

令和元年6月23日現在

機関番号：13201

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K01860

研究課題名(和文) 少子社会における学校区再編・統合と子どもの生活空間

研究課題名(英文) Children's activity space changing with school districts reformation in Japan

研究代表者

大西 宏治(Ohnishi, Koji)

富山大学・人文学部・教授

研究者番号：10324443

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,700,000円

研究成果の概要(和文)：少子化に対応した学校区の再編が児童の生活空間に与える影響を検証することが本研究の目的である。かつては通学距離の長短が学校への適応度に影響することが指摘されたが、現在ではそのような指摘がなされているということはなかった。また、地方都市では自家用車による保護者の送迎の有無や放課後の習い事が登下校の空間に対して大きな影響を与えていることが推測されたため、富山市の2つの小学校で協力の得られた児童にGPSを携帯して登下校してもらった結果、登校に関して各学年間の差は小さかったが、下校については多様な活動が見られた。また、登下校の空間の安全や危険、登下校空間での地域体験の提供方法などが検証された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

これまで学校区という境界線をもつ空間が児童に与える影響については、これまで様々な議論がなされ、質的な側面から評価がなされてきた。それに対して、GPSを用いた量的なデータからこの事象を解釈できたのが本研究の学術的、そして社会的意義だといえる。また、このようなデータにより、通学路の危険や空間認識の促進のための地域づくりなど、様々な社会的課題に取り組む手がかりが得られた。

研究成果の概要(英文)： In Japan, population is decreasing and decreasing rate of children is rapidly. Owing to the children's population decreasing, elementary and junior high school districts are reformed. The aim of this study is to clarify the school districts reformation effects on children. Some researches mentioned that the children's adaptation on school depends on the distance from home to school. But there is no recent studies that mentioned like that. In local cities, parents often bring their children to and pick up their children from schools by private cars because the school districts become larger. Picking up and bringing to effects on children's spatial activities. Children's commuting activities are taken in by GPS. Through analyzing Children's tracks of GPS, going to school tracks are not so different on each grades. But returning trip is different. We can estimate the dangers and safety of school routes by the data.

研究分野：人文地理学

キーワード：児童 人文地理学 学校区 登下校 GPS

様式 C - 19, F - 19 - 1, Z - 19, CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

少子社会化が進行し、小中高等学校の児童・生徒数の減少が止まらず、効率的な財政支出や学校運営の観点から、教員数の削減や学校統廃合が財務省から提案されている。小学校数は約16%、中学校数は約22%減少させることができ、教員数も10年間で42,000人削減できるという試算が出ている(朝日新聞, 2014年10月23日)。さらに、公立小中学校教職員を平成28年度予算編成で3500人規模の削減を求めている(毎日新聞, 2015年10月26日)。財務省の提案は少子社会化が進行する中、効率的に予算配分して学校を運営しようとする意図によるもので、学校という施設にのみ焦点を当てて考えるのであれば理解できる提案といえる。

しかしながら、小学校児童にとって、学校の統合・再編は学区の拡大、通学距離の変化などの生活空間の変化をとともう社会環境の変化に大きく影響される生活空間の変化に対して、十分な評価をすることなく学校の適正規模のみの視点から教員削減、統合・再編を検討することは望ましくない。大規模な構造物を設置する場合、自然環境に影響を及ぼすと想定される場合は環境アセスメントが行われる。これと同じように社会環境への影響を考慮したアセスメントを行って、少子社会における学校配置のあり方、子どもの生活空間を検討する必要がある。そのアセスメントを行う客観的な指標が現時点では明瞭には存在しないことが問題である。

2. 研究の目的

本研究の目的は、今後、数多く現れる学区再編が児童に与える影響を検証するために、まず登下校に焦点を当てて学区という境界が児童の空間的活動に与える影響を明らかにすることである。学区という境界の存在が児童の活動空間の広がりや与える影響を検証することで、今後の学区再編が児童に与える影響を推測できるからである。

3. 研究の方法

本研究では2つの研究手続きをとった。既存の研究における学区という境界線が児童の活動空間に与える影響を検証するのが1つめ。二つ目は小学校児童の登下校の空間を把握するためにGPSを用いた児童の位置情報のデータをもとに登下校の空間を把握し、分析した。

4. 研究成果

本報告では経験的なデータを用いた分析について記載する。

(1) 調査地域の概要

富山市の芝園小学校区と速星小学校区で登下校の空間を把握した。現在、富山市内には約2万人の小学生児童が暮らしている。その児童のほとんどは市内にある66校の小学校へ通学している。児童数や小学校区の広さはさまざまである(図1)。少子化が進み、地区によりばらつきはあるものの富山市内の児童数は低下し、児童密度も低下し続けている。児童の登下校は徒歩通学が基本であり、児童密度が一定程度あれば、登下校時に孤立した状態になる児童は少ない。児童が登下校時や外出時に被害者となる犯罪は児童が複数名でいるときには発生しづらく(大西, 2007)、児童が集団でいる限りは犯罪を一定程度抑止することができる。しかしながら、児童密度が低下するとその安全を確保しづらくなるため、集団登校の実施や登下校時の見守りが必要となる。

調査地域の芝園小学校区は中心商店街の一部や繁華街が存在する。自動車通行量の多い幹線道路があるが、それらには歩道や信号機、また歩道橋などが整備され、通学に関する道路は十分に整備されている地区といえる。速星小学校区は富山市の郊外に位置する住居・商業・工業の混在地区である。かつてからの集落に加えて新たな住宅団地の造成もみられる。流入世帯の年齢層が比較的若く、小学生児童を持つ世帯の流入も顕著である。児童の密度が一定程度維持される地区である。

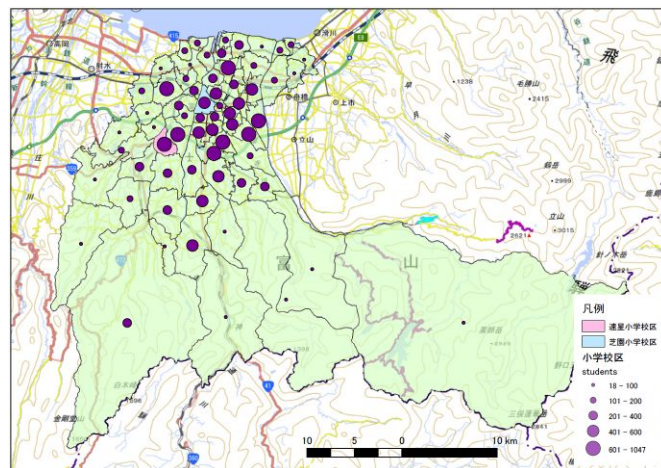


図1 富山市の小学校区と平成30年度児童数

(富山市資料より作成・背景は地理院地図)

(2) 取得データと調査期間

LPWA通信を用いることにより、児童の登下校時の位置情報を取得することができた。

学区の特性が表れている(図2)。どちらの小学校の児童も小学校区の範囲を超えた活動がみられる。さらに学区を超えた活動を見ると、学校区から遠く離れた地区での活動がみられ、保護者による自家用車の移動が推測される。また郊外の速星小学校区の児童は中心市街地とその周辺まで出かける活動は数多くみられるが、逆に芝園小学校区の児童が郊外に出かける例はみられなかった。平日の動きはどちらも学校区を中心としていることがわかる。しかしながら、芝園小学校区ではその学区を超えて学区の縁辺部での活動も数多く見られた。

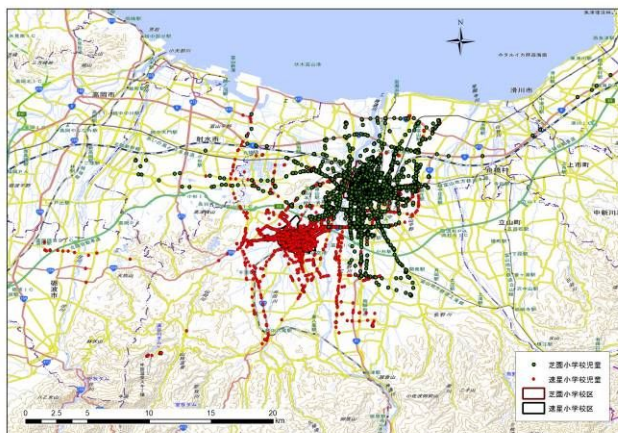


図2 芝園小学校・速星小学校全データ

対象児童は実証事業に保護者が同意した児童である。実施期間は2019年1月21日(月)~2月15日(金)の4週間である。奇数学年(1・3・5年生)は1月21日~2月1日に実施、偶数学年(2・4・6年生)は2月4日~2月15日に実施した。デバイスは登下校時に携帯し、登下校についてデータを取得することから、土日祝日のデータは利用していない。なお、参加児童数は芝園小学校が267名(全校児童の44.5%)、速星小学校が551名(63.7%)である。

(3) 速星小学校区

児童の校区内のみの位置情報をカーネルの密度分布でまとめたものが図3である。密度分布を算出する際に、登校して下校するまで児童が学校敷地内に滞在するため、学校敷地内は登校のゴール、下校のスタート地点となる。そこで、学校敷地内の点を削除した後、密度分布を算出した。通学路沿いに高密度の地域が見られたのに加え、不自然に曲がりくねった地域、踏切付近で密度が高くなる地域が見られた。

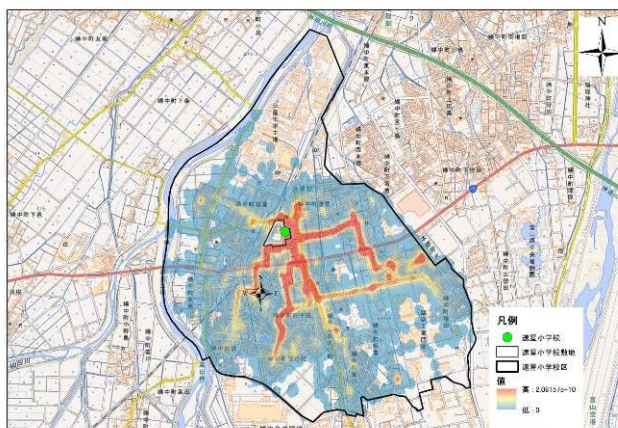


図3 児童の密度分布(校区内のデータのみを対象に分)

通学路分布に不自然な点分布が見られたため、踏査調査を実施した(2019/1/31)。ショッピングセンターの駐車場が登校時の通学路となっていること、下校時、そこを経由して学童へ出かける児童がいることがわかる(図4)。また、踏切を越える児童も見られる。踏切は歩行者と自動車と同時に渡ると安全な幅があるとはいえない。どのように自動車と児童の登校を共存させるのが課題である。

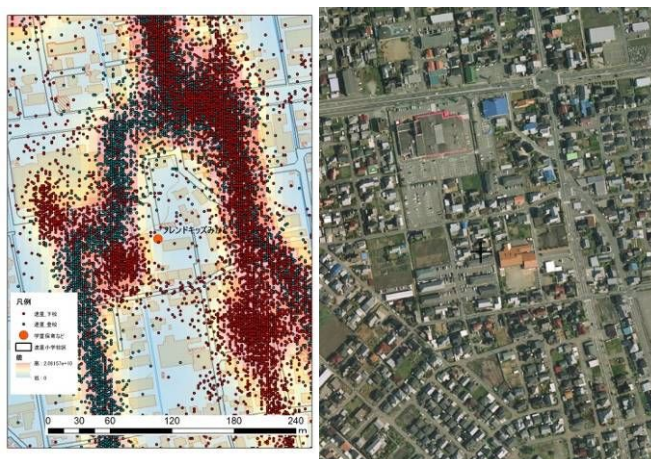


図4 不自然な通学路

学年別の差異を確認するため、小1、小3、小6のデータを比較したものが図16である。これを見ると、低学年のほうが校区外での活動が盛んに見える。保護者の自家用車でさまざまところに出かけていることが推測できる。高学年になると自律的な活動が増え、自力で出かけることができる。

(4) 芝園小学校区

児童の位置情報をカーネルの密度分布でまとめたものが図5である。学校敷地内の点を削除した後、密度分布を算出した。その結果、通学路沿いに高密度の地域が見られた。児童の移動は通学路を主に利用して移動し、その結果、幹線道路に沿った密度分布になった。また、校区の南側を東西に走る県道富山高岡線を通学に利用する児童はどのような経路で学校まで北に向けて道路を横切るのかをみると、密度分布で見ると、多くの児童は同じ個所を使って学校へ向けて移動していると考えられる。見守り活動で見張るべき個所が明確であることがわかる。

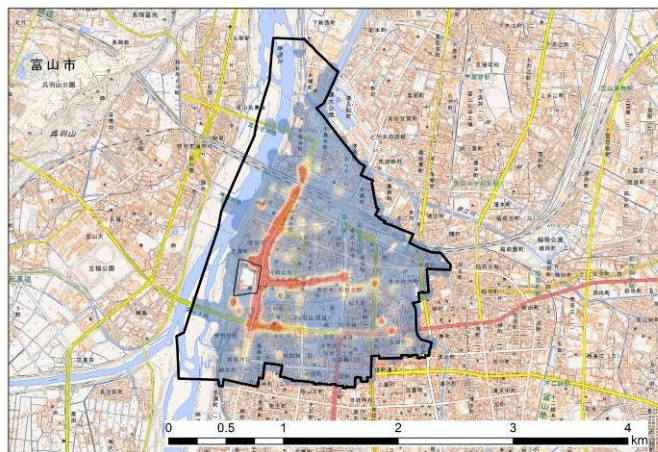


図5 芝園小学校児童の位置の密度分布

登校と下校のそれぞれの全データに対して小学校敷地内の点を除去して登校と下校の密度分布を出した。その差をみると登下校時ともに学校の東側を南北に走る道路や学校の正門に向かう道路を多くの児童が利用していることがわかる。登下校ともに同じようにみられる連続した高密度の凝集は信号待ちなどで児童が多く滞留する箇所である。また下校の方に複数の凝集箇所がみられた。放課後に自宅に戻ったり、習い事にでかけたりと活動が多様なため、登校と比べて密度が低い結果となった(図6, 図7)。



図6 登校時の密度分布



図7 下校時の密度分布

学年別に登下校の行動に差があるか、分布から検討した。校区外の活用には多様性が見られ、学年間の差が推測されるが、現段階では十分には言及できない。ただ低学年のほうがより広範囲への移動がみられ、保護者の自家用車により、さまざまな習い事に出かけていると想像される。

(5) まとめ

登下校に注目して児童の活動空間をGPSデータから把握し分析した結果、通学路に集中して登下校の活動が行われることがわかった。いわゆる寄り道などが発生せず、学校区の広がり認識を促すような登下校での活動はあまり観察されなかった。

両小学校区のデータの詳細をみると、富山市における活動空間は郊外の小学校の児童の方が広いことも推測された。しかしながら、子どもという特性はどこでも変わらないということも本結果からわかった。学年別の活動空間をみると低学年は保護者の自家用車でさまざまな場所に連れ出されていること、高学年になると自律的な活動から、自分たちの力で行ける範囲で行動範囲が収まっているのは両方の小学校区に共通していた。このような結果を踏まえた豊かな登下校の空間の創造や安心安全な見守りを構想する必要がある。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計4件)

大西宏治, 時間軸・空間軸からアプローチする「まちづくり」, 社会科教育, 査読無, 722号, 2019年, 18-21.

大西宏治, 富山市のコンパクトなまちづくりと現状, 農業法研究, 査読無, 53巻, 2018年, 35-48

大西宏治, 人口動態から見る砺波と黒部の差異, 砺波散村地域研究所研究紀要, 査読無, 第35号, 2018年, 12-19

大西宏治, 北海道を教える, 地図情報, 査読無, 137, 2016年, 19-22

〔学会発表〕(計6件)

Koji OHNISHI, Children's geographies in Japan, 2018 IGU Regional Conference, 2018年

Koji OHNISHI, Learning compact city policy and ESD: a case study in Toyama city, IGU-CGE 2018 International Conference, 2018

大西宏治, 子どもの地理学の展開 - 英語圏と日本との比較 -, 人文地理学会 2017年大会, 2017年

大西宏治, 富山市のコンパクトなまちづくりと現状, 2017年度日本農業法学会学術シンポジウム, 2017年

Mari Yoshinaga and Koji Ohnishi, Green and Blue spaces and psycho-physiological adaptation in primary school children, IPA 2017 Calgary conference, 2017年

Koji OHNISHI, Young People participation for city community renovation in Toyama city, Japan, AAG Annual Meeting 2017, 2017年

〔図書〕(計2件)

井田仁康・大西宏治ほか、古今書院、教科教育におけるESDの実践と課題, 2017年、297

松山洋・大西宏治ほか、二宮書店、地図学の聖地を訪ねて、2017年、102

〔産業財産権〕

出願状況(計 件)なし

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

出願年:

国内外の別:

取得状況(計 件)なし

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

取得年:

国内外の別:

〔その他〕

ホームページ等 なし

6. 研究組織

(1)研究分担者 なし

研究分担者氏名:

ローマ字氏名:

所属研究機関名:

部局名:

職名:

研究者番号(8桁):

(2)研究協力者 なし

研究協力者氏名:

ローマ字氏名:

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。