

# 大分県庁舎電話交換設備貸借業務

## 入札仕様書

令和8年6月

大分県総務部 行政企画課

## 大分県庁舎電話交換設備賃貸借業務仕様書

大分県（以下「発注者」という。）が発注する大分県庁舎電話交換設備の構築に係る賃貸借業務について、受注者が実施すべき事項は、次のとおりとする。

### 1. 概要

#### (1) 目的

既存電話設備（以下「既存 PBX」という。）については平成 28 年に導入し、機器の老朽化に伴い、システムの安定稼働に向けた更新を行う。

本業務は既存 PBX の更新にあたり、単なる老朽更新ではなく新設電話設備（以下「新設 PBX」という。）とクラウド型 PBX と連携することで、業務用 PC 等による電話運用を実現し、フリーアドレスなどの多様な働き方に対応することを目的としている。

またクラウド型 PBX（ライセンスは別途、調達）と連携させたハイブリッド構成とすることで、システム冗長化が可能となり、障害発生時においても受電環境を継続させ、安定したサービス提供維持を確保するものとする。

なお、令和 8 年 11 月から令和 9 年 10 月までは既存 PBX との連携も必要とする。

これらの取組により、庁内業務の効率化を図るとともに県民との円滑かつ高品質なコミュニケーション環境の構築を目的とする。

#### (2) 業務名

大分県庁舎電話交換設備賃貸借業務（以下「本業務」という。）

#### (3) 履行場所

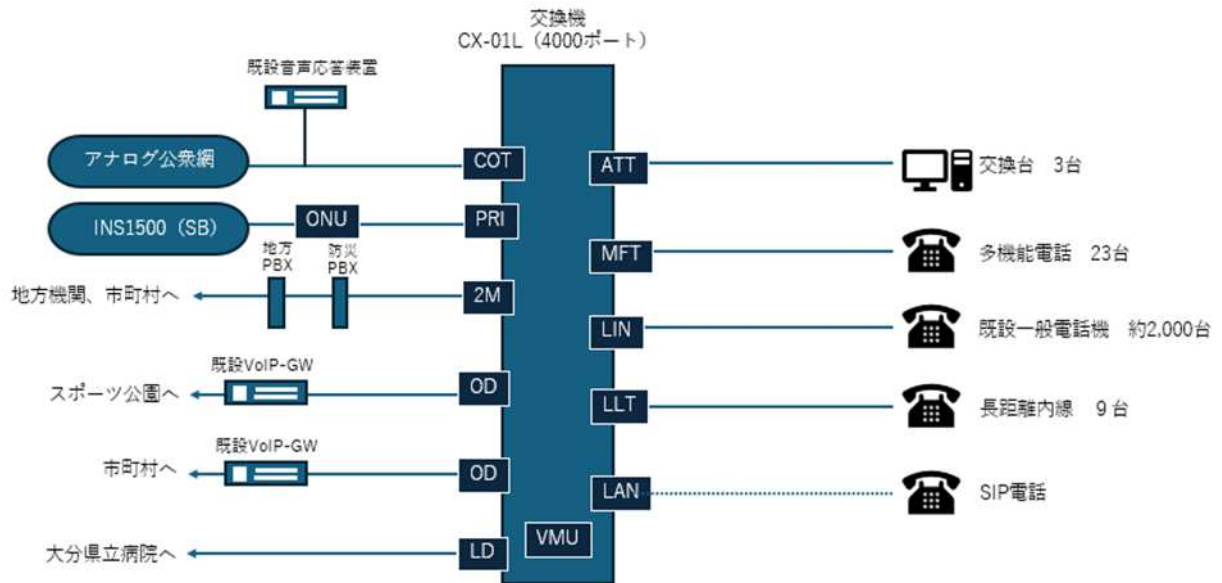
大分県本庁舎 大分市大手町 3 丁目 1 番 1 号

#### (4) PBX 概要

(ア) 既存 P B X の機種および構成

日立製 CX-01L

(イ) 既存 PBX の構成図

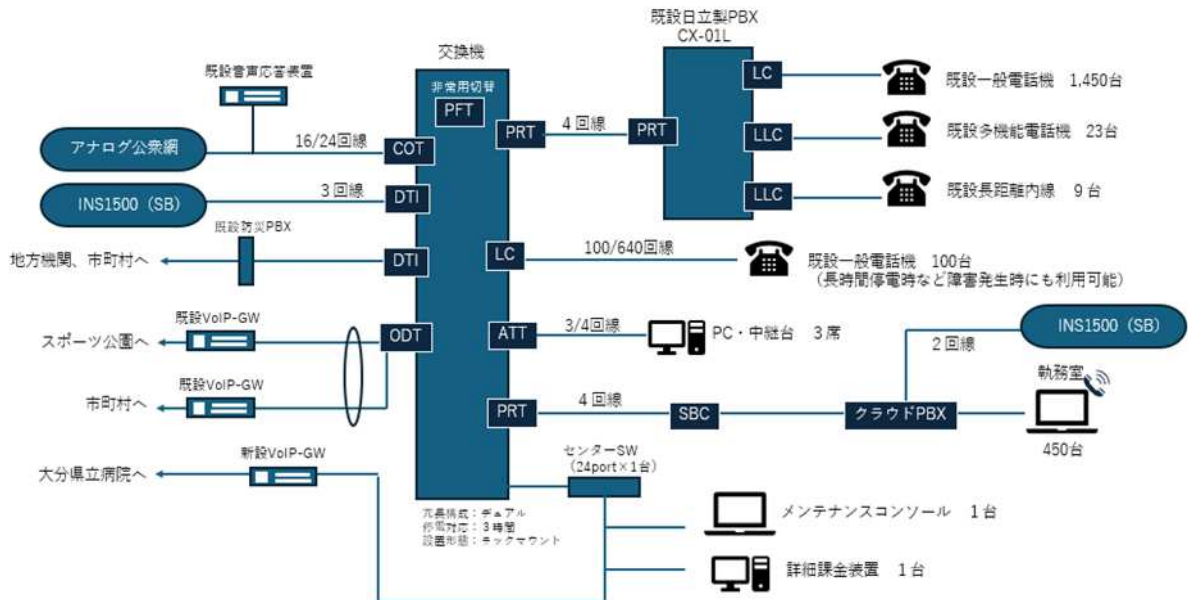


(5) 構築期間

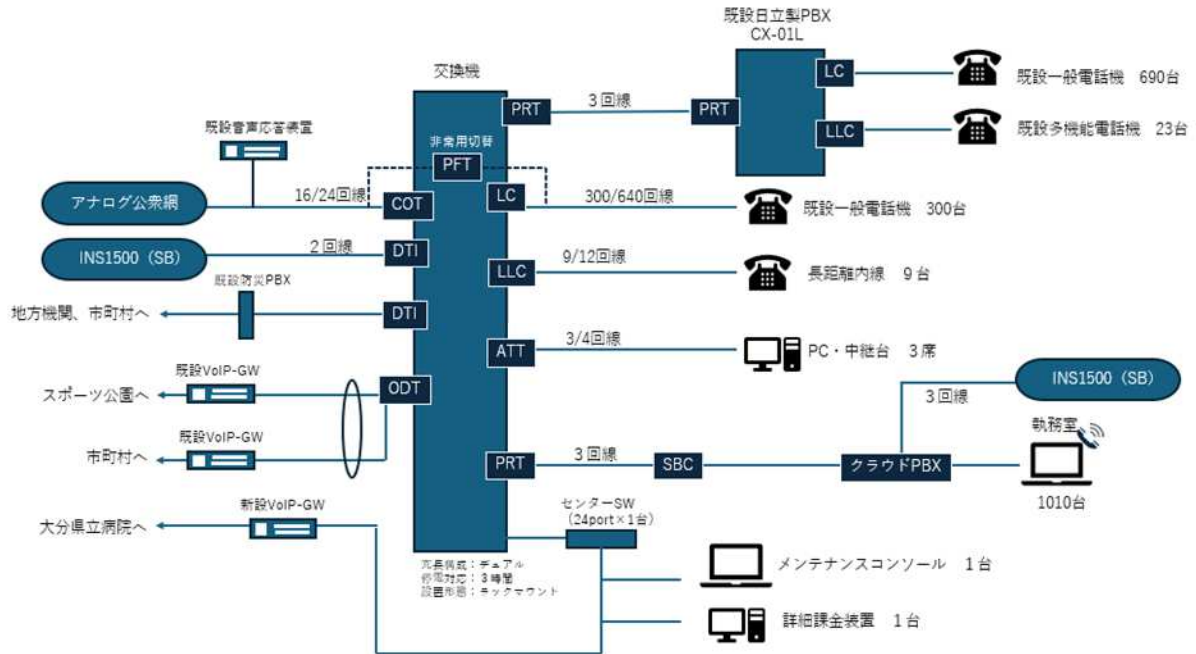
契約締結日から令和9年11月まではクラウド電話への段階移行に対応すること。  
 令和9年11月までに据付調整を完了することとする。

(6) 移行期の構成図

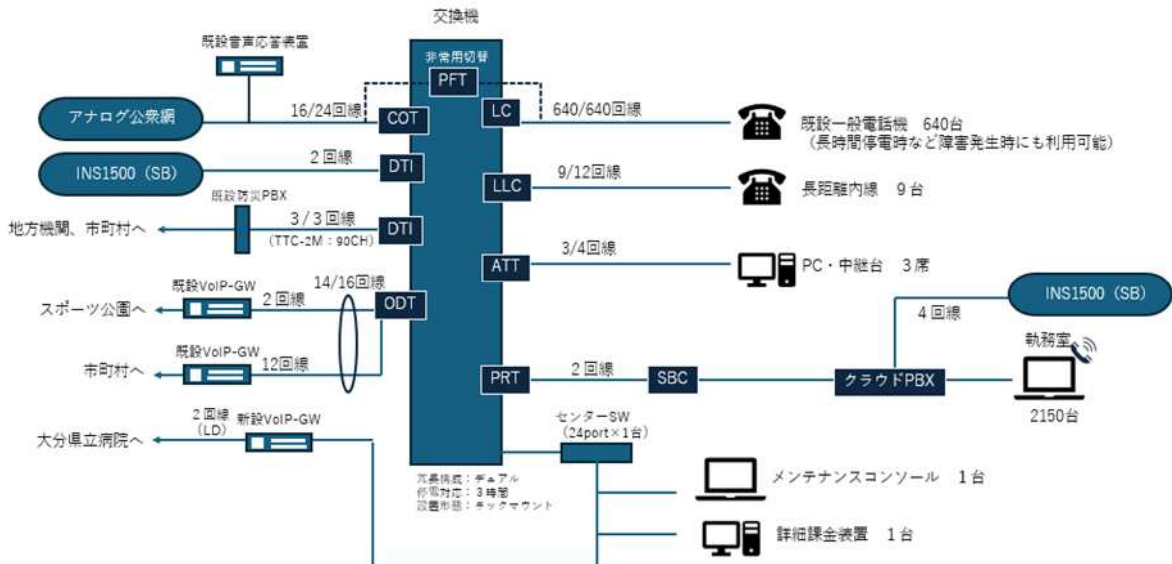
STEP1: 令和8年11月から令和9年2月切替



STEP2：令和9年2月から令和9年3月切替



STEP3：令和9年4月から令和9年11月切替（3回に分けて実施予定）



※回線数や既設一般電話機台数は参考であり、受注者との協議により決定する

(7) 工事内容

(ア) 電話交換システム更新工事

本工事は、PBX システム本体（既設 PBX、クラウド型 PBX との接続含む）、電源装置、局線中継台、周辺機器等を設置し、各フロアでの既設一般電話機の接続工事を行うものである。

(イ) 撤去工事

既存 PBX システム本体、および電源装置、局線中継台、周辺機器、電話機等の撤去を行う。また、不要になった付帯装置および、ケーブル類も撤去することとする。

(8) 納入機器数量

納入する機器は下記内容について行うものとする。

	項目	数量	備考
本体	電話交換機	1 式	
電源装置	電話交換機用電源装置	1 式	停電対応 3 時間
周辺機器	局線中継台	3 席	PC タイプ
	局線中継台用ヘッドセット	3 台	
	通話料金管理装置	1 式	
	メンテナンスコンソール	1 式	
	SBC	2 台	クラウド型 PBX 用ゲートウェイ ※インバータ給電により 3 時間動作保障
	センターSW	1 台	16port 以上

(9) 搬入

搬入経路、その他現場の状況を考慮し、安全に据付場所へ搬入することとする。

(10) 試験

機器据付工事完了後、総合試験を行うこととする。

(11) 検査

本仕様書に基づき検査を行い、合格をもって検収を行うこととする。

(12) 保証

検収後 1 年以内に設計、製作および、工事不良によると認められる事故が発生したときは、すみやかに修理を行うこととする。

2. オンプレミス型 PBX 機器仕様

(1) 概要

オンプレミス型 PBX 本体、電話機、電源装置、電話機、他周辺装置により構成され、下記

の通話を行うことを主な目的とする。

- ①内線相互通話
- ②内線と局線間通話
- ③内線と専用線間通話

(2) 方式

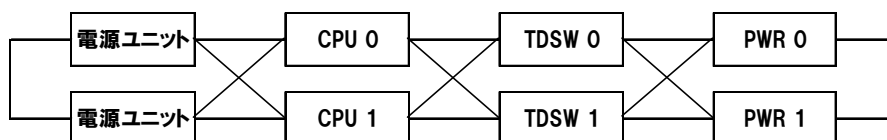
通話路方式	IP スイッチング方式、PCM 時分割方式
制御方式	蓄積プログラム制御方式
プロセッサ	64 ビットマイクロプロセッサ
中継方式	<ul style="list-style-type: none"><li>・個別着信方式</li><li>・追加ダイヤルイン方式</li><li>・中継台方式</li><li>・マスターテレホン方式</li><li>・PBX ダイヤルイン方式</li><li>・グループマスターテレホン方式</li><li>・着サブアドレス呼出方式</li><li>・INS ネットダイヤルイン方式</li></ul>

(3) 信頼性

(ア) 信頼性を高めるために CPU（中央処理装置）、時分割スイッチ、電源部は、たすき掛け方式の二重化構成とする。ただし、装置内二重化を基本とし、二重化部位の相互を LAN 等の外部ケーブルで接続しないこと。

(イ) CPU、時分割スイッチ、電源部の一括切り替えは不可とする。

(ウ) 共通部分の複数個所障害に対応できない二重化は不可とする。



(エ) 主装置筐体内の主要モジュール（IO ユニット／電源ユニット／CPU／ファン）は運用状態を止めることなく、活線挿抜が可能な構造とする。

(オ) 信頼性を高めるためハードディスクレス構造とする。

(カ) IP 電話交換機の OS として、汎用 OS を採用していないこと。

(キ) セキュリティ面を考慮し、IP 電話用の音声 LAN ポートと周辺装置用 LAN ポートが独立していること。

(ク) 内線パッケージ等のパッケージ類は活線挿抜が可能な構造とする。

(ケ) オンプレミス型交換機内で局データの 2 世代管理が可能とする。

(コ) オンプレミス型交換機のアラーム情報をあらかじめ指定した宛先に E メールで自動通知が可能とする。

(4) トラヒック条件

内線電話機 1 回線あたりの標準発着呼量は 7.2HCS 以上とする。

(5) 収容回線数

種別		現用	実装	備考
	一般内線	640 回線	640 回線	端末は既設流用
	内線延長	9 回線	12 回線	端末は既設流用
	ソフトフォン用 SBC	6 回線	6 回線	SBC インタフェースは PRI
局線	INS ネット 1500	5 回線	5 回線	ソフトバンクおとくライン収容
	一般公衆回線	16 回線	24 回線	16 回線分一般内線へ停電対応要
専用線	市外専用線 (OD)	14 回線	16 回線	既設 VoIP ゲートウェイ接続
	市内専用線 (LD)	2 回線	2 回線	大分県立病院向け接続
	TTC-2M	90ch	90ch	既設防災 PBX 接続
	一般電話機		640 台	全て既設流用
局線中継台			3 席	PC タイプ、ヘッドセット 3 台含む
通話料金管理装置			1 式	
メンテナンスコンソール			1 式	

(6) 番号計画

番号	サービス機能	備考
1	現状踏襲を原則とし、発注者と受注者にて別途協議するものとする。	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
0		
*		
#		

(7) 電氣的条件

(ア) 電源電圧

DC -48 V ± 5 V

(イ) ダイヤル条件

(ウ) 収容電話機送出ダイヤル条件

項目		条件			
PB 式 ダイヤル	送出可能数字 及び周波数	周波数	1,209Hz	1,336Hz	1,477Hz
		697Hz	1	2	3
		770Hz	4	5	6
		852Hz	7	8	9
		941Hz	*	0	#
	周波数偏差	±1.5%			
	信号レベル	PB 電話機準拠 (NTT 技術参考資料)			
	信号送出時間	50ms 以上			
ミニマムポーズ	30ms 以上				
周期	信号送出時間+ミニマムポーズ 120ms 以上				
DP 式 ダイヤル	ダイヤルスピード	10±0.8pps、20±1.6pps			
	インパルスメーク 率	33±3%			
	ミニマムポーズ	600ms 以上 (10PPS)、450ms 以上 (20PPS)			

(エ) ダイヤル条件内線/トランク線路条件

項目	条件
アナログ内線 (ループ抵抗)	一般内線：1,200Ω (電話機抵抗含む) 長距離内線：3,000Ω (電話機抵抗含む)
デジタル内線	900m (0.5Φ)、1,400m (0.65Φ)
一般公衆回線	1,700Ω (収容局内部抵抗含む)

(8) 構造

(ア) 19 インチラック搭載の専用ハードウェアにより高信頼性を確保し、保守点検が容易な構造とする (汎用サーバの使用は信頼性を考慮し不可とする)。設置スペースは、19 インチラック 1 架あたり 800mm (W) × 800mm (D) × 2,000mm (H) 以内とする。

- (イ) 耐震性能は、水平加速度 1.1G（震度 7 相当）に対応可能なこと。
- (ウ) 柔軟な拡張性を有し、最大 120,000 ポートまでの拡張が可能なこと。
- (エ) 使用部品は、欧州 RoHS 指令に適合し、有害物質を定められた閾値以上含有していないこと。

※：鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、ポリ臭化ビフェニル (PBB)、ポリ臭化ジフェニエーテル (PBDE)、フタル酸ジ-2-エチルヘキシル (DEHP)、フタル酸ブチルベンジル (BBP)、フタル酸ジブチル (DBP)、フタル酸ジイソブチル (DIBP)

#### (9) 環境条件

- (ア) 周囲温度：0°C～40°C
- (イ) 相対湿度：20%～90%（結露しないこと）

#### (10) オンプレミス型 PBX 用電源装置

本装置はオンプレミス型 PBX へ電源供給を行い、停電対応 3 時間とすること。

##### (ア) 整流器：

容量：50A

電圧：①入力 (AC)：三相 200V

②出力 (DC)：-48V±5V

##### (イ) 蓄電池：

形式：長寿命タイプ（13～15 年程度）

容量：200AH

### 3. 付帯装置 機器仕様

#### (1) 局線中継台

- (ア) 構造：デスクトップ PC 1 台、AAC モジュール
- (イ) 接続方式：PC と AAC モジュール間は RS-232C ケーブル
- (ウ) AAC モジュールとオンプレミス型 PBX 間はラインケーブル
- (エ) 送受話器：ヘッドセット
- (オ) その他機能要件：パソコンのキー、マウス操作で中継台機能および操作が可能なこと。
  - ①パソコン上にナンバーディスプレイ表示が可能なこと。

#### (2) 通話料金管理装置

- (ア) 構成：デスクトップパソコン 1 台、プリンタ 1 台
- (イ) マスタ情報：
  - ①部門群コード数：300 件
  - ②部門コード数：1,200 件
  - ③内線数：6,000 件
- (ウ) その他機能要件：

①内線から発信する市内、市外、国際通話、移動電話等の料金を内線毎に課金可能なこと。

②通話料金は、内線番号部門別に積算、蓄積してプリントアウト可能なこと。

③課金データはプリントアウトをするほか、レポートの出力が可能なこと。

(エ) 保守コンソール

①構成：ノートパソコン 1 台

②その他機能要件：

・局データの新規登録、変更および、削除作業が容易にできる。オンライン状態での局データ生成、変更設定が可能なこと。

・各種トラフィックが項目毎に測定できること。

・パッケージの実装状態、スイッチ設定状態の読み出し・表示できること。

・保守コンソールへのログイン時のユーザ ID に対してグレード設定 (1~16) でき、グレード毎に設定コマンドの利用許可が可能なこと。

(3) クラウド型 PBX 用ゲートウェイ

(ア) 構成：Session Border Controller

(イ) 接続方式：オンプレミス型 PBX 間は PRI インタフェース。

(ウ) その他機能要件：

①クラウド型 PBX とキャリア電話回線との接続を実現できること。

②オンプレ型の PBX との接続が実現でき、オフィスの固定電話機にかかってきた内線などをクラウド内線電話端末に転送させることでハイブリッドシステムを実現できること。

③機器冗長として、複数台の機器で構成される場合、一方のインタフェースに障害が発生した場合、必要な機能および必要同時接続数が利用できること。

④ch 数増強する場合、機器の追加や PRI インタフェースを増設することで拡張できること。

4. 電話システム要件 (クラウド型 PBX ライセンスについては別途、発注者にて調達)

(1) 全体方針

(ア) クラウド型 PBX を用いた電話サービスを提供できること。

(イ) クラウド型 PBX とオンプレミス型 PBX を連携させ、利便性と信頼性を両立したハイブリット構成とすること。

(ウ) テレワーク環境下においても業務用 PC 等から内線・外線通話が可能であること。

(エ) 様々な障害時 (クラウド側、回線側、庁舎側等) に受電環境を確保できるよう可用性の高いシステム構成とすること。

(2) 電話基本機能

(ア) 内線通話は通話料無料であること。

(イ) 管理者により内線番号、所属、転送等の設定変更を実施できること (GUI 等)。

- (ウ) 1 台の端末でグループ別代表番号の受発信ができること。
- (エ) 既存施設と本庁舎（または統合拠点）との内線拡大が可能であること。
- (オ) グループ内の内線電話を他の電話機で応答できること。
- (カ) 保留した電話を拠点内のグループ間で転送できること。
- (キ) 外線発信時に着信先に通知される電話番号を任意で選択できること。
- (ク) クラウド PBX の管理画面から、ガイダンスの追加・変更の設定ができること。
- (ケ) 入電量、応答件数等が把握できること。

### (3) 録音・AI 機能

- (ア) 通話録音機能を有すること。
- (イ) 通話録音機能については、容量無制限で利用できること。
- (ウ) 録音前に録音告知のガイダンスを流せること。
- (エ) 録音データを保存し、必要に応じて出力できること。
- (オ) 同時文字起こし（リアルタイムまたは録音後）、および必要に応じた要約等、クラウド AI 機能を活用できること。
- (カ) 利用範囲（対象部署/対象番号/対象通話）と権限管理を可能とすること。
- (キ) 記録された録音、文字起こし、会話要約については、発注者のクライアントから閲覧できること。
- (ク) 通話録音機能は、業務用 PC やスマートフォンでの利用に限る。

### (4) セキュリティ

- (ア) クラウド内線端末は、音声/シグナリングの暗号化（例えば TLS/SRTP）を必須とする。
- (イ) 録音・ログ等の保存データは暗号化（例えば AES-256 相当）して保管すること。
- (ウ) RBAC（ロールベースアクセス制御）を実装すること。
- (エ) 通話ログ、管理操作ログを取得し、1 年以上保存できること。改ざん防止策を提示すること。
- (オ) データセンターは原則国内、ISO27001 等の認証状況を示すこと。
- (カ) ISMAP 登録済み、または登録予定が確定しているサービスであること
- (キ) 保存されるデータは、日本のデータセンターで保存されること。

### (5) 端末・ライセンス

- (ア) 業務用 PC（ソフトフォン）による利用を前提とし、必要なライセンスを発注者が別途調達する

### (6) オンプレミス型 PBX システム環境

- (ア) たすき掛け 2 重化による信頼性の高い冗長構成が取れること。
- (イ) 導入後、6 年以上は増設、保守サポート対応が可能なこと。
- (ウ) システム移行期間中の既存オンプレ型 PBX との接続が可能なこと
- (エ) 既存音声応答装置（型番：タカコム TS-400）に対応可能であること。

## 5. 本業務の範囲

### (1) プロジェクト管理

- (ア) 実施体制（責任者、PM、設計/構築/移行/保守責任者等）を確立すること。
- (イ) WBS に基づく進捗、品質、課題、変更、リスク管理を行うこと。
- (ウ) 定例会の開催、議事録の作成、関係事業者（庁舎工事、ネットワーク運用事業者等）との調整を行うこと。

### (2) 調査（現状調査・要件確定）

- (ア) 既存 PBX 構成、内線/外線番号、利用サービス機能、運用ルール等の現状整理。
- (イ) 端末（固定電話/PC/スマートフォン）、ネットワーク（有線/無線、帯域、遅延、QoS、セキュリティ）に関する調査。
- (ウ) BCP 観点（停電、回線断、庁舎被災、在宅対応等）からの現状と要望の整理。

### (3) 設計（基本設計・詳細設計）

- (ア) ハイブリット構成（クラウド型 PBX+新設オンプレミス PBX+既存オンプレ PBX 連携、ゲートウェイ/セッション制御含む）の設計。
- (イ) 番号計画（外線番号踏襲、内線体系、グループ/代表、直通化方針）の設計。
- (ウ) AI 機能（録音、文字起こし、要約等）の対象範囲・権限・保管・検索・監査の設計。
- (エ) 障害時の迂回設計（クラウド障害/インターネット環境断/拠点断等の想定）と段階移行・ロールバック設計。

### (4) 構築（機器の設置・設定）

- (ア) クラウド型 PBX/新設オンプレミス型 PBX 環境構築（テナント、ユーザ、番号、グループ、IVR、録音/AI 設定等）。
- (イ) SIP マルチライン電話機キッティング、音声 LAN 配線、音声 LAN 機器の設置/現調。
- (ウ) 業務用 PC 等のソフトフォン導入・設定。
- (エ) スマートフォンの内線化（発注者方針に応じ BYOD/公用の何れも提案できること）。
- (オ) FAX 設定（現行資産・回線方針を踏まえ、継続/代替え案等を提示し協議の上実施）。
- (カ) 不要となる既存機器の撤去・集約・廃棄。

### (5) システム切替・稼働支援

- (ア) テスト計画を作成し、発注者と協議の上実施すること。
- (イ) システム切替後のテスト項目、判定基準を作成し、総合試験を実施すること。
- (ウ) システム切替は原則閉庁日/夜間等を実施し、停止時間の最小化に努めること。※システム切替日は別途協議とする。
- (エ) 段階移行（拠点単位/部門単位等）を前提に並行稼働・ロールバック手順を整備すること。
- (オ) 新システム稼働後の安定化支援（初期障害対応、運用定着支援）を実施すること。
- (カ) 本システムの移行に当たっては、既存システムおよび関連機器を保有・運用する既存事業者との連携を密に行い、移行計画の策定、切替手順の調整、接続確認、試験、課題解消等

に必要となる一切の作業を落札者の責任において実施すること。

(キ) 上記連携・調整・作業に伴い必要となる費用（作業費、調整費、技術者派遣費、接続検証費、構成変更費、その他名目を問わず）は、すべて受注者の負担とし、発注者に追加費用を請求することはできない。

#### (6) 発着信（システム）試験

試験については、既存事業者の立ち合いを必須とし、立ち合い費用については受注者の負担とすること。

事前に受注者が手順書を作成し主体的に実施し、試験項目は、「以下（ア）～（カ）」を実施するとともに本仕様書の内容が実施できているか確認すること。

（ア）拠点（グループ）ごとに着信テスト及び発信テストを行うこと。

（イ）外部の固定電話機（0AB～J 番号）、IP 電話機、スマートフォンからの着信を確認すること。

（ウ）内線（スマートフォン専用アプリ含む）の通話テストでは各グループ（1 台）から他のグループへの着信を確認すること。なお、拠点間の内線の通話テストも行うこと。（他の 1 拠点の 1 台で実施）

（エ）アナログ回線での停電時対応試験を行うこと。

（オ）時間外アナウンスについても確認すること。

（カ）通話品質（音声の遅延、途切れ、クリアな音質）についても確認すること。

#### (7) 研修・マニュアル

（ア）管理者向けの研修を実施すること。（対面/オンライン/動画等）

（イ）管理者が実施する設定変更手順（異動・組織改編等）を明確化すること。

#### (8) 定期メンテナンス・脆弱性対策

（ア）ソフトウェア更新、セキュリティパッチ適用方針を提示すること。

（イ）必要に応じて証明書の更新を実施すること。

ただし、証明書は発注者で準備するものとする。

（ウ）オンプレミス型 PBX に関して定期点検を実施すること。