

機関番号：12604

研究種目：基盤研究 (A)

研究期間：2008～2012

課題番号：20243039

研究課題名 (和文) 算数・数学科の「研究授業」における「集団思考」の様相に関する日米豪比較文化的研究

研究課題名 (英文) A cross cultural study on the community of inquiry in the research lessons of mathematics.

研究代表者

藤井 斉亮 (FUJII TOSHIKIRA)

東京学芸大学・教育学部・教授

研究者番号：60199289

研究分野：数学教育学

科研費の分科・細目：教科教育学

キーワード：数学教育学、授業研究、集団思考、比較文化的研究

### 1. 研究計画の概要

本研究の目的は、算数・数学科における「研究授業」の役割と機能を「集団思考」の質に焦点を当てて明らかにすることである。

わが国の「授業研究」およびその中で中核となる「研究授業」は、近年、急速に海外に普及してきているが、その質が問題となってきた。実際、算数・数学科においては、「研究授業」において、確かにわが国で望ましいとされる問題解決型の授業展開となっているが、そこでの「集団思考」の場面が形骸化し、思考が深まっていない実態が見いだせる。そこで、本研究では、わが国の「授業研究」及び「研究授業」に関心の高い米国と、わが国の算数・数学科の授業の特長を「集団思考」とみているオーストラリアの研究者を海外共同研究者とし、異文化の光の元で「研究授業」における「集団思考」の質にメスを入れていく。このことにより、「研究授業」における「集団思考」の質を左右する要因が解明され、海外においてより良い「研究授業」を行う上でも示唆が得られよう。

(1) 国内の「授業研究」における「研究授業」および「研究授業」後の研究討議会の実態を解明するために、ビデオによる映像及び音声データ、教師へのインタビュー、ノートや板書などの各種データの収集・分析を行う。

(2) 国外の Lesson Study における「研究授業」および「研究授業」後の研究討議会の実態を解明するために、ビデオによる映像及び音声データ、教師へのインタビュー、ノートや板書などの各種データの収集・分析を行う。

(3) 国外において、「研究授業」を問題解決型授業として実施し、その実際を観察し、「集団思考」の様相を分析する。

### 2. 研究の進捗状況

(1) 日本の「研究授業」および「研究授業」後の研究討議会の実態を解明するために、東京都内公立小学校での校内授業研究会における「研究授業」、東京学芸大学附属小学校における「研究授業」に関してビデオによる授業データの収集・分析を行ってきた。授業プロトコルを作成し、英訳して海外研究協力者に提供し、共同で分析を進めている。

(2) 米国と豪国における「研究授業」および「研究授業」後の研究討議会の実態を明らかにするためにビデオによる授業データを収集・分析した。

(3) 「授業研究」だけでなく、問題解決型授業自体が普及していないフィリピン (マニラ) において、問題解決型授業を試行し、そこでの「集団思考」を分析した。また、授業後に参観者から聞き取り調査を行った。

(4) 上記(1)~(3)を実施する過程で、「集団思考」の質を左右する重要な要素として授業課題が浮上し、授業課題と「集団思考」の関連を解明することが必要かつ重要であることが明らかになってきた。

(5) これまで、「集団思考」の様相を授業のプロトコルから分析してきたが、研究の進展に伴い、授業における教師と児童生徒間、また児童生徒と児童生徒間の相互作用だけでなく、板書の重要性が明らかになってきた。さらに、板書の役割・機能が比較文化的視点からみて、興味深い研究対象であることが明らかになってきた。特にわが国の熟練教師による授業の場合、「集団思考」の展開や深まりが板書に顕在化されるからである。「集団思考」の質を板書を手掛かりに解明する手掛かりが得られつつある。

### 3. 現在までの達成度

#### ② おおむね順調に進展している。

(理由) 研究目的、研究計画に沿って研究が展開しており、また一方では、当初の計画段階では明らかでなかった研究課題が顕在化してきており、研究目的により一層深く迫ることができている。

### 4. 今後の研究の推進方策

(1) 平成23年4月7日～7月13日に米国の研究者が3名来日し、これまで集積してきたデータに関して集中的に研究討議を行う。また、豪州からも研究者が2名来日する予定である(東北関東大震災の関係で日程調整中)。彼らとこれまでの研究成果を総括しつつ、残りの2年間でどこに焦点を当てて研究を展開するかを明確にしていく。

(2) 研究の過程で、多数の「研究授業」データを収集したが、そこでの観察者の記録が散逸し、研究データとしての蓄積が必ずしも十分ではなかった。そこで、観察者が授業を記述し共有するためのソフト開発に取り組むことにする。具体的には iPad を活用して観察者が記述したデータを収集、分析するシステムを構築する。このことにより、観察者の目から見た「研究授業」とそこでの「集団思考」の実際が、確実に収集でき、これらを総合的かつ個人別に分析することが可能となると期待できる。

### 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0件)

[学会発表] (計2件)

① 藤井齊亮 Communities of Inquiry の視点から見た小学校数学問題解決型の授業、日本数学教育学会、2010年11月8日、宮崎大学(宮崎県)第43回数学教育論文発表会論文集、査読有 pp.19-20

② 藤井齊亮 Communities of Inquiry の視点から見た中学校数学問題解決型の授業、日本数学教育学会、2009年11月8日、静岡大学(静岡県)第42回数学教育論文発表会論文集、査読有 pp.19-20

[図書] (計3件)

① 藤井齊亮 The Critical Role of Task Development in Lesson Study 査読有(Brian Doing, Susie Groves, (Deakin University)) と共著 in Lesson-study Research and Practice in Mathematics Education: Learning Together Springer, 2010年12月、pp.181-200

② 藤井齊亮 Designing Tasks in the Japanese Lesson Study: Focusing on the Role of the Quasi-variable, 査読有, Proceedings of the 5th East Asia Regional Conference on Mathematics Education EARCOME5, Tokyo, Japan. Vol.1, 2010年, pp.86-93

③ 藤井齊亮 A JAPANESE PERSPECTIVE ON COMMUNITIES OF INQUIRY: THE MEANING OF LEARNING IN WOLE-CLASS LESSONS, 査読有, The Proceedings of the 33rd Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Vol.1, Thessaloniki, Greece. pp.165-170 2009年7月