

## 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1）

# 山口大学のデジタル教育戦略： ジブンの学びをデザインできるAI支援型LMSの実現

山口大学  
理事・副学長(教育学生・情報化推進担当) 松野 浩嗣



## 1. はじめに

本学においても、コロナ禍での講義継続の必要性に迫られ、令和2年度当初にオンライン授業の体制を整えました。同時に、学生と教員へのアンケートにより、デジタルで教育効果を高めることができることが確認できています。

そこで、デジタル技術により学修者本位の教育と学びの質の向上による教育の高度化を加速させることを方針とし、令和2年秋には各学部へ意見聴取も行い、教育DX推進計画の策定を開始しました。

令和2年度補正予算公募の「デジタルを活用した大学・高専教育高度化プラン」の取組み①と取組み②に申請し、両方とも採択されました。本稿では、取組み①の内容について紹介し、取組み②は佐藤の稿（本誌p.10-11『デジタル技術を活用した「知の教授と技の伝承による智の育成」』山口大学・佐藤晃一著：以下、佐藤の稿）で紹介します。

## 2. 本学の教育DX推進計画

教育DX推進計画は、以下の7項目からなります。

- ① 学長のリーダーシップによるDX推進体制構築による学内展開及び波及効果
  - ② 授業配信、課題提出、学修成果等のプラットフォームとなる学修者本位のLMSの開発
  - ③ AI技術を活用した学修者の学びの成長診断による自主主導型学修の推進
  - ④ xR技術を活用した異分野連携による実践実習の実現を通じた学びの質の向上
  - ⑤ マルチ・ハイフレックス型遠隔授業システム構築による臨場型授業の実践
  - ⑥ デジタル活用による教育方法の高度化を目的としたFD・SDの徹底
  - ⑦ デジタル活用教育を通じた学生の学修成果測定及び卒業後の追跡調査
- 本稿は項目②と③を対象とする事業であり、佐

藤の稿は項目⑤と⑥を実施するものです。

## 3. ジブンの学びをデザインできるAI支援型LMSの実現

### (1) 基本構想

「カリキュラムを通じた学生の習熟度等の把握」「学生個人に最適化された教育の提供」「入口から出口までの一括管理」「AI活用による学修行動・学修成果の解析と可視化」を相互に関連付けながら“学びの好循環”を創出します。

### (2) システム設計

成績データ、授業データ、学生データを連携させ、AI解析により学修支援をするシステムの設計を行いました（次ページ図1）。

- ① **ラーニングマップ**では、LMS上に学生が所属する学部・学科のカリキュラムマップと修得科目を表示することで、年次ごとの学修習熟度を可視化できるようにします。
- ② **マイシラバス**では、授業の配布資料、課題、動画が統一して表示できる、各回の講義評価が担当教員に随時フィードバックできる、学生個人の学修記録（学修ノート）が入力できる、アンケート結果のリアルタイム集計と提示ができる、などの機能を備えます。
- ③ **学修ポートフォリオ**には、学生基本情報（出身高校、入試方法、就職内定情報等）を表示し、年次ごとにこれまでの学修を振り返るとともに、将来の進路を探っていく機能を持たせます。学生は自身の学修について作文し、指導教員が学修指導・進路指導する際に学生とのコミュニケーションに役立たせます。
- ④ **AI解析による学修支援**では、成績、授業、学生情報などのデータをAI解析することで、個々の学生にあった評価を実施し、学生自らの学修目標の設定・調整を支援します。

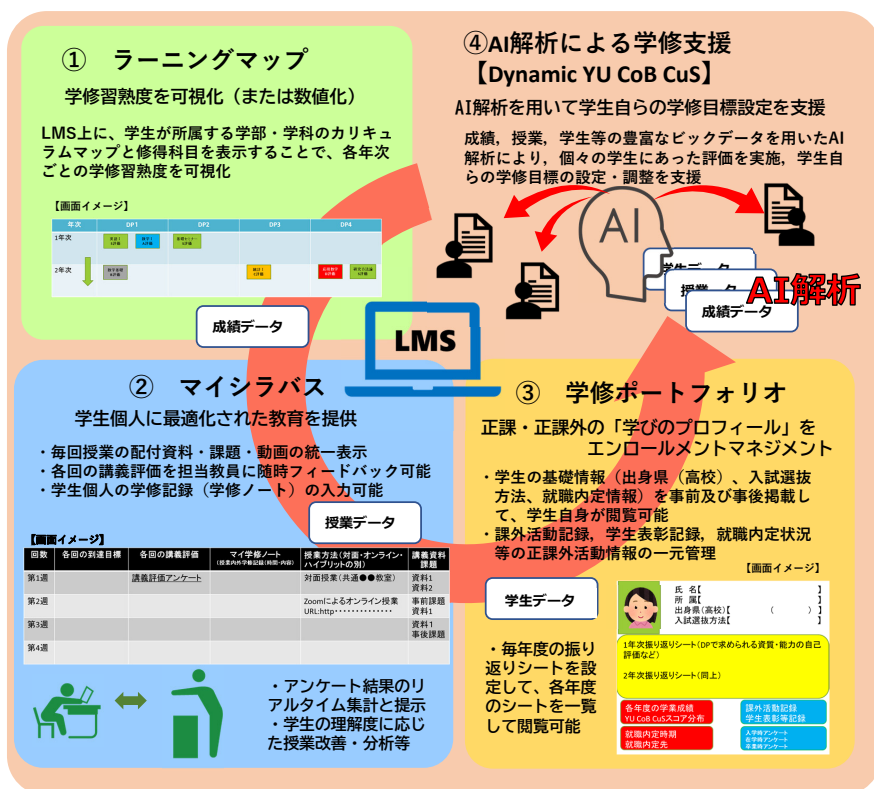


図1 成績・授業・学生データを連携させてAI解析し学修者支援に役立たせる

ラーニングマップとマイシラバスに関わり、現在運用中のLMSと並行利用可のシステムとし、教職員・学生の利便性を確保します。

学生支援センターは、学修ポートフォリオに関わり、教職員と学生の閲覧権限を設定できるようにし、適切な情報管理ができるようにします。学生特別支援においては、支援情報を学部等の部署とも共有するようにし、スムーズな支援ができるようにします。就職支援においては、進路情報や卒業生の情報管理に加えて、学生による報告機能、イベント参加申し込み機能などを付加します。

留学生センターは、日本語レベルチェックテストの結果により、学生が履修登録する際に受講できる日本語科目が表示できる

### (3) エンロールマネジメント

上記①②③をエンロールマネジメントの観点からプラットフォーム化してデータを蓄積し、入口から出口まで一括管理することで、AI技術によって学修診断や可視化を行い、教学IRを活用した自己主導型学修支援を促進します。

### (4) AI技術の活用

「ディプロマポリシー（DP）達成度データに基づく学修者の類型化の実現」「LMSに蓄積される量的データ（授業、成績、入試、就職などのデータ）を用いた機械学習」「マイシラバスの学修ノート機能で蓄積される質的データ（学生の授業コメント、授業外学修等）のテキストマイニング処理」によって、正課・正課外を含めた学生個人のパーソナリティに応じた評価が可能になります。

これまで、局所的な観点でしか評価基準を持てませんでしたが、AI技術活用により大局的な視点での評価が併用できるようになります。これを学生個人に応じた学修目標設定と自己調整に役立たせます。

## 4. 現在の開発状況

本学の教育・学生支援機構を構成する各センターにより開発が進められています。

### (1) 教育支援・学生支援の機能

教学マネジメント室及び教育支援センターは、

る機能を加えます。

保健管理センターは、健康診断データの取得と共有がスムーズに行えるシステムを構築するための設計を行いました。

### (2) AIによる学修支援機能

以下の2つについて開発を行っています。

- ・ 本学に蓄積しているDP達成度可視化システム（YU CoB CuS）のデータからAI技術により導き出された知見による個々の学生にあった就職先や進路を提案する機能
- ・ 教育学部に蓄積している「教員に必要な資質 - 科目毎成績データ」と「教員に必要な資質の自己評価データ」から、より適切な指導の視点を提示するAI技術

## 5. 取組みの目標と目指す成果

AI技術を活用して、学生自身がジブンの学びをデザインする力を身に付けることができる自己学修主導型学修を実現し、学生が大学から提供される教育の付加価値を確実に得ることができるようになることが目標です。

そのために、デジタルにより教育・学生支援力を向上させるFD・SDを実施し、遠隔講義・実習システムの導入や改善を進め、全学的な教育内容を高度化し、学びの質をより向上させていきます。