

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 5 月 29 日現在

機関番号：12102

研究種目：基盤研究(B)

研究期間：2010～2014

課題番号：22300206

研究課題名(和文) 体育学部生のワークアビリティの評価と育成プログラムの開発

研究課題名(英文) Development and evaluation of Work ability of PE major students

研究代表者

三木 ひろみ(MIKI, Hiromi)

筑波大学・体育系・准教授

研究者番号：60292538

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 11,200,000円

研究成果の概要(和文)：環境の要求に応じて職務を適切に遂行するワークアビリティの能力を、体育学の専門教育や教員養成課程、競技生活を通じて育成するための教材や指導方法、プログラム、評価法を検討することを目的とし、大学での体育模擬授業・教育実習の評価尺度、社会人基礎力育成のためのキャリア教育プログラム、専門教育と競技を通じて社会人基礎力や21世紀型能力を育成する学習方法を学ぶスポーツキャリア形成プログラム、体育・スポーツ科学の専門語学教材、海外の学生との協働学習プログラム等の開発と評価を行った。開発したプログラムや教材、評価尺度は、社会人基礎力や21世紀型能力を基に捉えたワークアビリティの育成や評価に有効であった。

研究成果の概要(英文)：In order to foster work ability of PE major students, we developed educational programs, learning materials, and evaluation scales in the areas related with PE major students, such as PE teacher education, health and sport sciences, English for health and sport sciences, social and academic interaction with international students, and athletic careers. The teaching materials, program, and evaluation scales were developed based on "the basic skills to become a fully-fledged member of society" proposed by the Ministry of Economy, Trade, and Industry and "the 21st century competencies" proposed by National Institute for Educational Policy Research. The programs, teaching materials, and scales were effective for fostering the work ability based on the competencies proposed by industry, academia, and educational policy.

研究分野：体育科教育学

キーワード：社会人基礎力 21世紀型能力 グローバル人材育成 キャリア教育 教職教育 批判的思考力 スポーツキャリア形成 専門教育

1. 研究開始当初の背景

(1) 21世紀に必要な力

21世紀は、新しい能力が求められている時代である。社会や技術の変化は大きく、速く、絶え間ない。このような社会で「生きる力」として、OECD(1997)は、単なる知識や技能だけでなく、態度などの様々な資質を活かして課題に取り組む人間性を含めた力、キー・コンピテンシーを提唱した。日本においては、経済産業省(2006)が「社会人基礎力」を提示し、「組織や地域社会の中で多様な人々とともに仕事をやって行く上で必要な力」を、3つの能力と12の要素によって具体的に示している。一方、大学における専門教育によって身につける力については、知識・理解、汎用的技能、態度・志向性、総合的な学習経験と創造的思考力の4分野、13項目からなる「学士力」が示された。

(2) 大学と職業との接続の在り方

日本学術会議(2010)は、職業人として求められる能力と、分野の哲学・理念とを統合することが、大学教育の職業的意義を向上させることにつながるが、大学と職業との接続の在り方を変革しようとする動きには至っていないと述べている。体育学分野においては、多くの学部生が保健体育教員やスポーツ指導者を志望しているが、少子化の影響を受けて教員の採用数は少なく、学部生のほとんどが体育やスポーツ、競技とは関係の薄い職業に就いている。そのため、就職に向けての準備の不足や遅れ、専門分野の学習意欲や競技意欲の低下がみられる学生も見受けられる。体育学分野の特性を生かした専門的な教育を通じて、学生が大学から職業へスムーズに移行でき、未来社会を支える人材となるためには、どのような教育プログラムや評価を行えばいいのかについては明確にならなかった。

2. 研究の目的

本研究は、体育学の学部生が、体育学の専門教育を通じて身につけることができるワークアビリティ、すなわち社会に貢献する人材としての力を評価し、体育学の専門教育を通じてワークアビリティを高める教育プログラムを開発することを目的とした。体育学の専門教育の課程の中でも、保健体育教員養成課程、体育・スポーツ科学のための英語(専門語学)、スポーツキャリア教育、体育とスポーツのグローバル教育に焦点を当てた。

3. 研究の方法

(1) 社会人基礎力を基にした体育学専攻の授業プログラムと評価

体育学部2年次生を対象とするキャリア教育の授業において、学士力、成人力とともに社会人基礎力について教え、スポーツや競技経験を通じて身につけた社会人基礎力(12要素)について記述、発表、ディスカッションを行った。経験と身につけた社会人基礎力と力を証明する具体的な行動・態度・資質の

つながりと、働くことと人・社会とのかかわりについて学ぶことを学習内容の中心とし、書く、発表する、議論して共有することを学習活動の中心とした。この授業プログラムのための教材・ワークシートを開発し、12名の大学教員に活用してもらい、評価を受けた。この授業の受講生、体育学専攻の3年次生、体育以外の専攻の3年次生を対象に、社会人基礎力テストを実施した。

(2) 教育実習を通じて身につけるワークアビリティの評価

教育実習生を10人以上受け入れている大学附属中学校・高校の教員と、教職課程を担当する大学教員が、教育実習前と後に、大学における教育実習生の準備、学生の実習状況、実習の問題点と実習生の課題について意見交換を行い、教育実習生に必要な力について検討した。また、教育実習生を対象に、教育実習の前後に、体育授業の実践力・教師志望・教師としての適性を自己評価させる質問紙を行った。調査対象となった教育実習生について、附属学校の指導教員が同じ評価項目を用いて評価し、教育実習生と指導教員の評価および教育実習前後の変化について検討した。アメリカ(オハイオ州立大学)、イギリス(ベドフォードシャー大学)、オーストラリア(クイーンランド大学)の体育教員養成課程を担当している教員を対象に、海外の教育実習生や教員養成課程の学生に求める資質能力についてインタビューを行った。

(3) 専門語学を通じて身につけられる英語力と教材開発

本研究期間中、体育学専攻の大学2年次生を対象とする専門語学(英語)の能力別クラス分けテストを作成・実施した。また、競技力は高いが英語力が十分でない少人数クラスを対象とした専門語学の教材とプログラムを開発・実施し、効果を検証した。また、体育・スポーツ科学の様々な専門領域について学びながら、英語の読解力やライティング、スピーキングの力を伸ばすために、体育・スポーツ科学専門英語のテキストを作成し、必修科目として専門語学を担当する大学教員に提供し、評価を受けた。

(4) 体育・スポーツ科学の研究方法論の協働学習プログラムとグローバル教育

体育学部生のグローバル人材としての資質を育成するために、英語力や異文化理解、国際的コミュニケーション能力を高めるための教材・プログラムを、国際交流協定を締結していたアメリカ、オーストラリア、イギリスの教員と協働で開発し、平成22年7月にTsukuba Summer Institute for Physical Education and Sportを実施した。平成26年7月に行ったプログラムには、北米、南米、オセアニア、韓国、台湾、インド、タイ等からの大学生・大学院生が参加し、体育学を専攻する日本人大学生・大学院生と、グループワークを中心とした協働学習を行った。アメリカ等から招聘した海外の大学教員と協働

教育プログラムを開発・実施し、受講生の評価を行った。

(5) 21世紀型能力に基づく思考力・批判的思考力を育成するための教材・プログラムの開発

体育学部1年次生を対象として、競技や体育学の専門教育を通じて身につけることができる社会人基礎力と21世紀型能力について学び、競技や体育学の専門教育を通じて、どのようにして社会人基礎力と21世紀型能力を身につけることができるかを考え、競技と専門教育の中で思考力と批判的思考力を活用するための練習を行うことを目的として、教材と授業プログラムを開発し、実施した。

4. 研究成果

(1) 社会人基礎力を基にした体育学専攻の授業プログラムと評価

競技経験や体育・スポーツ科学の専門教育を通じて、社会人基礎力を高められることを学ぶための教材とプログラム(表1)と、プログラムを実施するためのマニュアルを開発した。授業は全て、個人とグループ、記述と討論および発表の学習活動で構成されていたが、12名の教員は、それぞれ1クラス20~21名のクラスに対して、マニュアルにしたがって授業を展開することができ、プログラムと教材を肯定的に評価した。250名を12クラスに分けてマニュアルに従って行った授業(H22年4月~6月)と、本研究者が19名の受講生に行った授業(H22年12月~H23年2月)を比較した結果、発問や言い換えなどによる教員のファシリテートがなければ、学習内容についての理解の深まりや日常生活への応用は期待できないことが示唆された。

表1 総合演習

回	授業概要
1	学士力・成人力・社会人基礎力
2	競技によって習得できた社会人基礎力
3	自分のことを人や社会とのつながりから考える
4	自分と仕事をつなげるものについて考える
5	自分を仕事につなげる企画書を作る
6	力と実現したい事をアピールする文章
7	自分を伝える模擬面接と評価者の視点の体験
8	論理的な小論文「競技によって習得できる力」
9	集団討論「SNSとコミュニケーション」
10	プレゼンテーション「スポーツ人材を売り込む」

上記の受講生と他専攻の大学生・大学院生18名を対象に、リアセック社の社会人基礎力テストと、筑波大学就職課が開発中だったコンピテンシーを評価するための尺度SAGASUを実施した。SAGASUについては研究代表者も尺度や測定方法の検討に加わったが、いずれの尺度も、対象者本人が自己評価して変化をモニタリングすることによってコンピテンシーを育成することを目的としており、習得した力を的確に評価する指標として活用することは難しいことが示唆された。社会人基礎力テストの結果、筑波大学の体育学部生(239名)の集団成績は、情報収集力、情報分析力、課題発見力、構造力のリテラシー、問

題解決力のコンピテンシー、コミュニケーション力・マネジメント力、自己管理能力が、いずれも全国レベル以上であり、特に情報分析力と自己管理能力が高かった。同大学の他専攻の3年生以上の学生と比較した結果、体育学部生は、問題解決力では他専攻の学生よりも劣っていたが、コミュニケーション力と自己管理能力では他専攻の学生を上回っていた。

(2) 教育実習を通じて身につけるワークアビリティの評価

教育実習生の指導を行っている附属学校の教員は、教育実習生の実践能力と社会性、教職に対する志望動機の低さを指摘していた。教育実習生の自己評価と指導教員による他者評価を比較した結果、教師としての適性、教科指導の力量、教材研究、授業で生徒を課題に従事させることについて、指導教員の評価は5段階評価で、平均3.5~3.9であったのに対し、教育実習生の自己評価は平均3.0~3.3であり、t検定の結果、指導教員の評価よりも有意に低かった。また、教育実習前後で自己評価が高くなった項目は、全59項目のうち、「授業の展開段階で多くの生徒にアドバイスを与えることができる」という項目だけであり、教師としての適性に関する項目「分別のある適切な行動がとれる」、教科指導の力量についての2項目、教材研究に關する2項目、授業実践の項目「生徒が誰でも課題に従事させることができる」については、教育実習後に有意に低下した。指導教員は、教育実習を通じて実習生の教師としての適性や力量、知識や指導力の一部について評価している面もあるが、実習生自身は、教育実習を通じて、学校現場において実際に働く教師としての自分の力量を評価することになり、実際の学校現場や教師としての仕事の実態を知らずに評価していた実習前よりも自分の力を厳しく評価するようになったことが示唆された。また、大学の授業において単元計画や指導案の作成の指導を強化するようになったことや、大学院生に大学生の指導案の作成をサポートさせたことについて、指導教員がその効果を実感していたことから、学校現場の実態を経験させることは大学ではできないが、単元計画や指導案の作成など、授業実践に関する知識や知識の活用、計画の立案などの学習は、大学でも十分実施することができ、教育実習にも効果的であることが示唆された。

(3) 専門語学を通じて身につけられる英語力と教材開発

競技能力に基づく推薦入学者も含まれている体育学専攻生の専門語学(英語)の能力を判別するために、中学校レベルの基礎英語力、高校レベルの英語力、専門教育の論文読解で求められる英語力を判定するための問題で構成したクラス分けテストを作成・実施し、能力別の専門語学の授業を円滑に行うことができるようになった。特に、競技力は高いが英語力の低い学生を14名の少人数クラ

スで、スポーツに関連する教材を用いて基礎英語を中心とした授業を行った結果、出席率は全員6割以上と良好で、授業評価も5段階で4.29であり、辞書を使用してスポーツに関する英文を読むことができ、読んだ英文に関する質問文を作成することができるようになった。

また、これまでに作成してきたスポーツ、体育・スポーツ科学に関連した英文等を活用した教材と、英語力の低い学生を対象に行ってきた、聞く・読む・話す・書く学習活動、中井(2009)『大学生のための教室英語表現』、ヴァンス(2009)『ドクターヴァンスの英語で考えるスピーキング』、東京五輪招致プレゼンテーション(online)、NHKE テレ(online) スーパープレゼンテーション、Olympic Organization (online) "Official Website of the Olympic Movement"、筑波大学体育系(online)の過去の入試問題等を参考にして、以下の章(第2版)で構成する体育学の専門語学(英語)のテキスト(第1版78頁、第2版89頁)を作成した。

英語による授業で学ぶための会話
英語で考えるための英語の区切り方
文化・科学・健康・外交ニュースの英語
スポーツ選手の名言集

運動やスポーツについての説明を読む
アスリートの心得 Athlete's Handbook
大学院の入試問題・スポーツ科学英語

専門語学(英語)のクラスを担当する教員に作成したテキストを紹介し、平成26年度にはこれまでで最も多い13クラス中10クラスで採用された。英語力の低い学生に適した教材が少ないことが課題として指摘された。(4)体育・スポーツ科学の研究方法論の協働学習プログラムとグローバル教育

体育学専攻生のグローバル人材としての資質育成のために、国籍や文化の異なる海外の学生とのグループワークによって、体育・スポーツ科学の研究テーマを設定し、研究計画を立案する協働学習プログラムを実施した。プログラムの構成は以下の通りである。

Literature Review + Theory = Research Question、 Research Design + Methodology、 Data Analysis + Publishing、 Project Refinement + Professional Network、 Group Presentation

英語圏から参加した大学院生を各グループのリーダーとし、プログラム期間中毎日、リーダーにグループワークやメンバーの様子を報告させ、海外の大学からの講師を含めた講師陣からの指示を伝えた。講師陣は、各グループの研究計画について以下の観点から3段階で評価した(テーマの適切性、テーマの根拠となる先行研究、テーマと理論の対応関係、研究課題の設定、課題と理論と方法の対応関係、専門性や質問に対する回答の適切さ)。プレゼンテーションについては、明快で自信にあふれたスピーチであること、研究のテーマから提言まで、研究

の構造にしたがったプレゼンテーションであること、チームワーク等、4つの観点から3段階で評価した。抽象的なテーマや提言と、先行研究で一般的に用いられている専門的・具体的な研究手法とを対応させることが難しく、専門的な研究手法にこだわるグループと具体的な方法を考えられないグループの研究計画とプレゼンテーションは、いずれも、テーマと方法との対応関係が不十分であった。

平成26年度のプログラム終了後にアンケート調査を行った結果、参加者30名が評価したプログラムによる学習成果の評価(7段階)は、プログラム前の期待が2.9(SD:1.18)であったのに対し、プログラム後の学習成果の評価は5.9(SD:1.07)と大幅に向上した。また、英語圏からの参加者にとってこのプログラムは、異なる文化圏や非英語圏の参加者から意見を引き出す忍耐強いコミュニケーションの能力を学ぶ機会となり、非英語圏の参加者にとっては、海外に視野を広げ日本や欧米への留学を考えるきっかけとなり、日本人参加者にとっては、英語力や積極性の不足を感じる機会となったことが分かった。

(5)21世紀型能力に基づく思考力・批判的思考力を育成するための教材・プログラムの開発

平成25年度に体育学部1年次生251名を対象にキャリア形成のための授業を行い、社会人基礎力のうち「考え抜く力」に焦点を当てて、論理力、批判的思考力、コミュニケーション力を高めるために、3つの力を直接高めるためのワークシート、3つの力を専門領域の学習に活かすためのワークシート、

3つの力を用いて自らの学習・行動をふりかえるためのワークシートを試作し、3時間の授業を含めて15時間の授業を行った。段落や文章をつなぐ接続詞を選択することで評価した論理性は、10段階評価で平均6.4(SD:1.90)であり、いずれも授業中に評価を行ったため、授業による成果を確かめることはできなかった。図表の読み取りと考察は5段階評価で、授業前の3.1(SD:0.89)から3.4(SD:0.85)に向上した。4コマ漫画で批判的思考力ができている登場人物とできていない登場人物について考える課題では、10段階評価で平均6.8(SD:1.15)だったが、その後、スポーツの影響力について競技者と観衆という異なる立場から考える課題で評価したところ、15点満点で平均14.3(SD:1.35)に改善した。同時期に受講している専門基礎科目で学んだ内容(運動学、体育科教育)を理解し活用できるかを評価した結果、5点満点で3.5(SD:0.76)であった。プログラム終了後に、本プログラムについての批判的思考、批判的思考したことをプレゼンするための絵コンテの作成、学習したことに基づく今後のアクションプランを行わせ評価した結果、30点満点で平均20.4(SD:4.37)となり、授業の成績評価は、A+11%、A26%、B30%、

C21%、D11%であった。D 評価のものも多く宿題や授業ワークシートの未提出等学習規律と学習動機づけの低さが原因であった。自由記述による受講生の授業評価を分析した結果、グループディスカッション等の意見交換には好意的だったが、宿題等の課題や文章を書く活動が多いことや接続詞や登場人物の思考プロセスなどを理解することが難しいことが指摘された。一方、課題に関して段階的な設問を提示することで、課題について「考える」プロセスが理解できたという感想も見られた。

これらの結果から、本プログラムは必修科目として適切な難易度であり、専門教育で学習したことの理解や活用を確認でき、批判的思考力やプレゼンテーションを中心とするコミュニケーション力の向上にも効果的なプログラムであると言えるが、より体育・スポーツや体育・スポーツ科学に関連した教材を用いることや、論理的思考や批判的思考のプロセスを段階的に示すことが必要であることが示唆された。

平成 25 年度の授業実践を踏まえて、平成 26 年度には、専門教育と競技経験を通じて 21 世紀型能力を高めるためを目的として、体育学部 1 年次生 250 名を対象に、3 時間の授業を含めて 15 時間の授業を行った。批判的思考について学ぶワークシートでは、例えば、IQ200 以上の天才児とその母親の好物が納豆だということから、納豆が脳細胞の活性化を促すと述べている文章を読んで、筆者の主張とその根拠を見つけ出し、その関係が合理的であるかどうかを判断するという、考え方のプロセスを明示し、文章や会話から筆者や話者の批判的思考力を判定するワークシートを作成した。主張と根拠をつなぐ論証だけでなく、複数の原因・多様な視点を考慮すること等、様々な思考のスタイルについて、筆者や話者の思考のプロセスを追うこと学習させた。また、論理的思考については、日本体育学会体育・スポーツ科学情報コラムに掲載されている「日本人の体格についての最新研究動向」を用いて、このコラムを構成している 8 つの文章が、誰の主張であり根拠であるか、異なる主張や根拠の関係、主張や根拠が何を示唆しているかについて、11 問の設問を段階的に設定して考察するワークシートを作成した。また、本授業実践と並行して実施されている専門基礎科目の授業で視聴した主張が批判的思考に基づく主張であったか否かを説明する課題などを行った。

授業の最後に行った筆記試験の結果、批判的思考力についての理解が難しく、40%の受講生が批判する力だと誤解していた。社会人基礎力等の社会から求められている力があること(88%)、大学での専門教育によって学力だけでなく社会人基礎力も身につけられること(88%)はほとんどの学生が理解していた。一方で、この授業で実施したワークシートや筆記試験の自由記述を分析した結

果、具体的な行動や計画を考えることや、過去の具体的な経験や出来事と現在の自分の能力とを関連させることに難があること、インターネット等から情報を収集するスキルはあるが、情報をそのまま転記するなど、情報リテラシーや倫理観が不十分であること、持っている知識で理解できる内容や単純な思考プロセスについては理解し活用できるが、新しい語彙を調べる必要があったり、異なる立場の主張が同時にあるいは二転三転して示される等複雑な状況での思考プロセスを追うことは、ペアやグループワークを通してでも学生だけでは難しいことが分かった。授業では、どのようなプロセスを辿れば論理的・批判的に考えることができるのかを説明することによって考えることはできても、考える自由が失われたと感じたり、説明的で窮屈な活動だと感じた学生も多かった。社会人基礎力が求める「考え抜く力」や 21 世紀型能力の中で批判的思考力は高次な思考力であるが、平成 25 年度に実施したスポーツの影響力について競技者と観衆という異なる立場から考える課題、平成 26 年度に実施した「日本人の体格についての最新研究動向」のコラムを用いての論理的思考の課題は、学生個人あるいはグループでの活動では論理的思考や批判的思考に至らなかったため、課題について解説や設問を加える等して同じ課題を 2 回以上取り上げた。学士課程の教育において、課題解決型の能動学修(アクティブラーニング)が推進されているが、現状の思考力・活用力のレベルで自由な発想や議論を学生同士で展開する活動を中心とする場合、リフレクションやフィードバック、そして多くの時間が必要になると考える。

以上、本研究では、体育学の専門教育課程の中でも、保健体育教員養成課程、体育・スポーツ科学のための英語(専門語学)、スポーツキャリア教育、体育とスポーツのグローバル教育に焦点を当て、体育学部生が、体育学の専門教育を通じて身につけることができるワークアビリティ、すなわち社会に貢献する人材としての力を評価し、体育学の専門教育を通じてワークアビリティを高める教育プログラムやワークシート、評価尺度を開発することができた。また、学習活動として、ペアやグループワーク、リフレクション、ディスカッション、プレゼンテーション、多国籍・他領域の学生との協働学習、英語による学習活動等、様々な学習活動を取り入れて実践し学習成果を検討することができた。大学にアクティブラーニングが積極的に取り入れられつつあるが、学生を主体とした能動的学修を通じて、学生自身が自らの持つ思考力や社会性、実践力を出し切って質的な向上を達成するために、学習活動を促すファシリテーターとして役割だけでなく、学修を深めるための教材開発やプログラムの構成、指導力が必要とされることが示唆された。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 9 件)

Miki, H. Career paths and career education for physical education major students in Japan、Globalisierung des Sports: Zur Rolle der japanischen und deutschen Sportwissenschaft、査読無、Das 7、2012、195-210

岡出美則、専門職コミュニティで身につけるべき知識や技術の創出と共有に向けて、体育科教育、査読無、59 巻 7 号、2011、48-51

宮崎明世、保健体育科教育実習改善に向けての課題の検討-教育実習生の自己評価と指導教員の評価から-、いばらき健康・スポーツ科学、査読有、28 巻、2011、25-34

〔学会発表〕(計 16 件)

三木ひろみ、体育学専攻生のワークアビリティ育成-留学生との協働学習を通して、日本スポーツ教育学会第 34 回大会、2014 年 9 月 26 日、愛媛大学(愛媛県松山市)

三木ひろみ、体育学部の初年次キャリア形成-専門教育を通じてキーコンピテンシーを高めることを学ぶ教材開発、日本体育学会第 65 回大会、2014 年 8 月 28 日、岩手大学(岩手県盛岡市)

Miki, H. and Sannami, C.、Career education programs for physical education major students、日本スポーツ教育学会第 30 回記念国際大会、2010 年 10 月 9 日、国立オリンピック記念青少年総合センター(東京都渋谷区)

〔その他〕

〔ホームページ〕

Tsukuba Summer Institute for Physical Education & Sport; <http://www.sii.t.u-tokyo.ac.jp>
ギド・ガイスラー、三木ひろみ、English abstract creation No.1, 2, & 3、<http://www.jssp.jp>

〔テキスト〕

三木ひろみ、専門語学・専門英語基礎演習参考資料(編集・執筆)、平成 25 年度体育専門学群教育課程委員会、2013

三木ひろみ、専門語学・専門英語基礎演習参考資料(編集・執筆)、平成 25 年度体育専門学群教育課程委員会、2015

6. 研究組織

(1) 研究代表者

三木ひろみ (MIKI, Hiromi)
筑波大学・体育系・准教授
研究者番号：60292538

(2) 研究分担者

宮崎明世 (MIYAZAKI, Akiyo)
筑波大学・体育系・准教授

研究者番号：10517197

岡出美則 (OKADE, Yoshinori)
筑波大学・体育系・教授
研究者番号：60169125

長谷川悦示 (HASEGAWA, Etsushi)
筑波大学・体育系・准教授
研究者番号：80272227