

平成 22 年 5 月 27 日現在

研究種目：基盤研究（B）  
 研究期間：2007～2009  
 課題番号：19330172  
 研究課題名（和文） 「わざ」の継承に働く「知」の構造を解明する  
 - 新たな学習術理の創成に向けて  
 研究課題名（英文） Research on the structure of practical knowledge of teaching and learning skills  
 研究代表者  
 鈴木 晶子（SUZUKI SHOKO）  
 京都大学・大学院教育学研究科・教授  
 研究者番号：10231375

## 研究成果の概要（和文）：

スポーツや音楽演奏や伝統芸能における「わざ」の修練・継承においては、①目習いと手習いの連動、②修練と継承の一体化が軸となっていた。①目習いにおいては単に視覚のみでなく様々な運動感覚が統合的に働くこと、また手習いにおいても自己の身体動作の実際と身体イメージとの間を繋ぐために表象・言語の力が大きく関与していること、②修練における経験の内在化が常に継承行為の一部となっていること、創造的模倣（ミメシス）が、経験の再構成において広義の制作的行為（ポイエシス）へと移行していく機構が認められることが解明された。

研究成果の概要（英文）：We research on the structure of practical knowledge of teaching and learning skills in the fields of sports(soccer), music(drumming), traditional arts and dance(calligraphy, Japanese dance, the hula) . Through our research, in any case, it is clarified that learning by seeing is connected with many other bodily senses than seeing, and that the functions of representation and languages are closely related with such learning. We could also find that how to appropriate and how to represent the experience in learning skills closely influence on the process of one's own skills in teaching, and that in such a case there is the transformative mechanism from the act of *mimesis* to that of *poiesis* as reconstruction of experience.

## 交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	8,400,000	2,520,000	10,920,000
2008年度	4,200,000	1,260,000	5,460,000
2009年度	2,700,000	810,000	3,510,000
年度			
年度			
総計	15,300,000	4,590,000	19,890,000

研究分野：教育哲学・思想史

科研費の分科・細目：教育学・教育学

キーワード：教育理論、学習、わざ、運動生理学、認知科学、身体感覚、ミメシス、ポイエシス

## 1. 研究開始当初の背景

本研究の背景として、当初、以下のような現状認識があった。

(1) 伝統的な「わざ」の修練・継承における学習術理——「眼習いと手習いの連動」・「修練と継承の一体化」:

伝統的な「わざ」の修練は一般に、師匠の背中を見ながら、見よう見まねで「わざ」を盗み、己の身体に馴染ませていくといわれる。弟子は師の「わざ」や配慮を模倣するために「眼習いと手習いの連動」による反復練習を旨とする。「わざ」は、それをを用いることで上達する。したがって、「わざ」の練磨・修練は「わざ」の継承と一体になっているという特質をもつ。近代技術革命以前には、洋の東西を問わず、伝統的な技芸や技能の世界でも、職人的な技の修練に代表されるような、経験を介した漸次的な学習が主流であった。

(2) 「わざ」から近代的な学習論への変質——効率性・創造性・汎用性の過剰な追求:

ところが、19世紀以降、近代学校体系の確立とともに職人的技芸も学校教育の形態をとるに至り、この「わざ」の修練・継承は変質を遂げていった。伝統的なやり方では一人前に育つまで際限なき時間を要するため、「わざ」の修練は、やがて一定期間に一律に履修可能な内容を学ぶ効率的学習に合致するよう單元化され、修得段階に応じた学習の方法化が進んでいった。

(3) 近代的な学習論の陥穽——「マニュアル化か精神論か」という二極分解へ:

こうして学習の近代化は、伝統的な「わざ」から、方法化し得る部分を「技術」として切り離した。その結果、「わざ」を用いるに際し働いていた実践的判断力ともいべき知は、直観的ないし反射的な力能、勘や才など何か神秘的なものと考えられるようになった。そして、「わざ」は、一方で普及のためにマニュアル化されていき、他方で、高度な熟練の「わざ」はますます秘匿され神秘性を帯び、さらに、「わざ」継承の指導書や伝書は、ノウハウを具体的に指示しない単なる精神論であるとしか理解されなくなった。

このように、現代の教育観を支えている近代的な学習は、伝統的な「わざ」の修練・継承から離脱し、それを克服しようとして、結果的に「マニュアル化か精神論か」という両極へ分解し、隘路に陥っている状況である。

むろん、このような状況を打開する新たな学習術理は、単なる復古主義によって得ることはできない。むしろ近代的学習において失われた知を再発見しつつ、同時に21世紀型の「実践的判断力としてのわざ」へと進化さ

せる必要があると考え、そのことを課題として把握した。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、東洋・西洋に見る「わざ」の比較思想史的研究に加え、近代化にともなう「わざ」の変質を動作、目線、語り等について認知科学、運動生理学、語り分析など多様なアプローチから分析することを通して、近代的学習論において失われた「わざの継承に働く知の構造」を総合的に研究し、新たな学習術理を創成することである。これによって、実践に関わる人間の知、すなわち「わざ」を個々の状況において臨機応変に用いる知恵の養成方法につなげていくことができると考えた。具体的な目標としては、以下の通りだった。

(1) 「わざ」の修練・継承の実際を①サッカー、ドラム演奏:近代スポーツ・西洋音楽演奏、②剣道、書道:伝統技芸・技能、③日本舞踊、神楽:民俗芸能について、初心者と熟達者それぞれに分類しながら、その身体動作や目線について認知科学、運動生理学の手法を用いて分析し、眼習いと手習いの連動自体が両者においてどのように異なるかを解明する。

(2) ①②③それぞれについて、師と修練者の間のコミュニケーションの様態を語り分析をおこない、「わざ」の継承において、いかなる語りの技法(レトリック)や言葉の余白が駆使されているかを分析する。

(3) ①②③のそれぞれの分野の入門書や手引書、伝書のテキスト分析を行い、また、「わざ」伝承の思想史的・技術史的系譜を踏まえつつ、「わざ」練磨のためのテキストの構造、表現形式、系統化のメカニズムを解明する。

(4) 以上の研究成果を踏まえて、医師養成および教師養成のための入門書、手引書作成のためのモデルを作り、大学での医師教育、教師教育の現場で検証し評価する。

## 3. 研究の方法

### ①スポーツ・西洋音楽演奏のフィールド

運動生理学の手法により、改良された圧力変換器を用いて、熟練者と初心者の手や足の運動パフォーマンスを観測・比較し、その身体技能の違いを調査する。熟練者においては機能的左右差が初心者と比べて安定しているという結果を踏まえて、サッカーとドラム演奏で熟練者と初心者において利き足、非利き足、利き手、非利き手それぞれ一定量の練習をさせ、手足の機能的左右差の増減に着目し、運動制御研究によってパフォーマンス測

定を行う。また、サッカー研究では動的／静的インサイドキックにおいて地面を蹴る力を地面反力計や足圧計測システムにより計測し、筋電図活動を導出し分析することで筋活動パターンの違いを検討する。バイオメカニクス研究による学習実験の実施およびデータの解析は、サッカーは宮本直和（京都工芸繊維大学研究員）、河端隆志（大阪市立大学）、葛和修治（大阪市立大）、進矢正宏（京大院生・日本学術振興会）、ドラムは藤井進也（京大院生・日本学術振興会）の協力を得る。

「わざ」の修練では、師匠の動きを模倣し、その「わざ」の奥にある型を把握し、自らの身体の特質に最も適合した形でそれを再現することが求められる。スポーツバイオメカニクス研究では運動者の動作を客観的に分析するが、運動者自身が動作時にイメージする主観的感覚はそれとはずれていることが既に判明している。そこで、「わざ」の修得におけるこの「客観と主観の感覚のずれ」を、大学選手とJリーグプロサッカー選手に聞き取り調査を通して比較分析する。

#### ②伝統芸芸・技能のフィールド

語り分析・コミュニケーション論の手法により、古典から現代に至る代表的な伝書进行分析し、書道と剣道における「わざ」の継承に働く知を明らかにする。五輪の書や兵法家伝書など近代以前の剣術における伝書において「わざ」を修練し伝承するためにどのような工夫やレトリックが使用されているかを分析する。また近代剣道の中で修練・伝承のため特に頻繁に参照される古典書や教説書、指導現場で語られる典型的言説の構造やパターン进行分析する。さらに、学校剣道のための指導書・教科書における指導言説や欠点を直すアドヴァイス言説を分析し、身体感覚と言葉の連関を研究する。また、明治以前には典型的な書論として読まれてきた孫過庭の『書譜』と、明治以降の学校書道体系化後に出た主だった書道入門書のテキスト分析を行う。とりわけ、身体動作、体幹感覚が筆の腰や紙との摩擦とどのように関係にあるかを調査する。これらのアプローチに対し、さらに美や芸術要素と身体技法との連関、身体技法と現代技術思想の連関などを分析することで、「わざ」の継承に働く知の解析に厚みを加える。小野文生（日本学術振興会→京都大学）の協力を得る。

#### ③伝統芸道・民俗芸能のフィールド

認知科学の手法により、日本舞踊と東北地方の民俗芸能の神楽をモーション・キャプチャで記録し、身体動作のデータを解析する。「世界への潜入」（生田）というアイデアを元に、伝統舞踊における身体動作とその熟練・伝承の過程のうちに『「形」の伝承から「型」の伝承へ』向かう契機が見出されてい

る。この「わざ」の熟練・伝承のために必要な知識・身体技法・伝承の知恵などを、現地で聞き取り調査及びモーション・キャプチャによる動作記録、データ解析とパターン認識を試みる。「わらび座デジタルアートファクトリー」の研究協力を得る。加えて、世阿弥の「わざ」思想、西洋におけるギリシア以来の技術（テクネー）思想、「わざ」の継承に働く知を師弟関係や地域社会の問題の関連等を研究することで、日本の芸道・民俗芸能の「わざ」の文化の多様性に光を当てる。

#### 4. 研究成果

##### ■2007年度

「近代スポーツ・音楽班」は、サッカーキックの左右の違いと、トラップからパスまでの一連の動作を客観分析することを目的に実験をおこなった。その結果、インサイドキックを左右で蹴ったときにおける、利き脚の左右によらない左キックと右キックの動作上の違いを明らかにした。さらに、トラップからキックまでの時間の短縮には、トラップ開始までの動き出し時間の短縮が関係していることを突きとめた。また、日本サッカー草創期（メキシコ五輪世代）に影響を与えたD. クラマー氏や釜本邦茂氏などをゲストに技術の伝承に関して聞き取り調査・ワークショップをおこなった。「伝統芸芸班」は、書道の伝書をわざの伝承という観点で分析した。また、わざをミメシス・ポイエシス・パフォーマティヴィティの連関から捉えなおす日独比較研究を行い、日独両国で発表した。「伝統芸能班」は、モーション・キャプチャの撮影技術講習会を2回開催し、海賀孝明氏（わらび座・エンジニア）の指導のもと、踊り手にフラを踊ってもらいデータを記録・分析。また、ハワイにて伝統芸能「フラ」の身体の動きのデータをモーション・キャプチャで採り、及びフラの指導者へのインタビューを実施した。それらに加えて、世阿弥の稽古哲学に関して文献研究を進めた。東洋哲学と演劇論という二つの異なる視点から、「わざ」と「無心」の逆説的関連など、その稽古の思想を分析。さらに、現代日本の身体論の系譜を調べ直し、とくに湯浅泰男・市川浩の調査を続行した。加えて、教育の意図的な作用の側面が教育学においてどのようにテーマ化されてきたか、またされうるかについて考察をおこなった。研究組織全体の研究会を行い、チームの組織化、研究計画の練り上げ、途中経過発表などをおこなった。

##### ■2008年度

「近代スポーツ・音楽班」はドラム奏者の両手交互協調動作中のパフォーマンスに対し、スティック使用の与える影響を検討した。スティックの使用は打撃力と両手協調動作の安定性を向上させることが明らかとなり、

道具の使用はヒトの運動能力あるいは表現能力の拡張に寄与していることが示唆された。また筋活動について表面筋電図測定による実験の結果、熟練ドラム奏者は手首の筋群の筋活動タイミングの変動性が小さいこと、主動筋—拮抗筋間の同時収縮の水準が低く、リラックス状態で効率的な片手打撃動作をしていることが示された。さらに世界最速ドラマーコンテスト優勝者を対象に片手最速スティッキング動作中の行動パフォーマンスと手首筋活動を調査した結果、通常レベル以下のドラム奏者は片手で7Hzの動作（1秒間に7回叩く動作）が限界なのに対し、世界最速ドラマーは10Hzの動作（1秒間に10回叩く動作）を安定して遂行可能なことが示され、10Hzという極めてすばやくかつ安定した動作の制御背景には主動筋—拮抗筋間の高いコヒーレンス関係が存在することが明らかとなった。「伝統芸芸・技能班」は書道・剣道の伝書分析を継続し、また身体パフォーマンス文化と学習文化の国際比較研究の成果の一部をドイツで発表した。「伝統芸道・民俗芸能班」は2008年2月にハワイで実施したモーション・キャプチャを利用したフラにおける身体(形)の調査データを基に分析を進め、その成果を学会にて公表した。またモーション・キャプチャというテクノロジーがどのようにフラの「わざ」の学習や継承に有効か否かの検討を継続した。合同研究会(9月・京都大)を行い、各グループの成果を報告し、来年度へ向けての方向性を討議しあった。

#### ■2009年度

リズムカルなヒトの両手協調運動、およびその構成要素となる片手運動の制御機構を解明するため、以下の研究を実施した。第一に、スティックの使用が片手最速タッピング運動に与える影響について調査し、スティックの使用に伴ってタップ力とタップ間隔の安定性が向上することを明らかにした。第二に、スティックの使用が両手最速タッピング運動に与える影響について調査し、スティックの使用により両手協調性の安定度が向上することを明らかにした。第三に、ノンドラマーとドラマーの片手最速リズム運動中の前腕筋表面筋電図活動を比較し、ドラマーはノンドラマーに比べて屈筋群の活動タイミングが安定しており、主動筋—拮抗筋群間の共収縮水準が低いことを明らかにした。第四に、世界最速ドラマーの片手最速リズム運動パフォーマンスと前腕筋表面筋電図活動を調査し、世界最速ドラマーはつよい右利きであるにも関わらず左右手ともに片手での10Hz動作を遂行可能であり、39ミリ秒の時間間隔で主動筋と拮抗筋を相互収縮させていることを明らかにした。これらの研究は、道具の使用がヒトの運動機能に与える影響

や、熟練音楽家の運動スキル獲得機序について新たな知見を提供した。

また、文化の違いが身体パフォーマンスに与える影響を比較調査すべく、フランス・アフリカ・ドイツ・日本のサッカー指導の現場調査・分析・発表をおこなった。その結果、サッカーの指導で重要なのは「テクニック」であり、その内容はコントロール・オリオンテ(方向性のコントロール)つまり次への方向性を重視し、その為のボール・コントロールとボディー・コントロールがあるというものであった。ボール・コントロールとステップについては、アフリカ人の子どもたちはその多くがフランスで生まれ育っているが、フランス人のそれとはリズムの異なるステップであった。ボールを蹴るという動作については、支持足はボールを蹴る方向性のためであり、日本における「支持足に体重を乗せる」という考え方はなかった。また、子どもは上半身と下半身の動きが連動しないことから、上半身の使い方を意識させる指導がなされていた。その時の指摘ポイントは、「エスポル(肩)」を意識させる指導であった。さらにまた、日本での指導と比較すると、指導者の動作における身体感覚の違いがみとめられ、それに伴い指導言語の表現も日本と異なるところがみられた。

また、モーション・キャプチャで記録したハワイのフラの身体動作をデータ解析するとともに、「わざ」の熟練・伝承に必要な知識・身体技法について聞き取り調査をし、伝統芸能における「わざ」の習得を構造的に解明し、成果の一部を発表した。

#### ■総合的考察

以上を踏まえて、得られた成果に総合的な考察を加えると以下のようにまとめることができる。

(1) 伝統的な「わざ」の修練・継承における学術術理について：

伝統的な「わざ」の修練・継承においては、①目習いと手習いの連動、②修練と継承の一体化が軸となっているという仮説を立て検証した。近代スポーツ、西洋音楽演奏、伝統芸芸・技能、伝統芸道・民俗芸能のいずれのフィールドにおける調査研究においても、この二つの軸を有することが確認された。

ただし、①目習いと手習いは従来、視覚と身体の連動という捉え方がなされてきたが、目習いにおいては単に視覚のみでなく様々な運動感覚が統合的に働くとともに、また手習いにおいても自己の身体動作の実際と、身体イメージとの間を繋ぐために身体のみならず表象の力が大きく関与していることが明らかとなった。②修練と継承の一体化については、修練における経験の内在化が常に継承行為の一部となっていること、つまりわざの修練における創造的模倣(ミメシス)が、

経験の再構成において広義の制作的行為(ポイエーシス)へと移行していく機構が認められることが明らかとなってきた。

(2) 修練・継承における「言語」の働き：

修練や継承においては、様々な情報を通して経験を内在化させる際に、そこから糧となる要素を抽出する分析の段階、また、その要素を来たるべき修練・継承行為の実践に変形・転用していく総合の段階を認めることができた。

ただし、その際に、修練・継承の基盤となる修練者の構えともいうべき認知・判断の形をみてとることができる。この認知・判断の形をとって発現する構えは、西洋 18 世紀には「思想圏」ないし「思考圏」、19 世紀現象学では「地平」とも呼ばれてきた。フィールド調査を通して、この構えが、個々の修練行為の実践に働く系から、長年にわたる自らの修練全体を視野に入れた過程に働く系まで様々なスケールをもつことが明らかとなった。

さらに、その際、広義の「言語」が決定的な役割を果たしていることも判明した。それは、身体表現等も含めた象徴言語である。状況を直観的かつ総合的に一瞬にして把握することを可能とするこの象徴理解の能力は、暗黙知やハラ言語として、認知科学や運動生理学の領域でもここ 20 年ほど注目を浴びてきている。この象徴言語と従来の言葉による表現形態とがいかなる関係にあるかを解明することの必要性が今後の課題として浮き彫りになってきた。

本研究では、修練・継承における言葉表現が、修辭的な言葉使用、すなわち多義的な言葉の使用や言葉の省略といった手法の特徴をもつことを明らかにした。これは、修練の手引書の記述における省略、隠喩、象徴表現といった特質にみることができるといえる。

(3) 新たな学習術理に基づく学習論の展開：

以上の修練・伝承の機構解明を通して、従来型の段階学習法や学習法のもつ弱点を克服するような新たな学習術理に基づく学習論の可能性が明らかとなってきた。これまでの段階学習法では、初歩から熟知の段階に直線的な学習段階が設定されていた。しかし、ミメシスからポイエーシスへの転換をバネとして展開されていく「わざ」の修練・継承においては、同じ事柄の学習を様々な角度からの再確認、再学習していく過程が認められる。こうした学習法は単なる反復として近代学習論では否定的に受け止められがちであった。フィールド調査を通して、この反復学習を単なる反復に終わらせないための規制として、ミメシスからポイエーシスへの転換を可能にするメカニズムがあることが判明した。この転換は同一化と異化の境界上

で発現する。発現においては、認知・判断能力だけではなく、身体や感情を介した様々な感覚的要素が重要な役割を果たすことが明らかとなってきた。今後は、この転換機構に焦点を絞った調査研究を行うことが「わざ」の学習術理解のための最重要事項となると予想される。

## 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 29 件)

- ① 鈴木晶子、科学コミュニケーションを教育哲学から考える、環境と健康、査読有、22、2009、322-329.
- ② Fujii, S., & Oda, S., Effects of stick use on rapid unimanual tapping in drummers, *Perceptual and Motor Skills*, 有, 108, 2009, 962-970.
- ③ Fujii, S., & Oda, S., Effects of stick use on bimanual coordination performance during rapid alternate tapping in drummers, *Motor Control*, 査読有, 13(3), 2009, 331-341.
- ④ Fujii, S., Kudo, K., Ohtsuki, T., & Oda, S., Tapping performance and underlying wrist muscle activity of non-drummers, drummers, and the world's fastest drummer, *Neuroscience Letters*, 査読有, 459(2), 2009, 69-73.
- ⑤ 西平直、発達と超越の交叉反転としての超越性—世阿弥『伝書』を手がかりとして、教育哲学研究、査読有、100 号記念特別号、2009、263-278.
- ⑥ 生田久美子、〈再考〉教育における「技能」概念—「傾向性」としての「わざ」概念に注目して、第 14 回 秋田大学教育実践セミナー報告書、秋田大学教育文化学部附属教育実践総合センター (編)、査読無、2009、1-14.
- ⑦ Suzuki, S., Die Zukunft verhandeln. Aus der Sicht der Wissenschaftskommunikation in der Risikoforschung und Bioethik Japans. Paragrana. *Internationale Zeitschrift für Historische Anthropologie*, 査読有, 17, 2008, 187-194.
- ⑧ 西平直、世阿弥伝書における「いまここ」、人間性心理学研究、査読有、25 卷 2 号、2008、37-48.
- ⑨ 今井康雄、教育において「伝達」とは何か、教育哲学研究、査読有、97、2008、124-148.
- ⑩ 安住陽子・佐藤克美・海賀孝明・渡部信

二、簡易式モーションキャプチャによる「フラ」の3DCGアニメーション制作、日本教育工学会第24回全国大会論文集、査読無、24、2008、349-350.

- ⑪ Suzuki, S., Über die 'Musse' aus japanischer Sicht, Pragnana. Zeitschrift für historische Anthropologie (Akademie Verlag), 査読有, 15, 2007, 114-124.
- ⑫ Imai, Y., From "Postwar Pedagogy" to "Post-Cold War Pedagogy": An Overview of the History of Educational Theory in Japan 1945-2007, Educational Studies in Japan: International Yearbook, 査読有, 2, 2007, 57-73.
- ⑬ Kanamori, O., Bios and his Self-armor, Journal of Philosophy and Ethics in Health Care and Medicine, 査読有, 2, 2007, 26-43.
- ⑭ Ikuta, K., The role of "Craft Language" in Learning Waza, Cognition, Communication and Interaction, 査読有, 2007, 405-414.

[学会発表] (計 38 件)

- ① Suzuki, S., „Waza (Kunst) des Lernens im Beispiel der Kalligraphie - von Mimesis zu Poiesis Sein und Werden -Poiesis in Gesten, International Symposium: Languages of Emotion, 16. 2. 2010, Freie Universität Berlin.
- ② 生田久美子、「わざ」の伝承における「省察」とは何か?—Task か Achievement か?、日本教師学学会第11回大会、2010年2月28日、兵庫教育大学神戸サテライト.
- ③ Suzuki, S., Der Takt als das "Affektive" - Der Takt in der affektiven Wissenschaft heute, Internationale Tagung: Was heisst (pädagogischer) Takt?, 10. 12. 2009, Katholische Akademie Trier & Trier Universität.
- ④ 藤井進也、工藤和俊、大築立志、小田伸午、世界最速ドラマーの前腕筋表面筋電図活動、第11回日本電気生理運動学会大会、2009年11月7-8日、京都大学.
- ⑤ 西平直、世阿弥『伝書』のダイナミズム、世阿弥忌セミナー、2009年8月8日、春日大社.
- ⑥ Suzuki, S., Theorie der Lernkultur in Japan - Selbstbildung als Poiesis, 21. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft, 16. 3. 2009, TU Dresden.

- ⑦ Kanamori, O., Autour de la question de Bios et de Zoe, Autour du corps humain, Bioethique comparee France-Japon, 5. 9. 2008, Centre Georges Canguilhem.

[図書] (計 21 件)

- ① 今井康雄、「学び」に関する哲学的考察の系譜、佐伯胖監修・渡部信一編『「学び」の認知科学事典』、大修館書店、2010、39-61 (607) .
- ② 生田久美子、「ケアリング」としての「学び」、佐伯胖監修・渡部信一編『「学び」の認知科学事典』、大修館書店、2010、81-94 (607) .
- ③ 金森修、〈生政治〉の哲学、ミネルヴァ書房、2010、1-339.
- ④ 西平直、世阿弥の稽古哲学、東京大学出版会、2009、1-296.
- ⑤ Suzuki, S. & Wulf, Chr. (eds), Mimesis, Poiesis and Performativity in Education, Waxmann Verlag, 2007, 1-216.
- ⑥ 生田久美子、「わざ」から知る. 新装版 (コレクション認知科学6)、東京大学出版会、2007、1-207.

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

鈴木 晶子 (SUZUKI SHOKO)  
京都大学・大学院教育学研究科・教授  
研究者番号: 10231375

### (2) 研究分担者

小田 伸午 (ODA SHINGO)  
京都大学・高等教育研究開発推進センター・教授  
研究者番号: 10169310  
西平 直 (NISHIHIRA TADASHI)  
京都大学・大学院教育学研究科・教授  
研究者番号: 90228205  
金森 修 (KANAMORI OSAMU)  
東京大学・大学院教育学研究科・教授  
研究者番号: 90192541  
今井 康雄 (IMAI YASUO)  
東京大学・大学院教育学研究科・教授  
研究者番号: 50168499  
生田 久美子 (IKUTA KUMIKO)  
東北大学・大学院教育学研究科・教授  
研究者番号: 80212744  
加藤 守通 (KATO MORIMICHI)  
東北大学・大学院教育学研究科・教授  
研究者番号: 40214407  
清水 禎文 (SHIMIZU SADAFUMI)  
東北大学・大学院教育学研究科・助教  
研究者番号: 20235675