

スマートシティモデルプロジェクト における取組事例

目次

スマートシティモデルプロジェクトからの知見集のとりまとめにあたり調査した各地の取組み、取組から得られた知見・課題等について幅広くとりまとめた。

1. 推進体制	p.2	1
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.20	2
3. 市民参画	p.26	3

(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
- ・ 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 **1**
- ・ 資金的持続性の確保 **2**
- ・ 市民の積極的な参画 **3**
- ・ 都市OSの導入
- ・ 適切なプロジェクトの評価(KPI等)

おわりに

1. 推進体制 ～①庁内体制～

加賀市

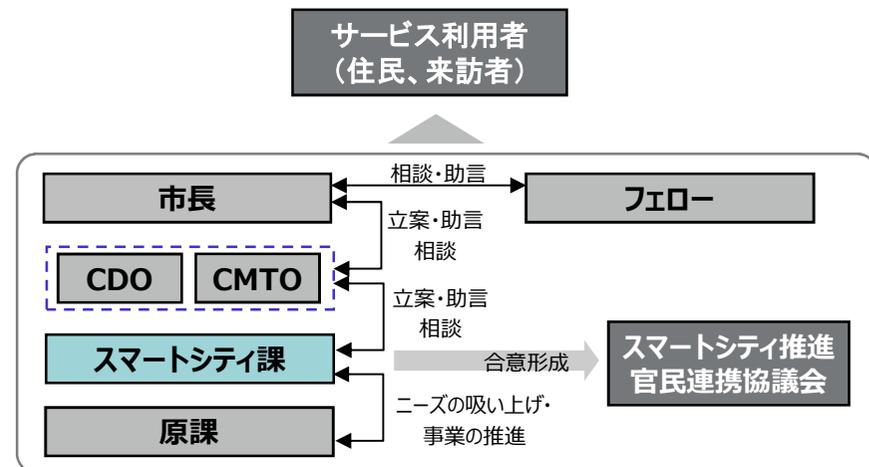
■ 推進組織の大規模化と全庁での取組化

- 市長の強いリーダーシップのもと、市の最重要施策としてスマートシティを推進しており、全庁的な取組体制となるようスマートシティ課を設置している。現在は**32名の大規模な体制**としており、**市長の想いを迅速に具現化できる組織**としている。
- 企画調整、地域デジタル化、行政デジタル化、人口対策、シティプロモーション等、**広い範囲を対象にスマートシティ推進**に取り組んでいる。
- 次世代人材の育成の観点**を持ち、若手を中心に様々な部門から全庁的（市民サービス部門、建設部門、教育部門等）に人材を集め、前所属課ともスムーズなコミュニケーションができる仕組みを構築した。
- スマートシティ課でスキルやノウハウを身に着けることで、事業課へ**異動後もさらなるスマートシティの推進**が期待できる。
- 2021年9月には、民間出身者から**最高デジタル責任者**（CDO：デジタル戦略全般の企画立案と実施）と**最高デジタルマーケティング責任者**（CMTO：マーケティング全般の推進並びに個別施策への助言・立案・実施）を任期付職員として採用した。市のデジタル化やマーケティングに関する情報分析等を強化するために取り組んでおり、スマートシティを進めるにあたっての**専門的な知見や実行力、推進スピードを高める**ことを期待している。

■ 取組みを通じた知見・課題

- 議会や庁内、市民から、スマートシティの取組の意義について疑問が投げかけられることもあるが、**市長のリーダーシップをもって、丁寧に市の構想を議会や市民へ説明**することで、理解の浸透を図ることができる。
- 原課が**若手人材を送り出す際のメリット**（IT人材として強化し、帰任すること、原課とのネットワークを強化できること等）を描くことで、各方面が納得感をもった**連携体制の構築**を図ることができる。
- 将来的には、担当部署へデジタル人材を配置することが理想的であり、研修等を通じた担当者のスキルアップや、自治体内全体の**取組の質・スピードを向上させる**ことが重要である。自治体内に知見が不足している場合は、**外部人材を受け入れる**方法も検討できる。

行政内の推進体制イメージ



※ヒアリング結果より作成。

1. 推進体制 ～①庁内体制～

会津若松市

■ 全庁的なマインド醸成

- スマートシティ推進室は令和3年4月に設立され、スマートシティ関連専任の職員が5名在籍している。設立以前からスマートシティ推進を推進していた企画調整課の中に、スマートシティ推進室を専任体制として設置した。
- スマートシティ推進室は全体の調整を行い、原課で主体的に事業推進が行われている。**スマートシティは市の最上位計画である総合計画の施策の柱のひとつになっており、各課の事務事業のなかで手段としてITを使うことがスマートシティの一部だと捉えられ、市役所全体がスマートシティを意識し、マインドの醸成につながっている。**

■ 取組みを通じた知見・課題

- 推進室は少数精鋭で庁内全体の旗振り役・調整役を担い、原課が主体的な事業実施を行っている。
- **庁内全体として、ITを積極的に使おうとする意識や、必要なスキルを身に着けている**ことで、原課での主体的な事業実施が可能になる。

■ 市長のリーダーシップ

- 企画政策部では長いスパンで取り組みや事業を評価するという意識が定着している。
- 特にスマートシティの取組はまちづくりの柱として市長が考えており、**新しいことに挑戦するには、失敗がつきものであるため失敗を気にせず取組を推進すべきという市長の思い**が波及している。
- 市長自らスマートシティ関連の大規模イベント等で登壇し、市の取組を発信している。

■ 取組みを通じた知見・課題

- 庁内の施策実施にあたる市長の指示・意思表示だけでなく、**市長自らの庁外への発信**により、**市長の方針・リーダーシップが市職員・市民・事業者**に浸透している。

1. 推進体制 ～①庁内体制～

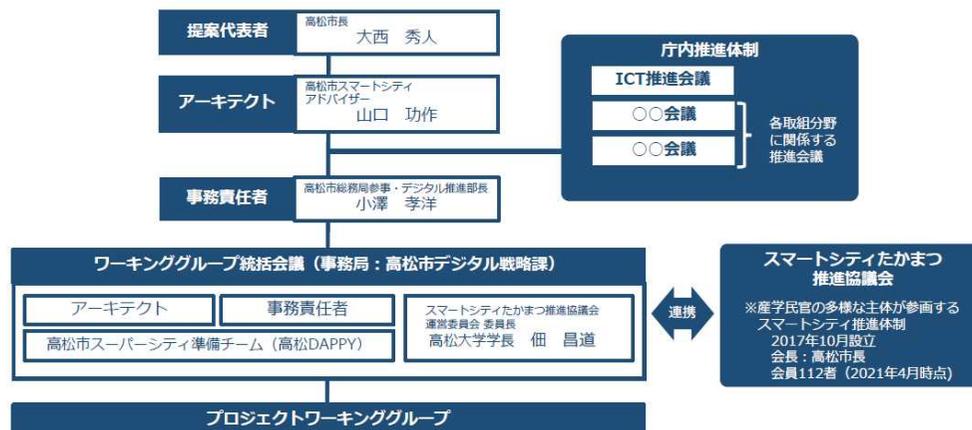
高松市

■ 庁内組織の連携と人材の発掘

- 高松市では庁内におけるデジタルの導入に際し、各課それぞれの都合があり、**全庁内・各課の承認がすぐには得られなかった**経緯がある。
- スーパーシティ構想の検討にあたっては、前例や現行制度、組織・縦割りにとらわれず、**多様な意見を反映できるような意欲的な職員を庁内公募**し、スーパーシティ準備チームを設置した。(チーム愛称の「高松DAPPY」には「これまでのやり方から脱皮する」という想いを込めている)
- チームの庁内公募は手挙げ方式であり、組織や地域を変えたいという**思いのある人材の発掘の契機**となった。結果、部署（福祉、土木等）や年代（20～40代）等、**属性が異なる16名の職員が集まった**。
- 原課の課題を募集し、デジタルで解決できるような取組を行うため、アンケートを実施したところ、8割ほどが「課題がない」という回答であった。

■ 取組を通じた知見・課題

- 組織間の連携に際しては、**縦割りの側面を考慮**し、丁寧な説明や説得により、**デジタル化による各組織のメリットを描く**必要がある。
- 庁内公募によって、**庁内で組織・地域を変えたいという人材を新たに発掘**ができる可能性がある。また、一連の取組は他の職員の刺激にもつながり、**庁内全体の機運醸成**をすることができる。
- 原課自体が、**自分たちが何で困っているのかが分かっていない**という状況があり、実際に生じている事象から問題・課題を丁寧に引き出し、解決していくことで、各課が納得感を持って取組を推進していくことを目指している。



出典：高松市「スーパーシティ構想」の概要（高松市、2021年）

1. 推進体制 ～②人材育成・人材活用～

会津若松市

■ 情報化人材登録制度による庁内のデジタル人材の把握・活用

- デジタル人材を育成・活用するため様々な制度を整備している。
- 特に「情報化人材登録制度」では、**ICTのスキル・資格を習得した職員が自己申告により情報化人材として登録*すること、庁内のデジタル人材を把握し、関連する事業で活躍**できるような体制を整備している。（*：独立行政法人情報処理推進機構(IPA)の試験を基準に、ITパスポートをレベル1、基本情報技術者・情報セキュリティマネジメントをレベル2、応用情報技術者・その他高度区分をレベル3に、3レベルで自身のスキルを登録）
- 職員が自らの希望でスキルを身に着けることで、所属部署にとらわれず、希望するプロジェクトに関与しやすい環境ができています。

■ 取組みを通じた知見・課題

- 当初、庁内でICT人材育成プログラムの重要性が十分に理解されないこともあったが、DX人材が重要視される昨今の状況から、**市の重要施策として位置づけ**理解されるようになった。
- 職員の中には、ICTに苦手意識を持つ人・苦痛に感じる人興味がない人・やりたくない人もいるため、自己申告制の人材登録制度をとることで、**「やりたい人が活躍できる」環境**を作っている。

会津若松市役所におけるICT業務対応体制

ICTに精通した人材を各部に配置

ICTに精通した人材を各部に配置

各課にITリーダーを配置(2003年～)

情報化人材登録制度(2012年～)

「情報セキュリティ理解度チェック」(2009年～)

- システム運用を経験した職員が**各部に配置**されていることに加え、各課にはICT環境の維持や**セキュリティポリシーの遵守**などを行う**ITリーダーが設置**されている。**情報リテラシー、情報セキュリティ対策のスキルを備えた人材を登録する制度**や、全職員を対象とした**情報セキュリティ理解度チェック**も存在する。

ほかの出典：会津若松市スーパーシティ提案書

情報化政策検討チーム(2013～)

統合GIS活用検討チーム

データ公開・利活用検討チーム

デジタルガバメント推進検討チーム

IoT推進検討チーム

- 庁内の横連携・情報共有をはかるための組織づくりに関しては、**情報化政策検討チーム**が、情報化統括推進委員会（CIOチーム）直轄で設置されている。
- 各種オープンデータの利活用の推進を行うチームや、GISを広範囲で政策に活用していくことを検討するチームが存在しており、**庁内の横連携、状況共有をはかるための組織づくり**がなされている。

1. 推進体制 ～②人材育成・人材活用～

加賀市(1/3)

■ アーキテクトやフェローと連携したスキルアップ

- 職員向けのITセキュリティに関する研修や、大学講師であるフェローを招聘した研修等、職員の人材育成に注力している。
- 今後のIT対応人材の育成を最重要課題の一つとしており、フェローや連携事業者と密に連携した体制づくりを検討している。
- 2018年に整備した拠点（加賀市イノベーションセンター）を活用し、職員や市民が参加しやすい様なIoT関連をはじめ様々な講座や研修を開催している。参加者には、先端技術に関する初歩なものから大きなビジョンの共有まで幅広く行い、丁寧に伝わりやすい内容となるように配慮している。

■ 取組みを通じた知見・課題

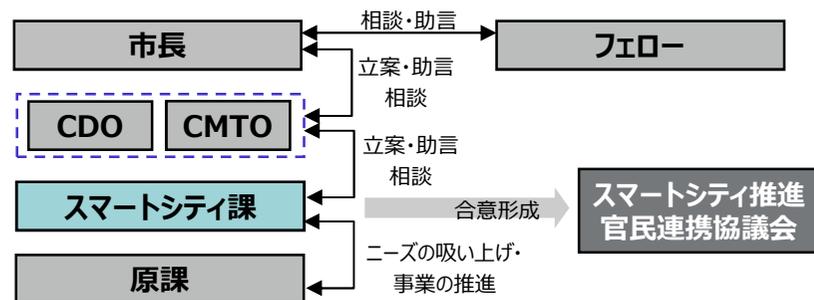
- スマートシティ推進においては様々なデータを取り扱うため、ITセキュリティ研修などによる、職員のベーススキルの向上が必要である。研修を行うことでスキルアップに加え、データの取り扱いに関する職員の意識改善をはかることができる。
- 地域のスマートシティ推進を俯瞰的に捉えるフェロー自身が講師を担うことで、現段階における職員や市民の熟度の把握や不足している観点を的確に補うことができる。また、研修を通し状況を把握することで、その後のスマートシティの取組や人材育成を戦略的に計画することができる。

1. 推進体制 ～②人材育成・人材活用～

加賀市(2/3)

■ フェローの位置づけ

- 加賀市では市長から外部人材へフェローとして任命しており、**市職員だけでなく市長へ直接助言ができる**（市長との意見交換がしやすい）。市業務全体を俯瞰してアドバイスが行える位置づけになっている。
- 市の要職に就くのではなく、**現職業に就いたまま兼業・兼務体制ができる**点が、職員の実務運用上等で利点を生んでいる。



■ 取組みを通じた知見・課題

- 自治体や地域の全体像を把握し、スマートシティによる全体最適化をはかるためには、**市長や局長以上の人材と並列な位置で助言等の活動を行うべき**である。
- 「外部アドバイザー」が事業や取組に対してスポット的にアドバイスするのに対し、「フェロー」は、中長期的にその都市のスマートシティ取組全体を支援するため、**役割に応じた、設置の仕組みを整備する**必要がある。

◀ 行政内の推進体制イメージ

※ヒアリング結果より作成。

■ フェローとの契約関係

- 加賀市においては、「加賀市地方創生デジタル化・スマートシティフェロー」という制度を行っており、市政の推進をするうえで、専門的な知見で適切なアドバイスが可能な個人に対して任命を行い、役割や謝礼金等は要綱で定めている。
- 仕様書等では**包括しきれない範囲の業務**があり、フェロー個人が**業務外**で取り組んでいるものもある。

■ 取組みを通じた知見・課題

- 加賀市では謝礼金で対応しているものの、アーキテクトやフェローが職業化されておらず、**ある種ボランティア的な要素となっている部分もある**。将来的には明確なルール化が必要である。
- 今後他都市においてフェロー制度やそれと類似する制度で外部人材の活用を検討する場合には、自由度や裁量を担保する必要はあるものの、明確なルール化等も必要である。いわゆる委員会委員の延長上ではなく、フェローが活動しやすい環境や制度を整える必要がある。

1. 推進体制 ～②人材育成・人材活用～

加賀市(3/3)

■ フェローの役割等

- 加賀市では現在、**フェローがスマートシティ事業全体を牽引**し、様々な情報や指針等の提供を行っている。庁内の内部調整を行う際には、スマートシティ課を通して行っている。庁内に様々な分科会を作り、**議論や取組を分業**している。
- フェローの役割の1つには住民とのコミュニケーションがある。住民説明等は住民からの要望陳情の場となる場合が散見されるが、フェローが**第三者的な立場**から説明することで、スムーズな説明や合意形成の場を作りやすくなる。
- 地域にフェローが100%コミットすることは難しいが、コミットしていないからこそ、**客観性があり説得力を帯びる**ため、重要な役割を担うことができる側面がある。（例：地域に密着した店舗で住民との意見交換や情報提供等を行う関係値の構築）

■ 取組を通じた知見・課題

- どこまで、どのレベルで、いつまで取組むべきか、検討を行っていく必要がある。また、どのようなスキルを持つ外部の協力者等に参画してもらう等も検討すべき事項である。
- 仕様内容が明確でない段階においては、広く浅い範囲への専門家の関与が適している。
- 自治体が作成する仕様書の範囲内のみを取組を最初から行うのではなく、**自治体の抱える課題を第三者的・俯瞰的に見極めることから始めるべき**である。
- 取組が進むことで**自治体の自走化**を目指すべきである。熟度が高まることで**民間企業からの提案の選別できる**等、経験やスキルの向上を得ることができる。

■ フェローに求められること、人材像等

- 庁内の連携を促し、取組を推進するためには、**各部局の役割を理解する**必要がある。加賀市の組織の実状を理解するまでに**3年程度**を要した。
- 中央省庁に参与している人物がフェローとして自治体に直接関与することで、情報をリアルタイムに共有し、自治体側の取組に反映をさせることで、取組がスムーズになる。中央省庁による先行事例の把握や横展開等については、**中央省庁、自治体の双方にメリット**がある。
- フェローを専業で実施している人の中には、退職・転職後のUターン等ケースが散見される。また、フェローの中には全体を統括して、自治体の担当者と取組の役割配分を行うケースもある。

■ 取組を通じた知見・課題

- フェローの採用や活用にあたっては、フェローの**バックグラウンド**（コンサル、ベンダー、大学、行政引退世代等）にも注目すべきである。
- 地域外や行政の外部から人材を受け入れる場合は、**地域や行政での取組の進め方等について、時間をかけて理解する**必要がある。理解が不足すると、スムーズな意思疎通や合意形成に際した齟齬が生じる場合がある。

1. 推進体制 ～②人材育成・人材活用～

北海道更別村

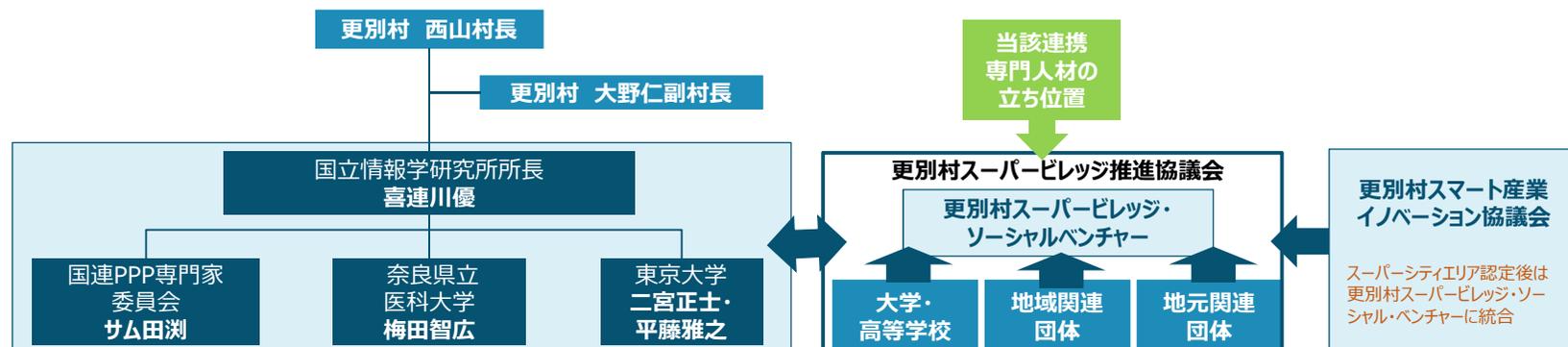
■ 地域と外部の企業を結ぶハブとなる人物の活用

- 地元出身で農業の研究経験があり、**村内で農業に従事している人物と連携**をはかっており、地域内での新たな取組推進のパートナーとしての役割を担っている。
- もともと農業の研究者であり、最新の農業に関する高い専門性を有していることから、**自治体との連携や関連する地域事業者への説明などもスムーズ**になっている。
- 農業の研究を行っている人物との連携は当該事業内に限らず、**地元と外部組織や専門家などとの連携に際しても、ハブ的な役割を担っている**。大学の研究者との連携も進んでおり、地域内での様々な取組成果が研究への活用に用いられ、客観的なアドバイスや連携を得ることで、**スムーズな取組の推進や地域産業が得難い示唆を得ている**。

■ 取組を通じた知見・課題

- アカデミア、ビジネスパーソンなど複数の人材を適材適所に配置することも有効である。また、**それぞれの専門人材をハブとして、外部の企業などとの連携体制に組み込むことが有効**な場合がある。
- 連携人材は**第三者的な立ち位置から、住民への説明に際した理解促進や合意形成をしやすくする**場合がある。特に地元出身の専門人材は、**深い地域理解や貢献意識から起爆的な活躍をする**場合もある。
- 行政において委託する資金が不足していたり、委託内容が定まっていなかった場合にはフェローとして外部人材を受け入れることも合理的である。
- 行政が人的ネットワークを有していない場合には、**公募制度により広く外部人材を募集することもひとつの選択肢**として考えられる。

更別村におけるスマートシティ推進体制



1. 推進体制 ～③官民連携～

高松市

■ 産官学の大規模な連携体制の構築

- 高松市では産官学のスマートシティ協議会に取り組んでいる。参画企業は120団体以上（2021年8月時点）であり、活動や意欲等の濃淡はあるが、各分野の関係者と繋がりを持つような仕組みの構築を進めている。

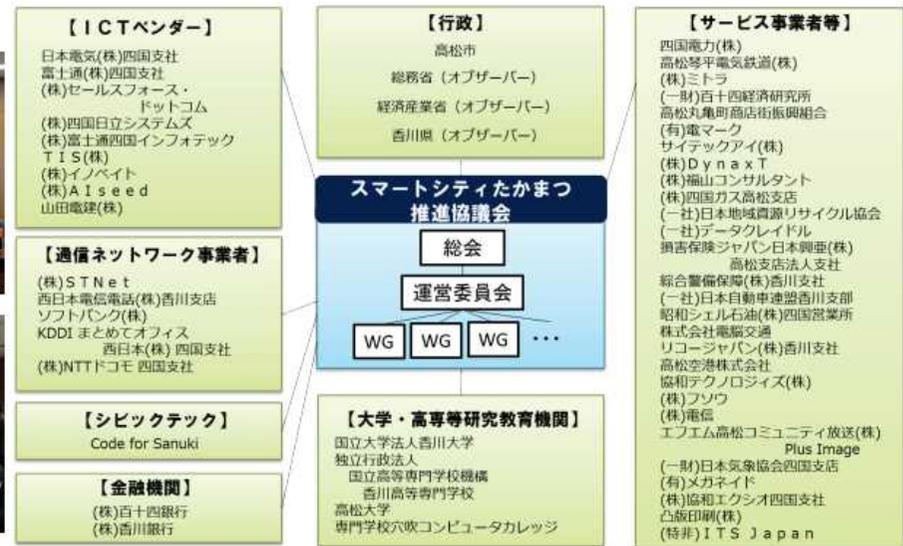
■ 取組みを通じた知見・課題

- 大規模な連携体制を構築することで、**情報共有やスムーズなコミュニケーション**を取ることができる。
- 協議会はこれまで、行政主導による活動が大部分を占めている。今後、持続的な協議会運営を進めていくために、**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。

●スマートシティたかまつ推進協議会

2017年10月に、産学民官の多様な主体の連携を通じて、IoT共通プラットフォームを活用した、官民データの収集・分析による地域課題の解決を目指し、スマートシティたかまつ推進協議会（会長・大西高松市長）を設立しました。（会員50者、オブザーバー3者(2019年3月現在)）

協議会会員が分野別のワーキンググループ等において地域課題を共有した上で、IoT共通プラットフォームにおいて分野横断的にデータを共有することを通じた様々な取組を行っています。



<2019年3月現在>

出典：スマートシティたかまつ推進プラン【2019年度～2021年度】（高松市、2019年）

1. 推進体制 ～③官民連携～

松山市

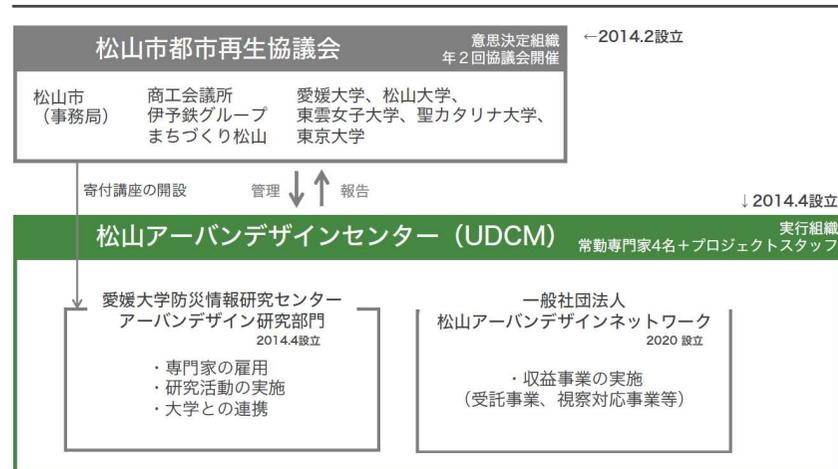
■ 公・民・学で組成されたまちづくり組織との連携

- 学識との連携に際し、松山市が連携する松山アーバンデザインセンター（「公・民・学」が連携するまちづくり組織。略称：UDCM）には、フルタイムのスタッフが4名在籍しており、市のスマートシティ等への取組の推進力が高い。大学が主導する場合は大学教授等の多忙さから、進まない場合がある。
- 松山市のスマートシティの取組みは、データを活用した都市計画として、市の都市・交通計画課とUDCMが推進している。

■ 取組みを通じた知見・課題

- UDCMは主に愛媛大学の寄付講座をもとに組織され、大学で研究者を採用している。学識との連携により、行政単独では獲得が難しい優秀人材を採用することが可能になる。
- 松山市のスマートシティがまちづくり分野に特化しているため、まちづくり・都市計画分野の官民学連携組織であるUDCMとの親和性が高いと言える。まちづくり団体との連携に際しては、各団体の強みを見極める必要がある。
- UDCMへは、市からも職員が常勤ディレクターとして派遣されている。行政や大学といった異なる立場のまちづくりの専門家が、一つのまちづくり組織で交流できる人事的な仕組みも連携をはかるうえで重要である。

UDCM | 運営体制 (2020.10時点)



出典：松山アーバンデザインセンターの仕組みと取組み（UDCM、2021年）

1. 推進体制 ～③官民連携～

つくば市

■ 産・官・学連携における立ち位置

- つくば市では、スマートシティの検討において、**分野毎の分科会**を開き、会のリーダーは参加者の互選としている。分科会毎に運営の仕方は様々だが、**企業側へ都市の課題を提供することで、企業のノウハウを活用**することができている。
- **企業にとっては、短期的なマネタイズは難しい**ケースが多く、中にはオブザーバー参加のみを希望する企業も存在する。多くの企業が継続的に関与できるように、実証実験の際にはなるべく多くの企業が関わられるように調整している。

■ 取組みを通じた知見・課題

- 産官学でスマートシティに関わる立場や目的が異なり、各企業によっても考え方は様々である為、**参加しやすい会議体の設計**を行う必要がある。
- 計画段階・実証段階では、マネタイズ像が描けないことから、主体的な関与ができる民間企業が限られるものの、オブザーバーなどのかたちでも**関わりを継続することで、実装に至るまでの間に、多様なステークホルダーや知見を集める**ことが重要である。最終的な開発やサービス導入に際して、より多角的なサービスや選択肢の確保につなげることができる。
- 学識・自治体と民間企業の間で、方針が一致しないことがある。スマートシティや地域の取組等へ、**企業側がリソース（人材、ノウハウ、設備、資金等）を提供し、継続的に取り組んでもらう**ための対話を行う必要がある。

1. 推進体制 ～③官民連携～

加賀市(1/3)

■ 地域の各民間団体との連携推進

- まちづくり推進協議会や商工団体、観光団体、女性団体、青年会議所、医師会、教育・子育て等、**25の幅広い市民団体と共に官民連携協議会を設立**している。

市民合意の体制づくり・気運づくり

加賀市スマートシティ推進官民連携協議会 (2019年8月)

- 市民との合意形成を図るため設立
- 産業団体や市民団体等 25 団体で組織



出典：加賀市のスマートシティの取組について（2020年、加賀市）

■ 取組みを通じた知見・課題

- 特定の業界団体やスマートシティに関連性が高い団体に限らず、地域内の**幅広い団体等と連携**をすることで、**地域全体としての合意形成を得る**ことができる。
- 各団体により、目的や目標、構成メンバーの属性や知見が異なるため、フェローや自治体が**個別に各団体の状況等を整理**し、全体の協議会とは別に、**部会等設定**することで、**各団体が主体的に取り組む**ことができる。

1. 推進体制 ～ ③官民連携～

加賀市(2/3)

■ 問題整理や課題設定からの支援の着手

- 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、地域内の産業従事者のみではこれまで正確な課題設定ですら困難だった問題解決に取り組んでいる。
- 農業分野での大幅な品質・商品化率の向上等、**成果を生むことで官民連携が加速**している。2018年4月には、地域内の産業人材育成と産業創出の拠点を整備し、スタートアップ企業等への支援や子どもたちが先端技術に触れて学べる活動等を展開している。

■ 取組みを通じた知見・課題

- **市民団体、業界団体だけで的確な課題抽出は難しい**ため、課題やニーズが明確でない場合は、外部の専門事業者から提案される具体的なサービスやソリューションを準備し、市内事業者と一緒に検討することで、ニーズや課題が明確になる。
- 目に見える成果が出た場合には、市民向けの説明会等で発表することで、市民や事業者からのスマートシティに対する理解を向上し、期待感を醸成でき、取組推進がよりスムーズになる。

挑戦のフィールド

農業分野における実証事業

・IoTでルビーロマン・梨・いちごの 栽培データを見える化

- データ活用で「品質」と「商品化率」を向上
- ルビーロマン一房130万円の最高額で落札
(令和元年・2年)



・北陸先端科学技術大学院大学との

新通信技術の通信実験 (2020年6月)

・奥谷梨団地で、長距離通信が可能なWi-Fi技術 (**Wi-Fiヒーロー**) を検証

出典：加賀市のスマートシティの取組について (2020年、加賀市)

1. 推進体制 ～ ③官民連携～

加賀市(3/3)

■ 拠点整備を通じた機会創出

- 2018年4月には、人材育成と産業創出の**拠点を整備**した。
- 民間企業を支援できる制度を整備し、課題解決に留まらない、**新たなソリューションの開発**や**スタートアップ企業の誘致**等を展開している。
- 入居企業に向けた支援（中小企業診断士による支援等）を整えている。**市のスマートシティ課も同施設へ入居**しており、連携距離を縮め、**緊密な連携が図りやすい体制や環境作り**を推進している。ソフトウェア開発やドローン関連事業等、個別事業におけるスマートシティ関連の連携が進んでいる。

■ 取組みを通じた知見・課題

- 拠点の開設や、自治体の主体推進セクションの入居により、**自治体の内外へわかりやすく周知**をすることができる。連携先の民間企業へのPR活動や入居（及び地域での取組化）決定等への後押しにつながる、
- 複数の民間企業の入居や、コワーキングスペースの利用等があり、民間による活用が進んでいる。
- 物理的な距離を近づけることで、日常的なコミュニケーションから新たな取組等、**きっかけが生まれやすい環境を創出**できる。

人材育成と産業創出の拠点施設 加賀市イノベーションセンターの開設（2018年4月）



- 新ビジネスを創出するコワーキングスペースを設置
- スタートアップ企業への無償オフィスの貸出し
- 入居者への補助金など支援制度を創設

2020年3月
5G商用基地局を設置
県内最初！！



出典：加賀市のスマートシティの取組について（2020年、加賀市）

1. 推進体制 ～③官民連携～

会津若松市（1/2）

会津若松市の取組における大手企業・地元企業・大学の位置づけ

- **大手企業**・・・都市圏の大手企業がスマートシティAiCTに入居。会津若松市を実証フィールドとして、自社のサービスの展開などをはかる。
- **地元企業**・・・大手企業の取組を連携して行い、開発した事業を会津若松市で持続させる。
- **地元大学**・・・企業と連携することで、実戦的なデータ分析を通じた人材育成を担う。これにより高いデータ分析スキルを身に着けることで、AiCT入居企業や地元企業へ、ICT人材として輩出する。

<行政の役割>

- 企業の提案を積極的に受入れ、必要に応じて、大手企業・地元企業・地元大学のマッチングを行う。

■ 大手企業のメリット

- これまでのスマートシティの取組の経過や実績から、**会津若松市を有力な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であり、**それが口コミで広がり、様々な企業が集まっている**。
- AiCT入居企業（大手企業）は会津若松市で稼ぐのではなく、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。
- 会津若松市内の取組では、**地元企業と連携して事業を進めていく**という姿勢を持っており、活発な連携が行われている。
- マッチングを通じて企業と行政間で一定のコミュニケーションが生まれ、**官民連携で直ぐに事業に取り組む体制**ができている。

■ 取組みを通じた知見・課題

- 大企業が会津若松市規模の都市で、単体で収益を上げることは難しいが、フィールドとしての利用価値をPRすることで、AiCT入居企業を集めることができた。
- 大手企業を誘致するためには、**魅力ある実証フィールドを整備し**、その長所をPRすることが有効。
- 地元企業とどのような連携ができるのか、整理をし、**大手企業と地元企業をマッチング**することで、地域での事業創出につながる。

1. 推進体制 ～ ③官民連携～

会津若松市 (2/2)

■ 地元企業のメリット

- 地元企業においても、人口減少の中で地域を維持する解決策が、テクノロジーの活用やデジタル化と認識されており、**大手企業と連携することで地域のデジタル化が進む**と理解されている。
- 地元企業はAiCT入居企業と連携して行ってきた事業を会津若松市で持続させるという意識を持っている。
- **大手企業によって創出された事業が会津若松に根付く**ことで、地元の事業・産業創出につながる。

■ 取組みを通じた知見・課題

- スマートシティの取組初期においては、大手企業が入ることで、地元企業の仕事がなくなるといった不安の声もあったが、長年連携して事業を進める中で、地元企業からも地域外から来た企業がどのようなことを行いたいかということへの理解を深めることができた。
- 地元企業と地域外企業が**お互いにメリットを享受できるための役割分担を明確にする**ことで、大企業と地元企業の連携のメリットを説明していくことが重要。

■ 地元大学のメリット

- 会津若松市のスマートシティの取組に、学生が主体として関わることで、スキルアップやネットワーク構築ができることで、**ICT人材としての育成やAiCT入居企業や地元企業への就職**につながる。
- 会津若松市で民間企業と連携したスマートシティの取組が推進されていることで、「会津若松市に行けば何か新しいことに触れることができる」という、**会津大学へ進学する一つのメリットを創出**できている。
- 学生の中には、シビックテック等、地域の課題解決に関わりたい人も多く、学生の自己実現の場にもなっている。

■ 取組みを通じた知見・課題

- 企業との連携にあたって、必要なスキルが大学の授業だけでは不足するため、**企業と連携して講義を行ったり、地域経済を引っ張って行くような卒業生を増やす**ようなカリキュラムの組み方が有効。
- 地元大学を卒業したICT人材が、起業したり、連携企業に就職し、**一定数地域に残ることは、地域にとってもメリット**となる。

1. 推進体制 ～④大学連携～

つくば市

■ 大学連携におけるポイント

- つくば市においては、市長や筑波大学学長等が名を連ねる協議会が存在している。**トップ同士の連携を示す**ことが各職員や教員等への啓発となり、自治体と大学双方の取組実施へつながっている。
- 自治体の事業へ大学が連携をする際に、大学がメリットを感じて取り組むポイントの1つとして、研究室から外へ出た、**地域をリビングラボとして活用できる**事が挙げられる。
- アーキテクトはつくば市の顧問も務めている。取組に際しては他分野に詳しい企業や大学から集めた8名構成のチームを組成している。人がいるだけの「グループ」ではなく、**連携が取れた「チーム」である必要**があり、各分野の個別議論の解決や推進に対応ができる体制を作っている。

■ 取組みを通じた知見・課題

- 大学と行政の継続的な連携には組織間連携が重要**である。連携の形式等は大きくなくともよいが、組織間のトップが情報連携をできる体制になっていることで、関係者が同じ方向を向いて事業に取り組む姿勢を作ることにつながる。
- 大学の専門的な研究活動に従事している各研究者からすると、**スマートシティ等の国や自治体主導の取組は、本業として取り組むことが難しい側面がある**。数年で卒業する学生と共に研究活動に取り組むため、長期的視点で市民への還元を行う、自治体との時間軸のズレが生じる場合がある。**長期的な取組に際しては方針等の調整が必要**である。
- 実証実験に大学やその専門家が関わるメリットの一つは、企業の持ち込んだ技術を社会的・学術的に意義があるかを検討できることである。



出典:つくば市「つくばスーパーサイエンスシティ構想」提案書(つくば市、2021年)

1. 推進体制 ～④大学連携～

会津若松市

■ 大学・行政の連携手法

- 会津大学は産業を活性化させることが大学の一つの役割であると位置づけ、**大学が進める産学連携と人材育成を重視しつつイノベーションを拡大**している。
- 大学と自治体の関連性が高い事業に関しては、**大学と行政間での人の交流**がある。また、会津大学のイノベーションを起こすという取組を通じて、行政と大学で自然と接点が生まれる。
- **市の情報統計課情報政策グループが会津大学の中にオフィスを持っている**ことで、物理的に大学の先生と連携がとりやすい環境ができています。

■ 取組みを通じた知見・課題

- 長年の連携により、大学連携の窓口（地域づくり課）だけでなく、各事業課が密に大学と連携し、事業を推進している。
- 大学内に市の執務スペースを設けるなど、**連携しやすい体制を物理的に構築**することも有効である。

■ 会津大学の行政・地域への関わり方

- 学生が大学卒業後に会津若松で活躍できることを期待し、企業と大学が連携した実証事業の実施している。**実証事業を大学生に経験させる中で人材育成**を行っている。
- 会津大学では女性のためのIT講座のような、**地域の人材育成**を広く行っている。
- 行政として地域でデータ分析を行える人材を育成することが課題であり、会津大学のITスキルが高い学生に**大学と企業と連携したデータ分析のカリキュラムを提供**し、データ分析スキルを習得してもらうことで課題解決をはかってきた。
- AICT入居企業による寄付講座では、**実際に行政のデータを使って、学生が分析を行い、施策を立案**するような授業を行った。

■ 取組みを通じた知見・課題

- 大学において、行政と連携した人材育成プログラムを実施することで、単に学生のICTスキルアップだけでなく、「**会津若松市のスマートシティに関わるICT人材**」を育成することにつながっていく。
- 市政のデータを活用し、学生に分析してもらうようなプログラムでは、**実データによる市政分析や、学生の新鮮な意見が聞ける**というメリットがある。

2. 費用負担 ～①行政による予算確保～

会津若松市

■ 庁内外における長期スパンでの評価意識の醸成

- スマートシティの取組はまちづくりの柱として考えられており、**長いスパンで評価するという意識が定着**している。
- 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**している。
- 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負担**を行っている。
- 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、民間の資金でやってもらうようにしている。

■ 取組みを通じた知見・課題

- スマートシティ推進を行政の重要施策に位置づけ、関連する取組へ**優先的に予算**を確保。(単独予算捻出)
- 重要施策として位置づけ、議会や庁内で合意を得る必要がある。
- 庁内外(職員・住民・事業者)にスマートシティの取組は先行投資の必要があり、**成果が出るまでに一定の時間がかかることを理解してもらう必要性**がある。
- サービス効率化を前提に、**住民が享受できるメリットや、シティプロモーションへの波及効果等も追加的に打ち出す**ことで、合意形成や事業推進が円滑化に期待できる。

2. 費用負担 ～①行政による予算確保～

加賀市

■ 自治体内の施策の位置づけ

- 自治体内の**最重要施策**に位置づけており、予算規模の小さな自治体の割には、スマートシティに関連する予算が多くとれている。他の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必然性を生んでいる。
- 特に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**しながら事業展開をはかっている。

■ 取組みを通じた知見・課題

- 市長等、**トップが自ら先導し、優先的に予算を確保できる環境を整える**必要がある。
- 最重要施策への位置づけに際しては、議会や庁内で合意を得る必要がある。
- 自治体の予算規模を踏まえて、優先的に予算を充当できるよう対策をするとともに、国・県の事業や民間資金の活用を検討することも重要である。

松山市

■ 部門をまたいだスマートシティ予算の活用

- 松山市はスマートシティの取組により市の知名度が向上し、PR機能の一旦を担っている。
- 具体的には、交通データの観光マーケティングや防災への活用、消費データの企業誘致への活用など、**分野を横断したデータの利活用**が検討できる。
- スマートシティを実施することで従来行ってきた基礎調査等の予算が削減できる可能性がある。

■ 取組みを通じた知見・課題

- まちづくりという特定分野でのスマートシティの取組から、防災や観光部門等、他部門へ効果が波及しているケースが多々ある。**従来別部門の取組をスマートシティの取組として連携することで、スマートシティ関連の予算の拡充やコスト低減を図る**ことも検討ができる。
- 従来別部門の取組をスマートシティの取組として連携させることで、取組推進がスムーズになるケースがある。
- 異なる分野のサービスを共通のシステムで提供するなど、業務効率化や付加価値の創出が期待できる。

2. 費用負担 ～①行政による予算確保～

三重県多気町ほか

■ 複数自治体連携による資金負担の低減・取組の拡大

- 既存の周辺自治体との連携体制「南三重地域就労対策協議会」の構成自治体へ多気町から声掛けをはじめ、賛同を得た団体と連携をはかった。結果として**隣接する6町が連携して取組を推進**している。
- 連携自治体は産業構造や立地特性が極めて近いことから、共通の問題や課題意識を抱えているため、現状分析や課題解決の道筋を立てる際は、**協働して検討をすることで、負担を減らし、資金的課題を低減できると**考えられている。
- データを連携・蓄積し、共有することで、利活用できる分野やデータの価値が高まる。「社会基盤のデジタルツイン化」と称し、**6町が持つハード、ソフトのデータをデータ連携基盤を活かして、一元管理**をはかり「ダイナミックマップと連携したデジタルツインを実現する」ことを目標に利活用方法の検討や取組を進めている。

取組における連携自治体

No	自治体	総人口(人)	人口増加率(%)
①	多気町	14,450	-3.6
②	明和町	22,621	-1.1
③	大台町	9,087	-8.2
④	度会町	8,022	-4.4
⑤	大紀町	8,212	-9.2
⑥	紀北町	15,217	-12.2



※スーパーシティ構想（三重県多気町・2020年度）より引用。

■ 取組を通じた知見・課題

- 隣接する地域は地域特性が類似し、共通した課題を持っている場合が多い**ため、連携推進が有効である可能性が高い。
- 複数の自治体で連携をすることで、**サービスの高度化がはかれる**。また、ある都市において既に実施しているサービスを、**他都市に横展開**できる。
- 情報を連携することで価値が高いデータを蓄積・利活用させることができる**（複数自治体で災害関連データを収集することで、より精緻な予測や管理が可能になる など）。

6町が連携する取組の概要

医療ヘルスケア	モビリティ・サービス	地域産業活性化	地域情報発信基盤
7万人のドクターネットワークとPHR連動型の医療サービスが支える、未来の地域医療	あらゆるモビリティが自律走行可能となるデジタルインフラ「ダイナミックマップ」整備と、広域MaaS連携	林業等の地域産業を活性化させるための、一次産業におけるデータ活用と規制改革施策	位置情報などメタデータを活用した、観光から防災までカバーする、地域情報発信プラットフォーム開発
ゼロカーボンシティ	デジタルインフラ・防災	デジタル地域経済圏	多目的ツーリズム
自然との共存と、RE100の地産地消による、ゼロカーボンシティの早期達成	環境情報や、インフラ情報など、6町の社会基盤データを共通化し、維持管理の簡易化と防災ヘデータ活用	観光客や住民による、地域店舗の利用活性化のための、行政サービス連動型のデジタル地域通貨	ヘルスケアや林業等の地域産業、また教育など、多目的なツーリズムプランによる交流人口の増加

※スーパーシティ構想（三重県多気町・2020年度）より引用。

2. 費用負担 ～②住民による費用負担～

仙台市（泉区）

■ 住民負担による新たな取組構想(泉パークタウンLID※)

- 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六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、自主的なまちづくりの実現を目指す取組（泉パークタウンLID）を計画している。
- 第六期東工区では、**自治会組織を法人化したタウンマネジメント組織**を想定している。マンションの共益費負担制度や管理組合制度を戸建住宅地に適用した仕組みであり、**住民の会費等を原資として公共交通と連携した地域モビリティサービス等の生活サービスの提供を予定**している。
- LIDのメリットは、個人では購入しにくい**事業者サービスを地域単位で購入**することで、費用対効果の高いサービスを得られることである。
- LIDの考え方やスマートシティの取組は、45年以上前の最初のまちびらきから**住民との対話を継続し、住民課題を抽出**する中で、ディベロッパーである三菱地所グループによるタウンマネジメント機能がすでに構築されており、時代に則した解として着手してきたものである。

■ 取組を通じた知見・課題

- 住民の費用負担のスキームは、入居の条件とすることで、グリーンフィールド型では成り立つが、既存住宅地では全住民の合意形成が難しく、**新たな住民負担の導入は難しい側面**がある。
- LIDの企画・運営者は、**住民の日頃からのコミュニケーションをベースに、課題解決を含む、住民が明確に享受できるメリットを示す必要**がある。

泉パークタウンLID構想の体制図

※LID : Life Improvement District



出典：仙台市泉区におけるスマートシティ実行計画をもとに作成（仙台市泉区における先導取組協議会、2021年）

2. 費用負担 ～③民間資金を活用したまちづくり～

前橋市

■ 官民連携のビジョン策定～ファイナンススキーム構築

- 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、2016年8月に前橋ビジョン「めぶく。」を策定した。
- 昨今では、ソーシャルインパクトボンドを導入した、**成果連動型の新しいファイナンススキームの活用**に着手している。

■ 取組みを通じた知見・課題

- 民間企業との課題共有に際し、前橋市では2013年から「都市魅力アップ共創推進事業」を実施し、社会課題の解決や新しい価値創造に資する事業提案を民間から受け付ける等、**民間企業との継続的なネットワーク構築、課題の共有**をはかっていた。
- 前橋ビジョン策定時には大々的に発表会を開催し、さらなるビジョン共有に向けた、情報発信を行うことで、住民や企業等への理解促進や、民間企業のさらなる巻き込みが進んだ。

■ 太陽の会 発足の経緯

- 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正式に発足**した。
- 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されている。（太陽の会HPより）
- 「太陽の会」参画企業の募集にあたり、参画企業から新規企業に声掛けを行う等、**民間企業のネットワークを活用**している。
- 民間資金を活用して、官民連携事業に投じている。

■ 取組みを通じた知見・課題

- 地元出身の実業家や経営者との深い連携に際しては、**市長等のトップ層が能動的に活動し、自治体が民間のアイデアやリソース（人材、資金、設備等）を事業へ活用できる受入体制を整備する必要がある。**
- 都市の維持・発展をモチベーションに、行政だけに頼らない、民間主導のまちづくり活動を推進している。
- 民間企業が共感し、費用負担したいと思うような、ビジョン設定・市としての意思表示を行う**ことで、多くの企業・企業家の参画を得ることができた。

2. 費用負担 ～④データ戦略～

松山市

■ 都市内の各種データの蓄積と販売・活用

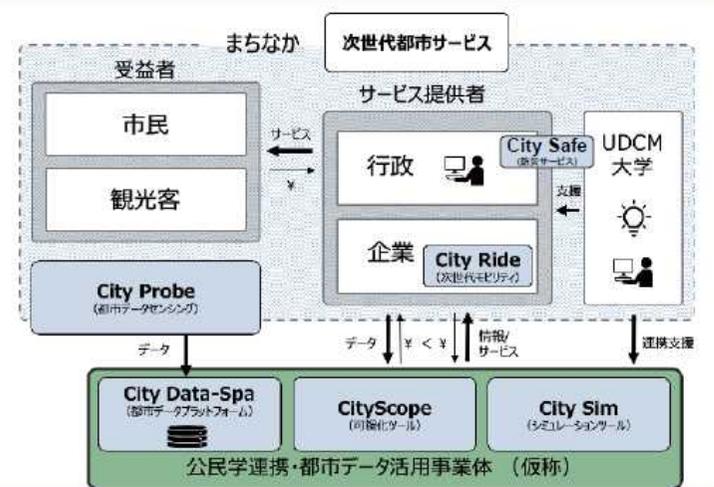
- 松山市では**都市マネジメント組織（公民学連携・都市データ活用事業体（仮称））**の設置を予定し、**官民の持つ都市内の様々なデータ連携**に向けて取り組んでいる。例えば、ディベロッパーや大手コンビニエンスストアの出店者は、出店する際に人通りの交通量の情報公開を求めてくることが多いため、都市マネジメント組織が交通やモビリティ、人流データ、シミュレーションデータ（ある建物を建てた際にどのように人流が変わるか等）を取りまとめ、**データを販売**することを検討している。
- 観光客の**人流データ**や**購買データ**を組み合わせた**シミュレーション**を行うことで、**商店街の品揃えを最適化し、余分な在庫を減らす**ことに役立つ可能性について考えている。人流データと公共交通データを組み合わせたシミュレーションを行うことで、公共交通機関の利用者ニーズにあった交通手段の提案や最適な価格、タイムスケジュール等の算出も可能となる。

■ 取組みを通じた知見・課題

- 人流データと購買データを組み合わせ、出店者に役立つ高度なシミュレーションデータとするなど、**複数のデータの連携により、より高度な情報として販売**することで、資金持続性の改善をはかることが検討できる。
- シミュレーションの実施に際しては、最新のデータを取得し続ける必要がある。松山市では、不足するデータを購入しているが、長期的視点では資金面で持続的ではないため、**行政独自でデータを取得できる仕組み**を検討している。例えば、アプリを開発・提供することでアプリ経由で移動や購買等のデータを入手できるような仕組みを検討している。
- 個人が特定できるデータの取り扱い**や、**大企業との連携において権利関係の処理**等で、制約が多く取組がスムーズに進まないこともある。

■ ビジネスモデル

都市マネジメント組織（公民学連携・都市データ活用事業体（仮称））を設置する。同組織は、行政や企業に対し、収益事業として取得したデータに価値を付加した情報/サービスを提供し利益を得る。この収益事業により得られる利益によって、システム構築及びその維持管理等にかかる投資回収を行う。投資回収時期は、システム実装後7年目を見込んでいる。



3. 市民参画

会津若松市

■ 意見聴取、情報発信・取得に伴う留意点

- 市民のサービス利用状況に関して、現在は**市民アンケートで調査・分析**を実施。今後は会津若松プラスの利用状況などからの分析を検討中。
- 会津市民は、ITに強い大学が設立されたことなどから、地域におけるITやデジタルへの寛容性が高い。
- **遍く市民が生活向上を体験できるようなサービスを提供**する機会の一つとして、デジタル防災を検討している。
- 市民に受け入れてもらうためには、**情報を発信し続けることが重要**。また、オプトイン式でサービス提供を行っているため、事前に合意した内容から外れたデータ分析等は行えない。

■ 取組みを通じた知見・課題

- スマートシティの取組の意義について疑問が投げかけられることもあったが、**復興のための重要な手段**であることを説明し**地域に密着した構想づくり**を行った。
- 課題解決のためには**市民の生活向上に役立つサービスを多くの市民に触れてもらう**ことが必要。
- 市民からはスマートシティの実感がないという意見が多くあり、**一部の市民のみの生活向上に繋がるサービスが多いことが課題**。
- **オプトインで市民の信頼を得た上で、データ分析を行っていく必要性**がある。

3. 市民参画

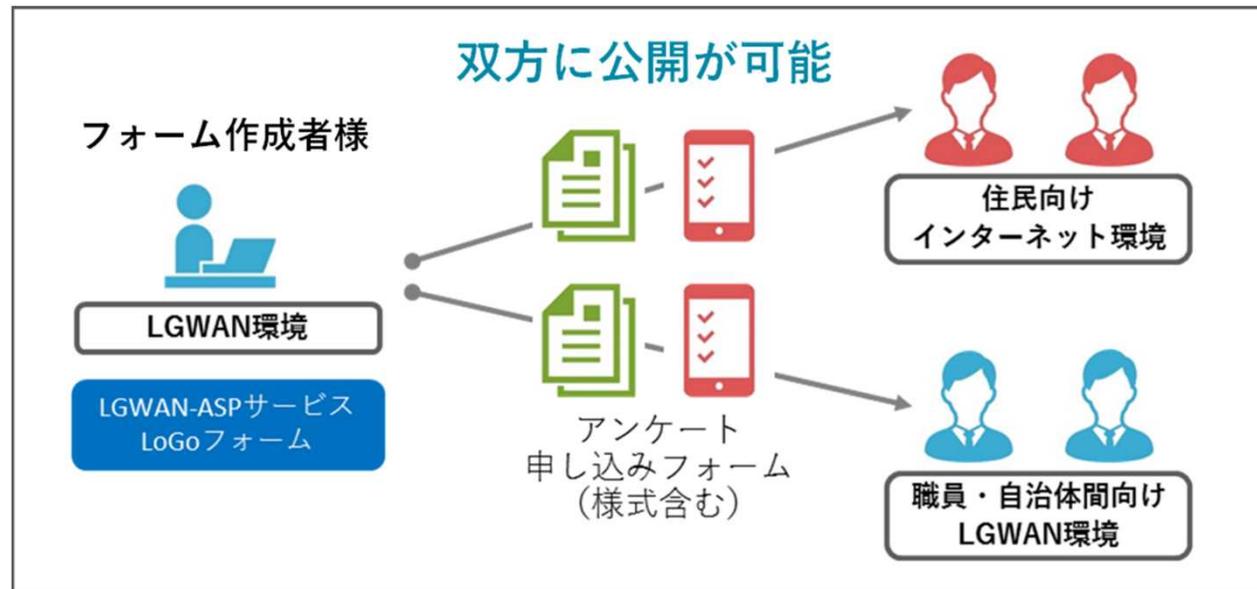
加賀市

■ WEBツールの活用

- 地域課題や、実施後の満足度の把握等については、**市民の声を集め、分析・検討することが重要**である。加賀市では自治体専用WEBフォーム作成ツールのLoGoフォームを導入し、アンケート実施を始めたところ、これまで収集できなかった若年層等の意見をタイムリーに集められるようになった。
- 各世代に届けるため、新聞や広報誌などのアナログ媒体も活用しているが、LoGoフォームを使うことによって**若い方等の意見が見えやすく、職員の作業工数も少なくなった**。また、住民意向をより細かく把握ができるようになった。

■ 取組みを通じた知見・課題

- 若者のLoGoフォームの利用は相対的に多いが、回答者の絶対数が大きいわけではない。特段、若者に向けた情報発信を行なっているわけではないが、WEBツールを導入して環境を整えた上で、より多くの市民の声を集める為には、**周知や利用促進に関する取組は別途検討する必要がある**。
- 全世代の参画や、SNS等を通じた**行政の情報の共有自体は課題認識**があり、伝わりやすさや利用率の向上などについて、改善を検討する必要がある。



出典：LoGoフォームの概要（株式会社トラストバンク HP）

3. 市民参画

加賀市

■ フェローによる住民コミュニケーション

- 自治体と住民とのコミュニケーションに際しては、**住民からの要望陳情になることが多い**。建設的なスマートシティの議論を行うために、**フェローやアーキテクトが第三者的な立場から説明する**必要がある。例えば、青年会議所や女性協議会等へフェローから直接説明した際も聴衆に自然に理解され、議論に発展した。
- フェローが地域を訪れた際に、必ず地域に密着した飲食店へ行き、住民の関係者へ集合をかけ、意見交換をする仕組みを作っている。**市民とのコミュニケーションから意見や進捗情報を受け止める仕組みや関係性を構築**している。

■ 取組みを通じた知見・課題

- アーキテクトやフェローを住民コミュニケーションへ効果的に活用することで、事業者や住民への理解促進がしやすくなり、**スマートシティ事業の推進がスムーズ**になる。
- 取組当初のまま、地域が抱える幅広い範囲でアーキテクトやフェローの役割を維持した場合、**アーキテクトやフェローの負担が大きくなる**ことで、持続性が担保しにくくなることもある。自治体職員や、他の専門家等、**段階的に役割を分散させる**必要がある。

つくば市

■ 住民との綿密なコミュニケーションと関係構築

- つくば市では、**地域とコミュニケーションをとり、スモールスタートで始めた後に、拡げていくことが重要**であると考え、スマートシティの取組を展開するエリアにて、関わる住民の顔と名前が一致するレベルまで綿密にコミュニケーションをはかっている。高齢者には「スマートフォンを持っているか/使えるか」等の会話を始め、課題を把握し、明確化するように努めている。
- スマートシティの取組においても、地域の見守り関連の協議会や、区長等とのコミュニケーションをはかっている。市民側から直接コンタクトが入る場合もある。
- パブリックコメントはWEBで回答を集めている。その上で、自治体から地域のステークホルダーを対象にヒアリングを行っている。

■ 取組みを通じた知見・課題

- 定性的課題を詳細に把握する際は、アンケートや定量的な調査以外にも、**住民と直接対話をする**必要がある。
- 既成サービスの提供とは異なり、**ユーザ（住民）は共同研究者である、という考え方もできる**。特に、住民の代表等と一緒に地域や社会の未来の実現に向けた「共同事業者」である必要がある。住民を助けるのではなく、**住民と一体となって課題解決へ取り組む**必要がある。
- 資金が確保できなかつたり、解決できる技術がないことで、住民が抱える課題に全て答えることは困難である。解決できない場合には理由を住民に説明し、**真に解決が必要な課題を見定める**必要がある。

3. 市民参画

松山市

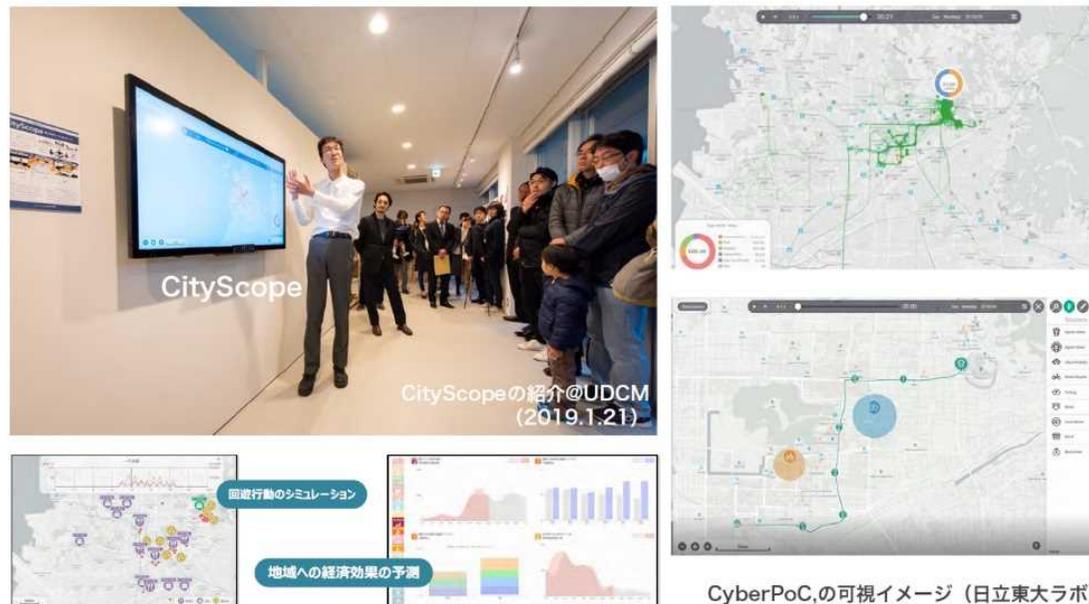
■ 市民への可視化データ提示による理解度向上

- 松山市では、**街路や駅前広場整備事業に関して、交通シミュレーションを行い、市民参加のワークショップで可視化データを提示**し議論を行う取組を進めている。提示後は計画に対する参加者の理解度が向上するなど効果を確認している。
- 松山スマートシティ推進コンソーシアムでは現在、スマートシティの一環として、防災の取組を行っている。**河川氾濫時の浸水状況と避難行動のシミュレーション結果を可視化し、住民に提示**することで、危機意識の向上や、都市計画に繋げることが可能と考えている。

■ 取組みを通じた知見・課題

- 市民の中には数値データや専門用語に苦手意識を抱く人も多いが、市民向けの説明やワークショップ等の場において、**データを可視化・提示することで、興味・関心を引きつけ、市民の理解度の向上や議論の活発化**が期待できる。
- 刻々と変化する**災害リスク等を、住民にわかりやすく、かつ、オンラインで提供することで、被害軽減**が図られることが期待される。オンラインシミュレーション・可視化技術の開発や、緊急時における市民への予測結果の提供等、制度設計が必要である。

スマートシティ | CITY SCOPE (データ可視化ツール)



出典：松山アーバンデザインセンターの仕組みと取組み（UDCM、2021年）

3. 市民参画

大阪府河内長野市

■ 地元自治会が主体となった取組推進

- 河内長野市では、地元自治会が大学地元のスーパーマーケットと連携した生活サービスに密着した取組を推進している。
- 地域の中心に立地し、**住民の多くが利用するスーパーマーケットと連携**し、スーパーが市民の活動場所としてスペースを無償提供することで**日常的な連携や情報発信がしやすくなっており**、若年のファミリー層などの意見も取り込みなども比較的容易になっている。
- 来店や買い物時のポイントカードを活用したデータ取得連携をすることで、市民の購買行動から高齢者の見守りに役立てるなど、機能拡充を検討・試行している。**サービスを1から立ち上げずとも、一定数以上の市民の参画が見込める**ことから、市民を巻き込んだサービスなどの導入に際して有効である。
- 取組に際しては、多くの住民が居住する団地を有している**UR都市機構や、関西大学などと連携**している。**関西大学は住民参画による地域活動の運営などに学生を中心に参画**しており、実務的な負担の軽減に加えて、**外部の若者の参画によって地域活動が活性化**している。

スケジュールイメージ

2021年度

構想策定・準備

- 協議会立上げ
- データ連携基盤のシステム開発
- 各取組の事前検討・準備

2022~2025年度

構想の推進

- 各取組の実証・実装の実施
- 2023年度、UR住宅団地再生再整備着工

~2030年度

他地域連携・市全域展開

- 各取組の多地域連携・市全域展開の実施

※スーパーシティ構想（大阪府河内長野市・2020年度）より引用。

■ 取組を通じた知見・課題

- 住民の問題認識や課題の把握・解決のためには、**住民の生活向上に役立つサービスを多くの市民に触れてもらう**必要がある。連携先のメリットを考慮しつつ、元々、じゅみんがタッチポイントしているスポットやサービスと連携するなど住民生活にフィットした、**実績を集めるやすい仕組み**を検討する必要がある。
- 住民のデータを活用する際は、**オプトインで市民の信頼を得た上で、データ分析を行っていく必要がある**。
- 外部と連携は専門的な知見の活用のみならず、**地域活動への参画などを通し、地域住民の活動意欲や継続性の向上**などへも期待できる。

大阪府河内長野市の描く将来像



4. その他～①初動段階～

会津若松市

■ 東日本大震災による影響や都市経営上の課題認識

- 東日本大震災の被災後には、原発事故問題による福島への**風評被害**があった。
- **人口減少や少子化、全国平均より高い高齢化率**が課題となっており、**生産年齢人口の減少**が著しく進行、医療費や介護費をはじめとする民生費も会津若松市歳出の4割以上を占め、**地域行政の継続性に対する強い危機感**を抱いていた。

■ 民間企業の復興支援を契機としたデジタル化の推進

- 東日本大震災後、大手コンサルティング企業の**アクセンチュア**が会津若松市を復興支援プロジェクト及び実証実験の拠点に選定し、**会津若松市、会津大学**との3者間で**復興協定を締結**、「福島イノベーションセンター」を設立した。

■ 取組みを通じた知見・課題

- 会津大学の開学（1993年）以来、市でも情報化を進める姿勢が、連綿と受け継がれている。民間企業（アクセンチュア）と**デジタル分野で連携しやすい素地が整っていたことで、スムーズな連携につながった**と言える。

■ 大手民間企業・市・地元大学の三位一体での推進

- **会津若松市、会津大学、地元企業、地元拠点のある大手企業による産学連携団体**として発足。

■ 取組みを通じた知見・課題

- デジタルによって復興・まちづくりを行うにあたっての、行政・民間企業・大学のニーズやスキルが一致したことで、推進体制が構築された。

アクセンチュアの会津若松市の拠点選出理由

- 原発事故の避難者が多く暮らしていた
- 会津地方において、会津若松市を中核としたコンパクトシティが形成されている
- IT人材育成を専門とする会津大学が存在する
- 周辺地域の交通のハブであり、太平洋と日本海の間地点という立地
- 日本有数の歴史的観光地であり、原発事故による風評被害を払しょくするきっかけを作りうる地域である

4. その他～①初動段階～

加賀市（1/2）

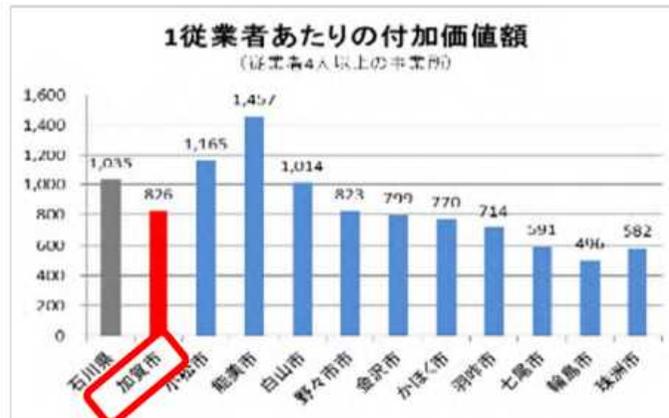
■ 基幹産業の衰退など、都市経営上の課題認識

- 加賀市では、既存の**産業の衰退により人口減少に歯止めがかからない状況**（特に、観光業の衰退し、宿泊客がピーク時より半減している点、完成品メーカーが少ないため、産業集積が進まない為に機械製造業の伸び悩んでいる点等）、**多極分散化した都市構造**による行政サービスの非効率性が都市経営上の課題として認識されていた。

■ 取組みを通じた知見・課題

- 自治体の弱み（産業創出）の対策や改善について、**市長自らが取組推進**をしたことを契機に、成果を生むきっかけ作ることができるケースがある。
- 加賀市の場合、主要産業は観光産業、ものづくり産業であり、IT関連の企業集積はなかったが、地方版IoT推進ロボの認定等を受け、**IoT人材の育成等**を柱に、**ベンチャー企業への実証フィールドの提供**を介した**産業の創出**、集積に取り組んだ結果、成果を生み始めている。

『製造業の生産性の低さ』



主要産業である製造業は、完成品メーカーが少なく、付加価値が低い。

『多極分散型の都市構造』



合併の歴史を背景とした多極分散型の都市構造
7つの地域拠点が分散して存在

出典：加賀市のスマートシティの取組みについて（2020年、加賀市）

4. その他～①初動段階～

加賀市（2/2）

■ スマートシティ推進を重視する政治的姿勢の明確化

- 加賀市では、**市長がリーダーシップをとって市の弱点である産業創出への取組を推進**しており、2018年度（2期目）の**政策提言（マニフェスト）**においては、上記の課題解決方策として、「新産業を創出するための『未来を切り開くイノベーションシティ』」を政策ビジョンの一つに掲げた。
- 2020年3月に、「**スマートシティ加賀構想**」を策定し、「加賀市スマートシティ宣言」を発出することで、スマートシティによる**市の産業課題の解決が、市の重点施策**であることを対内外に示した。
- 先進技術とDXによって、地域課題を解決し、都市機能やサービスを効率化、高度化させ、新たな価値を創出することをコンセプトに構想を策定し、**市長の牽引のもと市全体で推進すべき取組の方針を定めた。**

■ 取組を通じた知見、課題

- 加賀市長自らエストニアを訪問し、行政サービスの電子化等々についての見識も高める等、**計画に即した活動を実行**することが重要である。デジタル化による新たなシステムや循環を作ること、雇用や産業作りを進めている。
- 議会や庁内、市民から、スマートシティの取組の意義について疑問が投げかけられることもあるが、**市長のリーダーシップをもって、粘り強く市の構想を議会や市民へ説明しながら進める**ことで、理解促進を進めることができる。
- 理解促進は進められたとしても、**市民団体や業界団体だけで的確な課題抽出は難しい**場合がある。高い専門性の元での課題の洗い出しの推進が必要となる場合は、スマートシティ推進計画等へ落とし込み、自治体とフェローや外部関係者が、産業の課題の整理を進める等、**丁寧な対応や対策が必要**になる。

スマートシティ加賀構想（2020年3月）

基本理念：人間中心の未来社会の実現

3つの戦略

- 1 データ駆動型のまちづくり（デジタルファースト）
- 2 創造的なまちづくり（クリエイティブ）
- 3 市民との共創によるまちづくり（スマートシチズン）

運営の5原則（世界経済フォーラムの指針と整合）

- 1 透明性
- 2 公平性と多様性
- 3 相互運用性
- 4 継続性
- 5 安心・安全



加賀市スマートシティ宣言（2020年3月）



市のスマートシティの取り組みを市民や外部に対して広く発信

出典：加賀市のスマートシティの取り組みについて（2020年、加賀市）

4. その他～①初動段階～

前橋市

■ 周辺都市との相対的な格差への課題認識

- 前橋市では、人口減少や産業の衰退により、高崎市や宇都宮市等の、都心への**アクセスのよい周辺都市と経済的な格差等**が発生・拡大するのではないかという危機感があった。
- **官民共創**により、**新たな価値観でクリエイティブ人材を集め**、まちの活性化をはかりたいという狙いがあった。官民共創にあたっては、企業のCSRやCSVの観点のヒアリングから始めた。

■ 取組みを通じた知見・課題

- **根本的な課題の洗い出しや価値観の転換**により、一見、抱えている課題とは直接的には関係のない領域（アクセスや経済といった課題に対し、解決方法がクリエイティブ人材の集積）での課題解決のアプローチを検討し、これまでに無い解決方法を導くことができる。
- 官民共創に際しては企業側の都合を考慮する。企業にとって事業化が難しい取組はCSRやCSV等、着眼点や手法を変える必要がある。

■ 地元出身の起業家との民間主導型のまちづくり

- 前橋市では、地元出身の実業家・田中氏（JINS）と市長との出会いから、同氏個人によるまちづくりの参画が始まり、様々な**起業家等の、民間のプレイヤーとの連携**が広まった。
- 2013年度～現在までに、都市魅力アップ共創推進事業による民間アイデアを募集している。市が抱える社会的課題の解決や新しい価値創造等に向けて、「自分ごと」として取り組む企業・団体等から集め、実現させている。
- 2016年8月に、**前橋ビジョン「めぶく。」を発表**した。地元出身の著名なコピーライターで実業家の糸井重里氏や海外のPR会社との連携により、通常の自治体の計画策定とは異なるアプローチでビジョンを策定し、課題起点ではなく、将来の地域があるべき姿や理想を掲げ、事業を推進するという指針を打ち立てた。
- 2017年には**民間が資金を集め、前橋のまちづくりのために使う仕組み「太陽の会」が発足し**、参画企業の純利益の1%を原資に、民間が考える施策に活用している。

■ 取組みを通じた知見・課題

- 都市の課題解決のための官民連携の必要性があったが、**連携先を見つけるのには苦労が伴う**。前橋市においても、地元出身の起業家や実業家は多いが、マーケットが国内全体や海外であり、自身のビジネスと紐づけたアプローチでは協力を得ることが難しい場合はある。
- 強力なリーダーシップを持ち、地域の活動にコミットできる民間のプレイヤーは**存在自体が稀有**である。
- 前橋ビジョン策定において、**民間企業のマーケティングを行う人材や海外企業と連携**したことが、民間企業や起業家の共感獲得の一助となった。
- 連携に際しては、**市長自らのネットワーク構築や、自治体としての受け皿の整備**等が必須となる。また、市長等、トップからの積極的な発信や活動により、**連携先の掘り起こし**を行うことで連携先の候補が自然に拡大する流れを生むことが見込める。

4. その他～②実装段階～

会津若松市

■ 実装を見据えた費用負担の考え方

- 実装を前提に事業を検討している。行政が一定の費用を負担する事業は、実装前提の事業でなければ行政による費用負担ができないと考えている。
- 全ての事業が実装可能なものではないため、企業が実証実験を行う場合には国の支援金を充てるなどし、企業が負担している。

■ 取組みを通じた知見・課題

- 社会実装され、定着された事業やサービスの共通点は2つある。1つはこれまで行ってきた**事業をデジタルに置き換える中で効率化が実現し継続されるもの**（手続きの高度化など）。
- 2つ目に、仕組みや手法が効果的であり、**1つの事業の仕組みや手法が他の事業でも活用できるもの**が挙げられる。

■ トライアンドエラーによる実装への事業磨き上げ

- 全体の事業実施数からすると実装につながっているものは少ない。
- デジタルへの置き換えも、デジタルに完全に置き換わっているわけではなく、デジタルを使う比重が高まっている。

■ 取組みを通じた知見・課題

- **ある程度実装できないことも割り切って多くの事業を実施することが必要。**
- 効率的で良いものに継続的に切り替わっていきと考えており、**長いスパンでデジタル化**がなされていくと考えている。

■ 都市OS上で、データ・サービスを相互連携

- **共通の都市OS上で、分野毎のビジネスモデルやサービスの実証を行う**ことを目的とし、データ・サービスの相互連携を目指している。

■ 取組みを通じた知見・課題

- 都市OSを介し、データ連携することで、**連携するサービスの効率的な提供**が可能となる。
- 都市OSが整備されていることにより、サービス供給者である事業者の**システム開発費用等のコストを圧縮**することができる。

4. その他～②実装段階～

加賀市

■ コンパクトな自治体規模に合わせたスピード

- 小さな成果を生み続けることで周囲の協力者を巻き込みやすい環境をつくり、**スピード感のある事業展開**をはかることができる。
- 加賀市の場合は、市の職員の期待や、意見等を求め、**行政サービスのデジタル化を推進**したことから、進め方を行政内で定着させた。

■ 取組みを通じた知見・課題

- **規模が小さい場合は成果が可視化しやすく、社会的な意義が実感しやすい**ことから、取組の定着や、事業者や住民からの新たな取組への要望等が集まりやすい。

4. その他～②実装段階～

高松市

■ 都市OSの活用について

- ヨーロッパで主流となっているFIWAREを導入し、分野を拡げながら3、4年ほど取組を推進している。**行政主導のサービス（防災等）はある程度社会実装が出来ているが、民間主導のサービスは社会実装までは至っていない。**
- 交通分野の施策において、**地元の交通事業者との対話を経て、課題認識と解決方針が見えたこと**で提案に繋がっているものがある。このような手法が他の分野の施策においても必要だを感じている。

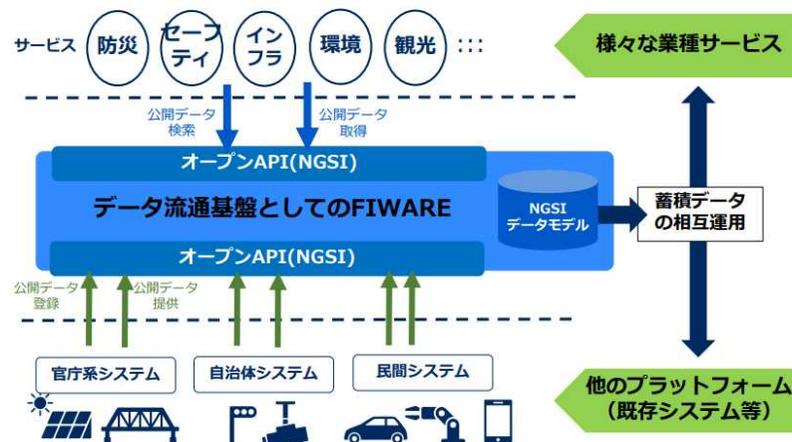
■ 取組みを通じた知見・課題

- 都市OSを活用したサービス展開では、**官民双方のデータの掛け合わせることで新たなメリットが生まれること**等を発信しているが、思うように民間のデータ活用が進んでいない。**民間がデータを入力するメリットを打ち出す必要がある。**
- ステークホルダー側が課題の整理自体ができていないケースが散見される。**課題の整理から自治体が協力して始めることで、その結果の**課題解決の方法の1つにデジタルツール等の活用があるべき**である。ツール・サービスが先行しないように気を付けるべきである。

共通プラットフォーム（FIWARE）



○ グローバルスタンダードなオープンAPIを採用するFIWAREはベンダニュートラルな基盤であり、公共領域におけるデータ流通基盤として活用が期待されている



(日本電気(株)資料)