



Toyota Transportation Research Institute

WEBアンケートを用いた ヒヤリハット地点の把握と活用

(公財)豊田都市交通研究所
主任研究員 加藤 秀樹

発表の流れ

- 背景と目的

- 交通事故の予防対策の視点が求められている。
- 施策直結型の研究を目指して。

- 既往研究のレビュー

- WEBアンケートの構築、実施、結果

- 結果の活用、今後の展開

- 課題への対応
- 全市的な展開、参加の輪を広げる

ヒト・環境・クルマの交通安全対策

- ヒト：運転者側の対策

（安全教育・啓発・取締り強化）

- 環境：道路側の対策

（右折レーン設置、カー舗装等のハード整備）

- クルマ：自動車側の対策

（衝突防止システム等の車両の安全対策）

市内幹線道路のハード整備対策

豊田市の交通事故特性の分析(H23)

- ・どこでどのような対策が必要か
- ・どこを優先的に対策することが効率的・効果的か

53箇所の対策箇所を抽出

- ①死亡事故再発の可能性のある箇所
- ②死傷事故が発生しやすい箇所
- ③地域要望があり、死傷事故が発生しやすい箇所
- ④死亡事故となるリスクの高い事故類型が発生しやすい箇所

豊田市の事故対策計画(5ヶ年)

対策箇所抽出の課題

- 事後対策から予防対策へ

- 「愛知県事故ゼロプラン」

(事故危険区間重点解消作戦)

- 過去に、死亡事故が発生した箇所で、再度、死亡事故が発生することは希になっている。
 - これまで実施されてきた「過去の死亡事故発生箇所から対策箇所を選定する事後対策」の考えから、「過去に発生した死亡事故の要因から対策箇所を選定する予防対策」の考え方へ転換。

- 予防対策

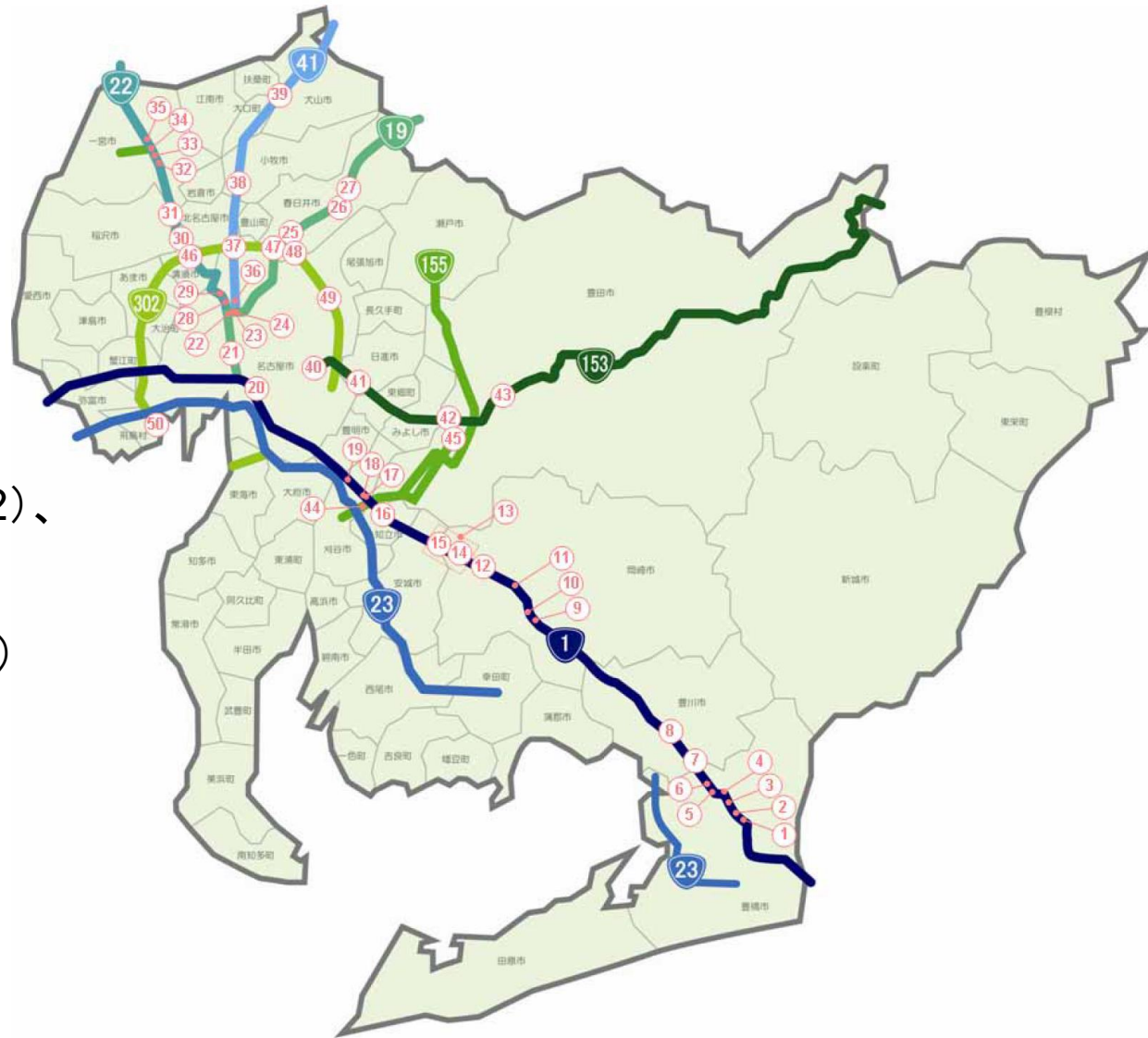
- 事故分析に基づく選定：
事故の発生要因となる道路構造を総点検して事故区間リストを作成し、改善箇所を選定
 - 地域の声に基づく選定：
自治体・道路利用者(市民)アンケートを基に改善箇所を選定

愛知県における事故危険区間

豊田市内では、
国道153号と国道155号の
交差点88箇所、
単路43箇所の総点検を実施

国道153号

- ・本新町5丁目交差点 (No.42)、
 - ・平戸橋西交差点 (No.43)、
- 国道155号(豊田南バイパス)
- ・美山町3交差点 (No.45)
- の3箇所を選定



研究の目標と目的

● 目標

- 豊田市の予防対策地点抽出方法の提案(H28)

● 目的

- WEBアンケートによって、市民が危険と感じている(ヒヤリハット)地点およびその状況を把握し、交通事故の予防対策の観点から、対策を優先的に検討すべき地点を効率的に抽出するための基礎的な検討を行う。
- 特に危険な地点の特徴的な指摘(状況)を把握。

既往研究のレビュー

- 鎌ヶ谷市交通事故半減プロジェクト
 - インターネットを介した市民参加型の交通安全対策
 - ヒヤリハット体験のWEBアンケート
 - 事故多発箇所状況
 - 対策実施予定/実施済み箇所に関する情報等
- 平成18年豊田都市交通研究所ヒヤリハット調査
 - 豊田市の全小学4年生、その保護者、同居する高齢者を対象とした紙ベースアンケート
 - 76小学校区別にヒヤリハットマップを作成
 - ただし、回答の電子化に大きな労力
⇒ 特に、危険と感ずる理由の自由記述
- 平成22年度 井郷地域交通事故発生状況等調査

鎌ヶ谷市交通事故半減プロジェクト

千葉県鎌ヶ谷市ヒヤリ体験アンケート

千葉県鎌ヶ谷市ヒヤリ体験アンケート

ハンドル名

パスワード

090601-0001

080319-0001

071127-0001

070226-0001

070214-0001

070128-0002

070128-0001

070120-0001

070115-0001

070102-0001

061223-0002

061223-0001

住所検索 目録物検索

鎌ヶ谷市 初富町 3丁目 4丁目 5丁目

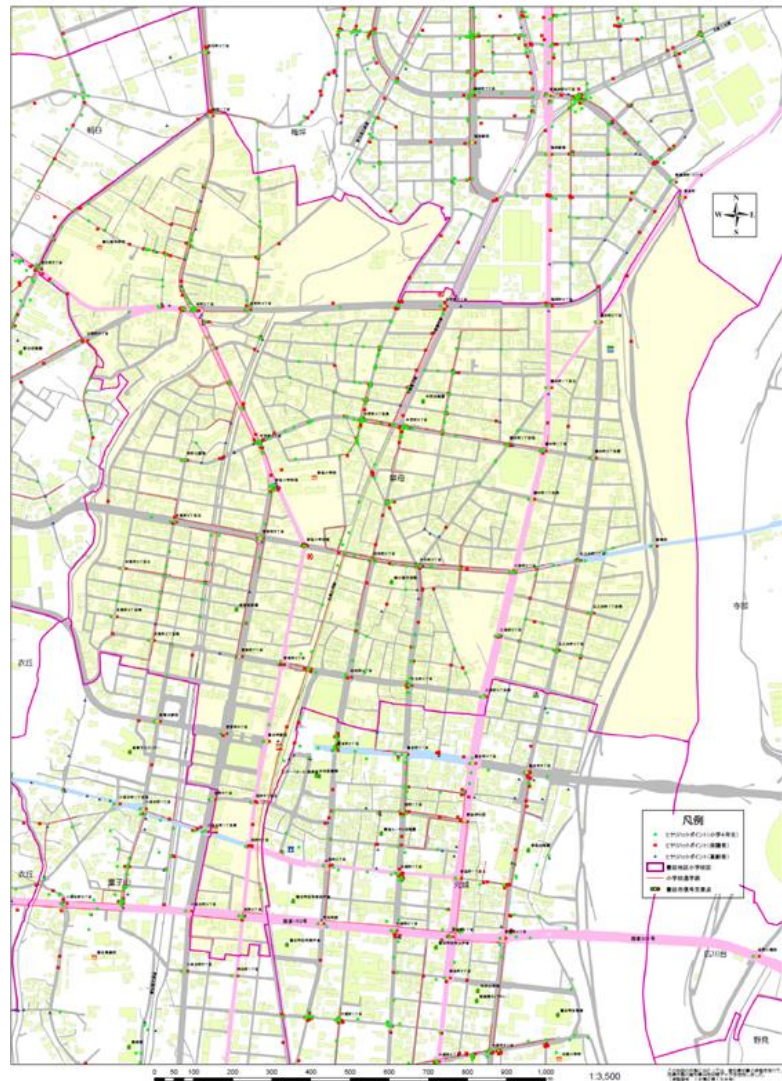
Google

©2013 ZENRIN

(出展) <http://www.trafficplus.co.jp/hiyari/pc/>

平成18年豊田都市交通研究所 ヒヤリハット調査

拳母小学校 ヒヤリハットマップ



紙ベースアンケートとは別に、WEBアンケートも実施

アンケートを実施した4ヶ月間での回答件数は111件(公開は87件)と少なく、参加者の募集を課題

1.4情報登録

The screenshot shows a web browser window displaying a registration form. The form includes fields for gender (男性/女性), age (10代以下 to 60代以上), district (区分), and mode of transport (自動車/自転車/歩行者). There is an E-Mail field and a text area for 'ヒヤリハットした内容'. Callout boxes highlight specific elements: one points to the '登録情報' (Registration Information) section with the text '登録情報も記載します' (Registration information is also recorded); another points to the '登録内容確認' (Check registration content) button with the text '登録内容確認へ登録情報確認します1.5へ遷移' (Click here to check registration information and proceed to 1.5); and a third points to the '登録内容確認' button with the text '登録内容確認' (Check registration content). The browser's status bar at the bottom shows 'マイコンピュータ' (My Computer).

WEBアンケートの構築

- 安価なシステム

- オープンソースのWEBアンケートシステム

- GoogleMapAPI

通常のGoogleMap同様、地図の移動、拡大・縮小等の操作

危険と感じる地点をマーカーを動かして指定

マーカーの位置情報(緯度、経度)をアンケートシステムへ



ピンをドラッグして目的の場所にドロップします。また、マップを右クリックすることでピンを動かすことも出来ます。

アンケート調査項目の検討

● 個人属性の項目

- Eメールアドレス、氏名、生年月日、性別、郵便番号、運転免許の有無、事故歴、(住所)

● 危険と感ずる場所に関する項目

- 場所の位置(緯度、経度)
- 予想される回答を選択肢として提示
- 既存研究(平成18年豊田都市交通研究所ヒヤリハット調査)の「危険と感ずる理由」(自由記述回答)から、選択肢を抽出

選択肢の抽出方法

- 回答者属性と尋ねた状況

- 小学4年生(4,414件)
 - 徒歩または自転車に乗っているとき
- その保護者(6,464件)
 - 子供にとって危険と感ずるとき
- その保護者(4,893件)
 - 自身が自動車を運転しているとき
- 同居する高齢者(1,239件)
 - 徒歩または自転車に乗っているとき

- 同じ内容のキーワードを集計

- 4つの回答者属性別に、無作為に100件ずつ抽出

抽出結果

全部で74キーワード



5件以上の指摘
19キーワード



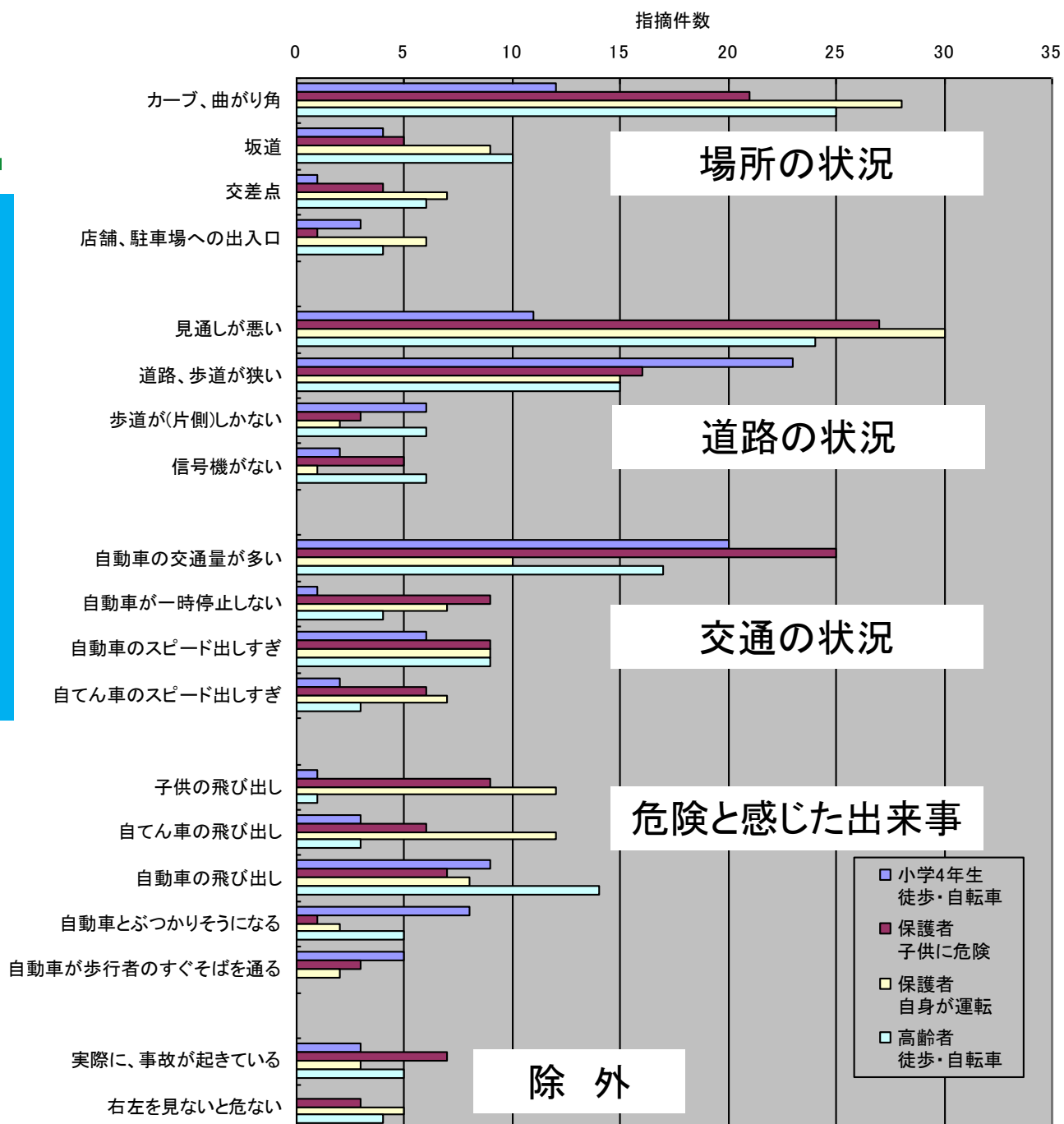
選択肢
4グループ
17キーワード

歩行者(自転車)の視点

- ・自動車の交通量が多い
- ・道路・歩道が狭い

自動車運転者の視点

- ・見通しが悪い
- ・カーブ・曲がり角



場所の状況

道路の状況

交通の状況

危険と感じた出来事

除外

- 小学4年生 徒歩・自転車
- 保護者 子供に危険
- 保護者 自身が運転
- 高齢者 徒歩・自転車

アンケートの実施

- アンケートの実施期間

- 2012年11月21日～12月26日

- 事業所の団体参加

- 事業所の交通安全の取り組みと連携
- 紙ベースアンケートのWEB入力

- FAX方式の追加

- 豊田市内のイベントでチラシを配布

WEBアンケートの課題

● メリット

- WEBブラウザに表示された地図上で、ヒヤリハット地点を指摘することができる。
- 回答を電子化する手間がかからない。

● デメリット

- インターネットへのアクセスが制限されている職場も多く、職場を通じて組織的に参加を依頼する際には、WEBアンケートを利用することが、必ずしも容易にアクセスできる方法ではない。

アンケートの結果

● 回答結果の概要

- 363人の参加者, 403箇所の指摘
 - WEBアンケート:40人
 - FAX(紙アンケート):6人
 - 団体参加:317人

● 意見、感想:

調査の反省点となる指摘も頂いたが、アンケート結果の公表・実際に調査結果が交通安全に寄与することへの期待に対する意見が多かった。

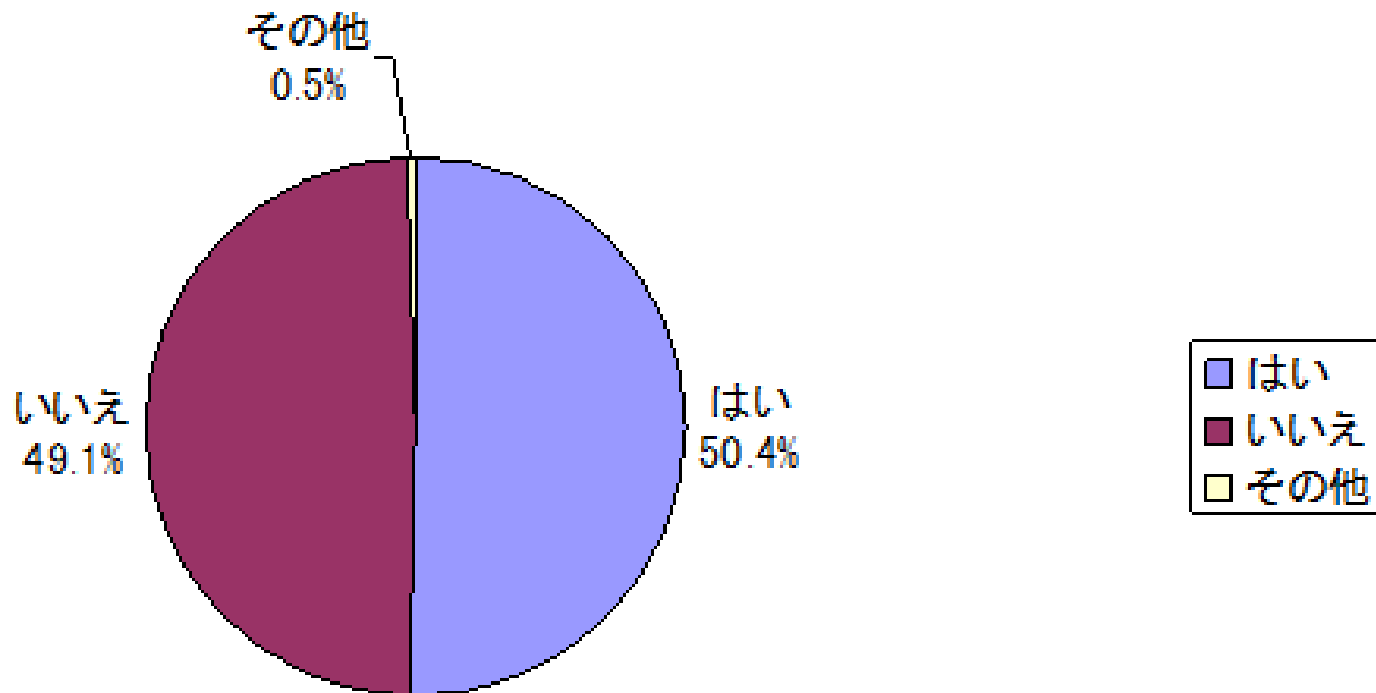
結果速報の発信

● 迅速なフィードバック (googleMap)



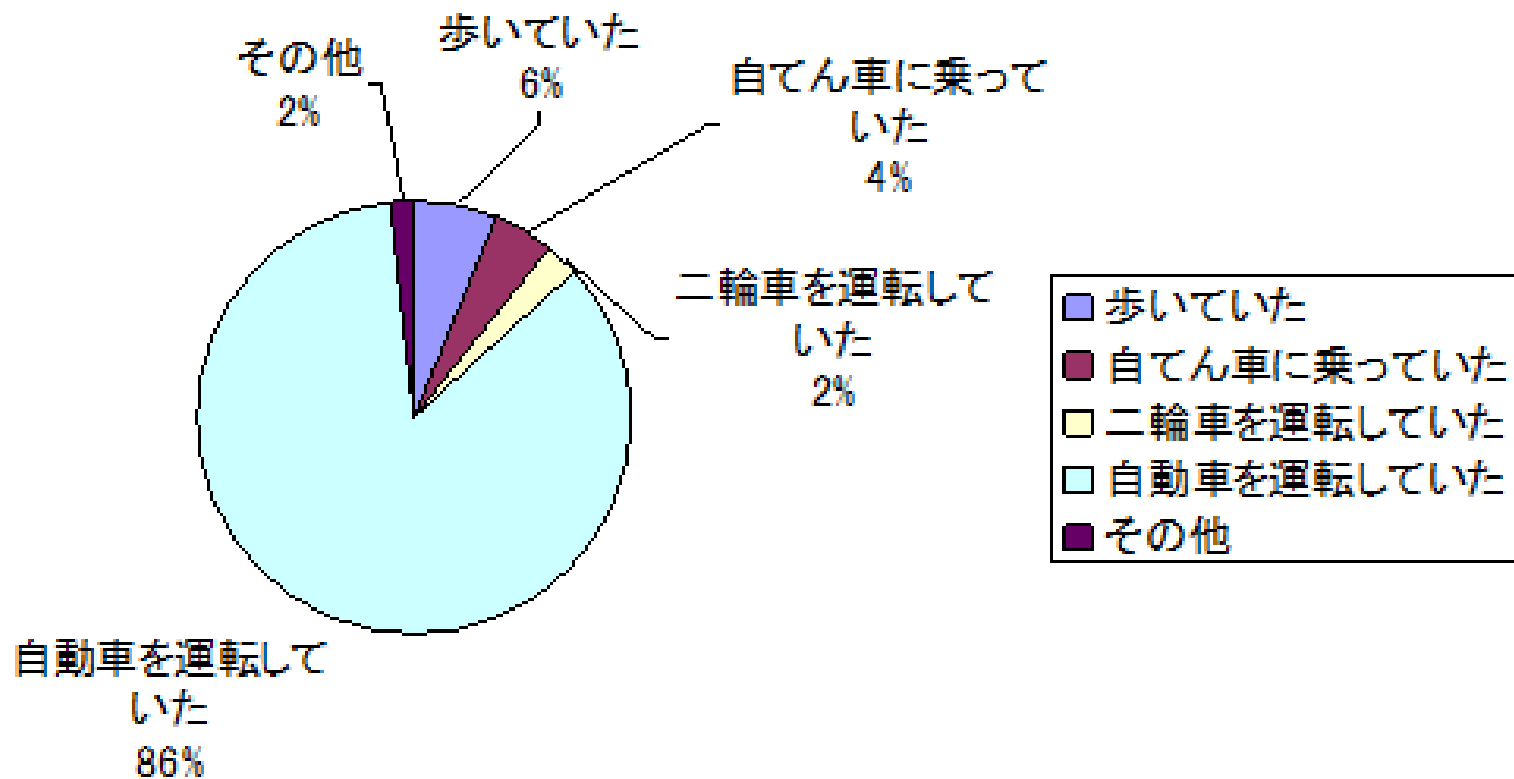
指摘が自身の経験かどうか

地点数(n=403)



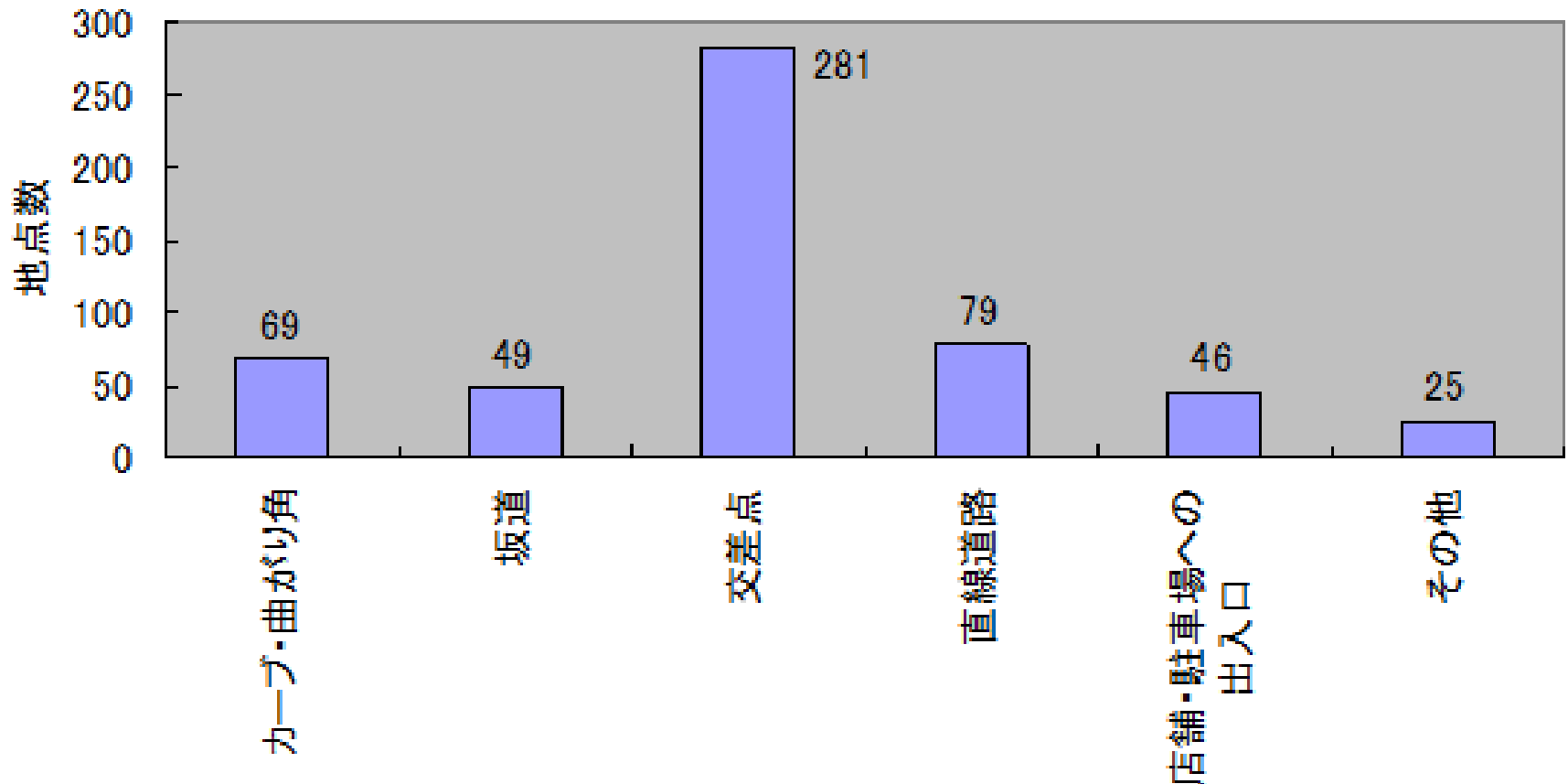
危険と感じとときの移動手段

地点数(n=403)



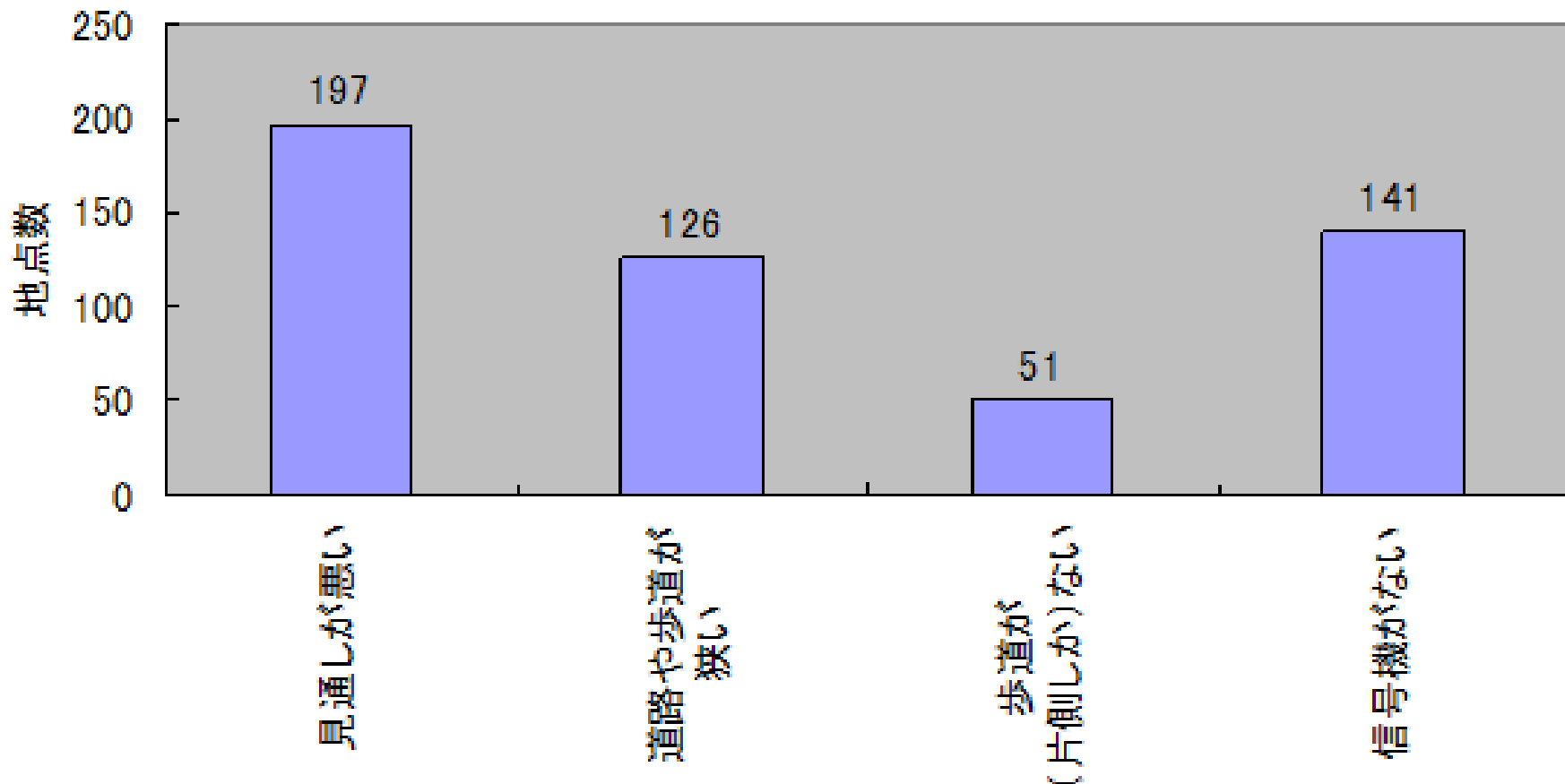
指摘地点の場所の状況

地点数(n=403)
(複数選択可)



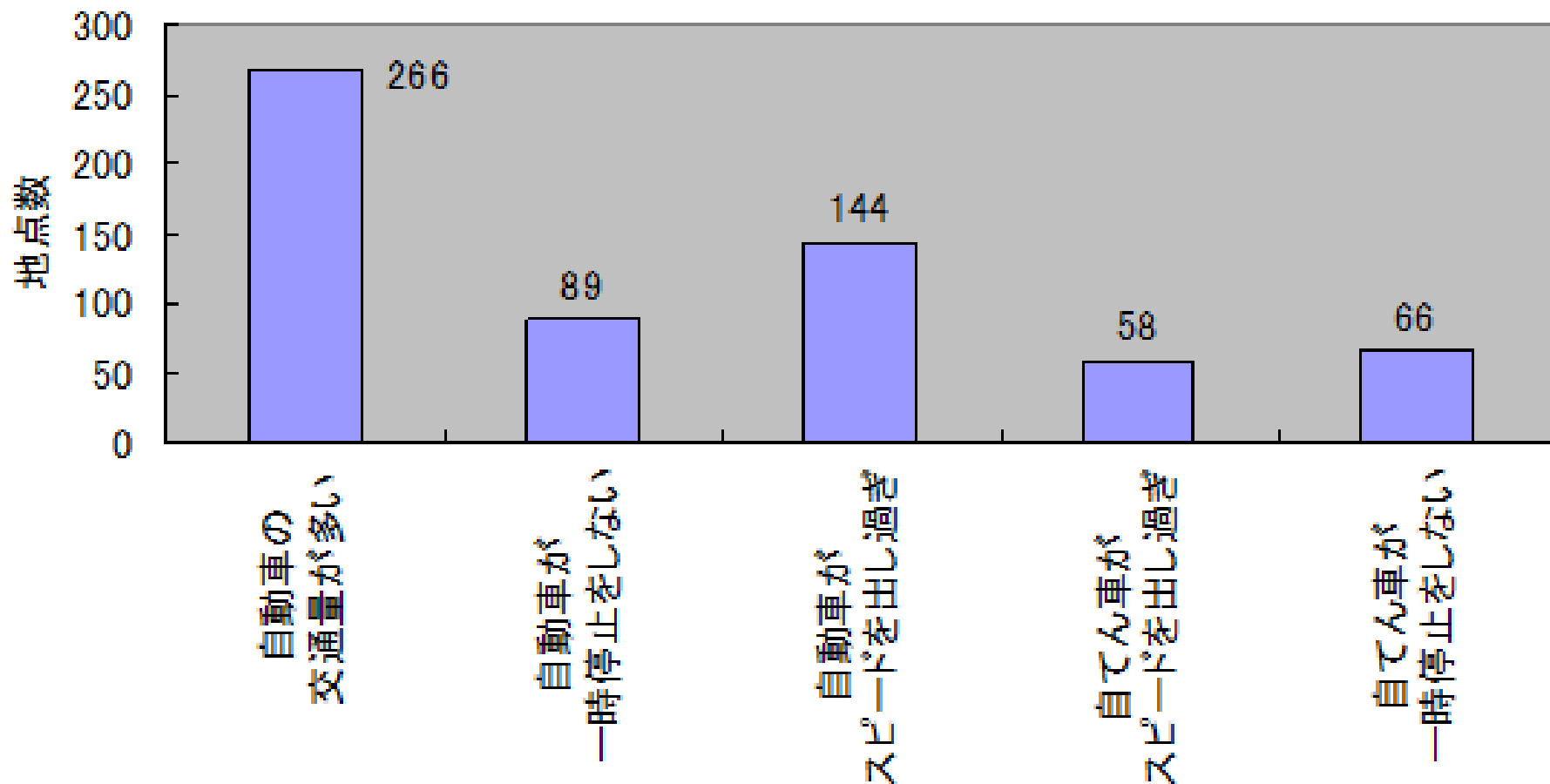
指摘地点の道路の状況

地点数(n=403)
(複数選択可)



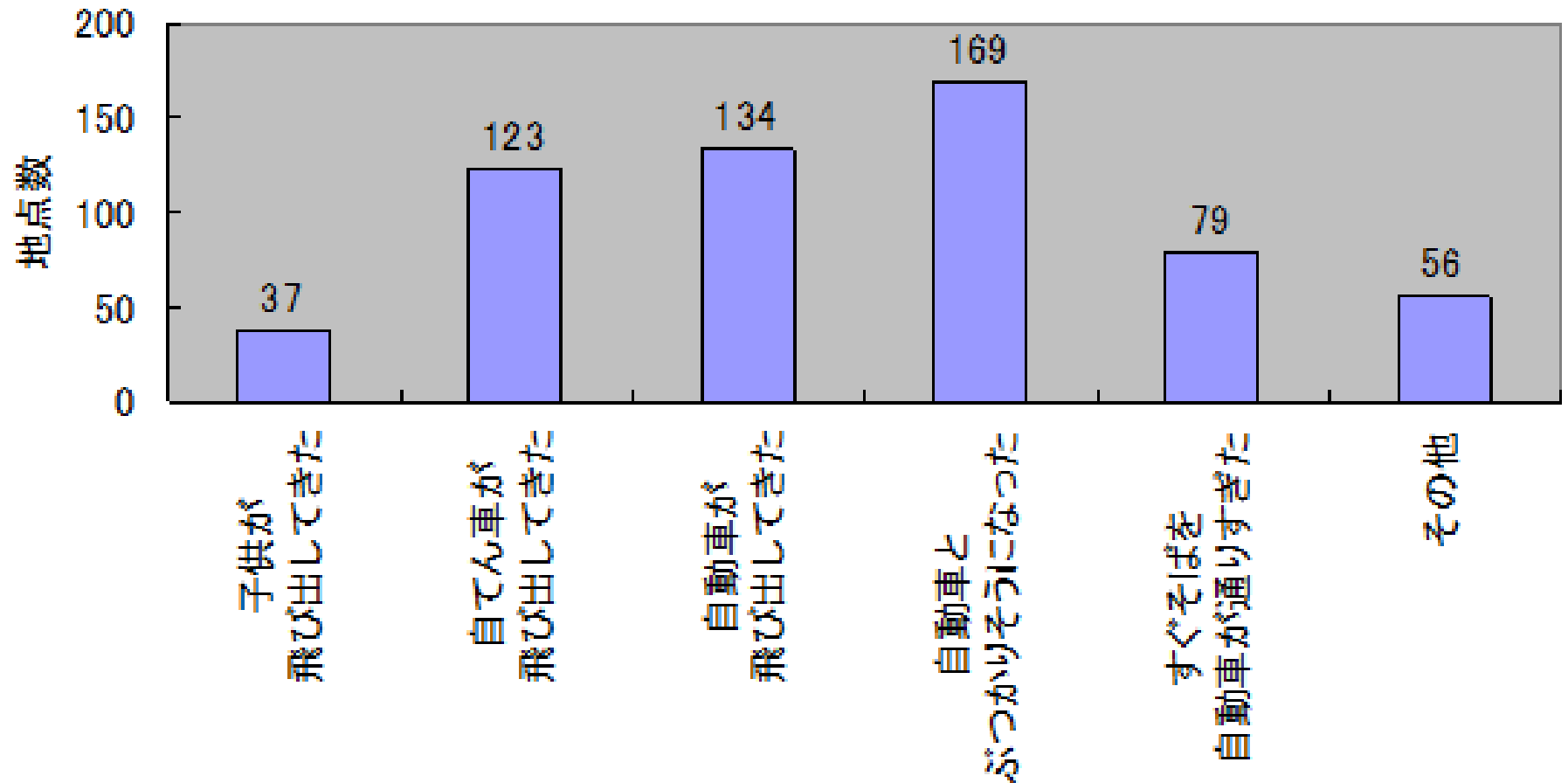
指摘地点の交通の状況

地点数(n=403)
(複数選択可)



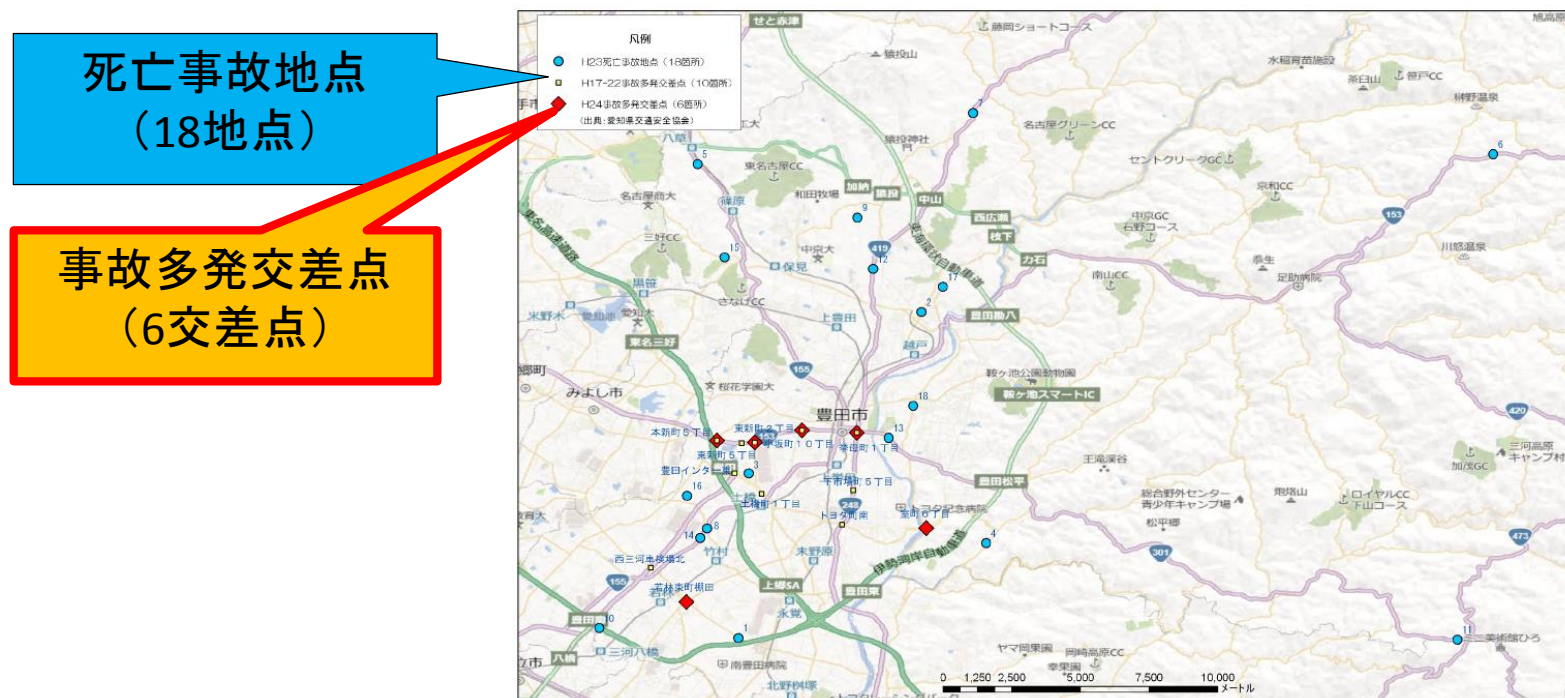
指摘地点で危険と感じた出来事

地点数(n=403)
(複数選択可)



結果の活用: 予防対策に関する基礎的検討

- 死亡事故地点(平成23年): 該当なし
- 事故多発交差点(平成17~24年): 18指摘と一致

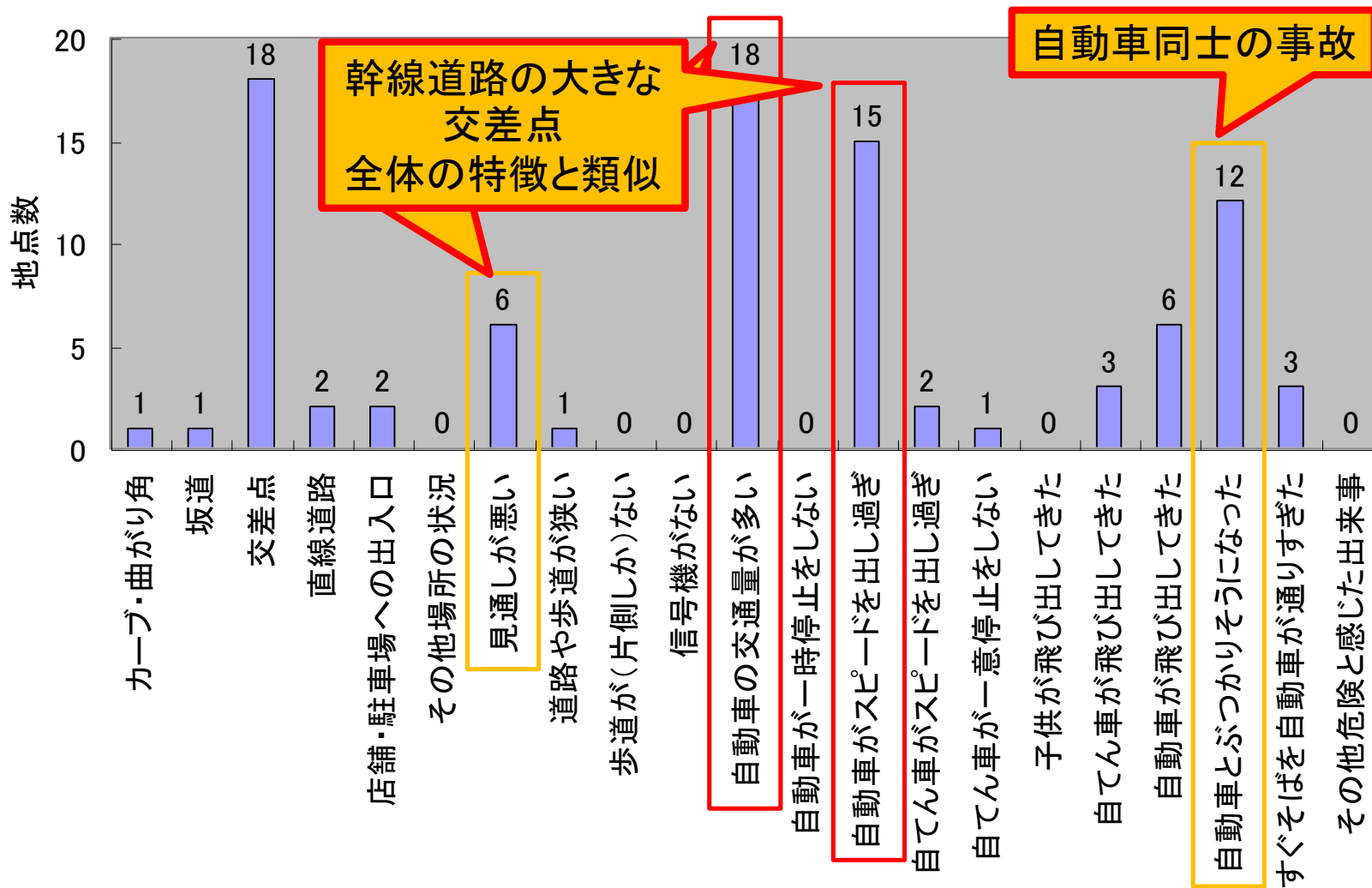


(出展)愛知県交通安全協会豊田支部のホームページを基に作成

<http://www.toyota-ankyo.jp/>

事故多発交差点での指摘の特徴

事故多発交差点での指摘(n=18)



参加属性による空間的な偏り

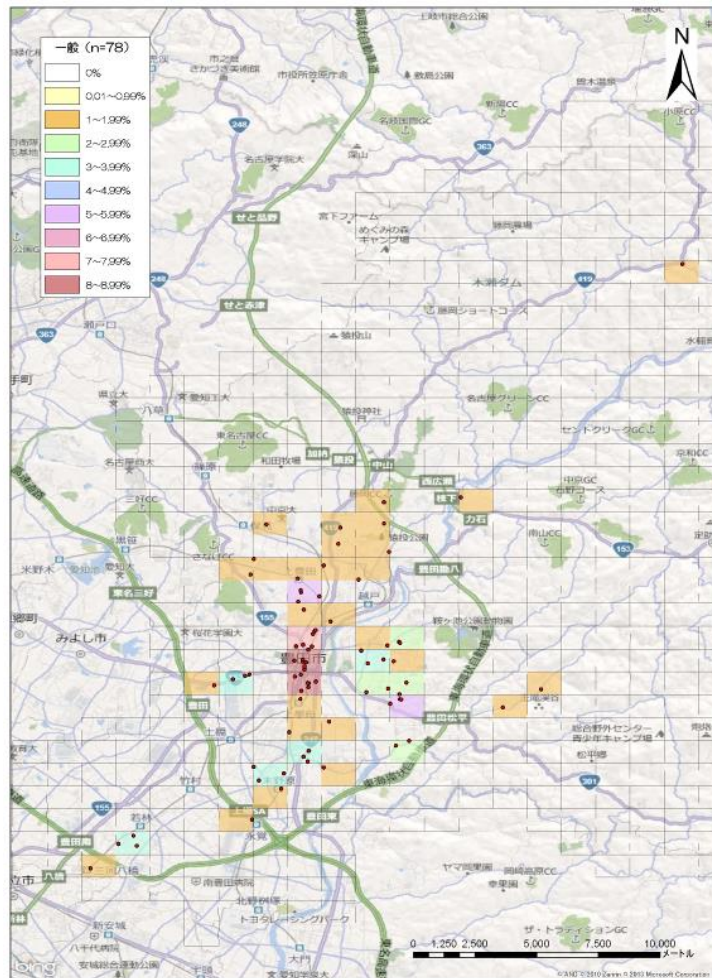


図 属性別にみたヒヤリハット地点の分布(一般)

(a) 一般参加

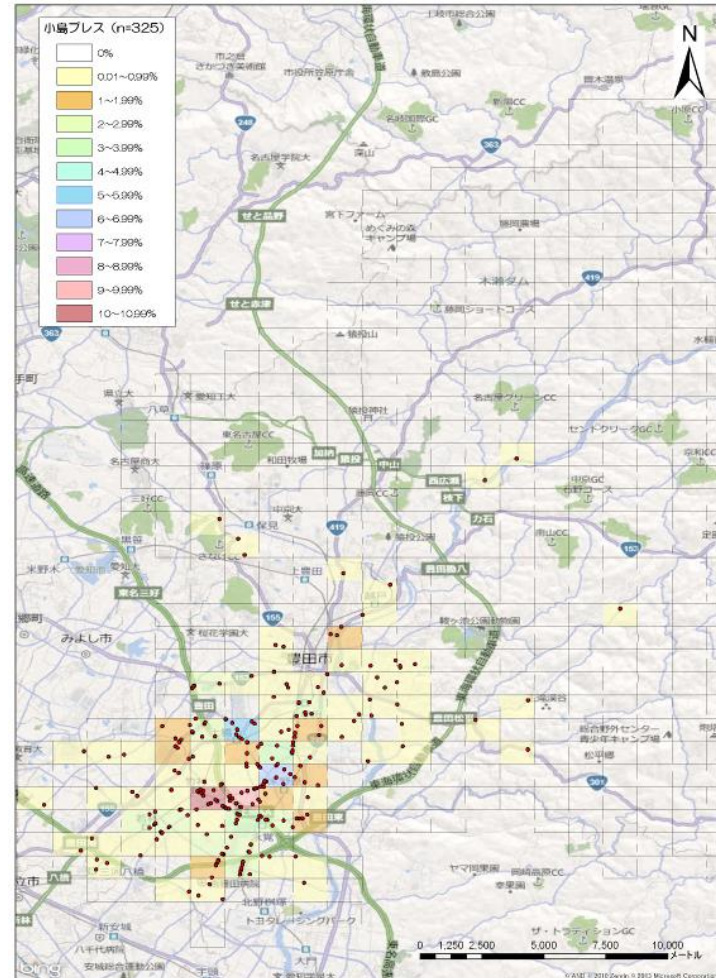


図 属性別にみたヒヤリハット地点の分布(小島プレス)

(b) 団体参加

その他の活用


- コンテンツとして行政に提供
- 事業所での交通安全啓発
 - アンケートに参加する啓発効果
 - アンケート結果を見せる啓発効果
- 通学路安全対策への活用提案（豊橋市）
 - 点検項目フォーマットの共有化、情報の共有化
 - 交通安全学習へ活用、子供達への注意喚起
 - 継続的な活用→対策効果の把握

事業所での結果の活用



今後の課題と展開

- 調査前に、選択肢の意味付け、重要度の設定を実施
 - 今年度(H25年度)に反映
- 指摘の空間的な偏りの解消・全市展開
 - 多くの市民や事業所に参加いただく仕組みづくり
 - (WEBに限定せず)利用しやすいアンケート方法
 - 全市的に実施された「通学路の緊急合同点検」等の既存調査の活用(教育委員会との連携)



ご清聴ありがとうございました