

情報系 LAN の機器更新・グループウェアの構築業務

仕様書

1. 概要

当センター情報系ネットワーク(専ら事務に利用するため以下事務系と称する)で利用しているサーバ・ネットワーク機器は当センターが地方独立行政法人化した 2016 年に構築されたものであり、構築から 7 年を越えてメンテナンスに問題を生じてきている。そこでシステムおよび機器を更改し安定稼働を図ることを目的としてシステムの調達を行う。

2. 調達範囲

本仕様で調達するシステムを以下に示す。

項番	機器	台数
1	調達システム	
1-1	グループウェア (Web メール・ポータル機能を有するもの)	1 式
1-2	ファイルサーバ	1 式
1-3	プロキシシステム	1 式
1-4	Active Directory サーバ	1 式
1-5	Windows Server Update Service システム	1 式
1-6	メール連携ファイル転送システム	1 式
1-7	メール無害化システム	1 式
2	ハードウェア	
2-1	仮想基盤サーバ	2 台
2-2	バックアップ NAS	1 台
2-3	無停電電源装置	1 式
2-4	L2 スイッチングハブ	2 台
2-5	バックアップネットワーク用スイッチ	1 台
2-6	KVM スイッチ及び KVM コンソール	1 式
3	利用者端末	
3-1	既設利用者端末の変更設定	98 台
4	導入システムの研修	1 式
5	ハードウェア保守/ソフトウェア保守/運用支援要件	1 式

3. 基本要件

- (ア) 令和 6 年 12 月 31 日までに以下に定める設計・設定・設置作業を実施の上、当センターの本館 3 階電算機室に納品すること。
- (イ) 設計・設定が明記無き場合、当センターと協議の上、仕様を確定させ構築作業を行うこと。
- (ウ) 調達範囲の項番 1-1～1-5 については令和 6 年 9 月 30 日までに納品、構築等を行い、令和 6 年 10 月 1 日に本システムを稼働させること。
- (エ) 納入する機器は、必要な要件を満たし、全ての機能が正常に動作することを確認したうえで納品すること。
- (オ) 構築完了後、少なくとも 5 年間の運用保守が可能な機器を導入すること。
- (カ) 5 年以内にメーカーサポートが終了するなど運用保守ができなくなった場合は、落札者の責任においてサポート可能な機材へ無償で入れ替えること。
- (キ) アクティブユーザ数 100 名を想定したディスク容量・処理速度の機器を選定すること。
- (ク) 納品する機器は 19 インチラックに格納可能な機器を選定し既設ラックに全て収容すること。
- (ケ) 商用電源が絶たれた場合、無停電電源装置と連動しサーバを正常に停止させる機能を有すること。
- (コ) メールサーバは既設の FortiMail を利用する。納入するシステムにおいて必要な設定を行うこと。
- (サ) ファイアウォールは既存ファイアウォールである FortiGate 200E を利用すること。
- (シ) ファイアウォールやスイッチ等の既存ネットワークに変更が生じる場合、当センターに変更内容を提示し、落札者で変更を行うこと。
- (ス) 他社管理のシステムに変更が生じる場合、落札者が主導し、各種導入業者と連携し変更すること。
- (セ) 他社管理のシステムは当センターから保守業者の連絡先を提示する。
- (ソ) 当センターから提供するウイルス対策ソフトウェア (Apex One SaaS) を各サーバに導入すること。
- (タ) 原則として、既存システムのデータ移行を行うこと。
- (チ) インターネット接続回線は当センターが用意する。
- (ツ) 必要となるケーブル類は本調達に含めること。ただし現地調査の結果既設ケーブルが流用可能であれば流用して差し支えない。
- (テ) クライアント端末までの LAN 配線は既設 LAN 配線を利用すること。
- (ト) 必要となる電源は当センターが用意する。
- (ナ) 既存グループウェアからソフトウェアが変更される場合、管理・操作研修を実施すること。
- (ニ) メール無害化システム・大容量ファイル転送システムについては、新規システムの為、評価も兼ねて 1 年間のみのソフトウェア費用を含めること。次年度以降は、評価結果を含めて別途協議とする。
- (ヌ) その他のシステムについては、5 年間分の費用を本調達に含めること。

4. 機器詳細仕様

以下の各システムを仮想基盤上に仮想サーバとして構築すること。各システムはシステムの正常稼働に影響がない範囲で他のシステムと統合して差し支えない。

4.1. グループウェアシステム

4.1.1. 基本要件

- (ア) Web メール機能を利用可能なこと。
- (イ) Iframe 等により別の Web システムの通知を表示するポータル機能を有すること
- (ウ) ユーザーの ID をパラメータに含めて別の Web システムを呼び出す URL リンクを作成できること
- (エ) 5 年間の運用に必要なライセンス料を本調達に含むこと。
- (オ) データベース等が必要となる場合は、データベースソフトウェア等を含めること。
- (カ) 既存製品は(株)ネオジャパン社の Desknet's NEO であり、既存のデータは新システムへ全データ移行すること。

4.1.2. 機能要件

- (ア) ユーザーのアクセスは全て Web 経由で行えること。グループウェアシステムは、利用者及び管理者機能が Web で利用できること。
- (イ) クライアント PC として Windows 10, Windows 11 に対応していること。
- (ウ) クライアント PC の Web ブラウザ (Microsoft Edge, Chrome, Firefox) で動作すること。
- (エ) POP に対応したウェブメール機能 (POP、SMTP プロトコルを利用できるメールクライアント) を標準で持っていること。
 - A) 既設のメールサーバ(FortiMail)と接続が可能なこと。
 - B) メールの送受信データはグループウェアサーバー上に保存され、明示的にダウンロードする場合を除きクライアント PC 上には保存しないこと。
 - C) 1 ユーザーにつき、複数のメールアカウントを登録でき、且つそれぞれ別の受信トレイが表示され、混在しないこと。
 - D) グループウェア上でメールを受信した場合に、メールサーバ上に受信したメールを残すか残さないかの設定ができること。メールサーバ上にメールを残す場合、受信してから一定期間の経ったメールを、メールサーバから自動的に削除できること。
 - E) 「フォルダ」「メール一覧」「プレビュー画面」の 3 画面構成で、画面を切り替えることなくメールを効率的に処理できること。
 - F) メール一覧にて、メールの未読・既読の判別が可能なこと。
 - G) 削除したメールは一旦ゴミ箱に格納されること、またゴミ箱に格納されたメールは日数による削除期間が指定できること。
 - H) メールを参照しながら、別のウィンドウでメール返信作業を行うなど、複数のメール処理が可能なこと。
 - I) メール作成時に Office 文書等のファイルを添付できること。
 - J) メール作成時に定期的に内容を自動保存でき、メールを送信または下書き保存せずに編集画面を閉じてしまった場合でも、次にメール作成画面を開いた際に、編集中だった内容を回復できること。

と。

K) アドレス帳より送信先を指定できること。

L) よく使うあいさつ文や、よく送る相手など、宛先やメール本文を指定したメールのひな形をテンプレートとして保存できること。

M) 階層化可能なフォルダ構造でメールを管理できること。

N) メール、及び、フォルダをドラッグ&ドロップ操作で移動できること。

O) マウスの右クリック操作によるメニュー表示が可能なこと。

P) キーワードによるメールの検索が可能なこと。

Q) メール受信時にユーザーごとに指定した条件でフォルダ振分が可能なこと。

R) .eml 形式で複数件のメールの一括ダウンロードが可能であること。

S) .eml 形式で複数件のメールの一括インポートが可能であること。

T) 複数人で共有可能なアカウントを登録できること。

U) 共有可能なアカウントからメールを送信した場合に、後からそのメールを誰が送信したか確認できること。

(オ) 組織の階層管理ができること。

(カ) ユーザーが複数グループに所属することが可能であること。

(キ) Windows のログオンユーザに合わせてグループウェアに自動ログインさせる機能を有すること

(ク) ログインユーザの ID をパラメータに含む URL を生成し、既設の文書管理システムの通知内容を画面内に Iframe 等により埋め込み表示を行うこと

(ケ) ログインユーザの ID をパラメータに含む URL を生成し、文書管理システムを起動するため URL リンクを含んだボタンを表示すること

4.1.3. 管理機能

(ア) ユーザー情報、組織情報を既設のシステムから移行すること。

(イ) 管理者は各ユーザーのメールボックス容量を指定できること。

(ウ) 管理者は各ユーザーのメール使用容量を確認できること。

(エ) システムに登録・表示するユーザー情報項目を管理者が選択できること。

(オ) ユーザー自身で変更できるユーザー情報項目を管理者が指定できること。

(カ) 組織情報とは別に、人の役割(ロール)をグループ化し、各機能のアクセス権設定に使用できること。

(キ) 個人毎のアクセス権設定を許可するか、許可しないかを選択できること。

(ク) 各機能は組織単位で表示・非表示の設定を変更でき、利用しない機能は非表示にできること。

(ケ) ログイン画面全面に任意の写真/画像を表示でき、管理者による変更が可能なこと。

(コ) アクセスログの収集ができること。

4.2. ファイルサーバ

(ア) ユーザー利用可能領域を 4TB 以上提供すること。

(イ) Active Directory と連携し、組織毎に閲覧権限の設定が可能なこと。

(ウ) GUI で管理を行うことができ、日本語に対応していること。

(エ) 当センターと協議の上、Active Directory と連携したアクセスコントロールの設定を行うこと。

- (オ) 当センターと協議の上、組織毎のフォルダを作成しディスククォータを設定すること。
- (カ) 誤操作によるファイル削除への対策として、VSS(Volume Shadow Copy Service)等のスナップショット機能を有効化し、以前のバージョンから簡便にファイルを復元できるようにすること。
- (キ) ランサムウェアの検知及びブロックを行えること。
- (ク) ランサムウェアの攻撃された端末、攻撃された期間、対象ファイルをログから確認できること。
- (ケ) ファイルのアクセス履歴や安全管理の証跡としてログを保存できること。
- (コ) イベントログのバックアップ機能を持ち長期保存用に圧縮して自動アーカイブできること。
- (サ) 管理者の端末から監視するためのクライアントソフトを提供すること。

4.3. プロキシシステム

- (ア) 既知の不正サイトへのアクセスをブロックできること。
- (イ) URL をカテゴリで分類し、ファイル共有サービス、ストリーミングサービス、ゲーム、広告、セキュリティに問題のあるサイトなどに分類される通信をブロックできること。
- (ウ) URL カテゴリのリストは定期的に更新すること
- (エ) ブラックリストにより、利用者からの URL アクセスを制御可能なこと。
- (オ) 管理者が独自の URL カテゴリを追加作成し、URL フィルタで活用できること。
- (カ) URL フィルタはブロック、監視、警告、許可等の処理を指定できること。
- (キ) SSL インスペクション機能を有すること。
- (ク) HTTP・HTTPS プロトコルのトラフィックに含まれるウイルス/スパイウェアを自動的に検出・ブロックが可能なこと。
- (ケ) 最新のウイルス定義ファイルへの自動更新を行うこと。
- (コ) ボットパターンファイルに基づき、HTTP・HTTPS を利用したクライアント PC から C&C への通信を検出し、ブロック/監視が可能なこと。
- (サ) ユーザーのアクセス状況や検出イベントを記録可能であり、ログの検索が可能なこと。
- (シ) 脅威情報サイトにアクセスしたクライアント端末をインターネットから隔離し、管理者へメール通知が可能なこと。
- (ス) ポリシー情報をバックアップ・リストアできること。
- (セ) 既設のクライアント PC にプロキシ設定を強制するグループポリシーを設定すること

4.4. Active Directory サーバ

- (ア) Active Directory は冗長構成であること。
- (イ) 内部の DNS として稼働させること。
- (ウ) 既存 Active Directory に含まれるアカウント情報やグループポリシー等は新サーバに移行すること。
なお、既存 Active Directory システムは1フォレスト/1ドメインである。
- (エ) 既設の端末を新規に構築する Active Directory へ参加させること。
- (オ) 既設の端末への変更を落札者にて対応すること。

4.5. Windows Server Update Service システム

- (ア) OS は Microsoft Windows Server 2022 Standard（日本語版）以上であること。
- (イ) 既設の端末について本 Windows Server Update Service から Windows Update が行えるよう設定すること。
- (ウ) 既存環境においては先行配信を行い検証する端末と時期を遅らせて適用する端末を分けた運用を行っている。新システムにおいても既存環境と同様の仕組みを実現すること。

4.6. メール連携ファイル転送システム

- (ア) 任意の宛先に対して「メール+添付ファイル」の形でメールを送信する際に、システム側で「添付ファイルを分離」、「ダウンロード用 URL を発行」、「メール本文にダウンロード用 URL を自動挿入」の処理を自動的に行えること。
- (イ) 受信者に届いたメールには、添付ファイルは無く、ダウンロード URL が記載された形で届くこと。
- (ウ) 受信者は、メール本文に記載されたダウンロード URL からファイルをダウンロードできること。
- (エ) 管理者により、添付ファイルの自動分離を行う対象について、メールの宛先ドメインや、ファイルサイズによる条件指定が可能であること。
- (オ) 添付ファイルはメール送信から 14 日間保管できること。なお現在のメール送信量は月間で 4000MB 程度である。
- (カ) ディスク使用容量を監視し、設定された閾値を超えた際に警告メールを通知する機能を有すること。
- (キ) ディスク空き容量に応じて、空き容量を確保するためのデータ削除機能が備わっていること。
- (ク) メール滞留状況を監視し、設定された閾値を超えた際に警告メールを通知する機能を有すること。
- (ケ) ダウンロード用のサービスに必要な SSL 証明書は初年度分を本調達に含むこと。

4.7. メール無害化システム

- (ア) メールを受信した際に添付ファイルを以下の通り無害化した上で再添付する機能を有すること。
 - A) Microsoft Office ファイル (xlsx, xlsx, xls, docx, docm, doc, pptx, pptm, ppt) よりマクロ、OLE、ハイパーリンク、ActiveX、DDE を除去することが出来ること。
 - B) Microsoft Office ファイル (xltx, xltm, xlt, dotx, dotm, dot, potx, potm, pot, ppsx, ppsm, pps, vsdx, vsdm, vstx, vstm) よりマクロ、OLE、ActiveX、DDE を除去することが出来る事。
 - C) PDF ファイルよりスクリプト、ハイパーリンク、オープンアクションを除去することが出来ること。
 - D) 画像ファイル(jpg, jpeg, tif, tiff, png, gif, bmp)よりメタ情報を除去し再構成することが出来ること。また各種 Office ファイルに含まれる画像にも同様の処理を行えること。
 - E) 圧縮ファイル(zip, cab, lzh, 7z, rar, tar, bz2, gz, xz)を展開し内部のファイルを再帰的に無害化出来ること。内部のファイルが無害化非対応のファイルの場合、同ファイルは削除され無害化可能なファイルのみ再構成すること。また、削除されたファイルをユーザーが確認することが出来る事。
- (イ) 添付ファイルに対してウイルスチェックした上で再添付する機能を有すること。
- (ウ) パスワード付きファイルの場合は添付ファイルを隔離し、ダウンロードする際にパスワード入力に

より解凍した上でウイルスチェックを行い無害化できること。

- (エ) 添付ファイルに対して拡張子偽装チェックした上で再添付する機能を有すること。
- (オ) メール本文内の URL リンクをテキストに変換して非リンク化する機能を有すること。
- (カ) 原本メールと無害化メールをそれぞれ異なる MTA に配送する「二重配送機能」を有すること。
- (キ) 配送された原本メールを無害化メールとは別に 90 日間保存すること。なお現在のメール受信量は月間で 8000MB 程度である。
- (ク) 保管した原本メールを一覧表示し、差出人メールアドレス、受取人メールアドレス、メール件名、送信日時及び保管日時を確認できること。
- (ケ) 保管した原本メールに添付ファイルが存在する場合は添付ファイルをダウンロードできること。

5. ハードウェア

5.1. 仮想基盤サーバ

- (ア) Windows OS を利用する場合は Microsoft Windows Server 2022 Standard（日本語版）以上とし、既設クライアントには Windows server2022 CAL を必要数添付すること。
- (ア) Linux OS を利用する場合は商用サポートのある製品を導入すること。
- (イ) 本サーバ要件の記載は最低限満たすべき要件であり、導入システムの要件性能に見合う機材を選定し提供すること。
- (ウ) 仮想基盤サーバは 2 台構成とし 1 台でハードウェア障害が起きた場合に残りの筐体でサービス再開が出来るように構築すること。ただしライブマイグレーション、HA 機能は必要なく、サービス再開に伴う再起動などの一時的なシステム停止は許容する。
- (エ) 各サーバの CPU は第 4 世代以上の Xeon 24 コア以上、メモリは 64GByte 以上であること。
- (オ) サーバのディスク装置はすべて SSD、または SSD を含む階層化ストレージとすること。
- (カ) ディスク装置は RAID5 以上の冗長化を行うこと。またディスク障害時にはシステム停止をすることなく当該ディスク装置を交換可能であること。
- (キ) ディスク容量は利用可能な領域がサーバごとに 10TB 以上であること。
- (ク) 各サーバは 10GBase-T ポートまたは SFP+ポートを 1 ポート以上、及び 1000Base-T ポートを 2 ポート以上備えること。
- (ケ) L2 スイッチとの接続は NIC チーミングすること。
- (コ) 無停電電源装置と連動し、商用電源が断たれた場合、安全なシャットダウン処理を行い自動停止できること。

5.2. バックアップ用 NAS

- (ア) ディスク構成は RAID5 以上の冗長化を行い、利用可能な容量を 12TB 以上とすること。
- (イ) 19 インチラックにラックマウント出来ること。
- (ウ) 10GBase-T ポートまたは SFP+ポートを 1 ポート以上備えていること。
- (エ) 仮想マシンをバックアップする機能を有すること。
- (オ) 仮想マシンをリストアする際、ファイル単位でのリストアが可能であること。

- (カ) バックアップデータを暗号化して保管する機能を有すること。
- (キ) フルバックアップを含め 5 世代以上の差分又は増分バックアップが可能なこと。
- (ク) 仮想マシンの障害時にデータ復旧出来るよう、日次でバックアップを行うこと。
- (ケ) 無停電電源装置と連動し、商用電源が断たれた場合、安全なシャットダウン処理を行い自動停止できること。

5.3. 無停電電源装置

- (ア) 導入する機器に対して無停電電源装置を設置、設定すること。
- (イ) 各機器の電源容量を考慮した適切な UPS を選定すること。
- (ウ) 19 インチラックにラックマウント出来ること。

5.4. L2 スイッチ

- (ア) 100Base-T/1000Base-T に対応可能な RJ-45 ポートを 24 ポート以上の機器を 2 台構成とすること。
- (イ) L2 スイッチは Stack 又は MLAG 構成で冗長化すること。
- (ウ) 全ポートストレートケーブル/クロスケーブルを自動判別する機能を有していること。
- (エ) スイッチング容量は 100Gbps 以上、スループットは 70Mpps 以上であること。
- (オ) IEEE 802.1Q (VLAN)、IEEE 802.3ad (LACP)に対応していること。
- (カ) 19 インチラックにラックマウント出来、各機器のサイズは 1 ラックユニット以内であること。

5.5. バックアップネットワーク用スイッチ

- (ア) 10GBase-T/1000Base-T に対応可能な RJ-45 ポート、又は 10G-SR(SFP+/DAC)に対応可能なポートを合計 8 ポート以上用意すること。
- (イ) 仮想基盤サーバとバックアップ用 NAS それぞれに 10Gbps で接続すること
- (ウ) 19 インチラックにラックマウント出来、サイズは 1 ラックユニット以内であること。

5.6. KVM スイッチ及び KVM コンソール

- (ア) KVM コンソールディスプレイとして XGA 以上の液晶モニタを有すること。
また、日本語キーボード及びポインティングデバイスが搭載されていること。
- (イ) KVM スイッチは、サーバと接続可能なポートを 4 個以上有すること。
- (ウ) KVM コンソールの筐体は、収納時 1 ラックユニット以下のラックマウント型であること。
- (エ) KVM スイッチの筐体は、1 ラックユニット以下のラックマウント型であること。
- (オ) サーバ側は USB 接続に対応可能なこと。
- (カ) 本調達のサーバへ接続する必要なケーブル等を添付し構築の際に接続すること。

6. 利用者端末

6.1. 既設利用者端末の設定変更

6.1.1. 既設利用者端末の情報

- (ア) 端末台数は 98 台である
- (イ) OS は Windows 10 Professional 64bit 22H2 である。

6.1.2. 既設利用者端末の設定変更要件

- (ア) ネットワーク設定を行うこと。
- (イ) プロキシの設定を行うこと。
- (ウ) グループウェア等の利用に必要な設定を行うこと。
- (エ) その他、今回の調達範囲に必要な設定を行うこと。
- (オ) 利用者端末を当センターの外へ持ち出すことは認めない。作業は当センター内で行うこととし業務に大きな影響を与えないよう各端末の設定作業時間の短縮を図ること。

7. 導入システムの研修

- (ア) 導入前に導入するシステムの研修を実施すること。
- (イ) 研修は、システム担当者向けを最低 1 回実施すること。
- (ウ) 既存グループウェアから利用ソフトウェアを変更する場合、グループウェアを中心に一般ユーザー向け操作研修を最低 2 回実施すること。

8. ハードウェア保守／ソフトウェア保守／運用支援要件

- (ア) サーバ及び無停電電源装置は、導入後 5 年間の保守を行うこと。5 年分のハードウェア保守費用は本調達に含むこと。
- (イ) 単年度更新が必要な機器及びソフトウェアは導入後 1 年間の保守を本調達に含むこと。次年度以降は、別途保守契約を行う。
- (ウ) 業務に支障のある障害の復旧対応は当日オンサイトによるものとする。冗長構成の一部に発生した障害など業務に支障のない障害の対応はリモートでも差し支えない。
- (エ) ネットワーク機器が故障した場合、機器の交換、設定、設置等の復旧作業は落札者が行うこと。
- (オ) 既設の利用者端末が故障した際、ハードウェア修理手配は当センターにて実施するが、再設定等が必要な場合に落札者は設定支援を行うこと。
- (カ) 当センターからの電話・E-Mail 等を用いた障害・運用保守に掛かる問い合わせについて、電話対応及び現地対応により一次切り分けを含む障害切り分け並びに復旧支援と保守対応を実施すること。
- (キ) 当センターから各種問い合わせに対する対応時間は平日 09 時から 17 時 30 分とする。
- (ク) 保守契約については、5 年間の継続契約を想定している。

9. 完成図書

以下に示すドキュメントを作成し電子媒体・紙媒体、各1部納品すること。

(ア) 各種仕様書・定義書

※機器仕様、ネットワーク仕様、設定仕様等

(イ) 各種設定マニュアル

(ウ) 各種運用マニュアル

(エ) 各種操作マニュアル

(オ) 納品製品一覧書