

体育実技における能力関連要因を測定する尺度間の関係

藤田 勉*・佐藤善人**・高岡 治*・飯干 明***・福満博隆*・松永郁男***

(2010年10月26日 受理)

Relationships between Scales for Measuring of Ability Factors in Physical Education Classes

FUJITA Tsutomu, SATO Yoshihito, TAKAOKA Osamu, IIBOSHI Akira,
FUKUMITSU Hirotaka, MATSUNAGA Ikuo

要約

本研究の目的は、目標志向性、スポーツ能力に対する信念、身体的有能さの認知、統制感、運動有能感下位尺度など、能力関連要因を測定する尺度を用いて尺度間の関係を明らかにすることであった。研究の方法は、大学生（男子153名、女子168名、計321名）を対象とした質問紙調査であった。探索的因子分析及び検証的因子分析により尺度の構成概念妥当性を検討し、 α 係数の算出により尺度の信頼性を検討した。その後、各尺度の基本統計量を算出し、尺度間の相関係数を求め、性差も検討した。また、目標志向性及びスポーツ能力に対する信念それぞれの得点分布から、目標志向性のタイプを4群、スポーツ能力に対する信念のタイプを4群に分け、各尺度得点について1要因分散分析を行った。相関関係や1要因分散分析の結果を総合的に検討したところ、身体的有能さの認知と他者基準有能感、統制感と課題基準有能感は類似していること、統制感と増大的信念及び課題志向性は一部類似した部分があることが示唆された。

キーワード：スポーツ、有能感、動機づけ、目標志向性、達成目標理論

* 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

*** 鹿児島大学教育学部教授

はじめに

スポーツの参加、継続、離脱を規定する心理的要因として有能さ（能力）を重要視する研究者（例えば、Duda, 2005; Roberts, 2001）は多い。有能さとは環境と相互交渉する能力のことで White (1959) により概念化されたものであり、運動に対して有能さを感じている程度は運動有能感と呼ばれている。岡沢ほか（1996）は、身体的有能さの認知、統制感、受容感で構成される運動有能感尺度を作成した。身体的有能さの認知とは自己の運動能力に対する肯定的な認知の程度であり、統制感とは自己の努力や練習によって運動をどの程度コントロールできるかについての認知であり、受容感とは運動場面で教師や仲間からどの程度受け入れられているかについての認知である。

藤田ほか（2010）は、Elliot et al. (2002) や Elliot & Conroy (2005) が有能さの概念を課題、過去、他者という3つの基準から整理したことを参考にして、運動課題そのものに対する有能感を課題基準有能感、以前の自分と比較した場合の有能感を過去基準有能感、他人と比較した場合の有能感を他者基準有能感という3つの下位尺度で構成される運動有能感下位尺度を作成した。

これらの運動有能感是有能さをどの程度感じているかという期待的な側面が軸となる概念であるのに対して、達成目標理論では、有能さを獲得することを目標として、その目標をどう捉えるのかという価値的な側面を軸としている。Nicholls (1989) の達成目標理論では、達成目標の個人差は目標志向性とされ、研究が展開されている。目標志向性とは、有能さの感じ方についての個人の志向性であり、努力したことで有能さを感じる課題志向性と他者より優れることで有能さを感じる自我志向性の2種類がある。体育・スポーツ心理学では、Duda (1989) により TEOSQ が開発され、多くの研究が展開されている。

また、Dweck (1986) の達成目標理論に基づく概念としては、スポーツ能力に対する信念が研究されている。スポーツ能力に対する信念には、能力を固定的で変えられないものとする実体的信念と可変的で伸びるものとする増大的信念がある。体育・スポーツ心理学では、Sarrazin et al. (1996) により CNAAQ (the Conceptions of the Nature of Athletic Ability Questionnaire) が開発され、後に、Wang & Biddle (2001) が CNAAQ-2 を開発した (Wang, 2009)。目標志向性研究ほど、盛んではないが、体育授業での研究がいくつか発表されている。

以上に挙げた各概念は枠組みが異なっているため、相互の関連性についてはあまり重視されていない。藤田ほか（2010）は、課題志向性と課題基準有能感、自我志向性と他者基準有能感に正の相関があったことを示したが、得点分布、測定時期、尺度の妥当性等に課題を残しており、さらなる検討が必要である。異なる枠組みから提唱された各概念には、それぞれの特徴あるいは概念間に類似した性質があると考えられ、それを明らかにすることは各概念の役割や有用性についての理解を促すという意義があると考えている。そこで本研究では、能力関連要因として、目標志向性、スポーツ能力に対する信念、身体的有能さの認知・統制感、有能感下位尺度を測定する尺度間の関係を明らかにすることを目的とした。

方法

対象と研究方法

教育学部、農学部、理学部、水産学部、医学部に所属する大学生（男子 153 名、女子 168 名、計 321 名）を対象とした質問紙調査を行った。調査対象となった大学生は 2010 年度前期中に教養科目あるいは専門科目として体育実技の授業を受講していた。調査の時期は 2010 年 7 月であり、調査対象者が受講した 15 回の授業のうち、14 回目から 15 回目のときに質問紙への回答が行われた。質問紙は、健康科学系講義中あるいは体育実技中に各授業の担当教員から配布され、回答終了後に回収された。

質問項目

目標志向性尺度

磯貝（2000）の目標志向性尺度を使用した。質問は、「スポーツや運動に取り組んできて達成感を体験したときとは、どのようなときでしたか？」という項目に対して、課題志向性を測定する項目 6 問（例えば、「頑張って新しい技術を身につけたとき」、「練習に一生懸命に取り組めたとき」、「自分のベストを尽くしたとき」）と自我志向性を測定する 7 問（例えば、「自分が 1 番できると感じたとき」、「誰よりもうまくやれると思えたとき」、「他人は失敗しやすいことが、自分にはできたとき」）に回答するというものである。回答方法は、1（全くあてはまらない）から 5（よく当てはまる）の 5 段階で評定するよう求めた。

スポーツ能力に対する信念尺度

スポーツ能力に対する信念を測定する尺度の日本語版は作成されていないため本研究で作成した。スポーツ能力に対する信念尺度は、Dweck（1986）の達成目標理論に基づいて考えられたものであり、実体的信念と増大的信念の 2 因子で構成される。体育授業用は、Sarrazin et al.（1996）によって CNAAQ が開発され、その後、Wang & Biddle（2001）により CNAAQ-2 に改良された（Wang, 2009）。スポーツ能力に対する信念は、実体的信念と増大的信念のそれぞれに、安定と才能（実体的信念）、学習と改善（増大的信念）の計 4 因子が想定されている。そこで本研究は、各因子を 2 問ずつ、計 8 問を作成した。

身体的有能さの認知・統制感尺度

岡沢ほか（1996）が作成した運動有能感尺度のうち、身体的有能さの認知から 3 問、統制感から 3 問を使用した。岡沢ほか（1996）の尺度は、身体的有能さの認知 4 問、統制感 4 問、受容感 4 問で構成されているが、身体的有能さの認知のうち、「運動の上手な見本として、よく選ばれます」と、統制感のうち、「練習をすれば、必ず技術や記録はのびると思います」は大学の体育実技の場面ではあまり見られないため使用しなかった。また、受容感は、他者との関係性を尋ねる項目であり、本研究で測定する運動に対する能力を評価するものではないことから使用しな

かった。

運動有能感下位尺度

藤田ほか(2010)が作成した運動有能感下位尺度は、有能さを評価する基準を課題、過去、他者という3つの観点から作成したものであったが、妥当性が十分ではなかった。そこで尺度を再検討し、課題基準有能感を測定する項目3問、過去基準有能感を測定する3問、他者基準有能感を測定する項目3問を作成した。

統計解析

探索的因子分析、基本統計量、内的整合性の算出、相関係数の算出、t検定、1要因分散分析を行う際には、SPSS12.0を使用し、検証的因子分析を行う際には、AMOS5.0を使用した。検証的因子分析におけるモデル適合度指標には、CFI、GFI、RMSEAを使用した。

結果

探索的因子分析

スポーツ能力に対する信念の因子分析

安定を想定した2問、才能を想定した2問、学習を想定した2問、改善を想定した2問の計8問につい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ところ、想定していた因子構造にはならなかった。そこで固有値が1.00以上になること、各因子の項目が0.50以上で構成されることを条件として繰り返し分析を行った。その結果、第1因子は実体的信念を2問、第2因子は増大的信念を2問で構成した因子構造が最も解釈し易かった(表1)。

表1. 探索的因子分析の結果(スポーツ能力に対する信念)

因子名	項目	1	2
実体的信念	素質がないと、いくら練習しても上手くなる程度は限られてくると思う。	0.83	0.09
	どんなに努力しても、才能がなければ上達していくのは難しいと思う。	0.78	-0.10
増大的信念	定期的な練習を継続していけば、誰でも上達していくと思う。	0.05	0.79
	一生懸命に努力すれば、誰でも上手くなっていくと思う。	-0.42	0.71

運動有能感下位尺度の因子分析

課題基準有能感を想定した3問、過去基準有能感を想定した3問、他者基準有能感を想定した3問の計9問につい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ところ、それぞれ想定していた因子に各項目が抽出され、固有値は全ての因子で1.00以上であり、いずれの項目も因子負荷量は0.54以上であった(表2)。

表2. 探索的因子分析の結果 (運動有能感下位尺度)

因子名	項目	1	2	3
他者基準有能感	他人と比べた場合, 自分の運動能力は比較的高い方だと思う.	0.87	-0.05	0.07
	人並み以上に体力があり, 運動も上手くできる方だと思う.	0.85	-0.00	0.10
	他人が難しそうに取り組む運動でも, 自分にとっては比較的簡単に感じる.	0.84	0.10	-0.10
過去基準有能感	授業を受講するごとに運動にも慣れて体力がついてきたように感じる.	0.04	0.88	-0.16
	授業を受講し始めた頃に比べれば, 運動能力は高くなっていると思う.	0.08	0.76	-0.10
	授業の最初の頃よりも, 自信を持って運動に取り組んでいると思う.	-0.07	0.67	0.21
課題基準有能感	授業で与えられる課題は, 自分なりに取り組んでいると思う.	0.05	-0.21	0.76
	自分なりの目標には, ある程度到達できていると思う.	-0.02	0.35	0.54
	どんな運動でも, 自分のペースでそれなりにできていると思う.	0.01	0.21	0.54

検証的因子分析

目標志向性、スポーツ能力に対する信念、身体的有能さの認知・統制感、運動有能感下位尺度のそれぞれについて検証的因子分析を行ったところ、GFI 及び CFI は目標志向性尺度以外全て 0.94 以上を示し、RMSEA は身体的有能さの認知・統制感以外全て 0.096 以下を示した (表3)。目標志向性と身体的有能さの認知・統制感については若干適合度が低かったが、先行研究でも使用されていること、本研究には必要な尺度であることから、後の分析にも使用していく。スポーツ能力に対する信念尺度のモデル適合度指標に問題はないが、項目数が少ないため、今後も改良していく必要がある。運動有能感下位尺度も許容される範囲内のモデル適合度指標であったが、RMSEA については改善の余地がある。

表3. 検証的因子分析の結果

	因子数	GFI	CFI	RMSEA
目標志向性	2	0.887	0.889	0.096
スポーツ能力に対する信念	2	1.000	1.000	0.000
身体的有能さの認知・統制感	2	0.967	0.983	0.100
運動有能感下位尺度	3	0.944	0.958	0.090

基本統計量、各尺度の内的整合性、相関行列

各尺度の基本統計量と内的整合性を表4に、尺度間の相関係数を表5に示した。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、いずれの尺度も、 α 係数は0.73以上となり、満足する水準であった。しかしながら、歪度については、課題志向性が-1.00を下回っていた。これは、平均値が4.16と示されているように、得点分布しては5段階の評定の中で多くの対象者が4以上の回答をしており、回答傾向が偏った項目になっていることを示している。相関行列について、身体的有能さの認知は、他者基準有能感と強い正の相関、その他の尺度とは弱から中程度の正あるいは負の相関が示された。統制感は、身体的有能さの認知、課題志向性、増大理論、運動有能感下位尺度の全てと中程度の正の相関、自我志向性と弱い正の相関、実体的信念と弱い負の相関が示された。

表4. 各尺度の基本統計量

	項目数	α	平均値	標準偏差	歪度	尖度
1 身体的有能さの認知	3	0.93	2.81	1.07	0.01	-0.94
2 統制感	3	0.88	3.70	0.92	-0.65	0.08
3 課題志向性	6	0.83	4.16	0.66	-1.23	2.39
4 自我志向性	7	0.86	3.67	0.79	-0.43	-0.04
5 増大的信念	2	0.73	3.86	0.84	-0.64	0.24
6 実体的信念	2	0.77	3.03	1.01	-0.10	-0.59
7 課題基準	3	0.73	3.69	0.72	-0.66	0.83
8 過去基準	3	0.81	3.21	0.84	-0.43	0.24
9 他者基準	3	0.91	2.62	0.97	0.05	-0.62

表5. 相関行列

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 身体的有能さの認知	—								
2 統制感	0.65	—							
3 課題志向性	0.26	0.43	—						
4 自我志向性	0.29	0.33	0.42	—					
5 増大的信念	0.21	0.42	0.31	0.21	—				
6 実体的信念	-0.20	-0.38	-0.29	-0.05	-0.28	—			
7 課題基準有能感	0.46	0.50	0.30	0.27	0.29	-0.17	—		
8 過去基準有能感	0.45	0.49	0.31	0.21	0.29	-0.24	0.57	—	
9 他者基準有能感	0.81	0.59	0.23	0.34	0.24	-0.14	0.51	0.53	—

課題志向性は、統制感、自我志向性と中程度の正の相関、その他の尺度とは弱から中程度の正あるいは負の相関が示された。自我志向性は、実体的信念とほぼ無相関であり、その他の尺度とは弱い正の相関が示された。増大的信念は、実体的信念と弱い負の相関、統制感と中程度の正の相関、その他の尺度とは弱い正の相関が示された。実体的信念は、自我志向性とほぼ無相関であり、その他の尺度とは弱い負の相関が示された。運動有能感下位尺度の3尺度について、3尺度間では中程度の正の相関、他者基準有能感が身体的有能さの認知と強い相関が示され、その他の尺度とは弱から中程度の正あるいは負の相関が示された。

男女差の検討

各尺度得点について男女の比較を行ったところ、身体的有能さの認知尺度と他者基準有能感尺度の得点が5%水準で男子の方が女子よりも高かった(表6)。その他の尺度については男女の差は見られなかった。相関係数についても男女別の値を算出した(表7)。統制感と自我志向性については、男子が中程度の正の相関、女子が弱い正の相関であったが、その他の尺度は男女共にほぼ同水準であった。

表6. 各尺度得点の男女差

	男子 (N=153)		女子 (N=168)		t 値	p
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差		
身体的有能さの認知	2.96	1.04	2.67	1.08	2.41	0.02
統制感	3.73	0.98	3.67	0.86	0.65	0.52
課題志向性	4.09	0.67	4.22	0.65	-1.77	0.08
自我志向性	3.66	0.77	3.68	0.81	-0.15	0.88
増大的信念	3.76	0.95	3.95	0.72	-1.95	0.05
実体的信念	3.07	1.12	2.99	0.89	0.68	0.49
課題基準有能感	3.68	0.76	3.70	0.67	-0.25	0.80
過去基準有能感	3.24	0.91	3.18	0.78	0.58	0.56
他者基準有能感	2.80	1.01	2.45	0.91	3.28	0.01

表7. 男女別の相関行列 (ハイフンを境にして, 上が女子, 下が男子)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 身体的有能さの認知	—	0.64	0.27	0.28	0.20	-0.16	0.42	0.46	0.85
2 統制感	0.67	—	0.39	0.22	0.39	-0.32	0.43	0.47	0.63
3 課題志向性	0.29	0.48	—	0.43	0.29	-0.28	0.31	0.34	0.29
4 自我志向性	0.31	0.45	0.41	—	0.16	0.01	0.23	0.17	0.34
5 増大的信念	0.26	0.45	0.32	0.26	—	-0.29	0.28	0.29	0.24
6 実体的信念	-0.25	-0.43	-0.30	-0.10	-0.28	—	-0.13	-0.29	-0.12
7 課題基準有能感	0.53	0.57	0.29	0.31	0.30	-0.20	—	0.57	0.48
8 過去基準有能感	0.45	0.50	0.30	0.25	0.31	-0.21	0.58	—	0.50
9 他者基準有能感	0.76	0.56	0.22	0.35	0.29	-0.17	0.55	0.56	—

目標志向性及びスポーツ能力に対する信念の比較検討

相関関係のみならず、尺度得点のプロフィールからも尺度間の類似性を検討する。目標志向性研究では、課題志向性と自我志向性を比較的安定した特性として捉えており、両尺度の平均値あるいは中央値を境にして、課題志向群、自我志向群、両志向群、無志向群という4群間で尺度得点を比較する研究が行われることがある (Duda, 2001)。例えば、Cury et al. (1997) は、体育授業において生徒を目標志向性の得点分布から群分けを行い、ドリブルの実技テスト前の自由時間にどの群が自主練習をする時間が長いかを比較している。そこで本研究においても、Nicholls (1989) の達成目標理論に基づいて作成された目標志向性尺度と Dweck (1986) の達成目標理論に基づいて作成されたスポーツ能力に対する信念尺度を比較するため、各尺度の得点分布から群分けを行い、身体的有能さの認知、統制感、運動有能感下位尺度の得点から運動有能感プロフィールを作成する。

目標志向性をタイプ別からみた運動有能感プロフィール

課題志向性尺度及び自我志向性尺度のそれぞれの平均値を境にして、課題志向性が高く自我志向性が低い群を課題志向群、自我志向性が高く課題志向性が低い群を自我志向群、両志向性とも高い群を両志向群、両志向性とも低い群を無志向群として、身体的有能さの認知、統制感、課題基準有能感、過去基準有能感、他者基準有能感の各尺度得点を4群による1要因分散分析で比較した。身体的有能さの認知については、1%水準で有意な主効果が見られたため ($F(3,317)=14.204$, $MSe=1.017$, $p<.01$)、Tukey の HSD 法による多重比較を行ったところ、両志向群が他の3群よりも5%水準で有意に高く、自我志向群が無志向群よりも1%水準で有意に高かった。統制感については、1%水準で有意な主効果が見られたため ($F(3,317)=21.416$, $MSe=0.715$, $p<.01$)、Tukey の HSD 法による多重比較を行ったところ、両志向群が他の3群よりも5%水準で有意に高く、自我志向群と課題志向群に有意な差はないが、これら2群は無志向群よりも5%水準で有意に有意に高かった。課題基準有能感については、1%水準で有意な主効果が見られたため ($F(3,317)=12.685$, $MSe=0.463$, $p<.01$)、Tukey の HSD 法による多重比較を行ったところ、両志向群が無志向群及び課題志向群よりも5%水準で有意に高く、自我志向群は無志向群よりも1%水準で有意に高かった。過去基準有能感については、1%水準で有意な主効果が見られたため ($F(3,317)=6.130$, $MSe=0.676$, $p<.01$)、Tukey の HSD 法による多重比較を行ったところ、両志向群及び課題志向群が無志向群よりも5%水準で有意に高かった。他者基準有能感については、1%水準で有意な主効果が見られたため ($F(3,317)=14.541$, $MSe=0.843$, $p<.01$)、Tukey の HSD 法による多重比較を行ったところ、両志向群が他の3群よりも5%水準で有意に高かった (表8、図1、図2)。

スポーツ能力に対する信念をタイプ別からみた運動有能感プロフィール

増大的信念尺度及び実体的信念尺度のそれぞれの平均を境にして、増大的信念が高く実体的信念が低い群を増大群、実体的信念が高く増大的信念が低い群を固定群、両方とも高い群を両高群、両方とも低い群を両低群として、身体的有能さの認知、統制感、課題基準有能感、過去基準有能感、

他者基準有能感の各尺度得点を4群による1要因分散分析で比較した。身体的有能さの認知については、1%水準で有意な主効果が見られたため ($F(3,317) = 5.466, MSe = 1.097, p < .01$)、TukeyのHSD法による多重比較を行ったところ、両低群及び増大群が固定群よりも5%水準で有意に高かった。統制感については、1%水準で有意な主効果が見られたため ($F(3,317) = 22.650, MSe = 0.708, p < .01$)、TukeyのHSD法による多重比較を行ったところ、増大群が他の3群よりも5%水準で有意に高く、両低群と両高群に有意な差はないが、これら2群は固定群よりも5%水準で有意に高かった。課題基準有能感については、1%水準で有意な主効果が見られたため ($F(3,317) = 11.309, MSe = 0.469, p < .01$)、TukeyのHSD法による多重比較を行ったところ、増大群が他の3群よりも5%水準で有意に高かった。過去基準有能感については、1%水準で有意な主効果が見られたため ($F(3,317) = 13.550, MSe = 0.634, p < .01$)、TukeyのHSD法による多重比較を行ったところ、増大群が他の3群よりも5%水準で有意に高かった。他者基準有能感については、1%水準で有意な主効果が見られたため ($F(3,317) = 5.137, MSe = 0.914, p < .01$)、TukeyのHSD法による多重比較を行ったところ、増大群が固定群よりも5%水準で有意に高かった(表9、図3、図4)。

表8. 目標志向性を群別にした場合の尺度得点の比較

	1) 無志向群 (N=102)		2) 自我志向群 (N=61)		3) 課題志向群 (N=63)		4) 両志向群 (N=95)		F 値	多重比較
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差		
身体的有能さの認知	2.38	1.04	2.84	1.06	2.71	1.00	3.31	0.95	14.2 **	1), 2), 3) < 4)
統制感	3.22	0.94	3.65	0.81	3.80	0.69	4.18	0.84	21.4 **	1) < 2), 3) < 4)
課題基準有能感	3.39	0.71	3.72	0.63	3.70	0.74	3.99	0.64	12.7 **	1), 3) < 4)
過去基準有能感	2.94	0.84	3.21	0.77	3.31	0.86	3.42	0.82	6.1 **	1) < 3), 4)
他者基準有能感	2.34	0.88	2.69	0.99	2.29	0.94	3.09	0.89	14.5 **	1), 2), 3) < 4)

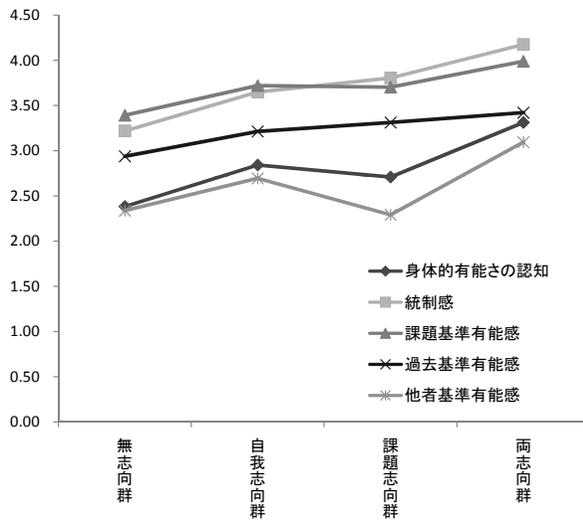


図1. 目標志向性別の有能感プロフィール (1)

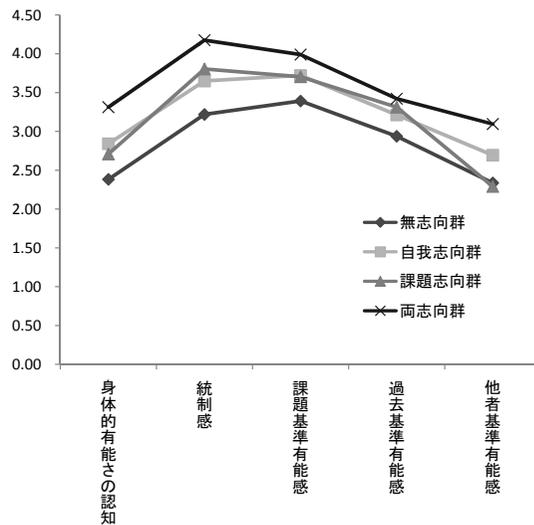


図2. 目標志向性別の有能感プロフィール (2)

表 9. 能力観を群別にした場合の尺度得点の比較

	1) 両低群 (N=55)		2) 実体群 (N=62)		3) 増大群 (N=138)		4) 両高群 (N=66)		F 値	多重比較
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差		
身体的有能さの認知	2.90	1.14	2.38	1.06	3.01	1.04	2.71	0.96	5.47 **	2) < 1), 3)
統制感	3.58	0.86	3.06	0.97	4.09	0.70	3.57	0.95	22.65 **	2) < 1), 4) < 3)
課題基準有能感	3.44	0.67	3.42	0.87	3.93	0.58	3.66	0.71	11.31 **	1), 2), 4) < 3)
過去基準有能感	3.12	0.72	2.76	0.92	3.50	0.77	3.08	0.79	13.55 **	1), 2), 4) < 3)
他者基準有能感	2.62	0.95	2.23	0.97	2.80	0.95	2.60	0.96	5.14 **	2) < 3)

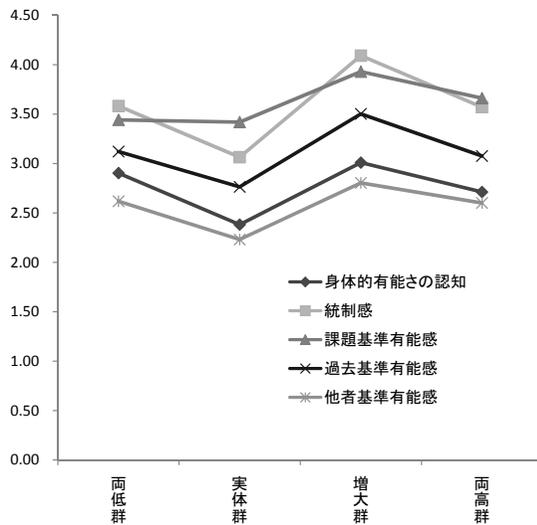


図 3. スポーツに対する能力信念の別からみた有能感プロフィール (1)

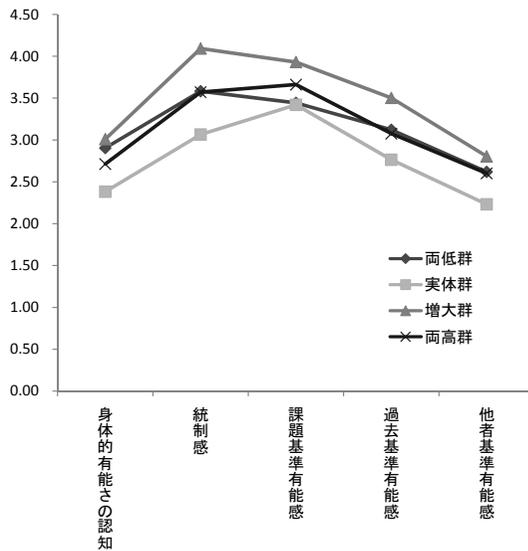


図 4. スポーツに対する能力信念の別からみた有能感プロフィール (2)

考察

本研究の目的は、体育実技における能力関連要因（身体的有能さの認知、統制感、目標志向性、運動有能感下位尺度、スポーツ能力に対する信念）を測定する尺度間の関係を検討するものであった。研究方法は、体育実技を受講している大学生 321 名を対象とした質問紙調査であった。

スポーツ能力に対する信念と運動有能感下位尺度については探索的因子分析を行った。その結果、スポーツ能力に対する信念については実体的信念因子 2 間、増大的信念因子 2 間の計 2 因子 4 間で構成される因子構造が解釈された。内的整合性により信頼性を検討したところ、両尺度共に、 α 係数は、.73 以上であり、満足する水準であった。検証的因子分析では良好なモデル適合度が示された。しかしながら、今回の分析では解釈できなかった項目があったこと、また、オリジナルの CNAAQ に比べると項目数が少ないことから、今後も改良を重ねていく必要がある。運動有能感下位尺度については課題基準有能感 3 間、過去基準有能感 3 間、他者基準有能感 3 間の計 3 因子 9 間で構成される因子構造となった。内的整合性により信頼性を検討したところ、いずれの尺度も α 係数は、0.73 以上であり、満足する水準であった。検証的因子分析では、GFI と CFI は良好なモデル適合度であった。RMSEA については 0.90 という若干高い値であったが、許容される範囲内の値であった。

尺度間の相関関係について、身体的有能さの認知と他者基準有能感に高い正の相関が示され、男女別の相関でも同様の結果であった。また、これら 2 つの尺度得点のみに性差が示され、男子の方が女子よりも有意に高かった。これら 2 つの尺度は、目標志向性のタイプ別による 1 要因分散分析においても類似した得点傾向を示していた。他者基準有能感是他者と比較した場合の有能さを評価するものであるが、岡沢ほか (1996) が作成した身体的有能さの認知の項目（「たいいていの運動は上手にできる」、「運動能力が優れていると思う」、「運動について自信を持っている方だ」）の中には他人と比べるという言葉は含まれていない。身体的有能さの認知は他者基準有能感の他にも、統制感、課題基準有能感、過去基準有能感という期待的な側面の尺度と中程度の正の相関が示されたが、強い相関までには至っていない。このことからすると、身体的有能さの認知で尋ねる項目を回答する際に調査対象者は他者を基準として、運動が上手か、運動能力が優れているか、運動について自信を持っているかを自己評価していると思われる。

課題志向性及び増大的信念は、統制感と中程度の正の相関が示されたのに対して、その他の尺度とは弱い正の相関が示された。これは、統制感の項目（「できない運動でも、あきらめなくて練習すればできるようになると思う」、「少し難しい運動でも、努力すればできると思う」、「努力さえすれば、たいいていの運動は上手にできると思う」）と増大的信念の項目（「定期的な練習をしていけば、誰でも上達していくと思う」、「一生懸命に努力すれば、誰でも上手になっていくと思う」）及び課題志向性の項目（例えば、「頑張って新しい技術を身につけたとき」、「練習に一生懸命に取り組めたとき」）というように、いずれの尺度も練習や努力をすることを重視する表現が

含まれているためと考えられる。しかしながら、高い相関にならなかったのは、統制感¹は自己の能力がこれからどうなるのかを評価する項目であるのに対して、課題志向性や増大的信念は運動が上手くなることに対する考え方を尋ねる項目であるためと考えられる。

実体的信念は、自我志向性とはほぼ無相関であり、その他の尺度と弱い負の相関が示された。したがって、尺度間の相関からは他の概念との関連性は見られなかった。そこで、Nicholls (1989) の達成目標理論に基づいて作成された目標志向性尺度と Dweck (1986) の達成目標理論に基づいて作成されたスポーツ能力に対する信念尺度の得点分布から群分けを行い、目標志向性のタイプ別、スポーツ能力に対する信念のタイプ別からみた運動有能感プロフィールを見ると、目標志向性は両志向群が高いプロフィールを示すのに対して、スポーツ能力に対する信念では両高群は増大的信念群ほど高いプロフィールを示していない。また、目標志向性は無志向群が最も低いプロフィールを示すのに対して、スポーツ能力に対する信念では、両低群は両高群とほぼ同程度のプロフィールであり、最も低いプロフィールを示すのは実体的信念群であった。目標志向性の場合、無志向であるならば、課題志向や自我志向である方が運動有能感は高いが、両志向であることはさらに高い運動有能感が期待できると考えられる。一方、スポーツ能力に対する信念については、実体的信念が低い方が高い運動有能感プロフィールが期待できると考えられる。すなわち、本研究で使用した他の尺度とは異なり、実体的信念が各尺度と弱い負の相関関係であったことは、ポジティブな要因というよりはネガティブに近い要因であるためと考えられる。

これらのことをまとめると、本研究の結果からは以下の3点が示唆された。まず、身体的有能さの認知と他者基準有能感が類似した性質の概念であることが示唆された。これは、高い正の相関関係であったこと、両尺度共に尺度得点が男子の方が女子よりも高かったこと、そして、運動有能感プロフィールが似ていたことからである。次に、課題志向性及び増大的信念の両者と統制感については一部類似していることが示唆された。これは、中程度の正の相関関係であったこと、いずれの尺度も練習や努力を重視する項目で構成されていたこと、しかしながら、高い相関関係ではなかったため、一部類似しているとした。高い相関関係にならない理由としては、自己の能力を評価する統制感であるのに対して課題志向性及び増大的信念は運動が上手くなることに対する考え方を尋ねる項目であったことが考えられる。そして、実体的信念は本研究で使いたいずれの尺度とも関連性がなく、類似した点も見られなかったが、ポジティブな要因というよりはネガティブに近い要因であることが示唆された。これは、他の尺度間の関係が正の値であったのに対して、実体的信念のみが各尺度と弱い負の相関関係であったことからである。

文献

- Cury F., Biddle S., Sarrazin, P., & Famose, J. P. (1997). Achievement goals and perceived ability predict investment in learning a sport task: Self perception and performance. *British Journal of Educational Psychology*, 67, 293-309.
- 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.
- 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.
- Dweck, C. S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41, 1040-1048.
- 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.
- 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 (2010). 大学生を対象とした運動有能感下位尺度の検討. *鹿児島大学教育学部研究紀要*, 61, 73-81.
- 磯貝浩久 (2001). スポーツ選手の目標設定と目標志向性. 徳永幹雄 (編), *健康と競技のスポーツ心理* (pp. 133-143). 東京: 不昧堂出版.
- Nicholls, J. G. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- 岡沢祥訓・北真佐美・諏訪祐一郎 (1996). 運動有能感の構造とその発達及び性差に関する研究. *スポーツ教育学研究*, 16, 145-155.
- Roberts, G. C. (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.
- Sarrazin, P., Biddle, S., Famose, J. P., Cury, F., Fox, K., & Durand, M. (1996). Goal orientations and conceptions of the nature of sport ability in children: A social cognitive approach. *British Journal of Social Psychology*, 35, 399-414.
- Wang, C. K. J. (2009). Intrinsic motivation in physical education the role of ability beliefs and achievement goals. Saarbrücken, Germany: VDM Verlag.
- Wang, C. K. J., & Biddle, S. J. H. (2001). Young people's motivational profiles in physical activity: A cluster analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 23, 1-22.
- White, R. W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, 66, 297-333.