

## 局ネットワーク及びサーバ等の運用・保守業務委託特記仕様書

### 1 基本事項

業務の実施に関わる仕様の基本的内容を提示する。

#### 1-1 名称

業務の名称は「局ネットワーク及びサーバ等の運用・保守業務委託」（以下「本業務」という。）とする。

#### 1-2 業務概要

本業務を受託する事業者（以下「受託者」という。）は、那覇市上下水道局（以下「局」という。）に本業務に従事する受託者の従業員（以下「業務従事者」という。）をもって、局のネットワーク管理、サーバ等の運用保守管理、各種情報システムの運用支援、PCの運用保守管理、運用手順書等ドキュメント作成及び局電算業務担当職員（以下「担当職員」という。）に対する技術支援を行うものとする。

#### 1-3 業務履行場所

本業務を実施する場所は、那覇市上下水道局庁舎とする。

#### 1-4 業務従事者

業務従事者の選定は、受託者が行う。受託者は、労働法規その他関係法令に基づき業務従事者に対する雇用主としての一切の義務を負うものとし、業務従事者に対する本業務に関する指示、労務管理、安全衛生管理等に関する一切の指揮命令を行うものとする。

##### 1-4-1 業務従事者の規律

受託者は、業務従事者の作業規律・衛生・風紀及び身元の保持に関し、一切の責任を負うこと。

業務従事者は、受託者であることを明記した名札を着用し、身分証明書を携帯すること。

##### 1-4-2 業務従事者のスキル

受託者は、各業務の遂行に必要なITスキルと業務経験を有する業務従事者を選定し、本業務を実施する。業務従事者は、経済産業省が提示している「ITスキル標準V3 2011」「達成度指標によるレベル評価」のITスペシャリス

ト系レベル4以上技術者とする。

#### 1-4-2-1 ネットワーク管理スキル

業務従事者は、レイヤー3スイッチによる冗長化ネットワーク構築または運用保守の経験がある者とする。

#### 1-4-2-2 サーバ管理スキル

業務従事者は、MSWindows 系サーバを利用し、アクティブディレクトリ、DNS、ファイルサーバ、バックアップサーバ、アンチウィルスサーバ等が稼働している接続ノード数300以上のネットワーク構築または運用保守の経験がある者とする。

#### 1-4-3 業務従事者の変更

局は、業務従事者について、ITスキルや経験不足を理由として本業務に支障が出た場合には、受託者に理由を明らかにして当該業務従事者の変更を要求することができるものとする。

#### 1-5 履行期間

本業務の履行期間は、平成29年4月1日から平成32年3月31日までとする。

#### 1-6 業務実施体制

受託者は、業務従事者以外の者をもって責任者を定めるものとする。受託者は責任者に変更がある場合には、ただちに書面をもって局に通知するものとする。局は本業務の実施に関する指示等を行う場合は、責任者を通じて行う。

##### 1-6-1 業務従事時間

業務従事者の業務従事時間は、局の開閉庁日時、担当職員との連携、担当職員への技術支援、その他の事情を勘案し、本業務の遂行に支障が生じないよう受託者が定めるものとする。

##### 1-6-2 業務実施体制の届出

受託者は、契約後7日以内に次の書面を提出し局の承認を得ること。

- ① 責任者職名・氏名
- ② 業務従事者名簿
- ③ 業務従事者配置スケジュール、業務従事時間割表

- ④ 業務従事者の経歴書及びスキルが確認できる書類（経歴、業務実績、資格証明書等）
- ⑤ 受託者と責任者及び業務従事者の雇用関係が確認できる書類

### 1-6-3 局設備の使用

局は、局庁舎の給湯室・トイレ等を契約の期間中、業務従事者に無償で使用させるものとする。

業務従事者は、局設備の使用にあたっては、一般的な注意義務をもって清潔に扱うものとする。破損・汚損等が生じたときの弁償は受託者の負担とする。

局企画経営課電算係の什器備品については、本業務遂行上必要と認められるものに限り、無償で使用することができるものとする。

### 1-7 個人情報の取扱い

本業務における個人情報の取扱いについては、別紙「個人情報の取扱いを定める特約」条項が適用される。

### 1-8 機密保持

受託者は、業務実施において知り得た内部情報（周知の情報は除く）及び個人情報について、本業務の目的以外に使用し又は第三者に開示若しくは提供してはならない。業務上で使用するデータは、その情報が漏洩することのないよう厳格に取り扱うこととし、受託者は、運用業務時等いかなる場合においても個人情報のデータ持ち出しは禁止するものとする。

### 1-9 業務引継ぎ

本業務履行期間の終了時には、受託者は局が定めるところに従い、本業務終了日までに本業務を局が継続して遂行するための必要な措置を講じなければならない。

受託者は業務引継ぎに関しては、局に対して誠意をもって支援協力するものとする。

#### 1-9-1 業務引継書

受託者は、業務引継ぎに際して引き継ぐべき内容について、業務の流れ、進捗状況、資産資源の明細、資料保管場所、その他関連する業務情報等を記録した業務引継書を作成するものとする。

### 1-10 再委託

受託者は、業務の全部を一括して第三者に委任し、又は請け負わせてはならない。

#### 1-10-1 再委託の事前承諾

受託者は、業務の一部を第三者に委任し、又は請け負わせようとするとき（以下「再委託」という。）は、あらかじめ再委託の相手方の住所、氏名、再委託を行う業務の範囲、再委託の必要性及び契約金額等について記載した書面を局に提出し、局の承諾を得なければならない。

なお、再委託の内容を変更しようとするときも同様とする。

#### 1-10-2 軽微な業務の再委託

「1-10-1 再委託の事前承諾」の規定は、受託者が印刷、製本、翻訳、参考書籍購入、消耗品購入等の軽微な業務を再委託しようとするときには、適用しない。

## 2 個別業務仕様

本業務の実施に関わる具体的仕様を提示する。

### 2-1 業務対象範囲

本業務は「2-2 局ネットワーク」に示す局ネットワーク及び局ネットワークを構成する機器の運用保守、障害発生時の復旧対応、ネットワーク運用・保守時等の技術提言、ネットワーク構成図の作成、PCの設定保守及び担当職員の技術支援等を行い、これらの業務に係る手順書の作成及び編纂を行うものとする。

ただし、別紙「局ネットワークサーバ機器一覧」において「用途」が「業務用サーバ」となっているシステムについて、当該業務用システムの運用保守は各業務担当課で行うものとする。

### 2-2 局ネットワーク

那覇市上下水道局庁舎に設置されている LAN 設備およびインターネット接続回線であり、「2-2-3 局ネットワークケーブル配線状況」から「2-2-6-1 サーバ機器一覧」までに示す各種システム及び機器等で構成される。

インターネット回線は OCN 光、プロバイダは OCN、ホスティングサービスは「OCN メール&ウェブプレミアム」を利用している。ファイアウォールについてはアプライアンス機器（FortiGate-200B）を使用している。

また、別系統のネットワークで、那覇市役所情報政策課所管の「ネオシステム」を利用している。「ネオシステム」ネットワークについては、メディアコン

サーバからスイッチ（スイッチ含む）までの区間は、情報政策課管理であり、それ以外の局舎内区間については、本業務の対象範囲とする。

#### 2-2-1 局ネットワーク接続台数

局ネットワークには、2017年1月現在サーバ機器30台、PC端末250台及びネットワークプリンタ50台が接続されている。

「ネオシステム」ネットワークにはPC端末16台及び「Web閲覧用PC」47台が接続されている。

#### 2-2-2 局ネットワーク運用方針

局ネットワークは第一に安定性、可用性を重視し、第二にユーザの利便性、第三に高速・効率化を目指した運用保守を行うものとする。

#### 2-2-3 局ネットワークケーブル配線状況

- ① サーバスイッチからサーバまでの UTP ケーブル（サーバ室内）
- ② サーバ室から局舎各階情報分電盤に設置されているスイッチ（以下フロアスイッチという。）までの光ケーブル・UTP ケーブル（EPS 内：予備回線あり）
- ③ フロアスイッチからエッジスイッチまでの UTP ケーブル
- ④ エッジスイッチからPCまでの UTP ケーブル

#### 2-2-4 局ネットワーク稼働システム一覧

局ネットワークで稼働しているシステムは、別紙「局ネットワークサーバ機器一覧」のとおり。

#### 2-2-5 ネットワーク機器

局ネットワークを構成するネットワーク機器として、ルータ、スイッチングハブ、アプライアンス機器等がある。

ネットワーク機器の一部（メインスイッチとバックアップスイッチ、ファイアーウォール）についてはメーカーのオンサイト保守契約を締結している。

以降、本仕様書で「ネットワーク機器」と表記する場合は、サーバ機器、PC、ネットワークプリンタは含まないものとする。

##### 2-2-5-1 スイッチングハブ一覧

局ネットワークのスイッチングハブは別紙「局ネットワーク機器一覧」のとおり。

#### 2-2-5-2 その他ネットワーク機器一覧

局ネットワークのスイッチングハブ以外のネットワーク機器は別紙「局ネットワーク機器一覧」のとおり。

#### 2-2-6 サーバ機器

サーバ機器はインフラ系サーバ機器と業務系サーバ機器に分けられる。インフラ系サーバ機器は局ネットワークを構成するために必要な機器であり、業務系サーバ機器は特定の業務のために設置されている機器である。主要なサーバ機器については導入時にメーカーのオンサイト保守契約を締結している。

##### 2-2-6-1 サーバ機器一覧

局ネットワークのサーバ機器は別紙「局ネットワークサーバ機器一覧」のとおり。

#### 2-3 局ネットワークの運用保守

局ネットワーク運用保守業務について記載する。

##### 2-3-1 資料管理

受託者は、本業務の実施に係る局ネットワーク構成図、管理運用手順書、稼働試験実施手順書、システム更新手順書、障害報告書、業務日報等（以下「ドキュメント類」という。）の作成、更新、編纂を行う。

ドキュメント類は、経済産業省が提示している「ITスキル標準V3 2011」「達成度指標によるレベル評価」のレベル1相当技術を保有している担当職員が理解できるように記述するものとする。

##### 2-3-1-1 ドキュメント類作成様式

本業務の実施に係るドキュメント類の様式は局と協議のうえ受託者が定めるものとする。ただし、いったん定めた様式は、これをみだりに変更してはならない。またドキュメント類の様式を定める場合または変更する場合は局と協議するものとする。

##### 2-3-1-2 ドキュメント類作成ツール

本業務の実施に係るドキュメント類はエクセルまたはワードの基本的な機能のみを使用し作成するものとする。

## 2-3-2 局ネットワーク構成図

受託者は、局ネットワーク構成図を作成するものとする。また、執務室レイアウト変更、工事等により局ネットワークの変更があった場合は、その都度、局ネットワーク構成図を更新し、常に最新の状態を保つものとする。

局ネットワーク構成図は物理構成図、論理構成図及び両構成図の付属資料から成るものとする。

### 2-3-2-1 物理構成図

物理構成図にはネットワーク機器およびサーバ機器共通の記載事項として「メーカー」、「型番」、「機器名」、「設置時期」、「ケーブル接続本数」及び「ケーブル接続先」を記載する。またエッジスイッチ以外のスイッチについては、上記に加えて「ケーブルのポート収容図」も記載する。

サーバ機器について複数の通信ポートがあるマルチホスト機器等は各ポートについて「ケーブル接続本数」及び「ケーブル接続先」を記載する。

#### 2-3-2-1-1 物理構成図付属資料

物理構成図の付属資料としてサーバ構成図及びラック収容図を作成する。

##### 【サーバ構成図】

「メーカー」、「型番」、「機器名」、「CPU 種類・数」、「メモリ容量」、「ハードディスクの台数・容量」、「設置時期」を記載する。

##### 【ラック収容図】

「サーバラーム内のラックレイアウト」、「各ラック内のネットワーク機器及びサーバ機器の収容状況」を記載する。

### 2-3-2-2 論理構成図

論理構成図には「スイッチの経路情報」、「VLAN の論理ネットワーク構成情報」を記載する。

論理構成図の付属資料として IP アドレス一覧表を作成する。

##### 【IP アドレス一覧表】

サーバ機器、ネットワーク機器やセグメントごとに、IP アドレス、サブネットマスクを記載する。

## 2-3-3 システムログ等の検査

受託者は、ウィンドウズサーバにおけるイベントビューアで確認できるアプリケーションログ、セキュリティログ及びシステムログ、または Linux 系 OS におけるシステムログ、メッセージログ等で確認できるログ及び OS 上のサービ

ス、デーモン等が記録するログ（以下システムログ等という。）について、これらを毎日（局休業日等を除く）検査するものとする。

#### 2-3-3-1 システムログ等の検査報告

検査により障害や不正侵入、アプリケーションエラー、その他、局ネットワークの稼働を阻害する要因を発見した場合は、直ちに局に報告を行い、対応について局と協議するものとする。

#### 2-3-4 品質向上対策

受託者は、局ネットワークに関し、安定稼働、性能やセキュリティ等の面から問題点を発見した場合には、局に当該問題点を報告し、対応について局と協議するものとする。

#### 2-3-5 認証管理

受託者は、サーバ機器及びネットワーク機器、OS 及びアプリケーションのログイン ID 及びパスワード等、機器やアプリケーションの認証に関わる情報を適切に管理し、その取扱いは、局の指示に従うものとする。

#### 2-3-6 局ネットワークの整備

受託者は、エッジスイッチから PC 端末までの区間にかかるレイアウト変更、配置換え等に伴うスイッチの設置、ケーブルの取り換え・成端処理等の軽易な整備を行うものとする。

##### 2-3-6-1 局ネットワークの整備（接続確認）

局ネットワークの整備、その他の理由により、局ネットワークに変更があった場合は、その都度、接続試験を行うものとする。接続試験を行う部署、機器、区間等については局と協議のうえ業務従事者で判断するものとする。

#### 2-3-7 ネットワーク機器及びサーバ機器の保守

ネットワーク機器及びサーバ機器の設定に必要な IP アドレス、設定パラメータ、各ポートの収容状況及び電源系統等について、機器一覧表、局ネットワーク構成図等をもとに管理するものとする。

またサーバ機器及びネットワーク機器の設定情報は適切にバックアップを行うものとする。

##### 2-3-7-1 設定情報更新



局ネットワークが安定稼動するようサーバ機器及びネットワーク機器の設定情報を保守し、必要に応じてファームウェア、OS、アプリケーション等の設定更新またはバージョンアップを行うものとする。

設定更新またはバージョンアップは局と協議のうえ行うものとする。

#### 2-3-7-1-1 設定情報更新手順書

受託者は「2-3-7-1 設定情報更新」における作業を行う場合は、「ネットワーク機器等設定情報更新手順書」を局と協議のうえ作成するものとする。

#### 2-3-7-2 定期点検清掃

サーバ機器及びネットワーク機器は定期的に点検清掃を行う。点検清掃の時期については、業務従事者で判断するほか局と協議のうえ決定するものとする。

##### 2-3-7-2-1 定期点検報告書

受託者は定期点検清掃後速やかに定期点検報告書を作成して局へ報告するものとする。

定期点検報告書には「点検清掃日時」、「機器名型番」、「点検清掃場所」、「点検清掃内容」、「異常の有無」を記載する。

#### 2-3-7-3 サーバ機器運用保守業務

##### 【運用保守対象サーバ機器】

別紙「局ネットワークサーバ機器一覧」で用途が「業務用サーバ」以外の機器は受託者において監視も含め全体の運用保守業務を行う。

##### 【システムログ等監視対象サーバ機器】

別紙「局ネットワークサーバ機器一覧」で用途が「業務用サーバ」となっている機器は受託者において、稼働ランプ等の外観監視を行い、運用保守は各業務担当課で行う。

##### 2-3-7-3-1 サーバ機器運用保守手順書

受託者は「2-3-7-3 サーバ機器運用保守業務」における【運用保守対象サーバ機器】について、「サーバ機器運用保守手順書」を局と協議のうえ作成するものとする。

##### 2-3-7-3-2 サーバ機器更新（ハードウェア更新）

「2-2-4 局ネットワーク稼働システム一覧」に示すサービスを提供している

サーバ機器の入れ換え・追加、またはアップグレード等、現行稼働しているシステムのハードウェア更新（業務用サーバ除く）は、本業務の対象範囲とする。

現行稼働していないシステム・サービスの新規立ち上げについては、別途協議のうえ対応するものとする。

#### 2-3-7-3-3 サーバ機器更新手順書

受託者は「2-3-7-3-2 サーバ機器更新」における作業を行う場合は、「サーバ機器更新手順書」を局と協議のうえ作成するものとする。

#### 2-3-8 ホスティングサーバの運用

局の外部向けメールサーバ及び外部向けウェブサーバはOCNホスティングサービスを利用しており、ホームページの運用及びメールサービスは「OCN メール&ウェブプレミアム」を利用している。オプションとして「OCN ウイルスチェックサービス」、「OCN 迷惑メールフィルタリングサービス」を利用している。

受託者は、外部向けメールサーバ（メールユーザの登録更新管理を含む）及び外部向けウェブサーバの保守管理（局ホームページの作成、更新を除く）を行うものとする。

#### 2-3-8-1 ホスティングサーバ運用手順書

受託者は、ホスティングサーバ運用手順書を局と協議のうえ作成するものとする。

#### 2-3-9 データバックアップ体制の構築

受託者は局ネットワークのデータバックアップ体制の構築に係る局への提言を行うものとする。

提言は、データ復旧の確実性、データの安全性、拡張性、セキュリティ及び費用対効果等について専門的見地から十分検討したものを文書により行い、局ネットワークのデータが失われた場合の的確な復旧や復旧時間の短縮に資するものとする。

#### 2-3-9-1 データバックアップ運用手順書

受託者は、データバックアップ運用手順書を局と協議のうえ作成するものとする。

#### 2-3-9-2 バックアップデータリカバリ試験

受託者は、定期的にバックアップデータからのリカバリ試験を実施するものとする。試験の時期、間隔については、局と協議のうえ決定するものとする。

#### 2-3-9-2-1 バックアップデータリカバリ試験実施手順書

試験の実施に当たっては「バックアップデータリカバリ試験実施手順書」を局と協議のうえ作成するものとする。

#### 2-3-10 コンピュータウィルス感染防止体制の構築

受託者は局ネットワークのコンピュータウィルス感染防止体制の構築について局への提言を行うものとする。

提言は、コンピュータウィルスに対する予防、発見、駆除、復旧及び費用対効果等について実効性の高い対策を専門の見地から十分検討したものを文書により行い、局ネットワークのセキュリティの向上や安定稼働に資するものとする。

#### 2-3-10-1 情報セキュリティインシデントの対応

「那覇市上下水道局情報セキュリティインシデント組織体制に関する要綱」に基づき、局職員と共に対応するものとする。

#### 2-3-11 局ネットワーク冗長性検査

受託者は、定期的に「バックアップスイッチの作動確認」及び「UPS の作動確認」等を行い、局ネットワーク冗長性を検査するものとする。検査の時期、間隔については、局と協議のうえ決定するものとする。

#### 2-3-11-1 冗長性検査実施手順書

検査の実施に当たっては「冗長性検査実施手順書」を局と協議のうえ作成するものとする。

#### 2-4 PC の導入時設定

受託者は、PC の導入時設定を行うものとする。PC の導入は年間 30 台から 40 台を予定している。

導入時設定項目は次の通りとする。「局ネットワークドメインへの参加設定」「グループウェアの設定、動作確認」、「ウイルス対策ソフトのインストール」、「ファイルサーバへの接続」、「プリンターの設定」および「業務アプリケーションのインストール」等。

## 2-5 局ネットワークの拡張

新たに局ネットワークの拡張、局ネットワークと他ネットワークの接続等を行う必要が生じた場合は、別途協議のうえ対応するものとする。

## 2-6 障害対応

局ネットワークに接続できない、局ネットワークに接続はできるが、その動作が通常時に比べて明らかに遅い、特定のサービスが利用できない、または局ネットワークの接続が断続的に切断する等（以下「障害」という。）が発生した場合の受託者の業務について記載する。

### 2-6-1 障害の確認

受託者は、局ネットワークに障害が発生した場合は障害原因箇所の特定を行い、障害原因の切り分け、特定、復旧のための対処及び事後処理を行う。

障害の確認は、業務従事者によるトラフィックの解析（トラフィック量の異常な増加、通常あり得ないトラフィックの検出）または局ネットワークの情報伝達量（スループット）の低下等、局ネットワークを監視することにより検知するほか、担当職員及び局職員からの障害申告を受け付ける体制も整えるものとする。

受託者または業務従事者が障害を確認した場合は、直ちに局に報告するものとする。

### 2-6-2 障害の切り分け

受託者は、ネットワーク監視用端末、遠隔操作、現場での目視等により障害区間の特定を行う。障害がネットワーク機器、回線区間又は電源システムのいずれで発生しているかを確認するものとし、判断がつかない場合は、複数の可能性を前提に障害調査を行う。

### 2-6-3 障害対処

受託者が障害復旧作業を行う場合は、作業手順について局と協議のうえ行うものとする。

障害原因箇所が特定されている場合は、当該原因箇所を局ネットワークから切り離し、局ネットワーク全体に障害が拡散しない措置をとるものとする。

受託者は予備機器の在庫状況、機器のメーカー保守契約状況及び障害の程度等を勘案し、障害復旧時間を見込むものとする。

#### 2-6-3-1 費用負担

障害対応において機器の修繕等が必要になった場合の経費は局負担とする。

#### 2-6-4 障害報告書の作成

受託者は障害対応後速やかに障害報告書を作成する。障害報告書は「2-6-4-1 障害報告書の作成要領」により作成するものとする。

##### 2-6-4-1 障害報告書の作成要領

- ① 障害が発生した時点からの障害対応作業内容を時系列で記録する。
- ② 発生した障害1件ごとに障害報告書を作成する。
- ③ 障害報告書は適切に整理し、検索等が容易に行えるようにする。
- ④ ネットワーク機器及びサーバ機器については障害履歴が容易に確認できるように障害報告書を作成管理する。

#### 2-7 ヘルプデスク業務

受託者はPC操作方法、MS オフィス等のアプリケーション操作方法、IT 技術の効果的な利用方法等について、局職員からの質問に対応するものとする。

#### 2-8 業務日報

受託者は、局で本業務を行った日は業務日報を作成するものとする。業務日報には、以下の項目を記載する。

- ① 業務従事年月日
- ② 業務従事者名
- ③ 開始時間
- ④ 終了時間
- ⑤ 業務内容

