

体育の授業内容が学習者の運動量・楽しさ・笑顔に及ぼす影響

田村 進*・中島 雪絵**・松木 俊博***

Effects of Contents of Physical Education Class on Learners' Quantity of Exercise, Pleasure, and Smile

Susumu TAMURA*, Yukie NAKAJIMA** and Toshihiro MATSUKI***

The purpose of this study was to investigate effects of contents of physical education class on learners' quantity of exercise, pleasure, and smile. Subjects were female high school students who attended a class of basketball. By means of pedometer, questionnaire, and facial expression, samples of learners' quantity of exercise, degree of pleasure, and ratio of smile data were obtained. The results were as follows:

1. Learners' quantity of exercise was different by class contents.
2. Class contents have little concern with learners' pleasure reasons such as cooperation of all of a team, degree of progress, like or dislike of exercise, and feeling of refreshment. Otherwise, reasons of pleasure of victory or defeat of match and concentration to practice were concerned with class contents.
3. It is considered that learners' smile increase more by developing classes with many quantities of activity used large space.

I. はじめに

適切な運動の実施が我々の健康の維持・増進にとって欠くことのできない要素であることは、広く知られた内容である。しかしながら、現状を見てみると、習慣的に運動を実施している人は少ないと言えよう。この背景には、時間的あるいは経済的な余裕の少なさ等が関係しているのであろうが、これらの理由に加えて運動・スポーツに対するイメージや感情の善し悪しの関与が大きいと思われる。運動・スポーツの実施に当たって、その実施内容に対して楽しくない、嫌い、苦手だ等のネガティブなイメージや感情を持っていることは、当然マイナスに働くであろう。反対に、楽しい、好き、得意だ等のポジティブなイメージや感情を持っていることは、

運動・スポーツ活動への積極的な参加・実施につながるであろう。

誰もが均等に運動・スポーツに参加できる場として、学校における体育授業が挙げられよう。そこでは、運動・スポーツそのものが持つ特性に触れることでその楽しさを知り、生涯にわたって運動・スポーツを継続的に実施していく素地を作ることをねらいの一つとしている。この運動・スポーツにおける楽しさについて和田(2001)は、運動・スポーツ経験とこれに伴うポジティブな感情との相互作用により味わうことができる指摘している。しかし、実際に体育授業を受けている児童・生徒の現状を鑑みると、必ずしも運動・スポーツの楽しさを味わえているとは言えないように思われる。

これまでに陸上競技やバレーボール等の種目を取り上げた体育授業を対象に、学習者の楽しさについての検討が行われている(西原と千駄, 1985; 大平と千駄, 1987; 清水と千駄, 1986;

* 本学講師

** 本学初等教育学科18期生

*** 本学附属高等学校教諭

田上と千駄, 1987)。これらの研究では、複数の因子から成る「楽しさ尺度」を用いて、学習者の感じた楽しさがどのような因子に規定されるのかを明らかにしようと試みている。その結果、「達成」と「挑戦」の楽しさは課題達成によってより深い楽しさを体験させることが可能であること（西原と千駄, 1985）、技能の向上に伴って深まる楽しさは「爽快」の楽しさであること（清水と千駄, 1986）等が見出されている。一方で、これらの結果は授業後に行った質問紙調査により得られた知見であること、そして指導場面における指導者と学習者、さらに学習者相互の関係も楽しさを規定する重要な要因であることを考慮すると、授業中に学習者が感じている楽しさをよりの確に捉え、これを指導に反映させることが重要であると考えられる。

人間の感情の多くは顔の表情として表れることから、感情伝達のメディアとしての表情の重要性が指摘されている（中村, 2000）。様々な感情のうち、楽しさ等の快感情の多くは「笑顔」として表出すると言えよう。この「笑顔」が必ずしも快感情の表れであるとは言い難い側面もあるが、少なくとも不快な感情を表すものではないと考えられる。また、表情が他者へ感情に関する情報を伝達する社会的メディアとしての役割を果たす（中村, 2000）ことを併せて考えると、授業中の学習者の心理状態を窺い知る情報源として表情が重要な役割を果たしていると言えよう。

また体育授業においては、学習者の技能向上のためにある程度以上の運動量が保障されなくてはならない。運動・スポーツ実施には、生理的側面のみならず、精神面に対しても効果があることが指摘されている（小林, 1987）。すなわち、量と質の両側面において一定水準以上の快適な運動を行うことで、実施者は運動・スポー

ツの楽しさを味わうことができると考えられる。

以上の点を踏まえ、本研究では、バスケットボール学習を取り上げ、その授業内容が学習者の運動量、感じ取っている楽しさ、笑顔の多少に及ぼす影響についての検討を通して、学習者が運動・スポーツの楽しさを味わうことのできる体育授業とはどのようなものかについて考察する。

Ⅱ. 研究方法

1. 対象授業および調査対象者

本研究において調査対象とした授業は、広島県内のH大学附属高等学校3年生2クラスの体育授業であった。実施種目はバスケットボールで、同一教員が授業を担当している。授業は、平成13年9月14日から10月22日にわたって、同校体育館にて実施された。調査対象者は、32名ずつの2クラス、計64名の女子生徒であった。なお、両クラスの授業内容を、附表1として巻末に示した。

2. 調査内容

①質問紙調査

第1回授業時および第2回以降の授業終了時に、質問紙による調査を行った。

第1回授業時に行った調査では、運動の得意不得意、運動・体育・バスケットボールそれぞれについての好嫌、現在および過去の部活動等でのスポーツ経験種目とその年数の8項目について回答させた。

第2回以降の授業終了時に行った調査では、まず学習者が授業を楽しんでいると感じたか否かについて回答させた。次に、練習・試合・その他の授業内容のうち、授業中のどの場面で楽しいあるいは楽しくないと感じたかを答えさせた。そして、体育授業および運動の楽しさについて検

討した研究（西原と千駄，1985；西岡と千駄，1986；大平と千駄，1987；清水と千駄，1986；田上と千駄，1987；徳永ら，1991）を参考に、楽しいあるいは楽しくないと感じた理由として、試合の勝敗・チーム皆の協力・上達度・運動の好嫌・先生からの声かけ・練習への集中・爽快感・練習成果の発揮・好プレイの有無・活動空間の広さ・シュートの成否の11項目を設定し、これらの中から5つを選択させ、その順位をつけさせた。

②スキルテスト

単元開始時および終了時における学習者のバスケットボールスキルを測定するために、基本的技能であるドリブル・パス・シュートのテストを行った。

ドリブルについては、ジグザグドリブルを採用した。実施に当たっては、「新・日本人の体力標準値2000」（東京都立大学体力標準値研究会，2000）に準じて行い、2回測定して記録のよいほうを個人の記録とした。

パスについては、関（1980）を参考にチェストパスによる的当てを行わせた。学習者に投球線から3回のチェストパスを行わせ、ボールが的の中心に当たった場合には3点、的の内側に当たった場合には2点、的の外側に当たった場合には1点、的からはずれなかった場合には0点を与え、その合計点を個人の記録とした。なお、このテストで使用した的を、図1に示した。

シュートについては、フリースローを行わせた。学習者にフリースローラインからのシュートを3本打たせ、シュートが入った場合には3点、シュートが入らずにリングやバックボードに当たった場合には2点、ボールがゴールに届かなかった場合には1点を与え、その合計点を個人の得点とした。

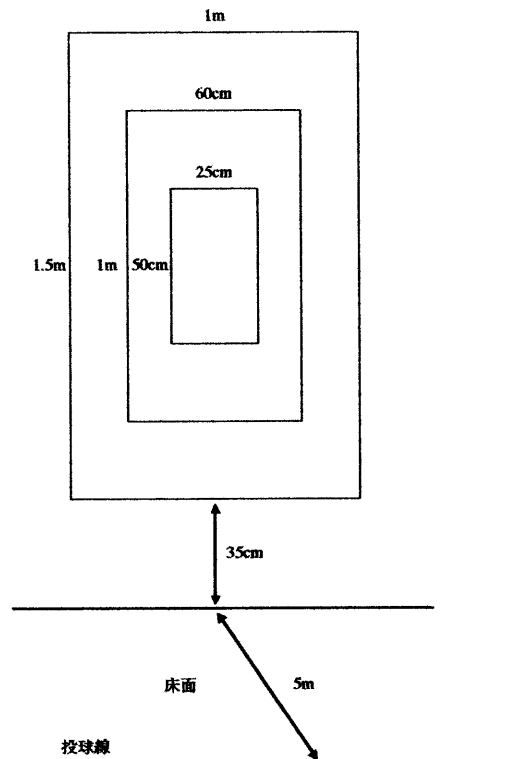


図1 チェストパスによる的当て（関（1990）を参考に作成）

③運動量の測定

第2回授業以降の毎時間、学習者の腰の部分に万歩計を装着させた。この万歩計による授業時間内の歩数を運動量の指標とした。

④「笑顔」の測定

第1回授業時に行った質問紙調査およびスキルテストの結果をもとに、授業時間内の「笑顔」の時間を測定する者を選出した。選出に当たっては、運動の好嫌や能力等に偏りが出ないように配慮した。選出方法は、質問紙調査とスキルテストの結果を標準得点化し、得点の高い者・平均的な者・低い者の中からそれぞれ3名・3名・4名の計10名をクラス毎に選出した。このようにして選出した20名の授業中の表情を、1人に1台のビデオカメラを用いて授業時間中を通して体育館2階やステージ上から追跡撮影し

表1 単元開始時と終了時におけるスキルテスト各種目の平均値と標準偏差

	単元開始時		単元終了時	
	M	S.D.	M	S.D.
ジグザグドリブル (秒)	20.79	2.27	19.39	2.20
チェストパスによる的当て (点)	8.67	2.25	10.17	1.92
フリースローテスト (点)	6.33	1.16	6.22	1.63

た。

撮影した映像から学習者の「笑顔」を取り出すために、ビデオテープにタイムコードを付し、学習者の表情が撮影されていた時間に対する「笑顔」の時間の割合を算出した。なお、ここでの「笑顔」の判断基準は、わずかな表情の変化であっても観察者が「笑顔」とであると判断したものを、その意味内容に関わらず「笑顔」とした。

Ⅲ. 結 果

本研究では、同様の授業を実施予定の2クラスを対象に実験を行った。しかしながら、実験をすすめていくうちに、学校行事等により両クラスの授業進度に差が生じた。そこで、分析に当たっては、両クラスが同様の内容で実施された4時間分の授業を対象とした(巻末の附表1を参照)。また、質問紙調査およびスキルテストにおいて欠損値のある者を削除した結果、分析対象者は両クラスを併せて22名となった。この22名について、第2回授業以降に実施した授業終了時の質問紙の回答をみると、多くの学習者が該当授業を「楽しかった」としている。したがって、今回の分析では、授業が「楽しくなかった」と回答した者を対象外とした。このようにして、最終的に両クラス併せて18名の生徒が分析対象となった。なお、「笑顔」を撮影した20名のうち、上述の条件を満たす者は5名であった。

1. スキルテストについて

単元開始時と終了時に実施したスキルテストの各種目の平均値と標準偏差を表1に示した。有意差の検定に当たっては、paired *t*-testを用いた。その結果、ジグザグドリブルとチェストパスによる的当ての2種目において、単元開始時と終了時の間に有意な差異が認められた(ジグザグドリブル： $t=4.36$, $df=17$, $P<0.01$ 、チェストパスによる的当て： $t=-2.92$, $df=17$, $P<0.01$)。これに対しフリースローテストでは、有意な差異は見いだされなかったものの、有意な傾向が認められた($t=-2.05$, $df=17$, $P<0.10$)。

2. 運動量について

万歩計で測定した授業時間ごとの学習者の運動量の平均値と標準偏差を表2に示した。第2回授業・第3回授業に比べて第4回授業・第5回授業の歩数が多いように見える。One-way Repeated-Measure ANOVAの結果、授業時間の間に有意な差異が認められた($F(3, 51)=6.26$, $P<0.01$)。FisherのPLSD法による下位検定の結果、第2回授業と第4回授業、第2回授業と第5回授業、第3回授業と第4回授業、第3回

表2 各授業時間における運動量の平均値と標準偏差

	M	S.D.
2時間目	1340.94	472.49
3時間目	1312.89	311.29
4時間目	1724.77	486.48
5時間目	1613.11	416.01

(単位: 歩)

授業と第5回授業の間に有意差が認められた。

3. 楽しさについて

第2回授業以降、授業終了時に行った質問紙調査において、授業が楽しかった理由5つを選ばせ、それに順位をつけさせた。その回答結果を授業時間ごとに示したものが表3である。授業時間ごとに楽しかった理由として挙げられた項目、その順位に差異があるように見える。 χ^2 検定の結果、第2回・第3回授業において選択した項目間に有意差が認められた（第2回授業： $\chi^2=91.06$, $P<0.01$ 、第3回授業： $\chi^2=56.81$, $P<0.05$ 、いずれも $df=40$ ）。また、第5回授業においては有意な傾向が認められた（ $\chi^2=46.96$, $df=40$, $P<0.10$ ）。

4. 「笑顔」について

1回50分の授業時間の中で、学習者の表情が映っていた時間に対する笑顔の時間の割合についての平均値と標準偏差を表4に示した。第2回授業・第3回授業に比べて第4回授業・第5回授業のほうが「笑顔」の割合が多いように見える。One-way Repeated-Measure ANOVAの結果、授業間に有意な差異は認められなかったが、有意な傾向が認められた（ $F(3, 12)=2.83$, $P<0.10$ ）。

表4 各授業時間における「笑顔」の割合の平均値と標準偏差

	M	S.D.
2時間目	8.71	1.02
3時間目	8.10	1.69
4時間目	10.30	2.80
5時間目	11.96	1.44

(単位：%)

IV. 考 察

本研究の対象者は、高校1年次から毎年体育

授業においてバスケットボールを行っている。

3年次における授業内容は、附表1からも伺えるように、基本的（個人的）技能の上達よりもゲームにおいて有効な応用的（協同的）技能の上達に主眼を置いたものであった。分析対象とした授業の内容は、次のようにまとめることができる。

2時間目：動きながら、動く味方プレイヤーにパスを通す練習とゲーム

3時間目：ゲーム形式での3対2のディフェンス練習

4時間目：スペースの有効利用と周りの状況の把握に重点を置いたドリブル練習とゲーム

5時間目：単元を通しての練習の成果を試す場としてのゲーム

このように、パス練習やドリブル練習を行っているが、これらはゲームの中で有効に使えること、さらにはチームとしての攻撃（協同プレイ）がスムーズに行えるようになることを目的としたものであった。このような授業内容にも関わらず、学習者の基本的技能に伸びがみられた。これは、昨年までの授業を通じて学習者が獲得していた基本的技能の運動プログラムが、今回の一連の授業を通して再びアクティブな状態に置かれたためと考えられる。また、パスとドリブルにおける伸びが大きいのは、授業中に主課題として取り上げられ、その練習に多くの時間と割いたことによるものと言えよう。

次に、各授業時間における学習者の運動量に目を向けると、4時間目および5時間目の授業における運動量に比べ2時間目および3時間目の授業における運動量が少ない。4時間目の授業は、ドリブルを用いてコート上のスペースを有効利用するということが主目的であり、したがって学習者は広範囲に動き回ることが要求さ

表3 各授業時間における楽しかった理由とその順位

	試合の 勝敗	チーム 皆の協力	上達度	運動の 好	嫌	先生の 声かけ	練習の 集中	爽快感	練習成果	好プレイ の有無	活動空間 の広さ	シュート の成否
2 時間目	1位	2	0	2	0	0	0	1	1	0	0	0
	2位	5	1	1	0	0	3	4	0	0	1	2
	3位	4	5	1	0	0	1	1	1	2	2	0
	4位	0	1	3	0	0	0	7	0	2	2	2
	5位	0	3	3	1	1	3	1	2	2	3	0
3 時間目	1位	4	3	3	0	0	1	2	0	1	0	0
	2位	2	1	1	0	0	4	4	1	0	2	3
	3位	1	2	0	0	0	4	2	1	5	1	1
	4位	2	0	2	0	0	3	4	4	2	0	1
	5位	4	1	3	2	2	1	1	2	8	1	1
4 時間目	1位	1	3	3	1	1	2	4	0	0	1	3
	2位	2	0	1	0	0	3	4	2	0	4	1
	3位	1	1	2	0	0	3	4	2	2	3	0
	4位	3	3	1	1	1	1	0	1	2	1	2
	5位	2	1	2	1	1	3	1	2	1	2	1
5 時間目	1位	5	1	0	0	0	0	4	1	1	2	1
	2位	4	3	1	0	0	1	4	0	1	1	1
	3位	4	2	1	0	0	2	0	4	0	3	1
	4位	1	0	2	0	0	1	1	3	6	1	1
	5位	2	1	4	0	0	0	2	0	2	1	3

(単位：人)

れた。また5時間目の授業は、単元最後の授業であり、これまでの練習の成果を試すことを目的にゲームを行っているため、自ずと学習者の運動量は多くなったと考えられる。これに対し、2時間目および3時間目の授業では、授業の最後にゲームを実施しているものの、その時間は短く、また単元のはじめの段階であることから、練習に多くの時間を割いている。このような授業内容の差異が、各授業時間における学習者の運動量の多少に反映されたものと考えられる。

また、体育授業における楽しさを抽出した先行研究（西原と千駄，1985；大平と千駄，1987；清水と千駄，1986；田上と千駄，1987）を参考に設定した、学習者が感じている楽しさの理由に目を向けると、授業内容に関わらず「チーム皆の協力」、「上達度」、「運動の好嫌」、「爽快感」を楽しかった理由に挙げる者が多い。これらの理由は、先行研究（西原と千駄，1985；西岡と千駄，1986；大平と千駄，1987；清水と千駄，1986；田上と千駄，1987；徳永ら，1991）においても運動の楽しさを規定する因子として抽出されていることを考慮すると、学習者の年齢や性別、実施種目に関わらず、ある程度共通する内容であると考えられる。一方で、「先生の声かけ」については、授業内容に関係なく楽しさの理由に挙げる者が少ない。これは、今回の被験者が3年生で、高校の体育授業に十分に適応していたことや担当教員の授業にあたっての姿勢などが関与していたものと推測される。これに対し、「試合の勝敗」、「練習への集中」については、授業内容との関連性が伺える。すなわち、授業における主課題が試合あるいは練習である場合には、それらに関する内容が楽しさの理由の中心になると言えよう。このことは、授業時間ごとに楽しさの理由をみた場合にも当てはまり、それが2時間目、3時間目、5

時間目の授業における楽しさの理由についての回答の差異となって現れたものと考えられる。

さらに、学習者の楽しさに代表される快感性の表れであると考えられる「笑顔」について、各授業時間における「笑顔」の割合をみると、2時間目および3時間目に比べ4時間目および5時間目の割合が多い。2時間目、3時間目、4時間目の授業はいずれも練習中心の内容であるが、2時間目および3時間目に比べ4時間目のほうが広い空間を使つての練習となっている。また、5時間目は、他の3時間の授業と異なり、ゲーム中心の内容となっている。さらに、上述したように、2時間目および3時間目に比べ4時間目および5時間目の授業における学習者の運動量が多い。これらの事柄から推測すると、広い空間を使用した活動量の多い授業を展開することにより、学習者の「笑顔」がより多くなるものと考えられる。しかしながら、本研究において分析対象とした各授業時間の学習者の「笑顔」の割合には、有意な差異は認められず、有意な傾向が認められたのみであった。これは、最終的に分析対象となった者のうち、「笑顔」を撮影していた者がわずか5名であったことが関係している可能性が考えられる。今後、できるだけ欠損値による分析対象者数の減少がないように実験を行い、この点について再検討する必要があると言えよう。

以上のように、体育授業時における学習者の運動量、楽しさ、「笑顔」の多少は、単元の中での該当時間の位置づけ、課題内容、使用する空間、時間配分等と関連していると考えられる。体育授業を含めた運動・スポーツ活動を通して経験した楽しさが、現在および将来の運動・スポーツへの参加動機に関与していること（和田，2001）、運動に関する有能さの認知がスポーツ活動の継続性と関連していること（森，2001）

等を考慮すると、生涯スポーツの実現に向けて学校体育の果たすべき役割は大きいと言えよう。本研究は、特定の種目および学習者を対象に検討を行ったのみであり、授業内容と学習者の運動量、楽しさ、「笑顔」の関連性についてのより一般的な知見を得るためには、更なるデータの蓄積が望まれる。

引用文献

- 小林修平 (1987) 健康増進のための運動ガイド. 第一出版, pp.33-47.
- 森 司朗 (2001) スポーツにおける内発的動機づけ. 杉原 隆・船越正康・工藤孝幾・中込四郎 (編著) スポーツ心理学の世界. 福村出版, pp.83-94.
- 中村 真 (2000) 表情と感情のコミュニケーションー表示規則と感情表出のモデルー. 心理学評論, 43:307-317.
- 西原 司・千駄忠至 (1985) バレーボール学習の楽しさに関する研究ー技能課題達成前、後の楽しさの変化ー. スポーツ心理学研究, 12:29-32.
- 西岡広樹・千駄忠至 (1986) 柔道における楽しさの因子構造. スポーツ心理学研究, 13:137-141.
- 大平誠也・千駄忠至 (1987) 水泳学習における楽しさの研究ー認識・技能と楽しさの関係についての一考察ー. スポーツ心理学研究, 14:135-141.
- 関 四郎 (1980) 実践バスケットボール. 大修館書店, pp.38-39.
- 清水龍男・千駄忠至 (1986) アルペンスキー学習における楽しさの研究ー初歩的技能の向上と楽しさの関係についての一考察ー. スポーツ心理学研究, 13:131-136.
- 田上卓慶・千駄忠至 (1987) 陸上競技学習における「楽しさ」についての研究ー課題設定の相違と楽しさ体験の関係についての一考察ー. スポーツ心理学研究, 14:128-134.
- 徳永幹雄・橋本公雄・磯貝浩久・高柳茂美 (1991) 運動の爽快感とその規定要因(1). スポーツ心理学研究, 18:110-111.
- 東京都立大学体力標準値研究会 (2000) 新・日本人の体力標準値2000. 不味堂出版, pp.280-283.
- 和田 尚 (2001) スポーツの楽しさ. 杉原 隆・船越正康・工藤孝幾・中込四郎 (編著) スポーツ心理学の世界. 福村出版, pp.68-82.

附表1 分析対象授業の内容

2 時間目	3 時間目	4 時間目	5 時間目
<p>1. ウォーミングアップ シュート練習</p> <p>2. 動きながらのパス練習 教師が、パスを速く正確に通すためのポイントとして以下の3点を指摘した後に練習 ①アイコンタクト ②声 ③ボディランゲージ</p> <p>3. 再度、動きながらのパス練習 パスが通らない原因を指摘した上で、再度パス練習</p> <p>4. ドリブルを入れてのパス練習</p> <p>5. トップスピードでパスをつなぐ練習</p> <p>6. ゲーム ①ドリブルありのゲーム ②ドリブルなしのゲーム ③再度、ドリブルありのゲーム</p>	<p>1. ウォーミングアップ シュート練習</p> <p>2. パス練習 2人1組でチェストパスの練習</p> <p>3. 動きながらのパス練習</p> <p>4. 3対2でのディフェンス練習Ⅰ ・ゴール下からボールを出すことでゲーム開始 ・得点が入るかボールがアウトになると交代する ・1ゲーム30秒から1分30秒を目安に行う</p> <p>5. 3対2でのディフェンス練習Ⅱ 3つのゴールのどれにシュートしてもよいというルールで行う</p>	<p>1. ウォーミングアップ シュート練習</p> <p>2. ドリブル練習 ・片手のみの最速ドリブルの練習 ・ドリブルの役割の確認 ①スペースにボールを運ぶ ②ボールの保持 ・ボールを見ないでドリブルをする練習 ・動きながらのドリブル練習 ①スピードを変化させる ②ターン後の情報獲得 ③ドリブルからのシュート</p> <p>3. 2人1組でボールキープの練習</p> <p>4. ゲーム 1チーム4人でのゲーム</p>	<p>1. ウォーミングアップ シュート練習</p> <p>2. ドリブル練習 ・コート内を自由に動き回る ・教師の笛に合わせてスタート・ストップをする</p> <p>3. ゲーム 1ゲーム3分のゲームを授業終了時間まで行う</p>