

# 琉球大学学術リポジトリ

児童後期におけるメンタルヘルスが体力に及ぼす影響：

沖縄県本島の小学5，6年生を対象とした短期縦断的研究

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: 2008-04-15 キーワード (Ja): 体力, メンタルヘルス, 児童後期 キーワード (En): 作成者: 小林, 稔, 高倉, 実, 小橋川, 久光, 宮城, 政也, フランク, リューク, Kobayashi, Minoru, Takamura, Minoru, Kobashigawa, Hisamitsu, Miyagi, Masaya, Franks, Luke A. メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/5650">http://hdl.handle.net/20.500.12000/5650</a>

## 児童後期におけるメンタルヘルスが体力に及ぼす影響

：沖縄県本島の小学5，6年生を対象とした短期縦断的研究

小林 稔\* 高倉 実\*\* 小橋川久光\* 宮城政也\*\*\*  
リュークフランクス\*\*\*\*

### The influence of Mental Health on physical fitness among young children

KOBAYASHI Minoru, TAKAKURA Minoru,  
KOBASHIGAWA Hisimitsu, MIYAGI Masaya, Luke A. Franks

Key words : 体力, メンタルヘルス, 児童後期

The decline of physical fitness in children is a currently major problem in Japan and various policies have been carried out by the Japanese Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) to improve the situation. Until now, research on the causes of decline in physical fitness has focused on the relationship between physical fitness and lifestyle. This research, however, is a longitudinal investigation centering on the relationship with mental health, an internal factor that has not yet been studied in depth.

In 2001, research was carried out on 454 (236 boys and 218 girls) fifth grade elementary school students in Okinawa Main Island, who took the New Test for Physical Fitness and filled out a Mental Health survey and Lifestyle questionnaire. These three tests were then conducted on the same students one year later following identical procedures.

Multiple regression analysis was carried out using the Physical Fitness scores in the 2002 tests as dependent variables. Results showed that girls produced higher subscale scores in the Mental Health tests than boys in both years. Physical fitness scores of 2001 proved to have greater explanatory value than those of 2002, and boys showed significant results for the 'Social Anxiety' and 'Impulsiveness' subscales of the Mental Health test and

---

\*Faculty of Education, University of the Ryukyus

\*\*Faculty of Medicine, University of the Ryukyus

\*\*\*Faculty of Nursing, Okinawa Prefectural College of Nursing

\*\*\*\*University of California, Berkeley

the 'Sleeping Hours' category of the Lifestyle test. It can be supposed that boys of this age who demonstrate high 'Social Anxiety' will exercise less with friends and thereby produce lower scores in Physical Fitness tests in the following year. There is a necessity to research internal factors other than mental health in the future to deal with the problem of declining physical fitness.

## I 緒言

子どもの体力の低下が叫ばれて久しいが、これまで体力低下の原因を探るべく縦断的でシステマティックな研究は数少ない。平成12年度における文部科学省体力・運動能力調査報告書(文部科学省, 2001)では、ほとんどの年齢段階でいずれの能力も引き続き低下傾向にあることが伺えるとしている。また、平成14年9月に文部科学省中央教育審議会によって「子どもの体力向上のための総合的な方策」が答申されたが、同年度から完全実施されている新学習指導要領では、小・中学校における体育の授業時数が約14%縮減されており、子どもの体力は今後ますます低下することが懸念される。西嶋(2002)は青少年の経年的体力低下が継続している要因が多様であると指摘した上で、その要因は生活環境の変化に伴う日常の運動・スポーツ活動量および身体活動量にとどまらず、学校体育の変遷、運動部活動指導体制の変化、体力測定への取り組み方の変化、最大努力が要求されるパフォーマンステストに対する意欲の低下など様々であると述べている。

國土(2002)はライフスタイルと体力との関連性を示す証拠はまだ十分とはいえないが、ライフスタイルの変容が体力低下を引き起こしている可能性が高いと報告している。以上のように、子どもの体力低下につながる要因を論究する最近の研究を概観すると、そのほとんどがライフスタイルに関わる問題を包含している。体力低下の要因を考える上では、ライフスタイルの変化について焦点化し、原因究明を行っていくことは重要である。しかし、上地ら(2002)が体力の減少傾向についてさらに多面的に検討することが求められていると記しているように、これまで以上にその対応策を具体的に探ろうとするなら、ライフスタイルを念頭におきながら

もそれ以外の要因についても解明していかなければならないであろう。今後はいかにこれまで論究されてこなかった分野に視野を拡げ多面的に捉えるかが体力低下の原因究明においては重要なカギになると考えられる。特に、新学習指導要領で示された「生きる力」が人間の内的でトータルな側面を重要視しているように、これからは心理的影響をはじめとする内的要因に視点を移して研究を進めていく必要がある。

国内外におけるこの分野では、主に成人を対象として内的要因の一つである精神健康度(以下メンタルヘルス)と身体活動との関連性を示唆した研究、例えば Morgan & Goldston(1987)、Nicoloff & Schwent(1995)などが見られる。

その中で、Sheila(1999)はスポーツの実施が体力増強への恩恵ばかりでなく、人格形成やストレスならびに不安に対するコーピングにも関係すると指摘しているし、また、Stephens(1988)は、米国とカナダからの調査データを組み合わせ、一般的安寧、不安、抑うつレベル、肯定的気分との間の関連を調べる横断的な分析を行い、身体活動とメンタルヘルスとの間に明確な相関関係を見いだしている。同様に運動の抗うつ効果に関しても、複数の臨床的研究をベースとして一般的な知見として明らかにしている。

先述したようにこの種の研究は成人を対象としたものがほとんどであり、これまでには子どもを対象とした研究はあまり見られなかったが、西田ら(2003)は、組織キャンプの体験により児童のメンタルヘルスパターンに有意な変化が認められ、体験後に最もメンタルヘルスの有効な状態である「はつらつ」型に占める割合が顕著に増加したと報告している。

さて、体力とメンタルヘルスの関連について

直接的に扱った研究は未だ少ないが、Fig. 1のように米国における2001年のプレジデントカウンシルレポートでは、Bourchardら（1990）によって体力に関わる仮説モデルが提唱されている。このモデルでは、体力と心身の健康は双方方向においてかかわっている関係にあり、体力とメンタルヘルスとの直接的な関係が記されている。

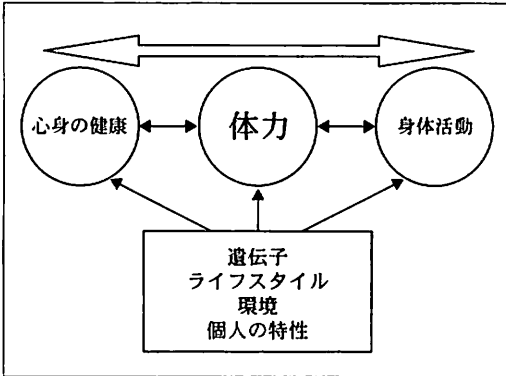


Fig. 1 体力、身体活動および心身の健康と他の要因との関係 (Bouchard et al., 1990)

そこで本研究ではこの体力に関わる仮説モデルやこれまで概観してきた先行研究の知見をベースとして、園田ら（2000）の尺度を参考に、沖縄県における1000名以上の児童を対象とした調査によって作成された小橋川ら（2002）の小学生用のメンタルヘルス尺度（以下MHSSO）を用い、子ども時代における体力の短期的な変化には、メンタルヘルスという概念のいかなる要因がどの程度影響を及ぼしているのかを検討することを主たる目的とするとともに、児童の体力低下に関する要因を究明するための基礎的データの収集を行う。

## II 方法

### 1. 対象

2001年度（以下01年）においては新体力テストを実施した沖縄本島4教育事務所管内の小学校5年生（男子236名、女子218名）計454名であった。1年後の2002年度（以下02年）においては、前年度と同様の子どもを追跡調査し、小学6年生（男子201名、女子192

名）計393名を対象とした。

### 2. 調査方法

新体力テストに関しては体育の授業時間を活用して、また、MHSSOおよびライフスタイルの質問紙についても原則として授業時間内において検査の説明を行い、記入方法等を十分に理解させた後、教師が読み上げ一定の時間内に回答させその場で回収する方法をとった。

### 3. 調査時期

01年および02年ともすべての調査に関して5月上旬から7月上旬において実施した。

### 4. 調査内容

#### (1) 体格

4月時点における健康診断時の身長、体重、座高を本研究におけるデータとした。

#### (2) 新体力テスト

文部科学省が1999年から実施している新体力テストの実施要項に則り、握力、上体起こし（以下上体）、長座体前屈（以下長座）、反復横跳び（以下反復）、50m走（以下50m）、立ち幅跳び（以下立ち幅）、ソフトボール投げ（以下ソフト）、20mシャトルラン（以下20m）について測定した。

#### (3) 沖縄県小学生用メンタルヘルス尺度 (Mental Health Scale for Schoolchildren in Okinawa Prefecture) は、5下位尺度23項目からなる。

具体的な項目例は次の通りである。

- ・身体症状：「いつも、肩がこっている」「いつも、頭が重い」など6項目。
- ・抑うつ：「自分が悪かったと悩むことがある」「いろいろなことについてあれこれと心配する」など4項目。
- ・対人不安：「人が大勢いるとうまく会話の中に入っていけないことがある」「新しい友だちをつくることは苦手だ」など5項目。
- ・衝動性「ちょっとしたことで、頭にきて暴力をふるってしまうことがある」「気に入らないことがあるとあたりちらすようなことがある」など5項目。
- ・非効力感：「自分はたいした才能もないか

Table 1 2001年度, 2002年度における体格および新体力テストの男女別の平均値と標準偏差

		身長			体重			握力			上体起こし			長座体前屈		
		n	M	SD	n	M	SD	n	M	SD	n	M	SD	n	M	SD
2001年(5年生)	男子	217	136.9	6.18	217	33.7	7.72	217	17.7	4.07	216	17.6	5.23	216	34.0	7.10
	女子	206	140.0	7.04	206	35.0	7.43	206	17.2	3.68	206	16.1	4.70	206	36.7	7.45
2001年(6年生)	男子	226	142.9	7.18	227	37.3	8.50	221	19.4	5.24	220	19.7	5.46	220	32.6	7.07
	女子	208	146.3	6.84	208	39.8	8.25	204	19.6	3.58	200	17.6	5.21	202	36.9	8.53
		反復横跳び			20mシャトルラン			50m走			立ち幅跳び			ソフトボール投げ		
		n	M	SD	n	M	SD	n	M	SD	n	M	SD	n	M	SD
2001年(5年生)	男子	217	37.8	7.66	217	45.8	19.40	216	9.5	0.95	216	154.5	17.64	217	27.1	8.49
	女子	206	36.7	6.77	206	39.4	16.92	206	9.7	0.90	205	143.9	21.07	205	14.7	5.46
2001年(6年生)	男子	218	42.2	7.49	219	52.7	21.44	218	9.4	1.30	220	162.7	21.47	221	28.7	9.21
	女子	199	39.9	4.97	203	37.9	16.88	203	9.5	0.75	200	155.4	17.63	203	15.9	6.68

Table 2 2001年および2002年における男女別メンタルヘルス得点の平均値と標準偏差ならびに男女間のt検定

	2001			2002		
	男子	女子	t	男子	女子	t
n	218	208		213	200	
M	49.4	54.4	-3.54***	49.5	56.6	-4.87***
SD	15.43	14.07		14.95	14.77	

Table 3 02年の体力得点を従属変数とした重回帰分析の結果

独立変数	男子 (β)	女子 (β)
メンタルヘルス		
身体症状	-.031	.085
対人不安	-.131*	-.103
衝動性	.124*	.011
抑うつ	-.071	-.078
非効力感	.077	-.002
01年の体力得点	.727**	.727***
ライフスタイル		
睡眠時間	.124*	-.044
運動遊び時間	.030	.058
外遊び時間	-.057	.073
運動の習い事	.000	.070
R <sup>2</sup>	.635	.659
調整済R <sup>2</sup>	.612	.637
F値	27.477***	29.559***

ら, えらくはなれないと思う」「自分は役立つ人間だと思う」など3項目。

### III. 結果

#### (1) 調査内容の基礎統計量

新体力テストは, 基準値が男女において異なるためすべての分析は男女別に行った。いずれも標本数 (n) は, 欠損値を除いた数とした。Table 1 は, 01年および02年に x における体格および新体力テストの男女別平均値と標準偏差である。

Table 2 はMHSSOの各下位尺度における男女別の平均値と標準偏差および男女差に関する t 検定の結果である。また, Fig. 2 ~ Fig. 7 は, メンタルヘルス得点および下位尺度の男女比較の結果である (t 検定)。総じてメンタルヘルス得点は女子の方が男子より有意に高い結果であった。

#### (2) ライフスタイルおよびメンタルヘルスが1年後の体力に及ぼす影響

現在の体力やライフスタイルおよびメンタルヘルスの如何なる要因が1年後の体力に影響を及ぼすのかを検証するため, 02年の体力得点を従属変数, 01年における体力得点, MHSSOの5下位尺度およびライフスタイルの4項目(睡眠時間, 運動遊び時間, 外遊び時間, 運動の習い事)を独立変数とする重回帰分析を行った。Table 3の通り, 男女とも

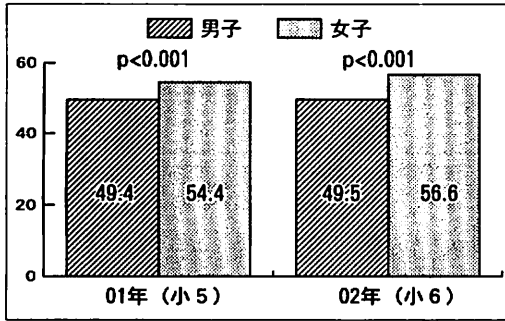


Fig. 2 各年度におけるメンタルヘルス得点の男女比較 (t検定)

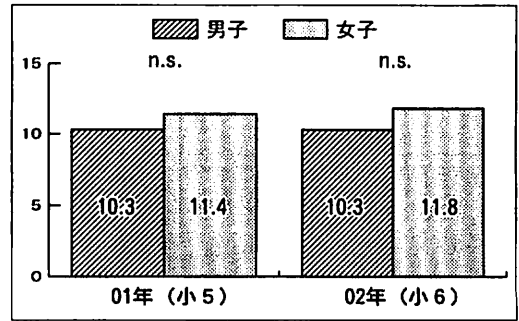


Fig. 3 「身体症状」得点の男女比較 (t検定)

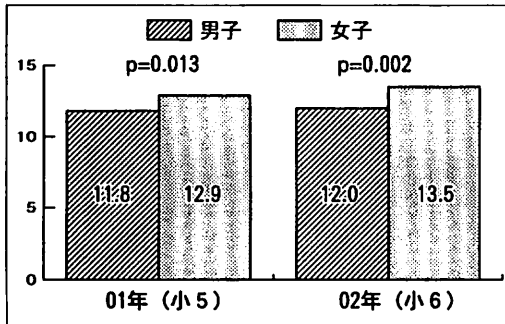


Fig. 4 「対人不安」得点の男女比較 (t検定)

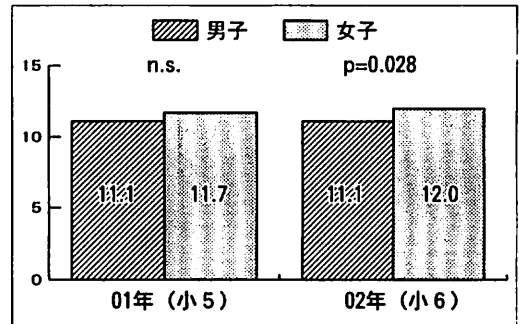


Fig. 5 「衝動性」得点の男女比較 (t検定)

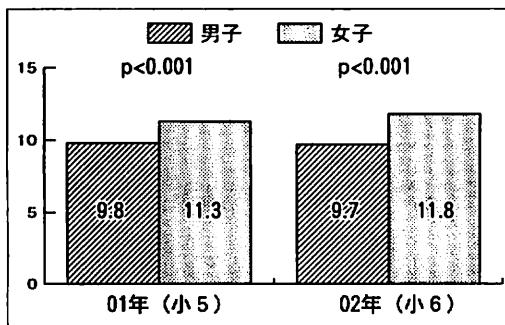


Fig. 6 「抑うつ」得点の男女比較 (t検定)

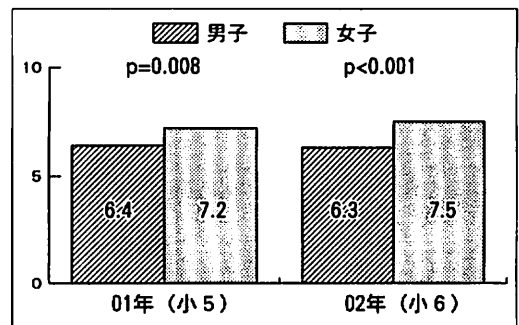


Fig. 7 「非効力感」得点の男女比較 (t検定)

前年度の体力得点が最も説明力を有する結果であったが、男子においては「対人不安」、「衝動性」、「睡眠時間」においても有意な数値を示した。

#### IV. 考 察

本研究は児童後期における体力の短期的な変化について、子どものいかなる内的要因が影響しているのかを検証するため、前述した仮説モ

デルを基盤としながら客観的な評価が可能なメンタルヘルス尺度やライフスタイル項目を用い、主として重回帰分析によって検討した。

本研究の対象となった児童の体格や体力は、全国の平均値とほぼ符合していた。また、女子のメンタルヘルス得点が男子に比べ高かったことについても、これまでのストレス反応と性差に関する研究(岡安ら, 1992; 1993; 長根, 1991; 金城, 1997)と同様の報告であり、これ

らの結果は本研究が適切な尺度を用いるとともにこの時期の子どもを代表した児童を対象として今回の研究が実施された一つの外的妥当性を示したものと判断されよう。

さて、ライフスタイルの4項目およびメンタルヘルスの下位尺度に比して、前年度の体力が1年後の体力に最も影響を及ぼしたことについては、当然の結果と考えられるが、重回帰分析の結果を見るかぎりにおいては、総じてライフスタイルの各項目やメンタルヘルスの下位尺度が1年後の体力に与える影響は低いといえよう。しかしながら、男子において「対人不安」に関して有意な説明力を有していたことから、これに焦点をしばって考察を加えることにする。対人不安 (social anxiety) は、「対人的な状況により不安になりやすい傾向」(Argyle, 1981), 「他者からの詮索や注目あるいは単なる他者の存在によって引き起こされる動揺や混乱」(Buss, 1980), 「現実の、あるいは想像上の対人的場面において、他者からの評価に直面したり、もしくはそれを予測したりすることから生じる不安状態」(Leary, 1983), 「対人場面で個人が体験する不安感の総称」(菅原, 1992) などと定義されているが、研究者間で必ずしも一致しているわけでない。(菅原, 1996) 今回用いたMHSSOの作成段階において、「対人不安」の定義はなく、したがって、本研究では先行研究で用いられている定義の総体として解釈することが妥当であると考えられる。「対人不安」が1年後の体力に影響を及ぼしたが、この結果は身体活動量との関連が推察される。すなわち、Vernberg, Abwender, Ewell & Berry (1992) らが「対人不安は新しい友人関係を形成する際の仲間づきあいと親密さに否定的な影響を与えることを見いだしている」と述べているように、小学5年生の発達段階において、「対人不安」が高い男子は、仲間づきあいがあまり活発に行われずにいたため身体活動量が他の子どもに比べ少なく、その結果として体力に影響を及ぼしたと考えられる。他方、「衝動性」に関しては、「活発性」という考え方と似通った概念ととらえた場合、「対人不安」とはまっ

たく正反対の考え方が成立するものと思われる。すなわち、「衝動性」の高い男子は、身体活動が活発で、それが体力に影響を与えたとする考えである。

これらはすべて男子において有意な説明力があったのに対し、女子に関しては体力への有意な影響が認められず、性差に関する知見については今後、更なる研究が必要であると思われる。

本研究では体力と内的要因をクローズアップさせその関連性を見いだそうとしたが、結果的には内的な要因が身体活動量に影響を与え、それが体力に影響を及ぼしたことが判明した。今後は体力に関わる他の内的要因との関連性について検証することが重要であろう。

## 文 献

- Argyle, M. (1981) Social competence and mental health. In M. Argyle (Ed.) *Social Skill and Health*. Methuen
- Bouchard, C., Shephard, R. J., Stephens, T., Sutton, J. R. and McPherson, B. D. (1990) Exercise, Fitness and Health - a consensus of current knowledge. *Human Kinetics, Champaign, Illinois*.
- Buss, A. H. (1980) *Self-consciousness and social anxiety*. Freeman.
- 金城育子・前原武子 (1997) 中学入学前後におけるストレスの性差. 琉球大学教育学部紀要, 50 : 287-295.
- 小橋川久光 (2002) 沖縄県小学生用メンタルヘルス尺度の検討. 琉球大学教育学部紀要, 61 : 17-24.
- 國土将平 (2002) 子どものライフスタイルから見えること. 体育科教育, 50(4) : 10-14.
- 文部科学省スポーツ・青少年局 (2001) 平成12年度体力・運動能力調査報告書. p18
- 岡安孝弘・嶋田洋徳・丹羽洋子・森俊夫・矢富直美 (1992) 中学生のストレスサー評価とストレス反応との関連. 心理学研究, 63(5), 310-318.
- 岡安孝弘・嶋田洋徳・坂野雄二 (1993) 中学生におけるソーシャル・サポートの学校ストレ

- ス軽減効果. 教育心理学研究, 41(3), 302-312.
- Leary, M. R. (1983) *Understanding social anxiety: Social, personality, and clinical perspectives*. SAGE Publication, INC (リアリー著 生和秀敏訳 1990 対人不安 北大路書房)
- Morgan, W. P., & Goldston, S. E. (Eds.) (1987) *Exercise and Mental Health*. Washington, DC : Hemisphere.
- 長根光男 (1991) 学校生活における児童の心理的ストレスの分析—小学4, 5, 6年生を対象にして—. 教育心理学研究, 39(2), 182-185.
- Nicoloff, G., & Schwent, T. L. (1995). Using exercise to ward off depression. *The Physician and Sportsmedicine*, 23, 44-57.
- 西田順一 (2000) 児童用精神的健康パターン診断検査の開発. 九州大学人間環境研究修士論文, 30-63.
- 西田順一・橋本公雄・徳永幹雄 (2000) 児童の組織的キャンプ体験がストレス反応に及ぼす影響—認知的評価の観点から—. 健康科学, 22, 151-157.
- 西嶋尚彦 (2002) 子どもの体力低下要因とその対策. 体育科教育, 50(4) : 15-21.
- Sheila, G. (1999) Are you a Team Player?. *Current Health* 2, 26, 13-15.
- Stephens, T. (1988) Physical activity and mental health in the United States and Canada : Evidence from four population surveys. *Preventive Medicine*, 17, 35-47.
- 菅原健介 (1992) 対人不安の類型に関する研究. 社会心理学研究, 7, 19-28.
- 菅原健介 (1996) 対人不安と社会的スキル. 相川充・津村俊充編 対人行動学研究シリーズ 社会的スキルと対人関係—自己表現を援助する. 誠心書房 : 東京.
- 園田菜摘・櫻井聖子・大島知佐子・青木紀久代・無藤隆・山梨八重子・高木悦子 (2000) 小・中学生のメンタルヘルス尺度の作成と学校生活との関連. お茶の水女子大学発達臨床心理学紀要, 2 : 215-24.
- 上地広昭・竹中晃二・鈴木英樹 (2002) 小学校高学年の身体活動と体力の関係. 体育の科学, 52(1)82-86.
- Vernberg, Abwender, Ewell&Berry. (1992) Social anxiety and peer relationships in early adolescence: A prospective analysis. *Journal of Clinical Child Psychology*, 21, 189-196.

#### 付 記

本研究の一部は平成14年度～16年度文部科学省科学研究費補助金「基盤研究C(2)課題番号1450047, 沖縄県における児童・生徒の体力と心理的関連要因に関する縦断的研究(研究代表者小橋川久光)」を用いた。また、この研究に関して快く協力してくださった学校関係者ならびに児童生徒に記して感謝します。