

# 海洋生物資源学部 LL 教室・情報処理演習室システム（賃貸借） 仕様書

## 1. 概要

### 1.1. 件名

海洋生物資源学部 LL 教室・情報処理演習室システム一式（賃貸借）

### 1.2. 調達物品の構成

#### 1.2.1. LL 教室

教員用端末	(1 式)
学生用端末	(5 5 式)
プリンタ	(3 式)
サーバー	(1 式)
ネットワーク機器	(3 式)
授業支援システム	(1 式)

#### 1.2.2. 情報処理演習室

Windows 端末 A	(2 2 式)
Windows 端末 B	(1 式)
Macintosh 端末	(2 式)
プリンタ	(4 式)
ネットワークスキャナ	(1 式)
サーバー	(1 式)

### 1.3. 要求要件の概要

- 1.3.1. 本調達物品に係る性能・機能・技術等の要求要件は「2 調達物品の備えるべき性能・機能・技術等の要求要件」に示すとおりである。
- 1.3.2. 要求要件は全て必須の要求要件である。
- 1.3.3. 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、入札確認書で提案の機器の性能・機能・技術等がこれを満たすことを説明すること。

### 1.4. 導入に関する留意事項

- 1.4.1. 導入機器の運用開始は令和 2 年 1 0 月 1 日とし、この日より賃貸借契約を開始する。
- 1.4.2. スケジュールは本学の関係者と協議すること。

### 1.5. その他の留意事項

- 1.5.1. 賃借については、ハードウェア及びソフトウェアの保守費用を含む 5 年リースとする。
- 1.5.2. 本調達には、調達機器の搬入、据付け、既存設備との接続及び契約満了時の撤去を含む。本学の指示により必要な場合には、撤去時には PC 内のデータ消去を行い、データ消去の証明書を提出すること。
- 1.5.3. 契約に際しては別添の契約書（案）の趣旨のとおり契約できること。

#### 1.5.4. 入札仕様等に関する留意事項

- 1.5.4.1. 入札機器、ソフトウェア等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により応札する場合は、要求要件を満たすことの証明及び納入期限までに製品化され納入できることを保証する資料及び確約書等を提出すること。
- 1.5.4.2. 提案システムのうち、納入期限までにバージョンアップが予想される場合は、その予定時期等が記載された資料を提出すること。
- 1.5.4.3. ソフトウェアのバージョン等について、本仕様書の指定より最新のものがあある場合は、そちらを優先すること。
- 1.5.4.4. 本仕様書に明記されていない事項についても、本システムを実現するために当然備えるべき性能・機能・構造等については完備し、本システムとして正常に機能しなければならない。
- 1.5.4.5. 本仕様書について、本学より配布した資料の複製・複写を禁ずる。また入札後もしくは入札を断念した時は速やかに本学に返却すること。

#### 1.5.5. 入札確認書に関する留意事項

- 1.5.5.1. 入札に際しては、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かを具体的かつ分かり易く記載した「入札確認書」を作成すること。
- 1.5.5.2. 入札確認書は、令和2年6月26日（金）12時までに下記に文書ファイル（MS-DOS テキストファイル、PDF 形式ファイルまたは MS-Word 形式ファイル）を入札参加資格確認申請書に添付する書類と同時にUSB媒体等にて提出すること（郵送の場合は、上記日時までに必着のこと）。

提出先 〒：917-0003 福井県小浜市学園町1-1

公立大学法人福井県立大学小浜キャンパス企画サービス室

TEL: 0770-52-6300 FAX: 0770-52-6003

#### 1.5.6. その他

- 1.5.6.1. 本仕様書について、文書ファイルによる配布を希望する場合は、上記の提出先の担当者に申し込みを行い、認められた場合には指定された方法で受け取りを行うこと。
- 1.5.6.2. 本仕様書、配布した文書ファイル、添付資料については、入札後直ちに返却すること。
- 1.5.6.3. 本仕様書、配布した文書ファイル、添付資料において知りえた福井県立大学の業務上の情報・秘密について、これを第三者にもらし、又は他の目的に利用してはならない。

## 2. 調達物品の備えるべき性能・機能・技術等の要求要件

以下の端末は、入札日当日に製品として存在し、外付けの機器を除いて、メーカーによる統括した機器保守が受けられ、インターネット等でのサポート窓口があること。

### 2.1. LL 教室

#### 2.1.1. 教員用端末

##### 2.1.1.1. 本体ハードウェア（1台）

- 2.1.1.1.1. CPU 性能：インテル Corei3-9100T(3.1GHz/4C)相当以上の CPU を 1 個搭載していること。

- 2.1.1.1.2. メモリ容量：8GB 以上搭載すること。
- 2.1.1.1.3. 内蔵ストレージ：256GB 以上の SSD を 1 個内蔵すること。
- 2.1.1.1.4. グラフィックアクセラレータ：最大 1920×1200 ドット、デュアルモニタに対応できること。
- 2.1.1.1.5. インターフェース：ギガビットネットワークに対応した RJ-45 ネットワークインターフェースを本体に 1 個以上、USB3.1 対応の USB ポートを本体に 4 個以上、USB2.0 対応の USB ポートを本体に 2 個以上、アナログ RGB を 1 個以上、DisplayPort もしくは DVI-D を 1 個以上、ヘッドフォン端子を 1 個以上、マイク端子を 1 個以上有していること。
- 2.1.1.1.6. キーボード：USB 接続の日本語版 109A キーボードを付属すること。
- 2.1.1.1.7. マウス：USB レーザーマウスを付属すること。
- 2.1.1.1.8. 筐体：本体サイズは 180mm×180mm×35mm (W×D×H) 程度のコンパクトタイプの筐体で、液晶ディスプレイの背面に VESA マウント (100mm ピッチ) により取付けること。また、一体化した本体と液晶ディスプレイをさらに既設デスクのモニターアームに取り付けられる金具を付属すること。
- 2.1.1.2. 液晶ディスプレイ (2 台)
  - 2.1.1.2.1. サイズは 17 インチで解像度が 1280×1024 ドット(SXGA)に対応した液晶ディスプレイであること。
  - 2.1.1.2.2. コントラスト比 1000 : 1、輝度 250cd/m<sup>2</sup>以上の性能であること。
  - 2.1.1.2.3. 液晶の表面処理はノングレアであること。
  - 2.1.1.2.4. 入力端子として D-Sub(15Pin ミニ)×1、DVI-D×1 を有していること。
  - 2.1.1.2.5. スピーカーを内蔵し、ステレオミニジャック端子を 1 つ有していること。
  - 2.1.1.2.6. VESA マウントインターフェイス (100mm ピッチ) に対応した機構を有していること。また既設デスクのモニターアームに取り付けること。
- 2.1.2. 学生用端末
  - 2.1.2.1. 本体ハードウェア (5 5 台)
    - 数量は 5 5 台で仕様については 2.1.1.1. に同じ。
  - 2.1.2.2. 液晶ディスプレイ (5 5 台)
    - 数量は 5 5 台で仕様については 2.1.1.2. に同じ。
- 2.1.3. 教員用端末・学生用端末共通ソフトウェア
  - 以下のソフトウェアを教員用端末、学生用端末に導入すること。
  - 2.1.3.1.1. OS : Windows 10 Pro 64 ビット版
  - 2.1.3.1.2. プログラム開発環境 : Visual Studio Professional w/MSDN 日本語版
  - 2.1.3.1.3. OA ソフト : Microsoft Office Professional Plus 2019
  - 2.1.3.1.4. セキュリティソフト : Symantec Endpoint Security 相当品
  - 2.1.3.1.5. 下記のフリーソフト (安定使用可能な最新バージョン相当品以上)
    - 2.1.3.1.5.1. BioEdit、MEGA、Cygwin (フルパッケージ)、地球流体電脳ライブラリ、Terapad、K2Editor、R、Peak Scanner・Software、ImageJ、GIMP

#### 2.1.4. プリンタ

##### 2.1.4.1. モノクロレーザプリンタ（2式）

- 2.1.4.1.1. A3対応のモノクロレーザプリンタであること。
- 2.1.4.1.2. 印刷速度：片面 38 枚/分（A4 横送り）以上の性能であること。
- 2.1.4.1.3. ファーストプリント：6.5 秒以下であること。
- 2.1.4.1.4. プリント解像度：1,200dpi×1,200dpi以上の性能であること。
- 2.1.4.1.5. 自動両面印刷ができること。
- 2.1.4.1.6. メモリを 1024MB 以上搭載していること。
- 2.1.4.1.7. 給紙：用紙トレイを 4 個以上有しており、うち 3 個以上は 500 枚以上給紙可能なトレイであること。
- 2.1.4.1.8. ウォームアップタイム：電源投入時：19 秒以下、低電力モード復帰時：10 秒以下の性能であること。
- 2.1.4.1.9. ネットワークインターフェース：1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T インターフェースを 1 つ有していること。
- 2.1.4.1.10. 5 年間の本体及びオプションの保守サービス、オンサイト修理に対応すること。
- 2.1.4.1.11. 本学のプリント枚数管理システム（RICOH Ridoc IO Gate）において管理できること。

##### 2.1.4.2. カラーレーザプリンタ（1式）

- 2.1.4.2.1. A3対応のカラーレーザプリンタであること。
- 2.1.4.2.2. 印刷速度：45 枚/分（A4 横送り）以上の性能であること。
- 2.1.4.2.3. ファーストプリント：フルカラー時に 5.5 秒以下の性能であること。
- 2.1.4.2.4. 印刷解像度：1,200×1,200dpi 以上の性能であること。
- 2.1.4.2.5. 自動両面印刷ができること。
- 2.1.4.2.6. メモリを 2GB 以上搭載していること。
- 2.1.4.2.7. 給紙：590 枚以上給紙可能な給紙トレイを 4 個以上有していること。
- 2.1.4.2.8. ウォームアップタイム：電源投入時：22 秒以下、スリープモード時：7.3 秒以下の性能であること。
- 2.1.4.2.9. ネットワークインターフェース：100BASE-TX/10BASE-T インターフェースを 1 つ有していること。
- 2.1.4.2.10. 5 年間の本体及びオプションの保守サービス、オンサイト修理に対応すること。
- 2.1.4.2.11. 本学のプリント枚数管理システム（RICOH Ridoc IO Gate）において管理できること。

#### 2.1.5. サーバー（1式）

##### 2.1.5.1. ハードウェア

- 2.1.5.1.1. CPU 性能：Xeon プロセッサ E-2226G (3.4GHz/6C)相当以上の CPU を 1 個搭載していること。
- 2.1.5.1.2. メモリ容量：24GB 以上搭載すること。
- 2.1.5.1.3. 内蔵 HDD 装置：実効容量 960GB 以上で、SSD（ホットプラグ対応）を 3 個以上内蔵し、RAID5 を構成すること。

- 2.1.5.1.4. 液晶ディスプレイ：17 インチ、カラー液晶ディスプレイを備えること。
- 2.1.5.1.5. LAN 接続装置：ギガビットネットワークに対応した RJ-45 ネットワークインターフェースを 2 個以上搭載すること。
- 2.1.5.1.6. USB 装置：USB3.0 対応の USB ポートを 6 個以上有していること。
- 2.1.5.1.7. 無停電電源装置：停電時 5 分以内はシステムを止めることなく運用でき、これを超える場合には安全にサーバーをシャットダウンできる無停電電源装置を備えること。
- 2.1.5.1.8. バックアップ装置：サーバーのイメージバックアップに対応した、物理容量が 4TB 以上で RAID1 に対応したハードディスクバックアップ装置を備えること。
- 2.1.5.1.9. 日本語キーボード、光学マウスを付属すること。
- 2.1.5.1.10. 5 年間のハードウェアパーツの保証、オンサイト修理に対応すること。
- 2.1.5.2. ソフトウェア
  - 2.1.5.2.1. OS：Windows Server 2019 Standard 相当品を搭載すること。
  - 2.1.5.2.2. バックアップソフト：Acronis Cyber Backup 12.5 Standard Server 相当を導入すること。
- 2.1.6. ネットワーク機器（3 式）
  - 2.1.6.1. 24 個以上の 10/100/1000 ポート及び 2 個以上の SFP+ポートを有していること。
  - 2.1.6.2. スイッチ容量：88Gbps 以上であること。
  - 2.1.6.3. スループット：65.5Mpps 以上であること。
  - 2.1.6.4. MAC アドレステーブルサイズ：16000 エントリー以上であること。
  - 2.1.6.5. 5 年間のハードウェアの保証に対応すること。
- 2.1.7. 授業支援システム（1 式）

LL 教室において、教員用端末の画面を学生用端末 2 台の中間に設置するディスプレイに配信するシステムを導入すること。また、学生用端末の画面モニタリング、遠隔操作できるシステムを導入すること。学生用端末 2 台の中間に設置するディスプレイは教員用端末の液晶ディスプレイと同じものを 30 台導入し、既存デスクのモニターアームに取り付けること。

  - 2.1.7.1. 画像音声送受信システム
    - 2.1.7.1.1. デジタル対応ハードウェア方式の画像送受信システムであること。
    - 2.1.7.1.2. 専用の操作ボードで操作するシステムであること。
    - 2.1.7.1.3. 最大対応解像度は 1920×1080 ドットに対応していること。
    - 2.1.7.1.4. 主装置の画像入力は、DVI-D×1、HDMI×4、アナログ RGB×1 を有しており、これらの画像を中間ディスプレイに一斉転送できること。
    - 2.1.7.1.5. 主装置に A/D コンバーターを内蔵しており、アナログ RGB 信号で入力された画像も転送できること。
    - 2.1.7.1.6. 全パソコンが電源 OFF の状態でも、ブルーレイや書画カメラ等の映像を転送できること。
    - 2.1.7.1.7. 転送ソースを確認するための確認用ディスプレイ出力ポートを親機（マスター装置）に装備していること。
    - 2.1.7.1.8. 画像はリアルタイムで転送でき、一斉に提示専用ディスプレイにフルスクリーンで転送できること。

- 2.1.7.1.9. 主装置にはプロジェクター用出力として2出力を装備していること。
- 2.1.7.1.10. 中間ディスプレイとプロジェクターには、別画像を同時表示ができること。
- 2.1.7.1.11. 中間ディスプレイとプロジェクターは、各々ブラックアウト（真っ黒の画面）にすることができること。
- 2.1.7.1.12. 学生画面はリアルタイムで受信できること。
- 2.1.7.1.13. 受信した学生画面は、教卓に設置した確認用ディスプレイに表示され、座席番号が表示されること。
- 2.1.7.1.14. 学生画面の自動巡回受信機能を有していること。巡回順は、昇順と逆順に対応していること。
- 2.1.7.1.15. 個別受信とグループ別巡回受信も可能であること。グループは最大8つまで設定できること。
- 2.1.7.1.16. 操作ボードにモデル送信ボタンを有しており、簡単な操作で選択した学生画面を中間ディスプレイへ一斉転送できること。
- 2.1.7.1.17. 学生画面を巡回受信する場合に、ディスプレイを暗転させることなくスムーズに切り替え表示すること。
- 2.1.7.1.18. HDCP（著作権保護技術）で暗号化されている画像も転送できること。
- 2.1.7.1.19. 主装置の音声入力は6系統装備していること。（HDMI×4・ステレオミニジャック×3を装備。内1系統は、HDMI端子かステレオミニ端子の択一仕様）
- 2.1.7.1.20. 上記入力とは別に、教員マイク用としてステレオミニジャック入力を1つ有していること。
- 2.1.7.1.21. 主装置には、音声外部出力を有していること。（教員ヘッドフォン用×1、外部出力ステレオミニジャック×1、外部出力RCA（L/R）×1）
- 2.1.7.1.22. 選択した教材機器の画像と音声は、操作ボードのボタン1つで連動切替えできること。
- 2.1.7.1.23. 教材音声と教員のマイク音声はミキシングし出力できること。
- 2.1.7.1.24. 操作ボードは、教室のレイアウトに合わせて、自由に学生座席ボタンを配置し必要以上のボタンを設けないこと。
- 2.1.7.1.25. "学生の出欠判定条件は、学生用端末からの映像出力状態で判定するか、学生用端末のサインイン状態で判定するかを選択できること。
- 2.1.7.1.26. 出欠状況の確認は、操作ボードのLEDで把握できること。"
- 2.1.7.1.27. また、操作ボードのLEDは制御中の学生座席も把握できること。
- 2.1.7.1.28. 操作ボードのファンクションキーに、任意のアプリケーションを割り当てることができ、操作ボードから指定したアプリケーションを教員用端末上に起動させることができること。
- 2.1.7.1.29. 操作ボードのリセットボタンを利用して、ワンボタンで起動時の状態に戻ること。
- 2.1.7.1.30. 選択した全ての画像（教員用端末、ブルーレイ、書画カメラなど）に対し、ハードウェア方式で文字や印を描画できること。この描画機能は主装置に内蔵していること。
- 2.1.7.1.31. 学生のキーボード・マウスを個別および一斉にリモート操作できること。また、学生用端末がサインイン前の状態でも操作可能であること。
- 2.1.7.1.32. 作業を中断させるため、学生キーボード・マウスロック時にあらかじめ設定した文字を学生ディスプレイに表示できること。

- 2.1.7.1.33. 製品本体は RoHS 指令準拠品であること。
- 2.1.7.1.34. 画像送受信システムの提供メーカーが HDMI Adopter であること。また、HDCP Licensee であること。
- 2.1.7.1.35. これらの機器は、メンテナンス性や柔軟かつ迅速な対応が取れることを考慮し、同一メーカーで実現し、開発・製造を日本国内で行っていること。
- 2.1.7.1.36. メーカーによる5年間の先出しセンドバック保守を有していること。

## 2.1.7.2. 環境復元システム

- 2.1.7.2.1. 教員用端末（1式）と学生用端末（55式）に対して設定を行うこと。
- 2.1.7.2.2. 利用者がパソコンの環境を変えても、再起動するだけで自動的に元の正常な環境に復元できること。
- 2.1.7.2.3. ファイルの配布・回収ができること。
- 2.1.7.2.4. 遠隔操作で学生用端末の電源オン・オフ、ログオン・ログオフができること。
- 2.1.7.2.5. 複数パソコンの画面を一覧表示し、利用状況をリアルタイムに確認できること。
- 2.1.7.2.6. コンピュータのディスクイメージデータを一斉に複数の学生用端末へ配信できること。
- 2.1.7.2.7. イメージ配信後に学生用端末個別のIPアドレス、コンピュータ名の設定を自動的に行えること。
- 2.1.7.2.8. 復元が有効な状態でも、ウィルス対策ソフト環境、スパイウェア対策ソフト環境は最新の状態を保持できること。
- 2.1.7.2.9. 複数の学生用端末に対して任意のコマンドを実行できること。
- 2.1.7.2.10. 学生用端末の稼働時間を記録し、グラフによって確認できること。
- 2.1.7.2.11. ディスクイメージのバックアップを世代管理し、指定した世代で配信ができること。

## 2.1.7.3. ブルーレイディスクプレーヤー（1式）

- 2.1.7.3.1. 再生メディア：BD-RE/R（SL/DL）、BD-ROM、DVD±RW、DVD±R（SL/DL）、DVD-Video が再生可能であること。
- 2.1.7.3.2. 出力端子：HDMI 端子を1系統以上有していること。
- 2.1.7.3.3. LAN 端子を1系統以上有していること。
- 2.1.7.3.4. USB メモリに対応し、デジタルカメラの写真やハイビジョンデジタルビデオカメラで撮影した映像（AVCHD）、を USB メモリから再生できること。
- 2.1.7.3.5. LL 教室にある既存の映像音響設備と接続し、映像、音声が出力できるようにすること。

## 2.2. 情報処理演習室

### 2.2.1. Windows 端末 A（22式）

#### 2.2.1.1. ハードウェア

- 2.2.1.1.1. CPU 性能：インテル Corei3-9100(3.6GHz/4C)相当以上の CPU を1個搭載していること。
- 2.2.1.1.2. メモリ容量：8GB 以上搭載すること。
- 2.2.1.1.3. 内蔵ストレージ：256GB 以上の SSD を1個内蔵すること。

- 2.2.1.1.4. マルチドライブ：DVDライターを内蔵すること。
- 2.2.1.1.5. グラフィックアクセラレータ：最大 1920×1200 ドットが表示でき、デュアルモニタに対応できること。
- 2.2.1.1.6. インターフェース：ギガビットネットワークに対応した RJ-45 ネットワークインターフェースを本体に 1 個以上、USB3.1 対応の USB ポートを本体に 4 個以上、USB2.0 対応の USB ポートを本体に 4 個以上、アナログ RGB を 1 個以上、DisplayPort もしくは DVI-D を 1 個以上、マイク/ヘッドフォン端子を 1 個以上有していること。
- 2.2.1.1.7. キーボード：USB 接続の日本語版 109A キーボードを付属すること。
- 2.2.1.1.8. マウス：USB レーザーマウスを付属すること。
- 2.2.1.1.9. 筐体：本体サイズは 270mm×300mm×100mm (W×D×H) 程度のスリムタワータイプの筐体であること。
- 2.2.1.2. ディスプレイ
  - 2.2.1.2.1. サイズは 23 インチ以上で解像度が 1920×1080 ドット(FullHD)、最大表示色は 1677 万色以上に対応した液晶ディスプレイであること。
  - 2.2.1.2.2. コントラスト比 1000：1、輝度 250cd/m<sup>2</sup>以上の性能であること。
  - 2.2.1.2.3. 入力端子として D-Sub(15Pin ミニ)×1、Displayport×1 を有していること。
  - 2.2.1.2.4. スピーカーを内蔵し、音声入力端子、ヘッドフォン端子をそれぞれ 1 つ有していること。
- 2.2.1.3. ソフトウェア
  - 以下のソフトウェアを導入すること。
  - 2.2.1.3.1. OS：Windows 10 Pro 64 ビット版
  - 2.2.1.3.2. OA ソフト：Microsoft Office Professional Plus 2019
  - 2.2.1.3.3. ワープロソフト：一太郎 Pro4
  - 2.2.1.3.4. グラフ作成ソフト：DeltaGraph 7J
  - 2.2.1.3.5. グラフィックソフト：CanvasX 2019J
  - 2.2.1.3.6. 文書ソフト：Acrobat Pro 2017J
  - 2.2.1.3.7. ホームページ作成ソフト：ホームページ・ビルダー21
  - 2.2.1.3.8. セキュリティソフト：Symantec Endpoint Security 相当品
  - 2.2.1.3.9. 下記のフリーソフト（安定使用可能な最新バージョン相当品以上）
    - 2.2.1.3.9.1. BioEdit、MEGA、Cygwin(フルパッケージ)、地球流体電脳ライブラリ、Terapad、K2Editor、R、Peak Scanner・Software、ImageJ、GIMP
- 2.2.2. Windows 端末 B（1 式）
  - 2.2.2.1. 本体ハードウェア
    - 2.2.2.1.1. CPU 性能：インテル Xeon W-2123(3.6GHz/4C) プロセッサ相当以上の CPU を 1 個搭載していること。
    - 2.2.2.1.2. メモリ容量：64GB 以上搭載すること。
    - 2.2.2.1.3. 内蔵ストレージ：500GB 以上の SSD を 1 個、500GB 以上のハードディスク（Serial ATA 対応、7200rpm）を 1 個内蔵すること。
    - 2.2.2.1.4. マルチドライブ：DVDライターを内蔵すること。

- 2.2.2.1.5. グラフィックアクセラレータ：NVIDIA Quadro P400 2GB 相当以上のグラフィックアクセラレータを搭載していること。
- 2.2.2.1.6. インターフェース：ギガビットネットワークに対応した RJ-45 ネットワークインターフェースを本体に 1 個以上、USB3.1 対応の USB ポートを本体に 10 個以上、USB2.0 対応の USB ポートを本体に 4 個以上、Displayport を 2 個以上有していること。
- 2.2.2.1.7. キーボード：USB 接続の日本語版 109A キーボードを付属すること。
- 2.2.2.1.8. マウス：USB レーザーマウスを付属すること。
- 2.2.2.1.9. 筐体：本体サイズは 200mm×500mm×400mm (W×D×H) 程度のタワータイプの筐体であること。
- 2.2.2.2. 液晶ディスプレイ
  - 仕様について 2.2.1.2. に同じ。
- 2.2.2.3. ソフトウェア
  - 以下のソフトウェアを導入すること。
  - 2.2.2.3.1. OS：Windows 10 Pro 64 ビット版
  - 2.2.2.3.2. OA ソフト：Microsoft Office Professional Plus 2019
  - 2.2.2.3.3. ワードプロソフト：一太郎 Pro4
  - 2.2.2.3.4. グラフ作成ソフト：DeltaGraph 7J
  - 2.2.2.3.5. グラフィックソフト：CanvasX 2019J
  - 2.2.2.3.6. ホームページ作成ソフト：ホームページ・ビルダー21
  - 2.2.2.3.7. セキュリティソフト：Symantec Endpoint Security 相当品
  - 2.2.2.3.8. 統合画像処理ソフト：Adobe Creative Cloud (5 年間)
  - 2.2.2.3.9. 画像解析ソフト：WinRoof 2018 Standard
  - 2.2.2.3.10. データベースソフト：FileMaker 18
  - 2.2.2.3.11. データ分析ソフト：SPSS Statistics Base
  - 2.2.2.3.12. データ分析ソフト：SPSS Regression
  - 2.2.2.3.13. データ分析ソフト：SPSS Advanced Statistics
  - 2.2.2.3.14. データ分析ソフト：SPSS Custom Tables
  - 2.2.2.3.15. データ分析ソフト：SPSS Forecasting
  - 2.2.2.3.16. データ分析ソフト：SPSS CLIENT Categories
  - 2.2.2.3.17. データ分析ソフト：SPSS Exact Tests
  - 2.2.2.3.18. データ分析ソフト：エスミ社製 EXCEL 統計 Ver7
  - 2.2.2.3.19. データ分析ソフト：エスミ社製 EXCEL 多変量解析 Ver7
  - 2.2.2.3.20. データ分析ソフト：エスミ社製 EXCEL 数量化理論 Ver4
  - 2.2.2.3.21. データ分析ソフト：エスミ社製 EXCEL 予測 Ver3
  - 2.2.2.3.22. シーケンスアセンブリソフト：ATGC WIN Ver9 ネットワークライセンス(C タイプ)
  - 2.2.2.3.23. DNA 解析ソフト：Primer Express .A N. Software v3.0.1
  - 2.2.2.3.24. 下記のフリーソフト (安定使用可能な最新バージョン相当品以上)
    - 2.2.2.3.24.1. BioEdit、MEGA、Cygwin (フルパッケージ)、地球流体電脳ライブラリ、Terapad、K2Editor、R、Peak Scanner・Software、ImageJ、GIMP

### 2.2.3. 環境復元システム

#### 2.2.3.1. Windows 端末 A（2 2 式）、Windows 端末 B（1 式）に対して設定を行うこと。

2.2.3.1.1. 利用者がパソコンの環境を変えても、再起動するだけで自動的に元の正常な環境に復元できること。

2.2.3.1.2. ファイルの配布・回収ができること。

2.2.3.1.3. 遠隔操作で学生端末の電源オン・オフ、ログオン・ログオフができること。

2.2.3.1.4. コンピュータのディスクイメージデータを一斉に複数の学生端末へ配信できること。

2.2.3.1.5. イメージ配信後に学生端末個別の IP アドレス、コンピュータ名の設定を自動的に行えること。

2.2.3.1.6. 復元が有効な状態でも、ウィルス対策ソフト環境、スパイウェア対策ソフト環境は最新の状態を保持できること。

2.2.3.1.7. 複数の学生用端末に対して任意のコマンドを実行できること。

2.2.3.1.8. 学生用端末の稼動時間を記録し、グラフによって確認できること。

2.2.3.1.9. ディスクイメージのバックアップを世代管理し、指定した世代で配信ができること。

### 2.2.4. Mac 端末（2 式）

#### 2.2.4.1. ハードウェア

2.2.4.1.1. CPU 性能：Intel Core i5 プロセッサ（3GHz/6C）相当以上の CPU を 1 個搭載すること。

2.2.4.1.2. メモリ容量：8GB 以上搭載すること。

2.2.4.1.3. 内蔵 HDD 装置：容量が 1TB 以上の FusionDrive を 1 個内蔵すること。

2.2.4.1.4. グラフィックアクセラレータ：Radeon Pro 570X（4GB GDDR5 メモリ搭載）相当以上のグラフィックアクセラレータを搭載すること。

2.2.4.1.5. LAN 接続装置：ギガビットネットワークに対応した RJ-45 ネットワークインターフェースを 1 個搭載すること。

2.2.4.1.6. USB 装置：USB3.0 対応の USB ポートを本体に 4 個以上、Thunderbolt3 ポートを 2 個以上、SDXC Card スロットを 1 個以上有していること。

#### 2.2.4.1.7. 液晶ディスプレイ

2.2.4.1.7.1. サイズは対角 27 インチで解像度が 5120×2880 ピクセルに対応していること。

2.2.4.1.8. 筐体：本体サイズは 520mm×650mm×210mm（H×W×D）程度の、液晶ディスプレイ、Mac 本体が一体型の筐体であること。

2.2.4.1.9. キーボード：Magic Keyboard(JIS)テンキー付を付属すること。

2.2.4.1.10. マウス：Magic Mouse2 を付属すること。

#### 2.2.4.2. ソフトウェア

以下のソフトウェアを導入すること。

2.2.4.2.1. OS：macOS Catalina

2.2.4.2.2. OA ソフト：Microsoft Office Mac Standard 2019

2.2.4.2.3. 統合画像処理ソフト：Adobe Creative Cloud（5 年間）

2.2.4.2.4. グラフ作成ソフト：DeltaGraph7 Mac

2.2.4.2.5. 化学構造式描画ソフト：ChemDraw Professional 18.2 Suite

2.2.4.2.6. 日本語入力システム：ATOK 2017 for Mac

2.2.4.2.7. セキュリティソフト：Symantec Endpoint Security 相当品

## 2.2.5. プリンタ

### 2.2.5.1. モノクロレーザープリンタ（2式）

2.2.5.1.1. 仕様は 2.1.4.1.に同じ。加えて、Mac 端末からの印刷に対応すること。

### 2.2.5.2. カラーレーザープリンタ（1式）

2.2.5.2.1. 仕様は 2.1.4.2.に同じ。加えて、Mac 端末からの印刷に対応すること。

### 2.2.5.3. 大判インクジェットプリンタ（1式）

2.2.5.3.1. B0 plus 対応の大判インクジェットプリンタであること。

2.2.5.3.2. インク：全色顔料タイプ各色独立インクカートリッジであり、8色以上装着できること。

2.2.5.3.3. 印刷速度：(B0 サイズ)720dpi×720dpi 印刷時時 10 分以下の性能であること。

2.2.5.3.4. 印刷解像度：2880dpi×1440dpi、1440dpi×1440dpi、720dpi×1440dpi、720dpi×720dpi、720dpi×360dpi、360dpi×720dpi、360dpi×360dpi に対応していること。

2.2.5.3.5. 給紙：下記用紙に対応していること。

2.2.5.3.5.1. 単票紙 用紙サイズ：A4 縦～B0 プラス 用紙幅：210mm～1,118mm 用紙厚：0.08mm～1.5mm

2.2.5.3.5.2. ロール紙 用紙幅 254mm～1,118mm 用紙厚：0.08mm～0.5mm

2.2.5.3.6. ネットワークインターフェース：1000BASE-T を 1 つ有していること。

2.2.5.3.7. 5年間のハードウェアパーツの保証、オンサイト修理に対応すること。

2.2.5.3.8. Windows、macOS の両環境から印刷可能であること。

### 2.2.6. ネットワークスキャナ（1式）

2.2.6.1. A3 対応のカラーイメージスキャナーであること。

2.2.6.2. センサー：4ラインカラーCCD (R/G/B/K ×1ライン)×2以上であること。

2.2.6.3. 光学解像度：600dpi 以上の性能であること。

2.2.6.4. 出力フォーマット：PDF、JPG、TIFF、Multi-TIFF、BMP(Windows のみ)、PICT(Mac のみ) に対応していること。

2.2.6.5. ネットワークインターフェース：1000BASE-T を 1 つ有していること。

2.2.6.6. ADF：給紙枚数 200 枚、対应用紙：A3～A6、両面对応のオートドキュメントフィーダを有していること。

2.2.6.7. 5年間のハードウェアパーツの保証、オンサイト修理に対応すること。

2.2.6.8. Windows、macOS の両環境から利用可能であること。

### 2.2.7. サーバー（1式）

2.2.7.1. 仕様は 2.1.5.に同じ。

### 3. 導入・設置

- 3.1. 設置場所については、本学担当者の指示に従って、キャンパスの指定された場所に設置すること。
- 3.2. 環境設定については、本学担当者の指示に従い、本学内で作業を行い、システムの動作確認を行うこと。また、既存の Active Directory 環境で利用できるよう設定を行うこと。また、既設認証ネットワーク環境において追加設定を行うほか、本学学生が使用する履修登録システムが正常に利用できるように設定を行うこと。
- 3.3. 移行対象となるデータや設定等を有する移行元システムに対する作業が生じる場合、その作業を行うこと。移行作業に際してはシステムの従来の運用を継続できるよう設計するものとし、移行元システム担当業者と協議の上、移行作業を遂行可能と判断できる体制図を入札確認書の提出時に合わせて提出すること。
- 3.4. LAN や電源等の配線が必要になった場合は、それらを本調達に含めること。
- 3.5. 設置先、パソコンの種類、アドレス等を示した一覧表を作成すること。
- 3.6. 導入にあたり、LL 教室で授業を行う教員向けの説明会をすること。
- 3.7. 小浜キャンパスの教員、学生のみでなく、非常勤講師等、学外の方も利用できるようにユーザ向け簡易マニュアルを備えること。

### 4. サポート体制、機器保守について

- 4.1. サポートの体制図、連絡先（昼間、夜間）の資料を提出すること。
- 4.2. 本契約に対して責任を持つ営業拠点が存在し、本学小浜キャンパスへ1時間以内に到着できるサポート拠点があること。
- 4.3. 契約に対する責任者の体制図、連絡先（昼間、夜間）を事務局に提出すること
- 4.4. 平日 8:30~17:30 の間に発生した障害に対しては、障害連絡から3時間以内に原因の切り分けを行うこと。
- 4.5. 保守対象となる機器は本調達で導入したハードウェア全てとする。
- 4.6. ハードウェア障害の場合、部品交換等を含めて最大72時間以内に修理すること。
- 4.7. LL 教室の学生用端末については代替機を2式用意し、ハードウェア障害の際は代替機と交換で一次対応を行うこと。
- 4.8. フリーソフトウェアの追加や、フリーソフトウェアのバージョンアップの必要が生じたときは設定を行うこと。
- 4.9. 障害時に代替機に切り替える際には、データ移行及びネットワーク設定を行うこと。
- 4.10. 各パソコンのコンピュータウィルス対策ソフトのチェックプログラムを最新の状態にするための作業協力要請に対して積極的に応じること。
- 4.11. 月1回以上の訪問メンテナンス、および年1回以上の定期点検により、OS やウィルス対策ソフトの状態を確認し、対応について本学と協議の上、必要な対応を行うこと。
- 4.12. 消耗品および定期交換部品以外の保守部品の交換・作業について、賃貸期間中無償で行うこと。
- 4.13. 導入したシステムについての管理者向け講習会を行うこと。
- 4.14. 導入したシステムの設定等一覧、管理マニュアルを1部提出すること。