

## 松阪市立小中学校情報基盤賃貸借契約仕様書

平成27年5月  
松阪市教育委員会

## 目次

1	賃貸借の概要	1
1.1	目的	1
1.2	基本方針	1
1.3	調達範囲	1
1.4	履行期限	2
1.5	賃貸借期間	2
1.6	履行場所及び利用人数	2
1.7	用語の定義	2
2	要求事項	3
2.1	詳細設計業務	3
2.2	ネットワーク構築業務	3
2.3	データセンター及び学校内サーバの構築・各種設定業務	5
2.4	各学校内端末の各種設定業務	16
2.5	データセンター	17
2.6	運用保守業務	18
2.7	サービスレベル	19
2.8	既存機器撤去	19
3	その他	20
3.1	再委託の制限	20
3.2	資料提供	20
3.3	秘密情報の取扱い	20
3.4	個人情報の取扱い	20
3.5	作業場所の特定	20
3.6	かし担保責任	20
3.7	特許権等の使用	21
3.8	損害賠償	21
3.9	業務完了の報告	21

## 1 賃貸借の概要

### 1.1 目的

松阪市立小中学校の情報化を支える基盤は、従来各校単位でインターネット接続装置や教師用・児童(生徒)用サーバが整備されていたが、一部を除き賃貸借期間が満了する。

この更新時期を捉え、学校間ネットワークを閉域化するとともに、インターネット接続の一元化や各サーバの仮想化・統合を行うための機器を整備することにより、今後の学校教育 ICT 化の進展に耐えうる基盤として発展させつつ、セキュリティレベルを向上させ、調達及び運用コストの削減を図ることを目的とする。

### 1.2 基本方針

- (1) ケーブルテレビ会社(複数社)のサービスを利用してインターネット接続(固定 IP オプション付き)している各校の回線を、閉域ネットワークのためのサービスに切り替えるとともに、教育委員会、松阪市教育委員会データセンター(仮称、以下「データセンター」という。)と接続する。
- (2) 各校において個別に機器設置・管理しているインターネット接続を、ウィルス対策、Web フィルタリングを含めてデータセンター経由に一元化する。
- (3) 子ども支援研究センターで管理しているメールサーバ、web サーバをデータセンターへ移動する。
- (4) 各校において教職員がデータ共有、各校校務システム利用のため共同利用している教職員サーバを、仮想化技術によりデータセンターへ集約・統合する。
- (5) 各校において、教育用、校務用システムを収容する児童・生徒用サーバを、仮想化技術によりデータセンターへ集約・統合する。
- (6) 各校のみで利用する画像・教材等の大容量ファイルを収容し、データセンターの児童・生徒用サーバ仮想サーバでは動作しないシステムも動作可能なように個別ファイルサーバを各校に設置する。
- (7) 各校において教職員用と児童・生徒用(各教室及びパソコン教室)に論理分割され、アクセス制御されている校内ネットワークは現在と同様とする。
- (8) 一部学校に存在する賃貸借期間が残存する機器はそのまま利用できる構成とし、賃貸借期間終了と同時に今回構築するデータセンターへ順次移行する。ただしインターネット接続はデータセンター稼働当初より閉域ネットワークへ移行する。

### 1.3 調達範囲

- (1) 1.2 基本方針を実現するための詳細設計
- (2) 学校・教育委員会・データセンター間等の閉域ネットワーク(以下、「拠点間ネットワーク」という。)の構築及び必要な機器及び回線使用料
- (3) 全校を集約するインターネット接続及び必要な機器

- (4) 教職員及び児童・生徒用各種サーバ機能を仮想化により統合するサーバ
  - (5) 閉域ネットワーク及びインターネット接続機器、並びに統合サーバを収容するデータセンター利用
  - (6) 各校における教師用と児童・生徒用を分離したネットワークの構築及び必要な機器
  - (7) 各校に設置する個別ファイルサーバ (NAS)
  - (8) 教育委員会に設置する本ネットワーク接続用パソコン
  - (9) 以上に必要な校務用パソコン及び児童・生徒用パソコンの設定変更
  - (10) 児童・生徒サーバおよび個別ファイルサーバ、Web サーバ、メールサーバ (アカウント含む) のデータ移行
  - (11) 以上に必要なソフトウェアのライセンス及び (1) ～ (7) で整備する機器・設定等の運用保守管理 (賃貸借期間内)
- (詳細は別途記載)

#### 1.4 履行期限

契約日～平成 27 年 12 月 28 日 (月) まで

なお、移行に伴うネットワークの停止やパソコンが利用不可になる作業については、極力夏季休暇中に実施すること

#### 1.5 賃貸借期間

1.3 の調達範囲に含まれる全てを、以下の期間、賃貸借するものとする。

平成 28 年 1 月 1 日 (金) から平成 32 年 12 月 31 日 (木) までの 60 ヶ月間

#### 1.6 履行場所及び利用台数等

別紙 2 「学校別更改対象一覧」 参照

#### 1.7 用語の定義

- (1) 拠点間ネットワーク  
学校・教育委員会・データセンター間を接続する閉域ネットワークを指します。
- (2) データセンター接続回線  
拠点間ネットワークとデータセンター間を接続するネットワークを指します。
- (3) 教職員用ネットワーク  
各学校の職員室等で教職員が利用しているネットワークを指します。
- (4) 児童・生徒用ネットワーク  
各学校のパソコン教室・普通教室等で児童・生徒が利用しているネットワークを指します。
- (5) 個別ファイルサーバ

各学校内で利用するサーバを指します。

(6) 共用ファイルサーバ

各学校および教育委員会の間で利用するデータセンター上のファイルサーバを指します。

(7) 児童・生徒用サーバ

各学校のパソコン教室等で児童・生徒が利用する利用するソフトウェアが搭載されるサーバを指します。

(8) ユーザ管理サーバ

各学校の教職員が利用するデータセンター上の Active Directory サーバを指します

## 2 要求事項

### 2.1 詳細設計業務

#### (1) 詳細設計に関する基本的事項

2.2 以下の要求事項を満たすネットワーク及びサーバ等の機器設計を行うこと。

2.3 ネットワーク設計書を作成し、接続構成図や IP アドレス、コンピュータ名、DHCP による IP アドレス割り当て、リース期間等を含めた資料を整備すること。

#### (2) 移行計画書の作成について

(1) の詳細設計に基づき移行計画書及びテスト計画書について作成すること。

#### (3) 設計及び計画書等の承認について

(1) の詳細設計及び(2)の移行計画書・テスト計画書については、各業務に着手する前に、松阪市教育委員会の承認を得ること。

### 2.2 ネットワーク構築業務

#### (1) ネットワーク構築に関する基本要件

本仕様書の要件を満たすネットワークを構築すること。

#### (2) ネットワーク構成について

本仕様書で想定するネットワーク構成図を「別紙 1 ネットワーク構成図」に示す。

図表 1 現行構成概要、図表 2 次期構成概要にて図示するので参考にする事。

#### (3) ネットワーク回線に関する要件

ア. 拠点間ネットワーク回線の基本仕様

- ①インターネットに接続されていない専用の閉域回線であること。
- ② 各拠点とデータセンターを接続する回線はレイヤー2での通信が可能なこと。
- ③ネットワークは静的及び動的ルーティングに対応可能なこと。
- ④外部と論理的に分割されており、外部から接続が出来ない回線であること。
- ⑤各拠点のアクセス回線は300Mbps ベストエフォート以上の光回線サービス基本とするが、光回線サービス未対応の地域においては、40Mbps ベストエフォート以上の提供可能な最大の回線で接続すること。拠点別の想定帯域は「別表 2 学校別更改対象一覧」参照
- ⑥本事業の保守期間内に提供可能な最大帯域のサービスが開通した場合は提供可能な回線変更作業について対応を行うこと。なお、変更に伴う費用については本契約内で実施すること。
- ⑦各回線の整備に伴う現地調査及び工事調整及び敷設工事を実施すること。
- ⑧全ての拠点における保守サポート窓口が統一されていること。

#### イ. データセンター接続回線の基本仕様

- ①データセンターは 1Gbps 以上の帯域を保証すること
- ②データセンターは他のユーザと共有しない専用線で接続すること。
- ③データセンターは異なる回線でバックアップをおこなうこと。
- ④データセンターとのバックアップ回線は1Gbps ベストエフォート以上の帯域で接続すること

#### ウ. 教育委員会のネットワーク回線追加

- ①本拠点間ネットワークと教育委員会を結ぶ回線を新たに整備すること。
  - ②教育委員会のアクセス回線は300Mbps ベストエフォート以上の光回線サービスで接続すること。
  - ③回線の整備に伴う現地調査及び工事調整及び敷設工事を実施すること。
  - ④教育委員会に設置するパソコンからデータセンター（ファイルサーバ、メールサーバ等）へ接続・利用できる環境を整備し、パソコンに必要な設定を行うこと。
- なお、設置するパソコンの最低限のスペックは以下の通りとし、教育委員会用パソコンの調達も本事業契約に含めることとする。

#### エ. 教育委員会用パソコン仕様（ノートパソコン… 1 台）

- ① 台数： 1 台
- ② 種別：ノートパソコン
- ③ CPU： インテル Celeron プロセッサ 2950M (2GHz) 以上
- ④ OS：Windows 8.1 Pro 64 ビット

- ⑤ メモリ：4GB 以上
- ⑥ HDD ：300GB 以上
- ⑦ DVD ：DVD-ROM
- ⑧ ネットワーク機能：1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T
- ⑨ USB ポート：USB3.0×1、USB2.0×1 以上
- ⑩ ディスプレイ：15.6 型ワイド TFT カラー液晶以上
- ⑪ マウス：USB マウス
- ⑫ 標準搭載 LAN＋無線 LAN (IEEE802.11a/b/g/n)
- ⑬ オフィス：Microsoft Office 2013 Professional 以上
- ⑭ リカバリーディスク：再セットアップ媒体
- ⑮ ノートパソコンは5年間平日オンサイト保守対応すること

#### （４）インターネット接続回線に関する要件

- ①各学校からデータセンターを経由してインターネット接続するための回線を整備すること。
- ②インターネットへの接続は 1Gbps ベストエフォート以上のサービスとする。
- ③固定グローバル IP アドレスを 8 個以上準備すること。

#### （５）回線工事に関する要件

- ①回線接続工事の日程及び工事内容等については、授業等のスケジュールを考慮したスケジュール調整を実施すること。
- ②授業等に支障の無い方法で回線工事を実施すること。
- ③回線端末装置の設置場所については事前に本市教育委員会と協議し決定すること。
- ④回線工事の実施においては安全に留意し実施すること。

### 2.3 データセンター及び学校内サーバの構築・各種設定業務

#### （１）データセンター内サーバに関する基本的事項

データセンター内に設置するサーバについては、データセンター事業者が提供し各サーバ要件を満たす仮想サーバサービスの利用も可能とする。

その場合、各システムの稼動に必要な仮想サーバの提供も本契約に含むこととし、各サーバ要件で必要なサーバリソースおよび機能を提供すること。

なお、他事業者の提供するクラウドサーバを利用する場合は、サーバの稼動監視及び問合せ対応を一本化することとし、障害発生時には受注者の責任において復旧を行うこと。

#### （２）サーバ構築に関する要件

本仕様書の要件を満たすサーバ環境を学校及びデータセンターに構築すること。

- ①対象の各学校児童・生徒用サーバをデータセンターへ集約すること。なお賃貸借期間が残存する学校については終了後、順次データセンター集約すること。
- ②以下のシステムはデータセンター移行後においても問題なく利用できること。
  - ・ ユーザ管理サーバ
  - ・ SKYMENU
  - ・ SKYSEA Client View
  - ・ WEB コンテンツフィルタサーバ
  - ・ ファイルサーバ
  - ・ ウィルス対策サーバ
  - ・ その他上記を稼働させるために必要なサーバ
- ③サーバ及びシステムの移行、集約にかかり必要な設定を行なうこと。
- ④各サーバ及び上記の各システムが正常に稼働しているか監視をおこなうこと。

### （３）移行及び集約の対象システム

対象システムの詳細は別紙２「学校別更改対象一覧」および別紙３「システム別更改対象一覧」を参照のこと。

対象となるものについては、本仕様書履行期間内においては全てのライセンスおよび移行・構築等の作業を含むものとする。

なお、一覧表と現状に齟齬がある場合においても、移行に伴い必要な対応を行うこと。

### （４）メールサーバに関する要件

下記要件を各学校職員が利用可能なメールサーバをデータセンターに構築すること。

- ① メールアカウントは各職員につき１個準備すること。
- ② 各学校用の学校アカウントを準備すること。
- ③ 各学校用に１０個程度のテスト用アカウントを準備すること。
- ④ サーバ２台に構築し、冗長化構成とすること。
- ⑤ サーバの移行に伴うメールアカウントの移行を実施し、現在使用しているメールアドレスがそのまま利用できること
- ⑥ タブレット等の導入を想定し、メールデータはサーバに残る仕組みで提供を行うこと。
- ⑦ 送受信するメールに対し、ウィルスチェックが可能な仕組みとすること。
- ⑧ メールサーバはファイアウォールの非武装地帯に設置すること。
- ⑨ メールボックスは別途内部メールサーバを構築し保存が出来る環境を構築すること。
- ⑩ メール容量は１人あたり、１GB 以上を確保すること。
- ⑪ 以下の推奨スペックを参考とし、職員・児童・生徒がストレスなくサーバが動作



するように設計を行うこと。また、動作に支障がある場合は本契約内でスペックの増強を実施すること。

CPU：1 コア以上

メモリ：2 GB 以上

HDD：NLSAS 2100GB 以上（OS 領域含む）

なお、上記要件を満たし、かつ十分なセキュリティと用性が担保できる場合、外部メールサービスの利用も可能とする。

### （５）Web サーバに関する要件

子ども支援研究センターで稼働している Web サーバをデータセンターに移行すること。

- ①各学校用のホームページ公開用サーバを準備すること。
- ②各学校用のコンテンツ容量は 1G とする。
- ③データ移行について十分に移行が行える期間を準備すること。
- ④各校で利用中の Web サーバのデータを、構築する Web サーバに移行すること。なお、移行作業については教育委員会と調整の上、行うものとする。
- ⑤メールサーバとの同居も可とする
- ⑥以下の推奨スペックを参考とし、職員・児童・生徒がストレスなくサーバが動作するように設計を行うこと。また、動作に支障がある場合は本契約内でスペックの増強を実施すること。

CPU：1 コア以上

メモリ：2 GB 以上

HDD：NLSAS 100GB 以上（OS 領域含む）

### （６）外部 DNS サーバに関する要件

子ども支援研究センターで稼働している外部 DNS サーバをデータセンターに移行すること。

- ①外部公開ドメイン「matsusaka.ed.jp」を管理するサーバを準備すること。
- ②メールおよび公開ホームページが外部から参照可能なように DNS 設定を行うこと。
- ③子ども支援研究センターからの移行に伴い、既存保守事業者およびドメイン管理事業者と調整し停止を最小限に抑えるよう作業を実施すること。
- ④メールサーバとの同居も可とする
- ⑤以下の推奨スペックを参考とし、職員・児童・生徒がストレスなくサーバが動作するように設計を行うこと。また、動作に支障がある場合は本契約内でスペックの増強を実施すること。

CPU：1 コア以上

メモリ：2 GB 以上

HDD：NLSAS 50GB 以上（OS 領域含む）

### （７）ユーザ管理サーバに関する要件

ネットワークに接続される全ての端末およびユーザを管理するサーバをデータセンターに構築すること。

- ①サーバ 2 台に構築し、冗長化構成とすること。
- ②Windows Server 2012 R2 の Active Directory 機能を利用すること。
- ③全職員・全児童・生徒ユーザを管理可能なサーバを準備すること。
- ④新規ドメインにて構築すること。
- ⑤各学校用の OU・グループ・GPO を作成すること。
- ⑥各学校の職員アカウントおよび児童・生徒ユーザを作成すること。
- ⑦作成するアカウント名・グループ名については教育委員会と協議の上決定すること
- ⑧職員および児童・生徒ユーザを各学校 OU・各学校グループに所属させること。
- ⑨グループポリシー設定は教育委員会と協議の上設定を行なうこと。
- ⑩各職員用サーバおよび各種サーバとユーザ連携を実施出来るよう構築を行うこと。
- ⑪サーバの死活監視を行い、サーバがダウンした際にアラートメールにて管理者に通知できるよう設定すること
- ⑫構築時点での最新のサービスパックおよびセキュリティパッチを適用すること
- ⑬ウィルス対策ソフトを導入すること
- ⑭以下の推奨スペックを参考とし、職員・児童・生徒がストレスなくサーバが動作するように設計を行うこと。また、動作に支障がある場合は本契約内でスペックの増強を実施すること。

CPU：2 コア以上

メモリ：4 GB 以上

HDD：NLSAS 100GB 以上（OS 領域含む）

### （８）DNS サーバに関する要件

ネットワークに接続される全ての端末が利用する DNS サーバをデータセンターに構築すること。

- ①サーバ 2 台に構築し、冗長化構成とすること。
- ②Windows Server 2012 R2 の DNS 機能を利用すること。
- ③全ての端末を管理可能なサーバを準備すること。
- ④ユーザ管理サーバで稼働させることも可能とする。
- ⑤必要な DNS レコードがある場合は追加すること
- ⑥ユーザ管理サーバとの同居も可とする

- ⑦サーバの死活監視を行い、サーバがダウンした際にアラートメールにて管理者に通知できるよう設定すること
- ⑧構築時点での最新のサービスパックおよびセキュリティパッチを適用すること
- ⑨ウィルス対策ソフトを導入すること
- ⑩以下の推奨スペックを参考とし、職員・児童・生徒がストレスなくサーバが動作するように設計を行うこと。また、動作に支障がある場合は本契約内でスペックの増強を実施すること。

CPU：1 コア以上

メモリ：2 GB 以上

HDD：NLSAS 100GB 以上（OS 領域含む）

### （９）DHCP サーバに関する要件

職員室パソコンおよびパソコン教室パソコン等で利用する DHCP サーバをデータセンターに構築すること。

- ①サーバ 2 台に構築し、冗長化構成とすること。
- ②Windows Server 2012 R2 の DHCP 機能を利用すること。
- ③全ての端末を管理可能なサーバを準備すること。
- ④ユーザ管理サーバで稼働させることも可能とする。
- ⑤学校毎にスコープを作成し、各学校端末の IP アドレスを管理すること。
- ⑥サーバの死活監視を行い、サーバがダウンした際にアラートメールにて管理者に通知できるよう設定すること
- ⑦構築時点での最新のサービスパックおよびセキュリティパッチを適用すること
- ⑧ウィルス対策ソフトを導入すること
- ⑨以下の推奨スペックを参考とし、職員・児童・生徒がストレスなくサーバが動作するように設計を行うこと。また、動作に支障がある場合は本契約内でスペックの増強を実施すること。

CPU：1 コア以上

メモリ：2 GB 以上

HDD：NLSAS 100GB 以上（OS 領域含む）

### （１０）児童・生徒用サーバに関する要件

児童・生徒が利用するサーバをデータセンターに構築すること。

「別紙 3 システム別更改対象一覧」に記載のシステムを構築し、利用できるようにすること。なお、データセンターへ構築することを基本とするが、回線・利用環境により教育システムの利用に支障がある場合は、個別のサーバを各学校に構築し利用させることも可とする。

- ① 対象の各学校の児童・生徒用サーバをデータセンターへ移行すること。
- ② サーバ OS は、利用システムの正常稼働が保証出来るものとし、現在のサーバ OS での移行も可能なものとする。
- ③ 各学校のパソコン教室で利用する端末からアクセス可能な環境を構築すること。
- ④ 各学校のパソコン教室端末が管理できる必要なスペックで構成すること。
- ⑤ 各学校の要件に合わせたアプリケーションを移行またはインストールし利用出来る環境を構築すること。
- ⑥ 必要に応じて IP アドレスの変更を実施すること
- ⑦ サーバの死活監視を行い、サーバがダウンした際にアラートメールにて管理者に通知できるように設定すること
- ⑧ ウィルス対策ソフトを導入すること
- ⑨ 以下の推奨スペックを参考とし、職員・児童・生徒がストレスなくサーバが動作するように設計を行うこと。また、動作に支障がある場合は本契約内でスペックの増強を実施すること。

CPU : 2 コア以上

メモリ : 4 GB 以上

HDD : NLSAS 100GB 以上 (OS 領域含む)

RAID : RAID5 + スペア 1 または RAID6 以上の信頼性の信頼性

### (11) 個別ファイルサーバに関する要件

各学校で教職員が利用する学校内利用の個別ファイルサーバを学校内に構築すること。

- ①各学校で 2TByte 以上を確保したファイルサーバを構築すること。
- ②既存の職員用サーバからすべてのデータを移行すること。
- ③ウィルス対策ソフトを導入すること。
- ④無停電電源装置に接続し、電源管理ソフトを使った電源管理を行なうこと。
- ⑤外付け HDD 等でデータのバックアップが定期的に取得可能な構成とすること。
- ⑥フォルダへの容量制限をかけ、しきい値によるアラート通報メールを管理者へ送信させること。
- ⑦フォルダには権限管理を実施し適切な権限で利用が可能なように設定を行うこと。
- ⑧新規構築したドメインへ参加させること
- ⑨Windows Server が搭載された機器とすること
- ⑩構築時点での最新のサービスパックおよびセキュリティパッチを適用すること
- ⑪5 年間のハードウェア保守をつけること⑫児童・生徒サーバに移行できないシステムは個別ファイルサーバに移行・設定し、パソコン教室端末からアクセスできるように設定すること。この際児童・生徒用ネットワークから、個別ファイルサーバのデー

タ領域にはアクセスできないよう注意すること。(個別ファイルサーバは教職員ネットワークでの利用をするが、児童用システムのみ児童・生徒用ネットワークからアクセスを許可する。)

⑫児童・生徒サーバに移行できないシステムは個別ファイルサーバに移行・設定し、パソコン教室端末からアクセスできるように設定すること。この際児童・生徒用ネットワークから、個別ファイルサーバのデータ領域にはアクセスできないよう注意すること。(個別ファイルサーバは教職員ネットワークでの利用をするが、児童用システムのみ児童・生徒用ネットワークからアクセスを許可する。)

⑬以下の推奨スペックを参考とし、職員・児童・生徒がストレスなくサーバが動作するように設計を行うこと。また、動作に支障がある場合は本契約内でスペックの増強を実施すること。

CPU：1 コア以上

メモリ：4 GB 以上

HDD：「WD Red」1,000GB 以上 (OS 領域含む)

RAID：RAID1 以上の信頼性

## (12) 共用ファイルサーバに関する要件

各学校から教職員および児童・生徒が利用可能な共用ファイルサーバを、データセンターに準備すること。

- ①各学校から共有フォルダへアクセスする際にストレスなく利用できるスペックで構成すること
- ②利用可能な保存容量を 2TB 以上準備すること。
- ③容量制限及びしきい値によるアラート通報メールを管理者へ送信可能なこと。
- ④フォルダには権限管理を実施し適切な権限で利用が可能な設定を行うこと。
- ⑤フォルダ構成は以下の図表 3 のように学校別のフォルダと全体共有のフォルダを作成し、それぞれアクセス権設定を行なうこと。図表 3 はイメージであるが職員フォルダと生徒フォルダについてはディレクトリ又は階層を分けて構築すること。



図表 3 フォルダ構成図の例

- ⑥新規構築したドメインへ参加させること
- ⑦サーバの死活監視を行い、サーバがダウンした際にアラートメールにて管理者に通知できるように設定すること
- ⑧構築時点での最新のサービスパックおよびセキュリティパッチを適用すること
- ⑨ウィルス対策ソフトを導入すること
- ⑩必要なファイルは各学校職員にてデータ移行を実施するものとする
- ⑪以下の推奨スペックを参考とし、職員・児童・生徒がストレスなくサーバが動作するように設計を行うこと。また、動作に支障がある場合は本契約内でスペックの増強を実施すること。

CPU：4 コア以上

メモリ：8 GB 以上

HDD：NLSAS 5,000GB 以上（OS 領域含む）

RAID：RAID5 + スペア 1 または RAID6 以上の信頼性

### (13) WEB コンテンツフィルタサーバに関する要件

ネットワークに接続される児童・生徒用端末の WEB コンテンツフィルタリングを実施するサーバを構築すること。

「別紙 3 システム別更改対象一覧」に記載のシステムを構築し、利用できるようにすること。なお、データセンターへ構築することを基本とするが、回線・利用環境により教

育システムの利用に支障がある場合は、個別のサーバを各学校に構築し利用させることも可とする。

- ①サーバ 2 台に構築し、冗長化構成とすること。
- ②児童・生徒用端末の WEB コンテンツフィルタを実施すること。
- ③児童・生徒用端末を管理可能なスペックのサーバで構成すること
- ④学校毎のグループを作成し、それぞれ IP アドレスによるフィルタリング制限をかけること。
- ⑤原則として、既存のポリシーを踏襲するよう設定を行うこと。
- ⑥既存のポリシー内容については、既存資料または現行システムを確認すること。
- ⑦新規構築したドメインへ参加させること。
- ⑧サーバの死活監視を行い、サーバがダウンした際にアラートメールにて管理者に通知できるよう設定すること
- ⑨構築時点での最新のサービスパックおよびセキュリティパッチを適用すること
- ⑩ウィルス対策ソフトを導入すること
- ⑪以下の推奨スペックを参考とし、児童・生徒がストレスなくサーバが動作するように設計を行うこと。また、動作に支障がある場合は本契約内でスペックの増強を実施すること。

CPU : 2 コア以上

メモリ : 4 GB 以上

HDD : NLSAS 200B 以上 (OS 領域含む)

RAID : RAID5 + スペア 1 または RAID6 以上の信頼性

#### (14) ウィルス対策サーバに関する要件

ネットワークに接続される全ての端末のウィルス対策を実施するサーバを構築すること。

「別紙 3 システム別更改対象一覧」に記載のシステムを構築し、利用できるようにすること。なお、データセンターへ構築することを基本とするが、回線・利用環境により教育システムの利用に支障がある場合は、個別のサーバを各学校に構築し利用させることも可とする。

- ①サーバ 1 台に構築すること。ただしサーバ等の動作に支障がある場合は本契約内でスペックの増強を実施すること。
- ②全ての端末のウィルス対策が実施出来ること。
- ③ウィルス対策の定義ファイルはインターネットより自動で取得し全ての端末へ配信が可能なこと。

- ④全ての端末を管理できる必要なスペックで構成すること。
- ⑤新規構築したドメインへ参加させること。
- ⑥サーバの死活監視を行い、サーバがダウンした際にアラートメールにて管理者に通知できるよう設定すること
- ⑦構築時点での最新のサービスパックおよびセキュリティパッチを適用すること
- ⑧ウィルス対策ソフトを導入すること（5年間のクライアントの増減に対応すること）
- ⑨以下の推奨スペックを参考とし、職員・児童・生徒がストレスなくサーバが動作するように設計を行うこと。また、動作に支障がある場合は本契約内でスペックの増強を実施すること。

CPU：2 コア以上

メモリ：8 GB 以上

HDD：NLSAS 1,000B 以上（OS 領域含む）

RAID：RAID5 + スペア 1 または RAID6 以上の信頼性

#### (15) SKY SEA Client View サーバに関する要件

各学校で教職員が利用するパソコンの管理を行うサーバを構築すること。

- ①クラウドサーバ1台に構築すること。
- ②全ての職員室パソコンの制御が可能なスペックで設計し構築すること。
- ③学校毎のグループを作成し、それぞれ制御ができるようにすること。
- ④原則として、既存のポリシーを踏襲するよう設定を行うこと。
- ⑤既存のポリシー内容については、既存資料または現行システムを確認すること。
- ⑥新規構築したドメインへ参加させること。
- ⑦サーバの死活監視を行い、サーバがダウンした際にアラートメールにて管理者に通知できるよう設定すること
- ⑧構築時点での最新のサービスパックおよびセキュリティパッチを適用すること
- ⑨ウィルス対策ソフトを導入すること
- ⑩既設管理パソコンから必要なデータ・機能を移行し、移行後は機能停止すること。
- ⑪現行の USB デバイス制御を引き続き制御できるよう必要なデータを移行すること。
- ⑫以下の推奨スペックを参考とし、職員・児童・生徒がストレスなくサーバが動作するように設計を行うこと。また、動作に支障がある場合は本契約内でスペックの増強を実施すること。

CPU：2 コア以上

メモリ：8 GB 以上

HDD：NLSAS 1,000B 以上（OS 領域含む）

RAID：RAID5 + スペア 1 または RAID6 以上の信頼性



**(16) その他データセンター内サーバに関する要件**

その他本仕様を実現するために必要なサーバがあれば、準備構築することとし、その費用は本事業に含むものとする。

データセンター内サーバと各拠点を接続するために必要なスイッチもしくはルータを準備すること。なお、メイン回線とバックアップ回線の接続は別機器にて接続され回線の障害時には自動的に切り替わる仕組みにて構成を行うこと。

**(17) インターネット接続に関する要件**

職員および児童・生徒が利用するインターネット接続用のファイアウォールを設置すること。

- ①各学校の職員で利用する端末からアクセス可能な環境を構築すること。
- ②ファイアウォールは冗長化もしくは仮想化され単一のハード障害時にも影響がなく利用可能なこと。
- ③端末数、職員数を考慮し、利用において不具合や遅延の発生しないスペックのファイアウォールを準備すること。
- ④各学校のパソコン教室で利用する端末からアクセス可能な環境を構築すること。なお、パソコン教室の端末からはフィルタリングサーバ経由でないとアクセス出来ないように設定を行うこと。
- ⑤セキュリティを考慮した設定を行い通信についてはファイアウォール上でウィルスチェックを行うこと。
- ⑥将来的に外部からのアクセスが可能な機能を有すること。また、それに伴い追加ライセンス等が発生しないこと。

**(18) サーバのバックアップに関する要件**

データセンター内に構築したすべてのサーバのバックアップを取得すること。

- ①構築したサーバのバックアップを取得すること。
- ②毎日夜間にバックアップを実施し、バックアップを 5 世代以上保存すること。
- ③障害時にデータをリストア可能なこと。
- ④バックアップデータはデータセンター内の物理的に異なる機器にて保管管理すること。

**(19) Microsoft 社ライセンスに関する要件**

職員および児童・生徒全てが利用可能とする下記のライセンスを準備すること。

ただし現在「スクールアグリーメント 3.5 DesktopSchool」1982 ライセンスおよび「Microsoft Office Professional Plus 2010 日本語版」127 ライセンス、「Windows Server 2008R2 Device CAL」を平成 28 年 8 月 31 日まで保有しているため、有効活用可

能なものとする。

- ①Windows Server CAL
- ②Office Professional Plus ライセンス
- ③ソフトウェアアシュアランス もしくは 5 年間分のライセンスを含む形

## 2.4 各学校内端末の各種設定業務

### (1) 端末設定に関する基本的事項

各学校の職員端末およびパソコン教室等のすべての端末が本事業における作業で利用可能な環境となるように設定すること。また、全ての学校において各システムが端末から正常に利用可能か確認をおこなうこと。

### (2) 職員端末に関する要件

- ①SKYSEA Client View サーバの変更に伴う変更作業を行うこと。
- ②ウィルス対策ソフトサーバの変更に伴う変更作業を行うこと。
- ③WEB コンテンツフィルタサーバの変更に伴う変更作業を行うこと。
- ④新規ドメインに参加すること。
- ⑤ファイルサーバへのショートカットを作成すること。
- ⑥メールを利用する為の端末設定を行うこと。
- ⑦必要に応じて端末の IP アドレスの変更作業を実施すること。
- ⑧必要に応じてプリンタの IP アドレス変更作業を実施すること。

### (3) パソコン教室端末に関する要件

- ①児童・生徒用サーバの変更に伴う変更作業を行うこと。
- ②ファイルサーバへのショートカットを作成すること。
- ③必要に応じて端末 IP アドレスの変更作業を実施すること。
- ④必要に応じてプリンタの IP アドレス変更作業を実施すること。
- ⑤SKYMENU を始めとするアプリケーションが問題なく稼働するよう設定を行うこと。

### (4) タブレット端末に関する要件

今回ネットワークを整備する学校のうち、主に三雲中学校、殿町中学校、飯高東中学校については PC 教室用端末以外にタブレット端末（iPad 約 1,100 台程度）が導入されている。このことについて必要に応じて以下の作業を行うこと。

- ①必要に応じてタブレット端末の IP アドレス変更作業を行うこと。
- ②必要に応じて WebDAV を再設定し、ファイル転送ができるようにすること。
- ③その他タブレット授業における動作に支障をきたさない設定を行うこと。

以上の設定については、教育委員会との協議及び現地調査を十分に行った上で十分に安全性を考慮し設定を行うこと。

#### **(4) 学校内ネットワークに関する要件**

- ①職員用ネットワークと児童・生徒用ネットワークは、相互に通信出来ないようにフィルタリングを実施し、セキュリティを確保すること。
- ②タブレット等の導入を想定し、IP アドレスは自動割り当てが可能な構成にて構築を実施すること。
- ③許可されていない端末がサーバへアクセスできないよう、不正アクセス防止の仕組みを構築すること。
- ④保健室に敷設されている LAN を「児童・生徒用ネットワーク」から「教職員用ネットワーク」へ変更し、保健室から教職員室ネットワーク内の機器へアクセスできるよう設定を行うこと。

### **2.5 データセンター**

#### **(1) 基本要件**

- ①サービス提供施設は日本国内とするが、本市にて緊急対応や技術支援が必要な際に、迅速に対応可能な場所に保守拠点が存在すること
- ②ISMS 認証取得のサービス提供施設であること
- ③サービス提供者はプライバシーマークまたは ISO/IEC27001 を取得していること

#### **(2) ネットワーク要件**

- ①L2 以下のレイヤーで他のユーザと明確に分離されていること
- ②24 時間 365 日の監視を行うこと

#### **(3) 設備要件**

##### **①耐震性**

耐震性に優れた施設及び設備であること

また、建築基準法に基づいた免震・耐震等の安全性を考慮した設計・施工が行われていること。

##### **②水害予防**

マシン室には、外部からの水の浸入を防止する対策がとられている、若しくは浸水の可能性が低い構造であること。

##### **③防災設備**

自動火災報知設備、消火設備（サーバ室にあつてはガス系消火設備）が設置されてい

ること。

④避雷、静電気対策

避雷器等の雷サージ対策、及び、フリーアクセス床への静電気対策塗料の加工等の静電気対策が施されていること。

⑤入退館管理

生体認証による個人認証装置又は有人監視による入退館管理が 24 時間 365 日行われること。また、入退館の記録が一定期間保管されていること。

⑥電気設備

無停電電源装置及び非常用自家発電装置を備え、商用停電や電気設備の障害等が発生した場合でも、サービスの提供が継続できること。

⑦空調設備

サーバ室の温度は 20℃から 26℃前後、湿度は 35%から 65%前後に適切に保たれていること。

⑧監視カメラ

重要なセキュリティ境界に監視カメラを設置し、24 時間の監視と録画を行うこと。

⑨セキュリティ

サーバ室内の設置スペースはケージ又はラックごとに施錠管理され、他者がアクセスできない構造であること

## 2.6 運用保守業務

### (1) 運用保守に関する要件

- ① 本市教育委員会又は各学校からの問合せに対応できるサポート窓口を設置すること。サポート窓口ではネットワーク、導入システム、クラウドサーバに関する各種問合せと障害連絡を受け付けること。また、全ての窓口を一本化すること。サポート窓口での受付時間は次のとおりとする。

電話受付 : 平日 8:30～17:30 (土日祝祭日および年末年始を除く)

メール又は FAX 受付 : 365 日 24 時間

- ② 問合せにおいて現地オンサイト対応が必要と判断した場合は速やかに保守要員を現地に派遣し対応を実施すること。

- ③ 次期ネットワークと同等のセキュリティ対策が実施されており本市教育委員会が許可した場合においてはリモートメンテナンスにおける運用保守も可能なものとする。

- ④ 契約期間の間において人事異動等に伴う必要なシステム設定変更の作業を実施することとし、全て本事業内にて実施すること。

- ⑤ 教育委員会からシステムの設定変更依頼があれば協議のうえ対応すること。

- ⑥ 機器故障等によりクライアント端末の再設定が必要となった場合、本契約内のシ

システム設定作業を既存のクライアント端末保守業者と連携し実施すること。

- ⑦ 本事業にて導入したシステムに脆弱性が発見され、教育委員会が必要と判断した場合、脆弱性対策として必要な修正プログラムの適用等を行なうこと。
- ⑧ 各校の教職員用ネットワークおよび児童・生徒用ネットワークで使用している現行のネットワーク機器等は無償譲渡されるため、本事業で流用することも可とする。  
なお、流用した機器が故障した場合、松阪市教育委員会が都度修繕費を支払い、本契約の受託業者が機器設定・交換を行うものとする。
- ⑨ 学校に設置する機器については、年 2 回の保守点検を行うこと。
- ⑩ 本運用保守業務における責任分解点は各教室の情報コンセントまでとする。

## (2) 障害対応に関する要件

- ① 障害対応について、指定された営業時間中は受付から 30 分以内に対応を開始すること。
- ② 障害対応について、現地オンサイト対応が必要と判断した場合は速やかに保守要員を現地に派遣し対応を実施すること。
- ③ 障害対応について、対応した結果は速やかに教育委員会へ報告すること。
- ④ アラートメールによるサーバの死活監視を行い、障害が発生した際には、速やかに教育委員会へ状況を報告し、適切な対応を行なうこと。
- ⑤ ハードウェア障害やサービス停止を伴う障害の場合は、24 時間 365 日保守対応を実施し、授業等に影響が出ないように迅速な復旧作業を実施すること。

## 2.7 サービスレベル

受注者は、ネットワーク及びデータセンター内サーバについて、24 時間 365 日のうち、99.9%の稼働を保証するものとする。

0.1%以上稼働しない時間があつた場合、契約金額の年額の 10/100 を上限とし影響度合いに応じて違約金を徴収するものとする。

なお、以下の事由についてはサービス稼働保証から除くものとする。

- ・ 事前に松阪市教育委員会の了承を得た場合
- ・ ネットワーク回線事業者に起因する要因
- ・ 落雷等の天災による要因

## 2.8 既存機器撤去

受注者は、本事業における構築および移行作業完了後、契約が切れている機器（既存ファイアウォール、個別ファイルサーバ等）はデータ消去を実施し、松阪市指定の場所へ移送すること。なお、データ消去に関するデータ消去証明書を提出すること

### 3 その他

#### 3.1 再委託の制限

- (1) 本契約中、機器調達を除く業務に関して、以下の場合は再委託を行ってはならない。
  - ・再委託する業務に機器調達を除く業務の中核となる部分が含まれている場合。
- (2) 再委託が必要な場合、あらかじめ松阪市教育委員会の承認を受けること。(この場合、再委託の受注者は本仕様書の規定を遵守する義務を負うものとする。)

#### 3.2 資料提供

受注者は、本件業務に係る契約が満了し、若しくは解除されたとき、又は資料等が本件業務遂行上不要となった場合、遅滞なく資料等を松阪市教育委員会に返還し、又は松阪市教育委員会の指示に従った処置を行うものとする。

#### 3.3 秘密情報の取扱い

- (1) 受注者及び受注者の使用人並びに松阪市教育委員会の承認を得て再委託された場合の再委託先及びそれらの使用人（以下「受注者等」という。）は、本件業務の履行に関して知り得た情報を機密情報として扱い、他の目的に使用し、又は第三者に開示し、若しくは漏えいしてはならない。
- (2) 受注者等は、秘密情報の提供、返却等の授受について、松阪市教育委員会の指示に従うこと。

#### 3.4 個人情報の取扱い

受注者等は、本業務を処理するための個人情報の取扱いに当たっては、個人の権利利益を侵害することのないよう努めること。

#### 3.5 作業場所の特定

受注者は、本業務の履行に当たり作業が必要な場合はその場所（住所、事業所名等）を特定するものとし、受注者は、松阪市教育委員会に無断で当該作業場所以外での作業を行ってはならない。

#### 3.6 かし担保責任

- (1) 本業務の検査完了後、かしが発見された場合、受注者は無償で補修・追完を行うものとする。
- (2) 前項の規定による受注者の責任は、本業務の検収完了日から15ヶ月以内に請求があった場合に限る。

### 3.7 特許権等の使用

受注者は、特許権、実用新案権、意匠権、商標権その他の法令に基づき保護される第三者の権利（以下「特許権等」という。）の対象となっている材料、履行方法等を使用するときは、その使用に関する一切の責任を負わなければならない。ただし、松阪市教育委員会がその材料、履行方法等を指定した場合において、仕様書に特許権等の対象である旨の明示がなく、かつ、受注者がその存在を知らなかったときは、松阪市教育委員会は、受注者がその使用に関して要した費用を負担するものとする。

### 3.8 損害賠償

受注者は、その責めに帰する理由により、本契約に係る業務の実施に関し松阪市教育委員会又は第三者に損害を与えたときは、その損害を賠償しなければならない。

### 3.9 業務完了の報告

受注者は、本契約に係る業務の履行完了したときは、遅滞なく業務完了報告書及び以下の納品物を松阪市教育委員会に提出するものとする。

- ・ 納入機器一覧
- ・ ネットワーク設計書（最終版）
- ・ 各機器の詳細な設定内容
- ・ ライセンスシート写し
- ・ 撤去・返却機器のデータ消去証明書