

令和 元年 9 月 3 日現在

機関番号：37101

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2016～2018

課題番号：16K12568

研究課題名(和文)ディープ・アクティブラーニングへと誘う「学びログ」DBと学修評価システムの構築

研究課題名(英文)Construction of learning log DB and learning evaluation system inviting deep active learning

研究代表者

木村 美奈子(Kimura, Minako)

九州共立大学・私立大学の部局等・講師

研究者番号：90572264

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 2,700,000円

研究成果の概要(和文): LMS に特化した学修活動の中で、学修行動の履歴を「学びログ」として学修行動のデータベースの構築を試みた。

学生の学修行動の分析・データベース化において、確定志向と不確定志向が重要であるとの認識が深まり、それを軸に学生の学修行動データベースの基礎固めを目指した。

LMS及びデータベースサーバを構築し、LMSを用いて、対象となる学生を確定志向・不確定志向に分類するための調査を実施し、学生を二つのタイプに分類・データベース化し、さらにそれらの学生とLMSにおける学修行動パターンと結びつけるために、LMSで得ることができるログと組み合わせた解析を試みた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

現在データの解析途中ではあるが、目指すシステムの構築が完了すれば、学修評価を学修成果で終結させずに次への学びのステップとし、多様化する学修スタイルと学修プロセスの相関を測り、「評価」を重視することで、学修者と教師の両方に教育のPDCA サイクルを循環させることができるディープアクティブラーニングへと誘うことができる発展的な学修評価システムとすることができる。

研究成果の概要(英文): We tried to build a database of learning behavior as "Manabi log" in LMS-specific learning activities.

In the analysis of students' learning behavior and build-out of the database, it is important to classify students by uncertainty oriented or certainty oriented.

Building an LMS and database server, and using LMS, we classify target students into uncertainty oriented or certainty oriented and we create a database. In order to link the classification to learning behavior patterns in LMS, we are trying to analyse the logs obtained in LMS.

研究分野：教育工学

キーワード：主体性 学修履歴 学修評価 学修プロセス 確定志向 不確定志向

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

大学教育において重要なのは、教育方法の改善等のインカムと同時に質保証(アウトカムズ)である。質保証として有用な媒体としてポートフォリオがあるが、現在は紙ばさみのものにとどまっており、学修活動の履歴として評価分析できるものが存在しない。

大学教育に求められるアクティブラーニングは、単にグループ学修やPBLなど「活動性の高い講義」を行うことで満たされるものではなく、その学修活動には、事前に設定されたディプロマポリシーやカリキュラムポリシーなど「学習目標・目的」があり、学習者にも、その「学習目標・目的」が明確に示され、学習者自身の学修の動機になっていることが重要である。また学びには、さまざまな学修スタイル、学修プロセス、学修アプローチなどが存在する。そのような学修スタイルや学修アプローチ、学修プロセスの中で、学習者が能動的に、深い学習活動を行い、深い理解を得、その学修活動体験に深い関与をする必要がある。すなわちディープアクティブラーニングが必要なのである。

また、学士力の質の保証・担保には、教育の理念と教育の目標が定められ、その目標に沿った教育計画がなされなければならない。それには体系的な教育計画が必要となるが、緻密な授業計画・教育計画、それに時間系列を付加することも可能なLMSは、大学教育において利便性のよい必須不可欠なツールであるといつて過言ではない。

2. 研究の目的

我々は、能動的学修活動から、学修プロセスにおける学修者の行動を「学びログ」としてデータベース化し、併せて構築する学修評価基準データベースにあてはめることで、学修行動と学修成果の相関を客観的に見える化する学修評価システムを構築目指した。

また、学修評価を学修成果で終結させずに次への学びのステップとし、多様化する学修スタイルと学修プロセスの相関を測り、「評価」を重視することで、学修者と教師の両方に教育のPDCAサイクルを循環させることができるディープアクティブラーニングへと誘うことができる発展的な学修評価システムと、それに伴うポートフォリオの構築を試みた。

3. 研究の方法

本研究では、LMSに特化した学修活動の中で、学修行動の履歴を「学びログ」として学修行動のデータベースの構築を試みた。また、学修者の学修スタイルと学修アプローチに忠実した学修行動と学修成果の相関を測るために、学修評価基準用のデータベースを別途構築し、ふたつのデータベースを関連付けし、協調フィルタリング、データマイニング等の技術を使い、データ解析を試み、学修アプローチと学修成果の相関を測るシステムとし、エビデンスに基づく評価システムを構築することとした。

また、本システムは、「評価」を重視した教育のPDCAサイクルを循環させやすいように、学修評価の出力先は、「eポートフォリオ」とし、インターフェイスの設計で、評価からリフレクションやメタ認知力が向上できるポートフォリオの設計を目指した。また、教師側は、二つのデータベースから分析出力されるデータは任意に選択でき、自由なデータマイニングが行えるシステムとし、教育改善に役立つシステムを目指した。

4. 研究成果

学生の学習行動を分類しデータベース化するには、何か軸になる基準が必要である。その軸として、学生の学修行動においては確定志向と不確定志向が重要であるとの認識が深まり、それを軸にした学修行動データベースの基礎固めを目指した。

人は、大きく、不確定志向と確定志向という二つのタイプに分類される。不確定志向とは不確定な物事に対して、接近して不確定性を快活しようとする事、確定志向とは、不確定なものを回避して明確さを維持しようとする事である。これらの志向は、協働と個別どちらを好むかなどの学修行動と関係していることがわかっている。

システムの構築にはLMS及びデータベースサーバを構築し、LMSを用いて、対象となる学生を確定志向・不確定志向に分類するための調査を実施し、学生を二つのタイプに分類・データベース化し、さらにそれらの学生とLMSにおける学修行動パターンと結びつけるために、LMSで得ることができるログと組み合わせた解析を実施している。

残念ながら、まだはっきりした結論が出ていないので発表できる段階には至っていないが解析を進めている。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計2件)

— 木村美奈子・金子研太・二摩修司

LMSを用いた授業デザイン -効率の良い学習活動の支援のために-
九州共立大学学術情報センター研究紀要 Vol.2 41-50 2019年
査読無し

安永悟・須藤文
協同実践力を育てる教師教育：LTD 基盤授業を通して
教師教育研究 Vol.31 61-70 2018 年
査読無し

〔学会発表〕(計 1 件)

埴雅典
反転授業の実践を通じて見えてきたこと
電子情報通信学会総合大会
2019 年 3 月

〔図書〕(計 1 件)

安永悟・須藤 文
世界思想社
主体的・対話的で深い学びによる高大接続：LTD 基盤型授業モデルの提案 進化する初年次教育 第 10 章

〔産業財産権〕

出願状況(計 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年：
国内外の別：

取得状況(計 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年：
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等
<https://p-suke2.kjc.kindai.ac.jp/kaken/>
(構築中)

6. 研究組織

(1) 研究分担者

研究分担者氏名：二摩 修司

ローマ字氏名：Nima Shuji

所属研究機関名：近畿大学九州短期大学

部局名：生活福祉情報科

職名：教授

研究者番号(8桁): 00259657

研究分担者氏名：安永 悟

ローマ字氏名：Yasunaga Satoru

所属研究機関名：久留米大学

部局名：文学部

職名：教授

研究者番号(8桁): 60182341

研究分担者氏名: 埴 雅典

ローマ字氏名: Hanawa Masanori

所属研究機関名: 山梨大学

部局名: 大学院総合研究部

職名: 教授

研究者番号(8桁): 90273036

(2)研究協力者

研究協力者氏名:

ローマ字氏名:

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。