

神奈川県立保健福祉大学
情報ネットワークシステム
運用保守業務委託仕様書

1 概要	- 2 -
2 業務要件	- 5 -
3 業務の引継ぎ	- 18 -
4 受付窓口	- 18 -
5 その他	- 18 -

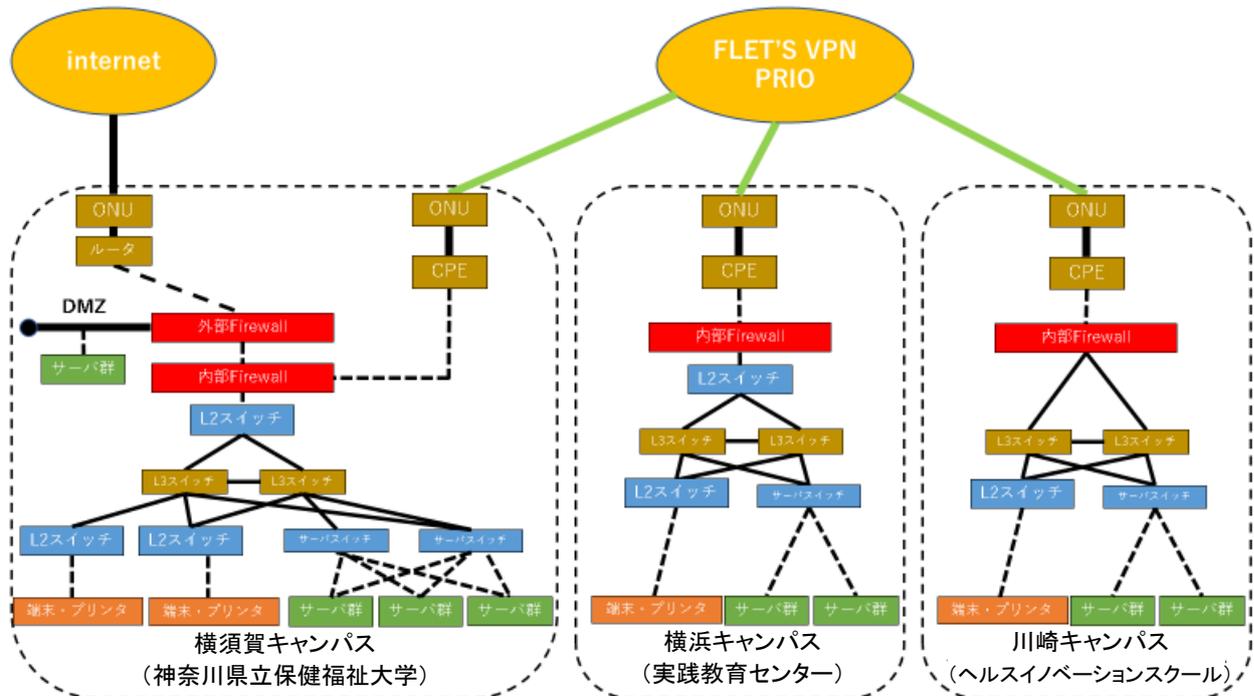
1 概要

(1) 目的

本仕様書は、神奈川県立保健福祉大学（以下「本学」という。）の情報ネットワークシステム（以下「本システム」という。）の安定性・安全性を確保し、本学エンドユーザに対し効率的なシステム利用環境を提供するために外部委託する、運用・保守業務の内容を記述するものである。

(2) システム概要

本システムは、次の図のとおり、構内配線、LAN 機器、Web・メール・DNS 等のサーバ、及び端末・プリンタ等で構成される。



対象となる範囲の台数など詳細については、別紙1「ハードウェア一覧」及び別紙2「ソフトウェア一覧」を参照すること。

(3) 業務概要

ア 稼動監視

常時、安全かつ安定したシステム運用を行うべく、システムの稼動状態を監視する。監視対象、監視方法については、「2 業務要件」を参照すること。

イ セキュリティ監視

本システムを学外、学内からの不正アクセスから保護するため、セキュリティ対策を行うこと。監視方法については、「2 業務要件」を参照すること。

ウ ログ監視

常時、安全かつ安定したシステム運用を行うべく、各機器が記録するログを監視する。監視対象、監視方法については、「2 業務要件」を参照すること。

エ ハードウェア保守支援

本システムを構成するハードウェアに障害が発生した場合、各ベンダーと協調して復旧作業を行う。保守対象、サービスレベルについては、「2 業務要件」を参照すること。

オ WAN回線保守支援

横須賀キャンパス・横浜キャンパス間、横須賀キャンパス・川崎キャンパス間を接続する回線、ISPと接続する外部接続回線で障害が発生した場合、各通信事業者と協調して復旧作業を行う。保守対象、サービスレベルについては、「2 業務要件」を参照すること。

カ ソフトウェア管理

本システムを構成するソフトウェアが陳腐化することがないように、バージョンアップ、パッチ適用作業を行う。管理対象、作業内容については、「2 業務要件」を参照すること。

キ 端末管理

エンドユーザーの利用環境を維持すべく、定期的なメンテナンス作業を行う。詳細については、「2 業務要件」を参照すること。

ク プリンタ管理

エンドユーザーの利用環境を維持すべく、定期的なメンテナンス作業を行う。詳細については、「2 業務要件」を参照すること。

ケ バックアップ・リストア管理

システム障害に備え、データのバックアップを行う。バックアップ対象、バックアップ方法については、「2 業務要件」を参照すること。

また、システム障害が発生した場合には、システムが正常に稼働していた状態までバックアップデータを使用してリストアすること。

コ アカウント管理

本システムを利用するうえで必要となるシステム認証用アカウント情報のメンテナンスを行う。管理対象アカウント、管理方法については、「2 業務要件」を参照すること。

サ 運用支援

システム操作及びシステム不具合について、各ベンダーと協調して技術支援を行う。対象システム、対応内容については、「2 業務要件」を参照すること。

発注者（本学）と受注者の業務分担については、「2 業務要件」の各項を参照すること。

(4) 業務条件

ア 対象期間

令和7年4月1日から令和8年3月31日までとする。

なお、発注者は令和7年度中に機器の更新を控えているため、更新後の機器についても、更新前の機器と同等の運用対応を行うこと。

イ 履行場所

履行場所は次の(ア)～(イ)の3拠点とし、原則として(ア)の拠点に受注者が常駐して業務を行うが、週に1日は(ア)及び(イ)に常駐して業務を行う日を設けること。なお、常駐場所については発注者から提供する。

(ア) 公立大学法人神奈川県立保健福祉大学 横須賀キャンパス（以下「大学」という。）
神奈川県横須賀市平成町1-10-1

(イ) 公立大学法人神奈川県立保健福祉大学 実践教育センター（以下「実践」という。）

神奈川県横浜市旭区中尾 1-5-1

(ウ) 公立大学法人神奈川県立保健福祉大学 ヘルスイノベーションスクール(以下「SHI」という。)
神奈川県川崎市川崎区殿町 3-25 キングスカイフロント

ウ 対象時間

本業務を行う日及び時間は、土曜日、日曜日、国民の祝日に関する法律に規定される休日及び年末年始（12月29日から1月3日）を除く日の9時00分から18時00分までとする。

夜間及び土曜日等の対応については本仕様書4（1）の体制を整えたうえで発注者と受注者で協議するものとする。

ただし、大学、実践及びSHIの電気設備点検の際は、停電となる前日の運用終了後（休日を含む）、本システムの停止を行うこと。また復電日（休日を含む）に本システムを起動し正常稼働を確認することとし、その日程は本学の別途指示に従うこと。

電気工事等により停電が発生する際は、停電となる前日の運用終了後（休日を含む）、本システムの停止を行うこと。また復電日（休日を含む）に本システムを起動し正常稼働を確認することとし、その日程は本学の別途指示に従うこと。

年度切替時期など繁忙期においては、協議の上、上記に定める時間以外であっても対応を行うものとする。

緊急の対応が必要な場合には、本学から連絡が可能な体制と速やかに業務実施可能な体制を確保するものとし、その後の復旧に業務対象時間外の作業が必要となる場合には、個別の連絡体制図を本学に提出すること。

エ 定例報告会

次の項目を記載した業務報告書を作成し、毎月、定例報告会を開催すること。なお、開催日は本学と協議の上、決定する。

- ・前月の業務履行状況報告書
- ・当月以降の業務計画
- ・ウィルス等不正プログラム対応状況
- ・不正アクセス検出状況
- ・ファイルサーバ利用状況
- ・機器障害対応状況
- ・その他特記事項
- ・セキュリティ対策報告

上記項目の内、セキュリティ対策報告については、本システムへの影響が想定されるソフトウェア等の脆弱性関連情報を報告し、対策を協議すること。また、発注者より提供される情報に関しても、対策を協議すること。なお、開催日時は本学と協議の上、決定する。

定例報告会の開催後は議事録を作成し、本学の承認を受けること。

オ 業務報告書提出

運用業務内容について業務報告書をそれぞれ作成し、発注者に提出すること。

記載内容は以下の通りとする。

- ・前週の対応業務状況
- ・今週以降の対応業務予定

提出の周期は週次を基本とするが、変更がある場合は本学と協議の上、決定する。

カ その他

業務履行上必要な什器、機器、通信設備は本学より提供する。

また、本システムに関する設定資料、マニュアル（操作説明等）は、本学より提供する。

(5) 受注資格要件

受注者は、次のシステムの構築又は運用実績を有すること。また、別紙（任意様式）を提出し実績を有することを証明すること。

- ・ Microsoft 社 Windows Server 2016
- ・ Microsoft 社 Windows Server 2019
- ・ Microsoft 社 Windows Server 2022
- ・ Microsoft 社 Office365
- ・ Microsoft 社 SQL Server 2019
- ・ Microsoft 社 Active Directory
- ・ Microsoft 社 Azure
- ・ Linux (Redhat 7/8、CentOS 6/7)
- ・ IBM 社 SPSS ネットワーク版
- ・ APRESIA Systems 社製 Apresia の認証機能(AccessDefender)を使用したネットワークシステム
- ・ アラクサラネットワークス社製 Alaxala を使用したネットワークシステム
- ・ HPEAruba 社製 無線コントローラ、アクセスポイントを使用した無線ネットワークシステム
- ・ VMware 社 ESX Server 6.5/7.0
- ・ Nutanix AHV
- ・ エイチ・シー・ネットワークス社 Log@Adapter+ 6
- ・ エイチ・シー・ネットワークス社 Account@Adapter+ 6 (DHCP オプションを含む)
- ・ Trend Micro 社 Apex One、Server Protection for Windows、ServerProtect for Linux
- ・ Veritas Technologies 社 Backup Exec 15/16
- ・ Veeam Software 社 Veeam Backup & Replication
- ・ エムオーテックス社 LanScope Cat9
- ・ APRESIA Systems 社製 AN Manager Station
- ・ Nagios
- ・ Cacti
- ・ awstats

2 業務要件

(1) 稼動監視

ア 発注者

- ・ 監視に必要なとなる機材・ソフトウェアの提供を行う。
- ・ 監視方法、監視項目の追加・削除、監視状況の承認を行う。
- ・ 監視状況、異常時の処置などに対する承認を行う。
- ・ 障害復旧時の正常復旧の承認を行う。

イ 受注者

- ・ 監視方法に関する提案を行う。
- ・ 監視方法の設定変更を行う。
- ・ 【ハードウェア監視】、【サービス監視】の各項目に対する監視、異常検知時の連絡、異常時の復旧作業を行う。

【ハードウェア監視】

機器死活監視	頻度	監視対象	監視方法
--------	----	------	------

機器死活監視	日次	ハードウェア全般	ハードウェア一覧の監視対象表示のある機器に対し Ping または SNMP による死活監視を行っている。 監視システムよりメールによる異常通知があった場合、及び目視により異常を確認した場合、異常原因の除去作業を行うこと。
機器リソース監視	日次	ハードウェア全般	ハードウェア一覧のリソース監視対象表示のある機器に対し、「Cacti」により CPU、メモリ、ネットワーク、ハードディスク使用量のリソース監視を行っている。 リソース使用状況に異常がある場合、異常原因の除去作業を行うこと。
UPS 状態確認	日次	Symmetra LX	サーバ室に設置された無停電電源装置は「Cacti」により電圧など使用状況の監視を行っている。「Cacti」統計情報及び本体に内蔵された状態表示パネルの使用電圧など確認し、使用状況に異常がある場合、異常原因の除去作業を行うこと。
	1 回/ 年	HP UPS R1500	サーバ室に設置された無停電電源装置の使用電圧、バッテリー状態など確認し、使用状況に異常がある場合、異常原因の除去作業を行うこと。

【サービス監視】

機器死活監視	頻度	監視対象	監視方法
ファイル共有サービス監視	日次	教員学生ファイルサーバ 教員ファイルサーバ 職員ファイルサーバ 実践ファイルサーバ SHI ファイルサーバ	「Nagios」によるポート監視を行っている。監視システムよりメールによる異常通知を検知した場合は、異常原因の除去作業を行うこと。
Windows 認証サービス監視	日次	Active Directory サーバ (4 台)	「Nagios」によるポート監視を行っている。監視システムよりメールによる異常通知を検知した場合は、異常原因の除去作業を行うこと。
Radius 認証サービス監視	日次	Radius サーバ (4 台)	「Nagios」により Radius サービス監視を行っている。監視システムよりメールによる異常通知又は統計情報の確認により異常を検知した場合は、異常原因の除去作業を行うこと。
DHCP サービス監視	日次	DHCP サーバ (4 台)	「Nagios」により DHCP サービス監視を行っている。監視システムよりメールによる異常通知又は統計情報の確認により異常を検知した場合は、異常原因の除去作業を行うこと。
Windows Server Update Service 監視	日次	Windows Server Update Service サーバ (3 台)	「Nagios」により Windows Server Update Service ポート監視を行っている。監視システムよりメールによる異常通知又は統計情報の確認により異常を検知した場合は、異常原因の除去作業を行うこと。
シェアポイントサービス監視	日次	シェアポイントサーバ	「Nagios」によりシェアポイントサービスポート監視を行っている。監視システムよりメールによる異常通知又は統計情報の確認により異常を検知した場合は、異常原因の除去作業を行うこと。
クライアント管理サービス監視	日次	クライアント管理サーバ	「Nagios」によりクライアント管理サービスポート監視を行っている。監視システムよりメールによる異常通知

			又は統計情報の確認により異常を検知した場合は、異常原因の除去作業を行うこと。
ウイルス対策管理サーバサービス監視	日次	ウイルス対策管理サーバ	「Nagios」により管理コンソールのサービスポート監視を行っている。監視システムよりメールによる異常通知又は統計情報の確認により異常を検知した場合は、異常原因の除去作業を行うこと。
学認用 IDP サーバサービス監視	日次	学認用 IDP サーバ	「Nagios」により管理コンソールのサービスポート監視を行っている。監視システムよりメールによる異常通知又は統計情報の確認により異常を検知した場合は、異常原因の除去作業を行うこと。 脆弱性調査依頼に対する調査と、是正対応を行うこと(年1回まで)。
自動証明書発行サーバサービス監視	日次	自動証明書発行サーバ	「Nagios」により管理コンソールのサービスポート監視を行っている。監視システムよりメールによる異常通知又は統計情報の確認により異常を検知した場合は、異常原因の除去作業を行うこと。
業務システムサービス監視	日次	学部学務事務システム	
		Web アプリケーション監視	「Nagios」により Web アプリケーションサービスポート監視を行っている。監視システムよりメールによる異常通知又は統計情報の確認により異常を検知した場合は、発注者へ報告すること。
		データベース監視	「Nagios」により SQL サービスポート監視を行っている。監視システムよりメールによる異常通知又は統計情報の確認により異常を検知した場合は、発注者へ報告すること。
		実践学務事務システム	
		Web アプリケーション監視	「Nagios」により Web アプリケーションサービスポート監視を行っている。監視システムよりメールによる異常通知又は統計情報の確認により異常を検知した場合は、異常原因の除去作業を行うこと。
		データベース監視	「Nagios」により SQL サービスポート監視を行っている。監視システムよりメールによる異常通知又は統計情報の確認により異常を検知した場合は、異常原因の除去作業を行うこと。
		実践学務事務システム (検証用)	
		Web アプリケーション監視	「Nagios」により Web アプリケーションサービスポート監視を行っている。監視システムよりメールによる異常通知又は統計情報の確認により異常を検知した場合は、異常原因の除去作業を行うこと。
		データベース監視	「Nagios」により SQL サービスポート監視を行っている。監視システムよりメールによる異常通知又は統計情報の確認により異常を検知した場合は、異常原因の除去作業を行うこと。
		図書業務支援システム	
業務システム	「Nagios」により SQL サービスポート監視を行っている。監視システムよりメールによる異常通知又は統計情報の確認により異常を検知した場合は、発注者へ報		

			告すること。
		OPAC システム	「Nagios」により Web アプリケーションサービスポート監視を行っている。監視システムよりメールによる異常通知又は統計情報の確認により異常を検知した場合は、発注者へ報告すること。
ネットワーク監視	日次	ネットワーク機器ログサーバ	「LOG@Adapter」、によりネットワーク機器のシスログ一元管理、また、「APRESIA Network Resource Center」にて SNMP トラップによる異常通報を管理している。監視システムよりメールによる異常通知又はトラップマネージャ確認により異常を検知した場合は、異常原因の除去作業を行うこと。
無線ネットワーク監視	日次	無線ネットワーク機器管理サーバ	「MobilityMaster」により無線ネットワーク機器の一元管理、状態監視をしている。監視システムより異常を検知した場合は、異常原因の除去作業を行うこと。

(2) セキュリティ監視

ア 発注者

- ・ 監視に必要となる機材・ソフトウェアの提供の提供を行う。
- ・ 監視方法、監視項目の追加・削除、監視状況の承認を行う。
- ・ 監視及び不正アクセスの報告などに対する承認を行う。
- ・ 不正アクセス対策実施による正常性の承認を行う。

イ 受注者

- ・ 監視方法に関する提案を行う。
- ・ 監視方法の設定変更を行う。
- ・ 【セキュリティ監視項目】の各項目に対する監視を行い、異常時にはファイアウォールの設定変更など不正アクセスに対するセキュリティ対策を行う。

【セキュリティ監視項目】

監視対象	頻度	監視方法
ファイアウォールログサーバ	日次	ファイアウォールログサーバにより、不正アクセスが行われた形跡の有無を確認し、不正アクセスの可能性がある場合ファイアウォールポリシーを変更し、特定のアクセス元からのアクセス制限を実施する。
認証スイッチ	日次	学内ネットワークを不正利用より保護するため、「APRESIA Systems 社製 認証機能付スイッチングハブ Apresia」によりネットワーク認証を行っている。LOG@Adapter の認証状態の異常の有無を確認すること。
不正侵入防止装置	日次	学内及び学外からの不正アクセスを検知し、通信を自動で遮断するシステムを導入している。管理ソフトウェアを確認し不正アクセス状況を確認すること。問題となるアクセスが確認された場合、防止するための処置を行うこと。 また、不正アクセス定義ファイルのバージョンを確認し、最新の状態を維持すること。
ウイルス対策ゲートウェイ	日次	メール及び Web 参照の通信のウイルス等不正プログラムのチェックを実施している。ウイルス対策定義ファイルバージョンの確認、ウイルス等不正プログラムの検出状況の確認を行うこと。
端末のウイルス等不正プログラム対策	日次	サーバ及び端末に対しインストールされた、ウイルス対策ソフトウェアのウイルス定義ファイルバージョンの確認、ウイルス等不正プログラムの検出状況を管理し、ウイルス等不正プログラムの感染が発生した場合、端末のウイルス等不正プ

		ログラムの除去作業を行うこと。
--	--	-----------------

(3) ログ監視

ア 発注者

- ・ 監視に必要となる機材・ソフトウェアの提供を行う。
- ・ 監視方法、監視項目の追加・削除、監視状況の承認を行う。
- ・ 監視状況及び異常検知報告などに対する承認を行う。
- ・ エラー原因の除去作業後など正常性の承認を行う。

イ 受注者

- ・ 監視方法に関する提案を行う。
- ・ 監視方法の設定変更を行う。
- ・ 【ログ監視項目】の各項目に対する監視を行い、異常検知時の連絡、異常時の復旧作業を行う。

【ログ監視項目】

監視対象	監視対象	頻度	監視方法
Windows Server 系 OS	イベントログ	日次	イベントログを確認し、エラーログの無いことを確認する。重大なエラーが発生している場合、エラー原因の除去作業を行うこと。
Linux 系 OS	/var/log	日次	/var/log 以下のログなどを確認し、エラーログの無いことを確認する。重大なエラーが発生している場合、エラー原因の除去作業を行うこと。
Windows Server Update Services	WebUI	週次	Windows Server Update Services の適用状態を確認し、端末のアップデート状態を管理する。
ログ管理サーバ	WebUI	日次	ネットワーク機器のログ統合管理システムとして構築されており、ネットワーク各機器のシステムログを集中管理している。LOG@Adapter の WebUI によりエラーログの無いことを確認する。重大なエラーが発生している場合、エラー原因の除去作業を行うこと。

(4) ハードウェア保守支援

- ア 本システム構成機器は、別紙 1「ハードウェア一覧」に示す機器により構成される。別紙 1「ハードウェア一覧」に示す各機器を本業務の対象とすること。
- イ 本システム構成機器は、機器別に保守レベルが異なっている、各機器のハードウェア復旧に関する対応は、別紙 3「ハードウェアサービスレベル一覧」各機器の保守レベルに応じた対応を行うこと。
- ウ センドバック保守で対応した場合に発生する、故障機の発送費用は受注者で負担すること。

(5) ソフトウェア管理

対象となる OS 及びアプリケーションのバージョンを管理し、バージョンアップ並びにサービスパック及び修正モジュールの適用を行う。

また、対象となる OS 及びアプリケーションの修正モジュールリリース状況を調査・確認し、発注者と適用可否を協議して必要の都度適用作業を行うこと。

本システムで利用している Linux 系 OS のシステムでは、原則としてバイナリパッケージを利用して構築しており、今後の運用におけるバージョンアップ等においても、バイナリパッケージ

の利用を予定しているので留意すること。

ア 発注者

- ・ OS、アプリケーションの提供を行う。
- ・ バージョンアップ並びにサービスパック及び修正モジュールの適用の承認を行う。
- ・ バージョンアップ並びにサービスパック及び修正モジュールの適用後の正常性の確認及び承認を行う。

イ 受注者

- ・ OS及びアプリケーションのバージョン管理を行う。
- ・ バージョンアップ並びにサービスパック及び修正モジュールの適用を行う。
- ・ 【OS】、【アプリケーション等】、【アプライアンス、ネットワーク機器】の各項のソフトウェア製品に関する修正モジュールのリリース状況などをインターネットなどにより確認の上、発注者へ連絡する。適用は発注者と適用可否を協議の上、必要と判断される場合、都度適用作業を行う。
- ・ ソフトウェアのバージョンアップおよびバージョンアップに伴うイメージファイル、テンプレートの新規作成の対象は【OS】、【アプリケーション】、【アプライアンス、ネットワーク機器】のバージョンアップ項目に順ずるものとする。

【OS】

凡例：●発注者、○受注者、－対象外

対象 OS	頻度	承認	バージョンアップ	サービスパック	パッチ
Windows Server 2016	月次	●	－	○	○
Windows Server 2019	月次	●	－	○	○
Windows Server 2022	月次	●	－	○	○
Windows 10/11	月次	●	－	○	○
Redhat Enterprise Linux 7/ 8	月次	●	－	－	○
Cent OS 7	月次	●	－	○	○
Nutanix AHV	月次	●	－	○	○
VMware ESXi7.0	月次	●	－	○	○

【アプリケーション等】

凡例：●発注者、○受注者、－対象外

対象ソフトウェア	頻度	承認	バージョンアップ	サービスパック	パッチ
Postfix (RPM)	月次	●	○	○	○
Bind (RPM)	月次	●	○	○	○
Apache (RPM)	月次	●	○	○	○
Microsoft Internet Information Services	月次	●	－	○	○
Microsoft SQL Server 2019	月次	●	－	○	○
SPSS (ネットワークライセンス)	月次	●	○	○	○
Microsoft Windows Server	月次	●	－	○	○
Microsoft Windows Server Update Service	月次	●	－	○	○
Microsoft SharePoint Service	月次	●	－	○	○
エイチ・シー・ネットワークス Account@Adapter (DHCP オプション含む)	月次	●	○	○	○
エイチ・シー・ネットワークス LOG@Adapter (オプション含む)	月次	●	○	○	○
Trendmicro Apex Central	月次	●	○	○	○
Trendmicro Apex One	月次	●	○	○	○
Trendmicro Server Protection for Windows	月次	●	○	○	○
Trendmicro ServerProtect for Linux	月次	●	○	○	○
Cacti	月次	●	－	○	○
Nagios	月次	●	－	○	○
Veritas BackupExec 2010/15/16	月次	●	－	○	○
Veeam Backup & Replication	月次	●	－	○	○
Microsoft Office 2013/ 2016/ Microsoft365	月次	●	－	○	○
VirtualRecovery	月次	●	○	○	○
エムオーテックス LanScope Cat/ LanScope An	月次	●	○	○	○
WebMagic	月次	●	－	－	－
実践学務事務システム	月次	●	－	○	○
TOMCAT (バイナリ)	月次	●	－	○	○
PostgreSQL (SRC)	月次	●	○	○	○
APRESIA Systems AN Manager Station	月次	●	－	○	○
Paper Cut	月次	●	○	○	○

なお、上記アプリケーションの最新版を本学が導入する場合、その保守も対象とすること。

【アプライアンス、ネットワーク機器】

凡例：●発注者、○受注者、－対象外

対象製品	頻度	承認	バージョンアップ	サービスパック	パッチ
ファイアウォール	年次	●	○	－	○
スイッチングハブ	年次	●	○	－	○
無線 LAN コントローラ	年次	●	○	－	○
無線 LAN アクセスポイント	年次	●	○	－	○
CLEVAS Enterprise	年次	●	－	－	○

(6) 端末管理

ア 大学

(ア) 教職員用端末管理

教職員用（約 300 台）に対し、アプリケーションバージョンアップ、サービスパック、パッチ適用など Windows Server Update Services 及びクライアント管理システムを使用して自動適用を行う仕組みを導入している。本学に導入している Windows や Adobe Reader などのアプリケーションに、より新しい Update リリースがあった場合には、発注者と Update 適用の可否を相談、必要と判断された場合 Windows Server Update Services 又はクライアント管理システムの設定を行い、配布状況を確認すること。

教職員からの端末動作不具合に関する問い合わせ窓口は、発注者により行うこととするが、受注者は端末動作不具合の切分けに協力すること。

端末にハードウェア障害の可能性がある場合は、受注者により障害の切分けを行い、機器障害の可能性が高いと判断される際は、予備の機器と交換又は回収し保守業者へ連絡の上正常状態復旧に協力すること。

機器修理のための修理及び輸送費用は発注者の負担とする。

端末のハードディスク及びソリッドステートドライブが故障した場合は、受注者により復旧時にリカバリー作業を行うこと。

(イ) 学生用端末管理

学生用端末（約 160 台）に対し、アプリケーションバージョンアップ、サービスパック、パッチ適用などメンテナンスを行うこと。

学生用端末には、環境復元ソフト（現行は VirtualRecovery）にて起動時特定の状態に復元する仕組みを導入している。作業の際は VirtualRecovery の設定を一時的に解除し、作業後の最新状態に復元できるよう設定すること。

学生からの端末動作不具合に関する問い合わせ窓口は、発注者により行うこととするが、受注者は端末動作不具合の切分けに協力すること。

端末にハードウェア障害の可能性がある場合は、受注者により障害の切分けを行い、機器障害の可能性が高いと判断される際は、予備の機器と交換及び回収して保守業者へ連絡の上正常状態復旧に協力すること。

機器修復修理のための修理、輸送費用は発注者の負担とする。

端末のハードディスク及びソリッドステートドライブが故障した場合は、受注者により復旧時にリカバリー作業を行うこと。

イ 実践

(ア) 教職員用端末管理

教職員用（約 70 台）に対し、アプリケーションバージョンアップ、サービスパック、パッ

チ適用など Windows Server Update Services 及びクライアント管理システムを使用して自動適用を行う仕組みを導入している。本学に導入している Windows や Adobe Reader などのアプリケーションに、より新しい Update リリースがあった場合には、発注者と Update 適用の可否を相談、必要と判断された場合 Windows Server Update Services 又はクライアント管理システムの設定を行い、配布状況を確認すること。

端末にハードウェア障害の可能性がある場合は、受注者により障害の切分けを行い、ハードウェア障害の際は、受注者により予備の機器と交換及び回収して、保守業者へ連絡しハードウェアの復旧を行うが、受注者は確認事項の指示など障害の切分けに協力すること。

端末のハードディスク及びソリッドステートドライブが故障した場合は、受注者により復旧時にリカバリー作業を行うこと。

なお、リカバリーの作業場所は大学又は実践にて行うこととする。

(イ) 学生用端末管理

学生用端末（約 120 台）に対し、アプリケーションバージョンアップ、サービスパック、パッチ適用など Windows Server Update Services 及びクライアント管理システムを使用して自動適用を行う仕組みを導入している。本学に導入している Windows や Adobe Reader などのアプリケーションに、より新しい Update リリースがあった場合には、発注者と Update 適用の可否を相談、必要と判断された場合 Windows Server Update Services 又はクライアント管理システムの設定を行い、配布状況を確認すること。

学生用端末には、VirtualRecovery にて起動時特定の状態に復元する仕組みを導入している。作業の際は VirtualRecovery の設定を一時的に解除し、作業後の最新状態に復元できるよう設定すること。

学生からの端末動作不具合に関する一次切分けは、発注者により行うこととするが、受注者は端末動作不具合の切分けに協力すること。

端末にハードウェア障害の可能性がある場合は、発注者により障害の切分けを行い、ハードウェア障害の際は、発注者により予備の機器と交換、回収し保守業者へ連絡しハードウェアの復旧を行う。

端末のハードディスク及びソリッドステートドライブが故障した場合は、受注者により復旧時にリカバリー作業を行うこと。

ウ SHI

(ア) 教職員用端末管理

教職員用（約 100 台）に対し、アプリケーションバージョンアップ、サービスパック、パッチ適用など Windows Server Update Services 及びクライアント管理システムを使用して自動適用を行う仕組みを導入している。本学に導入している Windows や Adobe Reader などのアプリケーションに、より新しい Update リリースがあった場合には、発注者と Update 適用の可否を相談、必要と判断された場合 Windows Server Update Services 又はクライアント管理システムの設定を行い、配布状況を確認すること。

端末にハードウェア障害の可能性がある場合は、受注者により障害の切分けを行い、ハードウェア障害の際は、受注者により予備の機器と交換及び回収を行うこと。保守がある機器については、保守業者へ連絡しハードウェアの復旧を行うが、受注者は確認事項の指示など障害の切分けに協力すること。

端末のハードディスク及びソリッドステートドライブが故障した場合は、受注者により復旧時にリカバリー作業を行うこと。

(イ) 学生用端末管理

学生用端末（約 20 台）に対し、アプリケーションバージョンアップ、サービスパック、パ

タッチ適用など Windows Server Update Services 及びクライアント管理システムを使用して自動適用を行う仕組みを導入している。本学に導入している Windows や Adobe Reader などのアプリケーションに、より新しい Update リリースがあった場合には、発注者と Update 適用の可否を相談、必要と判断された場合 Windows Server Update Services 又はクライアント管理システムの設定を行い、配布状況を確認すること。

学生からの端末動作不具合に関する一次切分けは、発注者により行うこととするが、受注者は端末動作不具合の切分けに協力すること。

端末にハードウェア障害の可能性がある場合は、発注者により障害の切分けを行い、ハードウェア障害の際は、発注者により予備の機器と交換、回収し保守業者へ連絡しハードウェアの復旧を行う。

端末のハードディスク及びソリッドステートドライブが故障した場合は、受注者により復旧時にリカバリー作業を行うこと。

(7) プリンタ管理

ア 大学

(ア) 共有プリンタ及び学生用プリンタ

教職員が共有で使用するプリンタ、また学生が使用するプリンタを各棟に設置している。印刷キューの管理は CPU 室に設置されたプリントサーバにて行っている。

共有プリンタに障害が発生した場合、受注者は発注者の指示に従い、印刷キュー削除、保守ベンダーへの連絡等行い、障害からの復旧を行うこと。

また、共有プリンタを運用するために必要な変更作業を行うこと。

(イ) 研究室プリンタ

教員が使用するインクジェットプリンタを各研究室に設置している。研究室プリンタの管理は各教員により行い、発注者により運用を行っているが、機器の動作不具合等障害に対して、問題の切分けを行うこと。

イ 実践

(ア) 共有プリンタ

教職員が共有で使用するプリンタ、また学生が使用するプリンタを設置している。印刷キューの管理は CPU 室に設置されたプリントサーバにて行っている。

共有プリンタに障害が発生した場合、受注者は発注者の指示に従い、印刷キュー削除、保守ベンダーへの連絡等行い、障害からの復旧を行うこと。

また、共有プリンタを運用するために必要な変更作業を行うこと。

ウ SHI

(ア) 共有プリンタ

教職員が共有で使用するプリンタ、また学生が使用するプリンタを設置している。印刷キューの管理は SHI に設置されたプリントサーバにて行っている。

共有プリンタに障害が発生した場合、受注者は発注者の指示に従い、印刷キュー削除、保守ベンダーへの連絡等行い、障害からの復旧を行うこと。

また、共有プリンタを運用するために必要な変更作業を行うこと。

(イ) 学生用プリンタ

学生が共有で使用するプリンタを設置している。

共有プリンタに障害が発生した場合、受注者は発注者の指示に従い、印刷キュー削除、保守ベンダーへの連絡等行い、障害からの復旧を行うこと。

また、共有プリンタを運用するために必要な変更作業を行うこと。

(8) バックアップ・リストア管理

ア BackupExec によるバックアップ

大学へ設置された Windows サーバ、Linux サーバのバックアップ及び VMwareESX/ESXi サーバで稼働している仮想マシンのバックアップに使用している。バックアップはジョブ設定により自動実行されるよう設定している。ジョブの実行結果を確認し、バックアップ処理が正しく行われていることを確認すること。

ジョブの実行結果に問題がある場合は、問題となる原因を特定し正しくバックアップが行えるよう設定を変更すること。

運用に変更が生じ、バックアップの設定を変更する必要がある場合は、既設のジョブを変更し運用との整合性を確保すること。

バックアップは、ストレージに取得している。ストレージのディスク容量を確認しバックアップ容量の管理を行うこと。

イ 実践学務事務システムのバックアップ

実践学務事務システムは、システムのバックアップと合わせて、シェルスクリプトにてアプリケーションのバックアップをしている。バックアップは cron により自動実行されるよう設定している。正しくバックアップが実行されていることを確認すること。

ウ Veeam によるバックアップ

実践、SHI へ設置された Windows サーバ、Linux サーバのバックアップ及び VMwareESX/ESXi サーバで稼働している仮想マシンのバックアップに使用している。バックアップはジョブ設定により自動実行されるよう設定している。ジョブの実行結果を確認し、バックアップ処理が正しく行われていることを確認すること。

ジョブの実行結果に問題がある場合は、問題となる原因を特定し正しくバックアップが行えるよう設定を変更すること。

運用に変更が生じ、バックアップの設定を変更する必要がある場合は、既設のジョブを変更し運用との整合性を確保すること。

バックアップは、NAS に取得している。ストレージのディスク容量を確認しバックアップ容量の管理を行うこと。

エ リストア

バックアップ対象の機器に障害が発生し、リストアの必要がある場合は、発注者と調整のうえバックアップデータよりリストア作業を行うこと。

(9) WAN 回線保守支援

拠点間接続、インターネット接続回線は、別途回線事業者と契約している。

拠点間接続回線、インターネット接続回線の不具合に対し、障害の切分けを行うこと。

障害原因が、本学に設置された機器である場合、速やかに障害対応作業を行うこと。

なお、回線事業者所有機器の障害は対象外とする。

(10) アカウント管理

ア ユーザアカウント管理

(ア) 登録業務

アカウント登録処理を行う。

登録処理用データは、発注者が提供するデータをもとに、受注者がチェックデジットを生成・追記した ID カード発行用データを作成して発注者に提供すること。

また、Active Directory、図書館業務支援システム、グループウェアシステム(WebMagic) にユーザアカウントの登録処理を行い、ファイルサーバ上に個人フォルダ（実践の学生を除く）を作成し、適切なアクセス権を付与すること。

(イ) 変更業務

アカウント変更処理を行う。

変更処理用データは、発注者が提供するデータをもとに、受注者がチェックデジットを生成・追記した ID カード発行用データを作成して発注者に提供すること。

また、Active Directory、図書館業務支援システムにユーザアカウント変更処理を行うこと。アクセス権やセキュリティグループの変更がある場合は、適宜対応すること。

(ウ) 削除業務

アカウント削除処理を行う。

削除処理用データは、発注者が提供する。

受注者は Active Directory に対しユーザアカウント及び個人フォルダの削除処理を行うこと。

イ 端末アカウント管理

(ア) 登録業務

ネットワーク認証用の端末アカウント登録処理を行う。

登録処理用データは、発注者より接続認定番号、MAC アドレス、有効期限を入力したデータを提供すること。

受注者は、Account@Adapter (LDAP) 及び Active Directory に登録処理を行うこと。また該当端末に貼付する接続認定番号シールを作成すること。

(イ) 変更業務

ネットワーク認証用の端末アカウント変更処理を行う。

変更処理用データは、発注者より接続認定番号、MAC アドレス、有効期限を入力したデータを提供すること。

受注者は、Account@Adapter (LDAP) 及び Active Directory に変更処理を行うこと。また該当端末に貼付する接続認定番号シールを作成すること。

(ウ) 削除業務

ネットワーク認証用の端末アカウント削除処理を行う。

削除処理用データは、発注者より MAC アドレスを入力したデータを提供すること。

受注者は、Account@Adapter (LDAP) 及び Active Directory に削除処理を行うこと。

ウ Microsoft365 ライセンス利用アカウント管理

(ア) 変更業務

Microsoft365 利用アカウントに対して、Microsoft365 ライセンスの紐づけ変更を行う。

Microsoft365 利用対象のアカウントは発注者より提供すること。

(イ) 削除業務

Microsoft365 が不要になったアカウントに対して、Microsoft365 ライセンスの紐づけ削除を行う。

Microsoft365 不要対象のアカウントは発注者より提供する。

(11) 運用支援

ア 学務事務システム

大学、SHI で利用するシステムディ社製 CampusPlan の運用支援を行う。

受注者により解決できない問題については、本学が別途契約するアプリケーション保守委託業者に対し、問題のエスカレーションを行い問題解決に協力すること。

また、アプリケーション保守委託業者によりリモート操作での問題解決作業の際は、ファイアウォールの設定変更を行うなど接続設定を行うこと。

イ 実践学務事務システム

実践で利用する、実践学務事務システム（現行はエイチ・シー・ネットワークス社製）の運用支援を行う。

受注者は、システムの操作方法の説明、不具合時の一時切分けを実施すること。

受注者により解決できない問題については、本学が別途契約するアプリケーション保守委託業者に対し、問題のエスカレーションを行い問題解決に協力すること。

また、不具合が発生した場合には、その不具合を修正するプログラムを適用する作業を行うこと。

ウ 図書館業務支援システム

本学において導入している共通の図書館業務支援システムの運用支援を行う。

受注者により解決できない問題については、本学が別途契約するアプリケーション保守委託業者に対し、問題のエスカレーションを行い問題解決に協力すること。

また、アプリケーション保守委託業者によりリモート操作での問題解決作業の際は、ファイアウォールの設定変更を行うなど接続設定を行うこと。

エ クライアントサービス

教職員及び学生の情報システム利用に関する質問については、発注者にて受け付けて問題解決、操作説明など一次対応を行う。システム動作上の不具合など発注者において解決できない技術的問題について、受注者にて対応する。

受注者は、発注者からの要請により、教職員及び学生に対し操作説明等を行うこと。

クライアントへのサービスには、アプリケーションの利用方法に関する対応は含まないこととする。

(12) 運用情報管理

発注者、受注者間の情報共有、進捗状況確認のため、連絡事項は管理者サイト（現行は Microsoft SharePoint Service）により行う。各種業務における連絡、報告事項は原則としてチームサイト内のコンテンツにより行うこと。

(13) 障害管理

各システムにおいて、機器又はソフトウェアに障害が発生した場合は、障害管理台帳に記載し、進捗状況、履歴の管理を行うこと。なお、台帳は2(12)に規定する管理者サイトにより管理すること。

(14) 構成管理

運用上各機器又はソフトウェアに変更が生じた場合、発注者の指示により受注者において設定変更を実施すること。変更内容は、構成図、設定書により変更履歴を記載し履歴管理を行うこと。

3 業務の引継ぎ

(1) 本業務完了時の引継ぎ

本業務完了時は、業務履行のために作成または変更した資料の全てを本学へ譲渡することとし、全ての電子ファイルを提出すること。また、本業務の完了後、他の業者が受注者となった場合には誠意をもって十分な引継ぎを行うこと。

4 受付窓口

(1) 緊急時の受付窓口

重大障害発生時の対応について、電話及びメールにて本学より連絡を受け付ける体制を 24 時間 365 日とすること。

5 その他

(1) 不測の障害に対する対応

天変地異に起因する障害に対しては、本業務の対象外とするが、その復旧の為の作業には誠意をもって協力すること。

(2) 運用に対する提案

受注者はユーザの利便性、業務効率向上のための提案を行い、情報システムサービス品質の向上に協力すること。

受注者は、本学情報システム機器全般について、運用、監視、予防対策など、発注者及び受注者の運用負荷を軽減するための管理方式、またその方法に関する技術について提案を行うこと。また、運用及びシステム変更は、発注者及び受注者協議のうえ行うこととする。

(3) システム提案

本学の情報システムの更新等の際し、最新の技術情報の提供、システム提案など、システムの設計に協力すること。

(4) 機器導入協力

本学が新規に情報システム機器及び情報ネットワーク機器等を導入する場合、納入業者に対し、本学情報システム機器との整合性等を考慮した適切な導入指示を行うこと。