

体育実技の授業における状態不安の低減に 関する事例研究

久保玄次¹⁾

A Case Study on State Anxiety Reduction Following Practical Exercise of Physical Education Course

Genji Kubo¹⁾

Key words : practical exercise of physical education course, state anxiety, STAI

キーワード：体育実技 状態不安 STAI

I 緒 言

学校体育の目標のひとつに、生涯体育の基礎を培うことが掲げられている。大学における一般学生を対象とした体育実技の授業においても、生涯体育・スポーツへ繋がることをねらいとしていることはいうまでもない。これには、当然、運動技能や身体的側面だけではなく、精神的・心理的側面も関与している。

一般大学生を対象とした体育実技の授業における心理的効果に関する従来の研究では、授業に対する態度変容に関するものがかなり報告されている^{1) 18) 23)}。小林¹⁾は、体育実技の授業に対する態度変容をもたらす要因の中で感情の側面が最も基礎的な要因であると述べている。一般に適度な身体運動によって、抑鬱、不安といった不快感情の低減、ストレスを解消し心の安定や活性化を促進するといった精神的・心理的効果があるといわれている²⁴⁾。大学における体育実技の授業の改善を検討する上で、このような身体運動の効果の観点から、体育実技の授業について評価を試みることは意義のあることであると考えられる。体育実技の授業のような実践の場において行われる身体運動の心理的効果を明らかにするには、変数が多く、難しい面はあるけれども、まずはその実態を把握しておく必要がある。そこでここでは、その手始めとして、体育実技の授業における不安水準の変動を取り上げることとした。

Spielbergerら²¹⁾が不安を緊張水準の一時的な変動

によって生じる不安水準である状態不安 (State Anxiety) と比較的安定した性格特性としての不安水準である特性不安 (Trait Anxiety) とに二分し、それぞれを質問紙法によって測定する検査²²⁾ (State-Trait Anxiety Inventory, 以降, STAI と略記する。)を開発した。それまでは、状態不安は、覚醒水準と関連することから、覚醒水準を測定するために用いられてきた生理的指標が状態不安の測定に利用されることが多かった。Martens¹⁴⁾が指摘しているように、フィールド研究においては、この指標を用いることは難しい。STAI が開発されて以来、これが多方面で利用されるようになってきている。スポーツの競技場面においても状態不安の測定が容易に可能になり、STAI を用いた研究がかなり行われるようになってきている^{3) 4) 5) 6) 8) 9) 11) 12) 17) 25)}。

身体運動と状態不安との関連を調べた研究には、短期間の身体運動の一時的な効果を観察しようとするものと、比較的長期間の身体運動の継続による効果を扱ったものがある。短期間の身体運動を扱った研究では、Bahrke ら²⁾の最高心拍数の70%相当のスピードで20分間トレッドミルを歩く運動負荷を荷した研究や Bahrke¹⁾の最大心拍数の75%相当のスピードで20分間トレッドミルを歩く運動負荷を荷したものがある。いずれも運動後には、状態不安の低減が認められた。また Raglin ら¹⁹⁾の研究においても同様の結果が得られている。長期間の身体運動の効果について Morgan ら¹⁶⁾は、一般的には特性不安の低減と関連していると述べているが、Hilyer ら⁷⁾は、若い被験者を対象に20週間にわたって体力トレーニングを実施し、特性不

1) 愛媛大学教育学部
〒790 愛媛県松山市文京町3番

1. Faculty of Education, Ehime University,
Bunkyo-cho, 3, Matsuyama-shi, Ehime, 〒790,
Japan

安だけではなく状態不安の低下をも観察している。これと類似した結果を Folkins も報告している。実際の体育の授業において状態不安の測定を実施した研究には、宮田ら¹⁵⁾のものがある。この研究では、女子学生を対象に6日間の水泳実習中の状態不安の変動を観察し、泳力などの要因による影響も含まれているが、実習の最終日の実習終了時には、実習期間中で最も低い値を示したと報告している。

以上のように、短期、長期いずれの身体運動においても状態不安の低減が認められることから、本研究においては、状態不安を指標とし、実際の体育実技の授業場面におけるその変動を観察することにした。なお上述したように実践の場においては、多くの変数が介在していることから、運動・スポーツ経験と受講中の体育実技の授業に対する感想等に関するアンケート調査を加えて検討を試みることにした。

Ⅱ 方 法

1. 調査対象：筆者が担当した本学教養部で開講した体育実技の授業の受講学生1回生(3クラス)123名であった。このうち資料として採用したのは、すべての調査を受けた113名であった。

2. 調査項目：

1) この授業に対する感想及び運動部経験等についてのアンケート

2) Spielberger によって作成された STAI の清水らによる日本語版²⁰⁾

3. 調査手順：調査の対象となった3クラスの教材は、すべてバレーボールであった。授業のはじめにまずアンケート調査を無記名で実施し、続いて STAI を記名で実施した。アンケートと STAI のデータを対応させるために回収する際に、STAI の用紙にアンケート用紙を挟んで提出させた。また授業の終わりに再度 STAI の状態不安尺度の検査を実施した。

さらに実技の授業との比較のために教室で講義形式の授業を行った際に STAI の状態不安尺度の検査を実技の際と同様に授業時の前と後に実施した。

4. 調査時期：1993年6月

Ⅲ 結 果

1. アンケートの結果について

(1) 運動経験について(表1)

運動部等で活動した経験や日頃運動しているか否かといった要因が体育実技の授業における状態

不安の変動に影響するのではないかと推測されたので、運動経験等についての質問を設けた。

運動部等で活動した経験を有する学生は、75.2%で、高い割合を占めていた。しかし現在、体育実技の授業以外には運動をしていない学生は、全体の約半数も占めていた。これまでバレーボールを部活動で経験してきている者は16.8%であった。

(2) この授業に対する感想等について(表1)

この授業が「楽しい」と答えた学生は、71.7%で、「楽しくない」と答えた者はいなかったことから、大部分の学生は、楽しい授業として受けとめていた。

これまで体育実技の授業に対する感想を求めた際に、体育実技の授業で友人ができたという答えをかなり得ていたことから、「この授業が友達作りに役立ちましたか。」の質問を設けた。最も多かった答えは、「役立った」で54.0%、次いで「大いに役立った」の36.3%であり、ほとんどの学生にとって友人と知り合える機会になっているといえる。

体育実技の授業における身体運動の心理的効果に関連する質問である「この授業がストレスの解消など精神面に役立ったと思いますか。」の質問に対して最も多かったのは、「役立った」で47.7%であり、次いで「大いに役立った」の35.4%であった。これらを合わせると8割以上を占め、受講学生の大多数の者が精神面ないしは心理面で何らかの効果を得ていると認識していた。

2. STAI の状態不安尺度得点とアンケート調査結果との関係について

STAI の状態不安尺度得点の男子と女子の平均値をグラフに表したものが図1である。実技の授業の前においては、男子の平均が39.0(DS=8.7)、女子の平均が40.9(DS=8.1)であった。講義形式の授業の前における平均は、男子が40.1(SD=8.3)、女子が39.1(SD=9.1)であった。授業の前においては、男子女子ともに実技と講義が近似した値を示していた。清水ら²⁰⁾の大学生を対象にしたデータでは、平常時における男子の平均が43.67、女子の平均が42.25であり、これに比べて、ここで値は男子女子ともにやや低い傾向にある。

実技の授業においては、授業の終わりに低い値に変化し、男子の平均は35.3(DS=7.8)、女子は36.8(DS=7.9)であった。この授業の前と後の平均の差は、男子が1%水準で、女子が5%水準でそ

表1. 体育実技の受講学生に対するアンケートの結果

	設 問	選 択 肢	比率
運動経験について	(1) これまで一年以上運動部等で活動した経験がありますか。	ある	75.2
		ない	24.8
	(2) 日頃、この授業以外に何か運動をしていますか。	している	50.4
していない		48.7	
不明・無回答		9.7	
(3) これまで一年以上バレーボール部で活動した経験がありますか。	ある	16.8	
	ない	83.2	
この授業に対する内容	(4) この授業は楽しいですか。	楽しい	71.7
		どちらともいえない	26.5
		たのしくない	0.0
		不明・無回答	1.8
(5) この授業が友達作りに役立ちましたか。	大いに役立った	36.3	
	役立った	54.0	
	どちらともいえない	5.3	
	あまり役立たなかった	2.6	
	全く役立たなかった	0.9	
(6) この授業がストレスの解消など精神面に役立ったと思いますか。	大いに役立った	35.4	
	役立った	47.7	
	どちらともいえない	8.0	
	あまり役立たなかった	6.3	
	全く役立たなかった	1.8	
	不明・無回答	0.9	

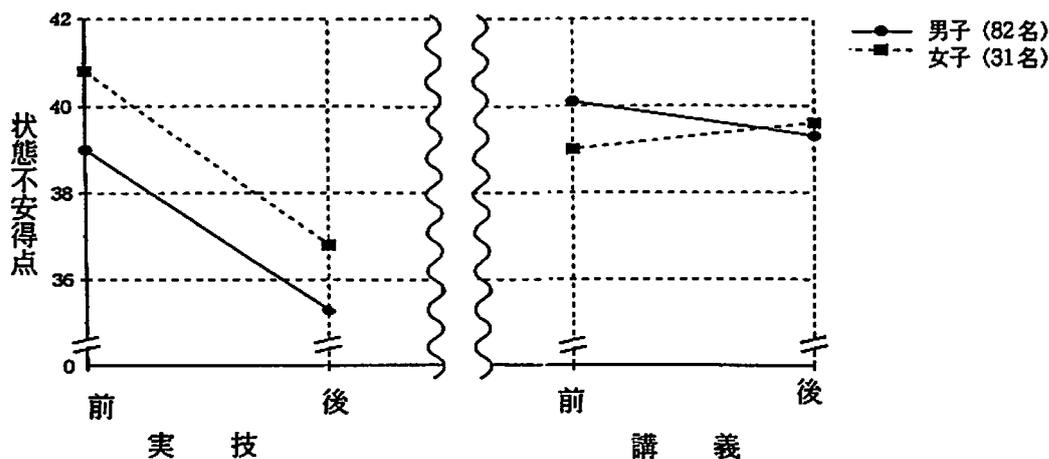


図1 男子と女子における実技と講義（各前と後）の状態不安得点の平均

それぞれ有意であった。これに対し講義形式の授業後においては、男子の平均が39.3 (SD=8.6)、女子の平均が39.5 (SD=9.3)と、授業前とほとんど変動せず、実技の際のような状態不安の低減傾向は認められなかった(図1)。

運動部での活動経験の有無による2群(経験群及び非経験群と以下略記する。)における状態不安の

変動は、図2である。実技の授業前では、経験群の平均が39.1 (SD=8.3)、非経験群の平均が40.9 (SD=8.7)と非経験群がやや高い値を示していた。実技の授業の終わりには、いずれの群も低い値に変化し、経験群の平均が35.8 (SD=7.7)、非経験群の平均が35.9 (SD=8.9)であった。この授業の前と後の平均の差は、経験群は1%水準

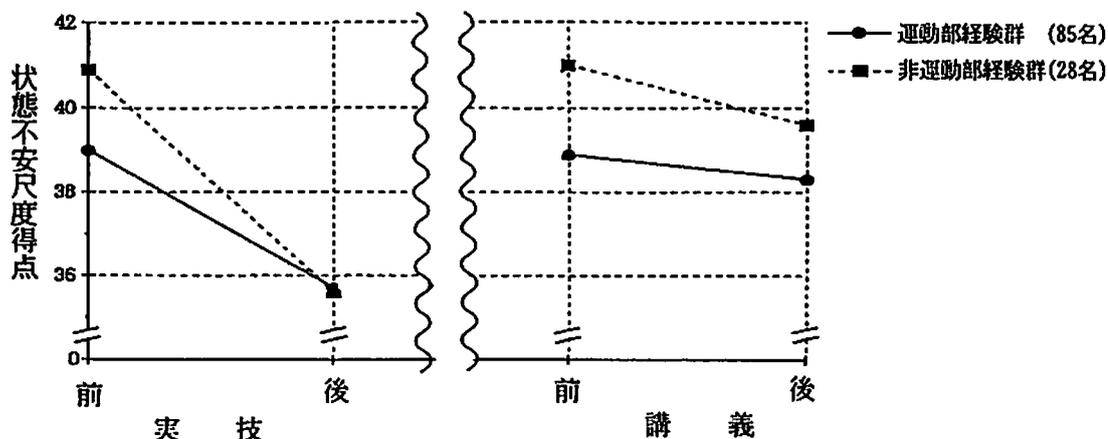


図2 運動部経験群と非運動部経験群における実技と講義（各前と後）の状態不安得点の平均

で、非経験群が5%水準でそれぞれ有意であった。一方、講義形式の授業の際には、授業前では、経験群の平均が39.0 (SD=8.4)、非経験群の平均が41.2 (SD=7.9)であり、授業の終了時には、経験群の平均が38.2 (SD=8.1)、非経験群の平均が39.7 (SD=8.8)であった。講義形式の授業における前と後の平均の差は、実技の授業の場合と異なり僅少で、いずれの群においても有意ではなかった、(図2)。また経験群は、全般的に非経験群よりも低い値を示している点が注目された。

アンケート調査で「この授業がストレスの解消など精神面に役立ったと思いますか。」の質問に対して「大いに役立った」と「役立った」と答えた者を合わせると83.1% (94名)と高い割合を占めているが、「あまり役立たなかった」及び「全く役立たなかった」と答えている学生も、少数ではあるがおり、これは、指導する側として看過できない。そこで、「大いに役立った」と「役立った」と答えた学生を肯定群、「どちらでもない」を中間群及び「あまり役立たなかった」と「全く役立たなかった」と答え

た学生を否定群とし、各群の状態不安得点をみることにした。各群における状態不安尺度得点の平均と標準偏差を表2に示す。肯定群において実技の授業の際に1%水準で有意な状態不安の低減が認められた。他の2群においては、授業の前と後の間に有意な差は認められなかった。

否定群は、肯定群と中間群に比べて標準偏差が大きく個人差が大きい傾向が窺えるが、全般的に他の2群より顕著に高い値を示し、実技の授業後と講義形式の授業後において、肯定群との間でいずれも1%水準で有意に高い値を示していた。否定群と中間群との間では、平均値の差が大きい、すべて有意水準に達しなかった。これには、否定群の標準偏差が大きいことが影響しているものと考えられる。また否定群は実技の授業において、有意水準には達しなかったけれども、授業後の方が前よりも高い値に変化している点が注目された。このような傾向は、アンケート調査の結果と対応しているともいえる。

表2 この授業に対する精神面への効果についてアンケート結果による3つの群における実技と講義(名前と後)の状態不安得点の平均と標準偏差

群	人数	%	実 技				講 義			
			前		後		前		後	
			M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
肯定群	94	83.1	39.5	8.2	34.2	7.7	38.1	9.9	37.1	9.9
中間群	9	8.0	37.3	6.1	39.1	8.6	37.6	9.7	36.8	9.2
否定群	9	8.0	42.2	12.3	47.5	16.4	47.7	14.3	48.5	18.2

IV 考 察

授業の前と後における STAI の状態不安尺度得点の変動には、実技と講義との間で顕著な差異が認められた。実技の授業においては、明らかな状態不安の低減が認められたのに対し、講義においては、そのような傾向が明らかではなかった。性別及び運動部経験の有無で見た場合にすべての群において類似した傾向が観察されたことから、ここでの体育実技の授業においては、全体的に状態不安が低減していることを確認することができた。

アンケート調査の結果で、体育実技の授業についてストレスの解消などの精神面の効果について肯定的な回答をしている学生が8割以上も占めていたこと、7割以上の学生がこの授業が楽しいと受けとめ、否定的な回答をした者がいない点およびほとんどの学生にとって交友関係を持つよい機会になっていること等が明らかになった。さらにこれらの傾向は、授業以外に日頃何らかの身体運動をしている学生の大部分にも認められた。ここでの体育実技の授業における状態不安の低減は、単に身体運動の効果だけではなく、スポーツの楽しさや交友関係等の諸要因の効果が複合された結果であると推測される。

状態不安の測定は、学期の中間時点で実施しており、この1回の授業の効果、つまり Bahrke など¹⁾²⁾の研究のような短期の効果だけではなく、この授業に対する感想等のアンケートの諸結果からみて、これまで受講してきた体験による長期の効果も含まれているものと推測される。

運動部経験群は非経験群よりも状態不安得点が相対的に低い傾向を示していた。大学の男子のサッカー部員とバレーボール部員を対象に STAI を実施した中島ら¹⁾の結果では、サッカー部員が31.3 (SD=5.8)、バレーボール部員が37.6 (SD=5.6)であり、一般の大学生を対象(300名)にした清水ら²⁾の男子の結果(42.03 (SD=9.28)よりも有意に低いと報告している。また川合ら⁹⁾が男子大学バレーボール選手が33.04 (SD=11.04)であったと報告している。このようにスポーツ選手は、低い状態不安を示す傾向があり、このことが運動部経験群は非経験群よりも状態不安得点が相対的に低い傾向を示した要因になっているのではないかと推測される。さらにここでの対象者の75.2%が運動部経験者で占められていることも、一般の大学生を対象とした清水らの結果よりも全般的に低い値になっていることと関連している可能性も考えられる。この点については、今後更に検討を試みるつも

りである。

少数ではあるが、高い値の状態不安を示し、しかも体育実技の授業において低減がみられず、逆に増大する傾向を示す学生もいた。これらの学生は、ここでの体育実技の授業についてストレスの解消などの精神面の効果について否定的に認識していた。このような学生がおることに気づかずにはいたことに対して、授業担当者として反省しなければならない。体育実技の授業を指導する際には、このような点に十分な配慮がなされなければならない。

V 今後の課題

今回は、紙面が限られているので、授業における運動量や学生の日常生活における運動量などについては触れなかった。体育実技の授業において複合された効果であるにしろ状態不安の低減が認められたことから、今回は触れなかった運動量の要因やスポーツ技術の水準などの要因を加えて、更に詳細な検討を試みることにする。また体育授業において状態不安の増大傾向を示す学生については、性格の要因も含めて検討を加える必要がある。同時にこのような学生に対する指導に関する実践的研究も試みる。

VI 要 約

従来の研究において身体運動による状態不安の低減が明らかにされていることから、大学における一般学生を対象とする体育実技の授業場面において、状態不安の変動の観察を試みた。対象は、大学生113名であった。調査には、STAI の清水らによる日本語版とここでの体育実技の授業に対する感想と運動経験等に関するアンケートを用いた。状態不安の測定は、実技と講義形式のそれぞれの授業においてその前と後で実施された。

得られた主な結果は、以下の通りである。

1. 実技の授業において顕著な状態不安の低減が認められた。講義形式の授業においては、状態不安の低減が認められなかった。
2. ここでの体育実技に対するアンケートの結果では、大部分の受講学生がストレスの解消などの精神面の効果について肯定的な回答をし、この授業が楽しく、交友関係を持つよい機会であると回答していた。
3. 実技の授業における状態不安の低減は、単に身体運動だけによるものではなく、2で述べた諸要因等による効果が複合された結果ではないかと推測され

- た。
4. また2の結果から、実技の授業における状態不安の低減には、短期間の身体運動の効果だけではなく、これまで受講してきた体験による長期の効果も含まれているものと推測された。
 5. 運動部経験群が非運動部経験群よりも全般的に低い状態不安を示す傾向が認められた。スポーツ選手を対象にしたこれまでの報告された結果と対応していた。
 6. 少数の学生ではあるが、高い値の状態不安得点を示し、実技の授業において低減が見られず、逆に増大する傾向を示す学生もいた。指導する際にこのような学生に十分な配慮の必要性が指摘された。
 7. 今後の研究の課題について検討された。

本報告は、平成6年度愛媛大学教養部自己点検・評価報告書—教養部の授業—¹³⁾に報告した資料の一部について、より詳細に分析と考察を試みたものである。

文 献

- 1) Barhrke, M. S. (1981) Alteration in anxiety following exercise and rest. In F. J. Nagle & H. J. Montoye (Eds.), *Exercise in health and disease*, Springfield, IL : Charles Thomas, 291—297.
- 2) Barhrke, M. S., & Morgan, W. P. (1978) Anxiety reduction following exercise and meditation. *Cognitive Therapy and Research*, 2 (4), 323—333.
- 3) Cox, R. H. (1990) *Sport Psychology*, second ed., 117—141, Wm. C. Brown Publishers.
- 4) Dowthwaite, P. K., & Armstrong, M. R. (1984) An investigation into the anxiety levels of soccer players, *International Journal Sport Psychology*, 15, 149—159.
- 5) 藤田 厚, 大村政男, 山岡 淳, 花沢成一, 吉本俊明, 久我隆一, 岐島行雄, 若林明雄 (1986) 競技不安除去に関する臨床心理学的技法の適用, 昭和60年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告, Na III スポーツ選手のメンタル・マネージメントに関する研究—第1報—, Vol. 2, 163—175.
- 6) Gould, D., Horn, T., & Spreeman, J. (1983) Competitive anxiety in junior elite wrestlers, *Journal of sport Psychology*, 5, 58—71.
- 7) Hilyer, J. C., Wilson, D. G., Dillon, C., Caro, L., Jenkins, C., Spencer, W. A., & Booker, W. (1982) : Physical fitness training and counseling as treatment for youthful of fenders, *Journal of Counseling Psychology*, 29 (3), 292—303.
- 8) 猪俣公宏, 大塚 巖 (1985) スキー初心者の不安傾向と滑走時の動作特性との関連性について, スポーツ心理学研究, 12 (1), 51—53.
- 9) 川合武司, 浜野光之, 金村 毅, 久保玄次 (1992) バレーボール選手の競技開始前の状態不安について (1), 順天堂大学保健体育紀要, 34, 12—18.
- 10) 小林 篤 (1970) 体育実技に対する学生の態度の構造と変容, 浅井浅一 (編) 体育学論叢 (II), 日本辞書, 54—74.
- 11) 久保玄次 (1988) 野球選手におけるメンタル・マネージメント・プログラムによるトレーニングに関する実践的研究, 愛媛大学教養部紀要, 21, 39—49.
- 12) 久保玄次 (1989) 陸上競技選手における競技開始前の状態不安とメンタル・マネージメント・プログラムによるトレーニングについて, 平成元年度愛媛県体育協会スポーツ科学研究報告書, 15—18.
- 13) 久保玄次 (1995) 体育実技の精神面に及ぼす効果—体育実技の事例研究—, 平成6年度愛媛大学教養部自己点検・評価報告書—教養部の授業—, 愛媛大学教養部自己点検・評価委員会, 84—88.
- 14) Martens, R. (1982) *Sport competition anxiety test*, Champaign, IL : Human Kinetics Publishers.
- 15) 宮田浩二, 加賀秀夫, 久保玄次, 田中健吾, 田中英之, 中島宣行, 小川政徳 (1991) 水泳実習中における状態不安の変動について, スポーツ心理学研究, 18 (1), 84—89.
- 16) Morgan, W. P., & Goldston, S. E. (1987) Summary, In W. P. Morgan & S. E. Goldston (Eds.), *Exercise and mental health*, Hemisphere, New York, 155—159.
- 17) 中島宣行, 川合武司, 久保玄次, 久保田洋一, 竹内敏康, 浜野光之, 松元秀雄, 高橋宏文 (1997) チームスポーツにおける競技前と後の状態不安とパフォーマンスとの関係, 順天堂大学保健体育紀要, 39 (印刷中).
- 18) 丹羽 昭, 長沢邦子, 浅井 修 (1987) : 女子大生の体育実技への態度を規定する要因の検討, 体育学研究, 25 (4), 251—260.
- 19) Raglin, J. S. & Morgan, W. P. (1987) Influence of exercise and quiet rest on state anxiety and

- blood pressure, *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 19 (5), 456-463.
- 20) 清水秀美, 今柴国晴 (1981) STATE-TRAIT ANXIETY INVENTORY の日本語版 (大学生用) の作成, *教育心理学研究*, 29 (4), 62-67.
- 21) Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. F. (1970) *Manual for the state-trait anxiety inventory*, Palo Alto, CA : Consulting Psychologists Press.
- 22) Spielberger, C. D. (1983) *Manual for the state-trait anxiety inventory (Form Y)*, Palo Alto, CA : Consulting Psychologists Press.
- 23) 徳永幹雄, 荒井貞光 (1974) 学生の体育授業に対する態度変容とその要因 (第2報), 18 (5), 287-295.
- 24) 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因子 (1), *スポーツ心理学研究*, 18 (1), 110-111.
- 25) Wandzilak, T., Potter, G. & Loretzen, D. (1982) Factors related to predictability of pre-game state anxiety, *International Journal of Sport Psychology*, 13, 31-42.
-