

適切な身体活動量を確保するための ベビーカー使用指針の作成

—乳幼児期から活動的な子どもを育むために—

福富恵介*
春日晃章*

抄録

生涯に渡る健康的なスポーツライフの獲得のために、幼少期の運動遊びが注目されている。しかし、実際はそれ以前の乳幼児期に身体活動を十分に行っておくことが、その後の体力・運動能力にもつながる重要な要因であると考えられる。我々は乳幼児期の子どもの身体活動を制限している要因の一つとして、ベビーカーに着目した。本研究は、ベビーカーの使用と子どもの身体活動量との関連を検討し、ベビーカー使用指針を作成・提案することを目的とした。

対象は、未就園児 29 名 (2.96 ± 0.23 歳) であった。身体活動量の測定にはライフコーダ GS を使用し、2 週間に渡り歩数を計測した。活動量計を 1 日中装着できた月曜から金曜までの歩数の平均値を「平日」、土日の平均値を「土日」の代表値とした。体力・運動能力の測定は 4 項目を実施した。また、保護者にはベビーカーの使用に関するアンケートを行った。

分析の結果、土日の歩数が多い満 3 歳の子どもは、歩数の少ない子どもに比べて 2 歳からのベビーカー使用頻度が低かった。また、ショッピングカートによく乗る子どもは、あまり乗らない子どもに比べて土日の歩数が有意に少なく、その差は約 3600 歩であった。さらに、ベビーカーの使用が子どもの運動量を制限すると意識している保護者は、子ども自身に歩かせた方が良く考え、子どもの 1 日の運動量を気にしているだけではなく、実際に一緒に体を動かして遊んでいる傾向にあった。加えて、歩行移動時によく抱かれる子どもは、そうでない子どもよりも、土日の歩数が約 3000 歩少なかった。

活動的な子どもを育むために、保護者は子どもが歩き始めたら、なるべくベビーカーの使用を控えて子ども自身に歩かせたり、子どもの 1 日の運動量を気にしたりすることが必要である。また、ベビーカーによって長時間子どもの身体活動を制限した日は、親子で体を動かした遊びをするなどして、子どもの 1 日の活動量を確保することが重要であろう。

キーワード：ベビーカー，2 歳児，活動量，体力

* 岐阜大学教育学部 〒501-1193 岐阜県岐阜市柳戸 1-1

Creating Stroller Guidelines to Ensure Appropriate Physical Activity: Rearing Active Children from Infancy

Keisuke Fukutomi *
Kosho Kasuga *

Abstract

Physical activity and play in childhood are necessary for healthy living. It is similarly important that children are sufficiently active during infancy. One factor that limits such physical activity in infants is stroller use; thus, this study examined the relationship between use of strollers and children's physical activities, aiming to create guidelines for parents on using strollers.

Participants were 29 children (mean=2.96, SD=0.23 years old) below kindergarten age. First, we measured the number of steps children took over two weeks using Lifecorder GS. Then, we administered physical fitness and motor ability tests, which consisted of four exercises. We also administered questionnaires regarding the use of strollers to their mothers.

Our results showed that three-year-old children who walked more during weekends had rarely used strollers since they were two years old compared with children who walked less. Furthermore, children who often rode in the shopping cart during weekend shopping trips walked significantly less compared with children who did not ride as often, with a difference of about 3,600 steps. Moreover, parents who believed that using strollers limited children's physical activities not only thought that children should walk by themselves and were aware of their children's daily exercise, but they also tended to exercise and play more with their children. In addition, children who were often held by a family member when walking during weekends took about 3,000 fewer steps than children who were not held.

Our study illustrated that to rear active children, it is necessary for parents to restrict stroller use in their children as much as possible and to encourage their children to walk when the children are old enough to do so. Parents should also be aware of their children's daily physical activities. Furthermore, it might be important for parents to engage in physical activity with their children through play, especially when the children's activity has been limited for long periods due to stroller use.

Key Words : stroller, 2-year-old child, physical activities, physical fitness

* Gifu University faculty of education 〒501-1193 1-1 Yanagido Gifu-city

1. はじめに

我が国のスポーツ振興のためには、長期的に考えると幼少期からの運動経験が重要である。近年、幼児向けの運動教室が多数開催されたり、競技団体では早期からのタレント発掘・育成も行われていたりしている。大手スポーツ企業のアシックスでも、2011年から幼児1万人のデータを基にした幼児の運動能力測定サービスを開始するなど、幼児期の体力・運動能力に対する社会的関心も高まっている（日本学術会議、2011）。

一方、発育発達の研究分野では、すでに幼児期から体力差が存在することが明らかになってきており、幼児期以前の家庭での活動量が影響しているのではないかと考えられている（小林、1999；春日ほか、2013）。つまり、社会的には幼児期が注目されているが、実際はそれ以前の乳幼児期に身体活動を十分に行っておくことがその後の体力・運動能力にもつながる非常に重要な要因であると考えられる。しかし、乳幼児期の身体活動量に注目した研究はみられない。

カナダの乳幼児期の子どもに対するガイドライン（Tremblay et al., 2012）は、日中の動かない時間を最小限にする必要があるとして、ベビーカーや椅子の使用を一度に1時間以上にならないように注意を促している。このように、国外では乳幼児期の身体活動量を抑制しないように、ベビーカーの使用に着目している国もある。しかし、このガイドラインにも、具体的なベビーカーの使用に関する注意点や、どれくらいの活動量が制限されるのかなどの詳細は示されていない。我が国において、乳幼児の生活環境に多大な影響を与える保護者は、普段何気なくベビーカーを使用していると思われる。そのような保護者に対して、「ベビーカーがどのくらい子どもの身体活動量を制限してしまうのか」、「ベビーカーをどの様に使用していけばよいのか」といった、ベビーカー使用指針を作成することは、保護者の意識や行動を変え、乳幼児の身体活動量の確保にもつながる取り組みであると考えられる。長い目でみれば、乳幼児期の身体活動量を確保することは、幼児期の

体力向上につながり、生涯を通じた健康的なスポーツライフの獲得や我が国のスポーツ振興にも重要な意味を成すであろう。

2. 目的

本研究は、ベビーカーの使用と子どもの身体活動量との関連を検討し、適切なベビーカー使用指針を作成・提案することを目的とした。

3. 方法

1) 対象者

対象者は、週に1日幼稚園のプリスクールに通う未就園児42名とその保護者のうち、測定の同意が得られ、なおかつデータの欠損がなく分析可能であった29名（男児11名、女児18名）とした。対象者の年齢および体格は表1に示した。

2) 測定および調査項目

対象者に対して身体活動量測定、体力・運動能力測定、およびアンケート調査を行った。これらの測定および調査項目の概要を表2に示した。

身体活動量の測定にはライフコーダGS（スズケン社製）を使用し、2週間に渡り対象者（未就園児）の1日の総歩数を計測した。測定に先立ち、保護者に対して使用方法を説明し、昼寝や風呂、スイミングなどの習い事を除いて、起床時から就寝時まで子どもの腰部に装着させた。測定期間中、保護者には「装着確認シート」記入させ、分析時に活動量計の装着状況を確認できるようにした。活動量計を1日中装着できた月曜から金曜までのうち、プリスクールに登園した日を除いた平日の歩数の平均値を「平日」、土日の平均値を「土日」の代表値とした。「平日」は測定期間中に8日間あり、そのうち2日以上このデータがそろっている者を分析対象とした。同様に、「土日」は4日間のうち少なくとも1日以上このデータがとれた者を分析した。なお、両親共に土日が休日である子どもは全体の69%であった。

体力・運動能力測定は25m走、立ち幅跳び、テ

表1 対象者の基礎統計量

n	年齢および体格			歩数		体力・運動能力			
	年齢 (歳)	身長 (cm)	体重 (kg)	平日 (歩)	土日 (歩)	25m走 (秒)	立ち幅跳び (cm)	ボール 投げ (m)	握力 (kg)
男児 18	3.07 (0.26)	92.0 (5.3)	13.7 (2.6)	12116.7 (2774.7)	12869.4 (1772.6)	11.2 (2.8)	46.3 (17.7)	1.8 (1.0)	1.6 (0.6)
女児 11	2.89 (0.19)	91.2 (4.0)	13.3 (1.4)	10948.6 (2240.1)	11944.4 (3288.3)	10.6 (2.3)	40.5 (19.6)	1.9 (0.8)	1.6 (0.9)
全体 29	2.96 (0.23)	91.5 (4.5)	13.5 (1.9)	11391.7 (2475.7)	12295.3 (2809.9)	10.8 (2.4)	42.6 (18.8)	1.8 (0.9)	1.6 (0.8)

注) n : 標本数, 表中の () 内は標準偏差を示す

ニスボール投げ、および握力の4項目を行った。測定方法は表2に示した通りである。測定は、担任の幼稚園教諭および幼児の体力測定方法を専門的に学んだ者で行い、なるべく対象者の最大能力を計測できるようにした。

保護者に対するアンケート調査は、ベビーカーの使用に関する項目、保護者の意識に関する項目、および家庭環境に関する項目等で構成された。内容の詳細は表2に示した。

表2 測定および調査項目

測定・調査項目	細目	方法および内容
身体活動量	1日の総歩数	ライフコーダGS（スズケン社製）を使用。 クリップで子どもの腰部に起床時から就寝時まで装着。 「装着確認シート」を保護者に配布し、活動量計を1日中装着できたかを確認。
体力・運動能力	25m走	スタート地点とゴール地点に保育者を配置し、ストップウォッチで計測。2回のうち良い方のタイムを採用。
	立ち幅跳び	マット上のスタートラインにつま先をそろえてジャンプ。後ろ足の踵までの距離を計測。2回のうち良い方の値を採用。
	テニスボール投げ	硬式テニスボールを遠投させ、0.5m単位で計測。2回計測し、良い方の値を採用。
	握力	幼児用握力計（竹井機器；T. K. K. 5825）を使用し、左右2回ずつ計測。2回のうち良い方の値を採用。
アンケート	ベビーカーの使用状況	何歳頃からベビーカーを使用しているか？
		現在もベビーカーを使用しているか？
		何歳くらいまでベビーカーを使用していたか？
		どんな時にベビーカーをよく使用するか？
		子どもが0歳時にベビーカーをどれくらい使用していたか？
		子どもが1歳時にベビーカーをどれくらい使用していたか？
		子どもが2歳～現在までにベビーカーをどれくらい使用していたか？
	活動量計を付けていた期間にベビーカーをどれくらい使用していたか？	
	買い物の時に子どもをショッピングカートに乗せるか？	
	保護者のベビーカーの使用に対する意識	ベビーカーを使用することで子どもの運動量が減るかもしれないと気にするか？ ベビーカーの使用を減らして子ども自身に歩かせた方が良かったことがあるか？
保護者の子どもに対する意識	子どもの運動量は十分だと思うか？ 子どもが1日でどれくらい運動量があるかを気にするか？ 2歳児（年少の1つ下の歳）の子どもにとって、運動は大切だと思うか？	
保護者自身の運動に対する意識	父親や母親は家の中で子どもと体を動かして遊ぶか？ 父親は子どもと体を動かす遊びをすることが好きか？ 母親は子どもと体を動かす遊びをすることが好きか？ 母親はスポーツや運動をどのように思っているか？	
子育てに関わる家庭環境	祖父母と同居しているか？ 子育ては主に誰が行っているか？	
その他	子どもと歩いて移動する時に、保護者やその家族は子どもをよく抱くか？	

3) 分析の観点

本研究では、上記の測定および調査をもとに、以下の5つの観点で分析を行った。

- ① 2歳児の身体活動量および体力・運動能力にベビーカーの使用頻度が関連しているか。
- ② 買い物時にショッピングカートによく乗る子どもとそうでない子どもの身体活動量に差は見られるか。
- ③ ベビーカーを使用することで子どもの運動量が減るかもしれないと意識している保護者とそうでない保護者には、どのような意識の違いがあるか。
- ④ 祖父母と同居していない核家族の家庭では常に母親か父親が子どもの面倒をみることになり、ベビーカーの使用も多いのではないか。
- ⑤ 移動にベビーカーを使用していなくても、子どもを抱いて移動することで、子どもの活動量が制限されていないか。

4) 統計解析

これまでの研究で、幼児期における体力・運動能力の性差が報告されている(春日, 2010)。しかし、本研究で対象とした2歳児には年齢に有意な性差が認められたものの($t=2.164, p<.040$)、体格、歩数、および体力・運動能力の各項目間に有意な性差は認められなかった。このため、性差を考慮することなく男女を合わせて分析に使用した。

分析の観点①に関して、対象者個々の歩数データを標本の平均値および標準偏差を用いて T スコア化し、T スコア 55 以上を「多歩行群」、T スコア 45 未満を「少歩行群」とした。同様に、体力・運動能力測定の4項目に関しても、個々の測定値を T スコア化し、25m 走の「高走力群」および「低走力群」、立ち幅跳びの「高跳力群」および「低跳力群」、テニスボール投げの「高投力群」および「低投力群」、握力の「高筋力群」および「低筋力群」に群分けを行い、ベビーカー使用頻度との関連をみた。ベビーカー使用頻度は「0 歳時」、「1 歳時」、「2 歳から現在」、および「計測時」の4つの時期に関して、5件法で保護者に回答させ、間隔尺度として1点から5点の得点を与えた。なお、得点の高い方がベビーカー使用頻度の高いことを示す。

分析の観点②では、「買い物の時に子どもをショッピングカートに乗せるか」の質問に対して、「よく乗せる」および「時々乗せる」と回答した保護者の子どもを「カート乗車群」、一方、「あまり乗せない」および「ほとんど乗せない」と回答した保護者の子どもを「カート非乗車群」として、身体活動量との関連を分析した。

分析の観点③では、「ベビーカーを使用することで子どもの運動量が減るかもしれないと気にするか」の質問に対して、「とても気にする」および「やや気にする」と回答した保護者を「ベビーカー問題視群」、一方、「あまり気にしない」および「ほとんど気にしない」と回答した保護者を「ベビーカー非問題視群」として、運動や子どもに対する保護者の意識に差が見られるかを分析した。

分析の観点④の祖父母との同居に関して、祖父母と同居している家庭を「祖父母と同居群」、別居している家庭を「祖父母と別居群」として、ベビーカー使用頻度や子どもの養育環境との関連をみた。

分析の観点⑤では、「子どもと歩いて移動する時に、保護者やその家族は子どもをよく抱くか」の質問に対して、「よく抱っこする」および「比較的抱っこする」と回答した保護者の子どもを「移動時抱っこ群」、一方、「あまり抱っこしない」および「ほとんど抱っこしない」と回答した保護者の子どもを「移動時非抱っこ群」として、身体活動量との関連を分析した。

なお、分析の観点②を除いて、各群間の差を統計的に検定するためにスチューデントの t 検定を用いた。また、効果量の指標として Hedges の g を算出した。効果量の目安は、0.3 で効果量小、0.5 で効果量中、0.8 で効果量大であるとされている(大久保・岡田, 2012)。分析の観点②に関しては、「カート非乗車群」の標本数が4と小さかったため、ノンパラメトリックのマンホイットニーの U 検定を適用した。分析の観点④において、「祖父母と同居または別居している家庭において主に子育てをしている者の割合に差が見られるか」の検定には、独立性の検定を適用した。全ての分析において統計的有意水準は5%未満に設定した。検定にはエクセル統計2012(SSRI社製)を使用した。

4. 結果及び考察

1) ベビーカーの使用状況

表3にベビーカーの使用に関する基礎データを示した。ベビーカーの使用を開始した年齢は平均0.21歳(生後約2か月半)で、41.9%の保護者は子どもがほぼ満3歳になる現在もベビーカーを使用していた。一方、約60%の保護者は調査時にベビーカーを使用しておらず、平均1.64歳(約1歳7か月半)で使用を終了していた。

図1に示したように、ベビーカーを使用する場面は買い物の時が最も多く、74.2%の保護者が使用すると回答した。次いで、行楽地での移動の時が54.8%、散歩の時が19.4%、公園に行く時が16.1%、

ちょっとした外出の時およびその他が 6.5%であった。特に買い物や行楽地での移動時にベビーカーを使用する保護者が多い傾向にあった。また、散歩や公園へ行く時に約 16~20%の保護者がベビーカーを使用していることが明らかになった。

表3 ベビーカーの使用に関する基礎データ

	使用開始年齢	現在の使用者数および使用率	使用終了年齢(現在使用していない家庭)
標本数	29人	12/29人	13/29人
平均	0.21歳 (0.13)	41.9%	1.64歳 (0.46)

注) 表中の () は標準偏差を示す,
ベビーカー終了年齢未回答者: 4名

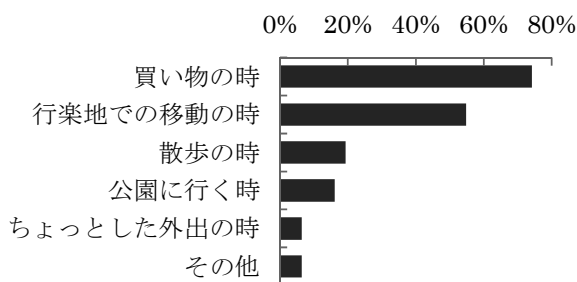


図1 ベビーカーを使用する場面

2) 身体活動量および体力・運動能力とベビーカー使用頻度の関連 (分析の観点①)

図2は「多歩行群」および「少歩行群」の“0歳時”, “1歳時”, “2歳~現在”, “計測時”のベビーカー使用頻度を示している。平日, 土日共に両群とも0歳時のベビーカー使用頻度が最も高く, 加齢に伴って使用頻度が低くなる傾向にあった。また, 2歳から現在 (調査時の満3歳) にかけて, 土日の「多

歩行群」と「少歩行群」の間でベビーカー使用頻度に有意な差が認められた。このことから, 2歳からのベビーカー使用状況が, 3歳の子どもの土日の歩数に関連していることが示唆された。2歳になってからもベビーカーを頻繁に使用する生活習慣のある子どもは, 土日に身体活動量が制限されていると考えられる。土日は両親共に休みの家庭が多く (全体の 69%), 保護者が子どもと共に外出する機会が多いと予想されるため, ベビーカーを使用した外出時間も長いことが推測される。このため, ベビーカーの使用による身体活動量の制限は, 平日よりも土日において顕著に現われる可能性がある。

表4は子どもの体力・運動能力別にみた各時期のベビーカー使用頻度を示している。全ての測定項目に関して, 各時期のベビーカー使用頻度に群間で有意な差は認められなかった。つまり, 3歳の時点における体力・運動能力の優劣に, ベビーカーの使用頻度は関連していないことが示唆された。しかし, 群間のベビーカー使用頻度の差の大きさを効果量で示したところ, 25m 走における“計測時”の効果量が 1.20 と大きかった。つまり, 今回の少ない標本数では検定力が小さく統計的に有意とまでは言えないが, 実質的なベビーカー使用頻度の差は大きいことを示している。そのため, 特に3歳の子どもの走力にベビーカー使用頻度が関連していないとは言いきれない。今後, 標本数を増やして検討していく必要がある。

3) ショッピングカートに子どもを乗せる頻度と子どもの身体活動量との関連 (分析の観点②)

図3にショッピングカートに子どもをよく乗せる「カート乗車群」と, あまり乗せない「カート非乗

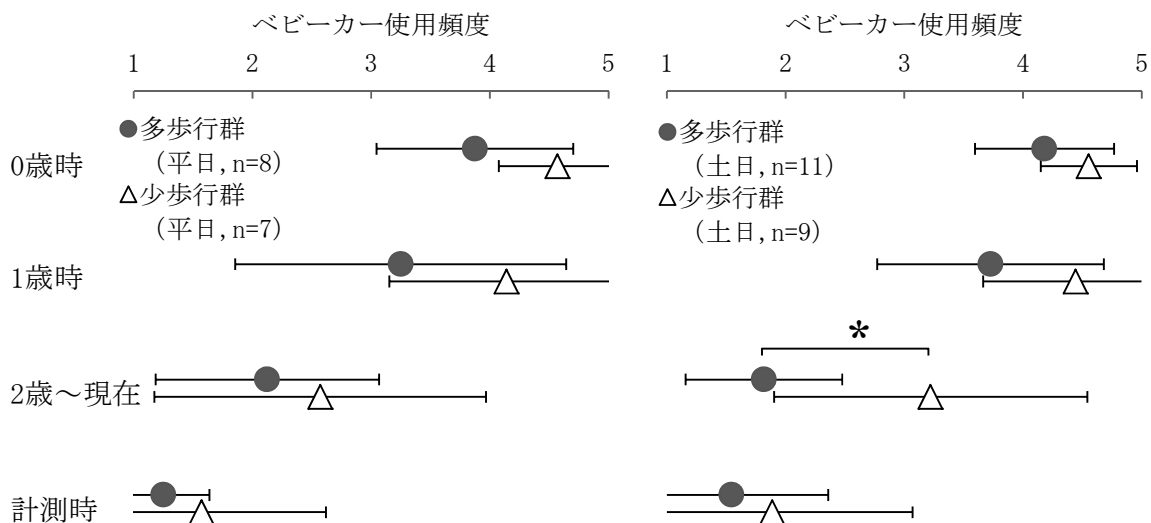


図2 現在の平日および土日の身体活動量別にみた各時期のベビーカー使用頻度

注) *: p < .05, 図中のクロスバーは95%信頼区間を示す

表4 現在の体力・運動能力別にみた各時期のベビーカー使用頻度

	25m走				立幅跳び			
	高走力群 (n=6)	低走力群 (n=6)	p	g	高跳力群 (n=7)	低跳力群 (n=7)	p	g
	M (SE)	M (SE)			M (SE)	M (SE)		
0歳時	4.17 (0.54)	4.33 (0.21)	0.780 n.s.	0.17	4.00 (0.44)	4.57 (0.20)	0.258 n.s.	0.64
1歳時	3.67 (0.71)	3.67 (0.56)	1.000 n.s.	0.00	3.29 (0.61)	4.00 (0.53)	0.394 n.s.	0.47
2歳～現在	2.83 (0.65)	2.33 (0.61)	0.590 n.s.	0.32	2.43 (0.72)	2.71 (0.64)	0.772 n.s.	0.16
計測時	1.50 (0.22)	3.00 (0.68)	0.063 n.s.	1.20	1.71 (0.42)	2.14 (0.63)	0.583 n.s.	0.30

	テニスボール投げ				握力			
	高投力群 (n=5)	低投力群 (n=9)	p	g	高筋力群 (n=9)	低筋力群 (n=9)	p	g
	M (SE)	M (SE)			M (SE)	M (SE)		
0歳時	4.00 (0.55)	4.56 (0.18)	0.252 n.s.	0.67	4.00 (0.33)	4.56 (0.24)	0.196 n.s.	0.64
1歳時	3.40 (0.81)	4.11 (0.42)	0.242 n.s.	0.70	3.67 (0.53)	4.11 (0.42)	0.520 n.s.	0.31
2歳～現在	2.40 (0.75)	2.44 (0.47)	0.959 n.s.	0.03	2.56 (0.53)	2.22 (0.46)	0.643 n.s.	0.22
計測時	1.80 (0.58)	2.44 (0.53)	0.456 n.s.	0.43	1.56 (0.34)	1.11 (0.11)	0.229 n.s.	0.59

注) M : Mean, SE : Standard Error, g : Hedges' g (効果量), n. s. : no significant
効果量0.8以上は太字で表記

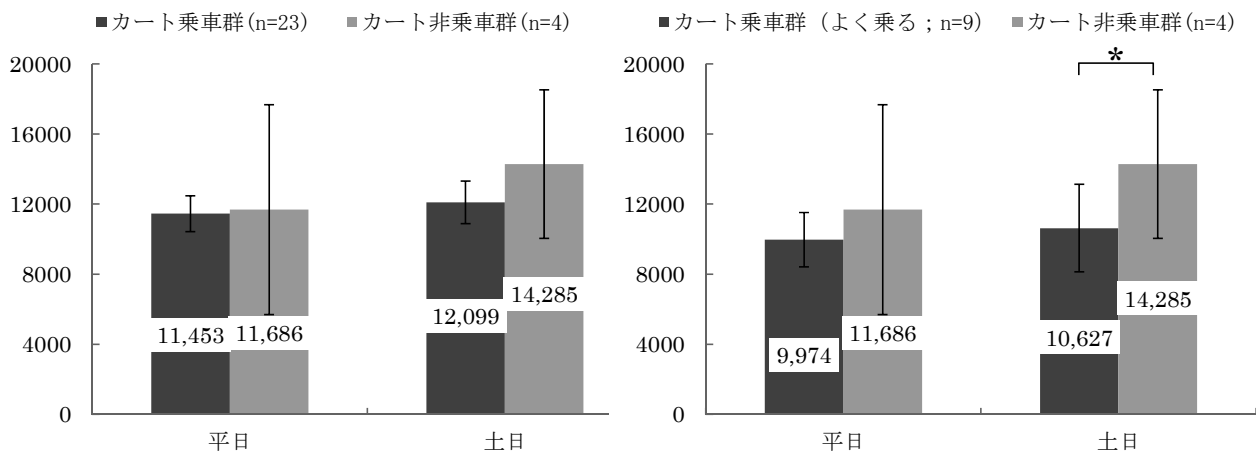


図3 買い物時のショッピングカート乗車頻度別にみた平日および土日の歩数

注) 右のグラフはカート乗車群の中でも“よく乗る”と回答した者 (n=9) を抽出し分析した

* : p < .05, グラフ中のクロスバーは95%信頼区間を示す

車群」の歩数を示した。平日および土日共に「カート乗車群」と「カート非乗車群」の間には、有意な歩数の差は認められなかった。しかし、「カート乗車群」23名のうち、子どもをショッピングカートに“よく乗せる”と回答した9名を「カート非乗車群」と比較した結果、土日の歩数に有意な差が認められた。ショッピングカートによく乗る子どもは、あまり乗らない子どもに比べて土日の歩数が少ないことが示唆された。また、その歩数の差は約3600歩であった。長時間の買い物をする機会は両親が休日の土日に多いと予想されるため、土日のショッピング時にカートによく乗る子どもは、あまり乗らない子どもよりも制限される身体活動量が多くなっていると考えられる。土日に両親そろって子どもと買い物に出かける際は、父母のどちらかが子どもの面倒を見ながら一緒に歩行するなどして、なるべく子ども自身に歩かせることで、子どもは安全に多くの身体活動量を確保できるかもしれない。また、ベビーカーやショッピングカートに乗る時間が長かった日には、帰宅後に子どもと一緒に体を動かす時間を多く取るなどして、子どもの身体活動量を促進することが大切であると思われる。

4) ベビーカーの使用に対する保護者の意識別にみた保護者の特性 (分析の観点③)

表5は“ベビーカーを使用することで子どもの運

動量が減る”と意識している「ベビーカー問題視群 (n=11)」の保護者と、そのような意識はない「ベビーカー非問題視群 (n=18)」の保護者との間に、どのような意識の差があるかを示している。両群間で、“父親や母親は屋内で子どもと体を動かして遊ぶか”の項目に有意な差が認められ、「ベビーカー問題視群」の方が父母共に屋内で子どもと一緒に遊んでいる傾向が認められた。このような保護者の関心の高さは、“普段子どもが1日でどれくらい運動量があるか気にするか”および“ベビーカーの使用を減らして子どもに歩かせた方が良いと思うか”の項目において、「ベビーカー問題視群」の意識が「ベビーカー非問題視群」の意識よりも有意に高かったことから窺われる。つまり、ベビーカーの使用が子どもの運動量を制限すると意識できている保護者は、なるべく子ども自身に歩かせた方が良いと考え、子どもの1日の運動量を気にしているだけではなく、実際に一緒に体を動かして遊んでいるといえる。一方、「ベビーカー非問題視群」の母親であっても、「ベビーカー問題視群」の母親と比較して、“スポーツや運動の好感度や得意度”および“子どもにとって運動は大切だと思う程度”に有意な差は認められなかった。つまり、「ベビーカー非問題視群」の保護者は、決して運動・スポーツが嫌い、子どもの運動に対する関心が低いわけではないと考えられる。このような保護者に対して、ベビーカーの

表5 ベビーカーの使用に対する保護者の意識別にみた運動や子どもに対する意識

質問内容	父親や母親は屋内で子どもと体を動かして遊ぶか?		父親は子どもと体を動かす遊びをすることが好きか?		母親は子どもと体を動かす遊びをすることが好きか?		母親はスポーツや運動をどのように思っているか?	
	ベビーカー問題視群	ベビーカー非問題視群	ベビーカー問題視群	ベビーカー非問題視群	ベビーカー問題視群	ベビーカー非問題視群	ベビーカー問題視群	ベビーカー非問題視群
5件法の基準	1:ほとんど遊ばない 5:よく遊ぶ		1:好きでない 5:好き		1:好きでない 5:好き		1:嫌いで不得意 5:好きで得意	
n	11	18	11	18	11	18	11	18
M	4.45	3.44	4.18	4.22	4.45	3.67	4.00	3.61
(SE)	(0.16)	(0.23)	(0.33)	(0.21)	(0.28)	(0.24)	(0.36)	(0.29)
p	0.004 **		0.913 n.s.		0.048 *		0.413 n.s.	
g	1.20		0.04		0.79		0.32	
質問内容	普段子どもが一日でどれくらい運動量があるか気にするか?		2歳児の子どもにとって運動は大切だと思うか?		ベビーカーの使用を減らして子どもに歩かせた方が良いと思うか?		子どもの運動量は十分だと思うか?	
5件法の基準	1:ほとんど気にしない 5:とても気にする		1:思わない 5:思う		1:ほとんど思わない 5:よく思う		1:不十分 5:十分	
n	11	18	11	18	11	18	11	18
M	4.09	3.06	4.91	4.72	4.73	2.28	3.09	3.06
(SE)	(0.28)	(0.30)	(0.09)	(0.11)	(0.14)	(0.21)	(0.31)	(0.19)
p	0.026 *		0.243 n.s.		0.000 **		0.919 n.s.	
g	0.90		0.46		3.20		0.04	

注) n: 標本数, M: Mean, SE: Standard Error, g: Hedges' g (効果量), **: p<.01, *: p<.05, n.s.: no significant

使用が子どもの身体活動量を制限する可能性があることや、子どもと一緒に体を動かす遊び方などに関する情報を提供することで、子どもの普段の運動量に対する関心が高まるだけでなく、親子での体を動かした遊びの実践にもつながっていくかもしれない。ベビーカーの使用に関する情報を含んだ、子どもの身体活動に関する保護者への情報提供が望まれる。

5) 子どもの養育環境とベビーカー使用頻度の関連 (分析の観点④)

図4に祖父母と同居または別居している家庭の、各時期におけるベビーカー使用頻度を示した。結果、全ての時期で「祖父母と同居群」と「祖父母と別居群」の間にベビーカー使用頻度の有意な差は認められなかった。つまり、祖父母との同居や別居といった家庭環境は、ベビーカーの使用頻度に関連していないことが示唆された。また、図5に示したように、

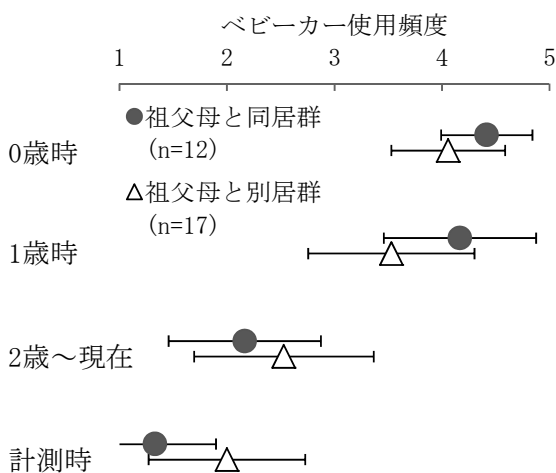


図4 祖父母と同居または別居している家庭の各時期におけるベビーカー使用頻度
注) クロスバーは95%信頼区間を示す

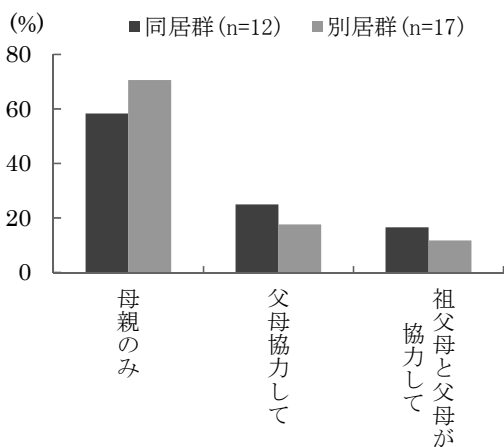


図5 祖父母と同居または別居している家庭における主に子育てをしている者

独立性の検定の結果、祖父母と同居している家庭と別居している家庭で中心的な養育者に有意な差は認められなかった ($\chi^2=0.468, p=0.792$)。核家族の家庭は常に母親か父親が子どもの面倒をみることになり、ベビーカーの使用も多いのではないかと仮説を立てていたが、そのような傾向は認められなかった。

6) 移動時に抱かれて移動する子どもの身体活動量 (分析の観点⑤)

移動にベビーカーを使用していなくても、子どもを抱いて移動することで、子どもの活動量が制限されているか分析した。図6に歩行移動時に抱かれて移動する子どもと、自分で歩行する子どもの歩数を示した。その結果、「歩行時抱っこ群」と「歩行時非抱っこ群」の間で、土日の歩数に有意な差が認められ、抱かれて移動する子どもの歩数が約3000歩少なかった。一般的に、子どもをよく抱く保護者は子どもに対する愛情があり、子どもへの興味関心が高いことが予想される。しかし、移動時まで子どもを抱くことは、子どもの身体活動量を制限している可能性のあることが示唆された。

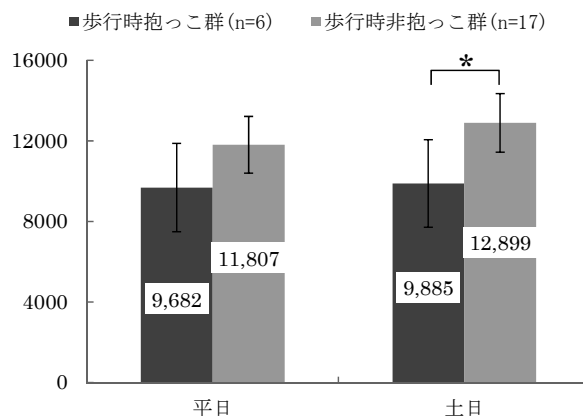


図6 歩行移動時に抱かれて移動する子どもと自分で歩行する子どもの平日および土日の歩数

注) *: $p < .05$, グラフ中のクロスバーは95%信頼区間を示す

7) ベビーカー使用指針の提案

本研究の分析結果から、ベビーカーを使用する際に留意する点について、以下の4点を提案する。

- ①子どもが2歳になってからもベビーカーを多用することは避け、なるべく子ども自身に歩かせるようにする。
- ②土日のショッピング時に子どもを長時間カートに乗せないように配慮する。また、長時間、子どもの身体活動を制限した日は、親子で体を使った遊びをするなどして、子どもの1日の身体活動量を確保するようにする。
- ③ベビーカーを使用することは保護者にとって便利である反面、ベビーカーに乗る子どもは身体活

動を制限されている。活動的な子どもを育むために、保護者は子どもが歩き始めたら、なるべくベビーカーの使用を控えて子ども自身に歩かせたり、子どもの1日の運動量を気にしたりすることが必要である。

- ④ベビーカー以外にも、歩いて移動する時に子どもを抱くことも子どもの身体活動量を制限しているため、なるべく子ども自身が活動できるようにする。

5. まとめ

本研究の目的は、ベビーカーの使用と子どもの身体活動量との関連を検討し、適切なベビーカー使用指針を作成・提案することであった。満3歳を迎える未就園児29名を対象に、身体活動量測定、および体力・運動能力測定を行った。また、同時に保護者に対するアンケート調査も実施した。分析の結果、以下の結論を得た。

- 1) 子どもがほぼ満3歳になる現在も、約4割の保護者がベビーカーを使用していた。また、ベビーカーを使用する場面は買い物時が最も多かった。
- 2) 土日の歩数が多い3歳の子どもは、歩数の少ない子どもに比べて2歳からのベビーカー使用頻度が低かった。
- 3) 3歳の子どもの体力・運動能力と過去および現在のベビーカー使用頻度に有意な関連は認められなかった。
- 4) ショッピングカートによく乗る子どもは、あまり乗らない子どもに比べて土日の歩数が有意に少なく、その歩数の差は約3600歩であった。
- 5) ベビーカーの使用が子どもの運動量を制限すると意識している保護者は、なるべく子ども自身に歩かせた方が良いと考え、子どもの1日の運動量を気にしている傾向にあった。さらに、保護者が子どもと一緒に体を動かして遊んでいる特徴が窺えた。
- 6) 祖父母との同居や別居といった家庭環境は、ベビーカーの使用頻度に関連していないことが示唆された。
- 7) 歩いて移動する時によく抱かれる子どもと、そうでない子どもとの間に、土日の歩数に有意な差が認められ、抱かれて移動する子どもの歩数が約3000歩少なかった。

参考文献

- 春日晃章 (2010) 幼児期にみられる男女差. 体育の科学, 60(7), 473-478
- 春日晃章, 中野貴博, 福富恵介 (2013) 幼児期における体力・運動能力の個人差—加齢に伴う分布の変化に着目して—. 体育の科学, 63(2), 161-173
- 小林寛道 (1999) 現代の子どもの体力—最低必要な体力とは—. 体育の科学, 49, 14-19
- 日本学術会議 (2011) 子どもを元気にする運動・スポーツの適正実施のための基本指針. 健康・生活科学委員会健康・スポーツ科学分科会, 1-36
- 大久保街亜, 岡田謙介 (2012) 伝えるための心理統計—効果量・信頼区間・検定力—. 勁草書房, pp.43-115
- Tremblay MS, Leblanc AG, Carson V, Choquette L, Connor Gorber S, Dillman C, Duggan M, Gordon MJ, Hicks A, Janssen I, Kho ME, Latimer-Cheung AE, Leblanc C, Murumets K, Okely AD, Reilly JJ, Stearns JA, Timmons BW, and Spence JC (2012) Canadian Sedentary Behaviour Guidelines for the Early Years (aged 0-4 years). Appl. Physiol. Nutr. Metab., 37, 370-380

この研究は笹川スポーツ研究助成を受けて実施したものです。

