

# 1 3 . 住区内におけるこどもの交通環境に関する研究

## Study on Road and Traffic Safety for Children in Residential Area

東京大学大学院新領域創成科学研究科環境学専攻 06725 吉原 卓

### ■ はじめに

住区内における交通弱者の交通事故の割合は高く、交通安全対策が必至である。特に、交通事故によるこどもの死者数は微減しているものの、負傷者数は増加の傾向にある。少子高齢社会である現在、高齢者を対象とした研究には重点が置かれ、その傍ら少子化という名目でこどもを対象とした研究が疎かになるようではいけない。そこで、本研究では、このようなこどもの交通環境を改善していくために、どのような知見を得ればいいのか検証する。

### ■ 研究の方法

まず、マクロ的な交通事故の状況や、遊びと交通環境との関係、交通安全対策の変遷を把握することで、住区内におけるこどもの交通安全の必要性について確認する。特に、交通事故にまで至らないひやりとした状況が住区内では多く観測され、このようなひやり状況についてどういった場所で、どういった要因、さらにこれらの関係について、アンケート調査やワークショップさらに踏査を実施し明らかにする。

### ■ 道路環境の動向

まず、統計資料によるマクロ的な交通事故の状況について、こどもの交通事故の死者数は減少しているものの、負傷者数ならびに発生件数は増加の途にある。また、状

態別の事故発生状況をみると、先進国の中でわが国においては、歩行者ならびに自転車による事故の割合が比較的高く、こどもも小学校高学年から自転車による事故の割合が高いとされる。また、年齢別人口あたりでみると、こどもの歩行中の事故負傷数が非常に高い数値を示している。さらに、道路幅員種別別にみた場合、その多くが5.5m~9.0m以下のいわゆる狭幅員の生活系道路で発生している。また、自宅との距離を見てみると、その多くが自宅から500m以内の道路で発生していることもわかった。次に、道路ストックについて、わが国の道路は平均幅員が4.9mの街路が実に8割以上を占めている。こうした道路では歩道設置が空間的に難しいため、歩道設置率も必然的に低くなっており、このため、歩車交錯など交通安全上の問題が多くみられる。

### ■ こどもの生活環境

こどもの遊び場について、遊びについてかつては自宅前の道路などにおける外遊びが多くみられたが、最近は自宅や友人宅など屋内が多い。その一方で、外で遊びたいと考えているこども比較的多くみられた。この理由として、身近な道路空間などの交通環境が悪化していることも指摘されている。また、放課後の活動状況について見てみると、塾など習い事に通うこどもが多くみられ、外出自体の頻度は高く、道路交通

に接する機会もそれだけ多いといえる。

## ■ 交通安全対策

交通事故は「人」「車両」「道路環境」の3要因の中で発生するとされる。交通安全対策についても、これら3視点から進められてきた。そこで、本研究では、住区における従来の交通安全対策とこどもの関わりといった視点から論文レビューを中心に検証した。

「人」の視点からの交通安全対策として、まず、こどもの交通安全教育が挙げられる。従来の初等教育における交通安全教育の内容は、啓発的かつ広報的なもの（講話指導）が中心で、「いかに交通事故の犠牲にならないか」について焦点が当てられてきた。このような交通安全教育の効果については、個人差がありまた不確かで、交通安全対策は道路環境の改善によって図られるべきという声もある。また、「車両」に対する対策として、交通管制（規制）が挙げられる。路線ごとに線的にまた、スクールゾーンや生活ゾーンといった面的な交通規制が実施されてきた。しかしながら、交通規制は守られないことが多く、実際の交通事故状況を見てみても、車両側の違反を伴っている場合が多い。

「道路環境」の整備による交通安全対策として、かつてから幹線系道路では歩車分離（いわゆる歩道設置）によって対応してきたが、わが国の道路ストック状況をみてもわかるように、既成市街地では8~6mの幅員が多く、こうした状況下で、歩車分離を適用することは難しかった。そこで、先進的にオランダで実施されていたボンネルフ（Woonerf）をモデルとした歩車共存道路の導入が始まる。この思想をもとに、以後、コミュニティ道路として、平成12年現在、全国で1,344箇所整備されてきた。しかし

ながら、コミュニティ道路の問題点ともいえるが、道路交通法など法制度の弊害もあり、結局は歩車分離の形式で整備され、すなわち、ボンネルフのように、こどもが道路で遊べるようにはならなかった。さらに、近年、コミュニティ・ゾーン形成事業が全国で実施されるようになって、面的に道路整備と交通規制が実施されるようになったが、先に述べたような従来からの問題点を依然継承している。また、コミュニティ・ゾーン形成事業では、住民参加が実施されているが、この参加主体をみても、多くが大人であって、こどもの参加が見られない状況にあり、こどもにとっての危険な場所について、十分に議論されているとは思われない。

## ■ こどもの視点の導入

こうした道路整備にこどもの視点を導入することを議論する前に、交通環境に対するこどもの交通処理能力について、検証する必要がある。既存研究では、道路を横断する際など、接近してくる車との距離のとり方が大人と比較して短い傾向にあるなど状況判断の甘さや、視野の狭さ、身長といったフィジカル的な特性が交通安全上の問題として指摘されている。

また、近年「総合的学習の時間」を用いたまちづくり学習が行われるようになってきた。こうした場を借りる形で行政側も道路整備に必要な知見を得ることができると思われる。

## ■ こどもの交通状況

そこで、アンケート調査と、「総合的学習の時間」を用いたワークショップを東京都葛飾区の2小学校（中青戸小学校・青戸小学校）で実施し、5年生児童の活動状況（自転車保持有無、自転車利用日数、通学

表1. アンケート調査の概要

調査対象	実施日	実施形態	サンプル数	回収数	回収率
葛飾区立青戸小学校	平成13年7月19日(木) ～9月7日(金)	宿題(夏休み)	72	70	97.2%
葛飾区立中青戸小学校	平成13年7月17日(水)	授業中	67	67	100%

表2. ワークショップの概要

調査対象	実施日	実施形態	グループ数	グループの人員
葛飾区立青戸小学校	平成13年9月21日(金)	授業中	10	7～8名
葛飾区立中青戸小学校	平成13年9月21日(金)	授業中	6	9～10名

路の状況、遊ぶ場所とその地点までの経路、習い事の場所とその地点までの経路)と、交通安全に関する意識(交通ルールの遵守度、交通安全施設の認知状況)、さらにひやり状況(場所と要因)について把握した(表1・2)。特にワークショップでは、ひやりとした状況について、場所とその要因を白地図上に指摘してもらった。

まず、調査地区の概要であるが、国道6号線(水戸街道)や環状7号線、堀切橋・金町浄水場線(都道)、これらの幹線系道路に囲まれた、約50haの住宅と中小の工場や商店が混在した住居系の地区で、中青戸小学校、青戸中学校、この他に3つの幼稚園が立地する文京地区でもあり、特に通勤ラッシュ時には、地区を囲む幹線系道路の慢性的な渋滞によって、通過交通量が多く、葛飾区内において事故件数が多い地区である。

次に、当該地区における交通状況は次の通りである、全体の8割が週4日以上自転車を利用しており、利用頻度が高いといえる。また、「遊び」と「習い事」に行く際の交通手段と距離との関係については、200mを超えると自転車の分担率が高くなる傾向にあり、また1,000m以上ではすべて自転車であった。学区別に見てみると、青戸小学校の児童のほうが、距離に因らずよく自転車を利用している傾向がみられた。

## ■ こどもの交通安全に関する意識

こどもの交通安全に関する意識として、表3のような項目を、5段階尺度にて質問した(質問10については4段階尺度)。

特に、「標識があるところで一時停止がなされていないこと」が比較的多く(約2～3割が「止まらないことが多い」「ほとんど止まっていない」)、その他の項目については概ね交通安全ルールが守られている傾向がみられた(約8割が各ルールを遵守)。

表3. 交通安全に関する意識

	質問内容
1	車がたくさんある道を走ろうとすると、左右を確認しますか？
2	道路からとび出して、走ってきた車とぶつかりそうになったことはありますか？
3	道路であそんでいて、走ってきた車とぶつかりそうになったことはありますか？
4	学校から友だちと帰るときに、おしゃべりにむちゅうになって、走ってきた車とぶつかりそうになったことはありますか？
5	「とまれ」のしるしがあるところで、立ち止まって安全をかくにんしていますか？
6	自転車にのっていて、こうき点ではしってきた車とぶつかりそうになったことはありますか？
7	友だちのうちへ行くのに急いでいて、はしってきた車とぶつかりそうになったことはありますか？
8	おうだん歩道をわたる前に、立ち止まって安全をかくにんしますか？
9	道路の反対がわに友だちがいて、友だちのところへ行こうと、道路をわたろうとしたときに、走ってきた車とぶつかりそうになったことはありますか？
10	今までに、道路で「ひやり」としたことは何回ありますか？
11	道路に止まっている車のうしろや前から道路へ出ようとして、走ってきた車とぶつかりそうになったことはありますか？
12	じぶんで交通安全ルールを守っていると思いますか？

## ■ こどものひやり状況

まず、マクロ的な傾向として、自宅から約500m以内のエリアで、約73%にものぼる。また、約2割が自宅至近(200m)のところであった。このように、交通事故の一般的な傾向と同様、自宅付近でのひやり体験が多いといえる。また、活動場所とは内包関係にあった。手段別でみると、自転車に乗っていてひやりとした状況が多くみら

れた。道路形状別学区別の比較では、青戸小学校のほうが、ややT字路や単路での指摘が多くみられたが、これは当該学区に、隘路など複雑な道路構成をしている部分が多く、この影響であると思われる。

次に、「交通安全ルール遵守度」と「周辺認知状況」「地区内における交通状況」が、「ひやり状況」にどのような影響を及ぼすか、要因構造について検証した。これらを潜在変数とした共分散構造モデルを用いて分析を行った（図1）。なお、図中の数値はパス係数の標準化係数と観測係数の決定係数を示しており、パス係数については、T値が1.96以上で有意であったものに\*印をつけた。また、GFIが0.86となっており、比較的適合度が高いモデルとなった。パス係数を見てみると、それらの統計的有意性を考慮すれば、「交通ルールの遵守状況」については、「周辺認知状況（潜在変数）」と「S1・左右確認（車両多い道）」、「S2・左右確認（止まれ標識）」、「S3 左右確認（横断歩道）」、「S5・駐停車車両」、「S6・ルール意識」、「T1・おしゃべり」によって説明されており、「周辺認知状況」については、「T1・おしゃべり」、「S4・飛び出し」、「V3・急いでいてひやり」、「V4・反対側に友人がいてひやり」によって、また、「地区内交通状況」については、「U2・トリップ長（遊び・徒歩）」を除く「トリップ長」で比較的説明されるといえる。また、ひやり状況については、直接変数では「V1・ひやり回数」と「V2・道路で遊んでいてひやり」、「V3・反対側に友人がいてひやり」、「V5・交差点でひやり」といった変数によって説明されている一方で、潜在変数である「周辺認知状況」と「地区内交通状況」と関係していることがわかる。なお、「ひやり状況」と「交通安全ルール遵守度」との間には、関係が見出せない。すなわち、交通ルールが遵

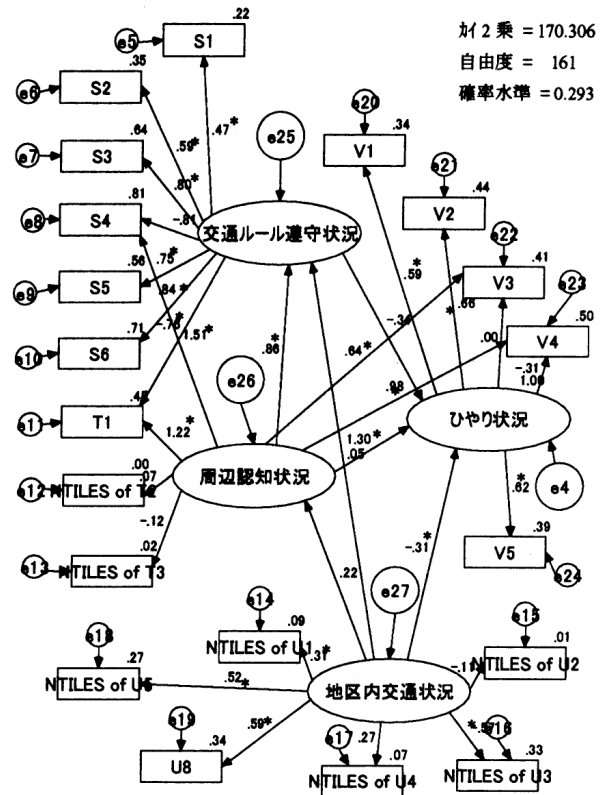


図1. ひやり意識構造モデル

守されているか否かに関わらずひやりとした状況が発生しているといえる。

さらに、地点別に大人との比較をおこなった結果、こどもに指摘が多い場所が39箇所あった。これらを対象にその要因を考察するため、踏査を行ったが、その結果、こどもの身長を考慮して沿道の石塀などがある見通しが悪い状況にある場所や、公園や特定の商店など、多くのこどもが活動している場所に近いところなどでひやりとした状況にあることがわかった。

## ■ まとめ

本研究では、こどもの交通安全対策の必要性について確認し、また、交通事故同様ひやり状況も多くが自宅近くの狭幅員の生活道路で発生していること、さらに、交通安全ルールの遵守度とひやり状況の関連が見られない結果を得た。特に道路環境や沿道施設の整備などハード面で対応してことも必要だといえる。