

静岡県立こども病院
フィルムレスシステム及び周辺機器等賃貸借
調達仕様書

平成 28 年 1 月

1	基本方針	4
2	前提条件	5
3	調達内容	7
4	システム全体の基本要件	7
5	ハードウェア要件	9
5.1	サーバハードウェア基本要件	
5.2	サーバハードウェア仕様要件	
5.3	専用クライアント端末仕様要件	
6	機能要件	11
6.1	医用画像管理システム（PACS）	
6.1.1	PACS 基本要件	
6.1.2	ビューワー基本要件	
6.1.3	総合医療支援ポータルシステム基本要件	
6.2	放射線情報システム（RIS）	
6.2.1	RIS システム基本要件	
6.2.2	患者受付・誘導	
6.2.3	撮影機能	
6.2.4	撮影画面（実績入力）	
6.2.5	照会機能	
6.2.6	帳票機能	
6.2.7	照射録	
6.2.8	統計機能	
6.2.9	マスタメンテナンス	
6.3	レポートシステム	
6.3.1	レポートシステム基本要件	
6.3.2	レポート一覧	
6.3.3	レポート記入画面	
6.3.4	検索機能	
6.3.5	その他	
6.4	検像システム	
6.4.1	検像システム基本要件	
6.4.2	画像受信機能	

- 6.4.3 画像送受信機能
- 6.4.4 画像表示機能
- 6.4.5 画像操作
- 6.4.6 画像修正・DICOM タグ修正
- 6.5 院内配信 3D システム
 - 6.5.1 院内配信 3D システム基本要件
 - 6.5.2 画像操作
- 6.6 3D 専用ワークステーション
 - 6.6.1 3D 専用ワークステーション基本要件

7	<u>保守</u>	27
8	<u>その他要件</u>	28
8.1	役務	
8.1.1	データ移行要件	
8.1.2	その他	
8.2	機器以外の納品物	

1 基本方針

- 1.1 当院では、病院運営の基本方針（医療の質の向上、患者サービスの向上、病院の安全管理の質の向上、経営の効率化）の達成を目的に、病院情報システム（Hospital Information System、以下『HIS』と記載。）が構築される。
- 1.2 本招請に係るシステムは、HIS と連携しフィルムレス運用の継承を目的に、運用面での要望を追加実装するものとする。画像情報、レポート情報等を統合管理するシステムを構築し、電子カルテにも対応できるシステムであることが必要とされる。
- 1.3 HIS の電子カルテ運用のポリシーを継承し、マスタをはじめとした院内全体の統合運用及びその機能に対応する。
- 1.4 病院の医療情報の取り扱いに関する病院全体のセキュリティーポリシーに準拠したシステム及び機能を提供し、医療情報に関して安全で確実な運用を実現する。
- 1.5 HIS の関係するシステムとネットワーク接続および設定することにより、現在の運用を維持し、臨床上において十分な機能を将来にわたって提供する。

2 前提条件

- 2.1 本システムは平成 28 年 5 月 1 日までに運用開始可能とすること。稼働の切り換えのタイミングは病院側が指示するものとする。
- 2.2 当院では平成 28 年 5 月に HIS の更新・新規導入を予定している。更新後の HIS との連携や HIS 導入ベンダが提供する端末（以下『HIS 端末』と記載）での相乗り利用にあたり HIS 開発企業との協議、協力の上実現すること。

相乗り利用する端末の仕様

CPU : Corei5 3.3GHz

メモリ : 4GB

O S : Windows7 Professional 32Bit

ブラウザ : IE8

台数 : 713 台

- 2.3 HIS の更新に際し、新しい HIS 端末に対応した端末用プログラムの提供を行うこと。
- 2.4 入札機器は入札時点で製品化されていること。
- 2.5 機器の導入および設置工事に関しては当院担当者と十分に協議し、またその指示に従う。
電源については、サーバ室までの基幹の電源は病院側が用意するので、サーバ室電源盤に、必要なブレーカの設置と、電源盤からサーバ (UPS) までの電源配線を費用に含むこと。
- 2.6 当該仕様書の「7. 保守」に記載する保守業務を行うこと。
なお、システム稼働後 1 年間の保守費用は、当該リース契約に含むこととする。
1 年経過以降の保守契約については、別途契約とするが、本リース契約に際し、年間保守費を提示すること。
- 2.7 装置性能とは当院に設置した装置の性能を指すこと。
- 2.8 日本語の取扱説明書があること。
- 2.9 稼働後の保守に大きな影響のあるカスタマイズを行わずに、本仕様書（6 機能要件）を満たすこと。
- 2.10 アプリケーションのインストール、パッチ、アップグレードは全てネットワーク配信で行えること。ただし、各 HIS 端末等を個別に処理する場合は 2 日以内に対応すること。
- 2.11 仕様書の機能、装置はすべて当施設が指示したシステム開始日までに稼働状態にあるよう整備、点検、事前試験は終了しておくこと。
- 2.12 システム稼働日までに事前の講習ができるようにすること。内容は当院担当者と相談すること。
- 2.13 基本的に P A C S のサーバは 24 時間 365 日の運用を前提とした、冗長構成とし、障害発生時のサーバ切り替えや、サーバ再起動などのメンテナンスによるシステム停止時間を少なくすること。
切り替え時間の目安はおおむね 15 分程度、再起動の場合でも 30 分程度とすること。
- 2.14 データ移行については、基本として、稼働日までに完了することを目標とするが、D I C O M 画像のデータについては、稼働日までに、稼働前の 3 年以上のデータ移行を完了したうえで、自動でデータ移行を進めるプログラムを提供した場合、稼働後 8 ヶ月以

内にデータ移行を完了できることとする。この場合において、全データの移行までの間、翌日の検査予定の患者のデータについて、プリフェチを行う等、診療に支障の無いようにすること。

2. 15 今回導入する医用画像管理システム（PACS）は、既存の PACS 及び、仮設 PACS 内に有する DICOM 画像データのデータ移行を全て行うこと。

なお、データの移行は画像データの一覧リストとの照合を行うこと。

移行できないデータについては、病院と協議の上、保管方法等病院の指示に従うこと。放射線情報システム（RIS）、レポートシステムについては、現状保存されているデータを全て移行すること。

2. 16 各医療機器（別表（別表 1 更新時 Modality））との MWM、QR、Storage 等の接続を行うこと。

既設 NW の IP アドレスは変更せず、新規割り振りや変更が必要な場合は病院担当者と協議、了承を受けること。

追加接続や、レーザーイメージャーのように接続変更の指定がない装置については、現在の DICOM 接続環境をそのまま利用すること。

2. 17 本システムに関わる LAN の設置やケーブル、ハブ等の費用は全てベンダ負担とする。

2. 18 システムの検収は稼動後 1 ヶ月以上の期間をもって検証できること。

2. 19 納入システムは業務に使用する以前より運用試験を行い、業務運用に仕様を満たしているか当院担当者が確認するものとする。仕様を満たしていない場合は、ベンダは仕様を満たすよう対応すること。なお、この対応にはソフトウェアおよび機器の変更も含む。

2. 20 既存の医用画像管理システム（以下『PACS』と記載）に関連するシステムは別図 1、別表（別表 2 既存 Modality）参照とする。

2. 21 長尺フィルム出力へ対応するため、既存 FCR の Q/R オプションを 1 台分導入すること。

2. 22 撮影機器（別表（別表 1 更新時 Modality））からのフィルム出力先を当院指定のプリンタに集約すること。

2. 23 放射線情報システム（以下『RIS』と記載）ライセンス、画像診断所見入力システム（以下『レポートシステム』と記載）ライセンスに関しては別表（別表 3 RIS ライセンスと別表 4 レポートライセンス）を参照し、病院の指示に従い RIS、画像レポートを利用できる環境を構築すること。

2. 24 本仕様書により導入するシステム・接続費・作業費等はリースにて購入するものとする。各種モダリティ及びシステムとの接続費及び作業費はリース総額に含むがリース品としない（リース一覧に載せない）付帯費用とすること。

2. 25 全てのシステムのリース期間は平成 28 年 5 月 1 日より 5 年間を基本とするが、リース終了後少なくとも 2 年間は再リースによる使用が可能であること。

2. 26 リース満了後、ソフトウェアのライセンス類（バンドル版除き、HIS 端末にインストールされたソフトウェアライセンス）及び、設置した架台、LAN 配線等は病院側に無償譲渡し、機器類は撤去すること。

尚、ハードウェア上のデータは全て消去すること。

2. 27 再リース期間に保守契約を締結できない場合は、スポット保守に対応できること。

- 2.28 調達システムのサーバラックから基幹ネットワークまで及びサーバー室外部で今回の調達により新規増設される端末機器等の設置に必要なネットワーク配線（HUB等含む）は本契約に含むこと。
- 2.29 技術的に可能で、動作など運用に支障が出ない場合は、病院指定のウイルス対策ソフト E-SET をインストールすること。
対応できない場合は別途ウイルス対策ソフトを用意しリース契約に含むこと。
その場合は最低でも1日1回以上のパターンファイルの自動更新が可能であること。
- 2.30 HIS 端末と相乗りする場合、本システムが病院指定のウイルス対策ソフトによる障害がないか事前に調査すること。また、問題が生じる場合はソフトウェア改修等の対策を講じること。
- 2.31 ベンダは稼動に必要な電源、空調、重量、ラックの情報を提示すること。
- 2.32 更新後のシステム構成は別図2の通りとする。各モダリティとの接続に必要な接続費用は、接続先のモダリティ側の接続費（作業費）も本契約に含めること。

3 調達内容

3.1 システム構成

- ① 医用画像管理システム(2D PACS) 1式
 - ・読影端末 3式（内1式は、外部読影医（岡崎市）用であるので、そちらに設置）
 - ・管理用端末 2式
 - ・電子カルテ端末相乗りの院内配信ビューワ機能を含む
- ② 放射線部門情報システム(RIS)
- ③ 画像診断レポートシステム(画像レポート)
- ④ 画像再構成・解析システム(3D PACS)
- ⑤ 総合医療支援ポータルシステム
- ⑥ 検像システム
 - ・検像端末 2式を含む
- ⑦ 画像入出力システム
 - ・Array 社製 AOC 2式
- ⑧ Z I O Station クライアント
 - ・Amin 社製 ZIO Station2 用クライアント端末 1式

上記のシステムに加え、稼動に必要なサーバー及びソフトウェア及びライセンスを提供すること

4 システム全体の基本要件

- 4.1 電子保存の三原則における「真正性」に基づき、当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読み出せること。また、個人情報保護とセキュリ

ティーの確保を目的とし、米国で法律化された HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability ACT) 法に準拠した機能を有すること。

- 4.2 電子保存の三原則における「保存性」に基づき、オリジナル画像データを安定的に保存すること。
- 4.3 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 に基づき定期的にこれらを測定・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。
- 4.4 当院電子カルテと相乗り可能なこと。
- 4.5 非可逆圧縮において任意の圧縮率で保存・管理が可能なこと。
- 4.6 応答速度はシステムを利用する期間は低下しないこと。
- 4.7 当院が指定するタイムサーバーに接続し時刻同期がされること。
- 4.8 職員マスタについては HIS 側の情報を受取り順次更新されていくこと。それが不可能な場合は CSV 等で出力されたファイルを簡易な操作でシステムに登録することができること。
- 4.9 画像診断環境は読影の効率化を最優先に考え、院内配信環境は画像表示の速度を最優先に考えるものとする。
- 4.10 電子カルテからの画像・レポート呼出方法は、検査単位 (Accession NO,) で直接画像・レポートを呼び出す方法と患者の検査一覧を表示させる患者氏名・ID・検査種・部位等での呼び出し方法の両方を実装すること。
- 4.11 院内全 HIS 端末との連携において、画像や確定レポート等の検査結果を URL 連携で参照可能なこと。
- 4.12 ログイン画面では自動的にユーザ ID の項目にカーソルがオンとなっていること。
- 4.13 ユーザ ID 項目で Enter や Tab 操作により、パスワード項目にカーソルが移動すること。
- 4.14 DICOM Q/R のリスト取得に時間がかかる場合は、取得を中止する操作が可能なこと。
- 4.15 本院既存 PACS およびレポートシステムのデータ移行を行ない、今回導入の新システム上で安定稼働すること。
- 4.16 導入後少なくとも 6 年間保守対応可能な機器であること。また再リース時に保守を契約できない場合、スポット保守に対応すること。
- 4.17 HIS 端末で用意する高精細モニタ等のマルチモニタレイアウトに対応できること。
- 4.18 万一故障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って障害の影響を最小限にすることができる機器構成であり、復旧時にはデータの整合性が確保されること。
- 4.19 UPS は電源供給停止後 3 分経過したらシャットダウンを開始し、正常にシャットダウンできる容量にすること。
- 4.20 単独でリモート回線を持つこと。
- 4.21 次期更新時のデータ移行に対応するため、各サーバが複数のポートを備え、マルチにデータ転送が可能であり、同時に複数のタスクがあっても遅延しないシステムであること。
- 4.22 本システムは、当院で稼働しているすべての画像診断装置から発生する画像を正常に扱

うことができること。複数システムが混在する場合はそれらの画像ポリシーには一貫性をもたせること。

- 4.23 本調達の範囲において、指定された機能を実現するために必要な電子カルテの改修費用、及び電子カルテとの連携に必要な本システム側の費用は全て本契約に含むものとする。

5 ハードウェア要件

5.1 サーバハードウェア基本要件

5.1.1 データベースサーバ

検査や患者情報などのデータベースを管理し、ネットワーク端末から画像表示要求へアクセスする際の接続運用を行う。

5.1.2 DICOM サーバ

モダリティからの画像受信、DICOM ビューワからの Q/R 要求への対応など、DICOM 接続のインターフェイスを行い、圧縮画像の作成も行う。

5.1.3 ストレージ

2DPACSの画像保管用のストレージは原則的RAID構成とし、必要に応じホットスペアを用意するなどデータを喪失しない構成であること。

また、5年分の画像ファイルを十分収納するため、圧縮前で40TBのDICOM画像を保管できる容量を提供すること。ただし、データ保全のため複写する場合の容量はこれに含まないこと。

3DPACSの画像保管用のストレージは、圧縮前で3TBのDICOM画像を保管できる容量を提供すること。

その他サーバは、以降する過去データの容量を含め、稼動後6年程度に必要なストレージ容量を確保すること。

5.1.4 バックアップサーバ

システムとストレージ(RAID)が保存・管理している全画像データをフルバックアップと差分バックアップを組み合わせ、デジタルテープ等に保存し、データの消失を防ぐこと。

5.2 サーバハードウェア仕様要件

- 5.2.1 ネットワークインターフェイス(NIC)は1000BASE-T以上であること。

- 5.2.2 無停電電源装置(UPS)を備え、停電時にはシステムに支障がないよう、オートシャットダウンする機能を有していること。

5.2.3 冗長性

医用画像管理システム(PACS)Serverは待機サーバへの切替えを自動、または15分以内でできる冗長化構成とするか仮想化によりシステム停止を防ぐ構成とすること。

5.2.4 レスポンス

Viewerは要求から概ね3秒程度で表示すること。

5.2.5 データ保管

外部のデータセンター等に保管せず、病院内にデータを保管すること。データを保管するストレージは、機器故障の障害発生時でも、基本的にデータの喪失がない構成とすること。

5.2.6 サーバラック

サーバ設置スペースは 19 インチラック、幅-650mm, 奥行き-1100mm, 高さ-2020mm、2 台分の範囲に収めること。

5.3 専用クライアント端末仕様要件

5.3.1 読影専用端末/（数量:3 台）

- ・ 3M カラー2 面+19 インチカラー2 面仕様
： モニタ：3M カラー液晶ディスプレイ（ナナオ社 RadiForceRX320 相当）×2
19インチカラー液晶ディスプレイ×1
- ・ CPUやメモリは、大量の画像処理を想定し、読影医が業務上不満のないスペックとすること。
- ・ 読影に必要な、読影ビューワ等の各種ソフトウェア及びライセンス費用等を含むこと。

5.3.2 管理者端末

5.3.2.1 サーバー室用

システムの管理に必要な端末がある場合、本費用の中で提供すること
システム毎に異なる端末が必要な場合等、複数台でも可

5.3.2.2 放射線部用

2M カラー1 面 19 インチカラー 1 面仕様（数量：1 台）
2DPACS（院内配信ビューワ）、3DPACS、R I S、レポートの保守用端末
上記の各システムを操作可能なこと
必要なライセンス及び、ソフトウェアを含むこと
CPU、メモリ、HDD容量等、稼動に必要十分なハードウェアであること。

5.3.3 検像システム端末仕様要件

2M カラー1 面+19 インチカラー 1 面仕様（数量：2 台）
提供する検像システムに必要な、ハードウェア、ソフトウェア、ライセンスを提供すること。

5.3.4 画像入出力システム端末

Array 社製 AOC 2 式

5.3.5 ZIO Station2 用端末仕様要件

CPU：Intel 社製 Intel Core i5 相当以上
OS：Windows 7 Professional Service Pack 1 64bit 相当以上
モニタ：UXGA(1600x1200)相当以上
その他：ZIO Station2 での 3Dデータの操作に必要な十分なハードウェア及び、ソフトウェア、ライセンスを提供すること。

6 機能要件

6.1 PACS

6.1.1 PACS 基本要件

- 6.1.1.1 既存の PACS と同等以上の機能を有すること。
- 6.1.1.2 主な機能として、各部門システムから発生する、DICOM 規格準拠による医用画像を集中して長期的に保存・管理し、院内各所に配置される情報系端末（HIS 端末、読影端末等）へ高速に画像を配信する。
- 6.1.1.3 DICOM 規格（Ver3.0）に準拠し、下記のサービスクラスをサポートしていること。
 - 6.1.1.3.1 Send AE
CR/CT/MR/SC/NM/US/US-MultiFrame/XA/RF/RT/MG/DX/PET/ES/OT
 - 6.1.1.3.2 StorageAE
CR/CT/MR/SC/NM/US/US-MultiFrame/XA/RF/RT/MG/DX/PET/ES/OT
 - 6.1.1.3.3 Query/retrieve Service Class User AE
 - 6.1.1.3.4 Study Root Query/Retrieve Information Model Find
 - 6.1.1.3.5 Study Root Query/Retrieve Information Model Move
 - 6.1.1.3.6 Query/retrieve Service Class Provider AE
 - 6.1.1.3.7 Patient Root Query/Retrieve Information Model Find
 - 6.1.1.3.8 Patient Root Query/Retrieve Information Model Move
 - 6.1.1.3.9 Study Root Query/Retrieve Information Model Find
 - 6.1.1.3.10 Study Root Query/Retrieve Information Model Move
 - 6.1.1.3.11 Patient/Study Only Root Query/Retrieve Information Model Find
 - 6.1.1.3.12 Patient/Study Only Query/Retrieve Information Model Move
- 6.1.1.4 画像管理サーバで管理された画像データは、読影端末や電子カルテ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。
- 6.1.1.5 HIS/RIS からのオーダー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。またオーダー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、読影未/済、検査日等）を提供できる機能を有していること。
- 6.1.1.6 HIS と連携し患者情報の変更があった場合、リアルタイムに PACS 上のデータも自動修正されること。
- 6.1.1.7 イベントログが管理され、システムのセキュリティおよび安定した運用管理が可能なこと。少なくとも、イベントログの管理は 1 年間は保存可能であること。
- 6.1.1.8 PACS およびレポートシステムから構成される総合医療支援ポータルシステム（以下『ポータル』と記載）を有すること。また、そのポータルは HIS 端末等から参照可能にすること。
- 6.1.1.9 全てのレポート専用端末や HIS 端末へは、DICOM（オリジナル）画像を汎用的な Web インターフェイス等で高速に配信可能な環境を構築すること。
- 6.1.1.10 レポートシステムでは、HIS/RIS と連携し、読影所見依頼のあった場合、検査

リストにレポートの未記入枠を自動生成し、PACS と連携することで、読影効率の向上を図ること。

- 6.1.1.11 膨大な情報量を運用する PACS は、障害対応を考慮した冗長性の高いシステム構成であること。
- 6.1.1.12 配信用、診断用のシステムが分離している場合、または保存領域が短期領域と長期領域に分離している場合、プリフェッチ処理を行う。なお、この処理は診断用システムまたは短期保管領域に画像データが無い場合に画像オーダ情報を元に前日夜間または当日オーダの場合は即時に、配信用システムまたは長期保管領域に保管された画像データを配信用システムまたは短期保管領域へデータ送信し、画像表示に遅延が生じないこと。ただし、当院が求める画像表示速度が実現できる場合は不要である。
- 6.1.1.13 画像サーバは、旧システムより移行したデータや運用開始までに発生したデータと運用開始後保存される DICOM オリジナル画像データ（可逆圧縮画像データ）を少なくとも 5 年間オンライン管理できる機能を有すること。本契約によるシステムのリース延長をした場合は、その期間も同様に管理可能であること。
- 6.1.1.14 運用開始後のストレージ容量拡張が可能なこと。
- 6.1.1.15 データは他社のシステムに対しても速やかに移行できる状態で保存、管理すること。
- 6.1.1.16 院内 HIS 端末を含むモニタに対する画像提供は、端末の種類を問わず同一のソフトウェアを使用し、使用目的に応じて最適な品質の画像を提供すること。
- 6.1.1.17 構築するシステムは、当院と同等規模以上の小児専門施設においてフィルムレス運用での基幹システムとしての稼動実績が有ること。
- 6.1.1.18 既存の整形外科ワークステーションと接続し、手術計画用の画像が PACS 上で参照できること。
- 6.1.1.19 モダリティから画像送信した後すみやかに画像参照できるシステムにすること。
- 6.1.1.20 PACS 内のデータ管理（編集、修正、削除）は検像または管理端末のみで行い、ユーザにより機能を制限でき、管理作業においてはログが残ること。
- 6.1.1.21 本契約で導入する AOC 2 式のうち 1 式については既存の 2012 年購入のデジタイザと接続すること。
- 6.1.1.22 当院で稼動しているデジタイザにて、ロールフィルム、感熱紙等が正常に読み込みできるような改良をすること。
- 6.1.1.23 他院画像を取り込む際にユーザの作業で取り込めないケースが生じたときは、保守契約内で原因の調査と取り込みを行うこと。基本的には当院で現在稼動している iRad-QA で表示可能な画像はすべて取り込むことができること。
- 6.1.1.24 AOC に当院動画システムである GOODNET の CD 用簡易ビューワーをインストールすること。なお、GOODNET の CD 用簡易ビューワーは病院側で用意する。
- 6.1.1.25 AOC が画像を PACS から取得する際に、非圧縮画像か圧縮画像かを選択する仕組みをもつこと。

6.1.2 ビューワー基本要件

- 6.1.2.1 検査装置から同一検査画像情報が分割して送信されてきた場合（同一 Accession No. で異なる Study Instance UID を持つ場合）には、Accession No. をキーに同一検査として自動表示ができること。例えば核医学検査等で検査する日付が異なる画像が発生した場合には検査番号で表示し、読影単位と整合でできること。
- 6.1.2.2 電子カルテ、ポータル、RIS、レポートシステムより参照する場合シングルサインオン機能でログインできること。
- 6.1.2.3 レイアウト、機能等の設定が各ログイン ID 別に管理できること。
- 6.1.2.4 ユーザ管理は、HIS の職員マスタと連携し、自動で職員 ID、パスワード、ユーザ名等がユーザ登録、更新されること。なお、詳細は Viewer 側で情報を付帯するものとする。
- 6.1.2.5 画像データの入出力・変更・保存に係る機能の使用はユーザ設定において制限が可能なこと。
- 6.1.2.6 特定の権限者においては、検査装置から登録されたデータに、患者属性情報（患者 ID、患者氏名、性別、検査日、モダリティ、検査部位等）の修正ができること。
- 6.1.2.7 特定の権限者は、画像データの Window Center/Window Width（以下 WC/WW）を変更し上書き保存が可能なこと。
- 6.1.2.8 修正された患者属性情報の変更履歴のログが管理されていること。
- 6.1.2.9 経年的なデータ量の増加に関わらず、導入当初と同等の表示スピードで、DICOM（オリジナル）画像を表示可能なこと。
- 6.1.2.10 患者情報が上位システムで更新された場合はリアルタイムで更新できること。最低でも 1 日 1 回は患者情報を更新する機能を有すること。
- 6.1.2.11 HIS 端末のデスクトップ等のアイコンからも起動できること。
- 6.1.2.12 電子カルテからの画面起動にあたっては、患者カルテ画面の病院が指定するボタンから同一患者の検査リストが表示される、且つオーダーから直接当該画像を起動させることが可能であること。検査リストのレイアウトは任意に初期設定できること。
- 6.1.2.13 ポータルから 1 操作で起動することが可能であること。
- 6.1.2.14 院内全ての HIS 端末において、管理されている画像（オリジナル画像）が画像表示ボタンを押してから最初の画像が 3 秒以内に展開されること。
- 6.1.2.15 ビューワーから 3D システムの画面が起動できること。また、画面起動にあたっては同一のシリーズ画像が表示されること。表示されない場合は同一患者の検査リストが表示されること。なお 3 操作以内に目的画像表示が行えること。
- 6.1.2.16 DICOM（オリジナル）画像の表示速度は、Report やポータルからのリンク環境からも迅速に表示し、院内すべての端末で同じ画像データを同じ操作性で展開でき、直ちに当該検査単位の全ての画像情報を表示可能なこと。
- 6.1.2.17 画像データは、「患者 ID」「検査番号」「患者氏名」「検査日時」「検査装置（モダリティ種別）」「生年月日」等での検索が可能なこと。また、AND でも指定可能なこと。

- 6.1.2.18 表示している画像と同一患者の過去検査履歴を一覧する検索ツールが 1 操作で表示できる機能があること。当検索ツールでは検査種（検査装置別）や日付別にソート可能なリストが表示され、リストをダブルクリック等の操作にて、対象の過去画像を簡易に呼び出せ、比較読影が容易にできること。なお、ソートはダブルソート以上とする。
- 6.1.2.19 検索ツールの検査リストを選択することにより、検査単位でシリーズ毎のサムネイル画像が表示、確認できること。
- 6.1.2.20 画像表示エリアの画面分割数を任意に選択でき、各分割エリアにシリーズ単位でスタック表示できページングが可能なこと。尚、任意にダブルクリックすることで 1UP 表示と分割表示の切替表示が可能なこと。
- 6.1.2.21 画面分割数を変更した際は自動で各セグメントに画像が割り当てられること。
- 6.1.2.22 タイル表示（ストライプ表示）では、同一シリーズの画像の表示コマ数を任意に変更可能であること。
- 6.1.2.23 スタック表示では、同一検査内のシリーズは自動で同期し連動表示が可能なこと。また、過去画像のシリーズ間で比較読影する場合、マニュアル操作でポジショニングを指定後、同様に連動表示が可能なこと。
- 6.1.2.24 スタック表示では、同一検査内のシリーズ間でスライス厚が異なる場合でも、スライスポジションで同期して連動表示が可能なこと。また、過去画像との比較読影する場合でも、マニュアル操作でポジショニングを指定した後は、同様に連動表示が可能なこと。
- 6.1.2.25 「当日画像」を表示する際に、「同一検査種、検査部位の直近の過去画像」を自動的に検索し並列に表示でき、比較読影できる機能を有していること。
- 6.1.2.26 同一モダリティの複数検査をロードして表示させる際に、記号や色を使って検査を区別し、視覚的に検査を区別できる表示機能を有していること。
- 6.1.2.27 スライス枚数が異なる場合でも、スライスポジションで同期し、シリーズ端で折り返した場合も同期位置がずれないこと。
- 6.1.2.28 スタック表示において、同一シリーズを複数セグメントにロードすることが可能であること。またそれらは独立して WW/WL を変更することができ比較読影が可能であること。
- 6.1.2.29 画像の処理機能として、拡大／縮小表示機能、パンニングや測定機能（長さ・面積・角度・ピクセル値、CTR 等）を有していること。
- 6.1.2.30 画像の処理機能として、白黒反転機能および回転・上下左右反転機能を有していること。
- 6.1.2.31 画像の処理機能として、CT 値と ROI 計測機能を有していること。ROI 領域は矩形やフリーハンドで指定でき、面積・最大値・最小値・平均値・標準偏差の表示が行なえること。
- 6.1.2.32 画像の処理機能として WW/WC のプリセット設定機能を有していること。
- 6.1.2.33 多断面画像において、ある断面にてマウスポインタを置いた位置が、他の断面でどこに相当するのか表示させる機能を有していること。

- 6.1.2.34 各画像処理機能は2操作以内で起動できること。
- 6.1.2.35 各画像処理機能は、ユーザが操作キャンセル、変更をしない限りは継続してその機能を使用することができること。
- 6.1.2.36 キーボード・マウスホイールによる画像送り操作ができること。
- 6.1.2.37 リファレンスライン表示が可能なこと。
- 6.1.2.38 リファレンスライン機能にはシリーズのはじめと終わりのスライスも表示できること。
- 6.1.2.39 特定端末ではフィルムプリンタを指定しDICOMプリント可能なこと。
- 6.1.2.40 Windows プリンタを選択し、表示画像を印刷できること。
- 6.1.2.41 表示画像が電子カルテ・レポートに簡易な操作でコピー・ペースト可能なこと。
- 6.1.2.42 RIS と連携し、患者 ID、Accession No. を引き継ぎ過去画像の参照が行えること。
- 6.1.2.43 ビューア上で DICOM ヘッダ情報の表示が可能であること。また、表示情報のカスタマイズが可能であること。
- 6.1.2.44 別ウィンドウにて DICOM タグの詳細情報表示が可能なこと。
- 6.1.2.45 画像の出力機能は、BMP や JPEG 画像出力が可能なこと。
- 6.1.2.46 電子カルテ患者ログオフ時に画像表示もオフにするか否かの設定を有し、個別設定可能なこと。
- 6.1.2.47 ローカルへのエクスポート機能はシリーズやイメージ単位で行うことができること。
- 6.1.2.48 放射線科読影端末では DICOM 送信機能を有し、検像端末と接続されること。
- 6.1.3 総合医療支援ポータルシステム基本要件
 - 6.1.3.1 本契約では放射線画像と放射線レポートのみをポータル管理の対象とする。ただし、本システムは次期 HIS 更新時(平成 28 年 5 月稼動予定)および更新後に放射線画像・レポート以外の生理検査や電子文書等も扱えるような拡張性をもったシステムであること。
 - 6.1.3.2 HIS 端末のデスクトップアイコン等からポータル単体で起動することも可能であること。
 - 6.1.3.3 検査種と検査日でマトリクスを作成することで、検査の実施状況を容易に把握することが可能なこと。
 - 6.1.3.4 必要があれば電子文書にタイムスタンプや電子署名を付与できる機能を持ち、システム拡張した際に利用することが可能であること。
 - 6.1.3.5 電子カルテからのシングルサインオンでの運用が可能であること。
 - 6.1.3.6 ユーザ管理は、HIS の職員マスタと連携し、自動で職員 ID、パスワード、ユーザ名、職種等がユーザ登録、更新されること。
 - 6.1.3.7 マトリクスの作成タイミングは HIS オーダ時や、RIS 受付け時等、複数のステータスから導入時に選択可能であること。
 - 6.1.3.8 画像やレポートの有無はアイコンで表示され、画像が到着しているかどうか、レポートが確定しているかどうかを一目で把握することができること。
 - 6.1.3.9 検査種や診療科、画像の有無、期間等でマトリクスを絞ることが可能であること。

と。またその設定はユーザーごとに引き継がれること。

- 6.1.3.10 マトリクス内に表示される画像、レポートアイコンをクリックすることで、その画像、レポートを表示するのに適したアプリケーションを自動で起動し、表示することが可能なこと。
- 6.1.3.11 電子カルテ、RIS からの画面起動は各画面の病院が指定するボタンから起動できること。
- 6.1.3.12 既存の RIS、PACS、レポートシステムよりデータ抽出をし、ポータルデータベース構築を行い過去から未来までの検査情報に対応すること。
- 6.1.3.13 患者情報が上位システムで更新された場合はリアルタイムで更新できること。最低でも 1 日 1 回は患者情報を更新する機能を有すること。
- 6.1.3.14 電子カルテ患者ログオフ時にポータル画面も終了にするか否かの設定を有し、個別設定可能なこと。
- 6.1.3.15 RIS からポータルを起動した場合、RIS 側で患者を変更してもポータルは変更されない仕組みをもつこと。
- 6.1.3.16 診療情報統合管理・参照システムで管理する全てのデータを対象に患者単位で、タイムライン表示(チャート表示)、サムネイル表示(マルチ画面表示)、レイアウト表示(マトリックス表示)の 3 パターンの表示機能を有すること。
- 6.1.3.17 上記の表示機能から、さらに詳細にデータ内容を確認する為のデータ参照機能を有すること。
- 6.1.3.18 診療科または利用者個人設定で表示可能な診療データの組み合わせを登録できる機能を有すること。
- 6.1.3.19 臨床検査部門システム等で発生し、電子カルテシステムにて管理される検体検査結果データの連携機能を有すること。
- 6.1.3.20 一覧表示の際、データの種別が識別できるよう、サムネイル形式で表示する機能を有すること。またサムネイルの大きさは、自由に拡大・縮小ができること。
- 6.1.3.21 文書及び画像を表示する枠を 2×1 、 2×2 、 4×4 などの均等分割の他、不均等分割も含めて、自由に配置でき、同時に複数のデータ種別や複数の過去データとの比較表示が容易にできること。
- 6.1.3.22 表示される診療情報項目及び、その初期配置を記憶できること。また、配置を診療科、部門等共通、及び利用者別に設定可能であること。

6.2 RIS システム

6.2.1 RIS システム基本仕様

- 6.2.1.1 RIS にログインした場合は、ユーザや職制に従い、操作可能な機能のみが提供されること。
- 6.2.1.2 ログイン後でもプルダウン選択で容易にユーザ変更が可能なこと。
- 6.2.1.3 プルダウン選択できるユーザは各端末ごとに設定することが可能なこと。
- 6.2.1.4 放射線情報システムの操作に関しては、全ての操作内容をログとして管理し、追跡調査が可能な機能を有すること。
- 6.2.1.5 患者情報が上位システムで更新された場合はリアルタイムで更新できること。

- 6.2.1.6 標準で DICOM Modality Worklist (MWM) や MPPS の機能を有していること。
- 6.2.1.7 RIS のインストール台数、MWM、MPPS 台数は別表(別表3 RIS ライセンス)に示す。また別表(別表1 更新時 Modality)のとおり各撮影機器と接続されること。
- 6.2.1.8 1 台の RIS 端末から複数画像診断装置へ MWM、MPPS が可能なこと。
- 6.2.1.9 1 台の RIS 端末から複数画像診断装置へ MWM する端末では、ワークリスト送信先を選択することで 1 台ないし複数台の画像診断装置へ一度の検査開始の操作でワークリストを送信可能なこと。
- 6.2.1.10 HIS より受けたオーダーを指定したモダリティグループごとに振り分けること。
- 6.2.1.11 患者情報、検査情報を表示、入力、編集する機能を有すること。
- 6.2.1.12 HIS より送信される検査オーダーに付随するコメントは、改行やスペースをふくめて正しく反映すること。
- 6.2.1.13 HIS でオーダーされた時点での年齢で RIS が最適な撮影プロトコルを選択すること。
- 6.2.1.14 HIS 端末側で用意したカードリーダー、バーコードリーダー等の入力装置との連携が可能なこと。
- 6.2.1.15 既設の RIS 内のデータに関しては、原則データ移行を行うものとするが、移行に際して過不足項目が発生する場合、本院と協議の上、方向性を検討すること。
- 6.2.1.16 検査一覧のカラムの順序は任意に変更可能であり、その設定を引き継ぐことが可能であること。
- 6.2.1.17 検査一覧の画面は、リスト表示内容を追加・削除可能な機能を有すること。
- 6.2.1.18 検査状態を色分け表示できること。
- 6.2.1.19 前後 1 日のオーダーは受付、開始等が可能であること。
- 6.2.1.20 会計項目以外にも撮影条件やコメント、検査者から読影担当者へのコメント情報の入力機能を有し、HIS やレポートシステムと連携可能であること。
- 6.2.1.21 RIS で患者を選択し、該当患者の電子カルテを展開することができること。
- 6.2.1.22 すべての検査ステータス情報を HIS やポータルヘリアルタイムで反映可能であること。
- 6.2.1.23 HIS 上の来院時間を RIS の検査リストに表示させること。
- 6.2.1.24 患者リストの更新は自動更新とし、その間隔は導入時に本院担当者と協議の上決定すること。
- 6.2.1.25 RIS から複数の画像ビューワを起動することができること。
- 6.2.2 患者受付・誘導
 - 6.2.2.1 指定したモダリティグループごとの受付画面を有すること。
 - 6.2.2.2 患者が放射線部に到着した際の受付・到着確認業務機能を有すること。
 - 6.2.2.3 ポータブル病棟撮影時や 1 患者複数オーダー時に、複数選択したオーダーをモダリティへ一括して MWM 送信可能なこと。
 - 6.2.2.4 受付画面では、該当オーダーの予約時間や予約検査室の表示機能を有すること。また至急・緊急・読影要などの付加項目や依頼科、依頼医、オーダー入力日時等の詳細内容を表示する機能を有すること。

- 6.2.2.5 受付画面にて、受付担当者から検査担当者に対してのコメント入力機能を有すること。
- 6.2.2.6 受付処理では、検査種別画面内で患者毎に選択された複数オーダーをひとつの括りとして受付処理を行えること。
- 6.2.2.7 日毎にシーケンシャルな受付番号を発番する機能を有すること。
- 6.2.2.8 既存の RIS にて運用している伝票・ラベル機能と同等の出力が行え、端末ごとに受付後自動伝票印刷の有無を設定できること。
- 6.2.2.9 上記の伝票・ラベルは出力ボタンにより容易に印刷可能なこと。また、伝票・ラベルのレイアウト等に関しては、本院指定のフォーマットに準拠すること。
- 6.2.2.10 伝票・ラベルには患者 ID のバーコードが付与されること。
- 6.2.2.11 受付後、該当撮影室の待ち患者リスト画面に、該当患者の表示を行う機能を有すること。
- 6.2.2.12 HIS の障害時を考慮し、RIS 側でオーダーを発生し、各種モダリティに対し患者属性やアクセッション番号のインターフェースを行い、発生画像に不整合を起こさない機能を有すること。また HIS 復旧後に、これらのオーダーの実績内容を返送し、電子カルテや医事会計との整合性が確保できる機能を有すること。
- 6.2.2.13 RIS でオーダー修正が可能なこと。また修正した内容は HIS へフィードバックされること。
- 6.2.2.14 一旦受付を行ったオーダーに対して、受付の括り、すなわち、受付番号単位に受付の取消し機能を有すること。
- 6.2.2.15 RIS 側の受付処理をトリガーに HIS 側のオーダー進捗状況を「未受付」→「受付済」へ更新し、依頼科からのオーダー修正や削除、破棄をできないようにロックをかける機能を有すること。なお、RIS 側で受付取消し処理を行った場合は、HIS 側のオーダー進捗状況を「受付済」→「未受付」へ変更し、オーダー修正・取消しのロックを解除する機能を有すること。
- 6.2.2.16 受付後の待ち時間表示を可能とすること。
- 6.2.2.17 受付端末で受付操作をしたときに、特定の端末から患者到着を知らせる電子音となる仕組みをもつこと。
- 6.2.3 撮影機能
 - 6.2.3.1 モダリティグループごとの撮影画面を有すること。
 - 6.2.3.2 撮影室毎に、その撮影エリアの撮影待ち患者一覧を表示する機能を有すること。
 - 6.2.3.3 撮影待ち患者一覧の表示に際し、予め受付番号順で表示出来る機能を有すること。
 - 6.2.3.4 撮影待ち患者一覧の表示カラムは、任意カラムを表示可能とし、項目毎にソート順を変更する機能を有すること。なお、ソートはダブルソート以上とする。
 - 6.2.3.5 HIS と連携して感染、障害、禁忌情報を共有し、撮影待ち患者一覧表示のオーダーを選択することで、その患者の感染症、障害情報、禁忌情報を表示する機能を有すること。
 - 6.2.3.6 撮影待ち患者一覧表示から、撮影画面(実績入力画面。以下、撮影画面とする。)を開く事なく、オーダーの詳細内容や患者毎、オーダー毎のコメント情報の表示、入力する機能を有すること。

- 6.2.3.7 撮影待ち患者一覧の進捗状況表示は、「未撮影」「撮影中」「一時保存(保留)」の識別機能を有すること。
- 6.2.3.8 撮影待ち患者一覧の中から患者を選択すると、撮影画面に遷移し、進捗状況が「撮影中」に移行する機能を有すること。
- 6.2.3.9 撮影中患者を他の端末から選択した場合、排他機能を有し警告を表示するとともに撮影画面は参照モードでしか開けない機能を有すること。
- 6.2.3.10 撮影画面で実施済或いは、撮影中止入力を行った場合、進捗状況が「撮影済」或いは「検査中止」となり、撮影待ち患者一覧から表示が消える機能を有すること。
- 6.2.3.11 待ち患者リストは、予め設定された一定時間毎または任意のタイミングで RIS のデータベースを更新し、常に最新の情報を表示する機能を有すること。
- 6.2.3.12 待ち患者リストを手動で更新することが可能であること。
- 6.2.3.13 患者の選択に関しては、マウスでの選択以外に、診察券やリストバンド、受付票のバーコード等を利用し患者取り違いを無くす様な仕組みを有すること。
- 6.2.3.14 検査完了したオーダーでも再検査となる場合は、「一時保存(保留)」状態へと戻す機能を有すること。
- 6.2.4 撮影画面(実績入力)
 - 6.2.4.1 撮影待ち患者一覧から患者を選択すると、該当患者の情報が入力された実績入力画面に遷移すること。
 - 6.2.4.2 撮影画面では、検査の実施や中止の入力、使用したフィルム、薬剤、造影剤、手技、材料や医事の加算項目の入力機能を有すること。
 - 6.2.4.3 フィルム、薬剤、造影剤、材料、手技、会計加算項目の選択に際しては、検査種毎あるいはオーダー毎に選択可能な項目やその並び順を予め登録できる機能を有すること。
 - 6.2.4.4 フィルム、薬剤、造影剤、材料、手技、会計加算項目の入力に関しては、選択画面からの選択方式以外にも、当院指定のバーコード入力機能を有すること。
 - 6.2.4.5 撮影画面にて、担当技師名の入力が可能なこと。
 - 6.2.4.6 撮影画面より、撮影部位の追加・変更機能を有すること。なお、追加・変更された項目に対し実績入力された内容は、電子カルテや医事システム、レポートシステムへ転送され、診療、医事会計、物流上も不具合が起こらないこと。
 - 6.2.4.7 撮影画面より、この患者の撮影履歴の検索機能を有すること。
 - 6.2.4.8 撮影履歴から該当検査の画像、レポート、ポータルを参照する機能を有すること。
 - 6.2.4.9 一覧の各項目にてソートを行う機能を有すること。なお、ソートはダブルソート以上とする。
 - 6.2.4.10 撮影画面で検査終了処理をした際、当該患者に他検査がある場合はオーダー一覧が表示される機能を有すること。
 - 6.2.4.11 撮影画面から、オーダーの詳細内容や依頼医からの各種コメント情報、患者基本 DB の内容などの参照ができる機能を有すること。また放射線科内の受付担当の入力したコメントが参照可能な機能を有すること。
 - 6.2.4.12 実績入力に際して、事後入力時の運用も考慮に入れ、撮影日・撮影時間・資材・検

査内容の変更、会計モードの選択(オンラインで会計を行うか否か)機能を有すること。

6.2.4.13 事後入力検査日等の制限なく処理可能であること。

6.2.4.14 実績情報を修正した場合はリアルタイムで上位システムへ修正情報を反映させる機能を有すること。

6.2.4.15 撮影時に記入した RIS コメントがレポートシステムで参照できるような連携が出来ること。

6.2.5 照会機能

6.2.5.1 患者番号や患者カナ名等を指定して、その患者の過去・未来のオーダ全ての参照機能を有していること。

6.2.5.2 表示内容は任意の項目を表示でき、当院担当者と協議の上で決定することとする。

6.2.5.3 一覧のカラムにてソートを行う機能を有すること。なお、ソートはダブルソート以上とする。

6.2.5.4 オーダを選択し、オーダの詳細内容が確認できる機能を有すること。

6.2.5.5 実施済オーダに関し、実績修正画面を起動し、実施入力の修正機能を有すること。

6.2.5.6 画像参照機能を有すること。

6.2.5.7 伝票・ラベルの再出力機能を有すること。

6.2.6 帳票機能

6.2.6.1 検査種や検査室、検査日、入院・外来・両方を指定し、検査の予定一覧の出力機能を有すること。

6.2.6.2 予定一覧に関しては、出力部数の指定やプレビュー表示機能を有すること。本院の指定するプリンタからリスト出力機能を有すること。

6.2.6.3 印刷項目やレイアウト等に関しては、本院指定のフォーマットに準拠すること。

6.2.7 照射録

6.2.7.1 検査種、撮影日時を指定して、一覧表の印字機能を有すること。またプレビュー表示やファイル出力機能を有すること。帳票出力に際しては、本院の指定するプリンタ(端末の近傍プリンタ)からリスト出力機能を有すること。

6.2.7.2 検査種・検査日時での印刷が可能な機能を有すること。

6.2.7.3 印刷レイアウトに関しては、本院指定のフォーマットに準拠すること。

6.2.7.4 個人被曝管理を目的とした機能を有すること。

6.2.8 統計機能

6.2.8.1 集計内容は、任意の期間において、任意の項目についての集計が可能であること。

6.2.8.2 集計内容を帳票や CSV ファイルの形で外部出力機能を有すること。

6.2.8.3 RIS の画面に表示されている患者単位の情報は全て Microsoft Access などを使用して統計情報として出力できること。

6.2.8.4 任意に作成できる統計用テンプレート機能を有すること。

6.2.8.5 現在当院で作成している月報、年報の雛形を導入時に用意すること。

6.2.8.6 核医学業務の一助として、放射性医薬品記録簿(使用、補完、廃棄含む)および放射性医薬品調整記録簿の作成が可能なこと。

6.2.9 マスタメンテナンス

- 6.2.9.1 HIS 側のマスタを可能な限り利用すること。
- 6.2.9.2 ユーザ管理は、HIS の職員マスタと連携し、自動で職員 ID、パスワード、ユーザ名等がユーザ登録、更新されること。なお、詳細は RIS 側で情報を付帯するものとする。
- 6.2.9.3 管理者権限を持ったユーザのみが、マスタメンテナンスを行える機能を有すること。
- 6.2.9.4 マスタメンテナンスを実施後、全ての端末に対して変更内容が即時反映する機能を有すること。

6.3 レポートシステム

6.3.1 レポートシステム基本要件

- 6.3.1.1 レポートシステムの記入ライセンスは別表(別表4 レポートライセンス)のとおりにインストールされること。
- 6.3.1.2 放射線レポートシステムにログインした場合は、ユーザや職制に従い、操作が制限される機能を有すること。また、一般ユーザ(参照のみ)、一時読影医(参照、記入可能)、二次読影医(査閲・認証可能)等の権限付与の設定機能を有すること。
- 6.3.1.3 電子カルテ、RIS、ポータルよりレポート参照が可能であること。
- 6.3.1.4 参照用レポートは電子カルテで患者終了をしたときに表示画面を自動でクリアすること。
- 6.3.1.5 読影レポート画面はビューワーと連動して患者終了する機能をもつこと。
- 6.3.1.6 患者情報が上位システムで更新された場合はリアルタイムで更新できること。最低でも 1 日 1 回は患者情報を更新する機能を有すること。
- 6.3.1.7 PACS から画像保管完了した通知を受信しステータス表示できること。
- 6.3.1.8 RIS からオーダ情報、読影依頼のフラグやコメント情報を受信すること。
- 6.3.1.9 HIS、RIS より送信される検査オーダに付属するコメントは、改行やスペースをふくめて正しく反映すること。
- 6.3.1.10 HIS、RIS と連携し読影所見依頼のあった場合、検査リストにレポートの未記入枠を自動生成し、PACS と連携することで、読影効率の向上を図ること。
- 6.3.1.11 読影依頼の無い検査であっても、レポート作成が可能であること。
- 6.3.1.12 HIS や RIS を通らない検査に対して、レポートシステムから未記入枠の作成機能を有すること。
- 6.3.1.13 読影を行ったレポートの検索機能を有すること。
- 6.3.1.14 読影端末では、検査画像の参照や Key 画像の取込機能を有すること。
- 6.3.1.15 既設の放射線レポートシステム内のデータに関しては、データ移行を行うものとするが、移行に際して過不足項目が発生する場合や検査項目のコード体系が変わり、コンバートが必要な場合には、本院と協議の上、方向性を検討することを原則とする。
- 6.3.1.16 レポートデータに関しては、必ず版数管理を行い、医療訴訟等が発生した場合にデータの開示が可能であること。
- 6.3.1.17 レポートに係わるユーザ管理は、HIS の職員マスタと連携し、特定職種のみをリストアップし、自動で職員 ID、パスワード、ユーザ名、職種等がユーザ登録、更新されること。なお、詳細はレポート側で情報を付帯するものとする。

- 6.3.1.18 画像レポートを印刷できること。なお、印刷レイアウトは当院と協議のうえ調整すること。
- 6.3.1.19 印刷レイアウトと同じレイアウトで PDF 形式のデータを出力できること。
- 6.3.1.20 読影専用端末には office home & business(最新版)、ATOK(最新版)、ATOK 用の医療辞書、Adobe Reader 最新版がインストールされていること。また、辞書の設定は引き継ぐこと。
- 6.3.1.21 当院指定のウイルスソフトとの動作保証が行えること。
- 6.3.1.22 遠隔読影用システムを1組備え、VPN 回線等のインフラ設置費用もベンダ負担とすること。回線の月額費は病院負担とする。
- 6.3.1.23 遠隔読影に使用する回線の指定と通信速度は現状使用している回線以上のものとする。
- 6.3.2 レポート一覧
 - 6.3.2.1 一覧の検索キーとして、検査日、レポート記入日、読影医、レポート記入担当者、検査種、部位、依頼科、進捗状況、レポート記事、読影依頼の有無、所見等からの組み合わせとして検索する機能を有すること。
 - 6.3.2.2 一覧表の検索リストには、要読影の区分や画像発生済表示、未記入・一次保存・確定保存等の記入区分、撮影日時、患者番号、患者名、依頼科、検査種、撮影部位、版数、読影者の表示機能を有すること。
 - 6.3.2.3 定型検索条件を任意に作成し、保存する機能を有すること。
 - 6.3.2.4 定型検索条件はユーザごとに設定でき、レポートシステムを起動した際はユーザ単位で最初に表示される検索条件を設定することが可能であること。
 - 6.3.2.5 一覧表のカラムを押す事でソートを行う機能を有すること。なおソート機能はトリプルソート以上とする。
 - 6.3.2.6 一覧表のカラムの表示列位置を、自由に移動出来る機能を有すること。またその情報をユーザ単位で記憶させることができること。
 - 6.3.2.7 一覧表に表示したいカラムを、ユーザが自由に設定出来る機能を有すること。
 - 6.3.2.8 レポート保存のステータスを 7 種類以上管理できる機能を有すること。現在の想定では、未記入、記入中、一時保存、一次確定(医師)、承認待ち、技師確定、二次確定を想定している。
 - 6.3.2.9 レポートの記入状況に従い色分けし、記入状況を明示的に表示する機能を有すること。
 - 6.3.2.10 一覧表から、レポートの参照・記入画面を展開、起動可能なこと。
 - 6.3.2.11 一覧表上にて新たな Window 展開や画面切替を行うことなく過去レポートを表示する機能をもつこと。
 - 6.3.2.12 一覧表を一定時間で自動更新する機能を有すること。
 - 6.3.2.13 一覧表から、レポートの分類またはブックマークが出来る機能を有すること。
- 6.3.3 レポート記入画面
 - 6.3.3.1 レポート記入画面を起動時、該当患者の撮影履歴画面を自動表示する機能を有すること。また履歴画面より過去画像や所見内容を表示する機能を有すること。

- 6.3.3.2 レポート記入画面のレイアウトや表示位置は、導入時に当院担当者と協議の上決定すること。
- 6.3.3.3 レポート記入画面を開くと同時にビューワーに当該検査画像が表示されること。
- 6.3.3.4 オーダの依頼内容や検査担当者から読影医へのコメント欄、使用資材、スキャンプロトコル、RIS コメント等の検査内容の参照機能を有すること。
- 6.3.3.5 キー画像の取込に関しては、ビューワー側の操作のみで記入画面に自動的に取込む機能を有すること。
- 6.3.3.6 取り込まれたキー画像は、レポート記入画面でサムネイル表示を行い、ドラッグ操作で順番の変更や削除が簡便に行える機能を有すること。
- 6.3.3.7 取込んだキー画像に関して、矢印や四角形、円、自由曲線や文字入力機能を有すること。
- 6.3.3.8 記入画面には過去レポートの履歴画面を表示し、過去レポートを記入画面に表示可能とすること。またそれら所見内容をコピーして記入レポートに貼り付けができること。
- 6.3.3.9 所見や診断の入力に際し、検査種・部位毎に予め用意された定型文を用いて入力する機能を有すること。なお、定型文は、共通以外にもレポート記入担当者毎の保存・利用機能を有すること。
- 6.3.3.10 所見と診断以外のメモやキーワード等についてはレポート確定後も編集することが可能であり、版数を増やすことなく編集できること。
- 6.3.3.11 二次読影医に関しては、他人が確定したレポートについても、メモやキーワード等を追加することが可能であること。
- 6.3.3.12 所見、診断、コメント、メモ欄以外にも、複数の検索キーを作成する機能を有すること。
- 6.3.3.13 レポートは、電子カルテ、ポータル、RIS から WEB にて参照できる機能を有すること。ただし、公開するレポートステータスは本院が指定したものとすること。
- 6.3.4 検索機能
 - 6.3.4.1 レポート記入時に設定した各種検索キーにて、類似レポートの検索機能を有すること。
 - 6.3.4.2 AND 検索や OR 検索が可能であること。
 - 6.3.4.3 検索キーで縛れない内容に関しては、全文検索機能により、検索する機能を有すること。
 - 6.3.4.4 全文検索における検索条件は当院担当者と協議の上決定すること。
 - 6.3.4.5 キーワード検索の対象には電子カルテコメント、RIS コメントも含むこと。
 - 6.3.4.6 検索負荷軽減を目的として全ての症例に対して相当するものを探す形式ではなく、設定した条件にあてはまるもののみを検索する形式とすること。
 - 6.3.4.7 検索途中で検索を中断する機能を有すること。
- 6.3.5 その他
 - 6.3.5.1 放射線科共通と読影医毎に、分類用のフォルダを作成でき、レポート記入時やレポート記入後に分類編集機能を有すること。
 - 6.3.5.2 分類用フォルダ内のレポートに関しては、フォルダ単位にファイルでの外部出力機能

を有すること。

- 6.3.5.3 CSV ファイル出力等でシステム外部にデータを持ち出す場合は、個人情報の出力の有無や操作ログ管理等、セキュリティ管理には十分考慮された機能を有すること。

6.4 検像システム

6.4.1 検像システム基本要件

- 6.4.1.1 各種モダリティからの DICOM 画像を受信し、検査情報の修正、画像の表示条件（濃度、コントラスト等）の調整、画像の並び順の修正等、様々な機能を提供すること。
- 6.4.1.2 RIS, 院内配信ビューワーもインストールされること。
- 6.4.1.3 DICOM プリントが可能であり、出力へのプレビュー、レイアウト変更、モダリティごとの表示付帯情報のカスタマイズ、出力倍率の変更等が可能であること。

6.4.2 画像受信機能

- 6.4.2.1 DICOM Storage Service Class の SCP 機能を有し、DICOM の通信プロトコルにしたがって転送される画像を保存・管理する機能を有すること。
- 6.4.2.2 受信する画像の Transfer Syntax UID については少なくとも JPEG_LOSSLESS_HIER_14、IMPLICIT_LITTLE_ENDIAN、EXPLICIT_LITTLE_ENDIAN、EXPLICIT_BIG_ENDIAN をサポートすること。
- 6.4.2.3 少なくとも 7 台の画像発生装置から同時に画像を受信する機能を有すること。

6.4.3 画像送受信一覧

- 6.4.3.1 受信した画像を検査単位にて一覧表示する機能を有すること。
- 6.4.3.2 各カラムでソートする機能を有すること。なおソート機能はダブルソート以上とする。
- 6.4.3.3 各 DICOM タグ情報にて検索する機能を有すること。検索対象とするタグ情報は当院担当者と協議の上決定する。
- 6.4.3.4 検査に紐付くシリーズ画像を一覧表示する機能を有すること。
- 6.4.3.5 シリーズ一覧ではシリーズ中の画像をサムネイルにて表示する機能を有すること。
- 6.4.3.6 画像の転送状況、修正状況、検像状況により検査一覧を絞り込む機能を有すること。
- 6.4.3.7 受信した画像のタグ情報が閾値を超えている場合に警告を表示する機能を有すること。
- 6.4.3.8 画像が保存されているドライブの使用容量、全容量、空き容量をソフトウェア上に表示する機能を有すること。
- 6.4.3.9 検査一覧に表示されている検査数およびシリーズ一覧に表示されているシリーズ数、スライス枚数をソフトウェア上に表示する機能を有すること。

6.4.4 画像表示機能

- 6.4.4.1 検査単位、シリーズ単位（複数選択可）にて画像を表示する機能を有すること。
- 6.4.4.2 オーバレイデータ（アノテーション）を表示する機能を有すること。
- 6.4.4.3 画像に表示される画像情報はモダリティ別に任意のタグを表示できること。

6.4.5 画像操作

- 6.4.5.1 マウスやキーボードを利用して画像をスタックする機能を有すること。
- 6.4.5.2 WW/WL 値を変更して画像を表示する機能を有すること。また、プリセットの利用、手動にて値を設定のいずれかが選択可能なこと。
- 6.4.5.3 画像をパンニングする機能を有すること。
- 6.4.5.4 画像を拡大・縮小して表示する機能を有すること。さらにその際にピクセルを補間して画像を表示することが可能なこと。
- 6.4.5.5 画像表示時のデフォルトの画像操作モードを選択する機能を有すること。
- 6.4.5.6 画像を回転・反転（上下・左右）させて表示する機能を有すること。
- 6.4.5.7 画像を白黒反転させて表示する機能を有すること。
- 6.4.5.8 画像上にスタンプや塗りつぶしを貼り付けて表示する機能を有すること。スタンプについてはユーザが任意の文字をあらかじめ登録することができること。
- 6.4.5.9 縦 1 画像×横 1 画像から縦 6 画像×横 6 画像程度まで、画像表示レイアウトを変更する機能を有すること。
- 6.4.5.10 マウスダブルクリックにより画像表示レイアウトを 1 UP に変更する機能を有すること。
- 6.4.5.11 画像をライフサイズにて表示する機能を有すること。
- 6.4.5.12 シリーズおよび画像のページ送り機能を有すること。
- 6.4.5.13 画像に対して行った処理を 1 回の操作でリセットできる機能を有すること。
- 6.4.5.14 ショートカットキーを利用して各画像操作を行う機能を有すること。

6.4.6 画像修正・DICOM タグ修正

- 6.4.6.1 WW/WL 値を変更した画像を保存する機能を有すること。
- 6.4.6.2 回転・反転（上下・左右）した画像を保存する機能を有すること。白黒反転した画像を保存する機能を有すること。
- 6.4.6.3 スタンプや塗りつぶしを貼り付けた画像を保存する機能を有すること。
- 6.4.6.4 シリーズ画像を分割・結合する機能を有すること。
- 6.4.6.5 シリーズ一覧上でのドラック&ドロップによりシリーズの並び順（シリーズ番号）を変更する機能を有すること。
- 6.4.6.6 シリーズ内の画像の昇順/降順指定により、画像の並び順（イメージ番号）を変更する機能を有すること。
- 6.4.6.7 画像サムネイルのドラック&ドロップにより、画像の並び順（イメージ番号）を変更する機能を有すること。
- 6.4.6.8 画像サムネイルのドラック&ドロップにより、別シリーズもしくは新規シリーズへ画像を移動する機能を有すること。
- 6.4.6.9 検査画像の一部のシリーズを新しい検査に変更する機能を有すること。
- 6.4.6.10 検査画像の一部もしくは全てのシリーズを別の検査に移動する機能を有すること。
- 6.4.6.11 Study/Series/SOPInstanceUID を新規に発行して検査画像を複製する機能を有すること。

- 6.4.6.12 Series/SOPInstanceUID を新規に発行してシリーズ画像を複製する機能を有すること。
 - 6.4.6.13 患者名、患者 ID、性別など、装置側で入力間違いのあったタグ情報を修正する機能を有すること。
 - 6.4.6.14 タグ情報を修正する際、タグごとにプリセットの登録を可能とし、登録した内容をプルダウンにて選択する機能を有すること。
 - 6.4.6.15 DICOM Modality Worklist Service Class の SCU 機能を有し、MWM 通信にて取得した情報を利用してタグ情報を修正する機能を有すること。
 - 6.4.6.16 任意の DICOM tag 修正を行うことが出来ること。
- 6.5 院内配信 3D システム
- 6.5.1 院内配信 3D システム基本要件
 - 6.5.1.1 HIS 端末や読影端末で動作可能なネットワーク型のシステムとすること。
 - 6.5.1.2 院内デスクトップ型 HIS 端末全と読影端末全てにインストールすること。
 - 6.5.1.3 MPR(MultiPlanarReconstruction), MIP(MaximumIntensityProjection), VR(Volume Rendering)は同時アクセス 15 以上で作動し、同時処理数 30000 スライス以上で動作できること。
 - 6.5.1.4 処理後の画像を必要に応じて検像端末に送信できること。
 - 6.5.1.5 院内配信ビューワーから 3D システムの画面が起動できること。また、画面起動にあたっては同一のシリーズ画像が表示されること。表示されない場合は同一患者の検査リストが表示されること。なお 3 操作以内に目的画像表示が行えること。
 - 6.5.1.6 3D システム内の画像データは病院が定めた保管期限を経過した画像が自動消去されるか、保管領域が一定量になると登録日付の古い順番に画像データを自動的に削除し、画像データ保管領域を開放する機能を有すること。
 - 6.5.1.7 画像のプロテクト機能（削除不可にする機能）を有すること。
 - 6.5.1.8 一度作業したスタディに関しては削除対象外とする機能をもつこと。
 - 6.5.1.9 サーバサイドでの処理が可能な 3D システムであること。
 - 6.5.1.10 保守期間内において当院の指定するすべてのクライアントで 3D 処理及び解析作業が行えること。
 - 6.5.1.11 各クライアント端末の患者リストでは画像サーバーのデータも表示され確認可能であること。
 - 6.5.1.12 画像サーバーのクライアントでは患者選択をする必要なくワークステーションを起動可能であること。
 - 6.5.1.13 画像サーバーのクライアントでも 3D 処理及び解析処理が可能であること。
 - 6.5.1.14 スタディ、シリーズ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。
 - 6.5.1.15 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。
 - 6.5.1.16 VR、MIP、MinIP、CPR 表示が可能であること。

6.5.2 画像操作

- 6.5.2.1 電子カルテにキー画像を貼付けられる機能を有すること。
- 6.5.2.2 表示した 2D, 3D 画像を汎用画像形式で静止画、動画として保存が可能であること。
- 6.5.2.3 表示されている VR 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。
- 6.5.2.4 断面、視線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。
- 6.5.2.5 VR 画像上で、断面等クリップ機能进行操作することができること。
- 6.5.2.6 骨除去、骨抽出がワンクリックで可能な機能を有すること。
- 6.5.2.7 各種解析作業状態を途中保存し、後から復元可能であること。
- 6.5.2.8 3D 画像自体に影の写しこみ（セルフシャドウ）が可能であること。
- 6.5.2.9 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。
- 6.5.2.10 オパシティカーブを表示させ、ユーザが自由にオパシティを変更できること。
- 6.5.2.11 一つの画像セットに対して複数のオパシティカーブを設定し重ね合わせる機能を有すること。
- 6.5.2.12 運用開始時まで当院オリジナルのオパシティカーブの設定を行い、その設定でスタディを開く仕組みを用意する、もしくはスタディ展開後、3 操作以内にそのオパシティを適用させる仕組みをもつこと。
- 6.5.2.13 キャプチャした画像をプレビューできること。
- 6.5.2.14 編集（アノテーション追記など）が可能であること。
- 6.5.2.15 ほかのシステムと同様に少なくとも 5 年間稼動、使用できるシステムであること。本契約によるシステムのリース延長をした場合は、その期間も同様に稼動、使用可能であること。

6.6 3D 専用ワークステーション

6.6.1 3D 専用ワークステーション基本要件

- 6.6.1.1 ソフトウェアは ZIOSOFT 社製 ZIO Station2 とする。
- 6.6.1.2 システムとしては少なくとも 5 年間使用できることとする。本契約によるシステムのリース延長をした場合は、その期間も同様に使用可能であること。

7 保守

- 7.1 システムを実現するために複数のベンダが連携して構築する場合は、保守などの窓口は 1 社が責任を持って担当すること。
- 7.2 導入後少なくとも 6 年間保守対応可能なこと。
- 7.3 UPS を備え、2 年に 1 回バッテリーまたは UPS 本体を交換し、その費用を保守に含めること。
- 7.4 UPS は 5 年間のオンサイト保守とし速やかに対応を行うこと。本契約によるシステムのリース延長をした場合は、その期間も同様の対応を行うこと。

- 7.5 PACS 更新以後の保守に AOC の定期点検を含めること。
- 7.6 保守作業において、サーバや端末機器の USB ポートに機器を接続する際は、その都度、ウイルスチェックを実施したことを確認してから接続すること。
- 7.7 1 年に 1 回以上の定期点検を実施すること。
- 7.8 保守体制拠点への連絡が付かない場合に備え、別途 24 時間 365 日連絡・応答、対応可能な連絡先を常に用意すること。
- 7.9 障害発生時の連絡体制を書面に明記すること。
- 7.10 本システムにおいて障害が発生した場合には自動でベンダへ通知され迅速に対応ができること。
- 7.11 月度毎にサーバ稼働や、ストレージ残量、障害対応に関するレポートを提出すること。
- 7.12 障害時の復旧に関して、障害発生通知後、平日は 1 時間以内、また土曜日曜祝祭日は 3 時間以内に復旧作業を開始できる体制であること。
- 7.13 電話回線を利用して、リモートによるオンラインサポートが実施できること。
- 7.14 リモート保守に関しては、サーバ稼働状況を定期的にチェックし、障害を未然に防ぐ仕組みを提供すること。
- 7.15 システム構成の変更や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、あるいは最新マニュアルを納入すること。
- 7.16 本システムを実現するために複数のベンダが連携して構築する場合は、保守などの窓口は 1 社が責任を持って担当すること。
- 7.17 リモート環境構築、回線の利用についてかかる費用は全て落札価格に含むものとする。

8 その他要件

8.1 役務

8.1.1 データ移行要件

- 8.1.1.1 現在稼働中の PACS、RIS レポートシステムに保存されているデータ、および設定情報を新サーバに対し移行すること。
- 8.1.1.2 既存 Syngo. Plaza 及び移行サーバ(iRad-IA)よりデータ移行を行うこと。また、必要に応じて当院担当者と協議の上データ修正を行い、運用含め調整を行うこと。
- 8.1.1.3 RIS においては過去検査歴も移行すること。
- 8.1.1.4 直近の撮影日付のデータから優先して移行すること。
- 8.1.1.5 データの移行は当院指定の運用開始までに完遂すること。
完遂不可能な場合は事前に病院と協議の上決定すること。
- 8.1.1.6 本契約にデータ移行費もすべて含むこと。
- 8.1.1.7 データ移行は通常業務に影響がでない範囲で行うこと。

8.1.2 その他

- 8.1.2.1 各クライアント端末および付属装置は、当院担当者の指定する場所に設置すること。

- 8.1.2.2 撤去、搬入、据付、配線、配管、調整等に必要な費用は今回入札に含むものとする。
- 8.1.2.3 撤去、搬入、据付、配線、配管にあたっては必要な要請をし、建物および物品等に損傷を与えないよう配慮すること。万が一損傷をきたした場合にはベンダが責任をもって現状回復すること。
- 8.1.2.4 機器の撤去、搬入、据付、配線、配管、調整については、当院の診療業務に支障をきたさないよう職員の指示に従い実施すること。
- 8.1.2.5 設置については、納期・工程等のスケジュールについて事前に打合せを行い、そのスケジュールに従い完了すること。
- 8.1.2.6 全体スケジュールを明確に示したスケジュール表を提出すること。
- 8.1.2.7 サーバーラックは耐震仕様であること。
- 8.1.2.8 機器の転倒、移動を防止するための装備が施されていること。停電、瞬断、電圧低下等に対する対処方法に関しては取扱説明書に明記すること。また、対応マニュアルを作成し提出すること。
- 8.1.2.9 本装置が正常に動作するように、点検、調整を行える体制を有すること。
- 8.1.2.10 静岡市内に作業対応可能なサービス対応者が常駐していること。
- 8.1.2.11 本装置の運用を円滑に実現するために上記に加え、技術的サポートを行える体制を有すること。
- 8.1.2.12 平成 29 年 5 月末までは、通常の使用により故障した場合の無償保証に応じること。
- 8.1.2.13 平成 29 年 5 月末以降については別途保証契約についての内容を明示し、当院関係者と協議し合意の上契約締結するものとする。
- 8.1.2.14 本システムの交換部品は日本国内に有し、迅速な対応が可能であること。
- 8.1.2.15 病院の個人情報に関する規定を遵守する目的より、機器類の販売元は個人情報保護法を遵守している仕組みを具体的に提示できること。
- 8.1.2.16 取扱説明に関する教育を実施すること。また、納入後の無償保証期間内において、当院担当者の変更等で新たに教育訓練が必要となった場合には対応できる体制を有すること。
- 8.1.2.17 運用開始後 2 週間（平日日勤帯：9:00 から 17:00）は問い合わせに対応するために病院に運用保守の要員が常駐すること。
- 8.1.2.18 説明書、操作マニュアルは日本語で表記されたものを印刷物と電子化文書で 1 部以上準備すること。
- 8.1.2.19 納入物品の機器構成、ネットワーク構成図を印刷物と電子化文書で 1 部以上提出すること。
- 8.1.2.20 システムに蓄積されるデータはマスタデータを含め病院の情報資産とすること。

8.2 機器以外の納品物

以下の資料を契約締結後、設置期限までに納品すること。

- 8.2.1 賃貸借物件一覧（明細及び機器仕様を含む）
- 8.2.2 サーバ一覧（ホスト名、サーバ用途名、ラック、メーカー名、サーバ機種、データベー

- ス バージョン CPU、CPU clock、CPU 数、memory、ドメイン名、IP アドレス、IP アドレス 2、IP アドレス 3、OS、サービスパック、DISK 総容量(GB)、内蔵 DISK 容量(GB)、RAID 構成、外付 DISK 種別、外付 DISK 容量、SAN ディスク容量等を記載
- 8.2.3 サーバの配置図（サーバ室平面図上、ラック配架）
 - 8.2.4 ネットワーク配線図（ラック内の配線図）
 - 8.2.5 UPS 一覧（UPS 番号、Rack、UPS 機種名、入力電圧、電源コンセント、形状、ブレーカー、アンペア数、業務、サーバ機種、ホスト名、UPS 制御方式、電源制御ソフト、UPS 容量(VA)、電源監視時間、AP 待機時間、OS 終了時間、充電率閾値）
 - 8.2.6 UPS 接続図（ラック配架図上で、電源供給関係を図示すること）
 - 8.2.7 調達機器の問い合わせ窓口一覧
 - 8.2.8 保守体制図及び保守内容一覧
 - 8.2.9 機器操作簡易マニュアル
 - 8.2.10 障害対策マニュアル