

琉球大学学術リポジトリ

中学生の体育授業に対する対処行動能力尺度の検討 －「生きる力」を手がかりに－

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学教育学部附属教育実践総合センター 公開日: 2008-04-16 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 小橋川, 久光, 小林, 稔, 大城, 浩二, Kobashigawa, Hisamitsu, Kobayashi, Minoru, Oshiro, Koji メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/5709

中学生の体育授業に対する対処行動能力尺度の検討

— 「生きる力」を手がかりに —

小橋川久光* 小林稔* 大城浩二**

A Scale of Measurement of Junior High School Students Abilities and Practical Skills

—How to Cope with Challenging Situation in P.E. Classroom—

KOBASHIGAWA Hisamitsu* KOBAYASHI Minoru* OSHIRO Koji**

*Faculty of Education, University of the Ryukyus

**Graduate School of Education, Faculty of Education, University of the
Ryukyus

はじめに

文部科学省は21世紀に先がけて小・中学校学習指導要領（平成10年12月14日）、高等学校学習指導要領（平成11年3月29日）を告示し、その第1章総則・第1教育課程編成の一般方針において、学校の教育活動を進めるに当たっては各学校において、児童・生徒に「生きる力」をはぐくむことを目指し、と表記し、「生きる力」をはぐくむことがこれからの学校教育に求められていることを示した。

そもそも「生きる力」を最初に唱えたのは中央教育審議会であるが、本審議会は「21世紀を展望した教育のあり方について」の第1次答申（平成8年7月）の中で、これまでの反省と現状の分析に立脚して、「今後における教育のあり方の基本的な方向」の中で、次のような事柄

を述べている。

『我々はこれからの子供たちに必要となるのは、いかに社会が変化しようと、自分で課題を見つけ、また、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決する資質や能力であり、また、自らを律しつつ、他人とともに協調し、他人を思いやる心や感動する心など、豊かな人間性であると考えている。たくましく生きるための健康や体力は不可欠であることはいうまでもない。我々は、こうした資質や能力を、変化の激しいこれからの社会を「生きる力」と称することとし、これらをバランスよくはぐくんでいくことが重要であると考えた。』

「生きる力」は、これからの変化の激しい社会において、いかなる場面でも他人と協調しつつ自律的に社会生活を送っていくために必要となる、人間としての実践的な力である。それは、

健康や体力は、こうした資質や能力などを支える基礎として不可欠である。』としている。

このように中央教育審議会から新しい概念として「生きる力」が登場したことから、生きる力についての論議がなされるようになり、研究も散見されるようになった。例えば、自然と対峙した時には、日常生活の中では得られない特有の生きる力が養成されることが期待される野外教育の因子構造を明らかにしようとする研究(橋ほか、2001)、また、生きる力を養成するための構成要素を、主体的問題解決能力、豊かな人間性の育成、および健康・体力の育成の3要素を仮定し、体育における主体的問題解決能力育成プロセスの因果構造モデルを検証した研究(西嶋ほか、2000)が、現時点で生きる力と直接関係した研究といえよう。

一方、第29回スポーツ心理学会のシンポジウムは(2002)、スポーツや身体運動が生きる力とどのようなかわりを持っているかを、広い領域から論議し、今後の研究方向を探る目的でもたれた。その中で丸野(2002)は、我々が生きる力がある(潜在的な能力)と判断・評価されるのは、次のような状況下において、自分自身を全く見失うことなく強く逞しく、しかも適切に問題を解決し、道を切り開いていける人を見たときに実感するという。それは(1)既成のものの方や考え方が通用しない非日常的な問題状況、(2)全体的構造や先が読めない曖昧な状況、(3)生命の危機を感じるストレスフルな問題状況、(4)新しいものの方や考え方価値観を必要とする新たな環境への適応、(5)問題を解決していく上で必要な情報や道具や手がかりが揃っていない状況、(6)自分一人の力だけでは乗り切れない問題状況においてである。そして、こうした問題状況を克服するための生きる力、それは知・情・意・体の4つのコンポーネントとからなる前進的/省察な問題解決能力そのものであると捉えている。

以上、答申およびこれらの文脈から読み取れることは、それは日常的にルーティン化された状況で判断されるというよりも、さまざまなストレス状況下において執られる対処行動能力、

即ち、日常生活の淡々と過ぎる日々の生活の中に、上記の1から6の事柄が起きた時にどのように対処することができるかを決定する実践的な問題解決・対処行動能力(以後、対処行動能力とする)と捉えることができる。

そこで教科体育という領域を、上記にあげた6つの状況を当てはめたときに、生命の危険を感じるほどの状況はないにしろ、スポーツ教材を用いて、技能の習得過程、人間関係、エネルギーの発散など、どのように上手に問題を解決していくかという対処行動能力を想定することができる。スポーツと言う非日常的な活動の中には、丸野のいう心理的葛藤、忍耐強さ、身体的・心理的限界へ挑戦する機会などスポーツ教材は大なり小なりそれらを提供する鍛錬の場となっていることは確かである。特に丸野は、子どもが「体が考える/体で考える」世界に生きていることに注目し、知的に考える前に体で考える体験の積み重ねが必要不可欠であるとしている。同様に斉藤孝(2002)は、技能(わざ)の習得過程には、ものごとが上達していくのに重要な普遍的な論理、普遍的な上達能力を身につける可能性を持っているという。例えば、逆上がりを学校カリキュラムに入れる積極的な理由は、上達の一般的な理論をシンプルな形で自覚化させること、卓球は一定の型(基本の型)を反復練習の重要性を認識させることにあるとし、スポーツは、「上達のミニチュアモデル」を獲得するには最適であるとしている。

以上のことから、体育科教育における生きる力とは、授業の中での事態への問題解決・対処の仕方を、対処行動能力と捉えてその因子構造を把握することを本研究の第1の目的としている。

ところで小橋川らは、精神的健康度との関わりから、日常生活における心の健康を、「社会の規範を守ることができ、かつ人間関係がうまくつくれる安定した精神状態」と捉えて、小学生を対象にして規範的行動、自律的行動および自発的行動からなる児童用日常生活行動尺度を開発している(2001)。ここで規範的行動とは、一定の集団に適応され、成員がその規範(守る

べき慣例や慣行；ルール、マナー、エチケット）に従うところの同調行動と捉えている。一方、自律的行動とは、他からの支配・制約を受けずに、自分自身で立てた規範に従う行動、あるいは感性の自然的欲望などに拘束されずこれに従うことである(田中、1995；小橋川、2002)。以上のことから前者が社会的規範であるのに対して後者は個人が課した規範であると見なされる。自発的行動は外からの働きかけを受けて行動するのではなく、自ら進んでする行為である。とりわけ指し手としての行動が重視される。そして本尺度は、西田ら(1999)が作成した児童用メンタルヘルス診断検査とも有意な関係が示され、また、生活関連要因(ライフスタイル)とも有意な関係を見出している(小橋川ら2002)。即ち、生活が自律的・規範的で自発的な子どもは、日常生活における生活習慣も良好なことが見られている。

以上のことから、生きる力が主体的な対処行動能力と捉えるならば、規範的、自律的、自発的行動からなる日常生活行動尺度とも有意な関係があることが期待される。概念的には日常生活行動尺度よりも授業の対処行動の方が狭い概念であると思われる。そこで本研究の第2の目的は、中学生を対象とした日常生活行動尺度と作成した授業の対処行動能力尺度との関係を吟味することにある。中学生用日常生活尺度は渡壁ら(2000)によって作成された尺度も存在するが、これは規範的、自律的要因のみによって構成された尺度であり、信頼性も低かった。生きる力が自発的な行動を大切にすることから、規範的、自律的、自発的行動からなる尺度を作成し検討する。

先にあげた答申の中で、「健康や体力は、生きる力の資質や能力などを支える基礎として不可欠である」としている。また、教科体育の指導要領では、体力の向上は常に体育科教育の重要な教育目標となっていたし、今回の新しい学習指導要領においても同様である。青少年のライフスタイルと健康・体力の関係が指摘されるばかりでなく(國土、2002)、また、運動に対する意欲も減退しているという研究もあり(小

林ら、2002)、児童期・青年期における体力や運動能力の持ち越し効果を考えると(竹中、2002)、これらは発達期において不可欠な要因である。さらに健康と体力は、現代のように変化の激しい社会、高齢化社会においては、単に生きながらえるだけでなく、生き生きと健康で自立した生活行動において欠くことができない(鍋谷2001)。

そこで第3の目的として、作成された対処行動能力尺度と実際の体力測定(新体力テスト)との相関を求め両者の間の関係を吟味することである。一般的に、スポーツや運動の実施場面において、何らかの対処行動をとろうとするときには、多かれ少なかれ体力や運動能力が基盤になっていると考えられるので、対処行動能力尺度の各因子と実際に測定された体力・運動能力との間に関連性があることが期待される。

方法

1. 研究対象

沖縄県内の公立中学校2校(島尻地区1校、那覇地区1校)を対象にした。標本は以下の通りである。1年生327名、2年生305名、3年生273名、男子474名、女子401名、合計875名である。

2. 調査期間

2002年6月初旬から10月初旬にかけて行った。

3. 調査方法

各学校長を通して調査依頼をし、調査の確認を取ってから、学級担任別による集合調査を行った。また、回答者が不利益を被らないことを前提に参加拒否が可能な覽を設けるとともに、文書による十分なインフォームドコンセントをとった。統計処理は、SPSS統計パッケージ10.0Windows版を用いた。

4. 調査内容

4-1 「体育授業に対する対処行動能力尺度」

「体育授業に対する対処行動能力尺度」は体

育授業における様々な場面への対処行動能力を測定するために作成された。対処行動能力は「生きる力」を背景にしたものであると予測されるために、今回の研究では中央教育審議会の答申を参考にし、「生きる力」の下位構造、下位因子として次の10個を仮説的に設定した。

- (1) 自主・自発性および積極性……< 6 項目>
- (2) 課題設定能力………< 7 項目>
- (3) 問題解決能力………<14項目>
- (4) 規範力………< 6 項目>
- (5) 協調性………< 8 項目>
- (6) 表現する力………< 6 項目>
- (7) 応用発展する力………< 2 項目>
- (8) スキル………< 7 項目>
- (9) 全力を発揮する力………< 6 項目>
- (10) 根気強さ………< 8 項目>

質問紙は合計72項目で構成されており、回答形式は5件法によるリッカート型尺度(まったくあてはまらない～とてもあてはまる)を用いた。

4-2. 中学生用日常生活行動尺度項目

小橋川ら(2002)らが作成した児童用日常生活行動尺度は、規範行動および自律行動がそれぞれ5項目、自発的行動が2項目から構成されていたことから、自発的行動の項目を3項目加え、15項目からなる尺度構成を行い調査することとした。各行動の代表的質問項目は以下の通りである。規範的行動「約束した時間はきちんと守っている」。自律的行動「人に起こされなくても自分でおきる」。自発的行動「クラスで何かを決めるときは、よく自分の考えを言う」。

4-3. 体力・運動能力

体力・運動能力は新体力テストにより測定・評価した。測定した項目は以下の8項目である。①握力、②上体起こし、③長座体前屈、④反復横とび、⑤20mシャトルラン、⑥50m走、⑦立ち幅とび、⑧ハンドボール投げ。

結果

1. 「体育授業に対する対処行動能力尺度」

1-1. 「体育授業に対する対処行動尺度」の因子構造

「体育授業に対する対処行動能力尺度」の因子構造を明らかにするため主成分分析(バリマックス回転)による因子分析を行った。回転前固有値1.0以上を示す12因子が抽出されたが、解釈が困難である因子を省き10因子で分析を行った。また、因子負荷量が0.4未満の8項目と二つ以上の因子に0.4以上の因子負荷量を持つ5項目、計13項目は削除された。回転後の因子負荷量0.4以上を示す項目でそれぞれ因子を構成し、各因子にはそれぞれ名称を付け、各因子の信頼性を検討するためにCronbachの α 係数を算出した。各因子の名称、寄与率、 α 係数、代表的な項目例は以下の通りである(表1)(表2)。

表1 体育授業に対する対処行動能力尺度の因子構造

因子	因子名	項目数	寄与率	α 係数
1	問題解決能力	11	36.10%	0.895
2	運動能力の発現	6	4.50%	0.810
3	泳力発揮	6	3.31%	0.899
4	自己表現能力	8	3.00%	0.868
5	事前事後処理	6	2.61%	0.765
6	技の(器械運動)創意工夫	6	2.25%	0.833
7	集団種目の学習方略	4	1.18%	0.789
8	規範意識	4	1.69%	0.590
9	他者との協調	3	1.53%	0.772
10	耐性・全力発揮	3	1.50%	0.654

累積寄与率58.41%

表2 各因子における項目の例

因子	項目例
1	体育の時間は自分のめあてをもって学習している
2	はやく走ることができる
3	じょうずに泳ぐことができる
4	授業の感想をみんなの前で発表することができる
5	試合のはじめと終わりのあいさつがきちんとできる
6	マット運動では自分で工夫して技を組み合わせることができる
7	バスケットではチームのめあてを決めて練習することができる

表2 つづき

因子	項目例
8	審判に文句（もんく）をいったことがない
9	クラスのだれとでも協力して運動することができる
10	ドッチボールでは力いっぱいプレーすることができる

第1因子で高い負荷量を示した項目「体育の時間は自分のめあてをもって学習している」、「授業後、少しでも授業について振り返り、次の時間の目標を持つことができる」が示すように、学習目標（めあて）の設定やそれらを生かした形での学習形態を表す11項目から構成されていることから、この因子を「目標（めあて）を伴った問題解決能力」と命名した（以下、「問題解決能力」とする）。この因子の寄与率は36.16%を占め、11因子の中で最も高い説明力を持っていた。この因子の信頼性を示す α 係数は0.895と高い値であった。

第2因子は、「高くとぶことができる」、「はやく走ることができる」、「たくさん体を動かしてもつかれない」などといった基礎的な運動能力に関する6項目で構成されていることから、「基礎的運動能力の発現」と命名した（以下、「運動能力の発現」とする）。この因子の寄与率は4.50%であり、 α 係数は0.810であった。

第3因子は「水泳では少しでも長く泳げるよう、自分なりにくふうすることができる」、「泳ぎはじめるとき、目標をきめてから泳ぐ」、「水泳では自ら進んで泳ぐことができる」など6項目すべてが、水泳種目での能力発揮に関することであることから、「泳力発揮」と命名した。この因子の寄与率は3.31%であり、 α 係数は0.899で信頼性の高さがうかがえる。

第4因子は、「発表のときには、はずかしがらずにみんなの前で自分の動きを見せることができる」、「授業の感想をみんなの前で発表することができる」、「球技では、勝つためにチームのみんなに多くの声をかけることができる」などのように集団内でも自らの運動技能や意見を述べたり、集団や他者へ意思表示を表す9項目

から構成されている。そこでこの因子を「自己表現能力」と命名した。この因子の寄与率は3.00%であり、 α 係数は0.868と高い値を示した。

第5因子は「試合のはじめと終わりのあいさつがきちん และสามารถ」、「自ら率先（そっせん）してあとかたづけができる」など、授業前後の準備・後かたづけや試合前後間における行動と関連する5項目から構成されていることから、この因子を「事前事後処理」と命名した。この因子の寄与率は2.61%であり、 α 係数は0.765であった。

第6因子は第3因子と同様に、6項目すべてが器械運動という単一の領域に関連していた。「マットや鉄棒などの器械運動では、できそうな技を選ぶことができる」、「器械運動ではできた技を発展させ、ちょっとむずかしい技に挑戦しようとする」というように技の選択や工夫、応用発展を示しているため、この因子を「技（器械運動）の創意工夫」と命名した（以下、「技の創意工夫」とする）。この因子の寄与率は2.25%であり、 α 係数は0.833であった。

第7因子は「サッカーではどうしたら勝てるかを考えながら、練習したり試合をしたりしている」、「バスケットボールでは、チームのめあてを決めて練習することができる」などの集団種目の学習方略を表わす4項目から構成されている。よって、この因子を「集団種目の学習方略」と命名した。この因子の寄与率は1.81%で、 α 係数は0.789であった。

第8因子はこの因子に高い負荷量を示した項目「審判に文句（もんく）をいったことがない」、「どんなゲームでも、ずるいことをしてまでも勝とうとは考えない」が示すように、ルールや規則を守ることや学習者としての公正な態度を表す5項目から構成されている。そこで、この因子を「規範意識」と命名した。この因子の寄与率は1.69%であり、 α 係数が0.590であったため信頼性に疑問が残された。

第9因子は「友達たちと楽しく協力して運動することができる」、「クラスのだれとでも協力して運動することができる」、「だれとでも協力

して運動することができる」の3項目から構成されている。この因子は、他者と協調しながら運動を行う内容であるため「他者との協調」と命名した。この因子の寄与率は1.53%であり、 α 係数は0.772であった。

第10因子は「ちょっと手がいたくてもがまんして鉄棒の練習ができる」、「2人組でおし合う運動では、全力で相手をおすことができる」、「ドッジボールでは力いっぱいプレーすることができる」の3項目から構成されており、我慢強さや全力発揮を示す内容である。よって、この因子を「耐性および全力発揮」と命名した(以下、「耐性・全力発揮」とする)。この因子の寄与率は1.50%であり、 α 係数は0.654であるため信頼性に疑問が残こされた。

以上、第1因子：「問題解決能力」、第2因子：「運動能力の発現」、第3因子：「泳力発揮」、第4因子：「自己表現能力」、第5因子：「事前事後処理」、第6因子：「技の創意工夫」、第7因子：「集団種目の学習方略」、第8因子：「規範意識」、第9因子：「他者との協調」、第10因子：「耐性・全力発揮」からなる10因子が抽出された。累積寄与率は58.41%であった。また、Cronbachの α 係数は「規範意識」「耐性・全力発揮」の二つの因子以外はすべて0.75を超えており、10因子の平均も0.787であったため尺度の信頼性が確認された。

1-2. 「体育授業に対する対処行動能力尺度」の性差および学年差

抽出された10個の因子得点を合計し「対処行動得点」と命名した。その「対処行動得点」について男女・学年別の平均値を求め、男女差はt検定、学年差は一元配置分散分析及びティーキュー法による多重比較を行った。

男女間における「対処行動得点」の平均値では(表3)から分かるように、女子の方が男子よりも有意に得点が高い結果を得た ($t = -3.119$, $df=558$, $p<0.01$)。

学年差はティーキュー法による多重比較を行ったところ、学年間の平均値の比較においては2年生が1年生・3年生よりも有意に低い得点を

示した。しかし、1年生と3年生の間に有意な差は認められなかった(表4)。

また、因子分析により抽出された10個の因子を、各因子別に平均値を算出し男女間はt検定、学年間は一要因の分散分析を行い、性差、学年差の検定を行った。

男女間の因子ごと平均値の比較においては(表5)に示すように、「問題解決能力」、「泳力発揮」、「自己表現能力」、「事前事後処理」、「技の創意工夫」、「規範意識」、「他者との協調」で

表3 対処行動得点の男女平均値

性	N	平均値	標準偏差
男子	295	183.45	38.72
女子	265	193.28	35.53

表4 対処行動得点の学年差

学年	平均値	度数	標準偏差
1年生	189.68	165	36.25
2年生	180.09	198	37.28
3年生	194.83	197	37.53
全体	188.10	560	37.53

** $p<0.01$ * $p<0.05$

表5 各因子ごと平均値の性差

因子	性	N	平均値	標準偏差
** 問題解決能力	男子	354	32.75	8.32
	女子	329	35.28	8.03
* 運動能力の発現	男子	373	18.62	4.82
	女子	336	17.71	4.72
** 泳力発揮	男子	370	19.48	5.79
	女子	336	21.38	5.88
自己表現能力	男子	373	26.49	7.08
	女子	336	27.32	6.79
** 事前事後処理	男子	376	17.45	3.76
	女子	341	18.43	3.63
** 技の創意工夫	男子	360	19.30	4.96
	女子	326	20.54	4.64
集団種目の学習方略	男子	405	12.06	3.63
	女子	336	11.96	3.52
** 規範意識	男子	400	17.00	3.42
	女子	335	17.82	3.16
** 他者との協調	男子	386	10.45	2.55
	女子	347	11.39	2.59
耐性・全力発揮	男子	365	10.31	2.50
	女子	333	10.09	2.66

** $p<0.01$ * $p<0.05$

は女子の方が男子よりも得点は高かった。しかし、「自己表現能力」因子は統計的な差を確認することができなかった。反対に、「運動能力の発現」、「集団種目の学習方略」、「耐性・全力発揮」の因子得点は男子の方が女子よりも高く、「運動能力の発現」では統計的に有意な差が認められた。

学年間の因子別平均値の比較においては、すべて2年生が1年生、3年生よりも得点が低く、「運動能力の発現」、「技の創意工夫」、「規範意識」以外はすべて有意な差が認められた(表6)。

2. 「中学生用日常生活行動尺度」

2-1. 「日常生活行動尺度」の因子構造

本研究の第2の目的は、「日常生活行動尺度」を作成し、対処行動能力尺度と「日常生活行動尺度」の関係を吟味することにあつた。これまで小橋川ら(2002)によって作成された小学生用が3因子構造から構成されたことから、本研究においても3因子指定による因子分析(主成分分析:バリマックス回転)を行った。その結果を表7に示した。因子の解釈は、固有値1.0以上で因子負荷量が各因子に単独で0.4以上示した項目についてのみ行うこととした。そ

表6 各因子ごとの学年別平均値

	問題解決能力**	運動能力の発現	泳力発揮**	自己表現能力**	事前事後処理*	技の創意工夫	集団種目**	規範意識	他者との協調**	耐性全力発揮**
1年	34.32	18.36	20.56	26.59	17.98	19.70	11.79	17.51	10.81	10.07
度数	224	242	234	238	242	223	247	244	257	234
標準偏差	8.08	5.02	6.20	6.63	3.48	4.94	3.83	3.39	2.63	2.86
2年	32.06	17.64	19.54	25.53	17.40	19.47	11.63	17.10	10.56	9.87
度数	232	243	245	245	247	236	255	256	247	241
標準偏差	8.55	4.64	5.88	7.08	4.02	4.82	3.45	3.47	2.68	2.43
3年	35.57	18.60	21.12	28.67	18.41	20.52	12.66	17.54	11.34	10.72
度数	227	224	227	226	228	227	239	235	229	223
標準偏差	7.80	4.66	5.54	6.79	3.59	4.74	3.37	3.10	2.47	2.34
合計	33.96	18.19	20.39	26.89	17.92	19.89	12.01	17.38	10.89	10.21
度数	683	709	706	709	717	686	741	735	733	698
標準偏差	8.27	4.79	5.91	6.95	3.73	4.85	3.58	3.33	2.61	2.58

表7 日常生活行動尺度の因子分析結果(バリマックス回転)

質 問 項 目	規範的行動	自発的行動	自律的行動
1. 人に起(お)こされなくても自分で起きる			0.659
2. 家の手伝いをする			0.688
3. 友達の気持ちを考えて行動する			0.423
4. 身のまわりのかたづけは自分でする			0.602
5. ルールをきちんと守って生活している	0.567		
6. お願いされたことは最後までやり通す	0.633		
7. 人の話はきちんと聞いている	0.606		
8. 約束した時間はきちんと守っている	0.812		
9. 宿題は人に言われなくてもきちんとおこなっている	0.415		
10. クラスで話し合いがある時はリーダーになることが多い		0.824	
11. クラスで何かを決める時は、よく自分の考えを言う		0.831	
12. あいさつはきちんとする		0.561	
13. 大切なことは自分から進んでおこなう		0.653	
14. ボランティア活動には積極的に参加する		0.623	
15. 決められた時間に遅刻しない	0.754		
寄 与 率 (%)	36.16	10.27	6.77

の結果、予測通り、固有値1.0以上を示したのは3因子であった。この結果、3因子15項目について因子の命名を行った。第1因子は、項目8番「約束した時間はきちんと守っている」、項目5番「ルールを守っている」が示すように、物事の決まりを守る行為を示しているため、規範的行動因子と命名した。信頼性係数は0.789であった。項目数は6項目から構成された。第2因子は、項目10番「クラスで話し合いがあるときは、リーダーになることが多い」、項目14番「ボランティア活動は積極的に参加する」に見られるように、自発的行動を示していたため、自発的行動因子と命名した。信頼性係数は0.745であった。項目数は、5項目から構成された。

第3因子は、項目1番「人に起こされなくても自分で起きる」に代表されるように、自律的行動を示した項目であることから、自律的行動因子と命名した。信頼性係数は0.569と3因子の中では、最も低い値を示していた。項目数は4項目から構成された。3因子の平均 α 係数は0.701であった。

2-2. 「体育授業に対する対処行動能力尺度」と「日常生活行動尺度」の関係

作成された「体育授業に対する対処行動能力尺度」と「日常生活行動尺度」の関係を見出すために、要因間の相関係数を算出した。項目数が1個であった第11因子を除き相関係数を算出した(表8)。

その結果、日常生活行動因子は「体育授業に対する対処行動能力尺度」と、全ての項目で有意な相関係数を示していた。中でも自発的因子は、0.39から0.66の範囲の相関を示し、10個の係数の内5個が0.5以上の係数を示していた。

第2因子について第1因子の規範的行動因子も高く、0.31から0.59の相関係数を示していた。第3因子の自律的行動因子は、3因子の中で最も低く、0.19から0.45の範囲の相関係数を示していた。日常生活行動尺度の合計得点との相関係数は、0.39から0.664の範囲にあり、0.6以上を示した「体育授業に対する対処行動能力尺度」の因子が3因子含まれており、それらは第1因子(目標を伴った問題解決能力)第4因子(自己表現能力)および第5因子(事前事後処理)であった。相関分析の結果から、上記のように高い相関関係が見られたことから、さらに、概念的に広いと考えられる「日常生活行動尺度」を目的変数とし、授業の対処行動能力を説明変数として重回帰分析により要因の絞込みを行い、日常生活行動に最も寄与している授業の対処行動能力を抽出することとした。重回帰分析に当たっては、相関係数が高かったことから、多重共線性(multicollinearity:マルチコ)が起こることを懸念し、変数増減法を用いて要因の絞込みをおこなった。その結果が表9に示してある。日常生活行動の3因子ともに3個の因子が寄与していることがわかる。3因子いずれにも寄与しているのは、事前事後処理と問題解決能力で

表8 対処行動尺度と日常生活行動尺度との相関係数

対処行動尺度	規範的行動	自発的行動	自律的行動
問題解決能力	0.55**	0.61**	0.41**
運動能力の発現	0.40**	0.43**	0.27**
泳力発揮	0.39**	0.41**	0.29**
自己表現能力	0.47**	0.65**	0.35**
事前事後処理	0.59**	0.56**	0.45**
技の創意工夫	0.41**	0.5**	0.36**
集団種目の学習方略	0.37**	0.45**	0.25**
規範意識	0.47**	0.39**	0.33**
他者との協調	0.45**	0.45**	0.39**
耐性・全力発揮	0.31**	0.39**	0.19**

**p<0.01 *p<0.05

表9 対処行動能力尺度を説明変数とした重回帰分析(β 係数)

規範的行動			自発的行動			自律的行動		
対処行動	β	判定	対処行動	β	判定	対処行動	β	判定
事前事後	0.38	**	自己表現	0.44	**	事前事後	0.36	**
問題解決	0.31	**	事前事後	0.22	**	協調性	0.14	**
規範	0.19	**	問題解決	0.12	*	問題解決	0.22	**

*p<0.05 **p<0.01

ある。その他、規範的行動には社会的規範が、自発的行動には自己表現が、自律的行動には協調性が関係していることがわかる。

3. 「体育授業に対する対処行動能力尺度」と体力・運動能力との関係

本研究の第2の目的である「体育授業に対する対処行動能力尺度」と体力・運動能力の関連性を明らかにするため、体力テストを行っている中学校を対象にした。

その際に、測定された個人の実測値そのものは性差および学年差を含んでいるために標本をこみにして処理することは適当ではない。そこで、これらの性差・学年差を排除するために、性と学年について標準化されている評価尺度を用いることが適切であると判断した。よって、新体力テストをもとに各種目の実測値を男女別に10段階で得点化することができる項目別得点表に当てはめ、8種目の合計得点を個人の総合体力・運動能力得点とする。その総合体力・運動能力得点を年齢別に5段階評価で示すことができる総合評価基準表で個人の体力・運動能力を5段階で評価する。

一応、体力・運動能力の5段階評価の性差・学年差を見るために性差はt検定、学年差は一要因の分散分析を行ったが、性別 ($t=0.362$ $df=148$ $p<0.718$)、学年間 ($F=0.913, df=2, p<0.404$) における有意な差は確認できなかった。よって、「体育授業に対する対処行動尺度」と体力・運動能力の関連性を分析する際には標本を性・学年をこみにして扱う。

まず、「体育授業に対する対処行動能力尺度」を構成している10因子と体力・運動能力の相関係数を算出し、各因子別の関わりを見ることにした。表10に示すように相関の程度は0.529から0.234の範囲にありすべて5%水準以下の有意な相関が認められた。最も高いのは「運動能力の発現」に関わる因子であり、予想した通りの結果である。順次、「自己表現能力」、「耐性・全力発揮」であった。

また、各因子の合計得点である「対処行動得点」と5段階評価の相関は0.425であり中程度

の相関が認められた。

次に、対処行動得点の平均値を5段階別で算出し一元配置分散分析を行った。表11からも分かるように、体力・運動能力の段階が上昇するに伴い対処行動得点の平均値も同様に上昇が認められることが統計的にも有意であった。この結果は、表10と同様で、「体育授業に対する対処行動尺度」と体力・運動能力の間には正の相関があることを支持している。

表10 各因子得点と5段階評価の相関係数

因子	5段階評価
問題解決能力	0.304 **
運動能力の発現	0.529 **
泳水	0.278 **
自己顕示	0.381 **
事前事後処理	0.277 **
器械運動	0.267 **
集団種目	0.234 *
規範意識	0.258 **
他者との協調	0.260 **
耐性・全力発揮	0.350 **
対処行動得点	0.425 **

** $p<0.01$ * $p<0.01$

表11 10因子合計得点・段階別平均値

5段階評価	平均値	度数	標準偏差
1	175.67	12	24.89
2	180.78	41	31.22
3	191.80	45	29.22
4	210.75	8	34.05
5	234.86	7	22.10
合計	190.10	113	32.46

$F=6.757$ $df=4$ $p<0.01$

考 察

1. 「体育授業に対する対処行動能力尺度」

1-1. 「体育授業に対する対処行動能力尺度」の因子構造

本研究の主たる目的は、「体育授業に対する対処行動能力尺度」の因子構造が「生きる力」を背景とした要因とどのような関係にあるのかを明らかにすることであった。そこで、主成分分析（バリマックス回転）による因子分析を行っ

た結果、10個の因子が抽出された。それぞれの因子には次のような名称を付けた。第1因子：「問題解決能力」、第2因子：「運動能力の発現」、第3因子：「泳力発揮」、第4因子：「自己表現能力」、第5因子：「事前事後処理」、第6因子：「技の創意工夫」、第7因子：「集団種目の学習方略」、第8因子：「規範意識」、第9因子：「他者との協調」、第10因子：「耐性・全力発揮」。また、累積寄与率は58.41%であり、Cronbachの α 係数は「規範意識」「耐性・全力発揮」の二つの因子以外はすべて0.75を超えており、10因子の平均も0.787であったため尺度の信頼性が確認された。

因子分析の結果、「生きる力」の要素が独立した形で抽出されたのは、第1因子の「問題解決能力」、第4因子の「自己表現能力」、第5因子の「事前事後処理」、第8因子の「規範意識」、第9因子の「他者との協調」、第10因子の「耐性・全力発揮」の6因子であった。残りの因子は第2因子の「運動能力の発現」、第3因子の「泳力発揮」、第6因子の「技の創意工夫」、第7因子の「集団種目の学習方略」といったように一運動種目に限定した形で構成されていることがわかる。したがって今回抽出された因子は、実際に行っている運動種目の対処行動能力と、実際に行っているめあて学習、授業の準備や後片づけに代表される事前事後処理、あるいは試合中の応援をしたり成果を発表するなどかなり授業実践と関わった形で抽出された。このことが授業という限定された領域における因子構造であることが理解される。従って、作者が考えて項目作成した因子構造とは、必ずしも一致した因子が抽出されなかった。

今回の研究では、体育授業における対処行動能力を「生きる力」を背景としながら検討することがねらいであり、「生きる力」は一教科・一領域のみで通用されるものではなく、異なる領域の中でも発揮されるものでなければならない(斉藤2002)。そのような観点に立つと、「水泳」、「器械運動」、「集団種目」などといった一運動種目に限定された対処行動を測定することは有意義ではない。このことは質問項目が具体

的な運動種目をあげて作成されているために生じたと予想されるため、今後の研究では質問項目の見直しが必要であろう。

また、削除された13項目の中には「自ら進んで・・・」や「積極的に・・・」というような「生きる力」の核である自主・自発および積極性に関する項目が多く含まれていた。このことについては、授業形態(一斉指導や選択制など)や担当教師の授業の進め方等にも多少関係があると予測されるため、対象者がどのような授業実践の中にあるのかを調査することも今後の課題である。

1-2. 「体育授業に対する対処行動能力尺度」の性差および学年差

因子分析により抽出された10因子の合計得点を「対処行動得点」として性別・学年別に平均値を算出し、それぞれを分析した。また、各因子別得点の平均値を性別・学年別に求め、同様に分析した。

まず、性差について考察してみると、体育授業への総合的な対処能力を表す「対処行動得点」は女子の方が男子よりも高かった。各因子別平均値の比較では、「問題解決能力」、「事前事後処理」、「規範意識」、「他者との協調」といった因子は男子よりも女子の方が高かったが、「運動能力の発現」や「耐性・全力発揮」などの身体能力のみに関わる因子では男子の方が女子よりも優れていた。このことを、丸野(2002)の規定する「生きる力」の4つの概念(知・情・意・体)に当てはめて考えてみると、知的・情意的な側面は女子の方が発達しているということが今回の研究で示唆された。

学年差の比較については、「対処行動得点」の平均値は2年生が1年生・3年生よりも低く、各因子別得点の平均値でもすべての因子において2年生の平均値は1年生・3年生よりも低かった。2年生の得点が他の学年よりも劣っていることを説明することは今回のデータだけでは不十分であり、今後も研究を継続していく必要があるであろう。

2. 「体育授業に対する対処行動能力尺度」と「日常生活行動尺度」の関係

自律的、規範的、自発的行動尺度からなる日常生活行動尺度も、基本的には対処行動尺度であり、日常生活における生きる力の一部を説明していると考えられるので「体育授業に対する対処行動尺度」との間に有意な関係があることが期待された。

表8に見られるように、全ての対処行動能力因子が1%水準で有意な相関係数を示していることがわかる。まず、自律、規範、自発的行動因子の合計点(全体)との関係をみると、第1因子(目標設定)、第4因子(自己表現)、第5因子(事前・事後処理)は、いずれも0.66以上の相関を示し、この種の研究としては高い係数を示している。7因子とも0.4以上の係数を示しており、中程度の相関があることが示された。

因子別に見ると、第4因子の自己表現因子と自発的因子($r=0.667$)、第1因子の目標を伴った問題行動因子と自発的因子($r=0.602$)の2因子が0.6を上回っていた。係数が0.5以上のものは、第5因子の事前・事後処理因子と規範因子($r=0.591$)および自発的因子($r=0.564$)、第1因子の目標設定因子と規範因子($r=0.557$)、第6因子の技の工夫と自発的因子($r=0.500$)の5組であった。日常行動尺度に対する対処行動能力尺度の10因子の平均は、第1因子の規範的因子に対して平均 $r=0.446$ 、自発的因子に対する平均 $r=0.489$ 、自律的因子に対して平均 $r=0.333$ を示し、この順にあった。従って今回の調査では、体育科教育を通して育成される「生きる力」を日常生活行動尺度から見ると、自発性が最も関連があることが示された。

以上の結果から分かるように、日常生活行動尺度の自律的、規範的、主体的行動の3因子が、いずれも社会生活における生きる力の一部を代表していることから、仮定されたように、かなり高い有意な関係が示された。

ところで、概念的に日常生活行動尺度が授業の対処行動能力よりも広い概念であると考えられことから、さらに、日常生活行動尺度を目的変数、対処行動能力尺度を説明変数として重回

帰分析を行い、どの程度対処行動能力尺度が日常生活に寄与しているかを分析した。その結果、規範的行動は第5因子の事前事後処理、第1因子の問題解決能力、第8因子の規範力によって規定されている。自発的行動は、第4因子の自己表現能力、第5因子の事前事後処理、第1因子の問題解決能力によって規定される。自律的行動は第5因子の事前事後処理能力、第9因子の他者との協調、第1因子の問題解決能力によって規定されている。以上のことから、日常生活行動尺度の3因子に対して共通に寄与している因子が2個ずつ存在し、さらに、それぞれの因子の特徴を示す対処行動によって規定されていることがわかる。即ち、規範的行動は社会的規範によって、自発的行動が自己表現力によって、さらに自律的行動が協調性によって規定されている。その中で、自発的行動と自己表現の係数は最も大きく0.44を示している。以上の結果は、両者間に関係性があることが明らかになったが、日常生活行動尺度が、日常生活行動のその一部を取り上げているに過ぎないので、体育の授業における対処行動がどの程度般化しているかを判断するのは難しく、本研究はその一部を明らかにしたに過ぎない。

3. 「体育授業に対する対処行動能力尺度」と体力・運動能力の相関

本研究の第3の目的である「体育授業に対する対処行動尺度」と体力・運動能力の相関は、因子分析により抽出された10因子と体力・運動能力とすべて正の相関関係が認められた。同様に、体育授業における総合的な対処能力である「対処行動得点」に於ても体力・運動能力の段階が高くなるにつれて得点の上昇が見られることから、体力・運動能力は体育授業中の対処行動能力を支えている基盤要因であることがうかがえる。

たくましい健康や体力は「生きる力」を支える基盤であることは言うまでもないが、今回の調査では健康や体力を筋力や瞬発力、持久力などといった非常に狭い範囲でしか捉えていない。今後の研究では、健康に関与している生活関連

要因（睡眠・食習慣・身体活動の程度など）や体力面のみならずスポーツ経験や競技レベルなどまで掘り下げ、「生きる力」を支えている基盤としての健康や体力を調査していく必要であると考え。さらに、近年注目されている精神的健康度といった側面も調査対象となりうるであろう。

要 約

本研究は、中学生を対象にし、体育授業における生きる力を手がかりに、「体育授業に対する対処行動能力尺度」を作成し、日常生活行動尺度との関係、体力・運動能力の関係を分析することであった。体育授業における生きる力を仮説的に設定し、それを元に72項目からなる質問紙を作成した。主成分分析により因子分析を行った結果、固有値1以上を基準にして、因子の抽出を行った結果12の因子が抽出され、因子の命名は10因子まで行った。累積寄与率は58.41%であり、Cronbachの α 係数も10因子を平均して0.787であったため尺度の信頼性が確認された。しかし今回抽出された因子は作者が考えて作成した因子構造とは、必ずしも一致していなかった。

今後の課題としては、抽出された因子の中に一運動種目に限定された形のものが含まれていたことや、「生きる力」の核である自主・自発および積極性に関する項目が因子分析の際にはほとんど削除項目となっていたことが上げられる。体育授業への総合的な対処能力を表す「対処行動得点」は男子よりも女子が高く、2年生が1年生・3年生よりも低いという結果を得た。

「体育授業に対する対処行動能力尺度」と「日常生活行動尺度」の関係については、日常生活行動因子は「体育授業に対する対処行動尺度」と、全ての項目で有意な相関係数を示していた。さらに、重回帰分析を行ったところ、規範的行動は「事前事後処理」、「問題解決能力」、「規範意識」、自発的行動は、「自己表現能力」、「事前事後処理」、「問題解決能力」、自律的行動は「事前事後処理」、「他者との協調」、「問題解

決能力」によって規定されていることが解った。

「体育授業に対する対処行動能力尺度」と体力・運動能力の相関は、抽出された10因子と体力・運動能力との間にすべて正の相関関係が認められた。同様に、「対処行動得点」でも体力・運動能力の段階が高くなっていくにつれて得点の上昇が見られることから、体力・運動能力は体育授業中の対処行動能力を支えている基盤要因であることが示唆された。

謝 辞

本研究を進めるに当たり、石田中学校、東風平中学校の校長先生、教頭先生、保健体育科の先生および生徒さんにご協力いただいた。ここに記して感謝申し上げます。（尚本研究の一部は、平成14-16年度文部科学省科学研究費基盤研究(C) 課題番号14580047の交付を受けて実施された。）

文 献

- 島本好平・石井源信（2002）「生きる力」の規定要因に関する研究 スポーツ心理学会 第29回大会研究発表抄録集
- 上野耕平（2002）スポーツ活動への参加によるライフスキルの獲得 スポーツ心理学会 第29回大会研究発表抄録集 シンポジウム 5-6
- 森司朗（2002）子どもの運動経験と自己の発達 スポーツ心理学会 第29回大会研究発表抄録集 シンポジウム 4-5
- 堤枝喜代治（2002 2月号）運動が子どもの発育発達に及ぼす影響 体育科教育
- 宮城政也・小橋川久光・並河裕・小林稔・高倉実（2002）沖縄県児童における精神的健康に関する研究 沖縄県立看護大学紀要 第3号
- 小橋川久光・並河裕・小林稔・高倉実・宮城政也（2002）児童用日常生活行動尺度の因子構造の検討 琉球大学教育学部紀要 60集
- 土田昭司（2001）社会調査のためのデータ分

- 析入門 有斐閣
 教育課程審議会 (2000) 答申"児童生徒の学習状況と教育課程の実施状況の評価のあり方について"
 中央教育審議会 (1996) 第一次答申"21世紀を展望した我が国の教育の在り方について"
 文部科学省 (1998) 小学校学習指導要領・総則
 文部科学省 (1998) 中学校学習指導要領・総則
 文部科学省 (1999) 高等学校学習指導要領・総則
 國土将平 (2002) 青少年のライフスタイルと健康・体力 体育の科学 第52-1 15-18
 小橋川久光・並河裕・小林稔・高倉実・宮城政也 (2002) 児童用日常生活行動尺度の検討 琉球大学教育学部紀要 第61集 59-60.
 小橋川久光・小林稔・高倉実 宮城政也 (2002) 日常生活行動尺度と生活関連要因の関係 琉球大学教育学部紀要 第61集 25-31.
 小林稔・小橋川久光・宮城政也・栗原知子・横山善実 (2001) 児童期における運動意欲及び運動能力の実態に関する比較研究 琉球大学教育学部教育実践総合センター紀要 第9号 13-21.
 斉藤隆 (2001) 「できる人」はどこがどうちがうか ちくま新書
 斉藤隆 (2001) 今こそ、求められる教師の身体観 体育科教育 10-13.
 丸野俊一 (2002) 発達心理学の立場からこどもの「生きる力」をどう捉えるか 日本スポーツ心理学会第29回大会研究発表抄録集 3-4.
 竹中晃二 (2002) 子どもに身体活動が欠かせない訳 体育科教育 18-22.
 橘直隆・平野吉直 (2001) 生きる力を構成する指標 野外教育研究 4-2 11-16.
 田中宏二 (1995) 制度的行動 社会心理学用語辞典 小川一夫監修 北大路書房
 西島尚彦・鈴木和弘・小山浩・川口千代・小松崎敏 (2000) 中学校体育における主体的問題解決能力育成プロセスの因果構造分析 体育学研究 45, 347-359.
 西田順一・橋本公雄・徳永幹雄 (1999) 児童用精神的パターン診断検査開発に関する研究 日本健康心理学会第12回大会発表論文集 120-121
 丸野俊一 (2002) 発達心理学の立場からこどもの「生きる力」をどう捉えるか 日本スポーツ心理学会第29回大会研究発表抄録集 3-4.
 渡壁史子・橋本公雄 (2000) 日常生活行動尺度 運動・スポーツ指導におけるメンタルヘルスの評価に関する研究 日本スポーツ心理学会大会27回大会自主シンポジウム資料12-13.
 文部省 (1999) 中学校学習指導要領(平成10年12月) 解説-保健体育編-
 文部省 (1999) 高等学校学習指導要領解説 保健体育・体育編