

子どもの道路横断の判断能力とは？ ～交通安全教育における家庭・地域の役割～

玉川小学校
第一回家庭教育学級講演会

平成30年07月03日

日本大学 理工学部 交通システム工学科

稲垣 具志



【社会活動】

- ・豊田市 通学路整備推進担当者会議 委員 (H22)
 - ・二子玉川地区交通環境浄化推進協議会 委員 (H24～)
 - ・西東京市 地域公共交通会議 副会長 (H25～)
 - ・武蔵野市 自転車等駐車対策協議会 委員 (H25～)
 - ・東京都福祉保健局 福祉のまちづくり推進協議会 委員 (H26～)
 - ・世田谷区 ユニバーサルデザイン環境整備審議会 第3部会長 (H27～)
 - ・東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会に向けたアクセシビリティ協議会 学識委員 (H27～)
 - ・世田谷区 自転車等駐車対策協議会 委員 (H28～)
 - ・国土交通省総合政策局 移動等円滑化のために必要な旅客施設又は車両等の構造及び設備に関する基準等検討委員会 委員 (H28～)
 - ・内閣官房「心のバリアフリー」に向けた汎用性のある研修プログラム検討委員会 委員 (H28～)
 - ・埼玉県教育局 高校生の自動二輪車等の交通安全に関する検討委員会 会長 (H29)
 - ・世田谷区 地域公共交通会議 委員 (H30～) ほかいろいろ
- 【現在の主な学会活動】
- ・土木学会 土木計画学研究委員会
 - 子育てしやすく子どもにやさしいまちづくり研究小委員会 幹事 ほか

自己紹介

稲垣 具志 (いながき ともゆき)

博士 (工学)

日本大学 理工学部 交通システム工学科 助教



【略歴】

- ・H9～ 大阪府立大学 工学部 電子物理工学科
- ・H14～ 大阪市立大学大学院 工学研究科 都市系専攻
- ・H20～ 公益財団法人豊田都市交通研究所 研究員
- ・H23～ 成蹊大学 理工学部 システムデザイン学科 助教
- ・H26～ 日本大学 理工学部 交通システム工学科 助教

【研究テーマ】

道路交通の安全性評価、移動制約者の支援対策
 地域交通計画における住民参画
 地域公共交通の導入・運営手法



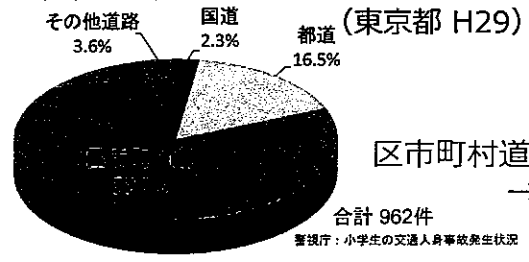
子どもの交通安全の現状

子どもの事故抑止に向けた動向

- ・少子化の進む日本
 - ・通学路緊急合同点検の実施
 - ・生活道路の安全対策の必要性
- ハード・ソフトともに、
「子どもを危険から守る」スタンスが多い



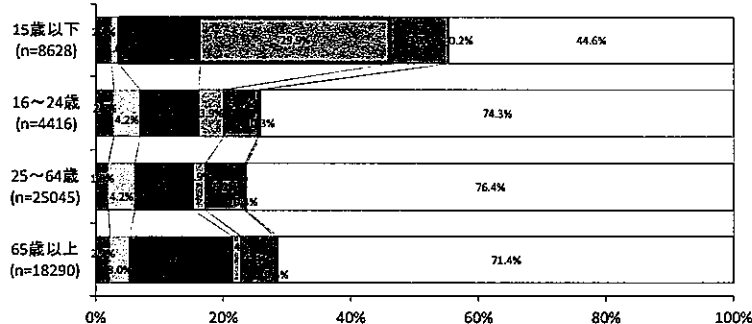
小学生事故の道路種別事故件数



区市町村道での事故が約8割
 → より身近な道路

子どもの事故の発生状況

● 歩行者事故の歩行者違反別死傷者数 (全国 H26)

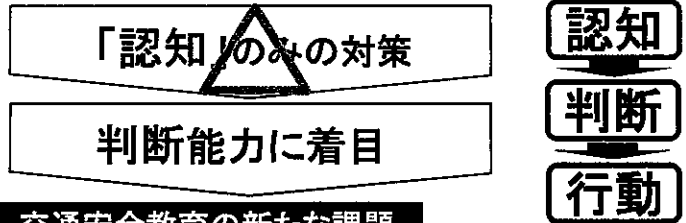


■ 信号無視 □ 通行区分 ■ 横断違反 □ 飛び出し ■ その他の違反 ■ 違反不明 □ 違反なし
警察庁：平成26年中の交通事故の発生状況

歩行者違反ありが55.4% → 横断時の課題
 横断違反・飛び出しが42.8%

子どもの能力の特性・限界を適切に把握する必要

交通安全対策・教育の新たな視点



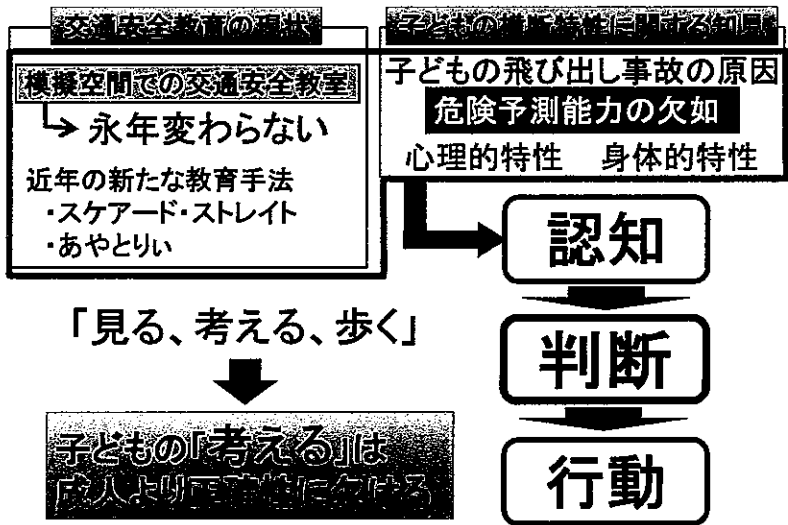
交通安全教育の新たな課題
 子どもの横断判断特性の実態が不明

→ 道路横断時の判断能力を把握
 判断状況に応じたアドバイス



新たな交通安全対策・教育に結び付く知見

交通安全対策・教育の現状



横断判断実験の実施

日時
 ・平成25年11月27日～12月23日のうち、10日間
 ・日没による視認性低下を避けるため、日没前に終了
 ・所要時間は一人あたりおよそ1時間

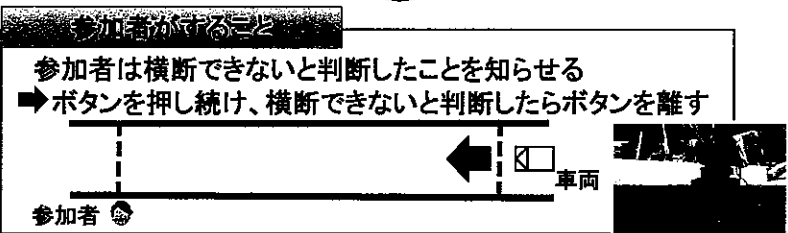
参加者
 子ども25人(2年生12人、5年生13人)
 成人13人(20～49歳)



実施内容

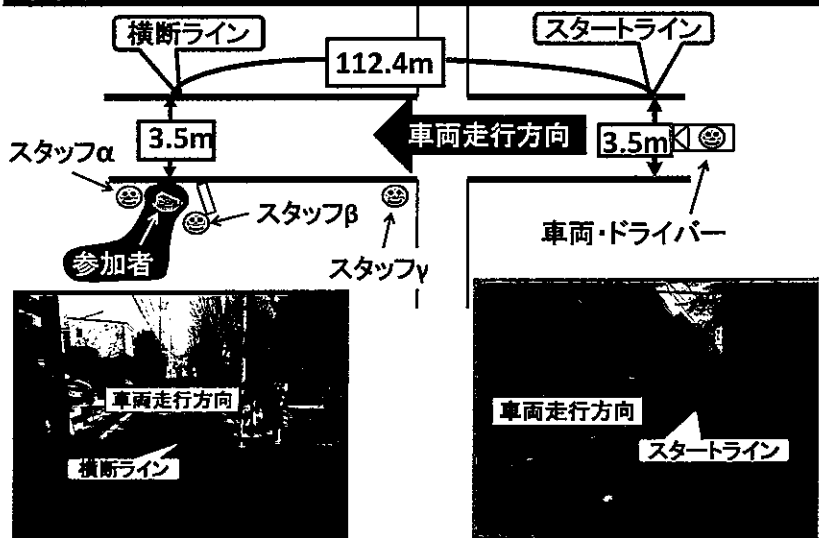
・車両の速度
・車両までの適切な距離

どの距離まで横断可能と判断しているか



横断できないと判断した時の参加者と車両間の距離を観察

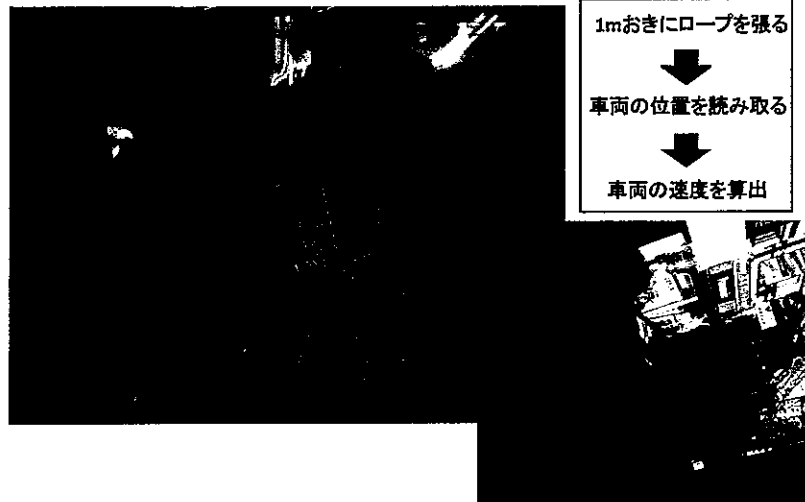
実施内容



実施手順

- ①実施地点へ誘導し内容説明
- ②実際に道路を横断させ、横断時間の計測
→横断距離、横断時間などについて体感・熟知
- ③走行する車両を見て横断判断の練習
(ボタンを押し続け、横断できないと判断したら離す)
- ④本番→ 試験車両 (20km/h, 30km/h, 40km/h各2回)
一般車両 (4回) に対して横断の判断
- ⑤反応時間の測定
- ⑥(子どものみ)横断判断の正誤の回数を教示
→横断判断時に実際に道路を横断していたら車両と衝突していたかどうか

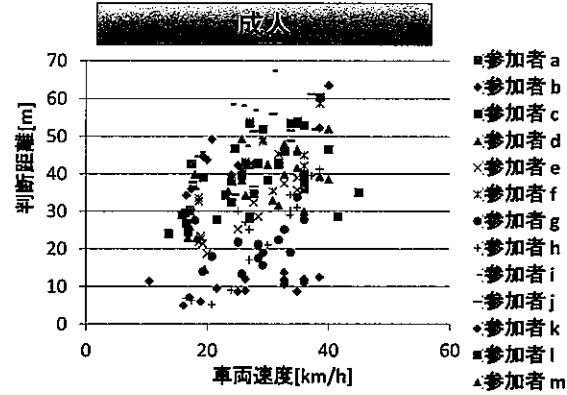
画像解析による速度算出



車両速度と判断距離の関係

「行かない」と「行かそう」

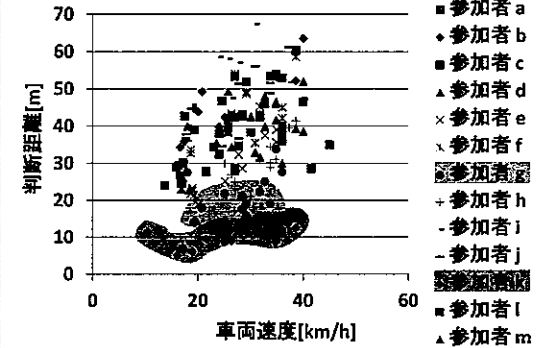
車両の速度 → 車両速度
自身と車両までの距離 → 判断距離



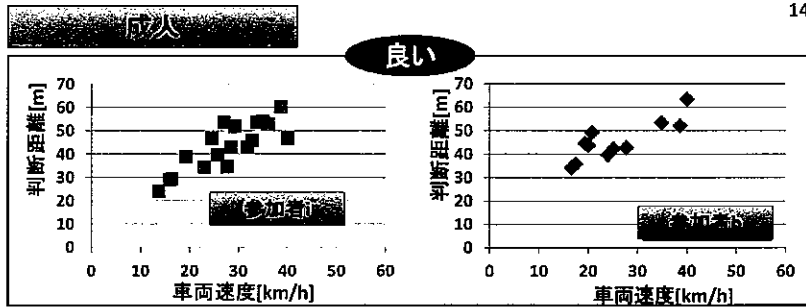
車両速度と判断距離の関係

「大人」

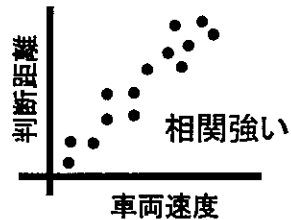
実験参加者	相関の強さ
b	0.84
d	0.79
f	0.74
h	0.89
j	0.71
l	0.84



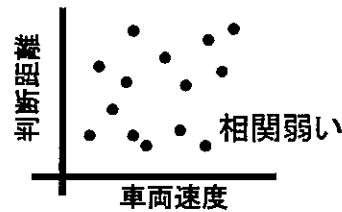
2014/02/04



「速度を考えてる！」

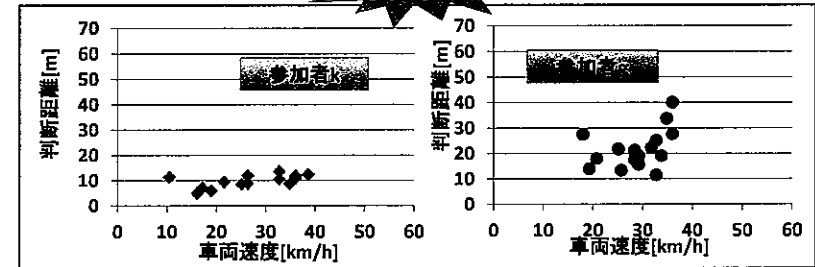


「速度考えでない！」

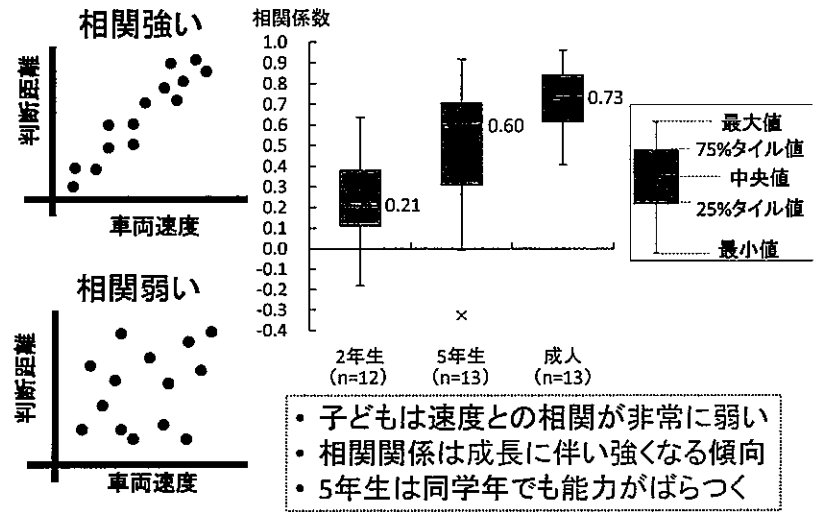


「大人」

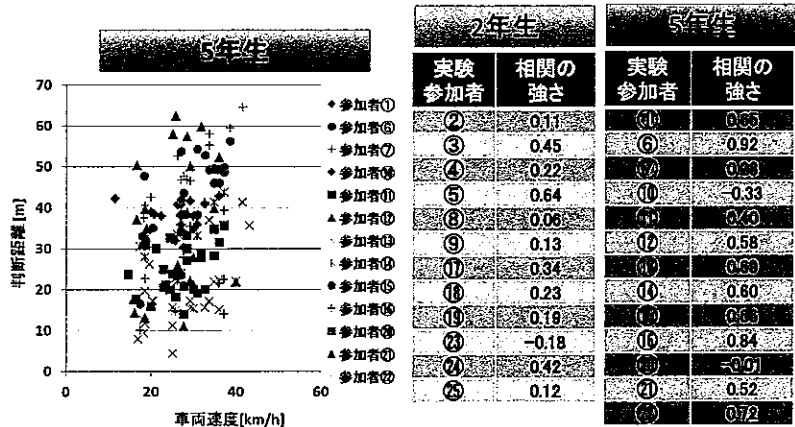
「良い」



車両速度と判断距離の相関関係



車両速度と判断距離の関係

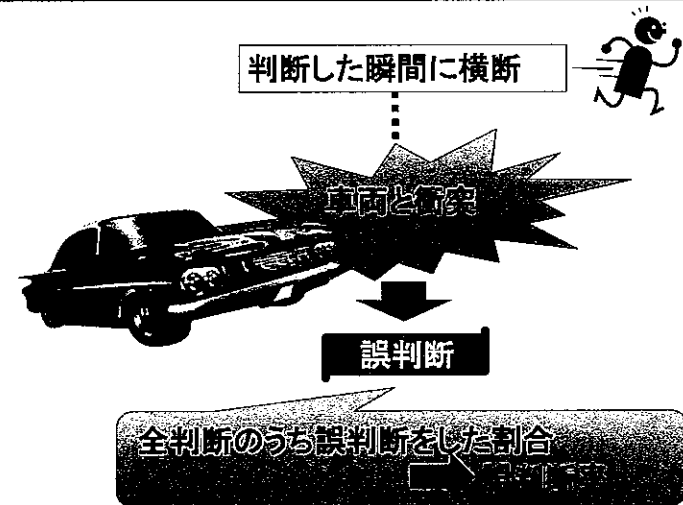


ある一定の距離で判断し、速度との相関はみられない

相関関係が一定にみられる

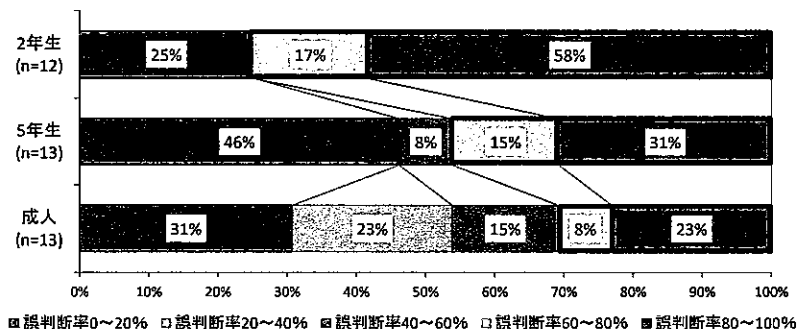
→ 一部の子どもは相関あり

誤判断率



横断における誤判断

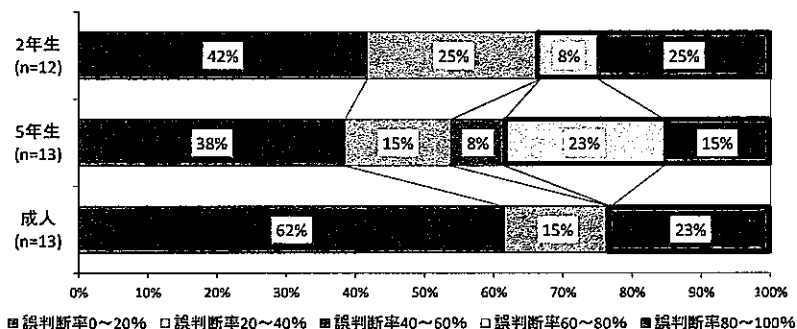
● 高速車両（30km/h超）に対する誤判断



誤判断率80%以上, 60%以上ともに小学生における割合が高い
→特に2年生は、参加者の3/4が誤判断率60%以上

横断における誤判断

● 低速車両（30km/h以下）に対する誤判断



・誤判断率 60%以上: 2年生で33%、5年生で38%
 ・誤判断率60%~80%では、5年生の割合高い
 ・成人でも致命的な誤判断あり
 慎重さの欠落が習慣化・判断能力が未熟

まとめ

● 子どもの横断判断の状況は？

- ・成人と比べて**車両速度と関係なく**判断する！
 - 車両速度に対する判断調整は、成長に伴い向上・安定
 - 5年生で成人と同程度の能力もみられる
 - 高学年においては能力がバラツキやすい

● 誤判断をしやすい！

- 高速車両の方が誤判断率が高まる
- 低速車両に対しても判断を誤りやすいケースあり

求められる安全教育・対策

- ✓ 横断判断の発達状況に合わせた段階的な教育手法
- ✓ 高速車両：車両の速度抑制
低速車両：ドライバーへの情報提供、見通しの確保

子どもの能力の特性・限界の情報共有と具体的行動が必要！

正しい判断能力を身に付けさせるために

● 横断判断を指導する人は？

- ・学校やイベントでの安全教室は仮想空間：**非日常的**
 - まちの中の**実際の場所**で教えられるのは、
その場に一緒にいられる人 ⇒ **保護者・地域住民！**

● 横断判断の指導方法は？

- ・子どもは成人と比べて**速度と関係なく間違える**
 - ① 実際に横断する場所に一緒に立つ
 - ② 横断できなくなるタイミングを教える
☆「もう渡っちゃだめ」の合図：手を強く握るなど
 - ③ 近づくクルマの速度の違い（速い・遅い）を教える
 - ④ 自転車の場合で、同じ指導を繰り返す

「子どもを守る」だけでは足りない！

子どもを取り巻く環境の現実

- 自分の行動を選択する場面は避けられない！
 - 例えば、クルマを見て横断の判断
- 交通社会に潜む、**ならず者**の存在！
 - 猛スピードで走り去る抜け道利用者
 - 一時停止をしないクルマ・自転車

自分で自分の身を守るセンスが必要！

- 正しい行動を選択する能力
 - 「ルールを守ると、ルールが守ってくれる」は基本原則
 - 交通状況に合わせた判断能力も大切
- **ならず者**対応 → 「自分が正しくても事故には遭う」
 - ぶつけられた時対策：**衝突安全** 例えば→ _____
- 実際の現場で養う自衛力 → 「過保護」とならない安全教育

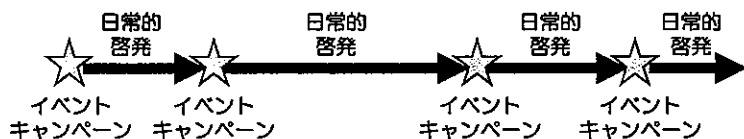
ご清聴ありがとうございました

本発表の取り組みは、
公益財団法人三井住友海上福祉財団の助成（交通安全等分野）
を受けて実施されたものです。

稲垣へのお問い合わせはこちらまで
inagaki.tomoyuki@nihon-u.ac.jp



子どもの安全意識を持続させるためには



① 「断続的な」安全イベント ☆

- キャンペーン・シンポジウム・安全運動…

② 「持続的な」安全啓発 →

- 家庭・地域・校外委員の役割・協働は_____

これらを支える、かたち・しくみ・こころが重要！