

滋賀県立大学
大学情報データベースシステム一式の借入

調 達 仕 様 書

令和5年3月
公立大学法人滋賀県立大学

目 次

I.	調達概要	1
1.	滋賀県立大学・大学情報データベースシステム調達の背景と目的	1
2.	調達物品の名称および構成内訳	1
3.	納入期限	1
4.	借入期間	1
5.	技術的要件の概要	1
6.	留意事項	1
II.	システム開発に具備すべき要件	3
1.	基本的要件	3
2.	ソフトウェア（機能）に関する要件	4
3.	サーバ環境に関する要件	7
III.	その他の要件	8
1.	保守体制等	8
2.	導入テスト支援体制	8
3.	構築作業支援	8
4.	開発要員	8
5.	システム開発の成果物	8
6.	著作権	9
7.	請負後の留意事項	9

I. 調達概要

1 滋賀県立大学・大学情報データベースシステム調達の背景と目的

公立大学法人滋賀県立大学（以下「本学」という）では、平成 20 年度より大学情報データベースシステムを導入、平成 21 年度から外部公開用ホームページを追加し運用してきた。平成 30 年度に更新してから 5 年近く経過しており、利用しているハードウェア機器の保守期間が令和 5 年 7 月末日にて終了する予定であり、また、外部競争的資金獲得に必須の公的データベースとの連携など機能・性能を拡張、充実させるとともに、学内統合認証システムとの連携等、学内情報資源の効率的運用という課題にも応える必要性が生じている。

そこで、上記課題を解決しつつ現行システムをできる限り踏襲し、これまでに蓄積したデータを引継いで利用できるシステムを再構築するものである。

2 調達物品の名称および構成内訳

滋賀県立大学・大学情報データベースシステム一式の借入

(内訳)

大学情報データベースソフトウェア	一式
クラウドサーバ	一式
ドキュメント	一式
保守	一式

3 納入期限

各種調達物件一式を下記の納入期限までに本学に納入すること。

納入期限 令和 5 年 7 月 25 日（火）

4 借入期間

令和 5 年 8 月 1 日（火）から令和 10 年 7 月 31 日（月）まで

5 技術的要件の概要

- 5.1 本調達に係る技術的要件は、「Ⅱ システム開発に具備すべき要件、Ⅲ その他の要件」に示すとおりである。
- 5.2 技術的要件は全て必須の要求要件である。
- 5.3 要求要件は本学が必要とする最低限の要件であり、技術審査においてこれを満たさないと判断された場合は、不合格として落札決定の対象から除外する。

6 留意事項

- 6.1 本調達に関して、納入する大学情報データベースソフトウェアについては、既に国公立大学への複数の納入実績を有することを条件としている。そのため、入札に参加する者は、別途指定する日時までに、納入実績（納入先、納入年月）を記載した書類を提出し、事前に認定を受けておく必要がある。事前認定を受けていない場合は、入札には参加できないので留意すること。
- 6.2 本調達には、データ移行、物品（ハードウェアおよびソフトウェア）、それらの機器が本学指定の状態状態で障害なく動作するための LAN に接続する工事や、設置、設定に際し必要となる全ての作業や更新後の各種サポート業務が含まれる。したがってこれら役務に関わる事項についても考慮の上入札を行うこと。なお本仕様書に一致しない物品の納品や設定が認められた場合、検収を行わないので注意すること。またこの際、現状に復元す

- るための費用については納入事業者において負担すること。
- 6.3 システム構築・運用に際し、本学が管理する基幹ネットワーク機器にソフトウェア・ハードウェア面で変更を行う必要がある場合は、事前に本学担当者に確認を行うとともに、変更に伴うすべての費用を本調達に含むこと。
 - 6.4 契約終了後の撤去費用及び現状復帰費用についても本調達に含めること。
 - 6.5 提案する物品は入札時点で原則として製品化されていること。入札時点で製品化されていない物品により応札する場合には、技術的要件を満たすこと、および納入期限までに製品化され、納入できることを証明する書面を提出すること。
 - 6.6 提案物品のうち、納入期限までにバージョンアップ版の出荷が予想されるハードウェアまたはソフトウェアがある場合、その予定時期等が記載された資料を提出すること。
 - 6.7 導入時の作業日程および体制等を提示し、本学担当者と綿密な打合せを行い、その指示に従うこと。
 - 6.8 調達機器の搬入に際しては本学施設に損傷を与えないよう十分に注意し、施設に損傷を与えた場合は受注者の責任でこれを修復すること。

II. システム開発に具備すべき要件

1 基本的要件

1.1 システムの構成

- ① 現行システムの機能・保有データを継承しつつ、「II システム開発に具備すべき要件、III その他の要件」を満たすシステムであること。
- ② アプリケーションサーバ兼データベースサーバ、外部公開用 Web サーバの 2 台のサーバをクラウドサーバ上に仮想環境として構成すること。
- ③ アプリケーションサーバ兼データベースサーバへのアクセスは、ID およびパスワードによる認証を介すこと、接続元 IP アドレス等によるアクセス制限を行えること。

1.2 利用者のアクセス方法

利用者が本システムにアクセスする方法は、WEB ブラウザによりアクセスするものとする。本システムで対象とするのは次の WEB ブラウザとし、導入時には最新バージョンで支障なく動作すること。

Microsoft Edge (Windows 端末)

Safari (Mac 端末)

Chrome (Windows 端末)

1.3 セキュリティ

OS および各アプリケーションは、極力、最新のバージョンを使用すること。また、必要に応じて、各メーカーが提供する修正プログラム等を適用して、セキュリティ対策を行うこと。

1.4 データ移行

現行システムからの移行作業は導入業者にて行うこと。移行対象とするデータについては本学担当者と協議のうえ決定すること。現行システムは株式会社 SRA 東北社「DB-Spiral3.0」である。

1.5 文字コードについて

本システムの文字コードは UNICODE (UTF-8N) を用いること。従って、データ入力、データ出力、データベースの格納は全て UNICODE (UTF-8N) で取り扱うこと。移行データはデータ移行時に UNICODE (UTF-8N) へのコード変換を行うこと。

1.6 データベース機能

システム稼働後にデータ項目変更が想定されることから、システムを停止せずにデータ項目の追加、変更、削除が行えるよう、データのアクセススピードが速い RDBMS と XMLDB を有するデータベースを使用すること。

また、データベースへのアクセス方法として、ODBC 等を介して直接 SQL、XPath、XQuery を用いて問合せを行うことができること。

2 ソフトウェア（機能）に関する要件

本システムでは、以下の機能を具備すること。

2.1 LDAP 認証

- ① 利用者は本学で管理する LDAP サーバと連携することで、認証システムの ID およびパスワードにより、本システムにログインできること。なお、認証システムに登録されていないユーザ（管理者等）の認証については、ローカルアカウントで運用できること。
- ② ローカルアカウントのユーザは、自身でパスワードを変更できる機能を有すること。

2.2 入力機能

- ① Web 画面からの個別入力の他、全てのデータは CSV ファイルまたは Excel ファイルを用いた一括入力を可能とすること。なお、一括入力ではデータの新規登録、修正、削除を可能とすること。
- ② 入力する画面は分類毎に整理されていること。また、入力画面の各項目には、簡単な入力説明およびデータが科学技術振興機構「researchmap」(rmap.v2) で利用することがわかる表示をすること。
- ③ 業績データは非公開、学内のみ公開、学外公開の3種類の公開レベルの設定が可能であること。
- ④ 業績データの入力については、一覧画面と詳細画面を設け、詳細画面でデータを入力した後は、確認画面を挟まず登録できること。また、入力した業績データのエラーチェックは入力画面で行うこと。
- ⑤ 各業績の一覧画面では、対象の業績データをクリックすることで、データの編集画面に遷移すること。なお、削除も同様に対象の業績データをクリックすることで可能にすること。

2.3 表示切替機能

システムの表示を日本語以外に英語表示できる機能を有すること。

2.4 業績関連付け機能

論文や著書など共同で執筆、研究を行った業績を関連付ける機能を有すること。また、業績数の集計において同じ業績であった場合は、重複してカウントされないよう集計できること。

2.5 researchmap 連携機能

2.5.1 researchmap とのデータ交換は、個人単位で連携の有無を選択できること。

2.5.2 researchmap からのデータ取込機能

- ① researchmap への入力を主としてデータを更新する教員で、researchmap からの取込を対象としているユーザについては、researchmap から夜間のバッチ処理で自動的にデータを取込む機能を有すること。
- ② researchmap から取込んだデータは本システムでも変更可能なこと。なお、変更した内容は researchmap には反映させないこと。
- ③ researchmap から1度取込んだ業績は次回の取込からは対象外とする。

2.5.3 researchmap へのデータ書込機能

- ① 大学情報データベースでの入力を主としてデータを更新する教員で、researchmap への連携対象の業績データについては、researchmap の WebAPI の機能を利用して書込む機能を有すること。
- ② reeseearchmap へのデータの書込については、対象となる業績の更新があった際に夜間のバッチ処理で自動的に書込みを行うこと。
- ③ この機能を利用する教員は、researchmap の AI 取込機能を OFF 設定し、researchmap の更新は、基本的に本システムからのデータで行うこと。

2.6 外部機関提出用各種申請様式の対応

文部科学省「教員個人調書（その1、その2）」「研究業績書（業務の実績に関する報告書）」を出力できる機能を有すること。出力にあたっては Excel 形式で作成できること。

2.7 業績数集計レポートの出力

教員の業績数の推移を業績単位で組織毎に集計できる機能を有すること。
システムを運用していく中で、集計したデータの分析を行えるようグラフを用いて活用できるものとする。

2.8 研究業績書出力機能

教員の登録した業績データについて、個人単位、部局単位で出力できる機能を有すること。
研究業績書作成は TexLive2020 と同等の処理系で処理可能であり、上付き文字、下付き文字、分数、平方根等の科学式の特殊文字も出力可能であること。
また、本システムの帳票は、利用者の再利用を促進するために、DVI ファイル、PDF ファイルの他に、LaTeX ファイル、LaTeX マクロファイルもダウンロード可能とすること。

2.9 データ出力機能

- ① 登録した教員業績データ、組織基礎データについて、個人単位または部局単位に Excel 形式、CSV 形式で出力できる機能を有すること。なお、出力する際の文字コードは、UTF-8 および Shift-JIS を選択できること。
- ② 論文、著書、研究発表等のすべての業績をまとめた CSV データ、または各業績の CSV データをダウンロードする機能を有すること。

2.10 学外公開機能

- ① 教員が登録した業績データを学外に公開する機能を有すること。公開する際の URL は現行のものを使用すること。公開を行う画面は教員単位に静的なファイルで作成し、他のサイトとのリンクを可能とすること。
- ② 教員が学外公開前に公開イメージを確認し、公開データを即時に更新する機能を有すること。
- ③ 各公開ページは、スマートフォンやタブレットで閲覧した場合でも最適な画面サイズで閲覧できるようレスポンシブ対応を実施すること。
- ④ 検索ページには、2.11 で示す研究シーズ情報の検索画面のリンクを貼ること。

2.11 研究シーズ情報入力・公開機能

- ① 教員基礎データのメニューに研究シーズ情報の入力画面を追加し、一般権限のユーザは参照できないように管理者がメニューの表示/非表示の切替えを行う機能を有すること。
- ② 研究シーズ情報のカテゴリの分類について、マスタメンテナンス画面で管理者がカテゴリの追加・編集を行える機能を有すること。また、1 教員に対して複数のシーズ情報を登録することが可能であること。
- ③ 「研究者総覧（知のリソース）」の各教員の詳細ページに研究シーズ情報のカテゴリを設けること。
- ④ 研究シーズ入力画面で取込んだ PDF 形式のファイルが存在する場合は、研究シーズ情報に PDF のリンクを表示して閲覧者がダウンロードできる機能を有すること。また、研究シーズ情報は、日本語画面と英語画面の両方に公開できる機能を有すること。
- ⑤ 「研究者総覧（知のリソース）」のホーム画面とは別に研究シーズ用のホーム画面を作成し、研究シーズ情報表示画面のみからのカテゴリ検索、キーワード検索に加え、添付の PDF 内の情報についても検索できる機能を有すること。
- ⑥ 検索用の Web ページは、スマートフォンやタブレットで閲覧した場合でも最適な画面サイズで閲覧できるようレスポンシブ対応を実施すること。

2.12 マスタメンテナンス機能

- ① 組織情報の新設、変更、廃止、復帰、訂正、取消、掲載順位の変更を行う機能を有すること。また、改廃（異動）記録に関しては、履歴管理を行う機能を有すること。
- ② 利用者情報の登録、訂正、削除に加えて所属異動（転出・退職、復職）、権限付与、掲載順位の変更を行う機能を有すること。利用者の登録と訂正については、Web 画面からの個別入力と Excel 形式による一括登録・訂正機能を有すること。また、異動記録に関しては、履歴管理を行う機能を有すること。
- ③ researchmap とデータを連携する際に必要となるコード等のマスタデータについてメンテナンスを行う機能を有すること。

2.13 Web マニュアル

大学情報データベースのマニュアルを Web ブラウザで閲覧できること。

3 サーバ環境に関する要件

本システムは、クラウドサーバ環境で稼働する形で導入すること。

3.1 クラウドサーバ環境の稼働設備について

- ① データセンターの保管場所が日本国内であり、準拠法が国内法であること。
- ② 施設の運用としては、24時間365日の管理体制で提供されていること。

3.2 仮想サーバ環境について

- ① クラウドサーバ上の仮想サーバとして、以下のスペックのアプリケーション兼データベースサーバ1台を準備すること。
 - ・CPU：2Core以上
 - ・メモリ：8GB以上
 - ・HDD：300GB以上
- ② クラウドサーバ上の仮想サーバとして、以下のスペックの外部公開用Webサーバ1台を準備すること。
 - ・CPU：2Core以上
 - ・メモリ：8GB以上
 - ・HDD：100GB以上
- ③ 各サーバ環境には、ウィルス対策ソフトを導入すること。
- ④ 各サーバ間の通信はhttpsにより暗号化されること。

3.3 その他の要件

- ① データのバックアップを取得するストレージ環境もクラウドサーバ環境内に準備すること（HDD：300GB以上）。
- ② クラウドサーバ環境と学内のネットワーク環境の接続には、「滋賀県立大学情報システム運用・管理細則」に則り、国立情報学研究所（NII）の学術情報ネットワーク SINET と直結できる接続サービスを用いて構築することが望ましい。SINET 直結でなくとも可とするが、この場合、本学担当者と協議し、事前に承認を得ること。

III. その他の要件

本システムのシステム開発および稼動におけるその他条件は次のとおりである。

1 保守体制等

- ① 導入システム検収後 5 年間については、「保守サービス等計画書」を作成し、ソフトウェアおよびクラウドサーバ環境の保守を行うこと。
- ② システムの運用については、本学の要求に応じて必要な情報を提供すること。
- ③ 平日(国民の祝日に関する法律第3条に規定する休日および年末年始を除く月曜から金曜) 9:00 から 18:00 の時間帯におけるシステムの障害に対して、本学からの連絡によって障害発生的事实を知った時点から起算して 2 時間以内に初期対応を可能とすること。
- ④ 本学または本学の指定する者から、電話、電子メール、FAX、郵送による運用、保守に関する技術問合せに対する対応を行う体制を有すること。
- ⑤ 導入したシステムに重大な脆弱性が確認された場合、適宜、対応を行うこと。
- ⑥ システムのメンテナンスは、本学担当者が指示する形式で事前に申請を提出すること。
- ⑦ 各サーバ間の暗号化に必要となる SSL サーバ証明書は本学が NII と別途契約するサービスを利用することで無償提供が可能である。ただし、この SSL サーバ証明書は 1 年間のみ有効であるため、1 年毎に更新作業を行う必要がある。本学が提供する証明書を利用する場合は、この更新作業を実施すること。

2 導入テスト支援体制

- ① 導入テスト環境を準備し、本学職員による機能検証を実施すること。
- ② 本学職員が指定した検証項目に対して、実際にシステムを操作し検証が可能であること。
- ③ 本学職員がシステムを操作するにあたって操作方法の不明な点について質問が行えるよう窓口を設置すること。

3 構築作業支援

- ① 本システムを稼動させるにあたり、必要な権限設定作業の支援を行うこと。
- ② 本システムの稼動に必要なマスターデータについて、初期構築作業の支援を行うこと。
- ③ 本システム引渡し前に一般利用者向け説明会を開催し、技術的な質問について回答を行うこと。

4 開発要員

大学研究実績管理業務システムの導入経験を有する者を当該導入に 1 名以上配置すること。上記については、経歴の概要を確認できる資料を本学担当者に提出すること。

5 システム開発の成果物

5.1 システム設計書

ドキュメント(日本語)を作成の上、電子媒体(CD-R(正副2組))で納品すること。

5.2 プログラム

大学情報データベースシステムソフトウェア一式(CD-R 正副 2 組)を作成のうえ納品すること。また、指定するサーバにインストールすること。

5.3 運転・操作法説明書

ドキュメント(日本語)を作成の上、電子媒体(CD-R(正副2組))で納品すること。また、利用者および管理者の単位で用意すること。

6 著作権

この開発で得られた成果物の著作権は、本学に帰属する。ただし、パッケージソフトなどに関してはこれの対象としない。

7 請負後の留意事項

- ① 請負後の他社への再委託を禁止する。
- ② 請負者は、契約後、連絡責任体制および開発作業責任者名簿を作成し、本学担当者に提出すること。
- ③ 請負者は、契約後、本学担当者との協議のうえ詳細な開発スケジュールを作成し、本学に提出するものとする。なお、開発作業担当責任者は、本学との緊密な連絡を取ること。
- ④ 請負者は、開発中に発生するシステムやデータに関する不具合や、予め提出しているスケジュール等に変更が発生した場合、書面で本学担当者に報告を行うこと。
- ⑤ 請負者は、業務を通じて知り得た秘密を他人に漏らしてはならない。また、他の目的に利用してはならない。
- ⑥ 本学の許可なくシステムから個人情報を取得してはならない。また、個人情報の漏洩を防ぐために必要な措置をとること。

その他、詳細については本学担当者の指示によること。