

東京都稻城市

仮想基盤構築業務 仕様書

令和 7 年

## 目次

1. 共通項目	3
2. 仮想基盤方針	4
3. サービス仕様	5
4. 機器仕様	5
5. 構築	8
6. 作業	8
7. バックアップと復旧	9
8. 保守運用	10
9. セキュリティ	14
10. その他	15

# 1. 共通項目

## ■ 背景と目的

稻城市（以下「市」という。）では、近年の自治体業務におけるデジタル化の加速に伴い、物理サーバに依存した従来のインフラでは、柔軟性・拡張性・保守性の面で限界が見られるようになってきた。特に、老朽化したハードウェアの更新や、災害時の業務継続性（BCP）確保の観点からも、仮想基盤の導入は喫緊の課題となっている。安定的かつ今後5年間の使用を見据えた拡張性、災害等に対する高いレベルでの業務継続性及び脅威に対するサイバーセキュリティの確保された仮想基盤を新たに構築することを目的とする。

## ■ 本ドキュメントについて

本ドキュメントは、本業務において求める仮想基盤の仕様等について、別紙「東京都稻城市\_仮想基盤構築業務\_調達仕様書」（以下、「調達仕様書」という。）項番4.4に定める仕様書である。

## ■ 仕様の適用範囲

本仕様は、東京都稻城市の庁内に設置された物理サーバー群を対象とし、業務系・情報系・庁内共通系の各システムを含む仮想化を対象とする。

尚、仕様の範囲は仮想基盤とし、仮想基盤上で動作する各サーバー及びサービスについては本書の対象外とする。

また、本書に記載がない項目は提供ベンダーと協議し基準値等を決めるものとする。

## ■ 利用者と現状の状況

デジタルを活用した業務は増えており、今後も増加する見込みである。今回の仕様では、以下をもとに算出を行っている。

端末を使用する職員数について

本庁職員(正規、再任用、一種)、病院事務部職員

計 785 名

端末数

LGWAN接続系：約830台

マイナンバー利用事務系：約350台

インターネット接続系：約 70 台  
(仮想ブラウザの最大同時利用人数は 150 人程度)

市が保有するライセンス

Microsoft Windows Server 2025 UserCAL (府内ネットワークに配置されている PC を使用する職員数分の CAL。)

Windows Remote Desktop Services DeviceCAL (LGWAN 接続系 PC を使用する職員数分の CAL。2026 年度に調達予定。)

#### ■ その他

ファイルサーバー、バックアップサーバーにおいて、仮想基盤での運用をしない場合にも本仕様と定める項目において、同水準の基準とすること。

なお、ファイルサーバーは仮想マシンにおいて、Windows Server 2025 の OS 上に構築を行うことを前提とする。

## 2. 仮想基盤方針

#### ■ 仮想基盤導入の全体方針

仮想基盤の全体方針は、調達仕様書項番 4.1 の通りとする。

#### ■ 仮想基盤の 3 層分離

マイナンバー利用事務系、LGWAN 接続系、インターネット接続系は分離を継続し、系統の異なるゲスト OS 間での通信は原則できないように設定する。

#### ■ 仮想基盤と既存サービスの関係性について

稲城市では、仮想基盤を優先的な土台とし、方針に従い構築を行う。現行で提供されている各課保有のサービス（サーバー等）については原則仮想基盤へ移行するものとする。また移行においては、仮想基盤側に合わせるものとする。

### 3. サービス仕様

#### ■ サービスについて

本仕様で定める仮想基盤は、稻城市役所が住民並びに市役所内でサービスを提供する際に利用するものである。そのため、サービス全体における仕様を以下のように定める。

仮想基盤としてのサービスが正常である状態は、すべてのゲスト OS が正常に稼働していることをさす。

項目	基準・標準	その他
レスポンスタイム	3秒	API や画面応答時間、各サービスのレスポンスタイムにも依存するため、目安値とする。
ネットワーク（サーバー間）	10Gbps 以上	
ネットワーク (WAN/インターネット)	1Gbps～	
スケールアウト基準	75%超過	CPU、メモリ、ストレージの使用率が 75%超過を継続する場合にノード追加する。
拡張性	CPU、メモリ、ストレージの拡張が可能	無停止拡張を推奨。拡張に当たり、停止時間が極力少なくなること。

### 4. 機器仕様

#### ■ 機器について

仮想基盤を構築する機器は庁内に物理機器を設置して構築を行う。各機器に求める要件は以下の通りである。

項目	基準・標準	その他
<b>サーバーハードウェア</b>		
OS・筐体・その他ソフトウェア	令和 13 年 10 月 31 日まで保守可能であること	

CPU (コア数)	定常的に閾値を下周り、一台の障害でもサービス影響ないこと	
CPU (クロック)	定常的に閾値を下周り、一台の障害でもサービス影響ないこと	
メモリ	定常的に閾値を下周り、一台の障害でもサービス影響ないこと	
NIC	10GbE 以上を複数ポート用意すること	

ストレージ		
容量	初期 + 5 年分の増加を見込む 現状の容量・今後の増加量が不明なため、余裕を持った容量を確保すること  参考目安 容量（仮想基盤）：50TB 以上 容量（ファイルサーバー）：40TB 以上 容量（バックアップサーバー）：40TB 以上	なお容量にはデータだけでなくシステムなどの設定ファイルも含むこと  ファイルサーバーを仮想基盤上に構築することを前提とするため、仮想基盤の容量にファイルサーバーの容量も包含すること。
ネットワーク		
可用性・冗長性		
電源	冗長電源ユニット保有	
障害時の自動復旧	HA 機能	
クラスタ冗長性	N+1 構成	
セキュリティ		
ストレージ暗号化	AES-256 または同等以上のもの	
通信暗号化	TLS1.2 以上	
認証	ID・Password 認証  パスワードの長さや複雑さは市と合意した内容にて設定する	
アクセス制御	アクセス制御が可能なこと	RBAC 推奨
監視機能		
監視対象	CPU、メモリ、ストレージ、ネットワーク、仮想マシン稼働状況、アクセス履歴	

ログ管理	Syslog 転送、保持期間 90 日以上	機器単体で保存できない場合には、管理サーバーなどを利用することも可とする。
バックアップ	復旧が可能な状態でのバックアップの取得	
時刻	日本標準時	
<b>ライセンス・OS</b>		
仮想化ライセンス	仮想基盤構築のために必要なライセンスを適用し管理すること	
ゲスト OS	ゲスト OS として以下の OS を構築できるようにしてこと。なお、OS はサポート有効期間であり、安定稼働が確認できていること。  WindowServer2025 Red Hat Enterprise Linux KMS サーバー用 WindowsOS (ボリュームライセンス)	その他 OS は仮想マシンを構築する際に用意することを想定。
期間	令和 13 年 10 月 31 日まで保守可能であること	
<b>物理環境</b>		
ラック規格	既存および、構築されるラックに収まること  ■ ラック 1 (新規構築) 型番 : Fujitsu 19R-274A2 19 インチラック 高さ 42U (約 2000mm) 幅 600mm 奥行き 1000mm 耐荷重 800kg 以上 電源 2 系統 (A/B 系) 30A 以上  ■ ラック 2 (既存) 型番 : Fujitsu RG-R6RC1 19 インチラック 高さ 40U (約 2000mm) 幅 700mm 奥行き 1050mm 耐荷重 800kg 以上 空き 11U(12-22)	新規構築ラックについては、調達予定の型番を記載。 隣接ラックなし。

	<p>■ラック3（既存）          型番：Fujitsu RG-R6RC1          19インチラック          高さ 40U（約 2000mm）          幅 700mm          奥行き 1050mm          耐荷重 800kg 以上          空き 14U(22-35)</p>	
サーバー室	サーバー室の温度で適正に稼働すること	温度：24度

## 5. 構築

### ■構築について

調達仕様書項番5に準じて対応すること。

## 6. 作業

仮想基盤稼働後、変更等の作業を実施する際の仕様については以下のように定める。

この仕様に従って作業を行う。

項目	基準・標準	その他
<b>作業時</b>		
手順書の使用	仮想基盤の改修作業を行う	手順書にはロールバック手順を盛り込むこと。
承認	作業は稻城市の承認を得て実施	
<b>作業環境・条件</b>		
作業場所	稻城市役所内	
リモート作業	事前許可にて実施	リモート用のアカウントは作業者がわかるようにすること。
作業時間帯 (サービス影響が無い)	サービス影響が無い場合 平日業務時間内	
作業時間帯	夜間・休日（担当が許可した時間）	

(サービス影響がある)		
入退館	市のルールに準拠	
<b>作業完了後</b>		
作業完了報告書	作業完了後、3営業日を目途に作業完了報告書を稻城市に提出	

## 7. バックアップと復旧

### ■ バックアップについて

仮想基盤のバックアップ要件を以下のように定める。

項目	基準・標準	その他
<b>バックアップ・復旧</b>		
バックアップ対象	<p>下記を対象とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・仮想基盤の設定</li> <li>・ファイルサーバー</li> <li>・すべての仮想マシン</li> </ul>	
バックアップソフト	<p>バックアップソフトについては、下記の条件を満たすものを選定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・イメージ単位のバックアップができる</li> <li>・ファイル単位のバックアップができる</li> <li>・提案する外部保存領域が活用可能な形へバックアップができる</li> </ul>	
バックアップの方式	<p>GFS 方式を基準とし、以下のバックアップを実施する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日時：保存領域へ差分、もしくは増分バックアップを実施する</li> <li>・週次： 保存領域へフルバックアップを実施する</li> </ul>	

	・月次：外部保管領域へ保管が可能な状態とする	
保存世代	日次増分：7世代（1週間） 週次フル：4世代（約1か月） 月次：3世代（3か月）	合計で30日+3か月の履歴保持すること。 月次バックアップのうち、最低でも1回分は外部保存領域に保存されていること
保存領域	障害・セキュリティ事故等の影響を受けないこと	
外部保存領域	市役所本庁舎外を条件とし、方法を提案すること	
復旧	バックアップからOSの状態が復旧できる内容で設計すること	手順書通りに実施すれば復旧できること。

## 8. 保守運用

### ■保守運用について

仮想基盤の保守運用要件については以下の通り。保守はサービス仕様で定められた要件が実現されているかを確認することを目的とする。また、要件を満たしていない場合には、通知・対応まで行う。

なお、本項目は仮想基盤についての保守運用の仕様を定め、基盤上で稼働する各サービスについては、それぞれのサービスごとに定めるものとする。

仮想基盤としてのサービスが正常である状態は、すべてのゲストOSが正常に稼働していることをさす。

項目	基準・標準	その他
<b>保守範囲</b>		
範囲	仮想基盤を構築する機器、ソフトウェア・ライセンス等、仮想マシン	各機器を構成する部材も含む。なお、仮想マシンについては、仮想基盤側で用意したゲストOSまでを保守の範囲とする
<b>関係者連携</b>		
稻城市	定例会の開催	定例頻度・方法については契約後に調整を行う。

ベンダー連携	以下作業へ協力すること ・仮想マシンへの疎通確認 ・再起動 ・その他切り分け・復旧作業に必要な作業	仮想マシン上でトラブルが発生した際には、必要な調査に協力すること
その他	仮想基盤を利用またはメンテナンスする関係者と必要なコミュニケーションをとり、対応を行う。	
<b>復旧目標</b>		
復旧目標 (RTO)	8 時間	サービスを復旧させるまでの許容時間
復旧目標 (RPO)	最大 1 日前時点のデータ	サービスを復旧されるための最大のデータ
<b>監視・モニタリング・ログ取得</b>		
監視対象	CPU、メモリ、ディスク、ネットワーク、仮想マシンの死活監視	その他保守を目的として必要な項目があれば取得することも可
アラート閾値	75%以上 仮想マシンの死活監視については停止後即時	CPU、メモリ、ストレージ利用率を対象とする
脆弱性監視	1 営業日以内の通知	仮想基盤を構成する機器、ソフトウェアの脆弱性が対象
監視期間	24 時間 365 日	
通知方法	メール、電話	
<b>問合せ・相談</b>		
対応時間	平日 9:00～18:00	
連絡手段	メール・電話	
回答方法	メール・電話	
回答期限	1 営業日以内	緊急性の高いものは即対応
対応内容	操作方法等の相談 故障可能性相談 運用方法の相談	
<b>リモート対応</b>		
通知までの時間	60 分以内	通知対象は監視対象に準拠
初動対応時間	60 分以内	リモートでの初動対応までの時間

リモート作業	5. 作業・構築に準拠	
リモート環境	リモート作業においては市が認めた環境であり、セキュリティの確保が十分な環境から実施すること。	セキュリティ上の安全が確保できている場所からアクセスすること（オフィスなど） 通信の安定性が確保できていること 許可のないものが操作画面などの情報を閲覧できないこと
<b>初動（トラブル時駆け付け）対応</b>		
通知までの時間	60 分以内	通知対象は監視対象に準拠
駆け付け時間	120 分以内	現地到着までの時間
<b>障害時現地対応</b>		
対応時間	平日 9:00～18:00	作業時間等は随時相談
作業内容	原因切り分け 解決策の提案 解決に向けた作業の実施	復旧に必要な作業を実施すること
<b>復旧対応</b>		
機器保守対応	現地交換	障害を最小限とすること
センドバック対応	保守対応事業者にて実施	
代替機の用意	監視・モニタリングで定めるアラート閾値を超える場合には用意すること	
その他部材の用意	障害復旧に必要な部材は速やかに確保し復旧に努めること	
暫定復旧	完全復旧に時間がかかる場合には、業務に支障がない形で復旧すること	完全復旧の計画を早期に定めること
<b>パッチ適用・アップデート</b>		
適用対象	OS、ハイパーバイザー、ファームウェア、ソフトウェア	
適用頻度	サポート期限内で製品が継続利用できる状態を維持する事を前提に 5 年間で想定される回数を提示いただく。 (緊急パッチは即時)	セキュリティ関連のアップデートは四半期に 1 回。(対象が無い場合は実施しない)
適用手順	作業・構築の仕様に準拠	

ライセンス管理		
対象製品	仮想基盤を構成する全製品	
管理方法	ライセンス管理台帳を作成	更新日を明確にすること
更新通知	契約満了 90 日前に通知	
更新作業	自動更新がされない場合には、保守の範囲で対応すること	
運用サポート		
稻城市	定例会の開催	頻度・方法については契約後に調整を行う。
対応時間	平日 9:00～18:00	
対応方法	リモート対応 現地対応	現地対応が必要な場合には要相談
作業範囲	法定停電対応（年 1 回） 仮想マシンの提供 •ゲスト OS のイメージ設定 •IP アドレス設定 •ホスト名設定 •イメージバックアップに必要な初期設定 •監視に必要な初期設定 (適時) ドキュメント更新（適時）	仮想マシンの提供は、更新スケジュールによって年間に設定する台数を提示する。 (令和 9 年度については、29 台。令和 10 年度以降 8 台／年、5 年間で 61 台想定) ドメイン参加、ウィルス対策ソフトのインストールは稻城市にて対応を行うものとする。  ドキュメント更新は納品物のドキュメントを対象とする。

## 9. セキュリティ

### ■セキュリティについて

仮想基盤が求めるセキュリティの仕様については以下の通り。なお、セキュリティ方針・基準に準拠すること。

項目	基準・標準	その他
<b>認証・認可</b>		
認証方式	ID・Password 認証 パスワードの長さや複雑さは市と合意した内容にて設定する。	
<b>データ保護</b>		
保存データ	AES-256 または同等以上のもの	バックアップも対象
通信	TLS1.2 以上	
<b>ログ・監査</b>		
ログ取得範囲	認証、設定変更、障害	
ログ保持期間	90 日	
ログ保管先	バックアップ領域に保管	
<b>脆弱性管理・対応</b>		
脆弱性の管理	脆弱性スキャンを年 1 回は実施	
脆弱性の対応	作業・構築の仕様に準拠	
<b>インシデント対応</b>		
インシデント対応	セキュリティ方針・基準に準拠	
<b>データ削除</b>		
対象データ	本番データ、バックアップデータ、ログ、スナップショット	
対象環境	本番環境、DR 環境、検証環境	
削除方法	1、OS やアプリ上で削除（ゴミ箱や削除フラグ） 2、物理削除： データ領域を上書き（NIST 800-88 準拠） 3、暗号化 + 鍵破棄 4、物理破壊	

<b>実施タイミング</b>	1、定期削除： ログや一時ファイルを 90 日保持後に削除 2、退役時削除： サーバーやストレージ廃棄時に完全消去 3、依頼時削除： 個人情報削除依頼（法令対応：個人情報保護法、GDPR） 3 ハードウェア交換時	
<b>証跡管理</b>	廃棄ベンダー発行の証明書を保管	定期削除については削除ログとして、実施日時、対象、担当者、方式を記録

## 10. その他

### ■ 法令・規制対応

- 個人情報保護法、マイナンバー法など国、自治体が定める法令・条例に準拠すること
- 総務省ガイドラインや NISC 基準へ対応すること

### ■ 移設作業について

各課保有のサービス（サーバー等）は構築完了後より移設を行う。移設に当たっての仕様及び要件は、仕様書（本書）設計書等のドキュメントをもとに、対象サービスが準拠するかを確認し、移設を行う。