

# 沖縄県立芸術大学業務支援システム 構築委託業務 仕様書

令和 2 年 7 月  
沖縄県立芸術大学

# 1 概要

## 1.1 件名

沖縄県立芸術大学業務支援システム構築委託業務

## 1.2 目的

本学の現行システム（クライアントサーバシステム）は、構築当初から長期間が経過し老朽化の影響で新規機能の追加が難しいこともあり、現状では今後の大学運営の喫緊の課題となる高等教育の修学支援制度の導入や高大接続改革等への対応ができず、事務運営及び学生サービスの向上の観点から改善が求められている。

本業務においては、パッケージ製品導入により刷新を行い、クライアント環境に依存しない Web システム化の実現による事務運営及び学生サービスの向上の改善を図ることを目的とする。

## 1.3 利用者特性

本業務の関係者は以下のとおりである。

### (1) 職員・教員

No.	利用者	利用者数	備考
1	事務局職員	20人	
	総務課職員	(10人)	
	教務学生課職員	(10人)	
2	教授・准教授	63人	
3	講師	16人	
4	その他	35人	総務課非常勤6台（代表端末含）、教務学生課非常勤6台、学科室11台、図書館8台、全学教育センター2台、崎山事務室2台
	計（延べ人数）	134人	

### (2) 学生

No.	利用者	利用者数	備考
1	学部生	468人	
2	大学院生	81人	
	計（延べ人数）	549人	

### (3) その他

No.	利用者	利用者数	備考
1	入学志願者	約300人	

## 1.4 業務量

本システムの対象となる業務の業務量は以下のとおりである。

No.	区分	件数	備考
1	入試管理業務	約300件	
2	学籍管理業務	約550件	学生数より試算
3	成績管理業務	約24200件	学生数×22単位×2期より試算
4	履修及びカリキュラム管理業務	約24200件	学生数×22単位×2期より試算
5	授業評価アンケート処理業務	約24200件	学生数×22単位×2期より試算

## 1.5 業務内容・成果物

### (1) 業務内容

本業務は以下のとおりである。

No.	業務	内容
1	プロジェクト管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・進捗、工程管理作業</li> <li>・課題管理作業</li> <li>・その他関連作業</li> </ul>
2	システム導入支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本システム導入に必要な作業</li> <li>・その他関連作業</li> </ul>
3	システム構築	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本システムの調達及び導入・設定作業 後述の“2 システム機能要件”を満たすこと</li> <li>・ハードウェアの調達及び導入・設定作業 学務システムサーバ、ポータルシステムサーバ、バックアップ用 NAS、UPS 等 初年度買い取り（5年分の保守費用も調達に含めること）</li> <li>・ソフトウェアの調達及び導入・設定作業 Windows Server 2016（または2019）データベースソフト、Webサーバソフト、Web印刷ツール、バックアップソフト、等 初年度買い取り（1年分の保守費用も調達に含めること）</li> <li>・セキュリティ対策ソフトウェア等の調達及び導入・設定作業 ウイルス対策ソフトについては、本システムの運用に影響しない製品を選定することとし、調達数量はサーバの台数分とする。 初年度買い取り（5年分の保守費用も調達に含めること）</li> <li>・各種部材の調達 EIA規格 19 インチラック、モニター・キーボード・マウス、コンソールスイッチ及びケーブル、L2 スイッチ等 初年度買い取り（5年分の保守費用も調達に含めること）</li> <li>・ハードウェア、ソフトウェア、システム環境設定</li> <li>・現行システムからの各種データ移行、本稼働前の差分データ移行</li> <li>・本学ネットワークへの接続作業</li> <li>・その他</li> </ul>
4	その他関連	各種テスト作業
5	データ移行・登録支援	現行システムから本システムへの対象データ移行及び登録支援
6	研修	<ul style="list-style-type: none"> <li>・システム管理者向け研修</li> <li>・システム利用者向け研修</li> </ul>
7	運用保守	・システム運用・保守

### (2) 成果物

本業務の成果物は以下のとおりである。

No.	成果物	内容
1	本システム	<ul style="list-style-type: none"> <li>本システムの環境構築を行い、利用可能な状態で提供を行うこと</li> <li>・本システム 一式</li> </ul>
2	本システムデータ	<ul style="list-style-type: none"> <li>本システムの環境構築に伴い必要となったデータ</li> <li>・本システムに搭載する業務データ 一式</li> <li>・本システムを構成するハードウェア、ソフトウェアの設定データ 一式</li> <li>・上記データを格納した電子媒体 一式</li> </ul>

No.	成果物	内容
3	各種ドキュメント類	本システムの環境構築に伴い作成した各種ドキュメント ・プロジェクト管理関連 一式（プロジェクト管理資料 等） ・設計関連 一式（機能仕様書 等） ・構築関連 一式（構築作業手順書、設定シート 等） ・テスト関連 一式（テスト計画書、テスト結果報告書 等） ・研修関連 一式（研修マニュアル 等） ・その他 一式（システム操作マニュアル、本学との打ち合わせ議事録 等） ・上記ドキュメントを格納した電子媒体 一式

## 2 システム機能要件

### 2.1 機能構成

本業務によって構築する基本的なシステムの構成は以下のとおりとするが、現年度内に利用を予定しているクラウド版 Web 出願システムとデータ連携が可能な機能を有すること。

#### (1) 学務システム

- ①教務業務
- ②入試業務

#### (2) ポータルシステム

- ①教務支援
- ②教育支援
- ③学生支援
- ④その他（スマートフォン利用機能）

### 2.2 機能一覧

以下に示す内容をパッケージの機能として備え、記載内容の要件を満たすこと。

No.	機能	内容
1	システム全般	①Web システムであること。 ②システム形態は、オンプレミス型（学内にサーバを設置）であること。 ③データベースは、学務系システムとポータル系システムで分かれていること。 ④ブラウザからの利用を基本とし、利用者端末にソフトウェアのインストールは不要とすること。（Office 製品は除く） ⑤本学からのカスタマイズの要望に対応できること。 ⑥利便性を図るため、データベースの中身が利用者に公開されていること。また、受託者は本システムのデータベースの構造等仕様を明記した資料を納入時に本学に提供すること。 ⑦学生のプライバシーに関するデータを扱うため、セキュリティの確保や個人情報の保護に十分配慮したシステムであること。また、通信においても SSL2.0、SSL3.0 または TLS1.0 により保護措置ができること。 ⑧マスターテーブル、データ等（データ及びプログラム設定ファイル）のバックアップ機能を有し、誤動作、ハードウェアの故障によりデータ等が破壊された場合、速やかに復旧できること。

No.	機能	内容
1	システム全般	⑨LDAP 認証ができること。
		⑩メニューパターンを登録し、それぞれ利用機能を設定できること。
		⑪IR 分析機能を拡張できるよう自社製品として保持していること。
		⑫3.5 保守要件に示す保守・運用サポートに対応できること。
2	学務システム	基本要件
		①Microsoft Internet Explorer 11 ですべての操作が行えること。
		②データベースの日本語ビューがすべて提供されること。
		③UNICODE (UTF-8) に対応していること。
		④ポータルシステムのサーバとは別であること。
		⑤データ移行の検証は、同一サーバ内に本番 (運用) 環境以外のテスト環境を構築して行うこと。
		⑥各種申請業務や連絡業務に電子メールを活用し、業務処理の効率化とペーパーレス化を図るため、帳票に関して CSV、Excel 及び PDF による出力が可能なこと。また、一括出力時には、CSV の並び順が自由に変更可能で、パターン化でき、パターン化した項目を他の職員とも共有できること。
		⑦データ入力、画面からの直接入力以外に外部記録媒体にテキスト形式や CSV 形式等で作成したデータによる一括入力可能なこと。また、一括入力時には、CSV の並び順が自由に変更可能とし、パターン化できること。
		⑧本学独自で管理したい項目について、パッケージに備わっている項目以外にも項目を自由かつ複数設定できる機能を標準で有していること。また、テキスト項目だけでなく、マスタ化したデータから選択して登録することも可能であること。
		⑨学部・学科増設、改組について、パッケージの標準機能で柔軟に対応できること。
		⑩すべての機能についてマニュアルが揃っていること。
		⑪データベース、CSV 項目の一覧が揃っており、データベース構造を公開すること。
		⑫学生情報の参照権限について、職員、教員などのユーザグループ毎に参照権限を分けられること。
		⑬操作性に十分な配慮がされ、ヘルプ機能により初心者にも分かり易く構成されていること。また、ヘルプ機能はパッケージ標準以外に本学独自ヘルプも保持できること。
		⑭メニューパターンを登録し、それぞれ利用機能や期間を設定できること。権限を制限することで、メニュー単位でボタン、タブなど画面操作に関する権限設定が行えること。
		⑮すべての機能にログイン ID、ユーザ名、機能名称、機能 ID が表示されること。
		⑯大学ごとに代表者名、住所を管理でき、大学印鑑画像は 10 ファイル以上管理できること。
		⑰本学独自の拡張項目を学籍、教員、出身校、健康診断で管理でき、拡張項目の随時及び一括登録、個別及び一括出力できること。拡張項目は文字列だけでなく、数値及びリスト形式が作成できること。同一拡張項目であっても履歴管理できるよう No. を自動付番して登録できること。
⑱学校基本調査用帳票 7 から 21 号を出力できる機能を有すること。		

No.	機能	内容
2	学務システム 2-1 教務業務	2-1-1 学籍マスターテーブル管理機能
		①以下の情報の管理ができること。 管理番号、学籍番号、学生指名（漢字、カナ、英語）、顔写真、旧姓、性別、生年月日、国籍、本拠地（当道府県）、住所等情報（郵便番号、住所、電話番号、携帯電話番号、E-mail アドレスをいう。以下同様）、実家住所（郵便番号、住所、電話番号）、保護者名、保護者の住所等情報、学部（キャンパス）、課程、専攻、所属、カリキュラム所属、クラス、学年、入学年度、入学年月日、卒業・修了予定年月日（科目等履修生・研究生）、卒業判定年月日、適用入学年度、学生区分（学部学生、大学院生、科目等履修生、研究生などの区分）、担当教員履歴、卒論テーマ、大学受験番号、入試区分（推薦、前期、後期、特別選抜）、出身校、出身地、学位記番号、免許、賞罰、留学生区分、既往歴、アンケート結果、卒業後の進路状況
		②学生異動処理機能 以下の異動処理を、出学後も保持できること。また、異動区分は本学で設定、変更及び削除ができること。 A.卒業、修了、退学、除籍、転出学、聴講修了、専攻修了 B.休学、留年、留学、転科、進級
		③各種名簿等作成機能 学生名簿、異動者一覧、学生宛名ラベル、クラス名簿を作成（CSV ファイルを含む）及び印刷ができること。
		④学生検索機能 学籍番号、氏名だけではなく、住所、出身地検索が可能（部分一致検索を含む）であること。
		⑤学生区分（入学種別および就学種別）については、本学で設定・変更・削除が可能で、かつ種類を追加できること。
		⑥卒業、修了、除籍、転校対象者の学籍について、継続して管理できること。また、これらの情報についても、参照・検索ができること。
		⑦学籍マスターテーブルと保証人情報（区分、氏名、住所等情報）を分離して保持し関連させるための構造を持つこと。
		⑧指定した未来の日付時点の学籍情報が確認できること。
		⑨学籍情報変更履歴を出力でき、過去の値も確認できること。
		⑩学籍情報は、基本情報、異動情報、担当教員、顔写真ファイルを一括登録できること。
		⑪WEB 上で、学生が自分自身の基本情報を確認と変更申請ができ、職員承認後、申請情報を一括で基幹システムに登録できること。学生申請時は担当職員向けにポータル掲示およびメール配信できること。
		2-1-2 カリキュラム編成・授業管理機能
		①カリキュラム上の科目情報と授業開設上の開講授業情報を独立して保持することができること。
②科目情報は、科目コード、科目名（漢字、カナ、英語）、単位数、授業種別（講義・演習・実験・実習）、科目ナンバリングの基本情報と、卒業判定・資格判定に必要な組織コード、履修基準上の科目分類コード、資格上の科目分類コード、適用入学年度を分離して保持し、関連させるための構造を持つこと。		

No.	機能	内容
2	学務システム 2-1 教務業務	2-1-2 カリキュラム編成・授業管理機能
		③科目情報の読み替えにおいて、科目名称や配当学年、単位数のみの読み替えの場合、1科目情報として保持し、別途読み替えデータの設定が不要であること。
		④授業情報は、基本情報である授業コード、科目コード、科目名（漢字、カナ、英語）と開設情報である授業コード、開設年度、学期、授業区分（毎週、集中）、曜日、校時、担当教員を独立して保持し、関連させるための構造を持つこと。
		⑤年度を跨った授業についても設定可能なこと。
		⑥重複チェックについては、時限ではなく、時間（日時）レベルでのチェックができること。（時間割について、30分授業や135分授業など、イレギュラー開講の設定ができること）
		⑦科目毎に履修条件（履修制限を含む）の設定ができること。
		⑧科目一覧、授業情報一覧、教員別授業情報一覧、履修条件一覧の作成（CSVファイルを含む）及び印刷ができること。
		⑨一科目に対し、複数の教員や複数の講義場所の設定ができること。
		⑩科目配当において、GPAの対象とするかどうかの選択ができること。また、この項目で「対象としない」とした場合、その成績用科目分類は、GPA計算時の対象外であること。
		⑪科目配当は、CSV指定による一括登録ができること。
		⑫履修の条件として、「Aの科目群から○単位以上、Bの科目群から△単位以上」といった科目群を前提に指定ができること。（卒業研究などの条件として使用）
		⑬教員毎、授業毎に休講情報を出力することができること。
		⑭試験の座席表や席札を作成する元データとして、試験受験者情報をCSVで出力ができること。
		2-1-3 履修管理機能
		①学生別履修登録機能または授業別履修登録機能とOCR用紙を用いた履修一括登録機能を有すること。かつWEB履修登録に対応ができること。
		②学生からの履修申請は、直接データベースに登録されること。また履修条件、重複履修、履修申請漏れ、履修単位数の上限等のチェックを行うこと。チェックに関しては、教務システムで設定されている条件をそのまま引き継ぎ、リアルタイムにチェックを行い、チェック結果を画面上に表示し確認できること。また、チェックは実行有無の選択ができること。
		③成績評価平均制度（GPA制）に連動した履修登録上限設定（CAP制）による履修制限のチェックができること。
		④履修チェックには学生の属性（例えばTOEICやプレースメンステスの結果など）に応じたチェックができること。
		⑤学生からの履修申請時には関連する機能をフォローして進行ができること。
⑥学生別時間割表、履修者名簿（出欠簿を含む）、授業別受講者数一覧、未履修登録者名簿、教員別履修者名簿の作成（CSVファイルを含む）及び印刷ができること。		

No.	機能	内容
2	学務システム 2-1 教務業務	2-1-3 履修管理機能
		⑦WEB による履修登録は、指定曜日/指定時限の授業をリストから選択して履修登録を行う選択型と、授業コードを入力して登録を行う入力型の選択ができること。
		⑧6～7 時間目や土日の授業開講、110 分授業、4 クール制等に対応できること。また、前述のことが実施されない間（例：5 時間目までの開講や平日のみの授業開講、90 分授業が実施されている間）は、当該機能を非表示にできること。
		⑨WEB による履修登録時、シラバスの参照が可能であること。また事前に確認していたシラバス情報のうち、マークを登録することで履修登録時にマーク登録授業を追加することができること。
		⑩シラバスの内容は、授業コードが同一の場合前年度授業から今年度授業へ、また、ある授業から別の授業へコピーすることができること。さらに CSV で出力することができること。
		⑪シラバスのレイアウトは、ユーザ側で自由に設定ができること。また、レイアウトの割り当ては授業単位で一括指定ができること。
		⑫履修抽選の希望登録ができること。また、抽選結果の表示および出力ができること。抽選処理については、ランダム抽選、先着締め切りに対応しており、学生は履修希望順位を登録できること。
		⑬履修登録期間中は、学生自身による修正が何度でもできること。
		⑭学期、年度が跨った授業を履修した場合、履修期間中は履修データとして保持されること。
		⑮履修登録の未完了者について画面上で照会でき、CSV として出力できること。また、対象の学生に掲示を配信できること。
		⑯学生が履修したデータを CSV として出力できること。
		⑰履修登録画面に新カリキュラムと旧カリキュラムの振替表を表示することができ、その一覧から履修登録も可能で、学生が簡単に履修登録をできるように配慮すること。
		⑱科目振替について設定ができ、1 対 N、N 対 1 の複数振替ができること。
		⑲学生個人毎に他学部・学科組織、指定学年以外の受講許可ができ、履修登録できること。
		⑳職員による事前履修データを学生が変更や削除ができないように制限することができること。
		㉑セット履修（履修時にセットで登録させる授業）に対応できること。
		㉒職員が代理で WEB 履修を行えること。また、学生の履修登録などの操作履歴が画面から確認できること。
		㉓履修チェックエラーは、すべてのエラー内容をメッセージとして学生が確認し自身で解消できること。
		2-1-4 成績管理機能
		①成績一括登録機能、授業別成績入力機能、GPA 計算機能（通算、年度ごと、年度学期ごと）を有すること。
		②評価基準は、本学で設定、変更及び削除ができること。
		③成績原簿、成績通知表、教員別成績評価一覧、学生別 GPA 一覧の作成（CSV ファイルを含む）及び印刷ができること。



No.	機能	内容
2	学務システム 2-1 教務業務	2-1-4 成績管理機能
		④科目の振替処理ができること。
		⑤WEB による成績入力及び成績照会ができること。
		⑥成績を入力する際、点数入力か評価コード入力かを選択できること。また、授業毎に CSV 指定による採点データの一括登録ができること。
		⑦成績を入力する際、学生の異動状態（休学）が自動的に表示されること。
		⑧成績を入力する際、採点入力した学生の評価割合を授業毎に参照でき、入力後の確定を教員が行うことができること。複数教員で担当している場合は、他教員の評価も参考にできること。
		⑨採点期間が終了しても、採点結果の参照が可能であること。
		⑩追・再試験の採点入力ができること。また、試験回数も設定できること。
		⑪「放棄」「認定」の成績評価について、教員が入力できること。また、教員による入力可否を制御できること。
		⑫全員の成績入力が完了していても保存できること。
		⑬出欠情報の登録管理ができること。
		⑭学生毎の科目振替パターンが確認できる帳票が出力できること。
		2-1-5 卒業・資格判定機能
		①卒業判定（見込判定を含む）、資格判定（見込判定を含む）機能、進級判定（見込判定を含む）機能を有すること。また、これらの設定条件一覧資料の作成（CSV ファイルを含む）及び印刷ができること。
		②上記設定条件は、入学適用年度毎に本学で設定及び設定変更ができること。
		③卒業判定資料（履修基準毎の単位数を表示、不可者も表示）、卒業生一覧、資格判定結果資料、進級判定結果資料を作成（CSV ファイルを含む）及び印刷ができること。
		④学生自身が WEB による進級見込・卒業見込判定ができること。
		⑤資格判定は教職課程と博物館学課程を別々に行えること。
		2-1-6 証明書発行機能
		①英文の在学証明書、卒業見込証明書、卒業証明書、成績証明書、在学期間証明書の作成ができること。
	②証明書の文面については、自由に設定できる機能を有すること。	
	③日付については、西暦・和暦が選択できること。	
	④大学印を印字した各種証明書の出力ができること。	
	2-1-7 教職員情報管理機能	
	①教職員情報（教員コード、氏名、役職、住所等情報、所属情報）を登録（一括登録を含む）及び管理ができること。	
	②教職員情報の照会・検索機能を有すること。	
学務システム 2-2 入試業務	2-2-1.問合せ者情報管理	
	①問合せ者区分を管理することができること。	
	②問合せ者が利用する募集媒体管理ができること。	

No.	機能	内容
2	学務システム 2-2 入試業務	2-2-1.問合せ者情報管理
		③募集媒体別人数表、応募種別別人数表、募集媒体別費用対効果表、問合せ者統計表の出力ができること。また、集計範囲の指定に使用する分類コードの桁数（大・中）を管理することができること。
		④募集媒体の情報は、募集媒体コード、業者コード、募集媒体名称、募集媒体カナ名称、募集媒体略称が管理できること。また、募集媒体一覧の作成（CSV ファイルを含む）及び印刷ができること。
		⑤応募種別（問合せ者の応募方法や手段）に関する情報を管理することができること。また、応募種別一覧の作成（CSV ファイルを含む）及び印刷ができること。
		⑥問合せ情報管理機能 以下の情報の管理ができること。 志願者番号、氏名（カナ、英語、Web 上公開用氏名）、入試対象年度、入試対象学期 No、生年月日、性別、国籍、本籍、出身地、地区、電話番号、携帯電話番号、FAX 番号、郵便番号、住所（漢字、カナ）、E-mail アドレス、連絡先、出身校コード、出身校 等情報（出身校コード、出身校名称、出身校課程、出身校学科、出身校入学年、卒業年月【見込】、浪人年数）、保証人情報（保証人種別、保証人続柄、氏名（漢字、カナ）、郵便番号、住所（漢字、カナ）、電話番号、携帯電話番号、FAX 番号、E-mail アドレス、連絡先）、募集管理（枝番、問合せ年度、問合せ者区分、問合せ日付、募集媒体、応募種別、問合せ対応日付、問合せ対応者氏名、問合せ時学年、問合せ内容、問合せ時希望学科組織）。
		⑦問合せ情報は、個別登録と CSV 指定による一括登録ができること。
		⑧問合せ情報一覧の作成（CSV ファイルを含む）及び印刷ができること。なお、一覧作成時に出身地、出身校、募集媒体、問合せ日付を指定することができること、過年度の情報も出力することができること。
		⑨問合せ者検索機能 問合せ年度、問合せ者番号、問合せ者区分、問合せ日付、入試年度、入試学期 No、募集媒体、応募種別、出身校コード、出身校学科、国籍、本籍、出身地、地区から検索（部分一致検索を含む）ができること。
		⑩問合せ者向けの宛名ラベル、募集媒体別人数表を作成（CSV ファイルも含む）及び印刷ができること。
		⑪当年度の問合せ情報の中で条件を選択して突合せを行い、同一人物の可能性のある問合せ者の一覧を作成（CSV ファイルも含む）及び印刷ができること。
		⑫同一の可能性のある問合せ者を検索し、同一人物と判断した場合は、問合せ情報を統合することができること。
		⑬統合した問合せ情報を解除することができること。
		⑭問合せ者と志願者の突合せを行い、同一人物の可能性のある問合せ者の一覧を作成（CSV ファイルも含む）及び印刷ができること。
⑮問合せ者の情報と志願者の情報を突合わせ、同一人物の場合は問合せ者データを志願者台帳へ転記することができること。		

No.	機能	内容
2	学務システム 2-2 入試業務	2-2-1.問合せ者情報管理
		⑯現年度、または過年度の問合せ者情報から、問合せ者統計表の作成（CSV ファイルも含む）、期間内であれば過年度の問合せ者統計表の出力もできること。
		⑰募集費用を管理することができること。
		2-2-2 志願者受付管理
		①入試要項管理機能 以下の情報の管理ができること。 段階選抜、選抜段階数、希望学科数、募集人員、センター学部、調整後集計上限値、入学予定日、受験資格（試験場チェック、卒業年月チェック、卒業年月下限、年齢チェック、年齢上限、評定平均値チェック、評定平均値下限、教科情報（教科番号、名称、略称）、選考科目、加算配点、必要最低点、センター試験大問別請求、高得点順位、試験情報（日程、採点方法、素点満点、配点、換算点上限値、リスニング（素点満点、配点）、選択時期、採点必須/任意、自動採点、成績公開可否、偏差値計算、成績集計、欠席者の扱い、段階選抜回数）
		②教科、科目や得点情報の登録・更新・削除を行うことができること。また、入試要項の情報は、入試年度、入試学期、入試種別、学科組織毎に登録を行うことができること。
		③入試年度、入試学期、入試種別、学科組織を指定して、推薦指定校情報を管理することができること。
④一つの志願者番号に対して、複数の受験番号を管理（併願）することができること。また、併願希望順位の設定ができること。		
⑤志願者管理機能 以下の情報の管理ができること。 入試年度、入試学期 No、志願者番号、氏名（漢字、カナ、英語）、生年月日、性別、国籍、本籍、出身地、地区、電話番号、携帯電話番号、FAX 番号、E-mail アドレス、住所等情報（郵便番号、住所、連絡先、連絡先電話番号）、併願情報（受験番号、入試年度・学期、入試種別、第一希望学科組織、合否情報、試験場、センター試験試験場、センター試験受験番号、センター試験発行回数、欠格理由、出身校情報（出身校コード、出身校名称、出身校課程、出身校学科、センター試験出身校学科、出身校入学年、卒業年月（見込）、評定平均値、浪人年数）、保証人情報（保証人種別、保証人続柄、氏名（漢字、カナ）、郵便番号、住所（漢字、カナ）、電話番号、携帯電話番号、FAX 番号、E-mail アドレス、連絡先）、問合せ者情報（枝番、問合せ年度、問合せ者区分、問合せ日付、募集媒体、応募種別、問合せ対応日付、問合せ対応者氏名、問合せ時学年、問合せ内容、問合せ時希望学科組織）		

No.	機能	内容
2	学務システム 2-2 入試業務	<p>⑥受験者管理機能 以下の情報の管理ができること。 受験番号、志願者番号、候補範囲、氏名（漢字、カナ、英語）、生年月日、性別、国籍、本籍、出身地、地区、電話番号、携帯電話番号、FAX 番号、E-mail アドレス、住所等情報（郵便番号、住所、連絡先、連絡先電話番号）、試験情報（第一希望学科組織、第二希望学科組織、試験場、センター試験試験場、センター試験受験番号、センター試験発行回数、成績公開、入学時学年、入学時セメスタ、入学種別、就学種別、志願者登録日付、教科情報（教科番号、選択教科条件、採点必須、教科、科目）、希望学科情報（希望順位、学科組織）、出身校情報（出身校コード、出身校名称、出身校課程、出身校学科、センター試験出身校学科、出身校入学年、卒業年月（見込）、評定平均値、浪人年数）、保証人情報（保証人種別、保証人続柄、氏名（漢字、カナ）、郵便番号、住所（漢字、カナ）、電話番号、携帯電話番号、FAX 番号、E-MAIL アドレス、連絡先）</p> <p>⑦志願者および受験者数の日計表を出力できること。また、入試種別、学科組織を指定することができること。</p> <p>⑧入試教室、試験時間割、試験教室割当、志願者試験教室割当を管理することが可能であること。</p> <p>⑨所属学科組織、入試要項、推薦指定校情報、受験番号付番条件、志願者情報、併願者情報、入試教室情報、試験教室割当条件、試験教室別志願者情報、志願者宛名ラベル、受験番号札の一覧を作成（CSV ファイルも含む）及び印刷ができること。</p> <p>⑩推薦指定校向け通知書、推薦決定・停止の各種通知書、推薦依頼書の文面については、自由に設定できる機能を有すること。</p> <p><b>2-2-3 入試成績管理</b></p> <p>①入試採点情報（得点、および評価）、欠席者、志願者調整点は個別登録と CSV 指定による一括登録ができること。</p> <p>②複数学科で同一志願者を判定する際に、受験番号を分けても採点結果をそれぞれの受験番号に反映できること。</p> <p>③志願者調整点は偏差値集計点に対する調整点の登録ができること。</p> <p>④成績集計は、入試成績台帳の得点（換算点）をもとに偏差値計算を行うことができること。また、換算計算した得点と偏差値を志願者受験段階で集計することができること。</p> <p>⑤科目点分布表は、刻み点を指定して科目毎の得点の人数が集計することができること。</p> <p>⑥集計点分布表は、得点刻み毎に受験者の集計点を指定した人数を集計することができること。</p> <p>⑦入試採点簿、成績未登録者情報、成績登録エラー情報、志願者の成績情報、科目別標準偏差（受験教科の科目別に、加算配点、標準偏差値、最低得点、最高得点、平均点を表示）の一覧作成（CSV ファイルも含む）及び印刷ができること。</p>

No.	機能	内容
2	学務システム 2-2 入試業務	2-2-4 合否判定機能
		①合否データに関しては、個別登録とCSV指定による一括登録ができること。
		②成績集計の結果をもとに、志願者の第1希望学科組織についての合格ラインを判定することができること。
		③合否判定資料を出力する際、氏名、受験番号、出身校を非表示にすることができること。
		④複数の入試種類をグループ設定することができ、併願した情報（席次、集計点、合否）を確認できること。合否判定時には併願情報を加味して、複数合格するかしないかを画面で選択できること。
		⑤合否判定資料、入試発行管理台帳、合否通知書、出身校向け合否通知書の一覧を作成（CSVファイルも含む）及び印刷ができること。
		⑥受験者及び受験者の出身校向けの合格通知書（合格通知書、補欠通知書、不合格通知書）の文面については、自由に設定できる機能を有すること。
		2-2-5 入学手続管理機能
		①手続別入学手続、個人別入学手続、入学辞退者に関しては、個別登録とCSV指定による一括登録ができること。
		②入学許可書の文面については、自由に設定できる機能を有すること。
		③入学手続日計表は、入試学期、入試種別、学科組織指定して入学手続を行った志願者の日計表（累計も含む）を出力することができること。
		④入学手続者の一覧、入学許可書を作成（CSVファイルも含む）及び印刷ができること。
		2-2-6 センター試験管理機能
		①入試学期、入試種別を指定して、志願者の成績を大学入試センターに請求するための成績請求書と成績請求人数等内訳票を出力できること。
		②大学入試センターから提供された志願者の成績 CSV ファイルをチェックしながら登録し、センター試験成績入力チェックリストを出力できること。
		③大学入試センターから提供された志願者の出願状況 CSV ファイルをチェックし、まとめてセンター試験併願台帳に登録できること。
		④センター試験併願状況一覧、センター試験出願・合格状況請求書の作成（CSVファイルも含む）及び印刷ができること。
		⑤大学入試センター向けの本学の合格者等に関するテキストデータ及び「合格者データ送付書」を出力できること。
		⑥志願者の他大学における合格状況等に関する資料を大学入試センターに請求するための出願・合格状況請求書を出力できること。
		⑦本学の志願者の中から、他大学を併願し、かつ他大学へ合格している受験生の入学手続状況を確認するためのセンター試験入学手続状況情報交換票を出力できること。
⑧大学入試センターから提供された志願者の合格状況 CSV ファイルをチェックし、一括で志願者台帳、センター試験併願者台帳に登録できること。		
⑨大学入試センターの制度改正があった場合に標準機能として無償対応版を提供すること。		

No.	機能	内容
2	学務システム 2-2 入試業務	2-2-7 入試締め処理
		①合格者データを在学生として教務システムに流すことができること。（一元管理されていること。）
		②入学手続きをしていない学生については、教務システムに流さないといった指定ができること。
		2-2-8 入試広報機能
		①高校卒業年別の志願者数、受験者数、合格者数、入学者数を出力できること。
		②出身校別の志願者数、受験者数、合格者数、入学者数を出力できること。
		③評定平均値ランク別の志願者数、受験者数、合格者数、入学者数を出力できること。
		④国籍、地区、出身地、出身校の所在地別の志願者数、受験者数、合格者数、入学者数を出力できること。
3	ポータルシステム 3-1 教務支援	3-1-1 掲示・ポータル機能
		①Microsoft Internet Explorer 11、Edge、Mozilla Firefox（最新版）、Safari（最新版）、Chrome（最新版）から全ての操作が行えること。
		②学生、教員、職員、保護者向けポータル機能を有すること。
		③ポータル機能では教員及び学生向けに日英対応が必要とされる機能（シラバス、履修、成績）については、標準対応できること。
		④職員は、他ユーザに成り代わって他ユーザと同じ画面を確認できること。また誰がどの機能でボタン操作したかを画面で確認できること。
		⑤学生ポータルには、スケジュール管理、履修した授業情報、お気に入りリンク、休講等の掲示内容が表示されること。
		⑥教員ポータルには、スケジュール管理、担当授業の情報、お気に入りリンク、休講等の掲示内容が表示されること。
		⑦ポータルに表示される内容（行数、タイトル等）については、職員が自由に設定できること。
		⑧掲示にマークをはることができ、マークをはった掲示、重要な掲示、既読/未読、期限のある掲示を切り替えて表示できること。
		⑨スケジュールに表示される休日・イベント情報については、当日授業を開講する/しないという切り替えができること。
		⑩掲示の内容（カテゴリ）ごとに承認者の設定を行えること。
		⑪配信する掲示情報にはファイルの添付ができ、受信者はその添付ファイルをダウンロードできること。また、掲示情報に申し込み設定を行うことで、配信者は掲示情報を確認して申し込みをした受信者を確認できること。
		⑫掲示情報作成時は、事前に登録したテンプレートから掲示内容を選択できること。

No.	機能	内容	
3	ポータルシステム 3-1 教務支援	⑬ 掲示情報は、配信対象としてメール、掲示、もしくはその両方を選択できること。また、掲示配信時に即配信するか、定時に一括配信するか設定できること。メールアドレスは利用者が設定できること。	
		⑭ 掲示配信者のリストを確認でき、掲示の開封日時および開封状況を参照できること。	
		⑮ 業務担当者は、学内イベントについての情報を登録できること。ここで学内イベントとは以下の項目を指す。 A: 大学祭やオリエンテーションキャンプ等の全学的に終日開催される行事 B: 学外実習や特別講演会等の特定の学年あるいは学科組織のみに関わる行事	
		⑯ 学内イベント情報としてイベント名、開催時期、会場、概要、学生・年・学科組織等のユーザ区分に応じた対象者を登録できること。	
		⑰ 学生自身に関わる学内イベントに関する情報がカレンダー機能で確認できること。	
		⑱ カレンダー情報は、一覧表示、日付別表示ができること。	
		⑲ 教職員は、学内イベントに関するすべての情報をカレンダー機能で参照することができること。	
		⑳ お知らせの配信機能を有し、教員・職員から学生個人あるいは学科組織・学年・授業履修者、担当学生単位でメッセージ送信あるいは呼び出し通知等ができること。	
		㉑ 教職員は、条件を入力した項目に該当する開講授業を絞り込み、授業時間割が一覧形式、カレンダー形式で表示できること。	
		㉒ 職員は、条件を入力した項目に該当する教員を検索し、選択した教員の授業時間割が一覧形式、カレンダー形式で表示できること。	
		㉓ 教職員は、条件を入力した項目に該当する学生を検索し、選択した学生の授業時間割が一覧形式、カレンダー形式で表示できること。	
		㉔ Q&A 機能により、教職員と学生がコミュニケーションを図れる機能を有すること。	
		㉕ 複数機能をフローのように次の機能への操作を促す遷移機能があること。 (例) 履修登録後に卒業見込判定や成績機能へフロー表示ができること。	
		<b>3-1-2 アンケート機能</b>	
		① WEB アンケート、授業評価機能では回答結果による分岐、必須回答、添付ファイルを設定できること。	
		② Q&A やアンケート、授業評価アンケートの設問内容は自由に作成できること。	
		<b>3-1-3 休講情報登録</b>	
		① 学生の履修登録情報に対応した休講・補講・教室変更に関する情報が一覧に表示されること。	
		② 休講・補講および学生呼び出し等についての情報を、学生がメールで受信できる機能を有すること。	
		③ 教職員は、担当授業分のみ情報を掲示板形式で参照できること。	

No.	機能	内容
3	ポータルシステム 3-1 教務支援	3-1-3 休講情報登録
		④業務担当者は、すべての休講・補講・教室変更に関する情報を登録・修正・参照ができること。業務担当者は、科目別の休講記録を参照できること。また、補講などの時間割登録時に変更先時間割の履修者や教室の重複チェックができること。
		⑤休講・補講情報についても他の掲示情報と同様、承認者を設けることができ、承認したものを学生へ公開することができること。
		3-1-4 安否確認機能
		①安否確認の設問内容として、選択形式・テキスト形式回答など柔軟な設問が設定できること。
		②安否確認の配信対象は、学年や所属学科、個別指定など配信対象者を指定できること。
		③配信対象者は、学生だけでなく教職員にも配信できること。
		④安否確認を登録すると学生の携帯へ配信した旨のメール通知ができること。
		⑤再配信回数を指定し、未回答者のみへ複数回の再配信が行えること。
		⑥指定した回数以上の再配信が必要になった場合は、適宜手動にて再配信が行えること。
		⑦安否確認を回答するまでは、ログイン後の TOP に質問内容が表示されること。
		⑧回答結果を CSV で出力できること。また、未回答者のリストも抽出できること。
		⑨電話や窓口で直接学生からヒアリングした結果を職員が代理で登録することができること。
		⑩集計結果をすぐに表示できること。
	⑪以前配信した安否確認をコピーし、流用することができること。	
	3-1-5 教室・施設管理機能	
	①教職員/学生が時間単位で教室、施設を予約することができること。	
	②教室/施設単位で責任者を設定することができ、予約を行う際には承認者を設定することができること。	
	③授業の教室変更、時間割変更情報と教室/施設予約状況は、リアルタイムに連携していること。	
	④教室/施設の予約を行う際、備品情報などの添付ファイルをアップロードすることができること。	
⑤大学側が任意で設定したキーワードで教室検索ができること。		
⑥教室予約を一括で登録可能であること。		
⑦月単位での教室使用状況を確認できること。		
⑧利用不可日設定を教室ごとに曜日単位で設定できること。		
⑨時間割変更、休講、補講と連携しており対象者へ掲示配信することが可能であること。		
ポータルシステム 3-2 教育支援	3-2-1 課題管理機能	
	①授業の履修学生に対して課題を作成することができること。	
	②学生が提出した課題を確認することができ、コメントと評価を記載することが可能であること。	



3	ポータルシステム 3-2 教育支援	3-2-1 課題管理機能
		③課題の提出状況の一覧を CSV で出力ができること。
		④学生が提出した課題を一括でダウンロードできること。また、未確認の課題のみダウンロードする制御もできること。
		⑤課題の提出期間をポータルシステム上から設定することができること。
		⑥添付ファイルをアップロードすることができること。
		⑦作成した課題の一覧より履修者数、課題の提出者数が参照できること。
		⑧課題の採点結果を学生に公開するか否かを課題単位で制御することができること。
		⑨課題公開時に学生に掲示配信を行うことができること。
		⑩課題の再提出を受け付けることができること。
		⑪担当授業において他の教員が作成した課題を参照することができること。
		⑫複数ある課題をグループ化して管理ができること。
		3-2-2 授業支援機能
		①授業単位で利用できる履修学生と担当教員との Q&A やアンケート機能により、教員と学生がコミュニケーションを図れる機能を有すること。
		②教職員がアンケートを作成し、学生の任意のグループ宛てにアンケートを依頼できること。なお、設問や回答の選択については自由に設定できること。
		③アンケート機能について、開始日・終了日の指定ができること。
		④アンケートの集計結果を CSV 出力できること。
		⑤課題資料、授業資料について履修学生に配布することができること。
		⑥授業単位で利用できる開講日毎の履修学生からのレポート提出機能及び提出状況チェック機能を有すること。
		⑦学生が履修中の授業内容やメモ、添付ファイル、参考文献を登録しておくことができること。
		⑧履修登録後から終了まで履修学生一人ひとりの取り組み状況が確認できる機能を有すること。
		3-2-3 出欠管理機能
		①授業回数単位、履修学生単位のどちらでも出欠の登録・編集ができること。
		②出欠情報の登録方法としては、授業毎の個別登録と CSV 指定による一括登録ができること。
		③CSV 指定による一括登録時、登録結果をチェックリストで確認することができること。
		④授業によって、出欠管理をするか否かを設定できること。
		⑤出欠の取り直しを行うことができること。
		⑥履修授業の出席率を確認することができること。
		⑦学生毎に出席回数、欠席回数等の内訳が確認できること。
		⑧成績照会時に出欠率の確認が可能であること。
		⑨時間割の変更や休講・補講に柔軟に対応できること。
		⑩学生及び保護者がポータルシステムから学生の出席情報を参照することができること。
		⑪学生の出欠情報について、教員がポータルシステムから直接画面登録ができること。

No.	機能	内容	
3	ポータルシステム 3-3 学生支援	3-3-1 学生カルテ機能	
		①担当学生に関する情報を、利用権限に応じて教員・職員が共有できるカルテ機能を有すること。	
		②利用権限に応じて担当学生に関する情報（学籍情報、健康診断情報、履修成績情報、単位修得状況、GPA 推移表、希望資格、学生が受けている奨学金、授業料減免、授業料納入の状況、アルバイト等）を1画面で確認することができること。	
		③学生の面談記録や活動記録を職員・担当教員が登録する機能を有し、情報を共有することができること。	
		④担当学生との Q&A を実施できる機能を有すること。	
		⑤学籍情報の条件検索として下記の項目で学生の検索ができる機能を有すること。（学籍番号、氏名、学年、セメスタ、入学年度、学科）	
		⑥修得単位や GPA の数値を条件に学生を検索することができること。	
		⑦履修登録を完了していない学生の検索ができること。	
		⑧出席率、欠席回数を条件に学生を検索することができること。	
		⑨学生が希望している資格の取得状況を条件に学生の検索ができること。	
		⑩学生の面談記録や活動記録に登録した内容をキーワード検索することができること。	
		ポータルシステム 3-4 その他	3-4-1 スマートフォン利用機能
			①スマートフォン用に最適化された画面であること。
②iPhone、Android スマートフォンに標準対応していること。			
③学生ポータルへのログイン時はユーザIDとパスワードで認証を行うことができ、保護者もスマートフォン用に最適化された画面を利用できること。			
④簡単ログイン機能（ユーザ ID は初期表示とし、パスワードのみでログインができる。）を有すること。			
⑤スマートフォンより学生がスケジュールを登録・参照することができること。			
⑥スマートフォンより学生が履修登録・抽選希望登録をすることができること。			
⑦スマートフォンより学生がシラバスを確認することができること。			
⑧スマートフォンより学生が安否確認の回答をすることができること。			
⑨スマートフォンより学生・保護者が掲示配信の参照をすることができること。			
⑩スマートフォンより学生が授業評価アンケートの回答をすることができること。（匿名性が担保された状態で行えること）			
⑪スマートフォンより学生・保護者が学籍情報の変更申請ができること。			
⑫スマートフォンより学生・保護者が学生時間割、試験時間割、健康診断、出欠確認、成績照会を参照することができること。			
3-4-2 スマートフォンアプリ機能（本業務調達対象外）			
①将来的に学生の利便性を考えたスマートフォン専用アプリの導入を検討しているため、現時点で提案システムと同一パッケージメーカーでスマートフォン専用アプリを有していること。			
②大学もしくは短期大学で10校以上の稼働実績があること。			
③アプリから導入するポータルシステムで受信するお知らせを、学生がプッシュ通知で受信する機能を有していること。			
④掲示・学生時間割・出欠状況・シラバスを学生が確認可能であること。また、スマホサイトへの遷移が可能であること。			

### 3 システム非機能要件

#### 3.1 機器及び性能要件

##### 3.1.1 機器

本システムでは、以下の機器の利用を想定すること。（本業務調達対象外）

No.	機器の区分	機器名	設置場所	台数	備考
1	パソコン	一括導入端末	事務局教務学生課	15台	非常勤5台 共有1台
2	プリンタ	一括導入プリンタ	〃	3台	
3	パソコン	一括導入端末	事務局総務課	1台	
4	プリンタ	一括導入プリンタ	〃	2台	
5	パソコン	一括導入端末	教授・准教授	97台	
6	プリンタ	一括導入プリンタ	〃	91台	
7	パソコン	一括導入端末	その他	23台	
8	プリンタ	一括導入プリンタ	〃	15台	

##### 3.1.2 性能要件

- (1) 各種ハードウェアについては導入より5年間、各種ソフトウェアについては導入より1年間のメーカー保守の提供を受けることができる製品を調達すること。
- (2) 各種ソフトウェアについては、ライセンス条項を遵守し、最適なライセンスを調達すること。
- (3) サーバ、NAS、UPS等については、ラックマウント型とすること。
- (4) EIA規格19インチラックについては、施錠が可能な製品を調達すること。
- (5) 将来的なシステム移行を見据え、データ移行が容易となる汎用的な方法及び形式でデータ抽出が行える設計とすること。
- (6) 本システムの利用時には、ネットワークに起因する場合を除き、ストレスのない画面遷移や応答速度を確保すること。また、一定規模の同時アクセスに対応でき、排他制御についても適切に行われること。

#### 3.2 情報セキュリティ要件

##### 3.2.1 権限設定

本システムでは、権限のない者による機密情報へのアクセスやデータの改ざんが行われないように、必要なアクセス権限の設定ができること。

##### 3.2.2 情報セキュリティ対策

本システムの設計、開発、運用、保守について「沖縄県情報セキュリティポリシー」を確実に遵守すること。特に以下の対策は確実に実施すること。

###### (1) セキュリティパッチ

- ・本システムで整備するすべてのサーバに対して、搭載するOSを含む各種ソフトウェアについて、セキュリティ脆弱性に関する情報に注意し、最新のセキュリティパッチを適用するよう運用設計すること。
- ・セキュリティパッチを適用することにより、他のソフトウェアが不正動作を行わないよう事前の検討または検証を行うこと。

###### (2) ウィルス対策

- ・本システムで整備するすべてのサーバに対して、ウィルス対策ソフトを導入すること。
- ・運用時は最新のパターンファイルを適用し、定期的なスキャンと合わせて確認管理を実施すること。

### 3.3 信頼性要件等

#### 3.3.1 信頼性要件

- ・障害の発生を未然に防止または速やかに発見し担当者に通知できる機能を有すること。ただし、外部ネットワークからの遠隔監視は認めない。
- ・本システムで整備するすべてのサーバ、NAS については、無停電電源装置を備えた構成であること。
- ・停電、落雷等におけるシステム障害を回避するためサーバ及び NAS を安全にシャットダウンできること。

#### 3.3.2 拡張性要件

将来の管理対象端末数及び利用者数の増に対応できること。また、その場合にライセンスの経費増が発生しないことが望ましい。

#### 3.3.3 上位互換性要件

管理対象端末 OS のバージョンアップ等に対応できること。

#### 3.3.4 システム中立性要件

本システムについては、本資料に特に断りがない限り、極力標準的な技術を用いること。ハードウェアについては、メーカーを特定せず調達・運用ができるよう留意すること。

#### 3.3.5 事業継続性要件

震災等の非常時においては別途協議の上対策を立案し、可能な限り早期にシステムを復旧すること。

### 3.4 運用要件

#### 3.4.1 システム稼働・監視等要件

- ・本システムの利用時間は、土曜、日曜、祝日及び年末年始（12月29日から1月3日）を除く、平日の8時30分から17時30分を想定する。
- ・障害が発生した際には、担当者に即時に通知する機能を有すること。

#### 3.4.2 データ管理要件

- ・本システムで扱うすべてのデータの保全が実施できる環境であること。
- ・本システムで扱うすべてのデータの消失を防ぐため、定期的にバックアップを行う機能を有すること。
- ・バックアップしたデータを速やかにリストアできる機能を有すること。

#### 3.4.3 運用施設・設備要件

- ・本システムで使用する電源量は消費電力構成を図ること。なお、電源の確保は本学にて行う。
- ・本システムで使用するネットワークについて、基幹スイッチから設置場所までの LAN 配線の確保は本学にて行う。

### 3.5 保守要件

- ・システム保守及び運用サポートを担当する者は、他の大学での同種業務の経験及び知識を有する者とし、サポートの求めが輻輳する時期においても対応可能な体制であることとする。
- ・保守対応時間は、土曜、日曜、祝日及び年末年始（12月29日から1月3日）を除く、平日の9時00分から18時00分とすること。ただし、緊急を要する場合の対応については、本学と協議の上対応すること。
- ・本学からの情報伝達方法は、電話及びメールとし、それらを受ける環境を整備すること。
- ・不具合が発生した場合、速やかにオンサイト保守により対応を行うこと。
- ・本システムの故障もしくは障害が発生したときには、いかなる事象においても一次切り分けを速やかに実施し、関係各所（本学やハードウェア、ソフトウェアの保守業者等を指す）へのエスカレーション対応を実施すること。
- ・発生した故障について、報告書（故障箇所、内容、対処策など）を作成し、本学に提出すること。
- ・本システムに故障が発生しないように予防措置に関する情報提供を適宜行うこと。

### 3.5.1 ソフトウェア保守

- ・システムの機能的な不具合の修正を保守の対象とすること。
- ・システムの陳腐化を防ぐため、年に数回不具合修正プログラムの提供を行うこと。なお、インストーラーなどは本学が容易に適用可能な形式であること。
- ・不具合が発生して 2 日以内に修正対象の特定と修正計画を立てること。
- ・ソフトウェアの導入は、原則夜間もしくは休日等の利用時間外に実施すること。
- ・本システムを構成するソフトウェアに対して、セキュリティホール及びバージョンアップ情報等が公開された場合、速やかに本学へ報告し対応すること。

### 3.5.2 ハードウェア保守

- ・故障箇所がハードウェアであった時には、現状の機器もしくは同等以上の能力を有する機器（部品交換含む）を用意し、速やかに復旧対応すること。
- ・本システムを構成するハードウェアに対して、セキュリティホール及びバージョンアップ情報等が公開された場合、速やかに本学に報告し対応すること。

### 3.5.3 運用サポート

- ・パッケージ専用のサポートセンターを有すること。
- ・システム操作にあたって不明な点がある場合等は、適切なサポートを行うこと。
- ・サポートセンターの対応時間については、保守対応時間とは別にサポートセンターの業務運用規定の範囲内で対応すること。

## 3.6 情報システム稼働環境

### 3.6.1 ハードウェア構成

#### (1) 端末

端末は、既設の一括導入端末を活用する。端末の要件は以下のとおりである。（本業務調達対象外）

No.	項目	要件
1	OS	Windows 10 Professional
2	CPU	ノートパソコン：Core i3-8130U プロセッサ 2.2GHz 同等以上 デスクトップパソコン：Core i3-7100 プロセッサ 3.9GHz 同等以上
3	メインメモリ	ノートパソコン：4GB 以上 デスクトップパソコン：4GB 以上
4	Web ブラウザ	Internet Explorer 11 以上

#### (2) 学務系システムサーバ&無停電電源装置（本業務調達対象）

項目		仕様
Web/DB サーバ	形状タイプ	ラック型（1U 以内）
	OS	Windows Server 2016 Standard（日本語版）または Windows Server 2019 Standard（日本語版）
	CPU	Intel Xeon E-2134 プロセッサ（4 コア、8MB L3 キャッシュ、 3.50GHz）と同等以上の処理能力を持つものであること
	内蔵メモリ	32GB 以上
	HDD	300GB 15K 12Gbps SAS ×4 個 実効容量 600GB 以上（RAID6 で構成すること） ホットスワップ機能を有していること

項目		仕様
	CD/DVD	DVD-ROM 対応であること（外付け可） ※外付けの場合他サーバとの共用を可とする。
	ネットワーク機能	1Gb Ethernet コネクター（RJ45）： 全二重 Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T× 2 ポート以上装備していること
	インターフェース	USB3.0 ポート×3、モニターポート（Mini D-Sub15）×1、 シリアル・ポート ×1 以上装備していること
	電源	電源ユニットを冗長化して装備していること ホットスワップ機能を有していること
	システム管理機能	システム管理ポートを装備していること
	保証・保守	5 年間の保守を含むこと
無停電電源装置	形状タイプ	ラック型（2U 以内）
	定格入力電圧	AC100V 単相
	最大出力容量	接続サーバの動作に十分な容量であること
	保証・保守	5 年間の保守を含むこと

(3) ポータルシステムサーバ&無停電電源装置（本業務調達対象）

項目		仕様
Web サーバ	形状タイプ	ラック型（1U 以内）
	OS	Windows Server 2016 Standard（日本語版）または Windows Server 2019 Standard（日本語版）
	CPU	Intel Xeon E-2134 プロセッサ（4 コア、8MB L3 キャッシュ、 3.50GHz）と同等以上の処理能力を持つものであること
	内蔵メモリ	32GB 以上
	HDD	300GB 15K 12Gbps SAS ×3 個 実効容量 300GB 以上（RAID1+ホットスペアで構成すること） ホットスワップ機能を有していること
	CD/DVD	DVD-ROM 対応であること（外付け可） ※外付けの場合他サーバとの共用を可とする。
	ネットワーク機能	1Gb Ethernet コネクター（RJ45）： 全二重 Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T× 2 ポート以上装備していること
	インターフェース	USB3.0 ポート×3、モニターポート（Mini D-Sub15）×1、 シリアル・ポート ×1 以上装備していること
	電源	電源ユニットを冗長化して装備していること ホットスワップ機能を有していること
	システム管理機能	システム管理ポートを装備していること
保証・保守	5 年間の保守を含むこと	

項目		仕様
DBサーバ	形状タイプ	ラック型（1U 以内）
	OS	Windows Server 2016 Standard（日本語版）または Windows Server 2019 Standard（日本語版）
	CPU	Intel Xeon E-2134 プロセッサ（4 コア、8MB L3 キャッシュ、3.50GHz）と同等以上の処理能力を持つものであること
	内蔵メモリ	32GB 以上
	HDD	300GB 15K 12Gbps SAS ×4 個 実効容量 300GB 以上（RAID6 で構成すること） ホットスワップ機能を有していること
	CD/DVD	DVD-ROM 対応であること（外付け可） ※外付けの場合他サーバとの共用を可とする。
	ネットワーク機能	1Gb Ethernet コネクター（RJ45）： 全二重 Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T× 2 ポート以上装備していること
	インターフェース	USB3.0 ポート×3、モニターポート（Mini D-Sub15）×1、 シリアル・ポート ×1 以上装備していること
	電源	電源ユニットを冗長化して装備していること ホットスワップ機能を有していること
	システム管理機能	システム管理ポートを装備していること
	保証・保守	5 年間の保守を含むこと
無停電電源装置	形状タイプ	ラック型（2U 以内）
	定格入力電圧	AC100V 単相
	最大出力容量	接続サーバの動作に十分な容量であること
	保証・保守	5 年間の保守を含むこと

(4) バックアップサーバ&NAS、無停電電源装置（本業務調達対象）

項目		仕様
バックアップサーバ	形状タイプ	ラック型（1U 以内）
	OS	Windows Server 2016 Standard（日本語版）または Windows Server 2019 Standard（日本語版）
	CPU	Intel Xeon E-2134 プロセッサ（4 コア、8MB L3 キャッシュ、3.50GHz）と同等以上の処理能力を持つものであること
	内蔵メモリ	64GB 以上
	HDD	300GB 15K 12Gbps SAS ×3 個 実効容量 300GB 以上（RAID1+ホットスペアで構成すること） ホットスワップ機能を有していること
	CD/DVD	DVD-ROM 対応であること（外付け可） ※外付けの場合他サーバとの共用を可とする。
	ネットワーク機能	1Gb Ethernet コネクター（RJ45）： 全二重 Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T× 2 ポート以上装備していること

項目		仕様
バックアップサーバ	インターフェース	USB3.0ポート×3、モニターポート (Mini D-Sub15) ×1、シリアル・ポート ×1 以上装備していること
	電源	電源ユニットを冗長化して装備していること ホットスワップ機能を有していること
	システム管理機能	システム管理ポートを装備していること
	保証・保守	5年間の保守を含むこと
NAS	形状タイプ	ラック型 (1U 以内)
	HDD	実効容量 2TB 以上 (RAID6 で構成すること)
	ネットワーク機能	全二重 Ethernet 1000Base-T (RJ45) ポート×1 以上装備していること
	保証・保守	5年間の保守を含むこと
無停電電源装置	形状タイプ	ラック型 (2U 以内)
	定格入力電圧	AC100V 単相
	最大出力容量	接続サーバの動作に十分な容量であること
	保証・保守	5年間の保守を含むこと

(5) 19 インチラック関連 (本業務調達対象)

項目		仕様
ラック	規格・サイズ	EIA 規格準拠、25U 本システム運用機器すべてが設置できること
	固定・転倒防止	前面安定器を装備すること
	棚板	1U 奥行調整式ユニットテーブルを 1 枚装備すること
	施錠	前面・背面ドア及び側面パネルの施錠が可能であること
モニター・ コンソール・キット	形状タイプ	ラック型 (1U 以内)
	モニター	17 インチ以上 TFT 液晶モニターを装備していること
	キーボード・マウス	USB ポインティング・デバイス付き日本語対応キーボードを装備していること
	保証・保守	5年間の保守を含むこと
KVM スイッチ	形状タイプ	ラック型 (1U 以内)
	接続ポート	モニター:D-Sub15 ポート×1 以上、 キーボード・マウス:USB×1 以上、 サーバ:RJ-45 ポート数×8 以上を装備していること
	ケーブル類	コンソールケーブル×4 以上
	保証・保守	5年間の保守を含むこと
L2 スイッチ	形状・タイプ	19 インチラックに据付可能なこと
	ネットワーク機能	1GB Ethernet ポートをサーバ構成に必要なポート数装備していること
	ケーブル類	学務系システムサーバ、ポータル系システムサーバ、バックアップサーバ及び NAS 等のサーバとネットワークスイッチ間の接続に必要なネットワークケーブルを必要数用意すること。



### 3.6.2 ソフトウェア構成

- 端末にソフトウェア（ActiveX コントロールなどのプラグインを含む）のインストールをすることなく利用できる構成とすること。
- クライアント数の増加によるソフトウェアライセンスの経費増が原則発生しないソフトウェアを用いた構成とすること。
- その他ソフトウェアの具体的な実装については特に定めないが、本システムを運用するために必要な Windows Server 2016（または 2019）、データベースソフト、Web サーバソフト、Web 印刷ツール、バックアップソフト等は標準的なものを利用すること。

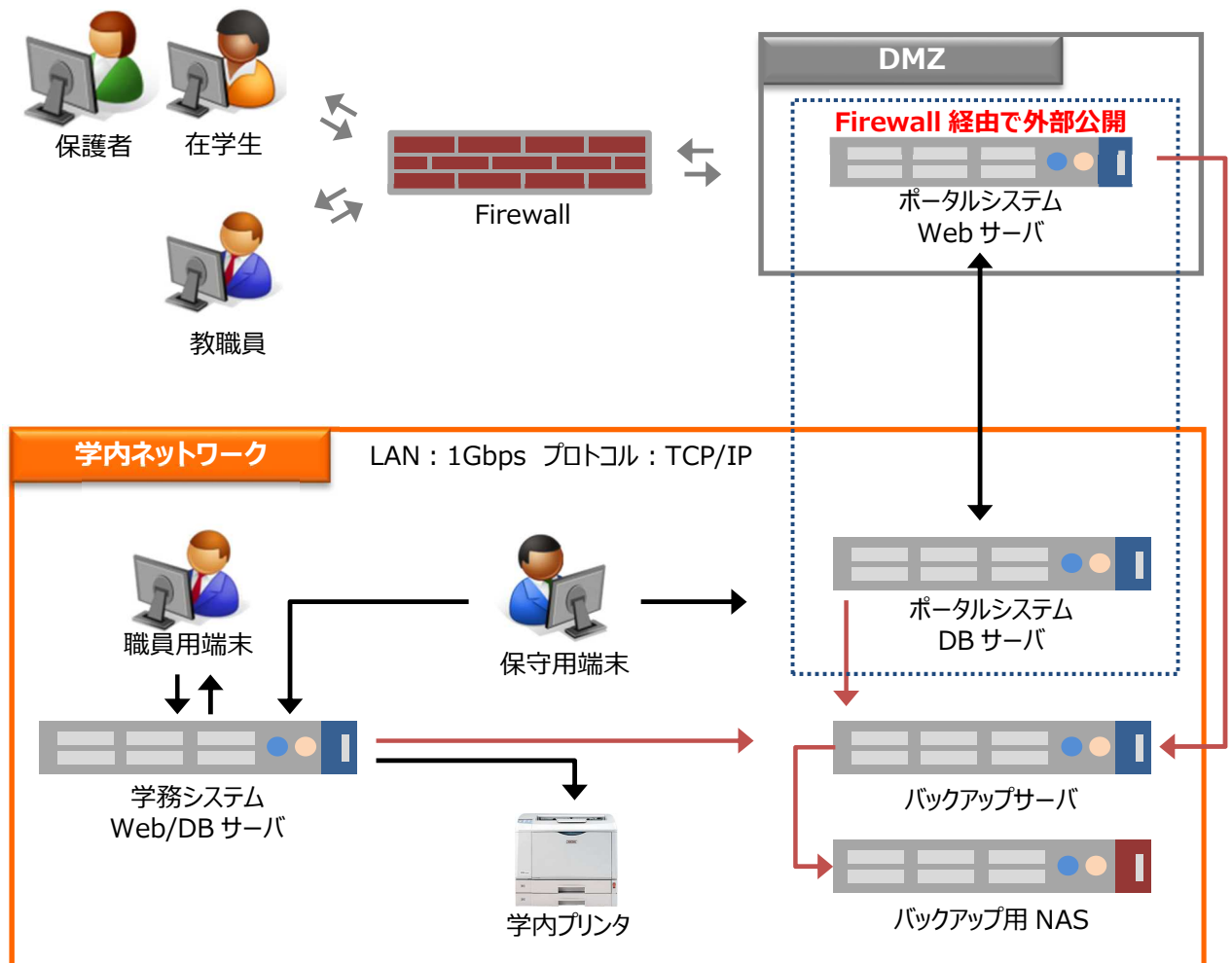
### 3.6.3 ネットワーク構成

本システムが接続されるネットワークの概要は以下のとおりである。（本業務調達対象外）

No.	項目	条件
1	プロトコル	TCP/IP（使用にあたって制限のあるプロトコルがある。）
2	WAN	1Gbps
3	LAN	1Gbps
4	基幹スイッチ	レイヤー3 スイッチ

### 3.6.4 システム構成イメージ

本システムのシステム構成概要は以下のとおりである。



### 3.6.5 アクセシビリティ要件

- ・システムのユーザインターフェースは、簡単かつ直感的に操作できるものとする。
- ・システムの画面構成は、可能な限り統一感を持たせること。
- ・システムで利用するキーは可能な限り統一感を持たせること。

### 3.6.6 テスト要件

- ・本システムの本格運用までに必要なテストを段階的に行い、都度本学の承認を受けること。
- ・本学が指定する期日までにテスト結果が記されたテスト結果報告書を作成し、提出すること。
- ・テストの実施方法、内容、実施時期などについて提案すること。

## 3.7 移行要件

### 3.7.1 データ移行

受託業者は、本学の指示のもと、移行に必要なデータを現行システムから抽出作業を行う。また、本システムで動作するように変換及びマージ作業を行い、データをチェックするとともに、本システムにセットアップし、動作確認を行うこと。

なお、現行システム構築業者にデータ抽出及び提供等を依頼する場合、現行システム構築業者との調整費及びデータ抽出等の作業費については、入札金額に含めること。

### (1) 抽出作業、セットアップ作業

抽出やセットアップの作業は、システム稼働までの間に、検証用と本番用の2回以上、必要な回数実施すること。

- ・検証用：移行先システムの動作の確認時（テストデータ（テスト内容に応じ一部で可））
- ・本番用：移行先システムへの本番データの移行時（本番用全件データ）
- ・ただし、移行スケジュールにより、本番データ抽出後の異動に関する差分について、追隨して抽出する場合も対応すること。

### (2) 移行対象データ

現行システムからの移行対象データは、下表に示す内容とし、追って詳細を本学より示すこととする。

No.	データ	主要項目	DBMS
1	各種マスタ	基礎情報、学校情報、管理情報、等	SQL Server
2	入試データ	志願者情報、合否判定情報、合格者情報、入学手続情報、入試総括情報、センター関連情報、入試設定情報、等	SQL Server
3	学籍データ	基本情報、学籍統計情報、卒業生情報、証明書情報、等	〃
4	成績データ	評価情報、成績情報、卒業判定情報、資格判定情報、等	〃
5	履修及びカリキュラムデータ	科目・クラス情報、時間割情報、履修情報、等	〃

#### 3.7.2 データ抽出

次期システム移行時には、データ移行が容易にできるよう汎用的な方法でデータが抽出できるようにすること。

#### 3.8 教育

- ・システム運用のためのマニュアルを提供すること、マニュアルは電子データにて提供すること。
- ・システム管理者およびシステム利用者に対する本システムの運用及び操作研修を本学が用意する施設にて実施すること。なお、研修で利用するシステムは、本システムを想定する。
- ・本研修で利用するマニュアルを作成し、必要部数を準備すること。
- ・研修の実施方法、内容、実施時期について提案すること。

#### 3.9 作業の体制及び方法

##### 3.9.1 開発体制、連絡体制

- ・受託者は、本業務を統括し、本学との窓口となる責任者を設置し、体制図を提出すること。
- ・特に定めのない限り、責任者等との連絡は本学の通常業務時間内（平時の9時00分から18時00分）に行うこととし、本学との協議により必要に応じて本学へ担当者等の派遣を行うものとする。

##### 3.9.2 管理方法

本学が指定する期日までにプロジェクト管理基準を記したプロジェクト計画書及び関連資料を作成し、提出すること。なお、作業実施体制図と作業スケジュールは、本提案内にて提示すること。

##### 3.9.3 導入、引渡に関する要件

本システムについて、設置、ハードウェアの調整、ソフトウェアのインストール、データのセッティング等の関係する環境構築を行い、利用可能な状態で提供を行うものとする。

##### 3.9.4 サービスレベル

本システムの性能、信用性、運用、保守等に係るサービスレベルを設定し、本学との協議により決定すること。

#### 4 実施スケジュール

本業務は、以下のスケジュールで実施することを想定している。

No	項目	2020年						2021年				
		6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月
1	インフラ構築			→								
2	システム導入支援			→	→	→	→	→	→	→	→	
3	データコード体系検討			→	→	→						
4	運用検討						→	→	→			
5	データ移行・登録支援				→	→	→	→	→	→	→	
6	仮運用・テスト										→	→
7	本格運用											→
8	保守運用											→

#### 5 その他

##### 5.1 導入実績

導入するパッケージは、以下の導入実績があること。

- ・20校以上の国公立大学で導入実績があること。
- ・本学と同規模（学生数約600名）の国公立大学で複数校に導入実績があること。
- ・過去3年間で5校以上の国公立大学への導入実績があること。
- ・導入後少なくとも3年以上の稼働実績があり、大きなトラブルを起こしていないこと。

##### 5.2 受託者の条件

(1) 受託者は、以下の認証をいずれも取得していること。

- ・プライバシーマーク認定資格または個人情報保護に関する同等以上の第三者認証
- ・情報セキュリティマネジメントシステム（ISMS 適合性評価制度認証）
- ・品質管理体制については、「CMMI 成熟度レベル3以上」の認証

(2) 県内に本店又は支店を有する法人であること。共同企業体で実施する場合には代表法人が県内本店又は支店を有していること。

##### 5.2 一括再委託の禁止

受託者は、本業務の全部若しくはその主たる部分を一括して第三者に委任し、又は請け負わせてはならない。

受託者は、本業務の一部を本学から指名停止を受けている者、指名停止を理由として有資格名簿から削除された者で当該指名停止期間が満了していない者、暴力団又は暴力団と密接な関係を有する者に委任し、又は請け負わせてはならない。

受託者は、本業務の一部を第三者に委任又は請け負わせようとする場合、本学に対して当該下請負人の商号又は名称、請け負わせる業務の内容等、甲が必要と認める事項を記載した書面を直ちに提出し、承認を受けなければならない。

##### 5.3 転用の禁止

受託者は、本業務の実施により知り得た各種情報について、これを本学の承諾なく使用または第三者に公表、貸与、譲渡してはならない。

##### 5.4 秘密保持

受託者は、本業務に際して知り得た業務上の秘密を他に開示、提供または漏洩してはならない。

#### 5.5 瑕疵担保期間

瑕疵担保期間は1年間とする。

#### 5.6 その他

本仕様書に記載のない事項または疑義がある場合は、本学を確認し、その指示によること。