研究成果報告書 科学研究費助成事業

今和 3 年 6 月 1 2 日現在

機関番号: 12101

研究種目: 基盤研究(C)(一般)

研究期間: 2017~2020

課題番号: 17K04842

研究課題名(和文)授業者の言語力と授業構築との関係性の解明と授業力向上プログラムの開発

研究課題名(英文)Study of the relationship between the language ability of the lesson and the lesson construction, and Development of lesson ability improvement program.

研究代表者

鈴木 一史(SUZUKI, KAZUFUMI)

茨城大学・教育学部・教授

研究者番号:30635610

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 1,500,000円

研究成果の概要(和文):授業者の能力と授業構築との間にある関係性を捉えるため、教員や教員養成課程の学生に対してアンケート調査を行い、その記述内容に対して形態素解析をすることで、両者の関係性を把握した。その結果、初等教育課程の教員は語彙という観点で教材を捉えることが少なく、また中等教育課程国語科の教員でも語彙指導の在り方に悩みを抱えていることが分かった。そこで、授業力向上プログラムは、作文指導や読解指導に語彙という視点を取り入れる方法を提唱し、教育現場の教員と共に授業開発を行った結果を書籍としてまとめた。最終年度には社会状況の変化も踏まえICTと語彙力についても言及した。

研究成果の学術的意義や社会的意義 本研究の学術的社会的意義は、授業者の語彙力および教材の語彙との関連性を明らかにしたところである。国語 科教育において、言語能力の伸長は中心的な課題であるが、授業構築をする際に語彙という観点が欠けていたた めに、学習者の能力に寄与しない授業プログラムとなっていることが分かった。そこで語彙という視点を組み込 んだ授業力向上プログラムを教員養成課程や教育現場の先生に実施した。このことにより、授業者だけでなく学 習者の言語能力の育成が図られるとともに、他教科の学力向上に寄与する語彙力が涵養される。このことは、本 研究の汎用性を示しており、教科横断としての語彙という観点の重要性を示すことができた。

研究成果の概要(英文): In order to understand the relationship between teachers' abilities and class structure, we conducted a questionnaire survey of School teachers, and students in the teacher class structure, we conducted a questionnaire survey of School teachers, and students in the teacher training course and conducted a morphological analysis of the written content to clarify the relationship between the two. As a result, It was also found that primary school teachers rarely see teaching materials in terms of vocabulary, and teachers of the Japanese language department of the secondary education course also have problems with the way vocabulary instruction should be. Therefore, the lesson ability improvement program proposed a method of incorporating the viewpoint of vocabulary into writing instruction and reading comprehension instruction, and summarized the results of lesson development with teachers in the field of education as a book. In the final year, I also mentioned ICT and vocabulary in light of changes in social conditions.

研究分野: 国語科教育学

キーワード: 語彙 作文 表現教育 語彙分析 教材研究

1.研究開始当初の背景

近年、教員の年齢構成バランスの不適正な状況に伴い、資質向上が喫緊の課題とされ、大学と教育行政とが一体となって教育と研修を行う養成研修プログラムが目指されている。教員養成を担う本研究代表者の所属機関のある茨城県の教育状況も同様であり、研修センターと教員養成大学との連携が進行している。さらに、小学校教員育成プログラムなども新たな取り組みとして行われ、教科教育の枠を越えた教員資質の向上が重要な課題である。しかし、教員養成・教員研修のどちらにしても、教師の具体的な言語能力についての言及と調査が行われた研究は少ない。

義務教育段階の学習者は、教員の言葉に日常的に触れており、教師自身が言語環境であると言っても過言ではない。しかし、教師の言語能力や言語観と授業構築力については別々のものとして捉えられている感がある。この原因の一端は、日本語の語彙力というものが明確にされてこなかったことにある。母語話者として、いったいどの程度の理解語彙があるのか、個々人が持つ表現語彙数はいくつなのか、といった問題に答えて来なかった。しかし、日本語コーパス(BCCWJ)の構築により、日本語の全体像が見え始めている。また、本研究代表者が関わった BCCWJ の構築と「教科書コーパス」の構築により、教育に於ける言語の質と量がデータとして確認できるようになってきている。

本研究代表者は、平成 17 年度から 22 年度の文部科学省特定領域研究「代表性を有する大規模日本語書き言葉コーパスの構築: 21 世紀の日本語研究の基盤整備」(領域代表者:前川喜久雄(国立国語研究所教授)通称「日本語コーパス」)において、「言語政策班」に所属し、「言語政策に役立つ、コーパスを用いた語彙表・漢字表等の作成と活用」(研究代表者:田中牧郎)の研究を行ってきた。コーパスとは、ある言語の縮図となるように言語資料を体系的に収集し言語研究に自在に活用できるようにしたものであるが、上記の特定領域研究「日本語コーパス」では、社会一般の書き言葉を代表できる書籍・新聞・雑誌等の1億語規模のコーパスが構築され、「言語政策班」では小学校・中学校・高等学校の全教科を対象とした「教科書コーパス」を作成し、教科書の語彙と社会一般の書き言葉の語彙とが比較対照できる「学校・社会対照語彙表」を完成させた。これらの成果によって、教科書の語彙の全体が把握でき、それが社会一般の語彙の中でどのような位置を占めているかを明確にすることができるようになった。

そこで問題となるのが現実の教育現場での指導である。このことを解決するためには、学習者 の言語使用の実態と、教科書教材や教科書語彙の実態と、国語科教育の実態を明らかにする必要 がある。そのために、本研究代表者は今まで中等教育学校の生徒を対象にした作文分析を行って きた。2008 年度第3回博報「ことばと教育」研究助成によって、生徒作文の収集と語種分析を 行った。その研究では、学習者の作文をデータベース化して分析することにより、学習者の語彙 発達の特性を調査した。中等教育 1 年から 5 年まで、すべての学年に同様の課題を課して、作 文を書かせデータベース化を行った。この作文は、全文検索ソフト「ひまわり」で検索できるよ うにし、品詞情報だけでなく、表記の揺れや語彙の広がりについて共起語として調べることを可 能にした。これにより、「作文コーパス」から生徒の作文における語彙リストを作成した。頻度 や品詞情報などを付与することにより、どのような言葉を使って生徒が表現しているのかをリ ストとして見える形にした。成果として、語種の変化などが見えてきた。(2008年度第3回博報 「ことばと教育」研究助成研究成果報告) 具体的には、延べ語数に対する語種の頻度をパーセン トで集計し、外来語や漢語は1年から5年に行くにしたがって頻度が多くなり、反対に、記号、 和語は 1 年から 5 年に行くにしたがって頻度が低くなる。このことは語彙密度が高くなってい ることを表しており、同じ字数であれば、内容の濃い文章を書けるようになる。6年の要旨集に 至っては、漢語が全体の 20%以上も占めており、例えば大学生の書く小論文と同じ割合になっ てきていることを示している。上記の研究などを基に、「日本語均衡コーパス」の作成過程で、 レベル分けなどを盛り込んで制作したために、生徒作文の分析においてもそれが可能になって きている。具体的な指導方法の開発に関しては、「教科書コーパスを用いた言語活動を引き起こ す教材開発と授業プログラム」(奨励研究課題番号 23908019)において、教科書コーパスを教 材分析に使うことで、「羅生門」の授業プログラムを再読という手法と重ねて開発し、学習者自 身の記述から学習者の読みの深まりが把握された。

そして、2013-16 年の課題研究(「教科書コーパスと作文コーパスとのリレーション解析による言語教育の影響と授業開発」25370460)において、教科書と作文の関連性を分析した。2008年度の研究では説明的文章の作文コーパスによる分析を行ったが、この科研費の研究では作文コンクール入賞作品のコーパスを作成することによって、教師が選定した作品には、選定者の教師の言語観や語彙が暗に反映されていることが明確となった。具体的な分析結果は学会誌「解釈」に投稿・採択済みであるが(業績3) この結果は、学習者の作文分析だけでは課題が残り、教師による授業や指導観の研究が必要であることが判明した。

そこで、本研究では、授業者の能力のうち言語能力(語彙力)、言語観に焦点を当てて、授業者と授業、そして学習者の影響関係を分析する。そして、その結果を受けて、教員養成時での大学生に対する言語能力の育成プログラム、並びに現職教員に対する研修・指導プログラムを開発す

2.研究の目的

教員の資質向上の取り組みは、養成の段階から・採用後の研修まで一貫プログラムとして構築され始めている。本研究は、その中でも特に授業者(教員)の言語観と語彙力に着目し、授業構築力との関係性を探るとともに、授業構築力に資する言語能力育成プログラムを開発することが目的である。特に本研究は国語科教育を専門としていない小学校教員に於いて重要な問題であり、尚且つ、全ての教科の基礎言語、言語活動として国語で行われることを考え合わせると、本研究は一国語科教育に留まらない汎用性が生じると考えられる。

3.研究の方法

研究の背景を踏まえ、課題は二つに絞られる。一つは、授業者の言語観・言語能力と授業構築との関連性。もう一つは、実際の育成・研修プログラムの開発である。研究期間の3年間では、一年目で授業者と授業・教材の関係性を明確にし、それを受けて二年目に実際の授業プログラムの開発と実施、三年目に授業プログラムの学習者への影響と効果を測定する。授業者と学習者の関係性が明確になる以前には効果的な授業プログラムは開発できず、学習プログラムなしでは関係性が空論となる恐れがあるために、二つの研究を連携させることが必要となる。そこで、以下のような研究計画を立てた。

(1)授業者の言語観・言語能力の調査

授業者である教員と教育学部学生に対する語彙力を中心とした調査を行う。具体的には、アンケート形式で行い、2007 年度の日本国語教育学会で全国規模で行った国語科教員に対するアンケート調査を基に、同様の項目を立てて比較し、国語科教員、その他の専門教員との差異を導き出す。

教育学部生を中心として、教育養成学部に所属し、小学校教員免許状を取得しようとしている学生に対して、言語観と語彙力を中心とした言語能力を調査する。この結果の分析として、日本語コーパスの研究成果と教科書コーパスの研究成果を対照させることで、現時点での言語能力を調べる。

現職教員に対して、学生と同様の調査を行う。また、2007年の全国調査と対照させることによって、現時点での言語力・授業観などを判別し、言語力と授業力との関係性を調べる。

大学1年生に対しても同様の文章作成課題を課し、高等学校終了段階での言語能力を図る。 これによって、社会で必要とされる言語能力についても、小学校から中学校・高等学校・大学と 見渡した能力育成の道筋を観察する。

(2) 育成・研修プログラムの開発

1年目の各種分析結果をもとに、具体的な授業一つ一つに対しての分析結果と照合していく。 具体的には小学校で、低学年・中学年・高学年、中学校で入門期として1年生、発展期としての 3年生、それぞれの代表的な教科書教材に対する授業プログラムについて、どのように作成して いくかを調査する。開発した授業プログラムに対する評価として、実際の授業に資するかどうか について、現場の先生の知見をいただく。実際の授業で行えるものは行ってもらい、数値として 出せる結果の評価を設定する。現在の勤務校である教育学部の学生に対しても同様の調査をし、 模擬授業を実施して成果を確認する。

教育現場の先生方が多く集まる研究会で、実際に授業分析と授業方法を行うことによって、 授業プログラムの有用性を検証する。そのために、日本国語教育学会全国大会でワークショップ を開いて、より多くの教員に言語活動や分析結果を知ってもらうとともに、教員の知見を反映さ せたより良い学習プログラムを作成する。

(3)育成・研修プログラムの評価

2年間の成果をもとに、設計された学習プログラムについて実践し、その後の学習者の作文 など再度収集して、初年度の作文データと比較することにより、授業プログラム及び学習者の言 語発達によって、どのような能力や語彙が伸長したかを分析する。

評価アンケート項目は、日本国語教育学会が 2007 年に全国大会で実施したアンケート項目を入れつつ、昨年本研究代表者が行ったアンケートを踏まえて、比較対照による追加検証を行う。アンケート項目は、「授業がうまくいっている領域・指導事項」「力を入れるべき領域・指導事項」「大事にすべき領域・指導事項」「現在の指導上の問題点」である。それに加えて、語彙力調査として、日本語コーパスから導き出した「学校社会対照語彙表」(本研究代表者も作成研究者)によって選定した語彙について、理解度や親密度を調査。

これらの調査から、授業者の言語に対する意識と言語能力と授業プログラムの関係性を測定する。

この分析結果について、データおよびネット上にて公開し、それぞれの教員のデータと対照してもらうことにより、教員の独自性や普遍性が導き出される。この検証の繰り返しによって、授業者と学習者の語彙力についての網羅的情報と知見が得られる。

データの公開について、他の研究者との協同により、また、日本語学の研究成果との連携により、研究ネットワークを築くことで共有していく。

学習者の漢字能力については、解釈学会等の学会が先駆的であり、中国での大会を見据えながら研究を行い、そこでの討議を重ねつつ、語彙教育の一つとして漢字の視点を取り入れた分析を行う。

(4)本研究の学術的な特色・独創的な点及び結果

本研究の学術的な特徴は、日本語コーパスを用いて授業者の語彙力および教材の語彙との関連性を数値的に明らかにできるところである。国語科教育が学習者の言語能力に影響を及ぼしていることは予想の範囲であるが、国語科教育以外の授業における授業者の言語能力と授業との関係性、さらに言語能力・語彙力の育成プログラムなどが開発できることである。このことは小学校という特性上、他教科との関係性や影響抜きには考えられないため、影響力は大きいと推測される。

研究の途上ではあるが、現在教科書語彙の特徴度の相関を調べ、社会科と芸術科の関係性や理科と技術科の関係性が統計的に有意に強く出ていることがわかってきつつある。このようなことを、教育関係者に広く成果として発信することで、教科横断的な言語活動が創造される。このことは、本研究の汎用性を示しており、今まで希薄であった教科横断としての語彙という観点の重要性を示すことができる。

目的を達成するために、授業者の語彙を中心とした言語能力の把握が必要である。また、教員に対する調査だけでなく、教員養成の観点から教育学部の学生に対する調査を行う。教員養成学部では、国語科を専門とする学生だけでなく、数学・理科などの理系や、音楽・技術などの実技系に所属する学生が混在している。本研究ではこれらの学生も含めた養成と研修の両輪ですすめていく。また、調査をすすめつつ、それらの教員・学生がどのような授業プログラムを作成するか、実際にどのような授業を実施しているかの調査を行い、両者の関係性について、分析する。その結果を受けて、教員の言語能力向上に資する授業プログラム、指導プログラムを作成し、その前後での言語観・言語能力と授業作成能力の差異を解析していく。

4. 研究成果

- (1)本研究は、授業者(教員)の言語観と語彙力に着目し、授業構築力との関係性を探るとと もに、授業構築力に資する言語能力育成の AL プログラムを開発することが目的であった。特に 国語科教育を専門としていない小学校教員に於いて重要な問題であり、尚且つ、全ての教科の基 礎言語、言語活動として国語で行われることを考え合わせると、国語科教育に留まらない汎用性 が生じる。近年、教員の年齢構成バランスの不適正な状況に伴い、研修センターと教員養成大学 との連携が進行している。さらに、小学校教員育成プログラムなども新たな取り組みとして行わ れ、教科教育の枠を越えた教員資質の向上が重要な課題である。しかし、教員養成・教員研修の どちらにしても、教師の具体的な言語能力についての言及と調査が行われた研究は少ない。研究 実績として、茨城県内の中学校で教科国語を担当している教員に対して、授業への意識変化につ いて勤務経験や年数、学習者の学力調査との関係性を中心に、アンケートによる調査をもとに意 識分析を行った。その結果、教員の授業に対する意識と学習者の学力調査の結果とが同様の傾向 を示すことが分かった。また、経験年数による差異も生じていることが判明した。授業に対する 好悪の差異は音声言語教育に対して顕著である。 ただ、 作文教育においては、 経験年数の差が 15 年を境に満足度が変化する。この数値と同様の傾向を示すもの文法的視点がある。よって、経験 年数を積み重ねることで、作文指導の具体的な方策、特に文法指導との融合などの教育方法が知 見として集積され、満足度となっていると考える。5年未満の教員は教科全般にわたって、教育 的必要性を強く感じている。小学校・中学校両方の勤務経験の有無も、音声言語教育に対する意 識の差となって表れていることがわかってきた。
- (2)調査と指導の一体化のため、以下の2点についての成果を報告する。 教員が小中学校の教科書教材を基にした授業プログラムをどのように構築していくかの調査、 授業分析と授業方法を踏まえた授業プログラムを多くの教員が集まる場所で実施。具体的に、 については、附属小・中学校の教員が授業を作り上げるときに中心としている観点を捉えた。結果として、文学的な観点を重視している教員は、学習者の言語活動を中心にしながらも、教材の内容を読み取ったり、言語表現内容を重視して教材開発を行っていた。また、語彙的な観点を重視している教員は、文学的教材を使用する際にも、授業の中に言葉そのものに含まれるニュアンスを大切にしたり、言葉から広がる世界観を重要視したりして、授業を構築している。教科書教材は同一でも、授業者の言語観によって授業の方法やねらいとする方向性が変わってくることが明確となった。特に、昨年度の教員経験の差異による授業に対する考え方の差を考慮すると、教員経験が浅いほど教材内容に引きずられる傾向がみられる。これは、2019年の日本国語教育学会誌で挙げられ

ていた「教材を」と「教材で」の授業方法の差異とも呼応する。この言語観と教員経験年数と授業観点の関係性は、平成30年度のアンケート結果とも呼応する重要な示唆を与えてくれる。の授業プログラムの検証については、日本国語教育学会で模擬授業という形で実際の中学・高校の先生を対象として行った。授業は語彙データを中心とした授業であった。参加者の中で語彙に興味がある教員は強い関心を示したが、語彙よりは文学寄りの先生方により賛同を得られた。その教員の経験年数は20年を超す教員であった。このことによっても、経験年数という変数は本研究からは外せない。

- (3)言語力を授業者の言語観や語彙という観点としてとらえ直し、語彙指導としての網羅的知見を得ることができた。具体的には、初等教育課程での教員は語彙という観点で教材を捉えることが少なく、また中等教育課程国語科の教員でも語彙指導の在り方に悩みを抱えていることが分かった。これは、茨城県内の小学校・中学校での教員へのインタビューやアンケートなどの研究調査で判明したことである。このことから語彙指導についての研究をまとめ「語彙指導入門」の書籍を上梓した。これにより、本研究知見が広く学校教育現場で浸透すると考える。また、学習指導要領の改訂には「語彙指導の充実」が示されており、特に学力との関連性が指摘されている。そこで、学力と関わる語彙についての分析調査を行った。それによれば、論理的思考と密接な関連がある語彙などが導き出され、これらの語彙によって学力も向上することが推測される。これは、本学の附属中学校を中心とした中学生の作文と、学習者の国語を中心とした学力テストの結果を対照させて導き出したものである。本研究の重要性として、これから10年行われていく学習指導要領の改善の具体的な視点が得られたことが大きい。さらに、授業力向上プログラムとして、「昔話」を取り入れることで伝統的言語文化の授業開発を行った。教員養成において昔話は伝統的な言語文化的要素のみならず、教員の言語力の向上にも寄与することが、学生へのアンケート結果で確認された。
- (4)これまでに明らかにしてきた言語能力と授業力を踏まえ、新たな課題として ICT における 言語能力を視野に入れ、教育現場の教員との協働により研究課題を実地検証した。具体的には、 授業力としての言語力には「構造的解釈力」「語彙イメージカ」「文脈想像力」があり、授業者の これらの能力が、教材化研究や教材開発、そして授業構築に影響を及ぼしていることが判明した。 このことは「文学的文章における構造と語彙」(教育科学国語教育)に発表した。また、研究課 題の問題提起で示した「読解力と語彙力」の問題については、語彙の量と質の関係を踏まえて「わ かった」という内的状態を捉え、それを学習者にも体験させるためのプログラム案を提示した (「文章読解と語彙指導の関連性」教育科学国語教育)。また、初期の研究計画にはないものの新 たな課題として見出された ICT と語彙の問題について捉えるために、一年間の延長を行い、ICT を用いた国語科教育における語彙力と授業構築力の関係について、言語能力と社会的手段とい う観点から分析を試み、その結果を「「国語科教育の理念とハイブリッド教育の未来」(2021.4出 版)に投稿した。この ICT と語彙力については、今後の研究課題となる。これらの研究的意義に ついて、研究成果が授業者の授業力向上に資するものと考えているが、その周知手段として、教 育現場の先生方の研修機会である「茨城県教育研究会」の講師として参加したり、県内の特別支 援学校の「国語」の指導助言、大学附属中学校との共同研究等、現場の先生方に説明をする機会 を設けた。このことにより、授業構築には語彙力の問題がかかわっていることが理解され、語彙 力を踏まえた教材研究が可能になってきている。

5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計6件(うち査読付論文 0件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 4件)

〔雑誌論文〕 計6件(うち査読付論文 0件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 4件)	
1 . 著者名	4.巻
伊藤孝・石島恵美子・鈴木一史・千葉真由美	69
2.論文標題	5 . 発行年
教科横断的な学びの素材としての昔話 大学生における日本の昔話の認知度と今後の展開	2019年
3.雑誌名 茨城大学教育学部紀要(教育科学)	6.最初と最後の頁 21-34
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし	 査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著
1 . 著者名	4. 巻
鈴木一史	²
2.論文標題	5 . 発行年
教員意識と学力調査結果の関係性に関する一考察 - 茨城県の中学国語教員への調査を中心に -	2018年
3.雑誌名	6 . 最初と最後の頁
茨城大学大学院教育学研究科教育実践高度化専攻年報	27-36
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
なし	無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著
1 . 著者名	4.巻
鈴木一史	554
2.論文標題	5.発行年
語彙学習の二側面	2018年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
国語教育研究	4-9
 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著
1 . 著者名	4.巻
鈴木一史	68
2.論文標題	5 . 発行年
作文語彙と学習成績との関連性からわかる語彙力の諸相	2018年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
茨城大学教育学部紀要(教育科学)	1-12
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
なし	無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著

1 . 著者名 鈴木一史	4.巻 16
2.論文標題 第二次言文一致と思考変化	5 . 発行年 2019年
3.雑誌名 茨城の国語教育	6.最初と最後の頁 27-36
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無無無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著
1.著者名	4 . 巻
・ - 自自日 	9 · 글 2号
2.論文標題 教員意識と学力調査結果の関係性に関する一考察	5 . 発行年 2018年
3.雑誌名 茨城大学大学院教育学研究科教育実践高度化専攻(教職大学院)年報	6.最初と最後の頁 27-36
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著
〔学会発表〕 計2件(うち招待講演 1件/うち国際学会 0件)	
1 . 発表者名 鈴木一史	
2. 発表標題 授業に対する教員意識と学習成績	
3.学会等名 全国大学国語教育学会	
4 . 発表年 2017年	
1.発表者名	
鈴木一史	
2. 発表標題 意識調査と学習者の能力に基づく単元構成の一提案	
3.学会等名 日本国語教育学会(招待講演)	

4 . 発表年 2017年

〔図書〕 計2件		1	. 70/
1 . 著者名			4 . 発行年
鈴木一史			2019年
2. 出版社			5 . 総ページ数
明治図書			207
0 34			
3 . 書名			
語彙指導入門			
1 . 著者名			4 . 発行年
	開田晃央 塩畑貴弘 髙木輝夫 中村麻里那 比佐中	古川理沙 松	2018年
田和希 矢崎寛子 安暁彦			
2 . 出版社			5 . 総ページ数
明治図書			133
3 . 書名			
中学校国語指導技術アイディア事典			
〔産業財産権〕			
〔その他〕			
-			
6.研究組織			
氏名 (ローマ字氏名)	所属研究機関・部局・職		備考
(研究者番号)	(機関番号)		m: 5
-			
7 . 科研費を使用して開催した国際研究	作人		
/ ・竹町貫を採用して開催した国際研先	朱云		
〔国際研究集会〕 計0件			

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------