

早稲田大学 情報化重点施策 2015-2017

<u>1. はじめに</u>	 1ページ
<u>2. 情報化のミッション</u>	 1ページ
<u>3. 前提となる技術的・社会的な動向とそれが意味するところ</u>	 1ページ
<u>4. 達成すべき目標と対応する施策</u>	 3ページ
目標1:教育方法の革新と学生の主体的・能動的な学びの実現	 3ページ
目標2: ‘Top Global University’ の研究を支える情報基盤の構築	 9ページ
目標3:多様なコミュニティ形成のためのコミュニケーション・コラボレーション環境の実現	11ページ
目標4:業務プロセス最適化・ガバナンス改革のための業務システムの再構築	12ページ
目標5:情報セキュリティ強化と事業継続性確保による事業リスク軽減	14ページ
目標6:情報基盤の利便性向上と利用者支援の充実	15ページ
目標7:既存システム・サービスの見直しによる IT コストの最適化	16ページ
<u>5. 主な施策の実行スケジュール</u>	18ページ

2015 年 4 月

早稲田大学 情報企画部 情報企画課

早稲田大学 情報化重点施策 2015-2017

1. はじめに

本ドキュメントは、Waseda Vision150 の各核心戦略の目標実現のために、今期理事会の向う 3 年間(2015-2017 年度)に実施すべき情報化重点施策について、その議論の枠組みを示すものである。

情報技術は日進月歩であり、日々新たな技術やサービスが生み出され、それらの社会的な受容にともなって、利用者の期待や行動様式も変化する。従って、ここに示す計画は、あくまで現段階における考え方であり、今後情報化推進本部ならびに情報化戦略会議において、継続的な議論と見直しが必要となる。また、ここでは主に中期的に重点を置くべき施策に焦点を当てているが、情報化予算のかなりの部分は、既存のシステムやサービスの維持・継続のために使われざるをえないことにも留意が必要である。

2. 情報化のミッション

- ① 学修、教育・研究、業務運営を効率化・革新し、本学の競争力向上に貢献する。
- ② 情報発信・コミュニケーション・コラボレーションを活性化し、多様なコミュニティの形成を促進する。
- ③ 客観的エビデンスに基づく意思決定・経営判断を可能にし、新たなガバナンスモデルの構築を支援する。
- ④ 情報環境の利便性向上とリスク軽減の両立を図る。

3. 前提となる技術的・社会的な動向とそれが意味するところ

今後 3 年間とその後数年程度を見通して、大学の情報化計画を考える上で考慮すべき技術動向、ならびに、それらの社会における受容の動向を概括すると以下のとおりとなる。

【マルチデバイスを前提としたサービス提供による利用者サービス拡大】

スマートフォンやタブレットに加え、ゲーム機やTVセットトップボックス¹などのさまざまなデバイスが登場し、それら PC 以外のデバイスの活用が増えてきている。マルチデバイスへのアプリケーション提供については、ブラウザだけでリッチなユーザーインターフェースを実現する HTML5²の正式勧告をうけ、Web ベースのアプリケーション提供がますます加速するであろう。

マルチデバイスを前提としたサービス提供を進めるにあたって、デバイス別のアプリケーションを開発することはコストの面から現実的ではない。今後は、画面サイズの大きさに応じて画面デザインを自動的に最適化することができるレスポンシブな HTML5 アプリケーションを、さまざまなブラウザ向けに提供する。

【クラウドの活用による事業継続性対策と柔軟なシステム拡張の実現】

メールシステムについては、Google や Microsoft などが提供するフリーメールが教育機関向けに無償で提供されている。Office ソフトウェアについてもインターネット経由でのライセンス認証の仕組みが普及し、大学が教職員分のライセンス契約を結んでおくことで、学生も無償で最新版の Office を自分の PC にダウンロードして利用することができるようになった。インフラ基盤としても、Amazon Web Services³のような低価格のパブリッククラウドを基幹業務システムに利用する事例が増えるとともに、大地震等激甚災害時の事業継続性対策としてのパブリッククラウド活用はグローバル企業では導入が始まっている。また、日本では国立大学法人が提供している研究用の HPC (High Performance Computing⁴)についてもクラウド化が進

¹ TVセットトップボックス：テレビに接続してさまざまなサービスを受けられるようにする機器の総称。

² HTML5：HTML5では、文書を作成する機能が改良されているのに加えて、アプリケーションを開発するためのさまざまな仕様が新たに盛り込まれ、リッチなユーザーインターフェースが比較的シンプルに実現できるようになる新たな規格。

³ Amazon Web Services：Amazon.com により提供される各種遠隔コンピューティングサービス。

⁴ High Performance Computing：スーパーコンピュータに代表される高性能計算機。

むであろう。

WWW システム⁵に引き続き、メールシステムについても、大学独自構築からベンダーが提供する教育機関向けパブリッククラウドに順次移行する。また、業務システムの基盤となるサーバについては、パブリッククラウドを単なるデータのバックアップ先として活用するだけでなく、激甚災害時に迅速にシステムを復旧するために活用していく。また、将来的には現在学外のデータセンターに設置しているサーバ群をパブリッククラウドに移行することで、柔軟なシステム拡張を可能とする。

研究用の HPC については、国立大学法人の設備利用や学外研究機関の提供するサービスを引き続き利用するが、手続き方法等を改善する。

【教育内容の公開の推進と実験フィールドとしての活用による教育の活性化】

教育システムでは、Open Educational Resources⁶の考え方が進み、教職員や学生が教育内容の公開と教材の交換などをおこなえる教材リポジトリ的な環境の構築や、インターフェースの標準化により各教育機関で利用しているシステム間の連携なども進むことが想定される。

本学としてもスマートフォンやタブレットなど PC 以外のデバイスを活用して教材コンテンツを作成できる環境を構築し、学生・教職員それぞれが教材を蓄積・公開・活用できる環境を整備する。また、これらの教材を活用した MOOC (Massive Open Online Course: 大規模公開オンライン講座) の実施や、ループリック⁷を活用した学生間でのレポート評価など、MOOC というフィールドを活用した新たな教育手法の実験などにより教育を活性化する。

【AV 技術の革新に対応した教室の AV 環境整備】

- ① プロジェクタにおけるレーザー光源の導入による起動時間の高速化
 - ② HD⁸さらには 4K⁹対応等の高解像度化とそれに対応したスクリーンサイズの変更 (4:3 から 16:9 へ) の流れ
 - ③ AV 機器のデジタル化の進展に伴う AV スイッチャー等制御系機器のフルデジタル化
- これらがコスト増の大きな要因となり、向こう 3 年程度で価格がこなれてくることは期待できない。

教室 AV 環境は、1998 年頃から新棟立上時、用途変更時をきっかけとして整備を行い、2010 年前後に一通りの整備が終了した。しかしながら、1998 年に整備された 14 号館の AV 機器は、老朽化による更新をすでに迫られている。

新 3 号館では、レーザー光源、フル HD に加えて、ワイヤレスプレゼンテーションの実現など、アクティブラーニングの支援のための AV 環境の充実を図った (70 教室) が、既存教室 (早稲田キャンパスで約 500 教室) の多くと性能のギャップが発生しており、老朽化した機器の年次更新が必要である。

限られた整備予算を考慮すれば、一律整備・更新していく方法では対応が困難であり、上述のような技術等の動向と教室ごとの利用スタイルを見極めながら適材適所の指針を策定する時期にきている。その際、従来プロジェクタ、教卓 PC に加え、VHS、ブルーレイ、書画カメラ等の映像入力機器を網羅的に整備してきたが、PC の性能・機能向上により各種 AV 機器を PC に集約していくことが可能な状況となっていることから、利用頻度の少ない機器については貸し出しもしくは授業期間のみ該当教室へ設置する。そのうえで、「教育と学修内容の公開」、「対話型、問題発見・解決型教育への移行」を実現するためのワイヤレスプレゼンテーション¹⁰等の整備を進める。

【ネットワークのライフライン化と位置情報とサービスの連携によるビッグデータ分析】

⁵ WWW システム：インターネット上で提供されるハイパーテキストシステム。大学や企業の Web サイトなどを構築する。

⁶ Open Educational Resources (OER)：教材をいくつかのライセンスの下で再構成・改良・再配布できるようにすること。

⁷ ループリック：学習の達成度を判断する基準を示す評価指標

⁸ HD：高精細度ビデオ

⁹ 4K：横 4,000×縦 2,000 前後の解像度に対応した高精細映像

¹⁰ ワイヤレスプレゼンテーション：iPad 等の機器に保存されたプレゼンテーションを無線経由でプロジェクタに投影してプレゼンテーションを行うこと

ネットワークについては、無線 LAN の高速化やそれに伴うバックボーンネットワークの帯域が増大し、加えてこれまでの利用者だけでなく eduroam¹¹のようなサービスにより、国内外他大学からの来訪者が早稲田大学キャンパス内で無線 LAN にアクセスする状況となる。

ここまで述べてきた各種システムは、すべてネットワークに接続していることが前提である。マルチデバイス化による接続機器の増加、画像・動画等利用するデータの増大、高速無線 LAN の出現に伴い、もはやネットワークは電気・水道・ガスと並ぶライフラインとなっているといっても過言ではない。無線 LAN 環境を拡充するとともに、従来機器の高速化を実施していく。また、教材の公開にあたっては、Contents Delivery Network (CDN)¹²などを活用するとともに、必要に応じてバックボーンネットワークの増強にも対応していく。

また、すでに教職員証の IC カード化は実現しているが、昨今注目されている NFC¹³により提供できるサービスを視野に入れた、学生証の IC カード対応を検討すべき時期に来ている。さらには、IC カードや無線 LAN アクセスポイントによって収集可能となる、利用者の位置情報の収集・管理・活用のあり方についても検討の必要がある。

4. 達成すべき目標と対応する施策

目標1：教育方法の革新と学生の主体的・能動的な学びの実現

1)「教育と学修内容の公開」促進のための教材作成環境の拡充

以下に示す対象別の効果、公開範囲、制作方法、活用方法などを踏まえ、3年間で公開率を30%程度(現状は約6%程度)に引き上げることを目指す。

【公開対象別の効果】

対象	効果
在学生	(自分が履修する授業に限らず) どんな教員がどんな授業をしているのかを知ることができる。 →科目選択のギャップ解消、履修機会の拡大
教職員	自身の授業がどのように見えるのかを確認するとともに、他の教員がどのような授業を行っているのかを知ることができる。 →可視化による授業の質向上、FD(Faculty Development)支援
校友	後輩たちがどのような教育を受けているのか、どんな教員がいるのかを知ることができる。 →大学の教育に関する取り組みへの理解度向上、支援の拡大
受験生	早稲田に来れば何がどのように学べるのか、そして早稲田で何が起きそうなのかを知ることができる。 →志願者数増加
一般	早稲田大学で今何が起きているのかを知ることができる。 →早稲田大学への評価向上、社会連携の強化

【公開の範囲】

種別	説明	プラットフォーム
履修者限定公開	履修者のみに公開 ※公開数には含めず	MyWaseda
学内公開	授業履修者のみに限定せず、早稲田大学の在学生、教職員であれば誰でも見ることができるかたちで公開する。	Web シラバス

¹¹ eduroam: 大学等高等教育機関の間でキャンパス無線 LAN の相互利用を実現するローミングサービス

¹² CDN: コンテンツ配信を効率よく安定して提供するネットワークサービス

¹³ NFC: Near Field Communication 近距離無線通信技術の国際標準規格

学外公開	対象を限定せず、希望すれば誰でも見られるかたちで公開する。	Waseda Course Channel
------	-------------------------------	-----------------------

【収録方法】

収録方法	特徴
スタジオ収録	学内のスタジオで収録スタッフが収録する。クロマキー合成などを利用したリッチコンテンツを制作することが可能。
自主制作	PCにインストールされたオーサリングツール（Silver Stream）を利用してコンテンツを作成する。場所や時間を気にせずマイペースで収録を行うことができる。自宅や研究室の他、簡易収録ブースなどを利用することも可能。
ロケ収録	教室あるいは屋外にカメラや機材を持ち込み、専門スタッフが収録する。別途費用がかかる。
自動収録	自動収録システムが導入されている教室では固定カメラによる収録ならびにサーバへのアップロード、公開まで Web 上で操作することができる。

【公開方法】

以下のいずれかに該当すれば「公開」とみなす。

- a) Web 上で学内外に講義動画を公開している。
- b) Web 上で学内外に教材（講義資料、レジュメ等）を公開している。
- c) Web 上で学内外に試験問題を公開している。
- d) Web 上で学内外に授業内容の詳細を紹介する記事を公開している。
例）大学体験 Web サイト
- e) 公開授業（授業参観）を実施している。
- f) 壁面がガラス張り等により、教室外から授業の様子がうかがえる施設（3 号館 2 階 CTLT Classroom 等）で授業を実施している。
- g) リアルタイムで授業をインターネット配信（uStream 等）している。
- h) その他、合理的な方法で履修者以外の対象に（シラバスに掲載済の情報にとどまらない）授業内容を俯瞰できる情報を公開していると認められる場合。

※すべての授業回について公開することは必須ではない。

【コンテンツの活用方法】

	活用方法
休講/欠席者対応	やむを得ず休講せざるを得ない場合、コンテンツを視聴させ、課題を出すことにより授業を補完することが可能。またやむを得ない理由により授業を欠席した履修者への対応にも利用可能。
復習用教材	教室の講義をすべて収録（自動収録を活用）し、復習用として履修者に配信する。特に英語による授業などは繰り返し視聴することにより理解を深めることが期待される。
副教材	他者の公開コンテンツを自身の授業の副教材として活用する。
反転授業	講義部分をコンテンツ化し、事前学習を課すことにより、授業におけるグループワークやディスカッション、演習問題等に充てる時間を十分に確保することが可能となる。

上記目標の達成に向け、以下のような環境整備と普及促進のための体制整備を進める。

・教育内容の公開と教材の共有を実現する教材リポジトリの導入

学生・教職員が作成したコンテンツは、利用者の操作によりWeb上の教材リポジトリに保管したうえで、範囲を指定して公開することができ、視聴者のレビューや学内外の授業での利活用を可能とする。具体的には現状の Waseda Course Channel の機能を拡充し、コンテンツオーサリングツールと連携した公開・共有プラットフォームとして 2016 年度中に再構築する。

・コンテンツオーサリングツールの刷新

スマートフォンやタブレット等さまざまなデバイスを利用し、Web上で簡単に動画コンテンツを作成することのできるコンテンツオーサリングツールを導入し、学生・教職員が「いつでもどこでも自力で」教材や学修成果をコンテンツ化できる環境を実現する。これにより動画コンテンツの制作環境が飛躍的に向上し、教育と学修内容の公開やコンテンツの活用による反転学習の普及促進に寄与する。あわせてサポート体制を充実させるとともに、既設の簡易収録ブースの利用状況を睨みつつ、ブース設置場所の拡充を図る。ツールは 2015 年度中に導入する。

・自動収録システムの活用

新 3 号館、33 号館低層棟に導入した自動収録システムの本稼働を受け、当面は履修者の復習用、欠席者・休講対策としての有効活用を図りつつ、順次学内・学外公開につなげる。

また、複数の教室等固定カメラの映像を、デジタルサイネージやラーニングコモンズ内のモニターに多画面分割し一覧できるようにする。教室棟内の視聴に限定することにより、著作権の問題もクリアすることができ、これにより教育内容の公開を進めることが期待される。システムは 2016 年度末までに構築し、学内調整を図りつつ 2017 年度より配信開始を目指す。

・動画配信のモバイル完全対応

正規授業も含めたコンテンツの視聴環境についてマルチデバイスに対応し、さまざまな環境での学修をサポートする。具体的にはモバイルデバイスで視聴可能な MP4 形式のフォーマットに統一し、HLS¹⁴ (Http Live Streaming) にて配信する。これにより「いつでもどこでも」学修できる環境を提供し、学生の事前事後学習時間の向上に寄与することを目指す。また CTLT¹⁵ と連携し学生の視聴ログを分析し、更なる環境改善につなげる体制を構築する。既存コンテンツの形式変換を 2015 年度中に行い、2016 年度中にすべてのコンテンツの HLS 配信を実現する。

・視聴ログ解析にもとづくコンテンツの効果的な活用方法の検討

公開コンテンツの視聴ログ等を CTLT と連携して解析し、より効果的な活用方法を検討する。どのようなコンテンツがより学習者にとって受け入れられやすいか、コンテンツの形式や視聴パターン等と成績の関連性などを分析し、より効果的なコンテンツの開発につなげる。

2) 「対話型・問題発見解決型教育」実現のための ICT の活用

各種システムや学修環境の整備・実証実験によりアクティブラーニングの活用事例を蓄積し、教員の授業運営にかかわる負担を軽減するとともに、普及、教育効果の向上に寄与する。

・MyWaseda 導入による LMS 機能の強化

ポータルサイトと LMS の機能を併せ持つ『MyWaseda』の導入により、学生、教職員のあらゆるアクティビティをサポートするシステムが実現する。またスマートフォンを利用したクlicker や KJ 法などのポストイットを活用したブレインストーミングを支援する Web ボード、紙で提出された試験やレポートなどの採点結果をスキャナーで取り込むことで採点情報をデータ化する機能などが

¹⁴ HLS: スマートフォン等のモバイル機器で動画ストリーミング再生を可能とする配信テクノロジー。

¹⁵ CTLT: Center for Teaching, Learning and Technology (大学総合研究センター教育方法研究開発部門)

MyWasedaと連携して利用できるようにする。MyWasedaの導入は2015年度中、その他の授業支援機能も2015から2016年度にかけて順次導入し、2017年度からは完全稼働を目指す。

・ループリックにもとづいた履修者間の相互採点機能の提供

課題作成時に「ループリック¹⁶」を定義し、履修者がループリックに則って相互に課題を採点することができる機能を提供する。このことにより、学生が課題を通じて学びを深める機会を提供するとともに、アクティブラーニングの普及促進に寄与する。機能の実現にあたってはMOOCのプラットフォームで実装されている機能を参考にしつつ、CTLTと連携し、学習者の行動パターンに適応した機能を実装した最先端のシステムを目指す。2016年度中にプロトタイプ of 構築と試験運用の開始、2017年度より本格稼働を目指す。

・アクティブラーニング教室の整備

3号館・33号館低層棟に導入したワイヤレスプレゼンテーション機能、3号館2階に導入したプレゼンテーションシステム『Vision Presenter』などアクティブラーニングにおける活用を前提として導入した機器の利用状況を確認しつつ、アクティブラーニング教室で標準的に備えるべき機能を検討し、モデル化する。また3号館2階に設置したCTLT Classroomの運用ルールを確立し、アクティブラーニング実践教室としての認知を高めるとともに、そこで蓄積されたノウハウを他の授業に展開する仕組みを検討し、実践する。具体的にはCTLT教室で行われる授業のなかから「Good Practice」を抽出し、それらを共有する仕組みを構築するとともにe-Teaching Awardへのエントリーが恒常的に発生するようなサイクルを確立する。あわせてCTLT Classroomは現場のニーズを踏まえて継続的かつ柔軟に環境改善を図りつつ、今後設置する教室のアクティブラーニング教室化のモデルとなるようにデータを蓄積していく（今後、新棟が設置される際には、常にCTLT ClassroomとW Spaceがセットで設置されることが理想）。

・グループ学習スペース(W Space)の拡充

3号館2階に設置した「W Space」の機能強化を図る。具体的にはブース予約システムの導入、ブース内で利用する機器やツールの拡充、無線LAN、プロジェクタ等の提示装置、Waseda-net Commonsのような簡易型プレゼンテーションコンテンツ制作ツールの他、オンラインストレージ等を利用したプレゼン資料の共同作業や、統計解析ソフトが利用可能なPC環境の提供(クラウド上でのサービス等)を行い、学部から大学院までさまざまなグループ学習に対応した環境を充実させる。あわせてLA(Learning Assistant)の役割の明確化と教育プログラムの開発などを2015年度中に行う。またグループ学習スペースにおける学習者の各種データを収集し、CTLTにおいて分析したうえでサービス改善につなげる仕組みと体制を構築する。

・ゲーミフィケーションを取り入れたモバイルラーニング教材の開発

モバイルデバイスで自学自習するための各種教材を開発する。パイロットケースとして英語学習教材を試験導入し、どのようなアプリケーションが学習者にとって効果的であるかについてCTLTが分析し、その結果をもとに他分野の教材開発につなげることを目指す。特に学習者が意欲をもって学習に取り組むための仕掛けとして「遊び」の要素を含めたゲーミフィケーションについても研究・開発を進める。2015年度中は英語教材の効果検証、2016年度中に教材の基本モデルの定義、2017年度に教材の開発環境構築を目指す。

・e-Testingシステムの導入

現在開発中の米国のSAT（大学進学適性試験）や国内のIT Passport試験で利用されて

¹⁶ ループリック：学習到達度を示す評価基準を観点と尺度からなる表として示したもの

いる項目応答理論¹⁷を活用したテストシステムを完成させ、レベル判定試験、到達度判定試験として利用する。まずは **Tutorial English** の各講義後の確認テストの問題を利用したレベル判定試験を **2015** 年度中に実現し、その他の語学、基盤教育等での活用について検討を進める。これにより、教育効果の可視化を実現する。

3) 学生のアクティビティを可視化する学修ポートフォリオの実現

・学修ポートフォリオの整備

授業における学修の履歴に加え、授業以外の活動についてもデータベース化を進め、「学修ポートフォリオ」として、学生が自身の状態を俯瞰できる機能を提供する。具体的には、学修履歴（履修情報、成績情報、MyWaseda に蓄積された学修成果など）と活動履歴（Student Job の従事履歴、ボランティア活動への参加、留学、インターンシップ履歴等）を対象とする。また学生が自由に情報を追記すること、他者からのフィードバックを得ること、対象や範囲を指定して公開することを可能とする。

学生を指導する立場の教職員（学生担当教務主任、クラス担任、学生生活課、キャリアセンター等）は、このポートフォリオを確認することにより、学生の状態を確認しながら相談を受けることができるようになる。また、その相談記録についてもデータベース化したうえで、ポートフォリオに保管することで、「学生カルテ」としても活用する。

学修ポートフォリオは **2016** 年度中に稼働、学生カルテとしての活用は **2017** 年度末までに実現することを目指す。

・研究指導サポートシステムの整備

博士後期課程在籍中の学生に対して、学術倫理に関するビデオコンテンツ、確認テストの受講や、研究指導時に学生が教員に対して提出する研究計画書や研究報告書、論文本体、学位審査関連資料等の保管を MyWaseda 上に行うことができるシステムを用意する。これにより、効果的・効率的に指導することで学位論文の質向上、研究指導の記録（エビデンス）保管を実現する。MyWaseda の導入により実現可能であるが、**2015** 年度中に一部の研究科で試験運用を開始し、**2016** 年度より本格稼働を目指す。

4) 教育方法の変革を促進する教室環境の拡充

・教室の AV 環境の整備（新設・更新計画）

教育空間（教室、自習室等）を一体的に捉えなおし、学生の理解度や教員の授業効率が向上するための教室 AV 標準仕様を策定する。機器類を直感的で分かり易く扱いやすいものに改善し、さまざまな資料の提示を容易にする等、対話型、問題発見・解決型教育への移行を促進させる環境として整備を進める。このような目的のもと、教室 AV のスリム化を進めてきたが、AV 機器のデジタル化の波が押し寄せ、単純にデジタル化するだけでも従来の **1.5 倍～3 倍** のコストが発生する状況において、**2017** 年度までの当面は、以下の対応を基本とする。

ー新棟については、フル HD 対応のレーザー光源プロジェクタ、制御機器のデジタル対応、操作卓の IC カード対応、授業収録対応を基本とする。また、教室は PC とプロジェクタの利用が **70%** を超える状況にあるため、ブルーレイや DVD プレーヤー機能は原則として PC で対応・集約させ、整備内容をシンプルな構成とする。

ー既存教室の更新については、これまで通り教室の規模（大・中・小）に合せて整備していくが、プロジェクタの **16:9** 対応・高輝度対応は行うものの、制御機器のデジタル化は高額であるため、

¹⁷ 項目応答理論： 価項目群への応答に基づいて評価項目の難易度・識別力を測定するための試験理論

原則として対応しない。

現在、AV 機器が整備されている教室は早稲田キャンパス以外も含めると全学で 600 を超えているが、これらの機器を年度ごとに分割して更新するには、現状の構成ですら、おおよそ 15 年スパンで行う状況にある。利用頻度の少ない機器類(書画カメラ等)を貸し出し対応にすることで費用を削減しつつ、「教育と学修内容の公開」、「対話型、問題発見・解決型教育への移行」を実現するためのワイヤレスプレゼンテーション対応、授業収録対応等の整備を含め、教室を規模や利用形態等にカテゴライズし(下表参照)、早稲田キャンパスでは比較的新しい建物である 8 号館、11 号館、14 号館を中心に、効率よく整備・更新を進める。

教室規模	形態	現状	今後	備考
大教室 中教室	講義型	PC、マイク、プロジェクタ、書画カメラ、ブルーレイデッキ(CATV 視聴チューナー付)等。一部ペンタタブレット。	・PC (ブルーレイ/DVD/CD 対応、タッチ式ディスプレイ対応)、プロジェクタ、マイク、ワイヤレスプレゼンテーション対応、授業収録対応のシンプルな構成にする。 ・新規・改修教室に対して一部の大教室を除いて CATV 視聴対応を行わない。	
	扇型	ワイヤレスプレゼンテーション対応、スクリーン 2 面对応、授業収録対応	今後のニーズ動向を踏まえ、整備内容を適宜見直す。	対話型、問題発見解決型授業への対応
小教室		ワゴン(マイク)に液晶ディスプレイまたはプロジェクタ、利用頻度によって PC。	・プロジェクタ常設をベースとする。 ・利用頻度によってマイク、PC、ワイヤレスプレゼンテーション対応、授業収録対応を整備していく。 ・CATV の視聴対応は 10 号館等、語学授業が配当される一部の共通教室に限定する。	
ゼミ室	ロの字型	整備なし、もしくは小教室仕様	同左	
CTLT Classroom	稼動式	プロジェクタ、グループワーク用ホワイトボード、ワイヤ	・CTLT Classroom の拡充に伴い、同様の仕様を整備する。	対話型、問題発見解決型授業への対応

		レスプレゼンテーション。 一部 TV 会議・ Vision Presenter	・利用統計から整備 内容を適宜見直す。	
--	--	---	------------------------	--

5) 学生の PC 利用環境の整備

・大学のライセンスソフトウェアを柔軟に利用可能とする PC ルーム等環境の整備

統計解析ソフトは高額なため、学生が購入して個人所有 PC に導入することは困難である。また、学内では PC ルームに導入され、授業やオープン時間に利用できるものの、開室時間に制限がある。そのような課題への対策として、グループ学習スペースにおける貸し出し PC への統計解析ソフトの導入や、仮想デスクトップサービス (DaaS¹⁸) による学内外からの利用環境を提供する。2015 年度から仮想デスクトップによる SPSS の利用環境の試験的導入するとともに、順次対応ソフトウェアを増やしていく。

・ライセンスサーバによるソフトウェアの PC ルーム間での共有

DaaS については、販売元で各ソフトウェアを仮想環境で利用するライセンスを提供できていない現状がある。現時点では Mathematica や SPSS については実現できるが、ニーズの高い Stata、Eviews、あるいは MATLAB 等について販売元が提供できていない。また、DaaS や無線 LAN を拡充することにより PC ルームの整備台数を減らすという構想もあったが、PC ルームは授業で使うため、現実的に減らすことが難しい状況となる。このことへの対策として、現状部屋ごとに本数を決めて導入しているソフトウェアについて、今後はライセンスサーバの設置により、ライセンスの上限まで利用されていないソフトウェアを複数の PC ルームから共有利用できるようにする。

・PC 貸し出しとオンデマンドプリントの実現

今後、学内に整備拡充されるグループ学習スペースにおいて、統計ソフトが導入された PC を貸し出す。このことにより、学部 3～4 年や大学院生がグループで課題や研究に取り組みたいニーズに対応する。

また、西早稲田で展開しているオンデマンドプリントを早稲田キャンパス他へ展開する。

目標2: 'Top Global University'の研究を支える情報基盤の構築

1) 研究事務・手続きの軽減(研究活動に専念できる環境の提供)

研究者の事務手続きを軽減するために、研究資金公募情報の一元提供や、研究費の採択にかかるシステム、研究室で研究費を管理できる研究費一元管理システムを導入する。これにより、従来事務所との間で定期的に行われていた手続きを電子化し、本来の研究教育に充当可能な時間を拡大し、本学の教育・研究を促進する。

・研究資金公募管理システムの提供による獲得研究資金の拡大

大学に直接通知される募集情報、学外で公開されている研究資金公募情報を集約し、研究者に対して周知することにより研究資金の獲得拡大を図る。

・研究課題管理システムによる研究状況の把握

研究者からの学内研究費の申請の受け付けや、e-Rad に直接申請した情報を取り込み、申請・採択状況・研究費獲得状況を管理・把握することで、重点的な研究領域への応募を促進し、研究費の獲得を拡大する。

¹⁸ DaaS: Desktop as a Service 端末のデスクトップ環境(OS やアプリケーション) をネットワーク越しに提供するサービス。

・研究契約管理システムによる交渉経緯の保管と業務効率化

学外機関との研究契約について、学内の意思決定プロセスや契約経緯、交渉経緯を管理することで、問題発生時の対応を迅速に行うことができるようにする。

・研究費一元管理システムの提供

一部の研究資金のみを管理している現状から、獲得した研究費単位に調達、発注、支払の明細を管理する。研究者が研究費の残高や使用予定費用を管理できるようにすることで、研究者の負担を軽減する。

2) 共同研究促進のための情報環境の整備

・MyWaseda による研究者向けグループウェア機能の提供

現在構築中の MyWaseda の機能や研究支援システムを利用して、研究者の研究をサポートするポータルを構築する。この導入により、研究室内のスケジュール共有や研究費管理、各種物品の調達、研究補助者等アルバイトの管理、出張の申請、旅費精算等の業務を一元的に管理可能とする。

・研究用環境の提供

教員用共通プラットフォーム PC 制度の廃止に代わり、教員間のコラボレーションを活性化させるファイル共有のためのサービス(オンラインストレージ)や、Office365¹⁹等のソフトウェア利用サービスを提供していく。これにより学内外の研究者と研究データ、レジュメや参考文献等の共有を可能とし、データを共有しつつ研究プロジェクトを進めることが可能となる。

3) 研究成果(情報)発信の強化

・新研究者データベースの構築

研究者の教育研究活動・成果の管理とその情報を蓄積するデータベースとして、外部データベースに公開されている業績データや Web に公開されている論文の自動収集を行い、研究者本人の負担を軽減しつつ、大学としての研究業績の公開を促進する。また、国立情報学研究所が提供する研究者情報である Research map に対しては定期的に業績データを提供するとともに、将来的には外部の有力な研究者情報システム(Research Gate、ORCID 等)に対しても登録・公開する。

・教員用WWWの大容量化およびCMS機能導入

現在、最大 100MB の教員用 WWW サービスの容量を、2GB(基本環境 1GB、CMS 環境 1GB)に増量するとともに、CMS 機能を導入し、Web のコンテンツ管理を効率化する。

・訪問研究員受入申請システム導入

本学に訪問しようとしている研究者が、本学の研究に関する受入状況やゲストハウス等受入環境を確認したうえで、申請を行うことができる訪問研究員受入申請システムを構築する。海外からの研究者の受け入れにかかる訪問研究者本人、受入教員の手間を軽減することにより、研究者受け入れを増加させる。

4) 研究高度化のための各種システム整備

¹⁹ Office365: Microsoft 社が提供するクラウドサービス。Word、Excel 等の他、さまざまなサービスが Web 上で提供される。

・外部資金による情報環境整備支援

外部資金によって情報環境整備を進めようとする箇所・研究者に対して、大学全体の情報環境の整備の状況を踏まえて、利用用途をもとに要件整理を行い、物品選定、業者選定など調達から運用までを、関連会社とともに支援する。

・High Performance Computing(HPC)利用手続きの簡素化

研究用の HPC については、国立大学法人の設備利用や学外研究機関の提供するサービスを引き続き利用するが、手続き方法等の改善を図る。

・学術情報システムの高度化

ジャーナル・DB、リポジトリ、図書館所蔵資料、貴重書といった学術情報を同一のインターフェースで統合的に検索できるシステム(ディスカバリーサービス)を導入するとともに、調査・研究利用にも耐えるレベルの高精細の貴重資料画像の提供を進めていく。

・貴重資料の保管先の提供

大学のもつ貴重書等の文化資産について、外部資金を活用したデジタル化や検索システムの提供を支援するとともに、デジタルデータの保管先については、オンラインストレージ等を活用する。

目標3: 多様なコミュニティ形成のためのコミュニケーション・コラボレーション環境の実現

1)クラウドの活用によるコミュニケーション・コラボレーション環境の提供

・MyWaseda(ポータル機能)

Waseda-net ポータル、Course N@vi の機能を統合し、機能を再配置することにより、教育、研究、業務の基盤として再構築する。MyWaseda については、教育支援や研究支援のみならず、各種教学・法人会議、各箇所による学生や教職員、校友へのサービス提供の基盤として活用できるよう環境を整備していく。現行の Waseda-net ポータルで提供している各種機能については、MyWaseda の機能として拡張したうえで 2015 年夏から稼働する。

・オンラインストレージ

スマートフォンやタブレット、クライアント PC 等の盗難や置き忘れに伴う情報漏えいの拡大防止と、学内外の利用者間の情報共有の促進を目的として、学生・教職員向けのオンラインストレージ機能を導入する。学生や教職員によるデータ共有のためだけではなく、貴重資料等デジタルデータの保管先として活用したり、各種システムのデータの保存先として活用することで、たとえば全利用者のメールのアーカイブ先として活用するなど、有効活用していく。

・新メールシステム(クラウドメールサービスの活用)

Office365 や Gmail を中心としたクラウドメールサービスへ移行し、既存の ASP メールサービス、Yahoo!セカンドメールサービスを整理していく。2015 年度中にはクラウドメールサービスの比較を行い、最終的な移行方針を決定するとともに、学生分については移行作業を実施する。

・クラウドオフィスシステム(Office365)の提供

MS-Officeを学生・教職員がダウンロードして利用できるOffice365の提供を2015年度から開始する。また、並行してPCのデスクトップ上から教職員へのメッセージ(チャット)やテレビ会議などを実現可能なUnified Communications and Collaborationシステムの提供についても検討を進める。

2) 校友向けシステム・サービスの再構築

・校友、在学生父母等向けサービスの再構築

現在、(株)早稲田大学アカデミックソリューションが学生・校友・在学生父母等に向けて提供しているQuonNetについて、MyWasedaとの機能整理とともにサービスの再構築を行う。

基本的な考え方として、SNSについてはFacebookやLINE等、学外の企業が提供する機能を活用するとともに、名簿管理等大学が提供すべき機能について洗い出しと提供方法の検討を開始する。

・校友会員向け Customer Relationship Management(CRM)システムの提供

現状の校友会員向けのシステムは、卒業生管理、校友会員管理、募金管理、証明書管理などそれぞれの箇所が個別に管理しており、すべての情報を一元的に把握できる状況になっていない。校友会員個々人の関連情報とともに、会員とのやり取りについて一元化することができるCRMシステムの導入により、獲得寄付金の向上に寄与する。これらのシステムの導入については、2016年度以降に進める。

目標4: 業務プロセス最適化・ガバナンス改革のための業務システムの再構築

1) 業務システムの再構築

・統合型基幹業務システムの導入(財務システム、研究支援システム、人事システム、出張システム)

各システムの連携強化や業務プロセスの改善、制度や組織体制の改革によるコスト削減を図ると同時に、大学の研究教育力強化につながる新たな価値の創出を目指す。これらのシステムについては、2015・2016年度で導入し、2017年度から本稼働を目指す。

・文書管理システム

文書管理システムについては各種システムと連携することで、管理すべき対象となる文書を業務データと関連づけて管理可能とする。事務系プリンタの一部を複合機化することにより、紙の文書の電子化環境を整備する。統合型基幹業務システムと同時に2015・2016年度で導入する。

・ペーパーレス化の推進

各箇所が作成・配付している学生向けの冊子について、在学生向けからWeb化し、ペーパーレス化を進める。具体的にはシラバス、科目登録の手引きから開始する。

また、会議資料のペーパーレスによる配付を進めることで、会議資料の印刷の手間と印刷費の削減を行い、資料の保管場所についても削減する。

・教務事務システムの再整備

統合型基幹業務システムの導入に伴い、給与支払いのもととなる教員のコマ数計算方法

などに影響する学科目配当情報の作成方法について見直す。2016 年度よりこれらの取り組みに着手し、2017 年度に連携を完成させる。

・証明書発行システムの更新(普通紙)

証明書発行システムの更新を機に普通紙での証明書発行を実現し、通常のプリンタで交通系決済(例: Suica、Pasmo)による証明書発行を実現する。さらにコンビニエンスストアでの証明書発行も可能とすることで、管理コストの低減とさらなるサービス向上を図る。2016 年度に導入する。

・TLO 特許管理システム

特許の棚卸や統計資料の作成を簡素化するとともに、特許および契約のステータス把握を可能とし、特許戦略に活用できるような特許管理システムを構築する。2014 年度に構築を完了し、2015 年度より本稼働する。

・奨学金システム

現行の紙ベースの申請から電子申請へ移行し、分散している各種業務を統廃合して最適な運用フローを構築するとともに、多様な奨学金制度に対応できる柔軟性を持った仕組みを提供する。さらに外国人留学生の申請に対応できるよう多言語化を図る。2015 年度中に稼働させる。

・学生サークル管理システム

学生の課外活動活性化を目的として、学生部が学生サークル団体の名簿管理を行うことができるとともに、サークル会長(教職員)がサークル団体の指導に役立てることができるシステムを構築する。学生参画・スチューデントジョブセンターや学生の活動履歴のデータベース化とともに検討を進め、最終的にはポートフォリオ化していく。2016 年度より構築を進める。

・国際交流システムの刷新

海外協定校の管理や、留学希望者からの申請受け付け、留学中の学生の管理、訪問研究員の管理、海外の留学生向けの情報提供などの国際交流システムについて、業務プロセス全体の再構築を行い、システム化を推進する。現在検討を進めている協定校管理の機能刷新に引き続き、2015 年度より検討を進める。

2) 入試システムの整備

・入試志願・手続・受験票発行の Web 化

一般・センター入試の志願および受験票発行、入学手続きの Web システム化を推進する。2017 年入試に向けて導入を進める。

・志願者管理システムの実現

入試戦略の策定に寄与することを目的として、現在管理できていない一般・センター入試以外の志願者情報を含めて統合管理・分析出来るシステムの構築を行う。2015 年度完成予定。

3) 業務システムデータ分析環境の構築

・IR システム(統合データウェアハウスの構築と分析ツールの導入、分析結果の学外公開)

2014 年度中に全学のデータを集約した統合データウェアハウス²⁰(DWH)を構築するとともに、

²⁰ データウェアハウス: 蓄積された大量のデータの中から、各項目間の関連性を分析するシステム

2015 年度より大学総合研究センターでの利用環境の整備として、分析ツールの導入および分析結果の学外公開を推進する。これにより教学システムから IR システムへのデータ連携が完成し、教学 IR 的な分析ができるようになる。

2015・2016 年度で導入する統合型業務システムの経営データを IR システムで分析可能とするため、連携作業を 2016 年度より進める。また、入試志願者管理システムの完成後に IR システムへデータを投入することにより、2016 年度からは入試志願者の分析が可能となる。

4) システム開発体制の再構築

・関連会社を含むシステム開発体制の再構築

これまでの独自開発によるシステム提供から、ベンダー提供のパッケージシステムの活用に変更することに伴い、システム開発・運用体制を再構築する。情報企画部、(株)早稲田大学アカデミックソリューション、協力会社の役割を再定義し、開発・運用体制を整備する。

5) 業務担当者向けの各種システム利用研修の実施

・業務プロセスの改革にあわせた研修の実施

MyWaseda、IR システム、法人系システム、文書管理、オンラインストレージなど、各種システムに関する研修を業務担当者向けに実施し、各種システムの業務利用を促進する。

目標5: 情報セキュリティ強化と事業継続性確保による事業リスク軽減

1) セキュリティ強化

・セキュリティポリシー

セキュリティガイドラインについて、クラウド環境に対応する。利用者向けのクラウドサービス利用ガイドラインを策定し、公開する。

・セキュリティ教育

ID・パスワードの適切な管理、SNS の利用とファイル共有における個人情報の取扱い、著作権の適正な運用について、引き続き動向を踏まえたトピックを提示しながら、情報セキュリティへの理解・浸透を図る。具体的には以下の施策を実施する。

- セキュリティ教育コンテンツ(利用者向け、管理者向け)の見直し・充実化
- 情報企画課内の IRT(インシデント対応チーム)と ISMS(情報セキュリティマネジメントシステム)の推進メンバーによる活動ノウハウをベースに、セキュリティ担当者向けセミナーの内容を見直す

・セキュリティ対策

学内サイトの脆弱性チェックレポートサービス、全学向け IPS(侵入防止システム)導入、ウィルスチェックソフトウェアの充実化(モバイル端末対応)、多要素認証を導入する。

2) 事業継続性確保

・激甚災害時の事業継続計画

現在のネットワークを活用した遠隔バックアップから一歩進め、災害発生時にパブリッククラウドをリカバリサイトとして活用可能とする準備を進め、事業継続性を担保する。2016 年度から、次期

共通 IT 基盤上で順次対応していく。

・緊急通知・安否確認システムの提供

現状の Waseda-net ポータルのお知らせ機能を活用した緊急通知機能から、2015 年度より導入される MyWaseda の機能を活用し、災害発生時の通知から安否確認までを一元管理可能なシステムとして提供する。体制を含めて運用の検討を進め、2016 年度より実施する。

目標6: 情報基盤の利便性向上と利用者支援の充実

1) 情報基盤の利便性向上

・新認証システムの強化(多要素認証)と各種システムへの展開

MyWaseda 等の大学提供システムの多要素認証(ID・パスワードに加え、パターン認証等)に対応し、モバイルデバイスからも安心・安全な利用環境を提供する(2016 年度～)。

また、PC ルームの認証を新認証システムに対応させる(2016 年 8 月～)。

・無線 LAN アクセスポイントの拡充と高速化

3 年後の状態を以下のように設定し、主要教室・ラーニングコモンズへの無線 LAN アクセスポイントの設置と、大規模教室への高速無線 LAN(802.11ac)の導入を進める。

用途区分	現状	3 年後
共用スペース	ラウンジ、自習室(図書館含む)を中心に おおむね整備済	新棟や再配置で新たに整備された 場所に引き続き整備し、ほぼ 100%の状態
大教室 中教室 小教室・ゼミ室	3、33、52～54、63 号館の教卓周辺に整備 (2014 年度末に 31、32 号館の教室フロアに整備)。 履修者全員が利用できる環境は 3 号館 の中～大教室の一部のみ。 ※14、8、11 号館では各教室フロアに電 波が届いていない状態。	・14、8、11 号館等で Web クリッカー (わせポチ)を使うニーズのある 中～大教室で履修者全員が使える 環境を整備(目標:30 教室) ・14、8、11 号館の各教室フロアに 無線 LAN の電波が届く(目標:カ バー率 100%)よう整備
eduroam	51-2F、55-1～2F、63-1～3F	・2014 年度・・・11、14、国際会議 場、小野講堂 ・2015 年度以降・・・1、2、4、6、7 号館、9、12-3、15、16、18(国際 会議場以外)、19、20、22、24、29 ・その他キャンパスで学会、研究会 が開催される主要フロアに整備

※現状予算では、年間 100AP 整備可能。上述の目標達成には約 3 倍の予算が必要。

・学生証の IC カード化

証明書発行や建物入退館、出席管理、学生会館の利用、グループ学習室等の予約・入室管理等に活用するために、在学生より順次学生証の IC カード化を進め、学生サービス向上に寄与する。

また、無線 LAN へのアクセス情報と認証情報をもとに、各利用者の位置情報を捕捉し、個人情報秘匿化したまま分析可能とすることにより、利用者の行動パターンを分析することができるようにする。

2) 利用者支援の充実

・利用者からのフィードバックによるサービス改善への取り組み

ポータルオフィスやヘルプデスクを利用したユーザーからのフィードバックを取り込む仕組みを導入する。具体的には 1 件ずつの問い合わせへの回答に対して利用者が評価をフィードバックできるようにする。これにより、個別の担当者への評価を明らかにするとともに、表彰制度などに活用することで担当者のモチベーション向上に寄与する。

・CRM システムによる対応履歴をベースとした利用支援の実現

システムの利用についてはヘルプやマニュアル等を見なくても使えるというのが前提とはなるが、利用者が問い合わせをしなくても問い合わせ内容を見つけることができるような仕組みの導入を検討する。具体的には、利用者の問い合わせ内容をもとに関連情報の提示を行うことで問い合わせを減らすといったことが考えられる。

・マニュアルシステムの整備

システムに関連するマニュアルだけでなく、各箇所が利用者向けに提供しているマニュアルなど、あらゆるところに散在しているマニュアルを、ブログシステムを活用したマニュアルシステムに統合していく。

・教室機器、PC ルーム・自習室(部屋別、ソフトウェア別)

教室や自習室での利用者の各種情報サービスに関する利用状況を把握することにより、ニーズの高いサービスの増強と、利用頻度の低いサービスの縮退をタイムリーに実施していく。

目標7: 既存システム・サービスの見直しによる IT コストの最適化

1) クラウドの活用

・メールシステム

メールシステムのパブリッククラウドへの移行を 2016 年度に行い、学生・校友向けのメールを集約して、現行のメールサービスおよびセカンドメールを廃止する。

・WWW システム

WWW システムについて、2014 年度中に箇所用/学会用/共同研究プロジェクト用/ゼミ用/実習用/教員個人用/サークル用のすべてのサービスをパブリッククラウドに移行し増強しながら、コストを削減する。

・次期共通 IT 基盤の整備

ハードウェア環境の統一と仮想化技術を前提としたサーバ統合による各種システムの共通 IT 基盤整備は 2014 年度に移行が終了する。2016 年度中に次期共通 IT 基盤としてパブリッククラウドの活用を検討する。現在データセンターに設置しているサーバのうち、科目登録など特定の時期のみ大量のリソースが必要となるサービスについては、必要な期間のみ運用することで費用を低減する。

2) 事務系環境の見直し

・事務用 PC のシンクライアント化

ハードウェア故障の低減および故障時のデータ喪失の回避、動作速度の改善を目的として、2010 年度導入の事務系 PC の更新時(2015 年度)にシンクライアント化を実施する。これによりスムーズな業務実行環境を提供するとともに、将来的な在宅勤務等への対応を容易にする。

・**事務系プリンタの一部複合機への入れ替え**

事務系 PC 更新に合わせ、プリンタについても一部機器の複合機への入れ替えおよび最適配置の検討を行った。現在 340 台設置しているプリンタを 270 台にするとともに複合機を 25 台設置する方向で調整。今後は、各箇所の予算申請により設置している複合機についても、事務系ネットワークに接続し、事務用プリンタとしても活用できるようにすることで、複合機、事務用プリンタの最適配置を進める。

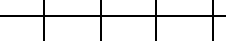
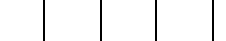
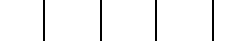
3)PC 普及に伴う制度の見直し

・**教員用 PC 貸与制度の見直し**

PC の低価格化や、タブレット端末・ウルトラブック等、教員の情報ネットワーク利用環境の多様化により、同一機種・標準設定 PC を貸与する制度は、利用サポート上・セキュリティ管理上のメリットが薄れてきている。教職員向けオンラインストレージの提供、ライセンスソフトウェアの充実、教員向け仮想デスクトップサービスの実現等の代替手段の検討にあわせて、制度の見直しを図る。

5. 主な施策の実行スケジュール

#	目標	#	施策	#	項目	2015				2016				2017			
						1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	教育方法の革新と学生の主体的・能動的な学びの実現	1	「教育と学修内容の公開」促進のための教材作成環境の拡充	1	教育内容の公開と教材の共有を実現する教材リポジトリの導入												
				2	コンテンツオーサリングツールの刷新												
				3	自動収録システムの活用												
				4	動画配信のモバイル完全対応												
				5	視聴ログ解析に基づくコンテンツの効果的な活用方法の検討												
	「対話型・問題発見解決型教育」実現のための ICT の活用	2		1	MyWaseda 導入による LMS 機能の強化												
				2	ルーブリックにもとづいた履修者間の相互採点機能の提供												
				3	アクティブラーニング教室の整備												
				4	グループ学習スペース(W Space)の整備												
				5	ゲーミフィケーションを取り入れたモバイルラーニング教材の開発												
				6	e-Testing システムの導入												
	学生のアクティビティを可視化する学修ポートフォリオの実現	3		1	学修ポートフォリオの整備												
				2	研究指導サポートシステムの整備												
	教育方法の変革を促進する教室環境の拡充	4		1	教室の AV 環境の整備(新設・更新計画)												

#	目標	#	施策	#	項目	2015				2016				2017			
						1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2	Top Global University の研究を支える情報基 盤の構築	5	学生の PC 利用環境の整備	1	大学のライセンスソフトウェアを柔軟に利用可能とする PC ルーム等環境の整備												
				2	ライセンスサーバによるソフトウェアの PC ルーム間での 共有												
				3	PC 貸し出しとオンデマンドプリントの実現												
		1	研究事務・手続きの軽減(研究活動 に専念できる環境の提供)	1	研究資金公募管理システムの提供による獲得研究資金 の拡大												
				2	研究課題管理システムによる研究状況の把握												
				3	研究契約管理システムによる交渉経緯の保管と業務効 率化												
				4	研究費一元管理システムの提供												
		2	共同研究促進のための情報環境の 整備	1	MyWaseda による研究者向けグループウェア機能の提 供												
				2	研究用環境の提供												
		3	研究成果(情報)発信の強化	1	新研究者データベースの構築												
				2	教員用 WWW の大容量化および CMS 機能導入												
				3	訪問研究員受入申請システム												
		4	研究高度化のための各種システム整 備	1	外部資金による情報環境整備支援												
				2	High Performance Computing (HPC) 利用手続きの簡 素化												

				3	学術情報システムの高度化														
				4	貴重資料の保管先の提供														

						2015				2016				2017			
#	目標	#	施策	#	項目	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
3	多様なコミュニティ形成のためのコミュニケーション／コラボレーション環境の実現	1	クラウドの活用によるコミュニケーション／コラボレーション環境の提供	1	MyWaseda(ポータル機能)												
				2	オンラインストレージ												
				3	新メールシステム(クラウドメールサービスの活用)												
				4	クラウドオフィスシステム(Office365)の提供												
		2	校友向けシステム・サービスの再構築	1	校友、在学生父母等向けサービスの再構築												
				2	校友会員向け Customer Relationship Management (CRM)システムの提供												
4	業務プロセス最適化・ガバナンス改革のための法人系業務システムの再構築	1	業務システム再構築	1	統合型基幹業務システムの導入(財務システム、研究支援システム、人事システム、出張システム)												
				2	文書管理システム												
				3	ペーパーレス化の推進												
				4	教務事務システムの再整備												
				5	証明書発行システムの更新(普通紙)												
				6	TLO 特許管理システム												

			7	奨学金システム											
			8	学生サークル管理システム											
			9	国際交流システム											

#	目標	#	施策	#	項目	2015				2016				2017			
						1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
		2	入試システムの整備	1	入試志願・手続・受験票発行の Web 化												
				2	志願者管理システムの実現												
		3	業務システムデータ分析環境の構築	1	IR システム(統合データウェアハウスの構築と分析ツールの導入、分析結果の学外公開)												
		4	システム開発体制の再構築	1	関連会社を含むシステム開発体制の再構築												
		5	業務担当者向けの各種システム利用研修の実施	1	業務プロセスの改革にあわせた研修の実施												
5	情報セキュリティ強化と事業継続性確保による事業リスク軽減	1	セキュリティ強化	1	セキュリティポリシー												
				2	セキュリティ教育												
				3	セキュリティ対策												
		2	事業継続性確保	1	激甚災害時の事業継続計画												
				2	緊急通知・安否確認システムの提供												
6	情報基盤の利便性向上と利用者支援の充実	1	情報基盤の利便性向上	1	新認証システムの強化(多要素認証)と各種システムへの展開												

				2	無線 LAN アクセスポイントの拡充と高速化														
				3	学生証の IC カード化														
		2	利用者支援の充実	1	利用者からのフィードバックによるサービス改善への取り組み														
				2	CRMシステムによる対応履歴をベースとした利用支援の実現														
				3	マニュアルシステムの整備														

#	目標	#	施策	#	項目	2015				2016				2017			
						1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
				4	教室機器、PC ルーム・自習室(部屋別、ソフトウェア別)												
7	既存システム・サービスの見直しによる IT コストの最適化	1	クラウドの活用	1	メールシステム												
				2	WWW システム												
				3	次期共通 IT 基盤の整備												
		2	事務系環境の見直し	1	事務用 PC のシンクライアント化												
				2	事務系プリンタの一部複合機への入れ替え												
		3	PC 普及に伴う制度の見直し	1	教員用 PC 貸与制度の見直し												