

徒歩通園が幼児の生活習慣とそのリズムに及ぼす影響Ⅱ

○山梨みほ（早稲田大学大学院）

前橋 明（早稲田大学人間科学学術院）

key words : 幼稚園幼児, 徒歩通園, 生活習慣, 運動能力, 生活リズム

はじめに

子どもたちが健康的な生活を送るためには、幼児期からの運動あそびが運動機能の発達のみならず、規則正しい生活習慣づくりに効果的である¹⁾と報告されている。そのため、夜型化した子どもたちの生活リズムの改善には、午前と午後の2回、戸外での運動あそびを取り入れて、日中に陽光を浴びながら、からだを動かす時間を増やすことで、子どもたちに心地よい疲れを抱かせ、夜間には自然に眠たくなるからだにさせる¹⁾ことが推奨されている。

身体活動量の一つである徒歩通園が生活リズムに及ぼす影響についての、これまでの研究では、徒歩通園の幼稚園幼児の起床時刻と朝食開始時刻は、ともに早い²⁾と報告され、特に男児において、徒歩通園児は外あそび時間が有意に長く、幼児の生活リズムの整調において良い影響をもたらすことが示されている。

そこで、本研究では、徒歩通園をしている幼児と車（車、一般交通機関：電車、バス、自転車）で通園している幼児の生活状況を詳細に比較することで、徒歩通園の生活への影響をより詳細に分析するとともに、今日の子どもたちの健康管理上の課題を抽出し、それらの改善策を模索していくこととした。

方 法

2016年7月に1都2県の幼稚園14園の幼児1,471人の保護者に対し、幼児の生活習慣に関するアンケート調査³⁾を実施した。そして、徒歩通園の効果を検討するために、徒歩通園を行っている幼児（937人）と行っていない幼児（534人）に分けて、それぞれの生活状況を比較した。調査の内容は、休養・睡眠に関するものとして、就寝時刻、睡眠時間、起床時刻、自律起床の有無、運動や余暇活動として、外あそび時間やTV・ビデオ視聴時間、栄養・食事に関するものでは、朝食開始時刻、朝食摂取状況、排便状況、カウプ指数などで構成した。

統計処理には、SPSS ver22.0を用い、徒歩通園の幼児と車通園（車、電車、自転車）の幼児の生活時間の平均値を比較するためには、対応のないt検定³⁾を、また、人数割合を比較するためには χ^2 検定³⁾を行った。

倫理的な配慮としては、研究の目的と方法のほか、調査の回答は任意であること、個人名が特定されることはなく、プライバシーは保護されることを調査園および保護者に説明をし、賛同を得た保護者から回答を得て、調査の分析を行った。

結 果

1. 就寝時刻

平均就寝時刻は、徒歩通園をしている男児が平均20時30分、女児が20時34分であった。車通園の男児では平均20時33分、女児は20時52分となり、徒歩通園児の方が、有意に平均就寝時刻が早かった ($p < 0.001 \sim 0.01$, 表1)。

就寝時刻の人数割合をみると、21時以降就寝は、徒歩通園の男児では34.9%（3歳児）～54.5%（6歳児）、女児で45.6%（4歳児）～70.2%（6歳児）おり、また、車通園では、男児50.8%（3歳児）

～70.0%（5歳児）、女児で56.3%（4歳児）～64.3%（5歳児）となり、3歳・4歳・5歳男児、3歳女児において、徒歩通園児の方が車通園に比し、「21時以降」に就寝する人数割合が有意に少なかった（ $p<0.05\sim p<0.001$ ，図1）。

2. 登園時刻

平均登園時刻は、徒歩通園をしている男児が8時32分、女児は8時33分であった。車通園の男児では平均8時39分、女児は8時36分であり、徒歩通園児の方が、車通園児に比し、平均登園時刻が有意に早かった（ $p<0.001\sim 0.01$ ）。

3. 外あそび時間

平均外あそび時間は、徒歩通園をしている男児が1時間06分、女児は1時間01分であった。車通園の男児では平均1時間10分、女児は58分であった。

外あそび時間別の人数割合をみると、「30分以内」は、徒歩通園の男児で24.5%（5歳児）～38.6%（3歳児）、女児で13.9%（6歳児）～40.8%（3歳児）であり、車通園の男児で30.0%（5歳児）～46.3%（3歳児）、女児では28.6%（5歳児）～47.9%（5歳児）となり、5歳女児において、徒歩通園児の方が、車通園児に比べて、「30分以内」の外あそび時間の人数割合が有意に少なかった（ $p<0.001$ ，図2）。

4. TV・ビデオ視聴時間

平均TV・ビデオ視聴時間は、徒歩通園をしている男児では平均1時間33分、女児では1時間28分であった。車通園の男児では平均1時間40分、女児では1時間40分となり、女児において、徒歩通園児の方が車通園児よりも有意に短かった（ $p<0.01$ ）。

TV・ビデオ視聴時間の人数割合をみると、「1時間30分以上～2時間超」で、徒歩通園の男児では39.7%（5歳児）～45.5%（6歳児）、女児で34.1%（5歳児）～36.1%（3歳児・6歳児）であり、車通園の男児では45.8%（6歳児）～52.6%（5歳児）、女児では40.8%（4歳児）～47.7%（6歳児）であった。（ $p<0.001$ ，図3）。

5. 夕食開始時刻

平均夕食開始時刻は、徒歩通園をしている男児が18時16分、女児が18時20分であった。車通園の男児では平均18時24分、女児では18時28分となり、男児において、徒歩通園児の方が、車通園児に比して、平均夕食開始時刻は有意に早かった（ $p<0.01$ ）。

表1 通園方法別にみた幼稚園児の生活時間

[平均値(標準偏差)]

対象	生活時間	就寝時刻	睡眠時間	起床時刻	朝食開始時刻	登園時刻	排便時刻	あそび時間	外あそび時間	TV視聴時間	夕食開始時刻
車通園の幼児 (N=268)		20時33分 (49分) ***	10時間04分 (46分)	6時48分 (56分)	7時26分 (28分)	8時39分 (19分) ***	10時36分 (253分)	3時間48分 (89分)	1時間10分 (58分)	1時間40分 (62分)	18時24分 (43分) **
徒歩通園の幼児 (N=476)		20時30分 (47分)	10時間07分 (37分)	6時48分 (35分)	7時22分 (28分)	8時32分 (16分)	9時51分 (228分)	3時間22分 (83分)	1時間06分 (55分)	1時間33分 (61分)	18時16分 (43分)
車通園の幼児 (N=266)		20時52分 (41分) **	10時間08分 (40分) ***	7時00分 (34分)	7時28分 (30分)	8時36分 (18分) ***	11時06分 (262分)	3時間19分 (86分)	58分 (55分)	1時間40分 (74分) **	18時28分 (39分)
徒歩通園の幼児 (N=461)		20時34分 (46分)	10時間08分 (36分)	6時50分 (45分)	7時24分 (27分)	8時33分 (20分)	10時18分 (244分)	3時間12分 (82分)	1時間01分 (46分)	1時間28分 (71分)	18時20分 (108分)

** : $p<0.01$ *** : $p<0.001$

徒歩通園群

車通園(車・バス・電車・自転車)群

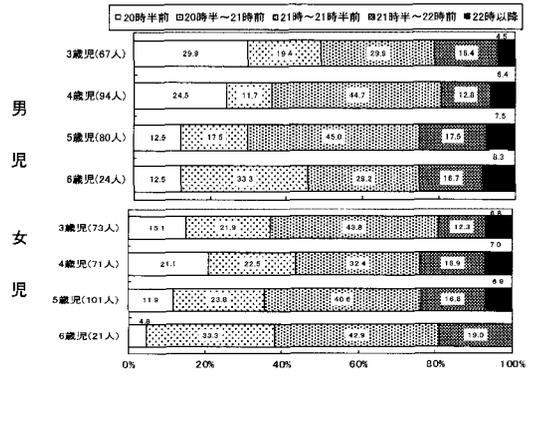
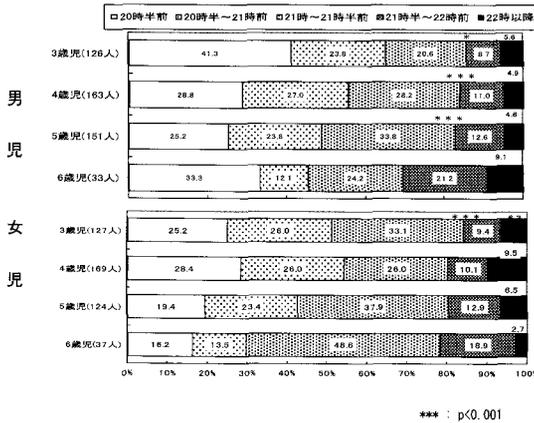


図1 通園状況別にみた幼稚園幼児の就寝時刻の人数割合

徒歩通園群

車通園(車・バス・電車・自転車)群

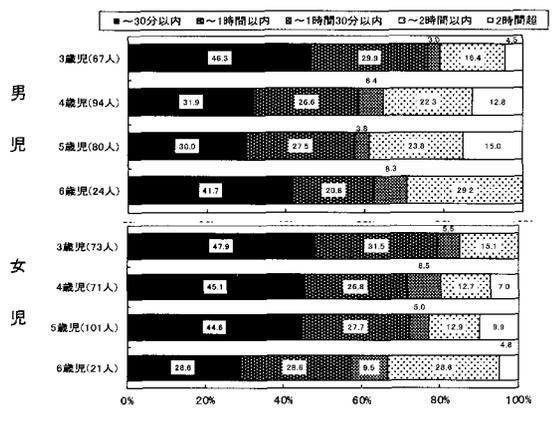
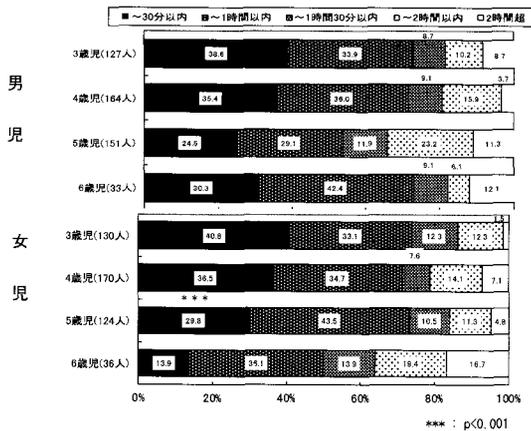


図2 通園状況別にみた幼稚園幼児の外あそび時間の人数割合

徒歩通園群

車通園(車・バス電車・自転車)群

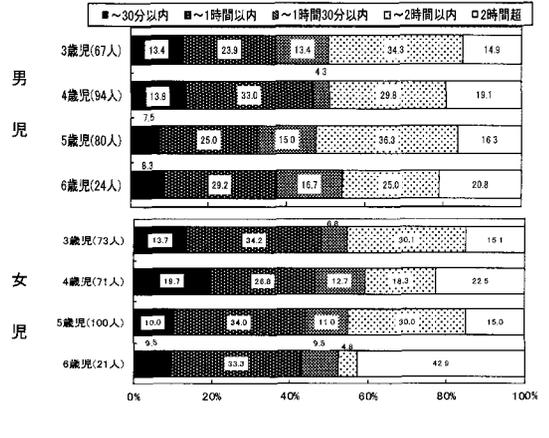
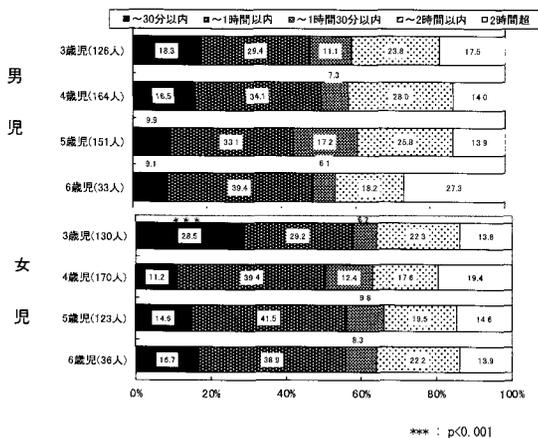


図3 通園状況別にみた幼稚園幼児のTV・ビデオ視聴時間の人数割合

考 察

就寝時刻は、徒歩通園の幼児の方が、車通園の幼児より有意に早く、睡眠時間は、女兒において徒歩通園の方が車通園児より有意に長かった。徒歩通園児は、登降園の徒歩により身体活動量が増えているせいか、夜ははやく寝ついている傾向にあった。夕食開始時刻においても、男児は徒歩通園児の方が、車通園児よりも有意に早かった。先行研究から、夕食開始時刻が早いと、就寝時刻が早まる¹⁾ことが分かっており、徒歩通園により身体活動量が増え、夕食時に食欲もでて、よく食べ、心地よい疲れを感じながら、就寝している可能性が考えられた。

外あそび時間の人数割合は、5歳女兒において、車通園児と比較して「30分以内」の外あそびの人数割合が有意に少なかったことから、徒歩通園により、身体活動量が多くなることが考えられ、午後2時頃の降園時に、徒歩にてからだを動かしていることから、心地よく疲れて生活リズム整調に好影響を及ぼし¹⁾ていることが推察された。先行研究によると、15時から18時に汗をかくくらいの運動が、ホルモンの分泌バランスや、自律神経機能や体温の調整機能を亢進させる¹⁾ことが報告されている。午後2時から3時頃にかけての降園時の徒歩通園が、空腹を促し、夕食をしっかりと食べて、良好な睡眠につながり、幼児の心身の健康づくりに寄与している可能性のあることが考えられた。

また、徒歩通園によって、外あそびへの興味や関心が深まり、からだを動かして遊ぶことの楽しさを味わうきっかけづくりとなる環境になっていると考えた。一方、TV・ビデオ視聴時間も、女兒において、徒歩通園の方が有意に短かく、徒歩通園により親子の会話やふれあいが多くなることも期待された。徒歩通園により、外あそびが誘発され、空腹を促して、早めの夕食を摂り、夕食後は、心地よい疲れで寝つくことができ、朝は早めに目覚めて、早めの朝食をとることができるようになることが考えられた。

これらのことから、徒歩で通園できない幼児においても、集合のバス停まで歩いたり、自宅へ帰ったあとに散歩をしたり、公園に立ち寄って遊んだり等して、外あそびへの興味を喚起し、身体活動量を増やすことが求められよう。

ま と め

徒歩通園をしている幼児と車で通園している幼児の生活状況を詳細に比較するために、2016年7月に1都2県の幼稚園の幼児1,471名の保護者を対象に幼児の生活習慣に関するアンケート調査を実施した結果、

- (1) 徒歩通園児は、車通園児より、平均就寝時刻が有意に早かった。また、女兒において、平均TV・ビデオ視聴時間が有意に短かった。
- (2) 外あそびにおいて、徒歩通園をしている5歳児女兒は、車通園児より、外あそびが「30分以内」の人数割合が有意に少ないという結果であったことから、徒歩通園児は、車通園児よりも、外あそびの時間が長く、また、徒歩通園と外あそびへの参加により、身体活動量が増えていることが示された。

文 献

- 1) 前橋 明：日本の幼児体育の振り返りと幼児体育のねらい，幼児体育学研究7（1），pp. 3-8，2015.
- 2) 前橋 明：資料1「幼児の生活調査へのご協力のお願ひ」，食育学研究3（2），pp. 28-29，2008.
- 3) 山梨みほ・前橋 明：徒歩通園が幼児の生活習慣とそのリズムに及ぼす影響，子どもの健康福祉研究25，pp. 47-52，2016.
- 4) 山内光哉：心理・教育のための統計法（第2版），サイエンス社，pp. 83-85，2007.
- 5) 松尾瑞穂・前橋 明：沖縄県における幼児の健康福祉に関する研究，運動・健康教育研究16（1），pp. 21-49，2008.