

15. 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

京都教育大学 藪根 敏和
聖泉大学 有山 篤利
京都府教育委員会 藤野 貴之

15. The verification of the validity for the girl students of the learning program of the judo of the discovery type

Toshikazu Yabune (Kyoto University of Education)
Atsutoshi Ariyama (Seisen University)
Takayuki Fujino (School board of Kyoto)

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 in 2007 at the A high school.

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.

But, the objects of the class were the boy students in the high school. So, we felt that we had to research the validity of this program for the girl students. Then, we enforced the class by using the learning program of the discovery type to 36 girl students of the A high school.

That results were as the following.

1. The girl students felt a class to be pleasant as well as the boy student.
2. The girl students felt the progress of the skill.
3. The learning will of the girl students improved as well as the boy student.
4. The skill for throw of the girl students improved as well as the boy student.

The validity for the schoolgirls of the learning program of the discovery type was ascertained from the above results.

1 はじめに

平成20年に新しい小・中学校学習指導要領が公示された。新しい学習指導要領では従来の「生きる力」という理念を踏襲しつつ、子どもたちに対し、基礎的・基本的な知識や技能の習得とあわせて、これらを活用する思考力・判断力・表現力等を車の両輪として相互に関連させながら育成していくことを強調している。近年、我が国の教育界に衝撃を与えたOECDのPISA調査や文部科学省の全国学力調査などによって明らかになってきた日本の子どもの学力課題は、まさにこのような部分にかかわってくる能力にあった。例えば、手に入れた知識や技能をただの記憶にとどめることなく、主体的な考えや生きた知恵として実践の場で活用していくような能力である。従って、これからの教科指導においては、基礎基本となる知識や技能をいかに習得させるかという命題とともに、それらを活用しながら新たな課題に挑戦していくような主体的な学びの保障が問われることとなる。「習得」、「活用」、「探求」というキーワードが最近よく用いられるが、要するに知識習得型の学力育成にとどまらず、思考探求型の学力を育成するなかで、これからの時代にふさわしい思考力・判断力・表現力等を身に付けさせようということである。ただし、ここで気を付けねばならないのは、思考探求は知識や技能とセットになって働くということである。つまり、必要な知識や技能の保障が、豊かな思考探求の力を支えるということである。このことを踏まえたうえで、これからの柔道授業のデザインを考えようとした場合、避けて通れないのが「柔道の学習で習得しておかねばならない内容とは何なのか」という問題である。この疑問は、これからの柔道授業を考える際に極めて重要な意味をもつのではないかと考えられる。

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、例えば、尾崎は体育授業における柔道の安全な指導法について自身の実践を踏まえて詳細な報告をしており⁹⁾、本村らは生徒一人ひとりが自分の能力、適性等に応じて課題を見出し、自らの力でその課題解決に取り組む「ステージ型の授業展開」を提案している⁷⁾。また、伊藤らは、柔道における受けと取りの協同的な練習過程に着目して「前回り受身一体落とし」等、3つの「自他共栄協同学習の形」を作成し、アクションリサーチの手法を用いてその効果を検証している³⁾。その結果、実験群は統制群に比べ、技能の定着と理解において明らかに優れることを明らかにし、「自他共栄協同学習」が柔道学習の指導法として有効であることを証明できたとしている。

しかし、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、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。現在すでに組み立てられた柔道の学習内容をいかに安全に効率よく指導するかという、いわばHowの部分の検討である。

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のであるが、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、我々はまず以下の3つ課題に取り組み、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。その結果、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の部分にまで踏み込んだ内容となり、柔道の「動き」の学習の中で思考や探求を促す発見型柔道学習モデルとなった²¹⁾。

「伝統的な行動原理（戦術、礼）の定義」

武道の中心をなす技術は武術であり、それは戦いの技術であるが、「礼にはじまり礼に終わる」といわれるように、そこには礼儀作法が含まれている。そして、一般には武道の伝統的行動仕方といえば、この礼儀作法と考えられているようである。武道研究者も同様の見解で、武道の礼を主に「おじぎ」と捉え、それを成り立たせている謙虚な心や相手を敬う心や克己心を指導のための重要なキーワードとしている場合がほとんどである¹³⁾。確かに現在の柔道や剣道の礼として示されている行為は、おじぎの仕方や立ち方、座り方などに限定されるが、伝統性というキーワードを当てはめてみたときには果たしてどうだろうか。

「中庸」に「礼儀三百、威儀三千」と記されている¹⁵⁾ように、それは生活の様々な部分に及び、人々の行動を細かく規定する臨機応変性に富む作法であったはずであるし、鎌倉時代から江戸時代に渡る武士の礼法として知られる小笠原流礼法では、「礼法は実用的であり、効用的でなければならない、無駄な動きを省き、必要最低限の機能を使用することが大切である」とし、その大切な条件として、一、正しい姿勢の自覚、一、筋肉の働きに反しない、一、物の機能を大切にす、一、環境や相手に対する自分の位置（間柄や間）を常に考える、という4項目を挙げている⁸⁾。

また、随筆家、評論家として知られ、日本に関する多くの本を書いてアメリカで出版したラフカディオ・ハーン（明治23年に来日、同29年に日本に帰化し、小泉八雲と改名した。）は、講道館柔道を見学して次のように述べている。「柔術の真に驚異すべき点は、其の達人の最高の技術にあらずして、全技術が表す東洋独特の思想であることを、既に看取せられたであろう。西洋人の何人が果たしてこの様な奇抜な教えを編み出したろう。力を以て力に対抗せず、攻撃し来る敵の力を誘致して利用し、敵の力に依ってのみ敵を倒し、敵の努力に由ってのみ敵に勝てという不思議な教えを案出し得た者が西洋にあらうか。確かにそんな者はない。西洋人の心は直線にのみ働き、東洋人の心は、驚くべき曲線と円をなして働くように思われる。けれども暴力を挫く手段としては、何たる絶好の知恵の象徴であらう。⁴⁾」。そして、さらには、柔道が哲学であり、経済学であり、また倫理学であり、種族的天才の表現であると絶賛している。

以上のハーンの見解を小笠原流の礼に対する考え方と比較してみると、戦い方と日常の作法という違いはあるものの、そこには共通する行動原理があるように思われる。そして、その行動原理こそが武道の「伝統的行動の仕方」を生み出していく源ではないか。このように我々は考え、講道館柔道とその発生に関係したと考えられる江戸時代の柔術や剣術流派の文献と、儒教の四書と呼ばれる文献を研究対象として、文献中多用されている「道」がどのような意味に用いられているかを考察した。そして、その結果、講道館柔道とその派生に拘わる文献では、「道」は必勝を生み出す行動原理やその原理を体得した状態と考えられる場合が多く、原理の意味は、個々の技動作に関しては、「合目的で経済的に動作する」こと、戦術に関しては、「相手と気を合わせない（現代風に云えば、強い力同士を衝突させたり、引き合ったりしない）こと」であり、それを実行するためには、合理的な所作と、相手の状態を読み、それにあわせて自身の状態を変化させる能力が必要となることが解った¹⁶⁾。一方、儒教の四書では、「道」は平天下を生み出す行動原理と考えられる場合が多く、その原理を行動として形式化したものが「礼」と考えられた¹⁶⁾。そして、それは和をなす働きをするものではあるが、それを生み出す原理や原理を実行する能力は、柔道や柔術と共通していたのである。

そこで本プログラムでは、「伝統的行動の仕方」を生み出す行動原理を「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」と定義した。

「技術（受身、投技）の原理の定義」

投技、受身に関する先行研究の検討から、以下のように定義した。

- ・受身の原理：「畳等との衝突時に身体に加わる衝撃を分散させること」
- ・投技の原理：「崩して掛けること」^{17) 18) 19) 20) 22)}
- ・以上の原理は、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）に一元化できる。

「原理や技能を効率よく学習するための工夫」

生徒達が映像を繰り返し見ながら知識獲得学習や実技練習が行えるように、指導案に合わせてビデオ教材を作成した。また、その時間で学習したことのうち、原理や原則に係る重要な事柄を毎回記入するように学習ノートを作成した。学習ノートは、生徒達が毎時間の最後の5分程度を使用して記入する方式で、そこには技能の上達度を自ら評価できるような内容も含め、最終授業で、「生徒達が柔道という伝統的運動文化を体験し同化しつつ、考え、発見して自ら作り上げた自分史的柔道テキストが生徒達個々の手元で完成する」というイメージを持って作っていた。また、この学習ノートは中学校の授業でのアレンジも視野に入れているので、できるだけ内

容を簡略化し、開くのが楽しみになるようなビジュアル的に優れたものにした。例えば、最初の時間の「柔道の歴史」の講義では、学習ノートから堅苦しい表現は省き、柔道史をそのルーツも含めて年表化して、重要な用語について虫食いにするなどの工夫をし、生徒達がクイズ感覚で記入できるようなものにした。

研究授業の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。通常、武道の授業は高い専門性が必要とされるが、「発見型柔道学習」プログラムでは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、まずその課題の意味を明確にし、繰り返し強調して伝えていくことで生徒達の理解度が増すことも確認できた²¹⁾。

これらの結果から、我々が考案した「発見型柔道学習」プログラムは、これからの柔道の学習に求められている基礎基本の充実とそれを活用する思考力・判断力・表現力等の育成に十分に貢献できるプログラムであり、武道の必修化を受けて学校現場が抱える切実な問題の一つである指導者不足に対しても有効な解決策になり得ると確信した。ただし、研究授業の対象が高校1年生の男子生徒達であったこと、技術、戦術の教材が投技に偏っていたことなどから、我々が研究授業で実施した「発見型柔道学習」プログラムは柔道授業のプログラムとしては未完成である。プログラムを完成させるためには、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が残っている。これらの問題のうち、女子生徒に対するプログラムの有効性を検討するのが、今回の研究目的である。

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。

II 方法

1 対象授業

平成21年8月~10月に、京都府立A高等学校第1学年の女子36名に実施された柔道授業(24単位時間)を対象とした(以下、SPW講座と表記する)。担当教員は柔道を専門とする保健体育科教員(講道館四段、教員歴10年)であり、我々の考案した「発見型柔道学習」プログラムによって授業を展開した。

2 教材とプログラムのプロット

(1) 歴史の学習

学習ノートを利用して、古代のすもうから始まり、柔術から柔道へと移行した歴史を説明し、柔道が我が国固有の伝統的な武術であることを生徒達に知らせた。

(2) 礼法の学習

礼は社会がその行為をよしとする(社会規範と衝突しない)という条件と、その行為が目的に対して過不足がない(合目的で経済的)という条件を満たすものあり、「この時はこう、この場ではこう」というような臨機応変性を持っているものであって、特に対人の礼は、「和」という目的達成のための形式であり、「互いの力を衝突させない」ことを原理としていえると考えられるので、柔道で行うことが示されているおじぎの角度や立ち方、座り方を限定的に指導しても、礼の本質を指導していることにはならない。

そこで、礼の臨機応変性やそれを成り立たせている原理を生徒達に気づかせ、さらには礼を実践していくことが我が国において幸福感を持って生活していく手段になること、つまりはその形式に従うことによってかえって自身の行動がし易くなることを気づかせ、実行に導くために、日本の挨拶（お辞儀）と欧米の挨拶（握手）の比較をテーマとする資料を用いた。

（３）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生徒達を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。

- ①受が取に強烈に投げられているにも拘わらず、何事もないようにスッと立ち上がるビデオ映像を見せ、「何故受は大丈夫なのか」をまず考えさせるとともに、受の行っている受身動作を発見させる。
- ②同様の動作を安全な形で体験させる対人の受身を行わせ、それによって手や足に痛みが分散することを体験させて原理発見へと導いていく。
- ③倒れる方向によって受身の仕方が変わってくることを体験させ、此処にいたって初めて受身名称を教える。
- ④投技に対応した受身を行わせ、生徒達が投げられた瞬間に適切な受身を選択できるように導いていく。

（４）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。

- 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解説し、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解説し、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移動しながら技を掛ける方法を解説し、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。

（５）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。

- ①生徒達の希望から、大外刈習得グループ、内股習得グループ、背負投習得グループに分割する。
- ②優れた技と実戦であり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。
- ③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。
- ④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行わせ、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わせていく。
- ⑤反復練習の終わりには毎時間、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生徒達に分節毎の動作のできを互いに評価させ、資料との相違点を互いに教えさせる。
- ⑥以上のような方法で生徒達の得意技のフォームが固まってきたならば、いくつかの連絡技を編集したビデオ映像をヒントとして得意技へとつなぐ連絡技を考えさせ、実践させる。

⑦自分が得意技を掛けた場合、相手がどのように防御するかを体験させ、得意技からつなぐ連絡技作りを行わせる。

⑧優れた投技の構造や連絡技の体験知を応用し、礼と共通する伝統的行動の仕方を発見、理解させる。

(6) 自由練習

ここでは主に投技の自由練習を扱うことになるが、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て、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的な練習を行わせる。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。技を単発ではなくて、連続（あるいは連絡）して掛けるようにしよう。」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。」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乱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。

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¹⁾²⁾。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、学習者の柔道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、7、11、12、13、17が「たのしむ」、1、3、4、16、19が「できる」、8、10、14、15、18が「まなぶ」、2、5、6、9、20が「まもる」の因子項目となる)。

(2) 投げ動作の習得状況

生徒たち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^{1)7) 18) 19) 20)}を参考にして作成した評価基準(資料2)によって得点化した。なお、2回の撮影ともに参加できた人数は30名であった。

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19年度の研究授業²⁾¹⁾で得た男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。平成19年度の研究授業の内容は、以下の通りである。

平成19年度の研究授業の内容

・調査の対象と授業内容

平成20年に、京都府立A高等学校第1学年の3講座において実施された柔道授業を対象とした。講座の編成は以下の通りであった。

a 柔道専門教員による発見型柔道学習講座 男子28名

柔道を専門とする保健体育科教員（講道館四段，教員歴9年）が担当し、発見型柔道学習モデルに準拠した授業を展開した（以下、本講座をSP講座と表記する）。

b 非柔道専門教員による発見型柔道学習講座 男子28名

柔道を専門としない保健体育科教員（教員歴13年）が担当し、発見型柔道学習モデルに準拠した授業を展開した（以下、本講座をP講座と表記する）。

c 非柔道専門教員による従来型柔道学習講座 男子30名

柔道を専門としない保健体育科教員（教員歴28年）が担当し、発見型柔道学習モデルに準拠しない従来型の授業を展開した（以下、本講座をNP講座と表記する）。従来型の授業とは、従来から最も一般的で典型的な柔道授業として認識されている、技の習得と礼法の指導を系統的に学習させる教師主導型で一斉指導形式の授業を指す。

・授業期間と時間数

調査対象とした授業は、平成20年度第2学期（8月～10月）の期間に、各講座以下の時間数を確保して行われた。

表1 各講座の授業時間数

S P 講座	26単位時間
P 講座	24単位時間
N P 講座	23単位時間

III 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SPW講座について、診断的評価と総括的評価の各因子の平均点を比較したものである。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、縦軸の数字が各因子の得点を示している。

「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： $p<0.001$ 、まなぶ： $p<0.01$ ）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。

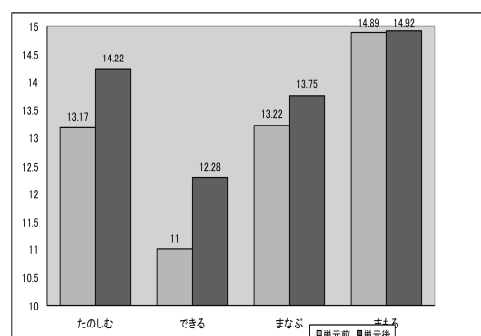


図1 SPW講座の診断的評価と総括的評価結果の比較
Figure 1 Evaluations before the class and after the class about the SPW course

（2）男子生徒の結果との比較

①「たのしむ」因子について

図2は「たのしむ」因子の平均点について、男子生徒と比較したものである。図の女子がSPW講座、男子（専）がSP講座、男子（非）がP講座、男子（別）がNP講座を示しており、縦軸の数字が因子の得点を示している。また、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いる。

まず、診断的評価の結果をみると、SPW講座とSP講座に有意差（ $p<0.01$ ）がみられ、SPW講座の方が有意に高い値を示したが、SPW講座とその他の講座の得点には有意差はみられなかつ

た。

次に総括的評価の結果をみると、SPW講座とP講座、NP講座の間に有意差がみられ ($p<0.05$ 、 $p<0.001$)、いずれもSPW講座の方が有意に高い値を示した。

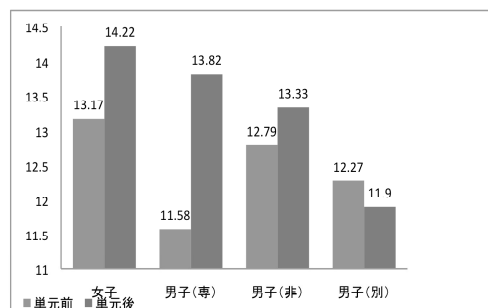


図2 「たのしむ」因子得点の比較

Figure 2 The score comparison of the "pleasure" factor

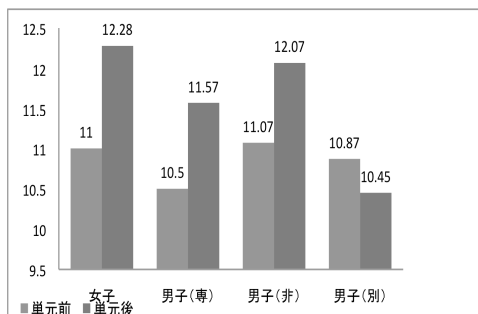


図3 「できる」因子得点の比較

Figure 3 The score comparison of the "able" factor

②「できる」因子について

図3は「できる」因子の平均点について、男子生徒と比較したものである。図の女子がSPW講座、男子(専)がSP講座、男子(非)がP講座、男子(別)がNP講座を示しており、縦軸の数字が因子の得点を示している。また、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いる。

まず、診断的評価の結果をみると、SPW講座と他の男子3講座の得点には有意差はみられなかった。次に総括的評価の結果をみると、SPW講座とNP講座の間にのみ有意差がみられ ($p<0.001$)、SPW講座の方が有意に高い値を示した。

③「まなぶ」因子について

図4は「まなぶ」因子の平均点について、男子生徒と比較したものである。図の女子がSPW講座、男子(専)がSP講座、男子(非)がP講座、男子(別)がNP講座を示しており、縦軸の数字が因子の得点を示している。また、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いる。

まず、診断的評価の結果をみると、SPW講座と他の男子3講座の得点にはすべて有意差がみられ (SP: $p<0.001$ 、NP: $p<0.01$)、いずれもSPW講座の方が有意に高い値を示した。次に総括的評価の結果をみると、SPW講座とNP講座の間にのみ有意差がみられ ($p<0.001$)、SPW講座の方が有意に高い値を示した。

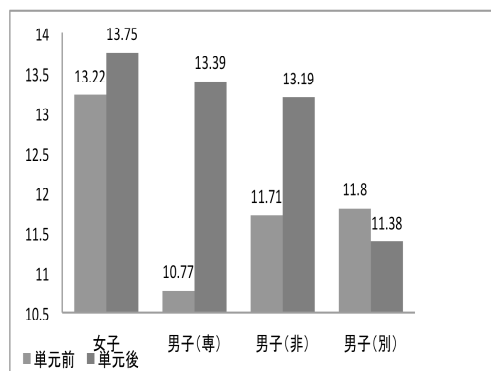


図4 「まなぶ」因子得点の比較

Figure 4 The score comparison of the "study" factor

④「まもる」因子について

図5は「まもる」因子の平均点について、男子生徒と比較したものである。図の女子がSPW講座、男子（専）がSP講座、男子（非）がP講座、男子（別）がNP講座を示しており、縦軸の数字が因子の得点を示している。また、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いる。

「まもる」因子については、診断的評価の結果も総括的評価の結果もSPW講座と他の男子3講座の得点には有意差はみられなかった。

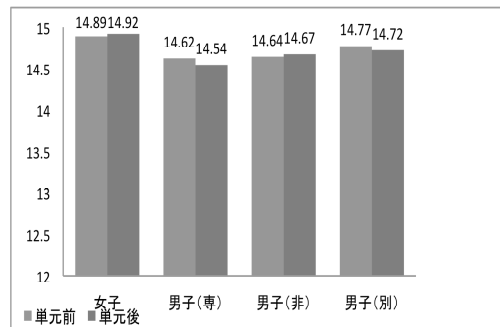


図5 「まもる」因子得点の比較

Figure 5 The score comparison of the "keeping" factor

2 投げ動作の習得状況

図6は各講座ごとの投げ動作の平均得点を示している。図の女子がSPW講座、男子（専）がSP講座、男子（非）がP講座、男子（別）がNP講座であり、縦軸の数字が投げ動作得点を示している。また、図の単元途中が得意技学習の開始前を、単元後が終了時を示している。なお、NP講座については、得意技学習の開始前の動作撮影を行っておらず、終了時のみの結果となっている。

まずSPW講座について、得意技学習前と終了時の投げ技動作得点を比較すると、両得点の間には有意差がみられ ($p<0.001$)、学習終了時が有意に高い値を示した。男子のP講座、SP講座との比較では、得意技学習前の得点はP講座との間に有意差がみられ ($p<0.05$)、P講座が有意に高い値を示した。また、学習終了時の得点はSP講座との間に有意差がみられ ($p<0.05$)、SP講座が有意に高い値を示した。

男子のNP講座との比較では、得意技学習前のSPW講座の得点とP講座の得点に有意差がなく、学習終了時のSPW講座と比較すると、SPW講座が有意 ($p<0.001$) に高い値を示した。

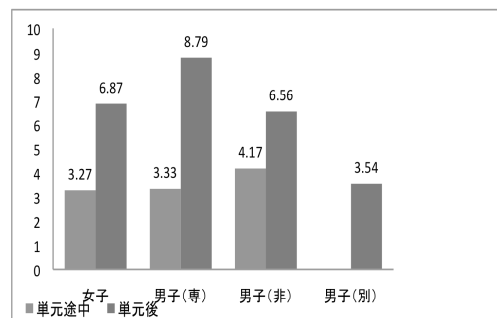


図6 投げ動作の評価得点の比較

Figure 6 The score comparison of the evaluation of the throw movements

IV 考察

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¹⁴⁾。

表2は高等学校段階の各因子の得点に関する診断基準^{1,2)}を示しており、表3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2の診断基準にあわせて略記したものである。表3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2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(**: $p < 0.01$ 、***: $p < 0.001$)を示している。

本研究の前に行った男子生徒を対象とした研究授業^{2,1)}では、単元開始時の診断的評価については、SP講座とP講座の間に「たのしむ」因子の得点に有意差がみられものの、その他については3講座間に有意差はなく、単元前の段階では、柔道学習に対する学習者の意識形成はほぼ同程度であったと考えられた。今回の研究授業で調査対象としたSPW講座について診断的評価の得点を見ると、表3が示しているように、「たのしむ」因子と「まなぶ」因子と「まもる」因子の平均得点は診断基準がプラスの範囲にあったが、男子3講座と比較して有意差が見られたのは「まなぶ」因子の得点で、「たのしむ」因子の得点では、SP講座との間にのみ有意差が見られ、「できる」、「まもる」因子の得点に関しては有意差は見られなかった。以上の結果から、SPW講座の場合、男子の3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が、柔道学習に対するその他の意識形成は、ほぼ同程度であったと考えらる。

前回の研究授業で発見型柔道学習プログラムを実施した男子クラスはSPもP講座も診断的評価よりも単元後の総括的評価の方が高得点を示している傾向が見られ、SP講座の「たのしむ」因子得点、両クラスの「まなぶ」因子得点と総合評価得点に関しては、総括的評価の方が有意に高い得点となっていた。一方、従来型柔道学習プログラムを実施したNP講座に関しては、各因子、総合評価得点は総括的評価の方が低下傾向を示していた。また、総括的評価においてSPとNP講座について因子得点を比較したところ、「たのしむ」、「まなぶ」、「総合評価」において有意差がみられた。また、PとNP講座についての因子得点の比較では、「たのしむ」、「できる」、「まなぶ」、「総

表2 高等学校段階の各項目・次元の得点に関する診断基準

Table 2 A standard for a diagnosis about the score of a stage of a high school

項目名	+	0	-
たのしむ (情意目標)	15.00～13.12	13.12～10.83	10.83～5.00
できる (運動目標)	15.00～11.72	11.72～9.20	9.20～5.00
まなぶ (認識目標)	15.00～11.22	11.22～8.86	8.86～5.00
まもる (社会的行動目標)	15.00～13.81	13.81～11.75	11.75～5.00

表3 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の関係

Table 3 The average score of 4 factor about the class evaluation and the relations of a standard for a diagnosis

	たのしむ		できる		まなぶ		まもる	
	前	後	前	後	前	後	前	後
SPW講座	+	+(↑***)	0	+(↑***)	+	+(↑**)	+	+
SP講座	0	+(↑***)	0	0	0	+(↑***)	+	+
P講座	0	+	0	+	+	+(↑**)	+	+
NP講座	0	0	0	0	+	+	+	+

合評価」において有意差がみられ、いずれも発見型柔道学習プログラム実施講座が高得点を示していた。今回の研究授業の対象講座であったSPWの場合、「たのしむ」、「できる」、「まなぶ」因子の得点が単元後の総括的評価の方が有意に高くなっており、総括的評価について従来型のNP講座と比較しても、この3因子については有意に高い得点を示した。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、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ったといえる。

2 投げ動作の習得状況

表4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。男子を対象とした前回の研究授業の場合、得意技学習の開始前においては、SP講座とP講座の間に投げ動作の評価に関する有意差は見られなかった。図6の平均得点が表示しているように、両講座の学習者はいずれも「初心者レベル」にあり、同程度に投げ動作が未熟であったことが確認できた。NP講座については得意技学習前のビデオ撮影は行えず、学習前の評価は行っていないが、他講座に対して特に技能の習得に影響を与える特異な要因は見当たらなかったため、学習開始時の投げ動作の習得状況は他講座と同レベルと考えられた。

得意技学習終了直後の投げ動作の評価では、発見型柔道学習プログラムを用いたSP講座もP講座も有意に高得点になっており、どちらも「よい動きの基礎ができ始めているレベル」まで動作が向上していた。一方、従来型授業のNPの場合、動作得点はSP、P講座に比べて有意に低く、「初心者レベル」を脱していなかった。この得点はSP、P講座の得意技学習前と有意差のない点数であり、NP講座の場合は、単元開始時から終了時までの期間を通じて生徒達の投技の上達はなかったと推察できた。

今回の研究授業で対象としたSPW講座の場合、得意技学習前の得点は男子SP、P講座と有意差がなく、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、SP、P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。従来型のNP講座との比較についても、SP、P講座と同様の結果となった。

男子生徒を対象とした前回の結果では、発見型柔道学習プログラムは授業レベルの練習でも投技の上達を見込める有効なプログラムであったといえ、柔道の非専門家であってもこのプログラムを行うことで、生徒達の技術を向上させることができることが確かめられた。今回の研究結果から、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。

表4 投げ動作得点と動作の習得レベル

Table 4 The score of the throw movement and the learning level of the movement

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

図7は、我々の考案した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オリジナリティーがある。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、先述の通り、このプログラムの目標が柔の原理を自動化することであり、学習者に楽しみを与えることを目指したものではないことを思えば、学習者の「たのしむ」因子得点の向上は、予想以上の成果ともいえる。ただし、このプログラムを体験することで生まれた「楽しさ」とは、自由練習や試合で感じる攻防の楽しさではないだろう。

男子を対象とした前回の研究で、投技上達の影響が生徒達の意識にどのように関係しているかを知るために、単元後のアンケート結果について、「楽しむ」、「できる」、「まなぶ」、「まもる」の因子得点間の相関の強さをみた。結果は表5のとおりで、「楽しむ」と「できる」、「楽しむ」と「学ぶ」、「できる」と「学ぶ」の因子得点の間にそれぞれ有意な相関があった。この結果を見れば、このプログラムを体験することで生まれた「楽しさ」とは、学びの充実感や技能上達の満足感から生まれてきた感情であることがわかる。そして、このような「楽しさ」こそが「また柔

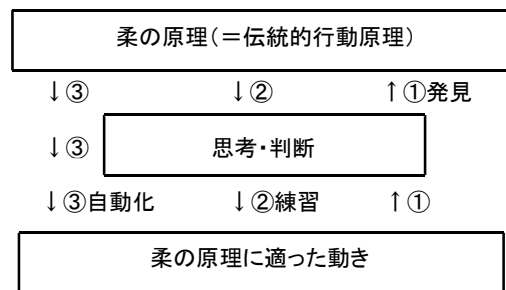


図7 発見型柔道学習プログラムの構造

Figure 7 The structure of the learning program of the judo of the discovery type

表5 4因子間の相関係数 r (人数=84名)

Table 5 A coefficient of correlation between 4 factor (The number is 84 people)

	楽しむ	できる	まなぶ	まもる
楽しむ	1.00	0.47**	0.52**	0.14
できる	0.47**	1.00	0.55**	0.10
まなぶ	0.52**	0.55**	1.00	0.17
まもる	0.14	0.10	0.17	1.00

道をやってみようか」という思いを生み出す基礎になるのであり、攻防を楽しむための前提になることも間違いないと思う。

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、今回の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。これらの課題については、今後の研究で解決していきたいと思う。

V まとめ

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。その際に用いたプログラムは、技術・戦術と礼法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であり、柔道の「動き」の学習の中で思考や探求を促す発見型柔道学習プログラムであった。

授業の終了後に行った評価の結果、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明らかになった。ただし、研究授業の対象が高校1年生の男子生徒達であったことから、女子生徒にもこのプログラムが有効なのかという問題が残った。そこで本研究では女子生徒にも発見型柔道学習プログラムが有効であるのかどうかを検討することを目的として、京都府立A高等学校第1学年の女子生徒36名を対象に、発見型柔道学習プログラムによって授業を展開した。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。
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。

以上の結果から、「発見型柔道学習」プログラムの女生徒への有効性が確かめられた。

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) 藪根敏和・徳田眞三・木村昌彦・斎藤仁、柔道再発見、不昧堂、2004.
- 17) 藪根敏和・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―背負投編一、不昧堂出版、2004.
- 18) 藪根敏和・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―内股編一、不昧堂出版、2005.
- 19) 藪根敏和・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―大外刈編一、不昧堂出版、2005.
- 20) 藪根敏和・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―大内刈、小内刈編一、不昧堂、2006.
- 21) 藪根敏和、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) 藪根敏和・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.

資料1 柔道授業に対する調査

(月 日)

年 組 番

氏名〔 〕

◎この調査用紙には、柔道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	回答
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	柔道の授業で、試合を行うときは、ルールを守ります。	
3	柔道の授業のなかで話し合うときは、自分から進んで意見を言います。	
4	柔道の授業では、自分から進んで運動します。	
5	柔道の授業では、試合で勝っても負けても素直に認めることができます。	
6	柔道の授業で試合を行うとき、ずるいことや卑怯なことをして勝とうとは思いません。	
7	柔道の授業は、友だちと仲よくなるチャンスだと思います。	
8	柔道をしているとき、どうしたら動きや技がうまくなけるかを考えながら勉強しています。	
9	柔道の授業では、いたずらや自分勝手なことをしません。	
10	柔道の授業で「あっ、わかった」「ああ、そうか」と思うことがあります。	
11	柔道で体を動かすと、とても気持ちがいいです。	
12	柔道の授業は、明るくて暖かい感じがします。	
13	柔道の授業では、みんなが、楽しく勉強できます。	
14	柔道をする、すばやく動けるようになります。	
15	柔道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。	
16	私は、柔道が上手にできるほうだと思います。	
17	柔道の授業では、精一杯運動することができます。	
18	柔道の授業では、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。	
19	柔道の授業では、1つの運動がうまくなけると、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。	
20	柔道の授業では、クラスやグループの約束ごとを守ります。	

資料 2

大外刈・内股・背負投評価規準

1. 局面構造が明らかになっているか(※動作の開始から、胴体が起きあがり、胸を張って起立する局面＝準備局面があるか)

そうになっている:5

少しなっている:3

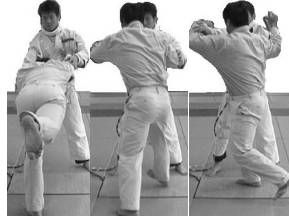
なっていない:1

※以下、そうになっている動作の例



A

大外刈(動作進行方向→)



A

内股(動作の進行方向→)



A

背負投(動作進行方向→)

2. 「崩して掛ける」構造になっているか

そうになっている:5

少しなっている:3

なっていない:1

※以下、そうになっている動作の例



A

大外刈(動作進行方向→)



背負投(動作進行方向→)



A

内股(動作の進行方向→)

3. 動作の中で下半身から上半身への運動伝導がみられるか

※大外刈の場合:動作の開始から大外刈写真Aの形態が作られる前に、腰が回転した後、支持足が着床を完了しているか

※内股の場合:腰が90度回ったとき、内股写真Aの形態が作られ、その後の身体の回転で両足が空中に浮く瞬間があるか

※背負投の場合:腰が90度回ったとき、背負投写真Aの形態が作られ、その後の身体の回転で両足が空中に浮く瞬間があるか

そうになっている:5

少しなっている:3

なっていない:1