科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 6 年 6 月 2 2 日現在

機関番号: 32634

研究種目: 基盤研究(C)(一般)

研究期間: 2019~2023

課題番号: 19K12723

研究課題名(和文)学校図書館を中心とした雑誌利活用教育の実態・可能性に関する実証的研究

研究課題名(英文)An Empirical Study on the Actual Situation and Possibility of Magazine Utilization Education Centered on School Libraries

研究代表者

植村 八潮 (UEMURA, YASHIO)

専修大学・文学部・教授

研究者番号:50646304

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文):新「学習指導要領」でうたわれている「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けて、必要な多様な資料や情報収集の場としての役割が学校図書館に期待されている。しかしながら、必ずしも雑誌の収集に重きを置いておらず、授業実践も注目されることがなかった。そこで本研究では、大学で成果を上げている雑誌利活用教育(MIE: Magazine in Education)に着目し、国内外での学校図書館における雑誌実態調査により、その意義や有効性を明らかにする。また、雑誌の探究学習などにおける教材としての利活用や、雑誌編集教育についての実証授業を積み重ねることによって、MIEの指導マニュアルをまとめ、有効性を提示する。

研究成果の学術的意義や社会的意義 雑誌は、世の中の多様な情報をパッケージ化したニュースメディアであり、文芸や科学、スポーツなどの専門知識と出会う重要なメディアである。すでに多くの大学ではメディア教育の一環に雑誌作成実習が取り入れられていて、高い教育的効果が指摘されている。この効果は大学教育におけるアクティブ・ラーニング、つまりは「主体的・対話的で深い学び」の有効な実践例となっている。このように大学の教育成果をみても、雑誌の教育教材としての価値は明られて思います。

「主体的・対話的で深い学び」の充実のために、大学教育だけでなく、初等中等教育でもっと雑誌を活用すべるために雑誌利活用教育の指導マニュアルをまとめていく。

研究成果の概要(英文): School libraries are expected to play a role as a place to collect a variety of necessary materials and information for the realization of "independent, interactive, and deep learning" as stated in the new "Courses of Study. However, the emphasis has not necessarily been placed on collecting journals, and classroom practices have not received much attention. In this study, we focus on MIE (Magazine in Education), which has been successful in universities, and clarify its significance and effectiveness through a survey of magazines in school libraries in Japan and overseas. We will also present the effectiveness of MIE by compiling a teaching manual for MIE through the use of magazines as teaching materials in inquiry-based learning and through a series of demonstration lessons on magazine editing education.

研究分野: 図書館情報学

キーワード: 学校図書館 雑誌 MIE 探究学習 アクティブラーニング

学校図書館を中心とした雑誌利活用教育の実態・可能性に関する実証的研究 (課題番号 19K12723)

1.研究開始当初の背景

新「学習指導要領」では「主体的・対話的で深い学び」がうたわれている。学習者が能動的に 学ぶ授業を運営し、知識・技能を身につけ、自在に活用して様々な問題解決力の育成を図るとされている。その充実に向けては、「読書活動のみならず、子供たちが学びを深めるために必要な 資料(統計資料や新聞、画像や動画等も含む)の選択や情報の収集、教員の授業づくりや教材準 備等を支える学校図書館の役割に期待が高まっている」とされている。

一方で、そのような期待があるにもかかわらず、学校図書館では雑誌の収集には必ずしも重きを置いておらず、それらを利活用した授業実践も注目されることがなかった。読書活動とともに学校図書館の役割をうたいながら、必要な資料の中に新聞はあるが、雑誌は明記されていないのである。日本では、学校図書館の資料や探究型学習の教材として、雑誌が効果的な教材であるにもかかわらず、教育利用や研究の盲点となって図書と新聞の間で抜け落ちてきた。

雑誌は、世の中の多様な情報をパッケージ化したニュースメディアであり、文芸や科学、スポーツなどの専門知識と出会う重要なメディアである。すでに多くの大学ではメディア教育の一環に雑誌作成実習が取り入れられていて、高い教育的効果が指摘されている。

この効果は大学教育におけるアクティブ・ラーニング、つまりは「主体的・対話的で深い学び」の有効な実践例となっている。このように大学の教育成果をみても、雑誌の教育教材としての価値は明らかである。

「主体的・対話的で深い学び」の充実のために、大学教育だけでなく、初等中等教育でもっと 雑誌を活用すべきと考える。

2.研究の目的

本研究では、雑誌利活用教育 (MIE: Magazine in Education) として効果をあげている大学におけるアクティブ・ラーニングに着目し、国内外での学校図書館における雑誌の取扱いや、MIE の実態調査により、その意義や有効性を明らかにすることを目的とする。

また、雑誌の探究学習などにおける教材としての利活用や、雑誌編集教育についての実証授業を協力校(中学、高校)で積み重ねることによって、MIEのモデルケースを主な教科ごとに検討し、その有効性を事例集などの形で提示し、あわせて雑誌活用教育を開拓する。

以上によって、雑誌の利活用教育の意義を明らかにすると共に、その方法論を確立するものである。

雑誌利活用の実態調査

【海外調查】

NIEの先進事例調査 雑誌編集者へのインタビュー ジャーナリズム教育としての 【雑誌編集教育のモデル化】

課題設定・問題意識の育成 協調性・チームワークの確立 表現技術・文章表現の会得

雑誌活用

MIE研究

教育実践・成果公開・普及

【学校図書館調査】 雑誌の導入率

教育における雑誌の利活用

教職員、児童生徒へのヒアリング調査

【探究学習のための雑誌利活用】

調べる・学ぶための雑誌価値 多様な雑誌の有効性・可能性

雑誌編集者へのヒアリング調査

3.研究の方法

(1)学校図書館における雑誌調査

学校図書館調査では、全国の学校図書館(無作為抽出により小~高校約 1,000 校)を対象に質問紙による実態調査を行い、さらにその結果をふまえての訪問インタビュー調査を行うことで、雑誌利用の実態を詳らかにする。

雑誌利活用の実証研究

(2) 国内外の雑誌利活用教育調査

国内外の雑誌利活用教育の実態調査を行う。なかでも、NIE(Newspaper in Education)先進国の米国調査を行い、ニュースメディア教育の実態調査と雑誌編集者へのインタビュー調査を行う。国内では、雑誌利活用教育の実践を行っている指導者へのインタビュー調査を行う。

(3) 探究学習の教材として雑誌活用

探究学習の教材として雑誌を活用することで、図書や新聞と比較しつつ、学習教材としての雑誌価値を明らかにしていく。

(4) 雑誌編集教育のモデルカリキュラムづくり

取材・編集・制作過程に代表される雑誌作りについて、中学・高校の協力校において雑誌編集 教育の実践を行う。実証授業を積み重ねることで、雑誌制作指導マニュアルと教育モデルを整え ていくこととする。

4. 研究成果

(1)雑誌利活用教育の理論

現行の「学習指導要領」では、すべての学校段階を通して、児童生徒への情報活用能力の育成や「主体的・対話的で深い学び」(いわゆるアクティブ・ラーニングの視点からの学び)の実現に向けた授業改善が求められている。ここに雑誌の利活用が資する可能性は大いにある。しかし、本研究で明らかになったこととして、高等学校では「学習指導要領」本文で雑誌が扱われ、実際の学校図書館でも雑誌が購読されているが、小学校・中学校における雑誌の位置づけは脆弱と言わざるを得ない現状である。これからの教育施策において新聞と同列に雑誌が位置づけるよう、業界団体による働きかけを期待したい。また、本研究プロジェクトの成果が、学校現場だけでなく教育行政にも広く共有され、今後の教育施策における MIE の強化・充実が求められている。

本研究対象の MIE(教育に雑誌を)活動が、NIE(教育に新聞を)活動と関係があることは否定しえない。むしろ、主権者教育であったり、問題発見や解決プロセスを学んだり、情報の収集・整理といった処理能力を養うためには、双方ともに大きな教育効果が期待できるし、その意味では活用目的には多くの共通点が見いだされる。そこで、NIE活動が日本においてどのように始まったのかを確認しておくこととした。前提として違うのは、欧州もアメリカも新聞と雑誌は「定期刊行物」という同じくくりであるのに対し、日本では新聞と雑誌は全くの別物で(むしろ雑誌は書籍と同じくくりで語られることが多い) その関係から日本の NIE は厳密に「新聞紙」とりわけ一般日刊紙と呼ばれる新聞だけを対象としての活動であった。したがって、海外の活動においては日本でいうニュース雑誌の活用も当然に含まれていた。

対象についても、日本は主として小学校・中学校、その後に高校に拡大しての生徒限定であるのに対し、海外の場合はむしろ中高校生、場合によっては大学生を対象としたものも数多くみられた。大学は新聞社にとっては販売拡張の主要ターゲットであるため、そこには踏み込まないという日本的事情があったと推察する。米国調査でも明らかになったが、新聞(あるいは雑誌)作りも NIE の範疇であって、まさに本研究の MIE が雑誌の授業活用よりも、雑誌作りを中核に据えているのと近似しているといえる。日本では、新聞作りや雑誌作りをするうえでも、いかに美しいレイアウトにするかを競いがちで、何を訴えるか(どういう問題発見をして解決を目指すか) 取材先との距離をどうとるかといった、報道の基本が後回しになっているのではないかと思える事例が少なくない。この点、MIE 活動の要素として何を求めるかは重要なポイントになっていくであろう。

(2)学校・大学図書館 雑誌教育調査(2019)

2019 年に実施した調査から、高等学校と大学における雑誌の購読率は 9割を超えていた反面、小学校と中学校での購読率は 3割に満たない状況であることが明らかになった。また、小・中・高等学校、大学のいずれにおいても、雑誌活用教育に関する明確な指標が定まってなかった。高等学校では、雑誌を教材として活用している割合が 4割近くとなった。雑誌制作については、大学 4校、中学校 1校という結果であった。中学校で現在用いられている東京書籍版の国語科の教科書では、雑誌制作が題材の 1つとして取り上げられていた。アンケートからは、雑誌の教育的活用が難しいとの意見も多く、その理由として、教育的な使い方がわからない、事例が少なく参考となる授業が見つからないなどが挙げられた。また、「雑誌を読むことは娯楽」など、雑誌というメディア自体の教育的価値が軽視されている意見も少なくなかった。

(3) ニューヨークにおける雑誌利活用教育調査

新型コロナウイルスの急速な感染拡大により、2年目、3年目において学校等への訪問調査は困難を極めた。そのような状況の中で、4年目の2022年度には延期していた NIE 先進国の米国ニューヨーク調査を実施した。そこでは学校でのMIE 雑誌利活用教育や雑誌編集者へのインタビューを行った。

訪問先はジャーナリズム授業で雑誌作りを行っているニューヨークの公立高校で理工学に特

化した名門校 Brooklyn Technical High School。また、課外活動の一環としてライティングクラス担当の英語教師が顧問となって雑誌作りを行っているニューヨーク公立高校の Beacon High School、同じく課外活動として学校の公式の新聞とアート雑誌を制作している Bard High School の計 3 校である。

大学はニューヨーク州立大学である Fashion Institute of Technology (FIT)を訪問。FIT の学生が作る大学の公式マガジン『W27』のアドバイザーへのインタビューと Magazine Journalism Course の授業で雑誌制作を課題としている教員にインタビューした。

以上の取材を通して、アメリカの高校や大学ではジャーナリズムの授業があり、その教育の一環として授業内や課外活動で雑誌作りを行っていることが明らかになったため、ジャーナリズム教育の専門家であり、『A News Hound's guide to Student Journalism』 の著者の Katina Paron 氏にも取材した。同氏によれば、「アメリカでは幼稚園から大学生までジャーナリズム教育が実施されている」という。

この調査を通じて、まずは明らかになった MIE に関わる文化の日本との違いについて説明する。1 点目は雑誌の定義についてである。「新聞」という名前がつき、判型がタブロイド判であっても、今回取材したすべての指導者および生徒たちは雑誌を編集していると認識していた。2 点目はニューヨークの学校では「ジャーナリズム教育の一環」として雑誌作りが活用されていたことである。

MIE を受講する生徒へのインタビューでは、雑誌作りを経験することによって自ら成長を感じている感想を得ることができた。生徒と指導者への取材を通じて得た、雑誌作りの教育的効果をまとめると コミュニケーションのスキルが磨ける。 情報へのアクセスの仕方が学べる。物事を理論的、客観的、合理的に考える力が養われる。 自分を取り巻く世界がどのように動いているかが理解できる。 読み書きの力がつく。 リサーチの仕方が学べる。 問題の解決方法を見出す力がつく。 集まった情報の中から重要なポイントを探し当てる力がつく、の 8 点である。

(4)雑誌作り授業の課題と今後

教育効果の高い雑誌作り授業ではあるが、授業に取り入れるにはいくつかの課題がある。1点目の課題は、授業時間に関することである。新聞記事や雑誌記事を教材として活用する場合には1時間単位の授業も可能であるし、小学校や中学校、高校の国語や社会、世界史などのさまざまな授業でも活用できる。しかし雑誌作りは1時間の授業では完結しにくい。また締め切りまでに間に合わずに生徒が放課後に残って作業することがあるなど1冊を作り上げるまで、生徒の負担も大きい。研究分担者が実施した雑誌作りでは、カリキュラムが決められていない校外授業だからこそ実現した活動であるが、他の授業や行事などと雑誌の内容やテーマをどのように関わらせるのがいいのかという解を探す問いは残っている。

大学でも授業時間は問題になる。授業時間内で指導することは前提ではあるもの、外部への取材や原稿の書き直しなど、より教育的効果を高めようとすれば、学生たちに授業時間以外の活動を求めることになる。ゼミで雑誌作りを行った実践例では規定のコマ数内では 1 冊を完成できず、学生たちは夏休み返上で活動している。当然教員たちも時間外の指導を行うことになる。

2点目の課題は指導の難しさである。調査した大学の実践事例では、すべて指導者が元編集者やメディアの現場で働くなど、実務経験者である。雑誌作りの経験なしで雑誌作りの指導はかなりハードルが高いと思われる。この点では、「編集技術を理解する上で有効だったのは、実際の雑誌編集に携わる編集者を教室に招いたことである。編集者からの助言を受けることで、学習者は雑誌の作り手の立場から雑誌を捉える視線が生まれた」とした報告があった。また新聞記者とは違う、雑誌編集者のもつ「世の中を切りとる視点」や「キュレイターの力量」「情報を組み合わせて新たな価値を生み出すエディターシップ」に触れる機会がほしいと述べる。

これらの結果を受けて、MIE 研究グループでは教育現場に広く雑誌作りのハウツーを伝え、 実務家教員に限らず、教育効果を上げるために役立つ豊富な実践事例を紹介する研究会を開催 し、雑誌作りの授業マニュアルを作成した。このように指導の難しさを解決する対策も取り始め ている。

3点目に挙げる課題は、費用や機材の問題である。大学の実践例では雑誌編集授業専用ではないものの、撮影やデザイン、さらに印刷ができるプロ仕様レベルの機材を学科で揃えている。中学高校でも生徒が簡単に操作できる誌面デザインツールがあると雑誌編集が授業に取り入れやすくなるのではないか。さらに編集した誌面をタブレットに保存するのではなく紙に残すことに意義があるという意見は指導者たち全員に共通していた。しかし紙で印刷して残す場合、紙代や印刷コストが発生するという問題がある。

結論として、MIE 活動を推進するに当たって、NIE の実践に学ぶことは多いといえよう。1985年に始まった日本の NIE は日本新聞協会と新聞社が主体となって推進した。その 4 年後には NIE を推進するための専門職である NIE コーディネーターが新聞協会に新設され、そこで具体的な NIE 推進諸策が立案され、実現されていった。1994年からは教育、行政、新聞社の3者による推進組織として NIE 推進協議会を各都道府県に誕生させる取り組みがはじまり、2004年からは NIE に新たに取り組む教師に新聞活用のノウハウを指導する NIE アドバイザー制度も発足させている。

NIE から学ぶべきことは MIE 普及のために文部科学省の理解と同時に、出版界の協力なしに

は難しいという認識を持つことである。本研究プロジェクトでも、有力雑誌社 88 社が加入する一般社団法人日本雑誌協会と雑誌の図書館である公益財団法人大宅壮一文庫が MIE の研究メンバーに加わっている。今後とも、教育現場は、雑誌作り授業に欠かせない指導する人材、費用という問題に関して出版界からの人材の派遣、雑誌作り基金などの創設や協力を要請すべきであるう。出版界は若い世代が雑誌編集授業を通して雑誌に興味を持ち、それが読者獲得につながるという Win-Win の関係が築ける仕組みを理解し、教育現場と出版界の強固な関係を構築する必要がある。

雑誌作り授業がアクティブ・ラーニングの視点に立った授業として効果がいかに高いかを広め、授業としてどのように普及させていくか。その方向性は探りはじめられたばかりである。

(5) MIE での制作指導マニュアル

最終年度に、これまでの研究を総括し、今後の MIE 推進の参考になるように「MIE での制作 指導マニュアル」をまとめて報告書として公開した。目次は以下の通りである。

- 1. 事前準備、授業計画
- ・教員・指導者の心得
- ・チームの人数と制作時間、費用
- 機材
- ・印刷と製本
- 2. 進め方
- ・導入:雑誌のトレース
- ・チームの編成と編集長役の互選
- ・切り貼り誌面の作成
- ・テーマの設定での留意点
- ・ブレストによるテーマの設定、KJ法の応用による雑誌テーマの集約
- ・雑誌のポジショニング
- ・下取材(事前取材) 特集案つくり
- ・台割を作成、ラフを描く
- ・取材依頼、取材
- ・素材評価、写真とイラスト
- ・再取材、デザインと AD 役の互選
- ・雑誌タイトルの決定と表紙まわり
- ・原稿執筆
- ・デザインの修正、校正校閲
- ・校了、印刷、製本
- ・発送、学内発表

(6) まとめ

MIE の研究と実践は広範囲におよぶ。その一側面としての雑誌作りをアクティブ・ラーニングによって実施することで、さまざまな教育効果が得られる。本研究で得られたアクティブ・ラーニングとしての MIE の教育効果の知見をまとめると以下のようになる。

「主体的・対話的で深い学び」に寄与。

情報の収集・加工・伝達能力の獲得。

ジャーナリズム思考の体得。

共同作業による主体性と協調性の育成。

取材経験による対人コミュニケーション能力の獲得。

雑誌の発行による社会的責任と影響力の実感。

問題設定能力が養われることで就職活動への好影響。

MIE の具体的教育実践としては2つの側面がある。

- A. 知識修得、および知識修得の方法論を修得するための資料として雑誌を活用する。初等・中等教育では学校図書館での雑誌利用が成果を上げている。上記のがおもにこれに当たる。大学でも、高度な専門的雑誌を大学や公共の図書館で閲覧したり一般的な雑誌を購読することで成果を得ている。
- **B.** 体験的教育として雑誌をつくる。チームワークで雑誌をつくることで、さまざまな教育的成果を得られる。上記 から までがおもにこれに当たる。

本研究終了後も、雑誌利活用教育に関して、継続して研究を続ける予定である。今後も新たな研究に取り組みながら、成果を公開していきたいと考えている。

5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4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 1件)

【雑誌論文】 計4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 1件)	
1 . 著者名	4 . 巻
清水一彦	66
2.論文標題	5.発行年
~ ・	2023年
	20234
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
文教大学紀要『情報研究』	23-36
NAME OF THE PROPERTY OF THE PR	
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	
オープンアグセス 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
オープンデッセスとはない、又はオープンデッセスが四乗	-
1.著者名	4 . 巻
	57
m//// J	
2.論文標題	5 . 発行年
MIE(Magazine in Education:「雑誌を教育に」)研究の試み 実践報告およびその有効性の分析と今後の	2022年
展望 -	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
	159-176
<u></u> 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
<i>'</i> & ∪	
オープンアクセス	国際共著
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	-
1.著者名	4 . 巻
植村八潮・野口武悟・設楽敬一・黒田亜夢	857
2.論文標題	5.発行年
2 · 調又信題 雑誌利活用教育の可能性と課題 全国調査を通して	2022年
推読利/6月教育の可能性と味趣 王国嗣直を進して	20224
	6.最初と最後の頁
学校図書館	52 - 55
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	国際共著
オープンテクセス 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	一一一
TO DESCRIPTION OF A COMPANY	
1.著者名	4 . 巻
清水一彦	64
2.論文標題	5.発行年
MIEでの雑誌つくり:教員・指導者用マニュアル	2021年
고 Mitt	6 見知し見後の百
3 . 雑誌名 文教大学紀要『情報研究』	6 . 最初と最後の頁 19-34
大状八十心女	13-34
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

〔学会発表〕 計11件(うち招待講演 0件/うち国際学会 0件)
1.発表者名 有山裕美子
2 . 発表標題 学校教育における雑誌活用授業の可能性
3 . 学会等名 東京マガジンパンクカレッジ
4 . 発表年 2022年
1.発表者名 清水一彦
2.発表標題 MIEでの雑誌づくり~『About Love』製作報告~
3 . 学会等名 東京マガジンパンクカレッジ
4. 発表年 2022年
1.発表者名 植田恭子
2. 発表標題 中学校における雑誌教育の実践報告
3.学会等名 日本出版学会MIE研究部会
4 . 発表年 2020年
1 . 発表者名 渡辺光輝
2.発表標題 中学校における雑誌教育の実践報告
3.学会等名 日本出版学会MIE研究部会
4 . 発表年 2020年

1.発表者名 土屋潤子
2.発表標題 雑誌の図書館 大宅壮一文庫の小学生対象の雑誌教育の実践報告
3.学会等名 日本出版学会MIE研究部会
4 . 発表年 2020年
1.発表者名 富川淳子
2.発表標題 雑誌『Visions』の作り方とそれを通して学んだこと
3 . 学会等名 東京マガジンパンクカレッジ
4 . 発表年 2021年
1.発表者名 野口武悟
2 . 発表標題 大宅壮一文庫活用プロジェクト
3 . 学会等名 東京マガジンパンクカレッジ
4 . 発表年 2021年
1.発表者名 植村八潮
2 . 発表標題 コロナ禍における雑誌記事分析
3 . 学会等名 東京マガジンパンクカレッジ
4.発表年 2021年

野口武悟、土屋潤子、富川淳子、清水一彦、植村八潮
2 . 発表標題 MIE:教育に雑誌を!
3.学会等名 第43回全国学校図書館研究大会
4 . 発表年 2022年
1.発表者名 清水一彦
2.発表標題
MIEでの雑誌つくり:教員・指導者用マニュアル2 手描きラフの重要性と追加プログラム
3.学会等名
日本出版学会秋季研究発表会
4 . 発表年 2022年
1.発表者名 富川淳子
2.発表標題
海外の雑誌作り教育に関する調査報告および考察 New YorkにおけるMIE(Magazine in Education)の目的とその教育効果
3.学会等名

〔図書〕 計0件

4 . 発表年 2023年

日本出版学会秋季研究発表会

1.発表者名

〔産業財産権〕

〔その他〕

6.研究組織

	· WI 70元点版		
	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
	野口 武悟	専修大学・文学部・教授	
研究分担者	(Noguchi Takenori)		
	(80439520)	(32634)	

/- C /-- N _:-

_

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
	上田 宙		
研究協力者	(Ueda Hiroshi)		
	土屋 潤子		
研究協力者			
	設楽 敬一		
研究協力者	(Shitara Keiichi)		

6.研究組織(つづき)

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
	梶原 治樹		
研究協力者	(Kajiwara Haruki)		

7.科研費を使用して開催した国際研究集会

〔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
---------	---------