

柔道授業受講者の実態を踏まえた 投げ技の指導内容に関する事例的研究

古内 孝明^{*1}

A Case Study on the Guidance Content of Throwing Techniques Based on the Actual Situation of Judo Class Participants

Takaaki FURUUCHI

The purpose of this study was to investigate the actual situation of judo experience in classes at junior high school, and based on that, to examine the gradual and systematic guidance contents of throwing techniques using ICT in a case study. Subject was 43 1st grader one class in national institute of technology.

Data included the review sheet, report, questionnaire survey. Qualitative data were analyzed based on meaning in description and interpreted in using triangulation among data.

The sequence and content of the throwing techniques based on the gradual and systematic guidance in this study was positively accepted. In addition, group learning using ICT was positively accepted. Especially, Group learning using ICT contributed to motor skill improvement.

KEYWORDS : judo, throwing techniques, ICT, gradual and systematic guidance contents

1. 緒言

武術から発生した¹⁾とされている武道には、柔道や剣道、弓道等の種目が挙げられる。武道は、我が国固有の文化として、中学校²⁾や高等学校³⁾、高等専門学校、大学等の学校教育にも導入されている。

特に、2008 年の中学校学習指導要領改訂⁴⁾に伴い、2012 年度より中学校において武道必修化が施行されてからは、多くの生徒が保健体育の授業で、武道を経験している。実際、中学校における武道領域の取り扱いとしては、1 年生及び 2 年生で実施している学校が約 9 割に及ぶと報告されている⁵⁾。また、全体の約 6 割の学校では、武道の中で柔道を実施している⁵⁾。

保健体育科の内容領域としての柔道では、主に次の点が求められている²⁾³⁾。

- 1) 知識及び技能では、基本動作や基本となる技を習得すること
- 2) 思考力、判断力、表現力等では、攻防などの自己や仲間の課題を発見し、合理的な解決に向けて運動に取り組むとともに、自己や仲間の考えたことを他者に伝えること
- 3) 学びに向かう力、人間性等では、特性や成り立ち、伝統的な考え方を理解するとともに、相手を尊重し、練習や試合ができるようになること

そのため、これらを踏まえた上で、授業内で伝統的な考え方について理解させるとともに、基本動作^{注1)}や投げ技、固め技^{注2)}等の基本となる技の習得が必要である。実際、授業内における技能の指導状況では、基本動作について 8 割以上、けさ固めや横四方固めの固め技については、9 割以上

*1 総合工学科 N5 ユニット (Dept. of General Engineering, N5 Unit)

の教員が指導している。加えて、投げ技については、体落としや膝車を6割以上の教員が指導していることが報告されている⁹⁾。

特に、投げ技の指導に関しては、段階的な指導と系統的な指導が重要である。前者は、受け身の取り易さや技のかけ易さを考慮し、初期の段階では低い姿勢から投げられて受け身を取る等の工夫が必要である。したがって、技については「易しい→難しい」、受け身については、「低い位置→高い位置」等を意識して、指導していくことが求められる^{2) 9)}。後者は、技の系統性を考慮しながら、指導することが特徴である。学習指導要領解説²⁾では、手技や足技といった一般的な技の分類だけでなく、崩しや体さばき、受け身の取り方等、取（技をかける人）と受（技を受ける人）の関係に着目し、支え技系^{注3)}やまわし技系^{注4)}、刈り技系^{注5)}等に技を分類している。取と受の動作が類似しているものを系統的に順序立てて指導することで、安全な技の習得が可能になる⁷⁾。

中学校における投げ技の習得については、「膝車（支え釣り込み足）→体落とし→大腰」や「膝車（支え釣り込み足）→体落とし→大腰→大内刈り」の順に指導することが多いと報告されている⁹⁾。そこでは、学習指導要領解説に例示されている技をもとに、受の一方の足が畳についている状態で投げられることで、受が安心して受け身が取れる膝車、体落としから、受の両足が畳から離れ、宙に浮いた状態で投げられて受け身をとる大腰に段階的に移行し、指導していることがわかる。

他方、中学校授業内で、固め技のみの指導に留まる場合も約2割程度あり⁹⁾、先述した基本動作や投げ技、固め技について、十分に授業内で取り扱えていない状況も散見される。その理由としては、指導する教員のうち約9割が柔道を専門としていないこと⁹⁾、競技特性上、武道の中で柔道は、授業や課外活動において、怪我の件数が多く⁸⁾、頭部の怪我等重篤な事故につながる可能性があること⁹⁾が挙げられる。そのため、柔道を専門としない教員が、柔道指導する際には、安全面を配慮し、投げ技の指導を取り扱わない場合があることも考えられる。それにより、学校毎に指導内容の差が生じ、高校生年代において、科目体育内で柔道を選択、実施する場合、生徒間に技能差が生じ、指導する上で安全面等問題が生じる可能性が懸念される。したがって、技能指導の際には、生徒それぞれの実態を把握した上で、初心者である

ことをふまえた指導が求められる。

加えて、投げ技の習得においては教師の例示のみでは理解ができないことや自身の動きが正しくできているのか判断ができない可能性も考えられる。そのため、投げ技の指導内容に関する事例的な検討が必要である。

もっとも、先述した通り、投げ技の指導では、段階的、系統的指導が有用である。その他に、有用な指導方法として、柔道の学習指導におけるICTの活用が挙げられる。新学習指導要領では、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善が求められている。この点に関わり、文部科学省は、事態改善に向け、グループ学習やICTの効果的な活用を推奨している³⁾。

体育授業へのICT活用により、可視化された自己や仲間の動きを確認し、それを交流することで学習者が有能感を効果的に知覚し、高めていくこと¹⁰⁾、技能向上だけでなく、学習者同士の教え合いが促進されたことが報告されている¹¹⁾。

しかしながら、ICT活用の実践例は報告されているものの不十分であり、高校生以上を対象に検討した研究は少ない。

以上を踏まえると、高校生年代を対象とした柔道授業、特に投げ技の指導内容の検討については、下記の点を踏まえる必要がある。

- 1) 中学校保健体育授業内での柔道経験に関する実態調査（特に、柔道経験の有無及び、技能の習得状況）
- 2) 生徒の実態に基づく、ICTを用いた投げ技の段階的、系統的な指導内容に関する検討

そこで、本研究では、高校生年代に該当する高等専門学校1年生に着目し、通年科目として開設されている柔道授業の受講者を対象に、中学校での授業における柔道経験等の実態を調査し、それを踏まえて、ICTを用いた投げ技の段階的、系統的な指導内容について事例的に検討することを目的とした。

2. 方法

2. 1 対象

対象の学生は、柔道の授業を受講した高等専門学校1年生1クラス43名（男子33名、女子10名）とした。柔道授業は、2018年4月から2019年2月にかけて隔週で実施され、90分×12時間で実施された。

2. 2 単元計画の作成について

中学校で、柔道授業を経験していない学生もいたことから、表1の通り、基本動作→固め技→投げ技の順番に、指導する技能を設定した。授業前半は、礼法や受け身等の基本動作を主として指導した。後半では、固め技の習得後、3種類の投げ技を指導した。本研究では、必ず iPad (Retina:2012, Apple 社) を用いたグループ学習の前に新しく行う技術について教師が説明をした。また、指導する技術については、段階的に難易度を上げるように設定した。

授業担当者は、柔道を専門としている男性教員(柔道歴:21年、参段)1名である。

2. 3 投げ技の指導内容について

投げ技の経験がない学生もいたため、本格的な投げ技に入る前に、受け身の習得過程(4時間目)で、浮き落としを取り入れ、相手を投げること、相手に投げられることの感覚を掴めるように工夫した。

その上で、段階的、系統的指導を踏まえ、指導順について検討し(表2)、8~10時間目に、投げ

技を指導した。

先行研究では⁹⁾、「膝車(支え釣り込み足)→体落とし→大腰→大内刈り」のように「支え技系→まわし技系→刈り技系」の順番で、指導していることが多い。これは、受が安心して受け身が取れるように、受の一方の足が畳に付いている状態で投げられる技を最初に設定し、受け身の取り方について習得させる。そして、受の両足が畳から離れ、宙に浮いた状態で投げられて受け身を取る技に段階的に移行できるように意図したものである。他方、取にとっては、技をかける動作(足さばき等)に共通性がなく、技能を習得することが難しいことが考えられる。

そこで、本研究では、学習指導要領解説²⁾³⁾に例示されている技能をもとに、同じ足さばきを要した上で、自分の両足を畳につき、安定した状態で相手を投げることができるまわし技系の技を3種類設定した。足さばきについては、共通しているため、釣り手の使い方の難易度をもとに、「大腰→背負い投げ→一本背負い投げ」の順に指導した。他方、受についても、3種類とも受け身の取り方は共通しているため、受け身が定着しやすい設定となっている。

表1 柔道の単元計画

前期						後期							
時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
0-5	整準備												
5-15	ガイダンス 柔道着の着方	体操 目標運動											
15-30		復習 (後受身)	復習 (後受身, 前受身, 横受身)	復習 (後受身, 前受身, 横受身, 前回り受身)	復習	受身の復習	大腰の説明	背負投の説明	一本 背負投の説明	寝技の復習	受身		
30-40		前受身 (立膝の姿勢から)	前回り受身	組手, 浮きからの受身 (立膝→立位)	テストの説明	前期の復習	横四方固の説明	グループ練習 (大腰) *iPad使用	グループ練習 (背負投) *iPad使用	グループ練習 (一本 背負投) *iPad使用	乱取 (寝技)	テストの設	
40-60		横受身 (仰向け, 立位)	グループ練習 (前回り受身) *iPad使用	グループ練習 (浮きからの受身 (立膝)) *iPad使用			グループ練習 (横四方固)						
60-80		後受身 (座位, 胸着, 立位の姿勢から)	バテ練習 (横受身)	グループ練習 (立姿勢からの前回り受身) *iPad使用	グループ練習 (浮きからの受身 (立位)) *iPad使用	テスト	グループ練習 (浮きからの受身 (立位)) *iPad使用	グループ練習 (縦四方固)	大腰の説明 (ポイント復習)	大腰の復習	大腰, 背負投, の復習	打込 (背負投, 一本 背負投, 大腰)	テスト
			グループ分け (立姿勢)		寝技の説明		寝技の復習	上四方固の復習	打込 (大腰)	打込 (大腰, 背負投)	打込 (大腰, 背負投, 一本 背負投)		
			前回り受身 (右)		寝技固 (2人1組)		寝技固の復習	上四方固の説明	打込 (大腰)	投込 (大腰, 背負投)	投込 (大腰, 背負投, 一本 背負投)		
80-90			まとめ				寝技の攻防 (寝技固から逃げる)	まとめ	まとめ	まとめ	まとめ	まとめ	

表2 本研究における段階的、系統的指導を踏まえた投げ技の指導内容

		取（右組み）			受（右組み）
		系統的な指導			系統的な指導
技名		安定性	釣り手の使い方の違い	足さばき	技の難易度
まわし技系	大腰	両足を畳につけた状態で相手を投げる技であり、安定した状態で技をかけることができる	釣り手は、相手の帯を持つ	右足前回りさばき	易しい
	背負い投げ	両足を畳につけた状態で相手を投げる技であり、安定した状態で技をかけることができる	釣り手は、相手の右脇下に入れる	右足前回りさばき	↓
	一本背負い投げ	両足を畳につけた状態で相手を投げる技であり、安定した状態で技をかけることができる	釣り手は、相手の右脇下に入れて、右腕を抱え込む	右足前回りさばき	難しい

2. 4 足さばきの指導について

8 時間目の最初に、「大腰→背負い投げ→一本背負い投げ」の順に、技の指導をすること、3 種類の技について、表 2 の内容をもとに足のさばき方が同じであること等の特徴を学生に説明した。

その上で、次のような指導を実施した。なお、(1) ～ (6) の流れの中で、足さばきが難しい場合、畳の目印が貼ってある場所に適宜移動し、確認するように指示をした。

- (1) 畳に目印（図 1）を貼り、足さばき（右足前回りさばき）の仕方を説明する
- (2) 一人打ち込みで、足さばきを練習する
- (3) 2 人組になり、取と受に分かれ、足さばきを練習する（図 2）
- (4) 足さばきに慣れたら、上半身の動き（釣り手と引き手の使い方）について説明をする
- (5) 一人打ち込みで、技を練習する
- (6) 2 人組になり、取と受に分かれ、技を練習（打ち込み）する（図 3）

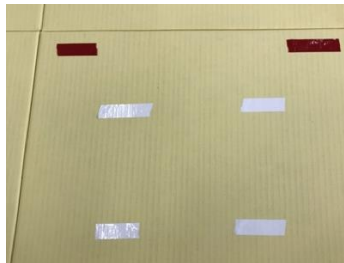
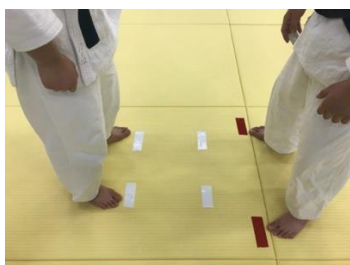


図 1 足の位置の目印（取及び受）



① 目印を基準に立つ



② 足さばきの 1 歩目の移動



③ 足さばきの 2 歩目の移動

図 2 2 人組の足さばき（右足前回りさばき）の練習



① 目印の位置に立ち、組み合う



② 足さばきの1歩目の移動



③ 足さばきの2歩目の移動

図3 2人組の打ち込み練習

2. 5 iPad を使用したグループ学習の手続き

グループは、教師が学生に柔道経験の有無を回答させ、柔道経験を基準に男女別にグループを設定したことをあらかじめ伝えた。男女別4~6名の各グループに対し、1台のiPad (Retina:2012, Apple社)を配布し、グループ学習を実施した。1人またはグループ内のペアが、技術的課題を行い、残りの学生が撮影をすることとした。撮影を行わない学生は、グループの学生の良い点や悪い点等を観察し、技術的課題を行う毎に撮影した動画を見ながらグループ内でフィードバックを実施するように指導した。このサイクルをグループ内で順番を決めて行うことで、全ての役割（ビデオ撮影や観察者等）を授業内で等しく経験できるようにした。

2. 6 データの収集方法

量的なデータとしては、質問紙調査として、柔道授業に関する実態調査（柔道経験の有無や技能の習得について）、形成的授業評価¹²⁾、投げ技の指導内容に関する調査、iPadの効果に関する質問紙の回答を収集した。

対象者は、8~10時間目の授業に全て出席した学生38名（男子30名、女子8名）であった。

形成的授業評価は、今回の授業内容が学生に受け入れられたかどうかを確認するのが目的である。投げ技の指導内容に関する調査及びiPadの効果については、二件法で質問した。

質的なデータとしては、1時間毎の振り返りシート、感想文（投げ技の指導内容、iPad使用に関する）を収集した。対象者は、8~10時間目の授業に全て出席した学生38名（男子30名、女子8名）であった。振り返りシートは、各授業の終盤5分程度で記入させた。投げ技の指導内容に関する感想文

は、10時間目の授業終盤に実施した。また、iPad使用に関する感想文は、Blackboard Learn™（学習管理システム）を用いて、授業時間外に入力させた。字数制限はしていない。

2. 7 データの分析方法

質的なデータの分析については、記述内容を分類し、意味のまとまり毎にまとめ、カテゴリをつけた。なお、自由記述としたため、カテゴリ分けする際、1人の学生の自由記述が複数のカテゴリに分けられることがあった。そのため、本研究では、人数比（記述数/学生数：38）でデータを表している。分析の過程では、他大学教員1名と定期的に協議を行い、分析結果に修正を加え（仲間同士での検証）、理論的飽和を迎えた時点で、分析を終了させた。加えて、毎時間実施する振り返りシートの内容やグループ学習の映像を踏まえ、学生の記述内容（社会性や技能向上等について）との間に矛盾がないかを確認し、データの信頼性を確保した。

例えば、投げ技の指導内容に関する自由記述については、記述内容を項目毎に分類し、意味のまとまり毎に肯定・否定に分類し、カテゴリを作成した。その後、肯定的な回答の記述内容について分類し、カテゴリを作成した。また、iPad使用の自由記述については、記述内容を項目毎に分類し、意味のまとまりごとに肯定・否定・改善・問題点のカテゴリを作成した。その後、肯定的な回答の記述内容について分類し、カテゴリを作成した。

量的なデータについては、データを整理後（クラスの平均値を算出）、分析を実施した。

3. 結果と考察

3. 1 柔道授業に関する実態調査

表3は、柔道授業に関する実態調査を示している。まず、中学校までの柔道経験について、受講者38人中30人が経験していると回答しており、全体の約80%であった。

また、中学校までの柔道経験がある学生30名の内23名の学生が授業内で投げ技を実施しており、全体の約75%であった。他方、全体の約15%の学生が、柔道授業内で投げ技を実施していないと回答した。先行研究⁹⁾では、中学校授業内で、固め技のみの指導に留まる場合も約2割程度あることが報告されており、本研究においても同程度の学生が投げ技を経験していないことが明らかになった。

加えて、中学校の柔道授業内で投げ技を実施している学生に対して、最初に習得した技について調査をした(図4)。特に、支え技系である支え釣り込み足、膝車が10名、まわし技系である体落としが11名と多かった。先行研究では⁹⁾、「膝車(支え釣り込み足)→体落とし→大腰→大内刈り」のように「支え技系→まわし技系→刈り技系」の順番で、指導していることが多いと報告されているが、本研究では、支え技系及びまわし技系を最初に習得している学生の割合が同程度であった。その理由としては、学習指導要領解説²⁾に例示されている技であり、取は自分の両足を畳につき、安定した状態で相手を投げるができるため、最初に指導する技として、指導された可能性が考えられる。

表3 受講者の柔道授業に関する実態調査

柔道経験		投げ技の実施	
有	30 (79%)	有	23 (76.7%)
		無	5 (16.7%)
		思い出せない	2 (6.7%)
無	8 (21%)		

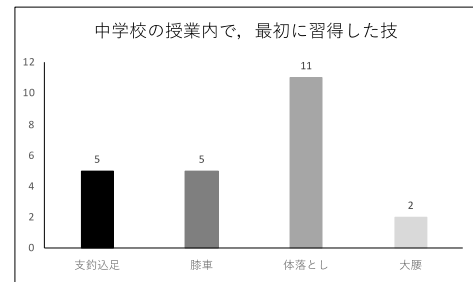


図4 中学校の授業内で、最初に習得した技

3. 2 形成的授業評価

図5は、形成的授業評価の結果を示している。図中の括弧内の数値は5段階評価を示しており、5が最高評価、1が最低評価となる。

全項目において、4以上を示しており、単元の最初から高く評価された。したがって、本単元の授業、特に投げ技に関する指導内容については、肯定的に受けとめられたと考えられる。

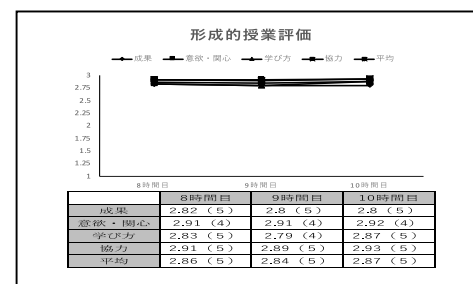


図5 形成的授業評価の結果 (n=38)

3. 3 投げ技の指導内容に対する学生の評価

まず、本研究において、「大腰→背負い投げ→一本背負い投げ」の順に、技の指導を実施したことについて、38名中37名の学生が、わかりやすいと回答した。

そのため、学生が具体的に何をわかりやすいと感じたのかを自由記述から検討した。40項目中38項目が肯定的内容であり、全体の95%を占めた。

肯定的な回答の記述内容は、概ね習得の順番、動作の類似といった2つに分類された(表4)。習得の順番について記した学生の人数比は、45%であった。その具体的な記述としては、次の通りである。

「大腰の動きから少しずつ手の動きが変化していくから最初に簡単な技ができてよかった」。

「一本背負い投は難しくわかりにくいだが、その前

に大腰、背負い投げをやったことによりなんとなくこんな感じかなと想像しながら行うことができました」。

次に、動作の類似について記した学生の人数比は、45%であった。その具体的な記述としては、次の通りである。

「全部、足の動きが基本でそれを大腰で学ぶことができたから」。

「足の揃え方や腰にのせることが同じなので理解しやすい」。

投げ技の指導順序を検討した先行研究¹³⁾では、最初に学習した投げ技を投げやすいと思う傾向があり、技の中では、特に体落としが投げやすいと感じていること、また、後方に倒れる技について怖いと感じる傾向があるものの、投げ技の指導順序の違いにより、投げられても怖くない技の感じ方に違いがあることが報告されている。

本研究においては、指導した3種類の技の中で、難易度が低い大腰から指導したが、投げ技に対する恐怖心等の抵抗感が少なくなった可能性があり、先行研究¹³⁾で報告されている通り、最初に指導する投げ技の選択が重要であることが示唆された。加えて、投げ技の動作が類似していたことが、指導順番について肯定的に受け取った要因になったと考えられる。

表4 肯定的な回答に関する分析（比率：人数比）

項目	習得の順番	動作の類似	その他
割合	45%	45%	11%

3. 4 iPadの使用について

柔道の授業内でiPadを使用することに対しては、98%の学生が肯定的に評価し、先行研究¹⁰⁾を上回った。

学生が具体的に何をわかりやすいと感じたのかを自由記述から検討した。44項目中39項目が肯定的内容であり、全体の約89%を占めた。

肯定的な回答の記述内容は、概ね映像による個人の技能改善、グループ内でのアドバイスといった2つに分類された（表5）。映像による個人の技能改善について記した学生の人数比は、95%であった。その具体的な記述としては、次の通りである。

「iPadを使うことで先生のお手本を詳しく理解すること、自分の短所の発見、反省後の自分の変化について気付くことが出来るのでとても良い活用方法

だと思いました」。

「動画で自分の姿を見れるので、改善点がわかりやすい」。

先行研究では、柔道授業において、ICT活用群の方が技能習得しやすいこと^{10)、14)}やフィードバック学習によって、学生自身が技術習得のつまづきを発見して修正する反復練習ができるようになったこと¹¹⁾が報告されている。

他方、タブレットを使用するだけの話し合いでは、学びは深まらないという報告もあり¹⁵⁾、授業や教師の指導する手続き等を明確にした上で、ICTを利活用する必要がある。実際、学習指導モデルである協同学習とICTを組み合わせた授業検証もされている¹⁰⁾。

加えて、ICT活用により容易となる学習場面として、「思考の可視化」、「瞬時の可視化」、「試行の繰り返し」が指摘されている¹⁶⁾。本研究においても、動画を見ることで、自分の動きを可視化し、自己やグループで動画を確認・共有、フィードバックすることで、技能の向上につなげていることが示唆された。

グループ内でのアドバイスについて記した学生の人数比は、8%であった。その具体的な記述としては、次の通りである。

「自分の動きを見ることが出来るため、それを見て友達と相談したりアドバイスをもらったりなどすることができた」。

先行研究では、グループで情報共有し、互いの運動を観察することで、「協同的な学び」が促進されること¹⁵⁾や協調性やコミュニケーションといった社会性が向上したこと¹⁰⁾が報告されている。加えて、ICTを利活用する体育の学習者イメージについて、高校生段階では、幅広く深い他者との交流を通して身体活動が楽しくなるように工夫しながら活動を省察し、より良い問題の解決法を探り、他者とともに高めあいながら学んでいると述べている¹⁶⁾。本研究においても、動画を用いたグループ学習において、互いに問題点等を指摘する中で、映像が言葉によるコミュニケーションを補足、促進していたと学生が感じたことが示唆された。

表5 肯定的な回答に関する分析（比率：人数比）

項目	映像による個人の技能改善	グループ内でのアドバイス
割合	95%	8%

4. 結論

本研究では、高校生年代に該当する高等専門学校1年生に着目し、通年科目として開設されている柔道授業の受講者を対象に、中学校での授業における柔道経験等の実態を調査し、それを踏まえて、ICTを用いた投げ技の段階的、系統的な指導内容について事例的に検討することを目的とした。

その結果、以下の知見が得られた。

1. 中学校での柔道経験があると回答した学生は、受講者全体の約80%であった。また、柔道経験があると回答した学生のうち、授業内で投げ技を実施したことがある学生は、全体の約75%であった
2. 中学校の柔道授業内で、最初に習得した技として多いのは、まわし技系である体落とし、支え技系である支え釣り込み足、膝車であった
3. 「大腰→背負い投げ→一本背負い投げ」の順に実施した、投げ技の指導内容については、肯定的に受けとめられた
4. ICTを用いたグループ学習は、学生に肯定的に受けとめられ、技能の向上に貢献する可能性が示唆された

なお、本研究は、1クラスを対象とした事例的研究となっている。今後は、各学年で検証を行う等対象者数を増やし、事例データを積み重ねることで、データの再現性の確保を行っていく必要がある。

また、自由記述から抽出された結果をもとに、リッカート法で質問紙を作成し、ICTの授業への効果を具体的に確認していくことも重要である。

そのためには、本研究で得られたデータをもとに、今後の研究計画を再度検討していきたいと考える。

注記

注1) 基本動作とは、組み方、進退動作、崩しと体さばき、受け身のことである²⁾。

注2) 固め技には、抑え技、絞め技及び関節技がある²⁾。

注3) 「取が、前さばき（後ろさばき）で受を前に崩し、受が右足を支点に横受け身をとる技のまとり」であることが特徴である⁹⁾。支え技系には、膝車、支え釣り込み足がある。

注4) 「取が、前回り（後ろ回り）さばきで受を前に崩し、受が右足を支点に横受け身、または宙を舞うように前回り

受け身をとる技のまとり」であることが特徴である⁹⁾。まわし技系には、体落とし、大腰、背負い投げ等がある。注5) 「取が、前さばき（後ろさばき）で受を後ろに崩し、受は左足または右足を支点に後ろ受け身をとる技のまとり」であることが特徴である⁹⁾。刈り技系には、大外刈り、大内刈り等がある。

参考文献

- 1) 田中守、藤堂良明、東憲一、村田直樹：武道を知る、pp.14-16、不昧堂出版（2000）。
- 2) 文部科学省：中学校学習指導要領解説 保健体育編・体育編（2017）。
- 3) 文部科学省：高等学校学習指導要領解説 保健体育編・体育編（2018）。
- 4) 文部科学省：中学校学習指導要領（2008）。
- 5) 東京女子体育大学 文部科学省委託事業 調査研究協力者会議：武道等指導推進事業（武道等の指導成果の検証）調査報告書（2015）。
- 6) 文部科学省：柔道指導の手引（三訂版）（2013）。
- 7) 公益財団法人 全日本柔道連盟：安全で楽しい柔道授業ガイド（2019）。
- 8) 独立行政法人 日本スポーツ振興センター：学校の管理下の災害 令和元年版（2019）。
- 9) 公益財団法人 全日本柔道連盟：柔道の安全指導 2020年第5版（2020）。
- 10) 古内孝明・岡出美則：知覚された有能感の向上が学習者の技能や社会性に与える影響 -ICTを活用した協同学習を適用した柔道授業の実践-、2019年度笹川スポーツ研究助成、pp.262-269（2019）。
- 11) 岡本敦：保健体育科教育法（体操・器械運動）におけるiPadの活用、東海学園大学教育研究紀要、Vol.1、pp.3-12（2015）。
- 12) 長谷川悦示・高橋健夫：小学校体育授業の形成的評価票及び診断基準作成の試み、スポーツ教育学研究、Vol.14、No.2、pp.91-101（1995）。
- 13) 矢野勝、高橋進、池田拓人、貝瀬輝夫：柔道投技の指導順序に関する研究、武道学研究、31巻 Supplement号、pp.75（1998）。
- 14) 田中秀昌：柔道授業におけるICT活用の有効性、武道学研究一般研究発表、49巻、Supplement号、pp.52（2015）。
- 15) 河合史菜：体育科・保健体育科におけるICT活用の検討 -附属小学校・中学校の授業事例から-、長崎大学教育学部教育実践研究紀要、Vol.17、pp.13-19（2018）。
- 16) 鈴木直樹・鈴木一成：体育の「主体的・対話的で深い学び」を支えるICTの利活用、創文企画（2019）。