

(別紙)

(性能、機能に関する要件)

1. 高エネルギー医療用加速装置【VARIAN社製TrueBeam Edge】

1-1 医療用加速装置の概要に関し、以下の要件を満たすこと。

1-1-1 医療用加速装置は、加速装置本体、治療寝台、操作コンソール、マルチリーフコリメータ（MLC）、ポータルイメージング装置（EPID）、IGRTシステム及び付属品から構成され、定位放射線治療ならびにIMRT（強度変調放射線治療）、強度変調回転放射線治療（VMAT）が可能であること。

1-2 医療用加速装置本体は、以下の要件を満たすこと。

1-2-1 加速器は、直線形加速器であること。

1-2-2 加速管の構造は定在波型であること。

1-2-3 マイクロ波の供給源はクライストロンであること。

1-2-4 エネルギーの切り替え機構に、ビームローディング方式及びエネルギースイッチの両方を使用していること。

1-3 本体駆動及び機械的精度は、以下の要件を満たすこと。

1-3-1 ガントリ回転中心精度の調整、確認をデジタル化した専用の調整システムにより実施し、データを提出が可能であり、中心精度は、半径0.5mmの球内であること。

1-3-2 コリメータ回転中心精度の調整、確認をデジタル化した専用の調整システムにより実施し、データを提出が可能であり、中心精度は、半径0.5mmの球内であること。

1-3-3 アイソセンターの総合的な回転精度（ガントリ・治療寝台・コリメータ）の調整、確認をデジタル化した専用の調整システムにより実施し、データを提出が可能であり、半径0.75mmの球内であること。

1-3-4 ガントリ回転範囲は、370度以上であること。

1-3-5 ガントリ回転制御精度は、 ± 0.3 度以下であること。

1-3-6 コリメータ回転範囲は、 ± 175 度以上であること。

1-3-7 コリメータ回転制御精度は、 ± 0.5 度以下であること。

1-3-8 コリメータ回転速度は、アクセサリ無しのセットアップ時において2.5rpm以上であること。

1-3-9 治療寝台回転精度は、 ± 0.4 度以下であること。

1-3-10 モニタ線量計の構造は、密封型であること。

1-3-11 モニタ線量計は、主・副独立構成の2系統を有すること。

1-4 X線出力は、以下の要件を満たすこと。

1-4-1 平坦化されたX線エネルギーは、4MV、6MV、および10MVの3種類のエネルギーを切替えて出力が可能であること。

1-4-2 平坦化されたX線の最大出力線量率は、アイソセンタ位置で4MVが250MU/min以上、6MV以上が600MU/min以上であること。

1-4-3 固定照射にて選択が可能なX線出力線量率は、10ステップ以上の変方式であること。

1-4-4 IMRT、VMATにおいての線量率は、0 MU/minから設定した最大線量率の間において、ステップ可変に依存せずに無段階で自動的に設定する機能を有すること。

1-4-5 X線の最大照射野は、40cm×40cm以上であること。

1-4-6 平坦化されたX線における平坦度は、5cm×5cm～30cm×30cmにおいて106%以下であること。

1-4-7 平坦化されたX線における対称性は、102%以下であること。

1-4-8 高線量率モード（FFFモード）X線は、6MV、および10MVの2種類選択できること。

1-4-9 高線量率モード（FFFモード）のX線最大出力線量率は、アイソセンタ位置で6MVが1400MU/min以上、10MVが2400MU/min以上であること。

1-4-10 装置のビーム特性を標準バックより高く調整を行い、代表的なビームデータを使用したコミッションングの選択が可能であること。

1-5 電子線出力は、以下の要件を満たすこと。

1-5-1 電子線のエネルギーは、6MeV以上で最大8種類選択できること。

1-5-2 電子線の最大出力線量率は、1000MU/min以上であること。

1-5-3 電子線の最大照射野は、25cm×25cm以上であること。

1-5-4 電子線における平坦度は103%以下であること。

1-5-5 電子線における対称性は103%以下であること。

1-5-6 X線含有率は、全てのエネルギーにおいて5.0%以下であること。

1-5-7 6種類以上の電子線コートを有すること。

1-5-8 コリメータの照射口表面にて、レーザーを使用した非接触型衝突防止保護機能を有すること。

1-6 回転照射（原体照射）は、以下の要件を満たすこと。

1-6-1 回転範囲は、360度以上であること。

1-6-2 CW、CCW双方向回転機能を有すること。

1-6-3 回転原体照射（Dynamic Conformal Arc）に対応した照射が可能であること。

1-6-4 角度当たりの線量率は最大5MU/度以上で、自動設定機能を有すること。

1-6-5 後述の多分割コリメータを用いて、照射角度毎に設定された開度データを使用する機能を有すること。

1-7 治療寝台は、以下の要件を満たすこと。

- 1-7-1 構造は70A型の6軸駆動であること。
- 1-7-2 治療寝台を一番下まで下ろした時の天板表面の高さは、床から74cm以下であること。
- 1-7-3 アイソセンタ回転範囲は、 $\pm 95^\circ$ 以上であること。
- 1-7-4 上下移動範囲は、最低位置より95cm以上であること。
- 1-7-5 前後移動範囲は、145cm以上であること。
- 1-7-6 左右移動範囲は、 ± 24.5 cm以上であること。
- 1-7-7 kVイメージャー、MVイメージャーによるIGRTより算出された補正値を、遠隔電動で反映できること。
- 1-7-8 天板は、固定具等の位置設定用のインデックスを有していること。
- 1-7-9 天板は、カーボンファイバー製であること。
- 1-7-10 天板による減衰量が、1.9%以下（6MV）であること。
- 1-7-11 治療寝台は、患者転落防止用の固定ベルトを装備していること。
- 1-7-12 治療計画装置で算出されたシフト量を使用して、相対値移動が可能であること。
- 1-7-13 手持ち操作器（ペンダント）を、2本有すること。
- 1-7-14 治療寝台の回転精度は、ガントリ・コリメータの回転精度と合わせて定義し、半径0.75mmの球内であること。

1-8 操作コンソールは、以下の要件を満たすこと。

- 1-8-1 操作コンソールは、23インチ以上の液晶TFTカラーモニターを有すること。
- 1-8-2 操作コンソールボタンを、操作の順番に応じて点灯させて操作をナビゲートする機能を有すること。
- 1-8-3 操作コンソールは、放射線治療マネジメントシステムと接続して、受付済の患者の表示、選択、及び治療のセットアップ、照合ができること。
- 1-8-4 装置自身に精度管理用ソフトを有し、装置精度の自己診断及び時系列でのデータの解析と保存、出力を行える機能を有すること。
- 1-8-5 複数門照射の2門目以降について、自動で照射を行う機能を有すること。

1-9 呼吸性移動対策は、以下の要件を満たすこと。

- 1-9-1 治療室内に設置されたカメラを使用して、呼吸性移動の監視が可能であること。
- 1-9-2 呼吸性移動の監視は、反射マーカを使用したシステムであること。
- 1-9-3 呼吸同期照射（位相同期、振幅同期、息止め）が可能であること。
- 1-9-4 呼吸同期システムは、装置のコンソールと統合しており、追加端末が不要であること。
- 1-9-5 呼吸を整えるために、呼吸同期システムに表示されている呼吸位相を専用のモニターに表示、治療寝台へ設置可能であること。

1-10 マルチリーフコリメータ、以下の要件を満たすこと。

- 1-10-1 腫瘍の形状に合わせた不整形照射野を作成し、照射を行える機能を有すること。
- 1-10-2 コリメータ（Jaw）の下に取り付けられる3段式であること。
- 1-10-3 マルチリーフコリメータ中央部は、アイソセンタ位置で、2.5mm以下のリーフ幅であること。
- 1-10-4 リーフは、60対（120枚）以上を有すること。
- 1-10-5 治療計画装置に基づいた不整形照射野、回転原体照射および強度変調放射線治療（IMRT/VMAT）の開度データによりリーフ開度を設定できる機能を有すること。
- 1-10-6 リーフの位置再現性は、アイソセンタ位置で ± 0.5 mm以下であること。
- 1-10-7 リーフの位置精度は、アイソセンタ位置で ± 1.0 mm以下であること。
- 1-10-8 リーフのセンターオーバー移動量は、20cm以上であること。
- 1-10-9 リーフの移動速度は、2.5cm/秒以上であること。
- 1-10-10 IMRTについては、SMLC方式、DMLC方式およびVMAT方式（呼吸同期と連動したGated-VMATを含む）の全てに対応が可能であること。
- 1-10-11 VMATはCW、CCW双方向回転機能を有すること。
- 1-10-12 IMRT時に、MLCの最大開度にX、Y方向のコリメータ（Jaw）が追従し、遮蔽範囲内にての最大漏洩線量が0.02%以下であること。

1-11 画像誘導放射線治療機能（kVイメージャー）は、以下の要件を満たすこと。

- 1-11-1 kVイメージャーシステムは、IGRT用ワークステーション及び本体に取り付けられたX線管球、kVイメージャーから構成されること。
- 1-11-2 X線管球、kVイメージャーは、全て遠隔で電動駆動が可能であること。
- 1-11-3 ワークステーションは23インチ以上の液晶TFTカラーモニターを有すること。
- 1-11-4 kVイメージャーシステムは、Cone Beam CT（以下CBCT）及び2方向以上からの撮影ができること。
- 1-11-5 X線管球の最大陽極熱容量は1500kHU以上であること。
- 1-11-6 CBCTの再撮影能力（熱容量からの計算）が、50スキャン/時以上であること。
- 1-11-7 kVイメージャーの検出器のサイズは、39.7cm \times 29.8cm以上であること。
- 1-11-8 kVイメージャーの検出器の解像度は、2048 \times 1536以上であること。
- 1-11-9 CBCTモード・透視モード・撮影モードによる画像取得時は、撮影条件の設定が可能なこと。
- 1-11-10 撮像サイズは、2種類以上のFOVに対応、体軸方向の撮像サイズは17cm以上であること。

- 1-11-11 DRR画像や計画用CT画像を参照画像として、CBCT及び2方向以上からの2D撮影画像にて位置照合が可能であり、照合で得られた補正值に基づき、6軸治療台を遠隔で駆動可能なこと。
- 1-11-12 取得したIGRT画像を利用して、放射線治療マゼンシステムもしくは放射線治療計画装置にて、腫瘍形状と位置変化の評価、承認が可能なこと。
- 1-11-13 4DCBCTの取得が可能であること。
- 1-11-14 取得した4DCBCTから、位置決めを使用する位相のCBCT画像を抽出して、位置決めで使用可能であること。
- 1-11-15 設定した呼吸位相の範囲に合わせて呼吸同期CBCTの取得が可能であり、位置決めで使用可能であること。
- 1-11-16 少ないスキャン角度でCBCTを取得するモードを有すること。
- 1-11-17 CBCTの取得において、逐次近似を用いた画像再構成モードを有すること。
- 1-11-18 MU値、Time値、ガントリ角度値、呼吸同期の設定のタイミングで自動的に連続で画像を取得、及び体内の金属マーカの移動を監視しビームの制御を行う機能を有すること。
- 1-11-19 X線管球、kVイメージャー、駆動アームに衝突検出機構を有すること。
- 1-11-20 CBCT撮影時に使用する線質補正用フィルターを有し、自動的に挿入されること。
- 1-11-21 ガントリ回転による幾何学的誤差を取得し、kVイメージャーの位置を事前に補正することで、IGRT画像の中心誤差を±0.5mm以下にする機能を有すること。

1-12 画像誘導放射線治療機能（MVイメージャー）は、以下の要件を満たすこと。

- 1-12-1 MVイメージャーは、有効画像取得領域が43cm×43cm以上であること。
- 1-12-2 MVイメージャーは、上下、左右、前後方向に遠隔で電動駆動が可能であること。
- 1-12-3 画像解像度は、1280×1280以上であること。
- 1-12-4 二重曝射による画像取得機能を有すること。
- 1-12-5 治療中の画像を取得する機能及びIMRTの検証が可能な画像取得モードを有すること。
- 1-12-6 DRR画像や計画用CT画像を参照画像として位置照合が可能であり、照合で得られた補正值に基づき、6軸治療台を遠隔で駆動可能なこと。
- 1-12-7 MVイメージャーに衝突検出機構を備えていること。
- 1-12-8 治療に使用する全てのX線にて画像取得が可能であること。
- 1-12-9 画像取得用に、2.5MV以下のX線が出力可能であること。
- 1-12-10 画像取得レートは20fps以上であること。
- 1-12-11 ガントリ回転による幾何学的誤差を取得し、MVイメージャーの位置を事前に補正することで、IGRT画像の中心誤差を±0.5mm以下にする機能を有すること。

1-13 脳定位放射線治療機能は、以下の要件を満たすこと。

- 1-13-1 MLCベースのノンコプラナー脳定位放射線治療機能を有すること。
- 1-13-2 脳定位放射線治療中にMVイメージャーによるIGRTの実施の設定が可能であること。
- 1-13-3 治療台の回転精度の確認を、本体が有する機能で可能であること。
- 1-13-4 脳定位放射線治療専用の固定具を有すること。
- 1-13-5 脳定位放射線治療専用の放射線治療計画システムへの機能を有すること。
- 1-13-6 国内において、20施設以上の採用実績を有していること。
- 1-13-7 脳定位放射線治療の臨床に特化したサポート体制を有すること。

1-14 付属品は、以下の要件を満たすこと。

- 1-14-1 既設治療計画CT（キヤノン社Aquiion ONE Nature）にカメラを装着し、呼吸性移動の監視が可能であること。
- 1-14-2 レーザロカライザー（緑色）は、左、右、正面、天井の4個を有すること。
- 1-14-3 操作室から治療室内及び待合室の患者の状態を観察するための監視システム（ズームタイプ2台、固定4台）を有すること。
- 1-14-4 操作室と治療室間のインターホンシステムを有すること。
- 1-14-5 リニアック室内に放射線治療関連機器専用の収納棚を有すること。

2. 放射線治療計画装置【VARIAN社製Eclipse】

2-1 放射線治療計画装置に関し、以下の要件を満たすこと。

2-1-1 放射線治療計画は、既存の放射線治療計画装置Eclipseを最新バージョンにアップグレードを行い、ハードウェアは合計3式、放射線治療計画ソフトウェア1式、無停電電源装置3式、およびデータバックアップ装置1式から構成されること。

2-2 放射線治療計画装置のハードウェアは、以下の要件を満たすこと。

2-2-1 23インチ以上のカラーモニターを有すること。

2-2-2 モニターの解像度は1920×1080相当以上であること。

2-2-3 治療計画装置のデータバックアップ機能を放射線治療データマネージメントシステム（OIS）のバックアップと一元管理可能であること。

2-2-4 治療計画装置のOSは、Windows 10 64bitまたはこれと同等以上であること。

2-2-5 主記憶容量は、32GB以上であること。線量計算機能を有さない場合は8GB以上であること。

2-2-6 容量1.0TB以上のSolid State Driveを有すること。

2-2-7 CPUは、Intel社製Xeon Silver 4110相当以上の性能、機能を有すること。

2-2-8 線量計算を行うためのGraphic Processing Unit（GPU）を有すること。

2-2-9 キーボード及びスクロール機能付レーザーマウスを有すること。

2-3 放射線治療計画装置のソフトウェアは、以下の要件を満たすこと。

2-3-1 2次元及び3次元線量分布計算機能を有すること。

2-3-2 DICOM規格のCT画像を取り込み、治療計画が行えること。

2-3-3 取り込んだCT画像上で体輪郭の自動描出ができること。

2-3-4 計画を作成するためにテンプレート機能を有していること。

2-3-5 ウェッジ、ブロック、ボラスを使用した治療計画が可能であること。

2-3-6 同一画面上で複数のプランデータを表示させることができ、線量分布、DVHを表示して評価が可能であること。

2-3-7 固定照射治療計画、回転照射治療計画機能を有すること。

2-3-8 不整形照射野の治療計画機能を有すること。

2-3-9 CT、MRI、PET画像の重ね合わせ（イメージフュージョン）機能を有すること。

2-3-10 4DCT画像より任意の位相を選択してMIP画像、平均画像を作成する機能を有していること。

2-3-11 4DCTの複数呼吸位相シリーズを使用し、任意の呼吸位相で治療計画を行う機能を有すること。

2-3-12 患者のセットアップ誤差を考慮したアイソセンタがずれた場合の評価機能を有すること。

2-3-13 Deformable Image Registrationを用いたストラクチャのプロパゲーションが可能であること。

2-3-14 1台のワークステーション上で複数の治療計画ソフトウェアを起動可能なこと。

2-3-15 ナレッジベースでの自動輪郭抽出機能を有していること。

2-3-16 アトラスベースセグメンテーションにおいて登録された教師データから複数のアトラスを使用して自動輪郭抽出が可能であること。

2-3-17 自動輪郭抽出機能は施設の輪郭情報をライブラリに登録が可能であること。

2-3-18 部位別の輪郭アトラスを参照が可能であること。

2-3-19 放射線治療機に付属するMV画像検出器にて、IMRT、VMATのQA画像の収集が可能な場合、放射線治療機に付属されたMV画像検出器を使用したIMRT、VMAT計画の検証を行うことができる機能を有していること。

2-3-20 外照射光子線線量計算にConvolution法またはSuperposition法相当の線量計算アルゴリズムを有すること。

2-3-21 外照射光子線線量計算にボルツマン輸送方程式を使用し、輸送計算を確定的に解く線量計算アルゴリズムを有すること。

2-3-22 外照射光子線線量計算にモンテカルロ法相当の線量計算アルゴリズムを有すること。

2-3-23 コンベンショナル3D-CRT治療計画において、ビームウェイト、MLC形状、コリメータ角度、ガントリ角度、ウェッジ角度のパラメータの最適化が行える3D-CRT計画の最適化機能を有すること。

2-3-24 外照射電子線線量計算機能を有すること。

2-3-25 外照射電子線線量計算にモンテカルロ法の線量計算アルゴリズムを有すること。

2-3-26 IMRTおよびVMAT機能については以下の要件を満たすこと。

2-3-27 スライディングウィンドウおよびステップアンドシュート方式に対応したIMRT治療計画を行う機能を有すること。

2-3-28 回転強度変調放射線治療（VMAT）に対応したIMRT治療計画を行う機能を有すること。

2-3-29 ターゲット目標線量やリスク臓器の制限線量についての線量制約が指定できること。

2-3-30 指定した臓器を避けるIMRT、VMATの計画が可能であること。

2-3-31 指定したガントリ角度で照射を行わないVMAT計画が可能であること。

2-3-32 スライドバーによる線量制約の調整でリアルタイムに線量分布やDVHのトレードオフの変化を確認できる機能を有すること。

2-3-33 過去の治療計画を機械学習しDVHの予測を可能とする機能を有すること

2-3-34 過去の治療計画を機械学習し、線量制約を自動的に設定する機能を有すること

2-3-35 ノンコプラナー頭部定位放射線治療計画機能は以下の要件を満たすこと。

2-3-36 ノンコプラナー照射を用いる頭部治療において、ターゲットごとに処方線量を入力が可能であること。

2-3-37 ノンコプラナー照射を用いる頭部治療において、使用するアークをチェックボックスにより選択が可能であること。

- 2-3-38 ノンコプラナー照射を用いる頭部治療において、患者とガントリの衝突危険性を計画作成者が事前に確認できるバーチャルドライラン機能を有すること。
- 2-3-39 ノンコプラナー照射を用いる頭部治療計画において、コリメータ角度の最適化が可能であること。
- 2-3-40 ノンコプラナー照射を用いる複数標的の頭部治療計画において、標的間に発生するDose Bridgingの発生を低減する線量制約を有すること。

3. 放射線治療データマネジメントシステム【VARIAN社製ARIA】

3-1 放射線治療データマネジメントシステムに関し、以下の要件を満たすこと。

3-1-1 放射線治療データマネジメントシステムは、既存の放射線治療データマネジメントシステムARIAを最新バージョンにアップグレードを行い、格納されている情報を全てデータ移行すること。また、2項の放射線治療計画用データも一元的に管理ができる統合型データベース用サーバ1式、ワークステーション5式、およびソフトウェア1式から構成されること。

3-2 放射線治療データマネジメントシステムのデータベース用サーバは以下の要件を満たすこと。

- 3-2-1 OSは、Microsoft社製 Windows 2016 server 相当以上の機能を有すること。
- 3-2-2 データベースは、Microsoft社製 SQL server 2014 相当以上の機能を有すること。
- 3-2-3 CPUは、Intel社製 Xeon 2.40GHz相当以上の性能を有すること。
- 3-2-4 メモリの容量は、32GB以上であること。
- 3-2-5 主記憶容量は、RAID5以上+ホットスペア1以上で構成し、実効容量2.4TB以上のハードディスクを有すること。
- 3-2-6 3TB以上の容量に対応するバックアップシステムを有すること。
- 3-2-7 対角17インチ以上の液晶カラーモニタを有すること。
- 3-2-8 停電時に、5分間以上電源を供給する無停電電源装置を有すること。

3-3 放射線治療データマネジメントシステムのデータ管理用ワークステーションは以下の要件を満たすこと。

- 3-3-1 ワークステーションは5式（デスクトップ型3式、タブレット型2式）設置すること。
- 3-3-2 OSは、Microsoft社製 Windows 10相当以上の機能を有すること。
- 3-3-3 OSが64bit対応であること。
- 3-3-4 デスクトップ型ワークステーションの場合のCPUは、Intel社製 Intel Core i7-8700 3.2GHz相当以上の性能、機能を有すること。
- 3-3-5 メモリの容量は、4GB以上であること。
- 3-3-6 主記憶容量は、256GB以上であること。
- 3-3-7 デスクトップ型ワークステーションの場合、対角23インチ以上の液晶カラーモニタを有すること。

3-4 放射線治療データマネジメントシステムのソフトウェアは以下の要件を満たすこと。

- 3-4-1 患者基本情報、治療依頼オーダー、治療計画情報、照射予約情報、照射実施情報、画像情報を、患者毎のID番号に紐付けて一元管理する機能を有すること。
- 3-4-2 病院医療情報システムと連携し、患者基本情報、治療計画用CTオーダーの受信を行うインターフェイスを有すること。
- 3-4-3 病院医療情報システムと連携し、照射予約情報と照射実施情報（会計情報を含む）の送信を行うインターフェイスを有すること。
- 3-4-4 病院医療情報システムと連携し、診察予約の取得を行うインターフェイスを有すること。
- 3-4-5 病院医療情報システムとの連携仕様は、HL7に準拠したものであること。（病院医療情報システムが、他の連携仕様を指定する場合を除く）
- 3-4-6 ユーザ毎に使用できる機能、表示・変更・管理する情報を制限する権限管理機能を有すること。
- 3-4-7 治療計画装置から治療計画情報をDICOM通信にて受信し、照射データとして管理する機能を有すること。
- 3-4-8 各ユーザは、独自のID、パスワードでシステムにログインできること。また、利用者の権限に応じて、利用機能の制限がかけられていること。
- 3-4-9 ログインパスワードは個人毎に変更可能なこと。
- 3-4-10 各種マスタ登録、変更権限を任意に設定でき、権限保持者以外の操作は不可能とすること。
- 3-4-11 ログイン後ログイン者の変更はシステムを終了せずに変更できること。
- 3-4-12 照射データを変更した場合は履歴が残り、ユーザが変更者変更日時を容易に確認できること。
- 3-4-13 放射線治療におけるワークフローの管理ができること。
- 3-4-14 治療実施状況、参照画像（PDFフォーマットを含む）、患者サマリの情報を、URL連携を行い医療情報システム上で参照が可能にすること。
- 3-4-15 基本画面において、レイアウトをユーザが変更、設定する機能を有し、レイアウト情報をインポートおよびエクスポート可能なこと。
- 3-4-16 患者カルテ機能を有すること。
- 3-4-17 治療経過の管理機能を有すること。
- 3-4-18 患者の照射スケジューリング、照射線量管理、治療実施パラメータの記録・管理機能を有すること。
- 3-4-19 処方、照射野、セッションおよびプランを承認する機能を有すること。
- 3-4-20 照射スケジューリングについて、照射内容に応じてタイムスロット、表示色を設定する機能を有すること。
- 3-4-21 照射スケジューリングについて、マウスによるドラッグ&ドロップによる予約の変更、タイムスロットの変更が可能であること。
- 3-4-22 放射線治療装置と治療セッションを共有し、放射線治療マネジメントシステムで承認されたプラン情報を放射線治療装置に直接送信し、患者の治療が行われること。
- 3-4-23 放射線治療装置上で行われた実施処理（会計情報を含む）の確認、管理、変更や再送が可能であること。
- 3-4-24 デジタルカメラ等にて撮影した患者の顔写真を、登録および変更ができる機能を有すること。
- 3-4-25 デジタルカメラ等にて撮影したセットアップ用参照画像及びコメントの登録および変更ができる機能を有し、照射室内で参照できること。
- 3-4-26 患者の治療とそれに関わるスタッフの業務の予定を時系列に同時に表示し、治療の内容に応じた全体のフローのテンプレートを容易に作成し管理できる機能を有すること。
- 3-4-27 2-2-12の機能のフローの表示はビジュアル化し、マウスのドラッグ&ドロップ等にて修正、追加が可能であること。

- 3-4-28 2-2-12の機能のフローにより業務が予定されているスタッフがログインした場合は、当該業務を表示する機能を有し、選択することで自動的に当該業務のメニューへ移動する機能を有すること。
- 3-4-29 患者に紐づくドキュメントの作成、管理が可能であり、Microsoft社のWordをアドオンして使用できるドキュメント機能を有すること。
- 3-4-30 ドキュメント機能には、PDFフォーマットのデータを取り込む機能を有すること。
- 3-4-31 ドキュメント機能に含むMicrosoft社のWordのテンプレートの作成は、事前に本院と協議を行い、指示に従い実施すること。
- 3-4-32 放射線発生装置使用記録（日報、月報、3ヶ月報、方向利用率を含む）の作成できること。
- 3-4-33 帳票類（レポート）は10種類（放射線発生装置使用記録を含む）まで含み、事前に本院と協議を行い、指示に従い実施すること。
- 3-4-34 帳票類（レポート）については、ブラウザ上での表示、CSVでの出力が可能であること。
- 3-4-35 放射線治療装置から自動で受信したIGRT画像から、照合及びカウチシフト量を表示できること。
- 3-4-36 IGRT画像上にStructure Set情報を表示できること。
- 3-4-37 IGRTの承認の機能および次回治療への変更等の指示がある場合の入力機能を有し、変更等の指示を放射線治療装置へ送信し、治療時の事前確認が可能であること。
- 3-4-38 治療効果として放射線治療完遂度、一次効果、判定手段、照射終了時PS、コメント、および有害事象などの入力ができること。
- 3-4-39 病期（TNM）の入力については、UICC 第8版の日本語版を使用可能であること。
- 3-4-40 ICD-10、ICD-Oコードによる臨床診断情報を入力可能なこと。
- 3-4-41 受付機能については、有人、無人の設定が可能であること。
- 3-4-42 受付には、院内で使用されるバーコード、磁気カードの使用が可能であり、事前に本院と仕様についての協議を行い、指示に従い設定すること。
- 3-4-43 インルームモニターは2面を装備し、参照画像、コメントの確認が常時可能であり、天井吊りアームに設置すること。
- 3-4-44 操作室に大型モニタ（65インチ）を設置すること。

4. 画像誘導放射線治療 (IGRT) 装置

4-1 画像誘導放射線治療 (IGRT) 装置は、以下の要件を満たすこと。

- 4-1-1 X線管球及びX線検出器を2台有し、床と天井に据え付けを行う固定式であること。
- 4-1-2 X線システムの検出器は、有効面積298mm×298mm以上のフラットパネル検であること。
- 4-1-3 X線管球とX線検出器は使用中に治療寝台がいかなる角度においても物理的に衝突することがない位置に設置されていること。
- 4-1-4 フラットパネルの解像度は1,536×1,536ピクセル以上であること。
- 4-1-5 治療中の患者の体表面及び体表面温度を連続監視する4Dサーマルカメラを有すること。
- 4-1-6 4Dサーマルカメラの監視領域 (FOV) は645×490mm以上であること。
- 4-1-7 リニアック本体と独立して動作し、どのメーカーのリニアックとも組み合わせて使用が可能なこと。
- 4-1-8 治療計画用CT画像をもとに作成した2枚のDRR (デジタル再構成画像) と2方向から撮像されたX線画像を比較・解析し、患者の位置決め誤差を算出する機能を有すること。
- 4-1-9 X線撮影はリニアックのビーム照射中に自動撮影を行い、画像照合が可能な機能を有すること。
- 4-1-10 リニアックの治療寝台を自動的に移動し、患者位置の補正が6軸で可能なこと。
- 4-1-11 患者位置の閾値が一定以上を超えた場合に、リニアックと連動をしてビームを中断する機能を有すること。

5. 放射線治療品質管理関連機器

5-1 リファレンス線量計は、以下の要件を満たすこと。

- 5-1-1 高精度線量計 (2ch)を1式有すること。
- 5-1-2 X線、γ線、電子線の測定機能を有すること。
- 5-1-3 測定方式は、積算線量・線量率・演算積算が可能なこと。
- 5-1-4 測定単位は、C/kg、Gy、Sv、R、A、Cで表示する機能を有すること。
- 5-1-5 線量計の精度は±0.05%以内であり、直線性は、±0.05%以内であること。
- 5-1-6 アンプを2台搭載し、2ch同時測定が可能であること。
- 5-1-7 リファレンス線量計本体が日本語表示であり、TFTカラー液晶画面でタッチパネル操作が可能であること。
- 5-1-8 放射線照射開始時及び停止時の線量計のOn/Offの動作を自動で行うことができる自動計測モード機能を有すること。
- 5-1-9 表示はデジタルで、最大6桁までの表示機能を有すること。
- 5-1-10 印加電圧は、1Vステップで、0、±20～±1000Vの範囲で可変であること。
- 5-1-11 Excelで操作可能なソフトウェアを有すること。
- 5-1-12 容量が0.65ccのFC65G型ファーマーチェンバを2式有すること。
- 5-1-13 容量が0.4ccの平行平板型チェンバを1式有すること。
- 5-1-14 容量が0.04ccのCC04型コンパクトイオンチェンバを1式有すること。
- 5-1-15 容量が0.003ccのRAZOR Nano型マイクロイオンチェンバを1式有すること。
- 5-1-16 線量計とチェンバの接続用ケーブルを2本有すること。またコネクタはBNCタイプであること。
- 5-1-17 線量計本体と接続し、温度・気圧のデータ送信が可能な専用の温度・気圧計を1式有すること。
- 5-1-18 線量計用運搬ケースを1式有すること。
- 5-1-19 測定用の線量管理用PCを1台有すること。
- 5-1-20 リファレンス線量計を保管できる大型自動乾燥保管箱を1式有すること。

5-2 3次元水ファントムは、以下の要件を満たすこと。

- 5-2-1 駆動は連続測定モードとステップ測定モードの両方が可能であること。
- 5-2-2 駆動部の支持は、ファントムの両側で支持しているもの(H型で支持していること)であること。
- 5-2-3 ファントム本体と別に駆動部のみ水平調整が出来る機構を有すること。
- 5-2-4 検出器は電離箱と半導体の両方の検出器が使用できること。
- 5-2-5 3軸のポジションは、磁歪式センサーを使用し、±0.1mmの精度であること。
- 5-2-6 アライメントピンを使用する事で、水面を簡単に確認でき、水平調整にかかる時間を短縮できること。
- 5-2-7 排水し易いようにファントム底面が傾斜になっていること。
- 5-2-8 リフトテーブルは伸縮式のキャスターであること。
- 5-2-9 電離箱検出器は0.13ccを2本有すること。
- 5-2-10 専用の測定ソフトウェア、パソコン、ケーブルを有すること。
- 5-2-11 治療計画装置ヘデータを入力するための、インターフェースソフトウェアを有すること。

5-3 水等価板ファントムは、以下の要件を満たすこと。

- 5-3-1 既存の板ファントムが使用できる様に同じ種類であること。
- 5-3-2 ファーマーチェンバ用に穿孔加工された板ファントムを1式有すること。
- 5-3-3 平行平板チェンバ用に穿孔加工された板ファントムを1式有すること。
- 5-3-4 CC13型イオンチェンバ用に穿孔加工された板ファントムを1式有すること。
- 5-3-5 CC04型コンパクトイオンチェンバ用に穿孔加工された板ファントムを1式有すること。
- 5-3-6 マイクロイオンチェンバ用に穿孔加工された板ファントムを1式有すること。

- 5-4 校正用水ファントムは、以下の要件を満たすこと。
- 5-4-1 ファントムの内寸法は400mm×340mm×350mm以上であること。
 - 5-4-2 駆動部は、1軸駆動式であること。
 - 5-4-3 駆動分解能は0.1mmであること。
 - 5-4-4 電動駆動タイプであり、操作室から遠隔操作ができること。
 - 5-4-5 チェンバホルダーを3種類有すること。
 - 5-4-6 校正用水ファントム本体を1式有すること。
- 5-5 デイリーQA用測定機器は、以下の要件を満たすこと。
- 5-5-1 X線及び電子線が測定可能なこと。
 - 5-5-2 治療室内はケーブルを接続なしで測定可能なこと。
 - 5-5-3 平坦度・XY軸対称用チェンバが4個配置されていること。
 - 5-5-4 開放型イオンチェンバが1個、中心に配置されていること。
 - 5-5-5 X線エネルギーチェック用チェンバが上下左右に各1個ずつ、合計4個配置されていること。
 - 5-5-6 電子線エネルギーチェック用チェンバを4個有すること。
 - 5-5-7 1回の照射で中心出力・平坦度・XY軸の対称性を測定できる機能を有すること。
 - 5-5-8 解析用のソフトウェアを有し、測定結果や計算データをグラフ表示できること。
 - 5-5-9 グラフ上の特定データポイントの詳細を簡単に調べる事ができること。
 - 5-5-10 収集した測定データはパソコンによる保存及び印刷ができること。
 - 5-5-11 本体を1式有すること。
- 5-6 ビームQAツールは、以下の要件を満たすこと。
- 5-6-1 検出器はイオンチェンバーであること。
 - 5-6-2 251個のイオンチェンバをXY軸および対角線2軸の4軸に5mm間隔で配列し、同時に平坦度や対称性の測定が可能なこと。
 - 5-6-3 照射野サイズは32×32cm、対角線長45cmであること。
 - 5-6-4 独自のL字形カーブドイオンチェンバであること。
 - 5-6-5 リニアックガントリ部に取付けて測定する為の専用アタッチメントを1式有すること。
 - 5-6-6 専用のエネルギー検証用ウェッジプレート有すること。
 - 5-6-7 専用のパソコン及びソフトウェアを有すること。
 - 5-6-8 本体を1式有すること。
 - 5-6-9 測定用の専用PCを1台有すること。
- 5-7 患者頭部固定具は、以下の要件を満たすこと。
- 5-7-1 カーボン製の頭部用固定ベースプレートを1式有すること。
 - 5-7-2 カーボン製の頭部用固定ベースプレート（チルティングタイプ）を1式有すること。
 - 5-7-3 頭部固定用のサージンマスクを10枚有すること。
 - 5-7-4 ベースプレートに取り付け可能なプラスチック枕を12個有すること。
- 5-8 吸引式患者固定具は、以下の要件を満たすこと。
- 5-8-1 吸引式患者固定具の材質はナイロン製で、ポリスチレン製の小ビーズが充填されていること。
 - 5-8-2 長さ100×幅70cmのクッションを3枚、長さ150×幅75cmのクッションを7枚有すること。
 - 5-8-3 クッション吸引用のコンプレッサーを1式有すること。
 - 5-8-4 クッション吸引用のウレタンホースを1本有すること。
 - 5-8-5 クッション保管用のハンガーラックを1式有すること。
 - 5-8-6 グリップリング（3種類）を1式有すること。
- 5-9 足・膝置き台は、以下の要件を満たすこと。
- 5-9-1 膝のせ台はウェッジ形状で、膝を曲げた状態で使用出来ること。
 - 5-9-2 踵がきっちり入る形状をしていること。
 - 5-9-3 清潔に保て、簡単に清掃できる材質であること。
 - 5-9-4 本体を各2式有すること。
- 5-10 頭頸部・肩固定具は、以下の要件を満たすこと。
- 5-10-1 本体は吸収の少ないカーボンファイバー製であること。
 - 5-10-2 後方照射時に吸収を軽減させるため、頭部後方はカーボンファイバー製ガットタイプであること。
 - 5-10-3 フレームのついたシートで、一度に胸部から上を固定できること。
 - 5-10-4 リニアックカウチ及びCTシミュレータの天板に専用のロックバーを使用する、もしくは直接、固定装着が可能なこと。
 - 5-10-5 専用のクッションを5式有すること。
 - 5-10-6 吸引型専用の頭部クッションを4個有すること。

- 5-10-7 本体を1式有すること。
- 5-11 ボーラス材は、以下の要件を満たすこと。
 - 5-11-1 300×300mmのサイズで、厚さ10mm及び5mmのものを各2枚有すること。
 - 5-11-2 150×150mmのサイズで、厚さ10mm及び5mmのものを各2枚有すること。
- 5-12 放射線治療QA統合プラットフォームは、以下の要件を満たすこと。
 - 5-12-1 ウェブブラウザベースのアプリケーションとして開発され、ネットワーク上にあるPCであれば、どこからでも閲覧可能であること。
 - 5-12-2 患者に照射する治療計画（プラン）、およびリニアック等のマシンの双方に対して生じる品質保証（QA）結果を1データベース内で管理できること。
 - 5-12-3 ホーム画面上で患者に照射するプラン、およびマシンQAの実施進捗状況を同時に表示できること。
 - 5-12-4 専用のサーバーを有すること。また専用サーバーに送られたEPID画像やLogファイルデータは、自動又は手動で解析できること。
 - 5-12-5 QA結果に対して承認機能、コメント付与機能が備わっていること。
 - 5-12-6 QAの結果が設定された許容値を超えた場合、電子メールにて知らせる機能が備わっていること。
 - 5-12-7 ユーザーの職種によって操作権限を設定することができること。
 - 5-12-8 PDFによるレポートの作成が可能であること。
 - 5-12-9 治療前のプランQA、および治療中のプランQA（in-vivoモニタリング）ができること。
 - 5-12-10 治療前および治療中のプランQAに対してEPIDで取得した画像を使用して2D線量分布の検証ができるシステムであること。
 - 5-12-11 EPIDからMLC位置の同定が可能なファイル（EPIlog）を算出することができること。
 - 5-12-12 EPIlogとLogファイル、またはLogファイルのみから治療前のプランQA、および治療中のプランQAとして、3D線量計算検証が行えること。
 - 5-12-13 CCCS（Collapsed Cone Convolution/Superposition）線量計算アルゴリズムに基づいていること。
 - 5-12-14 リニアックベンダーから独立した線量計算アルゴリズムを使用していること。
 - 5-12-15 独立線量計算を自動で作成できること。
 - 5-12-16 線量対線量の評価を自動で実行できること。
 - 5-12-17 計画された線量と計算線量の比較をユーザーの介入を最小化することで効率的に行えること。
 - 5-12-18 3D線量分布全体に対して治療計画が算出したものとの3Dガンマ解析ができること。
 - 5-12-19 ストラクチャー毎で3Dガンマ解析ができること。
 - 5-12-20 TG-142で定められた127項目のQA業務が可能であること。
 - 5-12-21 始業（毎日）、月間、年間にそれぞれ行うQA項目を区別してQA実施、管理が可能であること。
 - 5-12-22 QA項目に対してデータのトレンド表示が可能であること。
 - 5-12-23 複数のリニアックの同一QA項目に対してデータのトレンド比較が可能であること。
 - 5-12-24 ユーザーが各QA項目の許容値を設定できること。
 - 5-12-25 ホーム画面上で、どのQAが実施済、未実施なのか、保留中なのか、承認されているかを区別した状態で表示することが可能であること。
 - 5-12-26 測定デバイスが直接接続でき、データ収集かつデータベースへの保管が可能であること。
 - 5-12-27 TG-142画像QA用およびコンスタンシーテスト用のQAファントムを4種有すること。
- 5-13 温風式加温器は、以下の要件を満たすこと。
 - 5-13-1 サーマプラスチックシートがすべて入る大型加温器（乾式）とそれを乗せるカートを各1台有すること。
 - 5-13-2 シートスイッチによるタイマー及びアラーム設定が可能なこと。
 - 5-13-3 日本国内で製造されていること。
- 5-14 デジタル角度計は、以下の要件を満たすこと。
 - 5-14-1 デジタル表示であること。
 - 5-14-2 測定範囲は±90度で、最小読取値は0.05度であること。
- 5-15 電子線用遮蔽鉛作成システムは、以下の要件を満たすこと。
 - 5-15-1 60～70℃で柔らかくなり、成型・加工ができること。
 - 5-15-2 繰り返し使用できる（再利用）こと。
 - 5-15-3 タングステンが含有されており、遮蔽材としても利用できること。
 - 5-15-4 数量としては1000cc有すること。
- 5-16 固定具用ロックバーは、以下の要件を満たすこと。
 - 5-16-1 カーボン製であること。
 - 5-16-2 リニアック用として2本有すること。
- 5-17 プランレビュー記録システムは、以下の要件を満たすこと。
 - 5-17-1 クリニカルゴールに基づき、ターゲットとOARにクオリティスコアを付ける機能を有すること。

- 5-17-2 Feasibility（実現可能性）DVH機能により、クリニカルゴールの達成可否、構造毎のDVHグラフ、対処確認ができる機能を有すること。
 - 5-17-3 ターゲット、OARと治療計画品質全体について“acceptable”から“ideal”まで段階評価でき、プラン作成の時間短縮をサポートする機能を有すること。
 - 5-17-4 プラン品質改善の必要性に関する情報が提供できること。
 - 5-17-5 専用PCを1台有すること。
- 5-18 ローテーションアルジメトリシステムは、以下の要件を満たすこと。
- 5-18-1 半導体検出器を1385個以上有すること。
 - 5-18-2 形状は円筒形で、放射線治療装置がどの角度にあっても、アイソセンターから検出器までの距離が絶えず同じ距離になる構造であること。
 - 5-18-3 検出器のサイズは0.8×0.8mm以下（実効検出エリア0.64mm²以下）であること。
 - 5-18-4 検出器はファントム表面から2.9cm以下の位置にらせん状に配置されており、配列間隔は1cmであること。
 - 5-18-5 中心の空洞部に挿入可能なインサートを有すること。また、そのインサートはチェンバが挿入できるような加工が施されていること。
 - 5-18-6 チェンバインサートを3種類有すること。
 - 5-18-7 DVHに関する専用のソフトウェアを有すること。
 - 5-18-8 専用のPCを1式有すること。
- 5-19 IMRT線量評価用ファントムは、以下の要件を満たすこと。
- 5-19-1 電離箱検出器を任意の位置に挿入して使用できること。
 - 5-19-2 材質がRW3水等価のチェンバインサートを2種類有すること。
 - 5-19-3 不均質ファントムセットを1式有すること。
 - 5-19-4 材質が肺等価のチェンバインサートを3種類有すること。
 - 5-19-5 フィルム解析用スキャナーを1式有すること。
 - 5-19-6 ガフクロミックフィルムを1箱有すること。
- 5-20 定位放射線QAシステムは、以下の要件を満たすこと。
- 5-20-1 高分解能半導体検出器の検出器数は1,012個以上有すること。
 - 5-20-2 高分解能半導体検出器の検出器間隔は2.48mm以下であること。
 - 5-20-3 高分解能半導体検出器のレイサイズは78×78mm以下であること。
 - 5-20-4 高分解能半導体検出器の実効検出エリアは0.24mm²以下でSunPoint2半導体検出器を有すること。
 - 5-20-5 ノンコプラナー照射に対応していること。
 - 5-20-6 高分解能半導体検出器の重量は2kg以下であること。
 - 5-20-7 専用ファントムはEnd to endのQAを行える機能を有すること。
 - 5-20-8 専用ファントムのインサートは検出器を挿入するインサート、フィルムを挿入する機能を有すること。
 - 5-20-9 専用ファントムはロックバーを用いて、リニアックの寝台に固定できること。
- 5-21 体幹部定位固定具は、以下の要件を満たすこと。
- 5-21-1 ベースは簡易的な段ボールであること。
 - 5-21-2 固定用シェルと吸引バックを使用して、体幹部の固定ができること。
 - 5-21-3 本体を1式有すること。
- 5-22 呼吸同期用ファントムは、以下の要件を満たすこと。
- 5-22-1 患者個々の呼吸波形データをインポートでき、カスタムで呼吸波形の作成・編集・保存ができること。
 - 5-22-2 PCから直接ファントムを操作できること。
 - 5-22-3 VXP・CSV・TXT・DCM・LOG等の複数のファイル形式に対応していること。
 - 5-22-4 332×350mmのプラットフォーム上に最大45kgまでのファントム搭載できること。
- 5-23 超音波画像診断装置は、以下の要件を満たすこと。
- 5-23-1 カラーDプラモード搭載で、血流評価が可能なこと。
 - 5-23-2 プローブに中心位置を印字し、検査画像にもセンターラインを表示することが可能なこと。
 - 5-23-3 先端部の厚さを限界まで薄く設計し、刺針の刺入位置をスムーズに確認できること。
 - 5-23-4 ワイヤレスタイプであること。
 - 5-23-5 本体を1式有すること。

(性能、機能以外に関する要件)

1. 設置条件について、以下の要件を満たすこと。

- 1-1 必要に応じてネットワークの配線を講ずること。
- 1-2 医療法施工規則及び放射線障害防止法に定める標識及び注意事項の掲示を、当院担当者と協議の上、必要箇所に行うこと。
- 1-3 原子力規制庁および管轄保健所等へ提出する申請書類の作成に協力すること。
- 1-4 機器据付・試運転・調整に必要な電力及び水道は、無償で使用できるものとする。
- 1-5 ビームデータの取得や施設検査に関する漏洩線量の測定を当院職員と協力して行うこと。
- 1-6 搬入及び据付け調整の費用並びに関連機器の調整費用を、本システム購入費に含むこと。
- 1-7 付帯工事、搬入、据付け等の詳細については、当院職員と事前に打ち合わせを行いその指示に従うこと。
- 1-8 対応機器のうち業事法に基づく製造承認が必要な医療機器等に関しては、その承認を得ていること。
- 1-9 機器の搬入、据付、配線、配管、調整等については、当院の診療業務に支障をきたさないよう当院職員と協議の上、その指示によること。
- 1-10 設備工事は納期、工事期間のスケジュールを事前に打ち合わせし、そのスケジュールに従い完了すること。
- 1-11 その他、疑義の生じた場合は、速やかに当院関係職員と協議すること。

2. 放射線治療関連備品は、以下の要件を満たすこと。

- 2-1 貴重品ロッカー 1式
- 2-2 更衣ロッカー 4式
- 2-3 検査着収納 1式
- 2-4 ランドリーワゴン 2式
- 2-5 書庫 2式
- 2-6 書庫天板 2式
- 2-7 机 2式
- 2-8 椅子 2式
- 2-9 患者用椅子 1式
- 2-10 荷物置き 3式
- 2-11 患者観察用ベット 1式
- 2-12 待合用椅子 3式
- 2-13 面談室机 1式
- 2-14 面談室椅子 3式
- 2-15 液晶テレビ 1式
- 2-16 テレビ台 1式
- 2-17 電話機 1式
- 2-18 ミーティングテーブル 1式
- 2-19 ミーティングチェア 4式
- 2-20 ストレッチャー 1式
- 2-21 ミニコンボ 1式
- 2-22 掃除機 1式
- 2-23 空気清浄器 4式
- 2-24 冷蔵庫 1式
- 2-25 電子レンジ 1式
- 2-26 ポット(Classic Kettle) 1式
- 2-27 レンジ台 1式
- 2-28 掛け時計 2式
- 2-29 台車 1式
- 2-30 廃棄物保管庫 1式

3. 放射線治療立上げ支援について、以下の要件を満たすこと。

- 3-1 本院スタッフが行う放射線治療立上げ作業の支援を行うこと。

4. 品質管理体制の確立支援について、以下の要件を満たすこと。

- 4-1 高精度放射線治療装置の品質管理体制を確立するため、当院の現状分析を行い、その結果に基づいた装置の最適なQC項目、および実施スケジュールを立案し、書面として提出すること。
- 4-2 QA管理装置・管理ソフトおよびツールの関連する機器を用いて、オンサイトトレーニングを定期的に行うこと。
- 4-3 QCで使用するDICOMプランを20項目以上提供すること。

5. 保守体制について、以下の要件を満たすこと。

- 5-1 通常の使用で発生した故障の修理及び定期的保守点検を実施できる体制であること。
- 5-2 装置の保守に関して、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。
- 5-3 装置の保守に関して、治療装置については24時間の電話受付体制を確保し、受付後1時間30分以内に現地対応を行うこと。
- 5-4 リモートメンテナンスに対応した装置であること。

6. その他について、以下の要件を満たすこと。

- 6-1 設置装置の取り扱い説明に関する教育訓練は、当院が指定する日時・場所で行うこと。
- 6-2 装置メーカーが主催する装置の教育訓練は、事前に開催日および受講コースの案内を行ったうえで、希望するコースを受講できること。
- 6-3 機器の設置及び更新にあたり、申請や届出書類を作成する必要がある場合には、支援を行うこと。また、書類作成等に係る費用は本調達に含めること。
- 6-4 既存装置の撤去及び処分に関する事務処理（支払処理を含む）を行うこと。撤去及び処分にあたっては病院指示の下、産業廃棄物処理事業者にて行うこととし、その費用は本調達に含めること。なお、撤去処分の実施日については病院の指示により行うこと。