

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年 5月 15日現在

機関番号：32670

研究種目：基盤研究（B）

研究期間：2009～2011

課題番号：21300314

研究課題名（和文）初等・中等・高等教育における教育方法の改善・開発に関する総合的研究

研究課題名（英文）Improvement and Development of Educational Methods in Primary, Secondary and Higher Education

## 研究代表者

吉崎 静夫（YOSHIZAKI SHIZUO）

日本女子大学・人間社会学部・教授

研究者番号：20116130

研究成果の概要（和文）：わが国の小中高大での学力問題に対して、教育内容の見直しとともに、教育方法の改善・開発が喫緊の課題となっている。そこで、本研究では、小中高大の比較といったタテ軸と、国内と国外の比較といったヨコ軸を交差させながら調査研究を実施して、その成果を「狭義の教育方法と広義の教育方法」、「特有な教育方法と共通な教育方法」という二つの視点から整理した。

研究成果の概要（英文）：For the improvement of our students' academic capabilities at primary schools, secondary schools and universities, it is crucial for us to not only reconsider educational contents but also improve educational methods. This project applied two research methodologies for studying educational methods: (1) making comparison among primary schools, secondary schools and universities, and (2) making comparison between Japan and some foreign countries. The findings of this study were characterized as follows: (1) a narrow concept of educational methods vs. a wide concept of educational methods, and (2) peculiar educational methods vs. common educational methods.

## 交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	6,300,000	1,890,000	8,190,000
2010年度	5,700,000	1,710,000	7,410,000
2011年度	2,800,000	840,000	3,640,000
年度			
年度			
総計	14,800,000	4,440,000	19,240,000

研究分野：教育学

科研費の分科・細目：複合領域・教育学

キーワード：教育方法改善、学力、授業研究、初等教育、中等教育、高等教育

## 1. 研究開始当初の背景

（1）平成16年末に結果が公表された二つの国際学力調査において、わが国の小・中学生がこれまで世界の最上位にあった算数・数

学や理科の成績が低下傾向にあることと、高校生の読解力が大幅に低下したことが明らかになった。そして、マスコミや教育に関心

をもつ人々が、これらの学力調査の結果から、「学力低下問題」を論じている。

(2) 文部科学省による「全国学力・学習状況調査(全国学力テスト)」が、平成19年に、小学生と中学生を対象に、国語と算数・数学で実施された。そして、「実生活場面への知識・技能を活用する学力」の問題が、国内学力調査の結果からも浮き彫りになった。

(3) 私立大学情報教育協会は、平成19年～平成20年にかけて、協会加盟の大学の専任教員を対象に「授業で直面している学生の問題」について調査を行い、334大学の2万1797人から回答を得た。その結果、学生の問題点として、「基礎学力がない」が最も高く、56.％の教員がそのように回答していた。さらに、「学習意欲がない」が37.％でそれに続いた。このように、学生の基礎学力不足は、大学教育にとって深刻な問題となっている。

(4) わが国の小中高大での学力問題に対して教育内容の見直しとともに、教育方法の改善・開発が喫緊の課題となっている。

## 2. 研究の目的

本研究は、日本教育工学会の主要な研究者が研究チームを編成して、学会の緊急課題として、「教育方法の改善・開発」に取り組み、成果をあげることを目的とする。その際、小中高大の比較といった「タテ」軸と、国内と国外の比較といった「ヨコ」軸を交差させながら、教育方法に関する研究を総合的・実証的に行う。なお、具体的な研究目的は、次の四つである。

(1) わが国の初等教育(小学校)、中等教育(中学校、高校)、高等教育(大学)の教育方法の特徴を明らかにする。

(2) 国内と国外の調査結果をふまえて、わが国の初等教育(小学校)の教育方法を改善・開発するための視点と手がかりを明らかにする。

(3) 国内と国外の調査結果をふまえて、わが国の中等教育(中学校、高校)の教育方法を改善・開発するための視点と手がかりを明らかにする。

(4) 国内と国外の調査結果をふまえて、わが国の高等教育(大学)の教育方法を改善・開発するための視点と手がかりを明らかにする。

## 3. 研究の方法

(1) 小学校から大学までの教育方法についての国内調査を実施する。

調査においては、教師や教育委員会関係者へのインタビューとともに、実践事例(授業、学習者に関する資料など)および文献資料の収集を行う。

小学校は、文部科学省による「全国学力・学習状況調査」において、平成19年度以来、「国語A、国語B」、「算数A、算数B」のすべてで全国トップの成績を収めた秋田県を調査対象県にする。

中学校は、「全国学力・学習状況調査」において、平成19年度以来、「国語A、国語B」、「数学A、数学B」のすべてで全国トップレベルの成績を収めた富山県と福井県を調査対象県にする。

高校は、特定の県に限定せずに、特徴ある教育実践を行っている学校などを調査対象にする。

大学は、FDで知られている大学などを対象校にする。

(2) 小学校から大学までの教育方法についての国外調査を実施する。

国内調査の場合と同様に、調査においては、教師や教育委員会関係者へのインタビューとともに、実践事例(授業、学習者に関する資料など)および文献資料の収集を行う。

小学校は、シンガポールを調査国にする。なお、シンガポールは、IEAによって2003

年に実施された「国際数学・理科教育動向調査 2003 (TIMSS2003)」において、小学校 4 年生の算数と理科の平均得点は第 1 位であった。

中学校は、香港を調査対象地域にする。なお、香港は、TIMSS2003 の結果をみると、小学校 4 年生の算数の平均得点は、シンガポールに次いで第 2 位となっている。そして、中学校 2 年生の数学の平均得点は、シンガポール、韓国に次いで第 3 位となっている。さらに、2006 年の PISA 調査では、「読解力」が第 3 位、「科学リテラシー」が第 2 位、「数学リテラシー」が第 3 位であった。このように、香港の生徒は、「知識・技能に関する学力」も「知識・技能を実生活中で活用する学力」もともに高く、世界のトップレベルにある。

高校は、カナダを調査国にする。なお、カナダは、2006 年の PISA 調査では、「読解力」が第 4 位、「科学リテラシー」が第 3 位、「数学リテラシー」が第 7 位である。このように、カナダの生徒は、「知識・技能を実生活中で活用する学力」が三つの分野とも安定して高い。

大学は、アメリカを調査対象国にする。なお、アメリカは、大学の授業改善や FD に早くから着手している国である。

(3) 収集された資料(知見)を学校種別に分析・整理するとともに、学校種間の比較・検討を行う。

#### 4. 研究成果

(1) 小学校における教育方法の改善・開発

全国学力調査でトップの成績を収めた秋田県の小学校における教育方法の特徴は次のようにまとめられる。

第一の特徴は、県教育委員会が取り組んできた「少人数学習推進事業」が、個別指導、少人数指導、習熟度別学習、補充的・発展的学習といった「個に応じた指導の充実」に具

現化されていることである。

第二の特徴は、基礎・基本の定着(基礎型学力)と活用する力(活用型学力)の両方をバランスよく育成するための教育方法(例えば、きめ細かな指導、学習方法に関する指導、子どもの様々な考えを引き出したり、思考を深めたりするような発問や指導、実生活における事象との関連を図った指導など)が奨励されていることである。

第三の特徴は、授業と放課後学習や家庭学習のつながりを大切にする指導が行われていることである。その結果、「家で学校の授業の復習をする」「テストで間違えた問題について、間違えたところを後で勉強する」「自分で計画を立てて勉強する」といった子どもの家庭学習の習慣が形成されている。

第四の特徴は、「全国学力・学習状況調査の調査問題を授業の中で活用すること」や「全国学力・学習状況調査結果の個人票の充実」など、全国学力・学習状況調査の問題や結果を授業で積極的に活用していることである。

第五の特徴は、教育専門監(教科指導に卓越した力を有する教諭)の配置、大学生学習チューター、学力向上推進カウンセラー(大学教員)、地域人材を活用した「地域学習教室」、ボランティア等による「読み聞かせ」や「読書指導」の機会の充実など、多様な人的資源が学校や授業をサポートしていることである。

(2) 中学校における教育方法の改善・開発

福井県と富山県の教育方法の特徴と学力が高い理由は、次のようにまとめられる。

第一の特徴は、「きめ細かな指導の徹底」である。

第二の特徴は、「教科学習に必要とされる学び方の浸透」である。

第三の特徴は、「教材研究の豊かさ」であ

る。

第四の特徴は、「学びを尊ぶ学校文化や教師文化の成熟」である。

(3)「狭義の教育方法」と「広義の教育方法」

本研究の成果を集約するにあたって、教育方法を狭義にとらえるのか、それとも広義にとらえるのかということがポイントとなる。

「狭義の教育方法」とは、プログラム学習、有意味受容学習（いわゆる講義法）、発見学習、問題解決学習、グループ学習、さらには最近では協調学習といった「学習指導法」や、復習、課題提示、発問、指名、応答、板書、指示、説明、まとめ、予告といった「教授スキル」を意味する。

一方、「広義の教育方法」とは、本プロジェクトの研究協力者である水越が監修者となって作成された『教育方法改善シリーズ（全6巻）』のように、教育方法を子どもの学習に関する要件として、①学習形態、②指導組織、③授業設計と展開、④教育メディア利用、⑤学習評価、⑥学習環境、と広範囲にとらえることである。

本研究では、各グループとも、「広義の教育方法」という視点にたつて、研究を展開している。さらにいえば、本研究では、学習規律（学習ルール）などの「授業成立のための基盤づくり」、家庭学習や生活習慣といった「家庭での学習・生活」、さらには校内研修や校外での研修・研究会といった「教師の力量形成」までを射程に入れている。

これらの四つの群（A～D）について、福井県越前市立武生第三中学校の取り組みを事例として簡単に説明する。

#### ●授業を構成するもの（A群）

「個に応じた指導の工夫・充実」をスローガンに、第2・3学年の数学と英語でのティーム・ティーチング、第3学年の数学におい

て習熟度、少人数での指導を取り入れている。

#### ●授業成立のための基盤づくり（B群）

チャイム着席、学習準備、挨拶、忘れ物、返事など、授業を受ける際の学習ルールの共通理解を図る。

#### ●家庭での学習・生活（C群）

学期の初めに「学習係」へのオリエンテーションを行い、帰りの会での家庭学習課題の連絡、ホワイトボードへの記入、提出物のチェックや提出方法について徹底する。また、保護者への啓発と協力依頼を行いながら、学校と家庭が連携して「家庭学習・生活習慣（家庭学習2時間、7時間睡眠、家を出る1時間前起床）」の定着を図る。

#### ●教師の力量形成（D群）

ICT機器を有効に活用した「わかる授業づくり」や「楽しい授業づくり」のための校内授業研究会を充実させている。

(4)「特有な教育方法」と「共通な教育方法」

「特有な教育方法」とは、「ある教科や教材」・「ある校種」・「ある地域や国」に特有な教育方法を意味する。

一方、「共通な教育方法」とは、「複数の教科や教材」・「複数の校種」・「複数の地域や国」に共通した教育方法を意味する。あるいは、「教科や教材」・「校種」・「地域や国」の違いを超えた一般的な教育方法を意味する。

例えば、ⅡB（複数の校種に共通した教育方法）について研究成果を紹介する。

調査対象とした秋田県の小学校の児童と、富山県や福井県の中学校の生徒は、それぞれ学力が高いという特徴がある。しかし同時に、これらの小学校と中学校との間には、「狭義の教育方法」と「広義の教育方法」の両面でいくつかの共通点がある。

「狭義の教育方法」では、「個に応じたきめ細かな指導が徹底していること（個別指導、

少人数指導、習熟度別指導、補充的・発展的学習などを適切に組み合わせていること)」

「全国学力・学習状況調査の問題や結果を授業で積極的に活用すること」「基礎・基本の定着と活用する力の両方に目配りした指導（子どもの様々な考えを引き出したり、思考を深めたりするような発問や指導、実生活における事象との関連を図った指導など）」といった点である。

そして、「広義の教育方法」では、「学習規律」がしっかりと守られていて、「授業成立のための基盤づくり」に成功している点が挙げられる。次に、これらの小学校と中学校に共通していることは、「授業と放課後学習や家庭学習のつながりを大切にする指導」が行われていることである。さらに、これらの小学校と中学校に共通していることは、「学びを尊ぶ学校文化や教師文化の成熟」である。

#### 5. 主な発表論文等

(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10件)

- ① 姫野完治、校内授業研究及び事後検討会に対する現職教師の意識、日本教育工学会論文誌、査読有、35 卷 (Suppl.)、2012、17-20
- ② Minoru Nakayama, Hiroh Yamamoto. Assessing Student Transitions in an Online Learning Environment. The Electronic Journal of e-Learning, 査読有、Vol. 9, Issue 1, 2011, 75-86.
- ③ 鈴木克明・根本淳子、教育設計についての三つの第一原理の誕生をめぐって[解説]、教育システム情報学会誌、査読有、28巻、2011、168-176
- ④ 高橋純・デイブスミス・野中陽一・堀田龍也、英国の小学校の授業過程における ICT活用の目的・頻度・タイミングに関する調査、日本教育工学会論文誌、査読有、35巻 (Suppl.)、2011、73-76
- ⑤ 赤堀侃司、大学授業改善の方法論と教職に関する科目への適用、リメディアル教育研究、査読有、第5巻、第2号、2010、65-72
- ⑥ 姫野完治・小川美紀、小学校における清掃活動の指導に関する研究、教師学研究、査読有、第8・9号、2010、15-25
- ⑦ Minoru Nakayama, Hiroh Yamamoto, Rowena Santiago. The Role of Essay Tests Assessment in e-Learning: A Japanese Case Study. The Electronic Journal of e-Learning, 査読有、Vol. 8, Issue 2, 2010、173-178.
- ⑧ 小柳和喜雄、子どもをめぐる環境の変化と学力向上の取組の関係を考える、日本家庭科教育学会誌、査読有、53巻、2010、135-146
- ⑨ 小柳和喜雄、教職大学院の現状とスタンダード開発の取り組み、日本教師教育学会年報、査読有、18巻、2009、38-47
- ⑩ Suzuki, K., & Tada, N. A Layers-of-Quality model in online course design: The Five-E Model. International Journal for Educational Media and Technology, 査読有、Vol.3, No.1, 2009, pp.92-103.

[学会発表] (計5件)

- ① 吉崎静夫、初等・中等・高等教育における教育方法の改善・開発 (第2報)、日本教育工学会第27回全国大会、2011年9月19日、首都大学東京
- ② Shizuo Yoshizaki、Lesson Studies as a Strategy for developing the Teaching Abilities of Beginning Teachers. The World Association of Lesson Studies-International Conference, 2011年

11月27日、University of Tokyo.

- ③ Shizuo Yoshizaki, From Lesson Studies to the Development of a Model of Lesson Design: Case studies in Japan. The World Association of Lesson Studies-International Conference, 2010年12月9日、University of Brunei.
- ④ 吉崎静夫、教育工学はどうあるべきかー 科研代表者の立場から (シンポジウム提案)、日本教育工学会第26回全国大会、2010年9月19日、名城大学
- ⑤ 吉崎静夫、初等・中等・高等教育における教育方法の改善・開発 (第1報)、2009年9月20日、日本教育工学会第25回全国大会、東京大学

[図書] (計9件)

- ① 吉崎静夫、木原俊行、他、ミネルヴァ書房、授業研究と教育工学 (教育工学選書6巻)、2012、印刷中
- ② 木原俊行、ミネルヴァ書房、活用型学力を育てる授業づくり、2011、202
- ③ 村川雅弘、他 (編著)、ぎょうせい、よびを起こす 授業改革、2011、193
- ④ 澤本和子 (監修)、東洋館出版社、新提案教材再研究 循環し発展する教材研究、2011、195
- ⑤ 鈴木克明、他 (編)、北大路書房、授業設計マニュアルー教師のためのインストラクショナルデザイン、2011、196
- ⑥ 高橋純、他 (編著)、旺文社、フラッシュ型教材のススメ、2011、88
- ⑦ 村川雅弘 (編著)、教育開発研究所、「ワークショップ型校内研修」で学校が変わる 学校を変える、2010、207
- ⑧ 山内祐平、東京大学出版会、デジタル教材の教育学、2010、196
- ⑨ 赤堀侃司、高陵社書店、授業デザインの方法と実際、2009、269

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

吉崎 静夫 (YOSHIZAKI SHIZUO)  
日本女子大学人間社会学部・教授  
研究者番号: 20116130

### (2) 研究分担者

赤堀 侃司 (AKAHORI KANJI)  
白鷗大学教育学部・教授  
研究者番号: 80143626

永野 和男 (NAGANO KAZUO)  
聖心女子大学文学部・教授  
研究者番号: 60107224

村川 雅弘 (MURAKAWA MASAHIRO)  
鳴門教育大学学校教育研究科・教授  
研究者番号: 50167681

澤本 和子 (SAWAMOTO KAZUKO)  
日本女子大学人間社会学部・教授  
研究者番号: 50226081

姫野 完治 (HIMENO KANJI)  
秋田大学教育文化学部・准教授  
研究者番号: 30359559

相原 貴史 (AIHARA TAKASHI)  
相模女子大学学芸学部・教授  
研究者番号: 70513084

木原 俊行 (KIHARA TOSHIYUKI)  
大阪教育大学教育学部・教授  
研究者番号: 40231287

小柳 和喜雄 (OYANAGI WAKIO)  
奈良教育大学大学院教育学研究科 教授  
研究者番号: 00225591

高橋 純 (TAKAHASHI JYUN)  
富山大学人間発達科学部・准教授  
研究者番号: 10310757

黒上 晴夫 (KUROKAMI HARUO)  
関西大学総合情報学部・教授  
研究者番号: 20215081

中山 実 (NAKAYAMA MINORU)  
東京工業大学教育工学開発センター・教授  
研究者番号: 40221460

黒田 卓 (KURODA TAKASHI)  
富山大学人間発達科学部・教授  
研究者番号: 80262468

鈴木 克明 (SUZUKI KATSUAKI)  
熊本大学社会文化科学研究科・教授  
研究者番号: 90206467

美馬 のゆり (MIMA NOYURI)  
公立ほこだて未来大学システム情報科学部・教授  
研究者番号: 00275992

山内 祐平 (YAMAUCHI YUHEI)  
東京大学情報学環・准教授  
研究者番号: 50252565