研究成果報告書 科学研究費助成事業

平成 30 年 6 月 5 日現在

機関番号: 12604

研究種目: 基盤研究(C)(一般)

研究期間: 2014~2017

課題番号: 26381014

研究課題名(和文)社会的構成主義と思想史的方法論による「真正の学び」論の再検討

研究課題名(英文)Exploration of the Thoughts of Authenticity in Education from the Viewpoints of Social Constructivism and the History of Ideas in Education

研究代表者

古屋 恵太 (FURUYA, Keita)

東京学芸大学・教育学部・准教授

研究者番号:50361738

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 3,000,000円

研究成果の概要(和文):本研究では「真正の学び」論を向上させるために教育における真正性について考察した。結果は次の通りである。第一に、教育における真正性には、子供の自己の内面の真正性と、現実の社会に対応する学校の真正性という二つの解釈が存在する。第二に、社会的構成主義は、「真正の学び」でこの二項対立を克服できると主張する。しかし第三に、思想史が示しているのは、「真正の学び」は既存の社会や学業成績向上のための合理的手段として使用される可能性が高いということである。第四に、デューイの科学的・美的「探携がする知点となり得る 構成する観点となり得る。

研究成果の概要(英文):This study explores the thoughts of authenticity in education to improve the Authentic Learning theory. The findings are as follows. First, there is a classic self vs. society dichotomy in the interpretation of authenticity. Some educationists believe the goal of authenticity is for each child to be true to their inner voice, whereas others believe it is the school that should represent society and show how curriculum is related to life outside of school. Second, contemporary social constructivism argues that the current Authentic Learning can overcome this dichotomy. Third, in spite of this, the actual history of education shows that social constructivism is likely to become a rational means of sustaining the established society and improving academic achievement. Fourth, sincerity, not authenticity is needed in John Dewey's well-known concept of inquiry, which entails learners' sincerity (open-mindedness) for the ongoing holistic subject-matter.

研究分野: 教育哲学

キーワード: 真正性 真正の学び ジョン・デューイ 誠実 社会的構成主義 教育思想史 科学的探求 美的探求

1.研究開始当初の背景

- (1) 「真正の学び」は、子供たちが実社会で 知識を活用する力を育むことを目指す国際 規模の学校教育改革動向と親和性が高い (Newmann 1996, Wiggins 1998)。 しかし、 海外でも真正性(authenticity)に関する原理 的考察が不十分であり、まして日本国内では、 真正性は、教育評価の文脈で取り上げられる か(石井 2009) 新教育的な学校改革案とし て提示される傾向(黒田 2013)が強い。ポ ストモダニズムの思想が登場して以降、自律 性とともに真正性はその価値を落としてき た。ボネットとカイパースが「事物に対する 真に開かれた態度を重視し、「客観性」につ いての、攻撃的でなく人間中心主義的でない 解釈をもたらす可能性」(Bonnett and Cuvpers 2003)として真正性を再評価したよ うに、近代及び近代教育思想批判に耐え得る 真正性の概念を教育学において構築するこ とが喫緊の課題であった。
- (2) 「真正の学び」はヴィゴツキー派の社会 文化的アプローチや社会的構成主義の議論 を活用して、社会性を重視する協同を教育方 法として組み込んでいる。しかし、社会的構 成主義は文化・歴史的な人工物に媒介された 存在として個人を捉えることに特徴を有し ている(Prawat 1996)。この特徴が真正性と どう関わるのかを検討しない限り、協同を行 えば「真正の学び」が実現されると単純化で れてしまい、真正性そのものが果たして何 あるのかについての議論は一向に深まらな い可能性が高い。
- (3)「真正の学び」のルーツの一つにジョン・デューイの教育思想が位置づけられている (Splitter 2008)。ところが、デューイ自身は真正性を鍵概念として用いたことはない。また、偽物の学びとの対比で本物の(真正のりでを想定することは、教育思想史を振りられば、本物の自己か本物の社会か、どちち近に本物の二元論的問題を再び招きかねない。されらに教科固有の真正性を追加すらる、それらに教科固有の真正性を追加すいる(Newmann 1996)。デューイの教育思想に真正性に該当するものがあるとが学習理論上も重要な課題である。

2.研究の目的

本研究の目的は、教育における真正性について教育哲学的に考察することによって、上記のような課題を抱えている「真正の学び」論を改善・発展させることである。真正の、すなわち、本物の学びを実現することは、子供の内面にあるとされる本物の自己を追求することとも、学校の外部にあるとされる本物の(現実の)社会を学校で再現することとも異なる意義を有すると理解されるべきで

- ある。つまり、本研究は、自己か社会かといった、近代の二元論的、二項対立的枠組み(本物と偽物、主観的表象と客観的実在といった対立枠組み)から真正性がいかにして教育理論と実践を解放するかを課題として考察を行うものである。
- (1) 元来、真正性はトリリングが論じたよう に、近代的自己の成立と結びついた概念であ る(Trilling 1971)。歴史的にはルソーにもへ ーゲルにも見られるこの発想は、うわべ(偽 物)の自己と本物の自己という二項対立を生 み出した。他方、新教育運動の思想に見るよ うに、学校論の文脈では、真正性は、学校と いう偽りの社会に対する本物の(現実の)社 会を意味するものとされ、それを子供に経験 させるべきだという学校批判の二項対立的 言説をもたらした。これらは子供の内面に焦 点を合わせるか、学校外の世界に焦点を合わ せるかの違いはあれども、いずれも本質主義、 表象主義に基づいていた。このため、近代批 判を行う現代の教育哲学では、真正性は批判 の対象であったと言える。だが、テイラーの 登場によって事態は一変している。テイラー はコミュニタリアニズムの観点から真正性 の概念を再構築し、再評価した(Taylor 1991)。 彼によれば、本物、真正性とは否定されるべ き考えではなく、文化・歴史的コミュニティ とそれによって構成されている自己のアイ デンティティの連続体である。現代教育学に おける真正性をめぐる論議は、テイラーによ る一種の間主観的転回を出発点として展開 される必要がある。本研究はテイラー以降の 真正性論議を発展させることを目指すもの である。
- (2) ところが、「真正の学び」を基礎づけてい る思考枠組みは、学校は現実の社会と隔絶し ているので、子供の能動的参加を生み出すこ とができない。従って、本物の社会やそれに 近づけるような教科内容を導入して、人工的 で偽りの学校を作り替えようという、近代の、 あるいは新教育的な二項対立図式を抜け出 せていない。例えば、レンズーリら(Renzulli, Gentry, Reis 2004)でも、「現実の問題を解決 する」といった新教育的言説が用いられてい る。スプリッターはこの問題点を指摘し、こ のままでは「真正の学び」が、知識を個人が 構成することと、学問的に探求することとの 分裂を引きずってしまうと述べている (Splitter 2009)。そこで、本研究では、文化 的・歴史的な人工物による媒介を自然とする 社会的構成主義の観点によって、自然対人為、 本物対偽物という図式を回避する。そして、 そのようなタイプの社会的構成主義を可能 にした教育思想家としてデューイに着目す る。デューイの科学的探求論、美的探求論を 検討することで、デューイのうちに真正性を 見出すことが可能だとしたら、どのような反 二元論的思想として読み取ることができる

のかを明らかにすることが本研究の課題と なる。

3.研究の方法

「真正の学び」という先端の学習理論を考察するためには現代的視点が必要とされる。また、それを改善・発展させるために教育における真正性を再考する上で必要となるのは、真正性の教育思想史という歴史的視点である。従って、研究の方法として、次の二つの視点が採用される。

- (1) 「真正の学び」の理論を代表するニュー マンやウィギンズばかりでなく、それが実践 的に結びついている社会的構成主義の視点 を検討すること。社会的構成主義の思想的基 盤には、ヴィゴツキーとともにデューイがい ると言われている。このため、第一に、社会 的構成主義の視点から「真正の学び」を考察 することは、新教育運動の思想の洗練化とさ れてきた構成主義がどのような批判を受け、 デューイを再解釈することでどのような理 論を発展させたのかを知ることにもつなが る。それは第二に、子供中心(経験主義)か 教師・教科中心(系統主義)かといった二元 論的、二項対立的枠組みを超えるどのような 理論を社会的構成主義が育んだのか、そのこ とが「真正の学び」をどのように反二元論的、 反二項対立的に提示することにつながるの かを明らかにすることともなる。
- (2) 教育思想史において真正性とはどのように論じられてきたかを検討する思想を支える正性は自律性と並んで、近代教育思想を支えるで、近代教育思想を支えるで、近代教育思想を支えるで、近代教育思想をであった。真正性はルソーに見がが過る。そこで、第一には対する倫理的・教育の社会とが正の自己に対する。他方で、19世紀末のの前の社会となることを目指した学校のより、本物の社会となることを目指した学校のより、革がになるに対した本物の社会、第二に、それにとのが認われた。このため、第二に、それにとのが認われた。このため、第二に、それにとのが認われた。このため、第二に、それにといる。

さらにこれらに加えて、上記両者にまたがるデューイの教育思想が分析の対象とされるとともに、「真正の学び」の再検討のための視点として導入される。すなわち、次の視点である。

(3) 社会的構成主義や「真正の学び」を考察する上でも、教育思想史における真正性を考察する上でも、その鍵となる思想家として位置づけられているデューイの「探求」(inquiry)論を再検討すること。仮にデューイの教育思想に真正性に該当するものがあるとしたら、「探求」のどこに位置づき、どの

ように定義されているのかを分析する。真正性は一般的に芸術活動、美的創造の特徴ともされていることを考慮して、デューイの科学的探求だけでなく、美的探求も分析の対象とする。

4. 研究成果

研究の成果として明らかになったことを 以下、四つに大別して論じる。

- (1) 研究の背景と研究の目的設定の段階ですでに予想されていた状況を、現代教育学、現代の教育哲学における真正性の議論を分ことを通して、あらためて確認することを通して、あらためて確認することができた。すなわち、「真正の学び」や社会的構成主義の主張には、ルソーの系譜上のある「子供の真正性」(Haji and Cuypers 2008)を重視する立場と、「学校を日常生活と立場合すること」(Petraglia 1998)を主張する立場の二つが含まれている。個人に焦点化する的の二つが強かった構成主義が批判され、社会的構成主義が登場した現在では、後者がより力を持っており、「21世紀型スキル」の議論を持っており、「21世紀型スキル」の議論を持っており、「21世紀型スキル」の議論を対した現在では、それに「飼い慣らされている」とも言える。
- (2) 元来、社会的構成主義は物質的道具と心 理的道具に媒介された個人の活動を分析単 位とすることを説いていた。デューイの言う 観念が皮膚の内側に限定されるものではな く、人工物のうちにも潜在的に内包されてお り、個人と人工物からなる活動を可能とする ものだと理解されたため、ヴィゴツキー派と ともに、デューイの教育思想もその一翼を担 うものとされてきた(Garrison 1995)。しかし、 現代の社会的構成主義では特にその教育実 践の形態を見る限り、協同を学級内で実現す ることに重点が置かれている。真正性に関し て言えば、教科内容を日常生活の状況や文脈 に近づけたり、現実の社会の取り組みをプロ ジェクト化したりして、子供たちの協同を促 すことによって、子供たちが従来の教科学習 よりも興味をもって、それらの学習に取り組 めば、真正の社会と真正の自己が統合される 学びが実現されると捉えられているようで ある (Hakkarainen, Paavola, Kangas, Seitamaa-Hakkarainen 2013).
- (3) だが、こうした学習の姿に真正性があると見なすことには大いに疑問がある。協同に基づく「真正の学び」には、現在すでに存在するグローバル化した社会に子供を適応させることと、そのための選別基準として働能しているスタンダードに基づく学力の向上を実現するための合理的・効率的手段とでつきないからである。真正性に見られるような学習の情動的・社会的側面が子供の学校の適応や学力向上に貢献するといった議論がそれを典型的に表している(Pritchard and Woollard 2010)。これは真正性がその固有の

意義を失って、近代合理主義に還元されてい る状態だと言える。

教育思想史的視点からも、この問題を裏づ けることができる。例えばデューイの教育思 想が注目された革新主義期アメリカの思想 の状態を検討して明らかになったのは、デュ ーイに影響を受けた人格教育運動も、精神衛 生運動も、近代合理主義を批判して、その枠 組みを超えて提起されたはずのデューイの 教育思想を近代合理主義の枠内に収める形 で展開されていたということである (Taubman 2012)。具体的に言えば、デュー イの習慣概念を受容した教育家、心理学者た ちは、子供たちが悪しき習慣を身につけてし まい、人格形成に影響を及ぼされることを予 防するために、合理的統制を外部から加える ことを奨励する教育運動へと、デューイの習 慣概念を変換してしまった。教育における真 正性には、自律性と異なる固有の意義が認め られており、その再解釈にこそ近代教育思想 を乗り越える可能性があるとされている。そ れにもかかわらず、社会的構成主義の現在、 思想史的過去のいずれもが示しているのは、 真正性が自律性の根拠である理性や合理的 統制に還元されてしまうという課題がある ということであった。

(4) では、デューイの教育思想と真正性はど のように関わるのか。分析の内容と結果を二 つに分けて述べる。

デューイの科学的探求に真正性の要素を 見出そうとするときに注目されるのは、教育 と学習において「組織化された主題の発展」 が生じるときに、子供にとって問題が「本物 の問題」と感じられるとされていることであ る(Dewey 1928)。科学的探求を特徴づける 「反省的思考」の五段階は、この「主題」 (subject-matter)の発展を機能面から導出し たものであった。「反省的思考」は科学的探 求の方法であるが、それは同時にそれと一体 であるような「態度」を含むことも論じられ ていた。その「態度」としては、「誠実」 (sincerity) あるいは「開かれた心」 (open-mindedness)に加え、「全身全霊」と「責 任」が挙げられていた。また、「実感」 (appreciation)は「反省的思考」の頂点の完成 的極致を示すものと位置づけられている (Dewey 1933)。デューイが用いたある一つの 概念を真正性と呼ぶことは困難である。しか し、結論として、仮にデューイの教育思想に 真正性と呼ばれるものがあるとしたら、真正 の自己でも真正の社会でもなく、「本物の問 題」と呼ばれているもの、また、それに向か う「誠実」さや、その結果として得られる「実 感」が真正性に該当すると言うことができる。 デューイにおける真正性は、「主題」の発 展の過程にのみ見られるものであり、時代に 葬り去られたはずの「誠実」を、科学的探求

の態度として全く違った形で再構成したも

のだったと考えられる。ボネットとカイパー スが示唆した、理性的自律性から内面的真正 性へといった移行や両者の二者択一とは異 なる論法で、すなわち、科学的・合理的探求 の一部として、デューイは「誠実」としての 真正性を論じたと言える。このような真正性 は、間主観的転回を遂げたテイラー以降の真 正性がもたらし得る、自己と自己を超えたよ り大きな自然や他者とのゼロ距離の一体化 にも疑問を投げかけることになる。なぜなら、 デューイの「開かれた心」は「主題」の展開 が継続することに捧げられたものであり、 「反省的思考」の諸局面をたどる科学的探求 の渦のなかに踏みとどまることを求めてい るからである。逆に言えば、心を開かれた側 である自然や他者は「対象」となり、科学的 探求の渦のなかで「主題」の展開に寄与する ことが要請されているのである。こうしたデ ューイの「誠実」の思想は、「真正の学び」 とも、現代教育学における真正性の再評価と も異なるものであり、それらを批判的に再検 討する視点を与えてくれている。

次に、真正性とデューイの美的探求との関 係に関する分析の内容と結論を述べる。デュ ーイは、人類の「反省的思考」を通した問題 解決が美的探求の起源であると論じている (Dewey 1934)。このことは、同時に、デュー イにおける美的探求が、科学的探求と区別さ れるような瞬時の没我の状態とは異なり、科 学的探求と同様に、一定の時間を必要とする こと、つまり、「主題」の展開を軸としたも のであることをも意味している。芸術を可能 にしているのは、「主題」の展開そのもの、「主 題」の展開に巻き込まれた個人、素材、媒体 となるもの、他者などの多様な要因が織りな す相互作用だとされている。芸術の成立は、 人並み外れた個性を有する創作者の著者性 にも、人知を超えた美を備えた普遍的実在に も、あるいは、真正の自己にも真正の社会に も、決して還元できないというのがデューイ の立場だということになる。

また、美的探求の過程に注目することで、 デューイが強調している三つの特徴を抽出 した(Dewey 1934)。第一の特徴は、美的探求 にはリズムが存在するということである。こ れは単調なものではなく、美的探求を作品と して完成させるにいたる途上で出会われる 「抵抗」をも含んだものである。従って、「主 題」の流れに自己を明け渡すだけでなく、科 学的探求と同様に「主題」の展開に従った「反 省的思考」の介在が必要とされる。ただし、 シンボルを用いた間接的性質を持つ科学的 探求よりも直接になされる美的探求の思考 は、むしろ「主題」の質やそれが導く感情に 彩られた思考によって特徴づけられる。第二 は、美的探求には他者の態度の取得と呼ばれ るべき過程が存在することである。デューイ の論じる美的探求においては、芸術家も鑑賞 者も、お互いを「主題」の展開の一要因とし

て考慮に入れていなければならない。このこ とはまた、真正の自己の表現とも見なされて きた芸術が実は極めて社会的なものである ことをデューイが主張するものである。芸術 は階級も人種や民族の壁も越える言葉であ ると言われる。デューイはそのことを、芸術 の創作と鑑賞がより直接的に経験に訴える もの、経験を作り出すものであるために、最 も優れたコミュニケーションの手段である という意味に理解している。つまり、芸術の 社会性とは、社会的尊敬や評判を得ようとす ることではなく、人類のコミュニケーション の可能性を追求、拡大することを意図したも のである。この観点が第三の特徴をもたらす。 それが、美的探求における媒体の重要性であ る。媒体の可能性を追求することは、コミュ ニケーションの可能性をより高めることに つながる。

このように、「主題」の展開に関するデューイの議論は、個人が文化・歴史的な人工物に媒介されているとする社会的構成主義の議論よりも広い射程を持っている。「主題」の展開に巻き込まれている個人には、様々な要因に対する配慮が求められる。だが、そのことは同時に、その個人と人類のコミュニケーションの可能性を高めることでもあるとされている。

美的探求の性質とその過程が以上のよう なものだとすれば、デューイの美的探求には、 科学的探求と同様に、「主題」の展開に対す る「誠実」さという意味の真正性がやはり要 求されていると言える。実際、「誠実」の必 要性が明言されている(Dewey 1934)。 真正性 を保証するのは自己の内的真理でも現実社 会でもなく、「主題」の展開それ自体である。 一般人であろうと芸術家であろうと、美的探 求に携わる者は、素材や媒体となる可能性の あるもの、他者の態度とともに、「主題」の 完成に向けて「誠実」に相互作用を営む。む しろ、この相互作用のなかで、「主題」が展 開する進路に背いた著者性を混入させたり、 それにより「主題」を統制したりすることが 「不誠実」だとされる。「不誠実」な態度が 見られるときには、「主題」の展開に「外的 な力」が働いているという不快感が鑑賞者に 生じる。ただし、デューイは美的探求の過程 に鑑賞者の態度を取得することを含めてい たから、舞台俳優が他の俳優のみならず、観 客の反応を意識して演技することは、それが、 その場で生じている「主題」の発展に、その 舞台の最大限の個性化の実現に寄与するも のであれば、「不誠実」どころか必要とされ る行為とすら認めていた。それは、その舞台 俳優のみが注目を浴びるためのスタンドプ レーではなく、観客の「実感」と観客とのコ ミュニケーションの可能性を高めるからで ある。

ここには、近代的自己の成立とともに真正性を評価した他の近代教育思想家たちとデューイとの違いが表れている。その背景には、

科学的探求と美的探求に共通して「劇化」 (dramatization)の思想が存在することを指 摘できる。彼の「探求」とは問題解決の過程 であるが、人類のこれまでの問題解決を、実 演を通して「劇的に表現する」ことが重要な 活動として位置づけられている。この「劇化」 には想像される他者の反応を考慮に入れる ことが含まれている。これまで注目されたこ とがないが、この発想は、デューイがシカゴ 大学附属小学校(デューイ・スクール)で実 践を導いていた中期にすでに見られるもの である(Dewey 1899)。 デューイと思想的に影 響関係にあったジェーン・アダムズ(Jane Addams)が展開したハルハウスの「労働博物 館」での実践を重ね合わせると、このことを 論証することができる(Addams 1902)。従っ て、デューイ独自の「誠実」の概念、それを 含む「探求」の過程を具体的な教育実践とし て理解することが、デューイ・スクールや「労 働博物館」での実践を分析することを通して 可能となる。そうだとすると、同時代のシカ ゴ派プラグマティズムの思想と実践には、現 代教育にとって有益な新たな示唆があると 考えられる。この示唆を得ることが今後の研 究の課題である。

< 引用文献 >

ジョン・デューイの著作からの引用はすべて Jo Ann Boydston, ed., *John Dewey*, Carbondale: Southern Illinois University Press によるものとし、中期・後期を MW, LW で表記し、 巻数を付した。

Addams, Jane, 1902, "First Report of the Labor Museum at Hull House, Chicago, 1901-1902", Chicago, 1-16.

Dewey, John, [1899]1976, The School and Society, MW1.

Dewey, John, [1928]1984, "Progressive Education and the Science of Education", LW3, 257-268.

Dewey, John, [1933]1986, How We Think: A Restatement of the Relation of Reflective Thinking to the Educative Process, LW8.

Dewey, John, [1934]1987, Art as Experience, LW10.

Garrison, Jim, 1995, "Deweyan Pragmatism and the Epistemology of Contemporary Social Constructivism", *American Educational Research Journal*, 32(4): 716-740.

Haji, Ishtiyaque and Stefaan E. Cuypers, 2008, *Moral Responsibility, Authenticity, and Education*, New York: Routledge.

Hakkarainen, Kai, Sami Paavola, Kaiju Kangas, Pirita Seitamaa-Hakkarainen, 2013, "Sociocultural Perspectives on Collaborative Learning: Toward Collaborative Knowledge Creation", Cindy E. Hmelo-Silver, Clark A. Chinn, Carol K. K. Chan, and Angela O'Donnell (eds.), *The International Handbook of Collaborative Learning*, New York: Routledge, 57-73.

石井英真,2015,『現代アメリカにおける学力形成論の展開 スタンダードに基づくカリキュラムの設計』東信堂。

黒田友紀,2013,「真正の学びとラーニング・コミュニティを中心とする学校改革の検討」静岡大学教育学部『静岡大学教育学部研究報告』63:71-82。

Newmann, Fred M., 1996, Authentic Achievement: Restructuring Schools for Intellectual Quality, San Francisco: Jossey Boss.

Petraglia, Joseph, 1998, Reality by Design: The Rhetoric and Technology of Authenticity in Education, Mahwah, NJ.: Lawrence Erlbaum Associates.

Prawat, Richard, 1996, "Constructivism, Modern and Postmodern", *Educational Psychologist*, 31(3): 215-225.

Prichard, Alan and John Woollard, 2010, Psychology for the Classroom: Constructivism and Social Learning, London: Routledge.

Renzulli, Joseph S., Marcia Gentry, and Sally M. Reis, 2004, "A Time and a Place for Authentic Learning", *Educational Leadership*, 62(1): 73-77.

Splitter, Laurence J., 2009, "Authenticity and Constructivism in Education", Studies in Philosophy of Education, 28: 295-307.

Taubman, Peter M., 2012, *Disavowed Knowledge: Psychoanalysis*, *Education, and Teaching*, New York: Routledge.

Taylor, Charles, 1991, *The Ethics of Authenticity*, Cambridge: Harvard University Press.

Trilling, Lionel, 1971, Sincerity and Authenticity, Cambridge: Harvard University Press.

Wiggins, Grant, 1998, Educative Assessment: Designing Assessments to Inform and Improve Student Performance, San Francisco: Jossey Bass.

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2件)

古屋恵太、「子ども主体の授業」の再記述 の必要性、教育哲学研究、査読無、111 号、 2015、pp.148-150

古屋恵太、20世紀初頭の中国における二人のデューイ 西洋近代化の象徴、および/そ

れとも、それを相対化する媒体 、近代教育 フォーラム、査読有、23号、2014、pp.119-128

[学会発表](計0件)

[図書](計3件)

<u>古屋恵太</u>編、学文社、教育の哲学・歴史、 2017、pp.128-146

平野朝久編、学文社、教職総論 教師のための教育理論 、2016、pp.172-187, p.188

山本睦・前田晶子・<u>古屋恵太</u>編、ナカニシヤ出版、教師を支える研修読本 就学前教育から教員養成まで 、2014、pp.133-153

[産業財産権]

出願状況(計0件)

名称: 発明者: 権利者: 種類: 番号: 田内外の別:

取得状況(計0件)

名称: 発明者: 権利者: 種類: 番号: 取得年月日: 国内外の別:

〔その他〕 ホームページ等

- 6. 研究組織
- (1)研究代表者

古屋 恵太 (FURUYA, Keita) 東京学芸大学・教育学部・准教授 研究者番号:50361738

(2)研究分担者

()

研究者番号:

(3)連携研究者

()

研究者番号:

(4)研究協力者

()