



日本の大学初 ビッグデータで教育・学習の向上を 「ラーニングアナリティクスセンター」

概要

九州大学基幹教育院（院長 丸野俊一）は、教育・学習に関するデータの管理・分析を行い、教育・学習の改善に資する情報を提供することを目的として、平成 28 年 2 月 1 日付けでラーニングアナリティクスセンター（センター長 緒方広明）を設置しました。当センターは、教育ビッグデータの蓄積と分析を行うものであり、日本の大学では初のセンター組織となります。なお、本研究は、国立研究開発法人情報通信研究機構の「ソーシャル・ビッグデータ利活用・基盤技術の研究開発」委託研究（研究代表者 安浦寛人）として実施されています。

■背景

近年、学生の主体的な学びを促進すると共に、それを保証するための教員の教育力の向上、教育方法の改善をめざして、アクティブラーニングや反転学習など、様々な学習活動の取り組みがなされています。このような状況の中、九州大学は、2013 年 4 月から、学生が自分で購入した PC を大学の講義に持ち込む、PC 必携化 (BYOD: Bring Your Own Devices)を行い、2014 年 4 月からは、「学び続けることを幹に持つ、未知な問題や状況にも果敢に挑戦するスピリットと行動力を備えた人」である「アクティブ・ラーナー」の育成を教育目標に掲げ、全学 1 年生(約 2700 名)を対象に基幹教育を開始しました。アクティブ・ラーナーとして、生涯にわたり自律的に学ぶ姿勢を身につける過程においては、「何を学習したか」だけではなく、「いかに学習したか」が重視されます。また、その学びの過程を振り返り、これまでの行動の改善点を考え、計画を立てて実行することも重要です。また、教員に対しても、常に学生の行動に目を向け、アクティブ・ラーナーの育成を促進するために講義内容を改善していくことが求められます。

そこで、学習活動のプロセスをデータとして記録し、そのデータを分析することによって教育・学習の改善を行うことを目的として、ラーニングアナリティクスセンター(LAC)を設置しました。

■内容

当センターでは、教育・学習に関連する学内のデータやエビデンスを一つにまとめ、これらに基づき、教育・学習の改善案を提案し、教育改革を推進します。主な業務は以下の部門を配置し行います。

- ① 研究推進部門
 - ・学内の学習ログ・教育ビッグデータの分析・可視化による教育・学習の支援の研究
 - ・ラーニングアナリティクスやその応用システムの開発等の研究推進
- ② データ管理部門
 - ・学内の学習ログ・教育ログデータを統合管理する大規模データベースの研究開発
 - ・学習・教育ログデータの記述・管理・公開方法に関する国際標準等の提案
- ③ 企画・評価部門
 - ・データ分析を用いた教員・学生・TA との相談による教育改善・学習改善を提案
 - ・データ分析をもとにした教育評価
- ④ システム運営サポート部門
 - ・M2B(みつば)学習支援システム^{*1}の利用促進とサポート、及びマニュアル整備
 - ・M2B 学習支援システムの管理、運用

<用語の説明>

※1 M2B 学習支援システムとは、LA センターで管理・運用をしている 3 つのシステム (Moodle、Mahara、BookLooper) の総称で、九大独自の呼称です。

Moodle : オープンソースの e ラーニングプラットフォーム

Mahara : オープンソースの e ポートフォリオプラットフォーム

BookLooper : PC やタブレット端末で教材を閲覧し、マーカーやメモ書きなどの機能も備えたデジタル教材配信システム

■今後の展開

これまで授業設計や教材の改善は、教員の経験に依存して行われることがほとんどでした。しかし、M2B 学習支援システムを利用することにより、教育・学習のプロセスで蓄積されたデータやエビデンスをもとに、分析を行い、改善点を洗い出すことが期待されます。今後は、九州大学内で M2B 学習支援システムを長期的に運用し、継続して、その効果を検証していく予定です。

【お問い合わせ】

基幹教育院ラーニングアナリティクスセンター長

緒方広明 (基幹教育院・教授)

電話 : 092-802-5875

Mail : ogata@artsci.kyushu-u.ac.jp

WEB : <http://lac.kyushu-u.ac.jp>

ラーニングアナリティクスを活用した授業の一例

授業前

- ① 予習・復習の達成度の提示
- ② 学生が理解しにくいところを提示
- ③ 学習パターンを分析・可視化

授業中

- ④ 利用履歴を用いてグループ作りを支援
- ⑤ 利用履歴に基づくドロップアウト等の傾向の提示
- ⑥ 授業中の学生の行動を分析

授業後

- ⑦ 学生の学習履歴から、教材の改善点を提示など
- ⑧ 利用履歴から成績を予測
- ⑨ デジタル教科書の中から関連する教材を推薦

シラバス作成、教材作成、演習問題、レポート課題、試験問題等の作成

シラバス確認、参考資料等の確認

授業設計

授業前準備

教員

学生

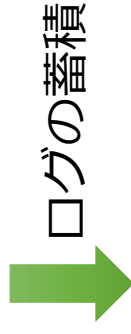


授業改善

授業期間

内省・改善

授業期間後の
ワークショップ



ログの蓄積

分析



- ・学習ログ分析
- ・教材改善提案
- ・授業設計改善

ティーチングアドバイザー

分析



- M2B学習支援システム
- ・eポートフォリオ
 - ・eラーニングのログ
 - ・e-Bookの閲覧ログ

LA

ラーニングアドバイザー

- ・学習ログ分析
- ・学習方法の提案
- ・学び方の改善

ラーニングアナリティクスセンターの概要



電子教材(スライドなど)

e-Books



BOOKLOOPER
京セラ丸善

- Open
- Next page
- Previous page
- Underline
- Comment



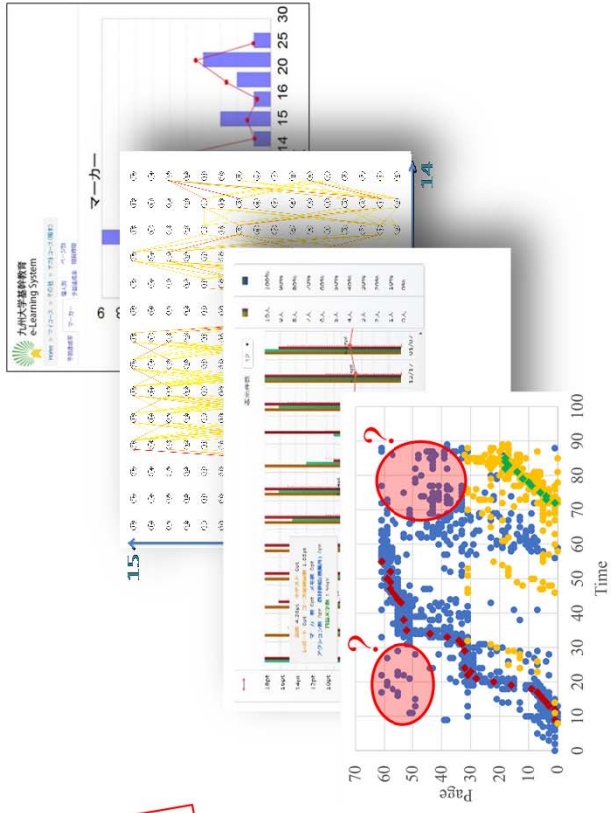
LMS/e-portfolio等

操作ログと
成績等の統合

学び方や教
え方の分析

学習支援
教育改善

Devices	User ID	e-book ID	Title (e-book)	Operation	Page	Status	Marker Start	Marker End	Date	Time	Duration
AIR	XXXXXXXXXX	00000000NKFC/A-10	通信路#OPEN	OPEN	50	0	0	0	2014-11-12	08:54:35	3
AIR	XXXXXXXXXX	00000000NK/G/A-11	#番号	OPEN	0	0	0	0	2014-11-12	08:54:42	0
AIR	XXXXXXXXXX	00000000NK/G/A-11	#番号	PORTRAIT	1	1	0	0	2014-11-12	08:54:46	2
AIR	XXXXXXXXXX	00000000NK/G/A-11	#番号	NEXT	2	1	0	0	2014-11-12	08:54:48	1
AIR	XXXXXXXXXX	00000000NK/G/A-11	#番号	NEXT	3	1	0	0	2014-11-12	08:54:49	6
AIR	XXXXXXXXXX	00000000NK/G/A-11	#番号	CLOSE	3	0	0	0	2014-11-12	08:54:55	68
AIR	XXXXXXXXXX	00000000NK/G/A-11	#番号	OPEN	3	0	0	0	2014-11-12	08:56:03	5
AIR	XXXXXXXXXX	00000000NK/G/A-11	#番号	NEXT	4	1	0	0	2014-11-12	08:56:08	1
AIR	XXXXXXXXXX	00000000NK/G/A-11	#番号	NEXT	5	1	0	0	2014-11-12	08:56:09	8



研究概要

