

別紙 船橋市クラウド基盤利用に係る要件等

1. クラウド基盤サービス概要

【機能説明】

項番	用語	説明
1	クラウド基盤サービス環境	
	vSphere 環境 VMware vSphere6.5 以上	Oracle がインストールされていない(する予定のない)ゲスト OS が稼動するハイパーバイザー環境
	OracleKVM 環境 Oracle Linux KVM4.3 以上	Oracle をインストールされている(する予定のある)ゲスト OS が稼動するハイパーバイザー環境
	スペック	
	CPU	インテル®Xeon® E5-2650 v4 2.0GHz 相当
	メモリ	2400MT/s RDIMMs 相当
	ストレージ	SSD+SAS ディスク ティアリング (RAID6 相当)
	ストレージポート	16Gb 相当
	NIC	10Gbps 相当
	2	クラウド基盤サービス環境機能
サーバリソース提供		業務システムサーバ用ゲスト OS リソースの提供
バックアップ機能		業務システムのファイルベースで取得するバックアップの一次保管場所および業務システムのサーバイメージを取得する機能
監視機能		業務システムのサーバの死活、リソース、サービス、ログ、メッセージを監視する機能
ウイルス対策 Oracle 利用無 (vSphere 環境)、 且つ WindowsOS のみ		エージェントレス型のウイルス対策製品を提供
ウイルス対策 Oracle 利用有、または LinuxOS		エージェント型のウイルス対策製品を提供 (ウイルス対策製品の詳細は契約後に伝える。)
負荷分散機能		業務システムで複数 AP サーバがある場合など、仮想 IP を用いて処理を分散させる機能
スナップショット機能	ゲスト OS のメンテナンス時など、作業申請書を基に JIP にて取得	

3	仮想スイッチ	クラウド基盤サービス環境の上で稼動する仮想的なネットワークスイッチ。業務システム単位の VLAN で論理に分ける
4	物理スイッチ	クラウド基盤サービス環境で稼動する物理的なネットワークスイッチ
5	ファイアウォール	業務システムと庁内ネットワークのアクセス制御や、クラウド基盤サービス環境機能のアクセス制御などを行う機能

## 2. 調達範囲（特にライセンス関係）

### (1) 仮想サーバーOS の製品名と種類

ア Windows Server

イ Red Hat Enterprise Linux Server

※バージョンは要相談。デジタル行政推進課の方針として、導入日から5年以内に

サポート期限を迎えるパッケージ製品の導入は認めていない。

### (2) データベースソフトウェア製品名と種類

ア Oracle Database (Standard Edition 2)

※ライセンス調達は船橋市にて行う。

イ Microsoft SQL Server (Standard Edition または Enterprise Edition)

対象	区分①	区分②	役割			
			業務システムベンダ	所管課	デジタル行政推進課	JIP ※1
	OS	Windows ※2				○
		RedHatEnterpriseLinux				○
		上記以外の OS	○			
	ミドル	OracleDatabase			○	
		MicrosoftSQLServer				○

サ ー バ	ウェア	MicrosoftSQLServer ※業務システムベンダに てライセンスを持ち込む 場合	○			
		その他	○			
	アプリ ケーシ ョン	アンチウィルス				○
		その他	○		○	

※1：JIP・・・クラウド基盤サービス環境保守事業者である日本電子計算株式会社

※2：Windows の OS ライセンスを JIP で調達する場合は SPLA ライセンスを適用するため、Windows のクライアントライセンス（CAL）は業務システムベンダの調達は不要である。

### (3) 仮想アプライアンス製品の扱いについて

#### ■仮想アプライアンス製品について

仮想アプライアンス製品は各アプリケーションで作り込まれた OS となっており、クラウド基盤で運用するためのチューニングを行なうことが困難であるケースが多い。

そのためクラウド基盤における仮想アプライアンス製品の扱いについて事前に定義する。

#### ■導入について

仮想アプライアンス製品を導入する場合、JIP は以下の対応を行なう。

- ・仮想アプライアンス製品のデプロイ
- ・ネットワーク設定

なお、上記作業に必要な資産及び手順については業務システムベンダが用意することとする。

以下、3点については仮想アプライアンス製品によってはクラウド基盤で取り扱うことができない可能性がある。

#### ■アンチウィルスについて

仮想アプライアンス製品に NSX のエージェント（VMware Tools）をインストールすることでウィルス対策の導入が可能であるが、エージェントをインストールできない仮想アプライアンスについてはクラウド基盤側でウィルス対策が実施できない

い。

■監視について

仮想プライアンス製品に SNMP エージェント (net-snmp 等のインストール) を導入または設定情報の編集ができない場合はクラウド基盤での監視については死活監視のみとなる。

■バックアップについて

仮想プライアンス製品によっては OS イメージバックアップが取得できない可能性があるため、設定情報をデータバックアップ取得の実施を依頼する。

なお、データバックアップについてはクラウド基盤の標準運用に則る。

3. 責任範囲 (構築時、運用時)

【構築時】

● JIP の役割

1 仮想マシン作成

1.1 仮想マシンベース作成

クラウド基盤サービス環境のリソースを使い仮想マシンのベース部分を作成する。

(CPU、メモリ、ディスク等の割当)

1.2 仮想マシンの構築(新規)

テンプレート OS を元に作成された OS にネットワーク設定等を設定する。

2 監視設定

仮想マシンの監視設定を行う。クラウド基盤サービス環境でネットワーク監視、システム監視を実施する。OS 標準の SNMP Agent 機能を利用して、監視を行う。

ネットワーク監視対象とシステム監視対象は以下のとおりである。

●ネットワーク監視対象

項番	監視対象
1	死活監視
2	トラフィック監視

●システム監視対象

項番	監視対象
----	------

1	CPU
2	メモリ
3	ディスク容量
4	サービス・プロセス
5	ポート (TCP のみ)
6	URL
7	バックアップ状況
8	死活監視

### 3 ネットワーク設定

クラウド基盤サービス環境に必要なファイアウォール設定、VLAN 設定等ネットワーク設定を行う。

### 4 業務システムサーバのウイルス対策

- ① Oracle 製品がインストールされていない WindowsOS の仮想マシンの場合  
エージェントレス型ウイルス対策製品を適用
- ② Oracle 製品がインストールされている OS、または LinuxOS の仮想マシンの場合  
エージェント型ウイルス対策製品を JIP にてインストール  
(ウイルス対策製品の詳細は契約後に伝える)

### 5 機能テスト

監視やイメージバックアップについて、JIP がテストを行う。

## ●業務システムベンダの役割

### 1 システム環境構築

業務システムが稼動するために必要なミドルウェア等、構築を行う。

## ●JIP・業務システムベンダの役割

### 【バックアップ設定】

業務システムベンダ：業務システムのファイルバックアップを設定する。

JIP：仮想マシンのイメージバックアップを取得する設定を行う。

※2：OS イメージバックアップは、クラウド基盤運用事業者が週次でバックアップ取得が基本運用となり、1 世代保管となる。

バックアップ取得のスケジュールはシステムにて最適化された任意のタイミングで実施される。

●所管課の役割

動作確認・承認：最終的な稼働の判断を行う。

項目	作業項目	作業内容	役割			
			業務システムベンダ	所管課	デジタル行政推進課	JIP
準備・設計	キックオフ (環境説明・打ち合わせ)	クラウド基盤サービス環境で提供されるサービスについての説明を行う。 また、業務システムの動作および保守の要件を確認する。 打ち合わせ形式で、クラウド基盤サービス環境側(デジタル行政推進課、JIP)と業務システム側(所管課、業務システムベンダ)の関係者が参加した上で開催する。	○	○	○	○
	ヒアリングシートの作成	クラウド基盤サービス環境上で必要な構成や運用情報等構築に必要なインプットをまとめるシートを作成する。				○
	ヒアリングシートの記入	クラウド基盤サービス環境上で必要な構成や運用情報等構築に必要なインプットをまとめるシートを作成する。	○			
	ヒアリングシート承認	業務システムベンダが記入したヒアリングシートを確認し、承認する。		○		

	構築開始の承認	所管課が承認したヒアリングシートを確認し、クラウド基盤サービス環境で構築することを承認する。			○	
項目	作業項目	作業内容	役割			
			業務システムベンダ	所管課	デジタル行政推進課	JIP
構築	仮想マシン作成					
	仮想マシンベース作成	クラウド基盤サービス環境のリソースを使い仮想マシンベース部分を作成する。 (CPU、メモリ、ディスク等の割当)				○
	仮想マシンの構築(新規)	テンプレート OS を元に作成された OS にネットワーク設定等を設定する。				○
	運用環境設定					
	監視設定	仮想マシンの監視設定をする。クラウド基盤サービス環境で死活監視、リソース監視を実施する。OS 標準の SNMP Agent 機能を利用して、監視を行う。				○
バックアップ設定	業務システムベンダにて業務システムのファイルバックアップを設定する。また、JIP にて仮想マシンのイメージバックアップを取得する設定をする。	○			○	

ネットワーク設定	クラウド基盤サービス環境に必要なファイアウォール設定、VLAN 設定等ネットワーク設定を行う。				○
システム環境構築	業務システムが稼働するために必要なミドルウェア等、構築を行う。	○			
機能テスト	監視やイメージバックアップについて、JIP がテストを行う。				○
動作確認・承認	最終的な稼働の判断を行う。		○		

#### 【運用時】

- JIP の役割

1. 仮想マシンのリソース設定：CPU、メモリ、ディスク、ネットワーク等の割当変更
2. クライアントパソコンのアクセスルール：クラウド基盤サービス側の FW アクセスルール変更
3. 監視上での動作確認：仮想マシンの監視上の動作確認

- 業務システムベンダの役割

1. 業務システムの動作確認：庁内パソコンからのシステム動作状況の確認
2. 業務システム用のバックアップ動作確認：日時バックアップの動作確認
3. 仮想マシンのパッチ適用：仮想マシンの OS, ミドルウェア等へのパッチ適用を行う

- 業務システムベンダ・JIP の役割

1. 障害対応保守 (Windows サーバ)

JIP：マイクロソフトへの問い合わせを行う

※業務ベンダで問い合わせ窓口がある場合は、そちらを使用しても可

障害対応は業務ベンダで行う

2. 障害対応保守 (RedHatEnterpriseLinux)

JIP：レッドハットへの問い合わせを行う

※業務ベンダで問い合わせ窓口がある場合は、そちらを使用しても可

障害対応は業務ベンダで行う

3. 障害対応保守 (OracleDatabase)

JIP：Oracle への問い合わせを行う



※業務ベンダで問い合わせ窓口がある場合は、そちらを使用しても可  
 障害対応は業務ベンダで行う

4. 障害対応保守(MicrosoftSQLServer)

JIP：マイクロソフトへの問い合わせを行う

※業務ベンダで問い合わせ窓口がある場合は、そちらを使用しても可  
 障害対応は業務ベンダで行う

作業項目	作業内容	役割			
		業務システムベンダ	所管課	デジタル行政推進課	JIP
仮想マシンのリソース設定	CPU、メモリ、ディスク、ネットワーク等の割当変更をする。				○
クライアントパソコンのアクセスルール	クラウド基盤サービス側の FW アクセスルール変更をする。				○
業務システムの動作確認					
システム動作確認	庁内パソコンからのシステム動作状況の確認をする。	○			
監視上での動作確認	仮想マシンの監視上の動作確認をする。				○
業務システム用のバックアップ動作確認	日次バックアップの動作確認をする。	○			
仮想マシンのパッチ適用	仮想マシンの OS、ミドルウェア等へのパッチ適用をする。	○			
業務システムサーバのウイルス対策(インストール)	Oracle 製品がインストールされていない WindowsOS の仮想マシンにはエージェントレス型ウイルス対策製品を適用し、Oracle 製品がインストールされている OS、または LinuxOS の仮想マシンにはエージェント型ウイルス対策製品を JIP にてインストールする。(ウイルス対策				○

	製品の詳細は契約後に伝える)				
業務システムサーバのウイルス対策(リアルタイム スキャン除外設定)	仮想マシンにインストールしたウイルス対策のリアルタイムスキャン除外フォルダの設定をJIPにて実施する。				○
作業項目	作業内容	役割			
		業務システムベンダ	所管課	デジタル行政推進課	JIP
障害対応、保守					
Windows サーバ	マイクロソフトへの問い合わせは JIP にて実施する。業務システムベンダにてマイクロソフトへの問い合わせ窓口がある場合、そちらの窓口を使用していただいても構わない。 障害対応は業務システムベンダで実施する。	○			○
RedHat EnterpriseLinux	レッドハットへの問い合わせは JIP にて実施する。業務システムベンダにてレッドハットへの問い合わせ窓口がある場合、そちらの窓口を使用していただいても構わない。 障害対応は業務システムベンダで実施する。	○			○
OracleDatabase	Oracle への問い合わせは JIP にて実施する。業務システムベンダにて Oracle への問い合わせ窓口がある場合、そちらの窓口を使用していただいても構わない。 障害対応は業務システムベンダで実施する。	○			○
MicrosoftSQL	マイクロソフトへの問い合わせ	○			○

L Server	は JIP にて実施する。 障害対応は業務システムベンダ で実施する。				
アンチウィルス	アンチウィルス製品の問合わせは JIP にて実施する。				○
上記以外	障害対応は業務システムベンダ で実施する。	○			

以上