

原 著

中学校期の心の健康に及ぼす運動の影響と学校の工夫について

和氣綾美*1 山本浩二*3 藤塚千秋*2 藤原有子*2 橋本昌栄*1 米谷正造*2 木村一彦*2

要 約

本研究では、中学生を対象に、心の健康に対する運動実践の影響について明らかにし、心の健康に対する効果的な運動や対象校における実態と取り組みについて検討することを目的とした。

協力の得られた中学校1校の1・2・3年生480名を対象に、2005年5月と11月に質問紙調査を集合調査法により実施した。有効回答は5月：348名、11月：459名であった。運動群は、高運動群：1週間のうち確実に最低3日以上運動を実践している者、中運動群：1週間のうち不定期に1から4日運動を実践している者、非運動群：全く運動をしていない者、と区分した。

結果は次の通りである。

- ① 心の健康総合得点・自己効力感・不安傾向・心身に関する訴えにおいて高運動群に良い効果が認められた。また、自覚症状しらの結果についても、運動実践の効果が認められた。
- ② 5月と11月を比較した結果、心の健康総合得点・自己効力感・不安傾向・感覚的疲労で、5月よりも11月の方が良い状態であった。
- ③ 学年間においては、2年生が全体的に良い状態であった。
- ④ 性差については、男子の方が女子より良い状態を示した。
- ⑤ 対象校では、全国平均に比べ非運動実践者の割合が少ない結果となった。

これらから運動実践によって心身の調子を整えていると考えられ、中学校期での運動実践の必要性が確認された。運動頻度の少ない子どもは、学校行事等による運動量の増加に伴う心の健康への悪影響がみられた。日頃運動を実践していない子どもに対して適度な運動実践を奨励していくとともに、競争等による「自己効力感」や「不安傾向」、「感覚的疲労」の悪化に対する指導も必要であると考えられた。また、対象校は運動参加の工夫をしており、その効果が認められたが、生徒の運動実践を増すためには生徒への教育および学校全体での取り組みが必要であると考えられる。

緒 言

1. 今日の児童・生徒の心の健康に関する問題と要因

心の健康とは、「健康日本21」¹⁾の中で「生き生きと自分らしく生きるための条件であり、具体的には自分の感情に気づいて表現できること(情緒的健康)、状況に応じて適切に考え、現実的な問題解決ができること(知的健康)、他人や社会と建設的でよい関係を築けること(社会的健康)」としている。

現在、学校現場ではいじめの深刻化や不登校の増加、あるいは校内暴力など子どもをめぐる心の問題が多様・複雑化し、学校での解決に困難な事例が増えてきた。

その対応に文部省(現文部科学省)は、いじめや不登校などを生徒の新たな健康問題ととらえ、平成7年(1995)に学校保健法施行規則を改正し、保健室をそれらに対応するための「こころの居場所」として位置づけることを決めた。その上で全国の中学校へスクールカウンセラーの配置を開始した。スクールカウンセラーは養護教諭の精神衛生活動を始め、他の教師の教育相談活動などと校内で連携しながら対応している²⁻⁴⁾。

平成9年(1997)の保健体育審議会答申⁵⁾は「(中略)養護教諭のヘルスカウンセリング(健康相談活動)が一層重要な役割をもってきている」とし、養護教諭の職務にこの心のケアを明確に取り入れるこ

*1 川崎医療福祉大学大学院 医療技術研究科 健康体育学専攻 *2 川崎医療福祉大学 医療技術学部 健康体育学科

*3 東京学芸大学教育学部附属世田谷中学校

(連絡先)和氣綾美 〒701-0193 倉敷市松島288 川崎医療福祉大学大学院

E-Mail: w6305007@mw.kawasaki-m.ac.jp

とを提言している．さらにここでは他の教師にもカウンセリングマインドをもって生徒に対応するよう求めており，学校を挙げてこの問題に取り組むよう述べられている．

またこの答申では学校の今日の健康課題としていじめや不登校，校内暴力だけでなく，薬物乱用，性の逸脱行動，肥満や生活習慣病の兆候，感染症の新たな課題等も取り上げている．

このような課題をもたらす要因について，平成10年（1998），国連の「子どもの権利審査委員会」は，日本の子どもが過度のストレス状況の中にあり，余暇，運動，休息の時間が少ないことをあげている^{6,7)}．その上で不登校の増加を心配し，適切な措置をとるように日本政府に対して勧告している．

またこの要因として人間関係や家庭環境の悪化，ストレスや不安感の高まり，核家族化・少子化の進行，遊び環境の減少など子どもたちを取り巻く状況の変化等を背景に，自己実現の喜びを実感しにくく，他者を思いやる温かい気持ちを持つことや，望ましい人間関係を築くことが難しくなっていることをあげる報告もある⁵⁾．

このようなことを受けて平成12年（2000）に文部科学省は心の健康と生活習慣に関する調査研究協力会議を組織し，小学2・4・6年生，中学2年生，高校2年生を対象に心の健康と生活習慣に関する全国調査を行っている．その報告書⁸⁾によると中学・高校生では心の健康状態が良好でない子どもと生活習慣の乱れに関係があることを指摘している．その上で，学校・家庭・地域社会が協力しながらヘルスプロモーションの理念に基づいた健康づくりの視点を重視しつつ，子どもたちの心の健康状態を高めていくべきであり，その実践は急務であると述べている^{8,9)}．

この調査では，中学生は2年生のみを対象としているが，身体的・心理的に不安定な時期にあると考えられる中学生においては各学年の実態を把握することも重要であり，全学年を対象に調査を行う必要性があると考えられる．また，1度の調査ではなく，学校生活の背景による変化を考慮し実態把握をするためには，複数回の調査を行う必要性があると考えられる．

2．心身に対する運動の効果

生活習慣の中で健康の3要素といわれるものの1つに運動が挙げられている⁸⁾．運動と心の健康についても多くの報告がある．例えば青少年の身体活動量の不足が集中力の低下や疲れやすさ，イライラを引き起こすとの考え¹⁰⁾や，子どもの身体活動量の低下は，生活習慣病やストレスの増大，人間関係の形成能力の低下等，健康上大きな悪影響を及ぼす恐

れがあるとの報告^{11,12)}もある．反対に，持続的な運動・運動習慣は一般のストレスへの適応性を高める効果があるといわれている．子どもの身体活動の必要性として，身体的な成長の刺激に欠かせない要素であり，精神的・社会的な成長に繋がることや将来の疾病予防といった点が挙げられている¹¹⁾．

上地ら¹²⁾によると，身体活動の実施がストレス反応を軽減させる機序として，生理的要因，心理的要因，社会的要因の3つが考えられると述べている．つまり竹中¹¹⁾や上地ら¹²⁾が述べているように，身体活動を行うことによって，生理的变化による直接的なストレス反応軽減だけでなく，自己概念や自尊心，有能感などの精神的成長や，友達との交流を通して自己の感情をコントロールする能力やコミュニケーション能力，ルールを守ることなどの社会的成長が間接的にストレス反応の軽減に役立っている可能性がある．

しかしながら，子ども達の体力は年々低下し二極化も著しくなっているという指摘がなされている^{13,14)}．このことに関して，ただ単に身体的パフォーマンス等の体力測定の結果に注目するだけではなく，生活面に着目すること⁹⁾やすぐに座りたがる，疲れやすいといった基礎体力の低下に影響し，結果として不定愁訴の増加へと繋がっているのではないかと，いった部分にも着目する必要性があると考えられる．

3．目的

本研究では，身体的・心理的に不安定な時期にあると考えられる中学生を対象に，心の健康に対する運動の影響について明らかにし，対象校が実施している運動参加者を増す取り組みとその効果について検討することを目的とした．

方 法

1．調査対象・期間

協力の得られた東京都内の国立大学法人附属中学校1校の1，2，3年生480名（各学年：男子80名，女子80名）を対象とした．調査時期は，2005年5月，11月に実施した．

5月は367名（76.5%）から回収し，有効回答は348名（72.5%）であった．11月は469名（97.7%）から回収し，有効回答は459名（95.6%）であった．

2．対象校の特徴

調査時期における特徴として，5月は運動に関する行事や部活動の対外試合など運動量が多くなる時期であり，10月～11月にかけては試験や文化的な行事が多く行われる時期である．

運動に対する特徴として，対象校ではスポーツプログラム改革に取り組んでいる．その内容として

① 2・3年生合同による球技選択授業で生徒の自発的活動を教師が支援する形式で実施されている、総合時間におけるプログラム、② 3年生を対象に体力づくり実施やニュースポーツの経験等の体育分野の授業における選択制プログラム、③ 部活動における新しいプログラム、④ 貸し出し用具を増やしたり活動場所を種目や学年で区切るなどの工夫を取り入れた休み時間のプログラム、⑤ 新たなスポーツプログラム実施に伴う外部指導者の協力、の5つの取り組みを行っている。

3. 倫理的配慮

川崎医療福祉大学倫理委員会で許可の得られた藤塚ら¹⁵⁾の方法と同様の手法を用いた。すなわち対象校において調査の承諾を得、さらに、対象者に対しては最初の調査時に書面と口頭にて研究の意図と個人データを公表することはない旨を説明し、同意を得られた者にのみ承諾書へ名前の記入を求め、回答してもらった。

4. 調査方法と内容

運動頻度及び心の健康(自己効力感・不安傾向・協調性・心身に関する訴え)・自覚症状(自覚症状調べより)に関する質問紙法調査を、集合調査法により実施した。

(1) 運動頻度の区分について

運動頻度は、体育の授業を除く運動部活動・クラブへの参加状況や、その他の運動実践状況について調査を行い、3群に分類した。

ここでいうその他の運動実践とは、1日30分以上の中強度以上の運動で、例えば、ジョギング・ダンス・鬼ごっこなどの外遊び等を指す。

運動区分として、高運動群は「1週間のうち確実に最低3日以上運動を実践している者」、中運動群は「不定期に1から4日運動を実践している者」、非運動群は「全く運動をしていない者」とした。

(2) 心の健康の尺度について

心の健康については文部科学省の調査⁸⁾を参考に、自己効力感・不安傾向・協調性・心身に関する

訴えの4項目について各3つの設問で構成した。それぞれの得点は、3段階で回答し、3点~1点として採点し得点化した。そして、それぞれの設問得点を項目ごとに合計し、その合計得点を平均化したものとした。また、心の健康総合得点は心の健康4項目の得点を全て合計し、その合計得点を平均化したものとした。

(3) 自覚症状について

自覚症状は、日本産業衛生学会における自覚症状調べ(旧)¹⁶⁾を実施した。身体的疲労・精神的疲労・感覚的疲労についての3項目をそれぞれ10問ずつ行い、当てはまるものに回答してもらった。

5. 分析方法

統計処理にはSPSS 12.0 for Windowsを用い、クロス集計、 χ^2 検定、多重比較の場合には一元配置および二元配置分散分析(一般線形モデル:一変量)を用い、下位検定にはBonferroniテストを用い検定を行った。有意水準は5%とした。

結 果

1. 実施月別、運動群別、性別の学年別人数

実施月別、運動群別、性別の学年別人数は表1に示した通りである。

2. 学年別、心の健康および自覚症状について

実施月ごとにおける学年別、心の健康および自覚症状の平均得点について、一元配置分散分析を行った。その結果を表2に示した。以下有意な差を認められたものについて述べる。

5月では「自己効力感($F(2,345)=11.298, p<.001$)」、「協調性($F(2,345)=3.485, p<.05$)」、「心身に関する訴え($F(2,345)=4.284, p<.05$)」、「身体的疲労($F(2,345)=3.569, p<.05$)」、「感覚的疲労($F(2,345)=4.234, p<.05$)」の項目において有意な主効果が示された。多重比較の結果、「自己効力感」の3年生は1・2年生より有意に良い状態であった。「協調性」の3年生は1年生より有意に良い状態であった。また「心身に関する訴え」で

表1 実施月別、運動群別、性別の学年別人数

	5月												
	高運動群			中運動群			非運動群			合計			
	男子	女子	合計	男子	女子	合計	男子	女子	合計	男子	女子	合計	
1年生	30	24	54	23	33	56	2	4	6	55	61	116	
2年生	32	27	59	14	20	34	2	6	8	48	53	101	
3年生	45	39	84	12	21	33	5	9	14	62	69	131	
合計	107	90	197	49	74	123	9	19	28	165	183	348	
	11月												
	1年生	45	36	81	32	42	74	1	2	3	78	80	158
	2年生	52	27	59	18	34	52	2	15	17	72	76	128
	3年生	40	22	62	19	32	51	17	23	40	76	77	153
	合計	137	85	222	69	108	177	20	40	60	226	233	459

表2 実施月ごとにおける学年別,心の健康および自覚症状の平均得点

	5月				11月			
	1年生	2年生	3年生	有意確率	1年生	2年生	3年生	有意確率
	平均±SD	平均±SD	平均±SD	(P値)	平均±SD	平均±SD	平均±SD	(P値)
心の健康総合得点	2.4±0.4	2.4±0.5	2.4±0.4	—	2.4±0.4	2.5±0.4	2.4±0.4	—
自己効力感	2.3±0.4	2.4±0.5	2.6±0.5	1<3***, 2<3*	2.4±0.4	2.6±0.4	2.6±0.4	1<2***, 1<3***
不安傾向	1.6±0.5	1.6±0.5	1.5±0.5	—	1.6±0.4	1.5±0.5	1.4±0.5	1>3**
協調性	2.4±0.4	2.5±0.5	2.6±0.5	1<3*	2.4±0.4	2.5±0.4	2.6±0.5	1<3**
心身に関する訴え	1.7±0.6	1.6±0.6	1.8±0.7	2<3*	1.6±0.6	1.7±0.7	2.0±0.7	1<3***, 2<3***
精神的疲労	1.1±1.6	1.2±2.0	1.4±2.2	—	1.3±2.2	0.8±1.6	1.8±2.7	2<3**
身体的疲労	2.2±2.0	1.8±2.2	2.6±2.5	2<3*	2.5±2.2	1.9±2.2	2.8±2.6	2<3**
感覚的疲労	0.9±1.1	0.8±1.4	1.3±1.7	2<3*	1.0±1.4	0.9±1.5	1.4±2.0	2<3*

*p<.05 **p<.01 ***p<.001

は2年生は3年生より有意に良い状態であった。

自覚症状の「身体的疲労」と「感覚的疲労」ではともに2年生は3年生より有意に良い状態であった。

11月では「自己効力感 (F(2,456)=13.432, p<.001)」、「不安傾向 (F(2,456)=6.266, p<.01)」、「協調性 (F(2,456)=6.627, p<.01)」、「心身に関する訴え (F(2,456)=16.367, p<.001)」、「身体的疲労 (F(2,456)=5.828, p<.01)」、「精神的疲労 (F(2,456)=6.786, p<.05)」、「感覚的疲労 (F(2,456)=3.663, p<.05)」の項目において有意な主効果が示された。多重比較の結果、「自己効力感」では2・3年生は1年生よりも有意に良い状態であり、「協調性」と「不安傾向」では3年生は1年生より有意に良い状態であった。また「心身に関する訴え」では1・2年生は3年生より有意に良い状態であった。

自覚症状の「身体的疲労」、「精神的疲労」、「感覚的疲労」はともに2年生は3年生より有意に良い状態であった。

3. 実施月別・運動群別,心の健康および

自覚症状について

全体および学年ごとにおける実施月別と運動群別の心の健康および自覚症状の平均得点を表3に示した。以下有意な差を認めたものについて述べる。

3.1. 全体について

全体における実施月別と運動群別の心の健康および自覚症状の平均得点を表3の最初に示した。

3.1.1. 心の健康について

(1) 心の健康総合得点

心の健康総合得点は得点が高いほど良い状態を表している。

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果,実施月(F(1,801)=5.343, p<.05)と運動群(F(2,801)=12.785, p<.001)に有意な主効果が示された。そこで,運動群に対して下位検定を行った結果,高運動群は中運動群と非運動群より

も有意に心の健康総合得点が高いことが示された。

以上の結果から,5月よりも11月の方が心の健康総合得点が高く,かつ高運動群で高いことが示された。

(2) 自己効力感について

自己効力感も得点が高いほど良い状態を表している。

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果,実施月(F(1,801)=9.407, p<.01)と運動群(F(2,801)=8.836, p<.001)に有意な主効果が示された。そこで,運動群に対して下位検定を行った結果,高運動群は中運動群よりも有意に自己効力感が高いことが示された。

以上の結果から,5月よりも11月の方が自己効力感が高く,かつ高運動群は中運動群よりも高いことが示された。

(3) 不安傾向について

不安傾向は自己効力感と反対に得点が高いほど良い状態を表している。

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果,実施月(F(1,801)=5.967, p<.05)と運動群(F(2,801)=5.369, p<.01)に有意な主効果が示された。そこで,運動群に対して下位検定を行った結果,高運動群は中運動群よりも有意に不安傾向が低いことが示された。

以上の結果から,5月よりも11月の方が不安傾向が低く,かつ高運動群は中運動群より良い状態であることが示された。

(4) 協調性について

心身に関する訴えは不安傾向と同様,得点が高いほど良い状態を表している。

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果,運動群(F(2,801)=20.304, p<.001)においてのみ有意な主効果が示された。そこで,運動群に対して下位検定を行った結果,高運動群にな

るほど有意に心身に関する訴えが低く良い状態であることが示された。

(5) 心身に関する訴えについて

心身に関する訴えは不安傾向と同様、得点が低いほど良い状態を表している。

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果、運動群($F(2,801)=20.304, p<.001$)においてのみ有意な主効果が示された。そこで、運動群に対して下位検定を行った結果、高運動群になるほど有意に心身に関する訴えが低く良い状態であることが示された。

3.1.2. 自覚症状調べについて

これからみる精神的疲労, 身体的疲労, 感覚的疲労のいずれも得点が低いものほど良好な状態を表している。

(1) 精神的疲労について

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果、運動群($F(2,801)=9.402, p<.001$)においてのみ有意な主効果が示された。そこで、運動群に対して下位検定を行った結果、高運動群と中運動群は非運動群よりも有意に精神的疲労が低く良い状態であることが示された。

(2) 身体的疲労について

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果、運動群($F(2,801)=6.080, p<.01$)においてのみ有意な主効果が示された。そこで、運動群に対して下位検定を行った結果、高運動群と中運動群は非運動群よりも有意に身体的疲労が低く良い状態であることが示された。

(3) 感覚的疲労について

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果、運動群($F(2,801)=4.792, p<.01$)においてのみ有意な主効果が示された。しかし、実施月と運動群間に有意な交互作用が示された($F(2,801)=3.131, p<.05$)。そこで単純主効果の検定を行った結果、5月の高運動群と中運動群は非運動群よりも有意に良い状態であった。また、「非運動群」は5月よりも11月の方が有意に良い状態であった。

3.2. 実施月別・運動群の割合について

実施月別・運動群の割合について図1に示した。

5月の方が11月よりも運動実践者の割合が高くなっており($p<.05$)特に「高運動群」(5月=56.6%, 11月=48.4%)と「非運動群」(5月=8.0%, 11月=13.1%)において有意な差が示された(ともに $p<.05$)。また、対象校では全国平均¹⁷⁾に比べ運動を「全く実践していない者」(28.9%)の割合が少ない結果であった。

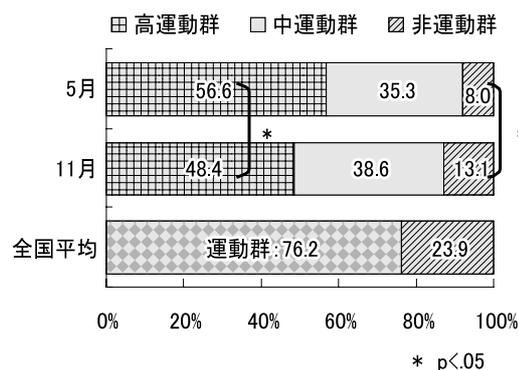


図1 実施月別・運動群の割合

4. 学年ごとにおける実施月別・運動群別、心の健康および自覚症状について

学年ごとにおける実施月別と運動群別の心の健康および自覚症状の平均得点を表3に示した。以下有意な差を認めたものについて述べる。

4.1. 1年生について

(1) 心身に関する訴えについて

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果、運動群($F(2,268)=4.133, p<.05$)においてのみ有意な主効果が示された。そこで、運動群に対して下位検定を行った結果、高運動群は非運動群よりも有意に心身に関する訴えが低く良い状態であることが示された。

(2) 身体的疲労について

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果、運動群($F(2,268)=3.532, p<.05$)においてのみ有意な主効果が示された。そこで、運動群に対して下位検定を行った結果、高運動群と中運動群は非運動群よりも有意に身体的疲労が低く良い状態であることが示された。

4.2. 2年生について

(1) 心の健康総合得点

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果、実施月($F(1,243)=10.176, p<.01$)と運動群($F(2,243)=14.365, p<.001$)に有意な主効果が示された。しかし、実施月と運動群間に有意な交互作用が示された($F(2,243)=3.734, p<.05$)。そこで単純主効果の検定を行った結果、5月の高運動群は非運動群よりも有意に良い状態であり、中運動群は非運動群よりも有意に良い状態であった。11月の高運動群は中運動群よりも有意に良い状態であった。また、「非運動群」は5月よりも11月の方が有意に良い状態であった。

(2) 自己効力感について

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果、実施月($F(1,243)=7.656, p<.01$)と

運動群 ($F(2,243)=4.276, p<.05$) に有意な主効果が示された。そこで、運動群に対して下位検定を行ったが有意差は認められなかった。

以上の結果から、5月よりも11月の方が自己効力感が高いことが示されたが、運動の効果は示されなかった。

(3) 不安傾向について

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果、実施月 ($F(1,243)=9.358, p<.01$) と運動群 ($F(2,243)=15.241, p<.001$) に有意な主効果が示された。しかし、実施月と運動群間に有意な交互作用が示された ($F(2,243)=4.434, p<.05$)。そこで単純主効果の検定を行った結果、5月の高運動群は中運動群と非運動群より有意に良い状態であり、中運動群は非運動群より有意に良い状態であった。11月の高運動群は中運動群より有意に良い状態であった。また、「非運動群」は5月よりも11月の方が有意に良い状態であった。

(4) 協調性について

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果、実施月 ($F(1,243)=4.674, p<.05$) においてのみ有意な主効果が示された。よって、5月よりも11月の方が協調性が高いことが示された。

(5) 心身に関する訴えについて

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果、運動群 ($F(2,243)=10.352, p<.001$) においてのみ有意な主効果が示された。しかし、実施月と運動群間に有意な交互作用が示された ($F(2,243)=3.252, p<.05$)。そこで単純主効果の検定を行った結果、5月の高運動群と中運動群は非運動群より有意に良い状態であった。11月では有意差は認められなかった。また、非運動群は5月よりも11月の方が有意に良い状態であった。

(6) 精神的疲労について

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果、実施月 ($F(1,243)=12.698, p<.001$) と運動群 ($F(2,243)=7.279, p<.01$) に有意な主効果が示された。しかし、実施月と運動群間に有意な交互作用が示された ($F(2,243)=5.157, p<.01$)。そこで単純主効果の検定を行った結果、5月の高運動群と中運動群は非運動群より有意に良い状態であった。11月では有意差は認められなかった。また、「非運動群」は5月よりも11月の方が有意に良い状態であった。

(7) 身体的疲労について

身体的疲労については実施月および運動群において有意差は認められなかった。

(8) 感覚的疲労について

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果、運動群 ($F(2,243)=5.810, p<.01$) に

おいてのみ有意な主効果が示された。しかし、実施月と運動群間に有意な交互作用が示された ($F(2,243)=5.575, p<.01$)。そこで単純主効果の検定を行った結果、5月の高運動群と中運動群は非運動群より有意に良い状態であった。11月では有意差は認められなかった。また、「非運動群」は5月よりも11月の方が有意に良い状態であった。

4.3. 3年生について

全ての項目において実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果、「心身に関する訴え」の運動群 ($F(2,278)=3.288, p<.05$) においてのみ有意な主効果が示された。そこで、運動群に対して下位検定を行った結果、高運動群は非運動群よりも有意に心身に関する訴えが低く良い状態であることが示された。

5. 性別、心の健康および自覚症状について

実施月ごとにおける性別、心の健康および自覚症状の平均得点について、一元配置分散分析を行った。その結果を表4-1に示した。以下有意な差を認めたものについて述べる。

5月では「心身に関する訴え ($F(1,346)=12.906, p<.001$)」の項目において有意な主効果が示された。よって男子は女子よりも「心身に関する訴え」が有意に低く良い状態であることが示された。

11月では「心の総合得点 ($F(1,457)=6.669, p<.05$)」、「心身に関する訴え ($F(1,457)=17.539, p<.001$)」、「感覚的疲労 ($F(1,457)=7.458, p<.01$)」の項目において有意な主効果が示された。よって、男子は女子よりも「自己効力感」、「心身に関する訴え」、「感覚的疲労」が有意に良い状態であることが示された。

以下の分析ではさらに詳細にし、男女それぞれについて実施月別と運動群別について分析を行った。

5.1. 男女における実施月別・運動群別、心の健康および自覚症状について

男女における実施月別と運動群別の心の健康および自覚症状の平均得点を表4-2に示した。以下有意な差を認めたものについて述べる。

5.1.1. 男子について

(1) 心の健康総合得点

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果、実施月 ($F(1,385)=4.032, p<.05$) と運動群 ($F(2,385)=4.098, p<.05$) に有意な主効果が示された。そこで、運動群に対して下位検定を行ったが有意差は認められなかった。

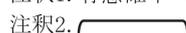
以上の結果から、5月よりも11月の方が心の健康総合得点が高いことが示されたが、運動の効果は示されなかった。

表3 全体および学年ごとにおける実施月別と運動群別，心の健康および自覚症状の平均得点

	5月				11月			
	高運動群	中運動群	非運動群	有意確率	高運動群	中運動群	非運動群	有意確率
	平均±SD	平均±SD	平均±SD	(P値)	平均±SD	平均±SD	平均±SD	(P値)
全体								
心の健康総合得点	2.5±0.4	2.4±0.4	2.2±0.4	—	2.5±0.4	2.4±0.4	2.4±0.4	—
自己効力感	2.5±0.5	2.4±0.5	2.3±0.4	—	2.6±0.4	2.4±0.4	2.6±0.5	—
不安傾向	1.5±0.5	1.6±0.4	1.7±0.6	—	1.5±0.5	1.6±0.5	1.5±0.4	—
協調性	2.5±0.5	2.5±0.4	2.4±0.5	—	2.6±0.4	2.5±0.5	2.5±0.5	—
心身に関する訴え	1.6±0.6	1.8±0.6	2.2±0.6	—	1.6±0.7	1.8±0.7	2.1±0.7	—
精神的疲労	1.1±1.9	1.2±1.9	2.6±2.5	—	1.2±2.3	1.2±2.1	1.9±2.6	—
身体的疲労	2.1±2.3	2.2±2.1	3.4±2.5	—	2.4±2.5	2.3±2.2	3.0±2.2	—
感覚的疲労	0.9±1.3	1.0±1.3	2.0±2.1	高<非**, 中<非**	1.1±1.9	1.0±1.5	1.2±1.3	—
1年生								
心の健康総合得点	2.4±0.4	2.4±0.3	2.2±0.3	—	2.4±0.3	2.4±0.4	2.3±0.6	—
自己効力感	2.4±0.5	2.3±0.4	2.2±0.2	—	2.4±0.4	2.3±0.4	2.4±0.5	—
不安傾向	1.6±0.5	1.6±0.4	1.6±0.5	—	1.6±0.4	1.6±0.5	1.7±0.3	—
協調性	2.4±0.5	2.4±0.4	2.2±0.6	—	2.4±0.4	2.4±0.5	2.3±0.6	—
心身に関する訴え	1.6±0.6	1.7±0.6	2.1±0.7	—	1.5±0.6	1.7±0.7	2.1±1.0	—
精神的疲労	1.2±1.8	1.0±1.2	2.5±2.9	—	1.2±2.2	1.4±2.2	2.3±3.2	—
身体的疲労	1.9±2.0	2.2±1.8	4.0±2.8	—	2.4±2.2	2.5±2.2	4.3±1.2	—
感覚的疲労	0.8±1.0	1.0±1.2	1.5±1.4	—	0.8±1.1	1.3±1.5	0.7±1.2	—
2年生								
心の健康総合得点	2.5±0.3	2.3±0.4	1.9±0.4	高>非***, 中>非**	2.6±0.4	2.4±0.4	2.4±0.4	高>中**
自己効力感	2.5±0.5	2.4±0.5	2.2±0.5	—	2.7±0.4	2.5±0.4	2.5±0.5	—
不安傾向	1.4±0.4	1.7±0.5	2.2±0.5	高<中*, 非***, 中<非**	1.4±0.5	1.6±0.5	1.6±0.4	高<中*
協調性	2.5±0.4	2.4±0.5	2.2±0.6	—	2.6±0.4	2.5±0.4	2.5±0.4	—
心身に関する訴え	1.5±0.5	1.7±0.6	2.5±0.5	高<非***, 中<非**	1.5±0.7	1.8±0.7	1.8±0.7	—
精神的疲労	0.9±1.6	1.2±1.9	3.6±3.2	高<非***, 中<非**	0.9±1.8	0.6±1.1	1.1±1.8	—
身体的疲労	1.8±2.2	1.7±2.0	2.6±3.1	—	2.0±2.3	1.8±2.3	2.1±1.3	—
感覚的疲労	0.6±1.0	0.5±1.0	2.8±3.1	高<非***, 中<非***	0.9±1.7	0.8±1.4	0.9±1.2	—
3年生								
心の健康総合得点	2.5±0.4	2.4±0.4	2.4±0.4	—	2.5±0.4	2.4±0.4	2.4±0.4	—
自己効力感	2.6±0.4	2.5±0.5	2.5±0.5	—	2.7±0.4	2.5±0.4	2.6±0.5	—
不安傾向	1.5±0.5	1.5±0.4	1.5±0.4	—	1.3±0.5	1.5±0.5	1.4±0.5	—
協調性	2.5±0.5	2.6±0.4	2.6±0.4	—	2.7±0.4	2.5±0.5	2.6±0.5	—
心身に関する訴え	1.8±0.7	2.0±0.6	2.1±0.7	—	1.9±0.7	1.9±0.7	2.2±0.7	—
精神的疲労	1.2±2.1	1.6±2.6	2.1±2.0	—	1.7±2.7	1.5±2.5	2.3±2.8	—
身体的疲労	2.4±2.6	2.7±2.6	3.6±2.0	—	3.0±3.0	2.3±2.2	3.3±2.4	—
感覚的疲労	1.2±1.7	1.4±1.6	1.7±1.7	—	1.7±2.6	1.0±1.5	1.4±1.4	—

*p<.05 **p<.01 ***p<.001

注釈1. 有意確率 (P値) は運動群別における多重比較の結果を示したものである。

注釈2.  は5月・11月の有意確率を示したものである。

(2) 自己効力感について

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果,実施月(F(1,385)=5.427, p<.05)と運動群(F(2,385)=3.609, p<.05)に有意な主効果が示された。そこで,運動群に対して下位検定を

行った結果,高運動群は中運動群よりも有意に自己効力感が高いことが示された。

以上の結果から,5月よりも11月の方が自己効力感が高く,かつ高運動群は中運動群よりも高いことが示された。

表4-1 実施月ごとにおける性別、心の健康および自覚症状の平均得点

	5月			11月		
	男子	女子	有意確率	男子	女子	有意確率
	平均±SD	平均±SD	(P値)	平均±SD	平均±SD	(P値)
心の健康総合得点	2.5±0.4	2.4±0.4	n. s.	2.5±0.4	2.4±0.4	*
自己効力感	2.5±0.5	2.4±0.5	n. s.	2.5±0.4	2.5±0.4	n. s.
不安傾向	1.6±0.5	1.6±0.5	n. s.	1.5±0.5	1.5±0.4	n. s.
協調性	2.5±0.5	2.5±0.4	n. s.	2.5±0.5	2.5±0.4	n. s.
心身に関する訴え	1.6±0.6	1.8±0.7	***	1.6±0.7	1.9±0.7	***
精神的疲労	1.2±1.8	1.4±2.1	n. s.	1.2±2.3	1.4±2.2	n. s.
身体的疲労	2.1±2.3	2.3±2.3	n. s.	2.2±2.5	2.6±2.2	n. s.
感覚的疲労	0.9±1.4	1.1±1.4	n. s.	0.9±1.6	1.3±1.7	**

*p<.05 **p<.01 ***p<.001

(3) 不安傾向について

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果、実施月($F(1,385)=5.151, p<.05$)においてのみ有意な主効果が示された。よって、5月よりも11月の方が不安傾向が低く良い状態であることが示された。

(4) 心身に関する訴えについて

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果、運動群($F(2,385)=5.355, p<.01$)においてのみ有意な主効果が示された。そこで、運動群に対して下位検定を行った結果、高運動群と中運動群は非運動群よりも有意に心身に関する訴えが低く良い状態であることが示された。

(5) 精神的疲労について

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果、運動群($F(2,385)=3.634, p<.05$)においてのみ有意な主効果が示された。そこで、運動群に対して下位検定を行ったが、有意差は認められなかった。

5.1.2. 女子について

(1) 心の健康総合得点について

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果、運動群($F(2,410)=6.257, p<.01$)においてのみ有意な主効果が示された。そこで、運動群に対して下位検定を行った結果、高運動群は中運動群と非運動群よりも有意に心の健康総合得点が高く良い状態であることが示された。

(2) 自己効力感について

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果、実施月($F(1,410)=4.176, p<.05$)と運動群($F(2,410)=4.325, p<.05$)に有意な主効果が示された。そこで、運動群に対して下位検定を行った結果、高運動群は中運動群よりも有意に自己効力感が高いことが示された。

以上の結果から、5月よりも11月の方が自己効力感が高く、かつ高運動群は中運動群よりも高いことが示された。

(3) 心身に関する訴えについて

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果、運動群($F(2,410)=10.934, p<.001$)においてのみ有意な主効果が示された。そこで、運動群に対して下位検定を行った結果、高運動群と中運動群は非運動群よりも有意に心身に関する訴えが低く良い状態であることが示された。

(4) 精神的疲労について

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果、運動群($F(2,410)=5.702, p<.01$)においてのみ有意な主効果が示された。そこで、運動群に対して下位検定を行った結果、高運動群と中運動群は非運動群よりも有意に精神的疲労が低く良い状態であることが示された。

(5) 身体的疲労について

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果、運動群($F(2,410)=3.555, p<.05$)においてのみ有意な主効果が示された。そこで、運動群に対して下位検定を行った結果、高運動群は非運動群よりも有意に身体的疲労が低く良い状態であることが示された。

(6) 感覚的疲労について

実施月(2)×運動群(3)の二元配置分散分析を行った結果、運動群($F(2,410)=4.280, p<.05$)においてのみ有意な主効果が示された。そこで、運動群に対して下位検定を行ったが、有意差は認められなかった。

6. 実施月別における運動群の割合について

学年別では「3年生」(高:5月=64.1%,11月=40.5%;低:5月=10.7%,11月=26.1%)で(図2)、性別では「女子」(高:5月=49.2%,11月=36.5%;低:5月=10.4%,11月=17.2%)において(図3)、5月の方が11月よりも運動実践者の割合が高くなっており、特に「高運動群」と「非運動群」において有意な差が示された(3年生:高・中 $p<.01$,女子:高 $p<.01$,低 $p<.05$)。1・2年生,男子において有意差は認められなかった。

表4-2 男女における実施月別と運動群別，心の健康および自覚症状の平均得点

	5月			11月		
	高運動群	中運動群	非運動群	高運動群	中運動群	非運動群
	平均±SD	平均±SD	平均±SD	平均±SD	平均±SD	平均±SD
男子						
心の健康総合得点	2.5±0.4	2.4±0.4	2.2±0.5	2.5±0.4	2.4±0.4	2.5±0.5
自己効力感	2.5±0.5	2.4±0.5	2.3±0.5	2.6±0.4	2.4±0.4	2.7±0.5
不安傾向	1.5±0.5	1.6±0.5	1.7±0.7	1.5±0.5	1.6±0.5	1.4±0.4
協調性	2.5±0.5	2.4±0.4	2.3±0.4	2.6±0.4	2.4±0.5	2.6±0.5
心身に関する訴え	1.5±0.6	1.6±0.6	2.1±0.7	1.6±0.7	1.6±0.6	1.9±0.7
精神的疲労	1.1±1.9	0.9±1.2	3.0±2.8	1.2±2.3	1.1±2.0	1.5±2.7
身体的疲労	2.1±2.4	1.9±1.7	3.7±2.7	2.3±2.6	2.0±2.3	2.7±2.8
感覚的疲労	0.9±1.5	0.9±1.3	1.6±1.1	0.9±1.7	0.8±1.3	0.7±0.8
女子						
心の健康総合得点	2.4±0.4	2.3±0.3	2.2±0.4	2.5±0.4	2.4±0.4	2.3±0.4
自己効力感	2.5±0.5	2.3±0.5	2.4±0.4	2.6±0.4	2.4±0.4	2.5±0.5
不安傾向	1.5±0.5	1.6±0.4	1.7±0.5	1.5±0.4	1.6±0.4	1.6±0.4
協調性	2.5±0.5	2.5±0.4	2.4±0.6	2.5±0.4	2.5±0.5	2.5±0.5
心身に関する訴え	1.7±0.6	1.9±0.6	2.2±0.6	1.7±0.7	1.9±0.7	2.2±0.7
精神的疲労	1.1±1.9	1.4±2.2	2.5±2.5	1.3±2.2	1.3±2.1	2.2±2.5
身体的疲労	2.1±2.1	2.4±2.3	3.3±2.4	2.5±2.3	2.5±2.1	3.2±1.8
感覚的疲労	0.9±1.2	1.0±1.3	2.2±2.4	1.3±2.0	1.2±1.6	1.5±1.4

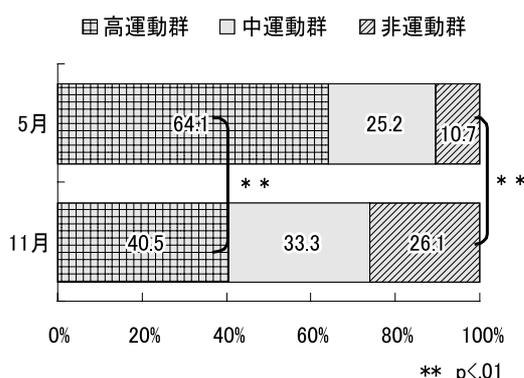


図2 3年における実施月別・運動群の割合

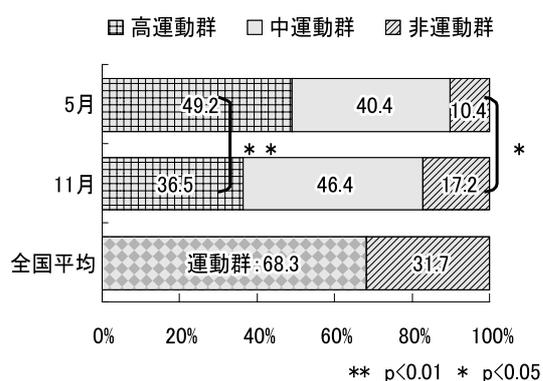


図3 女子における実施月別・運動群の割合と全国平均との比較

図示していないが，男女で比較した結果では5月・11月ともに男子(5月：高=64.8%，中=29.7%，低=5.5%，11月：高=60.6%，中=30.5%，低=8.8%)の方が女子(5月：高=49.2%，中=40.4%，低=10.4%，

11月：高=36.5%，中=46.4%，低=17.2%)よりも運動実践者の割合が高く有意な差が示された(男子：高 p<.01，中 p<.05，女子：高・中・低 p<.01)。しかし，対象校では全国平均¹⁷⁾(非運動実践者：男子=16.0%，女子=31.7%)に比べ，運動を「全く実践していない者」の割合が男女ともに低い結果であった。

クラブ活動所属人数について平成14年度と平成16年度を比較した結果，平成16年度においてクラブ活動への参加人数が増加していた(表5)。

表5 クラブ活動所属人数

実施年度	2年		1年	
	男子	女子	男子	女子
平成14年	48	41	56	42
平成16年	66	52	64	48

考 察

1. 心の健康・自覚症状に対する運動の効果

緒言でも述べたが，運動実践が心の健康に影響していることを確認する意味と文部科学省が行った調査が中学生では2年生だけの1回のみであることから，本調査では他学年及び実施時期の持つ意味を合わせ検討していくことにする。

心の健康・自覚症状調べについて実施月別・運動群別に検討した結果，「心の健康総合得点」・「自己効力感」・「不安傾向」・「心身に関する訴え」において「高運動群」に良い効果が認められた。また，「自覚症状調べ」についても，運動実践の効果が認められた。

このことは，竹中ら¹⁸⁾が述べている「適度な運動

は、ストレス解消、友人とのコミュニケーション確立など精神的にも良い影響を与える」ことと一致し、中学校期においても同様であることが認められた。

緒言でも述べたが「健康日本21」の中で心の健康とは「生き生きと自分らしく生きるための条件であり、具体的には自分の感情に気づいて表現できること(情緒的健康)、状況に応じて適切に考え、現実的な問題解決ができること(知的健康)、他人や社会と建設的でよい関係を築けること(社会的健康)」としている。このことについて平木場¹⁹⁾は心の健康には自己を自覚し確立していること、他者との関係を良好に維持できることなどが包括されており、単に精神疾患がなければよいといったものではないという理解が必要であると述べている。

つまり今回の結果でも運動実践がしっかり実施できているものほど自覚症状における精神的疲労が良好であるだけでなく、自己効力感や不安傾向においても良好であった。これは、緒言でも述べたように運動を実践することでストレスを緩和し、心の健康を良くしていることで心身の調子を整えている^{20,21)}と考えられ、中学校期での運動実践の必要性が確認された。

文部科学省の調査^{8,9)}では中学生の調査対象を2年生のみとしていたが、本研究ではさらに詳細に実態を知るために、中学校全学年を対象に調査を行った。その結果、表2で示したように「3年生」は「2年生」に比べ「心身に関する訴え」や全体の疲労感(自覚症状調べ)が強くなり、11月になると特に「精神的疲労」が強くなっていた。逆に、「1年生」は他の学年に比べ「自己効力感」や「協調性」が低く、「不安傾向」が強いといった特徴も見られた。

つまり、2年生は他の学年に比べ心身ともに全学年の中では良い状態にあることが示され、中学校期においてこのような身体的・心理的要因に係る調査を行う場合一学年のみを対象とするのではなく、全学年において調査を行うことが重要であると考えられる。さらに5月と11月では方法で触れたように学校行事等の違いがあり、これらのことも考慮されなければ、ある学校の中で実態把握と改善を試みる場合誤認識することが考えられるので、定期的に調査する必要がある。

そこで各学年、男女、調査実施月別に検討した。

学年ごとにみた心の健康・自覚症状調べに対する運動実践の影響について、1年生では「心身に関する訴え」および身体的疲労において、2年生では心の健康・自覚症状調べの多数の項目において運動実践の「高い者」ほど良い状態であることが示された。3年生では「心身に関する訴え」においてのみ有意

な差が認められ、運動実践の「高い者」ほど良い状態であることが示された。

1年生において自己効力感や不安傾向などの心の健康に対する影響が見られなかった背景には中学校入学時の不安やストレスなどが大きく²²⁾、運動実践のみでは解消しきれないものであると考えられ、入学して1年も経っていない1年生特有の結果であったと考えられる。

2年生においては、多くの項目で運動実践の「高い者」ほど良い状態が示され、運動実践の効果が強く影響していた。また、11月に比べ5月の方が心の健康および自覚症状に対して悪い状態を示していたことから、学校行事による運動量が多いことが影響していると考えられる。

3年生においては、図2で示したように5月と11月の運動実践者の割合は大きく変化していた。すなわち「高運動群」は5月で64.1%、11月で40.5%と有意に5月が多いことが認められた。しかし、「心身に関する訴え」においてのみではあるが「高運動群」ほど良い状態が認められていたこと、そして、表2にみたように3年生は自己効力感、協調性が5月では1・2年生より良い結果であり、11月でも心身に関する訴え以外は1年生より有意に良い状態であった。これは、3年生は受験があるにもかかわらず、自己効力感や協調性といった心の健康については全体的に高揚しており、充実していることを窺わせるものであって、このような面に関しては運動の効果は認められなかったと考える。しかし、心身に関する訴えや自覚症状の全てで2年生より悪くなっていたことや、「心身に関する訴え」において高運動群ほど良好な状態を示していたことなどを考慮すると、受験の負担や多忙に伴う運動の減少が自覚症状や心身に関する訴えに大きく影響していると考えられるため、3年生の健康管理に注意するとともに、受験生として忙しい時期であっても適度な運動を実践することが必要であるといえる。

男女ごとにみたが、男女共に運動実践が「高い者」ほど、運動を実践することで身体的にも精神的にも良好な状態を保っていることがわかる。それでも、結果5および結果6に記載したように有意差が示された全ての項目で「男子」の方が「女子」よりも良い状態であり、運動実践者の割合も「男子」の方が「女子」よりも多い結果であった。また、男子に比べ女子は、非運動実践者よりも運動実践者の方が心の健康および自覚症状が良い状態を示した項目が多かったことから、女子については運動による影響が大きいと考えられる。

女子は男子に比べ身体活動水準が低いという報

告^{12,23,24)}があるが、今回の調査でも同様の結果となった。上地ら²⁴⁾は、女子は男子よりも身体活動を行うことの負担を強く感じていると報告している。このように、男女それぞれに求められる運動実践や効果は異なっており、特に女子においては運動実践を促進する際に運動量・強度等を十分に考慮すると共に精神的な面に気を配りながら円滑な人間関係が形成できる環境づくりを目指すなど十分な配慮が必要であるといえる。

実施月については「心の健康総合得点」・「自己効力感」・「不安傾向」・「感覚的疲労」で5月の方が11月より悪い状態を示していた。賀川²⁵⁾は、運動嫌いな子どもや運動能力に自信のない者は体育の授業に対する好意度が低いことや体育での身体的苦痛体験が有意に高いこと等を報告しており、体育の授業における子どもの「こころ」は、運動技能の習得状況と、それらに対する周りの反応によって大きな影響を受けている、と述べている。また、方法でも触れたように5月と11月では学校行事等の違いがあり5月は運動量が多くなる時期であるということ等を考えると、運動を実践している者は運動を実践していない者より学校生活に適應していける心身の強さを身に付けていると推察される。これに対し日頃全く運動を「実践していない者」にとっては運動に関する行事等で全体的に運動量が増えると心身に負担となってしまう可能性があるということが考えられる。よって、日頃運動を実践していない子どもに対して適度な運動実践を奨励していくとともに、競争等による「自己効力感」や「不安傾向」、「感覚的疲労」の悪化に対する配慮も必要であると考えられる。

2. 対象校の実態と今後の取り組みに対する検討

これまで心の健康・自覚症状に対する運動の効果の実態を見てきたが、対象校は全国平均¹⁷⁾に比べ運動を全く実践していない者の割合が低く(図1)、高運動群では60~70%の人が運動部活動を行っていた。また、男女(図3)それぞれにおいても全国平均よりも非運動実践者の割合が低いという結果であった。これは、対象校が独自の方法で実施している運動部活動への取り組み²⁶⁾や生活習慣改善教育¹⁵⁾による効果ではないかと推察される。

方法で述べた対象校のスポーツプログラム改革③の部活動における新しいプログラムについては生徒の部活動参加者を増した要因として考えられるので、特に触れておくことにする。

部活動における新しいプログラムとして、生徒の放課後のスポーツライフを部活動とサークル活動の2種類にわけて実施している。部活動は3年間(最低1年間)継続して取り組む活動とし、サッカー・

野球・バスケットボール(男女)・バレーボール(女)の5つに限定している。一方、個人的な種目であるテニス・卓球・陸上競技・バドミントンはそれまでの部活動からサークル活動(同好会)へ移行させている。このサークル活動導入は、今まで部活動を敬遠してきた生徒のためにもスポーツを楽しむ機会をつくることを目的として考えられたものである。活動周期は1学期単位とし、学期ごとに変更できるなど自由度が高く自分に合った種目を選択することができる。もちろん、生徒のニーズに合わせ同種目の継続も可能としている。共著者でもあり、スポーツプログラム改革の立案者でもある山本²⁶⁾は、現時点で一つのサークルへの偏りはみられず、この手法により手軽に多くのスポーツを楽しむことができるようになった、と報告している。

中澤²⁷⁾は運動部活動への参加率減少の原因として部活動には強制的な枠組みが強く、代替などで強制力が弱まると離脱する傾向にあることや、競技志向が弱く活動以外の部分を志向するものは継続しないという報告をしている。また、荒井²⁸⁾は心の健康を考える上で自己選択した強度による運動の実施は重要な役割を果たすかもしれないと述べている。対象校ではこの取り組みを行ってからクラブ活動への参加人数が増加している(表5)ことから、対象校が独自の方法で実施している運動部活動への取り組みは非常に効果的であるといえる。

生活習慣改善教育プログラムでも2月に1回の生活習慣自己点検と、どうすれば生活習慣を改善できるか考えることを行っている。個々の生徒が自ら考えることと、このようなスポーツプログラム改革などを両面から対応することで心の健康に影響を及ぼしていると考えられる。

このように、生徒自らの取り組みおよび学校全体での取り組みはとても重要な役割を担っている。目に見えない心の健康状態を高めていくのに運動実践を指導・促進することは効果的な方法であると考えられ、今後も3年生の運動頻度を下げないようにするなど、教育と制度の改善を検討することで心の健康に対する維持・増進、予防の一助となることが期待できる。

ま と め

本研究では身体的・心理的に不安定な時期にあると考えられる中学生を対象に、心の健康に対する運動の影響について明らかにし、運動参加者を増す取り組みとその効果について検討することを目的とした。

協力の得られた東京都内の国立大学法人附属中学校1校の1・2・3年生480名を対象に、2005年5月と11月に質問紙調査を集合調査法により実施し

た。有効回答は5月：348名，11月：459名であった。運動群の内容として，高運動群：1週間のうち確実に最低3日以上運動を実践している者，中運動群：1週間のうち不定期に1から4日運動を実践している者，非運動群：全く運動をしていない者，と区分した。結果は次の通りである。

- ① 心の健康総合得点・自己効力感・不安傾向・心身に関する訴えにおいて「高運動群」に良い効果が認められた。また，自覚症状しらべの結果についても，運動実践の効果が認められた。
- ② 5月と11月を比較した結果，心の健康総合得点・自己効力感・不安傾向・感覚的疲労で，5月よりも11月の方が良い状態であった。
- ③ 学年間においては，2年生が全体的に良い状態であった。

④ 性差については，「男子」の方が女子より良い状態を示した。

⑤ 対象校では，全国平均に比べ「非運動実践者」の割合が少ない結果となった。

これらから運動実践によって心身の調子を整えていると考えられ，中学校期での運動実践の必要性が確認された。運動頻度の少ない子どもは，学校行事等による運動量の増加に伴う心の健康への悪影響がみられた。日頃運動を実践していない子どもに対して適度な運動実践を奨励していくとともに，競争等による「自己効力感」や「不安傾向」，「感覚的疲労」の悪化に対する指導も必要であると考えられた。また，対象校は運動参加の工夫をしており，その効果が認められたが，生徒の運動実践を増すためには生徒への教育および学校全体での取り組みが必要であると考えられる。

文 献

- 1) 財団法人 健康・体力づくり事業財団：健康日本21ホームページ，健康日本21とは，各論，休養・こころの健康づくりより：<http://www.kenkounippon21.gr.jp/kenkounippon21/about/kakuron/index.html>
- 2) 財団法人日本学校保健会：保健室利用状況に関する調査報告書。東京，7-87，2002。
- 3) 杉浦守邦：健康相談活動。第2版，東山書房，京都，1-21，2003。
- 4) 植田誠治：新版・養護教諭執務のてびき。第4版，東山書房，京都，17-45，2003。
- 5) 文部省（現・文部科学省）体育局学校健康教育課：心の健康問題にかかわる施策。スポーツと科学，30(8)，15-18，1998。
- 6) 日本弁護士連合会：国際人権ライブラリー，子どもの権利条約，子ども権利委員会の最終見解より：
http://www.nichibenren.or.jp/ja/humanrights_library/treaty/child_report-1st_observation.html
- 7) 池上彰：みんなの「学校問題!」。講談社，東京，18-40，1999。
- 8) 文部科学省スポーツ・青少年局学校健康教育課：心の健康と生活習慣に関する指導 —実践事例集—。1-92，2003。
- 9) 山縣然太郎：子どもの心の健康と生活習慣。子どもと発育発達，1(6)，368-372，2004。
- 10) 竹中晃二：運動と心のストレス：運動が果たすストレス対処効果。竹宮隆，下光輝一編，運動とストレス科学，杏林書院，東京，171-183，2003。
- 11) 竹中晃二：子どもにおける身体活動・運動。現代のエスプリ，463，52-61，2006。
- 12) 上地広昭，竹中晃二，岡浩一郎：子どもの身体活動とストレス反応の関係。健康心理学研究，13(2)，1-8，2000。
- 13) 西嶋尚彦：子どもの体力の経年的変化。思春期学，23(1)，20-27，2005。
- 14) 豊島広之：子どものスポーツ運動実施動態。体育の科学，55(5)，344-348，2006。
- 15) 藤塚千秋，山本浩二，木村一彦：中学生における生活習慣の縦断的推移について —国立大学法人附属中学校の生徒を対象とした実態調査からの検討—。児童研究，84，21-37，2005。
- 16) 酒井一博：日本産業衛生学会産業疲労研究会撰「自覚症状しらべ」の改訂作業2002。労働の科学，57(5)，27-30，2002。
- 17) 財団法人日本学校保健会：平成16年児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書。東京，69-74，2006。
- 18) 竹中晃二：米国における子ども・青少年の身体活動低下と公衆衛生的観点から見た体育の役割：体力増強から健康増進へ，さらに生涯の健康増進へ。体育学研究，46(6)，505-535，2001。
- 19) 平木場浩二：現代人のからだと心の健康 —運動の意義と応用—。杏林書院，113-139，2006。
- 20) 竹宮隆：運動の本質とユウストレス。竹宮隆，下光輝一編，運動とストレス科学，杏林書院，東京，125-130，2003。
- 21) 山本晴義：積極的休養とストレス緩和。竹宮隆，下光輝一編，運動とストレス科学。杏林書院，東京，290-299，2003。
- 22) 小泉令三：中学校入学時の子どもの期待・不安と適応。教育心理学研究，43(1)，58-67，1995。
- 23) 竹中晃二，相澤文，後藤愛：現在，および将来に危険を招く身体活動量不足をいかに防ぐか。学校保健研究，47，415-423，2005。

- 24) 上地広昭, 竹中晃二, 鈴木英樹: 子どもにおける身体活動の行動変容段階と意志決定バランスの関係. 教育心理学研究, 51(3), 288-297, 2003.
- 25) 賀川昌明: 体育の授業とところ ~ 小学校体育授業における実践を中心として~, 体育の科学, 56(6), 443-446, 2006.
- 26) 山本浩二, 山成幸子: 中学生の健康・体力づくり —指導者の現状と課題—. 保健の科学, 44(12), 916-920, 2002.
- 27) 中澤篤史: 中学, 高校における競技スポーツを支える組織と制度 ~ 運動部活動の抱える課題と今後の方向性~. 体育の科学, 56(6), 463-467, 2004.
- 28) 荒井弘和: スポーツによるこころの発達と健康. 体育の科学, 56(6), 447-450, 2006.

(平成18年11月16日受理)

Influence of Exercise on the Mental Health of Junior High School Students

Ayami WAKI, Kouji YAMAMOTO, Chiaki FUJITSUKA, Yuko FUJIWARA,
Masae HASHIMOTO, Syozo YONETANI and Kazuhiko KIMURA

(Accepted Nov. 16, 2006)

Key words : junior high school students, mental health, exercise practice

Abstract

The purpose of this study clarifies the influence of exercise on the mental health of junior high school students. And it examines actions to increase exercise participation and their effects.

A questionnaire survey was carried out related to the "presence of exercise practice, mental health and subjective symptoms" in May and November 2005 on 480 students : 1st, 2nd and 3rd year students at one junior high school. The students were divided into three groups by exercise ability : high, middle and low.

- (1) A good effect was recognized in the high level group in the general scores of mental health, feelings of self-effectiveness and suit ability toward mind and body. As for the subjective symptoms, the effect of exercise practice on them was accepted.
- (2) As for any difference between the May and November surveys, the low level group in November showed a better state in the general scores of mental health, feelings of self-effectiveness, a tendency of uneasiness and fatigue of the senses than that in the May survey.
- (3) When the survey was conducted between school years, the 2nd year was in a good state generally.
- (4) As for difference by sex, boys showed a better state than girls.
- (5) It followed that a ratio of a non-exercise practitioner at the surveyed school was low when compared with the national average.

It was thought that mental health, by stress relaxation through exercise practice, fixed a good condition in the mind and body, and that the necessity of exercise practice in junior high schools was confirmed.

Correspondence to : Ayami WAKI

Master's Program in Health and Sports Science
Graduate School of Health Science and Technology
Kawasaki University of Medical Welfare
Kurashiki, 701-0193, Japan
E-Mail: w6305007@mw.kawasaki-m.ac.jp
(Kawasaki Medical Welfare Journal Vol.16, No.2, 2006 247-259)