

京都府立医科大学附属病院
全身用X線C T装置一式

調達仕様書

令和8年8月

京都府立医科大学附属病院

目次

1. 調達目的
2. 調達物品及び構成内訳
3. 技術的要件
4. その他

別紙：調達物品に備えるべき技術的要件

仕様書

1. 調達の目的

全身用X線C T装置及び周辺機器を本学附属病院に設置し、最先端の IVR 診療と医学教育の充実を図るものである。

2. 調達物品及び構成内訳

全身用X線C T装置 一式
(内訳)

1. 全身用X線C T装置本体 一式
2. 付帯工事・周辺機器（付属品） 一式
(関連検査室改装工事、撤去工事、周辺機器への接続等の作業を含む。)
3. その他、据付、配線、調整等 一式
(上記装置の搬入、据付、配線、調整等の作業を含む。)

3. 技術的要件の概要

本件調達物件に係る性能、機能（以下「性能等」という。）の要求要件（以下「技術的要件」という。）については、別紙に示すとおりである。

技術的要件とは、必要とする最低限の要求要件を示しており、入札機器の性能等がこれらを満たしていないと判断がなされた場合は不合格となり、落札決定の対象から除外する。

入札機器の性能等が技術的要件を満たしているか否かの判断は、当院において、入札機器に関わる技術的仕様書その他入札説明書で求める提供資料の内容を審査して行うものとする。

4. その他

入札機器のうち、医療用具に関しては、入札時点で医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律により製品承認されていること。

入札機器のうち、医療用具以外に関しては、入札時点で製品化されていない物品で応札する場合には、技術的要件を満たすことが可能な旨の説明、及び納期に納入可能である根拠を十分説明できる資料等を必要とする。

機器使用にあたり必要となる追加遮蔽工事一式、電源工事一式等の関連工事も含むとともにその他契約事項に定められていない事項については、京都府公立大学法人の指示に従うものとする。

別紙：調達物品に備えるべき技術的要件

(内訳)

1 CT装置システム本体に関する要件

CT装置システムは以下の要件を満たすこと

1.1 CT装置に関すること

1.1.1 走査ガントリについて以下の要件を満たすこと

- 1.1.1.1 X線管球と検出器が一体となって連続回転する第三世代方式であること
- 1.1.1.2 回転駆動方式は、ダイレクトドライブ方式であること
- 1.1.1.3 撮影方法はコンベンショナルスキャン及びらせん状スキャンが可能であること
- 1.1.1.4 最短ローテーションタイムは0.24秒以下であること
- 1.1.1.5 フルスキャン時間は11種類以上の選択が可能であること
- 1.1.1.6 画像スライス厚はすべての撮影領域で7種類以上の選択が可能であること
- 1.1.1.7 撮影領域は最大500mm以上であること
- 1.1.1.8 ガントリ開口径は800mm以上であること
- 1.1.1.9 ガントリ傾斜角は前後ともに30°以上であること
- 1.1.1.10 ガントリもしくは検査室内に呼吸息止め指示スピーカー（オートボイス）を有すること
- 1.1.1.11 ガントリに息止時間カウント・心電波形など表示する液晶モニタが内蔵されていること
- 1.1.1.12 ガントリ幅は2,330mm以下であること
- 1.1.1.13 ガントリ高は2,000mm以下であること
- 1.1.1.14 ガントリの奥行きは960mm以下であること
- 1.1.1.15 ガントリ重量は2,550kg以下であること

1.1.2 X線複数列検出器について以下の要件を満たすこと

- 1.1.2.1 X線複数列検出器はX線利用効率の高い固体検出器であること
- 1.1.2.2 X線複数列検出器の回転方向（XY方向）の検出器チャンネル数は実装で896ch（補正データチャンネルを除く）以上であること。複数列検出器がある場合は、チャンネル数の多い検出器一つの数とする
- 1.1.2.3 X線複数列検出器の体軸方向（Z方向）の検出器列数は320列以上であること
- 1.1.2.4 X線複数列検出構造は1回のスキャンデータから異なるスライス厚を構成できる構造であること
- 1.1.2.5 最小撮影スライス厚は0.5mm以下であること
- 1.1.2.6 最大ビューレートは秒間3,000ビュー以上であること
- 1.1.2.7 最大の収集X線ビーム幅は160mm以上であること
- 1.1.2.8 空間分解能は22.5lp/cm（MTF0%）以上であること
- 1.1.2.9 密度分解能は2.0mm/0.3%以下であること

1.1.3 X線管球、X線発生装置について以下の要件を満たすこと

- 1.1.3.1 X線管球の陽極熱容量は7.5MHU以上であること
- 1.1.3.2 X線管球の最大陽極冷却率は1,300kHU/分以上であること
- 1.1.3.3 X線管球焦点は二焦点以上であり、全ての焦点サイズがIEC規格1.6mm以下であること

- 1.1.3.4 X線管電圧は最大 135 kV 以上の出力が可能であること
- 1.1.3.5 定格出力は 100kW 以上であること
- 1.1.3.6 X線管電流は最大 1400mA 以上であること
- 1.1.3.7 最小 X 線管電流は 10mA (120kV 使用時) 以下であること
- 1.1.3.8 銀のフィルターにより、X線エネルギー内の低エネルギー帯（軟線）をカットして低被ばく撮影が可能な機能を有すること
- 1.1.4 撮影テーブルについて以下の要件を満たすこと
 - 1.1.4.1 撮影テーブルの天板最低高は 419mm 以下であること
 - 1.1.4.2 撮影テーブルの天板最低幅は 450mm 以上であること
 - 1.1.4.3 撮影テーブルの天板水平移動速度は最大 450mm/秒以上であること
 - 1.1.4.4 撮影テーブルの天板移動再現性精度は±0.25mm以下であること
 - 1.1.4.5 撮影テーブルの天板許容最大荷重は 300kg 以上であること
 - 1.1.4.6 ボタン一つでホームポジションへ撮影テーブル、ガントリを戻す機能を有すること
 - 1.1.4.7 天板を左右に移動させて撮影が行える機能を有すること
- 1.1.5 操作コンソールについて以下の要件を満たすこと
 - 1.1.5.1 操作コンソールはモニタ・キーボードが操作系・画像処理系それぞれ独立して、並行作業が可能であること
 - 1.1.5.2 ガントリの傾斜操作をコンソールから遠隔操作可能であること
 - 1.1.5.3 画像再構成マトリクスは最大 512×512 以上で、画像表示マトリクスは最大 1024×1024 以上であること
 - 1.1.5.4 撮影プロトコルは、360 種以上を設定できること
 - 1.1.5.5 オートフィルミング機能を有すること
 - 1.1.5.6 撮影前に画像再構成領域中心及び撮影領域サイズ、画像再構成関数、スライス厚の任意設定が 10 種類以上できること
 - 1.1.5.7 造影剤の関心領域内濃度を確認し、最適なタイミングでの撮影を支援する機能を有し、モニタリング速度は 12 画像/秒以上であること
 - 1.1.5.8 造影剤自動注入器とスキャンスタート&停止時のタイミングの同期が取れる機能を有すること
 - 1.1.5.9 画像ネットワークの対応は DICOM3.0 規格に準じていること
 - 1.1.5.10 撮影中のリアルタイム再構成による画像表示機能により、不要な部位の撮影を避ける判断ができること
- 1.1.6 コンピュータについて以下の要件を満たすこと
 - 1.1.6.1 操作コンソールのメインメモリ容量は合計で 128GB 以上であること
 - 1.1.6.2 磁気ディスクは 3.8TB 以上の容量を有すること
 - 1.1.6.3 磁気ディスクには画像データで 800,000 スライス以上の保存ができること
 - 1.1.6.4 コンソール内での生データ保存容量は 3.3TB 以上であること
 - 1.1.6.5 画像保存・呼出しのために、記録可能な DVD ドライブを有していること
 - 1.1.6.6 画像計算時間はコンビーム補正を含めた計算方法で 512×512 マトリクスにて最短 80 画像/秒以上の生成が可能なこと
 - 1.1.6.7 逐次近似再構成法を応用した、低被ばく画像再構成を有すること

- 1.1.6.8 逐次近似再構成（システムモデル、統計学的ノイズモデル、光学モデル、コーンビームモデルなどの各種モデルを考慮しながら、撮影で得られた投影データから画像を作成する逆投影（Back projection）と、その画像から投影データを作成する順投影（Forward projection）を繰り返し、画像作成を行う機能）を有すること
- 1.1.6.9 Deep Learning 技術を用いた画像再構成技術を有すること
- 1.1.6.10 Deep Learning 技術を用いた画像再構成技術や逐次近似再構成は、従来の画像再構成(FBP)と並列で処理が行えること
- 1.1.6.11 スキャン連動で Deep Learning 技術を用いた画像再構成が行えること
- 1.1.6.12 Deep Learning を用いた超解像画像再構成技術において、教師データに 0.25mm スライス以下、1,792ch 以上で収集された CT データを用い、より高精細な画像出力が可能であること
- 1.1.7 スキャン機能について以下の要件を満たすこと
 - 1.1.7.1 コンベンショナルスキャンの撮影範囲は最大 2,000mm 以上であること
 - 1.1.7.2 ノンヘリカルスキャン 1 回転で 640 スライス以上を取得できること
 - 1.1.7.3 ノンヘリカルスキャン 1 回転で体軸方向 160mm 以上の範囲を撮影・画像化できること
 - 1.1.7.4 らせん状スキャンの撮影範囲は最大 1950 mm 以上であること
 - 1.1.7.5 らせん状スキャンは最大連続 100 秒以上できること
 - 1.1.7.6 体軸方向に 160 列以上の検出器を用いたらせん状スキャンを行う機能を有すること
 - 1.1.7.7 ガントリをチルトさせた状態でらせん状スキャンが行えること
 - 1.1.7.8 最大のらせん状ビームピッチは 1.5 以上であること
 - 1.1.7.9 らせん状スキャンにおいて被曝低減を目的とした自動 X 線量コントロール機能（AEC）を有すること
- 1.1.8 CT 本体コンソールは、以下の要件を満たすこと
 - 1.1.8.1 3次元画像処理機能を有すること。又、3次元画像処理機能は、ボリュームレンダリング処理、MPR、CPR、最大値投影法、最小値投影法を有していること
 - 1.1.8.2 CT 値の測定範囲が、-32,768~+32,767 以上であること
 - 1.1.8.3 不透明度（Opacity）カーブがリアルタイムに変更できること
 - 1.1.8.4 領域抽出・除去機能を有し、ボリュームデータから血管描出や骨除去ができること
 - 1.1.8.5 ボリュームレンダリング法を用いたフルカラー3次元画像処理機能を有すること
 - 1.1.8.6 骨外し機能を有し、骨抜き MIP 画像が得られること
 - 1.1.8.7 PACS 等への DICOM 画像出力機能及び DICOM Q/R 機能（インターフェイス）を有すること
 - 1.1.8.8 HIS、RIS 等との DICOM MM、DICOM MPPS による患者属性情報の連携機能（インターフェイス）を有すること。
- 1.1.9 CT 本体心臓撮影機能は以下の要件を満たすこと

- 1.1.9.1 心電図波形を取り込み、心電同期信号に応じたスキャンおよび再構成が可能であること。必要な心拍のみにばく射するフラッシュスキャンが可能であること
- 1.1.9.2 心電同期撮影において、心電図波形を取り込むための専用の心電計を有すること
- 1.1.9.3 パラメータ自動設定機能を有すること
- 1.1.9.4 心臓用画像再構成においては、最大5心拍以上から画像を得られること
- 1.1.9.5 最短時間分解能は27.5msec以下であること
- 1.1.9.6 自動で最適位相を検索する機能を有すること
- 1.1.9.7 撮影中にピッチを可変させ、異なるピッチで連続撮影が行えること。心電同期のON/OFFの切替が2回まで可能であること
- 1.1.10 CT本体アプリケーション機能(心臓撮影以外)は以下の要件を満たすこと
 - 1.1.10.1 異なるエネルギーデータの収集においては、撮影範囲は160mm/回転、Scan FOVは500mmで、AEC(Auto Exposure control)と連動し、Deep Learning Reconを用いた画像再構成が行えること
 - 1.1.10.2 単純・造影撮影の管球位置を自動で同期させることでより高精度な骨・金属・石灰化等のサブトラクションが可能であること
- 1.2 周辺機器
 - 1.2.1 患者監視用カメラとカラーモニタを有すること
 - 1.2.2 デュアルシリンジに対応する天吊りの造影剤自動注入装置(インジェクター)を有すること
 - 1.2.3 腹部圧迫を軽減し、腸管の描出を向上させるマットを有すること
 - 1.2.4 CT操作卓、操作卓用椅子3脚、物品収納用棚を備えること
 - 1.2.5 薬剤保管用の冷蔵庫を備えること
 - 1.2.6 患部を加温するタオルを用意するための電子レンジを備えること
- 1.3 3次元画像処理装置①
 - 1.3.1 3次元画像解析システムの基本性能について以下の要件を満たすこと
 - 1.3.1.1 モダリティコンソールとは独立したサーバー・クライアントシステム型のワークステーションであること
 - 1.3.1.2 ワークステーションおよびそのクライアントにて病院指定の解析処理が5台以上にて可能であること
 - 1.3.1.3 ソフトウェアプログラムは薬機認証品であること
 - 1.3.1.4 病院既存の端末または新規用意の端末20台以上にクライアント設定ができ、同時4台以上で病院指定の3次元画像処理(心臓解析、肝臓解析、大腸解析などを含む)が可能であること
 - 1.3.2 ワークステーション端末ハードウェアについて以下の要件を満たすこと
 - 1.3.2.1 CPUは、Intel Xeon®プロセッサ相当以上を2基有すること
 - 1.3.2.2 OSは、Windows Server® 2022 Standard 相当以上を有すること
 - 1.3.2.3 内蔵ハードディスク容量はRAID6構成とし、6TB相当以上、メモリ128GB以上を有すること

- 1.3.2.4 モニタは WUXGA (1920×1200) 相当以上の解像度を有すること
- 1.3.2.5 1500VA 相当以上の無停電電源装置(UPS)を有すること
- 1.3.3 クライアント端末ハードウェアについて以下の要件を満たすこと
 - 1.3.3.1 筐体、モニタ、マウス、キーボードの各 1 式として 2 式を有すること
 - 1.3.3.2 タワー型筐体は CPU は Dual Core 以上、メモリ 8GB 以上を有し、解像度 1920×1200 以上のモニタを有すること
- 1.3.4 解析ソフトウェアについて以下の要件を満たすこと
 - 1.3.4.1 マルチタスク機能を有し、画像処理中に別のシリーズ画像を新規で読み込み、同時並行で解析する機能を有すること
 - 1.3.4.2 同時に 9 つ以上の複数シリーズの 2D 画像を表示し、WL, WW 条件、拡大・縮小、平行移動がすべて同期することが可能であること
 - 1.3.4.3 3D 画像は VR、SSD、MIP、MINIP、MPR、レイサム、仮想内視鏡表示、CPR 表示が可能であること
 - 1.3.4.4 3DVR の信号値に対する色彩勾配およびオパシティカーブをフリーハンド（曲線）で編集でき、リアルタイムに 3DVR に反映が可能であること
 - 1.3.4.5 立方体、球体、視線による 3D クリッピング機能を有し、カッティング処理はそのクリッピング領域のみに適用させる機能を有すること
 - 1.3.4.6 リスライス機能ではスライス厚、スライス間隔、FOV サイズを数値指定することが可能であること
 - 1.3.4.7 リージョングローイング機能を有し、1 点のみのクリックから、そのままマウス長押しのみで、その点を中心とした造影血管を伸長する機能を有すること。閾値を設定して物体抽出することが可能であること
 - 1.3.4.8 関心領域を絞ったキューブビューを作成し、その 6 方向から観察した 3DVR をリアルタイムに同時表示が可能であること
 - 1.3.4.9 同一シリーズ内で 2 つ以上の 3D 画像を作成し、重ね合わせた仮想内視鏡表示が可能であること
 - 1.3.4.10 造影前後の 2 シリーズデータを読み込むだけで、剛体・非剛体位置合わせからサブトラクションまで自動でおこない、血管抽出する機能を有すること
 - 1.3.4.11 異なるシリーズ間でマスクのコピーが可能であること。また、フィルタ機能により、コピーしたマスクにエッジ強調フィルタをかけることが可能であること
 - 1.3.4.12 領域指定不要で造影 CT 画像 1 相から肺動静脈の自動抽出・分離が可能であること
 - 1.3.4.13 デープラーニングによって、領域指定不要で造影 CT 画像 1 相から全身の骨除去、脳動静脈の自動抽出・分離が可能であること
 - 1.3.4.14 デープラーニングによって、大腿骨、椎骨の抽出が可能であること
 - 1.3.4.15 画像処理（解析や保存）をマクロ設定する機能を有すること
 - 1.3.4.16 表示した 2D, 3D 画像を JPEG、Bitmap、PNG、DICOM、AVI、MPEG の各形式で保存が可能であること
 - 1.3.4.17 冠動脈の抽出、各種計測ほか、心筋支配領域推定、心筋内膜側信号値マッピングが可能であること
また、デープラーニングによって、冠動脈芯線を Tracking が可能であること

- 1.3.4.18 心臓 CT の多時相画像から心駆出率計算や各種運動量などの Bull's Eye 表示、シネ再生表示が可能であること
- 1.3.4.19 心臓 CT 画像を用いた術前プランニングが可能であること
- 1.3.4.20 非造影冠動脈画像から、関心領域を設定し、冠動脈周囲にある石灰化領域などを計算出力が可能であること
- 1.3.4.21 複数のシリーズデータを読み込み、順に表示させることで 4 次元再生することが可能であること
- 1.3.4.22 指定領域の体積測定をすることで、脂肪量を評価することが可能であること
- 1.3.4.23 基準物質データから、仮想単色 X 線 CT 画像や IodineMap 画像や各種グラフを作成することが可能であること
また、作成した画像を DICOM 通信により医用画像保管装置(認証範囲外)に自動送信することが可能であること
- 1.3.4.24 指定した特定の組成領域を抽出し、体積計測やその領域の分布の MPR や 3D 画像上への表示が可能であること
- 1.3.4.25 指定した領域の体積、CT 値、比率を計測し、石灰や結石といった指定領域にある物質の成分を判別する情報を提供することが可能であること
- 1.3.4.26 b-SVD 法に基づく脳の血流動態解析を行え、CBV、CBF、MIT、TTP を計算表示することが可能であること
- 1.3.4.27 ベイズ推定を用いて脳の血流動態解析を行え、CBV、CBF、MIT、TTP、T-max を計算表示することが可能であること
T-max などの閾値をもとにサマリマップ表示が可能であること

1.4 3次元画像処理装置②

1.4.1 ハードウェアに関しては、以下の要件を満たすこと

- 1.4.1.1 3次元画像処理装置は、画像処理装置 兼 端末から構成される、ネットワーククライアント型にも対応できるシステムであること
- 1.4.1.2 3次元画像処理装置は、画像データ保管装置、画像処理装置、画像処理端末から構成される、ネットワーククライアント型対応システムであること
- 1.4.1.3 画像処理装置の CPU は Intel Xeon Gold 6442Y 24 コアプロセッサ相当又はこれと同等以上の性能・機能を有すること
- 1.4.1.4 搭載メモリは 32GB 以上の性能・機能を有すること
- 1.4.1.5 搭載保存容量は実効 1TB 以上の性能・機能を有すること
- 1.4.1.6 オペレーティングシステムは Windows11 Professional 相当以上の性能を有すること
- 1.4.1.7 高機能処理クライアントの同時処理ライセンス数は、2 ライセンスであること
- 1.4.1.8 3次元画像処理枚数は 512 マトリクスでシステム全体最大 2,500 枚以上が可能であること
- 1.4.1.9 3次元画像処理装置で処理した画像データを使用し、オフラインで利用できるタブレット型のワークステーションを有すること
- 1.4.1.10 フィルミング機能により、レーザイメージャおよびカラープリンタへ出力する機能を有すること
- 1.4.1.11 DICOM データをビューワーソフト付き CD-R に出力する事ができること
- 1.4.1.12 DICOM データを JPEG、BMP、PNG、WMV、MP4 で出力する事が可能であること
- 1.4.1.13 病院指定の既存ワークステーションで作成したワークスペースを呼出し 3D 解

- 析の続きを行えること
- 1.4.1.14 病院指定の既存ワークステーションの画像データを新規3D画像処理装置にすべて転送すること
- 1.4.2 画像処理ソフトウェアに関しては、以下の要件を満たすこと
- 1.4.2.1 各端末から画像保管部分の全データをリアルタイムに閲覧、処理、別端末で作成済みの作業状態を処理できること。また同時に同一データを処理可能なこと
 - 1.4.2.2 仮想内視鏡(VE)モードにおいて最大330度まで観察できる広視野角モードを有すること
 - 1.4.2.3 VR画像においてリアルタイム閾値変更、背景色変更などの機能を有すること
 - 1.4.2.4 VR表示において、レンブラント法、トランスペアレンシー法が可能であること。各々のパラメーターも自由に調整可能であること
 - 1.4.2.5 3Dフィルタ(ノイズ除去機能)機能を有すること。また3Dフィルタの強弱を無段階で調整可能なこと
 - 1.4.2.6 グラジエント法を使ったMIP表示(グラジエントMIP)を有し石灰化、ステントなどを透過させ血管内腔の観察がMIP画像で可能であること
 - 1.4.2.7 頭頸部骨除去、体幹部骨除去、気管支抽出、大腸抽出、心臓抽出、脳抽出、肺野抽出、骨抽出(MRI対応)などの自動処理機能を搭載していること
 - 1.4.2.8 1相のデータから脳動脈/脳静脈を自動で認識/分離し、重ね合わせて表示する機能を有すること
 - 1.4.2.9 1相のデータから造影・非造影問わず肺動脈/肺静脈を自動で認識/分離し、重ね合わせて表示する機能を有すること
 - 1.4.2.10 非造影CTデータを用いて、腎臓抽出(多発性嚢胞腎症例)を1クリックで自動抽出できる機能を有すること
 - 1.4.2.11 非造影CTデータを用いて、大腰筋を自動でボリューム抽出できる機能を有すること
 - 1.4.2.12 造影・非造影CTデータを用いて、大動脈抽出を抽出し、自動でCPRなどを自動処理できる機能を有すること
 - 1.4.2.13 頭部MRA抽出機能を有し、自動で前方循環、後方循環まで分離抽出が可能であること
 - 1.4.2.14 VR画像において独立したマスクを32個以上持つインフィニットマスクを有し、ボリューム加算機能・加算表示したままそれぞれのボリュームを独立してカッティングが行えること
 - 1.4.2.15 VR画像において異なる8つの独立した時相のデータを重ねて表示するマルチフェイズフュージョン機能を有すること
 - 1.4.2.16 サブトラクション機能を有し、ひずみを補正するワーピング処理が可能であること。また閾値処理にてサブトラクション処理後の画像データの血管部、脳実質部のCT値、SD値は元画像から劣化せずROI計測、3D修正が可能であること。またXAデータにも対応している事
 - 1.4.2.17 マルチデータ解析の際に剛体・非剛体位置合わせ機能を有し調整が可能であること。また、CTだけでなくMRIやXAデータにも対応可能であること
 - 1.4.2.18 3D画像上に、仮想的にステントを留置することが可能であること
 - 1.4.2.19 画像処理手順を登録し、自動で処理を行えるマクロ機能を有し、ボタン化す

- ることで簡便に使用可能であること。また、マクロ機能はエクスポート、インポートが可能であること
- 1.4.2.20 椎体MPR機能を有し、自動で各椎体番号と脊髄走行を認識しMPR作成まで一連で可能であること
- 1.4.2.21 マスク処理した状態を別のボリュームデータとして生成可能で有ること
- 1.4.2.22 CT心臓解析パッケージ（CT冠動脈解析/バイパス術後解析、CT心機能解析、CT石灰化スコアリング）を有すること
- 1.4.2.23 肺切除解析ソフトを有すること
- 1.4.2.24 肝臓解析ソフトを有すること
- 1.4.2.25 タブレット型のワークステーションは、2Dと3Dがリンクしセグメンテーションされたパーツが任意に表示切替が出来ること
- 1.4.2.26 タブレット型のワークステーションは、薬事認証機器であること
付帯工事および周辺機器（付属品）に関する要件
改装工事によりCT室の環境を整えること

2 付帯工事および周辺機器（付属品）に関する要件

2.1 改装工事によりCT室の環境を整えること

2.1.1 CT室

- 2.1.1.1 遮蔽計算のもと問題のない遮蔽を備えること
- 2.1.1.2 内装工事を含み、照明をLEDに変更すること
- 2.1.1.3 発熱量に応じた空調設備を備えること
- 2.1.1.4 アスベスト調査費用を含むこと。アスベストが検出された際は直ちに病院と相談し、必要な対応を講じること

2.2 その他備品に関して

- 2.2.1 教育資料作成用端末を1台用意すること
- 2.2.2 救急用CTでも心電同期撮影が行えるように心電計を用意すること
- 2.2.3 救急用CTでデュアルエネルギー撮影に対応できるようにすること
- 2.2.4 病院所有の電離箱線量計の校正と、それを保管する用のデシケーターを1台備えること
- 2.2.5 読影室からCT室内がリアルタイムで確認できるよう、監視カメラ用モニタを備えること
- 2.2.6 定量解析ソフトウェアの3年有効ライセンス及び自動送信ツールSyConnectを含むこと

3 障害支援体制は以下の要件を満たすこと

- 3.1 本システムにおいて障害が発生した場合には、夜間、休日も含め電話連絡が確実にとれ、必要があれば2時間以内に専門技術者が本院に到着できる体制があること
- 3.2 24時間無休の連絡体制が整備されていること
- 3.3 原則として24時間以内に障害を復旧できること
- 3.4 納入期日より1年間は保障、保守の対応を無償で行うこと
- 3.5 障害時において、復旧のため現場で迅速な対応が可能であること
また本装置の主要な交換部品は日本国内に有し、迅速な対応が可能なこと
- 3.6 CT装置はリモートメンテナンスに対応し、必要な設備を整備すること

- 3.7 上記リモートメンテナンスを使用して、装置の状況を定期的に監視すること
- 3.8 上記リモートメンテナンスに関して、脆弱性に対する対応は常に行うこと
- 4 設置条件については、関係法令等を遵守した上で、以下の条件を満たすこと
なお、その費用は入札金額に含めること
 - 4.1 新規導入装置に伴う、撤去、搬入、据え付け、配管、配線、補修工事および新規導入装置を正常に稼働させるために既存の電源設備、空調設備及び電子カルテシステムへの接続等以外に必要となる工事については、関係各所と事前調整および工事施工を行うこと
また、施設を稼働させるために必要となる総合調整等を行うこと
 - 4.2 CT室への改装工事、その他に必要な施設の改装等を行うこと。
 - 4.3 停電、断水、空調設備等の機能停止が必要となる場合は、病院への影響を最小限とすることとし、範囲・停止期間等を把握の上、事前に京都府公立大学法人へ報告し、必要な仮設対策等を講じるとともに、当該影響に発生する全ての経費を負担することとする
 - 4.4 機器設置等に係る電気設備工事内容については、当院の電気主任技術者の意見・指示に従うこと
 - 4.5 機器設置等に係る工事期間中の騒音、震動、臭気および感染対策等について必要な対策を講じること
 - 4.6 官公署等への手続き（事前協議および申請書類等の作成・提出）は速やかに行うこと
 - 4.7 廃材などについては、関係法令に反すること無く適正に処分し、処分に関する証明としてマニフェストを提出（原本、写し問わず）すること
 - 4.8 ホワイトリストが入っていないワークステーションには可能な限り病院指定のアンチウイルスソフト（1年分）をインストールすること
 - 4.9 日本語の装置取扱説明書を備えること
 - 4.10 稼働にあたり、CT装置操作説明員を派遣し、担当医師および担当技師への教育訓練を行うこと