

〔特集〕

青森県の小学生・中学生の活動量の実態

宗村 弥生¹⁾, 中村 由美子¹⁾⁾, 伊藤 耕嗣¹⁾, 内城 絵美²⁾

1) 青森県立保健大学, 2) 青森県八戸保健所

Key Words : ①小学生の活動量 ②中学生の活動量 ③活動量計

I. はじめに

本県の肥満傾向児出現率は、ほぼすべての年齢で全国平均を上回っており、そのうち男子9歳と女子13歳および14歳では全国で1位になっている(平成23年 学校保健統計調査)。高度肥満の小児が成人期に肥満と判定される確率は7割ともいわれ(日本小児内分泌学会編, 2008)生活習慣病の危険因子ともなりうるために、小児期のうちに早急に対処すべき問題である。

肥満は、遺伝要因のほかに食事や運動などの生活習慣が影響するといわれている。本県は日本有数の積雪が多く冬が長く厳しい気候条件にある。また、本県の地域によっては学校までの距離が長く通学に時間がかかる上、公共の交通機関が不便なために、通学に車での送迎が必要であったり、クラスメートの家が離れているために放課後子ども同士で遊ぶことが難しいなど日常の子どもの生活が都市部とは異なることが考えられる。

前述したように肥満には様々な要因があるが、子どもの身体活動に焦点をあて、本県の特徴である積雪時期とそうでない時期の子どもの身体活動量やライフスタイルの違いがあるのではないかと仮説のもと調査を実施した。

本シンポジウムではこの研究結果から明らかになった青森県の小学生・中学生の身体活動量の実態と所見を述べさせていただいた。

II. 目的

青森県内の肥満出現率の高いA地域B地域の小学5年生と中学1年生の身体活動量を調査し、季節や通学方法、運動習慣などの生活との関連を明らかにする。

III. 研究方法

青森県内の肥満傾向児が出現率が高いA地域B地域の、小学5年生(9校)、中学1年生(4校)を対象とした。児童・生徒に土日を含む4日間、起床時から就寝時まで

活動量計(Lifecorder Me,SUZUKEN)を装着してもらい歩数・活動量などの身体活動量を測定した。この調査を雪のない時期とある時期の2回行った。児童・生徒には、部活動の入部状況、通学方法などの属性のほか、調査期間中の遊びや運動の内容などを記入してもらった。データはSPSS ver19を用いて分析した。

倫理的配慮として、所属大学倫理委員会の承認を得てから実施した。事前に協力校の保護者に文書配布または研究者が保護者会などに出向き、本調査の主旨と方法を説明した。調査用紙はすべて無記名とし、活動量計および調査用紙の回収は児童・生徒各自が封をして個々の意思で投函できるよう配慮した。

IV. 結果および考察

協力が得られた小学生322名、中学生331名を研究対象者とした。

このうち活動量計のつけ忘れなどを除く、雪のない時期の平日は小学生308名、中学生312名、休日は小学生288名、中学生264名、雪のある時期の平日は小学生309名、中学生245名、休日は小学生276名、中学生176名のデータをその期間の分析対象とした。

1) 対象者の属性および体格

小学生の性別は男子155名、女子167名、中学生の性別は男子163名、女子168名であった。

対象者群の肥満傾向児出現率は、小学生男子が16.13%、女子が13.78%、中学生男子が12.27%、女子が17.86%であり、全国平均よりもかなり上回っており、特に中学生男子以外は青森県平均よりも上回っていた。

2) 身体活動量

小中学校ともに雪のある時期の歩数と歩行以上の運動強度をした時間を示す活動時間は雪のない時期の歩数に比べ有意に少なかった(p<0.01)(表1, 図1)。

表1 一日の平均歩数

			小学5年生		中学1年生	
			男子	女子	男子	女子
雪のない 時期	平日	(n)	147	161	151	161
		平均歩数	16019.2	12593.3	12556.0	10760.3
	SD	4749.5	3561.2	4741.1	4429.3	
	休日	(n)	132	156	122	142
平均歩数		8536.5	7267.7	7427.1	7086.6	
		SD	4546.9	3183.2	4691.4	4269.1
雪のある 時期	平日	(n)	148	161	116	129
		平均歩数	13008.0	11126.8	10223.5	8755.1
	SD	4053.2	3776.0	4063.8	3179.2	
	休日	(n)	130	146	82	94
平均歩数		7333.9	6438.0	5885.4	4962.3	
		SD	4525.2	3909.3	3775.4	3411.7

**P<0.01

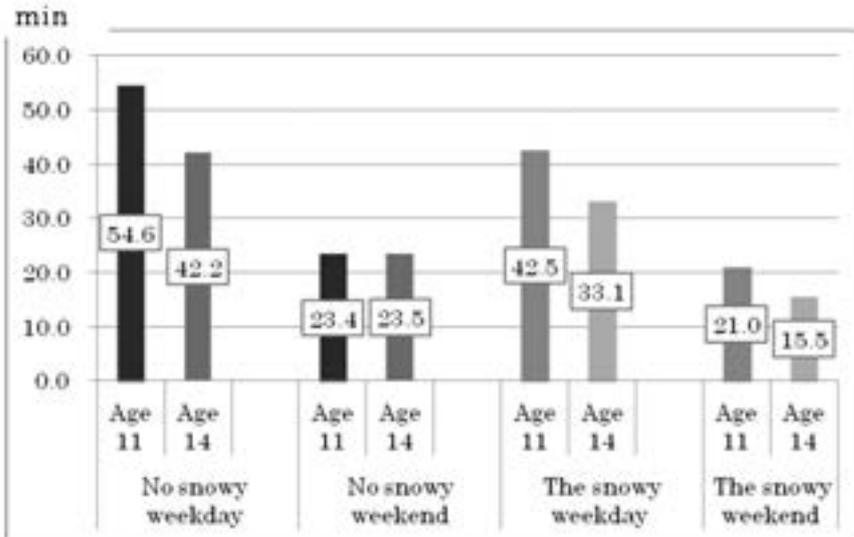


図1 季節ごとの活動時間

徒歩、親の車での送り迎え、バス、自転車などの普段の通学手段との関連を見たところ、小学生では徒歩通学群の雪のない時期の平日の歩数は多く、登下校の歩数が活動量に影響していることが推測された。中学生では、通学手段群による有意な差はみられなかった。この理由として、車での送り迎え群のうち85.2%が運動部に所属していたことから、交通が不便で学区が広範囲におよぶこの地域では朝練習や夕方遅くまでの練習がある場合車での送り迎えは止むをえず、徒歩で通学できる生徒は歩行距離の短い近隣に住む生徒に限られることが伺われ

た。

部活動所属別での歩数および活動時間については、小学生では運動系の部活に所属している児童は文化系の部活あるいは部活に入っていない児童よりも有意に活動量が多かった。中学生も同様に、運動系の部活に所属している生徒は文化系の生徒よりも有意に多かった。

中学生の女子は小学生や中学生男子に比べ身体活動量が有意に少なかったが、中学女子の部活別の歩数は、運動系の部活に所属している生徒と文化系の部活に所属している女子では平日のみならず休日の歩数も運動系の部

表2 中学生女子の部活別平均歩数

		部活内容	(N)	平均値 (歩)	標準偏差	
雪のない時期	平日	運動部	(111)	12366	4090.2]★★
		文化部	(47)	7220	2719.9	
	休日	運動部	(96)	7737	4470.5]★★
		文化部	(44)	5630	3504.1	
雪のある時期	平日	運動部	(88)	9452	3061.6]★★
		文化部	(38)	7076	2712.5	
	休日	運動部	(64)	5299	3633.4	★ p < 0.05
		文化部	(27)	4162	2562.2	★★ p < 0.01

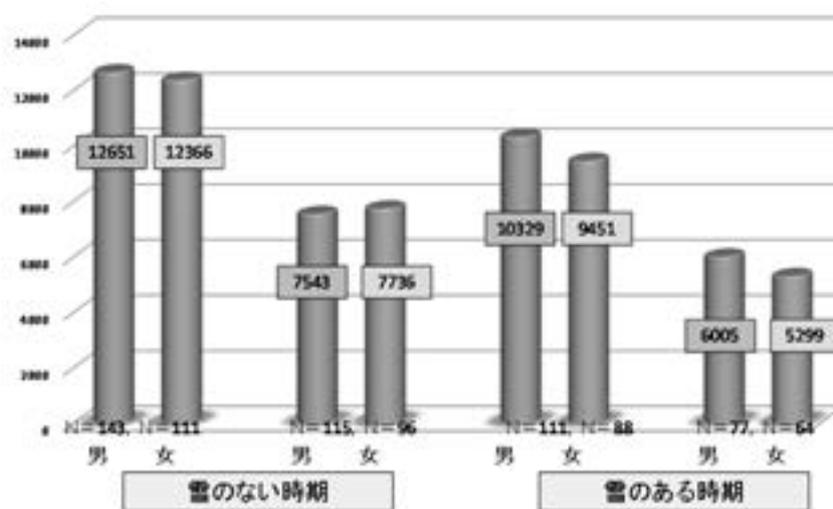


図2 運動系部活に所属している中学生の平均歩数

活の女子が上回っていた(表2)。さらに、運動系の部活に所属している女子生徒の平日の歩数と同じく運動系の部活に所属している男子と女子の平均歩数に有意差は見られなかった(図2)。このことから、学校での部活動は女子の運動の機会になっていること、運動習慣のある生徒は部活のない休日であっても身体活動量が多いことが伺われた。

3) 休日の過ごし方

調査期間の遊びの内容は、小学生の雪のない時期の平日は鬼ごっこ、サッカー、鉄棒、うんていなどを行っている小学生が多く、カードゲームや、ゲームをしている小学生が少数いた。同じく雪のない時期の休日は、ゲームやカードゲームをしている小学生が多く、鬼ごっこ、サッカー、犬の散歩などを行っている小学生が少数いた。

雪のある時期の平日は、鬼ごっこ、サッカーなどのほかに雪遊び、そりなど雪国ならではの遊びが多くみられ、カードゲーム、ゲームをしている小学生が少数いた。同じく雪のある時期の休日は、ゲーム、カードゲーム、雪遊びをしている小学生が多く、スキー、そり、バスケットボール、サッカーなどが少数いた。遊びの内容は自由記載としており、記入があったものが少なかったため一概に比較することはできないが、雪のある時期、ない時期にかかわらず平日は複数で楽しめる内容の遊びが多く、平日はひとりのできる遊びが多いようであった。ひとりのできるゲームなどは身体を動かさない遊びであり、それが今回の調査での休日は身体活動量が少ない結果につながっているのだと思われる。

一方、中学生の遊びの内容は、平日はおしゃべり、パソコン、ゲームなどであり、休日はおしゃべり、買い物、

パソコン、読書とあまり変わらず、雪のある時期ではごく少数の生徒が「スキー」「雪かき」「雪遊び」「サッカー」「クロスカントリー」とあったものの他は時期での遊びの内容に違いがなかった。

全体の結果では、雪のある時期の身体活動量は有意に少ないことが明らかになったが、雪のない時期よりもある時期の方が歩数が多かった子どもが少数いた。その子どもの記載があった範囲での遊びの内容を見たところ、小学生の平日では「鬼ごっこ」「サッカー」「バスケットボール」「なわとび」「そり遊び」であり、休日は「そり遊び」「雪上サッカー」「雪遊び」「鬼ごっこ」「かまくら作り」「スキー」「バスケットボール」「野球」などが書かれていた。中学生の平日では「スキー」「クロスカントリー」「バスケット」「バトミントン」があり、休日は「サッカー」「雪を使って遊んだ」の記載があった。

以上のことから、積雪地域であっても過ごし方により身体活動量を高めることは可能であることがわかった。身体活動量につながるような遊びの内容を見ると、ひとりでは楽しめないものがほとんどであり仲間や場所の存在が必要である。調査対象地域の小学校、中学校の中には小規模の学校も含まれており、特に雪のある時期では、子どもたちだけで離れた場所に住む仲間と集まるのは困難なことも予想され、下校後一緒に遊べる仲間が限られてしまうことも考えられる。

本県の厳しく長い冬の間、仲間とのアクセスが容易になる環境を整えていくことは、子どもの身体を使った遊びの機会を増やすことにつながるのではないだろうか。

V. おわりに

雪のある時期の身体活動量はない時期に比べ有意に少なく、学校のある平日の身体活動量は休日に比べ有意に多かった。学校のある日の身体活動量に影響するもののひとつとして、小学生では通学手段があり徒歩通学の小学生は身体活動量が多かった。しかし、本県では積雪時期には雪で歩道がなくなりやむなく親が車で送り迎えをしている地域もある。通学時の徒歩が子どもたちの身体活動の機会となるように、積雪時期でも子どもたちが安心して徒歩通学できる整備をしていく必要がある。本県の厳しい降雪時期の、特に休日に児童・生徒が活動する機会を増やす取り組みが必要であることが示唆された。

また、中学生の女子において、運動系の部活への所属が身体活動量に影響していたことは、運動系の部活を選択する生徒はもともと運動好きという背景があるかもしれないが、学校で一定時間運動する時間は子どもの運動習慣を身につけていく良い機会となっていることは今回の結果より明らかになった。

肥満傾向児の多い本県と少ない地域の子どもの身体活動量と生活習慣を比較し、ライフスタイルにどのような違いがあるのかを検討していくことが必要である。また、子どもの生活や健康への考えが運動習慣にどのように影響するのかも調査し、それぞれの地域の特性に合った健康教育を構築していくことを今後の課題として、現在研究グループで取り組んでいるところである。