

別冊

画像保存通信システム（PACS）更新業務
に係る仕様書

令和5年（2023年）7月

市立豊中病院

目次

1. 件名	1
2. 本書の目的	1
3. 企画提案書の作成	1
4. 背景	1
5. 提案における前提条件	3
6. 調達	4
(1) システムおよび機器等	4
(2) 構築及び設置作業等	5
(3) 本システムの前提条件	6
7. 各システムの要件	9
(1) PACS	9
(2) 配信型 3D 画像解析システム	10
(3) AI 画像診断支援システム	11
(4) 循環器レポートシステム	11
(5) 可搬電子媒体入出力システム	11
8. システムの共通要件	12
(1) システムの性能要件	12
(2) 作業内容	15
9. 職員研修	18
(1) 研修対象者と内容	18
(2) その他研修に関する事項	19
10. 本システムの保守・運用	19
(1) 保守要件	19
(2) 運用要件	21
11. 納品物	22
12. 個人情報保護に関する遵守事項	24
(1) 秘密の保持	24
(2) 作業者の管理体制	24
(3) セキュリティ対策	24
(4) 目的外使用の禁止	25
(5) 複写及び複製の禁止	25
13. 詳細機能一覧	26
(1) PACS	26
(2) 配信型 3D 画像解析システム(3D システム)	55
(3) AI 画像診断支援システム	60
(4) 循環器レポートシステム	61
(5) 可搬電子媒体入出力システム	63
別紙 連携する機器及びシステム	1

1. 件名

画像保存通信システム（PACS）更新業務

2. 本書の目的

市立豊中病院の医用画像情報を扱うシステムである画像保存通信システム(PACS)、3D ワークステーション、循環器レポートシステム、可搬電子媒体入出力システムを PACS システムとして更新を行うにあたり必要となる要件と更新に係る業務等をまとめ、これらを実現するための機器や手法等について企画提案するための内容を記載したものである。

3. 企画提案書の作成

提案者は、画像保存通信システム（PACS）更新業務における公募型プロポーザル方式採用の基本方針および画像保存通信システム（PACS）更新業務委託にかかる公募型プロポーザル募集要項の条件を満たし、本書の各項目について、企画提案を行い、企画提案書を作成すること。

- ・ 企画提案書は、日本語の文章とし、難解な技術用語の使用は極力避け、平易な文章でわかりやすく表現すること。なお、絵や図表を用いて構わない。
- ・ 企画提案書には、本書の各項目について、実現する手法を具体的に記載すること。また、対応ができない場合は代替案等を提示し記載すること。
- ・ 企画提案書には、募集要項に記載の評価項目および本書の重点項目の内容は、必ず記載すること。
- ・ 企画提案書には、本書の6. 調達 から12. 個人情報保護に関する遵守事項 までを項目順に、構成する製品や機器、実現する手法や機能、対応方法などを具体的に記載すること。
- ・ 企画提案書の様式は任意とするが、用紙サイズは A4 サイズとし、インデックスをつけてフラットファイル等に綴ること。なお、絵や図表などが見にくい場合に限り、A3 サイズの使用を可とする。ただし、この場合でも綴りに納めること。
- ・ 企画提案書は、第2次審査のプレゼンテーションで利用することを想定し作成すること。なお、第2次審査用に別途資料の追加は受け付けない。
- ・ 企画提案書とは別に、本書の13. 詳細機能一覧 の回答様式として、「様式 9 詳細機能回答書」を提出すること。

4. 背景

市立豊中病院では、2017年にPACSを更新し、運用を続けてきたが、機器の老朽化とデータ容量の枯渇への対応、さらに近年の画像解析は、めざましく発展しAIの導入や解析ツールの活用による診断支援の向上を目指すと共に、病院情報システムの効率化を図るため、PACSシステム（以下、「本システム」という。）を更新するものです。更新する本システムは、病院で扱う多様な医用画像をできる限り、統合管理していくことで、医用画像のビューア環境の最適化を図り、医用画像を扱う部門システムのPACSへの統合や、医用画像を保管するストレージの共通基盤を構築し、より効率のよいシステム活用と運用管理を図る。

数年後に予定している病院情報システム（2026年予定）の更新に先行して行うものであり、病院情報システムの更新時に効率良くシステム構成が移行でき、より拡張性の高いシステムとして構築したい。従来からの放射線画像に加え、DICOM形式である内視鏡画像、超音波画像もPACSで管理できるよう、事前に準備を整えることで、病院情報システムの更新時に画像統合を実現したい。また、他院から電子的に持ち込まれた（CD-R等によるもの）画像情報を取り込む環境を構築し、DICOM形式の放射線画像、内視鏡画像、超音波画像はPACSへ保管し、汎用画像やPDFなどは文書統合管理システムへ保管するよう設計、構築を行う。画像管理は個々に行いつつ、診療現場で参照する際には、その区別がなく選択し閲覧可能となるよう構築することで、様々な検査種の画像を網羅的に同一ビューワで閲覧できる環境を提供し、診断の負担軽減を期待する。今まで対応できなかった汎用画像やPDFなども文書統合管理システムを活用することで、電子的に保管・閲覧ができる環境を準備し、診療現場で効率の向上を図る。

さらに、昨今の医療機関へのサイバー攻撃やシステム障害、災害に備え、十分なセキュリティ対策を導入時のみでなく継続して行えるよう構成し、多施設での事案を踏まえバックアップやウイルス対策ソフトの導入などの工夫、病院の特性である365日24時間稼動を維持できるよう、冗長化や短期間での復旧など業務継続ができる工夫を行い、本システムの設計及び構成をする。

今回の本システムは、次の3点を重点項目とする。

（1）画像参照と診断支援の充実

- ・PACSで画像統合することにより医療用画像のビューア環境の最適化を図ること。
- ・複数検査種の比較参照、配信型ワークステーションによる画像解析、AIによる診断支援などを導入し、診療の質の向上及び読影の負担軽減を図ること。
- ・その他業務の効率化及び負担軽減に貢献できる機能があり、医療の質の向上に貢献できる機能があること。

（2）画像統合管理による効率化

- ・医用画像機器で収集される画像データの効率的な保管、管理を実現するシステムであること。
- ・他院から電子的に持ち込まれた情報は、可能な限り電子的に保管し、閲覧できるシステムであること。
- ・将来、院内で扱う多様な医療用画像をできる限り、PACSシステムで統合管理できるシステムであること。
- ・その他システムの効率化及び費用負担軽減に貢献できる機能があること。

（3）情報セキュリティ対策

- ・ランサムウェア等によるサイバー攻撃から可能な限りリスクを低減する構成であること。
- ・データの堅牢なバックアップを構築し、万が一に被害にあった場合でも、早期に復旧できるよう構成すること。

- ・ 24 時間 365 日、システム障害などが発生しても、業務が継続して行えるシステム構成又は代替策を提案すること。
- ・ 本システム障害や不具合の原因や不正接続の調査が行えるようシステムログが一年以上、改ざんがされない形で保存できるシステム構成とすること。
- ・ その他情報セキュリティ対策の向上ができる機能があること。

5. 提案における前提条件

提案に当たって、次の点を了承の上、提案することとする。

- (1) 本仕様書に示す要件を原則、全て満たし、背景・趣旨に沿うこと。ただし、実現できない要件がある場合は、当該要件及びその理由を企画提案書に明記すること。なお、可能な限り代替案を示すこと。
- (2) PACS システムは、運用開始から 6 年間運用することを想定し、システムの機能強化や拡張が行え、ソフトウェアや機器のサポート及び保守業務が継続して行えること。
- (3) 提案する内容を実現するために必要なプログラム、ライセンス、機器、設置にかかる工事、連携及び接続先ベンダーとの調整並びに設定作業、プログラム改修（関係する他社ベンダーも含む）等、全ての費用を含み、導入費用の上限額を超えてはならないこと。
- (4) 本システムは当院のシステム環境で動作することとし、特殊な操作を用いず利用できること。また、今後予定している病院情報システムの更新時に対応できるよう、最新の OS やブラウザ環境等でも動作すること。
- (5) 本システムの導入は、既存の病院情報システム環境との接続が必要となるため、電子カルテシステムの保守業者である日本電気株式会社、モダリティ機器の保守契約業者及びメーカー、文書統合管理システムの保守業者である FINDEX 等の関連業者と調整を行い、当院の環境に沿った提案を行うこと。なお、現行システム構成及び接続機器は、「別紙 連携する機器及びシステム」を参照。
- (6) 本仕様書に特段の記載がない限り、関係法令及び豊中市の条例等に基づいた事務処理等を想定すること。
- (7) 当院が診療を行う上での各業務の状況や、その業務の特性を十分に考慮し、当院の業務が滞りなく運営できる提案とすること。
- (8) 機能要件・業務要件等に疑義が生じた場合は、原則、双方協議の上、疑義の解決を図ること
- (9) 契約段階において、提案を受けた仕様要件について変更等があり得ること。
- (10) 当院との十分な連絡体制を構築し、意思疎通に努めること。
- (11) 市立豊中病院情報セキュリティポリシー及び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、経済産業省・総務省が定める医療情報を取り扱う情報システム・サービスの提供事業者における安全管理に関するガイドラインの最新版を遵守すること。
- (12) 本システムの運用に際し、企画提案書及び契約書の内容に適合しないことが認められた場合は、本システム引渡後 12 か月間は無償で対応すること。

- (13) 稼働日は、令和6年(2024年)2月4日とすること。ただし、システム切替の状況によっては、稼働日を変更することがある。
- (14) 納品日は、令和6年(2024年)3月31日までとすること。なお、稼働後の軽微な修正や不具合は全て解消すること。ただし、不具合が解消されなかった場合は、当院と協議の上、納品の方法を決めること。
- (15) 本提案の受託者（以下「受託者」という。）が本システム導入を行うための作業場所その他必要となる環境（机・椅子・OA機器・消耗品・帳票用紙（専用帳票を除く）・通信運搬費は、受託者の負担により用意すること。
- (16) 受託者が当院で作業を行う場合は、事前に当院の承認を得て、当院が指定する作業場所で行うこと。その場合、想定時期、人数を事前に提示するものとする。また、その際に必要となる環境については、当院と協議の上、貸与又は提供を行うこととする。
- (17) 本システムの保守・運用については、本調達の範囲外とするが、運用期間中は別途委託することを想定している。10. 本システムの保守・運用の内容を前提とし、保守運用期間は、本システム運用開始から概ね6年間とする。

6. 調達

(1) システムおよび機器等

(ア) PACS

- ・ 画像データのデータベースを管理する画像データベースサーバ
- ・ DICOM 画像データを受信し圧縮・解凍し送信するアプリケーションサーバ
- ・ 画像データを保管するためのストレージ
- ・ 画像データのバックアップを行うためのバックアップストレージ
- ・ 患者情報、オーダ情報、職員情報などの連携を行うインターフェイスサーバ
- ・ 院内端末で画像参照するための配信サーバ
- ・ 無停電装置
- ・ サーバラック
- ・ その他稼働に必要なサーバ及びストレージ等機器
- ・ 高機能ビューワ（読影用及びオプション機能利用用の端末に配置）11式以上
- ・ 読影用モニタ（JESRA X-0093 管理グレード 1A 21インチ2面相当以上）8式以上
- ・ 院内配信用参照ビューワ（SBC環境で稼働すること）
- ・ マンモグラフィ用ビューワ（専用オプション機能も可）3カ所以上の利用
- ・ マンモグラフィ用モニタ（JESRA X-0093 管理グレード 1A 30インチ相当以上）3式以上
- ・ 読影用及びマンモグラフィ用モニタの増設グラフィックボード ※必要時
- ・ 3D画像処理及び解析機能
- ・ DICOM編集機能ツール（タグ情報の編集、追記等）
- ・ 既存PACSに保管された画像データを継続して参照するためのデータ移行作業

- ・ 周辺システム用のサーバ（冗長化構成。サーバ仮想が望ましい）
- (イ) 画像解析・診断支援システム
 - ① 配信型 3D 画像解析システム
 - ・ 配信及び解析サーバ
 - ・ 解析プログラム
 - ・ 無停電装置
 - ② AI 画像診断支援システム
 - ・ 診断支援用サーバ（必要時）
 - ・ 診断支援プログラム
 - ・ 無停電装置
- (ウ) 循環器レポートシステム
 - ・ 循環器レポートシステムサーバ（冗長化対応）
 - ・ 循環器レポート作成用デスクトップ端末（電子カルテ端末用ライセンスを含む） 2 式以上
 - ・ 循環器レポート作成ツールライセンス 15 式以上
 - ・ 無停電装置
 - ・ 既存循環器レポートに保管されたデータを継続して利用するためのデータ移行
- (エ) 可搬電子媒体入出力システム
 - ・ メディアインポータ 1 式以上（制御端末を含む）
 - ・ 1 次保管・表示機能サーバ
 - ・ 無停電装置（サーバ用）
 - ・ メディアパブリッシャー 2 式以上（制御端末を含む）

(2) 構築及び設置作業等

- (ア) 機器及びシステム連携
 - ・ 既存の検査機器との接続（「別紙 連携する機器及びシステム」参照）
 - ・ ワークステーションの DICOM 接続（画像データの送受信）若しくは画像ファイルの授受
 - 脳外科用（手術ナビゲーション）
 - 整形外科（術前計画ソフトウェア）
 - ・ 可搬電子媒体入出力システム機器の DICOM 接続
 - ・ R2-Station（アイネットシステム）との DICOM 接続
 - ・ 地域連携ネットワークシステム ID-Link（NEC）との DICOM 接続
 - ・ 画像配信 Join（アルム）の DICOM アップロードツールとの DICOM 接続
 - ・ 電子カルテシステムとのデータ連携及び起動連携
 - ・ 放射線部門システム（診断及び治療 RIS、レポート、線量管理等）とのデータ連携及び起動連携
 - ・ 循環器レポートシステムとのデータ連携及び起動連携
 - ・ 内視鏡システムとの DICOM 接続（富士フィルムメディカル）

- ・ 超音波ファイリングシステムとの DICOM 接続（インフィニティメディカル）
 - ・ その他必要なシステム連携
- (イ) 設置作業
- ・ 本システムの稼働に必要な機器等の構築及び設定作業
 - ・ 本システムのサーバ機器の設置（サーバラックの設置を含む）
 - ・ 本システムのサーバ設置に伴う、電源工事
 - ・ サーバ設置に伴う、ネットワーク機器、工事及び設定
 - ・ 本システムの導入機器等の設置及び新規の接続に伴う設定作業、ネットワーク機器、工事及び設定
 - ・ リモートメンテナンスに必要な端末、ネットワーク機器、工事及び設定、回線
 - ・ その他本システムの稼働に必要な作業
- (ウ) システム構築作業及びサポート
- ・ システム構築に係るプロジェクト管理（ドキュメント作成・管理を含む）
 - ・ 関連ベンダーとの調査、調整
 - ・ システム設計及び設定内容、マニュアル等のドキュメント作成
 - ・ 操作研修
 - ・ システム移行
 - ・ データ移行
 - ・ サーバ、端末等に必要な OS、DB、VM、セキュリティ、認証、監視等のプログラム等のライセンス及びインストール作業、設定作業
 - ・ システム稼働監視（死活監視、サービス監視、IF 監視等）

(3) 本システムの前提条件

本システムの前提条件は次のとおりとする。

- (ア) パッケージシステムの導入
- ・ 本システムはパッケージシステムを導入するものとし、検査機器やシステムの連携が標準的な規格で容易に短時間に行えるシステムとする。
 - ・ 病床数 500 床以上の病院で稼働実績のあるパッケージシステムが望ましく、標準的なオープンシステム技術を使用したシステムであることとする。
- (イ) 機能拡張の容易化
- ・ 長期的な可用性を確保するため、データ項目の標準化、システムの共通化を図ることにより、法改正、組織変更、新たなシステムとの連携等に容易かつ安価に対応可能なシステムとすること。
- (ウ) 運用経費削減
- ・ システム全体の運用経費削減を目指すシステムであること。運用経費削減を目指す柔軟な運用が可能なシステムであること。なお、システムの保守及び運用に関する契約は、別途締結するものとする。
- (エ) 外部接続の禁止

- ・本システムは、原則、院外のネットワークと接続してはならないこと。ただし、リモートメンテナンス等により、やむを得ず必要となる場合は、専用回線の敷設や次世代ファイアウォールの設置、送受信する情報の限定など必要な対策について、当院と協議し必要な部材の導入と構築を行った上で、実施すること。

(オ) サーバ機器

- ・ラックマウント型で設置し、仮想サーバで構成することで設置場所、可用性、冗長化などの効率化を図ること。なお、当院の仮想サーバ基盤を活用する場合は、システム構築及び保守業務を実施している日本電気株式会社と協働して実施することとし、導入するシステムの要件が当院の仮想サーバ基盤の資源に不足が発生する場合は、追加する機器、それに伴う設計などは受注者の負担で導入を行うこと。
- ・導入するハードウェアは、安定かつ確実に稼働する信頼性の高いものとする。
- ・サーバの設置場所は、医療情報室に設置すること。
- ・サーバ運転時間のスケジューリングを可能とすること。スケジューリングは、システム管理者の使用する端末からも操作可能であること。
- ・無停電装置を備え、一定期間給電が停止した場合には、自動的にシャットダウン処理を行い、システムやデータ等を保護すること。

(カ) サーバ仕様

- ・サーバのオペレーションシステム及び RDBM 等の基本ソフトはマイクロソフト社製製品や Linux 等の汎用的なソフトを採用し、運用開始から6年間はオペレーションシステムに対するサポート切れを起こさないこと。
- ・サーバのオペレーションシステム及び関連するソフトウェアは、本システムの稼働時点での最新パッチ、ファームウェアを適用すること。

(キ) サーバ仮想

- ・6年間の稼働を想定し、今後の拡張製も考慮した設計により提案すること。なお、可用性や効率性、保守性を高めるため、サーバ仮想化による提案が望ましい。

(ク) バックアップ対策

- ・システム及び保管データのバックアップを日々、実施すること。また、バックアップ先は、データの滅失に備えるように対策すること。なお、ランサムウェアによる被害から守るしくみとすること。
- ・バックアップは、3世代とする。

(ケ) セキュリティ対策

- ・サーバには、ウイルス対策ソフト、監視ソフトを導入し当院の環境（ウイルス対策ソフトは、ウイルスバスターコーポレートエディション。サーバ監視ソフトは、WebSAM BOM）と同等の設定を行い、既存システムと同様に一元管理ができるようにすること。
- ・ウイルス対策ソフトは、当院採用のトレンドマイクロ社製（ApexOne に変更の予定）を導入し、同等以上の機能の利用及びパターンファイル等の配信が受けるようにすること。なお、次期病情報システム更新を想定し、ライセンスは4年間分とすること。
- ・ホワイトリスト方式による対策も可能とする。

- ・不正アクセスを防ぐため、ログイン失敗を数回繰り返した場合は、一定時間はログイン操作ができないようにすること。なお、発生時には、通知することが望ましい。
- (コ) 時刻同期
- ・サーバ機器、端末等は、当院の NTP サーバ等と時刻同期を行い、正確な時刻を示すように設定すること。
- (サ) ライセンス
- ・マイクロソフト社等、その他関連する製品に関するライセンスに一切違反せず、必要なライセンスは全て導入すること。なお、稼働後であってもライセンス違反が発覚した場合は、その時点で必要数を受注者の負担で購入すること。
- (シ) IP アドレス
- ・IP アドレスについては、 当院が払い出すアドレスを採用すること。
- (ス) 既存環境の利用
- ・本システムは、現在稼働中の病院情報システムの環境に合わせ構築を行うものとする。そのため、電子カルテシステムベンダーの日本電気株式会社と十分に調整し、システム連携やポリシー、運用管理、保守関連等、当院が本システムを一元的に管理できるように構築すること。
 - ・ネットワークは当院の既存環境を利用すること。ただし、容量や配線、ポートなど追加が必要な場合は、既存環境に合わせて一元管理ができるよう導入を行うこと。
 - ・本システムの業務継続を考慮し、必要な箇所のネットワークは冗長構成とすることとし、ネットワーク機器に障害が発生した場合でも、ルーティング等によりシステムが止まることのないようにすること
- (セ) 当院の端末へのソフトウェアをインストールする場合の対応
- ・当院の端末（スマートフォンを含む。）に、新規にプログラム及びアプリケーションをインストールする際には、既存環境の影響を考慮し、当院に事前に説明を行い合意した上で、受託者の責任のもとプログラム及びアプリケーションのインストール作業を行うこと。その際、当院の資産管理システムを利用して必要なアプリケーションの配信等ができるものとする。
- (ソ) データ抽出の容易化
- ・本システムの運用期間満了後、別のシステムにデータ移行をする際には、データ抽出が容易に行えること。
- (タ) 最新アプリケーションの導入
- ・導入するアプリケーションは、運用開始時点で最新のものとなるようにすること。また、運用開始後、6 ヶ月以内に販売やリリースが確定している場合は、当院へ情報提供を行い、構成や業務への影響を双方で協議した上で、運用開始直後に陳腐化が起こると判断される場合は、製品交換やバージョンアップの実施を製品保証や保守で行うこと。
- (チ) 重大な障害の改善
- ・稼働後に通常の運用において、システム障害等により診療業務に重大な支障をきたした場合は、ハード構成の見直し、機器の追加、バージョンアップ等により改善を行うこと。

なお、改善内容や実施等については、当院と協議し決定すること。

(ツ) 法令遵守

- ・ 本システムの導入に伴う全ての作業について、各種関連法及びガイドライン並びに市立豊中病院情報セキュリティポリシー等を遵守すること。
- ・ 契約にあたっては豊中市随意契約ガイドラインに基づき、契約内容の全てを第三者に再委託する、いわゆる一括再委託は禁ずるものとする。

7. 各システムの要件

各システム及び機器等は、次の要件を満たすこと。なお、他のシステムの機能や組み合わせにより実現することも可能とする。また、詳細な機能要件については、13. 詳細機能一覧に示す。

(1) PACS

- ・ 6年間の稼働を想定し、今後の拡張性も考慮した設計により提案すること。保存容量は、最低データ移行分と6年間の予測容量を確保すること。
 - PACS データ移行容量 約150TB (実画像データ)
 - 年間画像発生容量予測 約9.6TB (現在 約800GB/月)
- ・ 大容量かつ高速配信に対応した Enterprise Imaging PACS とすること。
- ・ 画像の受信や送信の要求が大量に発生した場合でも、処理を振り分けするなどして大幅な遅延が発生しないこと。
- ・ 検査機器から受信した画像を設定 (モダリティ、検査機器等) により、指定したサーバへ自動転送できること。
- ・ 将来の検査内容の変化などにより、データ発生量が増加した場合でも、容易かつ安価に保存領域の拡張が行えること。なお、最小限の拡張単位と概算費用を示すこと。
- ・ 将来の画像データの増大やシステムの追加などに、柔軟に対応でき容易に拡張できる拡張性と、次回の PACS 更新時に移行期間や作業等の負担が軽減できる等の将来性をもった設計とすること。
- ・ 検査オーダ番号がない画像情報には、オーダ番号を自動附番して DICOM タグへ追記し保管すること。
- ・ 院内の電子カルテ端末で画像閲覧でき、診療に支障のないレスポンスで、起動、画像表示、操作が行えること。
- ・ 高機能ビューワと配信用ビューワの両方を用意し、選択して利用できること。
- ・ ビューワの操作は、ユーザインターフェイスに優れ、専門的な知識がなくとも直感的に操作ができ、高速に処理ができること。
- ・ 放射線部、内視鏡室、生理機能室、他院持ち込みなど、画像の発生場所や検査種などにより、データベースを個別に管理でき、画像の保管領域を分けて保存できること。
- ・ 閲覧時に、個々のデータベースを選択して、保管された画像の一覧が表示でき、選択して閲覧ができること。
- ・ 閲覧時に、すべてのデータベースを選択して、あたかも1つの保管領域で保存されてい

るように画像の一覧が表示でき、選択して閲覧ができること。

- ・放射線検査画像・内視鏡画像・超音波画像が閲覧（動画再生を含む）でき、計測が可能なこと。
- ・ワークステーションなどに画像データをネットワーク上で受け渡しが行えるよう、指定の共有フォルダへ出力が可能なこと。なお、共有フォルダへのアクセスは権限による制限ができること。
- ・内視鏡システムと画像を DICOM 送受信が行えるよう構築し、個別に管理、保存できるようにすること。なお、今回の調達では、現システムからの全データ移行は行わない。
- ・超音波システムと画像を DICOM 送受信が行えるよう構築し、個別に管理、保存できるようにすること。なお、今回の調達では、現システムからの全データ移行は行わない。
- ・DICOM のタグ情報を編集でき、編集後の画像が保存できること。
- ・患者毎、検査毎の DICOM タグ情報（UID など）が一覧で表示できること。
- ・画像修正等を行う管理ツールは、放射線部、内視鏡部、生理機能検査室など、複数の部署で利用が可能なこと。
- ・循環器検査や超音波検査等の動画の閲覧が可能なこと。
- ・動画閲覧は、再生速度やフレームレートの変更、任意の区間での繰り返し再生、コマ送り等の再生が可能なこと。
- ・マンモグラフィの読影に特化した専用の機能を有すること。
- ・機器等との DICOM 接続の設定は当院で実施ができること。
- ・リビジョンアップや機能仕様の追加があった場合は、適用させること。

(2) 配信型 3D 画像解析システム

- ・PACS に保存された DICOM 画像から、画像処理及び解析が行えること。
- ・ビューワとシームレスに連動し、画像処理及び解析が行え、結果が配信されること。
- ・画像処理及び解析の処理中のデータは保存でき、保存データを呼び出して処理を継続して行えること。
- ・画像処理及び解析の結果が保存できること。また、PACS の当該検査画像のシリーズに追加して保存できること。また、保存できるユーザの権限設定ができること。
- ・解析は以下の機能を有すること。
 - 2D ビューワ、3D ビューワ、4D ビューワ、ダイナミックデータビューワ、フージョン、マルチ 3D、3D 比較、脳血管抽出、腹部解析（2D）、スライサー、2D フージョン、血管 CPR 解析、MPR リフォーマット、骨サブトラクション
 - 冠動脈解析（CT）、心機能解析（CT）、石灰化スコア、冠動脈解析（MRI）、心臓フージョン、心機能解析（MRI）、遅延造影解析（MRI）、心筋パフュージョン（MRI）
 - 肺解析、気管支鏡シミュレータ、肺切除解析
 - 心筋 Tx Map、開頭シミュレータ/テンソル解析、腎嚢胞解析、腎解析、ボーンビューワ、歯科解析、肝臓解析（CT）
- ・導入した機能が陳腐化しないよう、リビジョンアップや各機能の追加仕様が合った場合

は、適用すること。

(3) AI 画像診断支援システム

- ・ 肺結節を抽出し診断支援が行なえること
- ・ 抽出した結果は、配信され画像閲覧時に参照できること。
- ・ 検査画像の DICOM タグ情報などから、決められた画像を事前に解析を行い、結果が閲覧できるようにすること。
- ・ 今後、機能ラインナップが増えた場合に、メーカーを問わず、容易に導入できること。
なお、事前に当院患者情報によるデータで機能を試すことができることが望ましい。

(4) 循環器レポートシステム

- ・ 現行サーバに保存されているレポートをデータ移行すること。運用開始から 6 年間のデータ保存ができること。
- ・ データ容量が予測量を超えた場合でも、容易かつ安価に増設が可能なこと。
- ・ 移行データは、継続して参照、編集等ができ、更新後も利用可能な状態にすること。
- ・ 作成したレポートは、文書管理統合システムへ送信し保管されること。なお、レポートを更新した際は、再送等により整合性をとること。
- ・ レポートの作成は、電子カルテ端末に相乗りして利用でき、当院指定の端末で利用可能なように設定すること。
- ・ 動画ビューワソフトでは、血管内超音波検査 (IVUS) の長軸ビューが可能なこと。
- ・ 血管撮影室での経過記録や診療材料の仕様記録が行える機能を有すること。なお、構築時に仕様について検討すること。

(5) 可搬電子媒体入出力システム

①メディアインポータ 1 式以上 (制御端末を含む)

- ・ インポートする当該患者の情報を当院の病院情報システムから検索でき、画像データの付加情報を書き換えて保管できること。
- ・ 付加情報を書き換えた場合でも、元の検査情報を残すよう付加情報に追記若しくは修正を行うこと。
- ・ オータ番号 (Accession 番号) を自動発番し、付加情報に追記すること。
- ・ 取り込み当日の検査画像のみを一覧で表示し、検査と選択して画像閲覧ができるように構築すること。
- ・ 新規に導入するメディアインポータ及びパブリッシャーは、ユーザインターフェイスに優れ、専門的な知識がなくとも直感的に操作ができ、高速に処理ができること。
- ・ 新規に導入するメディアインポータは、患者 ID やモダリティ等他施設の情報を当院で保管管理するための情報に置き換えることができること。
- ・ メディアインポータは操作する機器も含め、小型で設置場所を選ばないものを導入すること。

- ・メディアインポータに障害が発生した場合でも、業務継続ができるよう（業務の縮退があったとしても）画像取込ができる提案をすること。

②メディアパブリッシャー 2式以上（制御端末を含む）

- ・ PACS サーバへ保存された画像データを検索し、選択した画像データのメディアが作成できること。
- ・ 検索は、患者、検査日で行え、メディア作成の指示は、検査単位で選択が行えること。
- ・ メディアに記録された患者や検査情報等のラベル印刷が行えること。
- ・ メディア作成の指示は、Web ブラウザを用いて、院内のネットワークで接続された端末から行えること。なお、実施できるユーザの権限設定ができることが望ましい。
- ・ 内視鏡システムに保存された画像のメディアを作成できるよう構築すること。
- ・ 超音波システムに保存された画像のメディアを作成できるよう構築すること。
- ・ 冠動脈 CT やカテーテル検査などのサイズが大きいデータであっても、短時間でメディアの作成が可能なこと。（緊急転院や転送などに遅れが生じない時間での作成）
- ・ ユーザインターフェイスに優れ、専門的な知識がなくとも直感的に操作ができ、高速に処理ができること。
- ・ パブリッシャーは操作する機器も含め、小型で設置場所を選ばないものを導入すること。

8. システムの共通要件

（1）システムの性能要件

本システムは、当院に設置する電子カルテ端末及び電子カルテネットワークに接続された端末、機器等の利用に耐えうる構成とすること。また、病院情報システムの Wi-Fi ネットワーク網を使って移動して行う運用も含まれる。

（ア）本システムの利用想定指標

- ・ 当院の病床数 613 床、
- ・ 一日平均外来患者数 1300 人
- ・ 職員数 約 1500 人（医療職 約 600 人）
- ・ 端末数 約 1300 台

（イ）システムの品質水準

新システムは、365 日 24 時間稼働が必要な安定的なシステムである必要がある。当院と受託者間で、システムに関わる品質に関する目標値（下表 1 参照）を設定するものとする。

本システムの稼働までに、システムの品質を実現するための詳細実現手順書を双方合意の上で策定し、提出すること。また、受託者は、一定の品質を確保できているか継続的にモニタリングを行い、当院へ定期的に報告を行うこと。報告は、基準に対して達成できたか否かの結果だけではなく、具体的な数値等の達成状況を報告すること。一定の品質が達成できなかった場合、受託者は改善計画書を当院に提出し、承認を得た後に改善策を実行すること。なお、本システムにおいて、次の目標値が維持できない場合の改善策の実施に関する費用は、全て受託者の負担とする。

また、稼働中のサービスレベルについては、当院と協議の上、別途、SLA を締結することとする。

表 1

品質レベル項目		内容	目標（基準）値
サービス品質	稼働時間	サービス提供時間	24 時間 365 日（計画停止は稼働時間に含まない）
	稼働率	サービス提供時間中の稼働率	99.90%（月次） 99.95%（年次）
パフォーマンス	画面遷移、更新系処理のレスポンス	選択画面、参照画面等での画面遷移等の時間	5 秒以内
障害対応ヘルプデスク	初期対応策の提示	障害検知から初期対応策提示までの経過時間	1 時間 30 分以内

(ウ) 業界標準の適用

- ・ システムを構成する OS、データベースについては、全て業界標準のものを使用すること。
- ・ OS、データベースは、運用開始から 6 年間のサポートが可能となるよう構築を行うこと。なお、サポートが終了した際には、事業者が責任を持って対応することとし、運用期間中に別途費用が発生しない提案をすること。
- ・ 最新のパッチ、ファームウェア等が継続して適用ができること。

(エ) ソフトウェア

① バージョンアップ

システム運用期間中、当院と協議の上、システムの効率化・事務の改善等を図るため、必要に応じてパッケージシステム（アプリを含む。）のバージョンアップを行うことができること。

② 権限の管理

個人及びグループ単位で、利用者権限及び処理権限を設定することができること。管理者権限を持つ担当者が、オンライン画面より利用者の登録・変更・削除を行うことができ、利用者情報については、一括で CSV ファイルにダウンロードできること。操作者個人を識別するユーザ ID と対となるパスワードを一意に付与することができ、パスワードには有効期限が設定できることが望ましいこと。また、職員の異動に伴う権限変更にも素早く対応するため、利用者情報を一括で CSV ファイル等からアップロードできること。

③ ログ収集機能

システムの操作情報を収集し、管理できること。管理権限を持つ担当者が、ログ情報を集計・解析でき、必要に応じてアクセスログを検索し、参照できること。いつ、誰が、誰のどんな情報を、どうしたか等のアクセスログが検索できるのであれば望ましい。

システム障害や不具合の原因究明及び不正アクセスや不正操作等の調査等を行うためシステムログを 1 年以上、改ざんができない環境で保存すること。保存先は当院の環境を使うことも可能とするが必要な部材、設定費用等は受託者が負担すること。

④ 保存期限経過によるデータ削除処理機能

保存期限の経過したデータは、削除若しくは退避処理ができること。処理については、自動又は手動のいずれの方法においても可能なこと。また、処理するデータの一覧を CSV 形式でデータを出力できること。

(オ) バックアップ及びリストア

① バックアップ

- ・ 本システムは、毎日、バックアップを行う仕組みを提案すること。バックアップの手法については、当院の環境を利用することも可とするが必要な部材、設定費用等は受託者が負担すること。
- ・ 災害や不具合等でシステム障害が発生した場合に、障害発生直前の状態に復旧できるようにすること。
- ・ ランサムウェアなどのサイバー攻撃に対抗できるバックアップを構築すること。

② リストア

- ・ バックアップした媒体等からデータを復旧する手順を確立すること。

(カ) マルウェアウイルス対策

- ・ 設置する機器には、サーバ機器も含め、当院が採用しているマルウェア対策ソフトウェアライセンスを用意するとともに、受託者の責任にてインストールし、動作検証を行うこと。また、ウイルスパターンファイルの適用及びウイルススキャンの実施等は、当院の環境を利用し更新ができるよう構築すること。
- ・ マルウェア対策ソフトがインストールできない場合は、マルウェアに感染を起こさない対策を提案し実施すること。
- ・ 管理者権限のユーザアカウントは厳重に管理し、パスワードは推測されにくいよう、桁数、英数字記号の混合、パスフレーズの利用などを行うこと。
- ・ 各システムの管理者権限のパスワードは共通にしてはならない。

(キ) システム設計

- ・ 当院のシステム環境に合わせ仮想環境での稼動を前提とした設計とすること。なお、アプリケーション仮想には XenApp (Citrix 社) を採用している。
- ・ サーバは仮想化しリソースの効率化を図ること。
- ・ 画像の表示や呼び出し、保管等については、業務に影響のない処理速度を維持し、診療や読影においてストレスのないレスポンスとすること。
- ・ 業務継続を考慮し冗長化等による止まらないシステム設計や障害の予兆や予防的な検知から、事前に障害を防ぐシステム設計とすること。
- ・ システムに障害が発生した場合に業務継続できるよう、非常時用のシステムを構築すること。障害発生中の画像保管と配信による画像閲覧が行え、最低、直近6ヵ月の検査データが閲覧できること。
- ・ 非常時用のシステムに保管した画像データは、障害復旧後に検査情報やオーダ情報などと整合性がとれた形で通常稼動のシステムに登録されること。

- ・ 障害が発生した場合でも、障害直前の状態に復旧できるバックアップ構成と短時間で復旧できるシステム設計を行うこと。
- ・ システムや機器等の障害や障害予兆等があった場合に、通報等により当院で検知できるしくみとすること。なお、現在稼働中の監視システムと統合することが望ましい。
- ・ 不具合原因の調査や不正接続等の監査が実施できるよう各種ログがもれなく保存されるように構築すること。
- ・ ログは集約して保管し、消去や改ざん等がされないよう対策をすること。なお、ログの保管期間は1年以上とすること。
- ・ 必要なライセンスを購入し、ライセンス違反が発生しないようにすること。また、稼働サポート切れによるセキュリティ不備等が発生しないようにすること。なお、システム接続する検査機器、ワークステーション等についてもライセンス違反のないようにすること。
- ・ システムは診療記録として担保されるよう電子保存の三原則と標準規格である DICOM に準拠した設計を行うこと。なお、データ移行する画像データ、循環器レポート等も含まれる。
- ・ 将来の画像データの増大やシステムの追加などに、柔軟に対応でき容易に拡張できる拡張性と、次回の本システム更新時に移行期間や作業等の負担が軽減できる等の将来性をもった設計とすること。

(2) 作業内容

本システムの導入において受託者に求める作業内容は、次のとおりとする。

(ア)プロジェクト管理

受託者は、現行システムの運用状況を十分に把握した上で、本システムが支障なく稼働できるよう、全体を統括する責任者を設置し、以下の管理業務を遂行すること。また、本作業に必要な経験・知識・能力を有する者を配置し、計画どおり遂行できる体制を整備すること。

① プロジェクト責任者の設置

本システムに関し豊富な経験・知識・能力を有し、本書に定める内容を遅滞なく遂行できるプロジェクト責任者を定め、書面にて報告すること。

② プロジェクト計画書

本業務に係るシステム設計（関連システムの連携、接続等も含む）に基づきプロジェクト計画書を作成すること。なお、プロジェクト計画書の作成にあたっては、当院と十分に協議すること。

③ 進捗管理

プロジェクト責任者は、プロジェクト計画書に基づき、各イベントの状況把握及びスケジュール管理を常時行うこと。各イベントの進捗状況に関する定例報告会議を開催し、進捗状況を報告するとともに計画から遅れ又は問題が生じた場合は、遅滞なく原因を調査し所要の改善策を講ずること。

④ 会議体

本提案に係る会議体は次のとおりとする。本業務の履行期間は、次の要領にて会議を開催することとし、当院に対し書面にて報告を行うこと。

(定例報告会議)

- ・開催頻度 : 1回/月 本システム稼働の直前等、必要に応じて2回/月
- ・対象期間 : 契約月の翌月から契約期間満了まで
- ・出席対象者 : 別途協議の上定める
- ・報告内容 : 機能要件定義、外部設計、内部設計その他の各フェーズの進捗状況、懸案事項及び対策状況

(判定会議)

- ・開催頻度 : 本番移行開始時
- ・対象期間 : 契約月の翌月から契約期間満了まで
- ・出席対象者 : 別途協議の上定める
- ・内容 : 本システムの稼働開始を判定するための指標を提案し、指標に基づくテスト結果の報告を行い、当院の承認を得る。

⑤ 議事録

会議等の議事録については、受託者において作成し、当院の承認を得た上で提出すること。なお、議事録は、次回の会議開催までに必ず作成するものとし、概ね3日以内に作成すること。

(イ) 設計・開発

① 基本設計

本システムの導入及び運用に必要となる基本設計事項として、構成設計、機能設計、ユーザインターフェイス設計、情報セキュリティ設計、システム運用設計及びその他必要となる設計を行うこと。

② 詳細設計

基本設計事項を基に、システムに係る詳細な設計をすること。

③ 開発

詳細設計事項を基に、必要となるプログラム作成及びテストを行い、本システムに係る構成・変更管理を行うこと。また、具体的な機能要件につき、妥当性を確認するためのレビューの範囲及び方法を定め、確実にレビューを実施すること。

(ウ) 構築及び運用設計

- ・本システムの構築及び運用にあたって必要となるシステム及び機器の連携、関連工事、機器設置、構築及び稼働に必要な調査、関係システムのプログラム修正及び設定変更作業
- ・本システムの運用に必要となるサーバ、端末等への各種ソフトウェアのインストール及びその設定並びに当院のシステム環境での検証及び適合に必要な作業
- ・本システムの構築及び運用に係るシステムとの連携に係る作業及び調整、関係システムの必要な設定変更等の作業、既存ネットワークを含めた設計及び機器設定作業等、当院の病院情報システムとデータ連携、接続に必要な作業

(エ) 機器導入

機器導入の際は、事前に導入する機器及び構成について、当院に必ず説明し当院と合意をすること。また、搬入経路、設置方法、作業時間等は、十分な期間をもって事前に調整を行うこと。

① 機器セットアップ

本システムを稼動するために、必要となるソフトウェアのインストール及び各種設定等を行うこと。また、当院の病院情報システムの環境設定を考慮すること。

② 機器接続

本システムと当院の既設のネットワーク機器等とをつなぐケーブル類の配線及び接続する必要がある場合は、受託者が対応すること。なお、接続に際しては、次の点に留意すること。

- ・ 当院のネットワーク設計及びセキュリティ設計を考慮して設計を行い、必要な機器を導入すること。
- ・ 接続するケーブルは色分けやタグの取り付け等を行い、機器ごとにグループの分類を考慮すること。
- ・ ケーブルの配線は、保守・運用作業を考慮し整理・工夫を行うこと。

③ 動作確認

機器セットアップ後の動作確認は、当院職員の立ち会いの下で実施すること。

(オ) 移行計画

- ・ システム稼働前後の業務支援と操作研修や事前入力等も含めた準備を支援し、診療への影響をできるだけ少なくなるようにすること。
- ・ 現在稼働中のシステムからのデータ移行に関しては、更新するシステムへ移行し、業務への影響を最小限に抑えること。さらに、診療録、診療諸記録として、継続して真正性、読見性、保存性を満たすこと。
- ・ データ移行は、稼働日までに全て完了すること。ただし、システム環境等により完了できない場合でも、過去5年分については完了させること。
- ・ データ移行が稼働日までに完了されなかった場合は、現行システムの保全をデータ移行が完了するまで行うこと。なお、保全には診療に影響のない運用が含まれる。

(カ) テスト環境の構築

- ・ 本システムにおいては、本番データとは別に、テスト用データを管理し、処理テストが行えるテスト環境を構築することが望ましいこと。また、本番環境とテスト環境は容易に切り替えることができ、いつでも使用できることを希望する。
- ・ テスト環境が構築できない場合でも、誤って本番データを不正に更新しないよう、本番環境及びテスト環境の判別が容易にできるよう考慮すること。

(キ) システム設計書整備

- ・ 本システムの稼働時において、システムに係る設計内容（ファイルレイアウト・コード

表等を含む。)、各種設定内容、サーバ機器構成並びにポリシー設定等について、システム設計書を作成すること。

(ク) 本システムに係る職員研修（詳細については7. 職員研修を参照）

(ケ) マニュアル整備

① 操作マニュアル

本システムの稼働前に、画像の閲覧や3D ワークステーション等をはじめとする導入する全てのシステムの基本的な操作方法のほか、本システムを利用する上で必要となる知識をまとめた操作マニュアルを作成すること。本マニュアルについては、当院の職員が使用しやすいようにシステム上で参照できるようにすること。また、当院が求める場合は、紙媒体での納品を1部実施すること。その際は、カラー印字とすること。

なお、本システムの稼働中に、改修等により内容に変更が生じた場合は、遅滞なく修正を行うこと。修正を行ったマニュアルの提出方法等は、別途協議することとする。

② 運用マニュアル

本システムの稼働前に、システム管理者及びシステム運用担当者等を対象とする通常運用、バックアップ処理、操作者登録処理及びシステム障害時における対応等を記載した運用管理マニュアルを作成することとし、当院の職員が使用しやすいように製本した上、紙媒体及びDVD-R等の電子媒体で正副の合計2部ずつ納品すること。なお、本システム稼働中に、システムの改修等により内容に変更が生じた場合は、遅滞なく修正を行うこと。修正を行ったマニュアルの提出方法等は、別途協議することとする。

③ 業務マニュアル

本システム稼働後の業務の流れを記載した業務マニュアル（業務フロー）を作成することとし、紙媒体及びDVD-R等の電子媒体で正副の合計2部ずつ納品すること。なお、納品日までにシステムの改修等により内容に変更が生じた場合は、遅滞なく修正を行うこと。修正を行ったマニュアルの提出方法等は、別途協議することとする。

(コ) テスト

本システムの本番稼働に備え、十分な稼働テストを行うこととし、テストで発見された問題点及びプログラムのバグ等については、本番稼働までに解決を図ること。稼働テストにあたっては、テスト観点を作成し当院に提示すること。また、当院からの問合せに対応し、テストに使用するデータの内容は、当院と別途協議の上、定めるものとする。

9. 職員研修

(1) 研修対象者と内容

- ・ システム稼働準備中に、システム管理者、部門担当者、マスタ管理者、部門利用者、一般利用者に対する研修を行うこと。また、必要なマニュアルを作成し提供すること。
- ・ 稼働直後は、部門利用者、一般利用者等が診療現場での操作に不慣れなため操作支援を行うこと。なお、対応の期間については、当院と協議すること。
- ・ 3D 処理及び画像解析等の専門的な処理の操作については、稼働後も適時、操作研修および操作支援を行うこと。
- ・ システムの運用管理については、点検や障害発生時の対応等の必要なマニュアルを作成し、

研修を行うこと。また、稼動後も適時、操作等について支援を行うこと。

(2) その他研修に関する事項

(ア) 研修時間

業務時間内、業務時間外を問わず、当院の要望に合わせて行うこと。なお、回数については当院と協議の上、決定する。

(イ) 研修場所

原則市立豊中病院にて行うこと。

(ウ) 研修教材

受託者において準備すること。

(エ) 研修体制

新システム導入前のほか、システム導入後においても業務所管課や診療科から要望がある場合は、研修を行うこと。ただし、保守の範囲外としてスポット的な対応も可能であること。

(オ) 研修環境

研修で利用する環境については、事業者の責任で準備を行うこと。なお、研修で電子カルテ端末等の当院の資源を利用する場合は、当院と協議の上、利用範囲を決定すること。

10. 本システムの保守・運用

本システムの保守・運用については、本調達の範囲外とするが、下記内容を別途委託することを想定している。次の(1)と(2)の内容を前提とすること。なお、保守運用期間は、本システム運用開始から概ね6年間とする。

(1) 保守要件

本調達で構築するシステムの保守運用期間における保守は、システム機能の強化等を行う「業務パッケージソフトウェア保守」、各種問い合わせや障害対応等を行う「システム維持管理支援」、OS・データベース等の新業務パッケージシステムに必要となるソフトウェアのパッチ適用作業等を行う「ソフトウェア保守」の3種類で構成される。

(ア) 業務パッケージソフトウェア保守

- ・ 業務パッケージソフトウェア保守について、システム機能の強化等、定期的な保守を実施すること。また、システムの根幹に関わる改修が必要となる場合は、当院と協議を行うこととする。有償となるシステム改修については、その定義を企画提案書に明記すること。
- ・ パッケージのリビジョンアップや機能追加などがあった場合は適用すること。なお、適用にあたっては、当院へ影響範囲や運用調整の可否等の情報適用を行い、協議の上実施すること。
- ・ システムの機能強化等に伴って、各種マニュアル等に修正・変更等生じた場合は、各マニュアルの修正等を行うこと。また、修正したマニュアル及び当院で修正等作業を行うために必要となる資料については、当院で加工等ができるように原本とPDFの2つの形式のフ

ファイルを、電子データにて納品すること。なお、原本ファイルは Microsoft Word、Excel、PowerPoint のいずれかで作成し、PDF ファイルは Adobe Reader で読み込みが可能であるものとし、電子データの媒体は DVD-R で納品すること。

(イ) システム維持管理支援

① 問合せ

当院職員及び当院が業務委託等を行う事業者からの、本システムの操作方法等に関する各種問い合わせに対応すること。

② 障害対応

- ・ 障害発生を未然に防ぐため、障害の予兆や機器の予防交換などを実施すること。
- ・ 本システムに関するさまざまな障害に対して、一次対応窓口となり障害内容の切り分けを行った後、各対応窓口に連絡すること。また、障害原因が不明確で対応窓口の特定が困難な場合も想定されるが、そのような障害対応の全般については、本保守事業者が主体的に実施すること。
- ・ 業務パッケージソフトウェアの障害については、影響範囲の調査、応急処置対応、抜本的対応を行うこと。当院が別途調達するサーバ・クライアント等のハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク等の障害発生時においては、ハードウェア等の障害復旧後に業務システムをはじめとする各種ソフトウェア及びデータの復旧作業を行うこと。
- ・ 障害発生において、収集した障害情報を元に原因を分析し、同様の障害が発生しないよう是正処置・予防処置を講じること。なお、障害対応の時間帯・対応速度については、下記の要件を満たすこと。

○通常業務における連絡体制

平日 8:45~17:15 障害検知後、速やかに連絡がとれる体制を構築すること。

○緊急時の連絡体制

重大な障害が発生した場合に、通常業務時間外（休日夜間等）においても連絡が取れる体制を構築すること。

○オンライン処理障害時の対応速度

障害の検知から初期対応策の提示までの所要時間を1時間30分以内とすること。

○夜間バッチ処理障害時の対応速度

翌日の通常診療開始までの障害復旧に努めること。

(ウ) その他

- ・ サーバ・クライアント等のハードウェアの保守・点検等を行う際は、その保守業者との各種調整支援を行うこと。新システムと連携するシステムにおける各種改修（バージョンアップ等を含む。）に際して、確認テスト等が必要となる場合には、適時調整支援を行うこと。
- ・ 作業実施にあたっては、1週間前までに当院に対し申請書により申請を行い、作業内容の説明等を行った上で承認を得て、実施すること。
- ・ 繁忙期対応については、別途協議の上、対応可能な体制を整えること。

(ウ) ソフトウェア保守

① ソフトウェア保守の前提条件

- ・ OS・データベース等の新業務パッケージシステムに必要なソフトウェアに関して、当該ソフトウェア供給元と必要な契約を受託者が一括して締結し、受託者が窓口となって必要な保守・技術支援及び問い合わせを受け付けできる状態にした上で、必要な保守等を行うこと。
- ・ バージョンアップ版の提供やセキュリティパッチの適用を行うこと。なお、当該ソフトウェア製品及び実施する全ての作業については、供給元の如何に関わらず、受託者が最終的に責任を負うこと。

② ソフトウェアの瑕疵、セキュリティパッチ対応

- ・ 当該ソフトウェア製品（基本ソフトウェアを含む。）に関する不具合対応及びセキュリティ対応等のパッチに関しては、その内容の調査、システムへの影響度調査及び適用要否の検討を行うこと。その上で当院が必要と認めるものについて、パッチの適用作業を行うこと。
- ・ 適用に際しては、システム全体に影響がないことを確認し、必要に応じてバックアップ等の対策を施すこと。

③ ソフトウェアのバージョンアップ

- ・ 当該ソフトウェア製品（基本ソフトウェア、業務システム、ミドルウェア、OA ソフトウェア、ウイルス対策ソフトウェア等の新システムで取り扱うパッケージ製品も含む。）について、バージョンアップ情報が公開された場合には、その内容の調査、改修要否の検討、改修による費用対効果の検証を実施し、その結果を当院に報告すること。
- ・ バージョンアップを行うことについて、技術的な問題等がある場合は、担当職員と協議しその指示に従うこと。その上で当院が必要と認めるものについて、バージョンアップ作業を行うこと。なお、バージョンアップに際しては、システム全体に影響がないことを確認し、必要に応じてバックアップ等の対策を施すこと。

(2) 運用要件

本調達で構築するシステムの保守運用期間における運用業務について、具体的な内容は当院と別途協議の上、定めるものとする。なお、システム運用に関する前提条件は以下のとおりとする。

(ア) システムの運用時間

- ・ 当院の運用に合わせて柔軟な稼働を行うことができること。具体的な内容は当院と別途協議の上、定めるものとする。

(イ) ヘルプデスクの設置

- ・ 新システムの稼働中に、当院職員からの問い合わせ対応、システム作業に関する支援、不具合修正の受付等を行うため、ヘルプデスクを設置すること。なお、通常の連絡体制の時間帯は、平日 8 : 45～17 : 15 とする。

(ウ) 障害対応

- ・ 当院からの障害連絡を受け付けでき、作業員の派遣が行えるよう、連絡体制を整備すること。

- ・ システムの運用における障害対応は、ハードウェア保守・ネットワーク保守等の事業者と協力のもと、復旧作業を行うこと。特に、障害原因が不明確な障害の対応について、本運用事業者が主体となり、互いに協力し、調査を行うこと。なお、現地での対応を原則とし、リモートメンテを利用する場合は軽微な障害等、限定的な作業とする。

(エ) 実績報告

- ・ 運用業務について、月次で報告を行い、当院の承認を得ること。なお、報告の方法については別途協議を行うこと。
- ・ 障害発生時には、翌営業日中に障害発生から対応までの経過、対象、影響範囲、現状等について書面で報告すること。最終的に原因と是正策を含めた報告書を提出すること。なお、報告書提出までに期間を有する場合は、途中経過を定期的に報告すること。

11. 納品物

次の納品物に定めるものに相当するものを、内容が容易に確認できるよう配慮して作成し、紙及び電子媒体（DVD-R、編集可能なファイル形式）にてプロジェクトの進捗に応じて納品すること。

(ア) 計画・設計

- ・ プロジェクト計画書（体制、構築全体のスケジュール等）
- ・ 機能要件定義書
- ・ 基本設計書（システム構成設計、システム連携設計等）
- ・ 詳細設計書（各システム機能設計、設定条件等）

(イ) パッケージソフト

- ・ パッケージソフト（著作権及び当院の要求に基づきカスタマイズした部分の著作権については、調達するシステムのベンダーが保有するものとする。）
- ・ 端末インストール用セットアップ CD（または DVD 等、電子媒体）
- ・ ライセンス証書

(ウ) システム全体構成

- ・ システム概念図
- ・ ハードウェア構成表（型番、内容、数量）
- ・ ソフトウェア構成表（型番、内容、数量）
- ・ 機器接統一覧
- ・ システム連携一覧
- ・ ライセンス一覧（品名、内容、数量等）
- ・ 導入物品一覧（型番、内容、数量、設置場所等）
- ・ システム詳細機能一覧

(エ) サーバ環境

- ・ サーバ一覧（機種、サーバ名、用途、アドレス、RAID 構成、論理・物理容量、ドラ

イブ割り当て、インストール OS、CPU 型式・数量、メモリ容量等)

- ・ サーバラック搭載図
- ・ データベース環境設計・設定（データベースファイル配置、設定値）
- ・ サーバ仮想化設計（仮想化サーバ配置、サイジング設計、設定値）
- ・ バックアップ設計
- ・ サーバ監視設計

(オ) ネットワーク環境

- ・ ネットワーク概念図（検査機器等を含む）
- ・ ネットワーク機器設定
- ・ ネットワーク設計書（論理、セキュリティ）
- ・ ネットワーク配線図（物理）
- ・ リモートメンテナンス環境設計

(カ) 端末・周辺機器環境

- ・ 端末、周辺機器一覧、配置図（端末名、アドレス、設置場所、電源、ソフトウェアライセンス等）
- ・ 端末個別設定（OS やアプリケーションの Default からの変更値など）
- ・ 端末業務アプリケーション個別設定
- ・ 端末セットアップ手順書

(キ) セキュリティ関係

- ・ 管理アカウント一覧（ログイン ID、パスワード）
- ・ ポリシー設計一覧（グループポリシー、OS 設定情報等）
- ・ ユーザ認証設計（ユーザ連携、患者 ID 連携等）
- ・ ウイルス対策設計（インストール機器、パラメータ設定、機能一覧）
- ・ 資産管理（機器・端末設置状況、インストール情報等）
- ・ ログ管理設計（システムログ、アプリケーションログ、アラート通知等）
- ・ 監視設計（監視対象項目、しきい値設定、通報設計等）

(ク) 業務アプリケーション関係

- ・ 打合せ資料及び議事録
- ・ 各システム操作マニュアル
- ・ システム連携仕様書（インターフェース仕様、フロー図、マスタ連携図、連携するテーブル及び項目等）
- ・ システム機能仕様書（カスタマイズ項目、システム設定等、当院で稼動するシステムの機能、設定内容）
- ・ 帳票一覧、帳票レイアウト
- ・ 業務フロー

(ケ) システム運用管理関係

- ・ システム運用管理マニュアル
- ・ 各種起動・停止手順書サーバ操作手順書（サーバ仮想、XenApp、その他サーバ）

- ・ システム監視手順書（サーバ、バックアップ、データベース、ストレージ、ネットワーク、業務 AP、セキュリティ）
- ・ サーバチェックシート（運用確認項目）
- ・ バックアップ運用手順書
- ・ 障害発生時対応手順書（初動作業、連絡方法等）
- ・ 端末作成、交換手順（デスクトップ端末、ノート端末、PDA、タブレット端末）
- ・ 保証書及びライセンス証書一式
- ・ システム稼働テスト仕様・報告書
- ・ システム連携テスト仕様・報告書
- ・ データ移行手順書及びデータ移行完了報告書
- ・ 機器設置及びインストール（予備及び残数）等報告書

(コ)進捗管理

- ・ スケジュール、作業予定・実績報告
- ・ システム切替移行計画書・報告書
- ・ データ移行完了報告書
- ・ 課題進捗管理表（構築中課題、稼働後課題、対応結果等）
- ・ 進捗管理会議 議事録・課題一覧（課題・懸案、決定事項一覧）

1 2. 個人情報保護に関する遵守事項

(1) 秘密の保持

受託者及びその作業者は、本業務に関して知り得た一切の事項について、第三者に漏らしてはならない。本業務終了後も同様とする。また、個人情報については、データ等の漏洩、消滅、毀損等がないよう防止措置を講じること。

(2) 作業者の管理体制

- ・ 受託者は、作業者名簿を作成し、当院に提出すること。
- ・ 作業者には、作業中名札の着用を義務付けること。

(3) セキュリティ対策

- ・ 作業者は、サーバ室へ原則、パソコン、USB メモリ等の記録媒体を持ち込んで서는ならない。持ち込む場合は、利用目的を提示し、当院の許可を得て、持ち込むこと。
- ・ 当院の機器（設置中の機器を含む）に、業務用のパソコン、USB メモリ等の記録媒体を接続してはならない。やむを得ず接続する場合は、ウイルスチェック等を実施し当院の許可を得て行うこと。
- ・ 設置する機器は、外部接続を行ってはならない。やむを得ず接続する場合は、院内のネットワークから切り離し実施し、院内のネットワークに接続する前にウイルスチェックを行い、感染等のないことを確認してから接続すること。なお、ウイルスチェックは、最新の定義ファイルで行うこと。
- ・ 万が一に備え、構築中も適宜、バックアップを行うこと。

(4) 目的外使用の禁止

受託者は、当院が所有する情報媒体（磁気ディスク・磁気テープ・フロッピーディスク等を示す。）及び情報データ等を本業務の目的外に使用し、又は第三者に提供してはならない。

(5) 複写及び複製の禁止

受託者は、当院が所有する情報媒体及び情報データ等を当院に無断で複写し、又は複製してはならない。

以上

13. 詳細機能一覧

(1) PACS

PACS サーバ

前提条件

- 1 既存 PACS が保存・管理するすべてのデータを新規システムへ移行すること。
- 2 令和 6 年 2 月 28 日までにシステムの設置が完了していること、令和 6 年 3 月 1 日までにシステムが稼働する事、令和 5 年 3 月 1 日までにすべてのデータの移行が完了すること。尚、データ移行のためのシステム停止は無いものとする。またその費用も本調達に含めること。
- 3 接続装置はすべての装置と接続を行い、その費用を負担すること。システム稼働が始まるまでの間に新たに追加された装置との接続も行う事、またその費用も本調達に含めること。
- 4 今回調達する配信型 3D 画像解析システムと連携し、画像参照時に配信型 3D 画像解析システム内に画像があるか無いかを確認出来ること。また作成途中の 3D 画像が同一ビューワ上で展開し全てのアプリケーションが使用可能なこと。
- 5 既設の放射線情報システムとの接続を行う事。またこれにかかる費用は本調達に含めること。
- 6 既設の放射線レポートシステムとの接続を行う事。またこれにかかる費用は本調達に含めること。
- 7 既設の電子カルテシステムとの接続を行う事。またこれにかかる費用は本調達に含めること。
- 8 国内の病院層での PACS システムの導入実績が 2,000 施設以上有ること。また、関西地区において 500 床以上の病院で完全フィルムレス運用実績（院内全体対象）が 20 施設以上有り、確固たるノウハウを有したベンダーであること。また、本院の求めに応じてその実績を文書で回答できること。
- 9 HL7, IHE、DICOM および厚生労働省標準規格に則ったシステムであること。

基本機能

- 10 各放射線画像診断装置（CR、DR、CT、MR、DSA、US、RI、フィルムディジタイザ、3D ワークステーション等）および当院の指定する画像診断装置の画像データから発生する標準規格 DICOM(ver. 3.0)の 7 年間分の画像データオリジナルで管理運用できること。
- 11 電子保存の三原則における「真正性」に基づき、本院の運用管理規程に基づき診断に用いた確定画像が改ざんされることなく診断当時と同様に読み出せること。また、個人情報保護とセキュリティの確保を目的とし、米国で法律化された HIPPA (Health Insurance Portability And Accountability) 法に対応した機能を有すること。
- 12 電子保存の三原則における「保存性」に基づき、運用必要相当分のオリジナル画像データを安定的に保存すること。非可逆圧縮だけによるデータ保存は認めない。また、システム更新時に既設データの利用、データ移行をスムーズに行えるよう標準規格 DICOM(ver. 3.0)にてデータが保存されること。
- 13 電子保存の三原則における「見読性」に基づき、標準規格 DICOM(ver. 3.0)に対応したさまざまな画像表示装置にて、画像保存装置内の画像表示ができること。また、モニタの劣化が読影・診断の妨げとならないために、標準規格 DICOM(ver. 3.0)Part14 に基づき定期的にか

- れらを測定・補正・管理し、フィルムと同等の見え方を維持する機能を有すること。
- 14 HIS より RIS を経由して検査オーダー情報を取り込み、画像データ属性と合わせてデータベース化され、診療側の目的ごとに簡易に検索可能な環境を提供できること。
 - 15 管理されている全ての画像（オリジナル画像）が 3 秒以内に、院内全ての端末に対してオンデマンド表示できること。
 - 16 電子カルテからの画像の呼び出し方法は、検査単位（Accession No.）で直接呼び出す方法と、患者の検査一覧を表示される患者 ID での呼び出し方法の両方を実装すること。
 - 17 配信型 3D 画像解析システムと PACS ビューワとが検査単位での連携を行うこと。
 - 18 電子カルテシステムと PACS ビューワが連携する本院が指定する端末から、配信型 3D 画像解析システムが連携起動できること。
 - 19 1 日 24 時間、365 日安定稼働するシステム構成であること。また、万一障害が発生した場合であっても、リモートメンテナンス等により障害による影響を最小限に食い止めることができる機器構成であること。

画像サーバ機能

- 20 標準規格 DICOM の最新バージョンに準拠し、現在仕様が公開されている各種 PS 及び補足に標準対応していること、かつ下記のサービスクラスをサポートしていること。
- 21 SCU CONFORMANCE LIST OF SOP CLASSES FOR SEND AE
- 22 Computed Radiography Image Storage
- 23 Digital X-Ray Image Storage (for presentation)
- 24 Digital X-Ray Image Storage (for processing)
- 25 Digital Mammography X-Ray Image Storage (for presentation)
- 26 Digital Mammography X-Ray Image Storage (for processing)
- 27 Digital Intra-oral X-Ray Image Storage - For Presentation
- 28 CT Image Storage
- 29 Enhanced CT Image Storage
- 30 Ultrasound Multi-Frame Image Storage (Retired)
- 31 Ultrasound Multi-Frame Image Storage
- 32 MR Image Storage
- 33 Enhanced MR Image Storage
- 34 MR Spectroscopy Storage
- 35 Nuclear Medicine Image Storage (Retired)
- 36 Ultrasound Image Storage (Retired)
- 37 Ultrasound Image Storage
- 38 Enhanced US Volume Storage
- 39 Secondary Capture Image Storage
- 40 Multi-frame Grayscale Byte Secondary Capture Image Storage
- 41 Multi-Frame Grayscale Word Secondary Capture
- 42 Multi-frame True Color Secondary Capture Image Storage

43	Standalone Curve Storage
44	12-lead ECG Waveform Storage
45	Hemodynamic Waveform Storage
46	General ECG Waveform Storage
47	Grayscale Softcopy Presentation State Storage
48	X-Ray Angiographic Image Storage
49	Enhanced XA Image Storage
50	X-Ray Radio fluoroscopic Image Storage
51	X-Ray Angiographic Bi-plane Image Storage (Retired)
52	X-Ray 3D Angiographic Image Storage
53	Breast Tomosynthesis Image Storage
54	Intravascular Optical Coherence Tomography Image Storage? For Presentation
55	Intravascular Optical Coherence Tomography Image Storage? For Processing
56	Raw Data Storage
57	Segmentation Storage
58	Real World Value Mapping Storage
59	Nuclear Medicine Image Storage
60	Visible Light Endoscopic Image Storage
61	Video Endoscopic Image Storage
62	Visible Light Microscopic Image Storage
63	Visible Light Slide-Coordinates Microscopic Image Storage
64	Visible Light Photographic Image Storage
65	Basic Text SR
66	Enhanced SR
67	Comprehensive SR
68	Procedure Log Storage
69	Mammography CAD SR
70	Key Object Selection Document
71	Chest CAD SR
72	X-Ray Radiation Dose SR
73	Encapsulated PDF Storage
74	Positron Emission Tomography Image Storage
75	RT Image Storage
76	RT Dose Storage
77	RT Structure Set Storage
78	RT Beams Treatment Storage
79	RT Plan Storage
80	RT Brachy Treatment Record Storage

81 RT Treatment Summary Record Storage
82 Phillips Live 3D 01 (Phillips HP Sonos 7500) PrivateStorage
83 Phillips Live 3D 02 (Phillips HP Sonos 7500) PrivateStorage
84 GE 3D Model Image (GE Advantage 3D XR)
85 GE PET Advance Raw Data (GE AW Raw)
86 SCP CONFORMANCE LIST OF SOP CLASSES FOR STORAGE AE
87 Computed Radiography Image Storage
88 Digital X-Ray Image Storage (for presentation)
89 Digital X-Ray Image Storage (for processing)
90 Digital Mammography X-Ray Image Storage (for presentation)
91 Digital Mammography X-Ray Image Storage (for processing)
92 Digital Intra-oral X-Ray Image Storage - For Presentation
93 CT Image Storage
94 Enhanced CT Image Storage
95 Ultrasound Multi-Frame Image Storage (Retired)
96 Ultrasound Multi-Frame Image Storage
97 MR Image Storage
98 Enhanced MR Image Storage
99 MR Spectroscopy Storage
100 Nuclear Medicine Image Storage (Retired)
101 Ultrasound Image Storage (Retired)
102 Ultrasound Image Storage
103 Enhanced US Volume Storage
104 Secondary Capture Image Storage
105 Multi-frame Grayscale Byte Secondary Capture Image Storage
106 Multi-Frame Grayscale Word Secondary Capture
107 Multi-frame True Color Secondary Capture Image Storage
108 Standalone Curve Storage
109 12-lead ECG Waveform Storage
110 Hemodynamic Waveform Storage
111 General ECG Waveform Storage
112 Grayscale Softcopy Presentation State Storage
113 X-Ray Angiographic Image Storage
114 Enhanced XA Image Storage
115 X-Ray Radio fluoroscopic Image Storage
116 X-Ray Angiographic Bi-plane Image Storage (Retired)
117 X-Ray 3D Angiographic Image Storage
118 Breast Tomosynthesis Image Storage

119 Intravascular Optical Coherence Tomography Image Storage ? For Presentation
120 Intravascular Optical Coherence Tomography Image Storage ? For Processing
121 Raw Data Storage
122 Segmentation Storage
123 Real World Value Mapping Storage
124 Nuclear Medicine Image Storage
125 Visible Light Endoscopic Image Storage
126 Video Endoscopic Image Storage
127 Visible Light Microscopic Image Storage
128 Visible Light Slide-Coordinates Microscopic Image Storage
129 Visible Light Photographic Image Storage
130 Basic Text SR
131 Enhanced SR
132 Comprehensive SR
133 Procedure Log Storage
134 Mammography CAD SR
135 Key Object Selection Document
136 Chest CAD SR
137 X-Ray Radiation Dose SR
138 Encapsulated PDF Storage
139 Positron Emission Tomography Image Storage
140 RT Image Storage
141 RT Dose Storage
142 RT Structure Set Storage
143 RT Beams Treatment Storage
144 RT Plan Storage
145 RT Brachy Treatment Record Storage
146 RT Treatment Summary Record Storage
147 Phillips Live 3D 01 (Phillips HP Sonos 7500) PrivateStorage
148 Phillips Live 3D 02 (Phillips HP Sonos 7500) PrivateStorage
149 GE 3D Model Image (GE Advantage 3D XR)
150 GE PET Advance Raw Data (GE AW Raw)
151 SCU CONFORMANCE LIST OF SOP CLASSES FOR Q/R SCU AE
152 Study Root Query/Retrieve Information Model ? FIND
153 Study Root Query/Retrieve Information Model ? MOVE
154 SCP CONFORMANCE LIST OF SOP CLASSES FOR Q/R SCP AE
155 Patient Root Query/Retrieve Information Model ? FIND
156 Patient Root Query/Retrieve Information Model ? MOVE

- 157 Study Root Query/Retrieve Information Model ? FIND
- 158 Study Root Query/Retrieve Information Model ? MOVE
- 159 Patient/Study Only Query/Retrieve Information Model - FIND
- 160 Patient/Study Only Query/Retrieve Information Model - MOVE
- 161 SCP CONFORMANCE LIST OF SOP CLASSES FOR Workflow Management SCP AE
- 162 Storage Commitment Push Model SOP Class
- 163 General Purpose Worklist Management Meta SOP Class
- 164 General Purpose Worklist Information Model ? FIND SOP Class
- 165 General Purpose Scheduled Procedure Step SOP Class
- 166 General Purpose Performed Procedure Step SOP Class
- 167 SCP CONFORMANCE LIST OF SOP CLASSES FOR Workflow Management SCU AE
- 168 Modality Performed Procedure Step SOP Class
- 169 General Purpose Performed Procedure Step SOP Class
- 170 SCP CONFORMANCE LIST OF SOP CLASSES FOR Workflow Management SCP AE
- 171 Storage Commitment Push Model SOP Class
- 172 Modality Performed Procedure Step SOP Class
- 173 General Purpose Worklist Information Model-FIND SOP Class
- 174 General Purpose Scheduled Procedure Step SOP Class
- 175 General Purpose Performed Procedure Step SOP Class
- 176 General Purpose Worklist Management Meta SOP Class
- 177 DICOM 規格 (Ver3.0) に準拠し、Transfer Syntax (Stored Instances)については、下記をサポートしていること。
- 178 Implicit VR Little Endian
- 179 Explicit VR Little Endian
- 180 Explicit VR Big Endian
- 181 JPEG Baseline, Lossy JPEG 8-bit Image Compression
- 182 MPEG2 Main Profile @ Main Level
- 183 IHE に準拠し、Integration Profiles については、下記をサポートしていること。
- 184 Scheduled Workflow (SWF)
- 185 Access to Radiology Information(ARI)
- 186 Presentation of Grouped Procedures
- 187 Consistent Presentation of Images
- 188 Key Image Notes
- 189 Consistent Time
- 190 Patient Information Reconciliation(PIR)
- 191 Echo Workflow
- 192 Cath Lab Workflow
- 193 すべての過去データ及びシステム更新後に本院で発生するデータ、他院からのメディア等か

- らインポートを行うすべての画像データが、稼動後 6 年間にわたり RAID 上でオンライン管理できる機能を有していること。
- 194 画像管理サーバで管理された画像データは、画像読影ワークステーションおよび HIS、RIS、Report 端末のハードディスクを経由せずメモリに直接展開され、高速の画像表示が行えること。
- 195 検査装置から受信した画像データと RIS から受信したデータのオーダ番号と患者 ID が一致した場合、画像データのヘッダ情報を RIS から取得したデータをもとに作成できること。
- 196 LT0 テープ装置等によるデータベースバックアップ機能を有し、またこれを世代管理することで、障害時、災害時におけるデータの消失を最小限にする機能を有すること。
- 197 既存の CR 画像は、CR パラメータを反映し画像表示できること。
- 198 既存の CR 画像は、画像処理条件（階調処理/周波数処理）を反映し画像表示できること。
- 199 全てのイベントログ（画像の修正・マージ他）が管理され、システムのセキュリティ管理が可能なこと。
- 200 院内すべての PACS ソフトウェアから、画像を参照している患者の過去画像リスト、検査のシリーズが参照できること。
- 201 ユーザ ID, パスワードにより限定したユーザのみが、画像の削除・分離・結合、あらゆる付帯情報の変更が可能であること。
- 202 DICOM3.0 規格に基づく通信機能を有し、他の装置へ画像送信(Storage SCU)が可能であること。
- 203 DICOM3.0 規格に基づく通信機能を有し、他の装置からの画像検索・取得 (Query/Retrieve SCP) に対応することが可能であること。
- 204 患者・検査リストは患者 ID、検査種、検査日にて絞込みができ、昇降順に並び替えが可能であること。
- 205 DICOM に準拠した各画像診断装置 (CT, MRI, CR, DSA, DR, RI, 3D ワークステーション, フィルムデジタイザ等) からのオリジナル画像を DICOM Application サーバを経由し、可逆圧縮処理された画像をデータベースに登録し、ストレージ装置に保存できること。
- 206 画像データベース管理ソフトは、HIS/RIS からのオーダ情報をオンラインにて取り込み、画像データと共に統合データベースを構築できること。またオーダ内容でフィルタリングした検索リスト（依頼科、モダリティ、検査日等）を画像読影ワークステーション側に提供できる機能を有していること。
- 207 画像データベース管理ソフトは、検査装置から受信した画像データと RIS から受信したデータのオーダ番号と患者 ID が一致した場合、画像データのヘッダ情報を放射線情報システムから取得したデータをもとに作成できること。
- 208 画像データベース管理ソフトは、患者名の姓の変更に対応し、検査オーダ情報を元に姓が変更になった場合に自動的に変更が可能なこと。なお、内視鏡システム（内視鏡画像）及び内視鏡ファイリングシステム（超音波画像）についても同様の機能を有すること。
- 209 画像データベース管理ソフトは、検査オーダー・スケジュール・画像データ到着・確定等ステータス管理ができること。また、確定は手動および自動にて可能であること。なお、内視

鏡システム（内視鏡画像）及び内視鏡ファイリングシステム（超音波画像）についても同様の機能を有すること。

- 210 イベントログが管理され、システムのセキュリティ管理が可能なこと。
- 211 静止画像管理に加え同一データベースにて動画像を一元保存管理可能なこと。
- 212 画像保存を行なう際は、可逆圧縮・非可逆圧縮データ双方に対応した保存方式であること。
- 213 画像管理サーバで管理されたすべての画像データは、院内 HIS 端末において、数秒以内の高速の画像表示が行えること。
- 214 上位システム(HIS)と画像管理サーバの時刻を同期して自動的に設定されること。
- 215 画像マネジメントサーバを1組（1ノード）としてクラスター構成で動作すること。
- 216 2組のノード間でシステムが冗長化され、一方のノードに障害が発生した際に、もう一方のノードにフェールオーバーされ、システムの停止を最小限にできること。
- 217 ノード間のフェールオーバーは、自動的に行えること。
- 218 障害等によりフェールオーバーされて切り離されたノードは、障害等からの復旧後、そのまま待機系ノードとして運用できること。
- 219 障害時、医用画像統合管理システムが継続運用できるように、データベースレプリケーションサーバが二重化されていること。
- 220 稼働系と待機系データベースストレージのデータベースは、切り替えに備えて常に自動的に同期処理する機能を有すること。
- 221 障害復旧時、稼働系と待機系データベースストレージのデータベースの差分は、自動的に同期処理する機能を有すること。
- 222 DICOM データを受信する際に、DICOM タグの情報を加工することができること。
- 223 DICOM データの受信時に DICOM タグ情報を加工する際、事前に指定した条件に従い、機械的に実行すること。
- 224 DICOM データの受信時に DICOM タグ情報を加工する際の条件は、DICOM タグに格納された情報を使用して、作成できること。
- 225 DICOM データの受信時に DICOM タグ情報を加工する際、加工前の DICOM タグ情報は、プライベートタグに待避できること。
- 226 DICOM データを送信する際に、DICOM タグの情報を加工することができること。
- 227 DICOM データの送信時に DICOM タグ情報を加工する際、事前に指定した条件に従い、機械的に実行すること。
- 228 DICOM データの送信時に DICOM タグ情報を加工する際の条件は、DICOM タグに格納された情報を使用して、作成できること。
- 229 DICOM データの送信時に DICOM タグ情報を加工する際、プライベートタグ内に、受け取り時に待避した DICOM タグ情報が格納されている場合、その情報を復元することができること。
- 230 IHE IOCM 統合プロファイルをサポートしており、Change Requester として、削除等の情報を、他 DICOM サーバに送信することができること。
- 231 IHE IOCM 統合プロファイルをサポートしており、Change Requester から送信された、削除等の情報を受信し、適切に格納した DICOM データを処理することができること。

障害自動監視システム

- 232 システム全体を 24 時間監視し、万一障害が発生した場合であっても、自動的にサポートに障害内容を通知し障害による影響を最小限に食い止めることができるシステムを有すること。
- 233 サポートに通知する回線経路は、IP-SecVPN などの専用回線を利用し、ファイアウォールによる障壁を設けるなどセキュリティ対策を講じること。

配信用ビューワ

- 234 PACS サーバ内に保存されているデータを以下のフォルダに自動的に分類することが可能であること。(1) 本日の検査 (2) 本日の検査：モダリティ別 (3) 最近 1 週間の検査 (4) 最近 1 週間の検査：モダリティ別 (5) 全検査 (6) 全患者
- 235 分類された患者や検査をリスト表示できること。
- 236 患者リストには「患者 ID」「患者氏名」「性別」「生年月日」を表示できること。
- 237 検査リストには「患者 ID」「患者氏名」「オーダ番号」「モダリティ」「検査項目」「検査日時」「画像枚数」「検査ステータス（予約、到着、レポートあり）」を表示できること。
- 238 リストに表示された検査を各項目でフィルタリング（検索）できること。
- 239 リストに表示された検査を各項目でソート（並べ替え）できること。またソートは第 3 ソートまで可能なこと。
- 240 WEB ブラウザ（URL 指定）を利用して検査リストを表示できること。
- 241 設定したフォルダに新しい検査が追加されたときに通知できること。
- 242 複数の同社製 PACS サーバ上の検査をリスト上に表示できること。
- 243 他の PACS サーバの検査をリスト上に表示できること。
- 244 リスト上に検査のサムネイル画像を表示できること。
- 245 リストで選択した検査画像を他の PACS サーバに転送できること。
- 246 ユーザが直近で表示した検査画像の履歴リストから画像を表示できること。
- 247 リストで選択した検査画像を表示できること。
- 248 検査画像を開く際、モダリティなどの条件により、過去検査画像を同時に表示するかどうかを選択できること。
- 249 過去検査リストから検査情報を表示できること。
- 250 過去検査リストからオーダ情報を表示できること。
- 251 過去検査リストから検査レポートを表示できること。
- 252 ユーザおよびモダリティごとにあらかじめ設定された表示フォーマット（以下、読影プロトコル）に従いシリーズ画像をスタック/タイル表示できること。
- 253 読影プロトコルではシリーズ表示順、シリーズ表示レイアウト、イメージ表示レイアウト、過去検査（最大 6 検査）、過去シリーズ画像を指定できること。
- 254 読影プロトコルは複数登録でき、検査画像表示後にユーザが切り替えできること。
- 255 読影プロトコル適用後に表示される画面（以下、プロトコルステップ）が複数にわたる場合、前後および任意のプロトコルステップに切り替えできること。
- 256 読影プロトコルをユーザがモダリティごとに設定できること。

- 257 検査画像表示時に患者情報（患者番号、患者名、性別、検査時年齢、検査日、検査項目群、オーダ番号）を表示できること。
- 258 検査画像表示時に同一患者の過去検査リストを表示できること。
- 259 過去検査リスト内に複数の PACS サーバの検査を表示できること。
- 260 過去検査リストを各項目でソートできること。
- 261 過去検査リストをモダリティで絞り込みできること。その際、複数のモダリティを指定できること。
- 262 過去検査リストで選択されている検査を現在表示されている検査に追加して比較表示（最大 6 検査）できること。
- 263 過去検査を現在表示されている検査に追加して比較表示する際、現在検査に施した処理（W/L 値、拡大縮小、パンなど）が初期化されないこと。
- 264 検査画像表示時にシリーズ画像のサムネイルバーを表示できること。
- 265 サムネイルバーには過去検査リストで選択されているすべての検査のサムネイルが表示できること。
- 266 サムネイルバーにてシリーズ番号、シリーズ情報、画像枚数を表示できること。
- 267 サムネイルにて表示中/表示済/未表示/フォーカスありのシリーズ画像を識別できること。
- 268 過去検査リストおよびサムネイルバーを非表示にできること。
- 269 過去検査リストおよびサムネイルバーを表示するかどうかをユーザおよびモダリティごとに設定できること。
- 270 シリーズ画像の操作によりシリーズをコピー/移動/入れ替え/削除して表示できること。
- 271 マス目を選択してシリーズの表示レイアウトを変更できること。
- 272 検査に含まれるすべての画像を 1 シリーズ（全画像シリーズ）として表示できること。
- 273 シリーズ画像内で「前シリーズ」「次シリーズ」「シリーズ一覧」を指定してシリーズを切り替えできること。
- 274 シリーズ内に複数のサブシリーズが含まれる場合、画像向き・間隔および任意のタグ値を利用して、シリーズを分割して表示できること。
- 275 シリーズ画像に対して、以下の画像操作ができること。 階調変更、拡大・縮小、移動、ページング、部分拡大（虫めがね） 左右反転、上下反転、左右 90 度回転、180 度回転 画像フィット表示、ピクセル等倍表示
- 276 CT や MR のシリーズ画像に対して任意角度の左右回転ができること。
- 277 シリーズ画像に対して、以下の画像処理操作ができること。 階調プリセット処理、白黒反転処理、シャープネス/肺強調処理、ぼかし処理
- 278 W/L 値の数値入力によりシリーズ画像の階調を変更できること。
- 279 階調プリセットはユーザおよびモダリティごとに最大 9 個までユーザが設定できること。
- 280 マウス操作による階調変更時の W/L 値増減方向および変化速度をユーザごとに設定できること。
- 281 モノクロ 8bit 画像に対して階調を変更できること。
- 282 RGB 画像に対して明るさ/コントラストを変更できること。

- 283 拡大・縮小率の数値入力によりシリーズ画像を拡大・縮小表示できること。
- 284 拡大・縮小率プリセットを利用してシリーズ画像を拡大・縮小表示できること。
- 285 マウス操作によるシリーズ画像の拡大・縮小の中心を、ビューの中心もしくはマウスポイントの中心のいずれかをユーザごとに設定できること。
- 286 マウスホイールを利用してシリーズ画像を拡大・縮小表示できること。
- 287 シリーズ画像をページングするためのスライダーバー機能を利用できること。
- 288 シリーズの最初および最後の画像へワンアクションで移動できること。
- 289 シリーズ画像をシネ表示（昇順/逆順表示、開始、停止、速度調整）できること。
- 290 シリーズ画像をシネ表示する際、シネ操作パネル（ボタンアイコンなど）を使用せずにマウス操作のみで昇順/逆順表示、開始、停止、速度調整ができること。
- 291 DICOM フレームレートを考慮して動画像をシネ表示できること。
- 292 シリーズ画像を任意の DICOM タグを利用してソートできること。
- 293 マウスホイールを利用してイメージ表示レイアウト（タイル表示のレイアウト）を変更できること。
- 294 画像にブックマークを設定しブックマーク画像のみを表示できること。
- 295 画像の DICOM ヘッド情報を一覧で表示できること。
- 296 画像上で以下のアノテーションを付加・計測できること。画素値、距離、角度、テキスト、矢印、矢印+テキスト、フリーハンド、線分比、楕円 ROI、正円 ROI、矩形 ROI、多角形 ROI、フリーハンド ROI
- 297 領域の自動認識により距離計測を自動補正できること。
- 298 領域の自動認識によりアノテーション（多角形 ROI）をビューワ画面内で（別画面を起動せずに）付加・計測および修正できること。
- 299 交わらない 2 直線の角度を計測できること。
- 300 4 点および 6 点計測法を用いて、2 つの線分の長さおよび比率を計測（心胸隔比計測）できること。
- 301 臓器認識を利用して自動で心胸隔比を計測できること。
- 302 計測途中においても計測値が表示されること。
- 303 画像の Pixel Spacing を補正して計測できること。
- 304 Pixel Spacing を含まない画像に対して値を設定して計測できること。
- 305 PET 画像の SUV Max 値、SUV Peak 値を計測できること。
- 306 アノテーションの計測結果を文字列としてクリップボードにコピーできること。
- 307 ROI アノテーションにおいて「面積」「平均」「標準偏差」「最大値」「最小値」「長径」「外周」「中央値」「長さ」を表示できること。
- 308 ROI アノテーションで表示する項目および値の小数点以下の桁数をユーザごとに設定できること。
- 309 シリーズ画像に対して、番号ラベルのアノテーションを付加できること。
- 310 アノテーションを表示/非表示できること。
- 311 アノテーションの色およびフォントサイズをユーザごとに設定できること。

- 312 保存されたアノテーション、拡大、W/L 変更を全端末で復元できること。
- 313 DICOM ヘッダ情報を画像上にオーバーレイ情報として表示/非表示できること。
- 314 オーバーレイ情報として表示する項目をユーザ、モダリティおよび SOP クラスごとに任意にユーザが指定できること。
- 315 オーバーレイ情報を匿名化して表示できること。
- 316 画像の表示枠に応じてオーバーレイ情報のフォントサイズが変化すること。
- 317 オーバーレイ情報の色およびフォントサイズを設定できること。
- 318 DICOM6000 番台のオーバーレイ情報を表示できること。
- 319 表示中の画像のリファレンス線を表示/非表示できること。
- 320 リファレンス線に画像番号が表示されること。
- 321 リファレンス線を表示する際に「最初と最後とアクティブ」「アクティブのみ」を選択できること。
- 322 任意の 2 つのシリーズ画像をフュージョン表示できること。
- 323 フュージョン表示時に上画像のみを移動およびページングできること。
- 324 特殊計測 (2 等分線、垂線、n 等分線、CE 角、Sharp 角、コブ角、FTA (左)、FTA (右)、外反母趾角、バーマン角、適合角、AHI、AHI (角度)) 機能を利用できること。
- 325 画像にモダリティ LUT を適用できること。
- 326 画像に VOILUT (Sigmoid 含む) を適用できること。
- 327 画像を拡大・縮小表示する際の画素補間方法を指定できること。
- 328 画像上に矩形を指定してシャッター表示できること。
- 329 DICOM シャッター情報を表示できること。
- 330 画像の PixelPaddingValue を標記できること。
- 331 マウスの右、左、中、左右 (両押し) ボタンのそれぞれに画像操作機能を割り当てることができること。
- 332 画像操作モードの切り替えおよび画像操作をボタンメニューにて実施できること。
- 333 画像の全体もしくは選択した領域を Bitmap 形式にてクリップボードにコピーもしくはファイルに出力できること。
- 334 選択したシリーズ画像を Jpeg/Bitmap/Png/Tiff 形式にてファイルに出力できること。また、出力時に複数の画像を 1 枚の画像として出力できること。
- 335 シネ表示された画像を AVI ファイルに出力できること。
- 336 表示中の検査を DICOM 画像として CD/DVD/ローカルディスクなどに出力できること。また出力時に患者情報を匿名化できること。
- 337 表示中の画像を Windows プリントできること。
- 338 表示中の画像を DICOM プリントできること。
- 339 フュージョン画像、再構成画像を別シリーズとして PACS 上に保存できること。
- 340 以下のシリーズ画像操作に対してシリーズ間の連携ができること。 ページング、拡大・移動、階調・画像処理、虫めがね、回転・反転、領域選択、タンブリング (回転)、レンダリング

- 341 拡大・移動連携時に基準位置をずらして移動操作できること。
- 342 シリーズ間の各連携設定をユーザごとに ON/OFF できること。
- 343 連携するシリーズを任意に選択できること。
- 344 連携するシリーズを同一検査、同一方向の条件にて自動で選択できること。
- 345 ページング連携時に DICOM タグ情報のスライス位置にて自動で同期表示できること。
- 346 ページング連携時にビューワ画面内で（別画面を起動せずに）間引いたスライスによる臓器認識を利用して自動でスライス位置合わせできること。
- 347 ページング連携時にスライス方向、スライス位置に関係なく画像を 1 枚ずつ同期表示できること。
- 348 スライス厚が異なるシリーズをページング連携する際、一番近いスライス位置の画像を表示できること。
- 349 ページング連携時に手動でスライス位置を合わせて同期できること。
- 350 ページング連携時にキーボードショートカット等で同期を解除し、手動でスライス位置を合わせた後、再度、同期を再開できること。
- 351 ページング連携はシネ再生時にも動作すること。
- 352 DICOM タグ情報のスライス位置を利用して、複数シリーズ間で三次元的に同じ位置のイメージおよびポインタを表示（インテリリンク）できること。
- 353 シリーズ画像を MPR、MIP、MinIP、AveIP (Raysam) 表示できること。
- 354 MPR、MIP、MinIP、AveIP 画像の直行 3 断面をワンアクションで切り替え表示できること。
- 355 MPR、MIP、MinIP、AveIP 画像のオブリーク断面を表示できること。
- 356 MPR、MIP、MinIP、AveIP 画像のダブルオブリーク断面を表示できること。
- 357 MPR、MIP、MinIP、AveIP 表示時に、オブリーク断面+直行 3 断面の 4 分割表示に切り替えできること。
- 358 MIP、MinIP、AveIP 画像のスラブ厚をショートカットおよびマウスホイールにて変更できること。
- 359 MIP、MinIP、AveIP 画像のスラブ厚を数値入力して変更できること。
- 360 任意断面画像をタンプリング（回転）させる際、回転中心を指定できること。
- 361 ユーザがある端末で行ったビューワの設定を、ユーザ自身で別の端末にも反映できること。
- 362 表示中の検査の表示状態を一時的に保存し、再復帰できること。
- 363 検査を閉じる際に表示状態を自動で保存するかどうかを指定できること。
- 364 表示状態を保存する際にタイトルを指定できること。また、再復帰時に保存されたタイトルを指定して表示できること。
- 365 ユーザがある端末で保存した表示状態を別の端末にて再復帰できること。
- 366 過去検査リスト、サムネイルバー、シリーズ画像上で検査日が異なる検査を識別できること。
- 367 Basic SR、Dose SR（被曝線量レポート）、RRDSR、PDF などの DICOM 形式のレポートを表示できること。
- 368 画像表示中に新たに画像が追加された場合にビューワ上で認識できること。
- 369 ビューワからオンラインヘルプが利用できること。

- 370 DICOM フレームレートを考慮して動画像をシネ表示できること。
- 371 複数の動画像シリーズを同時にシネ表示できること。
- 372 可変フレームレートが指定された場合でも、DICOM フレームレートを考慮して動画像をシネ表示できること。
- 373 デジタルサブトラクション血管造影撮影法 (DSA) で撮影された画像に対して、マスク画像値の減算処理ができること。
- 374 血管造影検査画像の DICOM 情報から心電図 (ECG) が表示できること。
- 375 シネ表示された画像を MPEG、AVI ファイルに出力する際、患者情報を匿名化するアノテーションが全フレームに適用できること。
- 376 US モダリティの検査に対して計測が行えること。計測は「Region Spatial Format」の「2D」、「M-Mode」、「Doppler」に対して実施できること。
- 377 計測結果を検査単位で XML 出力できること。
- 378 計測結果の保存権限がユーザーロール単位で制御できること。
- 379 US モダリティ検査の DICOM SR ファイルから装置で実施した計測結果の取り込みができること。
- 380 US、XA モダリティの検査画像に対して、シリーズ画像の並び替えがビューワから行えること。並び替え操作はサムネイル画像のドラッグ操作で行い、表示・非表示の状態も変更できること。
- 381 負荷心エコー検査 (StressEcho) 画像をステージ、ビュー毎にグループ化して読影プロトコルで表示できること。
- 382 ASE ガイドラインに基づいたプロトコル計測ができること (ProtocolPanel)
- 383 Web 表示画面からオリジナル画像データを参照できること。
- 384 マルチモニタにおいて、画像を表示するモニタを最大 2 面まで設定できること。
- 385 画像表示はシート表示およびスタック表示できること。
- 386 4 つの異なる検査またはシリーズの画像表示が可能であること。
- 387 デフォルトのレイアウト設定は、モダリティ毎で複数設定できること。
- 388 スライス位置を表示するリファレンスラインを表示できること。
- 389 4 つの異なる検査またはシリーズの検査画像の同時シネ表示ができること。
- 390 DICOM マルチフレーム画像については DICOM タグに指定された秒間フレームの値で自動的に再生することが可能であること。
- 391 IHE のプロファイルである CPI (Consistent) に準拠し、拡大、階調、アノテーションの処理を行った画像を表示可能であること。
- 392 IHE のプロファイルである KIN (Key Image Notes) に準拠し、キーイメージとコメントを表示することが可能であること。
- 393 確認した DICOM ヘッダの内容は、クリップボードにコピーが出来ること。

高機能ビューワ

- 394 PACS サーバ内に保存されているデータを以下のフォルダに自動的に分類することが可能で

- あること。(1) 本日の検査 (2) 本日の検査：モダリティ別 (3) 最近1週間の検査 (4) 最近1週間の検査：モダリティ別 (5) 全検査 (6) 全患者
- 395 分類された患者や検査をリスト表示できること。
- 396 患者リストには「患者 ID」「患者氏名」「性別」「生年月日」を表示できること。
- 397 検査リストには「患者 ID」「患者氏名」「オーダ番号」「モダリティ」「検査項目」「検査日時」「画像枚数」「検査ステータス（予約、到着、レポートあり）」を表示できること。
- 398 リストに表示された検査を各項目でフィルタリング（検索）できること。
- 399 リストに表示された検査を各項目でソート（並べ替え）できること。またソートは第3ソートまで可能なこと。
- 400 リストの内容を XML 形式や CSV 形式で出力できること。
- 401 設定したフォルダに新しい検査が追加されたときに通知できること。
- 402 リスト上に検査のサムネイル画像を表示できること。
- 403 リストで選択した検査画像を表示できること。
- 404 検査画像を開く際、モダリティなどの条件により、過去検査画像を同時に表示するかどうかを選択できること。
- 405 PACS 上でエクスポートした検査画像をオフライン状態で PACS ビューワ同等機能のビューワにて参照できること。
- 406 患者に対するテキストメモを保存/表示できること。またメモを作成する際はユーザごとの定型文を利用できること。
- 407 患者に対するドキュメントを保存/表示できること。
- 408 過去検査リストから検査レポートを表示できること。
- 409 ユーザおよびモダリティごとにあらかじめ設定された表示フォーマット（以下、読影プロトコル）に従いシリーズ画像をスタック/タイル表示できること。
- 410 読影プロトコルではシリーズ表示順、シリーズ表示レイアウト、イメージ表示レイアウト、過去検査（最大6検査）、過去シリーズ画像を指定できること。
- 411 読影プロトコルでシリーズ表示レイアウトを指定する際、検査内のシリーズ数に応じて最適にレイアウトを変更する自動レイアウト機能を選択できること。
- 412 読影プロトコルは複数登録でき、検査画像表示後にユーザが切り替えできること。
- 413 読影プロトコル適用後に表示される画面（以下、プロトコルステップ）が複数にわたる場合、前後および任意のプロトコルステップに切り替えできること。
- 414 読影プロトコルをユーザがモダリティごとに設定できること。
- 415 現在表示しているレイアウトを元に読影プロトコルを設定できること。
- 416 検査画像表示時に患者情報パネル（患者番号、患者名、性別、検査時年齢、検査日、検査項目群、オーダ番号）を表示できること。
- 417 検査画像表示時に同一患者の過去検査リストを表示できること。
- 418 過去検査リスト内に複数の PACS サーバの検査を表示できること。
- 419 過去検査リスト項目には「検査日」「モダリティ」「検査項目群」「レポート、メモのあり/なし」を表示できること。

- 420 過去検査リストを各項目でソートできること。
- 421 過去検査リストをモダリティで絞り込みできること。その際、複数のモダリティを指定できること。
- 422 過去検査リストで選択されている検査を現在表示されている検査に追加して比較表示（最大6検査）できること。
- 423 比較表示の際、比較前の検査画像を残したまま、画面内の別タブに比較表示できること。
- 424 過去検査リスト内の検査数が多い場合、リストをスクロールするのではなくリストおよびサムネイル領域を拡張表示して検査およびサムネイルを選択できること。
- 425 過去検査を現在表示されている検査に追加して比較表示する際、現在検査に施した処理（W/L 値、拡張、パンなど）が初期化されないこと。
- 426 検査画像表示時にシリーズ画像のサムネイルバーを表示できること。
- 427 サムネイルバーには過去検査リストで選択されているすべての検査のサムネイルが表示できること。
- 428 サムネイルバーに表示するサムネイルの行数を指定できること。
- 429 サムネイルバーのサムネイル上でシリーズ画像をスタック表示できること。
- 430 サムネイルバーにてシリーズ番号、シリーズ情報、画像枚数を表示できること。
- 431 サムネイルバーにて表示中/表示済/未表示/フォーカスありのシリーズ画像を識別できること。
- 432 サムネイルバーを画像表示モニタごとに表示し、それぞれのモニタ内で選択した検査画像のサムネイルを表示できること。
- 433 過去検査リストおよびサムネイルバーを非表示にできること。
- 434 過去検査リストおよびサムネイルバーを表示するかどうかをユーザおよびモダリティごとに設定できること。
- 435 シリーズの表示順を Thin スライスシリーズ、Thick スライスシリーズ、スカウト画像シリーズなどの塊の順で表示できること。
- 436 サムネイルバーからシリーズ画像のサムネイルをドラッグ&ドロップ、ダブルクリックしてシリーズを上書き/挿入表示できること。また、ドラッグ&ドロップの際に、ミニレイアウト画面を表示して、そこにドラッグ&ドロップすることでシリーズ画像を表示できること。
- 437 サムネイルバーからシリーズ画像のサムネイルをドラッグ&ドロップする際に、ミニレイアウト画面を表示して、そこにドラッグ&ドロップすることでシリーズ画像を表示できること。
- 438 シリーズ画像のサムネイルをドラッグ&ドロップしてシリーズを上書き/挿入する際、複数のシリーズを指定できること。
- 439 シリーズ画像のサムネイルをドラッグ&ドロップしてシリーズを上書き/挿入する際、同一方向のシリーズに対して、スライスおよびFOV位置を自動的に合わせるができること。
- 440 シリーズ画像の操作によりシリーズをコピー/移動/入れ替え/削除して表示できること。
- 441 マス目を塗りつぶす形式にてシリーズの表示レイアウトを変更できること。
- 442 検査に含まれるすべての画像を1シリーズ（全画像シリーズ）として表示できること。
- 443 シリーズ画像内で「前シリーズ」「次シリーズ」「シリーズ一覧」を指定してシリーズを切り

- 替えできること。
- 444 選択したシリーズのみをワンアクションで適切なレイアウトにて表示し、さらにワンアクションで元のレイアウトに戻せること。
 - 445 シリーズ内に複数のサブシリーズが含まれる場合、画像向き・間隔および任意のタグ値を利用して、シリーズを分割して表示できること。
 - 446 検査内の複数のシリーズを結合して1つのシリーズとしてビューワ上に表示できること。
 - 447 同一シリーズのThin スライス画像とThick スライス画像が存在する際に、ビューワ上でワンボタンでThin/Thick スライスシリーズの表示を切り替えできること。
 - 448 CTの肺野条件と縦郭条件のシリーズが存在する際に、ビューワ上でワンボタンで肺野/縦郭シリーズの表示を切り替えできること。
 - 449 シリーズ画像に対して、以下の画像操作ができること。 階調変更、拡大・縮小、移動、ページング、部分拡大(虫めがね) 左右反転、上下反転、左右90度回転、180度回転 画像フィット表示、ピクセル等倍表示、被写体フィット表示
 - 450 CTやMRのシリーズ画像に対して任意角度の左右回転ができること。
 - 451 シリーズ画像に対して、以下の画像処理操作ができること。 階調プリセット処理、白黒反転処理、シャープネス/肺強調処理、ぼかし処理、FCR画像パラメータ処理
 - 452 W/L値の数値入力によりシリーズ画像の階調を変更できること。
 - 453 画像上で任意に領域を指定後、領域内で最適なW/L値を計算して画像全体にそのW/L値を適用できること。
 - 454 階調プリセットはユーザおよびモダリティごとに最大9個までユーザが設定できること。
 - 455 マウス操作による階調変更時のW/L値増減方向および変化速度をユーザごとに設定できること。
 - 456 モノクロ8bit画像に対して階調を変更できること。
 - 457 RGB画像に対して明るさ/コントラストを変更できること。
 - 458 拡大・縮小率の数値入力によりシリーズ画像を拡大・縮小表示できること。
 - 459 拡大・縮小率プリセットを利用してシリーズ画像を拡大・縮小表示できること。
 - 460 画像初期表示時の表示倍率を指定できること。
 - 461 マウス操作によるシリーズ画像の拡大・縮小時の上下方向および変化速度をユーザが設定できること。
 - 462 マウス操作によるシリーズ画像の拡大・縮小の中心を、ビューワの中心もしくはマウスポイントの中心のいずれかをユーザごとに設定できること。
 - 463 マウスホイールを利用してシリーズ画像を拡大・縮小表示できること。
 - 464 シリーズ画像をページングするためのスライダーバー機能を利用できること。
 - 465 マウス操作によるシリーズ画像ページング時の画像読み飛ばしON/OFFおよび変化速度をユーザごとに設定できること。
 - 466 マウスホイールの回転速度および回転幅に応じて、シリーズ画像ページングの変化速度をユーザごとに設定できること。
 - 467 シリーズの最初および最後の画像へワンアクションで移動できること。

- 468 シリーズ画像をシネ表示（昇順/逆順表示、開始、停止、速度調整）できること。
- 469 シリーズ画像をシネ表示する際、シネ操作パネル（ボタンアイコンなど）を使用せずにマウス操作のみで昇順/逆順表示、開始、停止、速度調整ができること。
- 470 DICOM フレームレートを考慮して動画像をシネ表示できること。
- 471 DICOM フレームレートを考慮して動画像をシネ表示する際、表示速度を優先（画像描画が追いつかない場合、画像を飛ばす）させて再生できること。
- 472 複数の動画像シリーズを同時にシネ表示できること。また、シネ表示をストップさせずに階調変更、拡大・縮小、移動の画像操作ができること。
- 473 シリーズ画像を逆順にソートできること。
- 474 シリーズ画像を任意の DICOM タグを利用してソートできること。
- 475 マウスホイールを利用してイメージ表示レイアウト（タイル表示のレイアウト）を変更できること。
- 476 シリーズ画像をダブルクリックすることで1 モニタに対してシリーズ表示レイアウトを1×1 表示でき、再度ダブルクリックすることにより1×1 表示を解除できること。
- 477 画像上でマウスポイントを移動することで、FOR が同一で別シリーズの画像上の同一位置に自動的にポイントが表示され3次元動作できること。
- 478 画像にブックマークを設定しブックマーク画像のみを表示できること。
- 479 画像の DICOM ヘッダ情報を一覧で表示できること。
- 480 現在および過去の FCR 画像もしくは処理済 CR を利用して経時差分画像をビューワ画面内で（別画面を起動せずに）生成し表示できること。
- 481 臓器認識を利用して、脊椎および肋骨の骨ラベリングが行えること。
- 482 2つのシリーズを重ね合わせてサブトラクション表示できること。
- 483 MRI 拡散強調画像を使用して ADC マップを表示できること。また、2種類の b 値の画像から他の b 値の Computed DWI を作成できること。
- 484 計測領域内の CT 値（画素値）をヒストグラム表示できること。
- 485 画像上で以下のアノテーションを付加・計測できること。画素値、距離、角度、テキスト、矢印、矢印+テキスト、フリーハンド、線分比、楕円 ROI、正円 ROI、矩形 ROI、多角形 ROI、フリーハンド ROI、フリーハンド長さ
- 486 角度を計測する際、異なる画像間においても計測できること。
- 487 任意の行×列の画素値マップを表示できること。
- 488 領域の自動認識により距離計測を自動補正できること。
- 489 領域の自動認識によりアノテーション（多角形 ROI）をビューワ画面内で（別画面を起動せずに）付加・計測および修正できること。
- 490 領域の自動認識により 3D アノテーション（VOI）をビューワ画面内で（別画面を起動せずに）付加・計測および修正できること。
- 491 領域の自動認識による 3D アノテーション（VOI）の体積を表示できること。
- 492 交わらない2直線の角度を計測できること。
- 493 4点および6点計測法を用いて、2つの線分の長さおよび比率を計測（心胸隔比計測）でき

- ること。
- 494 臓器認識を利用して自動で心胸隔比を計測できること。
 - 495 4点計測法を用いて、関心領域の幅（最大短径）を計測できること。
 - 496 Evans Index（頭部 CT、頭部 MR）を計測できること。
 - 497 CT 画像で EvansIndex、脳梁角、MidlineShift を自動で計測できること。
 - 498 Cobb 角、Baumann 角、Sharp 角、CE 角、AHI、AHI (角度)、FTA（左右）、適合角、外反母趾角を計測できること。
 - 499 計測途中においても計測値が表示されること。
 - 500 特定のキーを押しながら計測することで、計測終了時に計測結果を表示しないようにできること。
 - 501 画像の Pixel Spacing を補正して計測できること。
 - 502 Pixel Spacing を含まない画像に対して値を設定して計測できること。
 - 503 PET 画像の SUV Max 値、SUV Peak 値、MTV 値、TLG 値を計測できること。また MTV 値を求める際に、絶対値を使用するか相対値を使用するかを設定できること。
 - 504 シリーズ画像に付加したアノテーションを別のシリーズにコピーできること。
 - 505 シリーズ画像に付加したアノテーションを同一シリーズ内の全ての画像にワンアクションでコピーできること。
 - 506 アノテーションの計測結果を文字列としてクリップボードにコピーできること。
 - 507 ROI アノテーションにおいて「面積」「平均値」「平均径」「標準偏差」「最大値」「最小値」「長径」「短径」「外周」「中央値」「長さ」を表示できること。
 - 508 ROI アノテーションで表示する項目および値の小数点以下の桁数をユーザごとに設定できること。
 - 509 シリーズ画像に対して、番号ラベルのアノテーションを付加できること。
 - 510 アノテーションを表示/非表示できること。
 - 511 アノテーションの色およびフォントサイズをユーザごとに設定できること。
 - 512 保存されたアノテーション、拡大、W/L 変更を全端末で復元できること。
 - 513 DICOM ヘッド情報を画像上にオーバーレイ情報として表示/非表示できること。
 - 514 オーバレイ情報として表示する項目をユーザ、モダリティおよび AE タイトル（+SOP クラス）ごとに任意にユーザが指定できること。
 - 515 オーバレイ情報を匿名化して表示できること。
 - 516 画像の表示枠に応じてオーバーレイ情報のフォントサイズが変化すること。
 - 517 オーバレイ情報の色およびフォントサイズを設定できること。
 - 518 DICOM6000 番台のオーバーレイ情報を表示できること。
 - 519 表示中の画像のリファレンス線を表示/非表示できること。
 - 520 リファレンス線に画像番号が表示されること。
 - 521 リファレンス線を表示する際に「最初と最後とアクティブ」「アクティブのみ」を選択できること。
 - 522 シリーズの異なる複数の画像の ROI 計測値（Time Intensity Curve 含む）、画素値、面積、

- 長さをグラフ表示できること。
- 523 任意の2つのシリーズ画像をフュージョン表示できること。
 - 524 任意の2つのシリーズ画像の直行3断面+フュージョン+全MIP画像をワンアクションで表示できること。
 - 525 フュージョン表示時に上画像のみを移動およびページングできること。
 - 526 マニュアルにて病変トラッキング機能を利用できること。
 - 527 画像にモダリティLUTを適用できること。
 - 528 画像にVOILUT (Sigmoid含む)を適用できること。
 - 529 画像を拡大・縮小表示する際の画素補間方法を指定できること。
 - 530 画像上に矩形を指定してシャッター表示できること。
 - 531 DICOMシャッター情報を表示できること。
 - 532 画像のPixelPaddingValueを標記できること。
 - 533 端末のモニタ種別に応じてLUTが設定できること。
 - 534 疑似カラー表示できること。
 - 535 先頭画像から指定した枚数の画像を重ね合わせてMIP、MinIP、AveIP (Raysam)表示 (畳み込み表示) できること。
 - 536 マウスの右、左、中、左右 (両押し) ボタンのそれぞれに画像操作機能を割り当てることができること。
 - 537 画像操作モードの切り替えおよび画像操作をキーボードショートカット、コントロールバー (アイコンバー)、右クリックメニューにて実施できること。
 - 538 キーボードショートカット (ファンクションキー含む)、コントロールバー (アイコンバー)、右クリックメニューはユーザごとに設定できること。
 - 539 画像操作モードの切り替えおよび画像操作をボタンメニュー (ツールボックス) にて実施できること。
 - 540 画像を表示した際の画像操作モードを「前回値」もしくは「初期値」に設定できること。
 - 541 画像操作中に画像操作モードをワンアクションで「前回値」もしくは「初期値」に戻せること。
 - 542 1回の操作で複数の操作を行うプリセット (複合コマンド) を作成し、それをメニューやショートカットキーから実行できること。
 - 543 画像の全体もしくは選択した領域をBitmap形式にてクリップボードにコピーもしくはファイルに出力できること。
 - 544 選択したシリーズ画像をJpeg/Bitmap/Png/Tiff形式にてファイルに出力できること。また、出力時に複数の画像を1枚の画像として出力できること。
 - 545 選択したシリーズ画像をPPT形式にてファイルに出力できること。
 - 546 シネ表示された画像をAVIファイルに出力できること。
 - 547 表示中の検査をDICOM画像としてCD/DVD/ローカルディスクなどに出力できること。また出力時に患者情報を匿名化できること。
 - 548 表示中の画像をWindowsプリントできること。

- 549 表示中の画像を DICOM プリントできること。
- 550 フュージョン画像、再構成画像を別シリーズとして PACS 上に保存できること。
- 551 以下のシリーズ画像操作に対してシリーズ間の連携ができること。 ページング、拡大・移動、階調・画像処理、虫めがね、回転・反転、アノテーション、領域選択、タンブラリング（回転）、レンダリング
- 552 拡大・移動連携時に基準位置をずらして移動操作できること。
- 553 シリーズ間の各連携設定をユーザごとに ON/OFF できること。
- 554 連携するシリーズを任意に選択できること。
- 555 連携するシリーズを同一検査、同一方向の条件にて自動で選択できること。
- 556 連携するシリーズを複数グルーピング（最大 10）できること。
- 557 ページング連携時に DICOM タグ情報のスライス位置にて自動で同期表示できること。
- 558 ページング連携時にビューワ画面内で（別画面を起動せずに）間引いたスライスによる臓器認識を利用して自動でスライス位置合わせできること。
- 559 ページング連携時にビューワ画面内で（別画面を起動せずに）全てのスライスによる臓器認識を利用して自動でスライス位置合わせできること。
- 560 ページング連携時にスライス方向、スライス位置に関係なく画像を 1 枚ずつ同期表示できること。
- 561 スライス厚が異なるシリーズをページング連携する際、一番近いスライス位置の画像を表示できること。
- 562 ページング連携時に手動でスライス位置を合わせて同期できること。
- 563 ページング連携時にキーボードショートカットのキーダウンで同期を解除し、手動でスライス位置を合わせた後、キーアップで同期を再開できること。
- 564 ページング連携はシネ再生時にも動作すること。
- 565 選択されているシリーズの FOV 位置をワンアクションで合わせることができること。
- 566 選択されているシリーズの階調・画像処理をワンアクションで合わせることができること。
- 567 DICOM タグ情報のスライス位置を利用して、複数シリーズ間で三次元的に同じ位置のイメージおよびポインタを表示（インテリリンク）できること。
- 568 シリーズ画像を MPR、MIP、MinIP、AveIP (Raysam) 表示できること。
- 569 MPR、MIP、MinIP、AveIP 画像の直行 3 断面をワンアクションで切り替え表示できること。
- 570 MPR、MIP、MinIP、AveIP 画像のオブリーク断面を表示できること。
- 571 MPR、MIP、MinIP、AveIP 画像のダブルオブリーク断面を表示できること。
- 572 MPR、MIP、MinIP、AveIP 表示時に、オブリーク断面＋直行 3 断面の 4 分割表示に切り替えできること。
- 573 MIP、MinIP、AveIP 画像のスラブ厚をショートカットおよびマウスホイールにて変更できること。
- 574 MIP、MinIP、AveIP 画像のスラブ厚を数値入力して変更できること。
- 575 MIP、MinIP、AveIP 画像のスライス間隔を変更できること。
- 576 レンダリング条件（例：MIP-サジタル-5mm など）のプリセットを利用できること。

- 577 任意断面画像をタンプリング（回転）させる際、回転中心を指定できること。
- 578 CPR を表示できること。
- 579 カラーテンプレートを利用してシリーズ画像をビューワ画面内で（別画面を起動せずに）VR表示できること。
- 580 VR表示時に視線方向にクリップ（切り取り）できること。
- 581 VR表示時に任意の領域をカットできること。
- 582 骨および体表の臓器認識機能を用いた骨抜き機能をビューワ画面内で（別画面を起動せずに）利用できること。
- 583 ユーザがある端末で行ったビューワの設定を、ユーザ自身で別の端末にも反映できること。
- 584 ユーザが行ったビューワの設定をエクスポートし、別のユーザや別の施設でインポートできること。
- 585 画像に対して行った操作を「元に戻す」「やり直す」「すべて元に戻す」「すべてやり直す」ことができること。
- 586 表示中の検査の表示状態（以下、スナップショット）を一時的に保存し、再復帰できること。
- 587 検査を閉じる際にスナップショットを自動で保存するかどうかを指定できること。
- 588 スナップショットを保存する際にタイトルを指定できること。また、再復帰時に保存されたタイトルを指定して表示できること。
- 589 ユーザがある端末で保存したスナップショットをサーバにアップロードし、別の端末にて再復帰できること。
- 590 スナップショットのリンクファイルを保存できること。
- 591 過去検査リスト、サムネイルバー、シリーズ画像上で検査日が異なる検査を識別できること。
- 592 画像表示中に新たに画像が追加された場合にビューワ上で認識できること。
- 593 ビューツールバー上に表示するアイコンをユーザが任意に設定できること。
- 594 キー画像貼り付け時のキー画像を含むシリーズおよび手動画像選択にて、自動削除されるシリーズ画像を保護できること。
- 595 ビューワからオンラインヘルプが利用できること。
- 596 アプリケーションを起動した状態で一定時間を放置すると自動的にログアウトする機能を有すること。

高機能ビューワ用 ワークステーション・画像配信機能

ユーザインターフェイス機能

- 597 ユーザー毎に・メインメニュー・シリーズメニュー・ツールバーの表示順・表示名称・非表示等のレイアウトを設定ができること。
 - 598 モダリティ毎にツールバーのレイアウトを設定し表示できること。
- ##### 画像選択機能
- 599 検査オーダ番号に連携して目的の検査画像が表示できること。
 - 600 画像表示ウインドウ内に表示された対象患者の過去検査画像リストが表示され、目的の検査選択できること。

- 601 過去検査画像リストはグループ化された部位でフィルタリングできること。
 - 602 過去検査画像リストは検査モダリティでフィルタリングできること。
 - 603 選択された検査のシリーズ毎のサムネイル画像が表示できること。
 - 604 選択された検査のサムネイル画像は、モダリティに応じてシリーズ毎かイメージ毎か設定ができること。
 - 605 サムネイル画像のサイズをユーザ毎に変更できること。
 - 606 サムネイル画像の表示位置をユーザ毎に変更できること。
 - 607 サムネイル画像の表示をユーザが任意にオン・オフすることができること。
 - 608 選択された検査のすべてのシリーズが画像表示エリアに表示されていないときに自動的にサムネイルが表示されるように設定することで、ユーザに表示されていない画像があることを知らせることができること。
 - 609 検査単位に検査日時・スタディディスクリプションを表示できること。
 - 610 サムネイルをドラッグすることで対象検査のシリーズの並び順を変更することができること。
 - 611 サムネイル画像は画像表示エリアで表示された画像に連動して、同じ画像がページング表示できること。
 - 612 各シリーズのサムネイル画像および画像表示エリアのヘッダに画像の見落としを防止するために、表示された画像の割合によって変化するインジケータを有すること。
 - 613 サムネイル画像をクリックすると、画像表示エリアに表示されているシリーズ画像のフレームが点滅して表示位置を確認できること。
 - 614 サムネイルにマウスを移動することなくアクティブウィンドウ上でスタディ、シリーズの切替ができること。
 - 615 計測実施した画像が自動的に Key 画像となり、サムネイルに補助シリーズとして登録される機能を有すること。
- 画像表示機能
- 616 画像表示はシート表示およびスタック表示できること。
 - 617 読み込みの済んでいないシリーズ内後方の画像などを表示しようとした際に、待ち時間を短縮するために、自動的にその画像から優先的に読み込みを進められること。
 - 618 スタック表示は全て独立したウインドウによって任意の位置や大きさで表示可能であること。
 - 619 モダリティタイプによりカラーまたはモノクロモニタのいずれかで表示するか事前に設定可能であること。
 - 620 同一患者の複数検査および異なる患者の複数検査の比較表示ができること。
 - 621 サムネイル画像をドラッグ&ドロップすることにより、画像表示エリアの任意の表示位置に画像を表示させることができること。
 - 622 サムネイル画像上にバーチャルモニタを表示し任意の場所を指定することで、画像表示エリアの任意の表示位置までドラッグ&ドロップせずに画像を表示することができること。
 - 623 任意のシリーズにおいて、ビューポートに表示されていない場合はサムネイル上でページングができること。
 - 624 過去の検査との比較表示をする際に視覚的にユーザが区別できるよう、画像フレームに色を

- つけたりフレームを実線、破線などで設定し認識できるよう表示ができること。
- 625 異なる表示位置にあるシリーズ同士をドラッグ&ドロップで表示位置を入れ替えることが可能であること。
 - 626 マルチモニタにおいて、画像を表示するモニタを設定できること。
 - 627 DICOM タグにウインドウ・レベルが保存されている場合、そのウインドウ・レベル値にて表示できること。
 - 628 DICOM タグにウインドウ・レベルが保存されていない場合、自動でウインドウ・レベル値を設定し表示できること。
 - 629 モダリティ別にウインドウ・レベルをあらかじめプリセット登録でき、ワンタッチで切り替えることができること。
 - 630 マウスボタンによる操作(左/真ん中/右/左右同時押し)にて階調変更・拡大縮小・移動・ページスクロールできること。
 - 631 あらかじめ設定されている拡大率にワンタッチで画像拡大できること。
 - 632 マウス操作にて画像の拡大中心設定と連続した拡大機能が同時にできること。
 - 633 複数シリーズで拡大機能の同期ができること。
 - 634 モニタのキャリブレーション機能を有し、実寸画像表示ができること。
 - 635 画像中のスケールや鉄球などを用い、画像のキャリブレーション機能により、実寸計測ができること。
 - 636 マウスのスクロール操作にて画像のページングができること。
 - 637 マウスをクリックすることなくカーソルの位置の画像表示エリアが自動的にアクティブになること。
 - 638 検査内の複数シリーズをあたかも 1 シリーズのように一続きでページングできる機能を有すること。
 - 639 同一検査複数シリーズで自動位置あわせ設定でのページング機能の同期ができること。
 - 640 複数検査複数シリーズで手動位置あわせを行った相対位置でのページング機能の同期ができること。
 - 641 複数検査複数シリーズで 3 次元の形態情報による自動位置あわせ設定でのページング機能の同期ができること。
 - 642 矢印キーで表示シリーズを切り替えることができること。
 - 643 階調、ページングのマウス感度を変更できること。
 - 644 設定したフレームレートで自動的にページング表示できること。
 - 645 シリーズをスクロールした際に、最後の画像の次に先頭の画像を表示する機能を有すること。
 - 646 DICOM マルチフレームの画像を表示する際に DICOM タグに保存されたフレームレートにて自動的に再生することができること。
 - 647 画像の上下・左右反転ができること。
 - 648 画像の白黒反転ができること。
 - 649 画像の 90° 毎の回転ができること。
 - 650 スライス位置を表示するリファレンスラインを表示できること。

- 651 異なる断面どうしにて、お互い位置を表すマーカー表示ができ、マウスの動きに連動して表示できること。
- 652 キー画像を選択し、設定したフォーマットのテンプレートにて保存できること。
- 653 選択したキー画像に矢印・アノテーションを添付して保存できること。
- 654 保存したキー画像を保存したテンプレートにてプリンターにてプリントアウトできること。
- 655 ダイナミック造影 CTなどで、1シリーズに複数相の画像が構成されている場合、画像表示時に模擬的にシリーズを分けられること。
- 656 選択した画像において、DICOM ヘッダの内容を確認できること。
- 657 確認した DICOM ヘッダの内容は、クリップボードにコピーが出来ること。
- 658 IHE のプロファイルである CPI(Consistent) に準拠し、拡大、階調、アノテーションの処理を行った画像を保存でき、表示可能であること。
- 659 同一患者 ID または患者名・性別・誕生日等マッチングにより他社および他施設の DICOM サーバの同一患者データを自サーバに取り込むことなく、同一ビューワ内に比較表示できる機能を有すること。

画像表示レイアウト機能

- 660 マルチモニタにおいて表示するモニタを設定できること。
- 661 複数シリーズが順番でレイアウト表示されているときワンクリックで現在表示されていない次のシリーズから順番に表示できること。
- 662 システムレベルで DICOM タグ情報を用いた画像オーバーレイの表示項目および表示位置をテンプレートとして登録保存できること。
- 663 オーバーレイのフォント、フォントサイズ、フォントの色が変更可能であること。
- 664 モダリティ毎に登録されたオーバーレイテンプレートを選択してデフォルト登録できること。
- 665 レイアウト設定は、モダリティ・撮影シーケンス毎等で複数設定できること。
- 666 デフォルトの画像表示形式及びレイアウトがユーザ毎に設定できること。
- 667 デフォルト表示レイアウトをもとに修正した画像表示レイアウトを学習登録する機能を有すること。
- 668 学習登録したレイアウトをサーバ側が自動判定し、最も過去のレイアウトとマッチするレイアウトで表示する機能を有すること。

アノテーション・計測機能

- 669 2点間距離・2線間角度・ポイント計測値ができること。
- 670 楕円・矩形・フリーハンドで ROI 計測ができること。
- 671 ROI 計測は、最大値・最小値・平均値・面積・標準偏差、が算出できること。
- 672 フリーハンド ROI は、1点ずつクリックし描画する必要がなく、マウスの動きで連続的に描画できること。
- 673 計測結果表示のフォント、フォントサイズ、フォントの色が変更可能であること。
- 674 矢印・円表示・楕円表示・テキスト入力ができること。
- 675 アノテーションのフォント、フォントサイズ、フォントの色が変更可能であること。
- 676 ユーザ毎にさまざまな機能をショートカットに割り当てることができること。

- 677 元画像の重ね合わせを行い設定されたスライス厚での平均値・最大値・最小値画像表示ができること。
- 678 CR 画像において心胸郭比の計測ができ、自動で4点位置を設定するサポート機能を有すること。
- 679 PET 画像においての SUV 計測ができること。
- 680 椎体、椎間腔にラベルアノテーションを追加し、保存することができること。
- 画像入出力機能
- 681 CD-R 等の可搬媒体に DICOM データを書き出すことができること。
- 682 表示された画像データを Bitmap/JPEG/TIFF/DICOM フォーマットにてクライアント側でファイル保存でき、保存時には自動で匿名化する機能を有すること。
- 683 表示された画像データを AVI フォーマットにてクライアント側でファイル保存でき、保存時には自動で匿名化する機能を有すること。
- 684 シリーズ単位で設定した送信先の装置に DICOM 送信ができること。
- 685 DICOM クエリ/リトリブができること。
- 画像処理機能
- 686 XA 画像においてマスク画像を設定し、DSA 処理ができること。
- 687 PET-CT 検査の PET と CT のシリーズの重ね合わせ画像が作成し、表示できること。
- 688 PET-CT の重ね合わせ時において、二つのシリーズのブレンド率・カラースケール設定および調整できること。
- 689 MPR、MIP 画像を端末上で再構成し、表示できること。
- 690 MPR、MIP 処理した画像をサーバに保存できること。
- 691 MPR は脊椎、カーブド、クロスカーブド、マルチオブリークのモードが選択可能であること。
- 692 再構成した MPR 画像は、スラブ厚・スライススペーシングを変更することができること。
- 693 再構成しスラブ厚を変更した MPR 画像は、Average/MIP/MinIP と、表現方法を変更できること。
- 694 脊椎モードにて任意の位置を選択することにより、その位置を中心に前後のスライスを指定できること。
- 695 脊椎モードにて指定されたスライスは、角度と FOV を任意に変更できること。
- 696 カーブドおよびクロスカーブドモードではマウスのドラッグにより再構成する画像の範囲を設定できること。
- 697 MPR 画像において距離、角度の計測が可能であること。
- 698 MPR 画像において関心領域の CT 値の平均及び標準偏差が表示できること。
- 699 MIP 画像において選択した任意の領域を切り取り削除することができること。
- 700 再構成した MPR および MIP 画像を元の検査に新たなシリーズとして追加し、サーバに保存することができること。
- 701 専用の画像処理サーバにデータを再転送することなく、放射線画像管理サーバに保存されている画像データに対して画像処理ができること。
- 702 画像処理は別のアプリケーションが起動するのではなく、DICOM 画像読影・配信ビューワ上

- のアプリケーションとして 2D・3D の区別なくシームレスに画像処理・表示ができること。
- 703 ユーザが画像処理プロトコルを作成、保存、アイコン化し、画像処理の目的に合わせて選択し、自動処理ができること。
 - 704 3D 画像処理は 1 回のボリュームデータ計算より、ボリュームレンダリング、最大値投影表示、最小値投影表示、総和値投影表示、が切り替えだけで行えること。
 - 705 設定したスラブ厚での画像構築およびページング表示ができること。
 - 706 3D 画像上でのカーソルが 2D 画像と連動して表示されること。
 - 707 3D 画像上で、距離、角度、体積計測を行えること。
 - 708 3D 画像処理において 8 つ以上のボリュームデータの加算ができ、それぞれのボリュームに対して透過率を設定して表示できること。
 - 709 ボリュームレンダリング画像構築後にアイコンをクリックで自動的に撮影テーブル・骨のみを削除する機能を有し、消した骨部分の透過率を可変できること。
 - 710 ボリュームレンダリング画像構築後に 3D 画像上及び 2D 画像上にてマウスを長押しすることで、2 種類以上のリージョンローイング法にて太い血管、微細血管を各々選択的に自動抽出する機能を有すること。
 - 711 3D 画像を保存し、直接画像サーバに送信できること。
 - 712 作成途中の 3D ボリュームを画像サーバに保存し、再度画像を表示し、処理作業を引き続きおこなうことができること。
 - 713 PET 画像における SUV 計測ができること。
 - 714 PET-CT 検査の PET と CT のシリーズの重ね合わせ画像が作成し、表示できること。
 - 715 PET-CT の重ね合わせ時において、二つのシリーズのブレンド率・カラースケール設定および調整できること。
 - 716 画像撮影装置から画像転送することにより、バックグラウンド下で自動骨削除等の処理を行う PreProcessing 機能を有すること。
 - 717 CT、MRI、PET 及び NM の画像を位置補完することにより、任意の組合せで重ね合わせ (2D・3D) が可能であること。

マンモ用ビューワ機能

- 718 マンモ画像の拡大・移動・階調変更の操作が左右の画像で連動できること。
- 719 左右マンモ画像の乳房領域の中心を合わせて表示できること。
- 720 マンモ画像表示時の胸壁位置および表示倍率をユーザごとに設定できること。
- 721 マンモ画像表示時の水平方向に対する胸壁位置合わせを一時的に OFF にできること。
- 722 マンモ画像表示時に上下方向は 3 つ (上中下)、左右方向は 2 つ (胸壁側、ニップル側) の表示位置をユーザごとに指定できること。
- 723 マンモ画像表示時に自動高さ位置合わせ表示できること。
- 724 虫めがねの表示サイズをユーザごとに変更できること。
- 725 MG For Processing の画像に対して画像処理パラメータを適用できること。
- 726 マンモ画像の上下部分および左右部分をマスキング表示できること。また左右部分をマスキ

- ングする際、MLO の画像に対しては、大胸筋の角度に並行にマスキング表示できること。
- 727 マンモ画像の同一撮影方向の過去比較表示をワンアクションで実施できること。
 - 728 マンモ画像の 2D 画像とトモシンセシス画像の表示切り替えをワンアクションで実施できること。
 - 729 PPV データが入っていないマンモ画像に対して白黒反転した際に、乳房部分を認識して黒化処理できること。
 - 730 検査リスト上で指定した検査またはサムネイルバー上で選択したシリーズ (US、MR など) を別ウインドウで画像表示できること。
 - 731 MG および BT モダリティ種のマンモトモシンセシス画像を表示できること。
 - 732 マンモトモシンセシス画像に対して MIP 処理できること。
 - 733 CC/MLO 間のクロスリファレンス線を表示できること。
 - 734 先頭画像から指定した枚数の画像を重ね合わせて MIP 表示できること。
 - 735 トモシンセシス画像に対して左右乳房のシェーマ画像にスライスバーを表示し、マウスでバーを移動させてページングできること。
 - 736 合成 2D 画像と合成 2D 画像の元となったトモシンセシス画像間で画像スライス位置を連携できること。
 - 737 マンモ画像をワンクリックで並べたい条件に表示できること。
 - 738 マンモ画像表示時にマーキング (矢印、囲み、コメントなど) の書き込みができること。
 - 739 マンモ画像表示時にマーキングした画像は、オリジナル画像とは別に PACS へ保管できること。
 - 740 マンモ画像表示時にマーキングした画像を PACS から呼び出して表示する際には、オリジナル画像と重ねて表示でき、容易に切り替えて表示できること。
 - 741 マンモ画像表示時にユーザごとに表示プロトコルが保存でき、クリックする毎にプロトコル順に表示がされること。プロトコルは過去画像も含めて設定できること。

DICOM 情報修正ツール

- 742 セキュリティとプライバシー保護の観点から権限を付与されたユーザのみが作業可能であること。
- 743 画像や画像附帯情報の修正が可能で PACS に出力できる機能を有すること。
- 744 モダリティから送信された画像データに、オーダ情報を自動マージする機能を有すること。
- 745 ウィンドウレベル/幅、拡大率、方向を簡易に調整でき、PACS に出力できること。
- 746 画像の並び順 (image No.) を変更でき、PACS ビューワに反映できること。
- 747 画像情報の整合性を保つための DICOM タグ情報の修正ができ、PACS に出力できること。
- 748 患者基本情報及び DICOM タグ情報の修正ができ、PACS に出力できること。
- 749 修正作業終了後、検査のステータスを変更することでユーザが追加画像の有無を認識できること。
- 750 ウィンドウレベル/幅、拡大率、方向を簡易に調整でき、PACS に出力できること。
- 751 シリーズの並び順を変更でき、PACS ビューワに反映できること。

- 752 DICOM 規格 (Ver3.0) に準拠していること。
- 753 ワークリストの項目毎に昇順/降順にソーティングができること。
- 754 ワークリストの項目の追加/並び替えができること。
- 755 ワークリストのデータ階層として、降順にスタディ→シリーズ→イメージとし、画像選択は、1イメージから可能であること。
- 756 患者ごとにリストを表示、検査の一覧が表示、当日検査のデータを表示等の選択が可能であること。
- 757 表示したい患者データ情報を入力し、ダイレクトにデータを絞り込むことができること。
- 758 患者情報にあるモダリティ、システム、フォルダ、を検索項目として指定できること。
- 759 必要なデータにロックを掛け削除できないようにすることができること。
- 760 サムネイル画像表示により、スタディにどのような画像が含まれているか、現在画像表示エリアにスタディのどの部分の画像が表示されているかを一目で確認できること。
- 761 サムネイル内の適切な場所を単にクリックするだけで、すぐにそのシリーズのどこへでも移動することができること。
- 762 表示中のスタディまたはシリーズに含まれるすべての画像のサムネイル画像が表示できること。また、画像のサイズは画面に収まるように自動的に調整されること。
- 763 サムネイル画像は、必要に応じて、画像の並びは画像の番号、入力順、断面の位置などによって変更することができること。それにより、シリーズは簡単に並べ替えができること。
- 764 サムネイル画像は、画面の他の位置に移動、画像表示エリアと区別するための階調処理 (明るさやコントラストの変更)、非表示にして画像表示エリアを広くする、といったことができること。
- 765 複数の検査を同時に表示することができ画像比較が行えること。
- 766 DICOM 情報を表示条件として認識し、自動でモダリティ別での表示レイアウト・表示方法等の指定が可能であること。
- 767 表示している全シリーズもしくは、全スタディのサムネイル画像が表示されること。このエリア上で表示させたい画像をマウスで選択すると表示画像の切り替えができること。
- 768 ビューワ画面に表示されているイメージをマウス/キーボードにより 1 画面に切り替え、そのままページングができること。
- 769 目的に応じて処理画像対象を全イメージ/スタディ/シリーズ/イメージごとに切り替えできること。WW/WL 値、拡大、イメージ変更、めくり操作の際に適応されること。
- 770 WW/WL 値の変更やプリセット/白黒反転 (Invert)/カラーパレット/シャッター機能ができること。
- 771 単純拡大・ピクセル等倍拡大 (1, 2, 3, 4 倍) /任意拡大/拡大鏡/上下, 左右反転 (Flip/Rotate) できること。
- 772 Smoothing や Enhance など画像処理フィルタによって、一時的に画質が変更できること。
- 773 オートシネ/マニュアルシネ/リンクシネ/スピード設定、イメージ指定などすることができること。また、複数のシリーズをリンク計測させてシネ表示することもできること。
- 774 コメント入力 /ROI 計測/計測 (ピクセル値、角度、距離など) アノテーションレベル変更

ができること。

- 775 DICOM プリントによるフィルム印刷をおこなうことができること。
- 776 患者情報、検査情報の修正を行うことができること。
- 777 DICOM Modality Worklist Management をサポートし、手動または自動で患者属性情報と画像データのマッチングする機能を有すること。
- 778 複数にわかれた検査をシリーズ単位/イメージ単位で一つの検査に統合することができること。
- 779 一つの検査を複数の検査に分割することができること。

(2) 配信型 3D 画像解析システム(3D システム)

前提条件

- 780 既存配信型 3D 画像解析システム (3D システム) が保存・管理するすべてのデータを新規システムへ移行すること。
- 781 運用稼働日までにすべてのデータの移行が完了すること。また途中保存状態のデータ (スナップショット) はそのまま移行すること。
- 782 現在接続されているモダリティ及びシステムと全て接続すること。また、これにかかる費用は含めること。
- 783 当院に設置している電子カルテ端末全台で今回導入する全てのアプリケーションを使えるようにすること。
- 784 今回調達する放射線画像管理システム PACS と連携し、放射線画像管理システムで画像参照時に配信型 3D 画像解析システム内に画像があるか無いかを確認出来ること。
- 785 作成途中の 3D 画像が同一ビューワ上で展開し全てのアプリケーションが使用可能なこと。

3D 画像処理において次の条件を満たすこと。

- 786 外部の DICOM 機器からの画像入力、出力、他の DICOM 機器内の画像データの検索、取得が可能であること。
- 787 study、series レベルでの一覧表示が可能であり、患者氏名、患者 ID、モダリティ、検査部位での検索機能を有すること。
- 788 表示した 2D、3D 画像を JPEG、Bitmap、PNG、DICOM、AVI、MPEG、MP4、WMV の形式で保存が可能であること。
- 789 操作とリンクしたオンラインヘルプ機能を有し、文書内及びページ内検索両方が可能であること。
- 790 VR、SSD、MIP、MINIP、レイサム、SMIP、仮想内視鏡表示、CPR 表示が可能であること。
- 791 表示されている 3DVR や MPR カラーに対しカテゴリ内のすべてのテンプレートをプレビュー表示し一覧で表示可能な機能を有すること。
- 792 断面、視線、球体等での表示範囲クリップ機能を有し、その表示範囲の抽出・削除が可能であること。

- 793 骨除去、肝臓抽出、骨抽出、骨頭分離がワンクリックで可能な機能を有すること。
- 794 MPR 作成時、同時に 8 シリーズ以上読み込み、全て同じ位置、方向で MPR を作成することが可能であること。
- 795 読み込んだ画像の信号値に合わせたオパシティカーブを自動で設定する機能を有すること。
- 796 複数シリーズ以上読み込み、すべての 3D 画像を自動で位置合わせをし、フュージョン表示が可能であること。
- 797 3D 画像の処理を現在作業中のものを終了することなく、並列で 5 個以上可能であること。
- 798 マスクの同時表示は 10 個以上可能であること。
- 799 基本性能として現在使用している 3D ワークステーションの機能を全て踏襲していること、踏襲していない機能がある場合は本院と協議の上、納得したうえでその機能を詳細に書き出し記録を残しておくこと。
- 800 心臓 CT における血管評価解析ソフトを有し、以下の機能を備えていること。
- 801 自動または手動による心臓抽出、冠動脈抽出が可能であること。
- 802 各冠動脈の輪郭は抽出後、外径と同時に石灰化をはずした内径を自動表示する機能を有すること。
- 803 冠動脈を VR 画像、SMIP、アンギオでの表示、大動脈の表示非表示をワンクリックで変更可能であること。
- 804 同一患者 ID の XA 画像の表示、3D 表示向きの連動が可能であること。
- 805 抽出した冠動脈枝の支配領域を計算する機能を有し、それをブルズアイ表示が可能であること。
- 806 冠動脈解析ソフトを起動する際に、多フェーズの画像を選択した場合はいつでもフェーズを変更して解析が可能であること。
- 807 作成した冠動脈の 3D 画像を利用したままその表面に SPECT の画像をマッピングすることがどのメーカーでも可能であること。但し、アプリケーションを開きなおす必要がないこと。
- 808 SPECT 画像を用いた際は stress、rest 間の各種計算した結果のマッピング、ブルズアイ表示が可能であること。
- 809 作成した冠動脈の 3D 画像を利用したままの表面に CT の心機能解析のブルズアイ画像をマッピングすることがどのメーカーでも可能であること。
- 810 CT 心臓シネ画像を用いて心機能を評価するソフトを有し、以下の機能を備えていること。
- 811 自動または手動による心臓抽出機能を有すること。
- 812 心室、心房、大動脈弁を観察する断面を自動で設定することが可能であること。
- 813 心臓中心軸をスライス毎に設定可能であること。
- 814 左心室と同時に右心室も解析可能であること。但し、アプリケーションを開きなおす必要がないこと。
- 815 短軸、長軸両方向から輪郭の修正が可能であること。
- 816 心室輪郭の表面に各ブルズアイをマッピングして 3D のサーフェス表示が可能であること。

- 817 心機能の評価に用いた画像を用いて、引き続き冠動脈の評価を行うソフトが起動可能であること。
- 818 石灰化スコアを算出するソフトを有し、以下の機能を備えていること。
- 819 自動または手動による心臓抽出機能を有すること。
- 820 血管ごとのプラーク数、体積(面積)、Agatston スコア、平均 CT 値、最大 CT 値の算出が可能であること。
- 821 3D で石灰化の指定が可能であること。
- 822 スコアリングの結果を csv ファイルに出力可能であること。
- 823 心臓 MR における血管評価解析ソフトを有し、以下の機能を備えていること。
- 824 自動または手動による心臓抽出、冠動脈抽出が可能であること。
- 825 冠動脈の中心線、輪郭の編集が可能であること。
- 826 冠動脈を VR 画像、SMIP、アンギオでの表示、大動脈の表示非表示をワンクリックで変更可能であること。
- 827 同一患者 ID の XA 画像の表示、3D 表示向きの連動が可能であること。
- 828 作成した冠動脈の 3D 画像を利用したままその表面に SPECT の画像をマッピングすることがどのメーカーでも可能であること。但し、アプリケーションを開きなおす必要がないこと。
- 829 左冠動脈、右冠動脈のどちらかのすべての分岐のストレッチ CPR を合成表示する機能を有すること。
- 830 MR 心臓シネ画像を使用して心機能の評価するソフトを有し、以下の機能を備えていること。
- 831 短軸画像の場合、解析するスライス範囲を設定可能
- 832 心臓中心軸をスライス毎に設定可能であること。
- 833 左心室と同時に右心室も解析可能であること。但し、アプリケーションを開きなおす必要がないこと。
- 834 短軸、長軸両方向から輪郭の修正が可能であること。
- 835 解析結果画面全体の動画出力が可能であること。
- 836 心室輪郭の表面に各ブルズアイをマッピングして 3D のサーフェス表示が可能であること。
- 837 MR 心臓遅延造影解析ソフトを有し、以下の機能を備えていること。
- 838 短軸方向または 3D で撮像された画像での解析が可能であること。
- 839 正常領域に対する SD の倍数で梗塞領域の指定が可能であること。
- 840 心筋のラインは 2 スライス間を補間して作成する機能を有すること。
- 841 心筋の内、外における梗塞占有率のブルズアイ表示が可能であること。
- 842 梗塞領域を 3D 表示する機能を有すること。
- 843 同一患者の冠動脈 3D 画像に遅延造影解析のブルズアイをマッピング表示が可能であること。

- 844 MR 心筋パフュージョン解析ソフトを有し、以下の機能を備えていること。
- 845 呼吸ずれを自動で補正する機能を有すること。
- 846 解析結果として、最大勾配、LV 相対最大勾配、ピークまでの時間、LV 相対累計増強を安静、負荷時比率が数値として算出可能であり、且つブルズアイ表示機能を有すること。
- 847 計算結果、タイムインテンシティカーブをテキストファイルに保存可能であること。
- 848 肺結節、気管支測定、肺気腫、クラスターの評価を行うソフトを有し、以下の機能を備えていること。
- 849 肺野、肺葉領域を読み込みと同時に抽出が可能であること。
- 850 結節の位置、径または輪郭を指定して、半自動で抽出が可能であること。
- 851 結節ごとの体積、最大 CT 値、平均 CT 値、標準偏差の各値、ヒストグラムの表示が可能であること。
- 852 画像の信号値幅を任意で指定し、色分けして 2D 断面の肺野領域上にオーバーレイ表示が可能であること。
- 853 気管支が占有する肺野領域を自動抽出する機能を有すること。
- 854 2D または 3D でのクラスター解析機能を有すること。
- 855 肺のボリューム計測を行うソフトを有し、以下の機能を備えていること。
- 856 造影 CT 画像を用いて肺動静脈を自動で分離・抽出する機能を有すること。
- 857 腫瘍の位置、径または輪郭を指定して、半自動で抽出が可能であること。
- 858 肺動静脈及び気管支に対して指定した肺野領域を自動で抽出する機能を有すること。
- 859 3D 画像に領域断面の MPR を貼り付けて表示する機能を有すること。
- 860 作成した 3D 画像のマスクを 3D ビューアに移動して引き続き使用可能であること。
- 861 気管支内視鏡のシミュレーションを行うソフトを有し、以下の機能を備えていること。
- 862 画像読み込みと同時に肺野、気管支を抽出する機能を有すること。
- 863 肺結節への最適経路を自動抽出する機能を有すること。
- 864 気管支壁から結節までの距離に応じて気管支壁に色付けをおこなう機能を有すること。
- 865 最適な経路に対する仮想内視鏡動画の保存が可能であること。
- 866 気管支壁をサーフェス表示に変更可能であること。
- 867 歯科領域用のソフトを有し、以下の機能を備えていること。
- 868 パノラマ像の前後複数枚表示が可能であること。
- 869 クリックすると同時に歯槽骨断面の表示が可能であること。
- 870 仮想的なインプラント、下顎管の表示、マージンの設定が可能であること。
- 871 パノラマ像は MIP、レイサムから選択可能であり、厚さも任意で指定可能であること。
- 872 作成した歯槽骨断面、パノラマ画像をすべて一度に DICOM 保存する機能を有すること。

- 873 頭部 CT/MR 画像等を使用して開頭手術シミュレーションをおこなうソフトを有し、以下の機能を備えていること。
- 874 MR の画像を使用して神経線維の抽出が可能であること。
- 875 ROI を移動すると追従してリアルタイムに線維を抽出する機能を有すること。
- 876 入力画像同士の位置合わせが可能であること。
- 877 1 で作成した画像と CT 画像との 3D での重ね合わせが可能であること。
- 878 手術シミュレーションとして皮膚、骨の順番に切開した、手術シミュレーションが可能であること。
- 879 MR 画像から心筋の各値を計算後、カラーマップ表示するソフトを有し、以下の機能を備えていること。
- 880 断面ごとに中心位置および心筋部位の設定が可能であること。
- 881 各種計算した値のマップ表示、計測値表示が可能であること。
- 882 マップ画像の 3D 表示、ブルズアイ表示が可能であること。
- 883 腎臓部分切除術シミュレーションをおこなうソフトを有し、以下の機能を備えていること。
- 884 自動で腎皮質、髄質の分離が可能であること。
- 885 複数フェーズを読み込んだ場合位置あわせをおこなうことが可能であること。
- 886 動脈、静脈、腫瘍、大腰筋を自動で抽出可能であること。
- 887 指定した動脈の支配領域の抽出が自動で可能であること。
- 888 3D 画像に抽出した領域の断面の MPR を貼り付けて表示が可能であること。
- 889 嚢胞腎の体積評価をおこなうソフトを有し、以下の機能を備えていること。
- 890 画像読み込みと同時に腎臓全体を自動抽出することが可能であること。
- 891 左右別々に体積表示することが可能であること。
- 892 過去データがある場合、比較観察が可能であり、増大率を自動で計算し表示が可能であること。
- 893 比較観察時は体積変化率を表示するグラフ表示が可能であること。
- 894 CT 画像から脊椎と肋骨を抽出し観察するソフトを有し、以下の機能を備えていること。
- 895 自動で脊椎と肋骨を抽出することが可能であること。
- 896 抽出した肋骨は、2D (CPR) 一覧表示ができること。
- 897 抽出した脊椎、肋骨の表示非表示の切り替えが可能であること。
- 898 肝臓のボリューム計測をするソフトを有し、以下の機能を備えていること。
- 899 1 シリーズのみで肝臓を自動で抽出する機能を有すること。
- 900 動脈、門脈、静脈はワンクリックで抽出が可能であること。
- 901 抽出した領域の編集（複数領域の加算、減算、削除等）が可能であること。

- 902 領域の指定は 15 以上可能であること。
- 903 作成したボリュームレンダリング表示をサーフェス表示に変更可能であること。
- 904 血管に対して抽出した領域の色を表示する機能を有すること。

配信型 3D 画像解析システムハードウェア

配信型 3D 画像解析システムのハードウェアは以下を満たすこと

- 905 CPU はインテル社製 Intel Xeon プロセッサ dual 相当以上を有すること。
- 906 メモリ容量は 128GB 以上を実装すること。
- 907 OS は Windows Server 2019 Standard Edition 64bit 相当以上であること。
- 908 RAID6 適用後の物理容量として 15TB 以上のサーバを有すること。
- 909 同時アクセス 20 台以上が可能な構成にすること。

障害自動監視システム

- 910 システム全体を 24 時間監視し、万一障害が発生した場合であっても、自動的にサポートに障害内容を通知し障害による影響を最小限に食い止めることができるシステムを有すること。

(3) AI 画像診断支援システム

- 911 AI 画像診断支援システムとして、AI 技術を用いて設計した診断支援機能を利用でき、将来的に機能の拡張が容易に行える機能を有すること。
- 912 ハンギングプロトコル等で事前に指定した検査画像を事前に AI 診断支援の機能により処理を行い、処理結果を配信できること。
- 913 現在画像を表示中に、過去に計測された結果部分に対して部位の自動認識を行い、現在画像、前回過去画像、ベースとなる過去画像を自動的に並べて表示できること。並べて表示された画像の計測結果については経時変化を確認できること。
- 914 AI 診断支援として、AI 技術を用いて設計した肺結節抽出機能が利用できること。
- 915 領域を指定して、差分処理結果をオーバーレイしていない過去検査画像と現在検査画像の同じ領域をワンボタンで並べて表示する機能を有すること。
- 916 AI 技術を用いて設計した CT 画像の Thick スライスデータから仮想的に Thin スライスデータを作成する機能をビューワ画面内で（別画面を起動せずに）利用できること。
- 917 任意のシリーズを選択してビューワ上で処理実行指示を出せること。
- 918 AI 技術を用いて設計した肺結節抽出機能をビューワ画面内で（別画面を起動せずに）利用できること。
- 919 AI 技術を用いて設計した肺結節抽出機能は、薬機法で認められている医療機器の機能であること。
- 920 AI 技術を用いて設計した肺結節抽出機能または手動で計測した肺結節に対して、結節内の高吸収領域を強調表示できること。

(4) 循環器レポートシステム

- 921 DICOM3.0 で定義される通信規格に対応したデータ送受信機能を有すること。
 - 922 無停電電源装置を有し、停電状態を感知し自動的に正常なシステム停止の制御ができる機能を有すること。
 - 923 本院の電子カルテおよび PACS と接続し、レポート結果を Web 参照できること。
 - 924 メインサーバがシステムダウンした際でも継続して業務が行えるよう構築すること。メインサーバに備えているレポートデータベースとバックアップデータとして同期がとれること。
 - 925 災害やサイバー攻撃等による障害から、システムの復旧が行えるようシステムやデータのバックアップを有すること。また、バックアップは毎日行う機能を有すること。なお、障害の直前の状態に復旧できることが望ましい。
 - 926 動画読影、レポート作成用端末
 - 927 読影ができる動画読影・レポート作成用端末を 2 式用意すること。端末の構成は、1 式はデスクトップ型 PC とし当院の電子カルテ端末（ライセンスを含む）と同等の構成とすること。19 インチ以上液晶モニタ 2 台を組合わせた構成で 1 式用意すること。パソコンのタイプは変更可能とし、導入時に本院と打ち合わせをして決定すること。また、カテーテルレポートの作成（入力、編集）ができること。
 - 928 DICOM 動画ビューワソフトウェア
 - 929 画像処理（画像拡大表示、画像縮小表示、ウインドウレベル調整、ガンマ調整、エッジ強調処理、コマ送り、再生フレームレート変更）をコマンド選択することなく、画像上のインターフェースを利用して、マウスで全ての操作が可能なこと。
 - 930 患者 ID、氏名、検査 ID、検査日、検査期間、撮影モダリティによる検索が可能であり、さらにカレンダーによる検索機能を有すること。
 - 931 4 分割以上の表示が可能であること。前回検査画像と今回検査画像との同時表示ができること。
 - 932 血管造影装置、ポリグラフ装置、IVUS 装置、エコー装置、CT、MRI などの静止画も表示が可能なこと。また、スタック表示／タイル表示、ECG 波形表示、ブックマーク表示等が可能なこと。
 - 933 IVUS 画像を表示する場合は DICOM ビューワ側で長軸像を自動生成出来ること。長軸像は 2 軸同時生成表示が可能なこと。
 - 934 撮影画像およびサムネイル画像に撮影角度や撮影時間など好みの項目を表示する機能を有すること。
 - 935 DICOM 画像を BMP、TIFF、JPEG、JPEG2000、AVI、MPEG4、WMV 形式で出力可能なこと。
 - 936 CD/DVD への記録は簡易 DICOM ビューワを同時に添付できる機能を有すること。
- レポート用ソフトウェア
- 937 レポートフォームは、標準でカテーテルレポート（CAG、PCI、IVUS/QCA、AoG、EVT、EPS/アブレーション、ペースメーカー）、エコー検査フォーム（UCG、TEE、下肢動脈、下肢静脈、下肢静脈瘤、上肢動脈、頸動脈、腎動脈、腹部、バスキュラー）、カテ予定表、看護記録フ

- フォームを設けること。
- 938 カテ予定表は、カレンダー機能を有し、月、週、日単位で表示できること、また RIS からオーダ取得 (DICOM MWM 形式) できること。
- 939 各レポートフォームには、使用したデバイスが登録でき、結果を使用物品レポートとして抽出する機能を有すること。
- 940 看護記録フォームには、手技、進行、入退室等が記録できること。
- 941 レポートは画像と関連付けて保存が可能なこと。
- 942 心機能解析ソフトウェアで解析した数値結果をワンクリックで選択でき、レポートフォームに数値取り込みできること。
- 943 接続するポリグラフ装置で計測した血行動態データをワンクリックで選択でき、レポートフォームに数値取り込みできる機能を有すること。
- 944 心血管インターベンション治療学会 (CVIT) の J-PC (NCD) I/J-EVT レジストリーへの自動転記機能を有し、インターネット可能な端末へコピーする際、複数の症例を 1 ファイルで出力が可能なこと。
- 945 冠動脈病変の複雑さの指標としての Syntax score および心臓手術のリスクを術前に評価する Euro score を簡単に算出する機能を有すること。
- 946 レポートフォーム内の項目は本院の要求にあわせて内容の修正・追加を反映させること。
- 947 画像より患者情報を取得できるようにすること。
- 948 レポートフォームより該当の検査画像を検索できること、またその画像をレポートフォームにワンクリックで貼り付ける機能を有すること。
- 949 作成したレポートは、本院が指定した院内システムの端末から Web 参照可能な環境を構築すること。同時に閲覧できるアクセス数は、10 ライセンス以上可能なこと。
- 950 レポートのサマリは、プリンターへ印刷が可能なこと。
- 951 電子カルテシステム端末上でレポートが作成、編集できること。ライセンスは 15 ライセンスとすること。
- 952 作成したレポートは、文書統合管理システムへ送信できること。また、送信後に変更があった場合は、再送して更新ができること。
- その他保守管理支援体制等
- 953 本システムの運用を円滑に実施するために、オペレータ等で運用・利用に関する教育訓練・技術的サポートを行うこと。
- 954 本調達物品の円滑な運用を実現するための、点検・調整及び技術サポートを行える体制を有すること。
- 955 サポートコールセンターは、年間を通じて連絡体制が整っていること。
- 956 調達物品の故障、不具合に対して、保守等に関する契約を締結するか否かに関わらず祝祭日でも修理等の対応、連絡体制が整備されていること。
- 957 物品検収後から 1 年間は通常の使用により故障又は傷害が発生した場合、無償修理に応じること。
- 958 障害発生時は、速やかに修理に応じられる体制 (早急な復旧を可能にするサービス体制) が

整備されていること。

- 959 障害発生時に一時対応として、専用の電話回線などを利用したリモートサービスを当院のポリシーに合わせて敷設すること。

(5) 可搬電子媒体入出力システム

メディア取込機能 (メディアインポータ)

起動連携

- 960 電子カルテの画面のボタンより、可搬型媒体取込機能を連携できる機能を有すること。
- 961 紙カルテスキャンシステム画面のボタンより、可搬型媒体取込機能を連携できる機能を有すること。
- 962 上記の呼び出しの際に、患者情報、診療科情報、職員情報を引き継ぐことができること。
- 963 単独で起動した場合は、システム起動時にログインユーザ (ID/パスワード) の認証および変更ができる機能を有していること。また管理者がユーザの登録や削除、ユーザ権限の付加する機能を有していること。

取込機能

- 964 他院で作成された CD、DVD 等から診療情報、画像情報等を取込むことができること。
- 965 複数枚のメディアを同時に読み込むことができ、読込時の待機時間を短くする機能を有すること。
- 966 電子カルテの患者情報の他、MWM を行うことで RIS のオーダ情報を取得することができる機能を有すること。
- 967 MWM で患者氏名、生年月日、性別、オーダ番号を取得できること。
- 968 紙カルテスキャンシステムにて取り込んだ、紹介状・診療情報提供書情報を取り込むことができる機能を有すること。
- 969 紙カルテスキャンシステムにて取り込んだ、紹介状・診療情報提供書を選択することで、スキャン時に属性情報として入力された、紹介元診療施設、紹介元診療科名称、紹介元医師名称を可搬方媒体取込機能へ自動的に取り込むことができる機能を有すること。
- 970 複数枚の媒体を 1 つの取込依頼として管理し取り込むことができること。
- 971 複数枚に対してのそれぞれのレーベル部分を画像として登録することができること。
- 972 IHE-PDI 準拠の媒体に対して読み込みができること。
- 973 以下のファイル形式を登録することができること。
- 974 DICOM 形式 (非圧縮、JPEG 可逆圧縮、JPEG 非可逆圧縮) 画像
- 975 DICOM マルチフレーム画像 (非圧縮、JPEG 可逆圧縮、JPEG 非可逆圧縮)
- 976 BITMAP, JPEG, PNG などの汎用画像
- 977 PDF による文書画像
- 978 CD/DVD に DICOM DIR ファイルがない場合、DICOM ファイルを識別して読み取り、画像を取り込む機能を有していること。
- 979 CD/DVD, より JPEG, BMP, TIFF ファイルを認識し、DICOM 変換して取り込む機能を有していること。

- 980 登録の際にコメントを記載することができること。
- 981 あらかじめ設定したコメントを選択することができること。
- 982 登録については、画像・システム等の専門的な知識を必要とせずに、登録ができること。
- 983 登録に際しては、レスポンス等を十分に考慮し、300MB相当の媒体において、5分以内に必要な情報の登録ができること。
- 984 媒体から読み込んだ患者情報（生年月日）とHISの患者情報（生年月日）に差異がある場合、警告画面を表示することができること。
- 985 媒体から読み込んだ患者情報（生年月日）とHISの患者情報（生年月日）に差異がある場合、媒体内のデータの取り込み可否をシリーズ単位で選択することができること。
- 986 媒体読み込み時に端末にインストールされているウイルススキャンソフトを使用し、媒体に保存されているファイルのスキャンができること。
- 987 ウイルス検出時は即座に取込処理を停止することができること。
- 988 ブーメラン検査、二重取込みをチェックできる機能を有すること。
- 989 修正したタグ情報をOriginal Attribute Sequenceに履歴として保持する機能を有していること。
- 990 修正した施設情報、修正した時刻、使用機器の情報をContributing Equipment Sequenceに保持する機能を有していること。
- 991 画像を取得後、サーバに自動的に転送する機能有していること。
一次保管および表示機能
- 992 登録したデータは、PACSや画像ファイリングサーバに直接転送せずに、一時保管サーバに蓄える機能を有すること。
- 993 一次保管サーバに蓄えられた情報について、診察室の端末より参照するための表示機能を有すること。
- 994 登録された媒体のレーベル情報、画像情報（DICOM、汎用画像）、コメント、診療情報提供書を表示することができること。
- 995 電子カルテより患者を開いた際に、診療情報提供書情報、取込画像情報が存在することを確認することができる機能を有すること。
- 996 電子カルテより、患者および職員情報を引き継いで、ビューアを起動することができる機能を有すること。
- 997 起動時に媒体のレーベル情報を表示し、レーベルにある紹介元施設や患者情報、検査情報等を確認することができること。
- 998 複数枚の媒体がある場合、複数のレーベル情報を表示することができること。
- 999 DICOMファイルは、DICOMタグにある検査情報を元にデータを再構成し、検査日の新しいものより表示することができること。
- 1000 複数媒体に分けて収められた同一検査（同一StudyInstanceUID）については、ビューア上でも同一検査として表示することができること。
- 1001 一覧画面では、シリーズ単位でサムネイルを表示し検査の状況を把握することができること。
- 1002 一覧画面では、患者ID、生年月日、性別、検査日の情報を表示することができること。

- 1003 DICOMに登録されている生年月日と電子カルテに登録されている生年月日を比較し、不一致が有る場合に、一覧画面で警告を表示することができること。
- 1004 シリーズを代表するサムネイルをクリックすると、詳細画面を起動することができること。
- 1005 詳細画面では、シリーズにある画像すべてを原寸大で表示することができること。
- 1006 画像の切り替え（前へ、後へ）を行うことができること。
- 1007 マウスホイールを用いて、画像の切り替えを行うことができること。
- 1008 画像表示領域でマウスホイールを使用すると、画像の拡大/縮小を行うことができること。
- 1009 マルチフレームの場合、再生ボタンにより動画再生することができること。
- 1010 マルチフレームファイルについては、ストリーミング可能な形式に変換を行い、ファイル全体をダウンロードする前に表示することができること。
- 1011 汎用画像ファイルについては、媒体枚数（何枚目）と格納位置（フォルダパス）の情報を画面上で分かり易く表示することができること。
- 1012 PACS および画像ファイリングシステムに対しての転送指示ができる機能を有すること。
- 1013 参照したシリーズのみ転送指示が可能とする制限をかけることができること。
- 1014 媒体に含まれる全検査を一括で転送対象とすることができること。
- 1015 一括依頼時、警告メッセージを表示することができること。
- 1016 一括依頼時、ログインユーザのパスワードを要求することができること。
- 1017 代行者にて転送指示を可能にすることができること。代行指示の場合、医師の選択画面を表示することができること。
- 1018 確認画面を有し、転送指示内容を確認することができること。
- 1019 診療科毎に、自動で転送指示をすることができること。
- 1020 設定した期間を経過したデータは、非表示にすることができること。
- 1021 設定した期間を経過したデータを削除することができること。
- 1022 シンスライス（ボリュームデータ）を含むシリーズをスライス圧、枚数から判定し、サムネイル上にアイコン表示することができること。
- 1023 いずれかのユーザがシリーズを閲覧した際に、閲覧済みの旨をサムネイル上にアイコン表示することができること。
- 1024 高機能 DICOM ビューアを起動し、登録された画像を DICOM として閲覧することができること。
- 1025 非 DICOM 画像を DICOM 化して PACS に転送する際、検査日とモダリティを指定することができること。
- 1026 複数の画像発生装置から同時に画像を受信することができる機能を有すること
- 1027 データをユーザが指定した期間保持し、その後データを自動的に削除する機能を有すること。
- 1028 削除対象から外すことができるフラグ機能を有すること。
- 1029 複数の送信先に画像を送信する機能を有すること。
- 1030 画像閲覧及び画像管理についてログを保管する機能を有すること。
- 1031 画像管理上必要と思われるログを保存する機能を有すること。
既存インポート用テンポラリ PACS のデータ移行要件仕様
- 1032 Temporary Server のデータ移行要件として以下の機能を有すること。

- 1033 既存データは更新後のサーバにすべて移行できる機能を有すること。
- 1034 移行期間は、施設担当者と協議しながら確定させること。
- 転送確認画面
- 1035 転送指示の一覧を表示することができること。
- 1036 転送指示の一覧より、対象の転送指示を選択し、対象データを転送することができること。
- 1037 転送指示された画像を収集し、転送指示内容を参照することができること。
- 1038 転送指示の中で不適切なものについては、転送の実行・不実行を選択できること。
- 1039 転送前に DICOM ファイルのタグ情報を変更することができること。
- 1040 患者情報については、電子カルテにある患者情報より正確な情報を取得し、置き換えすることができること。
- 1041 変換した DICOM タグ情報については IRWF に準拠した履歴データを保持することができること。
- 1042 DICOM 画像を J P E G 画像に変換して、画像ファイリングシステムに登録する機能を有すること。
- 1043 汎用画像については、分類をドラッグ&ドロップの操作にて、変更することができること。
- 1044 転送指示ごとに登録内容のサマリを作成することができること。
- 転送機能
- 1045 モダリティ毎に DICOM 画像の転送先を設定することができること。
- 1046 PACS サーバおよび画像ファイリングシステムへ転送する機能を有すること。
- 1047 指定時刻一括転送か転送依頼後即時転送するかを設定することができること。
- 1048 非 DICOM 形式の画像を DICOM 形式に変換して任意の PACS サーバに送信することができる機能を有すること。
- 1049 ThinSlice や Volume データをシリーズ内枚数、スライス厚で判定し任意の PACS サーバに送信する機能を有すること。
- 1050 DICOM 規約に則した補正を行い送信することができること。
- 1051 オーダ番号を定められた番号体系で発番し、アクセッション番号として DICOM に埋め込むことができること。
- 1052 アクセッション番号は取込単位、検査単位のいずれかで付与することができること。
- 1053 発番したオーダ番号を使用して、電子カルテシステムにオーダ情報を送信することができること。
- 1054 任意のタグに対して、予め設定した値を埋め込むことができること。
- 1055 圧縮された DICOM 画像は解凍して PACS に転送する機能を有すること。
- 統計機能
- 1056 取込を行った情報を CSV 形式で出力することができること。
- 1057 出力内容には、取込日時、取込者、紹介元施設、診療科、患者 ID、患者氏名、PACS への転送日時、転送指示者、画像枚数を出力することができること。

メディア書込機能 (メディアパブリッシャー)

作成機能起動連携

- 1058 電子カルテの画面のボタンより、可搬型媒体書込み機能呼び出すことができる機能を有すること。
- 1059 可搬型媒体書込み機能呼び出す際に、患者情報、診療科情報、職員情報を引き継ぐことができること。

作成依頼機能

- 1060 HIS の患者情報を検索することができる機能を有すること。
- 1061 患者 ID をキーに HIS の患者情報を検索することができること。
- 1062 患者 ID を引数として起動する場合は、患者を指定した状態で起動することができること。
- 1063 HIS の職員情報をもとにシステムへログインすることができる機能を有すること。
- 1064 HIS の診療科情報をもとにシステムへログインすることができる機能を有すること。
- 1065 当該患者の基本情報（氏名、性別、生年月日、年齢）を画面上に表示することができること。
- 1066 当該患者の PACS サーバで保管されている画像情報（検査日、検査種、シリーズ、画像枚数等）を表示することができること。
- 1067 複数の PACS サーバが存在する場合、サーバ別に画像情報を表示することができる機能を有すること。
- 1068 一度の依頼に複数の PACS の画像を含めることができる機能を有すること。
- 1069 シリーズの代表画像をサムネイル表示することができること。
- 1070 DICOM 画像の場合、検査単位やシリーズ単位で、出力の依頼をすることができること。
- 1071 代行者にて出力指示を可能にすることができる機能を有すること。代行指示の場合、医師の選択画面を表示することができること。
- 1072 出力用途を選択することができること。
- 1073 出力形式を選択することができること。
- 1074 出力用途により、出力場所を制御することができること。
- 1075 出力用途により、注意メッセージを表示することができること。
- 1076 ディスクの出力部数を指定することにより、同一内容のディスクを複数部出力することができること。
- 1077 出力依頼コメントを入力することができること。
- 1078 当該患者の過去出力依頼一覧を表示することができること。
- 1079 作成者・作成日等の履歴を保存し、ユーザが参照することができる機能を有していること。
- 1080 出力依頼時に引換券の印刷を行うことができること。
- 1081 出力用途、またはチェックボックスによる選択により出力される DICOM ファイルの特定タグを匿名化することができること。
- 1082 出力用途により、事前に設定したタグの編集を行うことが可能です。
- 1083 院内の他端末から Web ブラウザを利用してメディア作成指示できる機能を有していること。
- 1084 メディア作成時に受渡伝票を出力する機能を有していること。
- 1085 受渡伝票には、メディアに書込む患者氏名のほか、検査日、モダリティ等の検査情報を印字する機能を有していること。

書込機能

- 1086 複数の PACS サーバから DICOM Q/R で DICOM 画像を取得することができる機能を有すること。
- 1087 文書統合管理システムから非 DICOM 画像を取得することができること。
- 1088 当該患者の検査画像を統合して、媒体を作成することができること。なお、短時間で作成できる機能を有すること。
- 1089 複数のパブリッシャー装置の制御をすることができる機能を有すること。
- 1090 マルチフレーム DICOM ファイルを汎用動画ファイル (mp4, avi, wmv) に変換して媒体に同梱する機能を有すること。
- 1091 DICOM ファイルを非 DICOM ファイル形式 (jpeg) に変換して出力することができること。
- 1092 出力用途により、DICOM ファイルの任意のタグを匿名化することができること。
- 1093 出力用途により、未承認での出力を制御することができること。
- 1094 出力用途により、ディスクのレーベルを自由に設定することができること。
- 1095 ラベルデザインは、ユーザが簡単に行える機能を有していること。
- 1096 ラベルには、患者氏名、患者 ID、性別、年齢、検査日、モダリティ、画像枚数を表示する機能を有していること。
- 1097 書き込み完了時に、依頼した検査情報を電子カルテシステムに送信する機能を有すること。
- 1098 DICOM Part15 による匿名化メディアを作成する機能を有していること。
- 1099 暗号化してメディア作成する機能を有していること。
- 1100 作成失敗メディアを識別する機能を有していること。
- 1101 書出す容量により、CD または DVD を自動で選択する機能を有していること。
- 1102 メディアが複数枚に渡るとき、区切りをシリーズ単位とするか画像単位とするかを選択する機能を有していること。

書込監視機能

- 1103 出力依頼の進捗状況を画面上で表示することができること。
- 1104 出力依頼の優先順位を変更することができること。
- 1105 出力依頼を中止することができること。
- 1106 出力依頼に含まれる DICOM 画像をシリーズ単位で閲覧することができること。
- 1107 出力依頼に含まれる汎用画像を画像単位で閲覧することができること。
- 1108 承認が必要な出力依頼に対し、承認操作をすることができること。
- 1109 再出力を行う事ができること。
- 1110 出力先パブリッシャーを変更することができること。
- 1111 引換券の再印刷を行うことができること。
- 1112 任意の DICOM データをシリーズ単位で出力対象から除外し、再出力することができること。

パブリッシャー要件

- 1113 パブリッシャー本体は以下の機能を有していること。
- 1114 パブリッシャーは、2 トレイ以上を装填する機能を有していること。
- 1115 パブリッシャーは、予備メディアを 100 枚保有することができる機能を有していること。
- 1116 パブリッシャーは、インクジェット方式の 6 色でメディア作成する機能を有していること。

1117 交換用インクは販売元より直接購入できること。

1118 メディアの種類が指定されないこと。

統計機能

1119 出力を行った情報を、CSV形式で出力することができること。

1120 出力内容には、出力日時、出力者、出力用途、診療科、患者 ID、患者氏名、出力枚数を出力することができること。

別紙 連携する機器及びシステム

設置場所	機器名	メーカー	接続
2階 一般撮影フロア、病棟ポータブル、OPE レントゲン、乳房撮影、骨塩定量検査			
一般撮影(1室)	RADspeed Pro Style edition	島津	○
	ADVANCE	富士フイルム	○
一般撮影(2室)	RADspeed Pro Style edition	島津	○
	ADVANCE	富士フイルム	○
一般撮影(3室)	RADspeed Pro Style edition	島津	○
	ADVANCE	富士フイルム	○
一般撮影(CRシステム 救急ポータブル用)	CR コンソール	富士フイルム	○
一般撮影(CRシステム OPE室)	CR コンソール	富士フイルム	○
デンタル撮影装置	ALULA	朝日レントゲン	○
パノラマ撮影装置	Hyper-G	朝日レントゲン	○
デンタル撮影読取システム	Scan X Duo	朝日レントゲン	○
乳房撮影装置	MAMMOREX Pe・ru・ru Digital	キャノン(旧東芝)	○
乳房撮影装置 標本撮影装置	CORE VISION	アクロバイオ	○
骨塩定量装置	Horizon W	HOLOGIC	○
F P DポータブルX線装置 (NICU)	CALNEO AQRO	富士フイルム	○
F P DポータブルX線装置 (病棟)	DR CALNEO Go PLUS	富士フイルム	○
F P DポータブルX線装置 (病棟)	Mobile DaRt Evolution EFX	島津	○
F P DポータブルX線装置 (OPE)	Mobile DaRt Evolution EFX	島津	○
2階 CTフロア			
診断用CT	Revolution GSI	GE	○
診断用CT	Revolution EVO	GE	○
CTワークステーション (据え置き)	AW4.6	GE	○
2階 TVフロア			
X線TV	EXAVISTA	日立	○
X線TV	CUREVISTA	日立	○
1階 内視鏡フロア			
内視鏡	EXAVISTA	日立	○
内視鏡	EXAVISTA	日立	○

設置場所	機器名	メーカー	接続
2階 血管フロア			
アンギオ循環器透視診断装置	Allura Xper FD10/FD10	フィリップス	○
Phillips 血管解析 WS	Xtravision	フィリップス	○
循環器動画レポート	KADA	フォトロン	更新
血管内 US (循環器 orME 室管理)	IVUS	テルモ	○
血管内 OCT (循環器 orME 室管理)	OCT	アボット	○
IVR-CT 脳、腹部透視診断装置 アンギオ部	Artis zeeTA	シーメンス	○
IVR-CT 脳、腹部透視診断装置 CT部	Somatom DefinitionAS	シーメンス	○
IVR-CT 脳、腹部透視診断装置 ワークステーション	Workplace	シーメンス	○
超音波診断装置 (放射線科 or 臨床検査管理)	超音波診断装置	日立	○
2階 OPE イメージ			
OPE イメージ 移動型透視装置	InSight FD ミニCアーム	HOLOGIC	○
OPE イメージ 移動型透視装置	OPESCOPE ACTENO DR	島津	○
OPE イメージ 移動型透視装置	ARCADIS Avantic Gen1	シーメンス	○
OPE イメージ 移動型透視装置	OEC ELITE	GE	○
地下3階 RI 室			
RI SPECT 装置	Discovery NM630	GE	○
RI SPECT 装置 ワークステーション	Xeleris	GE	○
地下3階 MRI 室			
MRI	Ingenia 1.5T	フィリップス	○
MRI	Achieva 1.5T nova dual	フィリップス	○
MRI ワークステーション	EWS	フィリップス	○
地下3階 放射線治療			
放射線治療計画装置 (線量計算)	治療計画装置 (線量計算) XIO	CMS	○
治療計画用 CT 装置	Optima CT580	GE	○
脳定位放射線治療 計画用ワークステーション	IPLAN	Brainlab	○
PACS 関連			
PACS	Synapse	FUJI	更新
配信型 3D ワークステーション	VINCENT	FUJI	更新
RIS 関連			
放射線管理システム (RIS)	Shade Quest	FUJI	○
放射線治療管理システム	Shade Quest	FUJI	○

設置場所	機器名	メーカー	接続
放射線レポートシステム	Shade Quest	FUJI	○
検像システム	Shade Quest	FUJI	○
線量管理システム	Shade Quest	FUJI	○
その他			
ID-Link アプライアンスサーバ	地域連携システム	NEC	○
JOIN アップロードツール	画像配信システム	アルム	○
脳外科手術シミュレータ	プランニングステーション	メドトロニック	○
R2-Station	画像連携システム (MI クリニック)	アイネット	○
ディスクインポータ (他院取り込み)	Preludio	アレイ	更新
インポート用テンポラリ PACS	Grand Bleu	アレイ	更新
DICOM ルータ	Connecticut	アレイ	更新
DICOM ゲートウェイツール (患者情報連携・MWM)	Gattino	アレイ	更新
ディスクパブリッシャー (CD 作成)	AOC	アレイ	更新
NEXUS	内視鏡システム	富士	○
マイティレポート	超音波システム	インフィニティ	○
文書統合管理システム (マトリックスビュー)	C-Scan, Claio, DocuMaker	FINDEX	○
マンモグラフィ用ワークステーション		キャノン (旧東芝)	更新