

歩行形態に着目した幼児連れ歩行者の 安心な歩行環境の検討

吉城 秀治¹・辰巳 浩²・堤 香代子³・川浪 晃⁴

¹正会員 福岡大学助教 工学部社会デザイン工学科 (〒814-0180 福岡市城南区七隈8-19-1)
E-mail: syoshiki@fukuoka-u.ac.jp

²正会員 福岡大学教授 工学部社会デザイン工学科 (〒814-0180 福岡市城南区七隈8-19-1)
E-mail: tatsumi@fukuoka-u.ac.jp

³正会員 福岡大学助教 工学部社会デザイン工学科 (〒814-0180 福岡市城南区七隈8-19-1)
E-mail: kayoko@fukuoka-u.ac.jp

⁴福岡市役所 (〒810-8620 福岡市中央区天神1-8-1)

少子化対策の一つとして、「妊産婦」や「乳幼児連れ」を対象とした外出環境の整備が求められており、その検討や整備が進められている。しかしながら、これらでは公共施設や公共交通機関を対象とした議論が中心となっている。誰もが安全で安心して歩ける環境が求められている中、幼児連れの歩行者が公共施設等にアクセスしていく際の歩行環境については十分に検討されていない。

そこで本研究では、幼児を持つ保護者を対象にアンケート調査を実施した。幼児を連れて歩行する際の歩行時間や歩行目的、転倒経験、歩行形態といった歩行実態をはじめ、保護者の安心感に及ぼす歩行環境の要因について検討した。

Key Words : *child raising, traffic safety, pedestrian with infant, walkability*

1. はじめに

少子化への対策が求められている昨今、ハード面からの対策としては、子どもを安全で安心して育てることのできる生活環境の創出が重要となる。とりわけ近年では生活環境整備の中でも「妊産婦」や「乳幼児連れ」を対象とした外出環境の整備が求められている。

そのようなことあり、平成22年には国土交通省により「安心して子育てができる環境整備のあり方に関する調査研究¹⁾」が実施されるなど、乳幼児連れの外出時のニーズ把握や施設整備の実態把握等が調査されている。また、平成25年には「公共交通機関等におけるベビーカー利用に関する協議会²⁾」が設置されるなど、駅や公共施設等においても外出環境のあり方の議論が進められている。

一方で、これら施設にアクセスするための道路環境に着目してみると、その議論は必ずしも進んでいない状況にある。誰にとっても安心して歩ける道路環境が求められている中、これまでに幼児連れを対象として道路環境を検討した研究は数少ない。

そこで本研究では、幼児連れにとって安心して歩ける道路環境を明らかにするために、特に幼児連れの歩き方に着目した。歩き方は、交通事故などへの不安があれば保護者が幼児と手をつなぐなどして歩行を制限するなど、安心や不安の意識に密接に関わってくるものと考えられる。幼児連れの「手をつなぐ歩行」や「手をつながない歩行」といった歩行形態に焦点をあて、歩行実態を明らかにするとともに幼児を安心して歩行させることができる歩行環境の要因を明らかにすることを目的とする。

2. 調査概要

アンケート調査は平成26年9月下旬から11月上旬に、福岡市内の5区(中央区, 早良区, 城南区, 東区, 西区)の幼稚園9園と保育園2園に幼児を通わせている保護者を対象とした。アンケートの概要および調査内容を表-1に示す。配布・回収方法は幼稚園・保育園の職員による幼児の保護者への配布および回収、後日、園を訪問しアンケートを回収という形で行った。配布部数は1,760部で回

収部数は938部、回収率53.3%である。

なお、本調査に回答いただいた保護者の属性は、女性が98.6%とほぼ女性の回答となっている。また、年齢については30代が64.9%と最も多く、40代が31.3%、20代が3.6%であった。また、子どもの属性については図-1に示すとおりである。3歳未満児の回答がやや少ないものの、各学年からサンプリングができていていることがわかる。

3. 幼児連れ歩行者の歩行実態

(1) 幼児の歩行について

まず、幼児の歩行頻度と1回当たりの歩行時間について尋ねた結果を図-2に示す。毎日歩行するとの回答が最も多く、週に1-2日以上歩行頻度の回答者が全体の9割を占める。一方、月に数日やほとんど歩かないとの回答も僅かにみられており、以下ではこの「ほとんど歩かない」と回答したサンプルは除外して分析することとした。1回当たりの歩行時間については、5-15分との回答が最も多い一方、30分以上の比較的長い時間を歩く幼児もみられている。

次いで、歩行中のヒヤリ・ハット経験並びに事故経験について尋ねた結果を図-3に示す。図より、ヒヤリ・ハット経験については有りとの回答が全体では2割程度み

表-1 アンケート調査の概要

配布・回収期間	平成26年9月下旬～11月上旬
配布・回収方法	幼稚園・保育園の職員による幼児の保護者への配布及び回収、後日、園を訪問しアンケートを回収
配布場所	福岡市内の5区(中央区,早良区,城南区,東区,西区)の幼稚園9園と保育園2園
配布部数	1,760部
回収部数	938部(回収率53.3%)
調査項目	個人属性、通園幼児数、幼児との歩行実態・歩行形態・交通事故経験、手つなぎ歩行実態、モニター写真での安心な道路の感じ取り方

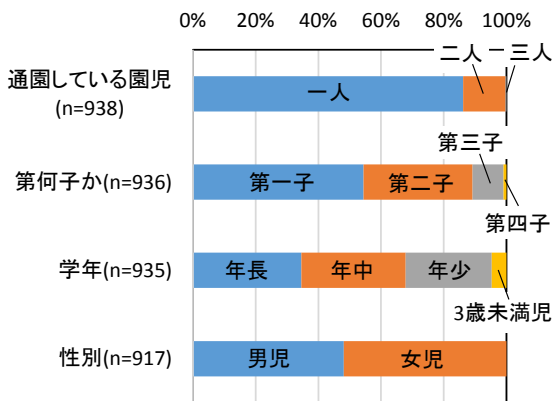


図-1 子どもの属性

られる。また、独立性の検定の結果、幼児の学年の違いによる差がみられており、学年が上がるほどヒヤリ・ハット経験が高くなっている。一方で事故経験についてはどの学年でもほとんどみられない。

転倒経験について尋ねた結果を図-4に示す。全体でみると、半数の幼児は転けそうになることはないとは回答しており、学年が上がるほどそのような傾向となっている。一方で、3歳未満児は転けるとの割合が高いが、手を引くので転けないとの割合も高く、特に保護者によって保護されながら歩いていることがわかる。

さらに、転けるとの回答があった幼児に対しては、その転け方についても尋ねている。図-5より、多くが手について転けることができていている一方、顔からとの回答も

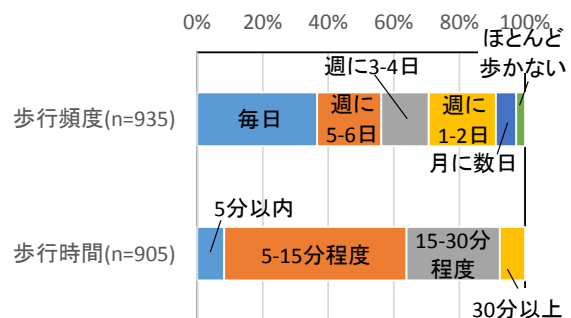


図-2 歩行頻度と歩行時間

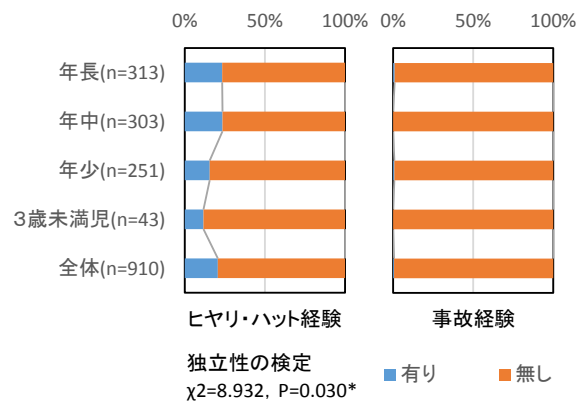


図-3 ヒヤリ・ハット並びに事故経験

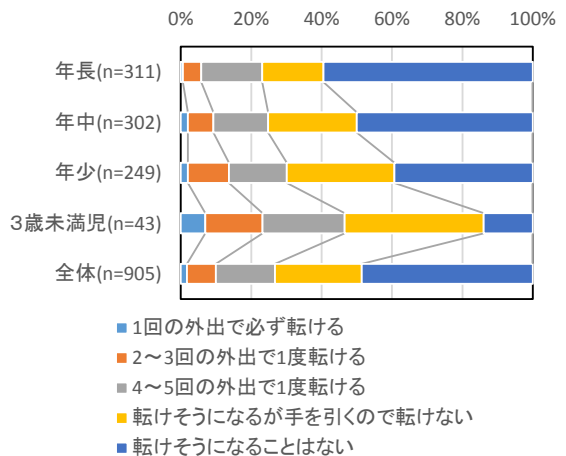


図-4 転倒経験

一部みられている。学年別では統計的な差がみられていないが、3歳未満児では顔からとの回答割合が比較的にみられている。

(2) 幼児との歩き方について

本節では、保護者と幼児の歩き方の実態に着目する。

まず、歩行していて安心できる道路と不安のある道路を想定していただき、それぞれの道路での幼児との歩き方について尋ねた。よくする(4)からしない(1)までの頻度を尋ね、学年別に平均値を算出した。その結果を図-6に示す。まず、両道路において最もされている歩き方は、手をつないで子を建物側に歩かせるであり、次いでみられたのは手をつながないで子を建物側に歩かせるであった。子を前にして歩かせることも比較的されているが、手をつながず車道側を歩かせるについての平均値はどちらの道路でも小さくなっている。安心できる道路と不安のある道路で違いが大きくみられたのは手を放して自由に歩かせるであり、安心して歩かせる道路では比較的平均値が高い一方で不安のある道路では低くなっている。学年別においても歩かせ方の違いがみられているが、特

に大きく差がみられたのが抱っこして歩かせないであり、3歳未満児の平均値が他学年と比べて高くなっている。

次いで、この手をつなぐ主動者について尋ねた結果を図-7に示す。子からとの回答はほとんどみられず多くが親からとなっており、どの学年であっても同様であった。親が積極的に安全確保のために手をつないでいるものと考えられる。

そこで、この手をつなぐ理由について尋ねた結果を図

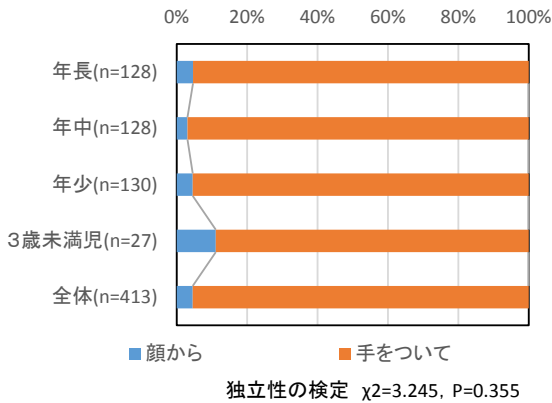


図-5 転け方

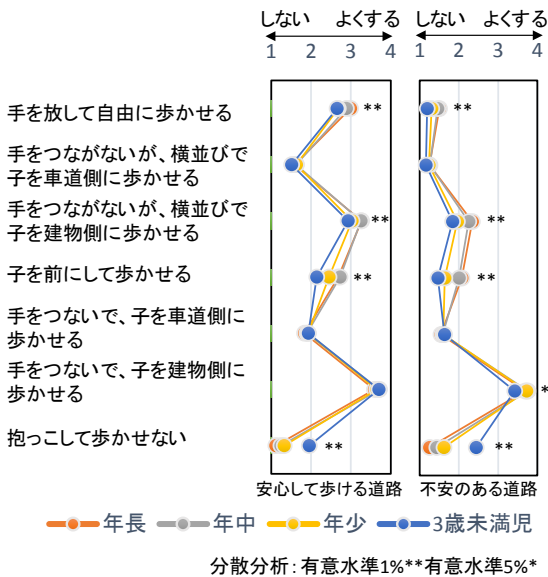


図-6 歩行形態

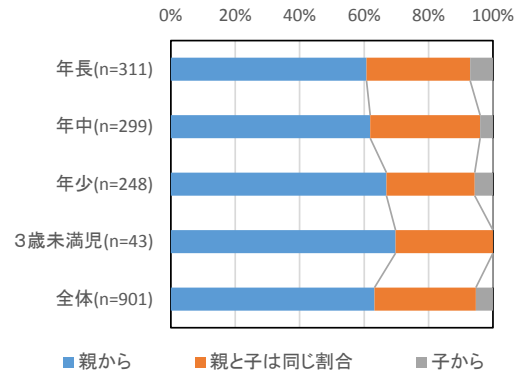


図-7 手をつなぐ主動者

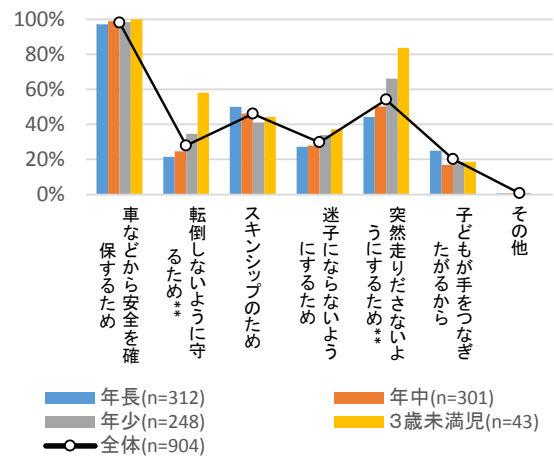


図-8 手をつないで歩く理由

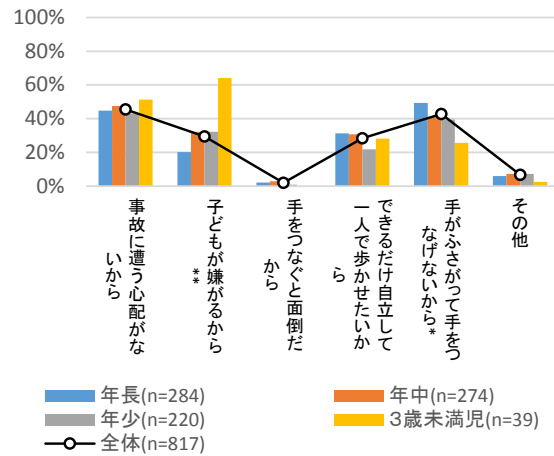


図-9 手をつながないで歩く理由

8に示す。最も多くみられたのが安全確保のためであり、学年を問わずほぼ全員が理由として上げている。独立性の検定の結果、学年別に違いがみられたのが転倒しないように守るため、突然走りださないようにするためであり、低学年ほど選択率が高い。

対して、手をつながない理由について尋ねた結果を図9に示す。最も選択率が高かったのは事故に遭う心配がないからであり、次いで手がふさがって手をつなげないからとなっている。ただし、3歳未満児ではその選択率は低くなっている。一方、3歳未満児を持つ保護者に最も多く選ばれているのは子どもが嫌がるからであり、選択率が約60%と高くなっている。

4. 安心して歩ける歩行環境の検討

本章では、幼児連れが安心して歩ける歩行環境として重要である要因を明らかにする。

道路の歩道形状、歩道幅員、分離区分、走行車の有無、沿道状況、歩道の舗装色、中央線有無の7つの項目(計14要因)を組み合わせた8枚のモニタージュ写真を実験計画法のL8直交配列表に基づき作成した。その組み合わせを表2に示す。そして、その8枚の写真ごとに「子どもと手を放しても安心して歩けるか」について4段階(安心、

表2 歩行環境要因の組み合わせ

写真	歩道形状	歩道幅員	分離区分	走行車	沿道状況	舗装色	中央線
あ	マウントアップ	広い	ガードレール	有り	駐車場	緑	有り
い	マウントアップ	広い	ガードレール	無し	戸建て	無し	無し
う	マウントアップ	狭い	無し	有り	駐車場	無し	無し
え	マウントアップ	狭い	無し	無し	戸建て	緑	有り
お	フラット	広い	無し	有り	戸建て	緑	無し
か	フラット	広い	無し	無し	駐車場	無し	有り
き	フラット	狭い	ガードレール	有り	戸建て	無し	有り
く	フラット	狭い	ガードレール	無し	駐車場	緑	無し

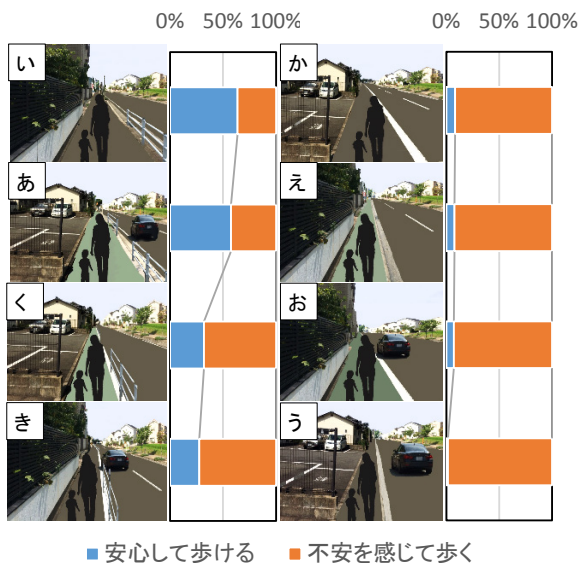


図-10 歩行環境評価

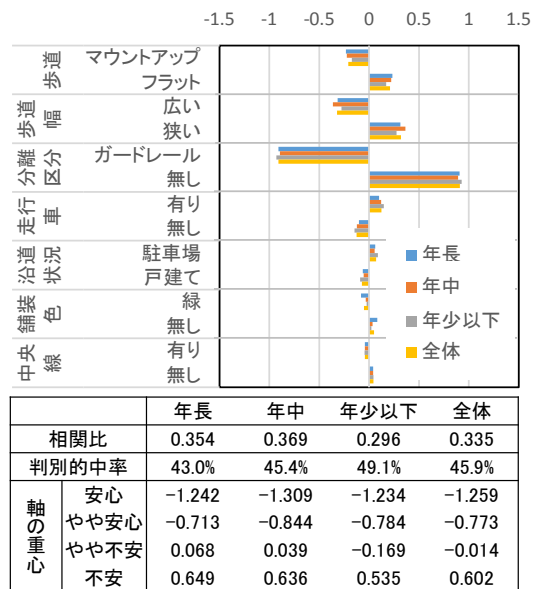


図-11 歩行環境についての要因分析結果

やや安心、やや不安、不安)で尋ねた。その結果を図10に示す。図より、ガードレールで区分されている道路では安心との回答割合が高くなっている。一方、歩道幅員が狭くガードレールがない「う」では安心して歩けるとの回答がほとんどみられない。

そして、この安心感と歩行環境の関係を明らかにするために、歩行環境評価を目的変数、歩行環境の要因を説明変数として数量化理論2類による分析を行った。その結果を図11に示す。最も安心感に影響を及ぼすのはガードレールであり、学年を問わず同様の結果となっている。次いで歩道幅員であり、マウントアップであるかどうかも安心感に寄与する要因となっている。一方、その他の要因については影響度合いは小さくなっている。

5. おわりに

本研究では、幼児連れ歩行者が安心して歩ける歩行環境の創出に向けて、幼児連れの歩行実態を明らかにするとともに、幼児連れが重要視する歩行環境の要因について検討してきた。今後は、歩き方をはじめとした歩行実態について詳細に把握するとともに、歩行環境についての要因分析についても変数を選択し精度を高めたいと考えている。

参考文献

- 1) 国土交通省：安心して子育てができる環境整備のあり方に関する調査研究，2010.
- 2) 国土交通省：公共交通機関等におけるベビーカー利用に関する協議会
http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/barrierfree/sosei_barrier_free_mn_000010.html (最終閲覧2015.4)

(?????.? 受付)