

**放射線画像管理システム等導入業務委託
仕様書**

令和4年12月
富山市病院事業局

目次

概要.....	4
1 目的.....	4
2 現状と課題.....	4
(1) 市民病院.....	4
(2) まちなか病院.....	5
(3) 2病院共通の課題.....	5
3 P A C S等更新に係る基本方針.....	6
(1) 地域医療連携及び医療D Xの推進（地域貢献）.....	6
(2) 運用管理の最適化（運用改善）.....	6
(3) 医療安全の品質向上（医療安全）.....	6
(4) システムライフサイクル.....	7
4 調達範囲.....	7
(1) 概要.....	7
(2) ネットワーク・通信回線.....	9
5 契約期間.....	9
要求仕様.....	10
1 共通事項.....	10
(1) 関係法令及び各種ガイドライン等への準拠.....	10
(2) 拡張性・柔軟性.....	10
(3) 信頼性・可用性.....	10
(4) 技術的安全対策.....	11
2 ハードウェア.....	12
(1) 概要.....	12
(2) 仕様.....	13
(3) 設置場所.....	15
(4) ライセンス.....	16
(5) ソフトウェアインストール等.....	16
3 ソフトウェア.....	16
(1) 画面.....	16
(2) レポート.....	17
(3) システム方式等.....	17
(4) 耐障害性.....	18
(5) 可用性.....	19
(6) 完全性.....	19
(7) 拡張性.....	19

(8) 上位互換性	20
(9) 中立性・業務継続性	20
4 インタフェイス	20
(1) モダリティ	20
(2) 放射線部門情報システム	21
(3) 統合ポータルシステム	21
(4) 電子カルテシステム等	21
5 ネットワーク	21
6 通信回線	22
7 業務要求及び機能要求	22
8 スケジュール	22
9 付帯作業	22
(1) 開発環境の準備	22
(2) 作業実施計画書等の作成	23
(3) 設計・開発	23
(4) マスタ作成支援	24
(5) 各種テスト	24
(6) 受入テスト支援	25
(7) データ移行	26
(8) 利用者教育	27
(9) 運用管理の引継ぎ	28
(10) クライアント端末等の搬出入・設置	28
(11) 新システムの導入・移行	29
10 プロジェクト管理	30
(1) プロジェクト体制	30
(2) プロジェクト管理項目	30
(3) プロジェクト会議体	30
11 納入成果物	31
12 その他	32
(1) 業務の再委託	32
(2) 知的財産権	32
(3) 情報セキュリティ	32

概要

1 目的

富山市病院事業局（以下、「当事業局」という。）が運営する富山市立富山市民病院（以下、「市民病院」という。）と富山市立富山まちなか病院（以下、「まちなか病院」という。）においては、現在、それぞれ異なる医用画像管理システムや読影レポートシステム等（以下、「PACS等」という。）を整備し、運用している。

当事業局では、2病院の連携強化、業務の効率化並びに医療情報システムに係る経費削減を目的として、市民病院及びまちなか病院（以下、「2病院」という。）における医療情報システムの整備及び運用管理については、可能な限り一体的に行うことを方針としている。

本件は、その方針に則り、2病院のPACS等を一括調達し、2病院間における画像・レポートの相互利用並びに連携強化のための環境整備を行うものである。

2 現状と課題

(1) 市民病院

市民病院の現行PACS等は、平成16年度に導入し、現在までシステム更新を行うことなくディスク増設を重ねながら継続利用している。長期にわたりシステム更新を行わなかったことで、データ管理や安全管理等において多くの問題が生じている。

データ管理の観点からは大きな問題が2つある。

1つめの問題は、小容量のストレージ専用サーバを導入当初から保存媒体としており、システムのライフサイクルを考慮したデータ容量の見積もりができていなかったため、保存領域確保のために定期的なサーバ増設が必要になり、サーバ室のスペース逼迫の原因となっていることである。さらに、保存した画像データは、特定の条件で抽出することができないことがわかっており、データ容量が非常に大きいこととあわせて、次期PACS等へのデータ移行は困難であると考えられる。

もう1つの問題は、現行PACSは、厚生労働省が定めるSS-MIX II等の標準規格に対応しておらず、市民病院が地域医療機関との診療情報共有のために整備した地域医療連携システム（富士通 Japan 製「HumanBridge」）へ連携できないことである。このため、別システムを使って放射線画像とレポートを地域医療機関に送信する必要があり、市民病院と地域医療機関の両者ともに業務が煩雑となっている。

安全管理上の問題としては、令和2年4月から放射線診断・治療に伴う医療被ばくの線量管理が義務化され、被ばく線量管理は装置から出力されるRDSRに一本化されることとなったが、現行システムにはRDSRを保存することができないことが挙げられる。現在、線量管理はすべて手作業で行っているが、手順が煩雑なために診療放射線技

師の負担が大きくなっている。

院内インフラ管理においては、放射線部門ネットワークの運用管理並びに機器更新の問題がある。現行の放射線部門ネットワークは放射線部門で運用するシステムのために独自整備したもので、放射線技術科において運用管理を行っている。しかし、人的リソースが限られる中で運用管理体制を維持し、セキュリティ対策や様々なリスク管理を行わなければならないため、職員の負担が大きくなっている。また、放射線部門ネットワークに利用しているネットワーク機器等は経年劣化が進み、機器故障に起因するネットワーク障害が発生していることから、更新の必要性が生じている。今後、運用管理及び情報セキュリティの観点から、現行放射線部門ネットワークの継続又は基幹系ネットワークへの統合のどちらを運用方針とするのか検討する必要がある。

この外、一部運用において病院独自の業務フローを採用していることから、PACS等の更新にあわせて業務フローの再点検及び見直しが必要である。

(2) まちなか病院

まちなか病院においては、平成29年度に導入した現行PACS等の延長保守が令和6年3月31日に終了することが確定しており、システム更新が必須となっている。

運用面の喫緊の課題としては、緊急を要する読影のための環境整備が挙げられる。まちなか病院では地域包括ケアを行っており、サブアキュート（軽症急性期の患者）を多く診療していることから迅速な診断が必要となることが往々にしてある。現在は、読影に関する業務を外部からの派遣医師に委託しているが、派遣頻度が週1回と少ないため、緊急時の対応が難しい状況である。今後はさらにサブアキュートが増えることが見込まれることから、必要時に速やかに読影を行える環境整備が求められている。

まちなか病院は病床数50床の小規模病院であり、部門ごとにシステムを導入・維持管理することが困難である。このため、現行PACSには放射線画像だけでなく、超音波や内視鏡、眼底カメラの画像を保存することとしており、これらの画像閲覧には統合型画像システムを利用している。一方で、心電図は簡易型の別システムを利用するなど、画像管理が一元化されていない状態である。このことから、今回のシステム更新にあわせて画像管理の方法について見直しが必要である。

この外、読影レポートの未読・既読管理について、現行システムでは患者別での未読・既読状況は確認できるが、医師別・診療科別での確認を行うことができない。医療安全の観点から、未読・既読状況の管理について検討が必要である。

(3) 2病院共通の課題

当事業局では、市民病院とまちなか病院の2病院を運営しているが、2病院間の医療情報の連携・共有については紙媒体やCD-ROM等を用いて行っている。このため、情報連携・共有にタイムラグが発生するだけでなく、運搬時の紛失等による個人情報漏えいのリスクを含有している。

また、これまでは医療情報システムの導入にあたり、システムにあわせて運用の見直しを行うのではなく、運用に沿うようにシステムの独自カスタマイズを行う事例が多くみられ、運用保守費用やシステム管理に係る職員負担が増す原因となっている。

3 P A C S等更新に係る基本方針

P A C S等の更新にあたっては、「2 現状と課題」で提示した課題を解決し、地域医療連携支援病院としての責務を果たすため、次の基本方針を掲げる。

(1) 地域医療連携及び医療D Xの推進（地域貢献）

- ア 地域医療連携に係る厚生労働省の標準規格に準拠していること
 - ・市民病院において既に整備済みのSS-MIX II 拡張サーバを介して、画像及びレポートを地域医療連携システムへ連携できること
- イ 2病院間で画像やレポートのオンライン参照が可能であること
 - ・2病院間において必要時、オンラインによる特定患者の画像やレポートの相互参照ができること
 - ・市民病院においてまちなか病院で撮影した画像の「遠隔画像診断」を行うための環境を整備すること。（遠隔画像診断加算が算定可能な要件を満たすことを要件とする）
- ウ 富山市・医師会急患センターとの間で画像検査連携が行えること
 - ・「富山市・医師会急患センター」から市民病院への委託業務である画像検査について、データ保管やアクセス権限に係るポリシーを準拠したインフラ及びシステム環境の構築により検査連携が行えること。

(2) 運用管理の最適化（運用改善）

- ア 自院保存を必要とする画像を適切に保存できること
 - ・画像データを適切な圧縮規格で保持できること
 - ・モダリティの生成画像を検像したうえでP A C Sに取り込めること
- イ 画像入出力業務フロー全般を抜本的に改善できること
 - ・他院からの紹介患者の持込画像の取り込みについて、テンポラリサーバ等へ一時的に保存した画像を取捨選択してP A C Sに保存できること
 - ・他院からの紹介患者の持ち込み画像取り込み作業並びに、他院への逆紹介患者の画像出力作業において、標準的かつ効率的な業務フローを行えること

(3) 医療安全の品質向上（医療安全）

- ア RDSR が適切に管理できること
 - ・被ばく線量管理業務を確実かつ効率的に行うため、線量管理システムを導入すること

- イ モダリティ画像の品質点検が適切に実施できること
- ウ レポートの未読・既読管理が適切に実施できること

(4) システムライフサイクル

次期PACS等については、令和6年1月4日に稼働開始し、令和12年12月31日までの6年間の運用を想定している。

ただし、今後の病院経営状況により、令和13年1月1日以降も延長利用する可能性があることから、本件で調達するハードウェアやソフトウェア等の物品は、付帯条件を伴う場合でも延長保守が可能な製品や保守サービスを提案すること。

4 調達範囲

(1) 概要

本件に係る調達範囲は[図表1]、システム等構成図は[図表2]のとおりとする。

なお、提案にあたっては次の注意点に留意すること。

ア システム構築の方式は、オンプレミス型又はクラウド型のいずれも可とする。

イ 市民病院とまちなか病院では調達範囲が異なること。

ウ 「テンポラリサーバ」については、提案するシステムの構成及び機能を精査し、必要な場合は提案範囲に含めること。

本件において「テンポラリサーバ」とは、CT検査で発生するThinSlice画像データおよびPACSサーバへ格納する前の持ち込み画像データに期間を設けて保存し必要な画像を取捨選択するための仕組みであり、画像データの適切な管理を目的とするサーバを指す。

本件にて提案するPACSが次の機能をすべて実装している場合は、「テンポラリサーバ」と同等品目と取り扱い、別筐体の設置は不要とする。

①持ち込み画像データがPACSビューワから正確かつ網羅的に閲覧できること。

②ユーザが選択した画像データのみがPACSサーバへ格納され、それ以外の画像データはあらかじめ設定した期間の経過後に、自動的に物理削除できること。

エ 2病院間の回線や保守リモート回線については、当事業局が別途通信キャリアと契約し、費用負担する想定である。

オ 本件において「画像検査結果閲覧ビューワ」とは、富山市・医師会急患センターからの委託業務である画像検査の結果を、委託元の急患センターで確認するための仕組みを指し、市民病院のPACSビューワを使用させることなく、別の手段・手法により適時適切に急患センターで閲覧可能であることを要件とする。ただし、情報セキュリティの観点からCD-Rやフィルム等の外部媒体を用いた結果連携は想定

していない。

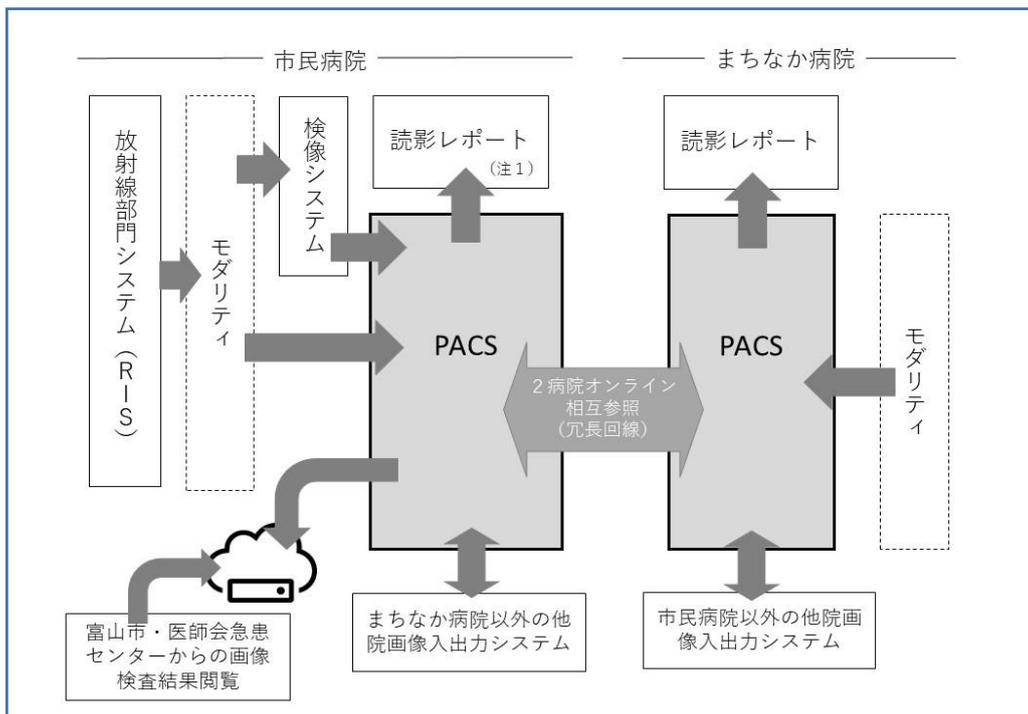
[図表1]調達範囲

項番	品目	市民病院	まちなか病院
a	PACS及びPACSビューワ	更新	更新
b	統合ポータルシステム(注1)	対象外	更新
c	テンポラリサーバ	新規	新規
d	読影レポートシステム	新規	更新
e	マンモビューワ	更新	更新
f	画像入出力システム	更新	更新
g	検像システム	新規	対象外
h	線量管理システム	新規	新規
i	専用端末及び専用周辺機器	更新	更新
j	放射線部門専用LAN(機器・ケーブル)	更新	対象外
k	2病院間主回線(注2)	新規	新規
l	2病院間バックアップ回線(注2)	新規	新規
m	画像検査結果閲覧ビューワ	新規	対象外

(注1) 画像の検索や表示を簡便に行えるシステムであり、市民病院は診療支援統合システム「CITA」、まちなか病院は検査画像統合システム「SCOPE」を使用している。

(注2) 回線開通に係る事務手続きは当事業局が行うこととする。開通に係る費用並びに開通後の通信費は当事業局から通信事業者へ支払う

[図表2]次期PACS等のシステム等構成図



(注1) 今後、市民病院においてまちなか病院の読影レポートを作成する可能性がある。

(2) ネットワーク・通信回線

ア 院内ネットワーク

市民病院においては、過去データ閲覧のために現行PACS等は現行IPアドレスのまま接続することを想定している。

現行の放射線部門ネットワークは、機器等の経年劣化が進み、機器故障に起因するネットワーク障害が発生しているため機器更新の必要がある。一方で、基幹系ネットワークへ統合する場合、放射線部門ネットワーク配下のシステムや機器等の設定変更が必要となり、設定変更に伴うリスクがある。

今後は運用管理と情報セキュリティの両面から、現行放射線部門ネットワークの継続利用又は基幹系ネットワークへの統合のどちらを運用方針とするのか検討することが必要である。

一方、まちなか病院においては、現行PACS等と次期PACS等更新は同セグメントでの運用を想定している。

イ 通信回線

2病院の次期PACS等のサーバ及びストレージは、原則として市民病院のサーバ室内へ設置し、まちなか病院の通常利用、並びに2病院間の相互参照利用の仕組みとして、2病院間に専用回線とバックアップ回線とキャリアを2別した冗長回線を敷設する想定である。

5 契約期間

契約締結日から令和6年3月31日まで

※ただし、次期PACS等の稼働日は、令和6年1月4日とする。

要求仕様

1 共通事項

(1) 関係法令及び各種ガイドライン等への準拠

- ア 厚生労働省が定める「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン第5.2版」(以下、「安全管理ガイドライン」という。)の「A. 制度上の要求事項」、「B. 考え方」、及び「C. 最低限のガイドライン」のすべてに準拠すること。
- イ e-文書法の対象範囲となる医療関係文書等として定められた文書等については、安全管理ガイドラインの第7章及び第9章に準拠すること。
- ウ 画像やレポートに係るデータ規格については、厚生労働省が定める標準的な規格に対応していること。
- エ 稼働開始前、並びに稼働開始以後の運用・保守期間を通して、制度改正や関連法規の改定が発生した場合は、柔軟に対応できること。

(2) 拡張性・柔軟性

- ア ハードウェア、システム・ソフトウェア(OSやDBMS等)、アプリケーション・ソフトウェア及びネットワークのすべてについて、稼働から6年間のシステムライフサイクルを通して、稼働に十分な拡張性、柔軟性及び冗長性を有すること。
- イ 次期PACS等の稼働後に予想される患者や業務の増減を想定したデータベース構成であること。
特に、次期PACS等整備時点で予想されうる画像及びレポートの6年間のシステムライフサイクルのデータ容量を見込んだスペックを初期導入時に整備すること。
- ウ 他の医療情報システムやモダリティとの間のデータ連携においては、一般的な標準インタフェースの採用が可能であり、かつインタフェース仕様を開示できること。
- エ 将来的な病床・病棟及び診療科等の再編がある場合に、費用の要否は問わず、維持・保守業務の範囲内で対応できること。

(3) 信頼性・可用性

- ア システム・ソフトウェア、アプリケーション・ソフトウェア、及びハードウェア製品は、少なくとも6年間はメーカーサポートが受けられる製品及びバージョンであること。特に、稼働開始以前に、開発及び保守ベンダからサポート終了が発表されている製品やバージョンは導入しないこと。また、可能な限り7年目以降も付帯条件付きの保守延長が受けられる製品やバージョンを選定すること。
- イ 計画停止を除き、24時間365日の安定した連続運用が可能であること。
本要求を満たすため、ハードウェアの障害が発生した際であっても、短時間で運用が再開できるよう、複数の独立したハードウェアからなる冗長した構成であること。
- ウ 緊急時を除き、安定稼働を維持した状況下でメンテナンスが実施できること。

冗長化のためにハードウェアを連携させる際に機器やソフトウェアが必要な場合は、本調達の範囲に含めること。

エ アプリケーションのジョブ実行中であっても、システム停止やレスポンス遅延が発生しないこと。

オ サーバやストレージ等のハードディスク障害時には、運用停止を伴うことなくハードディスクの交換等により障害復旧ができる設計・構成とすること。

カ 対象範囲として構築する情報システムの障害や災害等が生じた場合であっても、アプリケーション及びデータの復旧ができる設計・構成であること。

キ バックアップデータは、本番系の筐体（サーバ・ストレージ）のオンラインバックアップに加え、外部媒体へのバックアップを行う仕組みを有していること。

ク システムの稼働状況を常時監視し、異常を検知した場合は、システム管理者等にアラートを発報できること。

ケ サーバ、ストレージ及び専用端末のいずれも、ウイルス対策ソフトウェアを導入し、常時最新化の稼働及びアップデートを行う仕組みを有していること。

ただし、市民病院のネットワークについては、放射線部門セグメント専用が電子カルテ系セグメントと切り離された構成となっていることから、放射線部門セグメントに特化したウイルス対策の仕組みを構築すること。

(4) 技術的安全対策

ア ユーザID及びパスワードにより、利用者の個人識別と認証が行える仕組みを実装すること。

イ P A C SビューワのユーザIDは、電子カルテシステムの利用者IDを用いることとしている。については、電子カルテシステムから利用者ID、パスワード及び職種が適時(遅くとも電子カルテシステム利用者登録の翌日朝まで)に自動連携され、P A C S側で個別に利用者IDを登録する作業を生じないこと。

ウ 自動連携に障害が発生した場合においては、手動操作でもP A C Sビューワ側の利用者ID、パスワード及び職種を登録できること。

エ P A C Sビューワは、電子カルテシステム及び統合ポータルシステムから「シングルサインオン」により利用者を識別・認証できること。

オ 読影レポートシステムの管理者権限に係るユーザ識別・認証に当たっては、レポートシステム管理用アプリケーションのデスクトップショートカットを読影端末に設置し、そのアプリケーションから読影権限を有するユーザが管理者権限の利用者を識別・認証できること。

カ 令和9年度までには、利用者の個人識別・認証の際の二要素認証に対応できること。

キ 利用者の個人認証・識別に用いる識別情報は、暗号化された状態で通信されること。

- ク 本稼働後も、次期PACS等は、必要に応じて、アクセス権限を変更できること。
変更にあたっては、PACSビューワ側のみ上位の電子カルテシステムと異なる職種に設定できること。
- ケ 本稼働後も、市民病院及びまちなか病院のシステム管理者が、必要に応じてアクセス権限の設定状況やアカウント毎のアクセス記録及び定期的なログを確認できること。
- コ アクセス記録は、少なくとも利用者のログイン時刻、アクセス時間、ならびにログイン中に操作した患者が特定できること。
- サ システム管理者についてもアクセスログへのアクセス制限を行い、アクセスログの不当な削除／改ざん／追加等を防止する仕組みを実装していること。
- シ 利用者本人の識別・認証に用いるパスワードは、利用者本人以外知り得ることができない仕組みであること。
- ス e-文書法の対象範囲となる医療関係文書等として定められた文書等については、安全管理ガイドラインの第7章及び第9章に準拠すること。
- セ 利用者がログイン操作端末から20分以上離席する際に、正当な利用者以外の者による入力を防ぐ仕組みを実装していること。
- ソ アクセス記録に用いる時刻情報が信頼できるものであること。なお、次期PACS等に接続するモダリティ本体の時刻設定は対象外とする。
- タ 外部記録媒体により情報を受領した際に、ウイルス等の不正なソフトウェアが混入していないか確認できる仕組みを実施していること。
- チ 常時、ウイルス等の不正なソフトウェアの混入を防止する仕組みを実装していること。
- ツ ウイルス対策ソフトウェアのパターンファイルを、適時適切に更新できること。
- テ システム管理者が利用者のパスワードを推定できる手段が、防止されていること。
- ト 無線LANを利用する場合は、利用者以外に無線LANを利用されない仕組みを実装していること。
- ナ無線LANを利用する場合は、無線LANへの不正アクセスを防ぐため、MACアドレスによるアクセス制限を行える仕組みを実装していること。
- ニ 無線LANを敷設する場合は、通信を暗号化して情報を保護できる通信規格を採用していること。

2 ハードウェア

(1) 概要

- ア 本件において調達するハードウェアに係る仕様は、「(2)仕様」にて最低要件を指定する機器を除き、本仕様書の要件を充たす構成及び仕様等をもって提案するこ

と。

イ 本仕様書の要求の有無にかかわらず、本システムを実現するために必要とする物品等は、本件調達範囲として適切に整備するものとする。

ただし、調達するハードウェアは、次期PACS等の安全かつ安定稼働を妨げないと判断できるものとする。

ウ 読影医以外が利用する一般ユーザのPACSビューワは、既存の全電子カルテ端末及び全RIS端末に相乗りにより整備し、日常利用できること。ただし、明らかな事由により、既存の全電子カルテ端末及び全RIS端末へのPACSビューワの相乗りが不可である場合は、同等の構成、台数の専用端末を本調達の範囲で納入すること。

エ サーバやストレージ等、サーバラック内にマウント設置する機器の操作に当たっては、サーバラック内にマウントできるコンソール（ディスプレイ付）を採用すること。

オ サーバラック内にマウントするサーバやストレージ、ネットワーク装置及び無停電電源装置等は、電源ユニットを二重化すること。また、電源に異常が生じた際には、5分以上電源供給可能な無停電電源装置を有すること。加えて、無停電電源装置は複数台による構成とすること。

カ 読影専用端末及び周辺機器は、NPO法人日本乳がん検診精度管理中央機構の施設基準へ適合していること。

(2) 仕様

ア 読影専用端末及び周辺機器（一般読影分）

項目	参考仕様
数量	8 式
OS	Windows10 Enterprise LTSC 相当以上
CPU	Intel Core i5 相当以上
メモリ	16GB 相当以上
SSD	512GB 相当以上
高精細モニタ	・ 3Mカラー 16面（1台につき2面） ・ レポート用モニタ 8面（1台につき1面）
付帯機器	・ キーボード（1台につき1個） ・ マウス（1台につき1個）
設置場所	（市民病院） ・ 放射線科読影室×6台（内、遠隔画像診断用1台） ・ 核医学検査室×1台 （まちなか病院）

項目	参考仕様
	<ul style="list-style-type: none"> ・放射線科内×1台 ・医局×1台 ・生理検査室×1台
その他	専用端末のUSBポートについて、許可するキーボード、マウス及びマンモ用キーパッド以外の付帯機器等が接続できないよう対策を施すこと

イ 読影専用端末及び周辺機器（マンモ読影分）

項目	参考仕様
数量	7式
OS	Windows10 Enterprise LTSC 相当以上
CPU	IntelCorei9-11900 相当以上
メモリ	32GB 相当以上
HDD	500GB 相当以上 ※SSDでも可
高精細モニタ	<ul style="list-style-type: none"> ・5Mカラー 12面（1台につき2面） （参考機種：Nio Color 5MP（MDNC-6121）） ・レポート用モニタ 6面（1台につき1面）
付帯機器	<ul style="list-style-type: none"> ・キーボード（1台につき1個） ・マウス（1台につき1個） ・マンモ用キーパッド・キーボード（1台につき1個）
設置場所	<p>（市民病院）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外科外来×2式 ・産婦人科外来×1式 ・乳腺撮影室×1式 ・放射線科エコー室×1式 <p>（まちなか病院）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外科外来×1式 ・放射線室×1式
備考	専用端末のUSBポートについて、許可するキーボード、マウス及びマンモ用キーパッド以外の付帯機器等が接続できないよう対策を施すこと

ウ 画像入出力管理端末

項目	参考仕様
数量	3式

項目	参考仕様
OS	Windows10 Pro 相当以上
CPU	Intel Xeon E3-1225v5 プロセッサ相当以上
メモリ	8GB 相当以上
SSD	250GB 相当以上
その他	市民病院と同等規模の医療機関への導入実績を有する機器と同等のスペックであること
設置場所	(市民病院) ・レントゲンホワイエ×1式(予定) ・ふれあい地域医療センター×1式(予定) (まちなか病院) ・放射線科内×1式(予定)

エ 検像システム専用端末

項目	参考仕様
数量	1式
仕様	市民病院と同等規模の医療機関への導入実績を有する機器と同等のスペックであること
設置場所	(市民病院) ・レントゲンホワイエ×1式(予定)
対象モダリティ	一般撮影、CT、MRI、透視

(3) 設置場所

- ア 次期PACS等のサーバやストレージ等を院内に設置する際には、市民病院内に最大42Uラックが2本まで可、まちなか病院内への設置は原則不可とする。ただし、管理端末レベルの筐体については、適切なセキュリティ対策を施す場合に限り、2病院ともに放射線部門内に設置できるものとする。
- イ 専用端末とその周辺機器の設置は、原則として現行を承継する。ただし設置場所等の詳細事項については、契約締結後に要件定義の過程で協議の上、決定するものとする。
- ウ ハードウェアの設置に当たり必要とする一次電源及び空調は当事業局にて準備するが、二次電源の新設や変更等が必要な場合は提案者の調達範囲とする
- エ 次期PACS等へのデータ移行完了と正常稼働を確認した上で、現行PACS等機器(市民病院の現行PACS等サーバを除く)の記憶装置(HDD)を物理破壊

によりデータ削除すること。あわせて、「データ消去証明書」を提出すること。

(4) ライセンス

ア 提案される次期PACS等に要するサーバOS等のライセンスの必要分をあわせて納入すること。また、メディア提供が可能なシステム・ソフトウェアについては、そのメディア一式を添付すること。

イ Windows Server を採用する場合は、必要本数分のCALを納入すること。

ウ 次期PACS等で納入するサーバ及び各種端末については、市民病院が別に整備しているタイムサーバと連携し、日本標準時刻に同期すること。

エ 読影専用端末のOS等、ソフトウェアの必要本数分のライセンスをあわせて納入すること。

(5) ソフトウェアインストール等

ア 読影専用端末については、システムの安定稼働に影響がないことを前提に、当該端末に、Adobe Acrobat Reader の最新バージョンをインストールすること。

イ 読影専用端末について、システムの安定稼働に影響がないことを前提に、当該端末に、医療用語辞書ツールをインストールすること。なお、当該医療用語辞書ツールは、利用者毎の辞書が保持できること。

ウ 専用端末並びに次期PACS等の物理サーバまたは仮想サーバについて、システムの安定稼働に影響がないことを前提に、当該端末及びサーバに、USB 接続制限や未許可ソフトウェアのインストール制御等を設定できること。加えて、遠隔で監視できるセキュリティ監視ツールをインストールすること。

エ 市民病院の電子カルテ系LANと異なるセグメント下に置く専用端末は、ウイルス対策ソフトをインストールし、1年分のライセンス費用を提案見積書の範囲に含めること。なお、本稼働以後は必要都度にウイルスパターンファイルが更新できること。また、電子カルテ端末相乗りとなるPACSビューワは、市民病院の現行電子カルテ端末全台に適用している「ESET」を適用できること。一方、まちなか病院については電子カルテ系LAN配下に専用端末を設置するため、電子カルテ系LANのウイルス対策ソフト「Symantec Endpoint Protection」を適用できること。

3 ソフトウェア

(1) 画面

ア 提案するパッケージソフトウェアの標準画面デザイン及び遷移を採用することとし、設定を超える独自カスタマイズは行わないこと。

イ 業務フローを妨げない画面遷移となるよう、アクセス権限や役割の設定等により調整できること。

- ウ 医療安全面を十分考慮した画面デザインや画面遷移であること。本稼働後も必要に応じ、パッケージソフトウェアとして改善されること。
- エ 同時に複数画面で操作している場合、入力・保存した情報が他の画面にも反映されること。

(2) レポート

- ア 要求するレポートについては、現行PACS等で作成するレポートと同等のもの〔図表3〕が次期PACS等で作成できること。なお、次期PACS等の各種レポートはパッケージソフトウェアに標準実装されている参考台紙を基に設計・開発するものとする。
- イ 次期PACSでは、各種レポートが電子カルテシステム及び統合ポータルシステムから、「患者毎×モダリティ毎×部位毎」の粒度で作成日付等のタグ情報を付して連携し、容易な操作で当該レポートを参照するための技術情報を提供すること。
- ウ 次期PACSで整備するシステムには、各種レポートの未読・既読管理業務を支える機能を標準機能として実装していること。

〔図表3〕 次期システムで作成するレポート・帳票

項番.	種別	レポート・帳票名
a	レポートテンプレート	市民病院用 一般読影レポート
b	レポートテンプレート	市民病院用 マンモレポート
c	レポートテンプレート	市民病院用 健診レポート（注1）
d	レポートテンプレート	まちなか病院用 読影レポート
e	レポートテンプレート	まちなか病院用 マンモレポート
f	レポートテンプレート	まちなか病院用 健診レポート
g	レポートテンプレート	まちなか病院用 腹部レポート
h	レポートテンプレート	まちなか病院用 甲状腺レポート
i	レポートテンプレート	まちなか病院用 心臓レポート
j	レポートテンプレート	まちなか病院用 頸動脈レポート
k	レポートテンプレート	まちなか病院用 内視鏡レポート
l	レポートテンプレート	まちなか病院用 胃透視レポート
m	レポートテンプレート	まちなか病院用 乳腺レポート

（注1） 市民病院においては健診レポートは健診システムより閲覧できること。

(3) システム方式等

- ア クライアントサーバ型又はWebサーバ型を前提とすること。
- イ パッケージ型ソフトウェア製品であること。

- ウ オープンソースソフトウェア製品（以下、「OSS製品」）を使用する場合は、本稼働開始から少なくとも6年間は、継続して保守対応できるものとする。
- エ 制度改正などの必要に応じて機能追加や改修が行えること。

(4) 耐障害性

- ア 外来診療日の日中に〔図表4〕相当の同時アクセスがあった場合でも、利用者がストレスなく運用できること。
- イ 画像及びレポートの参照に当たっては、参照要求の入力から画像及びレポート表示までに要する時間として、おおよそ5秒以内を実現すること。
- ウ 平日午前の外来診療時間において、画像格納に関するデータ処理および読影レポート作成等のシステム処理に遅延が生じないこと。
- エ 次期PACS等のシステムに係る障害発生時の対応は、〔図表5〕を実現すること。なお、復旧時間には、対応者のアサイン、障害状況の把握、原因調査用資料の収集、暫定対応の検討・実施等を含むこととする。

〔図表4〕 日中同時アクセス数（想定）

病院別	情報システム	アクセス数
市民病院	PACSビューワ	最大 150 名
	読影レポートシステム	閲覧：最大 150、作成：30 名
まちなか病院	PACSビューワ	最大 15 名
	読影レポートシステム	閲覧：最大 15、作成：5 名

〔図表5〕 システム障害対応

①外来診療日（平日）8時30分～17時30分

対応	状況	対応期限
初回対策提示	—	障害検知から30分以内
目標復旧時間	システム再起動（縮退運転を行う場合を含む）により復旧可能な場合	2時間以内
	システム・バックアップを用いた復旧が必要な場合	6時間以内
	データベースのリカバリーが必要な場合	8時間以内

②①以外の時間・曜日

対応	状況	対応期限
初回対策提示	—	障害検知から60分以内

目標復旧時間	システム再起動（縮退運転を行う場合を含む）により復旧可能な場合	3時間以内
	システム・バックアップを用いた復旧が必要な場合	7時間以内
	データベースのリカバリーが必要な場合	9時間以内

(5) 可用性

- ア 次期PACS等は、計画停止を除いて24時間365日の稼動を実現すること。
- イ アの可用性を維持するために、必要なストレージ、サーバ、ネットワーク機器等の冗長構成を講ずること。

(6) 完全性

- ア 機器の故障に起因するデータの滅失や改変等を防止する対策が組み込まれていること。
- イ システム停止に至る前に異常な入力や処理を検出することができ、かつ、データの滅失や改変等を防止する対策が組み込まれていること。
- ウ トランザクションやアクセスに係るログ等の証跡が保存できること。また、当事業局側が必要時に証跡を観察できること。
- エ データバックアップ等、データの毀損が発生しない対策が組み込まれていること。そのためにも、データベースデータは、1日1回以上、独立した別の筐体または別の拠点にバックアップできること。
- オ 万が一、データの滅失や改変及び毀損等が発生した場合には、その発生の該当箇所が特定できること。

(7) 拡張性

- ア 次期PACS等の本運用以後に、オンライン接続するモダリティの増設や更新、及び画像データ量の増加等が発生した場合でも、サーバの処理能力の向上やデータ保存領域の拡張等の対策により、性能劣化を引き起こさないシステム設計・構成とすること。
- イ 次期PACS等の本運用以後に、利用者数が増加した場合であっても、ユーザライセンス数の増加、及び端末の増設等により拡張できること。
- ウ 次期PACS等は、当院が別に整備しているSS-MIX II拡張サーバを介して富士通Japan製「Human Bridge」に情報連携できること。

(8) 上位互換性

ア Windows OSの保守延長サポート終了等により、OSバージョンアップを必要とする事態が発生した場合には、アプリケーション・ソフトウェアのバージョンアップ等により継続利用できること。

イ 上位システム及びモダリティ等の更新に伴い、現行と異なるベンダや機器・装置に変更された場合であっても、データの互換性が確保できること。インタフェースを構築する上位システムや機器・装置が新たに追加となる場合も、相手方となるベンダや機器・装置に依存せず、データの互換性が確保できること。

(9) 中立性・業務継続性

ア 読影専用端末の導入にあたっては、導入するクライアント端末及び周辺機器、並びにソフトウェア等の構成要素は、標準化団体が規定又は推奨する各種業界基準に準拠できること。

イ 市民病院においては、現行PACS（画像及びレポート）は次期PACS等へデータ移行しない方針としているが、業務継続上、現行と次期PACS等の間で画像やレポートに係るデータが切れ目なく、電子カルテシステムの結果参照確認URLや「CITA」の各URLから、シームレスに参照可能できること。

ウ 次々期のPACS等の更新の際に、トランザクションやマスタ等の非互換による移行の妨げや特定の装置や医療情報システムに依存することを防止するため、次期PACS等として整備・運用する医療情報システムのデータ（トランザクション、マスタ等）は、XMLやCSV、DICOM等の標準的な形式で抽出できること。

エ 次々期のPACS等のパッケージ製品やベンダが提案者と異なる場合であっても、次期のPACS等に係る情報資産が次々期へ承継できること。また、その承継にあたっては、協力的な姿勢で対応できること。

オ バックアップのスケジュールは、原則として当日22時～翌日5時に実行処理が完遂できること。

4 インタフェース

既設の検査機器（以下、「モダリティ」という。）並びに各種システムとのインタフェースについては、以下の仕様を実装すること。

ただし、インタフェース構築に係る費用は本件の調達範囲に含めることとする。

なお、現行インタフェースは、別添1「システム管理台帳」を参照すること。

(1) モダリティ

ア 2病院ともに、現行PACS等が既設モダリティとの間で構築しているインタフェース環境は、次期PACS等に承継すること。

イ 現行MWM連携のものについては、次期PACS等においても同連携を承継できるよう構築すること。

(2) 放射線部門情報システム

ア 現行PACS等が既設RIS（以下、「RIS」という。）との間で構築しているインタフェース環境は、次期PACS等に承継すること。

イ RISからPACS参照を行う業務は、次期PACS更新後も引き続き実施できるよう、システム間連携を適切に整備すること。

(3) 統合ポータルシステム

ア 市民病院については、現行PACS等が統合ポータルシステム「CITA」との間で連携する画像及びレポートに関するインタフェースは、次期PACS等に承継し、かつ、部位等の検査情報を連携すること。

イ まちなか病院については、本件において調達するPACSと統合ポータルシステム間のインタフェースを構築すること。

(4) 電子カルテシステム等

ア 現行PACS等と電子カルテシステム（市民病院は「HOPE EGMAIN-GX」、まちなか病院は「HOPE EGMAIN-LX」）や他の部門システムの間で連携する画像及びレポートに関するインタフェースは、次期PACS等においても原則として承継すること。

5 ネットワーク

ア 現行の放射線部門ネットワークに利用しているネットワーク機器等は経年劣化が進み、機器故障に起因するネットワーク障害が発生していることから、今後も当該ネットワークを継続使用する場合は、機器更新を行う必要がある。

イ 市民病院において、現行放射線部門ネットワークを継続する場合は、本件の調達範囲内でネットワーク機器の更新を含むこと。あるいは、基幹系ネットワークへの統合を行う場合は、ネットワーク統合に係る費用（放射線部門ネットワーク配下の端末等の設定変更を含む）は本件の調達範囲に含むこと。

ウ まちなか病院においては、現行PACS（画像・レポート）は全件、次期PACSへデータ移行する方針であるため、ネットワークについても現行の機器及びネットワーク機器並びにLANケーブルを継承できること。

エ 2病院ともに、次期PACS等整備に伴うネットワークに係るルーターやハブを設置する場合は、可能な限り壁付け・施錠可のハブボックスに格納すること。既設ハブボックスが使用できない場合は、本件の調達範囲内で当該機器を用意すること。

6 通信回線

- ア 2病院間において、許可された当事業局の利用者が、診療上必要である特定の患者の画像やレポートが、適切に相互参照できること。なお、その相互の参照に当たっては、安全管理ガイドラインに準じ、アクセスログが事後にモニタリングできること。
- イ 本件の調達範囲である「2病院間主回線」は、2病院間における当該患者の画像やレポートの相互参照等の業務に用いるほか、画像等データ格納のためのまちなか病院から市民病院へのデータ送信を行うための主回線として用いるものである。また、「2病院間バックアップ回線」は、市民病院とまちなか病院の副回線として用いるものであり、冗長性を確保するため、主回線とは異なる通信事業者の回線を利用することを想定している。
- ウ 上記の要件を充たし、当事業局が安全かつ円滑に診療業務を行うために最適な通信・ネットワーク構成を提案すること。なお、回線開通に係る事務手続きは当事業局が行うこととする。また、開通に係る費用並びに開通後の通信費は当事業局から通信事業者へ支払うこととする。

7 業務要求及び機能要求

別添2「業務要求及び機能要求一覧」のとおりとする。

なお、次期PACS等の調達にあたっては提案者の提案するパッケージシステムに実装された機能を最大限に利活用した業務フローを整備し運用する方針であることから、各要求項目はすべて推奨と扱うものとする。

8 スケジュール

- ア 本件は、契約締結が整い次第プロジェクトを開始し、令和5年4月上旬にキックオフミーティングを開催することを想定している。
- イ 市民病院及びまちなか病院の次期PACS等の稼働日は、令和6年1月4日を予定している。
- ウ プロジェクトスケジュールの計画・進行については、当事業局と受注者の協議により決定するものとする。

9 付帯作業

- (1) 開発環境の準備
- ア 院内作業環境

- a 開発期間中は市民病院とまちなか病院の各放射線科に、作業スペースを確保する。
 - b 院内開発スペースは、原則として、平日 8 時 30 分～17 時 15 分の時間帯にて使用できるものとする。但し、事前に当事業局へ時間外使用の申請があった場合は、双方協議・相談の上、許可する場合がある。
 - c 2 病院の現行 P A C S 等医療情報システムの本番系環境と、次期 P A C S 等の開発環境は、物理的に分離すること。本番系環境下で開発を行うことは許容しない。
 - d 院内開発スペースの使用に当たっては、受注者の責任で「入退室記録簿」を日次で作成し、開発担当者として届け出た者以外の入退室がないことを自ら点検するとともに、定期的に当事業局へその状況を報告すること。
 - e 院内開発スペースは、当事業局が管理・運営するものであり、使用に当たっては当事業局職員の指示に従うこと。
- イ 開発用機器
- a 開発に必要なとなる機器や消耗品は、本調達の範囲内で整備すること。
 - b 開発用機器は、セキュリティワイヤー等を用いて物理的な盗難対策を施すこと。
 - c 開発用機器にはログインパスワードを設定する等、論理的な不正アクセス対策を施すこと。

(2) 作業実施計画書等の作成

- ア W B S (Work Breakdown Structure) 作成
- a 受注者は、プロジェクト着手前に、次期 P A C S 更新事業に係る作業内容を整理した W B S を作成すること。
 - b 受注者は、作成した W B S を当事業局へ提出して承認を得ること。
 - c W B S はプロジェクト期間中、継続して保守を行い、関係者間で共有すること。
- イ 作業実施計画書作成
- a 受注者は、プロジェクト着手前に、次期 P A C S 等の導入作業に係る基本方針や作業計画をとりまとめた「作業実施計画書」を作成すること。
 - b 「作業実施計画書」には、作業スケジュールとその成果物、作業内容、作業体制図、作業担当者とその役割分担、コミュニケーションルール等を記載すること。
 - c 受注者は、作成した「作業実施計画書」を当事業局へ提出して承認を得ること。
- ウ 課題管理表
- a プロジェクト管理にあたり、次期 P A C S 等の整備及び運用に係る課題の進捗・対応管理の一元的に行うため「課題管理表」を作成すること。

(3) 設計・開発

- ア フィット・ギャップ分析の実施

- a 本調達で提示する「業務及び機能要件回答書」を基に、提案者が提案するパッケージソフトウェア製品との適合性をはじめ、ハードウェアやソフトウェア、ネットワーク、通信回線及び付帯作業に係る各要求に対して、提案内容の整備面と運用面それぞれの“フィット・ギャップ”を明らかにすること。
- b フィット・ギャップ分析の結果を当事業局へ説明すること。
- イ 要件定義書作成
 - a フィット・ギャップ分析の結果を基に、提案者と当事業局の間で、本プロジェクトに係るハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク、通信回線及び付帯作業要件を協議の上、合意事項を次期PACS等の「要件定義書（案）」の確定版を作成の上、設計着手前に当事業局の承認を得ること。

(4) マスタ作成支援

- ア 移行元マスタデータの抽出（市民病院のPACS及びレポートデータを除く）
 - a 現行PACS等のマスタデータを二次利用できる形式で抽出すること。
 - b 抽出に当たっては、当事業局の指示に基づき、現行PACS等の保守ベンダと協働し、完全性（整合性、網羅性等）を担保すること。なお、マスタ抽出に伴う現行の保守ベンダに要する費用は、提案見積金額の範囲外とする。
- イ 新マスタデータの作成支援
 - a 次期PACS等に設定するマスタデータの作成に当たり、作成作業に用いるツールを当事業局へ提供すること。
 - b 提供ツールの使用に当たっては、当事業局職員に対する指導・助言を行うこと。必要によっては、ツールの操作マニュアル等の参考テキストを執筆・作成の上、当事業局へ提供すること。

(5) 各種テスト

- ア テスト計画書の作成
 - a 提案者が実施する単体テスト、結合テスト及び総合テストについて、テスト方針、実施内容及び実施理由等を記載する「テスト実施計画書（案）」を作成すること。
 - b 提案者が作成した案をもって当事業局へ内容を説明するとともに、承認を得ること。
- イ テスト共通要件
 - a 提案者は、テスト主体者としてテストを管理するとともに、その結果と品質に適切な対応を行うこと。
 - b 必要に応じて、当事業局及び関連する他事業者等との作業調整を行うこと。
 - c テスト中、当事業局に対して定期的に進捗を報告するとともに、問題が発生した際は速やかに当事業局へ報告・相談すること。

- d 各種テストの実施に当たり、一連のテストケース（入力、出力及びテスト合格基準）、テストシナリオ（例外処理を含む。）、テストデータ、テスト実施手順に関して、各テスト実施前に作成の上、当事業局に提出すること。
 - e 各種テスト終了時に当たり、実施内容、品質評価結果及び次工程の申し送り事項等を取りまとめた、単体、結合（後述）及び総合（後述）の「テスト実施報告書」を作成し、報告すること。また、当事業局の承認を得ること。
 - f 他医療情報システムや分析装置との接続試験を実施する際には、接続前に当事業局及び接続先となる当該システムの保守事業者と十分な調整を図り、安全を確認すること。また、接続試験に係る費用は、本調達範囲内で対応すること。
- ウ テストデータ要件
- a テストデータの準備及び管理は、原則として提案者が対応すること。
 - b テスト実施計画書にテストデータの種類等を記載し、単体、結合（後述）及び総合（後述）テストに使用したテストデータは、テスト結果と共に媒体で納入すること。
- エ テスト環境要件
- a 各種テストに必要な機器等は、本調達の範囲内で整備すること。
 - b 各種テストの実施に当たっては、当事業局の情報セキュリティポリシーや本仕様書に定める情報セキュリティ要件を遵守すること。
- オ 単体テスト及び結合テスト要件
- a 設計・開発したプログラム及びモジュールが、次期PACS等全体において、正確に機能することを確認するため、単体テストを実施後、段階的に結合した状態でテストを実施すること。特に、PACSに接続するモダリティや周辺機器との結合テストは、現行との接続仕様との変更の有無に関わらず、もれなく実施すること。
 - b 結合テストの実施結果は、書面をもって当事業局に報告すること。
- カ 総合テスト要件
- a 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上で、テストを実施すること。
 - b 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相応の負荷等をかけ、問題が発生しないことを確認すること。
 - c 上記以外に、対障害性（バックアップ/リカバリー、障害時の縮退運転等）、セキュリティ（アクセス制限、ウイルス対策等）、運用性（運用操作、稼働監視、ハウスキーピング等）についても確認すること。

(6) 受入テスト支援

- ア 受入テスト実施手順書（案）の作成
 - a 当事業局が実施する受入テストに当たり、テスト方針、実施内容及び手順等を

記載する「受入テスト実施手順書（案）」を作成すること。

- b 作成に当たっては、コンピュータ関連の専門知見を有しない当事業局職員でも分かりやすい内容、表現となるよう工夫すること。
- c 提案者が作成した案をもって当事業局へ内容を説明すること。

イ 受入テスト環境の整備

- a 当事業局が受入テストを実施できるテスト環境を整備すること。

ウ 受入テスト実施支援

- a 受入テストの実施にあたり、当事業局の要求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。
- b 受入テストで必要となるテストデータの準備にあたり、作業支援及び指導助言を行うこと。
- c 受入テストで障害や不具合が発見された場合は、対応方針を提案の上、当事業局の承認を得ること。
- d 当事業局に承認された対応方針に従い、関連プログラム及びドキュメント等を更新すること。

(7) データ移行

ア システム等データ移行

- a 2病院における次期PACS等への更新に伴う新旧のPACS等のデータ移行に関し、[図表6]に示すデータ移行を実施すること。ただし、次期PACS等へ正確かつ網羅的にデータ移行が可能である場合は、対象外としているデータ移行を行うこととする。
- b データ移行を全件実施とする製品については、更新時点での保持データの全件かつ標準規格に準拠するデータに限り、次期PACS等へ移行すること（[図表7]参照）。

[図表6] データ移行概要（案）

項番	製品	市民病院		まちなか病院	
a	PACS	対象外	－	全件実施	6TB
b	読影レポートシステム	対象外	－	全件実施	400GB
c	マンモビューワ（注1）	全件実施	約1.2TB	全件実施	270GB

[図表7] 現行PACS等データ容量（参考）

項番	製品	市民病院	まちなか病院
a	PACS	約13TB/年	約1TB/年
b	読影レポートシステム	（注2）	約1,300件/年
c	マンモビューワ（注1）	約0.2TB/年	約45GB/年

(注1) 市民病院は非圧縮。まちなか病院は原則 1/2 圧縮。

(注2) 読影レポートシステムのデータ容量はPACSのデータ容量に含む。

イ 移行作業共通事項

- a 現行PACS等で利用、或いは保存するマスタ及びトランザクションデータを、原則として、全件次期PACS等に完全移行すること。
- b 本番稼働環境のデータ移行作業に当たっては、適切な管理プロセスを導入/遵守することにより品質を担保すること。

ウ 移行元データの準備

- a 当事業局の指示に基づき、現行PACS等の保守ベンダと協働し、移行対象となるデータの内容や形式を整理し、移行範囲を特定すること。
- b 移行範囲について当事業局の確認を得た後、提案者及び現行保守ベンダとで必要に応じて打ち合わせを行う等し、移行元データを準備すること。
なお、移行元データの抽出業務に係る費用は、本調達の範囲外とする。

エ データ移行実施計画書の作成

- a 受注者が実施する一連の移行作業について、移行方針、作業体制、作業担当者名及び役割分担、作業スケジュール、移行データ仕様、移行環境概況、移行方法、移行ツール作成方法等を記載する「データ移行実施計画書(案)」を作成すること。
- b 受注者は、作成した「データ移行実施計画書」を当事業局に提出して承認を得ること。

(8) 利用者教育

ア 操作マニュアルの作成

- a 次期PACS等の操作方法を説明する「操作マニュアル」を執筆・作成すること。
- b 「操作マニュアル」は汎用ソフトウェアで作成することとし、Microsoft Officeを用いて読み書きできる形式で納入すること。ただし、ページレイアウトは、原則として、A4版(縦横問わない)とする。

イ 操作研修の実施

- a 操作研修の実施に当たり、当事業局の要求に応じて操作研修を支援するための要員を確保すること。また、必要に応じて、操作研修用の参考テキストを執筆・作成の上、当事業局へ提供すること。
- b 本番環境とは物理的に分離された研修環境を整備すること。なお、次期PACS等用に納入するクライアント端末等を一時的に操作研修端末として用いることで差し支えない。ただし、操作研修後は使用端末等を初期化すること。
- c 操作研修で必要となるデータの準備(仕込み)を行うこと。また、操作研修が

繰り返し実施できるように、データ戻しのバッチ等のツールも作成すること。

- d 操作研修で障害や不具合が発見された場合は、対応方針を提案の上、当事業局の承認を得ること。
- e 当事業局に承認された対応方針に従い、関連プログラム及びドキュメント等を更新すること。

(9) 運用管理の引継ぎ

ア 運用管理マニュアルの作成

- a 受注者は、次期PACS等の運用管理に必要となる情報を記述した「運用管理マニュアル」を作成すること。
- b 受注者は、作成した「運用管理マニュアル」を提出して当事業局の承認受けること。なお、当該マニュアルは、当事業局の承認をもって確定することとする。

イ システム管理台帳等の作成

- a 当事業局の指定様式にて「システム管理台帳」を作成し、提出すること。

(10) クライアント端末等の搬出入・設置

ア 現地調査

- a クライアント端末及び周辺機器の設置場所の現地調査を行い、電源やネットワークケーブルの有無、及び設置スペースの確認を行うこと。
- b 現地調査の実施に当たっては、当事業局と協議の上、当事業局職員の同席の下で実施すること。

イ 端末展開計画作成

- a 受注者は、クライアント端末及び周辺機器の展開にあたり、作業内容や作業体制及びスケジュール等を記載する「端末展開計画」を作成すること。
- b 受注者は、作成した「端末展開計画」を当事業局へ提出して承認を得ること。

ウ 展開・設定作業

- a クライアント端末及び周辺機器の搬入、開梱、展開及び設置に当たっては、診療や療養環境へ配慮すること。なお、搬出入やキッティング、展開の時間帯や経路等については、十分に当事業局と協議の上、決定すること。また、必要に応じて廊下や壁に養生を施すこと。
- b 開梱済みの梱包材や養生は、作業終了後、速やかに受注者の責任で適切に撤去し、廃棄すること。なお、運用開始する以前に当該機器の設置場所の変更が生じた場合は、当事業局の指示に従って移設等を行うこと。
- c クライアント端末については、1台ごとにセキュリティワイヤーで固定すること。ワイヤー固定に必要とする付属物品も本調達の範囲内で準備すること。
- d 院内に横付け可能とするトラックの大きさ制限については、事前に当事業局へ確認すること。

- e 本調達機器等に付随する CD-ROM 等の電子媒体がある場合は、一括して、当事業局へ搬入すること。
- エ 設定・動作テスト
- a 設置するハードウェアに対して、アプリケーション・ソフトウェア等の設定及び動作テストを実施すること。
 - b 上位システムや分析装置との接続に係る設定及び動作テストを実施すること。
 - c 動作テストの結果については、書面をもって当事業局に報告すること。
- (11) 新システムの導入・移行
- ア 基本要件
- a 本番稼働環境のシステム変更やデータ移行作業に当たっては、適切な管理プロセスを導入、遵守することにより品質を担保すること。
- イ 導入・移行計画書の作成
- a 受注者は、次期 P A C S 等を本番環境に導入するに当たり、導入・移行方針、体制図、日程計画、詳細 WBS、作業手順書を記載した「導入・移行計画書」を作成すること。
 - b 受注者は、作成した「導入・移行計画書」を当事業局に提出して承認を受けること。
- ウ 導入及び移行作業の実施
- a 「導入・移行計画書」に基づき、導入及び移行作業を実施すること。
 - b 本番環境への導入作業及び動作検証は、令和 6 年 1 月 3 日午後 12 時までに完了し、令和 6 年 1 月 3 日午後 12 時から次期 P A C S 等を用いての業務運用が行えること。
- エ 運用開始当日以降の立会い
- a 次期 P A C S 等を本番環境で運用する診察日当日（令和 6 年 1 月 4 日）は、原則として 8 時～20 時まで立会いを行うこと。
 - b 令和 6 年 1 月 5 日から令和 6 年 1 月 13 日（外来診療日に限る）までは、原則として 8 時～18 時までの立ち会いを実施すること。
 - c 上記立ち会い時間以外は、常時オンコール対応できる体制とすること。
 - d 次期 P A C S 等の稼働状況によっては、この時間以外の立ち会いを要求する場合がある。
 - e 立ち会い場所は、原則として市民病院とまちなか病院の各放射線科内とする。外来や病棟及び急患センター等、ほか部署に対してはオンコール対応とすることを想定している。

10 プロジェクト管理

(1) プロジェクト体制

ア 全体プロジェクト体制

- a 本調達に係る全体プロジェクト体制図については、当事業局と受注者双方の協議により決定することとする。

イ 基本要件

- a 本件契約期間中において、本プロジェクトの成功に必要とする専門知見や技術及び実績を有する要員を配員すること。
- b 当事業局が受注者に対して、常時契約履行状況に関する確認を行える体制とすること。
- c 契約締結後、速やかに作業体制図、要員一覧及び役割を説明するドキュメントを当事業局に提出して承認を得ること。

ウ プロジェクトマネージャー要件

- a プロジェクトマネージャーを置くこと。
- b プロジェクトマネージャーとなる者は、本件契約期間中、当事業局があらかじめ承諾した場合を除き、途中交代できないものとする。
- c プロジェクトマネージャーとなる者は、受注者又は受注者が再委託先とする事業者の正規社員とすること。
- d プロジェクトマネージャーとなる者は、一般社団法人医療情報学会が行う「上級医療情報技師」試験に合格し学会認定を受けている者、又はそれ相当の実務経験・専門知見を有する者であること。

(2) プロジェクト管理項目

ア 進捗・スケジュール管理

- a WBSを用いて、当該プロジェクトの各作業の進捗の監理を行うこと。
- b 当初計画よりスケジュール面での遅れが予想された場合は、速やかに当事業局へスケジュール改善の対策を提案すること。
- c プロジェクト定例会等により当事業局と受注者の双方でスケジュールや作業内手順等の見直しに合意した場合は、WBSを更新すること。

イ 課題管理

- a 本プロジェクトに係る課題・問題事項を一元的に管理すること。
- b 各課題事項については、適時に進捗や対応状況がわかるツールにて管理すること。

(3) プロジェクト会議体

ア プロジェクト定例会の開催

- a 契約期間中、月2回以上の定例会を開催すること。

- b 定例会には、プロジェクトマネージャー、プロジェクトリーダー及び営業担当者が出席すること。なお、都合により出席できない場合は、代理者の出席に代えることができる。
- c 定例会では、プロジェクトのWBSを用いた進捗報告や、課題管理表を用いた課題事項に関する当事業局との協議等をテーマに挙げること。
- d プロジェクト定例会の資料は原則として「紙資料」とし、提案者が準備するものとする。
- e プロジェクト定例会の議事録（案）を提案者が開催日から5営業日以内を目途に作成の上、当事業局に提出の上、承認を得ること。

1.1 納入成果物

納入成果物については以下のとおりとし、紙媒体と電子媒体の両方を納入すること。（「業務完了報告書」を除く。）

なお、電子媒体にて納入するものについては、運用期間中に当事業局が加筆修正できるよう、可能な限り、Microsoft Office2016以降により作成すること。

項番	品目
1	PACS等システム一式
2	読影専用端末等の調達機器一式
3	WBS（最終版は全作業の予実がわかるもの）
4	作業実施計画書
5	課題管理表（最終版は全課題の予実がわかるもの）
6	議事録
7	フィット・ギャップ分析結果
8	要件定義書
9	テスト実施計画書
10	テスト実施報告書
11	テストに使用したテストデータ
12	受入テスト実施計画書、手順書
13	導入・移行計画書
14	操作マニュアル
15	運用管理マニュアル
16	システム管理台帳
17	業務完了報告書

12 その他

(1) 業務の再委託

受注者は、本調達範囲の全部又は一部を第三者に委任し、又は請け負わせること（以下「再委託」という。）を原則として禁止するものとする。

ただし、受注者が本調達範囲の一部について、再委託の相手方の商号又は名称、住所、再委託する理由、再委託する業務の範囲、再委託の相手方に係る業務の履行能力等について契約時に表明し、当事業局がそれを了承した場合は、この限りではない。

(2) 知的財産権

提案者が、パッケージソフトウェア製品を利用してシステムの設計・開発を行った場合においては、当院独自に開発した箇所についての知的財産権についてのみ、著作権者人格権を除き、当院に移転するものとする。また、この場合において、当院は、当該パッケージソフトウェア製品について、第三者への使用許諾権及び販売権を除き、開示、利用及び改変することができるものとします。

(3) 情報セキュリティ

情報セキュリティについては、別添3「情報セキュリティ特記仕様書」によるものとする。