

将来の仙台市の少子・高齢・共働社会を支えるための AI・データ連携基盤活用による社会参画機能の向上

-市民ひとりひとりの生活を豊かにするための先端的コーチング基盤の構築-

成果報告書

令和7年3月21日

東北大学

スマートエイジング学際重点研究センター

E-VITA プロジェクト

オガワ淑水、都業剛、鴻巣尚子、阿部愛、石川美香、瀧靖之

e-ViTA : 国立大学法人東北大学スマート・エイジング学際重点研究センター

- 東北大学スマート・エイジング学際重点研究センターは2017年に設立された、高度なイメージング設備と大規模な脳データベースを有する世界有数の研究機関
- 高齢者のウェルビーイング向上、認知症予防を目的として、医学、工学、経済学、人文科学など多様な専門領域が学際的な国際研究を推進
- 研究成果の社会実装を目指し、国内外の産学官、地域社会と連携した様々な活動も実施中

担当者連絡先 :

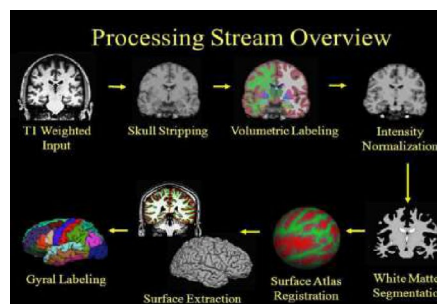
仙台市青葉区星陵町4-1

東北大学・オガワ淑水

電話 : 717-8492

メール toshimi.ogawa.e6@tohoku.ac.jp

スマート・エイジング実現に向けた
豊富な国際・国内共同研究



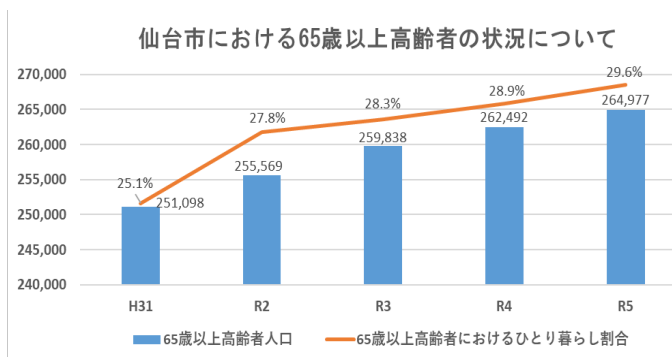
仙台市における地域住民と東北大学医学部との
地域共生社会ワークショップ



本実証実施の背景・目的

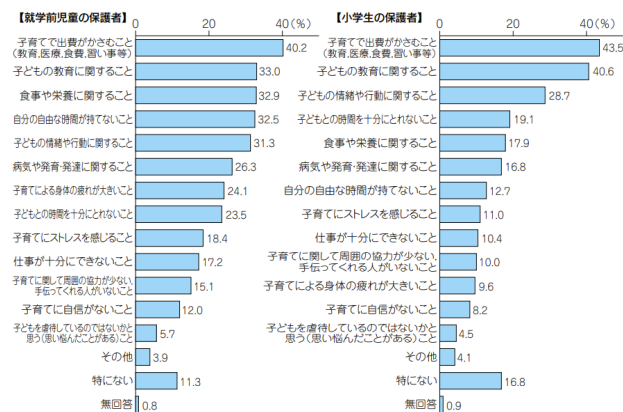
社会課題解決への関連性

- 少子高齢化が進む日本では、全国的に独立的生活時間（一人暮らし、独居）が増えて、社会的コミュニケーションの低下が進んでいく
 - とくに高齢化に伴う独居等による社会交流の低下は、さらなる認知機能の低下に繋がる
 - 共働き世帯の増加による家族内のコミュニケーション低下による発育環境の不足が進むことも想定される
- 仙台市（宮城県下はさらに）における社会リソースのサービス高度化は喫緊の課題
 - 高齢化率は年々上昇、一人暮らし世帯の増加（在宅福祉機能、高齢福祉施設等）
 - 児童館等の子供向け公共サービスの高度化（コミュニケーション支援、けが・心身不調の防止等）



宮城県高齢者人口調査結果（令和5年）

<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/chouju/05koureisizazinkou.html> に基づき作成



資料：仙台市子供未来局「子ども・子育てに関するアンケート調査」（平成30年度）

市民と地域社会のソーシャルキャピタルを醸成する、
持続可能な支援を行うための枠組みが早急に求められる

本実証実施の背景・目的

Data Sendai プロジェクトの背景と目的

研究の目的

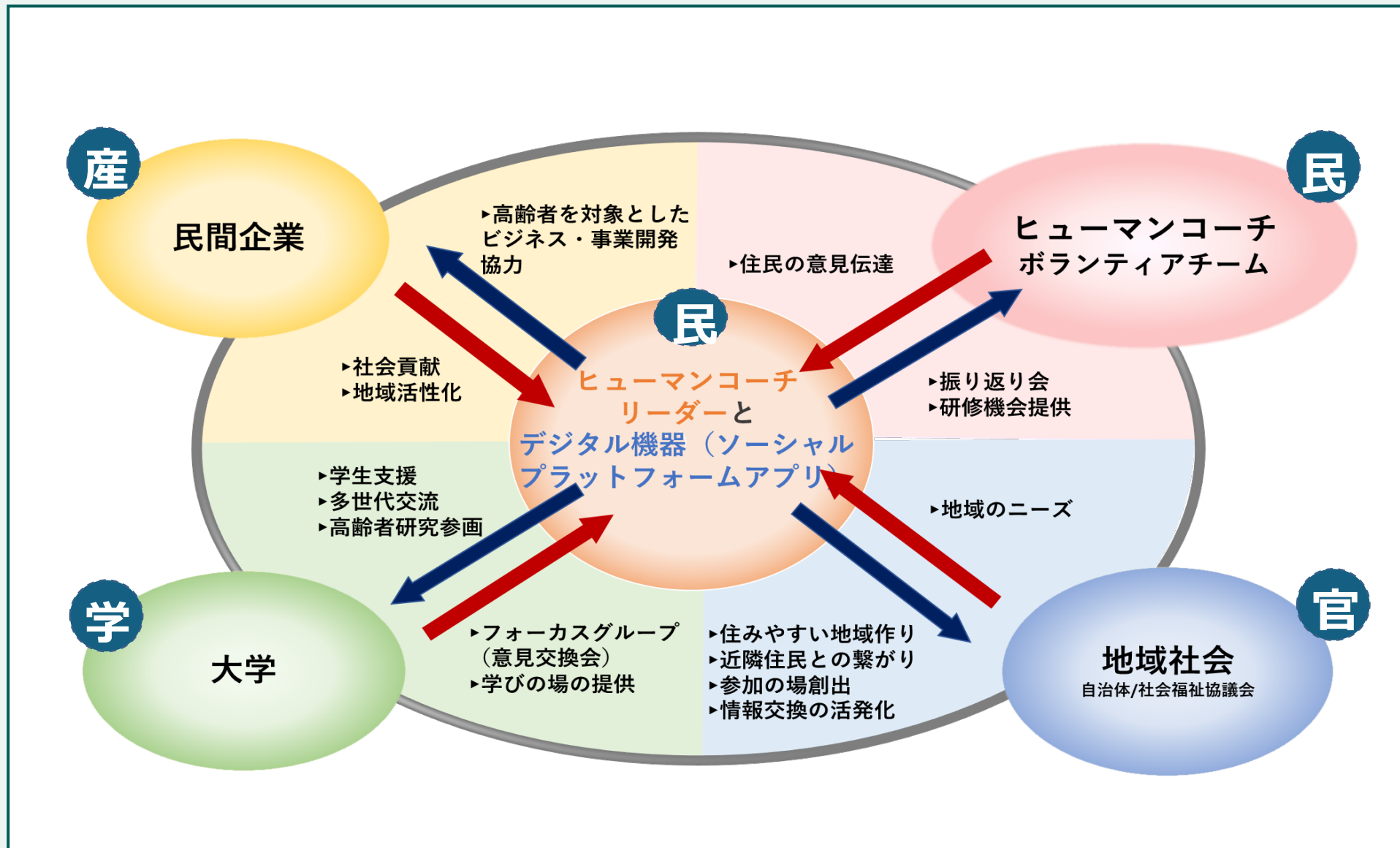
市民が利用しやすい身近な「参加」と「交流」の場を提供し、人のかかわりや社会的参加を支援する。本プロジェクトでは、「参加」を促すツールを提供し、概念実証試験を通じてその有効性を評価する。開発されるツールには、以下の機能が含まれる。ユーザーの希望に応じた参加機会に関する情報を提供する機能イベント企画者やユーザー自身が街で見かけたイベント情報を登録し、共有やフィードバックができる機能。

研究の特徴と独自性

欧州と共同開発したデータ連携基盤（仮想コーチ）と支援員（ヒューマンコーチ）が連携するアドバイスシステム「**e-ViTAシステム**」を導入する。本プロジェクトでは、このシステムを仙台市が提供するイベント情報や天気などのリアルタイムデータと連携させ、状況に応じた個別の活動参加アドバイスを行う。

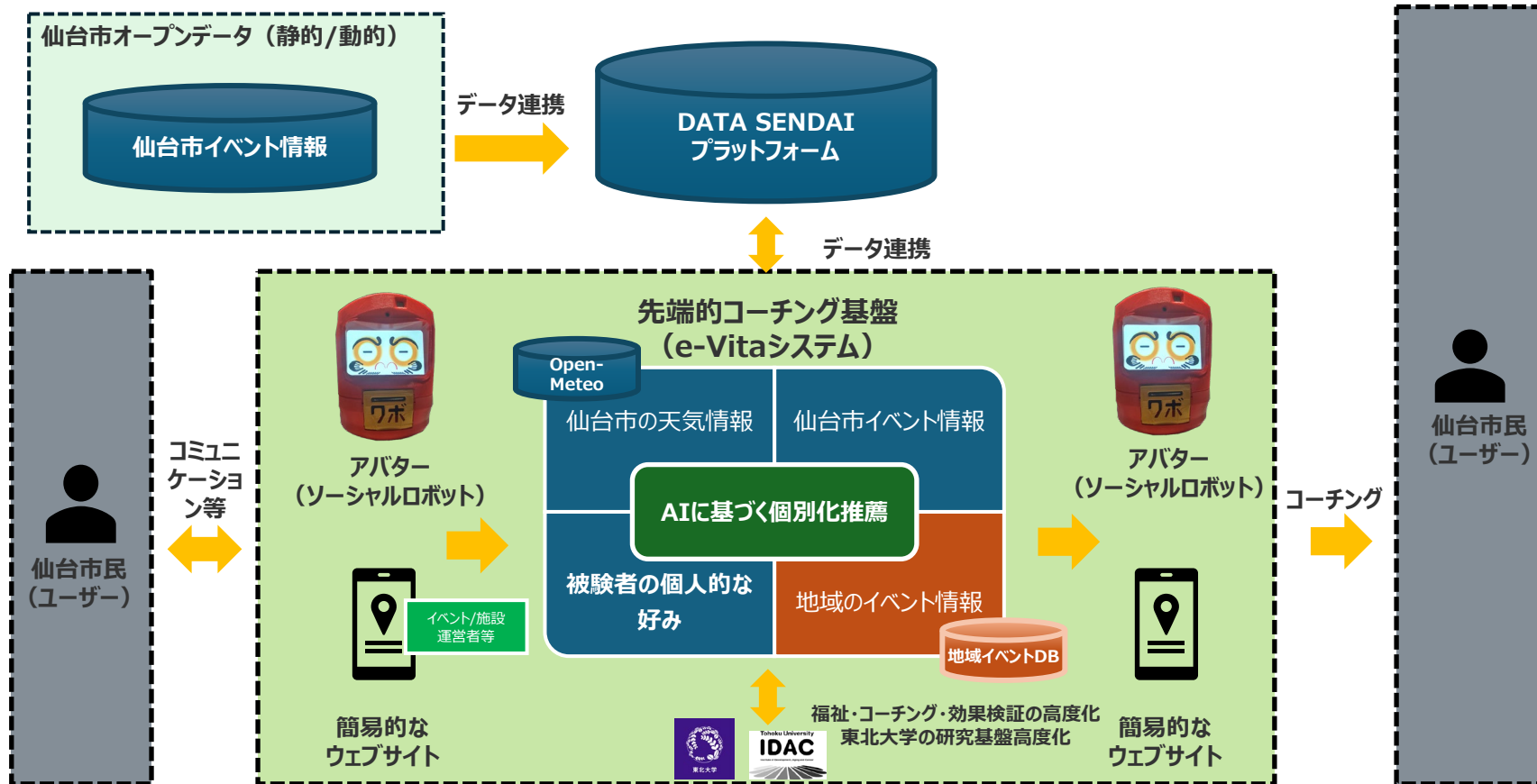
本実証実施の背景・目的

社会的意義、市民に対する提供価値



実証概要

1. 仙台市が提供する「DATA SENDAIプラットフォーム」を介して気象データやイベントデータを入手しつつ、ユーザーの自宅や施設等にソーシャルロボット等を配置して「e-VITAシステム」を活用しユーザーの生活習慣や嗜好データを組み合わせ、個別化された社会活動情報を推薦するシステムを開発する。
2. 市民が新たに発見した地域イベント情報を共有できる仕組みを構築し、データベースの充実を図ることを目指す。



実証概要

実施内容

オープンデータ等の統合と分析

- Data Sendai Platform介したイベントデータを取得
- e-ViTAシステムからユーザーの生活習慣や嗜好データを取得
- 気象APIを使用して活動日時と場所に応じた気象データを取得
- データのクリーニングと整形

参加型のイベント情報収集

- 市民が活動情報を簡単にアップロードできるウェブの開発
- イベント情報の内容を確認するための管理メカニズムを構築する
- 審査通過後のイベント情報をデータベースに追加

コーチングシステムの高度化

- イベントデータのクラスタリングと分類
- イベントデータと生活習慣データを統合し、ユーザーごとに関連付け
- ユーザーの好みと天候状況に基づいて適切な活動を選定する
- 生成AIを活用して活動に対する推薦と提案を生成する
- サーバー構築とシステム実装

ソーシャルロボットの連携

- AI技術を用いた対話システムの設計と実装
- ソーシャルロボット等対話システムの統合
- イベントを効果的に伝えるためのシナリオを作成

フィードバック収集分析

- 実際のユーザーによるシステムの使用テスト
- ユーザーからのフィードバックを収集し、分析
- フィードバックに基づきシステムを改良

❖ クラウド上に統合データソースを構築し、異なるプラットフォームからイベントデータ、ユーザーの嗜好データ、気象データなどを取得し、イベントのパーソナライズ検索と推薦に活用した。

❖ すべての市民が本システムを通じて、有益だと感じたイベントデータをアップロード・共有。特に、AIを活用することで、ユーザーはチラシの写真を撮るだけでイベントデータが自動的に認識・抽出されるようにした。

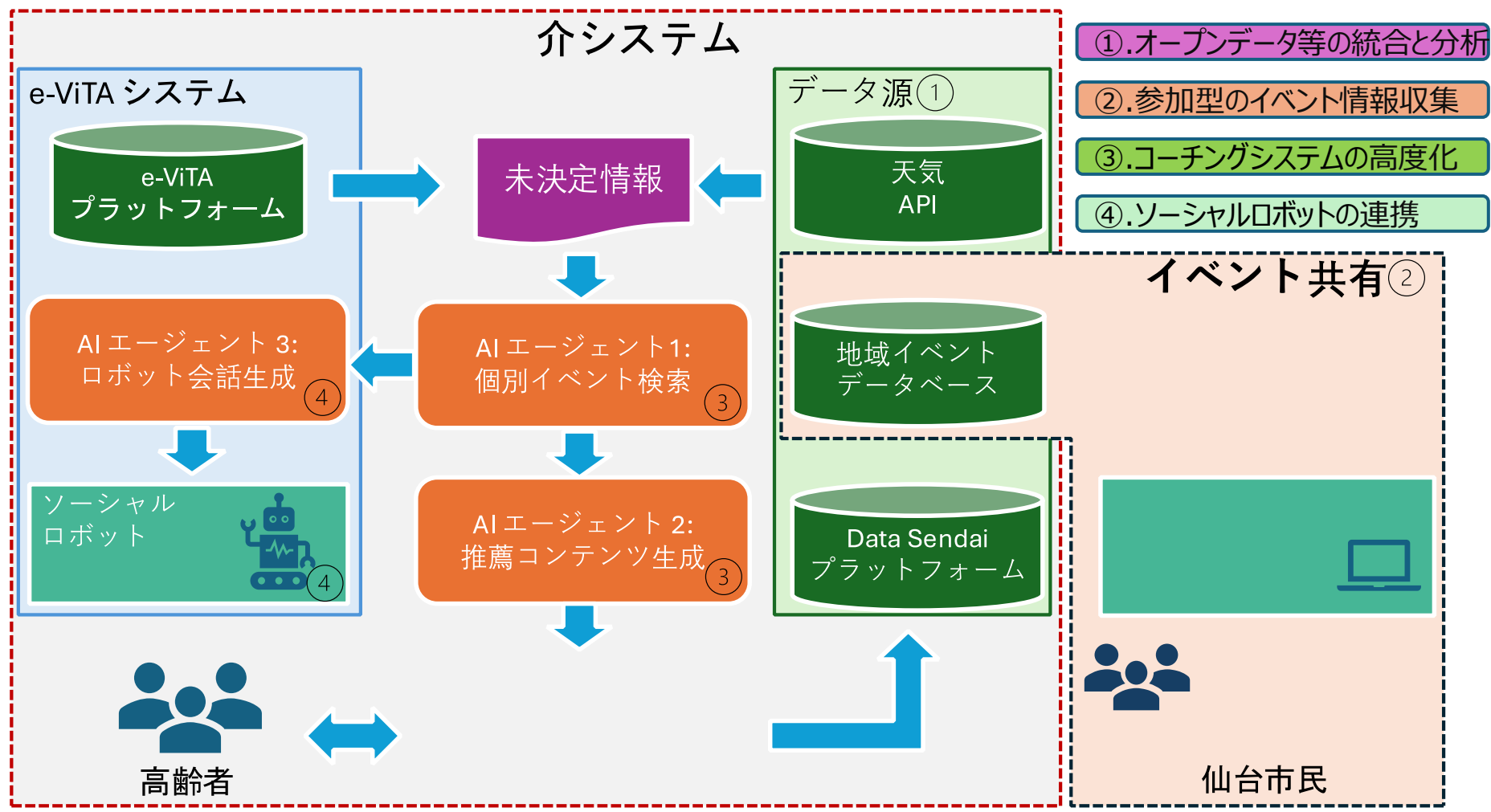
❖ 生成AIを活用することで、システムはユーザーの嗜好に基づいてデータベースから条件に合ったイベントデータを検索することが可能。その後、高齢者にわかりやすい言葉でこれらのイベントを推薦する。推薦の過程では、天候状況も考慮し、ユーザーが判断しやすいようにした。

❖ 一般ユーザーは自分のスマートフォンを使って本システムとインタラクションが可能。一方、e-ViTAシステムに登録済みのユーザーについては、e-ViTAシステムと連携したソーシャルロボットがイベント検索時に参加を促す言葉をユーザーに話しかけることできる仕組みを構築した。

❖ ユーザーに□システムを試用して頂き、使い勝手に関わる意見を□□した。それを基に要件を整理し、システムの再デザイン、再□□を行い、ユーザビリティを□□させた。

システムの仕組み

データ連携基盤との連携方法



Data Sendai Platform から Comet-API経由でイベント履歴データを取得

```
"contextResponses": [  
  {  
    "contextElement": {  
      "attributes": [  
        {  
          "name": "name",  
          "values": [  
            {  
              "_id": "673633e4674a6305a6588a73",  
              "attrName": "name",  
              "attrType": "Text",  
              "attrValue": "more TOHOKU マルシェ",  
              "recvTime": "2024-11-14T17:31:16.048Z"  
            },  
            {  
              "_id": "673633e6674a6305a6588a80",  
              "attrName": "name",  
              "attrType": "Text",  
              "attrValue": "伊達な姉妹都市・えひめ宇和島フェア",  
              "recvTime": "2024-11-14T17:31:18.054Z"  
            },  
            {  
              "_id": "673633e6674a6305a6588a8d",  
              "attrName": "name",  
              "attrType": "Text",  
              "attrValue": "仙台ストリートコスプレフェスティバル",  
              "recvTime": "2024-11-14T17:31:18.342Z"  
            }  
          ]  
        }  
      ]  
    }  
  }  
]
```

- DATA SENDAIが提供するFIWARE開発マニュアルに基づき、Comet-APIを使用してイベント情報の履歴データを取得する。
- 返却される属性値にはすべて「recvTime」というフィールドが含まれていることが判明する。このフィールドは、FIWAREプラットフォームが該当データを取得した具体的な時刻を示す。
- そのため、「recvTime」フィールドを利用して取得したデータを並べ替えるし、再構築することが可能である。

Data Sendai Platform から Comet-API経由でイベント履歴データを取得

```
warnings.warn(
2025-01-30, No data need to be uploaded.
/home/ubuntu/py_envs/lib/python3.12/site-packages/urllib3/connectionpool.py:1099: InsecureReq
uestWarning: Unverified HTTPS request is being made to host 'smartcity-sendai.jp'. Adding cer
tificate verification is strongly advised. See: https://urllib3.readthedocs.io/en/latest/adva
nced-usage.html#tls-warnings
warnings.warn(
      name ...                      recvTime
0      サロン・デュ・ショコラ2025 ... 2025-01-30T17:30:48.244Z
1      バレンタイン 2025 ... 2025-01-30T17:30:50.656Z
2      決算大バーゲン2025 ... 2025-01-30T17:30:54.237Z
3      ショコラマルシェ ... 2025-01-30T17:30:59.333Z
4      第108回特別企画展 氷河期の景色あと ... 2025-01-30T17:30:59.494Z
5      2025三越の恵方巻 ... 2025-01-30T17:30:59.669Z
6      仙台三越 全館クーポンWEEK ... 2025-01-30T17:30:59.824Z
7      家族の思い出を彩る、春のセレモニースタイル ... 2025-01-30T17:30:59.979Z
8      喜久水庵東仙台本店祝26周年祭 春待ち特笑会 ... 2025-01-30T17:31:00.760Z
9      天文台まつり2025 ... 2025-01-30T17:31:01.375Z
10     おかしマルシェ【2月】 ... 2025-01-30T17:31:04.009Z
11     令和7年節分祭 ... 2025-01-30T17:31:07.554Z
12     サンモール一番町商店街・野中神社節分祭 ... 2025-01-30T17:31:07.715Z

[13 rows x 14 columns]
Inserted 12 documents. Skipped 1 duplicate documents.
```

- 上図のように、Data Sendai Platformからデータを取得するプログラムは、毎日深夜に一度実行されます。データ更新が検出された場合、データはローカルデータベースに保存されます。保存時には、重複排除処理を実行し、後の検索を容易にするために時間をUTC時間に変換します。

実施スケジュール

	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
実証計画 (要件定義/設計)	<ul style="list-style-type: none"> 仙台市こども若者局、利害関係者、ニーズ調査 		対象者設定				報告
オープンデータ等の 統合と分析	<ul style="list-style-type: none"> 仙台市データ連携基盤の分析 オープンデータ（動的データ）の収集 						
参加型のイベント情報 収集							
コーチングシステムの 開発	<ul style="list-style-type: none"> ソーシャルロボットの連携 実現可能性試験 システム再デザイン 						
ソーシャルロボットの 連携							
フィードバック収集 分析	<ul style="list-style-type: none"> 実証試験 データ分析 						

実現可能性試験概要

目的：実現可能性を検討し、再デザイン要件を抽出すること

被験者：6名(男性：3名 女性：3名)

実施日場所：2024年12月・東北大学スマートエイジング学際重点研究センター内リビングラボ

実施方法：

- 事前に準備したマニュアルを用いてシステムの使い方を実演。
- 自身のスマートフォンでシステムを読み取らせ、実際に試用して頂いた。
- 実験は各被験者に対して個別に進められ、担当者が適宜説明を交えながら進行し、被験者が試用する過程で意見を収集。その後、個別にインタビューを実施し、得られた情報はメモを基に整理した。実験全体の所要時間は、説明、試用、インタビュー、評価表記入(SUS)を含めて約15分程度。

インタビュー内容

- アプリの使用感
- アプリへの期待
- System Usability Scale(2回目を採用)

なお、本実験では、被験者への謝礼としてギフト券(1000円分)を提供した。

被験者には事前に研究の目的や手続きについて十分な説明を行った上で、同意を取得した。

実証結果

被験者背景

ID	年齢	性別	最終学歴	就労状況	使用している携帯電話	スマホ機種	LINE等アプリ使用の有無	PCの使用
01	73	男性	大学	退職	スマホ	iPhone	有り	できる
02	71	男性	大学	退職	スマホ	iPhone	有り	できる
03	73	女性	高校	退職	スマホ	android	有り	できる
04	70	男性	大学	退職	スマホ	android	有り	できる
05	73	女性	大学	退職	スマホ	android	有り	できない
06	66	女性	大学	退職	スマホ	android	有り	できない

平均(SD)年齢71(2.8)才

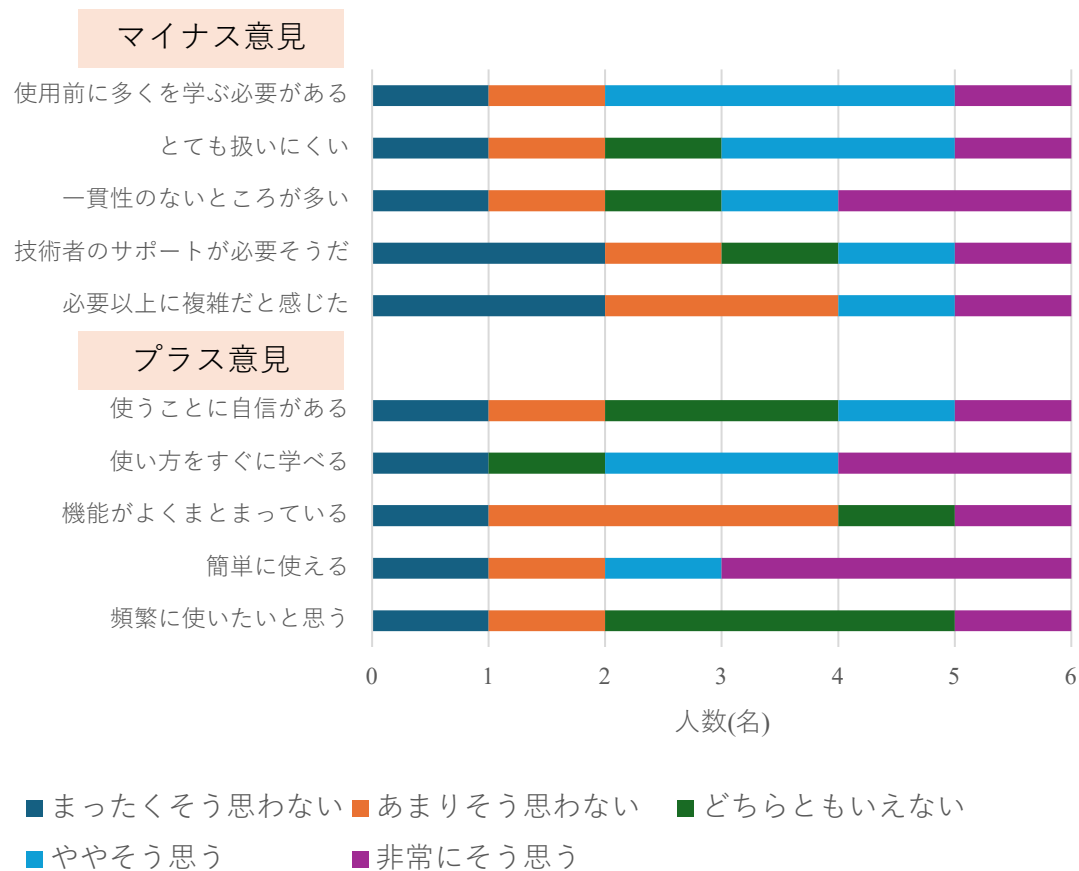
結果① System Usability Scale (SUS)

ID	年齢	性別	SUS得点
01	73	男性	100.00
02	71	男性	0.00
04	70	男性	52.50
03	73	女性	57.50
05	73	女性	37.50
06	66	女性	62.50

SUS Score	Grade	Adjective Rating
> 80.3	A	Excellent
68 - 80.3	B	Good
68	C	Okay
51 - 68	D	Poor
< 51	F	Awful

How to Measure Product Usability with the System Usability Scale (SUS) Score より抜粋

SUSスケール分布図



インタビューでのユーザー意見

1. 興味カテゴリーの拡張

- 現在の「運動」「音楽」「料理」に加え、歴史探訪、芸術鑑賞、アウトドア、医療・介護、地域イベント、Eスポーツ、趣味活動（ダーツなど）を追加。
- 参加型・観賞型や目的（学習、娯楽、社交）ごとに分類。
- ユーザーの興味に基づいた柔軟なジャンル設定が必要。

2. 検索機能の強化

- リスト形式での検索結果表示（1件のみではなく複数表示）。
- カレンダー表示の導入（1週間・1ヶ月単位での閲覧）。
- 期間検索（「○日～○日」で検索できる機能）。
- タイトル優先の検索フロー（日付よりも興味・イベントタイトルを優先表示）。
- 自由入力・キーワード検索の強化（ジャンルだけでなく、興味に応じた柔軟な検索）。
- AIによるレコメンド機能の強化（ユーザーの傾向を学習し、最適なイベントを提案）。

3. UI/UXの改善

- ボタン・文字サイズの拡大（高齢者向けに視認性を向上）。
- 音声案内の導入（イベント情報を音声で案内し、速度調整を可能に）。
- 地図・写真・チラシの活用（イベントの雰囲気を目視的に伝える）。
- Googleマップ連携（ナビゲーション機能を追加）。
- 検索結果の比較機能（同日に開催される複数のイベントを一覧表示）。
- 操作の簡略化（トップページに戻るボタン、リフレッシュ機能の改善）。

4. イベント情報の充実

- 天気・服装アドバイスの提供（当日の気象と適切な服装の提案）。
- 詳細な会場案内（住所だけでなく、公共交通機関の利用方法も含める）。
- 感想や写真投稿機能（イベント後の参加者の交流を促進）。
- イベント開催者向けの機能（シリーズイベントの開催や過去イベントの検索）。
- 地域ごとのイベント情報の充実（市民センターや公民館のイベントも掲載）。

5. 高齢者向けの配慮

- 音声操作の最適化（誤認識が少ない設計）。
- 簡易操作ガイドの提供（A4 1枚程度の説明書）。
- Wi-Fiなしでも使用できる仕組み（オフライン機能の検討）。
- 画面を長時間見なくても済む工夫（音声アナウンスの活用）。
- 初心者向けの操作サポート（ヘルプ機能やガイドを充実）。

6. 予約・通知機能の追加

- イベントのオンライン予約機能（簡単にエントリーできる仕組み）。
- リマインダー通知（予約したイベントの事前通知）。
- プッシュ通知（新しいイベント情報を個別の興味に基づき配信）。

7. ロボット・音声アシストの活用

- スマートデバイスでの音声案内（イベント情報を読み上げ）。
- ロボットによる音声通知（プッシュ情報として音声案内を追加）。

8. 交通手段の案内

- 高齢者の免許返納を考慮し、公共交通機関の案内を強化。
- 地域特有の交通サービス・割引情報を提供。
- イベント会場へのアクセスを詳細に記載（例：仙台駅からの行き方）。

再デザイン要件：

高齢者がストレスなくイベント情報を検索・活用できるようにするため、検索機能・UI/UX・音声ガイドの強化、興味カテゴリーの多様化、交通案内の充実、初心者向けガイドの整備が必要。

システム要件定義

1. 機能要件

- イベント検索機能：リスト表示・カレンダー表示・キーワード検索・カテゴリー検索・期間検索を提供。
- レコメンド機能：AIを活用し、ユーザーの興味に基づいたイベントを推薦。
- 予約・通知機能：オンライン予約、リマインダー通知、プッシュ通知を実装。UI/UX最適化：ボタン・文字サイズの拡大、音声案内、視覚的情報（地図・写真・チラシ）を活用。
- 交通案内機能：Googleマップ連携、公共交通機関の詳細案内、免許返納者向け支援。
- 高齢者向け支援：音声操作の最適化、簡易操作ガイドの提供、オフライン機能の検討。
- イベント情報管理：天気・服装アドバイス、イベント後の感想・写真投稿機能を提供。

2. 非機能要件

- アクセシビリティ稼働：高齢者が直感的に使える設計（操作の簡便化、視認性向上）。
- パフォーマンス：検索・推薦結果の高速表示。
- セキュリティ：ユーザーデータ保護、アクセス制御の強化。
- 拡張性：新たなジャンルや機能の追加に柔軟に対応。
- 信頼性：システムの安定とバックアップ機能。

再デザイン内容：

ユーザーから得られた要件を精査し、以下優先度の高い要素を特定するとともに、技術的に実現可能な機能を統合した設計を行った。

UI/UX

- カレンダーによる時間フィルターで、柔軟にイベント日程を選択可能に。
- ユーザーの興味に合った活動をリスト表示し、AIが簡潔な推薦情報を提供。
- イベント詳細ページにチラシやURLなどの追加情報を表示。
- 地図を追加し、直感的に位置を把握でき、ワンタップでナビアプリへ移動可能に。
- ユーザーがイベントにコメントできる機能を追加し、意見を収集。
- より多くの案内情報を提供。

実行効率

- 画像の自動圧縮でイベント投稿の表示速度を向上。
- AI推薦をサーバー側で保存し、一貫性を確保しつつデータベース負荷軽減。

地域イベントデータ

- データ形式を再構築し、投稿者情報を追加して連絡を可能に。

再デザイン結果（情報紹介）：

The screenshot shows a web browser at datagpt.info with the page title 'イベント紹介システム'. It features a search bar for event types, a list of event categories (音声入力, eViTA, 運動, 音楽, 料理), a selection of areas (青葉区, 宮城野区, 若林区, 太白区, 泉区), and a date picker set to 2024/11/29. At the bottom, there are buttons for 'イベントを投稿' and '管理者ログイン'.

イベント紹介システム

開始日を選択し、その後終了日を選択してください。曜日によって選択することもできます。
選択した範囲がハイライトされます。

The calendar shows the month of February. The days of the week are listed at the top with checkboxes: 日, 月, 火, 水, 木, 金, 土. The calendar grid shows dates from 1 to 28. The dates 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, and 28 are highlighted in green, indicating a selected range.

イベントタイプを入力してください

音声入力

絞り込み

再デザイン例の紹介：

左の2枚の画像は、本システムの初版と再デザイン版のメインインターフェースである。修正版では、高齢者の利用習慣に配慮し、複数の方法で希望の時間帯を選択可能にした。

日程を選択すると、下部に参加可能なイベントがリスト表示される。さらに、「イベントタイプ」欄に希望の種類を入力し、フィルターボタンを押すと、該当イベントのみが表示される。

特定のイベントをクリックすると、詳細ページでより詳しい情報を確認できる。

イベント詳細ページ：

閉じる

開館45周年・建物築150年記念特別展「仙台駄菓子と石橋屋」



2024年11月23日(土) - 2025年4月13日(日)

仙台市歴史民俗資料館
仙台市歴史民俗資料館

心に展示し、仙台地方の食文化の一端である「仙台駄菓子」についてご紹介します。 閉じる

地図：



仙台市歴史民俗資料館
榴岡公園
榴岡ヶ岡店

コメントをお願いします

参加したい 参加したくない

閉じる

やっちゃんぜ落語会 閉じる



2025年2月15日(土)

第一部 14:00開演
第二部 17:00開演

会場 ▶ 市民活動サポートセンター 市民活動シアター
出演 ▶ 渡辺らこ / 戸田悠真 / 白鹿リオ (A Ladybird Theater Company)
渡辺陽 (えまこシアター・劇団16%) / 蒼々亭つばさ

開催期間：
2025-02-15 ~ 2025-02-15

開催時間：
14:00 ~ 17:00

概念実証試験概要

目的：社会実装を見据えてシステム評価を行うこと

被験者：12名(男性：7名 女性：5名)

実施日場所：2025年2月・東北大学スマートエイジング学際重点研究センター内リビングラボ、および被験者の自宅

実施方法：

- 事前に準備したマニュアルを用いてシステムの使い方を実演。
- 自身のスマートフォンでシステムを読み取らせ、実際に試用して頂いた。
- 実験は各被験者に対して個別に進められ、担当者が適宜説明を交えながら進行し、被験者が試用する過程で意見を収集。その後、1週間、自宅にて自由に使用。その後、個別にインタビューを実施し、得られた情報は録音しテキスト化した。実験全体の所要時間は、説明、試用、インタビュー、評価表記入(SUS)を含めて約90分程度。

インタビュー内容：

- アプリのユーザビリティと利便性の評価
- イベント情報の正確性・適合性と行動変容への影響
- イベント情報の入手手段と活用の実態
- 社会的交流とデジタル技術の役割
- System Usability Scale

なお、本実験では、被験者への謝礼としてギフト券（1000円分）を提供した。

被験者には事前に研究の目的や手続きについて十分な説明を行った上で、同意を取得した。

実証結果

利用者背景：

ID	年齢	性別	最終学歴	就労状況	使用している携帯電話	スマホ機種	LINE等アプリ使用の有無	PCの使用
01	76	男性	大学	退職	スマホ	android	有り	できる
02	70	男性	大学	退職	スマホ	android	有り	できる
03	65	男性	高校	在職	スマホ	android	有り	できる
04	74	女性	高校	退職	スマホ	android	有り	できない
05	72	女性	短期大学	退職	スマホ	iPhone	有り	できない
06	71	男性	大学	退職	スマホ	iPhone	有り	できる
07	74	男性	大学	退職	スマホ	android	有り	できる
08	65	男性	大学	退職	スマホ	iPhone	有り	できる
09	75	男性	高校	在職	スマホ	iPhone	有り	できる
10	67	女性	大学	在職	スマホ	iPhone	有り	できない
11	65	女性	大学	在職	スマホ	iPhone	有り	できる
12	76	女性	大学	退職	スマホ	android	有り	できない

平均(SD)年齢71(4.4)才

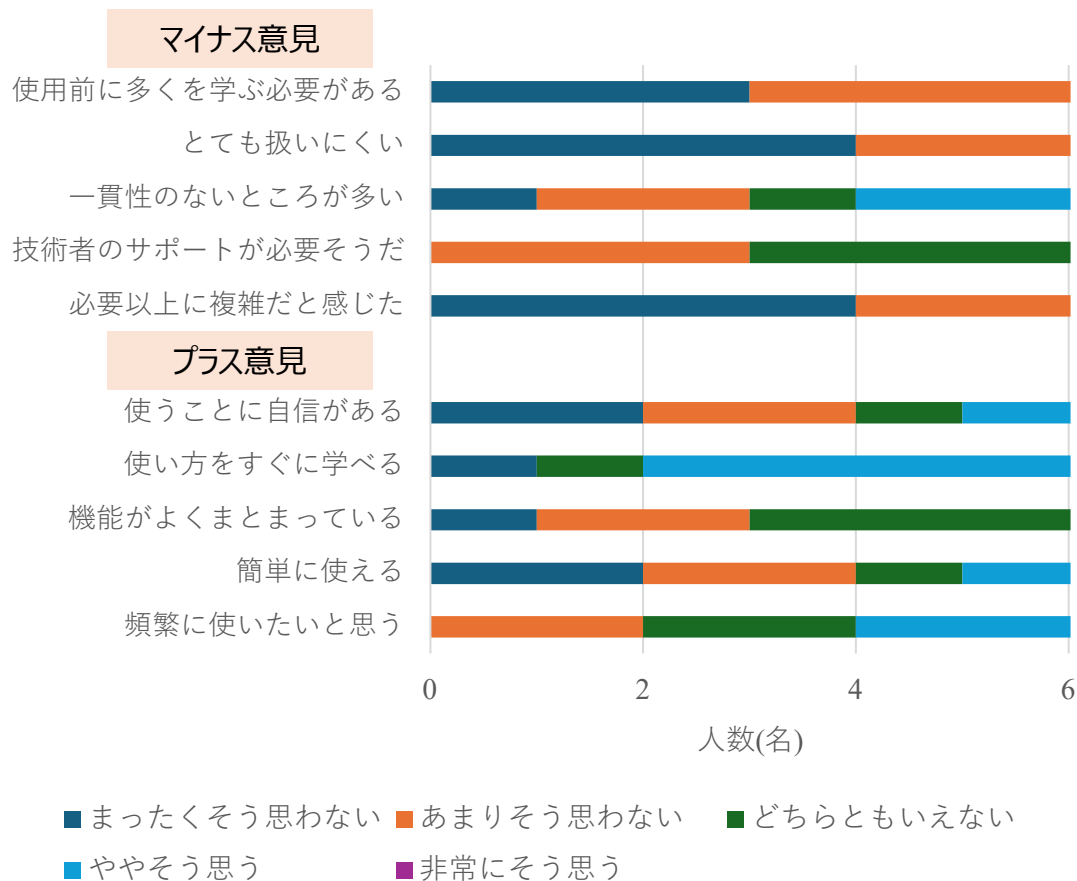
本研究では、大学の被験者プールからデジタル技術に関心を持つ可能性の高い個人をリクルートした。

実証結果

System Usability Scale (SUS) :

ID	年齢	性別	SUS得点
01	76	男性	80.0
02	70	男性	60.0
03	65	男性	30.0
06	71	男性	2.5
07	74	男性	52.5
08	65	男性	67.5
09	75	男性	65.0
10	67	女性	55.0
11	65	女性	45.0
12	76	女性	72.5
04	74	女性	87.5
05	72	女性	77.5

SUSスケール分布図



利用者意見：

•アプリのユーザビリティと利便性

多くのユーザーがアプリを日常的に利用。情報探しや操作性に課題があり、視覚的なフィードバック不足や情報整理の不備が指摘されている。シンプルで直感的なインターフェースが求められている。

情報の発見

ID004「やっぱり知らない情報がありましたね。あんまりネットで見ることないから、チラシが入ってなかったり、新聞に載らないと知らないようなことがあったので、それに興味を持ちました。ちょっと変化があるし、その日に向けてやっぱり行ってみようっていう気持ちが……前向きになれるかなと思ってね」「好きなイベントとかを見つけた時に行きたいなって」
ID008 地元のイベント情報を知ることで、日常生活において「近くにあるかどうかを探しに行く」との生活変化があった。
ID011「季節ごとのイベントって、なんとなく心ウキウキしてんじゃないですか」季節感を感じることが生活に彩りを与える気づきがあった。
ID008「町内会や市政だよりでは得られない情報が得られる点に魅力を感じて…」「仙台市の細かい、普通インターネットではあまり出てこないようなイベントもあった」「隣でイベントをやっている情報がないから行けなかったというところは随分解消できる」
ID005「毎日みるようにしていた」
ID010「こういうのがあるんだとってみようと思ったのはありましたね」
ID011「開くと夢中になっちゃうんですね。でも1日サボると次の日もサボっちゃうみたい」全体的に楽しい体験。「全ての情報を見たい」「ただ、知的好奇心を刺激するような種類のものは、ちょっと少なかったかな」

操作性

ID006「カテゴリーみたいなものが準備されているとシニアは使いやすいよね」
ID007「まだまだ不完全。このままでは使えない。改良がだいぶ必要だと思います」
ID010「大まかに自分が欲しいのがすぐ見つけ難い」
ID009「身近な地域での開催イベントが手軽に検索できる利便さを感じました」「短く言うと、ポイントは読ませるのではなく、見せる。魅力で見せるがよい」

•イベント情報の正確性・適合性

イベント情報の信頼性は高く評価されたが、大きなイベントばかりでなく、小さなローカルなイベントにも関心がある。情報更新や申し込み手続きに不満。申込方法が面倒な場合や迷いがあると、そのまま参加を見送ることがある。質と正確性が担保されることで、参加意欲が高まることが示唆された。

情報の質

ID005「情報の粒度としては丁度良い」
ID011「情報の粒度に関しては、もう少し詳細な情報が必要」
ID007「古いやつが多いね。もうすでに終わったとか」
ID009「全体的に便利だが、情報の整理が不十分で……開催イベントがご提供された28件の中身が、一緒だったんですね」「整理されていない」

機能性

ID003「参加の申し込みとか出欠など、いろんなところにイベントに行く際の申し込みがそこから入っていれば、簡単でいい」
ID004「QRコードを読み込んで申し込み方法って書いてあったんですね。でもこれからだと読めないんですね」
ID005「このシステムで申込や予約までできると、すごく参加しやすくなると思う」

実証結果

•イベント情報の入手手段と活用

デジタルを通じて情報収集が一般的だが、紙媒体や口コミも重要。特に高齢者は家族や知人のサポートを受けながら利用。

情報収集

- ID002「紙はね、なくせないんじゃないかと思う、市政だよりなどの紙ベースの情報は雑然としてるから全部見ないといけないがシステム化によって日付順とかイベントタイプ別とか、検索可能になれば便利でしょうね」
- ID005「何のジャンルに該当するか分からなくて、考えてしまう」情報収集がしにくい。
- ID007「残念ながら、私の情報収集力のほうがあるなと思いました」
- ID010「キッチンカーがいるとかね、子どもが遊べるスペースがありますよとか、そういうのがあるとまたちょっと違うかなと」

•社会的交流とデジタル技術の役割・情報共有機能が求められている。

イベント参加を通じた交流は心理的充実感を高めるが、対面での交流が最も重要視されている。デジタル技術はきっかけ作りとしての役割が強い。情報とモチベーションの連携。イベント情報を通じて自分の日程を考えたり、興味を持つことが生活の一部になっているようだ。

つながり

- ID002「面白そうな情報もあるし、仲間も増えそうだなと思う」「共通の趣味を持っているような人がいれば、一緒に行こうかって誘いやすい」
- ID005「友人から誘われる時のような効果があります」「気象情報は親切」「友人に情報を教えたりすることがコミュニケーションにも繋がる」
- ID006「情報をすることで知らない世界覗くみたいな」という好奇心
- ID008「現在地から1キロ圏内などの範囲でイベントが見えると、気軽に行こうと思える」同じエリアの人とのつながりが生まれたり、特に移動が難しい人にとって有益なシステムになると期待している。
- ID010 地域での小さなイベント「ご近所でやってるようなイベント」に関心がある。「三越とか、そこでやってるのはイベントなんだけど、またちょっと違うと思うんです」
- ID005「家族の誕生日会とかもイベントだと思ってます」

共有機能

- ID003「誰かを誘いたくても手間暇がかかる」共有機能が必要。
- ID004「口頭でこういうのがあるよって見せるだけになっちゃうため、イベント情報を転送できる機能があれば便利」
- ID011「友達と行くのであれば、誰か誘うときの転送機能があれば便利」
- ID009「社会でそれが自分と地域とつながっている、これが一番大事だと思います」という発言から、情報共有の重要性が強調されている。地域の人々が参加しやすくなるためには、情報が整理されていることが前提であると述べている。共有の仕組みが整えば、より多くの人に参加する可能性が高まる

情報の役割

- ID007「大変重要です」とイベント情報の重要性を強調し、特に「ボケ防止、頭の体操」としての役割を挙げた
- ID009「一人の時間をどれだけ楽しむか」社会参加を通じて、より充実した生活を送ることができると感じている。
- ID010 デジタルを活用して「お友達になってそこでお話できれば」。デジタルツールが社会参加のきっかけになる可能性を感じている。

•人間のサポートの必要性

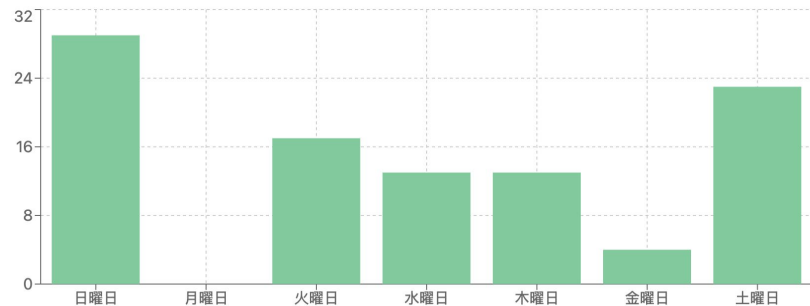
特に高齢者層では、デジタル技術に加えて人間のサポートが重要で、安心して参加できるような支援が求められている。

- ID003「教えてもらわなかったら全くわからないですからね」
- ID005「相性が合うサポーターであれば、そのような存在は良いと思います」ID006「人間のサポーターがいると心強い、参加意欲が高まる」
- ID007「つながる人とつながらない人いるからね」と、サポーターの存在が全ての人にとって重要ではないが「サポーターがいることで安心感がある」とも。
- ID008「個々の対応はデジタルを使ってアナログ対応した方がいいと思います。ツールはデジタル、気持ちはアナログといえますか。」

実証結果

システムのログ・データ分析（コメント99件）：

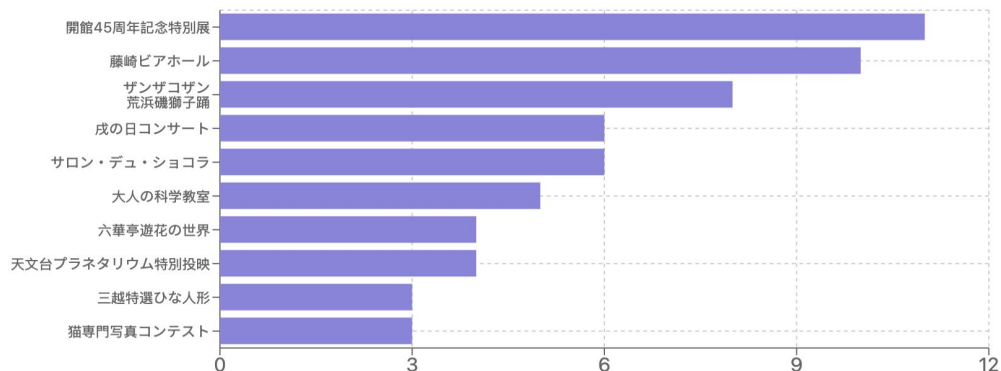
曜日別アクセス分布



時間帯別アクセス分布



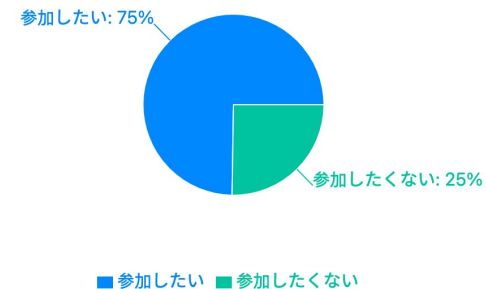
人気イベントTop10



コメント頻出ワード



アクション分布



ログデータに関するまとめ

- 「開館45周年記念特別展」が最も人気のあるイベントであり、11件のアクセスが確認された。
- アクセスは9時台に最も集中しており、19件の記録がある。
- 曜日別では、日曜日（29件）と土曜日（23件）のアクセスが突出している。
- コメントの内容はおおむねポジティブな傾向にあるが、コメントの総数は少なく、全体の20.2%にとどまる。
- 展覧会と音楽関連のイベントが特に高い人気を集めている。
- 全体として、「参加したい」という肯定的な反応が多数を占め、74.7%に達している。

総括：

本概念実証試験では、プラットフォームの実際の使用状況を詳細に観察し、ユーザーがどのようにシステムを利用し、それが社会的つながりや参加にどのような影響を与えるかを質的調査によって明らかにした。

プラットフォームの利便性向上や情報の正確性に対する意見から、これらがユーザーの参加行動に大きな影響を与えていることが判明した。

単に情報を得るだけでなく、適切な人的サポートと組み合わせることで、ユーザーの参加を促進する重要な要因となっていることが確認された。

デジタル技術が社会的交流のきっかけを提供する一方で、対面での交流が依然として重要であるとの意見が多く寄せられた。これを踏まえ、対面での交流を考慮した新たな設計が求められる結果となった。今後の改善点として、共有機能の充実、AIによる個別化されたイベント推薦機能の導入、さらには相談機能の追加により、ユーザーの心理的ハードルを下げる工夫が必要である。また、曜日別・時間帯別のおすすめ情報の提供、イベントごとの定員や残り枠の表示、「一緒に行こう」と誘える機能の追加など、収集した情報をもとにさらなる機能拡充が可能である。一方で、イベント情報を発信する機能については、対象者が不足していたため、十分な評価が困難であった。今後、この機能を必要とする対象者を特定し、再度検討を行う予定である。

これらのフィードバックを基に、今後は多様な利用者層に対応できるように設計の見直しと改良を重ね、より多くのユーザーが気軽に社会参加できるプラットフォームの実現に向けて、継続的な改善が必要であると結論づけられた。

本実証で取り組まれたサービスやデータ連携基盤についての課題

利用者の意見およびシステムのログ・データを分析することで、システムの操作要件を抽出することができた。しかしながら、依然としてイベントデータの正確性に関する否定的なフィードバックが見受けられる。特に、イベントデータの時空間情報を改善することが今後の課題で、システム全体の利用体験向上を目指す。

【課題】

➤ 時間データの欠落

DATA SENDAIプラットフォームのイベント情報には、イベントの開始時刻と終了時刻が含まれていない。そのため、ユーザーの利用体験に大きな影響を及ぼし、ユーザーがいつイベントに参加すれば良いのか判断できない状況を引き起こしている。

➤ 空間データの精度

イベント情報内の場所の記述についてである。「locationName」と「locationAddress」という2つのフィールド情報があるが、一部のデータが正確でない場合がある。特に、「locationAddress」の情報が不正確な場合が多いため、本システムでは「locationName」のみを使用している。

今後の展望、データ連携基盤の活用可能性

本システムの導入により、高齢者に限らず、すべての市民が積極的に社会と関わり、健康で充実した生活を送ることが可能となる。

本システムは単なるイベント検索ツールにとどまらず、豊かな地域づくりを支えるプラットフォームとしての価値を持つものへと進化することを目指す。

今後の展望として、より多様な利用者層に対応するための機能強化を進めるとともに、データの精度向上やユーザーの利便性を高める追加機能を検討する。また、自治体や地域団体との連携を深め、地域社会全体の活性化に貢献するシステムとして発展させていく。

今後必要となるデータベース

地域イベントデータベース

提供情報: イベント名、日時、場所、対象者、申込
特に強化: 小さなイベント、全世代、福祉イベント情報

地域施設データベース

提供情報: 公共施設の利用時間、場所、予約方法
特徴: バリアフリー設備、駐車場情報

地域団体・ボランティア活動データベース

提供情報: 団体名、活動内容、連絡先
特徴: 社会貢献活動、ボランティア参加機会

健康・福祉関連データベース

提供情報: 医療機関、介護施設、福祉サービス
特に強化: 高齢者・障害者向けサービス

交通・移動手段データベース

提供情報: 公共交通機関、送迎サービス、低価格の交通手段
特徴: 高齢者や移動が不便な人々を支援

気象・環境データベース

提供情報: 天気予報、気温、紫外線、環境データ
特徴: 高齢者向けの外出支援情報

コミュニティ・交流データベース

提供情報: 地域交流活動、SNSや掲示板機能
特徴: 市民間の情報共有と交流の機会提供
子供向けボランティア活動・社会貢献データベース