

公立大学法人大阪
メーリングリストシステム構築、データ移行
及び運用保守に係る業務委託
調達仕様書

2026 年 9 月

公立大学法人大阪

目 次

1. 背景と目的	3
2. 業務概要	3
2.1. 業務名称.....	3
2.2. 委託期間.....	3
2.3. 支払方法.....	3
2.4. スケジュール	4
2.5. 用語定義.....	5
3. 業務範囲	6
3.1. 本調達の業務範囲	6
3.2. 業務の前提	6
4. 機能要件	7
4.1. 基本機能.....	7
4.2. メーリングリスト機能.....	8
4.3. ユーザ権限	8
4.4. メーリングリスト棚卸機能.....	9
4.5. その他機能	9
5. 作業関連要件.....	10
5.1. 現行環境.....	10
5.2. 作業要件.....	12
6. 機能及び作業要件に係る留意事項.....	17
6.1. 現行システム等の情報開示に関する考え方	17
6.2. 作業環境.....	17
6.3. セキュリティ要件	18
7. プロジェクト管理に関する要件.....	18
7.1. 実施体制.....	18
7.2. プロジェクト計画	18
7.3. プロジェクト管理	19
7.4. コミュニケーション管理	19
8. システム運用・保守要件	20
8.1. システム運用・保守概要	20
8.2. システム運用・保守体制	21
8.3. 問い合わせ・課題管理.....	21
8.4. システム監視	22
8.5. 障害管理.....	22

8.6. その他	22
9. その他.....	23
9.1. 検収.....	23
9.2. 納入.....	23
9.3. 納入場所.....	25
10. 留意事項.....	25
10.1. 秘密保持 ・ 機密保護.....	25
10.2. 仕様書の解釈.....	25
10.3. 本法人担当者.....	26

1. 背景と目的

公立大学法人大阪（以下「本法人」という。）は、2019 年 4 月に「第一期新法人システム整備」、2022 年 4 月に「第二期新法人システム整備」を行い、大阪府立大学及び大阪市立大学の各システムを統合した情報基盤・NW システム（以下「現行システム」という。）の運用を行っている。

現行システムは 2027 年 3 月末をもって運用期間を満了するため、メールシステム（オンプレミス環境）、メーリングリストシステムを含めた、次期システムへの切り替え・移行が必要不可欠な状況にある。また、昨今の物価高騰や本法人の財務状況に鑑み、現行システムの安定稼働を維持しつつ、コストを最大限に抑えた次期システム整備及び移行を実現しなければならない。

このような前提のもと、メーリングリストシステムについては現行システムの機能とサービス維持のため、新仮想基盤上に新たなメーリングリストシステムの環境を構築するとともに、現行環境のデータを移行するものである。

2. 業務概要

2.1. 業務名称

公立大学法人大阪メーリングリストシステム構築、データ移行及び運用保守に係る業務委託

2.2. 委託期間

契約締結 ～ 2032 年 3 月 31 日まで

2.3. 支払方法

本業務に係る構築費用は 2026 年度内に作業及び検収を完了した上で、2026 年度作業に係る費用として請求書を発行するものとする。また、2027 年度以降の運用保守費用は月払いとし、請求書に基づき支払うこととする。

2.4. スケジュール

- ・本調達におけるプロジェクトは以下の表1に示すフェーズに分けて進めること。
- ・本受託事業者が想定する作業推進方法をフェーズごとに事前に説明し、本法人に承認を得たうえで進めること。なお、次フェーズへは本法人の承認を得てから移行できるものとする。
- ・作業時期については目安とし、各作業の具体的な日程については、本法人と協議して決定すること。

表1 フェーズ

フェーズ	作業概要	作業時期
1. 設計・移行計画	現行環境調査 各種要件定義（構築内容や移行方法等の決定） システム設計（システム設計書作成） 移行設計（移行設計書作成） 運用・保守設計（システム運用・保守設計書/マニュアル作成）	契約締結～2026/12
2. 構築	システム環境構築	～2027/01
3. 単体テスト	単体テスト仕様書兼結果報告書作成、 単体テスト実施	～2027/02
4. 移行	移行設計書に基づくデータ移行	～2027/02
5. システム切替	別調達（調達⑤）事業者による DNS（MX レコード）の変更 データの差分移行 ※2026 年度内トラブル・障害・問い合わせ対応含む	2027/03 ※システム切替自体は 3 月中旬までに完了 ※設計の中で具体的な日程決定
6. システム運用・保守	2027 年度以降のメーリングリストシステムの運用・保守	2027/4/1 ～2032/03/31

2.5. 用語定義

表 2 用語と説明

No	用語	説明
1	調達① (仮想化基盤構築作業)	仮想化基盤および仮想化基盤環境の運用に必要なサービスの基本設計から単体試験完了までの作業を行う調達を示す。
2	調達② (仮想化基盤更新機器等整備 2025 年度)	仮想化基盤更新に伴うハードウェア・ソフトウェア物品調達、および搬入・設置現地調整・機器の引き渡し、初期設定、ハードウェア・ソフトウェア保守対応を含む。2025 年 11 月 15 日までの納入を求める部分の調達を示す。
3	調達③ (仮想化基盤更新機器等整備 2025 年度)	②で整備した仮想化基盤の運用に必要なとなる基盤システムの内、主に FW 等のネットワーク関連機器と遠隔バックアップ用ストレージのハードウェア・ソフトウェア物品調達、および搬入・設置現地調整・機器の引き渡し、初期設定、ハードウェア・ソフトウェア保守対応を含む。2026 年 3 月 25 日までの納入を求める部分の調達を示す。
4	調達④ (基盤システム整備機器等 調達 2026 年度)	②③で整備した仮想化基盤上で稼働させる本法人の基盤システムに必要なとなるハードウェア・ソフトウェアおよび保守対応等の調達を示す。
5	調達⑤ (仮想化基盤更新に係る構築業務委託 2026 年度)	調達①の作業を引き継ぎ、単体試験後の結合試験・総合試験や環境移行、業務システムの技術支援、仮想基盤上で稼働する基盤サービスの設計・構築、移行、システム運用切替、2026 年度のシステム運用・保守設計、運用支援、システム運用・保守作業、2027 年度からの本番運用に向けた運用・保守設計に関する調達を示す。
6	調達⑥ (メール・ポータルシステムのクラウド移行に係る業務委託 2026年度)	(A) メールシステムのクラウド環境構築、オンプレミス環境からの移行、システム運用切替、2026 年度のシステム運用・保守作業に関する調達を示す。
		(B) メール・リングリストシステムの新仮想環境での構築・現行データ移行、2027 年度以降 5 年間のシステム運用・保守に関する調達を示す。 ※本調達の業務範囲に該当し、調達⑥-B とする

No	用語	説明
		(C) 現行オンプレミス環境で運用しているポータルシステムのクラウド環境の構築・移行、システム運用切替、2026 年度のシステム運用・保守に関する調達を示す。 ※A・B 以外のポータルシステム等の別調達の業務範囲に該当し、調達⑥-C とする。
7	調達⑦ (次期ヘルプデスク)	2027 年度からの本番運用に向けたヘルプデスク業務の調達を示す。
8	調達⑧ (次期システム運用保守 2027～2031 年度)	2027 年度からの本番運用に向けた 5 か年のシステム運用・保守業務の調達を示す。
9	システム構築ガイド	調達⑤で構築する仮想基盤上に新たに自システムを構築する際のガイドライン。基盤システムが提供するものとそれを利用する際に必要となる手続き、利用者が独自に準備すべきものを記載した資料。

3. 業務範囲

3.1. 本調達の業務範囲

- ① メーリングリストシステム構築・移行（2026 年度内トラブル・障害・問い合わせ対応含む）
- ② 2027 年 4 月 1 日から 2032 年 3 月 31 日までのメーリングリストシステムの運用・保守

なお、本業務範囲に係る費用等はすべて本調達に含めること。

3.2. 業務の前提

- ・本業務は、本法人が提供する新仮想基盤上にメーリングリストシステムを新規構築するとともに、現行環境で管理しているメーリングリスト情報、登録ユーザ情報及び各種配信設定を移行するものである。なお、現行環境のサーバ構成及び冗長化構成を踏襲するものではない。
- ・新仮想基盤上の仮想マシンは、本法人が提供する標準テンプレート及びシステム構築ガイドに基づき構築するものとする。

- ・本調達には、メーリングリストシステムの構築、データ移行及び構築後の 2027 年度から 5 年間の保守を含むものとする。なお、システム切替後 2026 年度中に発生したトラブルや問い合わせ、システム/障害管理については構築・移行作業の範囲内で実施することとする。
- ・本調達と並行して、調達⑥-A（オンプレミスメールシステムの Exchange Online への段階的移行）を実施する予定である。本受託事業者は、メール配送経路、システム切替時期、その他移行に必要な事項について関係事業者と調整の上、設計及び移行を実施すること。
- ・ファイアウォールや DNS 等の設定変更作業は調達⑤受託事業者にて実施するが、作業に必要な設定や要件等は本調達の中で検討・決定すること。
- ・本受託事業者は、本法人が提供する管理者アカウント又は作業用アカウントを利用し、現行メーリングリストシステムの構成調査及び移行対象データの調査を実施すること。なお、調査の実施にあたっては、本番環境のサービス運用に影響を及ぼさないよう十分配慮するとともに、サービス停止、性能劣化その他運用上の支障を生じさせないこと。
- ・現行メーリングリストシステムの撤去及び廃止作業は、本法人が別途契約する保守事業者にて実施するものとする。
- ・メーリングリストシステムは、Linux を基盤とする環境上に、オープンソースのメーリングリスト管理ソフトウェアである Sympa により構築することを想定する。「4.機能要件」に記載のとおり、本法人が承認した場合は Sympa 以外の別製品でも可能とする。
- ・メーリングリストシステムから送信されるメールは、学内宛・学外宛を問わず Exchange Online を経由して配送するものとする。

4. 機能要件

本項に記載の機能は最新安定版の Sympa を想定して代表的な要件を示すものである。詳細な要件については、設計・移行計画フェーズにおいて本法人と協議の上、確定するものとする。

以下機能を満たすのであれば Sympa 以外の別製品でも可能とするが、事前の質問期間に代替可能理由及び各機能をそれぞれ満たすことが明確に分かる資料を添付した上で質問し、当該製品での代替可否について本法人に確認すること。

4.1. 基本機能

- ・学内・学外の個人メールアドレス及び他のメーリングリストをメンバーとして登録できること。
- ・利用者がメーリングリスト宛てに送信した電子メールを、登録された全メンバーへ配信できること。

- ・ Exchange Online を経由した配送構成に対応し、DMARC 保護機能（From アドレスの書き換え等）および ARC 機能（受信時のメール認証結果の検証・記録、再配送時の ARC 署名付与機能）を利用できること。
- ・ Web GUI による管理・操作のほか、コマンドライン（CLI）やスクリプト等による大量データ・設定の一括処理に対応できること。

4.2. メーリングリスト機能

- ・ メーリングリスト情報について以下の項目を設定できること。

- ① メーリングリスト名
- ② メーリングリストアドレス
- ③ メーリングリスト一覧への表示・非表示
- ④ メール返信先/Reply-To 設定
- ⑤ 投稿制限
- ⑥ 参加上限人数
- ⑦ メーリングリストの件名
- ⑧ 件名に付加するシーケンス番号及び表示有無
- ⑨ リストの状況（保留、公開、閉鎖等）

- ・ ユーザ情報として以下を設定できること。

- ① ユーザ種別（システム管理者、オーナー、読者）
- ② メールアドレス
- ③ 氏名

4.3. ユーザ権限

4.3.1. 読者

読者は、メーリングリストに配信されたメールを、各自のメールアプリ等でメールの受信及び閲覧を行うことができること。

また、メーリングリストについて以下の条件で検索及び一覧表示ができ、かつ無効化できること。

- ・ 自身が参加するメーリングリスト
- ・ 公開されているメーリングリスト

なお、読者はメーリングリストへのユーザ登録を行うことはできないものとする。

4.3.2. メーリングリスト管理者（オーナー）

オーナーは、自身が管理するメーリングリストに対して以下の権限を有すること。

- メーリングリストへのユーザ登録（CSV ファイル等を用いて一括登録も可とする）及び削除
- 投稿可否設定の変更
- 投稿メールの承認及び拒否
- リスト情報の編集
- メーリングリストの閉鎖
- メーリングリストの参加者情報の公開範囲指定

また、オーナーは利用者情報について、メールアドレス及び氏名による検索を行うことができること。

さらに、オーナーは管理権限の引継ぎを行うことができること。引継ぎにあたっては、後任オーナーを一時的に複数名設定できるものとし、引継ぎ完了後に元のオーナー権限を解除できること。

4.3.3. システム管理者

システム管理者は、システム全体に対する管理権限を有し、以下の操作を実施できること。

- メーリングリストの作成
- メーリングリストの閉鎖
- メーリングリストの再開
- システム設定の管理
- 全メーリングリストの管理

システム管理者は、すべてのメーリングリスト及びその設定情報に対する管理権限を有すること。

4.4. メーリングリスト棚卸機能

- メーリングリストの棚卸のため、以下の対象リストを抽出できること。
 - 管理者不在のメーリングリスト
 - 一定期間未使用のメーリングリスト

4.5. その他機能

- メールアーカイブ機能は無効化すること
- 共有文書機能は無効化すること

5. 作業関連要件

5.1. 現行環境

5.1.1. 現行システム構成

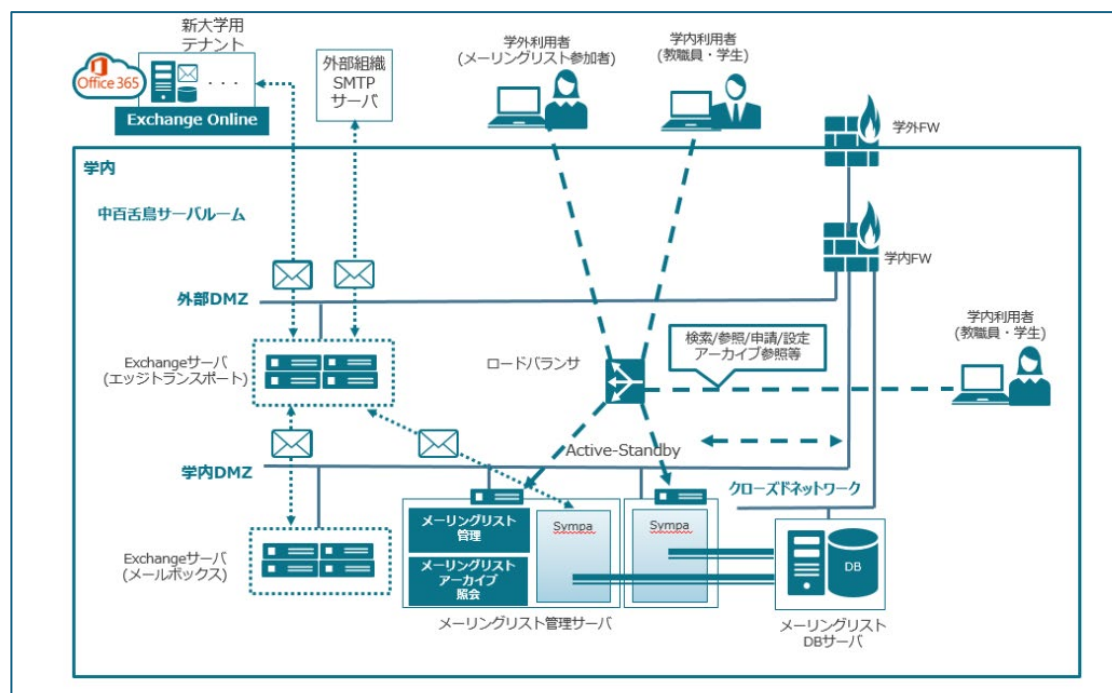
現行のメーリングリストシステム構成は表3と図1のとおり、メーリングリスト管理サーバ2台が常時稼働している。ロードバランサにより通常時は一方の管理サーバに接続を振り分けており、運用上は Active-Standby 相当の構成となっている。

「3.2 業務の前提」に記載のとおり、2026 年度中にメールシステムを Exchange サーバから Exchange Online へ移行するため、移行完了後は図2の構成を想定している。

表3 現行のメーリングリスト利用環境

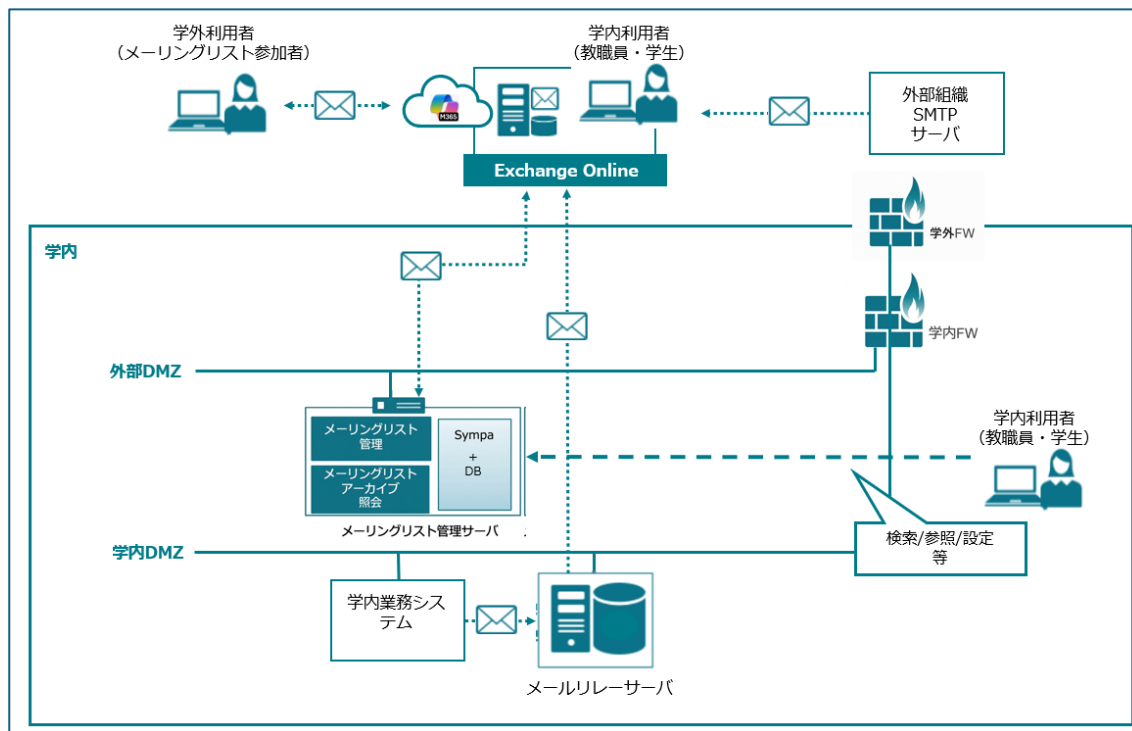
機器名	種別	OS	CPU	メモリ	ディスク	台数	ソフトウェア
メーリングリスト管理サーバ	仮想	Red Hat Enterprise Linux 8	4 Core	8 GB	80GB	2	Sympa 6.2.58 Apache Postfix
メーリングリストDBサーバ	仮想	Red Hat Enterprise Linux 8	4 Core	8 GB	80GB +800GB ※使用率 1%程度	1	MariaDB

図1 現行メーリングリストシステムの構成図



メール環境クラウド移行完了後のメーリングリスト想定構成図を以下の図2に示す。

図2 メール環境クラウド移行後のメーリングリストシステムの構成図



5.1.2. メーリングリスト規模

現在運用中のメーリングリスト数の規模は表4のとおりである。

表4 メーリングリスト規模

項目	数量
メーリングリスト数	約 1,800 件
会員メンバー数	約 94,000 件 うち、学外ドメイン 約 13,000 件
1 メーリングリスト最大会員数	約 16,500 件

5.1.3. メーリングリストからのメール送信数

一日当たりのメーリングリストからのメール送信数は表5のとおりである。

表5 メール送信数

区分	送信件数／日	最大送信件数／時
メーリングリスト→学外	約 1600 通	約 700 通
メーリングリスト→学内	約 50,000 通	約 35,000 通
合計	約 51,600 通	約 35,700 通

5.2. 作業要件

- ・ 本法人が提供する新仮想基盤上に、設計時点において安定版として提供されているメーリングリスト管理ソフトウェアの最新バージョンで構築すること。なお、構築期間中に新バージョンが公開された場合は、採用可否について本法人と協議の上、決定すること。
- ・ 機能の実装にあたっては実現手段の検討・検証を実施して、標準機能の制約が想定される場合は事前に代替案がないか確認の上、本法人と協議を行うこと。
- ・ すべての作業において、本法人の業務及び稼働中の業務システム等に影響を及ぼすおそれがある場合は、事前に本法人へ報告し、本法人の指示に従い作業を実施すること。

5.2.1. 設計

- ・ 各設計における要件定義については個別会議を開催し、本法人と協議の上、行うこと。

1) メーリングリストシステム設計

- ・ 新環境では、メーリングリストシステム及びメーリングリスト DB を同一サーバ上に構築する構成とすること。
- ・ 本受託事業者は、現行のロードバランサを利用した運用方式及び現行環境の利用状況を十分に調査し、単一サーバ構成への移行に伴う影響を考慮したうえで、必要な性能設計及びチューニングを実施すること。
- ・ 冗長構成から単一サーバ構成への変更による可用性リスクを明示し、その対策及び障害発生時の運用方法を整理すること。
- ・ 現行環境から最新バージョンへの移行に伴う影響調査を実施し、設定変更箇所、廃止機能、非推奨機能及び必要な移行対応について整理すること。
また、現行バージョンとの差異について本法人へ説明し、承認を得た上で構築を行うこと。
- ・ 機能要件及び現行環境調査を踏まえた設計を行い、基本設計書・詳細設計書を作成すること。

- ・仮想マシンのリソース（CPU、メモリ、ディスク容量等）は、本法人提供の標準テンプレートを初期値として扱う（表6）が、最終的な設定値は現行環境調査結果および将来の利用見込みを踏まえて決定した上で、本法人が提供するシステム構築ガイドに従い、仮想マシン払い出し申請を行うこと。また、システム監視に必要なログ出力の内容を申請書に記載すること。

表6 仮想マシンテンプレート構成

OS	種別	CPU	メモリ	ディスク	NIC
Red Hat Enterprise Linux 10.1	仮想	2 Core	4GB	120GB	2

2) メーリングリストデータ移行に向けた設計

■移行対象

- ・現行環境のメーリングリストすべて（リスト名称、リストアドレス、リスト説明、ユーザ情報、配信設定、投稿権限等）
- ・現行環境の会員情報すべて（メールアドレス、表示名、会員属性、配信オプション等）
- ・メールアーカイブ及び添付ファイルアーカイブについては現行環境で利用していないため、移行対象外とする。

■移行設計

「2.3 スケジュール」、上記移行対象、以下に記載する事項を検討し、「移行設計書」を作成すること。なお、スケジュールは本法人が移行作業不可期間を指定するため考慮すること。

- ・メールシステムの Exchange Online への移行期間を考慮し、以下の検討事項を整理した上で「単体テスト仕様書兼結果報告書」を作成し、事前に本法人に報告すること。

<検討事項>

- ・メーリングリストシステムの切替手順および停止・再開タイミングの整理
- ・MX レコード変更（配送経路変更）時における、メーリングリストサーバ内でのキューの滞留防止策および切替前後のキュークリア手順の検討
- ・学内外からの大量配信時に、Exchange Online 側の受信制限に抵触しないための、メーリングリストシステム側での送信速度（スロットリング）のチューニング設計
- ・Exchange Online の送受信コネクタと相互接続するための、メーリングリストシステム側 MTA（Postfix 等）のパラメータ設計
- ・組織全体の SPF/DKIM/DMARC ポリシーに準拠しつつ、受信側（Outlook 等）での現行の「代理送信表示」を可能な限り維持するためのメーリングリストシステム送信元アドレス変換機能（dmarc_protection 等）の適用設計、および返信先設定

(reply_to_header) のパラメータ整理を行うこと。

- Exchange Online 連携における ARC (Authenticated Received Chain) の署名・検証設計および設定パラメータの整理
- 本番配送ルート (メーリングリストシステム → Exchange Online → 学内外) へのルーティング変更に伴う、メーリングリスト側での影響評価と切替手順の策定
- メーリングリストシステム切替前には、Exchange Online 移行完了後の本番構成を前提として、Exchange Online 利用者との送受信試験、メールループ防止試験及びメール認証 (SPF/DKIM/DMARC/ARC) 試験を実施すること。
- 試験結果として、メール到達性 (学内利用者間及び Gmail 等の主要なパブリックメールプロバイダ宛て)、配送遅延の有無、SMTP 配送経路、エラーメール(バウンス)発生時の挙動、Reply-To 設定及び件名付加設定の正常性を確認すること。また、主要な学外宛て配送においては受信側で DMARC 認証が「Pass」と判定されることを確認し、これらすべての結果を「単体テスト仕様書兼結果報告書」に記録すること。
- 移行作業は利用者及び現行システムへの影響が最小限となるよう、システム切替前に事前移行を実施し、システム切替時には事前移行後に発生した「メーリングリストの追加・削除の反映」及び「会員情報の追加・削除の反映」を対象とした差分移行を実施すること。
- 差分移行手順を確立するため、移行リハーサルを実施し、差分データの抽出方法、同期手順及びデータ整合性確認方法を本法人に提示すること。
- 利用者に影響 (配送一時停止等) が発生する場合は、具体的な影響範囲と最小化するための対策を講じること。
- 不測の事態に備え、現行環境へ安全に切り戻すための「切戻し手順」及び判断基準を策定すること。
- 本受託事業者は、本システムの正常稼働およびメール認証 (SPF/DKIM/DMARC/ARC) ・通信の正常化に向け、「作業指示書／設定依頼書」を作成・提出すること。なお、「作業指示書／設定依頼書」には他調達 (調達⑤、調達⑥-A) 受託事業者が直接反映可能な具体的なパラメータを明記すること。

また、提出は単体テスト及びシステム切替の実施に影響を与えない合理的な期限内 (別途本法人が指定する期日、又は各工程実施の原則 10 営業日前まで) に行うこと。

その他、設定パラメータの検討、妥当性検証、他調達事業者からの専門的な質疑応答、各種設定の指定・調整についても本受託事業者の責任で行うこと。(他調達事業者は指示に基づく設定入力等の実作業のみを担当。)

<指定・指示内容に含まれるべき主な事項>

- Exchange Online 側：メーリングリストシステム メール受信・リレー用受信コネクタ設定値 (IP アドレス、認証要件等)、Trusted ARC Sealer 設定パラメータ
- ネットワーク・FW 等：メーリングリストシステム関連サーバ (Exchange Online、DNS、DB 等) 間の通信許可条件 (IP アドレス、通信方向、ポート番号等)

- DNS 側：メーリングリストシステム DMARC/DKIM/ARC に伴う登録レコード値（TXT、MX、Selector 名、公開鍵等）
- その他： 正常稼働・メール配送・セキュリティ確保に必要な追加項目（判明時、本法人と協議の上含めること）

3) バックアップ設計

- 仮想マシンは日次でイメージバックアップを取得している。データ領域については基盤システムのバックアップ領域に保存する設定を行うため、本システム内でバックアップ用のデータを出力すること。バックアップ対象、取得方式、取得頻度、保存世代数、保存期間、リストア手順及びリストア試験の要否については、設計フェーズにおいて本法人と協議の上で決定し、「システム設計書」及び「システム運用・保守設計書」に反映すること。

4) ログ設計

- システム運用・保守報告に必要となるログについて、メーリングリストシステムサーバ内にログを最低 1 か月程度保管すること。
- サーバ内ディスクの枯渇を防ぐため、日次でローテーション及び自動圧縮を行うこと。
- システム監視のために必要となるログについて、基盤システムのログ管理システムへ、syslog 等を用いて必要なログを出力するよう設計すること。

5) 移行完了後のシステム運用・保守設計

- 「8. システム運用・保守要件」を満たすメーリングリストシステムの運用・保守設計を行い、「システム運用・保守設計書」を作成すること。
- 以下の作業は調達⑦受託事業者が行うので、「ヘルプデスク用マニュアル」を作成すること。
 - メーリングリストの作成、閉鎖、再開、削除手順
 - オーナーの追加
 - メーリングリストの棚卸（管理者不在、一定期間未使用メーリングリスト抽出等）
 - 利用状況一覧作成手順

※利用状況一覧のフォーマットは本法人が提供するが、主に（メーリングリスト名、作成日、最終投稿日、投稿数、メンバー数（学外・学内（教職員・学生・旧大学ドメイン））を含むものとする。
- 2027 年度以降のシステム運用・保守を考慮した設計とすること。

5.2.2. 構築

- ・「基本設計書」及び「詳細設計書」に基づき、構築・設定を行うこと。
- ・「移行設計書」に基づき必要な設定を行うこと。
- ・設計書と異なる設計としたい場合は本法人へ報告し、代替策を検討、本法人の承認を得た上で実施すること。また、各設計書の修正が必要となった場合は本法人と協議の上、修正すること。

5.2.3. 単体テスト

- ・「移行設計書」及び「単体テスト仕様書兼結果報告書」に基づき、本法人が指定するテストアカウント、テストドメイン等を用いてテストを行うこと。
- ・移行後の動作確認を行い、問題が生じた場合は追加対応策を検討し、本法人の承認を得た上で追加作業を行うこと。
- ・単体テストの結果については「単体テスト仕様書兼結果報告書」にまとめること。

5.2.4. 移行

- ・「移行設計書」に基づき、移行を行うこと。
- ・移行後、動作に問題が生じた場合は追加対応策を検討し、本法人に承認を得た上で追加作業を行うこと。

5.2.5. システム切替

- ・システム切替作業は「作業指示書/設定依頼書」を基に本法人が調達⑤受託事業者に対して依頼する。本受託事業者は、切替後の動作確認を行うこと。
- ・システム切替時は現行システムのメール配送キューの状況を確認し、配送途中メールが発生しないようにすること。
- ・システム切替後は動作確認を行い、問題が生じた場合は追加対応策を検討し、本法人に了承を得た上で追加作業を行うこと。また、追加で調達⑤受託事業者に作業依頼が必要な場合は、依頼内容を整理して本法人と協議すること。
- ・システム切替後 2026 年度内に発生したトラブル・問い合わせ、システム/障害管理を行うこと。

5.2.6. システム運用・保守

- ・2027 年 4 月 1 日から 2032 年 3 月 31 日まで、「8.システム運用・保守要件」に定めるシステム運用・保守を行うこと。

6. 機能及び作業要件に係る留意事項

要件を実現するうえで、以下の事項について留意すること。

6.1. 現行システム等の情報開示に関する考え方

- ・ 入札前：事前確認

現行システムに関する資料（システム構築ガイドを含む）の閲覧を希望する場合は、申込期間中に 10.3. 「本法人担当者」宛に希望日を連絡すること。希望日は実施期間に記載の期間内で複数日時を提示すること。

- ・ 申込期間：2026 年 9 月 28 日（月）～2026 年 10 月 1 日（木）
- ・ 実施期間：2026 年 9 月 29 日（火）～2026 年 10 月 2 日（金）
の土日祝を除く平日 9:00～17:00 の間
- ・ 場所：10.3. 「本法人担当者」に記載の場所

- ・ 契約締結以降

本システムを移行する上で必要な現行システムに係る情報（設計書やマニュアル、本法人向けに開発したリソース等）は、必要に応じて本法人より提供する。本プロジェクト開始後に必要な情報を整理し本法人へ依頼すること。

6.2. 作業環境

- ・ 本システムの構築・設定作業は本法人が提供する VPN 環境を利用してリモートで実施できるものとする。VPN 接続に必要なアカウント、接続情報等は本法人が別途提供する。
- ・ 作業場所は本受託事業者が用意することとし、本法人施設内で作業が必要な場合は本法人へ依頼すること。
- ・ 開発に必要な機器は本受託事業者が用意すること。なお、本法人のネットワークに接続して作業が必要な場合は事前に当該機器にウイルス対策ソフトを導入し、常に最新のウイルス定義ファイルに更新して使用すること。
- ・ 本法人が提供する管理者アカウント（又は作業用アカウント）の利用にあたっては、作業日時、作業者、作業内容等を本法人へ事前に連絡すること。ただし、緊急を要する場合は、作業実施後、速やかにその内容を報告すること。なお、提供されたアカウントを作業者以外の第三者に共有又は漏えいしてはならない。

6.3. セキュリティ要件

・本システムの設計・構築に際して以下の要件に留意し、対策を講じること。対策については本法人と協議し同意を得ること。なお、運用・保守に関するセキュリティ要件も含めること。

表7 セキュリティ要件一覧

項番	対象	内容
1	セキュリティポリシー等の遵守	本法人のセキュリティポリシー等を遵守し、適正な対策を講じること。
2	アクセス・利用制限	構築するシステムは、利用者毎のアクセス管理が行われ、割り当てられた権限の範囲で操作可能な仕組みであること。

・セキュリティ事故等に伴う対応

本委託期間中にセキュリティに関する事故及び障害等が発生した場合には、速やかに本法人に報告し、対応策を協議の上、対応すること。

7. プロジェクト管理に関する要件

7.1. 実施体制

- ・本調達に関連する知識と理解、経験を有する業務従事者を確保する等、十分な実施体制を整備すること。
- ・プロジェクト全体を総括する「プロジェクト責任者」を定めること。
- ・「表4 メーリングリスト規模」と同規模の、メーリングリストシステムの構築及び移行経験を有するメンバーを少なくとも1名以上含むこと。
- ・通常及び緊急時の連絡体制を速やかに作成し、本法人へ提供すること。特に緊急時は円滑なコミュニケーションが図れるようにすること。

7.2. プロジェクト計画

本受託事業者は本書に基づき、具体的な実施体制、スケジュール、プロジェクト管理方針、プロジェクト管理方法等を含んだプロジェクト計画書を作成すること。

7.3. プロジェクト管理

以下の管理を実施すること。

表 8 プロジェクト管理項目

項番	管理項目	管理内容
1	進捗管理	プロジェクト計画策定時に定義したスケジュールに基づく進捗管理を実施すること。 本受託事業者は、実施スケジュールと状況の差を把握し、進捗の自己評価を実施し、進捗定例会で本法人に報告すること。 進捗及び進捗管理に是正の必要がある場合は、その原因及び対応策を明らかにし、速やかに是正の計画を策定・実行すること。
2	品質管理	プロジェクト計画策定時に定義した品質管理方針に基づく品質管理を実施すること。 品質及び品質管理に是正の必要がある場合は、その原因および対応策を明らかにし、速やかに是正の計画を策定・実行すること。
3	課題・リスク管理	プロジェクト計画時に抽出したリスクを管理し、リスクが顕在化した場合は課題として管理すること。 本受託事業者は、リスクが実際に発生したかどうかを監視し、リスクが実際に発生した場合には、本法人に報告すること。 課題発生時には、速やかに対応策を明らかにし、本法人と協議し、課題が完了するまで継続的に対応及び管理すること。
4	変更管理	仕様変更の必要が生じた場合には、本受託事業者は、その影響範囲及び対応に必要な工数・期間・対応可能時期・構築計画への影響・必要な費用・経費等を識別した上で、本法人と協議の上、対応方針を確定すること。

7.4. コミュニケーション管理

本受託事業者は下表と次の事項を遵守し、会議運営及び各種調整等を行うこと。

表 9 会議設置要件

項番	名称	目的	開催頻度
1	キックオフ	プロジェクト計画の共有	プロジェクトキックオフ時
2	個別会議	要件整理等、各フェーズの詳細を決定	都度

項番	名称	目的	開催頻度
3	進捗定例会	プロジェクト全体の進捗報告 課題等の確認・承認	都度 ※開催する場合、 1回/月を上限とする
4	工程判定	各フェーズにおける成果物判定 ※進捗定例会と合わせて開催する場合あり	各フェーズ終了時 ※変更箇所がある場合のみ開催 ※詳細設計以降は回覧方式とする
5	変更管理	仕様変更に伴う方針の決定	要求発生時

【会議開催に関する留意事項】

- ・ 本法人関係者に対する会議開催日程の調整を行うこと。
- ・ 会議に必要な書類等は会議開催までに作成し事前に「10.3. 本法人担当者」へ送付すること。
- ・ 会議開催に必要なツール（Web 会議サービス、情報共有サイト等）を整備すること。
- ・ 会議終了後は議事録を作成し、「10.3. 本法人担当者」へ提出すること。なお、議事録作成は生成 AI を含む効率化ツールの活用を推進し、品質を確保した上で業務コストの削減及び生産性向上に努めること。

8. システム運用・保守要件

8.1. システム運用・保守概要

- ・ 本調達にて 2027 年 4 月 1 日～2032 年 3 月 31 日までのメーリングリストシステムのシステム運用・保守を実施すること。
- ・ 2027 年度以降のシステム運用・保守にあたっては「システム運用・保守設計書」に基づき実施すること。
- ・ システム運用・保守を進める中でシステム構成や運用方法の変更・改善等が発生した場合は「システム運用・保守設計書」本法人と協議の上、修正すること。
- ・ 運用管理業務にあたり端末が必要な場合は、本受託事業者にて用意すること。
- ・ 採用したメーリングリストシステムのバグ情報及びセキュリティホール情報を提供しパッチ適用等、本法人の承認の上、対応を行うこと。（年 1 回、平日昼間の作業を想定）
- ・ 仮想マシンの OS 及び運用に必要なミドルウェアについて、メーカーが提供するセキュリティアップデート及び修正パッチを適切に管理し、計画的に適用すること。適用に際しては、システムへの影響を確認し、サービス停止が必要な場合は事前に本法人へ通知すること。（年 1 回、平日昼間の作業を想定）

- ・本調達の範囲に関して、本法人から質問や疑問等の相談があった場合は、迅速に対応すること。
- ・本調達の範囲で発生した障害について原因の調査・分析し、結果を本法人へ事前に報告のうえ修復を行うこと。

8.2. システム運用・保守体制

- ・本調達に関する知識と理解及び経験を有する業務従事者を確保し、下記を満たす十分な運用保守体制を整備すること。

- ① システム運用・保守を担当する「運用保守担当者」を定めること。
- ② 運用保守担当者は、提案するシステム（構成、導入するソフトウェアや機器等）を熟知していること。
- ③ 運用保守担当者は、メーリングリストシステムを構築したシステムの構築・運用経験を5年以上有するメンバーを少なくとも1名以上含むこと。
- ④ 本法人内に常駐員は置かず、遠隔操作による運用管理業務が可能であること。
- ⑤ 対応時間は以下を想定している。

表 10 問い合わせ窓口想定

対応場所	対応時間	
リモート	平日 (ただし事前協議により対応を依頼することがある)	9:00-17:00

- ・運用保守担当者及び連絡先（電話、電子メール等）を含む保守体制表を本法人へ提出し、保守期間中適切に修正すること。

8.3. 問い合わせ・課題管理

- ・本業務の実施に当たって発生する、本法人や調達⑦受託事業者からの問い合わせや相談、その他各種対応の中で発生する課題・リスクについて、発生日、発生内容、対応日時及び期限、対応内容等は記録し、タスク管理を行うこと。また、問い合わせや課題は発生の定期的に（月1回を想定）本法人に報告し、改善・解消に向けた提案および本法人との協議等解決に向けた取り組みを行うこと。なお、各問い合わせ・課題記録は、本法人と本受託事業者で閲覧できるようにすること。
- ・対応時間外の問い合わせは、原則として翌営業日の対応時間内に速やかに対応すること。ただし、本法人及び本受託事業者で協議の上、翌日のシステム稼働に多大な支障をきたすと判断し緊急に復旧の必要が生じた場合は、対応時間外においても可能な範囲で対応を行うこと。

8.4. システム監視

- ・移行完了後から 2026 年 3 月 31 日までのメーリングリストシステムの監視は本受託事業者が実施するものとする。
- ・2027 年度以降のメーリングリストシステムの監視は、調達⑦受託事業者にて実施するものとする。
本受託事業者は、調達⑦受託事業者又は本法人から障害、性能劣化、設定不備その他の異常事象に関する調査依頼を受けた場合は、速やかに原因調査及び技術支援を実施すること。
- ・調査にあたっては、ログ解析、設定確認、動作確認その他必要な作業を実施し、原因及び影響範囲を整理して本法人へ報告すること。
- ・本受託事業者の管理対象範囲に起因する障害又は設定不備が原因であることが判明した場合は、本法人と協議の上、必要な修正作業及び復旧支援を実施すること。

8.5. 障害管理

- ・本法人または調達⑦受託事業者からの問い合わせ、本システムの監視により問題発生のお知らせ・連絡を受けた場合、速やかに問題の原因の調査・分析・修復（応急処置、恒久処置）を行うこと。
- ・業務時間内に発生したシステム不具合等障害は、本法人の承認を得て迅速に復旧措置を講じること。なお、対応時間外に発生した場合かつ本法人及び本受託事業者で協議の上、翌日のシステム稼働に多大な支障をきたすと判断し緊急に復旧の必要が生じた場合は、土日祝日、夜間においても可能な範囲で対応を行うこと。
- ・発生した障害については文書で報告・説明を行うこと。

8.6. その他

- ・本法人及び第三者機関などによる監査・検査等が実施される場合は、本法人の指示に従い資料作成・実地調査・質疑応答など速やかに対応すること。
- ・緊急対応や休日・時間外で別途対応が必要な場合に備え、年 10 時間程度の別作業の費用を含めること。なお、作業時間が年間 10 時間を超える見込みとなった場合は、事前に両方で協議の上、別途仕様に基づく別契約を締結し、継続して必要な対応を実施するものとする。

9. その他

9.1. 検収

- ・検収を受けるに当たっては、本受託事業者は事前に十分に確認やテストを行った上で臨むものとし、本法人の指示に従い、レビュー及びテストを完了すること。その際のテスト設計書は、本受託事業者が作成し、本法人の承認を得ていること。また、検収において納入成果物の一部又は全部に不合格品を生じた場合は、本法人の指示に従って速やかに修復を行い、指定された日時までに納品すること。

9.2. 納入

9.2.1. 納入品

- ・提案する機器及びソフトウェアは、提案時点で製品化されていること。
- ・提案時点で製品化されていない機器又はソフトウェアにて提案する場合、納入期限までに納入を完了し使用可能な状態とできることを証明する資料及び確約書を提出すること。

9.2.2. 成果物

- ・本受託事業者は、表 12、13 に記載の成果物を納入すること。
- ・マニュアル一式は、本法人が本番環境を利用しマニュアルの確認を行うため、本番稼働前に草稿を提供すること。
- ・成果物の内容の詳細については、本法人と協議の上、決定するものとする。
- ・原則として、設計・構築・移行の工程における成果物は各工程の終了時に提出することとし、必要に応じて修正を加えて最終期限までに再提出を行うこと。
- ・検収時まで、完成図書一式として電子媒体で納入すること。納入は原則として、Microsoft Office 2024 又は Microsoft365 に互換性のあるソフトウェアで作成した電子データで行うこと。
- ・成果物については、媒体破損、データ及びプログラム不良による納入物の再作成及び修正を保証できるよう、本受託事業者の責任において納入成果物の複製物を保管すること。

表 12 2026 年度 成果物一覧

項目	内容	納品期日
プロジェクト計画書 体制図 スケジュール表	実施体制、実施計画等	キックオフ時

項目	内容	納品期日
議事録 課題管理表		随時
システム設計書 (基本設計書)	要件定義・構成図及び配送フロー・外部設計・環境設計など	基本設計完了時
詳細設計書	基本設計書を基に詳細設計内容をまとめたもの	詳細設計完了時
移行設計書	移行の実施に必要な各種作業やスケジュール、移行後の作業、設定内容をまとめたもの	移行設計完了時
単体テスト仕様書兼 結果報告書	単体テストの進め方、検証項目及び結果をまとめたもの	単体テスト実施前 単体テスト完了時
作業指示書/設定依頼書	別事業者にて実施する必要がある作業の詳細（作業日時、設定内容等）をまとめたもの	単体テスト実施前、及びシステム切替実施前（本法人が指定する期日まで）
システム運用・保守設計書	システム運用・保守業務をまとめたもの	運用・保守設計完了時
ヘルプデスク用マニュアル	5.2.1.5)に記載のヘルプデスク向けの操作手順書	検収前（※草稿については本番稼働前に提供）
利用マニュアル	利用者向けの操作手順書	検収前（※草稿については本番稼働前に提供） ※運用保守開始後随時
構築完了報告書	構築完了時、一定期間の本番ログよりメールの処理・配送通数、エラーや配送失敗の有無、各キューに処理遅延や滞留が発生していないことを示すデータをまとめたもの	2026 年度構築完了時

表 13 2027 年度～2031 年度 成果物一覧

項目	内容	納品期日
システム運用・保守報告書	毎月の問い合わせ・トラブル一覧、リソース管理・ログ管理等の運用保守報告書	毎月末

9.2.3. マニュアル

成果物のうち、マニュアルについては別途以下のとおりとすること。

- ・本システムで提供する機能について日本語マニュアルを作成すること。
- ・セキュリティパッチ適用のためのソフトウェアのバージョンアップに伴い、マニュアルに変更があった場合には、速やかにそれに対応する最新のマニュアルを提供すること。
- ・初期の問合せ事項をとりまとめ、FAQ として整理すること。
- ・マニュアルの構成は本法人との協議により決定すること。

9.3. 納入場所

- ・成果物は、本法人が指定する場所に納入すること。

10. 留意事項

10.1. 秘密保持 ・ 機密保護

- ・本調達及び契約履行過程で知り得た情報を、本調達の目的外に使用又は第三者に漏えいしないこと。 また、そのために必要な措置を講じること。
- ・本法人が秘密と指定した情報及び個人情報を含む作業を、第三者へ業務委託する（以下「再委託」という。）場合は、再委託先業者に ISMS やプライバシーマーク認証の取得、あるいはそれと同等の管理体制が整備されていること。さらに再委託先への管理、監督責任を果たすため、本受託事業者は再委託先への教育（本受託事業者の責任で、再委託先に対して、情報セキュリティ対策に関する十分な教育を行うとともに、本仕様書に係る遵守事項の周知・徹底を図る等）、及び定期的な監査（モニタリングや評価等）を実施すること。

10.2. 仕様書の解釈

仕様書の解釈について、契約内容及び作業内容に疑義が生じた場合には、速やかに本法人と協議すること。

10.3. 本法人担当者

公立大学法人大阪 本部事務機構情報戦略部 情報基盤課

〒599-8531

大阪府堺市中区学園町 1 番 1 号 C5 棟 3F

Mail: gr-joho-tech@omu.ac.jp TEL : 072-254-9986

以上