

平成22年 6月 25日現在

研究種目：基盤研究（A）

研究期間：2007～2009

課題番号：19200045

研究課題名：体育科のナショナルスタンダード策定の試みとその妥当性の検証

研究課題名：Developing the National Standard of Physical Education Contents and Examining their validation

研究代表者

高橋 健夫（TAKAHASHI TAKEO）

日本体育大学・体育学部教授

研究者番号：60029725

**研究成果の概要：**本研究の目的は、体育科の指導内容に関するナショナルスタンダードを策定するとともに、調査研究と介入実験授業によってその妥当性を検証することであった。その結果、改訂学習指導要領に提示された指導内容はスタンダードとしておおむね妥当であると判断できた。ただし、児童・生徒の達成率は学校間格差や学級間格差が顕著であり、授業を行いさえすれば自動的に基準が達成されるというものではなかった。適切な指導プログラムを適用し、適切な時間を配当して授業が実施されれば基準がクリアされるということである。

**研究成果の概要（英文）：**The purposes of this study were to develop the National Standard of Physical Education Contents and to examine their validation through the surveys of students' achievement rates and experimental teaching units. As a result, the teaching contents presented in "the course of study" published by Education and Science Ministry were considered to be reasonably valid as national standards. However, it has to be emphasized that the standards could be achieved only under the conditions that the appropriate teaching program was adopted and adequate time was spared.

## 交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
19年度	13,600,000	4,080,000	17,680,000
20年度	10,800,000	3,240,000	14,040,000
21年度	11,500,000	3,450,000	14,950,000
年度			
年度			
総計	35,900,000	10,770,000	46,670,000

## 研究分野：

科研費の分科・細目：

キーワード：(1)体育科のナショナルスタンダード、(2)指導内容の構造、(3)諸外国の学習指導要領、(4)指導内容の達成度調査、(5)介入実験授業、(6)技能的成果

## 1. 研究開始当初の背景

国際的に学校体育のアカウンタビリティが問われている。学校において体育科を位置づけることの意義は何か。体育科は子どもた

ちにどのような能力や資質を育成することができるのか。エビデンスに基づいたスタンダードを策定することが急務の課題になっている。本研究はこのような国際的課題に対

応して行われるものである。

1994年にアメリカAAPERD（体育指導者連盟）のNASPE（大学教員で組織される研究集団）が、小・中・高のナショナルスタンダードを策定した。このスタンダードが各州の学習指導要領の目標・内容に生かされているほか、オーストラリアや韓国の学習指導要領にも大きな影響を与えている。しかしながら、このスタンダードはあくまでも研究者による仮定的提言であって、実践的な検証を経たものではない。また、その実現度を評価する規準についても厳密性を欠いている。このような意味で、エビデンスを備えた体育科の指導内容を明らかにすることは大きな意義をもつと考えた。

本研究は、今回の教育課程の改善に向けて中央教育審議会「健やかな体を育む教育の在り方」検討部会や、学習指導要領作成協力者の会議が進められている過程にあつて、これらの会議に関与する多くの研究者（高橋、本村、岡出、友添、菊、尾懸、村田）が中心になって企画・実行された。くわえて、文部科学省の教科調査官であった佐藤、今関のほか、新学習指導要領に関連した一連の資料作成に協力者として関与した岩田、細越、吉野、吉永が参加して研究が進められた。

今回の学習指導要領の改定に先だつて、体育科がすべての子どもたちにどのような目標や内容の習得を保証することができるか、それらのミニマムを特定することが強く求められた。国民へのアカウンタビリティに応える学校教育の在り方を模索する先端領域として体育科がターゲットになったといってもよい。本研究は、このような課題を正面から受け止め、体育科の指導目標・内容のスタンダードを設定するとともに、その妥当性を実証的に検証しようとした。また、その検証によって一層根拠のあるスタンダードの確立をめざすための方策を検討することにした。なお、スタンダードの作成にあつては、ひとまず新学習指導要領の作成と一体化して進めることにした。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、体育科のナショナルスタンダード（指導内容）の確立に向けて、国際的な学習指導要領の動向を分析するとともに、指導内容の枠組みや具体的内容を作成することである。くわえて、それらの指導内容の達成度からみた妥当性を実証的に検証し、これによって、より適切なスタンダードを確立していくための課題を検討する。

このような研究目的を達成するために、以下のような研究課題を設定した。

(1)スタンダードの設定に先だつて、まず、体育科の指導目標・内容の理論的枠組を構築する（この作業は、中教審「健やかな体」専門

部会の審議に関わって行われた）。

(2)学習指導要領の各領域（運動領域と理論領域）の指導内容を具体的に提示する。特に技能的内容については、運動の様相として表記することにした（このことは、学習指導要領解説（体育編）の作成過程に関連して研究が進められた）。

(3)これらの作成に関連して、アメリカ、ドイツ、イギリス、オーストラリア、韓国などの諸外国のナショナルスタンダード（学習指導要領）を比較分析し、わが国のスタンダード確立に向けた基礎情報を得ることにした。

(4)新学習指導要領に掲載されたが指導内容が現実の学校体育の実践を通して、どの程度習得されているのか、実態調査によって明らかにする。特に技能的内容が明確な器械運動、水泳、武道等の領域について、その習得状況を調査分析することにした。

(5)改定学習指導要領に示された指導内容が、どのような指導計画を設定し、どれほどの時間をかけて指導すれば、おおむねスタンダードの基準となる70%がクリアできるのか、器械運動、水泳、陸上運動、ボール運動等の各運動領域を対象に、介入実験授業を通して検討することにした。

(6)これらの研究成果を総合して、児童・生徒にとって一層実現可能なナショナルスタンダードを確立するための課題を提言することにした。

## 3. 研究の方法

本研究の成果は「研究成果報告書」（2010年3月；499頁）として発刊されているが、そこでは大勢の分担研究者や連携研究者による多くの研究成果が報告されている。そこに掲載された研究は、大きくは解釈学的研究（文献研究）と経験学的研究（実証的研究）によって行われている。なお、報告書の構成は大きくは以下の3つのパートに分かれている。

- (1) 諸外国にみる体育のナショナルスタンダードづくりの動向
- (2) 日本の学習指導要領とナショナルスタンダード
- (3) 調査および授業研究による達成度の検討
  - ① 体づくり運動、②器械運動、③陸上運動・陸上競技、④水泳、⑦球技、⑧受動

このうち、(1)と(2)は文献研究や現地視察を通して進められ、(3)については小・中学生を対象とした運動技能の達成度調査や介入実験授業として実証的に行われた。

## 4. 研究成果

### (1)スタンダード策定の試み

諸外国のナショナルスタンダードの比較検討を通して、体育科の指導目標（内容）の

構造が構築された。この作業は、中教審「健やか体をはぐくむ教育のあり方検討専門部会」の審議と連動して進められた。

その結果、図1のように、①身体能力（体力と技能）、②態度（運動・スポーツの社会的行動）、③思考・判断（学び方）、そして、これらのベースに④知識が位置づけられた。また、これらの指導目標（内容）の総和として、⑤生涯にわたるスポーツライフの継続がめざされることになった（価値的態度や実践）。

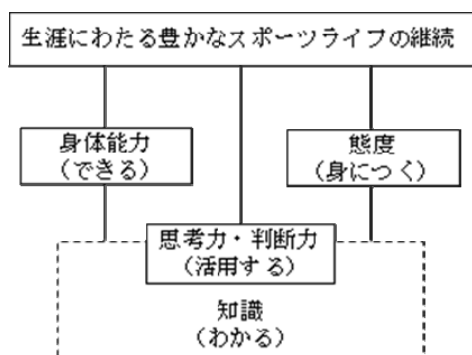


図1 身体能力、態度、知識、思考・判断の関係図

このような基本的な目標構造にそって、指導内容のスタンダードづくりが行われた。本研究の代表者（高橋）をはじめとし、研究分担者、連携研究者、研究協力者の計9名が「学習指導要領の作成委員」であったため、この作業は、文科省の学習指導要領の改訂作業と連動して行われた。

今回の改訂学習指導要領（平成20年）の最大の特徴は、体育のアカウンタビリティに因應するために指導内容（学習内容）をより具体的に表記し、これらの内容を確実に習得させることであった。そのため、2学年ユニットで各指導領域（運動領域、体育理論領域）の内容が示された。しかし、学習指導要領はきわめて基本的な目標と内容を示すにとどまるため、学習指導要領解説（体育編）において、一層具体的な指導内容（学習内容）が例示された。本研究においては、この解説で例示された内容をもってナショナルスタンダードととらえることにした。

## (2) 調査によるスタンダードの妥当性の検討

本研究においては、学習指導要領解説に示された指導内容（例示）が実際どの程度習得されているのか、70%の達成度をスタンダードとして、器械運動、水泳、柔道について実態調査を行った。

ここでは、小学校の高学年段階の器械運動を対象にした調査結果（関東地区の24校1884

名）に焦点を当てて報告する。

まず、跳び箱運動に注目すると、基本技（開脚跳びと台上前転）については70%をクリアできていた。マット運動についても、開脚後転と側方倒立回転を除いて基本技についてはおおむね達成されていた。しかし、発展技については基準を達成できていた技は全くなかった。

鉄棒運動については、基本技においても70%の基準を達成できていた技は逆上がり、前回り下り、転向前下りの3つの技のみであった。支持回転系の技（前転、後転、膝掛け回転など）については達成率はきわめて低かった。中学生にあってもこの傾向は変わらず、達成率は小学生とほとんど変わらなかった。また、学校間格差や学校間格差が顕著であり、学校の指導体制や教師の力量に依存する部分大きいことが示唆された。

## (3) 介入実験授業によるスタンダードの妥当性の検討

器械運動、水泳、陸上運動（中学：陸上競技）、ボール運動（中学：球技）に関わって、15の介入実験授業を計画し、授業研究を試みた。これらの研究に関しても、ここでは器械運動の授業研究の結果についてのみ報告する。

この研究では、先の達成度調査であえて達成度の低かった学校を選んで、高学年のマット運動と跳び箱運動に関わって介入実験授業を試みた。

まず、マット運動の授業研究では、倒立回転系の技（基本技：壁倒立、側方倒立回転、発展技：ロンダートなど）が適切な指導プログラムと適切な授業時間（9時間）をかけて実践すればどの程度達成できるか検証しようとした。単元はじめには壁倒立ができる児童は半数程度であったが、3時間目で70%をクリアした。6時間目には側方倒立回転についても70%の基準をクリアした。8時間目には発展技のロンダートも70%以上の児童が達成した。さらに側方倒立回転前ひねりやハンドスプリングなどの技にも挑戦し、最終的にこれらの技を達成した児童も少なくなかった。また、大部分の児童が基本技の側方倒立回転を習得した6時間目から、児童による形成的授業評価も急速に向上し、5段階評価の5のレベルに達した。

次に、跳び箱運動の発展技である首はね跳びを目標にして、台上前転、膝伸ばし台上前転、首はね跳び、頭はね跳びの指導ステップを作成するとともに、これらの運動を習得するために必要な感覚づくりをねらいにしたプログラムを作成し、5年生を対象に介入実験授業（9時間）を試みた。その結果、3時間で100%の児童が台上前転をマスターし、5時間目には98%の児童が膝伸ばし台上前転を

達成した。首はね跳びについては8時間目で78%の者が、9時間目には87%の者が達成した。さらに単元終わりには頭はね跳びやハンドスプリングにも多くの児童が挑戦するようになり、授業評価もほぼ満点近くにまではねあがった。

このように、マット運動や跳び箱運動については適切な指導プログラムを適用し、適切な授業時間数を配当すれば、基本技はもとより発展技についても確実に習得されることがわかった。

このような傾向は、他の運動領域についても同様であった。適切なプログラムを適用し、適切な時間配当を行って指導すれば、学習指導要領解説で提示された指導内容は十分達成されることがわかった。問題は、学校における体育への取り組み姿勢や、教師個々人の専門的力量にあり、教員養成大学・学部での体育教員養成システムや現職の教師養成システムのあり方が重要な課題である。

#### (4) 今後の課題

##### ① 「運動技能」以外の検証の必要

学習指導要領では、「運動技能」のほかに「態度」、「知識、思考・判断」が指導内容に示されているが、本研究でその妥当性が検証されたのは「運動技能」のみであった。他領域の指導内容の妥当性についても検証する必要がある。しかし、そのためには、これらの指導内容を学年段階や運動種目ごとに一層具体的に表記することが不可欠である。

##### ② 評価可能な表記の必要

そのことは、技能的な内容についても言える。すべての運動領域の技能的内容が十分客観的に評価できるように表記されているわけではなく、抽象的で曖昧な内容表記も少なくない。すべての内容に関わって数値目標を示す必要はないとしても、誰もが評価可能な明確な規準や基準を示す必要がある。

##### ③ 評価法の開発

特にボール運動（球技）領域のゲームパフォーマンスを評価するためには、有効な「評価用簡易ゲーム」や簡便な「ゲーム分析法」を開発する必要がある。

#### 5. 発表論文等

〔雑誌論文〕(計78件)

●高橋健夫代表：体育科のナショナルスタンダード策定の試みとその妥当性の検証、研究成果報告書、499、2010

①長谷川悦示・高橋健夫ほか：体育教師教育における典型的体育授業の映像視聴による効果。筑波大学体育科学系紀要、33、2010

②細越淳二・松井直樹：体育授業と学級経営の関係についてのアクション・リサーチの試み—M学級の1学期の取り組みから—。体育授業研究、12：45-55、2009。

③大津展子・高橋健夫ほか：学校授業における社会的行動の変容に関する研究。スポーツ教育学研究、29(2)、2010

④石井克之・大野高志・竹内隆司・岩田靖・土屋健太：小学校体育におけるベースボール型教材の開発とその実践的検討—「ブレイク・ベースボール」の構想とその分析。信州大学教育学部附属教育実践総合センター紀要・教育実践研究、10：71-80、2009

⑤井浦徹・岩田靖・竹内隆司：小学校体育におけるボールゲームの教材開発。信州大学教育学部附属教育実践総合センター紀要・教育実践研究、10：61-70。2009

⑥末松大喜・西嶋尚彦・尾懸 貢：マーク走を用いた走運動学習が小学校6年生児童の疾走能力に及ぼす影響。スポーツ方法学研究、22(2)：185-188、2009。

⑦大宮真一・木越清信・尾懸 貢：リバウンドジャンプ能力が走り幅跳び能力に及ぼす影響：小学6年生を対象として。体育学研究、54：55-66、2009。

⑧松坂晃・松坂佳子・吉野聡：小学生の1日の身体活動量と3時間ごとの身体活動量および体力運動能力の影響。茨城大学教育学部紀要。教育科学、58：63-70。2009。

⑨Myrian Nunomura, Yoshinori Okade and Mariana H. C. Tsukamoto: Competition and Artistic Gymnastics: How to Make the Most of This Experience. International Journal of Sport and Health Science, 2009.

⑩中垣貴裕・岡出美則：中学校におけるベースボール型ゲームの守備のゲームパフォーマンスに関する評価基準の事例的検討。スポーツ教育学研究、29(1):29-39、2009

⑪佐藤孝裕・太田早織・小林博隆・高橋健夫：小学校体育授業における「首はね跳び」の学習可能性の検討—特に下位教材の適用と学習過程の工夫を中心に—。スポーツ教育学研究、29(1):1-15、2009

⑫斎藤和久・岩田靖：小学校体育における走り幅跳びの授業実践—階層的な教材づくりの視点から。長野体育学研究、16：31-42、2009

⑬Takeda T., Ichikawa H., Takagi H. and Tsubakimoto S. : Do differences in initial speed persist to the stroke phase in front-crawl swimming?, Journal of Sports Sciences, 27 (13) : 1449-1454, 2009.

⑭高橋健夫・高瀬淳也ほか：学校体育におけるボール運動の戦術学習に関する事例的検討。釧路論集 - 北海道教育大学釧路校研究紀要 41、2009

⑮TAKAHASHI, Tsuyoshi, and YOSHINO, Satoshi: The validation of video-based game-understanding test in Fist-ball. 茨城大学教育学部紀要。教育科学、58:71-81、2009。

⑯吉野聡：断続的な試行を引き出す多様な動きをつくる運動の教材づくりとその実践報

告. 茨城大学教育実践研究, 28. : 1-9,2009

⑰赤羽根直樹・澤田浩・黒岩菜穂子・荻原朋子・高橋健夫: 投能力向上をめざしたターゲット教材の開発と有効性について, スポーツ教育学研究,28(1):23-34.2008

⑱遠藤俊典・宮下憲・尾懸 貢; 100m 走後半の速度低下に対する下肢関節のキネティクスの要因の影響. 体育学研究, 53 : 477-490, 2008

⑲ Endo T, Tauchi K and Ogata M : Development of Running and Footwork Abilities from a Viewpoint of Jumping Ability Characteristics. International Journal of Sport and Health Science , 9. Advance Publication, 2008

⑳北見裕・吉野聡: 器械運動の授業における教え合い学び合い活動が生徒の運動有能感に及ぼす影響: 中学校体育における実践事例の分析をとおして. 茨城大学教育実践研究,27 : 77-90. 2008

㉑南島永衣子・高橋 健夫: 教材活用の仕方や指導行動が学習成果に及ぼす影響について--特に開脚とびのできない児童に対する学習指導を中心に, スポーツ教育学研究, 27(1): 21-35, 2008

㉒ Norikazu Morisaki, Yoshinori Okada, Takumi Kobayashi and Takio Kurita:A Study of the Relation between Teaching Experience in PE and the Evaluation of Sports Game Video. International Journal of Sport and Health Science, 6: 33-44. 2008

㉓荻原朋子・岡出美則・鬼澤陽子・須甲理生: 中学生を対象としたオーバーハンドパスに関する素朴概念の特徴. 体育科教育学研究,24(2):13-28.2008

㉔鬼澤陽子・小松崎敏・吉永武史・岡出美則・高橋健夫: 小学校 6 年生のバスケットボール授業における 3 対 2 アウトナンバーゲームと 3 対 3 イブンナンバーゲームの比較-ゲーム中の状況判断力及びサポート行動に着目して-. 体育学研究,53:439-462.2008

㉕菅沼太郎・岩田靖・千野孝幸: 小学校体育におけるゴール型教材の開発とその実践的検討-「センタリング・サッカー」の構想とその分析. 信州大学教育学部附属教育実践総合センター紀要・教育実践研究, 9: 121-130. 2008

㉖竹内隆司・岩田靖・大野高志: 小学校体育における「守備・走塁型」ゲームの教材研究-「意図的・選択的判断に基づく協同的プレイ」の探究. 長野体育学研究, (16) : 9-23. 2008

㉗佐々木由佳・吉野聡: 仲間との交流に着目した「走・跳の運動」の教材づくりとその有効性の検討. 茨城大学教育実践研究, 27. : 67-76. 2008

㉘末松大喜・西嶋尚彦・尾懸 貢: 男子小学

生における疾走能力の指数と疾走中の接地時点の動作との構造.体育学研究, 53 : 363-374, 2008

㉙遠藤俊典・田内健二・木越清信・尾懸 貢: リバウンドジャンプと垂直跳の遂行能力の発達に関する研究. 体育学研究, 52: 149-160, 2007

㊀東川智之・岩田靖・竹内隆司: 小学校体育における侵入型ゲームの授業研究-バスケットボールにおける「サポート行動」の学習可能性に関する検討. 信州大学教育学部附属教育実践総合センター紀要・教育実践研究, (8) : 153-162. 2007

㊁細越淳二・吉永武史・福ヶ迫善彦: ボール運動(球技)領域における実践・研究の動向-過去 10 年間の研究論文・単行本・雑誌を対象に一. 体育授業研究,10 : 97-116.2007.

㊂小笠原重光・岩田靖・黒岩浩平・三條俊彦: 中学校体育における陸上競技の教材づくりとその検討-グループ対抗戦を導入した三種競技の実践. 信州大学教育学部附属教育実践総合センター紀要・教育実践研究 (8) : 83-92. 2007

㊃岡出美則・劉静波・吉永武史・鬼澤陽子・小松崎敏: 戦術学習モデルの効果の検討-小学校におけるフラッグフットボールの授業の分析を通して-. スポーツ教育学研究,27(1):37-50.2007

㊄鬼澤陽子・岡出美則・小松崎敏・高橋健夫: アウトナンバーゲームを取り入れたバスケットボール授業における状況判断力の向上-小学校高学年児に対する戦術的知識テスト、状況判断テストの分析を通して-. スポーツ教育学研究, 26(2) : 59-74.2007

㊅鬼澤陽子・小松崎敏・岡出美則・高橋健夫・斎藤勝史・篠田淳志: 小学校高学年のアウトナンバーゲームを取り入れたバスケットボール授業における状況判断力の変容.体育学研究,52(3):289-302.2007

㊆斎藤和久・岩田靖・宮田貴史: 小学校体育における侵入型ゲームの教材づくりとその検討-「トライアングル・シュートゲーム」の学習成果の分析. 信州大学教育学部附属教育実践総合センター紀要・教育実践研究, (8) : 103-112. 2007

[学会発表] (計 32 件)

①高橋健夫: 青少年の豊かなスポーツライフの実現を緯目指して-学校体育・運動部活動・地域スポーツクラブの連携- (シンポジウム総合司会). 文部科学省・青少年活動国際シンポジウム, 2009.12.3, ホテル日航東京

②Takeo TAKAHASHI: Discussion in Preparation for Revisions of the Course of Study in Japan Aiming to Develop National Curricula Ensuring Accountability. AISEP, 2008.1.24,

## SAPPORO

[図書] (計 64 件)

- ①高橋健夫ほか編著：すべての子どもがかならずできる体育の基本、学習研究社、160 頁、2010
- ②高橋健夫・吉永武史編著：戦術学習を進めるフラッグフットボールの体育授業、明治図書、117 頁、2010
- ③高橋健夫・岡出美則・友添秀則・岩田靖編著：新版 体育科教育学入門、大修館書店、296 頁、2010
- ④杉山重利・高橋健夫・園山和夫編著、保健体育科教育法、大修館書店、p.322、2009
- ⑤高橋健夫監修、新しいボールゲーム、「プレルボール」、岩崎書店、47 頁、2009
- ⑥高橋健夫・藤井喜一・松本格之祐編著：新しい跳び箱運動の授業づくり、大修館書店、95 頁、2009
- ⑦高橋健夫・藤井喜一・松本格之祐編著：新しい鉄棒運動の授業づくり、大修館書店、111、2009
- ⑧高橋健夫・小沢治夫・松本格之祐・長谷川聖修編著：新しい体づくり運動の授業づくり、139 頁、2009.10
- ⑨高橋健夫・岡出美則編著：新しいボール運動の授業づくり、大修館書店、p.159、2009
- ⑩高橋健夫、野津有司編著：小学校学習指導要領の解説と展開 体育編、教育出版、p.198、2008
- ⑪高橋健夫：「体育」改訂とピンポイント解説、寺崎千秋編、小学校学習指導要領改訂のピンポイント、明治図書、pp.205-209、2008
- ⑫高橋健夫：「小学校各教科等の移行措置の解説：体育科」工藤文三編、小学校学習指導要領移行措置の手引き、明治図書、pp.71-76、2008
- ⑬高橋健夫、藤井喜一、松本格之祐編著：新しいマット運動の授業づくり、大修館書店、p.111、2008
- ⑭Tsuyoshi Matsumoto, Yoshinori Okade: Digital content development in tactical learning "Flagfootball"- The relationship between the University of Tsukuba and the National Football League(NFL). Teipel,D., Kemper,R. und Okade,Y.(Hrsg.) Topics of Social and Behavioral Science in Sport. Sportverlag Straus:Köln.pp.97-103.2007
- ⑮Yoko Onizawa, Yoshinori Okade: Teaching and learning decision making for offensive tactics in basketball in 6th grade-Through analysis of change in game performance. Teipel,D., Kemper,R. und Okade,Y.(Hrsg.) Topics of Social and Behavioral Science in Sport. Sportverlag Straus:Köln.pp.85-96. 2007

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

高橋 健夫 (TAKAHASHI TAKEO)  
日本体育大学・体育学部教授  
研究者番号：60029725

### (2) 研究分担者

岡出 美則 (OKADE YOSHINORI)  
筑波大学・人間総合科学研究科教授  
研究者番号：60169125  
吉永 武史 (YOSHINAGA TAKESHI)  
早稲田大学・スポーツ科学部講師  
研究者番号：10386659  
本村 清人 (MOTOMURA KIYOTO)  
東京女子体育大学・体育学部教授  
研究者番号：50349784  
岩田 靖 (IWATA YASUSHI)  
信州大学・教育学部教授  
研究者番号：60213295  
吉野 聡 (YOSHINO SATOSHI)  
茨城大学・教育学部准教授  
細越 淳二 (HOSOGOE JUNJI)  
国士舘大学・文学部・准教授  
研究者番号：70365526

### (3) 連携研究者

長谷川悦示 (HASEGAWA ETSUJI)  
筑波大学・人間総合科学研究科准教授  
研究者番号：80272227  
三木ひろみ (MIKI HIROMI)  
筑波大学・人間総合科学研究科准教授  
研究者番号：60292538  
阿江 通良 (AE MICHIOYOSHI)  
筑波大学・人間総合科学研究科教授  
研究者番号：10175721  
村田 芳子 (MURATA YOSHIKO)  
筑波大学・人間総合科学研究科教授  
研究者番号：50166295  
尾縣 貢 (OGATA MITSUGI)  
筑波大学・人間総合科学研究科准教授  
研究者番号：90177121  
菊 幸一 (KIKU KOICHI)  
筑波大学・人間総合科学研究科教授  
研究者番号：50195195  
松元 剛 (MATSUMOTO TSUYOSHI)  
筑波大学・人間総合科学研究科准教授  
研究者番号：90209643  
高木 秀樹 (TAKAGI HIDEKI)  
筑波大学・人間総合科学研究科准教授  
研究者番号：80226753  
友添 秀則 (TOMOZOE HIDENORI)  
早稲田大学・スポーツ科学部教授  
研究者番号：90155581