

Title	SDGs志向スマートシティ事例の時系列的分析調査：加賀市におけるスマートシティ施策の事例調査から
Author(s)	前山, 倫子; 名合, 牧人; 佐藤, 正明; 中村, 孝太郎
Citation	年次学術大会講演要旨集, 38: 195-198
Issue Date	2023-10-28
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/19152
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

3. 加賀市のスマートシティ施策の時系列分析

3.1. 加賀市スマートSDGsと関連施策 —2021年オンラインヒアリングより

加賀市は2019年8月に産業団体や市民団体等25団体による「スマートシティ推進官民連携協議会」を設立し住民への合意形成を図るなど活動を始める。2020年3月に発表した「加賀市スマートシティ宣言」では、基本理念として「人間中心の未来社会の実現」がうたわれている^[1]。あくまで中心にいるのは市民であり、行政目線、産業界目線ではなく、市民目線でスマートな社会を実現し、市民自らが持続可能な都市の担い手となる都市を目指していくという意図が込められている。

人間中心の未来社会の実現に向け、「3つの戦略」と「運営の5原則」がうたわれており、データ駆動型のまちづくりにより新しい産業の創出・継続や、市民がそれらの取組みを信頼し、協創していくための運営原則として、透明性、公平性、多様性の確保が宣言されている。

人間中心に全体最適化された公民連携によるまちづくり



図2 スマートシティ加賀 基本理念^[1]

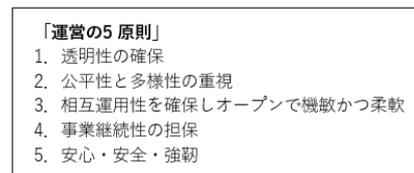
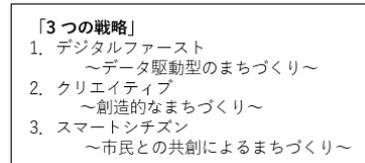


図3 「3つの戦略」と「運営の5原則」

2020年時点の重要施策として、自治体新電力事業による「加賀市版 RE100」、MaaSアプリによる交通決済の簡略化やデータ取得を行う「MaaSの構築」、マイナンバーカードを利用した「行政サービスのスマート化」、デジタル人材育成につなげる「IoT教育の推進」が挙げられる。

加賀市の取組は、地域内で持続可能となることが念頭に置かれている。再生エネルギーでいえばエネルギーの地産地消、交通インフラ MaaS の構築においては、MaaS アプリによるデジタル決済手段の提供と、そこから得られたデータ活用による継続的な事業の最適化、IoT 技術教育については、学びの場の提供と IoT 教育人材の育成等、一つの施策を多様な側面を進め、持続可能なものとしていく狙いがあることがうかがえる。

3.2. 加賀市スマート化ソリューションの進展 —2022年現地ヒアリングおよび調査より

2021年には施策の更なる推進を目指し、スーパーシティ型国家戦略特別区域に応募、2022年にデジタル技術を活用し特に健康・医療分野における革新的な事業を先行的に実施する「デジタル田園健康特区」に、茅野市・吉備中央町とともに指定された。スマート化ソリューション実現への計画も進展し、スマートシティ施策の基盤となる「デジタルID」「3Dマップ」「Open API」の情報インフラの整備が進行し、そのうえでの定住促進につながるサービスの実装を構想している^[2]。

「デジタルID」ではマイナンバーカード情報の連携や行政サービスの利便性向上を進め、ID認証基盤を利用したものは90種類の手続きが電子化されている。移住促進のため引っ越し時の住所変更手続きのワンストップ化を計画、デジタルID認証による電子投票の実験を行っている。

北陸新幹線の加賀温泉駅開業に向け、駅周辺エリアおよび市域の「ハイブリッド3Dマップ（総合地図基盤）」の整備を進めている。これまで異なる部局が保管していた行政の地図情報・高精度の点群データ・衛星写真を同時に表示・活用できるようにすることで、エアモビリティ・ドローン配送の自動フライト等のサービスに活用している。

「Open API」では、官民の境界や各分野を超えたデータ連携によるサービス創出のために、行政保有

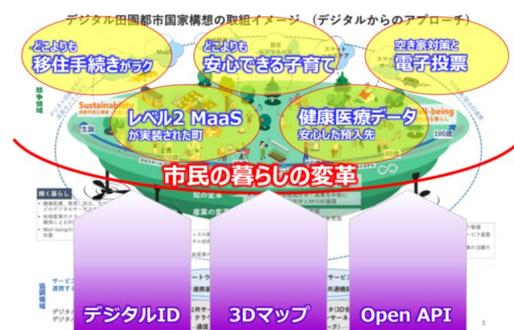


図4 加賀市のデジタル活用方針^[2]

のデータのオープン化およびそれらが統合された都市 OS の構築を進めている。データアクセスを容易にし、基盤を整えることで先端技術開発を行う環境としての魅力を高め、オープンイノベーションを推進するねらいがあり、イノベーションセンターを拠点とした企業誘致や新産業の創出が図られている。

3.3. 加賀市スマート化ソリューションの進展 —2023 年オンラインヒアリングより

2021 年度に地方の課題解決・魅力向上に貢献する取組を対象とし「デジタル田園都市国家構想交付金」が設立された。加賀市は 2023 年度事業「加賀市版スマートパス構想」にて、マイナンバーカードの普及率が高い団体において全国への横展開モデルとなる先行事例を作る目的の「デジタル実装タイプマイナンバーカード利用横展開事例創出型」に採択されている。「加賀市版スマートパス構想」では、顔認証による生体パスポートを活用し医療機関等施設利用の利便性を向上させる「手ぶらサービス」や、市外の関係人口「e-加賀市民」を対象に電子市民証を用いた飲食や交通の割引サービスを構想している。

デジタル田園健康特区としての施策も進行しており、各医療機関の情報や個人の食事や運動データを蓄積し、健康状態のモニタリングや行動変容を促す提案を行い健康寿命延伸につなげる「医療版情報銀行」構築のほか、継続してきた「e-加賀市民」を進展させ、外国人を含む関係人口の滞在・創業に関する規制改革を図る「加賀市版スタートアップエコシステム」、その他 web3 や自動運転・エアモビリティ導入に関する規制改革も検討されている。

3.4. 時系列分析

ヒアリング内容を時系列的に整理した例を図 5 に示す。加賀市は、人口減少という課題解決から出発し、SDGs やデジタル田園都市国家構想といった社会動向による機会を捉えながら、戦略的に施策を推進していることが俯瞰的に分かる。2024 年 3 月の新幹線駅開業に向け、これまで進めていた関係人口を受け入れるリアル・デジタルの場づくりが、規制改革とともにさらに進展することが見込まれる。

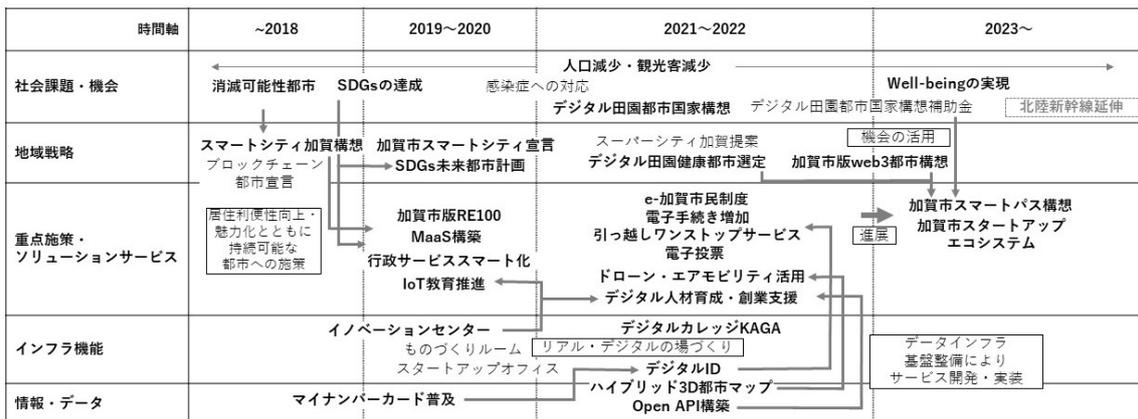


図 5 加賀市での調査に基づく時系列分析（矢印は要素の強い関連を示す）

4. 連鎖マトリクスとロードマッピング的分析

「スマート SDGs」を標榜する同市にとって 2030 年の SDGs 目標達成が行政・市民にとっての大きな駆動目標となる。2024 年の新駅開業は、観光などの産業や事業共創においても、大きなきっかけとなる。都市としてのスマート化を可能にするためには、観光移動や医療 MaaS をめざす交通インフラのハード・ソフトの整備や、施策の基盤となるプラットフォームの確立が期待される要素となる。

SDGs を志向する自治体として目標項目と地域施策とのリンケージをより詳細に明らかにし、各主体とこれを共有し、市民の関与を強め、分担・協業を進めることが要請される。従来から設置されてきたイノベーションセンターを介した官民の事業連携から、さらにマイナンバーカードシステムや情報銀行稼働を通じた実質的な事業協働ができ、医療・健康や教育・行政サービスなど本格的なフィールド実証事業を通して導入・普及へと社会実装を進めることが重要なクリティカルパスとなると予想される。

大分類	項目	細目	2030年人口増減	2030年人口減少	2030年人口増加	2030年人口変動	2030年人口変動	2030年人口変動	2030年人口変動	2030年人口変動	2030年人口変動
社会課題	観光収入の減少	観光収入の減少	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		観光収入の減少	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		観光収入の減少	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SDGs	3.健康	3.健康	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		4.教育	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		7.エネルギー	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		9.産業・技術	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		11.まちづくり	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		17.パートナーシップ	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		17.パートナーシップ	○	○	○	○	○	○	○	○	○

図 6 連鎖マトリクスの例

5. スマートシティ施策のバックキャストिंगおよびフォアキャストिंग視点での分析

5.1. SDGs・Well-Beings 施策実現を駆動目標としたバックキャストिंग視点での分析

(1) SDGs 達成にむけて

2020年に「SDGs 未来都市」に選定されたことを受け「SDGs 未来都市計画」を策定、先導的に進める施策の実行・評価を行っている。「スマートシティ加賀構想」を始めとする他の上位計画とSDGsはその理念を共通にしており、SDGsは施策推進の駆動力として機能していると言える。SDGsは広く共有された目標であることから対外発信の効果もあり、加賀市の企業を対象にスマートSDGsを目指し連携する「SDGs パートナー制度」を導入、2023年9月現在50以上の企業・団体とパートナーシップを結ぶなど、施策推進の媒介としても機能している。

(2) Well-Being 指標の向上にむけて

2022年に地域幸福度を評価する共通指標「Well-Being 指標」が(一社)スマートシティ・インスティテュートより発表された。「Well-Being 指標」は統計による客観的評価とアンケートによる主観的評価を組み合わせた指標であり、「デジタル田園都市国家構想補助金」に採択された事業の評価方法として採用されている。そのため加賀市でも「Well-Being 指標」の調査が求められ、Well-Beingは目標像だけでなく現状及び施策の成果を可視化する分析視点として重要な位置づけがされていると言える。

5.2. 先端技術による新サービス実現をめざすフォアキャストिंग視点での分析

(1) Web3.0 を活用したデジタルサービス

加賀市では2018年に「ブロックチェーン都市宣言」を行うなど分散型インターネットに着目しており、2022年には新たにWeb3.0を活用したスマートシティにも取り組んでいくことを発表、ブロックチェーン関連企業とも連携協定締結も進めている。2023年3月に行った「e-加賀市民制度」の実証実験では市民証としてNFTを発行、さらにこれを発展させた「加賀市版スマートパス構想」でも関係人口である人々の情報の取り扱いにおいてWeb3.0を活用する計画である。各人がデータを保有することで信頼度が高まるWeb3.0の特長により、データの安全性が担保されるデジタルサービスの実装の推進が期待できる。

(2) バーチャル空間・AI 技術を活用した行政・配送サービス

エアモビリティの実装に向けて3Dマップを利用したフライトシミュレーションやドローン配送の実証実験を行っているほか、生成系AIの行政サービスへの導入についても2023年5月に「生成AIの利用ガイドライン」を策定するなど迅速な対応を行っており、新技術を積極的に取り入れサービスの展開につなげる姿勢が貫かれている。

6. おわりに

加賀市におけるスマートシティ施策の6年間にわたる時系列分析から、人口減少という喫緊の課題への対応のため、SDGsを行政・市民・企業が共有する駆動目標として戦略的に掲げながら、「デジタル田園都市」施策の外部機会を捉えイノベータYPなサービスの構築・実装に取り組んでいることが明らかになった。データ連携基盤の構築のもと、これまでの各主体との協働関係や効果実証を継続しつつデジタルIDや情報銀行を核にデータを蓄積・活用し、市民の生活利便性を向上しかつ関係人口にとっても魅力を創出するサービスを実装していくことが現在までに共通する重点施策である。その実現にはWeb3.0等これまでのデジタル活用課題を解決する新技術の貢献が必要になる。社会や技術の動向に迅速に対応しそれを取り込む姿勢が加賀市の特徴であり、スマートシティ施策実装のために不可欠なものといえる。今後も2024年の新幹線延伸に向けサービスの実装が加速する加賀市に注目し、継続し調査分析を進めていく。

謝辞

ヒアリングおよび現地調査にご対応頂きました加賀市イノベーション推進部 岡田様 細野様、本研究にご協力頂きました(一財)エンジニアリング協会研究部会委員の皆様に変感謝申し上げます。

参考文献

- [1] 「加賀市スマートシティ宣言」, 加賀市, https://www.city.kaga.ishikawa.jp/material/files/group/52/kagacity_smartcity_sengen_syousai.pdf (accessed at 09.01/2023), (2020)
- [2] スマートシティ加賀(加賀市提供資料), 加賀市, (2022)