

平成 15 年度 研究調査報告書

市民参加型交通安全対策支援システムの
面的な交通安全対策への適用

報 告 書

平成 17 年 8 月

IATSS 財団法人 国際交通安全学会
International Association of Traffic and Safety Sciences

研究委員会の構成

P L : 赤 羽 弘 和 (千葉工業大学工学部教授)

メンバー : 家 田 仁 (東京大学大学院工学系研究科教授)

木 戸 伴 雄 (交通アナリスト代表)

高 田 邦 道 (日本大学理工学部教授)

南 部 繁 樹 ((株)アーバントラフィックエンジニアリング常務取締役)

松 村 みち子 (タウンクリエイター代表)

守 谷 俊 (日本大学医学部附属板橋病院救急救命センター医長)

葛 山 順 一 (鎌ヶ谷市土木部管理課 副主査)

小 林 茂 (鎌ヶ谷市土木部管理課 課長補佐)

事務局 : 岩 澤 茂 ((財)国際交通安全学会)

角 田 米 弘 ((財)国際交通安全学会)

目 次

第1章 研究の背景と目的

- 1-1 研究活動の経緯・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
- 1-2 面的な交通安全対策の必要性・・・・・・・・・・・・・・・・・・2
- 1-3 本年度の研究目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3
- 1-4 対象地区の選定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3

第2章 研究の概要

- 2-1 対策検討の方法・枠組み・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・7
- 2-2 対策検討の流れ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・8

第3章 安全対策検討のための交通の調査および解析方法の概要

- 3-1 交通事故データの整理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9
- 3-2 ヒヤリ体験アンケート調査・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9
- 3-3 交通実態調査
 - 3-3-1 プレ調査・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11
 - 3-3-2 事前調査・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12
- 3-4 社会実験（物理的デバイスの試行実験）・・・・・・・・・・12
- 3-5 交通シミュレーション解析・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・14

第4章 安全対策検討プロセスにおける市民参加の方法

- 4-1 市民参加の方法
 - 4-1-1 ワークショップへの参加・・・・・・・・・・・・・・・・・・16
 - 4-1-2 交通実態調査への参加・・・・・・・・・・・・・・・・・・17
 - 4-1-3 社会実験への参加・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・18
- 4-2 市民参加の場および検討内容・・・・・・・・・・・・・・・・・・21
- 4-3 情報公開による開示・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・21

第5章 調査・解析結果および市民参加による対策の検討結果

- 5-1 道路危険箇所
 - 5-1-1 交通事故多発箇所・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・23
 - 5-1-2 ヒヤリ体験多発箇所・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・27
- 5-2 交通状況および交通安全上の問題点
 - 5-2-1 交通状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・29
 - 5-2-2 交通安全上の問題点・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・34
- 5-3 物理的デバイスの効果
 - 5-3-1 対策内容の検討・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・37
 - 5-3-2 対策効果の評価・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・39

5-4	面的対策案の効果予測	
5-4-1	交通安全上の課題	43
5-4-2	面的対策案の立案	44
5-4-3	面的対策案の効果予測	47
5-5	対象地区の交通安全対策計画	
5-5-1	対策配置計画案の検討	52
5-5-2	地区の交通安全対策計画の作成	59
第6章	まとめと今後の展開	
6-1	まとめ	60
6-2	結論	61
6-3	対策の実施に向けて	
6-3-1	交差点ハンプの検討	61
6-3-2	対策工事の実施および対策効果の測定	62
参考文献		63
資料編		64

第1章 研究の背景と目的

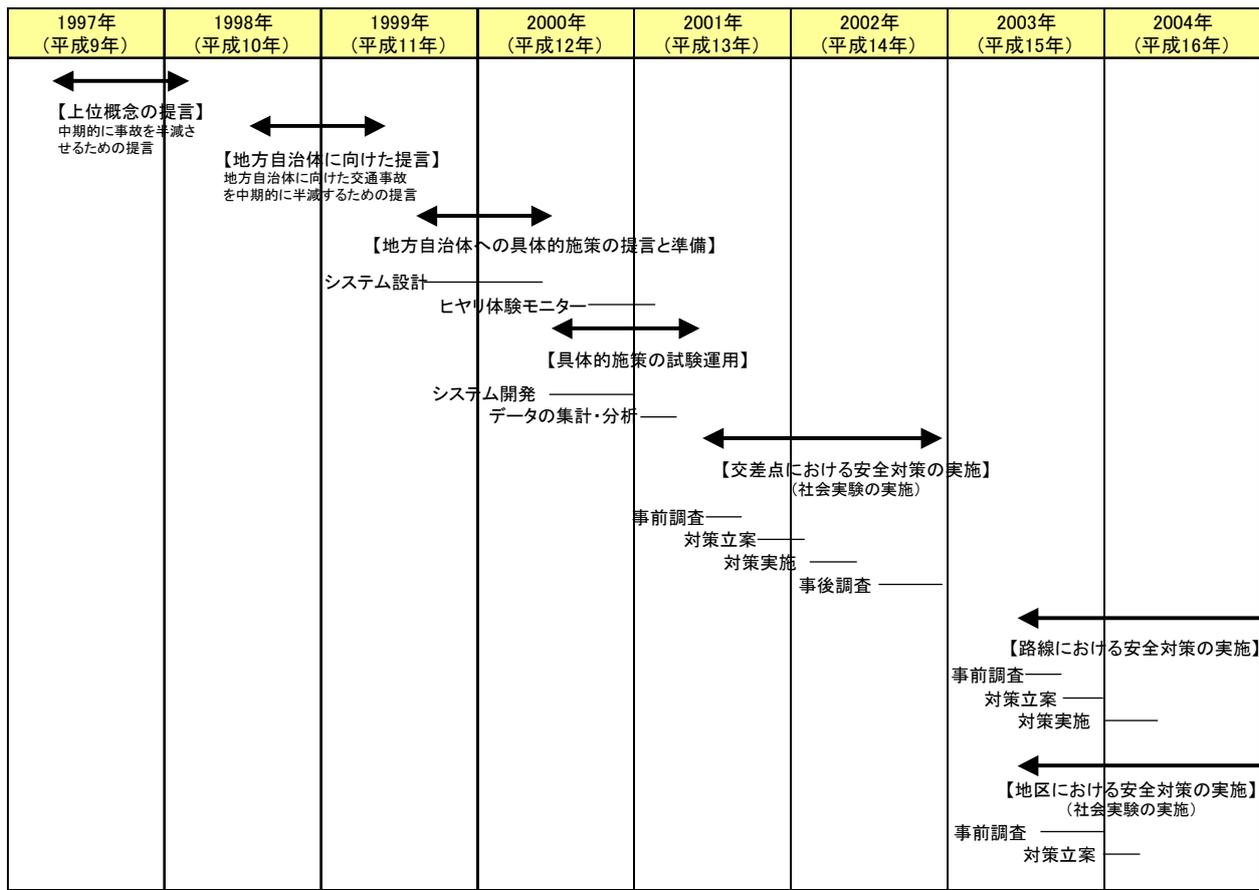
1-1 研究活動の経緯

(財)国際交通安全学会(以下、IATSSと称す)は、わが国におけるこれまでの交通安全施策が一定の成果を上げてきたとはいえ、さらに抜本的に交通事故とその被害を削減する方策を追究すべきであるとの認識に立ち、平成9年度に「中期的に事故を半減させるための提言」プロジェクトチームを発足し、自主研究プロジェクトとして研究活動に取り組んできた。

その取り組みを簡単に紹介すると次のとおりである。

- ① 平成9年度には、「中期的に事故を半減させるための提言¹⁾」により、目標達成のために交通安全施策に投入可能な有限な資源を、より効果的に配分し適用することを基本的な考え方とし、いかにすれば交通安全事業全体をより効果的にすることができるかについて、具体的な方策を示した。
- ② 平成10年度には、平成9年度プロジェクトの提言を踏まえ、海外事例を参考に自治体(市レベル)における事故減少への取り組みの考え方を、「地方自治体に向けた交通事故を中期的に半減するための提言²⁾」としてまとめている。
- ③ 平成11年度には、平成10年度プロジェクトの提言に示された地方自治体における交通事故安全対策の進め方を具体化するために、その支援ツールとしてのシステムの設計を行った。これは、地方自治体が交通安全対策を行う際に、交通事故やヒヤリ体験のデータの入出力や、それらを用いた計数的・科学的な事故分析および費用対効果を踏まえた適切な安全対策の実施を支援することを目的としたものである³⁾。
- ④ 平成12年度には、平成11年度のシステム設計を踏まえ、交通事故対策支援システムの開発を行った。具体的には、千葉県鎌ヶ谷市をモデル都市として、事故データベースを作成し、それらのデータを用いた科学的な事故分析を可能とするシステム作りを行った。また、これに加えて、インターネットを利用して市民からのヒヤリ体験データの収集が可能となるシステムの開発を行い、鎌ヶ谷市においてモニター実験による試験的な運用を行った⁴⁾。
- ⑤ 平成13年度には、国土交通省所管の社会実験の採択を受け、対策の優先順位の高い交差点を対象に、科学的・客観的な事故分析による交通安全対策の立案と、市民との意見交換・合意形成を行いながら交通安全対策の検討を進める市民参加型の対策決定手法を試みた⁵⁾。
- ⑥ 平成14年度には、平成13年度に2箇所を実施された交通安全対策について各種指標により事後評価を行った。この結果、対策実施後のアンケート調査において、9割以上の回答者から市の取り組みに対する評価を得ているとともに、対策箇所の稲荷西交差点では、事故件数が60%減少するなど定量的な効果も確認できた。さらに、これらの対策効果をインターネット等で公開した⁶⁾。

表 1-1-1 過年度調査研究の経緯



1-2 面的な交通安全対策の必要性

わが国の交通事故の発生は幹線道路に加え、非幹線道路にまで及んでいる。非幹線道路における死傷事故率が高いこと、歩行者・自転車の事故が多いこと⁷⁾は、わが国における交通事故の特徴となっている。また、広域交通を担う幹線道路の整備が立ち遅れている地区では、幹線道路の交差点を中心に慢性的な交通渋滞が恒常化しており、幹線道路の通過交通は渋滞を避け住宅地内の非幹線道路（生活道路）に流入し、高速で通り抜けるために地区内で交通事故が発生している可能性が十分考えられる。そこで、幹線道路からの通過交通を管理し住宅地等の地区内交通環境を改善するために、幹線・非幹線道路を含めた地区を対象とした面的な交通安全対策が必要とされている。

1-3 本年度の研究目的

平成 12 年度より、海外事例を踏まえた自治体向けの交通安全対策支援システムを千葉県鎌ヶ谷市をモデル都市として構築・運用してきた。平成 13 年度には、同システムを適用した社会実験を実施し、交通安全対策への住民参加等の可能性、住民の安全に対する意識変化等の検証を行った。平成 14 年度には、交差点における安全対策の事後評価を行った。さらに、救急救命活動を支援する方策の検討に着手した。

平成 15 年度からは、「市民参加型交通安全対策支援システムの面的な交通安全対策への適用」という新しいテーマ名で新規発足する。適用対象をこれまでの交差点や交差点間の短い単路部からコミュニティー単位に発展させ、対象地区住民や同地区の通過交通を構成している道路利用者との多様な形態の対話に基づき、面的な交通安全対策を検討することを目的とする。

1-4 対象地区の選定

地区を対象とした面的な交通安全対策を実施するにあたって、モデル都市である千葉県鎌ヶ谷市では、図 1-4-1 に示す東初富 4 丁目周辺の幹線道路を含めた 64ha（以下、地区）を対象地区として選定した。選定理由は次のとおりである。

- ① 市が安全対策を実施することができるのは市道であるため、市道で発生した事故に限定し、町丁別の交通事故発生件数を把握するとともに、単位人口および単位面積当りの両面を考慮して事故発生件数が上位の地区を抽出した。さらに、自治体レベルの交通安全上の課題として、住宅地内の生活道路における安全対策を確立することが急務であるが、このことを検討するには、家屋が連坦して住宅地が形成されている「市街化区域」を対象とすることが望ましいものと思われる。このことから、「市街化区域」であることを条件とした。抽出した事故多発地区の土地利用形態は表 1-4-1、図 1-4-2、図 1-4-3 に示すとおりである。
- ② 地区の約 30ha は戸建住宅を中心として開発されており、通過交通の流入による居住環境および安全環境の悪化が問題となっている。鎌ヶ谷市の代表住宅地の所在は表 1-4-2、代表住宅地と交通事故多発地区(市街化区域内)の位置関係は図 1-4-4 に示すとおりである。
- ③ 周辺の幹線道路の渋滞を避けて地区を通過する車両が高速走行することで、通学中の小中学生が危険な状況にさらされていることから、地区住民の交通安全に関する要望が高い。東初富 4 丁目の交通状況は図 1-4-5 に示すとおりである。
- ④ 周辺には、主要地方道千葉鎌ヶ谷松戸線と主要地方道市川印西線の交差する鎌ヶ谷大仏交差点があり、深刻な交通渋滞が慢性化している。

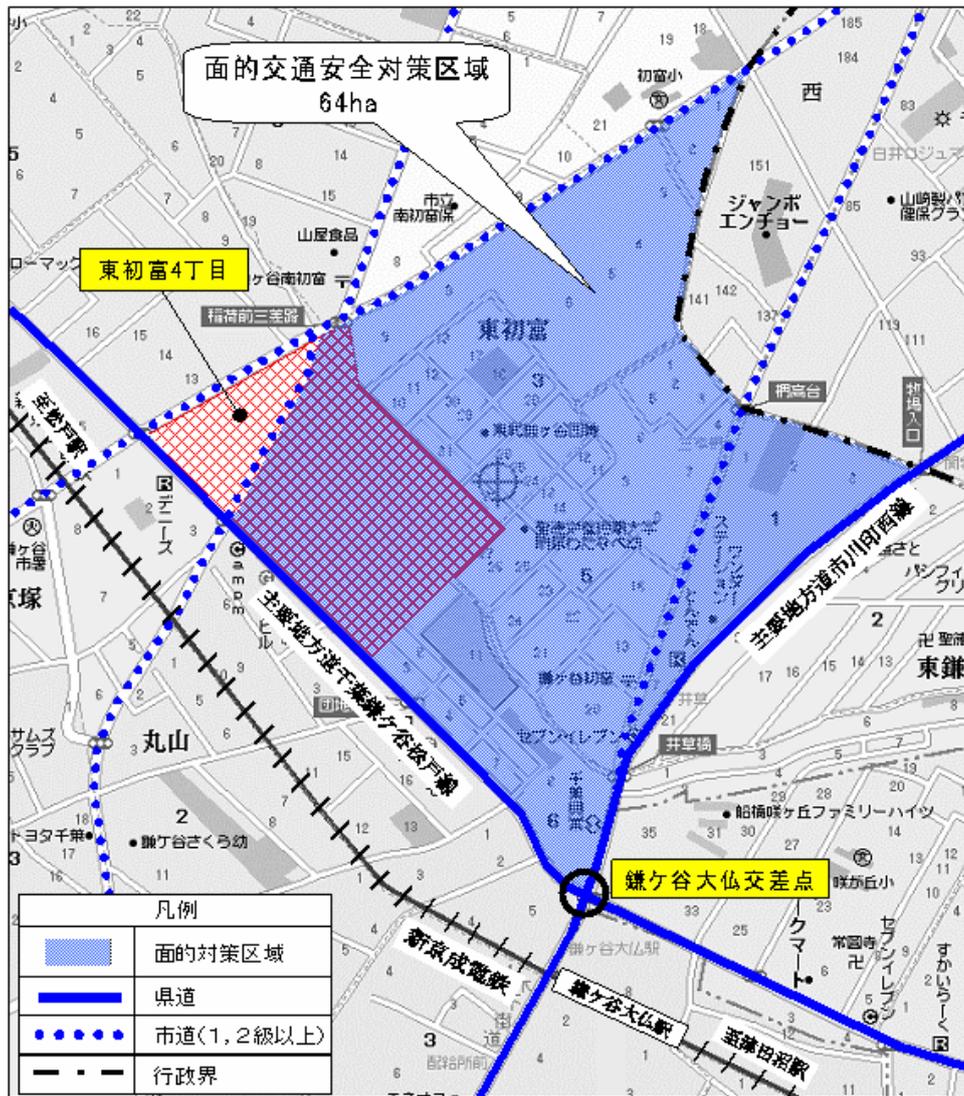


図 1-4-1 面的交通安全対策区域（東初富地区）

表 1-4-1 町丁別の市道における事故多発地区

地区名	事故発生件数の順位		土地利用形態
	人口当り	面積当り	
東道野辺 5 丁目	1	5 7	市街化区域
中 沢	2	2	市街化調整区域
東初富 4 丁目	3	4	市街化区域
道野辺中央 2 丁目	4	2 4	市街化区域
丸山 3 丁目	5	6	市街化区域
串崎新田	6	6 3	市街化調整区域
軽井沢	7	1 1	市街化調整区域
佐津間	8	7	市街化調整区域
道野辺	9	1 6	市街化調整区域
鎌ヶ谷 8 丁目	1 0	9	市街化区域

（交通安全対策支援システム：平成 7～11 年の人身事故、平成 9～11 年の物損事故）

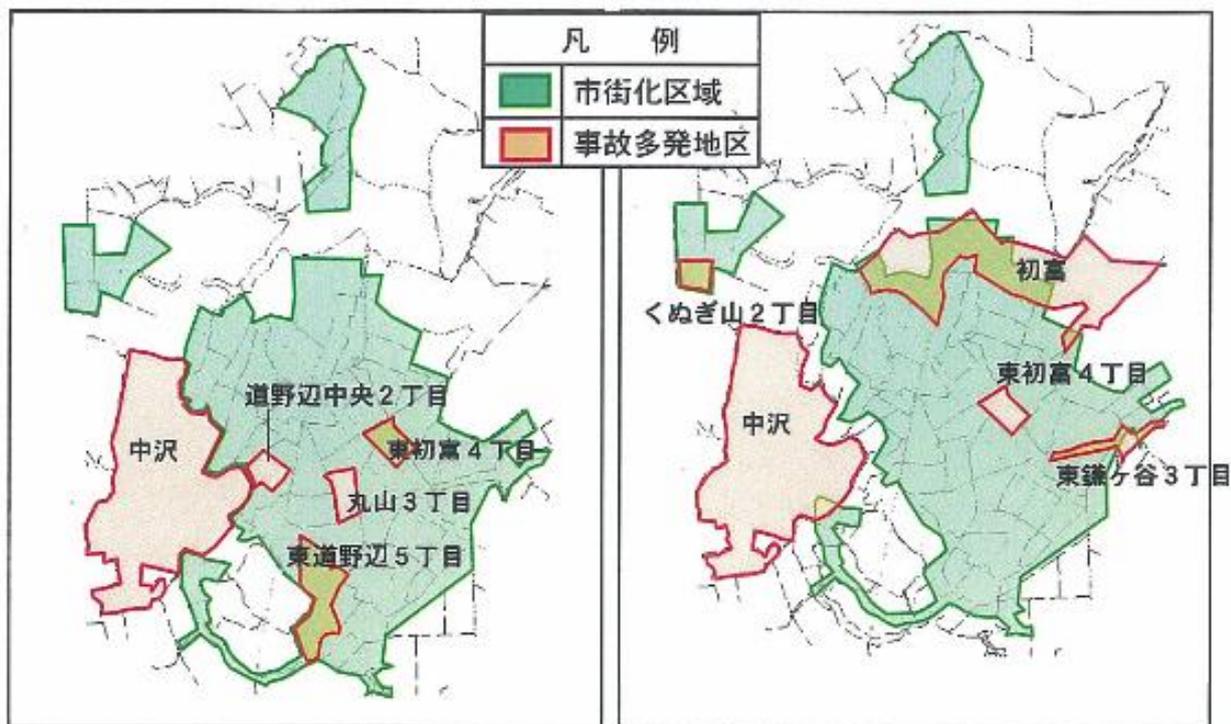


図 1-4-2 単位人口当り交通事故多発地区
(上位5箇所・市道のみ)

図 1-4-3 単位面積当り交通事故多発地区
(上位5箇所・市道のみ)

表 1-4-2 代表住宅地の所在地

代表住宅地	代表住宅地の所在地
東武鎌ヶ谷団地	東初富 3丁目 東初富 4丁目 東初富 5丁目 東初富 6丁目
三井鎌ヶ谷住宅	東初富 5丁目
鎌ヶ谷コーポラス	鎌ヶ谷 8丁目
パークサイド鎌ヶ谷	東中沢 2丁目
鎌ヶ谷グリーンハイツ	西道野辺

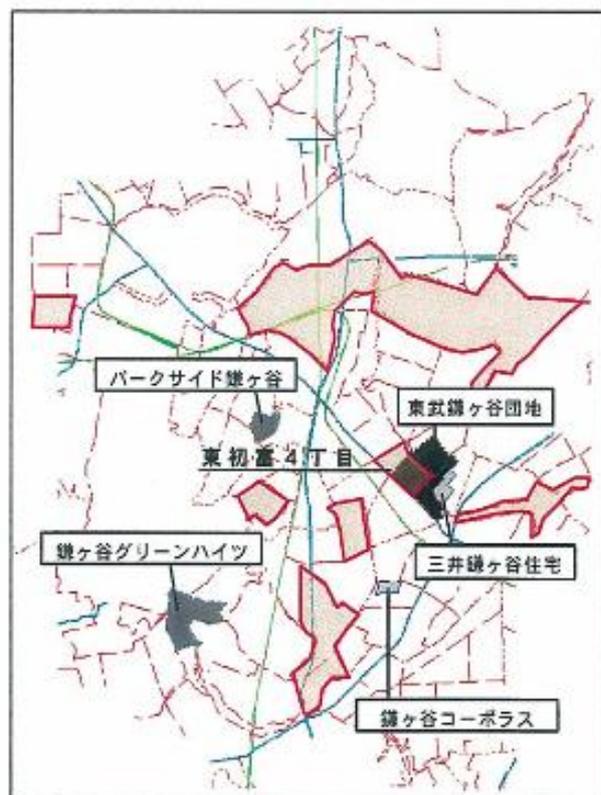


図 1-4-4 代表住宅地と交通事故多発地区
(市街化区域内)の位置関係

第2章 研究の概要

2-1 対策検討の方法・枠組み

対象地区における交通安全対策検討の枠組みは、図 2-1-1 に示すとおりである。地区を対象とした面的な交通安全対策は、対策の実施による地区住民への影響が大きいことから検討段階での地区住民の理解が必要とされる。行政と地区住民とが意見・情報交換を充分に行うことはもとより、対策そのものに対して住民自らが判断することが重要である。また、その判断の材料となるデータを対象地区における交通量調査や速度調査により収集し、住民の理解が得られるように、専門技術者による科学的・総合的な分析を行わなければならない。

対象地区における交通安全対策の検討は、行政（交通技術者）による分析結果を基に、地区住民を交えたワークショップ（対策検討会）において検討内容に関する議論を進めていくこととした。ワークショップでは、地区住民との合意形成を図るとともに、地区住民を含め小中学校関係者、老人クラブ、市役所職員、学識経験者の問題意識や評価を得ることを目的とした。

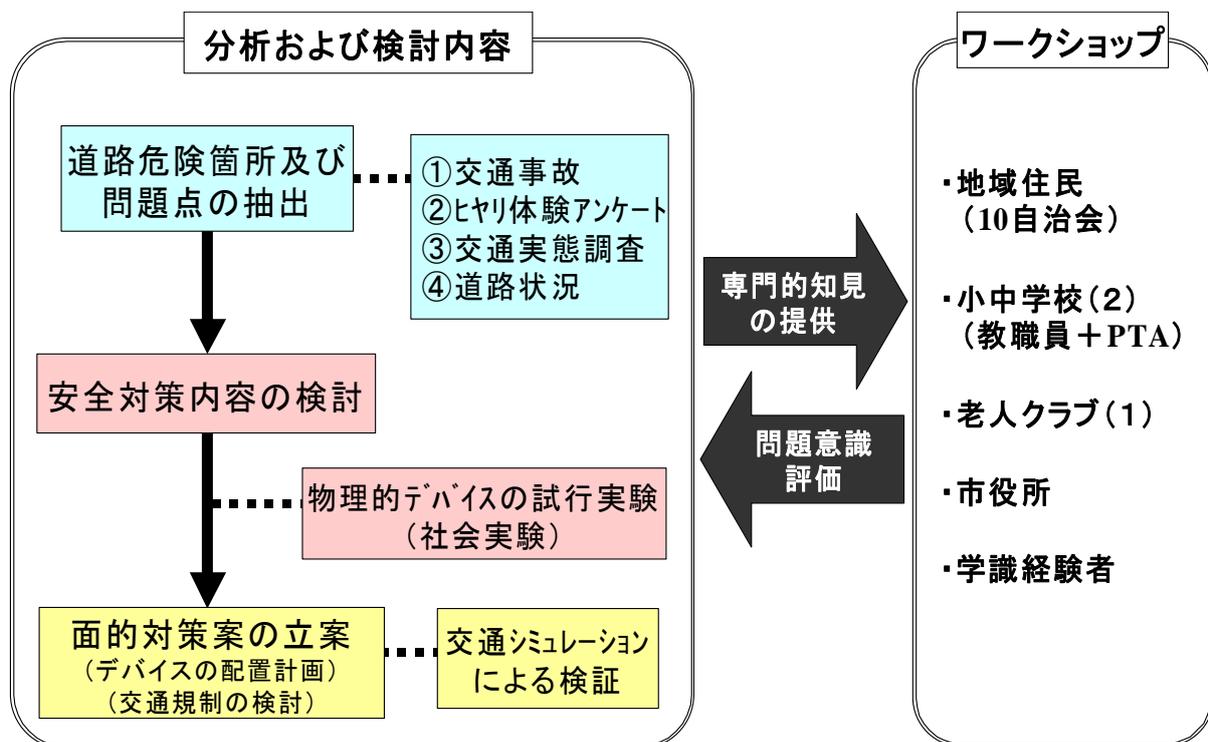


図 2-1-1 対象地区における交通安全対策検討の枠組み

2-2 対策検討の流れ

対象地区における交通安全対策検討の流れは図 2-2-1 に示すとおりである。対象地区における「面的対策の実施」に向けた対策の検討過程において、4回のワークショップの開催と交通実態調査、社会実験を実施し、市民参加による交通安全対策の立案を試みた。2回の協議会では、市民代表を含め関係機関への報告および協議・調整を行った。ワークショップの概要説明等を含めた広報資料の提供は8回、市HPの更新は10回行った。

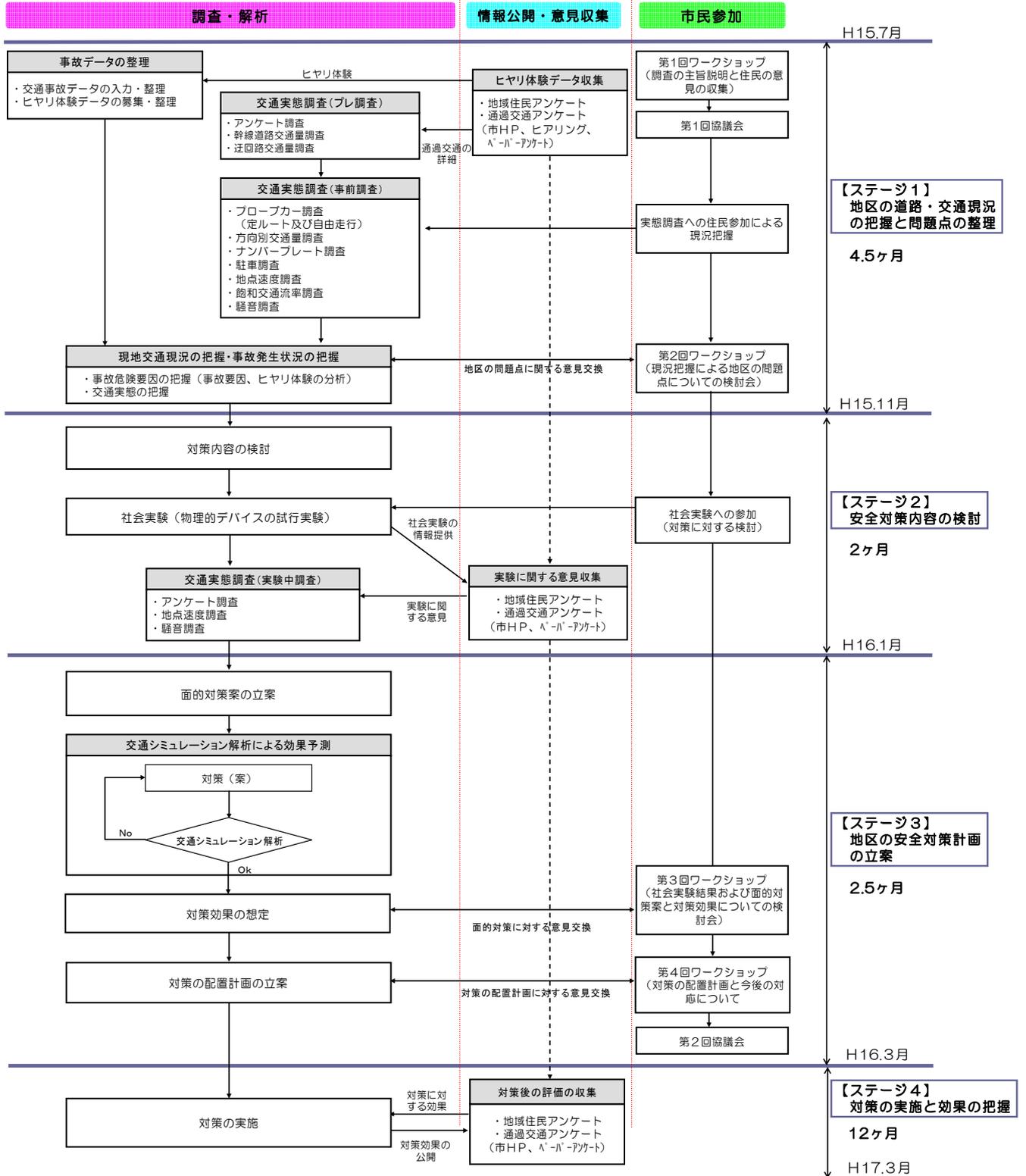


図 2-2-1 対象地区における交通安全対策検討の流れ

第3章 安全対策検討のための交通の調査および解析方法の概要

3-1 交通事故データの整理

対象地区内のどこで、どんな事故が発生しているのかを把握するために、地区内で発生した事故データを抽出した。対象地区の事故データを基に、事故発生状況や事故多発箇所の把握、事故発生要因の分析を行った。

- 使用した交通事故データ

平成7～11年の交通事故データ

(人身事故：平成7～11年、物損事故：平成9～11年、鎌ヶ谷警察署より入手)

3-2 ヒヤリ体験アンケート調査

道路危険箇所を明確にするために、交通事故データのほかに、対象地区周辺の道路利用者や市民に対してアンケート調査を行い、対象地区におけるヒヤリ体験情報を収集した。対象地区のヒヤリ体験データを基に、ヒヤリ体験状況や道路危険箇所の把握、危険要因の分析を行った。

- ヒヤリ体験アンケート調査実施期間

平成15年9月15日～平成15年9月30日

- ヒヤリ体験アンケート調査方法

ヒヤリ体験アンケート調査方法は表3-2-1に示すとおりである。ヒヤリ体験アンケート調査のWebページ、アンケート用紙、アンケート用紙と回収箱の設置状況を図3-2-1、図3-2-2、図3-2-3に示す。

表3-2-1 ヒヤリ体験アンケート調査方法

調査方法	調査内容
インターネット利用によるアンケート	鎌ヶ谷市のホームページ上でヒヤリ体験アンケートを実施・収集 交通安全情報Webシステムを使用
ペーパーアンケート	○市内全域からの収集 市役所をはじめ市内の公共施設（公民館やコミュニティセンターなど全13箇所）に、ヒヤリ体験アンケート用紙および回収箱を設置、ヒヤリ体験アンケートを収集
	○ワークショップ参加団体からの収集 対象区域内の自治体や小中学校PTAにヒヤリ体験アンケート用紙を配布・収集（第1回ワークショップにて参加者に協力要請）

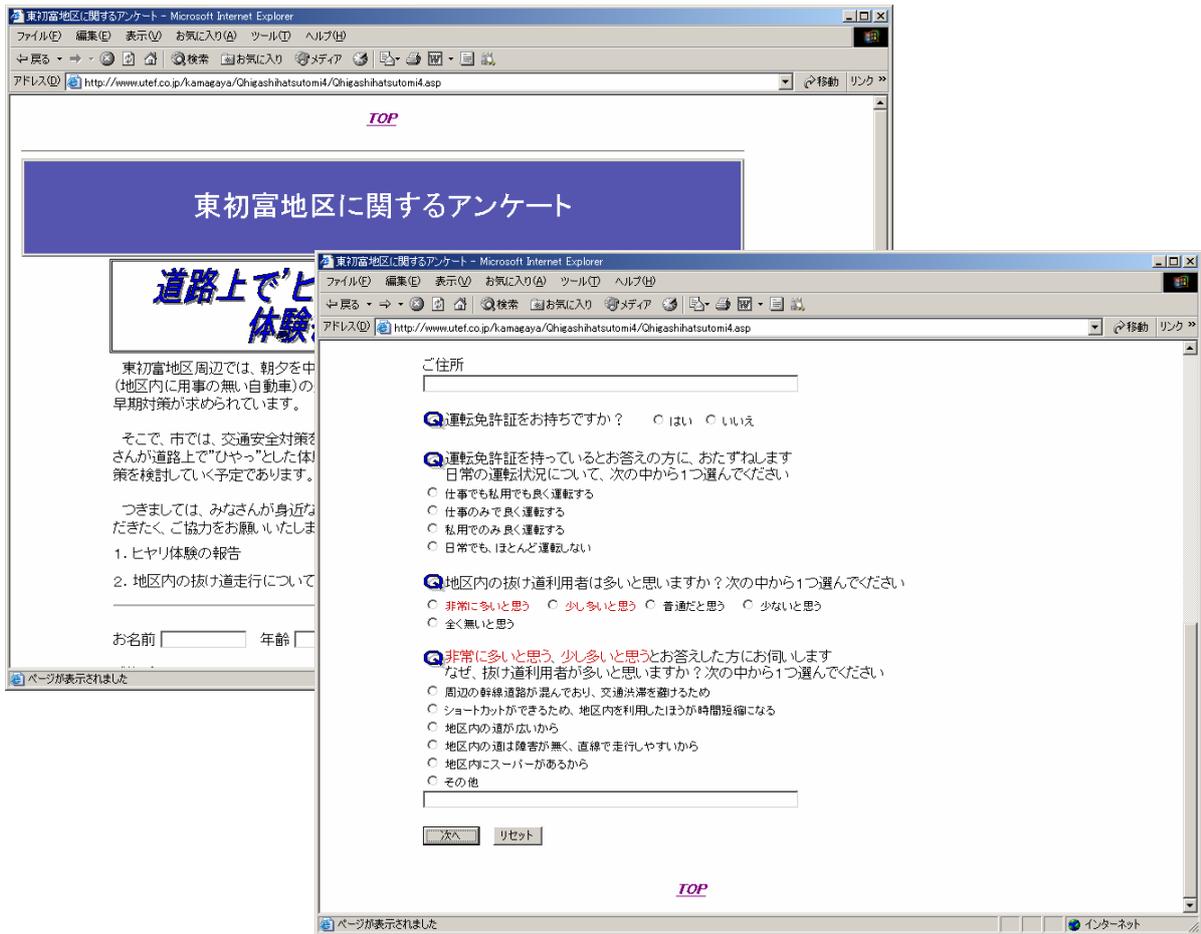


図 3-2-1 ヒヤリ体験アンケート Web ページ

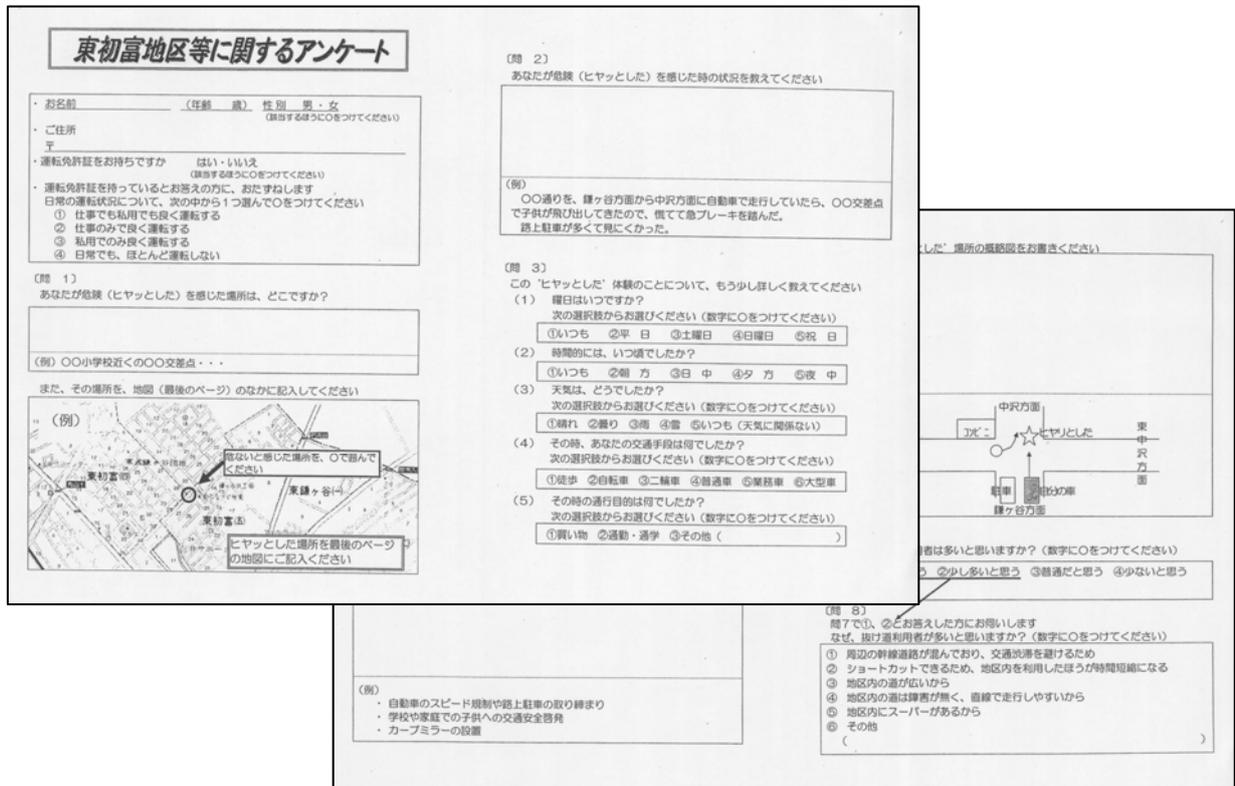


図 3-2-2 ヒヤリ体験アンケート用紙



図 3-2-3 アンケート用紙および回収箱の設置状況（市役所）

3-3 交通実態調査

対象地区の交通実態を把握するために現地調査を行った。事前の現地調査は、プレ調査の結果を踏まえて行った。

3-3-1 プレ調査

プレ調査は、交通量のピーク時間や通過交通の主な経路等を把握し、本（事前）調査の調査時間・調査地点を決定するために行ったものである。プレ調査の内容は表 3-3-1 に示すとおりである。調査結果は、別途資料編を参照されたい。

表 3-3-1 プレ調査内容

調査項目	調査内容の内訳	調査日時
① 地区住民・通過車両ドライバーへのアンケート調査	<ul style="list-style-type: none"> 対象地区通過車両のODの把握 対象地区における通過交通の実態把握 	平成 15 年 9 月 3 日（水） 7 時～19 時（12 時間連続）
② 幹線道路交通量調査	<ul style="list-style-type: none"> 幹線道路の交通量の把握 幹線道路ピーク時間交通量の把握 幹線道路交通量の時間変動の把握 	
③ 通過交通量調査	<ul style="list-style-type: none"> 対象地区の通過交通量の把握 対象地区通過車両のピーク時間交通量の把握 通過交通量の時間変動の把握 	

3-3-2 事前調査

事前調査は、地区の交通実態を把握し、交通安全上の問題点を抽出するために行ったものである。また、この調査は対策実施後の調査結果と比較し、対策による交通への影響を把握するための調査の位置付けも有している。事前調査の内容は表 3-3-2 に示すとおりである。

表 3-3-2 事前調査内容

調査項目		調査内容の内訳	調査日時
ピーク時交通実態	① プロブカー調査 ・定ルート ・自由走行	対象地区の通過交通経路および幹線道路の旅行速度の把握、対策前後の変化の把握	<定ルート> 平成15年10月15日(水) ピーク6時間 朝ピーク時 : 7時~9時 オフピーク時 : 11時~13時 夕ピーク時 : 17時~19時 <自由走行> 終日(2週間)
	② 方向別交通量調査	対象地区周辺幹線道路における方向別交通量の把握、対策前後の変化の把握	①(定ルート)同様
	③ ナンバープレート調査	対象地区の通過交通量および交通流動実態の把握、対策前後の変化の把握	①(定ルート)同様
	④ 駐車調査	対象地区内より発着する車両の把握 ※駐車場調査は調査済	③の開始前、中間2回、終了時の全4回実施
	⑤ 飽和交通流率調査	鎌ヶ谷大仏交差点における信号現示と飽和交通流率の把握	①(定ルート)同様
環境実態	⑥ 地点速度調査	対象地区の通過速度の把握、対策前後の変化の把握	①(定ルート)同様
	⑦ 騒音調査	対象地区の騒音レベルの把握、対策前後の変化の把握	①(定ルート)同様

3-4 社会実験（物理的デバイスの試行実験）

対象地区において物理的デバイスを試験的に設置し、速度抑制の効果や周辺環境への影響を把握するため、実験中に現地調査およびアンケート調査を行った。また、実験中の調査結果は、事前調査結果と比較し変化を把握した。現地調査の内容は表 3-4-1、設置した物理的デバイスに関するアンケート調査内容および質問項目は表 3-4-2、表 3-4-3 に示すとおりである。

- 実験項目（設置した物理的デバイス）
 - ・ハンブ（台形ハンブ、弓形ハンブ） 各1箇所
 - ・狭さく 1箇所

- 社会実験の期間（物理的デバイスの設置期間）

平成15年11月26日（水）～平成15年12月2日（火）の7日間

表 3-4-1 現地調査（社会実験中）の内容

調査項目	調査内容の内訳	調査日時
地点速度調査	ハンプ・狭さく設置による車両の走行速度抑制効果の把握	【設置開始日】平成 15 年 11 月 26 日(水) 【設置終了日】平成 15 年 12 月 2 日(火)
騒音調査	ハンプ・狭さく設置による周辺環境への影響を把握	両日とも、朝ピーク 7時～ 8時 オフピーク 12時～13時 夕ピーク 18時～19時

表 3-4-2 アンケート調査内容

調査対象	調査内容の内訳	調査日時
当該ハンプおよび狭さくに対する走行実験体験者	<ul style="list-style-type: none"> 実際にハンプや狭さくを体験してもらい(走行実験)、体験後に意見を収集 体験の感想や設置の賛否等について把握 	<社会実験中> 平成 15 年 11 月 26 日(水)～ 平成 15 年 12 月 2 日(火) 10 時～16 時
道路利用者 (ドライバー)	<ul style="list-style-type: none"> 対象地区を通過する道路利用者の立場からの意見を収集 ハンプ・狭さく設置による使用経路選択や通過速度の変化、設置の賛否等について把握 	<社会実験後> 平成 15 年 12 月 18 日(木) 7 時～19 時
当該ハンプおよび狭さくの周辺家屋住民 (設置箇所から半径 50 m以内の住居)	<ul style="list-style-type: none"> ハンプや狭さくの設置による影響が最も大きい地区住民の立場からの意見を収集 生活環境への影響(騒音、振動)や設置の賛否等について把握 	<社会実験後> 平成 15 年 12 月 19 日(金)～ 平成 16 年 1 月 9 日(金)

表 3-4-3 アンケート調査質問項目

質問項目	調査対象		
	体験者	一般ドライバー	周辺家屋住民
属性	○	○	○
ハンプ・狭さくの認識度	○	○	-
ハンプ・狭さくの体験の有無	-	○	-
走行の感想	○	○	-
車両の走行速度抑制の可能性	○	○	○
対象地区への設置の賛否	○	○	○
自宅前への設置の賛否とその理由	○	-	○
台形ハンプと弓形ハンプの効果の比較	○	○	-
ハンプ・狭さく設置時の使用路線	-	○	-
通過速度(設置時、設置後)	-	○	-
設置時の車両の交通量	-	-	○
騒音、振動による影響	-	-	○
自由意見	○	○	○

3-5 交通シミュレーション解析

対策による効果や影響を把握するために、面的対策案を想定し交通シミュレーション解析を行い、将来の交通流の変化（交通量、渋滞状況）を予測した。

- 使用したシミュレーションモデル

街路網交通流シミュレーション AVENUE（(株) アイ・トランスポート・ラボ開発）

- シミュレーションモデルの機能条件

- ① 交通状況の再現能力が検証されていること。
- ② 上記の検証結果が、十分な考察とともに、一般に広く公開されていること。
- ③ 地区内の交通状況に影響を与えている地域特有の要因（一方通行、鉄道踏切の遮断状況等）を再現できること。
- ④ 細街路を含めたネットワーク全体でのドライバーの経路選択行動を再現できること。

- シミュレーションの流れ

シミュレーションの流れは図 3-5-1 に示すとおりである。対象地区における交通実態調査（事前調査）のデータを基に現況再現のシミュレーションを行った。現況再現ケースのデータ設定内容は表 3-5-1 に示すとおりである。また、シミュレーションで表現した対象地区の道路ネットワークの概略図は図 3-5-2 に示すとおりである。現況再現ケースでは、交通実態調査（事前調査）結果をベースに再現実験を行い、シミュレーションモデルの実現レベルを評価した。また、面的対策案を想定した対策案ケースのシミュレーションを行い、現況再現ケースのシミュレーション結果と比較した。

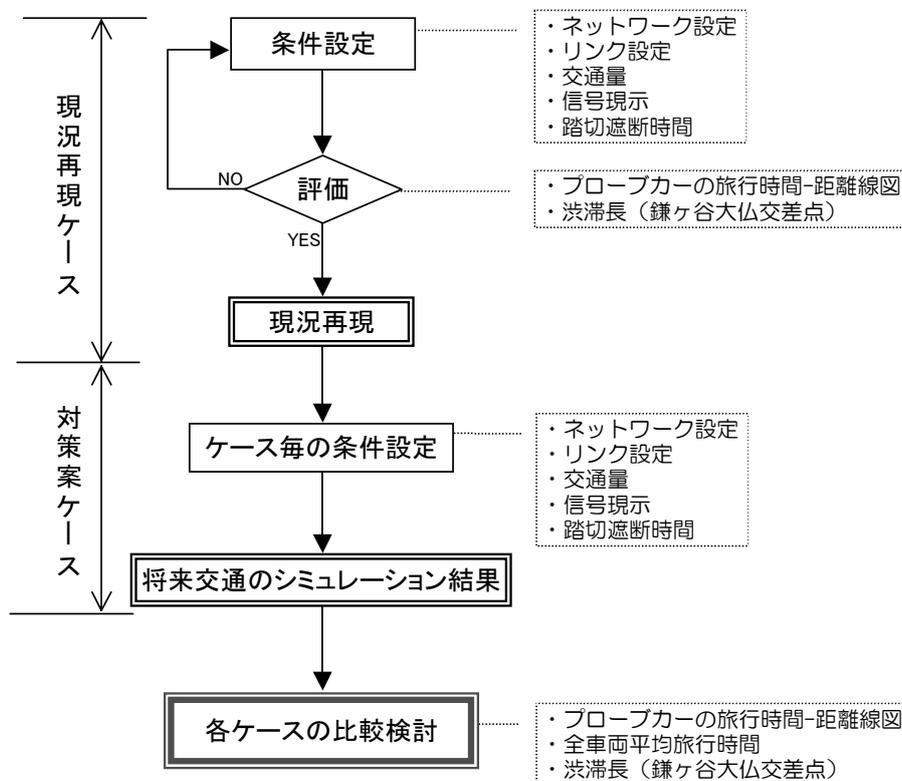


図 3-5-1 シミュレーションの流れ

表 3-5-1 現況再現ケースのシミュレーションデータ設定（基本設定）

入力データ	設定内容
シミュレーション時間	朝ピーク時：7時～9時 夕ピーク時：17時～19時 オフピーク時：11時～13時
ネットワークデータ	東初富地区 1/8000 地図
交通量データ 信号現示データ 踏切遮断時間データ	事前調査により作成 <ul style="list-style-type: none"> 各交差点の方向別交通量 ナンバープレート調査地点におけるエリア内・外への流入流出交通量 信号現示調査結果 踏切遮断時間調査結果

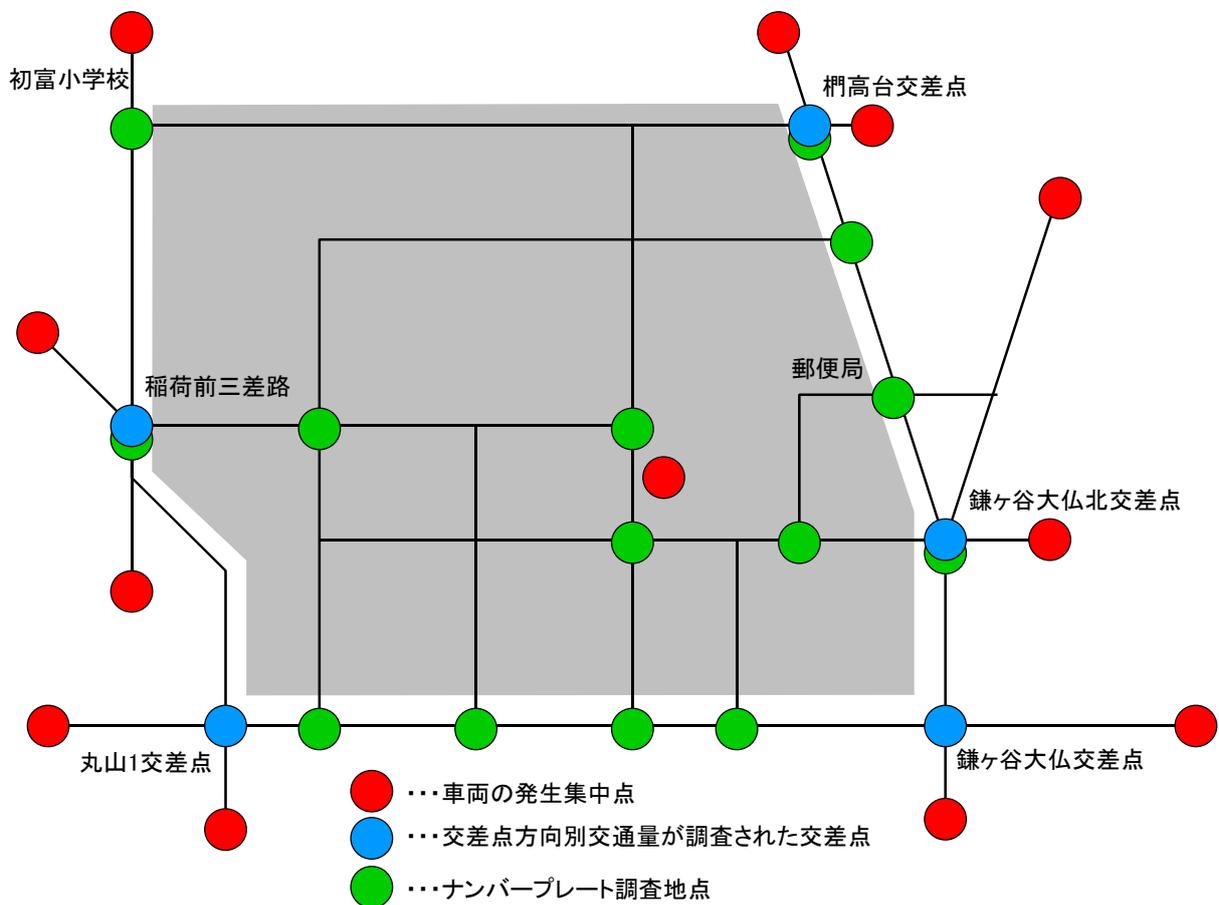


図 3-5-2 ネットワーク概略図

第4章 安全対策検討プロセスにおける市民参加の方法

4-1 市民参加の方法

面的対策の検討を行うにあたっては、行政と地区住民とが情報交換を行うことはもとより、対策立案ならびに対策の決定に住民判断を取り入れていくべきであると考えた。本研究では、対策検討の過程における市民参加の場として、ワークショップ、現地調査、現地実験を設定した。なお、当該地区における対策の検討・実施による結果は集約・整理され、今後、他地域にも普及していくものであり、市当局では協議会において市民代表を含め関係機関との協議・調整を行った。

4-1-1 ワークショップへの参加

ワークショップ（以下、WS）の語には、「仕事場、作業場」のほか、「研究集会、講習会」という意味がある。まちづくりなどの際に開催されるWSでは、参加者が相互に価値観を認め合い、意識を共有することや参加者の合意による意思決定を行う会合であることが重要とされる。

本研究では、地区住民との合意形成を行いながら官民協働で対策の検討を行うことを目的とした。行政から住民へ一方的に決定事項の報告を行うだけの説明会的な会議ではなく、参加者一人一人が自由に意見を出し合い、問題の解決や対策の検討に向けて話し合うことのできる会議を目標とした。また、会議では各調査結果やその中から明確になった問題点など対策の検討に必要な専門的な分析結果を情報として提示し、参加者の共通理解を得られるよう工夫するとともに、最終的な対策の決定においては、市当局から複数の代替案を提示し、住民に判断を委ねた。

全4回のWSでは、司会・進行および調査の分析結果等の説明は事務局（市の交通安全担当）が行い、地区住民（自治会）、小中学校関係者、老人クラブ、学識経験者、行政によって議論が行われた。学識経験者は、WS出席者が議論を行う際に専門的観点から助言を行い、会議における中立的な役割を担った。WSの参加者は表4-1-1に示すとおりである。このWSの様子は、図4-1-1に示されている。

表4-1-1 ワークショップの参加者

分類	参加者	
地区住民	第二東支部	
	第3南	
	東武鎌ヶ谷	
	三井鎌ヶ谷	
	榎高台	
	東新田	
	榎会	
	井草	
	第1井草	
	原	
	小中学校関係者	五中教職員
		五中PTA
		初富小学校教職員
		初富小PTA
老人クラブ	東武管理組合	
	東武八和会	
学識経験者	日本大学 高田教授	
	千葉工業大学 赤羽教授	



図4-1-1 ワークショップの様子

4-1-2 交通実態調査への参加

対象地区住民から地区の交通状況に対して苦情が寄せられているが、実際にどのような状況であるかを知るには、体験して実感することが最も効果的であり、官民が問題意識を共有することに結び付く。また、交通実態調査への参加を通じて、参加者がどのような調査を何のために行うのかを体験して理解することも重要と考えた。調査に参加したボランティア調査員は、「地区住民として以前から感じていたが、自動車の多さと走行速度の高さに圧倒された」「地区住民のためにも何か対策をしないといけない」といった感想をもらしており、地区の交通状況に対する認識を深めることができたといえる。市当局においても、官民協働で調査を実施するという新たな取り組みであったが、ボランティア調査員 16 名の参加と協力は想像以上に交通安全対策への関心があるものと受け止めている。

図 4-1-2 と図 4-1-3 は、市広報および市 HP でのボランティア調査員の募集の再録である。図 4-1-4 は、住民も参加した調査現場の写真である。

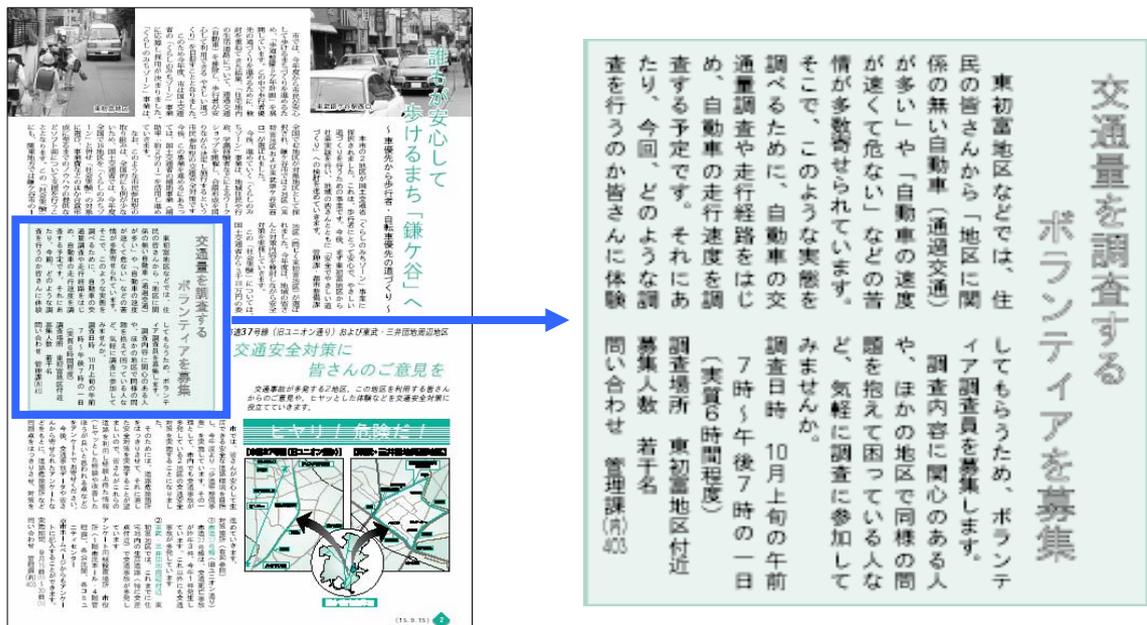


図 4-1-2 市広報でのボランティア調査員の募集（平成 15 年 9 月 15 日号 2 面掲載）

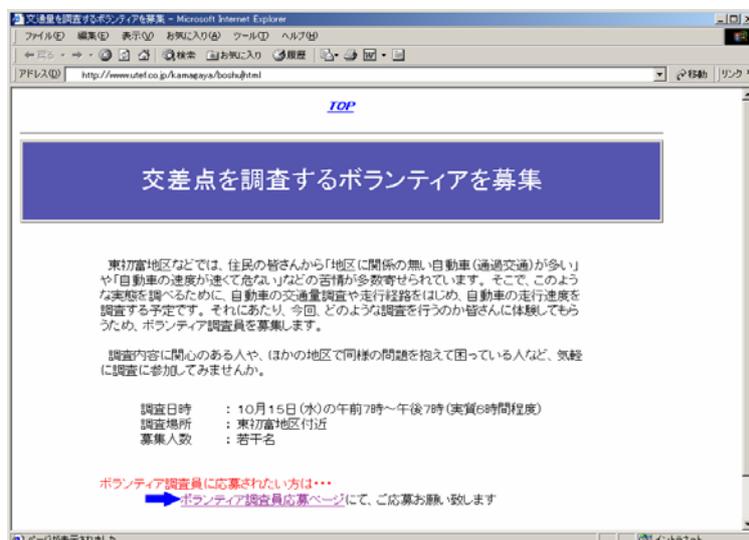


図 4-1-3 市 HP のボランティア調査員の募集および応募のページ



図 4-1-4 調査現場の状況（平成 15 年 10 月 15 日）

4-1-3 社会実験（物理的デバイスの試行実験）への参加

ハンプと狭さくを試験的に設置した社会実験では、地区住民をはじめとして市民や道路利用者（一般ドライバー）の主観的評価を把握することを目的として、実験への参加を募集した。募集方法は、市広報・HP での記事掲載、対象地区住民へのチラシ配布、近隣市への通知を行った。体験募集の市 HP の Web ページとチラシの内容は、図 4-1-5、図 4-1-6 に示したとおりである。

鎌ヶ谷市では体験用車両を用意し、体験希望者にハンプと狭さくの設置箇所を走行してもらう走行実験を行ったが、実験期間中も一般通行は可能とした。図 4-1-7 は、体験用車両による走行状況を示したものである。

実験の感想や意見は、走行実験体験者に対する現地受付でのアンケート調査のほか、地区住民および道路利用者へのアンケート調査、図 4-1-8 に示すような市 HP でのアンケート調査で収集した（アンケート調査用紙は別途資料編参照）。

体験用車両による走行実験の体験希望者は 51 名であり、市当局で想定していた人数（100 名程度）より少なかったが、一般通行も可能としていたことから自家用車で体験した人が多かったものと思われる。また、走行実験の体験者だけでなく、地区住民と地区を出入する道路利用者（一般ドライバー）に対しても別途アンケート調査を行うことでデバイスに対する感想・意見を補完できたものと思われる。

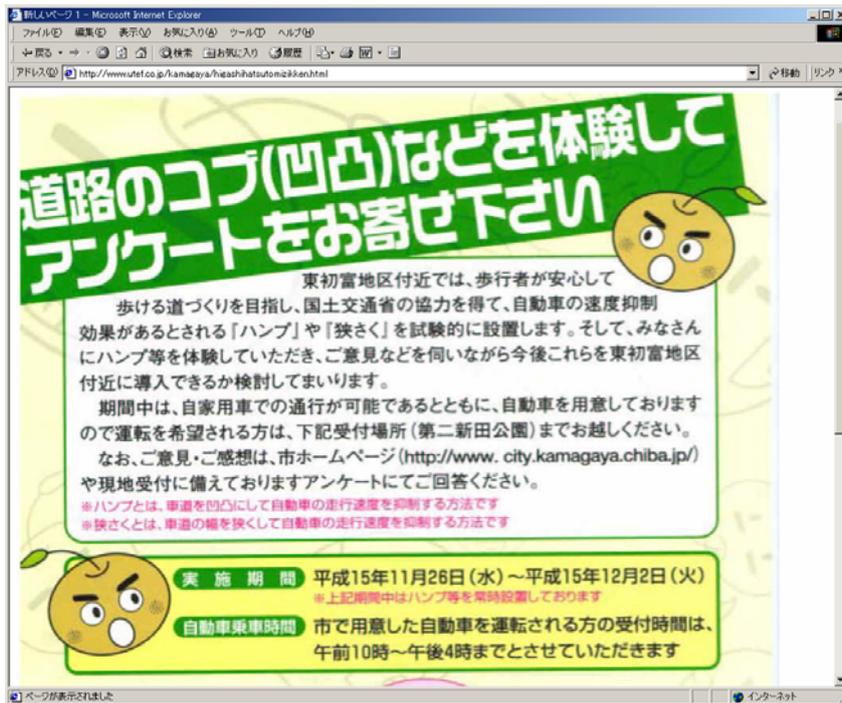


図 4-1-5 鎌ヶ谷市HPの社会実験の体験募集ページ

自動車の速度抑制効果のある
ハンブや狭さを体験してみませんか
～国土交通省社会実験による取り組み～

東初富地区付近では、歩行者が安心して歩ける道づくりを目指し、国土交通省の協力を得て、自動車の速度抑制効果があるとされる『ハンブ』や『狭さく』を試験的に設置します。

今回の取り組みでは、みなさんにハンブ等を体験していただきながら、これらを東初富地区付近に導入できるか、今後、みなさんとともに検討してまいりたいと考えております。

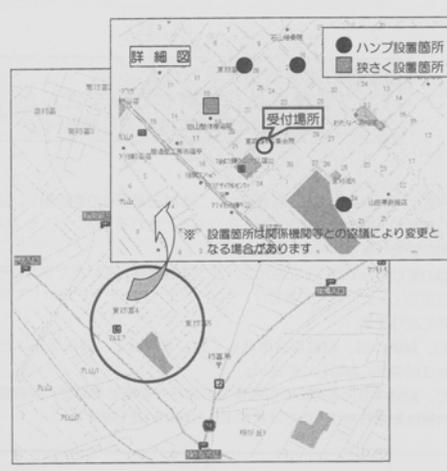
なお、期間中は、自動車を用意しておりますので、運転を希望される方は裏面の受付場所にお寄りください。

また、期間中は自家用車や自転車での通行も可能ですので、実験箇所付近を通行の際はお立ち寄りいただけますようお願いいたします。

〔実施期間〕
平成15年11月26日(水)～平成15年12月2日(火)
※ 上記期間中はハンブ等を常時設置しております

〔自動車乗車場所(受付)〕
市で用意した自動車を運転希望の方は、第二新田公園(東武自治会集会所となり)までお越しください
なお、受付時間は、午前10時～午後4時までとさせていただきます

〔お問い合わせ先〕
鎌ヶ谷市役所 土木部 管理課 交通安全推進係
電話047(445)1141 内線403



ハンブ等の試験実験に先立ち

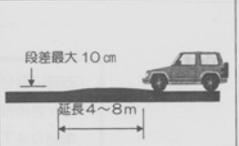
ハンブとは、道路に縦い段差をつけて車の速度を抑えるもので、今回は試験的に取り外し可能なゴム性のハンブを設置いたします(下記参照)

なお、これまでにハンブの試験実験を行った他自治体の話では、車の速度が抑制され事故も大幅に減少し、安全対策に多大な効果があったと報告されております

また、狭さくとは、車道の幅を狭くして自動車の速度を抑えるもので、今回は車道に取り外し可能なゴム性のポストコーン(ポール)を設置いたします



イメージ写真



ハンブの構造

図 4-1-6 社会実験の実施および体験募集に関するチラシ



図 4-1-7 体験用車両による走行状況

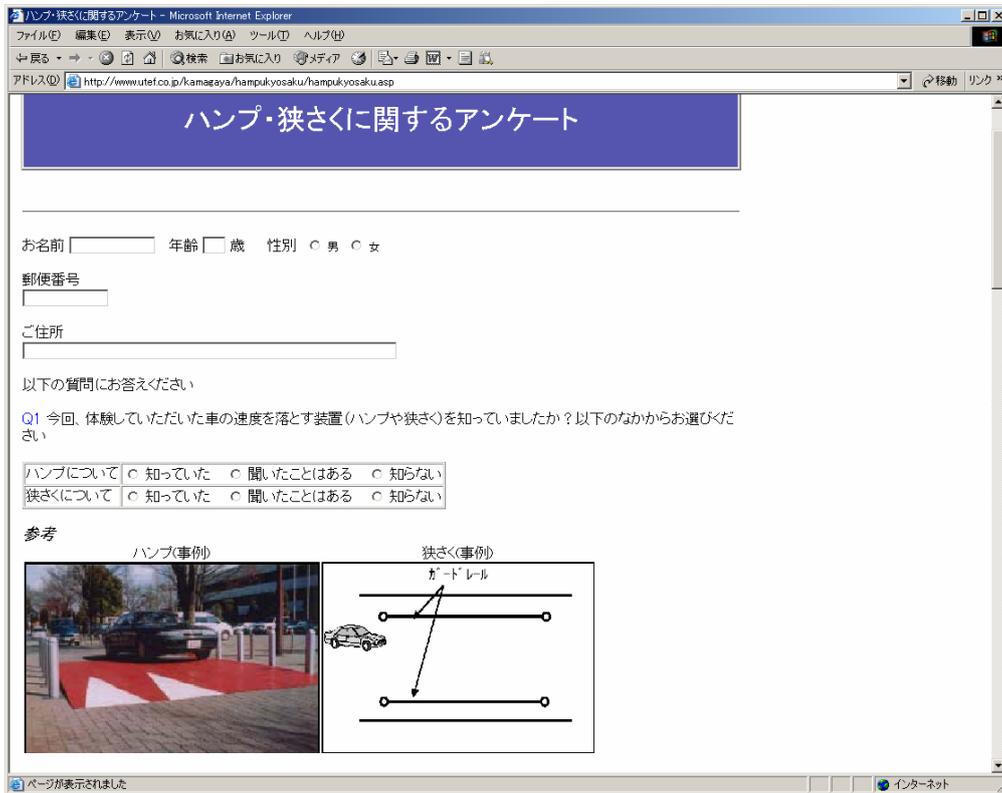


図 4-1-8 鎌ヶ谷市HPのアンケート回答ページの一部

4-2 市民参加の場および検討内容

対象地区の交通安全対策の検討プロセスにおいて、4回のワークショップのほか、交通実態調査（事前調査）および社会実験を市民参加の場とした。それぞれの検討内容・実施内容を表4-2-1に整理する。

表 4-2-1 市民参加の場および内容

日時	市民参加の場	内容	出席者数(名)
H15/8/29 (19:00~21:00)	第1回ワークショップ	<ul style="list-style-type: none"> ワークショップに対する協力要請 対象地区の問題点に関する意見収集 今後の進め方 	17 (うち地区住民 15)
H15/9/30 (13:30~15:15)	第1回協議会	<ul style="list-style-type: none"> 市における交通安全対策に関する協議 	18 (うち市民代表 6)
H15/10/15 (7:00~19:00)	交通実態調査 (事前調査)	<ul style="list-style-type: none"> 調査への参加 対象地区の交通実態の把握 	ボランティア調査員数 16
H15/11/26 ~H15/12/2 (10:00~16:00)	社会実験(物理的デバイスの試行実験)	<ul style="list-style-type: none"> 物理的デバイスの体験(走行実験) 物理的デバイスの設置効果の把握 	体験者数 51
H15/12/16 (19:00~20:45)	第2回ワークショップ	<ul style="list-style-type: none"> ヒヤリ体験アンケート結果の報告 交通実態調査結果の報告 物理的デバイスの効果測定結果の報告 1 対象地区の問題点の抽出 	15 (うち地区住民 13)
H16/1/27 (19:00~21:20)	第3回ワークショップ	<ul style="list-style-type: none"> 物理的デバイスの効果測定結果の報告 2 交通シミュレーションの結果報告 対策案に関する意見収集 対策の方向性の抽出 	14 (うち地区住民 12)
H16/3/16 (19:00~20:30)	第4回ワークショップ	<ul style="list-style-type: none"> 対象地区の対策内容および配置計画(案)の提示 対策内容および配置計画に関する意見収集 対策の決定 今後の対応 	12 (うち地区住民 10)
H16/3/26 (10:00~12:00)	第2回協議会	<ul style="list-style-type: none"> 東初富地区における交通安全対策の決定事項の報告、関係機関との調整 	17 (うち市民代表 3)

※出席者数には、事務局の人数は含まない。

4-3 情報公開による開示

ワークショップの中で検討した内容は、ワークショップに出席できない対象地区の住民の方々にも理解してもらう必要があることから、議論した内容・結果について情報公開を行った。情報公開の手段は次の4点である。

- ① ワークショップニュース（図4-3-1）を対象地区の全家庭に配布（別途資料編参照）
- ② 市のホームページに掲載（図4-3-2）
- ③ 公民館やコミュニティセンターに掲示
- ④ 市広報に掲載

東初富地区における交通安全対策 ワークショップニュース

第4号（平成16年3月25日）

問い合わせ先 鎌ヶ谷市管理課交通安全推進係
0477(445)1141 内線 402

交通安全対策推進課の取組を掲載しました

交通安全対策推進課では、交通安全対策の推進を図るため、交通安全対策推進委員会の開催や交通安全教室の開催など、交通安全対策の推進を図っています。また、交通安全対策推進委員会の開催や交通安全教室の開催など、交通安全対策の推進を図っています。

交通安全対策推進委員会の開催や交通安全教室の開催など、交通安全対策の推進を図っています。また、交通安全対策推進委員会の開催や交通安全教室の開催など、交通安全対策の推進を図っています。

交通安全対策推進委員会の取組

交通安全対策推進委員会の開催や交通安全教室の開催など、交通安全対策の推進を図っています。また、交通安全対策推進委員会の開催や交通安全教室の開催など、交通安全対策の推進を図っています。

交通安全対策推進委員会の取組

交通安全対策推進委員会の開催や交通安全教室の開催など、交通安全対策の推進を図っています。また、交通安全対策推進委員会の開催や交通安全教室の開催など、交通安全対策の推進を図っています。

交通安全対策推進委員会の取組

交通安全対策推進委員会の開催や交通安全教室の開催など、交通安全対策の推進を図っています。また、交通安全対策推進委員会の開催や交通安全教室の開催など、交通安全対策の推進を図っています。

交通安全対策推進委員会の取組

交通安全対策推進委員会の開催や交通安全教室の開催など、交通安全対策の推進を図っています。また、交通安全対策推進委員会の開催や交通安全教室の開催など、交通安全対策の推進を図っています。

交通安全対策推進委員会の取組

交通安全対策推進委員会の開催や交通安全教室の開催など、交通安全対策の推進を図っています。また、交通安全対策推進委員会の開催や交通安全教室の開催など、交通安全対策の推進を図っています。

交通安全対策推進委員会の取組

交通安全対策推進委員会の開催や交通安全教室の開催など、交通安全対策の推進を図っています。また、交通安全対策推進委員会の開催や交通安全教室の開催など、交通安全対策の推進を図っています。

図 4-3-1 ワークショップニュース

**対策検討会
(東初富地区)**

第1回会議	1 2	1 2
	ワークショップニュース	1 2
	レジメ	○
第2回会議	会議資料 (ファイルが大きいため、表示に時間がかかります)	○
	議事録	○
	ワークショップニュース	1 2 3
	レジメ	○
	会議資料1. 社会実験	○
第3回会議	会議資料2. 対策案 (ファイルが大きいため、表示に時間がかかります)	○
	会議資料3. 交通シミュレーション	○
	議事録	○
	交通シミュレーションムービー	○

資料はPDFとなっております。
Adobe Readerは下のリンクよりダウンロードが可能です。

Adobe Reader

図 4-3-2 鎌ヶ谷市HPへの掲載（ワークショップでの検討内容）

第5章 調査・解析結果および市民参加による対策の検討結果

5-1 道路危険箇所

5-1-1 交通事故多発箇所

(1) 交通事故発生状況

平成7～11年に対象地区で発生した事故の分布状況は図5-1-1のとおりである。平成9年から11年の事故発生件数（人身+物損）は、表5-1-1に示すとおり毎39件から44件の間にある。事故形態は表5-1-2に示すとおり、圧倒的に車対車の事故が多い。

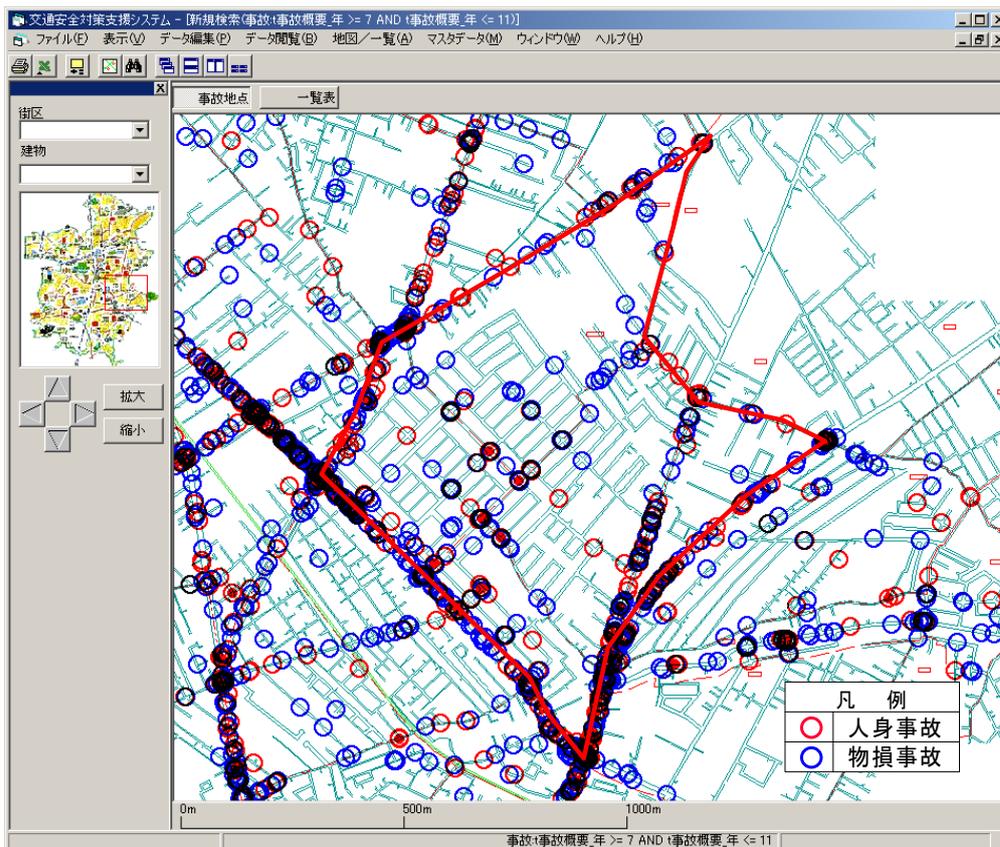


図5-1-1 対象地区周辺の事故発生分布図

表5-1-1 対象地区の事故件数推移

	人身事故 (件)	物損事故 (件)	合計 (件)
平成7年	11	—	—
平成8年	10	—	—
平成9年	11	28	39
平成10年	12	32	44
平成11年	10	34	44

表5-1-2 対象地区の事故形態

事故形態	件数 (件)	構成率 (%)
自動車 単独事故	11	7
自動車×自動車	120	81
自動車×自転車	9	6
自動車×二輪車	3	2
自動車×歩行者	4	3
二輪車×歩行者	1	1
合計	148	100

(2) 交通事故多発箇所

対象地区の事故多発箇所は図 5-1-2 に示すとおりである。事故件数が最も多いのは、稲荷前三叉路で 31 件であった。信号機の設置されていない地区内の交差点や地区への出入口部（幹線道路と地区内生活道路の交差点）で事故が発生していることがわかる。また、図 5-1-3、表 5-1-3 に示すとおり事故多発箇所のうち地区内の交差点では出合頭事故が多発しており、地区への出入口部では出合頭事故に加えて追突事故が多発している。東武鎌ヶ谷集会所前では、発生した事故の全 11 件が出合頭事故であった。事故発生要因としては、一時停止違反や安全確認を怠ったこと等、人為的ミスによる事故が多い。

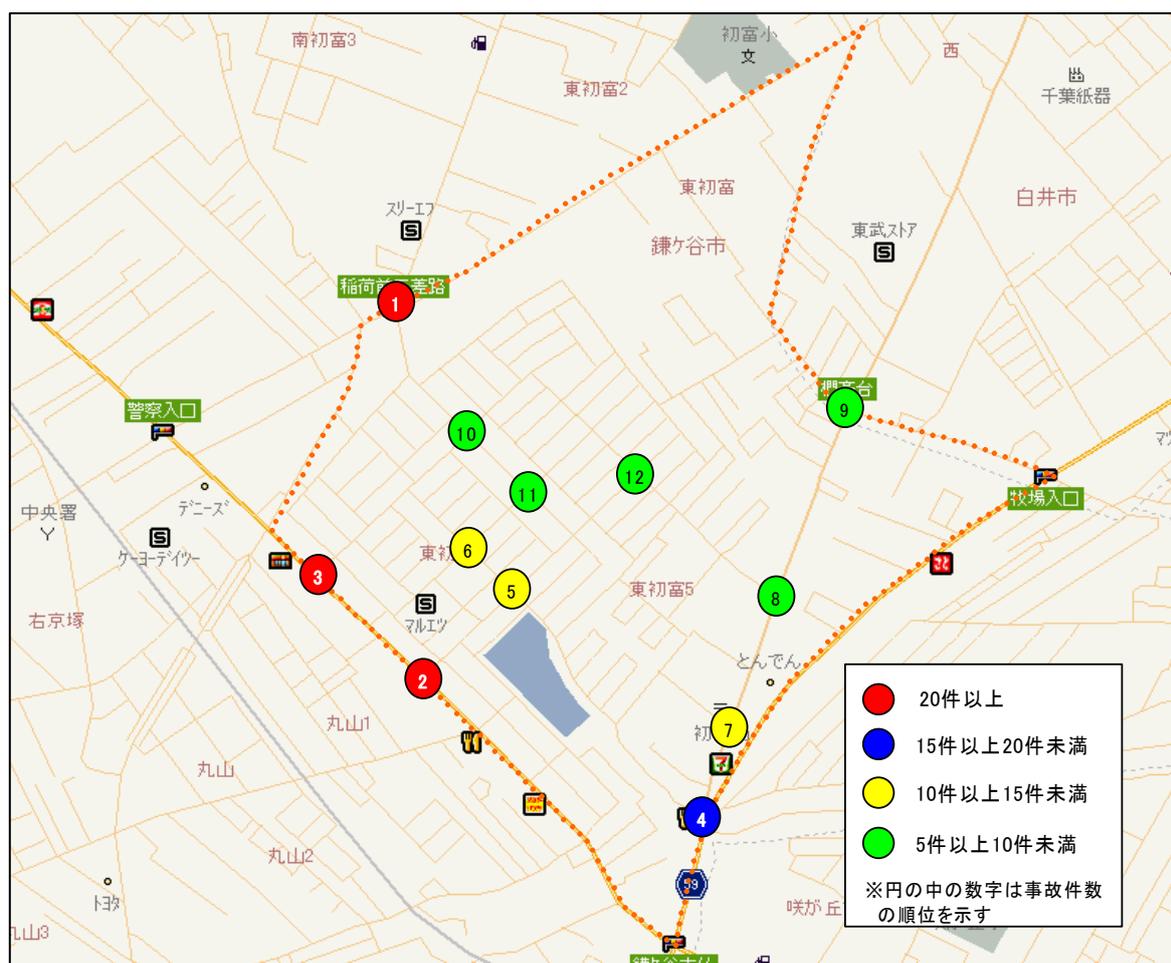
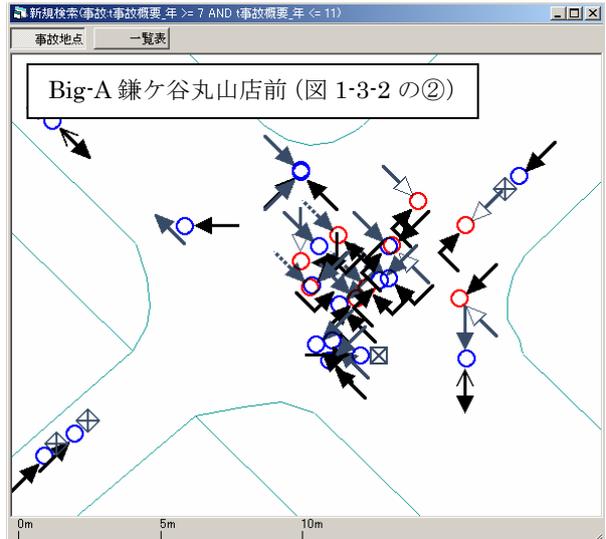
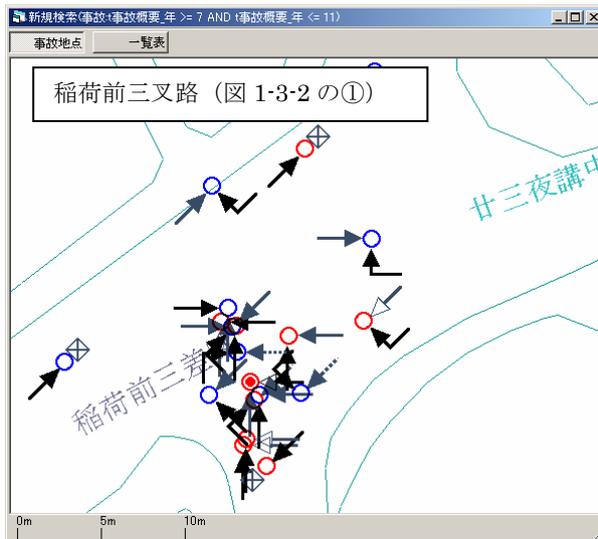


図 5-1-2 対象地区の交通事故多発箇所

【地区への出入口部で追突事故や出合頭事故が多発】



【地区内の交差点で出合頭事故が多発】

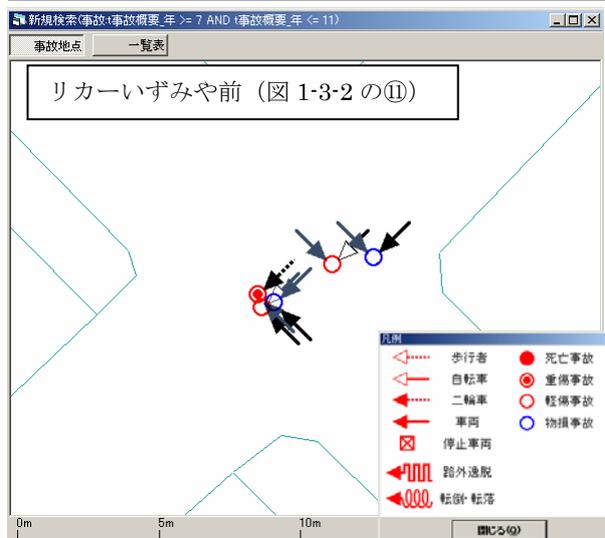
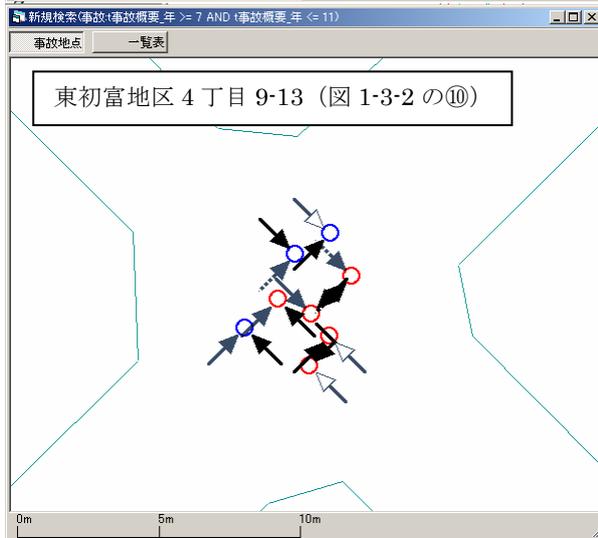
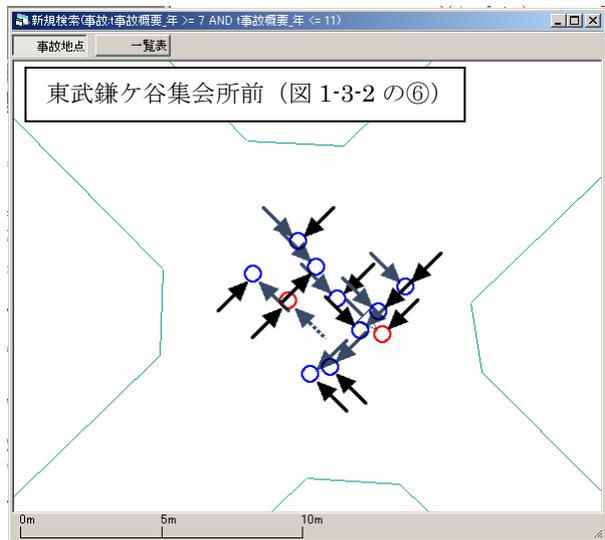
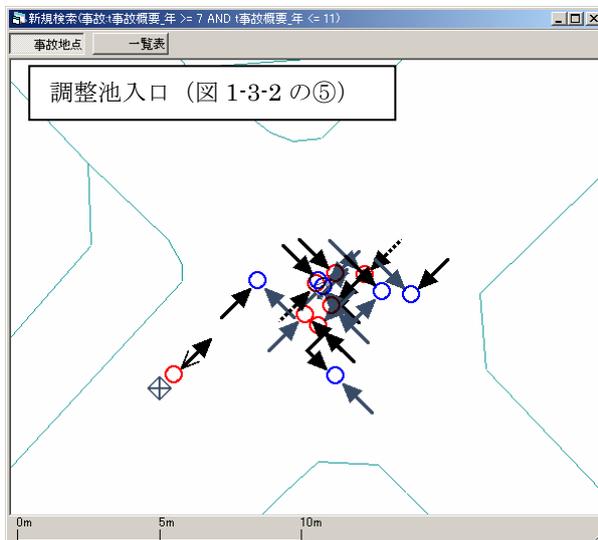


図 5-1-3 事故多発箇所における事故形態図

表 5-1-3 事故多発箇所における事故形態と件数

順位	交差点名	路線名	字名	事故形態	事故パターン	件数	計
1	稲荷前三叉路	市道17号線	南初富2丁目	車両相互	追突	9	31
					出合頭	10	
					追越・追抜	2	
					左折時	2	
					右折時	7	
					その他	1	
2	Big-A鎌ヶ谷丸山店前	主要地方道千葉鎌ヶ谷松戸線	丸山1丁目	車両相互	追突	5	26
					追越・追抜	1	
					出合頭	8	
					左折時	1	
					右折時	10	
					後退時	1	
3	小僧寿し鎌ヶ谷大仏店前	主要地方道千葉鎌ヶ谷松戸線	東初富4丁目	人対車両	横断中(右折)	1	22
				車両相互	追突	11	
					追越・追抜	1	
					出合頭	5	
					右折時	2	
					その他	2	
4	東初富5丁目20-71後関宅前	主要地方道市川印西線	東初富5丁目	車両相互	追突	5	16
					すれ違い	2	
					出合頭	3	
					右折時	3	
				車両単独	転倒	2	
					電柱	1	
5	調整池入口	市道2735号線	東初富4丁目	車両相互	出合頭	10	13
					左折時	1	
					その他	2	
6	東武鎌ヶ谷集会所前	市道2750号線	東初富4丁目	車両相互	出合頭	11	11
7	鎌ヶ谷初富郵便局前	市道2735号線	東初富5丁目	人対車両	横断中(右折)	1	10
					車両相互	追突	
				追越・追抜		3	
				すれ違い		1	
				右折時		1	
				車両単独	後退時	1	
左折時	1						
8	メゾンドユイ前	市道19号線	東初富5丁目	車両相互	出合頭	3	8
					右折時	3	
					その他	1	
車両単独	家屋・塀	1					
9	櫛高台	市道19号線	東初富5丁目	車両相互	追突	2	7
					追越・追抜	1	
					すれ違い	1	
					右折時	2	
					その他	1	
10	東初富4丁目9-13須藤宅前	市道2753号線	東初富4丁目	車両相互	出合頭	7	8
					右折時	1	
11	リカーいずみや前	市道2753号線	東初富4丁目	車両相互	出合頭	5	5
12	東初富5丁目12-1真壁宅前	市道2715号線	東初富5丁目	車両相互	出合頭	5	5

※5件以上の出合頭事故、追突事故を網掛け

5-1-2 ヒヤリ体験多発箇所

(1) ヒヤリ体験アンケートの収集結果

アンケート調査の結果、表 5-1-4 に示すとおり自治会から多くの回答が得られ、合計 292 件ものヒヤリ体験情報を収集することができた。これは、平成 15 年 9 月に実施したヒヤリ体験アンケート調査により収集したデータである。

表 5-1-4 アンケート回収結果

対象者	自治会	学校	老人クラブ	市役所	合計
回答数（件）	260	21	4	7	292

(2) ヒヤリ体験状況およびヒヤリ体験多発箇所

平成 7～11 年の対象地区におけるヒヤリ体験の分布は図 5-1-4 に示すとおりである。ヒヤリ体験多発箇所は、図 5-1-5 に示すとおりであり、地区内の交差点でのヒヤリ体験が多く報告されていることがわかる。ヒヤリ体験の報告が最も多いのは、鎌ヶ谷初富郵便局前で 33 件であった。ヒヤリ要因として多かったのは、「自動車の速度超過」や「自動車、自転車の急な飛び出し」であった。箇所別のヒヤリ要因と報告件数が表 5-1-5 に、代表的なヒヤリ要因が表 5-1-6 に示してある。

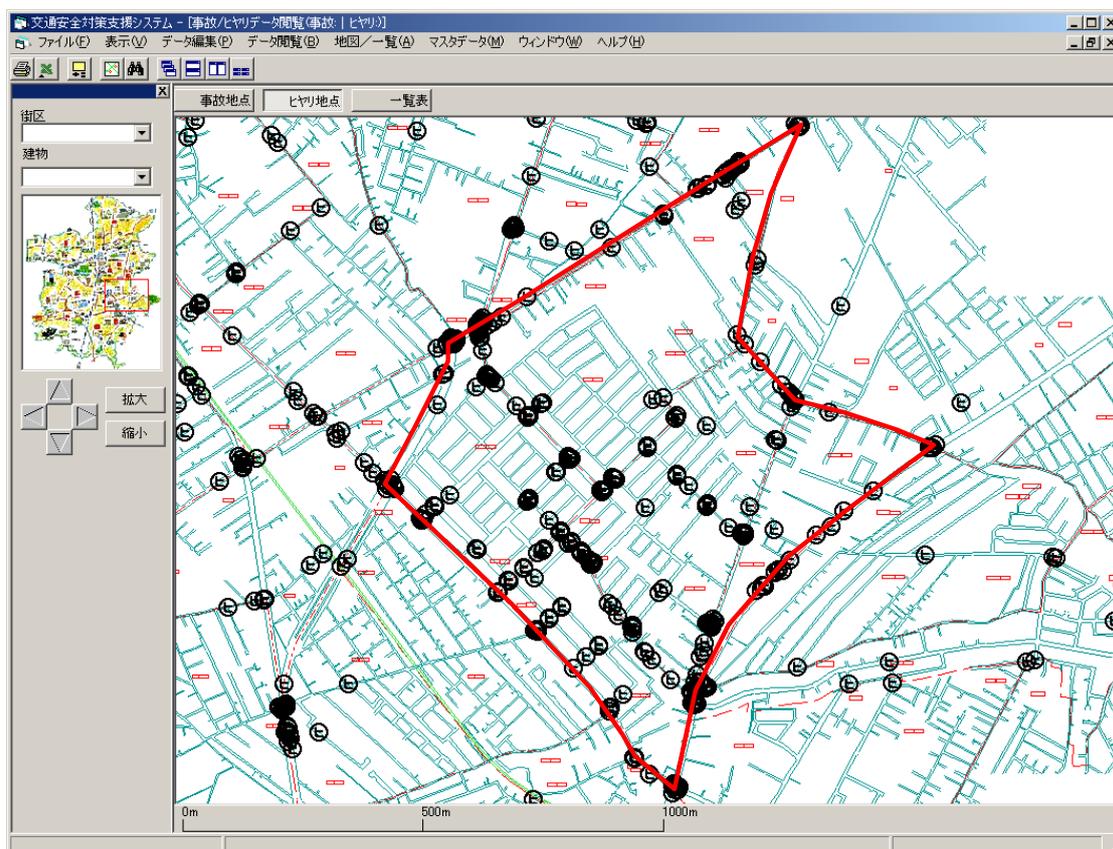


図 5-1-4 東初富地区周辺のヒヤリ体験分布図

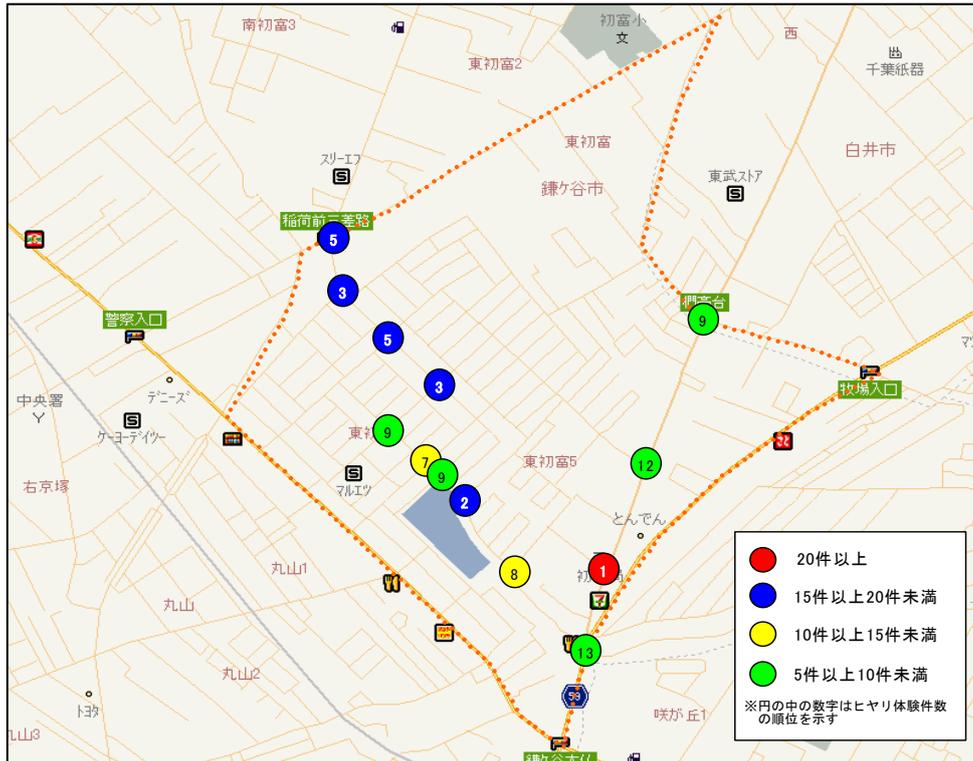


図 5-1-5 東初富地区のヒヤリ体験多発箇所

表 5-1-5 箇所別のヒヤリ要因と報告件数

順位	交差点名	路線名	字名	ヒヤリ要因								計	
				交通状況	道路状況	人的要因	交通規制	交通信号	路面標示	道路標識	その他		未記入
1	鎌ヶ谷初富郵便局前	市道2735号線	東初富5丁目	1	5	7	4	1	0	0	5	10	33
2	東初富5丁目24-1吉住宅前	市道2735号線	東初富5丁目	0	8	3	5	0	0	0	0	1	17
3	リカーいずみや前	市道2753号線	東初富4丁目	3	1	6	4	0	0	1	1	0	16
3	東初富4丁目6-3鳥居宅前	市道2753号線	東初富4丁目	0	7	3	5	0	0	1	0	0	16
5	稲荷三叉路	市道17号線	南初富2丁目	1	3	5	0	0	0	0	1	4	14
5	東初富4丁目9-13須藤宅前	市道2753号線	東初富4丁目	0	2	5	5	0	0	1	0	1	14
7	調整池入口	市道2735号線	東初富4丁目	0	2	4	2	0	1	0	2	0	11
8	東初富5丁目20-1地中尾宅前	市道2735号線	東初富5丁目	1	3	0	5	0	0	0	1	0	10
9	東武鎌ヶ谷集会所前	市道2750号線	東初富4丁目	0	1	4	1	0	0	0	2	1	9
9	櫛高台	市道19号線	東初富5丁目	1	1	5	0	2	0	0	0	0	9
9	東初富4丁目1-13皆川宅前	市道2735号線	東初富4丁目	0	1	2	3	0	0	1	1	1	9
12	メゾンドユイ前	市道19号線	東初富5丁目	1	3	1	2	0	0	1	0	0	8
13	東初富5丁目20-71後閑宅前	主要地方道市川印西線	東初富5丁目	0	0	2	1	1	0	0	0	1	5

表 5-1-6 ヒヤリ要因の詳細内容

ヒヤリ要因	ヒヤリ状況
交通状況	路上駐車があるため右左折時に先が見えず、対向車と衝突しそうになった。
道路状況	道がカーブになっているため見づらく、またスピードを出す車が多いため、合流時にヒヤッとした。
人的要因	自転車が急に飛び出してきてヒヤッとした。
交通規制	車が一時停止もせずスピードを出してくるため、衝突しそうになった。
交通信号	信号の変わり目に、お互い自転車でスピードを出していて衝突した。信号の青時間が短いため、信号の変わり目に無理やり渡ってしまう。
路面標示	一時停止を無視して自転車や車が飛び出てきた。
道路標識	一時停止を無視して自転車や車が飛び出てきた。

5-2 交通状況および交通安全上の問題点

5-2-1 調査による交通実態の整理

対象地区において、地区の交通実態を把握するために調査を行った。調査結果の詳細は別途資料編を参照していただきたいが、主要な結果を整理すると次のとおりである。

(1) 幹線道路の渋滞状況

対象地区の外周道路（幹線道路）の渋滞状況は次のとおりである。なお、丸山1丁目交差点および稲荷西交差点に関しては、滞留長・渋滞長の観測を行っていないため、調査日の状況によるものである。

- ・ 丸山1丁目交差点では、滞留はするものの渋滞はしていない。
- ・ 稲荷西交差点では、丸山1丁目方面からの流入方向に渋滞がみられる。
- ・ 鎌ヶ谷大仏交差点の渋滞は図5-2-1に示すとおりであり、特に印西方向からの流入部の渋滞は著しい状況にある。印西方向からの流入部では、朝ピークに滞留長が550m、渋滞長が420mであり信号1サイクルの青時間で130m程度しか進んでいない。表5-2-1に示すとおり流入部混雑度は低く、隣接する鉄道踏切りの遮断時間が渋滞の要因と考えられ、遮断割合を計測すると表5-2-2のとおりである。さらに、交差点の印西方向からの流入部に右折車線が設置されていないことも渋滞の要因の1つとして考えられる。

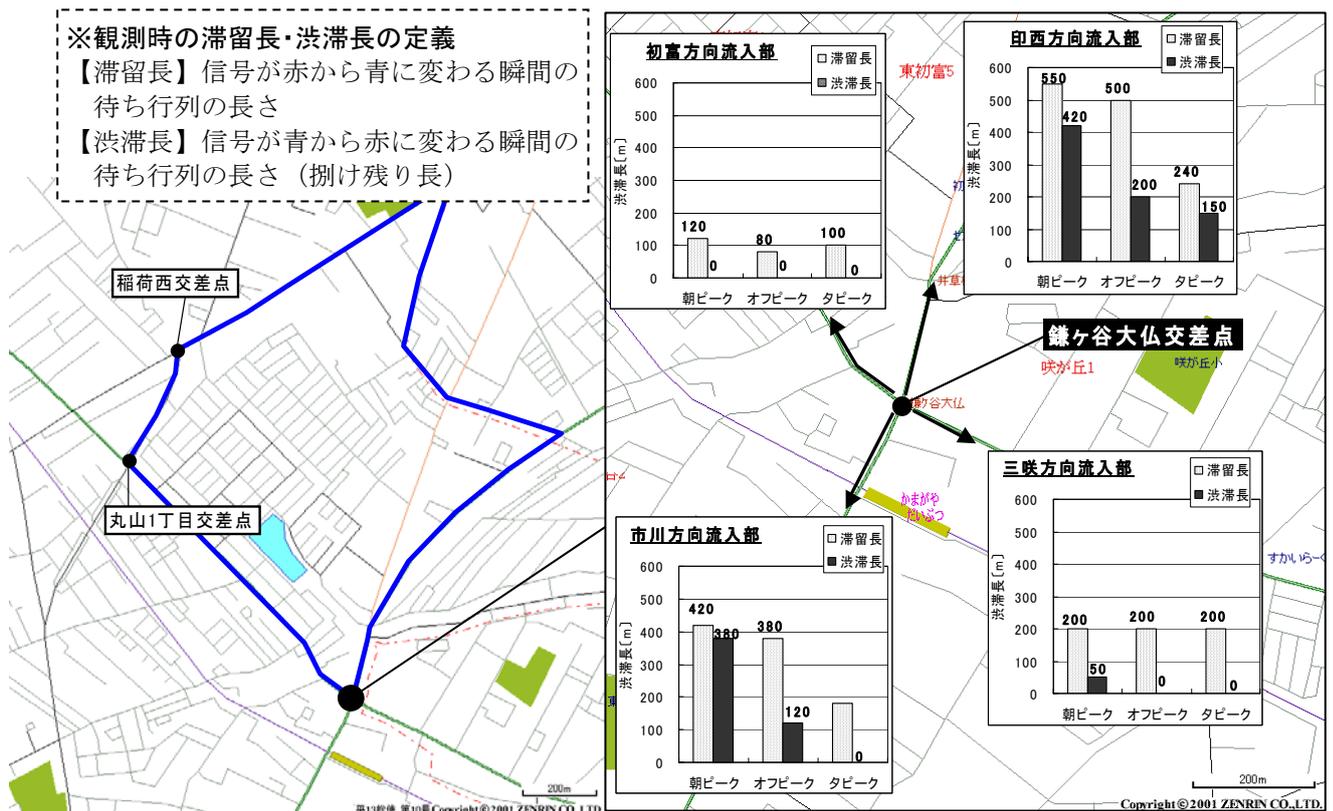


図5-2-1 鎌ヶ谷大仏交差点における渋滞状況

表5-2-1 鎌ヶ谷大仏交差点の流入部混雑度

流入部	朝ピーク	オフピーク	夕ピーク
印西方向	0.630	0.606	0.449
三咲方向	0.657	0.693	0.774
市川方向	0.714	0.686	0.756
初富方向	0.662	0.736	0.808

※混雑度=交通量/交通容量

表5-2-2 新京成線踏切の遮断割合

朝ピーク	オフピーク	夕ピーク
36.4%	20.6%	27.3%

※踏切遮断割合=踏切遮断時間(秒)/3,600

[朝ピーク時] 7:00~9:00
 [オフピーク時] 11:00~13:00
 [夕ピーク時] 17:00~19:00

(2) 地区流入出交通量

図 5-2-2 は、対象地区への車両の出入りについて、「①地区出入口における流入交通量と通過交通および外内交通の割合」「②地区出入口における流出交通量と通過交通および内外交通の割合」「③地区内交差点における交通量と通過交通および外内・内外交通の割合」の順に示したものである。ここでは、図 5-2-2 の実線で囲まれた部分を対象地区とする。円グラフの大きさは交通量を示している。なお、「通過交通」は対象地区へ流入して 10 分以内に流出したデータのある車両、「外内交通」は対象地区へ流入し対象地区内に駐車したデータのある車両、「内外交通」は対象地区内に駐車していた車両でその後対象地区から流出したデータのある車両と定義する。

① 地区出入口における流入交通量と通過交通および外内交通の割合
地区流入交通量は、地点 6. 郵便局前が 760 台/6h と最も多く、次いで地点 12. Big-A 前が 531 台/6h である。流入交通量に占める通過交通の割合は、地点 13. 団地入口交差点が 56.4%、地点 6. 郵便局前が 49.4%、アイランドシャルム前が 48.8% と高かった。

② 地区出入口における流出交通量と通過交通および内外交通の割合

地区流出交通量は、地点 6. 郵便局前が 543 台/6h と最も多く、次いで地点 12. Big-A 前が 506 台/6h である。流出交通量に占める通過交通の割合は、地点 13. 団地入口交差点が 65.3%、地点 9. 桐高台交差点が 49.0% と高かった。

③ 地区内交差点における交通量と通過交通および外内・内外交通の割合

地区内交差点では、調整池付近の地点 16 および地点 17 の交通量が多く、通過交通の割合は 30% 以上である。

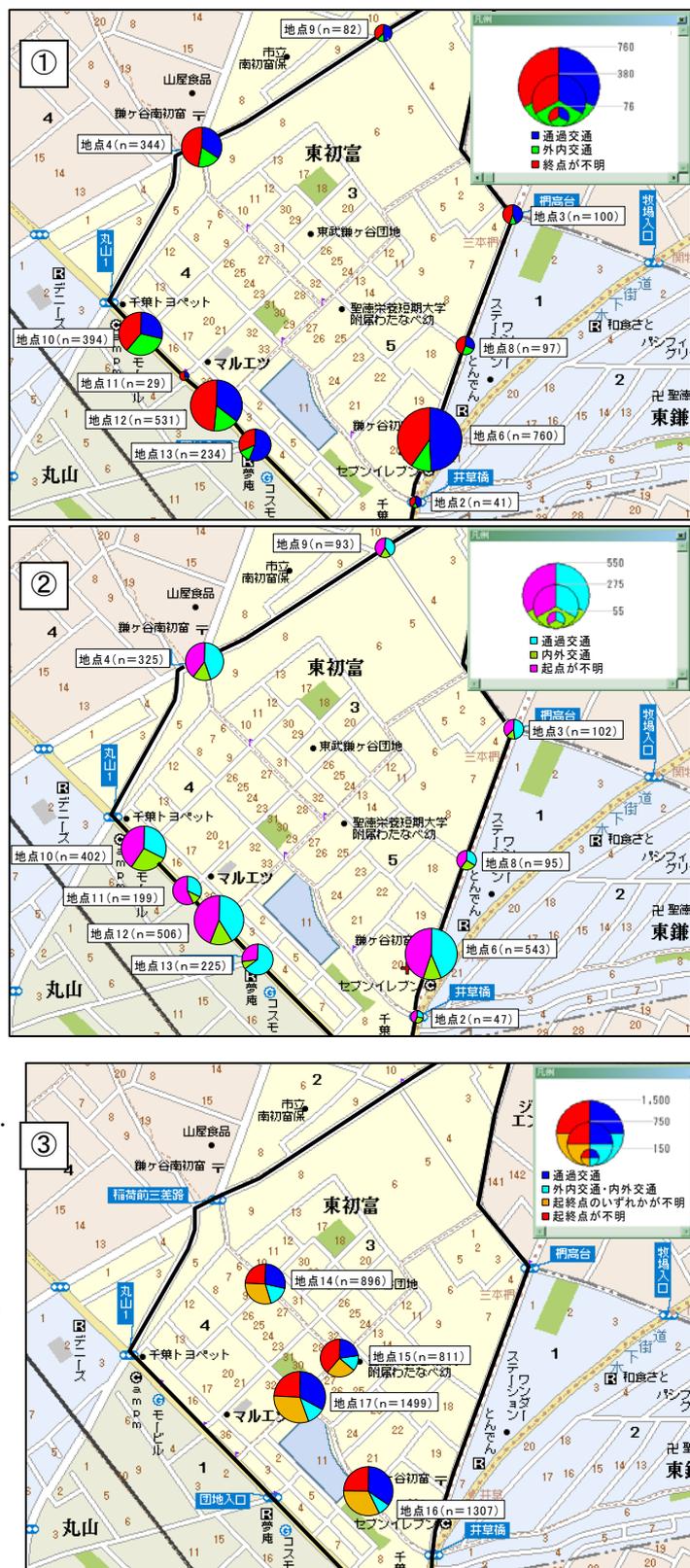


図 5-2-2 地区流入出交通量(※円の大きさは交通量を示す)

(3) 地区内流入出交通の通過経路

図 5-2-3 は地区内流入出交通の経路を示したものである。地区内発着交通、通過交通いずれにおいても、おおよそ地区内の主要道路は全て利用している状況にある。地区内発着交通に比べ、通過交通は特定の経路に集中する傾向にある。地点 6. 郵便局前は通過交通の利用が特に多いが地区内発着交通もよく使っている。地点 16. 調整池付近は、通過交通の利用割合が高い。地点 4. 稲荷前三叉路、地点 12. Big-A 前は地区内発着交通、通過交通いずれの利用も多い。地点 10. Sushi 花館前は地区内発着交通の利用が多い。



図 5-2-3 地区内流入出交通の経路

(4) 旅行時間

図 5-2-4 に示す対象地区外周部の主要 OD における幹線道路利用経路と地区内道路利用経路との別による旅行時間の差異は次のとおりである。

【郵便局前→Big-A 前】

当該ルートでは、幹線道路の鎌ヶ谷大仏交差点までの旅行時間が大きいことと、地区内道路の走行距離の方が短いことから、地区内道路の旅行時間は幹線道路より 1.5～4.5 分程度短縮されている。

【Sushi 花館前→稲荷前三叉路】および【稲荷前三叉路→Big-A 前】

当該 2 ルートでは、地区内道路と幹線道路で走行距離、旅行時間ともに大きな差異は見られなかった。



図 5-2-4 地区の主経路における旅行時間

(5) 地点速度

地区内道路における地点別時間帯別の車両の地点速度は図 5-2-5 に示すとおりである。

区間④および調整池付近の区間⑤⑥において、最高速度が約 50km/h、平均速度が約 30km/h と非常に高く、速度 30km/h 以上の車両台数の割合も高い。特に区間④の朝ピーク時には、速度 30km/h 以上の車両台数の割合が 8 割を超えており、地区内の道路を高速走行する車両が多いといえる。住民からの交通安全の要望が高い理由として挙げられた「地区内道路での車両の高速走行」の実際を改めて数値で確認できた。

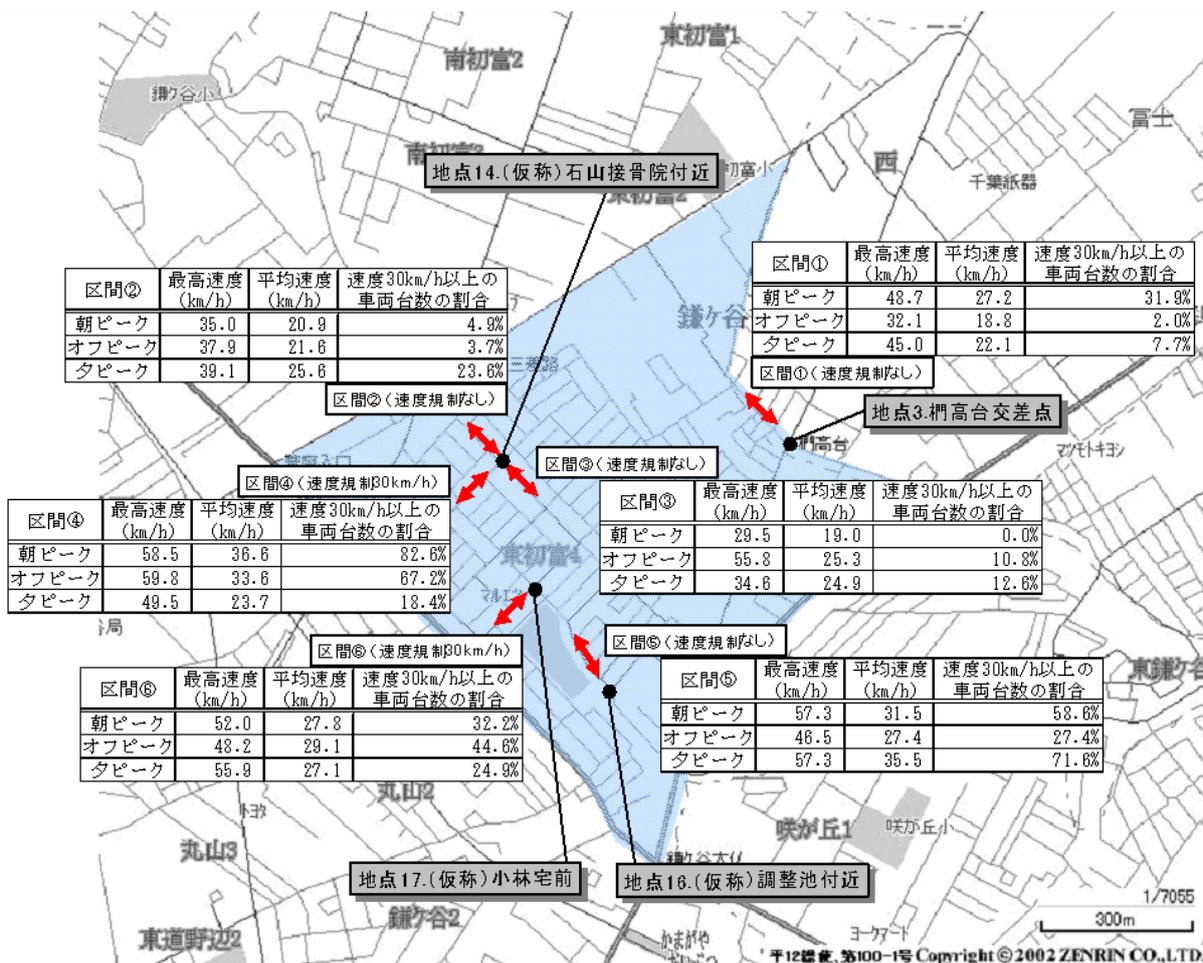


図 5-2-5 車両の地点速度

(6) 騒音

対象地区における地点別時間帯別の等価騒音レベルは図 5-2-6 に示すとおりである。騒音を測定した 3 地点は、プレ調査において予め通過交通が多いことを把握しており、車両の走行騒音が地区内でも比較的高いことを予測し選定した。全ての地点で等価騒音レベルは 60 dB 程度であり、身の回りの騒音レベルに置き換えると電車内の騒音レベルと同程度である。また、対象地区は住宅地として形成されており、図 5-2-7 に示す環境庁による騒音の環境基準と比べると専ら住民の用に供される地域としては、等価騒音レベルは少し高い傾向にあることがわかる。

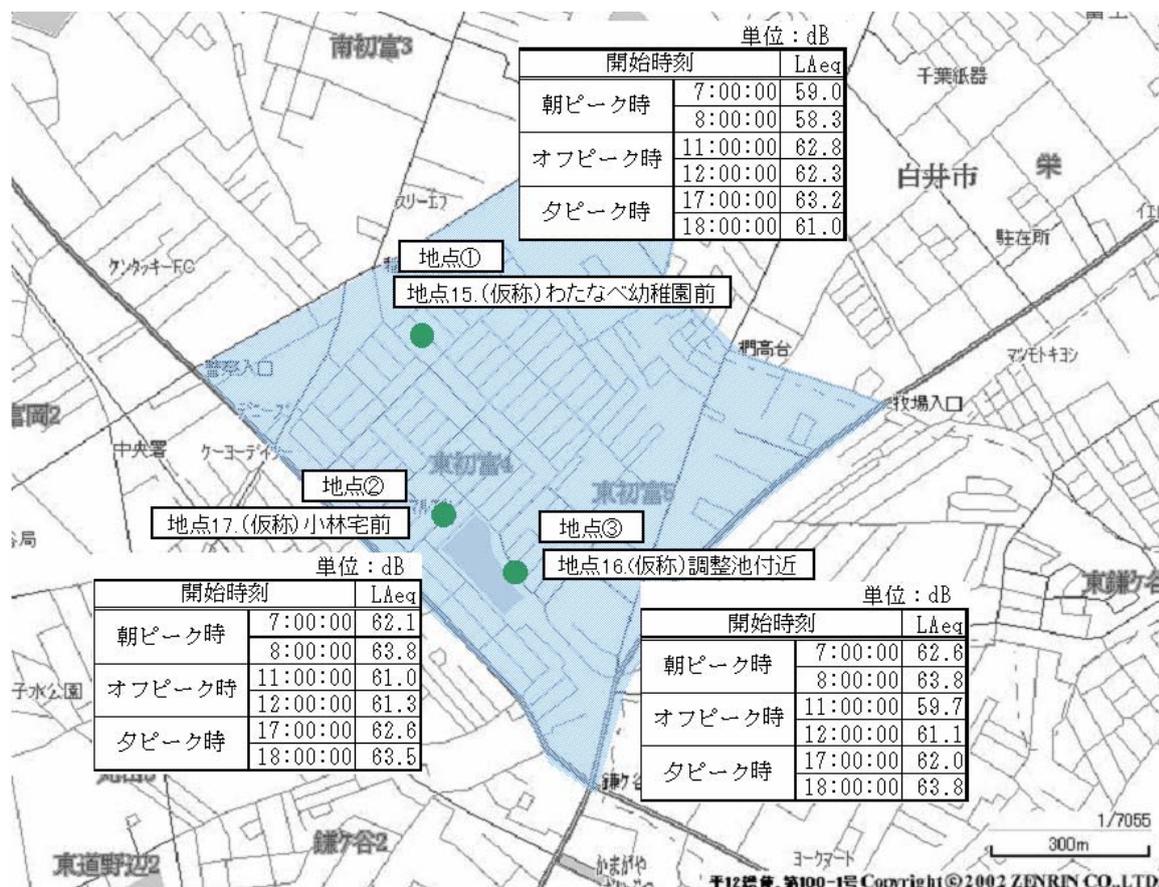


図 5-2-6 地点別時間帯別等価騒音レベル

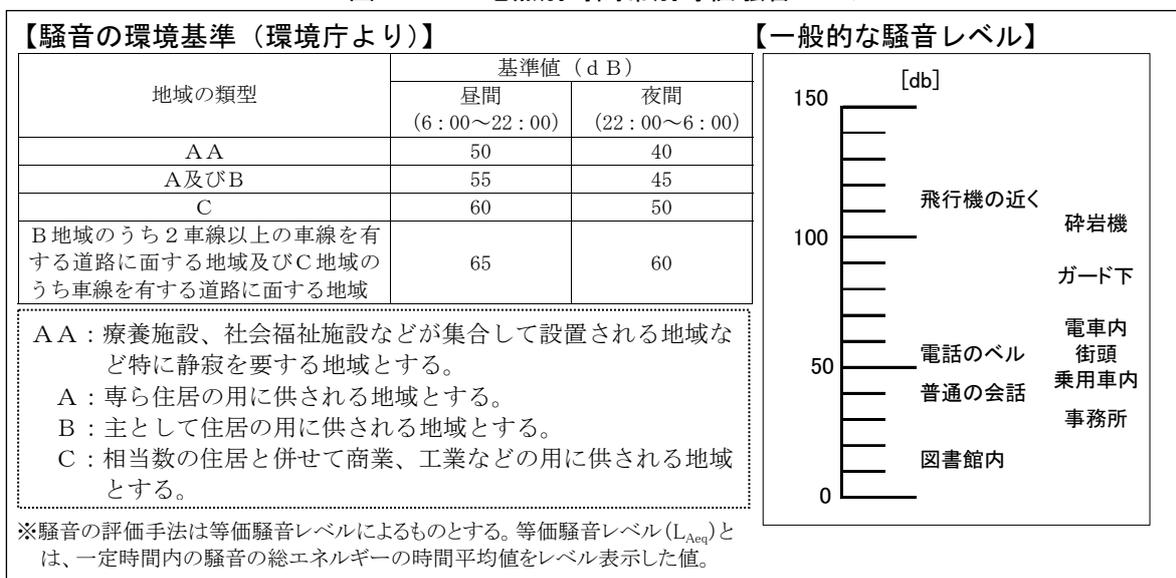


図 5-2-7 騒音の環境基準

5-2-2 交通安全上の問題点の抽出

(1) 現況分析からの問題点

1) 幹線道路の渋滞に伴う地区流入出交通

幹線道路の交通渋滞に伴い、対象地区内通過の交通が発生している可能性がある。対象地区における地区流入出交通の実態は図 5-2-8 に示すとおりである。

- ・ 地区内からの発着交通は、地点 4,6,10,12 を中心として出入りしている。それに加え、調整池北側を中心に商業施設利用の交通が集中する傾向にある。
- ・ 通過交通は、鎌ヶ谷大仏交差点の混雑をさけるため、地点 6 と地点 12,13 を、一部地点 10 を出入口とし地区内へ流入出している。同様に丸山 1 丁目、稲荷西交差点の混雑を避けるために、地点 4 と地点 10,12 を出入口とし地区内を流入出している。特に、地点 6（郵便局前交差点）の北方向からの流入交通量のうち地区流入交通量は 6 割近くある。また、地区流入交通量のうち通過交通は 5 割程度と非常に高い割合である。
- ・ 地点 9 から地点 3、およびその逆方向の通過交通がみられる。

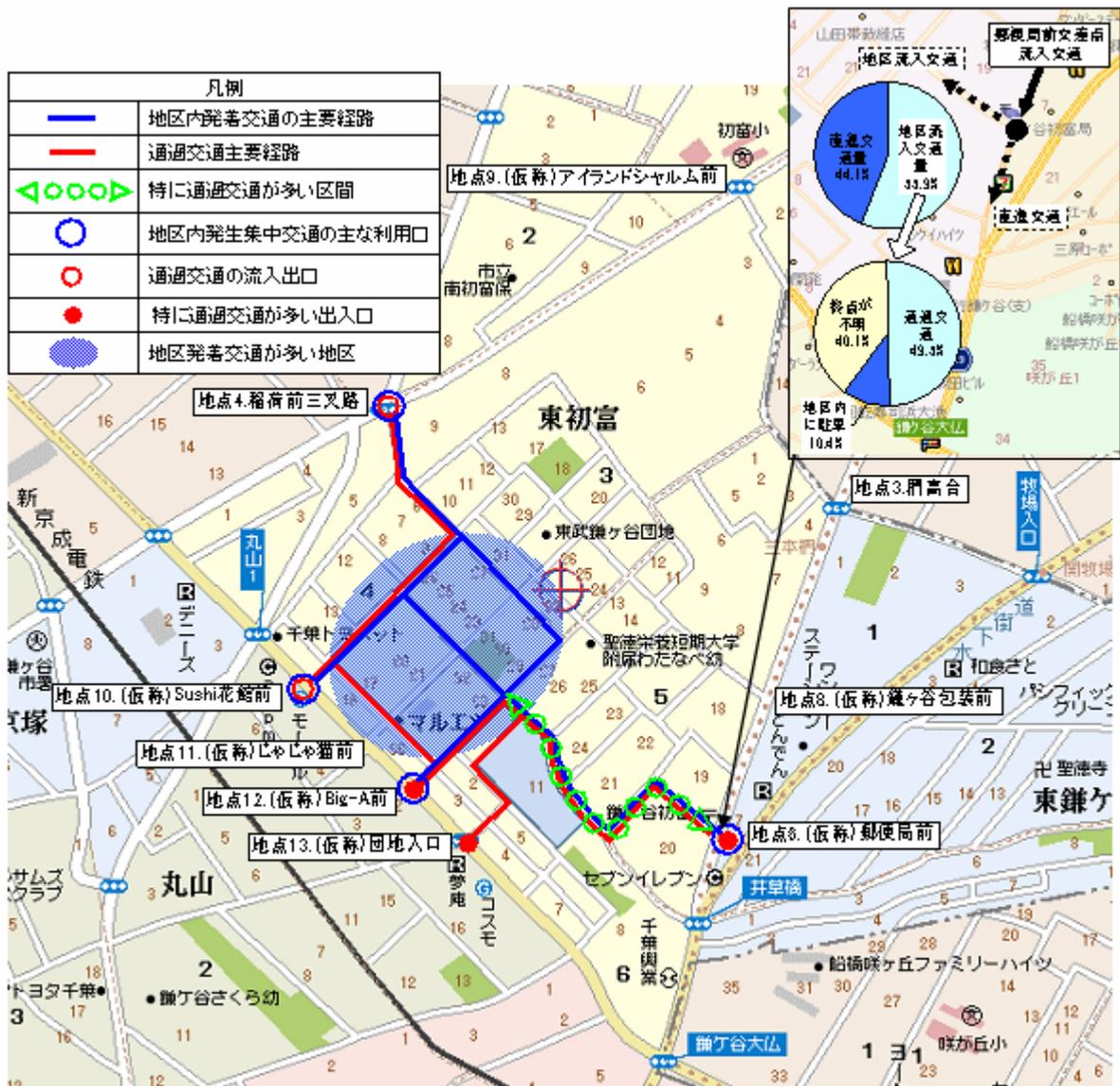


図 5-2-8 地区流入出交通の実態

2) 地区内道路における車両の通行速度

地点速度調査において、地区内を通行する車両の平均速度および速度 30km/h 以上の車両の割合は図 5-2-9 に示すとおりであり、地区内の狭い道路を比較的高速で走行していることがわかる。

- ・ 区間③および区間⑤の平均速度が 30km/h 以上であり、通行車両の過半数が 30km/h 以上の速度で走行している。
- ・ 平均速度の高い区間⑤は通過交通の主要経路上にあり、多くの通過交通が高速で地区を通り抜けていることが示唆される。

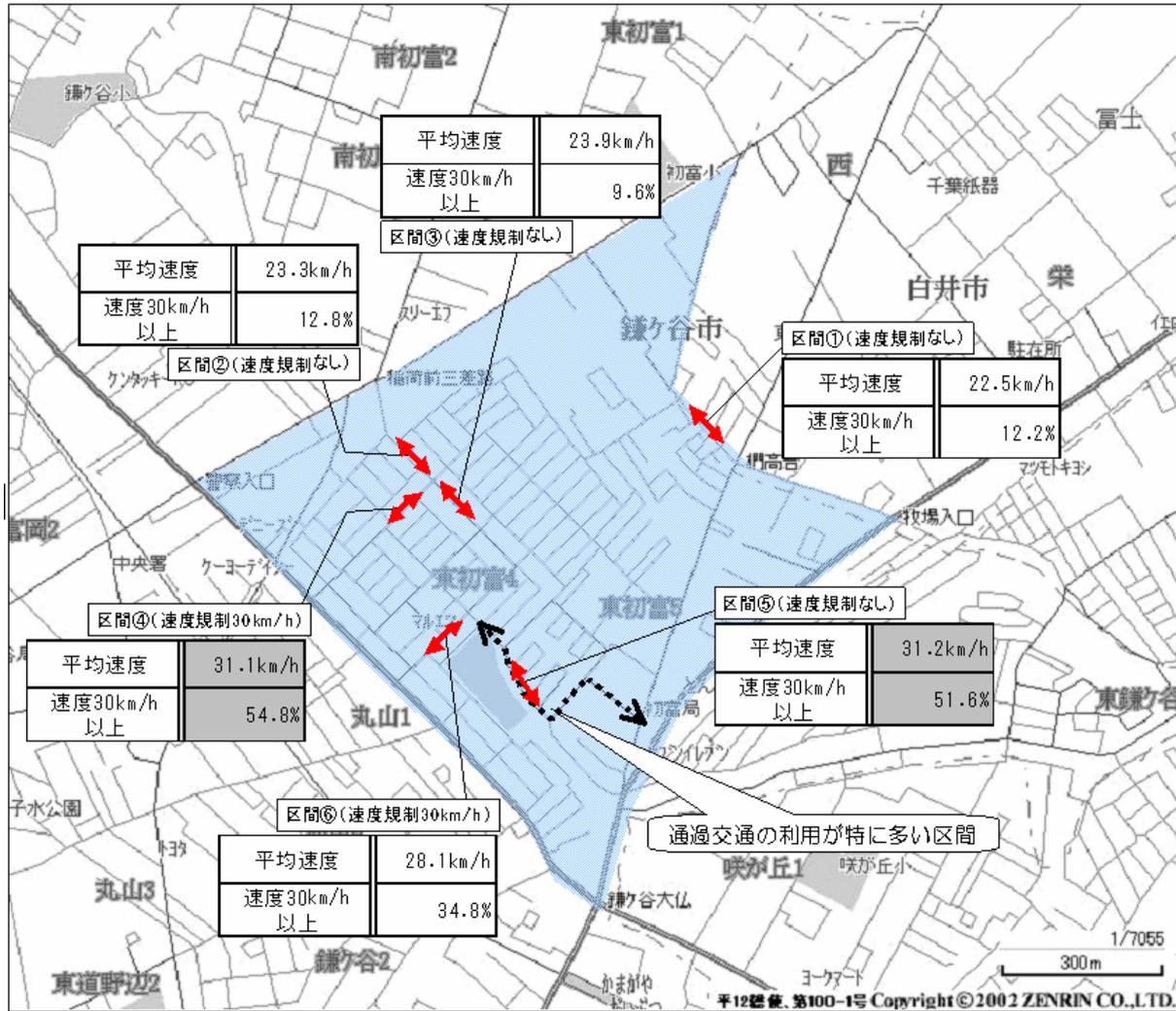
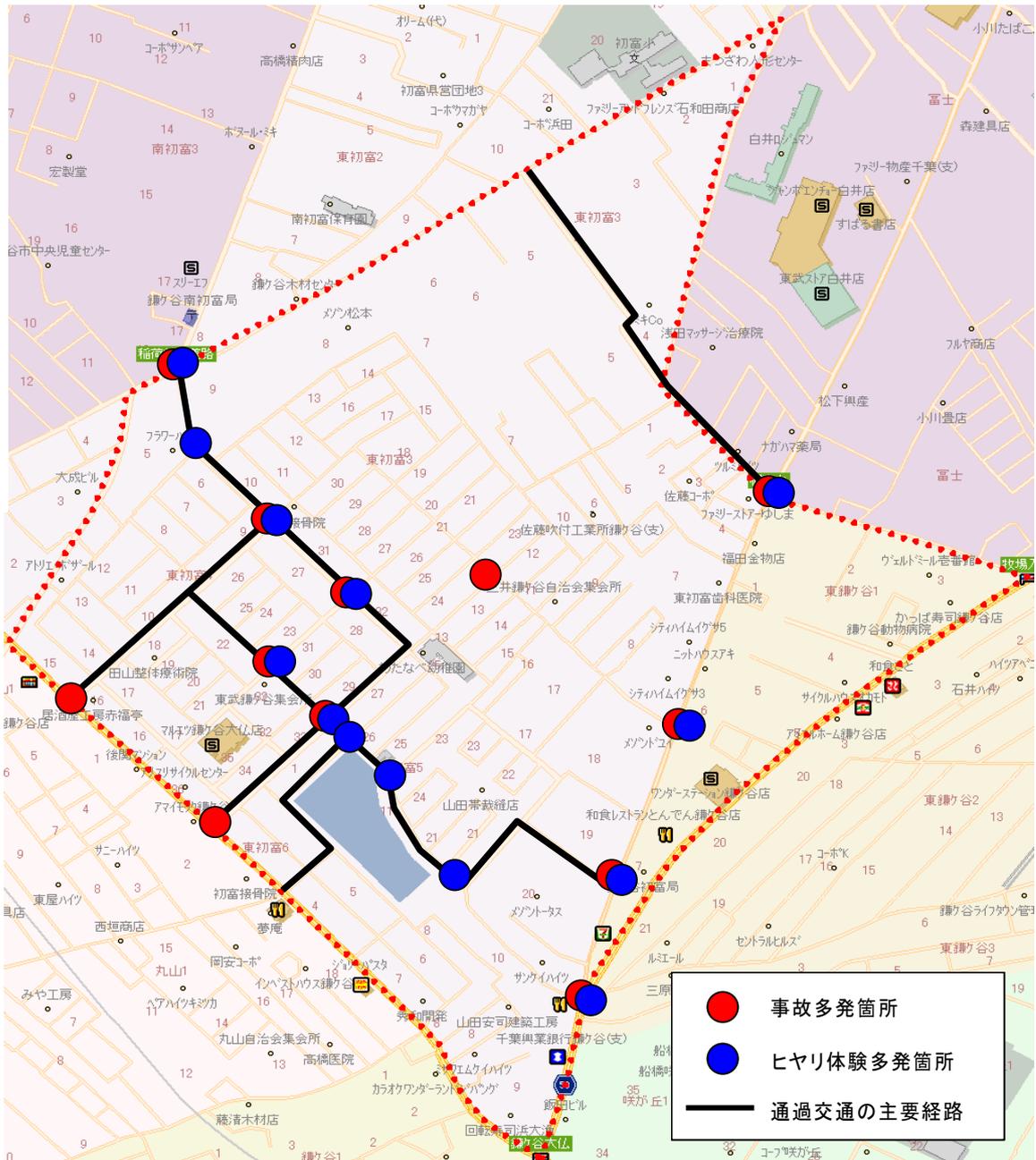


図 5-2-9 地区内道路における車両の通行速度

3) 地区内の事故発生状況と住民のヒヤリ体験

地区内における事故多発箇所およびヒヤリ体験多発箇所と地区の通過交通の主要経路との関係を図 5-2-10 に示す。これより、地区の通過交通の主要経路上で事故やヒヤリ体験が多発していることがわかる。また、地区の通過交通の主要経路上で、事故およびヒヤリ体験のどちらも多発しているのは地区出入口部である郵便局前、稲荷前三叉路、柵高台交差点のほか、地区内の交差点 4 ヶ所のあわせて 7 箇所あり、地区内の危険な交通状況には地区の通過交通が大きく関係しているものと考えられる。



(2) ワークショップにおける意見収集

平成15年8月29日に開催された第1回ワークショップにおいて、日頃、地区周辺の道路を利用して危ないと思うことや問題点について多くの意見を得ることができた。その中で、次の問題が挙げられた。

- ・狭い道路に自動車が多く走っており、学校に通学する子供が心配である。
- ・郵便局前や調整池周辺などでスピードを上げて通り抜ける車が目立つ。
- ・交差点の見通しが悪い。

(3) 交通安全上の問題点

事故およびヒヤリ体験情報の把握や交通量調査などによる地区の交通実態の把握とワークショップの意見から、次に示す問題点を抽出することができた。

- ①地区内への通過交通量が多い。
- ②鎌ヶ谷大仏交差点の交通渋滞により郵便局前交差点から地区内へ流入する車両が最も多い。
- ③相互通行できない狭幅員の道路でも通過交通の流入が多い。
- ④車の通行速度が高く危険である。
- ⑤交通事故やヒヤリ体験は地区内の交差点や地区の出入口で多く発生している。また、通過交通の経路と一致している。

5-3 物理的デバイスの効果

5-3-1 対策内容の検討

5-2 で抽出した地区の交通安全上の問題をうけて、どのような対策を講ずべきかを検討した。まず、第一に地区内の歩行者の安全を確保するために、車両の走行速度を抑制させることが必要であると考えた。速度抑制の手法として、交通規制や物理的デバイスの設置が考えられた。物理的デバイスは、具体的に「ハンプ」と「狭さく」があげられた。

表5-3-1はハンプ・狭さくの種類と用途、図5-3-1はハンプ・狭さくの形状を整理した。

表 5-3-1 ハンプおよび狭さくの種類と用途

分類			用途 (※)					
対象	手法	概要	交通量の抑制	速度の抑制	路上駐車対策	景観の改善	歩行環境の改善	
道路区間	ハンプ	台形ハンプ	車道路面に設けた凸型舗装。上面はフラットで、なだらかな台形の形状	○	◎	—	☆	☆
		弓形ハンプ	路面との間になだらかなすりつけを有する弓形断面形状のハンプ	○	◎	—	☆	—
		スピードクッション	大型車が乗り上げずに通過できるよう、凸部を車道中央部に設けたもの	○	◎	—	☆	—
		イメージハンプ	舗装の変化によって視覚的に注意走行を促すもの	△	△	—	☆	—
	狭さく	車道幅を物理的または視覚的に狭くすることにより低速走行を促すもの	○	◎	☆	☆	☆	
交差点	交差点入口ハンプ	形態は単路部の台形ハンプと同じ。歩行者の車道横断の支援等に供する	△	○	—	☆	◎	
	交差点全面ハンプ	交差点全体を盛り上げるタイプのハンプ	△	○	—	☆	◎	
	交差点狭さく	形態は単路部の場合と同じ。事故防止、交通流コントロールに供する	○	○	☆	☆	☆	

※用途に対する評価

◎ 効果大	☆ 工夫によっては効果が得られる
○ ↓	— 効果なし
△ 効果小	

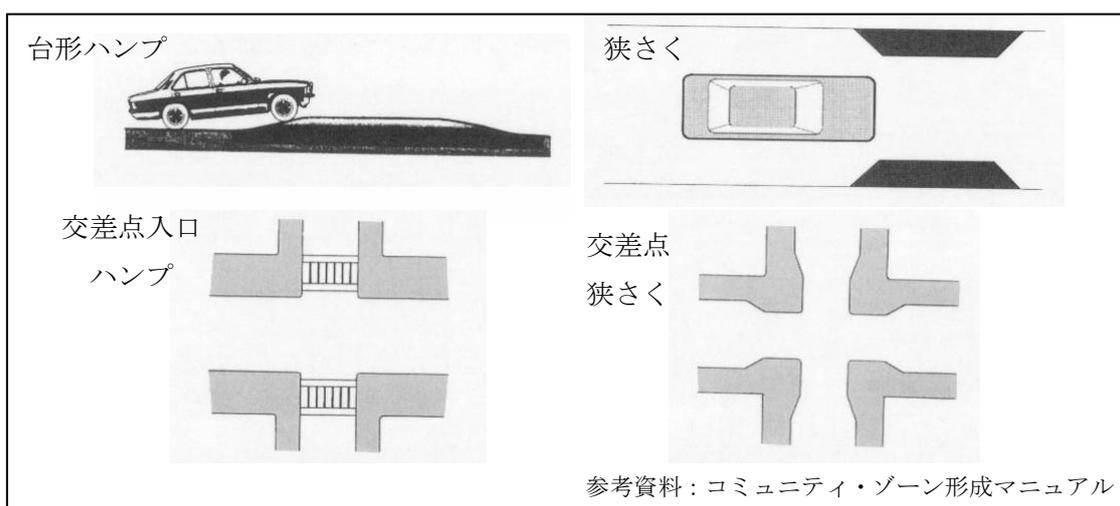


図 5-3-1 ハンプおよび狭さくの種類と用途

5-3-2 対策効果の評価

(1) 物理的デバイスの試行実験

社会実験として対象地区に物理的デバイスを試行的に設置した。地区住民に当該デバイスを実体験してもらい意見を収集するとともに、速度抑制効果等を測定し、交通安全対策の一つとして採用可能か否かを検証した。実験に使用した物理的デバイスは、台形ハンプ、弓形ハンプ、狭さくである。デバイスの構造と設置箇所は図 5-3-2 に示すとおりである。社会実験の結果の詳細は別途資料編に示してある。

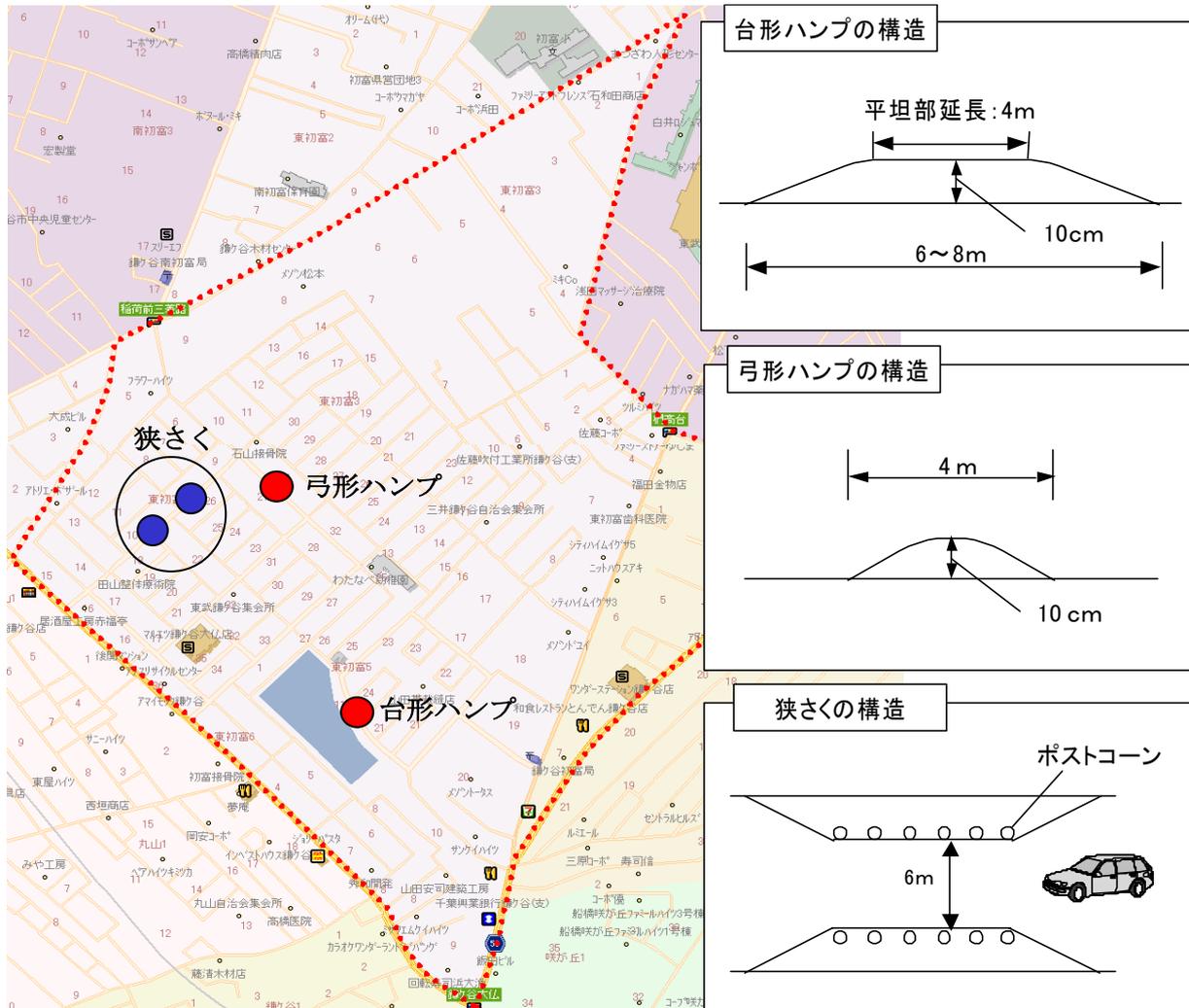


図 5-3-2 物理的デバイスの構造および設置箇所（社会実験）

(2) 対策効果の定量的な評価

1) 実験前および実験中の地点速度の比較

オフピーク（12：00～13：00）の地点速度の実態は図 5-3-3 に示すとおりである。平均速度、最高速度、30km/h 以上の車両の割合は、いずれも時間の経過によって減少している。特に、30km/h 以上の車両の割合は「狭さく」が 20%、「台形ハンプ」が 17%減少しており速度抑制効果が大きい。

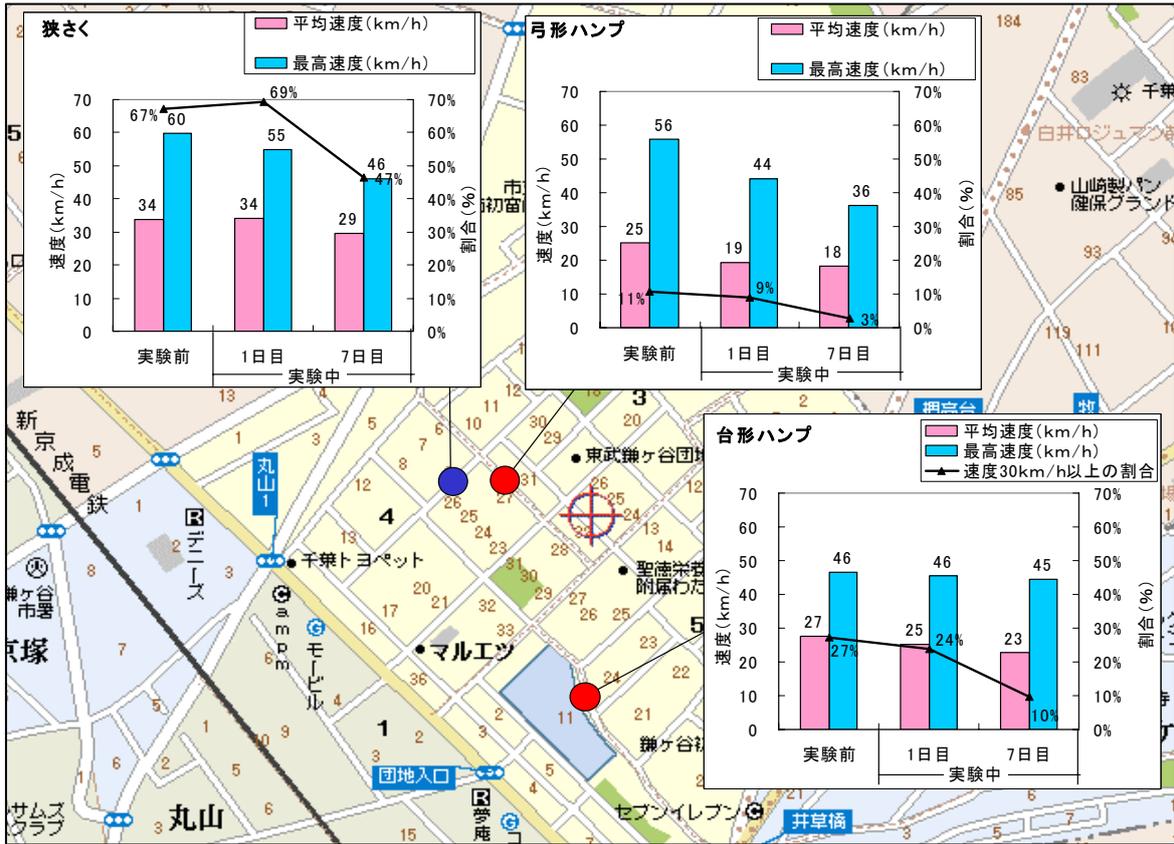


図 5-3-3 実験前および実験中の地点速度の比較

2) 実験前および実験中の騒音の比較

ハンプと狭さくは速度抑制効果を期待できる反面、騒音の要因となる側面を持つと考えられる。しかしながら、実験前と実験中を比較すると、図 5-3-4 に示すように特に等価騒音レベルは上がっておらず、むしろ速度抑制により車両の走行騒音が抑制されているともいえる結果となった。

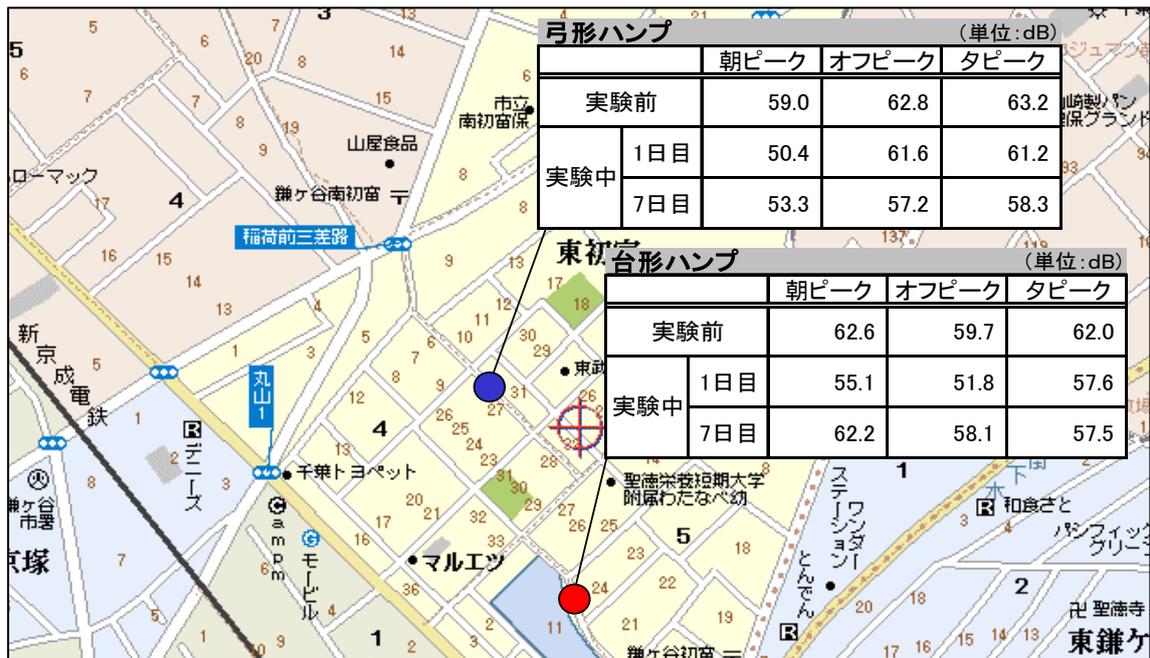


図 5-3-4 実験前後の騒音の比較

(3) 市民による対策効果の評価

物理的デバイスの効果を把握するために、走行実験体験者、道路利用者、デバイス周辺家屋住民を対象にアンケート調査を行った。アンケート回収結果は表 5-3-2 に示すとおりである。アンケート調査の結果を図 5-3-5～図 5-3-7 に示してある。7 割以上の体験者は、ハンプおよび狭さくについて速度抑制の可能性を感じており、実際に道路利用者（ドライバー）は走行時に減速していることを示している。ハンプに関しては、騒音と振動が気になるという周辺家屋住民の意見が 4 割程度である。ハンプと狭さくの東初富地区への設置については、多くの賛成意見が得られたが、自宅前への設置には抵抗を感じる人も少なくない。物理的デバイスの対象地区への本格的な導入においては、設置箇所や材質・形状などの十分な検討を行った上で対策を図る必要があることがわかった。

表 5-3-2 アンケート回収結果

対象者	走行実験体験者	道路利用者（ドライバー）	デバイス周辺家屋住民	自治会	計
回収数(件)	51	179	50	53	346

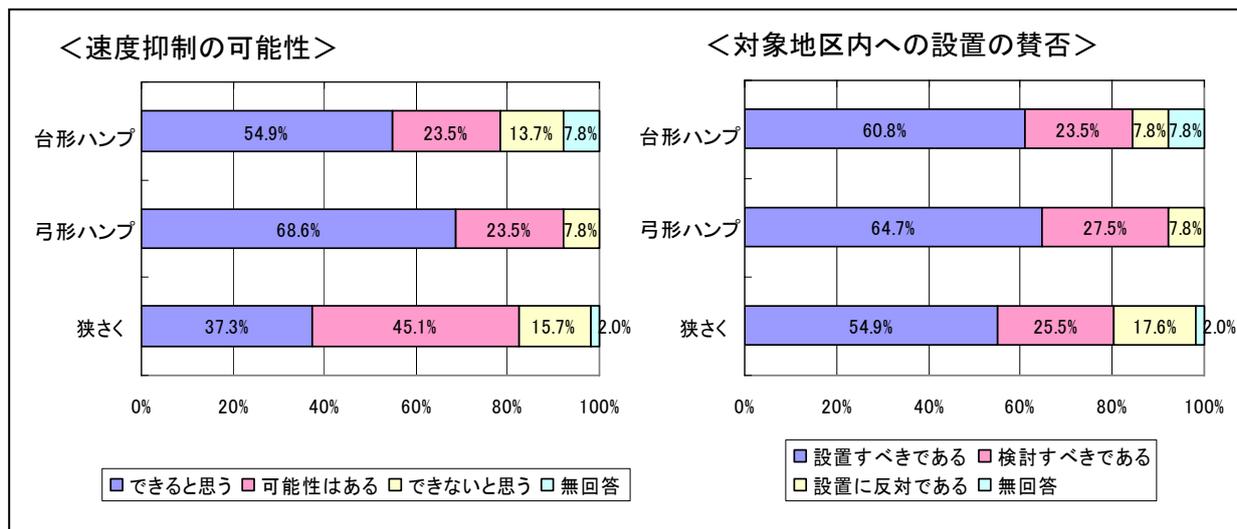


図 5-3-5 走行実験体験者へのアンケート調査結果

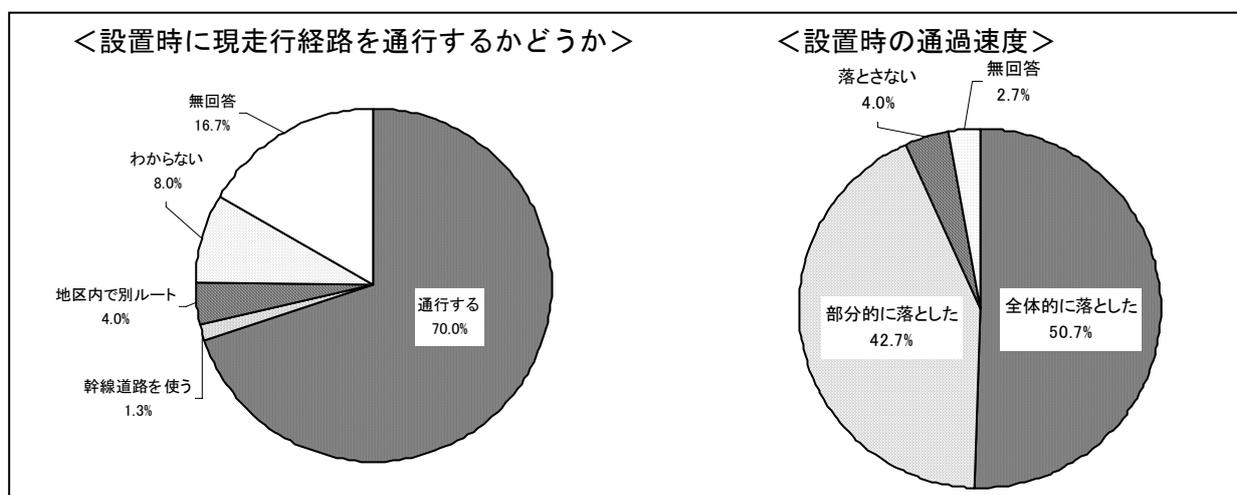


図 5-3-6 一般ドライバーへのアンケート調査結果

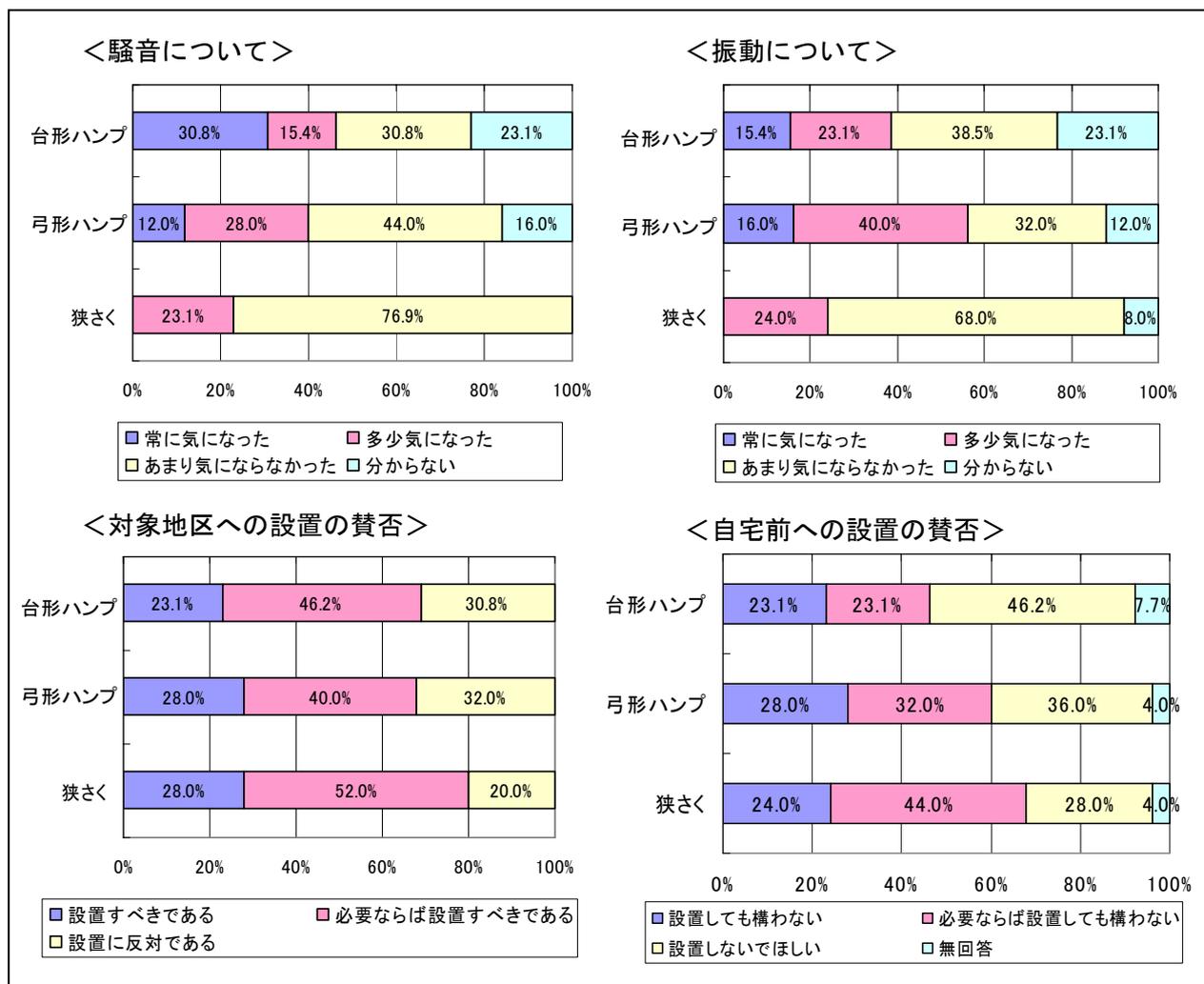


図 5-3-7 デバイス周辺家屋住民へのアンケート調査結果

(4) ワークショップにおける意見収集

平成 15 年 12 月 16 日に開催された第 2 回ワークショップにおいて、物理的デバイスの試行実験で感じたことなど、次のような意見を得ることができた。

- ・ もう少しテスト期間が長ければよかった。
- ・ ハンプは連続して設置しないと効果がないと思う。
- ・ ハンプでも上が平らなものだと、振動もないのでいいと思う。
- ・ 実験データでよい結果がでているのであれば、早急に設置してほしい。
- ・ タクシーで通ったが、設置箇所では減速していた。
- ・ 是非どんなことでもやれることはどんどん試して行って欲しい。

5-4 面的対策案の効果予測

5-4-1 交通安全上の課題

具体的な対策を検討するにあたって、交通安全上の課題として、次の3点が整理された。

3つの課題に対応する箇所および経路は図5-4-1に示すとおりである。

①幹線道路と地区内通過車両の適性バランスの確保

- ・地区内へ流入出する通過車両の抑制策等の実施や幹線道路部における交通容量の向上、特に鎌ヶ谷大仏交差点における渋滞解消に向けた対策により、幹線道路と地区内通過車両の適正バランスの確保が必要である。

②地区内の交通安全環境改善

- ・調整池北側の商業施設を中心とした地区において、交通の集中や事故の多発が見られる。これらの地区に対する事故防止策や住民の安全環境の改善施策が必要である。
- ・通過交通が多く通行する主経路は事故多発地点ではないが、住民によるヒヤリ体験が多く示され、潜在的に危険と思われている。また、地点速度調査でも速度が高い区間である。これらの道路に対する事故予防策や住民安全環境の改善施策が必要である。

③地区出入口における流入出時の安全性の向上

- ・地区出入口における流入出時の安全性の向上が必要である。事故多発交差点における対策とともに、ヒヤリ体験の多い潜在的な危険箇所における事故防止策が必要である。

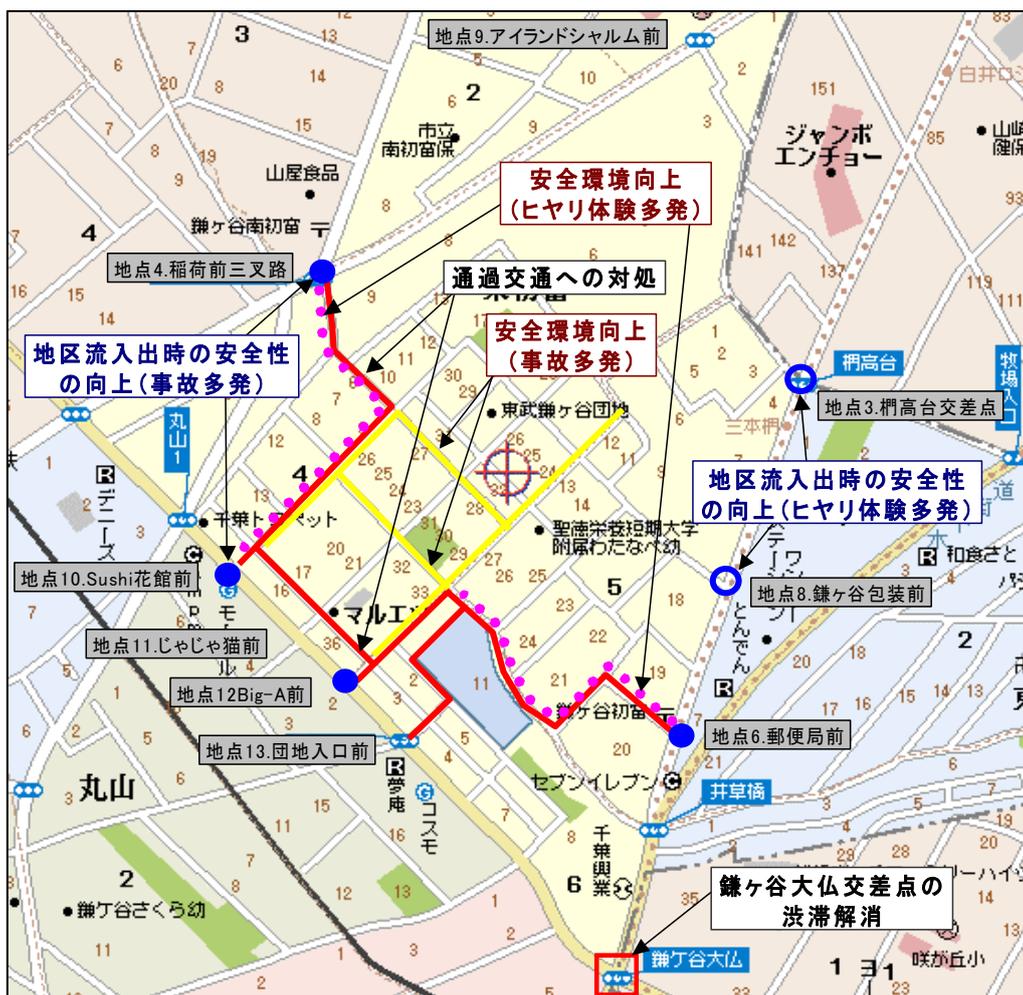


図5-4-1 地区の交通安全上の課題

5-4-2 面的対策案の立案

面的対策の課題をうけて、その課題に対する対策内容を検討した。対策内容とそのねらいは表 5-4-1 に示すように整理できる。さらに、対策内容を組み合わせて、表 5-4-2 に示す 4 つの面的対策案を立案した。対策その 3 およびその 4 の具体例が図 5-4-2、図 5-4-3 に示してある。

表 5-4-1 対策内容とそのねらい

課題	対策内容	ねらい	対策(案)
1. 幹線道路と地区内通過車両の適性バランスの確保	(1) 地区の通過交通の排除	・地区の通過交通を排除し、地区の安全環境の向上を図る	案(その1)
	(2) 鎌ヶ谷大仏交差点の改良	・幹線の交通容量を向上させることにより地区の通過交通を排除する	案(その2)
	(3) 交通規制による一部流入交通の抑制及びコントロール	・初富郵便局より流入出する車両について一方通行により地区内の通行経路をコントロールするとともに通行車両を制限する ・稲荷前三叉路より流入出する車両について時間制限の通行止め規制によって通過車両のコントロールを図る	案(その3)
	(4) 物理的デバイスの設置による流入交通の抑制	・初富郵便局及び稲荷前三叉路からの流入車両に対して物理的デバイスを使用することにより流入抑制を行う	案(その4)
2. 地区内の交通安全環境改善	(5) ソフト的手法(交通規制等)を主体とした安全対策	・調整池北側の商業施設を中心とした地区を歩行者優先ゾーンとし速度を抑制する(全面カラー舗装及び歩道部の確保) ・初富郵便局からの一方通行の経路の車線を縮小し通行車両の速度を抑制する	案(その3)
	(6) ハード的手法(物理的デバイス)を主体とした安全対策	・調整池北側の商業施設を中心とした地区を物理的デバイスを使用し歩行者優先ゾーンとする ・初富郵便局からの流入出経路に歩道を設置するとともに車道幅を縮小する	案(その4)
3. 地区出入口における流入出時の安全性の向上	(7) 事故防止策の実施	・事故の多い交差点において、事故分析およびヒヤリ体験の分析に基づき、事故防止策を実施する	案(その3) 案(その4)
		・ヒヤリ体験の多い交差点において、事故分析およびヒヤリ体験の分析に基づき、比較的簡単な事故予防策を実施する	案(その3) 案(その4)

表 5-4-2 面的対策案

対策案	内容	参考
その1	交通規制により通過交通を地区内より排除	—
その2	鎌ヶ谷大仏交差点の改良	—
その3	交通規制等のソフト的対策により通過交通の抑制と地区内交通環境の改善を目指す	図 5-4-2
その4	物理的デバイスを用いたハード的対策により、通過交通の抑制と地区内交通環境の改善を目指す	図 5-4-3

5-4-3 面的対策案の効果予測

(1) 交通シミュレーションによる幹線道路と地区内通過交通の適性バランスの検証

地区内へ流入する通過交通や自動車の走行速度を抑制させることによって、幹線道路の交通流（交通渋滞等）に大きな影響を及ぼすことが予想されることから、4つの施策をもとに交通シミュレーションを実施し、幹線道路の交通渋滞や所要時間などを予測した。シミュレーション結果の詳細は別途資料編を参照されたい。

1) シミュレーションのケース設定

想定する4つの施策を基に、表5-4-3に示す4ケースのシミュレーションを行い、現況の交通状況を再現したシミュレーションケースと比較した。

ケース1～4のシミュレーション画面および設定内容は図5-4-4～図5-4-7に示すとおりである。

表 5-4-3 4つのシミュレーションケースの設定と目的

ケース	ケース設定と目的
ケース1	地区の通過交通を排除し、地区の安全環境の向上を図る
ケース2	地区内通過交通を排除し（ケース1ベース）地区の安全環境の向上を図るとともに、鎌ヶ谷大仏交差点北側に右折専用レーンを設置し、幹線道路の交通容量を向上させる
ケース3	一方通行、時間制限による通行止めによって地区内の通行経路をコントロールするとともに、物理的デバイス（交差点ランプ）によって地区内の通過交通の速度を抑制し、かつ地区内への流入量の抑制に期待する（主対策は交通規制）
ケース4	物理的デバイス（交差点ランプ、狭さく）や一時停止により地区内通過交通の通行速度を抑制するとともに、その流入量の抑制に期待する（主対策は物理的デバイス）

【ケース1:地区内通過交通を排除した場合】

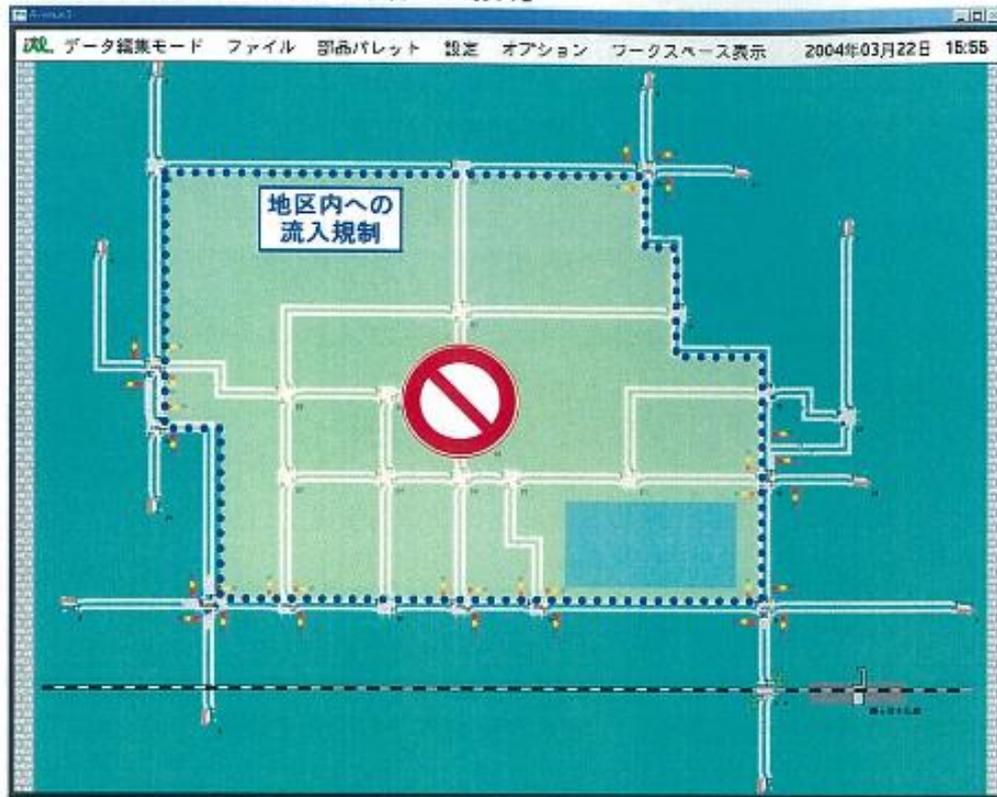


図 5-4-4 ケース1のシミュレーション画面および設定内容

【ケース2:地区内通過交通を排除し、鎌ヶ谷大仏交差点に右折専用レーンを設置した場合】



図 5-4-5 ケース2のシミュレーション画面および設定内容

【ケース3:主に交通規制により地区内通過交通の流入規制を行う場合】

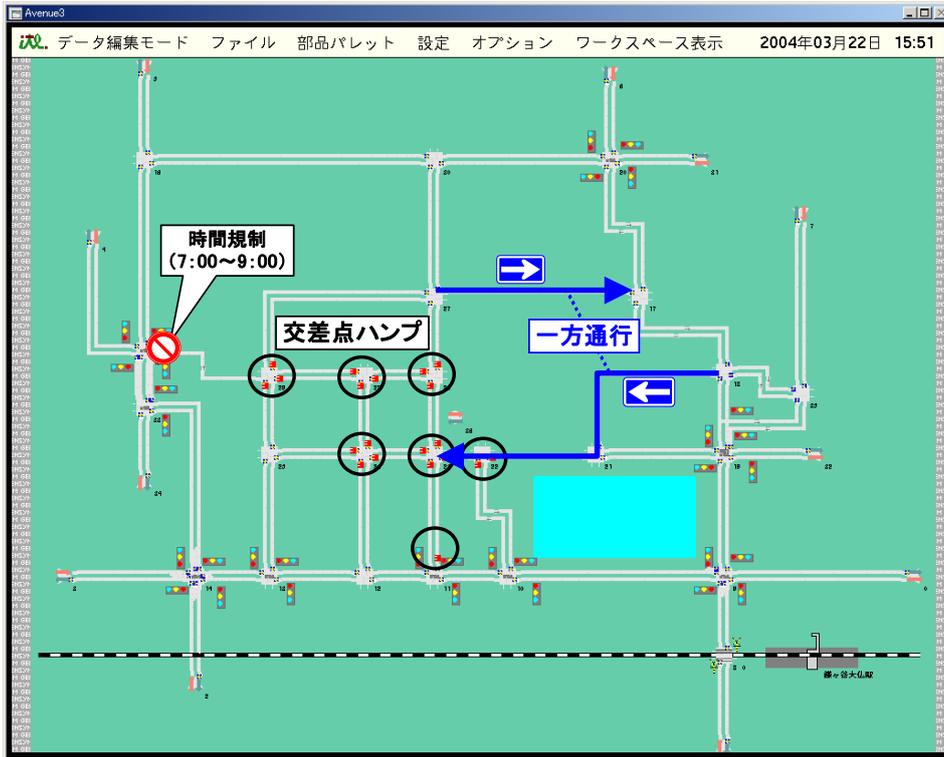


図 5-4-6 ケース 3 のシミュレーション画面および設定内容

【ケース4:主に物理的デバイスにより地区内通過交通の流入規制を行う場合】

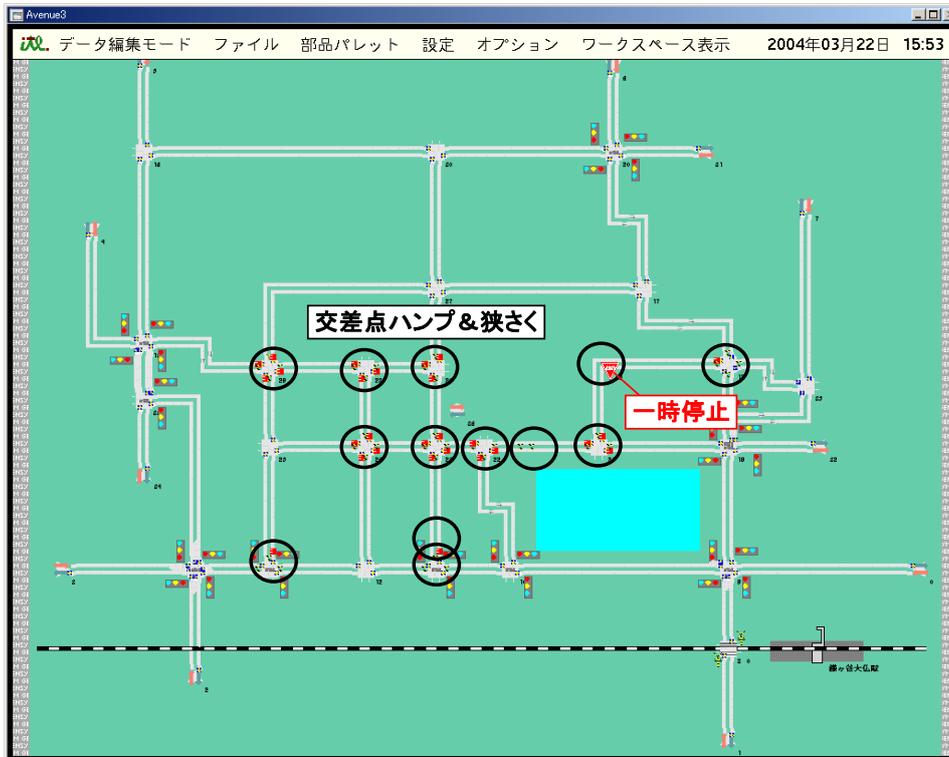


図 5-4-7 ケース 4 のシミュレーション画面および設定内容

2) シミュレーション結果

各ケースのシミュレーションを行い、幹線道路の渋滞長や車両の旅行時間を予測した。鎌ヶ谷大仏交差点印西方面の渋滞長は図 5-4-8 に、地区内の主経路の旅行時間は図 5-4-9～図 5-4-13 に示してある。また、渋滞長および旅行時間は、表 5-4-4、表 5-4-5 に概算値をまとめた。

- ・ ケース 1 では地区内の通過交通が全て幹線に経路変更するため、幹線道路の渋滞、および旅行時間が大幅に増加するが、鎌ヶ谷大仏交差点北側への右折レーン設置を組み合わせたケース 2 では、鎌ヶ谷大仏交差点印西方面の渋滞が緩和され、幹線道路の走行がスムーズになっている。
- ・ ケース 3 とケース 4 で比較すると、主に物理的デバイスによる対策ケース 4 より交通規制に物理的デバイスを組み合わせた対策ケース 3 の方が、渋滞への影響が少ないとともに、地区内・幹線道路の旅行時間も現況とさほど変わらない結果となった。

表 5-4-4 鎌ヶ谷大仏交差点印西方向の渋滞長概算表

シミュレーションケース	最大渋滞長	延べ渋滞長
現況再現ケース	1	1
ケース 1	1～2.3	1.4～3.6
ケース 2	0.7～1.3	0.6～1.3
ケース 3	0.8～1.3	0.8～1.5
ケース 4	1～1.3	1～1.5

注) 数値は現況ケースを 1 としての値 (現況に対して各ケースが何倍かを表示)。
数値の幅は、時間帯別の値の違いを表す (例えば、ケース 1 の場合、最大渋滞長が朝ピークに約 710m (現況と同じ)、夕ピークに約 710m (現況の 2.3 倍) となる)。

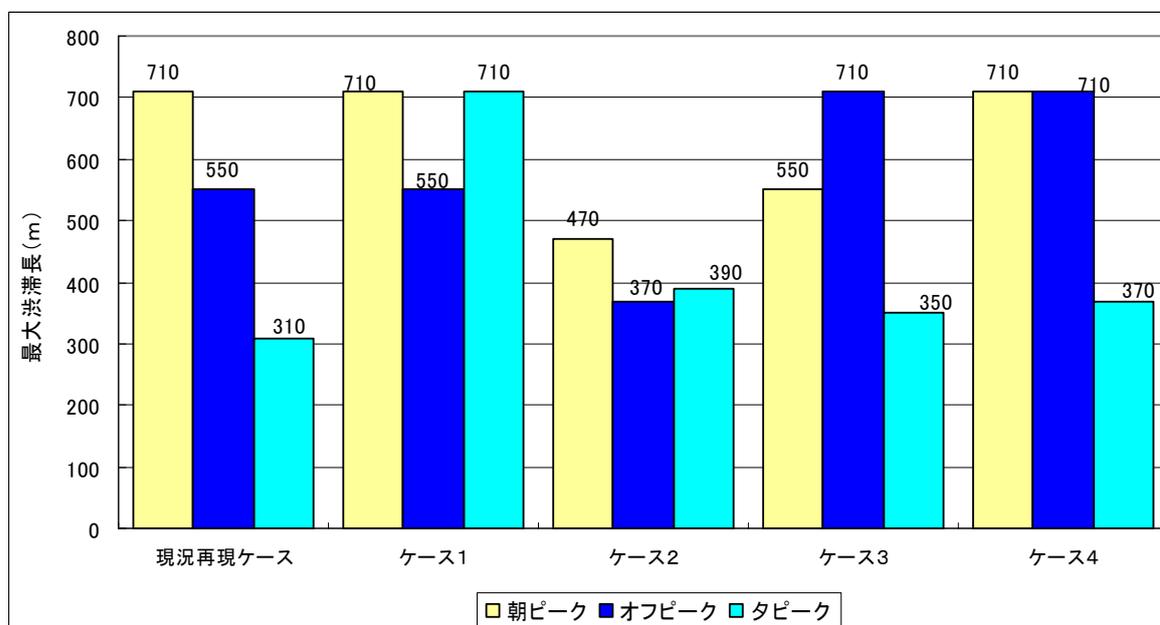


図 5-4-8 鎌ヶ谷大仏交差点印西方面の渋滞長

表 5-4-5 旅行時間概算表

シミュレーション ケース	郵便局前→ Big-A 前		Sushi 花館→ 稲荷前三叉路		稲荷前三叉路→ Big-A 前	
	幹線	地区内	幹線	地区内	幹線	地区内
現況再現 ケース	1	1	1	1	1	1
ケース1	1.4～ 3.1	—	1.0～ 1.4	—	1.0～ 1.7	—
ケース2	0.9～ 1.4	—	1.0～ 1.5	—	1.0～ 1.7	—
ケース3	1.1～ 1.5	1.0～ 1.1	1.0	1.0～ 1.1	1.0～ 1.1	1.0
ケース4	1.2～ 1.9	1.1	1.0	1.0	1.0	0.9～ 1.0

注) 数値は現況ケースを1としての値（現況に対して各ケースが何倍かを表す）。数値の幅は、時間帯別の値の違いを表す（例えば、ケース1の場合、郵便局前→Big-A 前の幹線ルートでは朝ピークに約 610 秒（現況の 1.4 倍）、夕ピークに約 710 秒（現況の 3.1 倍）となる）。

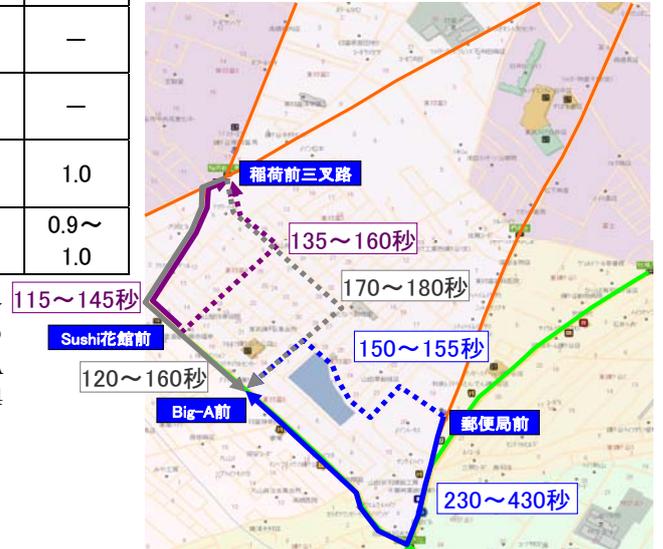


図 5-4-9 【現況再現ケース】主経路の旅行時間

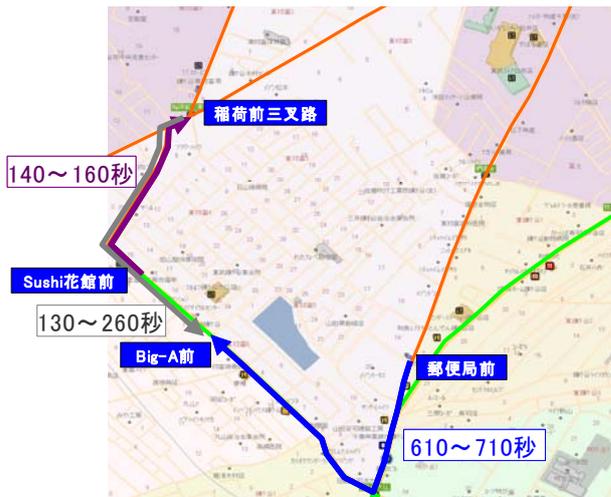


図 5-4-10 【ケース1】主経路の旅行時間



図 5-4-11 【ケース2】主経路の旅行時間



図 5-4-12 【ケース3】主経路の旅行時間



図 5-4-13 【ケース4】主経路の旅行時間

3) 対策への指針

シミュレーションの結果としては、ケース2の地区内通過交通を排除し、鎌ヶ谷大仏交差点北側に右折専用レーンを設置するという対策が最も効果的であった。これは、地区内の交通安全環境が改善されるとともに、幹線道路の渋滞も緩和されるということから、地区内道路と幹線道路の両方の問題が解消できる対策案である。しかしながら、交差点改良は長期的な対応となるため、その間の次善的な対応として、ケース3の交通規制と速度抑制のための物理的デバイスの組み合わせによる対策案が考えられ、一方通行により幹線道路の通過交通の地区内主要ルートへの流入を減少させるとともに、地区内に流入した車両に対しては交差点ランプにより速度抑制を図ることができ有効であると判断された。

(2) ワークショップにおける意見収集

面的対策案やそれに対する交通シミュレーションによる評価を踏まえて、平成16年1月27日に開催された第3回ワークショップでは次のような対策の方向性が示された。

- ・ 地区内への通過交通の流入はやむを得ないが、走行する車両の速度抑制を図る。
- ・ できる限り車道幅員を狭くし、歩行者の通行空間を確保する。
- ・ 道路危険箇所（事故やヒヤリ多発箇所）には、交差点ランプやカラー舗装を設置する。
- ・ 歩行者が安心して歩けるように歩道のバリアフリー化を図る。
- ・ 歩行者が多く参集する箇所にベンチを設置し、憩いの場（休憩所）を提供する。
- ・ 交通規制による対策に関しては利害調整などに時間を要するため、早期対策としては見送る。

5-5 対象地区の交通安全対策計画

5-5-1 対策の配置計画案の検討

交通シミュレーションによる面的対策案の評価を踏まえてワークショップで示された対策の方向性から、対策内容および対策の配置計画を検討・立案した。検討にあたっては、地区内の道路には車道幅が比較的広いものの歩道は設置されていない箇所もあり、車両運転者にとっては速度を出しやすく、歩行者にとっては安心して歩きにくい状況であるという背反二律の問題を地区住民に問うた。その結果、当然ながら自動車の走行性よりも歩行者の安全性や快適性を優先させることを選択した。しかし、地区の通過交通車両を締め出すまでの策は選択されなかった。

このような検討結果に基づいて検討された対象地区の交通安全対策内容は、表5-5-1に示す4項目の対策であり、具体的な対策内容と配置計画（案）については次ページ以降に示す。

なお、交通規制による対策については、住民との合意形成を図りながら早期に警察との協議を行うこととした。

表 5-5-1 地区の主な交通安全対策

項目	交通安全対策の内容
事故・ヒヤリ多発箇所など道路危険箇所への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車と歩行者の通行区分（道路区画線の設置） ・交差点の存在の明確化（交差点ランプや道路照明灯の設置、カラー舗装） ・自動車の速度抑制（速度規制や一時停止の導入）
歩行者の安全確保	<ul style="list-style-type: none"> ・歩行者通行帯の確保（車道幅員の狭小）
地区内への流入車両に対する注意喚起	<ul style="list-style-type: none"> ・地区への入口部に「歩行者優先地区」を示す看板等の設置
歩行空間の安全性・快適性の向上	<ul style="list-style-type: none"> ・歩道の段差解消 ・休憩スペースの確保（ベンチの設置）

(1) 事故・ヒヤリ体験多発箇所への対策

事故・ヒヤリ体験の多発箇所は、対象地区内の見通しの悪い交差点に集中しているが、これらはいずれも交差点の存在が不明確な状況にあるため、道路利用者に対する交差点の存在を明確にする必要がある。そこで、次のような対策により対象地区内の交差点付近の安全を図ることとした。対策の実施箇所と対策イメージは図 5-5-1 に示すとおりである。

- ・ 事故・ヒヤリ体験多発箇所のうち、交通量の多い箇所には交差点ハンブを設置する。
- ・ 事故やヒヤリ体験は少ないが道路状況や交通状況から危険と思われる箇所にはカラー舗装（イメージハンブ）を行う。
- ・ 夜間の視認性を高めるために道路照明灯を設置する。
- ・ 交差点の存在だけでなく道路優先度を明確にするために、交差点内にはクロスマークやドット線を設置する。



図 5-5-1 交差点ハンブおよび交差点カラー舗装の施工箇所と対策イメージ

(2) 歩行者の安全確保

歩行者の安全性を高めるためには、歩道の設置により歩車を分離することが最適な対策であるといえるが、歩道の設置が不可能であったり道路片側のみ歩道が設置されている道路において、次のような対策により歩行者（特に通学児童等）の安全を確保する。対策の実施箇所と対策イメージは図5-5-2に示すとおりである。

- ・ 車道の幅員をできる限り狭め、路側帯（歩行者の通行帯）を広げて自動車と歩行者の通行を区分する。
- ・ 小中学校の通学路や歩行者の交通量が多い箇所には、路側帯（歩行者の通行帯）にカラー舗装を敷設し、車両運転者に認識させる。
- ・ 路側帯（歩行者の通行帯）が広いものの自動車交通量の多い箇所では、移設可能な構造物（縁石やフラワーポットなど）を試行的に歩車道の境界に設置する。また、場合によっては、これらの構造物により狭さくを設けることで速度抑制を図る。

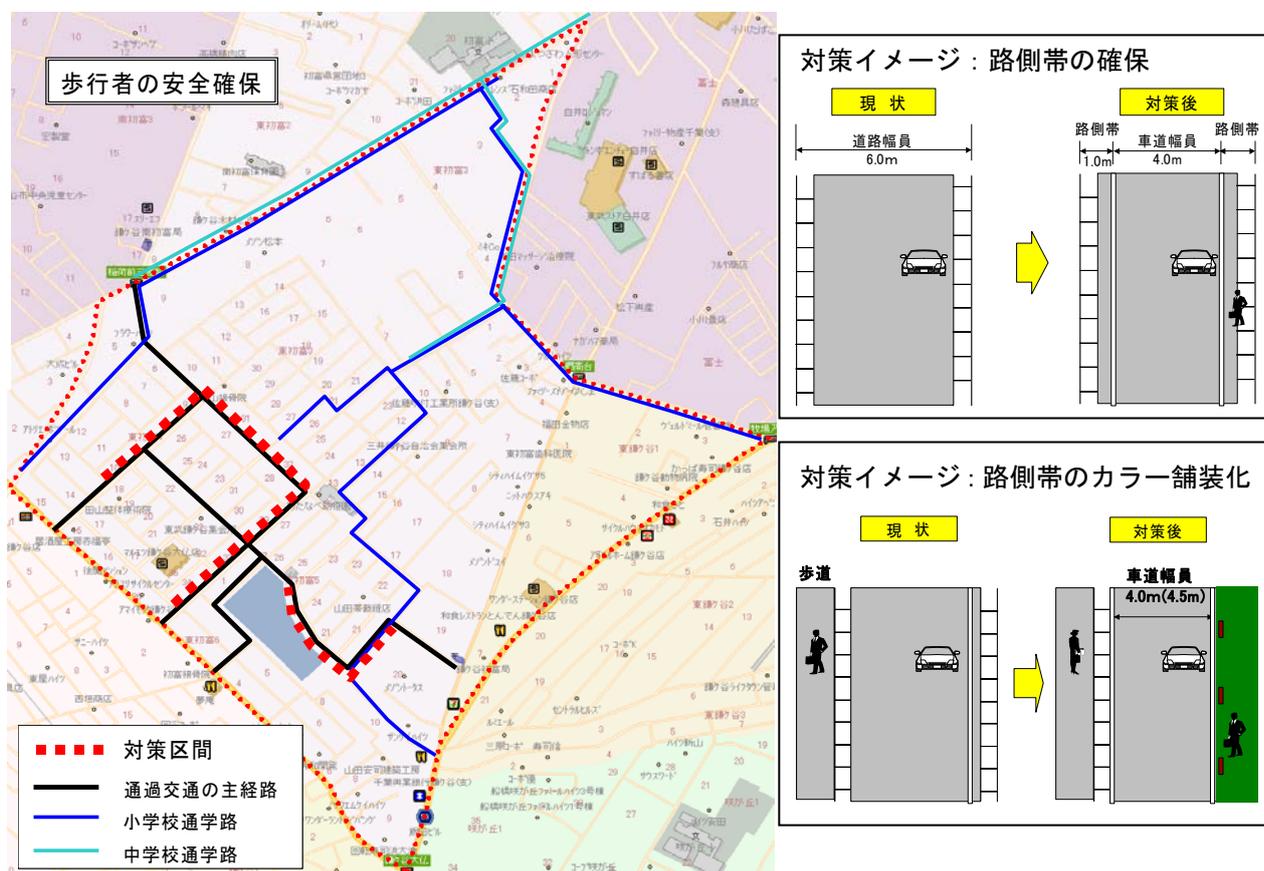


図5-5-2 路側帯の拡幅およびカラー舗装の実施箇所と対策イメージ

(3) 地区内への流入車両に対する注意喚起

地区内へ流入する車両に対しては、歩行者優先地区であることを認識してもらい安全運転を促す。対象地区内への流入口となる箇所看板や標識を設置し注意喚起を図る。対策の実施箇所と対策イメージは図 5-5-3 に示すとおりである。

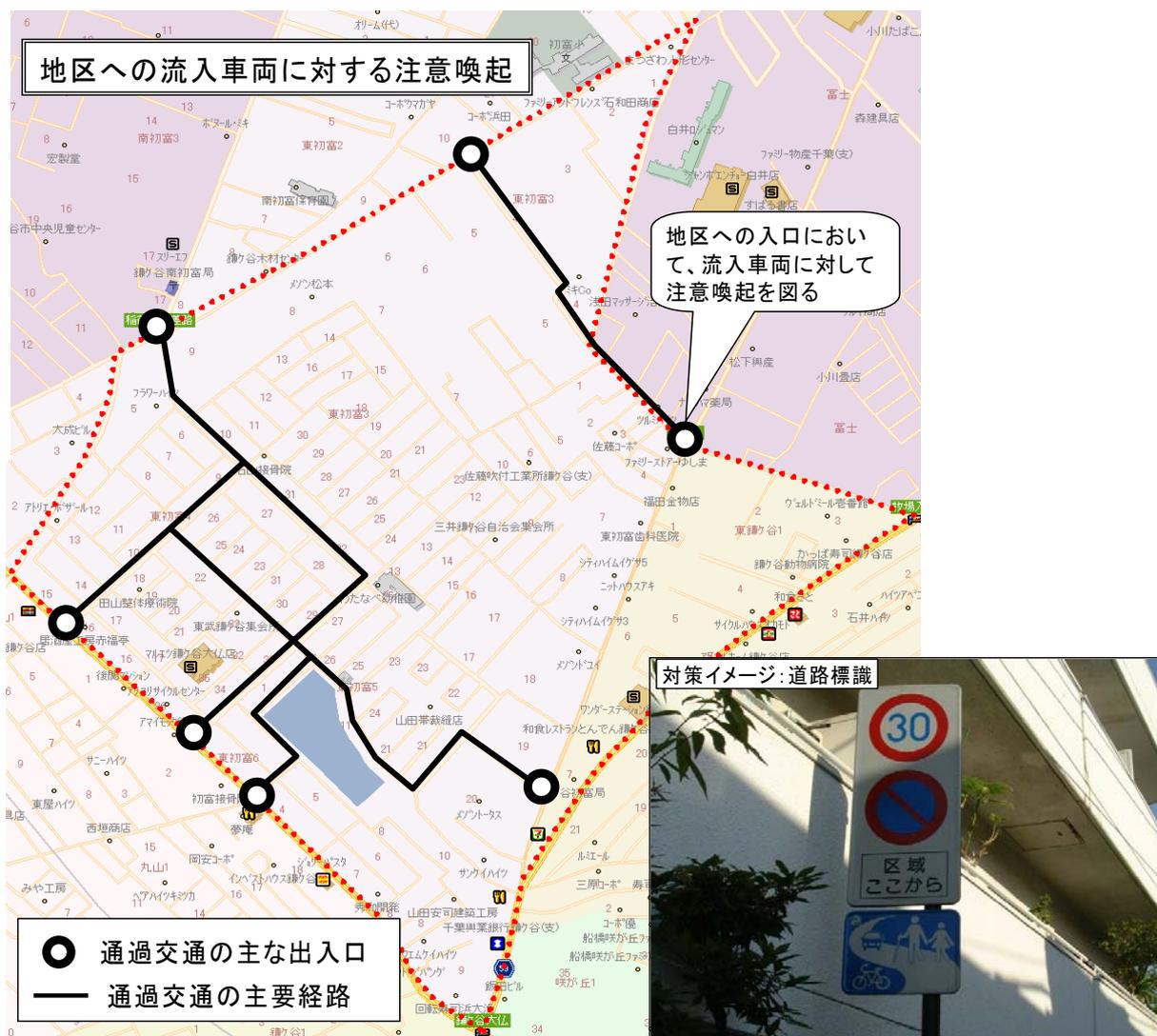


図 5-5-3 注意喚起の看板および標識の設置箇所と対策イメージ

(4) 歩行空間の安全性・快適性の向上

対象地区内の道路は、歩行者が安心して歩けるように、歩道のすりつけや交差点ハンプの設置により歩道の段差を解消しバリアフリー化の整備も必要である。また、歩行者が多く集まる箇所には、休憩施設としてベンチ等を設置することも重要である。ベンチの設置箇所とその設置イメージは図 5-5-4 に示すとおりである。



図 5-5-4 ベンチの設置箇所と設置イメージ

(5) 地区外周（幹線）道路の安全対策

地区内道路と地区周辺の幹線道路との交差部では、交通事故やヒヤリ体験が多発している。また、周辺の幹線道路は通学路や鉄道駅へのアプローチ道路として多く利用されている。これらのことから、地区内の生活道路の安全対策だけでなく、地区周辺の幹線道路においても歩行者の安全を確保する必要がある。すなわち、地区外周幹線道路の混み具合と地区内の通過交通率との関係は相関が高く、地区内の交通対策だけではその対応に限界がある。したがって、地区外周幹線道路の整備が必要である。

このような考え方で、対象地区の外周道路の安全対策を検討した。対象は、図 5-5-5 に示す市道 17 号線および市道 19 号線である。市道 17 号線（初富小学校前通り）は小中学校の通学路となっており、市道 19 号線（風間街道）は主に鎌ヶ谷大仏駅利用者が多く通行している。しかしながら、地区を囲む幹線道路としては貧弱なため、当面の安全対策の検討を主として行った。長期的には、対象地区を囲む幹線道路に相応しい整備が望まれる。

また、対象地区周辺の慢性的な交通渋滞が問題となっている鎌ヶ谷大仏交差点については、千葉県施工による交差点改良が進められており、交差点の全方向に右折車線ができることで交通渋滞が緩和され、対象地区周辺の交通環境の改善に繋がることが期待される。



図 5-5-5 地区外周道路の対策路線

1) 市道17号線(初富小学校前通り)の交通安全対策

市道17号線は、初富小学校や第五中学校の通学路として指定されている道路である。また、朝夕は東武鎌ヶ谷駅に向かう自転車や歩行者が多く利用している。さらに、市域内の骨格道路であるため自動車の交通量が多い道路でもあるが、歩道が整備されていないため歩行者が危険な状況にある。対策イメージは図5-5-6に示すとおりである。

そこで、歩行者通行帯に排水性のカラー舗装を敷設することや道路幅員の拡幅を行うなどの安全対策を実施すべく、現在、地元自治会や小中学校(教職員、PTA)と協議中である。

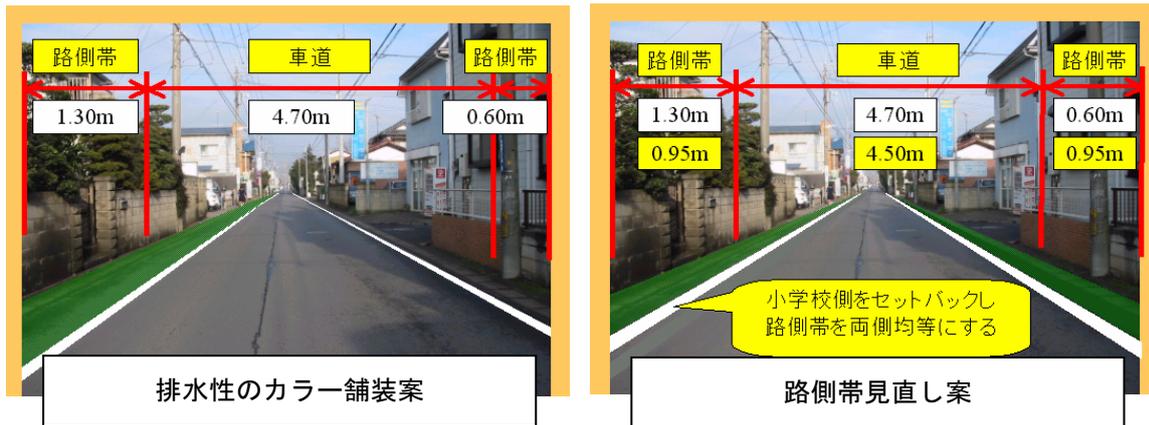


図 5-5-6 市道 17 号線の対策イメージ

2) 市道 19 号線（風間街道）の交通安全対策

市道 19 号線は対象地区と鎌ヶ谷大仏駅とを結ぶ路線であるため、朝夕を中心に駅へ向かう歩行者が多い。道路が狭く歩道が整備されていないうえに、自動車の交通量が多いため歩行者が危険な状況にある。また、当該路線と地区内道路の交差点（地区の出入口）では、出会い頭事故が多発している。

そこで、歩道未設置区間や信号機未設置の交通量の多い交差点において、カラー舗装やカーブミラーの設置等による注意喚起を図る。対策イメージは図 5-5-7 に示すとおりである。

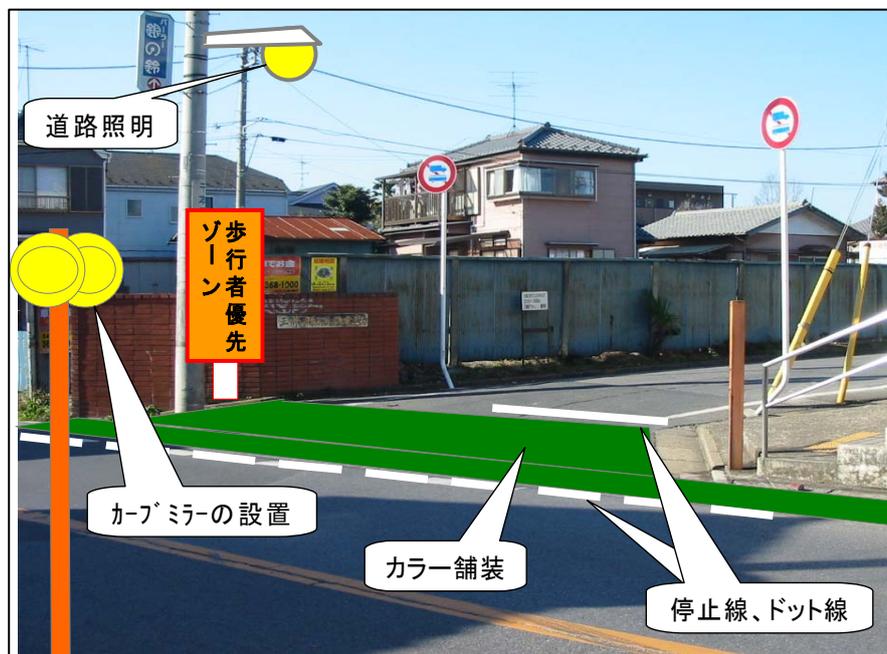


図 5-5-7 市道 19 号線の対策イメージ

5-5-2 地区の交通安全対策計画の作成

平成16年3月16日に開催された第4回ワークショップでは、第3回ワークショップで示された対策の方向性に基づき検討・立案した対策内容および配置計画を提示した。ワークショップのなかで、提示した対策について検討・議論を行い、了承のはこびとなった。

対象地区における対策内容は図5-5-8に示すとおりである。

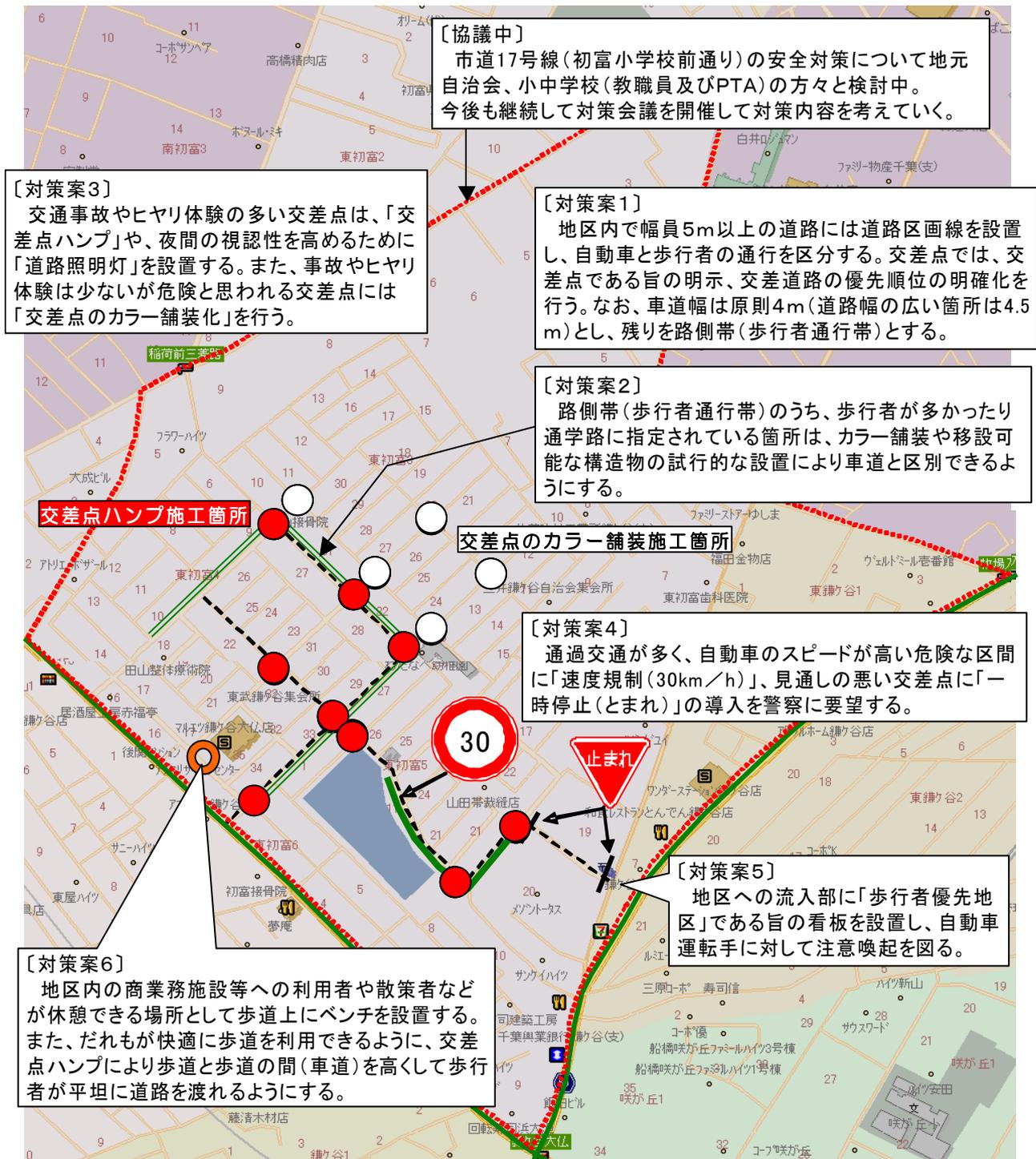


図5-5-8 東初富地区における短期整備計画図