

新庁舎ネットワーク設計業務委託
仕様書

令和6年7月22日

大村市企画政策部デジタル推進課

内容

1	基本方針	1
1.1	背景	1
1.2	目的	1
2	調達概要	2
2.1	契約期間	2
2.2	履行場所	2
2.3	委託内容	2
2.4	スケジュール	2
2.5	その他留意事項	2
3	本業務委託概要	2
4	現行システム概要と現状の課題	3
4.1	現行システム概要	3
4.2	現行システムにおける主な課題	3
5	設計業務における最低限満たすべき要件	3
5.1	ネットワーク要件	3
5.2	サーバ要件	6
5.3	端末要件	6
5.4	導入・移行要件	7
5.5	運用要件	7
5.6	サーバ室要件	7
6	移行計画業務詳細	8
7	事業費算定業務詳細	8
8	納入成果物	8

1 基本方針

1.1 背景

(1) 新庁舎の必要性

老朽化による安全性への不安、耐震性能の不足や狭あい化、行政機能の分散化等の現庁舎が抱える課題を解消し、十分な行政サービスの提供と市民のニーズや時代の要請に応えるために、機能性、安全性等に優れた新庁舎の建設が必要となる。

(2) 部門構成の考え方

- ① 低層部は、市民の利用頻度が高く、市民サービスに直結する窓口機能を有する部署や市から情報を発信するスペース等を配置し、来庁者の利便性の向上を図る。
- ② 中層部は、低層部の次に市民の利用頻度が高い部署から順次配置する。
- ③ 高層部は、独立したフロア配置が求められる部署や建築設備等セキュリティや防災の観点から高層部にあることが望まれる部署等を配置する。
- ④ 部署の特性やセキュリティを考慮し、配置する。

(3) 新庁舎の敷地

市民プール：大村市森園町 1537 番地 1

森園ファミリースポーツ広場：大村市森園町 1561 番

(4) 新庁舎フロア面積

20,000 m²を想定

※各フロアの構成図は未確定だが、原則、執務室はオープンフロアとし、フリーアクセスフロアを採用する予定

1.2 目的

現在、大村市では、老朽化した大村市役所庁舎を新築・移転するため、建築工事の基礎となる基本設計を行っている。今後、基本設計が完了後、建築工事に必要な詳細設計（以下「実施設計」という。）を行うこととしていることから、その実施設計に反映させる必要がある項目のうち、新庁舎内の業務用ネットワーク及び来庁者用ネットワークの整備に係る部分について、本業務で設計を行う。

また、大村市役所新庁舎（以下「新庁舎」という。）では、最新の ICT 技術を用い、業務で利用するサーバの仮想化推進とクライアント側については情報系（インターネット接続系）の物理端末から、基幹系（マイナンバー利用事務系）及び LGWAN 系へ仮想環境でアクセスすることを基本方針とする。ネットワークを論理的に安全に分割して管理効率の向上及び個人情報保護等セキュリティの確保に万全を期すとともに、行政運営の効率化と市民サービスの向上を図ることとする。

2 調達概要

2.1 契約期間

契約締結日から令和7年3月31日（予定）

2.2 履行場所

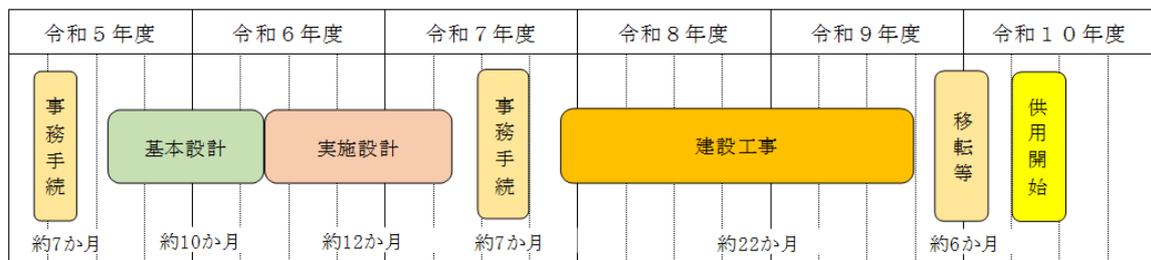
市が指定する場所

2.3 委託内容

大村市役所新庁舎ネットワーク設計業務

2.4 スケジュール

市庁舎建設のスケジュールは下記のとおり。下記スケジュールに併せて、実施設計に必要となる項目について、本業務で設計を行う。



2.5 その他留意事項

- (1) 次項では、事業費算定に必要な新庁舎ネットワークとして満たすべき要件及び基本設計から保守維持管理までの一連の構築工程にわたる作業内容、条件等について記述する。
ここに記述している以外でもコストや技術面から最適と考えられる方法を提案すること。
- (2) 本委託事業者その他設備工事業者等との施工区分を明確化すること。なお、本業務において双方が適宜調整の上、各部署との調整を行い業務を遂行すること。
- (3) 新庁舎の建設区分に影響がある事項（スペース、重量及び取合箇所）が発生した場合は、本市と協議し、承諾を得ること。
- (4) 本業務の遂行に関し、情報セキュリティの観点より業務の全てを第三者に委託してはならない。
- (5) 本業務の遂行に当たっては、必要なスキル及び経験を有するメンバーを配したプロジェクト体制を整えること。
- (6) 本仕様書に記載のない事項又は仕様書に疑義が生じた場合は、本市と協議し、その決定に従うこと。

3 本業務委託概要

業務内容は以下のとおり、設計業務、移行計画業務及び事業費算定業務の3種類に分類する。

(1) 設計業務

現行システム稼働における通信要件及び機能要件を全て履行できる設計とし、新庁舎ネットワ

ークで追加されるサービス及びサーバ室の要件を確認した上で、適正なネットワークサービスや機器を決定し、要件定義を行うこと。

また、サーバ及び端末構成についてもネットワークに関連して要件定義を行うこと。設計に当たっては、あらかじめ現庁舎のシステム・ネットワーク環境の調査・関係者へのヒアリング等を実施して、現行構成やシステム通信要件を整理すること。

(2) 移行計画業務

機器の調達及び実装、ラックの実装、ケーブル敷設・接続、無線 LAN 環境構築、仮想環境構築、回線疎通試験、機器動作確認、通信確認、監視確認等の作業について、新庁舎での業務開始までの計画を立てること。

新庁舎建設に併せて、各機器の調達から運用開始までの移行計画書を作成すること。

(3) 事業費算定業務

機器の調達、構築及び運用に必要となる各々の事業費を算定すること。

ネットワーク敷設工事費、ネットワーク及び仮想化関連機器の調達、設置、設定、開通試験等、実際の運用に至るまでの経費を算定し、提示すること。

4 現行システム概要と現状の課題

4.1 現行システム概要

別紙1「業務補足資料」のとおり。

4.2 現行システムにおける主な課題

(1) 現庁舎はフリーアクセスフロアではなく、ネットワークは全て有線接続であり、配線が複雑化している。このため、OA 機器等の増設や配置の変更が困難になっている。また、現状把握が容易でないため、ネットワーク障害時、原因追及に時間を要している。

(2) 出先機関の増設時に都度ネットワーク機器を導入しているため、導入時期が各拠点で異なる。このため、一括での機器更新ができず、非効率的な運用となっている。

(3) ネットワーク機器のネットワーク帯域が脆弱なため、大容量ファイルを送受信したとき等に一時的な通信不調が生じることがある。

(4) 基幹系と他ネットワーク間での安全性の高いファイル転送システムがなく、データの受渡しに苦慮している。

5 設計業務における基本要件

サーバやネットワーク、端末等の要件定義を行うに当たり、本市で考える基本的な要件は以下の通り。

5.1 ネットワーク要件

(1) 基本要件

① 本市はβ'モデルであるため、総務省が示す「地方公共団体における情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」に定める「β'モデル」の監査項目に準拠すること。

② 現状のネットワークにおける負荷を調査し、業務に支障をきたすことのない機器の選定・設計

を行うこと。

- ③ 24 時間 365 日安定稼働が継続可能な信頼性の高いシステムであること。
- ④ 今後予想される追加変更要件に柔軟に対応できる十分な性能を有したネットワーク環境を構築すること。
- ⑤ 新庁舎においても、現庁舎と同様に、行政系無線 LAN 及び来庁者向けの公衆無線 LAN 環境を提供すること。
- ⑥ 情報系ネットワークと LGWAN 系ネットワーク（個人番号関係事務を含む）は全て無線 LAN 環境を構築すること。
- ⑦ 最新の IT 技術動向を踏まえた最適なネットワーク構成であること。（VLAN によるネットワークの論理分割やネットワークの仮想化など）
- ⑧ 基幹系ネットワーク（個人番号利用事務を含む）及び LGWAN 系ネットワーク（個人番号関係事務を含む）と、情報系ネットワークの接続は論理的に分離すること。
- ⑨ ネットワーク障害が発生した場合の業務継続性を確保するため、接続回線及び主要機器を冗長化するなど、必要な措置を講じること。
- ⑩ 組織改編や端末台数の増減に柔軟に対応できるセグメント（VLAN 含む）設計とすること。
- ⑪ LGWAN の接続は既存の LGWAN 接続ルータを使用すること。その他 LGWAN 接続に関しては発注者と協議の上、決定すること。
- ⑫ 長崎県情報セキュリティクラウドとの接続環境を構築すること。その他長崎県情報セキュリティクラウド接続に関しては発注者と協議の上、決定すること。
- ⑬ 仮想化技術により各業務システムの機器集約を実施する予定であるため、これを考慮した設計とすること。
- ⑭ 新庁舎と各出先機関の通信について、優先制御や帯域制御等の設定を行い、基幹系業務システム通信の遅延が起こる事のない最適な設計とすること。
- ⑮ 有線及び無線接続において、不正接続が発見された際、不正接続機器の固有情報等が特定可能であること。
- ⑯ ネットワーク全体において時刻同期が行えること。
- ⑰ ネットワーク監視装置は、マルチベンダーのネットワーク機器を監視可能であり、スケジュールによる監視・非監視の設定が可能であること。また、ログ受信及び監視・解析の運用を設計すること。
- ⑱ 業務セグメントとは論理的に分離した監視用セグメントを設けること。

(2) 出先機関とのネットワーク要件

新庁舎と市の関係機関(出先機関)は、VPN 回線（閉域網）で接続する。

(3) ネットワーク構成要件

- ① ネットワークの性能・信頼性を確保した上で、機器が集約されたシンプルな構成とし、職員の運用管理が容易であること。
- ② グリーン IT への取り組みとして、省電力化・省スペース化等の環境負荷の低減を考慮した機

器及び構成であること。

- ③ ネットワークを構成する機器及び回線について、運用開始後 5 年間はハードウェア保守、修正プログラムの提供等の安定稼働を継続するために必要な保守を受けられるものを選定すること。
- ④ 幹線ネットワークはフロア毎の冗長化を基本構成とすること。
- ⑤ 端末及びシステムを収容している機器を除くネットワーク機器故障時の切り替え時間は 30 秒以内を基本とすること。
- ⑥ 端末数、業務システム数等が増加した場合にも VLAN による仮想ネットワーク環境の追加や変更により対応が可能な構成であること。
- ⑦ サーバ室のネットワーク機器を収容できる UPS 構成とすること。設計段階で変更になった場合は柔軟に対応すること。
- ⑧ EPS 室のネットワーク機器は、瞬電対策として各 EPS 室に設置する小型 UPS にて給電すること。
- ⑨ EPS 室には 5U 程度を格納可能なネットワークラックを設置するものとする。

(4) ファイアウォール (UTM) 要件

- ① セキュリティ対策として、ファイアウォール等の必要な設計を行うこと。必要に応じて、L7 層のセキュリティ対策機能も実装すること。
- ② 将来 SaaS 利用が増加しても柔軟に対応できる構成とすること。

(5) 無線 LAN 環境構築要件

- ① 基幹系ネットワーク（個人番号利用事務を含む。）以外の回線については、無線 LAN 経由で庁内ネットワークに接続すること。
- ② 市民が利用できる FreeWi-Fi を構築すること。FreeWi-Fi 範囲については、本庁及び一部の出先機関となる。
- ③ FreeWi-Fi と業務用無線 LAN の競合を避けるため、FreeWi-Fi については 2.4Ghz 帯、業務用無線 LAN については 5Ghz 帯で構築すること。
- ④ 安定した接続を確保するため、メッシュネットワークなど中継方法の最適化とともに、アクセスポイントの設置方法等を検討し構築すること。
- ⑤ 庁内の無線 AP は、無線 LAN コントローラ等で一元管理が行えること。
- ⑥ 庁内の無線 AP は、PoE 対応であること。
- ⑦ FreeWi-Fi は IEEE802.11n/ax、業務用無線 LAN は IEEE802.11n/ac/ax に対応していること。
- ⑧ 業務用無線 LAN の SSID はステルス化及び無線 LAN コントローラ等で MAC アドレスのフィルタリングを行うとともに、WPA2-AES 等の暗号化を行うこととするが、今後の技術動向により暗号化方式は変更する可能性がある。
- ⑨ 情報系無線 LAN についてはクライアント証明書による認証とし、LGWAN 系無線については PSK による無線認証とすること。

- ⑩ 有線・無線認証用のサーバを導入すること。
- ⑪ 無線接続において、不正 AP や不正接続クライアントが特定できること。また電波干渉源についての情報が特定できること。

5.2 サーバ要件

- (1) 物理端末が必要な業務を除き、サーバは全て仮想化する。
- (2) 運用監視におけるサーバや PC に使用する OS は日本語に対応したものであること (Windows、Linux 等、種類は問わない)。
- (3) リース契約中のサーバは新庁舎へ移設し、リース満了となったサーバから順次仮想化していくこととする。現在、物理構成システムの棚卸を行っている。各システムのスペックを踏まえて、仮想基盤への移行範囲の決定及び仮想基盤のサイジングを行うこと。
- (4) 仮想基盤の性能・信頼性を確保した上で、機器が集約されたシンプルな構成であること。
- (5) 仮想基盤を構成する機器について、運用開始後 5 年間はハードウェア保守、修正プログラムの提供等、安定稼働を継続するために必要な保守を受けられるものを選定すること。
- (6) ネットワークごとに、ドメイン及び KMS 環境を構築すること。
- (7) 組織改編や端末台数の増減に柔軟に対応できること。
- (8) 新庁舎ネットワークに接続するサーバや端末、USB メモリ等の機器について、現在 3 系統で使用中の SKYSEA ClientView を用いてシリアルナンバーや MAC アドレスによる接続許可等の接続機器を管理できること。
- (9) 端末へのパッチファイルの配布及び適用管理が可能であること。
- (10) それぞれのネットワークで使用している既存ドメインを継承すること。
- (11) インターネットメールを LGWAN メールに取り込むため、メール無害化システムを構築すること。
- (12) 情報系から LGWAN 系にファイルを取り込むため、ファイル無害化はセキュリティクラウドの機能を利用する (又は、ファイル無害化システムを構築すること)。
- (13) LGWAN 系と基幹系間のファイル転送機能及び LGWAN 系から情報系へのファイル転送機能を構築すること。
- (14) 基幹系ネットワークには二要素認証を導入すること。現状、基幹系は静脈認証を使用しているが、本製品の継続利用か新製品の導入かは問わない。

5.3 端末要件

- (1) クライアントは全職員へ情報系物理端末を各 1 台配備する。LGWAN 系ネットワークへは本端末からリモートデスクトップ (RDS) 方式でアクセスすることを基本とする。ただし、業務の都合上、仮想端末では不可の場合、LGWAN 系の物理端末を配備する。なお、基幹系ネットワーク (個人番号利用事務を含む) については、業務で必要とする職員に対し、各 1 台配備する。

(物理端末の概算台数)

- ・情報系端末 約 1100 台
- ・基幹系端末 約 300 台

・LGWAN系端末 約 50台

- (2) 情報系端末は、基本的に無線 LAN 接続とするが、基幹系仮想端末へ接続する端末についてはデスクトップ型端末を導入する。台数はデスクトップ型 300 台、ノート型 1,100 台とするが、今後の職員数の増減によっては、増減する可能性がある。
- (3) 仮想端末は、LGWAN 系端末 100 台、基幹系端末 300 台とするが、今後の職員数の増減によっては、変更となる可能性がある。
- (4) 情報系端末は、定期的にウイルス定義ファイルの更新や WindowsUpdate が自動で反映されるようにすること。
- (5) 各系端末への接続切替えは、接続管理サーバを切り替えることで各系の仮想端末へ接続できる利用を想定している。
- (6) LGWAN 系及び基幹系仮想端末への接続は情報系端末からのリモート接続を想定している。
- (7) OS は全て Windows11Enterprise LTSB、LGWAN 系及び基幹系端末には Office2021std をインストールすることとするが、新バージョンがリリースされた場合は、製品を変更する可能性がある。
- (8) クライアントは全てユーザ権限での利用とするが、一時的にユーザによるソフトウェアインストール許可等を実施するため、管理者グループへ端末一時管理者グループを設定すること。
- (9) 端末運用時（故障交換、リカバリ）を見据えた端末セットアップ方法を提案すること。
（マスタ展開又はキッティング）

5.4 導入・移行要件

- (1) 各個別システムの設定変更等が極力発生しない方法であること。個別システムの設定変更や確認試験等が必要となる場合、個別システム管理責任者に対し説明や事前調整を行うこと。
- (2) 新庁舎の本体工事に併せた効率的な導入・移行計画を作成すること。
- (3) 作業計画、進捗管理及び各種調整について、全て発注者の承認を受けるものとする。
- (4) 各フロアに設置する L2 等のスイッチ類の収納場所は、セキュリティ上、躯体内へ埋め込むため、メンテナンスが容易となるよう、設置に際し必要となる諸条件を示すこと。
- (5) 現行ネットワークで稼働中の個別システムが、すべて問題なく稼働すること。
- (6) 全庁 LAN システムの移行及び更新作業は、市の業務に影響が少なく最小限のシステム停止で実施できる移行方法であること。また、現行ネットワークに接続している各業務の設定変更等が極力発生しない方法であること。

5.5 運用要件

- (1) サーバ、ネットワーク及び端末周りの基本的な運用を行う体制を検討すること。

5.6 サーバ室要件

- (1) ICT 機器の安定稼働を第一に考えたレイアウト設計を行うこと。
- (2) 業務継続性と拡張性、環境性能を考慮した設計とすること。
- (3) サーバ室に必要な電気設備（無停電電源装置及び付帯装置）を明示すること。

(4) 実施設計において、以下の要件が反映できるよう、庁舎設計側と調整すること。

- ① サーバ室出入り口に生体認証の入退出管理システムを導入すること。なお、出入口は一か所のみとする。
- ② フリーアクセスの床の耐荷重は、1,000kg/m²以上とすること。
- ③ フリーアクセスの高さは、400mm以上とすること。
- ④ 天井高はフリーアクセス床を除いて2,400mm以上とすること。
- ⑤ 空調機は天井吊り型とし、室内温湿度を年間通して一定の範囲に保つことができるものとする。(※)
- ⑥ 消火設備は、屋内消火栓設備とする。(※)
- ⑦ 本設計で示された機器等が無理なく収納でき、保守点検等で支障をきたさない最低限の広さであること。

※の箇所は、庁舎設計側で手配を行う予定であるが、設計する上で必要な情報については漏れなく提供すること。

- ⑧ 設備設計(サーバ室、配管等)

※必要に応じて実施設計業者と打ち合わせを行い、必要面積を提示すること。

6 移行計画業務詳細

新庁舎建設に併せて、「導入・移行要件」を考慮しながら、各機器の調達から運用開始までの移行計画書(案)を作成すること。

また、新庁舎引渡し後の各種システム及び端末の移行に際して、本市との協議の上、適時適切なタイミングで、既存システムを提供する各社の移行範囲、移行実施体制と役割、作業及びスケジュール、移行環境、移行対象、移行方法、検証方法等について、情報提供すること。

7 事業費算定業務詳細

事業費の算定では、ネットワーク敷設工事費、ネットワーク及び仮想化関連機器の調達、設置、設定、開通試験等の実際の運用に至るまでの経費を算定し、提示すること。

8 納入成果物

(1) 納入成果物

納入成果物の名称、提出期限を表1に示す。受注者は、下記の納入成果物を発注者に提出すること。

表1 納入成果物

名称	内容	提出期限
作業計画書	各成果物と関連付けた作業スケジュール、作業内容、レビュー実施計画、チェックポイント、開始条件・終了条件等、プロジェクトの作業工程(WBS)	契約締結後 1か月以内
現行ネットワーク調査資料	現状のネットワーク、サーバ及びシステム構成について、既存の資料と現地調査によるシステム情報の整理、課題抽	契約締結後 3か月以内

	出を行ったことを示す成果物	
議事録	各種打合せ時の議事録	打合せ実施後、 1週間以内
調達仕様書	発注者の要求事項を整理し、新庁舎ネットワーク機器の調達、構築に必要となる仕様、条件（SLA等）を示す成果物	契約終了日 1週間前
要件定義書	ネットワーク、サーバ及び端末における要件定義書	契約終了日 1週間前
機器設置図	新庁舎ネットワークで設置するネットワーク機器等の設置箇所を示す成果物	契約終了日 1週間前
移行実施計画書	移行スケジュール（移行準備から正常稼働確認までにわたる日程計画、イベントスケジュール、役割分担、チェックリスト等）、リスク発生時の対応期限、本稼働可否の協議、そのタイミング等、システムを安全かつ円滑に移行するために必要な移行方針を定義した成果物	契約終了日 1週間前
事業費の算定	ネットワーク敷設工事や機器の調達費用など、実際の運用に至る必要な経費を積算した成果物	契約終了日 1週間前

(2) その他の納入成果物

発注者と協議の上、必要と判断された納入成果物を別途提出すること。

(3) 納入成果物の納入場所

大村市企画政策部デジタル推進課

(4) 納入形態

- ① 受注者は、指定の納入成果物を紙及び磁気媒体等(CD-R、DVD-R等)により日本語で提供すること。
- ② 紙のサイズは、日本工業規格A列4番を原則とする。図表については、必要に応じてA列3番縦書き、横書きを使用することができる。また、バージョンアップ時等には差替えが可能なようにバインダー方式とする。
- ③ 磁気媒体等に保存する形式は、PDF形式とする。ただし、発注者が別に形式を定めて提出を求めた場合はこの限りでない。