

今後の金沢市DX推進について

日本マイクロソフト株式会社
執行役員 政策渉外・法務本部長
弁護士・ニューヨーク州弁護士
大島葉子

金沢市DX推進について

アクションプラン施策の「行政：チャットボット等AI技術を活用し、市民サービスの向上を図ります」、「行政：行政サービスのデジタル化を拡大します」、「産業：観光DXを進めます」に資する取組の実装に向けて提言申し上げます。

頁	分野	大項目	小項目	予算事業名(取組事項名)	取組概要(予算書ベース)
7	産業	Web3.0技術の利活用を進めます	産学官連携によるWeb3.0技術の社会実装の促進	先端デジタル技術活用促進事業	大学等高等教育機関や法人、個人事業主の最先端技術(メタバース、ブロックチェーン、NFTなど)に関する知識を活用し、市民の豊かな暮らしを実現するとともに、産学官が連携したデジタル技術の社会実装を促進。
7	産業	Web3.0技術の利活用を進めます	メタバースを活用した金沢の伝統や文化の発信	未来を拓くデジタル活用体験モデル事業(メタバース)	金沢IT部活受講生など若年層のアイデアや想像力を生かし、XR技術を用い、バーチャル空間内での食文化など金沢の魅力を発信するモデル事業。
7	産業	Web3.0技術の利活用を進めます	文化、芸術、観光分野等へのNFTを活用した魅力向上	Web3.0技術(NFT等)による金沢の新たな魅力発信検討	DAOやNFTなどのWeb3.0技術の事業活用を検討し、R7までに実装を目指す。
7	産業	便利な移動サービスの提供を進めます	金沢MaaSによる便利な移動サービスの提供	金沢MaaS推進事業	IoTやAIが可能とする新たなモビリティの導入を含め、多様な移動手段による移動と、移動の目的である買い物などの多分野のサービスがシームレスに提供される環境を整備し、全ての市民等が便利、自由、そして快適に移動できる都市づくりを推進する。
7	産業	観光DXを進めます	快適な観光の提供に向けたデータ利活用検討	デジタル活用観光快適度向上事業	人流データを活用し、快適度(混雑度)マップを掲載。旅行者の分散化を図る。
7	産業	中小企業のDXを支援します	最先端技術を活用したデジタル機器を体験する機会の提供	中小企業デジタル技術体験事業	金沢未来のまち創造館に、最先端技術を活用したデジタル機器の体験・展示スペースを設置し、体験ワークショップを開催することで、中小企業の生産性向上を促進するとともに、創造館を中小企業のDX化を支援する拠点として機能向上を図る。
7	産業	中小企業のDXを支援します	中小企業のDX化支援窓口の設置	中小企業DX相談窓口開設費	中小企業等のDX化を進めるため、中小企業が迅速かつ身近に相談できる窓口を開設。
7	産業	農業や森林のスマート化を推進します	レーザーセンシング技術を活用したスマート林業の推進	スマート林業推進事業	市内全域の森林情報(地形、樹種、資源量、踏跡等)を航空レーザーで計測・解析(AI)し、林業経営や森林管理に活用。
8	地域	デジタル技術を活用した地域活動の活性化に取り組みます	町会活動のデジタル化の推進	地域活動発信アプリ(結ネット等)の普及促進	町会活動のデジタル化を支援することで、地域の情報共有や発信、若い世代の町会活動への参加促進と町会運営の効率化及び負担軽減を図る。
8	地域	デジタル技術を活用した地域活動の活性化に取り組みます	地域課題解決のための共創プラットフォームの提供	市民共創プラットフォームの実装	地域課題について、仮想空間上で市民や団体等がディスカッションを行い、解決に向けた協働を行う。
8	地域	デジタル技術を活用した地域活動の活性化に取り組みます	ICT活用による地域課題の解決推進	シビックテックの推進	ICTを活用したまちづくりや地域課題の解決に取り組む「シビックテック」活動を広く市民に周知し、市民協働を推進する。
8	地域	デジタル技術を活用した地域活動の活性化に取り組みます	地域団体へのデジタルツール活用講座の開催	市民活動DX推進事業	「市民活動DXスタンダード」を活用した地域団体への市民活動DX講座を開催し、LINEやZoomの使い方を伝える。
8	地域	デジタルデバイドの解消に取り組みます	高齢者スマホ教室の開催	デジタルデバイドの解消(高齢者向けスマホ講座)	高齢者向けのスマホ講座を開催する。
8	地域	デジタルデバイドの解消に取り組みます	障害のある方へのデジタルツール活用支援	障害のある方に配慮したデジタル情報の発信	障害の種類や程度に応じた様々な行政情報を分かりやすく提供するため、デジタル技術を活用した新たな仕組みを導入する。
8	地域	ダイバーシティ&インクルージョンを推進します	SNSやオンライン等を活用した多様な相談支援の実施	オンライン女性相談	女性相談支援では、電話、対面により市民の女性相談を受け付けている。相談場所までが遠い、身体の状況等や時間が無く現地まで相談に行けない方のためにZOOM等オンラインで相談できる環境を整備することで、問題解決を支援する。
8	地域	ダイバーシティ&インクルージョンを推進します	SNSやオンライン等を活用した多様な相談支援の実施	女性安心生活さえい支援事業	コロナの影響等により、経済的な不安や孤独、孤立感を抱える女性に対し、公募民間団体へ支援を委託。その中で心理カウンセラーによるSNS相談(LINE)を実施することで、支援が必要な人が相談しやすい環境を整える。
8	地域	ダイバーシティ&インクルージョンを推進します	産学官連携による最新技術を活用した障害のある方へのコミュニケーション支援の検討	障害のある方に配慮したデジタル情報の発信	障害の種類や程度に応じた様々な行政情報を分かりやすく提供するため、デジタル技術を活用した新たな仕組みを導入する。
9	文化	デジタルミュージアムを構築します	デジタルミュージアムによる新たな文化体験の提供	金沢市デジタルミュージアム構築事業	文化施設の魅力発信と施設の利用促進を図るため、所蔵品のデジタルアーカイブを構築し、順次「デジタルミュージアム」としてインターネット上で公開を行う。
9	文化	文化イベントに最先端技術を活用します	最先端技術を活用した文化イベントの開催	北陸新幹線敦賀延伸記念デジタルイベントの開催	ホログラムLIVEやドローンショー、鼓門プロジェクト等によるデジタルとアナログの融合によるイベントの開催。
9	文化	持続可能な文化運営環境を検討します	DAOなどのWeb3.0技術を活用した文化運営環境の検討	デジタルミュージアム運営体制へのDAO活用検討	デジタルミュージアム運営体制へのDAOの活用を検討する。
10	教育	小中高生へのデジタル技術の学習機会を提供します	子供の興味・関心・意欲・技能に合わせた学びの機会の提供	金沢版子供プログラミング教育の実践	ITビジネスプラザで児童をプログラミング教育の拠点とし、大学等高等教育機関や民間企業等と協働し、市民一丸となり、子供の興味・関心・意欲・技能にあわせた様々な学びの機会を提供。
10	教育	小中高生へのデジタル技術の学習機会を提供します	金沢IT部活によるプログラミングやロボット教室を開催	金沢ロボット部活事業費	小学生を対象にしたロボット教室を開催。
10	教育	教育分野のビッグデータ利活用を推進します	GIGAスクール端末等の蓄積データ利活用検討	KANAZAWAスマート・スクールプロジェクト	モデル校において、学習系データ(心の天気)を蓄積し、校務系データ(出欠情報等)とデータ連携することで見えてくる課題や成果を洗い出し、全校にその結果を発表する。
10	教育	企業におけるデジタル人材育成を促進します	企業のデジタル人材育成促進のためのリスキリング推進	中小企業デジタル人材リスキリング促進助成金	中小企業等における若手デジタル人材の育成を促進するため、ITバスポート試験等への受験料等を支援。
11	行政	マイナンバーカードを活用したサービスの導入に取り組みます	マイナンバーカードを活用したスマートサービスの導入	金沢スマートサービス事業	カード類のスマホ集約。自治体ポイント導入。
11	行政	マイナンバーカードを活用したサービスの導入に取り組みます	マイナンバーカードによる証明等発行サービスの拡大	税証明書コンビニ交付サービスの導入	マイナンバーカードを利用して全国のコンビニエンスストアで所得・課税証明書を受け取れることを可能とする。
11	行政	行政サービスのデジタル化を拡大します	オンラインを活用した相談・指導やイベントの実施	オンライン消費生活相談	近江町消費生活センターでは、電話、対面により市民の消費生活相談を受け付けている。相談場所までが遠い、身体の状況等や時間が無く現地まで相談に行けない方のためにZOOM等オンラインで相談できる環境を整備することで、問題解決を支援する。
11	行政	行政サービスのデジタル化を拡大します	オンラインを活用した相談・指導やイベントの実施	オンライン相談窓口の継続(保育に関する相談)	新型コロナウイルス感染症の感染拡大により減少した対面での入所相談を補完するとともに、直接来庁することが難しい方の利便性向上を目的に、予約制のオンライン相談窓口を継続する。
11	行政	行政サービスのデジタル化を拡大します	オンラインを活用した相談・指導やイベントの実施	金沢マラソンのオンライン実施	GPS機能のついたランニングアプリ「TATTA」をスマートフォンにインストールして、参加者がそれぞれの時間・コース・ペースで走り、マラソン初心者の方でも金沢マラソンの雰囲気を感じながら楽しく走完を目指すことが出来る。
11	行政	行政サービスのデジタル化を拡大します	オンラインを活用した相談・指導やイベントの実施	特定保健指導のノウハウ実施	特定保健指導のノウハウ実施。
11	行政	行政サービスのデジタル化を拡大します	かなざわ子育てすまいるクーポンの電子化	クーポンの電子化	クーポンの電子化により、利用者の利便性向上及び集計・請求事務の効率化を図る。
11	行政	行政サービスのデジタル化を拡大します	電子申請の拡大	ICT活用推進事業	電子申請サービスの利用向上を図る。
11	行政	行政サービスのデジタル化を拡大します	キャッシュレス決済の拡大	キャッシュレス決済対応住宅モシステム改修事業	スマホ・コンビニ収納に対応した住宅管理システムを導入。
11	行政	行政サービスのデジタル化を拡大します	キャッシュレス決済の拡大	スマホ・コンビニ収納促進事業	財務会計システムで扱う納付書をスマートフォン決済やコンビニ収納に対応させることで、いつでも納付可能な環境を整え、納付者の利便性向上を図る。
11	行政	チャットボット等AI技術を活用し、市民サービスの向上を図ります	安心安全へのAI技術導入	AI活用推進費	児童相談所にAI相談支援ツールを導入。
11	行政	チャットボット等AI技術を活用し、市民サービスの向上を図ります	安心安全へのAI技術導入	AI特殊詐欺対策サービス導入補助	AI特殊詐欺等の特殊詐欺被害者は固定電話からの被害が最も多い。市民の詐欺被害を未然に防ぐため、会話内容をAIがリアルタイムで解析し、詐欺と判断した場合に家族等に通知する装置の導入補助を行う。
11	行政	チャットボット等AI技術を活用し、市民サービスの向上を図ります	チャットボットの拡大	AIチャットボットの積極活用	AIチャットボットの提供分野を拡充し、さらなる利便性向上を図る。
11	行政	チャットボット等AI技術を活用し、市民サービスの向上を図ります	チャットボットの拡大	ひとり親家庭情報発信機能強化費	仕事や家事に忙しいひとり親家庭にとって、市役所へ開庁時間に来庁・問い合わせすることは困難で、必要な情報にたどり着けないことも多いため、市の公式LINEを活用したひとり親家庭に特化した支援ツールを導入することで、情報発信機能を強化する。
11	行政	データの利活用を推進します	オープンデータの拡充と利活用	オープンデータの推進	必要とされる行政情報を広く市民に公開するため、行政が持つデータのオープンデータ登録ルールを作成する。
11	行政	ドローンやIoT技術等を活用し安全・安心を図ります	ドローンやIoT技術を活用した防災・減災	ドローンを活用した施設点検の実施	水管橋等の目視困難な箇所をドローンで調査し、維持管理の水準を向上。
11	行政	ドローンやIoT技術等を活用し安全・安心を図ります	ドローンやIoT技術を活用した防災・減災	IoT機器を活用した漏水監視の実施	主要交差点の漏水情報をクラウドに収集したデータで常時監視。
11	行政	ドローンやIoT技術等を活用し安全・安心を図ります	ドローンやIoT技術を活用した防災・減災	ドローン活用防災・減災対策事業	ドローンによる危険箇所の確認により正確かつ迅速に状況把握を行い、防災・減災を図る。
11	行政	ドローンやIoT技術等を活用し安全・安心を図ります	ARを活用したデジタルハザードマップの導入	かなざわ版デジタルハザードマップの導入	市民や外国人等へ災害情報や危険箇所を伝達し、早期の避難行動を促すため、普及の進んだスマートフォンを利用し、情報を身近にわかりやすく、より多くの方へ伝達する手段を構築する。

1. 安心安全へのAI技術導入：チャットボット等AI技術を活用した市民サービスの向上 実例と提案
2. AIを効果的に活用するためのポイント
 - ① 4つのチェックポイント
 - ② データ標準化

1.安心安全へのAI技術導入：チャットボット等AI技術を活用した市民サービスの向上 実例と提案

- 行政サービスのデジタル化に加え、チャットボット等AI技術を活用することで市民サービスの向上が可能です。
- 特に昨今は生成AIの登場により、テクノロジーに明るくない市民でも簡単にAIの恩恵を享受しやすくなっています。
- 単に生成AIの技術を利用するだけでなく、用途に応じて適切に内容を制御したり、必要に応じて独自のデータを組み合わせたチャットボットも作成可能です。
- 事例を参考に、金沢市様でも実装に向け取り政サービスのデジタル化に加え、組んでいただくことが可能と考えます。

生成 AI 活用事例：大阪府様スマートシニアライフ事業「大ちゃん」

- 大阪府では、高齢者の孤独・孤立や心身機能低下等の課題を解決するため、「スマートシニアライフ事業」を実施。
- 「大ちゃん」に生成AI機能を組み込むことで回答能力を大幅に改善。会話機会や外出機会の創出を実現。

コミュニケーション支援サービス「大ちゃんと話す」

- ◆大阪府では「いのち輝く未来社会」の実現に向け、健康寿命の延伸や住民のQOL向上を推進
- ◆高齢者が抱える課題を、ICTを活用し解決することを目的とした「スマートシニアライフ事業」を実施
- ◆デジタル端末を活用し、簡単に様々なサービスの利用ができる「コミュニケーション支援サービス」を提供

○現状・課題

■ 高齢者の孤独・孤立

- 日本の高齢者の約3割は「友人がいない」
- 社会活動の参加を促す取組や見守り支援の推進が必要

■ 心身機能の低下

- 体重や筋肉量の減少を主因とした低栄養や口腔機能、運動機能、認知機能の低下等のフレイル
- 生活機能は75歳以上で急速に低下

■ 社会的なつながりの減少

- 心身機能の低下等による身体活動・社会参加の減少



「大ちゃん」
(雑談+コンシェルジュ)

○大ちゃんによる解決効果!!

■ 会話機会の創出による孤独・孤立緩和

- 大ちゃんとの会話（雑談）による孤独・孤立緩和 → 心身の健康、健康寿命の増進

■ 外出機会の創出等による健康増進

- イベント案内による外出機会の創出や食事の提案 → 健康増進に向けた府民の行動変容

■ パーソナライズしたサービス・情報提供

- その人の属性に合わせたサービスや情報を提供 → 活動を活性化することで生活機能を維持・向上

「大ちゃんと話す」への生成AIの活用について

- ◆今回「大ちゃん」に生成AI機能を組み込むことにより回答能力を大幅に改善!
- ◆地方公共団体で生成AIを活用したシニア向けコミュニケーションサービスとしては全国初!

🔦 新しい大ちゃんはここがすごい!

★: AI活用による強化ポイント

1 親しみやすい会話	<ul style="list-style-type: none"> 音声入力での会話が可能 親しみやすい大阪弁で会話が楽しめる
2 回答の幅が大きく向上(★)	<ul style="list-style-type: none"> 生成AIで回答の幅が格段に向上 固有名詞の回答を強化
3 会話の継続性・一貫性(★)	<ul style="list-style-type: none"> 自然な会話を生成 利用者に寄り添った会話 提供サービスの紹介
4 安全・安心への配慮(★)	<ul style="list-style-type: none"> 個人情報保護体制の整備 生成AIの利用あり/なしを選択可

🔦 キックオフイベントを開催します!

- ◆ 日時 令和5年9月7日(木) 11:15~11:50 *一般の方は観覧できません
- ◆ 出席者 TIS(株)社長、日本マイクロソフト(株)社長、大阪府知事
- ◆ 内容 サービス概要説明、デモンストレーション、写真撮影等

🔦 大ちゃんの使い方

1. LINEホーム画面から「おおさか楽なび」を検索



サービスの利用は「おおさか楽なび」から可能です



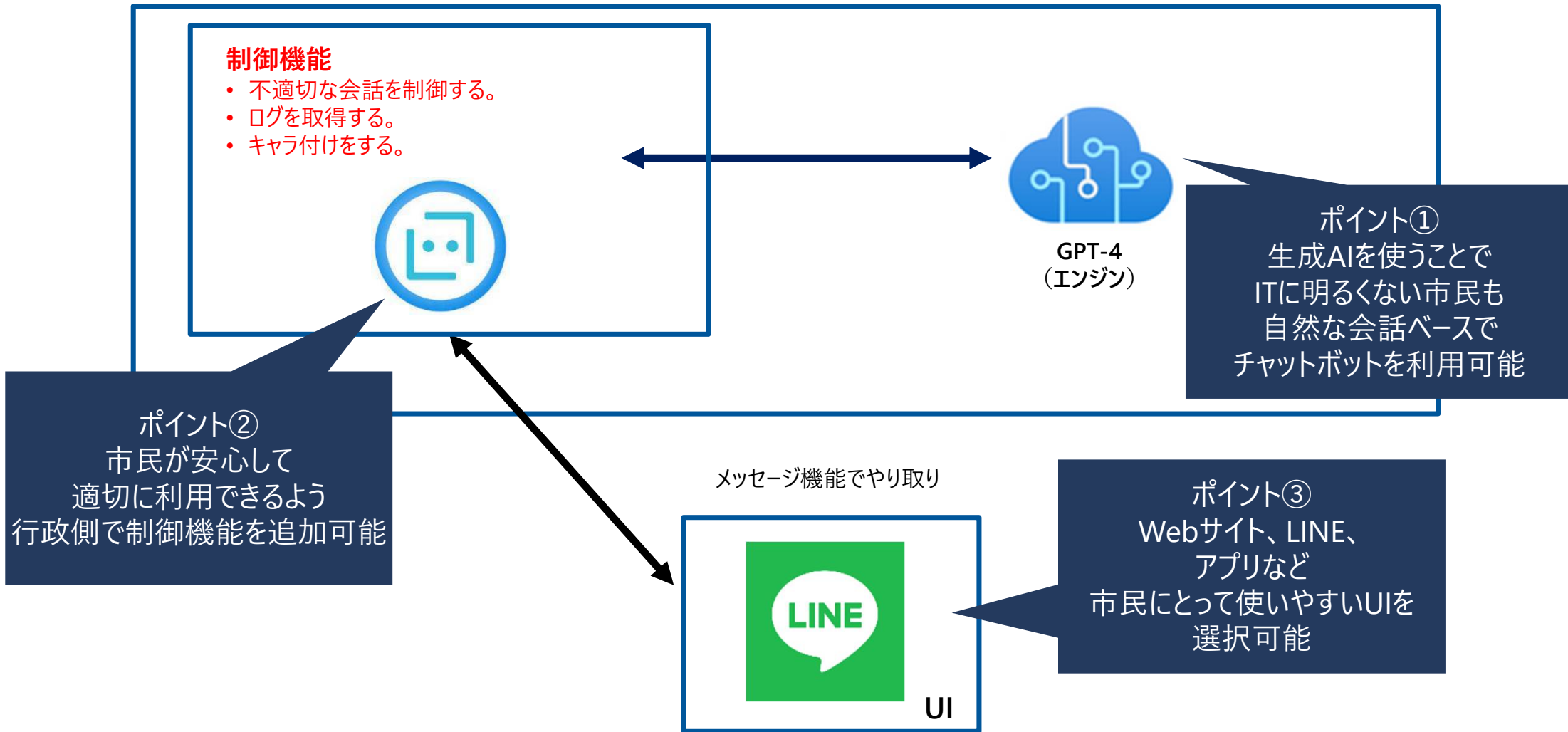
2. LINEメニューから「大ちゃんと話す」をタッチ

3. 大ちゃんと会話!



大阪府／報道発表資料／自治体初！生成AIを活用したシニア向けコミュニケーション支援サービス「大ちゃんと話す」のキックオフを開催します (osaka.lg.jp)

生成AI活用イメージ：チャットサービスの構築の際の3つのポイント



生成 AI 活用事例：じゃらん様「チャット観光予約」

- 旅行サービスのじゃらんに「AIチャットでご提案」機能が実装。
- Azure OpenAI Service を活用しており、自然な文章での旅行の検索が可能に。

AIチャットでご提案 試験運用版

やり直す 履歴

！ 本サービスは試験運用版であり、今後ユーザーの皆様からのフィードバックによって機能が改善されていきます

- ・ご期待にあった返答ができない場合があります。
- ・不適切な表現をする場合や、正しい情報が表示されない場合があります。
- ・個人情報や機微な情報は入力しないようご注意ください。

1. あなたのご希望を自由に入力してください

東京から車で2時間くらいで、おいしい海の幸が食べられる宿に子供と1泊旅行したい。

5月1日から5日まで、家族4人で泊まれる京都の旅館を教えてください。

2. AI が条件を選出し、チャット形式で“ご要望にあったエリアや宿”をご紹介します

3件のエリア候補が見つかりました。

選出された条件は × で削除できます

条件 1室あたり大人2名 × 1室あたり子供1名 × 1部屋 ×

チャットで条件を追加できます

温泉に入りたい

解析や返答に Azure OpenAI Service を利用しています。さらなる機能改善のため、評価にご協力をお願いします。

「東京から車で1時間の温泉宿を教えてください」

条件を設定：温泉 内湯・大浴場 貸切風呂

3件のエリア候補が見つかりました。

ご紹介していきますので、行きたいエリアが見つかったらボタンを押してください。

※AIチャットは不適切な表現をする場合や、正しい情報が表示されない場合があります。

湯河原・真鶴・小田原（神奈川県）

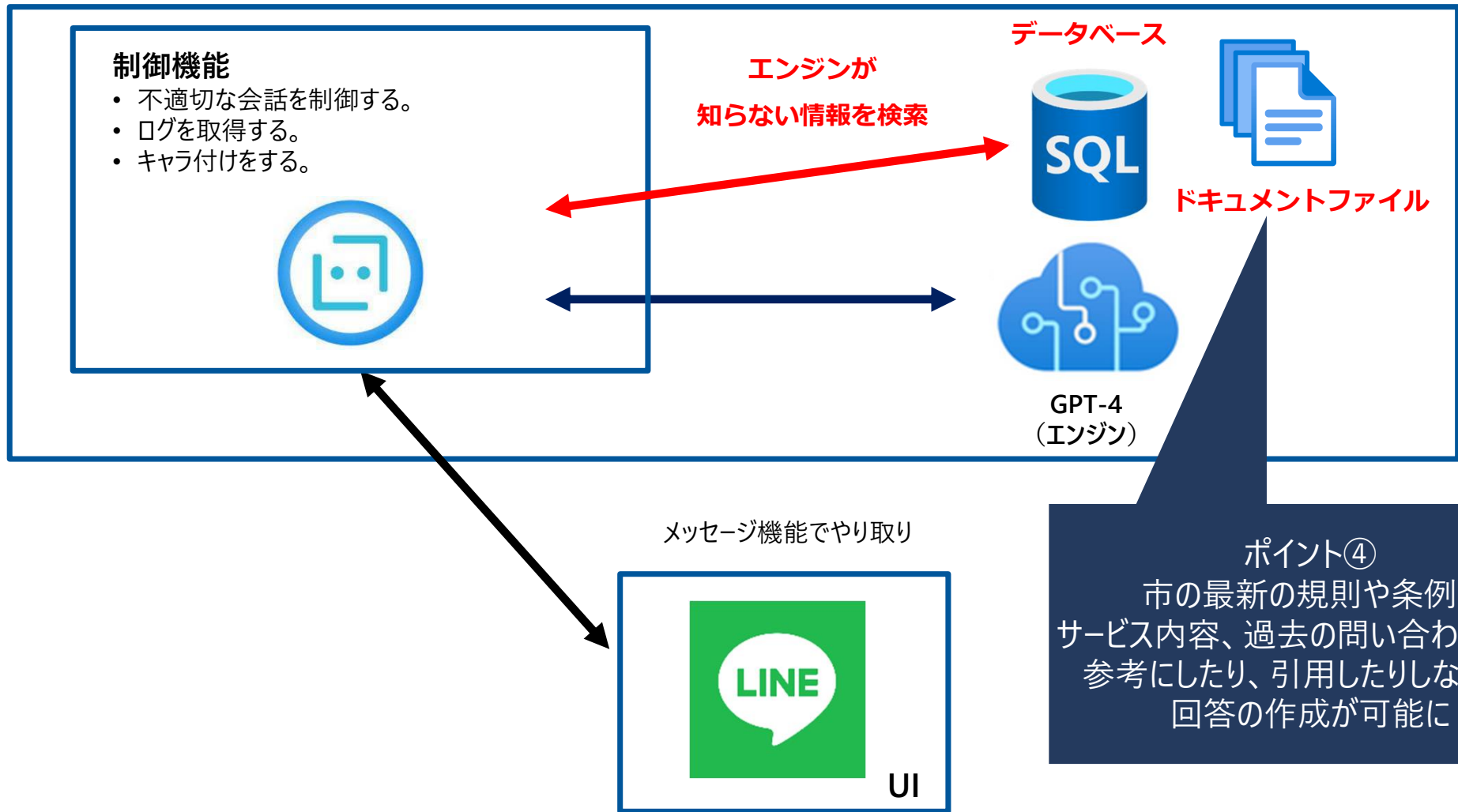
神奈川県の湯河原・真鶴・小田原エリアは、東京から車で1時間圏内でアクセスが良く、観光名所やグルメが豊富です。湯河原温泉は関東でも最も古い温泉郷の一つであり、歴史ある温泉に旅行者が多く集まっています。真鶴には釣り船が多く、船釣りを楽しめ、新鮮な海の幸に恵まれています。また、小田原城の天守閣からは相模湾や小田原を一望でき、同公園内にある動物と触れ合う事ができる動物園も有名なエリアです。

このエリアで宿を紹介してほしい

箱根（神奈川県）

神奈川県の箱根エリアは日本屈指のリゾート地で、湯本温泉や芦ノ湖温泉などがあり、長旅で疲れた旅行者の身も心

生成AI活用イメージ：さらに独自のデータを組み合わせることで回答を生成



2. AIを効果的に活用するためのポイント

生成AIのエンジンを1から作成するのは莫大な投資と年数、人材やノウハウが必要なため、現時点で現実的な方法とは言えません。

ということは...

自治体は、責任をもって、**利用者のプライバシーに配慮して設計されたAI製品**を自ら選択する必要があります。

そのために...

各生成AIサービスの利用規約をよく確認し、**データの学習利用の有無や監査の有無、データセンターの場所、管轄裁判所などを把握した上で、庁内のどのようなデータで生成AIサービスを活用するか判断する必要があります。**

2. AIを効果的に活用するためのポイント ① 4つのチェックポイント



学習への利用

- 一部の生成AIのサービスやエンジンでは、データを学習に利用するか否かの選択項目や、初期設定が「学習する」設定になっていることがあります。
- 機密性の高い情報を利用する場合、守秘義務や情報漏洩リスクを踏まえて、「学習への利用」を検討する必要があります。



データの監査

- 一部の生成AIのサービスやエンジンでは不正な質問に回答しないよう、また犯罪への利用を防ぐために送信されたデータを監査しています。
- 機密性の高い情報を利用する場合、監査時に他社が機密性の高い情報を見ることができることが、セキュリティポリシー上問題ないかを確認する必要があります。



免責

- 生成AIのサービスやエンジン提供者が、生成 AI による成果物に対する責任の主体とは限りません。
- 作らせた側が責任を負う必要がある点をご理解いただき、利用者にも「生成AIによる成果物」であることを認知いただいた上でご利用いただくことを推奨いたします。



著作権

- 現在の技術では、生成 AI による成果物が著作権を侵害していないという前提を取ることができません。
(現在、テクノロジーでの解決が挑戦されています。)
- 著作権の問題がないかの確認は、従前の成果物同様作らせた側が実施する必要がある点を理解いただく必要があります。

- 参考例：Microsoftの法人向け生成AIサービスには、コンシューマー向けの無償サービスと違い、データの取り扱いに関する懸念点が解消されたものがあります。
- <https://learn.microsoft.com/ja-jp/bing-chat-enterprise/privacy-and-protections>

2.AIを効果的に活用するためのポイント ②データ標準化

- AIでのデータ活用において、単にデータを読み込ませるだけでなく、データ標準化や連携基盤を整備することで、市内の医療・教育分野の横断的な行政サービスの連携やほかの市町との連携につながります。

2025年度までの基幹業務システムの標準化

◆メリット

ベンダーロックイン排除による固定費削減

クラウド利用によるシステムの総保有コスト削減

公共サービスメッシュを見据えたデータ標準化

◆デメリット

移行時の業務プロセス再構築にあたり
一時的な生産性低下、職員の不満

これまでとこれからの市独自のノウハウやBPR
の喪失

行政事務データ
利活用基盤

EBPM,ローコード
RPAなどで利用する
データ基盤

デジタル庁
政府相互運用性
フレームワーク(GIF)

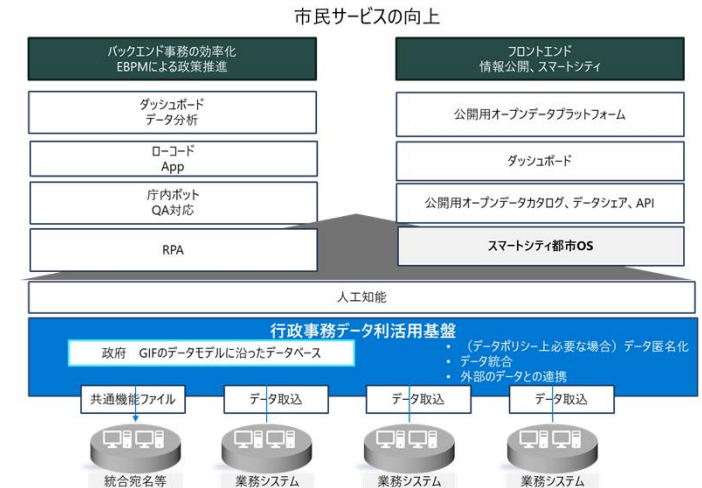
- 行政サービス
- 教育
- 防災
- スマートシティ

標準化そしてその後を踏まえた
デジタル行政変革

より住民の近くでニーズにこたえる業務アプリ

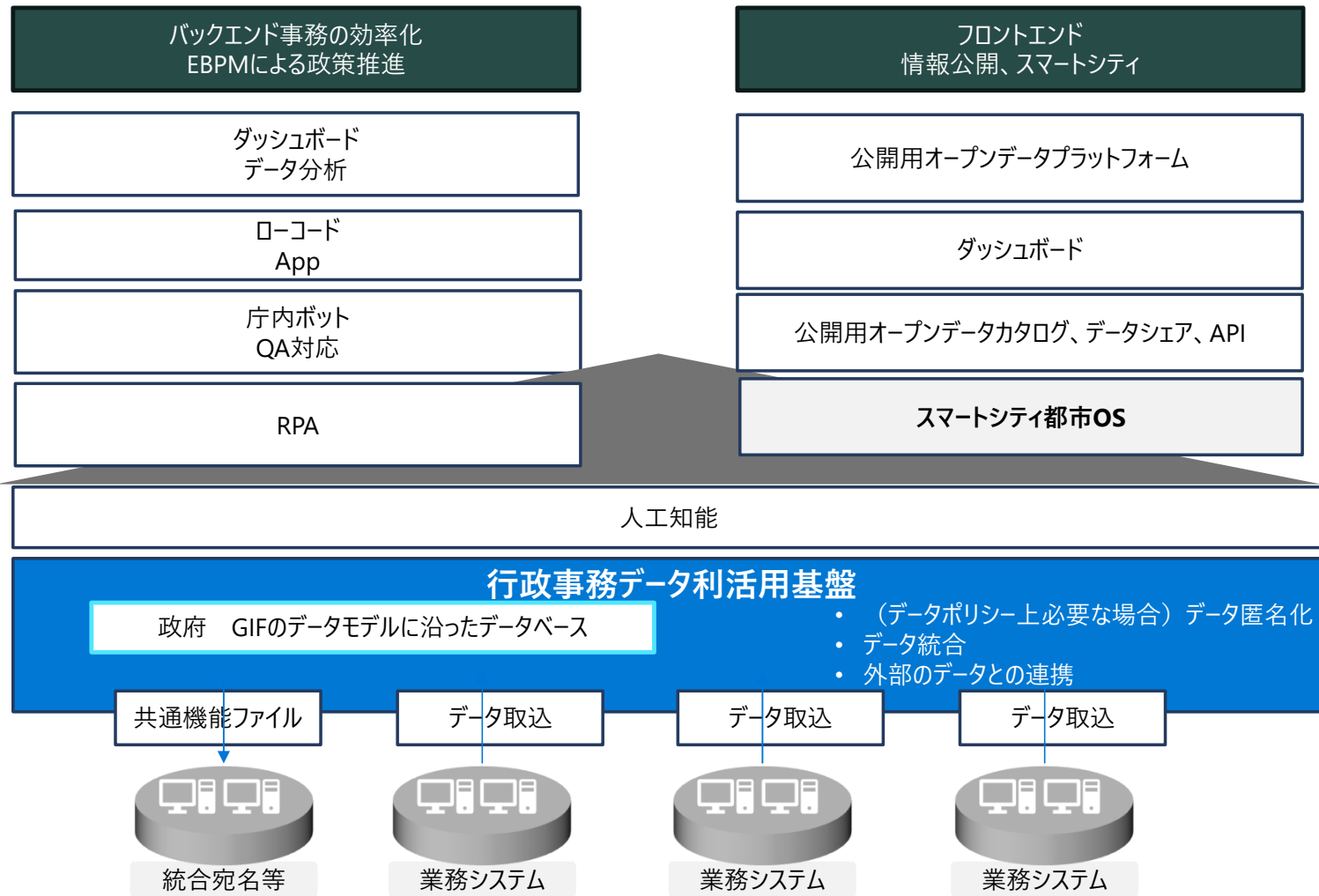
標準化業務システムのデータを統合した
EBPMによる政策展開

人工知能を利用した効率化と
行政サービス向上



2.AIを効果的に活用するためのポイント ②データ標準化 参考：行政事務データ利活用基盤

市民サービスの向上



ありがとうございました。