

医用画像保管装置

Picture Archiving and Communication Systems

仕 様 書

平成27年6月

宮城県立循環器・呼吸器病センター

医用画像保管装置仕様書

1. 概要

本書は、宮城県立循環器・呼吸器病センター（以下「病院」という。）の医用画像保管装置の調達に関して物品等の仕様及び納入条件等の要件を記したものである。

2. 調達の背景および目的

病院の既存医用画像保管装置は、電子カルテシステム及び放射線部門システムのネットワーク上に配置され、利用者の各端末とネットワーク接続されており、画像ファイルの参照を目的として利用されている。今回、ハードウェアの容量及び機器の経年的劣化を考慮し、同医用画像保管装置を更新する。本調達に伴い医用画像保管装置における画像ファイル及びレポート等について、電子カルテシステムの端末上でも利用できるようにするものである。基本ソフトウェア、業務アプリケーションの調達の概要について、基本ソフトウェアは医用画像保管装置用サーバ上で稼動するソフトウェアとし、作業はソフトウェアのインストール作業、電子カルテシステム端末のセットアップ、その他最低限必要な作業とする。なお、詳細については別に定めるものとする。

3. 調達物品名、及び構成内容

医用画像保管装置 一式

(構成内容)

3-1 静止画像保管装置	一式
3-1-1 静止画像ネットワークサーバ本体	1台
3-1-2 ストレージユニット（物理容量約16TB以上）	一式
3-1-3 無停電電源装置	一式
3-1-4 バックアップキット（物理容量約16TB以上）	一式
3-1-5 ラック備品キット	一式
3-2 動画画像保管装置	一式
3-2-1 動画画像ネットワークサーバ本体	1台
3-2-2 ストレージユニット（物理容量約16TB以上）	一式
3-2-3 無停電電源装置	一式
3-2-4 バックアップキット（物理容量約16TB以上）	一式

3-2-5	ラック備品キット	一式
3-3 静止画ビューアー		
3-3-1	DICOM ビューアー/レポートソフトウェア	一式
3-3-2	読影用画像表示端末 (3Mモノクロ (2面), 3Mカラー, 17インチ以上のモニタ, タワーPC, Windows 7以上)	2台
3-3-3	診断用画像表示端末 (3Mモノクロ (2面), ミニタワーPC, Windows 7以上) (3Mモノクロ, 3Mカラー, ミニタワーPC, Windows 7以上) (3Mカラー, 17インチモニタ, ミニタワーPC, Windows 7以上)	3台
3-3-4	ビューアーライセンス (25同時アクセス)	一式
3-3-5	データベースライセンス (25ライセンス)	一式
3-3-6	Windows CAL ライセンス (5ユーザーライセンス)	一式
3-4 動画ビューアー		
3-4-1	循環器システム向け動画画像ビューアーソフトウェア	一式
3-4-2	カテレポートシステム	1台
3-4-3	動画画像表示端末 (1Mカラー (2面), スモールファクタPC, Windows 7以上)	13台
3-4-4	データベースライセンス (10ユーザーライセンス)	一式
3-4-5	Windows CAL ライセンス (15ユーザーライセンス)	一式
3-4-6	循環器システム向け動画画像ビューアー (20ライセンス)	一式
3-4-6	プリンタ	2台
3-4-7	什器類	一式
3-5 Yahgee システムWeb 連携		
3-5-1	Web 配信カスタマイズ (現状仕様)	一式
3-5-2	Yahgee システム接続カスタマイズ (現状仕様)	一式
3-6 フィルムデジタイザ及びCD/DVD発行機 (AOC)		
3-6-1	レーザーフィルムデジタイザ本体	1台
3-6-2	デジタイザ用PC端末	1台
3-6-3	ディスクデュプリケーター	1台
3-6-4	CD/DVD発行機本体	1台
3-6-5	CD/DVD作成ソフト	1台

3-6-6 ラベル作成オプション	1台
3-6-7 ワークリスト (MWM) オプション	1台
3-6-8 ウィルスチェック用マルチドライブ搭載ノートPC	1台
3-6-9 什器類	一式
3-7 その他	
3-7-1 電気設備工事 (電気, LAN工事等)	一式
3-7-2 モダリティDICOM接続	一式
3-7-3 既存サーバからのデータ移行 (静止画, 動画, レポート)	一式

以上, 搬入, 据付, 配線, 配管, 調整及び既設医用画像保管装置の撤去・処分一式を含む。
医用画像保管装置の詳細については, 「技術的要件」に示す。

4. 基本的要件及び技術的要件の概要

- (1) 調達物品に係る基本的な要求要件 (以下「基本的要件」という) は別紙に示すとおりである。
- (2) 調達物品に係る性能, 機能および技術 (以下「性能等」という) の要求要件 (以下「技術的要件」という) は, 別紙に示すとおりである。
- (3) 基本的要件と技術的要件は, 全て必須の要求要件である。
- (4) 必須の要求要件は, 本病院の必要とする最低限の要求要件を示しており, 入札機器の性能等がこれを満たしていないと判定された場合には不合格となり, 落札決定の対象から除外する。
- (5) 入札機器の性能等が技術的要件を満たしているか否かの判定は, 病院診療放射線技術部において, 入札機器に係る技術仕様書, その他の入札公告等で求める提出資料の内容を審査して行う。

5. 納入条件等

別紙 [医用画像保管装置 基本的要件及び技術的要件] のとおり

6. 納入場所

宮城県立循環器・呼吸器病センター

7. 納入期限

平成27年10月31日まで

8. 納品の検収

5に示す納入条件完了後に、病院担当者立会いの下、動作確認を実施し、合格を持って検収とする。

9. 保証

調達物品の無償保証期間は、納入後一年間とし、納入年度の翌年度末（平成29年3月31日）まで安定稼働を維持させること。

また、この期間中に発生した故障で、納入業者の不備によると認められる故障及び発注者の過失によらない故障は速やかに無償で修復すること。

なお、納入業者の業務上の不備と認められる故障は、当該保証期間終了後も無償で修復を行うこと。

10. 機密保持

- (1) 受注者は、いかなる場合においても本契約の履行中に知り得た情報（業者にかかわる事項及び付随する事項）に関して、第3者に開示及び漏洩しないこと。
- (2) (1) について、本契約が終了した後も有効に存続する。

11. その他

- (1) 導入する機器のうち薬事法に基づく製造認証が必要な医療機器に関しては、入札時点でその承認を得ている物品であること。
- (2) 導入する機器は、入札時点で製品化されていること。
- (3) 導入する機器は、発売年度が最新のものであること。
- (4) 本仕様書に定めのない事項については、発注者と協議の上決定するものとする。

医用画像保管装置 基本的要件

1 本仕様書の位置付け

1-1 本仕様書は、病院の医用画像保管装置の更新に関して、要件を取りまとめるものである。

2 調達の趣旨

2-1 病院の既存医用画像保管装置、電子カルテシステム及び放射線部門システムのネットワーク上に配置され、利用者の各端末とネットワーク接続されており、画像ファイルの参照を目的として利用されている。今回、ハードウェアの容量及び機器の経年的劣化を考慮し、同サーバを更新する。

2-2 本調達に伴い医用画像保管装置では放射線部門システムにおける画像ファイル及びレポート等について、電子カルテシステムの端末上でも利用できるようなものである。

3 調達の概要

3-1 機器、基本ソフトウェア、業務アプリケーションの調達の概要は次に記載のとおりとする。なお、詳細については別に定めるものとする。

3-1-1 基本ソフトウェアは医用画像保管装置用サーバ上で稼動するソフトウェアとする。

3-1-2 作業はソフトウェアのインストール作業、電子カルテシステム端末のセットアップ、その他最低限必要な作業とする。

4 基本要件

4-1 今回調達する医用画像保管装置は、診療業務を支える病院の根幹であり、24時間365日稼動することが求められる。本提案におけるシステムが、ノンストップで運用可能であるための具体的な工夫を提案すること。ただし安定稼働のため、1週間に30分程度、及び定期メンテナンス時等に停止することはこの限りではない。

4-2 医用画像保管装置は、短期間で安定稼働を実現するため相当数の稼働実績を持つパッケージソフトウェアであること。本提案における医用画像保管装置の日本国内における150床以上の病院の稼働実績があること。

- 4-3 次の理由により、平成27年10月31日までに、確実に稼動すること。
また、これを確実なものとするため、具体的な作業内容とスケジュール、及び対応策を提示すること。
- 4-4 平成27年8月1日から平成27年10月31日までは、システムの稼動状況を確認する検収期間とすることから、この期間内にて今回導入するシステムに障害が発生した場合、受託者は速やかに復旧を行うこと。なお、これに要する費用は、受託者の負担とする。また、運用の問題又は設計時に発見できなかった案件が発生した場合は、費用および手段について病院と協議の上、速やかに対応すること。

5 サーバ及び電子カルテシステム端末のセットアップに関する要件

- 5-1 今回導入する画像システムは、現在病院にて稼働している電子カルテシステム（亀田医療情報株式会社製 KAI。以下同じ）より参照を行うことから、全ての電子カルテシステム端末のセットアップ作業を行うこと。
- 5-2 電子カルテシステム端末のセットアップ作業は本調達に含まれること。
- 5-3 電子カルテシステム端末のセットアップに必要な既設ネットワーク及び既存システムベンダーの設定変更に必要な技術情報の提供及び作業へ協力すること。
- 5-4 電子カルテシステム端末のセットアップ作業の詳細については、次に記載のとおりとする。
- 5-4-1 電子カルテシステム端末での画像参照について、すべての端末に設定を行うこと。またその費用は本調達に含まれること。設定する端末台数は以下のとおりとする。
- 5-4-1-1 ノート型PC端末65台、デスクトップPC端末77台（高精細モニタ非搭載）
- 5-4-2 電子カルテシステム端末での画像参照について、高精細モニタを搭載した端末に設定を行うこと。またその費用は本調達に含まれること。設定する端末台数は以下のとおりとする。
- 5-4-2-1 2Mカラー高精細モニタ搭載端末15台、3Mモノクロ高精細モニタ搭載端末9台
- 5-4-3 端末のセットアップ方法については、病院担当者及び電子カルテシステム導入業者と協議し、電子カルテシステムとの相互接続を確認のうえ、病院の電子カルテシステム端末より閲覧、操作ができるようにすること。またその費用は本調達に含まれること

6 電子カルテシステムとの接続に関する要件

- 6-1 現在稼働中の電子カルテシステムとの接続について宮城県内にて実績があり、現在も稼働中であること。

- 6-2 医用画像保管装置と電子カルテシステムの相互接続調整作業を実施すること。なお接続に関する要件は導入時に病院担当者及び電子カルテシステム導入業者と協議すること。また接続費用は本調達に含まれること。
- 6-3 電子カルテシステムからの起動において、患者単位で時間軸と検査種軸のマトリックス画像を表示し、検査暦を視野的に確認することができるポータルサイト機能を追加すること。
- 6-4 現在稼働中の電子カルテシステムと接続し、患者基本情報・依頼情報・結果情報の連携ができ、アクセスも連携すること。
- 6-5 現在稼働中の統合部門システム・ヤギーファーム（富士フイルムメディカル株式会社製）と接続し、患者基本情報・依頼情報・結果情報の連携ができ、アクセスも連携すること。
- 6-6 電子カルテシステムのオーダーエントリー機能と以下の情報を連携できること。
 - 6-6-1 レポート：オーダー受信・Web 配信・実施結果通知
画像：オーダー受信・Web 配信
- 6-7 既設ネットワークとの接続調整作業は本調達に含まれること。

7 動作確認テスト

- 7-1 電子カルテシステムとの相互動作確認テスト
 - 7-1-1 病院に導入されている電子カルテシステムの動作確認連携テストを行うこと。（設定変更前と同様の環境及び操作を実現すること）
 - 7-1-2 医用画像保管装置と接続する電子カルテシステムの構成機器のうち、相互通信が必要である装置間の接続に関して通信テストを含む動作確認を行うこと。

8 設置場所

- 8-1 医用画像保管装置は、病院指定場所に設置すること。

9 搬入及び設置要件

- 9-1 本調達において導入する機器・装置を指定場所（病院、2階サーバ室内）に搬入作業を行う。具体的な設置場所については、病院と最終調整を行うこと。
- 9-2 搬入日程は、病院と協議の上、決定すること。
- 9-3 今回調達の機器を安定稼働させるため、また業務全般に亘る作業効率の向上と作業環境改善のために必要な改修が発生する場合は、病院担当者と協議の上、必要な改修の協議に提案を行うこと。
- 9-4 搬入後のラック搭載時期については、別途調整とする。ただし、医用画像保管装置切り替えの関係上、現行医用画像保管装置撤去後の作業となる可能性もあるため、ラック搭載作業は複数回実施を予定しておくこと。

- 9-5 医用画像保管装置設置に関し、病院のサーバ室の電源容量及び空調設備について十分調査し稼働、運用に支障がない提案を行い、提供すること。
- 9-6 ネットワーク接続については、停電時や障害時にも稼働、運用に支障がない提案を行い、提供すること。
- 9-7 病院が用意した1次側設備（空調設備、電気設備、給排水設備）以外に必要な1次側設備等があれば、病院担当者と協議の上、必要な改修の協議に提案を行うこと。
- 9-8 今回調達の機器を病院指定の設置場所にて稼働させるために、必要な配線等（電源及びLAN）の設備変更または増設の提案を行うこと。
- 9-9 障害発生時のリモートメンテナンスのために必要な通信設備に関わる費用は本調達に含むものとする。

10 撤去、搬入、据付、配線及び調整

- 10-1 本調達機器の設置に関し既存機器の撤去、搬入、据付、配線、配管、調整及び設置工事に伴う床面等の修復は本調達に含まれる。
- 10-2 撤去、搬入、据付にあたっては必要な養生をし、建物および物品などに損傷を与えないように十分に配慮すること。万が一損傷をきたした場合には、受託者が責任を持って現状復帰すること。
- 10-3 機器の撤去、搬入、据付、配線、配管、調整については、病院の診療業務に支障をきたさないよう、病院の職員と協議の上その指示によること。
- 10-4 設置工事は納入予定日、工事予定期間を事前に病院職員と打ち合わせ、そのスケジュールに従い完了すること。

11 守秘義務

11-1 セキュリティに関する守秘義務

11-1-1 受託者は本医用画像保管装置の導入、保守等に携わる全ての作業員（契約者が下請けする業者も含む）に以下のポリシーを理解させ、それを遵守し作業すること。

11-1-2 本医用画像保管装置に係わるセキュリティ情報については守秘事項とする。

11-1-3 セキュリティ情報とは、システム設定、ネットワーク設定、認証、利用者情報等に関するもので、電子化ドキュメント、印刷ドキュメント、口頭伝達情報もこれに含まれるものとする。

11-1-4 前項セキュリティ情報を利用して、本医用画像保管装置を不正に使用してはならない。

11-2 医用画像保管装置内のデータに関する守秘義務

11-2-1 本医用画像保管装置内に保存されている、画像、その他患者のプライベートに係わる情報も守秘事項とする。

- 11-2-2 病院担当者が許可する場合を除き、守秘事項を病院外に持ち出すことを禁ずる。PC 内部や記憶媒体での持ち出し、ネットワーク経由の転送、ダウンロード、また口外することも禁止する。
- 11-2-3 調達する全てのハードウェアについて故障による交換する場合、いかなる方法によってもデータを復元することが不可能な状態で撤去すること。
- 11-2-4 病院担当者が許可する場合を除き、外部から持ち込んだ機器を接続することと、電話回線やインターネット等を通じて外部から接続することを禁ずる。また、電話回線やインターネット等からのアクセス時に使用するアクセス認証に係わる情報を他に漏洩してはならない。その情報は盗難や漏洩が起きることのないように管理すること。
- 11-2-5 個人情報保護対策として、プライバシーマークを取得していること。

12 拡張性

- 12-1 将来において地域連携の観点から診療予約、検査予約を外部の病院と連携できる仕組みを有し、導入時には製品として提供及び実装可能であること。ただし今回の調達には含まない。
- 12-2 病院に導入されている文書管理システム・ヤギー（富士フイルムメディカル株式会社製）と将来に於いてレポート内容や結果内容等を連携可能な機能を導入時に実装していること。ただし今回の調達には含まない。

13 その他

- 13-1 病院の指定に応じて操作説明会を実施すること。
- 13-2 本医用画像保管装置のマニュアルは、各装置について用意すること。
- 13-3 バージョンアップ等により操作方法に変更が生じた場合には、その都度変更部分のみ最新版に差し替えるか、あるいは最新版マニュアルを納入すること。
- 13-4 本医用画像保管装置の安定稼働後、本調達の機器構成およびネットワーク構成図を紙および電子化ドキュメントとして病院担当者に提出すること。また、このドキュメントは機器構成あるいはネットワーク構成に変更があった場合にも、その都度最新版を提出すること。

医用画像保管装置 技術的要件

静止画システム機能仕様書

1 医用画像保管装置ハードウェア

医用画像保管装置のシステムハードウェアは、管理サーバ、負荷分散サーバ、保存ストレージの構成で、データ受信およびデータの整合性を確保するための冗長化されたシステムであり、以下の要件を満たしていること。

1-1 画像保管サーバ

- 1-1-1 CPU は、ヘキサコア（6コア）インテル(R) Xeon(R) E5-2620 2.10GHz×2相当以上、また、主記憶容量は、8GB相当以上実装されていること。
- 1-1-2 1TB以上のHDD 4個以上をもち、障害性を考慮したRAID構成を有していること。
- 1-1-3 1000Base-T/100Base-TX/10Base-T 自動認識のネットワークインターフェイスを1つ以上有していること。
- 1-1-4 オペレーティング・システムは、Microsoft Windows Server 2008 x64 であること。
- 1-1-5 リレーショナルデータベースを基本としたシステムであり、データベースソフトはoracle10g以上であること。
- 1-1-6 ストレージユニットを複数台統合し、管理する機能を有していること。
- 1-1-7 1TB以上のHDD 2個以上の外付けドライブ又は外部バックアップ可能なLTO等のドライブを備えていること。
- 1-1-8 ストレージユニットを追加し、40TBの実効容量まで拡張可能であること。
- 1-1-9 無停電電源装置を実装し、停電時に5分以上電源を供給可能な性能を備えていること。

1-2 ストレージユニット

- 1-2-1 CPU は、インテル Pentium G3220 3.0GHz 相当以上若しくはインテル Xeon E5-2420 1.9GHz 相当以上を有し、また、主記憶容量は、8GB相当実装されていること。
- 1-2-2 物理容量として約16TBの容量を持ち、RAID 6の構成を有していること。
- 1-2-3 1000Base-T/100Base-TX/10Base-T 自動認識のネットワークインターフェイスを2式以上有していること。

- 1-2-4 オペレーティング・システムは、Windows StorageServer 2008 R2 であること。
- 1-2-5 無停電電源装置を実装し、停電時に5分以上電源を供給可能な性能を備えていること。

2 医用画像保管装置ソフトウェア

2-1 DICOM 規格に基づくデータ管理機能

- 2-1-1 DICOM3.0 規格に基づく通信機能を有し、各診断装置からの画像受信 (Storage SCP) が可能であること。
- 2-1-2 CR, CT, MR, NM, US, US Multi-frame, SC, XA, RF, DX, MG, PET, IO, RT Image の DICOM Storage サービスクラス (Storage SCP) をサポートしていること。
- 2-1-3 MG Image Storage For Processing の DICOM Storage サービスクラス (Storage SCP) をサポートしていること。
- 2-1-4 Study Root Q/R Find, Study Root Q/R Move の DICOM Q/R サービスクラスをサポートしていること。

2-2 画像の受信・保管・データ管理

- 2-2-1 各診断装置から受信した画像を、DICOM と JPEG の2種類のフォーマットで保存可能であり、モダリティ種別毎に圧縮方式を指定し、保存可能であること。
- 2-2-2 受信した画像データをストレージユニットに保存していること。画像データを保存する際、画像付帯情報と保管場所等の情報をデータベースで管理していること。
- 2-2-3 予め設定されている条件に従い、画像付帯情報のフィールドマッピングを行えること。さらに、メタ情報の追加・修正や患者/患者検査情報の修正機能を有していること。
- 2-2-4 受信した画像データを JPEG, JPEG2000, JpegLossless, Lossy, Wavelet などのデータ形式に変換して保管することが可能であること。
- 2-2-5 一般的に WindowsPC にて扱うことが可能な汎用データファイル (以下汎用ファイル) の登録・管理をサポートしていること。
- 2-2-6 画像発生量が増大した場合、モダリティーゲートウェイを追加することで受信負荷を分散する機能を有していること。

2-3 画像の送信・転送制御機能

- 2-3-1 検査リストから目的の検査を選択して、DICOM Storage SCU 機能で送信することが可能であること。
- 2-3-2 画像を受信時に、予め設定されている条件に従い、指定された装置へ DICOM Storage SCU を用いて、画像を転送することが可能であること。

2-4 データのバックアップとリストア機能

- 2-4-1 画像管理データベースを外付け HDD や LTO ドライブにバックアップする機能を有し、またバックアップしたデータベースを復元する機能を有していること。
- 2-4-2 本装置で管理している画像ファイル、レポートデータ、汎用ファイル等のデータを外付け HDD や LTO ドライブにバックアップでき、バックアップした HDD や LTO ドライブはオフラインで管理され、データを復元することができること。

2-5 無停電電源装置

- 2-5-1 無停電電源により、電源供給が止まった場合でも正常に装置を停止する機能を有していること。
- 2-5-2 リモート端末から、本装置の動作状態の確認と動作パラメータの設定変更を行う障害対策機能を有していること。
- 2-5-3 本装置の障害時に、あらかじめ指定された端末又は管理端末にメッセージを送信するアラート機能を有していること。

2-6 本装置管理機能

- 2-6-1 画像サーバ上に、各種アプリケーションツールを用意し、次の操作が可能であること。
- 2-6-2 本装置に登録した画像に対し、画像削除、検査・シリーズの分割・結合、画像送信操作が可能であること。
- 2-6-3 本装置に登録した画像、レポートに対し、患者情報の変更操作を行うことが可能であること。
- 2-6-4 動作パラメータの設定変更や、本装置の動作状態などのステータス情報の参照、ジョブの停止、再開、削除といった保守・サービス用機能を有していること。
- 2-6-5 ユーザーID、パスワードの管理や各ユーザーの権限の管理が可能であること。また、ユーザーグループの管理機能を有していること。
- 2-6-6 本装置または本装置が提供するアプリケーションで発生したイベントログを記録して一定期間保持する操作履歴保存機能を有していること。
- 2-6-7 ユーザーID、パスワードにより限定したユーザーのみが、画像の削除、付帯情報の変更が可能であること。
- 2-6-8 セキュリティの観点から、一定時間経過後は自動ログアウトする機能を有していること。
- 2-6-9 他システムとの連携時に、上位システムの要求に応じて画像表示ウィンドウをクローズする設定ができること。

3 医用画像保管装置クライアントハードウェア

3-1 参照用端末

- 3-1-1 プロセッサは、インテル Core i3 3.3GHz 相当以上、または、これと同等以上の性能・機能を有すると判断されるものであること。
- 3-1-2 主記憶装置の容量は 2GB 実装されていること。
- 3-1-3 オペレーティング・システムは、Windows 7 Professional 32bit 日本語版相当以上であること。
- 3-1-4 HDD の容量は、120GB 以上の物理容量を有していること。
- 3-1-5 読影用参照端末は、高精細 3M モノクロ液晶モニタ 2 面 + 高精細 3M カラー液晶モニタ 1 面 + 17 インチ以上液晶モニタ 1 面の構成にて 2 セットを用意すること。また、グラフィックカードは画像観察に最適な性能を有していること。
- 3-1-6 診断用参照端末は、高精細 3M モノクロ液晶モニタ 2 面の構成で 1 セット、高精細 3M カラー液晶モニタ + 高精細モノクロ液晶モニタの構成で 1 セット、さらに高精細 3M カラー液晶モニタ + 17 インチ以上液晶モニタ 1 面の構成にて 1 セットを用意していること。また、それぞれのグラフィックカードは画像観察に最適な性能を有していること。

4 クライアントソフトウェア

4-1 リスト機能

- 4-1-1 Windows 7 Professional 相当以上の OS 上で、Web ブラウザを介して検索条件で指定したリスト画面が表示できること。
- 4-1-2 患者 ID、モダリティ、検査日、検査部位や上位システムからの受信連携情報、及びレポート内容など複数項目を指定して絞り込み表示が可能であること。
- 4-1-3 検索時、指定した項目、条件で並び替えた結果が表示できること。
- 4-1-4 絞りこみ表示に関しては 特定の期間を指定して検索結果を表示することが可能であること。
- 4-1-5 ”*”を使用したあいまい検索が可能であること。また、患者氏名の検索は部分一致や、完全一致等を設定することが可能であること。
- 4-1-6 表示したリストから、ビューア(4-3 参照)、汎用ファイル管理アプリケーション(4-5 参照)、MPR ビューア(4-4 参照)、付帯情報変更ビューア機能(4-8 参照)、レポートアプリケーション(作成画面/参照画面)の呼び出しが可能であること。
- 4-1-7 表示したリストの中の 1 つを指定し、検査情報の詳細を表示可能であること。
- 4-1-8 リストの表示項目(患者 ID、モダリティ、画像数、検査日、年齢、性別、検査部位、依頼医師、施設名等)の追加/削除が可能であること。
- 4-1-9 上記項目及び絞り込みプリセット内容やタブ、絞り込み項目などはユーザー毎に設

定可能で、異なる端末からログインにより再現できること。

- 4-1-10 未読影のままの検査をレポートリストの先頭にハイライト表示や未影一覧を表示するなどして判別することが可能であること。
- 4-1-11 検索条件に該当するレポート件数のみ表示することが可能であること。
- 4-1-12 患者ID検索の際、設定された患者IDの桁数にあうように、先頭に”0”を補完する機能を有していること。
- 4-1-13 所見からのフリーワード検索が可能であること。
- 4-1-14 ユーザー毎に検索する項目のプリセット登録が可能であること。
- 4-1-15 ブックマーク又はショートカットにて登録した検査を抽出可能であること。
- 4-1-16 検索結果の一覧をCSV形式で上位システムから受信した内容や所見を含めファイル出力する機能を有していること。
- 4-1-17 CSV出力内容はプリセット登録が可能であること。
- 4-1-18 登録者、依頼科、検査名などの指定した条件でレポートの集計や検索が可能であること。
- 4-1-19 リストから選択し、確定レポートの一括印刷が可能であること。

4-2 患者ポータル（カレンダー型患者リスト）機能

- 4-2-1 Windows8 Professional, Windows 7 Professional, Windows XP Professional 相当のOSを搭載したクライアントPCからWebブラウザを介して動作可能であること。その際、専用アプリケーションのインストールは不要であること。
- 4-2-2 特定患者の検査一覧を、縦軸にモダリティ種別、横軸に時間という形式にてまとめ、マトリックス表示にて表示していること。
- 4-2-3 検査一覧は、月カレンダー表示、週カレンダー表示、時系列順表示、検査履歴表示、一覧表示など目的に応じた表示方法に切り替えが可能であること。
- 4-2-4 患者検索ボタンを有し、患者ID等を検索条件として患者を検索し、指定した患者への切替表示が可能であること。
- 4-2-5 設定ボタンを有し、モダリティカラム設定として縦軸に表示するモダリティ種と、その並び順を設定可能であること。
- 4-2-6 ファイルカラムを有し、4-5の汎用ファイル管理アプリケーションにて管理される汎用ファイル群を表示し、呼び出すことが可能であること。
- 4-2-7 4-5の汎用ファイル管理アプリケーションで登録したファイルは登録日時の欄に表示されること。
- 4-2-8 マトリックス表示領域の1セル内には、画像アイコン、レポートアイコンを表示可能であること。
- 4-2-9 セル内の画像アイコンは、サムネイル画像、もしくはモダリティ種別に応じたアイコンにて表示していること。

- 4-2-10 セル内のアイコンをクリックすることにより、当該検査の画像、レポートを呼び出す事が可能であること。
- 4-2-11 検査部位あるいは画像部位の表示が可能であること。
- 4-2-12 セル内のアイコンをクリックすることで、ビューワを起動することなく検査画像のダイジェストを閲覧することが可能であること。
- 4-2-13 画像、動画、レポートとも URL にて、画像連携が可能とし利用可能であること。
- 4-2-14 マトリックス領域の縦軸、横軸共にスライダーバー又はページ送りボタンを有し、本操作でマトリックス領域内の表示範囲を変更であること。
- 4-2-15 マトリックス領域上でのマウสดラッグ操作により、表示範囲を任意に変更する事が可能であること。
- 4-2-16 患者ID検索の際、設定された患者IDの桁数にあうように、先頭に”0”などの文字で補完する機能を有していること。
- 4-2-17 上位システムとの連携表示に対応していること。
- 4-2-18 動画システムと連動表示又はWeb連携などにより連携起動できること。

4-3 ビューア機能

- 4-3-1 Windows8 Professional, Windows 7 Professional, Windows XP Professional 相当のOSを搭載したクライアントPCから専用アプリケーションを介してDICOM画像が閲覧できること。
- 4-3-2 放射線ビューア設定は、ログインユーザー毎に管理可能で、異なる端末でログインにより再現できること。
- 4-3-3 ビューアは患者情報領域、検査情報領域、サムネイル領域、画像表示領域を有していること。
- 4-3-4 ドラッグアンドドロップ等の簡単な操作でサムネイル領域の画像を画像表示領域に表示可能であること。
- 4-3-5 検査情報領域で、検査項目を選択することで、サムネイル領域の表示を切り替えることができること。
- 4-3-6 検査情報領域で、モダリティ種別などの条件により絞込みが可能であること。また、複数項目を設定可能であること。
- 4-3-7 放射線ビューアではハンギングプロトコル相当機能（ビューア起動時、ユーザー毎に、モダリティ、部位単位で設定した表示レイアウトを適用可能な機能）を有していること。
- 4-3-8 アイコン、右クリックメニュー、ショートカットキー、メニューバーはユーザー毎にカスタマイズ可能であること。
- 4-3-9 アイコン、または右クリックメニューにて、汎用ファイル管理アプリケーション

- ン(4-5 参照), MPR ビューア(4-4 参照) 他システム (3D システム等) を起動可能であること。
- 4-3-10 マウスの操作によりウインドウ条件, ウインドウレベルの変更, 拡大, 縮小, 移動を行なうことが可能であること。
 - 4-3-11 放射線ビューアではマウスの操作割り当てはユーザー毎にカスタマイズ可能であること。
 - 4-3-12 画像表示エリアのシリーズ表示コマ数は可変であること。
 - 4-3-13 シリーズ表示コマ内のスタック表示, タイル表示切替が可能であること。また, タイル表示時のコマ数は可変であること。
 - 4-3-14 表示中の全シリーズ, または指定した複数シリーズに対し, 連動操作(拡大, 縮小, 移動, 画像めくり)が可能であること。
 - 4-3-15 連動操作時に, CT/MR 画像の表示位置を自動で合わせる機能を有していること。また, スライス厚の違いも自動補正していること。
 - 4-3-16 連動操作時に, CT/MR 画像の位置合わせを, シリーズ毎に手動で調整可能であること。
 - 4-3-17 シリーズ画像の位置情報に連動して, スキャノ画像上にスライズラインを表示する機能を有していること。
 - 4-3-18 画像上の任意の位置を指定する事で, 異なるシリーズにおいて指定位置に最も近い画像を表示させる機能を有していること。
 - 4-3-19 上下反転, 左右反転, 白黒反転, 左右回転が可能であること。
 - 4-3-20 画像上に文字や矢印などのコメントを入力する機能を有していること。
 - 4-3-21 虫眼鏡機能を有していること。また虫眼鏡のサイズ, 拡大率は任意で変更可能であること。
 - 4-3-22 表示画像の DICOM 付帯情報を表示可能であること。
 - 4-3-23 ビューア上に使用する各機能のアイコン又はボタンなどを配置したツールバーを表示できること。
 - 4-3-24 4-3-23 のツールバーは2種類作成でき, 表示/非表示を変更, 別ウインドウで表示することが可能であること。
 - 4-3-25 検査情報領域の検査情報には検査日ごとに検査マークを設定することが可能であること。
 - 4-3-26 4-3-25 の検査マークは画像表示ウインドウ内にも表示が可能であること。
 - 4-3-27 指定したモニターに選択した検査のシリーズを一括で割り付けることが可能であること。
 - 4-3-28 サムネイル領域で複数のシリーズを選択し, 一括で画像表示領域に割り付けることができること。
 - 4-3-29 サムネイル領域, 検査情報領域を非表示にすることが可能であること。

- 4-3-30 ツールバーにてレイアウトのプリセット欄を選択することで、モダリティ、検査部位単位で設定した画像表示レイアウト、画像表示ウインドウ等を一括で変更が可能であること。
- 4-3-31 画像表示領域の画像レイアウトはモダリティ、装置名、検査部位等にて設定が可能であること。
- 4-3-32 登録された階調プリセットを選択して、モダリティごとに表示画像の階調を変更することができること。
- 4-3-33 直前の操作を取り消し/やり直しする機能を有していること。
- 4-3-34 ツールバーのソート条件を選択することでシリーズ内の画像を並べ替えることが可能であること。
- 4-3-35 画像付帯情報表示内容・初期表示レイアウトなどはモダリティ毎に設定可能であること。
- 4-3-36 選択した画像の削除が可能であること。またユーザー毎に許可/不許可を設定、サーバで管理可能であること。
- 4-3-37 スライス位置が反転、またはスライス間隔が変わった画像群をシリーズ分割する機能を有していること。
- 4-3-38 MRI に関して、一度のスキャンで行う Dual Echo 撮像や Dynamic 撮像において、受信時にシリーズわけを自動で行い、ビューアに表示する機能を有していること。
- 4-3-39 画像上の任意の位置に位置決めマークを設置でき、同一検査のシリーズ画像にもマークを表示する機能を有していること。
- 4-3-40 任意の検査の組み合わせを保存し、表示する機能を有していること。また、保存した検査の組み合わせは連続して切り替えることが可能であること。
- 4-3-41 デジタルマンモグラフィ画像を比較表示用のレイアウトで表示できること。
- 4-3-42 上記表示では、左右マンモグラフィを同時に拡大・マスク処理を行うことが可能であること。
- 4-3-43 VOILUT を使用したガンマカーブの切り替え機能を有していること。
- 4-3-44 装置単位でオーバーレイを初期表示時に、表示/非表示と選択可能であること。
- 4-3-45 Fusion 機能を有しており、2つのシリーズ画像を重ね合わせて表示可能であること。またスライス位置を手動で合わせる事が可能であること。
- 4-3-46 Fusion した画像をサーバへ登録が可能であること。
- 4-3-47 PDF ファイルを検査に登録する機能を有していること。
- 4-3-48 ビューア上からレポートアプリケーション(作成画面/参照画面)の呼び出しが可能であること。
- 4-3-49 白黒反転を含む階調変更情報、拡大率、マーキング情報をサーバに保管、管理可能であり、ビューア上で再現できること。

- 4-3-50 ビューア表示状態を記憶し、管理可能であること。また、自動でレイアウトにタイトルをつけるので瞬時に保存が可能であること。
- 4-3-51 指定の画像、シリーズ、検査毎で DICOM 形式で出力可能であること。
- 4-3-52 指定の画像、シリーズ、検査毎で汎用形式(jpeg, bmp, tiff, gif, animation-gif, avi 形式)として出力可能であること。
- 4-3-53 画像ファイルの保存の際、患者情報の匿名化が可能であること。
- 4-3-54 指定の画像をクリップボードに出力可能であること。
- 4-3-55 指定のシリーズ、検査毎で DICOMDIR 付の DICOM メディアとしてメディア(CD, DVD) 出力可能であること。その際、ビューア付で出力可能であること。
- 4-3-56 DICOM Print 機能を有していること。
- 4-3-57 DICOM Print 機能は、ユーザー毎に許可/不許可を設定可能であること。
- 4-3-58 任意の画像、ビューアに割り付けた画像レイアウト全てをプリンターに出力可能であること。
- 4-3-59 超音波やX線アンギオ等のマルチフレーム対応装置に対して、撮像時のフレームレートを読み込む機能を有していること。
- 4-3-60 リストに表示されている検査を基準に、ビューア上又はワークリスト一覧で次の検査、前の検査と、検査の切り替えが可能であること。

4-4 MPR ビューア機能

- 4-4-1 Windows 8 Professional, Windows 7 Professional, Windows XP Professional 相当の OS を搭載したクライアント PC にて動作可能であること。
- 4-4-2 MPR ビューア上で、MIP 処理が可能であること。
- 4-4-3 MPR ビューア上で、Minimum Intensity Projection 処理が可能であること。
- 4-4-4 MPR ビューア上で、任意のスライス厚を指定して加算平均表示が可能であること。
- 4-4-5 上記処理にて、オブリーク機能、階調変更、拡大、縮小、表示位置変更、回転、計測機能、CT 値の表示、アノテーション機能の機能を有していること。
- 4-4-6 上記処理を、2 シリーズ同時に処理可能であること。
- 4-4-7 上記処理にて作成した画像を、新たなシリーズとして画像保管装置に保存可能であること。
- 4-4-8 直前の操作を取り消し/やり直し機能を有していること。
- 4-4-9 MPR ビューアで作成した画像をレポートへ貼り付けや、汎用ファイル管理アプリケーションに保存可能であること。
- 4-4-10 Fusion 機能を有しており、2つのシリーズ画像を重ね合わせて表示可能であること。
- 4-4-11 画像の保存機能の有効/無効をユーザーや端末毎に管理できること。

4-5 汎用ファイル管理アプリケーション機能

- 4-5-1 Windows 8 Professional, Windows 7 Professional, Windows XP Professional 相当の OS を搭載したクライアント PC から Web ブラウザを介して動作可能であること。
- 4-5-2 ファイル表示形式は、リスト形式又はアイコン形式の表示が可能であること。
- 4-5-3 取り込んだ汎用ファイルはストレージユニット内又はサーバー内で管理し、本アプリケーションを介してのオリジナルファイルの Web 配信が可能であること。
- 4-5-4 取り込んだ汎用ファイルの登録日時を任意の日時へ変更可能であること。その際、変更した日時は作成日時として登録されること。
- 4-5-5 取り込みした画像に対してレポートが作成されている場合、レポート画面を起動させることが可能であること。

4-6 カンファレンス機能

- 4-6-1 事前準備として、カンファレンス名、日時、画像登録、コメント登録等の機能を有していること。
- 4-6-2 開催時には、ショートカットからカンファレンスリストが表示可能であること。
- 4-6-3 カンファレンス中には、議事録の登録が可能であること。
- 4-6-4 カンファレンス登録を行えるユーザを権限で管理することが可能であること。

4-7 安全性管理機能

- 4-7-1 表示中のクライアントアプリケーションに対応したランチャーボタンが表示可能であること。ボタンをクリックすることで、使用するアプリケーションの最前面表示、最小化表示を切り替え可能であること。
- 4-7-2 異なる患者 ID の表示をしている場合、警告ウィンドウを出すことができること。又は異なる患者を同一画面に表示できないような仕様であること。

4-8 付帯情報変更ビューア機能

- 4-8-1 患者情報、検査情報の変更する機能を有していること。
- 4-8-2 シリーズ情報を変更する機能を有していること。

5 レポートシステム ハードウェア

- 5-1 保管スペース・維持コストを考慮し、画像保管装置と本体を共有して運用が可能であることが望ましい。

6 レポートシステム ソフトウェア

6-1 レポート機能

- 6-1-1 レポート専用アプリケーション，または，Web でのレポート作成機能を使用して，記入された所見情報を管理する機能を有していること。
- 6-1-2 250,000 件以上の読影レポートデータを保管できること。
- 6-1-3 ユーザーを ID，パスワードにより管理できること。
- 6-1-4 ユーザーID ごとにレポート作成，参照，管理等の機能制限が可能であること。
- 6-1-5 HIS，又は RIS から各検査の患者属性情報，撮影予約情報，撮影依頼情報，撮影実施情報を取得できる機能を有していること。
- 6-1-6 HIS 又は，RIS 側でレポートサーバに対して上記撮影情報を取得できない場合には，画像サーバに登録された当日の撮影検査の情報から，読影用の患者，検査の情報を作成する機能を有していること。
- 6-1-7 Web サーバ機能は，同一筐体上で行えること。また，Web 上からの所見入力が可能であること。
- 6-1-8 HIS 又は RIS と連携し，URL を指定する事により，該当検査のレポートを参照できる仕組みを有していること。
- 6-1-9 HIS または RIS から，職員 ID や部位マスタ，依頼医情報，部位情報などを取得する機能を有していること。
- 6-1-10 汎用形式（CSV 形式等）にて所見を含めデータ抽出が可能であること。
- 6-1-11 当日の検査オーダをリスト表示し，選択した受診者の受診者情報と検査情報がレポートの画面に表示できること。
- 6-1-12 レポート作成画面は，患者情報，検査情報，レポート入力エリア，過去検査参照エリア（過去検査リスト，過去検査表示エリア）で構成され，一画面で前述のすべてのデータが確認できること。
- 6-1-13 読影支援端末の画像表示を読影レポートシステムのリストより連携して行うことが可能であること。
- 6-1-14 レポートの記入状態を，未読影，仮登録，チェック 1，チェック 2，チェック 3，チェック 4，チェック 5，確定保存，追記と管理することが可能であること。
- 6-1-15 読影ステータス（チェック 1，チェック 2，チェック 3，チェック 4，チェック 5，未読影，仮登録）に応じて，次のレポートを開くことが可能であること。
- 6-1-16 ユーザー単位でブックマークが使用でき，ブックマークのプリセットを複数もつことが可能であること。
- 6-1-17 レポート上にアプリケーション連携アイコン（画像ビューアなど）を表示させることが可能であること。また，レポート画面を閉じる際，開いたアプリケーションを閉じることができること。
- 6-1-18 レポートの検索は，患者 ID，検査種，部位，検査日，記入日，レポート状況，

登録者，所見など複数の項目から可能であること。

- 6-1-19 オーダの依頼情報をレポート記入中に表示することが可能であること。
- 6-1-20 レポート入力エリアのフォントサイズを設定にて変更可能であること。
- 6-1-21 検査種別・部位に応じた定型文を設定することが可能であること。またユーザー用，共有と分けて登録が可能であること。
- 6-1-22 定型文は，指定された規則を利用することにより，定型文内の複数の選択肢をボタン化し，選択しながら確定していく穴埋め定型機能を有していること。
- 6-1-23 登録した定型文は検査種別・部位と絞り込んで，初期表示設定をすることが可能であること。
- 6-1-24 モダリティ，部位に応じたシェーマを設定することが可能であること。
- 6-1-25 シェーマ上に，文字・図形などを記入可能であり，画像もシェーマとして利用可能であること。
- 6-1-26 レポートにて，キー画像に文字や図形のマーキングが可能であること。
- 6-1-27 過去の確定レポートを経時的に一覧参照できること。
- 6-1-28 リストから選択した受診者の検査画像を画像表示用モニタに表示できること。
- 6-1-29 画像表示用アプリケーションの操作が本装置のマウス，キーボードで可能であること。
- 6-1-30 所見及び診断情報（検索キー）を複数設定し，入力可能であること。
- 6-1-31 作成途中のレポートを中断登録できること。また承認待ちのレポートを仮登録できること。またそれぞれ別にリスト表示できること。また，仮登録などの名称が変更可能であること。
- 6-1-32 レポート及び貼り付けた参照画像をレーザープリンタから出力できること。また随時印刷可能であること。印刷前に，プレビュー表示ができること。印刷フォーマットは複数登録可能であること。
- 6-1-33 過去のレポートを，レポート記入中に参照することが可能であること。また，必要に応じて容易にコピー&ペーストが可能であること。
- 6-1-34 過去のレポートを参照した際に過去のレポートから，過去検査の撮影画像が表示できること。
- 6-1-35 レポート画面レイアウトをカスタマイズできる機能を有していること。また，具体的にカスタマイズ可能な根拠を提示可能であること。
- 6-1-36 読影レポートの一覧を CSV 形式にて一覧出力することができる機能を有していること。
- 6-1-37 所見レポートは，未読影，仮保存，確定の3状態8種類での管理が行われ，検査一覧では各状態が色識別表示できる機能を有していること。また，検査一覧では，全状態表示，未読影のみ表示，確定レポートのみ表示を一操作にて行える機能を有していること。

- 6-1-38 放射線科ユーザーのみが参照できる放射線科メモを入力する事ができる機能を有していること。
- 6-1-39 日本語入力システムは IME-2003, ATOK2007 またはそれと同等以上の機能を有していること。
- 6-1-40 レポート出力機能として P D F 出力または自動印刷する機能を有していること。また印刷レイアウトを複数もつことが可能であること。

7 その他

- 7-1 現状接続している画像診断装置 (CR (CS-5, CS-7, CS-7_2) , CT (SOMATOM Definition), ECG, ES (CV260HI-Vision), MR (Achieva), NM (BrightView), DR (VersiflexVista), US (LOGIQ E9), 画像処理WS (AZE, TeraRecon, ViewForum), D I C O M W S (A O C , 2 9 0 5) レーザーイメージャー (DRYPR0793)) と接続すること。
- 7-2 現状画像サーバに保管されている画像データのコンバージョンを行うこと。
- 7-3 現状レポートサーバに保管されているレポートデータのコンバージョンを行うこと。
- 7-4 現状通り, 上位システム (HIS) よりオーダ情報を受信し, レポートシステムで使用することができること。
- 7-5 現状通り, 上位システム (HIS) と Web 連携し, 画像・レポートが HIS 端末で表示することができること。

動画システム機能仕様書

1. 画像サーバ

- 1-1 CPUはX3450 Xeon Quad 2.66GHz相当×1以上を有していること。
- 1-2 メモリは16GB以上を有していること。
- 1-3 OSはMicrosoft社製Windows2008Server相当以上であること。
- 1-4 データベースはOracle11gR2以上であること。
- 1-5 画像保管用磁気ディスクはRAID6、画像保管領域実効容量16TB以上の容量を備えていること。
- 1-6 サーバのディスクアレイはRAID6で画像保管容量：4.0TB以上備えていること。
- 1-7 DVD-ROM Driveを1式備えていること。
- 1-8 Ethernet Interfaceは1Gbit Ethernetを2式備えていること。
- 1-9 USB2.0 Interfaceは2式備えていること。
- 1-10 画像ストレージユニットのNASで画像保管容量を合計16TB以上備えていること。
- 1-11 画像はUSBハードディスクにバックアップを取り出すこと。
- 1-12 サーバ機器は全て無停電電源を経由して通電していること。
- 1-13 停電が一定間隔になればサーバを安全にシャットダウンできること。
- 1-14 ネットワークHUBとして24ポート以上、1000Base-T以上を備えていること
- 1-15 サーバの患者情報はネットワーク管理者が修正できること。

2. 画像観察装置

- 2-1 画層観察装置は、タワー型2モニターで画像表示してレポートが書ける装置を13式備えていること。
- 2-2 モニターはNANAOMX191(1280x1024ピクセルフルカラー)以上であること
- 2-3 内3台の画像観察装置にはワコムDTU-1031相当以上の液晶ペンタブレットを備えていて、シェーマが描画できること。
- 2-4 全ての画像観察装置にはFileMaler Pro 13以上を備えていること。
- 2-5 全ての画像観察装置にはOffice Standard 2013以上を備えていること。
- 2-6 CPUはインテル(R)Core(TM)i3-3240プロセッサ(3.40GHz, 3MB)相当以上の性能であること。
- 2-7 メモリは4GB以上であること。
- 2-8 OSはMicrosoft社製Windows7 Professional相当以上であること。
- 2-9 全ての画像観察装置にはDVD+/-RWドライブを備えていること。
- 2-10 発行されるDICOM-CDには簡易ビューワソフトを同梱していること。
- 2-11 CD-Rには匿名化してコピーすることができること。

- 2-12 外部から持ち込まれた DICOM CD-R は患者情報を修正してサーバ登録することができること。
- 2-13 検査リストのコメントは端末で編集することができること。
- 2-14 検査リストの検索は端末ごとにプリセットしてデフォルト表示することができること。
- 2-15 検索は1文字入れるとサーチ開始をするクイックサーチ機能があること。
- 2-16 カレンダーから日にちを指定することができること。
- 2-17 検査リストをワンクリックすると即座にサムネイル画像を表示して画像表示画面に切り替わることなく画像確認できること。
- 2-18 検査リストをワンクリックすると関連画像リストを表示できること。
- 2-19 検査リストをダブルクリックして画像表示すると関連するレポートが連携表示できること。
- 2-20 2モニターに2種類の画像を表示し、過去画像と比較表示ができること。
- 2-21 5ボタンのマウスで画像の再生、停止、コマ送り、コマ戻し、シリーズ送り、シリーズ戻しができること。
- 2-22 1, 2, 4以上の分割表示が可能で過去検査との比較表示ができること。
- 2-23 過去の検査を比較する際、画像表示画面から患者リストに戻ることなくその患者の関連検査画像を選択して表示できること。
- 2-24 カンファレンスする場合、複数検査を選択しておいて、次々と切替えて画像とレポートを表示することができること。
- 2-25 US画像データに入っている患者情報を外し静止画、動画を出力できること。

3. 電子カルテ端末への配信

- 3-1 画像、及びレポートは PACS の患者カレンダーと Web 等による連携をし、電子カルテ端末からワンタッチで参照できること。
- 3-2 レポートが認証されると PACS の患者カレンダーと Web 等の連携によりレポートが表示可能なこと。
- 3-3 WindowsXP Professional 以上の OS を有する電子カルテ端末で画像、及びレポートの表示できること。
- 3-4 画像表示の基本操作性は専用動画アプリケーションと同じであること。
- 3-5 動画/停止/コマ送り/コントラスト調整/輝度調整/エッジ強調/拡大表示/分割表示できること。
- 3-6 レポートは PDF で表示されること。
- 3-7 PDF で表示されたレポートはクリップボードにコピーすることができること。

4. 解析ソフトウェア

- 4-1 心機能解析として Medis 社 QAngioXAV7.3 以上の QCA と LVA 解析ソフトを
2 floating ライセンス備えること。
- 4-2 QAngioXA のソフトは全ての画像観察装置で起動することができること。
- 4-3 QAngioXA のソフトは同時に起動できる数は最大2台までであること。
- 4-4 画像観察装置で表示している画像を連携して解析ソフトが起動されること。
- 4-5 QAngioXA のキャリブレーションは、カテーテル、マーカーカテーテル、グリッド、
鉄球を使って計測できること。
- 4-6 DICOM 情報にアイソセンターのキャリブレーション値が入っている場合、その値で
計算することができること。
- 4-7 キャリブレーションは数値で直接入力することもできること。
- 4-8 基本計測機能として、2点間距離、角度、輪郭の距離、面積を計測することができ
ること。
- 4-9 画面にコメントを追加することができること。
- 4-10 QCA 解析では冠動脈の狭窄を解析することができること。
- 4-11 狭窄部分を挟んだ2点を指定すると、血管の輪郭を抽出していること。
- 4-12 抽出された血管の輪郭は修正することができること。
- 4-13 血管の輪郭が確定されると、正常血管輪郭、プラークが描画されること。
- 4-14 グラフで狭窄部と狭窄範囲が表示されること。
- 4-15 数値で最小血管幅、正常血管幅、狭窄率、狭窄部分の距離が計算されること。
- 4-16 LVA 解析では ED/ES の大動脈弁と心尖部を指定すると心輪郭を描画していること。
- 4-17 ED/ES の心輪郭を残して画像を動画表示して確認することができること。
- 4-18 心輪郭はマニュアル修正することができること。
- 4-19 ED/ES の心輪郭を決定すると、心容積、及び EF を計算していること。
- 4-20 心容積の計算方法は Area-Length, または Simpson から選択することができること。
- 4-21 補正式を設定することができること。
- 4-22 ウォールモーションの解析は Centerlibe, Slager, または Stanford から選択する
ことができること。
- 4-23 QCA, 解析及び LVA 解析はレポートに画像、及び数値を取り込むことができること。

5. 各種検査レポート

- 5-1 レポートは FileMaker 13 Server でサーバ管理して、全ての画像観察装置から記
録することができること。
- 5-2 現在、当センターで運用しているレポート（カテ台帳、入院患者サマリー、エコ
ーレポート、冠動脈 CT レポート）の機能を踏襲していること。
- 5-3 各レポートは新たに各担当者にヒヤリングをして要望を聞いて改良すること。
- 5-4 レポートの一覧リストからレポートを開くと画像が連携表示していること。

- 5-5 Medis 社 QAngioXA の解析結果はワンクリックでレポートに数値, 及び画像を取
込めること。
- 5-6 レポートを入力すると CVIT レジストリフォーマットのレポートができること。従
って, J-PCI で必要な入力項目はレポートに追加できること。
- 5-7 J-PCI レポートをインターネットが接続できる PC (センター側で準備) に持って
行き, 学会レジストリに自動転記できること。
- 5-8 心エコーレポートに Wall Motion Scoring 機能を備えること。
- 5-9 エコーレポートは基本シェーマを 100 種類以上備えていて選択して描画できる
こと。
- 5-10 エコーレポートの基本シェーマはユーザーで追加登録できること。
- 5-11 前回検査で作成した図を今回検査のレポートに持って来て再修正できること。
- 5-12 画像をレポートに貼り付けてアノテーションを追加できること。

6. その他

- 6-1 現状接続している画像診断装置 (XA : AXIOM Artis, US : Vivid E9, Xcelera, iE33)
を接続すること。
- 6-2 現状画像サーバに保管されている画像データのコンバージョンを行うこと。
- 6-3 現状レポートサーバに保管されているレポートデータのコンバージョンを行うこ
と。
- 6-4 現状通り, 上位システム (HIS) よりオーダ情報を受信し, レポートシステムで使
用することができること。
- 6-5 現状通り, 上位システム (HIS) と Web 連携し, 動画画像・レポートが HIS 端末で表
示することができること。

7. 備品

- 7-1 現状と同様な LAN 工事を行うこと。
- 7-2 プリンタを 2 台用意していること。
- 7-3 フィルムデジタイザ及び CD/DVD 発行機 (AOC) を一式用意していること。

8. 製品の品質保証

- 8-1 動画ネットワークの製品はメーカーとして国内で 300 サイト以上稼働実績がある
こと。
- 8-2 循環器レポートは国内で 250 施設以上で稼働実績があること。
- 8-3 サービス部門が宮城県内にあり, その技術員はシステムの臨床的な使い方を含
むサービス教育を定期的に受講していること。

- 8-4 メインの製品は品質マネジメントシステム規格 ISO9001 に認証された工場で製造され、トレーサビリティにより品質管理されていること。
- 8-5 メインの製品は環境マネジメントシステム規格 ISO14001 に認証され、環境に配慮した工場で製造されていること。
- 8-6 製造販売会社は情報セキュリティマネジメントシステム ISMS に認証され、情報セキュリティレベル管理していること。