

## 14. 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

京都教育大学 籾根 敏和  
聖泉大学 有山 篤利  
乙訓高等学校 藤野 貴之  
京都産業大学附属中・高等学校 中嶋 啓之

## 14. The verification of the validity of the learning program of the judo of the discovery type to the judo class that the non-special teacher of the judo enforce to female students

Toshikazu Yabune (Kyoto University of Education)  
Atsutoshi Ariyama (Seisen University)  
Takayuki Fujino (Otokuni High School)  
Hiroyuki Nakajima (Kyoto Sangyo University Junior・Senior High School)

### Abstract

We devised the program to make a learner discover the principle of the judo from learning of "the movement" of the judo. Then, we named that program the learning program of the judo of the discovery type. Then, we enforced the class of the judo by using that program from 2007 at the A high school and B university.

We investigated students' consciousness and skill after the end of the class. The validity of the learning program of the discovery type became clear as a result of the investigation. The skill of the students of the class which used the learning program of the discovery type improved. Moreover, students' learning will improved, and the students felt pleasure to the class.

The above results were unchanged even if a teacher of the class was a non-specialist of the judo when the learners were boy students. Though the above results were unchanged when the learners were female students, the teacher who took charge of the class was the specialist of the judo.

Therefore, we thought that we had to research the validity of this program about the class which the teacher of the non-specialist of the judo enforced to the female learners. Then, we

enforced the class which the teacher of the non-specialist of the judo used the learning program of the discovery type for to forty female students of the B university. And, a suit for judo practice wasn't used, and this class was enforced in the training uniform.

That results were as the following.

1. The will of female learners and the feeling of the achievement improved even the class which the non-special teacher of the judo enforced as well as the class which the special teacher of the judo enforced.
2. The score of the skill of female learners improved even the class which the non-special teacher of the judo enforced as well as the class which the special teacher of the judo enforced.

The following conclusion can guide it from the above result.

There are no relations to the judo experience of the teacher who enforces that and the sex of the person who learns that, and the learning program of the discovery type operate effectively to the learner. And, even if learner's clothes is the training uniform, the effect of this program is unchanged.

## I. はじめに

これまで、柔道の学習に関する研究は、主として安全な学習方法、効果的な指導方法、柔道学習が及ぼす心理的効果などが中心であった。柔道の授業に関する研究や実践報告は多数あるが、これらの研究も柔道の多彩な技を学ぶという従来の柔道学習の枠組みを超えるものではなく、柔道の技術をいかに安全に効率よく指導するかという、いわばHowの部分の検討に終始している。我が国の運動文化の学習という側面においても、礼儀作法を象徴とする道徳的態度の励行の範疇から抜け出すことはできていない。

今回の学習指導要領の改訂では、この点に関して根本的な見直しを迫っている。その特徴は球技領域に最も現れており、現行の学習指導要領が技能の内容として「種目」を示しているのに対し、新しい学習指導要領は具体的な「動き」を示している点が大きく異なっている。つまり、新しい学習指導要領は技能の内容として「種目」を教えるのではなく、「動き」を教えることを求めているということになるであろう。もう少し具体的に言うならば、これからの体育学習では個々の技術そのものを習い覚えることともに、その種目を構成する一連の技術のコアとなる動きを体得することがより重視されるということである。

柔道の授業においても、これからは単に技を習得したり、攻防を楽しんだりするだけではなく、柔道の数多くある技のコアとなる動きを発見し、身に付けることが求められることになる。また、その際には、柔道が基本の伝統文化のうえに成り立つ技術体系であることを踏まえ、伝統的な考え方や行動の仕方という視点から動きの原理に迫ることを忘れてはならない。つまり、柔道の学習をこれまでのようにバラバラの技の寄せ集めとしてではなく、一定のまとまりをもった動きの本質に迫るものとして展開する必要があるのである。これまでの考え方では、柔道の個々の技は理解できても、柔道自体の本質的理解には至らない。「柔道の授業で学ぶべき内容」を明確にしたうえで、その学習成果を導くプロセスのなかに、現在の学校教育の命題である思考探求型の授業展開というものを効果的に仕組んでいくことが、これからの柔道の学習には求められている。

平成19年度に文部科学省からの委託を受け、我々は京都府立A高等学校において柔道の研究授業を行った。その際、まず我々が考えたことは、柔道の授業は「伝統的行動の仕方」の理解と、「生

涯にわたって運動に親しむ基礎作り」という二つのテーマを解決できるように展開されなければならないということであった。これらの内、「生涯にわたって運動に親しむ基礎作り」の「基礎」に関しては、「自ら学び自ら考えるための基礎」でもあり、それは将来応用するための基礎、すなわち行動原理と考えられるし、柔道という運動はそれ自体が伝統性を含んでいるものである。従って、二つのテーマを解決するためには礼法も含めて柔道という運動の原理を明らかにし、それを指導すればよいことになる。また、「自ら学び自ら考える」という条件を思えば、原理の指導は教員サイドから生徒へと専断的に行うのではなくて、生徒サイドで発見するように導く方法が望ましい。さらには、体育の授業という限られた時間のなかで原理を発見させるには、相当に効率のよい指導プログラムが必要となる。

以上の考察に基づき、我々はまず「伝統的な行動原理（戦術、礼）の定義」を行い、次いで「技術（受身、投技）の原理の定義」を行い、さらに「原理や技能を効率よく学習するための工夫」を行って、礼法と柔道の技術・戦術の双方向から柔道という伝統的運動の原理発見に導くプログラムを考案した。我々が考案したプログラムは、柔道授業で何を教えるべきかというWhatの部分を核にする内容であり、柔道の「動き」の学習の中で思考や探求を促す特徴を持つ。そこで我々は、このプログラムを「発見型柔道学習プログラム」と命名し、平成19年度に行った前述の研究授業を皮切りに、このプログラムの効果について研究を続けている。

平成19年度の研究授業は高校1年生の男子生徒達を対象に行ったのであるが、単元終了後に行った評価の結果は我々の予想を遙かに上回るものであった<sup>2) 5)</sup>。「発見型柔道学習プログラム」では柔道の専門教員のみならず、柔道の非専門教員でも生徒達の投げ動作を上達させること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。さらには、平成21年度に行った高校1年生の女子生徒達を対象とする授業の結果、「発見型柔道学習プログラム」を実施することによって、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や、男子と同等の投げ動作の上達を保証できることが確認できた<sup>23)</sup>。

以上、発見型柔道学習プログラムを実施することによって、男子生徒のみならず、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のであるが、この研究授業で女子講座を担当した教員は柔道を専門にする教員であった。男子生徒に対してはすでに検証した課題であるが、女子生徒に対して柔道の非専門教員が今回の結果と同等の結果を保証できるのかという問題は、まだ残っている。また、必修化にともなう各中学校の経済的負担や、必修の前段階となる小学生に対する指導も視野に入れたとき、「柔道着なしで柔道の授業を展開することはできないか」という興味もわいてくる。そこで、今回は以下の二つの課題を解決することを目的として研究を行った。なお、本研究は、独立行政法人日本学術振興会科学研究費補助金（基盤C一般、平成21～23年度）の交付を受けて行ったものである。

1. 女子を学習者とし、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有効性の検証
2. 柔道着を着用せずに実施した場合の発見学習型柔道プログラムの有効性の検証

## II. 方法

### 1. 対象授業

平成22年4月～平成23年7月にK大学で実施された一般体育の護身術の授業3講座（平成22年度前期、平成22年度後期、平成23年度前期）を対象とした。授業はすべて90分で15回実施したが、内1回はオリエンテーション、2回はパンチ、キックをテーマとする授業を実施したので、「発見型柔道学習プログラム」によって授業を展開したのは12回であった。12回の授業はすべてトレーニングウェアで実施し、4回目と12回目の授業で動作評価のためのビデオ撮影を行った。それぞれの授業で被験者とした女子学生はすべて1回生で、人数は平成22年度前期が13名、平成22年度後期が12名、平成23年度前期が15名であった。

指導担当者は陸上競技を専門とするK大学大学院生とし、授業毎に護身術担当の柔道専門教員（プログラム開発者）がプログラムの展開方法を説明し、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. 教材とプログラムのプロット

### (1) 受身の学習

これが後受身、これが横受身というように教えていく従来型の指導では原理発見に導けないので、以下のプロットで授業を展開した。なお、受身プログラムは平成22年度に改良したので、以下のプロットも平成19年度版<sup>21) 23)</sup>とは少し異なっている。

- ① 「相手の力を感じ、抵抗せずにその方向に身を任せる」練習を行う。
- ② 「相手の力を感じ、抵抗せずにその方向に身を任せ、投げられる」練習を低い姿勢で行う。まだ受身は行わない。
- ③ よい受身動作とよくない受身動作をビデオ映像で対比させ、運動構造発見に導く。
- ④ 低い位置での横受身を用い、a腕の衝突に遅らせて脚を衝突させること、b腕の振り出しは反動をつけて、掌側の腕全体で畳を弾くこと、c脚はピンと伸ばし、重ならないように畳に衝突させることを課題として「単独での受身練習」を行う。
- ⑤ 胴体の回転運動を腕の振り出し動作に結びつけることを課題として、低い位置での「対人での受身練習」を開始する。
- ⑥ a相手に乗りかかった状態で脚をしっかり伸ばしておくこと、b投げ出されたら、怖がらず、胴体の回転運動を利用して腕を振り出し、掌側の腕全体で畳を弾くこと、c脚はピンと伸ばし、重ならないように畳に衝突させることを課題として「大腰で相手に乗りかかった状態から投げ出されて受身する」練習を開始する。
- ⑦ 単独の前回り受身の練習を開始する。

以上、①～⑦の内、①、②、⑤の練習については学習を助ける教具（投技マイスターと命名）を開発し、平成22年度後期から使用を開始した。また、受身学習が進んできたならば投技学習と重なり合うことになるが、⑤、⑥については学習の開始、あるいは終了前に毎時間行った。

### (2) 投技の基礎学習

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。なお、本授業はトレーニングウェアで行うので、右組の場合でいえば、左手は相手の右手首を握り、右手は相手の左肩に置く姿勢を基本の構えとして、技によって右手は首の方向に移動させたり、腋下に差し入れるように工夫した。教材として用いた技は、力避（古式の形の一つ）、朽木倒、背負落、出足払、送足払、支釣込足、大外刈、大内刈、小内刈、大腰、一本背負投、体落、内股であった。

- ① 技に関係する体さばきの方法を説明する。
  - ② 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。
  - ③ 投技と受身との関係を説明し、投げられ方によって受身の仕方が変わることを気づかせる。
  - ④ それぞれの体さばきから投技を体験させる。受は初めは膝付き等の低い姿勢をとり、投げられることに慣れてきたならば、立位になる。
  - ⑤ 移動しながら技を掛ける方法（特に時計回り、反時計回りの円運動を用いた）を説明し、静止状態から技を掛ける場合との比較から、移動しながら技を掛けることで、移動の勢いや相手の力を利用できることを発見、理解させる。
- 以上④の練習について、平成22年度後期護身術講座の場合は、教具を用いて行った。
- (3) 得意技作りの学習
- ビデオ映像と学習ノートを主な教材として、以下のプロットで授業を展開した。なお、技は共通で大腰とし、4回目の授業から開始して、以後毎時間練習を行った。
- ① 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。
  - ② 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。
  - ③ 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。
  - ④ 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。
- (4) 自由練習
- ここでは投技の自由練習を行うことになるが、伝統的行動の仕方に留意して自由練習が行えるようにすることが目標となる。そのためには運動の先取り能力が必要となるので、いきなり自由練習を行わせるのではなく、以下のプロットで授業を展開した。
- ① 攻撃と防御を分けた約束手練習を行う。そして、この練習の際、攻撃者となる生徒には、「リラックスした姿勢を基本として、動きの中で相手を崩し、技を仕掛ける。」というような目標を与える。また防御側の生徒には、「リラックスした姿勢を基本として、相手の動きを先取りし、体さばきによって相手の技を無効にしよう。ただし、完全に技に入られた場合は抵抗できても抵抗せず、自ら受身を行おう。」というような目標を与えるようにする。
  - ② 以上の練習が板に付いてきたならば、自由攻防の練習に移行していく。自由練習でも先述の約束手取と同様の目標を持たせ、特に相手の状態を考えず力任せに技を掛けることを強く戒めるとともに、「投げられることは負けではなく、抵抗して怪我をしてしまうことが負けである」ことを意識づける。

### 3. 評価方法

プログラムの有効性を検討するために以下の2種類の調査を行った。

## (1) 学習者による授業評価

高田らは体育における目標、すなわち、運動目標（できる）、認識目標（まなぶ）、社会的行動目標（まもる）、情意目標（たのしむ）の4つの目標に一致する授業評価尺度を開発している<sup>12)</sup>。我々はそれを柔道用に改め（資料1）、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（資料1の質問項目のうち、12、13、14、15、20が「たのしむ」、1、3、6、10、18が「できる」、8、9、11、16、17が「まなぶ」、2、4、5、7、19が「まもる」の因子項目となる）。

## (2) 投げ動作の習得状況

学習者の投げ動作の習得状況をみるために、得意技学習の開始前と終了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、投げ動作の評価に関する先行研究<sup>17) 18) 19) 20) 22)</sup>を参考にして作成した評価基準<sup>23)</sup>によって得点化した。

以上(1)、(2)の調査結果について、単元前後、得意技の学習の前後の得点をそれぞれ比較した。また、これらの得点を平成21年度の研究授業<sup>23)</sup>で得た女子生徒の得点と比較した。各得点の比較にはSPSSのt検定を用い、有意水準は5%とした。

## III. 結果

## 1. 護身術の授業3講座（平成22年度前期、平成22年度後期、平成23年度前期）を総合的に見た結果

## (1) 学習者による授業評価

## ① 診断的評価と総括的評価の比較

図1は、診断的評価と総括的評価の各因子の平均得点を示している。図の単元前が診断的評価を、単元後が総括的評価を示しており、縦軸の数字が因子得点を示している。回答が得られた学習者は40名であった。

「たのしむ」、「できる」、「まなぶ」の各因子については、有意差（たのしむ： $p < 0.001$ 、できる：

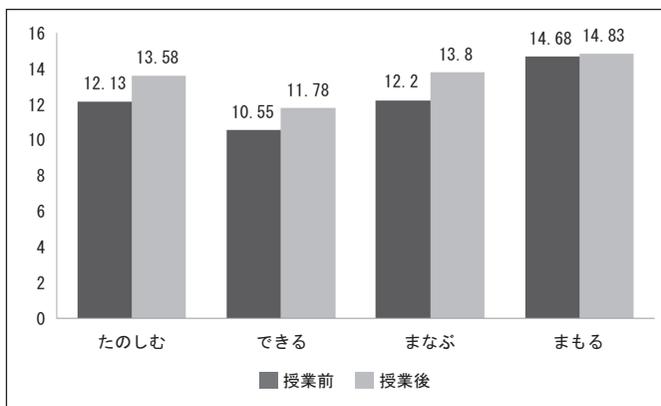


図1 診断的評価と総括的評価の各因子得点（平均）  
Figure 1 The average score of each factor about the diagnostic evaluation and the overall evaluation

$p < 0.001$ 、まなぶ: $p < 0.001$ )がみられ、総括的評価の点数が診断的評価を上回る結果となった。

## ② 柔道専門教員が行った授業結果との比較

### a 診断的評価

図2は今回の研究授業（以下、護身術女子講座とする）と、平成21年に高校女子生徒を学習者、柔道専門教員を指導者として実施した研究授業（以下、柔道女子講座とする）の診断的評価の各因子の平均得点を示している。図の柔道女子が柔道女子講座を、護身術女

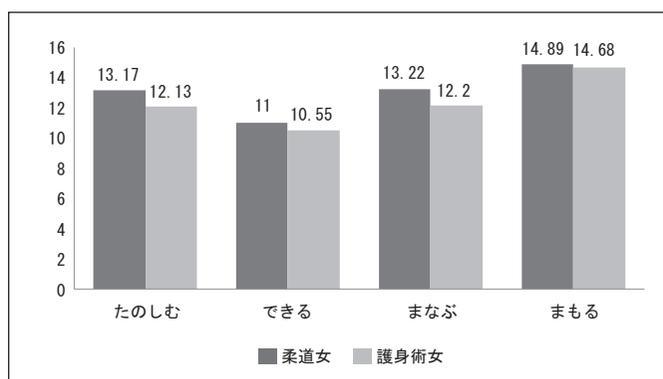


図2 護身術女子講座と柔道女子講座の診断的評価各因子得点 (平均)  
Figure 2 The average score of each factor about the diagnostic evaluation of the female students course of the self-defense skill and about the diagnostic evaluation of the female students course of the judo

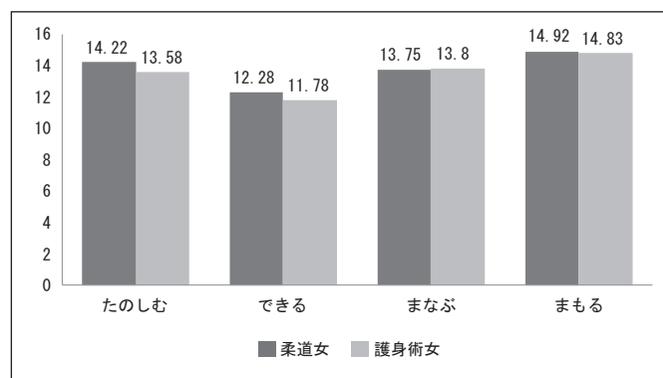


図3 護身術女子講座と柔道女子講座の総括的評価各因子得点 (平均)  
Figure 3 The average score of each factor about the overall evaluation of the female students course of the self-defense skill and about the overall evaluation of the female students course of the judo

子が護身術女子講座を示しており、縦軸の数字が因子得点を示している。なお、柔道女子講座の回答者は36名であった。

「たのしむ」、「まなぶ」、「まもる」の各因子と総合得点（柔道女子講座52.28、護身術

女子講座49.55) については、有意差 (たのしむ:  $p < 0.05$ 、まなぶ:  $p < 0.01$ 、まもる:  $p < 0.05$ 、総合得点:  $p < 0.01$ ) がみられ、いずれも柔道女子講座が高得点となっていた。

#### b 総括的評価

図3は護身術女子講座と、柔道女子講座の総括的評価の各因子の平均得点を示している。両者を比較すると「たのしむ」因子にのみ有意差 ( $p < 0.05$ ) がみられ、柔道女子講座が高得点となっていた。その他の因子および総合得点 (柔道女子講座55.17、護身術女子講座53.98) については有意な差は見られなかった。

### (2) 投げ動作の習得状況

#### ① 得意技学習前と得意技学習後の得点比較

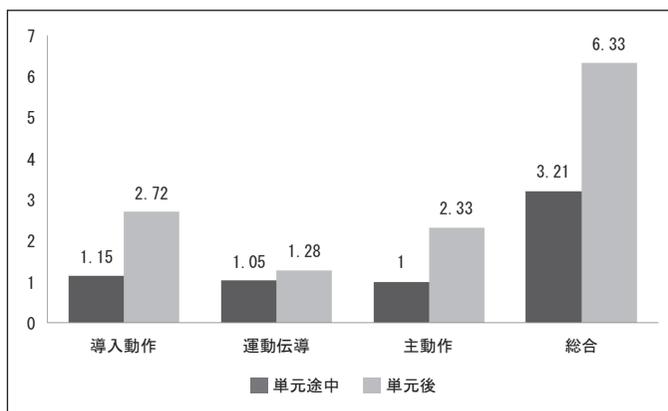


図4 得意技学習前後の投げ動作評価得点 (平均)  
Figure 4 The average score of the movement which were evaluated at the time of the start time of favorite throw learning and at the time of the end time of favorite throw learning

図4は得意技学習前と学習後の投げ動作の平均得点を示している。図の単元途中が得意技学習前、単元後が得意技学習後の得点で、縦軸の数字が投げ動作得点である。導入動作、運動伝導、主動作、総合得点すべてに有意差 (運動伝導のみ  $p < 0.05$ 、その他は  $p < 0.001$ ) がみられ、いずれも学習後が高得点となっていた。

#### ② 柔道専門教員が行った授業の結果との比較

図5は、護身術女子講座と柔道女子講座について、得意技学習前 (単元途中) と得意技学習終了後 (単元後) の投げ動作総合得点 (平均点) を示している。評価対象となった人数は、得意技学習前については護身術女子講座39名、柔道女子講座30名、得意技学習後については護身術女子講座40名、柔道女子講座36名であった。両者を比較した結果、得意技学習前、学習後ともに総合得点に有意な差は見られなかった。

## 2. 護身術の授業3講座を個々に見た結果

### (1) 学習者による授業評価

診断的評価と総括的評価の比較

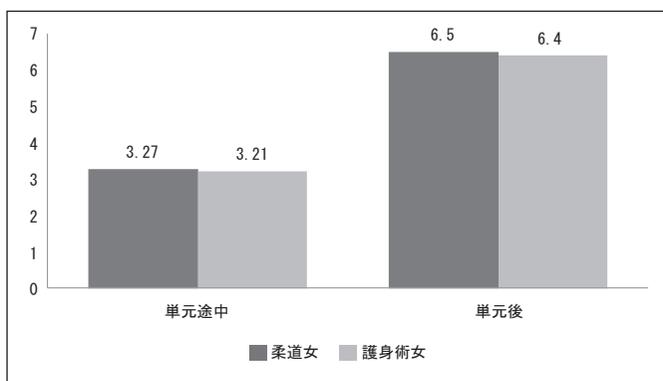


図5 護身術女子講座と柔道女子講座の得意技学習前後の投げ動作総合得点 (平均)

Figure 5 The mean of the synthetic score of the movement which were evaluated at the time of the start time of favorite throw learning and at the time of the end time of favorite throw learning, about the female students course of the self-defense skill and about the female students course of the judo

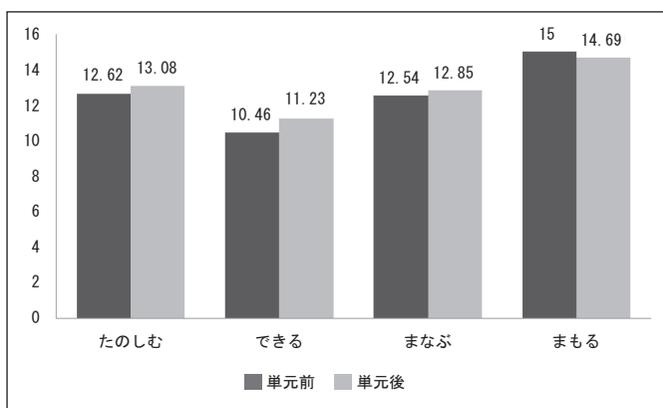


図6 平成22年度前期講座の診断的評価と総括的評価の各因子得点 (平均)

Figure 6 The average score of each factor about the diagnostic evaluation and the overall evaluation, about the first semester course in 2010

図6は平成22年度前期講座、図7は平成22年度後期講座、図8は平成23年度前期講座について診断的評価と総括的評価の各因子の平均得点を示している。図の単元前が診断的評価を、単元後が総括的評価を示しており、縦軸の数字が因子得点を示している。回答が得られた学習者は平成22年度前期講座が13名、平成22年度後期講座が12名、平成23年度前期講座が15名であった。

診断的評価と総括的評価の得点を比較すると、平成22年度前期講座の場合、各因子得点についても総合得点（診断的評価50.62、総括的評価51.85）についても有意差は見られなかった。

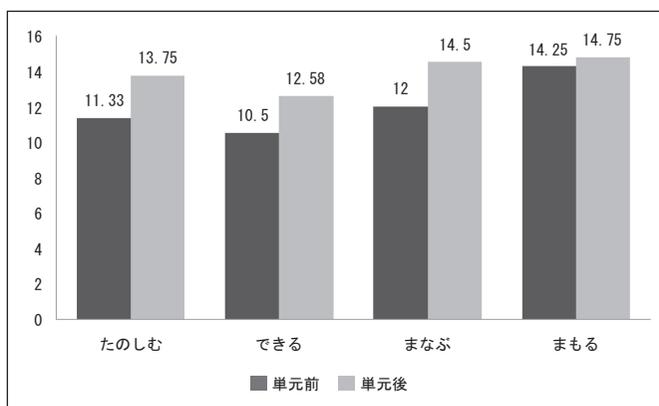


図7 平成22年度後期講座の診断的評価と総括的評価の各因子得点(平均)  
Figure 7 The average score of each factor about the diagnostic evaluation and the overall evaluation, about the second semester course in 2010

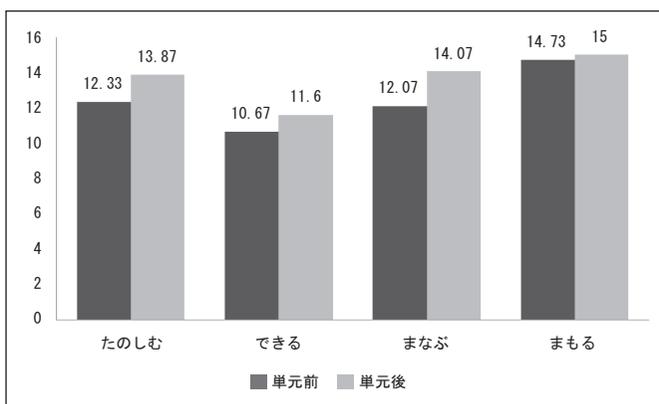


図8 平成23年度前期講座の診断的評価と総括的評価の各因子得点(平均)  
Figure 8 The average score of each factor about the diagnostic evaluation and the overall evaluation, about the first semester course in 2011

一方、平成22年度後期講座、平成23年度前期講座の場合は、総合得点(平成22年度後期講座：診断的評価48.08、総括的評価55.58、平成23年度前期講座：診断的評価49.80、総括的評価54.53)を含む全ての因子得点に有意差が見られ(平成22年度後期講座：たのしむ $p<0.01$ 、できる $p<0.01$ 、まなぶ $p<0.001$ 、まもる $p<0.05$ 、総合 $p<0.001$ 、平成23年度前期講座：たのしむ $p<0.01$ 、できる $p<0.05$ 、まなぶ $p<0.001$ 、まもる $p<0.05$ 、総合 $p<0.001$ )、総括的評価得点が診断的評価得点を上回る結果となった。

## (2) 投げ動作の習得状況

### ① 得意技学習前と得意技学習後の得点比較

図9は平成22年度前期講座、図10は平成22年度後期講座、図11は平成23年度前期講座について得意技学習前、後の投げ動作の平均得点を示している。図の単元途中が得意技学習前

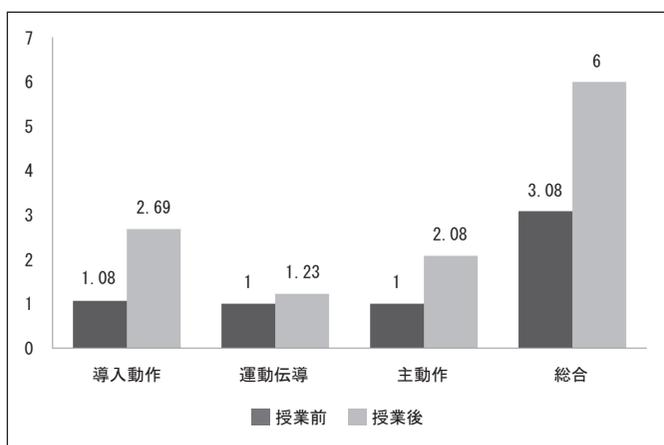


図9 平成22年度前期講座の得意技学習前、後の投げ動作得点（平均）

Figure 9 The average score of the movement which were evaluated at the time of the start time of favorite throw learning and at the time of the end time of favorite throw learning, in the first semester course in 2010

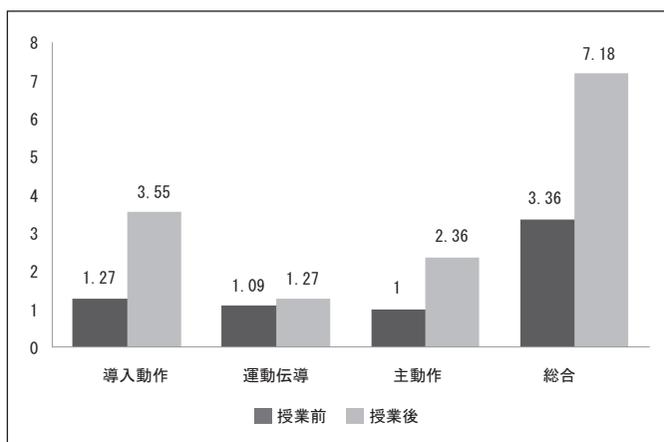


図10 平成22年度後期講座の得意技学習前、後の投げ動作得点（平均）

Figure 10 The average score of the movement which were evaluated at the time of the start time of favorite throw learning and at the time of the end time of favorite throw learning, in the second semester course in 2010

評価を、単元後が得意技学習後評価を示しており、縦軸の数字が投げ動作得点を示している。評価対象となった学習者は平成22年度前期講座が13名、平成22年度後期講座が11名、平成23年度前期講座が15名であった。

得意技学習前、後の投げ動作評価の得点を比較すると、3講座すべてについて導入動作、主動作、総合点に関しては有意差が見られ（平成22年度前期講座：導入動作 $p < 0.001$ 、主動作 $p < 0.01$ 、総合点 $p < 0.001$ 、平成22年度後期講座：導入動作 $p < 0.001$ 、主動作 $p < 0.01$ 、総合点 $p < 0.001$ 、平成23年度前期講座：導入動作 $p < 0.001$ 、主動作 $p < 0.001$ 、総合点 $p < 0.001$ ）、得意技学習後の得点が学習前の得点を上回る結果となった。運動伝導に関しては、3講座と

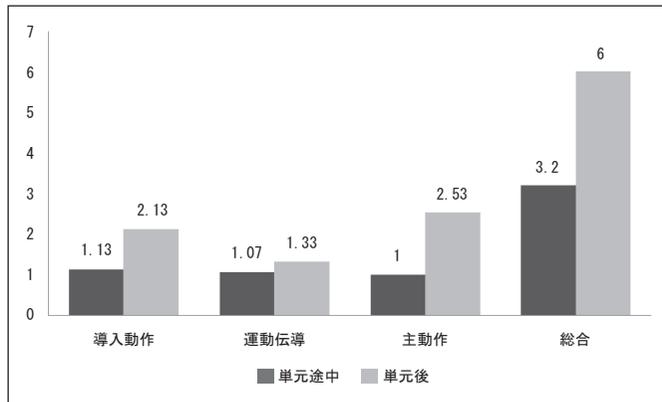


図11 平成23年度前期講座の得意技学習前、後の投げ動作得点 (平均)

Figure 11 The average score of the movement which were evaluated at the time of the start time of favorite throw learning and at the time of the end time of favorite throw learning, in the first semester course in 2011

もに有意差は見られなかった。

なお、得意技学習前、後の総合点に関して、3講座の得点に有意な差があるかどうかを見るために、ノンパラメトリック検定 (Kruskal Wallis test) を行った。その結果、得意技学習前も後も3講座間に有意な差は見られなかった。

#### IV. 考察

##### 1. 護身術の授業3講座を総合的に見た結果

###### (1) 学習者による授業評価

今回用いた診断的・総括的評価における4因子は、それぞれ情意学習、運動学習、認識学習、社会学習の領域に対応した体育学習の目標として捉えられ、「たのしむ (情意目標)」は、興味や関心などスポーツに対する愛好的態度の育成に効果的であったかどうか、「できる (運動目標)」は、個人的技能や集団的技能 (戦術) の習得が効果的であったかどうか、「まなぶ (認識目標)」は、体育の科学的知識の習得が効果的であったかどうか、「まもる (社会的行動目標)」は、スポーツに対する規範的態度や行動の定着が効果的であったかどうかをそれぞれ評価するものである<sup>14)</sup>。

表1は大学段階の各因子の得点に関する診断基準<sup>12)</sup>を示しており、表2は各講座ごとの診断的、並びに総括的評価における4因子の平均得点を表1の診断基準にあわせて略記したものである。表2の「前」は診断的評価の平均得点を、「後」は総括的評価の平均得点を示しており、「+」、「0」は表1の診断基準を示している。また、「後」の( )内の↑は総括的評価の得点が有意に上昇していたことを、また、\*印はその有意水準 (\* :  $p < 0.05$ , \*\* :  $p < 0.01$ , \*\*\* :  $p < 0.001$ )を示している。

平成21年に行った柔道女子講座では、単元開始時の診断的評価については、「たのしむ」、「まなぶ」、「まもる」の各因子、及び「総合評価」の平均得点は診断基準のプラスの範囲にあり、「できる」のみが診断基準0の範囲にあった。一方、今回の護身術女子講座では、「たのしむ」、「まもる」の平均得点は診断基準プラスの範囲にあったが、「できる」、「まなぶ」、「総合評価」

表1 大学段階の各因子の得点に関する診断基準

Table 1 The standard for a diagnosis about the score of each factor of a stage of a university

項目名	+	0	-
たのしむ (情意目標)	15.00 ~ 12.01	12.01 ~ 9.64	9.64 ~ 5.00
できる (運動目標)	15.00 ~ 12.29	12.29 ~ 9.65	9.65 ~ 5.00
まなぶ (認識目標)	15.00 ~ 12.90	12.90 ~ 10.44	10.44 ~ 5.00
まもる (社会的行動目標)	15.00 ~ 14.53	14.53 ~ 12.55	12.55 ~ 5.00
総合評価	60.00 ~ 50.44	50.44 ~ 43.57	43.56 ~ 20.00

表2 診断的、総括的評価における4因子の平均得点と診断基準

Table 2 The average score of 4 factor and the standard for a diagnosis in the diagnostic evaluation and the overall evaluation

	たのしむ 前後	できる 前後	まなぶ 前後	まもる 前後	総合評価 前後
H22 前期	++	0 0	0 0	++	++
H22 後期	0 + (↑ **)	0 + (↑ **)	0 + (↑ ***)	0 + (↑ *)	0 + (↑ ***)
H23 前期	++ (↑ **)	0 0 (↑ *)	0 + (↑ ***)	++ (↑ *)	0 + (↑ ***)
総 合	++ (↑ ***)	0 0 (↑ ***)	0 + (↑ ***)	++	0 + (↑ ***)

の平均得点に関しては、診断基準0の範囲であった。以上の結果から、単元の開始段階では、柔道女子講座の方が護身術女子講座よりも学習意欲が高い集団であったことが伺われる。

単元後の総括的評価については、柔道女子講座の場合、各因子、および「総合評価」の平均得点はすべて診断基準プラスとなり、「まもる」を除いて平均得点は有意に向上していた。今回の護身術女子講座も同様に、「まもる」因子を除くすべての平均得点がありに向上しており、「できる」因子の平均得点が診断基準プラスに届かなかったものの、その他の因子、及び「総合評価」平均得点は、診断基準プラスの範囲に向上していた。両講座の総括的評価の各因子得点の比較でも、「たのしむ」以外の各因子、及び「総合評価」得点には有意な差がなく、ほぼ同等の学習成果が得られたといえる。

以上の結果から、発見型柔道学習プログラムを実施することによって、柔道の非専門指導者であっても、かつ学習者が柔道着を着用しなくても、女子学習者に対して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ったといえる。

## (2) 投げ動作の習得状況

表3は、投げ動作の得点と動作の習得レベルの関係を示したものである。今回の研究授業で対象とした護身術女子講座の場合、得意技学習前の得点は柔道女子講座と有意差がなく、平均的な動作レベルは「初心者レベル」であった。得意技学習終了時の得点は、柔道女子講座と同様に有意に向上し、「よい動きの基礎ができ始めているレベル」まで上達した。

前回実施した柔道専門教員を指導者とした柔道女子講座の評価の結果、発見型柔道学習プロ

グラムを用いれば、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確かめられた。今回の研究結果から、柔道非専門指導者であっても、かつ学習者が柔道着を着用しなくても、発見型柔道学習プログラムを用いれば、女子生徒に対して柔道専門教員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。

図12は、発見型柔道学習プログラムの構造を示している。図の③の矢印で示した柔の原理(=伝統的行動原理=「強い力同士の衝突や、引き合いを避けることを趣旨として、臨機応変に行動すること」)の自動化、つまり、思考や判断を挟まなくても柔の原理に適った動きを体現できるようになることがこのプログラムの目標となる。そのための第一段階が①の矢印の発見学習である。発見学習では、柔の原理に適った動きとそうでない動きが視覚情報として提供され、動きの違いの気づきから学習者を原理発見に導いていく。そして、②の矢印の第二段階が、学習者が知識として獲得した柔の原理を技動作として形作っていく練習段階である。練習段階では、目指すべき動きの運動構造を意識した反復練習や、目指すべき動きの画像を掲載した学習ノートを用いての動作チェック等が繰り返される。

このように、発見型柔道学習プログラムでは「何を学ぶのか」という学習目標が明確になっており、学習目標と学習者の動きが思考、判断を介して交流を繰り返すところに特徴がある。プログラムの目標を発見することで、学習者は自分自身の目標に置き換えることができるし、具体的な動作目標の提示は、そこに近づこうとする強力な動機付けとなる。ここでいう具体的な動作目標とは「動作のこつ」を意味しているので、このプログラムの実施によって学習意欲の向上や技能の上達が見られるであろうことは、あらかじめ予想できたことであった。従って、研究授業の評価結果は予想通りの結果ともいえるが、柔道非専門の指導者でも、柔道着を用いなくても実施可能で、かつ学習者の性別を問わず学習成果を保証できることが確かめられたことは、武道必修化が抱える問題を解決する意味でも意義深い結果といえる。なお、現在武道必修化を直前に控えて柔道の危険性が社会問題となっているが、今回の研究授業を含め、発見型柔道学習プログラムを実施した授業では全く負傷者は出ていない。今回の柔道非専門指導者の授業を見ても、怪我の危険は全く感じなかった。受身練習も投技練習も安全に行うための工夫が施されているので、発見型柔道学習プログラムは安全面でも柔道授業に貢献するプログラムといえる。

## 2. 護身術の授業3講座を個々に見た結果

3講座を比較した場合、興味深い結果が見出せる。そしてそれは、学習者による授業評価の結果

表3 投げ動作得点と動作の習得レベル

Table 3 The learning level of the movement score and the throw movement score

得点	動作の習得レベル
3～6	初心者レベル
6～9	よい動きの基礎ができ始めているレベル
9～12	よい動きの基礎がほぼできているレベル
12～15	よい動きができているレベル

柔の原理 (=伝統的行動原理)

↓③                      ↓②                      ↑①発見

↓③                      思考・判断

↓③自動化 ↓②練習 ↑①

柔の原理に適った動き

図12 発見型柔道学習プログラムの構造  
Figure 12 The structure of the learning program of the judo of the discovery type

に現れている。診断的評価と総括的評価の得点を比較すると、平成22年度前期講座の場合、各因子得点についても総合得点についても有意差は見られなかった。これに対し、平成22年度後期講座、平成23年度前期講座の場合は、総合得点を含む全ての因子得点に有意差が見られ、総括的評価得点が診断的評価得点を上回る結果となっていた。

一方、得意技学習前・後の投げ動作評価の得点を比較した場合、学習者による授業評価の結果と異なり、3講座すべてについて導入動作、主動作、総合点に有意差が見られ、得意技学習後の得点が学習前の得点を上回る結果となっていた。また、得意技学習前・後の総合点は、得意技学習前・後とも3講座間に有意な差がなかった。

以上の結果から、3講座ともに同レベルの技術的進歩はあったものの、平成22年度前期講座のみ、「できるようになった」、「よく学べた」という意識が向上しておらず、柔道学習への肯定的な捉え方を十分に育成できなかったことがわかる。なぜこのような結果になったのだろうか。

まず考えられる原因は、教材の準備不足である。平成22年度前期講座は本研究にとって最初の授業であり、ビデオ教材はこれまでの柔道の授業で使用したものをそのまま転用した。学習者はトレーニングウェアで動くので、平成22年度前期講座の場合は柔道着で動く映像を見せた後、指導者がトレーニングウェアでの動きに置き換えて説明する必要があった。このような2重の説明は、柔道を専門としない指導者には難しかったと考えられるし、学習者もビデオからの情報を指導者の説明する情報に置き換えて動き作りを行わねばならず、「投技は難しい」というイメージを作り上げてしまった可能性もある。このような反省から、平成22年度後期講座からはビデオ教材を護身術用に作り替え、トレーニングウェア着用の映像に切り替えた。

次に考えられるのは、指導者の問題で、ビデオ教材を中心にプログラムを展開することに対する不慣れということである。本研究授業を指導者として展開したのは、K大学大学院に所属する学生で、通常の体育授業の展開にも慣れていない。従って、発見型柔道学習プログラムの開発者であり、護身術講座の担当教員でもある柔道専門教員が事前にプログラムの内容について説明し、授業時間毎に開始前に展開方法を説明するミーティングを行い、授業には必ず付き添う形で授業を展開した。このような展開方法は外部指導者を活用する柔道授業に似ているが、主に専門指導者が関わるのはプログラムの展開方法の説明で、実際に授業を展開したのは柔道の非専門者の大学院生であったので、最初の授業となった平成22年度前期講座の場合は、プログラムの展開方法に対する不安や不慣れさがあつたのではないかと考えられる。平成22年度後期講座以降も同様の指導補助体制で臨んだが、授業開始前のミーティングは展開の確認作業のみで終了するようになり、実際の授業も安心して見ていられるようになった。柔道非専門の指導者が自信を持ってプログラムを展開できるようになったことは、授業の評価結果が明らかにしているといえる。

ここで一つ見方を変えれば、3講座を比較した結果は、特に柔道の非専門指導者が発見型柔道学習プログラムを展開し、成果を得るための重要な手続きを示唆しているともいえる。それはプログラムの内容、展開方法についての伝達講習の必要性である。指導者に対してプログラムとビデオ教材を手渡すのみでは成果を期待することは難しい。しかし、1講座分のプログラムの展開方法を伝達講習すれば、誰にでも発見型柔道学習プログラムの展開は可能になり、十分な成果を得ることも可能になるだろう。

## V. まとめ

平成19年度に文部科学省からの委託を受け、京都府立A高等学校において柔道の研究授業を行

った。その際に我々は、礼法、受身、投技を教材とする柔道の「動き」の学習の中で、学習者の思考や探求を促し、柔道という伝統的運動の原理発見に導く発見型柔道学習プログラムを開発した。そして以降はプログラムの有効性を検証し、抑技も含めたプログラムの完成を目指して研究を続けている。

これまでの研究で、学習者が男子の場合、発見型柔道学習プログラムは柔道の非専門教員でも柔道学習への肯定的な捉え方を育成でき、技術の向上を保証できるプログラムであることが確かめられた。また、学習者が女子の場合も、柔道専門教員が指導者を務めた授業では男子と同等の成果が得られることが検証できた。そこで今回は、女子を学習者とし、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有効性の検証と、柔道着を着用せずに実施した場合の発見学習型柔道プログラムの有効性の検証を目的として、K大学1回生女子40名を対象に、発見型柔道学習プログラムによってトレーニングウェアによる授業を展開した。そして、プログラムの有効性を検討するために学習者による授業評価と、投げ動作の習得状況の調査を行った。その結果は、以下のとおりであった。

1. 学習者による授業評価について、単元前・後を比較すると、「たのしむ」、「できる」、「まなぶ」の各因子、並びに「総合評価」得点について有意差がみられ、単元後の点数が単元前を上回る結果となった。柔道専門教員が指導者を務めた授業と比較しても、「たのしむ」以外の各因子、及び「総合評価」得点には有意な差がなく、ほぼ同等の学習成果が得られた。
2. 投げ動作の習得状況について、得意技学習前と終了時の得点を比較すると、両得点の間に有意差がみられ、学習終了時が有意に高い値を示した。また、得意技学習前、後の得点は柔道専門教員が指導者を務めた授業と有意差がなく、同等の学習成果が得られた。
3. 今回研究対象とした3講座を比較した場合、学習者による授業評価の結果に関して単元前・後の得点を比較すると、平成22年度前期講座の場合、各因子得点についても総合得点についても有意差はなかった。これに対し、平成22年度後期講座、平成23年度前期講座の場合、総合得点を含む全ての因子得点に有意差が見られ、単元後の得点が単元前の得点を上回る結果となっていた。一方、得意技学習前・後の投げ動作評価の得点に関しては、3講座すべてについて導入動作、主動作、総合点に有意差が見られ、得意技学習後の得点が学習前の得点を上回る結果となっていた。また、得意技学習前、後の総合点は、得意技学習前・後とも3講座間に有意な差がなかった。

以上の結果から、発見型柔道学習プログラムを実施することによって、柔道の非専門指導者であっても、かつ学習者が柔道着を着用しなくても、女子学習者に対して柔道学習への肯定的な捉え方を育成でき、柔道専門教員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。なお、指導者に対してプログラムとビデオ教材を手渡すのみでは成果を期待することは難しいが、1講座分のプログラムの展開方法を伝達講習すれば、誰にでも発見型柔道学習プログラムの展開が可能になり、十分な成果を得ることも可能になると考えられる。

## 引用・参考文献

- 1) 有山篤利・藤野貴之・藪根敏和、体育学習における柔道の基礎基本に関する考察、聖泉大学スポーツ文化研究所紀要第1(1)、pp45-59、2008。
- 2) 有山篤利・藤野貴之・藪根敏和、発見型柔道学習モデルの提案、体育科教育57(15)、大修館書店、pp34-39、2009。

- 3) 伊藤三洋・石倉忠夫・杉江修治、柔道授業への「自他共栄協同学習の形」導入の効果、中京大学教養論叢44 (4)、pp1045-1057、2004.
- 4) 講道館、嘉納先生伝、1941.
- 5) 小山吉明、いま、体育教師は武道の必修化にどう向き合うべきか、体育科教育57 (15)、大修館書店、pp10-13、2009.
- 6) 文部科学省、柔道指導の手引き (二訂版)、2007.
- 7) 本村清人、新しい柔道の授業づくり、大修館書店、2003.
- 8) 小笠原清忠、小笠原流礼法と子どもの躰、子どもと発育発達、4-4、pp209-213、2006.
- 9) 尾崎眞行、体育授業における柔道の安全な指導法についての一考察、阿南工業高等専門学校研究紀要31、pp113-123、1995.
- 10) 佐藤 豊、武道の必修化に関する現場の質問5つ、体育科教育57 (15)、大修館書店、pp18-21、2009.
- 11) 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)、pp31-40、2000.
- 12) 高田俊也・岡沢祥訓・高橋健夫、体育授業を診断的・総括的に評価する、高橋健夫編著、体育授業を観察評価する、明和出版、pp8-15、2003.
- 13) 藤堂良明、「武道」としての学校体育のあり方について、武道学研究、26-1、pp1-8、1993.
- 14) 友添秀則、体育科の目標論、高橋健夫・岡出秀則・友添秀則・岩田靖編著、体育科教育学入門、大修館書店、pp39-47、2002.
- 15) 宇野哲人訳注、中庸、講談社、1995.
- 16) 籾根敏和・徳田眞三・木村昌彦・斎藤仁、柔道再発見、不昧堂、2004.
- 17) 籾根敏和・徳田眞三・長谷川裕・矢野勝・木村昌彦・斎藤仁、柔道投技の骨組ー背負投編ー、不昧堂出版、2004.
- 18) 籾根敏和・徳田眞三・長谷川裕・矢野勝・木村昌彦・斎藤仁、柔道投技の骨組ー内股編ー、不昧堂出版、2005.
- 19) 籾根敏和・徳田眞三・長谷川裕・矢野勝・木村昌彦・斎藤仁、柔道投技の骨組ー大外刈編ー、不昧堂出版、2005.
- 20) 籾根敏和・徳田眞三・長谷川裕・矢野勝・木村昌彦・斎藤仁、柔道投技の骨組みー大内刈、小内刈編ー、不昧堂、2006.
- 21) 籾根敏和、藤野貴之、有山篤利、授業プログラムの作成、文部科学省委嘱事業平成19年度「武道の体育授業・運動部活動の相互連携に関する研究」報告書、京都府立桃山高等学校、pp8-95、2008.
- 22) 籾根敏和・有山篤利、藤野貴之、柔道の投げ動作の評価に関する研究、講道館柔道科学研究会紀要第十二輯、pp67-85、2009.
- 23) 籾根敏和・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十三輯、pp165-181、2011.

### 資料1 授業に対する意識調査

#### Material 1 Attitude survey for the class

◎この調査用紙には、この授業に対するいくつかの質問が書かれています。次の各項目について

回答してください。

※以下の項目の回答欄に 「はい」… 3、「どちらでもない」… 2、「いいえ」… 1 を記入してください。

質問項目

- 1 私は、少しむずかしい動きや技でも、練習するとできるようになる自信があります。
- 2 この授業で、試合などを行うときは、ルールを守ります。
- 3 この授業では、自分から進んで運動します。
- 4 この授業では、試合などで勝っても負けても素直に認めることができます。
- 5 この授業で試合などを行うとき、ずるいことや卑怯なことをして勝とうとは思いません。
- 6 この授業では、1つの運動がうまくできると、もう少しむずかしい運動に挑戦しようという気持ちになります。
- 7 この授業は、友だちと仲よくなるチャンスだと思います。
- 8 この授業で練習するとき、自分のめあてを持って勉強します。
- 9 この授業では、わかったと思うこと（知識）を実際に生かすことができます。
- 10 この授業では、いろいろな運動が上手にできるようになります。
- 11 この授業で、「あっ、わかった！」「ああ、そうか」と思うことがあります。
- 12 この授業をすると体が丈夫になります。
- 13 この授業では、みんなが楽しく勉強できます。
- 14 この授業をすると素早く動けるようになります。
- 15 この授業では、自分の能力にあった運動の練習ができます。
- 16 この授業をしているとき、どうしたら動きや技がうまくできるかを考えながら勉強しています。
- 17 この授業をしているとき、うまい人を見てうまくできるやり方を考えることがあります。
- 18 私は、技が上手にできるほうだと思います。
- 19 この授業では、クラスやグループの約束ごとを守ります。
- 20 この授業では、精一杯運動することができます。