

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 5 月 9 日現在

機関番号：14302

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2012～2014

課題番号：24500696

研究課題名(和文)誰にでも展開できる中学生用「発見型柔道授業プログラム」の開発

研究課題名(英文)Developing the field-based learning program on judo for the use of junior high school students, which is designed to anyone can carry it out

研究代表者

藪根 敏和 (YABUNE, TOSHIKAZU)

京都教育大学・教育学部・教授

研究者番号：10166572

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,400,000円

研究成果の概要(和文)：発見型抑技授業プログラムの有効性を検討することを目的として、中学生を対象に発見型と一般型のプログラムによって研究授業を実施し、4種類の方法で授業評価を行い、両講座の得点を比較した。その結果、発見型抑技授業プログラムは体育の学習目的に対応できるプログラムであり、新学習指導要領の「手に入れた知識や技能を実践の場で応用し、活用していくような能力を育成する」という目的にも対応できるプログラムであることが検証できた。

研究成果の概要(英文)：In an aim to examine the effectiveness of field-based programs on osaekomi techniques, we conducted experimental courses for junior high school students, one of which was a field-based course and the other an ordinary course. We evaluated the courses by using four methods and compared the scores for the two courses.

From the results of the study, we were able to validate that the field-based program on osaekomi techniques is consistent with the learning objectives for physical education as well as the aim of "developing students' ability to utilize the skills and knowledge that they learned and put them to practice," which is part of the new teaching guidelines.

研究分野：身体教育学

キーワード：体育科教育

1. 研究開始当初の背景

平成 19 年度に文部科学省からの委託を受け、京都府立桃山高等学校において柔道の研究授業を行った際、その実施に先立って、まず礼、受身、投技の原理を定義し、原理や技能を効率よく学習するための工夫を加え、礼法と柔道の技術(受身、投技)・戦術(投技)の双方向から柔道という伝統的運動の原理発見に導く「発見型柔道授業プログラム」を作成した。そして、このプログラムを用いて研究授業を実施した結果、柔道の非専門教員でも生徒達の技術や学習意欲を向上させることができ、生徒達に好イメージを持たせることができた。また、武道教育の重要課題である「伝統的行動の仕方」を理解させることに関しても好結果を得ることができた¹⁾。しかし、女子生徒にもこのプログラムが有効なのかという問題や、固技を加えて技術・戦術を教材化していくという課題も残った。

そこで、平成 21 年度には、女子高校生を対象に「発見型柔道授業プログラム」による実験授業を行った。その結果、「発見型柔道授業プログラム」では女子生徒に対しても柔道学習への肯定的な捉え方を育成できることが明らかになり、女子生徒に対しても男子と同等の技術の向上を保証できることが明らかになった²⁾。この講座を担当した教員が柔道を専門にする教員であったため、平成 22、23 年度には、女子大学生を対象にして、柔道の非専門者を教員とする研究授業を行った。その結果、「発見型柔道授業プログラム」を用いれば、男子を対象とする場合と同様に柔道の非専門教員であっても専門教員と同等の成果を得ることができると明らかになった。また、平成 22 年度の研究授業から受身動作も評価に加えたのであるが、その結果、受身動作は投げ動作ほどには上達していないことが判明した。そこで受身プログラムの見直し作業を行い、受身動作の指標を明確にして、受身プログラムの改良を行った。加えて、安全で効果的に受身学習を行うための補助器具を開発し、その有効性も検証した。以上のように、「礼法プログラム」、「受身プログラム」、「投技プログラム」についてはその有効性を検証し、ほぼ完成しているが、「抑技プログラム」についてはその内容を検討することにとどまっており、中学生に対する有効性を検証するという課題も残っている。これらの課題を解決し、抑技プログラムを含み、かつ中学生にも有効な「発見型柔道授業プログラム」を完成させる必要がある。

2. 研究の目的

本研究の目的は、武道の必修化に対応し、専門性を有していない指導者であっても、安全に柔道の授業が展開でき、かつ伝統的行動の仕方の理解や技能の上達を促進することができる中学生用「発見型柔道授業プログラム」を作成することである。そのために、まず(A)「抑技プログラム」を完成させ、中

生に対する有効性を検証する。そして、(B)投技プログラムの問題点を改善するための教具を開発し、その有効性を確認する。これらの課題を解決し、中学生用の「発見型柔道授業プログラム」を完成させる。

3. 研究の方法

(A)の課題について

(1)よい抑込動作の究明

実験方法

熟練度や競技レベルの異なる柔道経験者を取とし、熟練した柔道経験者1名を受として被験者とした。そして、取に袈裟固・横四方固・上四方固の順番で20秒間抑え込むことを目標にさせ、受には脱出に挑戦させた。20秒間以内に受がうつ伏せとなる、もしくは取の下肢を受の下肢で制した場合に「脱出」とした。試技間隔は、休憩時間を考慮して5分間とした。

分析方法

すべての試技をビデオ撮影し、受が脱出できたときの抑え込みと脱出できなかったときの抑え込みに分類した。そして、受が脱出できなかった抑え込みに共通する動作形態を動作観察によって探求した。動作観察は、大学教授2名(いずれも柔道経験者)・高校教諭2名(柔道部顧問)の4名が担当した。

被験者

被験者は高校生14名、大学生14名、専門学校生4名の32名で、未熟練者から熟練者まで様々な競技力を備えた者を選抜した。段位は初段から参段まで、女子が高校生に8名と大学生に2名入っている。受は1名限定として、高校時に京都府選手権81kg級ベスト8の成績を持つ男子選手とした。

(2)抑技の評価基準の作成とその妥当性の検討

評価の観点と評価基準の作成

明らかにした「よい抑え込み動作」は、「腋を締めるように腕を引きつけ、胸を張って、挟み付けるように相手の肩部を圧迫し、腰を落として下半身は安定姿勢を保持する」、そして「上体は相手に乗りかかりすぎないように注意する」ということであった。この表現を身体部位別に分解し、各々分解した表現を疑問形に変換して評価の観点を作成した。次に各観点についての評価基準であるが、各観点は形態観察から判定される定性的なものであるから、評価基準もそれに併せて定性的に作成し、その後には定量化した。

評価基準の妥当性の検討

よい抑え込みであれば、相手は逃げにくいはずである。そこで、ここでは作成した評価基準によって「よい抑え込み動作の究明」のために用いた被験者の内、全身が明確に映り込んでいた20名のすべての抑え込み60試技を得点化し、抑え込んだ時間との相関関係を分析することにより、評価基準の妥当性を検討することにした。尚、抑え込み形態の得点

化作業は、「よい抑え込み動作の究明」の研究で動作観察を担当した大学教授2名(いずれも柔道経験者)・高校教諭2名(柔道部顧問)の4名による合議制で実施した。

(3) プログラムの構成と内容の検討

作成済みの「発見型投技授業プログラム」は、柔の原理(強い力同士の衝突を避けることを主旨として、臨機応変に行動する)に適ったよい技動作の発見学習を核として乱取へと誘う構成になっており、プログラム全体を通して総合的に柔の原理の発見に導く内容になっている。本研究では「発見型投技授業プログラム」の考え方や構成を踏襲する形で「発見型抑技授業プログラム」を作成した。

(4) 発見型抑技プログラムの有効性の検討 対象授業、及び指導者

K大学附属中学校の1~3年の男子講座を対象として、発見型柔道授業プログラム(以下、発見型とする)で授業を展開するA講座と、一般型の柔道授業プログラム(以下、一般型とする)で授業を展開するB講座を設定した。一般型プログラムは、文科省発行の「柔道指導の手引」、全柔連発行の「柔道授業づくり教本」を参考資料として作成したもので、抑え込みの形を個々に指導し、乱取へと進めていく内容である。

指導者は、A、B講座共にK大学附属中学校の男子教諭が担当した。男子教諭は、同校の柔道部顧問を務め、授業での柔道指導歴は24年、講道館柔道参段である。講座の内訳は以下のとおりであった。

K大学附属中学校

1年男子A講座	32名	B講座	31名
2年男子A講座	32名	B講座	33名
3年男子A講座	28名	B講座	28名

評価方法

プログラムの有効性を検討するために以下の調査を行った。

・学習者による授業評価

高田らの開発した体育授業評価尺度³⁾を柔道用に改め、授業評価に用いた。学習者が回答をする際には、成績には影響しないことを伝え、学習者の授業に対する意識を単元開始時に診断的評価として、終了時に総括的評価として計2回の調査を実施した。調査結果については、各因子を5項目の合計得点として算出した。

・柔の原理の応用力テスト

柔の原理の理解度と応用力を評価するために、柔の原理を他のスポーツや生活、文化上の様々な出来事に変換させて作成した。変換作業は、大学教授2名(いずれも柔道経験者)・高校教諭2名(柔道部顧問)の4名が担当し、合議制で実施した。学習者が回答をする際には、成績には影響しないことを伝え、単元開始時と終了時の計2回のテストを実施した。結果については、正解数を個々の生徒の得点とした。

・抑技の形態評価

単元終了時に中3講座の抑技3種類をビデオ撮影し、同時に抑え込み時間を測定した。そして、撮影後の動画を「抑え込み動作形態評価基準」に基づいて大学教授2名(いずれも柔道経験者)・高校教諭2名(柔道部顧問)が合議制で得点化した。結果については、各評価項目の合計点を個々の生徒の得点とした。動作の撮影に関しては、正規の授業中でもあり、時間短縮を考えて生徒達に任せることとした。そのために、仕事の確実性が最も期待できる最上級生の講座のみを調査対象にした。

・柔の原理の理解度テスト

「四つん這いの相手に対してその左斜め前方から相手の右腕を取り、その腕を引いて相手を仰向けにひっくり返す」という課題を単元終了時に中3講座の生徒達に与え、実技テストを実施し、動作のビデオ撮影を行った。動作の評価に関しては、四つん這いの相手の右肩のほぼ前方に引き出せた場合が3点、左45度のあたりに引き出せた場合が2点、左90度(試技者の手前)のあたりに引き込んだ場合が1点とした。テストを中3講座に限定した理由は、抑技形態評価の場合と同様である。

分析方法

評価結果について、単元前後の得点やA、B講座の得点を比較するためにt検定を行った。有意水準は5%とした。

(B)の課題について

(1) 対象授業

A大学で実施された平成22年度から25年度までの柔道講座、平成22年度後期護身術講座、平成23年度前期、後期護身術講座、平成24年度後期護身術講座、平成25年度前期、後期護身術講座を対象とした。授業はすべて90分で15回実施したが、柔道講座ではオリエンテーションに1回を使用したので、「発見型柔道授業プログラム」よって授業を展開したのは14回であった。また、護身術講座ではオリエンテーションと、パンチ、キックをテーマとする授業で3回を使用したので、「発見型柔道授業プログラム」よって授業を展開したのは12回であった。柔道講座の場合、最終授業で動作評価のためのビデオ撮影を行った。指導担当者は、柔道専門教員(プログラム開発者)であった。護身術講座の場合、12回の授業はすべてトレーニングウェアで実施し、12回目の授業で動作評価のためのビデオ撮影を行った。指導担当者は陸上競技を専門とする大学院生とし、授業毎に護身術担当の柔道専門教員(プログラム開発者)とプログラムの展開方法についてミーティングを行い、護身術担当の柔道専門教員(プログラム開発者)が指導教員として授業に同席する形式で授業を展開した。

(2) プログラムのプロット

投技の動き作りに関しては、ビデオ映像を

主な教材として以下のプロットで授業を展開した。

・平成 22、23 年度柔道講座、平成 22 年度後期、平成 23 年度前期・後期護身術講座

技に係る体さばきを説明する。
それぞれの体さばきに関連した技動作を説明し、投技にはそれぞれ適した体さばきがあることを気づかせる。

それぞれの体さばきから投技を体験させる。受は膝付き等の低い姿勢をとる。

優れた技と実戦であまり効力を発揮しない技の運動経過の比較から、優れた技は「崩して掛ける」構造になっていること、また「下半身から上半身へと運動を伝導する」構造になっていることを気づかせる。運動方向の変わり目で動作を分割したビデオ映像を用いて、「崩して掛ける」、「下半身から上半身へと運動を伝導する」構造の技は 4 つの動作から成り立っていることを気づかせる。

同様のビデオ映像を見ながら、第 1 動作をまず真似て作り、続いて第 1 動作から第 2 動作までの反復練習をさせ、同様の反復練習を第 1 動作から第 3 動作まで、第 1 動作から第 4 動作までという順で練習し、各分節の動作の最終形態を意識させてフォーム固めを行う。

反復練習終了後、各分節の動作の最終形態を切り取った写真と、分節毎の動作のコツと、動作のチェック表が掲載された資料を用い、3 人程度で組みを作った学生達に分節毎の動作のできを互いに評価させ、資料との相違点を修正させる。

平成 23 年度柔道講座と後期護身術講座では「運動伝導」の得点アップを目的として、「第 1 動作から第 3 動作まで」の反復練習の際に「下半身をクルッと空中で回すこと」を強調した。また、「左脚の反時計回りの回転に伴い、初めに振り出した右足も反時計回りに空中でクルッと回すこと」を強調した。さらに後期護身術講座では、受が縦回転して落下するように第 4 動作のみの練習を加えた。そこで注意したのは、「膝を屈曲させ、上体を引き手（左手）側に前屈させて受を背中に乗せ、膝の伸展を利用して受を縦方向に投げ出すこと」であった。

・平成 24、25 年度柔道講座、平成 24 年度後期、平成 25 年度前期・後期護身術講座

上記のプロット の部分について、次のように改めた。

平成 23 年度後期護身術講座で実施した第 4 動作の単独練習の効果は動作得点の向上に現れていたため、第 4 動作のみを切り取った「受を背中に乗せ、縦回転するように投げ出す練習」から動き作りの練習を開始することにした。

「運動伝導」に関するよい例、悪い例をビ

デオ映像で対比させ、動きの違いを発見させる内容を追加した。

番号を付した足型シートを作成し、立位姿勢の相手の足の前に足型シートを置き、「第 2 動作で 1 の足型を踏むと同時に両肘をピンと張り、第 3 動作で 2、3 の足型シートを順番に素早く踏んで相手を背中に乗せる」という指示を与え、反復練習を実施した。

(3) 動作の評価方法

学習者の投げ動作の習得状況をみるために、最終授業時に投げ動作をビデオ撮影した。撮影後の映像データについては、先行研究を元に作成した評価基準²⁾によって得点化した。

(4) 分析方法

評価結果について、足型シートを使用しなかった講座と使用した講座の得点を講座全体、男女別で比較した。各得点の比較には SPSS の t 検定、及びフリードマン検定を用い、有意水準は 5% とした。

4. 研究成果

(A) の課題について

(1) よい抑込動作の究明

柔道の抑技に共通する動作のコツを明らかにするために、熟練度や競技レベルの異なる柔道経験者 32 名を取とし、熟練した柔道経験者 1 名を受として抑え込み実験を実施した。すべての試技をビデオ撮影し、柔道熟練者 4 名で動作観察を行い、受の主観を聴取した結果、逃げる事が可能な抑え込みでは受の肩が自由に動いていることが判明した。そこで「良い抑え込み」の要件は、「受の肩の自由を奪うように抑え込む」ことであると考えられた。

さらに相手の肩の自由を奪うための動作のコツを究明するために、柔道熟練者を取、受として抑え込み実験を実施した。その結果、よい抑え込みに共通する動作のコツは、「腋を締めるように腕を引きつけ、胸を張って、挟み付けるように相手の肩部を圧迫し、腰を落として下半身は安定姿勢を保持する」、そして「上体は相手に乗りかかり過ぎないように注意する」ことであると考えられた。

(2) 抑技の評価基準の作成とその妥当性の検討

「よい抑え込み動作」から導かれる評価の観点に基づいて動作の評価基準を作成し、その妥当性を検討した。作成した評価の観点と動作の評価基準は以下のとおりである。

観点 「腋が締まっているか」

「出来ている（前腕と上腕のなす角度が直角に近く、受がほとんど動けない）」・・・3 点、
「少し出来ている（前腕と上腕のなす角度は直角に近いが、受が動くとすぐに隙間が出来る）」・・・2 点

「出来ていない（はじめから腋が開いている）」・・・1 点

観点 「胸を張っているか」
「出来ている(頸部が立ち背中が反っている)」・・・3点
「少し出来ている(頸部が立っているが背中が平板である)」・・・2点
「出来ていない(背中が丸まっている)」・・・1点
観点 「腰を落とし下半身は安定姿勢を保っているか」
「出来ている(腰が落ち、両脚が大きく開かれ、足部が起こされて畳についている)」・・・3点
「少し出来ている(出来ているに比べて脚の開きが狭い場合や、足が開いていても足部がダランと伸びている)」・・・2点
「出来ていない(両脚が殆ど真っ直ぐ伸び、足部がダランと伸びている)」・・・1点
観点 「上体は相手に乗りかかりすぎないか」
「出来ている(上体が相手の胸部に乗っている)」・・・3点
「少し出来ている(上体が相手の胸部を少し越えて乗っている)」・・・2点
「出来ていない(相手の上体と重なり合うように、あるいはそれを越えるように大きく重なっている)」・・・1点

作成した評価基準によって、「よい抑え込み動作の究明」のために用いた被験者の内、全身が明確に映り込んでいた60試技を得点化し、抑え込んだ時間との相関関係を分析した。その結果、両者の間には高い正の相関が認められ、「よい抑え込み動作」に基づいて作成した「抑え込み動作評価基準」の妥当性が確かめられた。

(3) プログラムの構成と内容の検討

プログラムの作成基本方針は、柔の原理(強い力同士の衝突を避けることを主旨として、臨機応変に行動する)に適った良い抑え込み動作の発見学習を核として乱取へと向かう構成とすることであり、プログラム全体を通して総合的に柔の原理の発見に導く内容とすることであった。新プログラムのモデルとなる発見型投げ技授業プログラムの考え方や構成を踏襲する形で検討し、以下の順で展開するプログラムを作成した。

脱出ゲームを用いた抑え込みの意味の発見学習

上四方固を用いた(以下 まで同じ)抑え込みの要件の発見学習

抑え込みの要件に基づいた逃げ方の研究

抑え込みのコツの発見学習

四つん這の相手を仰向けに返す動きの発見学習

他の抑え込みへの応用学習

自由攻防乱取

伝統的行動の仕方との共通点の確認学習

(4) 発見型抑え込みプログラムの有効性の検討

発見型抑え込み授業プログラムの有効性を検討することを目的として、中学生を対象に発見型プログラムと一般型のプログラムによって研究授業を実施し、学習者による授業評価、柔の原理の応用力テスト、抑え込みの形態評価、柔の原理の理解度テストを実施した。結果は以下のとおりであった。

学習者による授業評価

講座全体で診断的評価と総括的評価の因子得点を比較すると、発見型では「たのしむ」、「できる」、「まなぶ」と「総合」得点に有意差があり、すべて総括的評価の方が高得点となっていた。また、一般型についても発見型と全く同様の結果であった。

柔の原理の応用力テスト

講座全体で単元前と単元終了後の得点を比較すると、発見型では単元後の得点が有意に高くなっていったが、一般型では有意な差は認められなかった。また、発見型と一般型の得点を比較すると、単元前では有意な差はなかったが、単元後では発見型が有意に高い値を示した。

抑え込みの形態評価

発見型、一般型の得点を比較すると、上四方固、袈裟固では有意差は認められなかったが、横四方固に関しては発見型が有意に高い値を示した。

柔の原理の理解度テスト

発見型、一般型の得点を比較すると、発見型が有意に高い値を示した。

以上の結果から、「発見型抑え込み授業プログラム」は、「スポーツに対する愛好的態度の育成」、「技能(戦術)の習得」、「体育の科学的知識の習得」、「スポーツに対する規範的態度や行動の定着」という学習目的に対して有効に働くプログラムであり、新学習指導要領で求められている「手に入れた知識や技能を実践の場で応用し、活用していくような能力を育成する」という目的にも適ったプログラムであることが検証できたといえる。また、中学1年生を学習者とする場合は、プログラムの内容が量的に難しく、簡略化が必要であることも明らかになった。

(B) の課題について

「発見型投げ技プログラム」については、平成19年度の研究授業から投げ動作の習得状況に関する評価を行ってきた。その結果、研究対象としたすべての講座で動作の上達を確認できたのであるが、評価項目別で見ると「運動伝導」得点についてはほとんどの講座で有意な向上を示さなかった。この問題を解決するために、動作中にその上に足を置けば「運動伝導」に結びつく足運びが可能になるような足型シート作成し、平成24年度の授業から使用した。この足型シートを用いた投げ技の動き作りプログラムの有効性を検討するために、研究対象とした授業を足型シートを用いた講座と用いなかった講座に分類し、投げ動作の習得状況を比較した。その結果は、

以下のとおりであった。

- (1) 足型シートを用いた講座の「運動伝導」得点は有意に向上しており、特に護身術講座では他の評価項目とならぶ位置まで得点が向上していた。この結果から、足型シートの有効性は検証できたといえる。
- (2) 柔道講座の結果では「運動伝導」得点は「準備局面」、「主要局面」の得点に比べてまだ低い状態であり、若干の課題は残った。この課題については、動作に緩急を付けるように、具体的には「足型シート1を踏むまではゆっくりと正確に、足型シート2, 3を踏むときは素早く」というような指導を加えれば、解決することができると思われる。

引用文献

有山篤利、藤野貴之、藪根敏和、発見型柔道学習モデルの実践とその有効性に関する考察、聖泉大学スポーツ文化研究所紀要、第2巻第1号、2009、27～37

藪根敏和、有山篤利、藤野貴之、発見型の柔道の学習プログラムの女子生徒への有効性の検証、講道館柔道科学研究会紀要、第13輯、2011、165～181

高田俊也、岡沢祥訓、高橋健夫、態度測定による体育授業評価法の作成、スポーツ教育学研究、20(1)、2000、31～40

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4件)

藪根敏和、中嶋啓之、有山篤利、藤野貴之、発見型柔道授業プログラムの教材としての抑技の妥当性の検討、講道館柔道科学研究会紀要、査読無、第15輯、2015、115～121

藪根敏和、有山篤利、藤野貴之、中嶋啓之、発見型柔道授業プログラムを構成する新受身プログラムの有効性の検証、京都教育大学紀要、査読無、第126号、2015、25～36

藪根敏和、有山篤利、藤野貴之、中嶋啓之、柔道の受身及び投技習得を助ける教具の有効性の検証、京都教育大学紀要、査読無、第123号、2013、17～29

藪根敏和、有山篤利、藤野貴之、中嶋啓之、柔道非専門者を指導者とした場合の発見型柔道学習プログラムの女子学生への有効性の検証、講道館柔道科学研究会紀要、査読無、第14輯、2013、137～154

[学会発表](計8件)

藪根敏和、柔道の安全な授業づくりについて、学校体育における「武道指導者研修会」、2015年3月2日、大阪府教育センター(大阪府)

藪根敏和、有山篤利、足型シートの有効性

の検討、日本武道学会、2014年9月10日、福山市立大学(広島県)

有山篤利、藪根敏和、黒澤寛己、「伝統的な動きを学ぶ柔道授業の提案 抑え技の学習プログラムを考える」、日本体育科教育学会、2014年6月22日、仙台大学(宮城県)

藪根敏和、柔道の安全な授業づくりについて、学校体育における「武道指導者研究会」、2013年11月11日、エル・おおさか(大阪府)

藪根敏和、有山篤利、発見学習型新受身プログラムの有効性の検証、日本武道学会、2013年9月10日、筑波大学(茨城県)

有山篤利、藪根敏和、藤野貴之、中嶋啓之、黒澤寛己、中村 聡、動きのコツを学ぶ柔道授業 教具を活用した学習プログラムについて考える、日本体育科教育学会、2013年6月23日、国土館大学世田谷キャンパス(東京都)

藪根敏和、有山篤利、受身及び投技学習補助教具の有効性の検証、日本武道学会、2012年9月7日、東京農工大学(東京都)

有山篤利、藪根敏和、藤野貴之、中嶋啓之、今、私たちは柔道授業で何を教えるべきか - 武道必修化時代の柔道学習 -、日本体育科教育学会、2012年6月17日、広島大学(広島県)

[その他]

ホームページ等

<http://app-dev.powermedia.co.jp/kyotouniv/jyudo/hrk>
kyotouniv

6. 研究組織

(1) 研究代表者

藪根 敏和 (YABUNE TOSHIKAZU)
京都教育大学・教育学部・教授
研究者番号：10166572

(2) 研究分担者

()

研究者番号：