

「学び合い」を適用した水泳授業が生徒の技能の変容に 及ぼす影響について

—「運動能力の二極化」の解消を目的として—

柿手祝彦・濱本想子（研究協力者）・辻亮太（研究協力者）・岩田昌太郎

Abstract: Our study addressed the effect of applying manabiai in swimming classes. In conclusion, the following three points were clarified: (1) dialogue among students was serving to fulfill the relationship of "teaching" - "being taught," (2) improvement in skills through interactive activities was conspicuous and had a great influence on the resolution of polarization of exercise capacity, and (3) the learning strategies of manabiai can be performed efficiently among students and individually necessary guidance.

1. はじめに

現在、わが国では、子どもの体力水準の低下や「運動能力の二極化」（運動ができる子どもとできない子どもの二極化）といった課題がある。そして、これらの課題に対し、特に学校外での運動の機会や運動習慣の有無が「二極化」の原因となっている（文部科学省，2012）。一方で、これらの課題の解消には、学校内における体育科が担う役割は大きいであろう。

ところで、体育科では様々な運動領域（種目）を通して、その課題の解消に向けて日々有益な実践を蓄積してきている。しかしながら、体育科の中でも、特に水泳は生徒間の習熟度の差が大きい種目である（例えば、浜上，2017；小田ほか，2014）。しかも、習熟度の差は、水泳嫌いを生み出す大きな要因となっている（中野ら，2004）。それゆえ、水泳授業の学習内容の工夫及び指導方法の充実が急務であり、水泳授業における「運動能力の二極化」の解消が求められている。

例えば、水泳授業における「運動能力の二極化」を解消し得る方策として、協同学習がある。協同学習とは、「生徒たちがともに課題に取り組むことによって、自分の学びとお互いの学びを最大限に高めようとする、小グループを活用し

た指導方法」（ジョンソンほか，2010）と定義されている。また、協同学習が目指す学力として、「主体的で自律的な学びの構え、確かで幅広い知的習得、仲間と共に課題解決に向かうことのできる対人技能、さらには、他者を尊重する民主的な態度」（杉江，2011）が重要である。そして、それらを体育教師が意図的に授業に組み込むことで協同学習が成立する。しかも、体育における協同学習の学習成果は、運動能力だけでなく、戦術を理解する能力や、コミュニケーション能力の向上も期待できることが明らかになっている（Dyson et al.，2004）。このように、協同学習に関する有益な報告や研究が学習効果として立証されてきている。

他方、協同学習の数ある手法の1つとされる「学び合い」（西川，2016）がある。西川（2016）が提唱する「学び合い」とは、学習者同士の対話を通して、最後には学習者全員が課題を達成するという学習方略である。この「学び合い」の大きな特徴は、最後には必ず「全員が達成する」ということにこだわる点である。この点が、水泳授業における「運動能力の二極化」の解消に繋がるのではないかと考えた。しかし、「学び合い」を体育授業に適用した研究は管見の限り少なく、さらに水泳授業での実践報告はない。

2. 研究の目的・方法

2. 1 研究の目的

本研究では、「学び合い」を水泳授業に適用することにより、以下の2点の研究課題を設定した。

(1)「学び合い」を適用した水泳授業によって、生徒たちの学習成果にどのような影響を及ぼすのか。

(2)その結果、「運動能力の二極化」の解消に向けた要因を明らかにする。

2. 2 調査期間と調査対象

調査期間は、平成29年6月、7月、9月、10月であった。調査対象者は、A大学附属B中学校2年生の1組2組、2クラス(男子:37名、女子:43名の合計80名)であった。

授業者は、中堅の保健体育科教師K(以下、教師Kと略記)と、初任の非常勤講師H(以下、講師Hと略記)の2名であった。なお、授業の進行は、水泳授業の安全面の確保のためにも、教師Kが中心となって行い、講師Hはそのサポート(巡視、個人指導、安全確認など)をするといったTeam Teachingを実施した。

2. 3 調査内容と調査方法

本実践では、水泳授業を全10時間(オリエンテーション:1時間、水泳実技:8時間、まとめ:1時間)で行った。なお、水泳の実技に関しては、2時間続き(50分×2)で行った。

調査内容については、スキルテストの実施、自己評価シートの作成、インタビュー調査の3つを実施した。

調査方法については、以下3点のように行った。

(1) スキルテストの分析

スキルテストの分析については、単元前と単元後の平均値を算出し、Excel2013を使用して対応のあるt検定を行った。なお、有意水準は5%未満とした。

また、単元前の到達距離をもとに集団を3群に分類した。具体的には、単元前の到達距離が0m~59mの生徒を下位群(35名)、60m~199m(14名)までの生徒を中位群、200mに到達できていた生徒を上位群(24名)と設定した。なお、単元の初めの授業に参加できず単元前のスキルテストを行えなかった生徒や、単元前のス

キルテストを実施していなかった生徒(7名)に関しては除外した。

(2) 自己評価シートの分析

自己評価シートについては、前述した3群別に分析を行った。生徒が「学び合い」を適用した水泳授業にどのように取り組んでいたか、また生徒の技能の変容が何によってもたらされたのか、といった記述内容を分析した。記述内容の分析方法として、KJ法(川喜田、1967)を用いて帰納的に分類を行った。なお、分類の際には、体育科教育学を専門とする大学教員(教員歴12年)と、同領域を専攻する大学院生及び学生複数名とともにを行い、「内的妥当性」(メリアム、2004)を確保した。

(3) インタビュー調査の実施

インタビュー調査によって得られたデータについては、ボイスレコーダーに録音し、文字化した。そのデータによって上記2つの分析結果を補完し、考察を深めるために用いた。

3. 成果と課題

図1は、水泳授業の単元前後における生徒の技能テストの変化を示している。その結果、単元後では、泳力が有意に伸びていた($p < 0.001$)。具体的には、単元前は98m±77であったのに対して、単元後には189m±37にまで伸びていた。

次に、図2は前述した3群において、それぞれのグループでの泳力の伸びを示している。上位群については、もともと200mを完泳できていた生徒であり、授業の課題が200m平泳ぎの完泳であったということから、技能の伸びという点では単元前後での変化はなかった。中位群については、単元前の平均値が105m±19であったのが、単元後では200mにまで向上した。最後に下位群については、単元前の平均値が29m±18であったのに対し、単元後では176m±50にまで伸びていた。また、上位群、下位群で比較してみると、それぞれの単元前の平均値の差は171mであったが、単元後の平均値の差は24mにまで減少していた。

表1は、自己評価シートの、「合理的な解決に向けて運動の取り組み方を工夫する力」という項目に対する記述を分析したものを示している。その結果、「対話」「技能」「授業内容」「安全」「その他」の5つの大カテゴリーに分類された。また、上位群・中位群・下位群・全体の各

カテゴリーの割合も示した。なお、表1に関しては、「対話」の大カテゴリーだけを抽出し記載した。その「対話」に関する記述は、全体の記述の中で56.2%と、最も高い割合であった。

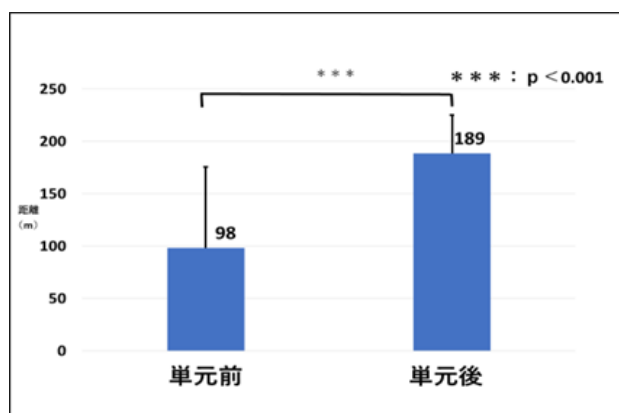


図1 単元前後における泳力の差異について

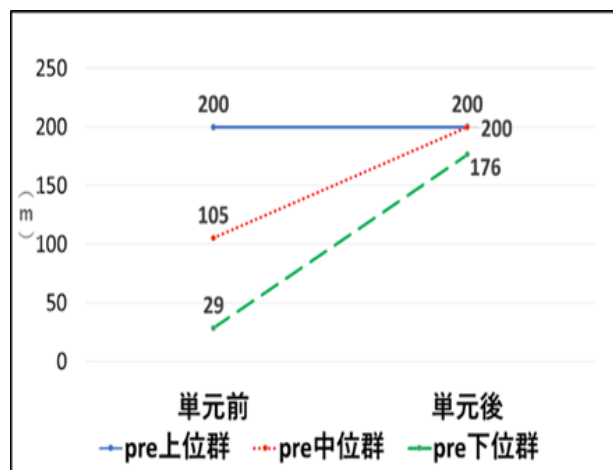


図2 上位群, 中位群, 下位群別に見た単元前後における技能 (泳げた距離) の変化

表1 自己評価シートに記された内容のカテゴリーとその記述数 (割合) I : 「合理的な解決に向けて運動の取り組み方を工夫する力」

Cate 1	Cate 2	Cate 3	記述数									
			上位群	SUM	中位群	SUM	下位群	SUM	SUM (上位群, 中位群, 下位群)			
対話	教える	抽象的	11 (16.9%)	14 (21.5%)	5 (12.5%)	5 (12.5%)	1 (1.0%)	1 (1.0%)	17 (8.4%)	20 (10.0%)		
		技術	3 (4.6%)		0 (0%)		0 (0%)		3 (1.5%)			
	教わる	抽象的	5 (7.7%)	6 (9.2%)	5 (12.5%)	7 (17.5%)	10 (10.4%)	18 (18.8%)	20 (10.0%)	31 (15.4%)		
		技術	1 (1.5%)		2 (7.5%)		8 (8.3%)		11 (5.5%)			
		教え方の課題	0 (0%)		4 (10.0%)		1 (1.0%)		5 (2.5%)			
	関わり方	積極的	17 (26.2%)	18 (27.7%)	5 (12.5%)	9 (22.5%)	30 (31.3%)	30 (31.3%)	52 (25.9%)	57 (28.4%)		
課題		1 (1.5%)	4 (10.0%)		0 (0%)		5 (2.5%)					
			38 (58.5%)		25 (64.9%)		50 (52.0%)		113 (56.2%)			

4. 考察

4.1 生徒の学習成果の変容から：「主体的・対話的な深い学び」の充実

生徒たちが共に自他の課題に取り組むことによって、学び合いを最大限に高めることが求められている（ジョンソンほか，2010；杉江，2011）。その中でも，体育教師が意図的に協同学習を授業に組み込むことで，運動能力だけでなく，思考や対話する能力の向上も寄与できる（Dyson et al.，2004）。

今回の実践を通して，自己評価シートの分析結果から「対話」に関する記述の割合が全体を通して最も高かった。この項目は，今回の実践において課題を達成するために生徒が何を重視していたのかを表している。すなわち，「200m平泳ぎの完泳」を全員が達成するために，生徒たちが選択した重要な手段が「対話」であったといえる。さらに，「対話」の中の「教える」，「教わる」の категорияが抽出され，3群で比較検討したところ，上位群－中位群・下位群において，「教える」－「教わる」の関係が成り立っていた。しかも，教師 K のインタビューにおいても，「ピックアップした3人以外でも学び合いが行われていた事例はありますか」という質問に対して，「そういう事例はいくつも挙げる事ができます」という発言があった。このことから，前述した「教える」－「教えられる」の関係が，授業全体を通して様々な場面で見受けられたと考えられる。

以上から，本実践では「学び合い」によって「教える」－「教えられる」という主体的かつ協同的な関係が生徒間で構築され，対話的な活動が充実していたことが明らかになった。そして，それらの活動の中に見受けられた対話は，生徒たちの協同的に課題を解決していくという姿勢を促したと考えられる。

4.2 運動能力の二極化の解消とその要因

水泳授業において生徒の泳力差を解消することが求められている（中野ら，2004；浜上，2017；小田ほか，2014）。それでは，今回の実践において，どれだけ泳力差といった「運動能力の二極化」の解消に「学び合い」は貢献することができたのか。

まず，図1からも分かるように，今回の実践後では生徒の技能は大きく向上した。さらに，習熟度で分けた3群別に技能の伸びを比べてみ

ると，技能の伸び幅は下位群で圧倒的に大きかったことが分かる。中位群に関しても，単元後には全員が課題を達成したことから，技能の向上があったといえる。つまり，水泳授業における「運動能力の二極化」の解消に大きな影響を及ぼしたと考えられる。

次に，生徒の技能の向上にどのように「学び合い」が貢献したのかについて述べる。水泳授業において，習熟度に関係なく生徒全員が個人の課題を解決しながら同じ課題に向かって進められるような授業が求められている（本塚，2014）。今回の実践においては，全員達成という課題を達成するために，習熟度に関係なく生徒同士が協同的に授業に取り組む姿が見られた。

自己評価シートの記述内容から授業の様子を詳しく見てみると，上位群において「S君にけのびの正しい姿勢を教えたり，けのびで見るところや首の曲げ方などを教えたりした」，「足のうごきをサポートしたりして，泳げるようになるために精いっぱいサポートをすることができた」という「教える」に関する記述が多く見られた。一方，中位群や下位群の記述では，「上手い人からきいたコツを友達とためしてみたり，ビート板をラッシュガードの中に入れて，うかせておよいだりして，成功したことを泳げない人におしえてみたりして，ちゃんとしたまなび合いができた」，「200m泳げる友達に自分から教えてほしいとたのみに行くことができた」，足の形などわからないことやむずかしいところもきちんと伝えて，教えてもらうことができたと思っただ」という記述が見られた。

このような生徒たちが対話的に学ぶことと技能の関係について，岡出（1994）は，「上手な子どもは友達に教えるを通して技術上のポイントに対する自らの理解を一層深めていく」と主張している。このことから，「教える」立場である上位群に関して言えば「教える」活動を通して自己の良いところや課題を再確認できていたのではないかと考えられる。そして，「教えられる」立場である中位群，下位群については，技能の向上が考えられる。したがって，学習環境によって，生徒たちは自分の必要な時に自分の必要な情報を，仲間から得ることができ，本実践において大きな技能向上に貢献したと考えられる。

しかし，本実践を通して，下位群の生徒は，

技能が向上したとしても記述の理解が伴っていない可能性があった。また、そのことに関連し、「学び合い」を適用した水泳授業については、教師の直接的な生徒への技術指導が必要な場合もあることが示唆された。その課題に関しては、今後さらなる研究の蓄積が必要となる。

5. 結論

本研究では、以下の3点が明らかとなった。

(1)「教える」－「教えられる」の関係に見られるように、生徒同士での対話が充実していたこと。

(2) 対話的な活動による技能の向上が顕著に見られ、「運動能力の二極化」の解消に大きな影響を及ぼしたこと。

(3)「学び合い」の学習方略は、個々に必要な指導を生徒同士で効率よく行えるのではないかということ。

しかし、①技能の水準が下位の生徒に関しては、「学び合い」によって技能が向上したとしても技術の理解が伴っていない可能性もあるということ、②「学び合い」を適用した水泳授業については、教師の直接的な生徒への技術指導が必要な場合もあるのではないかということ、の2点の課題も残った。この点については、今後の課題として検討していきたい

引用（参考）文献

- 1) David Kirk (2013) Cooperation versus competition. In: Doune Macdonald and Mary O' Sullivan. (Eds.) The Handbook of Physical Education. pp.150-151.
- 2) Dyson, B., Griffin, L.L. and Hastie, P. (2004) Sport education, tactical games, and cooperative learning: Theoretical and pedagogical considerations. *Quest*, 56, 226-240.
- 3) エリザベス＝バークレイ・パトリシア＝クロス・クレア＝メジャー (2009) 協同学習の技法 大学教育の手引き. 株式会社ナカニシヤ出版:京都.
- 4) 浜上洋平 (2017) 水泳だからこそできる「主体的・対話的で深い学び」を求めて. 体育科教育, 大修館書店:東京, (7). pp.20-23.
- 5) ジョンソン, D.W.・ジョンソン, R.T.・ホルベック, E.J. (2010) 学習の輪 学び合いの協同教育入門, 二瓶社:東京.

- 6) 川喜田二郎 (1967) 発想法－創造性開発のために－. 中公新書:東京.
- 7) メリアム:堀薫夫ほか訳 (2004) 質的調査法入門－教育における調査法とケーススタディー. ミネルヴァ書房:京都.
- 8) 文部科学省 (2012) 学校と地域における子どものスポーツ機会の充実. www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/gijiroku/attach/1317105.htm, (参照日:2017年12月19日).
- 9) 元塚敏彦 (2014) 中学1, 2年生の泳力状況と水泳授業の課題:スイミングスクール通学経験を条件として. *Bulletin of Kogakkan University* 52: 112-75.
- 10) 中野裕・大庭昌昭 (2004) 水泳の好嫌に関する要因の分析. 日本体育学会大会号日本体育学会大会号 (55): 470.
- 11) 西川純 (2016) 資質・能力を最大限に引き出す!『学び合い』の手引き, ールーツ&考え方編ー. 明治図書:東京.
- 12) 小田啓史・福田忠且・梅野栄治ほか3名 (2014) 小・中学校の学びがつながる体育授業の在り方ー水泳領域のカリキュラム設計と指導の工夫を通してー. 広島大学学部・附属共同研究機構研究紀要, 42: 97-104.
- 13) 岡出美則 (1994) わかるとできるの統一. 高橋健夫編, 体育の授業を創るー創造的な体育教材研究のためにー. 大修館書店:東京, pp.128-142.