事例報告

大学体育授業における車椅子バスケットボールの教育的効果の検討：特に受講学生の心情面の観点から

高田大輔[1)]，髙橋和将[1)]，市川浩[1)]，武田丈太郎[1)]，佐藤敏郎[1)]

A study of the educational effects of wheelchair basketball in college physical education classes: Focusing on the emotional aspects of participating students

Daisuke TAKATA[1)] , Kazumasa TAKAHASHI[1)] , Hiroshi ICHIKAWA[1)] , Jotaro TAKEDA[1)] and Toshiro SATO[1)]

Abstract

The objective of this study was to clarify the educational effects of wheelchair basketball using examples with a focus on emotional changes among participating students. The target included four classes from different faculties and departments, and three teachers with different instructional abilities. The study comprised (1) a diagnostic/comprehensive lesson evaluation, (2) a formative lesson evaluation and (3) a survey that allows free comment. The following results were primarily obtained.

1. In the results from the diagnostic/comprehensive lesson evaluation, there was a significant increase in “affective,” “psychomotor,” “cognitive,” and “social behavior” domain among all classes, and “affective” and “psychomotor” domain significantly increased in common by each class.
2. In the results from the formative lesson evaluation, all four of the classes showed an upward trend for the factors of “motivation/interest.” Three of the four classes showed an upward trend for the factor of “cooperation.”
3. In the results from survey that allows free comment, each class tended to write more after the teaching unit. There were also more descriptions regarding “enjoyment,” “communication” and “cooperation.” In addition, there were many specific descriptions regarding the ability to assess the situation, the need for the ability to make predictions, and references to differences in skill and the presence of disabilities.

From the above, in the wheelchair basketball lessons conducted, the following four educational effects were identified regarding the emotional aspects of participating students: (1) Feelings of “enjoyment” and “accomplishment.” (2) A stronger feeling of cooperation with others, and improved communication skills. (3) A realization of the need to be able to assess the situation and to make predictions. (4) An understanding of differences in skill and the presence of disabilities.

キーワード：大学体育，車椅子バスケットボール，教育的効果，受講学生の心情評価
Keywords ; college physical education，wheelchair basketball，educational effects，emotional aspects of participating students

Ⅰ．緒言

日本学術会議からの提言「21 世紀の教養と教養教育」（平成 22 年 4 月）では，「大学教育における体育･健康教育は，高校までのような多面的・包括的な教育課程によって制約されるものではないが，心身の健康維持や選択した種目の活動を通じての技量形成・仲間づくりに加えて，保健体育の意義，身体の理（ことわり）と自然や生活様式などとの関係についての理解を深めるという点でも重要である．さらに言えば，この教育・学習活動は，芸術関連の活動とともに，非言語的な（nonverbal）表現能力・コミュニケーション能力の形成という点でも重要である．」としている．また，大学生の体力水準はピーク時に比べると，依然として低いことが指摘されている（文部科学省，2016；内藤，2016）．さらに，体力の低下だけでなく，大学生の肥満と痩せ体型の増加（野口ら，2008；下門ら，2013），大学生

1）新潟医療福祉大学　Niigata University of Health and Welfare

の身体活動量の低下（西脇ら，2014），運動習慣の減少（相澤ら，2014；梶ら，2016）等が問題視されていることを鑑みても大学教養体育に求められる役割は大きいと言える．そんな中，大学体育授業を対象とした研究は，近年，体力測定結果の活用や受講学生に歩数計を配布することで体力や身体活動量を意識づけたり，準備運動時にSAQトレーニングのような特定のプログラムを行いながら，体力向上を目指したりする授業研究がなされてきた．例えば，西脇ら（2014）は，大学体育実技授業時，受講学生に歩数計を配布し，歩数や活動レベルと試合の勝敗に関連があることを意識づけることで，競争を誘起させ，受講学生の歩数を増大させた授業研究を行っている．また，平工ら（2014）は，大学体育授業内で，Gボールを用いた授業実践を行い，受講学生の気分改善効果や学生間のコミュニケーションを深め，運動の楽しさを実感させることができたと報告している．この他にも，ニュースポーツを取り入れた授業実践や教材研究がなされてきた．

しかし，授業研究が進んでいない種目もある．例えば，本学で必修種目として取り扱っている車椅子バスケットボールがその一つである．大学体育授業内で実施された車椅子バスケットボールの教育的効果や教材の有効性に焦点をあてた研究が非常に少ないのが現状である．

現在，東京パラリンピックの開催決定や障害のある子供たちが増えていることから，アダプテッド・スポーツにも注目が集まっている．中でも車椅子バスケットボールは認知度が高く，注目されているスポーツの一つであるため，その教材の持つ教育的価値を見出す研究は非常に意義深いと考える．

一方で，これまでの車椅子バスケットボールに関する研究では，障害者アスリート（特にトップレベル）を対象としたものが多い．そこでは，ゲーム時の平均心拍数が比較的高いこと（赤嶺ら，2000；緒方ら，2008）や非常にスピード感があり，移動距離も多いこと（金ら，2014）が報告されている．また，一般の小学生，大学生を対象とした松尾ら（2013）の研究において，車椅子バスケットボールの運動プログラム体験で，心拍数のデータが中程度の運動強度を示したとの報告がなされていることからも，運動量の確保が期待できる．意識変容の面では，安井（2004）の研究において，小学生が障害者と車椅子バスケットボールの交流体験を通して，障害者への理解が深まり，イメージがポジティブなものへと変化したことを報告している．また，松尾ら（2013）の研究でも，小学生，大学生ともに「燃え上がる」，「夢中な」，「胸おどる」等の項目で，体験後に高い値を示し，「障害者スポーツ」，「福祉体験」という捉えではなく，一つのスポーツとして十分に楽しめるものであったことを報告している．このように，一定の身体的・心理的・社会的効果が期待できる一方で，大学体育授業レベルでの実践報告は非常に少ないのが現状である．

そこで本研究では，大学体育授業内で行われた車椅子バスケットボールの実践を対象に教育的効果を明らかにすることを目的とした．なお本研究では，特にアンケート調査を中心に受講学生の心情面の観点から車椅子バスケットボールの持つ教育的効果を検討することとした．

Ⅱ．方法

1．期日・対象

本研究は，N大学の一般教養体育「スポーツ・健康」を

表１　対象と期日詳細

		Aクラス	Bクラス	Cクラス	Dクラス
授業	期間	2015年5月8日～6月5日	2015年10月28日～11月25日	2015年11月9日～11月30日	2015年10月30日～12月4日
	運動教材	車椅子バスケットボール			
	授業時間数	5時間			
	場所	N大学体育館			
教師	教師	X教師	Y教師	Z教師	Y教師
	性別	男性	男性	男性	男性
	年齢	30代	50代	50代	50代
	専門種目	野球	野球	サッカー	野球
	指導歴	本授業は1年担当 大学体育で1年程度	本授業は2年半担当 高等学校保健体育，大学体育で35年以上	本授業は7年半担当 大学体育，プロチームで35年以上	本授業は2年半担当 高等学校保健体育，大学体育で35年以上
学生	学科・学年	義肢装具，視機能・1年	臨床技術・1年	作業療法，言語聴覚・1年	医療情報・1年
	人数	34名	34名	25名	19名
	男子	14名	13名	13名	7名
	女子	20名	21名	12名	12名

※欠席者は分析対象から除外している．

表２「スポーツ・健康」授業計画

週	授業内容
1	オリエンテーション，健康・体力に関する講義
2	体力測定(Pre)
3	トレーニングセンター①
4	トレーニングセンター②
5	車椅子バスケットボール①
6	車椅子バスケットボール②
7	車椅子バスケットボール③
8	車椅子バスケットボール④
9	車椅子バスケットボール⑤
10	ソフトバレーボール①
11	ソフトバレーボール②
12	ソフトバレーボール③
13	ソフトバレーボール④
14	ソフトバレーボール⑤
15	体力測定(Post)，スポーツの意義に関する講義

※クラスによって種目の順序が異なるが，基本的には上記のような形で実施した．

受講した大学１年生 132 名（欠席者を分析から除外したため，実際は 112 名），教師３名（全４クラス）を対象とした．授業は，平成 27 年４月上旬から平成 28 年１月下旬までに行われた．なお，各クラスで全 15 時間ずつ実施したが，車椅子バスケットボールを取り扱う時間は約５時間であった．

2．授業内容

1）授業全体の概要

本研究で実施した授業「スポーツ・健康」は，基礎教養科目群に属しており，１年次必修科目である．本授業は，①基礎学習（健康・体力づくり運動の理論），②体組成・体力の測定，③フィットネス，④スポーツ・レクリエーション（ソフトバレーボール），アダプテッド・スポーツ（車椅子バスケットボール）で構成されている．

2)車椅子バスケットボールの授業展開

図１は，車椅子バスケットボールの授業展開例である．基本的な授業の流れとして，前半は，技能向上をねらいとしたドリル的なゲーム・練習を行い，その後，作戦立案や戦術に主眼をおいたゲーム，メインゲームという流れで展開した．なお，車椅子バスケットボールの初回授業では，車椅子バスケットボールの歴史，特徴，ルールだけではなく，障害者スポーツあるいはアダプテッド・スポーツが「障害のある人だけが行うスポーツ」というネガティブな捉え方ではなく，「何らかの障害を持った人でも行えるスポーツ」であるといった概念的な内容の説明も行った．また，２～４時間目では，特に攻撃に重点を置き「ボールを持っている時は，空いている味方を見つけてパスをすること」，「ボールを持っていない時は，味方や相手の位置を把握して空いているスペースをつく，またはスペースを作りだす動きを意識すること」，「攻撃時に多くの得点を重ねるために①シュート，②パス，③ドリブルの優先順位を意識すること」，「守備からの速い攻撃としてファーストブレイクを意識すること」等についての指導を行った．

3）車椅子バスケットボールのルール修正

本研究で実施した車椅子バスケットボールのメインゲームは，基本的に一般社団法人日本車椅子バスケットボール連盟の競技ルールに則り行った．ただし，大学体育授業内での実施，初心者学生が多い点を考慮し，「１ゲーム時間を７分間」，「３秒・５秒・８秒・24 秒オーバータイムのような時間制限のルールを廃止」というルールの修正を行った．また，授業の序盤では，車椅子を操作しながらのドリブルを行うことが難しいため，「ドリブルを禁止する」というルールの修正も行った．

3．データ収集ならびに分析方法

本研究では，受講学生の主観的評価から今回実施した車椅子バスケットボール授業の教育的効果を明らかにするため，高橋（2003）が作成した①診断的･総括的授業評価（大学生用），②形成的授業評価を実施した．また，２つの授業評価から測れない受講学生の質的な心情変化について明らかにするため，③自由記述形式のアンケートを実施した．これら複数のアンケート調査を用いて，観察・分析を行った．質問紙の詳細については下記に示す．

<table>
<tr><th>1時間目</th><th>2時間目</th><th>3時間目</th><th>4時間目</th><th>5時間目</th></tr>
<tr><td>車椅子バスケットボールについて</td><td colspan="4">＜ドリル練習＞鬼あそび，リレーゲーム，シュートゲーム等</td></tr>
<tr><td>鬼あそび，パスゲーム</td><td rowspan="2">ハーフコート3対2</td><td colspan="2" rowspan="2">メインゲーム</td><td rowspan="2">リーグ戦</td></tr>
<tr><td>メインゲーム</td></tr>
</table>

図１　車椅子バスケットボールの授業展開例

1）診断的・総括的授業評価

授業前後に授業を受けた学生に診断的・総括的授業評価票(大学生用)を配布し実施した．本調査票は「情意目標(たのしむ)」,「運動目標（できる)」,「認識目標（まなぶ)」,「社会的行動目標（まもる)」の４次元20項目（各因子５項目）で構成された質問紙である．なお，回答は，「はい」,「どちらでもない」,「いいえ」の３段階で行うものである．「はい」を３点,「どちらでもない」を２点,「いいえ」を１点と得点化し, 各項目, 各次元, 総合得点の平均点を算出した.

2）形成的授業評価

毎時間授業終了後に授業を受けた学生に形成的授業評価票を配布し実施した．本調査票は「成果」,「意欲・関心」,「学び方」,「協力」の４次元９項目から成り立っており,「はい」,「どちらでもない」,「いいえ」の３段階で回答を行うものである．「はい」を３点,「どちらでもない」を２点,「いいえ」を１点と得点化し，各項目，各次元，総合得点の平均点を算出した．さらに，算出した平均点を該当する診断基準に照らし合わせ，５段階で評価した．この調査票は，主に小・中学生を対象とした授業研究の際に用いられているが，大学生でも十分活用可能な内容のものである．本研究では，受講学生の毎授業時間の心情変化に着目するために用いた.

3）学生の自由記述

受講学生が，車椅子バスケットボールの授業を受ける前と受けた後でどのような心情の変化がみられたかについて確認するため，自由記述形式のアンケートを作成し，実施した．このアンケートは，「車椅子バスケットボールというスポーツの印象についてお答えください．（どのようなイメージがあるか，どんな能力が身につくか等)」という質問に対して，受講学生に回答させるものである．なお，小項目を設けなかったのは，設定した項目によって受講学生の回答を操作する可能性があったため，この質問内容のみを回答させることとした.

自由記述回答に含まれる単語の出現頻度や文章量等を明らかにするために，テキストマイニングソフト「KH Coder」（樋口，2004）を用いて分析した．総抽出語数，文章数，段落数を算出し，記述量を把握した．また，単語の出現頻度については，出現回数上位150語を抽出し，授業前後における記述内容を特徴づける語を明らかにした.

さらに，技能水準が高い学生と低い学生では，記述内容に違いがみられるかを確認するため，それぞれ５名ずつ抽出した．なお，抽出学生は，担当教師と研究者間で協議し選定を行った.

4．統計処理

授業前後における診断的・総括的授業評価得点の比較について対応のあるｔ検定を行った．統計処理ソフトはIBM SPSS Statistics Version 22.0を使用し，有意水準は5%未満に設定した.

5．倫理的配慮

本研究はヘルシンキ宣言の精神に沿い，人権擁護に配慮した上で計画し，所属機関の倫理審査（承認番号：17595）を受けた．また，対象教師・学生には，研究の趣旨やデータの取扱い等について事前説明を行い，同意を得て実施した.

Ⅲ．結果および考察

1．診断的・総括的授業評価

表３は，授業前後で実施した診断的・総括的授業評価について，次元ごと（情意，運動，認識，社会的行動），および総合得点の結果を全クラスおよびクラスごとに示したものである.

全クラス（n=112）では,「総合（前51.88点, 後54.46点, p<0.001)」,「情意面(前13.32点, 後13.98点, p<0.001)」,「運動面（前11.36点，後12.15点，p<0.001)」,「認識面（前13.65点, 後14.08点, p<0.01)」,「社会的行動面(前13.04点, 後13.75点, p<0.001)」において有意な向上が認められた．この結果から，今回の車椅子バスケットボールの授業を通して，受講学生が「楽しい」,「できた」,「わかった」,「ルールやきまりを守れた」という実感を味わうことができたと判断できる.

クラスごとにみると, Ａクラス（n=34）では,「総合（前50.94点，後53.88点，p<0.001)」,「情意面（前13.12点, 後13.74点，p<0.01)」,「運動面（前11.18点，後12.21点, p<0.001)」,「認識面（前13.41点, 後13.88点, p<0.05)」,「社会的行動面（前13.24点，後14.06点，p<0.001)」において有意な向上が認められた．Ｂクラス（n=34）では,「総合（前52.18点，後54.59点，p<0.01)」,「情意面（前13.21点，後13.97点，p<0.01)」,「運動面（前11.59点, 後12.35点，p<0.05)」,「認識面（前13.76点，後14.26点，p<0.05)」において有意な向上が認められた．Ｃクラス（n=25）では,「総合（前53.16点，後55.48点, p<0.05)」,「情意面（前13.48点，後14.36点，p<0.01)」,「運動面（前11.88点，後12.84点，p<0.05)」において有意な向上が認められた．Ｄクラス（n=19）では,「総合（前51.32点，後53.95点，p<0.05)」,「認識面（前13.11点，後12.42点，p<0.05)」,「社会的行動面（前10.95点,

表３　診断的・総括的授業評価の結果

クラス	因子名	授業前 MEAN	授業前 (S.D.)	授業後 MEAN	授業後 (S.D.)	t 値
全クラス (n=112)	総合	51.88	(5.94)	54.46	(5.14)	−6.987 ***
	情意	13.32	(1.52)	13.98	(1.28)	−5.046 ***
	運動	11.36	(2.19)	12.15	(2.07)	−5.292 ***
	認識	13.65	(1.66)	14.08	(1.28)	−3.472 **
	社会	13.04	(2.00)	13.75	(1.54)	−5.735 ***
A (n=34)	総合	50.94	(5.55)	53.88	(4.88)	−5.328 ***
	情意	13.12	(1.37)	13.74	(1.16)	−3.049 **
	運動	11.18	(1.87)	12.21	(1.97)	−5.260 ***
	認識	13.41	(1.67)	13.88	(1.20)	−2.264 *
	社会	13.24	(1.39)	14.06	(1.13)	−5.759 ***
B (n=34)	総合	52.18	(7.21)	54.59	(6.12)	−3.244 **
	情意	13.21	(1.89)	13.97	(1.51)	−2.975 **
	運動	11.59	(2.65)	12.35	(2.45)	−2.586 *
	認識	13.76	(1.88)	14.26	(1.31)	−2.190 *
	社会	13.62	(1.79)	14.00	(1.46)	−1.553
C (n=25)	総合	53.16	(4.58)	55.48	(3.28)	−2.681 *
	情意	13.48	(1.19)	14.36	(0.91)	−3.301 **
	運動	11.88	(2.37)	12.84	(1.75)	−2.493 *
	認識	14.24	(1.05)	14.28	(0.98)	−0.166
	社会	13.56	(1.58)	14.00	(1.00)	−1.390
D (n=19)	総合	51.32	(5.75)	53.95	(5.81)	−2.866 *
	情意	13.68	(1.45)	13.95	(1.43)	−0.720
	運動	10.58	(1.26)	10.79	(1.23)	−0.607
	認識	13.11	(1.73)	13.84	(1.68)	−2.111 *
	社会	10.95	(2.48)	12.42	(2.19)	−5.480 ***

(*p<.05 **p<.01 ***p<.001)

後 12.42 点，p<0.001）」において有意な向上が認められた．クラスごとでは，「情意面」，「運動面」の次元が多くのクラスで有意に向上した．これらのことより，今回の車椅子バスケットボールの授業を通して，多くの受講学生が「楽しい」，「できた」という実感を味わうことができたと判断できる．しかし，社会的行動に関わる次元に有意な向上が認められなかった．これは，大学生という年代では，これまでにルールを守る態度や姿勢について，ある程度醸成されてきたことが影響していると考えられる．

2．形成的授業評価

表 4 は，毎時間の形成的授業評価について，各次元（成果，意欲・関心，学び方，協力）および総合評価の結果をクラスごとに示したものである．

A クラスでは，総合評価が 1 時間目に 2.55 点（5 段階の「3」）であった．3 時間目の得点が一時的に低下傾向を示したが，概ね授業の進行とともに評価が向上し，最終時間となる 5 時間目には最高評価の 2.80 点（5 段階の「5」）となった．「成果」次元では，1 時間目の得点が 2.35 点（5 段階の「3」）であった．その後，授業を通して右肩上がりで得点が向上し，最終時間となる 5 時間目には 2.72 点（5 段階の「5」）となった．「意欲・関心」次元では，1 時間目の得点が 2.87 点（5 段階の「4」）であった．3 時間目に一時的な低下傾向を示したが，4 時間目，5 時間目の得点が 2.95 点以上（5 段階の「4」）であったため，授業の進行とともに評価が向上したと言える．「学び方」次元では，1 時間目の得点が 2.41 点（5 段階の「3」）であった．2 時間目以降は，すべての時間で 5 段階評価の「4」以上の値（2 時間目 2.66 点，3 時間目 2.60 点，4 時間目 2.74 点，5 時間目 2.68 点）で得点が推移した．「協力」次元では，1 時間目の得点が 2.64 点（5 段階の「4」）であった．授業の進行とともに評価が向上し，4 時間目，5 時間目では，2.91 点，2.89 点（5 段階の「5」）と高い評価がなされた．

B クラスでは，総合評価が 1 時間目に 2.69 点（5 段階の「4」）であった．3 時間目，5 時間目に得点が低下しているが，すべての時間において 5 段階評価の「4」という高い値で推移した．「成果」次元では，1 時間目の得点が 2.49 点（5 段階の「4」）であったが，2 時間目から 4 時間目まで 2.75 点（5 段階の「5」）という高い得点で推移した．「意欲・関心」次元では，1 時間目の得点が 2.84 点（5 段階の「4」）であった．4 時間目まで 5 段階評価の「4」の値（2 時間目 2.95 点，3 時間目 2.87 点，4 時間目 2.90 点）で推移したが，5

表４　形成的授業評価の結果

クラス	次元	1時間目	2時間目	3時間目	4時間目	5時間目
A (n=34)	総合	2.55(3)	2.69(4)	2.65(4)	2.77(5)	2.80(5)
	成果	2.35(3)	2.52(4)	2.54(4)	2.52(4)	2.72(5)
	意欲・関心	2.87(4)	2.89(4)	2.76(3)	2.97(4)	2.95(4)
	学び方	2.41(3)	2.66(4)	2.60(4)	2.74(4)	2.68(4)
	協力	2.64(4)	2.76(4)	2.75(4)	2.91(5)	2.89(5)
B (n=34)	総合	2.69(4)	2.85(5)	2.82(5)	2.85(5)	2.74(4)
	成果	2.49(4)	2.75(5)	2.75(5)	2.75(5)	2.66(4)
	意欲・関心	2.84(4)	2.95(4)	2.87(4)	2.90(4)	2.80(3)
	学び方	2.71(4)	2.79(4)	2.79(4)	2.85(5)	2.79(4)
	協力	2.81(4)	2.95(5)	2.90(5)	2.93(5)	2.77(4)
C (n=25)	総合	2.90(5)	2.86(5)	2.92(5)	2.84(5)	
	成果	2.86(5)	2.80(5)	2.95(5)	2.69(4)	
	意欲・関心	2.96(4)	2.94(4)	2.96(4)	2.85(4)	
	学び方	2.95(5)	2.94(5)	2.95(5)	2.94(5)	
	協力	2.84(4)	2.76(4)	2.84(4)	2.87(5)	
D (n=19)	総合	2.61(4)	2.81(5)	2.96(5)	2.69(4)	2.81(5)
	成果	2.41(3)	2.73(5)	2.57(4)	2.58(4)	2.75(5)
	意欲・関心	2.72(3)	2.91(4)	2.77(3)	2.76(3)	2.90(4)
	学び方	2.55(3)	2.7(4)	2.67(4)	2.61(4)	2.81(5)
	協力	2.87(5)	2.96(5)	2.83(4)	2.85(5)	2.81(4)

平均点(5段階評価)

時間目に 2.80 点（5 段階の「3」）と得点が低下した.「学び方」次元では, 1 時間目の得点が 2.71 点（5 段階の「4」）であった. 授業を通して 5 段階評価の「4」以上の値で推移した. 4 時間目には 2.85 点（5 段階の「5」）となった.「協力」次元では, 1 時間目の得点が 2.81 点（5 段階の「4」）であった. 2 時間目から 4 時間目までは 2.90 点以上（5 段階の「5」）の値で推移した. 5 時間目に 2.77 点（5 段階の「4」）と得点が低下しているが, すべての時間で 5 段階評価の「4」以上の値で推移したため, 高い評価であったと言える.

Ｃクラスでは, 総合評価が 1 時間目から 4 時間目まで 5 段階評価の「5」の値（1 時間目 2.90 点, 2 時間目 2.86 点, 3 時間目 2.92 点, 4 時間目 2.84 点）を示した.「成果」次元では, 1 時間目の得点が 2.86 点（5 段階の「5」）であった. 2 時間目, 3 時間目についても 5 段階評価の「5」の値（2 時間目 2.80 点, 3 時間目 2.95 点）であったが, 4 時間目に 2.69 点（5 段階の「4」）と得点が低下した.「意欲・関心」次元では, すべての時間で 5 段階評価の「4」という高い値（1 時間目 2.96 点, 2 時間目 2.94 点, 3 時間目 2.96 点, 4 時間目 2.85 点）で推移した.「学び方」次元では, すべての時間で 5 段階の「5」という高い値（1 時間目 2.95 点, 2 時間目 2.94 点, 3 時間目 2.95 点, 4 時間目 2.94 点）で推移した.「協力」次元では, 1 時間目から 3 時間目まで 5 段階評価の「4」の値（1 時間目 2.84 点, 2 時間目 2.76 点, 3 時間目 2.84 点）であったが, 最終時間となる 4 時間目には 2.87 点（5 段階の「5」）と最も高い得点となった.

Ｄクラスでは, 総合評価が 1 時間目の得点が 2.61 点（5 段階の「4」）であった. 3 時間目, 4 時間目に一時的な評価の落ち込みがみられたものの, 最終の 5 時間目には 2.81 点（5 段階の「5」）となった.「成果」次元では, 1 時間目の得点が 2.41 点（5 段階の「3」）であった. 2 時間目に得点が向上し, 3 時間目, 4 時間目に評価がやや落ち込むが, 最終の 5 時間目には 2.75 点（5 段階の「5」）と高い値を示した.「意欲・関心」次元では, 1 時間目の得点が 2.72 点（5 段階の「3」）であった. 2 時間目に得点が向上し, 3 時間目, 4 時間目に評価がやや落ち込むが, 最終の 5 時間目には 2.90 点（5 段階の「5」）と高い値を示した.「学び方」次元では, 1 時間目の得点が 2.55 点（5 段階の「3」）であった. 2 時間目に得点が向上し, 3 時間目, 4 時間目に評価がやや落ち込むが, 最終の 5 時間目には 2.81 点（5 段階の「5」）と高い値を示した.「協力」次元では, 評価が落ち込む時間もみられたが, 5 段階評価の「5」または「4」という高い値（1 時間目 2.87 点, 2 時間目 2.96 点, 3 時間目 2.83 点, 4 時間目 2.85 点, 5 時間目 2.81 点）で推移した.

これらのことより, 授業日が極端に冷え込んだ時間に多少評価の落ち込みが見られたものの, 全体的に高い評価で推移していたことから, 本研究で行った車椅子バスケットボールの授業が, 受講学生に肯定的・好意的に受け入れられた内容であったことがわかる. 特に,「成果」,「協力」の次元の数値が高く, 診断的・総括的授業評価と同様の結果となった. つまり, 受講学生にとって「できないことができた」や「チームで協力したり, うまく関わったりすることができた」という実感を味わうことができるものであったと判断できる.

3. 自由記述回答

1）各クラスの記述量

表5は，テキストマイニングによる自由記述の回答について，総抽出語数や文章数等を示したものである．全クラス合計をみると，総抽出語数は授業前3,307語に対して，授業後5,710語と増加傾向を示した．また，文章数も授業前369文に対して，授業後415文と増加傾向を示した．各クラスをみると，Aクラス（総抽出語数：前747語→後2,025語，文章数：前127文→後162文），Bクラス（総抽出語数：前1,069語→後1,643語，文章数：前100文→後114文），Cクラス（総抽出語数：前656語→後885語，文章数：前74文→後81文）と4クラス中3クラスにおいて総抽出語数，文章数ともに増加傾向を示した．

2）授業前後の頻出語

表6は，授業前後における全クラスの頻出語リスト（150語）を示したものである．授業前は，「難しい」という単語が全体の3番目に位置し，出現回数は58回であった．また，「楽しい」という単語は8回の出現で全体の33番目であった．しかし，授業後には，「楽しい」という単語が全体の5番目に位置し，出現回数も43回と増えており，「難しい」という単語の出現回数を上回った．これは，すべての受講学生が未経験者のため，授業前は，車椅子バスケットボールの「楽しさ」よりも「難しそう」というイメージが先行したと考えられる．しかし，授業後には，「楽しさ」が先行していることから，多くの受講学生が十分に車椅子バスケットボールの授業を楽しめたことが窺える．ただし，「難しい」という単語は，授業後も出現回数が35回で全体の7番目に位置していることから，車椅子操作をしながらパス，シュート，ドリブルを行う高度な技能を獲得できるような教材が必要であると考えられる．

次に，「協力」，「コミュニケーション」，「チームワーク」のような協力する態度や姿勢を表す単語に着目すると，授業前は，すべての単語が全体の50番目以降に位置しているが，授業後は，「コミュニケーション」が出現回数10回で全体の34番目，「協力」が出現回数10回で全体の34番目，「仲間」が9回で全体の41番目というように授業前よりも上位に位置していることがわかる．つまり，今回の車椅子バスケットボールの授業を通して，受講学生に対して，仲間と協力する態度や姿勢を意識づけたり，コミュニケーション能力の向上を実感させたりすることができたと言える．

4. 抽出学生の自由記述回答

1）技能水準の高い学生

表7は，技能水準が高い抽出学生5名の授業前後の記述内容を示したものである．授業前は，「つまらない」，「ルールが簡単」，「イメージがわかない」，「難しい」等のように，車椅子バスケットボールというスポーツに対して，否定的なイメージまたは車椅子バスケットボールというスポーツそのものが漠然としたイメージであることが読み取れる記述内容が多くみられた．しかし，授業後は，「楽しかった」という肯定的な記述内容，「チームスポーツ」，「コミュニケーション能力」，「仲間にパス」のような仲間との協力・協調性について触れた記述内容が増えた．また，受講学生（b）「車椅子の操作をしながら仲間の位置を探したりとコミュニケーション能力が必要だと感じた.」，（d）「予測して動くことが大切になると思います．よって，予測する力がつくと考えられます.」，（e）「適切な判断力が身につくと思った.」，「仲間にパスをするには，少し移動してからパスをするのがいいと思った.」のように，状況判断能力や予測能力の必要性に気づく記述がみられた．他にも，受講学生（a）のように「今後いろいろな障害者スポーツに触れてみたい」という生涯スポーツにつながる記述内容がみられたり，受講学生（b）のように「運動が苦手な健常者でも活躍できる」という運動が苦手な方へ目を向けた記述内容がみられたりした．これらのことより，技能水準が高い学生は，今回実施した車椅子バスケットボールの授業を通して「楽しさ」や他者との協力・協調性やコミュニケーション能力の向上，状況判断能力や予測能力の向上を十分に実感できたと判断できる．また，技能差や障害の有無への理解という点においても良い影響があったと考えられる．

表5　自由記述回答の抽出語頻度

	Aクラス（n=34）		Bクラス（n=34）		Cクラス（n=25）		Dクラス（n=19）		全体（n=112）	
	単元前	単元後	単元前	単元後	単元前	単元後	単元前	単元後	単元前	単元後
総抽出語数	747	2,502	1,069	1,643	656	885	835	680	3,307	5,710
異なる語数	200	439	245	352	193	255	204	185	456	699
文	127	162	98	114	74	81	70	58	369	415

表6　授業前後における全クラスの頻出語リスト（150 語）

授業前						授業後					
抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
思う	84	協力	5	自由	2	思う	101	先	8	関係	3
車椅子	81	自分	5	手先	2	車椅子	84	判断	8	協調	3
難しい	58	同士	5	重要	2	スポーツ	80	行う	7	苦手	3
スポーツ	43	コミュニケーション	4	初めて	2	バスケ	63	授業	7	決める	3
バスケ	36	危ない	4	上肢	2	楽しい	43	少し	7	次	3
使う	31	気持ち	4	上腕	2	普通	37	上手い	7	自然	3
腕	27	実際	4	常に	2	難しい	35	乗る	7	状況	3
イメージ	26	接触	4	状態	2	障害	34	体力	7	神経	3
人	26	相手	4	深まる	2	パス	33	いろいろ	6	早い	3
障害	25	怖い	4	進む	2	使う	32	チームワーク	6	団結	3
普通	25	ケガ	3	全く	2	バスケットボール	31	慣れる	6	男女	3
バスケットボール	23	コントロール	3	素早い	2	人	31	行動	6	通る	3
能力	17	チーム	3	想像	2	動く	27	座る	6	同士	3
身	15	チームワーク	3	打つ	2	イメージ	26	作戦	6	方向	3
動く	15	テレビ	3	体験	2	腕	25	視野	6	予測	3
見る	14	ドリブル	3	鍛える	2	身	22	出す	6	立つ	3
足	14	バスケット	3	知る	2	足	21	声	6	練習	3
大変	14	運動	3	仲間	2	能力	20	前	6	連携	3
動かす	14	楽しむ	3	追う	2	力	20	速い	6	腕力	3
力	14	観察	3	痛い	2	シュート	18	入る	6	アイコ	2
操作	13	技術	3	動き	2	考える	18	立てる	6	カット	2
ボール	12	合う	3	動ける	2	実際	17	プレー	5	コントロール	2
手	12	作戦	3	動作	2	印象	15	運動	5	スピード	2
筋力	11	速い	3	背筋	2	自分	15	激しい	5	タクト	2
少し	11	多い	3	判断	2	違う	13	広い	5	ハード	2
体	11	通常	3	比べる	2	大変	13	差	5	バスケット	2
周り	10	動き回る	3	疲れる	2	チーム	12	受ける	5	パラリンピック	2
上半身	10	不安	3	非常	2	楽しめる	12	体	5	プロ	2
シュート	9	忙しい	3	付く	2	筋肉	12	動かす	5	扱う	2
パス	9	いろいろ	2	平等	2	手	12	動き	5	意外と	2
考える	9	コート	2	方向	2	最初	11	面白い	5	下手	2
行う	9	ディフェンス	2	面白い	2	相手	11	たくさん	4	下半身	2
印象	8	バランス	2	理解	2	大切	11	ディフェンス	4	加える	2
楽しい	8	プレー	2	立場	2	コミュニケーション	10	筋力	4	回転	2
競技	8	扱う	2	良い	2	楽しむ	10	行く	4	怪我	2
強い	8	一緒	2	びっくり	1	感じる	10	体験	4	確実	2
持つ	8	下肢	2	ほか	1	協力	10	対等	4	学べる	2
乗る	8	楽しめる	2	キャッチ	1	健常	10	通常	4	楽	2
必要	8	幹	2	ゴール	1	操作	10	頭	4	簡単	2
腕力	8	感じる	2	スピーディー	1	必要	10	動ける	4	観察	2
筋肉	7	慣れる	2	スピード	1	ボール	9	普段	4	関わる	2
激しい	7	器用	2	スムーズ	1	競技	9	分かる	4	危険	2
頭	7	興味	2	ダブル	1	多い	9	良い	4	機会	2
不自由	7	経験	2	ポピュラー	1	仲間	9	ゴール	3	驚く	2
違う	6	決める	2	マイナー	1	不自由	9	スムーズ	3	決まる	2
身体	6	座る	2	ルート	1	見る	8	ドリブル	3	結構	2
ハンデ	5	使い方	2	扱い	1	試合	8	位置	3	見える	2
パラリンピック	5	使える	2	案外	1	持つ	8	移動	3	向き	2
ルール	5	視野	2	位置	1	周り	8	一番	3	向く	2
危険	5	試合	2	意識	1	上半身	8	回す	3	向上	2

表７　技能水準が高い抽出学生５名の授業前後の記述内容

抽出学生	単元前	単元後
a	障害者のスポーツというイメージが強い．通常の人からしたらつまらない．ルールが簡単そう．	実際体験してみて楽しかったし，チームスポーツならではの楽しみがあった．この先体験できないような車椅子バスケは特に充実した期間であった．今後いろいろな障害者スポーツに触れてみたいと思った．
b	バスケットをしながら車椅子を操作してすごいと思う．車椅子を動かしながらなので上半身が強化できると思う．	大学の授業で初めて車椅子バスケットボールをやって，車椅子は乗ったことが何回かあったので大丈夫でしたが，ボールを持って操作するとなると，始めは結構大変でした．車椅子なので足が動かせないので，上肢を使い何でもするので腕やいろいろな所の筋肉がつくのではないかと思う．また，車椅子の操作をしながら仲間の位置を探したりとコミュニケーション能力が必要だと感じた．
c	あまり見たことがなく，イメージがわかない．	車椅子バスケについて，体験する前は障害者のためのバスケの代わりと思っていた．しかし，実際にやってみると，健常者でも楽しむことができ，むしろ運動が苦手な健常者も活躍できるハードルの低いスポーツだと感じた．これからは「車椅子バスケ」という別のスポーツとしての発展に期待している．
d	普通のバスケとは違い，車椅子を使うので難しい．また，腕の筋肉がつくと思います．	車椅子を使うから普通のバスケよりも地味なスポーツで楽しくなさそうだというイメージ・印象がありました．車椅子は回ったり，進んだりすることはできますが，横に行く際には90度向きを変えなくてはなりません．足を使って移動するよりも手間がかかります．そのことを考慮すると予測して動くことが大切になると思います．よって，予測する力がつくと考えられます．
e	普通のバスケとは違い，あまり使い慣れていないバスケをすることは，とても難しいというのが正直だ．相手にパスをするときなど，背筋を思いっきり使うと思う．背筋，上腕二頭筋が鍛えられる．	車椅子バスケットボールの授業が始まる前は，とても難しいものだと思っていた．しかし，授業がはじまり車椅子の操作から始めると自分が想像していたより楽に操作ができた．このことで，車椅子のことについて興味を持ちインターネットで調べたところ本当のプレイヤーはもっと速く正確にシュートを決めていてかっこいいというイメージを持った．車椅子バスケットボールをすることにより，腕と肩の筋肉，適切な判断力が身につくと思った．普通のバスケットボールとは違い，座っていることにより，立っている時よりシュートに使う筋肉のエネルギーが格段に違っていた．そして，仲間にパスをするには，少し移動してからパスをするのがいいと思った．

2）技能水準が低い学生

表８は，技能水準が低い抽出学生５名の授業前後の記述内容を示したものである．授業前は，「痛そう」，「難しい」，「大変」，「危険度が高そう」のように，車椅子バスケットボールに対して否定的な記述内容が多くみられた．しかし，授業後は，「楽しい」という肯定的な記述内容が増えた．また，「仲間（チーム）と協力」，「コミュニケーション能力が身につく」等の他者との協力・協調性についての記述内容が増えた．これは，診断的・総括的授業評価，形成的授業評価の結果を反映しており，技能水準が低い学生でも十分に車椅子バスケットボールの「楽しさ」や他者との協力・協調性やコミュニケーション能力の向上を実感できたと判断できる．また，受講学生（g），（i）のように，バスケットボールと車椅子バスケットボールの違いに気づいたり，車椅子バスケットボールのイメージが変化したことに気づいたりする記述もみられ，障害者スポーツの魅力を味わうことができたのではないかと考えられる．

しかし，受講学生（h）「手で車椅子を動かし，ドリブルやシュートなども行ったりなどのたくさんの動作があり，思っていたより大変でした．」，（j）「細かい動きが本当に難しかった．」という意見があったように，複数の動作が重なることで技能の難しさを感じた記述内容もみられたことから，技能面を向上させる教材を用意し，指導していかなければならないことが示唆された．

Ⅳ．まとめ

本研究は，アンケート調査を中心に受講学生の心情面の観点から車椅子バスケットボールの教育的効果について事例的に明らかにすることを目的とした．診断的・総括的授業評価の結果では，全クラスでみると「情意」，「運動」，「認識」，「社会的行動」が有意に向上した．各クラスでみると「情意」，「運動」が多くのクラスで有意に向上した．形成的授業評価の結果では，「意欲・関心（４クラス中４クラス）」，「協力（４クラス中３クラス）」の因子が向上傾向を示した．自由記述の結果から，各クラスで記述量が単元前後で増加傾向を示し，「楽しい」や「コミュニケーション」，「協力」等の情意面の変容やコミュニケーション能力の向上に関する記述内容が増えた．また，状況判断能力，予測能力の必要性，技能差・障害の有無への言及等具体的な記述内容が多くみられた．これらのこ

表８　技能水準が低い抽出学生５名の授業前後の記述内容

抽出学生	前半	後半
f	ぶつかったら痛そう. 周りを見て行動する能力が身につくと思う.	車椅子同士のぶつかった時の衝撃がすごかったです. プロがぶつかった時にはスピードがあるので，ケガをするのではと考えました.
g	ボールの取り合い. シュートが難しい. 動くのが大変. 接触が起きやすい.	車椅子バスケットボールには，障害者のための制限されたバスケットボールのイメージがありましたが，実際にやってみると，通常のバスケットボールとは違ったゲームという新しいイメージがつき，別のかけひきを楽しめるものでした．このスポーツでは，反射神経がとても大切になりそうです．そのため，扱いにくい車椅子でボールを追いかける判断力や車椅子に乗りながらパスなどをつなげるような正確さが身につくと思います．このスポーツに限らず障害者スポーツは，ただ普通のスポーツができないからやる競技であるというだけでなく，このスポーツそのものにも普通のスポーツにはないような魅力があることが分かりました.
h	普通のバスケより難しそう. 危険度が高そう.	あまり動くことが少ないスポーツだと思っていましたが，たくさん動くので驚きました．足を使わずに，手で車椅子を動かし，ドリブルやシュートなども行ったりなどのたくさんの動作があり，思っていたより大変でした．車椅子バスケはバスケと同じようなスポーツであると思っていましたが，バスケと車椅子バスケはルールが違って違うスポーツのようでした．車椅子バスケは，チーム戦なのでチームの仲間と協力して行うものなので団結力が身につくと思います．そして，協力しあったりするので，コミュニケーション能力も身につくスポーツなのだと感じました.
i	パス回しが難しそう. 相手のボールを奪いづらそう. 手と頭と車椅子とで頭を使いそう.	授業で活動する前は，足の不自由な人たちが，運動不足を解消するためのゆるいスポーツだと思っていました．しかし，実際に授業で体験してみてその考えが一変しました．まず，足が不自由でなくても楽しめるスポーツで大変驚きました．私はバスケが苦手で上手くシュートできないことや動き回れないことに苛立っていつもバスケの時は応援役になるように手回しをしていました．ですが，車椅子バスケは自分の足を使わないので，足の速さなども気にしなくて良いことから「楽しい！」と思えるようになりました．他にもゆるいスポーツという印象が消え，意外と激しいスポーツでもあるイメージに塗りかえられました．腕や手を使うので，腕のたるみにも効果がありそうだと思いました.
j	難しそうだから，慣れるまで時間がかかりそう. 声を出しながらやれば，コミュニケーションが深まりそう.	慣れるまでは操作が難しくて大変だったが，慣れたら楽しくチームで協力しながらできるようになった．声を出しながらやるのが大切だと思った．どこのポジションをとるか考えながらやるのが大変だったが面白かった．車椅子なので細かい動きは本当に難しかった.

とより，今回実施した車椅子バスケットボールの授業を通して，受講学生の肯定的・好意的な感情を増加させることができ，受講学生の心情面の観点から一定の教育的効果を確認することができた．具体的には，①「楽しい」，「できた」を実感できる，②仲間と協力する姿勢を養い，コミュニケーション能力の向上を実感できる，③状況判断能力や予測能力の必要性について実感できる，④技能差・障害の有無について理解できるという点において効果的であったことが事例的に明らかとなった.

一方で，技能水準の低い受講学生から技能の難しさを実感する記述内容がみられたことから，技能面を向上させる教材を開発したり，指導内容を検討したりする必要がある．また，技能の変容や運動量等の身体的・体力的効果と合わせて教育的効果を検討すること，他の運動・スポーツ種目と比較すること，他の対象で検討すること等が今後の課題として挙げられる.

付記

本研究は，平成 27 年度公益社団法人全国大学体育連合大学体育研究助成金（課題番号：27-01）の助成を受け実施された.

引用参考文献

相澤勝治・斉藤実・久木留毅(2014)大学生における運動習慣の実態調査．専修大学スポーツ研究紀要，42：35-42.

赤嶺卓哉・清水信行・高孟賢(2000)身体障害者車椅子バスケットボールにおける運動の効果．鹿屋体育大学学術研究紀要，24：1-9.

樋口耕一(2004)テキスト型データの計量的分析―2つのアプローチの峻別と統合―．理論と方法，19（1）：101-115.

平工志穂・曽我芳江(2014)大学体育における G ボールを用いた授業の教育効果について．大学体育学，12：43-47.

一般社団法人日本車椅子バスケットボール連盟　車椅子バスケットボールのルール．http://www.jwbf.gr.jp/rule/，（参照日2016年9月20日）

梶晃太朗・熊谷佳代・久保田浩史・春日晃章・杉森弘幸・山脇恭二・今井一・原田憲一(2016)岐阜大学1年生の体力特性と運動習慣―全学共通教育のスポーツ実技(前期)受講者を対象として―．岐阜大学教育学部研究報告(自然科学)，40：131-137.
金銀暎・桜井伸二・小川智樹(2014)車椅子バスケットボール競技における選手の移動距離とスピードの分析．障害者スポーツ科学，12（1）：23-32.
松尾哲矢・依田珠江・河西正博・和秀俊(2013)車椅子運動が子どもにもたらす生理的・社会心理的効果に関する研究．SSFスポーツ政策研究，2（1）：222-229.
内藤久士(2016)日本人の体力の年次推移．体育の科学，66（7）：468-474.
日本学術会議日本の展望委員会知の創造分科会(2010)提言 21世紀の教養と教養教育．http:// www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-tsoukai-4.pdf,（参照日2016年9月8日）.
西脇雅人・木内敦詞・中村友浩(2014)過去10年間にわたる歩数の低下とその理由に関する検討―男子大学1年生を対象とした連続横断研究―．体力科学，63：231-242.
西脇雅人・木内敦詞・中村友浩(2014)大学体育授業時間内における身体活動量を効果的に増大させる方法の検討．―無作為割り付け介入試験―．大学体育学，11：21-29.
野口正憲・齋藤誠二・綱分憲明・吉塚一典・村木里志(2008)現代日本人における15歳から20歳男女の体型の多様化―過去約20年間の推移より―．日本生理人類学会誌，13：227-234.
緒方雪乃・青木邦男(2008)車椅子バスケットボール競技者の競技時心拍数と主観的運動強度の関係．山口県立大学学術情報，1：187-194.
下門洋文・中田由夫・富川理充・高木英樹・征矢英昭(2013)大学生における26年間の体型と体力の推移とその関連性．体育学研究，58（1）:181-194.
文部科学省(2016)平成27年度体力・運動能力調査結果の概要及び報告書.
http://www.mext.go.jp/prev_sports/comp/b_menu/other/__icsFiles/afieldfile/2016/10/11/1377987_002.pdf,（参照日2016年10月12日）.
高橋健夫(2003)体育の授業を観察評価する．明和出版：東京.
安井友康(2004)車いすバスケットボールの交流体験が障害のイメージに与える影響．障害者スポーツ科学，2（1）：25-30.

（2016年11月２日受付
2017年１月31日受理）

英文抄録の和訳

本研究の目的は，車椅子バスケットボールの教育的効果を，受講学生の心情面の変化に着目して事例的に明らかにすることであった．対象は，学部・学科の異なる４クラス，指導力量の異なる教師３名であった．調査内容は，（1）診断的・総括的授業評価，（2）形成的授業評価，（3）自由記述形式のアンケートであった．得られた主な結果は以下のとおりである．

1. 診断的・総括的授業評価の結果では，全クラスでみると「情意」,「運動」,「認識」,「社会的行動」が有意に向上した．各クラスでみると「情意」,「運動」が共通で有意に向上した.
2. 形成的授業評価の結果では，４クラス中４クラスにおいて「意欲・関心」の因子が向上傾向を示した．４クラス中３クラスにおいて「協力」の因子が向上傾向を示した.
3. 自由記述形式のアンケートの結果では，各クラスで記述量が単元前後で増加傾向を示した．また,「楽しい」や「コミュニケーション」,「協力」に関する記述内容が増えた．他にも，状況判断能力，予測能力の必要性，技能差・障害の有無への言及等具体的な記述内容が多くみられた.

以上のことから，今回実施した車椅子バスケットボールの授業において，受講学生の心情面から，次の４点について教育的効果を見出すことができる．（1）「楽しい」,「できた」を実感できる，（2）仲間と協力する姿勢を養い，コミュニケーション能力の向上を実感できる，（3）状況判断能力や予測能力の必要性について実感できる，（4）技能差・障害の有無について理解できるという点において効果的であったと言える．