

WASEDA University  
早稲田大学

# 情報化重点施策

2021 - 2023

## CONTENTS

- 1 情報化重点施策の位置づけと目的
- 2 ICTを活用した将来の大学環境
- 3 計画策定にあたっての基本方針
- 4 達成すべき目標と対応する重点施策
- 5 スケジュール

## 1

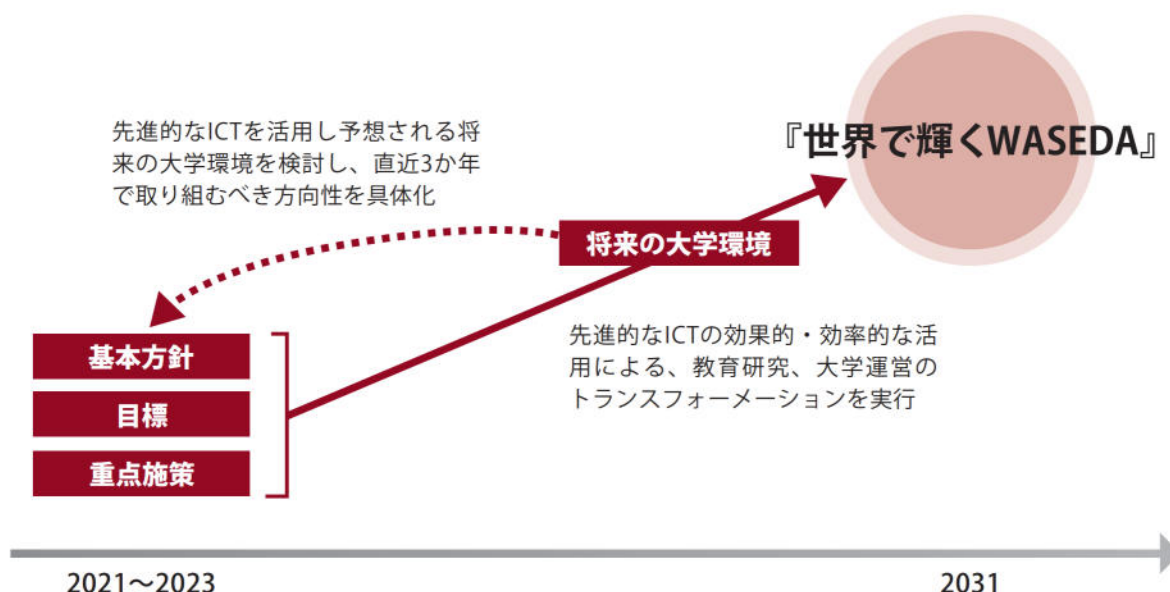
## 情報化重点施策の位置づけと目的

本学は、中長期計画“Waseda Vision 150”をさらに進化させるべく新たなスローガンとして、「世界で輝くWASEDA」を掲げ、その実現に向けたトランスフォーメーション（抜本的な体質改善）を実行している。世界レベルの研究を早稲田で実現する「研究の早稲田」、「たくましい知性」と「しなやかな感性」を涵養する「教育の早稲田」、人類社会に貢献する人材を育成する「貢献の早稲田」として世界に伍する大学を目指した環境整備を進めている。本ドキュメントは、この大学の方向性に基づき、2021～2023年度において実行すべき情報化重点施策とその前提となる基本方針を示すものである。

ICT(Information and Communication Technology)の変化のスピードは極めて速く、コロナ禍において、ICTは、社会や産業構造、日常生活のあり方に従前以上に大きな変革をもたらしている。大学もこの急激な変化に無縁ではなく、ICTの効果的な活用の如何が大学の競争力を左右するといっても過言ではない。その認識のもと、本学の情報化重点施策は、ICTの変化のスピードに適應するために、3か年を単位とした計画を策定・実行してきている。2015～2017年度の3か年では、**基盤サービスを対象に先行的なクラウド技術の利用**を推進し、本学ポータルサイトである「MyWaseda」や学生・教職員メールシステム「Wasedaメール」、オンラインストレージサービスなどの提供を開始した。2018～2020年度の3か年では、**クラウド技術の利用拡大、独自開発からパッケージ利用へのシフト、利用部門と情報部門との協働によるシステム導入**を推進し、大学法人系システムや授業支援システム「WasedaMoodle」などの提供を開始した。この3か年2期にわたる情報化重点施策の実行をとおして、教育研究・大学運営におけるクラウド技術を活用したデジタル化とその活用が幅広く進展したと言える。

2021～2023年度の3か年の情報化重点施策は、これまで整備した教育研究、大学運営における各種システムの更なる活用とともに、**先進的なICTを効果的・効率的に活用すること**をとおして、**教育研究、大学運営のトランスフォーメーションの実行に資する**ことを目的とする。その目的達成に向けた具体的な施策の策定においては、ICTの技術動向を調査し、その技術を活用することで予想される将来の大学環境を検討し、基本方針および、直近3か年で取り組むべき事業目標を定めた。

以下、2節では10年後を見据えたICTを活用した大学環境を概観し、3節において2021～2023年度の情報化重点施策の策定にあたっての基本方針を示し、4節で具体的な重点施策を示す。

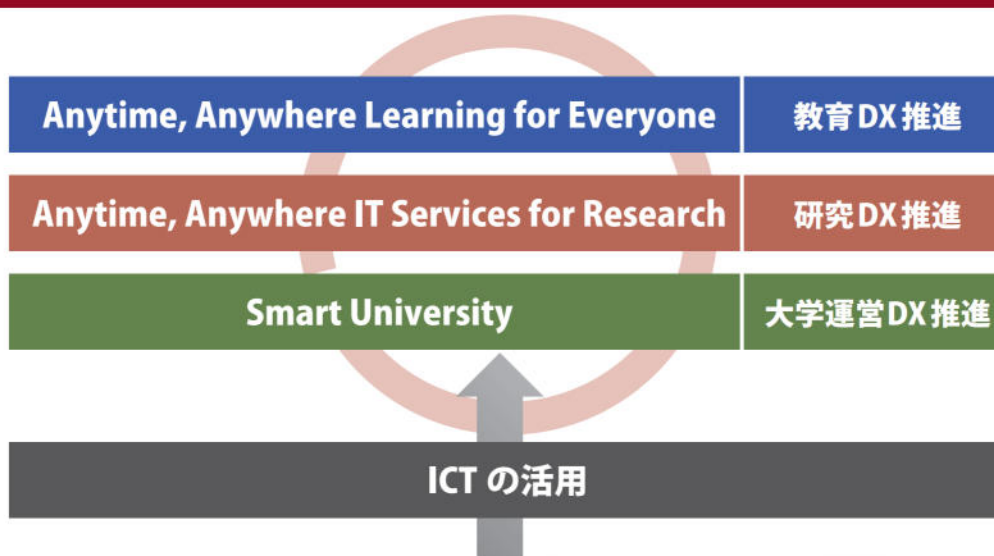


## 2

## ICTを活用した将来の大学環境

これからの10年を見据えた時、ICTの活用により、これまで不可能であった様々なことが実現可能となる。大学での教育研究活動において、オンラインで世界中の人々と「違和感なく」つながり、オンライン化によって蓄えられたデータが必要な範囲で安全かつ瞬時に共有され、蓄えられたデータにより様々なニーズに応じた最適な分析とエビデンスに基づく不断の変革が行われる。大学諸活動のより一層の「質」の向上を可能とする基盤が整い、これにより、物理空間とサイバー空間の組み合わせ・融合による地球規模のグローバルなキャンパスで、教育研究・大学運営の変革が効果的・効率的に実現されることが予想される。これは、「Anytime, Anywhere Learning for Everyone」、「Anytime, Anywhere IT Services for Research」、「Smart University」に集約されると言えるであろう。

## 物理空間とサイバー空間の組み合わせ・融合した地球規模のキャンパスへ



## これまでの情報化重点施策

2015～2017年度：「基盤サービスのクラウド先行利用推進」（MyWaseda、メール、オンラインストレージなど）

2018～2020年度：「独自開発からパッケージ利用」「オンプレミスからクラウド利用拡大」

「利用部門との協働によるシステム導入」（法人系システム、LMSなど）



# 1 教育環境 (Anytime, Anywhere Learning for Everyone)



## 時間と場所を問わない柔軟で自由な学びの場

国内外の通信網が強化され各家庭で高速なインターネットアクセスが可能となる。大学においても5Gやポスト5G等、多数同時接続、超低遅延な**快適なインターネットアクセスが可能**となり、世界中とオンラインで場を共有できるようになることが予想される。世界中と場を共有できることで、物理的な場所を超えた学びの場が提供され、海外の学生は渡日することなく、あたかも教室で授業を受けているがごとくオンラインで授業を受けたり、単位取得や論文指導を受けたり、異なる場所にいる学生同士が、すぐ横で顔を合わせながら議論したりするなど、日常的な**グローバルで多様な学修機会の提供が可能**となるであろう。

キャンパスでは、対面とオンラインを効果的に組み合わせるなど、教室での授業形態が多様化する。教員や学生のニーズに応じた様々な授業形態にフレキシブル、かつシームレスに対応できる教室が標準となり、加えて、VR (Virtual Reality : 仮想現実) やAR (Augmented Reality : 拡張現実)、MR (Mixed Reality : 複合現実) 技術を授業内容に応じて効果的に活用するなど、**リアルとオンラインを融合した一体感と臨場感のある授業環境の提供が可能**となるであろう。また、学生ラウンジやラーニングcommonsといったスペースが増加し、リアルな対話の場だけでなく、オンライン授業の受講の場としても活発に利用される。従来PCルームでしか利用できなかった各種ソフトウェアを学生自身が所有するスマートデバイスで自由に利用できるようになることで、PCルームという設備はなくなり、時間と場所に加え、利用機器を問わずに、PCルームと同等のソフトウェア利用環境の提供が可能となるであろう。

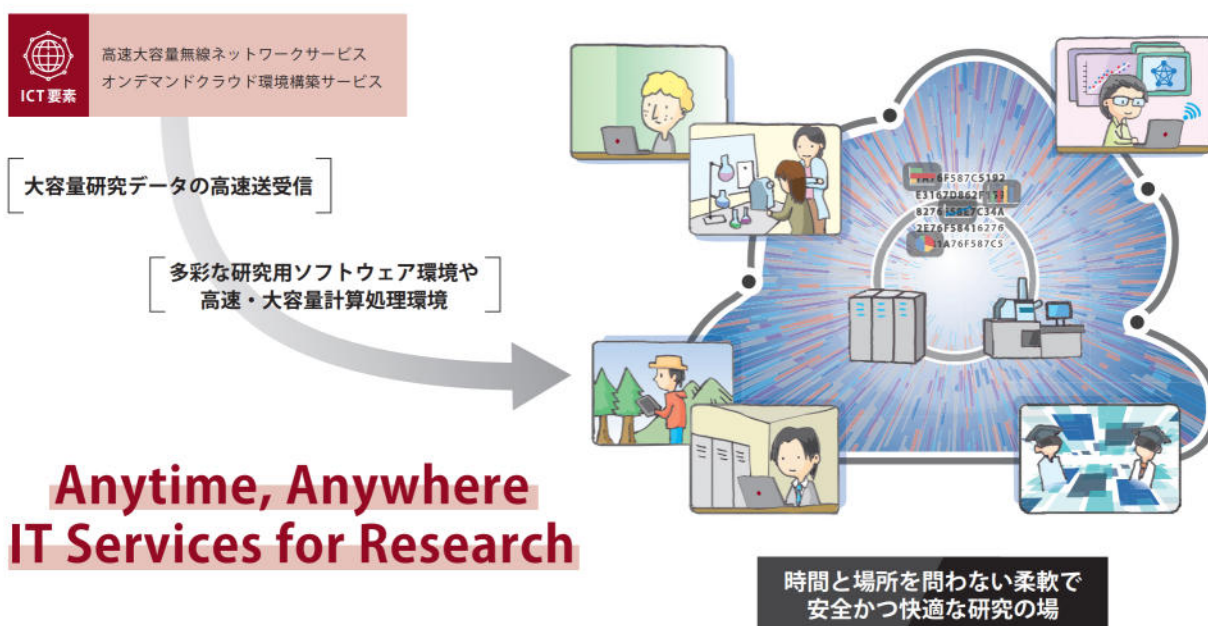
## よりパーソナライズされた学びと支援

AIやビッグデータ等の先端ICTを用いて、オンラインによる活動はデジタル化され、授業内容を分析し、カリキュラム改善などに活用することが予想される。例えば、教育用AIの発達・普及により、AIが個人の学修履歴等の情報を把握・分析することで、一人一人に対応した学修計画や学修コンテンツを学生に提示する、個人の特性に応じた支援や個人の進捗や能力、関心に応じたコース選択情報・教材・テスト問題などを高い精度で提供するという活用が可能となる。また、学位授与に至る過程で、その学生が何を身に付けることができたかが、その後学生が活躍する社会において理解されるよう可視化することも可能となる。

## キャンパスのスマート化・デジタル化

AIデジタルサイネージ、デジタル案内、施設へのアクセスのための生体認証、デジタル出席管理、スマートカード等が頑健なプライバシー保護のもと導入され、キャンパス内のスムーズな移動、施設の最適な利用等、スマートキャンパス化が進んでいることが予想される。

## 2 研究環境 (Anytime, Anywhere IT Services for Research)

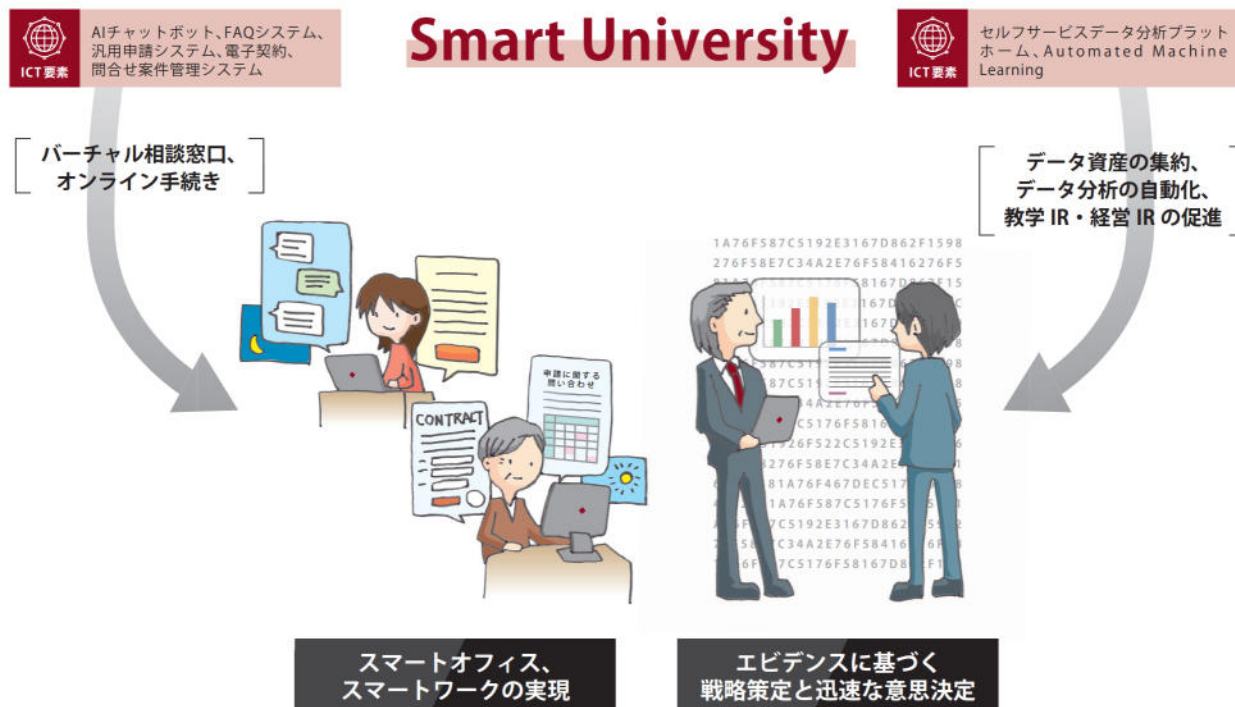


## 時間と場所を問わない柔軟で安全かつ快適な研究の場

クラウドサービスを活用し、研究活動上で必要となる計算資源へのアクセス、研究用ソフトウェアの利用等がスムーズに準備できる環境の提供が可能となる。また、研究環境がオンラインでつながることで、時間や場所を問わず、安全、かつ快適な研究の場の用意が容易に可能となる。



### 3 大学運営環境 (Smart University)



#### スマートオフィス、スマートワークの実現

AI、チャットボットの活用により、24時間365日、多言語のオンライン相談窓口が開設される。対面による窓口相談や押印による諸手続きが不要となり、全てがオンライン化されることで、学生・教職員・校友等は、手続きのために大学へ出校する必要がなくなる。このように、多くの大学業務がオンライン化されることで、勤務場所による制約から解放されることが予想される。

#### エビデンスに基づく戦略策定と迅速な意思決定

大学の各種システムのデータヘリアルタイムにアクセスすることができるデータ集約基盤が整備され、いつでも最新のデータをもとにした分析が可能となる。また、業務に精通した担当者が、高度なデータ分析スキルを持っていなくてもAIを活用した分析ツールを利用することで高度な意思決定支援が可能となることが予想される。

# 3

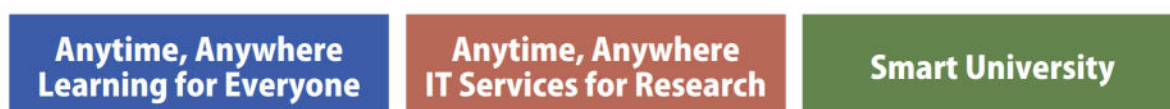
## 計画策定にあたっての基本方針

### ◆ 基本方針

本重点施策は、将来の大学環境を見据え、大学諸活動（教育、研究、大学運営）のトランスフォーメーションを生み出し、加速するためのICT活用（DX（Digital Transformation）推進）を基軸とし、本重点施策の3か年を「DX拡大期」と位置づけ、重点施策を実行することを基本方針とする。なお、重点施策の実行にあたっては、ICTの活用により、何をトランスフォーメーションするか（プロセスの変革による効率化、手法を支える基盤の変革による新たな価値創造等）を見定め、必要な技術を導入・展開していくことに留意する。また、DXを着実に推進するための基盤となるネットワークやIT基盤システムを従来の延長線にないレベルで再構築（DX基盤強化）するとともに、学生、教職員、校友等の利用者がデジタル技術を安全に利用し、その効果が経験できるサポートが受けられる環境を提供（CX（Customer Experience）向上、EX（Employee Experience）向上）する。

情報化重点施策の3か年を

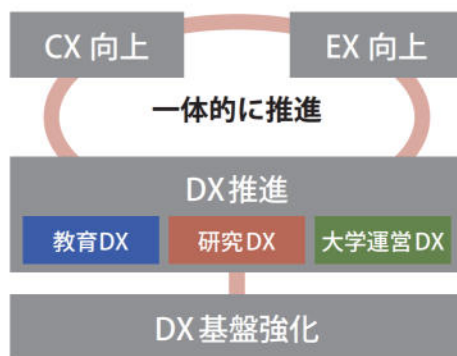
『デジタルトランスフォーメーション(DX)拡大期』と位置づけ、重点施策を展開



プロセスの変革による効率化、手法を支える基盤の変革による新たな価値創造に必要な ICT 導入

#### 情報化重点施策の柱

ICT活用によるポストコロナ時代を見据えた大学諸活動（教育・研究・大学運営）のトランスフォーメーション創出・加速化



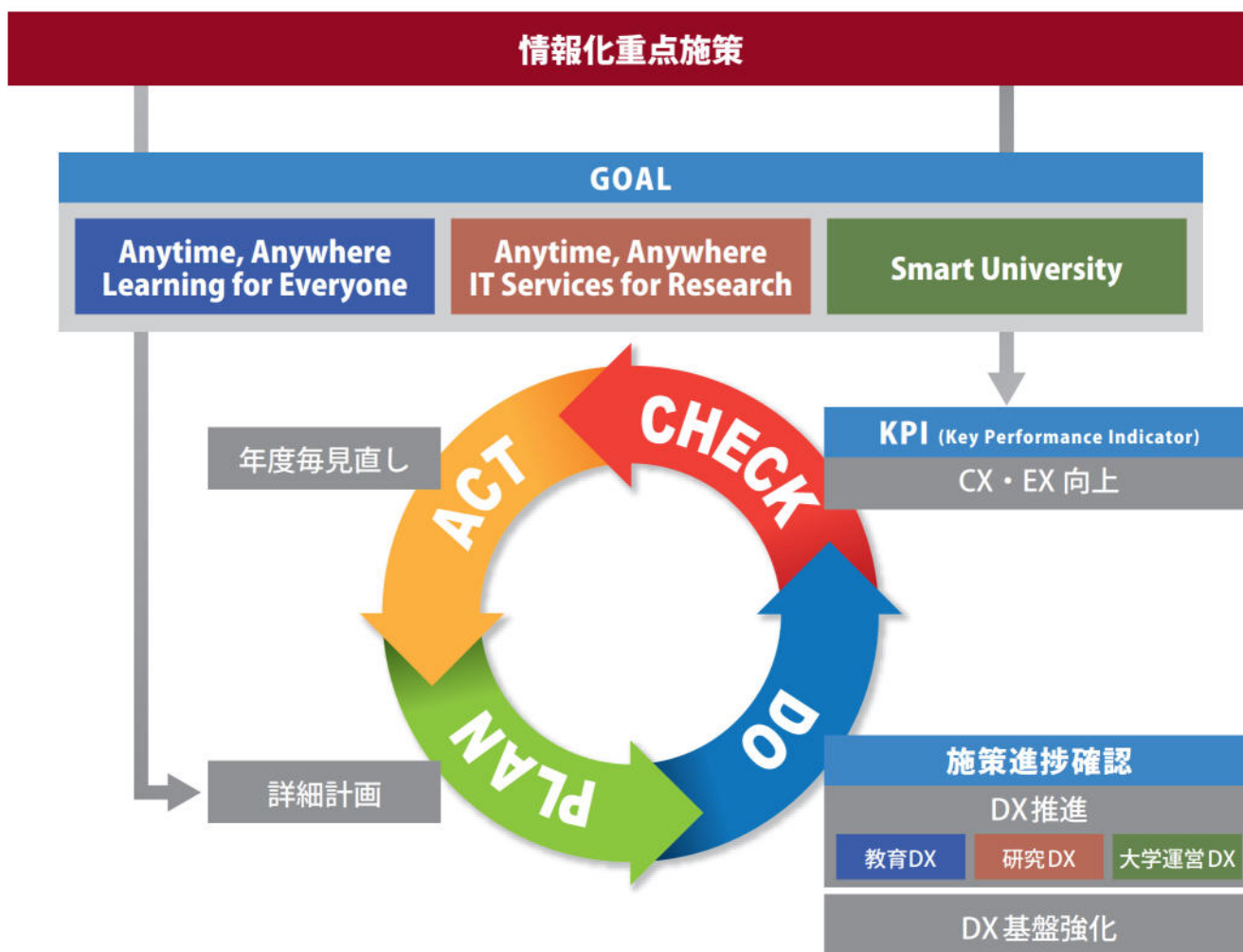
学生、教職員、校友等がICTを安全に利用、効果が経験できるサポートが受けられる環境の提供

ICT活用の基盤となるネットワーク・インフラを従来の延長線にないレベルで再構築

## ◆ 施策推進方針

本重点施策の推進において、「Anytime, Anywhere Learning for Everyone」、「Anytime, Anywhere IT Services for Research」、「Smart University」を目指すべき大学環境（Goal）と位置づけ、**DX推進、DX基盤強化の各施策がCX・EXの向上にどのように寄与したかを、アウトプット（施策実施に直接関連する指標）とアウトカム（成果・効果に関する指標）の両指標を取り入れて、KPI (Key Performance Indicator)に設定する。**また、各施策の実行プロセスにおいて、ICT投資金額の妥当性、大学事業との適合性、リスクの明確化の視点で、進捗確認を行う。KPIの達成状況、施策進捗を年度単位など適切なタイミングで確認し、必要に応じて計画を見直すPDCAサイクルを回すことで、ICT投資の最大化を図ることを施策推進方針とする。

なお、施策の推進にあたっては、当初計画通りの実行にのみ固執せず、グローバルな視点での大学を取り巻く環境の変化、ICTの革新などに柔軟に適應し、大学事業の実行の加速化に寄与する必要があることにも留意する。





## 4

## 達成すべき目標と対応する重点施策

## CX・EX 向上

システム・サービスの  
利用効果の最大化

- システム・サービスの訴求効果向上
- 利用者支援サービスの充実

## DX 推進

## 教育DX推進

学びの質の向上

- 学修過程・成果の可視化
- 学修環境のリアルとオンラインのシームレス化

## 研究DX推進

研究効率の向上

- 研究ICT基盤環境の提供

## 大学運営DX推進

ステークホルダーの  
満足度の向上

- サービス充実
- 多様な働き方の実現
- 意思決定支援の強化

## DX 基盤強化

IT インフラの安全性・  
快適性の確保

- キャンパスネットワークの高品質・高信頼性の確保
- ゼロトラストセキュリティ対策の推進
- ITインフラのBCP対策の推進

## 目標1 教育DX推進

学修者本位の多様かつ柔軟なデジタル学修環境の提供により、学びの質を向上させる。

### 重点施策(1) 教育支援システムを活用した学修過程・学修成果の可視化

#### 1) 学修履歴の分析環境整備と学修コンピテンシーの可視化

- 本学LMS (Learning Management System) であるWaseda MoodleにLearning Analytics機能とコンピテンシー関連プラグイン機能を実装した学修履歴の分析環境の整備をとおして、学修コンピテンシーの可視化を実現する。
- Waseda Moodleの利用履歴データなど様々な学修ログを蓄積するLearning Record Storeを構築し、学修成果の測定やより有効な利用方法の分析を可能とする環境の検討を使い勝手や性能面に留意して進める。

#### 2) 教育のパーソナライズ (アダプティブラーニング) の実現

- 学生の学修進度や理解度に応じた個人別学修プランや教材を提示する仕組みの導入をとおして、教育のパーソナライズ (アダプティブラーニング) を実現する。

#### 3) デジタル学修環境を活かした教育手法の実現

- 対面とオンラインを組み合わせた授業、リアルタイム配信やオンデマンド配信によるオンライン授業など、より多様化する授業実施方法に対応するための最適なツールの導入、設備の整備などICTの活用をとおして、学生・教員がより簡便に授業参加できる環境とともに、教育手法の新たな取り組みが検証・実践できる環境を提供する。  
(Waseda Moodleを中心とした新たなツールの導入)
- Waseda Moodleの機能追加を中心とした新たな教育方法を提供する。動画と小テストを組み合わせたインタラクティブ動画の効果的な利用方法を検証し、活用を進める。
- 様々な学修者の学習環境ニーズに答えるために、コンテンツ作成の補助機能として字幕作成の自動化、翻訳の自動化を進める。

- オンライン試験実施をサポートするシステムの検証を進め、Waseda Moodleと連携して利用できるようにする。導入にあたっては、システム上の制約なども十分に考慮し、学術院・教務部等と連携し、運用面を整理する。
- Teaching Assistantが行っていた出席管理や採点補助をAIの活用により自動化する検証を行う  
(学修コンテンツ蓄積・共有・公開システムの再構築)
- 学修コンテンツの蓄積と共有・公開を行うシステムを整備する。学外に向けてもコンテンツ公開可能とするように、本学開講科目の講義内容を紹介する動画サイトであるWaseda Course Channelに代わるコンテンツ公開・共有プラットフォームの構築の検討に着手する。(仮想体験環境の導入・検証)
- オンライン授業において学生や教職員がより没入感のあるリアルな体験をしたり、授業で実体験が困難な事象を仮想的に体験したりすることができるような新しい技術の教育現場への導入・検証を進める。  
具体的にはVR (Virtual Reality : 仮想現実)、AR (Augmented Reality : 拡張現実)、MR (Mixed Reality : 複合現実) といった技術を活用することを想定している。

## 重点施策(2) リアルとオンラインをシームレスにつないだ一体感のある学修環境の実現

### 1) 対面・オンライン授業の効果的な組み合わせを可能とする教室設備の整備

- ハイフレックス授業(教場の学生とオンライン上の学生が同時に受講する授業)に対応する教室の整備を進める。  
既に進めている整備の拡充に加えて、**より授業運営がしやすい・操作が簡便な設備**や、複数の映像・音源リソースを自在に組み合わせるなど授業を高度化できるような設備の検討を進める。
- 中小規模の教室を中心に、**リアルタイム配信や授業収録が実施できるような機能を組み込んだ整備方針**を策定し、順次整備する。

### 2) 場所を超えた学びと交流を促進させるラウンジ、ラーニングcommons等の整備

- 学生ニーズの把握と課題抽出、課題に基づく改善サイクルを確立するとともに、キャンパス内での**オンライン授業の受講に適した専用ブースの設置、Wi-Fi環境の充実**を重点的に進める。専用ブースの設置検討にあたっては、ラウンジやW-Space等のラーニングcommonsにおいて、リアルタイム配信授業等への対応のため、専用ブース周辺の他者に声が聞こえないような専用ブースのあり方についても検討する。
- オンライン授業の拡大に伴い、一部の学生からは「孤独感を感じる」などといった声が上がっている。これらを改善すべく、新たな技術VR、AR、MRを用いて、より没入感・親近感のある、対面授業に対して不足する要素を補完できる場の提供に向け、検討を進める。Web会議システムを利用した従来のオンライン授業では難しかった教員や学生間の交流を促進し、一体感を向上することによる学びの質の向上を目指す。

### 3) BYOD (Bring Your Own Device) を前提としたソフトウェア利用環境の整備

- 学内PCルームのPCと学生・教員が所有するPCといった利用機器の違い、学内・学外のネットワーク接続場所の違いを意識することなく、**大学が提供するソフトウェア、各種システム・サービスが利用できるシームレスなICT利用環境を整備**する。  
また、PC貸出など、PCを所有していない学生への支援の仕組みも併せて整備する。
- シームレスなICT利用環境の検討は2020年度より技術的な検証に着手し、課題が明らかになってきている。  
2021年度以降、これからの課題を解決しつつ、特定のキャンパスを対象とし、運用検証、特定授業、セミナー等でのトライアル検証を行い、2023年度からの特定キャンパスでの本格展開と既存PCルームの規模縮小を段階的に進める。

## 目標2 研究DX推進 ICT基盤環境の提供により、研究効率を向上させる。

### 重点施策(1) 研究活動を支えるICT基盤環境の提供

#### 1) 研究用ソフトウェア・サービス利用環境の整備

- 国立情報学研究所が提供する各種研究支援サービスを積極的に活用しつつ、研究効率の向上に資する各種研究用ソフトウェアや計算資源、コミュニケーションツールの提供を進める。また、クラウドサービスの普及により、研究活動においてもクラウド計算資源の利用が増加しており、今後もさらなる増加が予想される中で、**大学が一括してクラウド計算資源の利用環境を提供すること**をとおして、利用者の利用に係る費用・手続きの低減を図る。なお、提供に際しては、かかるコストの一部を**受益者が負担する課金システムの導入**も検討し、可能なものから順次適用する。
- 研究用ソフトウェアの提供においては、毎年実施する情報環境利用アンケートなどとおした研究者のニーズの把握に努め、全学にわたり利用が見込まれる**ソフトウェアの包括ライセンス化やクラウドサービスを基盤としたソフトウェア利用環境**の整備により、導入に係る費用と時間の低減を図るとともに、場所や時間、利用機器に依存しないソフトウェア利用を目指す。

## 2) 仮想学術研究ネットワークの試行

- **大容量の研究データを学内外の研究者と共有を可能とする帯域を確保した仮想的な学術研究専用ネットワークの構築**について、検討に着手する。例えば、学内に学術情報ネットワークSINET6のモバイルSINETとの連携した高速なモバイル仮想ネットワークを試験的に構築することなど検討する。

## 目標3 大学運営DX推進 デジタル化とデータ活用により、ステークホルダーの満足度を向上させる。

### 重点施策(1) 学生・教職員・校友向けサービスの充実

#### 1) 押印廃止を前提とした各種手続きのデジタル化・セルフサービス化

- 電子契約システムやWebデータベースソフトウェアの導入により、**ペーパーレスと押印廃止を前提とした手続きのデジタル化**を推進する。学生・教職員・校友などのステークホルダーからの申請や契約書・証明書等のデジタル化により、サービスの直接的な向上と事務効率の向上に寄与する。
- 全学を対象とした各種WebサイトにAIチャットボットを段階的に導入し、**問合せ対応のセルフサービス化と利用者の利便性向上**を促進する。また、箇所ごとに学生・教職員・校友などのステークホルダーに向けて用意されているWebサイトについても、利用者の属性ごとに提供情報を集約することで、自身が関係する情報を探しやすくするとともに、マニュアル/FAQ (Frequently Asked Questions) などについても同様に整備することで、利用者の利便性向上と問題解決のセルフサービス化を促進する。

#### 2) AIとRPAの活用による業務自動化・ペーパーレスの推進

- AIチャットボットとRPA (Robotic Process Automation) を連携することで、AIチャットボットで受け付けたリクエストに応じて**各種手続きを自動化**し、利用者の利便性向上を推進する。また、**職員が自分自身でロボットを開発**し、業務を自動化することでIT活用能力の向上と生産性の向上に寄与する。

#### 3) 各種システムの刷新とそれを契機とした業務構造改革の推進

- 一般・センター入試に続き、**オンラインによる一般・センター入試以外のAO入試などの志願受付環境の整備**により海外からの志願者の利便性向上と事務処理効率の向上に寄与する。
- 2020年度に導入した証明書オンライン申請システムに続き、**証明書オンライン発行システムを導入**することで、特に**海外の留学生から要望の多いデジタル証明書の発行**を実現する。
- 教務事務システムについて、カリキュラムならびに業務の標準化、ペーパーレス化（出席簿、採点簿の廃止、各種帳票の電子化、学生証裏面シールの廃止等）を進めつつ、**授業時間の柔軟な変更を可能とするシステム対応**を行う。またMS Accessで構築された業務アプリケーションは、ソフトウェアのバージョンアップの都度、検証作業が過大な負担となるなど課題が多いため、機能面の精査を進めつつ段階的に**Webアプリケーションに移行**する。
- 学生が利用可能なワークフローシステムを導入し、**窓口での各種申請・手続きをWeb上で行える**ようにする。
- 保証人向けサービスについて、特に**成績閲覧サービスの導入**等を検討する。



## 重点施策(2) 多様なライフサイクルに寄り添った働き方の実現

### 1) 新事務系PCを基盤とした新たな働き方の促進

- クラウドサービス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展開により、様々な環境で働く職員等のコミュニケーションを活性化する。
- 内線・外線のクラウド化、画面共有ツールの導入によりオフィス以外でも利用者向けの高度なサポートが実現できる環境を提供する。また、クロスチャネル（有人チャット、メール、電話、対面など）での案件管理システムを早稲田ポータルオフィス（学事に関する学生へのワンストップサービス窓口）、IT利用支援といった全学共通窓口での展開だけでなく、**学術院事務所など学生・教員・校友の窓口で対応履歴の記録と共有を可能とすることで、利用者サービスを向上させる。**

## 重点施策(3) エビデンスベースの迅速な意思決定支援の強化

### 1) 教学IR・経営IRを促進するデータ資産の集約基盤・体制の整備

- 2014年度に構築したIR（Institutional Research）システムを再構築し、**高度な集計・分析が迅速に提供可能な分析基盤を提供するとともに、その利用促進体制を確立する。**
- IRシステムは、統合データウェアハウス（Data Warehouse（DWH））とBIツール(Business Intelligence Tools)で構成されるが、再構築にあたっては、統合DWHのデータ取り込み元となるシステムをリプレイスした場合であっても継続した分析を可能とする**保守性の向上や高度なスキルを要するBIツールの利用促進**に留意し、以下の対応を行う。
  - －高度な分析とセルフサービス分析を両立するBIツールの導入
  - －既存サービス利用による投資コストの最適化を柱としたDWH機能の実現
  - －IRシステムの利用を促進する体制として、分析ニーズ把握・データマート提供・分析実施を行うサイクル確立
  - －分析ニーズの把握過程での一定期間の試行において、AI分析ニーズの把握

## 目標4 DX基盤強化 安全・快適なITインフラの提供により、デジタルトランスフォーメーションの推進を支える。

## 重点施策(1) 高品質、高信頼性を確保したキャンパスネットワークの再構築

### 1) キャンパスネットワークの強化

- 教育研究、大学運営におけるオンラインコンテンツやクラウドサービスの利用拡大に伴い、本学からインターネット向けに流れるデータ通信量は、1Gbps/年のペースで増加傾向にある。このため2021年度以降の近々に、本学キャンパスネットワークの能力不足が顕在化することが予想される。また、各キャンパスネットワークの一部の機器故障や回線障害が広範な通信障害に波及するネットワーク構成上の課題を抱えている。これらの課題を解決するとともに、今後、**5Gや次世代Wi-Fiといった高速・高品質の無線通信技術が急速に普及していくことを見据えた安定したキャンパスネットワークに強化し、教育・研究・大学運営におけるDXを着実に推進する。**
- キャンパスネットワークの強化により、週ピークの授業時間帯の学生数が、教室等キャンパス内から、オンデマンド、リアルタイム配信の授業が受講できる環境を提供し、**2024年度以降に、教室での授業においても、プロジェクタを使わずに手元のスマートフォン等に黒板やスライドを配信できる環境の提供**を目指す。また、今後、更なるデータ通信量の増加にも対応可能とするとともに、ネットワーク障害の影響範囲を最小化するために、SINET6の活用、インターネット接続点のデータセンター化といったインターネット回線の抜本的な見直し・強化を行い、オンライン授業や研究活動でのインターネット利用の継続性を確保する。

## 重点施策(2) 多様化するサービス利用に対するゼロトラストセキュリティ対策の推進

### 1) 認証基盤と内部攻撃対策の強化

- サイバー攻撃のさらなる複雑化・巧妙化により、求められる対策・対応も急速に高度化し、増大している。クラウドサービスが幅広く利用され、無線LAN利用環境やスマートフォン・タブレットの普及により場所を問わず多様な情報機器をインターネットに接続して

教育研究活動が行えることとなったことで、従来の境界防御を中心とした対策に加えて、クラウド利用時の対策や多様な情報機器に対するサイバーセキュリティ対策の重要性がより一層増している。2019年5月に文部科学省より提示された「大学等におけるインシデントの再発防止及びサイバーセキュリティ対策等の更なる強化を目的とした大学等で必要と考えられる取組」を踏まえつつ、**本学認証基盤の強化と内部攻撃対策の強化を中心にサイバーセキュリティを取り巻く情勢の変化に応じた対策を着実かつ継続的に、セキュリティ水準の維持・向上を絶えず図っていく。**

- 認証基盤の強化では、Wasedaメール、オンラインストレージ等のクラウドサービスを対象とし、**ID、パスワード窃取による不正アクセスを防止する対策を更に強化する。**
- 内部攻撃対策の強化では、**キャンパス内拠点ネットワークの不正トラフィック監視を強化することにより、学内を踏み台とした内部攻撃を検知・遮断する。**また、EDR（Endpoint Detection and Response）の導入など、エンドポイントセキュリティ対策を強化することにより、**学生・教職員利用PCのマルウェア感染被害の検知・対応の迅速化を実現する。**

## 重点施策（3）事業継続性の確保に向けたITインフラのBCP対策の推進

### 1) システム・サービスIT基盤のBCP (Business Continuity Planning) 対策

- 学内およびDC（Data Center）に設置している各種システムサーバー群の保守期間終了に伴う更新を契機とした**クラウド基盤への移行検討に着手し、可能なものから順次移行を開始する。**クラウド基盤への移行により、**係る運用保守業務の軽減とキャンパスが災害等で被災した場合のデータ消失の回避、システム・サービスの継続性の確保を目指す。**

### 2) キャンパスネットワークのBCP対策

- 上記の「重点施策（1）高品質、高信頼性を確保したキャンパスネットワークの再構築 1）キャンパスネットワークの強化」でのインターネット回線の抜本的な見直し・強化において、SINET6の活用、インターネット接続点のデータセンター化を進め、**オンライン授業や研究活動でのインターネット利用の継続性を確保する。**

## 目標5 CX・EX向上 利用者支援サービスの充実により、システム・サービスの利用効果を最大化させる。

### 重点施策（1）システム・サービスの訴求効果向上

#### 1) AIチャットボットと連携したWebマニュアルの整備と活用促進による訴求効果の向上

- 本学のICT関連のサービス・システムや設備の利用案内等、各種情報を掲載しているWebサイト「ITサービスナビ」を、**必要な情報にすぐにたどり着けることを最重要視し、再構築するとともに、検索機能、FAQ、AIチャットボットの拡充を進め、メールによる問合せの大幅削減につなげ、人による問い合わせサービスをより高度な問い合わせ対応へとシフトさせる。**
- 各種システム・サービスのマニュアルについて、仕様や管理方法などを統一し、内容についても必要十分なレベルで均質化をはかる。更新フロー・体制についてもあわせて検討する。

### 重点施策（2）利用者支援サービスの充実

#### 1) 対応履歴の一元管理と共有ならびにニーズ分析による利用者支援サービスの向上

- 共通CRM（Customer Relationship Management）の導入により、**各サービス窓口における問合せ対応データの管理方法を統一し、蓄積された履歴データを有効活用することによりサービス改善に結びつける。**ICT関連のみならず、将来的に学院事務所における学生・教員対応など、全学的に展開できるようにする。
- 学生・教職員対象の情報環境利用に関するアンケートを実施し、その結果を分析することにより、各種システム・サービスの改善に結びつける。また日々の問合せ対応について、**問題解決までのステップ数、時間、品質などについてKPIを設定し、その評価をもとに適宜改善を実施することにより利用者支援サービスの向上を目指す。**
- サービス改善とともに、問い合わせ対応履歴データや情報環境利用に関するアンケートに基づき、問い合わせや利用者からの要望が多いサービス・システムを中心に学習用オンデマンドコンテンツの提供、対面・オンラインによるセミナーの開催を行うなど、**知識習得意欲の向上に資する取り組みを展開する。**

# 5

## スケジュール

■ 調達・構築・移行等    ■ 運用

目標	重点施策	事業	事業明細	2021年度		2022年度		2023年度	
				4月～9月	10月～3月	4月～9月	10月～3月	4月～9月	10月～3月
1 教育DX推進	(1) 教育支援システムを活用した学修過程・学修成果の可視化	1) 学修履歴の分析環境整備と学修コンピテンシーの可視化							
		2) 教育のパーソナライズの実現							
		3) デジタル学修環境を生かした教育手法の実現	Waseda Moodleを中心とした新たなツールの導入 学修コンテンツ蓄積・共有・公開システムの再構築 仮想体験環境の導入・検証						
	(2) リアルとオンラインをシームレスにつないだ一体感のある学修環境の実現	1) 対面・オンライン授業の効果的な組み合わせを可能とする教室設備の整備	中規模以上の教室(履修者60名～)を対象とした整備 オンライン授業に対応する整備方針の策定 整備方針に基づく設備更新の実施						
		2) 場所を超えた学びと交流を促進させるラウンジ、ラーニングコモンズ等の整備	キャンパス内でのオンライン受講環境拡充 新たな技術を活用したオンライン授業の高度化						
		3) BYODを前提としたソフトウェア利用環境の整備	一部キャンパスを対象とした検証・トライアルの実施 一部キャンパスを対象としたBYOD利用環境の整備						
2 研究DX推進	(1) 研究活動を支えるICT基盤環境の提供	1) 研究用ソフトウェア・サービス利用環境の整備							
		2) 仮想学術研究ネットワークの試行							
3 大学運営DX推進	(1) 学生・教職員・校方向けサービスの充実	1) 押印廃止を前提とした各種手続きのデジタル化・セルフサービス化	電子申請・電子契約等、各種ツールの活用基盤整備 学術院共通業務デジタル化・セルフサービス化 箇所固有業務デジタル化・セルフサービス化						
		2) AIとRPAの活用による業務自動化・ペーパーレス化の推進	AIとRPAを活用した業務自動化基盤整備 臨時雇用申請業務自動化 経理処理業務自動化 証明書オンライン発行自動化						
		3) 各種システムの刷新とそれを契機とした業務構造改革の推進							
	(2) 多様なライフサイクルに寄り添った働き方の実現	1) 新事務系PCを基盤とした新たな働き方の促進							
		(3) エビデンスベースの迅速な意思決定支援の強化	1) 教学IR・経営IRを促進するデータ資産の集約基盤・体制の整備						
	4 DX基盤強化	(1) 高品質、高信頼性を確保したキャンパスネットワークの再構築	1) キャンパスネットワークの強化	基幹ネットワークの強化 号館間/内ネットワークの強化 無線ネットワークの強化					
2) 多様化するサービス利用に対するゼロトラストセキュリティ対策の推進			1) 認証基盤と内部攻撃対策の強化 内部攻撃対策の強化						
(3) 事業継続性の確保に向けたITインフラのBCP対策の推進		1) システム・サービスIT基盤のBCP対策 2) キャンパスネットワークのBCP対策							
5 CX・EX向上	(1) システム・サービスの訴求効果向上	1) AIチャットボットと連携したWebマニュアルの整備と活用促進による訴求公開の向上							
	(2) 利用者支援サービスの充実	2) 対応履歴の一元管理と共有ならびにニーズ分析による利用者支援サービスの向上							