

## 仕様書

### 1. 件名

オープンイノベーションラボ Cyber studio 構築にかかる委託業務について

### 2. 委託業務の目的

本業務は、横浜市立大学オープンイノベーションラボ棟3階の Cyber Studio 構築のための委託業務である。

Cyber studio は、LED ディスプレイとモーションキャプチャを組み合わせた環境を核とし、主としてメンタルヘルスケアに資する革新的な研究開発と実証を加速するための研究開発環境である。なお本業務は、「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業（J-PEAKS）（※）」事業が目指す「健康・ウェルビーイングを支える研究・実装の推進」に資する研究・教育・産学連携の場を提供することが目的である。

具体的には、以下の目的を達成することを目指す。

#### ■XR 技術を活用したインタラクティブな教育コンテンツ等の創出

- ・モーションキャプチャと LED ディスプレイを組み合わせ、利用者の身体動作をアニメーション等でリアルタイムに可視化する没入型環境の構築
- ・触覚フィードバックを通じて身体動作や感情の可視化を行い、より深い没入体験とデータ取得・分析を可能とする

#### ■医療・心理学分野におけるメンタルヘルス介入・リハビリ支援の検証

- ・ヘッドマウントディスプレイ（VR/AR）やバイオセンシング技術、およびアニメーション表現等も用いて、運動・心理・脳活動の定量評価を実施
- ・触覚フィードバックや身体動作解析により、ストレス軽減、運動機能改善、認知リハビリテーション等の効果検証を行い、ウェルビーイング向上に寄与

#### （※）地域中核・特色ある研究大学強化促進事業（J-PEAKS）

日本全体の研究力を向上させ、新たな価値創造を促進していくために、大学ファンドによる国際卓越研究大学への支援と並行して行う事業です。地域の中核大学や研究の特定分野に強みを持つ大学が、その強みや特色のある研究力を核とした戦略的経営の下、他大学との連携等を図りつつ、研究活動の国際展開や社会実装の加速等により研究力強化を図る環境整備を支援することにより、我が国全体の研究力の発展を牽引する研究大学群の形成を推進することを目的としています。

（横浜市立大学の提案概要は別紙1のとおり）

### 3. 委託業務の内容

受託者は、以下の業内容を横浜市立大学と緊密に連携しながら遂行すること。

#### Cyber studio への機器納入・設置工事

機器の仕様・工事詳細については下記のとおり。

##### ■LED ディスプレイ仕様内容（詳細）

- ・ピクセルピッチ 1.5mm、設置時サイズ W6,000×H3,000mm、ビデオフレームレート 120frames/sec、輝度 1.000nits、リフレッシュシート 7,680Hz、LED Type Sinyopto RFN1212 仕様、ユニット解像度 3,840×1,920pixels

##### 〈その他必要な要素〉

- ・自立架台式であること
- ・架台の組み立て・LED の取り付け、および配線作業を含める
- ・メンテナンススペース：450mm 以上確保
- ・コントローラー：LED ディスプレイ構成を駆動するために必要な台数
- ・再撮影にも強い仕様
- ・LED 電源に開閉器又は同等機能を設置
- ・設置機器の要する電源工事について別途とする
- ・一次側電源接続作業は発注後、協議の上決定する

##### ■モーションキャプチャシステム仕様内容（詳細）

- ・カメラ台数：12 台以上
- ・カメラ解像度：2メガピクセル以上
- ・カメラインタフェース：Ethernet 接続
- ・カメラ給電：PoE
- ・フレームレート：120Hz 以上
- ・トラッキングマーカー使用時のキャプチャ精度：±0.3mm 以内
- ・キャプチャ範囲：6m×6m×高さ 3m 以上
- ・ソフトウェア機能：マーカー方式およびマーカーレス方式でのリアルタイム骨格トラッキング、指のリアルタイムトラッキング、同じカメラを用いてマーカーレスによる骨格トラッキングと反射マーカーによる物体トラッキングがリアルタイムで同時に行える機能、Motion Builder・Unity・Unreal Engine など CG ソフトウェア上の CG キャラクタハリアルタイムストーリーミングできる機能、データエクスポート (FBX、BVH、CSV) 対応
- ・アクセサリ構成：カメラの使用条件を満たす PoE スイッチおよび 10Gb アップリンクスイッチ、システム運用に必要な LAN ケーブル、キャリブレーションツール、全身キャプチャ用スーツセット（キャップ、スーツ上下、フットラップ、グローブ）3 式（S、M、L 各 1 セット）、全身キャプチャ用反射マーカーセット（反射マーカー

- 一、固定用パッチ) 3 式、物体キャプチャ用マーカーおよびマーカーベース各 30 個、カメラ固定用クランプ 12 式以上
- ・ LED ディスプレイおよび XR システムとの統合機能
- ・ キャリブレーション手順：カメラ位置調整、レンズ歪み補正、動作確認を含む詳細な手順書を提供

#### 〈その他必要な要素〉

- ・ 操作用 PC：Cyber studio の環境をスムーズに運用できるスペック
- ・ ネットワーク：10GbE 対応
- ・ システム調整・試運転：LED 映像環境との同期確認、ネットワーク・電源最適化
- ・ トレーニング：操作方法、保守手順、XR コンテンツ運用に関する研修を実施
- ・ 年間サポート（5 年）：障害対応、ソフトウェアアップデート、定期点検
- ・ ハードウェア保守（1 年間）
- ・ 安全対策：電源容量、排熱設計

#### ■パイプ及びトラス工事

- ・ 照明・カメラ用吊り下げ式
- ・ 構造：200 角黒ボルト式、上端高さ H3100mm（LED の高さに合わせて微調整）
- ・ トラスは床にアンカー止め
- ・ LAN ケーブル収納用モールの設置
- ・ 工事詳細は、別紙設計図を参照

#### ■ラックの設置

用途：モーションキャプチャ操作用周辺機器（LED コントローラー等）収納

- ・ 木製 EAI ラック黒色（タイヤロック付き・鍵付き）1 台
- ・ PoE 対応機器収納可能

#### 4. 体制

本業務を受託する者は、次の要件を満たすこと。

- (1) 業務遂行に必要な受託責任者を配置できること  
受託責任者は、次の条件を満たすこと
  - ・ Cyber studio の構築に必要な技術的知見を有すること
  - ・ 契約期間中、業務全般を統括し、委託者との連絡調整を行うこと
- (2) 安全管理責任者を配置し、施工計画書を受託後、速やかに提出すること
- (3) 横浜市立大学との連絡調整を円滑に行える体制を整備していること

#### 5. 企業要件

本業務を受託する者は、次の要件を満たすこと。

- (1) 没入型空間や先端の実験環境の設計・構築に関する業務経験およびノウハウを有すること
- (2) 類似業務（LED 設置、モーショントラッキング統合、XR システム構築等）の実績を有すること

## 6. 納品物

以下の成果物を作成・納品すること。作成にあたっては、横浜市立大学および指導・助言者と十分に協議すること。

- ・ Cyber studio 機材・工事一式
- ・ 操作マニュアル（日本語、PPT 形式）
- ・ トレーニング実施報告書
- ・ 施工計画書（発注から納入期限までのスケジュールがわかるもの）
- ・ 納品完了書（内訳が記載されているもの）

## 7. 履行期間

契約締結日～令和8年9月30日

## 8. 納入期限

令和8年9月30日までに委託内容に関して、業務に関する成果物の納品を完了する。

## 9. 納品場所

横浜市立大学 オープンイノベーションラボ（Cyber Studio）3階  
〒236-0004 神奈川県横浜市金沢区福浦3-9

## 10. 守秘義務

受託者は、本委託業務の実施で知り得た非公開の情報を如何なる者にも漏洩してはならない。受託者は、本委託業務に係わる情報を他の情報と明確に区別して、善良な管理者の注意をもって管理し、本委託業務以外に使用してはならない。

## 11. その他

スケジュールや事業内容等に一定の変更が生じた場合は、横浜市立大学と協議の上、対応すること。この仕様書に記載されていない事項、または本仕様書について疑義が生じた場合は、横浜市立大学と適宜協議を行うものとする。

## 12. 特記事項

- ・ 契約後の追加費用は認められない。

なお、下記の費用などを含む不確定費用についても想定額として計上し、別途請求のないようにすること。

- ・ パススルー経費（ミーティングにかかる費用、交通費等）
- ・ 印刷費等の物品費
- ・ 各種文書作成経費（会議資料、報告書、計画書、証明書等）