

平成 30 年度公立大学法人
山陽小野田市立山口東京理科大学
ファイアウォール・VPN 機器更新及び
管理委託事業仕様書

平成 30 年 11 月 9 日

平成30年度公立大学法人山陽小野田市立山口東京理科大学
ファイアウォール・VPN機器更新及び管理委託事業仕様書

1 総則

1.1 業務名

公立大学法人山陽小野田市立山口東京理科大学ファイアウォール・VPN機器更新及び
管理委託事業

1.2 目的

現在の公立大学法人山陽小野田市立山口東京理科大学（以下「本学」という。）のファイアウォール及びVPN機器は、平成21年11月に導入され、学校法人東京理科大学の職員により運用されてきた。導入後9年を過ぎており、経年劣化対応による機器置換が必要になっている。また本学職員のみによるメンテナンスでは効率的な運用が難しくなっている。

これを踏まえて、機器置換を実施すると共に、ファイアウォール及びVPN機器の運用業務を委託する事によりサービスの向上を図る。またセキュリティオペレーションセンター（SOC）の監視業務を委託する事によりセキュリティ対応の向上を図る。

1.3 構築の範囲

主な業務項目は下記のとおりとする。

- (1) ファイアウォール（VPN）機器の導入・構築
- (2) ログ収集サーバの導入・構築
- (3) SOC業務体制の構築
- (4) 導入機器の運用・保守体制の構築

1.4 業務期間

機器の導入・構築及び既存機器の破棄業務については、契約締結日から平成31年3月31日までとする。SOC業務及び導入機器の運用・保守に関しては、1年契約とする。

1.5 履行場所

山陽小野田市大学通一丁目1番1号 公立大学法人山陽小野田市立山口東京理科大学

1.6 契約の範囲

契約の範囲は既存システムの撤去・破棄、本システムの詳細設計、設置、調整及び総合試験とする。

1.7 軽微な変更

設置に際しての現場の収まり、機器の取り付け位置及び工法等の軽微な変更が生じた場合は、本学の指示に従うものとする。

なお、この変更に対する請負代金の増減は行わないものとする。

1.8 検証

総ての機器の設置、調整が完了し、本学が行う検査合格をもって引渡しとする。なお、検査に使用する計器、測定機器類は請負者において準備するものとする。

1.9 保証

請負者は、設置の不安全、機器の欠陥に起因する故障、事故等に関しては引渡しの翌日から換算して1年間の保証の責に任じ、無償で遅延無く修理または復旧しなければならない。

1.10 提出書類

請負者は契約締結後、下記の書類を本学の指定する期間内に提出しなければならない。なお、下記以外にも投資が必要として請負者に要請した場合は、その都度提出するものとする。

- (1) ネットワーク構成図
- (2) 製品マニュアル
- (3) システム操作資料
- (4) その他本学が必要と認める書類

1.11 仕様書の質疑

本仕様は大要を示したもので、質疑を生じた場合は質疑受付期間までに本学に連絡することとする。なお、仕様書に示されていない事項であっても、これが当然と認められる事項については、請負者の責任において設置すること。

1.12 所有権

本設備の所有権は本学が行う完成検査合格完了後をもって本学に移転するものとする。

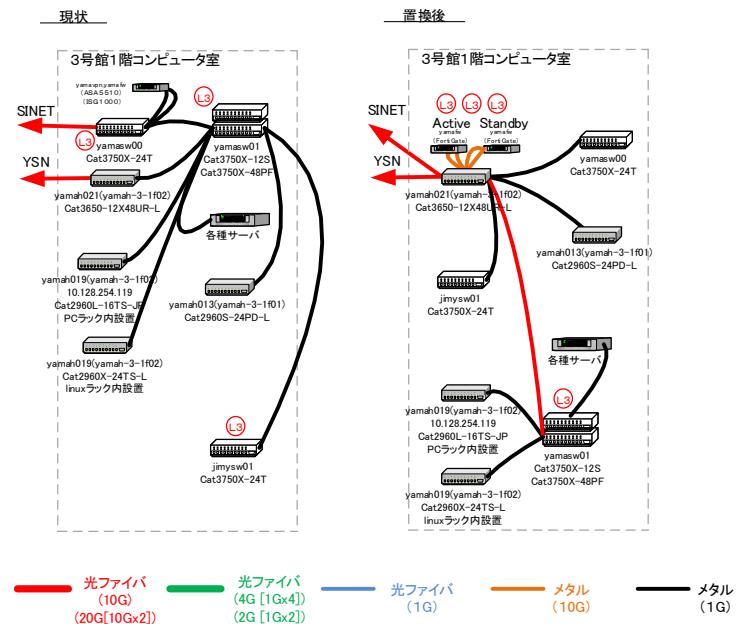
2 システム現状

◇置換対象機器

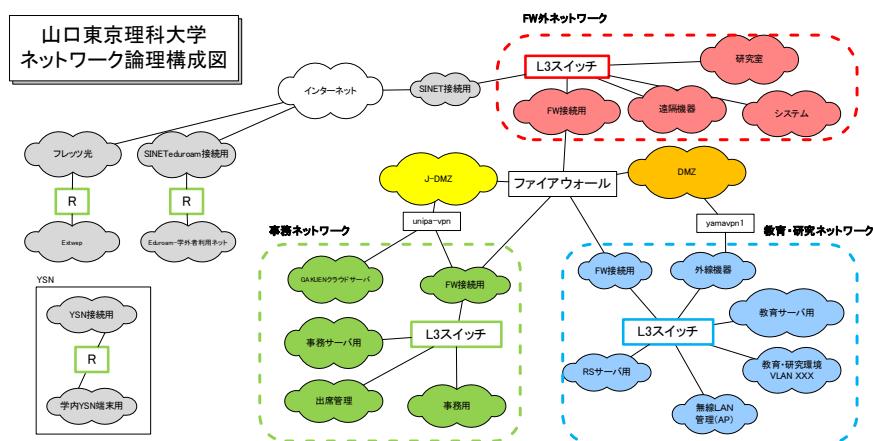
ファイアウォール : NetScreen-ISG1000

VPN 装置 : Cisco ASA5510

◇スイッチ等の構成



◇論理セグメント



◇利用者数

学生 : 1123名 (今後、1600名程度への増加を見込む)
教職員 : 126名 (今後、200名程度への増加を見込む)

3 更新内容

各業務項目の実施・運用に耐えうるサーバもしくは管理 PC（以下、サーバ群）を構築及び用意をすること。

なお各業務項目の「◎」必修項目及び「○」検討項目に関しては、更新内容の目的に合致しかつ、本学にて合理的に良いと判断されるものは、仕様を満たさなくても構わないとする。

3. 1 ファイアウォール装置

- ◎ 同一構成の筐体 2 台による冗長構成 1 式とする。
- 筐体あたり 1RU であること。
- ◎ 筐体あたり 10GBASE-T に対応した SFP+モジュールを 2 個搭載し、既存スイッチ (WS-C3650-12X48UZ) に LAN ケーブルを用意して接続する事。
- FW 外ネットワーク、教育・研究用 FW 内ネットワーク、事務ネットワーク、学外者 (eduroam) ネットワーク及びやまぐち情報スーパーネットワーク (YSN) に所属するネットワークのルーティングを行なうこと。
- ◎ ネットワーク毎にセキュリティポリシーを適用すること。最適なセキュリティポリシーを技術提案に明記すること。(実際の適用は大学と協議すること。通常運用時にルールが複雑化しないこと。)
- ◎ IEEE802.1Q VLAN トランクを行なうこと。
- ◎ IEEE802.3ad リンクアグリゲーションを行なうこと。
- ◎ ファイアウォールスループットとして、最大 10 Gbps 以上の性能を有すること。
- ◎ 最大 10 Gbps 以上の IPS 性能を有すること。
- ◎ 最大 5 Gbps 以上の VPN 性能を有すること。
- ◎ 新規セッション数は 最大 20,000/秒以上であること。
- ◎ 同時最大セッション数は 最大 250,000/秒以上であること。
- ◎ 標準で 5つ以上の仮想ファイアウォール機能を実装していること。
- ◎ 脊威防御、アンチウィルス、アンチスパムのライセンスを用意すること。
- ◎ 以下の VPN 機能を有すること。
 - Windows, macOS, iOS, Android に専用アプリケーションがあること。
 - 400 セッションの同時接続が可能なこと。
- ◎ 学内 LAN と SINET 間及び学内 LAN 内の通信を可視化し、ネットワークの確認ができること。
- ◎ 学内 LAN と SINET 間の通信ログは 3 か月間保存できること。保存方法については技術提案書に明記すること。

3. 2 ログ収集サーバ

- ◎ 3. 1 で導入する FW のログを収集するサーバである事。収集内容・構築方法については、技術提案書に記載すること。
- ◎ 2RU 以内でラックマウント可能な筐体であること。
- ◎ 2RU 以内でラックマウント可能な UPS を導入すること。また電源工事が必要な場合には、電源工事も行う事
- ◎ ログを収集するのに、必要なプロセッサ、メモリ、ディスクを有すること。なお DISK の冗長性を持たせる等、障害対応を行えるようにする事。

3. 3 機器の破棄

- ◎ 以下の機器を、データを消去した後に破棄する事

ファイアウォール : NetScreen-ISG1000

VPN 装置 : Cisco ASA5510

UPS : APC Smart-UPS 3000 2 台

4 保守体制の構築

4. 1 SOC サービス

- ◎ ファイアウォールのログ及びセキュリティイベントの監視・分析を行うこと。
- SOC 専用回線で SOC サービスを行なうこと。(監視専用回線と兼ねても良い。)
- SOC サービスを提供する組織は、下記の何れかの資格を平成 30 年 11 月 1 日時点および契約期間中保有していること。
 - ・ ISC2 公認情報システムセキュリティプロフェッショナル (CISSP)
 - ・ CCNA Cyber Ops
 - ・ 情報処理技術者資格情報処理安全確保支援士試験
- ◎ 監視に関しては 24 時間 365 日の監視を行い、インシデントを確認した場合は 2 時間以内に一次報告をすること。
- ポータルサイトにて情報提供すること。
- ◎ ファイアウォール機器について監視・分析すること。
- ◎ 報告方法については重要度に応じて電話・メールにて行なうこと。大学と協議して決定するものとする。
- 該当期間にモニタされた端末数、感染したと判定された数、DNS リクエスト数、分析されたファイル数に関して月次でレポートを作成すること。
- 該当期間に実施されたインシデント通知と調査内容の要約を月次レポートに反映すること。

4. 2 機器の保守・運用

- ① 今回導入した FW 及びログ収集サーバの運用を行うために必要となる「保守体制」について「技術提案書」資料として提示すること。
 - ② 遠隔操作による保守及び運用支援作業が可能であること。
 - ③ 保守用機器(VPN 等) を利用した遠隔監視及び操作対応が必要な場合、インターネット(SINET) 経由での学内 LAN に設置した保守用機器への接続については許可するが、保守用機器の設置・撤去を含め管理維持に必要となる全ての費用を負担すること。
 - ④ システムの保守専用回線を利用した遠隔監視及び操作対応が必要な場合、請負者が当該の保守専用回線に係る状況調査・回線等の契約や設置・撤去を含め管理維持・通信経費等及び通信に必要となる機器類の全ての経費を負担すること。
 - ⑤ 問い合わせ及び運用支援等について以下の対応が可能であること。
 - ・ 対応業務の時間帯は、大学の行事予定に従った、原則、祝祭日を除く月～金の 9:00～17:00 とする。
 - ・ メール、電話、Fax による連絡及び受付ができること。
 - ⑥ 運用支援にて、FW のポリシーの設定等の軽微の設定変更は随時行うこと。
 - ⑦ 業務時間帯以外での緊急時に連絡ができる緊急連絡先を設置すること。
 - ⑧ 大学側からの要請による土日・祝祭日における待機及び保守作業ができるこ^{と。}
 - * 定常的な発生は想定していないが、大学及び教務日程都合等により年間 1 日程度、実施日は大学と事前調整のこと。
 - ⑨ 導入する機器の操作等全般に対する作業支援ができること。
 - ⑩ 障害対応等によるデータ復元作業ができること。
 - ⑪ 提供サービスを停止する必要のある計画的な保守作業について、大学側と協議の上、夜間や早朝及び祝祭日での対応が可能であること。
 - * このような作業は発生頻度が少ないと想定しており、また、業務運営上の猶予がある場合はメンテナンス時間として通常の時間帯の確保を優先した対応とする。
- (例：ソフトウェアアップデート、機器類のファームウェアアップデート等)
- ⑫ 機器類について 1 年毎に 1 回の定期点検を実施すること。主要機器については法定電気設備点検の日程を考慮し大学と協議の上、点検を実施すること。
 - ⑬ ハードウェア保守対応時間は以下の通りとする。
 - ・ ファイアウォール装置 平日 9:00-21:00 オンサイト
 - ・ ログ収集サーバ 平日 9:00-21:00 オンサイト

5 その他

5. 1 運用サポート及びハードウェア保守サポート費用について

- ◎ 初年度の運用サポート及びハードウェア保守サポート（平日 9 時～17 時対応）を本件積算に含めること。また参考にするので次年度以降の年間サポート費用を示す事。

5. 2 機密保持

- ◎ 請負者はいかなる場合においても、本契約の履行中に大学から提供された資料・情報や知り得た業務に関する事項及びそれに付随する事項を第三者に開示及び漏洩せず、また本契約の履行に係る目的以外に転用及び流用してはならない。

5. 3 作業に関する留意点

- ◎ システム導入に際しては、本学設備に損傷を与えないよう十分な注意をすること。
- ◎ 本学設備に損傷を与えた場合には、納入業者の責任において修復すること。
- ◎ 各調達物品については、搬入・設置・設定・導入教育を含み、本体仕様書など記載されていないものでも調達物品が正常に機能するための接続ケーブル等を含むものとする。
- ◎ 本仕様の機器設置については、本学の指示に従い設置すること。
- ◎ 本仕様の機器設置後に動作確認及び操作指導を行い納品完了とする。
- ◎ 設置・設定・データ移行・動作確認のスケジュールは、本学の指示に従い可能な限り授業などに支障が出ないように行うこと。