

一橋大学 経済研究所

電子計算機システム仕様書

一橋大学 経済研究所

電子計算機システム仕様策定委員会

2025 年 4 月 1 日

目次

1. 調達背景及び目的.....	3
2. 調達内容.....	3
3. 調達物品に備えるべき技術的要件.....	5
4. 調達物品に係るその他の要件.....	10
5. 総合評価基準.....	11
(附帯資料)	15

1. 調達背景及び目的

一橋大学経済研究所(以下「本研究所」という)における計算機システムは、(1)本研究所に所属する教員、共同研究員及び外国人研究員の経済学研究遂行に不可欠な経済分析に利用されること、および(2)国際的・国内的な経済研究の中心たる共同利用・共同研究拠点としての役割をコンピュータ環境の面で支えることの2つを目的として整備されている。そのために必要なネットワークの基盤を充実させることを主眼に、各種経済統計データの共同利用、各種研究関連データのバックアップが効率的に運用されるよう構築される必要がある。さらに、本研究所の事務機能や教職員の PC 利用支援も含む全てのコンピュータ環境が、より有機的に、安全に統合されたシステムとして実現され、かつ恒久的に運用されるため、以下の機能を有することが必要である。

1.1. 研究支援・事務処理支援システムの強化

サーバを始めとするコンピュータ及び周辺機器の処理能力と記憶装置容量を、継続的に十分に提供すると同時に、既存の各コンピュータ資源の有効利用を実現することで、本研究所の日常業務における処理過程の効率化、経済統計データの共同利用並びに各種ドキュメントファイル及び各種データのバックアップ機能の向上を図る。さらに本研究所では、諸外国及び国内との電子メールの送受信も頻繁であるため、容易な操作を備え、信頼性がありかつセキュリティ面も考慮したネットワーク環境の構築が求められるとともに、多言語に対応したシステムであることも重要な課題である。例えば外来の研究員向けに、少なくとも英語・中国語・韓国語・ロシア語に対応している環境を提供し得る必要がある。

1.2. ネットワークの充実とセキュリティ対策

一橋大学 LAN 及び本研究所 LAN の効率的な運用を図り、本研究所内はもちろん、学外からのデータベースシステムの利用、電子メール転送および各教職員や部局単位での情報発信のための Web 利用ができ、かつこうしたサービスが終日提供されるように、その基盤となるシステムを整備することが重要である。さらに、外部からの攻撃に日常的にさらされている昨今の状況において、こうした外部攻撃を排除し本研究所 LAN がより安全に、かつ積極的に研究・教育活動に利用できるようにするため、的確なポイントを押さえたセキュリティ対策が施されることが求められる。

2. 調達内容

2.1. 調達物品名及び構成概要

電子計算機システム 一式 (搬入・据付・配線・調整・保守を含む)

2.2. 調達の種類

借り入れ(2026 年 1 月 1 日～2030 年 12 月 31 日)

2.3. 導入時期

2025 年 12 月 26 日

2.4. 導入場所

一橋大学経済研究所

2.5. 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、「3. 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) 技術的要件は全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条件を示しており、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、本学の技術審査職員において入札機器に係る技術的仕様書その他の入札説明書で求める提案資料の内容を審査して行なう。

2.6. 総合評価落札方式の概要

予定価格の制限の範囲内の入札価格を提示した入札者のうち、その入札に係る性能等について、本仕様書および総合評価基準を基に評価をおこない、もっとも高い評価を得た者を契約の相手方とする。

2.7. その他

2.7.1. 提出書類

本仕様書に記述した技術的要件を満たす応札システムに関し、以下の書類を日本語で提出すること。部数は紙媒体で3部、電子媒体で1部とする。

- ・ 応札仕様書
- ・ 製品カタログ等有用と思われる資料
- ・ 価格表または価格証明書

2.7.2. 技術仕様等に関する留意事項

- (1) 提案する機器及びソフトウェアは入札時点で原則として製品化されていること。入札時点で製品化されていない機器及びソフトウェアにより入札する場合には、技術的要件を満たすこと及び納入期限までに製品化され納入できることを証明する書類を添付すること。なおこれらの成否は技術審査による。
- (2) 消費電力に関する資料を添付すること。特にシステム基盤関連機器については、システム全体としての消費電力および発熱量の概算を明記すること。

2.7.3. 導入に関する留意事項

- (1) 導入時スケジュールは本学と協議し、その指示に従うこと。
- (2) 導入システムは2026年1月1日より運用を開始する。

2.7.4. 提案に関する留意事項

- (1) 応札仕様書の提出に際しては、提案するシステムが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かを、本仕様書中に記述した各項目に対応させた形式で具体的かつ明解に説明したものであること。
- (2) 記述内容が不明確である場合は有効な提案書として見なさないで留意されたい。特に審査するにあたって提案の根拠が不明確であったり説明が不十分であるなどして技術審査に重大な支障があると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。
- (3) 提出資料に対する照会先を明記すること。
- (4) 提出された内容等について問い合わせやヒヤリングを行なうことがある。

2.7.5. その他の留意事項

- (1) 搬入、据付、配線、調整、既設設備との接続に要する全ての費用は本調達に含まれる。
- (2) 解約及び借入期間満了時には借入物品を撤去すること。なお撤去に要する全ての費用は本調達に含むものとする。
- (3) 仕様書に記載されるハードウェア、ソフトウェア共にシステム納入時に完成されていること。さらに受注者側が提供するソフトウェア(特に受注者独自開発のもの)は常に最新かつ最良のものとなるよう維持管理すること。
- (4) 納入物品が所定の性能を有しているかの検証(以下「再評価」という)を行ない、必要な資料提供に協力すること。再評価の時期については本研究所と協議の上で定める。再評価後に納入物品が所

定の性能を実現していないと判断される場合には、納入機器構成の変更に速やかに応じること。

- (5) 納入物品に受注者以外の法人が製造に関わる製品が含まれる場合、当該製品の保守に関する責任は受注者がこれを負担すること。

3. 調達物品に備えるべき技術的要件

3.1. 包括的要件

- (1) 各ネットワーク関連は、既設のネットワーク設備を通じて学内 LAN と接続すること。通信プロトコルは TCP/IP を使用する。
- (2) システムは基本的に終日自動運転が可能であること。ここで「基本的に」とは、施設設備の点検に伴う停電やシステム及びデータベースのバックアップ等、正規の運用スケジュールに従うシステム停止の除外を意味する。
- (3) 停電等の突発的障害の際にも、システムの停止が自動で安全に行なえること。また、障害回復後も自動的にシステムの起動が行なえること。
- (4) 本研究所既存の管理・運営内容を継続運用させるため、システムの部分的修正もしくはカスタマイズが稼動開始までに可能であること。
- (5) 詳述されない部分については、各機器に要求される用途を実現し、ストレスなく稼動させるために不足の無いスペックを提案すること。
- (6) 各機器にインストールされたソフトウェアについては、再インストールの際に必要なメディアを同時に納入するか、または契約期間満了時までの間、メーカー等指定の提供サイトからダウンロードが可能な状態を保つこと。
- (7) ハードウェアについて、LAN スイッチ以外のシステム基盤関連機器については、平日・当日オンサイト保守を、UPS・パソコン・プリンタについては翌営業日オンサイト保守を、それ以外の機器についてはセンドバック保守を実施すること。障害対応の都度、報告書を提出すること。
- (8) 各ハードウェア上のミドルウェア及びソフトウェアにおいて、障害（不具合、バグ、セキュリティホール等）の早期発見、早期回復のサポート体制が確立されていること。具体的には、不具合に関する情報及びそれに対応する修正済みプログラムやバージョンアップ情報を入手後速やかに提供し、またそれらプログラムを遅滞なく提供すること。
- (9) ネットワーク管理者（本研究所 大規模データ分析支援室）や関係機関等から、セキュリティに関する照会や調査等の協力要請があった場合は、それに応じること。

3.2. システム基盤関連機器仕様詳細

3.2.1. ネットワークサービス提供用サーバ

数量： 2 基

用途： DNS・電子メール（転送のみ）・WWW・DHCP 等の各インターネット向けおよび所内向けのサービスを、これらのサーバ群で分担して提供する。なお現有システムとの整合性・継承性確保のため、各サービスはそれぞれ以下に示すソフトウェアを利用することを前提とする。

- ・ DNS: BIND9
- ・ 電子メール（転送用）: Postfix
- ・ WWW: Apache
- ・ DHCP: ISC DHCP

運用形態： サーバは 2 基とも仮想化して運用する。通常は物理サーバ 1 基につき仮想サ

サーバの半数を動作させる。一方のサーバで障害が発生、又はサーバメンテナンスを必要として停止させている間、もう一方の物理サーバ上で全仮想サーバを動作させ、サービスに影響が出ないようにする。

CPU:	Intel または AMD 製サーバ向け 12 コア以上の CPU を搭載していること。
メモリ:	1 基あたり 64GB 以上搭載していること。
HDD:	SAS (Serial Attached SCSI) ディスクまたは SSD で RAID1 または 5, 6 を構成し、ホットスワップ機能を備えていること。物理容量は上記用途および運用形態にて OS を稼働させるのに十分な容量であること。
仮想化ソフトウェア:	下記で指定された OS が仮想サーバ上で問題なく動作可能なものであること。
仮想サーバ OS:	Red Hat Enterprise Linux 9 相当もしくはそれ以上のエンタープライズ向け Linux を提供すること。
ネットワーク:	100BASE-TX/1000BASE-T に対応すること。
他インターフェイス:	USB インターフェイスおよび後述する SAS HDD 装置との接続用インターフェイスを有すること。
その他:	電源装置、冷却ファンは冗長化されていること。またこれらの機能はホットスワップに対応していること。CPU、メモリ、NIC、電源、ファンなどの異常を LED またはパネルに表示できること。19 インチラックマウント型 1U 以下であること。更に Linux 仮想マシンテンプレートを提供すること。ならびに現行の DHCP サーバと同等のものを作成し、本学が提供する現行サーバの設定情報を、棚卸情報を元に移行すること。

3.2.2. 外付け SAS HDD 装置

数量:	1 式
用途:	上記[3.2.1. ネットワークサービス提供用サーバ]に接続する外付けの HDD 装置であり、RAID5 または 6 を構成するディスクアレイ装置で、仮想サーバへディスクリソースを提供する。RAID6 で構成されることが望ましい。
HDD:	SAS (Serial Attached SCSI) HDD ドライブで RAID5 または 6 を構成するディスクアレイ装置で、ホットスワップ機能を持ち、サービスを中断することなく RAID の整合性やメディアのチェックを行えること。実効容量は 6TB 以上であること。
インターフェイス:	専用インターフェイス(2Gbps 以上)で[3.2.1. ネットワークサービス提供用サーバ]と接続可能であること。
その他:	冗長化電源機能を有すること。コントローラが二重化されていること。またコントローラには 2GB 以上のキャッシュメモリを有し、停電時などにもキャッシュメモリの内容をバッテリーによってバックアップ可能であること。停電時等では自動で停止する機能を有すること。

3.2.3. ファイアウォール装置

数量:	1 基
機能:	パケットフィルタリング機能、アドレス変換(NAT, NAT)機能、IP マスカレード機能、IP フォワーディング機能を持つこと。異常もしくは不正なトラフィックを検知した場合、あらかじめ登録された管理者メールアドレスに自動で連絡する機能を持つこと。UTM 機能を有することが望ましい。

ネットワーク:	1000BASE-T に対応した LAN ポートを 3 ポート以上持つこと.
ファイアウォール スループット:	1Gbps 以上であること.
他インターフェイス:	シリアル接続の管理用インターフェイスを有すること.
管理方式:	シリアル接続経由及び LAN 経由の両方で設定が可能であること.

3.2.4. VPN アプライアンス

数量:	1 式. [3.2.3. ファイアウォール装置]と一体であっても構わない.
用途:	研究所外部のリモート端末よりインターネット経由で本研究所 LAN に安全に接続し, 操作するための環境(認証・接続補助・通信暗号化)を提供する.
機能:	IPsec または SSL-VPN 対応であること. アカウント・パスワード認証に加え, クライアント端末認証をサポートしていること. クライアント端末からの接続用ソフトウェアが付帯していること. クライアント端末として Windows OS (Intel および AMD) に対応していること. また macOS に対応していること. Android 端末, iPhone/iPad からの SSL-VPN 接続にも対応していることが望ましい. Windows OS (ARM) にも対応していることが望ましい.
ネットワーク	1000BASE-T に対応した LAN ポートを 2 ポート以上もつこと.
クライアント数:	クライアントの同時接続数が 20 以上であること. クライアントライセンスが追加で必要な場合, 別売のライセンス追加により最大同時接続ユーザ数を 50 以上実現できること.

3.2.5. レイヤ 2 LAN スイッチ

数量:	2 基(うち 1 基は障害発生時の代替機として保有する事を想定)
機能:	いわゆるインテリジェントスイッチとしての機能を備えていること.
ネットワーク	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポートを 24 ポート以上有すること. 48 ポート以上有することが望ましい.
その他:	シリアル接続の管理用インターフェイスを有し, シリアル接続経由および LAN 経由の両方で設定が可能であること.

3.2.6. 無停電電源装置(UPS)

数量:	1 式
用途:	上記 3.2.1.~3.2.5.のサーバ・HDD・ネットワーク機器および付帯する LAN スイッチ等の周辺機器群を, 雷サージ等の過大電流および突発的な停電状態から保護する.
機能:	停電発生時, シリアル接続あるいは LAN 経由で障害発生をサーバ等の機器群に伝え, 自動的に保護対象機器群のシャットダウンを行なわせるためのソフトウェアが付帯していること.
容量:	停電発生時, 上記機器群からなるシステムを安全に自動シャットダウンさせるまでの時間 +1 分間, 稼動状態を維持できるだけのバッテリー容量を持つこと.

3.2.7. サーバラック

数量:	1 基
用途:	上記 3.2.1.~3.2.6.までの機器群を格納し, 電源を供給する.

サイズ等: 一般的な 19 インチラックであり, 対象機器群を収納し得ること. 床工事が不要な簡易的な耐震補強設備が付帯していること. 既設のものを流用するか, 撤去して新設すること.

3.3. パソコン・周辺機器仕様詳細

3.3.1. デスクトップパソコン

数量: 15 台(日本語版)

外形寸法: PC 本体筐体の最短辺の長さが 10cm 前後のいわゆるスリム型であること.

CPU: Intel Core i5-14 世代以上のデスクトップ CPU(同等の AMD も可)であること.

メインメモリ: 32GB 以上

SSD 容量: 物理容量 1TB 以上

光学ドライブ装置: いわゆる DVD Multi 規格に対応し, 片面 2 層記録方式を含めた各種 DVD メディアの読み込みが可能であること.

ネットワーク機能: 100BASE-TX/1000BASE-T の機能を有し, 自動認識・切替機能を持つこと.

キーボード: USB 接続のフルキーボードであること. 日本語 JIS 配列であること.

マウス: USB 接続のホイール付き光学マウスであること.

他インターフェイス: 上記キーボード・マウス用以外に, USB ポートが最低 1 つ利用できること.

OS: Microsoft Windows 11 Pro がインストールされていること.

ソフトウェア: Microsoft Office Professional(本学提供ライセンスを使用すること)および Adobe Reader, クローム, Zoom, ならびに本学指定のプリンタードライバ, ウィルス対策ソフトの最新版がそれぞれインストールされていること. ローカルユーザ設定とし, 2 ユーザを本学提供のスクリプトまたは手動で作成のこと

3.3.2. ノートブック型パソコン

数量: 5 台(日本語版)

外形寸法: ディスプレイのサイズがワイド型 15~16 インチであること.

CPU: Intel Core i5-14 世代以上であること(同等の AMD も可).

メインメモリ: 16GB 以上

SSD 容量: 物理容量 500GB 以上

ネットワーク機能: 100BASE-TX/1000BASE-T の機能を有し, 自動認識・切替機能を持つこと.

無線 LAN 機能: 少なくとも IEEE 802.11n/g ならびに WPA2-AES 方式に対応した無線 LAN クライアント機能を備えていること.

キーボード: 日本語 JIS 配列であること.

ポインティングデバイス: タッチパッド方式のものが内蔵されていること.

他インターフェイス: USB ポート, USB Type-C, HDMI がそれぞれ最低 1 つ利用できること.

OS: Microsoft Windows 11 Pro がインストールされていること.

ソフトウェア: Microsoft Office Professional(本学提供ライセンスを使用すること)および Adobe Reader, クローム, Zoom, ならびに本学指定のプリンタードライバー, ウィルス対策ソフトの最新版がそれぞれインストールされていること. ローカルユーザ設定とし, 2 ユーザを本学提供のスクリプトまたは手動で作成のこと

3.3.3. レーザープリンタ

数量: モノクロプリンタ 15 台

印字速度: A4 片面印刷時で毎分 20 枚以上であること.

使用可能用紙: A3, B4, A4, B5 用紙が使用できること. 任意の 2 種類の用紙を同時にセットできること. 再生紙の使用が問題なく行なえること.

言語サポート: 日本語・英語 Windows OS (Intel, AMD) および macOS に対応するドライバが提供されていること. Windows OS (ARM) から印刷できることが望ましい.

インターフェイス: USB で PC と直接接続が可能であること. Ethernet を通してネットワークプリンタとして使用できること.

その他: 両面印刷が可能であること.

3.3.4. 無線 LAN アクセスポイント

数量: 21 台

電源供給方式: PoE (Power over Ethernet) による電源供給が可能であること. その際に必要な PoE インジェクターまたは PoE スイッチを構成に含めること.

有線 LAN: 100BASE-TX/1000BASE-T に対応し, 自動認識・切替機能を持つこと.

無線 LAN 規格: IEEE 802.11n/g/b/ac/ax 対応であること. Wi-Fi 6E 対応であることが望ましい.

セキュリティ関連機能: SSID 非通知設定が可能であること. WPA-AES 及び WPA2-AES の両規格に対応していること

認証機構: 将来の利用法に備えて IEEE802.1X/EAP を用いて, RADIUS 認証サーバによる認証が可能であること.

WPA2-Personal にて所員用とゲスト用を 1 つの VLAN にて提供できること. 後者はインターネット接続以外, 同一ネットワークの他機器にアクセスできないようにすること. ただしプリンタなどの一部の IP アドレス機器へのアクセスを許可できることが望ましい. DHCP サーバは 3.2.1 で構築するものまたは Wi-Fi 管理機能によるものを適宜使用すること.

その他: 有線 LAN を通じた遠隔操作による機器設定が可能であること. シリアル接続経由および LAN 経由の両方で設定が可能であること. 全てのアクセスポイントを一括して管理・監視するためのソフトウェアまたはクラウドサービスのサブスクリプションを付帯していること. それらは管理対象機器のステータスや無線の状況を一覧できること.

クラウドサービスの場合, そのデータセンターは日本国内に存在すること. また管理対象機器とクラウドの疎通が完全に途絶えても, ローカルで CLI や UI を使って設定できること.

マルチ SSID 対応であること. リース期間中に大学側で Open Roaming 等の Wi-Fi が提供された場合, 現在のサービスに追加できることが望ましい.

4. 調達物品に係るその他の要件

4.1. システムの搬入, 据付, 配線, 調整

- (1) テスト運用を含む導入に必要な作業は, 日常業務に支障をきたさないこと. なお詳細な導入スケジュールに関しては, 落札の決定後に本研究所担当者との協議の上決定する.
- (2) 導入システムの設置場所への搬入, 据付, 配線, 初期状態での稼動確認は, 基本的に受注者が行なうこと. これらの作業に必要な接続ケーブル類, 機器, 関連用品は, 本調達に含めること. なお, [3.3 パソコン・周辺機器]については, 導入時まで本研究所が指定する作業用スペースに一括して搬入するものとする.
- (3) [3.2 システム基盤関連機器]の設置に際し, 室内分電盤からシステム機器までの電源供給に必要な工事は本調達に含めること.
- (4) ソフトウェアのインストール及び設定は, 基本的に受注者が行なうこと. 但し 3.2.1 の各サーバの仮想サーバ上で動作する各ネットワークサービス用のソフトウェアのインストール及び設定に関しては, 本研究所側で行なう.

4.2. 現有財産の移行

現有データが容易に継続利用できることが重要であり, 併せて利用者所有のソフトウェア資産の高い継承性を確保する必要がある. 移行作業に付帯して発生する費用は, 本調達に含まれるものとする. 本研究所に所属する教員, 事務職員ならびに共同研究者がデータ資産の移行を行なう場合には, 必ず技術的な協力支援を提供すること.

- (1) 現在磁気ディスクに保存されている各種ドキュメント及び各種データが, システム更新後もそのまま利用可能か, 移行の手段が用意されていること.
- (2) 現行システムから新システムに移行する際に要する時間を見積もり, 速やかに本研究所との協力体制を形成すること. このとき, 移行に関する具体的な移行計画書を提出すること.
- (3) データ移行期間中, 現行システムと並行接続, 稼動させるのに必要な器材類は受注者が用意すること.
- (4) データの移行期間中であっても, 業務及びサービスに支障をきたさないこと.
- (5) 各種データの移行は, 2025 年 12 月 25 日までに速やかに終えること.
- (6) 移行作業においては, データの保護について厳重に注意し, 個人データ, 会計データが第三者に利用されたり, 改変されたりしないこと. なお, 移行作業は原則として本研究所で行ない, データの持ち出しはしないこと.
- (7) 本システムは教職員・研究者等の個人情報扱うことから, 情報の取り扱いに十分注意を払う必要がある. このため, 作業を担当する事業部署はプライバシーマークの付与を認定された事業者であることを書面にて証明すること.

4.3. ユーザ教育及び支援体制

- (1) ユーザ教育について, 講習会開催等十分な協力が得られること. 少なくともシステム導入の前後 1 ヶ月以内に管理者向け講習会が 1 回以上実施されること. ユーザ向けの VPN 接続手順書を提供すること. 対象の OS は Windows, macOS, iOS, Android とする.
- (2) 全ての導入機器及びソフトウェアに対して, 運用及び利用に必要な全ての日本語マニュアル(日本語マニュアルが存在しない場合は, 英語マニュアル)を最低 1 部提供すること. 提供形態は冊子・光学メディア・インターネット上のダウンロードサイトの明示のいずれかとし, 契約期間満了時までの間, マニュアルの参照が不可能な期間が無いようにすること.
- (3) システムの運用等について, 専門 SE 等による十分な技術支援が得られること. ここで技術支援とは, 遅くとも一両日中(基本的に日曜・祝日・その他休日を除く)での SE の派遣や質問事項に対する回

答を意味する。

- (4) 電子メールによる問い合わせの窓口を有すること。
- (5) その他、本研究所からの問い合わせには、迅速かつ適切に応答すると共に、必要な情報は随時提供すること。

5. 総合評価基準

本章は、本研究所が調達する計算機システムに係る入札の評価に関する基準について述べたものである。

5.1. 性能・機能及び技術の評価方法

調達物品の性能・機能及び技術等(以下「性能等」という)の評価は、本仕様書(以下「仕様書」という)、及び本章で示す「評価項目及び得点配分基準」(以下「評価基準」という)に基づき以下の通り評価を行なう。

なお、「仕様書」及び「評価基準」に記載されていない性能等は評価の対象としない。

また、「仕様書」及び「評価基準」に記載されている性能等であっても、入札機器の性能等が本学としての必要度・重要度に照らして、必要範囲を超え、評価する意味の無いものは、評価の対象としないことがある。

- (1) 「評価基準」に記載する必須の評価項目に係る性能等について、「仕様書」に記載する必須の要求要件を満たしているか否かを判定し、これを満たしていないものは不合格とし、さらに、合格したものについては「評価基準」に基づき得点を与える。
- (2) 「仕様書」に記載する性能等の要求要件(以下「技術的要件」という)を満たしているか否かの判定及び「評価基準」に基づき付与する得点の判定は、複数の本学技術審査職員が、入札機器に係る技術仕様書その他の入札説明書で求める提出資料の内容を審査して行なう。

5.2. 落札者の決定方法

入札価格及び性能等の総合評価は、次の各要件に該当する入札者のみに対して行ない、「3. 総合評価の方法」によって得られた数値の最も高い者を落札者とする。

- ・ 予定価格の制限の範囲内の入札価格を提示した入札者であること。
- ・ 入札機器の性能等が「仕様書」で指定する技術的要件を全て満たしている入札機器を提案した入札者であること。

5.3. 総合評価の方法

- (1) 入札価格に対する得点配分と性能等に対する得点配分は、等しいものとする。
- (2) 入札価格に対する得点は、入札価格を予定価格で除して得た値を一から減じて得た値に入札価格に対する得点配分を乗じて得た値とする。

$$\text{入札価格に係る評価点} = \left(1 - \frac{\text{入札価格}}{\text{予定価格}} \right) \times \text{入札価格に係る得点配分}$$

- (3) 性能等に対する得点は、「5.4. 評価項目及び得点配分基準」で示す通りである。
- (4) 総合評価は、入札価格に対する得点と性能等に対する得点との合計で得た数値をもつて行なう。

5.4. 評価項目及び得点配分基準

仕様および評価項目		基礎点	加点
3.2. システム基盤関連機器仕様詳細			
3.2.1. ネットワークサービス提供用サーバ			
用途:	DNS・転送用電子メール・WWW・DHCP 等の各インターネット向けおよび所内向けのサービスを、これらのサーバ群で分担して提供する。なお現有システムとの整合性・継承性確保のため、各サービスはそれぞれ以下に示すソフトウェアを利用することを前提とする。		
3.2.2. 外付け SAS HDD 装置			
用途:	上記[3.2.1. ネットワークサービス提供用サーバ]に接続する外付けの HDD 装置であり、RAID5 または 6 を構成するディスクアレイ装置で、仮想サーバへディスクリソースを提供する。RAID6 で構成されることが望ましい。		
	* RAID6 で構成される。		5
3.2.3. ファイアウォール装置			
用途:	パケットフィルタリング機能、アドレス変換(NAT, NAPT)機能、IP マスカレード機能、IP フォワーディング機能を持つこと。異常もしくは不正なトラフィックを検知した場合、あらかじめ登録された管理者メールアドレスに自動で連絡する機能を持つこと。UTM 機能を有することが望ましい。		
	* UTM 機能を有する。		10
3.2.4. VPN アプライアンス			
機能:	IPsec または SSL-VPN 対応であること。アカウント・パスワード認証に加え、クライアント端末認証をサポートしていること。クライアント端末からの接続用ソフトウェアが付帯していること。クライアント端末として Windows OS に対応していること。また macOS に対応していること。Android 端末、iPhone/iPad からの SSL-VPN 接続にも対応していることが望ましい。Windows OS (ARM) にも対応していることが望ましい。		
	* クライアント端末として Android 端末および iPhone/iPad, Windows OS (ARM) にも対応している。		5
3.2.5. レイヤ 2 LAN スイッチ			
ネットワーク:	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポートを 24 ポート以上有すること。48 ポート以上有することが望ましい。		
	* 48 ポート以上有する。		5

システム基盤関連機器 小計		25	25
3.3. パソコン・周辺機器仕様詳細			
3.3.1. デスクトップパソコン, 3.3.2. ノートブック型パソコン			
OS:	Microsoft Windows 11 Pro がインストールされていること.		
3.3.3. レーザープリンタ			
言語サポート:	日本語・英語 Windows OS (Intel, AMD) および macOS に対応するドライバが提供されていること. Windows OS (ARM) から印刷できることが望ましい.		
	* Windows OS (ARM) から印刷できる.		5
3.3.4. 無線 LAN アクセスポイント			
機能:	PoE (Power over Ethernet) による電源供給が可能であること. その際に必要な PoE インジェクターまたは PoE スイッチを構成に含めること. 有線 LAN については 100BASE-TX/1000BASE-T に対応し, 自動認識・切替機能を持つこと. 無線 LAN については IEEE 802.11n/g/b/ac/ax 対応であること. Wi-Fi 6E 対応であることが望ましい.		
	* Wi-Fi 6E に対応している.		5
認証機構:	将来の利用法に備えて IEEE802.1X/EAP を用いて, RADIUS 認証サーバによる認証が可能であること. WPA2-Personal にて所員用とゲスト用を 1 つの VLAN にて提供できること. 後者はインターネット接続以外, 同一ネットワークの他機器にアクセスできないようにすること. ただしプリンタなどの一部の IP アドレス機器へのアクセスを許可できることが望ましい. DHCP サーバは 3.2.1 で構築するものまたは Wi-Fi 管理機能によるものを適宜使用すること.		
	* ゲスト用に, プリンタなどの一部の IP アドレス機器へのアクセスを許可できること.		5
その他:	有線 LAN を通じた遠隔操作による機器設定が可能であること. シリアル接続経由および LAN 経由の両方で設定が可能であること. 全てのアクセスポイントを一括して管理・監視するためのソフトウェアまたはクラウドサービスのサブスクリプションを付帯していること. それらは管理対象機器のステータスや無線の状況を一覧できること. クラウドサービスの場合, そのデータセンターは日本国内に存在すること. また管理対象機器とクラウドの疎通が完全に途絶えても, ローカルで CLI や UI を使って設定できること. マルチ SSID 対応であること. リース期間中に大学側で Open Roaming 等の Wi-Fi が提供された場合, 現在のサ		

	ービスに追加できることが望ましい。		
	* リース期間中に大学側で Open Roaming 等の Wi-Fi が提供された場合、現在のサービスに追加できること。		5
パソコン・周辺機器 小計		25	20
ワーク・ライフ・バランス等の推進に関する指標 以下の認定等の中で該当する最も配点の高い区分により加点を行うものとする(複数の区分での合算はしない)。			
認定等の区分	女性活躍推進法に基づく認定(えるぼし認定)等 ・プラチナえるぼし 5点 ・認定段階3 ※1 4点 ・認定段階2 ※1 3点 ・認定段階1 ※1 2点 ・行動計画 ※2 1点		
	次世代法に基づく認定(くるみん認定企業・プラチナくるみん認定企業) ・プラチナくるみん認定 5点 ・くるみん認定(平成 29 年 4 月～令和 4 年 3 月基準及び令和4年4月以降基準) 3点 ・トライくるみん認定 3点 ・くるみん認定(平成 29 年 3 月以前基準) 2点		
	若者雇用促進法に基づく認定 ・ユースエール認定 4点		
ワーク・ライフ・バランス等の推進に関する指標 小計		0	5
合計		50	50

※1 労働時間等の働き方に係る基準は満たすことが必要。

※2 女性活躍推進法に基づく一般事業主行動計画の策定義務がない事業主(常時雇用する労働者の数が 100 人以下のもの)に限る(計画期間が満了していない行動計画を策定している場合のみ)。

【備考：英語表記について】

調達物品名及び構成概要： 電子計算機システム 一式 (搬入・据付・配線・調整・保守を含む)

Computer System at the Institute of Economic Research, Hitotsubashi University

(附帯資料)

A. 次期システム計画概念図

＜ネットワークシステム構成＞

基本構成は現状通り, 学内 LAN と研究所内 LAN の境界にファイアウォールを置き, 研究所内 LAN を private network として運用する.

