

# e-Learning における学習到達度測定法の違いによる 講義コンテンツ視聴傾向調査

矢部 智暉<sup>1)</sup>, 國枝 孝之<sup>2)</sup>, 後藤田 中<sup>3)</sup>

裏 和宏<sup>3)</sup>, 藤本 憲市<sup>4)</sup> 林 敏浩<sup>3)</sup>, 八重樫 理人<sup>1)</sup>

1) 香川大学 工学部

2) 香川大学 大学院工学研究科

3) 香川大学総合情報センター

4) 香川大学連携 e-Learning 教育支援センター四国

Email: [s14t274@stmail.eng.kagawa-u.ac.jp](mailto:s14t274@stmail.eng.kagawa-u.ac.jp)

## Trend Analysis of Lecture Contents Viewing due to Different Method which Evaluate Learning Achievement

Tomoki Yabe<sup>1)</sup> Takayuki Kunieda<sup>2)</sup> Naka Gotoda<sup>3)</sup>  
Kazuhiro Ura<sup>3)</sup> Ken'ichi Fujimoto<sup>4)</sup> Toshihiro Hayashi<sup>3)</sup> Rihito Yaegashi<sup>1)</sup>

1) Faculty of Engineering, Kagawa University

2) Graduate School of Engineering, Kagawa University

3) Information Technology Center, Kagawa University

4) University Consortium for E-Learning, Shikoku Center, Kagawa University

### 概要

我々は、学習到達度測定法の違いが、学習者の講義コンテンツの視聴に与える影響を調査するために、実証実験を計画している。本論文では、研究の目的や背景、実証実験の実施方法について述べる。

## 1 はじめに

近年、MOOC（大規模公開オンライン講座）やOCW（オープンコースウェア）に代表されるオープンエデュケーションのように、教育用動画コンテンツ（本研究では、講義コンテンツ）が広く利用されている。我々は、学習者の講義コンテンツの視聴を支援する講義コンテンツ視聴システムを開発した。（高田ほか 2016）<sup>[1]</sup>。図1は、講義コンテンツ視聴システムの概要を示している。

我々が開発したシステムは、視聴履歴を取得する視聴履歴取得機能<sup>[2]</sup>を有している。講義コンテンツ視聴システムの視聴時間取得機能により、学習者が講義コンテンツのいつどの部分を取得したかという情報を取得することができる。

本研究では、視聴履歴取得機能を用いて、小テストやレポートといった学習到達度測定法の違いが、学習者の講義コンテンツの視聴に与える影響を調査するために、実証実験を計画している。本論文では、研究の目的や背景、実証実験の実施方法について述べる

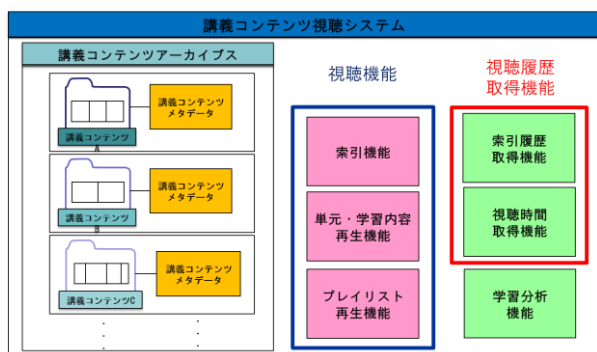


図1 講義コンテンツ視聴システム

## 2 e-Learning における学習到達度及び学習到達度測定法

### 2.1 e-Learning における学習到達度

大学の講義は、一般的にシラバスに基づいて実施されている。これは、講義コンテンツを用いた e-Learning の講義においても同様である。また、シラバスには、大学の講義に関するさまざまな情報が記載されている。シラバスの内容としては、授業の概要や授業の目的、授業の到達目標などがあ

げられる。シラバスに記載された到達目標を学生が達成しているかを確認する際に学習到達度が利用される。学習到達度とは、あらかじめシラバスに設定した授業の目標を学生が学習によりどれだけ達成したかを示す指標である。学習到達度測定法については、2.2 で述べる。

## 2.2 e-Learning における学習到達度測定法

学習到達度測定法は、試験（客観試験、論述試験、口頭試験、実地試験）とレポート（論文、レポート）の大きく 2 つに分類される<sup>[3]</sup>。一般的な e-Learning で用いられる学習到達度測定法として、知識、理解、問題解決能力などを測定する客観試験や論述試験と、解析力、叙述力、論理性などを測定するレポートがあげられる。

LMS(Learning Management System)の Moodle には、テスト機能を有している。Moodle のテスト機能は、○×問題、多肢選択問題、組み合わせ問題、ランダム記述組み合わせ問題、数値問題、穴埋め問題、穴埋め組み合わせ問題などの知識、理解、問題解決能力を問う問題と、記述問題、作文問題などの解析力、叙述力、論理性などを問う問題を作成できる。本研究では、Moodle のテスト機能を用いて、e-Learning における学習到達度を測定する。

## 3 講義コンテンツ視聴傾向調査

### 3.1 実証実験の実施方法

本研究では、講義コンテンツ視聴システムの視聴履歴取得機能を用いて、実施する学習到達度測定法（本研究では、Moodle で作成した多肢選択問題を用いた小テストと、作文問題を用いたレポート）の違いが、学習者の講義コンテンツの視聴に与える影響を、実際に講義コンテンツを視聴した被験者による実証実験の結果から分析する。図 2 は、Moodle のテスト機能を用いて作成した小テスト（多肢選択問題）、図 3 は、Moodle のテスト機能を用いて作成したレポート（作文問題）である。実証実験の実施方法について述べる。被験者 20 名を 10 名ずつ 2 つのグループ（グループ A、グループ B）に分ける。被験者は 2 種類の講義コンテンツを視聴し、それぞれにおいて別々の手法（小テストとレポート）を用いて学習到達度の測定をおこなう。実証実験では、講義コンテンツの視聴の前に、被験者に学習到達度測定法を提示し、講義コンテンツの視聴後に提示した方法を用いて学習到達度を測定する。使用する講義コンテンツは、「北海道の方言」、「沖縄の方言」で、それぞれ

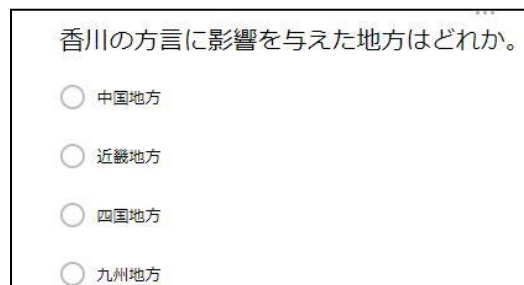


図 2 学習到達度測定問題（多肢選択問題）

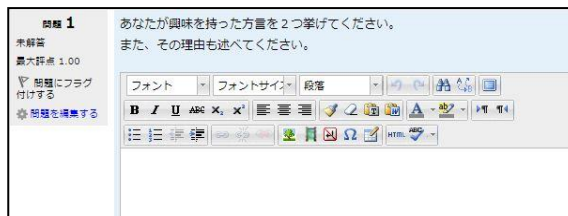


図 3 学習到達度測定法（作文問題）



図 4 使用する講義コンテンツ

15 分程度の講義コンテンツである。図 4 は、実証実験で使用する講義コンテンツ「北海道の方言」を示している。被験者は講義コンテンツの内容に関する知識を事前にできるだけ保有していないことが望ましいため、被験者の出身地を確認したうえで北海道、沖縄の出身者以外を選別して実験を実施する。

## 4 おわりに

本論文では、研究の目的や背景、実証実験の実施方法について述べた。10 月に実証実験を予定している。

## 謝辞

本研究を進めるにあたり、技術支援いただくとともに、様々な有益なコメントを頂戴した株式会社フォトロン、株式会社 SRA 西日本の皆さまに感謝します。

## 参考文献

- [1] 高田良介, 後藤田中, 藤本 憲市, 村井 礼, 林敏浩, 上之菌 和宏, 三好 匠, 八重樫理人, “講義コンテンツメタデータを用いた講義コンテンツ視聴システムの開発”, 教育メディア研究, Vol.23, No.2. pp.95-106, 2016
- [2] Ryosuke Takata, Naka Gotoda, Toshihiro Hayashi, Hiroshi Murai, Ken'ichi Fujimoto, Rihito Yaegashi, “Methods to Measure the Achievement of Learning Using Lecture Contents”, eLmL 2017 : The Ninth International Conference on Mobile, Hybrid, and On-line Lear, pp.29-32, 19-23 March, 2017, Nice, France
- [3] 成績評価法入門 -SPOD- 愛媛大学 : <https://www.spod.ehime-u.ac.jp/wp/wp-content/uploads/2015/02/%E8%B3%87%E6%96%99%E3%80%90EF%BC%B0%EF%BC%A4%EF%BC%A6%E3%80%9117.pdf>