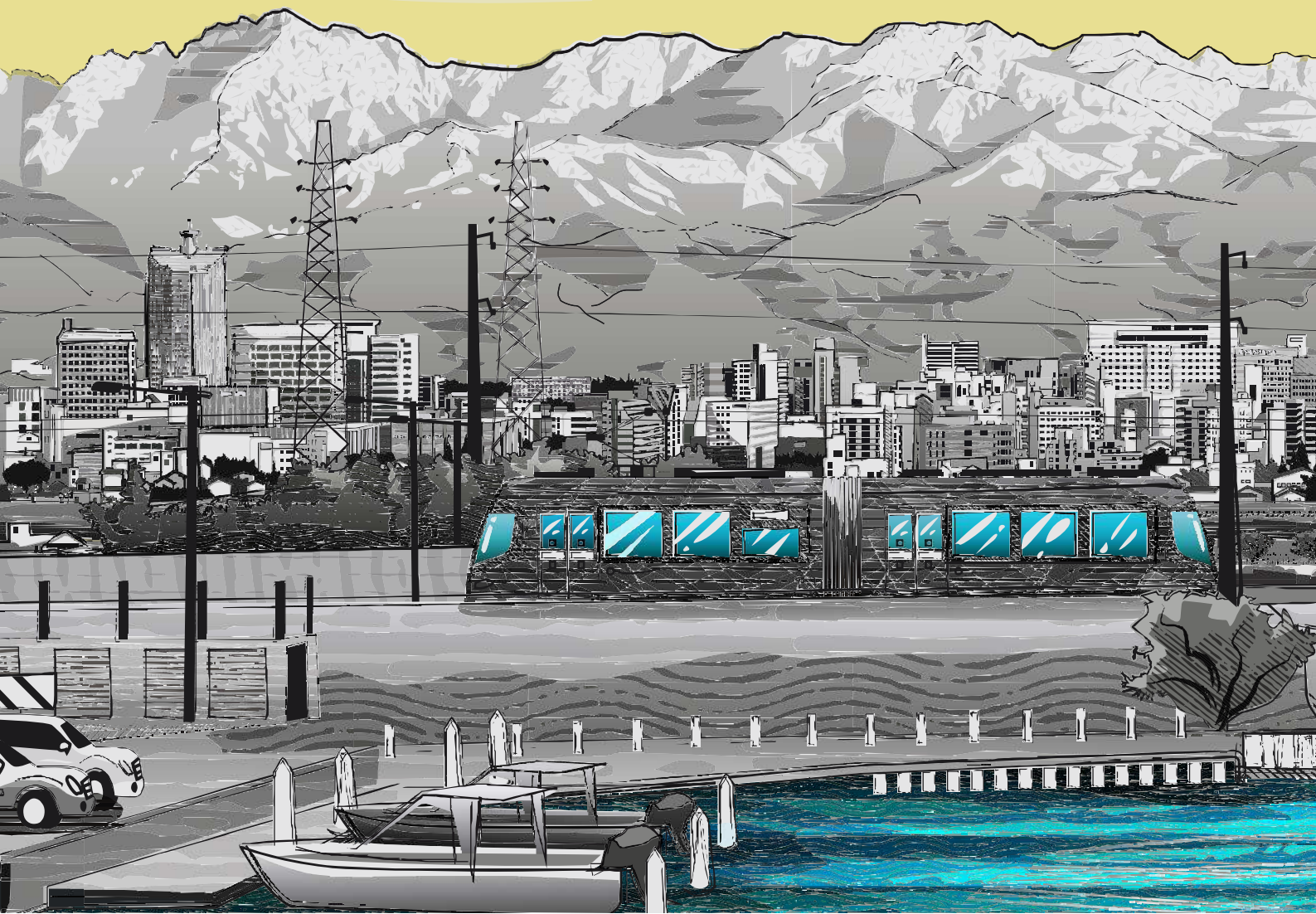


第7章

ネクストステージ



背景と課題

地方公共団体が目指す将来像

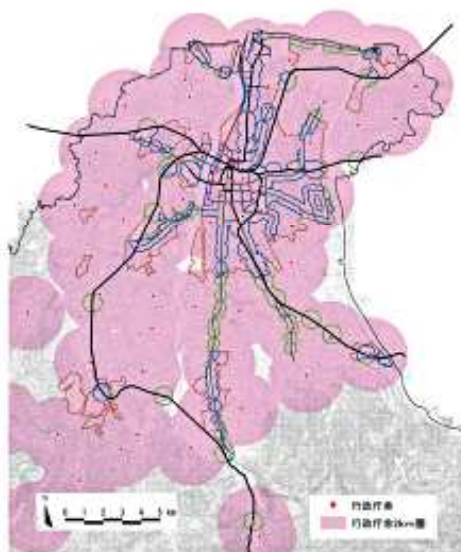
富山市がこれまで取り組んできた「公共交通を軸とした拠点集中型のコンパクトなまちづくり」の結果、公共交通沿線等への居住誘導が一定程度図られてきたほか、鉄軌道をはじめとした公共交通の利用者数も増加傾向にある。「都市のスリム化」が進み公共交通の利便性が向上したことは、市民のライフスタイルにも影響を与え、高齢者等の外出機会の創出や、まちなかの活性化といった正のスパイラルが生まれるとともに、2008年から公共交通沿線地域への人口増が続き、2014年からは地価(全用途平均)が上昇するなど、地方創生に向けた取組の成果が現れ始めている。

また、富山市が目指すコンパクトシティは、都心部を中心とする一極集中型の都市構造ではなく、公共交通を活性化させた上で、郊外部の公共交通沿線に地域の核となる拠点を整備するクラスター型の都市構造であり、さらには、市内79カ所に住民票や税証明、年金や国民健康保険など身近な行政手続きを行うことができる地区センター等を設置し、地域住民と行政職員が「Face to Face」で向き合い、一緒に地域の課題に取り組む体制を構築している(Map and Table 7.1)。

都市機能の分析例

～行政庁舎：市役所等の2km圏人口割合～

■行政庁舎から半径2km圏内には、市民の約**98.9%**が居住している。



■行政庁舎2km圏人口・割合

	2km圏 人口(人)	割合 (%)	人口 (人)
富山市	413,349	98.9	417,856
郡心・沿線居住推進地区	161,027	99.9	161,197
郡心地区	21,543	100.0	21,543
沿線居住推進地区	139,484	99.9	139,654
郡心・沿線居住推進地区以外	252,322	98.3	256,659

※行政庁舎:

- ①市役所(1箇所)
- ②行政サービスセンター(4箇所)
- ③中核型地区センター(2箇所)
- ④地区センター(73箇所)の 計 80箇所

地区センター:

概ね小学校区毎に設置されており、富山市職員が常駐する。市の出先機関、戸籍・住民登録・印鑑登録、住民票や税証明等各種証明発行、年金・国保関係等の行政サービスや、行政相談の提供等を行い、公民館機能を有していることから、自治振興会をはじめとする各種団体の地域活動の支援を行う。

Map and Table 7.1 市のサービス範囲

出典:富山市

これまでの富山市のまちづくりは、都市空間の物理的な距離を縮める「フィジカル空間(現実世界)のコンパクト化」であったが、富山市は現在フィジカル空間とサイバー空間(仮想空間)を高度に融合させることで、経済的発展と社会的課題の解決を両立する取組を始めている。

この取組は、「フィジカル空間」と「サイバー空間」の融合の社会実装であり、Society5.0時代における「超スマート社会」といった日本の未来像と軌を一にしている。

解決すべき課題

富山市では「公共交通を軸とした拠点集中型のコンパクトなまちづくり」をテーマに、ハードとソフト両面から事業を推進してきたが、富山市で暮らす市民の生活の質を確保しつつ、持続可能な都市として発展し続けていくことが最も重要なテーマの一つとなっている。

こうした中、富山市の将来人口推計においては、現在416千人余りの人口が、2025年には397千人余りに減少し、その30%が65歳以上の高齢者になると見込まれており、全域において地域活力の低下が懸念されている。また、もう一つの課題は、インフラ施設の質を確保していくことである。この一例として、次に示している図(Figure 7.1)では、市道の延長(青い棒グラフで示される)は毎年延長している一方で、市道の維持管理の予算(赤い折れ線グラフで示される)は伸びていない。



Figure 7.1 市道延長と維持管理費推移(富山市全域)(2005年~2017年)

出典:富山市、データから見る富山市(2019)

今後、Society 5.0時代を迎える中において、新技術であるIoT等を用いた新たなデータ取得手段の活用や官民連携によるデータの共有化等を推進することで、新たな市民サービスの実現や産業の再活性化、そしてIoTやその他のデジタル技術を用いて取得されたデータを活用するべく民間企業と地方自治体との新たなパートナーシップについてもさらに検討を進める必要がある。

採用された戦略

富山市スマートシティ推進事業

IoT技術などの新たな情報取得手段を活用したサイバー空間情報の集約化と、官民におけるデータの共有化を促進し、Society 5.0時代における新たな価値の創出、新時代の市民サービス・QOLの向上、企業活動の活性化を目指す。新しい情報の取得方法は、IoT技術や地方自治体と民間企業とのデータ共有を包含する。

センサーネットワーク

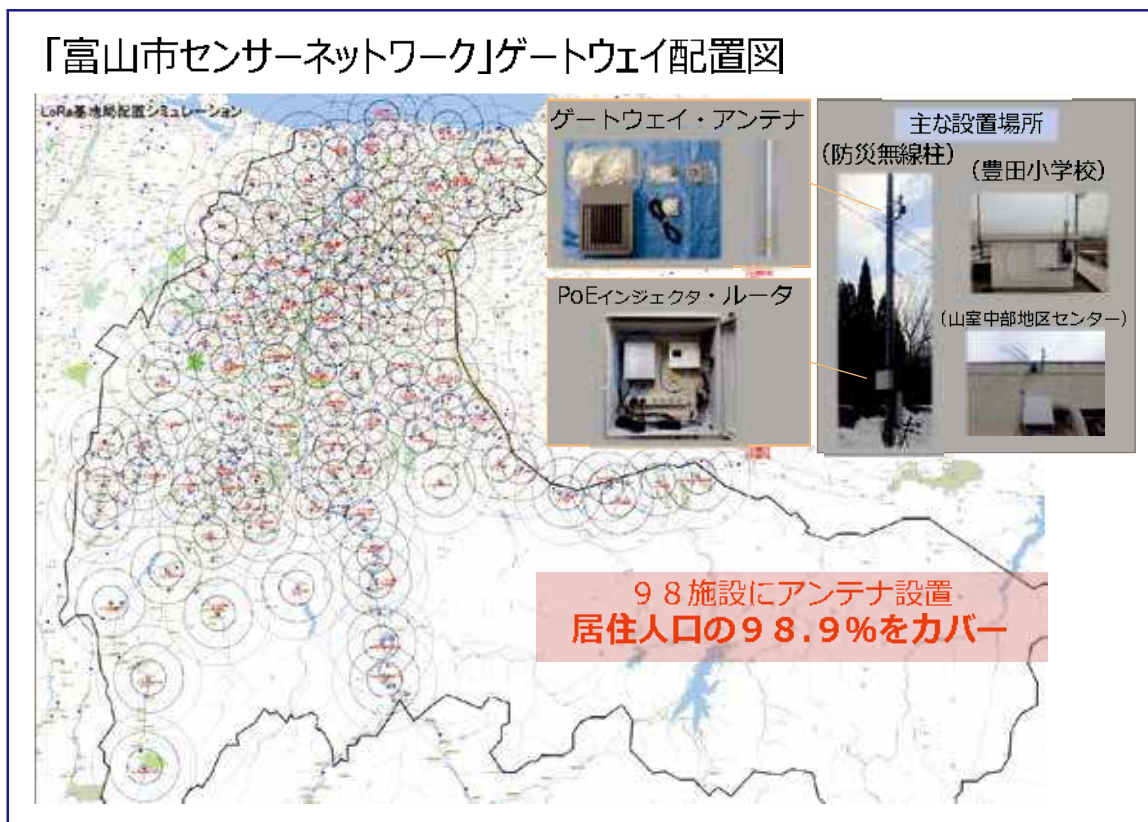
リアルタイムで変動する様々な情報を各種センサーから収集し、集積された情報をビッグデータとして多角的に分析することにより、新たな市民サービスの提供や行政インフラの管理コスト低減などに利活用することを目的に「富山市センサーネットワーク」が構築された。

富山市センサーネットワークは2018年度の富山市スマートシティ推進基盤構築事業で整備したもので、IoTセンサー等で使用できる無線通信ネットワーク網とセンサーからの収集情報を管理するシステム(プラットフォーム)からなる。

無線通信ネットワーク網は、LoRaWAN(ローラ・ワン)という通信規格の受信アンテナ群であり、学校や出先機関等の市の施設に設置(2020年1月時点で100箇所)することで、市内の98.9%の人口をカバーするものとなっている。(Map 7.2)

また、IoTセンサーからの収集情報を管理するシステム(プラットフォーム)はクラウド上に構築し、集約したデータを分析・活用することや、別のシステム等と円滑に情報交換する機能も実装している。

この富山市センサーネットワークを活用することで、市自らが通信事業者の役割を担ってIoTセンサーで利用できる通信網を提供でき、各種IoTセンサーを設置することで、人や物の動き等の移動情報や河川の水位や気温等の環境情報など、様々な情報の取得に加え、大雨時の水害予防など、災害対策の監視装置としても大きい役割を果たしていくことが期待される。



Map 7.2 富山市センサーネットワーク

出典:富山市

ライフライン共通プラットフォーム

行政や電力会社、通信事業者等のライフライン事業者が保有している電柱や埋設管等のインフラ情報や市民からの道路損傷情報などを地図上で一元的に視覚化し、行政、企業、住民が共有化を図るための基盤として富山市ライフライン共通プラットフォームを構築・利用している。共有化した情報を住民生活や企業活動に活用するとともに、災害時における状況把握や情報発信、迅速な復旧作業にも活用する。

また、プラットフォーム上に集約される道路工事情報や通行制限情報、市民通報情報、緊急活動情報等を単体で利用するだけでなく、富山市センサーネットワークと相互に連携することで、新たな価値を創出する。

ケーススタディと教訓

ケーススタディ①

こどもを見守る地域連携事業

- ステークホルダーとの強力なパートナーシップ
- 一つの政策で複数のメリット
- 地域社会の絆の育成



背景

2018年度にパイロット事業として小学校2校(芝園小学校、速星小学校)の児童にIoT技術を活用したGPSセンサーを持って貰い、登下校路の実態調査を行った。得られたデータを小学校、自治振興会等と共有し、現状把握と収集データの今後の活用方法について検討を行った。

アプローチ

GPSセンサーから得られたデータを元に、富山大学と連携しながら児童の登下校路の実態を「見える化」した。得られた知見を元に、2023年度までに市内のすべての小学校を対象に事業を行うことを目標としている。2019年度は9月から14校で実施することとし、対象校全児童3,093名のうち、1,758名の保護者から事業への参加許諾を得た。

教訓

児童の登下校路の実態が「見える化」されたことで、交通ボランティアの適切な配置や転入住民が地域組織に参画する際の基礎資料の作成、児童館等の適正配置など様々な分野への活用が期待できる。「こどもを見守る地域連携事業」を通じてIoTを活用した新たな地域連携モデルを提案し、地域活動の効率化と新たな担い手の掘り起こしにつながる。

ケーススタディと教訓

ケーススタディ②

富山市ライフライン共通プラットフォーム

- ビジョンとシニアリーダーシップ
- ステークホルダーとの強力なパートナーシップ
- 一つの政策で複数のメリット



背景

自治体やライフライン事業者等が保有する情報（上下水道管やガス管の敷設場所、電柱設置個所、工事情報など）を共有化し、さらに道路陥没情報など市民から寄せられた情報を集約したデータベース（共通プラットフォーム）を構築することで、災害復旧の迅速化や市民サービスの向上を実現し、誰もが安心して暮らせる質の高い都市を目指している。

アプローチ

2016年度に情報共有の基盤となるシステム（共通プラットフォーム）を構築するとともに、電気・ガス・水道・通信事業者等ライフライン事業者、市内交通事業者並びに富山県と共同で「富山市ライフライン共通プラットフォーム協議会」を設置した。

翌2017年度には、協議会の構成団体・企業間での共通プラットフォーム試行運用を開始し、運用方法やシステムの改善を実施した（Figure 7.2）。2018年度には、道路占用許可電子申請システムの構築並びに工事情報のWeb公開に向けた協議を実施した。2019年度には、道路占用許可電子申請システムの運用を開始するとともに、当該申請に基づく事業者等の工事情報の共通プラットフォームへの自動連携を開始した。また、市道における工事予定情報のウェブサイトでの公開を開始した。

教訓

プラットフォームをより有益なものとしていくためには、より多くのステークホルダーの参画が欠かせない。

富山市は、火災などに係る緊急車両出動情報や富山県警察からの不審者情報、交通障害の発生状況などをリアルタイムに公開できる仕組みの検討を行っている。また、富山市センサーネットワークにおいて収集された市直営並びに民間事業者が設置したIoTセンサーからの取得情報をライフライン共通プラットフォームとも連携させることで、ライフライン事業者と共同で地域の安全・安心を守る体制の強化を目指しており、生活に直結する情報を市民に即時に提供できる環境の構築は、暮らしの質のさらなる向上となる。

ライフライン共通プラットフォームへの情報連携概要

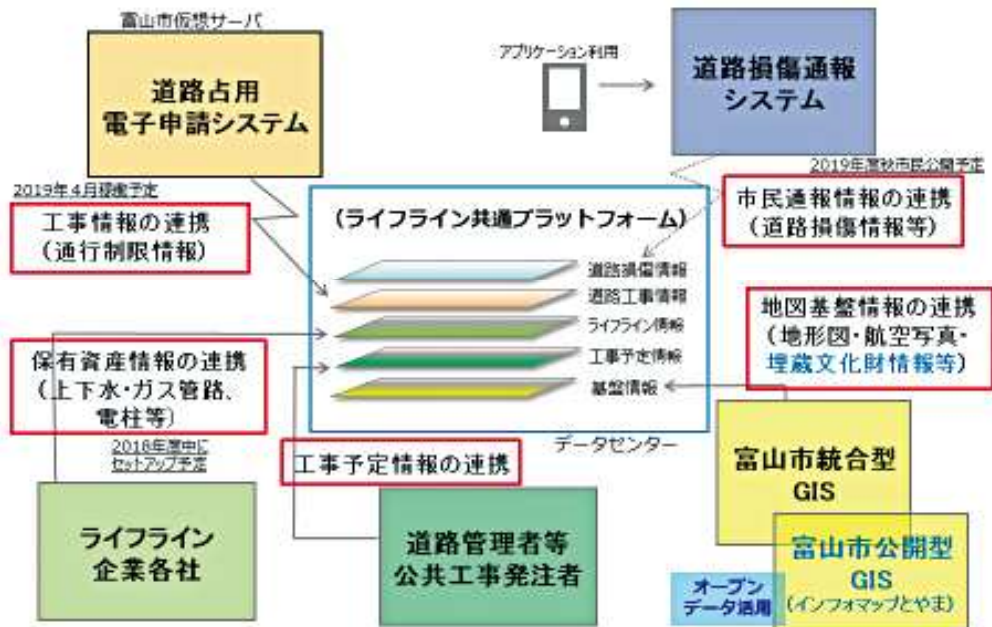


Figure7.2 ライフライン共通プラットフォーム

出典:富山市
注:GIS = 地図情報システム

ケーススタディと教訓

ケーススタディ③

オープンデータに関する取組

- ステークホルダーとの強力なパートナーシップ
- 一つの政策で複数のメリット
- 地域社会の絆の育成



背景

高度情報化社会の進展は以前にも増して目覚ましく、PC並みの機能を備えたスマートフォンの爆発的普及を背景に、ネットワーク上で多種多様で大量のデータが行き来するようになり、仕事や娯楽、行政、医療や介護、健康、企業活動等々、ICTの進展の成果を抜きには現代の社会生活を語るができない状況となっている。

こうした状況の中、行政が持つ情報をオープンデータとして公開することで、市民と共同でITを活用して地域課題を解決していこうというシビックテックという活動が盛んになっている。

各種行政情報のオープンデータ化に併せて、富山市センサーネットワークを活用し収集したデータ群についても積極的にオープンデータ化を進めることにより、産学官の枠を超えて様々な用途に役立ててもらうことを期待している。

アプローチ

2015年度に部局を横断したオープンデータ化推進プロジェクトチームを設置するとともに、オープンデータ推進方針等を策定した。多様な機関との連携はその特色の一つであった。

2016年度には、富山市オープンデータサイトを構築・公開するとともに、Code for Toyama Cityと共同で市のオープンデータを活用した市民共同アイデアソンを開催した。2017年度～2019年度には、富山市オープンデータサイトの運用並びに公開データの拡充を行った。

また、2018年度には、富山市センサーネットワークを36の民間事業者や大学等の研究機関に実証実験の場として無償で提供し、「路面電車の南北接続に伴う人の流れの変化の見える化」など、23の公募事業が行われている。

教訓

オープンデータ事業の実施は、さらに相互につながったスマートシティの発展という点において先進的なICTの実験に関する多くの新しいプロジェクトの出発点となった。データの新しい活用方法の実験をすることによって、富山市は急速に最先端技術の実験場となっていて、地方都市がどのようなことを達成できるのかという点において国を先導している。この成功によって、これまでそのような情報に接することがなかった地域住民や企業の参加の促進が期待される。

