

自己評価報告書

平成 23 年 5 月 18 日現在

機関番号：34315

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2008～2011

課題番号：20530836

研究課題名(和文) ケースメソッドによる文科系学生の数学的リテラシー向上に関する実践的研究

研究課題名(英文) Practical Research on Improvement of Liberal Arts Students Numeracy via Case Method

研究代表者

小原 豊(OHARA YUTAKA)

立命館大学・産業社会学部・准教授

研究者番号：20375455

研究分野：教科教育学

科研費の分科・細目：教育学・教科教育学

キーワード： ケースメソッド, 数学的リテラシー, 文科系学生

1. 研究計画の概要

本研究は、文科系領域を専攻する学生の「数学離れ」「数学力低下」問題を包括的に克服し確かな学力を育成する一方策として、その数学的リテラシーの段階的向上を図るプログラムを開発することを目的とする。高等学校以降、数学を受講していない学生に対して、現実的で臨場感があり、習得主題を埋め込んである事例を扱う、ケースメソッド法を基軸にして、減退した学習意欲と数学力欠如を限られた時間において効果的に補う複線型プログラムを開発し、そのプログラムに沿った数学的リテラシー向上の様相を実践的に明らかにする。

2. 研究の進捗状況

以下4つの課題に着手及び遂行している。第一に、基幹校である立命館大学内外における協力体制の確立と作業課題の設定及び文科系学生に必須な数学的能力に関して集積した育成ケースの分析と評価。第二に、文科系及び理科系を対象とする数学ニーズ実態のコーホート調査、及び基礎数学観に関するベースライン調査の実施。また、諸外国における数学教育研究者とのリテラシー育成に関する研究情報共有の強化。第三に、数学的リテラシー向上のベンチマーク設定を検証する専門家会合の実施と文科系・理数系における特徴的な回答者に対する臨床的インタビューの実施。第四に、文科系学生の数学ニーズ調査結果に適合したプログラム案の策定、及び国内外で収集したケースメソッド事例の体系化推進。

3. 現在までの達成度

おおむね順調に進展している。

上記4課題について、各々一定の成果を得た上で、日本科学教育学会、数学教育学会、近畿数学教育学会、International Conference of Educational Research Learning Community for Sustainable Developmentの学会に於いて学術報告を行い、かつ大学紀要でその成果を論文発表している。

4. 今後の研究の推進方策

研究最終年度である平成23年度は、研究成果を実践的な形で総括する。具体的には、特に以下3点について推進する。

- (1) ケースメソッドによる数学的リテラシー向上に関する基礎調査の結果及び実践的な成果に基づく、上記学会への論文発表。
- (2) 文科系学生の数学ニーズ調査結果に基づいて策定したプログラム案の実施に伴う、ケースメソッド事例の最終整理と体系化。
- (3) 本研究にて得た総知見及び資料について最終整理と研究報告書の作成。

5. 代表的な研究成果

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計3件)

Kazunori EDAHIRO, Yutaka OHARA,
「Investigation of Experiential Learning in Higher Education in Japan: Focusing on the Career Design of Pre-Service Teachers」,
『国際教育協力研究』, 第5号, 67-71頁,
2010, 査読有。

Yutaka OHARA, Kazunori EDAHIRO,
「Effects of Case Method in Elementary Teacher Training: Approach to Authentic Classroom Practice」, 『国際教育協力研究』,

第 5 号, 61-66 頁, 2010, 査読有.

Yutaka OHARA, 「Research on Case Method for Japanese Prospective Teachers : Focus on Numeracy」, 『国際教育協力研究』, 第 4 号, 37-41 頁, 2009, 査読有.

(岡山理科大学), 『年会論文集 32』, 321-323 頁, 2008.8.23

以上。

〔学会発表〕(計 9 件)

小原 豊「ケースメソッドによる人文社会系学生の統計的リテラシー育成に関する試行」, 2010 年度数学教育学会秋季例会(名古屋大学), 『数学教育学会誌 臨時増刊 発表論文集』, 8-9 頁, 2010.9.23

Yutaka OHARA, 「Perspective of Case Method for Error Analysis in Prospective Teacher Training(Khon Kaen University, Thailand)」,

『Proceeding of International Conference of Educational Research 2010』, Learning Community for Sustainable Development, pp.186-191, 2010.9.11

小原 豊「文科系学生の教科内容知識の変容に関する実践: ケースメソッドを通して」, 第 47 回近畿数学教育学会春季例会(姫路市立教育研究所), 2010.2.27

小原 豊「ケースメソッドによる文科系学生の統計的リテラシー向上に関する教授実験」, 2009 年度数学教育学会秋季例会(大坂大学), 『数学教育学会誌 臨時増刊 発表論文集』, 29-30 頁, 2009.9.25

Yutaka OHARA, 「Case Method for Japanese Prospective Elementary Teachers : Approach to Encourage Professional Development for Early Mathematics(Khon Kaen University, Thailand)」,

『Proceeding of International Conference of Educational Research 2009』, Learning Community for Sustainable Development, pp.154-159, 2009.9.12

小原 豊「ケースメソッドによる算数の教科内容知識の拡大に関する実践」, 日本科学教育学会第 33 回年会(同志社女子大学), 『年会論文集 33』, 371-373 頁, 2009.8.25

Yutaka OHARA, 「Professional Development of Primary Mathematics Teachers via Case Method (Khon Kaen University, Thailand)」, 『Proceeding of International Conference of Educational Research 2008』, Learning Community for Sustainable Development, pp.202-211, 2008.9.12

小原 豊「ケースメソッドによる文科系学生の数学観変容に関する試行」第 44 回近畿数学教育学会秋季例会(神戸大学), 2008.9.5

小原 豊「ケースメソッド法による教職志望学生の数学的リテラシー向上に関する教授実験」, 日本科学教育学会第 32 回年会