

## 通学時間・手段が子どもの健康に及ぼす影響について

(分担研究：居住環境と子どもの健康に関する研究)

近藤 洋子<sup>1)</sup>，高田谷 久美子<sup>2)</sup>，日暮 眞<sup>2)</sup>

**要約：**今年度は、通学時間や手段が児童の健康にどのような影響を与えているかについて文献的考察を行った。学区制公立学校における徒歩通学の場合は、通学時間が長いほど歩行運動習慣による健康増進の影響が考えられた。長距離通学の場合は、生活時間に余裕がなくなる、疲労度が増す等のネガティブな影響が示唆されていたが、学童における研究は希少であり、今後さらなる検討の必要性が考えられた。

**見出し語：**児童、通学時間、通学手段、徒歩、長距離通学、有症率、自覚症状、ライフスタイル

### 1. はじめに

近年の都市化や高学歴化などの社会環境の急速な変化は、子どもを取りまく環境にも影響を与えており、これに伴って子どものライフスタイルも多様化し、その生活行動も大きく変貌してきている。特に、児童生徒にとって最も重要である学校生活や家庭生活においては、睡眠・休息・食事・運動・学習などの各生活行動要素のバランスのとれた配置によって規則正しい生活リズムが形成されるといってもよい。しかしながら、昨今の子どもたちの生活様式の変化により、生活リズムの乱れが生じ、健康への影響が指摘されていることも事実である。

本研究では、児童生徒が毎日行っている「通学」という生活行動に着目し、その実態を把握するとともに、通学時間や手段が児童の健康にどのような影響を与えているかを明らかにしたいと考える。

### 2. 研究方法

本年度は主として文献的考察を主体に検討を行った。文献検索にあたっては、各種文献情報検索システム（MEDLINE、JOIS、NACSIS-IR、中央医学雑誌、日本総合愛育研究所母子保健情報サービスシステム、東京都母子保健サービスセンター情報システム、国会図書館図書検索システム等）を利用した。また、入学条件に通学範囲を設定してい

---

1)玉川大学文学部教育学科 2)東京大学医学部母子保健学教室

る都内3小学校の養護教諭と教員より、長距離通学の実態や在籍児童の健康状態およびライフスタイルについてヒアリングを行った。

### 3. 結果

#### 1) 通学の実態

##### ① 全国の実態

全国規模の調査である、NHK国民生活時間調査(1990年)<sup>1)</sup>によると、平日の通学時間は、小学生48分、中学生50分、高校生1時間23分である(図1)。図2にこの10年間の小学生の生活行動時間の変化を示したが、通学時間については2分間の短縮であり大きな変化はない。これに対して、学業、趣味・けいこ事等の自宅外での行動時間が増加し、その分、睡眠時間を含んだ生活必需行動時間、テレビ視聴および在宅時間の減少傾向がみられている。これは、他の全国的な調査報告<sup>2)</sup>においても指摘されている生活リズムの夜型化や通塾率の増加等の小学生のライフスタイルの変容を示していると思われる。

##### ② 学校区からみた通学時間

通学距離については、法律上では適正な学校規模の条件として「通学距離が、小学校にあってはおおむね4km以内、中学校にあってはおおむね6km以内であること。」(義務教育諸学校施設費国庫負担法施行令第3条1項2号:昭和33年)とされており、さらに第12回中央教育審議会答申「公立小・中学校の統合方策についての答申」(昭和31年)によれば、「教育委員会は、地勢、気象、交通等の諸条件並びに通学距離の児童生徒に与える影響を考慮して、さらに実状に即した通学距離

の基準を定めること。」ともされている。

このような法規上の規定に対して、日本建築学会<sup>3)</sup>による通学距離・時間の推奨値(表1)は、通学距離と時間を組み合わせた上で、都市部と郡部を区別して作成されていることに特色がある。これによると、小学校低学年については、都市部では10分(400m)、郡部では15分(750m)が適正とされている。

一方、葉根<sup>4)</sup>は実際の通学区域における平均通学距離を昭和61年の学校基本調査報告書等により算出している。東京23区の場合は、最小値339m(台東区)および最大値541m(世田谷区)であり、日本建築学会の基準にほぼ適合しているが、全国的には、東京、大阪、神奈川が1km以内であるのに対し、北海道、秋田、長野、岩手は3km以上であり、郡部や農山村地域等の人口密度の低い地域においては、距離および時間が長い傾向がみられ、平均通学距離が前述の推奨最大値(2km)を越えている県も多い。

また、文部省の「学校施設設計指針」(昭和42年5月31日)によると、学校の立地については「校地の位置を選定するにあたっては、その学区内の児童・生徒の分布を考慮し、その重心的な位置に校地を選ぶことが望ましい」とされていることから、学校は地域社会や住民生活圏の中心と考えられる。従って、通学距離は児童の居住地点が、地域社会内でどのような位置にあるかを示す尺度であると捉えることもできる。

##### ③ 国立・私立小学校の通学圏

国立や私立学校の場合は、学校独自で定めている通学範囲内からの通学となるが、学校によって

基準は様々である。従って児童の通学時の環境は、所要時間や距離だけでなく、利用する交通手段、乗換の回数、ラッシュ時の方向性（上り・下り）、バス等の天候による遅延など種々の要素を加味して考える必要があると思われる。例として、首都圏にある国立大付属小学校2校および私立小学校1校の通学圏を図3～5に示した。

## 2) 通学時間・手段の健康への影響

### ① 徒歩通学（学区制公立学校の場合）

逢坂<sup>5)</sup>は、神奈川県内郡部A小 613人、都市部B小818人合計1,431人を対象にアレルギー性疾患の有無および生活環境についてを調査し、学童のライフスタイルと健康状態との関連について検討を行っている。まず、郡部に位置するA小において、通学時間の平均値（16分）±1SD（9分）以内・それ以上・以下の3群に分けた場合、通学時間の増加に伴い、有症率の減少が認められた（図6）。これらの3群について、生活習慣を比較すると、通学時間が長いほど、偏食有、朝食の欠食、テレビゲーム所有の各率が減少することから、歩行運動習慣因子である通学時間の長い群においてはより健康的なライフスタイルであることが推察できる（図7）。郡部A小の場合は、98.5%が木造住宅に居住しているため、アレルギー症状発現の一要因である居住環境の影響を除外できるものと考えられる。一方、気密性の高い鉄筋・鉄骨住宅居住の割合が68.7%と高い都市部B小について同様の解析を行った結果、通学時間とアレルギー症状有症率との間にはA小のようなクリアな関係はみられず、アレルギー症状を健康指標とする場合は、居住環境の関与が大きい事が示唆されてい

る。

仲家<sup>7)</sup>は、児童の脚機能を検討するために、通学距離が4km以上の群と1km以下の群を比較したところ、脚部の筋持久力において前者が有意に優れており、日常の歩行時間（距離）の違いが影響していると述べている。

### ② 長距離通学（徒歩以外の交通手段利用）

青柳<sup>8)</sup>は、大学の移転に伴って付属小学校が移転した機会に、移転前後の小学生373人の発育値の測定・検討を行った。その結果、通学時間・距離の増加により、全校児童の通学負荷が大きくなったことによって、平均ローレル指数が減少し、特に長距離通学となったグループにおいて肥満が減少し、るい瘦が増加したことを報告している。

一方、高校生を対象とした調査<sup>9)</sup>では、1時間以上の自転車通学者において疲労度のうち身体症状の有訴率が有意に高いことが明らかになっている。

短大生791人を通学時間により3群に分類し、生活時間調査を実施して生活行動特性を比較検討した研究が富田<sup>10)</sup>により実施されている。これによると、平日、土曜においては、通学時間が長いほど睡眠時間を含むすべての生活行動内容の時間が短縮している（図8）。特に往復4時間以上の群は、平日・土曜の就寝時刻・起床時刻ともに早く、平均睡眠時間は7時間9分であり、往復2時間未満の群に比べると38分短く、その分日曜日に2時間ほど遅く起きるという傾向がみられている。このことから、睡眠時間の短縮や家庭でのだんらんの減少等は学生の心身の健康に影響を及ぼすことが考えられるかもしれないと指摘されてい

るが、健康状態の比較は行われていない。

#### 4. 考察および今後の課題

子どもの健康状態には遺伝や素因に加えて、様々な環境要因が絡んでいると考えられる。すなわち居住環境、ライフスタイル、通学条件などであり、それを判断する健康指標としては有症率、疲労度、自覚症状、微症状、体力・運動能力などが考えられる(図9)。

今回文献検索を行った結果、児童生徒の通学時間・手段そのものをとりあげて、健康との関連を検討したものは少なかった。ライフスタイルと健康状態の検討を行った研究<sup>11)~16)</sup>は比較的多かったが、通学・ライフスタイル・健康状態との3者の関連についての研究は殆ど見いだされなかった。特に、小学生の長距離通学の健康への影響に関する検討は希少であった。

まず、徒歩による通学の場合、逢坂<sup>5)6)</sup>や仲家<sup>7)</sup>の研究が示唆しているように、毎日の生活に歩行という運動習慣を取り入れることにより、健康なライフスタイルにつながる、トレーニング効果が得られる等の健康増進が考えられる。特に都市化された環境に育つ子どもたちには、意識的に運動負荷を加える必要があり、徒歩通学はそのための妥当な手段になりうると思われる。今後、この点をさらに検証していくにあたっては、居住環境等の他要素からの影響を排除する必要があり、対象の地域特性や背景を充分考慮した上での調査研究計画の構築が必要と思われる。

一方、首都圏における長距離通学の実態は、1時間近くかけてラッシュアワーの時間帯に電車を利用して通学している児童も数多く存在している。

この長距離通学の健康への影響は各学校においても明確には把握できていない現状であり、今後の調査研究により明らかにしていく必要性が考えられた。数は少ないが、今回検索した文献内容を参照すると、長距離通学は児童の健康にとってネガティブな負荷となることは想定できる。しかしながら、調査研究の実施にあたっては、通学という行為自体の心身への負荷を検討するだけでなく、他の様々な要因を考慮しなければならない。特に、首都圏の付属校に在籍する児童の場合は都市化や高学歴化の影響を受けたライフスタイルが顕著であり、高学年児童においては下校後の塾通いが普通であるのが現状である。長距離通学に塾通いが加わる場合、当然生活リズムの夜型化や疲労度が増す等の健康への悪影響が考えられるであろう。通塾の頻度や塾での学習時間が増すにつれて、不定愁訴の出現率が高くなるという研究結果<sup>11)15)</sup>はこれを裏付けるものである。これとは逆に、通塾の有無だけでは自覚症状に差はなく、子どもが自分の意志に反して通っている場合や、むしろ通塾せず自宅での学習時間も短い群において有訴率が高いという結果も報告されており<sup>12)15)16)</sup>、本人の勉学への意欲の影響も考えられる。また、上田<sup>17)</sup>によると、児童の微症状や問題行動には学校生活の楽しさや友人関係、家族内人間関係が大きく関与しているという指摘もされている。これらの所見をふまえると、長距離通学の健康への影響を考えるにあたっては、通学時間や手段等の物理的・時間的要素のみでなく、通学以外の生活行動特性、さらには心理的要因(学校適応状況、家庭内ストレスなど)について考慮する必要があると思われる。

文 献

- 1) NHK国民生活時間調査、日本放送出版協会、1990
- 2) 総務庁青少年対策本部編、青少年白書（平成3年版）、大蔵省印刷局
- 3) 日本建築学会、学校建築計画と設計:P98、丸善、1978
- 4) 葉根正明、地域空間構成における教育スケールの更新—小学校通学区区域制度研究の計画論としての構成にむけて—、東京学芸大学紀要第1部門第41集:157-168,1990
- 5) 逢坂文夫、子供たちにおけるライフスタイルと健康影響との関係について、学校保健研究,35(1):2-5,1993
- 6) 逢坂文夫、最近の居住環境と健康影響との関係について、住サイエンス-'91・秋号
- 7) 仲家孝他、遠距離通学児童の脚機能、人類学雑誌、96(2):242,1988
- 8) 青柳真樹子、荒島真一郎他、通学距離の大幅な変化が健康に及ぼした影響、学校保健研究、32(Suppl.):133,1990
- 9) 鈴木登、全日制普通高校生徒の疲労—特に部活

- 動および通学方法による疲労の観察—、日本薬剤師会第22回学術集会講演集:126,1989
- 10) 富田絹子、学生の生活時間に及ぼす通学時間の影響、生活衛生,29:157-162,1985
- 11) 泊祐子、早川淳、小学生の不定愁訴に関する検討、小児保健研究,50(29):160,1991
- 12) 鉤治雄、宮本直和、児童の生活リズムの実態に関する調査研究、教育心理,30(8):666-671,1982
- 13) 鉤治雄、宮本直和、児童用生活リズム検査(LRT)における妥当性の検討、心理測定ジャーナル,24(4):17-23,1988
- 14) 穂丸武臣、子どもの生活リズム・習慣と体力の日・米(オレゴン)比較、名古屋私立保育短期大学幼児教育研究所研究紀要、25:1-10,1988
- 15) 大谷尚子、赤津久美子、通塾が中学生生活に与える影響に関する研究、茨城大学教育学部紀要(教育科学)39:149-164,1990
- 16) 安栄鉄男、児童生徒の生活行動と疲労感との関連性、札幌学院大学人文学会紀要,49:1-36,1991
- 17) 上田礼子、微症状・問題行動への発達生態学的アプローチ:スクリーニングと関連して、学校保健研究,33(8):352-357,1991

表1. 小・中学校通学距離・通学時間の推奨値

		適 正 値				最 大 値	
		市 部		郡 部			
		距離(m)	時間(分)	距離(m)	時間(分)	距離(m)	時間(分)
小学校	低	400	10	750	15	2,000	30
	高	500	10	1,000	15		
中学校		1,000	15	2,000	30	3,000	40

(日本建築学会<sup>3)</sup>)

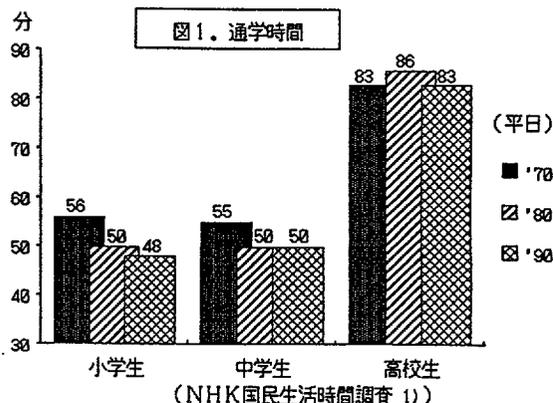


図2. 小学生の生活行動時間の変化('88→'90) (平日)

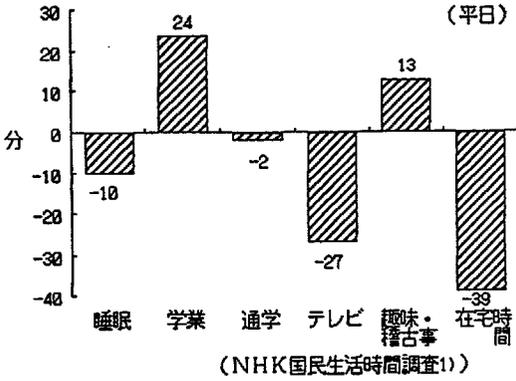


図3. 国立大付属小の通学圏の例①

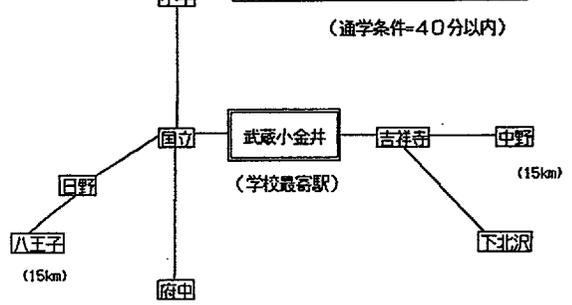


図4. 国立大付属小の通学圏の例②

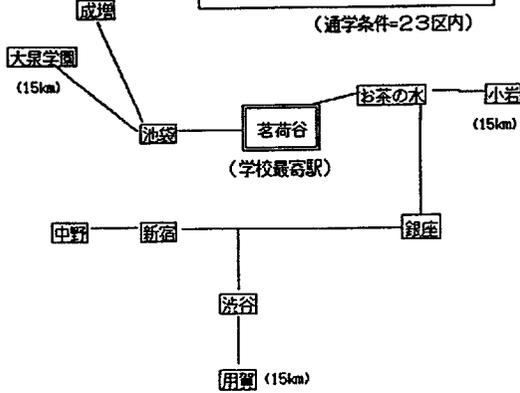


図5. 私立小学校の通学圏の例

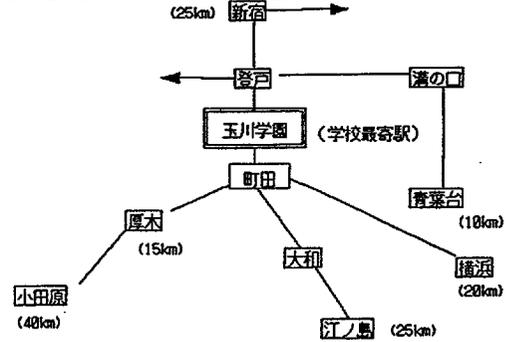
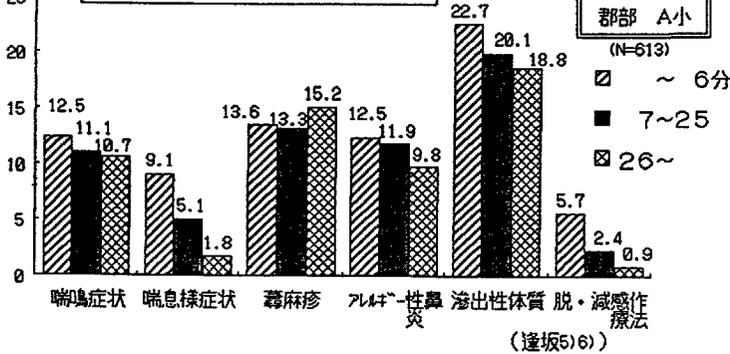
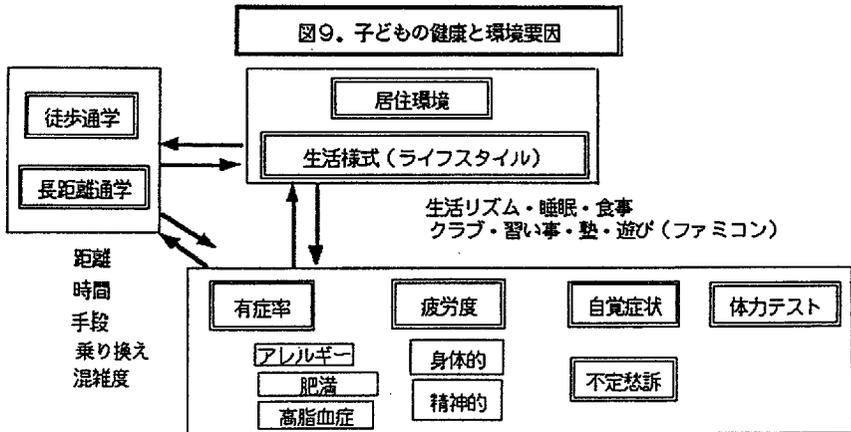
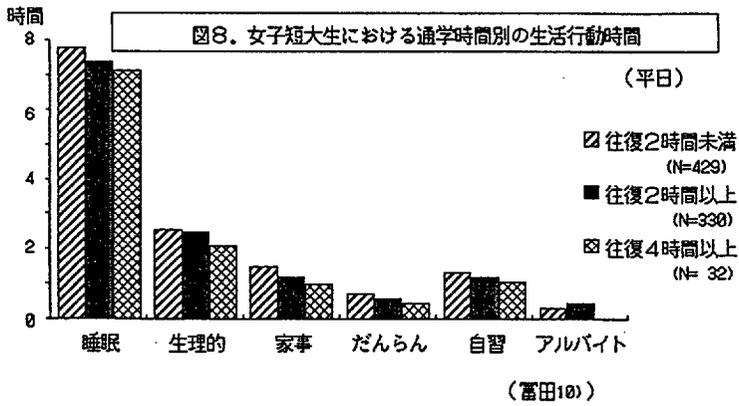
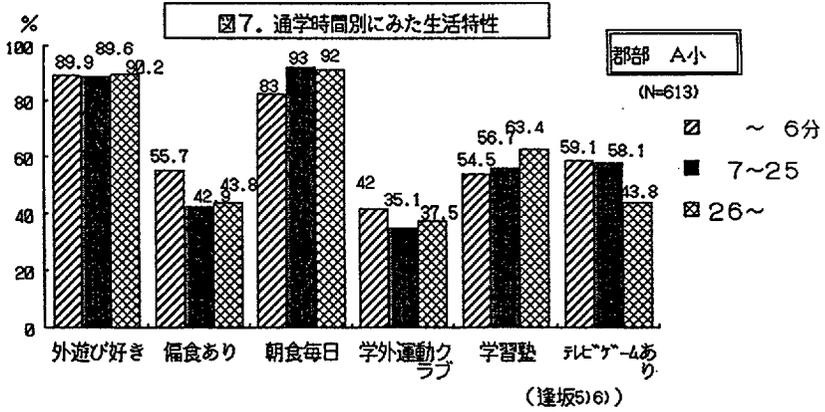


図6. 通学時間別に見た有症率







**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



要約:今年度は、通学時間や手段が児童の健康にどのような影響を与えているかについて文献的考察を行った。学区制公立学校における徒歩通学の場合は、通学時間が長いほど歩行運動習慣による健康増進の影響が考えられた。長距離通学の場合は、生活時間に余裕がなくなる、疲労度が増す等のネガティブな影響が示唆されていたが、学童における研究は希少であり、今後さらなる検討の必要性が考えられた。