

別紙 4

姫路市医務薬務業務システムに係る非機能要件一覧

令和6年5月

姫路市

1 設計・構築に係る要件（構築・導入業務）

(1) システム稼働環境要件

ア システム要件

- (ア) 本システムは、本市の仮想化基盤を利用し、仮想サーバ上にシステムを構築する「プライベートクラウド方式」により構築すること。
- (イ) 業務アプリケーションの構成は、データ管理部分、業務ロジック、ユーザインタフェースを分離・分割し、相互の独立性を高めることにより、機能追加や保守作業に対する影響範囲を局所化でき、システムの改変に対する柔軟性が確保できるように配慮すること。
- (ウ) OS 及びミドルウェアのバージョンアップに対し、極力小規模な作業で柔軟に対応可能なシステムを構築すること。
- (エ) 本システムの運用時間は開庁日の午前 8 時から午後 8 時まで稼働するものとして構築すること。ただし、非常時や業務繁忙時においては、延長できるよう対応すること。計画的なシステム停止による場合を除き、システムの年間稼働率は 99.5%以上とすること。
- (オ) 令和 7 年 4 月までに確定している法令改正等がある場合に、既存データからの入力項目、表示項目の追加・変更について対応すること。これに係る費用は構築・導入委託契約に含むこととする。

イ 本市が提供する仮想化基盤の利用

- (ア) 本システムでは、本市が提供する仮想化基盤上を利用するものとする。
- (イ) 本市が提供する仮想化基盤で利用するリソースは、仮想サーバ 1 台当たり概ね次のとおりであるが、必要に応じて増減させることは可能であるため、提案しようとするシステム構成を実現するに当たり必要となる仮想サーバの台数及びそれぞれのリソースについて、提案内において明らかにすること。

CPU	4core
メモリ	8GB
ディスク	200GB

- (ウ) 将来、登録施設数等が調達時の 2 倍程度となっても、プログラムやファイル等の改修なく対応できるよう、データベースやファイル等の容量に余裕を持たせること。

ウ ハードウェア

- (ア) 原則、本システムの稼働に際してハードウェアが必要となる場合は本市が提供することとなるが、データベースに Oracle Database を採用する場合は当該データベースを稼働させる物理サーバを本市が指定するデータセンターやサーバ室等に設置することとする。
- (イ) 導入する機器については、買い取り又はリース等による提供もしくはサービス

内容に含めること。

- (ウ) 導入する機器は、中古品であってはならない。
- (エ) 導入する機器については、「製造番号」「コンピュータ名」等を記載した納入物品一覧を作成し、電子媒体で提出すること。

エ ミドルウェア及びソフトウェア

- (ア) Microsoft Windows Server 2019 及びクライアントアクセスライセンスは本市にて全職員分を保有している。
- (イ) 導入するソフトウェアについては、「製品名」「ライセンス番号」「バージョン」等を記載した納入物品一覧を作成し、電子媒体で提出すること。
- (ウ) 本市が本システムに不要と判断するソフトウェア・サービスは停止させるか、又はインストールしないこと。
- (エ) 原則としてサポートが受けられないソフトウェアの利用は許可しない。
- (オ) 本要求水準書に記述されている要件を満たすミドルウェア及びソフトウェアを納入することとするが、本要求水準書に記述されている以外にも新たなミドルウェア又はソフトウェア等を用意してもよい。ただし、その場合、ミドルウェア又はソフトウェア等の機能、性能等を記述した資料を本市へ提出して承認を得ること。

オ ネットワーク

本システムとクライアントとの間の通信を暗号化すること。

(2) システム設計

- ア 本システムに実装する機能や業務フローを決定すること。
- イ 本システムにかかるハードウェア、ソフトウェア構成を決定すること。
- ウ 本システムのネットワーク構成を決定すること。なお、サーバ等に割り当てるホスト名、IP アドレスは本市にて指定する。
- エ 本市保有のファイアウォール等の通過許可設定等の追加・変更が必要な場合には、作業指示書等を作成し、本市に提出すること。
- オ 要件定義、基本設計、詳細設計の各工程の終了時は、本市にレビューを行い、承認を得ること。
- カ 要件定義書、基本設計書、詳細設計書を作成し、システム設計の終了時に本市へ提出して承認を得ること。

(3) システム構築

システム設計にて決定した内容に基づき、システムの構築を行うこと。

(4) 体制整備

- ア 受託者は、システム構築を履行できる体制を設けるとともに、作業に先立ち受託者の体制、システム構築責任者、連絡窓口を記したシステム構築体制図を本市に提出すること。やむを得ず変更する場合は変更の都度、作業体制図を本市に再提出すること。

イ 本業務に従事する要員は、必要な知識・技術に精通し、実務経験を有していること。責任者については、資格・経歴・実績・経験年数・本業務への専任度合・氏名を明らかにすること。

(5) システム構築計画管理、会議の開催

ア 受託者は、システム構築を実施するため、システム構築計画書（スケジュール及びWBSを含む。）の原案を作成し、本市へ提出すること。

イ システム構築の各作業などの本市と受託者との役割分担を明確にするとともに、スケジュールの適正性を検証するため、WBSを作成しタスクの詳細化を行うこと。また、各タスクには責任者を割り当てること。

ウ システム構築の各作業に関する打合せのため、月1回の定例会議を行うこと。定例会議の形態は、対面のほか、Web会議等によることも可とする。

エ システム構築の各作業の実施状況を実施報告書として作成のうえ、本市に報告・提出すること。

オ 定例会議では、スケジュールと実際の進捗状況の差を明らかにし、その原因と対策を明らかにすること。また、解決すべき課題について管理表を作成し、対応策の報告を行うこと。

カ システム構築の各作業において発生した検討課題については、課題管理表に一覧でまとめ、対応期限、検討主体、検討状況、経過、結果などを管理すること。

キ システム構築上必要があると認められる場合は、上記定例会議とは別に臨時の会議を行うこと。

ク 定例会議においては、受託者が会議議事録を作成し、議事内容について参加者に確認を行うこと。

2 テストにかかる要件（構築・導入業務）

(1) テスト計画・テスト環境

ア 実施する受入テスト等について、テスト方針、実施体制、スケジュール、実施内容、実施理由、テスト環境、テストデータ、評価指標等を記載したものをテスト工程ごとにテスト計画書として作成し、本市へ提出して承認を得ること。

イ 本番用環境とは別にテスト環境・研修環境を構築すること。テスト環境・研修環境ではデータ標準レイアウト改版やパッケージバージョンアップ等にかかる検証や利用者の研修に利用し、本番用データは利用しないものとする。

ウ 受託者は本市及び関連する他システムに係る事業者等との作業調整支援を行うこと。

(2) テスト実施

ア テスト実施計画

(ア) 各テストを行うため、作業スケジュール、テスト環境、テストツール、テスト

データ、テスト評価項目及びテスト手順に関するテスト実施計画として作成のうえ、本市へ提出すること。

- (イ) 各テスト終了後に、実施内容、品質評価結果及び次工程への申し送り事項等を整理し、テスト結果報告書として作成のうえ、本市へ提出すること。

イ テストデータ要件

- (ア) テストデータは、原則として受託者において用意すること。
- (イ) テストデータの管理は、受託者が責任をもって行うこと。なお、テスト工程ごとのテスト計画書にテストデータの種類等を記載し、使用したテストデータは、テスト結果とともに媒体で納入すること。
- (ウ) テスト時に使用した不要なデータは、ユーザ ID、プロセス及びサービス等は本番稼働前には完全に削除すること。

ウ テスト環境要件

テストに必要な機器等は、受託者の負担と責任において準備すること。なお、本市仮想化基盤への接続が必要となる機器においては、事前に本市の承認を得たうえで本市が指定するホスト名や IP アドレス等の設定を行うこと。

エ 単体テスト要件

開発したモジュール等の単位で、プログラムが正常に動作すること等のテストを行うこと。なお、パッケージ製品の導入等により単体テストが不要となる場合は、割愛できるものとする。ただし、カスタマイズを行った場合はテストを実施すること。

オ 結合テスト要件

プログラム及びモジュールが、本システム全体において、正しく機能することを確認するため、段階的に結合した状態でテストを行い、ソフトウェアの結合が完全であることを確認すること。なお、パッケージ製品の導入等により結合テストが不要となる場合は、割愛できるものとする。ただし、カスタマイズを行った場合はテストを実施すること。

カ 総合テスト要件

- (ア) 本システムが要求どおりに構築されていることを確認可能なテストを行うこと。
- (イ) 本システムが納入可能であることを確認すること。
- (ウ) 上記(ア)及び(イ)の確認にあたっては、ソフトウェアが仕様に適合し、かつ本番環境で利用可能であることを確認できる評価指標を設定したうえで、テストを実施すること。
- (エ) 性能及び負荷のテストにおいては、本番環境と同様の環境により負荷等をかけ、問題が発生しないことを確認すること。

キ 受入テスト要件

- (ア) 受入テスト実施者が行う具体的な手順及び結果を記入するための受入テスト手順書案を作成すること。

- (イ) 受入テストは本市が主体となって行うが、本市の求めに応じて受入テストを支援するための要員を確保すること。
- (ウ) 可能な限り本番環境と同等の受入テスト実施環境を準備すること。
- (エ) 受入テストで確認された障害について、解析を行い、対応方針を本市へ提出して承認を得ること。
- (オ) 本市に承認された対応方針に従い、プログラム及びドキュメント等を修正すること。

3 移行にかかる要件（構築・導入業務）

(1) データ移行要件

- ア 現行システムからのデータ移行の実施前に対象データ、実施体制、スケジュール、移行後の正常性確認方法を記載したものを移行計画書として作成し、本市へ提出して承認を得ること。
- イ 移行計画書の策定にあたっては、十分に検討し、本市職員に極力負担をかけることなく円滑に移行できるよう計画すること。
- ウ 作業を行う前には必ずバックアップを取り、不測の事態が生じた場合は、早急に現状を回復すること。
- エ 移行作業完了後は、業務担当職員に確認を求め、了承を得ること。その際に職員から不具合等の指摘があった場合は速やかに対応すること。作業完了後（不具合等の対応を含む。）には、移行結果報告書を作成し本市へ提出して承認を得ること。
- オ 移行完了後に、移行を原因とする不具合が発生した場合は、適切に対応すること。
- カ 現行システムから本システムへのデータ移行は、本システム稼働に支障のない時期までに完了すること。
- キ 薬務に関するデータの移行は、現行システム（Access）からの情報・データの抽出が必要となるが、発注者と受注者と協力して実施する。なお、医務に関する移行データは、全て Excel 形式である。
- ク 現行システムからの情報・データ抽出作業は、効率的に対応できるよう、本市と十分に協議のうえ、調整を行うこととする。
- ケ 受託者は、当該データを受領することを前提に、必要に応じ、本システムデータベースへの移行プログラムの設計・開発、移行作業、移行後のデータに関する正当性確認等、移行にあたって必要となる各種作業を実施すること。
- コ 移行データに矛盾・重複・冗長等が生じておりデータの正規化が必要な場合には、業務担当職員と協議のうえ作業を行うこと。
- サ 現行システムからのデータ移行に際し、さらなる業務の効率化合理化が図られるよう、必要に応じデータ構築の変更等を行うこと。
- シ 将来の再構築や機器更新に備え、本システムからのデータ取り出しについては、CSV や XML 形式等、他のシステムでも読み込み可能な形式で抽出できるようにすること。また、

抽出データについて、データ構造を表す資料を作成し提供すること。

(2) 職員研修要件

- ア システム利用者及び管理者が本システムの操作を習得するため、研修を実施すること。
- イ システム利用者及び管理者用マニュアルを作成のうえ、本市に提出すること。
- ウ システム利用者及び管理者向けの研修の実施にあたっては、対面による実施のほか、Web方式による開催も可とする。会議室等は本市で準備するが、研修参加者に配布するシステム利用者用マニュアル等のテキスト及び操作デモンストレーション用の端末は受託者にて準備すること。

4 運用保守にかかる要件（運用保守業務）

(1) 運用保守体制

- ア 受託者は、運用保守を履行できる体制を設けるとともに、受託者の体制、運用保守業務責任者、連絡窓口を記した運用保守体制図を本市に提出して承認を得ること。変更する場合は変更の都度、作業体制図を本市に再提出すること。
- イ 本業務に従事する要員は、必要な知識・技術に精通し、実務経験を有していること。

(2) 運用保守に関する報告及び会議

- ア 運用保守手順書の原案を作成し、本市へ提出して承認を得ること。
- イ 本システムの稼働状況や各サーバのリソースの状況等をまとめた月次利用状況報告書を翌月10日頃までに提出すること。なお、運用保守の各作業において検討課題が発生した場合は、対応期限、検討主体、検討状況、経過、結果などを報告すること。
- ウ 運用保守に関する作業進捗確認のため、年2回程度定例会議を行うこと。会議の形態は、対面のほか、Web会議等によることも可とする

(3) システムの運用時間

本システムの運用時間は、開庁日の午前8時から午後8時まで稼働すること。ただし、非常時や業務繁忙時においては、延長できるよう対応すること。計画的なシステム停止による場合を除き、システムの年間稼働率は99.5%以上とすること。

(4) 通常運用にかかる要件

ア ヘルプデスク対応

- (ア) システムの操作、仕様面、技術面に関する本市からの問い合わせに対応すること。また、問合せ案件ごとに記録・管理を行うこと。
- (イ) ヘルプデスクの受付時間は別途協議するが、少なくとも開庁日の午前9時から午後5時まででは対応することとし、システム運用時間中は可能な限り対応すること。
- (ウ) 問い合わせを受けた案件は、速やかに回答すること。回答が困難である場合は、その理由と回答時期を連絡すること。
- (エ) 本市からシステムの仕様等にかかる資料の提出を求められた場合は、原則1週

間以内に対応すること。また、1週間以内に提供が困難である場合は、その理由と提供時期を回答すること。

イ 稼働・性能監視

- (ア) 性能管理ツール等を用いて本システムの稼働・性能監視を行うこと。
- (イ) 各サーバ及びサービスプロセスの稼働を監視すること。
- (ウ) 各サーバのリソース（CPU 稼働率、メモリ使用量、HDD 空き容量等）について、不足がないか監視すること。
- (エ) 異常が検知された場合は、直ちに本市に通知すること。
- (オ) 稼働・性能監視は自動で行われることを想定するが、正常に稼働・性能監視が行われているか定期的に確認すること。
- (カ) 監視項目及びその閾値について本市へ提出して承認を得ること。

ウ ログ監視

- (ア) 本システムに関する各種ログ（エラーログ、操作ログ等）を収集、保管すること。
- (イ) 本システムのログの内容についてチェックし、異常が見受けられる場合は直ちに本市に通知すること。
- (ウ) 本市から要望があった場合、ログのチェックを行い、その内容について報告すること。

エ データのバックアップ

システム利用者の不注意、故意等によるデータの消失対策として、日次で自動的にデータベースファイルのバックアップをとること。少なくとも3日前の状態まで復元できること。またバックアップからのリストア手順を整備すること。

オ セキュリティ管理

- (ア) ウイルス対策ソフトのパターンファイルについて、定期的に更新を行うこと。セキュリティ確保の観点から、自動更新により常に最新の状態とすることが望ましい。
- (イ) 本システムへの不正アクセスやウイルス感染の有無をチェックし定期的に報告すること。
- (ウ) 不正アクセスやウイルス感染の恐れが認められる場合は、直ちに本市もしくは本市が指定する所定の連絡先に通知すること。

カ セキュリティパッチ等の適用

- (ア) 本システムにて利用するソフトウェア製品に関するセキュリティ対応、バグフィックス等のパッチがリリースされた場合、その内容の調査を行い、適用の可否を本市に報告すること。
- (イ) 原則、全てのパッチを速やかに適用することとするが、適用が難しい場合はその理由を本市に報告し、対応について本市の承認を得ること。

(ウ) 適用可能と判断したパッチについて、事前に本市に対して作業内容の承認を得たうえで適用作業を行うこと。

(エ) パッチ適用により障害が発生した場合は、直ちに本市に報告するとともに、障害対応を行うこと。

キ バージョンアップ対応

(ア) OS、Web ブラウザ、本システムにて導入されるハードウェア、ミドルウェア、ソフトウェアの構成、プログラムのバージョン管理を行い、変更があった場合は、システムが利用可能な状態を維持するよう、必要な措置を行うこと。

(イ) 導入したミドルウェア及びソフトウェアについて、本システムの運用期間中に製造事業者の保守(ミドルウェア及びソフトウェアにおいてはセキュリティパッチ等の提供)が終了する場合、本市の承認を得たうえで、製造事業者の保守の終了までに保守が継続している代替製品への更新又はシステム提供事業者としての保守の継続を受託者の責任において行うこと。

(ロ) 本システムにて利用するソフトウェア及びミドルウェアに関するバージョンアップ製品がリリースされた場合、その内容の調査を行い、適用の可否を本市に報告すること。

(ハ) バージョンアップの適用可否について本市と協議を行うこと。なお、旧バージョンについて、製造元のサポートが継続しており、セキュリティ上問題ないと認められれば旧バージョンを引き続き利用することも可能とする。

(ニ) 製造元のサポートが終了する場合は、サポート終了までにサポート対象のバージョンにアップデートを行うこと。なお、アップデート後のバージョンのライセンス取得は本業務の範囲内で行うこと。

(ホ) 適用可能と判断したバージョンについて、事前に本市に対して作業内容の承認を得たうえで適用作業を行うこと。

(ヘ) バージョンアップにより障害が発生した場合は、直ちに本市に報告するとともに障害対応を行うこと。

ク システム停止対応

サーバ機器など定期点検が発生する場合は、点検前のシステム停止対応、及び点検終了後のシステム起動及び稼働確認を行うこと。

(5) 障害時運用にかかる要件

ア 障害一次切り分け

(ア) 稼働・性能監視もしくは本市からの連絡等によって障害や異常を検知した際もしくは障害の予兆が見受けられる場合は、直ちに本市と協力のうえ、障害の原因切り分けを行うこと。

(イ) 障害対応時間は開庁日の 8 時 30 分から午後 5 時までとし、障害や異常が発見されてから、一次切り分け作業への着手は概ね 1 時間以内とすること。

イ 障害対応

- (ア) 一次切り分けの結果に応じて、対応策を策定し、本市の承認を得たうえで実行すること。なお、一次切り分けにより関連業者による責が認められた場合には、それぞれの業者に通知し、障害回復に向けた対応を依頼すること。
- (イ) 必要な場合は、障害発生拠点へ駆けつけ、不良部位の切り分けを行うこと。
- (ウ) 障害が継続している場合や、原因が不明な場合など対応策の策定ができない場合において、障害対応開始より少なくとも2時間おきに本市に対して状況を報告すること。
- (エ) 不良部位があれば、部品交換、機器交換、設定変更等の復旧対応を実施し、正常に稼働するように復旧させること。
- (オ) 障害によりソフトウェア、データが破損した場合、バックアップデータ等により速やかに復旧を行うこと。また、必要に応じて、本システムの再セットアップを行うこと。
- (カ) 発生した障害に関する情報を収集したうえで、その障害情報を基に原因を分析し、同様の障害が発生しないように是正措置、予防措置を講じたうえで障害報告書として作成のうえ、本市に報告すること。

5 システム改修等にかかる要件（運用保守業務）

- (1) 法令改正、事務事業見直し、組織改編に合わせた入力項目、表示項目、帳票の追加・変更のほか、本システム稼働後に発生した課題（バグの発生等）に対応するための軽微なシステム改修やバージョンアップを行うこと。これに係るシステム改修やバージョンアップに係る費用は本契約に含むこととする。
- (2) (1)の考え方を踏まえ、本業務で対応できるシステム改修範囲の考え方を提案すること。
- (3) 本業務で対応できないシステム改修がある場合は、見積もりを行い、見積もり額の算定方法等を本市に提示し、事前に合意を得ること。

6 業務終了時にかかる要件（運用保守業務）

- (1) 次々期事業者への引継ぎ及び移行データの提供
本システムの後継となる次々期システムの事業者に対して、必要に応じて本システムに関する運用方法や各種ドキュメント等の引継ぎを行うことともに、本市が指示する移行データについて別途協議を経て決定するデータ形式により次々期システムの事業者を提供すること。
- (2) 撤去
撤去するハードウェアに記憶媒体を含む場合は再利用できないように破壊すること。破壊は撤去と同時に行うこと。