

令和 3 年 5 月 28 日現在

機関番号：34310

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2017～2020

課題番号：17H01986

研究課題名(和文) グローバル対応型STEM高等教育の国際比較を通じた頭脳循環プログラム開発研究

研究課題名(英文) Development Research of Brain Circulation Program based on Comparative Study of Globally Compatible STEM Higher Education

研究代表者

山田 礼子 (Yamada, Reiko)

同志社大学・社会学部・教授

研究者番号：90288986

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 12,200,000円

研究成果の概要(和文)：4年間に3つの国際比較調査研究を行い、質問紙調査や海外訪問調査の分析により、STEM分野の頭脳循環プログラムは、最終的にバーチャルな体験であったとしても、入念に準備した事前学習、現地社会の学習、海外で学ぶべき内容をオンラインで提供するカリキュラム、課題、プレゼンテーションや討議等を組み入れ、海外大学との双方がプログラムを共同開発することでオンライン型頭脳循環プログラムでもGCを獲得する可能性は高い。国際移動が前提となる頭脳循環プログラムは、これまで通りの対面式での実装が可能かは不明なCOVID-19状況において、国際移動を伴わないオンライン型海外研修プログラムはその代替になり得る可能性がある。

研究成果の学術的意義や社会的意義

GCの獲得状況をSTEM分野の卒業生を対象軸としての人文・社会科学の卒業生を対象に日米中の3カ国総計4600人以上へのオンライン質問紙調査による大規模国際比較調査の意義が大きい。米国ではSTEM分野のグローバル労働市場での流動化に備えてGCを醸成するためのプログラムが1990年代から始動していたこと、中国では、1990年代から加速的に高等教育の国際化が政策的にも進められた結果、GCの獲得に関する自己評価が高いこと、日本では、1990年代は限定的に威信の高い大学でGCに関係するプログラム等が進展していた事が新たな知見として得られ、本知見はSTEM分野のGC獲得のための基礎資料となる有用性がある。

研究成果の概要(英文)：We have conducted three international comparative studies in four years. By analyzing questionnaire surveys and overseas visits, students might acquire global competences through the brain circulation program in the STEM field, which is a well-prepared pre-learning program, even if it is ultimately a virtual experience. By incorporating local community learning, curriculum that provides online content to be learned overseas, assignments, presentations, discussions, etc., and co-developing programs with overseas universities, it is possible for students to acquire GC even in online brain circulation programs. In the COVID-19 situation where it is unclear whether face-to-face overseas program can be provided or not, the online brain circulation program that does not involve international movement may be an alternative.

研究分野：高等教育学

キーワード：STEM 高等教育 グローバル・コンピテンス 国際比較 頭脳循環プログラム グローバル対応

## 1. 研究開始当初の背景

世界的に知識経済のインパクトが高まるなかでイノベーションへの期待と要請が大学に置かれ、特に科学と技術の最先端、そして工学、数学が融合しているという考え方が背景にある STEM にその役割が求められている。科学技術と教育政策との関連では、STEM 教育を K12 から高等教育にかけての充実化が米(大統領科学技術諮問委員会 2010、2012)豪(Chief Scientist、2014)英(House of Lords、2012)等 OECD 諸国を筆頭に進捗している。中国、韓国、マレーシア等アジア諸国においても STEM 教育を通じた人材育成が重要政策として位置づけられ、日本も、2015 年にはイノベーションを生み出す高等教育での理工系人材の強化に向けての理工系人材育成戦略が公表された(文部科学省、2015 年)。

背景となる研究は(1)「学習成果研究」(2)「高等教育政策比較研究」に主に分類できる。先行研究と研究代表者 = 山田(以下、代表者)の研究との関係を中心に記述する。(1)は、3つの科学研究費補助金基盤研究(平成 16 年~18 年(B)、19 年~21 年(B)、平成 22 年~25 年(A))を得て、3種類の標準型学生調査の開発を行い、従来研究が着目しなかった大学という環境が学生の成長に及ぼす重要性に視座を与えた先駆的研究の第 1 期(平成 16~21 年)、代表者の編者(科研メンバー執筆)『大学教育を科学する』(2008 年)は、エビデンスベースによる学習成果の把握の必要性を世に問い、IR の拡がりにも貢献した。「学習成果研究」を国際比較に拡大した第 2 期(平成 22~25 年)では、日本版学生調査の翻訳による韓国版調査を韓国の共同研究者を中心に実施し、日韓のデータを結合させて分析。25 年には UCLA からデータ供与を受け、日米韓のデータ結合による 3 地点での国際比較分析を実施。日米韓における分野別の学生の特徴、特に STEM 分野の学生が専門分野の知識獲得において他分野よりも高い結果を示す一方で、現代社会およびグローバルな知識や情報獲得においては他分野の学生よりも低い結果であることを確認した(Rhee、2013; Yamada、2013)。日本データでも、人社系では共通教育の学習成果が高く、STEM 分野では専門知識の成果が高いことを確認(杉谷、山田、2012)。一連の学生調査(参加機関は 866 校、参加人数は約 13.8 万人)研究は 25 年で開発を終了し、各大学の教育改善に資する「全国大学共通型」調査として事業化し、学生調査の標準化の普及を実現。学習成果把握の理論化は著書『学士課程教育の質保証へ向けて』(2013)で体系化。(2)は欧米、アジア諸国における「高等教育の質保証」や「知識基盤社会の学習成果の国際比較」というテーマで APHERP (Asia Pacific Higher Education Research Partnership) という研究者団体のディレクターであるホーキンス博士とヌーバウワー博士を中心に共同研究を展開してきた。これらの成果は、代表者が運営する研究センター主催で 2011~14 年に国際会議を 3 回開催し、3 冊の英文論文集を発刊した。海外研究協力者(J. Hawkins., D. Neuabauer) 編著への寄稿と代表者の英文編書『Measuring Quality of Undergraduate Education in Japan』(Springer、2014)にまとめ、世界に発信してきた。

さらに、高等教育政策比較研究を通じて、世界の高等教育政策が知識基盤社会に対応すべく、STEM 教育充実を進め、留学という頭脳循環を通じてグローバル化に対応する STEM 人材育成政策にも重点を置いている事を確認した。代表者所属の大学にあるスタンフォード大学日本センターでの工学部学生の留学プログラム分析をする機会および同大学デザインスクール訪問調査により、文理融合による自由な発想と討議を通じてのイノベーション展開可能性を見、(1)の知見と重ね、グローバル化対応の高等教育段階における STEM 分野の学習成果の国際共通性の把握と GC を定義し、その知見から、STEM 分野の頭脳循環パイロットプログラム開発の必要性を認識するようになった。

したがって、本研究の主題は、図1に示すように、グローバル化と知識基盤社会化といった社会変動が与えるSTEM分野を中心とする各国の高等教育政策への影響を前提として、STEM教育構造の検証を学際性や教養の専門教育への融合という視点から追求し、教育内容や頭脳循環プログラムの相互変容を検証することにおいた。そのため、以下のような方向性を定め、研究を推進することを企図した。

#### STEM分野の高等教育政策の方向性と具体的施策の研究

第一段階として、「米国における科学技術人材育成戦略」(PCAST、2012)「STEM 豪の未来」(Chief Scientist、2014)「第5期科学技術基本計画」等を通じてイノベーションとグローバルに対応できる人材育成の方向性、共通性、課題の解明を国際比較による理論的研究で追及することに主眼を置いた。

#### STEM分野におけるGCの定義研究

第二に、(1)STEM分野の21世紀型教養を含む学習成果とは何か？(2)イノベーションと国際移動(循環)を前提としたグローバル労働市場で求められるスキルと学習成果の関係性という二つの問題設定から、STEM人材に必要なスキルを抽出し、GCを学際性および21世紀型教養と専門教育との融合性という視点から明確化する理論研究を推進することを計画した。スーパーグローバル大学選定理工系大学や米国大学を事例対象とし、その知見から環太平洋諸国で上記の問題設定を把握。STEM学生・教員調査からGCを実証的に定義した。

## 2. 研究の目的

現在のグローバル化と知識基盤社会において、世界の高等教育政策はSTEM(Science, Technology, Engineering, Mathematics)領域におけるイノベーションにつながる教育プログラムの充実化を唱っている。本研究では、科学技術・高等教育政策とSTEM教育プログラムを国際比較の視点から検証し、STEM人材に求められる**グローバル・コンピテンシー(以下GC)**を**学際性および21世紀型教養の専門教育への融合という視点から定義する**。そのために、築いてきた学生調査研究の知見と学習成果の国際共同研究ネットワークを活用して、複数国において**学生調査と教員調査**を実施する。文献研究、国内外の事例研究の知見を参照しつつ、STEM人材のGCを獲得するための**頭脳循環プログラム**を国内外の**文理融合から成る共同研究者**とともに開発する。

## 3. 研究の方法

研究方法としては、文献調査、訪問調査によるインタビュー、学生調査と教員調査の実施と数量的分析、具体的な事例分析を重ねて理論と解釈を豊かにする。主題であるSTEM人材に求められるGCを専門教育と学際性および21世紀型教養の融合性という視点から定義する。政策研究・訪問調査・調査分析の知見から導きだされた研究知見をもとにSTEM人材に特徴的なGCを獲得するための頭脳循環プログラムの開発へとつなげていく。

その際、科学技術政策研究については、教養・文理融合面を組み入れたSTEM教育の報告書を公表しているアメリカ大学教育協会の知見を参照しながら、上記図1の研究枠組みに基づき、日本、環太平洋諸国(台湾、韓国、米、豪、シンガポール等)のSTEM人材育成政策とSTEM教育について政策文書、文献調査、関連国のAPHERPに連携している大学関係者や政策担当者へのインタビューを行い、政策の共通性を明らかにすることを意図した。

訪問調査については、国内と外国に分けて研究を推進することにした。国内については先進的

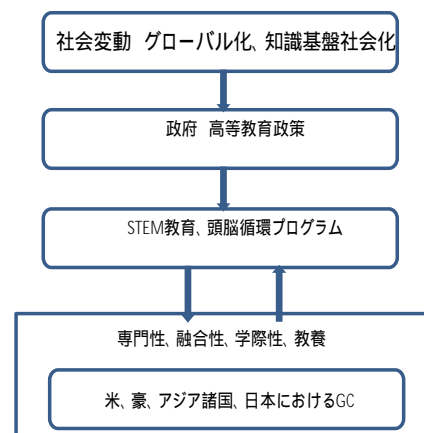


図1実証分析の構図

な文理融合プログラムを構築している大学・大学院およびスーパーグローバル事業に選定された理工系単科大学の STEM 教育と頭脳循環留学プログラム、日本にある米国大学の留学センターの事例研究を行うことにした。外国については米国、豪、シンガポール、台湾等における STEM 教育と STEM 人材育成政策について大学管理者、大学教員を対象に面接調査を行い、先進的なグローバル対応・文理融合型 STEM 教育を実施している大学・大学院の事例研究を行う。

海外比較調査・分析については、STEM に関する高等教育比較政策研究、国内外の訪問調査と連携し、その知見を参照しながら環太平洋諸国に共通するであろう STEM・GC 概念と要素の整理をベースとして、STEM 系学生調査と STEM 教員調査の開発と実施を行うことにした。STEM 系学生調査および STEM 教員調査開発においては、将来頭脳循環研究にもつながるような標準調査を開発することにした。後述するが、STEM だけではなく、人文・社会科学系も比較対象として入れる方が良いとの研究メンバーとの討議の結果、最初に、STEM 系の人材を対象にした比較調査を実施し、翌年に人文・社会科学系人材を対象とした同じ規模での比較調査を実施することを企画した。

分析が鍵となるが、学習成果の理論と実証に関する研究成果(Terenzini, 2005; Borden & Young, 2007; Shavelson, 2010; AAC&U, 2012; T. Rhodes et als., 2013)に加え、過去の我々の学習成果の国際共同実証研究 (Rhee, 2011, 2013; Sugitani et al. , 2013;Rhee & Yamada, 2013; Yamada, 2014)の知見を反映する。分析に当たっては、項目間の整理と項目反応理論(木村, 2012)による標準調査の設計という実績を基に高度な計量分析手法、例えば、マルチレベル分析による調査結果の再検討(山田礼)、傾向補正スコアによる調査結果の再検討(木村)、潜在クラス分析(木村)、クラスター分析(山田礼)による学生分類の精緻化等を応用し、国際間質問紙調査の精度を高めることにした。

国際会議・セミナーについては、現地高等教育研究者との連絡と海外研究者招聘セミナーの調整を行いながら、研究成果の発表を積極的に行う機会として位置づけた。

## 4. 研究成果

### (1) 2017 年度の成果

2017 年度には、科学技術・高等教育政策と STEM 教育プログラムを国際比較の視点から検証し、STEM 人材に求められるグローバル・コンピテンシー(以下 GC)を学際性および 21 世紀型教養の専門教育への融合という視点から定義するために、築いてきた学生調査研究の知見と学習成果の国際共同研究ネットワークを活用して、複数国において学生調査と教員調査を実施するという研究を進めた。具体的には、1. 各国の科学技術政策に関する文献研究、2. 各国の STEM 高等教育政策の動向、3. 各国の STEM 大学プログラムの実際と課題等について訪問調査等から明らかにすることを訪欧として挙げ、その通りに実践を行った。

文献による科学技術政策の動向については、米国の PCAST、オーストラリアの Chief Scientist、英国の House of Lords 等を中心に把握した。訪問調査は、シンガポール、ドイツ、台湾、オーストラリアに実施し、教員へのインタビュー調査も実施した。

なお、GC を育成するためのプログラムとして機能しているスタンフォード大学 BOSP プログラムの日本センターでの活動、リーディング大学院プログラムのひとつである筑波大学エンパワーメント情報学プログラムについての調査も実施することができた。当該研究を通じて明らかにした各国の政策動向と実践に関する研究成果は、別途印刷された研究成果報告書の各章(2021 年 3 月に発刊した研究成果報告書 標題グローバル対応型 STEM 高等教育の国際比較を通じた頭脳循環プログラム開発研究 研究成果報告書 課題番号: 17 H01986 研究代表者

山田礼子（360頁）に反映されている。

## （2）2018年度日米中3カ国調査結果について

2018年度には、STEM学生のグローバル・コンピテンシーの国際比較研究について、日米中の3カ国のSTEM大学・院卒の現在企業等で就業中の30・40代社会人2400人超を対象にウェブ調査を2019年1月に実施した。本調査については、2019年に金沢大学で開催された第22回日本高等教育学会において発表を行った。また、詳細については公刊した下記の研究成果報告書に掲載している。

## （3）2019年度成果について

人文・社会系学生のグローバル・コンピテンシーの国際比較研究について、日米中の3カ国の人文・社会系大学・院卒の現在企業等で就業中の30・40代社会人2200人超を対象にウェブ調査を2019年11月に実施し、現在2020年5月・9月に開催された日本教育社会学会において発表をした。詳細については下記の研究成果報告書第1章の3に掲載している。また、米国で開催される2020年5月のAIR（Association for Institutional Research）では採択され、発表予定であったが、急遽COVID-19のため、中止となり、オンライン会議に切り替えられた。そのため、発表することができないことになった。ただし、採択されたものは実績として残っている。

## （4）2020年度成果について

2020年2月に同志社大学高等教育・学生研究センターとの共催により開催することになっていた「The Importance of Interdisciplinary Aspects of University Programs: Facing the Challenge of Global Competences for both STEM and SSHM」がCOVID-19の拡大により開催3日前に延期となった。2020年度は、世界中においてCOVID-19の拡大により、本研究でも進めてきたグローバル・コンピテンシーを獲得するための海外留学、海外研修、海外体験プログラム等頭脳循環に関するプログラムが多くの国々において中止・無期限延期になった。これらのプログラムは、主に対面式で行われてきたが、COVID-19の拡がりの中で、世界の多くの高等教育機関は、大学での授業の対面式や海外体験プログラムを実施できない状況である。代わりに多くの国々でオンライン授業が展開されている。そこで、2020年度はこれまでの対面式教育を通じて習得したグローバル・コンピテンシーや教育経験がどのようなものか、そしてオンライン教育を通じて、グローバル・コンピテンシーが獲得することができるのかについて、米国、日本、韓国、台湾の4カ国においてオンライン調査を実施した。11月末までにデータが収集でき、分析を行い、2021年5月の日本高等教育学会、9月の日本教育社会学会で発表予定である。日本高等教育学会では発表が採択されている。次に2020年2月に開催予定であった国際会議を11月14・15日の両日にわたってオンラインで開催した。米国、スロベニア、中国、台湾、韓国から6名、日本国内から8名の計14名が発表した。この内容は、国際会議編として国際会議での発表内容を下記の研究成果報告書に掲載している。

注 本科学研究成果は、2021年3月に『グローバル対応型STEM高等教育の国際比較を通じた頭脳循環プログラム開発研究』平成29 - 令和2年度 科学研究費補助金研究 基盤研究(B) 研究成果報告書 課題番号：17H01986（360頁）として公刊している。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計23件（うち査読付論文 13件 / うち国際共著 1件 / うちオープンアクセス 4件）

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名<br>山田礼子  | 4. 巻<br>156           |
| 2. 論文標題<br>文理融合の新しいSTEMプログラムの動向：米国,シンガポール,日本の事例を中心に   | 5. 発行年<br>2020年       |
| 3. 雑誌名<br>広島大学研究叢書 今後の大学教育を考える 文理融合教育への期待と課題ー         | 6. 最初と最後の頁<br>29-37   |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.15027/49101            | 査読の有無<br>無            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |
| 1. 著者名<br>山田礼子  | 4. 巻<br>第68巻第1号       |
| 2. 論文標題<br>日本におけるIRの動向：経営IR、教学IRから研究IRの誕生と推移          | 5. 発行年<br>2020年       |
| 3. 雑誌名<br>統計数理  | 6. 最初と最後の頁<br>197-208 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし                        | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |
| 1. 著者名<br>山田礼子  | 4. 巻<br>23集           |
| 2. 論文標題<br>大学評価と資源配分の関係：国立大学法人と私立大学への新しい資源配分の仕組みとその影響 | 5. 発行年<br>2020年       |
| 3. 雑誌名<br>高等教育研究                                      | 6. 最初と最後の頁<br>53-74   |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし                        | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |
| 1. 著者名<br>山田礼子  | 4. 巻<br>4             |
| 2. 論文標題<br>大学の社会的構造の現状と課題 多義性を持つIRを中心に                | 5. 発行年<br>2020年       |
| 3. 雑誌名<br>兵庫大学紀要                                      | 6. 最初と最後の頁<br>47-58   |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし                        | 査読の有無<br>無            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |

|  |                     |
|--|---------------------|
| 1. 著者名<br>山田礼子                         | 4. 巻<br>7月号         |
| 2. 論文標題<br>米国におけるSTEM分野を巡る教育の動向        | 5. 発行年<br>2020年     |
| 3. 雑誌名<br>IDE現代の高等教育                   | 6. 最初と最後の頁<br>14-20 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし         | 査読の有無<br>無          |
| オープンアクセス<br>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<br>-           |

|  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. 著者名<br>Aki Yamada   | 4. 巻<br>Vol.13, Issue 1 |
| 2. 論文標題<br>Japanese Higher Education: the Need for STEAM in Society 5.0, An Era of Societal and Technological Fusion | 5. 発行年<br>2021年         |
| 3. 雑誌名<br>Journal of Comparative & International Higher Education  | 6. 最初と最後の頁<br>44-65     |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし   | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>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<br>-               |

|  |                     |
|--|---------------------|
| 1. 著者名<br>山田亜紀                                   | 4. 巻<br>14          |
| 2. 論文標題<br>STEMからSTEAM教育へ:次世代型コンピテンス育成に向けての挑戦と課題 | 5. 発行年<br>2020年     |
| 3. 雑誌名<br>玉川大学リベラルアーツ学部 研究紀要                     | 6. 最初と最後の頁<br>59-68 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし                   | 査読の有無<br>有          |
| オープンアクセス<br>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<br>-           |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>小笠原正明                        | 4. 巻<br>81            |
| 2. 論文標題<br>ポストSTEM時代のイノベーション政策         | 5. 発行年<br>2020年       |
| 3. 雑誌名<br>大学教育学会誌                      | 6. 最初と最後の頁<br>12 - 16 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし         | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |

|  |                  |
|--|------------------|
| 1. 著者名<br>小笠原正明                            | 4. 巻<br>81       |
| 2. 論文標題<br>学生の思考を鍛えるライティング教育の課題と展望報告へのコメント | 5. 発行年<br>2020年  |
| 3. 雑誌名<br>大学教育学会誌                          | 6. 最初と最後の頁<br>42 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし             | 査読の有無<br>無       |
| オープンアクセス<br>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<br>-        |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>陣内未来・木村拓也                            | 4. 巻<br>21            |
| 2. 論文標題<br>大学入学共通テストの「国語」記述式問題を巡る受験対策の「戦略ゲーム」化 | 5. 発行年<br>2020年       |
| 3. 雑誌名<br>九州大学教育社会学研究集録                        | 6. 最初と最後の頁<br>49 - 62 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし                 | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名<br>Otani, R. and Yadohisa, H.  | 4. 巻<br>176           |
| 2. 論文標題<br>Estimation of causal effect using propensity score and weighted-average method | 5. 発行年<br>2020年       |
| 3. 雑誌名<br>Procedia Computer Science   | 6. 最初と最後の頁<br>810-817 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1016/j.procs.2020.09.07                                    | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |

|  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. 著者名<br>Yamayoshi, M., Tsuchida, J. and Yadohisa, H.                             | 4. 巻<br>47(1)           |
| 2. 論文標題<br>An estimation of causal structure based on Latent LiNGAM for mixed data | 5. 発行年<br>2020年         |
| 3. 雑誌名<br>Behaviormetrika  | 6. 最初と最後の頁<br>105 - 121 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1007/s41237-019-00095-3                             | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>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<br>-               |



|  |                 |
|--|-----------------|
| 1. 著者名<br>塚原修一                         | 4. 巻<br>29      |
| 2. 論文標題<br>専門教育の大学史に向けて                | 5. 発行年<br>2021年 |
| 3. 雑誌名<br>大学史研究                        | 6. 最初と最後の頁<br>- |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし         | 査読の有無<br>無      |
| オープンアクセス<br>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<br>-       |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>山田礼子                         | 4. 巻<br>28            |
| 2. 論文標題<br>間接評価による学習成果測定研究の到達点と課題      | 5. 発行年<br>2019年       |
| 3. 雑誌名<br>教育文化                         | 6. 最初と最後の頁<br>56 - 84 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし         | 査読の有無<br>無            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>竹永啓悟・山田亜紀  | 4. 巻<br>130           |
| 2. 論文標題<br>大学院における異分野融合プログラムの課題に関する一考察：STEM系を含む博士課程教育リーディング大学院プログラムの事例から | 5. 発行年<br>2019年       |
| 3. 雑誌名<br>評論・社会科学  | 6. 最初と最後の頁<br>65 - 84 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし   | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名<br>山田礼子  | 4. 巻<br>40巻第1号        |
| 2. 論文標題<br>文理融合の新しいSTEMプログラムの動向 米国、シンガポール、日本の事例を中心に - | 5. 発行年<br>2018年       |
| 3. 雑誌名<br>大学教育学会誌                                     | 6. 最初と最後の頁<br>54 - 58 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし                        | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名<br>Reiko Yamada., Zhang Wenya  | 4. 巻<br>2             |
| 2. 論文標題<br>STEM Higher Education Policy and the Trend of New Interdisciplinary STEM Programs: A Comparative Perspective | 5. 発行年<br>2019年       |
| 3. 雑誌名<br>中国高教研究 (China Higher Education Research)  | 6. 最初と最後の頁<br>86 - 91 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし  | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>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<br>該当する          |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名<br>山田礼子  | 4. 巻<br>41巻第1号        |
| 2. 論文標題<br>STEM教育における文理融合の意味と課題：第4次産業革命とソサエティ5.0の観点から | 5. 発行年<br>2019年       |
| 3. 雑誌名<br>大学教育学会誌                                     | 6. 最初と最後の頁<br>31 - 34 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし                        | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>山田礼子                         | 4. 巻<br>605           |
| 2. 論文標題<br>諸外国との比較から見る日本の教育改革の現状       | 5. 発行年<br>2018年       |
| 3. 雑誌名<br>IDE現代の高等教育                   | 6. 最初と最後の頁<br>10 - 15 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし         | 査読の有無<br>無            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |

|   |                        |
|---|------------------------|
| 1. 著者名<br>Yamada Reiko  | 4. 巻<br>27             |
| 2. 論文標題<br>Active Learning for Global Citizenship and Roles of Liberal Education in the 21st Century: Based on Comparative Analysis of Self-Reports of Students in Japan and the US | 5. 発行年<br>2018年        |
| 3. 雑誌名<br>教育文化  | 6. 最初と最後の頁<br>87 - 106 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし  | 査読の有無<br>無             |
| オープンアクセス<br>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<br>-              |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名<br>山田礼子  | 4. 巻<br>40            |
| 2. 論文標題<br>文理融合の新しいSTEMプログラムの動向 米国, シンガポール, 日本の事例を中心に | 5. 発行年<br>2018年       |
| 3. 雑誌名<br>大学教育学会誌                                     | 6. 最初と最後の頁<br>54 - 58 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし                        | 査読の有無<br>無            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>山田礼子   | 4. 巻<br>39            |
| 2. 論文標題<br>21世紀型教養をどうSTEM高等教育に取り入れるべきか? - グローバル・コンピテンシーと STEM高等教育の課題 - | 5. 発行年<br>2017年       |
| 3. 雑誌名<br>大学教育学会誌  | 6. 最初と最後の頁<br>86 - 90 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし   | 査読の有無<br>無            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>Yamada Aki   | 4. 巻<br>9             |
| 2. 論文標題<br>Japanese Higher Education Reform Trends in Response to Globalization and STEM Demand” Journal of Comparative & International Higher Education | 5. 発行年<br>2017年       |
| 3. 雑誌名<br>Journal of Comparative & International Higher Education  | 6. 最初と最後の頁<br>14 - 22 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし   | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |

〔学会発表〕 計32件 (うち招待講演 23件 / うち国際学会 19件)

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Aki Yamada   |
| 2. 発表標題<br>Online Education in the COVID-19 Pandemic Era: Improving Outcomes Through Student and Faculty Feedback |
| 3. 学会等名<br>ACE Asian Conference on Education (国際学会)   |
| 4. 発表年<br>2020年   |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Aki Yamada   |
| 2. 発表標題<br>Importance of STEAM education: Media Art in Societal and Technological Fusion                    |
| 3. 学会等名<br>Doshisha Center for Higher Education and Student Research International Conference (招待講演) (国際学会) |
| 4. 発表年<br>2020年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Masaaki Ogasawara   |
| 2. 発表標題<br>Construction of a Learning Network for Linking STEM, Social Science, and Humanities in Higher Education |
| 3. 学会等名<br>Doshisha Center for Higher Education and Student Research International Conference (招待講演) (国際学会)        |
| 4. 発表年<br>2020年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Masaaki Ogasawara  |
| 2. 発表標題<br>Round Table, Liberal Education   |
| 3. 学会等名<br>2020 International Forum on Liberal Education Towards a Liberal Education Community in East Asia (招待講演) (国際学会) |
| 4. 発表年<br>2020年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Reiko Yamada  |
| 2. 発表標題<br>How Does US STEM Higher Education Cultivate Global Competence through Interdisciplinary Programs?       |
| 3. 学会等名<br>Doshisha Center for higher Education and Student Research International Conference Online (招待講演) (国際学会) |
| 4. 発表年<br>2020年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Reiko Yamada  |
| 2. 発表標題<br>The Transition of JACUE and the Trend in the Reform of Common/General Education in Japan's Higher Education |
| 3. 学会等名<br>2020 International Forum on Liberal Education (招待講演) (国際学会)   |
| 4. 発表年<br>2020年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>山田礼子、木村拓也、杉谷祐美子                                 |
| 2. 発表標題<br>グローバルコンピテンスの習得に文系・理系人材で差はあるか - 日米中の大卒・院卒者調査から - |
| 3. 学会等名<br>日本教育社会学会 第72回大会                                 |
| 4. 発表年<br>2020年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Takuya Kimura   |
| 2. 発表標題<br>Who Gets a Global Competency?: The Case of Japanese University  |
| 3. 学会等名<br>Doshisha Center for higher Education and Student Research International Conference Online (招待講演) (国際学会) |
| 4. 発表年<br>2020年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Masaaki Ogasawara, Toshiyuki Hosokawa, and Atsushi Miyamoto  |
| 2. 発表標題<br>Characteristics of Rikei Students (Science & Technology Majors) in Japanese Universities indicated by Statistical Analysis   |
| 3. 学会等名<br>World Educational Research Association Focal Meeting in Tokyo, 10th Anniversary--Future of Democracy and Education: Realizing Equality and Social Justice Worldwide (国際学会) |
| 4. 発表年<br>2019年   |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>小笠原正明                          |
| 2. 発表標題<br>教育・研究における日本語と英語の往還：個性輝く国際化のために |
| 3. 学会等名<br>大学教育学会研究入門講座（招待講演）             |
| 4. 発表年<br>2019年                           |

|                                     |
|-------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>小笠原正明                    |
| 2. 発表標題<br>ポストSTEM時代のイノベーション政策      |
| 3. 学会等名<br>大学教育学会2019年度課題研究集会（招待講演） |
| 4. 発表年<br>2019年                     |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>山田礼子、木村拓也、杉谷祐美子、堺完、荒井克弘、塚原修一、小笠原正明、森利枝、山崎慎一、山田亜紀、ピリースティーブンソン、楊夷 |
| 2. 発表標題<br>グローバルコンピテンスを育むSTEM教育の三カ国比較 - 日米中の大卒・院卒者を中心に -                   |
| 3. 学会等名<br>日本高等教育学会  |
| 4. 発表年<br>2019年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>山田礼子                         |
| 2. 発表標題<br>比較研究アプローチから見る高等教育研究：学習成果を題材に |
| 3. 学会等名<br>日本高等教育学会（招待講演）               |
| 4. 発表年<br>2019年                         |

|                                       |
|---------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>山田礼子、木村拓也、山田亜紀、塚原修一、小笠原正明  |
| 2. 発表標題<br>理系的教養の再構築:グローバルに越境するSTEM教育 |
| 3. 学会等名<br>大学教育学会                     |
| 4. 発表年<br>2019年                       |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Reiko Yamada  |
| 2. 発表標題<br>STEM Higher Education Policy and the Trend of New Interdisciplinary STEM Programs |
| 3. 学会等名<br>National Chung Cheng University Seminar Program, Taiwan (招待講演) (国際学会)             |
| 4. 発表年<br>2019年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Reiko Yamada   |
| 2. 発表標題<br>Changing Structure of Japanese Higher Education in the New Era: Development of First Year Experience and Active Learning |
| 3. 学会等名<br>National Chung Cheng University Seminar Program, Taiwan (招待講演) (国際学会)  |
| 4. 発表年<br>2019年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Reiko Yamada , Yuji Shirakawa , Olga Zlatkin-Troitschanskaia , Carla Kuhling-Thees  |
| 2. 発表標題<br>A Cross-national Study of Direct and Indirect Competency Assessment of German and Japanese University Students: Comparison of Disciplinary Knowledge Tests and Students' Self-reports |
| 3. 学会等名<br>WERA 2019 Conference at Tokyo (国際学会)  |
| 4. 発表年<br>2019年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Reiko Yamada  |
| 2. 発表標題<br>The Importance of Interdisciplinary Aspects of University Programs: Collaboration between STEM and Non-STEM Disciplines |
| 3. 学会等名<br>WERA 2019 Conference, Tokyo (国際学会)  |
| 4. 発表年<br>2019年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Reiko Yamada  |
| 2. 発表標題<br>Assessing Learning Outcomes of Undergraduate Students in Japan: Integration of Direct and Indirect Assessment |
| 3. 学会等名<br>2nd International Conference on Educational Assessment and Policy, Indonesia (招待講演) (国際学会)                    |
| 4. 発表年<br>2019年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Reiko Yamada   |
| 2. 発表標題<br>What are the current issues regarding the historic foundation of university administration vs new governance and academic models |
| 3. 学会等名<br>IAFOR, Tokyo (招待講演)  |
| 4. 発表年<br>2019年   |

|                                 |
|---------------------------------|
| 1. 発表者名<br>山田礼子                 |
| 2. 発表標題<br>40周年記念シンポジウム         |
| 3. 学会等名<br>大学教育学会 課題研究集会 (招待講演) |
| 4. 発表年<br>2019年                 |



|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>竹永啓吾・山田亜紀                          |
| 2. 発表標題<br>事例研究 筑波大学大学院エンパワーメント情報学プログラムの構造と課題 |
| 3. 学会等名<br>大学教育学会－課題研究集会                      |
| 4. 発表年<br>2018年                               |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>山田礼子                                       |
| 2. 発表標題<br>STEM教育における文理融合の意味と課題：第4次産業革命とソサエティ5.0の観点から |
| 3. 学会等名<br>大学教育学会－課題研究集会（招待講演）                        |
| 4. 発表年<br>2018年                                       |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>山田礼子                                   |
| 2. 発表標題<br>学習成果・コンピテンシーに関する高等教育研究の到達点：間接評価の可能性と限界 |
| 3. 学会等名<br>日本高等教育学会 学术交流集会（招待講演）                  |
| 4. 発表年<br>2018年                                   |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Reiko Yamada   |
| 2. 発表標題<br>STEM Higher Education Policy and the Trend of New Interdisciplinary STEM Program |
| 3. 学会等名<br>International Forum on Higher Education（招待講演）（国際学会）                              |
| 4. 発表年<br>2018年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Olga Zlatkin@Troitschanskaia, Reiko Yamada, Yuji Shirakawa, Corinna Lautenbach, Christiane Kuhn, Dimitar Moierov, Miriam Toepper, |
| 2. 発表標題<br>A Cross-national Analysis of 21st Century Generic Skills in German and Japanese Higher Education                                  |
| 3. 学会等名<br>Special Interest Group Conference 2018 (国際学会)   |
| 4. 発表年<br>2018年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>山田礼子   |
| 2. 発表標題<br>STEM高等教育政策と文理融合プログラムの動向：比較の視点から  |
| 3. 学会等名<br>北海道大学国際理学連携教育センター、2019 Transforming Undergraduate STEM Education in Japan (招待講演) |
| 4. 発表年<br>2019年   |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>小笠原正明  |
| 2. 発表標題<br>サイエンス・ルネッサンスとしてのSTEM教育改革   |
| 3. 学会等名<br>北海道大学国際理学連携教育センター、2019 Transforming Undergraduate STEM Education in Japan (招待講演) |
| 4. 発表年<br>2019年   |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Yang Yi  |
| 2. 発表標題<br>Cultivating Students' Diverse Abilities through Arts Education      A Case Study of Teaching Visual Arts in a Hong Kong Private School |
| 3. 学会等名<br>APHERP(Asia Pacific Higher Education Research Partnersip) (招待講演) (国際学会)  |
| 4. 発表年<br>2017年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Yamada Aki  |
| 2. 発表標題<br>Developing Global Competencies through Interdisciplinary Studies: Why Collaboration Is Important between STEM and Non-STEM Students |
| 3. 学会等名<br>APHERP(Asia Pacific Higher Education Research Partnersip) (招待講演) (国際学会)   |
| 4. 発表年<br>2017年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Yamada Reiko   |
| 2. 発表標題<br>STEM-oriented Educational Policy across the World and Challenges: How STEM Disciplines Deal with 21st Learning Outcomes? |
| 3. 学会等名<br>APHERP(Asia Pacific Higher Education Research Partnersip) (招待講演) (国際学会)  |
| 4. 発表年<br>2017年   |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Stenvenson R. Willliam   |
| 2. 発表標題<br>A Recent History of the University Ranking Movement: Contextualizing Trends in Categories and Criteria |
| 3. 学会等名<br>APHERP(Asia Pacific Higher Education Research Partnersip) (招待講演) (国際学会)                                |
| 4. 発表年<br>2017年   |

〔図書〕 計20件

|   |                 |
|---|-----------------|
| 1. 著者名<br>Aki Yamada  | 4. 発行年<br>2021年 |
| 2. 出版社<br>Springer  | 5. 総ページ数<br>-   |
| 3. 書名<br>International Handbook of Globalization, Education and Policy Research |                 |

|  |                 |
|--|-----------------|
| 1. 著者名<br>Aki Yamada                                 | 4. 発行年<br>2021年 |
| 2. 出版社<br>Oxford Press                               | 5. 総ページ数<br>-   |
| 3. 書名<br>Oxford Handbook on Higher Education in Asia |                 |

|   |                 |
|---|-----------------|
| 1. 著者名<br>Carla Kuhling-Thees, Olga Zlatkin-Troitschanskaia, Marie-Theres Nagel, Reiko Yamada, Yuji Shirakawa | 4. 発行年<br>2020年 |
| 2. 出版社<br>Waxmann   | 5. 総ページ数<br>170 |
| 3. 書名<br>Research in Teaching and Learning in Higher Education  |                 |

|                                       |                 |
|---------------------------------------|-----------------|
| 1. 著者名<br>山田礼子                        | 4. 発行年<br>2021年 |
| 2. 出版社<br>東信堂                         | 5. 総ページ数<br>332 |
| 3. 書名<br>JUAA選書16、 教学マネジメントと内部質保証の実質化 |                 |

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| 1. 著者名<br>木村拓也      | 4. 発行年<br>2021年 |
| 2. 出版社<br>ミネルヴァ書房   | 5. 総ページ数<br>-   |
| 3. 書名<br>よくわかる高等教育論 |                 |

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| 1. 著者名<br>木村拓也      | 4. 発行年<br>2021年 |
| 2. 出版社<br>東洋館出版社    | 5. 総ページ数<br>320 |
| 3. 書名<br>流行に踊る日本の教育 |                 |

|                                    |                 |
|------------------------------------|-----------------|
| 1. 著者名<br>木村拓也                     | 4. 発行年<br>2020年 |
| 2. 出版社<br>岩波書店                     | 5. 総ページ数<br>362 |
| 3. 書名<br>大学入試がわかる本--改革を議論するための基礎知識 |                 |

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| 1. 著者名<br>楊夷                     | 4. 発行年<br>2021年 |
| 2. 出版社<br>学術図書出版社                | 5. 総ページ数<br>-   |
| 3. 書名<br>コロナ禍における教育とポスト・コロナ時代の教育 |                 |

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| 1. 著者名<br>塚原修一       | 4. 発行年<br>2020年 |
| 2. 出版社<br>東京大学出版会    | 5. 総ページ数<br>199 |
| 3. 書名<br>科学技術社会論とは何か |                 |

|  |                 |
|--|-----------------|
| 1. 著者名<br>山田礼子                         | 4. 発行年<br>2019年 |
| 2. 出版社<br>東信堂                          | 5. 総ページ数<br>279 |
| 3. 書名<br>2040年 大学教育の展望 21世紀型学習成果をベースにー |                 |

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| 1. 著者名<br>小林雅之・山田禮子        | 4. 発行年<br>2019年 |
| 2. 出版社<br>台灣評鑑協會           | 5. 総ページ数<br>218 |
| 3. 書名<br>大學IR 校務結策的資訊蒐集與分析 |                 |

|   |                 |
|---|-----------------|
| 1. 著者名<br>Reiko Yamada  | 4. 発行年<br>2019年 |
| 2. 出版社<br>Routledge   | 5. 総ページ数<br>171 |
| 3. 書名<br>Student Engagement and Quality Assurance in Higher Education |                 |

|   |                 |
|---|-----------------|
| 1. 著者名<br>Aki Yamada, Reiko Yamada          | 4. 発行年<br>2019年 |
| 2. 出版社<br>IntechOpen                        | 5. 総ページ数<br>152 |
| 3. 書名<br>Active Learning: Beyond the Future |                 |

|   |                 |
|---|-----------------|
| 1. 著者名<br>Reiko Yamada  | 4. 発行年<br>2018年 |
| 2. 出版社<br>Palgrave macmillan  | 5. 総ページ数<br>164 |
| 3. 書名<br>New Directions of STEM Research and Learning in the World Ranking Movement |                 |

|   |                 |
|---|-----------------|
| 1. 著者名<br>Aki Yamada  | 4. 発行年<br>2018年 |
| 2. 出版社<br>Palgrave macmillan  | 5. 総ページ数<br>164 |
| 3. 書名<br>New Directions of STEM Research and Learning in the World Ranking Movement |                 |

|   |                 |
|---|-----------------|
| 1. 著者名<br>Masaaki Ogasawara   | 4. 発行年<br>2018年 |
| 2. 出版社<br>Palgrave macmillan  | 5. 総ページ数<br>164 |
| 3. 書名<br>New Directions of STEM Research and Learning in the World Ranking Movement |                 |

|   |                 |
|---|-----------------|
| 1. 著者名<br>William, R. Stevenson III   | 4. 発行年<br>2018年 |
| 2. 出版社<br>Palgrave macmillan  | 5. 総ページ数<br>164 |
| 3. 書名<br>New Directions of STEM Research and Learning in the World Ranking Movement |                 |

|                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| 1. 著者名<br>山田礼子                 | 4. 発行年<br>2018年 |
| 2. 出版社<br>東北大学出版会              | 5. 総ページ数<br>373 |
| 3. 書名<br>グローバル社会における高度教養教育を求めて |                 |

|  |                 |
|--|-----------------|
| 1. 著者名<br>Yamada Reiko                                       | 4. 発行年<br>2018年 |
| 2. 出版社<br>Springer   | 5. 総ページ数<br>308 |
| 3. 書名<br>Assessment of Learning Outcomes in Higher Education |                 |

|   |                 |
|---|-----------------|
| 1. 著者名<br>Reiko Yamada                            | 4. 発行年<br>2017年 |
| 2. 出版社<br>Asia Productivity Organization          | 5. 総ページ数<br>74  |
| 3. 書名<br>Raising Productivity in Higher Education |                 |

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

|       | 氏名<br>(ローマ字氏名)<br>(研究者番号)                      | 所属研究機関・部局・職<br>(機関番号)                | 備考 |
|-------|--|--------------------------------------|----|
| 研究分担者 | 山田 亜紀<br><br>(yamada aki)<br><br>(30768776)    | 玉川大学・リベラルアーツ学部・助教<br><br><br>(32639) |    |
| 研究分担者 | 木村 拓也<br><br>(kimura takuya)<br><br>(40452304) | 九州大学・人間環境学研究院・准教授<br><br><br>(17102) |    |



## 6. 研究組織（つづき）

|       | 氏名<br>(ローマ字氏名)<br>(研究者番号)   | 所属研究機関・部局・職<br>(機関番号)                    | 備考 |
|-------|---|--|----|
| 研究分担者 | STEVENSON W. R.<br><br>(stevenson William Robert III)<br><br>(40707189) | 同志社大学・社会学部・准教授<br><br><br><br>(34310)    |    |
| 研究分担者 | 杉谷 祐美子<br><br>(sugitani yumiko)<br><br>(70308154)                       | 青山学院大学・教育人間科学部・教授<br><br><br><br>(32601) |    |

|       | 氏名<br>(ローマ字氏名)<br>(研究者番号)                       | 所属研究機関・部局・職<br>(機関番号)                                   | 備考 |
|-------|---|---|----|
| 研究協力者 | 山崎 慎一<br><br>(yamazaki shinichi)                |   |    |
| 研究協力者 | 堺 完<br><br>(sakai osamu)                        |   |    |
| 研究協力者 | 石田 貴美子<br><br>(ishida kimiko)                   |   |    |
| 研究協力者 | 廣瀬 まゆみ<br><br>(hirose mayumi)                   |   |    |
| 研究協力者 | 荒井 克弘<br><br>(arai katsuhiko)<br><br>(90133610) | 独立行政法人大学入試センター・独立行政法人大学入試センター・教授<br><br><br><br>(82616) |    |

## 6. 研究組織（つづき）

|       | 氏名<br>(ローマ字氏名)<br>(研究者番号)                           | 所属研究機関・部局・職<br>(機関番号)                               | 備考 |
|-------|---|---|----|
| 研究協力者 | 塚原 修一<br><br>(tsukahara shuuichi)<br><br>(00155334) | 関西国際大学・基盤センター・客員教授<br><br><br><br>(34526)           |    |
| 研究協力者 | 小笠原 正明<br><br>(ogasawara masaaki)<br><br>(60001343) | 北海道大学・学内協働利用施設等・名誉教授<br><br><br><br>(10101)         |    |
| 研究協力者 | 宿久 洋<br><br>(yadohisa hiroschi)<br><br>(50244223)   | 同志社大学・文化情報学部・教授<br><br><br><br>(34310)              |    |
| 研究協力者 | 森 利枝<br><br>(mori rie)<br><br>(00271578)            | 独立行政法人大学改革支援・学位授与機構・評価研究部・教授<br><br><br><br>(82646) |    |
| 研究協力者 | 楊 夷<br><br>(you i)<br><br>(60580751)                | 中部大学・教育学部・准教授<br><br><br><br>(33910)                |    |
| 研究協力者 | 宮本 淳<br><br>(miyamoto atsushi)<br><br>(00374645)    | 北海道大学・学内協働利用施設・准教授<br><br><br><br>(10101)           |    |
| 研究協力者 | 桂井 麻里衣<br><br>(katsurai marie)<br><br>(70744952)    | 同志社大学・理工学部・助教<br><br><br><br>(34310)                |    |

## 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1件

|   |                    |
|---|--------------------|
| 国際研究集会<br>Doshisha Center for Higher Education and Student Research International<br>Conference | 開催年<br>2020年～2020年 |
|---|--------------------|

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 |
|---------|---------|
|---------|---------|