

AI 活用で挑む学問の革新と創成
2020 年度採択研究者

2020 年度 年次報告書

黒宮寛之

京都大学 大学院情報学研究科
大学院生(博士課程)

教育のエビデンス・エコシステムの構築

§ 1. 研究成果の概要

本研究では学習ビッグデータを基盤としてラーニングアナリティクス(学習分析)の知見を活用し、1)学習ログから自動的にエビデンスを抽出し、2)それらを適切なタイミングで推薦するエビデンスの系統的な活用システム「エビデンス・エコシステム」を構築することを目的とする。

本研究で定義する「エビデンス」とは「電子教科書を始めとした電子学習デバイスの効果的な使い方を事例として記述したもの」を指す。したがってデータから最適な教授・学習方略を発見し、それを蓄積・推薦することで学習者や教員の学習・指導に役立てるシステムを構築することが本研究のゴールである。

第一年次は「学習関連データの収集」および「エビデンス抽出システムを実装するための授業デザイン」を行った。学習関連データの収集に関しては、前年度に引き続き学習管理システム Moodle と電子教材閲覧システム BookRoll のログを収集した。エビデンス抽出システムを実装するための授業デザインについては、研究協力校における教員一名の協力を得て、継続的に教員の授業デザインに関する情報を収集するワークフローの実現可能性を検討した。当該授業デザインは 2020 年 2 月から一ヶ月実施したのち、現在結果を分析中である。

また、本年度では本研究の目的の二つ目であるエビデンス推薦を達成するための下準備として、事例データベースから教員に最適な事例を推薦するアルゴリズムを提案した。次年度以降提案システムによってユーザーの閲覧履歴からユーザーにとって関連性の高い事例を推薦する仕組みを実装する予定である。

【代表的な原著論文情報】

- 1) 黒宮寛之, 中西太郎, & 緒方広明. (2021). グラフデータベースを活用した事例推薦システムの開発-実世界エビデンスの活用に向けて. 研究報告教育学習支援情報システム (CLE), 2021(21), 1-4.