

奈良県A I 活用による自動応答システム導入等業務委託 仕様書

令和2年6月

奈良県総務部 I C T 推進課

1. はじめに

1.1. 背景と目的

全国の人口の低下が見られる日本では、労働人口が減少していることに加えて、日本で慣習化している長時間労働や残業といった働き方が日本経済の低下につながると指摘されています。そのため、働き方改革によって生産性を向上させ経済を発展させることが求められています。

奈良県においても、ICT を積極的に活用することにより、更なる業務の効率化、住民対応の迅速化等の県民サービスの向上の推進を検討しています。

本情報提供依頼は、奈良県及び県内市町村への問合せ対応に際し、電話対応やホームページによる情報提供を行っているところですが、次のような課題があります。

- ① 電話対応時間は勤務時間に限られる
- ② 電話対応者により、回答内容に差異が生じることがある
- ③ ホームページへの掲載では、住民が探す必要があり、知りたい情報にたどり着けないことがある

これらの課題を解決するため、AI を活用した自動応答システムを導入し、業務効率化、住民対応の迅速化等を進める。

1.2. 適用範囲

本調達のAIを活用した自動応答システムは、県内の市町村3団体を構築するものとする。

自動応答する内容は、各団体のホームページに掲載の「よくある質問」や「Q&A」を掲載するものとし、住民が入力した質問に対して、AI サービスが自動応答する仕組みをつくり、職員の対応時間等業務の効率化と住民への迅速な対応を考えている。

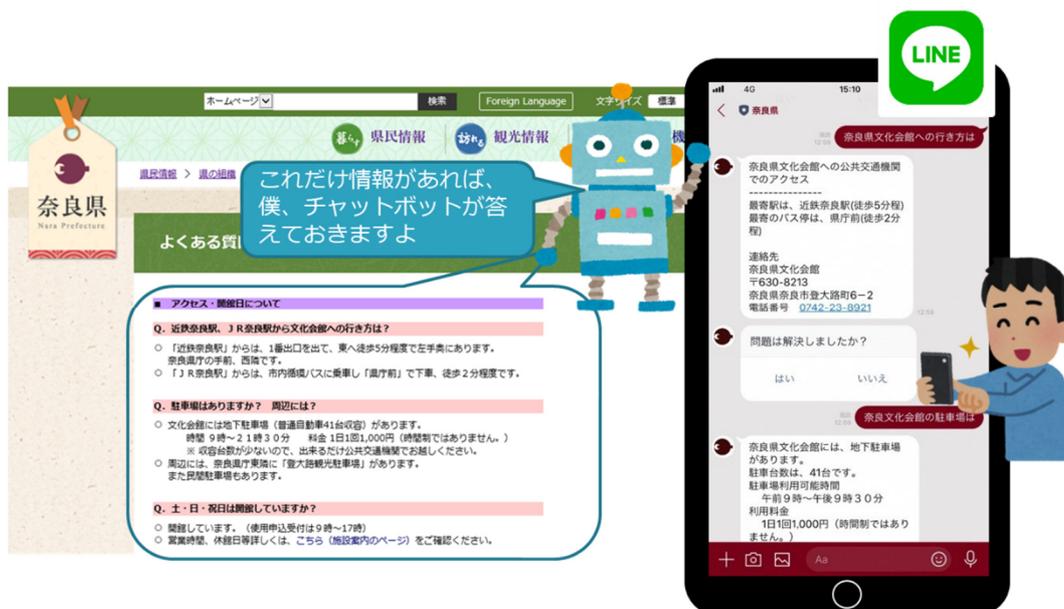


図1 AIによる自動応答システムのイメージ図

1.3. AIによる自動応答システム導入団体

No.	自治体	郵便番号	所在地
1	天理市	632-8555	奈良県天理市川原城町 605 番地
2	御所市	639-2298	奈良県御所市 1 番地の 3
3	香芝市	639-0292	奈良県香芝市本町 1397 番地

1.4. 履行期限

(1) AIによる自動応答システムの構築

契約日から令和2年11月30日まで

(2) AIによる自動応答システムの本稼働

令和2年12月1日から令和3年3月31日まで

※令和3年4月以降は、団体ごとに個別契約の上、運用するものとする。

2. システム導入条件

2.1. 前提条件

(1) 利用者本位のサービス

原則、24時間365日利用可能であること。直感的なユーザインターフェイスであり、操作性、わかりやすさに十分配慮したものであること。

(2) SaaS 型のシステム

インターネット経由でサービスを提供する SaaS 型であること。

(3) 既存データの活用が可能なサービス

既存のホームページに掲載の「よくある質問」や「Q&A」のデータを、システムに投入することが可能で、効率的に活用できるサービスであること。

(4) セキュリティ対策を確保したサービス

インターネットを利用したサービスであることから、高セキュリティを確保したサービスであること。

2.2. スケジュール

本業務における全体スケジュールは、以下の通り。

		2020年度											
区分	項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
奈良県	公告			★									
	調達			■	■	■							
	契約					★							
	打合せ					■							
	市町村設定作業支援						■	■	■				
	構築完了報告								■				
	運用報告									■	■	■	■
市町村3団体	打合せ					■							
	設定作業						■	■	■				
	テスト								■				
	本稼働									■	■	■	■
	運用報告									■	■	■	■

3. システム要件

3.1. 機能要件

- (1) インターフェース
 - ・本システムは、インターネットを通じて、スマートフォンより利用が可能でLINE及びブラウザをインターフェースとして「チャットボット」形式により利用できること。他のインターフェースでの利用ができる場合は、提案すること（インターフェースの利用にかかる費用は本調達に含む）。
 - ・LINEの利用では、地方公共団体プランを想定している。
- (2) 問合せ対応機能
 - ・住民が入力する自由なテキスト形式による問合せに対し、自動的に、あらかじめ準備したFAQの中から回答を表示するものであること。
- (3) システム管理機能
 - ・自動応答システムのQ&Aのメンテナンスやシステム管理者追加・変更等の各種設定ができること。また、システム利用状況等のログ収集ができること。
 - ・登録しているQ&Aデータがダウンロードできること。
- (4) AIに関する機能
 - ・自然言語処理によって、入力された質問に対し、確信度をもった的確な回答を導くことができること。
 - ・質問及び回答に含まれる相関関係などを、適切な統計的手法等により学習し、学習結果から予測して回答を行うことができること。若しくは、予め設定した質問及び回答のルール又はシナリオに従って自動応答ができること。
 - ・提示する回答に対する住民からのフィードバックも含め、継続的に学習を行うことで、回答精度の向上ができること。
- (5) 言語対応
 - ・日本語に対応していること。

3.2. サービス利用環境

- (1) 利用端末
 - ・住民のスマートフォンとし、アンドロイド、iOSに対応していること。
- (2) システム管理者向け端末
 - ・インターネットに接続されたパソコンより、ブラウザを利用して利用できること。ブラウザは、Internet Explorer 又は Google Chrome で利用できること。

3.3. サービス提供条件

- (1) 可用要件

- ・稼働時間は、原則、24 時間365日とする。メンテナンスのため計画的に停止する場合は、除く。
- ・稼働率は、計画停止を除き、月間99.0%以上とする。

3.4. 性能要件

(1) 登録する Q&A 数

- ・1000 件以上登録できること。
- ・Q&A を登録できる上限数を提案すること。（仕様上の上限が無い場合でも、登録数が増加すると処理能力や精度が低下する場合、又はソフトウェア仕様の上限に近い数の Q&A を登録すると処理能力や精度が低下する場合は、処理能力や精度が低下しない数を上限数とすること。）
- ・Q&A は、稼働中に追加、修正ができること。
- ・Q&A の追加、修正作業中にシステムが停止しないこと。
- ・Q&A を修正した際に、本番環境に反映されるまでの時間を提案すること。

(2) 応答時間

- ・利用者が使用する機能は、アクセス集中時においても、過度の遅延なく応答すること。
- ・Q&A の登録数が増加しても過度の遅延なく応答すること。

(3) システム管理者

- ・システムを運用管理するシステム管理者は、1 管理者につき、1 つの管理用 ID とし、各団体10名程度を想定している。
- ・システム管理者は、3.1 (3) システム管理向け機能に掲げる機能を利用できること。

3.5. 信頼性要件

- ・サービス停止が極力生じないようにすること。
- ・定期的にバックアップを取得し、障害発生時など、データの復旧が行えること。バックアップの頻度については、提案すること。

3.6. セキュリティ要件

- ・不正アクセスを防止するための機能を有すること。
- ・緊急度に応じてセキュリティパッチを適用すること。
- ・回答データの改ざんを防止するための対策について提案すること。

4. 構築要件

4.1. Q&A 導入要件

- ・導入団体の Q&A は別紙をベースに作成し、各団体 1,000 件程度の回答データ（Q&A のうち、Answer データをいう。）を掲載予定である。
- ・Q&A をシステムに導入するにあたり、ヒアリングを実施するとともに、Q&A のリストからシステムに導入を行うこと。
- ・システムを構築するにあたり、構築スケジュール、システム概要、LINE の使用方法について説明会を開催すること。（3.1 機能要件(1)において提案したインターフェースがある場合は、その使用方法の説明も行うこと。）また、必要に応じて、システム本稼働前に導入された Q&A の追加・修正方法等の説明会を開催すること。
- ・Q&A の正答率が低い場合は、正答率向上に必要な支援を行うこと。
- ・奈良県又は導入団体と会議等を行った際は議事録を作成し、提出すること。

4.2. テスト要件

- ・本稼働前に、テスト実施方法を奈良県と導入団体に提案し、承認を得ること。
- ・テスト結果を報告書にまとめて提出すること。

4.3. 操作マニュアル作成

- ・自動応答システムのシステム管理者画面を操作するために必要となるシステム操作マニュアルを作成し、提出すること。

4.4. システム管理者からの問合せ対応

- ・システム管理者からのシステム管理者画面の操作方法や障害対応などの問合せに対応すること。
- ・電話（平日 9：00～17：00）及び電子メール（24時間受付）の対応を行うこと。

5. 運用要件

5.1. その他業務

- ・不正アクセス監視、障害発生状況など管理を行うこと。
- ・システムのバージョンアップ、セキュリティパッチの適用及び管理を行うこと。
- ・計画停止は、1ヶ月以上前に連絡すること。
- ・毎月、管理画面のスクリーンショット等を団体ごとに提出すること。なお、奈良県には、導入団体分のスクリーンショット等を提出すること。また、次の内容を含めること。

①システム利用状況

- ・アクセス数
- ・問合せの多い質問及び回答できていない質問一覧
- ・正答率（質問数、回答数を含む。）

なお、本システムにおける正答とは、利用者の質問に対して用意した Q&A から回答を表示することであり、Q&A が用意されていない質問に対して回答できない旨の回答を返した場合を除くものをいう。

- ・回答に対する利用者の満足度（質問解決率）

上記、システム利用状況について、取得できるログの種類及び粒度（時間単位や分野ごと等）について提案すること。

②障害対応状況報告

③システムのバージョンアップ、セキュリティパッチの適用状況等のセキュリティ関連情報

④システム運用課題及び対応策の提案

- ・システムの導入効果検証方法について提案すること。
- ・Q&A の正答率が低い場合に各団体職員への正答率向上に必要な支援方法を提案すること。
- ・既に登録済みの Q&A を修正、削除する場合（言い回し（同義質問）の追加・修正、単語登録等の作業を含む。）の作業分担について提案すること。