

効果的な運動及び体力向上に対する研究

坂本 元子、石井 莊子

和洋女子大学

研究目的

近年子どもの健康障害の要因に食を含めた生活習慣の不規則性や偏りだけでなく運動の質的偏りや、量的な不足が上げられるようになってきた。子どもの生活を時間的に規制している保育園や幼稚園での生活や家庭での遊びの質や食物摂取状況などの行動量に影響する要因について昨年度の研究で追求してきた。その結果について主成分分析で得られた因子は、遊びの種類が肥満度や運動量に影響し、食物摂取はむしろたんぱく質性食品が多い者の運動量が多いことを示唆していた。そこで本研究では地域性を勘案し、気候、季節、風土の違いによる影響を加味し、異なる地域に居住する幼児の運動量、食物摂取量、園での生活状況から運動量に及ぼす要因を探ることを検討した。

研究方法

1. 対象：千葉県の農村地帯の市で保育園、幼稚園に通園する4～5歳児のうち、保育園児20名と幼稚園児17名、徳島市の住宅地で幼稚園に通園する4～5歳児12名の計49名を対象とした。
2. 方法：運動量の測定は歩数計（スズケン製）をベルトに装着し、通園日と自宅日の歩数値を使用した。日常生活の状況は保護者へのアンケート調査を実施した。摂取食品群の重量は食習慣調査票を用いた。
3. 統計処理：分析及び統計処理には統計パッケージSPSSを使用した。

研究結果

- 1) 地域性を加味した検討では、体位、食摂取量、栄養素摂取量、日常生活行動（起床、就床時刻、遊びの種類、歩数など）について、千葉県と徳島県の間には有意な差は認めなかった。ただ幼稚園と保育園の間で歩数の量に差を認めた。したがってその後の解析には二地域間の相違は考慮せず、対象数を増やして検討を進めた。
- 2) 運動量の指標とした日常の平均歩数は表1に示すとおりである。幼稚園に比し保育園での歩数が少なかった。

これについては昨年の報告でも指摘したが、在園時間のうち、約47%を午睡で過ごしていること（図1）が大きな要因と考えられ、園における生活プログラムを再考する必要があると思われた。一方幼稚園では午睡時間がなく動いている状況があり、歩数が多くなっている。肥満度の平均値は通園日の歩数との関係がみられ、歩数の多い園では肥満度の平均値は少なかった。

- 3) 運動量を基準に2群に分類し、運動量の多少によって生活行動や遊び、食物摂取の特徴を検討した。
 - ① 生活状況では、運動量小と運動量大の二群間にいずれの項目にも有意な差は認められなかった。わずかな傾向としては運動量大の群では運動量小群に比し、就寝時刻9時前が多く、起床時刻も7時前が多く見られた。運動量小群には起床後も眠そうなものが多かった。昼寝の習慣は運動量の多寡に関係なく少なかった。外遊びの頻度、ファミコン時間等については三群間に差は認められなかった。
 - ② 運動量の多寡による食品摂取の二群間の比較を図2に示した。たんぱく質系食品群の摂取で、卵、乳類、肉、魚、豆類、いずれも運動量大群の摂取量は多く見られた。とくに肉類の摂取は著しく高かった。脂質・糖質系食品群では菓子類、嗜好飲料の摂取が多く、中でも嗜好飲料は運動量小群の方が有意（ $p < 0.001$ ）に高かった。
 - ③ 主要栄養素の摂取量は図3に示した。運動量大群の栄養素摂取量の傾向は、たんぱく質、脂質、鉄とビタミンが多く見られたが、所要量に対する充足率は、糖質を除いては100%を超えていた。
 - ④ 総エネルギーに対するP.F.C比は、前述の結果から考えても、たんぱく質、脂質の比率が運動量大群に多く見られた。（図4）

考察

関東農村地域と四国市内の幼児の生活行動及び食物摂取状況を比較検討したが、いずれの生活行動、食物摂取状況は幼児の生活が保育園、幼稚園で多くの時間を拘束されることから地域差は認められなかった。従って、両地域の対象者をまとめ、歩数による運動量の多寡によって二群に分け、運動量に関与する生活行動要因、食物摂取要因を検討した。その結果、運動量が大の群で早寝、早起きの習慣が見られる。生活リズムの規則性が運動量に結びつくようであった。

また、食品摂取ではたん白質源の、肉、乳類、卵、魚、豆類が多く、菓子や嗜好飲料が少ない傾向が見られ、たん白質を多くとり、運動量が多いという状況が肥満度も小さいという結果をもたらしている。

遊びの種類や時間には運動量はさほど大きく影響はみられなかった。

結語 幼児の日常生活で、運動量と関係のある条件は、規則正しい日常生活をし、たん白質系食品を豊富に摂取することが運動量を多くする活発で元気な活動に結びつくことが明らかになった。日常の生活リズムの乱れは、幼児のみならず成人にも多く見られることから、家族全員の生活と食のリズムの是正が運動量増加に関する要因である。

表1. 体位及び歩数(施設別)

項目	単位	全体(n=49)		Y幼稚園(n=17)		T幼稚園(n=12)		Y保育園(n=20)	
		m	SD	m	SD	m	SD	m	SD
年齢	歳	4.7	0.60	4.8	0.39	4.8	0.39	4.5	0.51
身長	cm	106	5.89	107.5	3.44	108.9	7.27	103.0	5.51
体重	kg	17.9	2.15	18.3	1.99	18.0	2.53	17.5	2.09
肥満度	%	103.5	9.48	103.5	8.19	98.3	7.90	106.7	10.31
自宅歩数	歩	13419	3573.47	12928	3289.77	13181	2881.96	13978	4289.72
通園歩数	歩	11919	5258.04	15009	3480.78	14704	6084.00	7621***	2307.24

自宅歩数と通園歩数間の有意差 *** p<0.001

表2. 運動量多少の群分け

群	条件	人数
運動量少	自宅日、通園日とも平均歩数より少ない	16人
運動量多	自宅日、通園日とも平均歩数より多い	11人

表3. 運動量別生活状況(%)

項目	起床時刻			就寝時刻			起床時の様子				昼寝	
	~7:00	~7:30	~8:00	~9:00	~9:30	9:30~	爽快	眠そう	起きない	無記入	する	しない
運動量少 (n=16)	19	50	31	19	38	31	31	56	6	6	38	63
運動量多 (n=11)	36	36	27	36	36	27	36	36	27	0	9	91

図1. 施設別カリキュラム

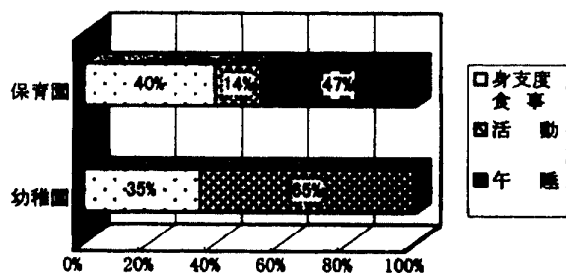
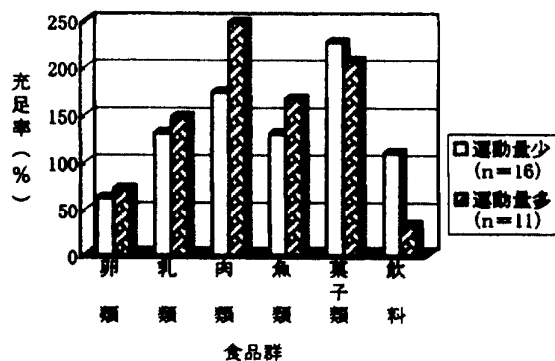


図2. 食品群の摂取量(目標重量=100%)



↓ 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用 ↓
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります

研究目的

近年子どもの健康障害の要因に食を含めた生活習慣の不規則性や偏りだけでなく運動の質的偏りや、量的な不足が上げられるようになってきた。子どもの生活を時間的に規制している保育園や幼稚園での生活や家庭での遊びの質や食物摂取状況などの行動量に影響する要因について昨年度の研究で追及してきた。その結果について主成分分析で得られた因子は、遊びの種類が肥満度や運動量に影響し、気候、季節、風土の違いによる影響を加味し、異なる地域に居住する幼児の運動量、食物摂取量、園での生活状況から運動量に及ぼす要因を探ることを検討した。