

機関番号：32503

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2009～2010

課題番号：21700822

研究課題名（和文） 身体活動を通じた総合的課題解決能力の育成を目的とする教養教育の指針づくり

研究課題名（英文） Guideline developments for the liberal arts education in order to cultivate a comprehensive ability for solving various challenges through physical activities.

研究代表者

林 容市 (HAYASHI YOICHI)

千葉工業大学・工学部・助教

研究者番号：40400668

研究成果の概要（和文）：本研究課題では、社会におけるコミュニケーション能力の育成に効果が期待できる大学体育授業の要因を検討した。その結果、複数の選択肢を提供した上で学生間のディスカッションを通じた活動内容の選択を図る教育方略の重要性が明らかになった。加えて、少人数でディスカッションする機会を数多く設定することによって、学生間のコミュニケーションに対する満足度や授業を通じた友人数などは、授業期間が短くても増加することが明らかになった。

研究成果の概要（英文）：This research project examined the intrinsic factors of the university physical education classes to foster desirable effects such as development of the personal communication skills of students in real life. As a result, an instruction strategy was found important in which teachers should not only encourage students' interactive free discussion but also offer some possible choices to help them. Additionally, when students were offered more chances to discuss in smaller groups, they were more satisfied with the communications among them and have got more new friends even if the class period was short.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
21 年度	1,100,000	330,000	1,430,000
22 年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
年度			
総計	1,600,000	480,000	2,080,000

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：科学教育・教育工学・教育工学

キーワード：インストラクショナルデザイン、自己効力感、コミュニケーション行動、教養教育

## 1. 研究開始当初の背景

大学体育の基本的目標には、「体力の養成」、  
「科学的理論に裏付けられた運動実践を行  
えるようにすること」などが上げられている

（保健体育審議会，1997）。しかし，週 1 回，  
90 分の頻度で半期または通年で開講される  
授業では，本質的な体力向上や健康づくりを  
図ることは不可能であり，運動不足解消とい

う点からも十分ではない。それゆえ、教養教育の一科目として開講されている実情も踏まえ、単なる「身体活動」そのものによって得られる生理的効果を目的とするのではなく、身体活動を通じた構想力や問題設定力、コミュニケーション能力などの育成に重点をおいた実践が期待される。身体活動を伴い、学生間での主体的な対人活動が含まれるスポーツ・体育関連科目においては、問題点を認識する能力、および制約条件下で解を見出す能力、コミュニケーション能力、チームワーク力等を含むエンジニアリング・デザイン（デザイン能力）など、将来的に社会人として遭遇しうる種々の課題に対する総合的解決能力を育成できる可能性を有している。しかし、これまでに、授業方法に関する様々な報告はみられるものの、一般教養科目としてのスポーツ・体育関連科目において育成を目指すべき能力の提示、さらにはそれらの育成に関する報告はみられない。一般教養科目の意義、履修目的、さらにはこれまでに出版されている大学体育への種々の批判を考慮すれば、現状のような必要条件を満たさない授業期間・回数であるにもかかわらず健康づくりを主眼に置く授業や、単なる運動不足解消・身体活動そのものを目的とする授業は、高等教育における一般教養科目としては不適切であると判断せざるを得ない。

## 2. 研究の目的

本研究では、スポーツ・体育関連科目によって育成されうる要因を明らかにし、大学教養教育として開講されるスポーツ・体育関連科目の身体活動を通じ、構想力や問題設定力、コミュニケーション能力等からなるデザイン能力の育成を図る教養教育について新たな知見・指針を提供することを目的に探索的な検討を行った。

## 3. 研究の方法

### (1) デザイン能力育成を目指した授業の提案と検証

#### ① 対象者と設定授業の内容

一般教養科目であるスポーツ・体育関連科目を受講した学生 89 名のうち、研究目的に賛同した者を対象とした。これらの学生が受講した授業をランダムに「課題提供群」、「課題選択群」および「無課題群」に分類し、授業を展開した。

課題提供群では、デザイン能力育成を意図した種々の身体活動、対人行動を、教員側か

ら指示した内容に限定し、その条件下で実技を実践させた。授業では、チーム別活動それぞれにおいて活動・行動を指示し、原則としてそれを維持させた。その際に評価するポイントや評価法については教員側から事前に明示した。課題選択群では、授業内における練習や得点時のコミュニケーション活動

(例：肯定的な言葉がけや賞賛的行動など) や、ゲームを遂行する上での課題解決のためのチーム活動に際して複数課題を提供し、それらからチームごとに選択・採用した内容を用いて授業を展開させた。他者の活動やプレーについては、より良い状態になるよう受講者間で相互にアドバイスを行わせた。必要であれば行動するための課題を適宜追加することを許可し、受講者が自らの価値基準・判断によって受講者に課題選択を行わせた。無課題群では、受講者間のコミュニケーションに関する指示や情報提供をせず実技を遂行させた。ただし、自らが自発的に他の受講者とのコミュニケーションや活動に関する活動を開始した場合には、それを妨げないこととした。また、すべての群において、チームをとりまとめるなどの他者との対話が強制される役割（リーダー）を設定し、週替わりで学生に役割を担わせた。1セメスタの授業期間中、受講学生は必ず1回以上それらの役職を担う事とした。

#### ② 測定項目

各群におけるチーム内での活動（指示内容を遵守しているか、どの活動を選択したか等）を記録用紙に記入させた。また、コミュニケーション能力、チームワーク力の発揮程度を測定することを目的に、これらの能力発揮に関連した活動についてゲーム中の自発的な発現回数を測定者が記録した。実技時間中における受講者相互の指導・アドバイス活動等については、観察者が記録し測定値とした。

シャイネス尺度日本語版（桜井ら、1991）、改訂版 UCLA 孤独感尺度日本語版（諸井、1991）を用いて、対人関係に関連する受講者のパーソナリティ特性を調査した。また、各授業終了後には、問題設定力、制約条件下において解を見出す能力等に関する自己効力感（竹中ら、2002）について質問紙を用いた測定を行った。

さらに、チーム活動を開始した回および実技最終回で、身体活動量計（オムロン社製）を用いて客観的な身体活動量および生理的運動強度を計測し、群間の活動差異からデザイン能力との関係を検討した。

## (2) コミュニケーション能力向上を図る授業内容の検討

上記(1)で行った「デザイン能力を目指した授業」の検討結果を踏まえ、コミュニケーション能力の向上により特化した授業実践に必要な要因の検討を行った。

### ① 対象者

大学における一般教養のスポーツ・体育関連授業として開講されているバレーボール2つ(男性54名、女性19名)、およびビーチバレーボール3つ(男性57名、女性21名)の計5つの授業を受講した大学1,2年生151名を対象に調査を実施した。対象者は、研究内容に賛同し、実技を実践した12週の授業の4/5以上に出席した者とした。この2種目は、スポーツとしての特性が大きく異なるながらも実施人数が異なる(バレーボール:6-7名、ビーチバレーボール:4名)ということを理由に採用した。

### ② 測定内容と方法

授業では、(1)の結果を参考に、チームごとの活動を学生活動の中心とする方略を採用した。具体的には、チームごとの練習方法や戦術の決定、得点時の肯定的な行動の決定に際して、事前に複数の情報や例を教員側から提示し、その中からチーム内のディスカッションを通じて実践内容を決定する方略であった。

データは1週目のガイダンスに続き、2週目から10週目にかけて実践された実技授業を対象に測定をおこなった。今回対象とした授業では、11週目から15週目は講義が行われたため、これらの週は分析の対象外とした。2週目に授業の前提条件となる基礎技能の測定や、基礎技能の確認練習を行った後、3週目からチームを編成してゲームを実践した。チームは3週目から10週目にかけて2週ごとに4回の変更を行った。チームの活動に際しては、意見の集約やゲーム時の取りまとめなどの作業を実践する役割を担う者として、チームのキャプテンを設定した。リーダーは毎週変更することとし、学習者は1セメスタの授業中、1回以上は必ずリーダーの役を担わせた。

## 4. 研究成果

### (1) デザイン能力育成を目指した授業実践について。

実技授業終了後におけるリーダーとしてのチームの取りまとめ活動やチーム活動に関する指標および他者との交流に関する自己効力感について教授方略の差異を検定し

た。その結果、「意欲的な授業への参加」や「プレーへ満足度」、「他者とのコミュニケーションに関する満足度」には有意な授業方略要因の主効果が認められ、規定行動群と比較して自由選択群で有意に高値を示した。さらに「将来的に初めて会う人と仕事をする際にコミュニケーションを上手くとれることに関する自己効力感」には、教授方略要因に有意な主効果が認められ、事後検定により自由選択群および規定行動群と複数提示群との間の有意な差異が認められた(図)。また、「得点時の行動を決めたこと」や「チームごとに練習を実施したこと」がコミュニケーションへ及ぼす影響に関しては、規定行動群と比較して複数提示群で有意に高値を示していた。これらを反映して、他の受講者とのコミュニケーションに関する満足度は、自由選択群と複数提示群で規定行動群よりも有意に高値を示した。また、授業を通じて友達になった人の人数は規定行動群と比較して他の2群で有意に多かった。この結果と同様に、「チームを変更した場合でもコミュニケーションが取れたとする自己評価」も、自由選択群と複数提示群において規定行動群よりも有意に高値が認められた。

先行研究(Dick et al., 2001)においては、「成功したかどうかの最終的な判断は、新しい、未知の、現実的な環境に学習を転移すること」という評価基準に沿えば、授業中の学習者のパフォーマンスの高低よりも、今回の教育方略によって獲得されたコミュニケーション行動を、将来的に学習者が担当する実地場面において般化出来るか否かが重要となる。これに基づいて本研究の結果を解釈すれば、複数提示群で用いた教育方略がより適していると評価できる。このような評価は“異なる方略を用いて”のチーム活動の結果、自由選択群と比較して複数選択群において「プレーやコミュニケーションに良い影響があった」ことや、課題を選択・決定する作業により「プレーや練習に良い影響があった」との結果が得られていることなどからも、強調される。しかしながら、自由選択群で用いた授業内容も般化が期待でき、実際、「授業を通じて友好関係を確立したり、挨拶をするようになったりした者と、授業後においてもその関係を継続できる自信」などの“授業後のコミュニケーション行動の維持に関する自己効力感”においては、用いた教授方略による明確な差異は認められていない。複数提示群と比較して、自由選択群の授業後におけるコミュニケーションに関する自己効力感、プレーやコミュニケーション活動への影

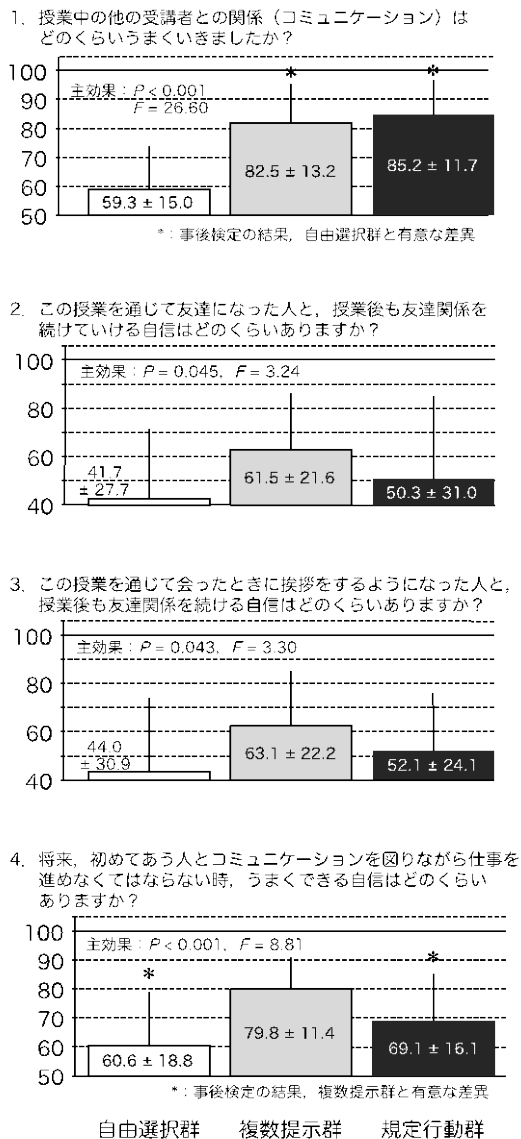


図 教授方略の差異による授業の取り組み状態および自己効力感への影響

響が低値を示していた理由について考察する必要がある。他者とのコミュニケーションに参与するものとして測定した特性シャイネス尺度、UCLA 孤独感尺度、KiSS-18 には教授方略の違いによる有意な差異が認められていない。学生が「好きなことが自由にできる」ことを特徴に実践した授業後においては、学習者が全くの自由に練習や戦術、コミュニケーション行動を選択・決定することが困難であると推察される。このような条件下において、知識や情報、経験、パーソナリティの面でも有意な差異がない3群間でこのような結果が得られたことは、種々の個人的要因にかかわらず、「自由に意見を出す」または「種々の意見を取りまとめる」などの作業は大学生にとっては困難であることを示唆す

るものであろう。また、これらを踏まえれば、「これまでの学習した基礎的知識を振り返りて新しい知識と統合し、学習内容の意味確認や討論できるような協調学習 (Dick et al., 2001)」は自由選択群で用いた教授方略では実践が困難な場合も生じうる。さらに、「週替わりのリーダーを設定したこと」で実技・プレーに良い影響があったとする回答は、複数提示群が他の2群よりも有意に高値を示している。際限なく自由な発想で活動内容を開発・決定できる自由選択群や活動を教員から規定される規定活動群よりも、複数の選択肢からディスカッションによって活動内容を選択していた複数提示群でリーダーの設定が有益であったことになる。つまり、大学生が学習者である場合、一人をリーダーに設定し、チーム内の意見を取りまとめて複数の選択肢の中から一手法を選ぶ作業は可能であっても、チーム内のメンバーに対して意見を求めたり、それらをまとめたりする作業は困難であることを示唆するものであろう。自由選択群では、リーダー以外の学習者が練習や戦術に対して意見を述べるのが困難であるという要因も予想されるが、この要因の関与に関しては、今後の詳細な検討が必要である。また、複数提示群を採用する場合に一つの課題に対してどの程度の人数による活動が最適であるかについては、本検討結果からは明らかにすることができない。そのため、実践する実技に対する学習者の経験年数や実技レベル、ディスカッション頻度などの観点から、今後の追検討が期待される。

## (2) コミュニケーション能力向上を図る授業内容の検討

実技授業終了後におけるリーダーとしてのチームの取りまとめやチーム活動に関する指標および他者との交流に関する自己効力感について、ビーチバレーボールおよびバレーボールの授業履修者間で値を比較した結果、「授業の総合的な満足度 (86.5 ± 11.8 および 78.2 ± 14.3)」、「他の受講者とのコミュニケーションに関する満足度 (74.3 ± 22.3 および 65.3 ± 19.4)」の二つの項目において、統計的に有意な差異が認められた。また、「授業を通じてできた友人数」、「授業を通じてできた友人との関係を維持できる自身」、「授業を通じて挨拶をするようになった人の数」および「授業を通じて挨拶をするようになった人との関係を維持できる自身」のそれぞれにおいて、ビーチバレーボールの授業履修者でバレーボールの授業履修者よりも有意に高値を示した。しかしながら、今

回設定した授業の大きな目的であった「将来、初めて会う人とうまくコミュニケーションがはかれる自信」については、二つの授業履修者間で有意な差異は認められなかった。

本研究では、種目に拘わらず、半期の授業において同一のチーム変更回数および同一の練習時間とゲーム時間・頻度を持って授業を運営している。それゆえ両授業においては、1チームの構成人数（ビーチバレーボール、4名；バレーボール6または7名）主たる差異となり、このようなゲームを行う際の構成人数が個人個人のコミュニケーションの頻度や密度・深度を高める条件になり得る可能性がある。「コミュニケーションに関する満足感」、「授業を通じて得た友人または挨拶をする人（人数）」および「その友好関係・挨拶をする関係を維持する自己効力感」は、ビーチバレーボールの授業後に高値を示している。本研究で検討の目的としている「教養教育としての大学体育」を考えた場合、このような他者との関係およびそれを続ける自信をどのように捉えていくかが重要となる。社会との関わりという面から見れば、少人数のチームで活動し、他者と高頻度でのより深い交流が可能となるビーチバレーボールの授業では、視野の広がりや社会との関わりについて好影響をもたらす可能性がある。また、多頻度のチーム変更によって生じる初めて一緒にプレーする受講生との交流や友人関係を構築する義務を授業内容に含むことにより、コミュニケーションの機会を設定した今回の授業内容は、本研究における目的の一部を達成するものとしては適切であったと判断できる。

さらに、今回の結果の本質的な効果を検討するためには、獲得された「コミュニケーション行動」や「構築された友人関係を維持する」自己効力感を、将来的に学習者が担当する実地場面において転移出来るか否かが重要となる。「将来、初めてあう人とコミュニケーションをとって仕事をできる自信」として測定された自己効力感は、行動変化の予測に重要な役割を担っている（Bandura, 1986）が、ビーチバレーボール、バレーボール両種目を行った場合で有意な差異が認められていない。それゆえ、学生が将来的に所属する職場などにおけるコミュニケーションに対する転化は、バレーボール、ビーチバレーボール両者の種目の差異ではなく、むしろどのような内容で授業を展開したかに依存する可能性が示唆された。

## 5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計1件）

林 容市、森田 啓、鬼澤陽子、西林賢武、工学設計教育を意図した大学体育授業における教授方略の設定と評価、大学体育学、査読有、7巻、2010、41～56.

〔学会発表〕（計1件）

林 容市、大学体育に活かす測定評価：工学部における体育・スポーツ関連授業の教授方略と測定評価、日本体育学会 第61回大会測定評価専門分科会、2010年9月9日、中京大学

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

林 容市 (HAYASHI YOICHI)  
千葉工業大学・工学部・助教  
研究者番号：40400668

### (2) 研究分担者

無し

### (3) 連携研究者

無し