

ネットワークシステム特記仕様書

1. 概要

近江八幡市庁舎整備基本設計を基に、新庁舎におけるネットワークセキュリティの確保や市民サービス向上、事務の効率化を実現するためにネットワークシステムの整備を行う。また、総務省が示す「自治体情報システム強靱化向上モデル」を考慮したネットワークとし、長期間運用していくことを前提に拡張性に富み安定的かつ効率的な利用が出来るネットワークシステムとすること。

2. 機能要件および前提条件

(1) 既存ネットワークとの接続

新庁舎から南別館・ひまわり館及びその他各出先施設との接続を考慮すること。ただし、南別館・ひまわり館については新庁舎への移転後に改修を行ってから再利用する予定である。

また、既存システムやネットワークを十分調査し、新庁舎への移転において業務が円滑に実施できるよう設計すること。

(2) 外部システムとの接続

以下に示すシステムは外部の関係団体やクラウドサービス等を利用している。新庁舎から接続が可能としこれまでと同様に継続して利用が可能となるように整備すること。新庁舎から外部システムに接続するための設定は本業務に含むが、専用回線やサービス利用に係る初期費用および利用料は別契約を予定している。

a. 基幹系業務ネットワーク

- ・ 住民基本台帳ネットワークシステム
- ・ おうみ自治体クラウド基幹系システム
- ・ 戸籍系ネットワークシステム
- ・ 後期高齢者医療システム
- ・ 生活保護オンラインネットワーク

b. LGWAN 系業務ネットワーク

- ・ LGWAN 系システム
- ・ おうみ自治体クラウド共通基盤サービス
- ・ 滋賀県おうみ自治体ネット
- ・ 法務省連携システム

c. インターネット系ネットワーク

- ・ 滋賀県セキュリティクラウド

d. その他

- ・ ふるさと納税インターネット
- ・ Biwako Free-Wi-fi

- ・ 公売用インターネット
- ・ 議会インターネット
- ・ 国保連合会ネットワーク
- ・ PIONET
- ・ 教育委員会

(3) ネットワーク設計要件

以下のネットワークシステムを必要な場所で効率よく利用できるとともに、将来の機器やネットワークの増設にも対応できるようネットワークを設計すること。（ネットワーク系統の種類については、変更する場合がある。）

- a. 基幹系ネットワーク（マイナンバー系を含む）
- b. 戸籍系ネットワーク
- c. 住民基本台帳系ネットワーク
- d. LGWAN 系ネットワーク
- e. インターネット系ネットワーク
- f. 後期高齢ネットワーク
- g. その他ネットワーク

3. サーバ室内ネットワーク

サーバ室内に設置するシステムサーバ、外部システム回線及び庁舎内幹線ネットワークを接続するネットワークをサーバ室内ネットワークと定義する。サーバ室内ネットワークの必要要件は以下のとおりである。要件を満たす機器等の選定及び設置・設定を実施すること

- (1) 各システムサーバ接続用ポートは、48 ポート以上を有する機器で設計し、1 箇所あたり 2 台以上の冗長構成等とし、単一機器障害発生時において、ネットワークへ影響が少ない設計とすること。
- (2) サーバ接続用スイッチのインターフェースは 10Gigabit Ethernet のポートを備えること。
- (3) 外部接続に必要な機器を準備すること。
- (4) ネットワーク系統間の通信を制御するためのファイアウォールを準備すること。
- (5) 新庁舎サーバ室に設置する新設機器、既存機器をラックに収容し、各ラック間の LAN 配線についても必要に応じて整備すること。

4. 庁舎内幹線ネットワーク

サーバ室を起点とし、各フロア EPS 及び南別館を接続するネットワークを庁舎内幹線ネットワークと定義する。庁舎内幹線ネットワークの必要要件は以下のとおりである。要件を満たす機器等の選定及び設置・設定を実施すること。

庁舎内幹線ネットワークを構成する機器および回線は冗長化し、単一機器障害または単一経路障害による通信断が発生しない構成とすること。

- (1) サーバ室から各フロア EPS 間の通信帯域は 20Gbps 以上の光ケーブルとすること。
- (2) 現庁舎から新庁舎への移行期の同時稼働における通信については、安全安定かつ業務に支障のないネットワークを構築することし、現庁舎と新庁舎間のネットワーク敷設等を構築事業費用へ含めた設計を行うこと。

5. 庁内支線ネットワーク

各フロア EPS から執務室他を接続するネットワークを庁舎内支線ネットワークと定義する。なお、無線 LAN 端末を接続するための無線アクセスポイントも含むものとする。庁舎内支線ネットワークの必要要件は以下のとおりである。要件を満たす機器等の選定及び設置・設定を実施すること。

- (1) 無線アクセスポイントの設置数等は、新庁舎フロア図等を参照し設計することとし、機器選定においては旧庁舎及び南別館にすでに設置している無線アクセスポイントの再利用も可能とするが、同様に運用および保守可能な設計とすること。ただし、機器更新を行うことで、より効率的な運用が可能となる場合は交換を行っても差し支えない。ただし、機器交換にかかる費用は構築費用へ含めること。
- (2) 本庁舎・南別館のすべての居室エリアをカバーする無線環境を構築するために必要な無線アクセスポイントを設置すること。
- (3) 無線アクセスポイント接続用ポートのインターフェースは、PoE 給電機能を有する 1000BASE-T 以上とする。
- (4) 端末および印刷機器接続用ポートは、情報系ネットワークおよび基幹系ネットワークとインターネット系ネットワーク用に執務室および会議室等に情報コンセントを設置する想定をしておき、必要なポート数を設計することとし、インターフェースは 1000BASE-T 以上とすること。
- (5) 無線 LAN は自律型でなく、集中管理型の方式を提案すること。
- (6) 無線 LAN の認証ポイントは無線アクセスポイントとし、1 台のアクセスポイントで複数のネットワークの認証ができること。
- (7) 共用する回線、機器において、重要な基幹系データを優先的に通信できる機能を実装すること。
- (8) フロアスイッチの単一機器障害時において隣り合う島機及び無線アクセスポイントが停止しないように、複数スイッチに収容分散できる構成とする。
- (9) 執務室他側でループ接続が発生しても、ネットワーク全体に影響が出ない構成とする。
- (10) 執務室側情報コンセント増設用に接続 PC 数分のポート分のスイッチング HUB を設計に含めること。

6. ネットワークのその他要件

- (1) 運用時間は 24 時間 365 日とする。(ただし、事前に承諾した計画的な保守作業等による停止等を除く。) ネットワークの基本要件については、原則、既存のネットワークを継承することとするが、先進的な技術やセキュリティ向上に繋がる最新機能がある場合は、提案に含めること。
- (2) 仮想ネットワークで複数のネットワークを安全に分割して稼働できること。

- (3) 必要に応じて、仮想ネットワーク間が安全に通信できるようにファイアウォールを用意すること。
- (4) フロアスイッチ末端のスイッチを除いて、機器、庁内回線を冗長構成とし、障害発生時に自動で切り替わること。
- (5) 無線 LAN のセンタースイッチ、フロアスイッチは運用管理を平準化できる機器を選定すること。
- (6) 不正端末接続を防止するために、認証機能を実装すること。また、よりセキュリティ性を向上させるため、情報系 Windows 端末は端末証明書で認証すること。
- (7) 機器が誤って異なる系統のネットワークに接続した場合でも、通信できない仕組みを実装すること。
- (8) ネットワーク機器、認証方式等の更新により端末側作業が必要な場合は、端末の設定変更も含むこと。
- (9) 現行ネットワークと比較して通信速度が落ちないこと。
- (10) 現行ネットワークで接続されている出先機関で、今回調達範囲以外の出先機関とも引き続き通信できること。
- (11) 基幹系ネットワークは既存と同様に有線ネットワークとするが、将来の無線化も可能な構成とすること。
- (12) 基幹系以外のネットワークは無線ネットワークとするが、複合機等プリンタは有線接続とする。
- (13) 情報系ネットワークの Active Directory は、これまで端末名による管理を行っていたが、個人（ユーザー ID）による管理への見直し等、OU・GPOの再構築を行うこと。これについては、「ファイルサーバ設置・移行特記仕様書」にも記載しているので確認すること。
- (14) 現本庁舎の無線アクセスポイント機器等を活用して、無線化できていない小規模出先機関を無線 LAN 化すること。

7. セキュリティ

近江八幡市情報セキュリティポリシーに基づき、必要なセキュリティ対策を施すこと。セキュリティを担保するため、各ネットワークにおけるセキュリティ必要要件は以下のとおりである。要件を満たす機器等の選定及び設置・設定を実施すること

- (1) 各ネットワーク系統間は物理的または論理的に遮断すること。
- (2) ネットワーク系統間の通信はファイアウォールで制御すること。
- (3) 公用端末のみが接続できるネットワークとし、許可されていない端末の接続は無線アクセスポイントおよびフロアスイッチにて遮断すること。
- (4) 公用端末は、あらかじめ許可されたネットワーク系等のみに接続されること。
- (5) 公用端末を認証するためのデータベースとして認証サーバを準備すること。
- (6) 公用端末の認証等に必要となるソフトウェアについてライセンス等の費用も含めること。
- (7) 認証用サーバへの公用端末登録申請を端末利用者自らが実施できるワークフロー機能を実装すること。
- (8) ファイアウォールで異常な通信を検出した場合、コア L3 スイッチと連携して、被疑端末の通信遮断ができること。

8. サーバ室

サーバ室の必要要件は以下のとおりである。要件を満たす機器等の選定及び設置・設定を実施すること

- (1) サーバ室に高さ 42U のラックを 5 台準備すること。
- (2) サーバ室に 0A 機器を収納できるラックを設置すること。
- (3) サーバ室に設置するネットワーク機器の停電対応として、10 分間程度の停電に耐える無停電源装置を準備すること。なお、2 年半に一度のバッテリー交換を含むこととするが、設計寿命が 5 年を超える場合はこの限りではない。
- (4) サーバ室内に設置しているサーバ機器・通信装置が災害時でもシステムが安定的に稼働できるよう電源容量の設計を実施すること。また、本体設計業者と協議し、サーバ室全体の緊急用電源を確保できるよう調整すること。
- (5) 庁舎建設工事で準備する分電盤の二次側からの配線工事を含む。

9. EPS

EPS の必要要件は以下のとおりである。要件を満たす機器等の選定及び設置・設定を実施すること

- (1) 8 か所の EPS に高さ 32U のラックを 1 台ずつ準備すること。
- (2) 設置するネットワーク機器の停電対応として、10 分間程度の停電に耐える無停電源装置を準備すること。
- (3) 庁舎建設工事で準備する分電盤の二次側からの配線工事を含む。