

## 大学生を対象とした運動有能感下位尺度の検討

藤田 勉\*・西種子田弘芳\*\*・長岡 良治\*\*・飯干 明\*\*  
前田 雅人\*\*・高岡 治\*\*\*・森口 哲史\*・佐藤 善人\*\*\*\*

(2009年10月27日 受理)

### Subscales of Perceived Exercise Competence for University Students

FUJITA Tsutomu, NISHITANEDA Hiroyoshi, NAGAOKA Ryouji, IIBOSHI Akira, MAEDA Masato,  
TAKAOKA Osamu, MORIGUCHI Tetsushi, SATO Yoshihito

### 要約

本研究の目的は、運動有能感を課題（ある課題に対する有能感）、過去（過去の自分と比較した場合の有能感）、他者（他人と比較した場合の有能感）という3つの観点から捉えた尺度を作成し、尺度の妥当性及び信頼性を検討することであった。研究の方法は、大学生を対象とした質問紙調査であった。得られたデータについては、探索的因子分析と検証的因子分析を解釈可能な因子構造になるまで繰り返した。その結果、課題基準、過去基準、課題基準という3つの因子が解釈された。さらに、2次因子分析を行った場合の因子モデルについても妥当性が認められた。すなわち、仮説通りの3つの下位概念によって運動有能感が構成されていることが明らかになった。また、各運動有能感と目標志向性の相関関係を検討したところ、課題基準有能感は課題志向性と正の相関があり、自我志向性は他者基準有能感と正の相関があることが明らかになった。

**キーワード**：動機づけ、スポーツ、体育、達成目標理論、目標志向性

---

\* 鹿児島大学教育学部 講師

\*\* 鹿児島大学教育学部 教授

\*\*\* 鹿児島大学教育学部 准教授

\*\*\*\* 岐阜聖徳学園大学教育学部 講師

## 1. 目的

スポーツや運動における参加, 継続, 離脱に影響する重要な心理的要因のひとつに有能感が挙げられる (Duda, 2005; Roberts, 2001)。有能さ (コンピテンス) とは, 環境に対して効果的に相互交渉できる能力 (White, 1959) のことであり, 有能感とは, 有能さを感じている程度のことである。運動の場面で例えると, 運動が上手くできるかどうかを自分自身で感じている程度と考えられる。しかしながら, 有能感と言っても, 課題そのものに対する有能感, 以前の自分に対する有能感, 他人との比較による有能感といったいくつかの側面が考えられるのではないだろうか。

近年, Elliot et al. (2002) や Elliot & Conroy (2005) は, 課題基準, 過去基準, 他者基準という3つの観点から有能さを分類している。課題基準とは, 評価の基準が絶対的なものであり, 課題そのものに対する有能さに相当する。Elliot et al. (2002) は, White (1959) のイフエクタンス動機づけや Harter (1981) の内発的動機づけなどは, 課題基準の有能さを求める動機づけであるとしている。また, 課題それ自体に有能さを求めるという点では, Nicholls (1989) の課題関与も関連のある構成概念であると考えられる。過去基準とは, 評価の基準が個人内にあるということであり, 過去の自分に対する有能さに相当する。これは, 能力を伸ばすことを目標とする Dweck (1999) の学習目標などに関連する構成概念であると考えられる。他者基準とは, 他者のパフォーマンスと比較した場合の有能さに相当する。これは, 他者と比較して優れることを重視する Nicholls (1989) の自我関与などに関連する構成概念であると考えられる。しかしながら, これらの構成概念に基づいた尺度を作成した場合, 仮説通りの3因子構造になるかどうかは明らかにされていない。運動有能感の研究は, これまでに数多くの研究がなされており, その重要さは論じられてきたが, Elliot et al. (2002) の先行研究の知見から概念を再検討するような試みは新たな研究の展開として必要なものであると考える。

そこで本研究は, 第1の目的として, Elliot et al. (2002) が論じているように, 課題, 過去, 他者という3つの観点から捉えた有能さを感じている程度, すなわち, 課題基準有能感, 過去基準有能感, 他者基準有能感が識別されるのかを検討する。第2の目的として, それら3つの構成概念が識別されたならば, 運動有能感における3つの側面として仮定できるのかということを検討する。具体的には, 2次因子分析 (豊田, 2000) により, 3つの有能感の上位に共通因子が仮定されるかどうかを検討する。第3として, 運動有能感の下位尺度が仮定された場合, 各運動有能感がそれぞれの特徴を持っているのかを検討する。具体的には, Nicholls (1989) の達成目標理論における目標志向性によって基準関連妥当性を検討することである。目標志向性とは, 有能さの定義の個人差が反映される構成概念であり, 努力や熟達を有能と捉える傾向に相当する課題志向性と他者に優れることを有能と捉える傾向に相当する自我志向性に分類される。Elliot et al. (2002), 長沼 (2004), Elliot & Conroy (2005) の記述からすると, 課題志向性は課題基準有能感や過去基準有能感と正の相関があると考えられ, 自我志向性は他者基準と正の相関があると考えられる。

## 2. 方法

### 研究方法と調査対象

研究の方法は大学生（男子 242 名, 女子 295 名, 計 537 名）を対象とした質問紙調査法であった。調査対象の中には、体育系運動部に所属するものは含まれていない。なお、高校時代の運動部加入状況は、加入していた学生 236 名（男子 154 名, 女子 88 名）, 加入していなかった学生 301 名（男子 82 名, 女子 312 名）であった。調査期間は、2009 年 4 月中旬から 6 月上旬であった。調査票は体育実技あるいは健康科学系の講義の授業中に担当教員から配布された。対象者はその場で回答を行い、調査票は回答終了後に回収された。

### 質問項目

#### 運動有能感の下位尺度

Elliot et al. (2002) や Elliot & Conroy (2005) が記述している概念的な特徴を参考にして課題, 過去, 他者を基準とする運動有能感下位尺度の作成を試みた。課題基準有能感を測定する項目には、ある課題に対する運動能力を評価する項目を想定して 5 問作成した。各項目は、目標や課題に対する達成の見込みを評価する内容のもので構成した。過去基準有能感を測定する項目には、過去と現在の自分を比較した場合の運動能力を評価する項目を想定して 5 問作成した。各項目は、いつの過去を指すのかについては厳密な期間を設定せず、昨年と比べて現在の運動能力を評価する内容のもので構成した。他者基準有能感を測定する項目には、他人と自分を比較した場合の運動能力を評価する項目を想定して 5 問作成した。各項目は、他人と比べて運動能力が高いかどうかを評価する内容のもので構成した。回答方法は、各項目について、1（全く当てはまらない）から 5（非常に当てはまる）の 5 段階で評定するよう求めた。

#### 目標志向性

本研究では、TEOSQ (Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire, Duda, 1989), POSQ (Perceptions Of Success Questionnaire, Roberts et al., 1998), 細田・杉原 (1999) の尺度を参考にして、課題志向性を想定した項目 5 問と自我志向性を想定した項目 5 問を作成した。目標志向性尺度では、課題志向性尺度と自我志向性尺度が無相関あるいは弱い正の相関になるとされている (Duda & Whitehead, 1998)。一方、わが国における中学生を対象とした体育授業の研究 (細田・杉原, 1999) では、課題志向性因子と自我志向性因子は中程度の正の相関であった。これは、わが国では、両志向性の相関について欧米よりも正の傾向が強くなることを示唆していることになるが、仮説と異なる相関関係が示されたにも関わらず、妥当性が認められた尺度として解釈するには問題がある。

そこで本研究では、細田・杉原 (1999) の尺度を参考にする以外にも、各項目を作成する際、課題志向性と自我志向性の因子間の相関が無相関あるいは弱い正の相関になるようにするため、

それぞれの構成概念の特徴が強調されるような表現にした。例えば、TEOSQ や POSQ における Task orientation scale (課題志向性) には、“I work really hard” (TEOSQ) や “I show clear personal improvement” (POSQ) という項目があるが、翻訳する際には、「競争では負けても、全力を尽くすことができたとき」や「失敗を繰り返しても、少しずつ上達を感じているとき」とすることで、努力や熟達を強調する表現にした。また、Ego orientation scale (自我志向性) については、“I am the only one who can do the play of skill” (TEOSQ) や “I am clearly superior” (POSQ) という項目を「活躍できるのは自分しかいないと思ったとき」や「自分が他の誰よりも優れていると思ったとき」とすることで、他者と比較して優れることを強調する表現にした。回答方法は、『スポーツや運動をしていて、「よっし!」、「やったあ!」、「うまくいった!」、「よっしやあ!」など、ご自分にとって成功したことを強く感じるのはどんなときですか?』という質問文に対する各項目について、1 (全く当てはまらない) から 5 (非常に当てはまる) の 5 段階で評定するよう求めた。

### 統計解析

データの分析には、探索的分析及び検証的分析を行った。探索的因子分析、内的整合性( $\alpha$ 係数)、基本統計量(平均値、標準偏差、歪度、尖度)、尺度間の相関係数の算出には、SPSS12.0 を使用し、検証的因子分析には、AMOS5.0 を使用した。

## 3. 結果

### 質問項目の分析

#### 全項目による探索的因子分析

運動有能感の項目について、課題基準有能感あるいは過去基準有能感は課題志向性、他者基準有能感は自我志向性と関連があると考えられる。これは、有能感も目標志向性も有能さに基づく構成概念であるためである。運動有能感は有能さの期待的な側面、目標志向性は有能さの価値的な側面に関する構成概念であると考えられるが、まずは、両構成概念が識別されるかどうかを検討することにした。全項目の得点分布を確認したところ、歪度が 1.00 以上あるいは -1.00 以下の項目がいくつかあったため、分析から外し、残った項目によって主因子法プロマックス回転による探索的因子分析を行った。初期の固有値が 1.00 以上であること、各因子を構成する各項目の因子負荷量が 0.40 以上になること、解釈可能な因子を構成することを条件として分析を繰り返したところ、5つの因子が抽出された。これらは、あらかじめ想定していたように、他者基準有能感、過去基準有能感、課題基準有能感、自我志向性、課題志向性の因子であった。因子間の相関を見ると、課題志向性は課題基準有能感と中程度の正の相関(0.40)が見られ、自我志向性についても他者基準有能感とほぼ中程度の正の相関(0.37)が見られた。しかしながら、過去基準有能感とは、課題志向性はほぼ無相関(0.04)であり、自我志向性とは弱い正の相関(0.22)であった。

表 1. 探索的因子分析の結果

	第 1 因子	第 2 因子	第 3 因子	第 4 因子	第 5 因子
他人と比べた場合、自分の運動能力は比較的高い方だ。	0.96	-0.02	-0.02	-0.03	-0.01
他人並み以上に運動は上手くできる方だ。	0.92	0.05	-0.11	-0.02	-0.01
他人にとっても難しい運動でも、自分は簡単にできる方だ。	0.77	-0.09	0.18	0.01	-0.01
競争をすると、だいたい勝つことが多い。	0.75	0.10	0.03	0.05	-0.02
難しい課題を与えられても、練習をすればできるようになると思う。	-0.05	0.82	0.08	0.05	-0.05
どんなに難しい運動でも、練習をすればできると思う。	0.02	0.74	0.12	0.02	-0.03
自分で決めた目標ならば、その目標を達成することができると思う。	0.06	0.73	-0.01	-0.10	0.06
自分なりの目標を決めたら、あきらめずに取り組んでいけると思う。	0.01	0.69	-0.12	-0.03	0.07
以前にできなかつた運動でも、今なら上手くできると思う。	0.04	-0.01	0.90	-0.01	0.01
昨年の自分よりも、自信を持って運動に取り組めると思う。	-0.06	0.04	0.78	-0.01	0.03
以前にできた運動は、今でもすぐにできると思う。	0.09	-0.02	0.58	0.04	-0.02
自分が他の誰よりも優れていると思ったとき。	-0.09	0.03	-0.03	0.90	-0.09
活躍できるのは自分しかいないと思ったとき。	0.05	0.02	0.01	0.69	0.06
他の人よりも活躍して目立ったとき。	0.12	0.01	-0.08	0.61	0.08
あまり努力しなくても、上手くできたとき。	-0.04	-0.15	0.16	0.42	0.02
失敗しても、その時に新しい発見をすることができたとき。	0.04	-0.06	0.02	0.01	0.77
競争では負けても、全力を尽くすことができたとき。	-0.05	0.02	0.03	-0.08	0.61
上手くできなくても、難しい運動に取り組めたとき。	0.02	0.03	-0.03	0.06	0.61
失敗を繰り返しても、少しずつ上達を感じているとき。	-0.07	0.07	0.01	0.07	0.46
第 1 因子	—				
第 2 因子	0.51	—			
第 3 因子	0.51	0.42	—		
第 4 因子	0.37	0.18	0.22	—	
第 5 因子	0.12	0.40	0.04	0.22	—

次に、運動有能感及び目標志向性それぞれについて探索的因子分析を行ったところ、運動有能感は3因子構造、目標志向性は2因子構造になることが示された。また、検証的因子分析についても、運動有能感の3因子構造 (GFI=0.93, CFI=0.95, RMSEA0.09)、目標志向性の2因子構造 (GFI=0.96, CFI=0.93, RMSEA0.08) のモデル適合度指標は良好な値であった。課題志向性因子と自我志向性因子の相関は直交にはならなかったが、弱い相関 ( $r=0.22$ ) であったため、構成概念妥当性としては許容される範囲であると解釈した。運動有能感については、これら3因子の上位に共通因子が仮定されるかどうかを検討するために、2次因子分析 (豊田, 2000) を行った。2次因子分析とは高次因子分析モデルの1つであり、検証的因子分析において潜在数間に相関が認められ、背後に共通因子の存在が仮定することが内容的に妥当である場合に適用される (鈴木・西嶋, 2004)。すなわち、課題基準有能感、過去基準有能感、他者基準有能感の共通因子が仮定されるかどうかを検討し、運動有能感が3つの側面を持つ構成概念として妥当であるかを検討するのである。2次因子分析を行ったところ、モデル適合度指標は1次因子分析と同じ値であった (GFI=0.96, CFI=0.93, RMSEA0.08)。各因子を尺度得点とした基本統計量 (平均値, 標準偏差, 歪度, 尖度) は表2に示した。また、各尺度の信頼性の検討として内的整合性を算出したところ、他者基準 ( $\alpha = 0.92$ )、課題基準 ( $\alpha = 0.84$ )、過去基準 ( $\alpha = 0.81$ )、自我志向性 ( $\alpha = 0.75$ )、課題志向性 ( $\alpha = 0.72$ ) のいずれも満足する水準であった。

表2. 基本統計量

	平均値	標準偏差	歪度	尖度
1 課題基準有能感	3.18	0.81	-0.22	-0.15
2 他者基準有能感	2.23	0.88	0.38	-0.35
3 過去基準有能感	2.06	0.79	0.64	0.30
4 課題志向性	3.62	0.65	-0.26	0.66
5 自我志向性	3.35	0.78	-0.27	0.07

#### 目標プロフィールによる各有能感の平均値

Duda (2001) は、各目標志向性の平均値あるいは中央値を境にして、課題志向性のみが高い群 (課題志向群)、自我志向性のみが高い群 (自我志向群)、どちらとも高い群 (両志向群)、どちらとも低い群 (無志向群) という4つの群を目標プロフィールとしている。細田・杉原 (1999) は、この群分けに倣って動機づけを比較検討している。本研究では、目標プロフィールによる各有能感の平均値を算出し、比較検討する。まず、目標プロフィールについて、本研究では、中央値を境にして4つの群に分けた。その後、1要因分散分析により、各有能感の平均値を比較した。その結果、課題基準有能感、他者基準有能感、過去基準有能感の全てに1%水準で有意な主効果が見られた。多重比較を行ったところ、課題基準有能感については、両志向群と課題志向群の2群 (この2群間には有意差なし) は自我志向群と無志向群の2群 (この2群間には有意差なし)

よりも有意に高かった ( $p < 0.05$ )。また、他者基準有能感について、自我志向群と両志向群の2群 (この2群間には有意差なし) は課題志向群と無志向群の2群 (この2群間には有意差なし) よりも有意に高かった ( $p < 0.05$ )。過去基準有能感については、自我志向群は、課題志向群と無志向群の2群 (この2群間には有意差なし) よりも有意に高く ( $p < 0.05$ )、両志向群とは有意差が見られなかった。また、両志向群は、無志向群よりも有意に高く ( $p < 0.05$ )、課題志向群とは有意差が見られなかった (表3, 図1)。

表3. 分散分析の結果

	1) 無志向群 (N=149)	2) 課題志向群 (N=120)	3) 自我志向群 (N=120)	4) 両志向群 (N=148)	F 値
課題基準有能感	2.86 SD=0.73	3.39 SD=0.77	3.07 SD=0.81	3.42 SD=0.81	16.70 ** 4), 2) > 3), 1)
他者基準有能感	1.97 SD=0.81	2.06 SD=0.82	2.54 SD=0.89	2.38 SD=0.89	12.84 ** 3), 4) > 2), 1)
過去基準有能感	1.89 SD=0.69	1.94 SD=0.66	2.24 SD=0.90	2.18 SD=0.83	6.76 ** 3) > 2), 1) 4) > 1)

\*\*  $p < 0.01$

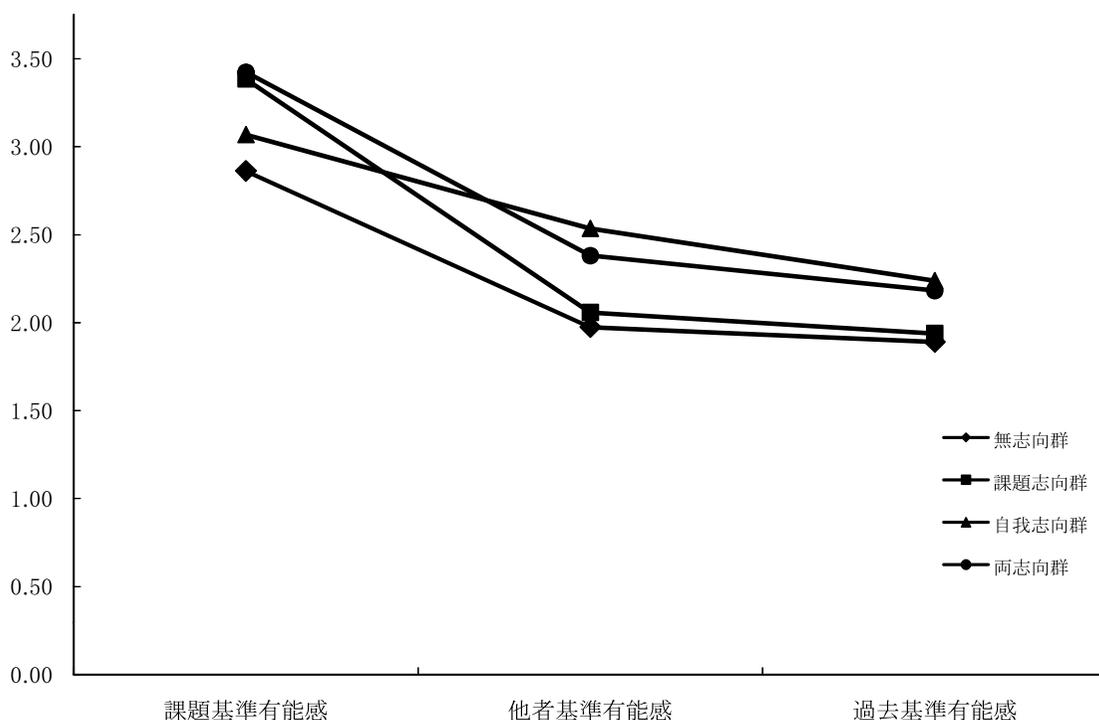


図1. 目標志向性プロフィール別の各有能感の平均値

#### 4. 考察

本研究の目的は、運動有能感を課題、過去、他者という3つの観点から捉えた尺度を作成し、尺度の妥当性と信頼性を検討した。探索的因子分析では、課題基準、過去基準、他者基準という3つの運動有能感が抽出され、課題基準有能感は課題志向性、他者基準有能感は自我志向性と中程度の正の相関関係にあるが、識別された概念であることが明らかになり、基準関連妥当性も認められた。また、運動有能感及び目標志向性のそれぞれは、検証的因子分析においても良好なモデル適合度指標が示された。さらには、2次因子分析においては、課題基準、過去基準、他者基準の上位として共通因子が仮定されることが確認され、これら3つの観点から尺度化した運動有能感尺度の構成概念妥当性が認められた。尺度の信頼性についても、内的整合性を算出したところ、満足する水準が得られた。目標志向性プロフィール別に各有能感の得点を比較したところ、課題志向群は自我志向群よりも課題基準有能感が高く、自我志向群は課題志向群よりも他者基準有能感が高かったことから、目標志向性の持ち方によって運動有能感の捉え方が異なることが示された。

これらの結果により、本研究で作成した運動有能感下位尺度は妥当性及び信頼性共にほぼ認められたと考えられるが、今後もさらなる検討が必要であると考え。まず、過去基準有能感については再度検討が必要である。Elliot et al. (2002) や長沼 (2004) の記述からすると、過去基準有能感は課題志向性と関連があると考えていたが、本研究の結果では、ほぼ無関連であった。この理由には、少なくとも、サンプルの問題と内容的妥当性の問題が考えられる。

本研究の対象者は体育系運動部に所属していない大学生であった。しかしながら、対象者の44% (537名中236名) が高校時代に運動部へ加入していたが、大学入学後は運動部を続けないという現状であった。また、対象者は、体育実技あるいは健康科学系の講義を受講している大学1年生がほとんどであったことから、本研究のデータは、これまで行ってきた運動部活動を辞めた時点で収集されたことになる。高校時代も運動部活動へ加入していなかった学生にとっては大学入学後も運動を行う環境は大きく変わっていないと思われるが、高校時代は運動部へ加入していたが、大学入学後は運動をしていないという大きな環境の変化があったサンプルが含まれては、運動有能感を測定した時期に問題があったかもしれない。

次に、内容的妥当性について、過去基準の運動有能感は5問作成したが、その内の2問は、得点の分布が偏りすぎていた(歪度の基準から判断)ため、削除した。これも過去と現在の運動経験が繋がっていないことが影響していたかもしれない。今後は、対象者及びデータ収集の時期を考慮する必要があると考える。項目の表現については、「昨年」や「以前」を過去に相当すると考えていたが、もう少し工夫が必要なのかもしれない。例えば、小学校や中学校の体育授業では段階的にスキルを獲得していくプロセスが取られている。そのような場合、「前回の授業に比べて」あるいは「最初の授業に比べて」など、過去の時期を具体的にした方が良いのかもしれない。

この他にも、再検査法による信頼性の検討も行う必要がある。将来的に介入研究へ結び付けよ

うとするならば、運動有能感がどの程度安定する性質を持つのかを検討し、介入期間を設定する際の参考にするべきである。例えば、小学校や中学校の体育授業で新しいことを学ぼうとする単元では、何も知らない段階から子どもたちは学習を行うことになる。数回の熱心且つ丁寧な指導を行えば、学習以前よりも運動有能感が高まることは当然である。しかしながら、運動に対する興味や意欲が年齢と共に低下している（西田，1995）という問題を考慮した場合、生涯スポーツ実践の基盤形成を見据えることも必要である。1つの単元のみからの効果を求める介入では、それなりの結果は示されるだろう。しかしながら、単発的で短期的な介入のみならず、計画的に練られた長期的な介入を行っていくことも必要であると考えられる。

## 文献

- Duda, J.L. (1989). Relationship between task and ego orientation and the perceived purpose of sport among high school athletes. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, 3, 318-335.
- Duda, J. L. (2001). Achievement goal research in sport: Pushing the boundaries and clarifying some misunderstandings. In Roberts, G. C. (Ed.), *Advances in motivation in sport and exercise* (pp. 129-182). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Duda, J. L. (2005). Motivation in sport: The relevance of competence and achievement goals. In A. J. Elliot & C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 318-335). New York: Guilford Press.
- Duda, J.L., & Whitehead, J. (1998). Measurement of goal perspectives in the physical domain. In J. L. Duda (Ed.), *Advances in sport and exercise psychology measurement* (pp. 21-48). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Dweck, C. S. (1999). *Self-theories: Their role in motivation, personality, and development*. Philadelphia: Psychology Press.
- Elliot, A. J., & Conroy, D. E. (2005). Beyond the dichotomous model of achievement goals in sport and exercise psychology. *Sport & Exercise Psychology Review*, 1, 17-25.
- Elliot, A. J., McGregor, H. A., & Thrash, T. M. (2002). The need for competence. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of Self-Determination research* (pp. 361-388). Rochester, NY: University of Rochester Press.
- Harter, S. (1981). A new self-report scale of intrinsic versus extrinsic orientation in the classroom: motivational and informational components. *Developmental Psychology*, 17, 300-312.
- 細田朋美・杉原隆 (1999). 体育の授業における特性としての目標志向性と有能さの認知が動機づけに及ぼす影響. *体育学研究*, 44, 90-99.
- 長沼君主 (2004). 自律性と関係性からみた内発的動機づけ研究 上淵寿 (編著) *動機づけ研究の最前線* (pp30-60). 東京: 北大路書房.
- Nicholls, J. G. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- 西田保 (1995). 運動への動機づけ 速水敏彦・橘良治・西田保・宇田光・丹羽洋子著 *動機づけの発達心理学* (pp 100-107). 東京: 有斐閣.
- Roberts, C. G. (2001). Understanding the dynamics of motivation in physical activity: The influence of achievement goals on motivational processes. In G. C. Roberts (Ed.), *Advances in motivation in sport and exercise* (pp. 1-50). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Roberts, G.C., Treasure, D.C., & Balague, G. (1998). Achievement goals in sport: Development and validation of the perception of success questionnaire. *Journal of Sport Sciences*, 16, 337-347.
- 鈴木宏哉・西嶋尚彦 (2004). 仮説的な因子を検証する 出村慎一・西嶋尚彦・長澤吉則・佐藤進編 *SPSSによる多変量解析入門* (pp. 131-157). 東京: 杏林書院.
- 豊田秀樹 (2000). *構造方程式モデリング*. 東京: 朝倉書店.
- White, R. W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, 66, 297-333.

