

研 究

障害のある子どもの生活習慣と心身の健康に関する研究

津田 芳見¹⁾, 橋本 俊顯¹⁾
高原 光恵²⁾, 星山 麻木³⁾

〔論文要旨〕

本研究では、学齢期における知的障害児の生活習慣と心身の健康との関係を調査し、生活習慣の育成に活用することを目的とした。

心身の健康について知的障害児60名を対象に CMI ベースに作成した保護者への質問紙調査を行った。知的障害児の心身の健康状態は身体的項目よりも、精神的項目で有訴が多く、この傾向は年齢が高いほど強かった。また男子より女子で有意に高かった。睡眠障害有者が睡眠障害無者より、精神的症状は多い傾向がみられた。昼休みの運動習慣と心身の健康については、運動習慣有群では運動習慣無群よりも、精神的症状が有意に少なく、昼休みの運動習慣が障害児の生活リズムを整え精神面を安定させることが示唆された。

Key words : 知的障害, 生活習慣, 心身の健康, 運動

I. はじめに

近年、生活習慣病の若年化、夜型生活の若年化などが進行し、生活リズム、生活習慣の乱れから、心身の健康に不調を訴える小児が増加しているといわれる¹⁾²⁾。知的障害、自閉症などの発達障害児はその障害の特性から健常児に比して睡眠・覚醒リズム、食事、運動などの生活習慣が乱れやすく、そのため心身の健康に問題を生じやすいとされている³⁾⁴⁾。発達障害児の心身の健康管理、将来に向けての生活習慣病予防やメンタルヘルスのために、健康的な生活習慣感覚を育成していくことは重要な課題である。N特別支援学校では、運動習慣を定着させるために昼休みを利用した音楽リズム運動を取り入れている。このことは、余暇時間を所在な

く過ごしがちな知的障害児の生活にメリハリをつけ、意欲的な学校生活に役立っているとの印象を受けていた。本研究では、N特別支援学校児童生徒の心身の健康状態を把握し、運動習慣や睡眠などの生活習慣と心身の健康状態との関係を検討した。

II. 対象と方法

対象は徳島県にある知的障害特別支援学校児童生徒60名(男44名, 女16名, 年齢6~18歳; 小学部男13名, 女5名, 中学部男13名, 女4名, 高等部男18名, 女7名), 主な障害: 自閉症34名(57%), 染色体異常12名(20%), その他14名(23%)であった。調査にあたっては、調査の主旨を十分に説明し、調査に参加しなくても不利益が生じないこと、また拒否する意思のあ

The Relation between Lifestyle and Psychosomatic Health in Handicapped School Children

[1907]

Yoshimi TSUDA, Toshiaki HASHIMOTO, Mitsue TAKAHARA, Asagi HOSHIYAMA

受付 07. 1. 17

1) 鳴門教育大学学校教育学部障害児教育講座(研究職/小児科医師)

採用 07. 8. 7

2) 鳴門教育大学学校教育学部障害児教育講座(研究職)

3) 明星大学人文学部心理・教育学科(研究職)

別刷請求先: 津田芳見 鳴門教育大学学校教育学部特別支援教育講座

〒772-8502 徳島県鳴門市鳴門町高島字中島748番地

Tel/Fax : 088-687-6313

る人は提出しないでよいことを伝え、対象者の同意を得たうえで実施した。解析には、統計解析用ソフトStatView5.0を用いた。解析方法は、独立性の検定には χ^2 検定、平均値の差の検定には t 検定を用いた。有意水準は5%とした。

1. 児童生徒の心身の健康状態に関する調査

全児童生徒の心身の健康状態について保護者へ質問紙調査を実施した。質問調査項目はCMI (Cornel Medical Index) 簡略版^{5)~7)}を参考に、対象の年齢、特性を考慮し作成した。身体的項目A~K: A眼, B呼吸, C循環器, D消化器, E筋, F皮膚, G神経系, H泌尿器, I疲れやすさ, J顔色, K体重変化, 精神的項目L~S: L注意力, M緊張, Nうつ, Oくよくよ, P対人過敏, Q易怒性, Rいらいら, S眠りなど77問から構成される。有効回答が得られた58名(有効回答率96.7%)について年齢別(小学部, 中学部, 高等部), 男女別, について分散分析を実施した。

2. 睡眠と心身の健康状態について

睡眠中の活動状態を客観的に測定する方法としてアクチグラフがあげられる⁸⁾。アクチグラフは1970年代に開発され、小型軽量なため手首装着可能なこと、被験者への心理的負担が軽く連続的なデータ収集が可能であることから、多くの睡眠研究で用いられるようになっていく⁹⁾。現在では、アクチグラフで得られた活動量から判定する睡眠・覚醒は、ほぼ90%信頼できると報告されている¹⁰⁾。そこで本研究では睡眠と健康状態に関してアクチグラフ(米国A.M.I社製、マイクロミニ型)による睡眠測定と質問紙調査について検討した。同意の得られた中学2~3年男子5名に、3日間アクチグラフにて測定し、良好な睡眠が得られている3名と睡眠障害が疑われる2名について心身の健康状態との相関を検討した。

3. 運動習慣と健康状態の関係について

昼休みの運動(パラパラダンス)習慣の有無と心身の健康状態に関しては昼休みの音楽リズム運動(パラパラダンス)参加者群23名と非参加者群35名について質問紙調査結果を身体症状

表1 パラパラダンス参加群と非参加群の状況

	性別	年齢	疾患	体型
参加群 (23名)	男16 女7	小学6 中学7 高校10	自閉12 非自閉11	肥満13 非肥満10
非参加群 (35名)	男28 女7	小学11 中学10 高校14	自閉21 非自閉14	肥満11 非肥満24

項目A~H, 体調項目I~K, 精神症状項目L~S毎に比較検討し t 検定した。パラパラダンスは運動強度は3~5, 運動時間は20分間, ビデオを見ながら実施するリズム運動である。毎日昼食後昼休み時間に、体育館にて養護教諭, その他若干名の教諭の指導により, 実施されている。3年前に開始され, 学校生活における毎昼食後の昼休みの運動習慣として定着している。

参加群と非参加群(表1)の標本の偏りについて χ^2 検定を実施し, 性別, 年齢, 疾患, 体型別いずれにおいても群による有意な差はなく, 分布に偏りはみられないことを確認した。

III. 結果

1. 心身の健康状態に関する質問紙調査の結果

全体としては身体的項目についての有訴者は約1割であるが精神面についての有訴者は約3割に見られた。小学部, 中学部, 高等部で比較してみると有意差は認められなかったが, 以下のような傾向があった(図1)。精神面でよく泣くなどのNうつ傾向は小学部で有訴が高く, L注意力に関する訴えとS眠りに関する訴えは特に中学部が高く, 周囲との関係に関するOくよくよ, P対人過敏, Q怒りっぽいなどは高等部で高い傾向がみられた。

性別で比較してみると, 有意に女子が男子より有訴が多く($F_{1,56}=4.552, p<0.05$)特に精神面の項目において, 顕著であった(図2)。

2. 睡眠と心身の健康状態

アクチグラフによる計測により, 睡眠障害ありと判断された2名は, 早朝覚醒1名(入眠時刻22:06, 覚醒時刻3:08, 実質睡眠時間4時間51分, 入眠後の覚醒時間12分), 入眠後覚醒時

間の増加1名(入眠時刻22:50, 覚醒時刻6:11, 実質睡眠時間4時間30分, 入眠後の覚醒時間172分)であった。睡眠障害なしと判断された3名は実質睡眠時間7時間50分～8時間14分であった。計測者が5名と少人数のため, 統計的な検討はできていない。睡眠障害の有無と心身の健康状態との関係を見ると, やはり精神面の項目においては睡眠障害有者に有訴が多い傾向があった(図3)。特にL注意力, Oくよくよ, P対人過敏, Q易怒性, S眠りなどで睡眠障害

無者に比して明らかに高い傾向があった。

3. 昼休みの運動(パラパラダンス)習慣の有無と心身の健康との関係(図4)

図4のように身体的項目, 体調項目についてパラパラダンス参加群と非参加群を比較すると, いずれも有意差はなかった。I疲れやすさについては, 参加群は非参加群より低い傾向を示した。精神的項目においては, 有意に参加群よりも非参加群の方に有訴者が多かった($t =$

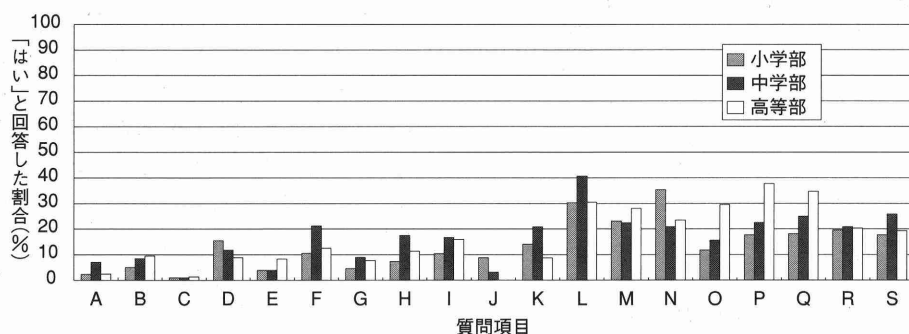


図1 小学部・中学部・高等部の比較

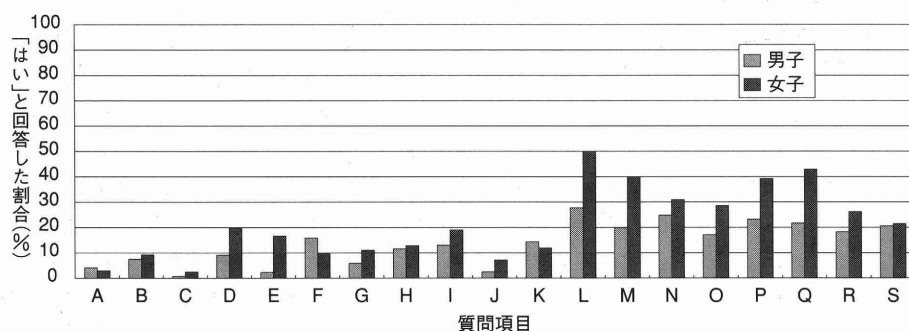


図2 性別による比較

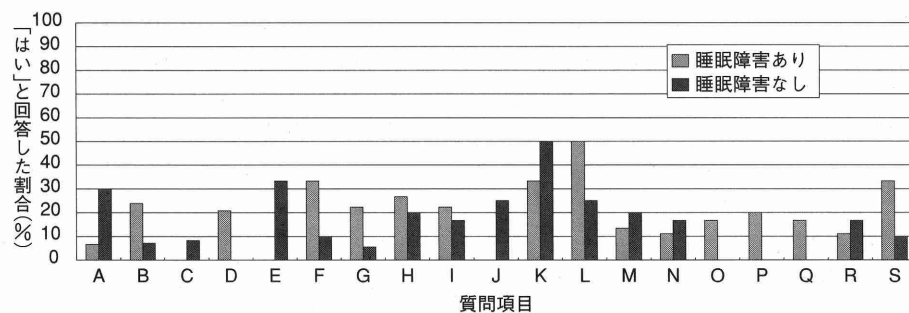


図3 睡眠障害の有無による比較

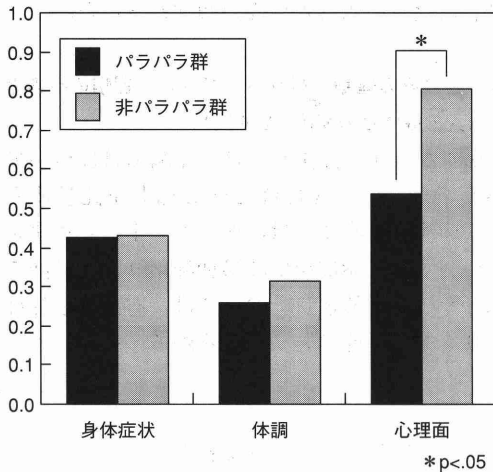


図4 運動習慣と健康状態

3.089, $p < 0.05$).

IV. 考 察

1. 全児童生徒の心身の健康状態について

N特別支援学校小・中・高等部に在籍中の児童生徒は自閉症が57%, 染色体異常などが残りを占め, 中等度の知的障害が多い。障害の特性から生活習慣にも歪みを生じていることが多く, そのために肥満などの生活習慣病, 睡眠障害などを併存し, 心身の健康に問題を生じることが一般校よりも多い。保護者へ実施した質問紙調査からは, 特別支援学校児童生徒の心身の健康状態は身体面の訴えよりも, 精神面の訴えが2~3倍多いことがわかった。特に対人関係に関する項目では年齢が高いほど強くなる傾向が認められた。また女子では男子に比べて, 精神的項目において有意に高かった。精神健康度については, 荒木田らが通常校中学生において, 年齢では高いほど精神的健康度が低くなること, 性別では女子が男子より有意に低いことを報告している¹¹⁾。自閉症や知的障害をもつN特別支援学校児においても同様の傾向が認められた。知的障害児においても, 健常児と同様に進路問題や, 思春期問題が大きくなる時期には特に, 精神的健康に影響することが考えられる¹²⁾¹³⁾。知的認知能力において問題を抱える特別支援学校在籍児に対しては, 特に二次性徴に対する配慮や教育が重要である。特別なニーズ

へ対応した特別支援教育が必要であろう。

2. 睡眠と心身の健康状態

本研究において, 保護者への質問紙調査からは, N特別支援学校児童生徒の2割に眠りについて有訴があり, 中学部で最も高率であった。精神遅滞を有する小児では約80%の児が睡眠覚醒リズム障害を呈するという報告がある¹⁴⁾。睡眠潜時の延長, 夜間覚醒の増加, 夜間睡眠の減少, 早朝覚醒は自閉症における特徴的な睡眠障害とされている¹⁵⁾。保護者への質問紙調査では, 夜間の子どもの睡眠について正確な情報は得られないことが考えられるため, 本研究では, アクチグラフによる睡眠検査を行った。被検査者5名中2名に睡眠障害を認め, それらは, 早朝覚醒, 夜間覚醒の増加などが顕著であった。この2名の睡眠障害有者においては睡眠障害無者に比較して精神面の項目に有訴が多い傾向があった。特にL注意力, Oくよくよ, P対人過敏, Q易怒性, S眠りなどで明らかに高い傾向があった。田中らは障害児療育の場では, 睡眠覚醒リズムの改善により, その直接的な効果のみならず, てんかん発作の減少, 交感神経系の過興奮からもたらされる症状(便秘など)の改善, 過度の筋緊張亢進といった障害児に随伴する諸症状の改善についても期待できることを指摘している¹⁶⁾。本調査では, 身体症状のみならず, 精神症状項目でも有訴が多い傾向が見られた。知的障害のない通常学校中学生においても, 身体的評価, 精神的評価ともに, 生活リズムの規則, 不規則との間に有意差を認め, 睡眠時間と生活リズムの規則, 不規則の間にも有意差を認めている¹⁷⁾。小児期の睡眠障害, 睡眠覚醒リズムは心身の健康状態に大きく影響していると考えられるため, 通常学校在籍児に比して脳機能障害を有することの多い特別支援学校児においては, 生活リズムを調整し, 睡眠障害へ対応することは重要な課題である。また知的障害児においては, 睡眠障害について訴えることも十分ではないため, アクチグラフなどの客観的な計測方法にて睡眠障害を検査し, 対応を考慮する必要があると考えられる。

3. 運動（パラパラダンス）習慣の有無と心身の健康状態

運動習慣と健康状態の相関については多くの報告があるが^{18)~20)}、いずれも通常学校在籍児において、定期的な運動習慣と心身の健康状態には有意な相関を認めている。生活習慣病予防の観点から運動習慣の育成もまた重要である。生活習慣病の危険因子として肥満があげられるが、肥満が知的障害特別支援学校在籍児において、通常学校在籍児より高率であることは、長尾により報告されている²¹⁾。N特別支援学校においても、肥満度20%を超える児童生徒は約4割みられている。徳島県の通常小中学校における肥満度20%を超える児童生徒の割合は男子13.40%、女子10.75%（平成17年度徳島県医師会生活習慣病予防対策委員会調査）であった。徳島県の通常学校小中学生の体格は男女ともに全国に比して肥満傾向が強かったのであるが²²⁾、知的障害特別支援学校では通常学校に比して肥満児の割合は顕著に高かった。

N特別支援学校では運動習慣を育成し、活動量を増加させ生活リズムを整えることを目的に昼休みにパラパラダンスを導入している。体型に関する効果は現段階では、期待できない状況であるが、パラパラダンス参加群は非参加群に比べて、精神的項目で有意に訴えが少なく精神的健康への影響は良好であった。余暇時間が苦手であることが多い知的障害、自閉症児にとって、昼休みの運動習慣は、まず過ごし方が習慣化することにより心を安定させることが考えられる。また運動により、身体を活性化し生活リズムを整え心身両面へ健康サポート効果を与えることが考えられる。

V. 結 語

本研究では特別支援学校児童生徒の心身の健康状態について調査し、睡眠障害と心身の健康状態との関係、運動習慣と心身の健康状態との関係を検討し、学校現場での対応について考察した。

心身の健康状態については、通常学校児と同様の傾向が認められた。より早期からの特別なニーズへ対応した特別支援教育が必要と考えられる。

睡眠障害についてはアクチグラフ被検査者5名中2名に認められ、睡眠障害有者では心身の健康に有訴が多く特に精神項目で顕著であった。発達障害においては睡眠障害の合併頻度、病理性ともに重篤であり、加療を要することも多いと推測されるため、客観的計測による対応の必要性がある。

運動習慣と心身の健康については、運動参加群で有訴が少なく、特に精神項目において顕著であった。余暇時間における定期的な運動習慣は発達障害児には通常学校児以上に心身の健康への影響が大であろうと考えられる。

特別支援学校では、自己管理能力に問題を多く抱える障害児に対して、より早期から生活リズムを整え、運動習慣を身に付け、生涯にわたる健康的な生活習慣感覚を育成するというライフサイクルサポートの視点が特に重要である。

本論の要旨は第52回日本小児保健学会にて報告した。

文 献

- 1) 小牧 元, 前田基成, 久保千春, 他. 中学校・高校における生徒の心身の健康状況—養護教諭に対する調査から—, 思春期学 1995; 13: 297-303.
- 2) 小田清一, 子どもと生活習慣病—成人病対策から生活習慣病対策へ行政の立場から—, 小児科臨床 1999; 52: 1121-1127.
- 3) 瀬川昌也: 自閉症とサーカディアンリズム, 神経進歩 1985; 29: 140-153.
- 4) 田中 肇, 伊藤淳一, 西条晴美, 他: 障害児の睡眠覚醒リズム障害—療育におけるその対応の重要性, 臨床小児医学 1995; 43: 309-316.
- 5) 飯森洋史, 村上正人: CMIによる評価, 小児内科 1994; 26: 968-974.
- 6) 森 忠繁, 林 正: 中学生簡易健康調査質問票の作成の試み (第1報), 学校保健研究 1986; 28 (2): 76-83.
- 7) 森 忠繁, 林 正: 中学生簡易健康調査質問票の作成の試み (第2報), 学校保健研究 1986; 28 (5): 76-83.
- 8) 日本睡眠学会 (編): 睡眠学ハンドブック, 朝倉書店, 東京, 1996.

- 9) Ancoli-Israel S, Cole R, Alessi C et al. The role of actigraphy in the study of sleep and circadian rhythms. *American Academy of Sleep Medicine Review Paper. SLEEP* 2003;26 (3): 342-392.
- 10) Sadeh, A., Hauri, P. J., Kripke, D., Lavie, P. The role of actigraphy in the evaluation of sleep disorders. *An Americansleep disorders association review. Sleep*, 1995; 18: 288-302.
- 11) 荒木田美智子, 高橋佐和子, 青柳美樹, 他: 中学生の精神的健康状態とその要因に関する検討 (第1報) *小児保健研究* 2003; 6: 677-679.
- 12) 秋山泰子: 発達障害児 (者) のライフサイクル計画. 有馬正高, 熊谷公明編. *発達障害医学の進歩* 7. 東京: 診断と治療社 1995: 1-7.
- 13) 日暮 眞: ダウン症候群のライフサイクル. 有馬正高, 熊谷公明編. *発達障害医学の進歩* 7. 東京: 診断と治療社 1995: 20-26.
- 14) 神山 潤: 病的状態におけるサーカディアンリズム (小児期). *サーカディアンリズム睡眠障害の臨床*. 千葉 茂, 本間研一編. 東京: 新興医学出版社. 2003: 90-95.
- 15) Kohyama J: Sleep as a window on the developing brain. *Curr Probl Pediatr* 1998; 28: 69-92.
- 16) 田中 肇, 伊藤淳一, 西条晴美, 他: 障害児の睡眠覚醒リズム障害—療育におけるその対応の重要性. *臨床小児医学* 1995; 43: 309-316.
- 17) 横山公道, 宮崎康文, 水田喜美, 他: 中学生の自覚症状と生活習慣に関する研究. *日本公衆衛生雑誌* 2006; 7 (53): 471-478.
- 18) 中村伸枝, 石川紀子, 武田淳子, 他: 学童とその親の日常生活習慣・健康状態と親の気がかりからみた看護活動の方向性. *小児保健研究* 2001; 6 (60): 721-729.
- 19) 佐久間彰子, 前大道教子, 小田光子, 他: 小学校1年生と6年生及びその母親の健康状態, 体型, 生活・食生活状況との関連. *日本公衆衛生雑誌* 2004; 7 (51): 338-348.
- 20) 中谷素子, 東あかね, 池田順子, 他: 地域住民の生活満足度と生活習慣の関連. *日本公衆衛生雑誌* 2005; 4 (52): 483-494.
- 21) 長尾秀夫: 知的障害児童・生徒の健康障害と対策, 有馬正高, 熊谷公明編. *発達障害医学の進歩* 12. 東京: 診断と治療社 2000: 25-34.
- 22) 田中久子, 勢井雅子, 津田芳見, 中堀 豊, 他: 徳島県における小中学校の児童生徒体格の集計 (平成12年度データ) *日本公衆衛生雑誌* 2003; 3: 234-245.

[Summary]

This study was conducted to examine the relationship between psychosomatic complaints and lifestyle in handicapped school children and to apply the results to lifestyle guidance.

We surveyed using the questionnaire that was supplied to all subjects and that contained lifestyle-related items including a simplified CMI (Cornel Medical index) questionnaire.

Mental symptoms were more frequent than physical symptoms in the mentally handicapped, and this tendency increased as they grew older. There was a greater tendency toward same symptoms in females than males and a greater tendency in students with sleep disorders than without sleep disorders. Conversely, there was a reduced tendency in the students who have a habit of daily exercise than who have no such habit.

The result suggested that students with mental retardation benefit from daily exercise and sufficient sleep.

[Key words]

mental retardation, lifestyle, psychosomatic health, exercise habit