

中学校保健体育科における協同学習の効果に関する研究

—1年生女子の球技（バレーボール）の授業を対象として—

原 辰徳*・坂下 玲子・坂本 将基

A study on the effect of cooperative learning in junior high school physical education:

Focusing on volleyball lessons in first grade female students

Tatsunori Hara*, Reiko Sakashita And Masaki Sakamoto

(Received October 1, 2017)

1. 緒言

1.1 背景

新たに公示された学習指導要領（文部科学省，2017）において、「何ができるようになるのか」という観点から，育成を目指す資質・能力の三つの柱として，①生きて働く「知識・技能」の習得，②未知の状況にも対応できる「思考力・判断力・表現力等」の育成，③学びを人生や社会に生かそうとする「学びに向かう力・人間性等」が示された。また、「どのように学ぶか」についても「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善を進めていくことが示されている。そして「主体的・対話的で深い学び」の実現のための具体的な学習・指導方法については，限りなく存在しうるものであるとした上で，教員自らが不断に見直し，改善していくことが重要だとしている（文部科学省，2016）。

このように，今日「主体的・対話的で深い学び」の実現が求められる中で，その具体的な学習・指導法について多くの研究がなされている。その一つとして，ジョンソンらによって提唱された「協同学習」が挙げられ（例えば，前島・久保，2016；寺本，2016），またそれは，言語活動の充実を図る方法としても注目されている（例えば，中・中谷，2014；阿部，2014）。

1.2 協同学習について

1.2.1 協同学習の定義

杉江（2004）は，協同学習は「学習集団のメンバー一人ひとりがよりよく成長することを，メンバー全

員が目標にして学ぶこと」とした上で，それは「基本的な考え方」であり「グループ学習が協同学習ではない」としている。関田・安永（2005）は，「互恵的相互依存関係の成立」「二重の個人責任の明確化」「促進的相互交流の保障と顕在化」「協同」の体験的理解の促進」の4つの条件を示し，ジョンソンら（2010）は基本的構成要素として「互恵的な協力関係（肯定的相互依存）」「個人の責任性」「相互作用の促進」「社会的スキル」「グループ改善の手続き」の5つを示している。

このように，定義は研究者によって様々であるが，基本的な考え方には共通点が多くあることを踏まえ，本研究ではジョンソンらの提唱する「基本的構成要素」に着目し，それらを組み込んだ学習活動を協同学習と捉えることとする。

1.2.2 協同学習の成果

杉江（2004）は，協同学習において「学習者の習得が高まるだけでなく，仲間との相互作用を通して，対人的側面，学習技能の側面など，豊かな同時学習も期待できる」としている。ジェイコブズら（2006）は，協同学習における成果として「学業成績の向上」「学習意欲の向上」「自分の学習についての責任感の増大」「色々な生徒を受容する態度の向上」「協調的技術の向上」「学習・態度・仲間への態度の向上」「様々な見方を認めたり，考えたりする能力の向上」などを挙げている。また，ジョンソンら（2010）は，協同学習の成果を「達成のための努力（学業的成果）」「肯定的な対人関係（人間関係の改善）」「心理的適応・社会性能力（社会性や情意的発達）」の3点に集約している。

* 熊本市立西原中学校（熊本大学大学院教育学研究科 平成29年3月修了）

1.2.3 協同学習の成果に関する国内での先行研究

体育科・保健体育科における研究では、協同学習を取り入れた授業は学習者に好意的に受け入れられ、「社会性や情意的発達」「人間関係の改善」に大きな効果を及ぼし、「学業的な成果」に関しては、教材の内容や学習の行わせ方によって、効果に影響が見られることが報告されている（例えば、東海林, 2014; 栗田, 2015; 中原, 2015）。また、成果を得るためには、協同学習を行うための教師の環境づくりや学習者との人間関係づくりが関係していることも併せて報告されている。一方で、長濱ら（2009）は、協同学習のための学習環境を整えたとしても、「参加する学生がそもそも自他の利益のために心と力を合わせ、助け合うという協同作業をどのように認識しているかにより、協同学習の効果は著しく異なると考えられる」とし、協同作業に対する認識を測定する尺度を開発している。この尺度を用いた研究では、協同学習によって協同作業に対する認識が肯定的に変化するという報告がある（例えば、森ら, 2012; 島ら, 2016）。また、協同作業に対する認識の肯定的な変化と学習意欲の高まりは関連しており、それに伴い学業的成果として、特に思考力の向上につながるという報告もある（井上, 2014）。このような、協同作業に対する認識の変容と併せて教科における成果を検証した報告は、体育科・保健体育科の授業を対象としたものでは見られない。

1.3 目的

保健体育科における協同学習の効果を明らかにするため、協同学習の構成要素を取り入れた授業実践を行い、協同作業に対する認識や体育授業に関する認識、運動有能感や運動技能、自由記述による質問紙の各調査から、体育授業における協同学習の成果を検証するとともに、協同作業に対する認識の変化と体育授業の成果との関連性について検討することを目的とする。

2. 方法

2.1 対象者および授業者

K 市立 N 中学校第 1 学年女子 138 名を対象とし、教諭経験 10 年目の男性教諭(37 歳)が授業を行った。

2.2 領域および調査時期

体育分野 E 球技ネット型（バレーボール）の授業を、2015 年 1 月下旬から 3 月上旬にかけて、全 10 時間の単元構成で行った。

2.3 調査内容

2.3.1 協同作業に対する認識

長濱ら（2009）が開発した「協同作業認識尺度」を使用した。これは「協同効用」「個人志向」「互惠懸念」の 3 因子 18 項目で構成されており、協同作業に対する認識が肯定的であれば協同効用を高く評価し、個人志向と互惠懸念を低く評価することが期待されている。「とてもそう思う 5」から「全くそう思わない 1」までの 5 件法で回答を求めた。

2.3.2 診断的・総括的授業評価

高田ら（2000）が開発した「授業評価尺度」を使用した。これは「たのしむ（情意目標）」「できる（運動目標）」「まなぶ（認識目標）」「まもる（社会的行動目標）」の 4 因子 20 項目で構成されている。「はい 3」から「いいえ 1」までの 3 件法で回答を求めた。

2.3.3 運動有能感

岡澤ら（1996）が開発した「運動有能感測定尺度」を使用した。これは「身体的有能さの認知」「統制感」「受容感」の 3 因子 12 項目で構成されている。「よくあてはまる 5」から「まったくあてはまらない 1」までの 5 件法で回答を求めた。

2.3.4 運動技能（ゲームパフォーマンススキル）

ゲームの様子を VTR で撮影し、深見ら（2010）の研究を参考に、8 つの項目について調査を行った（表 1）。

表 1 運動技能の調査項目と算出方法

| スキル内容 | 算出方法 |
|---------------|--|
| 攻撃の機会 の数 | 相手からのサービスと相手からの返球により、自コートにボールがきた数。ボールに触れられなかった時はカウントしない。 |
| 個人の触球数 | 学習者自身がゲーム中にプレイに関わる形でボールに触れた数。 |
| コート内での 触球数 | サービスと相手コートからの返球に対し、コート内でプレーヤーが何回ボールに触れたか（1～3 回）の数。相手コートへの返球の成否は問わない。 |
| プレー成功数 | 学習者自身がゲーム中にボールに触れ、それが次の人へつながるか、もしくは相手コートへ返球できた数。 |
| レシーブ 成功数 | サービスと相手コートからの返球に対して、セッターポジションに、セッターがコントロールしやすいボールを返すことができた数。（セッターが十分な体勢でパスを受けられた数） |
| 三段攻撃数 | コート内で味方がパスをつなぎ、3 回目でスパイクで相手コートに返球した数。成否は問わない。 |
| アタック数 | ジャンプして、ワンハンドで相手コートに向かってボールを打ち込んだ回数。成否は問わない。 |
| 返球数 | サービスと相手コートからの返球に対して、3 回以内で相手コートに返球することができた数。 |

2.3.5 自由記述による質問紙調査

「授業を通して、分かったことやできるようになったこと、グループ学習を通して学んだことについて

まとめて下さい」という指示のもと、調査を行った。

なお、協同作業に対する認識、診断的・総括的授業評価、運動有能感の調査については単元前後の2回、運動技能の調査は2時間目と10時間目の2回、自由記述による質問紙調査は単元終了後に行った。

2.4 分析

協同作業認識尺度、診断的・総括的授業評価、運動有能感の調査の数量的データについては、IBM SPSS Statistics 20 を使用し、学年全体の単元前後の比較については対応のあるt検定を、群に分けての単元前後および群間の比較については繰り返しの一元配置の分散分析を行った。運動技能については、ゲームの様子を撮影したVTRをもとに、技能成功の可否を数値化し、データをIBM SPSS Statistics 20 にエクスポートした後、単元前後および群間の比較(カイ二乗検定)を行った。自由記述におけるテキストデータについては、IBM SPSS Text Analytics for Surveys 4 を用い、キーワード抽出(形態素解析)を行った後、カテゴリの調整を行った。最終的に集約されたカテゴリデータについて、IBM SPSS Statistics 20 に2値型変数によるエクスポートを行い、群での比較(一元配置の分散分析)を行った。回答がカテゴリに含まれる場合は1とすることとした。

なお、運動技能の調査におけるVTRをもとにした技能成功の可否および、テキストマイニング法におけるカテゴリ調整にあたっては、保健体育科教育学が専門である大学教授、教育学研究科保健体育

コースの大学院生、および筆者の3名で協議を行い検討した。

2.5 指導法の構想と指導上の留意点

本単元の単元計画を表2に示す。協同学習の構成要素(表3)を単元の中に意図的に取り入れ、また教材の特性や学習者の実態を考慮し、指導上の工夫(表4)を行った。

表3 協同学習の基本的構成要素 (ジョンソンら, 2010, p.26, より筆者修正)

| | |
|---|---------------------------------------|
| 1 | 互恵的な協力関係(肯定的相互作用)が設定されていること |
| 2 | グループ目標の達成に対する個人の役割と責任が明確であること |
| 3 | 課題に関連した対面での活発な相互交流(相互作用)の機会が確保されていること |
| 4 | 個人間、小集団内に必要とされる社会的な技能の指導と活用の奨励があること |
| 5 | グループ活動に関する振り返り(改善手続き)の機会が確保されていること |

表4 指導上の工夫

| | |
|---|--------------------------------|
| 1 | 教材・教具の工夫 |
| 2 | 予備運動(スキルウォーミングアップ)の工夫 |
| 3 | 課題練習(タスクゲーム)の工夫 |
| 4 | 単元構成の工夫 |
| 5 | ゲームのルールの工夫 |
| 6 | ゲーム中の相互評価の工夫 |
| 7 | 学習のまとめの工夫(協同学習技法: Round Robin) |
| 8 | 学習カードの工夫 |

学習課題が単元進行とともに難易度が徐々に増すように設定し、その課題には、ボール操作とボールを持たない時の動きの2点を組み込んだ。そして毎時の学習の流れを示し、固定化することで、学習者が見通しを持って活動に取り組めるようにすると

表2 検証授業の単元計画

| | 1h | 2h | 3h | 4h | 5h | 6h | 7h | 8h | 9h | 10h |
|----|--------------------|----------------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| | はじめ | | なか | | | | | | おわり | |
| 5 | オリエンテーション① | オリエンテーション② | 準備運動、健康観察、前時の確認と本時の学習内容の確認 | | | | | | | |
| 10 | ・単元計画・評価について | ・グループ編成 | 予備運動(スキルウォーミングアップ) | | | | | | | |
| 15 | ・バレーボールの歴史的な背景について | ・学び方(協同学習)について | ・キャッチボール(片手、両手)・ワンバウンドキャッチボール(片手、両手) | | | | | | | |
| 20 | ・技術の名称や基本的なルールについて | 役割分担について | ・アンダーハンドパス(自分で投げ上げ→相手にパス)(投げてもらう→相手にパス)(対面パス) | | | | | | | |
| 25 | スキルテスト | 予備運動について | ・オーバーハンドパス(自分で投げ上げ→相手にパス)(投げてもらう→相手にパス)(対面パス) | | | | | | | |
| 30 | ・アンダーハンドパス | キャッチボール | ・両手ワンバウンド→1・2ジャンプキャッチ・アタックワンバウンドキャッチボール | | | | | | | |
| 35 | ・オーバーハンドパス | ・アンダーハンドパス | (タスクゲーム) 課題練習の説明 | | | | | | | |
| 40 | ・技能のポイントについて考える | ・オーバーハンドパス | 課題① | 課題② | 課題③ | 課題④ | 課題⑤ | 課題⑥ | 課題⑦ | 課題⑧ |
| 45 | まとめ | ・試みのゲーム | 【アンダーハンドパスをセッターポジションに返すこと】 | 【アンダーハンドパスをセッターポジションに返すこととセッターの動き出し】 | 【セッターの動き出しとオーバーハンドパスでボールをコントロールすること】 | 【アンダーハンドパスとオーバーハンドパスを選択して、ボールをつなぐこと】 | 【ネット際からアタックポジションへの動き方とアタックのタイミング】 | 【レシーブからアタックポジションへの動き方とアタック】 | 【フリーボールに対しての守備から、攻撃につなげる】 | 【各チームの課題に応じた練習】タスク①~⑥の中から選択して |
| 50 | ・振り返り | ・ルールの確認 | ゲーム | | | | | | | |
| | ・次時の確認 | ・兄弟チームについて | ・課題についての確認・兄弟チームの役割についての確認 | | | | | | | |
| | | ・試合時間5分 | ・試合時間5分・コート内の人数3人 | | | | | | | |
| | | | ・サーブは投げ入れ(相手の名前を呼んで) | | | | | | | |
| | まとめ | まとめ | まとめ | | | | | | | |
| | ・振り返り | ・振り返り | ・本時の振り返り【Round Robin】【グループ1・2・3・4】 | | | | | | | |
| | ・次時の確認 | ・次時の確認 | ①個人思考 ②順に発表 ③班で更に広げる、深める ④出てきた意見や話し合ったことを全体で紹介 | | | | | | | |
| | | | 片付け、移動 | | | | | | | |

もに、活動に必要な技能のポイントや課題解決のための方法についても明確に示し、学習者の技能の定着を図ることに、視点を持って教え合い活動が行われることを狙った。また、個人の役割を常時設定し、役割を果たすことは、班の課題解決につながることを強調し、責任を果たすことを求めた。そして「社会的スキル」についての指導を随時行うとともに、それが発揮される機会を毎時の振り返りの時間として確保した。その際には協同学習の技法(Round Robin)を採用し、手順についても徹底した(表5)。

表5 「Round Robin」の手順
(パークレイら, 2009, p. 89, より筆者修正)

| 手順 | 内容 |
|----|----------------------------|
| 1 | 授業者が学級全体に質問をする |
| 2 | 1人で考える |
| 3 | グループ内で順番に考えを述べる |
| 4 | グループ内で質問について話題を広げたり、深めたりする |

3. 結果および考察

3.1 協同作業に対する認識の変容

学年全体の単元前後の比較から、学習者は、協同効用を高め、個人志向を低下させ、互惠懸念を維持することで協同作業に対する認識を肯定的に変化させていることが示された(表6)。協同学習の構成要素を取り入れた授業は、学習者の協同作業に対する認識を高めることに有効だと考えられる。長濱ら(2009)は、協同作業に対する認識の構造について、「協同作業は効果的であるという肯定的な認識(協同効用)が基盤としてあり、そのうえに一人で作業することを好む傾向(個人志向)や、協同作業により参加者全員が平等に利益をえることは難しいという認識(互惠懸念)が加味された重層的な認知構造をもっている」としている。このことから協同学習を通して、協同効用を高めるための手立てを継続的に行うことにより、個人志向や互惠懸念が低下する可能性が考えられる。

表6 協同作業に対する認識の調査の単元前後の比較

| | 単元前 | | 単元後 | | (n=133) t値 |
|--------|-------|--------|-------|---------|---------------|
| | M | (SD) | M | (SD) | |
| 協同効用 | 38.47 | (4.94) | 40.20 | (5.43) | -4.166 *** |
| 個人志向 | 17.80 | (4.83) | 16.10 | (6.34) | 4.096 *** |
| 互惠懸念 | 6.88 | (2.67) | 6.88 | (3.16) | 0.000 |
| 協同作業認識 | 13.80 | (9.67) | 17.23 | (11.51) | -4.912 *** |

(注)***p<.001

検証授業は、班での活動がほとんどであり、班の要因によって授業の成果も異なると考え、全32班の協同作業認識の単元前後の変化量の違いによって、3

群(変化量が大きい=L群, 変化量が中程度=M群, 変化量が小さい=S群)に分けた。それぞれの内訳はL群が5班(21名), M群が22班(91名), S群が5班(21名)であった。その後の分析においては、学年全体の比較とともに、3群での比較を行った。

3.2 体育授業に関する認識と協同作業に対する認識との関連

学年全体の単元前後の比較から、学習者は、情意目標、運動目標、認識目標を高め、社会的行動目標を維持することで、体育授業に対する認識を高めていることが示された(表7)。協同学習の構成要素を取り入れた授業は、学習者の実態に即したものであり、学習者に受け入れられ、体育授業への愛好的な態度を育成することに有効だと考えられる。

表7 診断的・総括的授業評価の単元前後の比較

| | 診断(単元前) | | 総括(単元後) | | (n=133) t値 |
|--------------|---------|--------|---------|--------|---------------|
| | M | (SD) | M | (SD) | |
| たのしみ(情意目標) | 12.53 | (2.05) | 13.03 | (1.97) | +3.029 *** |
| できる(運動目標) | 10.41 | (2.56) | 11.41 | (2.51) | +7.123 *** |
| まなぶ(認識目標) | 12.79 | (1.49) | 13.54 | (1.45) | +6.076 *** |
| まもる(社会的行動目標) | 14.41 | (0.91) | 14.51 | (0.86) | +1.324 |
| 総合評価 | 50.15 | (5.57) | 52.50 | (5.55) | +6.666 *** |

(注)標準偏差の隣は診断基準による評価 **p<.01 ***p<.001

3群の比較では、協同作業認識の変化量の違いに関わらず、運動目標を高めていることが示された。このことから、協同作業認識の変化量と体育授業に関する運動目標との関連性は小さいと考えられる。しかし、情意目標、認識目標においては、L・M群の単元後の評価が高くなっており、協同作業認識を高めることで、体育授業に関する情意目標や認識目標を高めることに効果があると考えられる。また、単元後の社会的行動目標の評価において、L・M群とS群の間に差の傾向が見られたことから、情意目標や認識目標を高めることで、社会的行動目標の高まりにも影響があると考えられる(表8, 図1)。

表8 診断的・総括的授業評価の協同作業認識の変化量の違いによる3群での比較

| 群 | L群(n=21) | | M群(n=91) | | S群(n=21) | | 分散分析 | |
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|----------------------------|
| | 単元前 | 単元後 | 単元前 | 単元後 | 単元前 | 単元後 | 交互作用主効果 | F値 多重比較 |
| 情意目標 | 12.50 (2.05) | 13.29 (1.71) | 12.63 (2.06) | 13.03 (2.00) | 12.57 (2.04) | 12.57 (2.12) | n.s. 群 時間 | 0.104 8.53** 単元前<単元後 |
| 運動目標 | 10.29 (2.78) | 11.71 (2.22) | 10.41 (2.49) | 11.29 (2.64) | 10.57 (2.79) | 11.67 (2.29) | n.s. 群 時間 | 0.124 41.605*** 単元前<単元後 |
| 認識目標 | 12.90 (1.48) | 13.90 (1.09) | 12.77 (1.53) | 13.55 (1.43) | 12.76 (1.36) | 13.14 (1.80) | n.s. 群 時間 | 0.649 21.606*** 単元前<単元後 |
| 社会的行動目標 | 14.52 (0.68) | 14.71 (0.56) | 14.41 (0.92) | 14.56 (0.86) | 14.33 (1.07) | 14.10 (1.00) | n.s. 群 時間 | 1.561 0.149 |
| 総合評価 | 49.81 (5.34) | 53.62 (4.50) | 50.21 (5.60) | 52.43 (5.65) | 50.24 (5.92) | 51.67 (6.11) | n.s. 群 時間 | 0.112 32.26*** 単元前<単元後 |

(注) ()内は標準偏差 **p<.01 ***p<.001

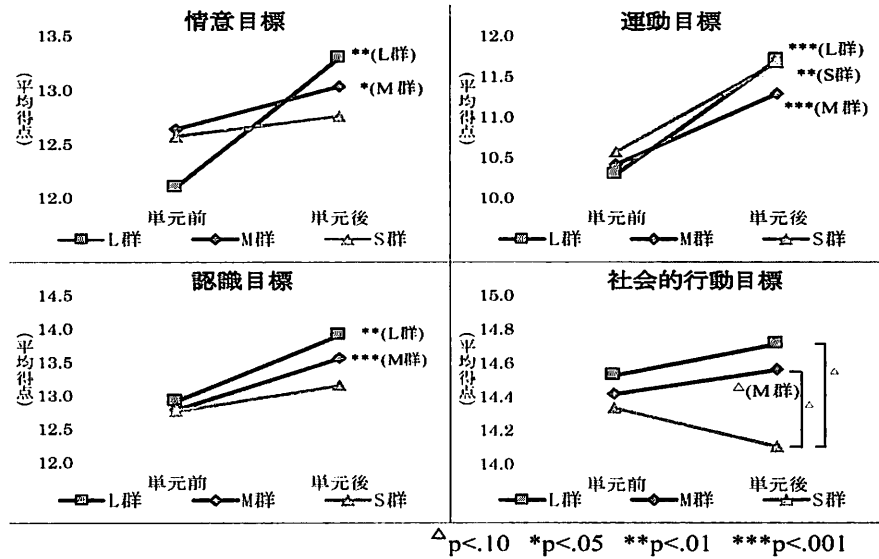


図1 診断的・総括的授業評価の協同学習認識の変化量の違いによる3群での比較

3.3 運動有能感と協同学習に対する認識の関連

学年全体の単元前後の比較から、学習者は身体的有能さの認知、受容感を高め、統制感を保持することで運動有能感を高めていることが示された(表9)。協同学習の構成要素を取り入れた授業は学習者の運動有能感を高めることに有効だと考えられる。

表9 運動有能感に関する調査の単元前後の比較

| | 単元前 | | 単元後 | | t値 |
|-----------|-------|--------|-------|--------|------------|
| | M | (SD) | M | (SD) | |
| 身体的有能さの認知 | 10.25 | (4.28) | 11.04 | (4.41) | -4.174 *** |
| 統制感 | 15.58 | (3.51) | 16.10 | (3.54) | -2.585 * |
| 受容感 | 16.05 | (3.08) | 16.61 | (3.22) | -2.303 * |
| 運動有能感 | 41.87 | (8.86) | 43.74 | (9.14) | -4.082 *** |

(注)*p<.05 ***p<.001

3群の比較では、L群のみが受容感を高めていることから、協同学習認識を高めることで、受容感を高めることに効果があると考えられる。また、受容感においては、M・S群が単元前にL群よりも高く、その高さを単元後まで保持しており、そしてM・S群が身体的有能さの認知を高め、さらにM群は統制感を高めていることから、受容感を高めることで、身体的有能さの認知や統制感が高まる可能性が示唆された(表10、図2)。

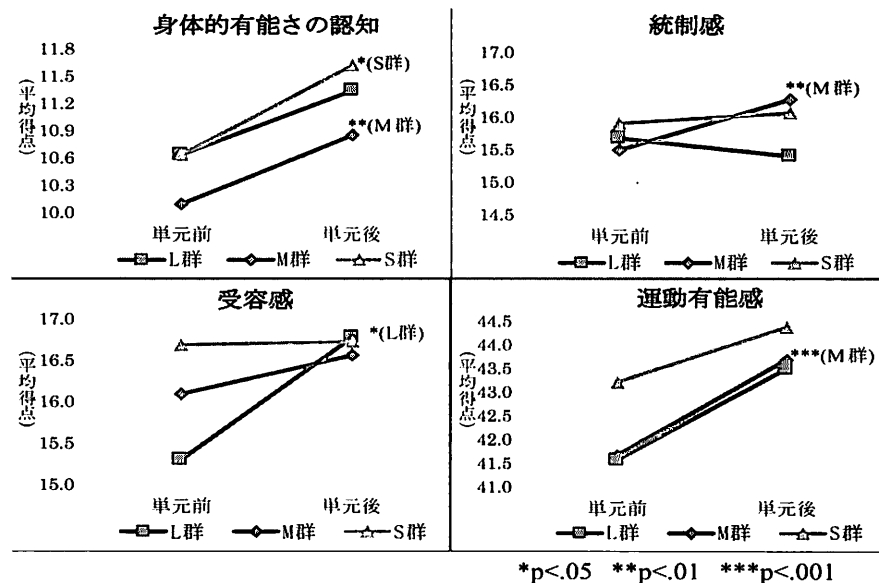


図2 運動有能感の協同学習認識の変量の違いによる3群での比較

表10 運動有能感の協同作業認識の変化量の違いによる3群での比較

| 群 | L群 (n=21) | | M群 (n=91) | | S群 (n=21) | | 分散分析 | | | |
|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|-----|-------|------------|
| | 単元前 | 単元後 | 単元前 | 単元後 | 単元前 | 単元後 | 交互作用 | 主効果 | F値 | 多重比較 |
| 身体的な有能さの認知 | 10.62 (4.28) | 11.33 (4.33) | 10.08 (4.42) | 10.84 (4.58) | 10.62 (3.81) | 11.62 (3.83) | n.s. | 群 | 0.287 | |
| 統制感 | 15.67 (3.17) | 15.38 (2.96) | 15.48 (3.65) | 16.27 (3.71) | 15.90 (3.33) | 16.05 (3.38) | n.s. | 群 | 0.117 | 時間 11.93** |
| 受容感 | 15.29 (3.12) | 16.76 (2.97) | 16.08 (3.20) | 16.55 (3.31) | 16.67 (2.43) | 16.71 (3.20) | n.s. | 群 | 0.295 | 時間 4.74* |
| 運動有能感 | 41.57 (9.27) | 43.48 (8.77) | 41.64 (9.04) | 43.66 (9.43) | 43.19 (7.92) | 44.38 (8.62) | n.s. | 群 | 0.161 | 時間 8.706** |

(注) ()内は標準偏差. *p<.05 **p<.01

3.4 運動技能と協同作業に対する認識との関連

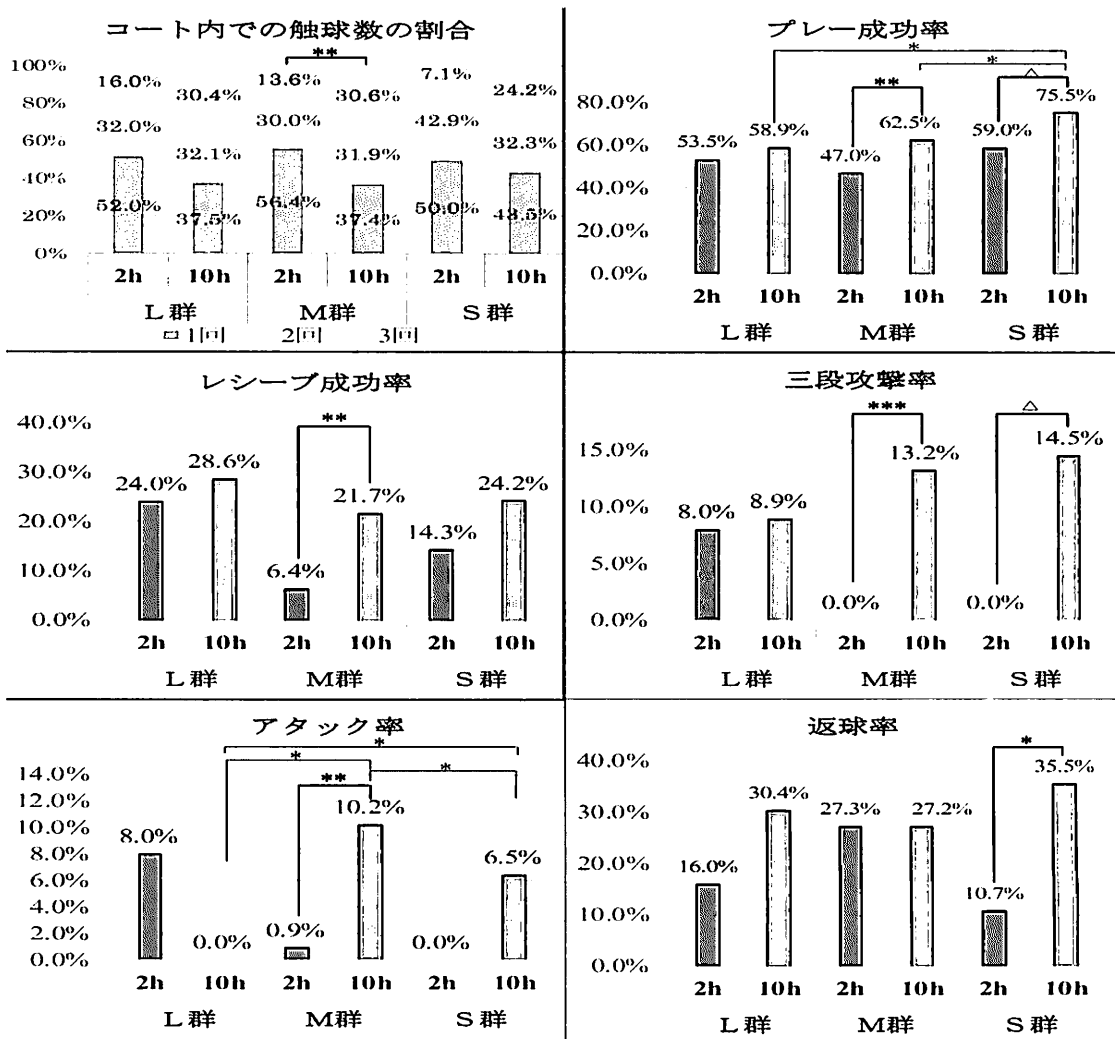
学年全体の2時間目と10時間目の比較から、コート内の触球数の割合では、2時間目は1回が有意に多く、10時間目は3回が有意に多いことが示され、またその他の調査項目においても、技能の高まりが見られた(表11)。学習者は、検証授業を通して、3

回でつないで返したり、攻撃したりすることの有効性を認知し、そのためのボール操作の技能や落下地点に入るなどのボールを持たない時の動きを高めたことが示唆され、協同学習の構成要素を取り入れた授業は、技能の向上に一定の効果があり、学習者に一定の技能の保障ができるものと考えられる。

表11 運動技能の2時間目と10時間目の比較

| | 2時間目 | 10時間目 | χ^2 値 |
|--------------|----------|-------|------------|
| コート内での触球数の割合 | 1回 54.6% | 38.5% | 19.268** |
| | 2回 32.5% | 32.0% | |
| | 3回 12.9% | 29.5% | |
| プレー成功率 | 50.0% | 64.0% | 14.052*** |
| レシーブ成功率 | 10.4% | 23.2% | 10.972** |
| 三段攻撃率 | 1.2% | 12.7% | 16.513*** |
| アタック率 | 1.8% | 7.9% | 6.289* |
| 返球率 | 22.7% | 29.2% | 2.051 |

(注) *p<.05 **p<.01 ***p<.001 (n=133)



Δ p<.10 *p<.05 **p<.01 ***p<.001

図3 運動技能の協同作業認識の変化量の違いによる3群での比較

3群の比較では、M・S群に高まりが見られる項目がある一方で、L群においては全ての項目において変化が見られなかった。また、10時間目において、プレー成功率とアタック率に群間差が見られた(図3)。このことから、協同作業認識の高まり方と運動技能の高まりとの関連性は小さいと考えられる。しかし、コート内の触球数の割合やレシーブ成功率、三段攻撃率には群間差が見られないことから、基本的なボール操作の技能やボールを持たない時の動きについては学習を通して定着が図られたことが示唆された。さらに高い技能の定着のためには、授業の中で学習者の実態に応じた技能を高めるための手立てを行うことや技能習熟のための活動時間の確保の必要性等が考えられる。

3.5 学びの実感に関するカテゴリと協同作業に対する認識との関連

授業を受けた138名中、無記述や記述内容に整合性がないものを除外し、122名が対象となった。テキストマイニング法により、自由記述から得られた学習者が学んだと感じたことについてのキーワードを抽出し、キーワードをもとにカテゴリの調整を行い、最終的に10個のカテゴリを生成した(表12)。

表12 自由記述から得られた「学びの実感」に関するカテゴリとキーワード

| カテゴリ | キーワード |
|-------------------|---|
| 技能の高まり(114) | できる(96)、アンダーハンドパス(69)、オーバーハンドパス(57)、つながる(44)、スパイク(31)、続く(24)、上達する(17)、決まる(15)、三段攻撃(13)、入る(11)、移動する(10)、ラリー(8)、基本(5)、レシーブ(4)、トス(4)、コントロール(3)、返す(4)、うまく(2)、準備する(2) 身につける(2)、使う(1)、パス(1) |
| 運動への好意的な感情(80) | 楽しい(38)、嬉しい(36)、良い(31)、面白い(4)、気持ちいい(3)、喜び(3)、達成感(2) |
| 技能についての理解(76) | 分かる(50)、ポイント(32)、落下地点(11)、知る(9)、移動(9)、仕方(8)、追うこと(4)、準備すること(4)、見つける(3)、向かうこと(2)、覚える(1) |
| 練習、努力の重要性(70) | 練習(46)、授業(26)、努力(15)、積み重ね(7) |
| 教え合うこと、話し合うこと(54) | 教える(24)、教え合う(22)、話し合う(11)、アドバイス(9)、聞く(3)、注意(2)、コミュニケーション(1) |
| 声を掛け合うこと(46) | 声掛け(44)、励ます(8)、伝える(4)、応援(3)、ほめる(2) |
| 協力すること(41) | 協力(35)、チームワーク(7)、カバー(4)、助け合う(2) |
| 特性やルール、歴史等の理解(32) | ルール(13)、成り立つ(8)、歴史(4)、名称(3)、スポーツ(3) |
| 協同することのよさ(26) | 団結(9)、思いやり(4)、仲良く(3)、嬉しい(3)、達成感(3)、良さ(3)、信頼(2)、力(2)、きずな(1) |
| 学び方(26) | めあて(7)、役割(6)、考える(6)、気をつける(6)、改善(2)、参考(1)、観察(1) |

(注) ()内の数字は対象者のうちの出現頻度を示している。また、キーワードは各対象者にて重複して出現する場合もある。

自由記述から得られたカテゴリはそれぞれが関連していることが示された(図4)。学習者の多くは、「技能の高まり」とともに「運動への好意的な感情」を抱いていることや、それらに関連して「技能についての理解」や「練習、努力の重要性」を実感していることが示された。

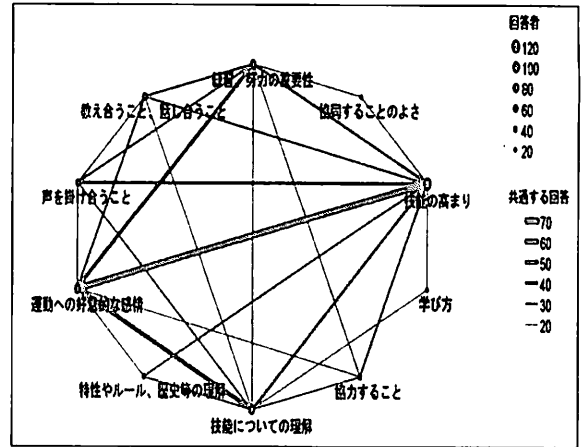


図4 自由記述から得られた学びの実感に関するカテゴリの関連図

自由記述から得られたカテゴリについて、協同作業認識の変化量の違いによる3群での比較を行ったところ、3群の間に差は見られなかった(表13)。このことから、学習者の多くが、検証授業を通して同じように学ぶことができた可能性が示唆され、協同作業認識の変化量と学習者の学びの実感との関連は小さいことが考えられる。また、得られたカテゴリは、体育科球技領域の内容および体育科の目標と、さらに協同学習の成果との関連が示唆された。このことから協同学習の構成要素を取り入れた授業により、学習者の多くが教科内容について学んだという認知、体育科の目標に迫る価値に触れたという認知、協同学習の成果を得たという認知ができる可能性があると考えられる。

表13 学びの実感に関するカテゴリの協同作業認識の変化量の違いによる3群での比較

| | L群 (n=20) | | M群 (n=82) | | S群 (n=19) | | F値 多重比較 |
|---------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|---------|
| | M | (SD) | M | (SD) | M | (SD) | |
| 技能の高まり | .90 | (.31) | .95 | (.22) | .95 | (.23) | .385 |
| 運動への好意的な感情 | .85 | (.37) | .63 | (.49) | .58 | (.51) | 2.030 |
| 技能についての理解 | .75 | (.44) | .61 | (.49) | .58 | (.51) | .784 |
| 練習、努力の重要性 | .55 | (.51) | .59 | (.50) | .58 | (.51) | .040 |
| 教え合うこと、話し合うこと | .45 | (.51) | .48 | (.50) | .32 | (.48) | .789 |
| 声を掛け合うこと | .40 | (.50) | .37 | (.49) | .42 | (.51) | .117 |
| 協力すること | .40 | (.50) | .34 | (.48) | .26 | (.45) | .404 |
| 特性やルール、歴史等の理解 | .45 | (.51) | .24 | (.43) | .16 | (.38) | 2.451 |
| 協同することのよさ | .15 | (.37) | .22 | (.42) | .26 | (.45) | .379 |
| 学び方 | .15 | (.37) | .22 | (.42) | .26 | (.45) | .379 |

4. 結論

4.1 本研究から得られた知見

保健体育科における協同学習の効果をまとめると以下の3点に集約される。

(1) 協同学習によって、体育に関する情意目標や認

識目標を高めることができる。また、情意目標や認識目標の高まりによって、社会的行動目標を高める可能性がある。

- (2) 協同学習によって、受容感を高めることができる。また、受容感を高めることで、身体的有能さの認知や統制感を高める可能性がある。
- (3) 協同学習によって、学習者の多くが教科の内容に関する学びの実感、教科の目標に迫る価値の実感、協同学習の成果に関する実感を得ることができる可能性がある。

4.2 本研究の課題と今後の展望

本研究は、1年生の女子を対象とした球技領域での事例研究に留まっている。このことから、学年や性差、領域や教材、単元構成や授業の時期、期間や授業者の違いなど、様々な要因によって、体育授業における協同学習の効果にも違いがあることが考えられる。これらの課題について今後研究を進め、体育授業における効果を明らかにすることで、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた、協同学習の有効性が明らかになることが期待される。

5. 引用・参考文献

- 阿部琢郎 (2014) 協同学習導入期における諸問題に関する一考察－日常的な協同学習の実践を目指して－, 教育実践研究, 24 : 295-300.
- E. F. バークレイ・K. P. クロス・C. H. メジャー著, 安永悟監訳 (2009) 協同学習の技法－大学教育の手引き, ナカニシヤ出版, 京都. pp. 83-107.
- G. M. ジェイコブズ・M. A. パワー・L. ワン, イン著, 岡田一彦監訳 (2006) 先生のためのアイデアブック－協同学習の基本原則とテクニク－, ナカニシヤ出版, 京都. pp. 8-130.
- 深見栄一郎ら (2010) 中学生女子バレーボールの授業研究～初めて学ぶバレーボールでどこまで上達できるのか～, 天理大学学报, 224 : 15-29.
- 井上篤子 (2014) 生徒の学習意欲と思考力を高める社会科の授業づくりの研究～協同学習の実践を通して～, 島根大学大学院教育学研究科「現職短期1年コース」課題研究成果論集, 5 : 1-10.
- ジョンソン, D. W.・ジョンソン, R. T.・ホルベック, E. J. 著, 石田裕久・梅原巳代子訳 (2010) 学習の輪 アメリカの協同学習入門, 二瓶社, 東京. pp. 15-34.
- 栗田昇平 (2015) 協同学習モデルの体育授業への適用過程とその成果, 体育科教育学研究, 31 (2) : 49-55.
- L. グリフィン・S. ミッチェル・J. オスリン 著, 高橋健夫・岡田美則監訳 (1999) ボール運動の指導プログラム－楽しい戦術学習の進め方－, 大修館書店, 東京. pp. 84-113.
- 町岳・中谷泰之 (2013) 協同学習における相互作用の規定因とその促進方略に関する研究の動向, 名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要, 60 : 83-93.
- 前嶋深雪・久保優澄 (2016) チームワークトレーニングと授業活用への提案: 「主体的に学ぶ力」を高め合う新たなコミュニケーション活動, 東京学芸大学紀要人文科学系 I, 67 : 7-19.
- 文部科学省・中央教育審議会 (2015) 教育課程企画特別部会論点整理.
- 文部科学省・中央教育審議会 (2016) 幼稚園, 小学校, 中学校, 高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について (答申).
- 文部科学省 (2017) 中学校学習指導要領解説 保健体育編 森敏郎・原田信之・加登本仁・中村孝 (2012) 協同学習に対する認識変容に関する事例研究～第4学年理科「電気のはたらき」を通して～, 岐阜大学教育学部紀要教師教育研究, 8 : 73-82.
- 長濱文与・安永悟・岡田一彦・甲原定房 (2009) 協同学習認識尺度の開発, 教育心理学研究, 57 : 24-37.
- 中原俊樹 (2015) 中学校2年生のマット運動の授業を対象とした協同学習モデルの効果の検討, 日本教育スポーツ学会第35回記念国際大会プログラムおよびプロシーディングス, 日本スポーツ教育学会, p. 97.
- 岡澤祥訓 (2003) 子どもの有能感の変化をみる, 高橋健夫編著, 体育授業を観察評価する－授業改善のためのオーセンティック・アセスメント－, 明和出版, 東京. pp. 27-30.
- 岡田一彦 (2005) 協同教育と協同学習, 協同と教育, 日本協同教育学会, 1 : 32-35.
- 岡田一彦・安永悟 (2005) 協同学習の定義と関連用語の整理, 協同と教育, 日本協同教育学会, 1 : 10-16.
- 島智彦・渡辺雄貴・伊藤稔 (2016) 協同学習の基本技法を用いた数学授業における生徒の協同学習に対する認識の変容, 日本教育工学会論文誌, 39 (4) : 293-304.
- 杉江修治 (2011) 協同学習入門－基本の理解と51の工夫－, ナカニシヤ出版, 京都. pp. 1-28.
- 杉江修治 (2004) 協同学習による授業改善, 教育心理学年報, 43 : 156-165.
- 高田敏也・岡澤祥訓・高橋健夫 (2003) 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－授業改善のためのオーセンティック・アセスメント－, 明和出版, 東京. pp. 8-11.
- 寺本妙子 (2016) 初等中等教育におけるアクティブ・ラーニングの関連要因に関する一考察, 開智国際大学紀要, 15 : 143-154.
- 東海林沙貴 (2014) 小学校の体育授業における協同学習の有効性に関する研究－ジグソーを用いた体育授業づくりを通して－, 早稲田大学大学院スポーツ科学研究科修士論文 (未公開)