

# 令和4年度釧路公立大学学務システム再構築業務委託方針

釧路公立大学  
令和4年6月1日

## 目次

1	目的	1
2	学務システムの機能要件	1
3	学務システムのハードウェア（関連ソフト）要件	5
4	初期設定業務内容	8

## 1 目的

昭和 63 年度の開学以来職員が作成した学務システムにより運営を行ってきたが、当該職員の退職に伴い、平成 29 年度に学務システム構築の外部委託を行ったところである。

外部委託した学務システムでは Web ポータルによる学生への情報提供などでは大きく前進し、履修登録、成績の閲覧、さらに求人検索や就職活動状況の報告等が Web 上で行えることとなったが、従来から利用してきた進級・卒業判定、成績証明等の出力、学籍統計、就職統計など従来から使用してきた Access によるチェック機能、帳票出力、統計出力についてなど多方面で流用する方式となったため、安定稼働に課題が残り、今後も継続して利用していくにはメンテナンス面で不安が残るものとなった。

令和 5 年度からは公立大学法人への移行が予定されていることから、外部評価に適切に対応するため、学務情報の整理が必要となる。このため、各業務の実態を把握するためのデータ取得が容易で、さらには経営判断に統計情報を活用できるシステムが求められるところである。

このことから、新たにパッケージを導入し、学生に対してより細かなサービスを提供していくとともに、事務局では安定的な情報基盤を背景に柔軟で機動的な運用が可能となるようシステムを全面的に再構築するものである。

## 2 学務システムの機能要件

### (1) 概要

学務システムのソフトウェアは、大学の入学から就職までの基幹業務を担うベンダーが開発したパッケージシステムの活用を前提としている。

パッケージは 4 年制大学での運営実績があり、入試制度改革などの制度改正があった場合には、保守契約の中でプログラムのアップデートを適用できるものでなければならない。

機能要件は、共通システム、基幹業務システム、ウェブポータルシステムの 3 つの機能に分類し、パッケージシステムの導入の要件を定義している。

既存システムは、パッケージシステム及びデータを連携した Access のシステムとなっており、別添の「学務システム要求仕様書」に記載したすべての機能を、パッケージの運用開始に向け、支障なく移行しなければならない。

新システム導入に伴う作業はすべて委託業者が実施し、職員の役割は導入後のシステムの検証、運用方法の検討などを想定している。

導入スケジュールの詳細については、契約後に受託業者との打合せによって決めていくことになるが、令和 4 年度中にパッケージにデータ移行を完了させ、パッケージに切り替え通常運用ができる状態とし、パッケージに無い機能の実装とその検証については、令和 5 年 3 月末を期限とする。また、令和 4 年度中に受託業者主催で教職員向けの操作研修を複数回実施し、令和 5 年 4 月 1 日から安定した本稼働を迎えることができるようにする。

なお、Access で開発した既存システムの一部を本学管理のもとで残し、利用していく

ため、データの仕様を合わせるための仕組みを事前（令和4年度中）に大学側で用意する予定である。

## （2）共通システム

学務システムの内、運用管理部分の機能について規定する。

### ア データベース管理システム（以下「DBMS」と言う。）の導入

学務システムの情報は、基幹情報としての信頼性を高めるため定評のあるDBMSで適切に管理しなければならない。

学生課職員には、DBMSの知識がなくても、通常運用に支障をきたさないこと。

### イ 利用者管理システムの導入

学務システムの利用者の登録は、管理者権限を持つ職員によりメンテナンスが可能であり、ユーザごとに業務の閲覧や更新などの権限、学外からのアクセスに対する利用制限・機能制限等を設定可能でなければならない。

また、パスワードは、ユーザ自身で自由に変更可能であること。

学生や教員など公開サーバの利用者については、既存学務システムでは学内サーバにあるActive Directoryと連携しているが、別途稼働しているLMS（Glexa）ではMicrosoft365のAzure Active Directoryと連携することによりユーザ認証を行っている。今回のシステム導入にあたっては、Azure Active Directoryと連携する方法で構築すること。

### ウ ログの蓄積

個人情報への不正操作を防止するため、ログイン操作を回避できない仕組みを設定すると共に、操作職員ごとに操作した記録をログとして保存し、検索ができること  
アプリケーションで発生したエラーログを保存し、故障発生時の解析情報とすること。

## （3）基幹業務システム

基幹業務システムは、学務システムの内、事務局職員のみが操作する部分で、システムの基幹部分に相当し、主に業務の効率化のための機能を規定する。

現行帳票の様式は、パッケージの機能により同等の様式で出力可能で、利用者側で変更できることを要件とするが、導入時の作成作業については、受託業者が担うものとする。

業務ごとに必要な年度更新作業が特別な知識がなくても容易に実施できるものであること。

### ア 入試システム

入試システムは別紙の仕様書に記載している入試処理システム・高校管理システムの機能を含むものとし、パッケージにない機能があれば、機能を追加すること。

入試制度改革にあたっては、改修プログラムが1年前までにベンダーから供給され、システムに適用できることを担保するものとする。

### イ 学生システム

学生システムは別紙の仕様書に記載している学生管理システム・学生健康管理シス

テムの機能を含むものとし、パッケージにない機能があれば、機能を追加する必要がある。

#### ウ 教務システム

教務システムは別紙の仕様書に記載している履修管理システムの機能を含むものとし、パッケージにない機能があれば、機能を追加する必要がある。

#### エ 就職システム

就職システムは別紙の仕様書に記載している就職管理システムの機能を含むものとし、パッケージにない機能があれば、機能を追加する必要がある。

#### オ EUC 機能

各システムの基本情報のデータベースについては、EUC 操作が可能となるよう Access のテーブルを利用して情報を取得することができるものとする。

#### カ Access 独自開発システム（本学管理）

学務システムの構築と並行して、大学側でデータの仕様合わせ作業を行うため、着手後速やかに、テーブルの利用やテーブルの情報、コード体系などの提供を行うこと。

### （４）ウェブポータルシステム

学生や教員がインターネットを通じて、スマートフォンなどで必要な情報を把握することができ、必要な情報を登録することができるシステムで、学生や教員の利便性を向上させるとともに、学生課事務の効率化が実現されるものでなければならない。

#### ア 操作性

SSL で暗号化し保護された通信環境で、ID、パスワードの入力により、安全に自分の情報にアクセスができるものでなければならない。

#### イ 掲示板機能

- ① 教職員は休講、補講、教室変更を登録することができ、承認の手続を経て、その内容を学生や他の教職員に公開できる。
- ② 教職員は連絡事項を登録することができ、その内容を学生や他の教職員が閲覧できる。
- ③ 教職員は学生呼出しなど個人へのお知らせを登録することができ、その内容を学生個人と関係教職員のみが閲覧できる。
- ④ 教職員は、様式等のファイルを掲示板に登録することができ、その様式等を学生や他の教職員がダウンロードできる。
- ⑤ 求職中の学生は就職情報のメール配信希望を登録することができ、職員が就職関連の情報を掲示板に掲載した際に、自動的に当該希望者に掲載内容をメールで配信することができる。
- ⑥ 掲示板に学内リンク、学外リンクを置くことができる。

#### ウ 学生ポータルシステム

学生ポータルシステムは別紙の仕様書に記載している機能を含むものとし、パッケージにない機能があれば、機能を追加すること。

#### エ 教職員ポータルシステム

教職員ポータルシステムは別紙の仕様書に記載している機能を含むものとし、パッケージにない機能があれば、機能を追加すること。

## (5) 他システム連携

他システムとの連携は、オフラインのファイル連携機能を組み込むこと。

EUCの機能による構築を妨げないが、導入時の作成作業については、受託業者が担うものとする。

### ア LMS (Glexa) との連携

別途稼働しているLMSシステム (Glexa) と連携するために、別紙仕様書の履修管理システムに記載している各項目について、CSV形式のファイルを用いた情報の入出力ができること。

### イ 授業料等管理システムとの連携

授業料等管理システムは、本学の入学料、授業料、保険料、後援会費、同窓会費の収納管理を行っているシステムで、現行通り運用できなければならない。

上記システムと連携するために、別紙仕様書の入試システム・学生管理システムに記載している各項目について、CSV形式のファイルを用いた情報の入出力ができること。

### ウ Web 出願との連携

Web 出願を導入した場合、Web で収集した情報の連携について対応できること。

## (6) データ移行

個人情報を含むデータ移行については、本学内で実施できる環境を整備すること。

パッケージの仕様に基づきデータ移行作業を行うが、移行期間は、業者側の専任SEを配置し、本学の移行担当者をサポートすることが前提である。

データ移行範囲は1988年の開学以来現在まで蓄積している範囲とし、データ移行の進捗については、適時、報告書を作成すること。

## (7) 進捗管理

受託業者は、年度内すべての作業が完了するための詳細スケジュールを作成し、本学に提示し、承認された上で、作業に着手するものとする。

スケジュールの作成に当たっては、データ移行の結果の検証など、本学の職員の役割や内容を明示しなければならない。

スケジュールが予定通り進んでいるか把握するため、最低一カ月単位で、プロジェクトマネジメントに準拠した、判定資料を作成し提示しなければならない。

進捗が予定より遅れる場合には、本学において進捗会議を実施することとし、リカバリ方法等を協議し、承認を得た上で作業を継続するものとする。

本学に起因しない理由で進捗が遅れ、期限までに稼働しない場合には、契約不履行として相応の違約金が発生するので留意すること。

### 3 学務システムのハードウェア（関連ソフトウェアを含む）要件

#### （1）概要

- ① 学務システムの稼働に必要なハードウェア機器等（パッケージ以外の関連ソフト、ミドルウェアを含む）は、本学情報センター内の既設19インチラックに、UPSを含め複数のサーバ等を39U以内に収め設置すること。
- ② サーバは、インターネットから接続可能なDMZに、ウェブサービス用APサーバ（以下「公開サーバ」と言う。）を設置、内部に公開サーバ用DBサーバ、基幹業務APサーバ（以下「基幹サーバ」と言う。）、その他必要なサーバを設置し構成する。サーバを、単独で設置し内部で切り分けるか、複数台設置するかについては問わないが、構成に際し、セキュリティ対策に万全を期すこと。
- ③ サーバ等のスペックは、パッケージ、ミドルウェア等の負荷に鑑み、検索、更新時のレスポンスが円滑に動作するように決定すること。
- ④ サーバには、稼働を妨げない範囲で、ウイルス等の対策ソフトを組み込むこと。

#### （2）基幹サーバの機能要件

- ① 基幹サーバの利用者数は、学生課職員15人＋総務課職員3人＋管理者1人の19人である。
- ② 基幹サーバへの接続は、学生課職員の自席パソコンからの利用に限定し、ログインIDで個人を識別し、操作記録を蓄積する。  
自席パソコンは、Windows10、11の何れかのOSで、マイクロソフトOfficeProのライセンスを有し、インターネットに接続可能な状況にあることを前提とする。
- ③ 自席パソコンは本調達の対象外であるが、クライアントとして機能させるためにミドルウェア、ライセンス等の導入が必要な場合、この作業は、受託業者が行うこととする。
- ④ サーバは、不要なポートをすべて閉じ、安全性を確保しなければならない。

#### （3）公開サーバの機能要件

- ① 学生（最大1,400人）、教員（最大90人）は、本学内に整備済のパソコン（windows系）や個人所有のパソコン（MAC系含む）、スマホ、iPhoneから、インターネット経由で公開サーバにアクセスができること。
- ② 公開サーバとクライアント間の通信は、すべてSSLにより暗号化すること。
- ③ 公開サーバの利用時は、円滑な通信が可能な構成とすること。
- ④ F/W機器は既設のものを使用することを前提とするが、個人情報の流出を防止するなど、公開サーバの安全性確保のため必要な機器があれば、ミドルウェア等を導入し、適切なセキュリティ対策を施すこと。
- ⑤ アクセス時の個人認証は、ユーザIDとパスワードとし、アクセスログを記録し、最低1年間のログを蓄積しておくこと。

#### （4）バックアップ

- ① 不測の事態に備え、毎日夜間に、リカバリーに必要な情報を自動的にバックアップし、迅速にリストアできるバックアップ装置を搭載するものとする。
- ② 本年度内の仮運用に必要なバックアップ媒体は、受託業者が調達する。
- ③ 一週間の世代管理を想定しているが、媒体交換の手間を要しない方式とすること。
- ④ ランサムウェア対策として、最低でも一週間前の状態に復元ができるように、全情報を週次でバックアップする機能を組み込むこと。

#### (5) 冗長化機能

基幹サーバに障害が発生すると学生課業務が全面的に停止するため、不測の事態に備えリカバリーが迅速に対応できるようにすること。

#### (6) リモート保守環境の整備

- ① リモート保守の内容は、パッケージを安定、安全に稼働させるためのプログラム保守、関連するミドルウェア、OSのアップデート等のソフトウェア保守とする。
- ② リモート保守は、本学担当職員による許可操作によりリモート接続が可能となる方式とするなど、個人情報保護のため、より安全な方法での接続を許可する。
- ③ サーバ等について、VPN等でリモート保守環境を構築する場合、必要となる機器、ミドルウェア（ライセンス）等は、受託業者が調達し、VPN等の装置は常に最新状態に保つこと。F/Wの設定変更が必要な場合は、本学保守会社の設定変更費用を含め、本学保守会社に受託業者より依頼すること。（依頼先：富士通 Japan(株)北海道支社）
- ④ 受託業者は、機器のハード障害時の対応マニュアルを提出すること。

#### (7) サーバ機器の保守要件

- ① サーバ機器等については、部品供給を含む5年間のオンサイト保守が予め設定されている機種とし、故障時に迅速な対応ができるメーカーの機器を選定するものとする。
- ② オンサイト保守（平日）の前提は、原則として平日の本学の勤務時間内の対応とするが、障害の連絡時間によっては、翌日対応も可とする。
- ③ 故障時に受注生産となるような保守部品が含まれる製品は極力避けること。

#### (8) 関連ソフトウェア等の保守

- ① OS、ミドルウェア等の関連ソフトウェアについては、契約開始後5年以内のサポート打ち切りが公表されている製品を採用してはならない。
- ② すべての製品は、5年間の使用を担保された製品で構成することとし、ライセンス等については5年分購入しておくこと。
- ③ 公開サーバのSSL証明書については、稼働後5年間有効な製品を組み込むこと。
- ④ ウイルス対策ソフト等は、通常、パターンファイルが日々更新されることから、常に最新のパターンファイルが自動的に適用される設定を行うこととする。
- ⑤ 受託業者は、契約期間内に発生した関連ソフトウェアのセキュリティパッチについて、公表後速やかに対応を決定し、本学に通知するものとする。

## (9) その他

- ① 納入する機器用の電源の確保、19インチラック搭載用金具の取り付け、関連するネットワーク配線作業等は、受託業者が行うこととする。なお、これらの作業に必要な資材及び消耗品等は、受託業者が調達する。
- ② 停電対策として、停電時には10分以上の給電可能な無停電電源装置（UPS）（リチウムイオン等の長寿命のもの）を選定し、サーバ機器等のシャットダウンの自動化、自動運転開始が可能な環境を構築する。
- ③ 作業停電時の操作については、リモートで受託業者が行うこととする。できない場合には事務職員が迅速に対応できるよう、十分な説明を実施すること。
- ④ 今年度内の構築期間に発生した障害時の対応など、仮運用時に必要な保守業務は受託業者が行うこととする。
- ⑤ 作業停電時に、復旧操作のためにサーバにキーボード、マウス、ディスプレイを接続する必要がある場合には、ラックマウントタイプの切替機（1U）を装備すること。
- ⑥ サーバ内のハードディスク装置は、RAID1または5に相当する冗長化構成とし、故障が予見される時は、故障前に予防保守の中で、ホットスワップにより交換を行える構成とすること。



#### 4 初期設定業務内容

- ① 受託業者は、納入する機器の搬入、据付、配線、接続、調整、設定等ハードウェアの整備を行なう。  
また、学務システム（パッケージ）、関連するソフトウェアのインストールを行なうとともにシステムが稼動するまでの業務を行なう。
- ② 円滑な導入を行なうため、受託業者は導入責任者（プロジェクトマネージャー）を定めること。
- ③ 受託業者は、契約から2週間以内に導入計画書を本学に提出すること。  
なお、導入計画書には、導入責任者、導入・開発体制、導入・開発スケジュールを必ず記載すること。
- ④ 円滑な導入を行なうために、定例打合せと随時打合せを行なう。定例打合せは月1回程度とし、必要に応じて随時打合せを行なう。なお、打合せは、原則として本学とするが、状況に応じてオンラインの使用も可とする。
- ⑤ 初期導入業務を行なう作業場所は、原則として本学とする。ただし、本学が承認した場合は、受託業者の指定した作業場所での作業も可とする。
- ⑥ 原則として初期データは、本学が用意する CSV データまたは EXCEL データを受注業者が加工し、新しいシステムにインストールする方法で行なう。
- ⑦ 稼動前に本学のシステム管理者及び操作者に必要な操作教育（システムの操作方法及び機器の取り扱い方法等）を行なうこと。  
また、操作教育は、全体教育及び個別教育を適切に組み合わせることにより、円滑な導入を図ること。  
上記教育とは別に本稼働初年度は各業務処理（履修登録、採点処理など）のタイミングでの指導及び処理立会いを実施すること。  
処理立会いは5回程度を想定し、実施時期と1回当たりの立会い日数は導入後本学と協議して決定する。  
なお、操作教育及び処理立会いは原則本学で行なうが、状況に応じてオンラインの利用も可とする。
- ⑧ システムの動作確認は、テストデータを受注業者が用意し、本学の担当者が確認する方法で行なう。  
なお、実施場所は本学とする。
- ⑨ 受託業者は、本学の業務運用の流れを整理し、本学の学務システムの運用に必要な事項を記載した、運用マニュアルの作成をサポートするものとする。  
運用マニュアルは、職員及び学生や教員がオンラインで閲覧できることを想定している。