

放射線部門システム更新業務 基本仕様書

令和3年6月

地方独立行政法人 市立大津市民病院

本仕様書は、地方独立行政法人市立大津市民病院（以下、「当院」という。）における放射線部門システム更新業務（以下、「本業務」という。）に係る基本仕様を定め、その調達に適用する。

本業務を受託する者（以下、「受託者」という。）は、本仕様書及び別紙の「システム機能要件書」の内容を踏まえて、本業務を完遂すること。

1. 業務名

放射線部門システム更新業務

2. システム更新の目的

当院における放射線部門システムは、前期更新時から8年目に入っており、近々にハードウェア故障時の交換部品が調達困難となる状況やデータ保存領域が枯渇する状況などに陥ることが想定される。

このような状況のなか、病院業務に支障を与えることのないよう現状のシステム機能を維持し、安定的な記録・保存を継続的に実施できることを第一に考え、限られた経費のなかで可能な限り業務の効率化や省力化などを図ることを目的とする。

3. 業務の実施期間

契約締結日から令和4年3月31日まで
(システム切り替えは令和4年1月1日を予定)

4. 本業務における更新対象範囲

- (1) PACS システム
- (2) RIS システム
- (3) 放射線レポートシステム
- (4) 検像システム
- (5) 3D ワークステーション
- (6) 画像入出力システム
- (7) (1)～(6)の各システムを運用するサーバ機器、画像系ネットワーク機器、端末機器及び周辺機器

5. システムの基本要件

(1) 基本事項

- ① 電子カルテシステム（以下、「電子カルテ」という。）の更新事業者は富士通 Japan 株式会社（以下、「電子カルテベンダ」という。）に決定し、更新後の電子カルテは引き続き HOPE EGMAIN-GX となる。

なお、必ず電子カルテベンダにシステム連携仕様や連携費用などの問い合わせを行い、電子カルテ側も含めた必要な連携費用を本調達に含めること。

- ② 導入するシステムは、システムテストや稼動前準備などを十分に実施した上で、確

実に令和4年1月1日にシステム切り替えを行うこと。

- ③ 電子カルテベンダとの連携仕様の確認・合意は、令和3年7月上旬までに完了し、同年9月中旬までには、電子カルテとの連携テストが可能な環境を整備すること。
- ④ 導入するシステムは、当院と同規模以上の病院（病床数が当院以上の病院）で、当院と同様の電子カルテと連携して稼動していること。
- ⑤ 故障や停電等の障害発生時においても、病院業務の遂行に支障を及ぼす影響を極小化し、復旧時の保守管理操作も容易なシステムであること。
- ⑥ 検収後1年以内に発覚した瑕疵に相当する不具合や保守契約に基づくバグ修正等については、受注者の責任において対応すること。
- ⑦ システム更新後は、システムの運用状況、課題等について毎月書面にて当院に報告すること。
- ⑧ 大規模な制度改定以外の診療報酬改定に関する作業が必要な場合は、プログラム変更、設定変更、マスタ変更など保守の範囲内で速やかに対応すること。
- ⑨ 大規模な制度改定については、概要が把握できた時点で速やかに当院に申し出て協議を行うこととし、有償・無償の合意を得た後に対応すること。

(2) システムの基本構成及び性能、信頼性向上対策事項

- ① 厚生労働省の「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン第5.1版」に対応したシステムであること。
- ② 厚生労働省の「診療録等の電子保存に係る三原則」（真正性・見読性・保存性）に対応したシステムであること。
- ③ 導入するパッケージソフトウェアは最新のバージョンであること。また、マスタメンテナンス機能を有すること。なお、現システムと更新後のシステムに機能差異がある場合は当院に当該資料を提出すること。
- ④ 24時間の診療体制を支えるため、24時間365日、良好なレスポンス下で安定して稼動し、いつでも利用できるシステムであること。
- ⑤ 各サーバに使用するオペレーティングシステム（OS）は、汎用性と安定性、操作・保守の容易性を考慮したものを採用すること。
- ⑥ クライアントに使用するオペレーティングシステム（OS）は、Windows10 Professional と同等以上を採用すること。
- ⑦ 全ての業務サーバに無停電電源装置を装備し、瞬時停電等に備えたシステム構成であること。
- ⑧ システムは、常に安定したレスポンスで稼動できるだけのシステム構成・容量であること。基幹システム、部門システム例外なく最低7年間は十分に運用可能であること。ただし、7年間の期間中に想定外の利用頻度により容量が枯渇する恐れが生じた場合は、当院と受託者が協議したうえで対応すること。
- ⑨ 処理量の増加に対応するため、サーバ、メモリ、CPU等のハードウェアの拡張性を考慮すること。
- ⑩ 基幹システムについては、VMware を利用した仮想化技術と冗長化方式を実装した

サーバ構成とし、障害発生時も継続してシステムを利用できること。なお、全てのシステムを前述のような構成にすることを求めないが、障害が発生した場合でも速やかに復旧可能な構成に設計すること。

- ⑪ 入出力業務の応答速度は病院業務を円滑に遂行し、かつその作業能率の向上を実現できる水準を有するものであること。万が一、応答速度に経年劣化が認められる場合は、データベースの最適化などの改善処置を保守契約範囲内で行うこと。
- ⑫ 複数の利用者が同時に1人の患者の情報にアクセスした際に、安全性を考慮して、機能ごとに排他処理が行えるシステムであること。
- ⑬ システム間のデータ連携は、リアルタイムな連携、同期ができること。
- ⑭ 定型的な入力、選択やチェック方式を採用するなど迅速で正確かつ容易に入力するための機能を有すること。
- ⑮ 画面の表示内容が印刷（ハードコピー機能）できること。
- ⑯ 各サーバまたは各端末の時刻を同期させるため、当院が準備する時刻同期用サーバと接続設定を行うこと。
- ⑰ 共通の資源を共有する環境の中で、他の独立したソフトウェアとの共存ができること。（相乗りの融通性）ただし、機器に接続した専用の端末など共有メリットがない端末についてはその限りではない。
- ⑱ システム間連携などは、連携実績のあるプログラムでシステムを構成すること。
- ⑲ システム更新後、端末やプリンタ、医療機器等の増設に対応可能な拡張性を有すること。
- ⑳ サーバのディスク装置は、全てディスクアレイ方式を採用し、ディスク障害による業務の停止を防止すること。なお、ディスクアレイは、冗長性を備えた RAID 構成とすること。
- ㉑ システムの故障や停電等の障害発生時においても、病院業務の遂行に支障を及ぼす影響を極小化し、復旧時の保守管理操作も容易なシステムであること。
- ㉒ システムを構成するハードウェア及びソフトウェアは、将来において最新の技術や製品群の採用が可能になるよう、汎用性とオープン性を有する技術を採用すること。
- ㉓ ハードウェア、基本ソフト、データベースシステム、通信プロトコル等については、当院と協議の上、可能な範囲で国際標準、業界標準のものを採用すること。
- ㉔ システムで使用する用語やコードについては、医療情報システム開発センター（MEDIS-DC）の公開している標準マスタを当院と協議の上、可能な範囲で使用すること。
- ㉕ 厚生労働省委託事業における用語／コード標準化委員会の開発方針に基づいた標準マスタ（病名、手術・処置、医薬品、検査、医療材料）を当院と協議の上、採用すること。
- ㉖ レポートシステムは、厚生労働省電子的診療情報推進事業の規格（SS-MIX II）に対応していること。

【データバックアップ】

- ㉗ 各データベースは通常業務の遂行に支障なくバックアップが行えること。

- ⑳ データ等のバックアップ媒体は、データ量に応じて十分な容量を確保できるものとする。
- ㉑ 障害発生時には、病院業務に支障を及ぼす範囲を極小化し、復旧時の保守管理操作も容易であること。
- ㉒ 必要に応じて、システム運用を行う当院職員またはオペレータ要員等に対し、システムバックアップ方法等のシステム運用方法を指導すること。

(3) 情報セキュリティ対策事項

- ① サーバ、クライアント全てに対してコンピュータウイルス対策を施すこと。ウイルス対策については、ファイアウォールやプロキシサーバ等を組み合わせてウイルス対策サーバが直接インターネットに接続することなく、パターンファイルをリアルタイムにアップデートさせること。なお、コンピュータウイルス対策ソフトは、当院が必要なライセンスを別途調達する。
- ② 導入するシステムを電子カルテ端末に相乗りする場合は、令和3年7月中旬頃までに相乗りするシステムを報告すること。また、当院が準備するひな形端末に相乗りするシステムを設定する必要がある場合は、受託者が令和3年9月中旬頃までに、ひな形端末に設定すること。
- ③ 利用者の利用範囲を限定する権限設定を行う事が可能なシステムであること。
- ④ システムログイン時は、利用者ID及びパスワードにより利用者認証を行い、システム利用者の資格権限のチェックが行えること。
- ⑤ 端末機のUSBポートの使用制限や利用者によるアプリケーションのインストールなどの端末環境設定制限については、当院と協議の上設定を行うこと。
- ⑥ 端末機を無線によってネットワーク接続を行う場合は、SSIDやWPA2/AES等による暗号化の対応が可能であること。
- ⑦ 診療行為の修正、削除、登録については、誰が、どの端末で、いつ、何の操作を行ったかログ情報が採取、参照できること。

(4) システムの稼動環境事項

- ① サーバやコアスイッチなどの本体系機器は、施錠可能な19インチラックを設置し、当該ラックに搭載すること。なお、19インチラックの設置面積に制限があるため、当院と十分協議したうえで設置すること。
- ② 19インチラック機器搭載図を事前に作成し当院の承認を得ること。なお、機器搭載図を作成するにあたっては、機器の保守スペースや放熱対策などを考慮すること。
- ③ 端末納品時は、マイクロソフト社製品やジャストシステム社製品のライセンス違反が無いことを確認した上で納品すること。また、ライセンス利用結果をインストール作業報告書として当院に引き継ぐこと。
- ④ インストール作業報告書内に記載内容として次の項目を包含すること。
 - ・ 端末一覧（コンピュータ名、IPアドレス）
 - ・ 各端末のOS、Office、医療辞書、ATOK情報

(グレード、バージョンなど)

- ⑤ 端末の配置については、必要に応じて当院職員が立ち会うが、当院が指示する箇所に受託者が設置し、動作確認を実施すること。また、設置の下見を行う場合は当院職員が同行のうえ、確認をすること。
- ⑥ 端末及び周辺機器の管理資料は、正確に作成して提出すること。
- ⑦ サーバや端末などの機器搬入後、不要となった梱包部材を受託者が全て回収すること。

(5) ネットワーク機器の環境設定及び設置

- ① 当該ネットワークの整備範囲は、放射線部門システムや循環器動画システム及び各放射線医療機器等に接続されている画像系ネットワークとする。
- ② 必要に応じて画像系ネットワークを利用する各部門ベンダと協議し、必要なネットワークを構築すること。
- ③ 当院と協議の上、設置するスイッチの冗長化を行うこと。
- ④ 将来的なポート増設にも対応可能な構成とすること。
- ⑤ 各ネットワーク機器の環境設定を行い、院内各拠点のネットワークラックやHUBボックスなどに設置すること。
- ⑥ ネットワーク機器を設置する際は、不要となる機器やケーブルなどを撤去し、当院が指定する場所に整然と設置すること。なお、機器廃棄処分は本業務に含めない。

(6) データ等の移行

- ① 現行システムで保有しているデータやマスタ、コンテンツ（以下「データ等」という。）については、運用の継続性を維持することを目的として、受託者が責任をもって新システムに移行すること。また、現行システムの保守事業者も移行作業に立会い、確認すること。
- ② データ等移行対象範囲は、現行システムに保存されている診療業務に必要な全てのデータ等とする。
- ③ データ等の移行は、機械的に処理すること。手入力は認めない。
- ④ データ等の移行によるシステムの停止時間を最小限とすること。
- ⑤ データ等の移行に際しては、現行システムの納入業者と十分に協議し、データ等の移行の具体的な手法や検証方法、作業体制、対象システム、対象データ、移行スケジュール、移行後の運用などを記載したシステム移行計画書を事前に当院に示し、承認を得ること。なお、データ等の移行に関して、当院職員の負担が重くならないよう留意すること。
- ⑥ 現行のマスタはシステム切替前までメンテナンスを実施しているため、システム切替に伴うシステム停止の5日前までの変更点は受託者が移行すること。
- ⑦ 現行システムからのデータ等の抽出は、現行システムの納入業者が実施し、当該作業に係る経費は、本業務に含めること。なお、現行システムの納入業者は次のとおりである。

富士フイルムメディカル株式会社 関西支社 京都営業所 (電話 075-671-0264)

- ⑧ データ等の移行対象システムは、本業務の対象システムと同様である。
- ⑨ システム移行及びデータ等移行を行うために必要に応じて移行環境を準備し、円滑な移行を実現すること。

(7) システムテスト事項

- ① 円滑にシステム切替日を迎えられるように、各システムの単体テストや他システムとの結合テスト、運用テストなどを確実に実施すること。
- ② 各テストスケジュール及びテスト方法などをまとめたテスト計画書を提出すること。
- ③ 運用テスト実施時においては、実際のデータを利用して、問題なくシステム運用が可能であることを検証すること。
- ④ 現行システムから変更となった場合は、職員の新システムの操作及び運用に対する理解度の向上を図るリハーサルを行うとともに利用者教育を実施すること。

(8) システム保守管理事項

- ① 本業務で導入するシステムに関する問い合わせ（トラブルや質問等）を受け付ける窓口を設けること。また、夜間、土日祝祭日のトラブル発生時に緊急連絡を受け付ける窓口を設けること。
- ② 障害が発生し、当院での対処が必要な場合は、直ちに当院に急行できる体制を整えること。
- ③ 本業務で調達する端末機については、1年間無償保証とすること。
- ④ 他病院で起こったトラブル事例が整理されていること。トラブル発生時は、同じ原因でトラブルが起らないよう管理する体制を有するとともに、重大なトラブルについては速やかにユーザが把握できるよう障害情報を公開する仕組みを有すること。
- ⑤ サーバの保守については、故障時の対応修理だけでなく、定期点検を含む保守を行うこと。また、24時間365日サーバのハードウェア異常を遠隔監視する体制を保有すること。なお、異常を感知した時は、速やかに当院に報告し、協議のうえ迅速な対応を行うこと。
- ⑥ 障害発生時は、速やかに障害状況等を当院に連絡し、その障害対応については、当院と協議した上で病院運営や患者に与える影響を最小限にするよう適正に実施すること。また、必要に応じて障害状況、影響範囲、原因、復旧対応、再発防止対策などを記載した障害報告書を当院に提出すること。
- ⑦ リモート保守環境を必要に応じて整備すること。なお、当該保守環境に係る経費は全て本調達に含めること。ただし、当院が整備するリモート保守環境を利用する場合は、この限りではない。
- ⑧ リモート保守環境は、保守性や安全性（セキュリティ）等を十分に考慮して整備すること。

- ⑨ システムの各マスタの関連状況などがわかる資料を作成し提示すること。また、マスタメンテナンス手順などを明確にし、システムを円滑に運用するための支援を行うこと。

(9) 業務実施体制、進捗管理事項

- ① 円滑に本業務を実施するために、他病院における放射線部門システム導入経験のあるSEによる体制を整備すること。また、主として担当するSEは医療情報技師資格を有すること。
- ② 情報保護の観点から、本業務に携わる者は、院内の出入りに際し、IDの提示を行うか名札を着用していること。また、受託者の責任において本業務に携わる者の院内における行動に関する倫理・道徳・社会常識的な指導がなされていること。
なお、指導方法については、マニュアル化し、プロジェクトメンバー全員が理解した上で本業務にあたること。
- ③ 本業務の進行管理、課題管理、品質管理、課題・リスク管理、文書管理を受託者が主体となって実施すること。
- ④ 本業務のプロジェクト発足時にプロジェクト計画書を策定し、プロジェクト計画書に則り、適切なプロジェクト管理を実施すること。また、計画書は十分な説明を行い、プロジェクト体制など工数に影響しない事項は、当院の意見を取り入れ改版できること。
- ⑤ 本業務の実施スケジュール、各種会議内容と実施頻度、当院と受託者の作業分担及びプロジェクト体制表を提出すること。また、プロジェクト体制表に変更等が生じた場合は、事前に再提出すること。
- ⑥ 必要に応じて、システムの切替え立会い及び稼働後の立会いを行うこと。また、プロジェクト計画書と共に、立会いのスケジュールを提出すること。
- ⑦ 計画立案においては、WBSなどを用いて詳細に明示すること。
- ⑧ 緊急の問題が発生した場合のエスカレーションルートを規定すること。
- ⑨ 必要に応じて適切なワーキンググループを設け、本業務が円滑に実施できる体制を構築すること。また、必要な場合は、当院の求めに応じて各種委員会等に参画し説明等を行うこと。
- ⑩ 本業務の実施に係る進捗、課題等を定期的に報告すること。また、必要に応じて課題検討会議を開催すること。
- ⑪ 各種打ち合わせを行った場合、基本的に議事録は受託者が作成し、1週間以内に当院に提出し、その承認を得ること。
- ⑫ 本業務の実施に係る進捗に遅延の予兆が発生した場合は対策を含め直ちに報告すること。
- ⑬ 当院が実施するマスタ整備作業等においては、十分な説明を行うとともに進行状況を細かく管理して間違い、手戻り等を極小化すること。
- ⑭ 当院と受託者の間で取り扱う文書に関して管理方法を規定すること。文章及び機密情報を授受する場合は、一覧表などによって適正に管理を行うこと。その際、配布

者の名前、配布形態の記載を行うこと。

- ⑮ 本業務を遂行する際に使用した帳票等は、情報漏洩することのないよう確実に廃棄処分すること。個人情報that特定できる帳票類は、特に細心の注意を払い、不適切な管理、無断での外部持ち出し等がないよう十分に注意すること。
- ⑯ 受託者は、病院という施設の特殊性を考慮し、市立大津市民病院感染対策マニュアル等に準じた感染防止対策を講じて、本業務を実施すること。また、万が一業務従事者が感染症等に感染した場合には、当院の指示に従い、当該業務従事者への処置及び他の者に感染することが無いように感染症対策を迅速に講ずること。

6. システムの機能要件

本業務で調達するシステムに求める詳細機能については、次に掲げるシステム機能要件のとおりである。なお、各システム機能要件については、一般競争入札参加申請書及び誓約書を提出された業者に紙媒体またはデータで提供する。

- (1) PACS システム機能要件【別紙1】
- (2) RIS システム機能要件【別紙2】
- (3) 放射線レポートシステム機能要件【別紙3】
- (4) 検像システム機能要件【別紙4】
- (5) 3Dワークステーション機能要件【別紙5】
- (6) 画像入出力システム機能要件【別紙6】
- (7) 接続機器一覧【別紙7】

7. ハードウェアの機能要件

本業務で調達するハードウェアに求める詳細機能については、次に掲げる機能要件のとおりである。なお、各システム機能要件については、一般競争入札参加申請書及び誓約書を提出された業者に紙媒体またはデータで提供する。

- (1) サーバ及び端末機器の機能要件【別紙8】
- (2) 画像系ネットワーク機器現状概要図【別紙9】

8. 納品ドキュメント

本業務の成果物として、次に示すドキュメント類を紙媒体及び電子媒体にて当院に提出すること。

- ・システム設計書
- ・部門連携設計書
- ・サーバラック搭載図
- ・サーバ環境設定設計書
- ・サーバ運用手順書（データバックアップ手順、サービス起動確認手順等）
- ・テスト完了報告書
- ・パッケージ標準操作マニュアル
- ・システム保守体制図（連絡先含む）

- ・ 端末管理台帳
- ・ その他、システム運用に要するもの