

仕様書

医用画像管理システムに関して以下の要件を満たすこと

| 1-1 基本要件 | |
|--------------|---|
| 1-1-1 | 平成11年4月に厚生省(現、厚生労働省)が公表した電子保存の三原則である、見読性・保存性・真正性に基づいたシステムであること。 |
| 1-1-2 | 電子保存の三原則の範囲内において国際的な標準的技術(DICOM、TCP/IP等)を用いて構築されたシステムであること。 |
| 1-1-3 | システムはクラウド型で提案し、過去画像、最新画像を含む全ての原本データ(画像データ・レポートデータ)を外部のデータセンターに保存すること。 |
| 1-1-4 | クラウド型システムにより、同システムが導入された施設間で、両施設間の了承のもと本機能を設定し、オフラインメディアのやり取りなく画像情報の施設間連携が可能であること。 |
| 1-1-5 | 原本保存を行うデータセンターは、高度な安全性、耐久性を有していること。具体的には、IS09001、IS014001、IS020000、IS027001といった認証を取得し、24時間365日の有人受付、生体認証が行われていること。 |
| 1-1-6 | 院内にはサーバ機器を配置することなくシステムを構築すること。原本保存以外を目的として、専用機器を設置する場合、その機器は貸与機器とし、入札業者がメンテナンスを実施すること。 |
| 1-1-7 | データセンターと接続するインターネット回線に障害が発生した場合でも、通常業務が運用できるシステム構成とすること。 |
| 1-1-8 | 当該事業社は情報セキュリティ管理においてISMS認証を受けていていること。並びにその適用範囲に、データを管理するデータセンターが含まれていること。 |
| 1-1-9 | システムは24時間365日、安定した連続運用が可能であること。 |
| 1-1-10 | 『医療情報システムの安全管理に関するガイドライン第6.0版』に対応したシステムであること。 |
| 1-1-11 | 提案事業者は『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ガイドライン』を順守すること。 |
| 1-1-12 | 当院に導入されている電子カルテシステムと連携を行い、利便性に優れたシステムとすること。連携範囲や仕様については電子カルテシステム担当ベンダ、及び当院担当者と協議の上で実施すること。 |
| 1-1-13 | 既存システムからのデータ移行を行うこと。データ移行の範囲、及び形式については当院担当者と協議の上で実施すること。また、データ移行費用は本調達に含むこと。 |
| 1-1-14 | 提案システムは初期費用、クラウド型システム部分のランニングコストを入札価格に含めること。また、本契約満了後、他システムへの変更が行われる際には、本院のデータを受け取り可能な標準的規格形式にて全て返却するものとし、その費用も入札価格に含めること。 |
| 1-1-15 | ランニングコストには、院内、院外データ保存、管理、ソフトウェアライセンス、システム構築費、貸与機器の賃貸料、保守メンテナンス費用のほか5年間のクラウドサービス利用料を含めること。 |
| 1-1-16 | 広域災害におけるデータ保全対策、ランサムウェア等の対策について、資料により提示し当院の承認を得ること。 |
| 1-2 ハードウェア構成 | |
| 1-2-1 | システムで設置するハードウェアについては耐障害性の観点からシステム領域、画像保存領域問わずHDDではなくSSDを採用すること。(自社品以外のハードウェアはこの限りでない。) |
| 1-2-2 | モダリティから画像データを受信する等の主要な機器は冗長化を行い、障害時に運用に支障をきたさない構成とすること。 |
| 1-2-3 | データ保管容量については、当院が保有する過去データ並びに今後発生するデータを5年分以上保存できる容量を確保すること。 |
| 1-2-4 | 本院に帰すべき事由による運用変更(モダリティの増設、検査数増加等)により、当初の予定容量を超える場合においてもシステムの停止(運用制限含む)や院内ハードウェアの増設なく対応ができる。また、費用については別途相談とし、その後契約履行までの期間においてもデータ保管を継続すること。 |
| 1-3 外部保存 | |
| 1-3-1 | 施設内で発生した画像については、発生後速やかにデータセンターに格納すること。 |
| 1-3-2 | 施設内画像ビューワからの閲覧要求に対し、外部保存場所からの画像データ参照を可能とすること。 |
| 1-3-3 | 院内機器から院内クライアントへ画像を配信する場合、施設内の画像参照要求に速やかに応えるべく、利用が予測されるデータに関しては、事前にデータを施設への取り込み、キャッシングする機能を備えること。その場合事前に要求するデータの範囲は、期間や回数、モダリティ種等を医療機関毎に設定することが可能であり、自動で取得できる仕組みとすること。 |

| | |
|--------|---|
| 1-3-4 | データの保存場所については日本国内であることを担保し、一時的な経由も含めて海外にデータを保管しないことを証明すること。 |
| 1-3-5 | データの保存場所については施設管理者からの適切な開示要求に対し、速やかに開示できること。 |
| 1-3-6 | データの保存場所については、国内で2か所以上のデータセンターにて保管を行うこと。なお、この場合の保存場所(データセンター)はそれぞれ300km以上離れた場所にあること。 |
| 1-3-7 | データセンターと施設間の回線についてはインターネット回線を利用できること。 |
| 1-3-8 | 外部保存したデータについて、個人情報が含まれるものについては強固な暗号化を施すこと。 |
| 1-3-9 | データの暗号化におけるキー情報については、施設側責任者とも共有できること。 |
| 1-3-10 | バックアップにおいて当院職員の業務が一切発生しないこと。また、バックアップ中でもシステムが停止せず、通常の業務を行うことができるここと。 |
| 1-3-11 | データセンターにて障害やメンテナンスが発生した際にも、施設の運用を停止することができない仕組みを備えること。 |
| 1-3-12 | サービスの拡張要求や、配信台数の増加におけるシステム拡張時にも、既存のリソースを移行することなく、スケールアウト型にてリソース、保存容量を増やすことができること。 |
| 1-3-13 | 画像データについては格納方式を可逆圧縮/非可逆圧縮の選択ができること。 |
| 1-3-14 | データセンターに格納されたデータについては、保存領域のモダリティごとの消費量、及び将来的な消費量の予測などについて定期的に報告を行うこと。 |
| 1-3-15 | 万が一、外部保存データセンターとの長時間に渡るインターネット回線の断絶もしくは、データセンター側の障害により外部保存サービスを使用できない場合においても、施設内の最低限の運用(検査画像の格納、最低限の画像参照、レポート作成、参照)を継続可能な構成とすること。 |
| 1-3-16 | クラウドサービスを利用するため院内に設置するアプライアンスのOSは、セキュリティの脆弱性を考慮しWindows以外のOSを採用すること。 |
| 1-3-17 | 当院からの要求に応じ必要なデータは一般的なファイル形式にて、参照可能な状態で返却できること。 |
| 1-3-18 | 同一のクラウド型医用画像システムを活用する施設間では病院同士の同意を前提とし、CD/DVD等の可搬媒体を介さず、オンラインで患者のデータが共有可能であること。この場合、データの共有の可否については、患者毎・検査毎に公開可否の設定が可能であること。 |

1-4 画像サーバアプリケーション

| | |
|--------|---|
| 1-4-1 | 画像サーバは各種DICOM準拠の検査装置及び、画像ワークステーションから送られるデータを画像とタグを別に保管することなくDICOM形式で保管、管理が可能であること。 |
| 1-4-2 | DICOM対応モダリティで発生した画像を、可逆圧縮(JPEG2000 lossless圧縮など)して保存する機能を有すること。当該圧縮形式はDICOM規格内の方法で行うこととし、独自の圧縮技術を採用しないこと。 |
| 1-4-3 | 受信したDICOMタグ情報は全て忠実に記録保存する機能を有すること。 |
| 1-4-4 | 受信したDICOMタグ情報にモダリティの種類や部位が存在する場合、そのモダリティの種類や部位を元に情報を分類してデータベースに登録する機能を有すること。 |
| 1-4-5 | 各モダリティおよび読影端末からのクエリーに対して、画像を送信する機能(Query/Retrieveサービスクラス)を有すること。 |
| 1-4-6 | DICOMに既定されるStorage Service ClassのSCU及びSCPとして画像の保存に対応する機能を有すること。DICOMに規定されるQuery/Retrieve Service ClassのSCPとして画像の問い合わせ、検索に対する機能を有すること。 |
| 1-4-7 | DICOM画像サーバに保存されたデータについて、結合、分割、内容の修正を行なうアプリケーションを有すること。ただしデータの修正は、原本は変更せずにデータベースを修正する方式とし、修正履歴の管理機能を有すること。 |
| 1-4-8 | 本システム上の機能において、院外向けCDやDVDに書き出す際には修正された正しい情報で書き出し可能であること。 |
| 1-4-9 | HISからの呼出しでは、患者ID・患者氏名・検査日時・モダリティ・撮影部位・オーダ番号等の複数条件を組み合わせて検索を行ない、該当する患者一覧(検査一覧)を呼び出す機能を有すること。 |
| 1-4-10 | 他院から持ち込まれたCD、DVD等のデータを別途一次保存する機構を有すること。このデータは、当院が必要としない限りクラウドへのバックアップは行わないこと。 |

1-5 データ移行・接続作業

| | |
|-------|---|
| 1-5-1 | 既設PACSシステムのデータを移行すること。既設システムからのデータ抽出費用、新システムへのデータアップロード費用は、入札金額に含むこと。 |
| 1-5-2 | 院内の現在接続している検査機器、ワークステーションとのDICOM・MWM(患者属性)接続を行うこと。 |

| | |
|---------------|---|
| 1-6 画像ビューアー機能 | |
| 1-6-1 基本機能 | |
| 1-6-1-1 | 院内すべての画像参照端末には、同一のソフトウェアを使用することで、同じ機能と操作性を提供できること。 |
| 1-6-1-2 | オーダリング・電子カルテシステム側のユーザーを引き継いで画像ビューアーを起動できること。また、このときパスワードの再入力が必要ないこと。 |
| 1-6-1-3 | オーダリング・電子カルテシステムを終了して別ユーザーがログインし直した場合、端末の再起動やログオフ等の操作を必要とせずに、ログインし直したユーザーとして画像ビューアーを起動できること。 |
| 1-6-1-4 | 画像管理サーバーで管理された画像データは、参照する各端末のハードディスクに保存されずメモリに直接展開され、高速な画像表示が行なえること。 |
| 1-6-1-5 | 院内で管理されているすべての画像（オリジナル画像）が3秒以内に、院内すべての端末で表示できること。 |
| 1-6-1-6 | モダリティ種類ごとに初期表示レイアウト、表示倍率、表示階調、表示するオーバーレイ等について設定できること。また、この設定はユーザーごとにできること。 |
| 1-6-1-7 | 使用頻度の高い操作をマウス操作に登録できること。また、使用するマウス操作を切り替える際には、登録したマウス操作以外には操作が不要であること。 |
| 1-6-1-8 | マウスの右クリックメニューまたはキーボードショートカットに各種機能を自由に登録して操作できること。また、この登録はユーザーごとにできること。 |
| 1-6-2 画像検索機能 | |
| 1-6-2-1 | 受付番号、患者ID、患者氏名、依頼科、依頼医、部位を検索条件として指定できること。また、それぞれの検索条件項目においてフリーワード検索（ワイルドカード検索）ができるこ |
| 1-6-2-2 | チェックボックス形式にてモダリティ名を検索条件として指定できること。また、チェックボックス項目のモダリティ名は通称等での登録ができること（例：「CR」を「一般撮影」として登録）。 |
| 1-6-2-3 | システムの起動時に、特定のモダリティ名を検索条件として絞り込んだ状態で表示できること。また、起動時の検索条件として用いるモダリティ名はユーザーごとに設定できること。 |
| 1-6-2-4 | 頻繁に使用する検索条件に、名前を付けてプリセット登録できること。また、プリセット登録をした検索条件は、検索画面から簡単に選択できること。 |
| 1-6-2-5 | 検索条件として検査日の範囲を指定できること。検査日は直接入力以外に、カレンダーやブルダウンから選択できること。また、検査日の範囲（例：「当日」「2日間(前)」「7日間(前)」等）をワンタッチで選択できること。ワンタッチで選択できる検査日の範囲はユーザーごとに設定できること。 |
| 1-6-3 検索結果表示 | |
| 1-6-3-1 | 検索結果リストは、表示されている任意の項目（列名）を選択することにより、降順・昇順でのソートができること。ソートは複数の条件で行えること。また、ソートしている項目は表示によって簡単に判別できること。 |
| 1-6-3-2 | 検索結果リストは、表示された任意の項目を選択して絞り込めること。 |
| 1-6-3-3 | 検索結果リストは、任意の文字列を入力して絞り込めること。 |
| 1-6-3-4 | 後で参照したい検査を検索結果リストから選択して対象検査リストとして保存できること。また、保存した対象検査リストをユーザー間で共有できること。 |
| 1-6-3-5 | 検索画面において、患者一覧（検査一覧）から、検査画像をサムネイルで確認できること。 |
| 1-6-3-6 | 検索画面において、検査選択時には全シリーズの先頭の画像をサムネイルで表示できること。また、シリーズのサムネイルを選択した時には、シリーズ内の全画像を表示できること。 |
| 1-6-3-7 | プレビュー表示されたサムネイル上で画像のページングができること。 |
| 1-6-3-8 | 検索結果リストの表示項目、フォントの書式およびサイズをユーザーごとに設定できること。 |
| 1-6-3-9 | 検索結果リストの文字色・背景色をユーザーごとに設定できること。また、偶数行と奇数行の背景色を差別化できること。 |
| 1-6-3-10 | 検索結果リストにおいて、任意の条件に該当する検査結果の文字色・背景色を設定できること。任意の条件や表示させる文字色・背景色はユーザーごとに選択できること。また、任意の条件はORやANDによる設定ができること。 |
| 1-6-3-11 | 検索結果のリストをCSV形式のファイルとして出力できること。 |
| 1-6-3-12 | 検索結果リストを最新の状態に保つ自動リロード機能があること。また、検査結果リストは手動でも更新できること。 |
| 1-6-4 ツールバー設定 | |
| 1-6-4-1 | ツールバーに各種機能のボタンをアイコン化して配置できること。また、アイコンを選択することで機能を利用できること。 |
| 1-6-4-2 | 機能アイコンを任意に組み合わせてツールバーを作成・保存できること。また、ツールバーの作成・保存はユーザーごとにできること。 |
| 1-6-4-3 | ツールバーの機能アイコンの位置を任意に移動できること。また、ツールボタンの大きさをユーザーごとに設定できること。 |

| | |
|------------------------|--|
| 1-6-4-4 | 各ツールバーの表示・非表示を切り替えられること。 |
| 1-6-4-5 | 各ツールバーの表示位置については、入れ替えや移動を任意に行えること。 |
| 1-6-4-6 | ツールバーをドラッグ＆ドロップによって読影画面の任意の位置に配置し、フローディングツールバーとして利用できること。 |
| 1-6-5 患者情報表示 | |
| 1-6-5-1 | 選択した検査の患者情報を表示できること。 |
| 1-6-5-2 | 個人情報保護のために、匿名化モードで読影画面内の患者情報を非表示にできること。また、患者情報の表示/非表示の切り替えは、ビューアーからログアウトせずにワンタッチでできること。 |
| 1-6-5-3 | 匿名化は、患者名や患者IDなどの患者情報だけを非表示にするモードと、依頼科や依頼医も含めて非表示にするモードを選択できること。 |
| 1-6-5-4 | 患者情報やサムネイルの表示範囲をユーザーごとに設定できること。 |
| 1-6-5-5 | 患者情報、過去検査情報（リスト・サムネイル表示）の表示エリアと検査画像の表示エリアを入れ替えられること。また、この設定はユーザーごとにできること。 |
| 1-6-6 過去検査リスト表示形式 | |
| 1-6-6-1 | 過去検査のリストを読影画面内に一覧で表示できること。また、リストから任意の検査を選択することで、選択した検査の画像を読影画面に表示できること。 |
| 1-6-6-2 | 過去検査リストで表示する検査項目の内容、並び順をユーザーごとに設定できること。また、過去に撮影したモダリティ種類を選択することで、モダリティ種類による過去検査リストの絞り込みができること。 |
| 1-6-6-3 | 過去検査リストで選択した検査を、シリーズ単位でサムネイル表示できること。また、サムネイルの表示段数をユーザーごとに設定できること。 |
| 1-6-6-4 | 過去検査リストの任意の検査やそのサムネイルをダブルクリックまたはドラッグ＆ドロップすることにより、任意のスタックに画像を表示できること。また、ドラッグ＆ドロップによる画像の表示は、複数の検査やサムネイルを選択した場合でもできること。 |
| 1-6-6-5 | 過去検査リストのサムネイルからドラッグ＆ドロップによって画像を表示する際に、ポップアップで表示されるレイアウトウィンドウを利用して表示させるスタックを選択できること。 |
| 1-6-6-6 | 過去検査リストで選択した検査のシリーズ情報（シリーズ番号、シリーズ記述）をリストで表示できること。 |
| 1-6-7 マトリックス（パレット）表示形式 | |
| 1-6-7-1 | 検査種別と検査日時のマトリックスによって、過去検査の件数を一覧で表示できること（パレット表示）。また、この表示は読影画面とは別ウィンドウで行い、検査画像はパレット表示とは別にサムネイルで表示できること。 |
| 1-6-7-2 | 過去検査一覧（パレット表示）は、検査日やモダリティ種別によって絞り込みができること。 |
| 1-6-7-3 | 過去検査一覧（パレット表示）による表示期間の単位を、年・月・日で切り替えられること。 |
| 1-6-7-4 | 過去検査一覧（パレット表示）のウィンドウ上に表示されたサムネイルをダブルクリックまたはドラッグ＆ドロップすることにより、読影画面の任意のスタックに画像を表示できること。 |
| 1-6-7-5 | 過去検査パレットのサムネイルからドラッグ＆ドロップによって画像を表示する際に、ポップアップで表示されるレイアウトウィンドウを利用して表示させるスタックを選択できること。 |
| 1-6-8 アコーディオン表示形式 | |
| 1-6-8-1 | 各検査の先頭シリーズのサムネイルを並べて一覧で表示でき、そのサムネイルをクリックすることにより、全シリーズのサムネイル画像を展開できる表示形式（アコーディオン表示形式）を備えていること。また、アコーディオン表示の展開・収納はワンタッチで切り替えられること。 |
| 1-6-9 画像表示レイアウト | |
| 1-6-9-1 | スタック表示（ビューアの分割表示）とタイル表示（スタック表示内の分割表示）を組み合わせて表示できること。 |
| 1-6-9-2 | スタックの表示数（ビューアの任意の分割数）とタイルの表示数（スタックの任意の分割数）を変更できること。また、スタックの表示数とタイルの表示数は、別ウィンドウで表示されるマス目にマウスカーソルを合わせるだけで選択できること。 |
| 1-6-9-3 | 任意のスタックとタイルの表示方法（行列数）をレイアウトプリセットとして登録できること。また、登録したレイアウトは簡単に選択して切り替えられること。 |
| 1-6-9-4 | 検査画像の初期表示時におけるスタックの表示数、タイルの表示数をモダリティ種別ごとに設定できること。また、この設定はユーザーごとにできること。 |
| 1-6-9-5 | 複数のスタックを用いて一つの検査画像を表示できること。この表示と解除はワンタッチで簡単に行えること（スタック結合表示）。また、検査画像をモニター全体に表示できること（フルスクリーン表示）。 |
| 1-6-9-6 | スタックに表示している画像を、読影画面から独立させて表示・操作ができること（サブウィンドウ機能）。サブウィンドウは複数表示できること。 |
| 1-6-9-7 | 画像を表示しているスタックを別ウィンドウでも表示できること（ミラーウィンドウ機能）。ミラーウィンドウには、選択しているスタックの表示状態や操作をそのまま映し出せること。 |
| 1-6-10 表示設定 | |
| 1-6-10-1 | スタックに階調範囲を調整できる階調範囲指定バーを表示できること。また、表示/非表示の切り替えができること。 |
| 1-6-10-2 | オーバーレイの表示項目、表示位置をモダリティごとに複数パターン登録できること。 |

| | |
|-----------|--|
| 1-6-10-3 | オーバーレイ情報の表示/非表示をワンタッチで切り替えられること。また、検査画像の初期表示時におけるオーバーレイの表示/非表示を設定できること。 |
| 1-6-10-4 | スタックに表示中の画像とサムネイル画像について、検査の異・同を簡単に判別できること（例：識別マークや強調表示の仕組み）。 |
| 1-6-11 | カスタムレイアウト設定 |
| 1-6-11-1 | モダリティ種類ごとに読影画面のレイアウトを複数設定できること。また、この設定はユーザーごとにできること。 |
| 1-6-11-2 | ユーザーごとに設定したモダリティ種類別のレイアウトは、ビューアー起動時の初期表示レイアウトとして指定できること。また、複数設定したレイアウトはワンタッチで切り替えて表示できること。 |
| 1-6-11-3 | スタックに表示しているレイアウトから、ユーザーごとのカスタムレイアウトの条件を作成できること。 |
| 1-6-11-4 | モダリティ種類ごとに設定したレイアウトを、ユーザー間で共有できること。 |
| 1-6-12 | 画像表示基本機能・基本操作 |
| 1-6-12-1 | 同一モダリティの画像だけでなく異なるモダリティの画像との比較読影ができること。 |
| 1-6-12-2 | 単一シリーズの中に混在する複数の撮影時相やプロトコルを、仮想的に複数のシリーズに分割表示できること（サブシリーズ化機能）。 |
| 1-6-12-3 | サブシリーズ化は以下の条件によって設定できること（スライスロケーション／イメージポジション／撮影時間）。また、サブシリーズ化を実行する条件と実行しない条件をそれぞれ設定できること。 |
| 1-6-12-4 | スライスライン（参照ライン）を表示できること。また、撮影角度が異なる画像でも、スライスラインを常に表示できること。スライスラインの表示／非表示はワンボタンで切り替えられること。 |
| 1-6-12-5 | 画像の最終表示状態を自動的に保存し、履歴として管理できること。また、その履歴を指定することによって、当該検査の最終表示状態を立ち上げられること。履歴は最低でも過去20件分を保持できること。 |
| 1-6-12-6 | 表示状態（読影状態）をファイルとして保存できること。また、保存した読影状態を再現してビューアーを操作できること。 |
| 1-6-12-7 | 作成した他断面画像やフェージョン画像、内臓脂肪解析結果画像などをスタディの1シリーズとしてPACSサーバーに送信できること。 |
| 1-6-12-8 | 表示された画像のDICOMタグ情報を全て表示できること。 |
| 1-6-12-9 | 画像表示機能として、上下左右の反転、回転、拡大・縮小ができること。 |
| 1-6-12-10 | 縮小表示については、ピクセル等倍よりも縮小して表示できること。 |
| 1-6-12-11 | 画面のサイズに合わせて、最適な表示倍率で画像を表示できること。 |
| 1-6-12-12 | 画像の一部を拡大して表示できること（虫メガネ機能）。虫メガネの拡大倍率や拡大範囲はユーザーごとに変更できること。また、虫メガネの使用時でもアノテーションを表示できること。 |
| 1-6-12-13 | ピクセル等倍で画像を表示できること。 |
| 1-6-12-14 | WW/WL（Window Width/Window Level）は、マウスのドラッグおよび数値入力、階調バーによって変更できること。 |
| 1-6-12-15 | WW/WLについては、初期表示の値に戻すボタンを設けられること。 |
| 1-6-12-16 | WW/WL、トーンカーブ、フィルタをユーザーごとにプリセット登録できること。プリセットでは、現在表示しているWW/WLを保ったまま、トーンカーブ、フィルタのプリセットを適用できること。 |
| 1-6-12-17 | 自動的に画像の階調を最適化できること。 |
| 1-6-12-18 | 各条件（肺野条件、縦隔条件、骨条件、腹部造影、腹部単純、気管支条件等）に対して、デフォルトで階調値を用意できること。また、任意の条件（値）をユーザーごとに設定・保存できること。 |
| 1-6-12-19 | シリーズごとに撮影時のWW/WL、ガンマカーブ、任意のLUT、モダリティLUTを表示できること。 |
| 1-6-12-20 | 検査単位で表示している画像のWW/WLを変更した場合、同一シリーズの画像または検査全体にその値を反映できること。 |
| 1-6-12-21 | マウスホイールの回転による画像のページングができること。また、ユーザーごとにページング操作をマウスの他のボタンに割り当てられること。 |
| 1-6-12-22 | 任意の画像を自動でページングできること（オートページング機能）。 |
| 1-6-12-23 | オートページングはページング速度・方向を任意に変更できること。また、特定範囲を指定してループや往復等でのオートページングができる。 |
| 1-6-12-24 | オートページングによってマルチフレーム画像を動画のように再生できること。 |
| 1-6-12-25 | 時相の異なるシリーズの画像を複数選択することにより、任意の断面を時系列に沿って確認できること。 |
| 1-6-12-26 | 選択したシリーズに類似する過去検査のシリーズを自動で検索して表示できること（比較表示機能）。また、比較表示させるレイアウトを選択できること。 |
| 1-6-12-27 | 選択したスタックの画像を以下の条件で並べ替えられること（イメージNo.順、スライスロケーション順、イメージポジション順、撮影時刻順、インスタンス日時順）。 |
| 1-6-12-28 | 検査単位で一スタックに表示させた場合は、前後のシリーズの先頭画像へスキップしてページングができること。 |

| | |
|-----------------|--|
| 1-6-12-29 | ユーザーごとに複数の操作を組み合わせた複合コマンドを登録できること。また、登録した複合コマンドは、ツールバーや右クリックメニュー、ショートカットキー等から簡単に使用でき複数シリーズの比較読影時に、スライスロケーションまたはイメージポジションにより、自動的に位置合せができるここと。 |
| 1-6-12-30 | 同一のテーブルポジションが存在しない場合は近似値で位置合せができるここと。 |
| 1-6-12-31 | スライスロケーションがずれている場合、一度だけオフセット保存をすることにより、以降の位置合せは自動でできること。 |
| 1-6-12-32 | 複数のスタックを選択した状態で、アクティブスタック（最後に選択した画像）に同期させながらページングができるここと（同期ページング）。 |
| 1-6-12-33 | スライス厚が異なる複数のシリーズを比較読影する時に、スライス位置を自動的に計算し、同期ページングができるここと。 |
| 1-6-12-34 | 断面の異なる複数のシリーズ上で、1つの断面で指定したROIの位置に運動して、他断面上の同じ個所のROIを表示できること。 |
| 1-6-12-35 | FOVのみ、スライス位置のみ、またはFOVとスライス位置等を組み合わせて1クリックで位置合せができるここと。 |
| 1-6-12-36 | CT・MRI・PT画像において画像形状を認識した位置合せができるここと。 |
| 1-6-12-37 | アクティブスタックを基準として、選択した他の複数スタックの画像に対して、サイズ合わせ、位置合わせ、座標合わせができるここと。また、この操作をワンボタンで行えること。 |
| 1-6-12-38 | アクティブスタックを基準として、選択した他の複数スタックの画像に対して階調の変更を反映させられること。また、反映の有無についてはユーザーごとに設定できること。 |
| 1-6-13 マーキング・計測 | |
| 1-6-13-1 | アノテーション機能（マーキング機能）・計測機能があること。 |
| 1-6-13-2 | アノテーション情報および計測情報は、一部消去ならびに全消去ができるここと。 |
| 1-6-13-3 | アノテーション情報および計測情報は、画像データと共に保存し、再度表示できること。 |
| 1-6-13-4 | アノテーション情報および計測情報は、表示のON/OFFを切り替えられること。 |
| 1-6-13-5 | アノテーション機能における直線、矢印、番号、短形、円形、多角形、文字入力では表示する線の色、線の太さ、フォントサイズ、文字の色を簡単に変更できること。また、複数個所にマークする際には、自動で色を変えられること。 |
| 1-6-13-6 | 計測機能として、長さ（直線・連続）、線から点への距離、平行線の距離、椎体評価、面積、2点角度、3点角度、水平角、CE角、臼蓋角、FTA、比率、画素値、エバンスインデックス各種ROI計測ができるここと。また、計測した数値をCSV形式で保存できること。 |
| 1-6-13-7 | 計測結果をクリップボードにコピーし、他のアプリケーションに貼り付けられること。 |
| 1-6-13-8 | ROI及びVOI計測では、面積、短径・長径、最小値、最大値、平均、中央値、合計、SD、PEAKの計測が可能で、表示する項目を設定できること。また、単位（cm/mm/cm ² /mm ² /cm ³ /mm ³ ）、小数点の表示桁、小数部の処理方法を指定できること。 |
| 1-6-13-9 | 心胸比専用の測定機能があること。また、複数の方法で測定できること。 |
| 1-6-13-10 | 腹部CT画像において、皮下脂肪と内臓脂肪の面積を計測できること。また、複数回の計測値をグラフ表示できること。 |
| 1-6-13-11 | 計測モードに変更することなく、キーボードとマウス操作による簡易計測で長さ・画素値の測定ができること。また、測定結果をクリップボード経由でレポートなどに貼り付けられること。 |
| 1-6-13-12 | キーボードとマウス操作により他断面上の同じ箇所をマウスポインタで表示できること。 |
| 1-6-13-13 | PET画像に対するSUV計測（MTV・TLG計測含む）ができること。また、PET画像のMPR画面では、ROIだけでなくVOIでのSUV計測ができること。 |
| 1-6-13-14 | 画素間隔を指定することにより、距離情報のないDICOM画像でも距離や面積の計測ができるここと。 |
| 1-6-13-15 | 保存されたアノテーション情報の履歴表示ができ、履歴を選択してアノテーション（複数も可）の再表示ができること。また、他のユーザーが保存したアノテーション情報も再表示できること。 |
| 1-6-13-16 | 心エコー画像（Bモード・Mモード・ドプラ）上で、以下の計測ができるここと。DICOMタグにキャリブレーション情報がない画像で計測する場合は、手動でキャリブレーションを行って計測できること。（直線距離、時間、速度、加速度、ROI周囲長、拡張末期・収縮末期、ドプラ、E/A） |
| 1-6-14 画像の再構成 | |
| 1-6-14-1 | 表示中のAxial画像の断面変換を行い、Sagittal、あるいはCoronal画像として表示できること。また、作成した画像にスライスライン（参照ライン）を表示できること。 |
| 1-6-14-2 | 院内すべての画像配信端末で、シリーズ内の画像を再構成し、Axial、Sagittal、Coronal、MIP回転像の再構成画像をスタック内で表示できること。 |
| 1-6-14-3 | スタック内で再構成した画像は、MIP表示、MinIP表示ができること。また、再構成するスライスの厚さとスライス間の距離を指定できること。 |
| 1-6-14-4 | スタック内で再構成した画像は、断面の角度（傾斜）を変更できること。 |
| 1-6-14-5 | スタック内でOBLIQUE画像を再構成できること。マウスのドラッグ操作でOBLIQUE断面を回転できること。また、再構成したOBLIQUE断面をDICOM画像としてPACSサーバーへ送信できること。 |
| 1-6-14-6 | 別ウィンドウでMPR表示ができること。また、MPR画面上でもMIP、MinIP処理ができること。 |
| 1-6-14-7 | 関心領域を含んだAxial画像をスタックに表示した状態でMPR画面を呼び出した場合、表示していた断面でのMPR像を初期表示できること。 |

| | |
|-----------|---|
| 1-6-14-8 | MPR表示において、任意の曲線を指定してその断面を表示できること（CurvedMPR）。 |
| 1-6-14-9 | MPR表示において、OBLIQUE面で任意の場所をダブルクリックすると、自動で各断面が移動すること。 |
| 1-6-14-10 | MPR表示において、OBLIQUE面で固定した点を中心として画像を回転できること。また、左右頭尾の方向を示すキューブによって表示中の断面方向を表し、キューブをドラッグ操作することにより画像を回転できること。 |
| 1-6-14-11 | MPR表示においてスライスの厚さ・スライス間の距離を指定したMIP、MinIP、MIP回転の再構成ができる。また、スライスの厚さをスライダーやマウス操作で調整できること。 |
| 1-6-14-12 | MPR画面のレイアウトで、直角に交わる3方向のOBLIQUE像（Axial／Sagittal／Coronal）を表示できること。 |
| 1-6-14-13 | MPR画面で作成したOBLIQUE画像をDICOM画像としてPACSサーバーに送信できること。 |
| 1-6-15 | 画像の解析 |
| 1-6-15-1 | 選択した範囲の画素値を表示できること（ピクセルマップ機能）。 |
| 1-6-15-2 | 表示している画像全体、または指定した領域内について、画素値のヒストグラム（度数分布図）を表示できること。 |
| 1-6-15-3 | 画像上の指定した直線部分における画素値の推移をグラフで表示できること（プロファイルカーブ表示）。 |
| 1-6-16 | 画像編集機能 |
| 1-6-16-1 | 選択したスタックの画像を画素値によって色分けできること。 |
| 1-6-16-2 | 任意の画像に対して、スムージング、ぼかし、輪郭強調、シャープネス、白黒反転、擬似カラーフィルターセットの画像処理ができること。 |
| 1-6-16-3 | 複数枚の画像をそのままの状態で重ね合わせて表示できること（重ね込み機能）。 |
| 1-6-16-4 | 重ね込みPartialMIP表示の際の枚数を選択できること（2, 3, 4, 5, 7, 10枚）。 |
| 1-6-16-5 | 重ね込みPartialMIP表示は枚数・厚さ・距離・角度を指定できること。 |
| 1-6-16-6 | 重ね込みPartialMIP表示の他に、average表示、MinIP表示ができること。 |
| 1-6-16-7 | 通常重ね込みPartialMIP画像と、断面角度を変更した再構成画像を用いてステレオ視モード表示ができること。また、本モードは簡単な操作で表示できること。 |
| 1-6-16-8 | スカウト画像のスライスライン（参照ライン）をドラッグすることで、他断面の画像の位置を同期させて変更できること。 |
| 1-6-16-9 | 画像にフラグを付けられること。また、フラグを付けた画像だけを患者単位に一覧で確認でき、一覧から画像をビューアーに表示できること。 |
| 1-6-16-10 | 表示している検査に対して読影コメントを入力できること。 |
| 1-6-16-11 | DSAマスク処理ができること。この処理は、シングルフレーム画像、マルチフレーム画像の両方に対して実行できること。 |
| 1-6-16-12 | DSAマスク処理は、DICOMタグのマスク情報の適用によって行えること。また、マスク情報の入力によっても行えること。 |
| 1-6-16-13 | MRI画像に対するComputedDWI機能があること。また、作成したComputedDWI画像をPACSサーバーに送信できること。 |
| 1-6-17 | 画像媒体参照 |
| 1-6-17-1 | 患者がCD等で持参したDICOMファイルを画像ビューアーへドラッグ＆ドロップすることによって参照できること。 |
| 1-6-17-2 | 患者が持参したCD等の画像媒体に複数人分のデータが存在する場合は、患者一覧を表示し、患者を指定できること。 |
| 1-6-18 | 検査画像の保存 |
| 1-6-18-1 | 任意の検査における画像を、利用する端末上に保存（ダウンロード）できること。また、当該機能の権限をユーザーごとに付与できること。 |
| 1-6-18-2 | 画像を保存する際、スタディ単位・シリーズ単位・任意の領域を指定できること。 |
| 1-6-18-3 | フラグを付けた画像を、患者ごとに一括で保存できること。 |
| 1-6-18-4 | 画像の任意の領域をマウスドラッグによって選択できること。また、選択した領域はクリップボード経由での他システムへのコピーや、連携するレポートシステムへキー画像として貼り付けられること。 |
| 1-6-18-5 | 画像を保存する際、保存する画像のオーバーレイ・アノテーション情報の有無を選択できること。 |
| 1-6-18-6 | DICOM形式、JPEG形式、Bitmap形式、TIFF形式、avi形式、およびプレゼンテーションソフトウェア（PowerPoint®スライド）形式にてファイルを保存できること。また、当該機能の権限をユーザーごとに付与できること。 |
| 1-6-18-7 | JPEG形式、Bitmap形式、TIFF形式ファイル保存の際、画像のマトリックスサイズ、解像度を指定できること。 |
| 1-6-18-8 | PowerPoint®スライドを作成する際、作成するスライドの用紙タイプ（A4・35mmスライド・OHPシートなど）を指定できること。また、選択した複数のシリーズ、複数枚の画像を設定に合わせて自動で貼り付けられること。 |