

## 運動不適應症候群の教育的解決に関する研究

—小学校教育における体育科の学習内容について—

千 駄 忠 至, 三 野 耕  
後 藤 幸 弘, 荒 木 勉  
松 下 健 二, 永 木 耕 介  
森 田 啓 之, 高 田 俊 也

兵庫教育大学学校教育学部

# 運動不適應症候群の教育的解決に関する研究

—小学校教育における体育科の学習内容について—

兵庫教育大学学校教育学部 千 駄 忠 至, 三 野 耕  
後 藤 幸 弘, 荒 木 勉  
松 下 健 二, 永 木 耕 介  
森 田 啓 之, 高 田 俊 也

運動不足の教育的解決に向けた小学校教育における体育科の学習内容を明らかにするため、全国6地区の2741名の小学生とその親を対象として、13項目からなる「生活環境の調査」を実施した。生活環境について生物・社会科学的側面からその実態を把握し、運動、栄養、睡眠のバランスの整ったモデル群と運動不足群の比較から運動不足の要因を検討した。その結果、運動不足の主な要因は、TVゲーム等室内での静的遊び、精神的不安定、通塾、受動的態度や発達課題の未解決等であった。さらに、これら要因間の関連を検討してみると、運動不足の要因は環境への適応・操作能力の欠如であった。これらの結果から、運動促進の教育的解決策として、子どもが自分の体力・環境等の認識や各教科で学習した知識・技能を統合し、課題解決する過程を体育科の学習内容とすることが必要であることを指摘した。

## I. はじめに

小学生の体力低下、小児成人病、体育嫌い、不登校等の運動不足に端を発する運動不適應症候群とも言うべき病理現象が指摘されて久しい。これらの解決策は、主として社会科学的見知からのスポーツ教育における楽しさ体験の重視、遊び環境の整備、学習指導要領の改訂等によって実践されてきた。しかし、全国保険医団体連合会の報告<sup>2)</sup>に認められるように病理現象の解決については十分な成果をあげていると言えない。1995年度の子ども白書<sup>1)</sup>によれば、過去30年間敏捷性と心肺機能は向上してきたが、筋力と柔軟性及び運動能力は向上していないと報告されている。また、冒頭で述べた子どもの身体的・精神的变化は、人間的な発育・発達を脅かす深刻な社会的病理現象であり早急に対策をたてる必要がある。

この問題解決に資する従来の取り組みを概観すると、ある特定の基礎的専門科学による成果に基づいた解決策が示されているが、先述した病理現象が複数の要因による総合的結果として発生していると捉えれば、従来提示された対策が結果的に対処療法的にならざるを得なかったと考える。さ

らに、子どもにどのような能力を身につけるかについての検討が充分なされてこなかったこともその一因であると考えられる。したがって、これらの病理現象に対し恒久的対策としての教育的解決策を構築していく必要がある。そのための試みとしては運動不適應症候群を総合的研究の対象にし、生物科学的及び社会科学的立場からその実態を把握し、子どもに培うべき能力は何かを検討すること、各教科、体育・保健学習、教科外活動を視野に入れた体育・保健学習の統合に向けた体育科の学習内容の系統・体系化を試みる必要がある。

本研究では、小学生の生活環境の実態から運動不足の要因を明らかにし、それらを解決するための体育科の学習内容を試案することを目的とした。

## II. 方 法

### 1. 生活環境調査の実施

- (1)対象：全国6地区（東北・北海道、関東・信越、東海・北陸、近畿、中国・四国、九州・沖縄）に在住する児童1年生から6年生3600名とその保護者（有効回答数2741）を対象とした。
- (2)調査方法：13項目からなる質問紙を作成し個別

記入法（留置法）を用いた。

(3)調査内容：

- 1) 社会的環境要因については家庭環境，塾，遊びの人的・物理的環境等とした。
- 2) 生活行動的要因については食事の内容，生活行動の内容，健康度，POMS 検査等とした。
- 3) 身体的要因については形態，体力・運動能力とした。

(4)調査期間は平成 6 年12月～7 年 3 月とした。

## 2. 調査結果の処理

名義尺度項目は頻度・百分率，間隔尺度項目は得点，比率尺度項目は実測値を用いた。なお，運動量は生活行動記録からそれぞれの行動を抽出し RMR を算出して求めたエネルギー消費量とした。

栄養摂取量は朝夕の食事の献立やおやつを香川<sup>6)</sup>の食品成分表により，学校給食は茂木<sup>9)</sup>の栄養価早見表を用い算出した。睡眠量は就寝時刻と起床時刻から求めた（10分単位）。

遊びは，自転車乗り，野球，プランコ，ごっこ遊び等を動的遊び，TV ゲーム，ファミコン，プラモデル，マンガ等を静的遊びとして分類した。

## 3. 運動量，栄養摂取量及び睡眠量のバランスの判定基準の設定

運動量，栄養摂取量及び睡眠量のバランスの判定基準を設定するために，生活環境調査の全ての項目に回答した445名の中から，健康度調査項目において48点以上（各項目5点，合計60点満点）の子ども（低学年63名，中学年52名，高学年47名）を対象にして運動量，栄養摂取量及び睡眠量の平均値と標準偏差を算出した。これらを用い3要因の評価基準をシグマ法（0.5SD）により作成した。

## 4. 運動量，栄養摂取量及び睡眠量のバランス歪みの判定とその類型化

3 要因のバランス歪みの判定は以下の手順で行った。

- (1)各個人の運動量，栄養摂取量，睡眠量をシグマ法により作成した図に記入した。
- (2)個人別に 3 要因の中で最も高い要因に基づき 3 要因のバランスを保持するための必要な他の要因の理論値を算出した。

(3)個人別に測定値と理論値の差を求めた。

(4)理論値との差が  $\pm 0.5SD$  以内の値であれば充足，それ以上であれば不足と判定した。

運動量，栄養摂取量，睡眠量のバランスの類型は，これら 3 要因のバランスが保持されている ENS 群，運動量のみが不足している eNS 群，栄養量のみが不足している EnS 群，睡眠量のみが不足している ENs 群等 7 類型とした。

## 5. 統計的処理

有意差検定は t 検定，カイ自乗検定を用いいずれも 5% 水準で有意と判定した。

## III. 結果

### 1. 子どもの生活環境の実態

#### (1)社会的環境の実態

表 1 に社会的環境（学習塾，稽古事，スポーツ教室等）の調査結果を示した。

表 1. 社会的環境状況の結果（単位%）

学 年 人 数		低学年 668	中学年 767	高学年 1297
通塾(ス・学・稽を含む)*		72	80	76
塾の 種類	ス ポ ー ツ	52	46	39
	学 習	29	34	58
	稽 古	74	78	57
遊び 相手	同 年 令	63	67	72
	異 年 令	9	8	5
	兄 弟 他	18	15	10
遊び 人数	1 人	25	22	26
	2 ～ 3 人	41	38	43
	4 人 以上	34	40	31
遊び 場所	家 中 ・ 庭	71	68	70
	学 校 ・ 公 園	22	26	21
	公 民 館 ・ 道	7	6	9
遊び 用具	動 的 遊 び	85	92	79
	静 的 遊 び	95	88	85
興味 関心	動 的 遊 び	60	54	49
	静 的 遊 び	33	36	37
	寝 る 勉 強	3	7	11
		4	3	3

\* ス：スポーツ，学：学習塾，稽：稽古事  
塾の種類，遊び用具は複数回答

通塾の割合は低学年72%，中学年80%，高学年76%であり，日本学校保健会の結果<sup>10)</sup>や謝名元<sup>15)</sup>

の結果とほぼ一致するものであった。通塾の種別は低・中学年は稽古事が最も多く、次いでスポーツ教室であった。スポーツ教室は学年進行に伴い減少していたが、学習塾は学年進行に伴い増加し、高学年では稽古事とほぼ同等であった。また、通塾している子どもは種別の異なる複数の塾に通っていることが認められた。さらに、通塾に費やす1週間の平均時間は高学年で学習塾220分、稽古事118分、スポーツ教室330分であった。

日常の遊びに関わる相手、人数、場所、用具について次のことが認められた。遊び相手と人数は各学年も同学年が最も多く70%前後を占め、遊び人数は2～3人であった。4人以上で遊ぶ子どもの割合は低学年で19%、高学年で30%と学年進行に伴いわずかに増加する傾向であった。

遊び場所はどの学年も屋内が約70%、屋外は約20%であった。しかし、動的遊びへの興味・関心は低学年で67%、高学年で65%の子どもが持っていた。

遊び場所への移動は90%の子どもが徒歩で15分以内で可能であり、動的・静的遊び用具はともに多く所有していた。

## (2)生活行動の実態

表2に子どもの健康度、表3に動的・静的遊び・TV視聴の調査結果を示した。

表2によると、各学年ともにスポーツ好きであるが、学年進行に伴い目覚めの悪さ、背もたれ、頬杖をつく、肩こり、腰痛等が多くなっている傾向であった。また、低体温が各学年において認められた。健康度の合計得点は学年進行に伴い減少する傾向であった。これらの結果は学齢期シンドロームに関する全国共同調査結果(2)とほぼ一致した。

表3によると、動的遊びを1日平均2時間以上する子どもの割合は、学年進行に伴い減少したが、静的遊びとTV視聴を2時間以上する子どもの割合は増加した。また、土曜日・日曜日に静的遊びを2時間以上する子どもが約50%あり平日より多かった。さらに、TV視聴を2時間以上する子どもは、各学年とも平日で40%前後、土曜日で60%前後、日曜日で70%前後の割合で見られ、自由時間の多くを静的遊びとTV視聴に費やしていた。

表4に各学年の平日の運動量、栄養摂取量、睡眠量の結果を示した。

表2. 子どもの健康度調査結果(単位点)

項目		低学年	中学年	高学年
疲れ ない	M	3.2	3.1	3.0
	SD	1.5	1.1	1.0
動きがすばやい	M	3.2	3.2	3.1
	SD	1.2	1.2	1.0
病気 しない	M	3.5	3.5	3.5
	SD	1.0	1.2	1.2
目覚め 良	M	3.2	3.2	2.9
	SD	0.9	0.9	1.1
背もたれなし	M	3.4	3.3	3.1
	SD	0.8	0.9	1.1
頬杖つかない	M	4.0	3.7	3.5
	SD	0.8	0.9	0.9
肩こり 無	M	4.6	4.2	3.9
	SD	0.5	1.2	1.0
腰痛 無	M	4.7	4.4	4.0
	SD	0.6	0.9	1.0
体温 高低	M	2.7	2.7	2.6
	SD	0.8	0.7	0.9
あくび 無	M	3.9	3.8	3.3
	SD	1.2	1.2	1.1
貧血 無	M	4.7	4.6	4.6
	SD	0.8	0.8	0.7
スポーツ好き	M	3.7	3.8	3.8
	SD	0.9	0.9	1.0

表3. 動的・静的遊びとTV視聴(単位%)

学年人数		低学年 668	中学年 767	高学年 1297
動的 遊び 時間	2時間以上	27	18	13
	1～2時間	20	16	23
	1時間未満	63	66	64
静的 遊び 時間	2時間以上	19	17	26
	1～2時間	41	33	29
	1時間未満	40	50	45
TV 平日	2時間以上	33	35	43
	1～2時間	44	43	38
	1時間未満	23	22	19

表4. 1日の運動量、栄養摂取量、睡眠量

学年人数		低学年 448	中学年 561	高学年 682
運 動 量	M	1680	1890	1650
	SD	350	440	560
栄 養 摂 取 量	M	2700	2900	2990
	SD	280	340	460
睡 眠 量	M	560	530	500
	SD	50	40	50

平均値のみた場合、高学年の運動量がやや少ないが、他の学年では従来からいわれている運動不

足は認められなかった。

表5に各種食品の摂取状況の割合を示した。

表5. 各種食品の摂取状況の割合 (単位%)

食 品	低学年 N=663			中学年 N=759			高学年 N=1294		
	1	2	3*	1	2	3	1	2	3
牛 乳	61	26	13	57	28	15	61	25	14
乳 製 品	68	30	2	67	30	3	64	31	5
大豆製品	84	15	1	82	13	3	75	20	5
お や つ	86	11	3	78	16	6	71	21	8
夜 食	3	10	87	5	13	82	14	20	66
偏 食	多い	少し	なし	多い	少し	なし	多い	少し	なし
	7	57	36	9	59	32	10	59	31

※ 1:大抵毎日摂取 2:時々摂取 3:ほとんど摂取なし

牛乳、乳製品、大豆製品等の摂取している割合は80%以上であった。おやつ摂取の割合は低学年87%、中学年78%、高学年71%であった。夜食の摂取の割合(大抵食べる)は低学年13%、中学年18%、高学年34%であった。偏食の著しい子どもの割合は各学年とも10%以下であった。栄養素の充足率はカルシウム、鉄、蛋白質、脂質、ビタミンA、Cともに充足されていた。それらの中でもビタミンA、C及び蛋白質、脂肪は多く摂取していた。排便の習慣化は殆ど低学年できていた。

精神的安定度を測定した POMS 検査では、各学年ともに元気活動尺度の得点が高く、他の尺度の得点が低い標準型のアイスバーグ・プロフィールを示した。

### (3)形態と体力・運動能力の実態

形態や機能については文部省の平成7年度体力・運動能力調査報告(4)や浅野(1)による報告とほぼ同様の結果であった。すなわち、10年前の調査結果と比較し身長、体重等の形態は向上しているが、運動能力テストの走り幅跳び、立ち幅跳び、連続逆上がり、体力診断テストの背筋力、立位体前屈は低下していた。

これらのことから、子どもの日常生活における活動状況の特徴として、スポーツ好きで動的遊びに対する興味・関心は高く動的遊びの環境も整っているが、屋内での静的遊びが多く、遊び相手は同年齢で人数が2~3人と少ないこと等であった。

他の状況については、通塾児童が多く、TV視聴を2時間以上する子どもの割合が高く、自由時間を静的遊びに当てる割合が増加していた。

正木<sup>8)</sup>が指摘した背もたれ、頬杖をつく、肩こり、腰痛等のからだのおかしさは学年進行に伴い増加していた。形態的には向上しているが体力的には筋力、柔軟性が低下し、精神的安定度は比較的安定していた。食生活は高脂肪、高蛋白の食品を摂取している傾向であった。

## 2. 運動不足をもたらす要因

高学年について、運動不足をもたらす要因を検討するため、運動量・栄養摂取量・睡眠量を高値でバランスを保持している充足群(ENS)と運動不足群(eNS, enS, eNs)の結果を表6に示した。

### (1)社会的要因

表6. 運動不足群の遊び環境 (単位%)

	群 人 数	ENS	eNS	enS	eNs
		49	31	15	22
遊 人 数	1 人	4.1	29.0	40.0	31.8
	2 ~ 3 人	46.9	58.1	46.7	40.9
	4 人 以上	49.0	12.9	13.3	27.3
遊 場 所	家 中 ・ 庭	32.7	54.9	60.0	59.1
	学 校 ・ 公 園	61.2	16.1	13.3	13.6
	公 民 館 ・ 道	6.1	29.0	26.7	27.3
用 具	動 的 遊 び	100.0	96.8	73.3	81.8
	静 的 遊 び	100.0	100.0	100.0	100.0
興 味	動 的 遊 び	73.5	74.2	60.0	63.6
	静 的 遊 び	26.5	25.8	40.0	36.4
塾	ス ポ ー ツ	57.1	16.1	0.0	9.1
	学 習	65.3	77.4	66.6	72.7
	稽 古	10.2	51.6	60.0	51.6

表6にみられるように、社会的要因における運動不足群では1人で遊ぶ子どもが30%あり、4人以上の集団で遊ぶ子どもは22%であった。スポーツ教室に通う子どもは約10%であった。遊び場所は家の中や公民館等屋内が80%であった。しかし、ボール、自転車、縄跳び等の動的遊び用具を所有する子どもは80%以上であり、動的遊びに興味・関心を持っている子どもは約60%であった。

通塾に関しては、運動不足群よりENS群のスポーツ教室に通う率が高く、稽古事に通う率が低かった。しかし、学習塾に通う率やスポーツ・学習塾・稽古事を合わせた通塾率に両群間の差は認められなかった。ENS群の49人中21人はスポーツ教室に不参加であった。彼等は学習塾に通塾しているがその時間は午後6時30分以後であった。また、帰宅後は4人以上の仲間とサッカーや野球

等の動的遊びを行っていることが認められた。

(2)生活行動的要因と身体的要因

各学年においてENS群と運動不足群を平均値で比較した結果、POMS検査の元気活動性と健康度合計点及び目覚めの良さ・肩こり・頬杖つかないの項目、体重、運動量において各学年ともに運動不足群がENS群より劣っていた。また、POMS検査の情緒混乱、抑鬱、疲労や静的遊び時間の平均値は運動不足群が高かった。

表7に子どもの生活時間調査から1日平均の動的遊びと静的遊び時間を示した。いずれの群においても動的遊び時間は、学年進行に伴い減少し、特に運動不足群では高学年の減少が顕著であった。静的遊び時間は運動不足群において学年進行に伴い増加し、ENS群では減少する傾向であった。運動不足群の動的遊び時間と静的遊び時間の差は低学年では小さいが学年進行に伴い大きくなり、高学年では静的遊び時間は動的遊び時間の2倍以上であった。動的遊びに対する興味・関心は両群各学年ともに70%前後を占め静的遊びを大きく上回り、両群間に差は認められなかった。

表7. 1日平均の動的・静的遊び時間(単位分)

学 年		低学年	中学年	高学年
ENS 群	動的 N	66	31	49
	M	121	112	95
	SD	31	20	20
eNS 群	動的 N	25	21	31
	M	103	76	41
	SD	36	24	15
ens 群	動的 N	30	25	15
	M	94	85	62
	SD	27	31	25
eNs 群	動的 N	23	14	22
	M	83	86	51
	SD	26	34	25
ENS 群	静的 M	95	127	143
	SD	38	32	39
	静的 M	115	127	143
eNS 群	静的 M	115	127	143
	SD	38	32	39
	静的 M	115	127	143
ens 群	静的 M	95	102	123
	SD	33	42	32
	静的 M	95	102	123
eNs 群	静的 M	102	108	134
	SD	48	36	31
	静的 M	102	108	134

表8に高学年のENS群と運動不足群の運動量、栄養摂取量、睡眠量を比較した結果を示した。

運動不足群は運動量、栄養摂取量ともにENS群より少く睡眠量はやや多かった。形態(身長、

体重、座高)、運動能力・体力テストでは、各学年ともに運動不足群がENS群より劣っていた。

表8. 運動不足群の運動量、栄養摂取量、睡眠量

群		運動量 (cal)	栄養摂取量 (cal)	睡眠量 (分)
ENS 群	M	2320	3350	480
	SD	380	330	30
運動不足群	M	1050	2580	510
	SD	360	450	50

これらの結果から、運動不足群の子どもは、遊び人数が少なく、疲れやすく、形態や運動能力が劣ると捉えることができる。また、動的遊びに興味・関心を持ち、かつ、動的遊び用具を所有していても自由時間が増加する土曜・日曜日にも静的遊びをする特徴がみられた。

(3)運動量に影響を与える要因

運動量に影響を与えている要因を検討するため、運動量を目的変数、他の18要因を説明変数とし重回帰分析で得られた標準偏回帰係数を用いて作図した高学年の結果を図1に示した。

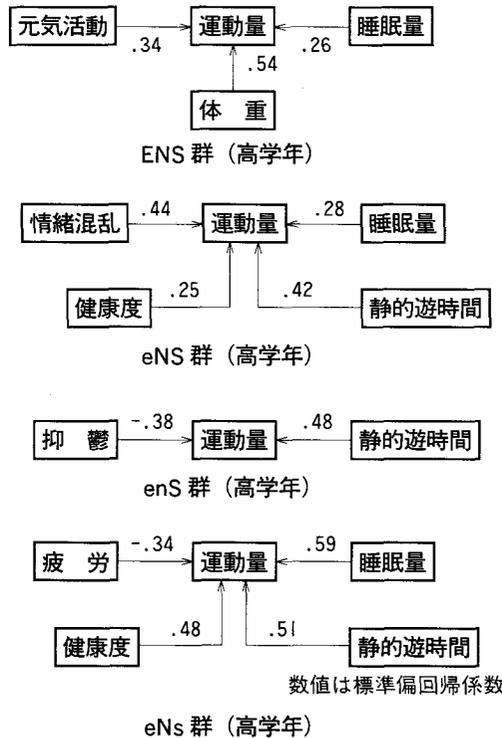


図1. 運動量に影響を与える要因

高学年のENS群では運動量に形態的要因の体重、生活行動的要因のPOMS検査の元気活動性、睡眠量が影響を与えていた。運動不足群のeNS群では生活行動的要因としてPOMS検査の情緒混乱、健康度の合計得点、静的遊び時間、睡眠量が影響を与えていた。eNS群では運動量に静的遊び時間、POMS検査の抑鬱、eNS群では静的遊び時間、POMS検査の疲労等が影響を与えていた。これら運動不足群に共通して運動量に影響を与えていたのは静的遊び時間、精神的不安定などの生活行動的要因であった。

ENS群と運動不足群における社会的要因・生活行動的要因・身体的要因の比較の結果、および運動不足群における運動量に影響を与える要因分析の結果から、共通してみられた運動不足をもたらす要因は、生活行動的要因である健康度の低さ、精神的不安定、静的遊び時間の多さであった。

また、社会的要因として設定した名義尺度項目にみられた運動不足の要因は、屋内での静的遊びの実施であった。

## IV. 考 察

### 1. 子どもの生活環境の実態

子どもは、スポーツ好きであり、動的遊びに対する興味・関心も高く、また、動的遊びの環境が整っているにもかかわらず、現実には通塾児童が多く、静的遊びを多く行っていることが認められた。また、遊び仲間と同年齢で人数が2～3人と少ないことであった。

これらの結果は白石<sup>14)</sup>の報告と同様、子どもの自由時間が通塾とTVゲーム・TV視聴、マンガ等マスコミ娯楽による受動的な静的遊びに費やされ、屋外で遊ぶ意欲はあっても遊ばないことを表している。また、通塾している子どもは各学年とも種別の異なる複数の通塾が認められたことから、通塾のためにまとまった自由時間が得られず、仲間同志で共有できる自由時間も得にくい状況にあると考えられる。

静的遊びが多く実施されていることについて、仙田<sup>13)</sup>は都市開発による遊び場の喪失、TV・TVゲームの出現、少子化、コミュニティーの喪失をあげている。しかし、本研究で得た動的遊びに対

する興味・関心が高いにもかかわらず、子どもが自由時間に静的遊びを行っている結果からみると、子どもの発達課題が解決されておらず、運動への不適応を解消する主体的・能動的な諸能力が身につけていないと捉えることができる。TVゲームは仲間を必要とせず1人で好きなときに好きな時間に行うことのできる手軽さ、興味をそそるストーリー、結果の明確性を有しており遊び方やルールを工夫する必要はなく、帰宅後の自由時間を過ごす絶好の遊びになっている。また、現在においても高学歴社会、有名校から一流企業への志向性が根強く、都市農山村を問わず低年齢から通塾のルールが引かれており、この様な志向性による画一的な価値観が運動への不適応を解消する主体的・能動的な諸適応・操作能力を阻害していると考えられる。

あくび、頬杖をつく、肩こり等は学年進行に伴い増加していた。形態的には優れているが体力の向上が伴わず、特に筋力、柔軟性が低下していた。一方、精神的安定度は比較的安定していた。これらの結果は、食生活が充実し、身長体重等の形態的要因も向上しているが、防衛体力の不足と日常生活において疲労していることを表している。子どもの身体運動の量と機会は、学校における生活時間帯の活動内容が10年前とさほど変化していないことを考えれば、帰宅してからの自由時間がTVゲームや通塾等に費やされていることにより減少しているものと考えられる。また、防衛体力の低下や疲労している状態は多くの識者<sup>7)8)18)</sup>が指摘しているように、帰宅してからの身体運動の量と機会の不足によるものと考えられる。

以上の社会的・生活行動的要因から現在の子どもの実態としては、動的遊びへの欲求は持っているが、勉強最優先とする認識があり、平日の帰宅後は塾から解放されたわずかな自由時間、土曜日曜日にはより多くの自由時間を静的遊びに興じている生活状況にあると捉えることができる。

### 2. 運動不足をもたらす原因

運動不足に直接影響を与えていた要因は、静的遊び時間の多いこと、精神的不安定及び健康度の低さであった。これらの要因は動的遊びをしていない、情緒が安定していない、疲れていることを

意味し、運動やスポーツの実施や意欲を阻害するものであり、運動不足との関係は言及するまでもない。むしろこれらの要因の背景に存在する要因を究明することが重要である。ENS群と運動不足群において通塾（学習塾と稽古事）、遊び場所を検討した結果、運動不足群は通塾率と屋内で遊ぶ率が高く通塾の数も多かった。

6年生のA君は午後4時帰宅、軽い食事をして休息し5時から6時までピアノのレッスン、7時から9時まで学習塾、9時半食事、風呂に入って宿題を済ませ床についたのが11時半であった。A君と同様な例は他の子どもにも多く認められた。これらの結果から通塾が帰宅後の自由時間の主たる活動内容になり、通塾の間のわずかな時間が子どもの自由になる時間となっている。また、塾の種類が多様でありその通塾の時間帯も異なり子ども達が共有できる自由時間の確保が困難であるため、1人で手軽にできるTVゲーム等の静的遊びをしている。すなわち、画一的な価値観による受験競争に勝つため通塾が静的遊びをする要因の一つになっていると考えられる。

他方、ENS群の運動量の確保の基盤がスポーツ教室であり、大人の管理下における活動であった。山本<sup>17)</sup>は現在の子どものスポーツは能力・技能が平均した集団でしか成立しないものにかわり、強者・弱者を共存させる特性やルールの柔軟性に欠けると指摘している。近藤<sup>7)</sup>は子どもが行っているスポーツに大人が介入し指導することによって子どもに受容的態度が形成されていると指摘している。これらを合わせ考えると、子どもが行うスポーツの内容や指導によって、運動は行っているもののその活動は受動的であると推測される。

加賀<sup>5)</sup>によれば、運動遊びによって集団の中で相手と競い、共同し喜びや悔しさや我慢すること、相手に対する配慮、異なる価値観等の体験が可能であるとしている。POMS検査の情緒不安定要因が静的遊びに影響を与えていたのは、集団による動的遊びの不足等に起因する自我の未発達によるものであり、自己の内に生じた葛藤を克服し自発的に行為する能力が身に付いていないため、集団で遊べないことによるものと考えられる。

本研究結果から、静的遊び時間を動的遊び時間に置き換えることによって運動量を確保すること

は計算上可能であった。また、ENS群にみられたように4人以上で動的遊びを能動的に行っている事実や運動不足群の子どもの動的遊びについての興味・関心の高さから、自由時間における動的遊びの潜在的意識が高いことは容易に推測できる。

運動不足を解決していくためには、太田<sup>12)</sup>の健康や身体活動が重要であることを充分理解させることや深谷<sup>3)</sup>のある曜日の午後、学校を半日としその地域の塾やおけいごとを自粛する提案もある。しかし、通塾が定着化し子ども社会が崩壊している現在、認識力や実践の場の提供ではなく、子どもの1日または1週間の生活の中で如何にして自分の時間を確保し、これを何のためにどのように活用するかなど環境への適応・操作能力をつけることが重要であると考えられる。

### 3. 運動促進に関わる学習内容

体育科の教科としての存在の一つの特徴は、各教科、特別活動等で学習・体験したことがらを補充・深化・統合し、健康的に生きる実践力を育成することにある。

体育科の学習を調枝<sup>16)</sup>が指摘する的確な情報処理によって不確定なものを確定していく過程であるとする考え方と本研究で得た受動的態度、画一的価値観、発達課題の未解決等の問題を合わせて考えると、多様な価値の認識と現象の分析、さらに各教科の学習で得た知識や生活経験の中から課題解決に必要な情報を取捨選択し、知恵として活用できる主体的な適応・操作能力が重要になると考える。

従来の体育科の主たる学習内容は運動技術、ルール、マナー等であり、できることとわかることやこれらを統一し獲得することを重視してきた。意欲や知識があっても実践化できないのは、実践することの重要性やその方法が日常生活や学習の場で学習できていないことによるものと考えている。先述の主体的な適応・操作能力を身につけさせるためには、課題解決をするために何をどのようにするか、すなわち、総合的把握・分析、予測・判断、遂行、解決する課題解決過程を学習内容とすることが必要であると捉えることができる。

## V. 今後の課題

本研究では、多様な価値の認識と現象の分析、さらに各教科の学習で得た知識や生活経験の中から課題解決に必要な情報を取捨選択し、知恵として活用できる主体的な適応・操作能力を身につけるために課題解決過程を学習内容とすることの必要性を推論した。今後の課題は、子どもの発達過程や発達課題を考慮し、小学校体育科の学習内容を検討した上で、実践仮説を設定し授業で検証することである。

## VI. 要約

運動不足の教育的解決に向けた小学校教育における体育科の学習内容の系統・体系化を図るための資料を得るため、2741名の小学生とその親を対象とし、「生活環境の調査」を実施した。生物・社会科学的側面からその実態を把握し、運動、栄養、睡眠のバランスの整ったENS群と運動不足群の比較をし、運動不足の要因の検討とこれを解決するための学習内容を試案した。

本研究で得た主な結果は次の通りであった。

運動不足の直接的な要因は静的遊び時間の多さや通塾であった。これらの結果から、その根本的な要因は、環境への適応・操作能力の不足であること、さらに、その解決策として総合的把握・分析、予測・判断、遂行、解決する課題解決過程を学習内容とすることが必要であると推論した。

## 参考文献

- 1) 浅野勝巳 (1995)；子どもの体力・運動能力の最近の動向，体育科教育，第39巻14号，pp. 14-18
- 2) 藤森弘 (1992)；最近の子どもの健康をめぐる問題，体育科教育，第40巻12号，pp. 88-89
- 3) 深谷昌志 (1995)；困り込まれる子どもたち，体育科教育，第43巻15号，pp. 20-26
- 4) 池田延行 (1996)；平成7年度体力・運動能力調査結果その1，学校体育，第49巻13号，pp. 46-47
- 5) 加賀秀夫 (1996)；子どもの心への影響，体育科教育，第44巻15号，pp. 26-28
- 6) 香川綾 (1995)；ダイジェスト版四訂食品成分表，女子栄養大学出版社
- 7) 近藤充夫 (1995)；子どもの身体と心はいま，体育科教育，第43巻8号，pp. 14-17
- 8) 正木健雄 (1995)；子ども白書から見えてくるもの，学校体育，第43巻15号，pp. 16-19
- 9) 茂木専枝 (1992)；学校給食献立の立て方と栄養価早見表，光生館，p. 303
- 10) 日本学校保健会 (1992)；児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告，日本学校保健会
- 11) 日本子どもを守る会 (1995)；子ども白書
- 12) 太田壽城 (1994)；運動不足病の傾向と対策，体育科教育，第42巻12号，pp. 16-18
- 13) 仙田満 (1995)；学校を子どものあそび場に，体育科教育，第43巻8号，pp. 26-29
- 14) 白石信子 (1994)；子どもたちのテレビゲーム利用，放送研究と調査，NHK放送研究所，pp. 54-57
- 15) 謝名元慶福 (1990)；疲れている子どもたち—第2回NHK小学生の生活と意識調査から—，放送研究と調査，pp. 2-11
- 16) 調枝孝治 (1988)；遊び・スポーツの教育学，体育科教育，第36巻1号，pp. 14-17
- 17) 山本清洋 (1988)；子どもの遊び・スポーツの今日的課題，体育科教育，第36巻1号，pp. 25-27
- 18) 吉田茂 (1996)；子どもの運動発達と運動課題，体育科教育，第44巻15号，pp. 14-17

A Study of Educational Solution for Physical Maladaptation Syndrome:  
– A Proposed Physical Education Curriculum for Elementary School –

by

Tadashi SENDA, Tutomu MINO, Yukihiro GOTO, Tutomu ARAKI,  
Kenji MATUSHITA, Kosuke NAGAKI, Hiroyuki MORITA and Toshiya TAKADA  
Hyogo University of Teacher Education

Taking 2741 participants from 6 regions in Japan, “A Survey on Life Environment” was conducted. This study attempted to determine the current condition of children’s life environment from the perspective of biology and social sciences, and to examine factors that causes the lack of exercise among children. A comparison of the group with well-balanced exercise, nutrition, and sleep with the group without enough exercise.

The lack of exercise was attributed to the factors like playing indoors with video games etc., being emotionally disturbed, going to *juku* (cram) schools, holding passive attitudes, and not progressing through developmental stages. In addition to addressing those factors, the relationships among those factors were analyzed.

From this study, the researchers made the following suggestions, to wit;

1) the main case of children’s lack of exercise is their incompetence in adapting to the environment and in using their motor skills, and

2) there is a need to develop a curriculum which includes problem solving processes, and also allows students to integrate their subject area knowledge/skills with their cognition of their own physical competence and life environment.