

生成系AIサービス（自治体AI
zevo）を用いたRAG検証

成果報告書



ICT推進担当



01

はじめに

・・・ P. 4 ~

02

検証概要

・・・ P. 7 ~

03

成果報告会

・・・ P. 12 ~



01 はじめに

AIに関する墨田区の経緯

令和5年 7月 生成系AIに関するコアワーキングを実施

令和5年12月 「生成系AIに関するガイドライン」を策定

令和6年 2月 自治体AI zevoを導入開始

令和6年 6月 「【第二版】生成系AIに関するガイドライン」へ改訂

令和7年10月 「【第三版】生成系AIに関するガイドライン」へ改訂



とは？

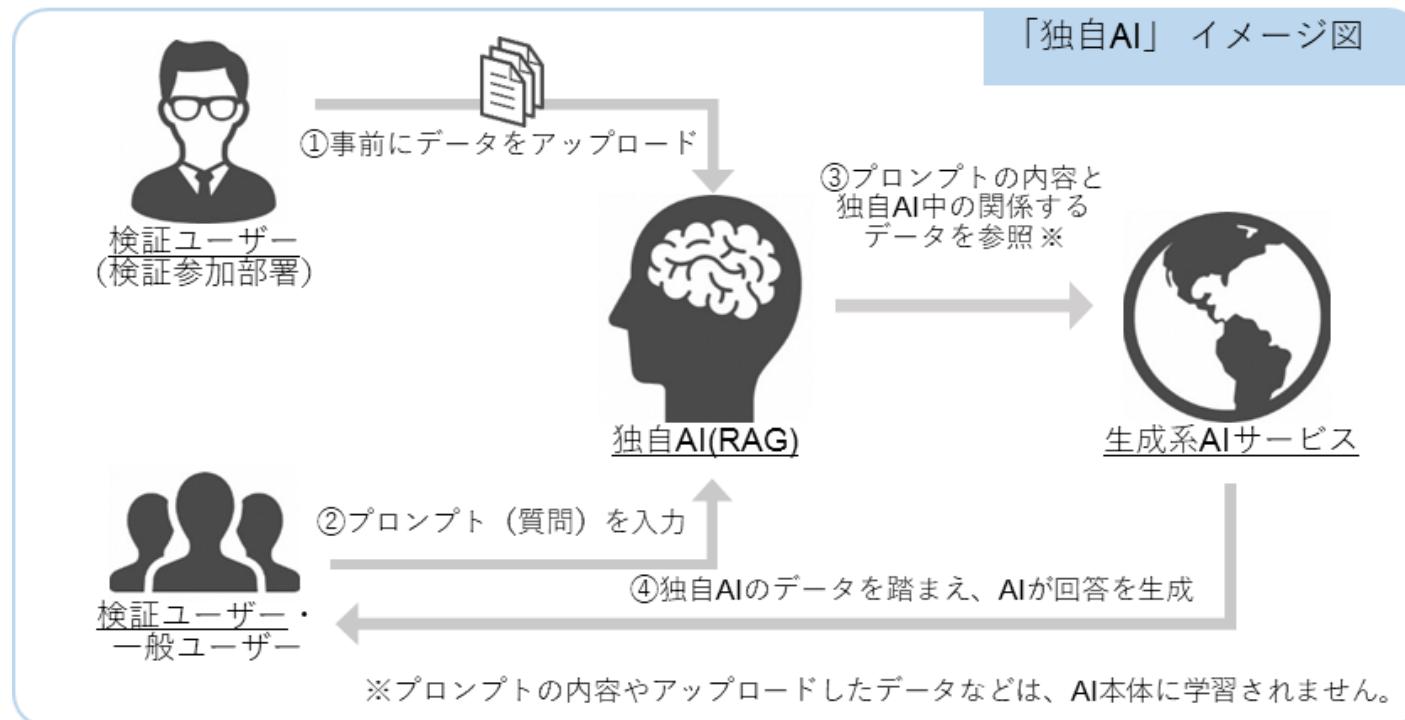
- ・全庁で導入済の生成系AIサービス
- ・チャット形式で様々な種類のAIと対話が可能
- ・墨田区職員754名がアカウント取得済 (R7.12.12時点)
- ・LGWAN環境から利用でき、入力した情報は学習されない

▶自治体AI zevoの中でRAGを利用できる機能「独自AI」が追加されたことに伴い、AIによる業務効率化について検証するため、対象事務を募集しました。

RAG（独自AI）の仕組み

RAG（Retrieval-Augmented Generation）とは、大規模な知識ベースを活用して質問に対する回答を生成する技術のことです。格納されたデータから必要な知識を即時的に抽出し、それを踏まえた回答を生成できるため、各所管課における業務効率化などが期待されます。

独自AIとは、RAGを自治体AI zevoで利用することができる機能のことを指します。



RAG (独自AI) のイメージ

RAGは下図のとおり「AIが調べながら答える仕組み」であり、人間が本やインターネットなどで調べながら回答するイメージです。よく混同されますが、RAGはあくまでデータを参照して回答する仕組みであり、新しい知識を覚える（＝学習する）わけではありません。





02 檢証概要

検証概要

ICT推進担当では、更なる業務効率化を目的として、全庁導入済である生成系AIサービス（自治体AI zevo）の機能である独自AIを活用し、先ほど紹介したRAG（Retrieval-Augmented Generation）の検証を行いました。これまで汎用的なAIとして庁内利用が進んでいましたが、RAGの活用によって各課における個別業務を効率化できる可能性が生まれたため、以下のとおり募集の上、検証を実施しました。

独自AIには最大1,000件の文書（Word、PDF、テキスト形式等）を保存可能で、回答生成時に根拠となるデータの出典を表示する機能があるため、回答の真偽確認（ファクトチェック）も簡単に行うことができます。

募集に係る項目	内容
募集件数	5件程度（1事務につき1領域を提供。必要に応じて追加可能）
対象事務	全般的な内部事務
想定される活用例	<ul style="list-style-type: none">マニュアル・ガイドライン問合せ対応過去事例によるノウハウ継承ルールに基づく文案生成・チェック
利用制限	自治体AI zevoは庁内職員のみが利用できるシステムであるため、「独自AI」を外部に公開したり、区民対応そのものに使用することはできません。

対象業務

募集後、以下のとおり応募があった全 5 課の業務について、RAG（独自AI）を用いて検証を行いました。

※ 具体的な検証内容及び成果については、次章で紹介します。

政策担当

01



データの利活用

ICT推進担当

02



起案の校正・補助

職員課

03



勤怠や服務、
旅費、給与など

契約課

04



契約締結書類の
作成・校正業務

都市整備部立体化・
まちづくり推進担当

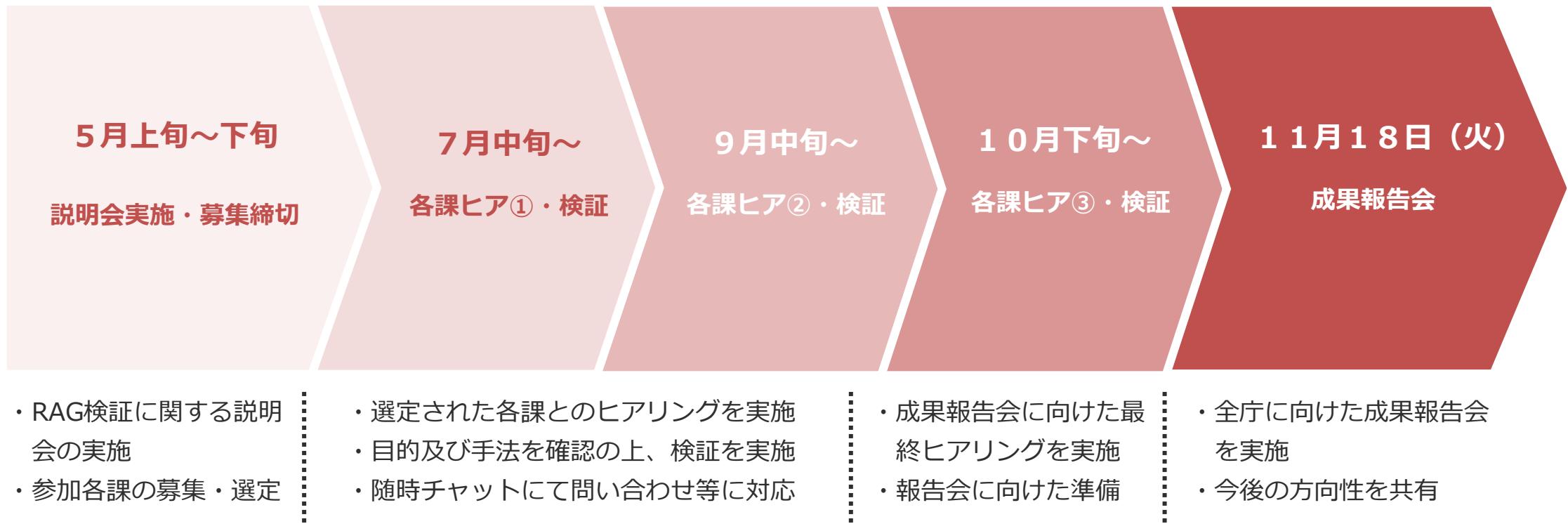
05



まちづくりに関する
業務ノウハウの集約

検証スケジュール

対象業務の決定後、以下のスケジュールに基づき、ICT推進担当と各課で検証を行いました。



検証における注意点

検証にあたり、生成系AIに関するガイドラインを順守の上、以下の点に注意して実施しました。

情報の保護

個人情報や機密情報などをRAGに入れたり、プロンプトに含めない



権利の保護

RAGに入れるデータの権利関係を確認し、必要に応じて許諾を得る



ファクトチェック

生成物をそのまま使用せず、情報の裏付けや真偽を必ず確認する



ガイドライン

データの準備

文字認識できないPDFや、AIが理解しづらいデータを整理する



庁内ルールの順守

文字数上限等の庁内ルールを理解したうえで、適切に利用する

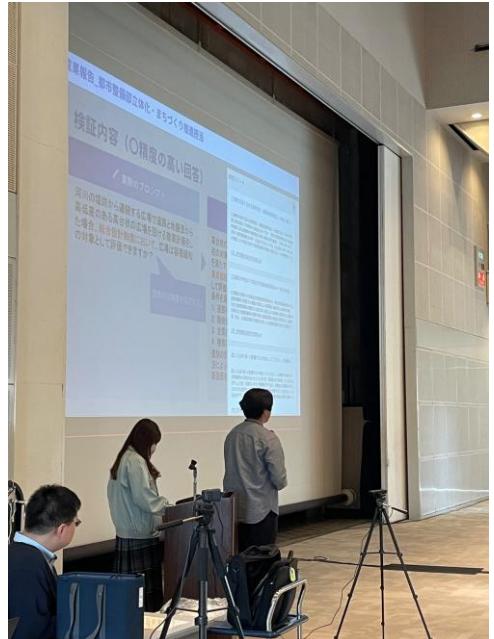




03

成果報告会

成果報告会の様子



RAG検証 報告会

56:08

制御する ポップ アウト チャット 参加者 手を挙げる リアクションする 表示 コントロール メモ ルーム アプリ その他 カメラ マイク 共有 退出

参加者

名前を入力 招待を共有 全員をミュート

発表者 (4人)

- 石村 匠 開催者
- 三田 恭平
- 大井 和磨
- 池田 美那

出席者 (40人)

- S
- ま
- 拠点
- 無
- 原

成果報告_政策担当

背景と目的

業務の内容と背景 (課題)

データをもっと活用してもらいたい

1) EBPM (エビデンスに基づく政策立案) の重要性が増している

2) データ利活用推進のため、行政基礎資料集のオープンデータ化を進めている

- 機械判読しやすいcsvデータへの変換 → 分析しやすいデータ → 厅内利用、事業者による行政データの有効活用
- データの可視化 (図表、グラフなど) → 民間に区政情報をより分かりやすく

3) データ利活用・分析の壁 (データ利活用・分析は難しい?)

- AIを使って簡単にデータが利活用できるようになれば、データに対する意識を変えることができる?

期待する効果や目的

- ターゲット⇒ 全庁職員
- 気軽に最新のデータを取得・利活用できるようになる
- 直近の人口は?
- 政策提案時にデータを使って、更に説得力のある提案とする
- データを使える職員の裾野を増やす

大井 和磨



1. 政策担当

評価		検証記録・担当者の所感など
業務効率化効果 (時間短縮、作業量削減など)	◎	墨田区と他特別区の相関分析資料作成をわずか数分で作成できた。人が実施すると①各特別区のデータ収集、②分析、③資料作成で1日仕事になる。
回答精度	△	Web検索機能により墨田区のデータと各特別区の比較分析ができる。比較資料は折れ線グラフや表をAIが自動作成してくれた。出力された資料は人が事実確認をする必要はある。(出典は明示してくれるので確認はしやすい)
使いやすさ	○	墨田区のデータと特別区の比較資料作成を、AIとの対話を通して自動化できる。ユーザが適切なプロンプトを指定することで、ユーザが納得できるレベルの回答が得られた。また視覚化も要求どおりに実行された。AIが作成する資料のレベルはユーザ次第である。
総合評価 (業務への適合度)	○	政策立案時のエビデンスとなるデータ収集を効率的に実施できる。収集データの相関分析やグラフによる視覚化は非常に有用である。ただし、最終的な政策判断には職員による解釈・補足が必要である。職員の「アシスタント」として活用するとよい。

政策担当では、データ利活用をテーマにRAGの検証を実施しました。このテーマを希望した背景として、EBPM（証拠に基づく政策立案）の重要性が大きくなっている点や、行政基礎資料集のオープンデータ推進が挙げられます。

この検証では、墨田区の人口データ（CSV）14ファイルをRAGに登録し、①基本的なデータ検索、②他区との人口推移比較分析、③空き家対策政策提案の3つの検証を行いました。特に③では、統計データと民間調査を組み合わせ、AIが要因分析から政策方向性、KPIの設定までを数分で実行することができました。

評価結果として、業務効率化効果は高く、従来1日かかる作業が数分で完了したことです。一方、回答精度では外国人人口ランキングの誤答やCSV読み込みエラーなど技術的課題が判明し、職員による最終チェックが必要で

ある、という結論に至りました。また、使いやすについてはAIへの指示（プロンプト）次第であり、AI使用者のスキルに依存してしまうと話しました。

総合評価について、政策立案時のアシスタントツールとして有効活用できるものの、最終判断には職員による解釈や補足が必要不可欠であることから、継続的な検証と改善が必要と評価しました。

最後には今後の展開として、分析の精度が上がる工夫や、将来人口推計ツールの開発などを勧めたいと発表しました。

発表に対するレビュー

▶政策担当課長

AIを活用することで、他部署や外部組織の持つデータを簡単に取得しやすくなります。もちろん情報の信頼性確保については課題であり、その真偽を確認しやすくする仕組みは必要だと思いますが、今回の取組内容は、政策立案の未来を示す光のような提案だと感じました。



2. ICT推進担当

評価	検証記録・担当者の所感など	
業務効率化効果 (時間短縮、作業量削減など)	○	わざわざ規定を調べたり、類似する起案を探さなくてよくなった 内容を絞ったことで規則すべてを参照しに行くわけではなくなった
回答精度	○	情報の取捨選択、AIへの提供方法の整理をしたことで精度が改善 最後の結果だけでなく途中の思考過程を見ることで可能性を考えられる
使いやすさ	○	情報をそのまま穴埋め形式で入力するため プロンプトを考える必要はない
総合評価 (業務への適合度)	○	実用できる可能性は大きく高まったが 文字数消費が多い、メンテナンス性が低いなどの課題がある

ICT推進担当では、定期監査で複数所属に指摘された事案決定規定上の誤り（例：金額による決定権者区分の間違い）を減らすため、起案文をチェックさせるための検証を実施しました。墨田区の事案決定規定やICT推進担当の過去起案20件をRAGに登録し、起案文の件名、決定区分、公開区分、伺い文を入力として、内容の適合性をAIに判定させる仕組みを構築しました。

最初の検証では、AIが規定の参照箇所を安定して特定できず、参考ミスによる誤った回答が頻発し、回答精度に大きな課題が残りました。そこで、事案決定規定から事案種別、決定区分、金額情報をCSV形式で抽出し、AIへのデータ提供方法を整理して再検証を行いました。

重要な基準・規則データを添付ファイルで確実に読み込ませ、類似案件検索用の過去起案データはRAGに格納する方式に変更した結果、回答精度が大

に向上了し、実用可能性が高まりました。使いやすさの面についても、プロンプト例機能を活用することで穴埋め形式で気軽に利用できるため、0から考える必要がなく高評価となりました。しかし、AIが毎回CSV全体を読み込むため、文字数消費が大幅に増加し、コスト面での課題が新たに発生しています。

今後は事案決定規定をメンテナンスしやすい形式に変更し、全庁データを活用した起案パターンのモデルケースを選定してRAGに入れるなど、実用性をさらに高める研究を継続します。

発表に対するレビュー

▶ICT推進担当課長

監査の指摘事項については課題となっているので、今回の検証で取り組んでもらえて良かったです。また、最初の検証で上手くいかなかった点とその原因をしっかり分析して、その後の検証で克服できた点がとても評価できると感じました。今後も前向きに検討を続けてほしいと思います。



Claude 3.7の回答内容

判定 (総合) : 一部不適合

チェックリスト:

- 件名・合意 (事業で内容が一貫で判断可能)
- 決定区分・合意 (事業の判断は (里) 有) や要確認事項あり (下記参照)
- 公開区分・審査履歴 (該件区分との合意を確認)
- 問い合わせ 言語 (目的・結果): 会議 (質問に難解・結果が明示されている)
- 問い合わせ 理由・根拠 (必要性): 合意 (必要性は記載あり) たが補足情報が必要
- 問い合わせ 表現 (措置・判断): 審査履歴 (明確な判断の方法等の重要な事項が欠落)

指摘事項:

- 事業区分の明記がない: 事業決定規定に基づく大分類・小分類 (例: 7.財産・契約等 - 委託契約(委託料) 等) の明記が必要。現在の記載には分類や契約区分の記載がない。
- 決定区分の細類が明記されていない: 金額5,742,000円について、事業決定規定のどの条項 (大分類・小分類) に基づいて (部) (審) 審査を行ったのかの根拠 (根拠の該当行) を記載する必要があります。
- 参考情報・事業決定規定の「議論型API」に関する記載では「~4,999,999円は課税料、5,000,000円~20,000,000円は課税料」と記載されますが、該当箇所の写しまたは引用用を記載しておけると確認実現。ただし「委託契約(委託料)」について同一の会員区分が明示されている場合は資料により異なるため、確認が必須。
- 公開区分の整合性未確認: 類似の委託契約起算 (如にして資料にあるもの) では決算区分や公開区分が異なる点があるため、公開/非公開の判断基準と類似起算との比較結果を明記すること。

各項目ごとに
チェックした結果を
表示

不足していそうなものを指摘
根拠を示してくれる

3. 職員課

評価		検証記録・担当者の所感など
業務効率化効果 (時間短縮、作業量削減など)	△	全職員の問合せとして利用するには、マニュアルをAIが引用しやすい内容に改める必要がある。また、プロンプトもある程度テンプレート化し、回答内容がぶれないようにする必要がある。 業務の効率化はこれらの課題が解決した後の段階になると考える。
回答精度	△	今回の旅費の検証では思いのほか正しい回答を得られていたが、質問内容が不十分だと、不要な情報を羅列したり、内容によっては誤った回答を示すリスクがある。
使いやすさ	○	データの入れ方も簡単で、検証自体はすぐに行う事ができる。 電話やメールよりも簡単に問い合わせられるため、回答精度が向上すれば問い合わせる側の事務効率も向上する可能性もある。
総合評価 (業務への適合度)	△	全職員の問合せには時期尚早だが、課内のナレッジの共有として利用する分には十分可能と考える。

職員課では、電話等による問合せ対応の削減を目的にRAG検証を実施しました。庶務事務システムのリプレイスなどにより、問い合わせ件数が倍増している状況を受け、職員が問合せを行う前にAIで自己解決できる仕組みの構築を目指しました。

健康福利担当では、墨田区職員互助会の事業案内をRAGに登録し保険関連の問合せを検証しましたが、AIが区職員互助会と特別区職員互助組合の内容を区別できず、両者の情報が混在してしまうことが判明しました。人事係では勤怠・休暇関連の検証を行ったところ、常勤職員の結婚休暇日数を会計年度任用職員の日数で誤回答するなど、ファクトチェックの重要性が浮き彫りになりました。また、給与担当の旅費関係では比較的良好な回答を得られましたが、質問が不十分だと不要な情報が羅列されるなどの課題が残りました。

総合評価として、区制度と都制度が複雑に絡み合うようなケースでは完全な回答が困難であり、全庁展開は時期尚早であると判断しました。しかし、このAIは課内のナレッジ共有のためには十分活用可能であり、業務の属人化解消にも効果が期待できると発表しました。また、AIが参照しやすいようにマニュアルを整備することで、回答精度が上がる可能性があると話しました。

今後は旅費をテーマとして検証を継続し、段階的な全庁展開や職員事務センターにおける検証の実施などを検討しています。

発表に対するレビュー

▶ 総務課副参事

職員課への問合せは、シンプルなものから複雑な条件が絡み合ったものまで、時期を問わず非常に多い状況です。そんな忙しい中で検証を行って、一つの結論を出せたことが良かったと思います。活用可能性がある業務については、職員事務センターとも連携の上、ぜひ検証を進めてほしいです。



検証内容（旅費）

実際のプロンプト	○○の回答内容
宿泊を伴う旅行で庶務事務システムにより申請する場合、領収書のほかに必要なものは以下の通りです： 1.事前に作成・決算された「実勤履歴表」 ・当該年度に予算措置した旅費について、執行目的、予算額、予算科目、支払者等を明かにしたもの ・年度内の最初の宿泊申請の決算を済ませておく必要があります 2.宿泊料の金額を確認するための確認書類 ・宿泊料金の明細書かわらきの予算確認書類など 3.特段の状況での追加申請 ・宿泊料の指定されている場合、その説明書類(先方からの依頼文書等) ・特別旅費に随行する場合は、その旨と実施起算の文書番号を調整理由欄へ入力 申請前に添付漏れがないか確認することが重要です。システム上の手続きにおいては「庶務事務システムの操作マニュアル」を参照してください。	

4. 契約課

評価		検証記録・担当者の所感など
業務効率化効果 (時間短縮、作業量削減など)	○	・今後AIの精度が向上すれば、契約業務における作業量の削減などが見込まれると考える。
回答精度	△	・日付と曜日の整合性の誤りなど、 単純な誤り を見落とすことがあった。 ⇒適切に添削してくれる場合もあったが、 概ね7～8割程度の精度 となつた。
使いやすさ	△	・エクセル形式のデータが添付できない。 ・複数のデータを格納できるが、プロンプトで特定のデータを指定することができない。
総合評価 (業務への適合度)	△	・職員の業務効率向上に寄与する可能性はある。 ・入札や契約締結に影響が及ぶため、回答精度の向上が望まれる。

契約課では、契約業務における仕様書作成の補助を目的としてRAG検証を実施しました。契約業務に不慣れな職員や新人職員にとって負担となる仕様書作成において、必要項目の漏れや、表記誤りをチェックしてくれるAIの構築を目指しました。RAGには仕様書の作成に必要なルールやマニュアルを記載したチェックシート、物品購入や委託契約の参考見本となる仕様書、そして契約約款を格納しました。

検証では、変換ミスや必要項目の不足など、実際によくある誤りを含むダメーの仕様書を作成し、AIがその誤りを指摘できるかを確認しました。検証をする中で、Excel形式のデータとAIの親和性に課題が判明したため、テキスト形式やマークアップ方式でのデータ格納も試行しました。その結果として、日付と曜日の整合性など、単純な誤りを見落としてしまうケースが発生

しましたが、「修正してください」などこちらに訂正を促すような形である程度適切な回答を得ることができ、概ね7～8割程度の回答精度となりました。

総合評価として、入札や契約締結に影響が及ぶため、現段階での全庁公開は困難と判断したものの、適切に添削ができる内容もあったため、職員の業務効率向上に寄与する可能性はあると発表しました。

今後はAIの精度向上に期待しつつ、ゼロから仕様書案やアウトラインを作成する機能の検証も視野に入れ、更なる効率化を目指したい、と話しました。

発表に対するレビュー

▶ 契約課長

墨田区では年間で約17,000件程度の契約を抱えており、当課だけではなく全庁職員の業務負担はかなりあると感じています。区の契約は、区民の生活と直結すると思っているので、こういった取組によって少しでも効率化を目指していく姿勢は大事だと思います。今後もぜひ頑張ってほしいです。



検証前に考えた本プロジェクトの成果イメージ

- ★ RAGにより、作成している仕様書の添削ができる。
- 作成中の仕様書に、必要項目の漏れや表記の誤りがないかなど、チェック機能を働かせることができる。
- 仕様書作成に必要なルール・決まり事を記載したマニュアルを格納し、マニュアルと添削対象の仕様書を突合させることで、**内容の添削ができる**のでは、と考えた。



5. 都市整備部立体化・まちづくり推進担当

評価	検証記録・担当者の所感など	
	業務効率化効果 (時間短縮、作業量削減など)	回答精度
○	多岐に渡るまちづくり関連法規等から必要情報が即座に抽出され、調査時間が大幅に短縮された。根拠資料を示した回答が得られることから、疑義発生時の確認作業も迅速に行うことができ、業務効率が向上した。	
△	まちづくり関連法規のインデックス的活用では有用であった一方で、法令等の根拠抽出について若干的外れな回答がされることもあり、質問の仕方などに検討の余地がある。	
△	操作が簡単で誰でも使いやすいが、登録データが法規のみであるため、インターネットで調べることとの違いがあまり感じられない。	
△	一定の効率化効果は認められるが、法規のみの登録のため活用方法に限界がある。協議記録など機密情報が含まれる資料を登録できれば、活用の幅が大きく広がり、業務効率化効果を高めることができる。	

都市整備部立体化・まちづくり推進担当では、「まちづくりAI」と称して検討を実施しました。まちづくり業務には複合的かつ多岐にわたる法令調査が必要であり、長期案件の情報管理が困難という背景があります。今回の検証では、事業者等からの相談や手続の一次確認をこのAIで行うことによる、法令調査の効率化と業務ノウハウの継承・蓄積を目的としました。

検証では、都市計画法や建築基準法などの法律から東京都・墨田区の条例まで、約300件の法令等を格納したRAGを、部内22名の職員が日常業務で活用する形で検証しました。例として、総合設計制度における容積緩和の要件確認では、東京都総合設計許可要綱を参照した詳細な回答と根拠資料の提示が得られ、表形式での整理も可能でした。しかし、プロンプトが曖昧だと回答も曖昧になることから、一部的外れな回答が出てしまう場合もありました。

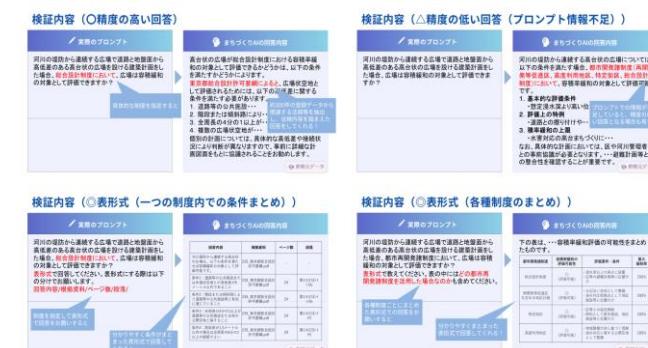
結論として、まちづくりという業務の性質や回答精度から、職員による複合的な判断と掛け合わせることが不可欠ではあるが、まちづくりに関する法令調査等の時間短縮を実現することができました。

今後は、長期にわたるまちづくり案件ごとの議事録データをRAGに蓄積していくことで、案件ごとの協議経緯や検討過程を効率的に把握できる仕組みを作りたいと発表しました。これを組織的に活用することで、部内の情報管理と職員異動時の協議連続性を確保したいと話しました。

発表に対するレビュー

▶都市整備部立体化・まちづくり推進担当部長

まちづくりは長期での対応が求められる中で、以前より打合せをする機会が増えたと感じていて、こういったAIを活用した効率化を職員が進めてくれていることを実感しています。今回の取組のように、事業者と調整した経緯を大事にしながら進めていく方向性を、今後もしっかりと続けてほしいです。



システム提供事業者・副区長による講評

株式会社シフトプラス 石本様による講評



自治体AI zovoの提供事業者である株式会社シフトプラスの石本様より、リモートでコメントを頂戴しました。

今回の検証結果について、プロンプトのブラッシュアップや検証手法に関して、非常に正しいアプローチをしていただいていると感じました。AIの回答は基本的に1回で正解にたどり着かないことがありますので、ドキュメントの入力方法やプロンプトの形式、添付ファイルとRAGの組み合わせ方など、試行錯誤が非常に重要なところです。

特に重要な確認方法として、わざと間違いを入れて検証するという手法は非常に有効な確認方法です。今回発表されていた皆さんは、きちんと検証していただいていると感じました。

RAGはAIの特性として、全体から正しいものをすべて抜き出すことをまだ苦手としますが、AI技術の進歩により改善されています。アバウトな入力ではAIの回答もアバウトになってしまいますので、具体的なプロンプトを心がけ、プロンプト例を活用してノウハウを共有していただければと思います。

岸川副区長による講評

検証参加者の皆さん、お疲れ様でした。私もAIについてはそれほど上手に使えていませんが、皆さんのトライを拝見して、非常に可能性を感じた次第です。

政策担当は、データ分析を活用した政策立案に取り組まれており、これから政策を作る時に現状把握と分析が求められる中で、非常に心強く感じました。データに基づいて自信を持って政策を作り、区民への説明責任を果たせるという点で素晴らしいと思います。

ICT推進担当は監査指摘への対応という専門的な課題に挑戦していく、どのようにプロンプトを工夫すれば適切な答えが得られるかを実証していました。ぜひ今後も、良いプロンプトやRAGの活用方法を展開してほしいです。

職員課は現場の悩みからスタートし、電話問合せの多さという課題に対してAIの活用を検討されました。最初から100%正しい回答が出るわけではありませんが、トライを重ねることで良い答えが返ってくるという取組は素晴らしいと思います。

契約課の仕様書作成支援は、職員によってボリュームも異なる中で、どう書けばよいか悩む職員にとって非常に有効な取り組みです。ぜひ実現を目指していただきたいと思います。

立体化・まちづくり推進担当の皆さんは、多くの法令を登録することにより事務効率化を図られました。十年二十年かかるまちづくりにおいて担当者は変わるもの、区民や事業者との継続的な関係性が重要という課題に対して、今後、協議記録なども蓄積されれば更に有効になると感じました。

ぜひ、今後も実証を続けてほしいです。ありがとうございました。