

超音波診断装置 1台

仕 様 書

平成24年1月
国立大学法人滋賀医科大学

会計課契約係
TEL:077-548-2036

I. 仕様書概要説明

1 調達の背景及び目的

本学動物生命科学センターはH24年度から開始される戦略的創造研究推進事業・総括実施型研究（ERATO）「斎藤全能性エピゲノムプロジェクト」に、カニクイザルの生殖工学開発研究グループとして参画することが8月に決定した。本研究は、卵子、精子、授精胚、さらに着床前後期の胚における様々な遺伝子発現を確認し、それらの成績に基づきES細胞、iPS細胞から生殖細胞分化・誘導を行い、最終的に個体を作製することが研究の中心になる予定である。本研究の特色として、採卵と顕微授精による授精胚移植後の着床前後期の胚の遺伝子発現を分析することは全くの未分野であり、着床前後期の胚採取できるか否かは本研究の成功を大きく左右する重要なものである。ただ受精胚の大きさは100 μ mであることから、これを子宮外部から観察することは、本学7テスラのMRIによってもその解像度は50 μ mであることに加え、約2時間の麻酔下での観察に対する個体の侵襲は大きい。これにかわる方法として、無麻酔下でも可能であり、かつ数分の観察で動物への侵襲、ストレスをほとんど与えない方法として、超音波診断装置がある。すでにこれを用いて予備的な診察によって受精胚の着床状況を高度な手技なく容易にいつでも誰でも確認することが出来ることが分かった。本機を導入することにより、精度と再現性が飛躍的に高められ、本研究の遂行になくてはならない機器でありここに導入を行う。

2 調達物品及び構成内訳

超音波診断装置 1台（搬入、据付、配線、調整を含む）

（詳細については「技術的要件」に示す。）

3 技術的要件の概要

- (1) 本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、別紙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) 必須の要求要件は本学が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を満たしていないとの判定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) 入札機器の性能等が技術的要件を満たしているか否かの判定は、本学技術審査職員が、入札機器に係る技術仕様書を含む入札説明書で求める提出資料の内容を審査して行う。

4 その他

(1) 仕様に関する留意事項

- ① 機器は、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。

(2) 提案に関する留意事項

- ① 提案に関しては、提案装置が本仕様書の要求要件をどのように満たすか、あるいはどのように実現するのかを、要求要件ごとに具体的かつわかりやすく、資料等を添付する等して説明すること。
従って、審査するに当たって提案の根拠が不明確、説明が不十分で技術審査に重大な支障があると本学技術審査職員が判断した場合は、要求要件を満たしていないものとみなす。
- ② 提出資料等に関する照会先を明記すること。
- ③ 提案された内容等について、問い合わせやヒアリングを行うことがある。

調 達 物 品 に 備 え る べ き 技 術 的 要 件

(性能・機能に関する要件)

- 1 超音波診断装置の基本構成は以下の要件を満たすこと。
 - 1-1 超音波診断装置本体の大きさは550(W)×1,100(D)×1,550(H)以下であり、フルデジタル装置であること。
 - 1-2 観察用カラーモニタは19インチ以上の液晶モニタであり水平に折りたたむことができること。
 - 1-3 観察用カラーモニタ内にタッチパネルが採用されており、検査時にモニタから視点を移さず操作ができること。
 - 1-4 白黒デジタルプリンタの取り付けができること。
 - 1-5 DVDドライブ、USBドライブが内蔵された一体型であること。
 - 1-6 装置の基本動作ソフトは日本語版Windowsで利用できること。
 - 1-7 5～1MHzのワイドバンドコンベックスプローブの取り付けができること。
 - 1-8 18～5MHzワイドバンドリニアプローブの取り付けができること。
 - 1-9 18～5MHzワイドバンドリニアプローブを1本備えていること。
- 2 超音波診断装置の機能は以下の要件を満たすこと。
 - 2-1 電子フォーカス方式を採用し、受波は連続ダイナミックフォーカスを採用していること。
 - 2-2 アーチファクトや死角画像の軽減を目的とした、多方向送受信による画像描写機能がワイドバンドリニアプローブに備わっていること。
 - 2-3 Bモードのピクセル情報をパターン認識しノイズと信号を区別し検者が視認しやすい画像へ瞬時に変更する機能があること。また、フリーズ後の変更もできること。
 - 2-4 ハーモニックモードでは4段階以上の周波数切替えができること。
 - 2-5 Bモードのズーム機能では、関心領域のみを走査線密度を上げ高精細に拡大表示する機能を有すること。
 - 2-6 通常のカラードプラ機能及び時間分解能、空間分解能に優れたカラー表示機能を搭載し、通常カラー表示よりも血管からのみ出しが少なく、微細血流の表示ができること。
 - 2-7 ボタン押下にて超音波診断装置内で自動的に内部パラメータを調整し、描出されている画像条件下で最適な画像を得る機能を有していること。
 - 2-8 リニアプローブにてパルスドプラを用いて2箇所の流速を同時に表示し同一心拍内の測定ができること。
 - 2-9 生体組織の硬さを反映した生体ひずみ量を、加圧または減圧により画像化する機能である組織弾性画像法を搭載していること。
 - 2-10 組織弾性画像法には加圧・減圧によるひずみ量がリアルタイムにグラフ表示される機能があること。
 - 2-11 組織弾性画像法にて得られた複数の画像を加算し平均化することでより精度の高いひずみ画像が得られる機能があること。
 - 2-12 超音波診断装置本体に保存された動画像を呼び出し、再表示させた画像から任意の時間の動画像を保存しなおす機能があること。
 - 2-13 検査中保存した画像がモニタ上にリアルタイムでサムネイル表示でき、且つその画像を検査中のエコー画像と共に同一画面上に表示し参照比較ができること。
 - 2-14 本体のDVDドライブにてリアルタイムに直接動画の録画ができること。
 - 2-15 動画、静止画のデジタル保存がUSB・DVD及び外付けHDDに容易に行なえ、その画像ファイル形式はWindowsで直接読み込み可能なBMP・JPEG・AVIファイル方式を採用していること。
 - 2-16 OSにMicrosoft社製WindowsXP以上を搭載し操作パネル、メニュー画面及びシステムのアラームが日本語表記であること。

(性能機能以外に関する要件)

3 その他

- 3-1 動物生命科学研究センター 4期3階 手術・処置室に設置すること。
- 3-2 機器の搬入、据付、配線、調整については、本学の業務に支障をきたさないよう、本学の職員と協議の上、その指示によること。
- 3-3 本機器導入時に、取り扱い説明を2回以上行うこと。
- 3-4 日本語で書かれた装置の操作マニュアルを1部提供すること。
- 3-5 故障時におけるアフターサービス体制が充実しており、48時間以内に対応すること。
- 3-6 納入検査確認後1年間は、通常の使用により故障した場合の無償修理に応じること。
- 3-7 本機器導入後も技術的な質問に対し、適切に対応できる体制をとること。