

公立大学法人前橋工科大学学内ネットワーク再構築支援業務 提案依頼書 (RFP)

1 業務名

公立大学法人前橋工科大学学内ネットワーク再構築支援業務

2 背景及び目的

本学の学内ネットワークは前回更改から一定期間が経過しており、一部機器の老朽化、配線環境の不統一及び無線 LAN 利用の増加等に伴い、通信性能、運用負荷及びセキュリティ面において課題が生じている。

また、近年の ICT 利用拡大、クラウドサービスの普及及び学生の BYOD 化に伴うモバイル端末利用の増加により、大学ネットワークには高い可用性、拡張性及びセキュリティが求められている。

本業務は、本学ネットワークの現状調査及び課題分析を実施し、将来の ICT 利用環境を見据えた学内ネットワーク再構築の基本方針を策定するとともに、令和 9 年度に予定している次期学内ネットワーク調達に向けた要件定義書及び調達仕様書の作成を支援することを目的とする。

3 本学ネットワーク概要（詳細は別添「現行ネットワーク概要資料」を参照）

項目	内容
キャンパス数	1
建物数	12 棟（一部ネットワークを使用しない棟を含む）
学生数	約 1,300 名
教職員数	約 100 名
無線 LAN アクセスポイント	約 120 台

※応募申請した事業者に対し、守秘義務誓約書提出後、現行ネットワークの概要資料（既存構成図・配線図・IP アドレス体系等）を提供する場合がある。

4 現状課題認識

本学ネットワークには主に以下の課題がある。

- ・ 障害発生時の切り分け及び復旧対応に係る運用負荷の増大
- ・ 無線 LAN 利用増加に伴う通信品質の低下及びアクセスポイント配置最適化の必要性
- ・ 学内無線 AP を収容するスイッチ構成が均等ではなく、各 AP からの学外アクセスにボトルネックとなるような構成上の問題を抱える
- ・ 配線の一部老朽化及び帯域不足
- ・ セキュリティ対策強化の必要性
- ・ 目的別 VLAN を設定し相互の通信を静的に制限し、VLAN 間通信の開放／制限を柔軟に変更できない
- ・ 学外 VPN を教育目的・研究目的に教員・学生に開放できない

※詳細な状況は受託後の現地調査により整理する。

5 業務範囲

受託者は次の業務を実施すること。

5.1 現状調査

- ・ ネットワーク構成調査
- ・ 機器構成及び設定状況確認
- ・ 配線構成確認
- ・ 無線 LAN 環境調査
- ・ 情報システム担当者等へのヒアリング

5.2 課題分析

- ・ 技術的課題整理
- ・ 運用課題整理
- ・ セキュリティリスク整理
- ・ 将来的な ICT 利用拡張に係る課題整理

5.3 再構築基本方針策定

- ・ ネットワークアーキテクチャ方針
- ・ セキュリティ設計方針
- ・ 無線 LAN 設計方針
- ・ VPN 設計方針
- ・ 運用管理方針
- ・ 拡張性及び可用性確保方針

5.4 要件定義及び仕様書作成支援

- ・ 次期ネットワーク要件定義書作成
- ・ 機器調達仕様書作成
- ・ 移行方針整理
- ・ 概算費用算定

5.5 その他

定例会を開催し、進捗状況や事例紹介等の報告を行う。また、議事録を作成する。

6 ネットワーク再構築に係る基本方針

受託者は次の方針を踏まえた設計検討を行うこと。

- ・ 建物間幹線はシングルモード光ファイバを基本とする
- ・ 建物内のスイッチ間配線はマルチモード光配線統一を基本とする
- ・ 建物内のスイッチからフロアへの配線は将来トラフィック増加に対応可能な帯域を検討する
- ・ 耐障害性を考慮しネットワーク機器又は配線の冗長構成を基本とする
- ・ VLAN によるアクセス制限（現行：教育系・研究系・事務系）を維持しつつ柔軟な設定変更に対応する設計とする
- ・ ユーザ種別のアクセス制限に対応する VPN 設計とする
- ・ 無線 LAN は高密度利用及び将来トラフィック増加に対応可能な設計とする
- ・ アクセスポイント接続回線は将来的な 10Gbps 級通信を考慮した構成とする
- ・ 無線 LAN 管理はクラウド型管理の活用を含め検討する

- ・ バンダーロックインを回避し、標準技術を優先した設計とする

※具体方式及び製品は提案によるものとする。

7 成果物

受託者は次の成果物を提出すること。

- ・ 現状調査報告書
- ・ 課題分析報告書
- ・ ネットワーク再構築基本方針書
- ・ 基本構成図（論理構成図及び物理構成図）
- ・ 要件定義書
- ・ 機器調達仕様書
- ・ 移行方針書
- ・ 概算費用算定書
- ・ 打合せ議事録

納入形式

電子媒体（PDF 形式）及び紙媒体 各1部

8 提案依頼事項

提案書には次の内容を含めること。

- ・ 本業務の実施方針
- ・ 現状調査方法
- ・ 課題分析方法
- ・ ネットワーク設計に対する考え方
- ・ 無線 LAN 設計方針
- ・ バンダーフリー設計への対応方法
- ・ 実施体制及び担当者経歴
- ・ 類似業務実績（大学又は公共団体等）
- ・ 業務スケジュール
- ・ 見積金額

9 提案条件

- ・ 特定メーカー又は製品を前提とした設計としないこと
- ・ バンダーフリー設計とすること
- ・ オープン標準技術を優先すること
- ・ Microsoft365（Entra ID）等の既存 ID 基盤と連携可能な認証方式とすること
（※本学の認証基盤は Active Directory を中心に構成されており、ネットワーク認証には RADIUS 認証を利用している。無線 LAN については学内利用者向け認証及び eduroam を提供している。）
- ・ ゼロトラストセキュリティの考え方を踏まえた認証・アクセス制御の在り方についても検討すること。

10 中立性確保

受託者は本業務の実施に当たり特定の製品又は事業者により又は不利となる仕様とならないよう留意し、ベンダーフリーの観点から中立的な立場で業務を実施すること。

また、本業務において作成した機器調達仕様書に基づく機器調達案件には、本業務受託者及びその関連事業者は原則として参加できないものとする。

11 履行期間

契約締結日から令和8年11月30日まで

12 想定スケジュール

2026年6月～7月 現状調査及び課題整理

2026年8月～9月 ネットワーク再構築基本方針策定

2026年9月～10月 次期ネットワーク基本構成検討

2026年11月 機器調達仕様書作成

※ 以降の機器調達及び構築は本業務対象外

2027年2月 調達入札・詳細設計業者決定

2027年4月～9月 機器調達・配線敷設

2027年10月 ネットワーク更改完了・本稼働

13 見積上限額

5,280,000円（消費税及び地方消費税を含む）

14 その他

- ・ 本業務で知り得た情報は第三者へ開示してはならない
- ・ 成果物の著作権は本学に帰属する
- ・ 必要に応じ現地調査を実施すること
- ・ 受託者は、本業務を遂行するために必要な専門知識及び実務経験を有する技術者を配置すること。主任技術者を1名配置し、大学・公共団体・企業等のネットワーク基盤設計又は情報基盤設計に関する十分な実務経験を有すること。
なお、望ましい資格の例として、情報処理技術者試験高度区分（ネットワークスペシャリスト、システムアーキテクト等）又はこれらと同等の能力・実績を有すること。
- ・ 受託者は、本業務において知り得た情報資産を適切に管理するための情報セキュリティ管理体制を有すること。なお、情報セキュリティマネジメントシステム

(ISMS) (ISO/IEC27001) 認証、又はこれと同等の情報セキュリティ管理体制を有していることが望ましい。