

日本の子どもの交通行動の変遷とその影響 一 幼少期の生活環境と成人後の大衆性に着目して

許 欣¹・谷口 綾子²

¹非会員 元筑波大学大学院 (〒305-8573 つくば市天王台1-1-1)

E-mail: taniguchi@risk.tsukuba.ac.jp

²正会員 筑波大学大学院准教授 システム情報工学研究科 (〒305-8573 つくば市天王台1-1-1)

E-mail: taniguchi@risk.tsukuba.ac.jp

本研究では、日本の子どもの交通行動の変化とその影響を大衆性の観点から明らかにすることを目的とし、6時点の全国都市PT調査データを用いて、子どもの交通機関分担率の変化を集計分析した。その結果、子どものクルマ依存は過去25年間で増加傾向にあり、特に地方部で顕著であった。さらに、幼少期の生活環境、とりわけ自動車利用習慣が成人後の大衆性に与える影響を明らかにするため、神奈川県・千葉県・埼玉県在住の30～60代を対象としたウェブアンケート調査を行った (n=1,000)。分析の結果、幼少期の生活環境のうち「クルマの利用習慣」が傲慢性に正の影響を、家庭・地域内のコミュニケーションが負の影響を与えること、ならびに自己閉塞性には家庭内・地域内コミュニケーションのみが有意な負の影響を与えることが示された。

Key Words : *child's travel behavior, spiritual vulgarity of the mass, childhood living environment*

1. はじめに

1960年代より我が国の自動車分担率は増加の一途であったが、近年、人口減少や社会経済状況の変化を受けて微増、または鈍化状態が続いている。しかしこれは成人に限ったもので、許らは未成年や高齢者の自動車利用は1987年～2010年においても増加傾向にあることを報告している¹⁾。未成年について年代別にみると、その傾向は特に幼児で顕著であり、クルマへの「乗せられ移動」が増加し、クルマ依存が深化している状況が示されている。未成年の自動車利用がどのように変遷するかについては、今後も注視していく必要があると考える。

一方、子どものクルマ依存とその社会的影響については、身体活動量が減少することに起因する子どもの肥満の増加、クルマへの曝露量が総体的に減少することに起因する子どもの交通事故死者数の減少など、いくつかの観点で分析されている²⁾。また、子どもの人間的成長やモラルに幼少期の生活環境が与える影響について、小松³⁾は、オルテガの「大衆の反逆」に着想を得て構築された「大衆性尺度⁴⁾」を用いた調査分析を、東京都目黒区に位置する大学の学生を対象に実施し、幼少期のクルマ依存が大衆性尺度の「傲慢性」と弱い相関を持つことを

報告している。

これらを踏まえ、本稿では、許ら¹⁾の全国都市交通特性調査データを用いた集計分析に直近の2015年データを追加し、我が国の子どもの交通行動の変遷を示すと共に、小松⁴⁾が実施した大衆性と幼少期の生活環境の関係について、首都圏の成人を対象に新たな調査を行い、これを明らかにすることを目的とする。

2. 既往研究

(1)子どもの交通行動に関する研究

子どもの交通行動に関する既往研究は、大きく「子どもの交通行動特性に関する研究」「子どもの通学環境に関する研究」「子どもの健康に関する研究」の3種類に分類される。

「子どもの交通行動特性に関する研究」については、登下校における子どもたちの固有行動特性を明らかにすることを目的とした研究が多く存在する。日本の子どもは「集団登下校」という習慣を持っており、その慣習は、元々「交通安全」対策のため、昭和30年代に旧文部省の指導の下、全国で実施されるようになった。梅林⁵⁾の研究では、広島県と京都府の3つの小学校の児童を対象

に、子どもたち自身の視点から歩行における行動特性、安全に対する意識、道路環境に対する関心要素などの内容において、子どもの歩行行動特性についての調査を行った。結果として、子どもの通学特性については地域によって異なることが見られた。また辰巳らの研究⁹⁾では、北部九州圏の女性の交通行動特性を明らかにするため、全国 PT 調査のデータを使用した。全国 PT 調査⁷⁾は、昭和 42 年に広島都市圏で大規模に実施されて以来、30 年を超える実績を日本各地で積み重ねており、一定の調査対象地域内において「人の動き」を調べ、交通に関する実態調査としては最も基本的な調査の一つとなっている。パーソントリップ調査を行うことによって、交通行動の起点（出発地：Origin）、終点（到着地：Destination）、目的、利用手段、行動時間帯など 1 日の詳細な交通データ（トリップデータ）を得ることができる。このように、子どもの交通行動特性も全国 PT 調査で分析できると考えられる。

「子どもの通学環境に関する研究」については、子どもが被害に遭う事件や交通事故が多発していることを背景とした研究が多く存在する。中尾・足立⁸⁾の研究では、小学生の視点から見た下校時の不安経験や住んでいる地域のいい所などの通学環境の現状についての把握することで、今後の地域安全活動のあり方を探り、子どもの育成環境の整備に知見を得ることを目的とし、大阪にある 2 つの市立小学校の 5 年生児童を対象にしてアンケート調査を行い。結果として、2 つの小学校における共通点は、交通量の多い箇所、人通りの少ない箇所を危険箇所として指摘する児童が多いことが判明した。中原ら⁹⁾は、ここ 40 年間に日本の子どもの交通事故死亡人数がよく減っている傾向があり、その原因の一つは子どもの徒歩移動の距離が少なくなったことであるとした。

「子どもの健康に関する研究」については、子どもの通学手段が身体健康や肥満に及ぼす影響について考察を行った研究が存在する。木村ら¹⁰⁾の研究では、身体活動量の多寡が肥満出現頻度に関連し、この両者は徒歩通学時間と有意な関連を持つことを明らかにした。また、徒歩通学は子どもの身体活動量を増加させるための最も強力な手段であることも示唆された。

また Jakobsson ら¹¹⁾は、交通行動全般における人々の心理・精神的な満足度を測れる尺度—STS (Satisfaction with Travel Scale) を作成した。そして、その交通行動に対する満足度が日常生活における感情的幸福感と正の相関があることを分析結果に示した。鈴木ら¹²⁾は、その尺度を移動時幸福感とし、移動時の移動時風景の違い、移動目的・交通手段、道路の混雑度、移動時の活動が移動時幸福感に影響を及ぼすことを明らかにした。小松⁴⁾は、幼少期の生活環境の「自動車利用」尺度は傲慢性に正の影響を及ぼすことを述べた。しかし、いずれの既往研究

は、大人または特定地域の子どもの対象としており、日本全体の傾向に関する研究は行われていなかった。

そこで許ら¹²⁾は、1987 年から 2010 年までの子どもの交通手段分担率等を把握するとともに、成人の交通行動との比較、ならびに肥満率などの他の関連指標を併せた分析を行うことで、子どもの交通行動の現状と経年変化を明らかにすることを目的とし、全国都市パーソントリップ調査データを用いた分析を行った。その結果、子どものクルマ依存は成人と同様、年々深刻化する傾向にあり、かつ、子どもの方が深刻化の度合いが高いこと、交通行動が子どもの身体肥満度かつ移動時満足度に影響を及ぼす可能性があることが示された。特に交通手段とする徒歩、自転車、クルマが子どもに与える影響を明らかにした。よくクルマで移動する子どもは、肥満度が高められる可能性があることが示された。

(2) 大衆性に関する研究

「大衆」とは「近代文明のメリットを享受し、多くの可能性に囲まれる中で、自らの欲望を無制限に要求し、自分以外の存在を考慮せず、自分自身の中に閉じこもる」と者と定義されている³⁾オルテガの「大衆の反逆」を引用してください。近代社会においては、「大衆」の出現が様々な社会的弊害をもたらしていることが批判的に論じられ、人間の「大衆性（傲慢性と自己閉塞性で構成される尺度）」が高いと自分の能力を懐疑せず、自己満悦に随しやすいたことが指摘されている⁴⁾藤井・羽鳥の「大衆社会の処方箋」。また、先行研究（小松、2007）⁴⁾より、大学生の傲慢性は幼少期の生活環境、特に自動車の利用習慣と関係していることが示された。

表-1 大衆性尺度の構成

大衆性尺度
傲慢性尺度
①自分を拘束するのは自分だけだと思う。
②自分の意見が誤っていることなどない、と思う。
③私は、どんな時でも勝ち続けるのではないかと何となく思う。
④自分個人の“好み”が社会に反映されるべきだと思う。
⑤どんな時も自分を信じて、他人の言葉などに耳を貸すべきではない、と思う。
⑥“ものの道理”には、あまり興味がない。
⑦物事の背景にあることには、あまり興味がない。
⑧日本が将来なくなる可能性は、皆無ではないと思う。
⑨世の中の問題は、技術ですべて解決できると思う。
⑩人は人、自分は自分、だと思ふ。
⑪自分のことを、自分以外のものに委ねることは一切許されないと感じる。
⑫道徳や倫理などというものから、自由に生きていきたいと思う。
自己閉塞性尺度
①伝統的な事柄に対して敬意と配慮を持っている。
②日々の日常生活は、感謝すべき対象で満たされている。
③世の中は驚きに満ちていると感じる。
④我々には、伝統を受け継ぎ、改良を加え、伝承していく義務があると思う。
⑤自分自身への要求が多い方だ。
⑥もしも奉仕すべき対象がなくなれば、生きている意味がなくなるのではないかと感じる。
⑦自分は進んで義務や困難を負う方だ。

小松⁴⁾が用いられた大衆性尺度については、傲慢性尺度・自己閉塞性尺度の二つに構成された。傲慢性尺度は、自分自身や社会等の種々の対象に対する自らの制御能力についての過大な評価に関する質問項目、自己閉塞性は、外部世界に対する関心および外部世界との紐帯やその中ででの責務を忌避する傾向に関する質問項目から構成される(表-1)。

3. 研究方法

本研究では、日本の子どもの交通行動の変遷を明らかにするために全国 PT 調査データを、幼少期の生活環境と成人後の大衆性の間の関連を明らかにするために WEB アンケート調査のデータを用いた。以下に詳述する。

(1) 全国 PT 調査のデータ

許ら¹⁾の全国都市交通特性調査データを用いた集計分析は 1987 年、1992 年、1999 年、2005 年、2010 年の 5 時点であったが、本研究ではそれに 2015 年度を足した 6 時点分の全国 PT 調査のデータを用いて分析を行った。

調査対象とした子どもは、5 歳～18 歳とした。サンプル数を表-2 に示す。調査対象地域は、6 回の調査を行っていた時系列分析が可能な 41 都市 (30 県) である。都市圏別の差異を明らかにするため、分析対象は三大都市圏と地方都市圏に分類した(表-3)。

また本研究では、子どもの交通行動と成人の交通行動

表-2 調査対象のサンプル数

年次	人数			トリップ数		
	平日	休日	合計	平日	休日	合計
1987	8748	8734	17482	22700	18497	41197
1992	6797	6791	13588	16904	14152	31056
1999	10572	10563	21135	25252	20000	45252
2005	7835	7803	15638	18718	14304	33022
2010	6211	5992	12203	15443	11972	27415
2015	4380	4238	8618	9935	6888	16823

表-3 調査対象地域

三大都市圏			地方都市圏				
県	都市		県	都市	県	都市	
千葉県	千葉市	松戸市	北海道	札幌市	岩手県	盛岡市	
東京都	東京都区部		宮城県	仙台市	塩竈市	福島県	郡山市
神奈川県	横浜市	川崎市	広島県	広島市	呉市	島根県	松江市
愛知県	名古屋市中区	春日井市	福岡県	北九州市	福岡市	徳島県	徳島市
京都府	京都市	宇治市	栃木県	宇都宮市		高知県	高知市
大阪府	大阪市	堺市	石川県	金沢市		山梨県	山梨市
兵庫県	神戸市		静岡県	静岡市		秋田県	湯沢市
埼玉県	所沢市		熊本県	熊本市	人吉市	新潟県	上越市
奈良県	奈良市		鹿児島県	鹿児島市		愛媛県	今治市
岐阜県	岐阜市		青森県	弘前市		和歌山県	海南市

と比べる際、子どものデータを「未就学児 (5～6 歳)」、「小学生 (7～12 歳)」、「中学生 (13～15 歳)」、「高校生 (16～18 歳)」の 4 グループに分類し、

成人は「大人 (19～64 歳)」、「高齢者 (65 歳以上)」の 2 グループに分類したうえで、子どもの交通行動と成人の交通行動との関連性分析を行った。

(2) 幼少期の生活習慣と成人後の大衆性に関する調査のデータ

本研究では、幼少期の生活環境、とりわけ自動車利用習慣が成人後の大衆性に与える影響を明らかにするため、ウェブアンケート調査を行った。調査日程は 2016 年 12 月 26 日～12 月 28 日、調査地域は自動車利用者も多く、公共交通も適度に発達していると考えられる千葉・埼玉・神奈川県を対象地とした。調査対象は、各県在住の 30～60 代計 1000 人 (年代・性別均等割り付け) とし、幼少期の生活習慣尺度と大衆性尺度を用いて関連分析を行った。幼少期の生活習慣尺度と成人後の大衆性尺度の質問項目は表-4 と表-5 に示す。

先行研究⁴⁾を参考にして幼少期の生活環境尺度は幼少期の家庭環境や地域環境に関する 16 個の質問項目を設定した。これに、「近所のスーパーへはいつもクルマでいきましたか」、「塾や習い事は、いつも親がクルマで送迎してくれましたか」という 2 尺度を独自に追加した。

表-4 幼少期の生活習慣尺度

- ① 近所の人にもいつもあいさつをしていましたか
- ② 「おはよう」「いただきます」といった家庭内のあいさつをしっかりとっていましたか
- ③ 近所の子どもと、よく遊びましたか
- ④ 家庭内で礼儀作法についてしつけられましたか
- ⑤ 近所の祭りや盆踊りにいつも参加していましたか
- ⑥ あなたの家庭は、両隣の家と親交がありましたか
- ⑦ 親にしかられることはよくありましたか
- ⑧ 近所のスーパーへはいつもクルマで行きましたか
- ⑨ 家族で出かけるときはいつもクルマでしたか
- ⑩ 塾や習い事へは、いつも親がクルマで送迎してくれましたか
- ⑪ 欲しいと思うものは何でも買ってもらえましたか
- ⑫ 食事のときよくテレビをつけていましたか
- ⑬ テレビゲームでよく遊びましたか
- ⑭ 近所の人から、よく注意を受けたりしつけられたりしましたか

表-5 大衆性尺度

傲慢性尺度

自分の意見が誤っていることなどない、と思う
私は、どんな時でも勝ち続けるのではないかと何となく思う

自己閉塞性尺度

伝統的な事柄に対して敬意と配慮を持っている
日々の日常生活は、感謝すべき対象で満たされている
世の中は驚きに満ちていると感じる

それぞれの項目について、左端を“全くあてはまらない”、右端を“とてもあてはまる”の 7 件法とした。

大衆性尺度は、大衆性指標を量るための質問項目とし

て、先行研究で提案された大衆性尺度を用いた（羽鳥他、2008）。表 3-14 に示すように大衆性尺度は傲慢性尺度・自己閉塞性尺度に分け、計 5 項目の質問を設定した。自己閉塞性尺度は逆転項目である。各項目を「とてもそう思う」から「全く思わない」の 7 件法で回答を要請した。

4. 集計・分析

(1) 子どもの交通行動の変遷

図-1 は子どもと大人・高齢者の自動車分担率を表している。図-2 は子どもと大人・高齢者の徒歩分担率を表している。これらより、自動車の分担率は、子ども・成人ともに増加傾向にあり、徒歩の分担率は、子ども・成人ともに減少傾向にあることが示された。

また、平日の未就学児の自動車分担率は年を追うごとに増加傾向にあり、2015年には大人や高齢者と同じ水準であった。休

ている。

図-3 は三大都市圏の子どもと大人・高齢者の自動車分担率を表している。図-4 は地方都市圏の子どもと大人・高齢者の自動車分担率を表している。三大都市圏・地方都市圏ともに未就学児の自動車分担率が高く、2015年には平日でも成人や高齢者と同じ水準となっている。また休日の未就学児の自動車分担率は成人より高い傾向にあった。また、三大都市圏では、休日の小学生の自動車分担率が 2010 年から大人を超えている。地方都市圏の休日小学生の自動車分担率は大人と同水準であるが、今後大人を超える可能性もあると考えられる。

図-5 は三大都市圏の子どもと大人・高齢者の徒歩分担率を、図-6 は地方都市圏の子どもと大人・高齢者の徒歩分担率を表している。平日の子どもの徒歩分担率は概して大人・高齢者より高く、特に小学生・中学生は三大都市圏・地方都市圏ともに安定している。これは日本の小中学生は基本的に徒歩通学であることに起因していると考えられる。一方、休日の子どもの徒歩分担率は、三大都市圏・地方都市圏ともに 1987 年から 1999 年にかけて減少し、その後、三大都市圏では微増の傾向が示された。

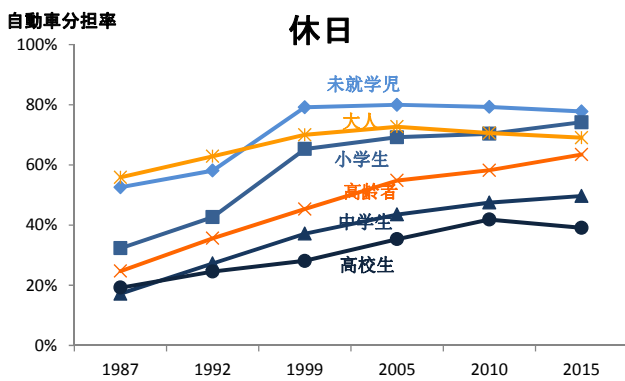
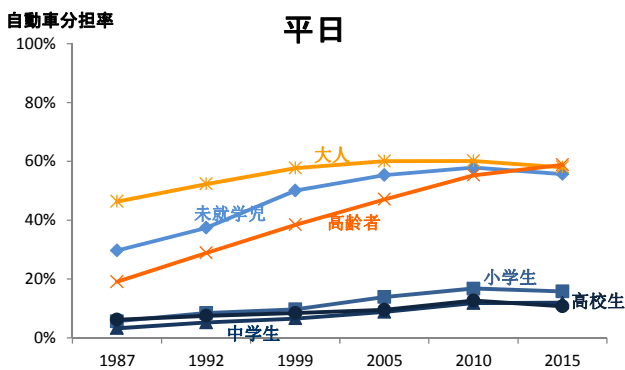


図-1 平日休日 年齢層別の自動車分担率

日の小学生・未就学児の自動車分担率は、1992年から1999年にかけて急増し、2015年には大人を超えている。また小学生の2015年の自動車分担率は1987年の約2倍となっており、それに伴い、徒歩分担率は大きく減少し

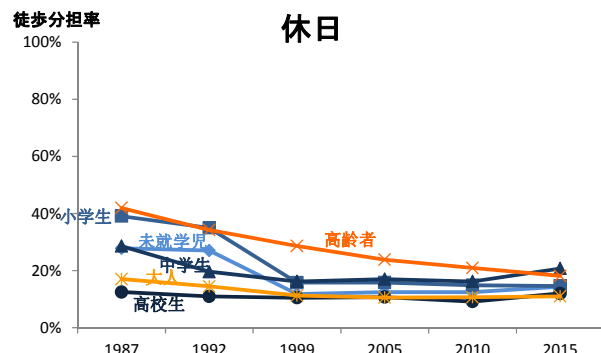
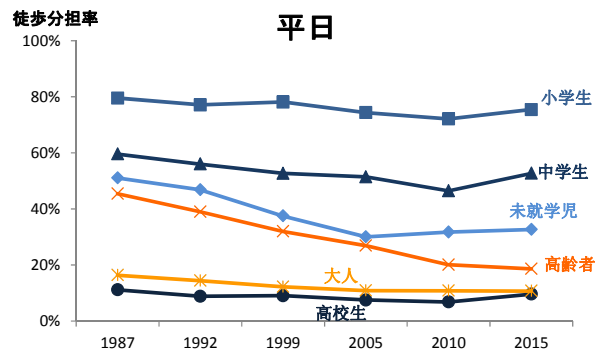


図-2 平日休日 年齢層別の徒歩分担率

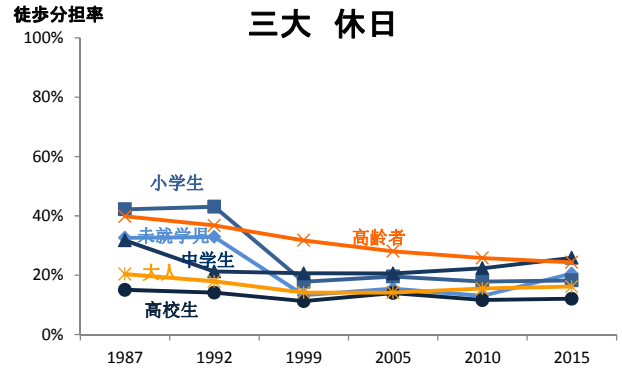
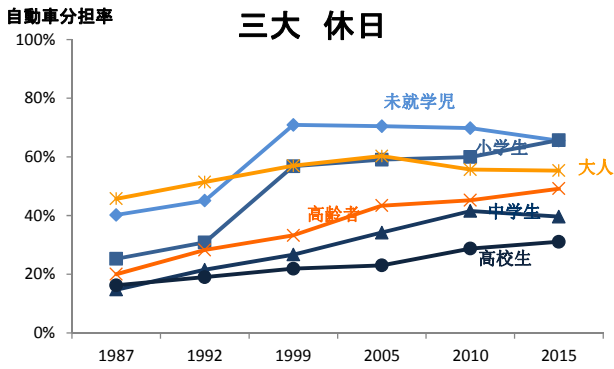
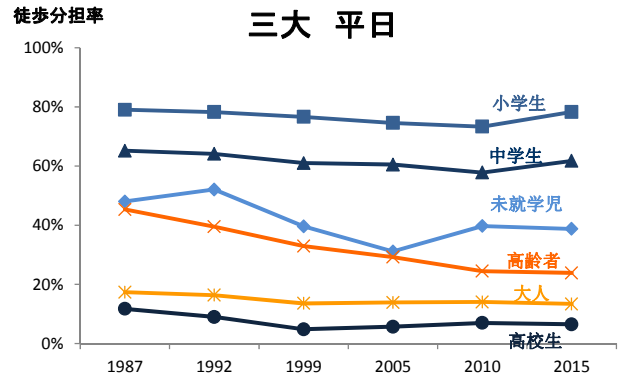
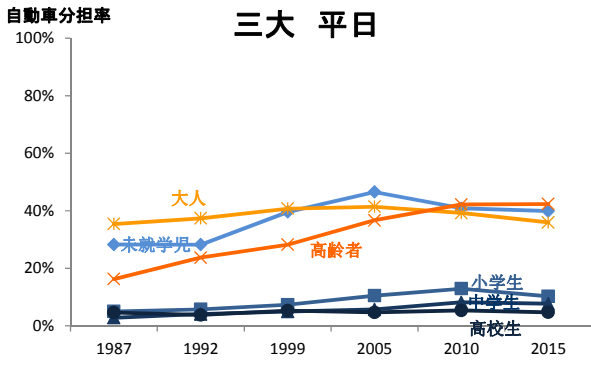


図-3 平日休日 年齢層別 三大都市圏の自動車分担率

図-5 平日休日 年齢層別 三大都市圏の徒歩分担率

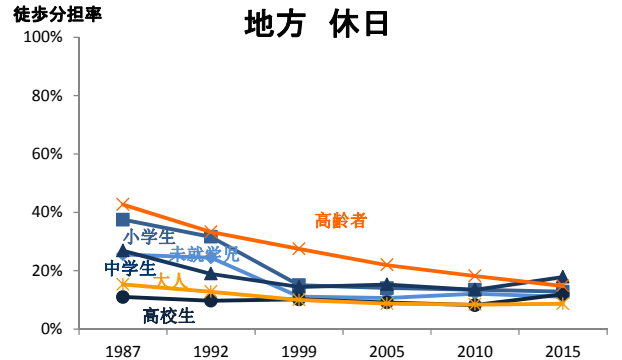
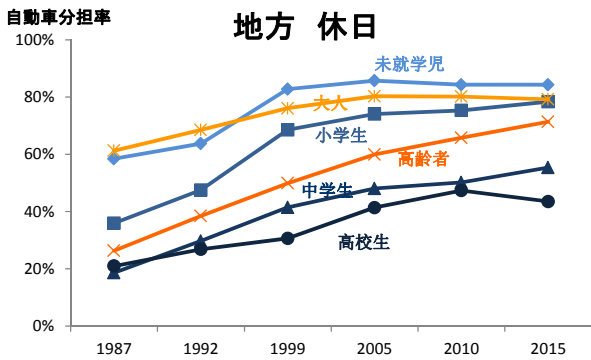
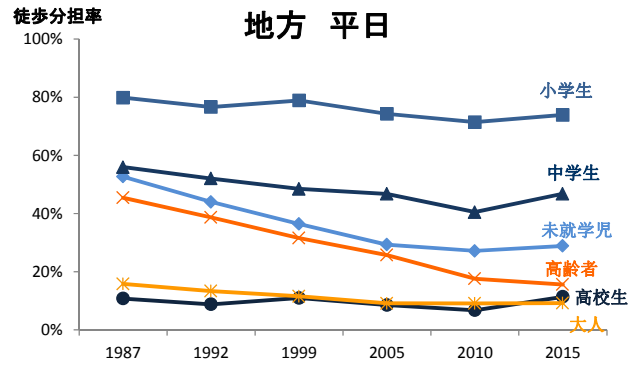
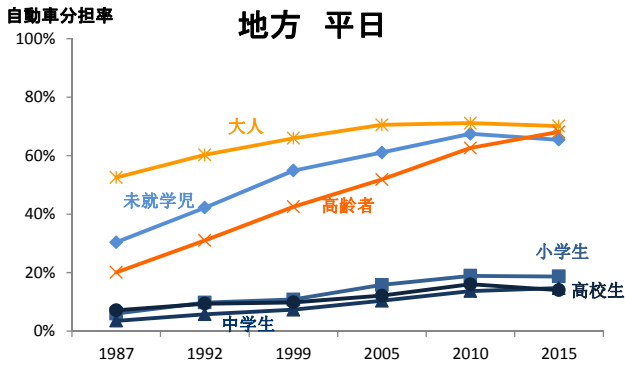


図-4 平日休日 年齢層別 地方都市圏の自動車分担率

図-6 平日休日 年齢層別 地方都市圏の徒歩分担率

図-7は目的別の子どもの交通手段分担率（平日）の経年変化を表している。図-8図-9は都市圏別に私事目的の子どもの交通手段分担率の経年変化を表している。目的にかかわらず、子どもの自動車分担率が増加傾向に、徒歩・自転車の分担率が減少傾向にあり、特に私事目的でのクルマ増加が顕著である。また図-8と図-9により、三大都市圏・地方都市圏ともに私事目的の自動車分担率が平日・休日ともに増加し、自転車・徒歩分担率が減少している。特に自転車分担率は激減しており、1987年から2015年にかけて1/3の水準となっている。

(2)幼少期の生活環境と成人後の大衆性の関連

次に、前節で明らかにした幼少期のクルマ依存傾向の進展が、成人後の大衆性にどのような影響を与えるのかについて分析を行った結果を示す。

まず、幼少期の生活環境に関する質問群の16項目について、因子分析（主成分分析、バリマックス回転）と信頼性分析を実施した。その結果、4因子の単純構造が得られた（表-6）。「近所の人から、よく注意を受けたりしかられたりしましたか」の因子負荷量のみ先行研究⁹⁾（伊地他，2010）異なる結果となったが、原因は不明であり、今後の課題としたい。

本研究では、「幼少期の生活環境」尺度について、第3因子は信頼性が低かったため除外し、第1因子を「家庭内/地域内コミュニケーション」尺度、第2因子を「クルマの利用習慣」尺度を呼称することとし、これら2つの尺度で構成することとした。信頼性分析を行ったところ、クロンバックの α 係数は、第1因子が.85、第2因子が.82と十分に高かったため、以降の分析では加算平均を用いることとした。

目的別 平日

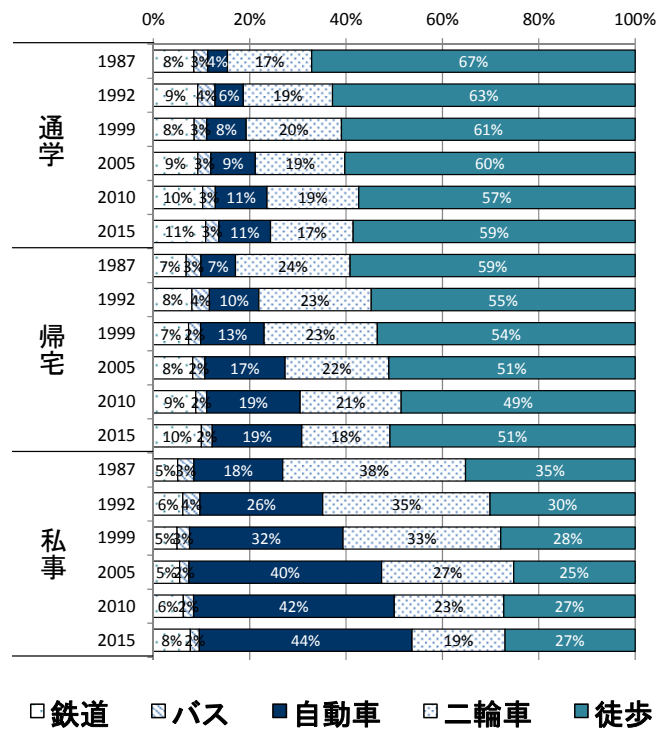


図-7 平日 目的別 子どもの交通手段分担率

次に、大衆性に関する尺度について述べる。本研究では、先行研究（羽鳥他，2008a）で提案された尺度(表-1)のうち、因子負荷量が高い五つの尺度を用いることとした(表-5)。「傲慢性」尺度については対応する2項目の加算平均、「自己閉塞性」尺度については対応する3項目のそれぞれを反転した上で求められる加算平均で構成した。信頼性係数は、「傲慢性」 $\alpha=.76$ 、「自己閉塞性」 $\alpha=.72$ であった。

幼少期の生活環境尺度と成人後の大衆性尺度の年代別の基本統計量を表-7に示す。

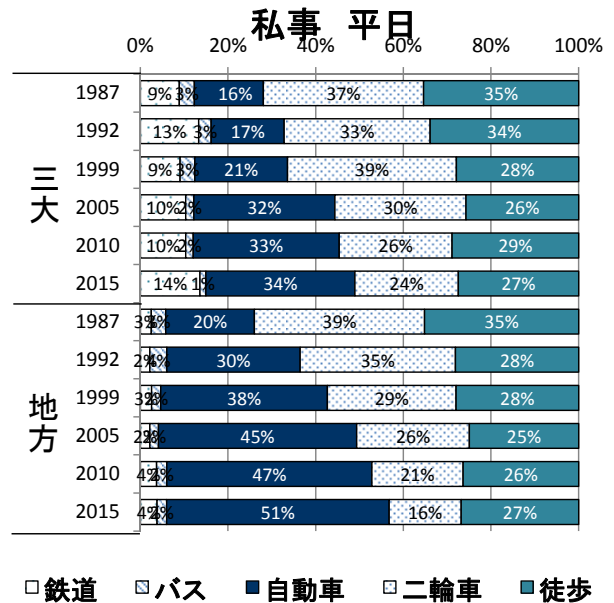


図-8 平日 都市圏別 私事目的

子どもの交通手段分担率

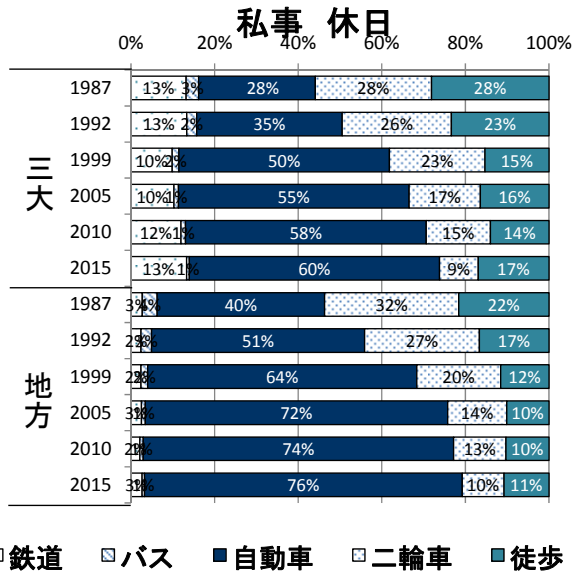


図-9 休日 都市圏別 私事目的 子どもの交通手段分担率

本研究では幼少期の生活環境と成人後の大衆性との関係を明らかにするため、幼少期の生活環境尺度を構成する「家庭内/地域内コミュニケーション尺度」と「クルマの利用習慣尺度」を独立変数に、大衆性尺度を構成する「傲慢性尺度」と「自己閉塞性尺度」を従属変数とした重回帰分析を行った。その結果を表-8に示す。

表-8より、幼少期のクルマの利用習慣が傲慢性に正の影響を、家庭・地域内のコミュニケーションが負の影響を与えていることが示された。これらの結果は、小松らの大学生を対象とした研究成果と一致しており、成人においても同様の結果が示されたと言える。このことは、幼少期のクルマ利用が「親が子どもを甘やかす」傾向を反映している可能性と、歩行者や自転車に対し強い立場にある自動車の中にいることで、自分は偉いと感じてしまう可能性とが考えられる。また、自己閉塞性に対しては、家庭内・地域内のコミュニケーションが負の影響を与えることが示された。幼少時に家庭内や近所の人々と交流することが、外部世界に対する関心や興味をかき立て、自己閉塞性を低めた可能性が考えられる。

表-8 幼少期の生活環境尺度と大衆性尺度の重回帰分析結果 (片側検定)

従属変数	大衆性尺度					
	傲慢性尺度			自己閉塞性尺度		
	β	t	p	β	t	p
定数		17.794	.000***	34.730	.000	
家庭内/地域内 コミュニケーション	-.176	-5.700	.000***	-.362	-12.263	.000***
クルマの利用習慣	.152	4.950	.000***	.021	0.718	.473
R	.237			.346		
R ²	.056			.132		
n	1000			1000		

β: 標準偏回帰係数 *p<.1, **p<.05, ***p<.01

表-6 幼少期の生活環境尺度の因子分析結果

	回転パトリマックス解			
	1	2	3	4
第1因子 家庭内/地域内コミュニケーション (α=.85)				
近所の人にいつもあいさつをしていましたか	.831	-.110	-.042	.066
「おはよう」「いただきます」といった家庭内のあいさつをしっかりとっていましたか	.772	-.024	-.133	-.074
近所の子どもと、よく遊びましたか	.758	-.127	.061	.223
家庭内で礼儀作法についてしつけられましたか	.746	-.007	-.091	.025
近所の祭りや盆踊りにいつも参加していましたか	.694	-.011	-.023	.341
あなたの家庭は、両隣の家と親交がありましたか	.693	-.090	.004	.272
親にしかられることはよくありましたか	.578	-.013	-.190	.484
第2因子 クルマの利用習慣 (α=.82)				
近所のスーパーへはいつもクルマで行きましたか	-.050	.899	.193	.079
家族で出かけるときはいつもクルマでしたか	.091	.826	.205	.052
塾や習い事へは、いつも親がクルマで送迎してくれましたか	-.251	.788	.268	.189
第3因子 (α=.39)				
欲しいと思うものは何でも買ってもらえましたか	-.159	.417	.729	-.017
食事のときよくテレビをつけていましたか	.145	-.070	.677	-.023
テレビゲームでよく遊びましたか	-.195	.484	.629	.239
近所の人から、よく注意を受けたりしかられたりしましたか	.172	.087	.027	.911
固有値:	3.954	2.628	1.182	1.085
寄与率:	28.244	18.771	8.442	7.752
累積の寄与率:	28.244	47.015	55.457	63.209

表-7 年代別 幼少期の生活環境尺度と成人後大衆性尺度の基本統計

	30代			40代			50代			60代			全体		
	n	平均	SD	n	平均	SD	n	平均	SD	n	平均	SD	n	平均	SD
大衆性尺度															
大衆性尺度_傲慢性	248	2.89	1.34	252	2.84	1.29	252	2.98	1.23	248	2.94	1.05	1000	2.91	1.23
大衆性尺度_自己閉塞性	248	3.62	1.03	252	3.67	0.99	252	3.50	0.91	248	3.44	0.82	1000	3.56	0.94
幼少期の生活環境尺度															
家庭内/地域内 コミュニケーション	248	4.92	1.11	252	4.98	1.08	252	5.10	1.04	248	5.10	0.90	1000	5.03	1.04
クルマの利用習慣	248	3.85	1.67	252	3.32	1.53	252	2.72	1.55	248	2.32	1.42	1000	3.05	1.65

次に、年代別に幼少期の生活環境が異なるかを検証するため、幼少期の生活環境尺度の一元配置分散分析を行った。その結果、表-9に示すとおり、クルマ利用習慣は、年代が若いほどクルマ利用習慣が統計的有意に増加する傾向が示された。この結果は、前節で述べた全国 PT 調査の分析結果と整合する。家庭内・地域内コミュニケーションにおいては有意差は示されなかった。

年代別に大衆性尺度を従属変数に、幼少期の生活環境を独立変数とした重回帰分析の結果を表-10 と表-11 に示す。40代・50代・60代では、クルマの利用習慣が傲慢性に正の影響を与えているが、30代のみ有意とならなかった。これは、現在30代の人々の幼少期は、他の年代に比してモータリゼーションが進展しており、よりクルマ利用が一般化されていたため、クルマ利用

の影響が相対的に薄まった可能性があると考えられる。また、家庭内・地域内のコミュニケーションは、全ての年代において傲慢性に負の影響を与えていることが示された。自己閉塞性に関しては、表-11に示すとおり、全ての年代において家庭内・地域内のコミュニケーションが負の影響を与えているが、クルマの利用習慣は有意とはならなかった。自己閉塞性に関しては、年代による差異はなかったと言える。

5. まとめ

本研究では、日本の子ども全体の交通行動特性実態と経年変化を明らかにする上で、幼少期の生活環境、

表-9 年代別に幼少期の生活環境尺度の一元配置分散分析結果

	幼少期の生活環境								有意確率	Turkeyの多重比較
	30代 (n=248)		40代 (n=252)		50代 (n=252)		60代 (n=248)			
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差		
家庭内/地域内 コミュニケーション	4.92	1.11	4.98	1.08	5.10	1.04	5.10	0.90	.153	
クルマの利用習慣	3.85	1.67	3.32	1.53	2.72	1.55	2.32	1.42	.000***	30代>40代>50代>60代

β:標準偏回帰係数 *p<.1, **p<.05, ***p<.01

表-10 年代別に幼少期の生活環境尺度と傲慢性尺度の重回帰分析結果

従属変数	傲慢性尺度											
	30代			40代			50代			60代		
	β	t	p	β	t	p	β	t	p	β	t	p
定数		10.618	.000***		8.264	.000***		6.821	.000***		8.780	.000***
家庭内/地域内 コミュニケーション	-.258	-4.133	.000***	-.191	-3.132	.002***	-.072	-1.202	.231	-.157	-2.523	.012**
クルマの利用習慣	.048	0.771	.442	.193	3.171	.002***	.328	5.486	.000***	.190	3.057	.002***
R	.256			.278			.340			.262		
R ²	.065			.077			.116			.069		
n	248			252			252			248		

β:標準偏回帰係数 *p<.1, **p<.05, ***p<.01

表-11 年代別に幼少期の生活環境尺度と自己閉塞性尺度の重回帰分析結果

従属変数	自己閉塞性尺度											
	30代			40代			50代			60代		
	β	t	p	β	t	p	β	t	p	β	t	p
定数	18.075 .000***			16.135 .000***			17.607 .000***			17.886 .000***		
家庭内/地域内 コミュニケーション	-0.373	-6.235	.000***	-.306	-5.067	.000***	-.352	-5.927	.000***	-.416	-7.177	.000***
クルマの利用習慣	-.015	-0.259	.796	-.009	-0.157	.875	-.046	-0.767	.444	.092	1.592	.113
R	.375			.306			.124			.192		
R ²	.141			.093			.117			.185		
n	248			252			252			248		

β : 標準偏回帰係数 * $p < .1$, ** $p < .05$, *** $p < .01$

特に幼少期のクルマ利用が成人後の大衆性に与える影響を明らかにすることを目的とした調査分析をおこなった。以下に本研究の研究結果をまとめる。

本研究では、1982年、1987年、1992年、1999年、2005年、2010年、2015年の6回分の全国PT調査のデータを用い、子どもの交通行動実態を把握するとともに、成人の交通行動との比較も行うことで、子どもの交通行動の現状と経年変化を明らかにした。全国の都市で、子どもの自動車分担率は増加傾向に、徒歩分担率は減少傾向にある。また三大都市圏より、地方都市圏のほうが車依存傾向は高いことを示した。特に地方都市圏の休日の自動車分担率は、年々高まっており、2015年では約7割を占めていることが示された。また、平日・休日ともに未就学児の自動車分担率は高齢者や成人と同水準で高く、年を追うごとに増加傾向にある。目的別に見ると、特に私事目的での自動車依存傾向が顕著であり、徒歩分担率よりも自転車分担率が1/3に激減していることが示された。

また、大衆性と幼少期の生活環境に関する分析については、「クルマの利用習慣」が傲慢性に正の影響を与え、家庭・地域内のコミュニケーションが傲慢性に負の影響を与えること、ならびに自己閉塞性には家庭内・地域内コミュニケーションのみが有意な負の影響を与えることが示された。また、年代別に見ると、クルマの利用習慣は年代が上がることに減少傾向にあり、車の利用習慣が傲慢性に正の影響を及ぼすのは40代・50代・60代のみであった。

6. 終わりに

本研究では、日本の子どものクルマ依存は過去30年間で増加傾向にあり、特に地方部で顕著であったこと、幼少期の生活環境としてクルマ利用の習慣を持つ人は、成人後の傲慢性が高くなる可能性があることを示した。

成人の交通行動は、幼少期の交通行動習慣の影響を受ける可能性が指摘されており¹⁵⁾、現代の子どものクルマ依存傾向は、将来、よりクルマに依存した社会を創り出す可能性がある。さらに幼少期のクルマ依存が成人後の大衆性、とりわけ傲慢性を高めるとしたら、次世代は傲慢な人ばかりで構成されるという憂慮すべき事態をもたらす可能性もあると考えられる。利便性や治安上の不安から、子どもをクルマに乗せて移動する保護者の心情は一定程度理解できるが、今後は、そのクルマ依存がもたらす社会的影響にも目を向けるべきかもしれない。

なお、クルマ依存の子どもは、クルマで行きやすい店、すなわち郊外型大型店舗に連れて行かれることが多く、その嗜好が成人後も残存するとしたら、中心市街地の衰退はますます深刻化することが予想される。行くことが予想される。今後は、幼少期のクルマ依存と成人後の買い物先の嗜好の関係性についても調査分析を検討していきたい。

参考文献

- 1) 許欣, 谷口綾子, 石神孝裕, 平田晋一: 日本の子どもの交通行動の現状と経年変化, 土木計画学研究・講演集(CD-ROM) Vol.50, 2015.
- 2) 許欣, 谷口綾子, E. Owen Waygood: 子どもの肥満度・移動時満足度に交通行動が与える影響, 土木計画学研究・講演集(CD-ROM) Vol.53, 2016.
- 3) 仙田満, 上岡直見: 子どもが道草できるまちづくり(通学路の交通問題を考える), 2009.
- 4) 小松佳弘: 大衆の心理構造とその社会的影響に関する研究, 東京工業大学土木工学科卒業論文, 2007.
- 5) 梅林: 5353 小学生通学路利用調査から見る歩行行動特性について(街路の安全, 建築計画 I), 学術講演梗概集 E-1, 建築計画 I, 各種建物・地域施設, 設計方法, 構法計画, 人間工学, 計画基礎 2011, 739-740, 2011.
- 6) 辰巳浩, 堤香代子, 香口恵美: PT調査データを用いた乳

- 幼児を持つ女性の交通行動特性に関する研究, 土木学会論文集 D3 (土木計画学) 68(5), I_583-I_588, 2012.
- 7) 国土交通省ホームページ
<http://www.mlit.go.jp/crd/tosiko/pt.html>
 (最終閲覧日: 2015年11月22日)
- 8) 中尾明日香, 足立啓: 5077 小学校の通学環境に関する研究(建築計画), 日本建築学会近畿支部研究報告集. 計画系 (52), 305-308, 2012.
- 9) S.Nakahara, M. Ichikawa, T. Sakamoto: Time trend analyses of child pedestrian morbidity in Japan, *Public Health*, 141, 74-79, 2016
- 10) 木村みさか, 糸井亜弥: こどもの身体活動量と徒歩通学: 徒歩通学時間の異なる小学校 6 年生における比較, 発育発達研究(Supplement), 93-93, 2008.
- 11) Jakoosson Bergsted, C., Gamble, A., Garling, T., Hagman, O., Polk, M., Ettema, D., Friman, M. and Ollsen, L. E.: Subjective well-being related to satisfaction with daily travel, *Transportation*, Vol. 38, No.1, pp.1-15, 2012.
- 12) 鈴木春菜, 北川夏樹, 藤井聡: 移動時幸福感の規定因に関する研究, 土木学会論文集 D3 (土木計画学) Vol. 68, No.4, 228-241, 2012.
- 13) 羽鳥剛史, 小松佳弘, 藤井聡: 大衆性尺度の構成—大衆の反逆—に基づく大衆の心的構造分析, *心理学研究* 2008 年第 79 卷, 第 5 号, pp. 423-431.
- 14) 伊地知恭右, 羽鳥剛史, 藤井聡: 内村鑑三「代表的日本人」通読による大衆性低減の持続的効果に関する実験研究, *人間環境学研究*, 8(2), pp. 169-180, 2010.
- 15) 仙田満, 上岡直見: 子どもが道草できるまちづくり—通学路の交通問題を考える—, 学芸出版社, 2009.

(2017. 04 受付)

The Transition of Japanese Children's Travel Behavior and its influence
 : Based on living environments in Childhood and Spiritual Vulgariry of the Masses in
 adulthood.
 XIN XU, Ayako TANIGUCHI