

# 仕様書

## 1 基本事項

本仕様書は、「京都市クリーンセンターへの生成 AI 自動音声応答サービスの導入業務に係るプロポーザル募集要項（以下「要項」という。）」に基づく調達仕様を定めるものである。

なお、本仕様書はプロポーザルの提案用の調達仕様書であり、契約を締結する際には、受託候補者の提案内容を踏まえ、協議のうえ必要に応じて契約用の仕様書に改めるものとする。

## 2 仕様

### (1) AI ボイスボットの定義

本市が本業務において導入を想定する AI ボイスボットは、以下のサービスを提供するものと定義する。

ア 本市所管部署（環境政策局適正処理施設部施設管理課、東北部クリーンセンター及び南部クリーンセンター）及び大型ごみ受付センター宛てに寄せられる持込ごみに関する問い合わせについて、市民・事業者等から新たに設定する電話番号に架電があった場合に、従来の職員による応答に代わって機械音声による応答を行い、定型的・一般的な問合せ等に係る対応を完結させる機能を有すること。

イ 上記アの機械音声については、生成 AI が、市民・事業者からの問い合わせ内容をもとに、本市が提供する FAQ 等の学習資料に基づき回答を生成したものを読み上げるなど、市民・事業者が違和感なく自然に会話ができる品質であること。

ウ 生成 AI による機械音声のみで問い合わせ内容が解決できない場合には、本市が指定する電話番号（上記アに記載の本市所管部署又は大型ごみ受付センターの、職員が応答することができる特定の電話番号）を案内すること。また、本市が指定する電話番号へ転送できる機能を有すること。その際、受電した職員が円滑に転送直前までの会話ログを閲覧し、会話を引き継ぐことができるものであること。

エ 24 時間・365 日稼働するものであること。本市所管部署の開庁時間と閉庁時間で、上記ウの転送の有無等について自動で変更できる機能を有すること。

### (2) 本業務の対象範囲

本業務の対象範囲は以下のとおりとし、これらを前提に下記(4)以降に記載の各仕様を満たす内容を提案すること。

#### ア AI ボイスボットの調達・開発及び初期カスタマイズ

要項に記載の募集趣旨に資する AI ボイスボットを調達（既存のサービスを

導入又は提供する場合)又は開発(新規で開発する場合)し、必要に応じて下記(4)の機能要件を満たすよう初期カスタマイズ等を行うこと。

#### **イ AI ボイスボットの実装及び所管部署での運用の支援**

上記アにより調達・開発等を行った AI ボイスボットについて、実際に市民の利用に供するための実装を行うこと。その際、AI ボイスボットから各職場への電話の転送や、ショートメッセージ(以下「SMS」という。)の送信※等、AI ボイスボットでの応対後の業務フローに対応した機能を有することとし、本市の指示により実装すること。

※SMS の送信機能は任意とする(下記(4)エ参照)。以下同じ。

#### **ウ AI ボイスボットの所管部署での運用の支援**

AI ボイスボットの提供期間中、本市所管部署に対し、日常の運用、メンテナンス等に関する支援(本市側で操作することができる管理画面等の操作方法に関するマニュアルの提供、操作支援、問い合わせ対応等)を行うこと。

#### **エ AI ボイスボットのメンテナンス、運用保守**

AI ボイスボットの提供期間中、恒常的に安定して市民の利用に供することができるよう、設定の変更、軽微なパラメータ修正等のメンテナンス、障害対応をはじめとする運用保守を行うこと。

#### **オ AI ボイスボットの会話ログの分析・改善施策の提案**

AI ボイスボットが取得した応答(会話)ログについて、管理画面等で本市職員が常時閲覧・出力できる状態とすること。あわせて、AI ボイスボット提供期間中少なくとも1回は、会話ログの分析を行い、改善施策の提案を行うこと。

#### **カ AI ボイスボットの再カスタマイズ**

AI ボイスボットの提供期間中に、大幅な機能追加・修正等の必要性が生じた場合は、契約金額内で提供可能な工数の範囲で再カスタマイズを行うこと。ただし、受託者の責により再カスタマイズの必要性が生じた場合は、受託者の負担において行うこと。

#### **キ 業務体制の構築及び定例会等の実施(月1回以上)**

契約期間中、上記業務が着実に遂行できるよう業務体制を構築するとともに、月1回以上の定例会等を開催し本市と十分にコミュニケーションをとることで、適宜対応方針等の確認、進捗よく報告等を行うこと。

### **(3) 業務期間**

契約日から令和9年3月31日まで

ただし、AI ボイスボットを市民の利用に供する実装(テスト運用)については、令和8年9月中を、運用開始は令和8年10月中を想定しており、これに必要な業務については、それぞれの稼働までに完了させること。

### **(4) AI ボイスボットの機能要件**

提供する AI ボイスボットは、次に掲げる要件を備えることとし、各要件に係

る仕様について、詳細に提案書に記載すること。

なお、次に掲げる要件を上回る仕様で提供可能な場合は、その追加提案内容を提案書に記載すること。提案した見積額の範囲内で要項に掲げる募集趣旨に資する追加提案内容である場合、提案評価における加点の対象とすることがある。

## ア 要求サービス水準

### (7) 対応想定件数・時間数

現在、想定の間い合わせに対する電話対応件数・時間数は以下のとおりとし、最低でもこれ以上の件数・時間数を AI ボイスボットが代替できるものであること。

AI ボイスボットが受電を想定する市民、事業者等からの問い合わせ対応件数	約 10,000 件/年
うち、定型的・一般的な問合せ以外の対応件数 ※AI ボイスボットから本市が指定する電話番号を案内又は職員への転送が必要となる件数	約 1,000 件/年
職員が対応した場合の 1 件当たりの平均対応時間	約 4 分

### (イ) その他の要求サービス水準

- ・ AI ボイスボットへの同時接続可能数は 15 件以上とすること。また、同時接続可能数について京都市からの増設要請があった場合には、速やかに対応できる体制を構築すること。（その場合の増設経費は本市が別途負担する。）
- ・ 本市所管部署の営業時間内は「AI による回答」「終話後の SMS 送信」「担当者への転送」の各機能を、営業時間外は「AI による回答」「終話後の SMS 送信」「本市が指定する電話番号への案内」の各機能を連携させ、適宜対応できる機能を有すること。

## イ 回答精度・速度、メンテナンスに関する要件

- ・ 使用する生成 AI (LLM、SLM 等) については、事前の実証実験結果と同等程度又はこれ以上の回答精度が得られ、かつ、市民・事業者等が通話時にストレスを感じない応答速度（原則 3 秒以内）で、人間同士の通常会話に近い応答ができる性能を備えること。
- ・ 音声及び文脈等を理解し、省略された日本語、あいまいな日本語、方言（関西弁、京ことば等）といった言葉のゆらぎ等に対応し、辞書登録や類義語登録に対応しており、本業務に係る専門用語にも的確な音声応答で回答できるよう、チューニングすること。
- ・ 回答の生成にあたっては、本市提供データ（本市が公表している持込みごみ受付に関する各種資料、本市が大型ごみ受付センター委託事業者に対し交

付している業務マニュアル、想定質問集等のデータを指し、受託事業者決定後に交付する。)を根拠とし、当該内容に基づいた回答を行うこと。ハルシネーションによる案内誤りを防ぐため、原則として元データ以外を参照しないよう適切にチューニングを行うこと。

- ・ 回答内容に齟齬ができる限り発生しないよう、質問された内容が曖昧な場合には内容を聞き返す、必要に応じて質問内容を復唱するなど、确实性を向上させること。元データからの回答が不可能な場合は、別の電話番号と受付時間等を案内すること。

## ウ 電話機能関係等

- ・ 市民・事業者等が AI ボイスボットへ架電するための電話番号については、専用のもので受託者において確保し、提供すること。
- ・ AI ボイスボット利用に必要な回線料金、電話料金については、AI ボイスボットの利用料に含むこと。
- ・ ナビダイヤルから AI ボイスボットへ接続する時間は原則 3 秒以内とすること。
- ・ AI ボイスボットから職員へ通話を転送する機能を実装する場合、本市所管部署 3 か所（環境政策局適正処理施設部施設管理課、東北部クリーンセンター及び南部クリーンセンター）及び大型ごみ受付センターの計 4 か箇所とし、通話内容や時間帯に応じた転送先をあらかじめ設定しておき、分岐させることができること。
- ・ 転送機能を実装する際、転送先が通話中で繋がらない場合は、「現在繋がらないため、改めて掛け直すよう」案内できる機能を実装すること。

## エ SMS の送付

市民・事業者等と AI ボイスボットとの通話の結果、通話の内容に応じ、当該市民・事業者等への SMS 送信機能があると望ましい。(必須ではない。)

## オ 管理者機能

- ・ 管理者機能において、サービスの利用を一時停止できること。
- ・ 管理者機能において、AI ボイスボットの応答（会話）ログを確認し、編集・分析可能な形式の CSV データにて出力できること。特に、AI ボイスボットの対話で完了せず、本市の指定する電話番号を案内した場合、直前までの応答（会話）ログを閲覧しながら会話を受け付ける機能を有することが望ましい。
- ・ SMS の送信ログについても確認できること。
- ・ 管理者機能において、回答生成に係る元データ（本市提供データ）における数値、文言等の案内内容の軽易な追加・変更、転送先電話番号の変更、SMS 送信内容の修正等の軽微なメンテナンス等を、本市職員自身の手で行うことができること。

## カ セキュリティ等要件

- ・ 応答（会話）ログ等を保存するサーバーは、市民・事業者の発言内容に個人情報・機密情報が含まれるおそれがあることから、ISMAP クラウドサービスリストに掲載されたクラウドサーバー、又は、これらに準ずるセキュリティ対策等が施されたサーバーとすること。
- ・ 通信経路の暗号化が施されていること。
- ・ 取り扱う情報が暗号化して保存されること。
- ・ 通話内容、応答（会話）ログについて、生成 AI サービス自身や LLM の機能強化、再学習等に利用されないようにする、いわゆるオプトアウト機能が施されていること。
- ・ 管理者機能には、管理者（本市所管部署の職員）のみがアクセス可能なよう、二要素認証や IP アドレス制限によるアクセス制御等が可能であること。詳細については、本市と協議のうえ決定すること。
- ・ 管理者機能はインターネット回線経由で利用可能であること。（LGWAN 回線経由は想定しない。）
- ・ 定期的に、第三者機関によるセキュリティ監査を実施していること。
- ・ 契約終了日から3か月経過後に、利用状況、応答（会話）ログ等のデータを完全に削除すること。ただし、本件受託者が、契約期間終了後も継続して同一業務を受託（契約更新等）した場合は、この限りではない。
- ・ 個人情報保護法、京都市情報セキュリティ対策基準を遵守し、本市と協議のうえ、本業務を行うためのセキュリティに関するルールを定めること。
- ・ 本市の京都市情報セキュリティ対策基準にかかる適合審査をはじめ、本市が関係部署へ調査や協議、申請等を行う場合、受託者は協議資料や申請書類作成等について協力すること。
- ・ 本契約に係る準拠法・管轄裁判所が日本国のものであること。

## (5) ユーザーテスト

- ・ AI ボイスボットの実装前に、市民・事業者等の利用に供しても問題ないか本市職員による確認を受けること。不備がある場合は、上記(2)アに記載のカスタマイズの範疇において、適宜修正を行い、再度確認を受けること。
- ・ 当該利用テストに利用するテストケースについては、受託者が素案を作成し、テスト実施前に本市職員による確認を受けること。テストケースは、最低 100 通りの応答（会話）のパターンを作成することとし、うち3割は市民・事業者等と AI ボイスボットとの間で最低3往復以上の応答（会話）のラリーが行われるものとする。
- ・ また、電話の転送機能、SMS 送信を実装する場合、内容についても問題なく稼働するか本市職員による確認を受けること。

## **(6) 運用保守、メンテナンス、サポートの提供**

- ・ サービス提供期間の開始日までに、管理者機能の利用方法をわかりやすく記載したマニュアルを準備し、提供すること。
- ・ サービス提供期間の開始日までに、本市職員からの管理者機能等の利用方法等に関する問い合わせに対応できるなど日々のサポート窓口を提供すること。
- ・ AI ボイスボットの提供期間中、恒常的に安定して市民の利用に供することができるよう、設定の変更、軽微なパラメータ修正等のメンテナンス、障害対応をはじめとする運用保守を行うこと。障害発生時には、速やかに本市職員とコミュニケーションをとり、迅速に復旧に向けて対応すること。

## **(7) 会話ログの分析・改善施策の提案**

AI ボイスボットが取得した応答（会話）ログについて、契約期間中少なくとも1回以上は分析を行い、メンテナンス、再カスタマイズ等に向けた改善施策の提案を行うこと。

## **(8) 再カスタマイズ**

AI ボイスボットの提供期間中に、大幅な機能追加・修正等の必要性が生じた場合は、契約金額内で提供可能な工数の範囲で再カスタマイズを行うこと。ただし、受託者の責により再カスタマイズの必要性が生じた場合は、受託者の負担において行うこと。

# **3 実施体制**

## **(1) 実施体制**

- ア 本業務を確実に履行できる体制を構築し、業務開始時に本市に対し明示すること。
- イ 本業務の履行に当たっては、上記アの体制を整えたうえで、サービス提供に向けて着実にプロジェクトの進行管理を行うこと。

## **(2) 作業場所等**

- ア 本市の庁舎内において作業を実施する場合は、作業期間及び作業時間について事前に本市と協議すること。本市の庁舎内では、本市が承認した作業場所以外での作業を行わないこと。
- イ 受託者の事務所等の作業環境については、必要最小限の関係者のみが入室できるように入退室管理等がなされていること。

## **(3) 諸会議**

- ・ 初回打ち合わせを契約締結後5営業日以内に開催し、実施計画書の説明を行うこと。

- ・ 以後は、月1回以上の定例会等を開催し、本業務全体の進ちょく状況の確認や、対応方針等の確認、課題や解決に至らなかった質問等の報告を行い、その対応策について情報共有・協議・改善提案等を行うこと。
- ・ 各会議の協議録の作成は会議の翌日から5営業日以内とすること。

## 4 留意事項

### (1) 秘密保持

- ア 個人情報、秘密と指定した事項及び業務の履行に際し知り得た秘密（以下「秘密情報」という。）を第三者に漏らし、又は不当な目的で利用してはならない。また、秘密情報の取扱いには十分注視すること。契約終了後も同様とする。
- イ 秘密情報を取り扱う責任者及び従事者は、秘密保持を誓約しなければならない。

### (2) 著作権

この調達に係る業務を遂行するに当たって、新たに発生した設計書類等及び開発部分（市販の汎用アプリケーション等パッケージソフトに帰属する部分を除く。）の著作権（著作権法第27条及び第28条に規定する権利を含む。）その他権利については、本市に帰属するものとし、受託者は成果物に関する著作権者人格権を行使しない。

### (3) 著作物又は知的所有権等の利用

この調達の範囲内で、第三者が権利を有する著作物又は知的所有権等を利用する場合は、受託者の責任において、その権利の使用に必要な費用を負担し、使用許諾契約に係る一切の手続を行う。

### (4) 関連文書

この調達の範囲内で、本市に帰属しない著作物がある場合にあっては、受託者は、本市に当該著作物の関連文書を成果物として納入するものとし、この関連文書についても上記(1)及び(2)に準じる。

## 5 協議

本仕様書に定める事項に疑義が生じた場合、又は本仕様書に定めのない事項で協議の必要がある場合は、受託者は本市と協議を行い定めるものとする。