

福島県立医科大学
きぼう棟無線 LAN 機器仕様書

令和 7 年 1 1 月

公立大学法人 福島県立医科大学

目 次

I 仕様書概要説明

1. 調達背景及び目的	2
2. 調達物品名、構成内訳、調達の種類、貸借期間及び納入場所	2
3. 技術的要件の概要	2
4. その他	3

II 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. 共通条件	4
2. ネットワーク構成	5
2. 1. LAN の構成	5
2. 2. 無線 LAN の構成	5
2. 3. ネットワーク認証	6
3. ネットワーク機器	7
3. 1. エッジスイッチ	7
3. 2. 無線 LAN アクセスポイント	8
3. 3. 無停電電源装置	9

(性能・機能以外の要件)

1. 搬入、据付、配線、調整、設定等	10
2. 保守及び支援体制	11
3. 情報セキュリティ	12

別紙1 現行構成図

別紙2 既存機器概要

I 仕様書概要説明

1. 調達の背景及び目的

本学では、学内の研究・教育の情報化を図ることを目的に、情報ネットワークシステム（学内 LAN）を導入し、サービスを提供してきた。

本調達は、情報ネットワークシステムのうち、令和元年度に附属病院（以下「きぼう棟」という）の一部に導入した無線ネットワーク機器の貸借期間終了により、更新するものである。

2. 調達物品名、構成内訳、調達の種類、貸借期間及び納入場所

（1）調達物品名

福島県立医科大学きぼう棟無線 LAN 機器 1 式

（2）構成内訳

○ネットワーク機器

- ・エッジスイッチ 1 式
- ・無線 LAN アクセスポイント 53 式
- ・無停電電源装置 1 式

※無線 LAN アクセスポイントの数量には予備機を含む

（3）調達の種類

賃貸借 （貸借期間終了後は機器の所有権は本学に移行するものとする。）

（4）貸借期間

令和8年5月1日～令和12年4月30日（48か月）

（5）納入場所

福島県福島市光が丘1番地

福島県立医科大学 光が丘キャンパス きぼう棟

3. 技術的要件の概要

（1）本調達物品に係る性能、機能、技術及びその他（以下「性能等」という。）の要求要件（以下「技術的要件」という。）は「Ⅱ 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）技術的要件はすべて必須の要求要件である。

（3）要求要件には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、入札資格審査において資格がないとの判定を行う。

（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、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う。

（5）仕様書中で指定しているネットワークトポロジや装置の物理接続構成と比較し、より良いものと判断される構成を提案した場合には、それを有効とする。

4. その他

- (1) 技術仕様書の提出に際しては、提案システム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。

更に、技術仕様書には本学仕様書の要求要件を満たす場合には○印を、代替措置等を行っている場合には△印を付して対応状況を表すこと。

審査するにあたって提案の根拠が不明確あるいは説明が不十分であり、客観的に判断できない場合には、要求要件を満たしていないものとみなす。

なお、提出された内容について、問い合わせやヒアリングを行うことがある。

- (2) 特に指定がない場合、入札機器は、技術仕様書の提出時点で原則として製品化されていること。

製品化されていない機器またはソフトウェアで入札する場合は、技術的要件を満たすこと及び納期限までに製品化され納入されることを書面にて証明すること。

- (3) 導入スケジュールは、本学の担当者と十分に協議し、その指示に従うこと。なお、導入システムは令和8年5月1日から運用を開始する。

- (4) システム導入の責任者は、導入設置の完了まで実質的なリーダーとして継続して担当できること。

- (5) 導入の過程で、本学から、技術的知識又は経験不足のため作業品質が低いと判断された担当者については、本学の要請に応じて代替担当者を新たに配置すること。

- (6) 導入作業にあたっては、情報セキュリティに十分配慮し、作業員全員に徹底すること。

- (7) 稼動開始時には、システムの不測の事態に備え、システム導入の責任者が立ち会うこと。

- (8) システムが稼動するまでの間、その進捗状況及び作業内容の確認、問題点の協議・解決が円満に遂行できるよう、必要な事項を協議するための連絡会を開催すること。

- (9) その他詳細は本学の指示によるものとする。

Ⅱ 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. 共通条件

システム全般について適用される共通条件について以下に示す。

- (1) ネットワーク通信に使用するインターネットプロトコルのバージョンは、IPv4 とする。なお、各機器に割振る具体的な IP アドレスについては、契約後に本学と協議のうえ決定すること。
- (2) ソフトウェアに関しては、製品版であるかフリーソフトウェアであるかは問わない。ただし、ソフトウェアのライセンス違反及び著作権侵害がないよう十分に注意すること。
- (3) 通信装置に使用する光トランシーバを、1 種類につき 1 個以上、予備として用意すること。
- (4) ファームウェア等については、出来る限り最新のものを適用すること。
- (5) 更新の対象となっていないネットワーク関連機器やサーバ等についても、再設定が必要になる場合はこれらの費用も見積もること。
- (6) 本調達により導入する機器で NTP クライアント機能を有するものについては、既存の NTP サーバにより時刻の調整を行うように設定を行うこと。
- (7) 各機器の要求要件については、3.の「ネットワーク機器」の中で指定する。
- (8) 導入に際して、光が丘キャンパスの既存のクライアント端末において設定変更が生じないように配慮すること。
- (9) 現行のシステム構成については、別紙 1「現行構成図」を参照すること。
- (10) 仕様書中で説明する既存機器の概要については、別紙 2「既存機器概要」を参照すること。

また、既存機器の詳細については、本学が所蔵する完成図書を参照すること。なお、完成図書の閲覧にあたっては、事前に本学の許可を得ること。

2. ネットワーク構成

2. 1. LAN の構成

- (1) 本学の全体的なトポロジー構成としては、附属学術情報センターに配置されている既存のコアスイッチを中心としたスター型 LAN とする。
- (2) きぼう棟 3 階手術部回廊東側の既設 HUB ボックス内にエッジスイッチを設置し、既設の 1 回線の光ケーブル（GI/50 μ 2 芯）により 1000BASE-SX で同階中央 EPS 内にある既設のエッジスイッチに接続すること。
- (3) (2)の HUB ボックス内にある既設の UTP ケーブルを整線のうえ、エッジスイッチに収容すること。

2. 2. 無線 LAN の構成

きぼう棟の既設の無線 LAN アクセスポイント（AP）を更新する。

2. 2. 1. サービス構成

- (1) サポートしている無線 LAN 規格のうち、5GHz 帯のみ有効とすること。
- (2) WPA2/WPA3 に対応し、AES による暗号化方式に対応すること。
- (3) SSID、暗号化キー、VLAN 等については、既存の設定を引き継ぐこと。
- (4) 各 AP は、既存の無線 LAN コントローラ（Cisco C9800-40）によりに集中管理できるように設定を行うこと。
- (5) 本調達にて導入する AP を経由したネットワーク接続には、2.3「ネットワーク認証」を用いてアクセス制限を行うようにすること。
- (6) AP は天井面に設置し、既設の配線で接続すること。各 AP の取り付け箇所と設置数及び接続先スイッチは次表のとおりである。なお、現行機器が使用している取付金具（Cisco 社製 AIR-AP-BRACKET-2）が再利用できる場合には、そのまま利用して構わない。

取付箇所	設置数	収容スイッチ
3 階（手術部）	1 7	3.1 のエッジスイッチ
8 階（病棟）	1 6	8 階中央 EPS 内の既存のエッジスイッチ (HPE Aruba 2930F 24G PoE+ 4SFP Switch)
9 階（病棟）	1 7	9 階中央 EPS 内の既存のエッジスイッチ (HPE Aruba 2930F 24G PoE+ 4SFP Switch)
計	5 0	

表 1 無線 LAN アクセスポイント設置数

- (7) 既設の AP（取付金具を含む）を取り外した跡が露出し美観を損ねる場合は、天井面の修復・清掃・塗装等を行うこと。
- (8) AP は、Power over Ethernet（PoE）により給電するように設定すること。
- (9) 各 AP には、AP 名をシールで貼りつけること。

2. 3. ネットワーク認証

無線 LAN 接続において、ネットワーク認証（ユーザまたは機器の認証を経て、上流のネットワークに接続可能となるシステム）を行い、セキュリティの強化を図る。

2. 3. 1. 共通事項

- (1) 2.3.2～2.3.4 の各認証方式が同時に提供できること。
- (2) 認証を有効としたネットワークに接続されたクライアントは認証のみが行え、認証後に上流のネットワークと接続可能となること。ただし、未認証の状態であっても、認証に必要な特定のプロトコル（例：EAP、DHCP 等）については、通信を許可する設定が可能なこと。
- (3) 無線 LAN 接続における 2.3.3 及び 2.3.4 による認証は、既存の認証スイッチにおいて行うものとし、専用の VLAN によって論理的に接続すること。
- (4) 認証された状態から、特にログアウト操作がなくても、端末の生存が確認されない状態になれば、自動的にログアウトされる仕組みとすること。
- (5) 認証においては、既存の RADIUS サーバ（既存のドメインコントローラに構成されたネットワークポリシーサーバ(NPS)）を利用すること。

2. 3. 2. 802.1x 認証

- (1) IEEE802.1x 認証（EAP-PEAP(MS-CHAP v.2)）が利用できること。
- (2) 認証は、無線 LAN アクセスポイントで行っても良いが、他の認証方法と二重の認証とならないように注意すること。

2. 3. 3. Web 認証

- (1) Web 画面を利用し、ID/パスワードによる認証（Web 認証）が行えること。
- (2) 未認証端末から、HTTP（ポート番号:80）及び HTTPS（ポート番号:443）の通信をキャッチした場合は、認証画面へリダイレクトされること。

2. 3. 4. MAC アドレス認証

- (1) MAC アドレスを予め登録しておくことにより、特別な操作を必要とせず認証され接続されるように設定すること。（Mac アドレス認証）
- (2) MAC アドレス登録は既存のドメインコントローラで集中的に行えること。
- (3) プリンタ等の普段は自らパケットを発しない機器についても、必要時には接続されること。

3. ネットワーク機器

ネットワークを構成する通信装置の仕様を以下に示す。

3. 1. エッジスイッチ

3. 1. 1. LAN スイッチ機能

- (1) LAN のメディアとして 1000BASE-SX 及び 1000BASE-T の収容が可能であり、表に示すポート数（合計数）を提供できること。

なお、表中カッコ内の数値は、無線 LAN アクセスポイントの接続数である。

ポートの種類	ポート数
1000BASE-SX	1
1000BASE-T	24 (17)

表 2 エッジスイッチ 必要ポート数

- (2) 1000BASE-T ポートについては、100BASE-TX 及び 10BASE-T にも対応し、速度とデュプレックスモード（Full/Half）について、オートネゴシエーション対応であり、ポートの接続（MDI、MDIX）について自動設定可能であること。
- (3) 装置のスイッチング容量は 54Gbps 以上であること。
- (4) パケット転送能力（スループット）は、40Mpps 以上であること。
- (5) ジャンボフレームをサポートしていること。
- (6) 32,000 個以上の MAC アドレスをサポートしていること。
- (7) IEEE802.3ad に準拠するリンクアグリゲーションをサポートしていること。
- (8) IEEE802.1D スパニングツリー及び IEEE802.1w ファストスパニングツリー（Rapid STP）に対応していること。
- (9) L2 ループ検出機能を有すること。なお、ループ検出時のポートの自動切断及びループ解消後のポート自動回復機能を併せて有すること。
- (10) DHCP スヌーピング機能を有すること。
- (11) 1000BASE-T ポートについては、IEEE802.3af 及び IEEE802.3at に準拠した PoE 機能を有し、収容するアクセスポイント全台に十分な電力が供給できるだけの電源容量を持っていること。

3. 1. 2. VLAN 機能

- (1) メディアの区別なくスイッチポートベース VLAN の設定が可能であること。
- (2) VLAN ID は 4,000 個以上設定可能なこと。
- (3) 同時利用可能な VLAN 数は 2000 個以上であること。
- (4) スイッチポートベース VLAN に対して、IEEE802.1Q に準拠する VLAN Tagging の設定が可能であること。

3. 1. 3. 認証機能

- (1) IEEE 802.1x に準拠するユーザ認証（802.1x 認証）をサポートしていること。
- (2) Web 画面によるユーザ認証（Web 認証）をサポートしていること。
- (3) (1)又は(2)によるアクセス制限をしているポートに接続しても、MAC アドレスを登録した機器からは認証することなく、通信可能なこと。（MAC アドレス認証）

- (4) 装置のポートから L2 スイッチ、HUB、無線 LAN アクセスポイント等の機器を経由した端末機からもクライアント単位の認証が可能であること。

ただし、802.1x 認証に関しては、経由する機器には EAP パススルー機能があるものとする。

- (5) 認証時の参照先として、既存の Radius サーバ（ドメインコントローラの Network Policy Server 機能）が利用できること。

3. 1. 4. スイッチ管理機能

- (1) SNMP v1 v2 v3 エージェントをサポートしていること。
- (2) RMON プロンプをサポートしていること。
- (3) ポートのミラーリングが可能であること。
- (4) ターミナル接続が可能であること。
- (5) telnet,SSHv2 サーバをサポートしていること。
- (6) Web GUI による管理機能があること。
- (7) ICMP Ping をサポートすること。
- (8) 設定内容を容易にバックアップ／リストアすることが可能であること。

3. 1. 5. 付帯事項

- (1) 形状は 1U サイズのボックス型であること。
- (2) AC100V、50Hz で動作すること。
- (3) 3.3 の無停電電源装置から給電すること。
- (4) エッジスイッチは、既存のネットワーク監視装置による監視を行うこととし、この設定等にかかる費用も見積もること。

3. 2. 無線 LAN アクセスポイント

3. 2. 1. 無線 LAN アクセスポイント機能

- (1) 2.4GHz 周波数帯域（IEEE802.11b, g, n, ax）及び 5GHz 周波数帯域（IEEE802.11a, n, ac, ax）に対応しており、同時利用が可能であること。
- (2) 802.11n において、4 空間ストリームの 4×4 MIMO をサポートしていること。
- (3) 802.11ac 及び 802.11ax において、4 空間ストリームの 4×4 ダウンリンク MU-MIMO をサポートしていること。
- (4) 802.11ac 及び 802.11ax において、ビームフォーミングに対応していること。
- (5) 802.11ac 及び 802.11ax において、20、40、80、160 MHz チャンネルに対応していること。
- (6) 802.11 ax において、OFDMA（ダウンリンクとアップリンクの双方向）をサポートしていること。
- (7) WPA2-Personal、WPA2-Enterprise、WPA3-Personal 及び WPA3-Enterprise 対応していること。
- (8) 1 つのアクセスポイントにおいて、16 個以上の SSID が設定でき、それぞれ VLAN ID の設定が可能であること。
- (9) Cyclic Shift Diversity (CSD) をサポートしていること。
- (10) Dynamic Frequency Selection (DFS) をサポートしていること。

- (11) IEEE 802.1x に対応し、以下の拡張認証プロトコル (EAP) に対応した認証が可能なこと。
- ・EAP-Transport Layer Security (TLS)
 - ・EAP-Tunneled TLS (TTLS) または Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol Version 2 (MSCHAPv2)
 - ・Protected EAP (PEAP) v0 または EAP-MSCHAPv2
 - ・EAP-Flexible Authentication via Secure Tunneling (EAP-FAST)
 - ・PEAP v1 または EAP-Generic Token Card (GTC)
 - ・EAP-Subscriber Identity Module (SIM)
- (12) 無線 LAN 端末の MAC アドレスによるフィルタリングが可能なこと。
- (13) アップリンクとして、100BASE-TX (IEEE 802.3u) 、1000BASE-T (IEEE 802.3ab) 及び 2.5 ギガビット (IEEE 802.3bz) が使用可能なイーサネットポート (RJ-45 準拠) を有していること。
- (14) 既存の無線 LAN コントローラ (Cisco C9800-40) により集中的に管理することができること。

3. 2. 2. 付帯事項

- (1) IEEE 802.3at に準拠した PoE+により給電し、この給電状態で、3.2.1 の各機能による動作が可能であること。
- (2) アンテナ内蔵型であり、天井面に取り付けた時に全水平方向に電波が広がるものであること。
- (3) 天井面に設置された状態でも、LED が確認でき、LED の色及び点灯状況で稼働状態が判別できること。
- (4) 機器の管理上、必要なライセンスがあれば、予備機器分を含め用意すること。

3. 3. 無停電電源装置

- (1) 正弦波出力、バッテリー異常検知、異常電圧保護などの機能を有していること。
- (2) 3.2 のアクセスポイントが利用可能状態で、3.1 のエッジスイッチに対し 5 分間以上給電できること。
- (3) ユーザによるバッテリーのホットスワップ交換が可能であること。
- (4) 賃貸借期間中にバッテリー能力の低下等により性能が維持できない場合には、バッテリーの交換を行うこと。
- (5) きぼう棟 3 階手術部回廊東側の既設 HUB ボックス内に収容すること。なお、HUB ボックス内においては、タイバンド等で確実に固定すること。

(性能・機能以外の要件)

1. 搬入、据付、配線、調整、設定等

- (1) 導入システムの設置場所への搬入、据付、配線、調整及びソフトウェアの設定は受注者が行い、各機器の動作確認及び既設システムを含むネットワーク全体の動作確認を行うこと。
- (2) 接続に必要なケーブル類、変換コネクタを用意し、機器及びネットワークを接続すること。
- (3) 導入時の作業スケジュール及び体制を明示すること。また、作業内容については本学担当者と随時打合せること。
- (4) 導入については、業務に支障がないように十分配慮し、計画的に行うこと。また、搬入・据付など際には施設及び設備に損傷を与えないよう注意するとともに、受注者が必ず立ち会うこと。
- (5) 本調達には、既存のシステムの更新であるが、更新におけるシステムの停止は極力短期間とし、計画的に行うこと。また、実施にあたっては、本学担当者と十分に協議すること。
- (6) 電源設備については、既存の単相 100V 50Hz で正常に稼動すること。ただし、別途特殊な電源設備及び追加の電源設備が必要な場合は、本調達に含めて行うこととし、その費用も併せて見積もること。
- (7) 機器の稼動に際しては特別な冷却設備を必要としないこと。
- (8) LAN については、基本的に既存の LAN 配線及び設備を使用すること。ただし、LAN 配線の追加や変更が必要な場合は、この費用も見積もること。
- (9) LAN 配線を行ううえで、部屋・天井等に入る場合には、事前に許可を得ることとし、作業においては著しい騒音を発しないように努めること。
- (10) 機器の学内 LAN 接続に際し、既存のネットワークスイッチ、サーバ等の設定変更が必要な場合は、既存機器の納入業者と協議のうえ、設定を行うこととし、この費用も併せて見積もること。
- (11) 作業は原則として、平日の 9 時から 17 時までとする。ただし、システムの切り替え時や作業の進捗状況等によりやむを得ずこの時間以外に作業が必要な場合は事前に本学と協議のうえ行うこと。

2. 保守及び支援体制

- (1) 保守・支援にかかる費用は本調達に含むこと。
- (2) 保守・支援の範囲は全ての機器及びソフトウェア（ファームウェア含む）とする。
- (3) エッジスイッチについては、契約期間中のすべての日時（24 時間、365 日）におけるオンサイトサポートとし、その他の機器については、契約期間中の平日（土日祝日及び年末年始(12 月 29 日～翌年 1 月 3 日)を除く日）9 時から 17 時におけるオンサイトサポートとし、障害発生通知から 1 時間以内に復旧のための作業を開始できる体制を有すること。

なお、エッジスイッチの機種について、ライフタイム保障（本学が利用している間は無償で機器の交換や修理が行われる保障制度）が設定されている場合に、予め代替機を用意しておき、受注者が機器の交換、設定の変更、動作確認などを行うことで対応することも可とする。

また、無線 LAN アクセスポイントの故障については、受注者が予備機への交換・設定及び動作確認などを行い、その間修理（センドバックで構わない）を行うものとする。
- (4) 機種によって(3)の保守が不可能である場合は、技術仕様書に代替措置を記述すること。
- (5) 本システムを受注した場合の保守部門の組織体制（組織図及び人員）に関する書類（様式は任意）を技術仕様書と共に提出すること。
- (6) 故障等の受け付けについては、一元的な窓口であること。
- (7) マルチベンダの機器に対応が可能であること。
- (8) 機器の修理後は、故障前の状態に復旧すること。
- (9) 保守作業を行った場合は、作業報告書を提出し、本学担当者の確認を受けること。
- (10) 機器の修理あるいは保守のために、システムの全部又は一部を停止させる必要がある場合は、事前に本学担当者との協議のうえ、利用の少ない深夜帯に作業を行うなどの対応ができること。
- (11) 仕様書中に特に記述がない場合は、次の記述に基づき操作マニュアル及び設定等に関するドキュメントを提出すること。
 - (ア) 各機器の日本語操作マニュアルを 1 機種につき 1 部ずつ提供すること。
 - (イ) 各ハードウェア及びソフトウェアの設定にあたっては、作業記録を残すとともに、行った設定についてドキュメントとして提供すること。
 - (ウ) 各マニュアル及びドキュメントについては、印刷物だけではなく、電子形体のものを併せて提供すること。
 - (エ) 受注者が作成したマニュアル、ドキュメント及び図表等については、本学において加筆、修正、印刷、配付及びホームページ等で公開することを認めること。
- (12) すべてのシステムについて、本学管理担当者に対する説明会または講習会を行うこと。
- (13) システムの運用、設定その他に関する問い合わせに対してヘルプデスクを行うこと。なお、ヘルプデスクの受け付けは、平日 9 時から 17 時とし、一元的な窓口とすること。
- (14) 貸借期間中に学内システムの拡充、変更が生じ、他事業者が受注する場合においても、機器の接続、設定等について必要な情報を伝授し、他事業者の作業がスムーズに行えるよう協力すること。

3. 情報セキュリティ

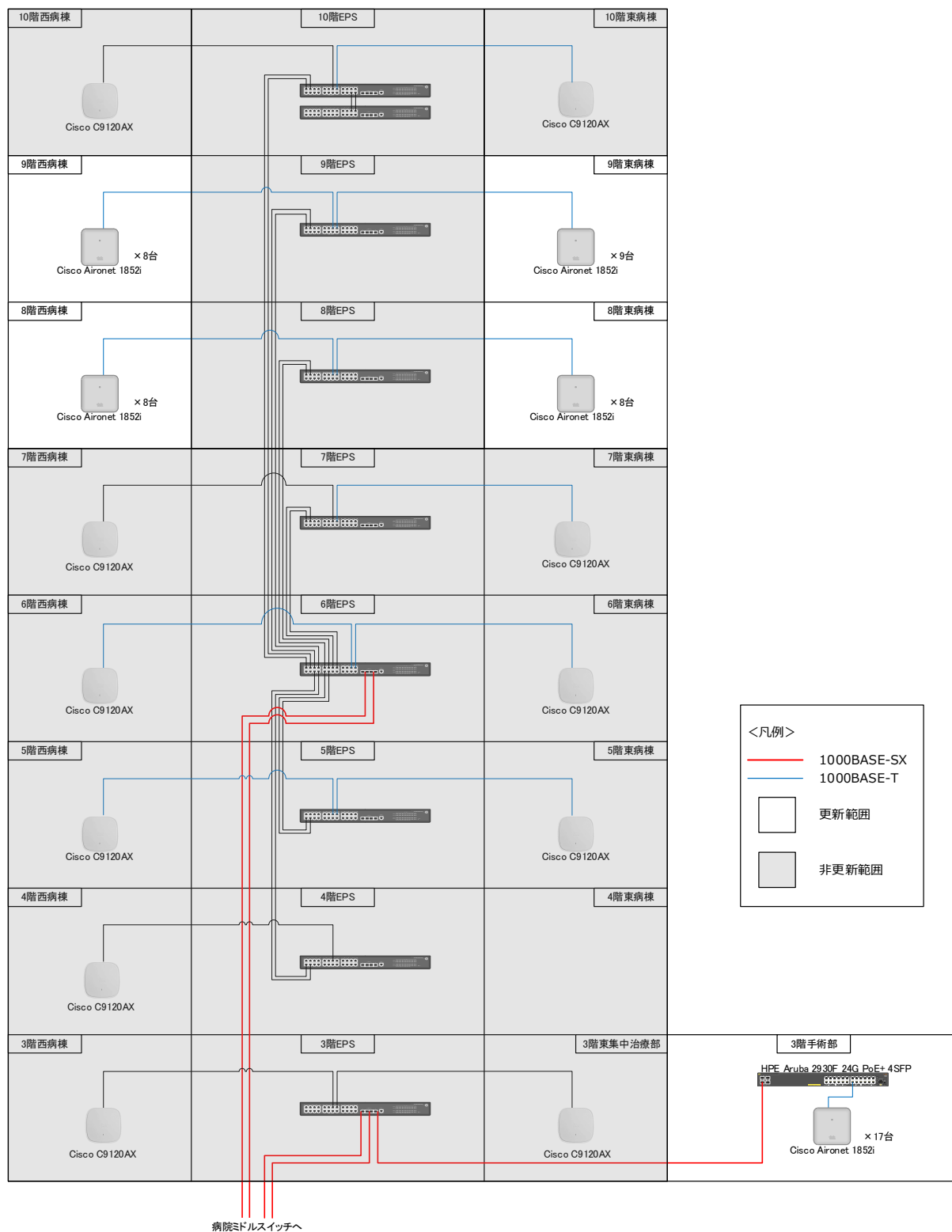
- (1) 本調達に係る業務に遂行にあたり、予め情報セキュリティを確保するための実施体制を整備し、書類（様式は任意）にて報告すること。
- (2) 本調達に係る業務に関して本学から提供された情報、その他知り得た情報を、本学が承諾した場合を除き、実施体制に定めた者以外の者には秘密とすることとし、また、当該業務の遂行以外の目的には使用しないこと。なお、当該業務の終了後においても他者に漏洩しないこと。
- (3) 本調達に係る業務の遂行において情報セキュリティが侵害され又はそのおそれがある場合には、速やかに報告すること。
- (4) セキュリティホールが発見あるいはコンピュータウイルスなどによりセキュリティ上の問題が発生し、セキュリティパッチの適用やウイルス駆除等の対策が必要になった場合は、本学と協議のうえ早急に対応すること。
- (5) メーカーによるソフトウェアのアップデートやパッチの提供があった場合には、本学に情報を提供することとし、内容を検討して適用の必要がある場合には、本学と協議のうえ早急に対応すること。
- (6) ソフトウェアを開発するにあたっては開発担当者に対する適切なセキュリティ教育を行うこと。
- (7) 本調達に係る業務の一部を他の事業者に再請負により行わせる場合には、本学が求める情報セキュリティ対策と同水準の情報セキュリティを確保するための対策を再請負先に求めること。
- (8) 本番運用データは原則として、テストデータとして使用しないこと。やむを得ず使用する際は機密情報を消去した上で使用すること。
- (9) 下表に示す各システムについて、次のセキュリティ要件を満たすこと。
 - (ア) 次のセキュリティ機能を持つこと。
 - ・ 主体認証機能
 - ・ アクセス制御機能
 - ・ 権限管理機能
 - ・ 証跡管理機能
 - (イ) セキュリティ修正（ファームウェア、ドライバの修正等を含む）が提供されること。

項番	対象システム等	対 象	
		(ア) セキュリティ機能	(イ) セキュリティ修正
3.1	エッジスイッチ	システム管理機能	ファームウェア
3.2	無線 LAN アクセスポイント	システム管理機能	ファームウェア
3.3	無停電電源装置	システム管理機能	ファームウェア

表 3 セキュリティ機能と修正の提供

現行構成図

別紙 1 現行構成図



既存機器概要

別紙 2 既存機器概要

1. 主な更新対象機器一覧

項番	機器等名称	メーカー、機種名	OS 等	設置場所	備考
(1)	エッジスイッチ	HPE Aruba 2930F 24G PoE+ 4SFP Switch (1 台)	—	きぼう棟 3 階手術部回廊東側	
(2)	無線 LAN アクセスポイント	Cisco Aironet 1852i (5 3 台)	—	きぼう棟 3 階手術部、8 階、9 階	うち 3 台は予備機
(3)	無停電電源装置	OMRON UPS BW120T (1 台)	—	きぼう棟 3 階手術部回廊東側	(1)のエッジスイッチ用

2. 主な非更新関連機器一覧

項番	機器等名称	メーカー、機種名	OS 等	設置場所	備考
(1)	コアスイッチ	HPE 5710 48SFP+ 6QSFP+/2QSFP28 Switch (2 台)	—	附属学術情報センター 2 階サーバ室	2 台でスタック構成
(2)	ミドルスイッチ	HPE FlexNetwork 5140 48G 4SFP+ HI Switch (2 台)	—	きぼう棟 1 階 検体検査室	2 台でスタック構成
(3)	エッジスイッチ	HPE Aruba 2930F 24G PoE+ 4SFP Switch (2 台)	—	きぼう棟 8 階、9 階 各中央 EPS	2 台でスタック構成
(4)	無停電電源装置	OMRON BN100T	—	きぼう棟 8 階、9 階 各中央 EPS	(3)のエッジスイッチ用
(5)	無線 LAN コントローラ	Cisco Catalyst 9800-40 ワイヤレスコントローラ	—	附属学術情報センター 2 階サーバ室	2 台で冗長構成
(6)	無線 LAN アクセスポイント	Cisco Catalyst 9120AX	—	きぼう棟各フロア (3 階手術部、8 階、9 階を除く)	
(7)	ドメインコントローラ	仮想マシン (3 台)	Windows Server 2022	附属学術情報センター 2 階サーバ室	NPS (Radius サーバとして利用)
(8)	ネットワーク監視装置	Zabbix Enterprise アプライアンス ZS 7700	—	附属学術情報センター 2 階サーバ室	

