

2026 年度 マルチスライス X 線 CT 装置
仕様書

2026 年 9 月 1 4 日

I：案件名

マルチスライス X 線 CT 装置

II：納入場所

一般社団法人天草郡市医師会立 天草地域医療センター（天草市亀場町食場 8 5 4 番地 1）

III：仕様書概要説明

(1) 調達の背景及び目的

更新予定装置は、最新の操作性を備え、画像の高画質、被ばく低減、造影剤量低減できる性能を持ち合わせ、CT 検査におけるワークフローの大幅な向上と、稼働率向上、検査数増加が期待でき、更には患者に優しい検査を実現し、各診療科からの要望に十分応えられる CT 検査を提供することで、放射線画像診療に大きく寄与する事を目的とする。

(2) 調達機器及び構成内訳（各詳細については性能・機能に関する要求案件を満たすこと）

全身用マルチスライス CT 撮影装置（1 台）は、CT ガントリ（1 式）、CT 用 X 線高圧発生装置（1 式）、X 線管球装置（1 式）、X 線検出器（1 式）、CT 用検査寝台（1 台）、CT 操作コンソール装置（1 式）、CT 操作サブコンソール装置（1 式）、CT ソフトウェアシステム（1 式）、CT 付属品（1 式）、検査用付属用品（1 式）で構成され工事関係案件、既存装置撤去案件、法的書類準備案件、保守体制及び教育体制、その他案件について以下の要件を満たすこと。

1： 全身型マルチスライス X 線 CT 撮影装置

1-1-1	CT ガントリ	一式
1-1-2	CT X 線高圧発生装置	一式
1-1-3	CT X 線管球装置	一式
1-1-4	CT X 線検出器	一式
1-1-5	CT 検査寝台	一式
1-1-6	CT 撮影性能	一式
1-1-7	CT 心電同期撮影システム	一式
1-1-8	CT Dual Energy システム	一式
1-2-1	操作コンソール	一式
1-3-1	周辺機器	一式
1-4-1	ネットワーク機能	一式
1-4-2	当院既存の機器接続	一式

- 2 : 2-1-1 その他システム(更新) 一式
- 3 : 検査付属用品
 - 3-1 検査室 操作室用 事務用品
- 4 : 操作室および検査室改修工事
 - 4-1 検査室 LED 照明
 - 4-2 検査室 空調
 - 4-3 監視用 モニタ
 - 4-4 電源工事
 - 4-5 改修工事 (遮蔽スライド扉、壁、床)
- 5 : 現有装置撤去及び設置、配線、機器接続 工事
 - 5-1 放射線 47 番 C T 室内 X 線 CT 装置一式、簡易血管撮影装置一式 撤去搬出工事
 - 5-2 放射線 47 番 C T 室内 室内改修及び配管、配線工事
 - 5-3 当院放射線情報システム及び医用画像情報システム及びシステム調整作業
 - 5-4 放射線 47 番 C T 室内 一次側電源接続及び各種接続工事
- 6 : 法的書類整備について (天草市保健所関連、法的書類提出補助作業)
 - 6-1 漏洩線量測定
 - 6-2 変更許可申請書類、漏洩線量測定申請書類作成補助作業
- 7 : 保守体制及び障害支援体制及び教育体制及び説明書、マニュアルについて
 - 7-1 保守体制
 - 7-2 障害支援体制
 - 7-3 教育体制
 - 7-4 説明書、マニュアル

IV : 見積書 (CT 装置一式) の提出に当たり、導入後 2 年目からの CT 装置保守資料 (内容、金額等明記したもの) も同時に提出すること

V : 技術的要件の概要

- 1 : 本件調達物品に係る性能、機能及び技術等 (以下「性能等」という。) の要求要件 (以下「技術的要件」という。) は「調達物品に備えるべき技術的要件」に示すとおりである。
- 2 : 技術的要件はすべて必須の要求要件である。
- 3 : 必須の要求要件は天草地域医療センター (以下「当院」という。) が必要とする必要十分条件を示しており、入札機器の性能等がこれを満たしていないとの判断がなされた場合には不合格となり、落札決定の対象から除外する。
- 4 : 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』(薬機法) に定められている製造・販売の承認を受けていること。
- 5 : 医療機器に関しては、『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』(薬機法) に定められている製造・販売の承認を受けていること。
- 6 : 医療用具以外に関しては、入札時点で製品化されていることを原則とする。ただし、入札時点に製

品化されていない物品で応札する場合は、技術的要件を満たすことが可能な旨の説明書、開発計画書、納期に間に合うことの根拠を十分に説明できる資料及び確約書等を提出すること。

VI：導入に関する留意事項

- 1： 導入スケジュールは、CT 装置入札事務局と協議すること。
- 2： 本調達物品の搬入に際しては、当院施設に損傷を与えないように十分注意を払うとともに、搬出搬入事の周辺に安全確保を行い、供給者が必ず立ち会うこと。
- 3： 調達物品の搬入、据付、配線、調整等の工事は落札者負担で行うこと。
- 4： 搬入、据付、配管、配線、接続、調整、既存機器の移設及び撤去に関する費用は、全て本調達に含むものとする。
- 5： 設置工事に関し、空調工事、電源工事、照明工事、壁工事等については CT 装置入札事務局と事前に十分協議を行い、係る費用に関し全て負担すること。
- 6： 本調達に関する契約の締結後、本仕様書に掲げる装置のバージョンアップ等があった場合は、契約額を変更することなく、最新のバージョンのものを納品すること。
- 7： 納入前に、CT 装置入札事務局と納入スケジュールを確認し、合意の得られた日程で作業を進めること。
- 8： 装置の設置調整にあたっては、CT 装置入札事務局との協議の上、その指示によること。また、搬入の際には納入業者が立ち会うこととし、当院に損傷を与えないように注意を払うように努め、必要がある場合、搬入経路に養生等を施すこと。安全上、必要に応じ搬入時に人員配置を行い、搬入経路上で通行者の安全を担保すること。装置の搬入経路については入札前に耐荷重、搬入口寸法の確認を行うこと。
- 9： 当院の建物及び設備等に損傷を与えた場合、納入業者の責任において現状復旧すること。

調達物品に備えるべき技術的要件

全身用マルチスライス CT 装置一式 仕様書

1：CT 撮影システムについて

1-1-1 CT ガントリについては、以下の要件を満たすこと。

1-1-1-1 スキャン方式は第3世代マルチスキャン方式で、高速連続スキャンが可能であること。また、回転方式はダイレクトドライブであること。

1-1-1-2 ガントリの開口径は、直径 700mm 以上であること。

1-1-1-3 エリア検出器(80mm 以上)もしくは2つの X 線管と2つのマルチスライス検出器を有すること。

1-1-1-4 電源容量は 140kVA 以上であること。

1-1-1-5 ガントリ操作コントロールパネルが前面 2 ケ所、背面 2 ケ所設置していること。

1-1-1-6 ガントリ操作パネルは、寝台の上下動ボタン、寝台のガントリ内への IN、OUT 操作ボタン等が備わっていること。また、寝台の左右移動機能が選択可能な場合には備えること。

1-1-1-7 ボタン一つでホームポジションへ撮影テーブルを戻す機能を有すること。

1-1-1-8 ガントリ上に液晶カラーディスプレイを装備し、ディスプレイ上に心電図情報の表示が可能であること。

1-1-1-9 操作コンソールとガントリの双方向の通話が可能なマイク及びスピーカーを有すること。

1-1-1-10 患者位置付け用灯光器は、レーザーであること。

1-1-1-11 患者に X 線照射中を知らせる機能を搭載し、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を備えること。

1-1-2 X 線高圧発生装置については、以下の要件を満たすこと。

1-1-2-1 電圧制御方式は高周波インバータ方式であること。

1-1-2-2 X 線発生装置の最大定格出力は、100kW 以上であること。2つの X 線管が搭載されている場合は合算でも可能。

1-1-2-3 設定電圧は低圧から高圧まで4種類以上選択可能であること。

1-1-2-4 最大管電流が 1200mA 以上であること。満たさない場合は、2層式検出器であること。2つの X 線管が搭載されている場合は合算でも可能。

1-1-2-5 X 線管の設定電圧は、70kV 以下の選択が可能であること。満たさない場合は、2層式検出器であること。

1-1-2-6 被ばく低減のため、X 線管電流自動制御機能を有すること。

1-1-3 X 線管装置については、以下の要件を満たすこと。

1-1-3-1 X 線管熱容量は、7.5MHU 以上であること。

1-1-3-2 冷却効率は 1300kHU/min 以上であること。

1-1-3-3 2種類以上の焦点サイズを備え、撮影条件に応じて切り替わること。

1-1-3-4 X 線管球の焦点は、2焦点以上の種類を有し小焦点サイズが 1.0mm 以下であること。

1-1-3-5 被ばく低減のための Sn フィルター、Ag フィルター、X 線管の倍密サンプリング(XY 方向もしくは体軸方向)のどちらかを有すること。

更なる被ばく低減効果のために 350mm/秒以上の高速撮影モードや心電図同期モードでも併用可能な場合は提案すること。

1-1-4 X線検出器については、以下の要件を満たすこと。

1-1-4-1 最小撮影スライス厚は 0.625 mm以下であること。

1-1-4-2 X線検出器は、X線利用効率の高い固体検出素子を体軸方向に複数列有するマルチ検出方式を備えること。

1-1-4-3 X線検出器は、エリア検出器を搭載装置の場合は 128DAS 以上を有し、2 管球搭載装置では検出器一機当たり 64DAS 以上を有すること。

1-1-4-4 体軸(Z 軸)方向の検出器幅は、エリア検出器を搭載する装置については 80mm 以上であること。2 つの管球を搭載する装置については検出器 1 機あたり 35mm 以上を有すること。

1-1-4-5 X線検出器の検出素子数は、回転方向に実装 672ch 以上であること。

1-1-4-6 面内(XY 面)の空間分解能は、14.8 lp/cm 以上の空間分解能であること。

1-1-4-7 X線検出器のビューレートは、最短撮影時に 3000view/sec 以上もしくは、1500view/rot 以上であること。

1-1-4-8 X線検出器前面に、散乱線の影響を排除可能なコリメータを有すること。もしくはシステムで散乱線の影響を補正する機能を搭載すること。

1-1-5 CT 検査寝台については、以下の要件を満たすこと。

1-1-5-1 撮影テーブルの最低高は 513mm 以下であること。

1-1-5-2 水平位置精度が保証される荷重は 220kg 以上であること。

1-1-5-3 水平移動の再現性の精度は、 $\pm 0.25\text{mm}$ の範囲以内であること。

1-1-5-4 遠隔操作で寝台の移動が可能なこと。

1-1-5-5 撮影テーブルの天板幅は、420mm 以上であること。

1-1-5-6 体軸方向の撮影範囲は、最大 2,000mm 以上であること。

1-1-5-7 寝台上下動を行うためのフットスイッチを 2 つ以上有すること

1-1-5-8 寝台に点滴棒を有していること。無い場合は準備すること。

1-1-5-9 緊急時に患者退避のため手動操作可能な解除スイッチを備えること。

1-1-6 撮影性能については、以下の要件を満たすこと。

1-1-6-1 位置決めスキャン範囲は 1,900mm 以上撮影できること。

1-1-6-2 コンベンショナルスキャンにおける最大撮影範囲は、2,000 mm以上であること。

1-1-6-3 1 回のヘリカルスキャンにおける最大撮影範囲は、1,850mm 以上であること

1-1-6-4 AI を活用した画像再構成(ディープラーニング再構成機能)、AI を活用したポジショニング支援機構、AI を活用した任意角度 MPR 画像自動出力機能については、搭載可能な全てのものを有すること。

1-1-6-5 ヘリカルスキャンにおいてボリュームピッチ 1.375 以上撮影できること。

1-1-6-6 高速ヘリカルスキャンは、秒間 26 cm以上撮影可能であること。

1-1-6-7 ヘリカルスキャンにおいて、位置決め用データから管電流制御が可能であること。

1-1-6-8 60 秒以上の連続スキャンができること。

1-1-6-9 最高回転速度は、0.24 秒/回転以下であること。2 層式検出器の場合は、0.27 秒/回転以下

であること。2つの管球を搭載する装置については0.33秒/回転以下であること。

- 1-1-6-10 モデルベースの逐次近似画像再構成法もしくは、ディープラーニングによるAI画像再構成のオプション提案が可能な場合は搭載すること。
- 1-1-6-11 高速スイッチング（管電流固定方式は不可）、2管球-2検出器、2層式検出器方式によるDual Energy撮影が可能であること。
- 1-1-6-12 画像再構成（スライス厚、関数等）は同時に3種類以上設定できること。
- 1-1-6-13 撮影中の画像をリアルタイムで再構成表示可能であり、撮影を中断するボタンを有すること。
- 1-1-7 心電同期撮影システムは、以下の要件を満たすこと。
 - 1-1-7-1 心電図と同期して撮影する機能を有し、心電波形をガントリとコンソール両方で確認できること。
 - 1-1-7-2 CT装置本体内蔵もしくは、外付けの心電図モニタを有すること。
 - 1-1-7-3 冠動脈撮影においてデータ収集方式はプロスペクティブスキャンとレトロスペクティブスキャン方式が可能なこと
 - 1-1-7-4 心臓撮影中に予想外の心拍変動が生じた場合、それに対応したスキャンおよび画像再構成が可能であること。
 - 1-1-7-5 心電同期にて撮影した生データより、1心拍毎にR-R間の任意の領域で画像再構成が可能であること。
 - 1-1-7-6 心電同期再構成は絶対値法又は相対値法での再構成ができること。
 - 1-1-7-7 心電同期再構成は複数の心拍位相の再構成の指定ができること。
 - 1-1-7-8 心電同期撮影で、最適位相を自動描出できる機能もしくは、心拍ごとの変動を解析し、モーションアーチファクトを低減する機能を有すること。
 - 1-1-7-9 CT装置本体でカルシウムスコアリングの解析が可能であること。不可能な場合は同じ機能を有する画像処理端末を用意すること。
 - 1-1-7-10 ソフトウェアでの補正を加えない時間分解能は125msec以下であるか、2相式検出器の場合は136msec以下であること。
- 1-1-8 Dual Energy検査は、以下の要件を満たすこと。
 - 1-1-8-1 スペクトラル撮影は、2層式検出器、Dual Source方式または2種のエネルギーデータの超高速スイッチング方式であること。
 - 1-1-8-2 スペクトラル撮影時にも管電流自動露出機能を使用できる機能を有すること
 - 1-1-8-3 スペクトラル撮影により、物質特性を利用し仮想単色X線CT画像の作成が可能であり、これによりビームハードニングの除去が可能であること。
 - 1-1-8-4 スペクトラル撮影により、仮想的に最低40-最大140keV以上の範囲で任意の仮想単色X線画像を作成できること。
 - 1-1-8-5 スペクトラル撮影において、100mm/sec以上の高速ヘリカル撮影が可能であること。
 - 1-1-8-6 ヨード画像、仮想単色X線画像、各物質分別画像、実効原子番号画像をCT本体コンソール上もしくは専用ワークステーションを準備し画像再構成・出力可能であること
 - 1-1-8-7 造影検査から仮想的な非造影の画像を作成可能なソフトウェアを有すること。

- 1-1-8-8 肺の灌流情報を得ることが可能なソフトウェアを有すること。
- 1-1-8-9 尿酸を可視化するソフトウェアを有すること。
- 1-1-8-10 骨挫傷の評価を行うことが可能なソフトウェアを有すること。
- 1-1-8-11 実効原子番号画像が作成可能なソフトウェアを有すること。
- 1-1-8-12 スペクトラル解析処理は自動処理で行われ、PACS まで自動転送されること
- 1-1-8-13 読影室の読影端末と指定した複数の部屋からスペクトラル解析アプリケーションを相乗りさせ、ID 連携で任意の患者データを素早く読影できる環境を構築すること。
- 1-1-8-14 全脳の灌流解析においてペナンプラ領域が解析できること。解析できない場合は、Rapid AI 社の iSchemaViewRAPID のライセンスを 10 年分導入すること。
- 1-2-1 操作コンソールについて、以下の要件を満たすこと。
 - 1-2-1-1 OS は Windows または Linux であること。
 - 1-2-1-2 CPU は Intel 社製 Xeon4Core3.5 もしくは、Intel Xeon Processor 2.20GHz 相当以上の性能・機能を有すること。
 - 1-2-1-3 操作コンソールは、GUI を採用し、マウスで操作できること。また、本体コンソールおよびサブコンソールはそれぞれ独立しており、各々対角 19 インチ以上で、表示解像度が 1,280 × 1,080 ドット以上の液晶カラーモニタを有すること。
 - 1-2-1-4 操作コンソールは、撮影と並行して画像再構成が行えること。満たさない場合は、自動 MPR 機能を有したワークステーションを準備すること。
 - 1-2-1-5 音声アナウンスは日本語、英語に対応しており、編集が可能であること。
 - 1-2-1-6 当院既存 RIS と MWM 接続を行い、ID、氏名、生年月日、年齢、性別、アクセッションナンバーを取得できること。
 - 1-2-1-7 画像再構成時間は、コーンビーム補正を含めた再構成方法、512×512 マトリクスにて最速 65 画像/秒以上であること。
 - 1-2-1-8 操作コンソールは、検査の進行と同時に画像再構成、3D 処理（MIP、MPR、Volume Rendering 等）、画像転送等の処理が可能であること。不可能な場合は同等の機能を持つサブコンソールもしくはワークステーションにて可能であること。
 - 1-2-1-9 スペクトラル撮影などの大容量な検査に対応できるよう本体画像保存容量は 最大容量搭載すること。
 - 1-2-1-10 操作コンソールは、造影検査時に関心領域内の造影剤濃度を自動計測し、設定濃度で自動もしくは手動でのスキャンスタートが可能であること。
 - 1-2-1-11 インジェクターと同期する機能を有し、インジェクターの注入条件を PACS にデータ転送できること。
 - 1-2-1-12 画像保存、呼び出しのために接続可能な DVD ドライブまたは USB 端子を有し DICOM3.0 規格に準じた書き出しができること。
 - 1-2-1-13 プロスペクティブに MPR 画像再構成を設定できる機能を有すること。
 - 1-2-1-14 冠動脈のモーションアーチファクトを修正可能なソフトウェアもしくは、バンディングアーチファクトを軽減するソフトウェアを有すること。
 - 1-2-1-15 画像再構成領域（FOV）は、直径 500 mm 以上であること。

- 1-2-1-16 撮影後、画像を自動的に MPR 処理ができること。
- 1-2-1-17 オーバーラップ画像再構成が可能であること。
- 1-2-1-18 画像再構成と連動した金属アーチファクト除去画像が生成可能であること。また、スペクトラル解析を用いて金属アーチファクト低減と併用が可能であること。
- 1-2-1-19 逐次近似応用画像再構成法の強度、部位パラメーターの調整は合わせて 4 種類以上から設定可能であること。
- 1-2-1-20 ディープラーニングを活用した画像再構成、モデルベースを使用した逐次近似画像再構成等の搭載できるすべての画像再構成法を有すること。
- 1-2-1-21 逐次近似応用画像再構成の画像再構成速度は秒間 45 画像以上であること。但し、搭載可能な最大速度を有すること。
- 1-2-1-22 画像再構成条件は、5 種類以上撮影プロトコルにプリセットできること。
- 1-3-1 周辺機器について
 - 1-3-1-1 自社の専用ワークステーションが既存でない場合はスペクトラル解析ワークステーションを用意すること。または、コンソール上で以下の要件を満たすこと。
 - 1-3-1-2 CT 本体と独立したサーバ型ワークステーションを用意し、スペクトラル撮影により得られたデータを観察・解析するソフトウェアを搭載し、当方が指定するアプリケーションをすべて有すること。
 - 1-3-1-3 【1-3-1-2】は専用端末としてクライアント PC を 1 台有すること。読影室など指定の複数の部屋でアプリケーションを使用できること。
 - 1-3-1-4 【1-3-1-2】は最大保存容量 3.6TB 以上を有し、すべてのスペクトラル解析ライセンスを複数搭載すること。
 - 1-3-1-5 【1-3-1-2】と既存の読影支援システムへの接続については、同じユーザ ID・パスワード連携が可能になるように担当者と別途協議の場を設けること。
 - 1-3-1-6 【1-3-1-2】は既存 CT 装置、新規提案装置含めすべての診断用 CT に接続すること。
 - 1-3-1-7 造影剤注入装置は、生理食塩水の後押しが可能な 2 筒式かつ天井懸垂型で既存 CT 装置相当の最新機器であること。
 - 1-3-1-8 造影剤注入装置は、注入速度は、0.1～10.0ml/sec の間で設定できること。
 - 1-3-1-9 造影剤注入装置は、注入装置ヘッド内部に、造影剤シリンジ製剤に付属する IC タグの自動認識機能を有すること。
 - 1-3-1-10 造影剤注入装置は、造影剤と生理食塩水の希釈注入、可変注入、クロス注入が可能であること。
 - 1-3-1-11 造影剤注入装置は、インジェクターヘッドにタッチパネル式の圧力監視モニタを有すること。
 - 1-3-1-12 造影剤注入装置は、体重を考慮した注入プロトコルを備え、mg I/kg、mg I/kg/sec の設定ができること。
 - 1-3-1-13 造影剤注入装置は、CT 装置との連動機能を有すること。
 - 1-3-1-14 造影剤注入装置は、RIS から患者情報を取得し、注入結果画像を PACS 等へ自動送信する機能を有すること。

- 1-3-1-15 造影剤注入装置は、使用した造影剤の情報を RIS へ送信する機能を有すること。
- 1-3-1-16 放射線障害防護衣は、鉛当量(0.35mmpb)を 4 着用意すること。詳細については、担当者と別途協議の場を設けること。
- 1-3-1-17 放射線障害防護ガラスは、鉛当量(0.5mmpb)正側面防護タイプを 4 セット用意すること。詳細については、担当者と別途協議の場を設けること。
- 1-3-1-18 既存 3D ワークステーション更新を行うこと。オプションソフトの心臓フルパッケージ、ADC Map、パーフュージョン CT、気管支鏡シミュレータ、腹部解析 (3D)、大腸解析、心筋 Tx MAP、遅延造影解析 (CT)、膀胱解析、画質改善処理ソフトを含むこと。また、院内ネットワークとの相手方の接続費用は落札者が負担すること。
- 1-3-1-19 既存被ばく線量管理システム更新を行うこと。それに伴う相手方の接続費用も落札者が負担すること。
- 1-3-1-20 既存の解析用ワークステーション (shin Slice 画像長期保存サーバ兼用) の更新を行うこと。画像保存容量を 100TB 以上確保すること。それに伴う専用クライアントの購入と相手方の接続費用も落札者が負担すること。

1-4-1 ネットワーク接続について

- 1-4-1-1 画像ネットワークの対応は DICOM3.0 規格に準じていること。

1-4-2 当院既存の機器接続について

- 1-4-2-1 Send/Receive 機能をサポートし、既存医用画像システム(PACS)、既存 3D ワークステーション、既存 shin Slice 画像長期保存 サーバ、既存被ばく線量管理システムに接続すること。
- 1-4-2-2 Query/Retrieve 機能をサポートし、既存 3D ワークステーション、既存 shin Slice 画像長期保存 サーバと Q/R 接続を行うこと。
- 1-4-2-3 Get Worklist(MWM)機能をサポートし、当院放射線管理システム(RIS)と接続を行い患者情報取得すること。
- 1-4-2-4 DICOM Radiation Dose Structured Report(RDSR)機能をサポートし、既存線量管理システムにて線量管理が行えること。
- 1-4-2-5 接続に関する費用は、相手方にかかる費用も落札者が発生する費用は全て含むこと。

2 : 2-1 その他システム (更新)

- 2-1-1 胸部検診読影システム更新を行い、それに伴う院内ネットワークとの接続費用は落札者が負担すること。

3 : 付属用品・事務用品

- 3-1 事務用品について以下の要件を満たすこと。

- 3-1-1 机、椅子を準備すること。寸法等について CT 装置入札事務局と十分協議すること。

- 3-1-2 操作室に設置するハードウェア設置に必要なラックを有すること。事前に CT 装置入札事務局と十分に協議すること。

4 : 操作室および検査室改修工事

- 4-1 検査室内照明について以下の要件を満たすこと

- 4-1-1 室内照明は、調光型 LED とすること。照明用具の詳細 (種類、輝度灯) については、事前に

CT 装置入札事務局と十分協議を行うこと。既存の照明を撤去し、その費用を落札者が行うこと。

4-2 検査室内空調について以下の要件を満たすこと。

4-2-1 検査室内空調機器を同程度の性能のものを2台準備すること。事前に、設置工事に關し CT 装置入札事務局と協議を行うこと。空調機器の導入費用関連工事費用を含むこと。(室外機、工事費含む)

4-3 監視用モニタ機器について以下の要件を満たすこと。

4-3-1 患者監視カメラは検査室内に2台設置し、カラーモニタは操作室内に設置し、事前にモニタ詳細、設置位置等について CT 装置入札事務局と十分協議し行うこと。(工事費含む)

4-4 電源・工事について以下の要件を満たすこと。

4-4-1 CT 設置において電源工事が必要な場合は關する費用は全て含むこととする。

4-5 改修工事は以下の要件を満たすこと。

4-5-1 検査室内の床・天井・壁4面の塗り替えまたは貼り替えを行うこと。これに關する費用は全て含むこととする。材料の選定ほか、詳細に關しては事前に CT 装置入札事務局と十分協議を行うこと。

4-5-2 検査室の既存鉛ドアを鉛スライド扉(手動スライド扉可)に変更すること。これに關する費用は全て含むこととする。詳細に關しては事前に CT 装置入札事務局と十分協議を行うこと。

4-6 47 室 CT 導入に關わる全ての工事、改修、修繕等は以下の要件を満たすこと。

4-6-1 改修、修繕において下請け業者との打ち合わせ作業を CT 装置入札事務局と綿密に協議すること。また、必要な図面、工程表、作業予定表、完工図書等全て速やかに CT 装置入札事務局に書面あるいは、データにて提出すること。

5：現有装置撤去及び設置、配線、機器接続 工事

5-1 放射線 47 番 CT 室内 X 線 CT 装置一式、簡易血管撮影装置一式 撤去搬出工事は以下の要件を満たすこと。

5-1-1 既設装置等の撤去及び搬出作業及び費用は、落札業者の負担で行うこと。装置の搬入経路については入札前に耐荷重、搬入口寸法の確認を行い、必要な養生を行うこと。

5-1-2 撤去および据付けで発生した廃材等の運搬廃棄については、落札業者が行い、係る費用を全て負担すること。

5-1-3 既存装置については關係法令に反することなく適正に廃棄処分若しくはリユース、リサイクルすること。

5-1-4 設置については、CT 装置入札事務局に事前に設置図面を提示し、その位置に關し十分協議を行った後に指示する場所へ設置すること。

5-1-5 当該機器設置にあたって、アンカーボルト打ち込み箇所の確保のため既存ピットの一部を埋め戻すこと。アンカーボルト打ち込み時の工事日程は CT 装置入札事務局と十分協議すること。

5-2 室内改修及び配管、配線工事について以下の要件を満たすこと。

5-2-1 室内改修及び配管、配線工事についてはこれに關する費用を含み、その配置等に関し CT 装置入札事務局と十分協議を行うこと。撮影室と操作室のコンセント電源については必要分増

設する。その内容は CT 装置入札事務局と十分に協議すること。

5-3 当院放射線情報システム及び医用画像情報システム接続及びシステム調整作業は、以下の要件を満たすこと。

5-3-1 接続工事及びシステム調整作業は落札者が行い、これに関する費用は接続相手側の費用も全て含むこととする。

5-4 一次側電源接続及び各種接続工事について以下の要件を満たすこと。

5-4-1 これに関する工事は落札業者が行い、これに関する費用は接続相手側の費用も全て含むこととする。

5-4-2 キュービクル式高圧受電設備が必要な場合は落札者が設置を行い、費用も負担すること。

5-5 全ての工事において、工程表を作成し提出すること。工程表より遅延が発生する場合は、直ちに CT 装置入札事務局に報告し協議すること。

6：法的書類整備について 天草市保健所関連 法的書類提出補助作業

6-1 漏洩線量測定について以下の要件を満たすこと。

6-1-1 機器の設置にあたり、法的書類の準備及び使用環境整備のために必要な各種測定(遮蔽計算・漏洩線量測定等)は、落札業者が関係各所と日程等の調整を行い、確実に実施し、逐次報告すること。

6-1-2 天草市保健所に提出する文書作成に必要な漏洩線量測定については法的申請日時を考慮した期日で行うこと。

6-1-3 6-1-1 に関する費用は落札者が負担すること。

6-2 変更許可申請書類、漏洩線量測定申請書類作成補助作業は以下の要件を満たすこと。

6-2-1 変更許可申請書類、漏洩線量測定申請書類作成補助作業については、事前に CT 装置入札事務局と協議の上、法的対応の期日内に提出できるよう補助すること。

6-2-2 作成した関係書類は、院内決済の予定等確認し期日に遅れないように速やかに提出すること。

7：保守体制及び障害支援体制及び教育体制及び説明書、マニュアルについて以下の要件を満たすこと。

7-1 保守体制について以下の要件を満たすこと。

7-1-1 装置の納入から起算して1年間は通常の使用により故障した場合、発生した修理及び保守について無償で行うこと。

7-1-2 無償修理の定義は、保証書に定める保証期間中に装置の説明書に従った正常な使用状態のもとで製品が故障した場合、無償で故障部品を修理又は新品若しくは同等品と交換することとする。

7-1-3 導入1年経過後の保守契約はX線管球の交換を含むフルメンテナンス（造影剤注入装置の年1回の定期点検費用を含む）とし、2年目以降の保守費用の支払い方法についてはCT装置入札事務局と十分協議すること。

7-1-4 装置設置後、当該装置の出荷または設置時の測定データ等を提供すること。

7-2 障害支援体制について以下の要件を満たすこと。

7-2-1 各種障害が発生したときに早急な復旧を可能にするサービス体制（リモートメンテナンス）を構築すること。

7-2-2 装置やシステムの故障、不具合に対して、夜間及び土日祝日、年末年始に修理などの対応、

連絡体制が整備されていること。

7-3 教育体制について以下の要件を満たすこと。

7-3-1 初期トレーニング研修を行うこと。初期トレーニングの日程表等を事前に CT 装置入札事務局と協議すること。また協議後も CT 装置入札事務局の要望に応じ日程変更等に柔軟に対応すること。または、導入時教育訓練として、装置受け渡し後 1 年間はアプリケーション担当者が必要回数来院し教育を行うこと。

7-3-2 アプリケーション担当者は導入後 1 週間、業務時間内に立ち合い機器調整及び操作説明を行うこと。

7-3-3 アプリケーション担当者の来院は CT 装置入札事務局との協議を経てできる限り訪問回数も含め、要望に応えること。来院費用も含むこと。

7-4 説明書、マニュアルについて以下の要件を満たすこと。

7-4-1 操作マニュアルは、日本語版を各 2 部提供すること。

7-4-2 装置等に付属の全ての添付文書を一式、提出すること。

8：納期について

8-1 CT 装置本体について

8-1-1 2027 年 2 月 26 日までに納品を完了すること。もし一部付属品が間に合わない場合でも一般的な検査に支障がない場合、もしくは現場で代替できる場合は可とする。詳細は、放射線部課長と協議すること。

8-2 周辺機器、その他システムについて

8-2-1 スペクトラル解析ワークステーションと造影剤注入装置については、2027 年 2 月 26 日までに納品を完了すること。

8-2-2 既存 3D ワークステーション更新、既存被ばく線量管理システム更新、既存の解析用ワークステーション（Shin Slice 画像長期保存サーバ兼用）更新、その他システム、放射線障害防護衣、放射線障害防護グラスについては、3 月 31 日を期限とする。もし間に合わない場合は、CT 装置入札事務局と協議すること。