

幼児同乗用自転車の利用実態と安全意識に関する研究

鈴木 美緒¹・東海林 宏次²・三浦 直己³

¹正会員 東海大学 工学部 特任准教授 (〒259-1292 神奈川県平塚市北金目4-1-1)

E-mail: mio.suzuki@tsc.u-tokai.ac.jp

²非会員 総合警備保障株式会社

³非会員 東海大学 工学部

全国で作成されつつある自転車活用推進計画の中には、自転車の利用者層を幅広く捉えるものも多く、「誰もが使いやすく自由な移動を可能とする自転車環境の創出」(東京都)等が謳われる。2009年の道路交通法改正と、近年電動アシスト自転車の普及により急速に増加しているのが、幼児を同乗させる自転車である。このような自転車を利用する約7割の母親に転倒経験があり、死亡事故も発生しているが、「他に交通手段がない」等の理由で利用者の無謀な運転が見過ごされている側面もある。そこで、保育園へ自転車で送迎する保護者を対象にアンケート調査を実施し、利用実態とルール認知状況を把握した。その結果、多くの利用者に転倒経験があり、ルール認知度も低いことが明らかとなった。

Key Words : *Bicycle with a Child Seating Device, Traffic Safety*

1. 背景と目的

2018年に閣議決定された自転車活用推進計画¹⁾により、わが国では自転車の利用を高める機運が高まっている。その目標のひとつに「自転車交通の役割拡大」が謳われており、地方自治体が策定する自転車活用推進計画の中には「誰もが乗れる」ことを掲げているものもある²⁾。

幅広い自転車利用を後押ししているのが電動アシスト自転車であり、その主な利用者層は高齢者と子育て世代である。2018年の販売実績では高齢者向けモデルが増加傾向とされているが、2009年の道路交通法改正を受けてからここ10年ほどで幼児同乗用自転車の販売台数は伸びており、2015年の販売実績では、販売された電動アシスト自転車の約3割が幼児同乗用である³⁾。つまり、現状では幼児同乗用自転車がかかなり普及し、交通の一端を担っているといえる。

幼児同乗用自転車とは自転車の前後に幼児用座席を取り付けてある自転車のことで、保育園・幼稚園の送り迎えばかりでなく、近場の買い物等に子供を連れて行かなければならない保護者にとって非常に便利な交通手段となっている。

電動アシスト自転車自体が約20kgあるのに加え、子供の体重や買い物の荷物を合わせると非常に重くなり、それを支えたり、起こしたりするのが難しくなる。幼児同乗用自転車利用者への調査によると、約7割が転倒あ

るいは転倒しそうになった経験を持っている⁴⁾。そして、幼児同乗用自転車の事故件数は6年で1,300件と多発しており、東京都だけで平成28年までの6年間に1,349人が事故に遭っていると報告されている⁵⁾。

そこで本稿では、東京都内の幼児同乗用自転車利用者に対し、その利用実態や安全への意識を調査した結果の一部を報告する。

2. 既往研究と本研究の位置付け

幼児同乗用自転車についての研究はいくつか存在し、新たな走行空間に対する利用者の受容性⁶⁾や子育て中の外出行動への影響⁷⁾を明らかにしたものなど、交通手段としての機能が対象となっている。構造的な機能追求として、幼児2人同乗用自転車の振動特性の研究もなされている⁸⁾。また、事故については、寺島らが交通事故の相手は四輪自動車が多いこと、事故形態としては出会い頭事故が多いこと、といった一般的な自転車と同様の傾向が認められることを明らかにしているが、一方で、自転車と比較すると危険認知速度が0~10km/hの車両との交通事故がより多く発生していることも示している⁹⁾。しかし、幼児同乗用自転車利用時に問題視されている転倒の詳細やルールの認知状況、さらには2009年の道路交通法改正で正式に認められた幼児2人乗せ自転車を含めた構造と危険事象の関心に着目した研究は見られない。

そこで本研究では、幼児同乗用自転車の車種や座席位置にも着目し、その利用実態と利用者の安全への意識（ルールの認知度と興味）について調査を実施した。

3. 調査対象地域の概要

2017年度調査で待機児童が最も多かった東京都世田谷区¹⁰⁾を調査対象とした。これは、待機児童が多いエリアでは、居住エリアと関係なく空きがあった保育園に幼児を預けるため、送迎距離が長く、自転車利用が多いと想定したためである。各エリアの保育園（特に3-5歳の幼児を多く受け入れている保育園）利用者のうち、自転車を利用している保護者を対象にアンケート票を配布した。調査期間は2018年11月～12月、アンケートの有効回答数は152（烏山エリア27、北沢エリア31、砧エリア39、玉川エリア38、世田谷エリア17）、回収率は38.5%であった。

4. 幼児同乗用自転車の利用実態

図-1に、幼児同乗用自転車の車種の内訳を示す。約9割の保護者が電動アシスト自転車を利用していることがわかった。また、その幼児用シートの設置個所を尋ねたところ、前のみ9名、後ろのみ64名、前後にふたつ68名、設置していない1名であり、多くの保護者が前後に2つの椅子を設置していることがわかった。なお、回答者の通園にかかる平均時間は約9.1分であった。

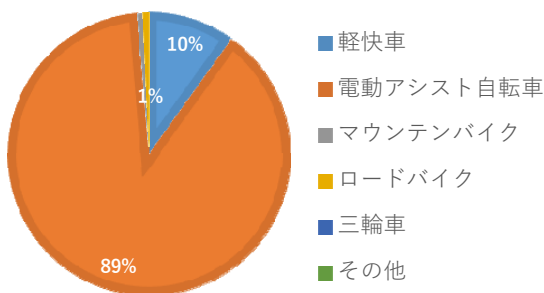


図-1 幼児同乗用自転車の車種 (n=152)

回答者の自転車利用の考え方として、雨天時の交通手段と自転車での通行位置を問うた。雨天時の交通手段については、「雨の日でも自転車を利用する」とした保護者が119名と圧倒的に多かった。また、自転車の通行位置については、「自転車にお子さんを乗せているとき、歩道のある道路で車道を通行する割合」を尋ねた結果、平均が約45.1%であったのに対し、「お子さんを乗せていないとき」の車道通行割合の平均は約53.6%であった。車道を利用しない回答者にその理由（複数回答）を尋ねたところ、最も多かったのが「クルマの交通量が多い」

で約28%、次いで「車道に自転車が走る場所があまりない」（約17%）、「駐車車両が多い」「車道を走るのが怖い」（いずれも約15%）であった。「子供を載せているときは車道は走らない」と回答したのは全体の約16%であった。世田谷区の都道等は歩道幅員が狭い箇所が多いことも影響している可能性があるが、自転車の通行位置は子供を載せているか否かに依らない可能性があることがわかった。

5. 幼児同乗用自転車利用者の安全への意識

(1) 事故・転倒経験

幼児同乗用自転車利用中の転倒経験を尋ねたところ、90名（約59%）が転倒経験があると回答した。

事故経験があったのは7名（約5%）のみであったが、ヒヤリハットについては61名（約40%）が経験ありと回答し、多くの保護者が危険事象を経験していることがわかった。その転倒箇所の内訳を図-2に示すが、約半数が道路上であり、重大事故へ発展する危険性を持っているといえる。また、回答無しが約4割おり、転倒に対する印象が薄く、深刻に受け止めていない懸念も示唆される。

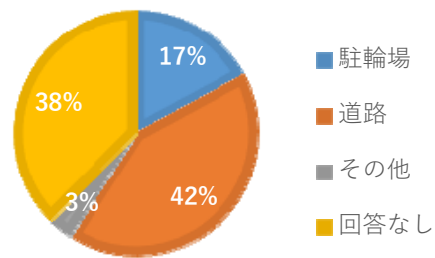


図-2 幼児同乗用自転車利用中の転倒箇所 (n=90)

図-3に、幼児用シートの位置別での転倒経験の有無を示す。前のみに幼児用シートを設置している自転車は非常に少ないため分析から除外するが、後ろのみと前後両方に設置している自転車と比較すると、前後両方に幼児用シートを設置している自転車の方が転倒経験が多いことがわかった ($\chi^2=4.20, df=1, p=0.04 < 0.05$)。

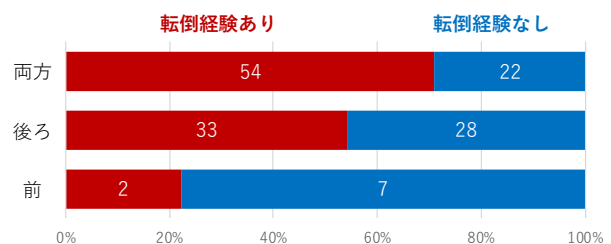


図-3 幼児同乗用自転車利用中の転倒箇所 (n=146)

(2) ルールの認識

回答者に自転車乗用時のルールを問うたところ、その正答率は以下ようになった。

- 子供を載せていても車道通行が原則
回答者127名、正解率69%
- 同乗できるのは6歳未満の幼児のみ
回答者126名、正解率56%
- 歩道は徐行
回答者128名、正解率91%
- 歩道では、車道側を通行
回答者124名、正解率28%
- 路側帯も左側通行
回答者127名、正解率90%
- 2段階右折
回答者124名、正解率73%
- 矢羽根（東京都ではナビライン）からはみ出たはいけないわけではない
回答者125名、正解率17%
- ピクトグラム（東京都ではナビマーク）からはみ出たはいけないわけではない
回答者122名、正解率56%

子供を載せているときは歩道通行で良いと考えている回答者が多いことがわかったが、同乗できる子供の規定や歩道上での通行位置の正答率も低いことがわかった。また、車道を通行する際には、矢羽根の上からはみ出ないよう走行する傾向も見られ、駐車車両追い越し時やバランスを崩した際の走行が自動車ドライバー側から予測しづらい可能性があることがわかった。これらのことから、保護者に対する安全教育が必要であるということが出来る。

(3) ヘルメット着用および保険加入

子供へのヘルメット着用率は約 86%であり、非常に高い。また、保険の加入率は約 62%であり、こちらも比較的高いことがわかった。

(4) 安全教育への興味

図-4 に、保護者自身の自転車利用時の交通安全を知る手段としてあったらいいと思うもの、図-5 に、子供の保護者自身の自転車利用時の交通安全を知る手段としてあったらいいと思うものについての回答結果を示す。保護者自身の安全についてはパンフレット（32%）のような手軽なものを希望する回答者が多く、興味がない（3%）、学ぶ時間がない（8%）との回答も見られた。それに対し、子供の安全に対しては、保育園の説明会（24%）や警察の安全教室（24%）を希望する回答が多かった。また、子供の安全について興味がないの回答はなく、学ぶ時間がないとの回答も 1%であったことから、

保護者の自転車利用時の危険が同乗する子供の危険に直結するとの意識が希薄であると考えられる。子供の安全のために保護者自身が安全に自転車を利用することが必要であるとの観点の下で、保護者に対して安全教育を実施する必要があるといえる。

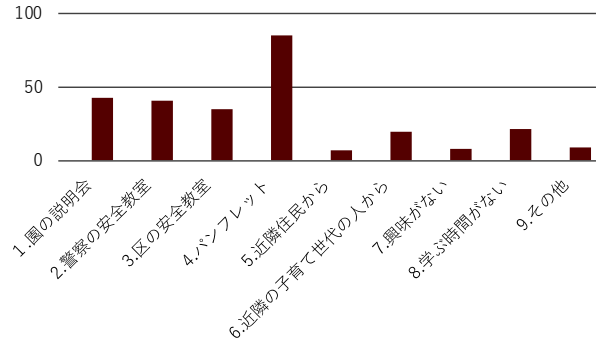


図-4 保護者自身の自転車利用時の安全を知る手段として希望するもの (複数回答, n=268)

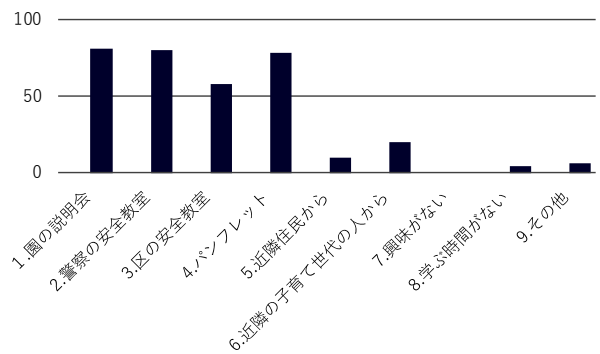


図-5 子供の自転車利用時の安全を知る手段として希望するもの (複数回答, n=337)

5. 結論

本稿では、幅広い属性の自転車利用を考える上で大きな役割を持つ幼児同乗用自転車の利用実態と利用者の安全への意識を調査した結果の一部を報告した。

その結果、すでに報告されている通り、半数以上の幼児同乗用自転車利用者に転倒経験があり、その場所も道路上が多く、一歩間違えると重大事故になる危険性があることがわかった。また、転倒場所について無回答が多かったことから、転倒がさほど記憶に残らず、危機意識が希薄である可能性も懸念される。また、転倒については前後両方に座席を設置している自転車での転倒が多いことがわかり、その重量やバランスの難しさが影響していると考えられる。

一方、利用者の安全に対する意識については、子供のヘルメットや保険加入についてはある程度意識が及んで

いるものの、ルール自体を知らない、知ろうとも思っていないことが明らかとなり、事故発生を抑える取り組みが必要であるということがわかった。保護者自身は安全教育に興味がないが、子供の安全についての興味はもっていることから、まずは自身の自転車利用と子供の安全が直結していることから意識させ、安全利用を促す必要があるといえる。

今後、自転車の構造や利用実態に着目したさらなる分析を実施する。

注釈

本調査は、東海大学「人を対象とする研究」に関する倫理委員会にて承認の上、実施された。

参考文献

1) 自転車活用推進計画

- 2) たとえば東京都自転車活用推進計画
- 3) GfK Japan (2016年1月14日)
- 4) 2013年国民生活センターアンケート調査
- 5) 朝日新聞 (2018年10月19日)
- 6) 金利昭, 木梨真知子, 根本奈央子: 新しい自転車走行空間の受容性と整備戦略に関する研究, 土木計画学研究・講演集, 2010.
- 7) 大森宣暁, 谷口綾子, 真鍋陸太郎: 子育て中の母親の外出行動とバリアに対する意識, 土木計画学研究・講演集, 2011.
- 8) 篠原大樹, 大田慎一郎, 西山修二: 幼児二人同乗用自転車の振動特性に関する実験的研究, 人間工学, 2015年51巻5号 p.343-350.
- 9) 寺島孝明, 田久保宣晃, 大賀涼, 加藤憲史郎: 幼児同乗自転車の交通事故に関する研究—交通事故統計からみた特徴—, 2015年46巻3号 p. 653-658.
- 10) 厚生労働省: 保育所等関連状況取りまとめ, 2018年. (2019.3.10 受付)

A STUDY ON RIDERS' BEHAVIOR AND SAFETY PERCEPTION OF BICYCLE WITH A CHILD SEATING DEVICE

Mio SUZUKI, Koji TOKAIRIN, and Naoki MIURA