

横浜市市政案内チャットボット構築等業務 業務説明資料

本説明書に記載した内容には、現在検討中のものも含まれるため、本プロポーザルにおける前提条件とし、将来の業務実施の条件となるものではありません。また、本説明書及び別紙等におけるシステム及びセキュリティについては、本説明と異なる場合でも、同程度の機能や安全性等が確保されれば、これに限らず提案を受け付けます。

市民サービスの向上のため、より良いサービス内容の提案を期待します。

1 業務名

横浜市市政案内チャットボット構築等業務委託

2 委託契約期間

契約日から令和3年3月31日まで（令和3年4月1日運用開始予定）

3 業務目的

横浜市コールセンター事業では、市政や施設、公共交通、生活情報などに関する市民からの電話・メール・FAXによる問合せへの対応のほか、区役所代表電話の交換業務を民間事業者へ委託し実施しています。

横浜市コールセンターは事業開始から15年を経過していますが、24時間問合せ可能なサービスや、電話以外の問合せ手段の確立等の市民からの多様なニーズに対応したサービスの充実といった、さらなる対応水準の向上とともに、横浜市ウェブサイトの再構築後から入電が増加していることから、横浜市ウェブサイトを見た市民の自己解決を促す効率的な手法の導入が課題となっています。

4 市政案内チャットボットの概要

横浜市ウェブサイトを見た市民の自己解決を促す仕組みとして、「チャットボットの導入」と「Q&Aよくある質問集の機能改善」を検討していますが、まずは令和2年度においてチャットボットを導入し、AIの分析結果を元に、段階的に「Q&Aよくある質問集」等への機能拡張を行います。

またメンテナンスにかかる職員の作業を最小限に抑えることで、効率的に運用できるチャットボットを目指します。

「Q&Aよくある質問集」については、（別紙①）「Q&Aよくある質問集」の概要を参照してください。

(1) チャットボット化する「Q&Aよくある質問集」の範囲

運用の中でAIによる分析を行うことでQ&Aの精査を行い、将来的に「Q&Aよくある質問集」の改善にも繋げる狙いから、段階的に範囲を広げるのではなく、当初から本市におけるすべての部局に対する質問を対象とします。言葉のゆらぎ等への対応可能範囲は提案事項とします。

(2) チャットボットの回答方法

ア メンテナンス性や「Q&Aよくある質問集」との連携を考慮し、一問一答形式を主軸とします。

また、横浜市ウェブサイト内の検索結果を表示する機能を有し、初回構築時におけるチャットボットの回答不足を補います。

イ シナリオ化は、原則令和3年度以降、問い合わせの多い質問から対応する方針としますが、令和2年度におけるシナリオ化作業やその実装は提案事項とし、令和2年度のシナリオ化による稼働をご提案いただいてもかまいません。

(3) 「Q&Aよくある質問集」との連動

ア 将来的にチャットボットで蓄積した分析結果を「Q&Aよくある質問集」に相互利用することを視野に入れ、令和2年度のチャットボット構築時点ではCSV連携にて一元管理を行います。

イ AIによる分析結果を元に、令和3年度以降「Q&Aよくある質問集」の機能改善を行います。

ウ 令和3年度以降のデータの管理方法、システム管理者の構成等は提案事項とします。

(4) チャットボットの運用方法

ア 本市職員3名に権限を絞り運用します。

イ 原則市の職員で応答率向上を図るものとし、分析のしやすさを重視します。また、運用サポートの範囲は提案事項とします。

(5) チャットボットの掲載ページ

「イーオのごみ分別案内」のページを除く、横浜市ウェブサイトの全ページに掲載を予定しています。

ただし、最終的な表示ページは、運用保守費を含めた提案により決定するものとします。

また職員がCMS上でチャットボットの表示/非表示を切替えられる機能を予定しています。

(6) コミュニケーションアプリ（LINE等）への展開

LINEやAIスピーカー等のコミュニケーションアプリやサービスとの連携・展開については、原則令和3年度以降において機能拡張を行う方針としていますが、令和2年度における対応は提案事項とし、ご提案いただいてもかまいません。

(7) 多言語対応

原則令和3年度以降機能拡張を行う方針としますが、令和2年度における実装は提案事項とし、令和2年度に実装をご提案いただいてもかまいません。

5 業務概要

(1) 業務の範囲

本委託業務における主な業務内容について以下に示します。

ア 要件分析

本業務説明資料を参考に、システムの機能概要、基本構成を検討し、設計に必要な機能要件等を明確にし、要件定義書を作成すること。検討および作成にあたっては、本市市民局と入念な打ち合わせを行い、その承認を得ること。

イ 基本設計

システム構築に向けて、画面設計、データベース論理設計、外部インターフェース設計等を行い、必要なドキュメントを作成すること。

ウ 詳細設計・製造・単体テスト・結合テスト

稼働環境を構築し、システムを構成するプログラムの設計及び製造、パッケージの設定を行い、機能単位・業務処理単位でのテストを行うこと。

エ 総合テスト（システムテスト）

実稼働環境にシステムを構築し、システム全体として業務が円滑に遂行できるかどうかのテストを行うこと。

オ 運用受入テスト支援

委託者（横浜市）が実施する運用受入テストにおいて、テストシナリオの作成支援及びテスト実施時のデータ整備等を行うこと。

カ 運用設計

システム運用に係る内容の精査・運用マニュアル作成を行うこと。

キ 操作研修

システム操作マニュアルおよび管理者マニュアルを作成し、これを用いた利用者研修を実施すること。研修対象者は最大3名（広聴相談課職員）とします。

ク 試験稼働

運用開始前1か月程度の間、実業務においてシステムを実際に稼働させ、目標が実現しているか、業務が円滑に遂行できるか、操作性は確保されているか、安定して稼働できるか等を確認すること。また、必要に応じてシステムの修正を行うこと。

ケ 上記（ア）～（ク）の全ての業務において、プロジェクト計画書を作成し、進捗管理、品質管理、変更管理、リスク管理等のプロジェクト管理を行うこと。プロジェクトの管理状況については、本市職員との定例会議において定期的に報告すること。

(2) 体制・納品等

ア 本委託業務に関するプロジェクト実施体制及び要員を十分に確保し、緊急時にも迅速に対応すること。

イ 契約締結後1週間以内にプロジェクト計画書を作成し、本市へ提出すること。

ウ 本委託業務の完了時に成果物等一式を提出すること。成果物の種類、提出時期の具体的な期日は、プロジェクト計画書作成時に発注者と協議の上、決定すること。

(3) 会議体

ア キックオフミーティング

プロジェクト計画書をもとに、契約後10日以内にキックオフミーティングを行うこと。

イ 定例会

システム構築期間中は、定例会を開催し、本業務全体の進行手順の確認、進捗状況の確認、進捗上の課題への対応策の協議を行うこと。定例会は発注者及び受注者の求めに応じて、回数を変

更することができるものとします。

ウ 会議資料及び議事録の作成

会議で使用する資料は、受注者が全て作成すること。議事録は、受注者が原則として、会議開催後5営業日以内に作成し、発注者の承認を得ること。いずれも電子データで納入すること。

6 全体スケジュール

(1) 現時点で想定している全体スケジュール

令和2年度中	チャットボット構築・試験稼働
令和3年度から	チャットボット運用開始
令和3年度以降	「Q&Aよくある質問集」との連動 チャットボットの機能拡張（LINE、多言語対応等）

(2) 今後の機能拡張予定

以下の機能を順次追加していく予定としているため、機能拡張に係る考え方についても提案の対象とします。

- ア 「Q&Aよくある質問集」との連動
- イ LINE導入
- ウ 多言語対応
- エ 音声対応（スマートスピーカー等）

7 サービス要件

チャットボットは、横浜市ウェブサイトにおいて既に公開済である「イーオのごみ分別案内」のページを除く、横浜市ウェブサイトの全ページに公開を予定しています。

ただし、最終的な表示ページは、運用保守費を含めた提案により決定するものとします。

(1) 利用対象者

チャットボットサービスを利用する主な対象利用者は、本市の市民を想定しています。

(2) 利用者数

人口376万157人（令和2年6月1日時点）

横浜市ウェブサイトトップページへのアクセス数 月約80万件（令和元年）

横浜市ウェブサイト総アクセス数 月約400万件（令和元年）

(3) 想定アクセス数

1か月あたりのアクセス数は以下の件数を想定しています。

トップページのみに掲載した場合 月平均4万件

全ページに掲載した場合 月平均20万件

(4) 登録Q&A数

2,700件程度を想定しています。ただし雑談データは含まないものとします。

(5) システム管理者

本市職員3名を想定しています。

(6) 横浜市ウェブサイトへの設置

ア 横浜市ウェブサイトへの設置については、受託後に横浜市ウェブサイトの保守業務受託者と連携し、最大限の効果を目指すべく調整を図ること。

イ 横浜市ウェブサイトへの設置にあたり、HTMLのソースサンプルを提示すること。

ウ Googleカスタム検索が動作しなくなる等、横浜市ウェブサイトに影響を与えること無く配置できること。

また、チャットボット設置後、表示ページに既に設置してあるJavaScriptと競合し、動作しないときは、チャットボット側の関連ファイルを修正すること。

(7) システム管理者用画面と本市システム環境との連動

本市のシステム管理者が使用する端末から、チャットボットのシステム管理用画面を閲覧、及びファイルのアップロード等を行う機能を構築するにあたり、受託後に横浜市と連携し、最大限の効果を目指すべく調整を図ること。

詳しくは、（別紙②）システム構成のイメージを参照してください。

8 業務要件

チャットボットに関する業務要件を記載します。なお、【必須】は必須の要件として、これらの要件をすべて満たすものとし、その他の事項を提案事項として提案を求めることとします。

(1) 基本仕様		
稼働時間 【必須】		サービス提供時間は、原則、24 時間、365 日とする。システムメンテナンス等のため、あらかじめ定められた計画に沿い、稼働を停止することは例外とします。ただし、稼働停止に関しては必ず事前に発注者の承認を得ること。
応答時間 【必須】		システム利用者が使用する機能については、原則、3 秒以内のレスポンスを想定します。
A I 【必須】		キーワードの不一致や表記のゆれ、複数の意味を持つ単語等の入力があった場合においても、文脈や言葉の構成から意味を理解し、的確な応対や回答を導き出せること。
クラウドサービス		クラウドサービスを選定する場合、インターネット経由でクラウドサービスを提供する ASP・SaaS 利用型の A I システムであり、効率的な運用を可能とする拡張性のあるシステムであること。
利用環境 【必須】		特定のウェブブラウザや機能に依存しないこととし、閲覧者の利用環境（利用端末、OS、ブラウザ、通信回線など）に依存することなく、該当システムの利用ができること。
機能の拡張性 【必須】		将来的に LINE や「Q&A よくある質問集」などとの連携も視野にいった設計を行うこと。
(2) 表示入力機能		
ユーザー インター フェース 【必須】	基本事項	ユーザーインターフェースは、直感的なユーザーインターフェースであり、操作性、わかりやすさに十分配慮したものであること。
	表示位置	横浜市ウェブサイトの左下に配置すること。画面をスクロールした場合でも、チャットボットの窓枠はスクロールに合わせて移動して表示できるようにすること。スマホの画面上は、チャットボットをクリックすると全画面で表示し、文字を打てるようにすること。
	ボタン配置	閉じるボタン等を窓枠に作成すること。
	アイコン	チャットボットのアイコンを変更できる機能を有すること。使用するキャラクターは提案事項とします。
選択肢の表示 【必須】		入力された内容に対する回答の候補が複数ある場合、質問文の候補を選択肢として表示すること。
エスカレーション		回答できない場合、問合せ先の提示などエスカレーションの手段は提案事項とします。

利用者による評価	基本事項 【必須】	回答が役に立ったか等、利用者による評価を実施できること。また、その評価結果をシステムにて継続的に学習させることで、回答精度の向上ができること。
	自由記述欄	利用者による自由記述が可能であること。
(3) 質問・回答データ等		
基本仕様 【必須】		回答方法に示す3つの回答方法に対応していること。
		自由入力欄への市民からの問合せに対し、一問一答型とホームページ検索型の両方の回答を表示すること。 (別紙③) 一問一答型とウェブページ検索型の回答方法イメージ参照
		シナリオ型は順次対象を拡大するものとし、令和2年度の対応は提案事項とします。
回答方法 【必須】	一問一答型	「Q&Aよくある質問集」のデータを元に、一問一答形式で回答する方法であること。
		「Q&Aよくある質問集」の全文を表示するのではなく、該当のページへ誘導する回答方法であること。
		「Q&Aよくある質問集」のデータすべてを対象とすること。
	ウェブページ検索型	横浜市ウェブサイト内を検索し、該当するページ候補を導き出す回答方法であること。
		横浜市ウェブサイト (www.city.yokohama.lg.jp/) のページを検索対象とすること。 「Q&Aよくある質問集」(qa.city.yokohama.lg.jp/) 等の外部サイトは対象外とすること。
シナリオ型	選択肢等を活用し、適切な回答を導き出す回答方法であること。	
登録用データの作成	基本事項 【必須】	発注者が提供するQ&Aデータを基に、同義語・類義語データ及びシナリオ等を作成し、システムに適用させること。発注者が提供するQ&Aデータは契約締結後に本業務委託事業者が発注者がCSV形式にて提供します。
	雑談データ	日常生活で使用される一般的な会話(例: こんにちは等)は、提案事項とします。
言葉のゆらぎ等への対応	基本事項 【必須】	省略された日本語や曖昧な日本語といった言葉のゆらぎ等に対応するためのコンテンツデータを整備すること。なお、追加が必要な場合は、受注者がデータを作成し、発注者が承認したデータを追加すること。また、システムにおいては修正できる機能を有すること。
	対応範囲	対応可能な範囲については提案事項とします。
	標準単語登録	日常生活で使用される一般的な表記のゆれ(例: こども、子供、子

	【必須】	ども)は、あらかじめ学習済みであり、発注者がデータを用意する必要がないこと。
	標準類義語登録 【必須】	日常生活で使用されている一般的な類義語(例:メール、メールアドレス、電子メール)は、あらかじめ学習済みであり、発注者がデータを用意する必要がないこと。
	標準固有名詞登録 【必須】	日常生活で使用される一般的な固有名詞(例:地名、駅名)は、あらかじめ学習済みであり、発注者がデータを用意する必要がないこと。
	標準ストップワード登録 【必須】	日常生活で使用されている一般的なストップワード(利用者が質問する際に、高頻度で入力される内容。例:は、の、です)は、あらかじめ学習済みであり、発注者がデータを用意する必要がないこと。
	特定分野の単語登録	行政分野で使用されている表記のゆれ(例:抄本、鈔本)は、提案事項とします。
	特定分野の類義語登録	行政分野で使用されている類義語(例:戸籍謄本、戸籍全部事項証明書、全部事項証明書)は、提案事項とします。
	特定分野の固有名詞登録	行政分野で使用されている固有名詞は、提案事項とします。
	特定分野のストップワード登録	行政分野で使用されているストップワードは、提案事項とします。
(4) データ管理機能		
データ管理機能 【必須】	データ登録機能	システムに登録された以下のデータについて、システム管理者用の画面から新規追加、更新、削除等を簡便にできる機能を有すること。 <ul style="list-style-type: none"> ・表記のゆれ ・類義語 ・固有名詞 ・質問データ ・回答データ ・聞き返しデータ ・ストップワードデータ ・雑談データ ・シナリオ
	データのインポート・エクスポート	システム内の各データをCSV形式でインポート及びエクスポートできること。
分析機能 【必須】	ユーザーインターフェース	システム管理者用画面は、ウェブブラウザから操作できること。
	分析期間	分析する期間を指定可能であること。

	分析可能項目	<p>以下データの分析可能な機能を有すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アクセス数の分析機能 ・アクセスの多い、または少ないQ&Aの分析機能 ・アクセスの多い、または少ない単語の分析機能 ・回答にたどり着かなかった問合せの原因分析機能 ・アンケートの集計結果 <p>その他分析項目については提案事項とします。</p>
(5) セキュリティ要件		
基本事項 【必須】		システムへのアクセスは、アカウント管理やアクセス制限が実施できる等、不正アクセスを防止するための対策を実施すること。
		不正アクセス期間に発生したコールについては、請求対象から除外すること。
(6) 運用保守要件		
※運用保守業務は、本業務委託とは別に、サービス提供開始時に別途委託契約します。		
分析・改善	分析レポートの作成	本市からの求めに応じて、分析レポートを作成し、提出すること。分析項目については提案事項とします。また、サービス利用促進につながる提案があると望ましい。
	正答率改善提案	チャットボットの正答率向上のための分析は、提案事項とします。
運用保守	問合せ対応 【必須】	本市からの求めに応じて、システム稼働状況等の問合せ、サポートのヘルプデスクサービスを提供すること。
	障害管理 【必須】	障害発生状況、障害対応等の履歴を管理する障害管理を行うこと。また、速やかに障害原因、影響範囲、対応方針、復旧見込みを発注者に報告すること。
	変更管理 【必須】	システムバージョン、パッチ情報等の変更管理を行うこと。
	運用報告 【必須】	定期メンテナンスを実施し、運用報告書を提出すること。検討および作成にあたっては、本市市民局と入念な打ち合わせを行い、その承認を得ること。
	定例会の開催	運用保守状況の確認、課題への対策等の協議を行うこと。なお定例会は発注者及び受注者の求めに応じて、回数を変更することができるものとする。

その他のアイデア（市民の利便性・満足度の向上、本市の業務効率化、費用低減につながるソリューション等）があれば積極的に提案してください。

9 今後拡張予定の業務要件

今後拡張予定のチャットボットに関する業務要件を記載します。なお、【必須】は必須の要件として、これらの要件をすべて満たすものとし、その他の事項を提案事項として提案を求めることとします。

拡張のイメージは、(別紙④)機能拡張とデータ管理方法の考え方を参照してください。

(1) 「Q & A よくある質問集」との連動	
基本仕様 【必須】	チャットボットと同じパッケージ、または親和性の高いシステムにて再構築を行うこと。
	<p>現行のシステムが有する以下の機能を継続して使用可能であること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Q & A 番号検索、カテゴリ検索、キーワード検索・登録部署検索 ・ アクセスランキング ・ 所属メンテナンス機能 ・ カテゴリメンテナンス機能 ・ リンク切れチェック機能 <p>その他機能については提案事項とします。</p>
	「8 業務要件」に示すチャットボットと同等の基本的な機能・要件を満たしていること。
データの連動方法 【必須】	令和2年度のチャットボット構築時点ではCSV連携にてデータ連動を行いますが、令和3年度以降のデータ連動方法は提案事項とします。
	CSV連動方式を採用する場合は、本市職員が手動でデータをアップロードできる機能を有すること。
Q & A の編集権限 【必須】	<p>ウェブブラウザから編集可能であること。</p> <p>編集権限を全職員とするか、システム管理者のみとするかは提案事項とします。</p>
Q & A の公開範囲	質問の公開範囲を職員のみとするか、市民までとするか設定可能であること。
(2) コミュニケーションアプリ (LINE等)	
基本仕様 【必須】	LINE等のコミュニケーションアプリに対応可能であり、ウェブと同等の内容を自動回答できること。
アカウント【必須】	LINE公式アカウントは、横浜市公式アカウントを使用すること。
システム間の連携 【必須】	現在の横浜市LINE公式アカウントでは、他システムのチャットボットが運用中であるため、ユーザの任意の操作等により、必要なサービス(チャットボット)を利用することができるよう、システム切替え等ができること。

ユーザーインターフェース 【必須】	パソコン、スマートフォン、タブレット端末機器の種類やサイズに応じて表示内容が最適な状態に変化すること。
(3) 多言語対応	
基本仕様【必須】	外国語の問合せに対応できる機能を有すること。
対応言語	英語・中国語・韓国語を必須とします。その他言語については提案事項とします。
Q&Aデータの翻訳方法 (一問一答型・シナリオ型)	日本語のデータを元に自動翻訳を行い、個別の多言語用のデータを用意する必要がないこと。ただし日本語の回答にふさわしく、自然な表現にする点を十分に考慮すること。
多言語ページの検索方法 (ホームページ検索型)	横浜市ウェブサイト内の多言語ページを検索し、該当するページ候補を導き出す回答方法であること。
(4) 音声認識	
基本事項	将来的に窓口等で使用する場合を想定し、スマートスピーカー等を介し、ウェブと同等の内容を自動回答できること。

10 留意事項

(1) 機器類の準備

本システムの構築及び運用・保守に必要なサーバ機器・ソフトウェア・回線等の機器類は全て受託者において準備することとし、外部提供サービスを利用するものとします。

(2) 著作権

原則、本委託業務により得られた成果物に係るすべての権利は、委託者に帰属するものとします。ただし、一部に受託者に属する著作権、特許権、肖像権等が残存する場合において、その権利を行使する場合には、その内容を全て明示し、書面による委託者の承諾を得ること。

(3) 秘密保持・個人情報管理

受託者は、本業務終了後においても、本業務で知り得た個人・企業等の業務上の秘密を保持すること。個人情報については、本市個人情報保護条例等を遵守し、適正に管理すること。

(4) セキュリティ対策・ウェブアクセシビリティの確保

ア 高齢者等でも利用できるような十分なウェブアクセシビリティを確保すること。

詳しくは、「(別紙⑤) ウェブアクセシビリティの確保について」を参照してください。

イ 原則、市のドメイン名である「city.yokohama.lg.jp」又はそのサブドメイン名を利用すること。また、外部サーバ機器等又は外部ドメイン名を利用する場合、事前にネットワーク管理責任者及び関連する業務所管課の長と必要な協議を行い、承認を得ること。

ウ インターネット上で提供するサービスとして、「(別紙⑥) サーバ等及び情報システム管理手順」に則り、通常求められる水準以上のセキュリティ対策を実施し、不正アクセス等のサイバー攻撃防止対策を行うこと。

(5) スケーラビリティの確保

本システムの運用について、今後、様々な問い合わせおよび応答文の追加が見込まれることから、それらに対応できるスケーラビリティを確保すること。

(6) 業務の再委託

受託者は、デザイン、設計、データ移行、公開、保守など各工程を一括して受託者内で完結できること。基本的には第三者委託を禁止とします。ただし、作業工程の一部を委託する場合には、あらかじめ本市の同意を得るものとし、再委託先の行った作業の結果については、受託者が全責任を負うこと。

(7) 特記事項

- ア 受託者は、受託業務の効率的実施と業務の公共性を十分に認識し、常に横浜市の業務を請け負っていることを念頭におき、市民の信頼を損なわないようにし、市民への奉仕を心がけること。
- イ 受託者は、運営における業務上の課題、応対手順の整理及び業務の見直しの必要がある場合は、適宜会議の申し出を行い、委託者と協議の上、その解決に努めること。
- ウ 受託者は、本業務における成果（受付状況などの統計情報）について、委託者がインターネットを含む対外的な発表を行うこと、複製、譲渡及び貸与することに関して、一切の異議を申し立てないこと。
- エ 受託者は、この契約に基づく業務を遂行するため、委託者が提供した資料等を、委託者の許諾なくして複写、複製、譲渡及び貸与をしないこと。
- オ 受託者は業務を行うにあたって、委託者の施策に協力すること。
- カ 本仕様書に規定していない事項や、運営上、内容の変更等が必要となった場合は、委託者と協議の上、決定するものとします。
- キ 次期システムへ切り替えする際、本業務において蓄積したデータを次期システムに移行できるよう汎用的な形式でのデータ抽出作業を行い、提出すること。また、データ移行に向けた支援を発注者と協議の上、実施すること。

(別紙①) 「Q&Aよくある質問集」の概要

1 公開URL

<https://qa.city.yokohama.lg.jp/>

2 アクセス数

年間総アクセス数 約285万件（令和元年度）

3 カテゴリ別Q&A数（令和2年5月20日時点）

住民票・戸籍・実印	138 件	福祉	383 件
健康・医療・衛生	209 件	都市計画	45 件
健康保険・年金	197 件	水道・下水道	69 件
住宅・生活環境	217 件	道路・港湾	65 件
税金	168 件	公共交通	253 件
教育	44 件	公園・公共施設	149 件
子育て・赤ちゃん・子ども	86 件	しごと・市民活動	36 件
ごみ・リサイクル	134 件	災害・急病・事故・交通安全	39 件
イベント・観光・スポーツ	41 件	その他	418 件
		合計	2,691 件

4 登録・修正頻度（令和元年度）

登録：年間150件程度

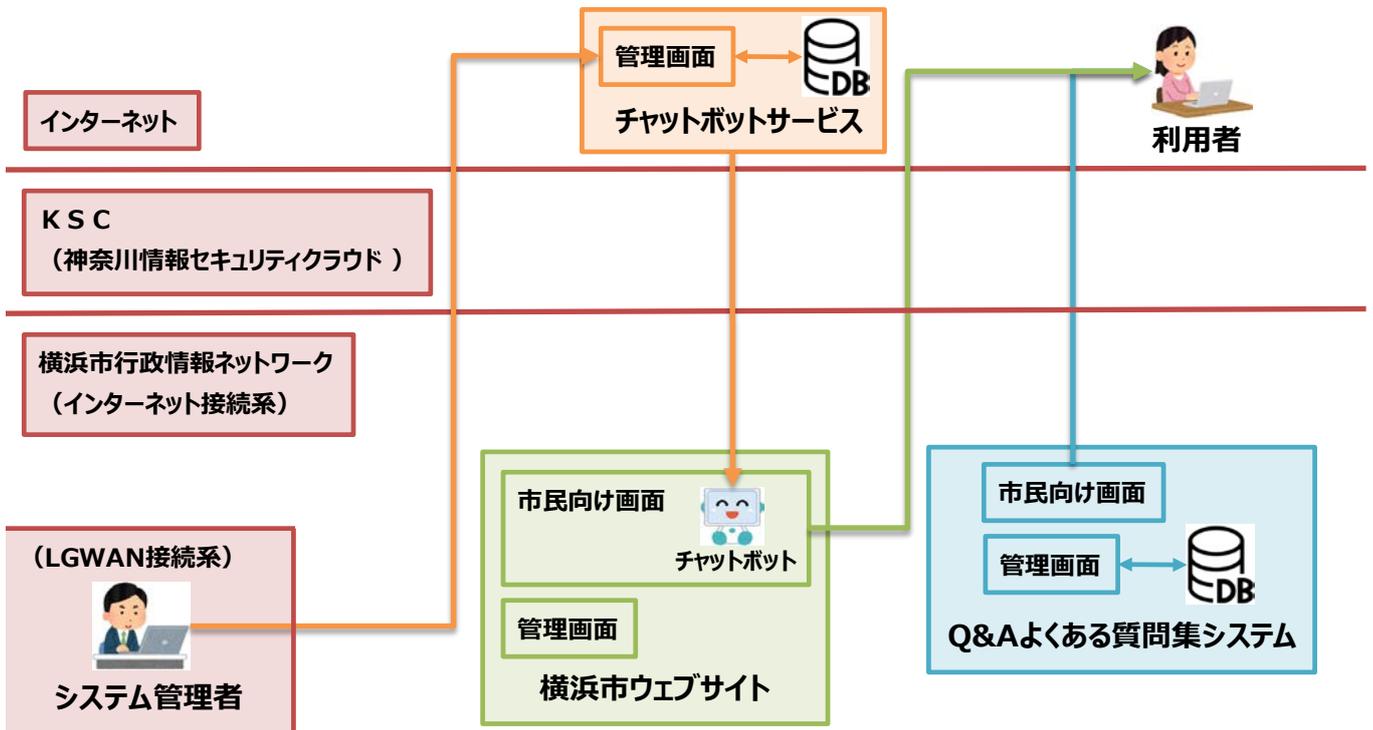
修正：年間800件程度

削除：年間 50件程度

5 ウェブ公開までの承認フロー

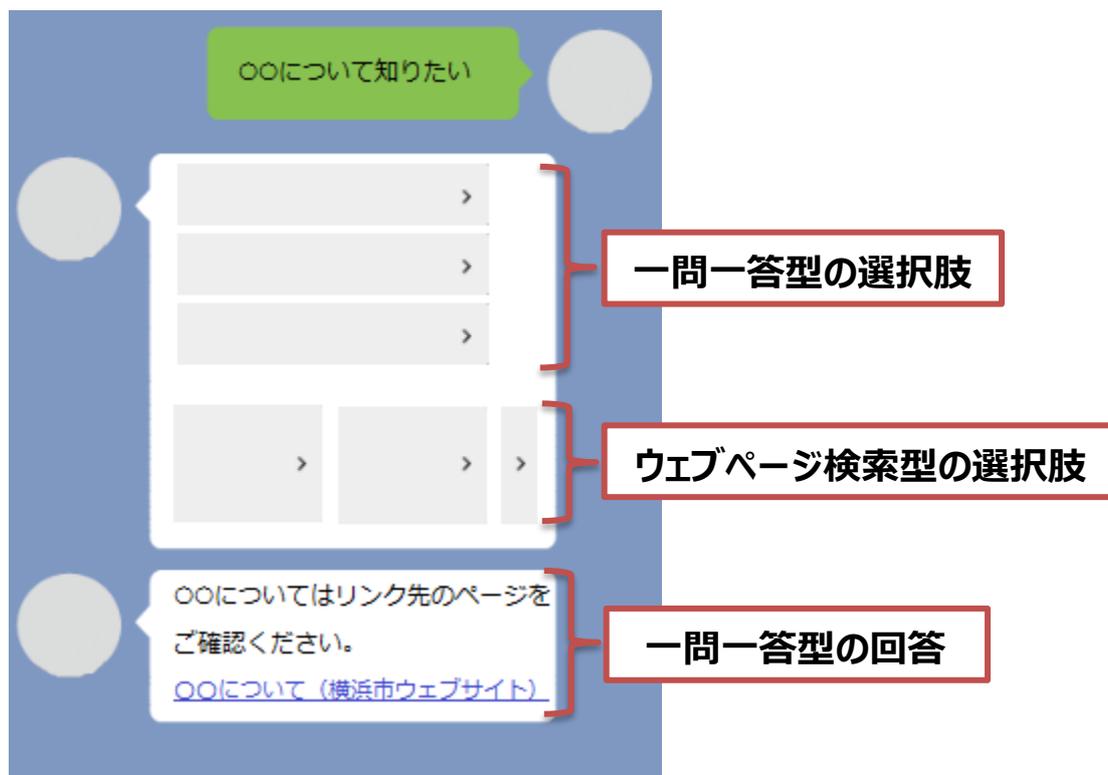
ウェブの管理用画面から全職員が適宜登録・修正 ※承認は行っていない

(別紙②) システムの構成イメージ



※クラウドサービスを採用した場合

(別紙③) 一問一答型とウェブ検索型の回答方法イメージ

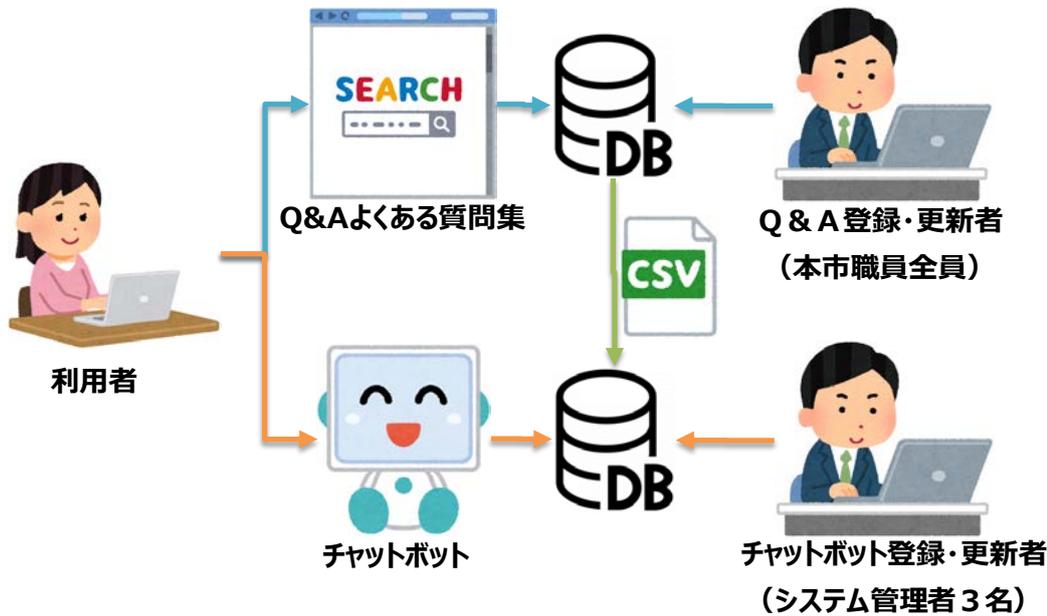


(別紙④) 機能拡張とデータ管理方法の考え方

1 令和2年度の姿

データを個別に管理し、CSV連携にてデータの同期を行います。

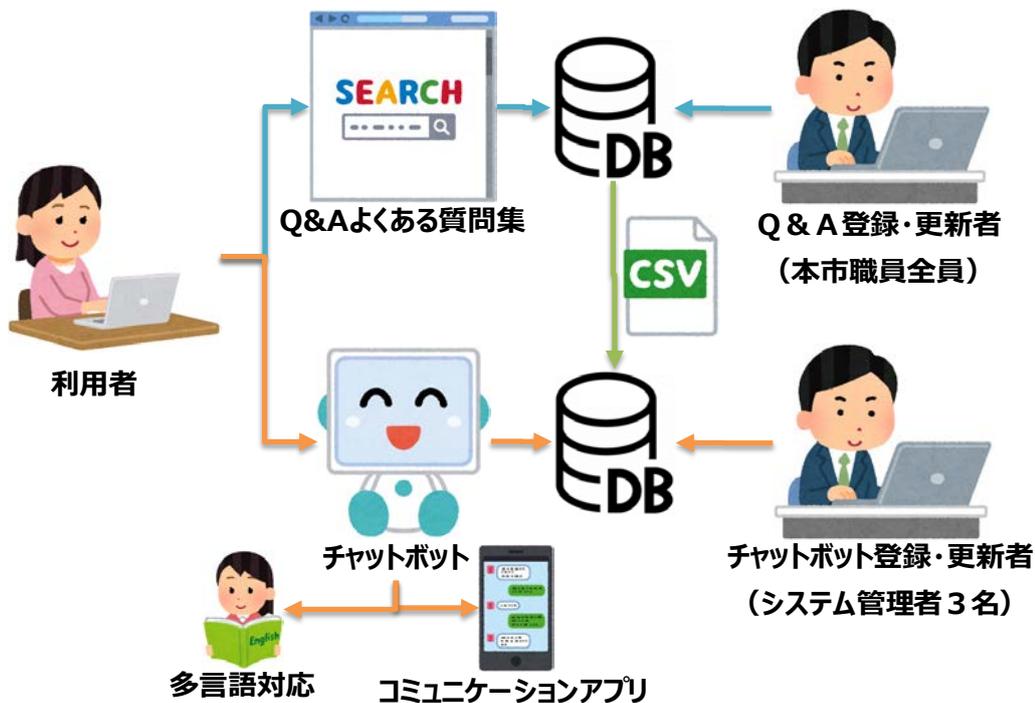
「Q&Aよくある質問集」はこれまで同様、全職員にて登録・修正を行います。
チャットボットはシステム管理者によって管理を行います。



2 令和3年度以降の姿

(1)、(2)、(3)のいずれかの運用方法を想定しています。

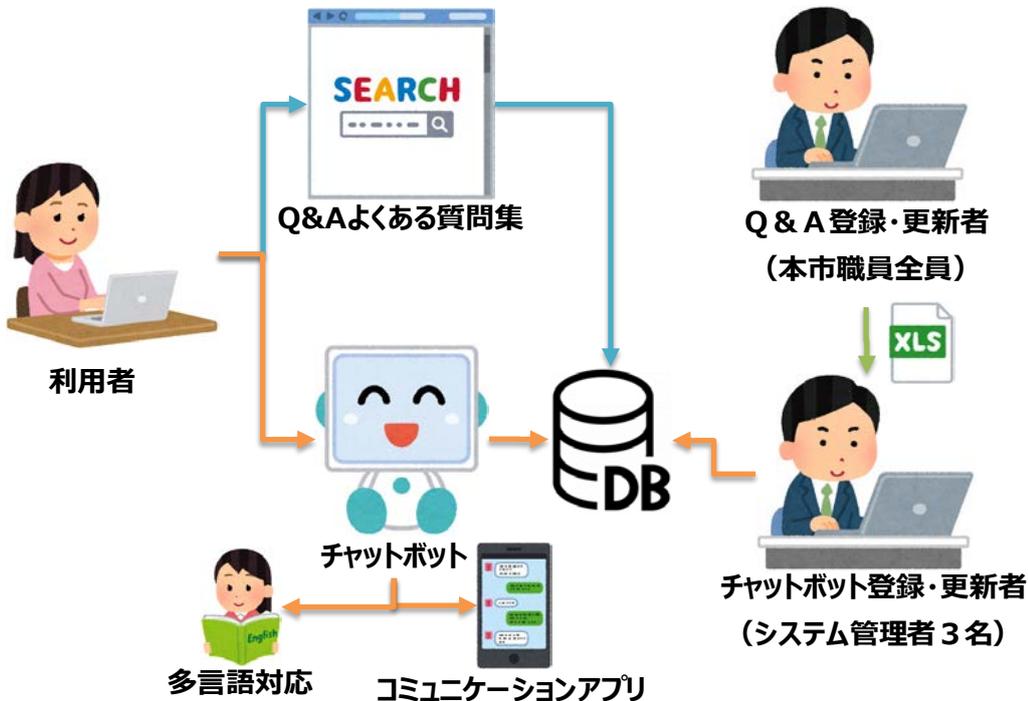
(1) 令和2年度同様、CSV連動にて運用する場合
令和2年度同様の運用方法を行います。



(2) DBを統合し、システム管理者によって運用する場合

1つのデータベースでデータを管理します。

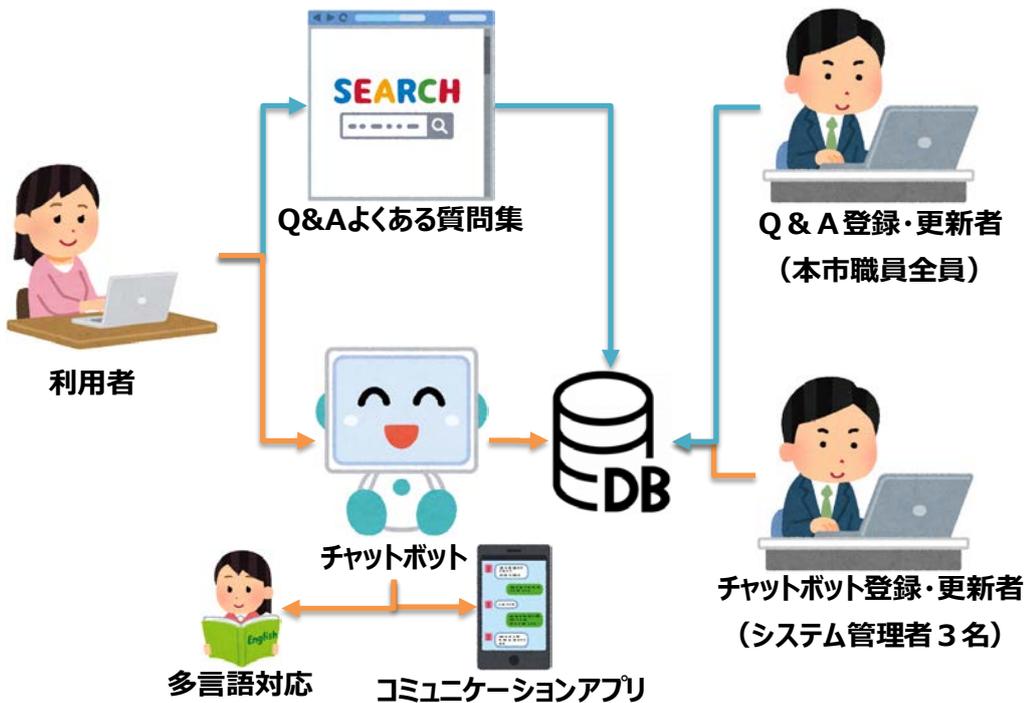
「Q&Aよくある質問集」はシステム管理者が取り纏めのうえ、登録・更新を行います。
チャットボットはシステム管理者によって管理を行います。



(3) DBを統合し、現行運用を変えない場合

1つのデータベースでデータを管理します。

「Q&Aよくある質問集」はこれまで同様、全職員にて登録・修正を行います。
チャットボットはシステム管理者によって管理を行います。



(別紙⑤) ウェブアクセシビリティの確保について

1 適合レベル及び対応度

JIS X 8341-3:2016のレベルAAに準拠すること。

※本仕様書における「準拠」という表記は、情報通信アクセス協議会ウェブアクセシビリティ基盤委員会（以下、「WAIC」という。）の「ウェブコンテンツの JIS X 8341-3:2016 対応度表記ガイドライン 2016年3月版」で定められた表記によります。

2 対象範囲

本業務委託で作成する全てのウェブページ

3 アクセシビリティ方針の策定について

総務省の「みんなの公共サイト運用ガイドライン」、及びWAICの「ウェブアクセシビリティ方針策定ガイドライン」に基づき、発注者と協議の上、ウェブアクセシビリティ方針を策定すること。

4 試験前の事前確認について

- (1) HTML、CSSの雛形作成段階において、達成基準への対応状況を確認すること。テストツール(miChecker等)による判定が可能な検証項目については、ツールを使用し、対応状況を確認すること。その結果は発注者へ情報提供すること。
- (2) 1で定められた「適合レベル及び対応度」が、技術的に達成が困難である場合、代替案や例外事項の追加等を発注者へ提案し、発注者と協議の上、ウェブアクセシビリティ方針の変更を行うこと。

5 試験の実施について

- (1) 「みんなの公共サイト運用ガイドライン」及びWAICの「JIS X 8341-3:2016 試験実施ガイドライン」に基づき、試験を実施すること。
- (2) 試験の実施においては、テストツールによる判定だけでなく、人間による判断も行うこと。
- (3) 試験内容については、発注者に説明し、承認を得ること。
- (4) 試験実施の範囲
 - ア 総ページ数が40ページ未満である場合
試験を全ページで実施すること
 - イ 総ページ数が40ページ以上である場合
当該システムからランダムに40ページ抽出し、試験を実施すること。なお、40ページの中には次のページを含めること。
 - 試験を必ず実施するページ
 - ・ トップページ
 - ・ サブディレクトリ直下の代表ページ(sub-content/index.html等)
 - ・ アクセシビリティに関連するページ

6 達成基準チェックリスト及びその検証方法を特定できる技術的根拠（実装チェックリスト）の作成について

「みんなの公共サイト運用ガイドライン」及びWAICの「JIS X 8341-3:2016 試験実施ガイドライン」に基づき、次のチェックリストを作成すること。

- (1) 達成基準チェックリストの作成について
WAICの「達成基準チェックリストの例」を参考に、各項目の試験結果を記載した達成基準チェックリストを作成すること。
- (2) 実装チェックリスト(達成方法及びその検証方法を特定できる技術的根拠)の作成について
WAICの「JIS X 8341-3:2016 試験実施ガイドライン」の「3.1 達成方法及びその検証方法を特定できる技術的根拠を示す方法の例」を参考にして実装チェックリストを作成すること。

7 試験結果の説明及び不備の修正について

達成基準チェックリストの各項目の試験結果について発注者に説明し、試験結果の妥当性について

承認を得ること。不備等が発覚した際には、速やかに該当箇所の修正、及び再度試験実施を行い、発注者の承認を得るまで対応すること。

8 参考ページ

- (1) JIS規格詳細画面(JISX8341-3)
http://www.jisc.go.jp/app/pager?RKKNP_vJISJISNO=X8341-3&%23jps.JPSH0090D:JPS00020:/JPS/JPS00090.jsp
- (2) みんなの公共サイト運用ガイドライン
http://www.soumu.go.jp/main_content/000439213.pdf
- (3) WAICの公開しているガイドライン一式
 - ア ウェブコンテンツの JIS X 8341-3:2016 対応度表記ガイドライン
<http://waic.jp/docs/jis2016/compliance-guidelines/201603/>
 - イ ウェブアクセシビリティ方針策定ガイドライン
<http://waic.jp/docs/jis2010/accessibility-plan-guidelines/201308/index.html>
 - ウ JIS X 8341-3:2016 試験実施ガイドライン
<http://waic.jp/docs/jis2016/test-guidelines/201604/>
 - エ 達成基準チェックリストの例
http://waic.jp/docs/jis2016/test-guidelines/201604/gcl_example.html

(別紙⑥) サーバ等及び情報システム管理手順

1 サーバ等の設置場所

- (1) サーバ等は、第三者が自由に操作できないような場所に設置すること。
- (2) サーバ等は、火災、水害、埃、振動、温度、湿度等の影響を可能な限り排除した場所に設置すること。
- (3) サーバ等は、容易に取り外せないよう適切に固定すること。
- (4) サーバ等に使用する物品や出力物の受け渡し場所は、原則として、サーバ等を設置した部屋とは別の場所にする。やむを得ず同一室内とする場合、受け渡しの際に入室権限がある者が立ち会うこと。ただし、同一室内であっても、サーバ等に物理的及びネットワーク的に接触できないよう保護措置が講じられている場合を除く。
- (5) サーバ等を設置した部屋には、そこがサーバ等の設置場所であるようなことを示す表示をしないこと。
- (6) サーバ等を設置した部屋は、施錠設備を有する必要最小限の出入口を備えた部屋とすること。
- (7) サーバ等を設置した部屋には、必要に応じて、防犯カメラ、侵入報知機等の防犯設備を設置すること。
- (8) サーバ等を設置した部屋には、必要に応じて、非常電話、非常ベル等の非常用連絡設備を設置すること。
- (9) サーバ等を設置した部屋にはコピー又は FAX 等、データの複写や送信のための設備を設置しないこと。ただし、同一室内であっても、部外者が利用できないよう保護措置が講じられている場合を除く。
- (10) サーバ等を設置した部屋には、必要十分な電源を確保すること。また、必要に応じて、無停電電源装置を用意すること。
- (11) サーバ等を設置した部屋には、必要に応じて空調設備を用意すること。
- (12) サーバ等を設置した部屋内の機器は、保守等を容易にするため合理的で適切な配置に努め、必要に応じて配置図を作成すること。

2 サーバ等の設置場所の運用

- (1) サーバ等を設置した部屋への入室権限のない者の入室および作業実施については、事前に部屋の管理者の許可を得た上で、入室権限のある者が同伴すること。ただし、同一室内であっても、サーバ等に物理的及びネットワーク的に接触できないよう保護措置が講じられている場合を除く（以下(7)まで同じ）。
- (2) サーバ等を設置した部屋内に入室権限のある者が不在となる場合、入室権限の無い者を退室させた上で、施錠すること。
- (3) サーバ等を設置した部屋への入退室は、記録しておくこと。
- (4) サーバ等を設置した部屋への入室権限は、職員の異動や分担替えなどにあわせて速やかに見直すこと。
- (5) サーバ等を設置した部屋に入室不要となった者は速やかに登録を抹消し、入室のための認証を無効にすること。
- (6) サーバ等を設置した部屋内では、部屋の管理者の許可なく撮影・模写・録音等を行わせないこと。
- (7) サーバ等を設置した部屋には作業に必要なものを置かないこと。
- (8) サーバ等を設置した部屋内の環境（機器・設備の有無、配置、利用状況等）に問題がないことを定期的に点検すること。
- (9) サーバ等の安全な運用のため、必要に応じて停電や落雷、水害等への対策を行うこと。
- (10) サーバ等を設置した部屋への入室は、必要に応じてパスワード、IC カード、生体認証などによる認証がなければ入室できないよう制限すること。また、パスワードの定期的な変更や IC カードの管理など、運用に関する定めを整備し、遵守すること。

3 サーバ等の廃棄・返却・修理等

- (1) 非開示情報を格納しているサーバ等を廃棄する場合は、原則として、データ消去等を実施してか

ら廃棄をすること。

- (2) リース契約等により借用していたサーバ等を返却する際、非開示情報を格納しているサーバ等については、原則として、データ消去等を実施してから返却すること。
- (3) 非開示情報を格納しているサーバ等を修理するために外部へ持ち出す場合は、事前に、データ消去等を実施すること。ただし、これが困難な場合には、信頼できる事業者を選定し、秘密保持及び、処分品の再利用の禁止を契約時に特約として含めた上で、外部に委託して修理を行うことができる。
- (4) 非開示情報を格納しているかどうか不明な場合には、非開示情報を格納しているものとして取り扱うこと。

4 通信機器等の管理

- (1) サーバ等のための通信機器等は、容易に第三者が触れられないように、かつ接触による断線や電源断などが起きないように敷設すること。
- (2) 無線による通信を行う場合、解読が困難な暗号化及び認証技術を使用する等の盗聴対策を講じること。
- (3) ファイアウォール、ルータ等の設定を行えるサーバ等のための通信機器等は、パスワードを設定するなどして、第三者が設定の変更等を行えないようにすること。
- (4) ファームウェアの更新や適切な設定を行うなど、不正な利用がされないようにすること。

5 情報システム開発時の規定

- (1) 情報システムを開発する際には、事前に区局情報セキュリティ総括責任者の承認を得ること。
- (2) 管理するデータについて、漏えい・改ざん・破壊といった問題が発生した場合の影響の評価などのリスク分析を実施すること。また、データの入力チェック、内部でのデータの処理プロセスの正当性評価、出力されるデータの妥当性評価などの、データの完全性に関する検査も併せて実施すること。
- (3) サーバ等には、情報システムの趣旨、用途に応じた必要最低限のソフトウェア以外のものをインストールしないこと。
- (4) 管理者を含む開発用の利用者登録では、個人ごとに ID を発行し、それぞれに推測困難なパスワードを設定させること。特に重要な権限を持つ利用者のパスワードは、漏れることのないよう厳重に管理すること。

6 情報システム導入時の規定

- (1) 情報システムの利用を開始する際には、事前に区局情報セキュリティ総括責任者の了承を得ること。
- (2) データ及び情報システムの安全かつ正常な運用を確実にするために、情報資産の一覧を作成し、各情報資産の情報資産管理者を明確にすること。
- (3) 安全かつ正常な運用のための手順書を作成すること。また、情報セキュリティ事故に備え、事故時のための手順書を作成すること。
- (4) 使用するソフトウェアについて、信頼性の高い安全なものを導入すること。
- (5) 基本ソフトウェアのアクセス制御、ファイルのアクセス制御、業務用のソフトウェアの実行権限の制御等に関して、厳密なアクセス権を設定すること。
- (6) 利用者に対して、必要最低限のアクセス権限のみ許可するようにすること。特に、特定個人情報ファイルへのアクセス権限は真に必要な場合に限り許可すること。
- (7) 情報資産に対して、権限のある者に認められた範囲でのみ利用させるようにするため、扱う情報資産の内容及び不正アクセスのリスクに応じて、利用者の認証、利用する端末機等の認証もしくは接続元による制限を実施すること。
- (8) サーバ等で利用するソフトウェアは、当該ソフトウェアのメーカー等による製品サポートが提供される状態で利用すること。また、利用期間中に製品サポートの提供が途切れることのないよう、計画的な更新を行うこと。
- (9) 情報セキュリティ担当者及び情報資産管理者は、業務で利用する専用のソフトウェア及びハードウェアが対応していない等、真にやむを得ない事由により一時的にサポート切れソフトウェアを利

用する場合、共通実施手順第5条に定める措置を実施すること。

7 情報システム運用時の規定

- (1) 製造元が提供する修正プログラム等を導入するなど、使用するソフトウェアを常に安全で正しく機能する状態で使用するよう努めること。
- (2) 通信経路の暗号化、通信回線の監視、ファイヤウォールやウイルス対策ソフトの導入など、安全な管理のために必要な対策を行うこと。
- (3) インターネットを経由した不特定多数からのアクセスが可能な状態にある情報機器等は、Web アプリケーションファイヤウォール（WAF）や仮想パッチを導入するなど、サイバー攻撃のリスクに対して、適切なセキュリティ対策を行うこと。
- (4) 情報システムの開発・管理・運用を行う者には、個人ごとにIDを発行し、それぞれに推測困難なパスワードを設定させること。特に重要な権限を持つ利用者のパスワードは、漏れることのないよう厳重に管理すること。
- (5) 情報システムの保守の記録を残すこと。
- (6) 個人情報扱う情報システムでは、個人情報を記録したシステムにおける端末機によるデータの更新、検索等の操作の記録に関する要綱に基づき、操作記録の採取を行うこと。それ以外の情報システムでは、必要に応じて、操作記録の採取を行うこと。
- (7) 業務用のデータは、その重要性に応じ、定期的にバックアップを取得し、安全に保管すること。また、必要に応じて、データ更新の詳細な記録を保管する等により、確実に復旧できる状態を維持すること。
- (8) 障害時の代替品を用意するなど、障害発生時の対策を用意すること。
- (9) 端末機等及び携帯端末について、新規利用者の登録・既存利用者の利用者コード又はパスワード変更・利用者の登録抹消の申請を受けた場合には、正当性を審査し、速やかに対応すること。
- (10) 必要に応じて、定期的に次のような検査を行うこと。
 - ア 脆弱性検査ソフトによる最新の脆弱性情報を含む検査
 - イ 情報システムの仕様書と実際の利用機器との整合性
 - ウ 不要なアクセス権が存在しないこと
 - エ 不要なサービスの起動が存在しないこと
 - オ 不要なアカウントが存在しないこと
 - カ 推測されやすいパスワードが設定されていないこと
- (11) (10)の検査結果は、必ず記録し、原則5年間保管すること。
- (12) (10)の検査により不備が発見された場合には、速やかに是正すること。
- (13) 著作権を侵害することがないように、ソフトウェアのライセンス管理を適切に行うこと。
- (14) 特定個人情報を取り扱うシステムにおいては、情報システムの運用を行う者に対して、運用で利用する端末周辺へのカメラ付き携帯電話やスマートフォンの持ち込みを禁止する、必ず複数人で運用作業を実施するなど、その情報システムの運用状況において発生するリスクに応じた情報持ち出し防止策を講じること。
- (15) 情報システムの開発・管理・運用を外部委託事業者に行わせる場合、委託内容に応じた情報セキュリティ対策が確保されている事業者を選定すること。
- (16) クラウドサービスを利用する場合、取り扱う情報の重要性から確保すべき機密性、完全性及び可用性を検討し、それに応じたセキュリティレベルが確保されているサービスを選定すること。
- (17) インターネットを経由して、不特定多数から攻撃を意図した通信が届く環境にある場合、インターネットからサイバー攻撃のリスクに対応するため、最低限、次の対策を実施すること。また、その対策が実施可能な体制を整備・維持すること。
 - ア 常に、脆弱性を利用したサイバー攻撃の情報を入手し、リスクの大きさに応じて適切に対応すること。
 - イ 情報システム等に脆弱性があり、当該脆弱性を利用したサイバー攻撃が実際に行われていることが判明した場合、当該サイバー攻撃を防止する措置を直ちに講じること。なお、WAF（Web Application Firewall）や仮想パッチ等、脆弱性を利用した攻撃を防ぐ仕組みによる対策も可とする。

ウ 管理者が利用する機能は、管理者の ID、パスワードが漏えいしたとしても、インターネットを経由した不特定多数からの不正アクセスが生じえない対策を講じること。

8 情報セキュリティ事故

- (1) 情報セキュリティ事故の発生に備え、情報セキュリティ事故対応手順に基づき事前の準備を行うこと。
- (2) 情報セキュリティ事故が発生した場合、情報セキュリティ事故対応手順に基づき、速やかに対処すること。