

本報告書の構成

○巻頭文	1
○盛岡市まちづくり研究所の概要	3
○研究報告	11



岩手県立大学から陽春の岩手山を望む



巻頭文

盛岡市まちづくり研究所は、盛岡市から岩手県立大学への共同研究の申し入れを受けて、岩手県立大学内に設立された。この取組は、全国の市町村の中でも極めて突出した成果を上げている。研究所が設置されている岩手県立大学地域政策研究センターでは、東日本大震災津波の発生直後に設立されたことを反映して、主に岩手県をフィールドにした調査研究を実施している。盛岡市まちづくり研究所は、岩手県立大学の4学部（看護学部、社会福祉学部、ソフトウェア情報学部、総合政策学部）、2短期大学部（盛岡短期大学部、宮古短期大学部）の多彩な専門性と学部を超えた横断的な対応能力を利活用できる環境にある。

このたび、出された栗山裕介氏による令和4年度の研究成果は、「盛岡市における地域課題解決のためのデータ利活用推進」として本報告書にまとめた。本研究は、「デジタル田園都市国家構想」（内閣府）やデジタルDXなど各種施策に対応して盛岡市が進めている業務の効率化や暮らしやすさを実現することを念頭に置いたものとなっている。

盛岡市は、過去他の市町村に先行して「ロジックモデル」を援用した政策を遂行してきた。現在は、EBPM（Evidence-based policy making）を活用した情報化推進を進めている。そこで課題となるのは、どのようなデータを収集し、統計手法を用いた社会実験が日本でも可能であるかとなろう。そこで、Ⅱ. では、国内の先行事例を分析し、盛岡市の位置づけと参考になる要素を明らかにした。調査の結果、どの事例もデータ収集に膨大なコストが必要になり、その結果を簡易に示すことが難しいという実態が明らかになった。そのため、新たなデータ収集をするのではなく、現行のデータを利活用することから始めるのが実態にあったデータ利活用の方法であると結論づけた。さらに、Ⅲ. では、盛岡市の事例を取り上げ、分析を深めた。具体的には、除雪に関わる積雪量、市民からの電話による要望（テキストデータ）、人流データなどを用いて、盛岡市内で市民からの要望が極めて高い2事例を比較分析した。その結果、除雪に関わる作業ルートの再構築に成功した。

今度も研究成果を「盛岡市まち・ひと・しごと創生総合戦略」や「盛岡市総合計画」などの基本構想や実施計画を達成するための未来志向の地域政策を進めるための努力を続けてまいります。皆様方のご理解とご協力をお願いいたします。

令和5年3月

盛岡市まちづくり研究所

所長・博士（農学）新田 義修

盛岡市まちづくり研究所の概要

1 研究所の設置目的

地方分権の進展に伴い、市の現状及び課題を分析し、緊急度又は優先度の高いテーマについて、大学等の研究機関と共同して研究することにより、新たな政策立案に資するとともに、市職員の政策形成能力の向上を図るものである。

2 研究所設置の背景

- (1) 地方分権の進展に伴い、市の現状と課題を分析するとともに、住民ニーズを的確に把握することにより、具体的な政策を立案することが地方自治体に求められている。
- (2) 「ローカル・オプティマム」（それぞれの地域が選択する地域ごとの最適状態）を実現するためには、職員の政策形成能力の向上と自治体そのものが事業執行機関から政策立案機関に変貌することが重要であるほか、基礎（学術）と応用（実践）の融合する研究が必要となっている。
- (3) 市長が公約として、新県都創造に向けて、平成20年度中に大学等との連携による「シンクタンク」の設立を掲げていた。

3 研究所の設置方針

平成20年度に市から岩手県立大学へ共同研究を申し入れたことを受け、両者が盛岡市まちづくり研究所に関する協定を締結。

岩手県立大学が新たに地域連携研究センター（平成23年度より地域政策研究センターに変更）内にプロジェクト研究所の1つとして、盛岡市の市政課題及び新たな政策を共同研究するために盛岡市まちづくり研究所を設置した。

（岩手県立大学を選定した理由）

当初、大学のほかNPO等の民間との連携も検討したが、総合政策学部があり地域貢献に力を入れている岩手県立大学を選定したものである。



研究所が入居している岩手県立大学地域連携棟

4 構成（令和4年度）

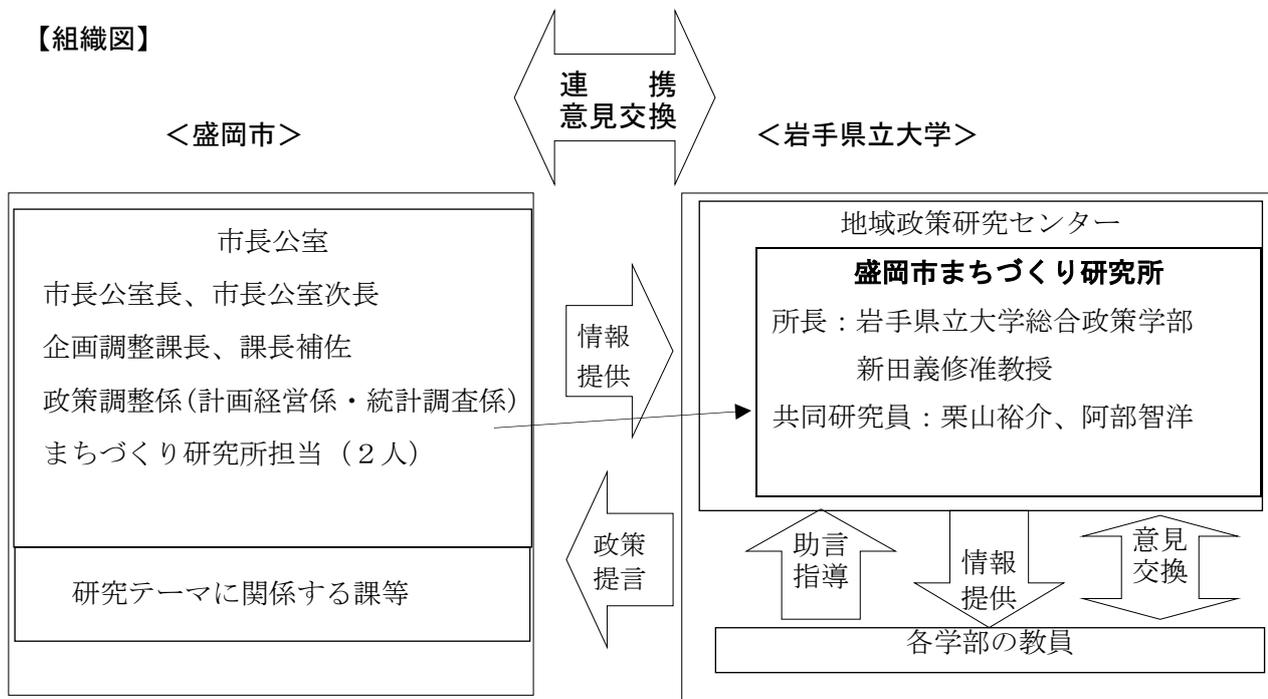
- (1) 所長 1人（岩手県立大学総合政策学部 新田義修准教授）
- (2) 共同研究員 2人（盛岡市市長公室企画調整課まちづくり研究所担当
研究1担当：栗山裕介、研究2担当：阿部智洋）
- (3) その他 共同研究契約書により市及び岩手県立大学の同意に基づき研究協力者を参加させることができる。

※共同研究員は岩手県立大学への派遣ではなく、盛岡市の職員として研究に従事するものである。

（参考）平成20～令和4年度

- (1) 所長（1人）
 - 岩手県立大学副学長 幸丸政明教授（平成20～21年度）
 - 岩手県立大学宮古短期大学部学部長 植田眞弘教授
（平成22～25年度）
 - 岩手県立大学宮古短期大学部 松本力也准教授
（平成26～27年度）
 - 岩手県立大学総合政策学部 倉原宗孝教授
（平成28年度～令和2年度）
 - 岩手県立大学総合政策学部 新田義修准教授
（令和3年度～）
- (2) 共同研究員（2人）

【組織図】



5 研究テーマ

(1) 研究内容（令和4年度）

研究1 「盛岡市における地域課題解決のためのデータ利活用の推進について」
（令和3～4年度）… 本報告書

研究2 「自治体DX時代の総合計画の進行管理の在り方について」
（令和4年度）

研究2については、まちづくり研究所の体制変更に伴い、単年度の研究とした。

岩手県立大学地域政策研究センターの令和4年度地域協働研究である「自治体DX時代の総合計画の進行管理の在り方について」（研究代表者：総合政策学部 杉谷和哉講師）への研究員の主体的な取組を通じ、研究員の政策形成能力の向上を目指した。

なお、研究成果は別途地域協働研究の研究成果報告書に掲載される。

【本研究の概要】

EBPMの視点から、現総合計画におけるロジックモデルや施策の指標について整理・検証を試みることで、次期総合計画策定に向けた課題を明らかにすることを旨とする。

(2) 研究実績（平成20～令和2年度）

研究テーマ	年度	研究内容
〈H20・21 基礎研究〉 人口等の統計、市の現状及び課題等政策の企画立案に必要な情報に関する調査分析	20	テーマ 「人口と世帯」 1 社会動態分析 2 人口の将来推計 3 世帯の将来推計 テーマ 「雇用と所得」 1 市民所得推計分析 2 事業所・企業統計調査分析 3 所得格差の状況
	21	テーマ 「人口と世帯」、「産業と経済」 1 地域メッシュ統計による盛岡市の小地域分析 2 盛岡市産業連関表による地域経済分析
〈H20・21 個別研究〉 自治・協働の新たな仕組みづくりについて	20	1 文献調査（地域自治会やコミュニティ政策の変遷等） 2 地域コミュニティの状況把握と現状分析のためのアンケート調査 3 問題点の抽出と整理 4 他都市の地域コミュニティの課題の情報収集

	21	<ol style="list-style-type: none"> 1 新しい仕組みの検討における基本視点 2 地域活動等に関する市民意識調査の結果について 3 他都市の動向について 4 盛岡市における新しい自治協働の仕組みについて 5 制度導入に当たっての検討事項
<p><H22 基礎研究> 市民経済計算を活用した政策分析について</p>	22	<ol style="list-style-type: none"> 1 市民経済計算の整備 2 平成17年盛岡市産業連関表の作成 3 市民経済計算・産業連関表と政策分析 4 貸借対照表と世代間負担の政策分析
<p><H22・23 個別研究> アセットマネジメントによる公有資産保有の在り方について</p>	22-23	<ol style="list-style-type: none"> 1 施設保有の現状と課題 2 先進自治体の取組み 3 先進自治体の取組手法と盛岡市への適応可能性 4 盛岡市における公共施設マネジメント手法
<p><H23・24 研究> 盛岡市における高齢者支援の今後のあり方について～福祉の多元化と当事者意識との関わりを中心に～</p>	23-24	<ol style="list-style-type: none"> 1 高齢者福祉に関する政策の現状と今後に関する理論的考察 2 高齢者福祉に関する政策と市民意識の現状 3 高齢者福祉における関心を高めるための「当事者性」という考え方 4 盛岡市の高齢者福祉政策における今後の方向性
<p><H24・25 研究> 盛岡市における若者世代の活性化に向けた支援の在り方について</p>	24-25	<ol style="list-style-type: none"> 1 若者世代を取り巻く社会情勢の変化 2 盛岡市で暮らす若者の意識の現状 3 興味関心をきっかけとした社会参加を後押しする事例からの考察 4 社会参加から社会参画への橋渡し
<p><H25・26 研究> 盛岡市における社会的企業の展開の可能性について</p>	25-26	<ol style="list-style-type: none"> 1 社会的企業をめぐる背景と問題の所在 2 先行研究の系譜 3 事例研究（イノベーション創出ツールの導入、ソーシャル・イノベーション・クラスターの形成） 4 盛岡方式ステークホルダーマネージメントの提言

<p><H26・27 研究> 盛岡市における中山間地域の特性・魅力に関する研究について</p>	<p>26-27</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 中山間地域を取り巻く時代の潮流 2 盛岡市における中山間地域の特性 3 中山間地域と地域に関わる主体との関係性 4 中山間地域における「地域づくり」の展開
<p><H27・28 研究> 盛岡広域圏における潜在的地域資源の活用の可能性について</p>	<p>27-28</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 地域資源研究概論 2 地域資源活用のための定量分析 3 地域資源の海外販売拡大による潜在的価値の活用の可能性
<p><H28・29 研究> リノベーションによる盛岡市のまちづくりについて</p>	<p>28-29</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 まちづくりにおける都市・経営の課題 2 盛岡市の都市・地域経営課題 3 リノベーションによるまちづくり 4 公民連携による取組の可能性 5 リノベーションによる地方発展
<p><H29・30 研究> 人口減少社会における若者の地元定着に向けた施策の方向性について</p>	<p>29-30</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 人口減少の様相 2 経済的要因と人口動向 3 若者の価値観・行動様式 4 施策の方向性
<p><H30・R1 研究> 盛岡市における「アクティブシニア」の活躍の推進について</p>	<p>30-R1</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 「アクティブシニア」の現状と課題 2 盛岡市における「アクティブシニア」の実相 3 企業の実相 4 盛岡市におけるマッチングの事例 5 先進自治体の取組み 6 盛岡市における「アクティブシニア」活躍の可能性
<p>< R1・2 研究> 盛岡の農業の現状と課題解決に向けた施策について～新しい力で盛岡の未来を拓く～</p>	<p>R1-2</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 農業・農村の現状と課題 2 多様な農を模索する農政－国内事例－ 3 農業・農村の多面的機能の視点から見た盛岡の地域資源 4 都市から農業・農村を捉え直す－盛岡の事例から－ 5 政策提言－新しい力で未来を拓く－

< R2・3 研究 > 盛岡市における子育てのあり方について ～保護者の子育ての楽しさ・つらさと子ども・子育て支援活動に着目して～	R2-3	1 子育ての現状 2 先行研究 3 子育ての楽しさ・つらさについて 4 子ども・子育て支援活動の現状 5 結論（施策の方向性と具体案）
---	------	---

6 研究の成果

共同研究の成果については、市と岩手県立大学それぞれが権利を有する。

なお、研究成果については、毎年4月に研究成果報告会を開催し市職員・市議会議員・岩手県立大学教職員・関係団体に対して報告を行うほか、研究報告書を盛岡市のホームページ上で公開することとしている。

盛岡市まちづくり研究所のホームページ

<https://www.city.morioka.iwate.jp/shisei/machizukuri/thinktank/1009674.html>

盛岡市公式ホームページ「トップページ」→「市政情報」→「市の政策・企画」→「大学等との連携によるシンクタンク事業」→「盛岡市まちづくり研究所の概要」

7 費用負担

(1) 人件費

共同研究の趣旨から、市及び岩手県立大学が自己の職員分をそれぞれ負担する。

(2) 研究所維持費（スペース確保、光熱水道費等）

市が負担する。（400千円、令和4年度）

(3) 共同研究員受入経費（電話、コピー代、事務用品等）

市が負担する。（200千円、令和4年度）

(4) 共同研究の直接経費（旅費（岩手県立大学教職員の費用弁償を含む）、需用費（研究報告書作成用）、委託料、図書購入費等）

市が負担する。

8 予算関係（令和4年度）

(1) 施策の柱 8 信頼される質の高い行政

(2) 施策 6 自治の確立を目指す取組の強化

(3) 歳出予算 2款1項6目 003-04 大学等との連携によるシンクタンク事業

節	名称	当初予算額
08	旅費	399千円
10	需用費	176千円
18	負担金	600千円
歳出合計		1,175千円

(参考)

項目	平成20年度 決算額	平成21年度 決算額	平成22年度 決算額	平成23年度 決算額
研究費	1,596千円	1,349千円	1,405千円	551千円
回線使用料等	368千円	340千円	170千円	0千円
共同研究等負担金	1,240千円	1,240千円	600千円	600千円
歳出合計	3,204千円	2,929千円	2,175千円	1,151千円

項目	平成24年度 決算額	平成25年度 決算額	平成26年度 決算額	平成27年度 決算額
研究費	1,021千円	1,078千円	548千円	586千円
回線使用料等	0千円	0千円	0千円	0千円
共同研究等負担金	600千円	600千円	1,045千円	600千円
歳出合計	1,621千円	1,678千円	1,593千円	1,186千円

項目	平成28年度 決算額	平成29年度 決算額	平成30年度 決算額	令和元年度 決算額
研究費	563千円	546千円	564千円	526千円
回線使用料等	0千円	0千円	0千円	0千円
共同研究等負担金	600千円	600千円	600千円	922千円
歳出合計	1,163千円	1,146千円	1,146千円	1,448千円

項目	令和2年度 決算額	令和3年度 決算額
研究費	344千円	508千円
回線使用料等	0千円	0千円
共同研究等負担金	600千円	600千円

※平成20～22年度における歳入予算は、合併市町村自立支援交付金による（充当率10/10）。

9 その他

これまでの研究成果は、公益財団法人日本都市センター主催の都市調査研究グランプリ及び法政大学主催の地域政策研究賞において次のとおり受賞している。

(1) 公益財団法人日本都市センター主催「都市調査研究グランプリ」

受賞年度	表彰名	研究テーマ	研究期間
平成22年度 (第1回)	自治体実施調査 研究部門優秀賞	基礎研究「人口等の統計、盛岡市の現状及び課題等政策の企画立案に必要な情報に関する調査分析～盛岡市の社会動態及び人口の将来推計～」	平成20年度 ～21年度
平成24年度 (第3回)	自治体実施調査 研究部門優秀賞	アセットマネジメントによる公有資産保有の在り方について	平成22年度 ～23年度
平成28年度 (第7回)	自治体実施調査 研究部門優秀賞	盛岡市における中山間地域の特性・魅力に関する研究について	平成26年度 ～27年度
令和元年度 (第10回)	政策基礎部門 優秀賞	人口減少社会における若者の地元定着に向けた施策の方向性について	平成29年度 ～30年度
令和2年度 (第11回)	最優秀賞	盛岡市における「アクティブシニア」の活躍の推進について	平成30年度 ～ 令和元年度
令和3年度 (第12回)	政策基礎部門 優秀賞	盛岡の農業の現状と課題解決に向けた施策について～新しい力で盛岡の未来を拓く～	令和元年度 ～2年度
令和4年度 (第13回)	政策基礎部門 奨励賞	盛岡市における子育てのあり方について～保護者の子育ての楽しさ・つらさと子ども・子育て支援活動に着目して～	令和2年度 ～3年度

(2) 法政大学主催「地域政策研究賞」

表彰年度	表彰名	研究テーマ	研究期間
平成23年度 (第9回)	優秀賞	「盛岡市における政策分析のための定量的情報の整備と活用 市民経済計算・産業連関表・貸借対照表からのアプローチ」	平成22年度
平成24年度 (第10回)	奨励賞	アセットマネジメントによる公有資産保有の在り方について	平成22年度 ～23年度

研究報告

盛岡市における地域課題解決のためのデータ利活用の推進について

共同研究員 栗山 裕介

目次

はじめに.....	14
I データ利活用の現況～EBPM の視点から～	16
1 本章の概要	16
2 データ利活用の現況	16
(1) 国の施策	16
(2) EBPM (Evidence-based Policy making)	19
3 盛岡市の現況	26
(1) 情報化推進の変遷	26
(2) データ利活用	28
(3) EBPM の捉え方	28
(4) 行政評価とロジックモデル	29
4 考察	31
II 他自治体の取組み	33
1 本章の概要	33
2 自治体の取組事例	34
(1) 会津若松市	34
(2) つくば市	37
(3) 前橋市	43
(4) さいたま市	47
(5) 大津市	53
(6) 高松市	56
3 考察	59
III 地域課題への活用 ～除雪を通じた事例の検討～	61
1 本章の概要	61
2 研究の方法	61
3 盛岡市の除雪	62
(1) 除雪事業の概要	62
(2) 現状	63
(3) 課題	78
4 考察	90

IV 政策提言.....	92
1 本章の概要.....	92
2 政策提言.....	92
(1) データ利活用を推進するための伴走支援の体制構築.....	92
(2) データの整理、共有.....	95
3 今後のデータ利活用に関連する取組みへの波及の可能性.....	96
(1) オープンデータの推進.....	96
(2) スマートシティの推進.....	99
4 残された課題.....	103
おわりに.....	104
参考文献、資料.....	106

はじめに

本調査研究では「盛岡市における地域課題解決のためのデータ利活用の推進について」をテーマに調査研究を実施した。

1 背景と目的

人口減少や少子高齢化は止まるところを知らず、地域の課題は多様化しており、その解決のための一つの方策として、データ利活用の取組みが全国的に進められている。

一言に「データ利活用」といってもその目的や方法は多様である。

例えば、EBPM (Evidence-based Policy making) は、自治体の業務効率化や市民への説明責任として推進されている。オープンデータは、経済活性化や行政の高度化・効率化などに寄与するとされ、多くの自治体がデータの公開に取り組んでいる。さらに、近年ではデータ連携基盤を活用したスマートシティに取り組む自治体も増えてきており、データを活用した市民生活の利便性向上などが期待されている。

本市のデータ利活用に関わる情報化政策の変遷としては、平成 14 (2002) 年度から平成 27 (2015) 年度まで「盛岡市情報化基本計画 (第 1 次～第 4 次)」を推進し、令和元 (2019) 年には「盛岡市 ICT 利活用指針」を策定している。令和 3 (2021) 年には「盛岡市行政デジタル・トランスフォーメーション推進計画」を策定し、「利用者視点に立った行政サービスの実現」、「行政事務のデジタル改革」、「デジタル化を支える基盤の確立」を重点目標に掲げ、各施策や取組みを展開している。

国や他の自治体と同様に、本市においても EBPM やオープンデータのほか、社会のデジタル化や自治体 DX の進展に伴い将来的にはスマートシティのようなデータ利活用も進んでいくことが見込まれる。

しかしながら、現状として明確に推進を謳っているのは EBPM とオープンデータであり、オープンデータについては既に着手している。一方、EBPM については明確な取組みはなされていない。

EBPM はその取組みの必要性を多くの自治体が認識しているところであるが、定義は定められていないまま推進されているという指摘もある(小西, 2020)。また、エビデンスの定義から「狭義」や「広義」(家子ら, 2016; 小池ら, 2020)、あるいはその取組みの実態から「科学志向型」や「実用志向型」(杉谷, 2022) などと整理されており、推進にあたって定まった明確な基準は存在していない。

自治体では、データを活用し EBPM に取り組んでいるものの、先行研究の指摘や他自治体の事例を見ると、一定の基準やルールに沿って取り組まれているわけではない。

そこで、本研究では「本市でデータ利活用を推進するために何が必要か」という問題意識から、EBPM をデータ利活用の一つの入り口として調査研究を実施した。

2 調査研究の方法

本調査研究では、先行研究のサーベイのほか、データ利活用に取り組む自治体へヒアリングを実施した。また、具体的な課題へのデータ利活用の事例として、本市における除雪を取り上げ、岩手県立大学地域政策研究センターの令和 4 年度地域協働研究を一部活用した。

3 報告書の構成

I データ利活用の現況 ～EBPM の視点から～

国や市のデータ利活用の現況を EBPM の視点から確認した。EBPM は先行研究から明確な定義はないこと、その実態から「実用志向型」と「科学志向型」として整理される。市ではロジックモデルの作成を通じ、「実用志向型」の観点からは EBPM に取り組んできたこと、その取組みの経緯から実態にあった運用をしてきたことを確認した。その上で、本市のデータ利活用を EBPM の視点から整理するとデータは政策立案・実施に関する一つの要素であるという認識のもとで推進していく必要があることを考察した。

II 他自治体の取組み

I 章を踏まえ、市では実用志向型という点から EBPM に既に取り組んでいること、データは政策の実施に関する一つの要素であるという認識でデータ利活用に取り組む必要があるのではないかと考え、先行する他自治体ではどのようにデータ利活用に取り組んでいるのかを確認した。具体的にはヒアリングを通じ、先行自治体におけるデータ利活用の現状と課題を整理した。

III 地域課題への活用 ～除雪を通じた事例の検討～

市の課題の一つである除雪を対象に、業務データやオープンデータなどを活用し、現状の分析や課題の抽出のほか、課題に対する解決策の提示を行なった。

研究の一部は岩手県立大学地域政策研究センターの令和4年度地域協働研究を活用した。

具体的な事例への検討を通じ、蓄積されていた業務データの活用の有用性やデータ利活用にあたってはデータ整理などが必要であることを確認した。

IV 政策提言

国や市の現状、他自治体の事例や具体的な活用によって示唆されたことを基に、市のデータ利活用の推進にあたっては、事業ベースでデータ利活用をはかりデータを分析、活用し事業改善や効率化に臨むことが必要であるとした。

そのために、データ整理や他機関との連携が必要であることを提言したほか、今後の方向性として将来的なオープンデータやスマートシティへの波及について言及した。

I データ利活用の現況～EBPM の視点から～

1 本章の概要

官民データの利活用が本格的に推進されることになった契機として、官民データ活用推進基本法の制定が挙げられる。また、包括的データ戦略ではデータに基づく行政に関して、政策課題の明確化や意思決定、業務見直しのためにデータを活用することが強調されている。

データ利活用の取組みの一つに EBPM がある。EBPM は限られた資源を有効に活用し、自治体の業務効率化や市民への説明責任を図るための取組みとして推進されている。

EBPM には明確な定義はなく、その実態から科学志向型、実用志向型に整理される。

科学志向型はエビデンスを因果関係に求め、実用志向型はロジックモデルを活用した業績測定を含む。ロジックモデルは国や他自治体で活用されている。

市では総合計画や個別計画などで統計データの活用は進めてきたが、科学志向型で言われるエビデンスを目指した取組みは十分では無い。平成 28 (2016) 年度からはロジックモデルを作成しており、その意味では実用志向型の点から EBPM に取り組んできたと言える。

本章では、国や市のデータ利活用の現況を EBPM の視点から整理する。

2 データ利活用の現況

(1) 国の施策

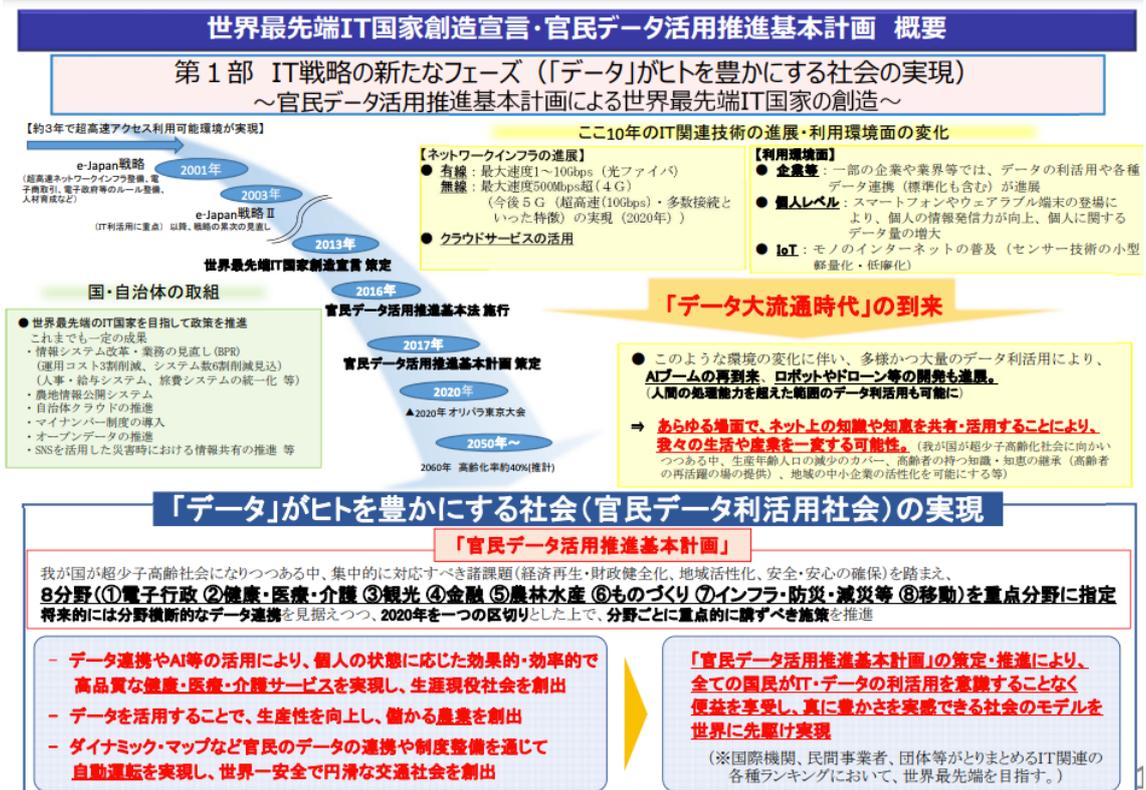
① 官民データ活用推進基本法

国の IT 戦略は平成 13 (2001) 年「e-Japan 戦略」から始まり、主に IT 基盤の整備などが推進されてきた。この間インターネット等のネットワークの環境の整備は進展し、デジタル技術の進展などに伴いデータの重要性や多様性は高まってきた。

官民のデータ利活用が本格的に推進されることとなった契機として、「官民データ活用推進基本法」の制定が挙げられる。

平成 28 (2016) 年 12 月に「官民データ活用推進基本法」が交付、施行された。同法では 8 つの基本理念が掲げられているほか、地方公共団体の責務として「地方公共団体は、基本理念にのっとり、官民データ活用の推進に関し、国との適切な役割分担を踏まえて、その地方公共団体の区域の経済的条件等に応じた施策を策定し、及び実施する責務を有する」(同法第 5 条) と定めている。同法に基づき策定された「世界最先端 IT 国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」(平成 29 年 5 月 30 日閣議決定) では、官民データ活用の推進に関する施策についての基本的な方針などが定められた。

図表 1-1 世界最先端 IT 国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画 概要



出所：内閣官情報通信技術 (IT) 総合戦略室 (2017) 『世界最先端 IT 国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画 概要』 pp. 1 より引用。

令和2 (2020) 年12月にはデジタル社会の目指すビジョンなどを示した「デジタル社会の実現に向けた改革の基本方針」が決定され、令和3 (2021) 年6月には、官民データ活用推進基本計画は「デジタル社会の実現に向けた重点計画」に変更された。

同日策定された包括的データ戦略は「今の政府においては、そもそも行政を行うにあたって「データを重視する姿勢・文化」が十分でなく、「データを活用する環境」も整備されておらず、その結果、諸外国との比較において「実際の利活用」も進んでいない。また、データ等エビデンスに基づく政策立案を推進していくことも重要な課題となっている」と指摘している。今後行政分野において改革を行う際に遵守すべき「行政におけるデータ行動原則」を定めている。

特にデータに基づく行政に関しては、政策課題の明確化や意思決定、業務見直しのためにデータを活用することが強調されている。

図表 1-2 行政におけるデータ行動原則

データに基づく行政（文化の醸成）	データエコシステムの構築	データの最大限の活用
<ul style="list-style-type: none"> 政策課題に対応するデータの特定 政策課題を明確にするためのデータを明確化、発掘する 意思決定のためのデータの活用 データに基づく客観的な判断を行う データに基づく政策のモニタリング・検証を行い、改善につなげる データ視点での業務の見直し 紙等で行われていた業務をデータの視点で抜本的に見直す 行政によるデータ作成・提供 社会に貢献するデータを積極的に整備し、必要な範囲で公開する 	<ul style="list-style-type: none"> 活用・共有を前提としたライフサイクルに配慮したデータ設計・整備 データ活用や共有、外部連携を可能とする設計にし、後で使いやすいデータを整備する データ標準の活用 データは可能な限り標準を活用する データの品質確保 データの誤りが入りにくい入力や中間処理、検証を行い、データの品質を確保する データ資産の整理 自組織の保有するデータ資産を整理しそのデータの持つ価値を引き出せるようにする 	<ul style="list-style-type: none"> データアクセスのルールの明確化、公開 データにアクセスしやすいようにルールを明確化し、公開する データアクセス方法の多様化、公開 データアクセス方法を多様化し、様々な利用に対応できるようにする オープンデータの推進 オープン化可能なデータは原則オープンにして、データの価値を引き出す

出所：閣議決定（2021）『包括的データ戦略』をもとに筆者作成。

② 自治体 DX 推進計画

令和 2（2020）年 12 月には「デジタル社会の実現に向けた改革の基本方針」で示されたビジョンを実現するためには、住民に身近な行政を担う自治体の役割は極めて重要であり、自治体の DX を推進する意義は大きい」という考えから「自治体デジタル・トランスフォーメーション（DX）推進計画」が策定された。

この計画で自治体は「自らが担う行政サービスについて、デジタル技術やデータを活用して、住民の利便性を向上させる」、「デジタル技術や AI 等の活用により業務効率化を図り、人的資源を行政サービスの更なる向上に繋げていく」ことが求められることとなった。

データについては「データが価値創造の源泉であることについて認識を共有し、データの様式の統一化等を図りつつ、多様な主体によるデータの円滑な流通を促進することによって、EBPM 等により自らの行政の効率化・高度化を図ることが可能となる」とされ、その意義が示されている。

その後、新たに「デジタル田園都市国家構想」など自治体 DX に関連する様々な動きがあったことから、同計画は令和 4（2022）年 9 月に改定されている。

図表 1-3 自治体 DX 推進計画等の概要

自治体DX推進計画等の概要	
<p>自治体DX推進計画の趣旨</p> <ul style="list-style-type: none"> ○『デジタル・ガバメント実行計画』（R2.12）に掲げられた各施策のうち、自治体が重点的に取り組むべき事項や国による支援策等を取りまとめ、令和2年12月に計画を策定。 ○その後、『骨太の方針2022』において「自治体DX計画改定により、国の取組と歩調を合わせた地方自治体におけるデジタル化の取組を推進する」とされたことを受け、令和4年9月、『デジタル社会の実現に向けた重点計画』『デジタル田園都市国家構想基本方針』（令和4年6月閣議決定）において国が掲げる理念や支援策等を盛り込む改定を実施。 	
<p>自治体DX推進計画（2022.9.2改定） <small>（計画期間：2021.1～2024.3）</small></p> <p>■自治体におけるDXの推進体制の構築</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 組織体制の整備（全庁的・横断的な推進体制） ② デジタル人材の確保・育成 ③ 計画的な取組み（スケジュール策定等） ④ 都道府県による市区町村支援 <p>■重点取組事項（※）自治体の業務システムの改革</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 自治体情報システムの標準化・共通化 ・2025年度までに基幹系20業務システムを標準準システムへ移行 ② マイナンバーカードの普及促進 ・2022年度末までに親の住民が保有することを自指し申請・交付促進等 ③ 行政手続のオンライン化 ・住民に身近な31手続をマイナンバーでオンライン手続可能に ④ AI・RPAの利用推進、⑤ テレワークの推進 ・②、③による業務効率化の併せ導入・活用を推進 ⑥ セキュリティ対策の徹底 <p>■自治体DXの取組とあわせて取り組むべき事項</p> <ol style="list-style-type: none"> ① デジタル田園都市国家構想の実現に向けたデジタル実装の取組の推進・地域社会のデジタル化 ② デジタルバイド対策 ③ デジタル原則に基づく条例等の規制の点検・見直し 	<p>自治体DX推進手順書（2022.9.2一部改定）</p> <p>■自治体DX全体手順書（2022.9.2改定）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・DXを推進に必要な想定される一連の手順を0～3ステップで整理 ステップ0：認識共有・機運醸成 ステップ1：全体方針の決定 ステップ2：推進体制の整備 ステップ3：DXの取組みの実行 <p>■自治体情報システムの標準化・共通化に係る手順書</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自治体情報システムの標準化・共通化の意義・効果や、自治体における作業手順等を示すもの <p>■自治体の行政手続のオンライン化に係る手順書（2022.9.2改定）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自治体の行政手続のオンライン化の取組み方針や、自治体における作業手順等を示すもの <p>■参考事例集</p> <ul style="list-style-type: none"> ・DXの認識共有・機運醸成、推進体制の整備、個別のDXの取組み等について、先行する自治体の事例を集めたもの <p>地域社会のデジタル化に係る参考事例集（2022.9.2改定）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○これから事業に取り組む団体の参考となるよう、各団体の事業概要を写真やイラストとともにまとめたもの。令和4年9月、取組に至った経緯・課題意識、活用した国等の支援制度等を盛り込むバージョンアップを実施。

出所：総務省（2022）『自治体デジタル・トランスフォーメーション（DX）推進計画等の概要』より引用。

図表 1-4 近年の自治体 DX/情報化に関する取組み

総務省自治行政局における取組等		法律の施行、政府全体の政策等
平成29年 (2017年)	11月	3月 「地理空間情報活用推進基本計画」の策定
	12月	5月 「世界最先端IT国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」の策定 「経済財政運営と改革の基本方針2017」 6月 「未来投資戦略2017」
平成30年 (2018年)	5月	1月 「デジタル・ガバメント実行計画」の策定
	9月	6月 「世界最先端デジタル国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」の策定 「経済財政運営と改革の基本方針2018」 7月 「未来投資戦略2018」 「デジタル・ガバメント実行計画」の改定
平成31年 令和元年 (2019年)	12月	6月 「情報通信技術を活用した行政の推進等に関する法律」（デジタル手続法）の制定 12月 「デジタル・ガバメント実行計画」の改定
令和2年 (2020年)	3月	12月 「デジタル・ガバメント実行計画」の改定 「デジタル社会の実現に向けた改革の基本方針」
	12月	
令和3年 (2021年)	7月	5月 「デジタル改革関連法」の成立 12月 「デジタル社会の実現に向けた重点計画」の策定

出所：総務省自治行政局地域情報化企画室（2022）『自治体 DX・情報化推進概要』をもとに筆者作成。

(2) EBPM (Evidence-based Policy making)

① EBPM 推進の経緯

日本の EBPM の取組みは統計改革とともに進んできた。平成 29 (2017) 年 2 月には「統計改革推進会議」が設置され同年 5 月に最終取りまとめが示された。

同取りまとめにおいて、EBPM の推進について「我が国の経済社会構造が急速に変化する中、限られた資源を有効に活用し、国民により信頼される行政を展開するためには、政策部門が、統計等を積極的に利用して、証拠に基づく政策立案 (EBPM。エビデンス・ベースド・ポリシー・メイキング) を推進する必要がある。」とされた。

平成 28 (2016) 年には官民データ活用推進基本法が制定され、平成 29 (2017) 年に閣議決定された「世界最先端 IT 国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」において、EBPM 推進の基本的方針が定められた。同計画に沿って平成 28 (2018) 年には「EBPM 推進委員会」が設置された。令和 2 (2020) 年からは EBPM 推進委員会の下、「EBPM 課題検討ワーキンググループ」と「データ利活用ワーキンググループ」が設置され令和 3 (2021) 年 6 月には取りまとめが公表されている。

② EBPM の定義とエビデンス

EBPM は「エビデンスに基づく政策立案」や「エビデンスに基づく政策形成」などと訳される。例えば、国では「EBPM (Evidence-based Policymaking、エビデンスに基づく政策立案) とは、(1) 政策目的を明確化させ、(2) その目的のため本当に効果が上がる行政手段は何かなど、当該政策の拠って立つ論理を明確にし、これに即してデータ等のエビデンス (根拠、証拠) を可能な限り求め、「政策の基本的な枠組み」を明確にする取組」としている¹。

一方で「日本の実定法で EBPM を定義するものではなく、実施根拠は明確ではなく、「定義なき EBPM の推進」が行われている」(小西, 2020) という指摘もあるなど、明確に定

¹ 内閣官房行財政改革推進本部事務局 (2020) 『EBPM 推進に係るこれまでの取組等』 pp. 1 参照。

まった定義はないものとされる。

また、そもそも EBPM が定義されていない現状として、杉谷(2022)は EBPM において一体何が「エビデンス」なのかそれ自体が論争的であることが議論をややこしいものに行っていると指摘する。

日本の EBPM におけるエビデンスは広義エビデンスであり、大別すれば「現状把握のためのエビデンス」と「政策効果把握のためのエビデンス」で構成される。「現状把握のためのエビデンス」は政策課題の状況を示す統計などで、「現状把握のためのエビデンス」はロジックモデルに関わり、エビデンスとなるものは有効性（因果関係）分析となる（小池ら，2020）。

杉谷(2022)は、エビデンスの「狭義」と「広義」について、前者は RCT や統計分析を含むもので、後者はその他の手法によって導出されたものとされてきたが、これらの議論はあくまでもエビデンスを区分するにとどまっているとする。その上で、先行する米国や英国の事例を踏まえ、EBPM を次のように整理している。

図表 1-5 EBPM の二つの類型

	科学志向型EBPM	実用志向型EBPM
手法	・ RCT（ランダム化比較実験） ・ 統計解析	・ 行政改革 ・ ロジックモデル
関心	・ 政策の因果関係 ・ 政策の有効性	・ マネジメント改善 ・ 政策の有効性 ・ 政策の効率性
エビデンス	・ 因果関係を示したもの	・ 業績測定も含む
理論的背景	・ 行動経済学 ・ 統計的因果推論	・ NPM ・ 新自由主義

出所：杉谷和哉（2022）『政策にエビデンスは必要なのか』をもとに筆者作成。

科学志向型 EBPM は背景に行動経済学、統計的因果推論があり、手法に RCT や統計解析が用いられる。RCT の強みはランダムなグループ分けを行うことで因果関係を科学的に示すことができるほか、その透明性から専門家以外にもわかりやすい説明ができることとされる。一方、実施にあたって費用・労力・各機関の協力が必要になる（伊藤，2017）ことから自治体で容易に実施できるものではない。また、介入実験を行うことへの倫理的な配慮、介入内容そのものへの倫理的な配慮が必要という意見もある²。RCT を自治体が実施した事例として神奈川県葉山町の「葉山町きれいな資源ステーション協働プロジェクト」³が有名な事例として挙げられるが、他の事例は多くない。

² 総務省 EBPM に関する有識者との意見交換事務局（2018）「EBPM（エビデンスに基づく政策立案）に関する有識者との意見交換報告会（議論の整理と課題等）」pp. 17 参照。

³ 総務省統計局で取組みが紹介されている。
(<https://www.stat.go.jp/dstart/case/21.html>)

図表 1-6 エビデンスの質のレベルに係る目安

レベル 1	ランダム化比較実験 (RCT)
レベル 2 a	差の差分分析、傾向スコアマッチング、操作変数法等
レベル 2 b	重回帰分析、コーホート分析
レベル 3	比較検証、記述的な研究調査
レベル 4	専門家等の意見の参照

出所：内閣府（2018）『平成 30 年度内閣府本府 EBPM 取組方針』をもとに筆者作成。

実用志向型 EBPM は背景に NPM⁴や新自由主義があり、手法にロジックモデルなど、いわゆる従来の手法を用いるものである。ロジックモデルとは「ある施策がその目的を達成するに至るまでの論理的な因果関係を明示したもの」⁵とされる。ロジックモデルは国の行政事業レビューシートで作成されるなど、EBPM 推進のためのツールとして活用が広がっている。

図表 1-7 ロジックモデル作成イメージ



出所：内閣官房行政改革推進本部事務局『（参考）ロジックモデル作成イメージ』⁶をもとに筆者作成。

EBPM については様々な定義があるものの、事業実施にあたっては「狭義」、「広義」よりも杉谷の示す具体的な「科学志向型」、「実用志向型」の方が理解しやすいと考えられるため、以後 EBPM を「科学志向型」と「実用志向型」として記載する。

③ EBPM 推進委員会

国では平成 29（2017）年から政府全体で EBPM を推進することを目的として、官民データ活用推進基本法を根拠に EBPM 推進委員会を設置している。EBPM 推進委員会では「EBPM を推進するための人材の確保・育成等に関する方針」や「統計等データ提供等のための判断のためのガイドライン」などが定められてきた。

令和 2（2020）年には EBPM 推進委員会の下、「EBPM 課題検討ワーキンググループ」と「データ利活用ワーキンググループ」が設置され、EBPM 推進のための課題整理や EBPM

⁴ New Public Management のこと。

⁵ 文部科学省ホームページ『2. ロジックモデルについて』

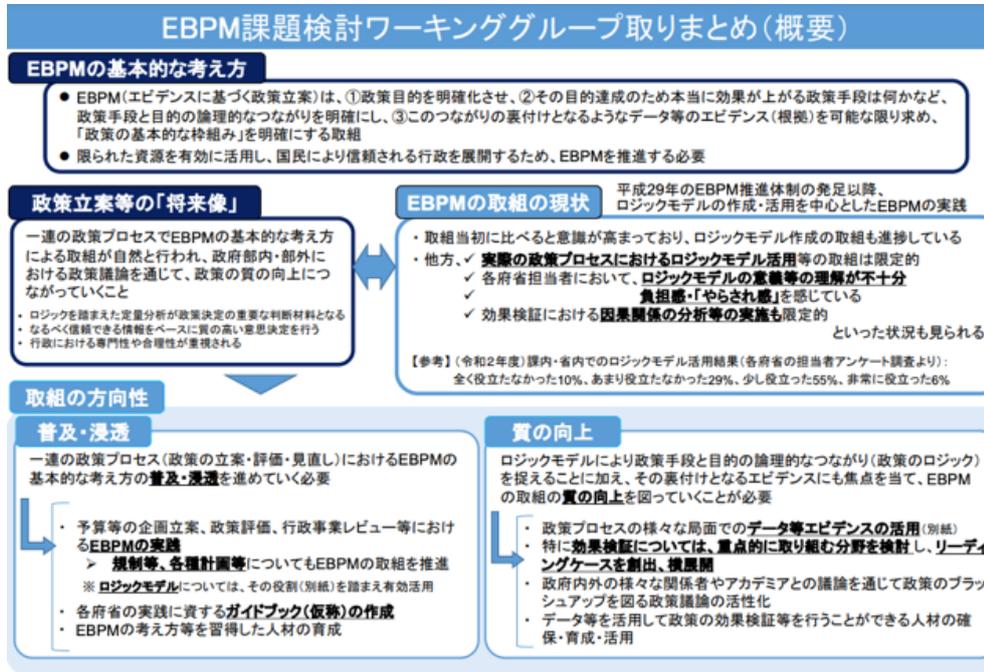
(https://www.mext.go.jp/a_menu/hyouka/kekka/06032711/002.htm) 2023-2-7 閲覧。

⁶ 内閣官房行政改革推進本部事務局『（参考）ロジックモデル作成イメージ』

(https://www.gyokaku.go.jp/review/img/R02logic_model_example.pdf) 2023-2-7 閲覧。

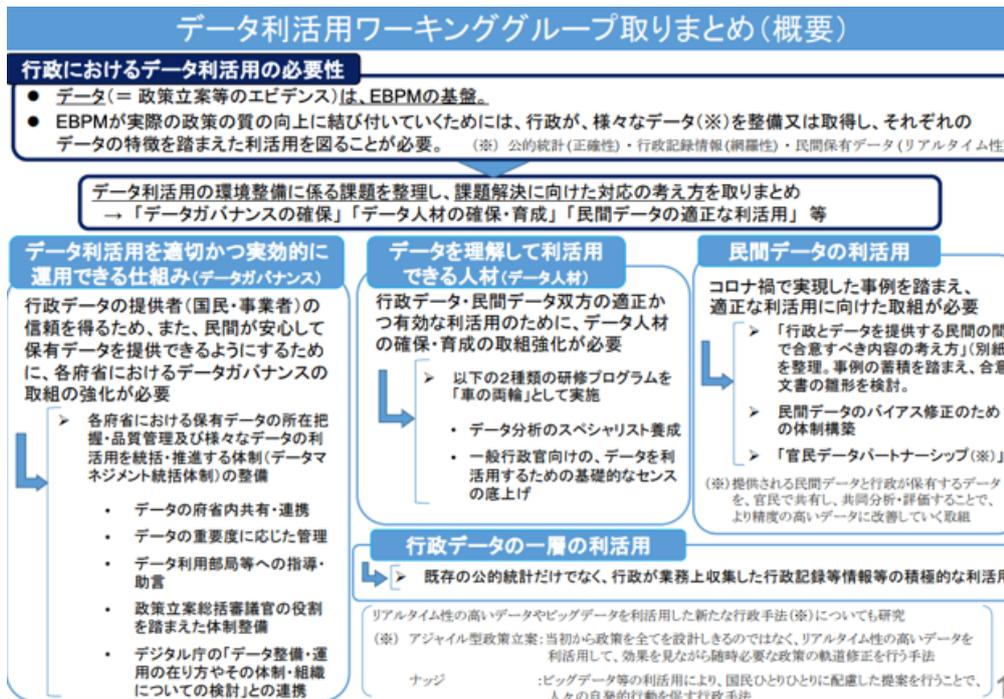
の基盤となるデータ利活用のために必要となる環境整備等の推進について議論され、それぞれ令和3（2021）年6月23日に取りまとめが示された。

図表 1-8 EBPM 課題検討ワーキンググループ取りまとめ（概要）



出所：EBPM 推進委員会 EBPM 課題検討ワーキンググループ（2021）『EBPM 課題検討ワーキンググループ取りまとめ（概要）』より引用。

図表 1-9 データ利活用ワーキンググループ取りまとめ（概要）



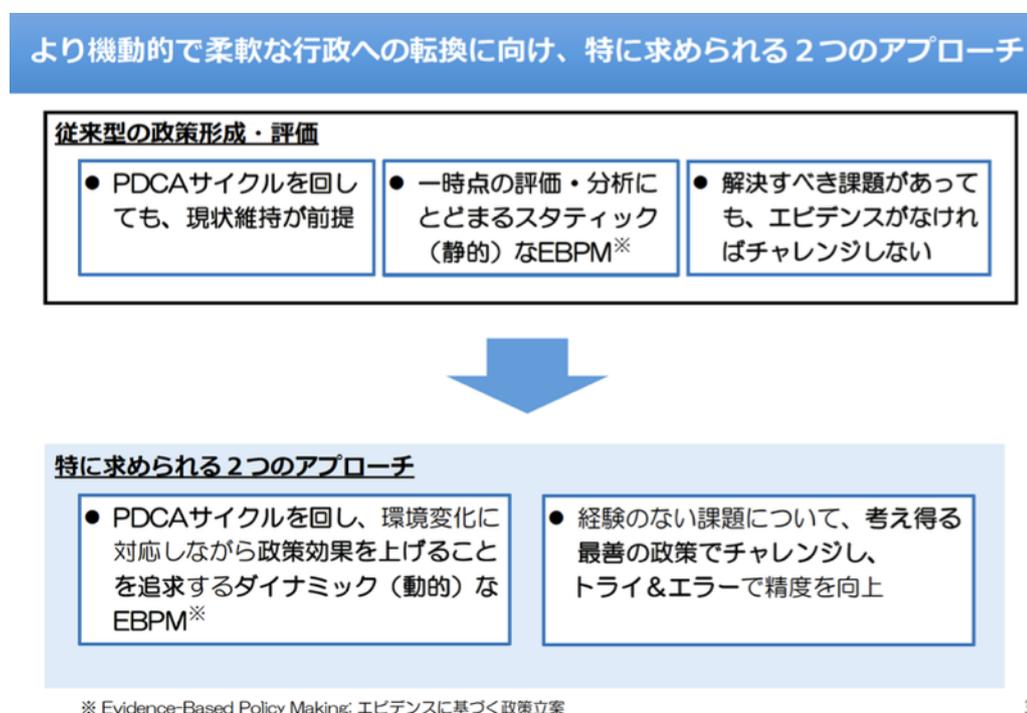
出所：EBPM 推進委員会 データ利活用ワーキンググループ（2021）『データ利活用ワーキンググループ取りまとめ（概要）』より引用。

データ利活用ワーキンググループでは「データガバナンスの確保」、「データ人材の確保・育成」、「民間データの適正な利活用」、「行政データの一層の利活用」が挙げられている。「行政データの一層の利活用」は近年その重要性が言われ、取り組む自治体も増えている⁷。

注目すべき点として「アジャイル型政策形成・評価」がある。図表 1-9 の資料によれば「アジャイル型政策形成・評価」とは、「当初から政策を全て設計しきるのではなく、リアルタイム性の高いデータを利活用して、効果を見ながら随時必要な政策の軌道修正を行う手法」とされる。

令和 4（2022）年 5 月 31 日に取りまとめられた「アジャイル型政策形成・評価の在り方に関するワーキンググループ提言」では、変化の激しい時代において「変化を捉えたダイナミック（動的）な政策形成・評価の必要性」が述べられている。

図表 1-10 特に求められる 2 つのアプローチ



出所：内閣官房行財政改革推進本部事務局（2022）「アジャイル型政策形成・評価の在り方に関するワーキンググループ提言～行政の『無謬性神話』からの脱却に向けて～」pp. 3 より引用。

他方、同提言では「データのみによって自動的に政策立案が行われるわけではなく、どのようなデータを選択し、それらをどのように解釈するか、そしてデータにはない定性的な要素を加味して行われるのが現実の政策立案、政策決定であることを忘れてはならない」とした上で、「機動的で柔軟な政策形成・評価を行う上で、定量的なデータの利活用が重要であることは繰り返すまでもないが、「アジャイル型政策形成・評価」がEBPM から派生したデータ主導型の政策形成・評価と狭く捉えられることは本意ではな

⁷ つくば市、姫路市、前橋市などの取組みが総務省統計局ホームページで紹介されている (<https://www.stat.go.jp/dstart/case/>)。

い」と述べている⁸。

この点については、杉谷(2021)が公共政策学の論点から、①EBPMを推進する上で、公共施策の立案及び実施に係るコンテキスト⁹を理解する必要があること、②EBPMを実現する上で、政策過程の内実を理解しなければならないこと、③政治に含まれている価値や構想力が重要であること、④EBPMは知識活用だけでなく知識創出にも関わっているため、社会をどのように捉えるかという点においても強い影響力を持ち、よりラディカルなテクノクラシーを招来する可能性があること、の4つの指摘とも関係してくる。

つまり、政策はデータやEBPMによってのみ決まるものではなく、政治を含めた多様なステークホルダーを介して決まるものであって、データやEBPMはあくまでもそのコンテキストの一つである、ということを理解する必要があると言える。

④ 自治体のEBPMの捉え方

ここまででは国の施策や先行研究を見てきた。次に、自治体のEBPMの捉え方を確認する。先に述べた通りEBPMの定義は明確に定まったものはない。

EBPMについては他自治体のシンクタンクでも研究が行われている。近年の事例では、例えば新宿区では先行研究を踏まえた上で、「政策づくりにおいて、政策の根拠と目的を明確化し、政策の手段と効果のつながりについて、できる限り客観的に検証等を行うことで、その検証結果を政策の立案や改善につなげること」¹⁰としている。

豊中市では「客観的なデータをもとに政策立案の意思決定の精度を上げ、政策の根拠をわかりやすく示すことで、市民への説明責任を強化するツール」としている¹¹。

世田谷区では「政策形成にあたって科学的に確立された適切な手続きや手法に従って提示された客観的な情報を根拠として採用すること」¹²としている。

自治体の取組みの進捗状況として、令和3(2021)年度に都道府県をはじめとした自治体を対象に行われた民間事業者の調査によれば、「EBPMを推進している」と回答した自治体の割合は15.1%にとどまるが、「関心はあるが具体的な検討に至っていない」とする回答は72.7%にのぼり、自治体の関心の高さが見られる(図表1-11)。

中核市に限ると同調査では23.3%が「EBPMを推進」、16.7%が「具体的な検討を進めている」となっている。60.0%は「関心はあるが具体的な検討にはいたっていない」と回答している。令和4(2022)年度には川越市が中核市を対象とした調査を実施しており、「EBPMの具体的な取組を行なっているか」という問いに対して、行なっていると答えた自治体は23団体、行なっていないと答えた自治体は37団体であり、両調査をみれば中核市では4割の自治体がEBPMに対して何らかの取組みをしていることがわかる。

⁸ 行政改革推進会議「アジャイル型政策形成・評価の在り方に関するワーキンググループ提言～行政の「無謬性神話」からの脱却に向けて～」(令和4年5月31日) pp. 16 参照。

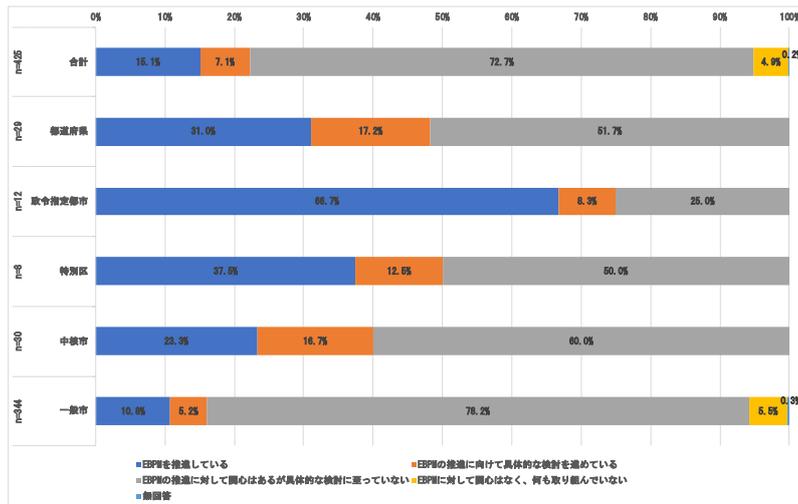
⁹ 文脈。

¹⁰ 新宿自治創造研究所(2021)『研究所レポート2021(EBPMの研究)』pp. 10 参照。

¹¹ とよなか都市創造研究所(2021)『豊中市におけるデータ分析に基づく政策立案EBPMの推進に関する調査研究』pp. 3 参照。

¹² せたがや自治政策研究所(2022)「世田谷区でEBPMを推進しデータ利活用を進めるために」『せたがや自治政策』, 14, pp. 77 参照。

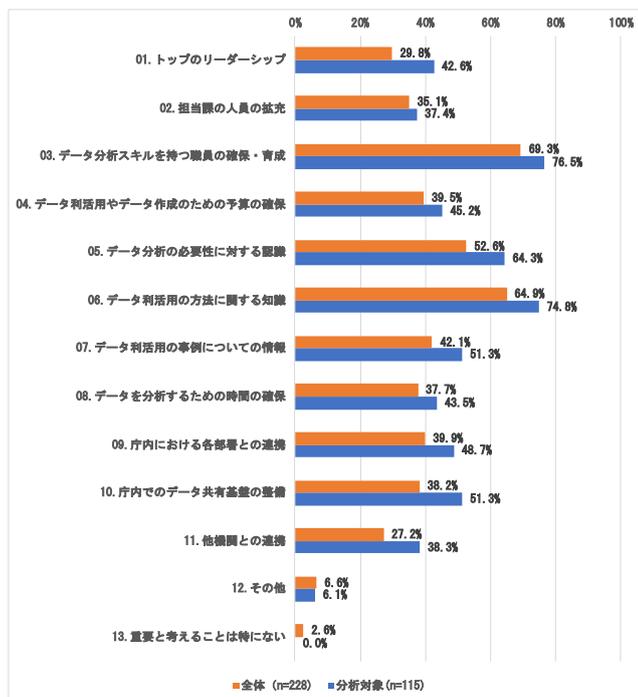
図表 1-11 推進の取組状況



出所：三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング（2022）『令和3年度自治体経営改革に関する実態調査報告』 pp. 54 より引用の上改変。

また、先に挙げた民間事業者が実施した統計データの利活用に関する別調査では、自治体が EBPM 実践に向けたデータ利活用の推進にあたって重要な事項として考えている項目を調査している。それによれば、「データ分析スキルを持つ職員の確保・育成」（69.3%）、「データ利活用の方法に関する知識」（64.9%）、「データ分析の必要性に対する認識」（52.6%）と続いており、各自治体がデータ利活用にあたって職員のスキルが必要であると認識していることになる（図表 1-12）。

図表 1-12 データ利活用推進に当たっての重要な事項



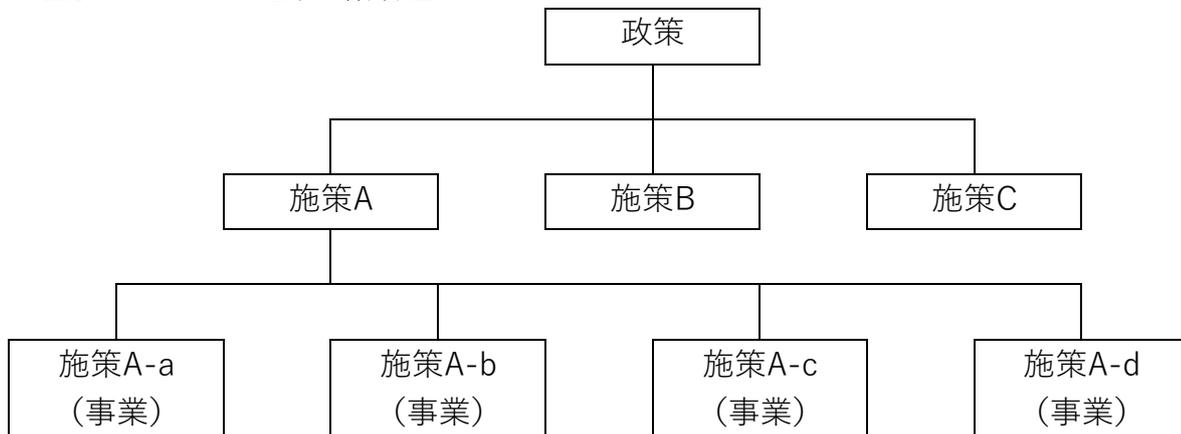
出所：三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング（2021）『統計データの利活用に係る組織体制等に関する調査研究報告書』 pp. 40 より引用の上改変。

⑤ EBPM の示す政策とは

EBPM はその定義は定まっていないものの、対象は「政策」である。他自治体の定義を見ても「政策」という語を使用している。そもそも「政策」とはなにかを確認する。

公共政策ではその特性として政策 (policy)、施策 (program)、事業 (project) という階層性が指摘される(秋吉ら, 2020)。

図表 1-13 公共施策の階層性



出所：(秋吉ら, 2020)をもとに筆者作成。

ここで言う「政策」とは、特定の課題に対応するための「将来像や基本的方針」であり、政策が解決の基本的な方向を規定し、それに基づいて具体的な解決策が決定される。

「施策」とは政策提示された将来像や基本的方針を実現するための「具体的方針や対策」であり、政策をより具体的な目標の形にしたものとも言える。

「事業」とは施策で提示された具体的方針や対策を実現するための「具体的な手段や活動」であり、実際に行政府を中心として問題解決のために実施する手段や活動である。

日本の EBPM 実践において「政策」とされるものは、国の先行した取組みである「経済・財政再生計画の点検・評価における取組」、「政策評価における取組」、「行政事業レビューにおける取組」のいわゆる「EBPM 三本の矢」を踏まえ、「内閣官房行政改革推進本部の具体的な説明にあるように、政策(狭義)、施策、事務事業を包含する政策(広義)である」(小池ら, 2020)とされる。

3 盛岡市の現況

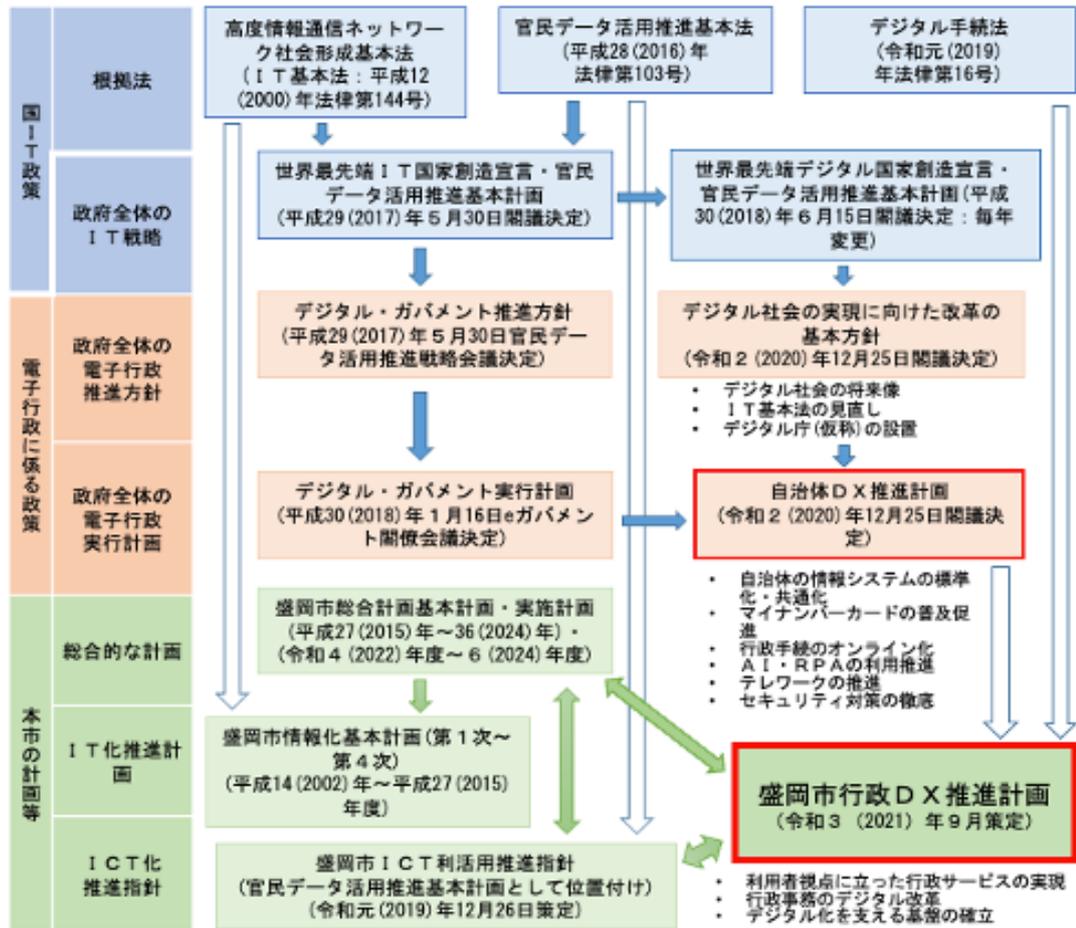
(1) 情報化推進の変遷

市では平成 14 (2002) 年度から平成 27 (2015) 年度まで「盛岡市情報化基本計画 (第 1 次～第 4 次)」を推進してきた。この間、国・県の動向や ICT をめぐる状況に適応しながら「行政事務の効率化・高度化」や「情報セキュリティ対策の強化」などに取り組んできた。

令和元 (2019) 年 12 月には「盛岡市情報化基本計画」の取組みと成果を踏まえ、「盛岡市総合計画」に掲げる方針や各施策の推進を ICT の側面から推進するため「盛岡市 ICT 利活用指針」を策定した。本指針は、市町村には努力義務とされている、官民データ活用推進基本計画として位置付けられている。

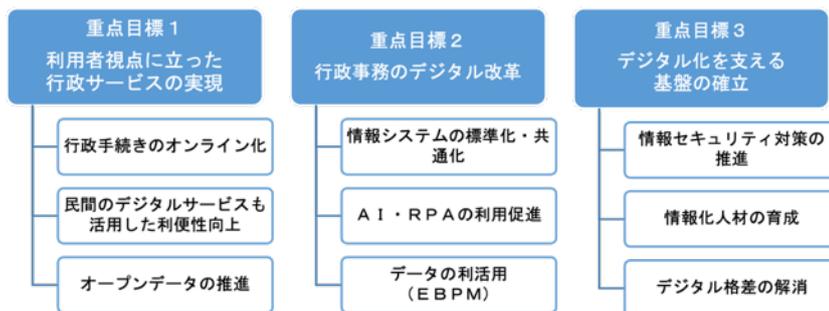
令和3（2021）年度には、「盛岡市行政デジタル・トランスフォーメーション推進計画 ～デジタルのチカラで、市民の多様なライフスタイルに寄り添う、徹底的に便利な市役所の実現～」(以下、市DX推進計画)を策定した。「利用者視点に立った行政サービスの実現」、「行政事務のデジタル改革」、「デジタル化を支える基盤の確立」を重点目標に掲げ、重点目標を達成させるための各施策や取組みを展開している。

図表 1-14 市の情報化政策の流れと計画の位置付け



出所：盛岡市『盛岡市DX推進計画』に加筆し作成。

図表 1-15 計画の重点目標と施策の構成



出所：盛岡市『盛岡市DX推進計画』に加筆し作成。

(2) データ利活用

データ利活用に関連した例として、例えば統計データは総合計画や総合戦略、各個別計画などにおいて国勢調査結果などが活用されている。

市のシンクタンクである盛岡市まちづくり研究所のこれまでの研究では、各種統計の活用やアンケート調査を実施し、実際に得られたデータから事業化や市の取組みを提言するなど、政策立案に寄与している事例もある。

市の内部にデータ分析を専門に行う部署はなく（令和4（2022）年度時点）、統計調査を実施する部署は企画部門に属しており、統計調査の実査を担っている。

オープンデータ¹³の取組みは平成30（2018）年8月から開始しており、現在公開されているデータは41セットとなっている（令和4（2022）年12月4日時点）。令和7（2025）年度までに保有データを50セットまで増やすことが目標とされており、公開されているデータの形式は、CSV形式（28セット）、PDF形式（1セット）、TXT形式（1セット）、SHAPEファイル形式（11セット）と機会判読に適した形式としては一定程度担保¹⁴されている。

最近では、産官学が連携した取組みとして、デジタル技術の実証や実現を通じて地域課題解決を図るため、盛岡未来技術地域実装協議会「MULTI MONO MORIOKA」が発足し、令和4（2022）年度は7事業を展開している。

(3) EBPM の捉え方

盛岡市 ICT 利活用指針では、施策マネジメントへのデータの活用として「ICT の進展に伴い、行政、民間を問わず、様々な場面でデータが活用される中、地域の実態や市民ニーズなどについても、データを分析し、政策的に活用することにより、より信頼性が高く有効な施策の立案が可能となることから、施策の企画及び立案に際しては、庁内外の様々なデータを多様な手法により取得し、積極的に活用するとともに、施策の効果や課題について、最新のデータに基づいて検証するなど、施策のマネジメントにデータを積極的に活用します。」としているが、具体的に EBPM という文言は示されていない。

その後策定された市 DX 推進計画では、具体的に EBPM という語句が登場する。同計画では EBPM を「統計や業務データなどの客観的な証拠に基づく政策立案のこと。Evidence-Based Policy Making の略」とし、「重点目標 2 行政事務のデジタル改革」では成果指標を「EBPM の手法による計画や政策を1件以上立案する」としている。

主な取組みには①市保有データの整理、取組事例や活用事例の収集・共有、②職員向け EBPM 研修の実施、③蓄積されたデータを集めて分析し、意思決定に役立てるためのデジタル技術の導入を検討、④GIS サービスの活用（再掲）が挙げられている。

市の EBPM 推進に関しては、計画を所管する総務部情報企画課によって令和3（2021）年度に研修が実施されているが、定まった推進体制はとられていない。

¹³ 定義は「営利目的、非営利目的を問わず二次利用可能なルールが適用されたもの」、「機会判読に適したもの」、「無償で利用できるもの」とされている。（オープンデータ基本指針）

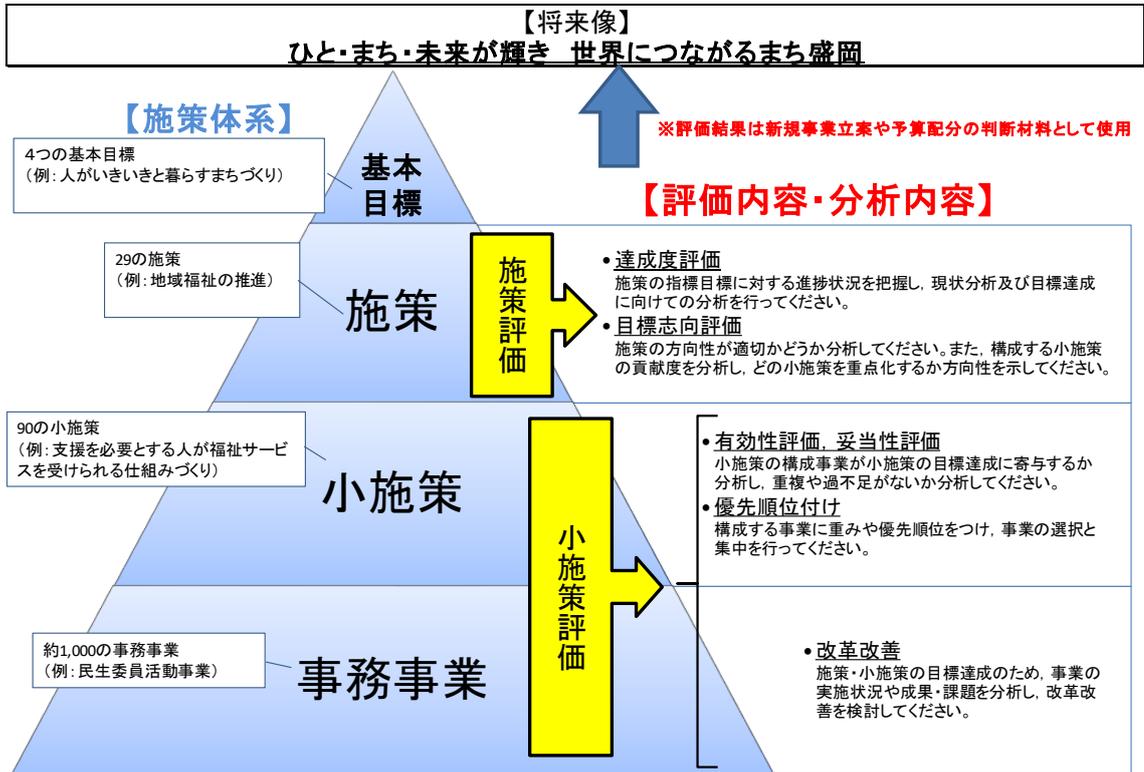
¹⁴ オープンデータ基本指針（令和3年6月15日高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ戦略会議決定）では、構造化しやすいデータは「3つ星以上の機械判読に適した構造及びデータ形式で掲載することが原則」とされている。

(4) 行政評価とロジックモデル

先に EBPM の実態として先行研究から科学志向型、実用志向型という点で確認し実用志向型のツールとしてロジックモデルがあることを述べた。本研究は行政評価の研究ではないが、ロジックモデルについて本市のこれまでの取組みを整理する。

市では、行政評価においてロジックモデルを平成 28 (2016) 年度から導入している。

図表 1-16 総合計画（平成 27 年度～37 年度）の施策体系と行政評価対象の対応図



出所：盛岡市資料

当初は小施策評価でも活用していたが、小施策評価におけるロジックモデルの作成は平成 30 (2018) 年度までとなっており、現在は「戦略プロジェクト評価」、「事前評価」の2つでロジックモデルを活用している。

戦略プロジェクトとは、総合計画の基本目標を達成するため、29 施策の分野で特に重点的・施策横断的に取り組む必要のある課題に対応することを目的とし、施策単位での取組みを連携させ、重点的・施策横断的に取り組もうとするものである。

戦略プロジェクト評価におけるロジックモデルでは、プロジェクトを構成する各事業の活動（アクティビティ）と結果（アウトプット）を示し、1次成果～3次成果（アウトカム）となり、最終的にプロジェクトの目標や期待する効果を直接的に押し上げる成果を示すものとなっている。

事前評価とは、事務事業を対象とした行政評価で新規事業の目的妥当性や有効性などの観点から事業の必要度を事前に評価するものである。実施にあたっては新規事業を検討する課が「事務事業事前評価シート」を作成する。ロジックモデルは同シートの中で作成されている。

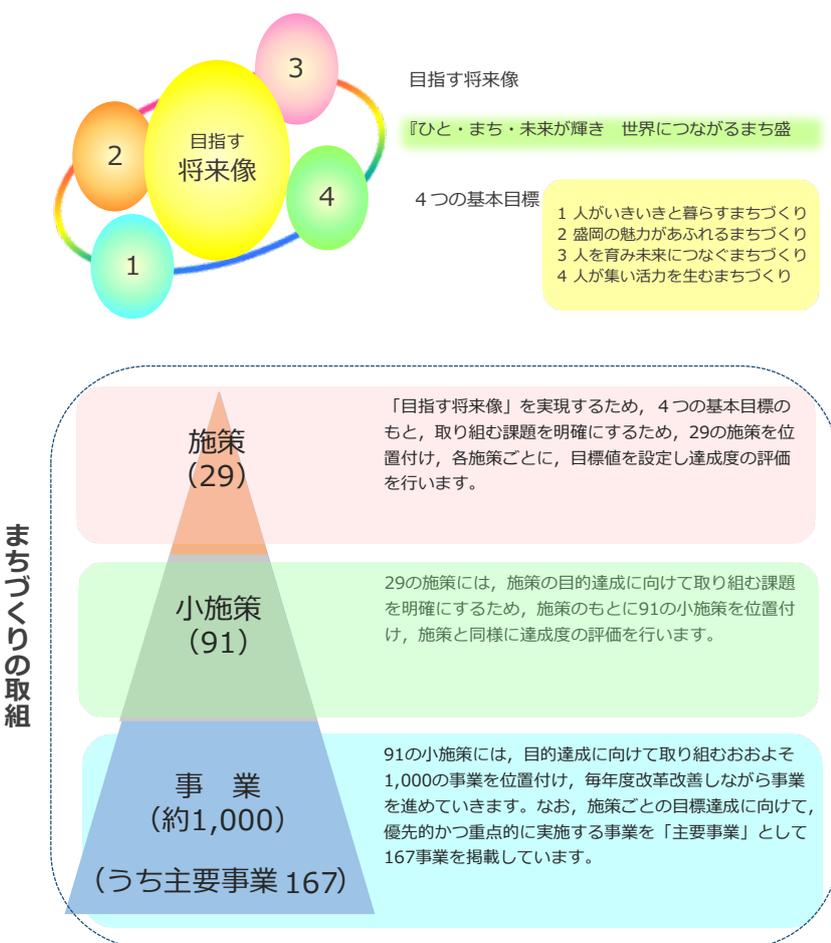
事前評価におけるロジックモデルでは、事業レベルでの活動、結果、成果（アウトカム）を記入するようになっている。

戦略プロジェクトのロジックモデルは、それぞれの事業のアウトカムが絡むものであり、プロジェクトによっては事業や施策が部局をまたぐものとなる。そのため、個別事業（事前評価）のロジックモデルと比較すると、アクティビティとアウトプットの関連性を見るのが難しく、アウトカムが抽象的となる傾向がある。

市では、前総合計画において政策評価（施策の貢献度評価・施策の優先度評価）を実施し、施策別予算配分方式を実施していた。しかし、配分枠を超える予算要求の常態化や重点配分施策、配分抑制施策の事業費配分の難しさなどから、予算の重点配分を戦略プロジェクト単位とすることに伴い、政策評価は廃止された。

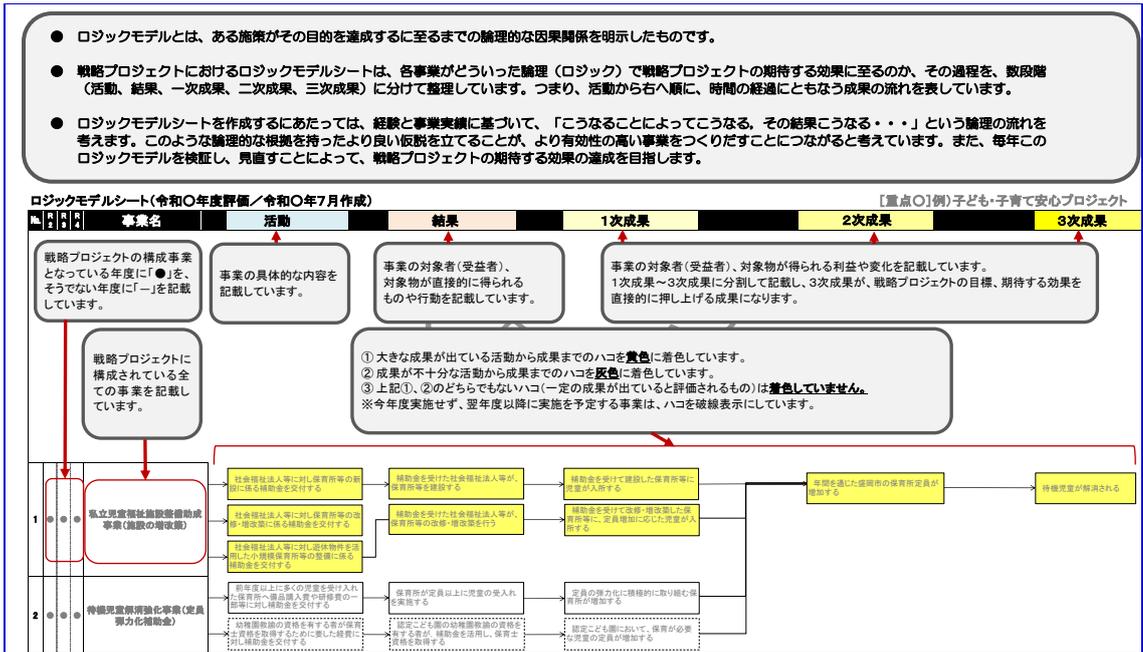
なお、冒頭で言及したように、小施策評価におけるロジックモデルシートの作成は現在行われていない。その理由として、小施策構成事業と総合計画実施計画の内容との整合性を図ることで評価実施者の理解向上や業務効率化、評価負担の軽減を図ろうとしたことが挙げられる。

図表 1-17 施策体系のしくみ



出所：盛岡市『令和4年度行政評価結果』より引用。

図表 1-18 戦略プロジェクトにおけるロジックモデルシートの見方



出所：盛岡市『令和3年度行政評価結果』より引用。

4 考察

本章では国や市のデータ利活用の現況を EBPM の観点から確認してきた。それらを踏まえ、市でデータを活用し EBPM を推進するにあたっての課題を整理する。

EBPM は限られた資源を有効に活用し、自治体の業務効率化や市民への説明責任として推進されている。

しかしながら、先行研究にあるように EBPM の定義は明確には定まっていない。実態としては因果推論を示すエビデンスを求める科学志向型、行政評価やロジックモデルを利用した実用志向型に整理される。

市の自治体 DX 推進計画では、データ利活用（EBPM）の取組みの成果指標を「データを活用し計画や政策を1件以上立案する」としているが、EBPM の定義が明確に定まっていない状況では何をもって成果指標とするのかははっきりとしていない。

EBPM を科学志向型と捉える場合、RCT レベルの厳密なエビデンスを事業や施策に求められているかという点では、先行研究にあるとおり、その実施の困難さから他自治体の事例も乏しく、本市でもそこまでの取組みはなされていない。

EBPM を実用志向型と捉える場合、本市ではロジックモデルの作成を通じ小施策の因果関係を示し政策の改善を図ろうとしている。ロジックモデルの取組みでは、平成 28（2016）年度から平成 30（2018）年度まで小施策評価でロジックモデルシートを活用していたが、現在は戦略プロジェクト評価、事前評価のみロジックモデルを作成するよう変化しており、実態にあった運用をしてきたと言える。

この運用の経緯としては、本市の行政評価、ロジックモデルシート作成の取組みが比較的早い時期から進められてきたことにより、評価に関する課題が顕在化したことで、より良い評価のあり方を目指してきたためとも言える。

以上を鑑みれば、市では実用志向型という点では EBPM に既に取り組んでいると言える。

ただし、データがあれば政策の立案や実施がうまくいくとは限らない。政策はデータや EBPM の取組みによって決まるものではなく、政治を含めた多様なステークホルダーを介して決まるものである。このことは政策の階層性が示すように、政策が施策や事業によって構成されており、それぞれに多様なステークホルダーが関わっていると考えると理解しやすい。

また、統計改革以降の流れが示すように、EBPM に関連する取組みは国が先行し自治体が追随している。科学志向型に関係する統計解析をはじめとしたデータ利活用、実用志向型の一つであるロジックモデルは自治体でも取り組んでいる。

今後、国のデータ利活用ワーキンググループの提言にある「アジャイル型政策形成・評価」のように、リアルタイム性の高いデータ、多様なデータを活用し政策をアップデートするという動きは、官民でのデータ整備の進展とともに自治体にも波及することが考えられる。

以上を踏まえ、本市のデータ利活用を EBPM の視点から整理すると、実用志向型という点から EBPM に既に取り組んでいるということ、データは政策立案・実施に関する一つの要素であるという認識のもとで推進していくべきだと考えられる。

II 他自治体の取組み

1 本章の概要

I章では、国や自治体のデータ利活用に関して、EBPMの視点から現状を整理した。

EBPMは実態から科学志向型と実用志向型に整理することができ、この整理に従えば実用志向型のEBPMという点で、本市では既に取り組んでいると言える。

科学志向型の実践は統計解析などを要することから実務におけるハードルは高い。アジャイル型政策形成で言及されているように、自治体データやその他データとの組み合わせによる課題解決も求められている。

EBPMの実践に向けたデータ利活用の推進にあたり、多くの自治体では職員のスキルや知識が必要だと認識している。

今後、本市では実用志向型という点からEBPMに既に取り組んでいること、データは政策の実施に関する一つの要素であるという認識のもとでデータ利活用に取り組むべきだと考えられる。

本章では、本市が今後データ利活用に取り組むための示唆を得るため、先行する他自治体ではどのようにデータ利活用に取り組んでいるのかを確認する。具体的には、他自治体では課題解決や業務効率化にどのようにデータ活用されているのか、各自治体の担当者にヒアリングした事例を紹介する。

図表 2-1 ヒアリング自治体とその概要

自治体名	人口(人)	取組	概要	特徴	他機関との連携	今後の課題
会津若松市	117,376	スマートシティ会津若松	・都市OSを活用したスマートシティの取組み。 ・デジタル人材の育成、体制整備。	・都市OSを活用しデータを連携。 ・オプトインのデータ活用を原則。 ・情報化人材登録制度 ・情報化政策検討チームの取組み。	・会津若松市・まち・ひと・しごと創生包括連携協議会 ・会津地域スマートシティ推進協議会	・スマートシティの取組みにおける市民理解の促進。
つくば市	241,656	・データ開示、データ共有 ・階層別職員研修	・市内データの開示、保有状況の公開。 ・市内データの共有。 ・職員向けデータ活用研修の実施。	・市内データの開示やホームページ上による公開。 ・市内でデータを共有するため、市内共有システムを活用。 ・EBPMに関連したナッジの取組み。 ・職層別に適した理解やスキルを普及させるため、地方公務員法39条に基づく人事研修を実施。	筑波大学ほか	・意思決定へのデータ活用。 ・共有システムの利用促進。
前橋市	332,149	ビックデータを活用した新たな空き家実態調査モデルの構築	・空き家の状況把握にクラウドデータを活用し、推計と可視化を実施。 ・DX推進委員会のもと、市内に13のワーキンググループを設置し、部署や所管を超えた取組みを実施。	・産学官の協働によるクラウドデータの活用 ・市内ワーキンググループの活動	超スマートシティ協議会	・推計、可視化以降の具体的な活用。
さいたま市	1,324,025	さいたまシティスタット スマートシティさいたまモデル	・BIツールによって構築したさいたまシティスタット基盤を活用し集計や可視化を実施。 ・シティスタットアドバイザーによるデータ分析支援。 ・美園地域を主な実証の場とし、データ連携基盤を活用したスマートシティの取組み。	・BIツールを活用した業務データや統計データの集計や可視化。 ・データ連携基盤を活用したデータ連携。 ・アーバンデザインセンターみそのを拠点とした取組み。	シティスタット推進アドバイザー(埼玉大学) 美園タウンマネジメント協会ほか	・パーソナルデータ提供に対する住民の不安解消。 ・実証段階における費用負担。 ・収益化
大津市	345,070	市内データ利活用の伴走支援	イノベーション戦略室による市内のデータ分析や可視化の伴走支援。	・統計の実査を担っていないイノベーション戦略室による分析や可視化の伴走支援。	データ分析アドバイザー(滋賀大学)	・人事異動を考慮した人材育成。
高松市	417,496	IOT共通プラットフォームの活用	・IOT共通プラットフォーム(FIWARE)を活用した防災分野等におけるデータ連携や蓄積、活用。	・IOT共通プラットフォームの活用。 ・他自治体との負担金方式による共同利用。	スマートシティたかまつ推進協議会	・IOT共通プラットフォームの運用。 ・分析から施策への展開。

出所：筆者作成

2 自治体の取組事例

(1) 会津若松市

会津若松市は人口 117,376 人（令和 2 年度国勢調査）、福島県の西部会津盆地の東南に位置している。面積 382.99 km²の地方都市である。

日本初のコンピューターサイエンス専門の公立大学である会津大学が立地し、震災の復興支援プロジェクトとしてスマートシティの取組みが始まり、現在では国内のスマートシティ取組みの先進地として知られている。

データ活用に関しては、パーソナライズされたサービス提供を重視しており、「データは個人のもの」という考えを徹底している。スマートシティやデータ利活用関連で取り上げられることの多い自治体であるが、地域の課題解決や市民の生活利便性向上に先駆的に取り組んでいることからヒアリングを実施した。

以下、会津若松市のスマートシティをはじめとしたデータ利活用の取組みについて、企画調整課スマートシティ推進室、観光商工部企業立地課からの聞き取り内容を紹介する。

① 取組概要

ア 都市OSを活用したスマートシティ会津若松

会津若松市では様々な分野でICTを活用した取組みを推進している。スマートシティの推進については、推進計画のような個別の計画ではなく、スマートシティの取組みがまちづくり全体の視点として入っていることが会津若松市の特徴となっている。

データ連携の核となる都市OS（会津若松+）を通じ、市民のオプトインによるパーソナライズされたサービスを提供することを重視し、「データは個人のもの」という考え方を徹底している。そのため、データが個人から派生するものである以上、個人が望まない使い方はしない。会津若松市では他の自治体のようにセンサーを設置するような取組みは意外に少ない。

企業もそれぞれデータを保持しているが、市民から集めているデータは市民のために使うべき、という考えで「競争」と「共創」を分けている。「競争」は付加価値部分となるが、これを共通理解としている。

「会津若松+」と連携したサービスとして、除雪車の位置を可視化した「除雪車ナビ」や母子健康手帳の電子化「母子健康情報サービス」、学校情報を発信する「あいづっこプラス」がある。

また、市民の属性と合わせた居住地データベースを整備・維持することで、高齢者の人口密度等に基づくバス運航経路の検討や要介護度などのデータを抽出した災害時の地域での活用にも取り組んでいる。統合型GISも活用しており、情報を可視化できることから建設的な議論につながっている。

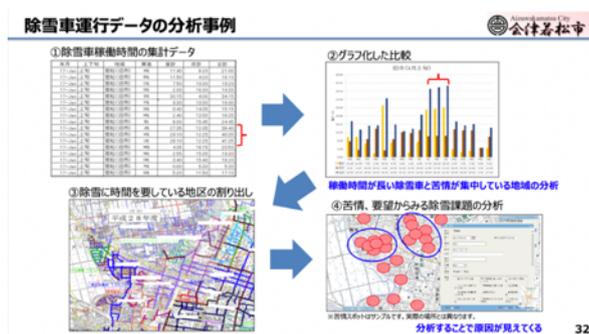
全体として、実証実験は多く実装につながってきている。企業が積極的に取り組むものも出てきている。

図表2-2 スマートシティ会津若松の全体概要とビジョン



出所：会津若松市『「スマートシティ会津若松」の取組とビジョン』より引用。

図表 2-3 運行データの分析事例



出所：会津若松市提供資料

図表 2-4 除雪車運行状況



出所：会津若松市除雪情報提供システム¹⁵

イ 庁内のデジタル人材育成・体制整備

庁内の ICT 人材を見える化しようとした「情報化人材登録制度」の登録者数は現在約 30 名となっている。システムを内製できる職員を育てたいが、IT スキルのレベル 1 だけでも職員には持っていて欲しい。持っていることで、「パソコンスキル、デジタルスキルがあればこの点で楽ができる」という視点を持つことにつながり、自分にとって便利か必要かという判断ができるようになる。「業務にデジタルをこう使える」という考え方を持つことが重要になる。

人事異動によるスキル継承や業務成果の継続が難しいという課題を解決するため、情報化政策検討チームを結成し月 1 回のペースでワークショップを実施している。

参加職員へ特別なインセンティブを与えてはいないが、部署関係なく前向きに取り組めるところなどがインセンティブになっている可能性がある。各チームの構成メン

¹⁵ 会津若松市除雪情報提供システム (<http://aizuwakamatsu.jyosetsu.jp/>) 2022-3-16閲覧。

バーは手挙げで、部署の固定はしていない。原課から職員の参加による業務への影響を問題にされたことはない。

会津大学とはスマートシティありきの連携はしていないが、大学の取組みと市の動きがうまくつながっている。一例として、AOI会議はスマートシティとの相乗効果が見込める。市としては大学や企業の動きに対応するため、人材配置や育成を長期的な視点で行なっている。

② 今後の課題

プラットフォームである「会津若松+」は行政情報以外も発信していくことを目指しており、色々なサービスを他分野で展開しているものの、行政が行うサービスで日常的に使うサービスは意外と多くない。そのため、利用者の利便性という点では足りていない部分も多く、市民ごとに浸透具合に温度差が生じている要因だと考えている。「この機能が便利」＝「スマートシティは便利」とはならないのが現状である。

引き続きデータの収集について、市民が理解し、自分の情報を入れていくことが大事になる。継続して取組みを積み上げ市民の理解を得ていきたい。

③ 考察

スマートシティの取組み全般を通じて、全ては市の課題を解決するための手段であり、その目的のもとに産官学が連携するという考えが徹底されていた。

データ連携という点では、例えば「除雪車ナビ」の仕組みは最初から可視化を目指していたものではなく、データを連携できるようにしていたことで結果として情報の可視化につながったとのことであった。

どのデータをどう活用するのか、課題を解決しようとした時にスムーズに使用できるよう環境を整えておくことが必要だと考えられる。

(2) つくば市

つくば市は人口 241,656 人(令和 2 年度国勢調査)、茨城県の南西部に位置している。面積は 283.7 km²であり、施行時特例市である。筑波研究学園都市の取組みによって、多くの研究機関や教育機関が立地している¹⁶。

つくば市では、平成 30(2018)年 9 月に「つくば市情報化推進計画」を策定し、オープンデータの推進や行政手続きによる電子申請の拡充など、様々な分野において ICT を活用した施策を盛り込んでいる。また、同計画は市の官民データ活用推進計画としても位置付けられている。

データ利活用に関する特徴として、庁内データの棚卸し、職員への階層別の研修が挙げられる。国や県の単位ではデータの棚卸しが実施されている事例はあるが、市町村単位でデータの棚卸しを行なっている事例は珍しい。

また、職員向けデータ利活用研修を地方公務員法 39 条に基づく人事研修として位置付け、職層別を実施していることも特徴である。

令和 4(2022)年 4 月にはスーパーシティ型国家戦略特区に選定され、公職選挙法におけるインターネット投票実施の取組みのほか、今後は多様な分野でのデータ利活用が進むことも期待されている。

以下、つくば市のデータ棚卸しや共有、階層別職員研修の取組み状況について、つくば市政策イノベーション部統計・データ利活用推進室からの聞き取り内容を紹介する。

① 取組概要

ア データの棚卸しと共有

つくば市では、庁内データの棚卸しやオープンデータの取組みを実施している。

令和元(2019)年度から、オープンデータを進める必要があるという認識のもと、手始めにオープンデータ以外のデータを洗い出しすることから取組みを始めた。

データとはそもそもどういったものかというところからスタートし、現状把握にあたっては庁内に調査票を配布し各課に回答してもらうところから始めた。調査票には事前に情報担当が事例を多く記載しておくことで、担当課の回答にばらつきが出ないよう配慮した。

各課がデータとして持っているものは全て回答の対象としたため、オープンデータとして公開できないものも含まれている。整理されたデータは「つくば市保有データ一覧」として市ホームページ上で公開している(図表 2-5)。

¹⁶ 令和 3(2021)年 4 月現在で 29 の機関が立地している。

図表 2-5 つくば市保有データ一覧¹⁷

部名	課名	データ名称	データ概要・データ項目	データ数(行数)	位置情報			更新頻度	データ形式								
					住所	国家標準 緯度・経度・市 町村コード等	その他		CSV	Excel	Word	アクセス	PDF	紙	システム	その他	
市長公室	秘書課	後援名義申請一覧	事業名、主催団体名、連絡先、後援期間等	1-100	○			随時		○				○			
市長公室	秘書課	買付下付実績一覧	団体名、代表者氏名、事業名、交付年月日、下付内容等	1-100				随時		○				○			
市長公室	広報戦略課	イベント情報	市内で行われるイベント情報など	1-100				月次	○					○			
市長公室	広報戦略課	フックン船長画像素材一覧	使用可能なフックン船長の画像をまとめたリスト	101-500				不定期	○					○			
市長公室	広報戦略課	フックン船長鑑ぐるみ 使用状況一覧表	鑑ぐるみ使用・借用申込書リスト	1-100				不定期	○					○			
市長公室	広報戦略課	キャラクター画像データ使用一覧表	キャラクター画像使用一覧表(申請書、使用記録など)	101-500				不定期	○					○			
市長公室	広報戦略課	セミナーページ使用管理台帳	交流サロンの使用管理台帳リスト	1-100	○			随時	○					○			
市長公室	広報戦略課	交流サロン利用者(身元)、催事参加人数	交流サロンの月別利用者数、催事参加人数	101-500				随時	○					○			
市長公室	広聴室	市民の声を支援システム	市民の声を支援システム	10,001-50,000				日次									○
市長公室	国際都市推進課	外国語広報配布先一覧	外国語広報配布先一覧	101-500	○			随時	○					○			
市長公室	国際都市推進課	庁内情報・連絡対応件数	庁内連絡対応件数(対応言語別、相談内容別)	101-500				年次	○					○			
市長公室	国際都市推進課	庁内翻訳対応件数	庁内翻訳対応件数(対応言語別)	1-100				年次	○					○			
市長公室	国際都市推進課	国際理解講座実施件数	実施講座数及び聴講生徒数	1-100			学校名	年次	○					○			
市長公室	国際都市推進課	Tsukuba International School 生徒数	生徒数一覧	101-500				年次	○					○			
市長公室	国際都市推進課	2021年度外国人市民意識調査結果	調査結果	1-100				その他					○				
市長公室	危機管理課	ハザードマップ	市内全域の実害リスク等も地図データ化したもの	101-500			場所名・課	不定期						○		○	ShapeFile
市長公室	危機管理課	指定避難所・指定緊急避難場所	市内全域の指定緊急避難場所リスト	1-100	○		電話番号	不定期	○	○				○	○		
総務部	総務課	開示請求受付簿	情報公開、個人情報開示請求の受付情報リスト	1,001-5,000			市内、市外	随時		○							
総務部	総務課	ファイル基準表	すべてのファイル情報	200,001-				その他									○
総務部	総務課	文書收受簿	文書收受の記号番号、件名	200,001-				随時									○
総務部	総務課	文書発送簿	文書発送の記号番号、件名	200,001-				随時									○
総務部	総務課	文書引継表	保存箱番号、文書名、保存期間	200,001-				その他									○
総務部	総務課	歴史公文書評価選別結果	文書名、文書情報、移管・廃棄	100,001-150,000				その他									○
総務部	総務課	歴史公文書移管表	文書名、文書作成課、所管課、文書情報	1,001-5,000				年次									○
総務部	総務課	公印事前押印・取り込み申請簿	特別簿籍	101-500				随時		○							
総務部	総務課	市政情報コーナー配布物リスト	文書名、種類	101-500				随時		○							
総務部	総務課	懇話会・附属機関の会議一覧	会議名、担当課、担当課の場所	1-100				随時		○							
総務部	総務課	アーカイブシステムアカウント管理表	部署名、ID、パスワード	101-500				随時		○							
総務部	総務課	委託文書各課目録	各課管理で委託している文書目録	1,001-5,000				随時		○							

出所：つくば市ホームページ

データの棚卸しの後、オープンデータとして公開するかどうか、データ利活用推進室と担当課が個別に調整をして取組みを進めた（現在は771セット¹⁸を公開）。

元々ホームページで公開されていたデータは市のホームページのCMS¹⁹により、そのままオープンデータサイトでも公開できる。「既に公開しているものを公開する」という観点で進めたことから作業のハードルも低く、この点は担当課にとってはインセンティブになっている。ただし、既に公開しているものにはPDFやWordなど、いわゆる機械判読に適していないデータも多く、粒度にはばらつきがあるのが現状である。

庁内データを共有するため、「つくば市市内データ共有システム」(図表2-6)をLGWAN環境内に構築している。利用は庁内限定とし、例えば地番図は庁内限定でshpファイルにより共有することができる。システムに掲載のあるデータは各課への申請不要で利用が可能となっている(図表2-7)。

掲載されているデータはデータ活用推進室が更新している。データを保有する担当課が更新する場合、担当課に実務上のメリットがなかなか見えないことや業務多忙で更新が滞る可能性があるためデータ活用推進室で更新を担っている。

¹⁷ つくば市ホームページ「つくば市保有データ一覧・オープンデータに関する御要望・活用事例募集」(https://www.city.tsukuba.lg.jp/opendata/1000081/1009523.html)内の「つくば市保有データ一覧」2022-12-19閲覧。

¹⁸ 「つくば市保有データ一覧」2022-12-19時点。

¹⁹ コンテンツ・マネジメント・システムのこと。

図表 2-6 つくば市市内データ共有システム



出所：つくば市提供資料

図表 2-7 システム内保有データ事例



出所：つくば市提供資料

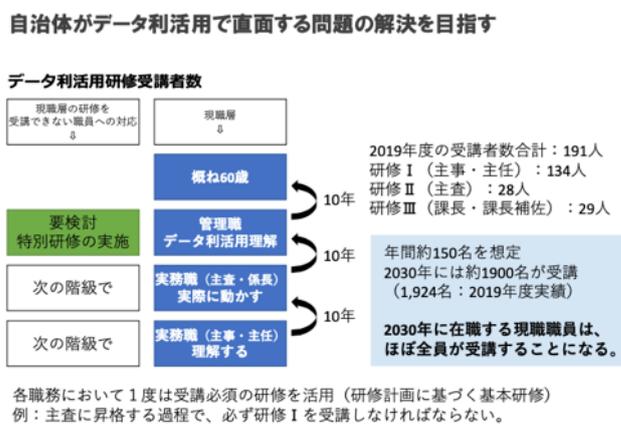
イ 階層別職員研修

つくば市では平成 29 (2017) 年度から職員向けデータ利活用研修を実施している(図表 2-8)。特徴は職層別に適した理解力の向上やスキルを普及させるため、任意の研修ではなく地方公務員法 39 条に基づく人事研修として位置付けているところである。

人事研修として位置付けて実施していくことで、将来的に在職する現職職員のデータリテラシーの底上げを目指している。

事例の一つにデータトリアージ研修がある(図表 2-9)。データトリアージ研修とは、データを庁内で共有、あるいは庁外に公開する際どのようなデータであれば共有や公開ができるのかを議論し、分類するものである。管理職を対象としたのは、管理職はデータ利用申請を受け付ける立場であり認識が必要であったためで、実際にやってみると同じ職員でもそれぞれ捉え方に違いがあることが判明し、一定の効果を感じている。

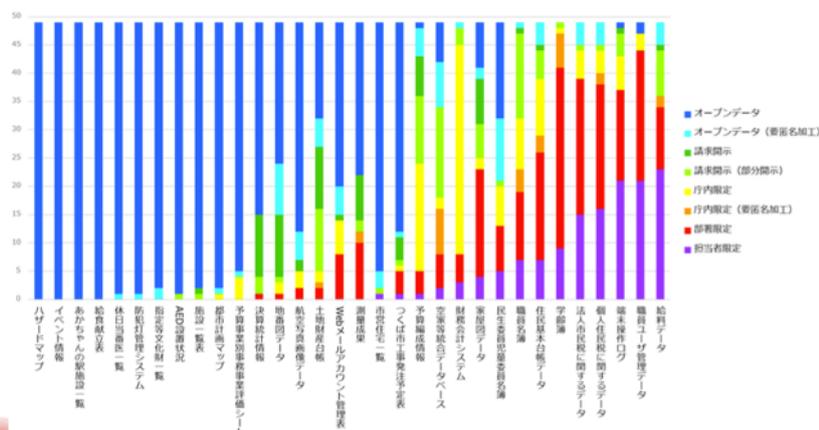
図表 2-8 データ利活用研修受講者数



出所：つくば市『つくば市におけるデータ利活用推進のための取組』²⁰より引用。

図表 2-9 データトリアージ研修の結果

データトリアージ研修の結果 データ利活用研修Ⅲ(課長補佐、課長級)



出所：つくば市『つくば市におけるデータ利活用推進のための取組』より引用。

²⁰ つくば市 『つくば市におけるデータ利活用推進のための取組』(<https://www.sci-japan.or.jp/vc-files/member/secure/speakers/20210129.pdf>) 2022-10-4 閲覧。

ウ 大学との連携

筑波大学とは包括協定を結んでいる。データ利活用に関しては筑波大学の川島教授と連携することが多い。概ね3ヶ月に1回様々なことを相談する勉強会も実施している。

インターンの派生型であるプロジェクトインターンも取り入れており、つくば市の課題を授業で解決してもらうなど大学と連携している。

また、Hack My Tsukuba という課題解決型ワークショップを筑波大学が主体となって実施している。

エ ナッジの実施

EBPM の定義を整理しきれてはいないが、担当は統計部門となっている。ナッジ²¹に取り組んでおり、事例としては避難行動要支援者名簿作成に係る同意書の返送率向上を目指した取組みがある。これは、返送する市民の同意率が高いことに着目し、返送率を上げるため、通知の封筒への記載内容を工夫したものである。

ロジックモデルについては現時点で作成はしていない。

② 今後の課題

データの整理や棚卸しは庁内のデータ活用のための基礎にはなっているが、意思決定過程におけるデータの活用はこれからだと考えている。

ナッジによる要支援者名簿の取組みは好事例であり、このほか高齢者向け移動販売の経路を検討した際はコンビニの位置情報などを GIS に入れて作業するなど、活用は徐々に進んできている。令和4（2022）年に自分たちで作成した人口推計については各課で使ってもらっている。しかし、事例にもよるが提案する内容によっては担当課で手が回っていない時には断られることもある。

庁内共有システムはもっと多くの職員に利用してほしい。この点については、掲載されているデータを紹介するとその後の利用が伸びる傾向があるので、庁内への周知を工夫していきたい。

オープンデータ公開の庁内のインセンティブという点では、他自治体と同様に情報公開請求の多いデータを公開することによるメリットを研修で説明している。現状では CMS の関係でオープンデータの手続きをしやすいことも一つのインセンティブとなっているが、CMS が変更になるなどすればこれまでと同じスキームでは公開ができなくなる可能性がある。

③ 考察

つくば市は庁内データの整理や棚卸し、共有、職員研修の階層別実施という点で特徴的な取組みを行っている。

データの共有では、庁内共有システムを構築しており、職員が自分の所属する課以外が保有するデータの検索が容易であること、掲載されているデータについては申請不要で利用できることが特徴となっている。この点については、日々の業務でデータを必要

²¹ 行動科学の知見で自身がより良い選択を自発的にとれるよう促す政策手法。

に応じて活用する際の手順を省略でき、業務効率化につながる事例だと考えられる。

職員研修は選択式ではなく必須とし、階層別に研修の狙いを分けて実施しており、今後研修が進んでいけば庁内全体のデータ利活用に関するリテラシーは向上していくことが見込まれる。

庁内で利活用の環境が整っていることで、職員研修の進展によって職員個々のデータリテラシーがさらに高まれば、業務効率化や課題解決へのデータ利活用が一層進むものと思われる。

(3) 前橋市

前橋市は群馬県の中央部よりやや南に位置し、人口 332,149 人（令和 2 年度国勢調査）、面積は 311.59 km²の中核市である。県庁所在地でもあり、大規模病院が集積しているほか、市内に 5 つの大学を有している。

前橋市は「デジタル技術とデータの活用を推進し、住民本来の行政、地域社会を実現する」というビジョンのもと「前橋市 DX 推進計画」に係る取組みを推進している。同計画では、自治体だけでなく地域社会の DX 推進も掲げている。

全国でも先進的となる独自 ID「めぶく ID」を構築し、データ連携基盤の活用を通じて市民が民間や行政が分野ごとに管理している複数のデータを連携、活用できることを目指している。

EBPM に関わるデータ利活用事例として、全国共通の課題である空き家に着目し分野の異なるデータの活用により、空き家の状況の推計や可視化を行っている。この取組みを通じ、市の EBPM 推進や PDCA サイクルマネジメントによる地域経営の実現を目指している。

以下、前橋市のデータ活用の状況について、空き家推計の事例を中心に前橋市未来創造部からの聞き取り内容を紹介する。

① 取組概要

ア ビッグデータを活用した新たな実態調査モデルの構築

空き家の実態調査の持続的な実施に向け、課題を解決するため、市が保有するクローズドなデータ（住民基本台帳データ、固定資産税台帳データなど）を活用し、空き家の状況の推定・可視化を実施した。主体は、市や大学、民間によって構成される「超スマート自治研究協議会」となっている（図表 2-10）。

これまで空き家の実態調査は担当課が独自に業務委託等で行っていたが、保有するデータをもとに推定・可視化し、ダッシュボードで共有することで、リアルタイムな状況把握や調査員の判断の補完を図ることを目指したものとなっている。構築されたシステムをもとに現状把握や反復検証、合意形成、成果検証のサイクルを繰り返すことで、EBPM の実現を目指している。

担当課は既存の空家等対策計画に基づいて実態調査を実施しているが、推計値の現在の精度では計画を変更するだけのエビデンスとなるには至っていない。

取組みは官民協働の研究活動として実施されている。研究過程では、市の各担当課から、空き家の将来的な分析だけでなく、空き家予防策や市街地再開発等についてエビデンスに基づく政策決定（EBPM）の活用、などの意見が挙げられた。また、構築されたモデルであれば、過年度の自治体データと空き家現地調査結果を用いることで、将来的な空き家の地理的分布を全域で予測することができるほか、任意の集計単位で空き家の件数や割合を表示でき、その要因についてある程度把握可能であり（馬場ら，2021）、将来的にモデル化できれば他自治体への横展開も目指している。

ダッシュボードの権限として、将来的には市内全ての職員が閲覧可能な環境を想定している。協議会でデータを蓄積していくことまでは現時点では想定していない。

なお、データの使用に関しては、目的外利用申請から個人情報保護審査会という流れ

となっている。統計データは大学に預け、使用した後消去している。

図表 2-10 EBPM の推進

EBPMの推進～ビックデータを活用した新たな空き家実態調査モデルの構築～

スマート
シティ
官民協働
サービス

実施主体：超スマート自治体研究協議会(前橋市、東京大学空間情報科学研究センター、帝国データバンク、三菱総合研究所)
実施地域：前橋市

産学官の協働で、「予算」・「時間」・「判断」の課題を超スマートに解決！

取組の概要

○市が保有するクローズドなビックデータ（住民基本台帳データ、固定資産税台帳データ、水道使用量）を活用し、空き家の状況を推定・可視化した。

○これにより、空き家調査を委託することなく（**予算の改善**）、リアルタイムに状況を把握・更新でき（**時間の改善**）、ビックデータにより調査員の判断を補完する（**判断の改善**）、持続的な実態調査システムを構築した。

○本システムを活用し、**現状把握→反復検証→合意形成→成果検証のサイクル**を繰り返すことで、**EBPM（証拠に基づく政策立案）を実現する**。

取組の背景

○全国の空き家率は**13.6%**と過去最高を記録（前橋市は15.9%）し、各自治体には、空き家の適切な管理及び利用促進が求められている。

○前橋市では、空き家対策を重点的に推し進める必要がある地区を「**重点地区**」として定め、**定期的な実態調査を実施**している。

○その一方で、**実態調査の持続的な実施に向けては、①予算、②時間、③判断の3面で課題が顕在化**していた。

①予算：外部委託に際して多額の予算を要する
②時間：報告までに時間を要し、リアルタイムに状況を把握・更新できない
③判断：調査員によって判断にバラつきが生じる

取組の成果

○市が保有するデータを基に、**推定データを生成・可視化し、実態調査と比較した結果、一定数、精度の高い空き家を特定**できた。今後は、実用化により空き家関連の各種政策への反映や他自治体への横展開に取り組んでいく。

【空き家推定結果と現地調査の比較】			
	現地調査で 空き家と確認	現地調査で 居住者と確認	合計
空き家推定値（0.5以上） ＝空き家と推定	76.9%	23.1%	100.0%
空き家推定値（0.5未満） ＝非空き家と推定	31.0%	69.0%	100.0%

○なお、**本取組は、連携協定に基づく官民協働の研究活動として実施しており、市の費用負担は発生していない。**

出所：前橋市『EBPM の推進～ビックデータを活用した新たな空き家実態調査モデルの構築～』²²より引用。

イ データ利活用ワーキンググループの取組み

市ではDX推進計画の取組みを進めるため、「前橋市DX推進委員会」の下、市内に13のワーキンググループを設置し、部署や所管業務を超えた取組みを進めている。

その中の一つ「官民データ活用WG」（図表 2-12）では、データの共有方法や活用方法などについて、職員の視点でどう取組みを進めていくべきか議論が行われており、令和7（2025）年度末までに官民データの共有や活用の仕組みを構築することをKPIに掲げている（図表 2-11）。

²² 前橋市「EBPM の推進～ビックデータを活用した新たな空き家実態調査モデルの構築～」
(https://www.city.maebashi.gunma.jp/material/files/group/8/EBPM_siryu.pdf) 2023-2-8
閲覧。

図表 2-11 官民データ活用の推進の概要

取組の柱	2 新たな価値創造			
取組名	(1) 官民データ活用の推進			
概要	<p>近年、スマートフォン普及やIoT進展により、文字・音声・画像・位置情報など、膨大な種類や量のデータがリアルタイムに流通・蓄積できるようになりました。社会のデジタル化に伴い、データは知恵・価値・競争力の源泉となり、市民のより豊かな生活や事業者の活動しやすい環境実現、さらには地域課題の解決に至るまで、その活用はますます重要になっています。</p> <p>市は、地域における「最大のデータホルダー」であることを自覚し、官民の相互連携を前提としたデータ整備を行うとともに、EBPM（データに基づく政策立案）をはじめとするデータ活用を通じた新たな価値の創造により、地域全体の効率化・高度化に寄与します。</p>			
現状と課題 ・ 取組	<p><現状と課題></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 昨今では、シビックテック（社会課題の解決に取り組む有志エンジニア等による活動）の果たす役割が目立っているが、国や自治体が公表する情報が再利用しにくい（検索しにくい、データの形式が揃っていない、機械判読しにくいなど）ことが課題となっている。 ・ 本市では、オープンデータライブラリーを通じて二次利用可能なデータを提供しているが、近年の自治体オープンデータ政策における課題を踏まえ、国においては「ベースレジストリ」（公的機関等で登録・公開される人、法人、土地、建物等の社会の基本データ）の整備が検討されている。 ・ また、社会全体のデジタル化に対応した「個人情報保護」と「データ流通」の両立要請を背景に、自治体が保有する個人情報について、個人の権利利益を保護しながら活用することが期待されている。本市では、市が保有するクローズドデータを活用して空き家を可視化・推計する取り組みを試行するなど、一部では官民のビッグデータを活用してEBPMを推進する取り組みを推進しているが、(1)制度（目的、期間、管理体制など透明性の確保）、(2)ツール（データの共有や可視化手法構築）、(3)風土（意識と人材・ノウハウ）の課題から、全庁的にはデータ活用が進んでいない。 <p><取組></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 市は、社会の基礎的な情報を管理するデータホルダーであり、社会的価値をもたらすデータ活用者でもあることを認識し、ベースレジストリへの対応など官民の相互連携を前提としたデータ整備を推進する。 ・ 個人情報保護制度にかかる全国的な共通ルールや運用等の見直しを踏まえつつ、データ活用の進まない3大要因（(1)制度、(2)ツール、(3)風土）の課題を解消し、市役所内及び地域におけるデータ活用を推進する。 			
KPI (重要業績指標)	2025年度（令和7年度）末までに、市民・事業者・地域の課題解決に資するデータの共有や活用の仕組みを構築する			
工程表	2021年度 (令和3年度)	2022年度 (令和4年度)	2023年度 (令和5年度)	2024年度 (令和6年度)
	<p>官民の相互連携を前提としたデータ整備（オープンデータの推進、ベースレジストリへの対応等）</p> <p>市役所内及び地域における官民データの利活用（制度・ツール・風土の課題解消）</p>			

13

出所：前橋市『前橋市DX推進計画』より引用。

図表 2-12 官民データ活用WG活動概要

WG名	④官民データ活用WG
項目	内容
①実現したい未来	公開データの質と量を向上させることで、問合わせ件数が減少し事務の効率化が図られ、内外からの円滑なデータ利活用により地域で新たな価値が創出される。
②背景・現状	データ価値の高まりに伴うデータ活用機会の増。透明性、効率化の観点によるEBPMの推進。「官民データ活用推進基本法」による、自治体のオープンデータ推進の取組み義務。
③課題	データの共有、公開、オープン化が一部のみしか図れておらず、市全体のデータの価値を十分に発揮できていない。
④原因	データの共有、公開体制（データの形式、共有、公開、維持管理等にかかるルール）の未構築。
⑤解決策	全庁的なデータの洗い出しの実施。ルールやデータフォーマットの構築。データ利活用方法の検討。
⑥得られる効果 (効果予測)	将来的な事務の効率化と省力化、データ利活用による新たな価値の創出
⑦R3年度の取り組み	課題、タスクの洗い出しと検討。タスクを大きく3つに分類し、3グループに分かれ解決策、価値創出手段を更に検討。
⑧今後の展開 (スケジュール)	グループで分担し解決手法の構築、価値創出の方法を検討。全庁的にデータの洗い出しを行い、データの取扱いにかかる方向性を周知したうえで、データの共有、公開に試行的に取り組み、解決手法を更に洗練した後に、全庁的な取り組みへと発展させる。

出所：前橋市『R3年度のWG活動報告』より引用。

② 今後の課題

空き家の実態調査モデルは今後さらに精度を高めていくか、エリアを広げていくか担当課と調整する。本来目標は空き家の可視化ではなく、あくまでデータ活用をして事業への波及を目指すものだが、現状ではそこまで至っていない。

協議会の課題としては、現在各々が都度持ち出しで賄っている運営費をどのようにするか、整理する必要を認識している。また、データを保有する主体を協議会にするかどうかとも検討が必要である。

また、市として明確な EBPM の定義はしていない。空き家の件とも関係するが、地域課題解決に向けたデータ分析・可視化と政策立案支援の具体的なスキームは模索している段階である。

③ 考察

前橋市の空き家の推計は、クローズドデータと他のデータを組み合わせ、担当課の業務負担を軽減、かつ精度を上げていくことで課題に対する PDCA サイクルの向上を目指したものとなっている。産官学の連携、データの組み合わせによる可視化、全国共通の課題である空き家問題への汎用性も目指している部分が特徴となっている。

課題としては、構築されたシステムをもとに把握した現状を実際の空き家対策事業にどのように展開していくかということであったが、分析やダッシュボードの構築で終わらせないためには、分析以降の過程において担当課になんらかのインセンティブが必要になるのではないか。

例えば、空き家の研究過程におけるヒアリングにおいて、空き家推計のほか予防策への対応などが担当課から意見として挙げられている。将来的に推計の精度を高めていくだけでなく、実際に事業を担う担当課のニーズを踏まえ担当課が継続して使用したいと考える仕組みの構築などが考えられる。

データ利活用ワーキンググループの取組みでは、部署や所管業務を越えデータの洗い出しやオープンデータ化で必要なことなどが議論されている。データは部署を跨ぐものも多く、所管によって必要なデータも異なることから、部局を跨いで議論していくことは市や地域のデータ活用を推進していく素地を作るという点で必要な取組みであると考えられる。

(4) さいたま市

さいたま市は人口 1,324,025 人（令和 2 年度国勢調査）、埼玉県の南東部に位置している。面積は 217.43 km² であり政令指定都市である。

さいたま市では市の業務で蓄積した情報や各種統計データを幅広い分野で施策の評価や検証、企画立案、業務改善に活用するため「さいたまシテスタット」に取り組んでいる。

また、「スマートシティさいたまモデル」では、同市の美園地域を主なフィールドとしてスマートシティに取り組んでいる。「共通プラットフォームさいたま版」（都市 OS）を構築し、多様なデータを組み合わせて利活用することで、新たなサービスの創出や市民生活の質を高めることを目指し、実証や実装に向け取り組んでいる。

以下、さいたまシテスタットの取組みや美園地域におけるデータ利活用の状況について、さいたま市都市戦略本部や浦和東部町づくり事務所、アーバンデザインセンターみそのからの聞き取り内容を紹介する。

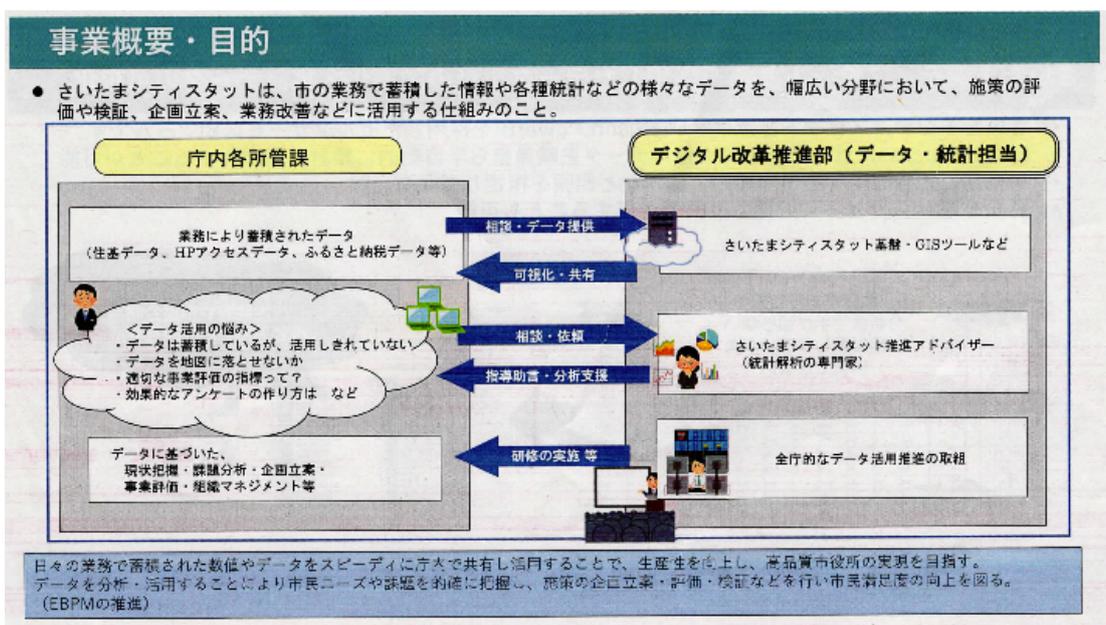
① 取組概要

ア さいたまシテスタット

さいたまシテスタットとは、市の業務で蓄積した情報や各種統計などの様々なデータを幅広い分野において施策の評価や検証、企画立案、事務改善などに活用する仕組みである。

データを速やかに庁内で共有し活用することで、生産性の向上や市の掲げる高品質経営市役所の実現を目指している。また、分析や活用を通じ、市民ニーズや課題を的確に把握し、施策の企画立案・評価・検証などを行い市民満足度の向上を図ることを目指している（図表 2-13）。

図表 2-13 さいたまシテスタットの概要



出所：さいたま市提供資料

「さいたまシティスタット基盤」は、業務で蓄積された各種データや統計データを集計し、表やグラフ、地図などに可視化（レポート化）し庁内で閲覧・共有するシステムである。局や業務別にフォルダ分けしているほか、全庁に公開している分析レポートを表示できるようになっている。

取組みは平成 26（2014）年から開始され、平成 29（2017）年には利用を管理職以外にも拡大した。その後、データを横展開できないという課題の解決や掲載するデータ整理、自治体経営への活用拡充を目指し、令和 2（2020）年度からシステムの再構築を進め、令和 3（2021）年度から「新しいたまシティスタット基盤」として稼働を開始した。

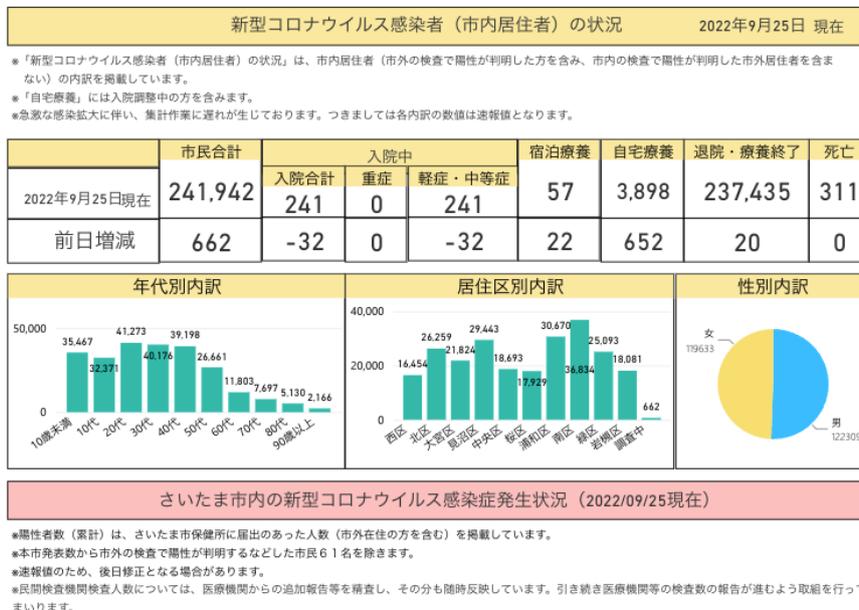
基盤には庁内全てのデータを掲載しているわけではなく、課題が無いデータは掲載していない。データによっては当該業務に携わる担当者にしか分からないデータも多いことから、各課のデータそのものを置く仕組みにはしていない。

理想はデータを数多く準備してそこから知見を得る、あるいはシステムが自動で判断してくれる、というような仕組みかもしれないが、現実的には難しいことから所管課が必要としている分析をレポートで共有する現在の形に落ち着いた。

レポート公開範囲指定（全職員か局のみか等）は、職員が設定することができるほか、経年変化を追うこともできるようにしている。

分析事例としては、ホームページ閲覧状況の可視化や市のシェアサイクル利用データ分析などがある。市民向けのものとして、新型コロナウイルス感染症関連（ワクチン接種状況や感染状況）については、日々の情報発信が求められていたこともあり、シティスタットの仕組みが役に立っている（図表 2-14、2-15）。

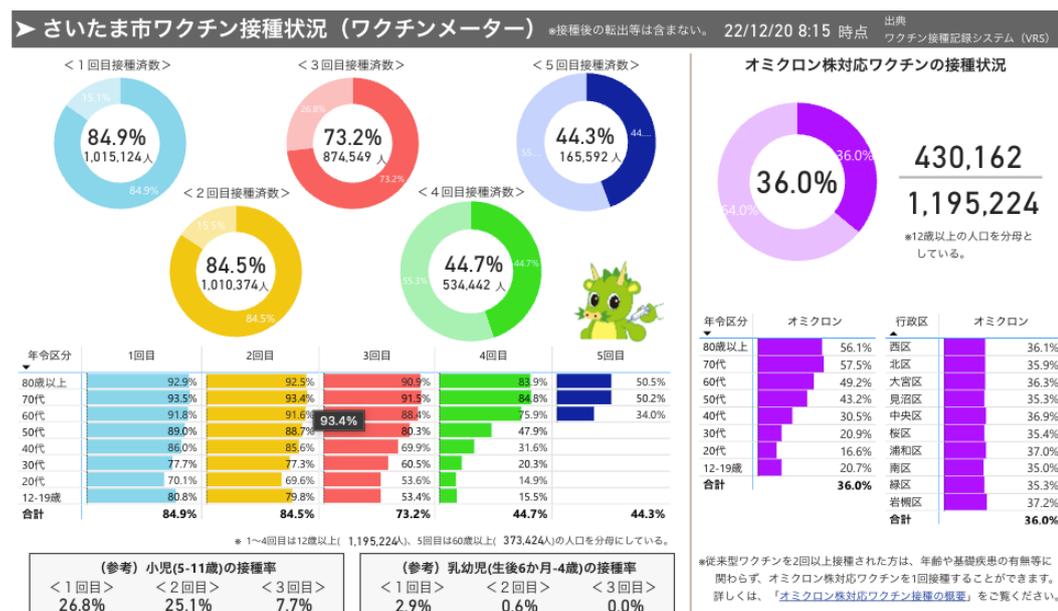
図表 2-14 新型コロナウイルス感染者（市内居住者）の状況²³



出所：さいたま市ホームページ

²³ さいたま市ホームページ「さいたま市の新型コロナウイルス感染症患者の発生状況」（<https://www.city.saitama.jp/002/001/008/006/013/001/p070442.html>）2022-12-21 閲覧。なお、当該ページは全数届出の見直しに伴い 2022/9/25 で更新を停止している。

図表 2-15 さいたま市ワクチン接種状況（ワクチンメーター） 24



出所：さいたま市ホームページ

イ 庁内のデータ利活用支援体制

データ・統計担当では、庁内各課のデータ活用や分析を支援する相談窓口を設けている。

支援メニューは、「さいたまシティスタット推進アドバイザーによるデータ分析相談」、「さいたまシティスタット基盤を活用したデータ集計の効率化・集計データの可視化」、「GISを使ったデータの地図化」となっている。

担当課でアンケートを作成する際に、主にサンプル数や調査票の作り方、目標や指標などについて要望があれば助言する。このほか、調査関連の業務委託の際には担当課で違和感のある項目などの相談に対応している。

職員を対象とした ICT 及びデータ利活用に関するアンケートでは、「自身の所属で現状や課題の把握、事業の企画立案、評価改善等の場面で客観的なデータ利活用ができていると思うか」という問いに対し、令和2（2020）年度は5割の職員が「そう思う、ややそう思う」と回答しており、これまでの取組みが職員の意識の変化につながっている。

ウ 大学との連携

さいたまシティスタット推進アドバイザーは平成30（2018）年度から導入しており、埼玉大学の准教授に委嘱している。

アドバイザーには各課の業務におけるデータ活用全般に関する助言、業務データの分析手法に関する助言、各課で実施するアンケートの作成・結果分析に対する助言、市の事業評価指標の作成に関する助言、委託業者の分析結果に対するセカンドオピニオンなどを依頼している。

24 さいたま市ホームページ「さいたま市ワクチン接種状況（ワクチンメーター）」

(<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiYWRkYjA4MGU5NTE0MDMjLWJhYzYtOWJmOTdhYzQ4NGM5IiwidCI6ImU0MDAxNmEyLTAYOWEtNDJhMS1iMDEyLTl1NWFKZjk0YjcwYSJ9>) 2022-12-21 閲覧。

エ EBPM

本来 EBPM は統計学的アプローチを要するもので、政策効果への採用や立案というのが狭義での趣旨と認識している。しかし、実際に政策立案できる事例は多くなく、適用することは難しいほか、RCT の実施も現実的には難しい。そこで、市では EBPM を広義の意味で捉え政策立案だけを目指すのではなく、統計学にとらわれず数値をもって合理的な判断をしていくことを目指している。

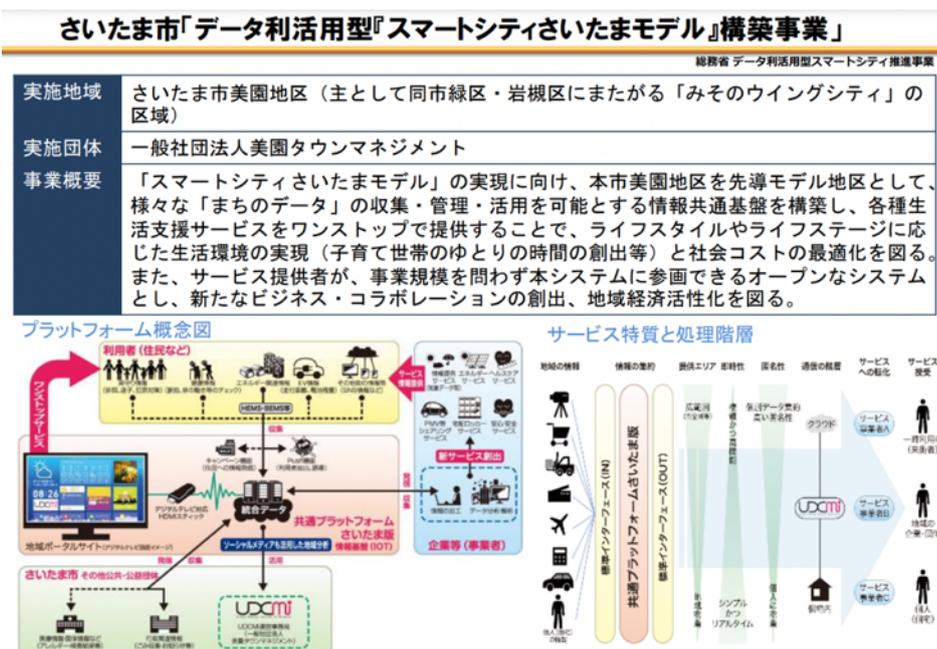
さいたまシティスタットの取組みを通じ、担当課ではデータ集計をかなり行っているが、その後は最低限の報告書を作成するのみで終わってしまっていることが多いことがわかり、分析まで手がついていないということを実感している。

オ スマートシティさいたまモデル

さいたま市ではデータ連携基盤を構築しており、総務省のデータ利活用型スマートシティの取組みは平成 29（2017）年度から開始している。「スマートシティさいたまモデル」として進めており、同市美園地区を主な実証の場として共通プラットフォームを構築し取り組んでいる。

平成 29（2017）年にはプラットフォームの構築、平成 30（2018）年事業実施体制の構築、令和元（2019）年にはデータを活用した新サービスの実証として美園地域を生活行動圏とするモニター100名の要配慮個人情報を含むヘルスケア、購買データ等を収集し新たなサービスの検証を行った。その後、スポーツ分野やテレワーク分野の社会課題解決に繋げるため、アプリの開発や共通プラットフォームの他都市との連携を目指し取り組んでいる（図表 2-16）。

図表 2-16 さいたま市「データ利活用『スマートシティさいたまモデル』構築事業」



出所：スマートシティ官民連携プラットフォーム²⁵より引用。

²⁵ スマートシティ官民連携プラットフォーム さいたま市「データ利活用型『スマートシティ

美園地域における取組みの一つであるスマートホーム・コミュニティの取組みでは、街区の1期から3期まで土地価格は上昇しており、土地の価値は上がっている。取組みにあたっては自助、共助の視点を大事にしている。電気は各家庭で発電したものを集め再分配するほか、EV車2台を共有スペースに設置し週末は地元住民がカーシェアに使用でき、さらに緊急時の電源対応として活用できるようレジリエンスにも配慮している。

データ連携基盤の仕様は、FIWAREに準拠したものとしている。先日、さいたま市が依頼したスマートシティ関連の調査²⁶において、全国200の自治体にスマートシティの取組み意向について調査したところ、82の自治体が関心ありとのことだったので他地域への展開も検討している。

美園地域の取組みでは、美園タウンマネジメント協会が大きな役割を果たしている。データの取得に関しては協会の構成員が集まって検討している。どのようなデータを取得するのか、どのようなサービスを提供できるかを検討し、データの価値を高めることを目指している。

② 今後の課題

さいたまシティスタットでは、職員向けの研修として統計学の理論や実践等はアドバイザーや民間企業が実施している。情報担当ではExcelやBIツールを入門編として、データの使い方などの研修を実施している。引き続き各課・職員のデータ活用の意識や分析力の向上を図る必要があるため、職員研修の拡充を検討している。

スマートシティさいたまモデルでは、これまでの取組みからパーソナルデータ提供に対する住民の不安解消や社会の需要創出、実証段階における費用負担が課題となっている。また、プラットフォームからデータ利活用の規約やビジネスモデルの実証といった知見は蓄積してきたがマネタイズ（収益化）をどのように図るのかということも課題となっている。将来的には、他自治体との連携や都市OSの知見を共有するなどして課題の解決を目指している。

③ 考察

さいたま市は庁内にあるデータや統計データを集計、可視化するための手段としてBIツール²⁷を導入している。ツールを利用することでスピーディーな可視化が進むほか、職員の負担軽減も図られ、データをもとに庁内の議論が進むだけでなく、市民への説明責任の質を高めることにつながっている。

新型コロナウイルス感染症関係の感染状況やワクチン接種の可視化は、即応性を求められる市民への説明責任を果たす上で、担当の負担を減らしながら説明責任の向上を図るという視点で有効な事例である。さいたま市のホームページではこのほかにも人口な

さいたまモデル』構築事業」

(https://www.mlit.go.jp/scpf/projects/docs/smartcityproject_miac%2006_saitama.pdf)
2022-1-10 閲覧。

²⁶ 地方行財政調査会（2021）『スマートシティに関するデータを活用したサービスと情報連携基盤の整備状況に関する調べ（2021年5月1日現在）』を参照した。

²⁷ ビジネスインテリジェントツールのこと。

どダッシュボードで確認できるようになっており、市民が市政の状況を確認しやすいように工夫されている。

EBPM については、その定義を幅広く捉えることでデータ利活用を市内で広く進めようとしており、そのためのツールとしてシティスタット事業が機能している。

データ分析支援については、シティスタットアドバイザーを設置することで、職員では難しい統計解析や調査に関する助言などを研究者から得ることができ、市のデータ利活用推進を補完することになるため有効な取組みであると考えられる。

データ連携基盤の活用によるスマートシティの取組みでは、美園地域のまちづくりとスマートシティの取組みが両輪となって進められていた。

既存の美園地域の区画整理事業の進捗から分かるように、まちづくりの中でうまく進めている。既存のまちが構成されている場合、例えばアーバンデザインセンターを設置できるかなど含め、さいたま市と同様のスキームで進められるのかは難しいと考えられるが、参考にすべき事例ではある。

データ連携基盤について、これまでの取組みからパーソナルデータの利活用による新たなサービスの提供は可能であり弁護士と協議するなど必要な対応を積み重ねている。しかしながら、課題にパーソナルデータ提供に対する住民の不安解消や社会の需要創出、実証段階における費用負担を挙げている。パーソナライズされたサービスの提供は市民生活の利便性向上につながることを期待される一方、市民の抱く不安を解消していかなければならず、データ利活用とともに行政やデータを管理する団体が継続的に理解を得る努力をしていかななくてはならない。

また、さいたまシティスタットの取組みは市内の全データを対象としてはいない。データ連携基盤においても考え方としては同様で、どの課題に対してどのようなデータが必要なのか、それを関係者が検討、実践していくことが重要となるのではないだろうか。

(5) 大津市

大津市は人口 345,070 人（令和 2 年度国勢調査）、琵琶湖の南西に位置し、滋賀県の県庁所在地である。面積は 464.5 km²であり、本市と同様に中核市である。

大津市では「大津市デジタルイノベーション戦略」に基づき、市の情報化の推進や市民生活の利便性、事務効率の向上を目指しているほか、同市の官民データ活用推進計画としても位置付けている。

EBPM の推進は平成 30（2018）年度にイノベーション戦略室の先駆けとなる「データラボ」を設置したことで本格的に取組みが始まった。関連するデータ分析事例として、令和元（2019）年度に実施された「大津市 EBPM の推進に向けたデータ分析業務（移住・定住促進に向けた分析）」は、総務省主催の「第 6 回地方公共団体における統計データ利活用表彰」において特別賞を受賞しており、その取組みは高く評価されている。

以下、大津市のイノベーション戦略室によるデータ活用の取組み状況について、大津市政策調整部デジタルイノベーション戦略室からの聞き取り内容を紹介する。

① 取組概要

ア イノベーション戦略室設置の経緯とデータ分析、活用状況

大津市では市のデジタルイノベーション戦略の推進、EBPM（証拠に基づく政策立案）の推進、オープンデータの推進をイノベーション推進室が担当している。

イノベーション推進室は平成 30（2018）年に設置されたデータラボが発端となっている。その後、データ分析のほかに活用にも取り組むこととして、平成 31（2019）年にはイノベーションラボ、令和 2（2020）年には情報システム課内室、令和 3（2021）年にイノベーション戦略室へと組織が変遷した。室は現在 5 名だが、デジタル化に関連する部署の職員が兼務職員となっており、全体では 35 名程度になる（令和 4（2022）年 9 月時点）。

データ分析は担当課から相談があった課題について、直営で年間 5～10 件ほど分析を行なっている。直営としつつも、特に担当課とともに分析作業すること、伴走することを重視している。なお、統計部門は別部署にあるが実査業務が主となっており、分析はイノベーション推進室が主となっていっている。

分析内容の多くは、現状の可視化となっている。対外的に示すというよりは、庁内向けの資料として活用することが多い。一例として、消防局の次期計画策定に向けた資料とするため、火災発生箇所の多い地域について、MANDARA²⁸を用いて可視化した事例がある。

「大津市 EBPM の推進に向けたデータ分析業務（移住・定住促進に向けた分析）」²⁹は民間企業に分析を委託して実施した。課題として市の人口増加の要因や移住・定住に関するデータの整理や分析ができていなかったことから、国勢調査や住民基本台帳データなどいくつかのデータを組み合わせ、市の人口増加の傾向や要因を分析したものとなって

²⁸ GIS ソフトの一つ。

²⁹ 事例は統計局 HP で紹介されている。総務省統計局『大津市 EBPM の推進に向けたデータ分析業務（移住・定住促進に向けた分析）』（<https://www.stat.go.jp/dstart/case/44.html>）参照。

いる。他の事例としては、市民ニーズの把握のため、大津市コールセンターなどに寄せられる「市民の声」の分析（年度によって直営、委託は異なる）を行うなどしている（図表 2-17）。

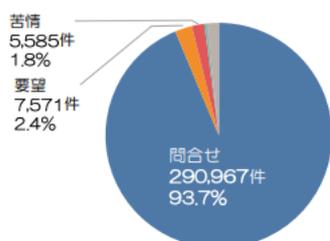
図表 2-17 「市民の声」全体傾向

1 全体傾向の分析

「市民の声」全体傾向



- 平成30年度～令和2年度（3年間）に寄せられた市民相談室・コールセンターに寄せられた問合せ等、および「市長への提言箱」の広聴記録データを統合し（以下、これを「市民の声」とする）、受付種別（問合せ、要望等）にて分類。
- 件数は、市民相談室・コールセンター分：308,768件、「市長への提言箱」分1,642件の合計310,410件。
- 「問合せ」は、290,967件と全体の9割強を占め、次いで「要望」、「苦情」が多く、「意見」、「相談」は1%未満と少ない。



	受付種別	受付件数	受付件数比率
	問合せ	290,967	93.7%
	要望	7,571	2.4%
	苦情	5,585	1.8%
	意見	1,028	0.3%
	相談	228	0.1%
	その他	5,031	1.6%
	合計	310,410	100%

出所：大津市『ICT活用対策特別委員会資料』³⁰より引用。

イ 大学との連携

滋賀大学と協定を結び、データサイエンス学部の教授がイノベーション推進室のデータ分析アドバイザーとなっている。

アドバイザーには市がアンケートを実施する際の調査項目の調整や分析結果に対する助言、職員研修の講師などを依頼している。

② 今後の課題

データ分析では分析後に施策や事業へどのように展開するかが課題となっている。

例えば移住定住の分析はこれからの市の施策全般に資することを目指して実施したが、分析結果については具体的な計画等へ反映しきれていない。消防の事例は担当課から直接要望があった分析ということもあり、次期計画への活用が見込まれている。結果として担当課の現状に直結している課題の分析のほうが分析以降の展開につながりやすいということを実感している。

データの蓄積や整理という点では、人口統計の蓄積はあるが庁内のデータを継続的に

³⁰ 大津市ホームページ「ICT対策特別委員会資料」

(<https://www.city.otsu.lg.jp/material/files/group/129/kjhwfufhiufwefwerg.pdf>)
2023-2-5 閲覧。

管理することはしていない。

人材育成の点では、職員のスキルやリテラシーの底上げが必要だと感じている。一例として、分析業務を直営とするか委託にするかという点がある。双方実施後に課題があり、委託の場合は成果物をどう活かせるか、どう解釈するかが課題となる。一方で、直営の場合は職員のスキルをどう身につけるかが課題となる。委託と直営、どちらが正解ということはないが、現状では室の職員が一定のスキルを有しているため直営で行える分析もあるが中長期的には人事異動も考慮した人材育成を図る必要があると認識している。

③ 考察

大津市ではイノベーション推進室が庁内のデータ分析の伴走支援を行っている。

民間の調査では、統計担当部署の業務内容として「データの分析」や「データの分析結果を活用した政策立案・評価」などが挙げられ、データの実際の利活用に係る取組みの実施割合は低いという結果もある³¹ことから、統計とは別部署が伴走支援をすることは市のデータ分析の底上げをしていく上で有効だと考えられる。

分析の結果をどう活かしていくのか、計画への反映という視点では最初から課題が明確でないとその後うまく結びつかず、「今後これが必要になるのでないか」という視点で分析したものは活用されづらいのが現状とのことであった。この点から担当課に伴走しデータ分析を行うことで現場のニーズにあった活用が進む可能性がある。

滋賀大学教授に委嘱しているアドバイザーについて、統計のスキルを要する分析を職員が担うことが難しい場合には有効な手段であると考えられる。

³¹三菱UFJリサーチ&コンサルティング（2021）『統計データ利活用の実践に係る組織体制等に関する調査研究』 pp. 7-8

(6) 高松市

高松市は瀬戸内海に面した香川県の県都であり、人口 417,496 人（令和 2 年度国勢調査）、面積は 375.65 km²の中核市である。

高松市では、平成 29(2017)年に国内で初めて IOT 共通プラットフォームである FIWARE を導入し、ICT データの活用と多様な主体との連携により、様々な地域課題を解決し持続的に成長し続ける「スマートシティたかまつ」の実現を目指している。

令和元（2019）年には「スマートシティたかまつ推進プラン」（令和 4（2022）年改定）を策定し、それまで取り組んできた防災分野や観光分野のほか、農業分野や健康分野でもデータ活用を進めることとしている。

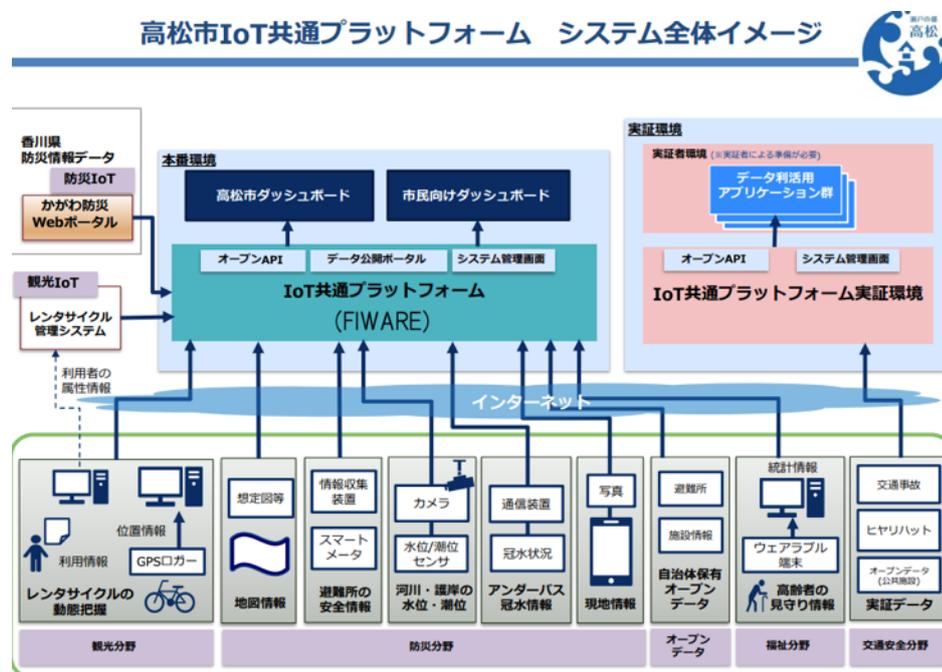
高松市は本市と同じ中核市であり、国内で先行して FIWARE を導入し実証などに取り組んでいることから、プラットフォームの導入による取組みに関する現状や課題についてヒアリングを実施した。

以下、データ連携基盤を活用した高松市の取組みについて、高松市総務局デジタル推進部デジタル戦略課からの聞き取り内容を紹介する。

① 取組概要

高松市ではデータの蓄積と活用を目指すため、データ連携基盤を導入している。観光分野や防災分野を始め、他分野でのデータを連携し市ダッシュボードや市民向けへ情報発信に活用している。

図表2-18 高松市IoT共通プラットフォーム システム全体イメージ

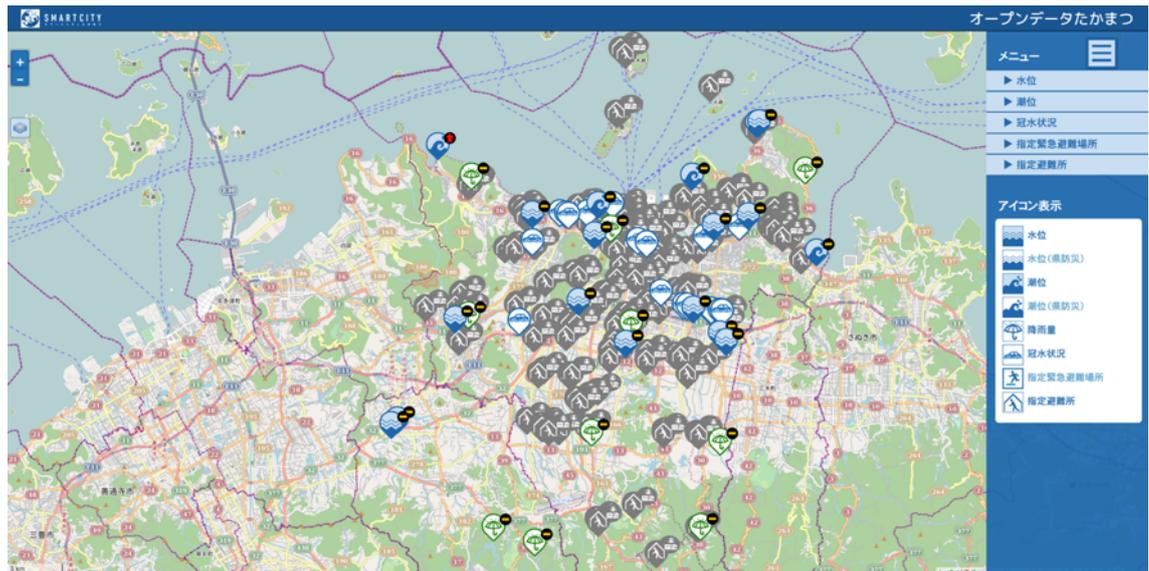


出所：高松市『スマートシティ実現に向けた高松市の取組』³²より引用

³² 高松市『スマートシティ実現に向けた高松市の取組』

(<https://www.city.takamatsu.kagawa.jp/kurashi/shinotorikumi/machidukuri/smartcity/index.files/jigyougaiyou20220713.pdf>) 2023-2-5 閲覧,

図表2-19 オープンデータたかまつ 防災画面



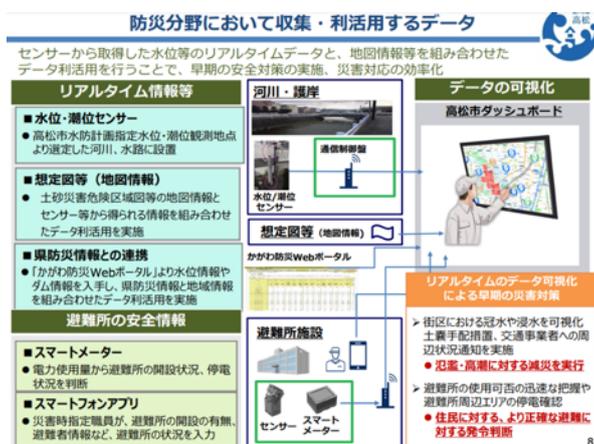
出所：高松市ホームページ³³

防災分野では、水位センサーや潮位センサーから河川や護岸の水位を表示しダッシュボードで可視化している。図表2-19のように、高松市のオープンデータページでは、避難箇所や潮位の情報などの状況がわかるようになっている。

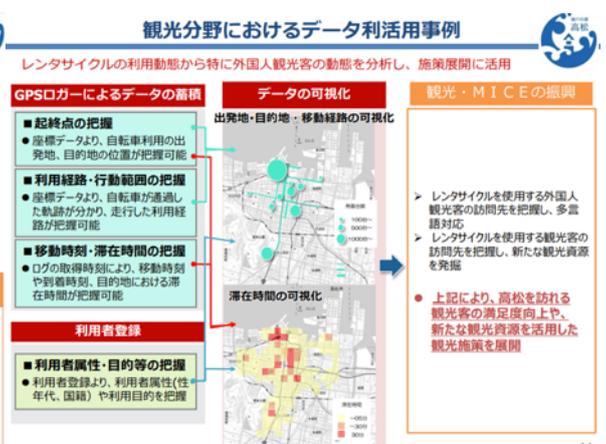
庁内向けとしては、各課によるリアルタイムな予報や一元的な活用を通じ、人を割り当てることを目指している。気象データに関しては気象庁から取得している。将来的には県のデータも交え一画面で見ることができるようになる、あるいはデータの傾向から予報を出すことなどを目指している。

観光分野ではGPSロガーによりデータを収集、蓄積。利用者登録から利用者の属性を踏まえ、データを可視化し観光施策に役立てようとしている。

図表2-20 防災分野において収集・利活用するデータ



図表2-21 観光分野におけるデータ利活用



出所：高松市『スマートシティ実現に向けた高松市の取組』より引用

³³ 高松市ホームページ『オープンデータたかまつ』 (<https://opendata-portal.smartcity-takamatsu.jp/map?cate=2>) 2023-1-19 閲覧。

令和2（2020）年3月には瀬戸・高松広域連携中枢都市圏の綾川町、観音寺市とプラットフォームを共同利用する協定を締結し、令和2（2020）年度から負担金方式で共同利用している。

産学官民連携の仕組みとしては「スマートシティたかまつ推進協議会」を設立している。同協議会では、産学官民の多様な主体の連携を通じ、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ている。

協議会ではいくつかワーキンググループを設置しており、課題の整理や実証事業の推進、社会実装を目指して取り組んでいる。ワーキンググループの設置は自由にできるが費用面でのサポートは行っていない。

事例として「地域ポイントを活用した健康経営 WG」では、市デジタル戦略課と健康担当も入り、日々の運動や食事データを管理することで生活習慣病への影響を把握し、市民の健康増進や将来的な医療費削減を目指して取り組んでいる。

② 今後の課題

デジタル戦略課ではスマートシティや統計、自治体 DX はそれぞれ表裏一体であることから一つの課でまとめて推進している。統計に関しては、現状では分析ができていない。

データ連携基盤やスマートシティのこれまでの取組みを踏まえた課題のひとつとして、収益化を図ることの難しさがある。各ワーキンググループの取組みの中にもいい案があっても、実証までの課題を収益面でクリアできない事例があった。本来課題があっても実証され実装となるが、実証までの課題をクリアできないと実装までいかない。収益化に関しては、強力で推進する民間の存在がないと難しいとも感じている。

また、観光分野については、レンタサイクルの利用動態分析を実施したがその後どのように観光分野の施策へ展開させるかは課題となっている。

③ 考察

高松市ではIoT共通プラットフォームを早くから導入し、データを活用して地域課題解決に取り組んでいる。

市民にわかりやすい活用事例としては、防災分野の取組みが挙げられる。避難所や河川の情報を可視化し確認できることは、災害時に状況の迅速な把握や避難につながることで、市民にとって直接メリットを感じることができる事例となっている。

データを活用した取組みを進めていても、収益化をどうすれば継続できるか、実証から実装に至るかが変わってくる。この点では、防災分野は収益を得づらい分野であると思われ、プラットフォーム維持も含めどう収益化を目指していくかは課題だと考えられる。

統計データの活用という点では課題を感じているとのことであった。レンタサイクルの利用動態や外国人観光客の動態分析後の観光施策への展開も課題とのことで、分析結果をどう施策や事業に結びつけるのか、分析の段階で先を見据えて進めていく必要があると感じた。

3 考察

本章では他自治体のデータ利活用事例について、ヒアリングをもとに確認し整理した。結果をもとに、想定されるデータ利活用の順に整理した表が図表 2-22 となる。

図表 2-22 ヒアリング先と市の取組みの比較

段階	整理	利用			活用（見込み含む）	
		分析や可視化	庁内での共有	政策や事業への反映	業務改善や効率化	市民生活の利便性向上
参考となる取組み	・保有データの棚卸し（つくば市）	・アドバイザーなどの大学による支援（つくば市、さいたま市、大津市） ・庁内ニーズを踏まえた分析や可視化支援（さいたま市、大津市） ・空き家実態調査モデル構築（前橋市） ・ナッジの実践（つくば市）	・共有システムの導入（つくば市） ・BIツールの導入（さいたま市）	・空き家実態調査モデル構築後の具体的なPDCAサイクルへの活用（前橋市） ・移住定住分析結果の具体的な政策や事業への反映（大津市） ・個別計画等への反映（さいたま市、大津市） ・アンケート調査等への反映（さいたま市）	・可視化による速やかな情報共有（さいたま市）	・スマートシティの取組み（会津若松市） ・ヘルスケア、スポーツなど（さいたま市） ・防災、観光（高松市）
盛岡市	未着手	明確な取組みは行っていない。GISによって市公開のオープンデータを可視化・公開している。	未着手	前橋市（空き家）や大津市（移住定住）のように、課題解決のために明確に統計解析を用いた取組みは行っていない。	データの共有による業務効率化は行っていない。	スマートシティ関連の取組みは行っていない。

※1) ヒアリングをもとに、令和4年度12月時点で整理した。盛岡市の取組みについては、市として取り組んでいるかどうかで判断した。

ヒアリングの結果、各自治体の課題や業務効率化へのデータの活用についてはその対象を政策や事業という区別ではなく、課題に対して分析や可視化、多様なデータを組み合わせるなどして解決を図ろうとしていることがわかった。

データ分析推進の事例としては、伴走支援の取組みが参考になる。体制は大津市やつくば市、さいたま市が構築しており、大学との連携を図り、大学のサポートを受け、倒壊解析を行うことで庁内に不足する知識の補足を図っている。

データの共有は庁内利用の利便性向上や業務効率化を図るため、速やかな共有を目指した取組みがなされている。つくば市では各課が保有するデータをあらかじめデータベースにしておくことで、担当課以外が保有するデータを活用する際の手順が省略化されている。さいたま市ではBIツールを活用することで、庁内の速やかな情報の共有や可視化を図ることを可能としているほか、市民向けの視覚的でわかりやすい説明につながっている。

人材育成の点ではつくば市の研修が参考になる。自治体によって研修は選択制であることも多いと考えられるがつくば市では研修を必須にしており、階層別に理解する内容が異なるという前提のもとで研修を行っている。これによって、将来的に職員全体のデータ利活用スキルやデータリテラシーの向上が見込まれる。

EBPMの点ではつくば市のようにナッジを実践している事例があるが、さいたま市のようにRCTに代表される科学志向型の取組みが必要だと認識しつつも、実際にはデータの共有や可視化、分析を通じ業務改善や効率化を図ろうとしている事例が多い。はっきりとした定義を重視するよりは、データを活用していこうという姿勢のほうが強く出ている。

スマートシティの取組みでは課題に対して多分野のデータを活用するため、データ連携基盤を構築している事例もある。これらの事例では、産官学が協議会などでどのような課題に取り組むのか、どのようなデータを活用するのかを話し合い実証実験を実施し

ている。

課題としては、データの分析以降の具体的な活用が挙げられる。大津市の事例では移住定住の分析以降、政策あるいは事業にどのように活かしていくのかは今後の課題とことであった。前橋市では、多様なデータを組み合わせて空き家推計のダッシュボードを構築し、その後の PDCA サイクルマネジメントの確立を目指しているが、今後どのようにダッシュボードが活用されていくのか、その具体はこれからとことであった。

今後、本市でも他自治体のようにデータを活用する場合、どのような点で支障が出るのか、どのようなデータを使えるのかを検討する必要がある。

Ⅲ 地域課題への活用 ～除雪を通じた事例の検討～

1 本章の概要

これまで、EBPMの先行研究を踏まえ他自治体のデータ利活用の事例を確認してきた。他の自治体では、データを利活用し地域課題の解決を図っているほか、業務効率化の取組みも進めている。

活用するデータとしては、いわゆる業務データだけではなくオープンデータなど他のデータと組み合わせて可視化しているほか、庁内でデータを共有するなどしている。

可視化や共有するためのツールや方法は様々あるが、具体的にどのように活用すべきか、自治体や課題によって扱うデータは異なっている。

また、データの分析で終わり活用まで至らない事例や実証から実装まで進まないという事例も見られ、具体的な活用へのスキームは課題となっている。

そこで、本章では他自治体の事例も参考にしながら、業務データを中心としたデータ利活用における本市の現状や課題の確認、分析や可視化後の活用への事例を示すことを目的とした課題の検討を行った。

検討する課題は除雪とし、研究の一部は岩手県立大学地域政策研究センターの令和4年度地域協働研究を活用した。

2 研究の方法

市の除雪事業の現状の分析や可視化は盛岡市まちづくり研究所で実施した。解決策の提示は岩手県立大学地域政策研究センターの令和4（2022）年度地域協働研究³⁴「盛岡市における除雪作業エリアの構築について」で研究を行っている。

地域協働研究の研究結果については、令和4（2022）年度地域協働研究の成果報告書として後日取りまとめられる予定である。

また、本研究では既存のシステムで管理されているデータの活用を中心とした。そのため、対象とした業務データは道路管理課で運用している「盛岡市道路情報管理システム」で保有するものを主としており、分析内容の一部については、同システムを運用していない玉山地域を除いている。

【地域協働研究概要】

効率的な除雪を実施するために、適切な除雪のタイミングや手法の検討が課題となっている。このことから、除雪情報を管理している複数のシステムから必要なデータを抽出し活用することで、担当エリア計算アルゴリズムの実装や盛岡市道路情報管理システムへの実装を目指すもの。

研究代表者：ソフトウェア学部 山田敬三講師

³⁴ 地域政策研究センターが毎年度実施する、地域課題を解決するための大学との協働研究。

3 盛岡市の除雪

(1) 除雪事業の概要

市では、「盛岡市除排雪基本方針」をもとに毎年度策定する「盛岡市道除排雪計画」に基づき除雪事業を実施している。同計画では「除排雪路線の指定」、「除排雪指定路線以外の除排雪」、「除雪実施基準」、「排雪実施基準」等について定めている。

除排雪の対象となる車道の延長は約 1,539 km、歩道は約 373 kmとなっている（令和 4（2022）年度時点）。市道の総延長は約 2,122 kmであるが全ての市道を除雪することは困難であることから、町内会への小型除雪機の貸し出しや地域での除排雪作業に必要なダンプトラックの貸し出しなど、市民と行政との協働による除排雪を進めている。

盛岡地域（旧盛岡市）の除雪は建設部道路管理課、玉山地域（旧玉山村）の除雪は玉山総合事務所建設課が担当している。

作業は市が業務を委託した事業者によって、除排雪指定路線（以下、指定路線）ごとに実施される。

図表 3-1 路線の作業優先順位

路線種別	概要
第 1 種指定路線	バス路線のほか主要幹線市道。午前 6 時完了を目標に除雪を実施。
第 2 種指定路線	地区幹線的路線。午前 7 時完了を目標に除雪を実施。
第 3 種指定路線	第 1 種および第 2 種指定路線以外の道路。第 1 種および第 2 種指定路線除雪完了後、速やかに除雪を実施。
歩道指定路線	通勤、通学を考慮し午前 7 時完了を目標に除雪を実施。

出所：筆者作成

指定路線については幹線道路から順に作業し、出勤基準の目安は主に降雪量 10 cm が基本となる。市内全域で広範囲に積雪が予測される場合、担当課から業者へ一斉出動を要請することもある。通行や物流確保の観点から除雪作業が優先とはなるが、排雪も状況によって実施している。

指定路線以外の市道は市が除雪機械器具や排雪用ダンプトラックなどを地域に貸し出し、住民や町内会などに作業を依頼しているが、積雪状況によっては市がパトロールを実施し、状況に応じた対応を実施している。

また、除排雪だけでなく傾斜のある箇所や凍結しやすい箇所への安全確保策として、凍結散布剤も散布している。

路面状況や気象状況の把握には市内 6 か所の盛岡市道路気象情報監視システムを活用しながら、市民からの連絡を受け、職員によるパトロールなどで確認している。気象の予測は市内 5 か所の民間気象事業者からの気象予報を参考にしている。

路面状況の把握の方法は増えており、令和 4（2022）年度からは SNS の LINE を活用し、道路に空いている穴などの情報が市民から寄せられるようになっているが、現時点では除雪に関する要望等は対象としていない。

除雪作業は除雪車両1台につき、オペレーターが1人で行なっている。除雪グレーダでの作業には、間口開け用のミニホイールローダが1台加わり合計2台で作業することが多い。

(2) 現状

前述の通り市の除雪事業は路線の指定や作業に一定の基準を設けて実施している。

「令和3年度盛岡市まちづくりアンケート結果報告」では「幹線道路や公共交通機関の利用しやすさ」という項目において、令和2(2020)から令和3(2021)年度の比較で「とても満足」が0.1%減少し「やや満足」が3.0%増加しているが、「やや不満」は4.2%、「とても不満」が1.6%増加している。

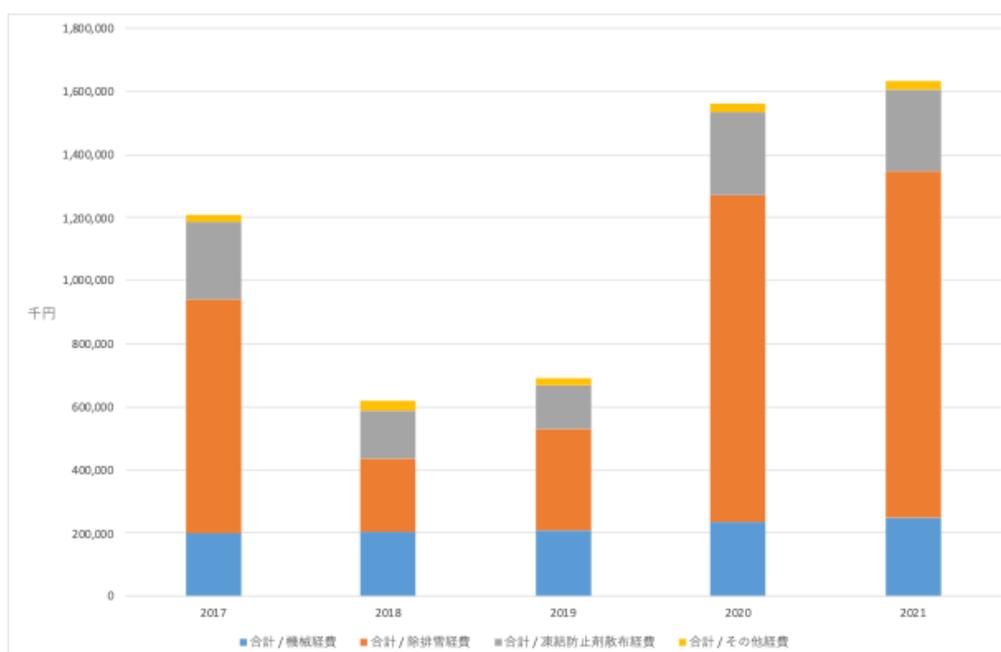
同アンケートの自由記述欄(アンケート回答者1,190名のうち351名が回答)の分析結果によると特徴的な語の3番目には「道路」が出ている。傾向としては、特に道路の整備や渋滞、冬季の除雪の文脈において登場しており、整備の要望や除雪への不満の意見が多く寄せられている。

そこで、本節では市の除雪の現状について、業務データも活用しながら確認していくこととする。

① 事業費

過去5年の事業費(決算額)をみると大きく変動がある(図表3-2)。平成29(2017)年、令和2(2020)年、令和3(2021)年の3カ年は特に事業費を要している。各年度とも内訳の大半は除排雪経費となっており、除雪作業に多くの経費を要していることがわかる。

図表3-2 事業費の推移



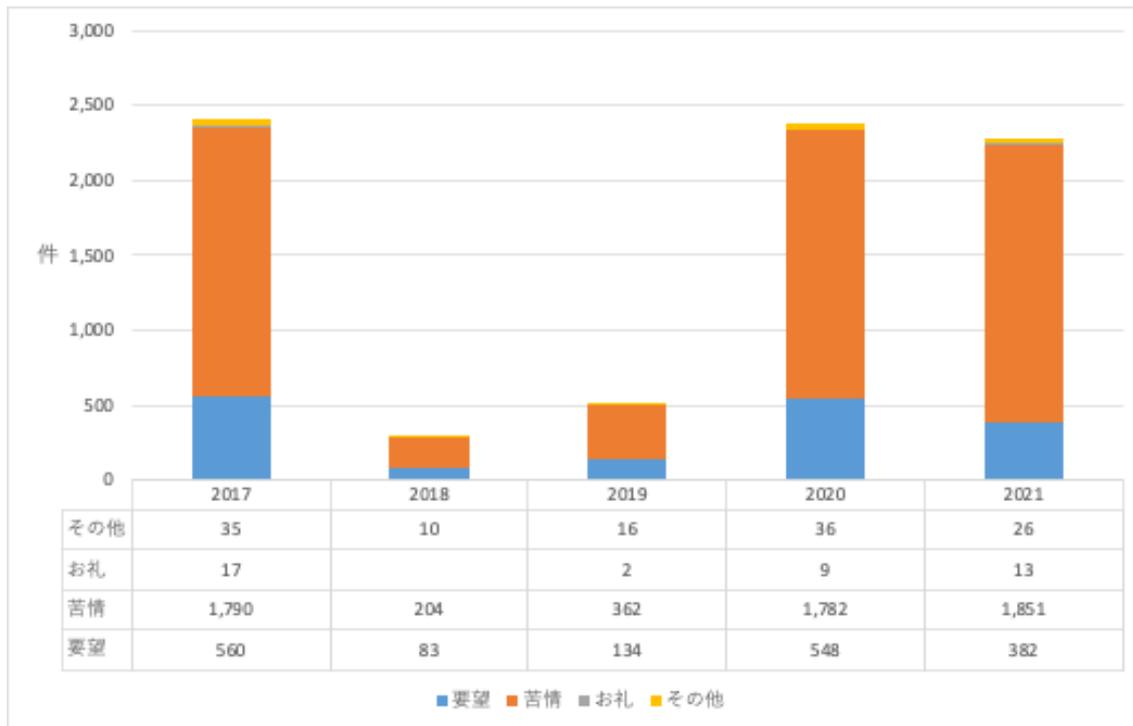
※1) 千円単位であることから実際の数字と合わないことがある
出所：道路管理課提供資料より作成。

② 要望件数

要望等について事業費と同様に過去5年分を確認する（図表 3-3）。市民から寄せられる要望等は事業費の増加と傾向は同様で、要望等が多く寄せられる年度はそれに伴い多額の事業費がかかっていることがわかる。

なお、各年度ともに「苦情」が大きな割合を占めるが、「要望」か「苦情」かの分類は受け付けた職員が行っており、趣旨としては「除雪についての要望」として支障がないと考えられることから、以後「要望」として扱うこととする。

図表 3-3 要望件数の推移

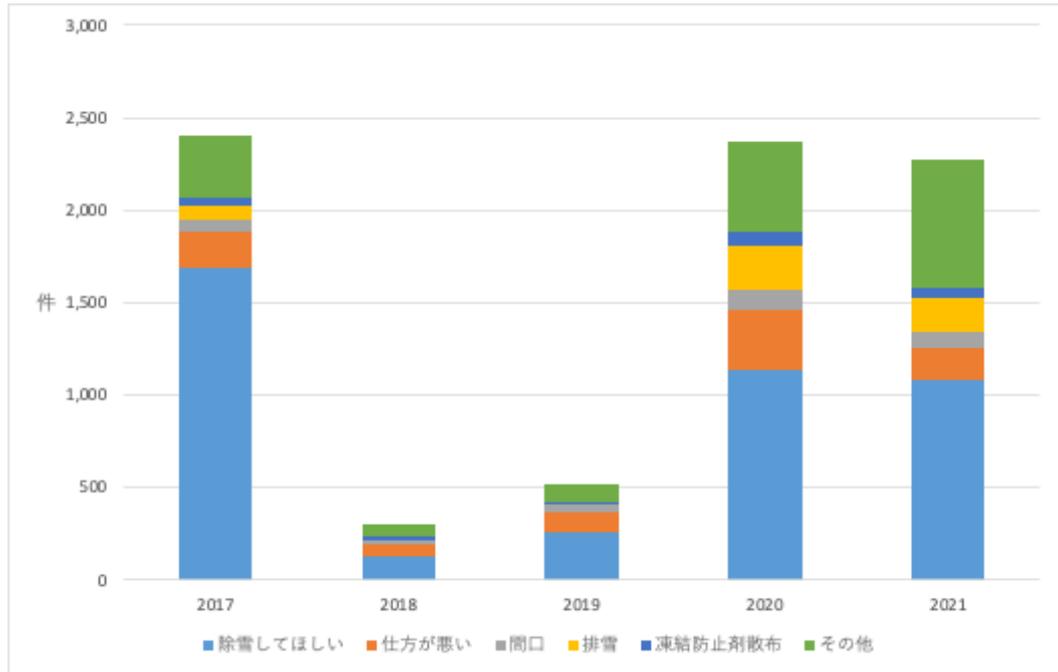


出所：道路管理課提供資料より作成。

要望件数の内訳は「除雪してほしい」が大きな割合を占める。次に「仕方が悪い」、「排雪」と続いている。（図表 3-4）。

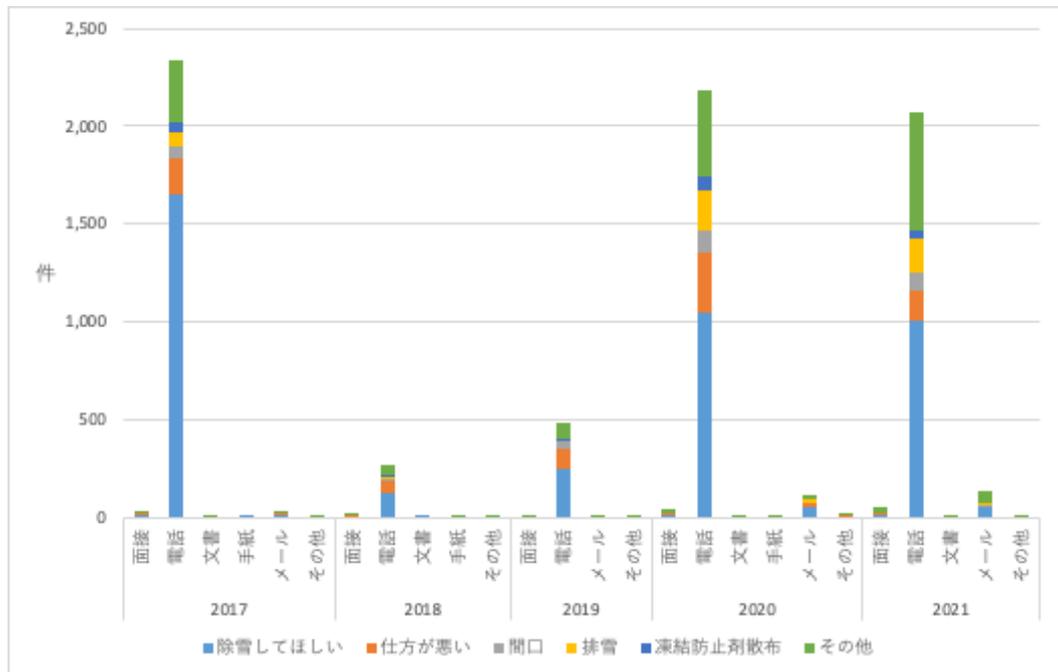
受付手段別（図表 3-5）にみるとほぼ電話での受付となっており、メールや対面はわずかである。

図表 3-4 要望内訳



出所：道路管理課提供資料より作成。

図表 3-5 受付手段別



出所：道路管理課提供資料より作成。

③ 要望の多い地域

次に、これまで市内のどの地域から要望が多いのか可視化した事例がなかったことから、データ活用の一つとして可視化を行なった。

市が除雪業務を運用している「盛岡市道路情報管理システム」では、要望を受け付けると対応した職員がシステムに情報を入力する。要望箇所に関する情報は現場住所の

ほか、面や線、あるいは点で要望の位置を入力している。

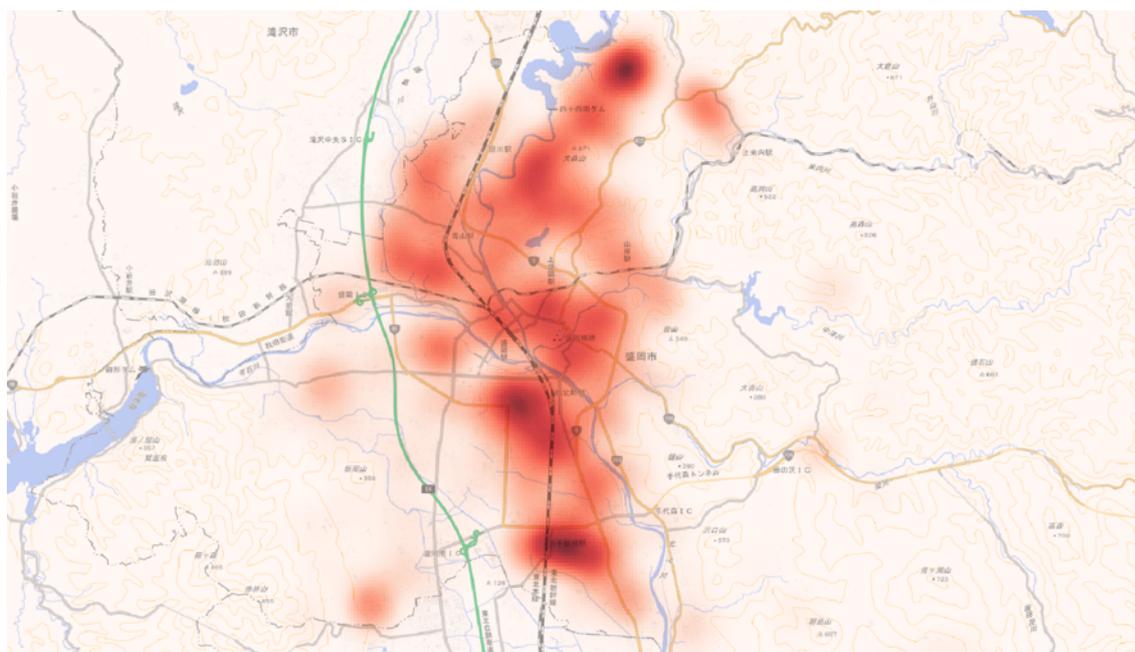
このうち、現場住所を対象として道路情報管理システムに登録された過去5年（2017年～2021年）の要望の位置について、アドレスマッチング³⁵を行いQGIS³⁶のヒートマップを用いて可視化した（図表 3-6、3-7）。

図表 3-6 過去5年の要望件数

年度	要望件数	アドレスマッチングを行った数
2017	2,402	2,046
2018	297	266
2019	514	475
2020	2,375	2,052
2021	2,272	2052
計	7,860	6,851

出所：筆者作成

図表 3-7 要望の多い地域（2017-2021）



※1) 道路情報管理システムにある「要望、苦情、お礼、その他」すべてを対象とし、その中で「現場住所」に入力があった6,851件を対象とした。

※2) 位置情報についてはCSVアドレスマッチングサービスを使用した。

※3) 「現場住所」に入力があったものを対象としているため要望等入力の際に作図のみ（例えば広い地域を面で入力）のものは位置情報をプロットできないことから除外した。

出所：国土地理院タイルに要望位置を追記し作成。

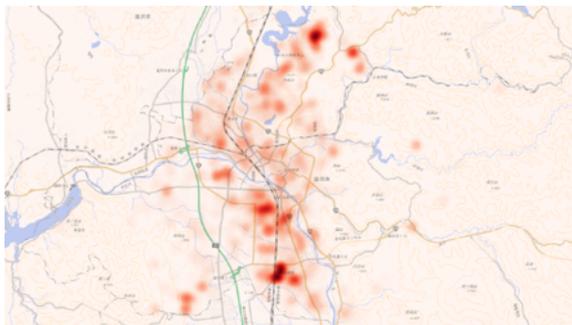
³⁵ CSV アドレスマッチングサービス (<https://geocode.csis.u-tokyo.ac.jp/geocode-cgi/geocode.cgi?action=start>) を使用し、現場住所に座標値を設定した。

³⁶ QGIS はオープンソースの地理情報システム。

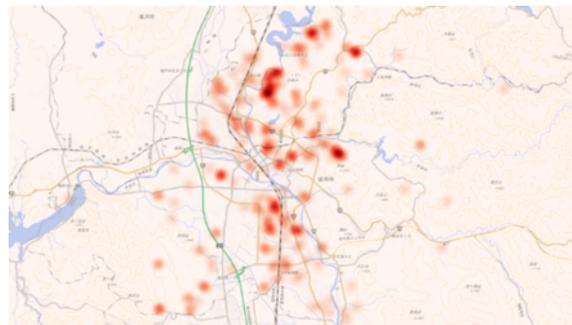
可視化の結果過去5年を通して見ると市内各地域から満遍なく要望が寄せられており、特に北部や南部からの要望が多いことがわかる。

また、時系列に整理すると特に直近2年は市内中心部の色が徐々に濃くなってきており、市内中心部から寄せられる要望が多くなってきていることがわかる（図表3-8、3-9、3-10、3-11、3-12）。

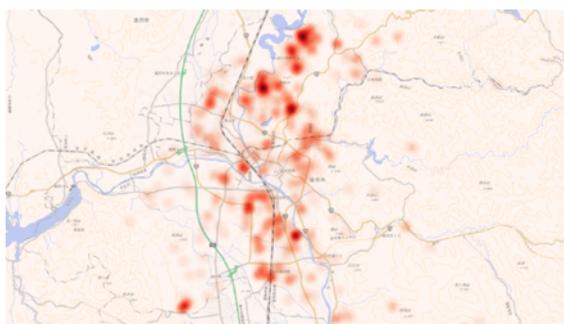
図表 3-8 要望の多い地域（2017）



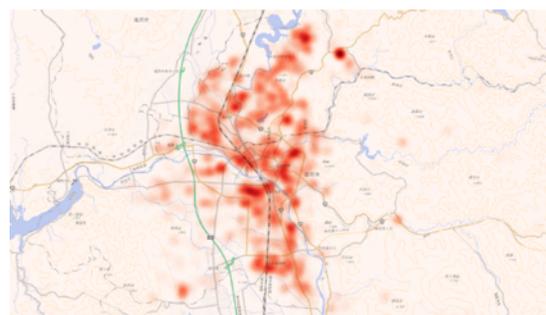
図表 3-9 要望の多い地域（2018）



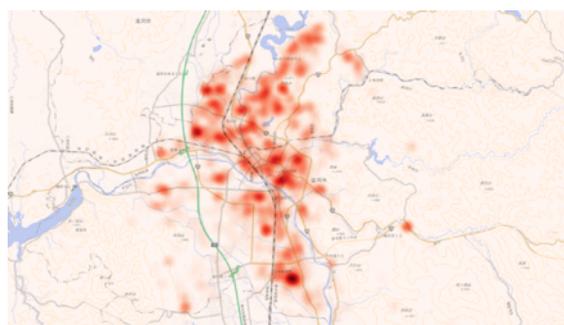
図表 3-10 要望の多い地域（2019）



図表 3-11 要望の多い地域（2020）



図表 3-12 要望の多い地域（2021）



出所：いずれも国土地理院タイルに要望位置を追記し作成。

④ 要望の内訳

ここまで主に担当課の保有するデータをもとに可視化を行なったが、現状について、さらに視点を変え、いくつか分析を行なった。

図表3-4のとおり担当課のまとめでは、要望の内容の中では「除雪してほしい」が最

も多い。前述のとおり、除雪の要望は受け付けた職員が「要望」なのか「苦情」なのかを判断する。さらに、「除雪してほしい」>「仕方が悪い」>「凍結防止剤散布」>「間口」>「排雪」>「その他」という大枠の分類も職員の判断で行ったものを整理したものである。よって、要望の内容の中で最も多い「除雪してほしい」という要望について、一括りにまとめていても、その内容には様々な市民ニーズが含まれている可能性がある。

そこで、最も多い「除雪してほしい」という項目に分類されている内容について KH Coder3. beta. 03i (樋口, 2020) を使用し、計量テキスト分析を行い傾向の把握を行なった。

⑤ 抽出語

分析の対象期間は、平成 29 (2017) ～令和 3 (2021) 年度のそれぞれ 12 月 1 日から 3 月 31 日の期間とした。当該期間の要望等のうち、「除雪してほしい」に分類された 4,300 件について、複合語の検出を行った上、必要な語句を強制抽出するなど調整し前処理を実行した。

図表 3-13 抽出語

2017		2018		2019		2020		2021	
抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
除雪	1670	除雪	154	除雪	349	除雪	1566	除雪	1068
雪	473	雪	51	雪	116	道路	422	道路	301
道路	387	来る	46	道路	74	雪	310	雪	297
来る	382	入る	31	来る	66	来る	252	入る	211
車	347	自分	28	入る	63	お願い	216	来る	200
入る	290	作業	25	前	51	入る	198	お願い	197
前	221	道路	24	業者	42	車	188	車	180
電話	180	前	21	車	38	前	148	対応	154
対応	169	対応	19	寄せる	28	ザクザク	139	轍	147
状況	168	業者	18	自分	28	電話	113	前	143
お願い	153	寄せる	16	お願い	27	状況	104	状況	116
業者	142	市	16	家	27	連絡	91	作業	106
除雪車	126	置く	15	電話	27	対応	89	連絡	102
連絡	122	電話	15	今日	25	業者	77	危険	87
寄せる	113	言う	14	除雪車	24	危険	74	電話	82
轍	111	市道	13	状況	23	家	71	歩道	79
家	106	高齢	12	市	22	状態	70	凍結	76
危険	99	今年	12	思う	22	今日	69	水	76
歩道	87	住民	12	作業	21	除雪車	68	業者	75
昨日	86	除雪車	12	連絡	21	思う	67	路面	74
通行	80	要望	12	路線	21	悪い	64	寄せる	73
作業	79	お願い	11	悪い	20	市道	62	狭い	70
言う	76	家	11	早い	19	通行	62	思う	67
今日	76	危険	11	言う	18	早い	60	今年	65
悪い	74	今日	11	見る	17	作業	59	家	61
多い	74	車	11	対応	17	周辺	58	今日	61
今	72	除雪路線	11	要望	16	寄せる	57	吹き溜まり	59
自分	72	多い	10	市道	15	昨日	57	通行	56
早い	71	昨年	9	指導	15	大変	56	状態	54
状態	70	出る	9	通る	14	通る	55	通る	52
見る	68	駐車場	9	確認	13	要望	54	市	51
ザクザク	65	自宅	8	降る	13	狭い	53	除雪車	51
支障	65	入れる	8	高齢	13	多い	53	歩く	50
排雪	65	歩道	8	住民	13	歩道	53	言う	48
路面	65	以前	7	置く	13	路面	53	見る	47
確認	64	去年	7	昨日	12	路線	51	自分	47
狭い	63	聞く	7	自宅	12	通学路	50	確認	46
大変	63	毎年	7	人	12	道	50	多い	46
置く	63	路線	7	前回	12	ハンドル	48	マンホール	44
思う	58	確認	6	多い	12	今年	44	大変	44
駐車場	58	近所	6	入れる	12	小学校	44	凍る	44
市道	54	見る	6	歩道	12	吹き溜まり	42	圧雪	43
出る	54	今	6	間口	11	歩く	42	支障	43
要望	53	出来る	6	今回	11	確認	41	盛岡	43
通る	52	状況	6	遅い	11	盛岡	41	早い	43
路線	52	人	6	いつ	10	付近	41	路線	43
歩く	51	早い	6	今	10	今	40	ザクザク	42
願う	48	直接	6	自宅前	10	轍	40	出る	41
高齢	48	通る	6	周辺	10	支障	39	付近	41
今年	48	通学路	6	状態	10	出る	39	すれ違い	40

※1) 除雪要望 4,300 件を対象とした。

出所：道路管理課提供資料より筆者作成。

「除雪」との語句のつながりを確認するため、「除雪」を敢えて除外しなかったことから、「除雪」が最頻出語となっている。「お願い」の語句も多く除雪や現地確認を依頼する意味で多く使われている。どの年度も「除雪」の出現回数が最も多いが「除雪」、「雪」、「道路」が多いのは路面の通行確保の依頼、状況悪化を伝えるものが多いということを示している。「前」という語も比較的多くなっているが、これは多くが「家の前」を示すものとして使用されていた。

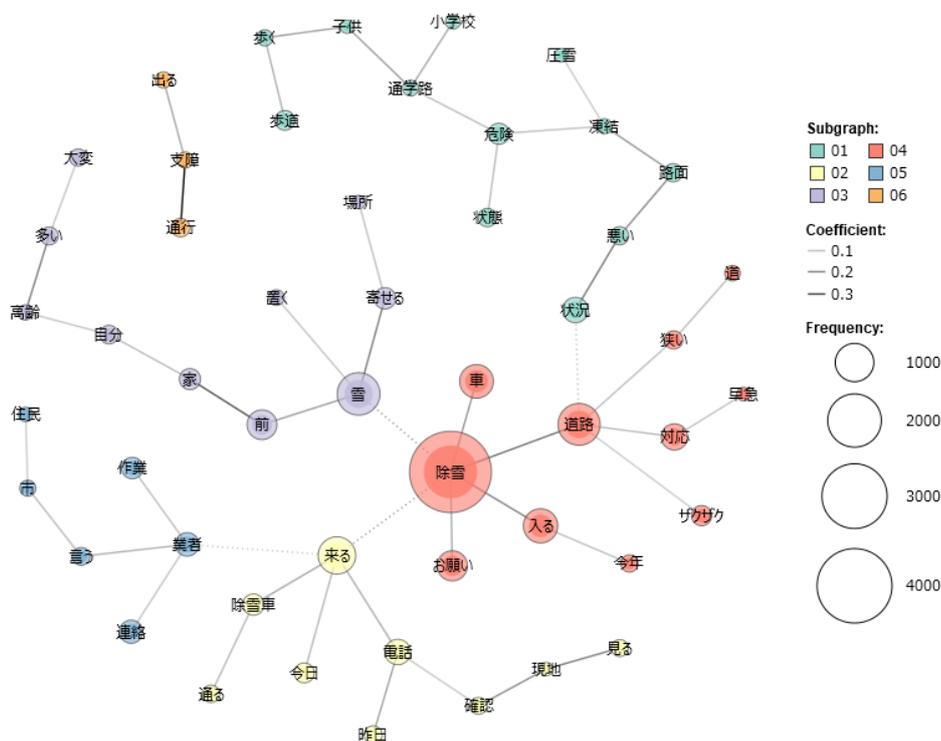
特に要望の多い3か年について令和2（2020）年度は他の年度よりも「ザクザク」が多く使われている。これは一定の降雪量の後、気温が緩んだことによる路面状況悪化を示しているものであり、他の4か年と比較しても令和2（2020）年度が最も多い。平成29（2017）、令和3（2021）は「轍」が多くなっている。前述の「ザクザク」と同様に路面状況の悪化を具体的に示す用語となっている。

⑥ 共起ネットワーク

次に、それぞれの語句にどのような関連があるのかを確認するため、共起ネットワークを作成し、関係が強い語を確認しサブグラフごとに整理した。共起ネットワークとは、同じ文書で一緒に使われる語同士を線で結んだもので、同じ文書の中で語がどのように関係しているのかを示すものである。

共起ネットワークの作成にあたっては、描画する共起関係を上位100とし、視認性を考慮し最小スパニングツリーのみ描画した。

図表 3-14 共起ネットワーク（2017-2021）



出所：道路管理課提供資料より筆者作成。

それぞれのサブグラフについて、傾向を確認する。

・サブグラフ 1

「路面」、「凍結」、「状況」、「悪い」の語句に関連がある。このことから、路面状況が凍結や圧雪により悪化しているという内容を示している。この他、「危険」という語句の趣旨は、通学路や小学校、地域の子供たちの通行を心配する語との関係が強く出ていた。

・サブグラフ 2

「現地」、「確認」、「見る」の語句に関連がある。個々の内容を見ると、現地確認を要望する内容が見られる。「電話」については「現地を確認して電話してほしい」や「昨日電話したが、どうなっているのか」といった連絡後改めて確認する意図、督促するような内容が多かった。

・サブグラフ 3

「家」と「前」の語句の関連が強い。具体的には、「家の前に雪を置かれた」や「家の前を除雪してほしい」という要望者の自宅付近の除雪作業を依頼する内容となっている。また、「高齢」、「多い」の語句の関連も強く出ており、「地域に高齢者が多く、除雪が大変なので作業してほしい」という高齢者の実情に応じた対応を依頼する内容も多かった。

・サブグラフ 4

「除雪」は「車」、「道路」、「入る」、「お願い」と関係が強い。抽出語でも多くの語数が出た語句であるが「除雪してもらわなければ車を出せない」、「車が通れない」など車の通行を確保してほしいという文脈が強い。「道路」については「〇〇の道路を」というように具体的な場所と併せて語られていた。

「お願い」、「入る」の部分は除雪や排雪、凍結防止剤の散布をお願いしたいという文脈で使用されている。「入る」については、除雪に「入っていない」や「入らない」という否定的な意味合で使用されているほか、「入るのか」という確認の意図で用いられることも多かった。

・サブグラフ 5

「業者に連絡してほしい」、「業者の作業がまだ」、「業者の作業内容への要望」というような業者の作業そのものに対する意見や要望の文脈が見て取れた。また、「住民から市に要望している」、「市からこう言われた」というように、市を経由する趣旨のものも多かった。

・サブグラフ 6

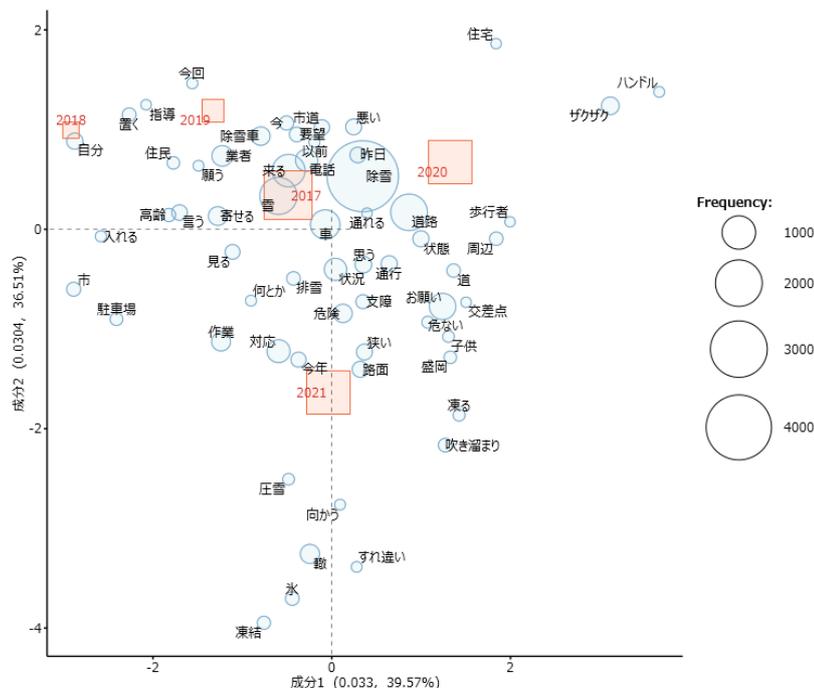
「通行」と「支障」の関係が強く出ていた。文字通り「通行に支障がある」という使われ方のほか、車やバス、車両そのものの通行に支障があるという文脈となっていた。

⑦ 対応分析

次に、外部変数を「年度」にして対応分析を行い、年度ごとの特徴を分析した。

対応分析では点線の交わっている原点（横軸 0、縦軸 0）に近い位置にある語は特徴がない語（外部変数の値に関係なく出現している語）であるため、原点から遠い語ほど何らかの強い特徴があるとされる。

図表 3-15 対応分析



出所：道路管理課提供資料より筆者作成。

平成 30 (2018) 年度は「自分」、「入れる」、「市」が特徴的な語となっている。市に対する要望のほか、「市から指導してほしい」という文脈で「市」という語句が特徴として出ている。「入れる」については駐車場への出入りの配慮を求める内容となっている。

令和 2 (2020) 年度は「住宅」、「ハンドル」、「ザクザク」が特徴的な語となっている。「路面がザクザクしている」、「ハンドルがとられる」という路面状況悪化に対する要望が特徴である。同様に「住宅」という語句も特徴と指定出ているが、これは住宅地の除雪を要望したものとなっている。

令和 3 (2021) 年度は「凍結」や「氷」、「轍」、「すれ違い」が特徴的な語となっている。令和 2 (2020) 年度とは対称的に気温が低いことによる路面状況の悪化を伝えるものと考えられる。「すれ違い」については「車のすれ違いが困難」という内容であった。

以上から「除雪してほしい」という内容には年度ごとに特徴があるほか、多様な文脈があることがわかる。

年度ごとの特徴としては、気候に左右されるものが多く、路面変化を伝える内容が多い。

歩行者の通行確保として歩道除雪の要望もあるが、歩道に関しては通学路や子どもとの関連づけが強いことから、歩道除雪は通学路を優先とする必要性が示唆される。

要望の大分類では「間口」への要望も多いが「除雪してほしい」の中にも相当数「間口」に関する内容が入っており、間口の除雪は市民にとって関心が高いと言える。

路面変化を伝えるものや現地確認を求めるものは督促の意味合いが強く、受付手段がほぼ電話によるものであることを踏まえれば、市民の切実な要望を示しているとも捉えられ、除雪作業を早期に開始することが必要であることが改めて明らかとなった。

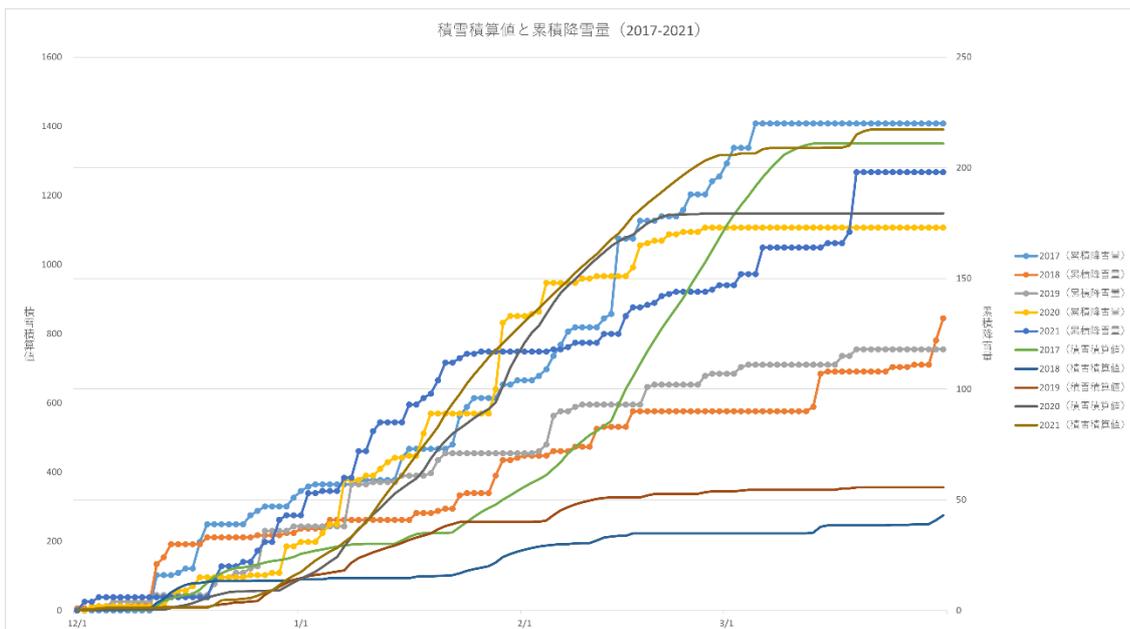
⑧ 気候との関係

次に気候について確認する。

初めに積雪との関係を確認した。担当課でも確認しているが、要望が多い3カ年は生活に及ぶ影響の目安とされる積雪積算値、各年度11月から3月末までの累積降雪量がいずれも要望の少ない2カ年と比較して突出して多いことがわかる。

積雪積算値は雪が生活に及ぼす影響の目安とされていることから、積雪が多くなるとそれだけ事業費や要望が多くなっているということになる。

図表 3-16 積雪の状況



※1) 積雪積算値

毎日の積雪を加えていった値で、雪が生活に及ぼす影響の目安とされる。

※2) 累積降雪量

11月1日から当日までの降雪の深さの日合計を積算したもの。

出所：気象庁³⁷をもとに筆者作成。

³⁷ 気象庁ホームページ「過去の気象データ検索」

(<https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php>) から過去の気象データを取得した。

さらに、要望が多い3カ年に絞ってみると、突出して要望が多い日がある。グラフにして確認すると、降雪が多かった日や前後に気温が緩んだ日、という傾向がある。

年間を通じて要望件数や事業費は降雪量に左右されるところが多いが、一方で突発的に要望が集中する日は前日までの降雪量や気温の変化で影響を受けると推察される。

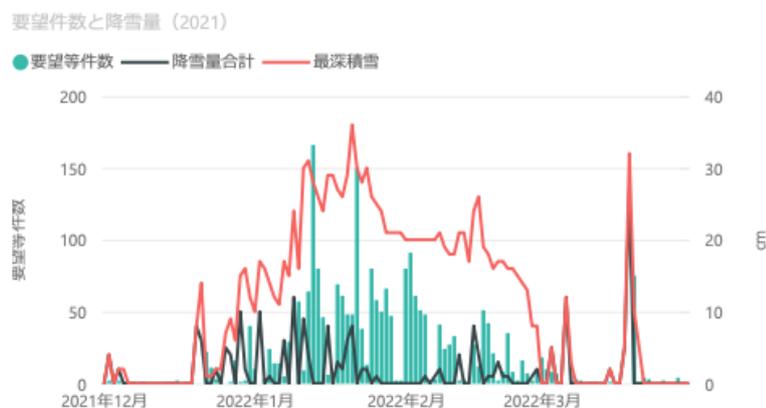
図表 3-17 要望件数と降雪量³⁸、最深積雪³⁹ (2017)



図表 3-18 要望件数と降雪量、最深積雪 (2020)



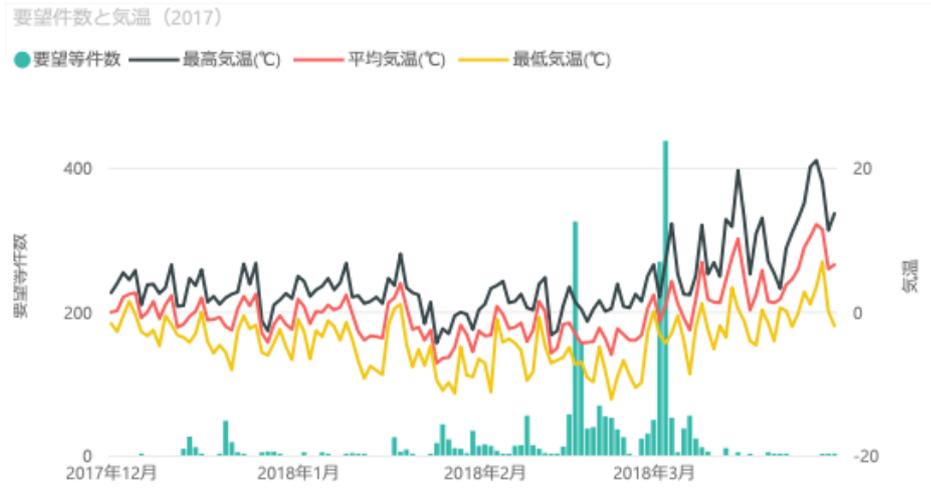
図表 3-19 要望件数と降雪量、最深積雪 (2021)



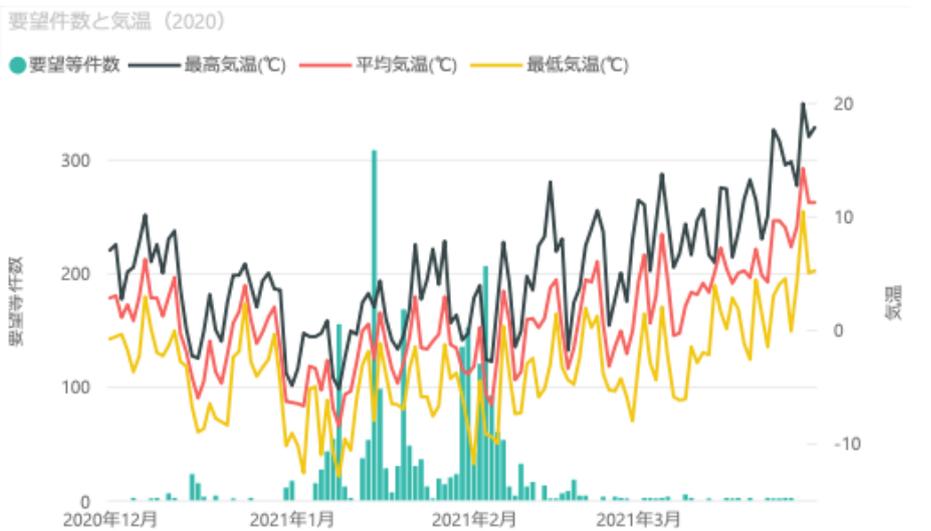
³⁸ ある時間内に地表に降り積もった固形降水の深さ。

³⁹ 1日の積雪深（自然に降り積もって地面を覆っている固形降水の深さ）の中で最大の値。

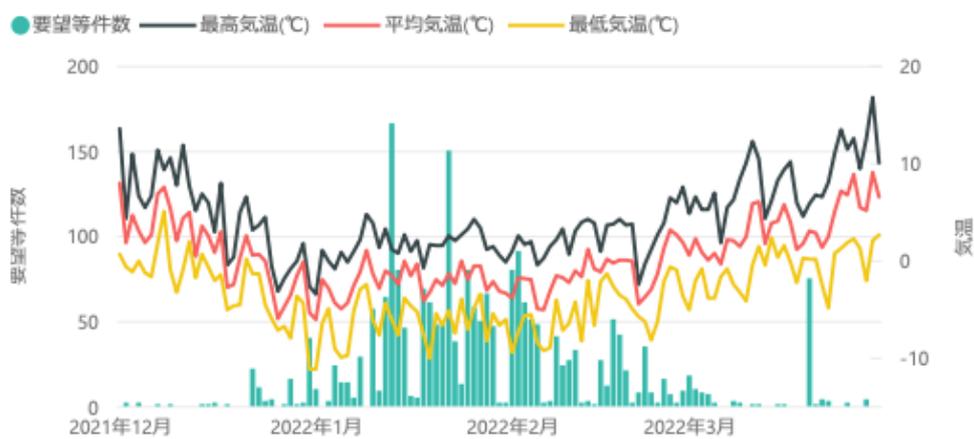
図表 3-20 要望件数と気温 (2017)



図表 3-21 要望件数と気温 (2020)



図表 3-22 要望件数と気温 (2021)



出所：いずれも道路管理課提供資料をもとに筆者作成

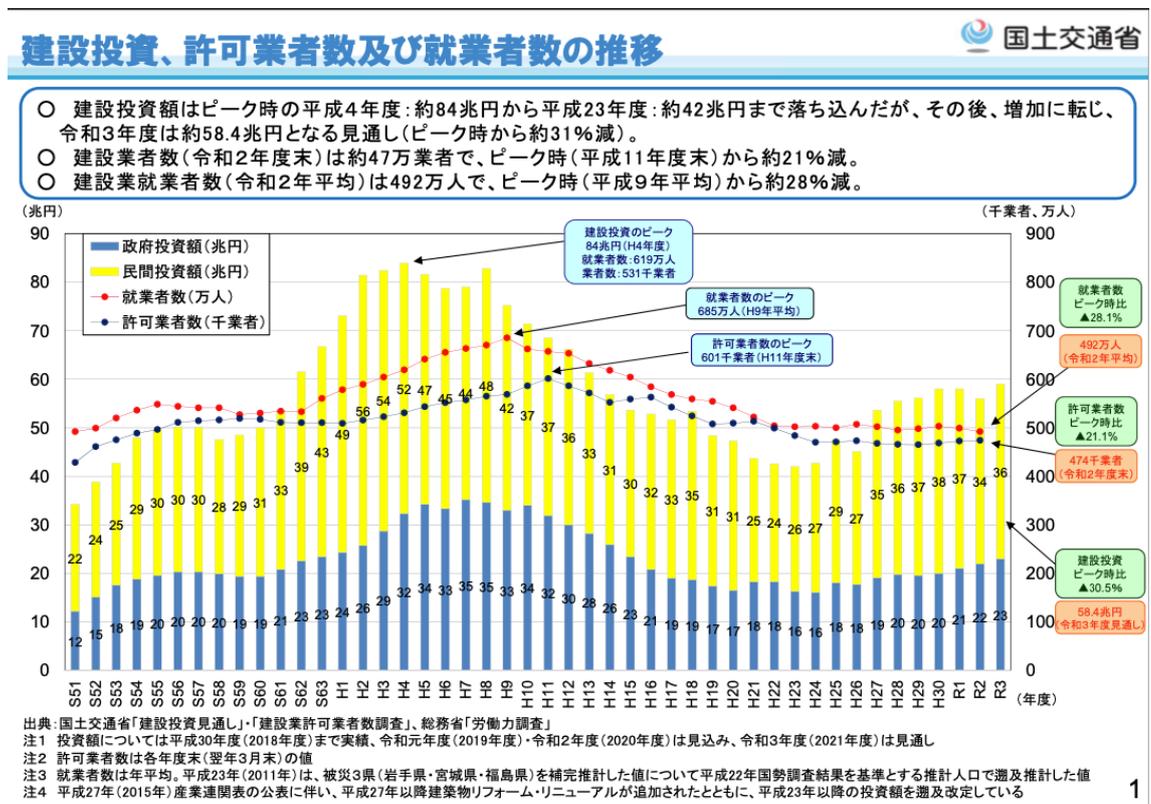
⑨ 事業者の現状

除雪作業を担っている事業者の現状について、事業者に行っているアンケートなどから現状を確認する。

除排雪事業は一般的には建設事業者が担っていることが多いが、建設事業者以外でも作業可能な車両を有していれば事業者になることは可能である。

国土交通省によれば、建設業許可業者数は全国で増加傾向にあるものの、ピーク時に比べればその数は減少している。岩手県では建設業許可業者は平成12(2000)年度のピーク時から約16%減少している⁴⁰。盛岡市では建設業の事業所数が1,123事業所、従業員数は10,382人⁴¹となっており、平成28(2016)年から事業所数、従業員数ともに減少している。

図表 3-23 建設投資、許可業者数及び就業者数の推移



出所：国土交通省(2021)『建設業の働き方改革の現状と課題』より引用。

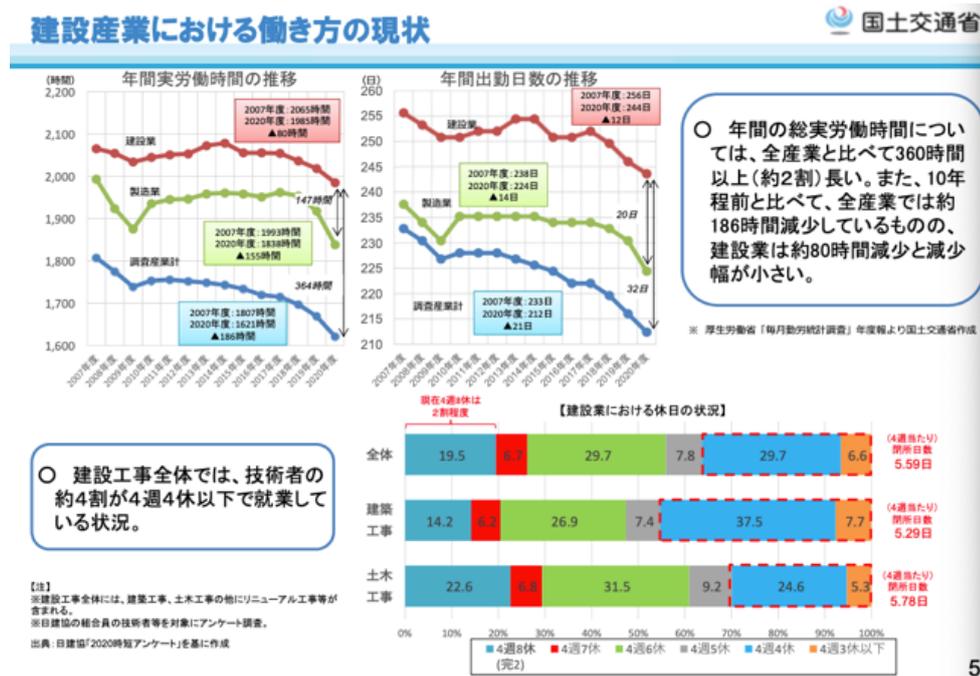
建設業では働き方改革として、工期の適正化や現場の処遇改善が進められている。令和6(2024)年4月からは、罰則付きの時間外労働規則が適用されることもあり週休2日の推進が進められている。

除雪作業には待機時間もあり本業と並行して作業する事業者も多い。そのため、働き方改革に則した取組みは除雪においても求められていると言える。

⁴⁰ 国土交通省 土地・建設産業局建設業課(2022)『建設業許可業者数調査の結果について-建設業許可業者の現況(令和2年3月末現在)』を参照。

⁴¹ 令和3年度経済センサス活動調査速報集計値。

図表 3-24 建設業における働き方の現状



出所：国土交通省（2021）『建設業の働き方改革の現状と課題』より引用。

図表 3-25 週休2日の推進



出所：国土交通省（2021）『建設業の働き方改革の現状と課題』より引用。

次に、除雪の事業者数について確認する。盛岡市内で除雪作業を実施する事業者は一定数確保することができている（図表 3-26）。

実際に作業を担うオペレーターの年代を見ると 20 代以下が若干増えてきているものの 40 代、50 代、60 代と徐々に割合が増えており高齢化が進んでいる（図表 3-27）。

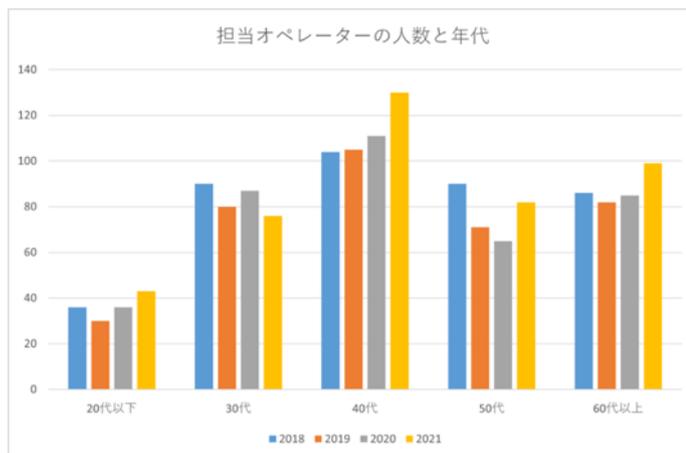
事業者の認識としても人手不足の要因に高齢化が課題であると挙げられている（図表 3-28）。

図表 3-26 除雪事業者数の推移

年度	事業者数 (盛岡・都南)	事業者数 (玉山)
2017	131	11
2018	133	11
2019	129	11
2020	124	11
2021	133	11

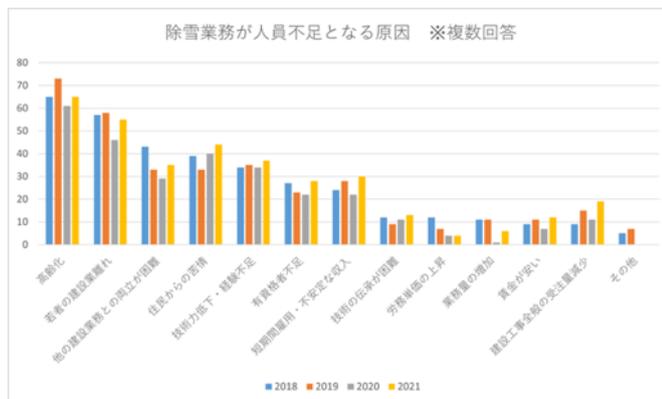
出所：道路管理課提供資料より作成。

図表 3-27 オペレーターの構成



出所：道路管理課提供資料より作成。

図表 3-28 除雪業務が人員不足となる原因



出所：道路管理課提供資料より作成。

(3) 課題

ここまで業務データやオープンデータを活用し、市の除雪の現状を確認してきた。

要望位置の可視化では市内北部や南部からの要望が多い傾向があるが、近年は中心地からの要望も多くなっており、過去5年で見ればほぼ市内全域から要望が寄せられている。要望内容は「除雪してほしい」という要望の中にも年度ごとに特徴がある。

事業者の側から見ると住民から多様な要望が寄せられ対応していかなければならない一方で、現時点では除雪を担う事業者の数は確保できているものの、事業者はオペレーターの高齢化という課題を抱えており、今後は担い手不足や高齢化が進行していくと考えられる。

さらに、働き方改革によって、建設業も時間外労働規制の適用除外とはならないことから、より効果的な作業の実施が必要となる。

人口減少下において、除雪の担い手の高齢化は避けられず、働き方改革も影響する中で市民からの多様な要望に応え持続可能な除雪事業を実施するためには、より効率的、効果的な作業が必要となる。

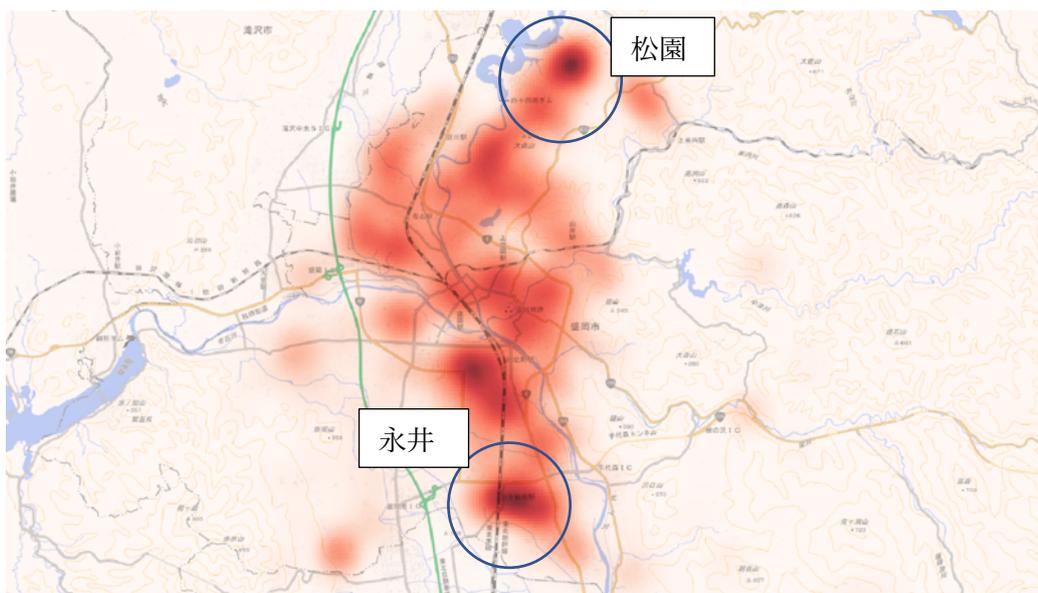
そこで、課題解決の一つの方策として作業路線の再構築に着目した。先に挙げたように除雪をめぐる課題は複数あるものの、作業ルートを効率化することで作業が迅速化され、要望の減少や市民ニーズへの対応、事業者の負担軽減につながるのではないかと考え検証を行った。

(4) 作業ルートの再構築

作業ルートの再構築にあたっては、全ての地域を対象に検討することは困難であることから検討する箇所としては要望が多く寄せられる地域を対象にすることとした。

具体的に検討した地域は図表 3-29 の箇所である。

図表 3-29 検討地域



※1) 複数の地域名を含むが、分類上「松園」、「永井」とした。

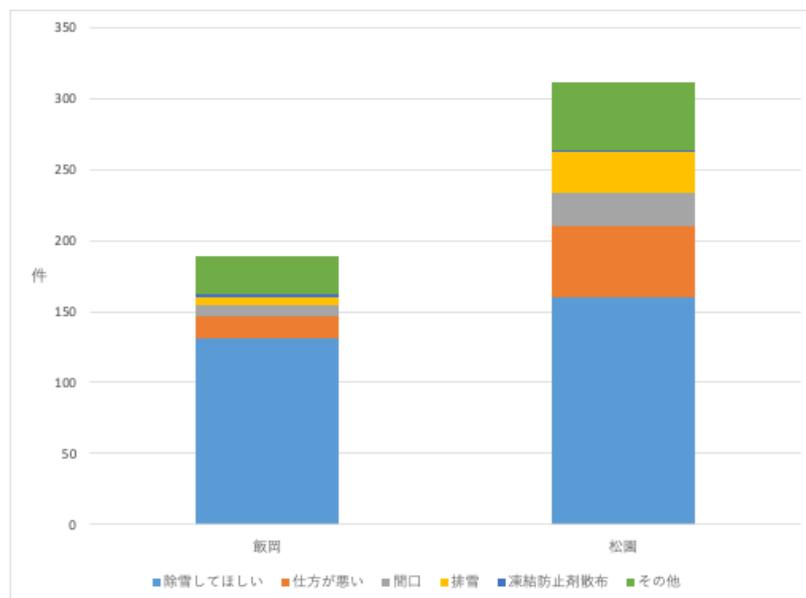
出所：筆者作成

① 両地域の比較

ア 要望等件数とその内訳

過去5年間の件数は松園地域が311件、永井地域は189件であった。特徴として両地域を比較すると、松園地域では永井地域と比べ排雪要望、除雪方法の要望割合が多くなっている（図表3-30）。

図表3-30 両地域の大分類比較



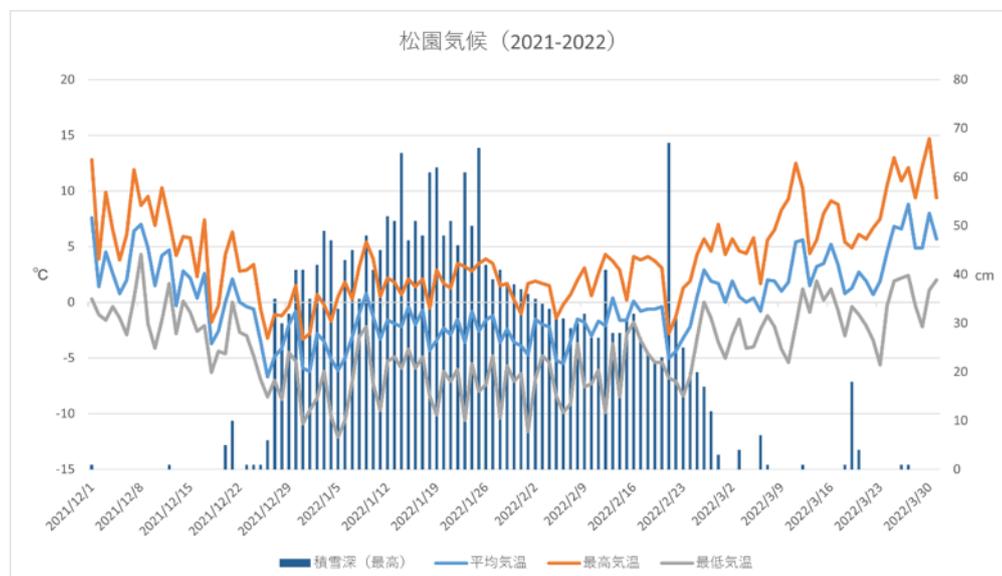
資料 道路管理課提供資料より作成。

イ 気象状況

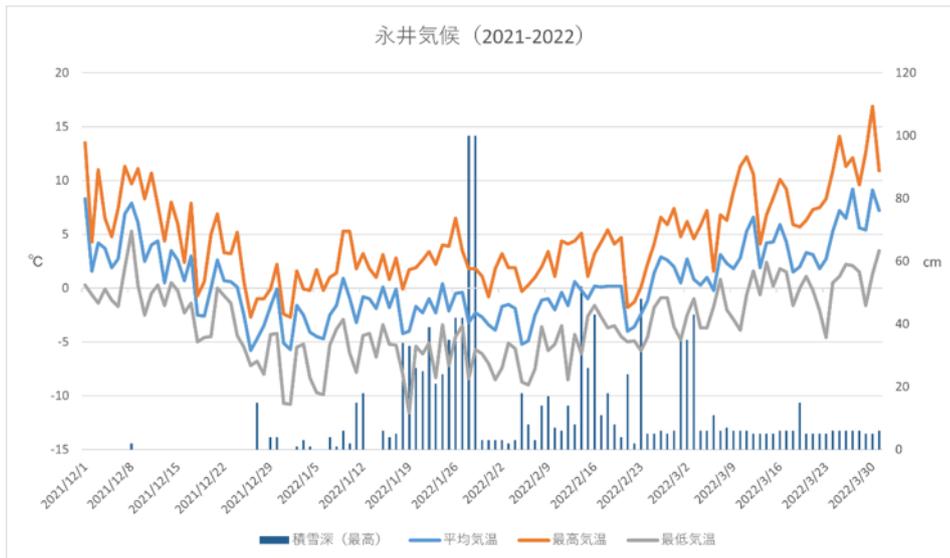
両地域にはそれぞれ路面管理システムが設置されている。同システムから抽出可能なデータを用いて気象の特徴を確認した（図表3-31、3-32）。

気温の動きは両地域ともに同様の動きをしているが、積雪深には明らかな差がある。

図表3-31 永井気候



図表 3-32 松園気候



※1) 積雪深について、除雪作業による寄せ雪の影響を受けている場合がある。

※2) 抽出可能な直近1年のデータをもとにした。

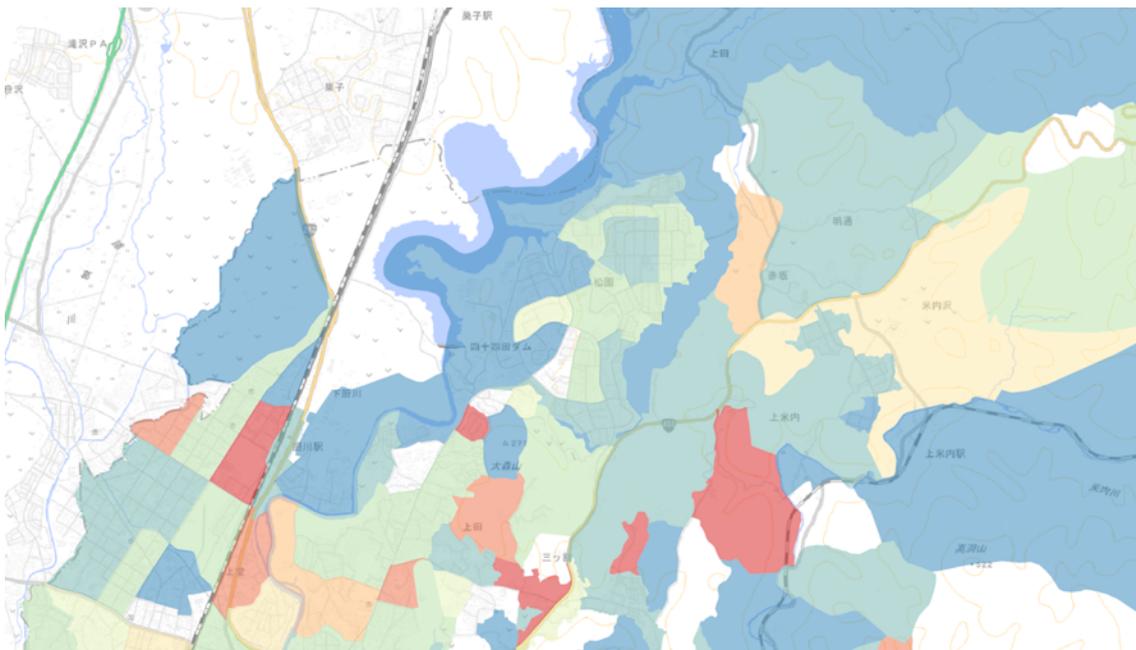
出所：いずれも道路管理課提供資料より作成。

ウ 人口増減率

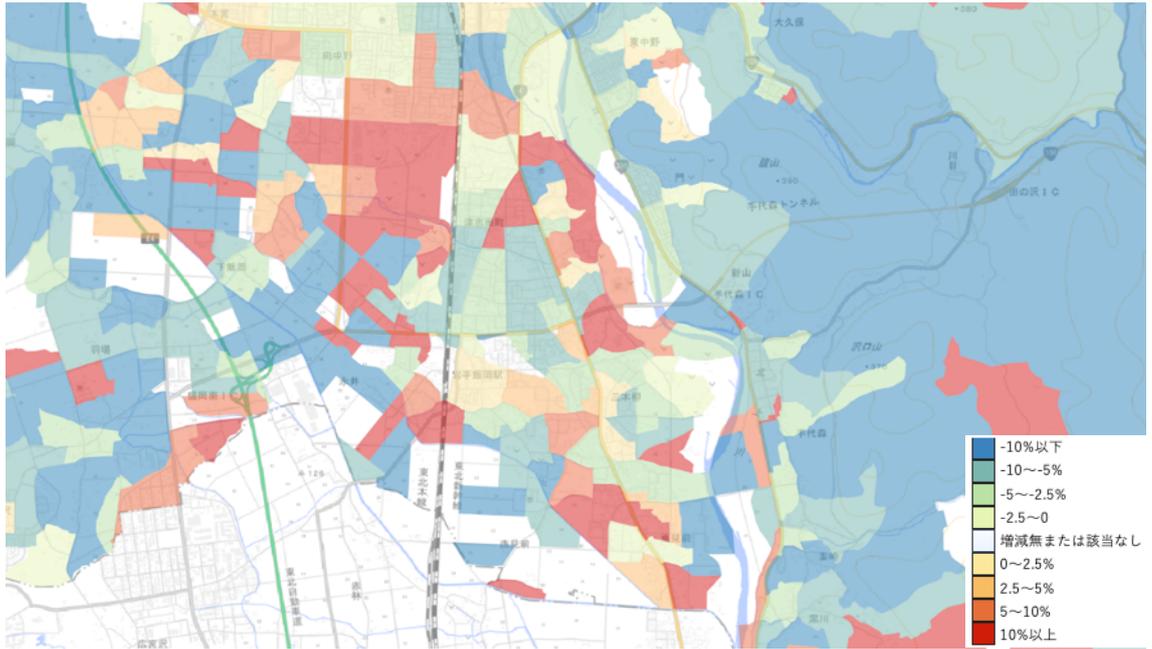
次に両地域の人口増減率を確認する。人口増減率をみると永井地域は周辺地域を見ても人口が増加、あるいは減少率は松園地域と比較すると緩やかであることがわかる。

松園地域は一部周辺地域で人口が増加している場所もあるが、地域全体としては人口が減少している（図表 3-33、3-34）。

図表 3-33 2015-2020 人口増減率（松園）



図表 3-34 2015-2020 人口増減率 (永井)



※1) 国勢調査小地域から増減率を計算した。

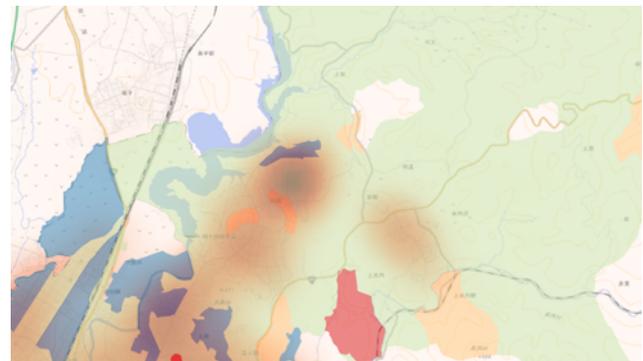
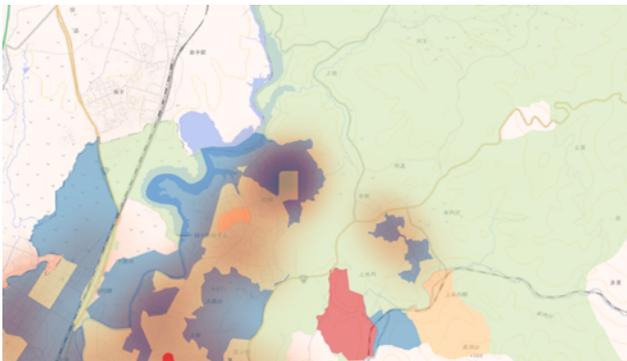
出所：国土地理院タイルに国勢調査結果をもとに計算した増減率を追記し筆者作成。

エ 高齢化率

次に高齢化率を確認する。平成 27 (2015) 年と令和 2 (2020) 年の高齢化率を比較すると、いずれの地域も高齢化が進んでいることがわかる (図表 3-35、36、37、38)。

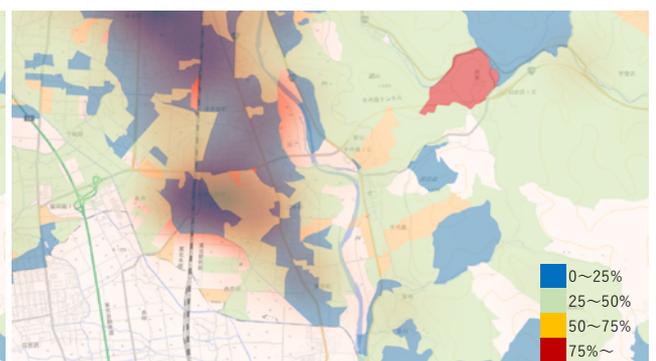
図表 3-35 2015 高齢化率 (松園)

図表 3-36 2020 高齢化率 (松園)



図表 3-37 2015 高齢化率 (永井)

図表 3-38 2020 高齢化率 (永井)



出所：いずれも国土地理院タイルに国勢調査結果をもとに計算した高齢化率を追記し筆者作成。

オ 高齢単身世帯と高齢化率

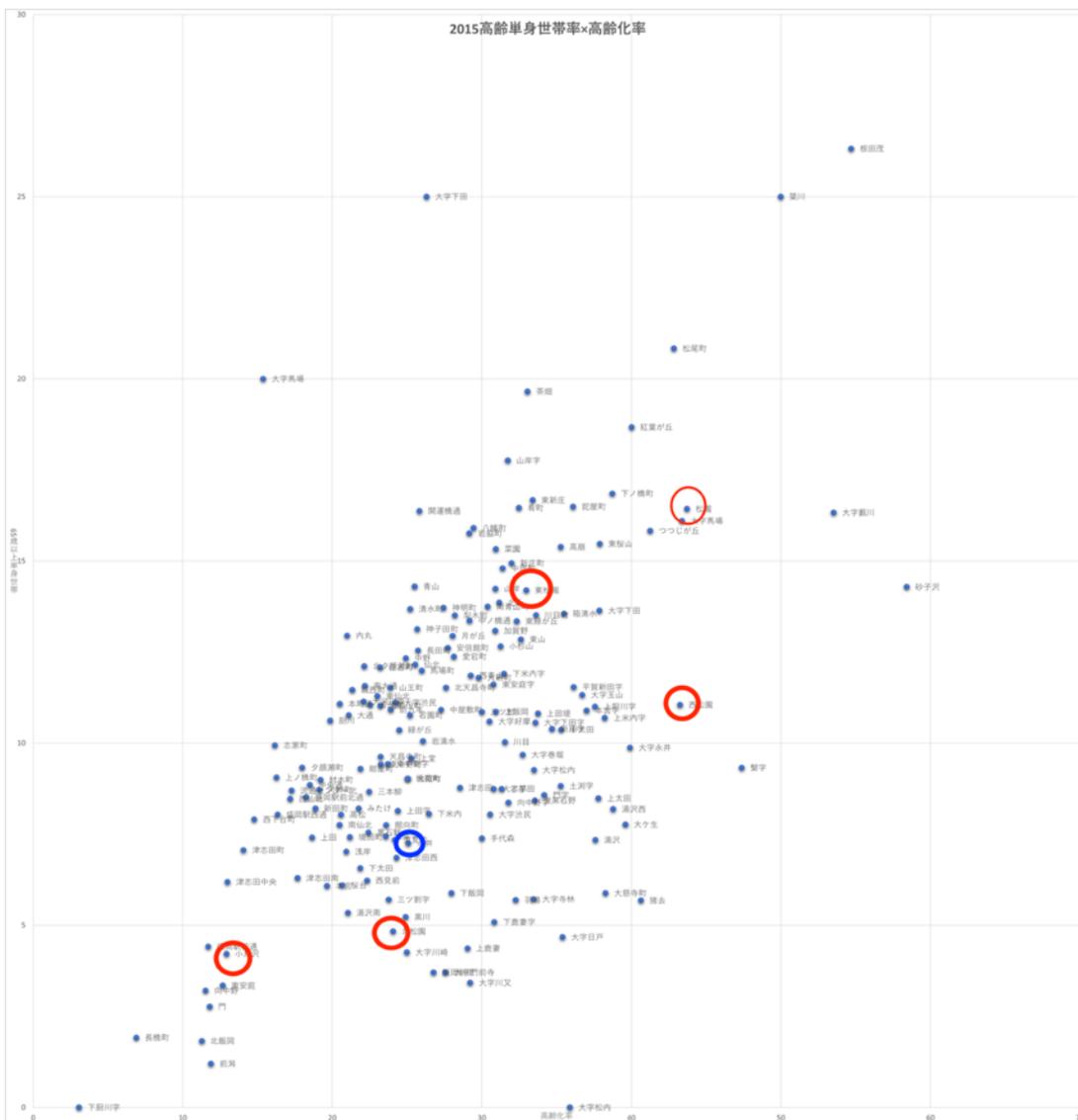
市民から寄せられる要望の中で「地域に高齢者が多く除雪が大変なので作業してほしい」という高齢者の実情に応じた対応を依頼する内容が見受けられた。これは「高齢」であるため作業ができない、「高齢であり間口の雪を寄せられない」などの意味で使われており高齢による作業困難さなどを示している。

先に示した通り、両地域ではいずれも高齢化は進んでいることから、市内の高齢化率と高齢単身世帯との関係を確認することとした。

平成 27 (2015) 年、令和 2 (2020) 年ともに松園地域やその周辺地域では一部低い地域があるものの、高齢化率及び高齢単身世帯率ともに市内でも高い部類に入っている (図表 3-39)。

永井地域は平成 27 (2015) 年、令和 2 (2020) 年でその構成に大きな差なくやや低い部類に位置している (図表 3-40)。

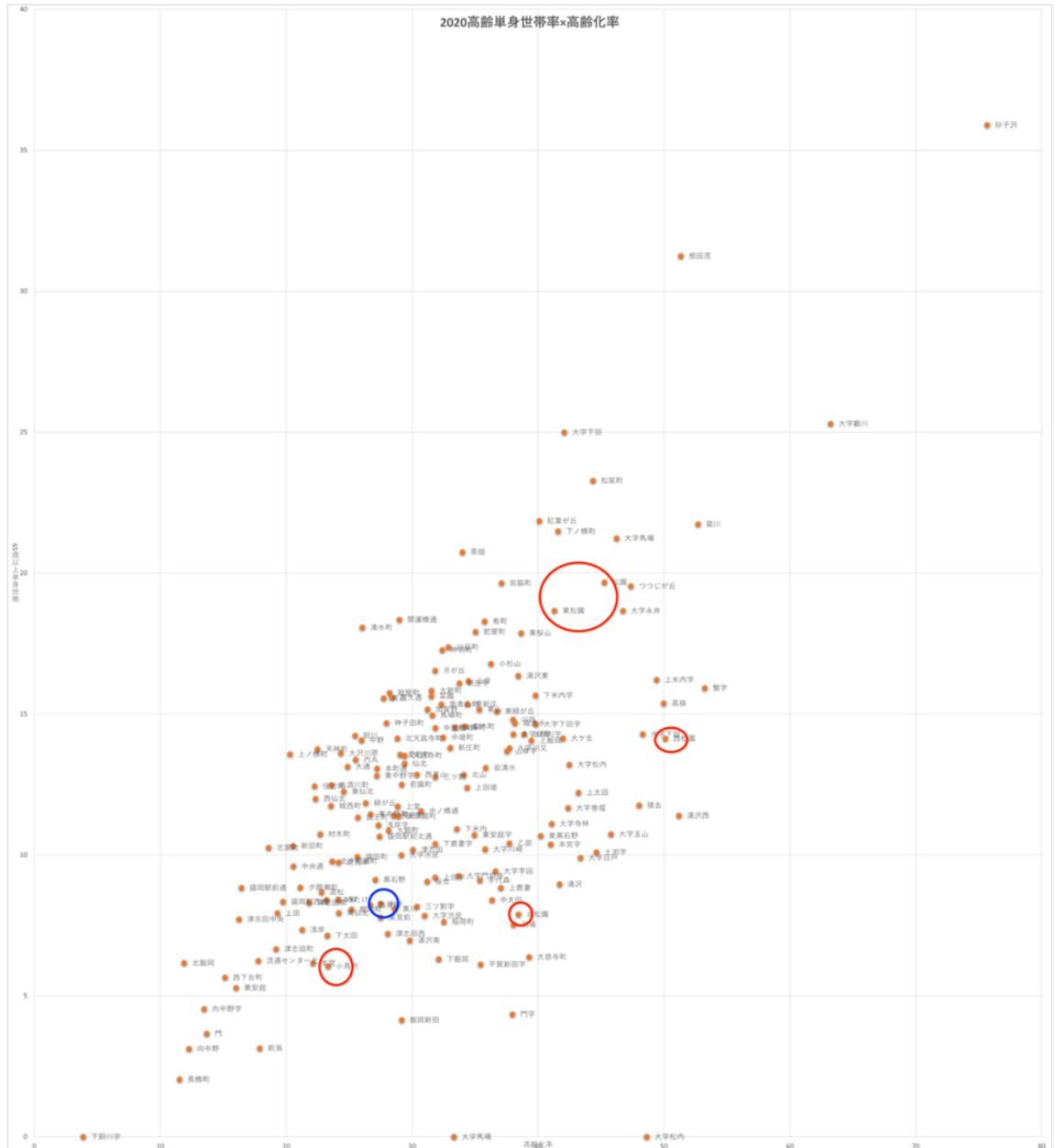
図表 3-39 高齢単身世帯率と高齢化率 (平成 27 (2015) 年度)



※1) 赤が松園地域、青が永井地域を示す (周辺地域含)。

出所：国勢調査結果より作成。

図表 3-40 高齢単身世帯率×高齢化率（令和2（2020）年度）



※1) 赤が松園地域、青が永井地域を示す（周辺地域含）。

出所：国勢調査結果より作成。

② 具体的なルート

ここまで市内で要望の多かった2ヶ所について、気象状況や人口、要望などを確認してきた。

その結果、人口減少や高齢化の進行や気象状況を考慮し、松園地域を対象として除雪作業ルートの再構築を検討することとした。構築にあたっては、地域協働研究によって実施した。

除雪は路線ごとに作業しており作業路線は地域によって業者が他事業者の路線を跨いで作業する場合があるほか、車両保管位置と作業路線が離れている場合もある。

新規路線が追加となるごとに市と事業者の調整で担当路線が増えていくが、基本的に

既存路線に追加していくことになるので路線が継ぎはぎのようになる傾向もある。

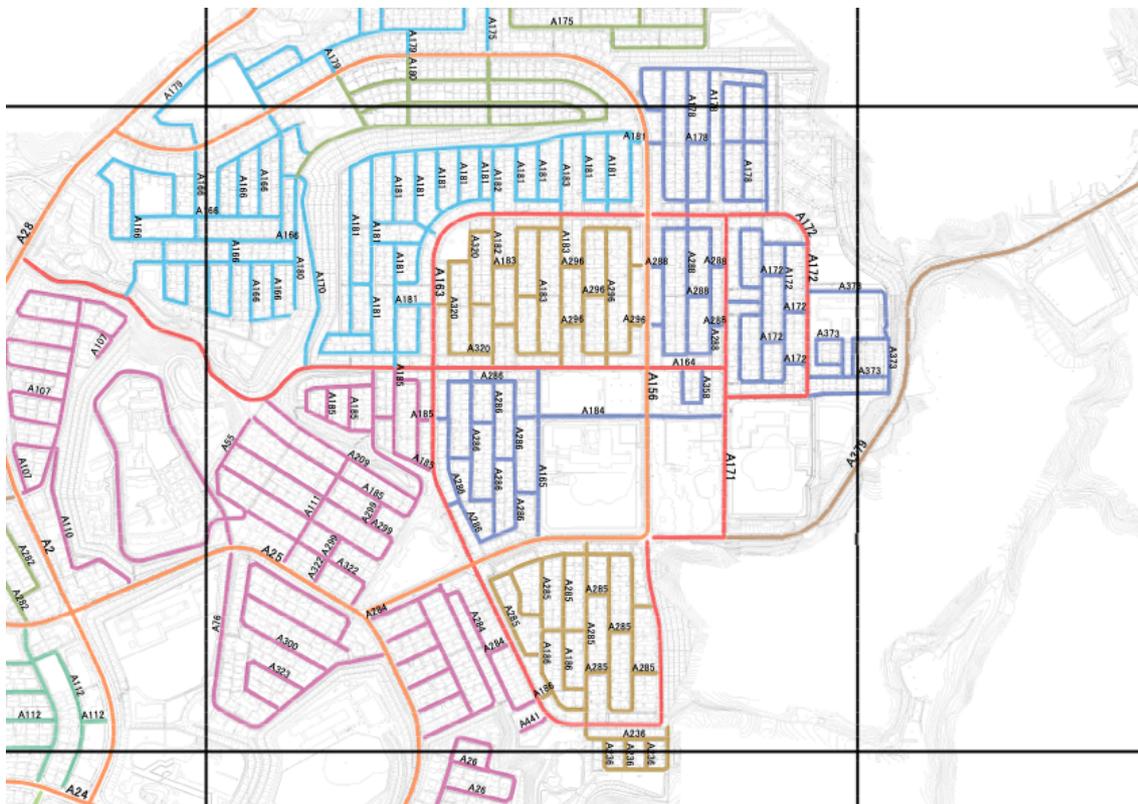
そこで、作業開始箇所（事業者の位置）の近隣地域かつ路線がつながるように作業路線を再構築、つまり事業者の位置する地域（エリア）という視点で作業路線を見直すことで作業の効率化や事業者のワークライフバランスの推進に寄与するのではないかと考え見直しを実施した。

ア エリアの再設定

エリアを再設定するにあたり事業者の作業能力を検討した。

除雪業務では、事業者からの作業の報告のためGPS ロガーを使用している。ここで蓄積されたデータに加え、事業者の位置やGPS ロガーの実績、保有車両、道路の一般的な幅員も考慮し時間あたりの作業延長を算出した。そして、算出した能力に基づき、ラゲールボロノイ図⁴²を用いて事業者の実態に近い作業領域の算出を目指した。

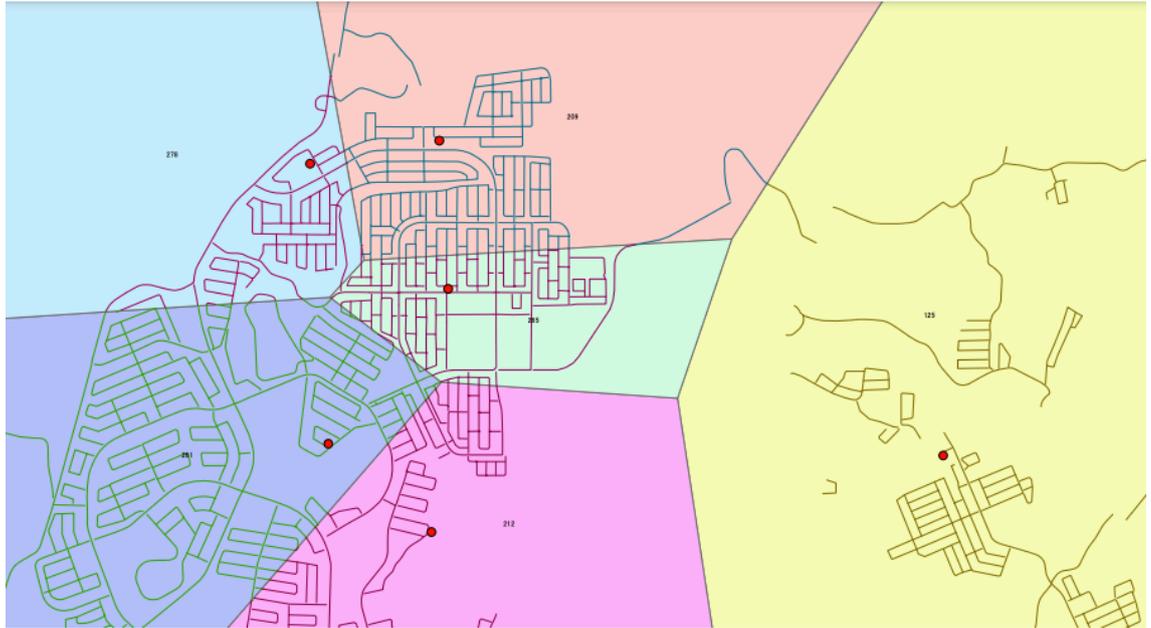
図表 3-41 事業者の作業エリア（令和3（2021）年度）



出所：道路管理課提供資料

⁴² パワーダイアグラムとも言われ、一連の円から定義された多角形説へのユークリット平面の分割のこと。

図表 3-42 ラゲールボロノイ図による作業結果



※1) 作業中のものであるため、実際の設定は変わる可能性がある。

※2) 作業は岩手県立大学及び道路管理課が実施した。

出所：地域協働研究資料より引用。

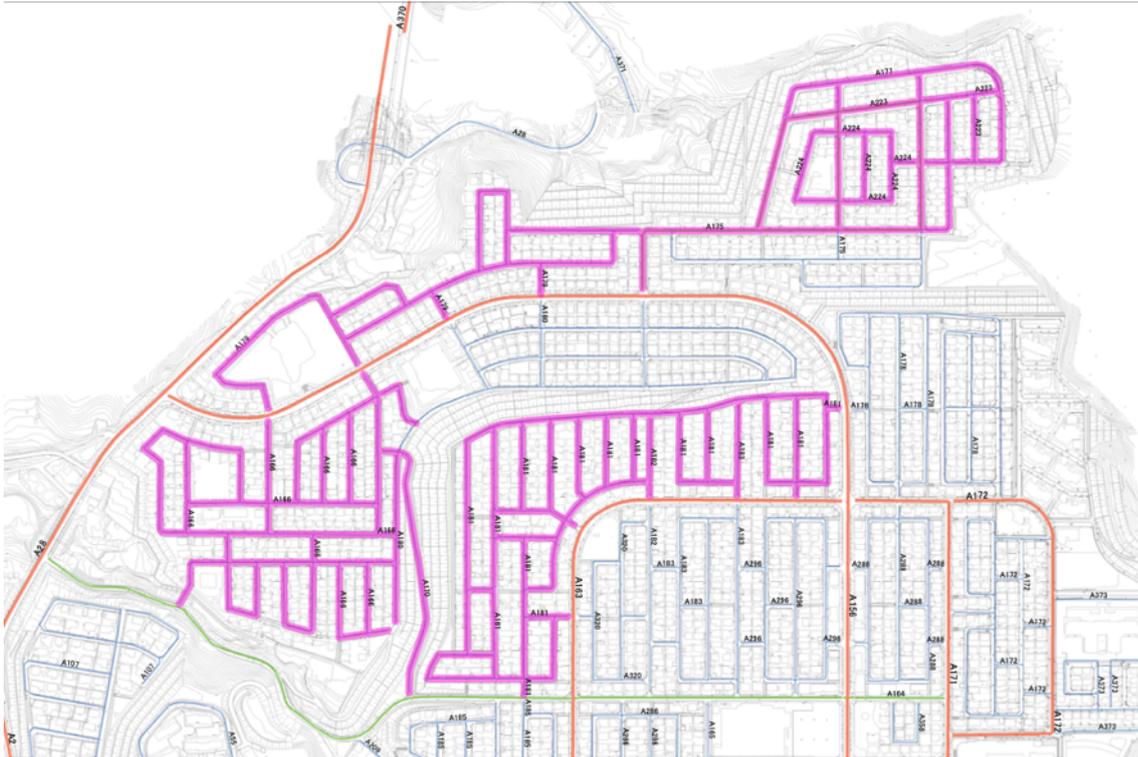
図表 3-41 は令和 3（2021）年度時点の業者の作業路線を色分けしたものである。図表 3-42 がボロノイ図による作業領域計算後の結果である。

両図を比較すると、ボロノイ図で示した色の中（同一エリア内）に複数事業者の路線が含まれていることがわかる。地域協働研究では、この結果をもとにさらに事業者の実態や道路の幅員などを考慮し、事業者の再設定を検討する予定となっている。

次に、ボロノイ図をもとにした路線の再設定は今後の研究次第となるが、仮に作業が効率化された場合、一事業者あたりの作業延長がどうなるのか計算した。

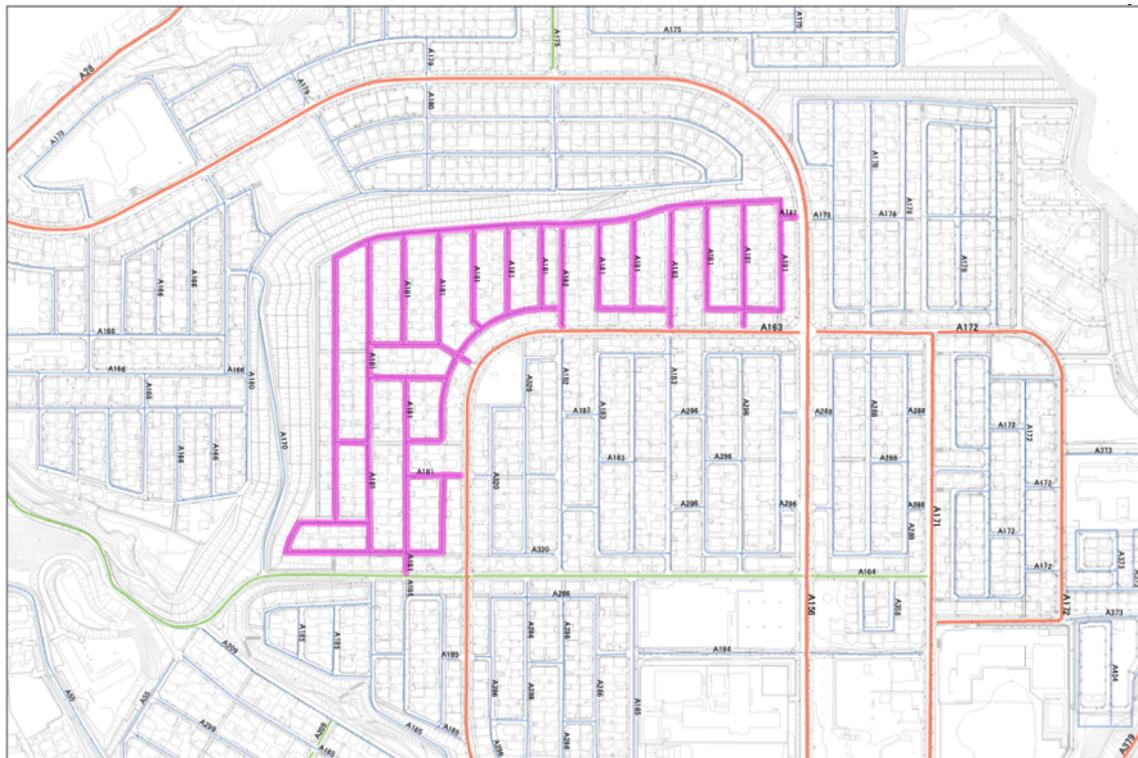
対象とした路線は、図表 3-41 の水色の路線である。

図表 3-43 令和 3（2021）年度除排雪計画図



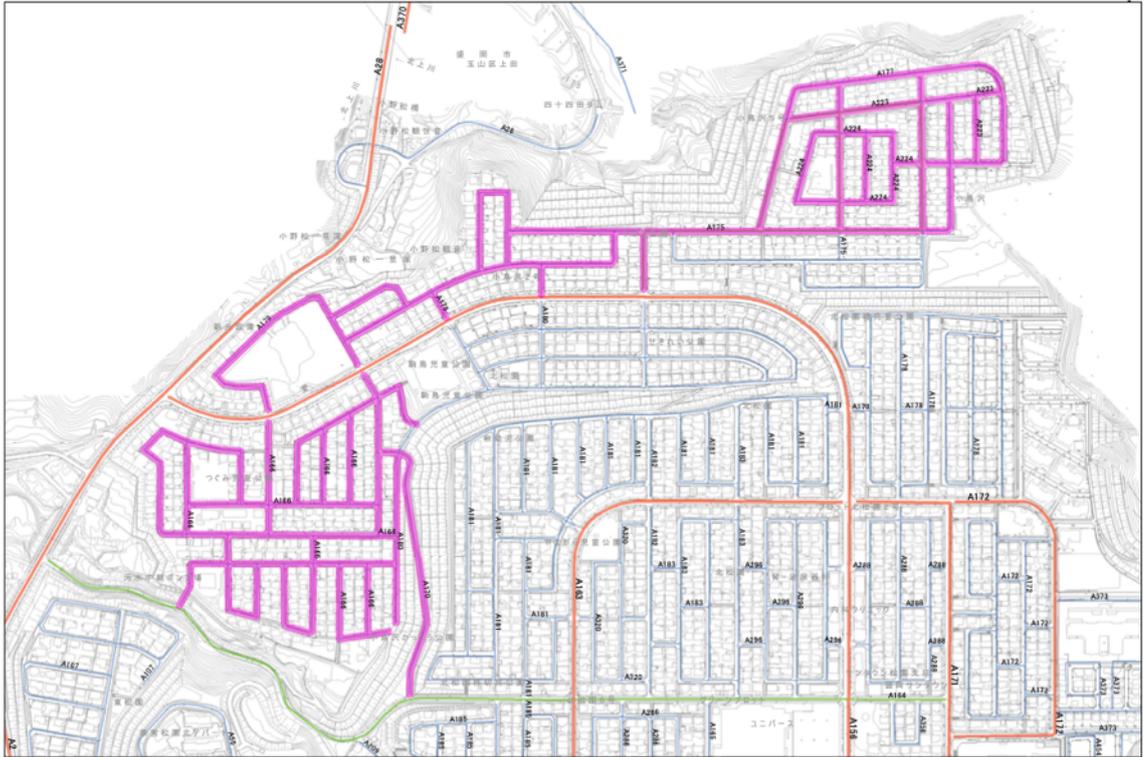
出所：道路管理課提供資料

図表 3-44 計算対象箇所



出所：道路管理課提供資料

図表 3-45 令和 4（2022）年度除排雪計画図



出所：道路管理課提供資料

水色で着色された路線のみを強調した箇所が（図表 3-43）であり、一事業者による令和 3 年（2021）度の作業路線である。南北の作業箇所の間、当該事業者の作業対象ではない幅員の大きな道路がある。この路線配置では、大きな道路を跨いで作業することとなり効率化の点で見ると路線のつながりがいいとは言えない状況となっている。

そこで、仮に図表 3-44 の路線の作業が無くなった（別路線を担当している事業者となった）場合、当該事業者の作業はどの程度軽減されるのかを計算した。

なお、本来はボロノイ図による計算後、調整する予定であった。しかし、令和 4 年度の路線調整の過程において、図表 3-44 の箇所を他事業者が作業することとなったため、先行して作業量の計算をすることとなった。そのため、あくまでも現時点での計算であることに留意する必要がある。

図表 3-46 計算結果

	延長	図表
R3	10.807km	3-43
R4	7.251km	3-45
減少分	3.556km	3-44

出所：筆者作成

結果として作業量は、令和4（2022）年度から作業延長が約3.5km減少する。加えて、除雪車が赤の路線（他事業者が作業する一種指定路線）を経由する回数や距離も減少することが予想され、一回あたりの作業時間の減少や一路線をこれまでより多く作業できる可能性もある。

課題としては、除雪に係る事業者の報酬は「単価×時間」で計算されていることから、作業延長が減少かつ機械の出発地から近くなる場合、作業時間の改善や速やかな出勤に繋がる反面、作業時間の減少によって報酬が減額になる可能性がある。

このことから、必ずしも今回の方法が全ての事業者にとって望ましいものでないかもしれないことにも留意が必要である。

イ 人流データとの関係

データ活用の参考として人流データ⁴³と指定路線の関係を可視化した。近年、人流データなどのオルタナティブデータ⁴⁴を活用する事例も増えている。

これまで確認してきた通り、指定路線は1種から3種に分類され作業に優先順位が定められている。

指定路線の趣旨から1種は交通量が多い路線となっている。通行量に関して除雪業務以外でも、例えば道路の新設などで車の流れが変わった場合、地域から「この路線の通りが増えた」などの意見が寄せられることがある。

本来であれば意見がある都度、交通量調査を実施することが望ましいが、現実的に全ての路線で交通量調査を実施することは困難である。

そこで、携帯電話の人流データを一つの事例として指定路線とともに地図上に落とし込んだ。人流データについてはKDDI ロケーションアナライザー⁴⁵の新通行人口分析⁴⁶を活用した。

図表（3-47、3-48）を見ると人流が多い路線については作業路線としてカバーできていることがわかる。当該地域は大半が住宅地の生活道路であり、その接続先の交通量が多くなっている。2年分を比較しても流れはそれほど変わっておらず、路線の指定としては現状の交通量に対応していると考えられる。

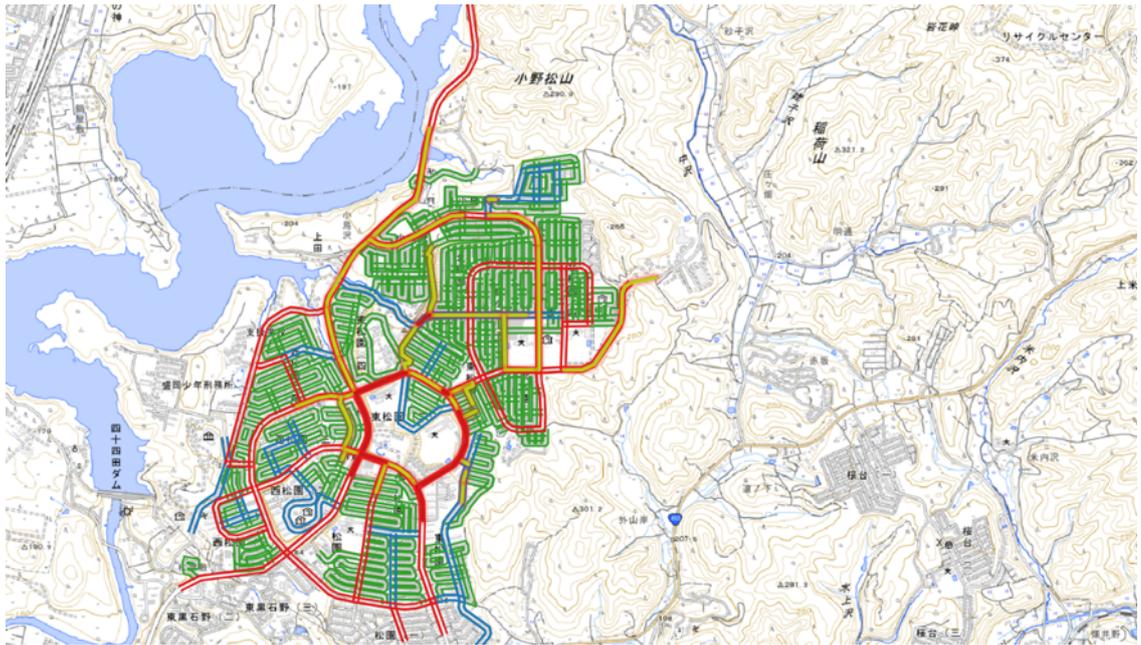
⁴³ 人がいつでもどこに何人いるのか把握できるデータ。カメラやセンサー、携帯電話の基地局情報やGPSデータから取得される。

⁴⁴ 一般社団法人オルタナティブデータ推進協議会（<https://alternativedata.or.jp/>）によれば、金融機関や投資家が資産運用の際に参考にしてきた情報の枠を超えた様々な業界・分野の情報とされる。

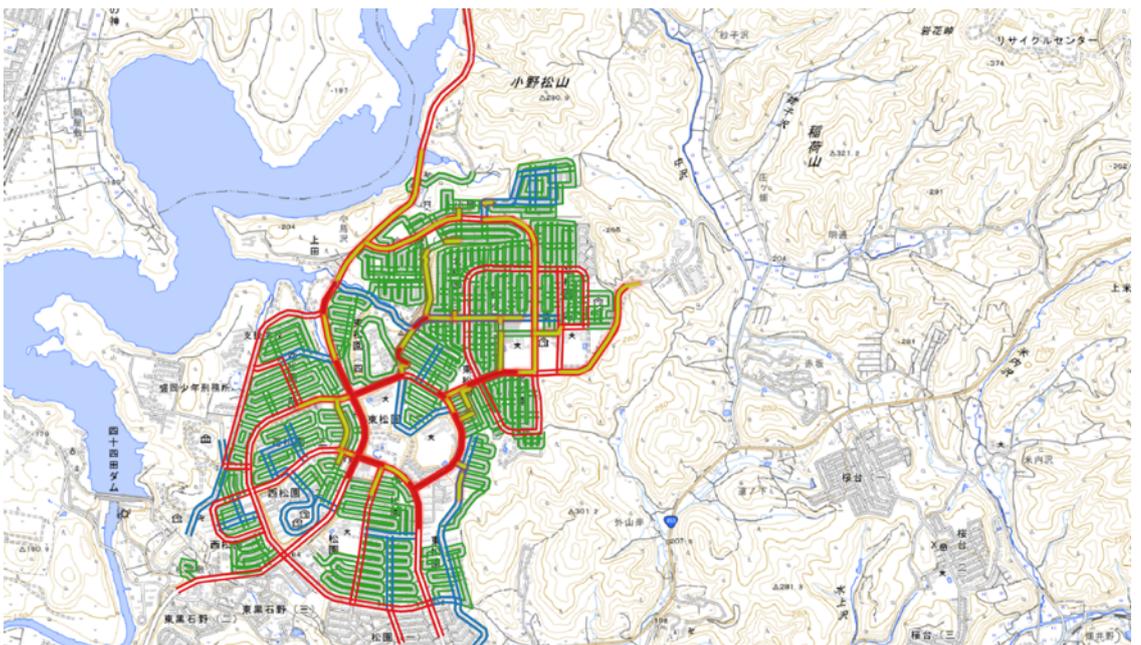
⁴⁵ KDDI・技研商事インターナショナル「KDDI Location Analyzer」。auスマートフォンユーザーのうち個別同意を得たユーザーを対象に個人を特定できない処理を行なって集計されている。

⁴⁶ 商圏内の道路に対する通行人口総量。

図表 3-47 通行人口と指定路線 (2020-2021)



図表 3-48 通行人口と指定路線 (2021-2022)



※1) 期間は当該年度の12/1から3/31とした。

※2) 任意の1地点の半径1kmのデータを対象とした。

※3) 1種路線(赤枠)、2種路線(青枠)、3種路線(緑枠)とした。

※4) 人流が多い路線(赤線)、人流が普通の路線(黄色線)とした。

※5) 全数調査ではなく拡大推計であることに留意する必要がある。

出所：国土地理院タイルにKDDI Location Analyzerの通行人口を追記し筆者作成。

4 考察

本章では、業務データやオープンデータの活用を通じて本市の具体的な地域課題である除雪を事例に解決のための手法を検討した。

現状の確認として業務データを用いた可視化では、市内で寄せられる要望がどのように変化しているのかを確認することができた。要望件数や気候との関係、計量テキスト分析による市民ニーズの把握では、年度ごとに要望内容には特色があること、早期に作業を実施する必要があることなどが改めて確認された。

新たなルートの提示では、作業の迅速化や効率化、事業者の負担軽減が必要であるとの認識で担当課や大学と協力し作業を実施した。現状を可視化し研究を進めたことで、データ整理や活用方法の議論も深まり、関係者間で認識を共有することができた。

さらに、蓄積されていた業務データの視点を変えて活用することが具体的なルートの提示作業に大きく貢献している。

今後、実際に設定した路線の作業量が適正であったかを評価する場合、事業者へのヒアリングや当該地域からの要望件数や要望内容の変化などで評価できると考えられる。また、気候が大きく影響することから、単年度ではなく複数年度で確認することも必要になる。

一方で、分析や可視化の過程においていくつかの課題も明らかとなった。

1つ目はデータ整理である。可視化の過程で対象データを確認したところ、事項の未入力、誤字脱字などが散見された。要望内容は即時にシステムに反映させる必要があるが、多くの要望が寄せられている状況では入力する職員に余力が無いことが推察される。しかし、いざデータを活用しようとしたときにデータ整理に時間を費やさないようにするためには、正確な入力を心がける必要がある。

例えば、要望地域のマッピングにおいてはシステムで面や線として位置情報の入力があるものの、現場住所からの作業では現場住所が空欄であることや誤字脱字の調整により、可視化するためのデータ整理にかなりの時間を要した。

2つ目はデータの所在である。除雪に活用しているシステムは複数あり、それぞれが異なったデータを保有している。今回は解決策の提示にあたり、それぞれが保有しているデータの確認、使うデータの取捨選択を担当課とともにいった。作業は時間を要するもので、通常業務と同時並行で行うには担当課の負担は大きく、時間を要した。

3つ目はデータの不足である。本市の市域は広く、路面状況カメラは6台あるが、的確に路面状況を把握するには数が足りているとは言い難い。他自治体のように、センサーを設置、あるいは民間企業で活用しているような車載カメラによる路面の確認などができれば、さらにデータを組み合わせることで改善を図ることができる可能性がある。

除雪に係るデータ活用として、会津若松市のように作業ルートを公開する方法もある。会津若松市では当初から除雪車運行データの見える化を意図していたわけではない。元々除雪車へのGPS設置は国や県への運行管理、報告のために設置していたところ、これを応用し除雪車が今どこを作業しているのかを公開することに活用している。報告書が異なる場合でもデータから報告書を作成できるようにしたところ、事業者が国や県に書類を提出することが楽になったほか、会津地域で拡大運用されているという副次的な効果も生まれている。

他の事例として、上越市では除雪支援システムの実証実験を行なっている⁴⁷。この実験では、除雪車が障害物に接近すると警報を発生しオペレーターに危険回避を促すもので、オペレーターの高齢化や担い手不足等の課題を解決するための一つの方法として検討されている。

除雪の場合、気候特性や地域性もあることから他市の事例がそのまま当てはまるとは限らないが、他自治体で行われている事例は今後の取り組みの参考になる。

このように、課題に対して多様なデータを活用し業務効率化や市民への説明責任、事業者の負担軽減などを図る事例がありそのためのツールも多様である。

今回は除雪を具体事例としたが、引き続き活用できるデータを活用し課題に対する解決策を検討していくことは必要であろう。

⁴⁷ 上越市ホームページ 『除雪支援システム実証モデル事業実証実験検証報告書』

(<https://www.city.joetsu.niigata.jp/uploaded/attachment/226899.pdf>) 2022-11-29
閲覧.

IV 政策提言

1 本章の概要

これまで EBPM の現状を確認し EBPM の現状には科学志向型と実用志向型があることを確認した。

本市ではロジックモデルの作成を通じ、実用志向型という点では EBPM に取り組んでいると言える。科学志向型の点では、実務における実践の難しさはあるもののデータを活用していく必要がある。

これらを踏まえ、市では実用志向型は実践しているという現状や科学志向型の実践の難しさ、政策は多様なステークホルダーによって実施されるということを認識することがまずは必要だと言える。

他自治体のデータ利活用の事例からは、業務データなど多様なデータを使いデータ利活用の伴走支援やデータの整備、共有などを通じてそれぞれの課題に対し改善や効率化へのアプローチをしている事例を確認した。

除雪の事例では、業務データや他のデータを使い、現状の可視化や解決策を検討した。その結果、既存の業務データを活用することで現状や課題の可視化は可能であること、事業への新しいアプローチが図れることがわかった。

一方、業務データ活用のためにはデータ整理が必要であること、他のデータがあればさらに改善が図れるであろうことも明らかとなった。

このことから、本市のデータ利活用にあたっては、事業ベースでのデータ利活用を図ることとし、まずは業務データの分析や活用を通じて事業改善や効率化に臨むことが必要だと考えられる。

本章では、これまでの調査研究を踏まえ、本市が地域課題を解決するためデータ利活用を推進するための体制について提言を行う。

2 政策提言

(1) データ利活用を推進するための伴走支援の体制構築

市がデータを利活用し EBPM を推進するため、市内に伴走支援の体制を構築することが必要だと考えられる。

これまでみてきたように、市では実用志向型という点で EBPM には取り組んでいる。

科学志向型では、エビデンスのヒエラルキーとして、例えば最上位とされる RCT は実際に自治体が行うことは難しい。重回帰分析などは RCT に比べれば実施は容易であるものの、自治体職員が業務と並行して行うにはスキルや時間が必要である。また、データ活用の研修は近年実施されているものの、研修後のその後の実践をフォローアップするような体制は取られていない。

そこで、大津市やつくば市、さいたま市の事例のように市内でデータ利活用をする際の伴走支援体制を構築することでデータ利活用の推進が図られると考える。

具体的には、体制構築にあたり「組織体制」と「外部の知見の活用」を挙げたい。

① 組織体制

本市の統計担当は企画部門に属しているが他の自治体と同様に実査事務が主となっ

ており、統計書の作成は行なっているものの分析は実態として行えておらず、担当課ごとに行なっている。情報部門ではオープンデータ研修や EBPM 研修の実施、オープンデータ、統合型 GIS の管理などを担っている。

ヒアリングした他自治体の事例では、伴走支援の内容として GIS を使った可視化や計量テキスト分析、ダッシュボードの構築などによる課題の共有などが見られた。

大津市ではイノベーション推進室が分析をサポートしているが、実査を行う統計部門とは別部署となっている。つくば市やさいたま市では、統計を担当する部署において分析やデータ活用を担っている。

これらの自治体との相違点として、本市の場合、市のシンクタンクであるまちづくり研究所が挙げられる。

全国の自治体シンクタンクの動向を研究した事例によれば、自治体シンクタンクの政策研究は提言型の政策研究が主流であるが、事象の分析自体を目的とする政策研究も同じく主流の取組であり、統計整理や行政計画策定等のいわゆる実務的取組は「自治体の内部組織」型を中心に行われている実態があるとされる(中野, 2017)。

本市のまちづくり研究所は、この類型に従えば提言型の政策研究を役割としており、いわゆる実務的取組みを明確な役割とはしていない。そのため、シンクタンクとしてデータ利活用の伴走支援、分析等のサポートを担うとすればシンクタンクとして人員体制含め実務的取組みにシフトしていく必要がある。

伴走を担う担当をどこに設置するか、組織の形態としては自治体によって異なるため一概に正解はない。

しかしながら、本市の場合統計担当が企画部門に属していること、同じくまちづくり研究所も企画部門との関わりが強いことを考慮すれば、これまで不足していた統計解析については、統計部門が担っていくことで、後述する外部の知見の活用にもつながりやすいと考えられる。

一方で、統計部門において実務と並行して統計解析と現状や課題の可視化を同時に行うには時間を要することが見込まれることから、可視化については統合型 GIS の運用を行っている情報部門で担う方が双方の負担は少なく済む。

将来的には情報部門と統計部門の統合も含め検討すべきだと考えられるが、現体制を踏まえれば、まずは伴走支援を行うことを優先とする。その上で、本市におけるデータ利活用推進のための伴走支援体制として統計解析は統計部門で担うこと、現状や課題の可視化は情報部門で担うことを明確に示して実施すべきである。

② 外部の知見の活用

外部の知見の活用として、大学や民間との連携を挙げる。

大津市やつくば市、さいたま市では、大学と連携し統計の知見を持った大学の教員から統計解析や社会調査の際のアドバイスを受けるなどして市に足りないリソースを補っている。

大学との連携という点において、市では従来から他大学と連携してきた。本研究では岩手県立大学の地域協働研究を一部活用しているが、地域協働研究も課題解決のための連携の一つである。このほか、市内には岩手大学もあり大学の知見を活かすことができ

る環境にある。

他自治体のようなアドバイザーという形式を取る場合、報酬等予算上の課題は生じることが市で補えないリソースを補うという点で導入を検討すべきである。

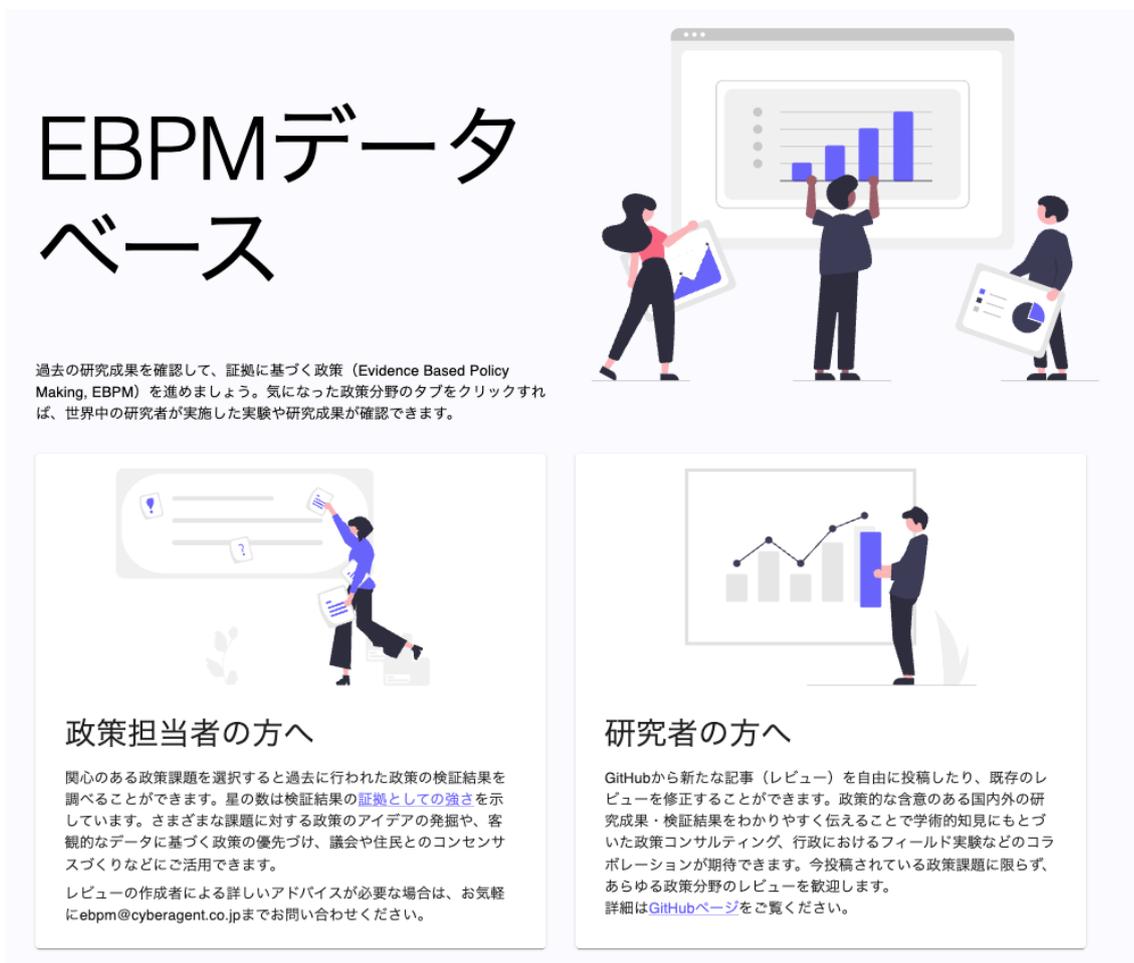
いずれにしても、大学が立地しており連携しやすいという利点を活かし、データ分析や利活用について連携を図ることで、職員の統計スキルの向上や負担軽減、産官学によるデータ利活用につながると考えられる。

次に、民間との連携についてである。

先に挙げたように統計解析や社会調査の知見を大学と連携して得るとしても、いわゆる科学志向型で企図されたRCTやメタアナリシスのような厳密なエビデンスを得る、活用することは実務を進めながらは難しい。

そこで、科学志向型を進めるという点で一例として民間企業の取組みを紹介する。

図表 4-1 EBPM データベース⁴⁸



EBPM データベース

過去の研究成果を確認して、証拠に基づく政策（Evidence Based Policy Making, EBPM）を進めましょう。気になった政策分野のタブをクリックすれば、世界中の研究者が実施した実験や研究成果が確認できます。

政策担当者の方へ

関心のある政策課題を選択すると過去に行われた政策の検証結果を調べることができます。星の数は検証結果の**証拠としての強さ**を示しています。さまざまな課題に対する政策のアイデアの発掘や、客観的なデータに基づく政策の優先づけ、議会や住民とのコンセンサスづくりなどにご活用できます。

レビューの作成者による詳しいアドバイスが必要な場合は、お気軽に ebpm@cyberagent.co.jp までお問い合わせください。

研究者の方へ

GitHubから新たな記事（レビュー）を自由に投稿したり、既存のレビューを修正することができます。政策的な含意のある国内外の研究成果・検証結果をわかりやすく伝えることで学術的知見にもとづいた政策コンサルティング、行政におけるフィールド実験などのコラボレーションが期待できます。今投稿されている政策課題に限らず、あらゆる政策分野のレビューを歓迎します。

詳細は [GitHubページ](#) をご覧ください。

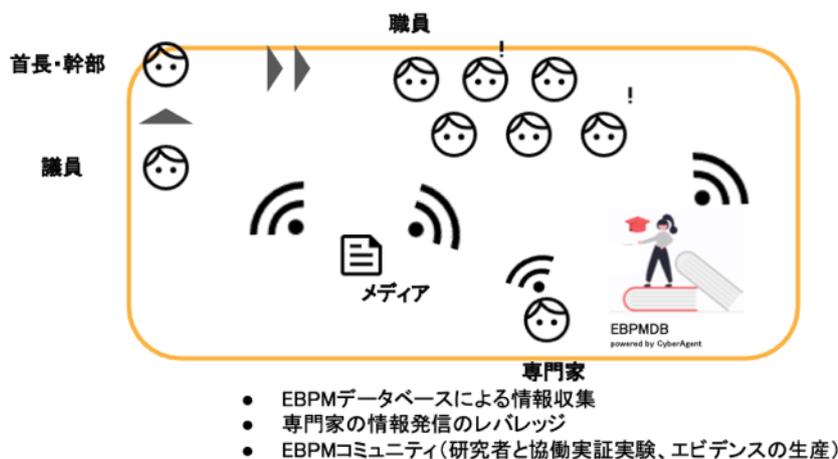
出所：株式会社サイバーエージェントホームページ『EBPM データベース』より引用。

⁴⁸株式会社サイバーエージェント『EBPM データベース』

(<https://cyberagentlab.github.io/EBPMDB/>) 2023-2-8 閲覧。

図表 4-2 EBPM データベースのもたらす効果

EBPMデータベースのもたらす効果



出所：株式会社サイバーエージェント（2022）『EBPM データベースの制作と今後の展望』より引用。

株式会社サイバーエージェントの EBPM データベースでは、過去の研究成果を一覧にしており、政策分野によって研究者が実施した実験や研究成果の確認ができるようになっている。他の特徴として、GitHub⁴⁹で公開されており、新規機能の追加要望や既存レビューへのコメントなども可能となっている。レビューの蓄積など課題はあるとのことだが、政策分野に応じた海外事例などを確認するためのツールとして、このような民間のリソースを活用していくことを検討してもいいのではないだろうか。

本ツールは一例であるが、重要なことは庁内各課のみにデータ利活用を任せるのではなく、課題に対してどのようにデータを使えるのか、どう使うのかという点について庁内に伴走支援の体制を構築するとともに、大学や民間の知見を活用し、データ利活用を推進していくことである。

(2) データの整理、共有

伴走支援とともに必要となる取組みとして、庁内データの整理、共有を挙げたい。

近年、データには業務データやオープンデータ、オルタナティブデータというように多様なデータがある。

業務でデータを活用する場面としては、個別計画の策定時や事業の検討時などが多いが、都度個々に統計やデータの所在を確認し、加工して使用している状況である。

本調査研究の具体事例として示した除雪へのデータ活用でも、業務データを活用することの有用性は明らかになったものの、データの整理が課題となったほか、どのデータをどのように使えるのかということが議論となった。

使いたいデータがどのようなものなのか、さらにその所在や共有可能なものなのかなど、データの整理を進め現状を把握することで、将来的に迅速な利活用の推進につながる

⁴⁹ ソフトウェア開発のプラットフォームのこと。

る可能性がある。

そこで、庁内でのデータ共有を目指し、まずは整理から始めるべきである。

データ整理の方法としては、まずは保有データの確認を目的とした棚卸しが考えられる。国においても、各府省庁別の棚卸し結果を公表している⁵⁰。

つくば市では、庁内データの棚卸しの実施、データの共有のための庁内共有システムを導入している。システムの導入は一つの手段ではあるが、まずはデータの棚卸しや整理を進め、データの特徴などを把握し、共有が可能かどうかなどを検討していくことから進めていくことがいいのではないだろうか。

庁内にどのようなデータあるのか、それはどう使えるのか、共有はどの程度できるのかということを確認し、庁内で共有できる部分が増えることで庁内のデータ利活用がスムーズになる。

また、データの重複を避けることにも繋がり業務の効率化にも寄与するほか、将来的には後述するオープンデータ化の判断に寄与する可能性もある。

3 今後のデータ利活用に関連する取組みへの波及の可能性

最後に、データ利活用の伴走支援体制構築やデータの整理や共有を進めることによって、今後のデータ利活用に関する事業への波及効果について検討する。

(1) オープンデータの推進

データ活用の伴走支援、庁内データの整理や共有の取組みはオープンデータの推進に寄与する可能性がある。

オープンデータの意義は、国では「国民参加・官民協働の推進を通じた諸課題の解決、経済活性化」、「行政の高度化・効率化」、「透明性・信頼の向上」とされる。

取り組む地方公共団体は約 74% (1,321/1,788 自治体) となっており、このうち都道府県は 47 都道府県、市区町村は 1,274 団体が取り組んでいる⁵¹。データカタログサイトでは、22,944 件のデータセットが公開されている⁵²。

本市では I 章で示したように、公開セット⁵³数を今後 50 セットまで増やすことを目標とし取組みを進めている。

自治体のオープンデータ推進に関して、本田(2021b)は、官民データ活用推進基本法は一つの契機であったが、法律の有無によらずオープンデータの取組みは基礎自治体では進行しており、都道府県に関しては計画策定が法で義務付けされていることから、都道府県は計画によってデータ着手が進行したとする。野村ら(野村ら, 2021)は、官民データ活用推進基本法の施行とそれに伴うガイドラインや手引書の発行、地域情報化アドバイザーやオープンデータ伝道師の派遣などの施策によって、中・小規模自治体の保

⁵⁰ デジタル庁ホームページ『各府省庁別の棚卸し結果』

(https://www.digital.go.jp/resources/resources_procedure_and_statistics/) に掲載されている。

⁵¹ デジタル庁(2023)『地方公共団体におけるオープンデータの取組状況』を参照。

⁵² DATA CO JP (<https://www.data.go.jp/data/dataset>) 2022-2-8 閲覧。

⁵³ データセットとは、データを公開する際に取りまとめられたデータの単位のこと。1つ以上のファイル(リソース)から構成される。

有データ公開の推進に一定の効果をもたらしている可能性が推察されるとする一方、取り組みのさらなる深化・充実に向けては、シビックテック⁵⁴など外部の人材や組織との協力関係の重要性を示唆している。

中村ら(中村ら, 2019)は、地方自治体のオープンデータ化の推進には自治体の規模に加え、担当部署やプロセスが関係していることを指摘したほか、従来のホームページサイトとオープンデータサイトのデータ重複に伴う問題を指摘している。

オープンデータの一つの側面である経済活性化に関しては、本田(2021)が事業者や地方公共団体等によるオープンデータの利活用事例やアクティビティを公開している「オープンデータ 100」⁵⁵の事例について、商用利用の可能性を調査し、オープンデータの利活用事例のうち半数程度が商用利用になる程度には存在するとした。

自治体の捉え方として、内閣官房が平成 28 (2016) 年と 30 (2018) 年、令和 2 (2020) 年に地方公共団体へオープンデータの取組みに関するアンケート⁵⁶を実施している。

同アンケートによれば、オープンデータに取り組むにあたり地方公共団体が課題と考えている点について、令和 2 (2020) 年度は「オープンデータを担当する人的リソースがない」(55.4%)、「オープンデータの効果・メリット・ニーズが不透明」(50.6%)が高い比率となっている(図表 4-3)。

前者は平成 28 (2016) 年度から割合が低下しており、地方公共団体で一定の理解が深まってきたと考えられる。一方で、後者はその割合が平成 28 (2016) 年度より上がっており、オープンデータが理解されてきてはいるが実際に利活用を進めるには人的リソースが足りていないことを示している。人的リソースの点では「自団体にオープンデータの知識がある職員がいない」(25.7%)となっている。

同アンケートにおいて取組みにあたって必要な支援としては「手続等をまとめたガイドラインの整備」、「オープンデータの作成・公開の作業支援ツールの提供」、「オープンデータ作成・公開の作業支援」と続いている(図表 4-4)。

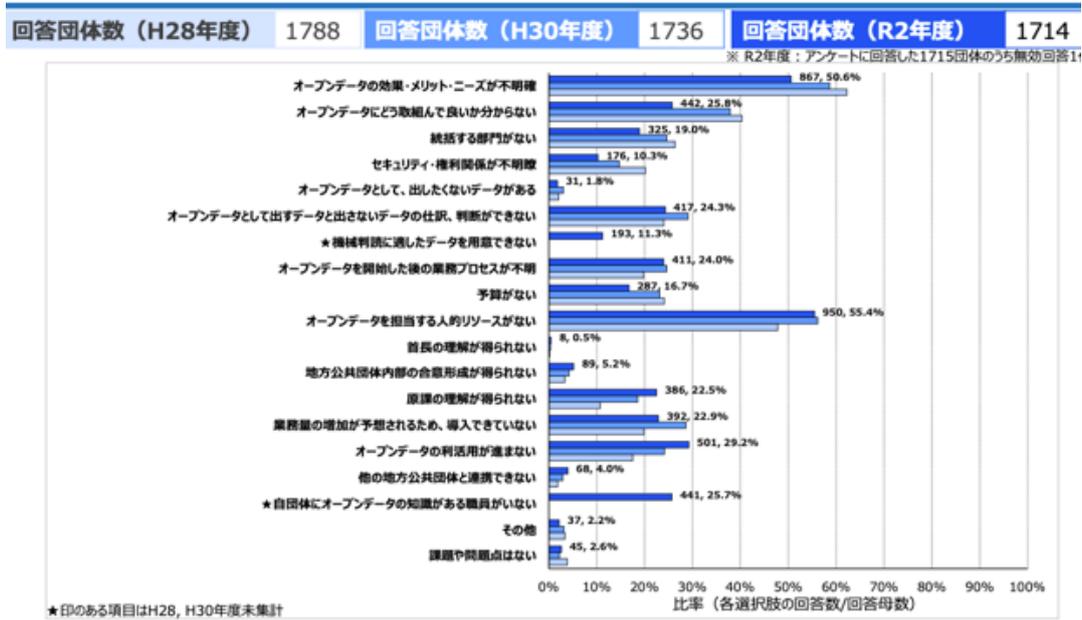
⁵⁴ 市民 (civic)、技術 (technology) から生まれた造語。

⁵⁵ 政府 CIO ポータル (<https://cio.go.jp/opendata100>)。令和 4 年 4 月 1 日デジタル庁へ移行している。

⁵⁶ 内閣官房情報通信技術 (IT) 総合戦略室 (2021) 『地方公共団体へのオープンデータの取組みに関するアンケート結果』参照。

図表 4-3 オープンデータに取り組むにあたっての課題や問題点

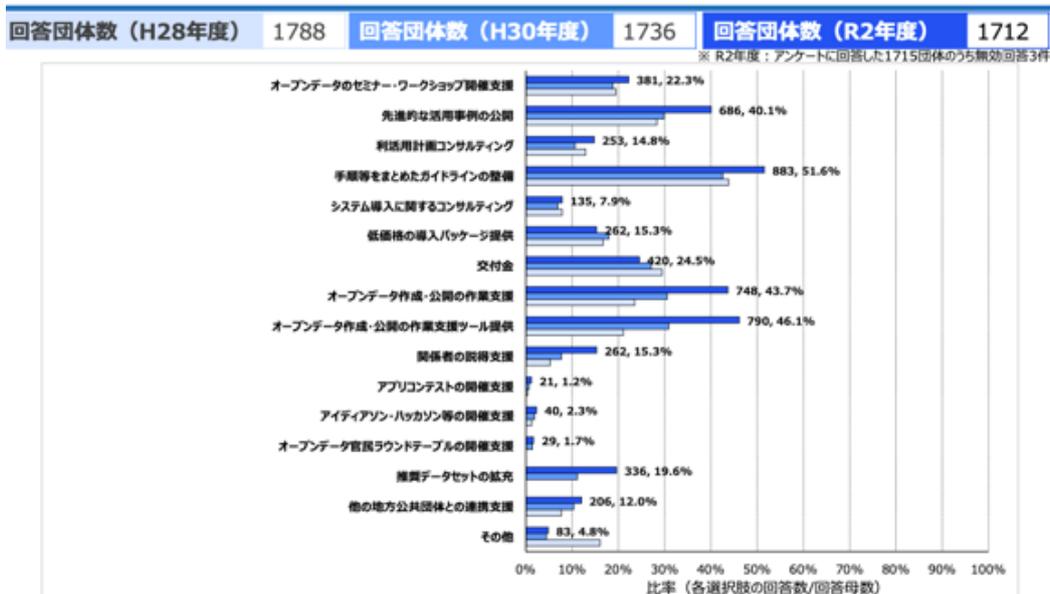
[No.11]オープンデータに取り組むにあたっての(未着手の団体の場合、着手することを含む) 17
貴団体の課題や問題点について、優先度の高いものを5つまで選択してください。



出所：内閣官房情報通信技術 (IT) 総合戦略室 (2021) 『地方公共団体へのオープンデータの取組に関するアンケート結果』より引用。

図表 4-4 オープンデータに取り組むにあたって必要だと考える支援

[No.12]オープンデータに取り組むにあたり、貴団体が必要と考える支援について、優先度の高い 18
ものを5つまで選択してください。



出所：内閣官房情報通信技術 (IT) 総合戦略室 (2021) 『地方公共団体へのオープンデータの取組に関するアンケート結果』より引用。

国はオープンデータの公開と利活用の促進を目的として推奨データセットを示しているほか⁵⁷、研修講師の派遣などを通じ自治体の取組みを支援している。

先行研究や自治体へのアンケート結果等を踏まえると、オープンデータの推進には取組みの経緯から自治体の規模の差による違いはあるものの、国の施策によって取組みは進んでいると言える。今後さらに進展させていくためには、研修によるスキルの向上やマニュアル等手順を通じたノウハウの共有を図るほか、地域内外との協力した取組みが必要になってくると考えられる。

オープンデータの公開に対する自治体職員へのインセンティブという点では、本田（本田正美，2021a）が示すように一定の商用利用の可能性があるほか、自治体の職員自身が活用していくことでデータの有用性を確認することにつながり、スキルの向上が見込まれるのではないだろうか。

本市でもオープンデータ研修を令和3（2021）年度に実施しているが、前述の野村らが示唆したように、データを巡る官民連携・協働や庁内におけるデータ利活用を進めていくうえでは、研修のほか地域内外のシビックテックの活動に取り組む人材や組織などと協力関係の構築を進めていくため、どのような体制を構築するかが今後の課題と言える。

したがって、伴走支援を通じてデータ利活用のスキルやリテラシーの向上が図られ、庁内データ整理や共有が進めば、オープンデータの公開がさらに進むと考えられるほか、シビックテックなどとの連動にもつながっていくことが期待される。

（2）スマートシティの推進

スマートシティとは、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）の高度化により、都市や地域の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、持続可能な都市や地域であり、Society 5.0の先行的な実現の場と定義される（内閣府）⁵⁸。

他自治体の事例で紹介した会津若松市やさいたま市、高松市のように、各都市の課題の解決を目指し、これまでに取り組まれている、あるいは現在取り組まれている関連プロジェクトは270ほどあり全国で取組みが進んでいる。

⁵⁷ デジタル庁ホームページ『推奨データセット』

(https://www.digital.go.jp/resources/data_dataset/) に示されている。

⁵⁸ 内閣府ホームページ『スマートシティ - Society 5.0 - 科学技術政策 - 内閣府』

(https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/smartcity/index.html) 2023-1-10 閲覧。

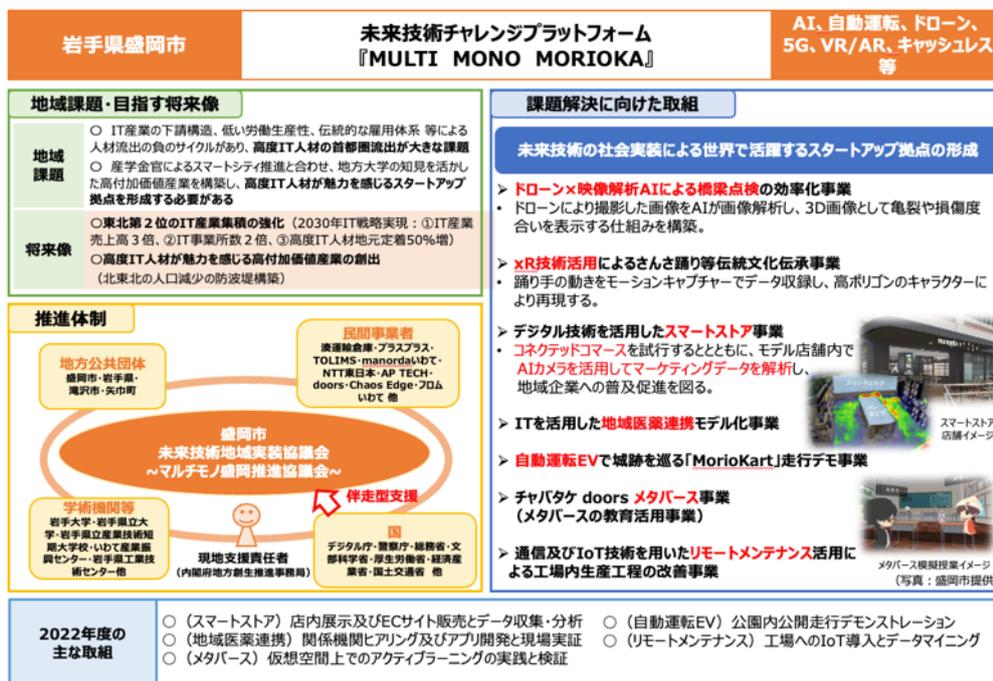
図表 4-5 スマートシティ推進の取組の経緯

時期	取組
2017～2018	各府省庁が所管分野ごとに個別にモデル事業等を実施。事業の連携や分野間のデータ連携等の面で課題
2019年度	<ul style="list-style-type: none"> イノベーション政策強化推進チームのもと、スマートシティに関連する「スマートシティ・タスクフォース」を設置 統合イノベーション戦略推進会議（2019.3）での決定に基づき、府省連携の取組を実施（共通の基本方針の設定、リファレンス・アーキテクチャの構築（2020.3）） 官民連携の取組を加速するため「スマートシティ官民連携プラットフォーム」を設立（2019.8）
2020年度	<ul style="list-style-type: none"> 共通アーキテクチャに則り、各府省の具体の事業の実施に反映 「新経済・財政再建計画 改革工程表2020」においてスマートシティの目標・KPIを位置づけ（2020.12） 「科学技術・イノベーション基本計画」において、今後の主要な施策を位置づけ（2021.3） スマートシティ・ガイドブックの作成により地方公共団体・協議会の取組を支援（2021.4公表）
2021年度	<ul style="list-style-type: none"> 関係府省のスマートシティ関連事業に関わる合同審査会を開催し、事業実施地域を選定（2021.8公表） 「新経済・財政再建計画 改革工程表2021」においてスマートシティのKPI等を見直し（2021.12） デジタル田園都市国家構想実現会議の設置（2021.11～）、交付金によるデジタル実装取組の支援 スーパーシティの区域指定（2022.3 特区諮問会議） スマートシティ施策のKPI指針の作成（2022.4公表）
2022年度	関係府省のスマートシティ関連事業に係る合同審査会を開催し、事業実施地域を選定（2022.7公表）

出所：デジタル庁（2022）『データ戦略の推進状況』をもとに作成。

本市では、関連事業として、令和4（2022）年度に内閣府の未来技術等社会実装事業に未来技術チャレンジプラットフォーム『MULTI MONO MORIOKA』が採択され、取組みを始めており、本事業をきっかけに今後スマートシティ関連の事業が進む可能性もある。

図表 4-6 未来技術チャレンジプラットフォーム「MULTI MONO MORIOKA」



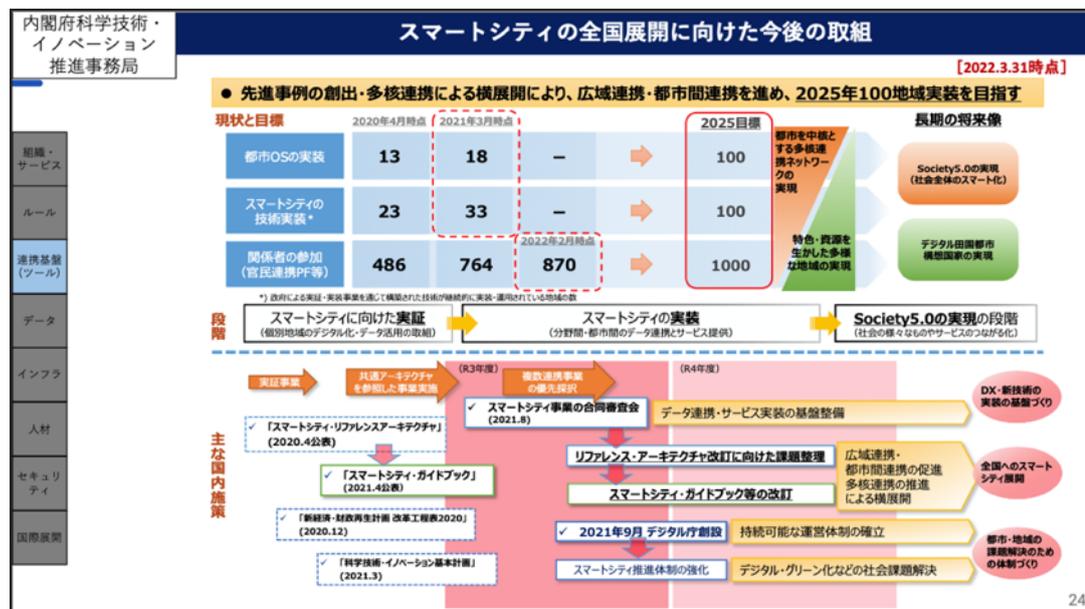
出所：盛岡市ものづくり推進課提供資料

スマートシティの実現には、サービスの再利用・横展開、分野間データ利活用、拡張性の低さが課題とされる。それらの課題に対し、相互運用、データ流通、拡張容易を図るため、都市間や分野間でデータの効率的な収集や管理、相互運用を図る都市 OS を構

築する自治体が増えており、全国で 18 団体が実装している（令和 3（2021）年 3 月時点）。

今後、さらに取組みが進むことも見込まれ、令和 7（2025）年の目標では都市 OS の実装やスマートシティの技術実装、関係者の参加数などさらに増やしていくことが見込まれている。

図表 4-7 スマートシティの全国展開に向けた今後の取組



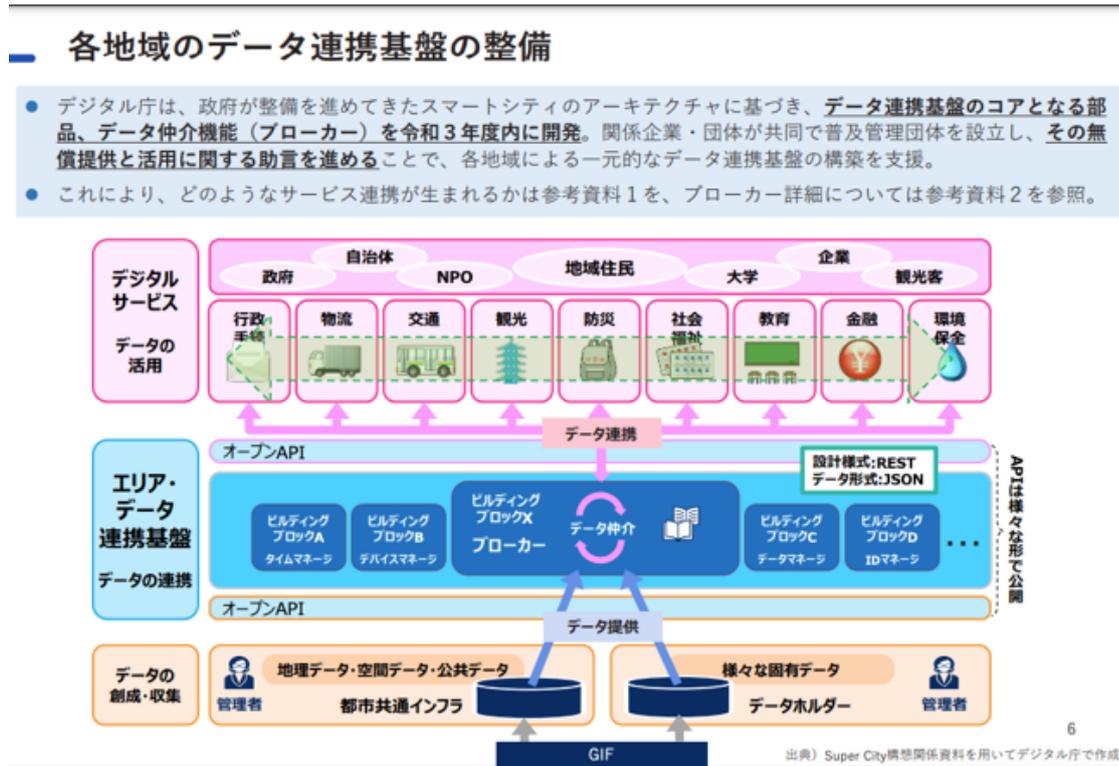
出所：デジタル庁（2022）『データ戦略の推進状況』より引用。

都市 OS はデータ連携基盤と言われることもあるが、最近では「エリア・データ連携基盤」などと言われている。課題に対して、分野をまたぎデータを活用し課題解決を図るものである。

データ連携の方式としては、データ蓄積方式とデータ分散方式があるが、国では原則としてデータ分散方式としている。データ仲介機能⁵⁹に関しては、直接的な仲介方式のほか、今後はコネクタ型が徐々に広がっていく見通しとなっているが、いずれにしても各データについてはそれぞれの保有者が適正に管理する必要がある。

⁵⁹ データ翻訳機能と認証送達機能を持ったデータ連携基盤に必ず必要となる部品のこと。

図表 4-8 各地域のデータ連携基盤の整備



出所：デジタル庁（2022）『データ連携基盤の整備について』より引用。

図表 4-8 が示すように、自治体や都市のデジタル化が進む中、地域の課題を解決するため都市の様々なデータやオープンデータ、他分野のデータを連携し活用することが企図されている。

実際に分野横断的なデータ活用にはまだ課題があり、札幌市を調査した事例では1つのデータが都市 OS を介して複数分野に活用される例は見られず、運用限定にとどまっているが、一方で同市における国交省の健康アプリを用いた実証実験では、鉄道利用にインセンティブを与え健康データを交通データに活用する分野横断的な取組みは見られる、としてデータ集約は見られるものの分野横断的なデータ活用にはさらなる取組みが必要だとする指摘もある(田邊ら, 2021)。

また、スマートシティの取組みでは実証から実装に関して特にマネタイズ、いわゆる収益化が課題とされる。

スマートシティに係る取組みの多くは実証段階であり、徐々に実装される事例が増えることが見込まれる。先行している自治体の担当者からは実証から実装へ至るため、収益化の重要性やデータ連携基盤の運用に係る工夫などが聞かれた。

データ連携基盤に関して、さいたま市は他自治体と連携することで知見やノウハウの共有や横展開を図るほか、データ連携基盤の維持管理に係るコストの削減やプラットフォームの共有化を検討しており、実際に広域での運用を始めている。

取り組む分野によっては収益化の難しさもある。例えば防災分野に関して、会津若松市の担当者は、防災そのものはビジネスになりづらいがビジネスへの応用は可能であり、収益化ではなく「地域を支え合う」という考えで取り組むことを重視しているとする。

例えば、同市の「みなとちゃんねる」は、中山間地域の課題解決のため2年実証した後実装された。利用料として月額1,000円の設定としているがそれでも250世帯が利用している。運営は地域の協議会が担っており、地域の若い人が積極的に取り組んでいるとのことであった。

高松市はワーキンググループで検討された事例の中で、内容が良くとも収益化に結びつかなかった事例を挙げ、実証までの課題をクリアすること、収益化を考えるのであれば強気に推進する民間企業の必要性を指摘していた。また、レンタサイクルの利用動態分析を行なっているが、観光分野収集データや観光施策の展開までの難しさも実感しているとのことであった。

データの取得や収集に関して、会津若松市の担当者は他自治体からのスマートシティ関連の相談の中で「プラットフォームをどうするか」という相談が多いとしつつ、最初からプラットフォームを作る必要はなく、「複数のサービスを使いたい」となった時に検討を始めることがいいと指摘している。データ連携基盤ではないが、統合型GISの活用によって、情報を可視化することができ、建設的な議論につながることも話していた。

スマートシティでは他分野でのデータ活用が必要となるため、ワーキンググループや協議会を構成し、どのようなデータを活用できるのか議論を進めている。さいたま市では、同市美園地域において協会の構成員が集まりどのようなデータを取得するのか、どのようなサービスを提供できるかを検討し、データ価値を高めることを目指している。さらに、利用については規約や契約部分について弁護士と確認し、ルール作りを行なっている。高松市や会津若松市でも、協議会を構成し多くのステークホルダーと取り組んでいる。

このように、スマートシティの取組みにおいてはデータの取り扱いや収益化など多くの課題があり、先行して取り組む自治体は工夫しながら課題の解決を目指している。

共通していることは、複数の課題に多様なデータを組み合わせ活用し、解決を目指している点であり、データを保有する自治体自身が市としてどのような課題を解決したいのかを示すことが重要になる。

この点において、データ活用の伴走支援による課題解決や改善への取組み、庁内保有データの整理や共有を進めることによってデータ利活用のリテラシーやスキル向上が図られれば、将来的に市のスマートシティの取組みは進んでいくだろう。

4 残された課題

本調査研究では、データ利活用と予算や評価との関係性を整理するまではいたらなかったが、国の動向を見ながら、市としてアジャイル型政策形成・評価に今後取り組む場合、本市のこれまでの行政評価で培った経験とデータを動的にどのように組み合わせしていくのかは整理する必要がある。

この点については、今後の実務を担いながら検討していきたい。

おわりに

本調査研究では「盛岡市における地域課題解決のためのデータ利活用の推進について」をテーマに、先進自治体へのヒアリングや具体的な課題の検証を通じ、市が地域課題解決のためデータ利活用を推進するための方策を提言することを目指した。

EBPM を推進することは、限られた資源の有効活用や自治体業務の業務効率化、市民への説明責任を図ることにつながり、そのためにはデータを活用する必要がある。

しかしながら、EBPM には明確な定義がなく、筆者が視察した他自治体の事例では、科学志向型で示される因果推論を示すエビデンスを得ることが必要だと認識はしているものの、現実はその課題に対し、大学などの知見を借りた統計解析の実施やツールを使った可視化による共有、多様なデータを組み合わせるなどして解決を目指している。

実際に課題に対してデータをどのように使えるのか、除雪を事例として検討した結果、既存のデータを用いて可視化や活用の仕方を変えることで事業の改善を図れる可能性があることが示唆され、同時にデータの整理の必要性などが明らかとなった。

結果、今後本市においてデータ利活用の推進を図るためには、データ利活用の伴走支援やデータ整理、共有を進めていくことが必要であるということを提言した。また、それに伴い今後オープンデータやスマートシティのような他のデータ利活用の取組みに波及する可能性についても言及した。

本調査研究期間にも、令和3（2021）年にはデジタル庁が発足するなど、社会のデジタル化が本格的に動き出している。一方で、長年指摘されてきた人口減少は改善する様子を見せず、令和4（2022）年の年間出生数は統計開始以来、初めて80万人を割り、デジタル化やデータ利活用によって社会の担い手の減少にも対応していかなくてはならない。

今後、社会のデジタル化はさらに進むことが見込まれ、比例してデータはさらに蓄積されていく。社会が変化するスピードは早く先が見込めないからこそ、本市でも多くの課題に対応していくため、データ利活用の素地を整えていくべきではないだろうか。

本調査研究がそのきっかけとなることに期待したい。

謝辞

本調査研究にあたり、お世話になった方々へ感謝申し上げます。

EBPM や具体的なデータ活用に関しては、地域協働研究への関わりを通じ岩手県立大学総合政策学部の杉谷講師、ソフトウェア学部の山田講師からご意見やアドバイスをいただいた。

報告書に事例を記載させていただいた、会津若松市、つくば市、前橋市、さいたま市、大津市、高松市のご担当者の皆様には、お忙しいところヒアリングに快くご対応いただいた。また、報告書へ直接の掲載はできなかったが、仙台市、新宿区、三鷹市、広島県、広島市のご担当の皆様からもヒアリングにご対応いただき、貴重なご意見やご所見、多くの示唆をいただいた。

株式会社官民連携事業研究所の加藤勝さんには、関係機関との意見交換の場を設けて

いただいたほか、他自治体と民間企業のオープンデータへの取組みに関わらせていただき、官民共創の過程を知ることができ、貴重な経験をさせていただきました。

植田名誉教授からは多くの助言をいただいた。研究の場を提供してくださった岩手県立大学研究・地域連携室のみなさんには、研究に集中できる環境を整えていただいた。

最後に、まちづくり研究所の新田所長には、2年間様々なサポートやご指導をいただき、厚く御礼申し上げる次第である。

この場を借りてご協力いただいた全ての皆様に感謝申し上げます。

参考文献、資料

- EBPM 推進委員会 EBPM 課題検討ワーキンググループ (2021) 『EBPM 課題検討ワーキンググループ取りまとめ』
- EBPM 推進委員会 データ利活用ワーキンググループ(2021) 『データ利活用ワーキンググループ取りまとめ』
- エステル・デュフロ, レイチェル・グレイナスター, マイケル・クレマー, 小林庸平 (2019) 『政策評価のための因果関係のを見つけ方 ランダム化比較試験入門』. 石川貴之, 井上領介, 名取淳訳. 日本評論社.
- キャス・サンステーション (2021) 『入門・行動科学と公共政策』. 吉良貴之訳. 勁草書房.
- つくば市 (2018) 『つくば市情報化推進計画』
- データ総研・小川康二・伊藤洋一 (2021) 『DX を成功に導くデータマネジメント データ資産価値向上と問題解決のための実務プロセス 75』 翔泳社.
- デジタル庁 (2022a) 『データ戦略の推進状況 (令和 4 年 9 月 6 日 データ戦略推進 WG 第 4 回)』
- デジタル庁 (2022b) 『データ連携基盤の整備について』
(https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/digital_denen/dai4/siryoushu8.pdf)
2023-2-8 閲覧
- デジタル庁 (2023) 『地方公共団体におけるオープンデータの取組状況』
(https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/2b1128e2-c699-4aa0-9206-37169a6697c8/aadc2220/20230203_resources_opendata_lg_rate_04.pptx)
2023-2-8 閲覧
- 会津若松市 (2021) 『「スマートシティ会津若松」の取組とビジョン』
- 秋吉貴雄・伊藤修一郎・北山俊哉 (2020) 『公共政策学の基礎 [第 3 版]』 有斐閣.
- 家子直幸・小林庸平・松岡夏子・西尾真治 (2016) 「エビデンスで変わる政策形成～イギリスにおける『エビデンスに基づく政策』の動向、ランダム化比較試験による実証、及び日本への示唆～」『三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング 政策研究レポート』.
- 伊藤修一郎 (2020) 『政策実施の組織とガバナンス: 広告景観規制をめぐる政策リサーチ』 東京大学出版会.
- 伊藤公一朗 (2017) 『データ分析の力 因果関係に迫る思考法』 光文社新書.
- 宇都宮浄人・多田実・芦谷常憲・高橋愛典・大内秀二郎・曾田英雄・大井達雄・足立基浩・長谷川普一 (2022) 『まちづくりの統計学: 政策づくりのためのデータの見方・使い方』 学芸出版社.
- 海老原誠一・中村彰二郎 (2019) 『SmartCity 5.0 地方創生を加速する都市 OS』 インプレス.
- 大橋弘 (2020) 『EBPM の経済学: エビデンスを重視した政策立案』 東京大学出版会.
- 奥野毅明 (2018) 「盛岡市の行政評価制度の変遷について」『評価クォーターリー』 46, pp. 36-45.

- 小倉將信 (2020) 『EBPM(エビデンス(証拠・根拠)に基づく政策立案)とは何か—令和の新たな政策形成』中央公論事業出版.
- 閣議決定 (2021) 『包括的データ戦略』.
- 加藤勝 (2008) 「マネジメントツールとしての行政評価のあり方について～盛岡市の事例から～」『評価クォータリー』10, pp. 34-44
- 神奈川大学法学研究所 (2021) 『エビデンスに基づいた政策決定(EBPM)-横浜市のIR推進から考える』公人の友社.
- 株式会社サイバーエージェント (2022) 『EBPM データベースの制作と今後の展望』.
- 小池拓自・落美都里 (2020) 「第1章 我が国におけるEBPMの取組」『EBPM(証拠に基づく政策形成)の取組と課題 総合調査報告書』, pp. 28.
- 国土交通省 (2022) 『建設業許可業者数調査の結果について-建設業許可業者の現況(令和2年3月末現在)-』
- 国土交通省 (2021) 『建設業の働き方改革の現状と課題』.
- 越直美 (2021) 『公民連携まちづくりの実践 公共資産の活用とスマートシティ』学芸出版社.
- 小西敦 (2020) 「政策評価と証拠に基づく政策立案(EBPM)の比較」『政策科学』27(4), pp. 59-78.
- 小林寿・東健二郎・河原弘宜・朝日孝輔・布川悠介・荻原和樹・中根秀樹ほか (2019) 『プロ直伝 伝わるデータ・ビジュアル術——Excelだけでは作れないデータ可視化レシピ』技術評論社.
- 小林航 (2019) 「[特集] EBPM と行政事業レビュー: 特集の狙い」『CUC view & vision』(48), pp. 2-3.
- 佐藤徹 (2021) 『エビデンスに基づく自治体政策入門—ロジックモデルの作り方・活かし方』公職研.
- 杉谷和哉 (2020) 「EBPMの二つの側面-米英の比較を通じた日本への示唆-」『人間・環境学= Human and Environmental Studies』29, pp. 121-134.
- 杉谷和哉 (2021a) 「公共政策学とEBPM政策及び政策過程の合理化をめぐる論点の探求」『医療福祉政策研究』4(1), pp. 133-156.
- 杉谷和哉 (2021b) 「行政事業レビューにおけるEBPMの実践についての考察」『日本評価研究= Japanese journal of evaluation studies』21(1), pp. 99-111.
- 杉谷和哉 (2021c) 「[論説] 日本における「エビデンスに基づく政策形成」の取組み-「EBPM 三本の矢」を中心に-」『社会システム研究』24, pp. 87-108.
- 杉谷和哉 (2022) 『政策にエビデンスは必要なのか:EBPMと政治のあいだ』ミネルヴァ書房.
- 総務省 (2022a) 『自治体DX・情報化推進概要～令和3年度地方公共団体における行政情報化の推進状況調査の取りまとめ結果～』.
- 総務省 (2022b) 『自治体デジタル・トランフォーメーション(DX)推進計画等の概要』.
- 高松市 (2022) 『スマートシティたかまつ推進プラン2022～2024』.
- 田邊篤志・村木美貴 (2021) 「多様な都市課題解決に向けたスマートシティ事業のあ

- り方と評価方法に関する研究』『日本建築学会技術報告集』 (66), pp. 973-978
- 高野雅典・多根悦子・鈴木元也・森下荘一郎 (2022) 『よくわかるパーソナルデータの教科書』 オーム社.
- 地方自治研究機構 (2022) 『自治体 DX におけるデータ利活用及び EBPM に係る調査研究』
- 内閣官房情報通信技術 (IT)総合戦略室 (2017) 『世界最先端 IT 国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画 概要』.
- 内閣官房情報通信技術 (IT)総合戦略室 (2021) 『地方公共団体へのオープンデータの取組に関するアンケート結果』.
- 内閣官房行政改革推進本部事務局 (2022) 『アジャイル型政策形成・評価の在り方に関するワーキンググループ提言～行政の「無謬性神話」からの脱却に向けて～』.
- 内閣府 (2018) 『平成 30 年度内閣府本府 EBPM 取組方針』.
- 中野啓史 (2017) 「全国の自治体シンクタンクによる政策研究の動向」『熊本都市政策』 5, pp. 25-37
- 中村英人・石野洋子 (2019) 「地方公共団体のオープンデータへの取組: 統計データ公開のあり方の検討」『社会情報学』 8(2), pp. 79-94.
- 中室牧子・津川友介 (2017) 『「原因と結果」の経済学—データから真実を見抜く思考法』ダイヤモンド社.
- 成田悠輔 (2019) 『「エビデンスに基づく政策」に反対する』『経済セミナー』日本評論社(707), pp. 53-57.
- 成田悠輔 (2022) 『22 世紀の民主主義 選挙はアルゴリズムになり、政治家はネコになる』SBクリエイティブ.
- 野村敦子・川島宏一・有田智一 (2021) 「地方自治体のオープンデータ施策の実態と取り組み内容に影響を与える要因に関する研究」, 『情報通信学会誌』 39(2), pp. 71-82.
- 馬場弘樹・秋山祐樹・谷内田修 (2021) 「自治体保有データを活用した空き家の空間分布の将来予測モデル構築—群馬県前橋市を対象として—」『土木学会論文集 D3 (土木計画学)』 77(2), pp. 62-71.
- 林宜嗣・林亮輔 (2021) 『地域データ分析入門 すぐに役立つ EBPM 実践ガイドブック』. 日本評論社.
- 樋口耕一 (2020) 『社会調査のための計量テキスト分析—内容分析の継承と発展を目指して【第 2 版】 KH Coder オフィシャルブック』ナカニシヤ出版.
- 藤田範人・藤田健司・田代統 (2022) 「スマートシティの普及・発展を支える都市 OS」『電子情報通信学会 通信ソサイエティマガジン』 16(2), pp. 96-103.
- 本田正美 (2021a) 「オープンデータの商用利用の可能性」『経営情報学会 全国研究発表大会要旨集 2020 年全国研究発表大会』一般社団法人 経営情報学会, pp. 109-112.
- 本田正美 (2021b) 「官民データ活用推進基本法の施行と自治体におけるオープンデー

- タ推進の関係」『情報知識学会誌』31(2), pp. 211-223.
- 前橋市 (2021) 『前橋市 DX 推進計画』.
- 前橋市 (2022) 『令和3年度のWG活動実績』.
- 三菱UFJリサーチ&コンサルティング (2021) 『統計データ利活用の実践に係る組織体制等に関する調査研究』.
- 三菱UFJリサーチ&コンサルティング (2022) 『令和3年度 自治体経営改革に関する実態調査報告』.
- 宮里隆司 (2021) 『改革・改善のための戦略デザイン 自治体DX』秀和システム.
- 三輪芳朗 (2020) 「日本政府のEBPM推進の取り組み, その開始から現状に至る過程 — 大橋弘編 [2020] 『EBPMの経済学: エビデンスを重視した政策立案』(東京大学出版会)の刊行を契機に—」『経済学論集』83(1), pp. 55-122.
- 森川正之 (2017) 「『エビデンスに基づく政策形成』に関するエビデンス」『RIETI Policy Discussion Paper Series』17(8), pp. 26.
- 山谷清志・岩淵公二 (2022) 『協働型評価とNPO—「政策21」の軌跡—』晃洋書房.
- 渡辺努・辻中仁士 (2020) 『入門オルタナティブデータ—経済の今を読み解く』日本評論社.

※ 盛岡市資料は掲載を省略した。

令和4年度研究報告書

令和5年3月 発行

編集・発行 盛岡市まちづくり研究所

〒020-0611

岩手県滝沢市菓子 152-89

岩手県立大学地域連携棟内