

高齢者向け健康ポイントアプリ等に係る設計・開発業務

要件定義書

2024 年（令和 6 年）5 月

札幌市

目次

1. 業務要件	3
(1) 業務の概要	3
(2) 情報システム化の範囲	3
(3) 高齢者向け健康ポイント事業に関する業務一覧（予定）	3
2. 機能要件	5
(1) 機能に関する事項	5
(2) 画面に関する事項	5
(3) 帳票に関する事項	5
(4) データに関する事項	5
(5) 外部インターフェースに関する事項	6
3. 非機能要件	7
(1) ユーザビリティ及びアクセシビリティに関する事項	7
(2) システム方式に関する事項	10
(3) 規模に関する事項	11
(4) 性能に関する事項	11
(5) 信頼性に関する事項	12
(6) 拡張性に関する事項	13
(7) 上位互換性に関する事項	13
(8) 中立性に関する事項	13
(9) 継続性に関する事項	14
(10) 情報セキュリティに関する事項	15
(11) 情報システム稼働環境に関する事項	17
(12) テストに関する事項	18
(13) 移行に関する事項	23
(14) 教育に関する事項	25
(15) 運用に関する事項	26
(16) 保守に関する事項	31

別添 1 機能要件一覧

別添 2 外部インターフェース一覧

1. 業務要件

(1) 業務の概要

「高齢者向け健康ポイントアプリ等に係る設計・開発業務（以下「本業務」という。）」では、札幌市（以下「本市」という。）が検討中の高齢者向け健康ポイント事業（以下「本事業」という。）に用いるために構築するシステム（以下「本システム」という。）を構築する。

(2) 情報システム化の範囲

本業務では、本システムを構成する以下2つのサブシステムの構築をスコープとする。

- 事務局システム
- 高齢者向け健康ポイントアプリ（以下「アプリ」という。）

(3) 高齢者向け健康ポイント事業に関する業務一覧（予定）

令和7年度以降の高齢者向け健康ポイント事業の実施に当たり、想定する主な業務は下表 1-1 のとおりである。本システムで実装される機能に限らず、別途調達予定である本事業の対象者管理を行うシステムや本事業運用に当たっての事務作業を担う事務局（以下「事務局」という。）に関する業務などを含むので注意すること。また、業務一覧については、令和6年5月時点の想定であることから、事務局業務の整理等に伴い、追加・修正する可能性がある。

なお、本システムでは、ユーザ登録やイベント参加に当たって様々な QR コードを活用する。本市が想定する QR コードの種類と用途についても併せて下表 1-2 に示す。

表 1-1 業務一覧（予定）

No.	項 目	内 容
1	対象者通知	本事業の新規対象者等に対して、対象者管理システムから対象者のデータを作成する。事務局システムでは対象者管理システムから連携された対象者のデータを基に、アプリ登録用 QR コード等が掲載された通知（以下「対象者通知」という。）及び対象者を識別できる情報が掲載されたはがき（以下「返信用はがき」という。）の帳票データを作成する。事務局は作成された帳票データをもとに、対象者通知の印刷・発送を行う。
2	ユーザ登録（アプリのユーザ）	本事業の新規対象者は、対象者通知に記載されているアプリ登録用 QR コードを自身のスマートフォンで読み取り、アプリをダウンロードし、ユーザ登録を行う。
3	ユーザ登録（QR ポイントカードのユーザ）	本事業の新規対象者で、アプリを利用できる環境にない者は、イベント参加用 QR コードが印刷されたカード（以下「QR ポイントカード」という）を用いて事業に参加できる。 QR ポイントカードの発行を希望する者は、対象者通知に同封される返信用はがきに必要事項を記入し、事務局に発行を依頼する。事務局は、返信はがきを受領した後、QR ポイントカードの発行依頼情報を事務局システムへ登録する。事務局システムでは、登録された発行依頼情報を基に QR ポイントカードの帳票データを作成する。事務局は、作成された帳票データを基に QR ポイントカードの印刷・発送を行う。

No.	項 目	内 容
4	ユーザ登録 (イベント開催者)	イベント開催者は事務局等に対して登録申請を行う。 事務局は、イベント開催者の申請内容について審査を行い、承認した場合、事務局システムにユーザ情報の登録を行う。登録完了後、事務局システム上で開催者 ID が附番される。その後、事務局からイベント開催者宛にアプリのダウンロード情報を送付し、イベント開催者はアプリをダウンロードすることでアプリを利用することができる。
5	イベント登録 (イベント開催者)	イベント開催者は、イベントを開催する場合、アプリからイベント情報の登録を行う。事務局は、登録されたイベント情報を事務局システムから確認し、掲載可否を判断する。承認されたイベント情報はユーザのアプリ上に掲載される。 また、承認されたイベントについては、イベント会場掲示用 QR コードを発行し、イベント開催者のアプリ上でイベント会場掲示用 QR コードが表示できるようになる。
6	イベント登録 (事務局等)	本市職員及び事務局職員は、事務局システムからイベント情報の登録を行う。登録したイベント情報はアプリユーザのアプリ上に掲載される。また、事務局システム及びイベント開催者のアプリ上でイベント会場掲示用 QR コードが表示できるようになる。
7	ポイント付与（歩数） (アプリユーザ)	スマートフォンに記録される歩数情報をアプリに自動で連携し、歩数に応じたポイントが登録される。
8	ポイント付与（イベント参加・イベント開催者が QR 掲示）	イベント開催者はイベント会場でイベント会場掲示用 QR コードを掲示する。ユーザがアプリ上でイベント会場掲示用 QR コードを読み取ることで、イベントの参加情報とポイントが登録される。
9	ポイント付与（イベント参加・イベント開催者が QR 読取）	ユーザはイベント会場でアプリもしくは QR ポイントカードのイベント参加用 QR コードを提示する。イベント開催者が、アプリでユーザのイベント参加用 QR コードを読み取ることで、イベント参加情報とポイントが登録される。
10	ポイント付与（事務局個別対応）	本市職員及び事務局職員等が事務局システムを用い、任意のユーザの属性情報等を指定してポイントを自由に付与する。
11	ポイント交換 (アプリユーザ)	ユーザがアプリ上で貯めたポイントを、決済サービス等で使用できる電子マネーやポイントへ交換する。
12	ポイント交換 (QR ポイントカードユーザ)	QR ポイントカードのユーザは事務局へ連絡し、貯めたポイントの交換を依頼する。事務局はユーザから依頼された情報を事務局システムへ登録し、登録情報を基にポイント交換品等への引き換えを行う。
13	ポイント上限超過分の抽選 (アプリユーザ)	ユーザは、1 年度間の獲得上限が存在するポイント分類において、当該ポイントが獲得上限を超過した場合、これを用いて事務局システムに登録される抽選イベントへの参加ができる。
14	問合せ対応	本市職員、事務局職員等は高齢者向け健康ポイント事業に関する問い合わせの対応を行う。問合せに対応するため、事務局は事務局システムからユーザ情報やポイント情報等を画面から確認する。
15	管理機能	事務局は事務局システム上でユーザの登録・退会など、システム管理に必要な作業を行う。

表 1-2 本業務で扱う QR コードの種類

No.	QR コード名	用途
1	アプリ登録用 QR コード	対象者通知に印刷される QR コード。スマートフォンの QR 読取機能で読み取ることで、自動でストアに遷移し、アプリのダウンロードが可能。

No.	QR コード名	用途
2	イベント参加用 QR コード	イベント参加時、ユーザがイベント開催者に提示する個々の QR コード。事務局システムで生成される。スマートフォンを持たないユーザ向けに発行する QR ポイントカードに印刷されるものと同一であり、アプリ上での表示も可能。イベント開催者がアプリの QR 読取機能を用いて、ユーザが提示するイベント参加用 QR コードを読み取ることで、提示したユーザのイベント参加情報とポイントが登録される。
3	イベント会場掲示用 QR コード	事務局システムに登録されたイベント情報を基に、事務局システムで生成される QR コードであり、イベント開催者単位ではなくイベント単位に生成される。イベント開催者のアプリ上で表示が可能である他、表示した QR コードを印刷できるよう、開催者が指定するメールアドレス等にメールで送信が可能。イベント開催者はイベント会場にてイベント会場掲示用 QR コードを掲示し、ユーザはアプリの QR 読取機能で読み取ることで、読み取ったユーザのイベント参加情報とポイントが登録される。

2. 機能要件

(1) 機能に関する事項

本システムに求める機能要件を、別添 1「機能要件一覧」に示す。

要件定義（補完工程）において、提案内容と別添 1「機能要件一覧」の認識合わせを行い、必要に応じて機能要件に追加・更新して整理すること。

(2) 画面に関する事項

「2.(1) 機能に関する事項」、「3.(1) ユーザビリティ及びアクセシビリティに関する事項」及び本書に定めるその他要件に基づき、必要な画面を用意すること。

また、要件定義（補完工程）において、画面一覧、画面概要、画面遷移の基本的考え方、画面入出力要件・画面設計要件等を整理すること。

(3) 帳票に関する事項

事務局は対象者通知や返信用はがき、QR ポイントカード等を発行するため、事務局システムから帳票データを作成する必要がある。QR ポイントカード等の帳票データ作成に当たっては、カードのレイアウトやデータだけでなく、カードの素材やサイズ、印刷方法等について検討すること。併せて、帳票一覧を作成すること。

(4) データに関する事項

本システムのユーザ管理には対象者管理システムから受領する ID（以下「KKP-ID」という。）を使用するが、イベント開催者や本市職員、事務局職員など対象外となるユーザが存在することから、ユーザの特性やシステムの構成に合わせて適切なデータ構成を検討すること。なお、本システムで管理する個人情報とは事務局システムまでとし、アプリで個人情報を一切保持しないような構成とすること。

(5) 外部インタフェースに関する事項

次期システムの運用上において必要と想定される外部インタフェースについては、別添 2「外部インタフェース一覧」に記載しているが、別添 1「機能要件一覧」の機能を実現するにあたって必要な外部インタフェースは、要件定義（補完工程）の中で改めて検討すること。

なお、要件定義（補完工程）において、本システムにて取り扱われる外部インタフェース及びその詳細を、外部インタフェース一覧及び外部インタフェースファイル項目定義書として整理すること。

3. 非機能要件

(1) ユーザビリティ及びアクセシビリティに関する事項

パッケージソフトウェアによる構築を行う場合、カスタマイズや独自に開発する画面については、パッケージソフトウェアの画面設計規約に基づき画面設計を行うこと。スクラッチ開発の場合、画面設計規約について本市と合意した上で画面設計を行うこと。なお、アプリは高齢者の利用が前提となるため、高水準なウェブアクセシビリティの実現が求められる。アプリで対応可能な範囲においては、JIS X8341-3：2016 の適合レベル AA に準拠するなど、アクセシビリティに配慮すること。

ア. 稼働環境

本システムのユーザビリティ及びアクセシビリティは、「3.非機能要件 (11) 情報システム稼働環境に関する事項」を参照し、本市が利用するクライアント端末の稼働環境を考慮すること。また、原則として、本市が開発時点で標準として採用している Web ブラウザを用いた操作環境を前提として設計すること。

イ. ユーザビリティ要件

(ア) 画面構成

A. 共通

- ① 何をすればよいかが画面を見て直ちにわかるデザインにすること。
- ② 業務上不要な情報、デザインを排し、できる限りシンプルでわかりやすい画面構成にすること。
- ③ 業務の頻度や業務上の処理手順を考慮し、作業効率を考慮した画面構成、画面遷移にすること。
- ④ 操作手順を考慮し、画面上の表示・入力項目を、上から下へ、左から右へ流れる順番に配置すること。
- ⑤ 画面上に表示する操作の指示や説明、メニュー、用語等は、誤解を生じさせないよう正確かつ直観的に理解できる用語を使用し、指示や説明に用いる用語（メニュー名、ボタン名等）、デザインには、システム全体で一貫性を持たせること。
- ⑥ 画面の初期表示時に、入力項目や選択項目などに適切な既定値を設定すること。既定値の設定有無、設定値は、本市と協議の上、設計時に仕様を決定すること。

B. アプリ

- ① 高齢者やスマートフォン初心者にも操作がわかりやすいよう不要な要素を極力減らしたシンプルな画面構成かつ最小限の画面数とすること。
- ② ボタンには直感的に理解できるアイコンを使用し、初心者にも分かりやすいデザインとすること。

(イ) 操作方法の分かりやすさ

A. 共通

- ① ユーザの作業負担軽減のため、操作手順に配慮した画面遷移とし、最小限の操作、入力等で作業できるようにすること。
- ② 画面上で入力やクリック、チェックができる項目とできない項目の区別を明確にし、ユーザが直観的に判別しやすいようにすること。

B. 事務局システム

- ① 「Tab」キーによる画面上のフォーカスの移動順序について、ユーザが操作しやすい順序とすること。また、入力画面への遷移後は、入力可能な位置へカーソルを当てること。
- ② 事務局システムはキーボードとは別にマウスの利用も想定しているが、「Enter」キーや「Tab」キー、「Function」キー等を利用し、キーボードのみでも容易に操作や入力の実施できるよう考慮すること。

C. アプリ

- ① 明確な色彩とコントラストを使用するとともに、大きく読みやすいフォントを選定することで視認性を向上させること。また、文字サイズはユーザが自由に調節・設定できること。
- ② ボタンのサイズは十分な大きさに設定し、タップしやすいよう考慮すること。また、誤操作を避けるためにボタン間には適切なスペースを設けること。

(ウ) 指示や状態の分かりやすさ

- ① 全体の作業の中で、現在何の処理、どの階層の処理をしているのかを、わかるように配慮すること（パンくずリストの表示等）。
- ② 必須入力項目と任意入力項目の表示方法を変えるなど、項目の区分や重要度を直感的に判別しやすいようにすること。
- ③ システムが処理している内容や状況を把握できるようにすること。特に、結果表示までに時間がかかる検索実行や帳票出力時等には、処理にかかる時間や進捗状況を表示すること。

(エ) エラーの防止と処理

- ① ユーザの誤操作や誤入力を防ぐことができるデザインや案内を提供すること。複雑な操作や入力の場合には、該当欄の近くに説明やメッセージ、ヘルプ表示へのリンクを表示するなど工夫すること。
- ② 誤操作や判断ミスによる誤りを防止するために、十分な視認性のあるフォント、文字サイズにするなど、デザインに留意すること。
- ③ エラーが発生した場合に、該当箇所（未入力項目、入力形式誤り等）を強調表示する等、ユーザがエラーの解消まで迷わず対応できるよう、必要な情報と手段を提供し、何が起きているのか、なぜそのエラー状態が発生したのかなど、ユーザ容易に理解できるようにすること。

と。

- ④ 登録、更新、削除などの処理の前に確認画面やポップアップ画面を用意し、ユーザが行った操作のやり直し、取り消しができるようにすること。

ウ. アクセシビリティ要件

(ア) 指示の状態の分かりやすさ

- ① 色の違いを識別しにくいユーザを考慮し、ユーザへの情報伝達や操作指示を促す手段は、メッセージを表示する等、できる限り色のみで判断するようなものは用いないこと。
- ② 文字サイズを Web ブラウザの設定等により拡大・縮小でき、拡大表示した際も問題なく画面表示、操作ができること。

(イ) 視覚障がい者支援

- ① 視覚に障がいのある方が自らでアプリを操作することができるように、音声入力や読み上げ機能等の導入を検討すること。

(ウ) 言語対応

- ① 画面上に表示する用語は、日本語で記述すること。

(2) システム方式に関する事項

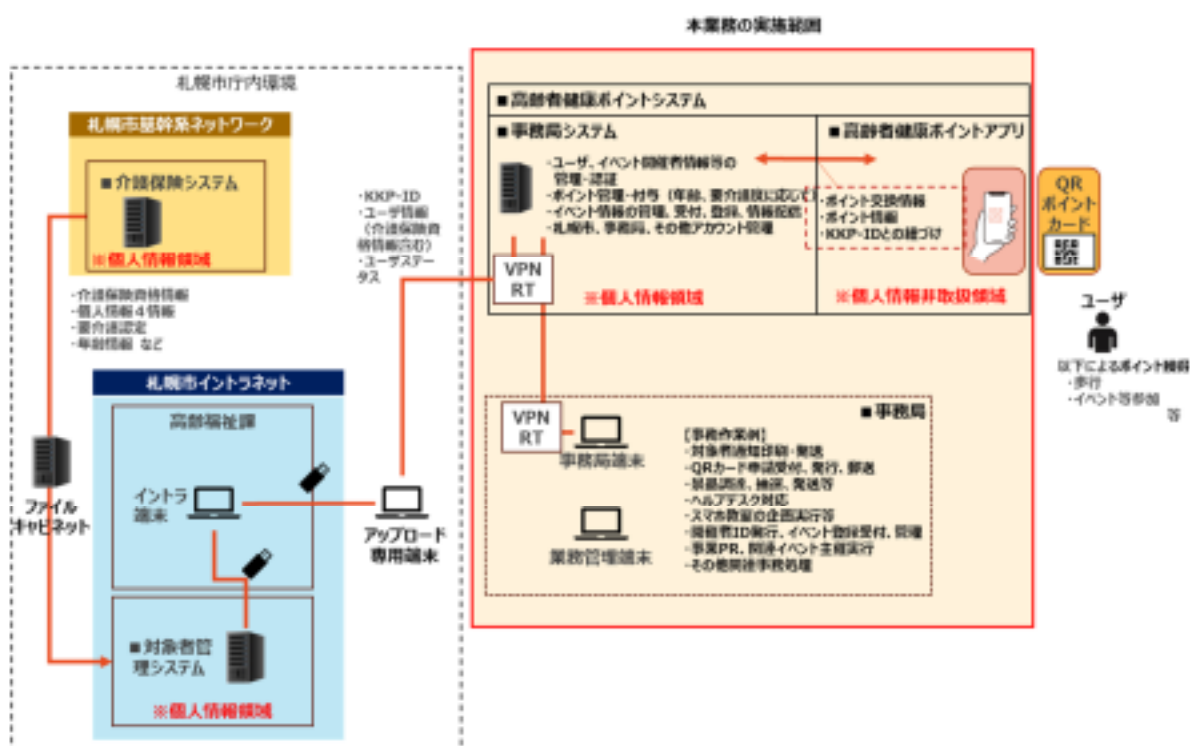
ア. 情報システムの構成に関する全体の方針

- ① 特定のクライアント端末及び新たなソフトウェアの導入を必要しない標準的なソフトウェア（Microsoft Edge、Google Chrome、Safari、Acrobat Reader、Microsoft Office 等）を利用した Web アプリケーションシステム、アプリケーションソフトウェアとする。ただし、本システムを稼働する際にクライアント端末への特定ソフトウェアのインストールが必要となる場合は、ソフトウェアのインストールが最小限となるよう考慮するとともに、本業務の受託者がインストール手順書等を用意し、ユーザの負荷が大きくなるようにすること。また、ユーザが特定され、少人数のみで利用する機能については、本市と協議の上で、Web アプリケーションシステムとは別のアーキテクチャを採用することも可とする。
- ② 採用するプログラム言語は、開発時点で普及しており、国内でシステムエンジニア及びプログラマーを多く確保できるプログラム言語を採用すること。また、できる限り本システム全体でプログラム言語を統一すること。
- ③ 開発や保守等に必要な開発環境、テストツール等は受託者が用意すること。

イ. 情報システムの全体構成

本システムは、プライベートクラウド（オンプレミス・ホステッド型いずれも可）或いは、パブリッククラウド上に閉域でアクセスできる環境を構築する。個人情報保護の観点から、個人情報を扱うのは事務局システムのみとし、アプリ上の個人の特定は KKP-ID のみで行うこと。また、事務局システム上の個人情報はアプリ及びその利用環境からはアクセスできないように制御すること。情報システムの全体構成概要（案）を図 3-1 に示す。

図 3-1 情報システムの全体構成概要図（案）



(3) 規模に関する事項

ア. システムの利用者数

事務局システム、アプリのユーザ数（システムを直接操作する利用者数）の規模を表 3-1 に示す。

表 3-1 事務局システムにおける対象者ごとのユーザ数

No.	対象者	システム利用可能者数（人）	備考
1	本市職員	10	
2	事務局	20	
3	イベント開催者	10,000	
4	高齢健康ポイント事業対象者	2,000 人/月のペースで増加見込み	令和 8 年 4 月より、毎月 2,000 人程度が追加対象となる。その他、敬老パスからの移行を希望する市民も追加となる。

(4) 性能に関する事項

ア. オンライン処理性能

応答時間に係る要件を表 3-2 に示す。なお、ここで定める応答時間は、サーバがクライアント端末からのリクエスト要求を受けて応答結果を返すまでに要するサーバ内の処理時間（以下「サーバ処理時間」という。）とし、クライアント端末の処理性能やネットワークの伝送性能等は対象外とする。

ただし、全体のレスポンスタイムを考慮し、クライアント端末の処理性能やネットワークの伝送性能に過剰な負荷がかかることを避けた設計とし、性能テストの際には、サーバ処理時間だけでなく、全体のレスポンスタイムを計測したテストを行うこと。

表 3-2 性能要件

No.	対象	条件	性能目標値	遵守率
1	画面から操作処理	検索系処理	5 秒以内	90%
2		参照系処理	3 秒以内	90%
3		登録・更新系処理	3 秒以内	90%
4	外部データの取り込み	100 レコード以内	30 秒以内	90%
5	帳票出力	5 ページ以内	7 秒以内	90%
6	データ出力	100 レコード以内	30 秒以内	90%

イ. バッチ処理性能

バッチ処理に係る時間は、システムの運用時間（オンラインサービス提供時間、バックアップ時間等）や他システムとの連携等を考慮し、運用に影響を与えない時間で完了できること。

(5) 信頼性に関する事項

システムを構成する機器や部品の一部に単一故障が発生した際に、業務を継続できるよう、冗長化等の対策を行い、可能な限りシステム全体が停止しない構成とすること。

ア. 可用性要件

(ア) 可用性に係る目標値

本システムの可用性の目標値を表 3-3 に示す。アプリについては、原則、24 時間 365 日利用可能とすること。ただし保守等に伴い停止が必要な場合は、事前に本市と調整すること。その際、停止時間は深夜帯にするなど、ユーザへの影響が最小限となるよう配慮をすること。

表 3-3 可用性に係る目標値

No.	項目	目標値	備考
1	稼働率	99%	計画停止及び災害発生に伴う停止時間は除く
2	運用時間	24 時間無停止	
3	計画停止	計画停止あり（本市と事前協議の上、運用スケジュールの変更を許容する。）	
4	障害発生時の目標復旧時間	24 時間以内	災害時を除く
5	障害発生時の目標復旧時点	障害直前の完了トランザクション	災害時を除く

イ. 完全性要件

- ① 機器の故障に起因するデータの滅失や改変を防止する対策を講ずること。
- ② 異常な入力や処理を検出し、データの滅失や改変を防止する対策を講ずること。
- ③ 処理の結果を検証可能とするため、ログ等の証跡を残すこと。

(6) 拡張性に関する事項

ア. 性能の拡張性

- ① 高齢者向け健康ポイント事業の対象者は約 25,000 人/年程度が加わっていくため、ある程度の利用者増加については予め想定し、ユーザ数が増えても性能が落ちることのないよう、処理能力の向上やデータ保存領域の拡張等が容易に可能な構成とすること。

イ. 機能の拡張性

- ① 将来の法改正や条例改正、制度変更等が発生した場合に、機能の追加・変更が柔軟に対応可能な設計・開発技法を採用すること。
- ② 各種コードについては、長期間（10 年以上）の運用を見据えて、コードが枯渇することのないよう考慮してコード体系を設計すること。

(7) 上位互換性に関する事項

- ① クライアント OS や Web ブラウザのバージョンアップに備え、OS や Web ブラウザの特定バージョンに依存する機能が判明している場合は、その利用を最低限とすること。
- ② クライアント OS、Web ブラウザ及びその他実行環境等のバージョンアップの際、必要な調査及び作業を実施することで、バージョンアップに対応可能な情報システムとすること。

(8) 中立性に関する事項

- ① 採用するハードウェア、ソフトウェア等は、原則として特定ベンダーの技術に依存しない、オープンな技術仕様に基づくものとする。
- ② 採用するハードウェア、ソフトウェア等は、全てオープンなインタフェースを利用して接続又はデータの入出力が可能であること。
- ③ 採用するハードウェア、ソフトウェア等の構成要素は、原則として標準化団体（ISO、IETF、IEEE、ITU、JISC 等）が規定又は推奨する各種業界標準に準拠すること。
- ④ 本システムを更改する際に、移行の妨げや特定の装置や情報システムに依存することを防止するため、原則として情報システム内のデータは、XML、CSV 等の標準的な形式又は汎用性の高い技術で取り出すことができるものとする。
- ⑤ 特定の事業者や製品に依存することなく、運用・保守事業者等へ引き継ぐことが可能なシステム構成とすること。

(9) 継続性に関する事項

ア. 継続性に係る目標値

地震や火災、水害等の大規模災害等により本システムが被災した場合の継続性に係る目標値を表 3-4 に示す。

表 3-4 継続性に係る目標値

No.	項目	目標値	備考
1	災害時の目標復旧時間	1 開庁日以内	定常時の 50%の性能とする ※インフラ環境が復旧した後の本システムとしての目標復旧時間
2	災害時の目標復旧時点	1 開庁日以内	

イ. 継続性に係る対策

- ① 災害等により本システムの設置場所が完全に滅失した場合に備え、バックアップデータ（システムバックアップ及び業務データ）は本システムの設置場所から離れた場所に 1 ヶ月に 2 回程度の頻度で保管すること。
- ② 災害等により本システムのサーバ等機器が被災した場合は、新たに機器等を調達し、バックアップデータから本システムを復旧できること。復旧の手順書を整備し、運用テストの際に手順に問題ないことを確認すること。

(10) 情報セキュリティに関する事項

本システムは住民の個人情報を管理するため、情報漏えいが無いように十分な対策を行うこと。本システムの構築及び運用においては、クラッカー（悪意を持って情報セキュリティシステムを破壊・改ざんする者）による攻撃や、マルウェア（情報セキュリティシステムに影響を与える不正なソフトウェア）の影響を受けたクライアント端末やサーバ等を踏み台にした攻撃等のセキュリティリスクに対処して、システムの停止、情報の漏えいや毀損等の発生を未然に防ぐこと。また、情報システムの複雑化により、システムの構成要素（OS やミドルウェア等）に情報セキュリティ上の欠陥（セキュリティホール）が顕在化した際は、迅速に対応すること。

本項目において挙げる対策以外でも、今後、個人情報の保護に関する法律（平成 15 年法律第 57 号）及び情報セキュリティポリシーにより対応すべき要件が抽出された場合には、本市と協議を行い、適切な措置を講ずること。

ア. 適用範囲

原則、本要件の適用範囲は、本システムが開発するアプリケーション及び導入するシステム環境までとし、本市のイントラネットに係るクライアント端末やネットワーク等は本業務の範囲外とする。

イ. 遵守・準拠すべき基準等

本市の情報セキュリティ要件は、以下に示す基準類、ガイドライン等に沿って対策を実施することを基本方針とする。これらの基準類等が改定された場合は、改定版のものに準拠すること。

・札幌市情報セキュリティポリシー（情報セキュリティ基本方針、情報セキュリティ対策基準）

※ 情報セキュリティポリシーについては非公開のため、本業務の受託後に必要に応じて説明を行う予定。

また、本システムにおける情報セキュリティを確実に維持するため、上記に示す基準類等に基づき、本システムの運用・保守におけるセキュリティ対策について定めた規定類を、体系的に整備すること。

ウ. 個人情報の取扱い

受託者は別紙 1 「個人情報取扱安全管理基準」に適合していることとし、本業務の遂行に当たっては、別紙「個人情報の取扱いに関する特記事項」を遵守し、本業務において適正な対策を講じること。

エ. 情報セキュリティ対策

本システムでは、「イ. 遵守・準拠すべき基準等」に示す基準類に準拠したセキュリティ対策を行うこと。

なお、本業務期間中に個人情報の保護に関する法律、個人情報の取扱いに関する特記事項及び情報セキュリティポリシーの見直し等が実施された場合には、その内容を適切に反映するように情報セキュリティ対策の見直しを行うこと。

(ア) 主体認証

正当な権限を保有する者のみ各処理を実施できるようにすること。

(イ) アクセス制御

情報システムに対するアクセス権を適切に管理するため、利用者が用いるアカウント（ID、パスワード、権限等）を管理する手順や機能を備えること。アクセス制御の実現に当たっては、原則として ID は主体個々に付与し、共用は認めない運用とすること。また、データアクセスに係る許可設定ができ、不正なアクセス及びデータ改ざん等を防止すること。

(ウ) 証跡管理

情報システムに対する不正の検知、発生原因の特定ができるようにするため、証跡を蓄積・管理する手順を備え、以下に示す機能を実現すること。証跡の保存期間は 1 年間とする。取得する証跡情報項目については、本市と協議の上、決定すること。

- ① 情報システムに対するアクセス・認証、アカウント管理、例外的事象等に関する証跡を蓄積する機能
- ② 証跡に対するアクセスを制御し、証跡の不当な消去や改ざんを防止する機能

(エ) 暗号化

情報システムが保有する情報の漏えい等を防止するため、各種情報に対して以下に示す暗号化対策を講ずること。

- ① 通信回線に対する盗聴行為や利用者の不注意による情報の漏えいを防止するため、通信内容を暗号化すること。
- ② 本システムにおいて管理する情報には個人情報が含まれているため、個人情報の通信データは暗号化を必須とすること。
- ③ 本システムにおいて管理する各種データを移送（送信又は運搬）する場合には、必要に応じてパスワードによる保護だけでなく、暗号化等の措置を講ずること。

(オ) セキュリティホール対策

情報システムを構成するソフトウェア及びハードウェアの脆弱性を悪用した不正を防止するため、開発時及び構築時に脆弱性の有無を確認の上、対処が必要な脆弱性を修正した上で納入する手順を整備すること。

構築時の脆弱性対策に当たっては、以下の方式により脆弱性の確認及び修正を行うこと。

- ① アプリケーションを介した攻撃を招く脆弱性の作り込みを回避するため、アプリケーションに関するコーディング規約を整備し、脆弱性を作り込まない設計・開発を行うこと。
- ② 各機器の設定に当たり、不要なアカウント、サービス、ポート等を無効とすること。

(カ) 不正プログラム対策

マルウェア（ウイルス、ワーム、ボット等）による脅威に備えるため、本システムを構成する機器がマルウェアに感染することを防止する手順や機能を備えるとともに、新たに発見されるマルウェアに対応するため、システムの安定稼働が可能な範囲で機器を最新の状態に保つこと。

(11) 情報システム稼働環境に関する事項

ア. ハードウェア要件

本システムのハードウェア構成について、受託者は要件定義（補完工程）及び基本設計工程において、本書に記載している想定される処理機能及び性能等の要件を満たす最適な機器構成を検討すること。

また、製品の選定に当たっては、製品のコストのみならず、機器の増設や運用・管理等に至るまで、より低コストで運用可能な機器及び構成を提案すること。

イ. ソフトウェア要件

本システムのソフトウェア構成について、受託者は本書に記載している業務・機能要件、システム要件、セキュリティ要件等の要件を満たす最適なソフトウェア構成を検討し、以下に示す要件を満たすソフトウェアを導入すること。

- ① ソフトウェアのバージョンについては、原則として最新版のバージョンを採用するが、最新バージョンのソフトウェアがシステム全体の安定稼働に影響を及ぼすと認められる場合には、古いバージョンの採用を可能とする。その場合、受託者は最新バージョンのソフトウェアを導入しない理由を本市へ明示すること。
- ② 本市と同等規模以上の自治体、中央省庁、独立行政法人又は本システムと同等規模以上の民間企業のシステムで稼働実績を有しており、複数の販売先から購入可能なソフトウェアであること。
- ③ ソフトウェア付属のマニュアル、ヘルプや保守対応が、日本語に対応していること。対応していない場合、運用に支障がないよう個別に対応すること。

ウ. クライアント要件

本業務の受託者は、本システムの運用・保守用のクライアント端末として、運用・保守業務の受託者が運用・監視、保守等で利用するクライアント端末の必要な仕様（台数、性能、ソフトウェア構成等）を整理すること。

なお、当該要件に関わらず、機能要件及び運用・保守要件等を踏まえ、必要なスペックを満たしたハードウェア・ソフトウェアを必要な数量提案すること。

(12) テストに関する事項

ア. 基本方針

受託者は、以下の基本方針に従い、各テストを実施すること。

- ① テスト手法及び品質検証の手法は、受託者が他のシステム構築案件において、豊富な成功実績を有する手法を利用すること。
- ② 必要に応じてテストツール、テスト管理ツールを活用し、効率良くテストを実施すること。
- ③ テスト実施時は、必要に応じてテスト結果を検証するための証跡を採取すること。
- ④ 欠陥を検知した場合は、その原因を明らかにすること。
- ⑤ 本市からの要請がある場合には、関連するテスト項目等について、再度テストを行うこと。

イ. テストの種類

本業務で想定するテストの種類を表 3-5 に示す。ただし、「ア. 基本方針」に示すとおり、テスト手法は受託者が採用する手法に基づくものとし、各テスト工程の考え方や実施内容等について、全体テスト計画時に定義し、本市の承認を得ること。

表 3-5 テストの種類

No.	テスト種類	実施内容
1	単体テスト	本業務で開発した単一のプログラムモジュールに対して、ソフトウェア品質の検証を行う。受託者がパッケージソフトウェアを提案する場合、品質が担保されているモジュールに対しては、単体テストの実施は必須としない。カスタマイズ又は追加開発したモジュールを中心に単体テストを実施すること。
2	結合テスト	単体テスト済みの複数のプログラムモジュールを組み合わせて、ソフトウェア品質の検証を行う。受託者がパッケージソフトウェアを提案する場合、品質が担保されている機能群に対しては、結合テストの実施は必須としない。カスタマイズ又は追加開発した機能を中心に結合テストを実施すること。
3	総合テスト	結合テスト済みのソフトウェア及び構築した本番のインフラ環境に対して、システム全体（関連システムとの連携も含む）としての品質の検証を行う。機能面のテストだけでなく、負荷テストや障害回復テスト等のインフラ環境や運用面でのテストも実施すること。
4	受入テスト	総合テスト済みのシステムが、本市が示す仕様、要件を満たしていることを検証する。当該テストは本市が主体となって実施するが、テストデータを含むテスト環境の準備等について受託者が必要な支援を行うこと。

ウ. テストに係る役割分担

テストに係る役割分担を表 3-6 に示す。全体テスト計画書の策定時に、本市と調整の上、詳細化及び具体化すること。

表 3-6 テストの役割分担

No.	作業内容	本業務の 受託者	本市	関連システム の運用・保守 事業者
1	全体テスト計画書の作成	○	(承認)	
2	結合テスト実施計画書の作成	○	(承認)	

No.	作業内容	本業務の 受託者	本市	関連システム の運用・保守 事業者
3	結合テスト仕様書の作成	○		
4	結合テスト環境の準備（テスト環境、テストデータの準備）	○		
5	結合テストの実施	○		
6	結合テスト実施結果報告書の作成	○	（承認）	
7	総合テスト実施計画書の作成	○	（承認）	△ （内容確認、 調整等）
8	総合テスト仕様書の作成	○		△ （内容確認、 調整等）
9	総合テスト環境の準備（テスト環境、テストデータの準備）	○		△ （テスト環境 の調整等）
10	総合テストの実施	○		△ （不具合発生 時の確認等）
11	総合テスト実施結果報告書の作成	○	（承認）	
12	受入テスト実施計画書の作成	△ （計画書案の 作成等）	○	
13	受入テスト仕様書の作成	△ （仕様書案の 作成等）	○	
14	受入テスト環境の準備（テスト環境、テストデータの準備）	○		
15	受入テストの実施	△ （不具合発生 時の対応等）	○	

○：主担当 △：支援

エ. テスト計画書の作成

受託者は、本書に記載する各種要件を踏まえた上で、テストの開始までに表 3-7 及び表 3-8 に示す内容を含む、全体テスト計画書、結合テスト実施計画書及び総合テスト実施計画書を作成し、当該計画書について本市の承認を得ること。また、テストにおいて当該計画書の変更を必要とする場合には、各テストの開始前までに当該計画書を改定し、改定の内容について本市の承認を得ること。

表 3-7 全体テスト計画書

No.	記載項目	記載内容
1	テスト工程定義	各テスト工程の定義と実施内容、開始条件・終了条件等を記載する。
2	実施体制	各テスト実施時の体制と役割・責任範囲、不具合発生時の事業者間の連絡方法、コミュニケーション管理方法等を記載する。
3	スケジュール	テストの全体スケジュールを記載する。（各テストの詳細スケジュールは、各テストの実施計画書で定義する。）
4	テスト環境	各テストのテスト実施場所、利用環境、ツール、環境利用時の前提条件・特記事項等を記載する。

5	データ利用方針	テストで使用するデータ等の利用方針を記載する。
6	合否判定基準	各テストの品質基準（品質管理指標、水準）、合否判定基準、不合格時の対応方法（再テスト、追加テスト等）を記載する。

表 3-8 結合テスト実施計画書及び総合テスト実施計画書

No.	記載項目	記載内容
1	対象範囲	当該テスト計画の対象とする範囲を記載する。
2	開始条件・終了条件	当該テストの開始条件・終了条件を記載する。
3	合否基準	当該テストの合否基準を定量的な指標値により記載する。
4	実施環境	当該テストを実施する環境及び使用するシステムの構成やデータを記載する。
5	実施スケジュール	当該テストの実施詳細スケジュールを記載する。
6	テスト方法	当該テストにおけるテストの準備作業、実施及び結果検証に関する実施方法詳細を記載する。
7	テスト設計仕様	テストケースの作成、テストケースの網羅性・妥当性の検証方針等を記載する。
8	テスト管理	当該テスト期間中におけるテストの実施管理、変更管理、構成管理等の方法を記載する。
9	データ管理	当該テストにおいて使用するデータの作成方法、作成担当及び管理方法等を記載する。
10	各種様式	当該テストにおいて使用するテスト項目表、インシデント管理表等の様式を添付する。

オ. テスト実施要件

（ア）結合テスト

本システムで想定される機能全体において、サブシステム内、サブシステム間及び外部インタフェース接続等の順に、段階的にプログラム及びモジュールを結合した状態でテストを行い、アプリケーションの結合が完全であること、詳細設計の内容を実現していることを確認するためのテストを実施すること。

なお、パッケージソフトウェア等を利用し、品質が保証されている機能については、本市と協議の上、当該テストを省略することも可とする。

A. 実施内容

現段階で想定する結合テストの実施要件を以下に示す。

- ① 承認済みの結合テスト実施計画書に基づき、テストケース、テスト項目、テスト手順、テスト条件、想定するテスト結果等を含む結合テスト仕様書を作成し、当該仕様書に従って結合テストを実施すること。
- ② テストケース、テスト項目を踏まえて作成する擬似データをテストデータとして用いること。
- ③ テスト対象機能について、同値分析、境界値分析、原因結果分析を行い、その結果を踏まえてテストケース、テスト項目を設定すること。
- ④ 本システムに備えるユーザインタフェースについて、仕様どおりに操作できるか、誤った操作をしても適切なエラーメッセージが表示されるか等の操作確認を行うこと。

- ⑤ テスト対象に対して異常データを含む様々なバリエーションのデータを投入し、動作及び処理結果を確認すること。

B. 報告内容

テスト結果に関する評価を信頼度成長曲線等により可視化し、結合テスト実施期間中に本市に適宜、進捗状況を報告すること。また、結合テスト終了時には、結合テスト実施結果報告書として本市に報告すること。

(イ) 総合テスト

システム全体の欠陥除去及びシステムの要件の充足を目的とし、システム全体として妥当であることを機能性、使用性、運用性、性能、信頼性及びセキュリティの観点から確認するためのテストを実施すること。

A. 実施内容

現段階で想定する総合テストの実施要件を以下に示す。

- ① 承認済みの総合テスト実施計画書に基づき、テストケース、テスト項目、テスト手順、テスト条件、想定するテスト結果等を含む総合テスト仕様書を作成し、当該仕様書に従って総合テストを実施すること。
- ② 本番運用を想定して作成する擬似データをテストデータとして用いること。ただし、本市が本番データを利用することを許可した場合は、現行システムの本番データに基づき、テストデータを作成すること。
- ③ 実運用を想定した環境下でシステムを稼働させ、障害時対応を含めて、本市の業務を想定した各業務シナリオの実運用で定められた手順・体制等により問題なく運用できることを検証すること。
- ④ 性能や負荷に係るテストを行い、十分な性能を満たせない場合は、速やかに性能改善に取り組むこと。

B. 報告内容

テスト結果に関する評価を信頼度成長曲線等により可視化し、総合テスト実施期間中に本市に適宜、進捗状況を報告すること。また、総合テスト終了時には、総合テスト実施結果報告書として本市に報告すること。

(ウ) 受入テスト支援

本システムの機能及び運用手順の確認を目的として、本市が受入テストを実施する。本業務の受託者は、以下に示す受入テストの支援要件に従って、本市が受入テストを実施する上で必要な支援を行うこと。

- ① 受入テストで必要となる環境及びデータを準備すること。
- ② 本番運用を想定して作成する擬似データをテストデータとすること。ただし、本市が本番デ

ータを利用することを許可した場合は、現行システムの本番データに基づき、テストデータを作成すること。

- ③ 本市が実施する受入テストに立ち会うこと。
- ④ 受入テストの結果、機能要件や非機能要件を満たしていない場合、あるいは、不具合等が発生した場合には、本市と協議の上、速やかにシステム改修に取り組むこと。

カ. テスト環境

テストでは、受託者が用意する開発環境と、本システムの本番環境及び検証環境を必要に応じて使い分けること。

(13) 移行に関する事項

ア. 移行計画書の作成

受託者は、新システムの移行に向けて、表 3-9 に示す内容を含む移行計画書を作成し、当該計画書について本市の承認を得ること。また、移行に際して、当該計画書の変更を必要とする場合は、当該計画書を改定し、改定内容について本市の承認を得ること。

表 3-9 移行計画書

No.	記載項目	記載内容
1	移行の対象範囲	移行対象のデータ範囲等を定義する。
2	移行スケジュール	移行に係るマスタスケジュール、主要なマイルストーンを記載する。
3	移行の作業概要、実施方針	移行及び本番切換えの作業概要、並行運用等の方針等を定義する。
4	移行環境・ツール	移行及びリハーサルの実施環境、使用するツール等を記載する。
5	移行の実施体制、役割分担	移行に係る受託者の実施体制、本市及び関連システムの運用事業者との役割分担を記載する。

イ. 移行設計要件

受託者は、移行計画書に基づき、移行リハーサル及び本番移行の実施に先立ち、移行対象となるデータの調査・整備、データ移行で使用する移行ツールの開発、移行作業手順書等の移行に係る文書作成を行うこと。

(ア) 移行データの調査・整備

移行対象データの確定と移行設計を行うこと。

(イ) データ移行ツールの開発

データ移行に当たってデータ移行ツールを使用、または、開発する場合には、設計・開発要件及びテスト要件に準じ、設計、開発、テスト（単体・結合・総合）を行うこと。

(ウ) 移行手順書の作成

データ移行及び本番切換えに係る移行手順書を作成すること。なお、移行手順書には、以下事項を含めること。

- ① データ移行及び本番切換えに係る作業フロー（正常系、異常系、事前作業、結果判定、切り戻し）
- ② 作業フローに基づくタイムスケジュール
- ③ 移行時のコンティンジェンシプラン

ウ. 移行実施要件

受託者は、移行計画書及び移行設計で作成した各種資料に基づき、移行リハーサルを実施し、移行手順や移行データ、移行所要時間等を検証した上で、本番移行を行うこと。

(ア) 移行リハーサル

- ① 移行作業を実施する前に、事前に移行手順や移行データの検証、移行に要する時間などの測定を目的とした移行リハーサルを実施すること。
- ② 移行リハーサルの結果は移行リハーサル実施報告書を作成し、本市に報告すること。
- ③ 移行リハーサルの実施後、移行リハーサルによって得られた知見を活かして、移行計画書及び移行手順書の改定を行い、本市の承認を得ること。
- ④ 移行リハーサルの実施結果を踏まえ、必要に応じて修正済みの移行作業手順書により、改めて移行リハーサルを実施すること。

(イ) 本番移行

- ① 移行リハーサルで検証した手順に従い、データ移行、システム移行を実施すること。
- ② 移行に当たって不具合等の問題が生じた場合は、移行計画書においてあらかじめ定める対応方針に基づいて本市に報告し、必要な対応を検討すること。
- ③ 移行作業後、運用が安定していることを確認の上、不要データの削除、移行に当たり本市から貸与された機器等の返却等を行うこと。
- ④ 移行の実施結果は、速やかに移行結果報告書として取りまとめ、本市に報告し、承認を得ること。

エ. 移行環境

移行では、受託者が用意する開発環境と、本システムの環境を必要に応じて使い分けること。なお、令和 7 年度に実施予定のモニター運用に係る環境を本番環境とするか、モニター運用で利活用したユーザ情報を本番環境化に残置するか等については本市と協議のうえ対応を決定すること。

(14) 教育に関する事項

ア. 研修計画書の作成

受託者は、本システムの利用者に対して研修を実施することを目的として、表 3-10 に示す内容を含む研修計画書を作成し、当該計画書について本市の承認を得ること。また、研修実施に際して、当該計画書の変更を必要とする場合は、当該計画書を改定し、改定内容について本市の承認を得ること。なお、マスタスケジュールに示す研修期間に限らず、運用の定着に係る支援を行うこと。

本業務の研修対象は本市職員のみだが、別途調達予定の事務局向けの研修計画も併せて作成すること。

表 3-10 研修計画書

No.	記載項目	記載内容
1	研修対象者	本システムのユーザ種別毎に研修対象者を定義する。
2	研修実施方法	研修対象者別に研修の実施方法を定義する。
3	研修実施スケジュール	研修対象者別の研修実施スケジュール（日時、会場、回数、参加人数等）を定義する。
4	実施体制	研修実施に当たっての受託者の体制を記載する。
5	実施環境	研修の実施環境（サーバ、クライアント端末等）を定義する。

イ. 操作手順書の作成

受託者は、本システムを利用して業務を行う際に一般利用者が参照する「操作手順書（一般ユーザ向け）」と、本市職員および事務局が本システムに係るシステム管理業務を行う際に参照する「操作手順書（システム管理者向け）」とイベント開催者が参照する「操作手順書（イベント開催者向け）」を作成すること。なお、運用・保守業務の受託者が利用する「運用・保守手順書」は、これとは別に作成すること。「操作手順書（一般利用者向け）」と「操作手順書（イベント開催者向け）」については、アプリの端末ダウンロード前後のユーザ環境を考慮し、web 上の公開とアプリ上の参照の手段から検討すること。

ウ. 研修の実施

受託者は、承認済みの研修計画書に基づき、研修対象者が実際の業務に沿った画面操作を行って、操作の習熟ができる研修を実施すること。

- ① 一般ユーザ・事務局職員等・イベント開催者向けの各機能について、保健福祉局高齢保健福祉部高齢福祉課を対象として実施すること。1 回当たりの参加人数や回数は、研修会場や研修環境（クライアント端末数）等を考慮し、本市と協議の上、決定すること。
- ② 研修会場は、本庁舎を基本とするが、本市と協議の上決定すること。なお、本庁舎以外の場所で実施する場合は、本庁舎から公共交通機関を利用して 30 分以内の場所で受託者の負担で用意すること。
- ③ 研修環境（クライアント端末、ネットワーク、サーバ環境等）は受託者の負担で用意すること。
- ④ 操作手順書とは別に、集合研修用に要約した研修資料を作成し、集合研修の参加者全員に配付すること。
- ⑤ 研修参加者の交通費は本市が負担する。
- ⑥ 研修参加希望者の募集、日程調整は、本市と協議の上、受託者が主体的に実施すること。

(15) 運用に関する事項

受託者は、システムの安定的な稼動を可能とするために、システム環境や本システムを構成するアプリケーション、インフラ環境等を適切に管理するための運用環境、運用手順等を整備すること。また、万が一システムに障害が発生した場合でも、迅速かつ正確なシステム復旧が可能なよう、障害発生時に備えたシステム環境、手順等を整備すること。

ア. 運用計画

受託者は、下記要件を踏まえた上で、運用計画の対象となる事項を列挙し、それら事項の概要と実施時期や間隔、運営や運用の方法等を定めた「運用・保守計画書」を作成し、本市の承認を得ること。

(ア) 運用対象

本システムの運用対象は、本業務で構築するシステム環境、アプリケーション及び本システムが取り扱うデータを対象とする。

イ. 運用設計

受託者は、本市が承認した「運用・保守計画書」に従い、具体的な運用方法や利用するツール、監視対象や閾値等の運用設計を行い、内容等について本市の承認を得ること。また、運用設計に際しては、運用業務の標準化や改善プロセスについて考慮し、属人的作業の排除や運用の自動化等、継続的な運用の効率化に努めること。

受託者は、本書の要件を踏まえた上で「運用・保守設計書」を作成すること。

ウ. サービスレベル

本市の運用品質は、本業務の受託者が要件定義（補完工程）においてサービスレベル目標（Service Level Objective：以下「SLO」という。）を本市と協議し、承認を得ること。また、本市が承認したSLOの測定指標に基づき、運用期間中にサービスレベルを計測できるよう、監視環境及び運用・保守手順等を整備すること。

本市と運用・保守業務の受託者は、合意されたSLOの内容をもって運用業務を実施する。

なお、表 3-11 に例示するサービスレベルの項目を参考に、項目及び指標値を設定すること。

表 3-11 サービスレベル項目（例）

No.	サービスレベル項目		内容
1	システムの可用性	稼働時間	サービス提供時間
2		稼働率	サービス提供可能時間のうち、システム利用が可能な時間の割合
3		計画停止	定期点検等のために、計画的にシステムを停止する期間
4	システムの信頼性	ウイルス定義ファイル適用時間	本市のイントラネット上でのウイルス定義ファイルの配信からウイルス定義ファイルの適用までの時間
5		セキュリティパッチ適用に係る内容報告	本市のイントラネット上でのセキュリティパッチの配信からセキュリティパッチの適用方針を決定し、本市システム管理者に報告するまでの時間
6	システムの性能	バッチ処理完了率	定刻内での夜間バッチ処理の完了率
7		外部 IF 連携の遅延回数	外部連携が必要な他システムへのデータ提供に係る遅延回数
8		応答時間順守率	画面遷移に要する平均時間が基準値以内である割合（ネットワーク遅延時間を除く）
9	障害対応	障害時の駆けつけ時間	現地での対応が必要とされる障害について、障害発生から現地への駆けつけ・復旧作業を開始するまでの時間
10		障害の復旧予定時刻の報告	障害報告受付から本市システム管理者に復旧予定時間を報告するまでの時間
11		障害の復旧時間	システム停止を伴う障害報告受付から復旧・回復までの時間
12		業務影響発生件数	障害発生等による業務への影響発生件数

エ. 障害対応

本業務の受託者は、障害（直接業務に影響しない一部の部品等の故障も含む）発生時に、速やかに障害を検知し、回復に向けた必要な対応が取れるよう、監視環境及び運用・保守手順等を整備するこ

と。

障害対応の実施に当たっては、障害対応の内容やその結果、障害対応に要した時間等に関する情報の一元管理を行い、本市及び関連事業者（運用・保守業務の受託者等）間での相互の情報共有が円滑に行えるような障害報告・管理の手順等を整備すること。また、障害報告や報告に先立つ障害の切り分け等について、運用設計時にその流れと手順を整理すること。

オ. 運用サービス提供時間

運用・保守業務の受託者における本システムに係る運用サービス提供時間を、表 3-12 に示す。下記以外の時間帯に要請された障害対応連絡に対しても、本市と運用・保守業務の受託者の両者が重要度・緊急度が高いと判断した場合には、速やかに対応すること。

表 3-12 運用サービス提供時間

No.	要件項目	要件
1	電話での問合せ	平日 8:45～17:15
2	メールでの問合せ	24 時間 365 日
3	障害受付に伴うシステム及び機器等の修復	原則当日中（平日 17 時以降、土、日、祝日に障害受付したものは、翌営業日中）

カ. 情報システムの操作・監視等

運用・保守業務の受託者が本システムの操作・監視等を実施できるよう、本業務の受託者は監視作業を実施する上で必要となる、監視基準や監視手順、想定される問題とそれに対する対処方法について設計すること。その際、障害やウイルス感染の検知等のインシデント検知方法と報告手順、監視体制とエスカレーション手順・方法についても示すこと。

監視作業を委託する上での作業上の条件・制約等は、次のとおりとする。

- ① 監視の対象は、本システムの構築で導入した機器等とする。なお、本システムで導入したクライアント端末についての死活監視は対象外とする。
- ② 受託者は、本システムで定期的実施されるバックアップやバッチ処理等のプログラムについて、実行の成否や動作異常を監視すること。
- ③ 受託者は、セキュリティが保たれているか、不正なアクセスがないか等、セキュリティに関する監視を行うこと。
- ④ 本システムにおいてシステム運用管理や監視を行うための LAN は、一般ユーザが使用する LAN とは論理的に異なるネットワークセグメントとし、それぞれネットワークトラフィックに影響を与えない構成とすること。また、敷設したネットワークは、論理的な閉域ネットワークを構成し、内部からの情報漏えいや意図しない者の侵入、その他不正アクセスを防止すること。
- ⑤ 受託者の施設で監視・運用業務を行う場合、ネットワーク回線の引き込みに関する条件や制約を事前に確認すること。
- ⑥ 受託者は、監視により何らかの不具合（高負荷状態が続くことによる著しい性能劣化や運用効率の低下等）が検知された場合、直ちに本市に報告するとともに、改善処置を施すこと。直ちに改善処置が施せない場合や、改善方法の検討に時間を要する場合は、暫定的対処方法を本市に提示

し、システムの安定的稼働に努めること。

- ⑦ 監視作業を実施する上で利用するツール等がある場合は、ツールの利用目的等を事前に本市へ説明すること。

キ. データ管理

本業務の受託者は、以下に示す要件を踏まえ、データのバックアップに対する考え方と最適なバックアップ方法を提案し、必要なバックアップ・リストア環境及び運用手順等を整備すること。また、本システムが記録する各種ログのバックアップ方法についても、併せて提案すること。なお、バックアップ方法及び保存期間により、追加費用が発生しないことに留意すること。

- ① バックアップは本システムによって管理されている全データを対象とし、日次又は週次でのフルバックアップを行うこと。週次でのフルバックアップとする場合、翌週までは日次で差分又は増分バックアップを取得すること。
- ② 外部メディアへ保存する際には、暗号化を行うこと。
- ③ バックアップの保存期間は2年とすること。

ク. 運用手順・操作手順の作成、事務局運営に係る研修の実施

運用・保守設計を具体化し、本市と運用・保守業務の受託者向けに、運用・保守手順を記載した「運用・保守手順書」を作成すること。また、「運用・保守手順書」には、障害対応・復旧手順、システム管理者向け運用・保守手順及び運用・保守業務の受託者向け運用・保守手順を含めること。

ケ. 事務局運営に係る研修の実施

運用・保守業務の受託者は、3-(14)-イ「操作手順書」を基に、事務局職員に対する研修を実施する。なお、実施回数・内容等については、本市と協議のうえ、決定する。

コ. システム刷新時の移行支援

本システムのライフサイクル終了に伴い、新たなシステムに刷新する際には、受託者は、本市からの指示に基づき、本システムに関する各種情報の提供・説明、本システム上で管理するデータの抽出など、移行に必要な支援を実施すること。

サ. 本契約終了後の引継ぎに関する留意事項

別途調達する本システムの運用保守業務の受託者に対し、必要な設計、開発、テスト、運用保守に係る内容、成果物等の引継ぎを行うこと。なお、引継ぎに際して、以下を留意すること。また、引継ぎにかかる費用は受託者が負担すること。

- ① 円滑かつ効率的な運用保守の実施

運用保守業務の受託者に対して、成果物に関する以下を主とした事項に留意し実施すること。

- ・ 課題・リスクに係る引継事項
- ・ 業務特性に伴う個別の引継事項

上記以外の留意事項は、本市と協議の上、決定及び実施すること。

② 公正性及び競争性の担保

運用保守業務にて、改変（仕様の変更、追加を伴う機能改修、各種設定値の変更・追加等）が発生した際に、いわゆるベンダーロックインに陥ることなく、本市及び運用保守業務の受託者が自由に改変を行えることを担保すること。また、以下を主とした事項に留意すること。

- ・ 業務特性に伴い、技術的な専門用語を使うときは、本市及び運用保守業務の受託者がその用語に理解があるかを確認し、理解がなければ事前に用語集等を整備すること。
- ・ 業務特性に伴い、特殊な仕様を設計した場合、その設計理由を明記すること。

上記以外の留意事項は、本市と協議の上、決定及び実施すること。

(16) 保守に関する事項

本業務の受託者は、本業務で開発したアプリケーション及び構築したシステム環境等（機器及びアプリケーション稼動に必要な OS やミドルウェア等）を保守し、システムの安定的な稼動が可能となるよう、保守環境、保守手順等を整備すること。

なお、運用・保守業務は、本業務とは別に本市が別途契約する受託者が行うこととするが、本業務の成果物等の不適合を理由として生じる作業は、本項目の要件とは別に、調達仕様書「7.12 契約不適合責任」に示す要件に従い対応すること。

ア. 保守計画

本業務の受託者は、下記要件を踏まえた上で、運用・保守に対する考え方や体制、スケジュール、運用・保守の対象等を記載した「運用・保守計画書」を作成し、本市の承認を得ること。

(ア) 保守範囲

本システムを構成するハードウェアやソフトウェア（アプリケーション稼動に必要な OS やミドルウェア、運用管理用のソフトウェア等）及び本業務の受託者が開発するアプリケーション（パッケージソフトウェアを含む）を保守範囲とする。

イ. 保守設計

本業務の受託者は、本市が承認した「運用・保守計画書」に基づき、運用・保守業務の受託者が行う具体的な保守方法や利用するツール、保守環境等について記載した「運用・保守設計書」を作成し、本市の承認を得ること。

ウ. ハードウェア及びソフトウェア保守、アプリケーション保守

(ア) Q&A 対応

Q&A 対応については、本業務の保守範囲のものについて、表 3-13 のとおり運用・保守業務の受託者が対応する。また、複数ベンダーの製品を提供する際においても、Q&A の窓口は運用・保守業務の受託者に集約すること。

表 3-13 Q&A 対応時間

No.	要件項目	要件
1	電話での問合せ	平日 8:45～17:15
2	メールでの問合せ	24 時間 365 日

(イ) 予防保守

本システムが安定的に稼動し続けるために、障害の予兆や資源量の変化、性能の劣化等を監視し、それらを早急に感知することで障害発生を低減するよう、運用・保守業務の受託者が必要な予防保守を行う。

本業務の受託者は、予防保守作業に対する考え方と方針、実施間隔や手順等の具体的な実施方法について設計すること。

- ① 本システムの安定的な稼動が可能となるよう、定期的に構築したシステムの保守を行うこと。
- ② 本業務にて導入したハードウェア及びソフトウェア等への予防保守作業が必要となった場合、予防保守作業の実施に先立ち、作業による影響の範囲について分析を行い、本システムへの適用可否や作業可否について、技術的見地から判断し、その結果を本市に報告すること。なお、実際の適用については本市の指示に従うこと。
- ③ 予防保守作業の作業内容は、作業後に問題が生じた場合に備え、原則的に作業以前の状態への切り戻しを可能とすること。ただし、諸事情により切り戻しが困難な場合には、あらかじめ直前の状態をバックアップする等の手段を用い、極力切り戻しが可能となるように配慮すること。また、切り戻しが困難と判断される保守作業については、あらかじめ本市の許諾を得た上で作業を実施すること。
- ④ 本システムの運用・保守設計の修正が完了した時点で、本市に対し、年間の保守実施予定と実施予定時間等を示した計画を示し、定期保守計画及びその実施について本市の合意を得ること。
- ⑤ 定期的に実施する保守作業について、手順や方法に改善の余地が認められる場合、これを是正し、作業の改善に努めること。また、本市より是正要求が出された場合、要求に対応すること。
- ⑥ 受託者にて、保守作業に要した時間やシステム停止を行った時間等を記録し、本市の求めに応じて、システム稼働率やシステムの稼動時間等を報告すること。
- ⑦ 本システムを構成するハードウェア及びソフトウェア等について、受託者がそれらのサポート期限やパッチの配布期限、部品の提供期限等の保守期限に関する情報を入手した時点で、速やかにそれらの情報を本市に提供し、情報を共有すること。
- ⑧ 製品の製造元や提供元から、既知の問題や不具合等に対する修正パッチ等の改善手段が提供されていない場合、提供時期についての情報を逐次、受託者が本市に報告するとともに、緊急を要する問題や重大な問題に関しては、修正パッチ等が提供されるまでの間の対策について提案し、本市の許諾を得た上で対策を講じること。

(ウ) 障害・緊急対応

本業務の受託者は、本システムに障害や不具合等の諸問題が発生した際は、ただちに問題や原因を速やかに把握し、的確な作業によって復旧させる対応が取れるよう、監視環境及び運用・保守手順等を整備すること。

本システムに障害が発生し、不具合や故障等がシステム稼動に影響を与える場合、直ちに定められた報告手順に従い、本市に対して現象や事象を含む障害発生連絡・報告を行うことができ、本市から運用・保守業務の受託者に問合せができること。

また、設計時には、障害の重要度の分類や考え方について、障害の切り分け方法や報告ルート等を示した上で、さらに分類ごとに連絡・報告の必要性やタイミング、主な連絡内容、復旧目標時間等を示すこと。

- ① 障害や不具合の原因が、受託者の責任範囲に該当しない場合、その責任範囲に該当する他の

事業者に対して障害内容等の通知を行うこと。また、それら通知を行ったことを本市に連絡すること。

- ② 他の事業者の責任範囲に起因する障害が発生した場合、受託者は、それら障害をインシデントとして管理し、事態の終始を把握すること。また、本市の求めに応じ、他の事業者の障害対応状況についても報告できるようにすること。
- ③ 障害・緊急保守を行う場合、緊急度に応じて、保守実施の理由や予測する適用結果、実施予定時間等について本市に報告し、本市の承認を得て作業を実施すること。また、行った作業の結果については、月次で報告を行うこと。
- ④ 本市からの要請により、早急な緊急保守が求められる場合が想定される。当該作業が本業務の保守範囲を逸脱することが証明される場合には、その作業費用について本市と協議し、合意した後に作業を行うこと。

(エ) マスタ等保守

運用・保守業務の受託者は、マスタデータ等の管理（追加・変更・削除等）を行う。なお、本市職員にて容易に対応できるものについては、本市にて対応することも可とする。

以上