

第 8 章 全学的な学習履歴情報を用いた 学習支援体制の構築

河内 一了¹

1. はじめに

サイバー大学は全ての講義をインターネット上で行うフルオンライン大学である。講義はオンラインで行われているため、学生の学習記録はラーニングマネジメントシステム (LMS) に全て蓄積されている。なお、LMS はオープンソースソフトウェアである Moodle をベースとしており、カスタマイズが可能なシステムとなっている。

本学では 1 回の授業が、教員による口頭説明や資料として提供される「授業コンテンツ」と、それらの内容に応じた「課題」(小テスト形式・レポート形式・ディベート形式) とで構成されている。特に、各課題はシラバスに明記された比率によって成績評価の要素となっており、学生には開講期間を通じて着実に課題をこなすことが求められる。

しかしながら、授業コンテンツの視聴が進まない・課題が提出できないという学生は少なからず見受けられる。本学では遠隔学習であること、また、社会人学生の割合が高く学習時間の確保が専業学生に比べて難しいことなどが学習を継続しづらい要因として考えられている。結果的に課題が提出できない学生は単位が修得できず、その後、大学からもドロップアウトしてしまう可能性が高くなる。

このような状況を踏まえ、本学では教員以外に学習支援を行う体制を整えている。本研究では、フルオンライン大学の強みである様々な学習履歴情報を用いて、効果的な学習支援体制の構築に向けての取り組みを報告する。

2. サイバー大学の学習支援体制

既に、サイバー大学では学習支援を行う人員として、「科目内での学習支援を行うティーチングアシスタント (TA)」と「科目横断的に支援を行うラーニングアドバイザー (LA)」が配置されている。

教員と TA は担当する科目において質問を受け付けるなど一般的な学習指導に加え、学習の進んでいない学生に対して LMS 上のメッセージ機能や大学メールアドレスへのメー

¹ サイバー大学 IT 総合学部・助教

ルによる働きかけを行っている。一方、LAは約10名の常勤の専任教職員が勤め、学習の進んでいない学生に対して主に電話による働きかけを行っている。LAによる電話での働きかけは直接的かつ双方向のコミュニケーションであるため効果が高い反面、時間がかかるため全ての学生に同一の支援を行うことはできない。

また、教員・TAとLAがそれぞれ学生に対する働きかけを行ってしまうと、対象が重複してしまい無駄が発生するだけでなく、学生に余計な負担をかけてしまう恐れがある。そのため、学習支援の情報共有のために「学生カルテ」システムを準備し、特にLAの対応状況などは適宜、学生カルテに記載する運用体制になっている。概要を以下の図1として示す。

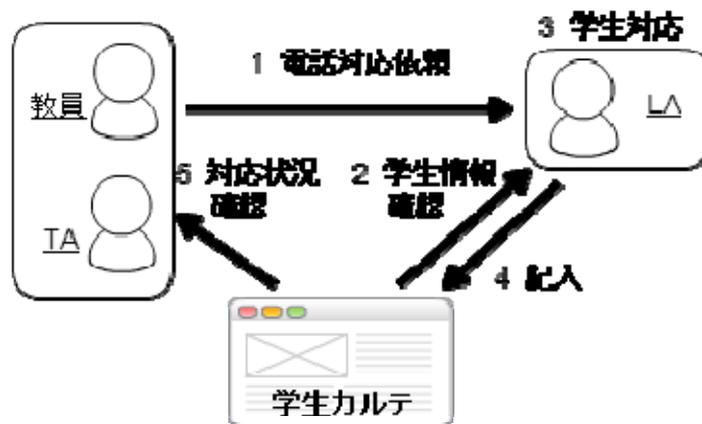


図1 学生カルテの運用体制

3. 学習履歴情報の利用

一般的なLMSには学習履歴情報の確認や学生への働きかけのための機能は備わっており、本学においてもそれらの機能を利用している。例えば、LMS内の1対1メッセージ機能はMoodleの標準機能であり、TAが担当科目内での課題の未実施者に対しての働きかけを実施する際に利用されている。

ただし、「科目」を基礎とするLMSの標準機能では科目横断的な情報を取得することは難しい。そこで外部ツールとして、各学生のそれぞれの履修中の科目について、授業コンテンツの視聴状況、および、課題の実施状況を集計し、一覧化する仕組みを構築した。以下の図2に示したように集計にはPowershellで作成したプログラムを用い、結果はExcelファイルとして一覧できるようにしている。

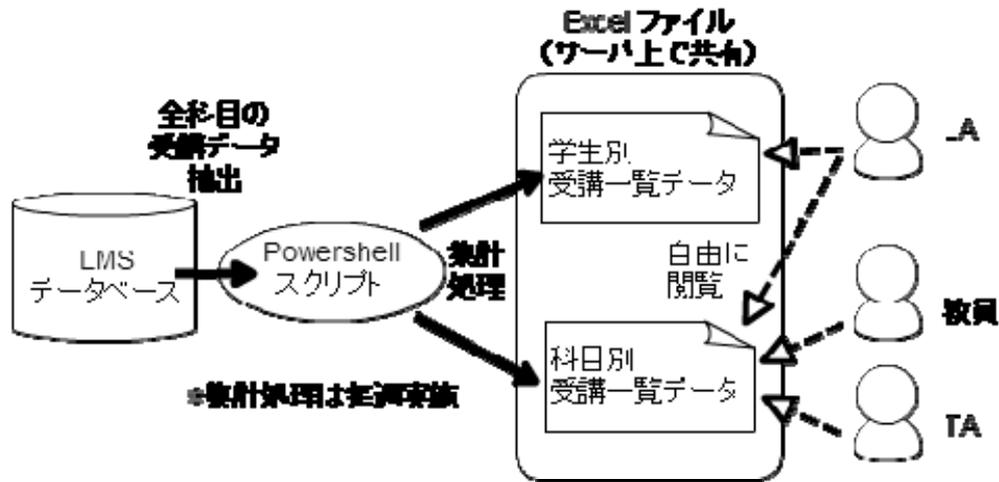


図2 学習履歴情報の作成と利用

LMS上に蓄積される情報は常に「最新の状態」であるために見えにくくなる情報もある。この問題を回避するために集計作業を毎週行い、スナップショットとして情報を蓄積している。例えば、学期後半になって集中的に課題を提出する学生の動向を確認する際には、LMSでその詳細を見ることは手間がかかるが、外部にスナップショットとしてのデータが存在していることで様々な分析の基礎とすることが可能となっている。

ここでの集計・分析の結果はLAの学習支援活動に用いられている。例えば、1年生向けの複数の科目で学習が困難になった学生群に対して学習支援を行う際、「複数の学生の、複数科目についての学習履歴情報」を基に判断を行う必要がある。その際、科目横断的に一覧化された学習履歴情報や「必ず後追い受講するタイプである」といった個々の学生の動向の分析などから判断し、アプローチの方法を変えるようにしている。

なお、今回作成した外部ツールでは各学生の学習履歴情報以外にも、科目ごとのデータを集計し、その結果を全ての教員・TAと共有している。教員・TAは全科目のデータを閲覧できることで担当科目以外の科目との比較が可能となっているため、例えば、同じ1年生向け科目であっても全体的な学習進捗状況の傾向が異なるケースがあるなど、授業改善のきっかけを与える情報ともなっている。

4. まとめ

サイバー大学はフルオンライン大学であり、学生の学習履歴情報を全て蓄積している。本研究ではその蓄積された学習履歴情報を、科目横断的な情報として集計する外部ツールを作成した。科目を基礎としているLMSの標準機能では科目横断的な情報を得ることは難しく、本研究の外部ツールはその点を補うことで本学のLAの学習支援活動に効果を発揮している。

今後の課題として、情報提供を LMS に一元化することで、例えば、入学オリエンテーションや履修計画相談などのイベント参加の記録とも連動した形で、教員・TA・LA の学生支援活動の「きっかけ」を効果的に提供することが挙げられる。

また、現在は、「すでに学習が困難になってしまった」学生に対して対処療法的な学習支援に留まっているが、今井らの研究のように学習記録を基に今後の学習状況を予測することで、未然に「将来的に学習が困難になる」学生へ適切な時期での働きかけにつなげることを目標としている¹⁾。学習履歴情報が全て保持されているフルオンライン大学ならではの情報の網羅性を活かすことで、精度の高い予想が可能になり、よりタイムリーな学生支援となることが期待される。

注および参考文献

- 1) 今井美香, 不破泰, 國宗永佳, 新村正明, 「社会人遠隔学習に対する教育の質保証～ICT を活用した包括的サポートシステム～」, 電子情報通信学会技術研究報告 (ET, 教育工学), 109 (268), 2009, pp. 13-23

本稿は、2013年9月22日に日本教育工学会第29回全国大会にて筆者が行った発表(河内一了, 安間文彦, 芳賀瑛「全学的な学習履歴情報を用いた学習支援体制の構築」)の内容をまとめたものである。