

体育教師志望学生の教材内容についての知識が 相互作用行動に及ぼす影響 —3名の教育実習生を対象とした事例的検討—

浜 上 洋 平

人間科学部 スポーツ健康学科
e-mail:hamagami@toua-u.ac.jp

〈要 旨〉

本研究では、保健体育科教員養成段階の教育実習生を対象に、教材内容についての知識が相互作用行動に及ぼす影響及び相互作用行動を妨げる要因について事例的に検討し、その内実を明らかにすることを目的とした。

対象者は3名の教育実習生である。そのうち1名の教育実習生はバレーボール部に10年間所属しており、3年間のバレーボール指導経験をもっていた。対象授業は教育実習で展開されたネット型・バレーボールの授業であった。各教育実習生が授業中に発揮した相互作用行動の実態とそれを妨げる要因を検討するため、デジタルビデオカメラとピンマイクを用いて教育実習生の教授行為と発話内容を撮影・録音し、授業直後にインタビューを実施した。

これらのデータを分析した結果、以下の示唆が得られた。まず、教材内容の種目経験が少なく、それに関わる教材内容についての知識が乏しい教育実習生に比べ、経験、教材内容についての知識ともに豊富に有する教育実習生は①頻繁な相互作用行動を営むことができること、②生徒の運動技能改善に効果的とされる上位階層の運動技能に関するフィードバックを多く与えられることである。また、教育実習生の相互作用行動を妨げる要因として、①授業のマネジメント管理能力の乏しさ、②相互作用行動に対する生徒の希薄な反応、③教材内容についての知識や運動技能の不備の3点が挙げられた。

<目 次>

1. 緒言
2. 研究方法
 - 2.1 対象
 - 2.2 データ収集の手続き
 - 2.3 データの位置づけと分析方法
 - 2.3.1 オーバーハンドパス知識テスト
 - 2.3.2 形成的授業評価
 - 2.3.3 相互作用行動
 - 2.3.4 運動技能に関するフィードバック
 - 2.3.5 授業の期間記録
 - 2.3.6 インタビュー
3. 結果と考察
 - 3.1 教材内容についての知識
 - 3.2 形成的授業評価からみた授業の実態
 - 3.3 教育実習生の相互作用行動の変容
 - 3.4 教育実習生の相互作用行動を妨げる要因
4. 結論と今後の課題

1. 研究の背景と問題の所在

体育授業の学習成果を規定する最大の要因は教師の教授行為である。いくら効果が検証されている典型教材を適用しようと、それに関わる教師の教授行為（教師の働きかけ）がなければ、その教材の効果は期待できない（岩田, 1994）。したがって、教師の教授行為の成長に関する検討は不可欠になる。

教師の教授行為の要素は多岐にわたるが、体育授業を行う上で特に重要とされる4大教師行動として、直接的指導（Instruction）、管理的行動（Management）、観察行動（Monitoring）、相互作用行動（Interaction）が挙げられており（Siedentop, 1983）、その中でも特に、相互作用行動が子どもの学習成果に強く影響することが高橋ら（1989）によって指摘されている。

相互作用行動とは、「教師と生徒の間で情報交換がなされる行動」（高橋・中井, 2003, p.49）⁽¹⁾であり、発問、受理、フィードバック（賞賛、助言、叱責）、励ましがこれに含まれる。従来の体育科教育学研究において、これらを頻繁に行うことで、

子どもの学習成果や動機づけを高められることが明らかにされている（深見ら, 1997; 深見・高橋, 2003; 長谷川, 2004; 高橋ら, 1989）が、他方で、教師に教材内容についての知識（Content Knowledge, CK）が欠落していると相互作用行動が生徒の学習成果の獲得に効果的に機能しないことも報告されている（Fortin and Siedentop, 1995）⁽²⁾。

一般に、教師がもつ知識に関しては、Shulman（1987）が挙げた①教材内容についての知識（CK）、②教授方法についての知識（Pedagogical Knowledge, PK）、③カリキュラムについての知識、④学習教授における総合的な知識（Pedagogical Content Knowledge, PCK）、⑤学習者と学習者の特性についての知識、⑥教育的文脈についての知識、⑦教育的目標、価値とそれらの哲学的、歴史的根拠についての知識の7つが参考にされることが多い。しかし、これは個々の知識の羅列であり、知識間の構造を示しているわけではない⁽³⁾。これに対し、吉崎（1987）は、教師の授業についての知識は、教材内容についての知識（CK）、教授方法についての知識（PK）、生徒についての知識の3

つが関わり合いながら成り立っていることを指摘した上で、授業についての知識を図1のように構造化した⁽⁴⁾。

これらを踏まえ、これまで多くの研究で、その教材内容についての知識（CK）や、教授方法についての知識（PK）、教材内容についての知識（CK）、生徒についての知識の3つを統合した学習教授における総合的な知識（PCK）を有することは体育教師にとって不可欠であり、これらが乏しい体育教師はしばしば貧弱な体育授業を展開してしまうことが明らかにされてきた。（Romar,1995; Rovegno, 1995）。

また、教材内容についての知識（CK）が乏しい体育教師は学習教授における総合的な知識（PCK）を有することも難しく、効果的な体育授業を行うことができないこと（Siedentop, 2002）や、教授方法についての知識（PK）を豊富に有する熟練の体育教師であっても、教材内容についての知識（CK）が乏しければ、生徒の学習をサポートする教授方法についての知識（PK）と教材内容についての知識（CK）を同調させた効果的な相互作用行動を行うことができないこと（Kutame,1997）も報告されている。

我が国の体育教師研究においては、中井・岡沢（1999）が教師の発問場面に着目し、再生刺激法を用いた体育授業における教師の知識と意思決定過程の関係性の検証を行っている。しかし、これらの先行研究の対象者は教師、生徒ともに少数に留まっているため、教師が有する授業についての知識と相互作用行動との関係をより明確に示すためには、さらにデータを蓄積していく必要があるだろう。

また、体育教員養成段階で授業についての知識を備えておくことは重要であることが指摘されている（Siedentop, 2002）。そのため、体育教員養成段階の学生を対象に知識研究を行うことも緊要な課題といえよう。

そこで本研究では、大学の保健体育教員養成段階の教育実習生3名を対象に、教材内容についての知識（CK）が相互作用行動に及ぼす影響及び相互作用行動を妨げる要因について事例的に検討し、その内実を明らかにすることを目的とした。

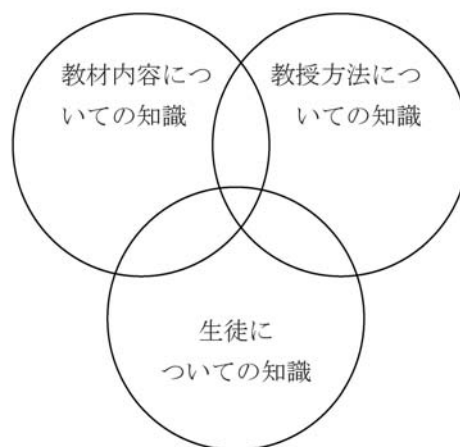


図1. 教師の授業についての知識構造（吉崎, 1987）

2. 研究方法

2.1 対象

対象者はT大学の保健体育教員養成段階の教育実習生3名である。教育実習生S（男性）は10年間バレーボール部に所属しており、さらに教育実習期間の約3年前から継続して地域のバレーボールクラブでの指導も行っている。教育実習生T（女性）と教育実習生H（女性）にバレーボールの指導経験、部活動経験はなかった。

教育実習先はT大学附属の中高一貫校であったため、各教育実習生は中学1年生から高校3年生までの生徒を対象に数単元の授業を担当した。その中の高校1年生のネット型・バレーボールの授業を本研究の対象授業とした。各教育実習生が担当したクラス、生徒、授業は表1に示す通りである。

表1. 対象者の属性と担当授業

対象者	バレーボール部所属経験	担当クラス(生徒)	担当授業
教育実習生S (男性, 大学生)	10年	1年1組 (男子39名)	バレーボール20時間中の3, 4, 5時間
教育実習生T (女性, 大学生)	なし	1年2組 (男子40名)	バレーボール20時間中の3, 4, 5時間
教育実習生H (女性, 大学院生)	なし	1年4組 (男子40名)	バレーボール20時間中の4, 5時間

対象授業は2008年5月27日～6月12日の教育実習期間中に行われた。各教育実習生が担当した対象授業数は教育実習生Sと教育実習生Tが各3回、教育実習生Hが2回であった。なお、学習指導案については、指導教員の指導のもと、3名の教育

実習生が共通して使えるものが作成された。単元時間数は20単位時間とされ、単元目標には「三段攻撃を用いた攻撃ができるようになる」ことが設定された。各教育実習生が担当した3, 4, 5時間目(実習生Hは4, 5時間目)の本時のねらいは「オーバーハンドパスの技能を身に付け、スパイクの打ちやすイトスを上げる」ことであった。

2.2 データ収集の手続き

対象の教育実習生とその指導教員に研究の趣旨を十分に説明し合意を得た上で、①教育実習生に対するオーバーハンドパス知識テスト(荻原ら, 2008), ②生徒による形成的授業評価(長谷川ら, 1995), ③教育実習生の相互作用行動及び運動技能に関するフィードバック, ④授業の期間記録(高橋, 2003, pp.36-37), ⑤インタビューの計5つのデータを収集した。

データ収集の手続きは以下の通りである。

教育実習前に、質問紙によるバレーボールの経験に関する調査と動画を用いたオーバーハンドパス知識テスト(荻原ら, 2008)を行い、3名の教育実習生のバレーボールの経験ならびに教材内容についての知識(CK)を確認した。オーバーハンドパス知識テストは、「空間認知能力が乏しく、ボールの落下点に入れていない」オーバーハンドパスの映像(問①)と「上肢と下肢の連動性がない」オーバーハンドパスの映像(問②)を見て、それぞれの技術的な問題点をできるだけ多く見つけ出すという形式で2問実施した。解答時間は1問につき2分であった。

教育実習中は、単元経過に伴う教育実習生の相互作用行動の変容をみるため、教育実習生にはピンマイクを装着させ、授業中の教育実習生の教授行為の撮影と同時に発話内容を録音した。また、相互作用行動に対する教育実習生の省察内容を確認するために、毎回の授業直後に自身の相互作用行動について5分程度の半構造化インタビュー(メリアム, 2004)を実施し、返答内容を調査者がメモに残した。インタビュー項目は「生徒に積極的に言葉かけをすることができましたか?」「それはなぜですか?」の2点とした⁽⁵⁾。なお、質問する際には、教育実習生に「学習指導」「認知学習」「運動学習」「マネジメント」の各授業場

面における自身の相互作用行動に対する省察を促し、各授業場面を思い出させながら、それぞれの授業場面に対する語りを得られるようにした。

生徒には教育実習生が担当した毎授業後に形成的授業評価(長谷川ら, 1995)の調査票を記入させた。調査票は、①意欲・関心(精一杯の運動, 楽しさ), ②成果(技や力の伸び, 新しい発見, 感動体験), ③学び方(自主的学習, 自発的学習), ④協力(仲良く学習, 教え合い・学び合い学習)の4観点9項目の質問項目から成り、生徒にはそれぞれの項目に対し、「はい」「どちらでもない」「いいえ」の3件法で回答させた⁽⁶⁾。

以下、本研究課題の解決に向けた各データの位置づけ及び分析方法について記述していく。

2.3 データの位置づけと分析方法

2.3.1 オーバーハンドパス知識テスト

教材内容についての知識(CK)が相互作用行動に及ぼす影響及び相互作用行動を妨げる要因を明らかにするという本研究課題を解決するためには、各教育実習生の教材内容についての知識(CK)を確認することが不可欠となる。また、対象授業の本時のねらいが「オーバーハンドパスの技能を身に付け、スパイクの打ちやすイトスを上げる」ことであったことから、本研究では、オーバーハンドパスに関わる教材内容についての知識(CK)に着目し検討することとした。

したがって、各教育実習生がネット型・バレーボールのオーバーハンドパスに関する教材内容についての知識(CK)をどの程度有しているかを確認するため、オーバーハンドパス知識テスト(荻原ら, 2008)を実施した。オーバーハンドパス知識テストの採点は調査者とテスト作成者の2名で確認しながら行った。採点基準は、問①で「ボールの落下点に入れていない」ことを指摘できていれば「○」、指摘できていなければ「×」、問②で「上肢と下肢の連動性がない」ことを指摘できていれば「○」、「腕の屈曲だけで返している」もしくは「膝を使っていない」ことを指摘できていれば「△」、以上のことを指摘できていなければ「×」とした。

2.3.2 形成的授業評価

各教育実習生が担当した授業が生徒にどの程度受け入れられたのかを確認し、さらに教材内容についての知識（CK）が生徒の授業評価にどのような影響を及ぼすのかを検討するため、毎授業後、形成的授業評価の調査票を生徒に記入させ、単元経過に伴う形成的授業評価得点の推移をみた。形成的授業評価の調査票の分析手順は以下の通りである。

まず、「はい」を3点、「どちらでもない」を2点、「いいえ」を1点として、クラス毎に9項目それぞれの平均点、観点別の平均点、全9項目の平均点を算出した。その後、長谷川ら（1995）によって作成された診断規準と各平均得点を照合し、各観点と全9項目の平均点を5段階で評価した。なお、全9項目の平均点は授業の総合評価を

意味している。

2.3.3 相互作用行動

相互作用行動の分析手順は以下の通りである。まず、授業中における教育実習生の発話内容から相互作用行動に関するものを抽出し、すべてテキスト化した。その後、教師行動観察法（高橋ら、1991）を参考に、表2に示す相互作用行動の観察カテゴリーを作成し、これに基づきそれぞれの教育実習生の相互作用行動に関する記述を分類し、集計した。相互作用行動の回数を数える際は、意味のまとまりのあるものを1つとして捉えた。例えば、スパイクを決めた生徒に対して、「いいね、いいね、OK。」と何度も言葉をかけた際においても、それが1つの意味のまとまりと判断される場合は、1つの相互作用行動と捉えカウントした。

表2. 相互作用行動の観察カテゴリー

相互作用行動	励まし	学習行動、一般的行動を促進させるための言語的・非言語的行動	
		例)「がんばれ」「もう一回やったらいけるよ」	
	発問	前に学習したことを思い出させたり、事前に用意した解答を生徒自身に導き出させるために行われる発問行動	
		例)「シュートはどこから打つといいかな?」「さっきのと今のはどこが違うかわかるかな?」	
	評価内容	肯定的	子どものパフォーマンスを肯定的に評価した褒め言葉や称賛行動
		例)「うまい」、「いい考えだね」、拍手する、頭をなでる	
		矯正的	子どものパフォーマンスをよりよくするための助言や誤りを正すために与えられるフィードバック
	例)「腕の突き放しが弱かったよ」「膝をまっすぐ伸ばして」		
	否定的	子どものパフォーマンスを否定するフィードバック	
	例)「なにやってんだ」「ダメだ」「へたくそだな」		
	フィードバック	技能的	子どもの技能パフォーマンスに対するフィードバック
		例)「上手になったね」「もっと高くジャンプするといいいよ」	
		認知的	子どもの認知パフォーマンスに対するフィードバック
	例)「いい考えだね」「その考え方には問題があるね」「いいことに気付いたね」		
	行動的	一般にマネジメントと言われている学習場面の設定（場づくり・用具の出し入れ）や集合の仕方に対するフィードバック	
例)「いい声出てるね」「集合するのが早くなったね」「意欲的に取り組んでいるね」			
具体性	一般的	子どものパフォーマンス（運動のできばえ・意見・考え方）に対する具体的情報を伴わないフィードバック	
	例)「上手ね」「速いね」		
具体的	子どものパフォーマンス（運動のできばえ・意見・考え方）に対する具体的情報を伴ったフィードバック		
例)「腰が高く上がってきて、いいよ」「膝が伸びて、すごくきれい」			
対象者	個人	子ども一人に対するフィードバック	
	グループ	二人以上のグループに対するフィードバック	
	クラス	クラス全体、過半数以上のグループに対するフィードバック	

2.3.4 運動技能に関するフィードバック

相互作用行動は励まし、発問、フィードバックの3カテゴリーに大別できるが、その中でも運動技能に関するフィードバックは生徒の運動パフォーマンスの修正に大きく寄与し、生徒の学習行動や

学習成果に大きな影響を及ぼすとされる（深見ら、1997）。したがって、本研究では、運動技能に関するフィードバックに焦点を当て、各教育実習生の相互作用行動のさらなる解明を試みた。分析手順は以下の通りである。

まず、教育実習生が営んだ相互作用行動のテキストから運動技能に関するフィードバックに該当する記述を抽出した。その後、それらの記述を表3に示した「指導者が学習者の運動を修正していく状況の4つの階層」(金子, 1990, pp.136-137)に分類, 集計した。なお, 分類の際には, 成否の判

断に留まっているものを第1階層, 技術的問題点の指摘をしているものを第2階層, 技術的問題点に対する改善方法まで提示しているものを第3階層, 学習者の運動感覚を踏まえた改善方法を提示しているものを第4階層とした。

表3. 指導者が学習者の運動を修正していく状況の4つの階層

第1階層 (正否の判断)	学習者の運動の自習能力に全面的に依存し, 正否の判断しかない 例)「よし」「だめ」
第2階層 (欠点の指摘)	学習者の技術的問題点を指摘する 例)「…ができていない」
第3階層 (方法の指摘)	学習者に技術的問題点を改善する方法を指摘する 例)「…するとよい」
第4階層 (感覚の指摘)	学習者個人の感覚運動の世界を指摘する 例)「…と感ずるように…すればよい」

2.3.5 授業の期間記録

教育実習生が担当する授業が滞りなく流れているかを確認するため, 以下の方法で授業の期間記録をとった。まず, 体育授業の期間記録法(高橋, 2003, pp.36-37)を用い, 各授業の映像を視聴しながら, 授業場面を「学習指導」「認知学習」「運動学習」「マネジメント」の4つに区分し, その後それぞれの授業場面に費やした時間と授業全体時間に占めるその割合を算出した。

2.3.6 インタビュー

体育教師の相互作用行動に関わる先行研究で多く援用されてきた教師行動観察法(高橋ら, 1991)には, 教師の発話内容という質的なデータを数量化し, 量的に分析できる利点がある一方, 全ての相互作用行動を状況関連的に分析することができないという問題点を併せ持つことが深見・高橋(2003)によって指摘されている。本研究では, その問題点を補うため, インタビューデータによる相互作用行動の状況関連的な分析を加え, 考察を深めることとした。インタビューデータの分析方法は以下の通りである。

インタビューデータはすべて文字起こしし, 相互作用行動の省察に関わる箇所を抽出し, 具体例として教育実習生が担当した授業毎にワークシートにまとめた。その具体例を端的に表す概念名とそれを簡潔な文章で表わす定義をつけ, ワーク

シートに記入した。その後, 生成した概念の定義に該当する箇所をインタビューデータから抽出していき, 具体例を収集した。なお, 具体例を追加する際は, 生成された概念名及び定義に基づき, あらかじめ収集された具体例に対して適切かどうか確認し, 必要があれば修正を加えた。この手順に基づき, 新たな概念の生成と具体例の収集が同時進行で進められた。最後に, 作成されたワークシートと授業映像, 相互作用行動の記録, 期間記録とを照合させながら, 3名の教育実習生それぞれの相互作用行動に対する省察内容について解釈を試みた。

3. 結果と考察

3.1 教材内容についての知識

表4はオーバーハンドパス知識テストの結果を示している。

教育実習生Sは問①, ②において, すべての問題点を正確に指摘できた。教育実習生Tと教育実習生Hは, 問①では問題点を適切に指摘することができたものの, 問②では「上肢と下肢の連動性がない」という問題点を明確に指摘することはできなかった。

この結果から, バレーボール部にプレーヤーとして10年以上所属し, 指導経験もある教育実習生Sは, バレーボールを専門としない教育実習生T, 教育実習生Hに比べ, バレーボールの教材内容に

ついで知識（CK）を豊富に有しており、それに伴う学習者の運動観察を適切に行うことができたと推察できる。

表 4. オーバーハンドパス知識テストの結果

	教育実習生 S	教育実習生 T	教育実習生 H
問題①	○	○	○
問題②	○	△	△

3.2 形成的授業評価からみた授業の実態

図2, 3, 4はそれぞれの教育実習生が担当したクラスの形成的授業評価の平均得点の推移を示したものである。なお、本文中の丸括弧内は5段階評価での得点を表している。

初回の授業の総合評価得点は、教育実習生Sの授業が2.31 (2)、教育実習生Tが2.33 (2)、教育実習生Hが2.32 (2)であった。いずれの教育実習生も初回は生徒による評価の高い授業を展開することができなかったといえる。2回目以降の授業の観点別評価得点をみると、教育実習生Sの授業ではすべての観点において5段階評価の3点というまずまずの評価を得られたが、教育実習生Tと教育実習生Hの授業では総合評価得点、成果と意欲・関心の得点は依然、停滞したままであった。

高橋（2010）はよい体育授業の条件として、基礎的条件と内容的条件の2つを挙げている。授業の基礎的条件には、「学習の勢い」「学習の雰囲気」が含まれ、これらの条件は「授業の目標や内容、方法についての考え方にほとんど関係がなく、すべての授業に常に要求される」（高橋ら、2010, p.49）といわれる。また、授業の内容的条件は授業の「目標」「内容」「教材」「方法」がどのように設定され、学習者に提供されたのかといった授業の中身そのものに関わる条件とされる。これらを踏まえると、各教育実習生が担当した授業は指導教員のもと3名の教育実習生が協力して同じものが作成されたため、授業の内容的条件の「目標」「内容」「教材」「方法」はすべて統一されていると捉えることができる。したがって、授業の基礎的条件が教育実習生間で授業評価の向上の有無に影響したと推察できる。つまり、教育実習生Tと教育実習生Hの授業評価が停滞していたにも関わらず、教育実習生Sの授業評価が単元経過に伴い

向上したという結果は、教育実習生Sは他の教育実習生に比べ、授業の基礎的条件を整えることができるようになっていき、生徒から高く評価される授業を展開できるようになったことを示唆しているといえる。この点については、他のデータの分析結果も踏まえながら、以下でさらに考察を深めたい。

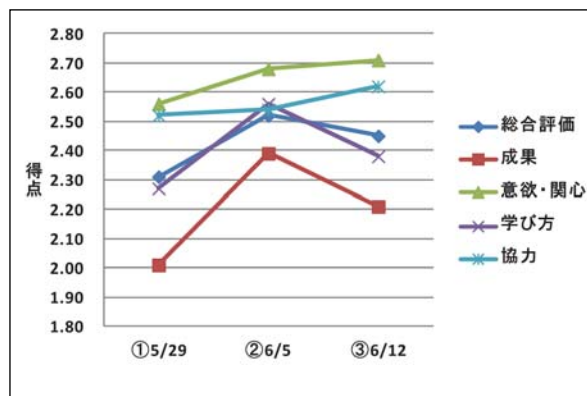


図 2. 1年1組形成的授業評価得点の推移 (教育実習生S担当)

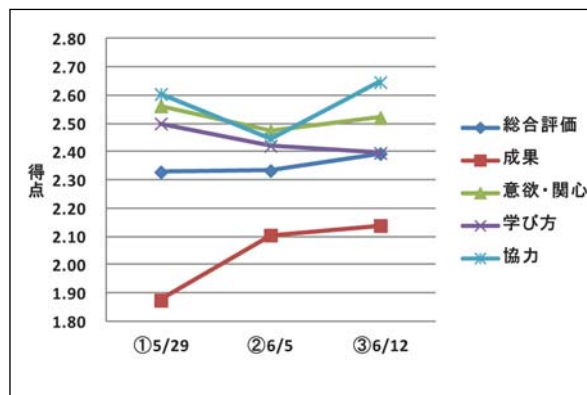


図 3. 1年2組形成的授業評価得点の推移 (教育実習生T担当)

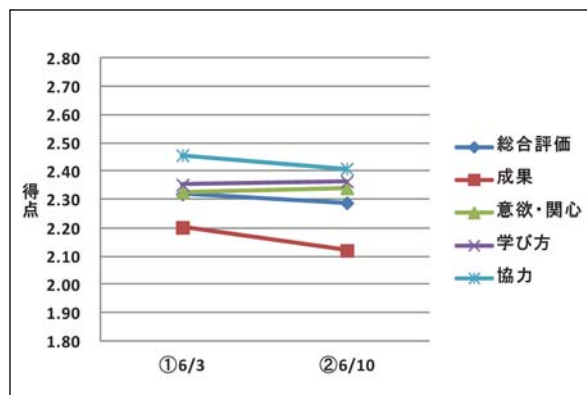


図 4. 1年4組形成的授業評価得点の推移 (教育実習生H担当)

3.3 教育実習生の相互作用行動の変容

表5は、それぞれの教育実習生の相互作用行動の回数を1授業毎に算出した結果である。相互作用行動の総数は、教育実習生Sが初回の授業97回、2回目102回、3回目219回、教育実習生Tが初回96回、2回目91回、3回目83回、教育実習生Hが初回33回、2回目32回であった。教育実習生Sは、初回の授業こそ相互作用行動の総数が100回を下回ったものの、2回目の授業以降、その数は順調に増加し、3回目の授業では200回を超える相互作用行動を営んでいた。このことから、教育実習生Sは授業を重ねるにつれ、積極的に相互作用行動を営めるようになったといえる。教育実習生Tは、初回の授業では教育実習生Sとほぼ同数の96回の相互作用行動を行ったものの、2回目の授業以降、その数が増加することはなかった。教育実習生Hは初回、2回目の授業ともに30回程度の相互作用行動を行うにとどまり、2授業を通して積極的な相互作用行動を営むことはできなかった。

表6は運動技能に関するフィードバックを「指導者が学習者の運動を修正していく情況の4つの階層」（金子, 1990, pp.136-137）に分類し、授業ごとに集計した結果である。なお、表7は階層3に分類された運動技能に関するフィードバックの具体例を示している。1授業あたりの運動技能に関するフィードバック数は、教育実習生Sが97.3回、教育実習生Tが66.7回、教育実習生Hが29.0回であった。第4階層に該当する運動技能に関するフィードバックは、いずれの教育実習生にも見受けられなかった。第3階層のフィードバックの1授業あた

りの平均回数は、教育実習生Sが24.7回、教育実習生Tが14.3回、教育実習生Hが10.5回であった。教育実習生T、教育実習生Hの1授業あたりの第3階層フィードバック平均回数が10回程度にとどまっていたのに対し、教育実習生Sは3授業すべてにおいて20回以上の第3階層フィードバックを行っていた。また、第2階層のフィードバック数も、教育実習生Sが他の教育実習生を上回っていた。このことから、教育実習生Sは他の教育実習生に比べ、上位階層のフィードバックを頻繁に営んでいたことがわかる。

以上の結果から、教材内容の種目経験が少なく、それに関わる教材内容についての知識（CK）が乏しい教育実習生T、教育実習生Hに比べ、経験、教材内容についての知識（CK）ともに豊富に有する教育実習生Sは、相互作用行動及び上位階層の運動技能に関するフィードバックを頻繁に営むことができることが示唆された。先行研究における学習者の運動パフォーマンスからの確に問題を見抜き、改善策を伝達するという指摘（Kutame, 2002）を踏まえると、教材内容についての知識（CK）を豊富に有する教育実習生Sは生徒の運動の欠点を見抜き、それを修正する方法を提示できていたと推察できる。また、先述した形成的授業評価に関する考察を加えると、教育実習生Sは他の教育実習生に比べ、授業中多くの相互作用行動及び上位階層の運動技能に関するフィードバックを営んだことで、授業の基礎的条件である「生徒との肯定的な人間関係」の形成及び「生徒の情緒的解放」が促されたと解釈できる。

表5. 発話記録における教育実習生の相互作用行動数（回）とその内容

		相互作用行動総数	相互作用行動			フィードバック										
			発問	励まし	フィードバック	内容の次元			評価の基準			具体性の基準		対象の次元		
						肯定的	矯正的	否定的	技能的	認知的	行動的	一般的	具体的	個人	グループ	クラス
1年1組 実習生S	① 5/29	97	0	18	79	59	19	1	70	6	3	44	35	67	12	0
	② 6/5	102	0	12	90	50	37	3	90	0	0	36	54	75	15	0
	③ 6/12	219	2	66	151	112	39	0	132	13	6	100	51	127	23	1
1年2組 実習生T	① 5/29	96	2	23	71	51	20	0	63	7	1	43	28	61	10	0
	② 6/5	91	0	5	86	53	33	0	80	0	6	49	37	76	6	4
	③ 6/12	83	0	23	60	30	30	0	57	0	3	27	33	44	16	0
1年4組 実習生H	① 6/3	33	1	3	29	21	7	1	28	0	1	21	8	25	3	1
	② 6/10	32	0	1	31	18	13	0	30	0	1	13	18	22	9	0

表 6. 運動技能に関するフィードバック数 (回)

		第1階層	第2階層	第3階層	第4階層	運動技能に関する フィードバック合計
		正否の判断	欠点の指摘	方法の指摘	感覚の指摘	
1年1組教育実習生S	① 5 / 29	42	6	22	0	70
	② 6 / 5	42	20	28	0	90
	③ 6 / 12	96	12	24	0	132
	平均	60.0	12.7	24.7	0	97.3
1年2組教育実習生T	① 5 / 29	43	7	13	0	63
	② 6 / 5	49	13	18	0	80
	③ 6 / 12	42	3	12	0	57
	平均	44.7	7.7	14.3	0	66.7
1年4組教育実習生H	① 6 / 3	20	1	7	0	28
	② 6 / 10	14	2	14	0	30
	平均	17.0	1.5	10.5	0	29.0

表 7. 教育実習生の運動技能に関するフィードバック (第 3 階層) の具体例

教育実習生 S	
① 5 / 29	(ブロックする時は) もっとネット近づいていいよ。離れてるとポチャンと (ネットタッチ) になっちゃうから。
	手伸ばしていいよ。今こうなっちゃってる (肘が曲がってる) から。
	(オーバーハンドパスの時,) ちょっと先に手がいつちゃってるから, おでこで, おでこ。ヘディングのつもりで手を出す。
	(オーバーハンドパスで) 今, 手のひらに当たっちゃったでしょ。指で。
② 6 / 5	今, (ボールをキャッチするの) 下になっちゃったやろ? もう少し上で。
	今, タイミング遅いぞ。長くなっただろ。空中でキャッチな。
	(膝が伸びたままだから,) 膝を使うとうまく上げられるぞ。
③ 6 / 12	(アタックの時, 右手だけになってるから,) できたら, 左手忘れるな。このままな, このまま。
	(ブロックの時,) おなかが出てるよ, おなか。真上にいこう。
教育実習生 T	
① 5 / 29	(オーバーハンドパスは) 跳ばなくていいよ, もっと膝で。
	(オーバーハンドパスは) こうじゃない, こうじゃない (前にはたく)。上に。
	ここ (肘) も (三角) なの。こうだと押し出せるでしょ。最初からこうだ (伸びてる) と (うまくできないよ)。
② 6 / 5	(アタックを) 打つ時はしゃがまなくていい。このまま打てばいい。
	(助走が) ちょっと遅いな。ちょっと遅い。もうちょっと早く出て。
③ 6 / 12	やさしく。こうとかこうとかじゃなく, ソフトに手を開いて, こうやって当てればいい。そしたら力をいれずに飛ぶから。
教育実習生 H	
① 6 / 3	(オーバーハンドパスを構える時) みんな腕下がってるよ。腕上げてね。
② 6 / 10	レシーブの時に腕がまがまないように。できるだけ手首を遠くに出す感じ。

3.4 教育実習生の相互作用行動を妨げる要因

各授業後におけるインタビュー返答内容の具体例の中から, 特に積極的な相互作用行動ができた (できなかった) 理由に関わるものを抽出し, 表8に示した。なお, 本文中の隅付き括弧内は各返答内容の概念名を表している。初回の授業後のインタビューでは, 教育実習生全員が「生徒に積極的に言葉をかけることはできなかった」【消極的な相互作用行動】と返答した。また, いずれの教育実習生も積極的な言葉かけができなかった理由に

ついて, 初回の授業では「授業のマネジメントを管理するので手一杯となり, 良い相互作用行動ができなかった」【マネジメントによる相互作用行動の妨げ】と省察していた。この結果から, 初回の授業では, 3名の教育実習生はいずれも授業のマネジメント管理に追われ, 積極的に相互作用行動を行えなかったことがわかる。

2回目以降の授業後のインタビューでは, 教育実習生Sは積極的に言葉かけを行うことができたと話したが, 教育実習生Tと教育実習生Hは依然,

自己の相互作用行動を否定的にとらえたままであった。教育実習生Tと教育実習生Hは2回目の授業以降も積極的な言葉かけができなかった理由について、「生徒のリアクション（反応）が乏しく、自分の指導に対し自信がなくなった」【指導に対する自信】と話した。この結果から、教育実習生の相互作用行動に対する生徒の希薄な反応が彼らの指導に対する自信を奪い、積極的な相互作用行動を妨げたことがわかる。

また、教育実習生Tは「スパイクのステップの技術が自分でも難しくて、どう教えればいいのか迷った」【教材内容についての知識（CK）の不備】こともその理由に挙げた。実際に、ビデオカメラで撮影したスパイクステップの指導場面の映像を

確認すると、本来、両足をネットと平行もしくは斜めに揃え、ジャンプしなければならないスパイクステップの技術を、教育実習生Tは両足をネットに対し垂直の向きに揃え、ジャンプするよう、演示を交えながら生徒たちに説明していた。これらの結果から、教育実習生Tは教材内容についての誤った知識により積極的な相互作用行動が妨げられたと考察できる。

これらの結果から、①授業のマネジメント管理能力の乏しさ、②相互作用行動に対する生徒の希薄な反応、③教材内容についての知識（CK）や運動技能の不備が、教育実習生の相互作用行動を妨げることが示唆された。

表 8. インタビュー返答内容

教育実習生S	回答内容
① 5 / 29	生徒にたくさん関わろうとは思ったんですが、授業の時間配分が気になって、なかなか関われませんでした。
② 6 / 5	言葉はまあまあかけられたと思います。スパイクの見本をして、生徒が盛り上がりくれたのでやりやすかったです。
③ 6 / 12	自分なりににはでさたと思います。特に試合の時に言葉をかけて盛り上げようと心掛けました。
教育実習生T	
① 5 / 29	授業をまわすので精一杯であまり言葉をかけられませんでした。
② 6 / 5	うーん、まだちょっと話せなかったかもしれません。スパイクのステップの技術が自分でも難しくて、どう教えればいいのか迷いました。
③ 6 / 12	頑張ったんですけど、あんまりできませんでした。生徒の反応がなくて。
教育実習生H	
① 6 / 3	時間が気になってそれどころじゃなかった。
② 6 / 10	これまでの模擬授業とかでは知っている学生が生徒役だったから言葉かけもできたけど、今日は生徒がリアクションをとってくれなくて、自分の言葉かけが生徒たちに本当に届いているのかわからなくて、自信がなかった。

表9, 10, 11は各授業の授業場面の時間、割合、回数を集計した結果である。

初回の授業のマネジメント場面時間と全授業時間におけるその割合（丸括弧内に示す）は、教育実習生Sが13分35秒（30.2%）、教育実習生Tが8分40秒（19.3%）、教育実習生Hが8分25秒（16.9%）であった。

福ヶ迫（2010）は学習場면을十分に確保するため、マネジメント場面にかける時間を最小限に留める重要性を指摘しており、その目安として20%以下という基準を設定している。

この指摘を踏まえると、教育実習生Sは、初回の授業においてマネジメント場面の割合が30%を

超えていることから、初回の授業展開はスムーズに行えなかったことがわかる。また、教育実習生T、教育実習生Hはいずれも初回の授業のマネジメント場面の割合を20%以内に抑えることができていたものの、自身が担当した授業の中では最も高い割合を示していた。

これらの結果は、インタビューで3名の教育実習生が同様に返答した「最初の授業ではマネジメント管理で手一杯になってしまった」【マネジメントによる相互作用行動の妨げ】ことを客観的に裏付けており、教育実習生はマネジメント能力が乏しい（Siedentop and Eldar, 1989）という先行研究の指摘を追証するものでもあった。

表9. 教育実習生S担当授業の各授業場面の時間と割合（1年1組）

教育実習生S	学習指導	認知学習	運動学習	マネジメント	合計
① 5 / 29	11分00秒	0分	20分25秒	13分35秒	45分00秒
	24.4%	0.0%	45.4%	30.2%	100%
② 6 / 5	13分30秒	0分	25分00秒	8分30秒	47分00秒
	28.7%	0.0%	53.2%	18.1%	100%
③ 6 / 12	9分20秒	0分	32分00秒	8分10秒	49分30秒
	18.9%	0.0%	64.6%	16.5%	100%

表10. 教育実習生T担当授業の各授業場面の時間と割合（1年2組）

教育実習生S	学習指導	認知学習	運動学習	マネジメント	合計
① 5 / 29	11分50秒	0分	24分30秒	8分40秒	45分00秒
	26.3%	0.0%	54.4%	19.3%	100%
② 6 / 5	12分35秒	0分	29分35秒	7分50秒	50分00秒
	25.2%	0.0%	59.2%	15.7%	100%
③ 6 / 12	6分10秒	0分	34分40秒	8分45秒	49分35秒
	12.4%	0.0%	69.9%	17.6%	100%

表11. 教育実習生H担当授業の各授業場面の時間と割合（1年4組）

教育実習生H	学習指導	認知学習	運動学習	マネジメント	合計
① 6 / 3	8分50秒	0分	32分35秒	8分25秒	49分50秒
	17.7%	0.0%	65.4%	16.9%	100%
② 6 / 10	13分30秒	0分	25分40秒	7分10秒	46分20秒
	29.1%	0.0%	55.4%	15.5%	100%

4. 結論と今後の課題

本研究では、大学の保健体育教員養成段階の教育実習生3名を対象に、教材内容に関する知識が相互作用行動に及ぼす影響及び相互作用行動を妨げる要因について検討した。

その結果、教材内容の種目経験が少なく、それに関わる教材内容についての知識（CK）が乏しい教育実習生に比べ、経験、教材内容についての知識（CK）ともに豊富に有する教育実習生は、①頻繁な相互作用行動を営むことができること、②生徒の運動技能改善に効果的とされる上位階層の運動技能に関するフィードバックを多く与えられることが示唆された。

さらに、教育実習生の相互作用行動を妨げる要因として、①授業のマネジメント管理能力の乏しさ、②相互作用行動に対する生徒の希薄な反応、③教材内容についての知識（CK）や運動技能の不備の3点が挙げられた。

しかし、本研究の成果は少数事例により得られたものであり、一般化可能な範囲が限定される。今後、本研究成果を仮説として位置づけ、さらなる研究成果を蓄積することで一般化可能な範囲を広げていく必要があるだろう。また、本研究では、授業についての知識（吉崎, 1987）のうち、教材内容についての知識（CK）のみを分析対象としており、教授方法についての知識、生徒についての知識及びそれらの知識が交わり合う複合領域の知識に関しては分析されていない。教師の知識構造の内実を明らかにするためには、授業についての知識全体を対象とし、さらに精緻に分析を進めることが求められるだろう。今後の課題としたい。

注

(1) 直接的指導及び相互作用行動について、高橋・中井（2003, p.49）は、直接的指導は情報が教師から生徒に一方的に伝達されるものであり、

これに対し、相互作用行動は教師と生徒の間で双方向的に情報が交わされるものであるとしている。

(2) Content Knowledge (CK) とは、教材に組み込まれた運動やスポーツそのものの内容や練習方法、用語などについての知識のことである。例えば、ネット型の球技で扱われるバレーボールでいえば、バレーボールのルールや、レシーブ・トス・スパイクの技能とその練習方法等がそれにあたる。

(3) Pedagogical Knowledge (PK) とは、課題学習、発見学習、観察学習、共同学習、仲間学習などの学習指導法や授業のマネジメント等の授業運営に関する知識である。また、Pedagogical Content Knowledge (PCK) とは、教材内容と生徒の実態を考慮しながら、教授方法を選択し、教授行為を行う際に活用される知識である。なお、PCKを豊富に有する教師は高い教授行為を発揮できることが明らかにされている (Romar,1995)。

(4) Shulman (1987) は「カリキュラム作成、授業実施、授業省察」という一連の活動内で発揮される教師の知識を列挙したのに対し、吉崎 (1987) は授業実施時において発揮される知識に焦点を当て、その構造化を図っている。したがって、Shulman (1987) が挙げた①教材内容についての知識 (CK)、②教授方法についての知識 (PK)、⑤学習者と学習者の特性についての知識はそれぞれ、吉崎 (1987) が挙げた教材内容についての知識 (CK)、教授方法についての知識 (PK)、生徒についての知識と同義であると捉えることができるが、③カリキュラムについての知識、⑥教育的文脈についての知識、⑦教育的目標、価値とそれらの哲学的、歴史的根拠についての知識においては授業実施時に発揮される知識とは異なるため、吉崎 (1987) の授業についての知識と直接的な関連はないと捉えることができる。

(5) 言葉かけには相互作用行動の他に本時のねらいやルール説明のような学習指導に関わるもの等も含まれるが、本研究では「相互作用行動」を教育実習生にも理解しやすい「言葉かけ」という表現に変え、インタビューを実施した。

(6) 形成的授業評価とは、「よい体育授業の条件」(高田, 1972, pp. 126-131) を踏まえ、長谷川ら (1995) が体育授業を形成的に評価するために開

発した調査票である。また、①意欲・関心、②成果、③学び方、④協力の4つの観点を客観的に評価できる診断基準も作成されている。

参考文献

- Fortin, S. and Siedentop, D. (1995) , The interplay of knowledge and practice in dance teaching: what we can learn from a non-traditional dance teacher, *Dance Research Journal*, 27 (2) : 3-15
- 深見英一郎・高橋健夫 (2003) 「器械運動における有効な教師のフィードバックの検討—学習行動に応じたフィードバックと子どもの受けとめかたとの関係を通して—」『スポーツ教育学研究』23 (2) : 95-112
- 深見英一郎・高橋健夫・日野克博・吉野聡 (1997) 「体育授業における有効なフィードバック行動に関する検討：特に、子どもの受けとめかたや授業評価との関係を中心に」『体育学研究』42 (3) : 167-179
- 福ヶ迫善彦 (2010) 「マネジメント方略」『高橋健夫・岡出美則・友添秀則・岩田靖編著, 新版体育科教育学入門』大修館書店: 98-101
- 長谷川悦示 (2004) 「小学校体育授業における「個人の進歩」を強調した言葉かけが児童の動機づけに及ぼす効果」『スポーツ教育学研究』24 (1) : 13-27
- 長谷川悦示・高橋健夫・松本富子・浦井孝夫 (1995) 「小学校体育授業の形成的授業評価票及び診断基準作成の試み」『スポーツ教育学研究』14 (2) : 91-101
- 岩田靖 (1994) 「教材づくりの意義と方法」『高橋健夫編著, 体育の授業を創る』大修館書店: 26-34
- 金子秀一 (1990) 「運動の修正指導」『金子明友・朝岡正雄編著, 運動学講義』大修館書店: 136-146
- Kutame, M. A. (1997) , Teacher knowledge and its relationship to student success in learning a gymnastics skill, The Ohio State University doctoral dissertation, Ann Arbor, Michigan
- Kutame, M, A, (2002) , Study of an experienced teacher' s pedagogical content knowledge during a gymnastic lesson, *Journal of the International*

- Council for Health, Physical Education, Recreation, Sport and Dance, 38 (1) : 20-25
- メリアム：堀薫夫他訳 (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
- 中井隆司・岡沢祥訓 (1999) 「体育授業における教師の知識と意思決定に関する研究—再生刺激法による体育授業研究の試み」『スポーツ教育学研究』 19 (2) : 87-100
- 荻原朋子・岡出美則・鬼澤陽子・須甲理生 (2008) 「中学生を対象としたオーバーハンドパスに関する素朴概念の特徴」『体育科教育学研究』 24 (2) : 13-28
- Romar, J. E. (1995) , Case studies of finish physical education teachers: Espoused and enacted theories, The Ohio State University doctoral dissertation, Ann Arbor, Michigan
- Rovegno, I (1995) , Theoretical perspectives on knowledge and learning and a student teacher' s pedagogical content knowledge of dividing and sequencing subject matter, Journal of Teaching in Physical Education, 14, 284-304
- Shulman, L. S. (1987) , Knowledge and teaching: Foundation of the new reform, Harvard Educational Review, 57: 455-498
- Siedentop, D (1983) , Developing teaching skill in physical education, 2nd ed, Mayfield Publishing Company, California
- Siedentop, D (2002) , Ecological perspectives in teaching research, Journal of Teaching in Physical Education, 21: 427-440
- Siedentop, D. and Elder, E. (1989) , Expertise, experience, and effectiveness, Journal of Physical Education, 8: 254-260
- 高田典衛 (1972) 『授業としての体育』 明治図書
- 高橋健夫・岡沢祥訓・中井隆司 (1989) 「教師の相互作用行動が児童の学習行動及び授業成果に及ぼす影響について」『体育学研究』 34: 191-200
- 高橋健夫・岡沢祥訓・中井隆司・芳本真 (1991) 「体育授業における教師行動に関する研究—教師行動の構造と児童の授業評価との関係—」『体育学研究』 36 (3) : 193-208
- 高橋健夫・中井隆司 (2003) 「体育授業を組織的に観察する」『高橋健夫編著, 体育授業を観察評価する』 明和出版: 49-52
- 高橋健夫・岡出美則・友添秀則・岩田靖編著 (2010) 『新版体育科教育学入門』 大修館書店
- 吉崎静夫 (1987) 「授業研究と教師教育 (1) —教師の知識研究を媒介として」『教育方法学研究』 13: 11-17

A case study on how content knowledge affects the teaching skills of pre-service physical education teachers

Yohei HAMAGAMI

Department of Sport and Health Sciences, Faculty of Human Science, University of East Asia
hamagami@toua-u.ac.jp

Abstract

The purpose of this study was to examine how content knowledge affects the teaching skills of pre-service physical education teachers.

Evaluation of eight senior high school first-grade physical education lessons given by three pre-service physical education teachers produced the following findings:

- 1) Pre-service physical education teachers with higher levels of content knowledge provided much more instruction and higher-grade feedback on motor skills for students than those with lower levels of knowledge.
- 2) Instruction given by pre-service physical education teachers was impeded by a lack of lesson management ability, reduced student response to instruction, and defects in content knowledge and motor skills.