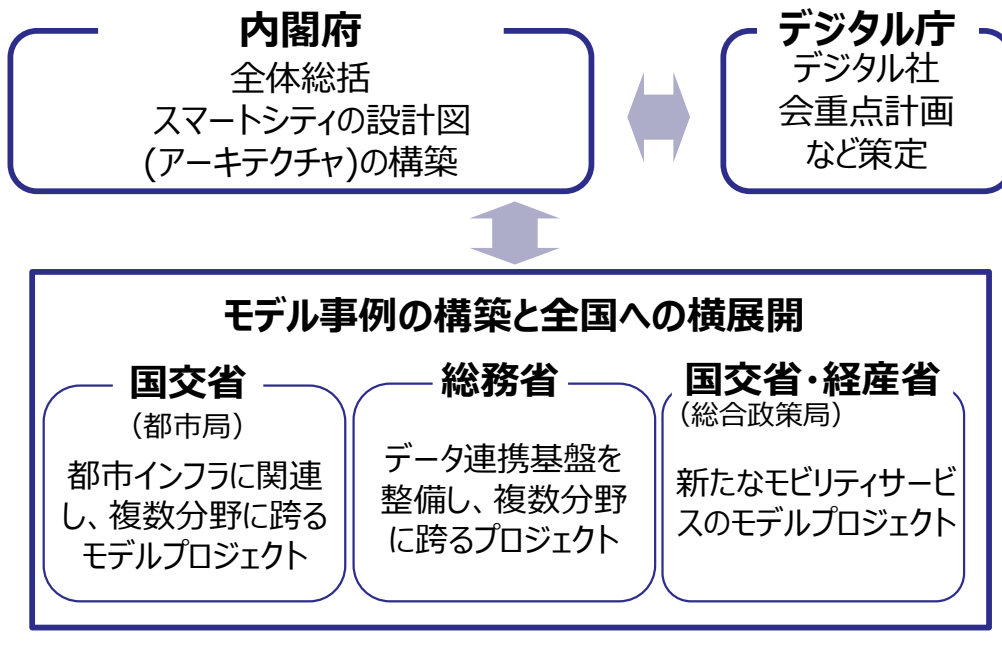
議長：官房長官、議長代理：科学技術担当大臣

指示 ▼ ▲ 報告

### スマートシティ・タスクフォース会合

関係府省（事務局：内閣府）

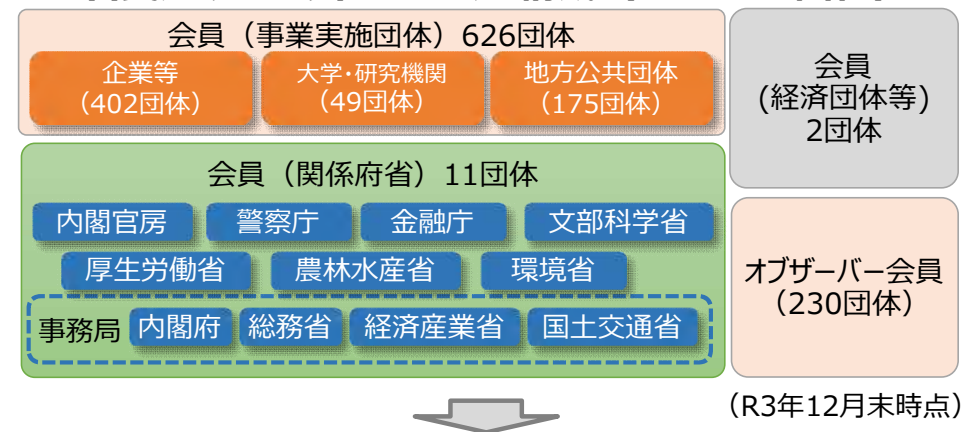
## ○ 関係府省連携による施策推進体制



## 産官学連携によるスマートシティの推進体制

官民の知恵やノウハウを結集してスマートシティの取組を加速すべく、企業、地方公共団体、大学、関係府省等を構成員とした官民連携プラットフォームを令和元年8月に設立。

### 官民連携プラットフォームの構成（合計869団体）



### ① 事業支援

各府省のスマートシティ関連事業を実施する会員に対して、資金面に加え、ノウハウ面でも各府省が一体となって支援

### ② 分科会

共通する課題を抱える会員相互で課題の解決策等の検討のため分科会を開催（分科会の成果は会員間で共有）






























### ③ マッチング支援

解決したい課題を持つ地方公共団体等と、解決策やノウハウを持つ民間事業者等とのマッチングを支援

### ④ 普及促進活動

各地におけるスマートシティの取組の普及や、モデル事業で得られた知見等の横展開を図るための活動を実施

- コロナ禍の影響もあり、令和3年度はオンラインにてセミナーを開催。
- セミナーでは、都市部、中山間地域のスマートシティの取組発表や、各府省からのスマートシティ関連予算概要の共有など、会員・オブザーバーにとって有益な情報を優先発信。

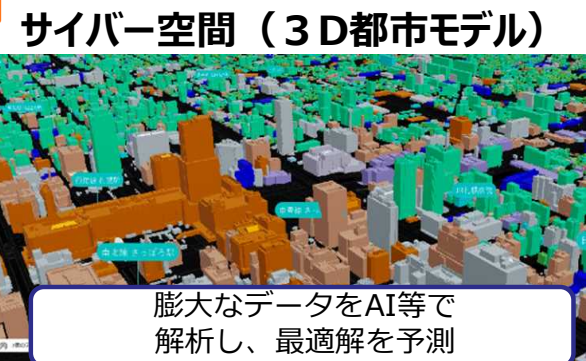
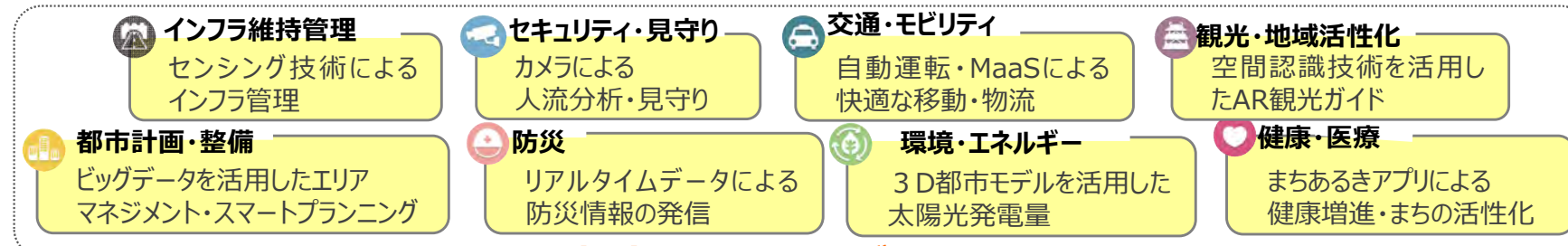
年度	イベント名	内容・資料
令和3年度	令和3年度 第4回オンラインセミナー (令和3年12月3日開催)	1.イントロダクション・事務局からの共有事項  2.スマートシティ事例紹介  2-1.富山市  YouTube  2-2.嬭恋村  YouTube   統合版の資料は右記からご覧いただけます。当日資料 
	令和3年度 第3回オンラインセミナー (令和3年10月1日開催)	1.イントロダクション・事務局からの共有事項  2.地方部・中山間地域でのスマートシティ事例紹介  2-1.上士幌町  YouTube  2-2.更別村  YouTube  2-3.伊那市  YouTube   統合版の資料は右記からご覧いただけます。当日資料 
	令和3年度 第2回オンラインセミナー (令和3年8月3日開催)	1.イントロダクション・事務局からの共有事項  2.スマートシティ実践都市による発表  2-1.前橋市  2-2.浜松市  2-3.岡崎市   統合版の資料は右記からご覧いただけます。当日資料  また、当日のセミナーは右記からYouTubeにてご覧いただけます。YouTube 
	令和3年度 第1回オンラインセミナー (令和3年6月1日開催)	1.令和3年度の官民連携プラットフォームの活動概要  2.スマートシティガイドブックの公表について  3.令和3年度の分科会活動について  4.令和3年度の各府省スマートシティ関連事業について   統合版の資料は右記からご覧いただけます。当日資料  また、当日のセミナーは右記からYouTubeにてご覧いただけます。YouTube 

<https://www.mlit.go.jp/scpf/archives/index.html>

全国の牽引役となるモデルプロジェクトとして、地域のスマートシティ実行計画に基づき、データや新技術を活用した先進的な都市サービスの実装に向けて取り組む実証事業を支援。

スマートシティ実装化支援事業  
補助 **2.65** 億円

スマートシティのイメージ



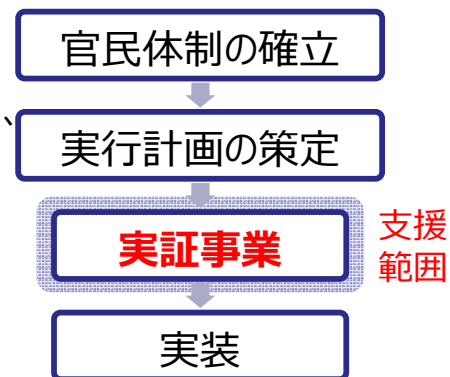
補助要件等

**支援条件** : ①応募者が民間事業者等及び地方公共団体を構成員に含む協議会(コンソーシアム)であること。  
②都市・地域のビジョン、取組内容等を記載した「スマートシティ実行計画」を策定、**コンソーシアムがHPに公開**。

**支援対象** : スマートシティ実行計画に基づく、社会実装に向けた実証事業(2,000万円上限(定額補助))  
※実行計画に基づく取組のコンソーシアム負担額が国の補助額を上回ること

**選定方法** : 内閣府が設置する合同審査会(有識者会議)の評価を経て、決定

<実証事業の流れ>



令和元年度より、全国の牽引役となる先駆的な取組や早期の事業化促進等に対して、国より財政的な支援や直接的なコンサルティングを実施。

## ◆先行モデルプロジェクト（27事業）

全国の牽引役となる先駆的なプロジェクトとして、実証実験支援等を実施。

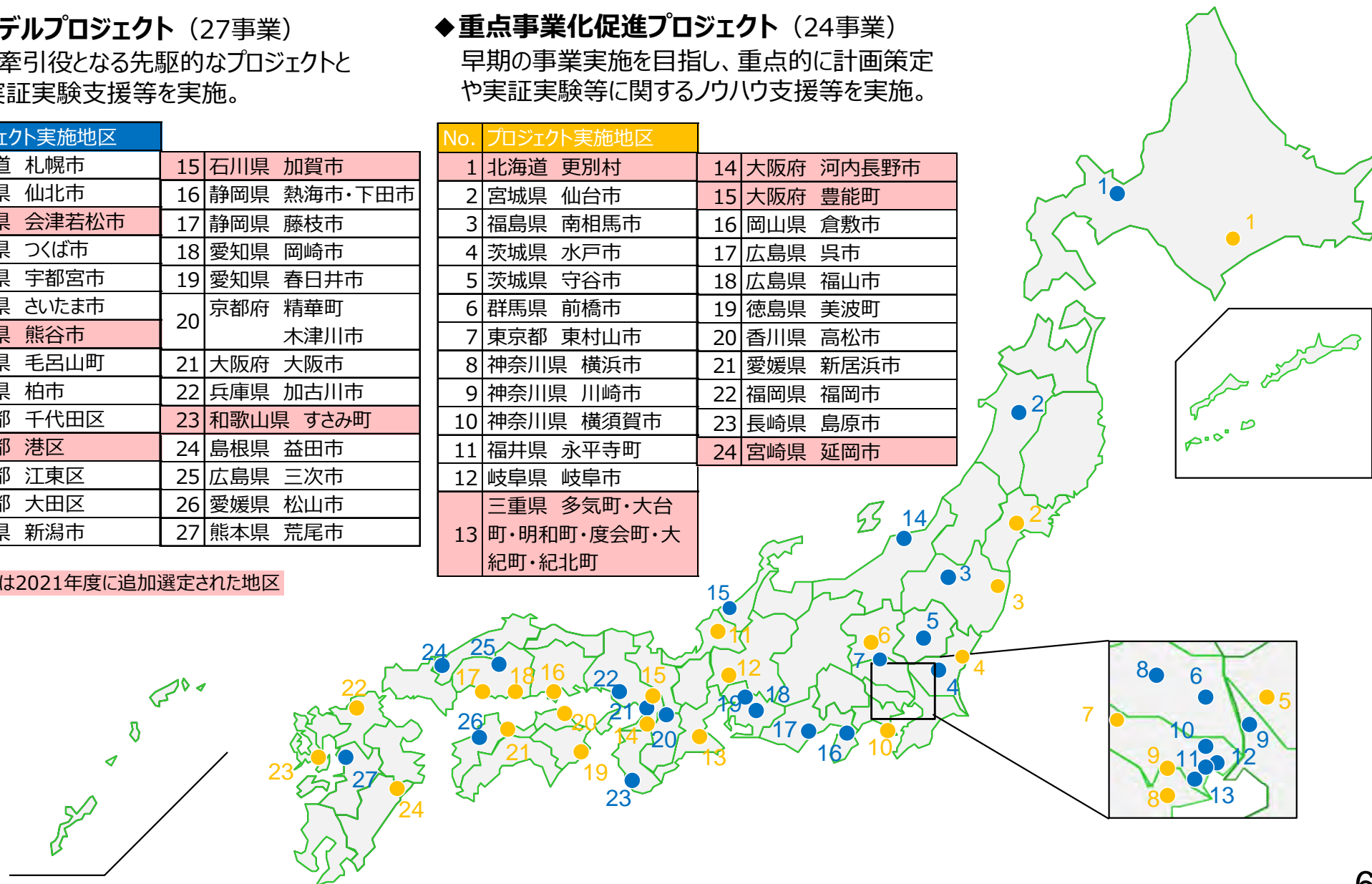
## ◆重点事業化促進プロジェクト（24事業）

早期の事業実施を目指し、重点的に計画策定や実証実験等に関するノウハウ支援等を実施。

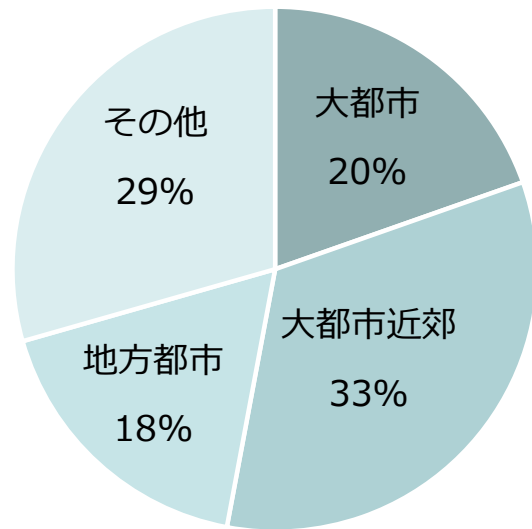
No.	プロジェクト実施地区
1	北海道 札幌市
2	秋田県 仙北市
3	福島県 会津若松市
4	茨城県 つくば市
5	栃木県 宇都宮市
6	埼玉県 さいたま市
7	埼玉県 熊谷市
8	埼玉県 毛呂山町
9	千葉県 柏市
10	東京都 千代田区
11	東京都 港区
12	東京都 江東区
13	東京都 大田区
14	新潟県 新潟市
15	石川県 加賀市
16	静岡県 熱海市・下田市
17	静岡県 藤枝市
18	愛知県 岡崎市
19	愛知県 春日井市
20	京都府 精華町 木津川市
21	大阪府 大阪市
22	兵庫県 加古川市
23	和歌山県 すさみ町
24	島根県 益田市
25	広島県 三次市
26	愛媛県 松山市
27	熊本県 荒尾市

No.	プロジェクト実施地区
1	北海道 更別村
2	宮城県 仙台市
3	福島県 南相馬市
4	茨城県 水戸市
5	茨城県 守谷市
6	群馬県 前橋市
7	東京都 東村山市
8	神奈川県 横浜市
9	神奈川県 川崎市
10	神奈川県 横須賀市
11	福井県 永平寺町
12	岐阜県 岐阜市
13	三重県 多気町・大台町・明和町・度会町・大紀町・紀北町
14	大阪府 河内長野市
15	大阪府 豊能町
16	岡山県 倉敷市
17	広島県 呉市
18	広島県 福山市
19	徳島県 美波町
20	香川県 高松市
21	愛媛県 新居浜市
22	福岡県 福岡市
23	長崎県 島原市
24	宮崎県 延岡市

※赤着色は2021年度に追加選定された地区

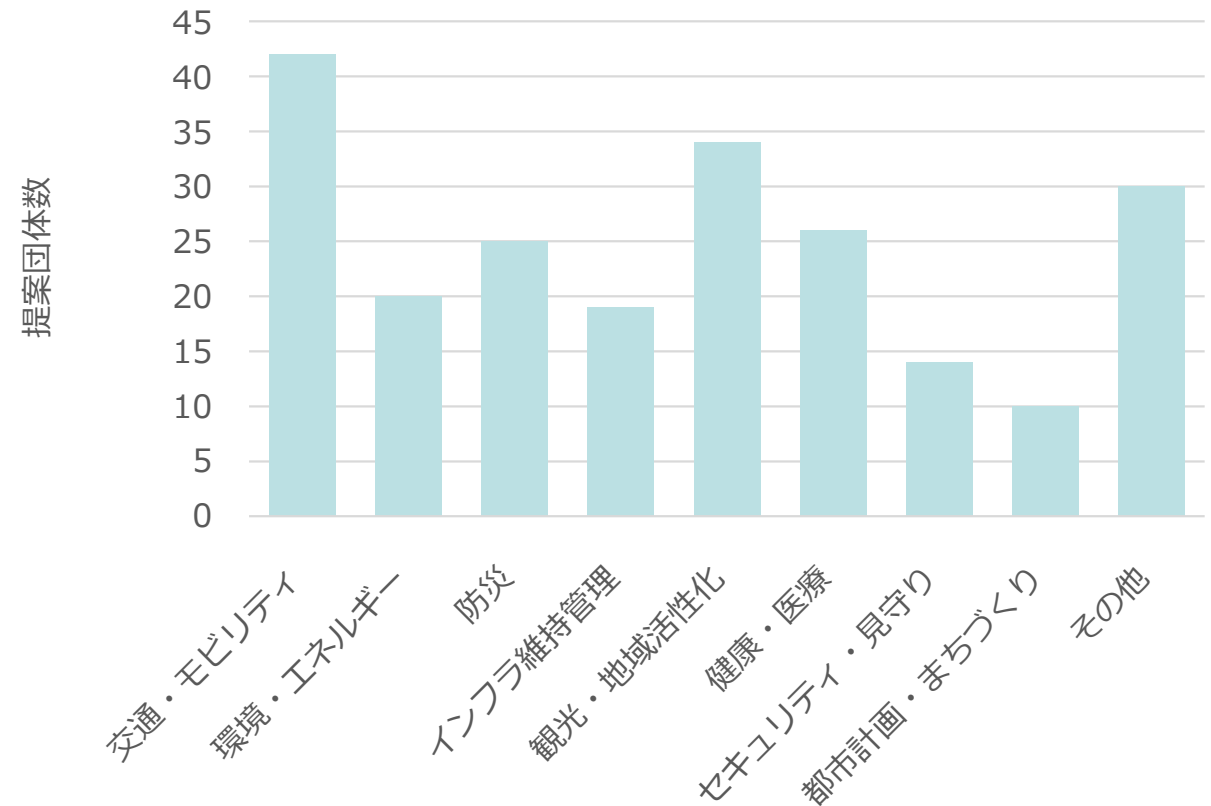


## 【モデル事業の地域別状況】



- 大都市 : 三大都市圏の特別区・政令市 + 札仙広福の都市再生緊急整備地域、
- 大都市圏近郊 : 大都市以外の三大都市圏、札仙広福の都市再生緊急整備地域を除く
- 地方都市 : 三大都市圏以外の中核市、県庁所在地、
- その他 : その他

## 【モデル事業の関連分野】



※1提案が複数分野に跨がる場合を含む



# ICTにより健康・快適を実現する市民参加型スマートシティ実行計画（札幌市）

健康寿命が全国平均を下回り、政令市の中でも下位に位置している現状に対し、市民参加型のスマートシティにより健康と賑わいの向上を目指す。

## 目標

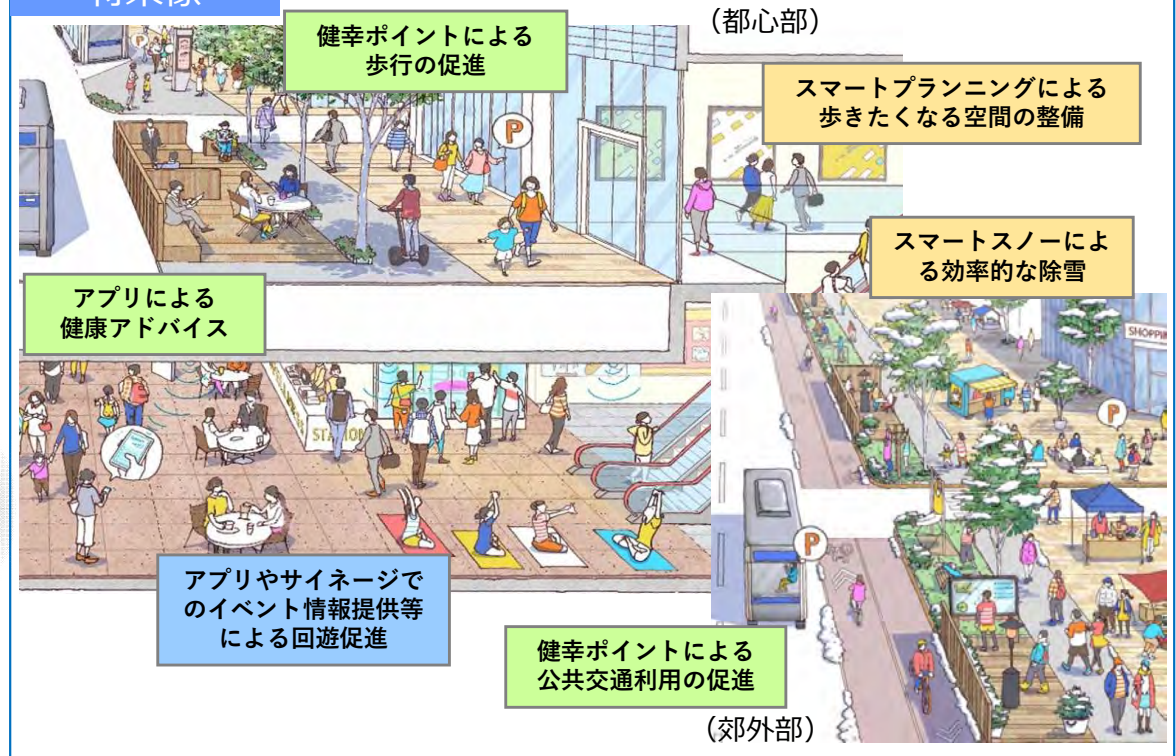
- 健康指標：平均歩行時間 約20分/日の増加（約30%増）（2024年）
- 賑わい指標：観光消費額 7000億円/年（約20%増）（2024年）

## 取組概要

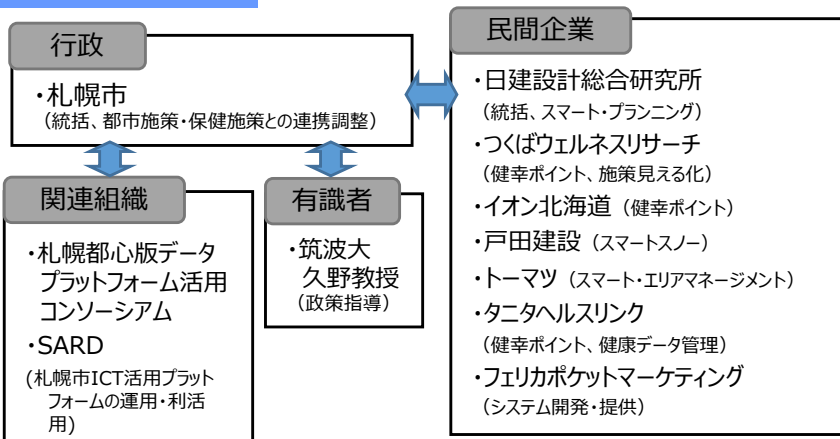
健幸ポイント等のインセンティブにより行動変容を促すとともに、移動や健康のビッグデータを取得し、まちづくり・健康サービスに活用



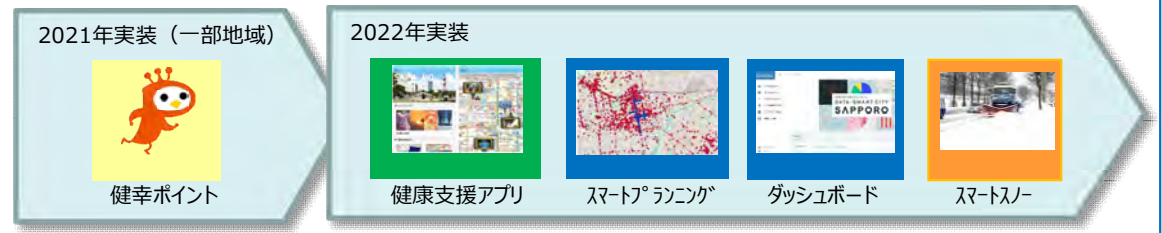
## 将来像



## 体制



## スケジュール



# スマートシティ「つくばモデル」実行計画（つくば市）

高齢者等の交通移動弱者の社会参画を促すため、自家用車に依存することなく、安心・安全・快適に移動できるモビリティを提供することによって外出のしやすいまちを目指す。

## 目標

- ・日常交通手段が自家用車である人の割合 85.8%（現状） → 83.5%(2024年度)
- ・高齢者が安心して暮らせると感じる人の割合 31.4%（現状） → 34.4%(2024年度)
- ・スマートシティプロジェクトの利用者満足度 -%（現状） → 47.2%(2024年度)

## 取組概要

### AIを活用した渋滞事前予測

交通流のデータを取得、分析することで、渋滞を事前予測するとともに解決につながる最適な交通モデルを確立



### 公共交通の最適な運行モデル

人流のデータを取得、分析することで、待ち時間コストが最小になる運行計画の導出など、公共交通機関の最適な運行モデルを構築



### 顔認証を活用した高齢者の外出促進

顔認証技術を用いた、「バス乗降」、「決済」など高齢者の外出促進につながるサービスの展開、仕組の構築

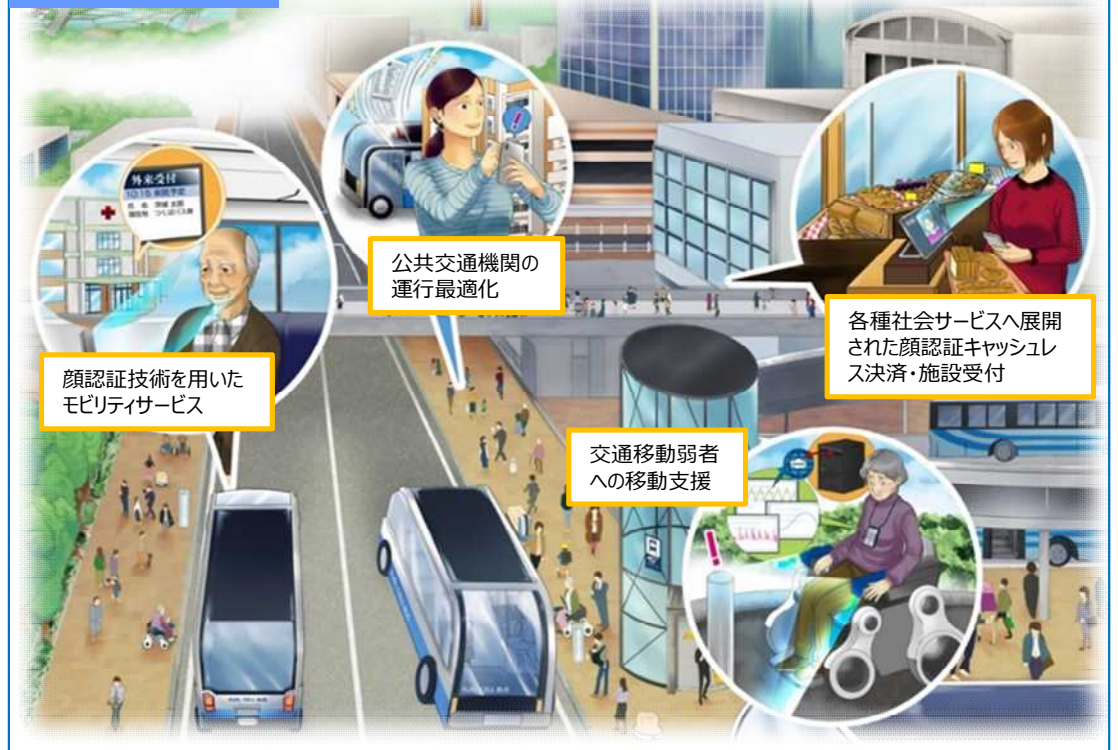


### パーソナルモビリティの導入

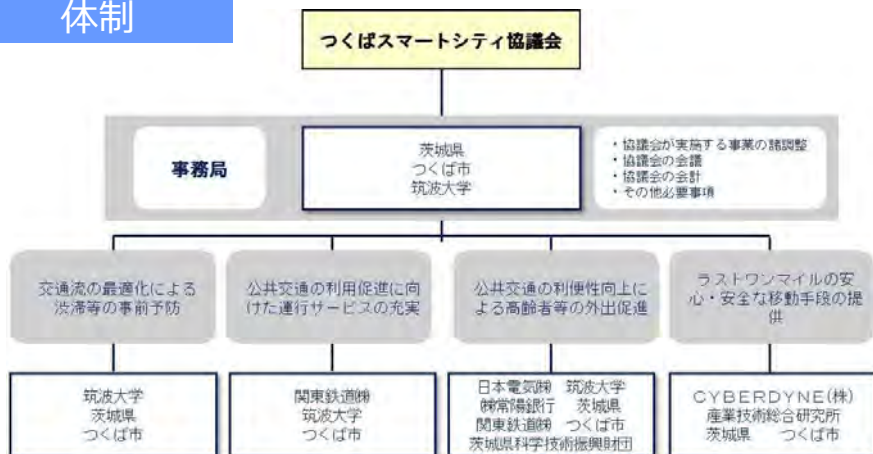
交通移動弱者の移動支援として人の生理系とモビリティの一体化や歩行者信号情報システムと連動した小型モビリティを実装



## 将来像



## 体制



## スケジュール

### ～2021年度実証

- ・渋滞未然防止策の現場実証
- ・適正な運行ダイヤ等の検討
- ・顔認証によるMaaSの実証
- ・パーソナルモビリティの現場実証

### 2022年度～実装

- ・渋滞未然防止策の実行
- ・新たな公共交通運営形態等の検討
- ・顔認証による各種サービスの実装
- ・パーソナルモビリティの実装

## 南海トラフ巨大地震等を見据えた大規模災害への備え。

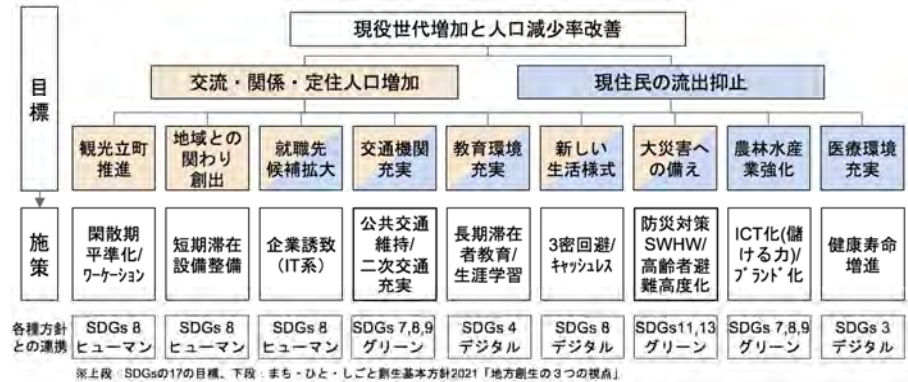
防災道の駅指定の「道の駅すさみ」を中心に、大規模災害時を想定し、避難所や道の駅との物資供給依頼がデジタル化され、自動化された効率的な物品配送による防災対策を構築。

## 目標

- ・観光客数の増加（令和元年達成の年間観光客数100万人への令和3年度引き戻し、令和4年以降で年率10%増加）
- ・関係人口の増加（令和6年までに企業誘致1件以上）
- ・住民化の促進（令和6年までに移住件数10世帯以上）
- ・避難所運営者と行政におけるスマートフォンオーダーによる道の駅と避難所間のドローン物流、必要物資量の算出システムの利用継続意向率90%以上
- ・ドローン配送における配送物品重量5kg以上かつ無人地帯における補助員なしでの自動航行成功

## 実行計画

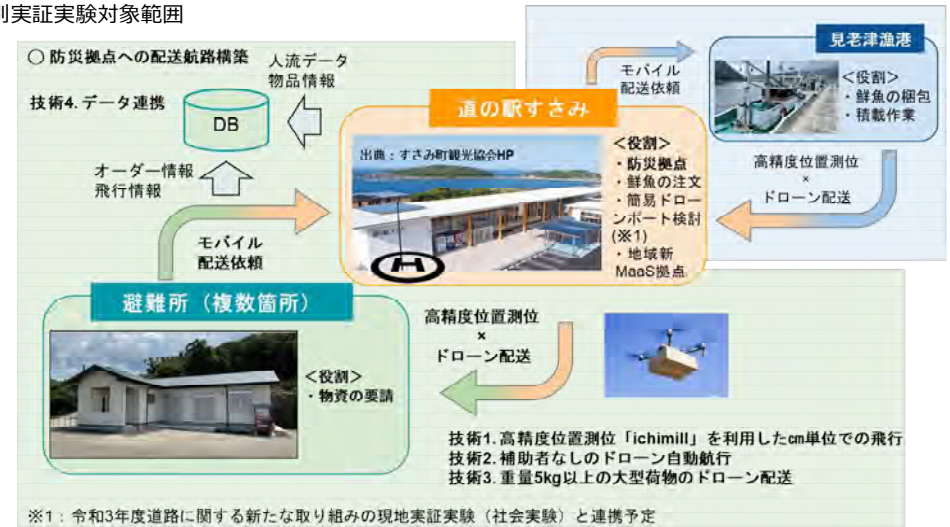
観光客誘客や地域利便性向上に不可欠である「交通」分野、南海トラフ地震等の大規模災害に備えて早々に対策が求められる「防災」分野から取り組む。スマートシティモデルプロジェクトでは、防災分野の「防災道の駅中心の防災対応高度化・自動化事業」を実施。



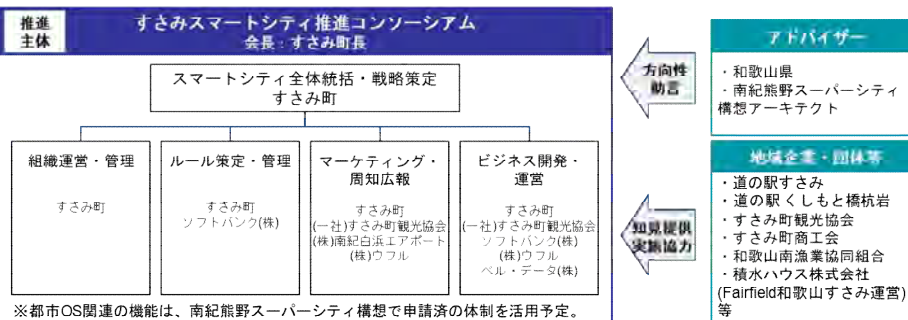
## 取組内容

災害発生時に孤立集落が発生した際、ドローン物流とスマートフォンオーダーにて道の駅すさみと避難所間の支援物資配送にも活用し避難所運営者の効率化ニーズに対応し、災害物資量データ、人数カウントデータを利用し、災害発生後の物資不足までの日数予測する検証を実施

- ：令和3年度スマートシティモデル事業計画対象範囲
- ：個別実証実験対象範囲



## 体制



## スケジュール



- スマートシティの取組を支援するため、先行事例における成功・失敗体験等を踏まえ、スマートシティの意義・必要性、効果、その進め方等についてガイドブックとしてとりまとめ。
- 地方公共団体の首長、職員等に対し、スマートシティの取組にかかる知見、気づきを提供する導入書。

### 1-1. スマートシティの意義・必要性

- 都市、地域が直面する社会課題が深刻化する中、コロナ禍も契機に進展するデジタル化の潮流は、システムの効率化、新たなサービス創出等により各種の社会課題を解決する可能性。
- 政府も行政のデジタル化やスマートシティを強力に進める方針であり、今こそ都市、地域全体のデジタル化を図るスマートシティを進める契機。

### 1-2. スマートシティの基本コンセプト

- **<3つの基本理念>** 市民（利用者）中心主義／ビジョン・課題フォーカス／分野間・都市間連携の重視
- **<5つの基本原則>** 公平性、包摂性の確保／プライバシーの確保／相互運用性・オープン性・透明性の確保／セキュリティ・レジリエンスの確保／運営面、資金面での持続可能性の確保

### 2-1. スマートシティの進め方

取組段階ごとの留意点について、先行事例を交えて解説

初動

#### 推進体制を整え、機運を醸成し検討準備を整える段階

- アドバイザー／アーキテクト等の専門人材を招聘
- 機能的、機動的な庁内体制を構築し、縦割り打破
- 議会、地元経済界、地域住民団体、地元大学など地域の関係者との対話と機運の醸成

準備

#### 地域課題・市民ニーズを収集しビジョンを共有する段階

- 地域の課題・重要政策・資源・強みを整理
- 市民ニーズのこまめな吸い上げ
- スマートシティで目指すべきビジョンをとりまとめ、多様な主体の間で共有認識を醸成

計画  
(戦略)  
策定

#### 推進主体を組成しプロジェクトの計画を策定する段階

- ビジョンを共有し、プロジェクトに主体的に参画する公民学の関係者で推進主体（コンソーシアム）を組成
- ビジョンを実現するための具体的な道筋を明らかにするための計画(戦略)の策定

実証・  
実装

#### 実証実験等を通じて、熟度や社会的受容性を高めるとともに、地域にスマートシティを根付かせる段階

- 実験のための実験ではなく、実装に向けた実験を行い、市民理解のもと、無理のない形で段階的に実装
- 実装後も、モニタリングを通じて「バージョンアップ」を意識

定着・  
発展

### 2-2. 進める上でのポイントと対応

主な課題（推進体制、資金、市民参画、都市OS導入、KPI）について、解決に向けたポイントを先行事例を交えて解説

#### ○機能的、機動的な推進主体の構築

- 推進主体には、異なる組織論理、利害を有する公民の様々なプレイヤーが参画。構成員の利害を調整しながらプロジェクトを推進する実行力を強化することが必要。
- 様々な官民データを流通させ、利活用を図るためには、「保護」と「利活用」のバランスが重要であり、データ取扱いルールの明確化が必要。

#### ○資金的持続性の確保

- 直接的・間接的な受益者を整理し、特に十分な収益性が見込めない公共サービスやデータ連携基盤等については、受益に応じた適切な費用負担が必要。
- 行政コストの削減や市民への広範な受益に対しては、行政が費用負担する事例。

#### ○市民の積極的な参画

- 市民参画により、市民ニーズに応えるサービス、パーソナルデータを含む官民データの利活用が広がり、さらなるサービス創出へとつながる。
- まずは市民の関心や理解を深めた上で、双方向型の対話を深めていく必要。

<参考URL : [https://www8.cao.go.jp/cstp/society5\\_0/smartcity/index.html](https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/smartcity/index.html)>

# スマートシティの進め方(初動段階／準備段階)

## 初動段階

専門人材の協力のもと、**全庁的な庁内推進体制を整える**とともに、**地域の関係者との対話を通じた機運の醸成**に努め、本格的な検討の準備を整える段階

### ポイント！

- アドバイザー／アーキテクト等の専門人材を招聘し、地方公共団体との二人三脚の関係性を構築
- 部局を横断するプロジェクトチームなど、機能的、機動的な庁内体制の構築等により、縦割りを打破
- 議会、地元経済界、地域住民団体、地元大学など地域の関係者との対話と機運の醸成

## 準備段階

地域の目指す方向性・課題・強みを踏まえ、地域の関係者や市民のニーズを収集し、目指すスマートシティのビジョンを地域で共有する段階

### ポイント！

- **地域の課題・重要政策・資源・強みを整理するとともに、市民ニーズのこまめな吸い上げを実施**
- **スマートシティで目指すべきビジョンをとりまとめ、多様な主体の間で共有認識を醸成**
- **都市OSのメリットを関係者で認識**

## ■ CDOと「デジタル変革戦略室」の設置 (磐梯町)

- 福島県磐梯町では、R元年11月にCDO (Chief Digital Officer : 最高デジタル責任者) を設置。
- 3年の時限的な庁内横断組織として副町長直属の「デジタル変革戦略室」を設置。



■出典:磐梯町HP (<https://www.town.bandai.fukushima.jp/site/dx/>)

## ■ 加賀市スマートシティ宣言 (加賀市)

- 石川県加賀市では「人間中心の未来社会の実現」という基本理念を掲げた「加賀市スマートシティ宣言」をR2年3月30日に発表。



### スマートシティ加賀 基本理念



■出典:加賀市HP ([https://www.city.kaga.ishikawa.jp/shisei\\_gikai/smartcity/5252.html](https://www.city.kaga.ishikawa.jp/shisei_gikai/smartcity/5252.html))

# スマートシティの進め方(計画(戦略)策定段階／実証・実装～定着・発展段階)

## 計画(戦略)策定段階

ビジョンを共有し、主体的にプロジェクトに参加する**公民学**の主体から構成される**推進主体**を中心に、プロジェクトの実行にかかる具体的な計画(戦略)を策定する段階

### 💡ポイント!

- ビジョンを共有し、プロジェクトに主体的に参加する公民学の関係者で推進主体(コンソーシアム)を組成
- 都市OSを導入するかどうかの検討
- ビジョンを実現するための具体的な道筋を明らかにするための計画(戦略)の策定

## 実証・実装～定着・発展段階

システム導入やサービスの提供の実証実験等を通じて、熟度や社会的受容性を高め社会実装を進め、実装後も息の長い取組を通じ地域にスマートシティを根付かせる段階

### 💡ポイント!

- 実験のための実験ではなく、実装のための実証実験を実施
- 市民理解のもと、無理のない形で段階的にサービス等を実装
- 都市OSの運用を固める
- サービス等の実装後も、モニタリングを通じサービスの改善や新たなサービスの導入を図るなど、「バージョンアップ」を意識
- さらに、社会システムや、現実の都市空間等もスマート社会に対応したものへと変容させていくなど息長く取組を継続

## ■ 計画(戦略)に記載すべき主な項目

・国土交通省スマートシティモデル事業における主な記載項目

目標	都市の将来像をふまえた、都市の課題と整合した目標
課題	地域が抱える課題について記載
KPI	目標および課題と整合し、地域の価値・収益向上効果が明らかになるような目標値、達成年度
取組内容	取組の全体像、取組内容、特徴
ロードマップ	調査、計画、実証、実装までのスケジュール
役割分担	関係者の合意形成及び役割分担、推進体制を記載
持続可能な取組	初期投資から維持管理・運営までを見据え、公民の適切な費用負担、資金計画や投資回収期間
データ利活用方針	活用するデータ、データプラットフォームの整備および活用方針

## ■ 段階的なサービスエリア拡大(伊那市)

・伊那市では、移動・買い物が不便な中山間地域において、高齢者の使い慣れたリモコンを使い、ドローン等で購入した品物が配達されるドローン買い物サービスを令和2年度に実装。



### H29年度(実態調査)

・地域課題を把握し、需要の高いエリアを選定

### H30年度～(開発・技術的実証)

・ドローンの技術開発、仕様等を確定  
・事業化前にお試しキャンペーンで「使ってもらおう」期間を設定

### R2年8月(事業開始)

・長谷地区の4集落でスタート(約600世帯)

### R2年10月(エリア拡大)

・ボランティア等人員確保の上、9集落にエリア拡大(約900世帯)

ポイント③「スマートシティを進めているが、困っている点がある」という人向けに、**主な課題（推進体制、資金、市民参画、都市OS導入、KPI）**について、**解決に向けたポイント**を先行事例を交え解説

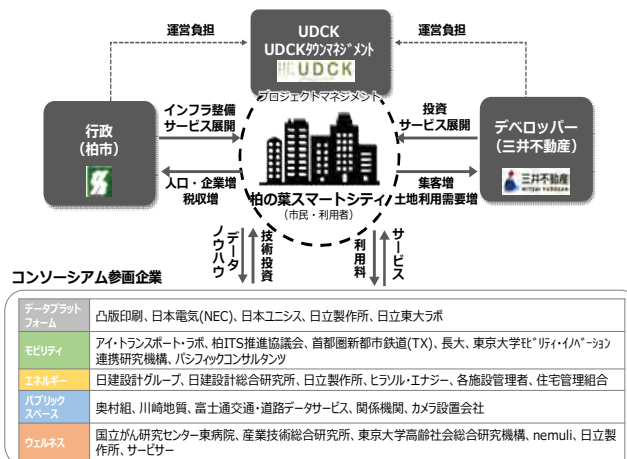
## 機能的、機動的な推進主体の構築

推進主体の実行力を高めるためのポイントを紹介。

- 推進主体には、異なる組織論理、利害を有する公民の様々なプレイヤーが参画。構成員の利害を調整しながらプロジェクトを推進する実行力を強化することが必要。
- 様々な官民データを流通させ、利活用を図るためには、「保護」と「利活用」のバランスが重要であり、データ取扱いルールの明確化が必要。

### ■ 柏の葉スマートシティ（柏市）

・都市再生推進法人である(一社)UDCKおよび(一社)UDCKタウンマネジメント、柏市、三井不動産を中心に運営体制を構築。



### <データ倫理審査会>

・個人情報取扱のため、データ倫理審査会を設置しガバナンスを強化。  
 ・個人情報の利用目的、第三者提供等に関して、その適切性を審議・助言を行う。

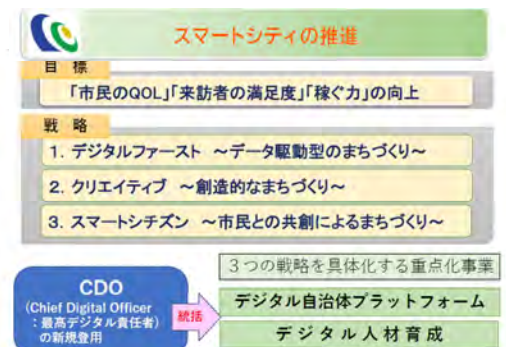
## 資金的持続性の確保

費用負担の考え方とともに、資金確保の取組事例を紹介。

- 直接的・間接的な受益者を整理し、特に十分な収益性が見込めない公共的サービスやデータ連携基盤等については、受益に応じた適切な費用負担が必要。
- 行政コストの削減や市民への広範な受益に対しては、行政が費用負担する事例。

### ■ 行政DXに向けた予算措置（加賀市）

市民のQoL、来訪者満足度、稼ぐ力の向上のため、スマートシティの推進を最重点事業に位置付け。データ連携基盤の整備や先端技術の実証実験、デジタル人材育成にかかる費用等に関して予算措置。



## 市民の積極的な参画

市民参画が必要な理由とともに、取組事例とポイントを紹介。

- 市民参画により、市民ニーズに応えるサービス、パーソナルデータを含む官民データの利活用が広がり、さらなるサービス創出へとつながる。
- まずは市民の関心や理解を深めた上で、双方向型の対話を深めていく必要。

### ■ 市民ニーズを吸い上げる取組

・まちもんは、道路破損、街灯故障など街の課題をスマホを使って投稿し、解決・共有していく仕組みを提供。



・加古川市では、市民参加型合意形成プラットフォーム(Decidim)を立ち上げ、スマートシティ構想への意見を募集。



# スマートシティモデルプロジェクトから得られた課題・知見等の横展開

- ・スマートシティモデル事業等の効果的かつ円滑な推進のため、「スマートシティモデル事業等推進有識者委員会」（座長：石田東生筑波大学名誉教授）を設置
- ・スマートシティモデルプロジェクトの取組から得られた知見等についてとりまとめ。
- ・来年度改定予定のスマートシティガイドブックに、本知見を反映予定。

## （参考）スマートシティ・ガイドブックとの対応関係

### ■ スマートシティ・ガイドブック第1版 目次（令和3年4月）

はじめに

#### 第1章 スマートシティの基本的考え方

- 1-1. スマートシティに取り組む意義・必要性
- 1-2. スマートシティに取り組む上での原則と基本

#### 第2章 スマートシティの実現に向けて

- 2-1. スマートシティの進め方
  - ・ スマートシティの類型
    - ・ 初動段階 **1**
    - ・ 準備段階
    - ・ 計画（戦略）作成段階
    - ・ 実証・実装～定着・発展段階
  - ・ エリアマネジメント型における留意点
- 2-2. 進める上でのポイントと対応の考え方
  - ・ 機能的、機動的な推進主体の構築 **2**
  - ・ 資金的持続性の確保 **3**
  - ・ 市民の積極的な参画 **4**
  - ・ 都市OSの導入
  - ・ 適切なプロジェクトの評価(KPI等)

反映

反映

おわりに

## 第1部 実証実験から得られた知見 p.2 **1**

- ①テーマの設定      ②体制の構築
- ③実証実験の計画等   ④実装に向けた持続的な取組

## 第2部 スマートシティの実現に向けた知見 p.22

### 1. 推進体制 p.23 **2**

- ①庁内体制   ②人材育成・人材活用
- ③官民連携   ④大学連携

### 2. 費用負担 p.34 **3**

### 3. 市民参画 p.39 **4**

参考：

[https://www.mlit.go.jp/toshi/tosiko/toshi\\_tosiko\\_tk\\_000063.html](https://www.mlit.go.jp/toshi/tosiko/toshi_tosiko_tk_000063.html)



# スマートシティモデルプロジェクトからの知見集(案)

---

# 第1部 実証実験から得られた知見

---

# ① テーマの設定

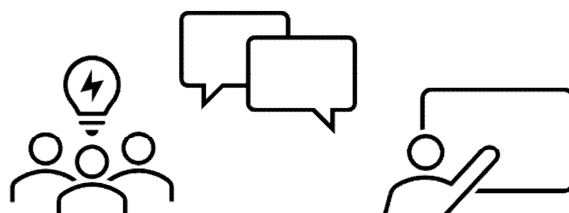
## 地域が必要としている実証テーマの選定

- 技術・サービスの社会実装にあたって、地域住民の理解が必要であり、特に初期の段階における実証テーマの選定に際しては、**地域が必要と感じている身近なテーマ**とすることで、地域のスマートシティに対する理解を深めることが有効である。
- 当該テーマにおけるスマートシティの実装により、当該地域での他テーマへの拡大や他地域における横展開への理解が深まることが期待される。



## 行政における担当課との連携

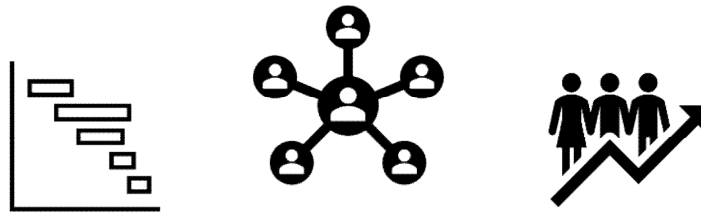
- 日常業務に追われている担当課からは自らの業務課題を新技術と連携することで効率化、高度化する新しい提案は出てきづらいことがある。
- スマートシティ推進課が、**担当課の課題や新技術との連携を提案**する等も行いつつ、**計画段階から担当課と取組の必要性等を共有し、連携**して実証を進めることが実装に結びつくことになる。



## ② 体制の構築

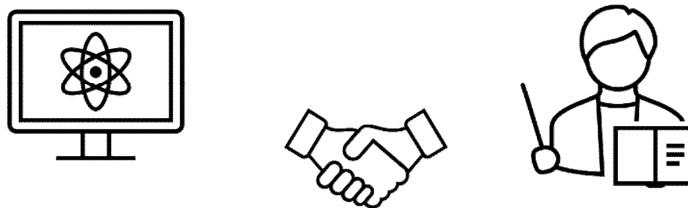
### 実装主体を明確化させた体制の構築

- 実証段階で実装主体や実装時の費用負担を明確化せずに、「実証実験の結果を踏まえて、実装可能か検討したい。」という考えで始めた実証実験の多くが実装に結びついていない。
- 実証段階から、**実装主体、実装時の費用負担等を明確**にすること、**実装主体が主体的に必要な関係者と連携して持続可能な体制を構築**することで、実装に結びつくことになる。



### 専門性を有する機関との連携

- 実証段階から客観的かつ実践的に検証・評価できる体制を構築することが有効であり、**技術力や情報・データ分析力を有する企業や学術機関と連携**することで、**課題解決力の高い体制**が構築できる。
- 一方、技術の検証に注力しすぎることなく、早期実装に向けた観点をもち、取り組みを進めることが重要である。



### ③ 実証実験の計画等

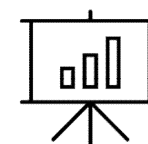
#### スマートシティの目的を明確化

- スマートシティの実証は、予見可能な内容をPoC（Proof of Concept：概念実証）として実施することや、データ連携等のシステム構築自体を目的とするものではないため、**技術の確立や活用のみを対象とした実証となっていないか注意が必要**である。
- **街の活性化等の本来の目的を明確**にし、誰にどのような価値が高まるのか、そのために何を検証すべきなのか、どのようなステップで最終ゴールを目指すのか等について明らかにした上で、**常に本来の目的を意識し、実証に取り組むこと**が必要である。
- 他の都市での活用や連携を見据えて、スマートシティの全国横展開に向けた意識を持ち、検証事項や実証実験で生じた課題等をわかりやすく整理し、公表することも重要である。



#### 検証内容の精査

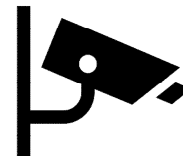
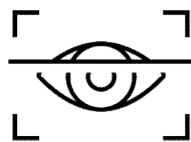
- 実装に向けて、事前に専門家等からのアドバイスにより、**実証を行わずとも確認可能な事項と実証実験を行って検証すべき項目を精査し、明確化**することが重要である。
- また、必要となる技術・サービスの実用性や事業性、社会受容性等についての仮説検討や住民の意向把握等を行いながら、必要な検証事項や検証方法の具体化を進めることが必要である。
- 地域の合意や利用者の確保に向けては、**客観的にその有用性を説明できるように、実装時に想定される効果や事業性を定量的に分析**することも有用である。



### ③ 実証実験の計画等

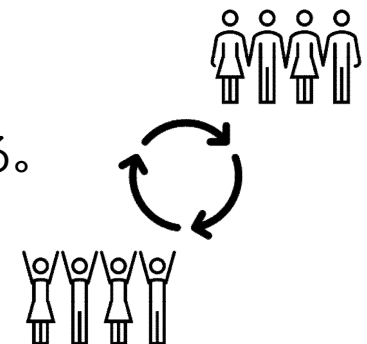
#### 個人情報保護等の法律・ガイドラインへの対応

- 個人情報保護等の法律・ガイドライン等を遵守した対応が必要である。**実証実験の計画段階で十分な対応ができていないと、実証実験の実施段階で計画変更が必要**となり、本来の計画を実行できなくなるおそれがある。
- 個人情報の取得・活用が生じる取組みにおいては、個人情報に関するデータ管理・利用に対する不信感が生じると、実装時の大きな障壁となる可能性がある。**法律上・倫理上の観点から個人情報の扱いを確認し、情報管理体制等を実証実験参加者に丁寧に説明し、同意を得ることが必要**である。



#### 地域住民、関係機関等の信頼構築

- **カメラやデータ等を活用した取組には、地域住民の理解が不可欠**であり、実証実験の計画段階から**住民理解の促進・信頼関係の構築を丁寧に行う**が必要である。
- 実証や実装に向けて、**シミュレーション結果の提示や他地域の成功実績などを示した上で、丁寧に合意形成を実施**することが重要である。
- これにより、地域住民や関係機関が主体的に実証実験に参画できる土壌をつくるとともに、実装段階においても継続的なサービス利用に理解いただくことが期待できる。



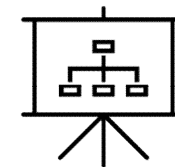
## ④ 実装に向けた持続的な取組

### 持続的な取組に対する理解促進

- 行政予算の確保にあたっては、費用対効果を意識し、住民サービスの向上や行政業務の効率化に寄与することを示すことが重要である。
- また、**早期に結果が出てこない取組もあるため、スマートシティによる将来ビジョンを提示し、サービスを持続することの必要性・有効性について納得できる説明**を行い、スマートシティが根付き、拡大する取組を積極的に実施することに理解してもらうことが重要である。
- エリアマネジメント型においては、収益化を目指しつつも、新技術・サービスを実装することで生じる**エリア価値の向上、来訪者の満足度の向上や他地区での導入等の間接的効果も検証し、取組を推進することが望ましい。**

### データ・システムの連携の考慮

- スマートシティの取組を全国横展開するためには、各種データ連携の容易性は重要である。**データレイアウトがそれぞれ異なると、それらを紐づけるための工程が発生し、追加的な開発コストが生じる。**
- そのため、実証実験の段階からデータ・システム連携を見据え、**政府が支援するデータ連携基盤や規格・システムの異なる複数メーカーの製品を統一的に管理できるシステムを整備・活用**することが有効である。
- 全国横展開に向けて、**APIやデータ仕様の公表**など、将来の効率的なデータ・システム連携やベース・レジストリの整備を見据えた対応が必要である。



## 第2部 スマートシティの実現に向けた知見

---



# 1. 推進体制 ～③官民連携～

## 多角的なスマートシティの推進に向けた多様な関係者が参加できる体制

- スマートシティの実装に向けては、実装を前提に継続的に関与する事業者との連携が不可欠である。一方で、積極的な投資が行える事業者や、投資に慎重な検討が必要になる事業者など、事業者の立場も様々であり、**直ぐに投資が行える事業者のみでコンソーシアムを組成すると、多角的なスマートシティの取組とならない場合もある**。民間事業者の立場も考慮し、**多様な関係者が継続的に参加できる体制づくり**が必要である。



## コミュニケーションを促進するための「場」の設置

- **関係者の緊密な対話により、アイデアが生まれ、取組が実現することもある**。スマートシティを推進する官民関係者が入居可能な施設を設置することにより、関係者が集まりやすく、コミュニケーションが促進される効果が期待されるとともに、スマートシティの推進に関する地域の取組を内外に広く発信することにも繋がる。



## 「フィールド」の提供、民間事業者間の相互理解の醸成

- 新技術等をまちづくりの現場において実証的に導入し、検証を希望する民間事業者は多い。**行政において地域や市民に理解、協力いただく土壌を醸成し、民間事業者が実証しやすい「フィールド」を整える**ことにより、スマートシティの実現に向けて、多様な民間事業者を呼び込むことに繋がる。
- また、**大手企業と地元企業の連携**による相乗効果を発揮させるためには、**行政においてそれぞれの立場、役割を整理し、事業者相互の理解を高める調整**が重要である。

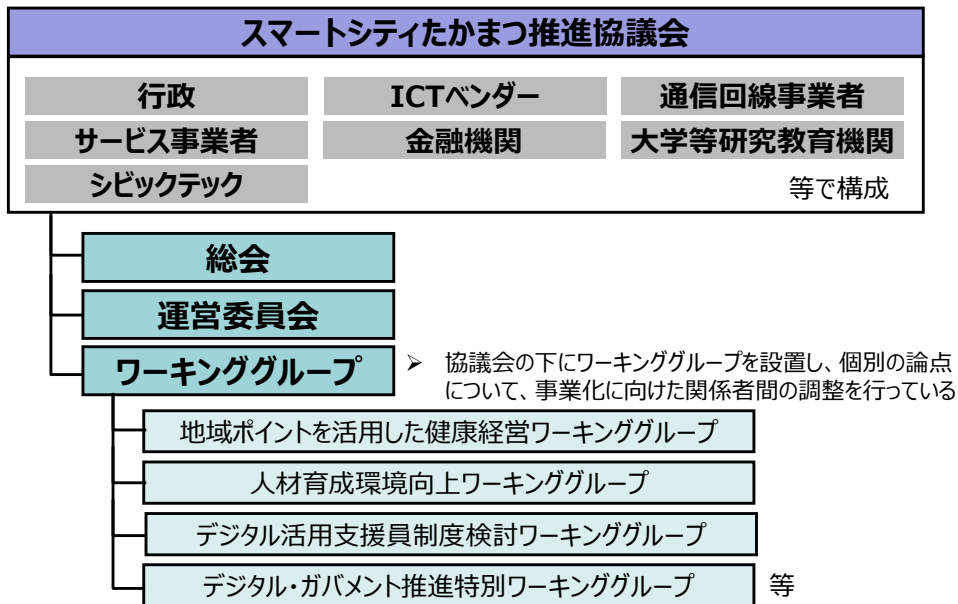


# 1. 推進体制 ～③官民連携～

## 参考となる解決方策の事例

### ■ 大規模なコンソーシアム組成 (香川県高松市)

- 高松市では産学民官の「スマートシティたかまつ推進協議会」を組成し、**参画団体は120団体以上** (2021年8月時点) に上る。
- 活動や意欲等の濃淡はあるが、大規模な連携体制を構築することで、多くの団体と**情報共有を図り、一度にコミュニケーション**を取ることができる。
- 今後、持続的な協議会運営を進め、将来的に会員によるサービスの事業化に繋げていくために、**企業の利益も考慮しつつ、試行錯誤しながら、民間発の取組の事業化や、民間企業の取組の持続性 (収益モデルや制度) について検討を進める必要がある。**

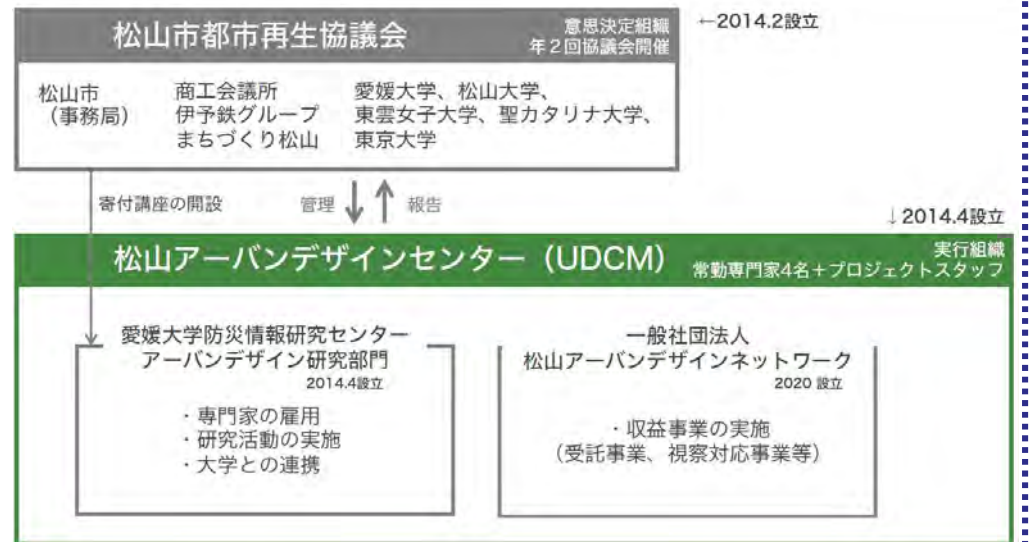


■ 出典：高松市HPをもとに作図

### ■ 公・民・学によるまちづくり組織との連携 (愛媛県松山市)

- 市の都市・交通計画課と松山アーバンデザインセンター\*とで、データを活用した都市計画分野で全面的な連携**を図り、スマートシティの推進に取り組んでいる。。 (\*「公・民・学」が連携するまちづくり組織。略称：UDCM)
- UDCMには、高度な専門性を持つフルタイムのスタッフが4名在籍。UDCMが有する産学のネットワークを通じて専門家を採用している。**市内では確保できない高度な専門人材をプロジェクトにアサインすることが可能**となっている。

#### UDCM | 運営体制 (2020.10時点)



■ 出典：UDCM「松山アーバンデザインセンターの仕組みと取組」

# 1. 推進体制 ～③官民連携～

## 参考となる解決方策の事例

### ■スマートシティ推進のための施設建設への投資（福島県会津若松市）

- スマートシティがまちづくりの柱のひとつとなり、新産業創出や雇用創出といった他の重要政策との連携が進んでいる。
- **官民連携で整備したICTオフィス「スマートシティAiCT」が官民の対話やイノベーション創出の場**として機能している。
- 2021年8月現在、市外からの機能移転事業者(29社)と会津若松地域事業者(8社)の計37社が入居している。
- 「スマートシティAiCT」に入居している都市圏の企業は、会津若松市を**実証実験のフィールドとして利用**できることがインセンティブだと捉え、市内で稼ぐのではなく、会津若松市で実証した事業を他の地域で横展開していくことを考えている。

#### 交流棟

オフィス入居者と住民が利用できるICTと融合したパブリックスペース。

- ① 入居企業、会津大学、地元企業等の**イノベーションスペース**
- ② 賑わいなどの**エリアマネジメント機能**
- ③ スマートシティの発信、実証拠点

#### オフィス棟(約500名規模)

- 首都圏等からの一部機能移転によるICT関連企業の入居スペース。
- 高付加価値部門(データ分析やIoT関連)などを想定。



本エリアの通称である“AiCT(アイクト)”は「会津ICT」の略であるとともに、「A」にはAI、Advance(前進、進出)などの意味も込められています。

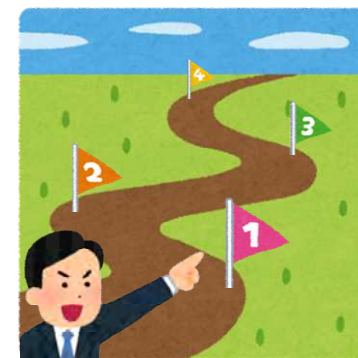
入居企業 × 会津大学 × 地元企業 × 地域住民 により、先端IoT・ICT実証・実装事業を展開

スマートシティAiCTの機能

## 2. 費用負担

### 「先行投資」に対して必要な説明努力

- 効果が目に見えて実感できるインフラ整備と異なり、スマートシティの取組は関係者との調整、連携等に時間も要し、市民が効果を実感できるようになるまでには一定の時間を要する。そのため、**長期的視点での取組のロードマップ**やその効果をしっかりと庁内外で説明したうえで、**定期的**に取組状況や取組の評価などを**適切に公表**し、実感できるスマートシティが結実するよう継続して取り組むことが重要である。



### 資金持続性の視点からも分野連携・都市連携が重要



- スマートシティを実装するためには、資金確保が重要かつ、コストの低減が必要になってくる。そのためには、**多様な施策・分野**や**近隣の都市**と連携した取組を実施することで、**1都市・分野あたりの費用負担を減らし**、**コスト面での効率化やサービス分野の拡大**などを図ることが有用である。

### 市民や民間事業者との費用連携の模索

- スマートシティは地域と連携して持続的に推進することが重要であり、行政だけが費用負担をし取組を推進するのではなく、**住民や民間事業者と将来のビジョンを共有のもと**、**様々な主体と費用連携する方法を模索**することが重要である。



## 2. 費用負担

### 参考となる解決方策の事例

#### ■ 自治体内の施策の位置づけ (石川県加賀市)

- スマートシティ事業を**庁内の最重要施策として位置づけ**、予算規模の小さな自治体としては、多くの関連事業などの予算を獲得。
- 他事業よりも優先して取組が推進できる仕組みや、**各課・各分野がスマートシティ関連事業へ積極的に取り組むサイクル**を組成。
- 投資が必要なフェーズにおいては、一般会計予算以外にも、国の交付金や補助金等を活用し、事業展開を推進。
- フェローや市職員が自ら、地域の産業が抱える問題をヒアリングし、課題の設定や整理、解決につながるソリューションの検討を行い、目に見える成果を生むことで、スマートシティ関連事業への予算を維持。

#### 取組の流れ (例：農業分野における実証事業)

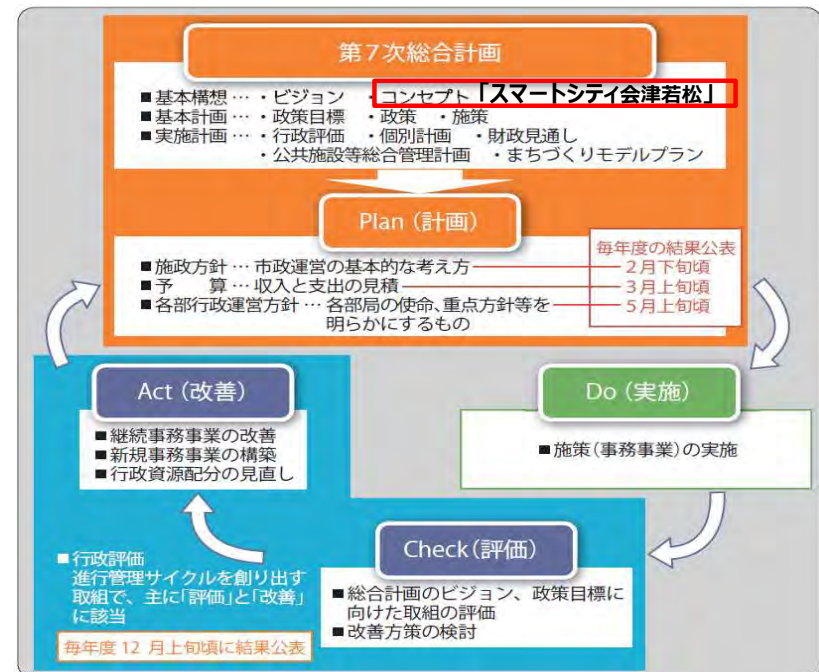


- |  |   |   |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 産業の抱える問題のヒアリング</li> <li>• 課題設定や整理</li> </ul>        | → | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 解決につながるソリューションの検討</li> <li>• 具体的なソリューションの提案 (フェローの知見を活用)</li> </ul>            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 事業者が実装可能なソリューション (栽培データの見える化) を市と共に実証事業化</li> </ul> | → | <ul style="list-style-type: none"> <li>• IoTにより品質と商品化率の向上</li> <li>• ルビーロマン (ぶどう) 一房130万円の最高額楽作落札実績獲得及びブランド化</li> </ul> |

#### ■ 長期スパンでの評価意識の醸成 (福島県会津若松市)

- スマートシティを総合計画の太い柱の一つに位置付け、10年近く取組を実施してきたこと、市長が強い思いを持ち先導してきたことで、会津若松市のまちづくりにおいてスマートシティを推進するという意識が全庁的に浸透するとともに、**長いスパンで評価するという意識が定着**。
- 行政としては実装を前提に事業を検討しており、**実装を前提とする事業に行政の一定の費用を負担**。
- モノをつくる開発系の事業は、将来的に権利関係で複雑化しないよう、民間の資金での実施を促進。

#### 評価の流れ



## 2. 費用負担

### 参考となる解決方策の事例

#### ■ 複数自治体による費用負担（三重県多気町ほか）

- 多気町を中心に近隣の6町で、三重広域連携スーパーシティ推進協議会を組成。
- 三重広域連携スーパーシティ推進協議会を構成する6町で協議会の運営費を均等に分担している。今後は6町で連携して事業を推進し、事業資金も分担することを構想している。複数自治体で連携することで、1自治体あたりの費用負担が低減が見込まれる。また、企業による費用負担も検討している。
- 様々な分野間で情報連携することで、1つの自治体で実施する取組を複数自治体に展開する点もメリット。



■ 出典：GreenDigital Mie 三重広域連携スーパーシティ構想



## 2. 費用負担

### 参考となる解決方策の事例

#### ■ LIDによる住民からの資金徴収（仙台市泉区）

- 仙台市泉区では泉パークタウンを始め、郊外居住地域の多くで高齢化率が市平均より高く、地域活動や生活利便性の低下が懸念され、暮らしに必要な都市機能の維持・改善や、交通の確保、地域コミュニティの活性化等が課題であった。
- 泉パークタウンでは、令和4年にまちびらきを予定している第6住区東工区において、**住民主体のタウンマネジメント組織を組成**し、自立的なまちづくりの実現を目指す取組（泉パークタウンLID; **L**ife **I**mprovement **D**istrict）を計画。**自治会を法人化し、住民の会費等をもとに行政サービス+αの生活サービス提供・自治組織運営**に取り組んでいる。

#### 事業概要

##### 概要

住民主導によるタウンマネジメント組織を組成し地域課題を仙台市と協力し解決する自立的なまちづくりを実現。地域が必要とする行政サービス+αを受益者である住民の費用負担にて実現することでQOLの向上を目指す

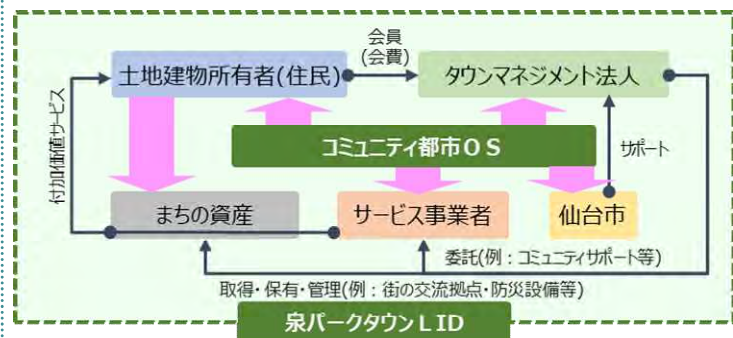
##### 事業背景

45年以上にわたり続く“住民と共にまちをつくる”泉パークタウンの理念に、最新のテクノロジーと受益者負担を前提とする新しい街の仕組み(泉パークタウンLID)を融合することで、郊外居住地域の課題解決に資するソリューションシステムを実装するスマートシティのモデル事業に着手。

##### 対象地域

仙台市泉パークタウン第6住区東工区(町名：朝日)

##### 体制図



#### 具体的な取組

##### エネルギー

V P P 技術や太陽光・蓄電池サービスを採用し、住民生活の省エネルギー化と地域の防災力強化を実現

##### 交通・物流

コミュニティ都市OSを利用することによる地域モビリティサービスと公共交通の連携により、効率的・効果的に日常生活を支える移動手段を確保

##### 健康

次世代型高齢者施設を核とした、「地域包括スマートケア」高齢者を中心にWell-Being（健康寿命延伸）を実現

##### 安心・安全

コミュニティ拠点を活用しコンシェルジュサービスを導入。Face to Faceの環境が見守りなど多世代に向けたサービスを提供



■ 出典：仙台市泉区におけるスマートシティ実行計画、三菱地所東北支店お知らせ  
[https://www.mec.co.jp/j/branch/touhoku/news/pdf/mec211209\\_izumiPT.pdf](https://www.mec.co.jp/j/branch/touhoku/news/pdf/mec211209_izumiPT.pdf)

## 2. 費用負担

### 参考となる解決方策の事例

#### ■ ビジョンに共感した民間との連携（群馬県前橋市 太陽の会）

- 太陽の会は、**前橋ビジョンの策定をきっかけに**、前橋市の新たな価値の創造を目指し、市内に本店・主要拠点を有する企業及び企業家有志とともに2017年に設立。参画企業から新規企業に声掛けを行う等、民間のネットワークを活用。
- 参加企業の純利益の1%（最低100万円）を、毎年**前橋のまちづくりのために使う**取り決めとなっており、市と連携した事業へ資金が投じられている。2018年には25名が参画し、約5,000万円がまちづくりに関連する事業に活用。
- 民間からの寄付により、**恒久的にまちづくり・スマートシティの資金を補填**するスキームを構築。

#### 太陽の会 発足経緯

##### 背景

- 前橋市では、地元出身の実業家（JINS田中氏、糸井重里氏等）や、彼らのネットワークをきっかけに海外の広告会社と連携してビジョンを検討
- 2016年8月に前橋ビジョン「めぶく。」を策定

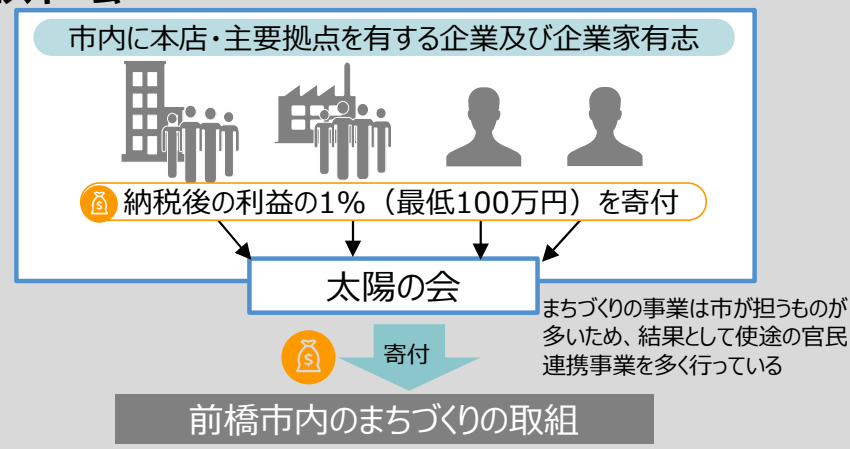
##### 発足

- 前橋市で策定した前橋ビジョンに共感し、「自分たちの街は自分たちでつくる」という精神のもと、2017年に市内に本店・主要拠点に置く企業や企業家有志により太陽の会が正式に発足

##### 過去・今後の取組

- 民間資金を活用して官民連携事業を実施
- 太陽の会が寄付した資金による実施する「馬場川通りアーバンデザイン改修プロジェクト」に着手。2023年11月までに、市が所有する歩道・公園を改修する予定。

#### 資金スキーム



#### 太陽の会 活動内容（抜粋）

- 2018年、前橋ビジョンを体現し、前橋再生のシンボルとして「太陽の鐘」（岡本太郎作）が、前橋市との官民連携により、広瀬川河畔緑地に設置
- 「馬場川通りアーバンデザイン改修プロジェクト」のため、市のまちづくり団体・前橋デザインコミッションに3億円を寄付。



## スマートシティ 官民連携プラットフォーム 会員・オブザーバー募集中

会費  
無料

※ 会員：内閣府、総務省、経済産業省、国土交通省のスマートシティ関連事業の実施団体  
オブザーバー：スマートシティの推進に意欲のある地方公共団体、民間団体等のうちスマートシティ推進に資するシーズ又はニーズの提案等を前面より提出した団体

内閣府、総務省、経済産業省、国土交通省は、スマートシティの取組を官民連携で加速するため、企業、大学・研究機関、地方公共団体、関係府省等を会員・オブザーバーとする「スマートシティ官民連携プラットフォーム」を2019年に設立し、活動しております。本プラットフォームの主旨にご賛同いただける皆様のご入会をお待ちしております。

入会申込は  
こちら

プラットフォームに関する詳細な内容やご入会方法などにつきましては、Webサイトをご覧ください

スマートシティ官民連携プラットフォーム ⇒ <https://www.mlit.go.jp/scpf/about/index.html>



## スマートシティ官民連携プラットフォームに 入会する3つのメリット

### 1. 普及促進活動

- スマートシティに関する最新動向や各地の取組状況などを本プラットフォーム主催のイベントやメール等で入手することができます。
- 会員およびオブザーバーが主催するスマートシティ関連イベント等の情報をメール等で発信することができます。



Ver1.1

## スマートシティ官民連携プラットフォーム

### 2. マッチング支援

- 会員およびオブザーバーの「ニーズ提案書」や「シーズ提案書」をもとに、解決したい課題を持つ団体と、解決策やノウハウを持つ団体とのマッチングをサポートします。
- 会員およびオブザーバーのニーズやシーズを紹介するPR動画をホームページに掲載できます。
- 本プラットフォームが主催するマッチングイベント等に参加することができます。

※ 2021年3月に開催したオンラインマッチングイベントでは、34団体が発表、178団体が視聴



### 3. 分科会活動

- 分科会への参加により、共通する課題を抱える団体相互で課題の解決策等を検討することができます。
- 各分科会の成果を参照することができます。

(2021年7月時点)

テーマ	提案者
1 スポーツを核としたスマートシティの検討分科会	KPMGコンサルティング(株)
2 物流分野の効率化・省力化に関する検討分科会	東京ワセキ放送(株)、(株)IJOong*デン、石垣ケープテレビ(株)
3 スマートシティの財政面からの持続性確保分科会	有限責任監査法人トーマツ
4 都市マネジメント分科会	国土交通省、松山アーバンデザインセンター
5 スマートシティのセキュリティ・セーフティ分科会	総務省、(株)ラク、オープンガバメントコンソーシアム
6 スマートシティガイドブック分科会	内閣府、総務省、経済産業省、国土交通省
7 3D都市モデルの整備・活用促進に関する検討分科会	国土交通省 都市局
8 ネット・ゼロスマートシティ検討分科会	PwCコンサルティング合同会社

## スマートシティ官民連携プラットフォーム事務局

内閣府 総務省 経済産業省 国土交通省

TEL : 03-5253-8411 (対応時間：平日10時～17時 ※12時～13時除く)

E-mail : [hqt-scpf-ppp@gxb.mlit.go.jp](mailto:hqt-scpf-ppp@gxb.mlit.go.jp)

※電話は国土交通省都市局都市計画課につながります。

Ver1.1