特集　学修者本位の教育の実現、学びの質の向上を目指した大学教育のDX構想（その２）

「次世代オンライン教育を実現する『バーチャルクラスルームデジタルラーニング（VCDL）』環境の構築」

広島大学
情報メディア教育研究センター長　西村　浩二
財務・総務室情報部長

１．はじめに

大学における歴史が長いことはご承知の通りと思いますが、これまでは既存の教育・研究形態を大きく変更することなく、その支援手段として情報通信技術（以下、ICT）を利活用することが基本でした。今後は、可能なものはすべてがデジタル化されることを前提として、教育・研究形態そのものを変革し、新たな価値を創造するデジタルトランスフォーメーション（DX）の段階に入っています。

そこで本学では、10年後の情報環境及びデジタル技術を活用した教育・研究・事務業務等のあり方を見据えて、令和３年１月に広島大学DX推進基本計画（以下、基本計画）を策定しました[1]。ただし、ICT分野の発展は目覚ましいことに加え、日本政府のデジタル化政策も大きく変化しようとしていることから、今すぐ実行すべきDX推進方針及び優先的に取り組むべき教育、研究、健康、IR、事務業務の各分野に関する全学的な重要事項を示した、令和２～４年度の３か年計画として策定されています。

２．広島大学DX推進基本計画

基本計画では、「既存人材の研修体制強化とデジタル人材の強化」「集約化・共通化・協働化を目指す」「個人情報保護、情報セキュリティ対策等への対応」など図１に示す５つの基本方針のもと、先に述べた５つの全学的な重要事項に優先的に取り組むことで、図１に示すような成果を達成することを目指しています。そして基本計画の最終年度となる令和４年度末には、３か年の取組みから得られた成果の評価をもとに、次期（令和５年度以降）の取組み事項を策定するというPDCAサイクルを構築することになります。

本稿で紹介する事業は、基本計画における教育分野に関する優先事項である「教育・学習データの活用と教育コンテンツのデジタル化」を具体化するものです。新型コロナウイルス感染症対策としてのオンライン授業の実施等により、教育のデジタル化が急速に進展し、様々な学習データが生成されてきています。これらを適切に収集・蓄積し、学習者へ効果的にフィードバックすることや教育方法の改善に利活用することは、教育に変革をもたらす仕組みとして非常に重要です。また、デジタル化の特徴を活かした優れた教育コンテンツを作成し、学内のみならず学外で活用することも視野に入れることで、これまでの大学教育の形態を抜本的に見直すことも教育改革には欠かすことができないと思われます。

３．バーチャルクラスルームデジタルラーニング（VCDL）環境の構築

本学は、平成30年の西日本豪雨災害に伴う交通途絶により、１週間以上に亘って教育を停止せざるを得ない状況を経験しました。そこから得た教訓から、非常時における各種対応を進め、教材のデジタル化やネットワーク環境の整備などを行いました。しかしその際の想定は、各キャンパスは機能しており、ICTによっていかにキャンパス間の接続を維持するか、教育支援サービスを継続するか（デジタルラーニング主体）ということでした。平成27年度からすべての学部入学生に実施しているパソコン必携化とこれらの取組みは、今般のコロナ禍において、短期間でオンライン授業の実施環境を整えることに奏功しましたが、学生、教職員がキャンパスに集うことができない状況、つまりキャンパス内に限らずあらゆる場所で授業を行えること（バーチャルクラスルームの観点を追加）へと取組みを昇華させる必要がありました。

取組み実現のための課題としては、既存LMSの性能、拡張性、柔軟性の改善、教育・学習データの幅広い利活用、オンライン

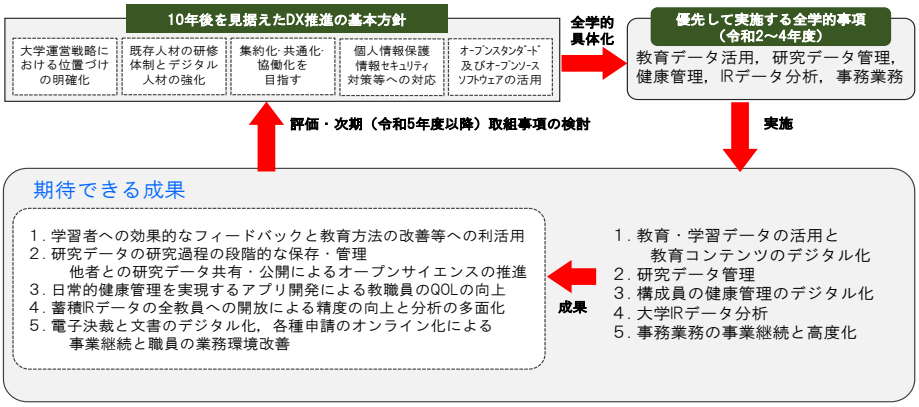

図１　広島大学DX推進基本計画の概要

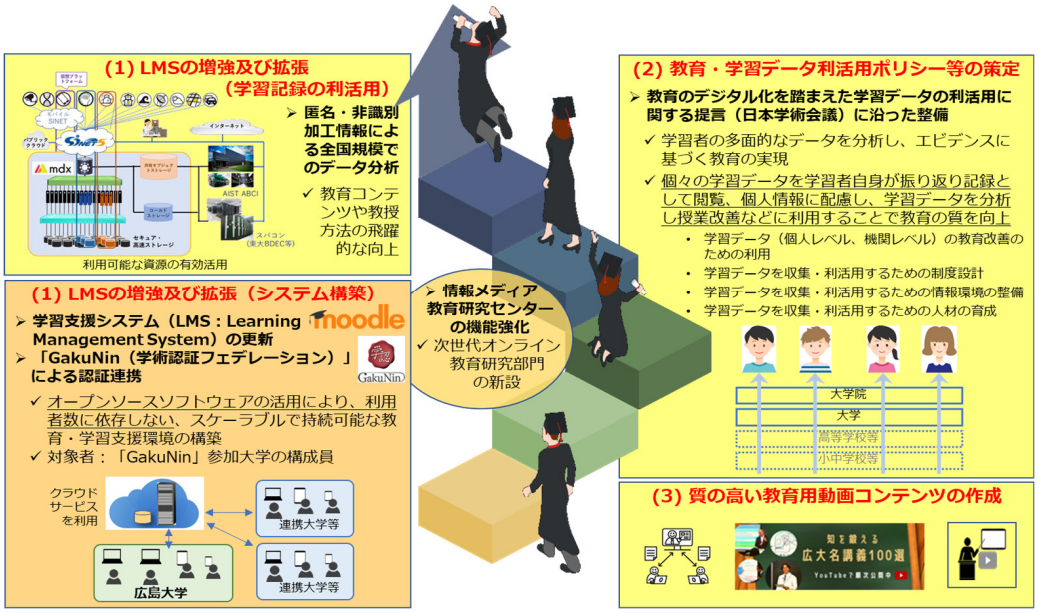

図２　本事業で取り組む内容

と対面が混在するハイブリッド授業などの支援体制の強化、新たな学習環境に関するきめ細かな支援などがあげられます（図２）。以下では図２に基づいて説明します。

（１）LMSの増強及び拡張（システム構築／学習記録の利活用）

既存LMSの機能改善については、基本方針「集約化・共通化・協働化」にしたがって、他大学の学生等も利用可能となるスケーラブルで持続可能なシステムとして新たに構築します。新LMSの構築及び運用支援は、情報メディア教育研究センターが担当します。新LMSに付加される学習データの利活用を行うための機能については、学習者自身が振り返り記録として閲覧できるようにするとともに、学習データの分析及び授業改善などへの利用については、AI・データイノベーション教育研究センター及び教育学習支援センターがそれぞれ担当する予定です。なお、新LMSを中心とした学習データ分析・活用体制の構築は令和３年度中に完成させ、本学の全授業で利用可能とするとともに、他大学と連携協定等に基づく協働事業に活用していく予定です。

（２）教育・学習データ利活用ポリシー等の策定

また、授業科目を超えた学習記録の分析を行い学生の習熟度を把握するなど、これまで実施できなかった学習データの利活用を行うため、令和３年11月に本学での教育・学習データの取扱い方針を示した「教育・学習データ利活用ポリシー」及び「教育・学習データ管理ポリシー」を策定しました[2]。学生からの同意取得については、令和４年度の教務システム利用開始時から、同意の有無による不利益が生じないこと、いつでも変更できることを示した上で意思確認を行います。

（３）質の高い教育用動画コンテンツの作成

一方本学ではこれまで、授業や研究内容等について本学の教員が話をする様子を撮影し、「知を鍛える－広大名講義100選－」として公開しています[3]。この取組みでは、動画編集作業や著作権処理など、質の高い教育コンテンツを作成するための知見が蓄積されています。今回の事業においては、「広島大学のオンライン授業を体験」として、本学の教員が行う特色あるオンライン授業を収録した新しいコンテンツを作成しています。ここで紹介されているのは、各授業の導入となる講義であり、さらに詳しい内容は、先の新LMSを活用して本学や連携大学の学生等にも提供される予定です。新たに蓄積・分析される教育・学習データの利活用との相乗効果により、授業改善に対する意欲の醸成や目標設定の基準となることが期待しています。

４．おわりに

本稿では、「デジタルを活用した大学・高専教育高度化プラン」に採択された本学の事業「次世代オンライン教育を実現する『バーチャルクラスルームデジタルラーニング(VCDL)』環境の構築」の背景及び具体的な取組みの概要について、基本計画のうち教育分野を中心に紹介しました。教育DXというと、取組みの中心が授業を展開する教員に集中しがちであると思われますが、教育DX推進のため制度設計やそれらの実施を支える支援組織の体制までが一体的に整備・運用される必要があります。本事業は本学にとっても基本計画に基づく初めての全学的な取組みであり、学内に限らず連携大学等とも綿密な連携を保ちつつ、基本計画の研究やIRなど他分野の進捗状況とも合わせて推進される必要があると考えています。本稿が大学DX、とりわけ教育DXを推進されている組織の皆様の参考となれば幸いです。

関連URL

[1] 広島大学DX推進基本計画
https://www.hiroshima-u.ac.jp/about/initiatives/jyoho_ka/dx
[2] 広島大学教育・学習データの利活用
https://momiji.hiroshima-u.ac.jp/momiji-top/learning/post_38.html
[3] 知を鍛える－広大名講義100選－
https://www.hiroshima-u.ac.jp/nyugaku/enhance_knowledge