

情報基盤システム

仕様書案

平成 29 年 5 月

<目次>

調達件名	5
1. 目的.....	6
2. 調達範囲.....	6
3. 成果物.....	7
4. 納品及び本調達の期間等.....	7
5. 要求要件.....	7
6. 留意事項.....	8
7.1. 導入に関する留意事項.....	8
7.2. 落札方式.....	8
7.3. 著作権の帰属.....	8
7.4. 本調達の更新(平成 35 年以降)に関する留意事項.....	9
7.5. その他.....	9
7. 提案書記載事項.....	9
8.1. 提案書の作成.....	9
8.2. 提案書記載項目.....	10
8. 受注要件.....	11
9.1. 実績に関する事項.....	11
9.2. 実施体制及び要員に関する事項.....	11
9.3. 品質管理能力に関する事項.....	12
9.4. 個人情報保護及び情報セキュリティに関する事項.....	12
9. 検査及び検収.....	12
10. 賠償・復旧.....	12
11. 情報セキュリティに関する遵守事項.....	12
12.1. 機密情報.....	12
12.2. 秘密保持.....	13
12.3. 秘密情報の返却.....	13
12.4. 損害賠償.....	14
12.5. 本システムに格納されている情報の返却.....	14
12. システム方式要件.....	14
13.1. システム全体構成要件.....	14
13.2. 信頼性要件.....	15
13.3. 拡張性要件.....	15
13. システムセキュリティ要件.....	15
14.1 基本的な考え方.....	15
14.2. システムセキュリティ要件.....	15

14. 機能要件.....	16
15.1. 本部.....	16
15.1.1. 外部接続 L3 スイッチ.....	19
15.1.2. 回線負荷分散装置.....	20
15.1.3. 共通基盤 L2 スイッチ.....	21
15.1.4. 共通基盤ファイアウォール.....	22
15.1.5. 共通基盤 DMZ L2 スイッチ.....	24
15.1.6. 共通基盤 DMZ 負荷分散装置.....	25
15.1.7. 研究系 DMZ L2 スイッチ.....	26
15.1.8. 基幹 L3 スイッチ.....	27
15.1.9. 事務 L3 スイッチ.....	28
15.1.10. 事務負荷分散装置.....	29
15.1.11. 事務クライアント L3 スイッチ.....	30
15.1.12. キャンパスネット L3 スイッチ.....	31
15.1.13. 運用管理 L2 スイッチ.....	32
15.1.14. 研究系内部 L2 スイッチ.....	33
15.1.15. 本部 L2 エッジスイッチ.....	34
15.1.16. 本部集約スイッチ.....	36
15.1.17. VPN 装置.....	37
15.1.18. 本部用サーバ仮想化基盤.....	38
15.1.19. 広報用 Web サーバ.....	41
15.1.20. スпам対策サーバ.....	41
15.1.21. 外部 DNS サーバ.....	44
15.1.22. SSO サーバ.....	45
15.1.23. グループウェアサーバ.....	47
15.1.24. 教職員用メールサーバ.....	51
15.1.25. 標的型攻撃メール対策サーバ.....	52
15.1.26. 内部 DNS プロキシサーバ.....	53
15.1.28. URL フィルタリングサーバ.....	56
15.1.29. 統合 ID 管理サーバ.....	57
15.1.30. LDAP サーバ.....	59
15.1.31. 事務用ドメインコントローラサーバ.....	61
15.1.32. 事務用クライアント管理サーバ.....	62
15.1.33. 学生用ドメインコントローラサーバ.....	64
15.1.34. 学生用クライアント管理サーバ.....	65
15.1.35. 本部用共有ファイルサーバ.....	67

15.1.36.	バックアップ・サーバ	70
15.1.37.	ログ管理・監視サーバ	73
15.1.38.	事務用 PC	75
15.1.39.	学生用ノート PC・図書 OPAC ノート PC	77
15.1.40.	学生用デスクトップ PC・図書 OPAC デスクトップ PC	79
15.1.41.	ネットワークプリンタ(カラー)	80
15.1.42.	外付け DVD ドライブ	81
15.2.	学習センター	82
15.2.1.	学習センターファイアウォール	83
15.2.2.	学習センタースイッチング HUB	84
15.2.3.	無線 LAN 用アクセスポイント	85
15.2.4.	学習センターサーバ	86
15.2.5.	学習センター用共有ファイルサーバ	88
15.2.6.	学習センター用無停電電源装置	90
15.2.7.	事務用 PC	91
15.2.8.	学生用ノート PC・図書 OPAC ノート PC	92
15.2.9.	学生用デスクトップ PC・図書 OPAC デスクトップ PC	93
15.2.10.	提示用モニタ	95
15.2.11.	提示用モニタ分配器	96
15.2.12.	学生用プリンタ(モノクロ)・OPAC プリンタ	97
15.2.13.	文京学習センター用 L2 スイッチ	97
15.3.	ASP サービス	99
15.3.1.	Web 会議システム	99
15.3.2.	ASP メールサービス	103
15.3.3.	ASP ファイルサービス	103
15.4.	図書システム	104
15.4.1.	共通機能要件	104
15.4.2.	データベースサーバ	105
15.4.3.	検索・Web サーバ	106
15.4.4.	業務用サーバ	107
15.4.5.	検証環境用 PC	108
15.4.6.	図書業務用 PC	109
15.4.7.	図書データ入力・編集用 PC	110
15.4.8.	図書 CD-ROM コンテンツ閲覧用 PC	111
15.4.9.	西研究棟資料室用簡易貸出 PC	112
15.4.10.	図書業務用プリンタ	114

15.4.11.	図書業務用バーコードリーダー	114
15.4.12.	図書業務用磁気カードリーダー	115
15.4.13.	図書業務用二次元バーコードリーダー(OCRバーコード対応)	115
15.4.14.	図書業務蔵書点検用ハンディターミナル	115
15.4.15.	業務処理別詳細機能要件(業務全般)	116
15.4.16.	図書管理システム	118
15.4.17.	雑誌管理システム	120
15.4.18.	目録管理システム	123
15.4.19.	予算管理システム	129
15.4.20.	閲覧管理システム	130
15.4.21.	ILLシステム	138
15.4.22.	業務帳票および統計帳票	139
15.4.23.	図書館 Web サイト	140
15.	作業要件	149
16.1.	システム構築	149
16.2.	データ移行	152
16.3.	テスト	154
16.4.	運用環境	156
17.	保守要件	159
17.1.	ハードウェア製品保守	159
17.2.	ソフトウェア製品保守	159
表 1	PC 導入台数一覧	160
表 2	PC 以外導入台数一覧	163
表 3	学生用ソフトウェア一覧	166
表 4	面接授業用ソフトウェア一覧	167
表 5	事務用ソフトウェア一覧	168
表 6	本部の一般貸出冊数と期間	169
表 7	本部の長期貸出冊数と期間	170
表 8	本部の館内貸出冊数と期間	171
表 9	学習センターの一般貸出冊数と期間	171
表 10	学習センターの館内貸出冊数と期間	172
表 11	教務データ項目一覧	173
表 12	人事データ項目の一覧	174
表 13	業務帳票および統計帳票	175
表 14	学習センター住所一覧	200

調達件名

「情報基盤システム一式」

1. 目的

放送大学学園(以下、「本学園」という)では、本部、全国 50 箇所の学習センター、及び 7 箇所のサテライトスペースにおいて、学習相談・研究指導などによる遠隔教育を行うこと及び、事務連絡の効率化・迅速化を図ることを目的としたネットワーク基盤として、情報基盤システムを構築している。また、本部附属図書館及び学習センター図書室における図書や再視聴メディアの閲覧・貸出・返却等の図書業務を効率的に行うことを目的に、図書システムを導入している。

現在の情報基盤システム及び図書システムについては、平成 30 年 3 月末を持って賃貸借の期限を迎える。今回、近年高度化する情報処理技術を利用し、現状における機器の処理能力不足やセキュリティレベルの向上等の諸問題を解決するため、システム更新を実施するものである。

2. 調達範囲

本調達の範囲は以下のとおりとし、中古品は不可とする。

(1) ハードウェア

本調達の要求要件を満たすハードウェアを調達し、ハードウェアに関する基本設計及び詳細設計を実施すること。基本設計及び詳細設計に基づき、ハードウェアの設定・導入を実施すること。

(2) ソフトウェア

本調達の要求要件を満たすソフトウェア(ASP サービスを含む)を調達し、ソフトウェアに関する基本設計及び詳細設計を実施すること。基本設計及び詳細設計に基づき、ソフトウェアの設定・導入を実施すること。

(3) テスト

導入機器についてシステム結合テスト、システム総合テストを実施すること。各テストにおいては、それぞれテスト計画書、テスト仕様書を作成し、本学園の承認を得ること。またテスト実施後に、テスト結果報告書を作成し、本学園へ報告すること。

本学園が主体となって受入れテストを実施する。受託者はテスト計画及びテスト仕様の策定、テストの実施に関して本学園を支援すること。

(4) 導入教育

本システムの利用者や管理者に対して、教育訓練を実施すること。実施場所は原則利用者や管理者がいる現地(本部、及び各学習センター)で各 1 回実施することとし、教育内容の詳細については、本学園と協議のうえ決定することとする。

(5) 本番移行・支援

本システムを稼働させるにあたり、次の作業を行うこと。

- ・ 移行計画を策定すること。
- ・ 本番稼働後の支援を行うこと。
- ・ 本番稼働前にセキュリティ脆弱性試験を実施すること。

・障害発生時には、本学園からの依頼により、対処を実施すること。

(6) システム運用設計

本調達の要求要件を満たすよう本システムに関する運用設計を行い、設計に基づき運用に関する仕組みを構築すること。また、運用に関するドキュメントを整備し、本学園が指定する運用要員に引継ぎを行うこと。

(7) 機器撤去・データ消去

本システムがリース期間の満了を迎える際は、リース機器の撤去を行なうこと。リース機器の撤去費用は本調達に含めること。また、サーバ及び事務用 PC のハードディスク装置に対しては、データ消去等の処置を以下の通り実施すること。

- ① 機器搬出途中での情報漏洩を防ぐために、撤去前に本学園担当職員立会いの上、各拠点内で本部、全国 50 箇所の学習センター、及び 7 箇所のサテライトスペースを対象に全てのハードディスク内のデータを消去すること。
- ② ソフト的に実施する際には、フォーマットするだけでなく、専用ソフト等利用して完全にデータ消去すること。データを完全消去した報告書を提出すること。

3. 成果物

本調達の納品成果物は以下のとおりとする。なお、(3)～(8)については、電子媒体(CD 等)でも納品すること。なお、電子媒体で提出する成果物については、市販のワープロソフト等のエディタで編集可能なファイル形式とすること。

- (1) ハードウェア 一式
- (2) ソフトウェア 一式
- (3) システム基本設計書 2 部
- (4) システム詳細設計書 2 部
- (5) システム運用設計書 2 部
- (6) システムテスト結果報告書 2 部
- (7) システム利用者向けマニュアル(教職員向け) 2 部
- (8) システム利用者向けマニュアル(学生向け) 50 部
- (9) システム保守運用者向けマニュアル 2 部

4. 納品及び本調達の期間等

- (1) 納品期限 平成 30 年 3 月 30 日(金)
- (2) 納品場所 本学園の指定する場所

5. 要求要件

- (1) 本調達に係る性能・機能及び技術等(以下「性能等」という。)の要求要件は以下に示すとおりである。
 - ①「15.機能要件」に記載のある要件を満たす機器及び業務要件を満足すること。

- ②「16 作業要件」に記載のある要件を満たす機器及び業務要件を満足すること。
- (2) 本仕様書が要求する要件は全て必須の要求要件である。
 - (3) 必須の要求要件は本学園が必要とする最低要件を示しており、提案内容の性能等がこれらを満たしていないと判定された場合には、不合格となり、落札決定の対象から除外する。
 - (4) 提案内容の性能等が技術的要件を満たしているか否かの判定は、本学園が設置する技術審査委員会において、提案システムに係る技術仕様書を含む入札説明書で求める提出資料の内容を審査して行う。
 - (5) 入札仕様等の不知または不明を理由として異議を申し立てることはできない。

6. 留意事項

7.1. 導入に関する留意事項

- (1) 導入スケジュールに関しては、本学園と協議し、その指示に従うこと。
- (2) 本仕様書に基づく作業を実施するにあたり、既存システムの構築保守業者及び運用支援業者との協議等が必要な場合は、別途本学園と協議の上、その指示に従うこと。なお、協議に係る費用が発生する場合は、全て受託者が負担すること。
- (3) 本仕様書に基づくシステム構築作業のために必要となる機器等（開発・テスト環境のハードウェア、ソフトウェア及びネットワーク機器等を含む）及び消耗品等については、全て受託者が負担すること。
- (4) 本システムの構築に際し、既存の他システムとの連携機能について問題なく稼動することを確認すること。なお、連携機能において問題が発生した場合には、該当システムの導入業者と協力し、対応を実施すること。本調達範囲のハードウェア及び基本ソフトウェア、ミドルウェアを含む全ての構成機器に対して稼動責任を負うこと。

7.2. 落札方式

本調達は、総合評価落札方式にて行う。

7.3. 著作権の帰属

受託者は、賃貸借する機器及びソフトウェア等を除く、システム設計書、マニュアル等納品物に係る著作権を対価の支払時点で本学園に無償で引き渡すものとする。

本学園は、受託者著作物を本システムの開発、運用のために必要な範囲で使用できるが、受託者著作物に使用許諾条件が定められている場合は、その条件に従う。

また、第三者が著作権を有する著作物（以下「第三者著作物」という。）に関する著作権も、当該第三者に留保され、第三者著作物に使用許諾条件が定められている場合は、その条件に従う。

なお、受託者は本学園に著作権が帰属する納品物においても、本学園の承諾を得て、本件特定役務以外の目的に利用することができる。

7.4. 本調達の更新(平成 35 年以降)に関する留意事項

平成 35 年度以降本調達内の全てについて更新を予定している。本調達の受託者は、次期情報基盤システム受託契約予定者に対し、本調達に関する情報提供等について誠意を持って対応すること。

7.5. その他

本調達仕様書に記載されていない事項、または仕様について疑義が生じた場合は、本学園、受託者双方が協議して決定するものとする。

7. 提案書記載事項

応札者は、以下に示す事項を含む提案書を作成すること。

8.1. 提案書の作成

(1) 全般事項

- ① 提案書の印刷用紙は A4 判縦置きまたは横置きとする。但し、図表等については A3 判も可とする。参考情報として添付する製品カタログがある場合にはこの限りではない。
- ② 提案書本文は日本語で記載し、10.5 ポイント程度の文字サイズとすること。また、分かりやすい構成を心がけ、目次及びページ番号を付与すること。
- ③ 提案書の提出部数は、印刷 6 部とする。また、電子媒体(CD 等)で 1 式提出すること。なお、電子媒体で提出する提案書については、これをもとに審査資料を作成するため、市販のワープロソフト等のエディタで編集可能なファイル形式とすること。

(2) 留意事項

- ① 提案に際しては、提案するシステムが本仕様書の要求要件をどのように満たすのか、あるいはどのようにして実現するのかを要求要件毎に具体的かつ分かり易く、資料等を添付する等して説明すること。単に、「可能です」、「要求を満たします」等の表現ではなく、「可能にするための方法とその根拠」、「要求を満たす為の方法とその根拠」も具体的に明示すること。なお、提案の根拠が不明確の場合、または説明不十分で審査に重大な支障があると技術審査委員会が判断した場合は、要求要件を満たしていないものとする。
- ② 提案された内容等について、問合せやヒアリングを行うことがあるので、照会先を明記すること。
- ③ 提案を審査するものが特段の専門知識を持たなくとも評価が可能な提案書とすること。特に専門用語等を使用する必要がある場合には、注釈等による用語解説を付すこと。
- ④ 特定の製品を採用する場合は、当該製品を採用する理由を提案書本文中に記載するとともに、記載内容を証明する製品カタログ、製品紹介資料、製造者・販売者による機能証明等を添付すること。また、記載部分が分かり易いようにマーキングや見出しを付けること。
- ⑤ 提案書に不備があると判断した場合には、審査を行わないことがある。また、提案者による差し替えや再提出は認めない。
- ⑥ 入札金額、参考価格等は日本国通貨にて表示すること。

- ⑦ 資格要件箇所については提案時に資格を証明することができる書類の写しを添付すること。

8.2. 提案書記載項目

(1) 基礎事項

① 提案者の名称、所在地、代表者氏名等

提案者の名称、所在地、代表者氏名等を記載すること。なお、提案書に対する照会先(所属、連絡担当者、電話番号、FAX 番号、電子メールアドレス)を明記すること。

② 受託者の条件

「9.受注要件」に示す実績、実施体制及び要員、品質管理能力、個人情報保護及び情報セキュリティ等について記載すること。

(2) 基本方針

本仕様書の内容が理解できており、具体的かつ妥当性のある提案であることを評価するため、提案するシステムの基本方針及び概要について記載すること。

(3) 機能の実現について

「13.システム方式要件」「14.システムセキュリティ要件」「15.機能要件」で求めている機能の実現方法について、下記内容に基づき具体的に記載すること。

① 提案するシステム構成を示すこと。その際、機器の構成及びシステム構成についてその妥当性や根拠について具体的に説明を記載すること。

② 具体的な移行方法(スケジュールや方式、利用者への影響、等)について記載すること。

(4) その他要件について

以下に示す事項について実現方法を記載すること。

① 「16.作業要件」に示される各要件に対して、具体的な実現方法を記載すること。

② 「17.1.ハードウェア製品保守」「17.2.ソフトウェア製品保守」に示される各要件に対して、保守内容、体制について具体的な実現方法を記載すること。

(5) 作業方針

本件の内容及び本システムの仕様内容を十分に理解し、提案者が本業務の遂行にあたっての作業方針を示すこと。想定する作業項目、手法について簡潔に記載すること。なお、システム構築作業のために必要となる機器等(開発・テスト環境のハードウェア、ソフトウェア及びネットワーク機器等を含む)及び消耗品等については、全て受託者が負担すること。

① 工程

想定する作業の全体工程について記述すること。なお、提案書に記載している項目との対応をつけて作成すること。

② 体制

下記に示す実行体制について記載すること。なお、主要な作業者については、実行体制上の役割を明記した名簿を作成し、作業者毎の実績、主な保有資格を記載すること。また、作業中に変更が生じたときは、速やかに訂正版を提出すること。

- ・業務実施体制図(責任者や作業者の役割を記載したもの)
- ・作業要員一覧表(作業者の職名、氏名、所属、連絡先等を記載したもの)
- ・作業スケジュール(詳細な作業項目を記載し、作業の進捗が確認できるもの)

なお、本業務に携わるプロジェクトマネージャが、過去 5 年以内に全国に 50 箇所以上の拠点を
持つ組織で移動するシステムの構築経験を有していると認められる場合には加点として評価す
る。

③ プロジェクト管理

確実かつ高品質な作業を遂行するために、適用するプロジェクト管理手法について具体的に
示すこと。

④ 品質確保

品質確保に関する取組みについて記載すること。

⑤ 環境への配慮

省電力、グリーン購入等環境に配慮した製品を極力選定することとし、対応状況について記
載すること。

8. 受注要件

9.1. 実績に関する事項

- (1) 大学あるいは国または公共団体において、過去 5 年間に全国各都道府県に拠点を有し、その拠点
間をネットワークで結んだシステム基盤構築業務の実績を有し、これを証明すること。
- (2) 大学あるいは国または公共団体において、過去 5 年間にクライアント台数 1,000 台以上のネットワ
ークシステムの設計、構築、移行及び運用保守を請け負った実績を有し、これを証明すること。また、3
件以上の実績を有している場合には加点として評価する。
- (3) 大学あるいは国または公共団体において、過去 5 年間に仮想サーバ台数 50 台以上のサーバによ
る仮想化基盤環境の設計、構築、移行及び運用保守を請け負った実績を有し、これを証明すること。
- (4) 提案する図書システムは既に製品化されているパッケージ型製品であり、かつ大学向け図書館シス
テムとして、入札時点で 100 万冊以上の規模でのシステム導入実績を複数持つこと、また、入札時
点で大学向け図書館システムとして、50 箇所以上の拠点を有する規模での導入実績を持つこと。ま
た、それぞれの実績を証明すること。なお、入札時点で 100 万冊以上の規模でのシステム導入実績
が 15 大学以上あり、大学向け図書館システムとして、50 箇所以上の拠点を有する規模での導入実
績を複数持つ場合は加点として評価する。

9.2. 実施体制及び要員に関する事項

- (1) 本業務は、受託者の従業員により実施することとし、原則、受注内容の再委託は禁止する。但し、本
業務の一部を第三者に再委託する場合は、委託範囲と再委託の必要性を明記した上で、事前に本
学園の了解を得ること。なお、主たる部分の業務の再委託、プロジェクトマネージャを再委託先の社
員や契約社員とすることは認めない。

- (2) 作業にあたっては、他の作業者の指揮・統括を行う主要な作業者(プロジェクトマネージャ)を設置すること。なお、プロジェクトマネージャについては、PMI(米国プロジェクトマネジメント協会)が認めたPMP(Project Management Professional)、または経済産業省が認めた情報処理技術者試験「プロジェクトマネージャ」のいずれかに合格していること。
- (3) 本業務を行うにあたっては本学園担当者と協議の上、定期的な打ち合わせを持つこととする。

9.3. 品質管理能力に関する事項

- (1) (財)日本適合性認定協会または海外の認定機関により認定された審査登録機関によるISO9001:2015の認証を有している組織・部門が、その品質システムに基づき作業品質の管理を実施すること。

9.4. 個人情報保護及び情報セキュリティに関する事項

- (1) プライバシーマーク制度の認証によりプライバシーマーク使用許諾を受けていることを証明できること。
- (2) 受託者において、システム構築を実施する担当部署は、情報セキュリティマネジメントシステム(ISMS)認証を取得していることを証明できること。

9. 検査及び検収

本学園担当者が実施する受入テスト合格及び納品物の納入をもって検収とする。

10. 賠償・復旧

システム運用保守によって発生した不具合が発見された場合には、受託者において無償で迅速に対応すること。また、必要な場合には、関係するドキュメントを修正して納入すること。なお、瑕疵担保期間は検収から1年間とする。

11. 情報セキュリティに関する遵守事項

12.1. 機密情報

- (1) 本契約において、機密情報とは本契約締結日以降、システム構築のために本学園が受託者に開示する一切の情報を指すものとする。
- (2) 前項に関わらず機密情報が、受託者により以下に該当する情報である旨を証明する通知がなされ、本学園が当該通知の内容が適正であるものと判断した場合には、当該機密情報は機密保持義務を負わないものとする。
 - ・ 既に公知、公用の情報
 - ・ 開示後、受託者の責めによらず公知、公用となった情報
 - ・ 開示を受けたときに既に受託者が知得していた情報
 - ・ 開示を受けた後、正当な権限を有する第三者により守秘義務を負うことなしに受託者が入手した

情報

- ・ 受託者が開示された情報と無関係に開発、創作した情報
- ・ 法令により開示することが義務付けられた情報

12.2. 秘密保持

- (1) 受託者は、本調達業務に着手する以前に秘密情報管理者を選任し、本学園に書面にて通知すること。また、秘密情報管理者が変更された場合、速やかに変更事項を書面にて通知すること。
- (2) 受託者は、本調達業務に着手する以前に秘密情報にアクセスする作業者の名簿を作成し、本学園に提出すること。また、作業者の変更が生じた場合、速やかに変更事項を書面にて提出すること。
- (3) 受託者は、本学園から開示された秘密情報を秘密として保持すること。またいかなる場合も、秘密情報にアクセスする作業者の名簿に記載されていない第三者に秘密情報を開示、漏洩、公表してはならない。
- (4) 受託者は秘密情報を秘密にしておくために合理的な安全保証の予防措置を取らなければならない。
- (5) 全ての秘密情報は本学園の所有物であり、かつ本学園の所有物のまま残ることを確認する。受託者は秘密情報についていかなる権利も有さない。
- (6) 秘密情報の目的外利用については、全て禁止する。
- (7) 秘密情報の引渡し及び受領については、日時、種類、受取人等記録をつけること。
- (8) 秘密情報の複写については、原則禁止とする。但し事前に本学園の許可を得た場合については、この限りではない。
- (9) 秘密情報の保管については、施錠管理等適切な対策を施すこと。
- (10) 秘密情報を電子メールにて送受信する際は、事前にパスワードを設定して行うこと。
- (11) 秘密情報の紛失等の事故が発生した場合に受託者は、速やかに本学園の担当者に報告すると共に、最善の策を講じなければならない。
- (12) 受託者は行政機関等個人情報保護法及び独立行政法人等個人情報保護法を厳守するとともに個人情報保護法等の関連法令を順守し、秘密情報を取り扱う業務を適正に履行すること。
- (13) 受託者は、本業務の実施にあたり本学園のセキュリティポリシーを厳守すること。セキュリティポリシーについては契約後に本学園の担当者より提供する。

12.3. 秘密情報の返却

- (1) 受託者は、本学園の要求があったときは、速やかに秘密情報の現物、複写、要約及び各業務につき直接発生した二次的資料を本学園に返却、または破棄し、一切のこれらの資料を保管しないものとする。本学園から提出された秘密情報等の資料については、シュレッダー等で判読できないようにしてから全て廃棄すること。
- (2) 受託者は、秘密情報を本システムの構築・運用業務にのみ使用するものとし、その他の目的及び用途で使用してはならない。
- (3) 受託者は、契約任期满了後、速やかに秘密情報の現物、複写、要約及び各業務につき直接発生し

た二次的資料を本学園に返却、または破棄し、一切のこれらの資料を保管しないものとする。本学園から提出された秘密情報等の資料については、シュレッダー等で判読できないようにしてから全て廃棄しこれを証明する書類を提出すること。

12.4. 損害賠償

受託者が、本契約に違反して秘密情報及び秘密資料を外部に漏洩したり、持ち出したりしたことを起因として、本学園または関係機関が損害を被った場合には、本学園は受託者に対して損害賠償を請求し、かつ本学園が適当と考える必要な措置を取る権利を有する。

12.5. 本システムに格納されている情報の返却

- (1) 受託者は、本学園の要求があったときは、速やかに本システムに格納されている本学園が作成した情報を取り出すことに協力するものとする。
- (2) 受託者は、契約期間満了後、速やかに本システムに格納されている本学園が作成した情報を破棄するものとする。

12. システム方式要件

13.1. システム全体構成要件

(1) システム化方針

- ・システムを構成するハードウェア及びソフトウェア全般について、最新の技術や製品群の採用が可能となるよう、オープン性を有する技術を採用すること。
- ・システムやシステムで取り扱われるデータの安全性・機密性・信頼性等を十分に確保するため、システム全体やデータに対する脅威への対策を十分に実施すること。

(2) システム化構成要件

- ・情報基盤システムは、複数の利用者類型(学生、教員、職員 他)が利用するため、運用面やセキュリティ面を考慮して、ネットワークセグメントを分割構成し、それぞれに関連するサーバ機器、ネットワーク機器及びクライアント機器を配置することとする。
- ・ネットワークセグメントは、大きく基幹ネットワーク、学習系(キャンパスセグメント)、事務系(事務セグメント)、研究系(研究系セグメント)、図書系(図書系セグメント)の4系統からなり、その他、外部公開サーバの配置を目的とした共通基盤 DMZ セグメント及び研究系 DMZ セグメント、構成機器の監視・バックアップを目的とした運用管理セグメントで全体を構成する。
- ・学習系(キャンパスセグメント)は、本部に設置するキャンパスセグメントの各サーバ、各学習センターにおける学生用ノート PC 等が接続されるセグメントから構成される。
- ・事務系(事務セグメント)は、本部に設置する事務セグメントの各サーバ、本部の事務用 PC が接続されるセグメント、各学習センターにおける事務用 PC が接続されるセグメントから構成される。
- ・研究系(研究系内部セグメント)は、本部内の教員用 PC が接続されるセグメントから構成される。
- ・システム全体の機密性を確保するため、各構成機器及びデータを一元管理する機器を、各々論理

的あるいは物理的に分離した構成とし、ネットワークセグメントを別にするとともに、それぞれのセグメント間には適切にファイアウォールを設置する等セキュリティ対策を実施すること。

13.2. 信頼性要件

- ・情報基盤システムは、学生及び教職員等が全体で利用するインフラシステムであり、本システムが提供する様々な重要サービスの停止は、業務に影響を与えることとなる。従って、システムの信頼性は十分考慮すること。
- ・システムを構成するハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク等は、製品として動作が十分に保証・確認されたものを用い、システム全体として安定して動作すること。
- ・システム構成要素の冗長化方式として、負荷分散装置による複数台構成、クラスタ構成など適切な方式を選択し、具体的に提案すること。
- ・障害の局所化を図るため、機器のクラスタ構成、ハードディスクの RAID 構成等による冗長化方式を採用すること。これにより、障害発生時には障害要因を発生した機器を切り離して運用できる縮退運転や自動継続運転を実現できること。
- ・機器の状態を監視し、CPU、メモリ、HDD 等の状態が設定した安全な値の範囲を超えた際に、システム管理者へ通知する機能を導入すること。

13.3. 拡張性要件

- ・将来の業務機能の拡張、対象事業及び利用者数等の増加による処理量の増加に備えて、十分なスケーラビリティを確保した構成とし、その旨を提案書に記載すること。
- ・負荷分散装置配下の機器は、負荷分散装置の設定のみで増設が可能な構成とすること。
- ・データを保存するサーバは、データ量増加に伴う機器増設等が可能な構成とすること。
- ・将来的な機器増設に伴うネットワーク見直しも考慮し、ネットワーク機器の予備ポートやサーバ機器の予備スロットを十分に備えた構成とすること。

13. システムセキュリティ要件

14.1 基本的な考え方

情報基盤システムの構築にあたっては、学生及び教職員の個人情報保護に配慮し、データの完全性・機密性・信頼性の維持、利用者アクセス権限の厳密な管理、システムの可用性とセキュリティ確保が重要となる。

そのため、本学園の情報セキュリティポリシー基本方針及び同対策基準に準拠し、かつ必要な対策を講じること。

14.2. システムセキュリティ要件

(1) 情報基盤システムのセキュリティ要件

以降に示す情報基盤システムの情報セキュリティ要件を満たす機器等の導入を行い、情報セキュリティへの脅威についての対策を講じること。

(2) 利用者の識別と認証

情報基盤システムを構成する機器へは、ログイン ID/パスワードによる利用者の識別及び認証ができること。

(3) データの保護

情報基盤システムで取り扱う学生及び教職員に関する重要なデータについて、セキュアな通信経路の確保、または通信経路の暗号化によりセキュリティを確保すること。

(4) セキュリティホール対策

機器及びネットワーク装置に対して、当該機器上で利用する OS 及びソフトウェアに関連する公開されたセキュリティホールの対策を実施すること。対策のタイミングや実施方法については、運用設計にて提案すること。

(5) 不正プログラム対策

商用ウイルス対策ソフトウェアを導入し、想定される不正プログラムの感染経路の全てにおいて商用ウイルス対策ソフトウェアによる不正プログラム対策を実施すること。

商用ウイルス対策ソフトウェアについては、バージョン、検索エンジン及びパターンファイルを含め、常に最新の状態に維持できる機能を導入すること。

(6) サービス不能攻撃(Dos,DDos 攻撃)対策

サービス不能攻撃を受ける可能性のある機器、ネットワーク装置を監視し、それらに対するサービス不能攻撃の影響を排除、または低減する対策機能を導入すること。

(7) セキュリティ障害等への対策

情報セキュリティに関する障害等が発生した場合に備えて、本学園からの連絡を受け障害復旧するために必要となる体制を整備し、本学園へ提示し承認を得ること。

14. 機能要件

15.1. 本部

本部には、ネットワーク基盤、及び学生・教員が利用するシステムと事務職員が利用するシステムが稼動しており、本学園の運営にとって重要な機能を提供するシステムが配置されている。各機器は以下の要件を満たすこと。

- (1) 本部、50 か所の学習センター及び 7 箇所のサテライトスペースからの利用を想定し、最適な機器構成、台数を提案すること。
- (2) 今回調達する機器は、機器の障害によるサービス停止時間を低減するため、可能な限りアクティブ/アクティブ方式とするなど、最適かつ効果的な冗長構成の設定をすること。
- (3) 主要ネットワーク機器はサーバ機器に対して、1Gbps 以上で接続すること。
- (4) 各機器間を接続するケーブルについて、RJ45 のツイストペアケーブルで接続する場合には CAT5E 以上のツイストペアケーブルを、光ファイバケーブルで接続する場合には、1000BASE-SX 対応マルチモードケーブル(50/125 μm)を用いること。

- (5) セキュリティ脅威分散のため用途別にセグメントを分離し、セグメント間のルーティングを行うこと。
- (6) SSO サーバなど負荷が集中するセグメントでは、負荷分散装置等の設置により最適な手法で負荷分散を行うとともに、可用性を確保すること。
- (7) 以下に主要機器の役割を記載する。
- 広報用 Web サーバは、本学園から情報を発信するためのサーバであり共通基盤 DMZ セグメントに配置する。
 - スпам対策サーバは、本学園のメール送受信に対するスパムメールの排除を提供するサーバであり共通基盤 DMZ セグメントに配置する。
 - 外部 DNS サーバは、本学園の DNS サービスを提供するサーバであり共通基盤 DMZ セグメントに配置する。
 - SSO サーバは、本学園のシングルサインオンによる各種システム認証、学生メールサービスとして利用する ASP サービス(Gmail)へのメールリレーを行うサーバであり共通基盤 DMZ セグメントに配置する。
 - グループウェアサーバは、教職員に対して、グループウェアサービスを提供するサーバであり事務セグメントに配置する。
 - 教職員用メールサーバは、教職員へのメールサービスを提供するサーバであり事務セグメントに配置する。
 - 標的型攻撃メール対策サーバは、本学園のメール受信に対する標的型攻撃メールの排除を提供するサーバであり事務セグメントに配置する。
 - 内部 DNS サーバは、教職員に対して、学内の DNS サービスを提供するサーバであり事務セグメントに配置する。
 - プロキシサーバは、教職員に対して、プロキシサービスを提供するサーバであり事務セグメントに配置する。
 - URL フィルタリングサーバは、教職員に対して、Web アクセス時におけるフィルタリングサービスを提供するサーバであり事務セグメントに配置する。
 - 統合 ID 管理サーバは、本学園のアカウント情報を管理するサーバであり事務セグメントに配置する。
 - LDAP サーバは、本学園のアカウント情報を保持するサーバであり事務セグメントに配置する。
 - 事務用ドメインコントローラサーバは、事務職員に対し Windows ドメインサービスを提供するサーバであり事務セグメントに配置する。
 - クライアント管理サーバは、事務用 PC、学生用ノート PC の管理を行い、WSUS サービスを提供するサーバであり、職員が利用する PC(事務用 PC 等)のクライアント管理サーバを事務セグメント、学生が利用する PC(学生用ノート PC 等)用のクライアント管理サーバをキャンパスセグメントに配置する。
 - 学生用ドメインコントローラサーバは、学生に対し、Windows ドメインサービスを提供するサーバでありキャンパスセグメントに配置する。

- 本部用共有ファイルサーバは、事務職員に対しファイル共有サービスを提供するサーバであり事務セグメントに配置する。

15.1.1. 外部接続 L3 スイッチ

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

2 台

② 仕様

項目	仕様など
インターフェース	<ul style="list-style-type: none"> a 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T インターフェースを 24 ポート以上有すること。 b 1G SFP 光ファイバーポートを 4 ポート以上搭載すること。
スイッチング容量	92Gbps 以上であること。
転送レート	68.4Mpps 以上であること。
ネットワーク機能	<ul style="list-style-type: none"> a EIGRP、OSPF、BGP、PIM、および IPv6 ルーティング (OSPFv3、EIGRPv6) をサポートすること。 b 全スイッチポートで、ダイナミックリンクを設定できること。 c IEEE 802.3ad 準拠のデバイスでイーサネット チャネリングを作成できること。 d Internet Group Management Protocol (IGMP) v1、v2、v3 スヌーピングに対応していること。 e 各スイッチ ポートにセキュリティポリシーを適用できること。 f ブリッジ プロトコル データ ユニット (BPDU) ガードをサポートすること。 g スパニングツリー ルート ガード (STRG) をサポートすること。 h 8 Kbps 単位で帯域幅を細かく増やすことができること。 i Secure Shell (SSH) Protocol、Kerberos、および簡易ネットワーク管理プロトコル バージョン 3 (SNMPv3) をサポートすること。
障害検知	ハードウェアの障害や異常を検知し、SNMPトラップで通知する機能を有すること。
筐体	19 インチラックに搭載可能な 1U 以下の大きさであること。
消費電力	85W 以下であること。
その他	<ul style="list-style-type: none"> a 本部基幹ネットワークに設置し、SINET 用 ONU (調達範囲外) に接続された本学より提供される L2 スイッチ (Catalyst2960X-24TS-L: 調達範囲外) と 1000Base-T で接続すること。 b 本部基幹ネットワークに設置し、KDDI 用 ONU (調達範囲外) に接続すること。 c KDDI 回線については、100Mbps であるため、100Mbps のメディアコンバータを 2 台用意すること。

15.1.2. 回線負荷分散装置

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

1 式 (2 台の冗長構成とすること)

② 仕様

項目	仕様など
インターフェース	<ul style="list-style-type: none"> a 1000BASE-T インターフェースを 8 ポート以上有すること。 b SFP 光ファイバーポートを 2 ポート以上搭載可能なこと
ネットワーク機能	<ul style="list-style-type: none"> a VRRP、リンクアグリゲーション構成が可能であること。 b 送信先、送信元の IP アドレスや Port 番号毎に、負荷分散手法、接続回線、セッション維持時間 を指定したマルチホーミングを実現することができること。 c セッション情報を 12,000,000 以上保持することができること。 d アドレス変換機能として、DynamicNA 機能、StaticNAT 機能、NoNAT 機能を有すること。 e DNSSEC をサポートしていること。 f ヘルスチェック機能として、ICMP と HTTP の利用が可能であること。 g SNTP, SYSLOG, NTP に対応していること。
プロセッサ	Intel quad-core 同等以上の機能を有すること。
メモリ	16GB 以上有すること。
スループット	スループット最大値が 6Gbps 以上であること。
管理	Web ベースの GUI、及び CLI による管理機能を有すること。
筐体	19 インチラックに搭載可能な 1U 以下の大きさであること。
消費電力	140W 以下であること。
その他	<ul style="list-style-type: none"> a 外部接続回線(SINET 及び ISP(KDDI))の冗長化を行ない、マルチホーミング環境を提供すること。 b 本部基幹ネットワークに 2 台設置し、冗長構成をとること。 c 本学園で公開しているサーバの A レコードについて、SINET 用、KDDI 用を保持すること。 d SINET サービスである ICMP サーバ(2サーバ)に対し、ICMP による通信確認を行い、両方のサーバが応答無しの場合に、KDDI 回線に切り替えること。また、ICMP サーバの通信確認に対する応答が復旧した際は、自動で SINET 回線を利用する構成に戻るよう設定を実施すること。

15.1.3. 共通基盤 L2 スイッチ

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

1 式 (2 台の冗長構成とすること)

② 仕様

項目	仕様など
インターフェース	a 10 /100 /1000 イーサネットポートを 24 ポート以上有すること。 b アップリンクインターフェースとして、4SFP 以上搭載可能なこと。
スイッチ帯域幅	216Gbps 以上であること。
転送パフォーマンス	71.4Mpps 以上であること。
ネットワーク機能	a IEEE 802.1s/w 高速スパニングツリープロトコル(RSTP)をサポートすること。 b Per-VLAN Rapid Spanning Tree(PVRST+)をサポートすること。 c 全スイッチポートで、ダイナミックトランクを設定できること。 d IEEE 802.3ad 準拠のデバイスでイーサネット チャネリングを作成できること。 e Internet Group Management Protocol(IGMP)スヌーピングに対応していること。 f 個々のスイッチ ポートにセキュリティポリシーを適用できること。 g ブリッジ プロトコル データ ユニット (BPDU)ガードをサポートすること。 h スパニングツリー ルート ガード(STRG)をサポートすること。 i 8Kbps 単位で帯域幅を細かく増やすことができること。 j Secure Shell (SSH) Protocol、Kerberos、および簡易ネットワーク管理プロトコル バージョン 3(SNMPv3)をサポートすること。
障害検知	ハードウェアの障害や異常を検知し、SNMPトラップで通知する機能を有すること。
筐体	19 インチラックに搭載可能な 1U 以下の大きさであること。
消費電力	36.2W 以下であること。
その他	a 回線負荷分散装置と共通基盤セグメント用ファイアウォールを接続すること。 b 本部基幹ネットワークに 2 台設置し、冗長構成をとること。

15.1.4. 共通基盤ファイアウォール

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

1 式 (2 台の冗長構成とすること)

② 仕様

項目	仕様など
インターフェース	<p>a 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T インターフェースを 8 ポート以上有すること。</p> <p>b 1GbE SFP インターフェースを 8 ポート以上有すること。</p>
スループット	<p>a ファイアウォールスループットは、16Gbps 以上の性能を有すること。</p> <p>b 不正侵入防御機能 (IPS 機能)のスループットは、3.5Gbps 以上の性能を有すること。</p>
同時接続数	ファイアウォール同時セッション数が 6,000,000 以上の性能を有すること。
機能	<p>a ファイアウォール機能と IPS 機能を 1 台で提供すること。なお、ファイアウォール、IPS それぞれの機能において ICSA Labs の認定を受けている場合は加点とする。</p> <p>b UTM(統合脅威管理)として実装可能であり、ライセンスを追加することで、アンチウイルス機能、アンチスパム機能、WEB フィルタリング機能、アプリケーション制御機能が利用可能であること。</p> <p>c 10 個以上の独立した仮想 UTM を作成可能なこと。</p> <p>d ファイアウォールポリシー数を 10,000 以上設定できること。</p> <p>e VLAN 及び IEEE802.1Q VLAN トランク機能をサポートすること。</p> <p>f ネットワークアドレス変換 (NAT) 機能、ポートアドレス変換 (PAT) 機能を有すること。</p> <p>g ファイアウォール機能および各 UTM 機能の負荷を軽減するために ASIC を搭載していること。</p> <p>h Active-Active, Active-Standby いずれの冗長構成も可能なこと。</p>
管理	Web ベースの GUI、及び CLI による管理機能を有すること。
障害検知	ハードウェアの障害や異常を検知し、SNMPトラップで通知する機能を有すること。
筐体	19 インチラックに搭載可能な 1U 以下の大きさであること。
その他	<p>a インターネットから内部ネットワークへのアクセス制限、および IPS 機能を提供すること。</p> <p>b 既存システムにおける、事務や学生等の内部セグメントへのアクセス制限を行うファイアウォール機能を本装置に統合すること。統合においてはファイアウォールポリシー等を全体最適の観点から見直しを行</p>

	<p>い、本学園の承認を得ること。</p> <p>c ファイアウォールと連携して、脅威のある IP アドレスリストに該当するインバウンド、アウトバウンドの両通信を自動的に遮断する機能を導入すること。脅威のある IP アドレスリストの収集・作成は、50 を越す主要なマルウェア・モニタ、ハニーネット、行政機関およびその他の独自のソースから情報を集約し信頼性の高いものとする。</p> <p>d 上記の自動遮断機能を導入した場合においても、独自でホワイトリスト、ブラックリストを追加可能であること。また、ポータルサイト等により、遮断したインバウンド通信の送信元 IP アドレスおよびアウトバンド通信の宛先 IP アドレスについて、第三者の調査機関の調査結果を参照できること。</p>
--	---

15.1.5. 共通基盤 DMZ L2 スイッチ

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

1 式 (2 台の冗長構成とすること)

② 仕様

項目	仕様など
インターフェース	a 10 /100 /1000 イーサネットポートを 24 ポート以上有すること。 b アップリンクインターフェースとして、4SFP 以上搭載可能なこと。
スイッチ帯域幅	216Gbps 以上であること。
転送パフォーマンス	71.4Mpps 以上であること。
ネットワーク機能	a IEEE 802.1s/w 高速スパンニングツリープロトコル(RSTP)をサポートすること。 b Per-VLAN Rapid Spanning Tree(PVRST+)をサポートすること。 c 全スイッチポートで、ダイナミックトランクを設定できること。 d IEEE 802.3ad 準拠のデバイスでイーサネット チャネリングを作成できること。 e Internet Group Management Protocol(IGMP)スヌーピングに対応していること。 f 個々のスイッチ ポートにセキュリティポリシーを適用できること。 g ブリッジ プロトコル データ ユニット(BPDU)ガードをサポートすること。 h スパンニングツリー ルート ガード(STRG)をサポートすること。 i 8Kbps 単位で帯域幅を細かく増やすことができること。 j Secure Shell(SSH)Protocol、Kerberos、および簡易ネットワーク管理プロトコル バージョン 3(SNMPv3)をサポートすること。
障害検知	ハードウェアの障害や異常を検知し、SNMPトラップで通知する機能を有すること。
筐体	19 インチラックに搭載可能な 1U 以下の大きさであること。
消費電力	36.2W 以下であること。
その他	a 共通基盤 DMZ 負荷分散装置と共通基盤ファイアウォールを接続すること。また、VPN 装置を接続すること。 b 本部共通基盤 DMZ に 2 台設置し、スタック接続による冗長構成をとること。

15.1.6. 共通基盤 DMZ 負荷分散装置

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

1 式 (2 台の冗長構成とすること)

② 仕様

項目	仕様など
インターフェース	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T インターフェースを 4 ポート以上有すること。
スループット	<ul style="list-style-type: none"> a 負荷分散装置のスループットとして、1Gbps 以上のパフォーマンスを有すること。 b SSL 暗号化処理速度として、1Gbps または 2,000tps 以上のパフォーマンスを有すること。 c HTTP リクエストとして、250,000req/sec または同時セッション数 1,000,000 以上をサポートすること。
ネットワーク機能	<ul style="list-style-type: none"> a レイヤ 4 における負荷分散において、ラウンドロビン、最小コネクション、最小パケット、最小応答時間のバランシングポリシーによる負荷分散が可能であること。 b アクセラレーション機能として TCP のコネクション集約機能、TCP のバッファリング機能、データ圧縮機能を有すること。 c レイヤ 7 における負荷分散が可能であること。 d SSL アクセラレータにより、HTTP を SSL 化し、HTTPS としてサービス提供できること。 e IPv6 に対応していること。
管理	GUI ソフトが標準添付されており、各種機能設定を簡単且つ直感的に行う事が可能なこと。
障害検知	ハードウェアの障害や異常を検知し、SNMPトラップで通知する機能を有すること。
筐体	19 インチラックに搭載可能な 2U 以下の大きさであること。
消費電力	300w 以下であること。
その他	<ul style="list-style-type: none"> a 冗長化されたサーバ(外部 DNS サーバ、スパム対策サーバ、SSO サーバ)に対して負荷分散機能を提供すること。 b 共通基盤 DMZ L2 スイッチに接続し、共通基盤 DMZ セグメントを提供すること。 c 本部共通基盤 DMZ に 2 台設置し、アクティブ/スタンバイの冗長構成をとること。

15.1.7. 研究系 DMZ L2 スイッチ

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

1 式 (2 台の冗長構成とすること)

② 仕様

項目	仕様など
インターフェース	a 10 /100 /1000 イーサネットポートを 24 ポート以上有すること。 b アップリンクインターフェースとして、4SFP 以上搭載可能なこと。
スイッチ帯域幅	216Gbps 以上であること。
転送パフォーマンス	71.4Mpps 以上であること。
ネットワーク機能	a IEEE 802.1s/w 高速スパンニングツリープロトコル(RSTP)をサポートすること。 b Per-VLAN Rapid Spanning Tree(PVRST+)をサポートすること。 c 全スイッチポートで、ダイナミックトランクを設定できること。 d IEEE 802.3ad 準拠のデバイスでイーサネット チャネリングを作成できること。 e Internet Group Management Protocol(IGMP)スヌーピングに対応していること。 f 個々のスイッチ ポートにセキュリティポリシーを適用できること。 g ブリッジ プロトコル データ ユニット(BPDU)ガードをサポートすること。 h スパンニングツリー ルート ガード(STRG)をサポートすること。 i 8Kbps 単位で帯域幅を細かく増やすことができること。 j Secure Shell(SSH)Protocol、Kerberos、および簡易ネットワーク管理プロトコル バージョン 3(SNMPv3)をサポートすること。
障害検知	ハードウェアの障害や異常を検知し、SNMPトラップで通知する機能を有すること。
筐体	19 インチラックに搭載可能な 1U 以下の大きさであること。
消費電力	37W 以下であること。
その他	a 本部研究系 DMZ に 2 台設置し、スタック接続による冗長構成をとること。 b 共通基盤ファイアウォールに接続すること。 c 本学園で用意するサーバ(Weblog サーバ、ストリーミングサーバ等)に接続すること。 d 本学園が指定する本部 L2 エッジスイッチ、および本学園が所有する既存スイッチと接続すること。

15.1.8. 基幹 L3 スイッチ

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

1 式 (2 台の冗長構成とすること)

② 仕様

項目	仕様など
インターフェース	<p>a 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T インターフェースを 48 ポート以上有すること。</p> <p>b 1G SFP 光ファイバーポートを 4 ポート以上搭載すること。</p>
スイッチング容量	176Gbps 以上であること。
転送レート	130.95Mpps 以上であること。
ネットワーク機能	<p>a EIGRP、OSPF、BGP、PIM、および IPv6 ルーティング (OSPFv3、EIGRPv6) をサポートすること。</p> <p>b 全スイッチポートで、ダイナミックランクを設定できること。</p> <p>c IEEE 802.3ad 準拠のデバイスでイーサネット チャネリングを作成できること。</p> <p>d Internet Group Management Protocol (IGMP) v1、v2、v3 スヌーピングに対応していること。</p> <p>e 各スイッチ ポートにセキュリティポリシーを適用できること。</p> <p>f ブリッジ プロトコル データ ユニット (BPDU) ガードをサポートすること。</p> <p>g スパニングツリー ルート ガード (STRG) をサポートすること。</p> <p>h 8 Kbps 単位で帯域幅を細かく増やすことができること。</p> <p>i Secure Shell (SSH) Protocol、Kerberos、および簡易ネットワーク管理プロトコル バージョン 3 (SNMPv3) をサポートすること。</p>
障害検知	ハードウェアの障害や異常を検知し、SNMPトラップで通知する機能を有すること。
筐体	19 インチラックに搭載可能な 1U 以下の大きさであること。
消費電力	120W 以下であること。
その他	本部基幹ネットワークに 2 台設置し、スタック接続による冗長構成をとること。

15.1.9. 事務 L3 スイッチ

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

1 式 (2 台の冗長構成とすること)

② 仕様

項目	仕様など
インターフェース	<ul style="list-style-type: none"> a 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T インターフェースを 48 ポート以上有すること。 b 1G SFP 光ファイバーポートを 4 ポート以上搭載すること。
スイッチング容量	176Gbps 以上であること。
転送レート	130.95Mpps 以上であること。
ネットワーク機能	<ul style="list-style-type: none"> a EIGRP、OSPF、BGP、PIM、および IPv6 ルーティング (OSPFv3、EIGRPv6) をサポートすること。 b 全スイッチポートで、ダイナミックトランクを設定できること。 c IEEE 802.3ad 準拠のデバイスでイーサネット チャネリングを作成できること。 d Internet Group Management Protocol (IGMP) v1、v2、v3 スヌーピングに対応していること。 e 各スイッチ ポートにセキュリティポリシーを適用できること。 f ブリッジ プロトコル データ ユニット (BPDU) ガードをサポートすること。 g スパニングツリー ルート ガード (STRG) をサポートすること。 h 8 Kbps 単位で帯域幅を細かく増やすことができること。 i Secure Shell (SSH) Protocol、Kerberos、および簡易ネットワーク管理プロトコル バージョン 3 (SNMPv3) をサポートすること。
障害検知	ハードウェアの障害や異常を検知し、SNMPトラップで通知する機能を有すること。
筐体	19 インチラックに搭載可能な 1U 以下の大きさであること。
消費電力	120W 以下であること。
その他	<ul style="list-style-type: none"> a 共通基盤ファイアウォール、事務クライアント用 L3 スイッチと接続すること。事務用負荷分散装置を接続すること。事務セグメントに設置する各サーバと接続すること。 b 本部事務セグメントに 2 台設置し、スタック接続による冗長構成をとること。 c 教務情報システムにアクセスする配線 (RJ-45) を接続すること。

15.1.10. 事務負荷分散装置

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

1 式 (2 台の冗長構成とすること)

② 仕様

項目	仕様など
インターフェース	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T インターフェースを 4 ポート以上有すること。
スループット	<ul style="list-style-type: none"> a 負荷分散装置のスループットとして、1Gbps 以上のパフォーマンスを有すること。 b SSL 暗号化処理速度として、1Gbps または 2,000tps 以上のパフォーマンスを有すること。 c HTTP リクエストとして、250,000req/sec または同時セッション数 1,000,000 以上をサポートすること。
ネットワーク機能	<ul style="list-style-type: none"> a レイヤ 4 における負荷分散において、ラウンドロビン、最小コネクション、最小パケット、最小応答時間のバランシングポリシーによる負荷分散が可能であること。 b アクセラレーション機能として TCP のコネクション集約機能、TCP のバッファリング機能、データ圧縮機能を有すること。 c レイヤ 7 における負荷分散が可能であること。 d SSL アクセラレータにより、HTTP を SSL 化し、HTTPS としてサービス提供できること。 e IPv6 に対応していること。
管理	GUI ソフトが標準添付されており、各種機能設定を簡単且つ直感的に行う事が可能なこと。
障害検知	ハードウェアの障害や異常を検知し、SNMPトラップで通知する機能を有すること。
筐体	19 インチラックに搭載可能な 2U 以下の大きさであること。
消費電力	300w 以下であること。
その他	<ul style="list-style-type: none"> a 本部事務セグメントに 2 台設置し、アクティブ・スタンバイの冗長構成をとること。 b 冗長化された事務セグメント設置の各サーバに対して負荷分散機能を提供すること。 c 事務 L3 スイッチに接続すること。

15.1.11. 事務クライアント L3 スイッチ

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

1 式 (2 台の冗長構成とすること)

② 仕様

項目	仕様など
インターフェース	<ul style="list-style-type: none"> a 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T インターフェースを 24 ポート以上有すること。 b 1G SFP 光ファイバーポートを 4 ポート以上搭載すること。
スイッチング容量	92Gbps 以上であること。
転送レート	68.4Mpps 以上であること。
ネットワーク機能	<ul style="list-style-type: none"> a EIGRP、OSPF、BGP、PIM、および IPv6 ルーティング (OSPFv3、EIGRPv6) をサポートすること。 b 全スイッチポートで、ダイナミックランクを設定できること。 c IEEE 802.3ad 準拠のデバイスでイーサネット チャネリングを作成できること。 d Internet Group Management Protocol (IGMP) v1、v2、v3 スヌーピングに対応していること。 e 各スイッチ ポートにセキュリティポリシーを適用できること。 f ブリッジ プロトコル データ ユニット (BPDU) ガードをサポートすること。 g スパニングツリー ルート ガード (STRG) をサポートすること。 h 8 Kbps 単位で帯域幅を細かく増やすことができること。 i Secure Shell (SSH) Protocol、Kerberos、および簡易ネットワーク管理プロトコル バージョン 3 (SNMPv3) をサポートすること。
障害検知	ハードウェアの障害や異常を検知し、SNMPトラップで通知する機能を有すること。
筐体	19 インチラックに搭載可能な 1U 以下の大きさであること。
消費電力	85W 以下であること。
その他	<ul style="list-style-type: none"> a 本部事務セグメントに 2 台設置し、スタック接続による冗長構成をとること。 b 事務 L3 スイッチと接続すること。 c 本学園が指定する本部 L2 エッジスイッチ、および、本学園が保有する既存スイッチと接続すること。

15.1.12. キャンパスネット L3 スイッチ

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

1 式 (2 台の冗長構成とすること)

② 仕様

項目	仕様など
インターフェース	<ul style="list-style-type: none"> a 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T インターフェースを 24 ポート以上有すること。 b 1G SFP 光ファイバーポートを 4 ポート以上搭載すること。
スイッチング容量	92Gbps 以上であること。
転送レート	68.4Mpps 以上であること。
ネットワーク機能	<ul style="list-style-type: none"> a EIGRP、OSPF、BGP、PIM、および IPv6 ルーティング (OSPFv3、EIGRPv6) をサポートすること。 b 全スイッチポートで、ダイナミックトランクを設定できること。 c IEEE 802.3ad 準拠のデバイスでイーサネット チャネリングを作成できること。 d Internet Group Management Protocol (IGMP) v1、v2、v3 スヌーピングに対応していること。 e 各スイッチ ポートにセキュリティポリシーを適用できること。 f ブリッジ プロトコル データ ユニット (BPDU) ガードをサポートすること。 g スパニングツリー ルート ガード (STRG) をサポートすること。 h 8 Kbps 単位で帯域幅を細かく増やすことができること。 i Secure Shell (SSH) Protocol、Kerberos、および簡易ネットワーク管理プロトコル バージョン 3 (SNMPv3) をサポートすること。
障害検知	ハードウェアの障害や異常を検知し、SNMPトラップで通知する機能を有すること。
筐体	19 インチラックに搭載可能な 1U 以下の大きさであること。
消費電力	85W 以下であること。
その他	<ul style="list-style-type: none"> a. 共通基盤ファイアウォールと接続すること。 b. 本部キャンパスセグメントに 2 台設置し、スタック接続による冗長構成をとること。 c. 千葉学習センターにおける学外接続のためのルーティングを実施すること。

15.1.13. 運用管理 L2 スイッチ

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

1 式 (必要な台数を用意すること)

② 仕様

項目	仕様など
インターフェース	a 10 /100 /1000 イーサネットポートを 48 ポート以上有すること。 b アップリンクインターフェースとして、4SFP 以上搭載可能なこと。
スイッチ帯域幅	216Gbps 以上であること。
転送パフォーマンス	107.1Mpps 以上であること。
ネットワーク機能	a IEEE 802.1s/w 高速スパンニングツリープロトコル(RSTP)をサポートすること。 b Per-VLAN Rapid Spanning Tree(PVRST+)をサポートすること。 c 全スイッチポートで、ダイナミックトランクを設定できること。 d IEEE 802.3ad 準拠のデバイスでイーサネット チャネリングを作成できること。 e Internet Group Management Protocol(IGMP)スヌーピングに対応していること。 f 個々のスイッチ ポートにセキュリティポリシーを適用できること。 g ブリッジ プロトコル データ ユニット(BPDU)ガードをサポートすること。 h スパンニングツリー ルート ガード(STRG)をサポートすること。 i 8Kbps 単位で帯域幅を細かく増やすことができること。 j Secure Shell(SSH)Protocol、Kerberos、および簡易ネットワーク管理プロトコル バージョン 3(SNMPv3)をサポートすること。
障害検知	ハードウェアの障害や異常を検知し、SNMPトラップで通知する機能を有すること。
筐体	19 インチラックに搭載可能な 1U 以下の大きさであること。
消費電力	50W 以下であること。
その他	全てのサーバ、ネットワーク機器を接続し、運用管理用のネットワークを設定すること。そのために必要となる台数のスイッチを用意すること。

15.1.14. 研究系内部 L2 スイッチ

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

1 式 (2 台の冗長構成とすること)

② 仕様

項目	仕様など
インターフェース	a 10 /100 /1000 イーサネットポートを 24 ポート以上有すること。 b アップリンクインターフェースとして、4SFP 以上搭載可能なこと。
スイッチ帯域幅	216Gbps 以上であること。
転送パフォーマンス	71.4Mpps 以上であること。
ネットワーク機能	a IEEE 802.1s/w 高速スパンニングツリープロトコル(RSTP)をサポートすること。 b Per-VLAN Rapid Spanning Tree(PVRST+)をサポートすること。 c 全スイッチポートで、ダイナミックトランクを設定できること。 d IEEE 802.3ad 準拠のデバイスでイーサネット チャネリングを作成できること。 e Internet Group Management Protocol(IGMP)スヌーピングに対応していること。 f 個々のスイッチ ポートにセキュリティポリシーを適用できること。 g ブリッジ プロトコル データ ユニット(BPDU)ガードをサポートすること。 h スパンニングツリー ルート ガード(STRG)をサポートすること。 i 8Kbps 単位で帯域幅を細かく増やすことができること。 j Secure Shell(SSH)Protocol、Kerberos、および簡易ネットワーク管理プロトコル バージョン 3(SNMPv3)をサポートすること。
障害検知	ハードウェアの障害や異常を検知し、SNMPトラップで通知する機能を有すること。
筐体	19 インチラックに搭載可能な 1U 以下の大きさであること。
消費電力	36.2W 以下であること。
その他	a. 本部研究系内部セグメントに 2 台設置し、スタック接続による冗長構成をとること。 b. 共通基盤ファイアウォールと接続すること。 c. 本学園が指定する本部 L2 エッジスイッチと接続すること。

15.1.15. 本部 L2 エッジスイッチ

(1) 本部 L2 エッジスイッチ A(48 ポート以上)

ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

12 台

② 仕様

項目	仕様など
インターフェース	<ul style="list-style-type: none"> a 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T インターフェースを 48 ポート以上有すること。 b SFP 光ファイバーポートを 4 ポート以上搭載可能なこと。
スイッチファブリック	104Gbps 以上であること。
パケット処理能力	77Mpps 以上であること。
ネットワーク機能	<ul style="list-style-type: none"> a IEEE 802.1s/w 高速スパンニングツリープロトコル(RSTP)をサポートすること。 b Per-VLAN Rapid Spanning Tree(PVRST+)をサポートすること。 c IEEE802.1Q VLAN トランク機能をサポートすること。 d 64 個以上の VLAN をサポートすること。 e ネットワーク管理機能として、Web UI および CLI を利用できること。
障害検知	ハードウェアの障害や異常を検知し、SNMPトラップで通知する機能を有すること。
筐体	<ul style="list-style-type: none"> a 19 インチラックに搭載可能な 1U 以下の大きさであること。 b ファンレスであること。
消費電力	45W 以下であること。
その他	<p>以下の場所に設置すること。なお、SFP(1000BASE-SX)を 2 個以上用意すること。2 台を予備機として保管すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 東管理棟 1 階 学生課作業室 EPS:1 台 b. 東管理棟 2 階 財務部長室 EPS:2 台 SFP:1 個 c. 放送研究棟 6 階 EPS:3 台 d. 東制作棟 3 階 制作部内:1 台 SFP:1 個 e. 図書館 1 階 事務室内:1 台 f. 放送研究棟 1 階 計算機室:2 台

(2) 本部 L2 エッジスイッチ B(24 ポート以上)

ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

8 台

② 仕様

項目	仕様など
インターフェース	a 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T インターフェースを 24 ポート以上有すること。 b SFP 光ファイバーポートを 4 ポート以上搭載可能なこと。
スイッチファブリック	56Gbps 以上であること。
パケット処理能力	41Mpps 以上であること。
ネットワーク機能	a IEEE 802.1s/w 高速スパンニングツリープロトコル(RSTP)をサポートすること。 b Per-VLAN Rapid Spanning Tree(PVRST+)をサポートすること。 c IEEE802.1Q VLAN トランク機能をサポートすること。 d 64 個以上の VLAN をサポートすること。 e ネットワーク管理機能として、Web UI および CLI を利用できること。
障害検知	ハードウェアの障害や異常を検知し、SNMP トラップで通知する機能を有すること。
筐体	a 19 インチラックに搭載可能な 1U 以下の大きさであること。 b ファンレスであること。
消費電力	30W 以下であること。
その他	以下の場所に設置すること。なお、SFP(1000BASE-SX)を 2 個以上用意すること。2 台を予備機として保管すること。 a. 東管理棟 1 階 学生課作業室 EPS: 1 台 b. 東管理棟 3 階 事務局長室 EPS:1 台 c. 西管理棟 1 階 印刷室:1 台 SFP:1 個 d. 図書館 1 階 物品倉庫内 EPS 室:1 台 SFP:1 個 e. 放送研究棟 1 階 計算機室:2 台

15.1.16. 本部集約スイッチ

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

2 台

② 仕様

項目	仕様など
インターフェース	a 10 /100 /1000 イーサネットポートを 24 ポート以上有すること。 b アップリンクインターフェースとして、4SFP 以上搭載可能なこと。
スイッチ帯域幅	216Gbps 以上であること。
転送パフォーマンス	71.4Mpps 以上であること。
ネットワーク機能	a IEEE 802.1s/w 高速スパンニングツリープロトコル(RSTP)をサポートすること。 b Per-VLAN Rapid Spanning Tree(PVRST+)をサポートすること。 c 全スイッチポートで、ダイナミックトランクを設定できること。 d IEEE 802.3ad 準拠のデバイスでイーサネット チャネリングを作成できること。 e Internet Group Management Protocol(IGMP)スヌーピングに対応していること。 f 個々のスイッチ ポートにセキュリティポリシーを適用できること。 g ブリッジ プロトコル データ ユニット(BPDU)ガードをサポートすること。 h スパンニングツリー ルート ガード(STRG)をサポートすること。 i 8Kbps 単位で帯域幅を細かく増やすことができること。 j Secure Shell(SSH)Protocol、Kerberos、および簡易ネットワーク管理プロトコル バージョン 3(SNMPv3)をサポートすること。
障害検知	ハードウェアの障害や異常を検知し、SNMPトラップで通知する機能を有すること。
筐体	19 インチラックに搭載可能な 1U 以下の大きさであること。
消費電力	36.2W 以下であること。
その他	以下の場所に設置すること。なお、SFP(1000BASE-SX)を 2 個以上用意すること。 a. 西研究棟 1 階 計算機室:1 台 b. 放送研究棟 1 階 計算機室:1 台

15.1.17. VPN 装置

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

1 台

② 仕様

項目	仕様など
インターフェース	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T インターフェースを 6 ポート以上有し、そのうち WAN ポートとして 2 ポート以上指定できること。
メモリ	2GB 以上を有すること。
セキュリティ・ネットワーク機能	<ul style="list-style-type: none"> a IPsec/IKEv1、IKEv2、IPsec over IPV6、VRF-aware Ipsec をサポートすること。 b トンネルレス Group Encrypted Transport VPN をサポートすること。 c セキュア ソケット レイヤ(SSL)VPN をサポートすること。 d ハードウェア アクセラレーションによる DES、3DES、AES 128、AES 192、および AES 256 の暗号化が行えること。 e ステートフルファイアウォール機能を有すること。 f ネットワーク管理機能として、Web UI および CLI を利用できること。
障害検知	ハードウェアの障害や異常を検知し、SNMPトラップで通知する機能を有すること。
筐体	19 インチラックに搭載可能な 1U 以下の大きさであること。
その他	本学園と協議のうえ学外拠点との VPN 接続ができるようにすること。

15.1.18. 本部用サーバ仮想化基盤

本部に設置するサーバは標的型攻撃メール対策サーバ、本部用共有ファイルサーバ、LDAP サーバ、バックアップサーバを除き、仮想化ソフトウェアを用いたサーバ仮想化基盤を構築し、仮想サーバにより構成すること。

(1) サーバ仮想化基盤のハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

1 式（4 台以上の構成とすること。）

② 仕様

項目	仕様など
CPU	Intel Xeon プロセッサ E5-2699v4 / クロック速度 2.2GHz / キャッシュ 1 × 55MB 相当以上の処理能力を有すると判断される CPU を 2 個以上搭載していること。
メモリ	160GB 以上を搭載すること。
ハードディスク	仮想化ソフトウェアを起動できるようハードディスク、SD カード、USB メモリ等のディスク装置を搭載すること。
LAN	<ul style="list-style-type: none"> a 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T に対応したポートを 6 ポート以上有すること。 b リモート管理用 LAN ポートを有すること。 c 仮想サーバ用ストレージとの接続を 10G とするためのモジュールを 2 ポート以上有すること。
光学ドライブ装置	内蔵 DVD-ROM ユニットが望ましいが、外付けで共有する形でも構わない。
電源、ファン	ホットスワップに対応した 2 つ以上の電源ユニット、ファンにより冗長化構成とすること。
監視	<ul style="list-style-type: none"> a CPU、メモリ、電源ユニット、ファンの故障予兆を機器外面から目視で確認できる場合は加点とする。 b 筐体内部温度を内部温度センサーにより監視ができ、ファン回転数を最適化して電力消費を削減できる場合は加点とする。 c 監視で取得したサーバ情報の過去のデータとの比較が可能であること。またグラフ表示が可能なこと。ただし、機能を別のサーバで実現してもよい。 d 電力監視、消費電力上限値設定が可能なこと。 e PCI カードや SAS アレイコントローラカード故障をボード上で LED 通知が可能であること。 f エージェントがサーバ単体で、ハードウェアの異常発生をメールでシステム管理者へ通知する機能を実装していること。

	g 管理コンソールは実装画像もしくはツリー構造を用いた異常ヶ所の表示が可能なこと。
スケジュール	あらかじめ設定した時間にサーバの電源オン/オフができる機能(スケジュール運転機能)を、サーバ単体もしくはリモート端末から制御できる機能を有すること。
インターフェース	a USB ポートを 4 ポート(前面 2 ポート、背面 2 ポート)以上有すること。 b サーバの状態及びオペレーティングシステムの状態に依存しない Ethernet ネットワーク経由で使用可能な専用のリモートコンソールポートを有すること。
筐体	a 19 インチラックに搭載可能な 1U 以下の大きさであること。 b 本体重量は 16kg を超えないこと。
騒音	騒音値は、60dB 以下であること。
その他	全ての物理サーバについて同一構成とすること。また、物理サーバが 1 台故障した場合に備え、予備の物理サーバを 1 台準備すること。
仮想サーバ用ストレージ	a 仮想化環境に最適化されたラックマウント可能な仮想化環境専用ストレージを導入すること。 b ストレージ領域として RAID6 構成、実効容量を 10.5TB 以上搭載すること。 c ディスクドライブとして SSD とニアライン SAS を搭載し、35,000 IOPS 以上の実効性能を有すること。 d コントローラー、およびコントローラー内の各ポート、電源、ファンは冗長化されていること。 e 仮想サーバホストとなる物理サーバとは 10Gb で接続すること。 f 仮想サーバ単位でのスナップショット機能を有し、128 世代までをサポートすること。また、変更差分のみを Block で反映する Redirect on write 方式を採用しており、高速で容量効率が良いこと。 g 毎時・日次・週次・月次のスケジュール、および採取したスナップショット毎に保持期間を設定できること。 h 仮想マシン単位でのクローン機能を有すること。また、スナップショットからクローンを作成可能なこと。1 度の操作で最大 500VM のクローンを作成できること。 i ハイパーバイザーマネージャーとの連携により専用のソフトウェアを準備することなく仮想サーバ単位で性能と容量を可視化、性能予約を実現する仮想化環境に最適化された管理 GUI を採用していること。なお、仮想サーバ毎にストレージ I/O の状況 (IOPS 値/スループット値/遅延量/フラッシュヒット率) が過去に遡って把握でき、かつ、ボトルネック

	<p>ク箇所の特定ができる場合は加点とする。</p> <p>j 重複排除および圧縮処理を実行し、SSD の容量空間を効率的に使用できる場合は加点とする。</p> <p>k SNMP 機能を有すること。また、電源ユニットやハードディスクなどのハードウェアに故障が生じた時は、SNMP トラップにより通知する機能を有すること。</p> <p>l システムの稼働ログやアプリケーション動作ログを集約し、監視、解析できるようにログ管理サーバへ転送する機能を有すること。</p> <p>m NTP(RFC 1305)機能を有すること。本学園担当者より指示されたネットワークタイムサーバと定期的に時刻同期をする設定を行うこと。</p>
--	---

(2) 仮想化ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① 仮想化ソフトウェアは、VMware vSphere 6 Standard またはこれと同等以上の性能・機能を有すること。
- ② 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出が実施できること。また、定期的に全てのファイルをチェックするように設定すること。なお、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行うこと。
- ③ 必要に応じて、仮想管理サーバを設置すること。サーバには安定稼働するうえで必要となる CPU、メモリ、ハードディスクを搭載すること。また、ホットスワップに対応した 2 つ以上の電源ユニット、ファンにより冗長化構成とすること。
- ④ 仮想管理サーバにも商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出が実施できること。また、定期的に全てのファイルをチェックするように設定すること。なお、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行うこと。

15.1.19. 広報用 Web サーバ

(1) 仮想サーバに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 構成

1 式 (2 台の冗長構成とすること)

② 仕様

項目	仕様など
CPU	2vCPU 以上割り当てること。
メモリ	4GB 以上割り当てること。
ハードディスク	300GB 以上割り当てること。
その他	2 台が異なる物理サーバで稼動するように調整すること。

(1) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① OS は、Red Hat Enterprise Linux v.7 またはこれと同等以上の性能・機能を有すること。
- ② OS については、導入時点で最新版のセキュリティパッチを適用すること。
- ③ apache2 と同等以上の機能を有するソフトウェアの最も安定した最新版を導入すること。
- ④ インターネット向けに WWW サービスを提供すること。なお、同時アクセス数が 1024 以上あった場合でも利用が可能であること。
- ⑤ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出が実施できること。また、定期的に全てのファイルをチェックするように設定すること。なお、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行うこと。
- ⑥ 本学園が提供する広報用 Web サイトのコンテンツを移行し、稼動させること。
- ⑦ 本学園が提供する科目ナビ(Web サービス)の DB、及びコンテンツを移行し、稼動させること。
- ⑧ 本学園が提供する番組表(Web サービス)の DB、及びコンテンツを移行し、稼動させること。
- ⑨ 本学園が提供する授業科目案内のコンテンツを移行し、稼動させること。
- ⑩ FTP にてコンテンツのアップロードが可能であること。
- ⑪ CUI、GUI それぞれによるリモート操作が行えること。リモートアクセス時は、SSHv2 による暗号化が行えること。
- ⑫ SNMP 機能を有すること。また、電源ユニットやハードディスクなどのハードウェアに故障が生じた時は、SNMPトラップにより通知する機能を有すること。
- ⑬ システムの稼動ログやアプリケーション動作ログを集約し、監視、解析できるようにログ管理サーバへ転送する機能を有すること。
- ⑭ NTP(RFC 1305)機能を有すること。本学園担当者より指示されたネットワークタイムサーバと定期的に時刻同期をする設定を行うこと。

15.1.20. スпам対策サーバ

(1) 仮想サーバに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 構成

1 式 (2 台の冗長構成とすること)

② 仕様

項目	仕様など
CPU	2vCPU 以上割り当てること。
メモリ	8GB 以上割り当てること。
ハードディスク	300GB 以上割り当てること。
その他	2 台が異なる物理サーバで稼動するように調整すること。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① OS は、Red Hat Enterprise Linux v.7 最新版またはこれと同等以上の性能・機能を有すること。
- ② OS については、導入時点で最新版のセキュリティパッチを適用すること。
- ③ スпам対策サーバは、負荷分散装置配下で Active-Active の構成とすること。
- ④ IP レベルでのスパムフィルタリング機能を有していること。
- ⑤ 同じ接続元からの連続した接続を一定時間遮断する機能を有していること。
- ⑥ オンライン経由でのアップデート機能を有していること。
- ⑦ 管理者がメールのサイズや添付ファイル数でスパムとして扱う機能を有していること。
- ⑧ CLOUDMARK 社のコラボレーション型フィルタをフィルタの1つとして実装していること。また、SVM フィルタを有していること。
- ⑨ スпам判定したメールをそのまま配送・隔離・件名にスパムマーキングを挿入・ヘッダにスパムマーキングを挿入が可能なこと
- ⑩ スпамと判定されたメールは、サーバ内に隔離され、利用者による Web 画面からの指定により、再送が可能なこと。
- ⑪ 隔離したメールの一覧を知らせるレポート送信機能を有すること。
- ⑫ 各利用者が個人毎の管理画面からホワイリスト・ブラックリストの登録が可能なこと。
- ⑬ 利用者管理に LDAP と連携が可能なこと。
- ⑭ 管理者が受信スパム、受信正常メールを確認できる機能を有していること。また、サーバに保存したメールの保存期間を設定する機能を有すること。
- ⑮ 運用業務における定例会議資料に必要なスパム統計情報を取得できること。
- ⑯ SSL サーバ証明書(5年間)を導入すること。
- ⑰ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出が実施できること。また、定期的に全てのファイルをチェックするように設定すること。なお、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行うこと。
- ⑱ SNMP 機能を有すること。また、電源ユニットやハードディスクなどのハードウェアに故障が生じた時は、SNMPトラップにより通知する機能を有すること。
- ⑲ システムの稼動ログやアプリケーション動作ログを集約し、監視、解析できるようにログ管理サ

サーバへ転送する機能を有すること。

- ⑳ NTP(RFC 1305)機能を有すること。本学園担当者より指示されたネットワークタイムサーバと定期的に時刻同期をする設定を行うこと。

15.1.21. 外部 DNS サーバ

(1) 仮想サーバに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 構成

1 式 (2 台の冗長構成とすること)

② 仕様

項目	仕様など
CPU	2vCPU 以上割り当てること。
メモリ	4GB 以上割り当てること。
ハードディスク	300GB 以上割り当てること。
その他	2 台が異なる物理サーバで稼動するように調整すること。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① OS は、Red Hat Enterprise Linux v.7 最新版またはこれと同等以上の性能・機能を有すること。
- ② OS については、導入時点で最新版のセキュリティパッチを適用すること。
- ③ bind9 と同等以上の機能を有するソフトウェアの最も安定した最新版を導入すること。
- ④ インターネット向けにプライマリ DNS サービスを提供すること。
- ⑤ 本学園内向けに再帰検索用のプライマリ・セカンダリ DNS サービスを提供すること。
- ⑥ セカンダリ DNS として、SINET 提供の「分散セカンダリ DNS サービス」を利用するため、提供機関への申請処理における支援を実施するとともに、必要な設定を行うこと。
- ⑦ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出が実施できること。また、定期的に全てのファイルをチェックするように設定すること。なお、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行うこと。
- ⑧ CUI によるリモート操作が行えること。リモートアクセス時は、SSHv2 による暗号化が行えること。
- ⑨ SNMP 機能を有すること。また、電源ユニットやハードディスクなどのハードウェアに故障が生じた時は、SNMP トラップにより通知する機能を有すること。
- ⑩ システムの稼動ログやアプリケーション動作ログを集約し、監視、解析できるようにログ管理サーバへ転送する機能を有すること。
- ⑪ NTP(RFC 1305)機能を有すること。本学園担当者より指示されたネットワークタイムサーバと定期的に時刻同期をする設定を行うこと。

15.1.22. SSO サーバ

(1) 仮想サーバに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 構成

1 式 (2 台の冗長構成とすること)

② 仕様

項目	仕様など
CPU	2vCPU 以上割り当てること。
メモリ	4GB 以上割り当てること。
ハードディスク	300GB 以上割り当てること。
その他	2 台が異なる物理サーバで稼動するように調整したうえ、アクティブ/スタンバイの冗長構成をとること。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① OS は、Red Hat Enterprise Linux v.7 最新版またはこれと同等以上の性能・機能を有すること。
- ② OS については、導入時点で最新版のセキュリティパッチを適用すること。
- ③ apache2 と同等以上の機能を有するソフトウェアの最も安定した最新版を導入すること。
- ④ インターネット向けに WWW サービスを提供すること。
- ⑤ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出が実施できること。また、定期的に全てのファイルをチェックするように設定すること。なお、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行うこと。
- ⑥ CUI よりリモート操作が行えること。リモートアクセス時は、SSHv2 による暗号化が行えること。
- ⑦ CAS(Central Authentication Service)によるシングルサインオン(以降 SSO を記載)を実現すること。SSO 対象システムについては、本学内外に設置した約 30 システムが存在しており、継続して SSO 環境を実現すること。SSO 対象システム側の設定変更無しに CAS による SSO 環境を提供すること。
- ⑧ SSO に参加するシステムを設定可能な、Web サービスを提供すること。
- ⑨ 本学の認証は LDAP を中心とした認証を行っているが、SSO 連携するシステムにおいては、LDAP 内に保持するユーザ情報と異なるログイン ID、パスワードが必要となるシステムが存在する。このため、利用者が入力したログイン ID を連携先のシステム用 ID に振替、連携先システムへ ID 情報を引き渡す事ができる機能を実現すること。また、実現方法について、具体的な提案を行うこと。
- ⑩ 本学 SSO 連携システムを利用するアカウントごとに、SSO 連携システムに対するアクセス制御を実現すること、また、実現方法について、具体的な提案を行うこと。
- ⑪ 稼動ログやアプリケーション動作ログを集約し、監視、解析できるようにログ管理サーバへ転送する機能を有すること。
- ⑫ NTP(RFC 1305)機能を有すること。本学園担当者より指示されたネットワークタイムサーバと定

期的に時刻同期をする設定を行うこと。

- ⑬ SSL サーバ証明書(5年間)を SSO サービス用に実装すること。
- ⑭ SSO を実現する際、対象システムに対するログインの順番を問わないこと。
- ⑮ SSO 対象システムに対して、SSO を実現するため受注者の責任の上で設定作業を実施し、現行機能の動作を保証すること。実施にあたっては各対象システムの開発者と連携の上実施すること。なお、費用が発生する場合は全て受注者が負担するものとする。
- ⑯ SSO 対象システムとして、学生用メール(ASP メールサービス)のユーザ認証を可能にすること。ただし、パスワードは ASP 側に保有しないこと。
- ⑰ Gmail アカウントの申請画面を用意し、申請があった際、運用管理者宛にメールで通知すること。
- ⑱ WEB 会議システムの利用申請画面を用意し、申請があった際、運用管理者宛にメールで通知すること。
- ⑲ WEB 会議システムのアカウント申請画面を用意し、申請があった際、運用管理者宛にメールで通知すること。
- ⑳ ASP メールサービスに対するメールリレー機能を提供すること。また、送受信ログを記録すること。記録したログについて、過去 1 年間のメール送受信の確認ができること。

15.1.23. グループウェアサーバ

(1) 仮想サーバに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 構成

1 式(2 台の冗長構成とすること)

② 仕様

項目	仕様など
CPU	20vCPU 以上割り当てること。スタンバイ機は 10vCPU 以上割り当てること。
メモリ	64GB 以上割り当てること。スタンバイ機は 32GB 以上割り当てること。
ハードディスク	4.8TB 以上割り当てること。グループウェアのデータ領域はスタンバイ機と共有できるようにすること。
その他	2 台が異なる物理サーバで稼動するように調整したうえ、アクティブ/スタンバイの冗長構成をとること。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① OS は、Red Hat Enterprise Linux v.7 最新版またはこれと同等以上の性能・機能を有すること。
- ② OS については、導入時点で最新版のセキュリティパッチを適用すること。
- ③ グループウェアソフトウェアのアプリケーション可用性を確保するため、クラスタリングソフトウェアを導入すること。障害発生時に自動でスタンバイ機に切り替わりできること。
- ④ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出が実施できること。また、定期的に全てのファイルをチェックするように設定すること。尚、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行うこと。
- ⑤ CUI によるリモート操作が行えること。リモートアクセス時は、SSHv2 による暗号化が行えること。
- ⑥ SNMP 機能を有すること。また、電源ユニットやハードディスクなどのハードウェアに故障が生じた時は、SNMPトラップにより通知する機能を有すること。
- ⑦ システムの稼動ログやアプリケーション動作ログを集約し、監視、解析できるようにログ管理サーバへ転送する機能を有すること。
- ⑧ NTP(RFC 1305)機能を有すること。本学園担当者より指示されたネットワークタイムサーバと定期的に時刻同期をする設定を行うこと。
- ⑨ SSL サーバ証明書(5 年間)をグループウェアサービス用に実装すること。

グループウェア製品については、以下の仕様を満たすこと。

<全体要件>

- ① 1 システムで 2 万ユーザ以上で正常利用した動作実績を持つ製品であること。
- ② ユーザのアクセスは全て Web 経由で行えること。また、グループウェアシステムは利用者及び管理者機能が Web で利用できること。

- ③ 利用者が Web ブラウザ(Internet Explorer、Firefox、Safari、Google Chrome)でアクセスできること。
- ④ ポータル機能を標準機能もしくは追加機能で実現できること。追加機能で実現する場合は本サーバ納入時点で本機能を搭載していること。
- ⑤ 部署別ポータルおよび個人別ポータル機能を標準機能もしくは追加機能で実現できること。追加機能で実現する場合は本サーバ納入時点で本機能を持っていること。
- ⑥ 共通、グループ、個人と 3 つのポータルを作成できること。
- ⑦ グループ(組織)として最大 10 段階の管理ができること。
- ⑧ グループウェアに 1 度ログインした後はグループウェア内で実現する各機能を利用する際に再度認証を必要としないこと。
例)グループウェアへログインしたアカウントにてウェブメール機能を利用するために、ウェブメール機能用に手動で pop アカウント設定を必要とするような仕組みは不可。
- ⑨ ユーザ情報、組織階層、ユーザの組織所属情報は、CSV ファイルから一括して追加・変更・削除を行うことができること。
- ⑩ 統合 ID 管理サーバと連携し、LDAP サーバにアカウント登録時、自動でグループウェアサーバにもアカウントが作成されること。
- ⑪ グループウェア製品自体のセキュリティパッチ適用について、9 時間以内に作業を完了できる製品であること。(作業にあたりメールスプールも含めた全てのデータのバックアップ取得が必要である、これも含めて 24 時間かかる、などといった場合は不可)

<利用者数>

- ① 1500 人以上が同時利用可能であること。
- ② 1500 人分以上のアカウントライセンスを用意すること。

<メール機能>

- ① ウェブメール機能を有すること。
- ② グループウェアの機能として内包していても、異なるメールクライアントとの組み合わせで実現してもよいが、他のメールクライアント側でのフォルダ分け状態等はウェブメール利用時にも反映されていること。
- ③ 各利用者は自身のメールフォルダに任意にメール保存用のフォルダを追加・編集・削除可能なこと。
- ④ 各利用者はメールフィルタを設定可能で、フィルタの機能により受信メールを自動的に各フォルダへ振り分け可能であること。
- ⑤ メール 1 件単位、フォルダ単位にてメールを eml 形式にてエクスポートが可能であること。
- ⑥ 既存システムから今回導入するシステムにメールデータを移行する際、他のメーラでエクスポートした eml 形式のメールを複数同時にインポート可能であること。インポートする際に制限がある

場合はその旨を提案資料に明記すること。(件数、容量、既存システムでのフォルダ分け状態がインポート先で維持できない、など)

- ⑦ 利用者側・管理者側でメール転送設定が可能であること。ただし、本機能はグループウェア以外で実現してもよい。
- ⑧ メールのスプール領域として、全体で最大 5TB を利用可能であること。クォータ機能により、管理者が利用者毎に利用可能な容量の制限をかけられること。
- ⑨ クライアントにメール着信をポップアップ等で通知する機能を提供すること。グループウェア製品以外のソフトウェアとの組み合わせや、クライアントへの機能実装により実現してもよい。
- ⑩ 利用者はログインアカウントとは別にマルチアカウントでの利用も可能であること。

<メール検索機能>

- ① グループウェアのメールを検索する機能を有すること。
- ② メールの件名、本文、添付ファイル内容、差出人での検索が可能であること。
- ③ メールに添付されたファイルのタイトルや作成者だけでなく、次のファイルの中身も検索できること。
 - ・ Word(doc,docx,docm)
 - ・ Excel(xls,xlsx,xlsm)
 - ・ PowerPoint(ppt,pptx,pptm)
 - ・ PDF(pdf)
 - ・ 一太郎(jtd)
 - ・ HTML(html,htm)
 - ・ XML(xml)
 - ・ テキスト(txt)
- ④ 検索結果の画面では、アプリケーションの種類や検索内容を表示できること。
- ⑤ メールの全文検索について、10,000 件あたり 10 秒以内の速度を保証すること。

<アドレス帳>

- ① 組織毎に 3 階層以上の階層を設けられること。
- ② 各階層の部課室係名、人名の並び順は管理者側で特別な記号を付与することなく任意に変更可能であること。

<スケジュール>

- ① 閲覧権限を利用者側で任意に設定可能であること。
- ② 個人 1 日・個人週間・個人月間、所属グループ週間・所属グループ 1 日、の単位で一覧表示が可能であること。
- ③ 他ユーザのスケジュール登録の際、グループからユーザ選択できること。

<幹部スケジュール閲覧>

- ① 役員スケジュール一覧ページ、部課長スケジュール一覧ページを設けること。
- ② それぞれのページへはポータル画面から1クリックでアクセス可能なこと。
- ③ それぞれのページの閲覧権限を職員毎に設定可能なこと。
- ④ 役員、部課長を1画面で一覧表示できること。
- ⑤ 個人1日・個人週間・個人月間、所属グループ週間・所属グループ1日、の単位で一覧表示が可能であること。
- ⑥ 各人の並び順は任意に変更可能なこと。
- ⑦ 本人だけでなく、秘書等がスケジュールの編集・削除・追加を行えること。

<お知らせ掲示板>

- ① 新規投稿記事があった際、利用者に新着投稿記事がある旨を通知するマークが表示されること。
- ② 各記事にはファイルの添付が可能であること。
- ③ グループ単位でアクセス権(参照可、不可)の設定が可能であること。
- ④ アクセス権は、閲覧権限・書き込み権限・フォローの書き込み権限の3パターンで設定が可能であること。

<アラーム機能>

- ① スケジュール機能で設定した時刻にて、画面上にアラームを表示する機能を有すること。

<設備予約>

- ① 幕張本部内会議室等の予約および予約状況の閲覧が可能であること。
- ② 20箇所以上の設備を管理可能なこと。

<ポータル画面>

- ① 共通ポータル画面には初期状態として次の機能を表示すること。
 - ・ 機能へのアイコン
 - ・ 個人スケジュール(週間)
 - ・ 掲示板
 - ・ 共通ブックマーク
- ② その他各種機能についても共通ポータル画面への表示・非表示が選択可能であること
- ③ 個人ポータル画面も設定可能であること

15.1.24. 教職員用メールサーバ

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① 調達台数
1 式 (2 台の冗長構成とすること)
- ② 仕様

項目	仕様など
CPU	2vCPU 以上割り当てること。
メモリ	12GB 以上割り当てること。
ハードディスク	2.4TB 以上割り当てること。メールのデータ領域はスタンバイ機と共有できるようにすること。
その他	2 台が異なる物理サーバで稼動するように調整したうえ、アクティブ/スタンバイの冗長構成をとること。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① OS は、Red Hat Enterprise Linux v.7 最新版またはこれと同等以上の性能・機能を有すること。
- ② OS については、導入時点で最新版のセキュリティパッチを適用すること。
- ③ メールサーバソフトウェアのアプリケーション可用性を確保するため、クラスタリングソフトウェアを導入すること。障害発生時に自動でスタンバイ機に切り替わり得ること。
- ④ Postfix と同等以上の機能を有するソフトウェアの最も安定した最新版を導入すること。
- ⑤ Dovecot と同等以上の機能を有するソフトウェアの最も安定した最新版を導入すること。
- ⑥ POPs、IMAPs によるアクセスが可能であり、学外からメール利用が可能であること。
- ⑦ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出が実施できること。また、定期的に全てのファイルをチェックするように設定すること。なお、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行うこと。
- ⑧ CUI によるリモート操作が行えること。リモートアクセス時は、SSHv2 による暗号化が行えること。
- ⑨ メーリングリストの作成、変更、削除が可能なこと。
- ⑩ SNMP 機能を有すること。また、電源ユニットやハードディスクなどのハードウェアに故障が生じた時は、SNMPトラップにより通知する機能を有すること。
- ⑪ システムの稼動ログやアプリケーション動作ログを集約し、監視、解析できるようにログ管理サーバへ転送する機能を有すること。
- ⑫ NTP(RFC 1305)機能を有すること。本学園担当者より指示されたネットワークタイムサーバと定期的に時刻同期をする設定を行うこと。
- ⑬ SSL サーバ証明書(5年間)を教職員用メールサービス用に実装すること。

15.1.25. 標的型攻撃メール対策サーバ

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

1 式 (2 台の冗長構成とすること。ただし、1 台は本学園から提供する。)

② 機種

TREND MICRO 社製 Deep Discovery Email Inspector 7100

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① Deep Discovery Email Inspector ソフトウェアライセンス 1000 台分を導入すること。

② サンドボックス機能を有効にし、必要となる OS ライセンス 3 台分を導入すること。

③ 負荷分散装置による 2 台の冗長化構成とすること。

④ SNMP 機能を有すること。また、電源ユニットやハードディスクなどのハードウェアに故障が生じた時は、SNMPトラップにより通知する機能を有すること。

⑤ システムの稼動ログやアプリケーション動作ログを集約し、監視、解析できるようにログ管理サーバへ転送する機能を有すること。

⑥ NTP(RFC 1305)機能を有すること。本学園担当者より指示されたネットワークタイムサーバと定期的に時刻同期をする設定を行うこと。

15.1.26. 内部 DNS プロキシサーバ

(1) 仮想サーバに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 構成

1 式 (2 台の冗長構成とすること)

② 仕様

項目	仕様など
CPU	2vCPU 以上割り当てること。
メモリ	8GB 以上割り当てること。
ハードディスク	300GB 以上割り当てること。
その他	2 台が異なる物理サーバで稼動するように調整すること。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① OS は、Red Hat Enterprise Linux v.7 最新版またはこれと同等以上の性能・機能を有すること。
- ② OS については、導入時点で最新版のセキュリティパッチを適用すること。
- ③ bind9 と同等以上の機能を有するソフトウェアの最も安定した最新版を導入すること。
- ④ プロキシサーバ機能を提供すること。
- ⑤ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出が実施できること。また、定期的に全てのファイルをチェックするように設定すること。なお、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行うこと。
- ⑥ CUI によるリモート操作が行えること。リモートアクセス時は、SSHv2 による暗号化が行えること。
- ⑦ SNMP 機能を有すること。また、電源ユニットやハードディスクなどのハードウェアに故障が生じた時は、SNMPトラップにより通知する機能を有すること。
- ⑧ システムの稼動ログやアプリケーション動作ログを集約し、監視、解析できるようにログ管理サーバへ転送する機能を有すること。
- ⑨ NTP(RFC 1305)機能を有すること。本学園担当者より指示されたネットワークタイムサーバと定期的に時刻同期をする設定を行うこと。

15.1.27. メール一斉送信・駅すばあとサーバ

(1) 仮想サーバに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① 構成
1 台
- ② 仕様

項目	仕様など
CPU	2vCPU 以上割り当てること。
メモリ	8GB 以上割り当てること。
ハードディスク	300GB 以上割り当てること。
その他	ソフトウェアの要件を満たすよう、適切な台数で構成すること。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① OS は、Red Hat Enterprise Linux v.7 最新版またはこれと同等以上の性能・機能を有すること。
- ② OS については、導入時点で最新版のセキュリティパッチを適用すること。
- ③ メール一斉送信機能として、以下を実現すること。
 - One to One で配信するメール配信システムを提供すること。
 - GUI 操作で送信先メールアドレスを csv ファイルで登録ができ、複数の csv ファイルを保存可能であること。また、メール一斉送信時、保存した csv ファイルより選択ができ、かつ、選択した csv ファイル内のメールアドレスより、送信するメールアドレスを選択可能であること。
 - メール配信システムに、メール本文を GUI で登録でき、複数のメール本文を保存できること。また、一斉メール送信時、保存したメール本文より送信するメール本文を選択ができること。
 - 保存する csv ファイル、及びメール本文は、部署ごとに保存が可能であること。
 - 1 度に配信するアドレス数として、最大で 100,000 アドレスへの一斉送信が可能であること。
 - 学生アドレス(ASP メールサービス上の単一メールアドレス)10 万件へひとつの送信元メールアドレスから一斉配信しても ASP メールサービス側に迷惑メールと判定されない仕組みとすること。
- ④ 幹部職員出退表示機能
 - ブラウザにて幹部 50 人の在籍状態を 1 画面で全て視覚的に表示可能なこと。
 - 事務用 PC のディスプレイについての必要要件(1,600X900 ドット)の解像度にてスクロール無しに 1 画面で全ての幹部職員の在席状況(在席、不在)を色にて視覚的に表示可能なこと。
 - 幹部本人用の操作アカウント、秘書用アカウント、管理者用アカウント、閲覧用アカウントを設けること。
 - 幹部本人: 本人の在席・離席状態表示の操作
 - 秘書用: 担当幹部(複数の場合も有り)の在席・離席状態表示の操作

- 状態変更用:表示対象幹部職員全員の在席状態を在席状態変更用アカウント(管理者アカウントとは別)にて変更可能
 - 管理者:全員の在席・離席状態の操作、幹部ボタンの新規作成・名称変更・レイアウト変更が可能
 - 閲覧用:幹部全員の在席・離席状態の閲覧のみ可能。このアカウントは全職員が共有して利用する。グループウェア利用対象外の職員もこのアカウントを用いて閲覧可能なこと。
- 300人程度の同時アクセスが可能であること。
 - 全ての操作は利用者側に特別なソフトのインストールの必要無しに一般的なブラウザから利用可能なこと。
 - 各アカウントはグループウェアにログインせずとも本機能へログインすることで利用可能なこと。
 - 各アカウントはグループウェア利用対象者以外へも発行可能なこと。
 - 管理者アカウントにて本機能上でアカウント発行を行えること。
 - 幹部職員の表示名は任意に変更可能なこと。
 - レイアウトは管理者(もしくはそれに順ずる任意のアカウント)が自由に変更可能なこと。
 - レイアウト変更、対象者追加・削除等の変更にあたって追加費用が発生しないこと。
 - 本機能の利用は学内のみに制限できること。学内であれば利用に制限がないこと。
 - 在席状況はウェブブラウザ画面上で随時(1分毎程度)最新のものに更新すること。
 - 本機能はグループウェアサーバ以外へ実装することも可とする。ただしその場合も上記要件を満たすこと。
- ⑤ 駅すばあとサーバとして、イントラネット環境を設定すること。
 - ⑥ 教職員用メールサーバに設定されているメーリングリスト情報を抽出し、本学園が提供するメーリングリスト管理ソフトを動作させること。
 - ⑦ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出が実施できること。また、定期的に全てのファイルをチェックするように設定すること。なお、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行うこと。
 - ⑧ CUIによるリモート操作が行えること。リモートアクセス時は、SSHv2による暗号化が行えること。
 - ⑨ SNMP機能を有すること。また、電源ユニットやハードディスクなどのハードウェアに故障が生じた時は、SNMPトラップにより通知する機能を有すること。
 - ⑩ システムの稼動ログやアプリケーション動作ログを集約し、監視、解析できるようにログ管理サーバへ転送する機能を有すること。
 - ⑪ NTP(RFC 1305)機能を有すること。本学園担当者より指示されたネットワークタイムサーバと定期的に時刻同期をする設定を行うこと。

15.1.28. URL フィルタリングサーバ

(1) 仮想サーバに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 構成数

1 台

② 仕様

項目	仕様など
CPU	2vCPU 以上割り当てること。
メモリ	8GB 以上割り当てること。
ハードディスク	300GB 以上割り当てること。
その他	ソフトウェアの要件を満たすよう、適切な台数で構成すること。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① 本学園より提供する TREND MICRO 社製 InterScan Web Security Virtual Appliance (ライセンス数 1000) を導入すること。別途必要に応じて OS を準備すること。
- ② 事務端末からのインターネットアクセスの際のフィルタリング機能として導入すること。
- ③ フィルタリングの設定内容は本学園と協議すること。
- ④ 障害により本サーバのフィルタリング機能が提供できない場合は、内部 DNS プロキシサーバに自動で切り替え、インターネットアクセスのためのプロキシ機能を継続して提供できるようにすること。
- ⑤ SNMP 機能を有すること。また、電源ユニットやハードディスクなどのハードウェアに故障が生じた時は、SNMPトラップにより通知する機能を有すること。
- ⑥ システムの稼動ログやアプリケーション動作ログを集約し、監視、解析できるようにログ管理サーバへ転送する機能を有すること。
- ⑦ NTP(RFC 1305)機能を有すること。本学園担当者より指示されたネットワークタイムサーバと定期的に時刻同期をする設定を行うこと。

15.1.29. 統合 ID 管理サーバ

(1) 仮想サーバに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 構成

1 式(1台)

② 仕様

項目	仕様など
CPU	4vCPU 以上割り当てること。
メモリ	8GB 以上割り当てること。
ハードディスク	300GB 以上割り当てること。
その他	ソフトウェアの要件を満たすよう、適切な台数で構成すること。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① OS は、Microsoft Windows Server 2016 Standard またはこれと同等以上の性能・機能を有すること。
- ② OS については、導入時点で最新版のセキュリティパッチを適用すること。
- ③ LDAP と Active Directory のアカウント同期機能を有すること。
- ④ アカウント管理用の GUI 画面を提供し、アカウント情報の追加、更新、削除が可能であること。なお、パスワードについては、画面上に表示しないこと。
- ⑤ PDF ファイルによるパスワード通知書を発行できること。
- ⑥ パスワードの初期化、および設定機能を有すること。
- ⑦ 学生用パスワードの初期化については、職員で実施でき GUI 画面を用意すること。
- ⑧ 利用者自身で、パスワードを変更できる画面を用意すること。
- ⑨ アカウント管理者の GUI 画面からの変更や、利用者からの変更においては、LDAP サーバ、ActiveDirectory 連携(事務用ドメインコントローラ、学生用ドメインコントローラ)、および ASP メールサービス、ASP ファイルサービス、教員用メールサーバ、グループウェアサーバへアカウント情報がリアルタイムに同期変更されること。
- ⑩ バッチ実行による LDAP サーバへの更新ならびに連携先のディレクトリシステム等への反映については、管理者の手動実行、外部コマンドからの実行が可能であること。
- ⑪ ユーザエントリの一括登録、更新、削除の方法として、CSV ファイルでの投入、ODBC 接続による RDBMS または CSV からの投入が可能であること。
- ⑫ CSV ファイルを用いた入出力を行なう場合の文字コードとして、Shift-JIS 及び、UNICODE が使用できること。
- ⑬ パスワードの連携においては、業界にて保証のある暗号方式を用いて、安全な連携が実行できること。
- ⑭ LDAP サーバとの通信や連携するディレクトリシステムとの通信においては、LDAPS(SSL)通信が選択できること。

- ⑮ 動作証跡を残すためにログ出力機能を有すること、ログレコードの検索機能を有し、Windows のイベントログへの出力も可能であること。
- ⑯ 検索結果の一覧画面に表示できる項目は上記設定 GUI で変更ができ、また設定されたリスト項目によってソートが可能でかつ検索結果を外部 CSV ファイルとして出力できること。また、Microsoft Office を導入し編集・加工ができること。
- ⑰ 操作管理者に対する操作 ACL が設定でき、同一の画面を利用しても管理者の ACL によって、生成、更新、削除、参照の各操作の制限ができること。
- ⑱ Active Directory 連携に関して、ユーザアカウントの新規作成の場合には、ユーザのホームディレクトリを指定してフォルダ作成が実行できること。
- ⑲ 連携によって Active Directory 側のユーザを削除(論理、物理)する場合は、Home Directory の削除が行えること。
- ⑳ LDAP サーバのユーザエントリの情報をもとにして、Active Directory 側にグループ作成を行いメンバーの更新ができること。
- ㉑ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出が実施できること。また、定期的に全てのファイルをチェックするように設定すること。なお、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行い、本学園担当者が指示するアドレスにメールで通知すること。
- ㉒ 本学園より提示する教務情報システムから抽出されたユーザデータ(CSV ファイル)を、LDAP サーバと、各ドメインコントローラに対して同期して登録・変更・削除が可能なこと。
- ㉓ SNMP 機能を有すること。また、電源ユニットやハードディスクなどのハードウェアに故障が生じた場合は、SNMPトラップにより通知する機能を有すること。
- ㉔ システムの稼動ログやアプリケーションログを集約し、監視サーバへ転送する機能を有すること。
- ㉕ NTP(RFC 1305)機能を有すること。本学園担当者より指示されたネットワークタイムサーバと定期的に時刻同期をする設定を行うこと。

15.1.30. LDAP サーバ

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

1 式 (2 台の冗長構成とすること)

② 仕様

仕様項目	仕様など
CPU	<ul style="list-style-type: none"> a SPARC X プロセッサを 1 個以上搭載すること。 b 2.8GHz 以上を 1 個以上搭載し、利用コア数が 4 コア以上であること。また、1 コアあたり 2 スレッドまで実行可能であること。 c 使用可能な CPU リソースをコア単位で追加削除することができること。
メモリ	<ul style="list-style-type: none"> a 64GB 以上を有すること。 b CPU 単位でメモリミラー設定が可能なこと。 c CPU とは独立したハードウェアによる、エラー検査機能を備えていること。
ハードディスク	SAS 600GB 以上のものを 2 台内蔵し、RAID1 構成とすること。
LAN	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T に対応したポートを 4 ポート以上有すること。
PCI	標準で PCI Express3.0 カードスロットを 3 スロット以上有すること。
光学ドライブ装置	外付け USB DVD-ROM ドライブを有すること。
電源、ファン	冗長化構成とし、活性交換機構であること。電源は 100V とすること。
監視	システムダウン時でのリモート通報が可能なこと。
インターフェース	USB ポートを 2 ポート以上有すること。
筐体	19 インチラックに搭載可能な 1U 以下の大きさであること。
消費電力	最大 850W 以下であること。
その他	<ul style="list-style-type: none"> a 本部事務セグメントに 2 台 1 式として設置すること。 b 事務負荷分散装置配下で、マルチマスタ構成とすること。1 台を書き込み用とし、残り 1 台を参照用として設定すること。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① OS は、Oracle Solaris 11 またはこれと同等以上の性能・機能を有すること。

② OS については、導入時点で最新版のセキュリティパッチを適用すること。

③ Oracle Directory Server の安定版を導入し、LDAP によるユーザ認証サービスを提供すること。

④ LDAP サーバは、2 台でマルチマスタ構成とすること。

⑤ 2 台の LDAP マルチマスタを設定したサーバにおける LDAP サービスの提供は、事務負荷分散装置に設定された LDAP マルチマスタ用 VIP を介して行い、更新用の LDAP サービスを提供す

ること。

- ⑥ LDAP の属性は、既設 LDAP サーバより移行するものとするが、一部属性情報の追加を想定している。本学園が指示する LDAP の属性情報について変更を実施すること。
- ⑦ LDAP 対象システムについては、本学園内外に設置した約 10 システムが存在しており、継続して LDAP 環境を実現すること。
- ⑧ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出が実施できること。また、定期的に全てのファイルをチェックするように設定すること。尚、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行うこと。
- ⑨ SNMP 機能を有すること。また、電源ユニットやハードディスクなどのハードウェアに故障が生じた時は、SNMP トラップにより通知する機能を有すること。
- ⑩ システムの稼動ログやアプリケーション動作ログを集約し、監視、解析できるようにログ管理サーバへ転送する機能を有すること。
- ⑪ NTP(RFC 1305)機能を有すること。本学園担当者より指示されたネットワークタイムサーバと定期的に時刻同期をする設定を行うこと。
- ⑫ LDAP 対象システムに対して、LDAP を実現するため受注者の責任の上で設定作業を実施し、現行機能の動作を保証すること。実施にあたっては各対象システムの開発業者と連携の上実施すること。なお、費用が発生する場合は全て受注者が負担するものとする。

15.1.31. 事務用ドメインコントローラサーバ

(1) 仮想サーバに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 構成

1 式 (2 台の冗長構成とすること)

② 仕様

項目	仕様など
CPU	2vCPU 以上割り当てること。
メモリ	8GB 以上割り当てること。
ハードディスク	300GB 以上割り当てること。
その他	2 台が異なる物理サーバで稼動するように調整すること。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① OS は、Microsoft Windows Server 2016 Standard またはこれと同等以上の性能・機能を有すること。
- ① OS については、導入時点で最新版のセキュリティパッチを適用すること。
- ② 統合 ID 管理サーバと連携し、Active Directory ドメイン管理できること。
- ③ 本部職員がクライアント PC にログインした際、「15.1.34. 本部用共有ファイルサーバ」内の指定の領域に対するドライブ割り当てを行うこと。なお、職員個人ごとに割り当てる領域については、別途本学園と打合せの上決定する。
- ④ 本部、及び学習センターの教職員(約 1500 人)のユーザアカウント情報を一元管理し、クライアント PC を使用する際に認証機能を提供すること。なお、ドメインコントローラはマルチマスタによる 2 台構成とし、1 台サーバが停止しても提供機能に影響を与えないこと。
- ⑤ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出が実施できること。また、定期的に全てのファイルをチェックするように設定すること。尚、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行うこと。
- ⑥ SNMP 機能を有すること。また、電源ユニットやハードディスクなどのハードウェアに故障が生じた時は、SNMP トラップにより通知する機能を有すること。
- ⑦ システムの稼動ログやアプリケーション動作ログを集約し、監視、解析できるようにログ管理サーバへ転送する機能を有すること。
- ⑧ NTP(RFC 1305)機能を有すること。本学園担当者より指示されたネットワークタイムサーバと定期的に時刻同期をする設定を行うこと。
- ⑨ 本ドメインに必要なクライアントアクセスライセンス(CAL)を納入すること。

15.1.32. 事務用クライアント管理サーバ

(1) 仮想サーバに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 構成

1 式（複数台の構成でも構わない）

② 仕様

項目	仕様など
CPU	2vCPU 以上割り当てること。
メモリ	8GB 以上割り当てること。
ハードディスク	300GB 以上割り当てること。
その他	ソフトウェアの要件を満たすよう、適切な台数で構成すること。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① OS は、Microsoft Windows Server 2012 Standard またはこれと同等以上の性能・機能を有すること。
- ② OS については、導入時点で最新版のセキュリティパッチを適用すること。
- ③ 事務用 PC にインストールするブラウザについて、バージョンアップが可能な構成を用意すること。
- ④ 事務用 PC 及び図書業務用 PC(管理用を含む)を管理するためのクライアント管理ソフトウェアを導入すること。なお、クライアント管理ソフトウェアは、以下の機能を有すること。
 - a 「プログラムの追加と削除」の使用禁止や、Windows に関する全端末及び特定の端末群に対して一括設定変更が可能であること。
 - b 不正ソフトウェアやインストール exe の起動抑止が可能であること。
 - c OS 種別/SP 種別/特定アプリケーションなど、PC の状況を自動識別しての配布設定が可能であること。
 - d Windows ログオン時の強制配信、任意のタイミングでの選択配信などの設定が可能であること。
 - e Office、Adobe など 1,200 種類以上の配布用スクリプトを提供されていること。
 - f 電源オプションの設定変更や、指定時刻でのシャットダウン設定が可能であること。
 - g 管理者 PC から、利用者 PC をリモートで操作できること。
 - h クライアント PC のハードウェア情報、ソフトウェア情報を自動的に取得し、一元管理できること。
 - i ライセンス購入情報を登録することで、ライセンスの過不足管理が可能であること。
 - j PC 資産情報を台帳形式で参照できること。
 - k ドライブ、ファイル、メディアを暗号化することで、盗難や紛失の緊急時でも第三者への情報漏えいを防止できること。
 - クライアント PC のドライブ暗号化
 - USB メモリなどのメディア暗号化

- 持ち出しファイルの自己復号型暗号化

- l WSUS サービスを提供し、事務用 PC の Update が可能であること。

- ⑤ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出が実施できること。また、定期的に全てのファイルをチェックするように設定すること。尚、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行い、本学園担当者が指示するアドレスにメールで通知すること。
- ⑥ SNMP 機能を有すること。また、電源ユニットやハードディスクなどのハードウェアに故障が生じた場合は、SNMPトラップにより通知する機能を有すること。
- ⑦ システムの稼動ログやアプリケーション動作ログを集約し、監視、解析できるようにログ管理サーバへ転送する機能を有すること。
- ⑧ NTP (RFC 1305) 機能を有すること。本学園担当者より指示されたネットワークタイムサーバと定期的に時刻同期をする設定を行うこと。

15.1.33. 学生用ドメインコントローラサーバ

(1) 仮想サーバに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 構成

1 式 (2 台の冗長構成とすること)

② 仕様

項目	仕様など
CPU	2vCPU 以上割り当てること。
メモリ	8GB 以上割り当てること。
ハードディスク	300GB 以上割り当てること。
その他	2 台が異なる物理サーバで稼動するように調整すること。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① OS は、Microsoft Windows Server 2016 Standard またはこれと同等以上の性能・機能を有すること。
- ② OS については、導入時点で最新版のセキュリティパッチを適用すること。
- ③ 統合 ID 管理サーバと連携し、Active Directory ドメインを管理できること。
- ④ 学生および教員(約 100,000 人)のユーザアカウント情報を一元管理し、クライアント端末を使用する際に認証機能を提供すること。なお、ドメインコントローラはマルチマスタによる 2 台構成とし、1 台サーバが停止しても提供機能に影響を与えないこと
- ⑤ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出が実施できること。また、定期的に全てのファイルをチェックするように設定すること。尚、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行い、本学園担当者が指示するアドレスにメールで通知すること。
- ⑥ SNMP 機能を有すること。また、電源ユニットやハードディスクなどのハードウェアに故障が生じた場合は、SNMPトラップにより通知する機能を有すること。
- ⑦ システムの稼動ログやアプリケーション動作ログを集約し、監視、解析できるようにログ管理サーバへ転送する機能を有すること。
- ⑧ NTP (RFC 1305) 機能を有すること。本学園担当者より指示されたネットワークタイムサーバと定期的に時刻同期をする設定を行うこと。

15.1.34. 学生用クライアント管理サーバ

(1) 仮想サーバに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 構成

1 式（複数台の構成でも構わない）

② 仕様

項目	仕様など
CPU	2vCPU 以上割り当てること。
メモリ	8GB 以上割り当てること。
ハードディスク	300GB 以上割り当てること。
その他	ソフトウェアの要件を満たすよう、適切な台数で構成すること。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① OS は、Microsoft Windows Server 2012 Standard またはこれと同等以上の性能・機能を有すること。
- ② OS については、導入時点で最新版のセキュリティパッチを適用すること。
- ③ 学生用 PC にインストールするブラウザについて、バージョンアップが可能な構成を用意すること。
- ④ 学生用ノート PC、図書 OPAC ノート PC、学生用デスクトップ PC、図書 OPAC デスクトップ PC（管理用を含む）を管理するためのクライアント管理ソフトウェアを導入すること。なお、クライアント管理ソフトウェアは、以下の機能を有すること。
 - リモート操作機能
 - a クライアント PC の保護モードの変更をリモートで一斉に行えること。
 - b クライアントプログラムの更新をリモートで一斉に行えること。
 - c クライアントプログラムのアンインストールをリモートで一斉に行えること。
 - d クライアント PC を一斉に電源 ON/OFF、再起動/ログオフすることができること。
 - 瞬間復元管理機能
 - a 操作を実行する日時をスケジュール設定することができること。
 - b 設定変更やドライブの復旧、データ更新等の操作は、すべて管理者用パスワードによって保護されること。
 - c クライアント PC の電源状態/動作設定/OS/IP アドレス/MAC アドレス/HDD 使用領域/HDD 空き領域を、管理コンソール側で自動的に認識、取得することができること。
 - クライアント管理機能
 - a リモート操作でクライアント PC のメンテナンス作業が行えること。
 - b 電源 ON/OFF、ログオン/ログオフなどの電源管理を行えること。
 - c ソフトウェアを、複数のクライアント PC へ一斉インストールできること。
 - d 複数のアプリケーションのインストール、アンインストール作業をグループにまとめ、一括配信できること。また、スケジュールを設定して実行できること。

- e クライアント PC のファイル/フォルダ/履歴を管理コンソールから抹消できること。抹消方法として以下の項目より選択が可能であること。(ゼロ消去/乱数消去/NSCS 方式/米国陸軍/米国海軍/米国国防総省/NATO 方式/GUTMANN 方式)
 - f PC のコンピューター名やソフトウェアインストール状況、ハードディスクの空き容量や Windows 更新プログラムの適用状況などを自動で収集し管理できること。
 - g WSUS サービスを提供し、学生用クライアント PC の Windows Update が可能であること。ただし、サービス提供にあたりサーバを分けることも可とする。
 - h 学生用クライアント PC に対する Adobe 関連ツール、Java Update の管理を行えること。
 - i 運用業務における定例会議資料に必要となる情報を取得できること。
- ⑤ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出が実施できること。また、定期的に全てのファイルをチェックするように設定すること。尚、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行い、本学園担当者が指示するアドレスにメールで通知すること。
- ⑥ SNMP 機能を有すること。また、電源ユニットやハードディスクなどのハードウェアに故障が生じた場合は、SNMPトラップにより通知する機能を有すること。
- ⑦ システムの稼動ログやアプリケーション動作ログを集約し、監視、解析できるようにログ管理サーバへ転送する機能を有すること。
- ⑧ NTP(RFC 1305)機能を有すること。本学園担当者より指示されたネットワークタイムサーバと定期的に時刻同期をする設定を行うこと。

15.1.35. 本部用共有ファイルサーバ

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

1 台

② 仕様

仕様項目	仕様など
全般	a ファイルサーバ専用のアプライアンス(NAS)であること。 b CIFS プロトコルによるファイル共有を提供するファイルサーバとすること。
コントローラ	2 台以上搭載し、冗長構成とすること。サービス停止することなく、コントローラの増設・取り外しができること。
メモリ	48GB 以上有すること。また、不揮発メモリ(NVRAM)はバッテリーバックアップされており、停電発生時にライトデータを保持する機能を有すること。
ハードディスク	SAS 900GB(10,000 回転)以上のものを内蔵し、同一 RAID グループ内でのディスクの三重障害時でもデータ消失が起きないように構成したうえ、実効容量 12TB 以上とすること。また、ホットプラグ対応であること。
インターフェース	1 つの物理ポートで 10GbE または 16Gb FC に使用可能なポートを 4 ポート以上有すること。
電源、ファン	それぞれ冗長構成とすること。障害時はサービス停止することなく復旧交換が可能なこと。
監視	a ディスクの障害予兆を検出した場合、そのディスクドライブから、冗長性を維持した状態でホットスペアディスクドライブへデータを自動コピーし、コピー完了後にホットスペアディスクドライブを自動的に RAID グループに組み込み、障害予兆が検出されたディスクドライブを RAID グループから切り離す機能を有すること。 b ハードウェアの異常・障害予兆が発生した場合に、指定したメールアドレスに検出した内容を通知するリモート通報機能を有すること。
筐体	ラックマウントできるものであること。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① 専用 OS を搭載すること。
- ② ネットワーク処理とファイルシステム処理を一体化することにより高速処理が可能であること。
- ③ RAID 上の全データブロックを管理するとともに、書込み要求毎に一時的にメモリに保存したデータを、近傍となる空きブロックへ一括して書込み処理を実施することでシーク時間を短縮し、高速処理が可能なディスクアクセス方式であること。
- ④ 未使用領域をストレージプールにまとめ、記憶容量を効率的に利用すること。
- ⑤ 必要に応じてボリューム容量を動的に増減可能なこと。
- ⑥ 重複しているブロックを排除する機能を有すること。
- ⑦ あらかじめ設定したスケジュールにより、バックアップ実行時点におけるボリューム内データブロックのマッピングテーブルを作成する(データブロックのコピーは行わない) Snapshot 機能を有すること。またマッピングテーブルにおいては 255 世代まで維持管理が可能なこと。
- ⑧ NDMP をサポートし、バックアップを取得できること。なお、バックアップ要件はバックアップサーバに示すとおりとする。
- ⑨ CUI、GUI それぞれによるリモート操作が行えること。リモートアクセス時は、SSHv2 による暗号化が行えること。
- ⑩ SNMP 機能を有すること。また、電源ユニットやハードディスクなどのハードウェアに故障が生じた時は、SNMPトラップにより通知する機能を有すること。
- ⑪ システムの稼動ログやアプリケーション動作ログを集約し、監視、解析できるようにログ管理サーバへ転送する機能を有すること。
- ⑫ NTP(RFC 1305)機能を有すること。本学園担当者より指示されたネットワークタイムサーバと定期的に時刻同期をする設定を行うこと。

ファイルサーバにおけるフォルダ構成・アクセス権・容量については、以下の仕様を満たすこと。

- ① 役員専用、幹部直員専用のフォルダを用意すること。
- ② 各部、及び室・課(既存数 17)のフォルダを作成し権限設定を行うこと。また、共通で利用可能となる公開用フォルダを作成すること。なお、フォルダの構成については、本学園との打合せにより決定するものこととする。
- ③ 部長、役員等一部のアカウントを除き、各部・課・室用のフォルダについて、各課・室に所属している本部職員のアカウントから読み書きを可能とする。公開用フォルダについては、各部・室・課に所属する本部職員全てが利用できること。事務用ドメインコントローラサーバの Active Directory で管理されているアカウントを利用すること。
- ④ 部長、役員等一部のアカウントを除き、公開用フォルダ内に、各部・室・課用のフォルダを作成し、当該部・室・課の本部職員のみ読み書きを可能とし、以外の本部職員からは参照のみが可能であること。
- ⑤ 部長、役員等一部のアカウントにおけるアクセス可権限については、別途本学園との打合せに

より決定するものとする。

- ⑥ 各フォルダは事務用端末からネットワークドライブとしてマウントすること。
- ⑦ 全体で 12TB 以上の実効容量を確保し、17 部・室・課へ 500GB ずつクォータをかけること。
- ⑧ クォータ容量はサービス提供後も管理者側で任意に調整可能なこと。
- ⑨ 組織改編の際には部・室・課の名称変更やフォルダ数の増減を行うことが可能であること。
- ⑩ クォータ容量の調整や各部・室・課のフォルダ作成、変更の際、サービスの停止を伴わないこと。
また、保存されているファイルを削除することなく上記操作を行えること。
- ⑪ クォータ容量の調整や各部・室・課のフォルダ削除の際、サービスの停止を伴わないこと。
- ⑫ 既存システムファイルサーバ上のデータを本部用共有ファイルサーバの各部署のフォルダへ移行すること。移行にあたっては、事前に本学園の承認を得たうえで作業を実施すること。

15.1.36. バックアップ・サーバ

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

1 式（複数台の構成でも構わない）

② 仕様

仕様項目	仕様など
CPU	Intel Xeon プロセッサ E5-2683v4／クロック速度 2.1GHz／キャッシュ 1×40MB 相当以上の処理能力を有すると判断される CPU を 1 個以上でソフトウェアを安定稼働させるための CPU 数を搭載すること。
メモリ	8GB 以上でソフトウェアを安定稼働させるための容量を搭載すること。
ハードディスク	SAS600GB(10,000 回転)以上のものを 2 台内蔵し、RAID1 構成とすること。また、ホットプラグ対応であること。
ライブラリ	<ul style="list-style-type: none"> a LTO7 規格に対応したラックマウント型テープライブラリを導入し、SAS、または Fibre Channe により接続すること。 b 全スロット着脱可能なマガジン方式とすること。 c 24 巻以上の LTO テープを装着できること。 d 納入時にはそれぞれに 24 巻以上の LTO テープ、1 巻以上のクリーニングテープを装着して納品すること。 e 19 インチラックに搭載可能な 4U 以下の大きさであること。
PCI	<p>PCI-Express 3.0 x8 レーン x2 以上であること。</p> <p>PCI-Express 3.0 x16 レーン x2 以上であること。</p>
光学ドライブ装置	内蔵 DVD-ROM ユニットが望ましいが、外付けで共有する形でも構わない。
電源、ファン	ホットスワップに対応した 2 つ以上の電源ユニット、ファンにより冗長化構成とすること。
監視	<ul style="list-style-type: none"> a CPU、メモリ、電源ユニット、ファンの故障予兆を機器外面から目視で確認できる場合は加点とする。 b 筐体内部温度を内部温度センサーにより監視ができ、ファン回転数を最適化して電力消費を削減できる場合は加点とする。 c 監視で取得したサーバ情報の過去のデータとの比較が可能であること。またグラフ表示が可能なこと。ただし、機能を別のサーバで実現してもよい。 d 電力監視、消費電力上限値設定が可能なこと。 e PCI カードや SAS アレイコントローラカード故障をボード上で LED 通知が可能であること。 f エージェントがサーバ単体で、ハードウェアの異常発生をメールでシ

	<p>システム管理者へ通知する機能を実装していること。</p> <p>管理コンソールは実装画像もしくはツリー構造を用いた異常箇所の表示が可能なこと。</p>
スケジュール	<p>あらかじめ設定した時間にサーバの電源オン/オフができる機能(スケジュール運転機能)を、サーバ単体もしくはリモート端末から制御できる機能を有すること。</p>
インターフェース	<p>a USBポートを4ポート(前面2ポート、背面2ポート)以上有すること。</p> <p>b サーバの状態及びオペレーティングシステムの状態に依存しないEthernetネットワーク経由で使用可能な専用のリモートコンソールポートを有すること。</p>
筐体	<p>19インチラックに搭載可能な1U以下の大きさであること。</p>
騒音	<p>騒音値は、60dB以下であること。</p>
その他	<p>本部運用管理セグメントに必要な数設置すること。</p>

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① OS は、Microsoft Windows Server 2016 Standard またはこれと同等以上の性能・機能を有すること。
- ② OS については、導入時点で最新版のセキュリティパッチを適用すること。
- ③ 今回導入するすべてのサーバについて、サポートを受けることが可能な商用バックアップソフトウェアを導入すること。また自動運転により取得したバックアップデータを接続されている LTO ライブラリ内のテープへ保存すること。
- ④ スケジュールによるバックアップができ、フルバックアップを 1 週間に 1 度、差分バックアップを毎日行うこと。バックアップ対象は OS や各種ソフトウェアログおよびデータとし、詳細は本学園担当者と協議の上、決定すること。
- ⑤ バックアップジョブの実行優先順位を、ジョブ毎に指定することが可能であること。
- ⑥ ジョブが失敗した場合、自動的にそのジョブをリトライさせることが可能であること。
- ⑦ バックアップ取得時は、システム全体を停止せずサービスを提供している状態でのバックアップができ、システム障害が発生した場合でもバックアップしたデータからリストアすることにより迅速に復旧が出来ること。
- ⑧ フルバックアップは 24 時間以内に完了すること。24 時間以内に完了させるために必要なハードウェアを導入すること。
- ⑨ 全データのリストアは翌営業日中には完了可能であること。なお、本学園敷地外へ外部保管されたテープを用意する場合は、この限りでは無い。
- ⑩ 利用者からの要望に従い、フォルダ毎、ファイル毎のリストアが可能であること。
- ⑪ バックアップした LTO テープは毎週 1 回本学園敷地外へ外部保管できるよう構成すること。
- ⑫ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出が実施できること。また、定期的に全てのファイルをチェックするように設定すること。尚、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行い、本学園担当者が指示するアドレスにメールで通知すること。
- ⑬ SNMP 機能を有すること。また、電源ユニットやハードディスクなどのハードウェアに故障が生じた場合は、SNMPトラップにより通知する機能を有すること。
- ⑭ システムの稼動ログやアプリケーション動作ログを集約し、監視、解析できるようにログ管理サーバへ転送する機能を有すること。
- ⑮ NTP (RFC 1305) 機能を有すること。本学園担当者より指示されたネットワークタイムサーバと定期的に時刻同期をする設定を行うこと。

15.1.37. ログ管理・監視サーバ

(1) 仮想サーバに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 構成

1 式（複数台の構成でも構わない）

② 仕様

項目	仕様など
CPU	2vCPU 以上割り当てること。
メモリ	8GB 以上割り当てること。
ハードディスク	300GB 以上割り当てること。
その他	a ソフトウェアの要件を満たすよう、適切な台数で構成すること。 b 外部データ保管用の NAS サーバを用意すること。なお、サイズは 10TB 以上保存が可能であること。 c 本部運用管理セグメントに必要数設置すること。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① OS は、Red Hat Enterprise Linux v.7 またはこれと同等以上の性能・機能を有すること。
- ② OS については、導入時点で最新版のセキュリティパッチを適用すること。
- ③ 導入サーバ機器及び導入ネットワーク機器のシステムログを収容し、保存する機能を有すること。
- ④ 導入サーバ機器の CPU、メモリ、トラフィック、HDD 等を監視する機能を有すること。
- ⑤ 監視対象の稼動状況をレポート化して表示できること。
- ⑥ Web ブラウザよりホストや監視に関する追加や変更などの設定ができること。
- ⑦ 監視対象のトラフィック状態や、CPU、メモリなどの使用状況などをグラフにより視覚的に確認できること。運用業務における定例会議資料に必要となる情報を取得できること。
- ⑧ 収集したログに異常を検知した際、管理者へのメール通知機能を有していること。
- ⑨ ログを収集する対象機器、ログを保管する期間については、本学園との打合せの上決定すること。
- ⑩ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出が実施できること。また、定期的に全てのファイルをチェックするように設定すること。尚、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行うこと。
- ⑪ CUI によるリモート操作が行えること。リモートアクセス時は、SSHv2 による暗号化が行えること。
- ⑫ SNMP 機能を有すること。また、電源ユニットやハードディスクなどのハードウェアに故障が生じた時は、SNMP トラップにより通知する機能を有すること。
- ⑬ NTP(RFC 1305)機能を有すること。本学園担当者より指示されたネットワークタイムサーバと定期的に時刻同期をする設定を行うこと。

15.1.38. 事務用 PC

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

事務用 PC 364 台

事務用 PC(管理用) 5 台

(導入場所については、「表 1 PC 導入台数一覧」を参照のこと)

② 仕様

項目	仕様など
CPU	CPU は、インテル Core(TM)i5-7500T プロセッサ 2.7GHz 同等以上の機能を有するものを搭載すること
メモリ	4GB 以上有すること。
ハードディスク	500GB 以上であること。
インターフェース	USB ポートは、USB3.0 を 2 ポート以上、USB2.0 を 2 ポート以上有すること。
ネットワーク	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、WakeUp-On-LAN 対応であること。
キーボード	有線接続であること。日本語 109A 配列準拠していること(テンキー付き)。
マウス	有線接続の光学式ホイールマウスであること。
筐体サイズ	510(W) X 230 (D) X 450(H)mm 以下であること。
ディスプレイ	解像度が 1,600 × 900 ドット以上、または 1,280 × 1024 ドット以上 1,600 万色以上同時発色可能な 19.5 インチ以下の液晶ディスプレイであること。
その他	a 液晶一体型 PC であること(マウントキット等による本体とディスプレイの結合ではないこと)。 b 画面を床面に接することなく、スタンドにより設置すること。ただし、イーゼルスタンドは除く。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① OS は、Windows(R) 10 Professional (64bit 版) とすること。

② OS については、導入時点で最新版のセキュリティパッチを適用すること。

③ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出が実施できること。
また、定期的に全てのファイルをチェックするように設定すること。なお、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行うこと。

④ 「表 5 事務用ソフトウェア一覧」に示すソフトウェアをインストールすること。

⑤ 「15.1.32. 事務用クライアント管理サーバ」に示したソフトウェア仕様を満たすため、必要に応じてエージェントソフトウェアをインストールすること。

- ⑥ 管理者権限のアカウント及びパスワードを職員に公開することなく、管理者権限を必要とするソフトウェアのインストールができること。

15.1.39. 学生用ノート PC・図書 OPAC ノート PC

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

学生用ノート PC 67 台

学生用ノート PC(管理用) 5 台

(導入場所については、「表 1 PC 導入台数一覧」を参照のこと。)

② 仕様

項目	仕様など
CPU	CPU は、インテル Core i3-6100U プロセッサ 2.3GHz 同等以上の機能を有するものを搭載すること。
メモリ	4GB 以上有すること。
ハードディスク	500GB 以上を有すること。なお、SSD 128GB 以上の場合は加点とする。
キーボード	日本語 109A キー、JIS 配列準拠していること。
ネットワーク	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、WakeUp-On-LAN 対応であること。
無線 LAN	内蔵し、IEEE802.11a/b/g/n/ac に対応していること。
ディスプレイ解像度	1,366 × 768 ドット以上、1,600 万色以上同時発色可能な 15.6 インチ以上のワイド液晶ディスプレイであること。
インターフェース	a USB ポートは、USB3.0 以上を 2 ポート以上有すること。 b アナログ RGB ミニ D-Sub15 ピンを 1 ポート有すること。 c ヘッドフォン/マイクコンボポート、またはヘッドフォン・ラインアウト端子およびマイクイン・ラインイン端子を有すること。
筐体サイズ	380(W) × 260(D) × 24(H)mm 以下であること。
重量	2.2kg 以下であること。
マウス	有線接続の光学式ホイールマウスであること。
カメラ	内蔵していること。
スピーカ	内蔵していること。
ポインティングデバイス	内蔵していること。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① OS は、Windows(R) 10 Professional(64bit 版)とすること。
- ② OS については、導入時点で最新版のセキュリティパッチを適用すること。
- ③ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出が実施できること。
また、定期的に全てのファイルをチェックするように設定すること。なお、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行うこと。
- ④ 「15.1.34. 学生用クライアント管理サーバ」に示したソフトウェア仕様を満たすため、必要に応じてエージェントソフトウェアをインストールすること。
- ⑤ クライアント上で利用するソフトウェアとして、「表 3 学生用ソフトウェア一覧」に示すソフトウェアをインストールすること。
- ⑥ 面接授業で利用するソフトウェアとして、「表 4 面接授業用ソフトウェア一覧」に示すソフトウェアをインストールすること。
- ⑦ OPAC 用ノート PC については、外部機関サーバ等へのアクセス制限の設定・管理が可能なこと。
- ⑧ OPAC 用ノート PC については、PC の電源を入れる事により、Web ブラウザが自動起動して OPAC トップページが表示されること。

15.1.40. 学生用デスクトップ PC・図書 OPAC デスクトップ PC

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

学生用デスクトップ PC 11 台

学生用デスクトップ PC(管理用) 6 台

図書 OPAC デスクトップ PC 5 台(内、本部附属図書館設置台数:4 台)

(導入場所については、「表 1 PC 導入台数一覧」を参照のこと。)

② 仕様

項目	仕様など
CPU	CPU は、インテル Core i3-6100(DC/3MB/4T/3.7GHz/65W)同等以上の機能を有するものを搭載すること。
メモリ	4GB 以上有すること。
ハードディスク	500GB 以上を有すること。なお、SSD 128GB 以上の場合は加点とする。
キーボード	有線接続であること。 日本語 109A キー、JIS 配列準拠していること。(テンキー付き)
ネットワーク	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、WakeUp-On-LAN 対応であること。
ディスプレイ	解像度が 1,600x900 ドット以上、1600 万色以上同時発色可能な 19.5 型液晶ディスプレイであること。 モニターサイズ(外形寸法(スタンド含む))は、幅 475mm、奥行き 52mm、高さ 280mm 以内であること。
インターフェース	USB ポートは、USB3.0 以上を 4 ポート以上、USB2.0 を 4 ポート以上有すること。
筐体サイズ	95(W) × 295(D) × 290(H)mm 以下であること。
マウス	有線接続であること。 光学式ホイールマウスであること。
その他	ユニバーサル・オーディオジャックを有していること

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① OS は、Windows(R) 10 Professional(64bit 版)とすること。
- ② OS については、導入時点で最新版のセキュリティパッチを適用すること。
- ③ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出が実施できること。
また、定期的に全てのファイルをチェックするように設定すること。尚、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行うこと。
- ④ 「15.1.34. 学生用クライアント管理サーバ」に示したソフトウェア仕様を満たすため、必要に応じてエージェントソフトウェアをインストールすること。
- ⑤ クライアント上で利用するソフトウェアとして、「表 3 学生用ソフトウェア一覧」に示すソフトウェアをインストールすること。ただし本部附属図書館設置の図書 OPAC デスクトップ PC については「表 3 学生用ソフトウェア一覧」のうち、次のソフトウェア以外はインストールしないこと。
 - ・ ウィルス対策ソフト(ウイルスバスターCorp または、同等以上の機能を有する製品)
 - ・ ウェブブラウザ マイクロソフト社製「Internet Explorer 11」
 - ・ アドビシステムズ社製「Adobe Reader」(導入時の最新バージョン)
 - ・ リモート操作用ソフトウェア
- ⑥ 面接授業で利用するソフトウェアとして、「表 4 面接授業用ソフトウェア一覧」に示すソフトウェアをインストールすること。ただし本部附属図書館設置の図書 OPAC デスクトップ PC にはインストールしないこと。
- ⑦ OPAC 用デスクトップ PC については、外部機関サーバ等へのアクセス制限の設定・管理が可能なこと。
- ⑧ OPAC 用デスクトップ PC については、PC の電源を入れる事により、Web ブラウザが自動起動して OPAC トップページが表示されること。

15.1.41. ネットワークプリンタ(カラー)

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

14 台(導入場所については、「表 2 PC 以外導入台数一覧」を参照のこと)

② 仕様

項目	仕様など
印刷方式	LED アレイ+乾式 1 成分電子写真方式であること。
印刷速度	(フルカラー)35 枚/分(A4 横送り)、20 枚/分(A3)、両面印刷時:27 ページ/分(A4 横送り)以上の性能であること。 (モノクロ)35 枚/分(A4 横送り)、20 枚/分(A3)、両面印刷時:27 ページ/分(A4 横送り)以上の性能であること。
解像度	1,200×1,200dpi/600dpi×2,400dpi 相当/600×600dpi に対応していること。
用紙サイズ	A3、A4、B4 サイズが利用可能であること。

給紙量	標準トレイが 320 枚以上、手差しトレイが 110 枚以上給紙できること。
製品寿命	最大 60 万ページまたは 5 年のいずれか早い方以上であること。
インターフェース	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T のインターフェースを有すること。
メモリ	2GB 以上であること。
両面印刷機能	両面印刷が可能であること。
消費電力	1,400W 以下であること。
筐体サイズ	本体サイズが 500(W) × 560(D) × 360(H)mm 以下であること。
その他	a 本部に導入すること。 b 設置場所については、本学園の指示に従うこと。

15.1.42. 外付け DVD ドライブ

(2) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

131 台(導入場所については、「表 2 PC 以外導入台数一覧」を参照のこと)

15.1.38.事務用 PC(508 台)

15.1.39.学生用ノート PC(902 台)・図書 OPAC ノート PC(7 台)

15.1.40.学生用デスクトップ PC(283 台)・図書 OPAC デスクトップ PC(25 台)

これらそれぞれに DVD±RW に対応した内蔵ドライブを搭載した場合は 15.1.42 外付け DVD ドライブは不要とする。

② 仕様

項目	仕様など
対応メディア	DVD±RW に対応すること。
インターフェース	USB2.0 で事務用 PC、学生用ノート PC、学生用デスクトップ PC に接続して DVD±RW ドライブとして利用できること。
筐体サイズ	150mm x 150mm x 20mm 以下であること。
重量	250g 以下であること。
その他	VR モード・CPRM 再生に対応していること

15.2. 学習センター

学習センターには、面接授業の実施や学生証発行など学生に対するサービスの提供を行うために必要な機能を実現するため、ネットワーク環境、パソコン環境が配置されている。各機器は以下の要件を満たすこと。

- (1) 学習センターには、学習系セグメント、および事務系セグメント、教員系セグメント、図書系セグメントを用意すること。
- (2) 学習センターの学習系セグメント、教員系セグメントにおいて DHCP サービスを提供すること。
- (3) DHCP サービスにおいて、許可された MAC アドレス以外への IP アドレス割当をしない仕組みを用意すること。各学習センターの DHCP サービスにおいて、許可する MAC アドレスの登録数は 100 個以上とすること。
- (4) 本部に設置されるサーバが提供するサービスと、セキュアな通信を行うために IP-SecVPN(本調達外)接続環境と、インターネット接続環境(回線は本調達外)を提供すること。
- (5) 全国 50 箇所の学習センター、及び 7 箇所のサテライトスペースからの利用を想定し、最適な機器構成を提案すること。
- (6) 学習センター事務職員のために、学習センター毎に独立したファイルストレージサービスを提供すること。
- (7) 以下に学習センターサーバの役割を記載する。
 - 学習センターサーバは、学生に対し Windows ドメインサービスを提供するサーバである。
 - 学習センター用共有ファイルサーバは、学習センター職員に対し、ファイルサービスを提供するサーバである。

15.2.1. 学習センターファイアウォール

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

60 台（導入場所については、「表 2 PC 以外導入台数一覧」を参照のこと。）

② 仕様

項目	仕様など
スループット	ステートフルファイアウォールスループットは、200Mbps 以上の性能を有すること。
インターフェース	GbE のポートを 5 ポート以上有すること。
ネットワーク機能	<ul style="list-style-type: none"> a. DHCP サーバ, NAT, QoS, VLAN 機能を備えていること。 b. DHCP サーバ機能については、登録された端末以外には IP アドレスを割り振りしない機能を備えていること。 c. L3 と L7 のファイアウォール機能を備え、クライアント毎、デバイスタイプ毎、SSID 毎に設定できること。
障害検知	ハードウェアの故障やエラーについて、アラートメールを送信できる機能を備えていること。
筐体	<ul style="list-style-type: none"> a. 外形寸法(W x D x H)が 250 × 200 × 100 mm 以下であること。 b. 本体重量が 2kg を超えないこと。
消費電力	10W 以下であること。
その他	<ul style="list-style-type: none"> a. 常に最新のファームウェアに自動でアップデートする仕組みを有する場合は加点とする。 b. クライアント単位で利用者利用状況の統計データを表示可能な場合は加点とする。 c. 機器の設定/状態管理を Web 画面で管理可能なこと。管理画面は日本語に対応していること。 d. 利用者(教員、学生、職員)への各種サービス(認証サービス、インターネットサービス、本部各種サーバへのアクセス等)に必要な最適設定を実施すること。 e. コンテンツフィルタ機能を有すること。コンテンツのカテゴリだけでなく、個々の URL をブロックする機能も有すること。 f. 機器導入については、既存システムのファイアウォールをリプレースする形式とする。学習センター、サテライトスペースのネットワーク環境、利用機器を十分に調査、検討を行い、本学園の承認のもと、利用者への影響を極力与えないように実施すること。電源やネットワークの追加が必要な場合は適宜工事を行うこと。

15.2.2. 学習センタースイッチング HUB

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

215 (導入場所については、「表 2 PC 以外導入台数一覧」を参照のこと。)

② 仕様

項目	仕様など
インターフェース	10BASE-T/100BASE-TX インターフェースを 16 ポート以上有すること。
スイッチファブリック	3Gbps 以上であること。
パケット処理能力	100BASE-TX において、100Kpps 以上であること。
その他機能	a. EAPOL (IEEE802.1X) フレーム透過機能を有すること。 b. BPDU フレーム透過機能を有すること。 c. ループ検知機能を有すること。
筐体	a. 外形寸法 (W x D x H) が 250 × 200 × 100 mm 以下であること。 b. 本体重量が 2kg を超えないこと。
消費電力	5W 以下であること。
その他	a 利用者(教員、学生、職員)への各種サービス(認証サービス、インターネットサービス、本部各種サーバへのアクセス等)に必要な設定を実施すること。 b 機器導入については、学習センター、サテライトスペースのネットワーク環境、利用機器を十分に調査、検討を行い、本学園の承認のもと、利用者への影響を極力与えないように設定を実施すること。

15.2.3. 無線 LAN 用アクセスポイント

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

98 (導入場所については、「表 2 PC 以外導入台数一覧」を参照のこと)

② 仕様

項目	仕様など
無線 LAN	a. 2.4GHz 802.11b/g/n に対応すること。 b. 5GHz 802.11a/n に対応すること。 c. デュアルバンドに対応すること。
有線 LAN	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T インターフェースを 1 ポート以上有すること。
セキュリティ機能	a. AES、TKIP、WEP (128/64bit) の暗号化に対応すること。 b. 学生用ノート PC の MAC アドレスを使用して制限することが可能であること。
筐体	a. 外形寸法 (W x D x H) が 250 × 250 × 100 mm 以下であること。 b. 本体重量が 1kg を超えないこと。 c. PoE での電源供給とすること。
消費電力	11W 以下であること。
その他	a 設定管理画面は日本語に対応していること。 b 利用者(教員、学生、職員)への各種サービス(認証サービス、インターネットサービス、本部各種サーバへのアクセス等)に必要となる最適な設定を実施すること。 c 学習センター、サテライトスペースのネットワーク環境、利用機器を十分に調査、検討を行い、本学園の承認のもと、利用者への影響を極力与えないように実施すること。電源やネットワークの追加が必要な場合は適宜工事を行うこと。

15.2.4. 学習センターサーバ

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

50 台（導入場所については、「表 2 PC 以外導入台数一覧」を参照のこと。）

② 仕様

項目	仕様など
CPU	デュアルコア Intel Pentium(R)プロセッサ G3240 クロック 3.20GHz 相当以上の処理能力を有すると判断される CPU を 1 個以上搭載していること。
メモリ	4GB (DDR3 UDIMM メモリ)以上有すること。
ハードディスク	500GB (7,200 回転)以上のものを 2 台以上内蔵し RAID1 の冗長構成とすること。また、ホットプラグに対応すること。
インターフェース	10BASE-T/100BASE-T/1000BASE-T に対応したポートを 2 ポート以上有すること。
光学ドライブ装置	内蔵 DVD-ROM ユニットの有すること。
USB	USB3.0 を 2 ポート以上有すること。
筐体	a. タワー型であること。 b. 外形寸法(W x D x H)が 180 × 450 × 400 mm 以下であること。 c. 本体重量が 15kg を超えないこと。
騒音	動作時の騒音が 25db 以下であること。
その他	a キーボード、マウスを有すること。また、17 インチ以下の TFT モニタを有すること。 b システム領域、データ領域のバックアップ用として、1TB 以上のサイズを有するポータブルディスクを 1 台用意すること。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① OS は、Windows Server 2016 Standard またはこれと同等以上の性能・機能を有すること。
- ② OS については、導入時点で最新版のセキュリティパッチを適用すること。
- ③ 本部に設置する 学生用ドメインコントローラサーバと連動し、ドメインコントローラの設定を行うこと。
- ④ 本部からのリモート操作が可能であること。
- ⑤ 必要に応じて、学生用クライアント管理サーバのクライアント管理ソフトウェアの機能を本サーバに導入しても良い。ただし、安定稼働を実現するための CPU、メモリ等を有すること。
- ⑥ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出を実施できること、また定期的にすべてのファイルをチェックするように設定すること。なお、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行い、本学園担当者が指示するアドレスにメールで通知すること。
- ⑦ 授業の際、学生に資料を配布できる領域を 100GB 確保すること。
- ⑧ DNS ログを収集し保存すること。
- ⑨ SNMP 機能を有すること。また、電源ユニットやハードディスクなどのハードウェアに故障が生じた時は、SNMPトラップにより通知する機能を有すること。
- ⑩ 学習センターファイアウォールのログやアプリケーションログを保存すること。
- ⑪ NTP(RFC 1305)機能を有すること。本学園担当者より指示されたネットワークタイムサーバと定期的に時刻同期をする設定を行うこと。
- ⑫ システム領域、データ領域のバックアップをポータブルディスクに取得すること。また、ポータブルディスクに取得されたバックアップから、システムの復元が可能であること。

15.2.5. 学習センター用共有ファイルサーバ

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

55 台（導入場所については、「表 2 PC 以外導入台数一覧」を参照のこと。）

② 仕様

項目	仕様など
形態	NAS アプライアンス製品であること。
ディスク容量	SAS ないし SerialATA II (2.0 準拠) の 1TB 以上のディスクを 2 台搭載し、RAID1 構成とすること。
プロトコル	SMB/CIFS、AFP、FTP、FTPS、SFTP、NFS をサポートしていること。
インターフェース	USB 2.0 を 2 ポート以上有すること。
サイズ	250(W)x250(D)x250(H)mm 以下であること。
LAN	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T に対応したポートを 2 ポート以上有すること。
その他	a データ領域のバックアップ用として、1TB 以上のサイズを有するポータブルディスクを 1 台用意し、本ファイルサーバに接続すること。 b ハードディスク故障時に、電源を落とさずハードディスクの交換が可能であること。 c 温度センサーを有しファン回転数を制御できること。 d データを暗号化して書き込むことが可能であること。 e 設定した時間だけ電源を ON にできる機能を搭載していること。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① 学習センター事務用のフォルダとして、事務用 PC からアクセスできる 500GB 以上の共有領域を確保すること。
- ② 曜日・時間指定可能なスケジュール機能を使用して、定期的に自動でバックアップを取得すること。バックアップ先は、上記ハードウェア仕様「その他 a」に記載のポータブルディスクとする。
- ③ ユーザ・グループごとに利用可能な HDD 容量を適切に設定できること。
- ④ 障害が発生し NAS 上のデータが失われた際には上記ハードウェア仕様「その他 a」のポータブルディスクからリストア可能であること。
- ⑤ 各サテライトスペース(SS)に設置する事務用 PC については、右に記載している学習センターの学習センター用共有ファイルサーバを利用できるように、ファイアウォール等必要な設定を実施すること。
 - ・ 旭川 SS: 北海道学習センター
 - ・ 八戸 SS: 青森学習センター
 - ・ いわき SS: 福島学習センター
 - ・ 浜松 SS: 静岡学習センター
 - ・ 姫路 SS: 兵庫学習センター
 - ・ 福山 SS: 広島学習センター
 - ・ 北九州 SS: 福岡学習センター

15.2.6. 学習センター用無停電電源装置

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

50 台

② 仕様

項目	仕様など
筐体	縦置き/横置きが可能であること。
機能	a. 接続している全てのサーバについて、停電発生時に自動で停止制御を行える機能を有すること。 b. ホットスワップによるバッテリー交換が可能であること。 c. バッテリーの寿命が5年以上であること。 d. 出力コンセント数が4個以上有していること。 e. 出力容量は350VA/210W以上であること。 f. 入力電圧は100V対応であること。
筐体サイズ	100(W) × 300(D) × 200(H)mm 以内のサイズであること。
その他	学習センターサーバ、および学習センター用共有ファイルサーバに接続すること。

15.2.7. 事務用 PC

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

508 台（導入場所については、「表 1 PC 導入台数一覧」を参照のこと）

② 仕様

項目	仕様など
CPU	CPU は、インテル Core(TM)i5-7500T プロセッサ 2.7GHz 同等以上の機能を有するものを搭載すること
メモリ	4GB 以上有すること。
ハードディスク	500GB 以上であること。
インターフェース	USB ポートは、USB3.0 を 2 ポート以上、USB2.0 を 2 ポート以上有すること。
ネットワーク	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、WakeUp-On-LAN 対応であること。
キーボード	有線接続であること。日本語 109A 配列準拠していること(テンキー付き)。
マウス	有線接続の光学式ホイールマウスであること。
筐体サイズ	510(W) X 230 (D) X 450(H)mm 以下であること。
ディスプレイ	解像度が 1,600 × 900 ドット以上、または 1,280 × 1024 ドット以上 1,600 万色以上同時発色可能な 19.5 インチ以下の液晶ディスプレイであること。
その他	c 液晶一体型 PC であること(マウントキット等による本体とディスプレイの結合ではないこと)。 d 画面を床面に接することなく、スタンドにより設置すること。ただし、イーゼルスタンドは除く。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① OS は、Windows(R) 10 Professional (64bit 版) とすること。

② OS については、導入時点で最新版のセキュリティパッチを適用すること。

③ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出が実施できること。
また、定期的に全てのファイルをチェックするように設定すること。なお、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行うこと。

④ 「表 5 事務用ソフトウェア一覧」に示すソフトウェアをインストールすること。

⑤ 「15.1.32. 事務用クライアント管理サーバ」に示したソフトウェア仕様を満たすため、必要に応じてエージェントソフトウェアをインストールすること。

⑥ 管理者権限のアカウント及びパスワードを職員に公開することなく、管理者権限を必要とするソフトウェアのインストールができること。

15.2.8. 学生用ノートPC・図書 OPAC ノート PC

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

学生用ノート PC 902 台

図書 OPAC ノート PC 7 台

(導入場所については、「表 1 PC 導入台数一覧」を参照のこと。)

② 仕様

項目	仕様など
CPU	CPU は、インテル Core i3-6100U プロセッサ 2.3GHz 同等以上の機能を有するものを搭載すること。
メモリ	4GB 以上有すること。
ハードディスク	500GB 以上を有すること。なお、SSD 128GB 以上の場合は加点とする。
キーボード	日本語 109A キー、JIS 配列準拠していること。
ネットワーク	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、Wake-up-On-LAN 対応であること。
無線 LAN	内蔵し、IEEE802.11a/b/g/n/ac に対応していること。
ディスプレイ解像度	1,366 × 768 ドット以上、1,600 万色以上同時発色可能な 15.6 インチ以上のワイド液晶ディスプレイであること。
インターフェース	a USB ポートは、USB3.0 以上を 2 ポート以上有すること。 b アナログ RGB ミニ D-Sub15 ピンを 1 ポート有すること。 c ヘッドフォン/マイクコンボポート、またはヘッドフォン・ラインアウト端子およびマイクイン・ラインイン端子を有すること。
筐体サイズ	380(W) × 260(D) × 24(H)mm 以下であること。
重量	2.2kg 以下であること。
マウス	有線接続の光学式ホイールマウスであること。
カメラ	内蔵していること。
スピーカ	内蔵していること。
ポインティングデバイス	内蔵していること。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① OS は、Windows(R) 10 Professional(64bit 版)とすること。
- ② OS については、導入時点で最新版のセキュリティパッチを適用すること。
- ③ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出が実施できること。
また、定期的に全てのファイルをチェックするように設定すること。尚、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行うこと。
- ④ 「15.1.34. 学生用クライアント管理サーバ」に示したソフトウェア仕様を満たすため、必要に応じてエージェントソフトウェアをインストールすること。
- ⑤ クライアント上で利用するソフトウェアとして、「表 3 学生用ソフトウェア一覧」に示すソフトウェアをインストールすること。
- ⑥ 面接授業で利用するソフトウェアとして、「表 4 面接授業用ソフトウェア一覧」に示すソフトウェアをインストールすること。
- ⑦ OPAC 用ノート PC については、外部機関サーバ等へのアクセス制限の設定・管理が可能なこと。
- ⑧ OPAC 用ノート PC については、PC の電源を入れる事により、Web ブラウザが自動起動して OPAC トップページが表示されること。

15.2.9. 学生用デスクトップ PC・図書 OPAC デスクトップ PC

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

学生用デスクトップ PC 283 台

図書 OPAC デスクトップ PC 25 台

(導入場所については、「表 1 PC 導入台数一覧」を参照のこと。)

② 仕様

項目	仕様など
CPU	CPU は、インテル Core i3-6100(DC/3MB/4T/3.7GHz/65W)同等以上の機能を有するものを搭載すること。
メモリ	4GB 以上有すること。
ハードディスク	500GB 以上を有すること。なお、SSD 128GB 以上の場合は加点とする。
キーボード	有線接続であること。 日本語 109A キー、JIS 配列準拠していること。(テンキー付き)
ネットワーク	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、WakeUp-On-LAN 対応であること。
ディスプレイ	解像度が 1,600x900 ドット以上、1600 万色以上同時発色可能な 19.5 型液晶ディスプレイであること。 モニタサイズ(外形寸法(スタンド含む))は、幅 475mm、奥行き 52mmx、高さ 280mm 以内であること。

インターフェース	USB ポートは、USB3.0 以上を 4 ポート以上、USB2.0 を 4 ポート以上有すること。
筐体サイズ	95(W) × 295(D) × 290(H)mm 以下であること。
マウス	有線接続であること。 光学式ホイールマウスであること。
その他	ユニバーサル・オーディオジャックを有していること

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ⑨ OS は、Windows(R) 10 Professional(64bit 版)とすること。
- ⑩ OS については、導入時点で最新版のセキュリティパッチを適用すること。
- ⑪ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出が実施できること。
また、定期的に全てのファイルをチェックするように設定すること。尚、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行うこと。
- ⑫ 「15.1.34. 学生用クライアント管理サーバ」に示したソフトウェア仕様を満たすため、必要に応じてエージェントソフトウェアをインストールすること。
- ⑬ クライアント上で利用するソフトウェアとして、「表 3 学生用ソフトウェア一覧」に示すソフトウェアをインストールすること。
- ⑭ 面接授業で利用するソフトウェアとして、「表 4 面接授業用ソフトウェア一覧」に示すソフトウェアをインストールすること。
- ⑮ OPAC 用デスクトップ PC については、外部機関サーバ等へのアクセス制限の設定・管理が可能なこと。
- ⑯ OPAC 用デスクトップ PC については、PC の電源を入れる事により、Web ブラウザが自動起動して OPAC トップページが表示されること。

15.2.10. 提示用モニター

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① 調達台数
79 台
- ② 仕様

項目	仕様など
サイズ	17 インチ TFT カラー液晶であること。
表示解像度	1,280x1,024 以上であること。
表示色	1,600 万色以上であること。
消費電力	20W 以下であること。
規格	a VCCI Class B、国際エネルギースタープログラム準拠であること。 b グリーン購入法基準に適合していること。
その他	導入場所は、群馬、埼玉、千葉、多摩、神奈川の各学習センターにある教室に導入すること。各拠点の導入台数については大学の指示に従うこと。

15.2.11. 提示用モニタ分配器

(1) 本項目の物品については本学園から提供することとする。下記(2)作業要件に従い、設定を行うこと。

① 提供台数

5台（導入場所は、群馬、埼玉、千葉、多摩、神奈川の各学習センターにある教室）

② 機種

ATEN 社製 VS-0116

(2) 作業要件

① 本学園が提供する提示用モニタ分配器(ATEN 社製 VS-0116)を導入すること。

15.2.12. 学生用プリンタ(モノクロ)・OPAC プリンタ

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

学生用プリンタ 101 式・OPAC プリンタ 25 式

(導入場所については、「表 2 PC 以外導入台数一覧」を参照のこと。)

② 仕様

項目	仕様など
種類	モノクロレーザプリンタであること。
印刷速度	30 枚／分(A4 縦送り)以上の印刷速度を有すること。
給紙サイズ	a. A4 用紙に対応可能であること。 b. ラベル用紙に対応していること。
印刷解像度	1200×1200dpi に対応すること。
インターフェース	a. 10BASE-T と 100BASE-TX を自動認識可能なネットワーク接続インターフェースを有すること。 b. TCP/IP に対応可能であること。
両面印刷機能	両面印刷が可能であること。
給紙トレイ	不定型用紙のセットが可能であること。

15.2.13. 文京学習センター用 L2 スイッチ

(1) 文京学習センター用 L2 スイッチ A

ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

1 台

② 仕様

項目	仕様など
インターフェース	a 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T インターフェースを 24 ポート以上有すること。 b SFP 光ファイバーポートを 4 ポート以上搭載可能なこと。
スイッチファブリック	56Gbps 以上であること。
パケット処理能力	41Mpps 以上であること。
ネットワーク機能	a IEEE 802.1s/w 高速スパニングツリープロトコル(RSTP)をサポートすること。 b Per-VLAN Rapid Spanning Tree(PVRST+)をサポートすること。 c IEEE802.1Q VLAN トランク機能をサポートすること。 d 64 個以上の VLAN をサポートすること。 e ネットワーク管理機能として、Web UI および CLI を利用できること。

障害検知	ハードウェアの障害や異常を検知し、SNMPトラップで通知する機能を有すること。
筐体	a 19 インチラックに搭載可能な 1U 以下の大きさであること。 b ファンレスであること。
消費電力	30W 以下であること。
その他	1000BASE-LX/LH の SFP を 2 個用意すること。

(2) 文京学習センター用 L2 スイッチ B

ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

③ 調達台数

2 台

④ 仕様

項目	仕様など
インターフェース	c 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T インターフェースを 8 ポート以上有すること。 d SFP 光ファイバーポートを 2 ポート以上搭載可能なこと。
スイッチファブリック	20Gbps 以上であること。
パケット処理能力	14Mpps 以上であること。
ネットワーク機能	f IEEE 802.1s/w 高速スパニングツリープロトコル(RSTP)をサポートすること。 g Per-VLAN Rapid Spanning Tree(PVRST+)をサポートすること。 h IEEE802.1Q VLAN トランク機能をサポートすること。 i 64 個以上の VLAN をサポートすること。 j ネットワーク管理機能として、Web UI および CLI を利用できること。
障害検知	ハードウェアの障害や異常を検知し、SNMPトラップで通知する機能を有すること。
筐体	c 19 インチラックに搭載可能な 1U 以下の大きさであること。 d ファンレスであること。
消費電力	15W 以下であること。
その他	1000BASE-LX/LH の SFP を 2 台で合計 2 個用意すること。

15.3. ASP サービス

本学園では、学生メールサービスと Web 会議システムについて、ASP サービスを利用している。今回の調達でも継続して、学生メールサービスと Web 会議システムは ASP サービスを利用することとする。最適な ASP サービス及びライセンス数を提案すること。

15.3.1. Web 会議システム

本学園の学生と教員が遠隔ゼミを実施できる Web 会議システムを ASP 方式で提供すること。

同時 50 人が利用でき、会議室数を同時利用者数まで自由に増減できること。なお、1 会議室あたりの最大入室人数は 50 人とする。

(1) 映像品質

- ① 映像は最大解像度 Full HD (1920×1080) で表示が可能であること。
- ② 映像の表示サイズにあわせた解像度の自動調整機能があること。
- ③ 回線の帯域にあわせて自動でフレームレートを調整する機能があること。
- ④ 特定の権限を付与された利用者が、会議開催中に会議アプリケーションから全ての拠点の解像度やフレームレートを一括で変更できること。

(2) レイアウト機能

- ① 映像および共有資料の表示レイアウトを変えられること。
- ② よく使う表示レイアウトが予め数種類用意されており、ワンクリックで他のレイアウトに変更可能なこと。
- ③ 独自で設定したレイアウトや会議設定を保存させておくことができ、会議アプリケーションから簡単に呼び出すことが可能なこと。
- ④ 講師や発表者など特定参加者を大画面で、それ以外の参加者を小画面で表示ができること。
- ⑤ 映像を別ウィンドウ表示にして複数モニタで表示が可能なこと。
- ⑥ 別ウィンドウで表示させる映像は、ひとつのウィンドウに全拠点を表示することができるだけでなく、それぞれを別ウィンドウで表示ができること。(3 モニタを使って、資料 1 画面、映像 2 画面といった使い方ができること。)
- ⑦ 全拠点の画面レイアウトを同じレイアウトに同期させることができること。

(3) 資料共有機能

<ドキュメント共有>

- ① Word、Excel、Powerpoint など MS Office ファイルの共有閲覧ができること。
- ② 発表者のページ送りに合わせて閲覧側の資料のページ送りができること。
- ③ 共有した資料の特定ポイントを相互にポインタで指し示すことができること。
- ④ 共有した資料に相互で書込みができること。

- ⑤ 共有したドキュメントを PDF ファイルとしてダウンロードできること。
- ⑥ 共有したドキュメントの印刷や保存を禁止できること。

<アプリケーション共有>

- ① 参加者が起動したアプリケーション画面を共有で閲覧ができること。
- ② 遠隔から他拠点が発動しているアプリケーションの操作が可能なこと。
- ③ 共有時にデスクトップ全体を見せることなく、特定アプリケーションの画面のみを共有閲覧できること。

<デスクトップ共有>

- ① 会議参加者のデスクトップを共有して遠隔から操作可能なこと。
- ② 会議参加者のデスクトップを共有する際、遠隔操作の要求に対して承諾や拒否ができること。

<ホワイトボード>

- ① パソコンのキーボード、マウス、タッチパッド、ペンタブレットを使って、相互に文字や絵の書込みができるホワイトボードの機能があること。
- ② ホワイトボードに画像の張り付けができること。

<ファイル転送>

- ① Web 会議システム内で、参加者に対してファイルを配布できること。
- ② ホワイトボードに画像の張り付けができること。

<チャット機能>

- ① 会議中に全員とテキストチャットができること。
- ② 会議中に特定の人とだけテキストチャットができること。
- ③ テキストチャットの会話ログの印刷や保存ができること。
- ④ チャット画面にクリック可能な URL リンクを貼り付けられること。

(4) 周辺機器操作機能

- ① 全ての参加者は、ワンクリックで自らのカメラ・マイク・スピーカーのオンオフを変更できること。
- ② カメラ・マイク・スピーカーの設定は、会議中に Web 会議システム内で変更ができること。
- ③ 特定の権限を付与された利用者は、他拠点のカメラ・マイク・スピーカーの選択を利用者に代わって行うことができること。
- ④ 特定の権限を付与された利用者は、全拠点の映像や音声の一括オンオフができること。
- ⑤ 特定の権限を付与された利用者は、選択的に他拠点のカメラのオンオフ、マイクやスピーカーのオンオフ、ボリューム調整ができること。

(5) その他の会議機能

- ① Web 会議用アカウントを持っていないユーザに対しては、URL 付の招待メールを送るだけで Web 会議に無料で参加させることができること。
- ② 参加者全員がマイクオフの会議であっても、参加者がアイコンなどをクリックするだけで、議長や講師の画面上に発言の意思を表示できること。その際、どこの拠点からリクエストがあったのか議長や講師が容易に把握できること。
- ③ 会議参加者のリスト一覧の表示・非表示が可能なこと。
- ④ 会議中に参加者の権限や機能制限を変更できること。
- ⑤ 会議・講義の録画をローカルストレージとクラウドストレージに選択的に保存することができること。
- ⑥ 録画データは汎用的な動画再生アプリケーションで再生できること。
- ⑦ 会議で使う資料や会議の録画データを保存できるクラウドストレージがあること。
- ⑧ 会議開始時に自動で録画を開始する設定ができること。
- ⑨ iOS、Android に対応したモバイル端末で会議・講義に参加できること。

(6) 管理者機能

<管理者権限アカウント発行数>

- ① 管理者権限を持ったアカウントを無制限に発行できること。

<会議設定機能>

- ① 会議予約時に会議招待の URL 付メールを参加者に一斉送付できること。
- ② 会議招待の前に会議への参加登録をさせることができること。
- ③ 会議開催前に時間指定をしてリマインドメールを送ることができること。
- ④ 会議予約時に会議毎に参加者の権限や機能制限(会議室設定の変更権限、資料の共有、資料の保存など)を設定できること。

(7) トラブルシューティング機能

- ① 特定の権限を付与された利用者は、自拠点のみならず他拠点の端末スペックや回線状況を遠隔地から確認でき、かつ制御ができること。
- ② 回線状況が自拠点のみならず各拠点でもリアルタイムで確認が可能なこと。
- ③ 帯域幅、回線速度、ルーティングなどの回線状況の確認が容易であり、確認に際しては複数のモニタツールが利用できること。
- ④ ネットワーク環境が悪化している拠点を、警告表示によって常時確認できること。
- ⑤ ネットワーク環境が極端に悪化している拠点が合った場合であっても、会議システム全体に悪影響を及ぼさないようシステム側で自動制御を行えること。
- ⑥ ネットワーク環境が極端に悪化して接続を切断された拠点のネットワーク環境が回復した場合、

アプリケーションを再起動することなく会議に復帰できること。

(8) セキュリティ機能

- ① TLS, AES など暗号化された通信を行っていること。
- ② 参加者の権限にあわせた複数の参加パスワードを利用できること。
- ③ 会議室をロックして新規の入室を禁止する機能があること。
- ④ 不適切な会議参加者を強制的に退室させる機能があること。

(9) その他

- ① 大学本部において、教員及び職員向けに Web 会議システムの利用に関する説明会を毎年度1回以上開催すること。
- ② 簡易的なトラブルシューティングツールが提供されていること。
- ③ 利用に関わる内容について簡易オンラインマニュアルを準備すること。
- ④ 利用方法等に関する Web 会議システムメーカー側の問い合わせ窓口があり、電話、メールでの問い合わせが可能であること。電話での問い合わせについては、以下の時間可能であること。

月曜～土曜 9:00～12:00 / 13:00～17:00

※祝日を除く

15.3.2. ASP メールサービス

(1) ASP メールサービスに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① Google 社提供 G Suite for Education の Gmail サービスを継続利用できるようにすること。利用可能アカウント数は、学生用として、300,000 アカウント、教職員用として、60,000 アカウントである。
- ② 学校ドメイン(本学園ドメイン)でメールアドレスが発行できること。
- ③ 利用者は、本学園の学生・教職員(申請者のみ)とする。
- ④ 利用者は、本部・学習センターからだけでなく、自宅等のインターネット接続環境からも ASP メールサービスが利用できること。
- ⑤ 利用者はブラウザを用いてメールサービスが利用できること。
- ⑥ POP を使用して、メッセージをダウンロードできること。接続は SSL を利用すること。
- ⑦ 利用者に割当可能な容量は無制限であること。
- ⑧ ウイルス、迷惑メール、フィッシング対策を有していること。
- ⑨ 学生自身で ASP メールサービスを有効化/無効化を選択可能なこと。学生が選択するための GUI 画面を用意すること。ただし「学生が選択するための GUI 画面は本学園管理者の判断で表示/非表示を選択可能であること。学生自身で ASP メールサービスを無効化した場合は ASP メールサービス上から該当学生の個人情報(メールアドレス、氏名など)が削除されること。
- ⑩ ASP メールサービス上の学生の氏名を学生自身に変更できること。ASP メールサービス上の学生の氏名を変更した際に、LDAP サーバ上の当該学生の氏名は変更されないこと。

15.3.3. ASP ファイルサービス

(1) ASP ファイルサービスに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① 利用者は、本学園の学生・教職員(申請者のみ)とする。
- ② 利用者は、本部・学習センターからだけでなく、自宅等のインターネット接続環境からも ASP ファイルサービスが利用できること。
- ③ 利用者はブラウザを用いてファイルサービスが利用できること。
- ④ 利用者に割当可能な領域は無制限であること。
- ⑤ 既存システムの学生用ファイルサーバから本 ASP ファイルサービスへのデータ移行を支援するために移行マニュアルを用意すること。

15.4. 図書システム

図書システムは、図書館業務及び利用者への情報サービスが行えるシステムであり、ソフトウェア及びハードウェアにより構成されていること。ソフトウェアは、以下の機能を持つ。

- ・図書管理
- ・雑誌管理
- ・目録管理
- ・予算管理
- ・閲覧管理
- ・相互利用(ILL)
- ・図書館 Web サイト
- ・OPAC 及びディスカバリーサービス

15.4.1. 共通機能要件

- (1) 導入システムは、24 時間自動運転を基本とした運用形態となるよう構築すること。また、図書アプリケーションソフトウェアはクライアント側に特別に専用ソフトウェアをインストールする必要がないシステムであること。
- (2) 図書業務用端末及び OPAC 端末等とサーバ及びネットワークのセキュリティについて、十分な保護機能を有すること。
- (3) 導入する図書アプリケーションソフトウェアの認証は、本調達の LDAP サーバに登録されている担当職員の ID を用いて行う。ID ごとに、ソフトウェア各機能の利用権限の設定が可能であること。
- (4) 図書館の利用者番号は、本調達の LDAP サーバに登録されている ID を用いる。本システムが提供するオンラインサービスには、本学の統一認証システム(LDAP)を用いて認証を行い、キャンパスネットワークシステム等他のシステムとのシングルサインオンを実現すること。
- (5) 業務処理の特徴を考慮した上で、業務処理のピークにおいてもレスポンスやスループットの極端な低下をまねかないように十分な処理性能を確保すること。
- (6) 業務量が拡大・多様化した場合にも、サーバの能力を増強できること。
- (7) 特定の業務に関する画面表示、入力等の操作に関して、任意の権限設定ができること。
- (8) 導入する図書アプリケーションソフトウェアで使用可能な文字は、JIS X0201、X0208、X0221、X2004 及び国立情報学研究所(以下、「NII」という。)の定めた EXC 文字の最新版のコード、「NII」の多言語システムで使用する UCS コードとする。多言語とは「NII」でサポートしている言語とする。
- (9) 導入する図書アプリケーションソフトウェアでは、NII が提供する漢字統合インデックス機能を有していること。
- (10) 導入する図書アプリケーションソフトウェアでは、操作画面からオンラインマニュアルを閲覧できる機能を有していること。
- (11) 図書システムの運用マニュアルを納入すること。そのマニュアルは導入後に、編集が可能なファイルであること。また、その内容は単にシステム機能別に操作方法を記述するのではなく、業務の流れと

関連付けて理解ができるよう記述すること。

(12) OPACの利用マニュアルを納入すること。そのマニュアルは導入後に、編集が可能なファイルであること。

(13) 以下に主要機器の役割を記載する。

- ・ データベースサーバは、図書システムの動作に必要となる情報をデータベースに保持しており、事務セグメントに配置する。
- ・ 検索・Web サーバは、図書システムにおける Web サービスを提供するサーバであり、共通基盤 DMZ セグメントに配置する。
- ・ 業務用サーバは、図書システムにおけるクライアント/サーバ(C/S)サービスを提供するサーバであり、事務セグメントに配置する。

15.4.2. データベースサーバ

(1) 仮想サーバに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 構成

1 式(1台)

② 仕様

項目	仕様など
CPU	8vCPU 以上割り当てること。
メモリ	24GB 以上割り当てること。
ハードディスク	300GB 以上割り当てること。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① オペレーティングシステムは、Red Hat Enterprise Linux 7 Server と同等以上とし、契約期間にベンダーサポートを受けられるものであること。
- ② データベースは、導入する図書アプリケーションソフトウェアでの動作保証があり、契約期間にベンダーサポートを受けられるものであること。
- ③ データベースに対して特定の端末から ODBC 接続が可能であり、DB サーバ内の各種データの抽出・加工・修正ができること。
- ④ 物理サーバによる構成の場合は図書システム用無停電電源装置から自動シャットダウン、自動 ON/OFF のスケジュール設定ができる管理ソフトウェアを有すること。
- ⑤ CUI、GUI それぞれによるリモート操作が行えること。リモートアクセス時は、SSHv2 による暗号化が行えること
- ⑥ SNMP 機能を有すること。また、電源ユニットやハードディスクなどのハードウェアに故障が生じた時は、SNMP トラップにより通知する機能を有すること
- ⑦ システムの稼働ログやアプリケーション動作ログを集約し、監視、解析できるようにログ管理サーバへ転送する機能を有すること。

- ⑧ NTP(RFC 1305)機能を有すること。本学園担当者より指示されたネットワークタイムサーバと定期的に時刻同期をする設定を行うこと。
- ⑨ 図書アプリケーションソフトウェアをデータベースサーバ、検索・Web サーバ、業務用サーバへインストールし、図書のサービスを提供できるようにすること。
- ⑩ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出を実施できること、また定期的にすべてのファイルをチェックするように設定すること。なお、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行い、本学園担当者が指示するアドレスにメールで通知すること。

15.4.3. 検索・Web サーバ

- (1) 仮想サーバに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① 構成
1 式(1 台)
- ② 仕様

項目	仕様など
CPU	8vCPU 以上割り当てること。
メモリ	16GB 以上割り当てること。
ハードディスク	300GB 以上割り当てること。

- (2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① オペレーティングシステムは、Red Hat Enterprise Linux 7 Server と同等以上とし、契約期間にベンダーサポートを受けられるものであること。
- ② 導入する図書アプリケーションソフトウェアで動作保証をしている HTTP サーバ機能および HTTPS サーバ機能を有すること。また、HTTPS 通信に必要なサーバ証明書は本調達に含めること。
- ③ Java アプリケーションが動作するサーバ機能を有すること。
- ④ PHP および Perl が動作するサーバ機能を有すること。
- ⑤ 物理サーバによる構成の場合は図書システム用無停電電源装置から自動シャットダウン、自動 ON/OFF のスケジュール設定ができる管理ソフトウェアを有すること。
- ⑥ 本学園の外部から本学園が契約した電子リソースにアクセスするため、EZproxy を導入すること。EZproxy のライセンス有効期間は、調達と同じ、平成 30 年 4 月 1 日から平成 35 年 3 月 31 日までとすること。本機能実現のために必要となるサーバ証明書は全て本調達に含めること。構築に際しては、以下の条件を満足すること。
 - ・ 利用するポートは tcp/80 番(http)及び tcp/443 番(https)とすること
 - ・ 利用者認証は本調達で導入する認証システムと連携すること
 - ・ 接続先電子リソースの URL 等の変更による EZproxy の設定変更に対応すること。電子リ

ソース先との接続で問題が発生した場合に、原因の一次切り分けを行うこと。

- ・ 本システム契約期間中のログファイルを全て残すこと。ログファイルを本学園職員がダウンロードできること。
 - ・ EZproxy のトップメニュー及びログインページは本学園職員が変更できるようにすること。
- ⑦ CUI、GUI それぞれによるリモート操作が行えること。リモートアクセス時は、SSHv2 による暗号化が行えること。
 - ⑧ SNMP 機能を有すること。また、電源ユニットやハードディスクなどのハードウェアに故障が生じた時は、SNMPトラップにより通知する機能を有すること。
 - ⑨ システムの稼動ログやアプリケーション動作ログを集約し、監視、解析できるようにログ管理サーバへ転送する機能を有すること。
 - ⑩ NTP(RFC 1305)機能を有すること。本学園担当者より指示されたネットワークタイムサーバと定期的に時刻同期をする設定を行うこと。
 - ⑪ 図書アプリケーションソフトウェアをデータベースサーバ、検索・Web サーバ、業務用サーバへインストールし、図書のサービスを提供できるようにすること。
 - ⑫ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出を実施できること、また定期的にすべてのファイルをチェックするように設定すること。なお、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行い、本学園担当者が指示するアドレスにメールで通知すること。

15.4.4. 業務用サーバ

(1) 仮想サーバに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① 調達台数
1 式(2 台の冗長構成とすること)
- ② 仕様

項目	仕様など
CPU	6vCPU 以上割り当てること。
メモリ	16GB 以上割り当てること。
ハードディスク	300GB 以上割り当てること。
その他	2 台が異なる物理サーバで稼動するように調整すること。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① オペレーティングシステムは、Red Hat Enterprise Linux 7 Server と同等以上とし、契約期間にベンダーサポートを受けられるものであること。
- ② 導入する図書アプリケーションソフトウェアで動作保証をしている HTTP サーバ機能および HTTPS サーバ機能を有すること。
- ③ Java アプリケーションが動作するサーバ機能を有すること。

- ④ PHP および Perl が動作するサーバ機能を有すること。
- ⑤ 物理サーバによる構成の場合は図書システム用無停電電源装置から自動シャットダウン、自動 ON/OFF スケジュールの設定ができる管理ソフトウェアを有すること。
- ⑥ CUI、GUI それぞれによりリモート操作が行えること。リモートアクセス時は、SSHv2 による暗号化が行えること。
- ⑦ SNMP 機能を有すること。また、電源ユニットやハードディスクなどのハードウェアに故障が生じた時は、SNMPトラップにより通知する機能を有すること。
- ⑧ システムの稼動ログやアプリケーション動作ログを集約し、監視、解析できるようにログ管理サーバへ転送する機能を有すること。
- ⑨ NTP(RFC 1305)機能を有すること。本学園担当者より指示されたネットワークタイムサーバと定期時刻同期をする設定を行うこと。
- ⑩ 図書アプリケーションソフトウェアをデータベースサーバ、検索・Web サーバ、業務用サーバへインストールし、図書のサービスを提供できるようにすること。
- ⑪ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出を実施できること、また定期的にすべてのファイルをチェックするように設定すること。なお、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行い、本学園担当者が指示するアドレスにメールで通知すること。

15.4.5. 検証環境用 PC

- (1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ③ 調達台数

1 式(導入場所については、「表 1 PC 導入台数一覧」を参照のこと。)

- ④ 仕様

項目	仕様など
CPU	CPU は、Core(TM) i7-7770 プロセッサ 3.60GHz 同等以上の機能を有するものを搭載すること。
メモリ	16GB 以上を有すること。
ハードディスク	実効容量 500GB とすること。
光学ドライブ	スーパーマルチドライブ装置を内蔵すること。
インターフェース	USBポートは、USB3.0以上を8ポート有すること。
ネットワーク	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 自動切 換、Wake-On-Lan対応であること。
キーボード	日本語 109A配列準拠していること(テンキー付)
マウス	光学式ホイールマウスであること。
電源	節電に配慮し電源連動型のサービスコンセントを有すること。
筐体サイズ	省スペースであること。

ディスプレイ	<p>a 解像度が1280×1024ドット以上、1600万色以上同時発色可能な17型液晶ディスプレイであること。</p> <p>b モニタサイズ(外形寸法)は、幅 380mm×奥行 160mm×高さ340mm以内であること。</p>
消費電力	最大で118W以下であること。
その他	本部事務セグメントに設置すること

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと

- ① オペレーティングシステムは、Microsoft Windows 10 Professional(64bit 版)日本語版とすること。
- ② 図書アプリケーションソフトウェアの検証に必要なソフトウェアがインストールされていること。
- ③ 作成したデータを CD-R/RW、DVD-R/RW に書き込めるソフトウェアがインストールされていること。
- ④ インターネット閲覧用ソフトウェアとして、Internet Explorer9.0 相当以上がインストールされていること。
- ⑤ ウイルスチェック用ソフトウェアを有し、最新のウイルス定義情報によるウイルスパターンファイルの更新が行えること。ウイルス対策用サーバにインストールされたサーバプログラムのクライアントとして動作すること。
- ⑥ 本番環境と同一のシステム設定・環境を提供するにあたり、検証環境にもライセンスが必要になるソフトウェアについては、そのライセンスについても含めること。

15.4.6. 図書業務用 PC

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

81 台（導入場所については、「表 1 PC 導入台数一覧」を参照のこと）

② 仕様

項目	仕様など
CPU	CPU は、インテル Core(TM)i5-7500T プロセッサ 2.7GHz 同等以上の機能を有するものを搭載すること
メモリ	4GB 以上有すること。
ハードディスク	500GB 以上であること。
インターフェース	USB ポートは、USB3.0 を 2 ポート以上有すること。
ネットワーク	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、WakeUp-On-LAN 対応であること。
キーボード	有線接続であること。日本語 109A 配列準拠していること(テンキー付き)。
マウス	有線接続の光学式ホイールマウスであること。
筐体サイズ	510(W) X 230 (D)X 450(H)mm 以下であること。
ディスプレイ	解像度が 1,600×900 ドット以上、または 1,280×1024 ドット以上 1,600 万

	色以上同時発色可能な 19.5 インチ以下の液晶ディスプレイであること。
その他	e 液晶一体型 PC であること(マウントキット等による本体とディスプレイの結合ではないこと)。 f 画面を床面に接することなく、スタンドにより設置すること。ただし、イーゼルスタンドは除く。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① OS は、Windows(R) 10 Professional (64bit 版) とすること。
- ② OS については、導入時点で最新版のセキュリティパッチを適用すること。
- ③ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出が実施できること。
また、定期的に全てのファイルをチェックするように設定すること。なお、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行うこと。
- ④ 「表 5 事務用ソフトウェア一覧」に示すソフトウェアをインストールすること。
- ⑤ 「15.1.32. 事務用クライアント管理サーバ」に示したソフトウェア仕様を満たすため、必要に応じてエージェントソフトウェアをインストールすること。
- ⑥ 管理者権限のアカウント及びパスワードを職員に公開することなく、管理者権限を必要とするソフトウェアのインストールができること。
- ⑦ 事務用 PC と同等の環境を構築し、新たに追加するソフトウェアに対する事前の機能動作検証が可能であること。
- ⑧ 図書業務のアプリケーションソフトをインストールすること。

15.4.7. 図書データ入力・編集用 PC

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① 調達台数
1 式 (導入場所については、「表 1 PC 導入台数一覧」を参照のこと。)
- ② 仕様

項目	仕様など
CPU	CPU は、Core(TM)i5-7500 プロセッサ 3.40GHz 同等以上の機能を有するものを搭載すること。
メモリ	8GB 以上を有すること。
ハードディスク	実効容量 500GB 以上を有すること。
光学ドライブ	DVD-ROM/R/RW、CD-ROM/R/RWの読み書きを行えるDVDマルチドライブ装置と同等以上のものを内蔵すること。
インターフェース	USBポートは、USB3.0以上を8ポート有すること。
ネットワーク	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 自動切 換、Wake-On-Lan対応であること。

キーボード	日本語109A配列準拠していること。(テンキー付)
マウス	光学式マウスであること。
電源	a. 節電に配慮し電源連動型のサービスコンセントを有すること。
筐体サイズ	89(W)×338(D)×332(H)mm 以下であること。
ディスプレイ	a. 解像度が1920×1200ドット以上、1600万色以上同時発色可能な24.1型ワイド液晶ディスプレイであること。 b. モニタサイズは、幅560mm×奥行210mm×高さ500mm以内であること。
消費電力	最大で120W以下であること。
その他	a. 既存の大型プリンタ(Canon W6400)へ接続し利用可能とすること。 b. 本学園が指定する本部指定場所に設置すること。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① オペレーティングシステムは、Microsoft Windows 10 Professional(64bit 版)日本語版とすること。
- ② 下記ソフトウェアがインストールされていること。
 - ・Adobe Flash Player
 - ・Windows Media Player
 - ・Photoshop CC
 - ・Illustrator CC
 - ・Acrobat Pro DC
- ③ オフィスソフトウェアとして、Microsoft Office Professional 2016 がインストールされていること。
- ④ 作成したデータを CD-R/RW、DVD-R/RW に書き込めるソフトウェアがインストールされていること。
- ⑤ インターネット閲覧用ソフトウェアとして、Microsoft Internet Explorer 11 や Google Chrome 等がインストールされていること。
- ⑥ ウイルスチェック用ソフトウェアを有し、最新のウイルス定義情報によるウイルスパターンファイルの更新が行えること。ウイルス対策用サーバにインストールされたサーバプログラムのクライアントとして動作すること。
- ⑦ 本学園が指定する大型プリンタ(Canon iPF750 及び W6400)で印刷が可能なこと。

15.4.8. 図書 CD-ROM コンテンツ閲覧用 PC

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① 調達台数(導入場所については、「表1 PC 導入台数一覧」を参照のこと。)
- ② 仕様

項目	仕様など
CPU	CPU は Celeron プロセッサ G3900 2.80GHz と同等以上の機能を有するも

	のを搭載すること
メモリ	2GB 以上有すること。
ハードディスク	実効容量 500GB 以上を有すること。
光学ドライブ	DVD-ROM を内蔵すること。
インターフェース	USB ポートは、USB3.0 を 4 ポート以上、USB2.0 を 4 ポート以上有すること。
ネットワーク	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、Wake-up-On-LAN 対応であること。
キーボード	日本語 109A 配列準拠していること。(テンキー付)
マウス	光学式マウスであること。
筐体サイズ	90(W) × 340(D) × 340(H)mm 以下であること。
ディスプレイ	a. 解像度が 1,280 × 1,024 ドット以上、1,600 万色以上同時発色可能な 17 型液晶ディスプレイであること。 b. モニタサイズ(外形寸法)は、幅 380mm × 奥行き 160mm × 高さ 340mm 以内であること。
消費電力	最大で 68W 以下であること。
その他	本学園が指定する本部指定場所に設置すること。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① OS は、Windows(R) 10 Professional(64bit 版) とすること。
- ② OS については、導入時点で最新版のセキュリティパッチを適用すること。
- ③ VR モード・CPRM 再生に対応したドライブ、ソフトウェアを搭載すること。
- ④ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出が実施できること。
また、定期的に全てのファイルをチェックするように設定すること。尚、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行うこと。
- ⑤ 環境復元機能として、以下の機能を有すること。
 - 再起動することで、変更された部分を瞬時に復旧できること。
 - 複数のファイル/フォルダに対して、復旧する/しないを個別に設定できること。
 - 保護をした状態で、ウイルスチェックのパターンファイルを更新することができること。
- ⑥ クライアント上で利用するソフトウェアとして、「表 3 学生用ソフトウェア一覧」に示すソフトウェアをインストールすること。
- ⑦ 本学園附属図書館が所有する CD 及び DVD 等を閲覧するために必要となるソフト類をインストールし、閲覧専用パソコンとして使用すること。

15.4.9. 西研究棟資料室用簡易貸出 PC

- (1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

1 式(導入場所については、「表 1 PC 導入台数一覧」を参照のこと。)

② 仕様

項目	仕様など
CPU	CPU は、インテル Core(TM)i5-7500T プロセッサ 2.7GHz 同等以上の機能を有するものを搭載すること
メモリ	4GB 以上有すること。
ハードディスク	500GB 以上であること。
インターフェース	USB ポートは、USB3.0 を 2 ポート以上有すること。
ネットワーク	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、WakeUp-On-LAN 対応であること。
キーボード	有線接続であること。日本語 109A 配列準拠していること(テンキー付き)。
マウス	有線接続の光学式ホイールマウスであること。
筐体サイズ	510(W) X 230 (D)X 450(H)mm 以下であること。
ディスプレイ	解像度が 1,600×900 ドット以上、または 1,280×1024 ドット以上 1,600 万色以上同時発色可能な 19.5 インチ以下の液晶ディスプレイであること。
その他	g 液晶一体型 PC であること(マウントキット等による本体とディスプレイの結合ではないこと)。 h 画面を床面に接することなく、スタンドにより設置すること。ただし、イーゼルスタンドは除く。

(2) ソフトウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① OS は、Windows(R) 10 Professional(64bit 版) とすること。
- ② OS については、導入時点で最新版のセキュリティパッチを適用すること。
- ③ 商用ウイルス対策ソフトウェアを導入しリアルタイム検索によりウイルスの検出が実施できること。また、定期的に全てのファイルをチェックするように設定すること。尚、ウイルスを検知した場合は自動的にウイルスを駆除する処理を行うこと。
- ④ 事務用 PC と同等の環境を構築し、新たに追加するソフトウェアに対する事前の機能動作検証が可能であること。
- ⑤ アプリケーション配布機能として、新規アプリケーション配布・バージョンアップ、ウイルス対策製品のパターンファイル更新、Windows 修正パッチの適用が可能であること。
- ⑥ クライアント PC の個別情報を基に個々のクライアント PC を判別し、クライアント PC ごとにネットワーク設定情報等をサーバから取得し、自動的に行うことができること。
- ⑦ 管理者権限のアカウント及びパスワードを職員に公開することなく、管理者権限を必要とするソフトウェアのインストールができること。
- ⑧ 管理者が扱うアカウント及びパスワードは第 3 者にわからないようにフィルタリング化が可能なこと。

と。

- ⑨ ソフトウェアを導入する際に必要な再起動、ログオフ及びログオンの作業を自動的に行うことができること。
- ⑩ 画面応答が必要なソフトウェアを導入する場合、画面操作を記録したスクリプトが作成でき、自動でボタン押下できること。
- ⑪ ローカル管理者権限のアカウントの作成、削除、パスワード変更のスクリプトをサーバ、及びクライアントパソコンから起動し、実行できること。
- ⑫ クライアントパソコンに導入済みのソフトウェアのバージョン及びセキュリティパッチの情報等を認識し、異なるバージョンごとにソフトウェアの導入、初期設定などの作業を自動的に行うことができること。
- ⑬ クライアント PC 環境設定及びインストール工程の記録／結果確認ができること。
- ⑭ レジストリ、ファイルバージョン、ソフトウェアの追加と削除の情報を台帳形式で参照できること。
- ⑮ PC の電源をリモートからオンにし、メンテナンスが可能なこと。
- ⑯ 「表 5 事務用ソフトウェア一覧」に示すソフトウェアをインストールすること。
- ⑰ 図書業務のアプリケーションソフトをインストールすること。
- ⑱ 提案する図書システムが運用時間内に自動起動して、貸出・返却画面が表示されること。また、運用時間終了後に自動停止すること。

15.4.10. 図書業務用プリンタ

- (1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

- ① 調達台数

43 式（導入場所については、「表 2 PC 以外導入台数一覧」を参照のこと。）

- ② 仕様

項目	仕様など
種類	モノクロレーザプリンタであること。
印刷速度	30 枚／分 (A4 縦送り) 以上の印刷速度を有すること。
給紙サイズ	c. A4 用紙に対応可能であること。 d. ラベル用紙に対応していること。
印刷解像度	1200 × 1200dpi に対応すること。
インターフェース	c. 10BASE-T と 100BASE-TX を自動認識可能なネットワーク接続インターフェースを有すること。 d. TCP/IP に対応可能であること。
両面印刷機能	両面印刷が可能であること。
給紙トレイ	不定型用紙のセットが可能であること。

15.4.11. 図書業務用バーコードリーダー

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

69 式（導入場所については、「表 2 PC 以外導入台数一覧」を参照のこと。）

② 仕様

項目	仕様など
読取可能コード	JAN-13、NW-7(CODABAR)が読取可能なこと。
インターフェース	USB 仕様 Ver1.1 に対応していること。
最大読み取り幅	65mm の読取可能なこと。

15.4.12. 図書業務用磁気カードリーダー

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

62 式（導入場所については、「表 2 PC 以外導入台数一覧」を参照のこと。）

② 仕様

項目	仕様など
読取カード	JIS-2 が読取可能なこと。
インターフェース	USB に対応していること。
その他	パラメータ設定ソフトで読取データ編集ができること。

15.4.13. 図書業務用二次元バーコードリーダー(OCR バーコード対応)

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

3 式（導入場所については、「表 2 PC 以外導入台数一覧」を参照のこと。）

② 仕様

項目	仕様など
バーコード	下記規格様式のバーコードが読み込めること。 ・NW7 標準 11 ケタ Mod11 重み「7654327654」
その他	OCR フォントが読み取り可能なハンドスキャナであること。

15.4.14. 図書業務蔵書点検用ハンディターミナル

(1) ハードウェアに関し、以下の仕様を満たすこと。

① 調達台数

18 式（導入場所については、「表 2 PC 以外導入台数一覧」を参照のこと。）

② 仕様

項目	仕様など
----	------

バーコード	<p>下記規格様式のバーコードが読み込めること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・NW7 標準 11 ケタ Mod11 重み「7654327654」 ・WPC 標準 13 ケタ Mod10 重み「131313131313」
バッテリー	<p>充電器及び充電式バッテリーをそれぞれ 18 台ずつ用意すること。また、乾電池と充電式バッテリーを選択して使用できること。</p>
その他	<ul style="list-style-type: none"> a 図書業務用クライアントパソコンに、USB 等で簡易かつ確実に接続できること。 b バーコードデータが 4000 件以上、収集できること。 c テンキー入力機能を有すること(バーコードデータが読み込めなかった時に代替入力ができること)。 d 読み取り時に、ブザーやバイブレーター等、読み取りが正常に行われた事がわかるように、音や振動で明示すること。 e 2 度読み防止機能があること。

15.4.15. 業務処理別詳細機能要件(業務全般)

図書アプリケーションソフトウェアは、以下の機能を有し、それぞれの機能が、個別にまた、連携して、効率的な業務処理や円滑なサービスを行えること。

- ・ 図書管理
- ・ 雑誌管理
- ・ 目録管理
- ・ 予算管理
- ・ 閲覧管理
- ・ 相互利用(ILL)
- ・ 図書館 Web サイト
- ・ OPAC およびディスカバリーサービス

- (1) 本部図書館と学習センター図書室・サテライトスペースの合計 57 施設を対象としたシステムであり、各学習センター図書室・サテライトスペースを分館として運用できること(以後、「図書館(室)」はこの 57 施設を指す)。また、今後、対象施設数が増加した場合にも対応が可能であること。
- (2) 個々のログインユーザまたはクライアントごとに、操作権限により利用できる機能を制限できること。
- (3) マルチタスク、マルチウインドウシステムであること。各業務の操作は、GUI 環境でマウスにより実行できること。また、キーボード操作機能又はショートカットキー機能を有すること。
- (4) 各業務において必要とする文字・記号の入力は、キーボード、ソフトキーボード、文字コードのいずれからでも、変換入力する機能を有すること。また、画面上、帳票においても入力した文字が正しく表示されること。
- (5) 各業務は相互に連携し、NII の目録所在情報サービス(以下、「NACSIS-CAT/ILL」という。)の最新

機能に準拠し、シームレスな作業環境を実現すること。

- (6) NII の NACSIS-CAT/ILL に最新版の CATP により接続し、学内目録データベース(以下、「ローカルデータベース」という。)にデータを反映できること。また、NII による仕様変更が行われた場合には速やかに対応すること。
- (7) 各業務の業務画面で入力する項目の一部について、デフォルト値を設定する機能を有すること。デフォルト値は、業務の利用権限ごとに異なる設定値にできること。当該画面でデフォルト値から入力値を変更できること。
- (8) 各業務において入力するコード値は、プルダウンメニューで検索、選択、設定する機能を有すること。また、コード値の直接入力ができること。直接入力したコードは、前方一致で候補の選択ができること。
- (9) 各業務において利用する画面レイアウトは、更新・参照頻度の高い項目を画面上部におくこと。
- (10) 各業務画面で PC 画面のイメージ印刷ができること。また、業務画面に表示されたデータの内容をテキストもしくは CSV 形式でのファイル出力は加点する。
- (11) 各種業務のデータを検索・抽出でき、図書業務用 PC にテキストもしくは CSV 形式に変換し格納できること。また、抽出項目を任意で指定して、EXCEL 等の外部アプリケーションを使用して対応してもよい。
- (12) 各業務画面において、検索結果一覧は Ctrl キーや Shift キーを用いて複数レコードの選択が可能であること。
- (13) ファンクションキーの利用により、各業務・画面の機能処理が容易にできること。また、ファンクションキーの割り当ては随時自由に変更が可能であること。
- (14) 操作習熟者のために、マウスに持ちかえずにキーボードを使っての画面操作も可能とする仕組みを提供すること。業務アプリケーションの操作において、コマンドを入力することで画面操作や処理の実行を行なえること。
- (15) 一覧情報を CSV 形式でファイル出力する場合に、利用目的を入力させる運用ができること。また、誰がどのような理由でファイル出力を行ったか、ファイル出力履歴を確認できること。
- (16) 各種業務において次のように、データ(発注・所蔵・利用者等)の一括修正ができること。また、その際に修正のログを保存し、後から参照できること。
 - ① 業務画面上で、検索した結果から項目ごとに修正する値を設定して一括修正が可能であること。(検索結果レコード全てについて、指定した項目の値を同一の値に修正)
 - ② 各業務のデータ等について、検索キーとなる項目と、修正する項目の値の組をタブ区切りテキストファイル等で用意し、そのデータを使って一括修正する機能。(検索結果レコード毎に、異なる項目値で修正)
- (17) 資料番号は現在使用している番号を継続して使えること。図書資料には、資料番号のバーコードラベルが貼付されており、バーコードラベルの規格は NW-7 である。図書業務用バーコードリーダは、これらのバーコードラベルの読取ができること。詳細は下記のとおり。
 - ① 資料番号(11 桁)
1+1+登録番号 8 桁+チェックデジット

N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7 N8 N9 N10 CD(参考)

② チェックデジット(CD)の計算式

チェックデジットの計算は、「モジュラス 11 ウェイト 7-2」であり、以下の計算式による。

$$\begin{aligned} & ((N1 \times 7) + (N2 \times 6) + (N3 \times 5) + (N4 \times 4) + (N5 \times 3) + (N6 \times 2) + (N7 \times 7) + \\ & (N8 \times 6) + (N9 \times 5) + (N10 \times 4)) \div 11 = \text{商} \cdots \text{余り} \end{aligned}$$

CD=11-余り 但し、余りが 0 または 10 のときは CD=0

- (18) 利用者番号は現在図書システムで使用している 11 桁の数字による番号を継続して使えること。利用者番号は、教職員番号及び、学籍番号から生成される 11 桁の番号である。学生証及び職員証は磁気カードであり、利用者番号が記録されている。図書業務用磁気カードリーダーは、これらの磁気カードから利用者番号の読取ができること。
- (19) 利用者番号(11 桁)の構成
“0”(固定値) + 教職員番号または学籍番号(10 桁)
- (20) 同一の資料番号の繰り返し入力を極力避けられるようにすること。同じ値を取ることが多い項目へのデフォルト値の設定を行えること。複本等類似したデータを作成する時、複写、流用ができること。
- (21) 重要なメッセージ(警告、異常発生告知等)は、業務担当者が見落とさないようにエラー、ワーニング等メッセージの種類により色分けがされ、重要なメッセージはポップアップ等で通知する等、配慮すること。
- (22) 各業務での HELP 機能があること。
- (23) すべての業務において、多言語に対応したシステムであること。
- (24) 日付項目を入力する際、文字入力だけではなく、カレンダーから日付を選択すると、自動的に日付が入力されるインターフェースを有すること。
- (25) 書誌、所蔵、発注、製本検索結果において、簡略一覧で横スクロールにより 1 レコード/1 行で表示できること。詳細一覧で折り返しにより横スクロールなしで表示できること。また、簡略一覧と詳細一覧が切り替えられること。
- (26) コード入力箇所は全てコード参照ダイアログを呼び出して選択入力が可能なこと。コード参照ダイアログでは、コードおよびそれに対応するデコード一覧を表示し、選択入力が行なえること。並びにコード参照ダイアログを表示せずに直接コード値を入力することも出来ること。
- (27) コード参照ダイアログでは、コード及びその意味(デコード値)で検索し選択が出来ること。

15.4.16. 図書管理システム

(1) 包括的要件

選書、発注、受入レコードの管理(新規作成、修正、流用、削除)ができること。

(2) 選書・発注処理

- ① NACSIS-CAT その他外部データベースの書誌データもしくはローカル書誌データを流用して、選書・発注データを作成する機能を有すること。また、書誌データを用いずに直接データを入力してデータ

の作成ができること。

- ② 選書、発注画面から、本学園の所蔵データを検索し、重複調査ができること。また、ISBN のリストから、一括して重複調査の検索ができ、結果を出力する機能を有すること。
- ③ 継続図書発注データの管理が最低限として 8ヶ年度にわたってできること。また継続図書発注データのリストが出力できること。
- ④ 発注データ入力時、発注の区分(図書単行、図書継続、雑誌、寄贈等)毎に各項目に任意のデフォルト値を設定できること。
- ⑤ 受入後に所蔵に反映する各種値(資料種別、所在、受入の区分、貸出の区分)を所蔵の種別ごとに予めデフォルト値として設定できること。
- ⑥ ローカルおよび NACSIS に書誌が存在しない資料の発注を行う場合、発注情報として入力した書誌情報が、自動的に書誌データベースの書誌として、登録されること。また、発注入力時に書誌入力画面に遷移し、正確な書誌を作成した後、発注を行なう機能も提供すること。
- ⑦ 発注単位ごとに割引率、レート処理ができること。
- ⑧ 継続図書、セット物(全集など)の発注処理ができること。継続資料については、毎年発注情報を作成するのではなく、一度作成した発注情報を継続して利用できること。
- ⑨ 納入者(書店等)情報の管理ができること。

(3) 購入・受入処理

- ① OPAC または NACSIS-CAT その他の外部データベースの書誌を流用し、Web ブラウザから、利用者自身の操作により希望図書の購入を申し込む機能を有すること。また、購入の可否等について、電子メールで連絡する機能を有すること。
- ② Web ブラウザを利用し、利用者自身の操作により本人の購入希望図書の処理状況を参照できる機能を有すること。
- ③ 利用者が自館に存在する書誌情報を流用して購入依頼をした場合は、所蔵の確認を喚起するダイアログまたはメッセージが表示されること。
- ④ 利用者から依頼されたデータ購入却下にしてしまった場合などに、画面上から元の発注状態に戻せる機能を有すること。
- ⑤ 定価、外貨レート、割引率、税率、受入価格の管理ができ、受入価格の自動計算機能を有すること。また、価格入力は 8 桁まで可能なこと。
- ⑥ 継続図書、セット物の受入処理ができること。管理データが最低限として 8ヶ年度に渡って管理できる機能を有すること。
- ⑦ セットの書誌データで受入を行う際、各巻を個別に特定できるような版、巻次ごとの入力ができること。
- ⑧ 継続図書の受入時に、固有のタイトルを持つ資料であれば、受入時に発注タイトルとは異なる書誌を作成しその書誌にリンクする受入情報として作成できること。また、継続発注との整合性を損なうことなく、上記処理が実施できること。
- ⑨ 受入レコード作成画面で、各書誌事項の論理演算により NACSIS-CAT を検索し、ローカルデータベ

ースの書誌事項を上書きできること。また、上書きする項目を選択設定できること。

- ⑩ 受入の区分が「寄贈」であるものについては、寄贈者名を入力できること。また、寄贈者名は、OPACに表示するかしないかの設定ができること。

(4) 帳票・統計

- ① 所蔵データの検索結果一覧を用いて、指定のラベル用紙に資料番号のバーコードラベルが印刷できること。バーコードラベルの規格は、現在使用しているものと同じ（NW-7）とすること。プリンタ機種ごとの印字調整が可能なこと。
- ② 選書、発注、受入で帳票出力及びデータをテキストもしくはCSV形式で出力できること。予算費目別・年度別の帳票出力ができること。
- ③ 所蔵データから、本学園の図書管理規程により定められた、管理帳票の印刷ができること。また、データはテキストもしくはCSV形式で出力できること。管理帳票として備えるものは「表 13 業務帳票および統計帳票」に記載のものとする。
- ④ 指定した日に資産となっている図書について、本部附属図書館及び各学習センターに、取得価格の合計及び冊数を合計できる「本部・学習センター別資産数・資産額統計」を出力できること。データ抽出の条件は、受入日及び、受け入れ年度のデータを有するユーザ項目による。受入日の範囲指定、ユーザ項目の前方一致検索を可能とすること、「受入日がない」という条件での検索を可能とすること、前記のユーザ項目の NOT 条件での検索を可能とすること。
- ⑤ 受入日を検索項目として、指定した期間に資産となった図書について、本部附属図書館及び各学習センターに、書誌情報、取得価格、冊数及び受入日をリスト「本部・学習センター別資産数・資産額統計（受入日あり）」として出力できること。
- ⑥ 除籍日を検索項目として、指定した期間に除籍した図書について、本部附属図書館及び各学習センターに、書誌情報、取得価格、冊数、受入日及び除籍日をリスト「本部・学習センター別資産数・資産額統計（除籍日あり）」として出力できること。
- ⑦ 統計表として、分類別受入冊数統計表、受入区分別受入統計、納入者別支払額統計、資料区分別受入統計が作成できること。

15.4.17. 雑誌管理システム

発注契約、受入処理、支払管理、合冊製本等の業務を扱えること。それぞれのデータの管理（新規作成、修正、流用、削除）ができ、目録管理システムと連動して、蔵書目録の更新処理が行われること。

(1) 包括的要件

- ① 前金、後金の支払の区分、契約額、支払額、業者別等でデータ処理ができること。前金、後金はそれぞれの契約種に対応した支払計算処理ができること。前金契約は、年度末に精算の計算処理が行えること。
- ② 誌名変遷が確認できること。
- ③ 本部図書館、学習センター毎、合計 57 箇所それぞれ雑誌の受付処理ができること。
- ④ 納入者（書店等）の情報を管理できること。

(2) 発注・契約処理

- ① NACSIS-CATもしくはローカルデータベースの書誌データを利用して、発注契約データを作成する機能を有すること。
- ② 発注契約データを標準ファイル形式(CSV形式、タブ区切り形式)で出力できること。また、標準ファイル形式(CATP形式でも可)の発注契約データファイルにて契約データの一括登録・一括更新ができること。本部図書館及び学習センター(57施設)の契約データを一括作成できること。
- ③ 電子ジャーナルの契約に関して、書誌データとしてURLを登録する機能を有し、OPACから電子ジャーナルへのリンクが行えること。
- ④ 当年度の契約データを基に翌年度の発注(契約)ファイルの一括作成ができること。
- ⑤ 外国雑誌の原価、換算レート、割引率、消費税率等から契約価格の自動計算ができること。自動計算しないことも選べること。また、リバースチャージ等、税制等が大きく変わる場合があるために、任意に使用できる項目を3つ以上、追加できること。
- ⑥ 発注番号を年度毎に変更しない管理が可能であること。

(3) 受入処理

- ① 現在使用している丸善雄松堂書店(株)、(株)紀伊國屋書店、ユサコ(株)が提供するテキストファイルを用いて、自動受付処理(自動チェックイン)ができ、処理結果一覧を出力できること。また、発注年度内の予定巻号以外のデータが存在した場合は、エラーとしてデータを抽出し、帳票に出力すること。
- ② 自動チェックイン以外に、個別に雑誌タイトルを検索し、受付画面を表示して、1冊毎に受付処理(チェックイン)ができること。この受付処理は、本部図書館等57箇所で行えること。
- ③ 受付画面表示においては、巻号の順番にソートができ、最新巻号がトップに表示されること。同時に20件以上の巻号データの表示ができること。また当該発注年度のチェックインデータのみ一覧表示できること。
- ④ 発注データにリンクしているチェックインデータの一覧を発注年度、受付日の範囲指定で帳票出力または、テキスト、CSV形式でデータ出力できること。
- ⑤ 年度別に雑誌レコードの管理ができ、自動チェックイン時に未着分の巻号情報を自動的に作成すること。
- ⑥ 未着・欠号に対して、書店、年度、タイトル、発注番号の条件指定で対象データを抽出し、督促リストの出力ができること。
- ⑦ 個別に雑誌タイトルを検索し、受入データの修正・削除等のデータ管理ができること。
- ⑧ 受入情報を基に、OPACの一括所蔵データ及びNACSIS-CATの一括所蔵データを定期的に自動で更新できること、また、手動で任意に更新できること。
- ⑨ NACSIS-CATへアップロードする一括所蔵のデータは、次の方法で作成出来ること。
 - a NACSIS-CATからダウンロードしたデータを基にして、修正を行い作成

- b ローカルデータベースに登録されているデータを利用して作成
- c a、b に拠らず、アップロードできるデータを作成
- ⑩ 所蔵巻号次および年次の自動編集があった場合は、メールで職員に通知できること。
- ⑪ ISSN、略記号(CODEN 等)、NCID、ローカル書誌 ID、OPAC 用キーワード、発注番号等で雑誌を検索し、当該雑誌の契約年度毎の受付画面を呼び出せること。
- ⑫ 到着誌の巻号(分冊)、発行日、受付等のデータを、各契約データにリンクした形で入力できること。
- ⑬ 固有の標題をもつ号については巻号の他にその固有の標題も入力できること。
- ⑭ 契約データに年間価格のあるものについては、年間価格と刊行予定冊数から各号単価を算出し、デフォルト値として設定できること。
- ⑮ 契約データの年間価格に設定がなく、各号単価を自動算出しない場合においては、直前の号の価格をデフォルト値として埋め込むこと。
- ⑯ 単価 0 円の入力も可能であること。
- ⑰ 増刊号、インデックス誌、合併号など予定巻号以外の受付を特別な操作なしに、自由に行なうことが出来ること。
- ⑱ セット誌購入に対応できる機能を有すること。チェックインデータ参照時に親子の区分を確認できること。
- ⑲ 受入画面から該当データの発注契約画面及び書誌修正画面を呼び出せること。
- ⑳ すでにチェックイン済みの巻号と同一巻号が読み込まれた場合は重複を知らせるポップアップを表示できること。前金雑誌の単価は、当該年度の契約額もしくは前払額を契約冊数で割った値とする。ただし、年度の最終受入巻号は端数を調整した値を表示すること。

(4) 支払処理

- ① 発注単位で前金、後金の支払の区別が出来ること。
- ② 受入データ単位で未払い、支払済の状態の区別ができること。
- ③ 後金払雑誌について、受入済チェックインデータから未払い分を抽出し、支払処理ができること。
- ④ 支払リストおよび支払準備リストの出力ならびに CSV 等の標準的フォーマットで出力できること。
- ⑤ 支払内訳書に必要な項目(発注番号・雑誌名・納品巻号・納品冊数・価格)が帳票および CSV 等の標準的フォーマットで出力できること。

(5) 帳票・統計

- ① 選書、発注、受入、支払で帳票出力及びデータをテキストもしくは CSV 形式で出力できること。
- ② 発注データから和洋別・受入の区別の受入統計表を出力すること。

(6) 雑誌製本処理

製本雑誌の合冊製本を行う。「受入処理」と同様に雑誌を検索し、未製本雑誌の合冊製本を行う作

業に必要な以下のようなデータ管理、処理が行えること。

- ① 受付処理の各号データを指定して、製本発注データを作成できること。製本発注データには、予算部署、発注日、業者、製本単位等が入力できること。
- ② 受入データがない場合も、製本発注データの作成が可能であること。
- ③ 必要な場合には、製本登録後も製本単位の修正が可能であること。
- ④ 業者、発注日、予算部署等を指定して、製本発注番号順又は誌名順で、製本発注明細書が帳票及びファイル出力できること。
- ⑤ 製本発注データに基づき製本(備品)一括登録(資料番号の付与)を行い、「表 13 業務帳票および統計帳票」に記載されている帳票及びファイルを出力すること。
- ⑥ 製本が不要な雑誌についても、直接入力又は受入データを参照して、備品登録(資料番号の付与)及び受入明細と図書原簿の作成が可能であること。
- ⑦ 製本後も各巻号(バラ雑誌)ごとの雑誌所蔵データを参照・修正が可能であること。製本雑誌データの一括登録ができること。一括登録データは、タブ区切りテキスト等で製本雑誌 1 レコード毎に項目値を設定したものが使えること。登録処理は、職員又は外注業者が行えるものであること。
- ⑧ 未製本雑誌は消耗品、合冊製本雑誌は備品として管理できること。

15.4.18. 目録管理システム

(1) 共通要件

本学園が所蔵する図書館資料の書誌・所蔵データを管理するため、蔵書目録データベース(以下、「蔵書目録 DB」という)を有すること。蔵書目録 DB は、NACSIS-CAT と連携してシームレスな登録・修正ができるとともに、NACSIS-CAT に登録しないローカルのみ目録(以下「ローカル目録」という)も登録管理ができること。

- ① NACSIS-CAT に接続し、オンラインで書誌・所蔵情報の参照・登録・修正・削除を行う機能を有すること。
- ② 蔵書目録 DB を持ち、60 万件以上の書誌データ、及び 300 万件以上の所蔵データを管理できること。
- ③ NACSIS-CAT に登録したデータを、蔵書目録 DB に一括ダウンロードし、書誌及び、所蔵レコードの新規作成及び、修正する機能を有すること。なお、本学園では目録作業を業務委託しており、学内と学外での作業が存在する。具体的には、学外作業で NACSIS-CAT に登録した所蔵レコードの LDF(図書館定義フィールド)にローカル所蔵レコードに必要な項目を入力できること。学内作業で NACSIS-CAT から一括ダウンロードを行い蔵書目録 DB に作成することが可能なこと。
- ④ NACSIS-CAT からの書誌ダウンロード時にリンク先親書誌／典拠、も含めて一括ダウンロードできること。
- ⑤ 蔵書目録 DB は、NII の多言語対応目録システムへ対応するものとし、単独に目録レコードの作

成・修正・削除を行う機能を有すること。また、インデックスの自動切り出し機能を持ち、登録時には自動的に書誌 ID を付与する機能を有すること。

- ⑥ 発注受入処理を行わず、蔵書目録 DB に新規に所蔵レコードを作成できること。
- ⑦ CSV ファイル形式で作成した所蔵データを NACSIS-CAT へ一括登録する機能を有すること。
- ⑧ 蔵書目録 DB のデータについて、OPAC への公開・非公開を所蔵レコード単位で設定できること。設定は、即時反映または公開日を指定できること。
- ⑨ 別書誌への所蔵の付け替え処理が可能であること。
- ⑩ 一つの書誌に対して所蔵を 6,000 以上リンクできること。
- ⑪ ユーザが自由に設定できる項目を 6 つ以上有すること。
- ⑫ 所蔵データの任意の項目を一括変更できること。
- ⑬ 蔵書目録 DB では、以下の処理が可能なこと。
 - a NACSIS-CAT 及び、蔵書目録 DB に対して、単一インターフェースによるシームレスな操作ができること。
 - b 蔵書目録 DB の書誌データ、所蔵データ、著者名等の典拠データの構成は、NACSIS-CAT に準拠していること。NACSIS-CAT の仕様に変更があった場合に、対処可能であること。また、本学園固有の書誌フィールドを随時追加し管理可能であること。
 - c 書誌フィールドには図書館内の異なる部署ごとに独自の情報を入力できる項目があること。また、入力された独自の情報は他部署のメンバーからは業務画面上に表示されないように設定できること。
 - d 最後にレコード更新したメンバーをログイン ID 等で誰が処理したか確認できること。
 - e 発注又は受入の段階で NACSIS-CAT からダウンロードしておいた書誌データ、所蔵データ及び、発注・受入レコードの支払額・納入者・検収日を含む会計情報を流用できること。
 - f ISBN 検索時には、検索キーとして 10 桁と 13 桁どちらで検索をおこなってもヒットすること。
 - g 集合、多巻物、物理レベルでの書誌の階層管理ができること。
 - h 書名典拠、著者名典拠の管理ができること。
 - i NACSIS-CAT の書誌 ID により、書誌レコードダウンロードの重複をチェックすること。はじめてダウンロードする場合は、ローカル DB に新規に登録されること。重複した場合、予め設定された規則に従い書誌の各フィールド (TR、AL など) に上書や追加書きを自動で判断し、更新すること。
 - j NACSIS-CAT の書誌をダウンロードしても、更新しないフィールドを指定できること。
 - k NACSIS-CAT の書誌をダウンロードする際に、リンク関係のある典拠や書誌も同時にダウンロード可能であること。また、リンク関係のある全レコードをダウンロードするのではなく、リンク先の範囲を限定してダウンロードできること。
 - l 書誌、所蔵それぞれのデータについて、OPAC に反映しない業務用のコメントを書き込める項目を複数有すること。
 - m 検索用のインデックスを作成する規則を変更可能なこと。例えば、タイトル検索を実装する

場合に、書誌データの項目をタイトルキーとして指定をすることが出来ること。

- n 所蔵の資料番号は自動採番が可能であること。資料番号とは別に登録番号を入力できること。資料番号を自動採番する際には、抜け番号がないように採番できること。
- o 電子リソースの書誌データ(CATP 形式等)の取り込みが可能なこと。
- p 帳票出力及びデータをテキストもしくは CSV 形式で出力できること。帳票として備えるものは「表 13 業務帳票および統計帳票」に記載されているとおりとする。

(2) 図書目録管理業務

① 複本データの個別登録

- a 登録用データフォーマットを元に、ローカルデータベースへの一括登録を行う機能を有すること。これは、既にある図書の資料番号と、その複本に新たに付与する資料番号及び配架場所を指定したデータを元に、既存の書誌に複本の所蔵を追加登録するものである。配架場所は個々に複数箇所指定できること。また、既存の資料番号を範囲指定することによって、セット単位での複本登録ができること。

② 放送教材の複本一括登録

図書システムより、登録済みの放送教材科目のデータから、科目番号コードをキーにして、照会用データを出力させ、担当部署に照会できるリストを作成できること。この照会用データをもとに、複本登録データを作成できること。照会用データは、学習センターごとに必要な部数を記入することができるリストであること。

a 照会用データ出力機能

- イ) 図書システムの書誌データ OTHN に登録された科目コードを検索キーにして、照会用データを作成できること。
- ロ) 検索の際には、科目コードのテキストファイルか CSV 形式のファイルを読み込み検索し、一括してデータ検索できること。また、科目コードが登録されていない場合は、エラーを出力し、抽出されなかったことが判断できること。
- ハ) 照会用データは、Excel 形式のファイルを作成できること。また、以下の指定の項目、ソート優先順位で出力されること。
 - I. 項目: 科目コード、コース・系、科目名、科目名ヨミ、開講年、メディア、書誌 ID、巻数、館コード、館名称、学習センターのセット数
 - II. ソート優先順位: メディア、コース・系、開講年、科目名ヨミ、科目コードの順

b 複本登録用データ作成

照会用データから、複本処理に適切なデータの付番管理を行い、図書システムに入力できる登録用データを作成できること。登録用データは、図書システムにデータを取り込むことのできるフォーマットであること。

- イ) 照会用データを読み込み、図書システムで入力できるデータの作成をする際に、一般職員にも扱いやすいインターフェースを準備すること。

- ロ) 付番の最初の資料番号は本学園担当職員が指定できること。資料番号は、11 桁で、最後の 1 桁はチェックデジットである。指定の際の資料番号は、チェックデジット付きの資料番号であること。
- ハ) 登録データについて、以下のとおり付番管理ができること。
 - I. 資料番号のはじめの番号、センターごとの複製セット数、及び複製元資料番号の指定により開講科目の放送教材を一括で作成することができること。1 セット 15 巻、30 巻又は 1 巻のみを元データから認識して、適切な付番をすることができること。
 - II. 資料番号については、以下のとおりテレビ教材とラジオ教材で異なる番号体系とすること。
 - i. ラジオ科目:1114*****にチェックデジットを付与した 11 桁の連番
 - ii. テレビ科目:1113*****にチェックデジットを付与した 11 桁の連番
- ニ) 番号の付番管理は、照会用データフォーマットの順序で学習センターごとに連番をとること。複数セットがある場合は、学習センターでまとめて付番すること。
- ホ) 図書システムに入力できる登録用データを作成できること。
- c 図書システムへの一括登録処理及び処理データのチェック

前項 b で作成されたデータをもとに、一括登録ができること。また、図書システムにデータを一括で登録した後、エラーがあった場合は、チェックができること。

 - イ) 登録された登録件数を学習センター別に表に出力できること。
 - ロ) 登録できなかった場合は(重複したデータが登録されている、資料番号の桁数が足りないなど)、資料番号が確認できること。
 - ハ) 12 万件のデータの一括登録処理ができること。一括して登録できない場合は、ファイルを分割して、生成することができること。
- d 付番表の帳票作成

複本一括登録した放送教材のデータを基に、付番表(登録された資料番号の範囲を記した一覧表)を作成できること。帳票として備えるものは「表 13 業務帳票および統計帳票」に記載されているとおりとする。

 - イ) 次の帳票を出力できること。
 - a 所蔵館、メディア別の資料番号の範囲と所蔵数の一覧表(全館室分)

表示内容: 所蔵館・室名、メディア名(テレビ、ラジオ)、開始資料番号、終了資料番号、所蔵件数
 - b 任意の所蔵館毎に、科目の付番表

表示内容: 科目コード、コース/プログラム名、科目名、メディア(テレビ、ラジオ)、巻数、単位数、開始資料番号、終了資料番号
 - ロ) EXCEL 形式のファイルを作成することができること。

③ CATP データ連携

本機能は、東京文京学習センターに配架する図書の日録データを、他大学に提供するために、CATP 形式で出力するためのものである。

- a 蔵書目録 DB から、任意に検索した書誌・所蔵レコードを、一括で CATP 形式にてデータ出力する機能を有すること。
- b CATP 形式で出力する書誌(親書誌も含む)のレコード ID は、本システムのレコード ID またはそれに準じるものを付与し、NACSIS-CAT の書誌・所蔵のレコード ID と重複することのないものとする。
- c 夜間に自動で、指定した条件(配架日、配架場所、資料取扱区分等)に合致するデータを、抽出できるようにすること。
- d 夜間に自動でデータを出力したファイルは、日付で特定できる名前とし、図書システムの Web サーバ上に保存すること。
- e Web サーバに保存したファイルは、特定 IP を持つ外部端末からダウンロード可能とすること。
- f CATP 形式で標準の出力項目及び、次に指定する項目を出力すること。
 - ・出力ファイルの文字コード:UTF-8
 - ・レコード形式 NACSIS-CATP 形式
 - ・RGTN:他大学用のバーコード番号。本学園のバーコード番号を出力する設定も可能なこと。
 - ・請求記号のデリミタ:-
 - ・所蔵 LDF 項目の接頭詞: @
 - ・所蔵 LDF の TAG とデータのデリミタ:=
 - ・所蔵 LDF フィールドのデリミタ:,
 - ・所蔵 LDF データ項目
 - 管理の区分
 - 所蔵の区分(和・図書、洋・図書)
 - 配置の場所(文京一般書、文京禁帯出)
 - 資料の形態(図書)
 - ※全て図書扱いのもの
 - 禁帯出の区分(貸出可、禁帯出)
 - ※貸出可否のフラグ
 - 資料取扱いの区分(図書)
 - ※全て図書扱いのもの
 - バーコード
 - ※本学園の資料番号
 - 特別扱いの区分(附属資料、フロッピー、カセット、CD・DVD、印刷物)
 - ※附属資料がある場合に上記の値が入る

(3) 雑誌目録管理業務

- ① 受入データ及び製本データから所蔵形を編集し、ローカルデータベースの所蔵データを即時更新できること。また、ローカルデータベースから NACSIS-CAT へのアップロードができること。
- ② ローカルデータベースから、和洋別の所蔵雑誌の統計を作成すること。また、集計数として、重複を取除いた純タイトル数も集計すること
- ③ 変遷前誌・後誌のリンクを取る処理の際に、ダウンロードされた変遷先の書誌に所蔵が無ければ自動で書誌を削除すること。
- ④ 製本雑誌の書誌・所蔵情報を資料番号単位ごとに登録する機能を有すること。また、登録データフォーマットを元に、ローカルデータベースへの一括登録を行う機能を有すること。
- ⑤ 製本雑誌は、資産として管理し、蔵書点検の対象にできること。

(4) 所在管理

- ① 資料の所在情報の管理ができること。
- ② 資料番号を入力して、個別に資料の所在情報(所蔵)の変更ができること。また、検索結果一覧から一括修正ができること。
- ③ 資料番号のリストから、一括してローカルデータベースとの重複調査ができ、結果を出力する機能を有すること。
- ④ 重複調査は、リストに指定された資料番号の図書と同一書誌、同一巻号の所蔵の有無をチェックして、元の資料番号、書誌情報、重複の有無、重複する資料番号、重複冊数をリスト出力できること。重複する資料番号の出力については、少なくとも最初の 1 件は出力できること。全件出力できる場合は加点とする。

(5) 蔵書点検

蔵書点検は、図書資産の状況を調査するため、図書業務蔵書点検用ハンディターミナルで読み込んだ資料番号のリスト(以下「読取データ」という)と、所蔵データを比較・照合して、資料の状況を帳票に出力し、資料の状態を設定するものである。

- ① 図書資産の管理状況を、所蔵データで管理できること。除籍した図書所蔵データは、データを削除せず、除籍データとして管理できること。以下の項目を管理できること。
 - a 備品・消耗品の区分
 - b 除籍区分(コード管理: 除籍されているか否か)、除籍理由、除籍日
 - c 資料状態(コード管理: 通常、除籍候補、不明、紛失)、状態変更日
- ② 資料状態や所在コード等の入力により、当該所在の資料一覧が作成できること。並びに CSV 形式等の標準的なフォーマットによるファイル出力ができること。
- ③ 資産管理項目について、全所蔵データを、CSV 形式等の標準的なフォーマットでファイル出力

できること。また、資産のみ、除籍資産のみ、消耗品のみ(ただし、印刷教材、放送教材を除く)に絞って出力できること。

- ④ 所蔵館、配置場所等の所蔵情報を抽出条件として、所蔵状態をチェックして、請求記号順に蔵書点検用リストの出力ができること。
- ⑤ 図書業務蔵書点検用ハンディターミナルで読み込んだ資料番号のリストをサーバに転送して、蔵書点検帳票を出力することで、資料状態をチェックできること。比較した結果に応じて、「表 13 業務帳票および統計帳票」に記載の帳票の出力ができること。チェックは、読取を行った所蔵館と資料種別、請求記号範囲に対応した、所蔵館と資料種別、請求記号を指定することによって行う。請求記号は範囲指定できること。
- ⑥ 所蔵状態が欠本状態となった場合は、所蔵データで不明日と不明回数を管理できること。帳票出力の際に、指定によって不明日、不明回数を自動更新する・しないが選択できること。
- ⑦ 所蔵の欠本状態が更新された場合は、欠本状態と更新日で管理できること。帳票出力の際に、指定によって不明日、不明回数を自動更新する・しないが選択できること。
- ⑧ 紛失処理された目録データは、OPAC では検索不能・非公開とする一方、業務用では表示可能とすること。また紛失を解除すると OPAC に表示されること。
- ⑨ 資料番号及び紛失処理日を指定して、除籍処理日、除籍理由の入力ができること。また、連続してバーコードの読み込みを行った資料の一括除籍が可能なこと。
- ⑩ 除籍処理された目録データは、OPAC では検索不能・非公開とする一方、業務用では表示可能とすること。また除籍を解除すると OPAC に表示されること。
- ⑪ 所蔵館、配置場所、請求記号、資料番号、資料の区分等により所蔵データを指定して、所蔵館、請求記号、資料の区分等の一括変更ができること。また、一括更新時にプルーフリストとして対象レコードおよび更新前の値と更新後の値が表示された帳票を出力できること。
- ⑫ データベース上のすべてのテーブルに格納されている全項目について業務画面上から検索および CSV 形式での出力が可能であること。また書誌項目については、TR、PUB、ISBN 等の各要素別の抽出が可能であること。検索条件の指定に関しては、SQL 文での指定も可能であること。また、検索条件の登録が可能であること。
- ⑬ 所蔵レコード検索画面にて抽出された所蔵レコードと、それにリンクする書誌レコードおよび支払レコードを CATP 形式でのファイルに変換して出力できること。支払情報については LDF 項目に値が設定され出力されること。

15.4.19. 予算管理システム

- (1) 年度毎に予算が把握できること。
- (2) 教員毎に予算管理ができること。
- (3) 選書、発注、受入、支払で帳票出力ができ、データをテキストもしくは CSV 形式で出力できること。
- (4) 予算データ(金額)の入力、修正、削除ができること。

- (5) 同一部署・同一費目内で複数の予算細目が管理できること。
- (6) 予算額、発注累計額、検収累計額、支払累計額がオンライン照会できること。
- (7) 資料の発注費や製本費以外の図書システム外で行った支出について予算執行の管理が可能であること。
- (8) 年度途中の予算補正にも対応できること。また予算間での金額の移動(入金・出金)処理にも対応すること。

15.4.20. 閲覧管理システム

図書資料等の貸出・更新・返却、予約・配送貸出・配送利用(他館取り寄せ)、自宅配送(貸出)、自動貸出装置連携、セルフ貸出、延滞管理(督促機能)、利用者データ管理を処理できること。

(1) 共通要件

- ① 利用者データ 10 万人以上、年間貸出数 40 万件以上の管理・処理が行えること。貸出時と返却時の履歴データは、5 年間で合計 400 万件程度蓄積できること。
- ② 利用者番号及び図書資料等に付与された資料番号を用いて、貸出・更新、返却処理が行えること。なお、15.4.15.(18)のとおり、利用者番号が記録されている学生証・職員証は磁気カードであり、資料番号は、15.4.15.(17)のとおり、バーコードラベルが図書資料に添付されている。カウンターでの処理では、磁気カードリーダーとバーコードリーダーの機能があること。
- ③ 貸出条件の設定機能を有すること。貸出条件は、貸出の種類、利用者の区分、資料種別、所蔵館(室)(57 箇所)の個々の組み合わせに対して、貸出冊数、貸出期間、貸出期間延長の可否と延長期間、延滞罰則の有無、延滞罰則による貸出停止期間が設定できること。また、学習センター図書室・サテライトスペース(56 箇所)をグループ化して、共通の設定も出来ること。貸出条件は「表 6 本部の一般貸出冊数と期間」、「表 7 本部の長期貸出冊数と期間」、「表 8 本部の館内貸出冊数と期間」、「表 9 学習センターの一般貸出冊数と期間」、「表 10 学習センターの館内貸出冊数と期間」を例に設定ができること。
- ④ 貸出条件の設定変更ができること。また、貸し出し条件に係る利用者の区分、資料種別、配置種別の追加、変更に対応しての設定変更できること。
- ⑤ 貸出条件の設定は、所蔵館(本部、及び各学習センター図書室)毎にできること。さらに、学習センター図書室をグループ化して、共通の設定とすることもできること。
- ⑥ 当初に設定する貸出の種類は、一般貸出、長期貸出、館内貸出、郵送貸出、研究室貸出、自宅配送貸出とする。また、貸出の種類を 8 種類まで追加し、貸出条件の設定ができること。導入後の貸出種類の追加・変更に対応すること。
- ⑦ 当初に設定する資料種別は、一般図書、禁帯出図書、放送教材 A(ラジオ)、放送教材 V(ビデオ)、閉講放送教材、製本雑誌、雑誌、印刷教材、AV 資料(視聴覚資料)とする。導入後の資料種別の追加・変更に対応すること。
- ⑧ 返却期限日、延滞罰則、更新期限日は、貸出条件に基づいて自動で設定され、なおかつ貸出・返却処理の際に手動でも指定できること。また、利用者管理、貸出データの管理機能から、個

別に修正可能なこと。

- ⑨ 休館日などカレンダーとして設定する機能により、返却期限日が休館日の場合は、返却期限日を自動的に変更する機能を有すること。
- ⑩ 一般貸出については、試験期間、年末年始の休館期間などの一定期間について、指定する利用者区分の返却期限日を、強制的に異なる返却期限日に設定する機能を有すること(例:7月1日~7月18日の卒業生の一般貸出について、返却期限日を8月2日に設定する)。この設定は、職員が容易に設定できること、又は導入後の設定変更ができること。
- ⑪ 自動貸出返却装置に対応できる機能を有すること。本学園が所有する自動貸出装置(住友 3M 製 ABC-T1)を本システムに接続して、一般貸出を利用者自身が処理できるようにすること。処理の履歴・統計について、他の貸出処理と区別して参照・集計できること。
- ⑫ 貸出・返却画面は、ワンクリックまたはプルダウンメニュー操作で画面移行できること。画面の切り替えは、バーコードリーダーを利用し、特定のバーコードを読み取ることで出来ること。
- ⑬ 全ての処理において、資料に貼付された資料番号のバーコードラベルを図書業務用バーコードリーダーで読み込み可能とすること。また、学生証・職員証の磁気カードに記録された利用者番号を図書業務用磁気カードリーダーで読み込み可能とすること。以上については、どちらもキーボードから直接入力できること。
- ⑭ 業務サーバが停止した場合でも、貸出・返却処理をオフラインでできること。オフラインで処理したデータを、業務サーバに追加登録できること。
- ⑮ 各処理のログを記録・蓄積し、後から日付、利用者番号、資料番号等で検索し参照できること。
- ⑯ 西研究棟用簡易貸出 PC については、利用者によるセルフサービスの貸出(セルフ貸出)ができるようにすること。この端末は、夜間処理終了後の指定した時刻に自動起動を行い、夜間処理開始前の指定した時刻に自動終了すること。利用者のログインは不要とすること。タイムアウトによりログインを利用者に要求することがないようにすること。セルフ貸出は、以下の機能を有すること。
 - a OS 起動時に自動ログインを行い、スタートアップにより、セルフ貸出の業務システムを起動すること。また、業務システム起動後に貸出返却画面を自動で起動すること。
 - b セルフ貸出で行う貸出は一般貸出のみとし、貸出種別の変更を利用者ができないようにすること。
 - c 貸出と返却の切り替えを、利用者が容易にできること
- ⑰ 貸出機能の画面で、貸出を行う利用者の履修情報を一度の操作で照会できるよう、教務情報システムと連携すること。具体的には、利用者番号を基に URL 情報を生成し外部システムである教務情報システムにリンクして利用者の履修科目情報を貸出業務用 PC の画面に表示する機能を有すること。
- ⑱ OPAC 等 Web ブラウザで、利用者自身が認証を行い、貸出状況、予約状況、ILL 依頼状況ならびに登録している個人情報照会できる機能を有すること。また、サービス状況を変更できる機能を有すること、その条件については、図書館と協議すること。

(2) 貸出処理

- ① 本部図書館所蔵図書と学習センター所蔵図書ごとに、設定した貸出条件に基づく貸出処理ができること。
- ② 貸出処理は、利用者番号と資料番号の読込によって簡便にできること。複数の資料を連続して読込み処理できること。
- ③ 付録がある資料の貸出を行う場合は、通知情報に資料種別が表示され職員が確認できること。
- ④ 貸出処理時に、貸出情報にコメントを入力する機能を有し、そのコメントが返却時に表示すること。コメントの入力は、後から入力・修正が可能なこと。
- ⑤ 利用者番号や資料番号読み込み時に貸出不可や注意が必要な場合は、アラート表示すること。
- ⑥ 返却期限日は貸出条件に従って設定されること。ただし、貸出処理館のカレンダーを参照して、返却期限日が休館日の場合には、次の開館日に返却期限日を自動的に設定できること。また、貸出処理をする際に、処理画面で、手動で返却期限日の修正も可能なこと。
- ⑦ 図書に貼付された資料番号を読み込んだ時、書誌レコードが登録されていなくても貸出ができること。その際に書名を入力できること。また、返却時には未登録資料であることの通知を表示すること。
- ⑧ 延滞中の利用者、禁帯出資料に関して、担当者判断を促すポップアップメッセージを表示し、強制貸出または却下ができること。延滞中の利用者については、どの館(室)の資料かにかかわらず、全ての処理館(室)で促すポップアップメッセージが表示されること。
- ⑨ 教員に対して長期に貸出する研究室貸出を一般の貸出と別の貸出冊数・期間で管理できること。また教員ごとに貸出資料の一覧を出力できること。
- ⑩ 「表 13 業務帳票および統計帳票」に記載の貸出統計を出力できること。
- ⑪ 研究室貸出した資料について、その貸出を受けた教員の氏名を所蔵データに転記できること。
- ⑫ 貸出形態として、「一般」、「長期」、「館内」、「郵送」と「研究室貸出」を設定、選択できること。また、貸出の区分の切り替えはクリック操作以外にも図書業務用バーコードリーダを使っての切り替えが可能であること。
- ⑬ 下記の区分と種類別に、貸出期間等の設定や修正ができること。
 - ・区分……所蔵館、配置場所、資料の区分(図書、雑誌等)、利用者区分
 - ・種類……一般、長期、館内、郵送、研究室貸出
 - ・設定内容…貸出冊数上限、貸出日数、更新貸出日数、更新可能回数、返却期日
- ⑭ 貸出冊数上限は全冊数以外にも資料種別ごとに上限を設けることができること(例えば、合計では6冊までが上限だが、図書は5冊まで、視聴覚資料は3点まで等)。
- ⑮ 貸出処理(更新を含む)において利用者番号を入力した際、当該利用者に関する以下の情報が表示されること。
 - a 貸出中の冊数
 - b 貸出中の各図書のID、請求記号、タイトル、返却期限

- c ペナルティの有無(貸出停止)
 - d 利用証の有効期限
 - e 利用者データの備考注釈欄
 - f 貸出可能(取置状態)の予約資料の有無
 - g 受渡可能(到着済み)の相互貸借依頼現物、文献複写依頼複写物の有無
- ⑩ 利用者名を検索して貸出が出来る機能を有すること。
 - ⑪ 同一利用者への複本貸出禁止機能を有すること。また、同一利用者が連続で同一資料を借りられないようにする機能を有すること

(3) 貸出更新処理

- ① 利用者番号を読み込んだ後の貸出処理画面で、貸出期間延長を行う資料番号を読ませることで、画面やファクションの切り替えなしに、貸出期間延長処理ができること。延長画面に利用者情報が表示されること。また、貸出更新処理を経ずに、職員側で貸出中の資料について返却期限日を任意の日に変更することが可能であること。その場合、同一利用者が借りている複数の資料の返却日を一括で変更可能であること。
- ② 更新期間は、「返却期限日」から計算する場合と「更新処理をした日」から計算する場合のどちらかを選択して設定できること
- ③ 予約のある資料については、更新できないようにすること。
- ④ 更新可能回数を設定・変更できること。
- ⑤ 利用者が延滞中または延滞罰則中の場合は、貸出中資料の更新ができないこと。
- ⑥ 利用者が貸出延長をWEBブラウザから処理できる機能を有すること。なお、利用者情報等個人情報を含む通信は、SSLにて暗号化すること。また、貸出延長処理を利用者がWebブラウザ上で実施した場合、貸出履歴データ上で他の処理と区別でき、統計がとれること。
- ⑦ 同一利用者が複数資料を借りている場合、一括で貸出更新処理を行えること。

(4) 返却・ペナルティ処理

- ① 資料IDを読み取ることで、資料情報を表示し、返却処理ができること。
- ② 他館所蔵資料や予約図書が返却されるなど、職員への通知を必要とする場合にはアラートを表示すること。また、「表 13 業務帳票および統計帳票」に記載のとおり必要な帳票が出力できること。
- ③ 返却時に通知情報がある場合はアラート表示できること。
- ④ 返却期限日から指定日数を超えて延滞して返却された場合は、延滞日数分の罰則期間が設定され、新たな貸出を停止できること。指定日数は2日とし、後から設定変更できること。
- ⑤ 罰則期間の最大値の設定ができること。例えば、導入当初は最大で6当日として、延滞日数が6当日を超えても、6当日となるよう設定される機能を有すること。
- ⑥ 罰則は所蔵館毎に本部図書館と学習センター個別に設定できること。導入当初は、本部図書

館のみに設定すること。また、罰則を全所蔵館共通で適用することもできること。

- ⑦ 返却期日が休館日と重なる場合は、自動的に一番近い次の貸出館開館日まで延長すること。
- ⑧ 返却処理時に、資料番号を読み込んだ際に、該当利用者の貸出中一覧が表示されること。
- ⑨ 返却処理画面で返却日付を設定し、その日付で連続して返却処理できること(ポスト返却)。

(5) 予約・学習センター配送・自宅配送処理

① 共通要件

- a 予約・配送処理として、以下の処理ができること。
 - イ) 貸出・配送利用中の図書に対する予約処理。
 - ロ) 他の図書館(室)に所蔵する図書の配送貸出処理
 - ハ) 他の図書館(室)に所蔵する図書の配送利用(配送による館(室)内利用)処理
- 二) 自宅配送処理
- b 処理の対象を資料種別と利用者区分で設定できること。
- c 利用者が、OPAC等のWebブラウザから依頼申し込みでき、それを受付する機能を有すること。なお、利用者情報等の個人情報を含む通信は、SSLにて暗号化すること。
- d 利用者の区分や処理毎に申込み件数の上限を設定できること。
- e 資料毎の処理状況を確認できること。処理状況毎の資料の一覧が確認できること。
- f 各処理状態の変更毎にログを残し、後から管理者が利用者番号、資料番号、状態、日付等から参照できること。
- g 「表 13 業務帳票および統計帳票」に記載する帳票を出力できること。
- h aのイ,ロ)について、利用者の申込みによらず、業務担当者が直接、利用者番号等の情報を入力することによって、予約・配送処理可能とする機能を持つこと(ダイレクト予約)。
- i aのロ),ハ),二)については、指定された担当者が業務画面を起動したときに、アラートにより、内訳の表示、作業帳票の出力が可能であれば加点する。
- j 申込みが一定期間処理されない場合に、受付館の指定された担当者が業務画面を起動したときにアラートする機能がある場合は加点する。
- k 配送を伴う処理について、配送(返送)中の状態が一定期間続いた場合に、受取館の指定された担当者が業務画面を起動したときにアラートする機能がある場合は加点する。

② 予約

- a 所蔵している図書資料等を予約処理できる機能を有すること。指定された職員が予約処理の状況を検索でき、予約・解除等処理が行えること。
- b 利用者が OPAC 上から予約依頼を申し込むことができ、また、それを受付できる機能を有すること。
- c OPAC 上では、予約可能な資料を予約ボタンの表示で明示すること。また、その予約ボタンの表示・非表示の設定に関しては、所蔵館、資料種別、貸出種別等の組み合わせで設

定できること。指定可能な条件について導入後に変更できること。研究室貸出、学習センター所蔵は予約ボタンを出さないように設定できること。

- d 延滞図書に予約がかかった場合、督促処理にて予約がかかった資料のみを抽出できること。また、その際に E-Mail 発信機能で利用者に督促が行えること。
- e 貸出可能通知は手動で即時発信が可能であること。E-mail のアドレスは、利用者データに登録された宛先の他、申込画面で利用者が指定できること。E-mail は利用者データに登録された宛先と申込画面で申込者が指定したアドレスのいずれにも送信できること。
- f 予約図書が返却された場合、第 1 予約者に対してのみ貸出できること。ただし、貸出処理の際に業務担当者の操作により、第 1 予約者以外にも強制貸出できること。
- g 予約図書一覧表が出力できること。
- h 予約受取待ち期間が過ぎても貸出処理がされない場合、資料状態を返却処理がされた場合と同じ状態に更新できること。また、該当の資料の情報を E-mail で通知でき、帳票出力も可能なこと。
- i 予約された図書について、以下のような状態管理ができること。
 - イ) 予約配送(他館からの予約で発送棚の状態)
 - ロ) 予約棚(自館の予約で予約棚の状態)
 - ハ) 棚取消(予約棚を取り消した状態)
 - ニ) 配送取消(予約配送を取り消した状態)
 - ホ) 予約解除(棚取消を確定した状態)
- j 過去に遡って予約状況の履歴を確認するための機能を有すること。
- k 予約は、所蔵単位でもつけることができ、所属図書館の所蔵図書にのみ行うことができること。
- l 予約図書が返却された場合は、以下の処理を行うこと。
 - イ) 返却処理画面で、予約図書である旨を画面に表示すること。
 - ロ) 返却された予約図書は、「保留(予約棚)」の状態に置かれる。
 - ハ) 保留期間中の資料を予約者以外に貸出ししようとした場合は、保留状態である旨を画面に表示すること。
- m OPAC での申込について、利用者の所属館(室)での配架中の資料の予約は認めないが、他館(室)で配架中の資料については取り寄せ予約を可能にできること。
- n 予約されていた資料を貸出す際に、「予約資料である」旨のポップアップメッセージを表示できること。
- o 図書館利用の有効期限が過ぎており、かつ予約をかけている利用者を抽出し、一括で予約を取消す機能があること。
- p 他館からの取寄せ申込みがあった資料が確保前に貸出された場合、自動的に貸出中予約に切り替わること。その資料が返却された場合、予約配送票が自動出力されること。
- q 資料番号及び請求記号による貸出、予約、保留等の状況が照会できること。

- r 利用者番号、利用者名により、利用者別貸出状況・予約状況が照会できること。
- s OPAC 等の Web ブラウザで、予約の解除ができること。利用者自身の予約解除は、予約棚状態になる前のみ可能とすること。

③ 配送貸出

配送貸出とは、学内の他の図書館(室)に所蔵する図書の学内配送貸出処理である。一般貸出が可能な資料について、他の図書館(室)所蔵図書の取寄せ申込み及び個人貸出が処理・管理できること。OPAC 上から申込依頼ができること。

- a 一般貸出が可能な一般図書について、他の図書館(室)所蔵図書の取寄せ申込み及び個人貸出の管理ができること。
- b 以下の処理が可能であり、処理の状態管理ができること。OPAC に資料の状態を表示すること。
 - イ) 申込み受付
 - ロ) 配送
 - ハ) 到着(配送受付・棚保管)
 - ニ) 貸出(一般貸出)
 - ホ) 返却・返送
 - ヘ) 到着(返送受付・配架)
- c 申込み受付時に既に資料が貸出中であった場合は、予約配送処理を行い、資料の予約と返却後の配送処理を行う。
- d 申込み受付時に配送票を出力すること。配送票は、後からマニュアルでも出力できること。
- e OPAC 等の Web ブラウザで利用者自身が申込み及び申込みの解除ができること。申込みの解除は配送状態になる前のみ可能とすること

④ 配送利用

配送利用とは、学内の他の図書館(室)に所蔵する図書の配送による館(室)内利用処理である。一般貸出が出来ない禁帯出資料のうち、参考図書、閉講放送教材、雑誌、製本雑誌、AV 資料について、他の図書館(室)所蔵資料の取寄せ申込み及び館(室)内利用の管理ができること。OPAC 上から申込依頼ができること。

- a 禁帯出資料のうち、参考図書、閉講放送教材、雑誌、製本雑誌、AV 資料について、他の図書館(室)所蔵資料の取寄せ申込み及び館(室)内利用の管理ができること。
 - イ) 以下のような処理が可能であり、処理の状態管理ができること。OPAC に以下のような資料の状態を表示すること。申込み受付
 - ロ) 配送
 - ハ) 到着・館内利用開始(個人への館内貸出)
 - ニ) 返送・館内利用終了(館内貸出の返却)

木) 到着(返送受付・配架)

- b 申込み受付時に既に資料が貸出中であった場合は、資料の予約と返却後の配送処理が行えること。
- c 申込み受付時に配送票を出力できること。配送票は、後からでも出力できること。
- d OPAC 等の Web ブラウザで利用者自身が申込み及び申込みの解除ができること。申込みの解除は配送状態になる前のみ可能とすること。

⑤ 自宅配送

自宅配送とは、本部図書館所蔵の一般貸出が可能な資料について、自宅への配送貸出の申込み受付及び貸出管理ができること。OPAC から申込ができること。

- a 一般貸出が可能な図書資料について、自宅への配送貸出の申込み受付及び貸出管理ができること。
- b 自宅配送申込みは、博士全科生、修士全科生及び全科履修生のみ可能とする。なお、導入後、申し込み可能とする利用者区分を追加変更できること。
- c 以下のような処理を行い、処理の状態管理ができること。OPAC に以下のような状態を表示すること。
 - イ) 申込み受付
 - ロ) 貸出(自宅配送貸出)
 - ハ) 返却・配架
- d 申込み受付時に配送票を出力すること。配送票は、後からマニュアルでも出力でき OPAC から利用者自身が申込みできること

(6) 督促

貸出資料の延滞管理ができ、督促業務が可能なこと。

- ① 督促通知は返却期限日、最終督促日、督促回数を参照して、対象者に E-mail を自動発信できること(発信条件については図書館と協議すること)。また、手動で発信も可能であること。
- ② 延滞資料について、以下の項目を検索条件に指定できること。また、その検索結果を活用して、督促リスト及び督促状が出力できること。
 - a 返却期限、督促回数、利用者の区分、所属、利用者番号、貸出館、所蔵館、有効期限、予約の有無、配架場所、貸出の種類、最終督促日
- ③ 督促作業に必要な「表 13 業務帳票および統計帳票」に記載の帳票出力及びデータをテキストもしくは CSV 形式で出力できること。督促はがきの裏面については、所属館を指定して出力できること。

(7) 利用者管理

利用者データ管理機能を有すること。

- ① 利用者番号は、教職員番号、及び学籍番号から生成される、11 桁の番号である。

- ② 利用者番号がバーコードで印字できること。
- ③ 利用者データの個別登録及び修正、削除ができること。
- ④ 利用者データ管理画面を操作可能なログインユーザ(担当者)または権限グループを設定できること。
- ⑤ 登録用のフォーマットをつかって、利用者データの一括登録・更新ができること。
- ⑥ CSV 形式の教務データ、人事データを登録用フォーマットに変換する機能を有すること。教務データの項目は「表 11 教務データ項目一覧」の通り、人事データの項目は「表 12 人事データ項目の一覧」のとおりとする。
- ⑦ 一括登録の作業は、前項のように、学生は教務データ、職員は人事データを使用し、行う。その登録作業は、以下の内容ができること。
 - a 作業前の利用者データと⑥のデータを比べ、在籍していない利用者データを削除する機能を有すること。
 - b 作業前の利用者データの通知情報を抽出する機能を有すること。
 - c 休学者の利用者データを登録した場合は、貸出停止する機能を有すること。
 - d 休学から復学した学生の貸出停止を解除する機能を有すること。
 - e 学生の身分のデータを氏名・連絡先(電話番号)等でマッチングし複数両方の身分を持つ者について、通知情報に利用者番号をセットする名寄せ機能を有すること。
 - f 指定した条件の利用者データの有効期限日を延長する機能を有すること。条件については、図書館と協議すること。
- ⑧ 利用者削除時には以下の機能を有すること。
 - a 学生については登録日が null または前学期が有効期限の利用者を削除する機能を有すること。ただし、貸出・予約があるデータは対象外とすること。
 - b 教職員については退職者の職員番号リストから利用者を削除する機能を有すること。ただし、貸出・予約があるデータは対象外とすること。
- ⑨ 有効期限切れの利用者データを利用者の区分別に抽出して一括削除ができること。ただし、貸出データのある利用者データは削除対象にしない措置がとれること。
- ⑩ 利用者番号ごとに所属館(室)のデータを持ち、貸出、予約、配送貸出等に利用できること。
- ⑪ 利用者番号ごとに ILL サービスの申込可否が設定できる場合は加点する。

15.4.21. ILL システム

NACSIS-ILL システムによる ILL 業務及び、それによらない学外 ILL、学内 ILL 業務(文献複写)ができること。NACSIS-ILL システムとシームレスに連携し、即時のデータ反映が可能なこと。

- (1) NACSIS-ILL システムを利用して ILL 業務全般(文献複写、現物貸借)ができること。また、それらのデータを即時にローカル ILL データベースに取り込む機能を有すること。なお、所蔵検索において蔵書目録 DB と NACSIS-ILL を検索できること。
- (2) NACSIS-ILL を経由しない ILL データをローカル ILL データベース上に作成し、処理できること。デー

タには処理番号が自動的に付与されること。

- (3) ILL 業務において、対象となる依頼館及び受付館の住所が所定の用紙に印刷できること。
- (4) ダウンロードしたデータは、検索、変更、削除ができ、即時にローカルシステムに反映できること。
- (5) 予算の区分など利用者ごとの管理機能を有すること。
- (6) NACSIS-ILL の参加組織ファイルを検索し自館レコードの更新及び他館レコードの参照を行う機能を有すること。また、これらのデータを即時にローカル ILL データベースに取り込む機能を有すること。
- (7) NII の料金相殺システムに対応した料金精算機能を有すること。また、料金精算に必要な機関別集計表の印刷及びデータの出力ができること。
- (8) 利用者から Web 経由の文献複写・現物貸借の申込みができること。申込みがあった場合、ILL 画面で確認できること。
- (9) 利用者からの申込みデータをもとにローカルデータベース及び、NII の所蔵検索ができ、依頼データに流用できること。
- (10) 各種統計(貸借依頼・受付、複写依頼・受付、月別及び年度データ)が作成できること。
- (11) OPAC からの複写受付、貸借受付時に出力される受付票に、ローカル所蔵情報(所蔵館、配置場所、請求記号、登録番号、巻号次)が出力できること。
- (12) OPAC 等の Web ブラウザで、利用者自身が自分の依頼データの処理状況を確認できること。表示する処理は本学園職員の指示する状況表示ができること。
- (13) Nacsis/Local/学内 ILL は 1 画面上で操作でき、ILL 全体の件数が処理状態毎に容易に把握できること。
- (14) NACSIS 業務停止期間中も、ローカルデータベースを使用し、依頼データの作成準備の処理が可能であること。また、学内 ILL も利用可能であること。
- (15) ローカル側の参加組織データ、利用者データをメンテナンスできること。なお、利用者データは閲覧管理と共用できること。
- (16) 申込者宛の E-mail を自動発信できること。また、手動で即時発信も可能であること。E-mail のアドレスは、利用者データに登録された宛先と申込画面で申込者が指定したアドレスに送られること。E-mail の文面は受渡可能通知、謝絶連絡など当館の指定した文面で指定した支払の区分ごとに設定できること。
- (17) NACSIS 所蔵を検索する際に、各参加組織の「最近依頼を行った件数」や「複写料金」を確認できること。
- (18) 状態が「準備中」であるレコードでもコメントが保存できること。
- (19) 利用者から依頼されたレコードを処理する際、利用者が OPAC で入力した依頼内容が保存され、処理した後でも参照できるような機能を有すること。
- (20) 利用者からの依頼データを処理する際、特定の利用者に関してはメッセージを表示させ、依頼データ処理担当者に注意喚起を促せること。なお、そのメッセージは利用者が OPAC から確認できないこと。

15.4.22. 業務帳票および統計帳票

業務および統計で出力できる帳票は、「表 13 業務帳票および統計帳票」に記載するものとする。

15.4.23. 図書館 Web サイト

図書館 Web サイトは、インターネットを通じて、図書システムが提供する様々な Web サービスや、インターネット上の多様な学術情報へのアクセスを支援するものである。

(1) 包括的要件

- ① 図書館 Web サイトには、図書館サービス情報ページ、OPAC 関連 Web サービス、ディスカバリーサービス、電子リソースリスト、リンクリゾルバ、電子リソース等へのリモートアクセスの機能を持つこと。
- ② 図書館サービス情報ページについては、現在提供している以下の内容を全て移行し、現在と同じように表示できること。
 - ・<http://lib.ouj.ac.jp/> ドメイン下の全てのファイル
- ③ 図書館サービス情報の Web ページ(主に HTML ファイル)や OPAC 関連 Web サービスを編集可能な環境を用意すること。図書館の職員により Web ページ編集が可能なこと。
- ④ OPAC 関連 Web サイトの移行について
以下の内容については、既存の表示内容と同じように表示させること。
 - ・お知らせ
 - ・主任講師選定図書
 - ・よくある質問

(2) 図書館サービス情報ページ

図書館サービス情報ページは、附属図書館トップページとトップページからリンクされたページで構成されている。サービス・ページ構成は次のとおり。前述のとおり、現在のファイルを移行し、表示できること。

- ① トップページ
- ② 「資料を探す」
- ③ 「図書館を使う」
- ④ 「ギャラリー」
- ⑤ 「概要」

(3) OPAC 関連 Web サービス

OPAC(蔵書目録)機能や他の業務システムと連携し、効率的に利用者へ Web サービスを実現するものである。

- ① モジュールや画面の管理は図書館の職員が行えること。ガジェットインターフェースモジュールにより、配置を自由に設定できること。

- ② モジュールについては、以下の機能を有すること。
- a 図書館からのお知らせ
 - イ) 図書館からのお知らせの一覧を表示し、個々のお知らせの詳細表示をリンクで
きること。
 - ロ) お知らせの編集は、職員がテキストの編集程度の作業によって容易にできるこ
と。
 - ハ) 編集は管理者権限を持つものだけができること。
 - b 開館カレンダー
 - イ) 本部図書館および全 SC を選択して表示可能なこと。
 - ロ) 業務システムの開館日の設定を自動的に反映すること。
 - ハ) 職員が個別に開館情報の追加変更できること。
 - ニ) カレンダーで、日本の休祝日が区別できること。
 - ホ) 一年分を一括で設定できること。
 - ヘ) 表示は、2 年分(表示年月の前後 1 年)できること。
 - ト) 閲覧管理システムで設定した休館日、試験期間等のデータを自動的に反映する
こと。
 - チ) 試験期間情報等、凡例を自動的に反映できること。
 - リ) 開館時間の色分け表示や、イベント・開館情報の表示がされること。
 - ヌ) 利用者が OPAC にログイン済の場合には、所属館のカレンダーが初期表示され、
カレンダー上に返却期限日や予約受取期限日が表示されること。
 - c マイライブラリ機能

Web ブラウザ等で、利用者(図書館システムに登録された学生・教職員等)自身が認
証を行い、貸出状況、予約状況、ならびに登録している個人情報を知ることができる。
変更可能なサービス・情報については利用者自身が変更できること。知ることができる情
報は、職員が指定した項目のみを表示させることができること。

 - イ) 認証は、利用者番号を用いた統合認証により行うこと。
 - ロ) 利用者自身の貸出状況及び貸出履歴情報を照会する機能を有すること。
 - ハ) 利用者自身の貸出中資料について貸出更新を行う機能を有すること。
 - ニ) 利用者自身の予約・配送申込状況及び履歴情報を照会する機能を有すること。
 - ホ) 利用者自身の貸出予約の取り消しを行う機能を有すること。
 - ヘ) 利用者自身の ILL(文献複写・相互貸借)申込状況を照会する機能を有すること。
 - ト) 利用者自身の学生図書リクエストの申込状況及び履歴情報を照会できること。
 - d よくある質問=FAQ(Frequently Asked Questions)
 - イ) FAQ の一覧を表示し、個々のお知らせの詳細表示をリンクできること。
 - ロ) FAQ の編集は、職員が html のタグ等を意識せず、テキストの編集程度の作業
によって容易に追加修正が可能こと。

- ハ) 編集は管理者権限を持つものだけができること。
- e アンケート
 - アンケート機能として以下の機能を有すること。
 - イ) アンケートを職員が容易に作成できること。
 - ロ) アンケートの集計が容易にできること。
 - ハ) アンケートデータ及び集計データの参照、及びダウンロードができること。
 - ニ) 同時に複数のアンケートを掲載し、データの収集ができること。
 - ホ) アンケートに回答できる者について、ログイン認証によって本学園の学生・教職員のみに限定できること。
- f 貸出ランキング
 - 貸出件数のランキングを表示すること。
 - イ) 集計期間は学期毎及び年度とし、表示は、前年度、全学期、当学期の 3 期間を選択表示できること。
 - ロ) 全館(室)の合計によるランキングと、本部図書館、学習センター図書室別のランキングを選択表示できること。
 - ハ) 貸出資料全体のランキングと一般図書、放送教材個別のランキングを表示できること。
 - ニ) 学期単位、所蔵館単位等で絞り込んで表示できること。
- g 新着図書の案内
 - イ) 新着図書(装備、目録データ作業済の図書)の一覧表示が行えること。
 - ロ) 新着図書の抽出対象日付は、任意の日付項目を指定できること。
 - ハ) 新着図書全体と図書、視聴覚資料別の表示が選択できること。放送教材と研究室貸出図書、雑誌は含めないこと。
 - ニ) 表示期間を 3 ヶ月単位とし、当年度及び前年度の 2 年度分を選択表示できること。また、過去 1 ヶ月単位の選択表示も可能なこと。
 - ホ) 受入日は表示しないこと。
- h 主任講師選定図書
 - 主任講師が自身の授業科目についての参考資料を選定して、図書館で購入した資料を表示する機能である。
 - イ) 対象となる資料は、あらかじめ用意した書誌 ID のリストに基づいて抽出する。
 - ロ) 任意の授業科目名の一覧を学部の科目種別、大学院の科目種別のグループで分け、一覧表示が可能なこと。
 - ハ) 授業科目名からリンクにより、所蔵資料の一覧(OPAC の検索結果等)表示が可能なこと。所蔵資料の一覧表示には、資料名があり、その資料名からのリンクで OPAC の詳細結果画面にリンクできること。
- i ソーシャルタグ

- イ) タグを登録するには、認証を必要とし、図書館システム側で許可されている利用者のみ登録可能であること。
- ロ) 登録されたタグの公開・非公開を図書館側で管理できること。
- ハ) 公開されているタグについて、閲覧した利用者が不適切だと思った場合にオンライン上で図書館へ通報する仕組みがあること。
- ニ) 登録されているタグを検索し、一覧表示することができること。
- ホ) タグとして登録された文字の中から切り出されたキーワードにより、書誌を検索することができること。
- ヘ) タグ中のキタグは、業務用画面からも一括登録、一括修正、一括削除が行えること。

j 学生図書リクエスト

- イ) Web ブラウザで依頼申込ができること、また、申込期間が決まっているため、任意に申込のフォーム等を閉じることができること。
- ロ) 図書館が指定する条件に合う学生のみが申込ができること。その条件は、学生種別、学生の有効期限、貸出のペナルティの有無の組み合わせで可能なこと。
- ハ) 申込冊数の上限を設定できること。
- ニ) CiNii Books 等の外部 DB の検索結果の書誌を流用して、タイトル等の書誌を利用者が入力しなくても、必要な情報が記入される仕組みを用意すること。
- ホ) 職員は、業務システムで、申込者情報(利用者 ID、名前、所属等)、書誌情報(タイトル、著者、出版社、刊行年等)、その他情報を一覧でき、データをテキストファイル等で、ダウンロードできること。

k ブックマーク

- イ) OPAC でマークした書誌を一覧で表示・印刷できること。
- ロ) それぞれの書誌はタイトル等からのリンクにより、該当する OPAC 検索結果詳細画面を表示すること。
- ハ) ブックマークした書誌・所蔵の内容をテキストファイル等でダウンロードできる機能を有すること。

(4) OPAC(蔵書検索)システム検索機能

- ① WWW ブラウザ版の OPAC(放送大学蔵書検索システム)サービスを有すること。ディスカバリーサービスとは別システムにすること。
- ② OPAC は蔵書目録データベースを検索対象とし、閲覧管理システムに記した「貸出更新」、「配送貸出」、「配送利用」、「自宅配送」、「予約」、また ILL システムに記した「文献複写」、「相互貸借」を OPAC の検索結果等から申し込む機能を有すること。貸出、予約、発注(受入)、製本情報がリアルタイムに OPAC へ反映されること。
- ③ 検索画面は、簡易検索画面と詳細検索画面を有すること。

- ④ OPAC で学内のデータがなかった場合に、同じキーワードで Nacsis-CAT への検索ができること。
- ⑤ 所蔵情報がない書誌について、検索の対象外とすること。
- ⑥ タイトル類、著者名類で任意の検索語による検索ができること。
 - a タイトル類: 書誌中の「本標題」・「並列標題」・「その他の標題」・「標題関連情報」・「統一書名」・「件名」・「書誌構造リンク」に含まれる標題及びそのヨミ
 - b 著者名類: 書誌中の「書誌構造リンク」に含まれる著編者名およびそのヨミ、著者名典拠
- ⑦ 年次、言語、本学で指定した所在場所、資料種別、請求記号、資料番号により絞込みを行うか、もしくは当初の検索条件に条件を追加しての再検索ができること。資料種別については、図書、雑誌、放送教材、電子ブックを分けて検索できること。
- ⑧ 検索は以下の機能を備えること。
 - a キーワード検索及び論理演算検索
 - b 部分一致検索(前方一致・後方一致・中間一致)
 - c 完全一致検索
 - d フレーズでの検索
 - e 絞り込み検索
 - f 日本語検索の場合、英数字、漢字、ひらがな、カタカナでの検索
 - g ローマ字による検索ができること。
 - h 国立情報学研究所 EXC 文字については、対応する ASCII 文字を検索キーとして使用できること。
 - i 大文字/小文字(アルファベット、拗音、促音)、全角/半角のそれぞれを区別しないこと。
 - j NACISIS-CAT におけるキー正規化、漢字統合インデクスと同等の機能をもつこと。
 - k コード類の選択はプルダウンメニュー方式とし、表示順序、内容は本学園で変更できること。
 - l 資料の区分(図書・雑誌)の条件を任意に組み合わせ、設定できること。
 - m 検索結果から絞り込み検索を行う場合や検索対象データベースを切り替える際に、既入力値を生かすこと。
 - n 出版年については範囲で指定できること。
 - o 結果の表示順を書名、著者名または出版年で指定できること。検索前にあらかじめ表示順を指定できる場合は加点とする。
 - p 検索については入力した検索値を単語に分割して検索するのではなく、入力した検索値そのもので検索すること。
 - q 下記検索項目間での AND、OR、NOT 検索が可能であること。
 - イ) キーワード
 - ロ) タイトル

ハ) 著者名

二) 出版者

r 検索キー及び検索結果集合同士における論理演算ができること。

- ⑨ 検索条件にコードを指定する場合、名称(コード)一覧からの指定が可能であること。ISBNで検索した場合には、13桁または10桁のいずれのコードを入力しても目的の資料が検索できること。
- ⑩ 検索インターフェースは Microsoft Internet Explorer11, Google Chrome, FireFox, safari 等の WWW ブラウザに対応すること。また、できるだけブラウザのバージョンに影響されないものにする。
- ⑪ OPAC で公開される書誌情報及び所蔵情報については、公開可否の設定ができ、非公開のものは OPAC の検索対象としないこと。また、除籍資料、不明図書などは OPAC では非表示として、検索対象から除外すること。
- ⑫ 本書名、副書名、内容細目など書名に関する包括的な検索機能(項目を指定せず、複数の項目を同時に検索)を有すること。
- ⑬ ファセット機能により検索結果一覧に対して、著者名、出版者といった項目で絞り込めること。また、絞り込む項目でのヒット件数がそれぞれ表示できること。
- ⑭ サジェスト機能により利用者が入力する検索条件に対しての入力補完機能を有すること。
- ⑮ 放送大学附属図書館を含む複数の資料検索システムを横断的に検索出来る機能を有すること。タブ等の切り替えにより、容易に外部データベースを検索できること。
- ⑯ スマートフォン等モバイル端末に適したインターフェースを用意すること。
- ⑰ 書誌にソーシャルタグを登録でき、OPAC 等で表示・活用できること。
- ⑱ ディスカバリーサービスと連携し、OPAC と同様の画面イメージでディスカバリーサービスを検索できる機能は、加点とする。

(5) OPAC(蔵書検索)システム表示機能

- ① 検索結果の書誌表示において、簡略一覧表示と詳細表示の双方が表示できること。
- ② リンク機能
 - a 検索結果に表示された著者名、親書誌、シリーズ名、件名等のリンクから、それぞれ同じ地著者名、親書誌、シリーズ名、件名等の資料一覧を表示できること。
 - b 検索結果において、外部検索システム(CiNii Books 等)へのリンクをクリックすると、検索する機能を有すること。
 - c OPAC の検索結果中に電子ジャーナルや電子ブックが存在する時には、そのリンクを表示するものとし、学内及び学習センターなど、許可されている端末からのアクセスが可能となること。
- ③ 検索結果詳細表示において、特定資料種別コード、言語コードの日本語表示が行えること。

所蔵毎の資料種別を表示すること。予約件数は図書の場合のみ表示すること。

- ④ 所蔵表示において、所蔵一括表示から各巻号表示へとリンクされていること。
- ⑤ 雑誌所蔵は、所蔵一括表示のほか、各巻データ、受付データを表示できること。各巻データは巻次順に表示すること。
- ⑥ 貸出予約ボタンの表示の有無が配架場所、資料状態、取扱の区分毎に制御できること。
- ⑦ 検索結果の表示順(書名・著者名・出版者名でのソート)の指定ができること。検索結果が1,000件を超えた場合でもソート可能なこと。
- ⑧ 簡略一覧上に書誌情報だけでなく、所蔵情報(所蔵館、配置場所、請求記号など)や貸出状況、予約ボタンも併せて表示できること。利用者がOPACにログインしている場合は、利用者の所属館の所蔵情報が優先的に表示されること。一覧表示が複数ページにわたる場合、任意のページが表示できること。
- ⑨ 検索結果一覧上の書誌事項の中で、検索条件に指定された文字列が出現する位置をハイライト表示できること。
- ⑩ 書誌情報及び所蔵情報については担当職員が独自に入力したローカルフィールド項目をOPAC上にも表示できること。
- ⑪ 閉架書庫から該当資料を取り出すための請求票を印刷するためのボタンを有すること。
- ⑫ 個々の資料について、配架場所(階、本棚の位置等)を館内マップで表示できること。
- ⑬ QRコードにより、モバイル版の書誌詳細画面へリンクするURL情報を書誌詳細画面に表示できること。QRコードに書誌・所蔵情報を含むものを表示できる場合は加点する。
- ⑭ ファセット機能により、検索結果一覧に応じたファセットを用意すること。ファセット機能で絞り込める条件として以下を有すること。また、任意の書誌/所蔵項目を追加できること。
 - a 資料の種別(図書、雑誌など)
 - b 所蔵館
 - c 著者/関係者
 - d 出版社/発行者
 - e 出版年
 - f 分類
 - g 件名
 - h 言語
 - i タグ(ソーシャルタグ)
- ⑮ 検索結果の書誌情報の中に、ソーシャルタグ(タグ)を表示できること。
- ⑯ 書誌詳細画面から、書誌の内容をテキストファイル等でダウンロードできる機能を有すること。
- ⑰ 検索結果の画面で、表示された資料をマークするブックマーク機能を有すること。

(6) オンライン予約・配送申込み

- ① OPAC の検索結果書誌詳細表示から、15.4.20. (5)に述べた資料の予約配送申し込みに述べた資料の予約配送申込みができること。
- ② 資料種別に応じて、選択可能な申込のみをメニューに表示すること。
- ③ 申込可能な利用者を、ログイン認証によって識別すること。シングルサインオンに対応し、一度ログインすれば、ブラウザの終了、ログアウト、一定時間の無操作による自動ログアウトをするまでは、再度のログインの必要なしに、これらの申込処理ができること。
- ④ 配送申込みは、申込者が受取館の指定をできること。配架中の資料については、自館(利用者が所属する図書館(室))を受取館に指定できないようにすること(取り置き処理は行わない)。
- ⑤ 配送申込みは、申込者が対象となる所蔵館を選択できること。選択の対象となる所蔵館について、表示順位の設定ができること。あらかじめ設定した順位でデフォルトの選択を行い表示すること。
- ⑥ 申込件数の上限を設定できること。

(7) オンライン ILL(相互貸借・複写)申込み

- ① 利用者が本部附属図書館所蔵資料又は他大学図書館所蔵資料の文献複写若しくは現物貸借の申込を、本部附属図書館担当者に対して行う機能を有すること。このとき利用者は、本学園 OPAC 又は NACSIS-CAT 等の書誌所蔵情報を流用できること。また、検索をせず直接申込みも可能とすること。利用者への通知方法を利用者自身が指定できること。
- ② 申込は申込者が受取館の指定をできること。
- ③ 利用者の区分が教職員の場合に、支払い方法は公費・私費の選択ができること。このとき公費を初期値とすること。それ以外の利用者の区分については、私費のみとすること。
- ④ 指定可能な利用条件の設定をラジオボタン等で申込者が選択できること。
- ⑤ 申込件数は当館の指定した件数を上限とできること。
- ⑥ 申込者に自動的に申込み受付メールを送信できること

(8) ディスカバリーサービス等関連サービス

- ① 現在使用している EBSCO 社の EBSCO Discovery Service または、これと同等以上の機能を有すること。本学の OPAC 所蔵データを EBSCO のデータベースに搭載する作業に対応できること。
- ② 電子リソースリスト(検索)については、現在使用している EBSCO 社の Publication Finder または、これと同等以上の機能を有すること。
- ③ リンクリゾルバについては、現在使用している EBSCO 社の Full Text Finder または、これと同等以上の機能を有すること。

(9) リモートアクセス

- ① 電子リソースへのリモートアクセスの機能を有すること。現在使用している EZproxy(OCLC)と。同等以上の機能を有すること。
 - イ) 認証は、利用者番号を用いて、統合認証によって行い、シングルサインオンを実現すること
 - ロ) リモートアクセスの認証ページ及び、リモートアクセスの対象となる電子リソースのポータルページは、現在本学で運用し、<https://login.libezproxy.ouj.ac.jp/>のドメイン下で提供している Ezproxy の Web ページと同様のページを用意すること。
 - ハ) リモートアクセスの対象となる電子リソースの新規追加・削除・設定の修正については、導入後も設定変更に対応すること。あるいは、職員が容易に設定変更できること。
- なお、本学は学術認証フェデレーション「学認(GAKUNIN)」には参加していない。

(10) 管理

- ① 図書館の職員が、附属図書館 Web サイトの公開、管理ができること。
- ② IP アドレス及びパスワードによるアクセス制限が可能であること。
- ③ 現在公開している附属図書館 Web サイトのデータはすべて移行して公開する

(11) その他

- ① 上記の(1)～(7)のサービスについては、日本語版と英語版のオンラインヘルプを用意すること。また、編集機能も有すること。
- ② MARC21、NACSIS-CATP MARC 等の標準的なフォーマットの書誌レコードを利用して、電子資料の書誌データを一括登録できること。
- ③ 各業務システムでのデータ追加や更新(所蔵、雑誌受付、製本、貸出等)が、遅滞なく OPAC 情報に反映されること。
- ④ 新着案内や貸出ランキング、お知らせについて RSS 配信に対応すること。
- ⑤ 利用者が OPAC 上で検索した検索キーワード等のログ、書誌詳細画面へのアクセス状況についてログ取得および帳票出力ができること。
- ⑥ SDI 及びアラート機能を利用できること。
- ⑦ 機関リポジトリを管理・運営する機能があれば、加点する。

15. 作業要件

16.1. システム構築

- (1) システム構築作業を行なうにあたり、作業体制図、作業スケジュール等を作成し、本学園の承認を受けること。
- (2) 受注者は、対象機器を指定した場所(本部、学習センター、サテライトスペース)に対して搬入、据付、配線、調整作業を行なうこと。
- (3) 本部のネットワーク機器、サーバ機器は本学園が指定するラックに搭載すること。指定ラックは
シュナイダーエレクトリック社製
19 インチラック AR3100
である。
- (4) 分電盤からラックまでの間で必要な電源工事を実施すること。なお、分電盤の工事は含めないものとする。
- (5) 幹線ネットワーク
 - ① 現在、サーバ室のネットワーク機器にて構成されている幹線ネットワークを、本調達機器(外部接続L3スイッチ、回線負荷分散装置、共通基盤L2スイッチ、共通基盤ファイアウォール等)にて構成すること。設置場所は放送研究棟1階サーバ室とする。
 - ② 外部接続用ネットワークは、SINET回線(1Gbps)、KDDI(100Mbps)の2回線を有しており、回線冗長構成をとること。
 - ③ 幹線ネットワークと共通基盤DMZ、研究系ネットワーク等、本調達機器によって構成する各支線ネットワークを接続すること。
 - ④ 作業に関し、具体的な各移行計画、ラック収容計画を提案すること。
- (6) 本学園から支給する、教務情報システム(システム WAKABA)のインストール、及びインストール手順書を用い、本部、及び各学習センター、サテライトスペースにおいて、本学園が指定する事務用 PC に対し、手順書に従ってインストールを行い、正常動作を確認すること。なお、問題が発生した場合には、教務情報システム(システム WAKABA)導入業者と協力して解決すること。この際、発生する費用については、本調達に含めるものとする。
- (7) 本学園指定の事務用 PC に対して、教務情報システム(システム WAKABA)で使用する、証明書発行用プリンタ、学生証印刷用プリンタ、出欠管理用バーコードリーダーの接続設定および、学生証・エキスパート認証の定義データの設定を実施し、手順書に従って、本部、及び各学習センターにおいて正常動作を確認すること。必要なドライバソフト、定義データ、手順書は本学園から支給する。なお、問題が発生した場合には、システム WAKABA 導入業者と協力して解決すること。この際、発生する費用については、本調達に含めるものとする。
- (8) 本学園指定の事務用 PC に対して、財務会計システム(GrowOne)で使用するローカル・ルート証明書、Citrix クライアントモジュールを手順書に従ってインストールし、本部、及び各学習センターにおいて正常に動作を確認すること。必要なルート証明書、Citrix クライアントモジュール、手順書は本学園から支給する。なお、問題が発生した場合には、本学園の財務会計システム担当職員と協力して解

決すること。この際、発生する費用については、ソフトウェアライセンス費用を除き本調達に含めるものとする。

- (9) 本学園から支給する、人事給与システム勤務時間報告書印刷用ソフト(CASIO Reporting Viewer for Web Lite)のインストーラ、及びインストール手順書を用い、本学園指定の事務用 PC に対してインストールを行い手順書に従って正常動作を本部、及び各学習センターにおいて確認すること。なお、問題が発生した場合には、本学園の人事給与システム担当職員と協力して解決すること。この際、発生する費用については、ソフトウェアライセンス費用を除き本調達に含めるものとする。
- (10) 図書業務用 PC について、故障時に図書の貸出・返却業務などの学生サービスが低下しないよう、緊急時には事務室内に配置している事務用 PC を用いて、図書業務用アイコンの表示やログインユーザを切り替えるなどの、簡単な操作で図書業務が継続して行えるよう環境を構築すること。なお、これらの PC は通常時は図書業務で利用することは無く、事務用 PC として利用できること。
- (11) その他ソフトウェア及びドライバ等について、学生用ノート PC、事務用 PC に対して、本学園担当者より指示のあった際に協議の上、インストール及び設定を行うこと。
- (12) ネットワーク機器、サーバ機器の設置にあたり納品物以外で必要となる配線ケーブル類、及びその他物品等は、受注者で用意し、費用も受注者が負担すること。
- (13) 導入機器に対して、リース物品管理シールとは別に管理上識別が可能なラベルを貼り付けること。端末のラベルについてはラベルケースを張り付けたうえラベルを挿入すること。色・記載内容については本学園より別途指示する。
- (14) 本学園にて稼働中の既存システム(オンライン授業システム、財務会計システム、人事給与システム、教務情報システム等)に影響を与えることがないようデータ転送等の容量を考慮し、本学園担当者と協議の上、システム構築を行うこと。
- (15) 既存システムの調査及び確認を実施する際は、本学園と協議のうえ承認を得ること。
- (16) 機器納入または設置時等に発生した空箱、廃材は受注者にて廃棄・処分すること。
- (17) 本システムの各種運用に関する設計書(サーバ構成、ネットワーク構成、ハードウェア・ソフトウェア台帳、保守情報、導入機器における設定情報)を作成し、本学園が指定する運用要員に対する教育を実施すること。
- (18) サーバ室に設置するネットワーク機器、サーバ機器を対象とした稼働監視環境を構築すること。主たる稼働監視項目については、死活監視、プロセス監視、ログ監視、リソース監視を細分化して実施することとし、本学園の承認を得ること。
- (19) 運用における定常業務(本部サーバ室内機器の目視確認、各システムの動作確認、導入する機器に対するリソース利用状況確認、ユーザ登録/変更/削除、クライアント PC のパッチ適用手順、システム統計情報の集計等)、及び非定常業務(障害発生時の対応方法等)に関するマニュアルを作成し、本学園が指定する運用要員に対する教育を実施すること。
- (20) サーバ室に設置するネットワーク機器、サーバ機器に障害が発生した場合、障害の発生時に電話、または電子メールにより関係者に通知を行う監視環境を構築すること。
- (21) 環境設定等に必要なケーブル等消耗品は、受注者で用意すること。

- (22) 契約期間が終了し次期システムへ資産を移行する際、データ抽出、フォーマット公開等、可能な限り本学園に協力すること。
- (23) 本システム構築後の運用が円滑に実施できるように運用設計を行い、本学園が指定する運用要員に引き継ぎを行うこと。なお、引き継ぎに必要となる環境及び機材については受託者にて準備すること。
- (24) 運用業務を行う際に必要となるパソコン等の機器を準備及び環境を構築し、本学園が指定する運用要員に引き渡すこと。
- (25) 運用開始後、構築の不備に起因する問題が発生し、運用要員から問題解決への協力の要請があった場合は、直ちに運用要員と協力して解決を図ること。
- (26) 納品時点の全てのサーバ機器のシステムバックアップ、及び全ての機器の設定情報のバックアップを取得し、いつでもリストア可能な状態とすること。

16.2. データ移行

データ移行については、移行計画書、及び移行設計書を作成し、本学園の承認を得ること。移行作業実施については、利用者への影響を極力少なくなるよう調整し実施すること。

- (1) 既存の広報用 Web サイトのコンテンツを全て 広報用 Web サーバへ移行し、正常に動作させること。
- (2) 科目ナビ、番組表、授業科目案内のコンテンツを広報用 Web サーバへ移行し正常に動作させること。
また、同ホームページにおいて稼働しているアクセシビリティサポート機能(日立公共システムエンジニアリング社製アクセシビリティサポートソフトウェア「ZoomSight」)に関して、全ての機能を移行し設定すること。
- (3) 現在利用しているグループウェアに関して、システム移行時点で保存されている全利用者の受信及び送信済みメールデータを移行すること。
- (4) 現在利用している教職員メールに関して、システム移行時点で保存されている全利用者のメールアドレスを移行すること。
- (5) 現在利用しているグループウェア上で稼働している掲示板機能に関して、本学園と協議の上システム移行時点で保存されている投稿文書(添付ファイルも含む)を移行すること。
- (6) 現在利用している本部用共有ファイルサーバに関して、システム移行時点で保存されている全利用者のデータを移行すること。その際、アクセス権等も保持した状態で移行すること。
- (7) 事務用 PC について、PALLET CONTROL with 秘文を用いて秘文フォーマットされた外部媒体を継続的に利用できること。もしくは、同等以上の機能を有するソフトウェアにおいて、秘文フォーマットされた外部媒体を支障なく円滑、簡便に利用可能な手段を提供すること。
- (8) 現在利用している LDAP サーバに登録されているアカウント情報を、本システムの LDAP サーバに移行すること。この際、利用者によるパスワードの再設定を実施することなく移行すること。また、今回必要となる属性については、本学園と協議の上決定すること。なお、LDAP サーバを参照している本調達外のシステムについて、LDAP サーバが更新されることに伴い設定変更が必要となった場合その作業は本調達には含まないものとするが、本学園、及び本調達外のシステムの運用保守業者と協力して正常動作を確認すること。
- (9) 現在利用している事務用ドメインコントローラ、及び学生用ドメインコントローラに登録されているユーザ情報を、本システムの事務用ドメインコントローラ、及び学生用ドメインコントローラに移行すること。なお、事務用ドメインコントローラと財務会計システム内ドメインコントローラは信頼関係を設定しているため、信頼関係の再設定が必要であるが、財務会計システム側の設定作業は本調達には含まないものとする。
- (10) データ移行において、配線ケーブル類、ハブやメディアコンバータ等の部材や機器が必要となる場合は、受注者で用意し、費用も受注者が負担すること。
- (11) 図書システムについてのデータ移行は、以下の通りとする。
 - ・ 現行図書システム(富士通製 iLiswave-J V3)から、導入するシステムへ、受注者で調査・分析を行い、資産の移行を行うこと。受注者の責任において、導入するシステムへデータ移行すること。
 - ・ データの移行を行う際、移行の必要のないデータについては、本学園と協議の上、データ削除を行

うこと。

- ・ 本部附属図書館及び各学習センター図書室のデータ移行に伴う業務停止期間は、4 日以内とすること。
- ・ 移行テスト用のデータ抽出作業については、業務を停止しないこと。
- ・ データの移行は、本学園と十分協議の上、行うこと。移行スケジュールは本学園と協議の上本学園の指示に従うこと。また次回更新時の受注者に対して充分協力すること。
- ・ 現行の図書業務システムで作成された全データで必要なものは、そのままあるいは変換して使用できるようにすること。
- ・ データ抽出を含めてデータ移行の実施に係る経費はすべて本調達に含むこととする。
- ・ 各種データの移行は、システム稼働当初までに終えること。
- ・ データの移行期間中であっても、業務およびサービスに支障をきたさないこと。
- ・ 移行作業においては、データの保護について厳重に注意し、個人データ、会計データが第三者に利用されたり、改変されたりしないこと。
- ・ 移行環境を準備し、移行テストを 1 回以上実施すること。
- ・ 移行テストは、全ての移行対象データ、全ての件数で実施すること。
- ・ 移行テストの結果、本学園にて誤りを発見した場合は、移行環境上での修正を可能とすること。
- ・ 移行対象データの正当性が、本学園にて確認されるまでは、移行環境を保持すること。
- ・ 本学園にて正当性を確認した移行対象データのみ移行環境から本番環境に移管すること。

16.3. テスト

(1) システム結合テスト

システム結合テストは、本部、学習センター、サテライトスペースに設置する、本調達内の導入機器やソフトウェア、サービスについて、問題なく動作することを確認するテストである。

テスト計画書、テスト仕様書を作成し、本学園の承認のもと、以下についてテストを実施すること。なお本部、学習センター、サテライトスペースに機器を設置する際は、本学園関係者、及び既設情報基盤システム保守業者、情報基盤システム運用支援業者と十分に協議し、極力本学園業務に影響を与えないようにすること。また、発生した費用については受注者が全て負担すること。

- ① ネットワーク構成について、本システム設計の妥当性を確認すること。また、システム内及び本部、学習センター、サテライトスペースとのネットワーク疎通の確認、及びアプリケーションの動作との整合性を確認すること。
- ② 利用者サービス(Web サービス、DNS サービス、プロキシサービス、認証サービス、グループウェア、メールサービス等)、及び運用管理(バックアップ、ログ収集等)について、本システム設計の妥当性を確認すること。
- ③ 図書システム(Web サービス、業務サービス)について、設計の妥当性を確認すること。
- ④ 本調達範囲内の全ての PC について、本学園の指示に従って設置し、各 PC におけるソフトウェアの動作、及びプリンタ出力等を確認すること。また、提示用モニタを設置する学習センターにおいて、提示用モニタが問題なく動作することを確認すること。なお、各 PC について電源オンから利用できるようになるまでの時間が短くなるよう調整を行い、利用に支障をきたさないこと。
- ⑤ ASP サービスである Web 会議システム、及び ASP メールサービス、ASP ファイルサービスについて、本部、学習センター、サテライトスペースで事務用 PC、学生用 PC を用い正常に動作することを確認すること。
- ⑥ 無線 LAN 環境を設置する学習センターにおいて、無線 LAN 環境が問題なく利用できることを確認すること。MAC アドレス認証を行い、無線 LAN 用アクセスポイントの利用を原則本調達の学生用ノート PC のみに制限すること。
- ⑦ 本調達内の各機器について、異常が発生または発生する予兆を検知し、関係者に通知する仕組みを構築し、問題なく動作することを確認すること。
- ⑧ ネットワーク機器に対するパラメータ調整を実施し、システム内及び本部、学習センター、サテライトスペースとのネットワーク疎通の確認、及びアプリケーションの動作との整合性を確認すること。

(2) システム総合テスト

システム総合テストは、本学園にて稼動中である、本調達外のシステム(教務情報システム、財務会計システム、人事給与システム等の本学園基幹システムや、オンライン授業システム、Web 通信指導支援システム、ネット配信システム、自己学習サイト、教員免許更新システム等)と正しく連携できることを確認するテストである。

テスト計画書、テスト仕様書を作成し、本学園の承認のもと以下についてテストを実施すること。テストの実施については、本学園と協議を行い、各システムの動作を確認すること。なお、問題が発生した場合は、本学園と協議の上、問題解決にあたること。

- ① 教務情報システムについて、Web サービス、業務サービスが正常に動作する事を確認すること。
ただし、教務情報システムは、平成 30 年 4 月に新システムに変更される予定であり、新システムとの動作確認もすること。
- ② 財務会計システムについて、Web サービス、業務サービスが正常に動作する事を確認すること。
- ③ 人事給与システムについて、業務サービスが正常に動作することを確認すること。
- ④ その他、本学園で稼働中のシステムについて、サービスが正常に動作する事を確認すること。
- ⑤ 本調達内で導入する学外に公開するサーバについて、脆弱性診断を実施し、脆弱性が発見された場合は対処を実施すること。

(3) 受入れテスト

受入れテストは、本調達範囲である機能全般について仕様通りであるかどうかを確認し、検収可能であるかどうかを判断する事を目的として、本学園が主体となって実施するテストである。受入れテスト実施にあたり、本学園で作成するテスト計画書、テスト仕様書の作成に協力すること。また実施場所は本学園と協議の上、本学園が指定する場所で行うこと。

16.4. 運用環境

受託者は、運用支援業者が円滑に運用を行えるよう運用環境を構築すること。

(1) 運用設計

- ① 各種運用管理業務における方針を示した運用設計を行い、本学園の承認を得ること。管理項目としては以下を含めること。
 - ✓ 構成管理
管理対象とするHWやSW等の各種情報における管理方針を示したもの。
 - ✓ 性能管理
管理対象とするHWの各種リソース情報における管理方針を示したもの。定常業務として行う機器の管理(本部サーバ室内機器の目視確認、各システムの動作確認、導入する機器に対するリソース利用状況確認等)を含めること。
 - ✓ バックアップ管理
バックアップとリストアに関する管理方針を示したもの。テープにおける外部保管に関する内容も含めること。定常業務として行うバックアップ管理を含めること。
 - ✓ セキュリティ管理
セキュリティに関する管理方針を示したもの。セキュリティホールに関する対応方針も含めること。
 - ✓ ユーザ管理
システム利用者である教職員や学生に関するユーザ管理、およびシステム機器管理者のユーザ管理における管理方針を示したもの。
 - ✓ 問合せ／作業依頼インシデント管理
利用者からの問合せや各種作業の依頼があった際の対応方針を示したもの。現在の運用業務における作業一覧は本学園より別途提示する。
 - ✓ 障害インシデント管理
障害が発生した際における復旧対応方針を示したもの。障害監視の項目についても含めること。
- ② 本学園が指定する運用要員が、運用設計に基づいて運用業務が実施できるよう、各種ドキュメントを整備すること。ドキュメントには以下の内容を含むこと。
 - 運用要件定義書
 - 運用設計書
 - 運用手順書(運用手順書には、以下の項目が網羅されていること)
 - ・運用管理
 - ・構成管理
 - ・資源管理
 - ・性能管理
 - ・セキュリティ

- ・ユーザ管理
- ・ベンダ管理
- ・マニュアル管理
- 障害対応手順書

なお、運用開始後の各種インシデント対応や運用改善に伴うドキュメント更新は運用要員にて行うものとする。

- ③ 既存システムの調査及び確認を実施する際は、本学園と協議のうえ承認を得ること。

(2) 運用システム構築

- ① 本システムのハードウェア、ソフトウェアを対象とした稼動監視環境を構築すること。主たる稼動監視項目については、死活監視、プロセス監視、ログ監視、リソース監視を細分化して実施することとし、本学園の承認を得ること。
- ② 稼動監視にて障害が発生した場合、電子メール等により関係者に通知を行うこと。
- ③ 納品時点の全てのサーバ機器のシステムバックアップ、及び全ての機器の設定情報のバックアップを取得し、いつでもリストア可能な状態とすること。
- ④ 運用業務において以下の月次報告書を作成できるよう、システムを構築すること。また、報告書の作成方法を示したドキュメントを整備すること。
- 課題管理一覧
 - インシデント管理台帳
(課題発生・処理件数・残件数の月ごとのグラフ、該当月の課題発生・処理件数の日単位グラフ、該当月の区分(作業・障害・質問・その他)ごとの日単位グラフ、及び詳細一覧)
 - ハードウェア障害発生件数
 - Windows Update 更新一覧
 - セキュリティ脆弱性情報
 - ウイルス検知状況
(該当月でのウイルス検知・対処一覧、日付別ウイルス検知件数グラフ、拠点別ウイルス検知数グラフ、検知したウイルスの内訳グラフ、月別ウイルス検知数グラフ)
 - 学生用PC利用状況
(各学習センター、サテライトスペース毎に、学生用PC1台あたりの平均利用時間グラフ、全国平均グラフ)
 - Web 会議システム利用状況
 - トラフィック状況
(各ネットワーク機器の月毎のInbound/Outbound トラフィックの平均と最大、及び該当月でのInbound/Outbound トラフィックの平均と最大)
 - サーバリソース状況
(全てのサーバのCPU 使用率、メモリ使用率、ディスク使用率)

(月毎のメール受信・送信件数、該当月での日毎のメール受信・送信・スパムメール件数)

- ウェブサイトアクセス解析

広報用ウェブサイトのサイト毎のページビュー(日本語サイト、英語サイト、全体)、アクセス機種毎のページビュー(PC, スマートフォン、モバイル)、月毎のページビュー推移

- SSO 利用数(各システム毎延べ数、ユニーク利用者数)

- 学生PC にインストールされているアプリケーション一覧(学習センター毎)

- ⑤ 本学園が支給する運用業務に用いるパソコン等の機器に必要となる設定・環境構築を受注者が実施し、本学園が指定する運用要員に引き渡すこと。

(3) 運用教育

- ① 運用業務に関して本学園が指定する平成30年度情報基盤システム運用要員に対する教育を実施すること。教育内容やスケジュールについて、本学園の承認を得ること。
- ② 運用開始後、構築の不備に起因する問題が発生し、運用要員から問題解決への協力の要請があった場合は、直ちに運用要員と協力して解決を図ること。

17. 保守要件

本調達に含まれるハードウェア製品、ソフトウェア製品に関する保守期間は平成 35 年 3 月 31 日まで(運用開始より 60 ヶ月)とする。リース機器の保守を行うこと。

17.1. ハードウェア製品保守

- (1) サーバ機器の保守は、24 時間 365 日オンサイトで対応であること。ただし、以下の機器の保守は記載のとおりとする。

学習センターサーバ: 平日 9:00~19:00 翌日以降オンサイト対応

学習センター用共有ファイルサーバ: 保守不要(予備機で対応)

学習センター用無停電電源装置: センドバック保守、バッテリー劣化時の交換を含むこと。

提示用モニター: センドバック保守

- (2) ネットワーク機器の保守は、24 時間 365 日オンサイトであること。ただし、以下の機器の保守は記載のとおりとする。

本部 L2 エッジスイッチ: センドバック保守

学習センターファイアウォール: センドバック保守

学習センタースイッチング HUB: 保守不要(予備機で対応)

無線 LAN 用アクセスポイント: 保守不要(予備機で対応)

- (3) クライアント PC の保守は、月曜～土曜 9:00～17:00 翌日以降オンサイト対応(年末年始および日祭日を除く)であること。ただし、学生用ノート PC におけるバッテリーは消耗品とし、保守に含めないものとする。

- (4) プリンタの保守は、月曜～土曜 9:00～17:00 オンサイト対応(年末年始および日祭日を除く)であること。消耗品は保守に含めないが、定期交換部品の交換対応は保守に含めること。

17.2. ソフトウェア製品保守

- (1) 各サーバに搭載するソフトウェアに関して、パッチの適用、障害分析などの技術的問合せが可能なこと。パッチの適用にあたり、メーカーより修正パッチの提供を受けとれること。

- (2) 各クライアントに搭載するソフトウェア(フリーソフトウェアを除く)に関して、パッチの適用、技術的問合せが可能なこと。

表 1 PC 導入台数一覧

No.	場所	学生用ノートPC	図書OPACノートPC	学生用ノートPC(管理用)	学生用デスクトップPC	図書OPACデスクトップPC	学生用デスクトップPC(管理用)	事務用PC	事務用PC(管理用)	図書業務用PC	検証環境用PC	図書データ入力・編集用PC	図書CD-ROMコンテンツ閲覧用PC	西研究棟資料室用簡易貸出PC
1	北海道 SC	27	1	0	0	0	0	12	0	2	0	0	0	0
2	青森 SC	5	0	0	0	1	0	9	0	1	0	0	0	0
3	岩手 SC	19	0	0	0	1	0	9	0	1	0	0	0	0
4	宮城 SC	22	0	0	5	1	0	11	0	1	0	0	0	0
5	秋田 SC	19	0	0	0	0	0	7	0	1	0	0	0	0
6	山形 SC	17	1	0	3	0	0	8	0	1	0	0	0	0
7	福島 SC	19	0	0	0	1	0	7	0	1	0	0	0	0
8	茨城 SC	17	0	0	3	0	0	8	0	1	0	0	0	0
9	栃木 SC	19	0	0	0	1	0	10	0	1	0	0	0	0
10	群馬 SC	0	0	0	26	1	0	10	0	1	0	0	0	0
11	埼玉 SC	0	0	0	28	1	0	12	0	1	0	0	0	0
12	千葉 SC	0	0	0	28	0	0	10	0	0	0	0	0	0
13	東京渋谷 SC	30	0	0	20	1	0	14	0	3	0	0	0	0
14	東京文京 SC	37	0	0	58	1	0	20	0	1	0	0	0	0
15	東京足立 SC	21	0	0	5	1	0	11	0	1	0	0	0	0
16	東京多摩 SC	0	0	0	36	1	0	11	0	1	0	0	0	0
17	神奈川 SC	0	0	0	32	1	0	13	0	2	0	0	0	0
18	新潟 SC	22	0	0	0	1	0	10	0	1	0	0	0	0
19	富山 SC	19	0	0	0	0	0	7	0	1	0	0	0	0
20	石川 SC	22	1	0	5	0	0	9	0	1	0	0	0	0
21	福井 SC	19	0	0	0	0	0	9	0	1	0	0	0	0
22	山梨 SC	19	0	0	0	1	0	8	0	1	0	0	0	0
23	長野 SC	19	0	0	0	0	0	9	0	1	0	0	0	0
24	岐阜 SC	19	0	0	0	1	0	9	0	1	0	0	0	0

No.	場所	学生用ノートPC	図書OPACノートPC	学生用ノートPC(管理用)	学生用デスクトップPC	図書OPACデスクトップPC	学生用デスクトップPC(管理用)	事務用PC	事務用PC(管理用)	図書業務用PC	検証環境用PC	図書データ入力・編集用PC	図書CD-ROMコンテンツ閲覧用PC	西研究棟資料室用簡易貸出PC
25	静岡 SC	12	0	0	0	1	0	9	0	1	0	0	0	0
26	愛知 SC	27	1	0	0	0	0	10	0	1	0	0	0	0
27	三重 SC	19	0	0	0	1	0	8	0	1	0	0	0	0
28	滋賀 SC	19	0	0	0	0	0	7	0	1	0	0	0	0
29	京都 SC	26	0	0	0	1	0	11	0	1	0	0	0	0
30	大阪 SC	26	0	0	0	0	0	13	0	1	0	0	0	0
31	兵庫 SC	19	0	0	0	0	0	10	0	1	0	0	0	0
32	奈良 SC	20	1	0	0	0	0	7	0	1	0	0	0	0
33	和歌山 SC	16	0	0	2	1	0	8	0	1	0	0	0	0
34	鳥取 SC	16	0	0	3	1	0	10	0	1	0	0	0	0
35	島根 SC	16	0	0	3	0	0	9	0	1	0	0	0	0
36	岡山 SC	21	0	0	1	0	0	10	0	1	0	0	0	0
37	広島 SC	23	0	0	3	1	0	10	0	1	0	0	0	0
38	山口 SC	16	0	0	5	0	0	8	0	1	0	0	0	0
39	徳島 SC	16	0	0	3	1	0	8	0	1	0	0	0	0
40	香川 SC	26	0	0	0	0	0	9	0	1	0	0	0	0
41	愛媛 SC	19	0	0	0	0	0	10	0	1	0	0	0	0
42	高知 SC	16	0	0	3	0	0	7	0	1	0	0	0	0
43	福岡 SC	30	1	0	0	0	0	11	0	2	0	0	0	0
44	佐賀 SC	17	0	0	0	0	0	8	0	1	0	0	0	0
45	長崎 SC	19	0	0	0	1	0	9	0	1	0	0	0	0
46	熊本 SC	16	0	0	3	0	0	8	0	1	0	0	0	0
47	大分 SC	19	0	0	0	1	0	8	0	1	0	0	0	0
48	宮崎 SC	19	0	0	0	1	0	8	0	1	0	0	0	0
49	鹿児島 SC	17	1	0	3	0	0	9	0	1	0	0	0	0

No.	場所	学生用ノートPC	図書OPACノートPC	学生用ノートPC(管理用)	学生用デスクトップPC	図書OPACデスクトップPC	学生用デスクトップPC(管理用)	事務用PC	事務用PC(管理用)	図書業務用PC	検証環境用PC	図書データ入力・編集用PC	図書CD-ROMコンテンツ閲覧用PC	西研究棟資料室用簡易貸出PC
50	沖縄 SC	21	0	0	5	0	0	8	0	1	0	0	0	0
51	旭川 SS	1	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0
52	八戸 SS	1	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
53	いわき SS	1	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0
54	浜松 SS	1	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
55	姫路 SS	1	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
56	福山 SS	1	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0
57	北九州 SS	1	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0
58	奄美大島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	東京オフィス	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
60	東京テレホンセンタ ー	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
61	東京タワー	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
62	本部	67	0	5	11	5	6	364	5	20	1	1	1	1
	合計	976	7	5	294	30	6	872	5	81	1	1	1	1

※注 1: SC は「学習センター」、SS は「サテライトスペース」の略。

※注 2: 各 SC 等への配置台数は現時点での予定であるため、配置する際に本学園に再確認すること。

※注 3: 各 SC 等の所在地は、「表 14 学習センター住所一覧」を参照すること。

表 2 PC 以外導入台数一覧

No.	場所	外付け DVD ドライブ	無線 LAN 用アクセスポイント	学習センターファイアウォール	学習センタースイッチングエービ	学習センターサーバ	学習センター用共有ファイルサーバ	ネットワークプリンタ(カラー)	図書業務用プリンタ	学生用プリンタ(モノクロ)	OPAC 用プリンタ	図書業務用バーコードリーダー	図書業務用磁気カードリーダー	図書業務用二次元バーコードリーダー	図書業務蔵書点検用ハンディターミナル
1	北海道 SC	2	2	1	5	1	1	0	1	1	1	2	2	0	0
2	青森 SC	2	2	1	4	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0
3	岩手 SC	2	2	1	5	1	1	0	1	2	1	1	1	0	0
4	宮城 SC	2	2	1	5	1	1	0	1	2	1	1	1	0	0
5	秋田 SC	2	2	1	5	1	1	0	1	2	0	1	1	0	0
6	山形 SC	2	2	1	2	1	1	0	1	2	0	1	1	0	0
7	福島 SC	2	2	1	5	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
8	茨城 SC	2	2	1	3	1	1	0	1	2	0	1	1	0	0
9	栃木 SC	2	3	1	4	1	1	0	0	2	0	1	1	0	0
10	群馬 SC	2	0	1	1	1	1	0	1	2	1	1	1	0	0
11	埼玉 SC	2	0	1	5	1	1	0	0	2	1	1	1	0	0
12	千葉 SC	2	0	1	5	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0
13	東京渋谷 SC	2	2	1	6	1	1	0	0	2	1	2	2	0	0
14	東京文京 SC	2	2	1	5	1	1	0	1	3	1	1	1	0	0
15	東京足立 SC	2	2	1	6	1	1	0	1	2	1	1	1	0	0
16	東京多摩 SC	2	0	1	5	1	1	0	1	3	0	1	1	0	0
17	神奈川 SC	2	0	1	5	1	1	0	1	2	1	2	2	0	0
18	新潟 SC	2	2	1	3	1	1	0	1	2	0	1	1	0	0
19	富山 SC	2	2	1	3	1	1	0	1	2	0	1	1	0	0
20	石川 SC	2	3	1	3	1	1	0	1	2	1	1	1	0	0
21	福井 SC	2	2	1	3	1	1	0	1	2	0	1	1	0	0
22	山梨 SC	2	2	1	3	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
23	長野 SC	2	2	1	4	1	1	0	1	2	0	1	1	0	0
24	岐阜 SC	2	2	1	4	1	1	0	1	2	1	1	1	0	0

No.	場所	外付けDVDドライブ	無線LAN用アクセスポイント	学習センターファイアウォール	学習センタースイッチングエービ	学習センターサーバ	学習センター用共有ファイルサーバ	ネットワークプリンタ(カラー)	図書業務用プリンタ	学生用プリンタ(モノクロ)	OPAC用プリンタ	図書業務用バーコードリーダー	図書業務用磁気カードリーダー	図書業務用二次元バーコードリーダー	図書業務蔵書点検用ハンディターミナル
25	静岡 SC	2	2	1	5	1	1	0	1	2	0	1	1	0	0
26	愛知 SC	2	0	1	5	1	1	0	0	2	0	1	1	0	0
27	三重 SC	2	2	1	4	1	1	0	0	2	1	1	1	0	0
28	滋賀 SC	2	2	1	3	1	1	0	1	2	0	1	1	0	0
29	京都 SC	2	3	1	1	1	1	0	1	2	1	1	1	0	0
30	大阪 SC	2	3	1	4	1	1	0	0	2	0	1	1	0	0
31	兵庫 SC	2	2	1	4	1	1	0	1	2	0	1	1	0	0
32	奈良 SC	2	2	1	3	1	1	0	1	2	0	1	1	0	0
33	和歌山 SC	2	2	1	4	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
34	鳥取 SC	2	2	1	4	1	1	0	1	2	0	1	1	0	0
35	島根 SC	2	2	1	4	1	1	0	0	2	0	1	1	0	0
36	岡山 SC	2	2	1	4	1	1	0	1	2	0	1	1	0	0
37	広島 SC	2	2	1	2	1	1	0	1	2	1	1	1	0	0
38	山口 SC	2	2	1	5	1	1	0	1	3	0	1	1	0	0
39	徳島 SC	2	2	1	4	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
40	香川 SC	2	2	1	5	1	1	0	1	2	0	1	1	0	0
41	愛媛 SC	2	2	1	3	1	1	0	1	2	0	1	1	0	0
42	高知 SC	2	2	1	5	1	1	0	1	2	0	1	1	0	0
43	福岡 SC	2	3	1	4	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
44	佐賀 SC	2	4	1	2	1	1	0	1	2	0	1	1	0	0
45	長崎 SC	2	2	1	5	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
46	熊本 SC	2	2	1	5	1	1	0	0	2	0	1	1	0	0
47	大分 SC	2	2	1	3	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
48	宮崎 SC	2	3	1	3	1	1	0	1	2	1	1	1	0	0
49	鹿児島 SC	2	2	1	5	1	1	0	1	2	0	1	1	0	0

No.	場所	外付けDVDドライブ	無線LAN用アクセスポイント	学習センターファイアウォール	学習センタースイッチングエービ	学習センターサーバ	学習センター用共有ファイルサーバ	ネットワークプリンタ(カラー)	図書業務用プリンタ	学生用プリンタ(モノクロ)	OPAC用プリンタ	図書業務用バーコードリーダー	図書業務用磁気カードリーダー	図書業務用二次元バーコードリーダー	図書業務蔵書点検用ハンディターミナル
50	沖縄 SC	2	2	1	5	1	1	0	1	2	0	1	1	0	0
51	旭川 SS	1	0	1	3	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
52	八戸 SS	1	0	1	2	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
53	いわき SS	1	0	1	2	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
54	浜松 SS	1	0	1	2	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0
55	姫路 SS	1	0	1	2	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
56	福山 SS	1	2	1	2	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
57	北九州 SS	1	0	1	2	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
58	奄美大島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	東京オフィス	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	東京テレホンセンター	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	東京タワー	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	本部	21	0	3	0	0	5	16	2	0	3	10	3	3	18
合計		131	98	60	215	50	55	16	43	101	25	69	62	3	18

※注1: SC は「学習センター」、SS は「サテライトスペース」の略。

※注2: 各 SC 等への配置台数は現時点での予定であるため、配置する際に本学園に再確認すること。

※注3: 各 SC 等の所在地は、「表 14 学習センター住所一覧」を参照すること。

表 3 学生用ソフトウェア一覧

No.	ソフトウェア
1	ウイルス対策ソフト(ウイルスバスターCorp または、同等以上の機能を有する製品)
2	ウェブブラウザ マイクロソフト社製「Internet Explorer 11」
3	ウェブブラウザ Google Chrome もしくは Mozilla Firefox
4	マイクロソフト社製「Microsoft Office Professional Plus 2016 アカデミック版」
5	ジャストシステム社製「一太郎ビューア」
6	Windows Media Player(導入時の最新バージョン)
7	アドビシステムズ社製「Adobe Reader」(導入時の最新バージョン)
8	アドビシステムズ社製「Adobe Flash Player 11 ActiveX」以上
9	アドビシステムズ社製「Adobe Flash Player 11 Plugin」以上
10	アドビシステムズ社製「Adobe Shockwave Player 12」以上
11	Real Player 16 日本語版 以上
12	Microsoft Windows Journal Viewer 1.5 日本語版 以上
13	Lhaca v0.76 以上
14	CD 再生/書き込みソフトウェア(VR モード・CPRM 再生に対応していること)
15	DVD 再生/書き込みソフトウェア
16	リモート操作ソフトウェア
17	IBM SPSS Statistics Base V22 (本学園所有)
18	IBM SPSS Amos V22 (本学園所有)
19	その他 本学園が指定したソフトウェアがある場合は、インストールを行なうこと。

表 4 面接授業用ソフトウェア一覧

No.	ソフトウェア
1	Minimal SYStem
2	Active Perl 5
3	J2SE Development Kit
4	J2SE Runtime Environment
5	MinGW
6	eclipse
7	VB6 Runtime
8	GTK+ runtime environment
9	GIMP
10	ImageMagick
11	POV-RAY for Windows
12	Gnuplot
13	Cygwin
14	Maxima
15	R
16	Risa/Asir
17	Scilab/Scicom
18	LaTeX
19	easyTeX
20	Dviout
21	GSview
22	Ghostscript

表 5 事務用ソフトウェア一覧

No.	ソフトウェア
1	ウイルス対策ソフト(ウイルスバスターCorp)
2	マイクロソフト社製「Internet Explorer 11」
3	Google Chrome もしくは Mozilla Firefox
4	マイクロソフト社製「Microsoft Office Professional Plus 2016 アカデミック版」
5	Windows Media Player(導入時の最新バージョン)
6	アドビシステムズ社製「Adobe Reader」(導入時の最新バージョン)
7	アドビシステムズ社製「Adobe Flash Player 11 ActiveX」 以上
8	アドビシステムズ社製「Adobe Flash Player 11 Plugin」 以上
9	アドビシステムズ社製「Adobe Shockwave Player 12」 以上
10	ヴァル研究所社製「駅すばあと イン트라ネット」 ※数量 10 を導入すること。
11	ジャストシステム社製「一太郎 Pro3 JL-Education」 ※数量 100 を導入すること。導入するクライアント PC は、本学園より指定する。
12	ジャストシステム社製「一太郎ビューア」
13	秘文 Advanced Edition Information Cypher または、同等以上の機能を有する製品
14	Lhaplus(最新版) または、同等以上の機能を有する製品(パスワード付き zip ファイルの作成、展開が可能なもの)
15	テキストエディタ(TeraPad または、同等以上の機能を有する製品)
16	画像加工ソフト(PictBear または、同等以上の機能を有する製品)
17	スクリーンショット取得ソフト(WinShot または、同等以上の機能を有する製品)
18	CD/DVD 再生ソフトウェア(VR モード・CPRM 再生に対応していること)
19	CD/DVD 書き込みソフトウェア
20	リモート操作ソフトウェア
21	学生証印刷カードプリンタ用ソフト(Card PAS) ※ソフトウェアは、本学園より支給する。
22	人事給与システム勤務時間報告書印刷用ソフト(CASIO Reporting Viewer for Web Lite) ※ソフトウェアは、本学園より支給する。
23	財務会計システム用ソフト一式(ローカル・ルート証明書、Citrix クライアントモジュール) ※ソフトウェアは、本学園より支給する。
24	富士ゼロックス社製「DocuWorks アカデミック版」

表 6 本部の一般貸出冊数と期間

利用者の区分	一般貸出 冊数／期間		
	一般図書・印刷教材	放送教材 V	放送教材 A
教員	20 冊／62 日	貸出不可	貸出不可
職員	20 冊／62 日	貸出不可	貸出不可
院生(博士)	20 冊／31 日	3 点／7 日	3 点／7 日
院生(修士全科)	10 冊／31 日	3 点／7 日	3 点／7 日
院生(修士選科)	10 冊／31 日	3 点／7 日	3 点／7 日
院生(修士科目)	10 冊／31 日	3 点／7 日	3 点／7 日
学生(全科)	5 冊／31 日	3 点／7 日	3 点／7 日
学生(選科)	5 冊／31 日	3 点／7 日	3 点／7 日
学生(科目)	5 冊／31 日	3 点／7 日	3 点／7 日
集中履修生(司書)	5 冊／31 日	3 点／7 日	3 点／7 日
集中履修生(看護)	5 冊／31 日	3 点／7 日	3 点／7 日
特別聴講生	5 冊／31 日	3 点／7 日	3 点／7 日
研究生	5 冊／31 日	貸出不可	貸出不可
卒研履修者	5 冊／31 日	3 点／7 日	3 点／7 日
名誉教授	20 冊／62 日	貸出不可	貸出不可
元教員	10 冊／31 日	貸出不可	貸出不可
卒業生	3 冊／2 週間	貸出不可	貸出不可
館長承認者	3 冊／2 週間	貸出不可	貸出不可
センター長承認者	3 冊／2 週間	貸出不可	貸出不可
休学中	貸出不可	貸出不可	貸出不可
その他	3 冊／2 週間	貸出不可	貸出不可

*指定の各利用者区分で放送教材 V+放送教材 A の合計が 3 点・7 日となるよう設定すること。

*指定の各利用者区分で一般図書・印刷教材は貸出可の場合、更新日より 14 日（貸出期間が 62 日の場合は 31 日）期間延長可。

*郵送貸出を含んだ合計冊数。

表 7 本部の長期貸出冊数と期間

利用者の区分	長期貸出 冊数／期間	
	一般図書・印刷教材・製本雑誌・雑誌	閉講放送教材
教員	20 冊／365 日	60 点／31 日
職員	20 冊／365 日	60 点／31 日
院生(博士)	貸出不可	60 点／31 日
院生(修士全科)	貸出不可	60 点／31 日
院生(修士選科)	貸出不可	60 点／31 日
院生(修士科目)	貸出不可	60 点／31 日
学生(全科)	貸出不可	60 点／31 日
学生(選科)	貸出不可	60 点／31 日
学生(科目)	貸出不可	60 点／31 日
集中履修生(司書)	貸出不可	60 点／31 日
集中履修生(看護)	貸出不可	60 点／31 日
特別聴講生	貸出不可	60 点／31 日
研究生	貸出不可	貸出不可
卒研履修者	貸出不可	貸出不可
元教員	貸出不可	60 点／31 日
卒業生	貸出不可	貸出不可
館長承認者	貸出不可	60 点／31 日
センター長承認者	貸出不可	60 点／31 日
休学中	貸出不可	貸出不可
その他	貸出不可	60 点／31 日

*指定の各利用者区分で一般図書・印刷教材は貸出可の場合、更新日より 14 日（貸出期間が 62 日の場合は 31 日）期間延長可。

表 8 本部の館内貸出冊数と期間

利用者の区分	館内貸出 冊数／期間				
	放送教材 V	放送教材 A	禁帯出図書	閉講放送 教材	雑誌・製本雑誌・ AV 資料
教職員	貸出不可	貸出不可			
院生	1 冊／当日	1 冊／当日			
学生	1 冊／当日	1 冊／当日			
研究生	貸出不可	1 冊／当日			
卒研履修者	1 冊／当日	1 冊／当日			
元教員	貸出不可	貸出不可			
卒業生	貸出不可	貸出不可			
館長承認者	貸出不可	貸出不可			
休学中	貸出不可	貸出不可			
埼玉大学	貸出不可	貸出不可			
その他	貸出不可	貸出不可			

表 9 学習センターの一般貸出冊数と期間

利用者の区分	一般貸出 冊数／期間		
	一般図書	放送教材 V	放送教材 A
教職員	8 冊／1 ヶ月	貸出不可	貸出不可
院生	6 冊／1 ヶ月	2 冊／1 週間	2 冊／1 週間
学生	4 冊／1 ヶ月	2 冊／1 週間	2 冊／1 週間
研究生	0 冊／1 ヶ月	貸出不可	貸出不可
卒研履修者	6 冊／1 ヶ月	2 冊／1 週間	2 冊／1 週間
元教員	貸出不可	貸出不可	貸出不可
卒業生	貸出不可	貸出不可	貸出不可
館長承認者	貸出不可	貸出不可	貸出不可
休学中	貸出不可	貸出不可	貸出不可
埼玉大学	2 冊／2 週間	貸出不可	貸出不可
その他	2 冊／2 週間	貸出不可	貸出不可

表 10 学習センターの館内貸出冊数と期間

利用者の区分	館内貸出 冊数／期間				
	放送教材 V	放送教材 A	禁帯出 図書	閉講放 送教材	雑誌・製本雜 誌・AV 資料
教職員	1 冊／当日	1 冊／当日			
院生	1 冊／当日	1 冊／当日			
学生	1 冊／当日	1 冊／当日			
研究生	貸出不可	貸出不可			
卒研履修者	1 冊／当日	1 冊／当日			
元教員	貸出不可	貸出不可			
卒業生	貸出不可	貸出不可			
館長承認者	貸出不可	貸出不可			
休学中	貸出不可	貸出不可			
埼玉大学	貸出不可	貸出不可			
その他	貸出不可	貸出不可			

表 11 教務データ項目一覧

教務データ項目	データフォーマット
学生番号	10 桁
学生証有効期限終了年月日	YYYY/MM/DD
学生種別コード	1~5 の数字
学習センターコード	3 桁の英数字
学習センター	全角
学習センター略称	全角
学生郵便番号	7 桁の数字(ハイフン含む)
学生電話番号	20 桁の数字(ハイフン含む)
学生その他連絡先電話番号	20 桁の数字(ハイフン含む)
学生メールアドレス	英数字、記号
志願者氏名カナ	全角
志願者氏名漢字	全角
学生住所	全角
学生種別	1 桁の英数字

表 12 人事データ項目の一覧

人事データ項目	データフォーマット
社員番号	10 桁
氏名	全角
フリガナ	半角
郵便番号	7 桁の数字(ハイフン含む)
現住所 1	全角
現住所 2	全角
電話番号	20 桁の数字(ハイフン含む)
身分名	全角
身分コード	1 桁の数字
所属名称	全角
所属コード	数字
メールアドレス	英数字・記号

表 13 業務帳票および統計帳票

以下の各項目の該当データが各条件をもとに、データが出力されること。プリントの場合は、A4 用紙(サイズ)に表示されること。また表示するレイアウトやフォントについては本学園と協議の上、行う事。

15.4. 図書システム			
4.16. 図書管理システム			
16.(4) 帳票・統計			
	1	No.1 図書管理台帳	<p>以下の条件を元に該当レコードの以下のような項目を出力できること。</p> <p>(条件)</p> <p>①登録番号(任意)</p> <p>(項目)</p> <p>1冊ごと表示すること。</p> <p>①受入日</p> <p>②資料番号</p> <p>③書名等書誌情報</p> <p>④冊数</p> <p>⑤取得価格</p> <p>⑥請求記号(配架記号)</p> <p>⑦購入/寄贈</p> <p>⑧所蔵館</p>
	2	No.2 寄贈図書受入報告書	<p>以下の条件を元に該当レコードの以下のような項目を出力できること。</p> <p>(条件)</p> <p>①受入日(任意)</p> <p>②資産管理用追跡フィールド1(任意)</p> <p>*西暦4桁、ハイフン、英数字を組み合わせた文字列</p> <p>③資産管理用追跡フィールド1(任意)</p> <p>(項目)</p> <p>1冊ごと表示すること</p> <p>①書名等書誌情報</p> <p>②冊数</p> <p>③取得価格</p> <p>④所蔵館</p> <p>⑤和/洋図書区分</p> <p>⑥備品/消耗品区分</p> <p>⑦受入日</p>

3	No.2 寄贈資料評価額一覧	<p>以下の条件を元に該当データを以下の項目の内容と数値を一覧表に出力すること。</p> <p>(条件)</p> <p>①受入日(任意)</p> <p>②資産管理用追跡フィールド2(任意)</p> <p>*西暦4桁、ハイフン、英数字を組み合わせた文字列</p> <p>③資産管理用追跡フィールド2(任意)</p> <p>(項目)</p> <p>①附属図書館所蔵/学習センターの寄贈図書合計冊数と合計金額</p> <p>②①の内訳として、洋書/和書/和書消耗品/洋書消耗品の区分の小計冊数と小計金額</p> <p>③②の書名と寄贈者を一例として一つ表示し、最後に「他」と表示すること</p>
4	No.3 不要図書候補一覧表	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <p>①除籍日(任意)</p> <p>②所蔵部署(任意)</p> <p>③管理の区分(任意)</p>
5	No.3 不用図書候補一覧表(ファイル指定)	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <p>①ファイル名(必須)</p>
6	No.4 本部・学習センター別資産数・資産額統計	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <p>①受入日(任意)</p> <p>②資産管理用追跡フィールド2(任意)</p> <p>③和洋の区分(任意)</p>
7	No.5 本部・学習センター別資産数・資産額統計(受入日あり)	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <p>①受入日(任意)</p> <p>②資産管理用追跡フィールド2(任意)</p> <p>③和洋の区分(任意)</p>
8	No.6 本部・学習センター別資産数・資産額統計(除籍日あり)	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <p>①受入日(任意)</p> <p>②除籍日(任意)</p> <p>③資産管理用追跡フィールド2(任意)</p> <p>④和洋の区分(任意)</p>

	9 寄贈未納督促リスト	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①発注年度(任意) ②発注 ID(任意) ③発注の区分(任意) ④納入者(任意) ⑤管理の区分(任意) ⑥受入の区分(任意) ⑦発注部署(任意) ⑧検収部署(任意) ⑨発注日(任意) ⑩検収予定日(任意) ⑪所蔵 ID(任意) ⑫ソート条件(納入者、発注 ID、発注年度、所蔵ソート順序) ⑬改ページ項目(納入者)
4.17. 雑誌管理システム		
	10 精算指示準備リスト	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①発注年度(任意) ②発注 ID(任意) ③発注の区分(任意) ④納入者(任意) ⑤予算年度(任意) ⑥受入の区分(任意) ⑦発注部署(任意) ⑧検収部署(任意) ⑨管理の区分(任意) ⑩支払の区分(任意) ⑪支払形態(任意) ⑫ソート条件(納入者、予算部署、予算費目、予算細目、予算年度、発注 ID、発注年度) ⑬改ページ項目(納入者)

11	支払準備リスト(製本)	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①発注年度(任意) ②発注の区分(任意) ③発注部署(任意) ④管理の区分(任意) ⑤支払の区分(任意) ⑥検収部署(任意) ⑦納入者(任意) ⑧予算年度(任意) ⑨発注日(任意) ⑩完納(任意) ⑪ソート条件(納入者、予算部署、予算費目、予算細目、予算年度、発注 ID、発注年度、ソート順序) ⑫改ページ項目(納入者)
12	支払グループ明細リスト(前払い)	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①支払形態(必須) ②納入者(任意) ③予算年度(任意) ④発注部署(任意) ⑤発注の区分(任意) ⑥管理の区分(任意) ⑦受入の区分(任意) ⑧支払の区分(任意) ⑨支払状態(任意) ⑩グループ日(任意) ⑪支払日(任意) ⑫納品書番号(任意) ⑬支払グループ ID(任意) ⑭ソート条件(支払グループ ID、グループ内ソート順序) ⑮改ページ項目(支払グループ ID)

13	支払グループ明細リスト(後払い)	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①支払形態(必須) ②納入者(任意) ③予算年度(任意) ④検収部署(任意) ⑤所蔵の区分(任意) ⑥管理の区分(任意) ⑦受入の区分(任意) ⑧支払の区分(任意) ⑨支払状態(任意) ⑩グループ日(任意) ⑪支払日(任意) ⑫受入日(任意) ⑬納品書番号(任意) ⑭支払グループ ID(任意) ⑮ソート条件(支払グループ ID、グループ内ソート順序) ⑯改ページ項目(支払グループ ID)
14	支払グループ明細リスト(製本)	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①支払形態(必須) ②納入者(任意) ③予算年度(任意) ④発注部署(任意) ⑤発注の区分(任意) ⑥管理の区分(任意) ⑦受入の区分(任意) ⑧支払の区分(任意) ⑨支払状態(任意) ⑩グループ日(任意) ⑪支払日(任意) ⑫納品書番号(任意) ⑬支払グループ ID(任意) ⑭ソート条件(支払グループ ID、グループ内ソート順序) ⑮改ページ項目(支払グループ ID)

15	支払グループ一覧リスト	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①支払形態(必須) ②納入者(任意) ③予算年度(任意) ④発注部署(任意) ⑤検収部署(任意) ⑥発注の区分(任意) ⑦所蔵の区分(任意) ⑧管理の区分(任意) ⑨受入の区分(任意) ⑩支払の区分(任意) ⑪支払状態(任意) ⑫グループ日(任意) ⑬支払日(任意) ⑭納品書番号(任意) ⑮支払グループ ID(任意) ⑯ソート条件(支払グループ ID) ⑰改ページ項目(指定なし)
16	戻入リスト	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①支払形態(必須) ②納入者(任意) ③予算年度(任意) ④発注部署(任意) ⑤発注の区分(任意) ⑥管理の区分(任意) ⑦受入の区分(任意) ⑧支払の区分(任意) ⑨支払状態(任意) ⑩発注日(任意) ⑪支払日(任意) ⑫納品書番号(任意) ⑬支払グループ ID(任意) ⑭ソート条件(納入者、予算部署、予算費目、予算細目、予算年度、発注 ID、発注年度) ⑮改ページ項目(納入者)

17	支払リスト(後払い)	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①支払形態(必須) ②納入者(任意) ③予算年度(任意) ④検収部署(任意) ⑤所蔵の区分(任意) ⑥管理の区分(任意) ⑦受入の区分(任意) ⑧支払の区分(任意) ⑨支払状態(任意) ⑩検収日(任意) ⑪支払日(任意) ⑫受入日(任意) ⑬納品書番号(任意) ⑭支払グループ ID(任意) ⑮ソート条件(支払グループ ID、納入者、予算部署、予算費目、予算細目、予算年度、所蔵 ID) ⑯改ページ項目(予算年度)
18	支払リスト(前払い)	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①支払形態(必須) ②納入者(任意) ③予算年度(任意) ④発注部署(任意) ⑤発注の区分(任意) ⑥管理の区分(任意) ⑦受入の区分(任意) ⑧支払の区分(任意) ⑨支払状態(任意) ⑩発注日(任意) ⑪支払日(任意) ⑫受入日(任意) ⑬納品書番号(任意) ⑭支払グループ ID(任意) ⑮ソート条件(支払グループ ID、納入者、予算部署、予算費目、予算細目、予算年度、指定なし) ⑯改ページ項目(予算年度)

19	支払リスト(製本)	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①支払形態(必須) ②納入者(任意) ③予算年度(任意) ④発注部署(任意) ⑤発注の区分(任意) ⑥管理の区分(任意) ⑦受入の区分(任意) ⑧支払の区分(任意) ⑨支払状態(任意) ⑩発注日(任意) ⑪支払日(任意) ⑫受入日(任意) ⑬納品書番号(任意) ⑭支払グループ ID(任意) ⑮ソート条件(支払グループ ID、納入者、予算部署、 予算費目、予算細目、予算年度、製本発注 ID) ⑯改ページ項目(予算年度)
20	雑誌収書リスト(予算コード対応版)	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①発注年度(任意) ②発注 ID(任意) ③発注区分(任意) ④納入者(任意) ⑤予算年度(任意) ⑥管理の区分(任意) ⑦受入の区分(任意) ⑧支払の区分(任意) ⑨検収部署(任意) ⑩発注日(任意) ⑪検収日(任意) ⑫完納(任意) ⑬発注部署(任意) ⑭所蔵 ID(任意) ⑮予算費目(任意) ⑯ソート条件(納入者、予算部署、予算費目、予算

		<p>細目、予算年度、発注 ID、発注年度、所蔵ソート順序)</p> <p>⑰改ページ項目(納入者)</p>
21	雑誌発注未納督促リスト	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <p>①発注年度(任意)</p> <p>②発注 ID(任意)</p> <p>③発注の区分(任意)</p> <p>④発注部署(任意)</p> <p>⑤納入者(任意)</p> <p>⑥予算年度(任意)</p> <p>⑦管理の区分(任意)</p> <p>⑧受入の区分(任意)</p> <p>⑨検収部署(任意)</p> <p>⑩所蔵部署(任意)</p> <p>⑪完納(任意)</p> <p>⑫支払区分(任意)</p> <p>⑬発注日(任意)</p> <p>⑭検収日(任意)</p> <p>⑮督促回数の更新(任意)</p> <p>⑯ソート条件(納入者、予算部署、予算費目、予算細目、予算年度、発注 ID、発注年度、所蔵ソート順序)</p> <p>⑰改ページ項目(予算年度)</p>

22	雑誌発注未納督促リスト(全巻)	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①発注年度(任意) ②発注 ID(任意) ③発注の区分(任意) ④納入者(任意) ⑤予算年度(任意) ⑥受入の区分(任意) ⑦発注部署(任意) ⑧検収部署(任意) ⑨管理の区分(任意) ⑩支払の区分(任意) ⑪発注日(任意) ⑫検収予定日(任意) ⑬発注停止状態(デフォルト) ⑭ソート条件(納入者、予算部署、予算費目、予算細目、予算年度、発注 ID、発注年度) ⑮改ページ項目(納入者)
23	雑誌支払準備リスト(後払い)	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①発注年度(任意) ②発注 ID(任意) ③発注の区分(任意) ④発注部署(任意) ⑤検収部署(任意) ⑥納入者(任意) ⑦管理の区分(任意) ⑧受入の区分(任意) ⑨所蔵部署(任意) ⑩検収状態(任意) ⑪予算年度(任意) ⑫発注日(任意) ⑬検収日(任意) ⑭完納(任意) ⑮ソート条件(納入者、予算部署、予算費目、予算細目、予算年度、発注 ID、発注年度、所蔵ソート順序) ⑯改ページ項目(予算年度)

24	雑誌支払準備リスト(前払い)	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①発注年度(任意) ②発注 ID(任意) ③発注の区分(任意) ④納入者(任意) ⑤予算年度(任意) ⑥受入の区分(任意) ⑦管理の区分(任意) ⑧発注日(任意) ⑨新規発注(任意) ⑩ソート条件(納入者、予算部署、予算費目、予算細目、予算年度、発注 ID、発注年度) ⑪改ページ項目(納入者)
25	戻入準備リスト	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①発注年度(任意) ②発注 ID(任意) ③発注の区分(任意) ④納入者(任意) ⑤予算年度(任意) ⑥受入の区分(任意) ⑦発注部署(任意) ⑧検収部署(任意) ⑨管理の区分(任意) ⑩支払形態(任意) ⑪完納日(任意) ⑫ソート条件(納入者、予算部署、予算費目、予算細目、予算年度、発注 ID、発注年度) ⑬改ページ項目(納入者)

26	製本準備リスト	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①書誌 ID(任意) ②所蔵 ID(任意) ③管理の区分(任意) ④支払の区分(任意) ⑤検収部署(任意) ⑥発注年度(任意) ⑦発注の区分(任意) ⑧発注部署(任意) ⑨納入者(任意) ⑩予算年度(任意) ⑪配架日(任意) ⑫完納(任意) ⑬ソート条件(発注 ID、発注年度、所蔵ソート順序) ⑭改ページ項目(指定なし)
27	製本発注リスト	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①発注年度(任意) ②発注の区分(任意) ③発注部署(任意) ④管理の区分(任意) ⑤支払の区分(任意) ⑥検収部署(任意) ⑦納入者(任意) ⑧予算年度(任意) ⑨書誌 ID(任意) ⑩所蔵 ID(任意) ⑪発注日(任意) ⑫発注準備日(任意) ⑬状態更新(任意) ⑭更新発注日(任意) ⑮ソート条件(納入者、予算部署、予算費目、予算細目、予算年度、発注 ID、発注年度、ソート順序) ⑯改ページ項目(納入者)

28	製本発注書	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①発注年度(任意) ②発注の区分(任意) ③発注部署(任意) ④管理の区分(任意) ⑤支払の区分(任意) ⑥検収部署(任意) ⑦納入者(任意) ⑧予算年度(任意) ⑨書誌 ID(任意) ⑩所蔵 ID(任意) ⑪発注日(任意) ⑫発注準備日(任意) ⑬状態更新(任意) ⑭更新発注日(任意) ⑮ソート条件(納入者、予算部署、予算費目、予算細目、予算年度、発注 ID、発注年度、ソート順序) ⑯改ページ項目(発注年度)
29	製本チェックインリスト	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①発注年度(任意) ②発注区分(任意) ③発注部署(任意) ④管理区分(任意) ⑤支払区分(任意) ⑥検収部署(任意) ⑦納入者(任意) ⑧予算年度(任意) ⑨書誌 ID(任意) ⑩所蔵 ID(任意) ⑪発注日(任意) ⑫発注準備日(任意) ⑬完納(任意) ⑭ソート条件(納入者、予算部署、予算費目、予算細目、予算年度、発注 ID、発注年度、ソート順序) ⑮改ページ項目(納入者)

	30	製本未納督促リスト	以下の条件を元に該当データを出力 ①発注年度(任意) ②発注の区分(任意) ③発注部署(任意) ④管理の区分(任意) ⑤支払の区分(任意) ⑥検収部署(任意) ⑦納入者(任意) ⑧予算年度(任意) ⑨書誌 ID(任意) ⑩所蔵 ID(任意) ⑪発注日(任意) ⑫発注準備日(任意) ⑬ソート条件(納入者、予算部署、予算費目、予算細目、予算年度、発注 ID、発注年度、ソート順序) ⑭改ページ項目(納入者)
4.18. 目録管理システム			
	31	Local 一括所蔵詳細	任意の条件で検索した結果から、選択したデータを元に出力
	32	Local 所蔵詳細	任意の条件で検索した結果から、選択したデータを元に出力
	33	Local 書誌詳細	任意の条件で検索した結果から、選択したデータを元に出力
	34	Local 典拠詳細一覧	任意の条件で検索した結果から、選択したデータを元に出力
	35	Local 発注詳細一覧	任意の条件で検索した結果から、選択したデータを元に出力
	36	NACSIS 雑誌所蔵詳細	任意の条件で検索した結果から、選択したデータを元に出力
	37	NACSIS 所蔵詳細	任意の条件で検索した結果から、選択したデータを元に出力
	38	NACSIS 書誌詳細	任意の条件で検索した結果から、選択したデータを元に出力
	39	NACSIS 典拠詳細一覧	任意の条件で検索した結果から、選択したデータを元に出力

	40	No.17 配架場所別所蔵一覧(資料番号順)	以下の条件を元に該当データを出力 ①配置場所(必須) ②資料取扱の区分(任意)
	41	No.18 配架場所別所蔵一覧(請求記号順)	以下の条件を元に該当データを出力 ①配置場所(任意) ②資料番号(任意) ③受入日(任意) ④資料の区分(任意) ⑤管理の区分(任意)
	42	放送大_ラベル印刷	任意の条件で検索した結果から、選択した資料番号のバーコードデータを元に出力
18.(2)③ 放送教材の複本一括登録			
	43	【本部使用】放送教材 STEP2 照会用データシート作成機能	以下の項目を出力 ①科目コード ②書誌ID ③コース・プログラム名 ④科目名 ⑤ソートキー(科目名カナ表示) ⑥開講年 ⑦メディア ⑧巻数 ⑨資料ID ⑩所蔵ID
	44	【本部使用】放送教材 STEP4 照会用データ取込及び資料ID生成	資料IDの作成結果として、以下の項目を表示する。 ①作成したテレビ資料IDの最初の番号と最後の番号 ②作成したラジオ資料IDの最初の番号と最後の番号 ①、②を全体数での表示と、各館(室)ごとに出力
	45	【本部使用】放送教材 STEP6 所蔵一括登録処理結果	以下の条件を元に該当データを出力 ①テレビ資料ID(任意) ②ラジオ資料ID(任意)
18.(4) 所在管理			
	46	No.51 複本チェックリスト	以下の条件を元に該当データを出力 ①ファイル名(必須) ②複本チェック対象館(必須)

18.(5) 蔵書点検		
47	No.33～39 蔵書点検(新規不明資料一覧)	<p>以下の条件を元に点検した結果、読取データが存在せず、欠本状態が null の場合に出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①ファイル名(必須) ②所蔵館(必須) ③所蔵部署(任意) ④配置場所(必須) ⑤請求記号(任意) ⑥取扱の区分(任意) ⑦所蔵の区分(任意) ⑧登録日(任意) ⑨更新日(任意) ⑩配架日(任意) ⑪発見処理 OFF/ON(デフォルト) ⑫不明処理 OFF/ON(デフォルト)
48	No.33～39 蔵書点検(継続不明資料一覧)	<p>以下の条件を元に点検した結果、読取データが存在せず、欠本状態が不明の場合に出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①ファイル名(必須) ②所蔵館(必須) ③所蔵部署(任意) ④配置場所(必須) ⑤請求記号(任意) ⑥取扱の区分(任意) ⑦所蔵の区分(任意) ⑧登録日(任意) ⑨更新日(任意) ⑩配架日(任意) ⑪発見処理 OFF/ON(デフォルト) ⑫不明処理 OFF/ON(デフォルト)

49	No.33～39 蔵書点検(発見資料一覧)	<p>以下の条件を元に点検した結果、読取データが存在して、欠本状態が不明の場合に出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①ファイル名(必須) ②所蔵館(必須) ③所蔵部署(任意) ④配置場所(必須) ⑤請求記号(任意) ⑥取扱の区分(任意) ⑦所蔵の区分(任意) ⑧登録日(任意) ⑨更新日(任意) ⑩配架日(任意) ⑪発見処理 OFF/ON(デフォルト) ⑫不明処理 OFF/ON(デフォルト)
50	No.33～39 蔵書点検(他館資料一覧)	<p>以下の条件を元に点検した結果、読取データが存在するが、所蔵データの配置場所が異なる場合に出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①ファイル名(必須) ②所蔵館(必須) ③所蔵部署(任意) ④配置場所(必須) ⑤請求記号(任意) ⑥取扱の区分(任意) ⑦所蔵の区分(任意) ⑧登録日(任意) ⑨更新日(任意) ⑩配架日(任意) ⑪発見処理 OFF/ON(デフォルト) ⑫不明処理 OFF/ON(デフォルト)

51	No.33～39 蔵書点検(状態不正資料一覧)	<p>以下の条件を元に点検した結果、読取データが存在するが、所蔵データが、貸出中、予約棚保管中など、サービスの状態と不整合の場合に出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①ファイル名(必須) ②所蔵館(必須) ③所蔵部署(任意) ④配置場所(必須) ⑤請求記号(任意) ⑥取扱の区分(任意) ⑦所蔵の区分(任意) ⑧登録日(任意) ⑨更新日(任意) ⑩配架日(任意) ⑪発見処理 OFF/ON(デフォルト) ⑫不明処理 OFF/ON(デフォルト)
52	No.33～39 蔵書点検(予約受取待資料一覧)	<p>以下の条件を元に点検した結果、読取データが存在するが、所蔵データが棚状態の場合に出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①ファイル名(必須) ②所蔵館(必須) ③所蔵部署(任意) ④配置場所(必須) ⑤請求記号(任意) ⑥取扱の区分(任意) ⑦所蔵の区分(任意) ⑧登録日(任意) ⑨更新日(任意) ⑩配架日(任意) ⑪発見処理 OFF/ON(デフォルト) ⑫不明処理 OFF/ON(デフォルト)

53	No.33～39 蔵書点検(未登録資料一覧)	<p>以下の条件を元に点検した結果、読取データが存在するが、所蔵データが未登録の場合に出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①ファイル名(必須) ②所蔵館(必須) ③所蔵部署(任意) ④配置場所(必須) ⑤請求記号(任意) ⑥取扱の区分(任意) ⑦所蔵の区分(任意) ⑧登録日(任意) ⑨更新日(任意) ⑩配架日(任意) ⑪発見処理 OFF/ON(デフォルト) ⑫不明処理 OFF/ON(デフォルト)
54	No.32 蔵書点検調査用	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①所蔵館(必須) ②所蔵部署(任意) ③配置場所(必須) ④請求記号(任意) ⑤取扱の区分(任意) ⑥所蔵の区分(任意) ⑦登録日(任意) ⑧更新日(任意) ⑨配架日(任意)
55	除籍リスト	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①登録番号(任意) ②管理の区分(任意) ③除籍日(任意) ④更新者 ID(任意) ⑤更新日(任意) ⑥部署(任意) ⑦配置場所(任意) ⑧資料形態(任意) ⑨ソート条件(登録番号) ⑩改ページ項目(指定なし)
15.4.20. 閲覧管理システム		

4.20(2) 貸出処理		
56	No.20 利用者区分別貸出統計(本部図書館)	以下の条件を元に該当データを出力 ①貸出の区分(任意) ②期間(任意) ③貸出館(デフォルト)
57	No.21 利用者区分別貸出統計(学習センター)	以下の条件を元に該当データを出力 ①貸出の区分(任意) ②期間(任意) ③貸出館(デフォルト)
58	貸出チェック一覧	一括貸出した結果から、選択したデータを元に出力
59	貸出一覧	任意の条件で検索した結果から、選択したデータを元に出力
60	No.22 図書室利用状況(本部)	以下の条件を元に該当データを出力 ①年度(任意)
61	No.23 図書室利用状況(学習センター)	以下の条件を元に該当データを出力 ①年度(任意)
62	利用者部署・利用者区分別 時間帯別 冊数・人数統計	以下の条件を元に該当データを出力 ①貸出日(必須) ②貸出館(任意) ③利用者所蔵館(任意) ④資料形態(任意) ⑤サマリ桁数(任意)※入力された桁数以内で集計
63	利用者部署・利用者区分別 日付別 冊数・人数統計	以下の条件を元に該当データを出力 ①レコード登録日(必須) ②貸出館(任意) ③利用者所蔵館(任意) ④資料形態(任意) ⑤サマリ桁数(任意)※入力された桁数以内で集計
64	利用者部署・利用者区分別 十進数分類別 冊数・人数統計	以下の条件を元に該当データを出力 ①貸出日(必須) ②貸出館(任意) ③利用者所蔵館(任意) ④資料形態(任意) ⑤サマリ桁数(任意)※入力された桁数以内で集計
4.20.(4)および(5) 返却・ペナルティおよび予約・学習センター配送・自宅配送処理		

	65	予約配送票	他館所蔵資料返却時及び他館受取待ち予約図書返却時に自動で出力
	66	予約図書利用可能通知	・本部で予約受付処理を行った際、自動で出力 ・学習センターで配送受付処理を行った際、自動で出力 ・予約中で返却処理を行った際、自動で出力
	67	予約図書一覧	申込中で検索した結果から、選択したデータを元に出力
	68	予約解除リスト	予約解除で検索した結果から、選択したデータを元に出力
	69	No.24 予約資料一覧	以下の条件を元に該当データを出力 ①予約状態(デフォルト)
	70	返送棚票	学習センターで返却処理を行った際、自動で出力
4.20.(6) 督促			
	71	督促はがき(表)	任意の条件で検索した結果から、選択したデータを元に出力。以下のような内容が出力できること。 ①住所 ②名前 ③資料番号 ④返却期限日 ⑤定型文章(図書館と協議すること)
	72	督促一覧(調査用)	任意の条件で検索した結果から、選択したデータを元に出力。請求記号順にソートできること。以下のような内容が出力できること。 ①資料番号 ②書名等書誌情報 ③配架場所 ④利用者番号 ⑤利用者情報(名前、身分、所属) ⑥貸出日 ⑦返却期限日 ⑧督促回数 ⑨予約の有無

	督促一覧(利用者連絡用)	<p>任意の条件で検索した結果から、選択したデータを元に出力。利用者番号順にソートできること。以下のような内容が出力できること。</p> <p>①資料番号 ②書名等書誌情報 ③配架場所 ④利用者番号 ⑤利用者情報(名前、身分、所属) ⑥貸出日 ⑦返却期限日 ⑧督促回数 ⑨予約の有無</p>
73		
	利用者連絡リスト(窓付き封筒対応)	<p>任意の条件で検索した結果から、選択したデータを元に出力。利用者番号ごとリストが作成されること。以下のような内容が出力できること。</p> <p>①住所 ②名前 ④利用者番号 ⑤電話番号 ⑥書誌情報(タイトル、出版者、刊行年等) ⑦請求記号 ⑦資料番号 ⑥貸出日 ⑦返却期限日 ⑧定型文章(図書館と協議すること)</p>
74		
	No.29 督促はがき(裏)	各図書館(室)で、印字する文章、情報を設定できること。内容については、図書館と協議すること。
75		
4.20.(7) 利用者管理		
76	利用者 ID ラベル	入力したデータを元に出力
77	利用者 ID ラベル印刷	任意の条件で検索した結果から、選択したデータを元に出力
4.21. ILL システム		
78	OPAC 貸借受付票	任意の条件で検索した結果から、選択したデータを元に以下のような内容を出力できること。所属学習センター控分も出力できること。

		<p>①NACSIS/ILL 情報(依頼館、受付館、依頼番号、受付番号、受付日等、本学担当者情報)</p> <p>②申込者情報(所属、身分、名前、利用者番号、申込日)</p> <p>③書誌情報(書名、著者名、出版者、刊行年等)</p> <p>④料金に関する情報、返却期限</p> <p>⑤定型文章(図書館と協議すること)</p>
79	OPAC 複写受付票	<p>任意の条件で検索した結果から、選択したデータを元に以下のような内容を出力できること。所属学習センター控分も出力できること。</p> <p>①NACSIS/ILL 情報(依頼館、受付館、依頼番号、受付番号、受付日等、本学担当者情報)</p> <p>②申込者情報(所属、身分、名前、利用者番号、申込日)</p> <p>③書誌情報(書名、著者名、出版者、刊行年等)</p> <p>④料金に関する情報</p> <p>⑤定型文章(図書館と協議すること)</p>
80	館外貸出票	<p>任意の条件で検索した結果から、選択したデータを元に以下のような内容を出力できること。</p> <p>①料金</p> <p>②定型文章(図書館と協議すること)</p>
81	現物貸借返送票	<p>任意の条件で検索した結果から、選択したデータを元に以下のような内容を出力できること。</p> <p>①NACSIS/ILL 情報(依頼館、受付館、依頼番号、受付番号、受付日等、本学担当者情報)</p> <p>②書誌情報(書名、著者名、出版者、刊行年等)</p> <p>③料金に関する情報、返却期限</p> <p>④定型文章(図書館と協議すること)</p> <p>⑤宛名面(受付館住所等、本学住所等)</p>
82	相互利用受付票・横	<p>任意の条件で検索した結果から、選択したデータを元に以下のような内容を出力できること。</p> <p>①依頼者情報(所属、身分、名前、利用者番号)</p> <p>②書誌情報(書名、著者名、出版者、刊行年等)</p> <p>③依頼日付</p> <p>④定型文章(図書館と協議すること)</p>

		<p>任意の条件で検索した結果から、選択したデータを元に以下のような内容を出力できること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ①NACSIS/ILL 情報(依頼館、受付館、依頼番号、受付番号、受付日等、依頼館担当者情報) ②本学担当者情報 ③書誌情報(書名、著者名、出版者、刊行年等) ④料金に関する情報、返却期限日 ⑤定型文章(図書館と協議すること) ⑥宛名面(依頼館住所等、本学住所等)
83	貸借利用受付票・横	<p>任意の条件で検索した結果から、選択したデータを元に以下のような内容を出力できること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ①NACSIS/ILL 情報(依頼館、受付館、依頼番号、受付番号、受付日等、依頼館担当者情報) ②本学担当者情報 ③書誌情報(書名、著者名、出版者、刊行年等) ④料金に関する情報 ⑤定型文章(図書館と協議すること) ⑥宛名面(依頼館住所等、本学住所等)
85	依頼簿(複写/貸借)	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①複写/貸借区分(必須) ②依頼館(FA 番号)(デフォルト) ③依頼館(学内 ILL)(必須) ④ローカル識別フラグ(任意)※NII/LOCAL/学内のいずれかであることを識別するフラグ ⑤相殺フラグ(デフォルト) ⑥状態(任意) ⑦利用者 ID(任意) ⑧支払の区分(任意) ⑨依頼日(任意) ⑩到着日(任意) ⑪返却期限日(任意) ⑫返送日(任意) ⑬受付館 ID(任意) ⑭ILLID(任意) ⑮依頼番号(任意)

		<ul style="list-style-type: none"> ⑩ソート条件(依頼番号) ⑪改ページ項目(指定なし)
86	受付簿(複写/貸借)	<p>以下の条件を元に該当データを出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ①複写/貸借区分(必須) ②依頼館(FA 番号)(デフォルト) ③依頼館(学内 ILL)(必須) ④ローカル識別フラグ(任意)※NII/LOCAL/学内のいずれかであることを識別するフラグ ⑤相殺フラグ(デフォルト) ⑥状態(任意) ⑦利用者 ID(任意) ⑧支払の区分(任意) ⑨受付日(任意) ⑩発送日(任意) ⑪返却期限日(任意) ⑫返却日(任意) ⑬依頼館 ID(任意) ⑭ILLID(任意) ⑮依頼番号(任意) ⑯ソート条件(依頼番号) ⑰改ページ(指定なし)
閲覧管理システムおよび ILL システム共通		

	87	依頼サービス状態	業務システム起動時に以下の依頼サービス状態を出力 ①予約申込中 ②返送棚状態 ③棚取消状態 ④キャンセル(配送取消・予約解除) ⑤文献複写・貸借申込中 ⑥文献複写・貸借キャンセル
4.23. 図書館 Web サイト			
23.(11) その他			
	88	OPAC 詳細表示統計(時間帯別)	以下の条件を元に該当データを出力 ①集計期間(必須) ②利用者所属部署(任意) ③利用者所蔵館(任意) ④利用者の区分(任意)
	89	OPAC 検索ワードランキング	以下の条件を元に該当データを出力 ①集計期間(必須) ②利用者所属部署(任意) ③利用者所蔵館(任意) ④利用者の区分(任意)

表 14 学習センター住所一覧

No.	場所	郵便番号	住所
1	北海道 SC	〒060-0817	札幌市北区北 17 条西 8 丁目 (北海道大学札幌キャンパス 情報教育館 5・6 階)
2	旭川 SS	〒070-0044	旭川市常磐公園 (旭川市常磐館内)
3	青森 SC	〒036-8561	弘前市文京町 3 (弘前大学文京町地区 コラボ弘大 7 階)
4	八戸 SS	〒039-1102	八戸市一番町 1-9-22 (八戸地域地場産業振興センター [ユートリー]4 階)
5	岩手 SC	〒020-8550	盛岡市上田 3-18-8 (岩手大学図書館 3・4 階)
6	宮城 SC	〒980-8577	仙台市青葉区片平 2-1-1 (東北大学片平キャンパス 金研 10 号館 2・3 階)

No.	場所	郵便番号	住所
7	秋田 SC	〒010-8502	秋田市手形学園町 1-1 (秋田大学手形キャンパス VBL 棟 4 階)
8	山形 SC	〒990-8580	山形市城南町 1-1-1 (霞城セントラル 10 階)
9	福島 SC	〒963-8025	郡山市桑野 1-22-21 (郡山女子大学 もみじ館内)
10	いわき SS	〒970-8023	いわき市平鎌田字寿金沢 22-1 (東日本国際大学 5 号館 5 階)
11	茨城 SC	〒310-0056	水戸市文京 2-1-1 (茨城大学水戸キャンパス 環境リサーチラボラトリー2・3 階)
12	栃木 SC	〒321-0943	宇都宮市峰町 350 (宇都宮大学峰キャンパス 附属図書館 1・2 階)
13	群馬 SC	〒371-0032	前橋市若宮町 1-13-2 (群馬県立図書館北隣)
14	埼玉 SC	〒330-0853	さいたま市大宮区錦町 682-2 (大宮情報文化センター8・9・10 階)
15	千葉 SC	〒261-8586	千葉市美浜区若葉 2-11 (放送大学本部敷地内)
16	東京渋谷 SC	〒150-0043	渋谷区道玄坂 1-10-7 (五島育英会ビル 1 階)
17	東京文京 SC	〒112-0012	文京区大塚 3-29-1 (筑波大学東京キャンパス文京校舎内)
18	東京足立 SC	〒120-0034	足立区千住 5-13-5 (学びピア 21 6 階)
19	東京多摩 SC	〒187-0045	小平市学園西町 1-29-1 (一橋大学小平国際キャンパス 国際共同研究センター3・4 階)
20	神奈川 SC	〒232-0061	横浜市南区大岡 2-31-1
21	新潟 SC	〒951-8122	新潟市中央区旭町通 1 番町 754 (新潟大学旭町キャンパス 医歯学図書館 4~6 階)
22	富山 SC	〒939-0311	射水市黒河 5180 (富山県立大学 計算機センター3 階)
23	石川 SC	〒921-8812	石川県野々市市扇が丘 7-1 (金沢工業大学扇が丘キャンパス 9 号館)

No.	場所	郵便番号	住所
24	福井 SC	〒910-0858	福井市手寄 1 丁目 4-1 (AOSSA7 階)
25	山梨 SC	〒400-0016	甲府市武田 4-4-37 (山梨大学甲府キャンパス 総合研究棟Y号館隣接建物内)
26	長野 SC	〒392-0004	諏訪市諏訪 1-6-1 (スワプラザビル 4 階)
27	岐阜 SC	〒500-8384	岐阜市藪田南 5-14-53 (ふれあい福寿会館第 2 棟 2 階)
28	静岡 SC	〒411-0033	三島市文教町 1-3-93 (静岡県立三島長陵高等学校 2 階)
29	浜松 SS	〒430-0916	浜松市中区早馬町 2-1 (クリエート浜松 2 階)
30	愛知 SC	〒466-0825	名古屋市昭和区八事本町 101-2 (中京大学名古屋キャンパス センタービル 4 階)
31	三重 SC	〒514-0061	津市一身田上津部田 1234 (三重県総合文化センター 生涯学習棟 4 階)
32	滋賀 SC	〒520-2123	大津市瀬田大江町横谷 1-5 (龍谷大学瀬田キャンパス 4 号館 1 階)
33	京都 SC	〒600-8216	京都市下京区西洞院通塩小路下る (キャンパスプラザ京都 3 階)
34	大阪 SC	〒543-0054	大阪市天王寺区南河堀町 4-88 (大阪教育大学天王寺キャンパス 中央館 6・7 階)
35	兵庫 SC	〒657-8501	神戸市灘区六甲台町 2-1 (神戸大学六甲台第 1 キャンパス アカデミア館 6・7 階)
36	姫路 SS	〒670-0012	姫路市本町 68-290 (イーグレひめじ地下 2 階)
37	奈良 SC	〒630-8589	奈良市北魚屋東町 (奈良女子大学コラボレーションセンター3 階)
38	和歌山 SC	〒641-0051	和歌山市西高松 1-7-20 (和歌山大学松下会館内)
39	鳥取 SC	〒680-0845	鳥取市富安 2-138-4 (鳥取市役所駅南庁舎 5 階)
40	島根 SC	〒690-0061	松江市白潟本町 43 (スティックビル 4 階)

No.	場所	郵便番号	住所
41	岡山 SC	〒700-0082	岡山市北区津島中 3-1-1 (岡山大学津島北キャンパス 文化科学系総合研究棟 5・6 階)
42	広島 SC	〒730-0053	広島市中区東千田町 1-1-89 (広島大学東千田キャンパス 東千田総合校舎 3・4 階)
43	福山 SS	〒720-0812	福山市霞町 1-10-1 (まなびの館ローズコム 3 階)
44	山口 SC	〒753-0841	山口市吉田 1677-1 (山口大学吉田キャンパス 大学会館内)
45	徳島 SC	〒770-0855	徳島市新蔵町 2-24 (徳島大学新蔵キャンパス 日垂会館 3 階)
46	香川 SC	〒760-0016	高松市幸町 1-1 (香川大学幸町北キャンパス 研究交流棟 7・8 階)
47	愛媛 SC	〒790-0826	松山市文京町 3 (愛媛大学城北キャンパス 総合情報メディアセンター棟 3・4 階)
48	高知 SC	〒780-8072	高知市曙町 2-5-1 (高知大学朝倉キャンパス メディアの森内)
49	福岡 SC	〒816-0811	福岡県春日市春日公園 6-1 (九州大学筑紫キャンパス E 棟 4,5 階)
50	北九州 SS	〒806-0021	福岡県北九州市八幡西区黒崎 3-15-3 (コムシティ 3 階)
51	佐賀 SC	〒840-0815	佐賀市天神 3-2-11 (アバンセ 4 階)
52	長崎 SC	〒852-8521	長崎市文教町 1-14 (長崎大学文教キャンパス 附属図書館南隣)
53	熊本 SC	〒860-8555	熊本市中央区黒髪 2-40-1 (熊本大学黒髪北キャンパス 附属図書館南棟 2・3 階)
54	大分 SC	〒870-0868	大分県大分市野田 380 (別府大学大分キャンパス内)
55	宮崎 SC	〒883-8510	日向市本町 11-11 (日向市役所北隣)
56	鹿児島 SC	〒892-8790	鹿児島市山下町 14-50 (かごしま県民交流センター西棟 4 階)
57	沖縄 SC	〒903-0129	沖縄県中頭郡西原町字千原 1 (琉球大学千原キャンパス 地域国際学習センター棟 4・5 階)

No.	場所	郵便番号	住所
58	本部	〒261-8586	千葉市美浜区若葉 2-11

※注:SC は「学習センター」、SS は「サテライトスペース」の略