

別紙 4 の 1

熊本大学大学院社会文化科学研究科博士前期課程教授システム学専攻

学生番号 097-G8801 氏名 麻生 和彦

修士論文要旨 (日本語)

題 目

現代数学の講義ビデオを e ラーニング教材として活用するためのシステム設計と実装の試み

要 旨

最近、抽象的な概念を取り扱う現代数学に対して国や企業が、新たなる産業を生む技術革新の基礎として興味を持ち、社会人が現代数学を学習する機会の提供が望まれている。しかし、従来のカメラマンが操作し収録する講師映像中心の講義ビデオは、インストラクショナルデザインの知見 (SUZUKI and TADA 2009), (鈴木 2002) より学習教材としての問題があり、そのままでは e ラーニング教材として活用することが出来ない。

そこで、本研究では、この問題を解消するため講義ビデオに 3 つの機能 (「見たいところを自由に視聴できる機能」、「デフォルトカメラワーク機能」、「情報ピン機能」) を追加することで、講義ビデオを e ラーニング教材として活用することを提案し、その視聴システムの設計と各追加機能の特徴を示すモックアップの作成を行った。

各追加機能のモックアップに対して、現代数学を学習中の数学科の学生にレビューを実施した結果、「見たいところを自由に視聴できる機能」については学習効果が期待されると示すことが出来た。しかし、「デフォルトカメラワーク機能」と「情報ピン機能」については、提供される情報の質が確保されていないため、必ずしも学習効果が期待出来ることは示すことが出来なかった。

別紙 4 の 2

熊本大学大学院社会文化科学研究科博士前期課程教授システム学専攻

学生番号 097-G8801 氏名 麻生 和彦

修士論文要旨（英語）

題 目

Designing and Implementing a System for Utilizing Lecture Videos of Modern Mathematics as e-Learning Contents

要 旨

Recently, countries and companies to deal with abstract concepts, modern mathematics, interested in innovation as the basis for generating a new industry, but it is hoped to provide people the opportunity to learn modern mathematics, social Teacher-centered lecture video image is recorded by a conventional camera, there is a problem of learning materials, as it provides e-learning materials can be used as.

Therefore, in this study, three features video lectures to solve this problem as a learning tool ("I see the ability to watch free", "Default Camerawork function, " "Pin Information function") to add By, e-learning materials used as suggested.

After conducting a review of students learning mathematics in modern mathematics for the proposed additions, "we see the ability to watch free"are able to show that learning can be expected. However, "Default Camerawork function"and "Pin Information function"are not secure because the quality of the information provided, is expected to come could not necessarily indicate learning.