

統廃合小学校児童の日常歩行距離

Walking distance on elementary school students

大森重宜, 清水都
Shigenori Ohmori, Miyako Shimizu

〈要旨〉

文部科学省「子ども体力向上事業」石川県担当研究者として七尾市田鶴浜地区の小学生の体力・運動能力と学力についての調査を 3 ヶ年にわたって行なってきた。田鶴浜小学校は統廃合された学校であり、バス通学が取り入れられた結果、日常的運動量の減少が懸念される。本調査では 1 週間にわたり 5 年生全員に児童に万歩計を所持させその歩行距離、特徴について検討し、全国的に地方で進行する過疎化と少子化が児童に及ぼす影響についての基礎的データとすることを目的に調査した。児童の歩行数は平均 8926 ± 2821 歩、男子が 10718 ± 3748 歩、女子で 6013 ± 1771 歩であり男子の歩数が有意に多かった。地域スポーツクラブに参加している児童の平均歩数は 10434 ± 4016 歩で不参加児童は 7285 ± 3470 歩で参加者が有意に多かった。バス通学児童と徒歩通学児童に有意な差は認められなかった。これはバス通学児童でスポーツクラブに参加する児童が多く相殺されたためであると思われる。

〈キーワード〉

統廃合校, 歩行距離, 体力維持向上

はじめに

文部科学省は初等教育の一層の充実を図るためとして「確かな学力」と「豊かな心」を育成し、「生きる力」をはぐくむ学校教育を目指している。子供たちに求めるのは知識や技能に加え、自分で課題を見付け、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決する力などの「確かな学力」や、他人を思いやる心感動する心などの「豊かな心」、たくましく生きるための「健やかな体」などの「生きる力」を身に付けることであるとしている。これは知徳体の具体的充実を目指すことが生きる力を向上させることであり、知徳体それぞれが相関補助の関係にあることを示している。しかし近年、学力の低下、道徳心の欠如、体力・運動能力の低下が問題となりその解決策を模索している現状がある。

また小学生を取り巻く環境は少子化と人口の流動、流出が進み、特に地方においてはその傾向が著しく教育環境の維持と効率化のため学校の統廃合が行われている。文部科学省が発表した 2006 年度「学校基本調査」では、小学校の数は 2 万 2,878 校で、前年度に比べ 245 校減となっている。この 5 年間では 1,086 校の減少である。1996 年から 2001 年度の 5 年間では 518 校の減少であり、統廃合がこの 5 年間でさらに加速的に進められている。中学校では

前年度比 43 校減の 1 万 992 校で、5 年前に比べると 199 校減、10 年前と比べても 277 校減となっている。これらは国公私立を合わせた数であり、減少は主に公立の学校にみられる。私立の場合、昨今の私学志向を反映して小学校が 5 年前と比較して 26 校増の 198 校、中学校は 40 校増加して 726 校と、むしろ年々増える傾向にある。この背景には少子化と人口の流出のみならず地方自治体の財政の逼迫があり、公立学校の統廃合は特に地方でさらに進むことが予想される。しかしこの学校の統廃合による教育環境の変化に関する調査報告はなされていない。特に児童生徒への影響は明確でなく、したがってその対策は未だ講じられていないといえよう。そこで本調査では体力についての影響の基礎研究のため統廃合小学校の児童の日常的歩行数を調査し、体力低下に密接に関係すると思われる日常生活における歩行の現状について明らかにすることを目的とする。

調査対象と方法

石川県七尾市立田鶴浜小学校 5 年生児童 47 名を対象に平成 18 年 2 月 9 日～14 日の期間で 5 年生全児に起床時から就寝まで万歩計（オムロン社ヘルスカウンター Walking Style HJ-7101T）を装着させ 1 日の歩行距離を調査した。また予め保護者に通知し了解を得て実施した。

田鶴浜小学校は平成 16 年 4 月 1 日に石川県七尾市（平

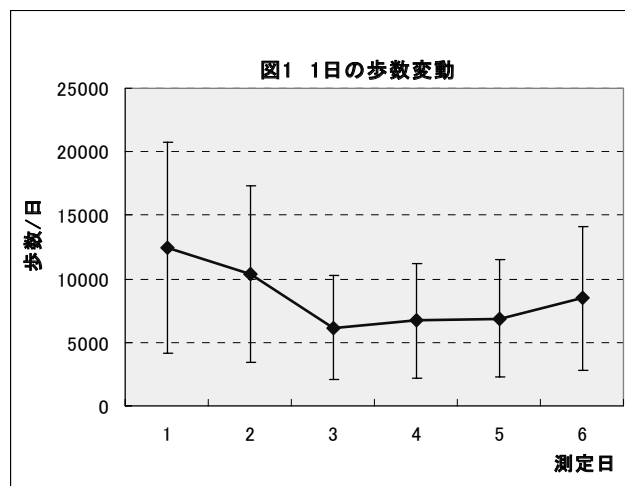
成 16 年 10 月に旧七尾市，中島町，田鶴浜町，能登島町の
一市三町が合併して設立された。) 旧田鶴浜町の金ヶ崎小
学校，相馬小学校，田鶴浜小学校が統廃合され創設された。
これに伴い金ヶ崎地区，相馬地区の児童はスクールバスに
より通学している。田鶴浜地区の特徴として総合型地域ス
ポーツクラブ田鶴浜スポーツクラブが平成 11 年 10 月 27
日に設立され活動していることにある。「文部科学省モ
デル事業 (H11-13) toto 助成 (活動支援・H14-15)
会員数 551 名 種目数 35 指導者数 35 人 年会費：中学
生以下・高齢者 1,000 円 一般成人 2,000 円 H18 年度年
間予算：2,900 千円 有給のクラブマネージャーは不在で，
クラブハウスおよび事務所を有している。小学校放課後ス
ポーツ活動や中学校部活動と連携した活動を行っている。」

この調査は文部科学省「全国子ども体力向上実践事
業」の石川県における実践事業の一環であり，田鶴浜地域
の実践テーマは「豊かな人間性をはぐくみ，健康や体力の
増進に努め，たくましい人間づくり～学校・家庭・地域に
おける運動に対する意識改善と運動習慣化を図る」そのね
らい・趣旨は「統廃合された七尾市田鶴浜小学校児童のス
クールバス通学による体力・運動能力の低下が一層懸念さ
れる。そこで新体力テストや生活実態調査の個人データに
基づき，学校や総合型地域スポーツクラブ・体育協会の地
域，家庭と連携しながら健康に対する意識を高め，健康の
増進や体力の維持増進を図るとともに，豊かな人間性をは
ぐくむことをねらいとする。」であった。

調査結果と考察

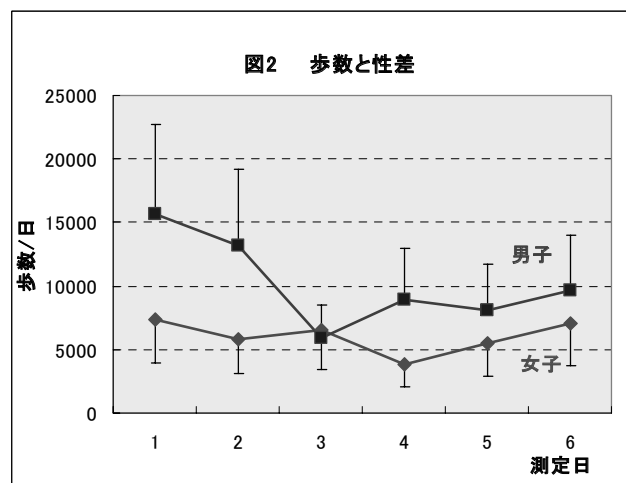
1. 歩行・活動量

図 1 は男女 47 名の平成 18 年 2 月 9 日～14 日の 1 日
の歩行数の変化を表したものである。平均歩数は全体で
8926±2821 歩であった。1 日目，2 日目で 1 万歩を超えて
いたが，3 日目より 1 万歩を下回った。3 日目は祝日，4
日目は日曜日であり学校生活と比較して家庭での生活が活
動量に制限があることが示唆された。また 5 日目はスキー
教室が行われたため歩行数が少なくなったものと思われる。
しかし調査日が 2 月であることを考慮しても活動量の少な
さが顕著となった。日本人の 1 日平均歩数は 6600 歩。年
代別では 30～40 代は約 7500 歩，70 歳以上になると約
3700 歩に減少する。歩行数と血圧，コレステロールの関
係も歴然としており，提唱される「毎日 1 万歩」は，心臓
病防止の最低運動量を示しており，8926±2821 歩は小学
5 年生の歩数としては少ないと思われる。



2. 歩行・活動量の性差

図 2 は歩行数における男女差を表したものである。男
子の平均は 10718±3748，女子で 6013±1771 歩であり，
有意に女子の活動量が少ないことが認められた。(p<
0.01) 特に 1 日目，2 日目に見られるように学校生活での
活動量は顕著である。東京女子医科大学医学部黒田龍彦ら
の調査によれば骨密度は，加齢と共に低下し，特に閉経後
はエストロゲンの減少で，骨密度は顕著に低くなるため若
い頃に骨密度を上げておくことが，将来の骨粗鬆症を予防
するという報告がある。そのため食事によるビタミンDの
摂取量 (血中 25OH-ビタミンD濃度が 25ng/ml 以上であ
れば，高骨密度の獲得につながる) を増やし，歩行数を増
やすことが血中ビタミンDの濃度を上げ，さらには骨密度を
高めるとしている。女子の歩行数が極端に少ないことは
将来の骨粗鬆症予防のためにも早急な対策を講じる必要が
あると考えられる。



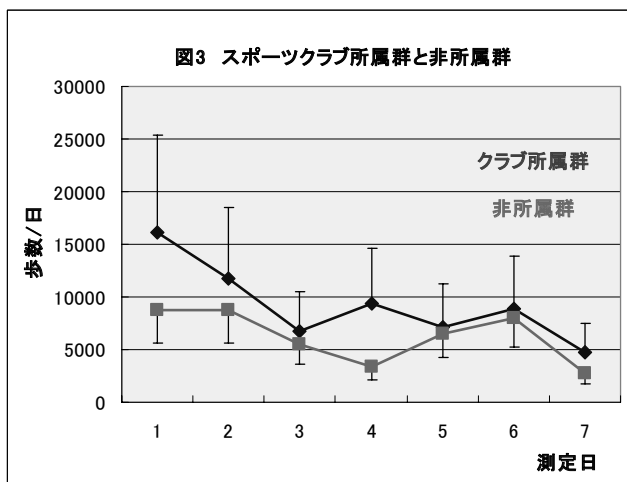
3. 地域スポーツクラブの影響

図 3 はスポーツクラブに所属して定期的にスポーツ活
動をおこなっている児童と所属していない児童の活動量を
表したものである。地域スポーツクラブに参加している児
童の平均歩数は 10434±4016 歩で不参加児童は 7285±
3470 歩で有意に参加者の歩数が多いことが認められた。

スポーツクラブでの種目はバスケットボール 5 名, 野球 11 名, 陸上競技 3 名, 水泳 3 名, バレーボール 1 名の計 23 名であった。1 日目, 2 日目は活動日でありその活動量差は顕著である。しかしその他の日に有意差は見られず, 地域スポーツクラブ活動が活動量に大きく影響することが認められる。日本学校保健会による調査によれば学校での体育や業間遊び, 学校外でのスポーツ活動あるいは体を動かした遊びについて 1 週間の総時間数が 12 時間未満 (1 日 100 分未満) であった児童は小学校 3~6 年生では男子が 70~80%, 女子で 80%以上であり深刻な現代子供の運動不足を報告し, 文部科学省の平成 17 年度新体力テスト結果では, ほとんど毎日運動している者, 時々運動する者, 時たま運動する者, 運動しない者を比較した結果では運動する物ほどテストの点数が高いことを報告している。

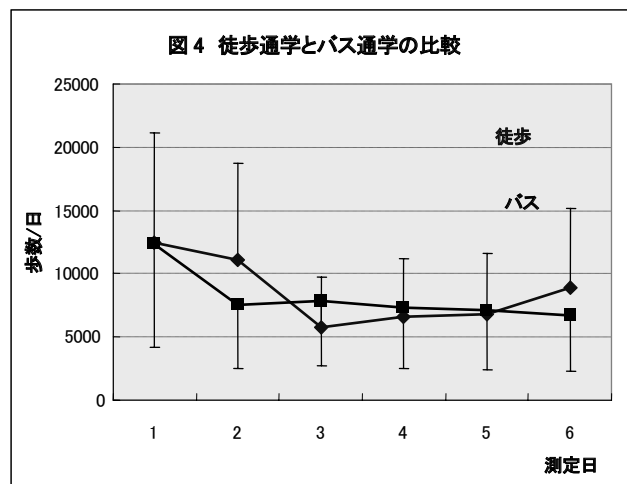
学校と地域のスポーツクラブ活動は, 相互に補完しあいながら子供たちの健全な育成に機能することを目的としており, 統廃合により創立された学校には地域スポーツクラブの支援が極めて重要である。

また身体活動量は Σ (活動強度 \times 時間 \times 頻度) で表される。本調査は日常における身体活動と運動を含む生活全般の歩行を調査したものであり, 身体活動量に関しては単純に歩行数で表すことはできない。これは日常の歩行数に運動が含まれているか否かにより活動強度に差が生じ身体活動量の違いを飛躍的なものにすると言うことである。つまりスポーツクラブの参加者はその歩行数差以上に身体活動量が大きいことを内示しているといえよう。



4. バス通学の影響

図 4 は徒歩通学とバス通学児童の活動量を表したものである。徒歩通学児童とバス通学児童に活動量差は見られなかった。これはバス通学児童のスポーツクラブ所属率 (67%) が大きく, 歩行数はこのため相殺されたものと推察される。



まとめ

1. 平均歩数は全体で 8926 ± 2821 歩であり, 小学生の歩行数としては極めて少ないと思われた。また学校生活における歩行・活動量と祝休日の生活での比較では, 学校生活で平均 9772 ± 6356 歩, 祝休日 8293 ± 5778 歩で学校生活のほうが有意に多いことが示された。($p < 0.01$)
2. 男子の平均は 10718 ± 3748 , 女子で 6013 ± 1771 歩であり, 有意に女子の活動量が少なかった。($p < 0.01$)
3. 地域スポーツクラブに参加している児童の平均歩数は 10434 ± 4016 歩で不参加児童は 7285 ± 3470 歩で有意に参加者が多かった。($p < 0.01$) 子どもの健全育成には学校と地域と家庭の協力が大切であり相互に補完することが望ましい。地域スポーツクラブ活動は, この地域の協力の象徴的活動となる可能性が大きく, 統廃合により創立された学校には地域スポーツクラブの支援が極めて重要であると思われる。
4. 徒歩通学児童とバス通学児童に活動量差は見られなかったが, これはバス通学児童のスポーツクラブ所属率 (67%) が大きいためであった。

平成の大合併による地方の市町村の統廃合, 学校の統廃合は子どもたちにどのような影響を及ぼすかを知るための基礎調査として歩行・活動量調査をおこなったが, 本調査では歩行数の少ないことが明らかとなった。文部科学省が目指す「確かな学力」, 「豊かな心」, 「健やかな体」などの「生きる力」を身に付けるための教育環境整備の推進には, 日常生活における基本的身体活動量の確保が必要であろう。したがって統廃合によるバス通学や今回調査できなかった自家用車での送迎の増加は歩行数を減少させる可能性が大きく身体活動の低下が危惧される結果となった。今後この傾向が子どもたち及ぼす影響に対する対策が早急に講じられるべきであると思われる。

参考文献

- 1) 文部科学省：平成 17 年度文部科学白書
- 2) 文部科学省：平成 18 年度体力・運動能力調査報告書
- 3) 柴田 克己：日本人の食事摂取基準（栄養所要量）の策定に関する研究 独立行政法人国立健康・栄養研究所研究報告第 5 5 号（平成 1 8 年度）
- 4) 波多野義郎：ウォーキングと歩数の科学 不昧堂，1988
- 5) 下光輝一：健康づくりのために－エクササイズガイド 2006 体育の科学, 56 615－620 200
- 6) 渡辺森：国内外の生活習慣対策 体育の科学 57 868－873 2007
- 7) 文部科学省：子どもの体力向上のための総合的方策（答申） 2002 <http://www.mext.go.jp/b>