

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 2 年 5 月 22 日現在

機関番号：13301

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2016～2019

課題番号：16H03434

研究課題名(和文)非漢字圏アジア留学生のための日本語教育と理工系専門教育の高大接続を目指す協働研究

研究課題名(英文) Collaborative research combining high schools and universities in Japanese language and science-engineering educations for non-Chinese-character-using Asian international students

研究代表者

太田 亨 (OTA, Akira)

金沢大学・国際機構・教授

研究者番号：40303317

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は3つの下位研究分野から成る。まず研究Iでは、韓国・マレーシア・ベトナム調査を行い、高大接続の実施状況データを収集し分析した。次に研究IIでは、既製作の『数学用語集』をカスタマイズするため基本語彙を絞り込み、外国語訳、抽出元、主観的重要性度、意味類推難易度を付し、ファイル公開の準備を行った。また物理では、マレーシア教科書を精査し、日本に比べ不足した単元を選んで、『物理学用語集』試用サイトを開設した。さらに研究IIIでは、日本語と数学や物理の連携授業例に基づき、日本語教育と専門教科基礎教育をどのように同時に行うかの方策を検討した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究を4年間にわたり遂行した結果、マレーシア、韓国、ベトナムの高大接続の基本データ、特にカリキュラム、教材、学生数、日本語と理工系専門教科との情報共有の仕方などが明らかとなり、日韓の教育行政官庁に対して提言を行うとともに、日本のカリキュラムと比較した上でのマレーシアの数学教育の実態を客観的データとして学界に公表することができた。またあわせて、日本語と数学、物理の連携授業のモデル例も専門誌に発表した。

さらに本研究の副産物として、高大接続という大学入学時だけでなく、就職支援学や卒業後の追跡調査を継続的に行い、日本と留学生の出身国との「ブリッジ人材」育成を行う必要性があることもあわせて判明した。

研究成果の概要(英文)：This research consists of three studies.

In Study 1, fieldwork surveys in South Korea, Malaysia, and Vietnam were conducted, and status data of implementation was collected and analyzed for the high school-university articulation. In Study 2, basic vocabulary relevant to mathematics was selected in order to customize the existing "mathematics glossary", and subsequent factors were added for file compilation, including: translation in foreign languages, extracting sources, grading of subjective importance, and degree of difficulty in semantic analogy. Focusing on physics, Malaysian high school textbooks were examined to identify lacking units compared with those of the Japanese curriculum, leading to the development of a trial website entitled "Physics Glossary." In Study 3, based on collaborative classes combining Japanese, mathematics, and physics, measures were sought for how Japanese language education and basic education of major subjects can be provided in the same class.

研究分野：専門日本語教育学

キーワード：留学生対象高大接続 日本語教育 理工系専門教育 非漢字圏アジア諸国 予備教育

## 1. 研究開始当初の背景

中央教育審議会が平成 26 年 12 月 22 日に発表した答申(中教審答申第 177 号<sup>1)</sup>)では、大学教育の 3 ポリシー(入学者受入れ方針,教育課程方針,学位授与方針)の下で、高校段階で培われる「生きる力」と「確かな学力」を発展・向上させるため、教育内容,学習・指導法,評価法等の抜本的転換が求められる,としている。しかし,この「一体的(高大接続)改革」の対象は「日本人」の生徒や学生であり,少子高齢化が進む日本国内で,今後日本との交流がますます盛んになり受入れ増が見込まれる,東南アジア等からの「外国人留学生」については考慮されていない。

一方,海外からの留学生を対象とした「高大接続」の例としては,まず 1982 年から始まった「マラヤ大学予備教育課程(以下,「AAJ」)」による予備教育の例が知られており(小川 1995<sup>2)</sup>),教育間の連携をより緊密にするため「学習状況共有システム」の開発が提案されている(八重樫他 2007<sup>3)</sup>)。また,2000 年から始まった日韓共同理工系学部留学生事業(以下,「日韓プログラム」)においても予備教育が実施されており,応募者が代表を務めてきた H19 研究と H24 研究による一連の先行研究が公表されている(太田 2015<sup>4)</sup>,太田 2010<sup>5)</sup>,太田・村岡 2013<sup>6)</sup>,等)。しかしながら,どちらのプログラムでも問題となっているのは,日本語教育と理工系専門教育の連携の必要性を認識しその実践に積極的であるにもかかわらず,両者の具体的な連携イメージがうまく噛み合わないという点である(前田 2007<sup>7)</sup>)。

この両者間の齟齬を埋めようという試みは,H24 研究の中でコラボレーション授業(以下,「コラボ授業」という形で試行された。コラボ授業とは,同一授業の中で日本語教師と専門教科教師が共通の課題を扱う授業実践方法であり,韓国で行われる半年間の日韓プログラム予備教育の学期末に日本の大学教員が集中講義の形で行う「教育参画」という授業の一環として実施した。教育参画でのコラボ授業では,日本語と数学では同じ「論理」問題を役割分担して扱い,日本語と物理では大学の入試問題を漢字と問題解法の切り口で扱った(太田・菊地 2014<sup>8)</sup>,藤田他 2014<sup>9)</sup>)。この試みは受講した予備教育の学生からは一定の評価を得たものの(太田他 2014<sup>10)</sup>),教育効果がどの程度なのか,客観的な検証がまだ十分なされたとはいえない。

このような実践的な教育研究の背景の中で,日本国内の大学(長岡技術科学大学,等)と海外の大学(ベトナム,マレーシア等)とのツイニングプログラムでは,母国の前期教育中に日本語教育を受けさせながら,同時に日本留学時に必要な理工系専門教育を準備させる試みが行われ([http://ciee.nagaokaut.ac.jp/int\\_program.html](http://ciee.nagaokaut.ac.jp/int_program.html)),その中から『日越工学用語辞典』<sup>11)</sup>のような専門用語辞典が開発されている。これは,上記の 2 つの予備教育プログラム同様,日本語教育と理工系専門教育の連携の必要性を示唆したものであり,教材の開発だけでなく,教授法を含めた「総合的な教育連携方法」,すなわち本研究が目指す,「非漢字圏アジア」留学生対象の「高大接続」教育の実現が強く望まれていることを意味すると言える。

- 1) 新しい時代にふさわしい高大接続の実現に向けた高等学校教育,大学教育,大学入学者選抜の一体化改革について～すべての若者が夢や目標を芽吹かせ,未来に花開かせるために～,中央教育審議会(中教審)答申第 177 号,44 ページ,2014.12.22,
- 2) マラヤ大学予備教育課程における日本語教育,小川誠,日本語教育, No.85, 151-159, 1995,
- 3) JAD プログラムにおける日本語学習進捗状況共有システムの提案及びその実装方法,八重樫理人・佐々木良造・石松純・尾沼玄也・山下哲生・橘雅彦・小林孝郎,Journal of Multimedia Aided Education Research 2007. Vol.3, No.2, 123-130, 2007

- 4) 日韓プログラム予備教育における「日韓共同(協働)教育」を目指す実践的研究・科学研究費補助金研究成果報告書, 太田亨, 189 ページ, 2015
- 5) 日韓プログラムのシームレスな通年予備教育カリキュラムの開発研究・科学研究費補助金研究成果報告書, 太田亨, 142 ページ, 2010
- 6) 韓国人理工系学部入学前予備教育生の日本語による学術的文章の読解と作成に関するレディネス調査 -日韓プログラムの事例から予備教育の連携を考える-, 太田亨・村岡貴子, 第 15 回専門日本語教育学会研究討論会誌, 18-19, 2013
- 7) 専門日本語教育の内容と方法に対する日本語教師と専門教師の認識差, 前田佳奈, 専門日本語教育研究, No.9, 49-54, 2007
- 8) 日本語教育と数学教育の連携による論理的思考力養成授業モデル-日韓プログラム理工系学部予備教育の事例-, 太田亨・菊池和徳, 第 16 回専門日本語教育学会研究討論会誌, 6-7, 2014
- 9) 日韓プログラム 日韓共同理工系学部留学生に対する物理予備教育に対する一考察, 藤田清士・太田亨・中橋真穂, 金沢大学留学生センター紀要, 第 17 号, 33-42, 2014
- 10) 専門科目(物理)と日本語のコラボレーション授業, 太田亨・佐藤尚子・藤田清士, 金沢大学留学生センター紀要, 第 17 号, 23-32, 2014
- 11) 日越工学用語辞典, 長岡技術科学大学工学事典編纂委員会, 587 ページ, 2008

## 2. 研究の目的

中教審答第 177 号<sup>1)</sup>(H26.12.22 公表)で言われる「高大接続」は日本人の若者が対象であり, 外国人留学生については言及されていない。本研究では, 今後日本への留学増加が見込まれる「非漢字圏アジア」各地で実施されている, 日本語教育と理工系専門教育の「高大接続」予備教育やツイニングプログラムの現状について調査し, カリキュラム 教材 学生等の情報を調べる。(研究 )

次に, これまで行われた日韓共同理工系学部留学生事業(日韓プログラム)予備教育の教育実践研究(平成 19・24 年度基盤研究(B)一般, 課題番号 19320076・24320093, 以下「H19 研究」・「H24 研究」)により開発された理工系汎用基礎教材をカスタマイズし, 教材の汎用性を更に高めるため試用して改良を加え, 最終的に電子版と冊子版の形の新教材として公開する。(研究 )

そして, 研究 の調査成果を踏まえ, 非漢字圏アジア留学生向けの日本語教育と理工系専門教育の効果的な「高大接続」を実現するため, 研究 で制作する教材を用いた教授法について, 提案・提言を論文や調査報告書という形で公表する。(研究 )

以上のように, 本研究の研究目的は, 3 つの下位研究分野に分かれて遂行し統合したものになる。

## 3. 研究の方法

本研究組織は, 大きく 3 つの異なるサブ研究グループの総計 12 名の研究者から成る(本報告書末「6. 研究組織」参照)。

研究 については, 韓国・マレーシア・インドネシア・ベトナムにおける「高大接続」のための予備教育やツイニングプログラムの教育実践状況(カリキュラム, 教材等)を本科学研究グループが分担して調査し(H28-29), その内容を詳細に分析して結果を発表する(H29)。

研究 については, H24 研究で開発された 3 種の教材(『物理学関連用語集』, 『数学基本語彙集』, 『数学解法ビデオ集』)を汎用化に耐えるようカスタマイズし(H28-29), 上記 4 地

域の「高大接続」予備教育やツイニングプログラムで試用しつつ改良を加え（H29-30），最終的に電子版と冊子版の形で「新教材（試案）」として公開する（H31）。カスタマイズ作業には具体的に、『物理学関連用語集』及び『数学基本語彙集』における語彙の追加や現地語での記述の追加の有無について等であり，また『数学解法ビデオ集』に関しては，YouTube の字幕機能を用い，日本語の他に英語や現地語の複数の字幕が表示できるよう教材画像に直接加工し，『数学解放ビデオ集』用の語彙表や設問を添えた副教材の制作作業を行う。

研究 については，研究 の調査成果を踏まえ，日本語教育者と理工系専門教育者が一つの授業を協働して行う「コラボ授業」を提案し（H29），研究 で制作する教材を上記4地域で試用しながら実践しつつ，教授法としての改良を加える（H30）。そして最終的には，それを「非漢字圏アジア留学生を対象とした高大接続のための教授法モデル案」として発表する（H31）。

日本語と数学の場合，これまで「論理」をめくりコラボ授業の可能性の研究を進めてきたが，それ以外の課題ではどうかや，数学予備教育の中でも最も基礎となる「線形代数」や「微積分」でのコラボ授業の在り方等を検討対象とする。また，日本語と物理のコラボ授業例では，専門用語を日本語でどのように表現するかが問題となることから，物理の教科書や問題集における語彙や漢字について日本語教育の専門家が担当し，それに引き続いて物理教育の専門家が内容や問題の解法に関する部分を担当する，といったモデルを調査対象とする。

#### 4．研究成果

平成28（2016）年度には，研究Iの取り組みとして，マレーシアと韓国における予備教育調査を中心に行い，「高大接続」の実施状況のデータ（カリキュラム，教材，学生数，日本語と理工系専門教科との情報共有の仕方，等）を収集し分析を行った。韓国予備教育調査においては，韓国国立国際教育院と慶熙大学校国際教育院への現地調査のみならず，日本国内で韓国入学部予備教育を受け入れている国立大学におけるインタビュー調査や，韓国人予備教育学生の日本留学に関する意識調査もあわせて行った。次にマレーシア予備教育調査においては，在マレーシア日本国大使館とマラヤ大学予備教育部日本留学特別コースへの訪問し，現地に派遣されている日本人教師団との意見交換及び現地教員研究協力者との研究打ち合わせを行った。また，マレーシア国内の理工系専門教科の高校教科書，高卒認定試験（SPM）模擬試験問題，マラヤ大学予備教育部日本留学特別コースに関する報告論文もあわせて入手した。ツイニングプログラムに関しては，平成29年度調査を先取りする形で，ホーチミン市工科大学から金沢大学に編入学して来ている留学生3名に協力をしてもらい，彼らが高校で使用していた数学と物理の教科書に関する資料調査を行った。次に研究IIに関して，先行して製作された韓国予備教育向けの『数学用語集（試作版）』（科研：24320093により制作）をカスタマイズするに当たり，文科省検定済教科書を手して基本語彙を絞り込む準備作業を行った。物理に関しては，マレーシアの高校でのカリキュラムが日本のものよりも不足している単元があるため，一部の物理の単元を理解できない場合が見られる。そのためマレーシア予備教育で入手した現地教科書の一部を精査し，日本での予備教育で利用できる教材のための単元選定作業を実施した。

平成29（2017）年度は，平成28年度に引き続き，研究 と研究 についての研究活動を継続して進める一方，研究 については研究 の成果を活用し，「コラボ授業」の提案へ向けた研究を開始した。研究 については，ベトナムの「高大接続」の状況を前年度と同じ手法で調査し，カリキュラム，教材，学生数，日本語と専門教科との連携方法，等の情報を収集した。収集したデータは韓国調査やマレーシア調査の場合と同様，データ整理と分析を行った。研究 の非漢字圏アジア各国の現地調査はここでひとまず終了したが，マレーシアの専門教科教科書（英語版）

の分析調査を継続する必要がでてきた。次に研究Ⅰについては、前年度（平成28年度）から行ってきた『物理学関連用語集』と『数学基本語彙集』について、前者の用語集の試用公開サイト（<https://physicsbasicterms.wordpress.com/>）を開設した一方、後者リストに英訳と韓国語訳、抽出元、主観的重要度を付した。研究Ⅰでは、H24研究で行われた「日本語と数学」と「日本語と物理」のコラボ授業の例をたたき台に、研究Ⅰで得られた4カ国の予備教育等の教育データに基づいて、「日本語教育を行う過程の中で、どのように専門教科の基礎教育を同時に行うか」について、各国の実情別、専門別に分けた上で検討を行った。

平成30（2018）年度は、平成29年度に引き続き、研究Ⅰについての研究活動を継続して進める一方、研究Ⅰについては研究Ⅰの成果を活用し、「コラボ授業」の方法について具体的な提案へ向けた研究を実施した。まず研究Ⅰについては、マレーシアの専門教科教科書（物理）の詳細の量的分析調査を行なった。その一方で、韓国での理工系予備教育（日韓プログラム）の第3次事業（2019～）への移行後へ向けての提言を行うため、数回にわたり文部科学省と韓国教育部国立国際教育院を訪問し、担当者との意見交換を行なった。次に研究Ⅰについては、前年度（平成29年度）から行ってきた『数学基本語彙集』の韓国語訳の部分を完了し、「意味類推の難易度」分類作業も継続しあわせて完成させた。研究Ⅰでは、研究Ⅰで得られた4カ国の予備教育等の教育データに基づいて、「日本語教育と数学教育」と「日本語教育と物理教育」の連携の仕方について、各国の実情別、専門別に分けた上で具体的な方策について検討を行った。

平成31・令和元（2019）年度は、研究IIにおいてマレーシアの専門教科教科書（数学）内容分析を日本の高校教科書と対比して分析して複数の学会（日本語教育方法研究会、数学教育学会）で発表するとともに、「数学カルタ」の作成に着手した。次に研究IIでは、『数学語彙表』の点検作業を継続して行い、電子ファイルとしての公開準備を行った。また研究IIIについては、「論理的思考力」を扱った日本語教育と数学教育のコラボ授業の実践、ならびに「漢字」を扱った日本語教育と物理教育のコラボ授業実践の研究成果を論文の形で研究誌（『専門日本語教育研究』、『金沢大学留学生センター紀要』並びに『金沢大学国際機構紀要』）に投稿・発表した（「5. 主な発表論文等」欄を参照）。

最後に、これまでの4年間の研究成果からは、高大接続という大学入学時だけでなく、就職支援学や卒業後の追跡調査を継続的にを行い、日本と留学生の出身国との「ブリッジ人材」育成を行う必要性があることが副次的な研究成果として判明した。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計14件（うち査読付論文 8件 / うち国際共著 5件 / うちオープンアクセス 12件）

1. 著者名 太田亨・佐藤尚子・藤田清士・金蘭美	4. 巻 1
2. 論文標題 専門科目（物理）と漢字のコラボレーション授業：物理の文脈を利用した漢字 と専門語彙・表現学習の必要性	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 金沢大学国際機構紀要	6. 最初と最後の頁 1-14
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） info:doi/10.24517/00054016	査読の有無 有
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 該当する
1. 著者名 太田亨・佐藤尚子・菊池和徳・藤田清士・村岡貴子	4. 巻 平成29年度
2. 論文標題 学部段階の日本語教育と理工系専門教育との効果的な連携 -数学教育・物理教育とのコラボ授業事例から-	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 2017年度日本語教育学会秋季大会予稿集	6. 最初と最後の頁 53-62
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 有
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 太田亨・安龍洙・村岡貴子	4. 巻 第20回
2. 論文標題 韓国人工工学部入学前予備教育生の「論理的文章」に関する意識について -第18期日韓プログラム生へのアンケート結果より-	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 第20回専門日本語教育学会研究討論会誌	6. 最初と最後の頁 28-29
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 有
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 該当する
1. 著者名 太田亨・佐藤尚子・藤田清士・金蘭美	4. 巻 第21号
2. 論文標題 専門科目（物理）と漢字のコラボレーション授業：物理の文脈を利用した漢字と専門語彙の教育・学習の必要性を考える	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 金沢大学留学生センター紀要	6. 最初と最後の頁 1-12
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） info:doi/10.24517/00052060	査読の有無 有
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 該当する

1. 著者名 劉偉・村岡貴子	4. 巻 第20回
2. 論文標題 日本語学習者のアカデミック・ライティングにおける引用に関する調査・分析	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 第20回専門日本語教育学会研究討論会誌	6. 最初と最後の頁 26-27
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 有
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 村岡貴子・堀一成・坂尻彰宏	4. 巻 第22号
2. 論文標題 大阪大学における日本語ライティング教育の実践 2017年度の留学生および一般大学院生を対象とした各授業の報告から	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 大阪大学国際教育交流センター研究論集 多文化社会と留学生交流	6. 最初と最後の頁 23-32
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) info:doi/10.18910/67904	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 安龍洙	4. 巻 15
2. 論文標題 日韓プログラム予備教育生の日本留学に関する意識について	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 茨城大学留学生センター紀要	6. 最初と最後の頁 1-12
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 村岡貴子	4. 巻 2
2. 論文標題 アカデミック・ライティング教育の視点から見た大学における専門日本語教育	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Naogya University Asian Law Bulletin	6. 最初と最後の頁 25-40
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 太田亨・菊池和徳・安龍洙・村岡貴子	4. 巻 19
2. 論文標題 韓国人理工系学部予備教育生の「論理」に対するレディネスの実態－日本語教育と数学教育のコラボ授業の答案とアンケートの考察を通じて－	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 第19回専門日本語教育学会研究討論会誌	6. 最初と最後の頁 12-13
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 有
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 該当する

1. 著者名 村岡貴子	4. 巻 38
2. 論文標題 社会人日本語非母語話者による職場での日本語ライティング	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 社会言語学会第38回大会発表論文集	6. 最初と最後の頁 90-93
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 太田亨・菊池和徳	4. 巻 21
2. 論文標題 論理的思考力養成を目指した日本語教育と数学教育の連携授業 日韓プログラム予備教育の事例から	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 専門日本語教育研究	6. 最初と最後の頁 45-52
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 有
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 佐々木良造・長谷川貴之	4. 巻 2
2. 論文標題 数学カリキュラムから見た専門教育・専門日本語教育の前提の見直しの必要性 マレーシアと日本の後期中等教育数学教科書の比較対照分析を通じて	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 静岡大学国際連携推進機構紀要	6. 最初と最後の頁 1-16
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 太田亨・佐藤尚子・藤田清士・金蘭美	4. 巻 2
2. 論文標題 専門科目（物理）と漢字のコラボレーション授業：物理の文脈を利用した漢字学習の有効性	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 金沢大学国際機構紀要	6. 最初と最後の頁 1-17
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 有
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 該当する

1. 著者名 佐々木良造・長谷川貴之	4. 巻 26-1
2. 論文標題 理科学部留学生受け入れのための送り出し国の数学カリキュラム評価の試み	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本語教育方法研究会誌	6. 最初と最後の頁 32-33
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） <a href="https://doi.org/10.19022/jlem.26.1_32">https://doi.org/10.19022/jlem.26.1_32</a>	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10件（うち招待講演 1件／うち国際学会 2件）

1. 発表者名 太田亨・安龍洙・菊池和徳・村岡貴子
2. 発表標題 韓人文系大学生と日韓理工系学生の「論理的文章」に対する意識の比較分析
3. 学会等名 第21回専門日本語教育学会研究討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 太田亨・佐藤尚子・菊池和徳・藤田清士・村岡貴子
2. 発表標題 学部段階の日本語教育と理工系専門教育との効果的な連携 -数学教育・物理教育とのコラボ授業事例から-
3. 学会等名 2017年度日本語教育学会秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 太田亨・安龍洙・村岡貴子
2. 発表標題 韓国人工系学部入学前予備教育生の「論理的文章」に関する意識について -第18期日韓プログラム生へのアンケート結果より-
3. 学会等名 第20回専門日本語教育学会研究討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 劉偉・村岡貴子
2. 発表標題 日本語学習者のアカデミック・ライティングにおける引用に関する調査・分析
3. 学会等名 第20回専門日本語教育学会研究討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 太田亨・菊池和徳・安龍洙・村岡貴子
2. 発表標題 韓国人工系学部予備教育生の「論理」に対するレディネスの実態ー日本語教育と数学教育のコラボ授業の答案とアンケートの考察を通じてー
3. 学会等名 第19回専門日本語教育学会研究討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 村岡貴子
2. 発表標題 東アジアを中心とした専門日本語教育の実践拡大と研究開発の可能性-研究者間の連携・協働の強化を目指して-
3. 学会等名 第18回東アジア日本語・日本文化フォーラム（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 足立祐子
2. 発表標題 共通言語としての日本語とその教育
3. 学会等名 2016年日本語教育国際研究大会（国際学会）
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 長谷川貴之
2. 発表標題 スーガクG
3. 学会等名 第65回北陸四県数学研究大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 長谷川貴之・佐々木良造
2. 発表標題 マレーシアにおける大学入学前数学予備教育 EJU受験対策と大学入学後の学習に向けて
3. 学会等名 数学教育学会 春季総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 佐々木良造・長谷川貴之
2. 発表標題 数学語彙の定着を図るための教材「数学カルタ」作成経過報告
3. 学会等名 日本語教育方法研究会
4. 発表年 2020年

## 〔図書〕 計2件

1. 著者名 大竹 真一、門田 英子、土岐 博、河野 芳文、思沁夫、深尾 葉子、長谷川 貴之、角 大輝、安富 歩、栗原 佐智子、横戸 宏紀	4. 発行年 2017年
2. 出版社 大阪大学出版会	5. 総ページ数 252
3. 書名 どうして高校生が数学を学ばなければならないの？	

  

1. 著者名 井伊菜穂子・鎌田美千子・胡芸・方群・胡方方・田佳月・黄均鈞・布施悠子・村岡貴子	4. 発行年 2020年
2. 出版社 ココ出版	5. 総ページ数 292
3. 書名 どうすれば論文・レポートが書けるようになるかー学習者から学ぶピア・レスポンス授業の科学ー	

## 〔産業財産権〕

## 〔その他〕

「物理学関連用語集」試用公開について <a href="https://physicsbasicterms.wordpress.com/">https://physicsbasicterms.wordpress.com/</a>
---

## 6. 研究組織

	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
研究分担者	安 龍洙 (AN Yongsu)  (80361286)	茨城大学・全学教育機構・教授  (12101)	論理的文章調査，日韓教育参画，研究論文集編集を担当

## 6. 研究組織（つづき）

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	村岡 貴子 (MURAOKA Takako) (30243744)	大阪大学・国際教育交流センター・教授  (14401)	学術的な目的のための学部生の日本語運用とその背景に関する研究，研究論文集編集を担当
研究分担者	佐々木 良造 (SASAKI Ryoza) (50609956)	静岡大学・国際連携推進機構・特任准教授  (13801)	日本とマレーシアの高校数学の教科書項目調査，科研論文集執筆を担当
研究分担者	佐藤 尚子 (SATO Naoko) (40251152)	千葉大学・国際教養学部・教授  (12501)	物理教育における漢字使用状況調査，日韓教育参画，科研論文集執筆を担当
研究分担者	菊池 和徳 (KIKUCHI Kazunori) (40252572)	大阪大学・理学研究科・講師  (14401)	日韓教育参画，論理的思考力研究，論理・体系に関するコラボ授業，科研論文集執筆を担当
研究分担者	藤田 清士 (FUJITA Kiyoshi) (00283862)	大阪大学・工学研究科・教授  (14401)	物理教育における漢字使用状況調査，日韓教育参画，科研論文集執筆を担当
研究分担者	金 蘭美 (KIM Ranmi) (50757292)	横浜国立大学・国際戦略推進機構・准教授  (12701)	物理教育における漢字使用状況調査，日韓教育参画を担当
研究分担者	長谷川 貴之 (HASEGAWA Takayuki) (70553197)	足利大学・工学部・教授  (32201)	数学語彙集の公開フォーマット整備，日本とマレーシアの高校数学の教科書項目調査を担当
研究分担者	畝田谷 桂子 (UNEDAYA Keiko) (20293384)	鹿児島大学・総合科学域総合教育学系・教授  (17701)	数学語彙集の公開フォーマット整備を担当

## 6. 研究組織（つづき）

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	足立 祐子 (ADACHI Yuko)  (00313552)	新潟大学・教育・学生支援機構・准教授  (13101)	ベトナムにおけるツイニング・プログラム調査を担当 家庭の事情があり、本務校の業務のみに集中したいとの申し出があったため平成30年度末で研究分担者辞退。
研究分担者	斎藤 武久 (SAITO Takehisa)  (40242531)	金沢大学・地球社会基盤学系・教授  (13301)	ベトナムにおけるツイニング・プログラムの情報収集を担当 本人から病気のため、研究継続が困難との申し入れがあり、平成29年度末で研究分担者辞退。
研究協力者	古城 紀雄 (FURUSHIRO Norio)  (50029188)	大阪大学・名誉教授  (14401)	韓国予備教育における派遣前事前教育に協力参加
研究協力者	門倉 正美 (KADOKURA Masami)  (80127753)	横浜国立大学・名誉教授  (12701)	「アカデミック・リテラシーズ」に関する研究情報の提供、並びに本研究に対する全般的な助言協力