

データベース「KOREDA」運用保守業務一式
仕様書

令和2年3月

独立行政法人 国立高等専門学校機構

1. 調達件名

データベース「KOREDA」運用保守業務 一式

2. 目的

本件は、独立行政法人国立高等専門学校機構（以下、「機構」という）において開発した、全国51の国立高等専門学校（以下、「高専」という）の学生情報等のデータを統合管理するデータベース（以下、「KOREDA」という）の運用保守業務を委託するものである。

3. 業務要件

① 本件は、運用インフラ基盤「Microsoft Azure」上（以下、「Azure」という）に構築されたKOREDAの運用保守業務である。ただし、以下の運用インフラ基盤については、本業務の範囲外とする。

(ア) 運用インフラ基盤「Azure」全般

② 請負者は、自らが所有する端末に機構が配布するクライアント証明書を導入し、その端末を用いて運用保守における作業を行うこと。

③ 請負者は業務の過程で発生した課題・問題を管理し、「10. 納品及び検収」の項にて定める形で毎月末締め切り後、報告書を取り纏め、機構に提出すること。

4. 業務内容について

以下の業務を行うこと。

① 不具合対応

- ・KOREDAに不具合が生じた場合、必要な修正を行うこと。
- ・機構担当者からの問い合わせに対応すること。

② 軽微な改修

- ・KOREDA 関連アプリケーションが改修・修正された際に、KOREDA の軽微な改修が必要となった場合、これに対応すること。
- ・機構からの要望に応じて、KOREDA から一定の範囲のデータを抽出する機能（以下、「ビジネスロジック」という。）の構築を行うこと。

③ ドキュメントの修正

- ・項①・②で行われた修正・改修結果に適合するよう、適宜、KOREDA 関連ドキュメントに修正を加えること。

5. ・運用保守対応体制について

以下の要領で対応体制を整えること。

① 機構は、機構・請負者間の情報共有のために、「Microsoft Teams」上に専用のチーム（以下、「Teams」という）を作成する。機構担当者は、対応を求める投稿をこのサイ

トに行い、請負者との意思疎通を図るものとする。機構担当者はこの投稿を24時間いつでも行えるものとし、請負者は、休日、祝日及び12月29日から1月3日までの期間を除く月曜日から金曜日までの9:00から17:00までの間、投稿をチェックし、これに対応するものとする。

- ② KOREDAに障害が発生した場合、原則3営業日以内に復旧させることとする。ただし、一次対応については、1営業日以内に行うこと。
- ③ 受け付けた問い合わせを「Microsoft Planner」を用いて管理し、機構が完了と認めるまで真摯に対応すること。
- ④ 障害について対応したときは、ただちに障害報告書を作成し、機構に報告すること。障害報告書は自由書式とし、Word形式もしくはpdf形式の電子ファイル形式で提出すること。
- ⑤ 運用にあたっての不具合が発生した場合・KOREDAの改修（軽微なものを除く）が必要な案件が発生した場合は、その症状と修正工数を速やかに機構担当者に連絡し、指示を受けること。

6. 管理・障害対応体制について

以下の要領でKOREDAの管理・障害対応体制を整えること。

- ① 請負者は、「Azure」サーバ上で稼働している、KOREDAの運用監視を行うこと。なお、サーバ監視機能の設定については機構担当者と協議して決定すること。
- ② 請負者は、KOREDA及び、KOREDAが構築されたサーバOSのセキュリティパッチを月1回以上適用するとともに、緊急を要する場合には定例外の適用作業を実施すること。
- ③ 請負者は、サーバ証明書やクライアント証明書の有効期限を管理し、その更新作業について機構担当者と協議すること。
- ④ 仮想サーバの保守運用に際して発生した問題の原因がソフトウェアにある場合、もしくは円滑なサーバ利活用を進めるにあたってサーバリソースの変更などに関して改修の必要性が認められた場合には、改修内容に関して必要とされる工数と合わせて見積もりを提出し、改修の実施に関して機構担当者と協議して決定すること。
- ⑤ 障害対応の過程において、必要に応じて仮想サーバの再構築・再設定やKOREDAのリストアを行うこととし、そのためのシステムバックアップをあらかじめ実施しておくこと。仮想サーバの再構築・再設定の詳細内容については、機構担当者と協議して決定する。
- ⑥ 障害について対応したときは、「10. 納品及び検収」の項にて定める報告書とは別に、障害報告書を作成し、機構に報告すること。なお、障害報告書の書式は自由とし、媒体はWord形式もしくはpdf形式の電子ファイルとする。

7. 保守方針について

KOREDAの保守については、以下の方針で実施すること。

- ① 機構担当者と連絡ができる業務担当者を設置し、緊急連絡先、保守体制図と共に、あらかじめ連絡先を機構に提出しておくこと。
なお、体制を変更する必要がある場合には、変更内容を記載した書面をもって報告し、機構担当者の承諾を得ること。
- ② 機構担当者からの技術的な質問に対して、サポートを行うこと。
連絡は、Teamsを用いて行うこと。また、その内容については、「10. 納品及び検収」の項に定める報告書の内容に含めて報告すること。
- ③ 質問に対しては、原則5営業日以内に、Teamsへ回答すること。また、必要に応じてマニュアルを改訂し反映させること。
- ④ KOREDAの保守対応時間は、「5. 運用保守対応体制について ①」の項にて規定する問い合わせ受付時間に準ずる。
ただし、機構が重要度、緊急度が大きいと判断し、対応を要請した場合はこの限りではない。
- ⑤ 発生した障害に対して機構担当者と協力して解析を行い、原因を究明し、再発防止策を検討すること。

8. 業務報告について

請負者は、業務内容の報告について、以下の事項を遵守するものとする。

- ① 通常保守業務においてKOREDAあるいは仮想サーバに障害が見つかり、改修が必要な場合は、すみやかにTeams等にて機構担当者と情報共有を行うものとする。
なお、この時、セキュリティの問題など、特に緊急性を要する問題の場合においては、別途打ち合わせを実施するものとする。この打ち合わせは対面もしくはインターネット回線を利用した会議とする。この時請負者は、状況の報告書から議論すべき項目を列記した資料を作成し、これを議事次第とする。請負者はこの打ち合わせについて議事要旨を作成し、詳細な議事録として、会議の内容を録音した電子ファイルと併せて機構に提出するものとする。
- ② 業務に関わる報告については、毎月末に、「10. 納品及び検収」の項で定める報告書を機構に提出することで行うものとする。
なお、保守に伴う軽微な改修を実施した場合には、別途打ち合わせを実施し、状況報告をするものとする。請負者は、この打ち合わせにおける議事録を作成するものとする。なお、本議事録については、会議の内容を録音した音声ファイルを添付することで、詳細の記載を簡略化することを認める。
- ③ 運用保守業務を行う際、副次的に開発されたツール等の成果物についても、本業務の成

果物として、機構に納品すること。

また、こういった成果物が発生した場合、「10. 納品及び検収」の「運用保守業務報告書」にその旨を明記すること。

- ④ 機構と請負者の間で、運用保守業務の課題・問題管理等に係る情報共有及び調整を図ることを目的に、鹿児島高専内で、定例報告会を週1回以上開催すること。
その他詳細については、機構担当者と請負者で別途協議の上、定めるものとする。

9. 請負期間

令和2年5月1日から令和3年3月31日までとする。

10. 納品及び検収

- ・毎月末に、運用保守業務報告書を提出すること。

なお、書式は自由書式とし、Word形式もしくはpdf形式の電子ファイルの他、請負者の印を捺印した紙媒体にて提出すること。

11. 受注条件

請負者は、ITコーディネータ、個人情報保護士、企業情報管理士その他の情報保護に関する資格のうち、1つ以上の資格を有する者を作業員または監督者として少なくとも一人従事させること。（例示以外の資格を有する場合は、同等以上の資格であることを示すこと。）

また請負者は、以下のすべての技術に関する知見を持ち、過去の開発案件において使用した実績を有すること。これらの技術はすでに稼働中のKOREDA中核部が使用している技術であり必須の要件である。

1. Ansible 2
2. Apache
3. Apache JMeter
4. CakePHP 3
5. CentOS 7
6. Git+GitBucket
7. HTML5+CSS+Bootstrap3以上
8. IMS Global QTI
9. Javascript
10. jQuery
11. JWT
12. MathJax
13. MathML
14. mecab
15. Microsoft Azure
16. Microsoft Azure Active Directory
17. Microsoft Azure CLI
18. Microsoft Office365+Sharepoint

19. Nginx
20. OWASP ZAP
21. Pandoc
22. PHP
23. PHPSpreadsheet
24. PostgreSQL 9以上
25. REST Web API
26. SQLite+UDF
27. Swagger/OpenAPI
28. upLaTeX
29. CSVマイグレーション
30. CLIによるREST Web API呼び出し
31. SSLサーバ証明書+SSLクライアント証明書

これらの技術の一部については、単体の使用実績だけでなく下記の組み合わせで運用に供した実績を持つこと。

1. CakePHPの補助機能のbakeを用いずに、画面インタフェースとREST Web APIとを持つCakePHPアプリケーションおよびドキュメントをデータベース定義ファイルから自動生成して運用に供した実績を有すること。
2. Microsoft Azure CLIで作成した仮想マシンに、NginxおよびPostgreSQL をインストールし、データベース定義ファイルから自動生成した1.のCakePHP アプリケーションとデータベースコンテンツおよびドキュメントをデプロイし、これらを連携させて、Microsoft Azure Active Directoryが認証し発行したアクセストークンと所定のSSLクライアント証明書を持つクライアントだけに対して、画面インタフェースまたはREST Web APIで応答するウェブアプリケーションを実装して運用に供した実績を有すること。
3. 上記1.と2.の仮想マシンの作成からウェブアプリケーションの起動までのすべての作業を一括して行う仕組みをAnsibleで実装して運用に供した実績を有すること。
4. CSV形式およびXLSX形式のデータベースコンテンツに対し、PHPとPostgreSQLを用いて、任意のキーによるファイル分割・ファイル統合・差分抽出・行統合・行分離・一意性検査・異常値検出・異常値訂正その他のCSVマイグレーション作業を行なった実績を有すること。

1 2. 機密保持

機密保持について、以下の内容について遵守すること。

- ① 請負者は、運用保守業務により知り得たすべての情報について守秘義務を負うものとし、これを第三者に漏らし、又は本業務以外の目的に使用しないこと。
- ② 運用保守業務により知り得た情報については、契約期間はもとより、契約終了後においても第三者に漏らさないこと。
- ③ 正当な理由があつてやむを得ず第三者に開示する場合、事前に、書面によって機構の許

可を得ること。また、開示する情報の厳重な管理を実施すること。

- ④ 機構が提供した資料は、原則として、全て複製禁止とする。業務上やむを得ず複製する場合は、書面によって機構の許可を得ること。また複製した資料は、機密保持のため、使用終了後、機構に返納もしくは、請負者の責任の元、焼却・消去すること。
- ⑤ 個人情報に関する管理者及び本作業者を置くとともに名簿を整え、責任区分を明確にすること。
- ⑥ 機構から提供するデータに関して、特定の端末に保管し、管理責任者を定めて管理すること。
- ⑦ クライアント証明書を導入した運用作業用端末を、端末ログイン管理、鍵付き書庫等への保管・入退室管理等により、適切に管理すること。
- ⑧ その他、「独立行政法人国立高等専門学校機構個人情報取扱業務契約遵守事項」を遵守すること。

1 3. その他

請負者は、以下の内容を遵守すること。

- ① 本仕様書に明示されていない事項又は疑義が生じた場合は、機構担当者と十分な協議を行い、対応すること。
- ② 作業中において、請負者の故意及び過失により損害が発生した場合は、ただちに機構に報告を行うと共に、機構の指示の下、請負者の責により原状復帰すること。
- ③ KOREDAの軽微な改修に伴うプログラムの変更があった場合の成果物を含む、全成果物に関する著作権（著作権法第27条及び第28条に規定する権利を含む）等の一切の権利は機構に帰属するものとし、請負者は著作者人格権を行使しないこと。但し、請負者が明示した請負者又は第三者が従前より保有しているプログラムの著作権、汎用的な利用が可能なプログラムの著作権及びフリーソフトの著作権は対象外とする。
- ④ 請負者は著作権法第47条の3に従い、本調達に係るプログラムの複製物を機構が自ら利用する為に、必要な範囲で複製及び翻案することができることを保証することとする。
- ⑤ 本調達に係る納品物はすべて、第三者の著作権、工業所有権を侵害しないものであること。