

令和 7 年度スマートシティ実装化支援事業

複合データの利活用を通じた高度な施策サイクルの実現事業  
調査報告書

仙台市×東北大学スマートフロンティア協議会  
2026 年 3 月 16 日

## 目次

1. はじめに.....	3
(1) 都市・まちづくり全体のビジョン.....	3
(2) 都市の課題とスマートシティ導入による解決方法.....	3
(3) コンソーシアムについて（公募資料等から記載）.....	4
2. 目指すスマートシティとロードマップ.....	5
(1) 目指す未来.....	5
(2) ロードマップ.....	8
(3) KPI（令和7年度）.....	8
3. 実証実験の位置づけ.....	9
(1) ロードマップの達成に向けた課題.....	9
(2) 課題解決に向けた本実証実験の目的・意義・位置づけ.....	10
4. 実験計画.....	11
(1) 実験で検証したい仮説.....	11
(2) 実験内容・方法.....	14
(3) （参考）ガイドライン及びアンケート.....	19
5. 実験実施結果.....	35
(1) 職員向け実証実験.....	35
(2) 市民向け実証実験.....	48
(3) 実証実験の考察.....	52
6. 横展開に向けた一般化した成果.....	55
(1) 複数レイヤーの重ね合わせによる行政判断の高度化.....	55
(2) 地図レイヤーと生成AIを組み合わせた新たな着眼点の創出.....	55
(3) 市民向けサービスでの利便性向上が確認できた点.....	55
(4) 職員向け・市民向けの二層構造モデルの有効性.....	55
(5) サービス化に向けた課題の顕在化.....	55
7. まちづくりと連携して整備することが効果的なサービスの提案.....	56

## 1. はじめに

### (1) 都市・まちづくり全体のビジョン

本市では、人口減少の中でも各サービスの持続可能性を担保しつつ、市民一人ひとりが、それぞれのニーズに合った都市生活及びサービスを持続可能な形で享受できるようにすることで、「本市がもつ都市としての利便性と地域の豊かさの融合」と「持続可能な環境・社会・経済の構築」されたスマートシティの実現を目指す。そのために、まちづくりの様々な分野（防災・環境、子育て・教育、健康・福祉、交通、観光、エネルギー等）において、地域課題の解決に資するデジタル技術を積極的に取り入れるとともに、そこから得られたデータを産学官が横断的に利活用することで、更なるサービスの充実化に取り組む。

### (2) 都市の課題とスマートシティ導入による解決方法

上記ビジョンにおいて、以下の3点が課題として挙げられる。

①都市 OS などを活用したサービスを提供しているが、分野単位での利活用にとどまり、分野横断的なデータ連携が進んでいない状況にある。

②各分野で収集された様々なデータを分野横断的かつ複層的に視覚化・分析できる環境がない。

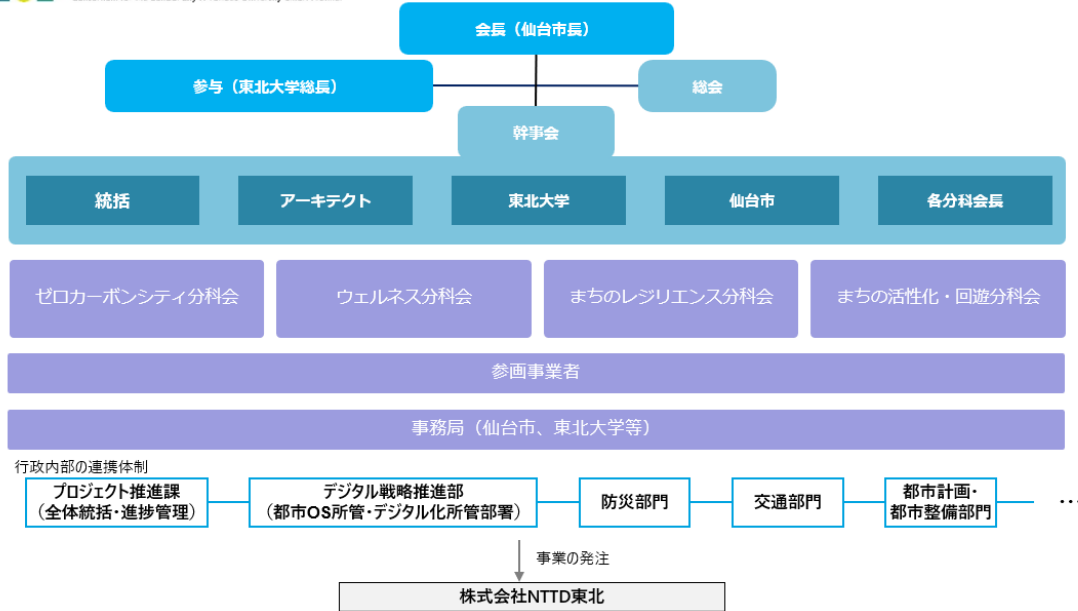
③分野横断したデータ等を用いて、行政施策への反映やまちづくり計画の高度化・効率化を促進できていない。

ビジョンの実現に向けて、①～③の課題があることから、都市 OS 等のデータ（静的なデータ（ハザードマップ等の地図情報）やリアルタイム性の高いデータ（センサーデータ等の IOT 情報）とまちづくり計画情報の連携を実施し、それらの情報を分野横断的に一元的に管理しながら複層的に視覚化・分析できる環境の検討・開発・実証を行い、各施策・サービスの効率化・高度化を目指す。加えて、分野横断したデータの利活用のためプラットフォームに深化させ、産官学金労言の連携を加速していく。

## 2-2. 実証事業の実施体制

国土交通省  
都市局

12



## 2. 目指すスマートシティとロードマップ

### (1) 目指す未来

本市は、平成 27 年に国家戦略特区に指定を受け、令和 4 年 1 月に東北大学や民間企業約 60 社とともに、「仙台市×東北大学スーパーシティ構想推進協議会」を設立した。令和 5 年 10 月には、「仙台市×東北大学スマートフロンティア協議会」に改称し、これまで以上に様々な分野においてチャレンジングな取り組みに挑み、仙台の未来を切り拓くスマートシティのフロンティア（最先端）となることを目指している。

当協議会は、本市のまちづくりの理念である「挑戦を続ける、新たな杜の都へ “The Greenest City” SENDAI」の実現に向けて、仙台市×東北大学スマートフロンティア戦略 ver2.0 を策定し、データ連携による先端的なサービス創出やそれに伴う規制改革の提案などによって、仙台・東北の未来を切り拓いていくことを目的としており、当協議会として次の基本理念を掲げている。

#### 【基本理念】

- 1 若者が挑戦できる・したくなるまちづくり
- 2 持続可能なまちづくり
- 3 インクルーシブなまちづくり

これらのスマート化において、東北地域のモデルとなり、仙台・東北の未来を切り拓くフロンティアを目指す。

この基本理念のもと、令和 3 年度データ連携基盤の構築、令和 4 年度にデジタル田園都市国家構想交付金（デジタル実装タイプ）TYPE2 に採択、令和 6 年度に国交省の地域公共交通確保維持改善事業費補助金（自動運転社会実装推進事業）に採択受けるなど、仙台市のスマートシティ化によるまちづくりを進めてきた。それらの個別事業は、当協議会内の 4 の分科会（ゼロカーボンシティ、ウェルネス、まちの活性化・回遊、まちのレジリエンス（令和 7 年度 4 月時点））と、分野横断型のワーキンググループをそれぞれ組成・運営し、各テーマにおける地域課題の解決に向けて取り組みの深化・高度化を図っている。

最終的には、人口減少の中でも各サービスの持続可能性を担保しつつ、市民一人ひとりが、それぞれのニーズに合った都市生活及びサービスを持続可能な形で享受できるようにすることで、「本市がもつ都市としての利便性と地域の豊かさの融合」と「持続可能な環境・社会・経済の構築」されたスマートシティの実現を目指している。

1. 仙台市のスマートシティにおける基本理念

**基本理念**

スマート化を通じて  
若者が挑戦できる  
持続可能でめざましい  
東北の都

THE GREENEST CITY  
SENDAI via DX

下記3点のスマート化において、東北地域の参考モデルとなり  
仙台・東北の未来を切り拓くフロンティアを目指す

- 1 若者が挑戦できる・したくなるまちづくり
- 2 持続可能なまちづくり
- 3 インクルーシブなまちづくり

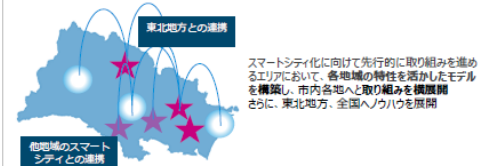
0. 基本理念の背景

市としての課題認識	20代～40代人口の流出・人口減少
市民体のまちづくりの理念	挑戦を続ける、新たな社の都へ～The Greenest City SENDAI～ Nature：自然との共生      Comfort：多様性の尊重・共生 Growth：学習・成長機会の実現      Green Light：まちの活性化・交流
調査分析結果から	デジタル化やスマートシティの実現を活かし、学術機関や専任人材の集積、新事業へのアクセス、開業率の向上の強みを軸として、生活・交通利便性を充実させつつ、若者が主体となって活躍する都市を構築することが重要

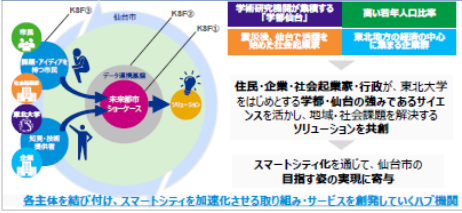
2. 基本原則

1 人間中心・地域主導のまちづくり	5 全体最適なまちづくり
2 多様な参画オプションの提供	6 柔軟なスキームの検討
3 透明性の確保	7 分野をまたぐ効果創出
4 基本理念へのコミットメント	8 多様なエリアを活かした取り組み

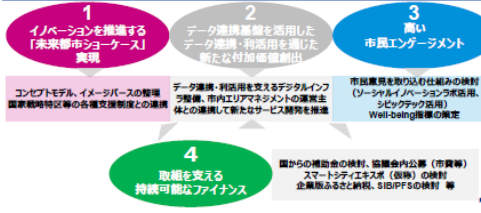
3. 仙台市のスマートシティ化に向けた地域間連携



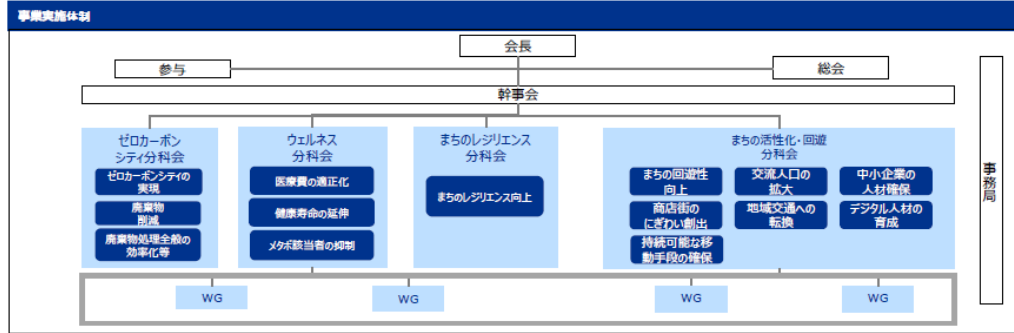
4. 取り組みの推進力へ市民×大学×企業の連携 (C-U-B: Citizen-University-Business) ～



5. 鍵となる要素 (KSF: Key Success Factor)



<p><b>基本方針①:</b> 若者が挑戦できる・したくなるまちづくり</p> <p>基本施策①-1 まちづくりを担うまちの構築</p> <p>why 宮城県内の高校卒業生の自進進学率は約50%で、東北大学卒業生の進学率の全国平均 (約37%) と比較すると高いが、宮城県出身の県内に進学した学生の割合、他県に進学した学生の割合は全国に比べてやや低い。宮城県に事業所を構える大学スタートアップの数は47都道府県中7位</p> <p>基本施策①-2 魅力あるまちづくりの構築</p> <p>why 宮城県の学卒者の地元就職率は約65%で、全国平均 (71%) と比較するとやや低い。宮城県出身の県内に進学した学生の割合、他県に進学した学生の割合は全国に比べてやや低い。宮城県に事業所を構える大学スタートアップの数は47都道府県中7位</p> <p>基本施策①-3 暮らしやすいまちづくりの構築</p> <p>why 仙台市の割合は上がりが続き、5割以上が今後居住を希望しているが、継続的な居住を希望しない市域の割合は生活利便性や家賃・物価等への不満が挙げられる</p> <p>基本施策①-4 挑戦したいと想うまちの構築</p> <p>why 宮城県に事業所を構える大学スタートアップの数は47都道府県中7位</p> <p>スタートアップの支援機構推進</p>	<p><b>基本方針②:</b> 持続可能なまちづくり</p> <p>基本施策②-1 まちのレジリエンス向上</p> <p>why 東日本大震災以降、大規模・中規模のエネルギーシステムの減少、市内の社会資本老朽化対策・顕微鏡化、防災力向上の重要性</p> <p>How Via DX インフラやエネルギー供給のマネジメント力を高めるDXを使った防災対策や(仙台防災枠組み)の推進</p> <p>基本施策②-2 安心・安全で持続可能なまちづくりの構築</p> <p>why 地球温暖化の影響で顕著化・激化する自然災害への対応や、他都市に比べて高い稼働率を誇る一方で、高齢者による道路の安全確保や歩行者の安全、また増加する市内の公園・街路樹の維持管理コスト等に対しての対応が求められている</p> <p>How Via DX インフラの安全性向上にDXを用いたデジタルサイン技術等を用いた安全確認を強化する</p> <p>基本施策②-3 産業競争力の向上</p> <p>why 市として掲げた、2030年までに産業競争力の向上を35%以上削減する(2019年度比)という目標を達成するためには、現状から約20%以上の産業競争力を削減する必要があり、他都市に比べて移動時に自動車に依存する市域が多い等、目標の達成に阻害される要素も指摘されている</p> <p>How Via DX 企業や市民との協働プロジェクトの推進、DXを用いた産業革新・環境の効率化推進</p> <p>基本施策②-4 人の交流を促進するまちづくりの構築</p> <p>why 交流人口を増やす必要・商店街などの活性化を促す必要社の人材・集積、継続・まちづくりの重要性 他都市に比べて移動時に自動車に依存する市域が多い</p> <p>How Via DX 居住地、観光地としての魅力向上につなげる市民や利用者参加型プロジェクトの推進、交流を促す新しい仕組み (web3.0等) の導入</p>	<p><b>基本方針③:</b> インクルーシブなまちづくり</p> <p>基本施策③-1 住居・一人ひとりの個性が輝くまちづくりの構築</p> <p>why 仙台市の高齢者・障がい者・外国人人口は増加しており、実態の把握が求められている。多様性に関する市民アンケートの調査では、外国人への多言語対応の強化や、男性の育児への参加促進、性別平等に対する支援や制度の拡充を求める声が多く寄せられている</p> <p>How Via DX 多様な市民が交流して相互理解できる仕組みの構築</p> <p>基本施策③-2 働きやすいまちづくりの構築</p> <p>why 東北の県において、働き方改革に取り組む企業は増加しているが、フルタイム勤務者の働き方改革に取り組んでいる企業は少ない。働き方・育児・介護・外国に就労を希望する人に対する一斉、雇用機会の確保や人材確保が急務ではないかという声が多く寄せられている</p> <p>How Via DX 企業の取り組み促進的・協働的推進、企業の取り組み見える化推進</p> <p>基本施策③-3 すべての市民が生活に必要不可欠なサービスにアクセスできる仕組みの構築</p> <p>why 仙台市在住の外国人には日本語でのコミュニケーションに困難を感じる人が多い。仙台市の行政DXは人材面等で課題が顕著であり、市民生活において自動車・公共交通機関、高齢者や障がい者による交通手段が増加している</p> <p>How Via DX デジタルプラットフォームの強化、市民サービスやサービスの使いやすさ推進</p> <p>基本施策③-4 オンライン参画、デジタルプロジェクト、オンライン向上な市民生活の推進</p> <p>why 仙台市のオンライン参画率は他の都市に比べてやや低い。他都市に比べて移動時に自動車に依存する市域が多いため、アクセスが難しい</p> <p>How Via DX オンライン参画、デジタルプロジェクト、オンライン向上な市民生活の推進</p>
---	--	--



ロードマップ

	2023	2024	2025
ゼロカーボンシティ 主なサービス	脱炭素先行地域への申請	郡心エリアにおける脱炭素に向けた取り組みの先行実施	他エリアへの取り組み展開期
ウェルネス 主なサービス	ゲムに関連した事業モデル設計	交付金等申請及び実証実験の実施	効果検証及びPDCAにてサービス改良
まちのレジリエンス 主なサービス	他の分科会や大学と取り組みについて協議・検討（フェーズ1等）	エリア・取り組みを決定し及び実証実験の実施	
まちの活性化・回遊 主なサービス	Web3.0を用いた取り組み検討、事業モデル設計	先進的な技術を調査しつ、試験的な事業の実施	
データ連携基盤	本格運用	データ連携を横展開・拡大	

(2) ロードマップ

R7年度実証事業のスケジュール

R7年度											
4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
実証準備	構築			実証			実証実験効果検証等 実施報告書作成				

本格導入までのスケジュールおよび中長期的な展望

R8年度		R9年度		R10年度		中長期的な展望
4	10	4	10	4	10	
構築・実証		再実証	実装準備	本格実装		近隣自治体への展開

(3) KPI (令和7年度)

検証項目 (KPI)	検証方法	目標	概要
サービスの必要性	アンケート	70%	関係各課・利用者等に対してアンケートの実施
まちづくり計画への高度化に資する項目による作業効率化割合	アンケート	15%	関係各課・利用者等に対してアンケートの実施
AI 判定結果による作業効率化割合	アンケート	15%	関係各課・利用者等に対してアンケートの実施
サービス上に重ね合わせられるレイヤーの総数	UI	5件	プロトタイプ上に重ね合わせられる層(データ)を測定
サービス上に使われる静的データ数	UI	10件	プロトタイプ上にインプットするデータを測定
サービス上に使われる動的データ数	UI	1件	プロトタイプ上にインプットするデータを測定

### 3. 実証実験の位置づけ

#### (1) ロードマップの達成に向けた課題

まちづくりの様々な分野（防災・環境、子育て・教育、健康・福祉、交通、観光、エネルギー等）において、地域課題の解決に資するデジタル技術を積極的に取り入れるとともに、そこから得られたデータを産学官が横断的に利活用し、更なるサービスの充実化に取り組んでいる。

仙台市においては、令和3年度「データ連携促進型スマートシティ推進事業（総務省）」に採択を受け、データ連携基盤を構築し、人流データの取得から取り組みを開始した。その後、デジタル田園都市国家構想交付金 TYPEⅡに採択を受け、データ連携基盤を活用したサービスを実装したところである。しかし、現在に至るまで、さまざまなサービスで利用しているデータは分野単位での利活用にとどまり、分野横断的なデータ連携が進んでいない状況である。今後、サービスとしてどのように異分野連携を実施し、付加価値を高めていくかが課題である。

また、仙台市内部では、これらのサービスで取得したデータを広く民間事業者等に利用してもらうために一部をオープンデータ化し、データ連携基盤で取得できるようにしているが、そのデータ等を含んだ様々なデータを本市職員が自ら組み合わせる複層的に重ね合わせる環境がなく、オープンデータ化までに留まるのが現状である。また、本市が導入している GIS サービスは、データ連携基盤と接続しておらず、また分野横断的かつ複層的に視覚化できる機能がないこともあり、利活用可能な環境の整備が整っていないことも課題である。加えて、そういった環境がないことで、各業務所管課にて必要なデータを自ら収集したうえで分析するケースや外部委託にて分析するケースも発生しており、こういった環境が整備されることで、自ら収集実務等が削減され、まちづくり計画の策定の効率化・高度化が期待できるのではないかと考える。したがって、達成に向けた問題は次のとおりである。

①都市 OS などを活用したサービス<sup>図1</sup>を提供しているが、分野単位での利活用にとどまり、分野横断的なデータ連携が進んでいない状況にある。

②各分野で収集された様々なデータを分野横断的かつ複層的に視覚化・分析できる環境がない。

③分野横断したデータ等を用いて、行政施策への反映やまちづくり計画の高度化・効率化を促進できていない。

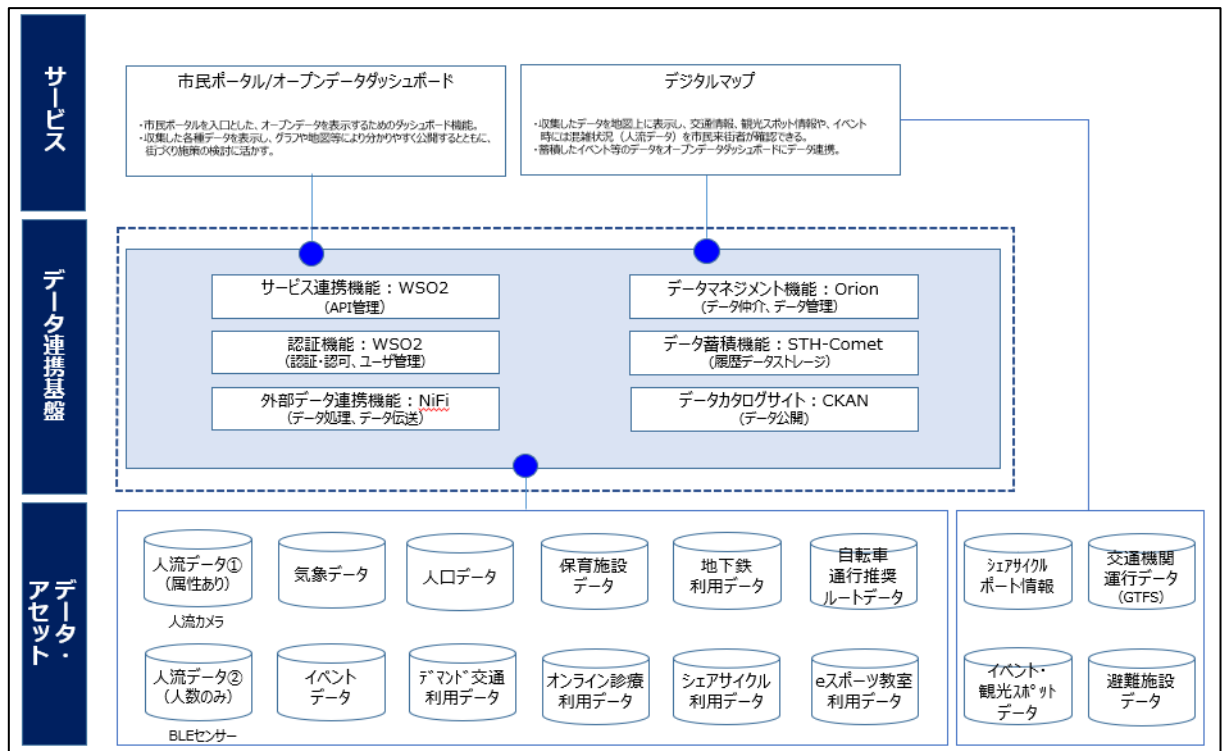


図 データ連携基盤システム構成

## (2) 課題解決に向けた本実証実験の目的・意義・位置づけ

今回の実証実験の目的は、次のとおりである。

本実証実験では、上記背景を踏まえ、都市 OS 等のデータ（静的なデータ（ハザードマップ等の地図情報）やリアルタイム性の高いデータ（センサーデータ等の IOT 情報）とまちづくり計画情報の連携を実施し、それらの情報を分野横断的に一元的かつ複層的に視覚化・分析できる環境の検討・開発・実証を行い、まちづくり計画等をはじめとした施策検討の高度化に資するデータ・内容の把握や生成 AI 等の有効性を検証することを目的とする。

## 4. 実験計画

### (1) 実験で検証したい仮説

上記目的達成のための課題に対する仮説は次のとおりである。

仮説1：行政職員が求める内容・情報等を満たす分野横断的なデータ連携された付加価値の事例創出ができる。

仮説2：市民/行政職員にリアルタイム性の高いデータ（センサーデータや人流データ等）の提供価値や情報の有効性を検証できる。

仮説3：生成AI等を活用した視覚化・分析できる環境による新たな気づきの有効性などを図るサービスの実証実験等が実施できる。

仮説4：まちづくり計画等の施策検討の効率化・高度化に必要な情報やそれらの視点を収集できる

#### 【仮説1】

行政職員が求める内容・情報等を満たす分野横断的なデータ連携された付加価値の事例創出ができる。

上記仮説について、内閣府科学技術・イノベーション推進事務局スマートシティ施策のロードマップに記載のある通り、分野ごとのデータ連携基盤の整備が進められてきた一方で、今度は、分野間を横断した市民目線でサービス提供される必要があるとしている。

仙台市においても、IOT・センサーデータに強みを持つ FIWARE と呼ばれるデータ連携基盤の構築後、「人流」や「浸水データ」などを活用したサービスの実証・実装を行ったところであるが、それらは分野間を横断するところまで至っていないのが現状である。それらを分野間連携まで至らない理由として、さまざま考えられるところであるが、一つ目として分野間を横断したデータをレイヤー単位で複層的に掛け合わられる環境がないことがあげられる。そういった環境を当該実証実験で整備することで、今まで出来ていなかった分野横断が促進されることで、よりよい連携手法が編み出されることを期待する。

## 【仮説 2】

市民/行政職員にリアルタイム性の高いデータ（センサーデータや人流データ等）の提供価値や情報の有効性を検証できる。

上記仮説について、リアルタイム性の高いデータは、施策の反映・改善の意思決定等に必要であると捉えられている一方で、そのリアルタイム性の高いデータの提供へのコスト負担や、そのデータが必要な施策やそのデータの有効性を検証できていない状況である。

それらのリアルタイム性の高いデータに対するニーズ等を当該実証実験で提供することによる価値を実際に職員/市民からヒアリング等を実施し、それらのデータの提供価値を図る材料になることを期待する。

## 【仮説 3】

生成 AI 等を活用した視覚化・分析できる環境による新たな気づきの有効性などを図るサービスの実証実験等が実施できる。

生成 AI は、初期はルールベースや統計的手法に基づいた技術として発展してきましたが、2010 年代後半からの深層学習の進展により、大規模言語モデルや画像生成 AI などが登場し、飛躍的な進化を遂げている。特に ChatGPT をはじめとする対話型 AI は、自然な言語生成能力を持ち、教育、ビジネス、創作など多様な分野で活用されているところ。今後はさらなる高性能化が期待される一方、著作権、プライバシー、フェイク情報の拡散といった社会的・倫理的課題にも対応が求められている。生成 AI を利用する場合の課題は次のとおりである。

### 1. 情報の正確性・信頼性の確保

生成 AI は誤情報や事実と異なる内容（いわゆる「幻覚」）を生成することがあります。行政文書や案内に誤りがあると、住民への影響が大きいため、正確性の検証体制が不可欠です。

### 2. 個人情報・機密情報の取り扱い

住民の個人情報や行政の内部情報を含むデータを AI に入力する際、情報漏洩のリスクがあります。セキュリティ対策や、クラウド利用におけるデータ管理の明確化が求められます。

### 3. 公平性と透明性の確保

行政はすべての住民に公平である必要があります。生成 AI が偏った回答や差別的な表現を生成した場合、行政の信頼が損なわれるおそれがあります。また、AI の出力根拠が不透明なことも課題です。

### 4. 人材・スキル不足

AI の活用には専門的な知識や運用能力が必要です。自治体や省庁には IT 人材が不足しており、導入や運用に課題があります。

### 5. 責任の所在

AI の出力に基づいて意思決定や案内を行った場合、誤りがあったときの責任の所在が曖昧になります。明確な運用ルールや責任体制が必要です。

こういった課題を踏まえ、行政利用できるケースや段階的なサービス導入など、生成 AI の活用可能性を検討することを期待する。

#### 【仮説 4】

まちづくり計画等の施策検討の効率化・高度化に必要な情報やそれらの視点を収集できる。

仮説 1 に記載したとおり、仙台市において複層的に重ね合わせる環境がない一方で、内部関係各課が独自で重ね合わせたいものをそれぞれで委託等によって実施している事例もある。当該実証実験によって、それぞれの業務に沿うような最適なサービスになることで、それぞれのまちづくり計画の効率化・高度化される点や必要な情報・データが判明することを期待する。

## (2) 実験内容・方法

### 1) 【職員向け】複合データの利活用を通じた高度な施策サイクルの実現

サービスについては、次のとおりを想定している。

ターゲット：市役所内部職員

内容及び機能：静的なデータやリアルタイム性の高いデータを都市 OS との連携によって一元的に可視化し、まちづくり計画等の施策検討の高度化を実現できるサービス

#### ①モックの作成

次のとおりモックを作成する。

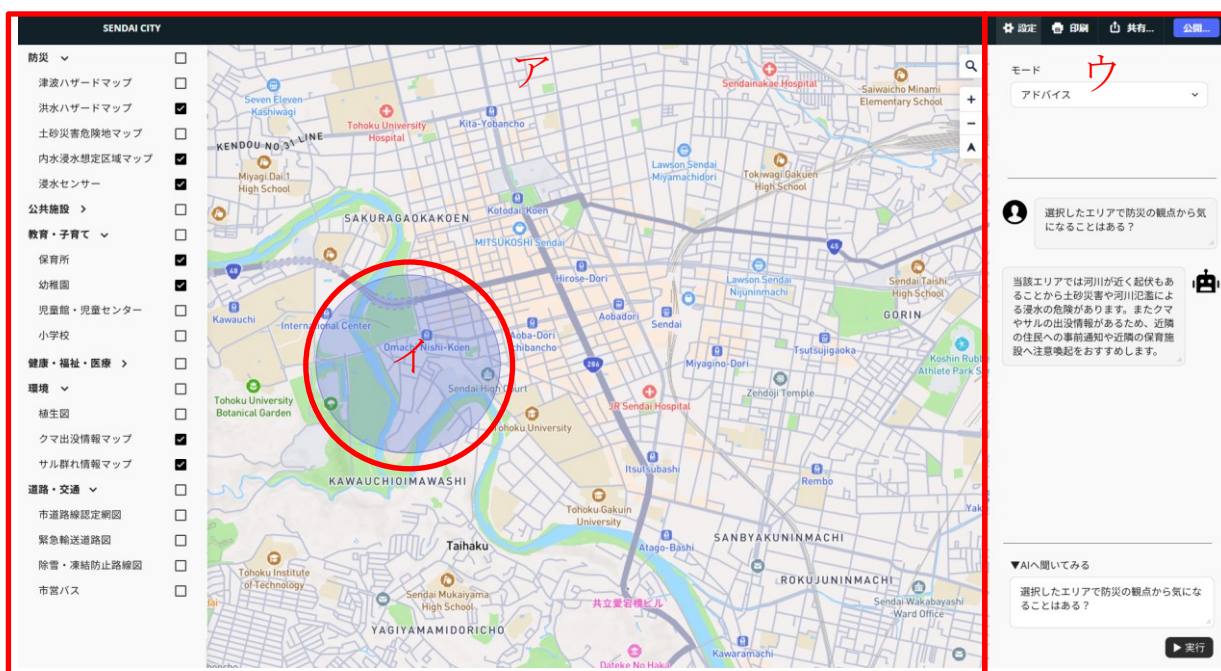


図 1 職員向けサービスイメージ図

取り込んだデータをレイヤーとして地図上に重ね合わせて表示することで、まちづくり計画に活用する。また、職員が地図上で任意に指定したエリアに対して、本市が保有する情報を事前に読み込ませた生成 AI から回答を得ることで、新たな気づきを得られる仕組みの構築を目指す。本実証では、生成 AI に対しプロンプトチューニングを行い、生成 AI の回答が実用できるレベルの回答であるかどうかについて、職員による検証を行う。

実証サービスに搭載する機能を以下に示す。

#### (ア)取り込んだデータの可視化機能

取り込んだデータをチェックボックス等で選択し、地図上に複数レイヤーを重ね合わせる機能。

(イ) 範囲選択機能

地図上で生成 AI 問合せ機能の対象範囲を指定する機能。

(ウ) 生成 AI 問い合わせ機能

範囲選択機能によって指定されたエリアに対して生成 AI へ問い合わせを行うことで、表示レイヤーやインターネット上の公開情報等をもとに当該エリアの傾向や注意事項等について回答させる機能。

② 市役所内部に対して、モックの提供及びアンケート実施

利用が想定される市役所内部に、モックを提供したうえで次のとおり意見照会する。

(ア) モック版の提供

・市役所内部のみアクセスできる環境にて、市役所職員内部に提供

(イ) 意見照会

・モック版の改善のため、意見照会を実施。  
・目的、仮設や KPI を含んだ内容で当該モックに対して意見照会  
・利用が想定される部署に対して、個別に回り、利用シーンなどを説明し、意見照会する。

(ウ) モック版の改善

・意見照会をもとに、モック版を更新・改善する。

(エ) 効果検証

・照会結果をもとに効果検証、課題などを把握する。

## 2) 【市民向け】行政ポータル<sup>ポ</sup>タルの普及促進

ターゲット：市民

内容及び機能：市民が日常生活に必要な情報を地図上に掲載するサービス。

### ①モックの作成

次のとおりモックを作成する。

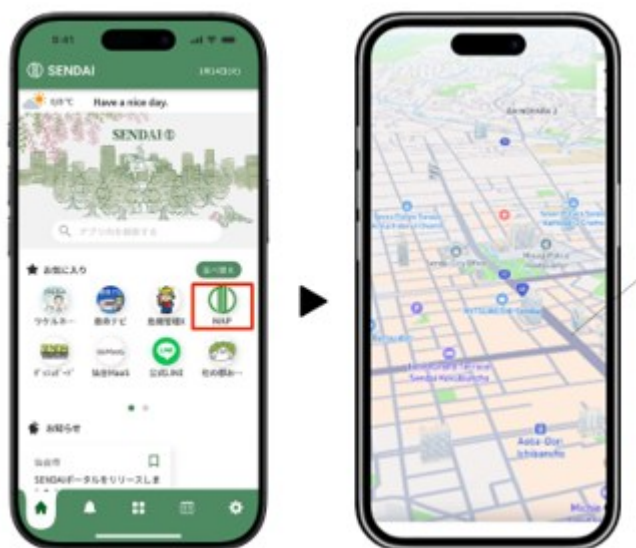


図2 市民向けサービスイメージ図

取り込んだデータの中から市民生活の向上に資する情報を表示し、市民生活の向上につなげる。

実証サービスに搭載する機能を以下に示す。

#### (ア)取り込んだデータの可視化機能

市民生活の向上に資する情報を地図上に表示する機能。

#### (イ)位置情報取得・保持機能

利用者の位置情報を取得し、現在地の情報が表示・保持する機能。

### ②市民に対して、モックの提供及びアンケート実施

利用が想定される市民に、モックを提供したうえで次のとおりアンケートを実施する。

#### (ア)モック版の提供

・市民に対して、モックを提供したうえで、当該サービスへのアンケート実施と同時並

行で、利用者情報（位置情報等）を取得

(イ) アンケート収集

- ・目的、仮設やKPIを含んだ内容で当該モックに対してアンケートを実施する。

(ウ) 効果検証

- ・照会結果をもとに効果検証、課題などを把握する。

※参考 (2) - 1 と (2) - 2 のデータ連携イメージ



図 3 サービス概略図

### 3) スケジュール

工程								2026年		
	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
<b>職員向け</b>										
要件定義・設計	実証準備									
製造・テスト		構築								
実証					実証					
効果測定							効果測定			
<b>市民向け</b>										
要件定義・設計	実証準備									
製造・テスト		構築								
実証							実証			
効果測定								効果測定		
<b>報告書</b>								報告書作成		

(3) (参考) ガイドライン及びアンケート

1) 職員向けガイドライン

## Sendai Smart Atlas

実証ガイドライン

---

令和7年11月10日  
仙台市まちづくり政策局政策企画部プロジェクト推進課

**改定履歴**

年月日	概要
令和7年11月5日	新規作成

目次	00   本書について
<p>00   本書について</p> <p>01   実証実験の概要</p> <p>02   サービスについて</p> <p>03   実証実験の位置づけと注意点</p> <p>04   操作方法</p>	<p>05   活用例</p> <p>06   問い合わせ先</p> <p>07   登録データ一覧</p> <p>08   レイヤーデータ一覧</p> <p>09   おわりに</p> <p>本書は、令和7年度に実施する複合データの活用を通じた高度な施策サイクルの実現に関する実証実験を適切かつ円滑に進めるために作成したものです。</p> <p>本実証実験はまちづくり計画等の施策検討におけるレイヤーの組み合わせの有効性及び生成AIの可能性を検証する取り組みですが、最終的な審査・判断のすべてを生成AIに委ねるものではありません。</p> <p>このガイドラインでは、導入する生成AIサービスの概要や、利用できる業務範囲、具体的な活用手順、注意すべきポイントなどを示しています。</p> <p>利用にあたっては、本ガイドラインを参考にし、実証実験にご協力くださいますようお願いいたします。</p>

**01 | 実証実験の概要**

本実証実験の概要は以下のとおりです。

- ◆ **実証期間**  
2025年11月10日～12月26日
- ◆ **サービス対象範囲**  
AI回答に用いるナレッジデータは仙台市保有の条例等のデータです。マップのレイヤーはせんだいぐらしのマップを中心に、仙台市保有の一部データを表示します。詳しくは「07 登録データ一覧」「08 レイヤーデータ一覧」をご確認ください。

**01 | 実証実験の概要**

前述の通り、本実証実験はまちづくり計画等の施策検討におけるレイヤーの組み合わせの有効性及び生成AIの可能性を検証する取り組みとなっております。ご参加いただく際には以下の点についてご協力をお願いいたします。



- ◆ **依頼事項**
  - 本実証実験ではサービスで利用するAIを4パターンから選択できます。今後のサービス実用化に向けた調査となりますので、同じ質問内容を複数のAIに送信いただき、使用感のご確認をお願いします。
  - AIの使用感については、質問回答後に表示されるグッドボタン、バッドボタンで評価をお願いします。
  - 12月には本実証実験に関するアンケートを実施する予定ですので、こちらのご協力もお願いいたします。

**02 | サービスについて <概要>**

サービスの概要は以下の通りです。


- ◆ **サービス名:** Sendai Smart Atlas (せんだいスマートアトラス)
- ◆ **URL** : <https://sta.sendai-smart-atlas.ahtlas.jp/>
  - 取り込んだデータをレイヤーとして地図上に重ね合わせて表示し、職員が地図上で任意に指定したエリアに対して生成AIに問い合わせることのできるサービスです。
  - RAG機能により、仙台市保有の条例等を参照して回答することが可能です。

**02 | サービスについて<RAG機能について>**

マップに搭載している生成AIでは、**RAG (Retrieval Augmented Generation)** という機能があります。


- RAGとは、事前に登録したデータを検索・参照して、回答を生成する仕組みです。
- 仙台市の条例や各課から提供された資料を参照して回答することで、一般的な生成AIと比較して、精度の高い回答を得ることができます。

※事前に取り込んだデータについては、「07 登録データ一覧」に記載しています。



この範囲の〇〇について教えて。

→



〇〇は××です。

- ・仙台市の条例
- ・各課から提供された資料



### 03 | 実証実験の位置づけと注意点

◆各機能について

- ①住所検索機能は、検証段階の機能のため誤った地点を表示する場合があります。
- ②マップ上の地名は基本的には日本語で表示されますが、英語で表示される場合があります。
- ③「町丁目別人口データ」は、範囲指定箇所にも一部でも含まれる町丁のデータの合計が使用されます。
- ④「線データ」はAI回答に含まれません ※詳細は【別紙】レイヤー一覧をご確認ください。



### 04 | 操作方法 レイヤー選択



②表示したいレイヤーをクリック ※選択したレイヤーは緑色になります。

①レイヤー選択アイコンをクリック ※レイヤー機能有効時は緑色になります。

③選択したレイヤーの情報がマップ上に表示されます。

### 04 | 操作方法 AIに質問



①範囲選択モードを選択

②AIに質問したい範囲を選択

③利用したいAIを選択

④ AIに質問したい内容を入力

⑤「送信」ボタンをクリック

### 05 | 活用例① 人口と公園の確認

◆ 選択レイヤー

- 町丁目別人口データ
- 公園位置図
- 公園

◆ 質問

範囲指定した地域の人口に対して、公園の数は妥当ですか。

◆ 回答例

指定された範囲内には9つの公園があり、人口20,653人に対して一定の公園数が確保されています。

面積1.18km<sup>2</sup>の高密度な都市部としては、比較的に充実していると言えます。ただし、公園の質や利用状況も重要です。

今後は、既存の公園の機能向上や、小規模でも多機能な公園の整備を検討することで、より豊かな都市環境を創出できる可能性があります。



### 05 | 活用例② 街路樹とクマ出没情報

◆ 選択レイヤー

- 街路樹データ
- 令和7年度クマ出没情報

◆ 質問

クマの出没があった地域で、クマが好む街路樹を教えてください。

◆ 回答例

この地域では、クマの出没が確認されており、街路樹にはクマを引き寄せる可能性のある樹種が含まれています。

特に栗葉や水の実をつける樹種、例えばヤマザクラ、ヤマボウシ、ヤマブキなどがクマを誘引する可能性があります。また、ミズナラやアブラなどの結果期もクマの好物です。これらの樹種の管理や配置に注意が必要かもしれません。

クマの出没対策として、栗葉の早期収穫や落葉の迅速な清掃も検討に値するかもしれません。



### 05 | 活用例③ 人口と公園の確認

◆ 選択レイヤー

- 到達地域
- 津波浸水想定
- 津波避難エリア

◆ 質問

範囲指定した箇所にデータセンターを建設したいのですが、津波浸水や到達地域の観点を含めて注意点はありますか。

◆ 回答例

指定された範囲には工業地域、工業専用地域、準工業地域、第一種住居地域が含まれており、データセンター建設に適した用途地域が存在します。

ただし、東日本大震災の被災地域に近いため、津波浸水リスクに十分な注意が必要です。建設計画では、高台への立地や建築物の耐震、海水水位の強化を検討してください。

また、産業継続性を確保するため、非常用電源や冷却システムの強化も重要です。新たな視点として、この地域の再開発に貢献し、地域の雇用創出や経済活性化にも寄与する計画を立てることをお勧めします。



### 06 | 問い合わせ先

本実証に関するお問い合わせは以下にご連絡ください。サービス提供元に確認のうえご回答します。

◆ 担当課: プロジェクト推進課

◆ 問い合わせ先: [sendai-portal@city.sendai.jp](mailto:sendai-portal@city.sendai.jp)

### 07 | 登録データ一覧

この一覧に載っている文書の内容を参照して回答を生成しています。 ※登録文書は実証中に増減する場合があります。

No	文書名	分類・用件種別
1	都市計画法	法令・条例等
2	建築法	法令・条例等
3	建築基準法	法令・条例等
4	環境影響評価法	法令・条例等
5	仙台市都市影響評価条例	法令・条例等
6	文化財保護法	法令・条例等
7	河川法	法令・条例等
8	河川法	法令・条例等
9	仙台市風致地区内における建築物等の規制に関する条例	法令・条例等
10	仙台市造成地地盤動揺防止施設の保安に関する条例	法令・条例等
11	道路交差法	法令・条例等
12	建築法	法令・条例等
13	土の盛り崩土を伴う移動条例	法令・条例等
14	森林法	法令・条例等
15	広瀬川の清流を守る条例	法令・条例等
16	建設工事による資源の再資源化等に関する法律	法令・条例等
17	農地法	法令・条例等
18	土地区画整理法	法令・条例等
19	地すべり防止法	法令・条例等
20	土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律	法令・条例等

07 | 登録データ一覧

この一覧に載っている文書の内容を参照して回答を生成しています。  
※登録文書は実証中に増減する場合があります。

No	文書名	分類/所属課
21	仙台市野の郷の環境をつくる条例	法令/条例等
22	自然公園法	法令/条例等
23	国立自然公園条例	法令/条例等
24	温泉法	法令/条例等
25	高層ビル風対策条例	法令/条例等
26	船舶の喫煙及び飲酒並びに酔いの矯正心に関する法律	法令/条例等
27	宮城県地震北下防止対策条例(公費防止条例)	法令/条例等
28	仙台市火災予防条例	法令/条例等
29	農業振興地域の整備に関する法律	法令/条例等
30	都市緑地法	法令/条例等
31	生産緑地法	法令/条例等
32	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律	法令/条例等
33	海岸法	法令/条例等
34	漁業法	法令/条例等
35	自然環境保全法	法令/条例等
36	宮城県自然環境保全条例	法令/条例等
37	河川法	法令/条例等
38	騒音規制法	法令/条例等
39	振動規制法	法令/条例等
40	工場汚染防止法	法令/条例等

23

07 | 登録データ一覧

この一覧に載っている文書の内容を参照して回答を生成しています。  
※登録文書は実証中に増減する場合があります。

No	文書名	分類/所属課
41	東北地方区域の管理に関する条例	法令/条例等
42	協議事項チェックシート(R5.2.15)	法令/条例等
43	仙台市選挙区画に關するガイドライン	規程類
44	仙台市公園マネジメント方針	公園管理課
45	仙台市公園緑地マネジメント01	公園管理課
46	仙台市公園緑地マネジメント02	公園管理課
47	仙台市公園緑地マネジメント03	公園管理課
48	仙台市公園緑地マネジメント04	公園管理課
49	仙台市公園緑地マネジメント05	公園管理課
50	仙台市公園緑地総合改修計画R6.1策定	公園管理課
51	仙台市公園緑地更新計画	公園管理課
52	仙台市公園緑地健全増進マニュアル	公園管理課
53	公園屋外トイレ設置基準	公園管理課
54	仙台市みどり基本計画	都市計画
55	仙台市都市計画2023	都市計画

28

08 | レイヤーデータ一覧

選択できるレイヤーの一覧は「[\[別紙\]レイヤー一覧情報.pdf](#)」をご確認ください。  
※なお、レイヤーは実証中に増減する場合があります。

27

09 | おわりに

今回の実証実験は、まちづくり計画等の施策検討における生成AIの可能性を検証する取り組みです。  
実証を通じて得られたご意見や気づきは、今後の運用改善や本格導入に向けた検討に役立てていきます。  
そのため、サービス上の評価ボタンのご活用、ならびに実証期間終了後に回答精度や利便性に関するアンケートへのご回答にご協力をお願いいたします。  
実証期間中は、ガイドラインに沿ってご活用いただき、業務の効率化や負担軽減に役立つかという観点で検証していただければと思います。  
アンケートの実施については、別途ご案内させていただきます。(12月予定)

28

## 2) AW3D 版ガイドライン

<h1>Sendai Smart Atlas</h1> <p>AW3D実証について</p> <hr/> <p>令和8年1月30日 仙台市まちづくり政策局政策企画部プロジェクト推進課</p>	<p><b>改定履歴</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年月日</th> <th>概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>令和8年1月30日</td> <td>新規作成</td> </tr> </tbody> </table>	年月日	概要	令和8年1月30日	新規作成
年月日	概要				
令和8年1月30日	新規作成				

<p><b>目次</b></p>	<p><b>00   本書について</b></p>
<p>00   本書について <span style="float: right;">参考   サービスについて(機能紹介・注意点)</span></p> <p>01   実証実験の概要</p> <p>02   AW3Dデータについて</p> <p>03   組み合わせ例</p> <p>04   問い合わせ先</p> <p>05   おわりに</p>	<p>本書は、令和7年度に実施する複合データの活用を通じた高度な施策サイクルの実現に関する実証実験を適切かつ円滑に進めるために作成したものです。</p> <p>本実証実験はまちづくり計画等の施策検討におけるレイヤーの組み合わせの有効性を検討する取り組みです。特に今回新たに掲載するAW3Dデータ(建造物データ・植生データ・水域データ)をどのデータと組み合わせることで、どのような有効性が見いだせるかを検証します。</p> <p>本書では、各データの組み合わせ例を記載していますので、参考にしていただき、各担当業務においてどのようなデータの組み合わせができれば業務の効率化や負担軽減に役立つかという観点でご検討をお願いいたします。</p>

<p><b>01   実証実験の概要</b></p>	<p><b>01   実証実験の概要</b></p>
<p>本実証実験の概要は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <b>実証期間</b> 2026年2月2日～2月13日</li> <li>◆ <b>サービス対象範囲</b> マップのレイヤーは、1月の実証実験と同様にせんだいぐらしのマップを中心に、仙台市保有の一部データを表示し、新たにAW3Dデータ(建造物・植生・水域)を追加しております。</li> </ul> <p>詳しくは「08 レイヤーデータ 一覧」をご確認ください。</p>	<p>前述の通り、本実証実験はまちづくり計画等の施策検討におけるレイヤーの組み合わせの有効性を検討する取り組みとなっております。以下の点についてご協力をお願いいたします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <b>依頼事項</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 本実証ではAW3Dデータと、仙台市様が保有するデータ等を組み合わせることで、どのような価値や効果が見いだせるのかをご検討をいただきます。</li> <li>● 今後のサービス実用化に向けた調査となりますので、各様様のニーズも踏まえて、ご検討をお願いします。</li> <li>● 検討結果については、プロジェクト推進課にてヒアリングさせていただきますので、ご回答をお願いします。</li> </ul> </li> </ul> <p>各データをご確認いただくサービスの概要は以下の通りです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <b>サービス名:</b> Sendai Smart Atlas (せんだいスマートアトラス)</li> <li>◆ <b>URL :</b> <a href="https://st9.sendai-smart-atlas.ahtilas.jp/">https://st9.sendai-smart-atlas.ahtilas.jp/</a></li> </ul>

### 02 | AW3Dデータについて

AW3Dデータは以下の3つのデータで構成されており、サービス上では各データをレイヤーで選択して表示できます。

建築物データ

植生図データ

水域データ

### 02 | AW3Dデータについて 表示範囲(建築物データ)

AW3Dデータは仙台市の一部範囲のみ表示となります。建築物データの範囲は2.5kmで、以下の通りです。

<サービス上の表示>

<サービス上の表示>

### 02 | AW3Dデータについて 表示範囲(植生図データ・水域データ)

AW3Dデータは仙台市の一部範囲のみ表示となります。植生図データ・水域データの範囲は5kmで、以下の通りです。

<サービス上の表示>

<サービス上の表示>

### 03 | 組み合わせ例 (防災)

AW3Dデータの組み合わせ例を記載しております。

こちらの記載内容を参考に、各担当業務においてどのようなデータの組み合わせができれば業務の効率化や負担軽減に役立つかという観点でご検討をお願いいたします。

No.	タイトル	組み合わせデータ	得られる価値
1	日照・風環境シミュレーション	AW3D: 建築物(高さ)、植生 仙台市: 避難所、クーリングセンター、公共施設 その他: 太陽高度(季節・時間)	熱中症対策×都市計画 - 日照(日中/夕方)の日照マップ - 避難所・子ども向け(災害安全避難ルート) - クーリングセンターが「実際に涼しいか」の検証
2	洪水・内水氾濫の3D浸水シミュレーション	AW3D: 建築物(高さ) 仙台市: ハザードマップ、下水道区域 その他: 地形データ、河川データ	3Dハザードマップ - 「浸水深×建物1階/2階」の被害想定 - 避難所が「本当に安全か(高さ的)」の検証 - マンション低層階リスクの可視化
3	倒壊・落下物リスク評価	AW3D: 建築物(高さ・形状)、植生 仙台市: 建築年代、道路幅	防災計画の高度化 - 高層建築物・狭路道路の危険箇所抽出 - 雨水管容量・トラスクリア - 防災訓練ルートの見直し

### 03 | 組み合わせ例 (都市計画・まちづくり)

AW3Dデータの組み合わせ例を記載しております。

こちらの記載内容を参考に、各担当業務においてどのようなデータの組み合わせができれば業務の効率化や負担軽減に役立つかという観点でご検討をお願いいたします。

No.	タイトル	組み合わせデータ	得られる価値
1	建築物等緑化状況の可視化	AW3D: 建築物、植生 仙台市: 建築物等緑化ガイドライン	緑化状況マップ - 公園配置や緑化計画の検証
2	日照・避難導線可視化	AW3D: 建築物、植生 仙台市: 都市計画博覧(用途地域、高さ制限) その他: 太陽高度(季節・時間)	- 高層ビルによる周辺住宅の日照影響 - 風の通り道(ヒートアイランド対策) - 公園配置や緑化計画の検証
3	空き家・老朽建築の立体的把握	AW3D: 建築物 仙台市: 空き家台帳、固定資産税	- 空き家の高さ・ボリューム感を考慮した利活用検討 - 解体した場合の事業・日照改善効果 - 再建築シミュレーション

### 04 | 問い合わせ先

本実証に関するお問い合わせは以下にご連絡ください。確認のうえご回答します。

- ◆ 担当課: プロジェクト推進課
- ◆ 問い合わせ先: [sendai-portal@city.sendai.jp](mailto:sendai-portal@city.sendai.jp)

### 05 | おわりに

今回の実証実験は、まちづくり計画等の施策検討におけるサービスの可能性を検証する取り組みです。

実証を通じて得られたご意見や気づきは、今後の運用改善や本格導入に向けた検討に役立てていきます。

実証期間中は、本書の記載内容を参考にサービスをご活用いただき、どのようなデータの組み合わせができれば業務の効率化や負担軽減に役立つかという観点で検討していただければと思います。

アンケートの実施については、別途ご案内させていただきます。

### 3) ナレッジデータ一覧

項番	文書概要	文書名
1	公園に関するデータ	仙台市公園マネジメント方針
2	公園に関するデータ	仙台市街路樹マニュアル
3	公園に関するデータ	仙台市公園施設総合改修計画
4	公園に関するデータ	仙台市街路樹更新計画
5	公園に関するデータ	仙台市街路樹健全度調査マニュアル
6	公園に関するデータ	公園の屋外トイレ設置基準
7	公園に関するデータ	仙台市みどりの基本計画
8	仙台市舗装補修に関するガイドライン	仙台市舗装補修に関するガイドライン
9	法令・条例	文化財保護法
10	法令・条例	農地法
11	法令・条例	農業振興地域の整備に関する法律
12	法令・条例	道路法
13	法令・条例	道路交通法
14	法令・条例	土地区画整理法
15	法令・条例	土壌汚染対策法
16	法令・条例	土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律
17	法令・条例	都市緑地法
18	法令・条例	都市計画法
19	法令・条例	杜の都の風土を育む景観条例
20	法令・条例	鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律
21	法令・条例	地すべり等防止法
22	法令・条例	測量法
23	法令・条例	騒音規制法
24	法令・条例	仙台市風致地区内における建築等の規制に関する条例
25	法令・条例	仙台市杜の都の環境をつくる条例
26	法令・条例	仙台市造成宅地滑動崩落防止施設の保全に関する条例
27	法令・条例	仙台市環境影響評価条例
28	法令・条例	仙台市火災予防条例
29	法令・条例	生産緑地法
30	法令・条例	深沼漁港区域の管理に関する要領
31	法令・条例	森林法
32	法令・条例	振動規制法
33	法令・条例	自然公園法
34	法令・条例	自然環境保全法
35	法令・条例	港湾法
36	法令・条例	広瀬川の清流を守る条例
37	法令・条例	県立自然公園条例
38	法令・条例	建築基準法
39	法令・条例	建設工事に係る資源の再資源化等に関する法律
40	法令・条例	景観法



項番	文書概要	文書名
41	法令・条例	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律
42	法令・条例	宮城県地盤沈下防止対策要綱⇒公害防止条例
43	法令・条例	宮城県自然環境保全条例
44	法令・条例	宮城県温泉保護対策要綱
45	法令・条例	環境影響評価法
46	法令・条例	海岸法
47	法令・条例	河川法施行令
48	法令・条例	河川法
49	法令・条例	温泉法
50	法令・条例	協議事項チェックシート
51	仙台の都市計画	仙台の都市計画2023

4) レイヤー一覧

項番	レイヤー	
1	[AW3D]建造物(広域)	
2	[AW3D]植生	
3	[AW3D]水	
4	町丁名別人口データ	
5	道路台帳	認定網図
6	地形DM	
7	要望・苦情データ(kintone)	
8	都市計画情報	平成31年度基本図
9		令和02年度都市計画基本図
10		平成28年度基本図1
11		平成28年度基本図2
12		平成28年度基本図3
13		平成28年度基本図4
14		平成28年度基本図5
15		平成28年度基本図6
16		平成28年度基本図7
17		用途地域
18		都市計画区域
19		市街化区域
20		高度地区
21		地区計画等
22		都市施設
23		市街地開発事業
24		市街化調整区域内建築規則
25	仙台市災害危険区域条例	
26	公園	
27	仙台市公園位置図	
28	街路樹データ	高木樹
29		中木樹
30		低木樹
31	福田町ワンコインセンサー	
32	市役所・区役所・証明発行センター	
33	保育所	
34	幼稚園	
35	小学校	
36	中学校	
37	子育て支援施設	
38	児童館・児童センター	
39	事業所内保育事業	
40	小規模保育事業	
41	認定こども園	
42	小学校区	
43	中学校区	
44	植生図	
45	くま出没情報マップ	令和7年度熊出没情報
46		令和6年度熊出没情報
47		令和5年度熊出没情報
48		令和4年度熊出没情報
49		令和3年度熊出没情報
50		令和2年度熊出没情報

項番	レイヤー	
51	家屋倒壊区域	家屋倒壊等氾濫想定区域(氾濫流)
52		家屋倒壊等氾濫想定区域(河岸侵食)
53	内水浸水区域	内水浸水想定区域
54		平成6年9月22日 浸水箇所
55		シミュレーション実施地区
56		土地区画整理事業等地区
57	津波区域	津波浸水想定
58		津波避難エリア
59	土砂災害区域	土砂災害警戒区域(土石流)
60		土砂災害警戒区域(急傾斜地の崩壊)
61		土砂災害警戒区域(地すべり)
62	災害時情報	指定避難所
63		地域避難場所
64		広域避難場所
65		福祉避難所
66		津波避難施設
67		津波避難場所
68		市役所・区役所・証明発行センター
69		病院
70		消防署・消防出張所
71		コミュニティー防災センター
72		消防団機械器具置場
73		簡易型防災資機材倉庫
74		津波情報伝達システム屋外拡声装置
75		災害応急用井戸

## 5) 職員向けアンケート

### 1. 基本情報

Q1. 所属（局名+課名+係名）を入力してください。

Q2. 役職を選択してください。

- 一般職
- 係長級
- 課長級
- 部長級以上
- 会計年度任用職員

Q3. 本サービスの利用頻度を選択してください。

- 毎日利用した
- 週に数回利用した
- 1~2回のみ利用した

### 2. サービスの有用性

Q4. 本サービスの業務における必要性について、以下の5段階から最も近いものを1つ選んでください。

- 非常に必要である
- やや必要である
- どちらともいえない
- あまり必要ない
- 全く必要ない

### 3. 作業効率化

Q5. 地図上でのレイヤー重ね合わせにより、まちづくり計画に関する検討など業務の効率化はどの程度向上すると思うか、以下の段階から最も近いものを1つ選んでください。  
(総作業時間に対する効率化割合)

- 5点 50%以上向上
- 4点 40%以上向上
- 3点 30%以上向上
- 2点 20%以上向上
- 1点 10%以上向上
- 0点 ほとんど向上しない

Q6. 上記で選択した回答の理由をお聞かせください。(自由記述)(例、ハザードマップと用途地域の地図上でのレイヤー重ね合わせが有用であったため、3D 地図と道路台帳のレイヤー重ね合わせが有用であったため)

Q7. AI 問合せ機能による情報提供(傾向・注意事項など)により、業務の意思決定や資料作成などの業務の効率化はどの程度向上すると思うか、以下の段階から最も近いものを1つ選んでください。(総作業時間に対する効率化割合)

- 5点 50%以上向上
- 4点 40%以上向上
- 3点 30%以上向上
- 2点 20%以上向上
- 1点 10%以上向上
- 0点 ほとんど向上しない

#### 4. 生成 AI による新たな気づき

Q8. 実証サービスを通じて、生成 AI から得られた「新たな気づき」は何件ありましたか？

- 0 件
- 1~2 件
- 3~5 件
- 6 件以上

Q9. 上記の「新たな気づき」の内容を記載してください。(自由記述)(例、①範囲指定した地域の人口に対して、公園の数は妥当が判明した。②クマの出没があった地域で、クマが好む街路樹が判明した。③新たな工場を建設する際の津波浸水や用途地域の観点の注意点が判明した。等)

#### 5. 生成 AI のモデル性能の違いによる影響

Q10. 以下のモデル組み合わせの中で、最も良いと思うものを 1 つ選んでください。※LLM (大規模言語モデル) とは…自然言語を理解し、人間のように文章を生成する AI モデル。質問への回答・要約・推論・説明などを担当。※RAG (Retrieval-Augmented Generation) とは文章や文書を「意味ベクトル」に変換して、AI が検索できるようにする技術。大量の社内資料・FAQ・ナレッジから「関連性の高い情報」を見つけ出す役割。

Sonnet × Cohere (生成 AI レベル①)

最高精度 LLM × 長文要約・制度/契約説明に強い。精度重視の業務向け。

Sonnet × Titan (生成 AI レベル②)

高精度 LLM × AWS 公式埋め込み。長入力対応・低コスト・AWS 内完結。

Haiku × Cohere (生成 AI レベル③)

軽量 LLM × 即応性 + 多言語検索精度を両立。スピード重視の業務向け。

□ Haiku × Titan (生成 AI レベル④)

軽量 LLM × 高速・低コスト・運用向き。日常業務や大量処理に最適。

□ 違いがよくわからなかった

## 6. 改善点・要望

Q11. 地図上でのレイヤー重ね合わせに今後表示されるデータの種類や内容について、要望があれば教えてください。(自由記述)

(例：〇〇課の〇〇のデータも表示対象にしてほしい、)

Q12. 本サービスにおいて、生成 AI で回答してほしい項目などの要望があれば教えてください。(自由記述) (例：〇〇の業務に関して、質問したら〇〇に基づき、回答してほしい)

Q13. その他、改善すべき点や気になった点があれば自由にご記入ください。(自由記述)

6) 市民向けアンケート



← 令和7年12月16日~18日 ←  
← 仙台市まちづくり政策局プロジェクト推進課 ←

## 市民向けマップに関するアンケート ←

(全7問、5分程度で終了します) ←

### 1. サービス概要 ←

・市民生活の向上につながるサービスを目指し、以下の情報を地図上に表示するサービスの実証を行っております。 ←

・地図で確認できる情報: ①保育施設の空き状況 ②避難所 ③クマ出没情報 ←

・右記のQRコードからサービスを試してみてください。 ←



### 2. アンケート: 市民向けマップについてのご意見をお聞かせください ←

・Q1. 地図で表示される情報は役立つと思いますか? (保育施設の空き状況、避難所、クマ出没情報) ←

とても役立つ  まあまあ役立つ  あまり役立たない  役立たない ←

・Q2. 表示速度についてどう感じましたか? ←

とても満足  満足  やや不満  不満 ←

・Q3. 画面の見やすさ(視認性)についてどう感じましたか? ←

とても満足  満足  やや不満  不満 ←

・Q4. このサービスは直感的に操作できましたか? ←

とても操作しやすい  操作しやすい  やや操作しにくい  操作しにくい ←

・Q5. このサービスを今後も利用したいと思いますか? ←

はい  どちらともいえない  いいえ ←

・Q6. 地図に表示される項目について、今後あると便利だと思うものを選択してください(複数回答可) ←

バス位置のリアルタイム表示  ハザードマップ  福祉施設 ←

その他( ) ←

・Q7. 改善してほしい点や追加してほしい情報があれば教えてください。 ←

(自由記述) ←

←

←

←

←

## 5. 実験実施結果

### (1) 職員向け実証実験

#### 1) 全体職員向け実証

##### ① 実証概要

職員向け実証実験の概要は以下のとおりである。

実証期間	2025年11月12日～2025年12月26日（31日間）
合計AI問い合わせ実行回数	317回
対象者	こども若者局、都市整備局、まちづくり政策局、健康福祉局建設局、環境局、財政局、経済局、都市整備局、等 計56名
利用サービス	SendaiSmartAtlas ※実証実験用サービス

##### ② 実証方法

まちづくり計画等の施策検討におけるレイヤーの組み合わせの有効性を確認する観点において、各課からヒアリングした対象業務に関するレイヤーデータならびにナレッジデータを事前に登録し、ユーザーが選択した複数のレイヤー情報に対して、事前に登録したナレッジデータを踏まえ、ユーザーからの施策検討に関する質問へのAIの回答精度を検証した。効果検証としては実証参加者へのアンケートにより評価する。

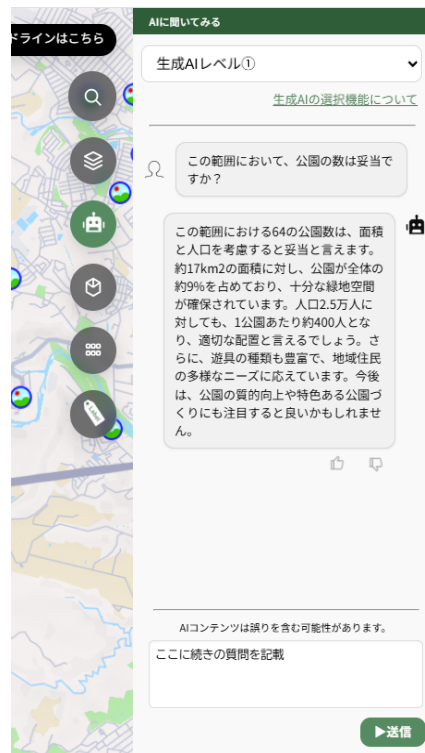


図 AI 回答イメージ

また、生成 AI の可能性を検証する取り組みである観点においては、LLM<sup>※1</sup>（大規模言語モデル）2 種類および Embedding モデル<sup>※2</sup>（埋め込みモデル）2 種類を組み合わせた複数の RAG<sup>※3</sup>構成を用意し、複数の組み合わせを選択可能とすることでコストとレスポンス速度の観点も踏まえた業務における生成 AI の有効性を確認した。

確認方法としてはユーザーからの評価ならびに回答率とする。回答率とは AI が質問に対して回答できた割合とする。AI が回答できない質問に対しては固定文言「具体的な情報は見つかりませんでした。」を回答に含むよう設定している。回答率としては質問に対して前述の固定文言が含まれていない回答の割合とする。

- ※1. LLM (Large Language Model: 大規模言語モデル) とは、大量の文章データを学習することにより、文章生成や質問応答などを行うことが可能な AI モデルである。本サービスにおいては、ユーザーからの質問内容を理解し、取得した情報を基に回答文を生成する機能を担う。
- ※2. Embedding モデル (埋め込みモデル) とは、文章の意味的な関連性を解析し、類似する内容の文章を検索するために利用される AI モデルである。本サービスでは、ユーザーからの質問内容と、あらかじめ用意した資料やデータの内容を比較し、関連性の高い情報を抽出する機能を担う。
- ※3. RAG (Retrieval Augmented Generation: 検索拡張生成) とは、LLM による文章生成と、Embedding モデルによる情報検索を組み合わせた仕組みである。ユーザーからの質問に対し、まず関連する資料やデータを検索し、その結果を基に LLM が回答を生成する。これにより、AI が事前に学習した知識に加え、組織が保有する資料や最新の情報を参照した回答を生成することが可能となる。



図 職員向け実証サービス画面

### ③ 検証結果

#### (ア) まちづくり計画等の施策検討におけるレイヤーの組み合わせの有効性

まちづくり計画等の施策検討におけるレイヤーの組み合わせの有効性について、実証参加者に対するアンケート結果は以下のとおりである。

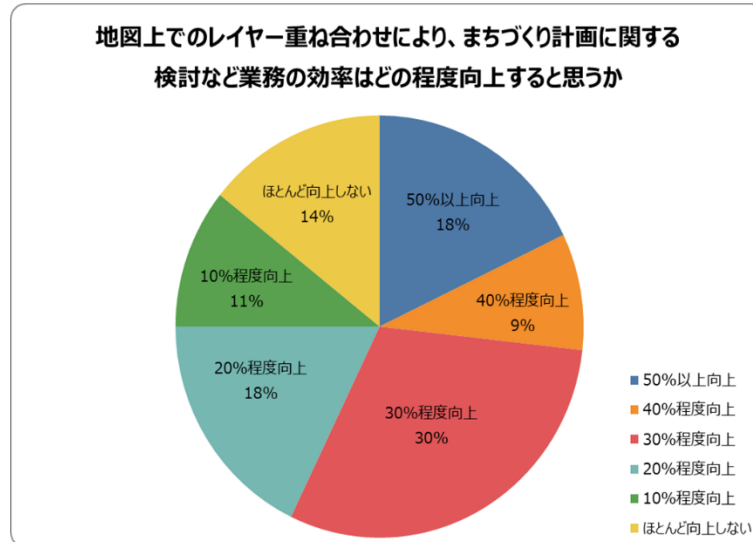


図 まちづくり計画に関する検討など業務の効率は何の程度向上すると思うか (n=56)

86%の職員が業務効率が向上すると回答しており、まちづくり計画等の施策検討におけるレイヤー組み合わせサービスによる有効性が確認できた。

表 アンケート回答内容（業務の効率は何の程度向上すると思うか）の一例

回答	回答理由
50%以上向上	停留所検討等の際に道路台帳レイヤーが有用であったため。
50%以上向上	道路台帳の3D化により、現地の状況が分かりやすくなった。
30%程度向上	レイヤーの重ね合わせが有用だという感触と視覚的にGISと比較しても見やすさ・作業のしやすさが感じられた。
20%程度向上	複数の要素を重ね合わせる作業を自動化することで省けた手間がこのくらいの印象であった。
10%程度向上	現状では動作がやや重く、利便性を感じづらいのかもしれない。

複数データを組み合わせる作業に負担を感じているという仮説を立てて実証を実施したが、仮説は実課題であること、ならびに今回の実証サービスのようなレイヤーの重ね合わせサービスによる視覚的な作業のしやすさにより業務効率の向上が期待されるという結果を得られた。今回は市全体に対してアンケートを行っていることから本サービス上で提供している情報に関連する業務に携わっている職員は高い割合で業務効率が向上すると回答し、関連業務に携わっていない場合は向上

率が低いと回答したと考えられる。また、業務効率向上においては動作の重さがに対する指摘があるため、ログイン機能を持たせることでユーザーの属性に必要なレイヤーに絞って表示するなどデータの軽量化や、ローディング中の表示をするといった UX 面での工夫など、今後のサービス化に向けて改善方法を検討したい。

## (イ) 生成 AI の可能性

### ア) 回答率

生成 AI の可能性について、LLM（大規模言語モデル）と Embedding モデル（埋め込みモデル）の組み合わせの回答率は以下のとおりである。

表 LLM と Embedding モデルの組み合わせごとの回答率

LLM/Embedding	C	D
A	100%	98.0%
B	89.6%	91.3%

※それぞれの検証モデルの特徴は以下の通り。

- A : LLM（精度：低、コスト：低）
- B : LLM（精度：高、コスト：高）
- C : Embedding モデル（精度：高、コスト：高）
- D : Embedding モデル（精度：低、コスト：低）

サービス全体の回答率は 91.7%と高かった。LLM（大規模言語モデル）と Embedding モデル（埋め込みモデル）の組み合わせごとの回答率についても全体の回答率との大きな差はなく、どの組み合わせでも一定の回答率を確保できたといえる。

### イ) ユーザー満足度

業務における本サービスの必要性に関するアンケート結果は以下のとおりである。

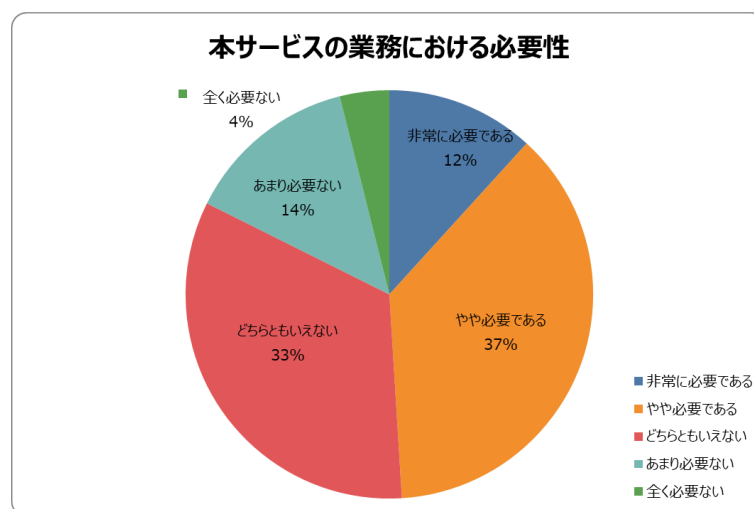


図 業務における本サービスの必要性 (n=56)

本サービスが業務において必要であると回答したのは49%であった。市全体に対して実証実験を行っていることから、サービスに掲載しているデータが関連していない業務に携わっている職員は必要性を感じないという回答になったと考えられる。非常に必要であるという回答も12%いることから、今後のサービスの展開として、マップとAIの掛け合わせがマッチする業務やユースケースを想定した機能を拡充することで業務の効率化を図る必要がある。

サービス利用時にユーザから送信された満足度ボタン（GoodとBad）の回答状況は以下のとおりである。

表 評価ボタン件数

	件数	割合
評価なし	284	87.4%
Good	21	6.5%
Bad	20	6.2%

評価実施率は13%であり、そのうちGoodとBadの評価件数はほぼ同一であることから明確な偏りは確認できなかった。任意形式の評価の場合、一般的に強い感情を持つユーザーに回答が偏る傾向があるとされているが、今回は市全体に対してヒアリングを行っていることから本サービス上で提供している情報に関連する業務に携わっている職員のみが回答したと考えられる。サービス上で支持されている部分と改善の余地がある部分が存在すると考えられるため、Good評価とBad評価についてそれぞれ以下に分析する。

## Good 評価の質問について分析する

表 Good 評価をされた質問回答の一例

項番	質問	回答	選択レイヤー
1	範囲指定に大規模集客施設の立地は可能ですか？	指定された範囲内には商業地域が含まれているため、大規模集客施設の立地が可能な可能性があります。ただし、「大規模集客施設制限地区」に該当しないか確認が必要です。また、他の用途地域では規制が厳しい場合があるため、具体的な計画に応じて詳細な確認が必要です。都市機能の適正な立地誘導の観点から、周辺環境との調和も考慮することが重要でしょう。	用途地域
2	この範囲内で建物高さは最大何メートルまで建設できる？	この範囲内では、建物の最低限の高さは地盤から 7 メートル以上と定められています。具体的には、都市計画道路沿いの「最低限高度地区」に指定された区域では、建物の高さが 7 メートル以上となります。また、一部の「第 1 種高度地区」では最高高さが 20 メートル、「近隣商業地域」では最高高さが 10 メートルと制限されています。このように、地域によって建物の高さ制限が異なるため、建設計画の際は事前に確認が必要です。	町丁名別人口データ
3	範囲指定した地域において、児童センターの数は妥当ですか。	指定された地域には 1 つの児童センターがあり、これは人口 26,339 人、面積 1.69km <sup>2</sup> の高密度な都市部としては妥当な数と考えられます。児童センターは子どもの遊びや学習、交流の場として重要な役割を果たしており、この地域には 3 つの保育所と 1 つの小学校もあることから、子育て支援施設のバランスが取れていると言えます。ただし、16,845 世帯という世帯数を考慮すると、将来的には需要の増加に応じて施設の拡充や機能の強化を検討する余地があるかもしれません。また、公園整備の方針として「日常的な憩いの場」が求められていることから、児童センターと公園の連携を強化し、子どもの遊び場としての機能を充実させることも検討に値するでしょう。	児童館・児童センター、子育て支援施設、保育所、小学校、保育所、小学校区、中学校区、市役所・区役所・証明発行センター、公園位置図

Good 評価がされた質問は、指定範囲の利用条件や施設数の妥当性に関する質問が多かったが、質問の意図を正確に理解した回答ができていた。また、質問内容以外にも実際に対応する場合の注意点や、ユーザーが選択したレイヤーから関連のある地域特性も含めた回答ができていた。また、アンケート結果でも以下の通り新たな気づきを得られたという回答が得られた。

表 実証サービスを通じて生成 AI から得られた「新たな気づき」件数の回答結果

回答	件数
新たな気づきが3~5件	5
新たな気づきが1~2件	15

Bad 評価の質問について分析する

表 Bad 評価をされた質問回答の一例

項番	質問	回答	選択レイヤー
1	このエリアの 5 歳未満の児童数は？	指定されたエリアの 5 歳未満の児童数に関する具体的なデータは見つかりませんでした。ただし、このエリアの総人口は 30,551 人、世帯数は 19,456 世帯であることが分かっています。人口密度は 1 平方キロメートルあたり 14,078.8 人と非常に高く、都市部の特徴を示しています。5 歳未満の児童数を推定するには、より詳細な年齢別人口統計が必要です。	町丁名別人口データ
2	この地区は人口に対して公園数は適正？	この地区の人口（13,117 人）に対する公園数の適正性を直接判断するデータはありませんが、仙台市全体では 1,846 箇所の都市公園が開設されています。ただし、公園の適正性は単純な数だけでなく、配置バランスや地域ニーズも考慮する必要があります。仙台市では公園の量は一定程度確保されていますが、地域による偏りがあるため、この地区の状況を個別に評価する必要があるでしょう。また、公園の質や機能（防災、健康増進など）も重要な要素です。	用途地域

項番 1 は事前に登録するナレッジデータ不足により回答ができなかった。レイヤー名から連想されるデータ内容と、実際に登録されているナレッジデータ内容に乖離があったと考えられる。

項番 2 はユーザー側でのレイヤー選択が不足しており回答ができなかった。今回の実証実験においてはユーザー側で選択したレイヤーの情報が AI に連携され回答を生成する仕様になっていたため、ユーザー側で問い合わせ内容に関連するレイヤーを選択しなかった場合に回答が生成できなかった。

以上のことから、今後のサービス化においては以下の機能検討をする必要がある。

- ・ユーザー側で問い合わせたい内容に対する情報が含まれていない場合、それを回答に含める機能

（例：町丁名別人口データには年齢別の人口は含まれていないため回答できません）

- ・ユーザーの質問内容に対して必要な情報を AI 側で判定し、レイヤーを自動選択する機能

Good 評価の質問と、Bad 評価の質問を比較して分析すると、Good 評価の質問はプロンプトで設定した生成 AI の立場と整合性が高いものが多く、Bad 評価の質問はその立場からの回答が難しいものが多かった。サービス化の際には運用対応としてユーザーの使い方を分析してサービスのチューニングを行ったり、ユーザーの AI 活用リテラシーを高めるためのセミナーや勉強会を実施し、使い方・使われ方の両軸から改善を行うことで回答率を向上させ、施策検討立案の活用を図れるようにしたい。

回答できなかった質問について分析する。

表 回答できなかった質問回答の一覧

項番	質問	回答	選択レイヤー
1	騒音規制法の指定地域を教えてください	仙台市の騒音規制法の指定地域について具体的な情報は見つかりませんでしたが、都市計画における用途地域指定から推測できます。第一種低層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域などの住居系地域が騒音規制の対象になっている可能性が高いです。また、近隣商業地域や商業地域も含まれる可能性があります。詳細は仙台市の環境局や都市整備局に確認することをお勧めします。騒音規制と景観保護の観点から、これらの地域指定が相互に関連している可能性があります。	町丁名別人口データ
2	この地域に保育園はありますか	この地域に保育園があるかどうかについて、具体的な情報は見つかりませんでした。しかし、仙台市は都市計画において公園や緑地の整備を進めており、人口密度が高い地域では、保育園などの生活関連施設が設置されている可能性があります。地域の詳細な施設情報を確認するには、仙台市の公式ウェブサイトや地域の情報源を直接調べることをお勧めします。また、この地域の都市計画や緑地整備の状況を考慮すると、将来的に保育園が設置される可能性もあるかもしれません。	町丁名別人口データ
3	範囲内で、建物の一部又は全部がハザード（土砂災害警戒区域等や河川の洪水浸水想定区域等）内にある指定避難所はありますか？	指定された範囲内で、ハザードエリア内にある指定避難所の有無について具体的な情報は見つかりませんでした。ただし、仙台市では近年の大雨被害を受け、水災対策として「流域治水」の考えが示されています。避難所の安全性を確保するため、ハザードマップの確認や避難経路の見直しが重要かもしれません。	洪水浸水想定区域(想定最大規模)、家屋倒壊等氾濫想定区域(河岸侵食)、津波避難エリア、土砂災害警戒区域(土石流)、指定避難所、土砂災害警戒区域(急傾斜地の崩壊)、地域避難場所
4	仙台市役所に近	仙台市役所周辺の幼稚園に関する具体的な情報は見つかり	幼稚園, 保育

	い幼稚園を探したいです。	ませんでした。ただし、仙台市役所は仙台駅から北西約1.2kmの官庁・行政の中心地に位置しています。この地域には勾当台公園という近隣公園があり、多くの市民に親しまれています。幼稚園を探す際は、この周辺エリアを中心に調査するとよいかも知れません。また、仙台市の教育局に直接問い合わせることで、より詳細な情報を得られる可能性があります。	所
--	--------------	---	---

項番1は事前に登録するナレッジデータ不足により回答ができなかった。実証実験という特性上、質問内容を各課にヒアリングした結果を元にAIの回答に必要なデータを事前に登録していたが、ヒアリング結果範囲外での質問だったため回答できなかった。

項番2はユーザー側でのレイヤー選択が不足しており回答ができなかった。今回の実証実験サービスはユーザー側で選択したレイヤーの情報がAIに連携され回答を生成する仕様になっていたため、ユーザー側で問い合わせ内容に関連するレイヤーを選択しなかった場合に回答が生成できなかった。

項番3は回答に必要なナレッジデータの登録、ならびにレイヤーの選択もされているが、レイヤー同士の関係性を検索する機能を有していないために回答できなかった。

項番4はユーザー側で範囲選択ができていなかったため回答できなかった。実際の選択範囲は以下の通りであり、指定範囲がかなり狭くなっていた（点が重なっている）。今回の実証実験においてはユーザー側で選択した範囲に対する回答を生成する仕様となっており、範囲選択がされなかった場合に回答が生成できなかった。また、今回の事例に関しては問い合わせ内容に建物名が含まれているが、サービスの仕様上その建物が選択範囲に含まれている必要があるため、前述の理由に加え回答が生成できなかった理由となる。



以上のことから、今後のサービス化においては以下の機能検討が必要と考える。

- ・ユーザー側で問い合わせたい内容に対するナレッジデータを登録できる機能
- ・ユーザーの質問内容に対して必要な情報をAI側で判定し、レイヤーを自動選択する機能
- ・選択範囲がAI回答できる面積に達していなかった場合にエラーとする機能

## 2) 道路部門へのアンケート

### ① アンケート調査概要

調査日	令和7年11月7日
調査対象者	道路管理関係者（各区含む）
調査手順	<ul style="list-style-type: none"> <li>サービス内容の説明 実証で提供した地図×AIサービスの概要（レイヤー表示、生成AIによる回答、検索機能等）を職員へ説明。</li> <li>↓</li> <li>アンケート記入 その場でアンケートへ回答を記入してもらった 回答形式は自由記述とし、率直な意見を収集した。</li> </ul>
設問構成	以下の項目を自由記述形式の質問で構成 <ul style="list-style-type: none"> <li>レイヤー表示に関する要望</li> <li>AIに回答してほしい項目に関する要望</li> <li>その他</li> </ul>
回収数	12件

### ② レイヤー表示に関する要望

・アンケートから、多くの職員が追加したい地図レイヤーや見やすさ改善を求めている。

項番	表示したいデータの主な要望
1	河川・水路・農業施設の情報（秋保地域特有）
2	受命工事の場所
3	交通事故発生箇所 / 事故データベース（道路計画課データ）
4	標識の位置情報
5	街路樹・道路照明台帳（複数種類）
6	特殊車両通行の交差点データ
7	苦情の種類ごとの表示（苦情管理と連携）
8	指定範囲内で多い苦情・要望の把握
9	リアルタイム工事施工状況

・データ整理に関する要望

レイヤーが多く使いづらいので見やすくしてほしい

### ③ 生成 AI に回答してほしい内容

- ・ AI に期待されている判断・回答の方向性

項番	生成 AI に対する具体的ニーズ
1	舗装補修の優先順位を AI に示してほしい（複数回答あり）
2	安全な通学路の抽出（新しい団地等）
3	道路データをジャンル別に抽出（利活用しやすく）

- ・ AI 活用がイメージできないという声

「AI に質問して回答を求める事項が思いつかない」という職員も一定数存在  
→ AI 活用の“具体例の提示”や“教育”がまだ必要。

### ④ その他の意見・気づき

- ・ ストリートビューのような現地状況を確認できる機能への期待
- ・ 私道など「市で管理していない道路」の把握ニーズ
- ・ 工事情報・苦情情報など他システムとの連携を求める声強い

### ⑤ 全体的な傾向まとめ

各区・各担当からの意見を総合すると、道路維持管理におけるデジタルツール活用にはいくつかの共通した傾向が見られる。まず、現場の判断に直結する「生の情報」へのニーズが非常に強く、事故・苦情・補修履歴・工事状況といった現場情報レイヤーの拡充が求められている。

これらは日々の判断や優先度付けに不可欠であり、既存データだけでは足りないという声が多い。また、AI 活用に対する期待も高まっており、特に「補修の優先順位判断」や「通学路の安全性評価」など、従来は担当者の経験に依存していた高度な推論・判断を支援する機能が求められている。データ抽出の効率化など、業務負担を減らす目的での AI 機能への期待も大きい。

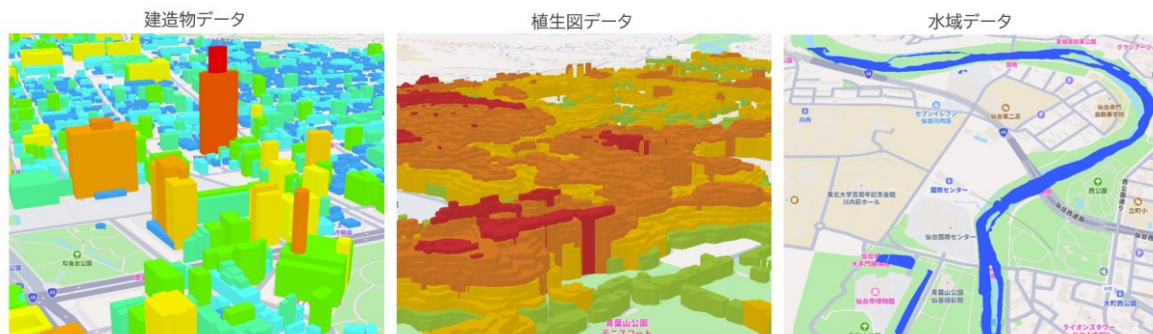
一方で、「AI で何ができるのかまだイメージしにくい」という層も一定数存在しており、AI リテラシーや活用段階に区ごと・担当ごとで差があることも明らかになった。

さらに、現行のレイヤー構造が複雑であることが、ツールの“使いにくさ”につながっているという意見が多かった。レイヤー整理、UI 改善、検索性向上といった基本的な操作性の改善は、どの区でも共通するニーズとなっている。

### 3) AW3D 版ヒアリング

AW3D 版ヒアリングでは、「1) 全体職員向け実証」で利用したサービスのレイヤーに AW3D<sup>※1</sup>データを追加し、仙台市様が保有するデータ等を組み合わせることでのどのような価値や効果が見いだせるか、業務の効率化や負担軽減に役立つかを業務課に対してヒアリングした。

※1. AW3D とは、衛星画像を活用した最高 0.5m～5m 解像度の高精細な全世界デジタル 3D 地図である、今回レイヤーに追加した AW3D データは、建造物データ、植生図データ、水域データの 3つのデータである。



### ⑥ ヒアリング概要

ヒアリング日	第1回：令和8年1月26日 第2回：令和8年2月12日
ヒアリング対象者	第1回：環境共生課 1名 第2回：公園管理課 5名
ヒアリング手順	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サービス内容の説明 実証で提供した地図×AIサービスの概要（レイヤー表示、生成AIによる回答、検索機能等）と、新たに追加されたAW3Dレイヤーを職員へ説明。</li> <li>・ヒアリング実施 その場でサービスに関するヒアリングを実施。 AW3D搭載版サービスを業務で利用するにあたっての率直な意見を収集した。</li> </ul>

## ⑦ ヒアリング結果

### (1) 環境共生課

植生図レイヤーとくま出没情報マップレイヤーの組み合わせが有効ではないかという意見があった。ブナ、広葉樹など、クマの餌となりやすい植生との関係分析が可能になれば植生分布とくま行動の「侵入ポイント推定」につながられる可能性をあげられた。

また、公園内の伐採判断の根拠データにできるのではないかという意見があった。環境共生課では現在公園台帳で樹木管理をしているが、植生図と組み合わせることで危険木、餌場化しやすい樹種の把握が可能となり、伐採・樹木管理の科学的根拠付けに利用できる可能性があるとのことだった。

### (2) 公園管理課

以下のデータについて追加要望があった。

- ・ 樹幹 90cm 以上の木
- ・ 低木・高木の区別
- ・ 1本ずつの樹頂点
- ・ 品種
- ・ 植栽面積

位置、本数、樹種が業務上で最重要なデータであることから、位置特定に必要な樹頂点や、樹木の詳細情報についてニーズがあった。また、植栽面積については交差点ごとの緑被率・緑視率まで可視化できると非常に有効であるとのことだった。

また、公園管理課では街路樹管理業務における現状の課題として、管理している街路樹データの台帳が実際の状況とあっていないことが挙げられており、例えばすでに枯れた樹木が台帳上では存在していることや、街路樹の位置がずれていることによる管理負担が増加している。本課題についての解決も期待されているとのことだった。

## ⑧ まとめ

各課からの意見をまとめると、本サービスにおける AW3D データの有効性や業務利用への可能性は確認されたといえる。

植生図レイヤーとくま出没情報マップレイヤーといった別分野のデータの掛け合わせによる新たな価値の提供が可能である。また、現在管理している台帳と 3D データを掛け合わせることで現地確認の負担軽減や管理業務における判断材料になることが期待される。

今回ヒアリングを実施できなかったが、他にも防災分野において AW3D の建造物データならびに水域データと市が所有するハザードマップデータを掛け合わせた洪水・内水氾濫のシミュレーションや、建造物データと建築年代や道路幅データを掛け合わせた倒壊・落下物リスク評価、まちづくり分野においては建造物データ日陰・避難導線の可視化や空き家・老朽建築の立体的把握などもレイヤーの掛け合わせにより実現できる可能性があり、今後も業務活用の幅を広げられるよう検討を進めたい。

## (2) 市民向け実証実験

### 1) 実証概要

市民向け実証実験の概要は以下のとおりである。

実証期間	2025年12月16日～2025年12月17日（2日間）
対象者	市役所に来られた市民の方 計57名
利用サービス	SendaiSmartAtlas ※実証実験用サービス

### 2) 実証方法

行政ポータルの普及促進を目的に取り込んだデータの中から市民生活の向上に資する情報を表示するサービス構築に向けて、保育所の空き情報、避難所、クマの出没情報を掲載したサービスをユーザー市民に利用していただき、サービスの必要性や掲載データの需要についてアンケートを実施して評価する。



図 サービス画面

### 3) 検証結果

アンケート結果は以下のとおりである。

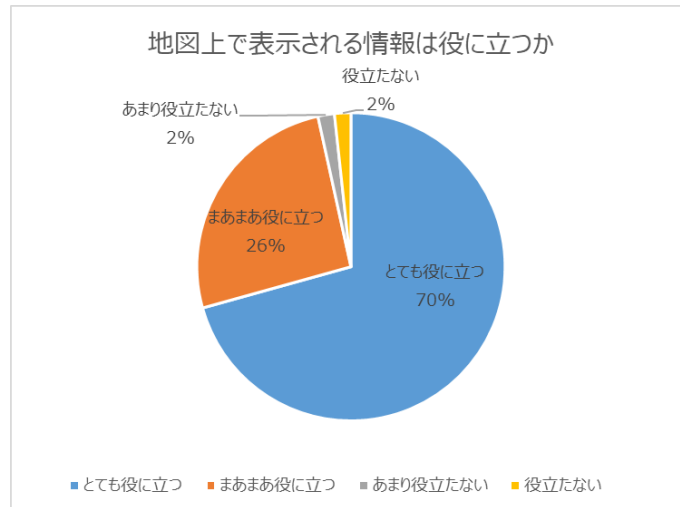


図 地図上で表示される情報は役に立つと思うか

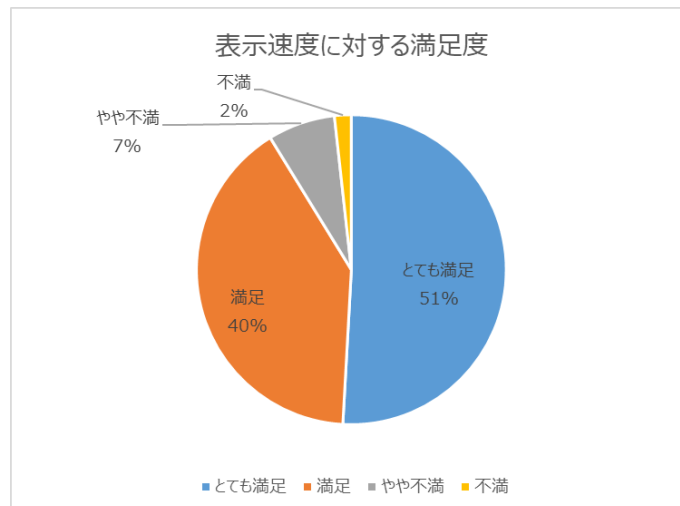


図 サービスの表示速度に対する満足度

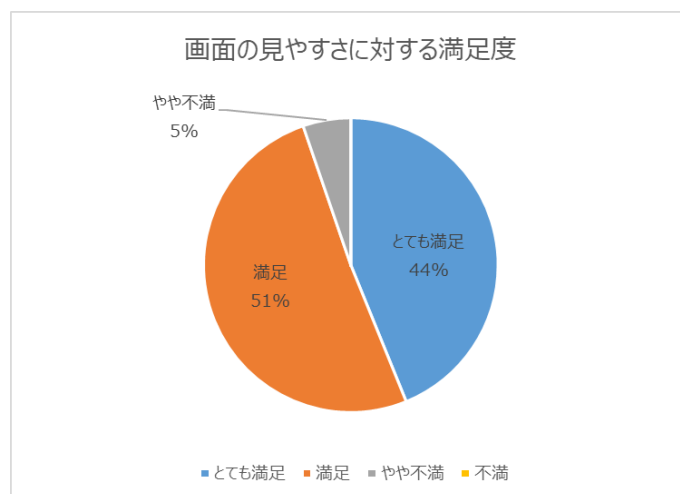


図 画面の見やすさに対する満足度

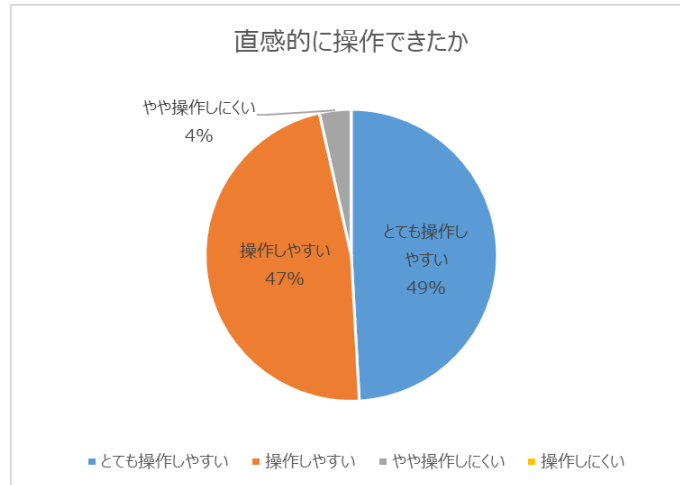


図 直感的に操作できたか

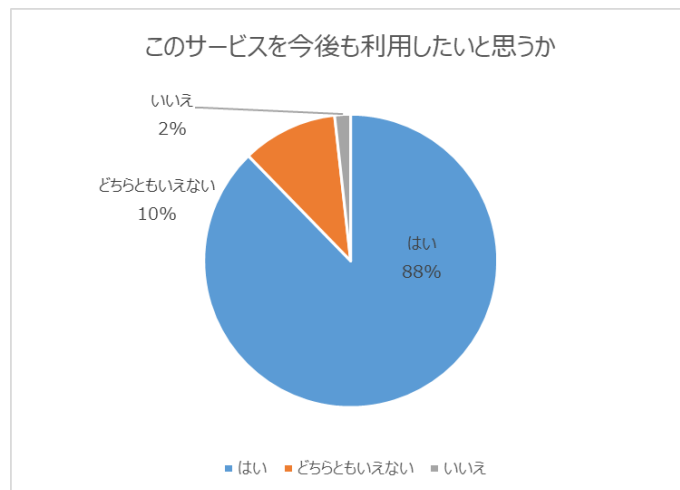


図 このサービスを今後も利用したいと思うか

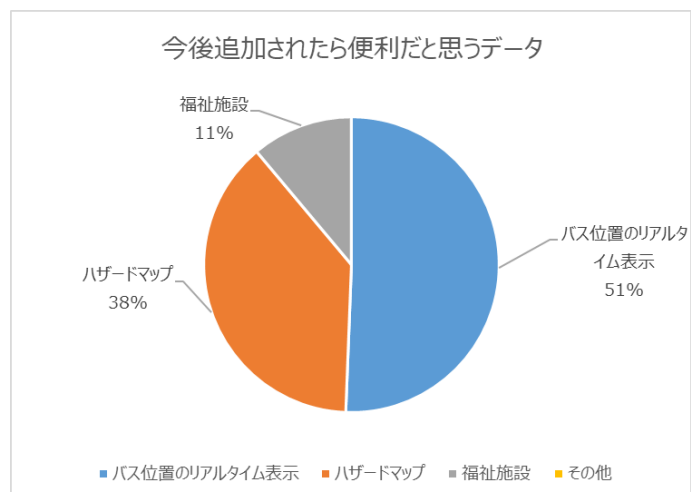


図 今後追加されたら便利だと思うデータ

項番	改善してほしい点や追加してほしい情報があれば教えてください。
1	保育施設の空き状況：保育所に関しては何日付の状況か分かるとうい
2	表示速度がもう少し速くなると良いと思う
3	PC 版とスマホ版のようにデータの軽い簡易版があるといいかなと思いました
4	「クマ情報」GPS 機能との連携で出没エリアに近づいたらアラート等、注意を促すサインがあると良いのでは。
5	地図上の保育所は建物、保育所の入口のアイコン（子ども）、同マーク表示が分かりやすい

地図上で表示される情報が役に立つか、画面の見やすさ、ならびに直感的な操作性についてはそれぞれ 95%の人が評価している。

表示速度に関しては全体でみると満足度は高いものの、項番 2 に記載の通り、相対的にみると不満の数が多かった。

項番 3 も表示速度に関連する指摘であると考えられ、表示速度は重要視されていると考えられる。

項番 1 のデータの特性上、ユーザーが必要と感じるデータや、項番 4 の PUSH 通知機能についてはユーザーの声を聞いたことで市民の生活の質向上に向けた有益な情報が得られた。

項番 5 はデザイン性に関するコメントだった。

以上の結果から、今後のサービス化においては以下の対応が必要と考える。

- ・サービスの表示速度が遅いと離脱が増加してしまうため、レスポンス改善やローディング表示などの UX 改善
- ・日常使いをするサービスであること、ならびに今回の掲載データは子育て世帯の若年層をターゲットにしており、デザインに関するコメントもがあることから、ターゲット層に合わせた UI・UX の向上
- ・ユーザーが能動的なアクションをしなくても情報を取得できるような PUSH 通知などの情報配信の仕組みづくり

### (3) 実証実験の考察

本実証では、都市 OS 等との連携により複数分野のデータを地図上で複層的に可視化し、あわせて生成 AI による助言機能を試行することで、施策検討の高度化・効率化に資する仕組みの有効性および運用上の論点を把握することを目的として実施した。

以下では、実験計画において設定した「仮説 1~4」に対応付けて、実証結果から得られた示唆と課題を整理する。

最後に、仮説別の整理を踏まえ、職員向け・市民向け双方の効果と共通課題を総括し、サービス化に向けた改善の方向性を示す。

#### 1) 仮説 1：分野横断データ連携による付加価値事例の創出について

本実証の職員向けサービスでは、都市 OS 等との連携により取得・整備した各種の静的データ等を、地図上のレイヤーとして複層的に重ね合わせ、同一画面上で参照できる形を試行した。

その結果、従来は分野・担当ごとに点在しがちな情報を横断的に把握できることにより、施策検討における論点の抽出や検討漏れの抑制、判断根拠の整理に資する可能性が確認された。

以上より、都市の課題のうち「分野単位に留まるデータ利活用」「複数分野を統合的に可視化・分析する基盤の不足」に対し、一定の有効性を示す結果が得られたものと位置付けられる。

#### 2) 仮説 2：リアルタイム性の高いデータ提供価値（市民／職員）について

本実証における動的データの取り込みは限定的であり、リアルタイム性の高いデータを十分に拡充した上での価値検証は、今後の検討課題として整理される。

一方、市民向けサービスでは、生活に密接な情報（例：保育施設の空き状況、避難所、クマ出没情報等）を地図上で表示する試行を行い、情報の有用性が高く評価されるとともに、日常利用を前提とした改善要望が具体的に把握された。

特に、クマ出没情報については「接近時に注意喚起を行う通知（PUSH）機能」等のニーズが確認されており、情報の鮮度・即時性を高めることが利用価値に直結し得る論点として抽出された。

以上から、仮説 2 については、現時点では「リアルタイムデータの本格提供」による効果検証には至っていないものの、どの分野・情報において鮮度や即時性が重視されるか（更新日表示、通知、軽量版等）を明確化できた点で、今後の設計・検証に向けた論点整理が進んだと整理できる。

#### 3) 仮説 3：生成 AI 活用による“新たな気づき”の有効性について

職員向け実証では、ユーザーが選択したレイヤー情報等を踏まえ、生成 AI が地域特性や制度上の留意点を含む助言を返す仕組みを試行した。

その結果、単純な地図参照に留まらない「文脈的な示唆」が得られたとの評価が見られ、施策検討における新たな観点の獲得可能性が示唆された。

一方で、レイヤー選択漏れやナレッジデータ不足等に起因し、回答不能または回答品質が安定しないケースも確認されている。

このため、サービス化に向けては、「レイヤー自動選択」「不足情報の自動指摘」等の機能整備

を含め、日常業務で安定して利用できる運用設計・基盤整備を進めることが、仮説 3 の効果を再現性ある形で発揮する前提条件になると考えられる。

#### 4) 仮説 4：施策検討の効率化・高度化に必要な情報／視点の収集について

職員向けでは、複数レイヤーを一元的に重ね合わせて表示することにより、現地状況に近い視覚的理解が可能となり、検討の効率化や判断材料の整理に資する可能性が示された。

また、市民向けでは、情報の見やすさ・操作性等の評価に加え、表示速度、更新日の明示、軽量版、通知機能（特にクマ出没情報等）といった、サービス高度化に向けた具体的ニーズが把握された。

以上は、単なる満足度の把握に留まらず、「次に改善・追加すべき論点（＝施策・運用改善に反映すべき観点）」を抽出したものと整理でき、仮説 4（必要な情報／視点の収集）の成果として位置付けられる。

あわせて、都市の課題「連携データを施策検討へ効果的に反映する仕組みが未成熟」に対して、改善サイクルを回すための具体の改修項目が明確化した点で、今後の取組（安定利用に向けた基盤整備等）へ接続し得る。

#### 5) 総括

本実証において設定した KPI については、以下のとおり概ね目標値に近い成果が得られた。

検証項目 (KPI)	検証方法	目標	結果	概要
サービスの必要性	アンケート	70%	49%	関係各課・利用者等に対してアンケートの実施
まちづくり計画への高度化に資する項目による作業効率化割合	アンケート	15%	26%	関係各課・利用者等に対してアンケートの実施
AI 判定結果による作業効率化割合	アンケート	15%	25%	関係各課・利用者等に対してアンケートの実施
サービス上に重ね合わせられるレイヤーの総数	UI	5 件	75 件	プロトタイプ上に重ね合わせられる層（データ）を測定
サービス上に使われる静的データ数	UI	10 件	74 件	プロトタイプ上にインプットするデータを測定

サービス上に使われる動的データ数	UI	1件	1件	プロトタイプ上にインプットするデータを測定
------------------	----	----	----	-----------------------

これらの結果を踏まえ、実証から得られた示唆と課題を総括する。

本実証では、職員向け・市民向けの二つのサービスを通じて、地図レイヤーと生成 AI を組み合わせた新たな分析・判断支援の有効性が確認された。職員向けサービスでは、道路台帳・用途地域・子育て支援施設・防災関連情報などの情報を重ね合わせて提示できたことで、86%の職員が「業務効率が向上する」と回答した。特に、複数レイヤーを一元表示することで、現地確認に近い視覚的理解が可能となり、施策検討の抜け漏れ防止や判断根拠の可視化といった効果が得られた。また、生成 AI が地理的文脈や関連制度を踏まえた助言を行うことにより、職員からは「新たな気づきが得られた」との評価が複数寄せられ、AI が単なる情報検索にとどまらず、政策検討補助として機能する可能性が示唆された。

一方、市民向けサービスでは、保育所の空き情報、避難所、クマ出没情報など、生活に密接する情報を地図上で直感的に把握できる点が高く評価され、95%が「役に立つ」と回答した。操作性や画面の見やすさについても概ね良好な評価が得られ、市民が日常的に利用するサービスとしてのポテンシャルが確認できた。また、追加してほしい機能として、保育所空き状況の更新日の明示や、クマ出没地点への接近通知など、情報鮮度やプッシュ型提供へのニーズが明確に示された点は、今後の市民サービス高度化に向けた重要な示唆となった。

ただし、両サービス共通の課題として、動作速度の遅さ、レイヤー選択漏れによる AI 回答不可、ナレッジデータ不足による回答精度のばらつきなどが挙げられた。特に、AI に回答させるためのナレッジ整備が不十分な場合、専門的な行政質問に対応できない事例が発生し、「どのデータ・レイヤーを参照して回答すべきか」を AI が自動判断する仕組みの必要性が浮き彫りとなった。また、道路維持管理分野では、補修優先度判断や事故事例の抽出といった高度な支援機能への期待が大きい一方、現行のレイヤー構成では対応が難しく、専門データの追加や AI モデルのチューニングが不可欠であることが示された。さらに、操作対象レイヤーが多岐にわたる場合、UI が煩雑になる傾向も確認され、業務特性に応じた UI 設計や「汎用版と専門版の使い分け」といった方向性整理が求められる。

総じて、本実証は「多様な地理情報を統合し、AI による文脈的解釈を加えることで、行政判断・市民利便の双方が向上する」ことを示した。今後は、動作速度改善、レイヤー自動選択、ナレッジ更新ルールの整備、専門分野向けの高度分析機能の検証を進めることで、データ活用基盤として発展させていく必要がある。

## 6. 横展開に向けた一般化した成果

本実証で得られた成果について、地域特性や仙台市固有の条件を除き、他自治体でも適用可能な形に一般化した結果を以下に示す。

### (1) 複数レイヤーの重ね合わせによる行政判断の高度化

実証では、道路台帳、用途地域、公園、街路樹、防災関係レイヤー、子育て支援施設などのデータを統合的に可視化し、職員が従来よりも迅速に判断できることが確認された。これは自治体規模や地理的条件によらず、「空間情報を複合的に活用することで意思決定の精度が向上する」という普遍的な成果である。

特に、まちづくりや都市計画、防災、道路管理など、縦割り領域にまたがるデータの可視化は、横断的な政策形成に寄与することが示された。

### (2) 地図レイヤーと生成 AI を組み合わせた新たな着眼点の創出

実証では、生成 AI がレイヤー情報を踏まえて回答することで、参加者にとって新たな気づきを得られたとの回答が寄せられた。とくに、「関連施設の存在」「規制や地形による制約」「子育て支援や公共交通など他分野との関連」を踏まえたコメントが、人による判断の補助となることが確認された。

こうした地図情報×AI の組み合わせは、地域条件に依存せず普遍的に効果を発揮するものであり、全国の自治体へ横展開可能である。

### (3) 市民向けサービスでの利便性向上が確認できた点

市民向けサービスでは、保育所、避難所、クマ出没情報など、身近な生活に関する情報の可視化が高い評価を得た（画面の見やすさや直感的操作は 95%以上が肯定）。

これは、自治体の固有条件に限定されず、「生活利便情報を地図で一元的に示す」ことは全国どこでも利用者価値が高いことを示す結果となった。

### (4) 職員向け・市民向けの二層構造モデルの有効性

職員向けには政策判断の高度化、市民向けには生活利便性向上という役割分担が確立した。両者を分離しながらも同一データ基盤で提供する二層構造は、データ整備負担の軽減にもつながり、他自治体でも普遍的に採用し得るモデルである。

### (5) サービス化に向けた課題の顕在化

実証では、AI 回答の正確性確保、レイヤー選択誤りによる回答不可、データ更新ルール、表示速度などの課題も明らかになった。これらは自治体共通の課題であるため、横展開時の改善項目として標準化が可能である。

## 7. まちづくりと連携して整備することが効果的なサービスの提案

今回の実証を通じ、まちづくりの取組とデジタル基盤を連動させることで、行政の業務効率や市民生活の利便性を高められることが確認できた。ここでは、まちづくりと併せて整備することで効果が期待できるサービスの方向性を整理する。

まず、道路台帳、用途地域、公園、防災関連情報、街路樹、建物の立体データ（AW3D）など、まちづくりに関係する多様な情報を地図上で統合的に閲覧できる仕組みは、職員から「状況を把握しやすい」「検討が進めやすい」と評価された。こうした環境が整うことで、現地確認の負担軽減や、施策検討の精度向上につながると考えられる。

市民向けの地図サービスでは、保育施設の空き状況や避難所、クマ出没情報など、生活に密接した情報をまとめて確認できる点が高く評価された。今後は、データの更新日を明示することや通知機能の追加など、日常的に利用しやすい形へ発展させる余地がある。

また、複数のデータを踏まえた生成 AI による助言は、職員の新たな視点の獲得に寄与した。レイヤー選択を自動化する機能や、不足する情報を指摘する仕組みを整備することで、業務で安定的に利用できるサービスに育てていくことができる。

これらのサービスをまちづくりと連携して発展させることで、行政判断の質の向上、市民の安心・利便性の向上、災害対応力の強化など、都市運営全体にわたる効果が期待される。デジタルとまちづくりを一体的に推進することが、都市の価値向上につながると考える。