

仮想プライベートクラウドサービス提供業務に係る 企画提案書作成のための仕様書

1 業務概要等

1.1 業務概要

京都府では、オンプレミスで庁内ネットワークにおいて仮想サーバ基盤（プライベートクラウド環境）を運用しているが、サーバ基盤の調達及び運用に係る業務の効率化等を図るため、京都府の各システムが利用するための仮想プライベートクラウドサービスについて、新たに利用を開始することとしており、公募型プロポーザルにより、利用サービスの選定を行うものである。

1.2 業務名

仮想プライベートクラウドサービス提供業務

1.3 業務対象期間

令和3年4月1日 から 令和8年3月31日まで

2 サービス提供に係る要件

2.1 対象業務

- ・ 本サービス提供業務に係る業務内容としては、下記のとおりとする。また、オプション項目について、下記に記載した業務の他に、提案可能なものがある場合、企画提案に含めることとして差し支えない。

【必須項目】

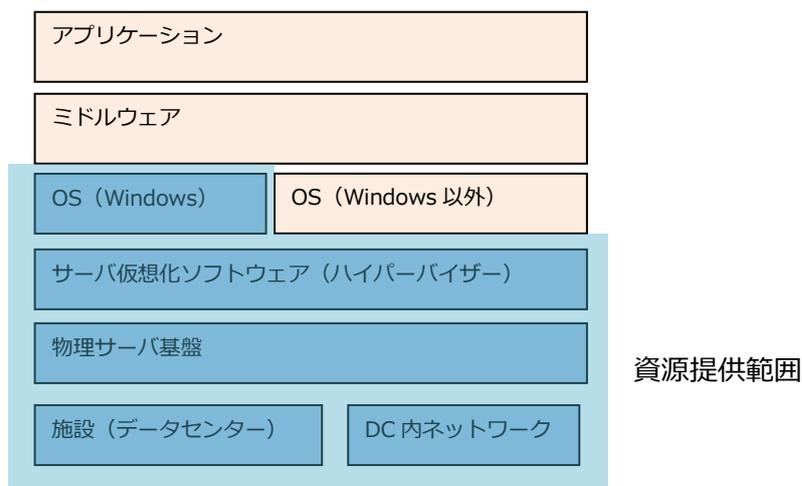
項目	提供するサービスの内容・条件
コンピュータ資源提供 サービス業務	・サーバ（CPU・メモリ）/ストレージ（ディスク容量）/ネットワーク等の資源の割当・変更・回収について、府の求めに応じて実施すること。

【オプション項目（例示）】（提案があった場合、利用を行う可能性がある業務）

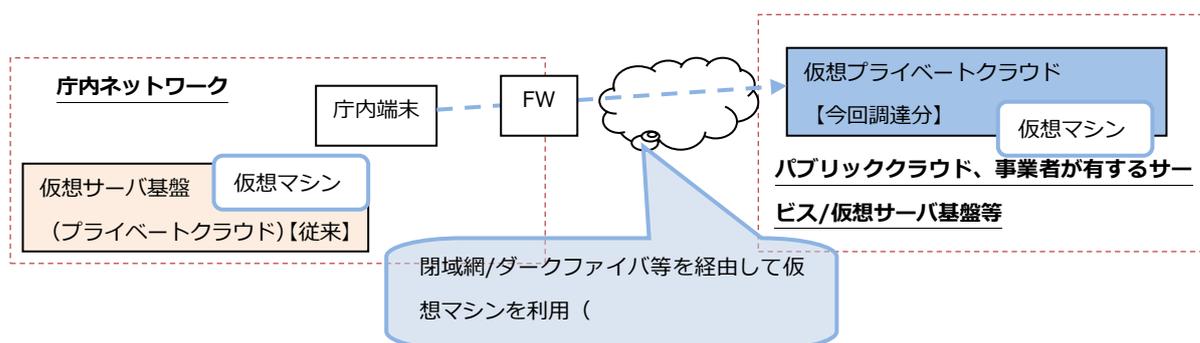
項目	提供するサービスの内容・条件
運用支援サービス	<ul style="list-style-type: none"> ・ログ情報/バッチ情報等の提供 ・利用サーバ資源（CPU/メモリ等）の利用状況、インシデント管理情報、問題管理情報、構成管理情報などの提供
仮想マシン作成・管理サービス	<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータ資源の提供開始時に、仮想マシン作成に係るOSインストール/ネットワーク設定/ライセンス認証/セキュリティ関係の設定などの業務をサービスとして提供 ・仮想マシンの起動/停止/再起動等の実施
監視サービス	死活監視、性能監視、障害監視等の提供
バックアップサービス	システム及びデータのバックアップ/リストアの提供

2.2 業務の基本要件

- ・ コンピュータ資源提供サービス業務として、サーバ仮想化技術及び本技術が有するプロビジョニング機能・管理機能等を活用して、下記の図に示した資源提供範囲について、提供が可能であること。
- ・ 本府のシステムについて、大多数が Windows Server OS を利用していることから、OS (Windows Server) についても、資源提供範囲に含めること。なお、Linux 等 Windows 以外の OS については、対象数が少ないため、ライセンスは府で準備する。



- ・ 仮想マシン 1 台に求めるコンピュータ資源の最大構成水準は下記のとおりとする。
 - vCPU 数 32vCPU
 - メモリ 128GB
 - ディスク容量 8TB
 - ネットワークインターフェース 1Gbps×4
- ・ 仮想マシンに割り当てる資源について、希望があった場合、固定的に割り当てる（割り当てた資源を占有して利用する）ことが可能であること。
- ・ 商用のデータベース等で、サーバ仮想化技術を利用すると、動作保障やコスト体系に制約がある場合の対応として、物理サーバ単体でサーバ資源を提供可能であることが望ましいこと。
- ・ 資源を提供するために事業者が準備する環境については、商用又は事業者が有するクラウドサービスの利用、事業者が用意した仮想サーバ基盤の利用のいずれの方式も可とするが、特定のサービス及び機器/ソフトウェアベンダーへの依存により、本業務に係る事業者が将来変更になった場合の移行が妨げられない様に配慮すること。
- ・ 上記のいずれの方式であっても、他の利用者と物理サーバ基盤を共用する「マルチテナント方式」で運用する場合は、基盤を共用する相手方が行政機関に限られること。
- ・ クラウドサービスの利用により提供する場合、下記①～③の要件について満たすものとする。
 - ① IaaS 形態でのサービス提供を原則とし、SLA が定義又は保証されること。
 - ② クラウドサービス上で、他利用者と論理的に混在しない、複数のレイヤ 2 ネットワーク環境を提供し、そのネットワーク上で仮想マシンが作成できること。
 - ③ 上記②のレイヤ 2 ネットワークが、京都府が京都市内のデータセンターに設置している、仮想プライベートクラウド接続用ファイアウォールと接続可能であること。



2.3 今後利用を予定している仮想マシン等

- ・ 今後利用を予定している仮想マシンの一覧は、別紙のとおりである。なお、別紙に記載している各仮想マシンのリソースは繁忙期（年間の 6 分の 1 程度）の利用資源を記載したものであり、通常時に利用するリソースは約 3 分の 1 程度で想定されたい。
- ・ 新規システムの運用開始、システム更新にともなう構成変更などの理由により、実際には増減する可能性があることから、実際の履行を確約するものではないことに留意すること。また、別紙を上回る規模の利用が発生した場合においても、対応が可能であることが望ましい。
- ・ 本サービス上で稼働する仮想マシンの OS について、下記のいずれにも対応していること。
 - Microsoft Windows Server 2012/2012 R2/2016/2019
 - RedHat Enterprise Linux (Cent OS) 6/7/8
- ・ 本サービス上で稼働する仮想マシンで稼働するアプリケーションについて、制限がないこと。

2.4 業務時間・利用開始期間・業務場所

- ・ 本サービス提供業務に係る業務時間としては、下記のとおりとする。

項目	業務時間
コンピュータ資源提供サービス業務	・ 資源提供に係る部分（障害復旧対応/メンテナンス作業など、サービス提供水準を維持するための業務を含む）については、24 時間 365 日 ・ 運用業務（資源割当等の作業の実施などの作業）については、平日 9:00~17:00

- ・ 本サービスの利用開始の時期としては、必要なネットワーク環境の準備ができ次第とするが、遅くとも、令和 3 年 7 月 1 日には、サービス提供が可能な状態とすること。
- ・ 各業務を実施するための場所については、特に指定は設けないが、京都府庁 2 号館 6 階のプログラミング室に作業場所を準備することが可能なので、希望する者はその旨申し出ること。

2.5 費用に係る要件

- ・ 利用するサーバ数に応じた月額固定の契約であること（月額料金はサーバ数×単価で算定されること）。なお、利用する資源量（CPU/メモリ/ディスク容量等）により、複数の単価（サービスメニュー）を設けることとして、差し支えないものとする。
- ・ ネットワーク通信量、トランザクション量など、実際の利用量に応じて、月額費用が変動する契約ではないこと。
- ・ 利用するサーバ数等が減少した場合は、それに応じてサービス利用料が減少する料金体系とすること。
- ・ サービス利用期間は、経済状況による利用料の変動が無いことが望ましい。
- ・ 下記に例示する他、接続回線費用、初期設定費用を含め、サービス提供に必要な費用は全て利用料に含めること。

【利用料の内容（例）】

- ・ 基本利用料
- ・ リソース利用料
- ・ 接続回線費用（京都府外でサービスを提供する場合）
- ・ 初期設定に要する費用

2.6 セキュリティに係る要件

- ・ サービス提供箇所について、下記のセキュリティ対策が実施されていること。

項目	提供するサービスの内容・条件
セキュリティ管理レベル	建物、サーバ室においてセキュリティ管理がされていること。
アクセス管理（建物）	建物への入館に係るアクセス管理が行われていること。
アクセス管理（サーバ室）	・ サーバ室へのアクセス管理が行われていること。 ・ 共連れ防止対策を実施していること。
アクセス管理（ラック）	下記のいずれかによること。 ・ 入館時に鍵を貸与する、又はセンター運用要員が同行し鍵により施開錠を実施していること。 ・ ICカード・生体認証によるラック扉の施開錠管理を行っていること。
監視（サーバ室）	カメラによるセキュリティ監視が行われており、画像の記録及

びモニタリングが実施されていること。

- ・ サービスで利用する記憶域のデータの暗号化が可能であること。
- ・ サービスの管理ツール等の利用にあたり、ユーザ ID 等によるアクセス管理が実施可能であること。また、管理ツールの利用に係る通信が暗号化されていること。
- ・ セキュリティ状態の評価、セキュリティに関するアラートの生成等が可能な、セキュリティ管理システムが利用可能なこと。

2.7 可用性に関する要件

- ・ サーバ仮想化ソフトウェアの HA 機能やネットワークの冗長化機能を活用し、障害が生じた際に、障害計画停止及び災害による停止時間を除く、月間サービス稼働保証時間について、99.9%以上を保証すること。
- ・ 仮想サーバ上で稼働する仮想マシンについて、サーバ負荷分散機能が提供可能であることが望ましい。
- ・ オートスケール機能（仮想マシンの負荷に応じて、自動的に仮想マシンの数を増減することができる機能）を有すること。
- ・ サービス稼働率に係る SLA を定めること。
- ・ サービス稼働時間については、24 時間 365 日とすること。
- ・ サービス利用中は、サービス提供にあたり、必要なハードウェア・ソフトウェアについて保守/サポートが適用されていること。
- ・ ソフトウェアについて、サポート期限の到来に備えて、上位バージョンへの更新などの対応を実施すること。
- ・ 定期メンテナンス等の実施については、仮想マシンの物理コンポーネント間の動的移行機能などによって、サービス停止を回避することを基本とすること。また、やむを得ず、サービス停止が発生する場合は、深夜帯に実施すること。

2.8 耐災害性、サービス提供箇所に係る要件

- ・ サービス提供箇所（データセンター）について、「データセンターファシリティスタンダード（JDCC）」の Tier3 以上の基準に準ずるとともに、下記の要件を満たしていること。

分類	項目	提供するサービスの内容・条件
立地	立地場所	日本国内に立地していること。

	浸水対応	津波・浸水など水害への必要な対応策が講じられていること。
建物	防火設備	<ul style="list-style-type: none"> ・耐火建築物であること。 ・適切な消火設備を有していること。
電気	受電回線	複数の電力系統を有していること。
設備	無停電電源装置	<p>供給電源が停電などに瞬断しないように、自家発電装置及び無停電電源装置を備えていること。</p> <p>無停電電源装置については、自家発電装置が開始するまでの間、必要十分な電力供給が可能であること。</p>
	オイル確保量	自家発電装置の備蓄燃料が枯渇するまでに燃料供給が可能となるよう、供給会社の優先供給契約を結んでいること。
セキュリテイ	入館/退館	データセンターへの入館、退館が厳密に行われていること。

2.9 通信環境に関する要件

- ・ 京都府が整備している情報ネットワークである「京都デジタル疎水ネットワーク」の中央 NOC 拠点（京都市中京区）と、サービスの提供場所が府内に所在する場合は 10Gbps×2、府外に所在する場合は 1Gbps×2 での接続が可能であること。
- ・ サービス提供場所が府内に所在する場合は、「京都デジタル疎水ネットワーク」の NOC 拠点として位置づけるため、京都府の方でネットワークを整備する。
- ・ サービス提供場所が府外に所在する場合は、京都デジタル疎水ネットワークとの接続に必要な回線サービスについて、本調達の業務範囲に含めることとし、上記中央 NOC 拠点に令和 3 年 6 月 30 日までに接続すること。
- ・ 京都デジタル疎水ネットワークとの接続に必要な回線サービスは、閉域網の回線サービス又はダークファイバで提供することとし、下記の各要件を満たしているものとする。

【回線提供に係る要件】

- ① 回線は 1Gbps 以上の帯域保証型の専用回線で接続すること。なお、専用回線は複数の回線で冗長化されていること（異経路・異キャリアであることが望ましい）。
- ② 専用回線は 24 時間 365 日の監視と保守を行うこと。
- ③ 冗長化構成については、障害等が発生した場合に自動的に切り替わることとし、ループが発生しない構成もしくは仕組みにて提供すること。

- ④ IPv4/v6 の通信が可能であること。
- ・ 本府の庁内ネットワークが、サービスが提供する各仮想マシンにおいて、同じネットワークとして利用可能であること。(※)
- ※ 具体的な利用要件としては、京都府の庁内ネットワークに設置している、本サービス接続用のファイアウォールにおいて、クラウド接続側に割り当てているネットワークが、提供する本サービスの仮想マシンのネットワークとして割り当て可能であること。
- ※ 庁内ネットワークについては、インターネット公開系/LGWAN 公開系/行政事務系（インターネット接続系）/LGWAN 系など複数のネットワークを想定しており、そのいずれもが利用可能であること。

2.10 運用要件

本サービス業務に係る運用にあたっては、下記の各項目に係る要件を満たすこと。

分類	項目	提供するサービスの内容・条件
運用	体制	<ul style="list-style-type: none"> ・ 運用体制を明示すること。 ・ 運用業務のために必要な窓口を用意すること。
	リモート接続/ 操作	京都府及びシステム運用事業者から、本サービス上で利用する仮想マシン/管理サーバ等に対してリモート接続/操作が可能であること。
	監視/性能管理	システムインフラの稼働状況を監視し、障害時には迅速な対応を行うこと。 仮想マシンの利用状況の把握が可能なこと。
	トレーサビリティ の確保	本サービスについて、利用状況、例外処理及び情報セキュリティ事象のログを取得し、障害/インシデント発生時におけるトレーサビリティを確保すること。
	サービス利用/ 変更/終了時の対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ 京都府から仮想マシン追加/変更/削除の希望があった場合、2営業日以内に仮想マシンの作成/提供を行うこと。 ・ 契約終了時にあたっては、データを消去すること。また、データ消去の際は、契約満了日までに削除の操作証跡としてログ等を提供可能であること。

2.11 その他

- ・ 今回、調達する京都府の他に、府内の地方公共団体及び京都府自治体情報化推進協議会から、仮想プライベートクラウドサービス利用に係る希望があった場合、京都府と同一の条件で、本サービスを提供すること。
- ・ 2.1 業務内容にオプションとして記載されている業務について提案を行う場合、サービス提供が可能な要件/業務内容について、提案書に記載すること。