

飯塚市通話音声分析・モニタリングシステム構築事業業務委託仕様書

1 業務名

飯塚市通話音声分析・モニタリングシステム構築事業業務委託

2 目的

飯塚市及び児童相談所が対応する児童虐待相談対応件数は年々増加している。この増加により、支援が必要な家庭と接する機会や関係機関と支援方針の協議を行うなどの時間の確保が難しくなっている。

そのため、業務の効率化を図り、虐待事案への早期対応や効果的な支援を行うことができる相談支援体制を強化することが必要であり、電話対応や記録業務の効率化等を図るため、通話内容のリアルタイム文字表示機能や対応記録の閲覧・視聴機能を搭載したシステムを導入することを目的とする。

3 委託期間

契約締結の日から令和7年3月31日まで

4 事業の背景と課題

- (1) こども家庭課が行う相談業務は、児童虐待に関する相談、児童福祉に関する相談、母子、父子、寡婦福祉に関する相談、こども家庭センターに関する相談など多岐にわたっているが、相談件数が年々増加傾向にあり、その内容も複雑化・多様化している。
- (2) こども家庭課では、虐待事案等に迅速かつ適切な支援を行っているが、マンパワーが限られており、対応に時間がかかっている。さらに、経験の浅い職員に対して相談業務に関するノウハウを継承していく必要もあり、これらが喫緊の課題となっている。

5 基本事項

(1) システム整備の概要

電話内容をリアルタイムでテキスト化し、通話者以外の者も即座に内容を共有できる音声認識システムを導入し、重大・緊急な事案に対して迅速かつ組織的に対応できる相談支援体制を整備する。

(2) 業務委託料

業務委託料には次のものを含むものとする。

①イニシャル費

- ・システム構築費用
- ・電話機 IP 化費用
- ・クライアント PC 費用（ウイルス対策含む）

②ランニング費用

- ・保守サービス費用

③その他本事業にかかる経費

(3)システム導入環境

・導入場所

飯塚市こども家庭課

・利用電話端末数

6 台

・クライアント PC 数

9 台

・ライセンス数

音声テキスト化機能を利用できるライセンス数は 20 ライセンス以上とすること。

・同時利用数

5 通話以上同時に音声テキスト化機能を利用できること。

(4)相談種別

対応する相談種別は概ね次のとおりとする。

- ・児童虐待に関する相談
- ・児童福祉に関する相談
- ・母子、父子、寡婦福祉に関する相談
- ・こども家庭センターに関する相談
- ・その他こどもに関する相談

(5)成果物の納入

・成果物の提出

以下の成果物[電子データ Microsoft Office 2016 以降で編集可能な形式]を委託期間の満了日までに電子メールで提出すること。なお、成果物の提出に当たっては、本市と事前に協議し、その承認を受けること。

①構築業務に関連する書類

②操作マニュアル等

- ・秘密保持

受託者は、本業務の処理上、知り得た情報を機密情報として扱い、契約の目的以外に使用し、又は第三者に提供してはならない。また、本業務に関して知り得た情報等は、漏えいや滅失の防止等、適正な管理のために必要な措置を講じなければならない。業務完了後もまた同様とする。

6 システムの要件等

次の仕様を満たすシステムを提供すること。なお、詳細は別紙「機能要件適合表」に示す。

(1) 音声認識システム概要

基本構成

- ①職員は Web ブラウザによってシステムを利用できること。
- ②機密性及び保守性を考慮し、システムはオンプレミス環境にて設置すること。
- ③PBX から内線側が IP 化された環境下において、音声認識対象の IP 電話機がとシステムを接続とすること。

(2) システム機能要件

システム利用にあたっての機能要件は以下の通りとする。

①相談者電話対応支援

イ 音声リアルタイムテキスト化機能

- ・相談員自身と住民等の外線通話において、AI を活用してリアルタイムで音声認識かつテキスト変換を行えること。

ロ ハイライト機能

- ・事前に指定した条件にもとづいてリアルタイムに音声認識されたテキストに含まれるキーワードがハイライト表示されること。
- ・キーワードは双方の発話だけではなく、住民側のみ、または相談員側のみ発話にハイライト出来る設定が可能なこと。
- ・ハイライト表示のキーワードについては、ユーザにて自由に登録が可能なこと。

ハ 相談支援機能

- ・事前に指定した条件に発話内容が一致した場合に、マニュアル検索を行うためのボタンが表示されること。

- ・検索ボタンを押下すると、マニュアルの候補が表示されること。
- ・表示された候補からマニュアルを選択すると、詳細情報がブラウザの別タブもしくは別画面で表示されることが望ましい。
- ・相談員がキーワードを入力してマニュアルを手動検索できること。
- ・マニュアルにはファイル、URL リンク、テキストを登録可能であること。特に pdf 形式のファイルを登録した場合は、ページ番号も併せて登録可能であり、マニュアル選択時に指定したページから表示させることが可能であることが望ましい。
- ・よく参照するマニュアルについて、個人ごとにお気に入り进行管理できることが望ましい。
- ・お気に入りについては、相談員ごとに個別の説明を入れることができることが望ましい。
- ・マニュアルとして、こども家庭課で使用するノウハウが登録済みであることが望ましい。ノウハウとは、ハイライト表示設定にて事前設定済みのキーワード等を指す。
- ・別途、本市から準備するマニュアル等を登録すること。
- ・具体的なマニュアル等の登録数、内容は本市と別途協議とする。

ニ 重要事項（トーク内容）確認機能

- ・通話の内容(キーワード)から、入電内容を分類でき、その入電内容に従って、相談員が住民等に伝えなければならない重要事項の一覧が応対中に画面に表示されること。
- ・相談員がその内容を発言した場合には、発言済みであることをシステム上、自動的に記録可能なこと。また、手動での記録も可能であること。
- ・後から重要事項チェック記録をもとに、通話の検索及び一覧表示ができること。
- ・こども家庭課で使用する通話の分類と、その分類に従って発言が必要な重要事項が、システムに登録済みであることが望ましい。
- ・通話の分類、重要事項は、利用者側にて追加・修正等が実施できること。
- ・別途、本市から準備する住民等への確認事項（重要事項）をシス

テムに登録すること。具体的な内容については、本市と別途協議とする。

ホ 通話メモ・要約機能

- ・通話についてのメモをシステム上で記録できること。
- ・管理者にて、通話メモをキーワード検索ができ、検索結果を表示できること。
- ・通話中及び通話終了後に、メモ欄に実際の音声認識結果を発話時刻が記録された状態でコピー等の入力ができること。
- ・通話終了後、口語特有の表現（不要語）を取り除くなどして音声認識結果テキストを少ない文字数で確認するための要約表示ができること。
- ・その要約を編集して保存でき、外部へのコピー機能を有すること。

②管理者向け機能

イ リアルタイム状況表示機能

- ・利用者登録した相談員のうち、最低3名以上の通話をリアルタイムにテキスト表示できること。
- ・通話中の内容を通話開始時に遡って確認できること。
- ・利用者登録した相談員について、管理者画面にてアラート状態が、実際の相談員の座席配置イメージで俯瞰的に表示できることが望ましい。
- ・アラート表示については、色・アイコン等で区別することができ、重要度が分かること。
- ・アラート表示が必要な具体的項目については、別途協議とする。
- ・管理者画面が他のアプリケーションの背後にあっても、Windowsの通知機能によりアラート表示できることが望ましい。

③相談員・管理者共通機能

イ 相談通知機能

- ・相談員がボタンを押すと、管理者画面上で通知ができること。
 - ・スムーズな相談を実施するため、メッセージ内容はプルダウン選択とすること。
- また、メッセージ内容は本市が構築時及び随時に指定できることが

望ましい。

ロ チャット機能

- ・相談員と管理者間でテキストチャットができること。
- ・テキストチャットの内容は対応内容と一緒に保存でき、後から内容を確認できること。

ハ 通話履歴検索機能

- ・過去の通話履歴を様々な条件設定での検索が可能なこと。
- ・本市が利用を想定している検索条件設定を満たしていること。

ニ 利用想定 of 検索条件

- ・複数のキーワード指定や部分一致といった条件を付けて検索することができる。
- ・上記に加え、特定の相談員や通話時間長、通話メモ内の特定キーワード、事前に登録したハイライトしたキーワードといった条件で対応を絞り込むことができる。
- ・部分一致検索は、単語単位と文字列ベースのいずれかを選択出来ることが望ましい。
- ・よく使用する通話の検索条件については、その内容を利用者ごとに保存しておくことができることが望ましい。
- ・ログアウトして再度ログインしてもその内容が保存されることが望ましい。
- ・保存しておいた検索条件をそのまま、もしくは一部の条件を変更して通話の検索ができることが望ましい。
- ・感情状態を検索キーに通話を検索できることが望ましい。
- ・通話検索条件として感情状態を指定して過去の通話を検索することができることが望ましい。

ホ 通話履歴再生機能

- ・通話テキストを見ながら、実際に音声の再生ができること。
- ・通話全体に対し、聞き直したい発話を選んで途中から再生することができる。
- ・再生速度が変更可能なこと。
- ・収録した通話に無音箇所がある場合、無音箇所をスキップできること。

と。

- ・相談員と住民の話速が分かることが望ましい。
- ・相談員と住民等の会話がかぶった部分、無音になった部分の回数とその箇所が、通話のテキスト表示をしている画面上で図示されていることが望ましい。

④管理者機能

イ セキュリティ機能

- ・階層化されたユーザグループが作成可能なこと。
- ・ユーザグループごとに、収録・認識した通話データの閲覧・視聴範囲を制限できること。
- ・階層化上位のグループは、下位のグループの通話を視聴できること。
- ・その他、グループごとに柔軟なセキュリティ設定が可能なこと。

(3) 推奨要件

以下要件がシステムにおいて含まれていることが望ましい。

①音声認識精度

- ・音声認識精度向上に向けた提案構成上の仕組みや、導入後の取り組みについての提案をすることが望ましい。

②感情認識機能

- ・住民等、問合せ者の通話に対して、感情状態を検知・識別できること。
- ・感情状態は、通話の時間経過（序盤、中盤、終盤）ごとに分類して認識、表示が可能なことが望ましい。
- ・感情 AI により日本人独特のあまり声を荒げず冷静な怒りを捉えることができることが望ましい。

③ノウハウの提供

- ・システム機能要件で定める各機能において本市がすぐに活用できるように、提案システムが提供するプリセットデータ等を提案することが望ましい。

④データの利活用

- ・音声認識システム内に蓄積されたデータの利活用方法について提案をすることが望ましい。

⑤拡張性

- ・本市が所有するシステムとの連携や、新たなトレンドに対する対応等、将来に向けた提案システムの拡張性について提案をすることが望ましい。

(4) その他要件

①音声認識辞書

- ・音声認識辞書の単語について、こども家庭課業務で頻出する用語や市内の主要な施設名等が事前に登録されていること。
- ・音声認識辞書に登録する単語について、こども家庭課の職員により追加できること。

②保守体制

- ・システムの継続的運用に必要な保守及び管理を行うこと。
- ・今後技術の進展に伴い、本業務において導入する音声認識システムのアップデート等の提案を行うこと。
- ・システム利用期間終了後、他のシステムにデータを移行する場合、外部出力可能なデータを、汎用的な形式（CSV形式等）で抽出できること。
- ・音声データについても汎用的な形式で抽出できること。
- ・システムの利用方法等に係る受付・対応を平日9時～17時で行うこと。受付・回答はメールにて対応できること。
- ・システムの故障・障害申告に係る受付・対応を原則平日9時～17時で行うこと。ただし、対応が緊急を有する場合は平日9時～17時以外で行うことを可とする。

7 ネットワークの要件等

マイナンバー系ネットワーク及びL GWAN系ネットワークと分離した、個別のネットワーク環境を構築し、システムを収容すること。

(1)クライアントPC

- ・次の仕様を満たすノート型PC、ソフトウェア、マウスを準備すること。

OS	Windows11 Pro 64bit
メモリ	8GB 以上
ストレージタイプ	SSD
ストレージ容量	256GB 以上
液晶ディスプレイ	15.6 型
キーボード	日本語テンキー付キーボード
ソフトウェア (併せて調達すること)	Office Home & Business 2021
マウス (併せて調達すること)	光学式 USB マウス

- ・キッティング及びセットアップを実施すること。
- ・設置場所はこども家庭課のフロア内とする。(サーバー室内も可とする。)

(2)ネットワーク機器

- ・個別のネットワーク環境構築に必要なネットワーク機器を準備し、適切な設定作業を実施すること。
- ・設置場所はこども家庭課のフロア内とする。

(3)電話機

- ・既存 PBX 配下に収容し、フル IP 構成にすること。また内線利用が可能であること。
- ・次の仕様を満たす電話機及び、ライセンスを準備すること。

電話機種別	IP 多機能電話機
LAN インターフェース	10BASE-T/100BASE-TX
コネクタ	RJ-45
ケーブル	カテゴリ 5 UTP
接続最大長	100m
ライセンス (併せて調達すること)	CX01 IP-MFT10 ライセンス B
接続交換機	CX-01 (既存設備)

- ・既存 PBX システムデータ設定及び、電話機設定については既存業者と調整の上、本調達に含めること。
- ・設置場所はこども家庭課のフロア内とする。

(4) LAN 配線工事

- ・システム構築に必要な LAN 配線作業を実施すること。
- ・無線 LAN とする場合は、解読困難な暗号化及び認証技術を使用すること。

(5) その他

- ・不正アクセスや情報漏えい等の情報セキュリティ上における脅威に対し、十分な情報セキュリティ対策を講じること。
- ・本市が定める「飯塚市情報セキュリティ基本方針」及び「飯塚市情報セキュリティ対策基準」に従うこと。

8 操作研修会の実施

(1) 令和 6 年度中にシステム利用者向けの操作研修及び管理者向けの運用研修を次のとおり実施すること。

※対面による研修会実施を基本とするが、新型コロナウイルス感染拡大状況に応じてオンラインでの実施も可とする。

(2) 上記(1)の研修会で使用する操作マニュアルを準備すること。

9 業務スケジュール

契約締結	: R6 年 7 月～8 月 (予定)
システム設計導入	: R6 年 7 月～9 月 (予定)
操作説明・研修会	: 導入後 1 ヶ月以内 (予定)
運用開始	: 導入後 1 ヶ月以内 (予定)

10 その他事項

(1) 個人情報の保護

受注者は、本業務を履行する上で、個人情報を取り扱う場合は、個人情報等の管理を適正かつ厳格に行い、個人情報の保護に関する法律および飯塚市個人情報の保護に関する法律施行条例を遵守しなければならない。

(2) 打合せ等に関する議事録作成

打合せ等の議事録は受注者が作成し、打合せ等実施日から一週間以内に受注者へ提出すること。

(3) 製品実績等

- ・システムは企画提案時点で製品化されていること。
- ・国や地方公共団体、民間企業等で、提案する製品を導入し、類似・関連業務を実施した実績が1つ以上あること

(4) 関係法令の遵守

受託事業者は、本業務を遂行するうえで、関係諸法令を順守しなければならない。

(5) 任意の提案等

本仕様書は、業務を履行するにあたっての必要な事項を示すものであるが、提案者の企画提案の内容を制限するものではない。契約の際には、受託者の提案を踏まえ、内容について協議を行ったうえで、最終的な仕様を決定するものとする。

(6) 協議

本仕様書に定めのない事項又は本仕様書に疑義が生じた事項については、市と受託者の双方で協議し、定めるものとする。