

産科カルテシステム 仕様書

1 基本機能

- 1-1 病院情報システム(HIS)・電子カルテと連携し、各種検査結果を患者単位で有効に取得・管理・保存する機能を有する。
- 1-2 一般機能として、診療科の種別に関わらず一般的なフォーマットの静止画、動画の出力を行う検査機器の結果を汎用画像として管理できる。
- 1-3 部門システム機能として、診療科独自の数値や画像などの検査結果を出力する機器(自科検査機器)の結果管理ができる。
- 1-4 部門システム機能として、検査者が判断するスコアの管理を簡単に入力し、時系列・グラフ化等をもって有効に管理する機能を有する。
- 1-5 汎用画像に対して加筆修正ができる。またこの加筆修正の仕組みが患者に対してインフォームドコンセントに有効に利用できる機能を有する。
- 1-6 電子カルテ端末相乗りでクライアントソフトウェアを動作することができる。
- 1-7 5年間の運用で想定できる汎用画像データ量が蓄積された場合でも同時利用台数やネットワークの仕組みに変化がない場合は、システムの動作速度に大きな低下を起こさない仕組みを実装している。
- 1-8 医師の加筆する部分については、当院の運用管理規程に基づき保存されたデータが改ざんされることなく保存当時と同様に読み出せる。
- 1-9 分娩監視装置の時刻を合わせることができる。
- 1-10 電子カルテ端末よりのリアルタイムCTG参照機能は、胎児集中監視システムから毎秒ごとに情報を取得し、毎秒ごとに更新し、胎児モニタリング情報を参照できる。
- 1-11 電子カルテ端末よりの過去CTG参照機能は、胎児集中監視システム(AFD-32:アトムメディカル社製)で保存されている過去のCTGデータをHIS端末より参照・再生ができる。
- 1-12 1-11の胎児集中監視システム更新がされる場合においても過去のCTGデータをHIS端末より参照・再生ができる。

2 HIS、電子カルテ連携機能

- 2-1 電子カルテ本体部分であるオーダ機能、所見記載機能と独立して動作し、万一の本体の動作不良時においてもその影響を受けることなく各種検査結果の取り込みが行うことができる。
- 2-2 独立して動作しつつHISと患者属性連携し、新規患者の登録と既存患者の修正が行なうことができる。
- 2-3 独立して動作しつつHISと職員情報連携し、新規職員の登録と既存職員の修正・削除が行なわれる。
- 2-4 電子カルテのクライアント機能と汎用画像管理システムのクライアント機能が同一のクライアントで利用でき、お互いに干渉することなく動作できる。
- 2-5 電子カルテ本体部分から引数付きで起動でき、電子カルテで診察中の患者の汎用画像群を表示させることができる。
- 2-6 汎用画像・汎用画像付加情報を当該患者の電子カルテに指定フォーマット・電文にて渡すことができる。
- 2-7 電子カルテに対して汎用画像付加情報として以下の項目を渡すことができる。
 - 2-7-1 登録日時
 - 2-7-2 登録職員情報(職員ID)

- 2-7-3 登録科(部署)
- 2-7-4 文書種別(画像種別)
- 2-7-5 画像日付(登録日を既定値とする)
- 2-7-6 検索用キーワード
- 2-7-7 患者情報(患者ID、氏名、性別、生年月日)

- 2-8 電子カルテに登録した汎用画像が、汎用画像管理システム上で簡単に識別できる機能を有する。
- 2-9 電子カルテに登録済みの汎用画像が二重に登録されない機能を有する。
- 2-10 電子カルテに登録済みの汎用画像を汎用画像管理システム上で加筆修正・削除した場合、電子カルテシステムに対して変更情報が連動して送ることができる。

3 インターフェイス及びクライアント機能

- 3-1 サムネイル表示・サムネイルリストから、汎用画像の検索ができる。
- 3-2 サムネイル上に検査日・加筆状態・画像種別等の情報を表示できる。
- 3-3 撮影日・画像種別・診療科・各フラグ情報等でサムネイルを絞り込んで表示できる。
- 3-4 汎用画像を表示するエリアは、全画面表示・2分割表示・4分割表示可能で、表示する汎用画像をサムネイルから指定する機能を有する。
- 3-5 患者説明時に説明内容を判り易くするために、汎用画像に対して加筆修正ができる。
- 3-6 加筆修正時に、キーボード・マウスの他にペンタブレットデバイスからの入力を有効に利用可能な機能を有する。(スムーズなペンの軌跡を再現できる。)
- 3-7 加筆修正時に、患者説明に使う文言が文字テンプレートとして登録でき、簡単な操作でその文言を利用できる。
- 3-8 テンプレートは400種類以上登録する事ができ、種類や医師によって使い分けることが可能な機能を有する。
- 3-9 加筆修正時に、矩形・円の描画、自由線・直線の描画、テキスト入力ができる。
- 3-10 加筆修正した内容は、オリジナルの汎用画像とは別に管理し、オリジナルと加筆修正後の汎用画像が切り替え表示ができる。
- 3-11 加筆修正の履歴が、全て更新履歴として保存できる。
- 3-12 診療科を超えて加筆をする場合には、オリジナルの汎用画像とは別に管理できる機能を有する。
- 3-13 シェーマを登録することができ、登録されたシェーマを呼び出し加筆した結果を汎用画像として登録できる。
- 3-14 シェーマ作成時に、キーボード・マウスの他にペンタブレットデバイスからの入力を有効に利用可能な機能を有する。(筆圧感知・スムーズなペンの軌跡を再現できる。)
- 3-15 文言が文字テンプレートとして登録でき、簡単な操作でその文言を利用できる。
- 3-16 シェーマDoの機能を有する。
- 3-17 汎用画像として取り込まれた動画の再生機能を有する。再生機能は、停止・再生・繰り返し再生の指定することができる。
- 3-18 動画を再生中に取り込み指示を行い、静止画の汎用画像として新たに登録できる。動画が再生中の場合は、取り込み指示が行われた時点で表示されているフレームを取り込むことができる。
- 3-19 現在表示している汎用画像をクライアントに接続されたプリンタにプリントアウトできる。
- 3-20 登録済みの汎用画像を指定のフォルダにJPEG画像としてエクスポートできる。
- 3-21 汎用画像単位に、画像種別・撮影日・撮影者(検査者)・病名・追加テキスト情報・5種類

以上の任意のフラグ情報を汎用画像付加情報として登録できる。

- 3-22 各種検査は検査日・検査種別のマトリックス形式による検査サマリー画面で全て管理することができる。

4 基本的検査画像取り込み機能

- 4-1 以下に挙げる一般的な外部インターフェースを有する検査機器と接続・連携して検査画像を取得し、取り込み端末の画面上で実際の映像を確認しながら、静止画・動画を汎用画像として登録する機能を有する。
- 4-1-1 S-VIDEO信号もしくはコンポジット信号で信号出力する検査機器から静止画・動画を取り込むことができる。
- 4-1-2 USB経由でデータ連携するデジタルカメラ接続機器から、静止画を取り込むことができる。
- 4-1-3 PCのモニタ信号(VGA、DVI、DisplayPort)から静止画を取り込むことができる。
- 4-1-4 HD画質(DVI、HDMI)の画像を取込むことができる。
- 4-1-5 静止画・動画の取り込みが、キーボード・マウス・フットスイッチ・手元スイッチ等で行うことができる。
- 4-1-6 動画の取り込み時間を指定できる録画タイマー機能を有し、指定時間経過後、録画が自動的に停止することができる。
- 4-1-7 録画タイマーは、通常使用する指定時間を解除して一時的に任意の時間を指定できる。
- 4-1-8 取り込んだ静止画・動画に関連付けて、画像種別・取込み実施者・日時等の汎用画像付加情報を自動的に付与する機能を有する。
- 4-1-9 イメージスキャナから汎用画像の取り込みが可能で、取り込んだ汎用画像に種別フラグを設定できる機能を有する。
- 4-1-10 BMP・JPEG・PNG・PDFの画像を、ドラッグ・アンド・ドロップで汎用画像として登録することができる。
- 4-1-11 Word、Excelのファイルをドラッグ・アンド・ドロップで患者データとして登録することができる。また、登録されたWord、Excelから直接、Word、Excelを起動することができる。
- 4-1-12 検査機器が患者ID入力デバイスを持ち、検査画像に対してその情報を付与して連携可能な場合は、自動的に検査実施患者の検査画像を汎用画像として取り込む事ができる。
- 4-1-13 汎用画像管理システム・サーバと接続されていない状態(オフライン)でも、検査画像を取り込むことができる。
- 4-1-14 オフライン時に取り込んだ汎用画像を、オンライン状態になったときに指定の患者データとして汎用画像管理システム・サーバに登録する機能を有する。
- 4-1-15 オフライン時でも、登録された画像を参照できる仕組みを有する。

5 CTGレポート連携機能

- 5-1 胎児集中監視システム連携機能については、下記の要件を満たす
- 5-1-1 胎児集中監視システム AFD-32(アトムメディカル社製)から出力されたCTG波形レポートを受信し、汎用画像表示機能で参照することができる。

6 産科検査管理機能

- 6-1 産科検査管理機能としての以下の機能を有する。
- 6-1-1 産科診療における母体および胎児の診療情報や検査データを一元的に管理し、基

幹電子カルテシステムおよび関連システム（以下HISと略す）と連携することで診療の効率的な運用を図ることができる。

- 6-1-2 プロフィール、妊婦健診、プレグノグラム、スクリーニング、妊娠歴、パルトグラム、新生児情報、報告書について、各画面内で表示切替を行うことができる。
- 6-1-3 システムを全体を通して、テンプレートの入力動作は記号入力も含め、マウス・その他ポインティングデバイス・タッチパネル液晶モニター等で、クリックやタッチで簡単に入力できる機能を有する。
- 6-1-4 画面上に、患者番号、妊婦氏名、妊婦年齢、血液型、RhD、患者コメントを常時表示することができる。
- 6-1-5 画面上に常時表示されるエリアに、1回の妊娠ごとに妊娠情報（分娩予定日、主治医、状態（妊娠/出産）、胎児情報（胎児名、備考）を表示し、必要に応じて入力更新可能とする機能を有する。
- 6-1-6 画面上の常時表示されるエリアに、妊婦情報（患者情報、月経歴、身体情報、感染症、分娩予定、合併症・リスク因子、家族歴、パートナー情報、特記事項）、妊娠歴の中から5項目を選択し、表示する機能を有する。
- 6-1-7 同一患者の複数回の周産期情報を登録する機能を有する。
- 6-1-8 分娩に至らない場合（流産、中絶、里帰り、IUFD）については、胎児情報にその旨記載可能な機能を有する。
- 6-1-9 プロフィール機能として以下を有する
 - 6-1-9-1 周産期特有の患者プロフィール情報が登録できる機能を有する。
 - 6-1-9-2 二回目以降の周産期情報を登録した場合は、患者プロフィール情報を新しい周産期情報へ引き継ぐ機能を有する。
 - 6-1-9-3 患者プロフィールとして、患者情報、月経歴、身体情報、感染症、分娩予定、合併症・リスク因子、家族歴、パートナー情報、特記事項の各項目を管理できる。詳細については以下に記述する。
 - 6-1-9-4 患者情報として以下の情報を管理できる。□
初診日、最終来院歴、患者住所、患者連絡先電話番号、紹介元病院、紹介先病院を入力・表示できる。また、患者住所、患者連絡先電話番号についてHISよりデータを参照できる。
 - 6-1-9-5 月経歴として以下の情報を管理できる。
初潮、最終月経日、周期、月経整否、随伴症状を入力・表示できる。
 - 6-1-9-6 分娩予定として以下の情報を管理できる。
分娩予定施設、里帰り先住所、緊急連絡先を入力・表示できる。
 - 6-1-9-7 身体情報として以下の情報を管理できる。
現在身長、現在体重、現在BMI、非妊娠時体重、血液型、RhD、頸がん検診結果、血糖初期、中期、GCT値、不規則抗体を入力・表示できる。また、現在身長、現在体重、血液型、RhDをHISよりデータを参照できる。
 - 6-1-9-8 感染症情報として以下の情報を管理できる。
TPHA、RPR、FTA-ABS、HBs抗原、HBs抗体、HCV抗体、HIV、GBS、HTLV-1、クラミジア、MRSA、TB、風疹抗体、緑膿菌、Caのデータおよび採取日（検査日）を入力・管理できる。
上記すべての項目をHISよりデータを参照でき、感染症項目個別で手動またはHISからの自動連携を任意で設定できる。

- 6-1-9-9 合併症・リスク因子として以下の情報を管理できる。
飲酒、精神疾患、喘息、腎炎、輸血既往、染色体異常、喫煙、糖尿病、肝炎、結核、血族結婚、コーヒー、高血圧、ネフローゼ、高脂血症、PIHを入力・管理できる。
- 6-1-9-10 家族歴として以下の情報を管理できる。
糖尿病、喘息、結核、高血圧、肝炎、輸血既往、高脂血症、腎炎、血族結婚のデータおよび対象家族を入力・表示できる。
- 6-1-9-11 パートナー情報として以下の情報を管理できる。
氏名、年齢、血液型、RhD、糖尿病、喘息、結核、高血圧、肝炎、輸血既往、高脂血症、腎炎、血族結婚を入力・表示できる。

6-1-10 妊婦健診管理機能として以下を有する

- 6-1-10-1 妊婦健診画面として、母体および胎児情報を時系列の比較する画面機能を有する。また、入力は一覧上から直接入力できる。
- 6-1-10-2 多胎妊娠にも対応し、胎児それぞれの画面に切り替えができる。
- 6-1-10-3 妊婦健診項目として、健診日、子宮口開大度、頸管展退度、児頭の位置、頸部の硬度、子宮口の位置、所見を入力・表示できる。
- 6-1-10-4 出産予定日より検診日に対する妊娠週数を自動的に計算し表示できる。
- 6-1-10-5 上記項目以外にも、設定にて項目を追加・削除をできる。
- 6-1-10-6 設定する際に、項目名称および入力形式として、リストボックス、単一選択、テキストボックスを選択できる。また、テキストについては整数制限、文字数制限など制約をつけることができる。
- 6-1-10-7 胎児情報として、FHB、FHR、BPD、FL、AC、EFWを管理できる。また、超音波装置より発生するDICOM SRのデータ連携により、上記の値を一部でもデータ取得ができる。
- 6-1-10-8 胎児情報として、胎向および胎盤位置については、候補を8方向に回転したイメージ図にて提示し、選択できる。また、選択された図は、一覧上で表示できる。
- 6-1-10-9 上記選択された図に対して、自由線、色鉛筆、スプレー、直線、四角、円、テキストなどが加筆できる。
- 6-1-10-10 胎児情報として、汎用管理システムにて保存されている画像の一覧を表示ができる。また、一覧には日付によるフィルタリングができる。
- 6-1-10-11 上記一覧画面より選択した画像を妊婦健診画面上に引用できる。
- 6-1-10-12 妊婦健診一覧を印刷することができる。
- 6-1-10-13 妊婦健診ごとに報告書作成ボタンを有し、対象の健診に対する報告書を作成することができる。
- 6-1-10-14 作成される報告書については、上記で入力した母体および胎児のデータを自動引用ができる。

6-1-11 プレグノグラム機能として以下を有する

- 6-1-11-1 胎児計測情報を元に、プレグノグラムを電子的に作成する機能を有する。
- 6-1-11-2 多胎妊娠にも対応し、胎児それぞれの画面に切り替えができる。
- 6-1-11-3 作成されたグラフを汎用画像システムおよび電子カルテシステムに転送する機能を有する。
- 6-1-11-4 作成されたグラフ印刷できる機能を有する。

6-1-12 スクリーニング管理機能として以下を有する

- 6-1-12-1 スクリーニングを行うための入力表示画面機能を有する。
- 6-1-12-2 多胎妊娠対応し、胎児それぞれの画面を切り替えることができる。
- 6-1-12-3 スクリーニングは1回の妊娠に対して複数を入力できる。
- 6-1-12-4 設定により項目を追加・削除ができる。
- 6-1-12-5 入力方法はテキスト、チェックボックス、エコー画像、胎位シェーマ、胎盤位置シェーマなど設定できる。また、テキストについては整数制限、文字数制限など制約をつけることができる。
- 6-1-12-6 胎児情報として、胎向および胎盤位置については、候補を8方向に回転したイメージ図にて提示し、選択できる。また、選択された図は、一覧上で表示できる。
- 6-1-12-7 胎児情報として、汎用管理システムにて保存されている画像の一覧を表示できる。また、一覧には日付によるフィルタリングができる。
- 6-1-12-8 スクリーニング項目の胎児計測項目については、超音波装置より発生するDICOM SRのデータ連携により、上記の値を一部でもデータ取得できる。
- 6-1-12-9 スクリーニング項目にて入力した胎児計測情報を妊婦健診としてデータ利用できる。

6-1-13 妊娠暦管理機能として以下を有する

- 6-1-13-1 妊婦に関する過去の妊娠歴を管理することができる。
- 6-1-13-2 本システムでの管理していない過去の妊娠の情報を管理できる。
- 6-1-13-3 管理項目として、分娩(予定)日、出生日、在胎週数、出生時体重、性別、胎児状態を管理することができる。

6-1-14 パルトグラム機能として以下を有する

- 6-1-14-1 計測値を入力することでパルトグラム作成する機能を有する。
- 6-1-14-2 1回の妊娠に対して複数のパルトグラムを作成することができる。
- 6-1-14-3 項目値として、入力時間、分娩状態、子宮口開大度、回旋、児頭下降度、陣痛間欠、陣痛発作、モニタ所見、所見を管理できる。
- 6-1-14-4 グラフのメモリ間隔は30分、1時間、2時間、4時間に変更でき、最大2日分のグラフが表示できる。
- 6-1-14-5 画像ファイリングシステムおよび電子カルテシステムに転送できる。

6-1-15 新生児情報管理機能として以下を有する

- 6-1-15-1 アプガースコアを入力表示する画面機能を有する。
- 6-1-15-2 分娩情報として出生日時、在胎週数、分娩方法、蘇生処置、臍帯動脈PHの項目を管理できる。
- 6-1-15-3 出生時の身体計測情報として身長、体重、頭囲、胸囲、外表奇形を管理できる。
- 6-1-15-4 特記事項を管理できる。

6-1-16 報告書機能として以下を有する

- 6-1-16-1 報告書として健診所見、看護記録、助産記録、分娩記録、手術記録、産褥所見等の様々なフォーマットの書類を記載できる。
- 6-1-16-2 フォーマットのレイアウトについてはカスタマイズができる。
- 6-1-16-3 患者情報、妊婦健診、パルトグラムで入力した値を引用できる。
- 6-1-16-4 書類に対して、自由線、四角、円、テキストなどの加筆できる。

- 6-1-16-5 記載した報告書を電子カルテに転送する機能を有する。
- 6-1-17 妊娠・分娩の経過情報管理機能として以下を有する
 - 6-1-17-1 設定する際に、項目名称および入力形式として、リストボックス、単一選択、テキストボックスを選択できる。
 - 6-1-17-2 産褥情報を時系列で比較する画面機能を有する。また、入力テンプレートを設定する際に、項目名称および入力形式として、リストボックス、単一選択、テキストボックス、シェーマを選択できる。
 - 6-1-17-3 指導内容を時系列で比較する画面を有する。また、入力テンプレートを設定する際に、項目名称および入力形式として、リストボックス、単一選択、テキストボックスを選択できる。
 - 6-1-17-4 電話訪問を時系列で比較する画面を有する。また、入力テンプレートを設定する際に、項目名称および入力形式として、リストボックス、単一選択、テキストボックスを選択できる。
 - 6-1-17-5 産後1ヵ月検診の情報として健診日付、生後日数、新生児体重、健診担当者、特記事項を管理できる。
- 6-1-18 統計機能については、下記の要件を満たす
 - 6-1-18-1 期間、項目を設定することにより分娩情報に関する統計データを一覧表示できる。また、1度設定した項目の情報はテンプレート保存でき、必要に応じて変更・削除ができる機能を有する。
 - 6-1-18-2 6-1-18-1で表示されたデータをCSV出力する機能を有する。
 - 6-1-18-3 日本産科婦人科学会提出用の統計データを出力できる機能を有する。
 - 6-1-18-4 6-1-18-3の統計データテンプレートが変更となった場合、それに対応できる。

7 診療科別機能と各種データ管理

- 7-1 診療科毎に管理者権限ユーザを登録できる。
- 7-2 管理者権限ユーザの権限で、利用者権限ユーザの登録を行うことができる。
- 7-3 以下の情報について管理者権限ユーザが診療科別にメンテナンスできる。
 - 7-3-1 画像種別
 - 7-3-2 画像に持たせる任意のフラグ情報
 - 7-3-3 画像に持たせるコメント(病名等)
 - 7-3-4 文字テンプレート
 - 7-3-5 インターフェイス及びクライアント機能(2-4)の汎用画像をエクスポートできる利用者権限ユーザ
 - 7-3-6 診療記事の電子カルテ自動送信権限機能
- 7-4 登録済みの汎用画像に対して削除ができる。
- 7-5 汎用画像削除時、汎用画像および汎用画像付加情報は物理的に削除されず論理削除を行うのみとし、必要に応じて内容を参照できる。
- 7-6 クライアントに対して自動的にバージョンアップを行える「自動配信機能」、もしくは「自動アップデート用のサーバ機能」を有する。
- 7-7 汎用画像を機器から取り込んだユーザを特定できる機能を有する。
- 7-8 汎用画像の修正を行ったユーザを特定できる機能を有する。
- 7-9 汎用画像付加情報に対して条件検索ができる。 また、追加テキスト情報に対して全文検索を行う事ができる。

8 産婦人科カルテ入力支援機能

- 8-1 産婦人科の特殊性を理解したうえで、HISと連携したカルテ入力支援機能を有する。
- 8-2 カルテ入力機能はロールペーパー式ではなく、見開き型のインターフェイスを採用している。
- 8-3 産婦人科以外の特殊診療科の特性を理解し、希望する他の診療科がある場合には、共通のシステムを利用できる仕組みを有する。
- 8-4 複数診療科で使用する場合には、単科、複数診療科毎で記載事項を参照できる。
- 8-5 本システムを使用していない診療科からの参照の際にも複雑な操作をすることなく、本データを参照可能な機能を有する。
- 8-6 記載事項の改ざんを防止する機能を有する。
- 8-7 修正した場合には版数管理ができる。
- 8-8 やむを得ず、登録された記載事項が削除された場合には、簡易な作業によって当該記事を参照可能な仕組みを有する。
- 8-9 記載された経過記録は1記載、1カルテとし必要に応じてタグを付ける機能を有する。
- 8-10 任意につけられたタグは、複雑な操作することなく、一目で確認できる。
- 8-11 記載された経過記録のソート・検索・絞り込みができる。
- 8-12 外来・入院を自動切り替えを行える仕組みを有する。なお、手動で切り替える場合には、極めて簡易な方法で切り替えができる。
- 8-13 初診時カルテや病症カルテを、既存の紙フォーマットで記載する事が出来る機能を有する。
 - 8-13-1 7-12をセットとして登録し、いつでも簡易な操作によって使用する事ができる。
 - 8-13-2 セットの登録は容易であり、ユーザー側で可能な機能を有する。
 - 8-13-3 セットは診療科共通で使用する事ができること。また、医師によって手を加えた場合には、医師のセットとして登録ができる。
 - 8-13-4 よく使用するセットのショートカットを最大5セットまで設定できる。
 - 8-13-5 ショートカットに設定されているセットも、通常のセットと同様にフォーマットの編集ができる。
- 8-14 記載中の経過記録の記述順や配置を自由に調整できる。
- 8-15 記載中も過去の経過記録が参照できる。
- 8-16 記載エリアに、矩形・円の描画、自由線・直線の描画、テキスト入力ができる。
- 8-17 テキストの入力は、テンプレート入力とフリー入力の併用が可能である。
- 8-18 テキスト入力時のフォントは4つまでユーザ設定を持つことが可能である。
- 8-19 テンプレートは診療科共通と医師専用で管理ができる。
- 8-20 テキストそれぞれに意味を持たせる事ができ、HISのSOAP欄に各データが連携可能な機能を有する。
- 8-21 矩形・円・自由線・直線を記載する際の色を10色まで設定ができる。
- 8-22 色の設定は医師毎に設定ができる。
- 8-23 テキストエリアとは別に、スタンプ機能を有する。また、スタンプを張り付ける際は簡易な操作で貼り付けができる。
- 8-24 スタンプは400種類以上登録ができる。
- 8-25 スタンプは診療科共通とし、グループ分け等の機能を有する。また、スタンプはユーザにて登録・修正する事ができる。
- 8-26 画像ファイリングシステムや自科検査専用システムとシームレスな連携が可能な仕組みを有する。

- 8-27 画像ファイリングシステムに登録された画像を、画面を切り替えることなく参照ができる。
- 8-28 画像ファイリングシステム上で設定されたタグや左右フラグ等を本システム上で参照ができる。
- 8-29 画像ファイリングシステムで設定されているシェーマ画像を、本システムでも使用できる。
- 8-30 シェーマ作成時に、キーボード・マウスの他にペンタブレットデバイスからの入力を有効に利用可能な機能を有する。(筆圧感知・スムーズなペンの軌跡を再現できる。)
- 8-31 過去のカルテで作成されたシェーマをDoする事ができる。
- 8-32 シェーマDoされた画像に対しても、編集ができる。
- 8-33 経過記録の指定の位置に検査画像を自動的に貼り付ける機能を有する。また手動で貼り付ける際は極めて簡易な操作で貼り付けができる。
- 8-34 貼り付けられた画像は、自由な大きさに変更できる。
- 8-35 貼り付けられた検査画像において、動画の場合はダブルクリックにより関連付いた動画が再生できる。
- 8-36 作成中の経過記録の記述順や配置を自由に調整できる。
- 8-37 自科検査専用システムに登録された検査値を、画面を切り替えることなく参照可能な機能を有する。
- 8-38 経過記録の指定の位置に検査画像を自動的に貼り付ける機能を有する。また手動で貼り付ける際は極めて簡易な操作で貼り付けができる。
- 8-39 過去の記載事項から、簡易な操作でテキストのコピーができる。(カルテDoの機能を有する。)
- 8-40 作成した経過記録を電子カルテに登録できる。
- 8-41 記事の付属情報には、登録日付、記載者、更新日の他、記載時の患者年齢を表示することが出来る機能を有する。
- 8-42 手術の履歴管理機能を有する。また手術履歴管理機能から、術式、執刀医、手術からの経過日数を経過記録に記事として入力できる機能を有する。
- 8-43 記載した経過記録を、任意に呼び出しが出来るよう登録する機能を有する。また、登録された経過記録は、アカウント毎、診療科共通の区別で登録できる。
- 8-44 任意の経過記録に対して一覧管理ができ、一覧から該当の記事を呼び出す事ができる。
- 8-45 記載した経過記録から文字の全文検索ができる。また、所定のオブジェクトを事前に設定する事で、オブジェクトに対する条件検索ができる。
 - 8-45-1 経過記録検索には、全文テキスト検索の他、下記検索項目を有する。
 - 8-45-1-1 カルテ起動患者もしくは、全患者
 - 8-45-1-2 カルテ起動診療科もしくは、全診療科
 - 8-45-1-3 経過記録登録期間
 - 8-45-1-4 本登録記事
 - 8-45-1-5 削除カルテを含む
 - 8-45-1-6 変更前カルテを含む
 - 8-45-1-7 診療科セット名称
 - 8-45-1-8 診療記事登録者
 - 8-45-1-9 診療科タグ
 - 8-45-1-10 外来、入院区分

9 胎児・新生児カルテ機能

- 9-1 検査画像に胎児・新生児情報のタグを付与する機能を有する。

- 9-2 記載されたカルテに対し、胎児・新生児のタグを付与する機能を有する。
- 9-3 HISの電子カルテに新生児カルテができた後で、母親のカルテに蓄積された、すべてまたは9-1、9-2の機能でタグが付与された検査画像およびカルテを新生児カルテにコピーをする機能を有する。

10 ハードウェア

- 10-1 本調達で構築するシステムのサーバーは、サーバー、ディスクアレイ装置、無停電電源装置、バックアップ用LTO装置もしくはNASから構成され、以下の要件を満たしている。

- 10-1-1 物理サーバー二式は、正副機による高可用構成(うち一式にDVD-ROMを内蔵)とし、以下の要件を満たしている。

- 10-1-1-1 CPUはIntel社製デュアルコア XeonプロセッサE5-2609v2 2.50GHz相当以上又はこれと同等以上の性能・機能を有する。
- 10-1-1-2 2次キャッシュメモリはコアあたり256KB以上である。
- 10-1-1-3 主記憶容量は8GB以上である。
- 10-1-1-4 OSはMicrosoft Windows Server2012 Standard 32bit版相当以上の機能を有する。
- 10-1-1-5 画像データファイリングシステム用OSはリモート接続できる。
- 10-1-1-6 仮想化基盤サーバのコンソールは、コンソール切り替えスイッチにより、1台のサーバラックに収容する複数のサーバ間で共有して使用できる。
- 10-1-1-7 定型業務のスケジューリング機能を有する。バックアップもスケジュールする機能を有する。
- 10-1-1-8 仮想化基盤サーバの内蔵システムディスクは以下の要件を満たしている。
- 10-1-1-9 物理DISK容量として300GB×5本(RAID1構成以上)である。
- 10-1-1-10 画像データファイリングシステム用OSのシステム領域として600GBである。
- 10-1-1-11 RAID5またはRAID6構成である。
- 10-1-1-12 合計3ポート以上の1000base-T 以上のポートを有する。
- 10-1-1-13 ディスクアレイ装置との接続は以下の要件を満たしている。

- 10-1-2 電子診療録データの保存領域として、8-1-1で示すディスクアレイ装置を使用する機能を有する。

- 10-1-2-1 FibreChannelをサポートしており理論的最大転送速度は、400MB/s以上である。
- 10-1-2-2 FibreChannelは二重化されている。
- 10-1-2-3 DVD-ROMドライブは内蔵型でDVDの転送速度が最大8倍速以上、CDの転送速度は最大24倍速以上である。
- 10-1-2-4 ディスクアレイ装置一式は以下の要件を満たしている。
- 10-1-2-5 実効DISK容量は3TB以上を有する。
- 10-1-2-6 バックアップ実行時に必要なスナップショット領域を実効DISK容量以外に30%確保する。
- 10-1-2-7 RAID5またはRAID6構成でスペアを有する。
- 10-1-2-8 HDDのインターフェースはSATAまたはSASである。
- 10-1-2-9 FibreChannelをサポートしており理論的最大転送速度は、400MB/s以上である。
- 10-1-2-10 FibreChannelは二重化されている。
- 10-1-2-11 無停電電源装置一式は以下の要件を満たす。

- 10-1-2-12 電源異常時、5分以上電源供給可能である。
- 10-1-2-13 全ての電源入力の異常を自動検出し、電源異常の状態が任意に設定した時間を越えた場合は、サーバを停止する機能を有する。
- 10-1-3 バックアップ用LTO装置一式を採用する場合は、以下の要件を満たしている。
 - 10-1-3-1 バックアップ用として、LTO-4以上の機能を有する。
 - 10-1-3-2 無停電電源装置を除く構成機器はすべて電源・ファンを冗長化している。
 - 10-1-3-3 画像データファイリングシステムは仮想化基盤上に構築する。なお、仮想化基盤は仮想化ハイパーバイザーのみで構成され、管理用OSなどを一切含まない。また、仮想化ハイパーバイザー自体が動作する際、物理コアを占有するものでない。
 - 10-1-3-4 仮想化基盤は仮想化ホストと共有ストレージで構成され、双方は十分な通信帯域を確保したうえで2重の冗長構成を取って接続される。
- 10-1-4 バックアップ用NAS装置一式を採用する場合は、以下の要件を満たす。
 - 10-1-4-1 画像データファイリングシステムで利用する容量と同等の容量を確保できる。
 - 10-1-4-2 RAID1またはRAID5構成が設定できる。
 - 10-1-4-3 DISK故障時、DISK交換は活性保守ができる。
 - 10-1-4-4 IPアドレス、共有フォルダを設定することで、画像データファイリングシステムから共有フォルダが参照できる。
- 10-2 ペンタブレットに関して、以下の要件を満たしている。
 - 10-2-1 画面は対角21.5インチ以上で、解像度1920×1080以上で表示可能である。
 - 10-2-2 液晶表面はアンチグレア処理(反射防止)された強化ガラスで覆われておりフラットサーフェスである。
 - 10-2-3 液晶視野角は水平170° /垂直160° 以上である。
 - 10-2-4 液晶の表示応答速度は5ms以下である。
 - 10-2-5 液晶の最大表示色は1677万色以上である。
 - 10-2-6 液晶のコントラスト比は700:1以上である。
 - 10-2-7 液晶の最大輝度は200cd/m²以上である。
 - 10-2-8 映像出入力インタフェースはDVI-Iである。
 - 10-2-9 タブレット部の読み取り方式は電磁誘導方式である。
 - 10-2-10 タブレット部の筆圧レベルは512レベル以上である。
 - 10-2-11 タブレットインタフェースはUSB接続が可能である。
 - 10-2-12 入力のインタフェースは電池レス、コードレスペンである。

11 性能以外に関する要件

- 11-1 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。
- 11-2 機器の搬入、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。
- 11-3 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ち合わせを行い、そのスケジュールに従い完了すること。
- 11-4 全体スケジュールを明確にしたスケジュール表を提出すること。
- 11-5 本システム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。
- 11-6 保守請負業者は、医療機器修理業の認可を受けていること。
- 11-7 請負業者は、システムの安定保守を努めるために、24時間365日のサービスセンタを設けていること。

- 11-8 夜間、休日などに修理が発生した場合、速やかに対応するため、現地に対応スタッフを仙台市内に備えていること。
- 11-9 納入後1年間は、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。
- 11-10 納入後1年以内の通常のバージョンアップには、無償で対応すること。その範囲については病院と協議するものとする。
- 11-11 システム構築にあつたては、病院とその詳細について協議すること。
- 11-12 納入後1年を経過した際には、別途有償保証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。
- 11-13 次回部門システム更新時にデジタルのデータベースを開放することで、ベンダー変更の選択肢を提供すること。
- 11-14 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。
- 11-15 リモートルータは着信のみで着番指定であること。
- 11-16 説明書、操作マニュアルは日本語で表記されたものを1部以上準備すること。
- 11-17 電子カルテ連携に係る接続費用については受注者の負担とする。