

仕 様 書

- 1 件 名 放射線治療管理システムアップグレード 1式
- 2 調達物品
次の装置のアップグレード用ハードウェア及びソフトウェア
 - (1) Varian社製放射線治療管理システム ARIA
 - (2) Varian社製放射線治療計画装置 Eclipse
 - (3) Varian社製放射線治療装置 NovalisTx※ 機器構成の詳細については、別紙「放射線治療管理システムアップグレード 1式
機器構成」のとおりとする。
- 3 納入期限 令和7年3月31日
- 4 納入場所 岐阜市鹿島町7丁目1番地 岐阜市民病院 中央放射線部
- 5 要 件 要件については、別紙「放射線治療管理システムアップグレードの要件」のと
おりとする。

放射線治療管理システムアップグレードの要件

- 1 放射線治療管理システムに関する要件
 - 1-1 放射線治療管理システムは、以下の要件を満たすこと。
 - 1-1-1 既存の ARIA をバージョン 18.0 にソフトウェアアップグレードを行い、データベースサーバー1 式及び Admin 端末 4 式のハードウェアを更新すること。
 - 1-1-2 NovalisTx のバージョン 9.5 (3-1-1 によるアップグレード) と放射線治療管理システムのバージョン 18.0 との互換性を確保し、今後も継続して運用ができるシステムとすること。
 - 1-1-3 既存の ARIA に保存されている患者データを新たなデータベースサーバーに安全かつ確実に移行すること。
 - 1-1-4 ネットワーク接続は既存のままの流用とし、新たな接続が発生した場合は対応すること。但し、接続に係る費用は、本調達費用に含むものとする。
 - 1-2 放射線治療管理システムのデータベースサーバーは、以下の要件を満たすこと。
 - 1-2-1 OS は、Microsoft 社製 Windows 2019 server 相当以上の機能を有すること。
 - 1-2-2 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。
 - 1-2-3 CPU は、Intel 社製 Xeon 2.40GHz 相当以上の性能を有すること。
 - 1-2-4 メモリの容量は、32GB 以上であること。
 - 1-2-5 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。
 - 1-2-6 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。
 - 1-2-7 対角 17 インチ以上の液晶カラーモニタを有すること。
 - 1-2-8 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。
 - 1-3 放射線治療管理システムの Admin 端末は、以下の要件を満たすこと。
 - 1-3-1 OS は、Microsoft 社製 Windows 10 相当以上の機能を有すること。
 - 1-3-2 64bit 対応の OS であること。
 - 1-3-3 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。
 - 1-3-4 メモリの容量は、4GB 以上であること。
 - 1-3-5 主記憶容量は、256GB 以上であること。
 - 1-3-6 デスクトップ型ワークステーションの場合は、対角 23 インチ以上の液晶カラーモニタを有すること。
- 2 放射線治療計画装置に関する要件
 - 2-1 既存の放射線治療計画装置 (Varian 社製 Eclipse) に関し、以下の要件を満たすこと。
 - 2-1-1 既存の Eclipse をバージョン 18.0 にソフトウェアアップグレードを行い、プランニング端末

3 式のハードウェアを更新すること。

- 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 放射線治療計画装置のデータバックアップ機能を放射線治療管理システム (ARIA) 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 又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。
- 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。
- 2-2-10 無停電電源装置は、停電時に 5 分以上電源を供給する機能を有すること。

- 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 不整形照射野の治療計画機能を有すること。
- 2-3-8 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。
- 2-3-9 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。
- 2-3-10 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。
- 2-3-11 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。
- 2-3-12 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。
- 2-3-13 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であること。
- 2-3-14 外照射光子線線量計算に既存の線量計算アルゴリズムと同等以上の性能を有すること。
- 2-3-15 外照射電子線線量計算機能を有すること。
- 2-3-16 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。

- 2-4 IMRT 及び VMAT 機能については、以下の要件を満たすこと。
- 2-4-1 スライディングウインドウ及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。

- 2-4-2 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。
- 2-4-3 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。
- 2-4-4 指定した臓器を避ける IMRT、VMAT の計画が可能であること。
- 2-4-5 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。

- 3 放射線治療装置に関する要件
 - 3-1 放射線治療装置は、以下の要件を満たすこと。
 - 3-1-1 既存の NovalisTx をバージョン 9.5 にアップグレードすること。

- 4 性能、機能以外に関する要件
 - 4-1 ネットワーク関連について、以下の要件を満たすこと。
 - 4-1-1 放射線治療管理システム、治療計画装置、治療装置等が全て接続され、放射線治療業務が問題なく行えること。但し、接続に係る費用は、本調達費用に含むものとする。
 - 4-1-2 RT-PACS と既存の放射線被曝線量管理システム（Radimetrics）を接続すること。但し、接続に係る費用は、本調達費用に含むものとする。
 - 4-1-3 本仕様書内にある製品について当院職員と協議の上対応し接続を行うこと。その他、対象外の接続や必要な接続が生じた場合は、当院職員と協議の上対応すること。但し、接続に係る費用は、本調達費用に含むものとする。
 - 4-1-4 当院職員が運用上必要とするシステムとの共有フォルダを作成すること。
 - 4-2 設置条件は、以下の要件を満たすこと。
 - 4-2-1 設置場所は、岐阜市民病院中央放射線部放射線治療室とする。
 - 4-2-2 当院が用意した一次側設備（電源）以外に必要な電源設備、給排水設備、空調設備があれば受注者において用意すること。
 - 4-2-3 本システムを安定稼働させるため、及び業務全般にわたる作業効率の向上と作業環境改善のために必要な改修が発生する場合には、当院職員と協議の上、改修を行うこと。但し、この改修に係る費用は、本調達に含むものとする。
 - 4-2-4 本仕様書に明記されていない事項であっても、本システムの稼働上必要な機器、物品等の調達及び設備変更等について施行すること。なお、設備変更の際は納入期限の延期をしないことを原則とし、変更点を当院に提示し許可を得ること。また、不明な点は、当院職員と協議すること。
 - 4-3 撤去、付帯工事、搬入、据付、配線、配管、調整及び接続は、以下の要件を満たすこと。
 - 4-3-1 導入予定機器の撤去、付帯工事、搬入、据付、配線、配管及び調整は、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、その指示に従うこと。また、その作業に係る費用を負担し、作業時に建物等を破損した場合は、直ちに補修し現状復帰すること。
 - 4-3-2 導入予定機器の使用に当たり、画像保管管理システム（PACS）などの当院既設のシステムとのネットワーク接続等についての詳細な打ち合わせや実際の作業を当院の職員の指示に

従い、メーカー間で実施すること。また、実際の作業に係る費用を負担すること。

- 4-3-3 受注者は、当院の既存機器を処分する場合は物理的に復元不可能とし、日本国内の法令を遵守して適切に処分すること。
- 4-3-4 その他廃棄物が生じた場合は、物理的に復元不可能とし、日本国内の法令を遵守して適切に処分すること。
- 4-3-5 設置は納期、設置期間のスケジュールを事前に打ち合わせた上で、そのスケジュールに従い完了すること。
- 4-3-6 搬入及び据付け調整の費用並びに関連機器の調整費用は、本システム購入費に含むこと。

- 4-3-7 対応機器のうち薬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。
- 4-3-8 配線は室内の景観を損なわないような措置を行うこと。
- 4-3-9 その他、上記に記載がない事項については、当院職員と打合わせ、その指示に従うこと。

- 4-4 教育訓練に関しては、以下の要件を満たすこと。
 - 4-4-1 本仕様書内にある機器全てにおいて、運用開始前に事前説明及び教育を行い、運用開始後においても必要に応じて教育を行う体制であること。
 - 4-4-2 装置担当職員に対する導入時教育訓練は、当院職員と協議の上指定する日時、場所で行うこと。
 - 4-4-3 電子メールによる問い合わせ窓口を有すること。
 - 4-4-4 操作マニュアルは、日本語版を提供すること（外国製品を含み、英語版マニュアルが存在する場合は、英語版も提供すること）。
 - 4-4-5 装置マニュアルは、PDF 等のデータの提出も行うこと。

- 4-5 保守体制等は、以下の要件を満たすこと。
 - 4-5-1 通常使用で発生した故障時等に速やかに対応できる体制が整備されていること。
 - 4-5-2 当院が装置導入後のトレーニング（アプリケーションを含む。）が必要と認めた場合は、担当者の派遣要請に応じること。
 - 4-5-3 納入検査確認後 1 年間は、通常の使用により故障又は障害が発生した場合の無償修理に応じること。
 - 4-5-4 通常の使用で発生した故障の修理及び定期保守点検を実施できる体制であること。
 - 4-5-5 装置の保守に関して、放射線治療装置については 24 時間の電話受付体制を確保すること。
 - 4-5-6 リモートメンテナンスに対応した装置であること。
 - 4-5-7 4-5-6 は当院担当職員と協議し、納入期限までに完了させること。
 - 4-5-8 リモートメンテナンスに係る機器及び配線等は、受注者の負担により整備すること。
 - 4-5-9 リモートメンテナンスに係るセキュリティ対策を講じること。
 - 4-5-10 4-5-9 は、当院の基準に合わせた対策を講じること。

- 4-6 障害支援体制等は、以下の要件を満たすこと。
- 4-6-1 障害発生時は、常時 24 時間受付の対応できる体制であること。またリモート診断を行うメンテナンス体制が確立できること。
- 4-6-2 夜間、休日並びに年末年始のサービス体制が確立されていること。
- 4-6-3 障害が発生した場合は、夜間、休日並びに年末年始を含め 24 時間の修理受付を行い、オンサイト修理が必要と判断された場合は、当院職員と協議の上対応すること。

- 4-7 守秘義務については、以下の要件を満たすこと。
- 4-7-1 本システムが複数メーカーで構成される場合、各メーカーはシステム間の接続、データ移行等で得られるデータベースやプログラム及び他社の独自機能情報に関して、本システムの設定以外の目的でその情報の公開及び流出を行わないように相互に機密を保持すること。
- 4-7-2 本システムの導入、保守等に携わる全ての作業者に本守秘義務を理解させ、それを遵守し行動するよう管理すること。

- 4-7-3 セキュリティに関する守秘義務については、以下の要件を満たすこと。
- 4-7-3-1 本システムに関するセキュリティ情報については、守秘事項とする。なお、セキュリティ情報とは、システム設定、ネットワーク設定、認証、利用者情報等に関するもので、電子化ドキュメント、印刷ドキュメント及び口頭伝達情報も含むものとする。また、セキュリティ情報により、本システムを不正に使用することを禁止すること。
- 4-7-4 システム内のデータに関する守秘義務については、以下の要件を満たすこと。
- 4-7-4-1 本システム内に保存されている画像、レポート情報、その他患者のプライベートに関する情報を守秘事項とすること。

- 4-8 当院職員が許可する場合を除き、守秘事項を本院外に持ち出すことを禁止する。また、PC 内部や外部記憶媒体での持ち出し、ネットワーク経由の転送、ダウンロード及び口外することを禁止すること。
- 4-8-1 当院職員が許可する場合を除き、外部から持ち込んだ機器の接続及び電話回線やインターネット等を通じて外部から接続することを禁止する。また、電話回線やインターネット等からのアクセス時に使用するアクセス認証に関する情報を他に漏洩してはならない。なお、その情報の盗難や漏洩が起きることのないように適切に管理すること。

- 5 装置の性能向上に関して
- 5-1 本仕様書内の全ての機器に関して、売買契約後、納品までの間に新機種開発により同等機種以上の性能があり、型式変更又は機能付加された場合は病院と協議の上、病院の指定する機種を契約金額内にて納入すること。
- 5-2 その他本仕様書に記載されていない事項については、適宜病院との協議に応ずること。

特記仕様書

妨害又は不当介入に対する通報義務

受注者は、契約の履行に当たり、反社会团体等から事実関係及び社会通念等に照らして合理的な理由が認められない不当若しくは違法な要求又は契約の適正な履行を妨げる妨害を受けたときは、警察に通報をしなければならない。

受注者は、反社会团体等による不当介入を受けたことにより、履行期間内に業務を完了できないときは、履行期間の延長を請求することができる。

放射線治療管理システムアップグレード 1式 機器構成

品 名		規格	数量	単位
放射線治療管理システムアップグレード		Varian社製	1	式
【 内 訳 】				
1	放射線治療管理システムARIAアップグレード	Varian社製	1	式
	(1) ARIA Server	PowerEdge T550 ARIA Server VM-8相当	1	
	(2) ARIA用UPS	APC UPS1500 LCD Tower相当	1	
	(3) Admin(患者データ管理端末)	DELL Optiplex XE4相当	4	
	(4) Admin用モニター	LCD-EA241F-BK相当	4	
	(5) ARIAソフトウェア バージョン18.0		1	
	(6) ARIA 既存患者データ移行		1	
2	放射線治療計画装置Eclipseアップグレード	Varian社製	1	式
	(1) Eclipse	DELL Precision 7820相当	3	
	(2) Eclipse用モニター	NEC MultiSync LCD-PA271Q-BK相当	3	
	(3) Eclipse用UPS	Smart-UPS 1000 LCD 100V相当	3	
	(4) Eclipseソフトウェア バージョン18.0	Enhanced Leaf Modeling、FTDC、GPU Speed Improvements を含む。	1	
3	放射線治療装置NovalisTxアップグレード	Varian社製	1	式
	(1) Clinac Console and MLC Controller(CCMC)		1	
	(2) Clinac Console ソフトウェア バージョン9.5		1	
	(3) 4DITCソフトウェア バージョン13.0MR4		1	
	(4) MLCソフトウェア バージョン8.5MR1		1	