

千葉県がんセンター新棟医療機器整備
(放射線治療関連機器)

調達仕様書

千葉県病院局経営管理課

I 調達機器の構成

1. 調達機器名

名 称	数量
放射線治療関連機器	一式

2. 納入期限

令和2年9月30日

3. 調達機器の構成

No.	機器等名称	数量
1.	放射線治療部門情報システム	1式
2.	放射線治療周辺機器	1式

・構成等詳細は、「II 調達物品に備えるべき技術的要件」を参照のこと。

II 調達機器に備えるべき技術的要件

(性能、機能に関する要件)

1. 放射線治療部門情報システム一式は、以下の要件を満たすこと。

放射線治療部門情報システム（以下、治療RISと記載）は、放射線治療業務を円滑に遂行することを目的とし、放射線治療情報サーバ、放射線治療情報端末から構成され、詳細機能に関し、以下の要件を満たすこと。

- 1-1 ハードウェアは、以下の要件を満たすこと。
- 1-1-1 放射線治療情報サーバ
 - 放射線治療情報サーバは下記の要件を満たす装置を1台有すること。
 - 1-1-1-1 主記憶容量は16GB以上であること。
 - 1-1-1-2 CPUはIntel Xeon 4コア以上の性能を有すること。
 - 1-1-1-3 OSはMicrosoft社製Windows Server 2012 R2（日本語対応）相当以上の性能を有すること。
 - 1-1-1-4 内蔵ディスク装置はSAS 300GBx5本以上の構成でRAID10+ホットスペアで実効容量540GB以上の性能とすること。
 - 1-1-1-5 データバックアップ装置して物理容量2TBのリムーバブルHDDストレージを有すること。
 - 1-1-1-6 1000BASE-T以上に対応したインタフェースを有すること。
 - 1-1-1-7 データベースソフトウェアはOracle社製Oracle11g相当以上の機能を有すること。
 - 1-1-1-8 停電時に5分間以上のサーバへの電源供給が可能である無停電電源装置を有すること。
 - 1-1-1-9 19インチラック実装とすること。
- 1-1-2 放射線治療情報端末1は、以下の要件を満たすこと。
 - 放射線治療情報端末1は下記の要件を満たす装置を18台有すること。
 - 1-1-2-1 主記憶容量は8GB以上であること。
 - 1-1-2-2 CPUは、Intel Core i5以上の性能を有すること。
 - 1-1-2-3 内蔵ディスク装置は物理容量128GB以上のSSD構成とすること。
 - 1-1-2-4 19インチ液晶カラー（解像度1280x1024）以上のモニタ1面で構成されること。
 - 1-1-2-5 OSはMicrosoft社製Windows8.1 64bit若しくはWindows10 Pro相当以上の性能を有すること。
 - 1-1-2-6 1000BASE-T以上に対応したインタフェースを有すること。
- 1-1-3 放射線治療情報端末2は、以下の要件を満たすこと。
 - 放射線治療情報端末2（リニアック操作室用）は下記の要件を満たす装置を3台有すること。
 - 1-1-3-1 主記憶容量は8GB以上であること。
 - 1-1-3-2 CPUは、Intel Core i5以上の性能を有すること。
 - 1-1-3-3 内蔵ディスク装置は物理容量128GB以上のSSD構成とすること。
 - 1-1-3-4 19インチ液晶カラー（解像度1280x1024）以上のモニタ1面および21インチ液晶カラー（解像度1920x1080）以上のモニタ1面で構成され、21インチ液晶カラー以上のモニタはインルームモニタとして治療室内に設置すること。
 - 1-1-3-5 インルーム専用のキーボード、マウスを有し、操作室と同じ操作が可能なこと。
 - 1-1-3-6 OSはMicrosoft社製Windows8.1 64bit若しくはWindows10 Pro相当以上の性能を有すること。
 - 1-1-3-7 1000BASE-T以上に対応したインタフェースを有すること。
- 1-1-4 放射線治療情報端末3は、以下の要件を満たすこと。
 - 放射線治療情報端末3（マイクロセレクトロン操作室用）は下記の要件を満たす装置を1台有すること。
 - 1-1-4-1 主記憶容量は8GB以上であること。
 - 1-1-4-2 CPUは、Intel Core i5以上の性能を有すること。
 - 1-1-4-3 内蔵ディスク装置は物理容量128GB以上のSSD構成とすること。
 - 1-1-4-4 19インチ液晶カラー（解像度1280x1024）以上のモニタ1面および21インチ液晶カラー（解像度1920x1080）以上のモニタ1面で構成され、21インチ液晶カラー以上のモニタはインルームモニタとして治療室内に設置すること。
 - 1-1-4-5 インルーム専用のキーボード、マウスを有し、操作室と同じ操作が可能なこと。
 - 1-1-4-6 OSはMicrosoft社製Windows8.1 64bit若しくはWindows10 Pro相当以上の性能を有すること。
 - 1-1-4-7 1000BASE-T以上に対応したインタフェースを有すること。
- 1-1-5 放射線治療情報端末4は、以下の要件を満たすこと。
 - 放射線治療情報端末4は下記の要件を満たす装置を3台有すること。
 - 1-1-5-1 主記憶容量は4GB以上であること。
 - 1-1-5-2 CPUは、Intel Core i5以上の性能を有すること。
 - 1-1-5-3 内蔵ディスク装置は物理容量128GB以上のSSD構成とすること。
 - 1-1-5-4 内臓モニタの解像度は、1368×768以上とすること。
 - 1-1-5-5 OSはMicrosoft社製Windows8.1 64bit若しくはWindows10 Pro相当以上の性能を有すること。

- 1-1-5-6 1000BASE-T以上に対応したインタフェースを有すること。
- 1-1-6 放射線治療情報端末5は、以下の要件を満たすこと。
- 1-1-6-1 放射線治療科内に設置されるHIS端末に放射線治療部門情報システムソフトウェア（治療RIS）を相乗りすること。
- 1-1-7 周辺機器は、以下の要件を満たすこと。
- 1-1-7-1 無線式のバーコードリーダを6式有すること。
- 1-1-7-2 Microsoft Office&Business相当を22式有すること。
- 1-1-7-3 リニアック室内及びマイクロセレクトロン室での治療RISソフトウェアの操作作用として、キーボード及びマウスとそれをリニアック操作室内及びマイクロセレクトロン室の端末と接続するためのLANケーブル変換キットを4式有すること。
- 1-1-7-4 A4レーザーカラープリンタを5式有すること。
- 1-2 ソフトウェアは、以下の要件を満たすこと。
- 放射線治療部門情報システムソフトウェアは、診断用業務システム（RIS）とは独立し、放射線治療部門として固有の機能を持ったシステムであり、各々に以下の要件を満たすこと。
- 1-2-1 HIS連携機能は、以下の要件を満たすこと。
- 1-2-1-1 病院情報システム（以下HISという）とオンライン接続し、患者情報、治療依頼オーダ情報、撮影オーダ情報、照射予約情報、照射実施情報の連携および治療レポートの連携ができること。
- 1-2-1-2 患者情報は、HISの連携仕様に準じ更新出来る機能を有すること。
- 1-2-1-3 治療依頼オーダは、院内の依頼医が直接HIS上で入力した情報を取得し、治療対象、治療対象外の治療状態を判定し、回答コメントと共にHISへ返信できる治療申込回答機能を有すること。
- 1-2-1-4 撮影オーダ情報は、治療RISで発行した撮影オーダをHISへ送信できること。また、撮影の会計情報をHISへ送信できること。
- 1-2-1-5 照射予約情報は、治療RISで発行され予約情報をHISへ送信できること。
- 1-2-1-6 照射実施情報は、会計情報および照射実施時コメントをHISへ送信できること。
- 1-2-1-7 治療レポートは、患者IDを指定することにより、URL連携にてHISからの呼出しが可能なこと。
- 1-2-2 メイン画面機能は、以下の要件を満たすこと。
- 1-2-2-1 医師、技師、物理士、看護師、受付の職種毎に専用のメニューおよび共通メニューを有すること。
- 1-2-2-2 ログイン者に応じた職種のメニューが表示されること。
- 1-2-2-3 メニューの構成は、マスタにて、職種毎に変更できること。
- 1-2-2-4 全体告知メッセージが表示されること。
- 1-2-2-5 全体告知メッセージの文字は、大きさは3段階以上、文字色は7色以上、書式は2種類以上に変更できること。
- 1-2-3 患者情報管理機能は、以下の要件を満たすこと。
- 1-2-3-1 患者情報として、顔写真、患者基本情報、プロフィール情報、紹介情報、患者メモ、提出物管理の情報を登録、管理できること。
- 1-2-3-2 顔写真はデジタルカメラで撮影した顔写真を登録できること。
- 1-2-3-3 患者基本情報は、患者ID、治療番号、患者氏名、VIP患者設定、生年月日、性別、住所、電話番号、移動情報（歩行、車椅子、ストレッチャ等）などを登録できること。年齢に関しては年齢区分に応じて月齢・日齢で表示できること。
- 1-2-3-4 VIP患者設定は、当該患者に対する呼出名（漢字氏名、カナ氏名）を設定できること。
- 1-2-3-5 プロフィール情報は、感染情報、禁忌情報、障害情報、アレルギーに対する複数個の表示対象結果値を登録できること。
- 1-2-3-6 紹介情報は、紹介元の施設情報（施設名、住所、紹介科、紹介医師）を2つまで登録できること。感染情報、禁忌情報、障害情報、アレルギーに対する複数個の表示対象結果値を登録できること。
- 1-2-3-7 患者メモは、患者を登録できること。
- 1-2-3-8 提出物管理は、Microsoft WordやPowerPoint等で作成された各種説明書などを印刷でき、患者へ提出した日付および提出者の記録、管理ができること。
- 1-2-3-9 患者基本情報を放射線治療装置システムに送信できること。
- 1-2-4 原発部位情報管理機能は、以下の要件を満たすこと。
- 1-2-4-1 原発部位情報として、疾患名、原発部位コード、部位名、病理組織診断、TNM分類、コメントなどを入力できること。
- 1-2-4-2 原発部位情報の登録は、テンプレート画面から必須項目を登録できること。
- 1-2-4-3 多重がんの登録ができ、時期も登録できること。
- 1-2-5 治療方針情報管理機能は、以下の要件を満たすこと。
- 1-2-5-1 治療方針情報として、治療種別、疾患名、照射部位、発見経緯、プロトコル、今回の治療、治療方針、治療方法、照射方針、病巣カテゴリ、治療開始時PS、治療開始時入外、コメントなどを入力できること。

- 1-2-5-2 治療種別、疾患名、発見経緯、プロトコール、今回の治療、治療方針、治療方法、照射方針、病巣カテゴリの各情報をテンプレートをを使い入力できる画面ナビ機能を有すること。
- 1-2-5-3 照射部位は、カテゴリ、部位、予定総線量、予定総回数の登録ができること。なお、部位コードはICD-0コードに準拠していること。また、原発部位と照射部位が同じ場合は、原発部位情報を1操作でコピーして照射部位として登録できること。
- 1-2-5-4 コメントはリッチテキストで入力可能なこと。
- 1-2-5-5 該当方針が重要症例と判断される場合、チェックボックスのチェックにて重要症例登録ができること。
- 1-2-5-6 治療方針情報として、キー画像が管理できること。
- 1-2-5-7 プロトコールを選択することで、原発部位から治療方針、プランのデータまで一括入力できこと。

- 1-2-6 治療プラン情報管理機能は、以下の要件を満たすこと。
 - 1-2-6-1 治療種別として体外照射、密封小線源、非密封治療、永久挿入、温熱療法の治療プランの登録ができること。
 - 1-2-6-2 治療プラン情報は、プラン基本情報、計画画像、FIELD情報、セットアップ情報、承認情報、照射録がタブ表示されること。各タブを切り替えることにより、当該プランの詳細情報が表示されること。
 - 1-2-6-3 プラン基本情報タブは、治療室、線質、照射部位、照射方法、予定総線量、分割回数、1回線量、治療開始日、治療終了予定日、照射指示、コメントなどを登録できること。
 - 1-2-6-4 登録したプラン基本情報に関し、特定の権限を持つユーザのみが確定を行なえる機能を有すること。
 - 1-2-6-5 治療プラン情報として、キー画像が管理できること。
 - 1-2-6-6 FIELD情報タブは、各FIELD毎のFIELD ID、照射術式、線質、MU、線量率、線量、病巣の深さ、ガントリー角度、FIELD SIZE、使用アクセサリなどが入力できること。
 - 1-2-6-7 FIELD情報は、放射線治療装置システムまたは、治療計画装置から取得したFIELD情報を反映できること。
 - 1-2-6-8 セットアップ情報タブは、セットアップ情報、コメント、体位などの画像が入力できること。
 - 1-2-6-9 セットアップ情報として、患者固定時の体位、枕、シェル、固定具などの登録ができること。また、実施時にバーコード固定具認証が行えるよう、バーコード印刷する機能を有すること。
 - 1-2-6-10 セットアップ情報のコメントは、大きさは3段階以上、文字色は7色以上、書式は2種類以上に変更できること。
 - 1-2-6-11 セットアップ時の画像は、患者固定時にデジタルカメラで撮影した画像を取込み、プランに紐付け管理ができること。

 - 1-2-6-12 承認情報タブは、当該プランのチェックリストを表示し、各項目の確認者を3名まで登録できること。
 - 1-2-6-13 照射録タブは、当該プランの照射オーダの予定および実績が表示されること。実績は1回単位とFIELD単位で切り替えて表示できること。

- 1-2-7 治療プロトコール入力機能は、以下の要件を満たすこと。
 - 1-2-7-1 新患情報入力時、プロトコールを選択することにより、原発部位情報、治療方針情報、治療プラン情報の各情報を、自動入力できること。また自動登録された各情報は手入力により修正ができること。
 - 1-2-7-2 新患情報入力時にプロトコール/手動の入力の選択できること。
 - 1-2-7-3 新患情報入力時にはデフォルトでプロトコール入力を優先するか、手入力を優先するか設定ができること。

- 1-2-8 照射予約機能は、以下の要件を満たすこと。
 - 1-2-8-1 日単位、週単位、月単位の照射予約専用画面を有し、プラン毎の照射予約を1操作にておこなえること。
 - 1-2-8-2 照射予約枠は最小10分単位で調整可能なこととし、当院運用により時間帯毎に予約枠時間を設定できること。
 - 1-2-8-3 休日及び照射禁止日の設定ができ、休日、禁止日として設定した日は、連続予約の際に予約日の対象外にできること。

 - 1-2-8-4 予約時には治療室、予約開始日時、連続予約回数、オンコール対象の選択ができること。また、予約の変更は、1照射予約単位でドラッグ、アンド、ドロップ操作することにより、変更先日時へ移動できること。
 - 1-2-8-5 選択予約に対して、1操作にて当該予約の切り取り、以降同一時間帯予約切り取り、以降プラン内予約切り取り、以降すべての予約切り取りが方針単位で行えること。
 - 1-2-8-6 RALS用の治療カレンダー（月単位）を表示・印刷できること。
 - 1-2-8-7 MRIの予約時間が表示されること。

- 1-2-9 キー画像管理機能は、以下の要件を満たすこと。
 - 1-2-9-1 治療方針情報、治療プラン情報で登録できるキー画像は、JPEG形式、PNG形式の画像のほかに、PDFファイル、リッチテキストファイル、Microsoft Word、Microsoft Excel、Microsoft PowerPointを添付できること。
 - 1-2-9-2 登録されたキー画像について、ダブルクリックの操作で専用画面を起動して表示し、拡大、縮小の操作が行える機能を有すること。また、専用画面内で画面を1分割、2分割、4分割、6分割、8分割に分割し、各々で拡大、縮小の操作が行え、画像を比較する機能を有すること。
 - 1-2-9-3 DICOMビューアと連携し、PACSに保管されているDICOM画像をキー画像して、添付できること。

- 1-2-10 受付機能は、以下の要件を満たすこと。
 - 1-2-10-1 受付専用の一覧画面を有し、未受付、呼出中、受付済、実施中、実施済、休止、中止の各進捗にて指定日の撮影、照射オーダの検索、表示ができること。
 - 1-2-10-2 一覧表示には、予約日時、予約からの経過時間、呼出日時、受付日時、受付からの経過時間、受付番号、進捗、患者ID、患者氏名、生年月日、入外区分、搬送状態、病棟、治療室、オーダ種別、治療種別、依頼科、担当医などの各情報が表示できること。なお、一覧に表示する項目、表示順をオンラインで変更でき、変更した情報の登録ができること。
 - 1-2-10-3 一覧は各進捗に対応し、色替表示ができること。

- 1-2-10-4 入院患者の患者呼出し確認機能を有していること。呼出しをおこなった日時を記録、表示できること。
- 1-2-10-5 一覧で受付するオーダーを選択した際、当該患者が同日に複数のオーダーを有している場合、選択されたオーダー単独で受付処理を行う設定と同一患者同一日オーダーを一括で受付処理を行うことができること。
- 1-2-10-6 受付処理時、顔写真が表示され、本人確認ができること。また、受付対象プランに対する指示の指示情報が表示され、指示情報を確認済にしないと受付処理が行えないインターロック機能を備えていること。
- 1-2-10-7 HIS相乗端末において、一覧画面にて選択している患者の電子カルテが起動でき、同一端末上で電子カルテ記載情報の確認ができること。

- 1-2-11 実施一覧機能は、以下の要件を満たすこと。
- 1-2-11-1 撮影、照射実施専用の一覧画面を有し、未受付、呼出中、受付済、実施中、実施済、休止、中止の各進捗にて指定日の撮影、照射オーダーの検索、表示ができること。
- 1-2-11-2 一覧表示には、予約日時、予約からの経過時間、呼出日時、受付日時、受付からの経過時間、受付番号、進捗、患者ID、患者氏名、生年月日、入外区分、搬送状態、病棟、治療室、オーダー種別、治療種別、依頼科、担当医などの各情報が表示できること。なお、一覧に表示する項目、表示順をオンラインで変更でき、変更した情報の登録ができること。
- 1-2-11-3 一覧は各進捗に対応し、色替表示ができること。
- 1-2-11-4 一覧画面において、受付処理ができること。
- 1-2-11-5 プラン情報の確定がされていない照射オーダーに関しては、実施詳細画面に展開できないインターロック機能を有すること。
- 1-2-11-6 治療医が画像の確認を行い、指示した照合撮影などの再撮影指示を確認できること。
- 1-2-11-7 一覧表示されている予定一覧の印刷ができること。
- 1-2-11-8 撮影オーダーの撮影業務の進捗を管理できる仕組みを有すること。
- 1-2-11-9 HIS相乗端末において、一覧画面にて選択している患者の電子カルテが起動でき、同一端末上で電子カルテ記載情報の確認ができること。
- 1-2-11-10 一覧画面にて院内画像ビューアを起動することができ、同一端末上で患者の過去画像の参照ができること。

- 1-2-12 撮影業務支援機能は、以下の要件を満たすこと。
- 1-2-12-1 撮影業務の進捗を管理する画面を有すること。
- 1-2-12-2 撮影業務の進捗は、各撮影オーダー毎にチェックリストを有し、確認者を登録できること。また、チェックリストはマスクで変更できること。
- 1-2-12-3 CTシミュレータ、X線シミュレータ、照合撮影など撮影実施詳細画面を有し、撮影の実施ができること。
- 1-2-12-4 撮影実施画面では、部位情報、依頼情報、管電圧、管電流等の撮影情報、薬剤、機材情報およびセットアップ情報、撮影業務進捗の登録ができること。
- 1-2-12-5 セットアップ情報は、撮影時に固定具等のセットアップ情報が入力でき、プラン情報にて管理しているセットアップ情報とマージ処理ができること。
- 1-2-12-6 撮影時に患者固定時の体位、枕、シェル、固定具などのセットアップ情報が入力でき、プラン情報にて管理しているセットアップ情報とマージ処理ができること。
- 1-2-12-7 DICOM MWMに対応した撮影装置に患者情報の受け渡しができること。

- 1-2-13 治療業務支援機能は、以下の要件を満たすこと。
- 1-2-13-1 各治療種別毎の実施入力用の専用画面を有し、実施一覧にて表示された患者の治療実施を行えること。
- 1-2-13-2 登録されている患者のデジタルカメラ写真を表示でき、照射時に顔写真にて本人確認がおこなえること。
- 1-2-13-3 患者IDによる本人確認ができ、IDが一致しない場合は警告メッセージを表示できる誤照射防止機能を有すること。また、実施対象プランのセットアップ情報を認証し、正しい固定具が使用されていることを確認する機能を有すること。
- 1-2-13-4 同一患者の複数部位の治療が、同一スケジュールの複数プランとして実施される場合、対象となるすべてのプランの実施情報を1画面で表示すること。
- 1-2-13-5 外照射治療実施時、操作室で選択された患者の治療情報が治療室内のインルームモニタに自動表示され、セットアップ情報が紙等を使用することなく確認できること。
- 1-2-13-6 該当プランに紐付くキー画像の表示ができること。
- 1-2-13-7 患者の当日の診察予約の有無の表示/非表示を設定できること。
- 1-2-13-8 照射中に追加された固定具等のセットアップ情報を追加登録ができ、プラン情報で管理している情報とマージ管理ができること。
- 1-2-13-9 実施情報として、コメントおよび照射実施時の医師1名、技師3名、看護師2名を登録できること。
- 1-2-13-10 コメントは、実施コメント、技師コメント、看護師コメントをテンプレートまたはプルダウン選択で登録できること。
- 1-2-13-11 受付済患者の一覧表示ができ、画面を切り替えることなく次の治療患者の照射情報を確認できること。
- 1-2-13-12 治療終了操作にて、Field(門)毎の実施情報を登録できること。
- 1-2-13-13 会計情報作成時、管理料、治療料、固定具加算、治療専任加算、IGRT加算、呼吸性移動対策加算、外来加算、安全管理料2が病院にてマニュアル選択、会計処理がおこなえる仕組みであること。
- 1-2-13-14 複数プランを一括実施した場合、治療料の高い部位を自動的に1部位目に設定し、次に治療料の高い部位を自動的に2部位目に設定すること。
- 1-2-13-15 会計情報はオンライン登録及び紙での印刷が選択できること。また、印刷前にプレビュー表示を行い内容の確認ができること。

- 1-2-13-16 会計の履歴が確認できること。
- 1-2-13-17 放射線治療装置システムへ患者スケジュール情報を送信できること。
- 1-2-13-18 放射線治療装置システムからFILED毎の実施情報をオンライン通信で取得できること。
- 1-2-13-19 HIS相乗端末において、実施専用画面のメニューの連携から電子カルテが起動でき、同一端末上で電子カルテ記載情報の確認ができること。
- 1-2-13-20 実施専用画面のメニューの連携から院内画像ビューアを起動することができ、同一端末上で患者の過去画像の参照ができること。

- 1-2-14 治療歴表示機能は、以下の要件を満たすこと。
- 1-2-14-1 治療歴画面は、当該患者のすべての治療データを1画面で表示し、現在および過去の治療歴を参照することができること。
- 1-2-14-2 各照射部位ごとに照射予約および関連する撮影予約の一覧を表示できること。
- 1-2-14-3 各照射部位ごとに照射予約の休止、再開が行えること。
- 1-2-14-4 HIS相乗端末において、治療歴画面のメニューの連携から電子カルテが起動でき、同一端末上で電子カルテ記載情報の確認ができること。
- 1-2-14-5 治療歴画面のメニューの連携から院内画像ビューアを起動することができ、同一端末上で患者の過去画像の参照ができること。

- 1-2-15 医師業務支援機能は、以下の要件を満たすこと。
- 1-2-15-1 医師業務支援をする医師ToDo画面を有すること。
- 1-2-15-2 医師ToDo画面は新患登録、プラン登録、報告書作成、照射承認、画像確認、フォローのデータ登録を行う対象の患者リストを表示するタブを有すること。また治療方針未作成のリストから削除できること。
- 1-2-15-3 各タブのリストは、設定した期間および担当医で抽出することができること。
- 1-2-15-4 各タブのリストを選択することにより、該当の画面に展開し、データ登録が行えること。

- 1-2-16 有害事象管理機能は、以下の要件を満たすこと。
- 1-2-16-1 有害事象入力専用画面を有し、複数枚の画像とともに日付単位で登録、管理できること。また、コメントはリッチテキストで入力可能なこと。
- 1-2-16-2 有害事象のデータ項目は、有害事象共通用語規準V4.0 の全ての項目が登録できる機構を有していること。
- 1-2-16-3 有害事象を検索する専用画面を有し、指定プロトコルや疾患名について「直腸出血のグレード3以上」のような治療方針および紐付く有害事象が、一覧表示できる機構を有すること。また、一覧表示した内容をCSV出力できること。

- 1-2-17 カンファレンス機能は、以下の要件を満たすこと。
- 1-2-17-1 治療カンファレンスにて使用するカンファレンス一覧専用画面を有すること。
- 1-2-17-2 期間、新患、撮影、プラン開始日、プラン終了予定日、確定区分（未確定プラン、確定済プラン）、症例区分の各情報にて検索ができること。
- 1-2-17-3 治療担当医および診断名をANDまたはORで選択した結果の該当プラン情報を、一覧表示できること。
- 1-2-17-4 該当のプラン情報一覧には治療番号、患者ID、患者氏名、年齢、性別、入外区分、病棟名、診療科名、治療担当医が表示できること。
- 1-2-17-5 プラン一覧に表示されている情報を選択することにより、該当する患者のプラン一覧が表示できること。
- 1-2-17-6 カンファレンスを行った治療計画毎にカンファレンス記録およびカンファレンス出席者の入力ができること。
- 1-2-17-7 カンファレンスを行った全てのプランについて、1件の議事録としてまとめ、議事録帳票を印刷できる機能を有すること。

- 1-2-18 看護記録機能は、以下の要件を満たすこと。
- 1-2-18-1 看護師が患者の日々の状態を入力する看護記録入力専用画面を有し、複数枚の画像とともに日付単位で登録、管理できること。また、コメントはリッチテキストで入力可能なこと。
- 1-2-18-2 看護記録のデータ項目は、MEDIS 看護観察マスタ V2.4 の全ての項目が登録できる機構を有していること。
- 1-2-18-3 登録された看護記録は、医師、看護師等によって登録された有害事象と並列で表示可能なこと。

- 1-2-19 技師業務支援機能は、以下の要件を満たすこと。
- 1-2-19-1 技師業務支援をする技師ToDo画面を有すること。
- 1-2-19-2 技師ToDo画面は患者毎のチェックリストを表示する未承認タブおよびField情報のデータ登録を行う対象の患者リストを表示するタブを有すること。
- 1-2-19-3 未承認タブでは、プランの承認情報を指定期間で表示する機能を有し、承認状態が確認できること。
- 1-2-19-4 Field情報タブでは、Field情報が未取得のプランをリストアップし表示する機能を有すること。
- 1-2-19-5 各タブでは、選択したデータから各登録画面に展開し、データの入力が可能であること。

- 1-2-20 QAQC機能は、以下の要件を満たすこと。
- 1-2-20-1 各治療装置のQAQC情報を管理する画面を有すること。

- 1-2-20-2 QAQCのデータ項目は、AAPM（米国医療物理学会）のTG-142レポートに準拠した項目が管理可能な構造を有し、各項目について正常値の範囲を設定できること。当院で管理する項目を、マスタ等の設定により選択可能な構造であること。
- 1-2-20-3 各詳細管理項目について、毎回の実施情報登録時に、Microsoft Excel等の添付ファイルをアップロード可能なこと。
- 1-2-20-4 各詳細管理項目について、実施手順を管理、登録できる機構を有し、リニアック室内画面にて該当手順を表示できること。
- 1-2-20-5 始業点検、終業点検、テスト照射等の各管理単位について、全ての治療機の前回実施日と次回実施予定日が1画面で参照できること。
- 1-2-20-6 新たなQAQC実施情報を登録する際に、次回予定日と次回予定担当者を登録でき、QAQC管理画面で次回予定日として表示できること。
- 1-2-20-7 各治療装置単位で、稼働からの日数と当月故障回数を表示できること。
- 1-2-20-8 PatientQAの照射用線量を装置発生使用記録簿、方向利用率の各統計に反映できること。
- 1-2-20-9 照合撮影の実施線量を装置発生使用記録簿、方向利用率の各統計に反映できること。
- 1-2-20-10 各装置の点検項目をCSV形式で出力できること。

- 1-2-21 部門予定表機能は、以下の要件を満たすこと。
 - 1-2-21-1 週単位、月単位の予定表が表示でき、撮影オーダ、プラン開始、プラン終了、特殊照射に分けて、該当患者の患者氏名、治療種別、プランIDが一覧表示できること。また、ダブルクリック操作により詳細情報を確認できること。
 - 1-2-21-2 特殊照射の表示対象は、当院がマスタ設定にて自由に設定できること。
 - 1-2-21-3 部内連絡事項の登録ができ、連絡事項として各部屋に伝達できること。
 - 1-2-21-4 繰り返し予定を繰り返し条件（毎日、平日のみ、毎月第1週、開始日、期限など）の設定にて登録できること。
 - 1-2-21-5 予定に表示される患者名を未受付、呼出中、受付済、実施中、実施済の各進捗に色換え表示ができること。
 - 1-2-21-6 部門予定表に表示されている内容を、帳票印刷でき印刷前にプレビュー表示を行って確認できること。
 - 1-2-21-7 部門予定表の行項目ごとに表示/非表示を選択し、設定内容をプリセットとして登録できること。

- 1-2-22 メッセージ機能は、以下の要件を満たすこと。
 - 1-2-22-1 全体告知メッセージ、部内連絡事項、繰り返し予定を記載できるメッセージ機能を有すること。
 - 1-2-22-2 医師、技師、看護師などの職種もしくは特定の部門内ユーザーを指定し、分類、件名、メッセージを送信できること。
 - 1-2-22-3 治療RISへログインした際に、ログイン者に対する未確認メッセージがあれば、自動的に表示されてメッセージを確認できること。
 - 1-2-22-4 登録したメッセージは登録履歴により確認できること。
 - 1-2-22-5 送信済のメッセージについて、通知先の確認状況をメッセージ単位で確認できること。

- 1-2-23 データ検索機能は、以下の要件を満たすこと。
 - 1-2-23-1 原発、照射部位、治療方針、プランの各情報に含まれるキーワードをANDまたはORにて選択し、該当するプラン情報を一覧表示するプラン情報検索機能を有すること。キーワードに対する条件は、「と同じ」「を含む」「を含まない」「で始まる」「で終わる」「より大きい」「より小さい」等を指定できること。
 - 1-2-23-2 検索されたプラン一覧には、治療番号、患者ID、患者氏名、性別、入外区分、病棟名、診療科、診断名、原発部位名称、カテゴリ、照射部位名称、照射方法、治療種別、プランID、治療室の各情報を表示できること。
 - 1-2-23-3 原発、照射部位、治療方針、プラン、実施の各情報に含まれるキーワードをANDまたはORにて選択し、該当するプラン情報を一覧表示する実績情報検索機能を有すること。キーワードに対する条件は、「と同じ」「を含む」「を含まない」「で始まる」「で終わる」「より大きい」「より小さい」等を指定できること。
 - 1-2-23-4 検索された実績一覧には、実施日、治療番号、患者ID、患者氏名、性別、入外区分、病棟名、診療科、診断名、原発部位名称、カテゴリ、照射部位名称、照射方法、門数、オーダ種別、治療種別、プランID、治療室の各情報を表示できること。
 - 1-2-23-5 実績一覧の検索結果から、実患者数、門数、のべ患者数（件数）の表示ができること。
 - 1-2-23-6 有害事象を検索する専用画面を有し、指定プロトコールや疾患名について「直腸出血のグレード3以上」のような検索が行え、治療方針および紐づく有害事象が、一覧表示できる機構を有すること。また、一覧表示した内容をCSV出力できること。

- 1-2-24 統計機能は、以下の要件を満たすこと。
 - 1-2-24-1 放射線発生装置使用記録簿の統計が作成できること。
 - 1-2-24-2 方向利用率（月報）、方向利用率（3ヶ月報）、方向利用率（年報）が線質単位で作成できること。
 - 1-2-24-3 外照射の日付ごとのX線、電子線の人数、門数、使用時間、照射線量を表示する放射線治療月報が作成できること。
 - 1-2-24-4 治療人数、件数、門数の集計が週単位、年単位で作成できること。
 - 1-2-24-5 撮影照射録集計が作成できること。
 - 1-2-24-6 RALS（192-Ir）の使用記録簿等の法定帳簿を作成できること。
 - 1-2-24-7 医療法、RI規制法に対応するため、患者の個人情報の表示/非表示を切り替えられること。
 - 1-2-24-8 QA等で使用したMUも使用記録簿等に反映すること。

- 1-2-24-9 放射線関係法令に基づく許可変更申請の都度(システム改造が伴わない場合)、使用記録簿等の統計機能を適宜修正すること。
- 1-2-25 テキスト出力機能は、以下の要件を満たすこと。
- 1-2-25-1 部位別集計、年齢別集計、依頼科別集計、治療装置別集計を、期間指定でCSVファイルに出力できること。
- 1-2-25-2 診療会計点数集計を治療機単位で集計することができ、CSVファイルに出力できること。
- 1-2-25-3 日付、患者ID、治療種別、患者情報、治療方針、プラン情報、実績情報をキーに検索した結果をCSVファイルへ出力ができること。
- 1-2-25-4 がん拠点集計、JASTRO構造調査、放射線科専門医総合修練期間調査のデータが、期間指定でCSVファイルに出力できること。
- 1-2-25-5 平成27年度改定の「研修施設申請書の放射線治療業務」「研修施設更新申請書 兼 業務量調査書の放射線治療件数」向けの出力対応として、放射線科専門医研修施設の新規申請および更新申請において、申請書に記入するために必要な情報(年間治療患者数、年間照射回数、年間治療計画数)を出力できること。
- 1-2-25-6 放射線治療症例全国登録(JROD V1.1)に準拠したCSVファイルの出力ができること。
- 1-2-26 放射線治療情報Web配信機能は、以下の要件を満たすこと。
- 1-2-26-1 放射線治療情報配信用ポータルサイトを有し、報告書、照射録、照射予定一覧のWebによる参照ができること。
- 1-2-26-2 患者IDを指定することにより、URL連携にてHISからの呼出しが可能なこと。
- 1-2-26-3 治療医が作成した開始、経過、終了の各報告書を、ポータルサイトを介し配信できること。
- 1-2-26-4 照射部位毎記載される照射部位、照射線量(累積/予定)、照射開始日、終了予定日、日々の照射情報からなる照射サマリを、ポータルサイトを介し配信できること。
- 1-3 データ移行は、以下の要件を満たすこと。
- 1-3-1 本院既設の治療 RIS に保管されている治療情報、キー画像、放射線発生装置使用記録簿等を本システムへ移行できること。また、プランID体系は既設の治療RISの体系を継続して使用できること。
- 1-4 その他は、以下の要件を満たすこと。
- 1-4-1 システムの安定稼働および放射線治療への一定以上の理解度を目的とし、過去に放射線治療部門情報システム(治療RIS)を160以上の病院にて稼働させた実績を有すること。
- 1-4-2 本院の専門性を考慮し、過去に放射線治療部門情報システム(治療RIS)を当院と同じリニアック装置及び治療計画装置とオンライン接続にて稼働させた実績を有すること。
- 1-4-3 24時間365日受付可能なコールセンターを有すること。
- 1-4-4 システムの性格上、特定のモダリティや病院情報システムに依存しないオープンベンダーであることとし、病院情報システム、モダリティの接続に関し中立な立場で対応できること。
- 2. 放射線治療周辺機器一式は、以下の要件を満たすこと。
- 2-1 データ測定用3次元水ファントムは以下の要件を満たすこと。
- 2-1-1 水位検出用センサを備え、TPRの実測が可能であること。
- 2-1-2 OCR, PDDのコンティニューアスモードも可能であること。
- 2-1-3 ステッピングモータのポジショニング確定精度は±0.1mm以下であること。
- 2-1-4 検出器駆動範囲は480×480×400mm以上であること。
- 2-1-5 台車を備え移動が容易なこと。
- 2-1-6 台車は水ファントムの高さの調整が電動で行えること。
- 2-1-7 台車は貯水タンクと一体型であること。
- 2-1-8 水面の傾きと駆動軸の傾きを自動算出し、3軸の駆動モータにより自動整準することが可能であること。
- 2-1-9 治療計画装置へデータを転送するためのインタフェースソフトウェアを有すること。
- 2-1-10 3次元ビームデータ測定用ウォーターファントム制御ソフト及び解析ソフト、及び制御用パソコン1式を有すること。
- 2-1-11 各種チャンバを装着でき、かつ測定実効ポイントへ正確に設置できるアタッチメントを1式有すること。
- 2-1-12 必要に応じて水位調整できる機構を有すること。
- 2-1-13 X線測定用のSemiflex 3D型チェンバ1本を用意すること。
- 2-1-14 極小照射野計測用半導体検出器を有すること。
- 2-1-15 小照射野用リファレンス検出器を有すること。
- 2-1-16 QAデータ用のマネジメントソフトウェアを有すること。
- 2-2 MU独立検証は以下の要件を満たすこと。
- 2-2-1 IMRTならびにVMATの独立検証が可能なソフトウェアを有すること。
- 2-2-2 IMRTやVMATにおけるログファイル解析やEPIDやCBCTデータなどによるPlan検証が可能なソフトウェアを有すること。
- 2-2-3 リニアックや治療計画装置からデータを送受信できる環境を構築すること。

- 2-2-4 治療計画装置からデータを受信できる環境を構築すること。
- 2-2-5 所有する計3台のリニアックへ対応できるライセンス数を有すること。

- 2-3 校正用測定器は以下の要件を満たすこと。
 - 2-3-1 ファントム内に防浸鞘を有し、Farmer形チェンバが使用可能な校正用水ファントムを1台備えること。
 - 2-3-2 Advanced Markusチェンバを1本備えること。
 - 2-3-3 測定範囲が600~1100hPaで、±0.5hPa以内の精度の高精度デジタル気圧計を備えること。またJSCC校正品であること。

- 2-4 日常QA/QCツールは以下の要件を満たすこと。
 - 2-4-1 25個（イオンチェンバ13個／半導体検出器12個）の検出器を搭載した2D検出器アレイ（1093型 Daily QA 3と同等品）を1台有すること。

- 2-5 患者固定用吸引式固定具（吸引クッション）は以下の要件を満たすこと。
 - 2-5-1 頭頸部用（インデックスバー付き）を3式有すること。
 - 2-5-2 長方形220×310（mm）を5式有すること。
 - 2-5-3 長方形500×310（mm）を2式有すること。
 - 2-5-4 体幹部用1400×700（mm）端部片側にインデックスバー付きを3式有すること。
 - 2-5-5 上半身用Y字型5式有すること。
 - 2-5-6 吸引クッション用ポンプを1式有すること。

- 2-6 電子線・X線用ボラスは以下の要件を満たすこと。
 - 2-6-1 サイズが150×150×5（mm）のボラスを2式有すること。
 - 2-6-2 サイズが150×150×10（mm）のボラスを2式有すること。
 - 2-6-3 サイズが300×300×5（mm）のボラスを2式有すること。
 - 2-6-4 サイズが300×300×10（mm）のボラスを2式有すること。

- 2-7 インデックスバーは以下の要件を満たすこと。
 - 2-7-1 吸引式固定具位置ずれ防止用を4式有すること。
 - 2-7-2 固定具設置用でカーボン製を4式有すること。

- 2-8 膀胱容量測定器は以下の要件を満たすこと。
 - 2-8-1 超音波方式により膀胱測定が可能であること、リアルタイムに超音波画像が表示されること。

- 2-9 CT用QAツールは以下の要件を満たすこと。
 - 2-9-1 CTの寝台移動、レーザー位置確認、画像均一性、HUの定性チェック等の確認が行えるファントムを1式有すること。
 - 2-9-2 ファントム評価の自動解析ソフトウェアを1式有すること。

- 2-10 放射線治療用補助具は以下の要件を満たすこと。
 - 2-10-1 膝下用補助具を4式有すること。

- 2-11 放射線治療用固定具は以下の要件を満たすこと。
 - 2-11-1 背面の傾斜角度が9段階で角度調整可能な乳房接線照射用固定具を1式有すること。
 - 2-11-2 放射線治療用固定具を2式有し固定具作成用オープンを1式有すること。
 - 2-11-3 放射線治療用固定システムを2式有すること。

- 2-12 放射線治療計画システムは以下の要件を満たすこと。
 - 2-12-1 放射線治療計画システムを1式有すること。

- 2-13 頭部定位照射用ファントムは以下の要件を満たすこと。
 - 2-13-1 頭部定位照射の総合QAに最適化していること。
 - 2-13-2 様々な線用インサートを挿入することにより様々なQAに対応できるような構造になっていること。
 - 2-13-3 不均質な構造になっていること。

- 2-14 マシンQA対応品質管理ソフトは以下の要件を満たすこと。
 - 2-14-1 AAPM TG142 レポートで推奨されている品質管理項目について、日常の品質管理や画像解析を効率よく実施するためのソフトウェアを有すること。

- 2-14-2 IMRT/IMAT/SBRT の治療計画検証にも対応していること。
- 2-14-3 解析に使用するファントムキットを有すること。
- 2-14-4 所有する計3台のリニアックへ対応できるライセンス数を有すること。

- 2-15 その他付属品は以下の要件を満たすこと。
 - 2-15-1 超音波用プローブ支持具を1式有すること。
 - 2-15-2 QA支援システムのバージョンアップ (RIT Complet) を1式有すること。
 - 2-15-3 工作用卓上糸ノコ盤を1式有すること。
 - 2-15-4 工作用卓上スライス盤兼ボール盤を1式有すること。
 - 2-15-5 1200×1200×750(mm)程度の工作作業台を1式有すること。
 - 2-15-6 患者説明用端末及びソフトウェアを5式有すること。
 - 2-15-7 QWP-07 PDD測定用ファントムと同等品を1式有すること。
 - 2-15-8 QWP-61 A-Markus用ホルダーと同等品を1式有すること。
 - 2-15-9 QWP-53-1-31021 MicroChamber用ホルダー横型と同等品を1式有すること。

(性能、機能以外に関する要件)

1. 保守・サービス体制については、以下の要件を満たすこと。
 - 1-1 搬入・据付および調整などについては、以下の要件を満たすこと。
 - 1-1-1 調達物品の搬入に要する養生及び据付、稼働のための調整を行うこと。
 - 1-1-2 調達物品の納入場所については、当センターの指定した場所に設置すること。
 - 1-1-3 調達物品の搬入、据付、調整については、当センター担当職員と協議のうえ行うこと。
 - 1-1-4 病院が指定する、PACS、ワークステーション等のネットワークに接続し、設置を行うこと。
 - 1-1-5 据付、移設及び調整にかかる作業期間や作業工程日時は事前に当センター担当職員と協議のうえ決定すること。パーティション・防塵・防臭対策等を採用既存装置による検査を妨げないこと。
 - 1-2 教育体制、保守・支援体制、その他については、以下の要件を満たすこと。
 - 1-2-1 教育体制については以下の要件を満たすこと。
 - 1-2-1-1 本装置が有効に稼働するために十分な教育訓練を継続的に行うこと。
 - 1-2-1-2 本装置の取扱説明に関する教育訓練は、当センターが指定する日時、場所で実施すること。また、随時対応すること。
 - 1-2-1-3 当センターが必要と認めたときには、追加の教育訓練を行うこと。
 - 1-2-2 保守・支援体制については以下の要件を満たすこと。
 - 1-2-2-1 保証期間は納入後1年間とし、納入後1年間通常使用による故障は無償修理に応じること。
 - 1-2-2-2 本装置の運用を円滑に実施するために技術的サポートを行うこと。
 - 1-2-2-3 障害時は、早急な復旧を可能にするサポート体制を有していることを証明すること。
 - 1-2-2-4 調達物品は納入後においても稼働に必要な消耗品及び故障時に対する交換部品の安定した供給が確保されていること。
2. その他については、以下の要件を満たすこと。
 - 2-1 取扱い説明書は、日本語版説明書及び電子データとして提供すること。
 - 2-2 調達物品のうち薬機法の製造承認の対象となる医療用具については、厚生労働大臣の承認を受けていること。
 - 2-3 調達物品は、納入時における最新機器及び最新バージョンを導入することとし、納入後1年以内のバージョンアップは無償で行うこと。
 - 2-4 当センターの検査により仕様を満たさないと判断された場合は、適応する装置・装備に速やかに入れ替えること。
 - 2-5 装置更新に伴う、既存の装置に関するすべての経費を含むこと。