



閱 覧 用
I S S N 1346-7328

国総研資料 第166号
平成 16 年 1 月

国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of

National Institute for Land and Infrastructure Management

No.166

January 2004

道路における危険事象発生要因と対策に関する調査

Investigation of Causes and Counter Measures of Dangerous Phenomena on the Roads

国土交通省 国土技術政策総合研究所

National Institute for Land and Infrastructure Management

Ministry of Land, Infrastructure and Transport, Japan

道路における危険事象発生要因と対策に関する調査

森 望 *

高宮 進 **

池田 武司 ***

Investigation of Causes and Counter Measures of Dangerous Phenomena on the Roads

Nozomu Mori

Susumu Takamiya

Takeshi Ikeda

概 要

交通安全事業では交通事故データを活用して対策実施箇所の抽出と、その箇所での対策立案が進められる。しかし、交通事故発生は稀少であり、また交通事故データには事故に至る過程が記録されているわけではない。これに対し本報告では、交通事故データを補完して場所と経過を容易に知りうる方策の一つとして、交通事故には至らないまでも、「ヒヤリ」、「ハッ」とした危険事象を地図上に表現する「ヒヤリ地図」に着目した。ここでは、ヒヤリ地図を活用して危険事象発生要因と発生に至る過程を把握した上で対策の検討を行った成果の一部をとりまとめた。

キーワード：交通安全、ヒヤリ地図

Synopsis

Usually the road safety measures are based on traffic accident data. To lead effective road safety measures, process of the accidents is very important. But there are no data about the process in the traffic accident data. Thus a focus of this report is on a road traffic accident analysis method using "Near-miss Experiences" which contain the locations and processes of the Experiences where road users feel frightened. In this study, risk factors at each dangerous location are identified with reference to "Near-miss Experiences" report and actual road and traffic conditions.

Keywords: Road Safety, Near-miss Experienced by Road User

*	道路研究部	道路空間高度化研究室	室長	Head, Advanced Road Design and Safety Division, Road Department
**	道路研究部	道路空間高度化研究室	主任研究官	Senior Researcher, Advanced Road Design and Safety Division, Road Department
***	道路研究部	道路空間高度化研究室	研究官	Researcher, Advanced Road Design and Safety Division, Road Department

目次



第1章	はじめに	1
第2章	ヒヤリ地図	2
2.1	作成方法	2
2.2	危険事象指摘箇所の概要	4
第3章	道路・交通環境に起因する危険事象発生過程の検討	5
3.1	検討対象箇所の概要	5
3.2	現地状況の確認	19
3.3	バリエーションツリーによる危険事象に至る過程の整理	19
第4章	対策および計画・設計段階における留意点の検討	42
4.1	検討対象箇所の概要と現地調査内容	42
4.2	現地調査結果とその考察	43
第5章	まとめ	48

第1章 はじめに

日本における交通事故件数並びに交通事故による死傷者数は、平成14年こそ若干の減少に転じたものの、平成2年以降平成13年まで連続して増加し続けた。特に死傷者数は、平成14年の1年間に116万人を超えるなど、非常に憂慮すべき状況にある¹⁾。交通事故は、同一の交差点やカーブ区間などで多発することがあり、このような場合においてはその地点の道路・交通環境が何らかの事故要因をもたらしている可能性が考えられる。このため、警察庁と国土交通省が進める交通安全対策事業の中でも、事故が多発する地点の抽出と、対策実施に取り組んでいるところである。

一般にこれらの交通安全対策事業に対しては、交通事故データを活用し、①対策を実施すべき箇所の特定と、②その箇所での対策立案・実施が進められる。特に、後者の対策立案・実施においては、交通事故に至る過程と要因を詳細に分析・解明することがより効果的な対策立案・実施に結びつく。ところが、上述のように全体で見ると交通事故発生件数は憂慮すべき状況にあるものの、個別の箇所ごとに見ると、交通事故の発生は稀少であり、問題箇所の抽出や対策立案に向けた分析に対しては、交通事故データだけでは十分とはいえない。また交通事故データには事故に至る過程が時間を追って順に記録されているわけではない。このため、①要対策箇所の特定と、②対策の立案・実施に向け、交通事故データを補完する形で、場所と経過を容易に知りうる方策が必要と考えられる。

このような方策の一つとして、本報告では、交通事故には至らないまでも「ヒヤリ」、「ハッ」とした危険事象を地図上に表現していく「ヒヤリ地図づくり」に着目した。「ヒヤリ地図」自体は、a) 問題箇所の抽出と、b) 地図作成に関わった人々の交通安全意識を高めるものである²⁾。ここでは a) の観点に加えて、危険事象の要因をできるだけ精緻に抽出できることをその利点と考えた。また、その要因に従い、危険事象が発生したとして指摘された箇所での道路構造や交通状況に関する調査を行って、危険事象の詳細要因や、危険事象に対する対策案の検討を試みた。

本資料で報告する危険事象の要因や対策案は、全道路利用者の道路利用状況に比べれば、一部の道路利用者の限られた経験に立脚するものであることは否めない。よって、実際に交通安全対策の現場でとられる具体的な対策と本資料で示す対策が異なることも当然の理と考える。一方で、本資料で報告する要因分析と対策立案の観点を新たな知見として蓄え、研鑽を加えることを通じて、事故の少ない道路が実現することを願うところである。

第2章 ヒヤリ地図

2.1 作成方法

本報告でいう危険事象は、表-1のように定義した。「ヒヤリ体験」は実際に道路上で「ヒヤリ」、「ハッ」とした体験であり、『いつ、どこで、どのようにヒヤリ体験をしたのか』を把握した。また合わせて「危険認識」についても収集し、これは『どこで、どのような状況になる可能性があり、どのように注意しているか』を把握した。

表-1 ヒヤリ体験と危険認識の内容

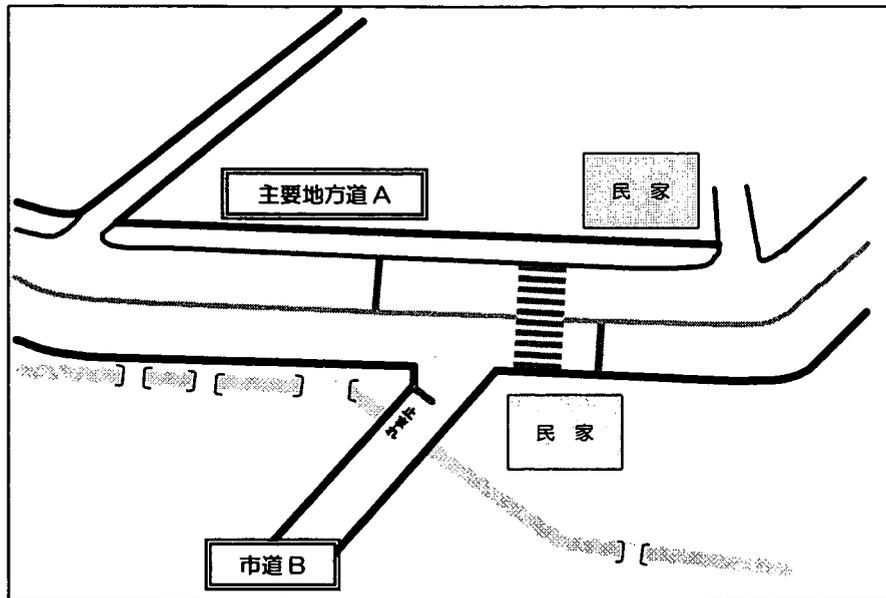
	具体的内容
ヒヤリ体験	交通事故には至らないものの、一歩間違えれば交通事故になる可能性が高かった体験
危険認識	実際にヒヤリ体験したわけではないが、危険が感じられたり、そのために注意したりしている状況

具体的なヒヤリ地図作成にあたっては、対象者を高齢者（65歳以上）と非高齢者に区分し、2種類のヒヤリ地図を作成した。対象者は主につくば市に在住する方である。非高齢者を対象としたヒヤリ地図作成では、調査票を配布し、危険事象を地図上にマークするとともに、その内容を調査用紙に記入してもらうアンケート方式とした。調査票（資料-1参照）には、表-1の両危険事象をそれぞれ2、3の事例とともに例示して対象者の理解を促すとともに、調査用紙には、記入例を参考に危険事象の状況なるべく時間を追って記入してもらうこととした。また、危険事象の状況をできるだけ精緻に把握できるように、対象者（危険事象回答者）および相手の動作、両者の位置関係、周囲の交通状況を合わせて記入してもらうようにした。

一方、高齢者を対象としたヒヤリ地図作成では、調査員が対象者に個別に聞き取りを行うヒアリング方式とした。ここでは、まず危険事象について説明し理解を促してから、対象者に道路地図を見せるとともに、危険事象の場所と状況について口述回答してもらった。状況のヒアリングに際しては、調査員が不確かな点や危険事象の原因について繰り返しヒアリングを重ね、その後調査員が危険事象の状況を時系列に沿ってまとめ、また最終的に対象者に内容を確認して1つの危険事象の回答とした。

アンケートやヒアリングで得られた情報に基づいてヒヤリ地図を作成した。ヒヤリ地図は広域図と詳細図の2種類作成した。広域図については、対象地域全域の地図上に、危険事象指摘箇所をプロットしたものであり、詳細図については、図-3のように、現地見取り図上に、危険事象指摘箇所と、危険事象の内容を記録したものである。詳細図の危険事象は、アンケートで得られた内容をそのまま用いるのではなく、当該箇所の地理的・地形的状況、道路・交通環境面の状況を理解した上で、調査担当者が危険事象を整理してまとめ直した。これは、アンケートの回答を見ただけでは、危険事象の根本的な要因が道路の管理に基づくものか、道路線形、植栽配置等を含めた道路幾何構造設計に基づくものかわかりづらくなっていること、また必ずしも時系列に沿って記述が進められておらず、記述が断片的で、危険事象に至った経過が読みとりにくいものがあったためである（アンケート回答例を図-4に、整理後の詳細地図を図-5に示す）。なお、地理的・

地形的状況等の理解に際しては、必要に応じて現地視察を行っている。また、回答で得られた内容を改変しないことに細心の注意を払った。



ヒヤリ体験	非高齢者
道路交通環境	カーブと交差点の近接

東から大きな右カーブを曲がっていた所、市道 B から車が出て来た。相手方がよく見えなかった。大きなカーブではあるが、横断歩道寸前まで先の状況が判りづらい。

ヒヤリ体験	非高齢者
道路交通環境	カーブによる視認性の妨害

主要地方道 A に南から来る市道 B が合流する T 字路。市道 B から主要地方道 A に東方向に右折する場合、右 (主要地方道 A) からの車が見にくい。一般にスピードが出ている。

図-1 ヒヤリ地図詳細図

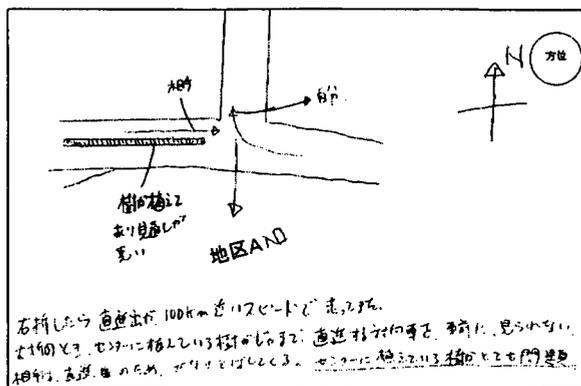


図-2 アンケート回答例



図-3 整理後のヒヤリ地図詳細図

2.2 危険事象指摘箇所の概要

調査対象人数と、調査で指摘された件数等は表-2 のとおりである。一人当たりの指摘件数は、高齢者の場合約 3.5 件であるのに対し、非高齢者の場合は約 2.0 件となった。

得られた危険事象と現場の道路・交通状況を照合し、その主な要因を推測しとりまとめた。結果を表-3 に示す。要因は大きく「道路・交通環境的要因」と「利用者側の人的要因」に区分し、さらに詳細な要因に区分した。高齢者の方がやや利用者要因の割合が高い結果となった。

表-2 回答者数・指摘件数

	非高齢者	高齢者
調査対象人数	123名	111名
ヒヤリ指摘件数	248件	389件
一人あたり指摘件数	2.0件	3.5件
ヒヤリ指摘箇所数	178箇所	321箇所
(うち複数名指摘箇所数)	41箇所	51箇所
高齢非高齢で重複する箇所数	53箇所	

表-3 危険事象の要因とその割合

大分類		道路・交通環境	利用者	その他 (詳細回答なし)	合計
詳細分類 (主なもの)		視認性の阻害 交差点とカーブの 位置関係 狭幅員 変形交差点 交差点と交差点の 近接 右折車線の未設置	安全不確認 交通安全意識の 欠如		
高齢者	件数	231	158	0	389
	割合	59.4%	40.6%	0.0%	100.0%
非高齢者	件数	185	52	11	248
	割合	74.6%	21.0%	4.4%	100.0%

第3章 道路・交通環境に起因する危険事象発生過程の検討

ここでは、第2章で作成したヒヤリ地図を活用し、道路構造や交通状況に起因して危険事象が発生している箇所を選択した上で、個別の箇所について、現地の地理的状況や道路構造、交通状況をふまえながら、危険事象に至る過程の把握・整理を試みた。

3.1 検討対象箇所の概要

本報告ではヒヤリ地図を活用した要対策箇所の特定と対策の立案を最終的な目的としているが、ヒヤリ地図作成により得られた危険事象の指摘には、交通安全対策の立案に結びつくような事例もあれば、立案には活用しづらい事例も存在する。例えば、図-4の危険事象事例をみれば、「一時停止を行わなかった」という道路利用者の不注意に起因して危険事象が発生していると考えられる。図-4の事例において、何らかの道路・交通環境要因が関係して道路利用者が不注意となっている可能性は排除できないものの、基本的には道路利用者の意識に起因する問題であり、この箇所における物理的対策の立案には結びつきにくい。一方、道路利用者の意識に起因するものではなく、道路構造や交通状況に起因して危険事象が発生している事例の中には、「歩道が未設置」や、「狭幅員」のように、危険事象に至る過程の把握・整理を待つまでもなく、対策が明らかな事例も存在する。そこで、指摘された一つ一つの危険事象の内容を吟味し、交通安全対策の立案に結びつくような事例で、危険事象に至る過程の把握が対策立案に必要な事例を抽出し、その事例が指摘された箇所を検討対象箇所とした。具体的には、表-4に示す12箇所を対象とした。



図-4 物理的対策の立案に結びつきにくい事例

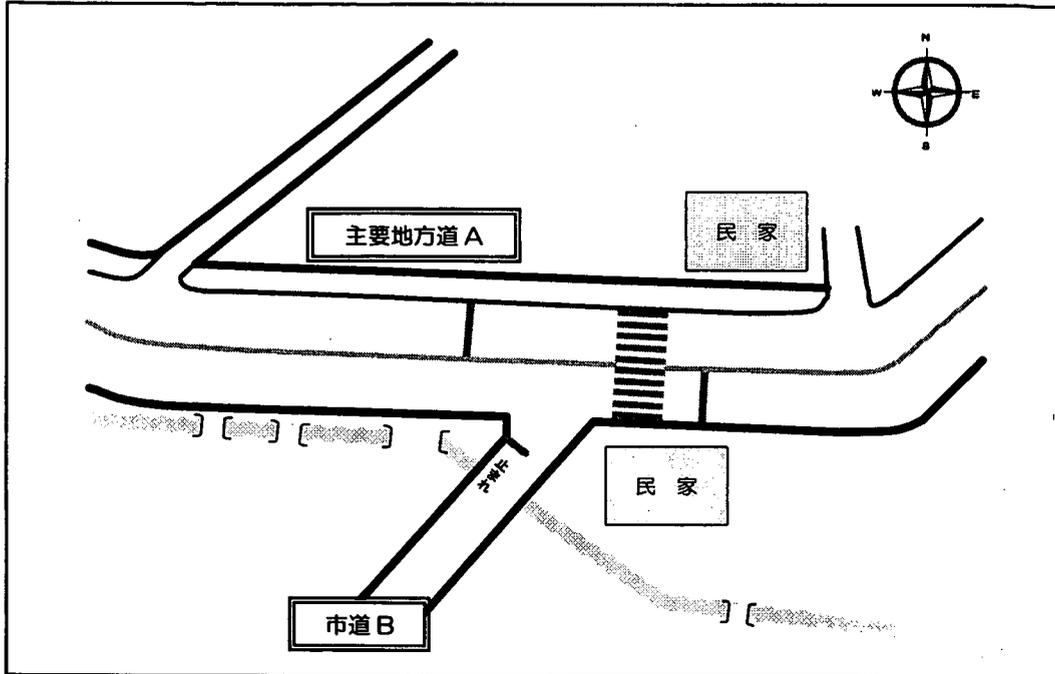
表-4 検討対象箇所概要

箇所番号	箇所の状況	ヒヤリ等状況
1	無信号のT型交差点、主道路はカーブに近接、歩道なし	緩いカーブ区間中のT字無信号交差点で、主道路と従道路間の視認性の阻害。
2	無信号のT型交差点、交差点に向かって主道路も従道路も上り勾配	高架道路上でのT字無信号交差点で、主道路と従道路間の視認性の阻害。主道路から右折する際の直進方向の確認のしにくさ。
3	信号交差点に近接する無信号交差点、鋭角交差	信号交差点に近接する無信号斜め交差点で、主道路の交通への合流のしにくさ。交差点入口部での歩行者・自転車の見落とし。
4	くい違いの信号交差点	食い違いの信号交差点で、直進車と右折車との間の錯綜が発生。
5	T型の信号交差点、主道路は緩いカーブ区間、中央分離帯に植栽あり、交通速度高い	緩いカーブ区間中のT字信号交差点で、中央分離帯に植栽があり、また主道路の交通速度が高いため、右折車からの視認がしづらい。
6	集落内の無信号十字交差点	集落内の十字交差点で、交差道路間の視認性の阻害。
7	無信号の鋭角交差点、主道路はクレスト部に近接	無信号斜め交差点で、主道路の交通の視認性の阻害と、主道路への合流のしにくさ。
8	十字信号交差点、交差道路間に幅員差、商店駐車場出入り部が近接	十字信号交差点で、交差道路間に幅員差があり、交差点内通行位置に混乱が発生。周辺商店、街路との間の交通の発生。
9	十字信号交差点、右折車線設置、中央分離帯あり	多車線道路の十字信号交差点(右折車線有り)で、右折時に、対向右折車両が視認性を阻害し、対向直進車の視認が困難。
10	T型の信号交差点、主道路は緩いカーブ区間、中央分離帯に植栽あり、交通速度高い	緩いカーブ区間中のT字信号交差点(右折車線有り)で、中央分離帯に植栽があり、対向直進車両の速度が高いため、右折時に対向車両の確認がしにくい。
11	4枝交差で1方向からの進入のみ信号なし、変形交差点	4枝交差で、1方向からの進入のみ信号がなく、交差道路の信号が青であっても進入してくるため危険。また、変形交差点であることもあって優先道路がわかりにくいため、対向車線の右折車両と交錯する。
12	無信号交差点、交差点内で屈折、走行車両の速度高い	カーブ区間(無信号交差点)で、走行車両の速度が高く、対向車線側にはみ出す危険性が高い。また、対向車両の視認がしにくい。

また、検討対象箇所の概要図を以下に示す。

検討対象箇所の概要図

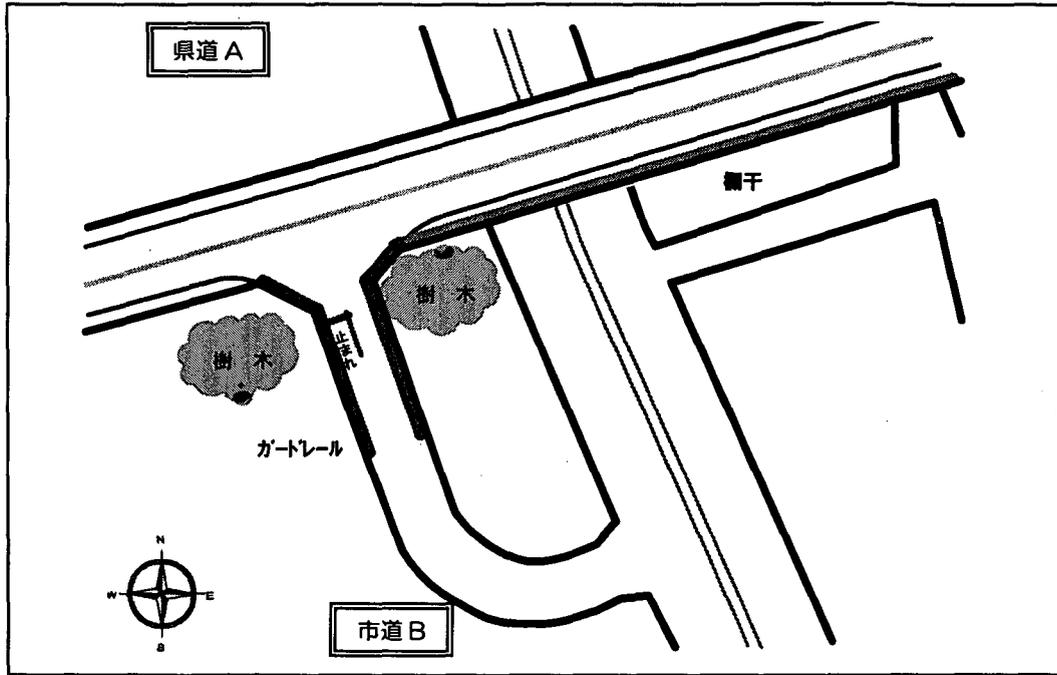
箇所番号：No. 1



ヒヤリ体験	非高齢者
道路交通環境	カーブと交差点の近接
<p>東から大きな右カーブを曲がっていた所、市道 B から車が出て来た。相手方がよく見えなかった。大きなカーブではあるが、横断歩道寸前まで先の状況が判りづらい。</p>	

ヒヤリ体験	非高齢者
道路交通環境	カーブによる視認性の妨害
<p>主要地方道 A に南から来る市道 B が合流する T 字路。市道 B から主要地方道 A に東方向に右折する場合、右(主要地方道 A)からの車が見にくい。一般にスピードが出ている。</p>	

箇所番号：No. 2



ヒヤリ体験	非高齢者
利用者側の要因	ドライバーの交通安全意識の欠如
<p>市道 B から坂道を上って交差点を左折しようとブレーキをかけたところ、県道 A 左手より右折しようと車が右側（自分側）に寄ってきた。スピードもかなり出して進んできた為脇のガードレールすれすれに寄せた。おそらく直進してくる車がいた為、その前に手前で右折しようと思ったからであろう。</p>	

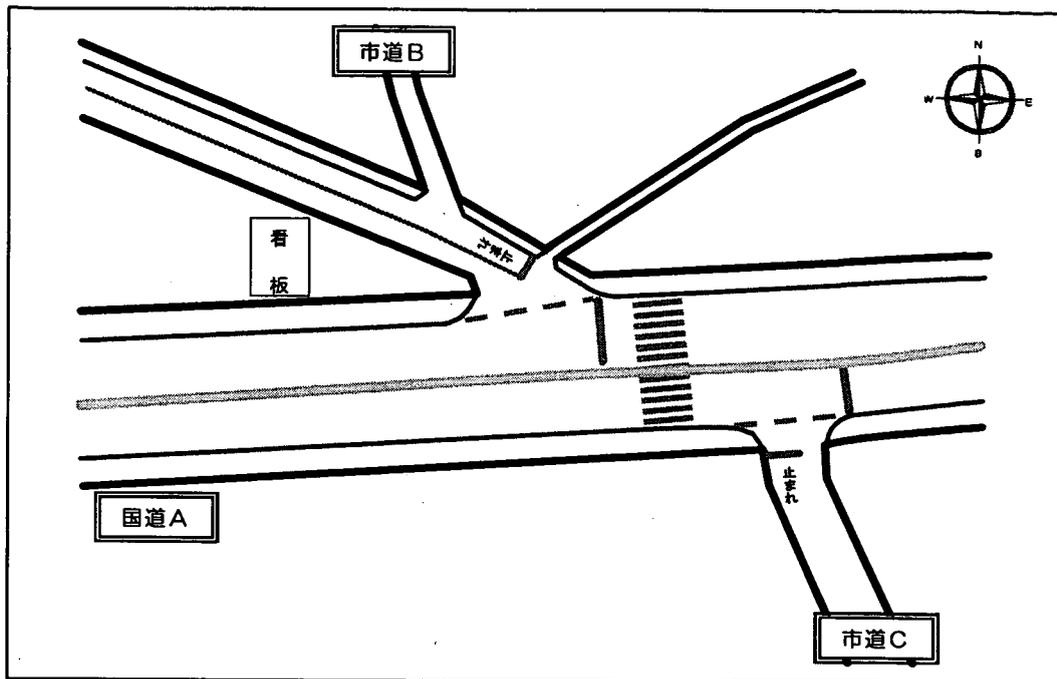
ヒヤリ体験	高齢者
利用者側の要因	ドライバーの安全不確認
<p>私が橋梁東側の T 字路を「市道 B」方向から入り「県道 A」を西へ左折する際、県道 A を西から市道 B 方面へ向かう車が T 字路で小回りして右折するため衝突しそうになりヒヤリとした。</p>	

危険認識	非高齢者
利用者側の要因	ドライバーの交通安全意識の欠如
<p>平日の日中、市道 B から、県道 A に出る為に一時停止しようとしたところ、県道 A から右折して来た車が、手前からハンドルを切り内側に入って（近寄って）来た為思わず急ブレーキで停車した。時々このようなことがある。</p>	

危険認識	非高齢者
道路交通環境	道路施設による視認性の妨害
<p>市道 B と県道 A が連絡する交差点で、県道 A 東方向から西方向に西進する直進車は陸橋を通過して来る為見通しが悪く左折しづらい。</p>	

ヒヤリ体験	非高齢者
道路交通環境	勾配区間と交差点の近接
<p>私が市道 B から県道 A へ左折しようとしたところ、県道 A を西に向けて直進してきた車と接触しそうになりヒヤリとした。上り坂で T 字路のため右からの車が見にくい。</p>	

箇所番号 : No. 3



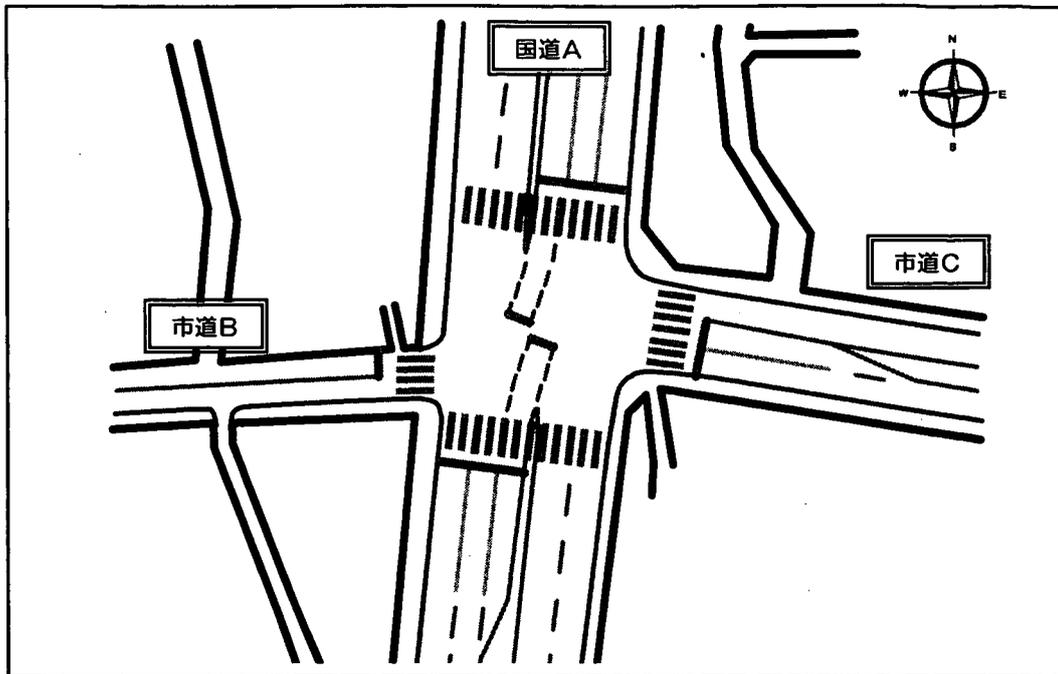
危険認識	非高齢者
道路交通環境	交通量の多い無信号交差点
市道Bから国道Aに出る交差点で左折する為、国道A西方向から直進して来る車に注意する。この時、国道A東方向から直進して来る自転車に気付かないで接触の危険がある。	

ヒヤリ体験	高齢者
利用者側の要因	ドライバーの交通安全意識欠如
私が国道A(片側一車線)を西に走行し三差路を右折するために停車していたところ、後続車が自分の車の右側を対向車線にはみ出して追い抜き直進して行ったので危険を感じ急ブレーキをかけた。	

危険認識	非高齢者
道路交通環境	交通量の多い無信号交差点
国道A西方向より国道を直進する車はどれもスピードを出し過ぎで、隣接交差点の信号が青のうちに通り抜けようと猛スピードで突っ込んでくる。その為、市道Cから国道Aに右折する為には10分以上待たないと、怖くて出られない。この交差点には前々から信号をつけて欲しいと要望していたが、近くにある信号と重複するとの事でいつも却下されてしまう。私はいつもこの集落より国道Aに出る為苦勞している。	

危険認識	非高齢者
道路交通環境	直進・右折併用車線
平日の夕方、自宅へ向かう途中で国道A東方向からこの交差点を右折しようとしたところ、右折レーンが設置されていない為、後続車や対向して直進してくる車に追突や接触の危険を感じた。	

箇所番号 : No. 4



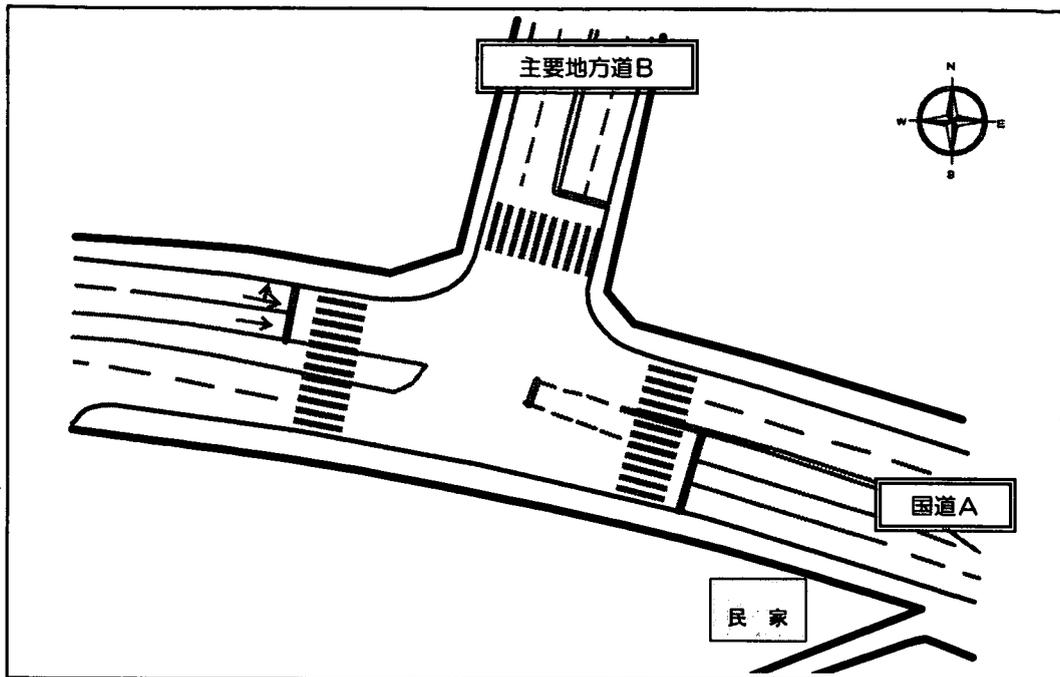
危険認識	非高齢者
道路交通環境	変形交差点
市道Cと国道Aが交差する交差点で、変則交差点の為に中心がずれている。	

ヒヤリ体験	非高齢者
道路交通環境	変形交差点
市道Cと国道Aが交差する交差点が変則十字路で、対向の右折車が直前に横断して危ない。	

ヒヤリ体験	非高齢者
道路交通環境	変形交差点
国道Aと交差する市道Bを西から東に向かう際、信号が青になり、直進(正確には少々クランクぎみ)しようと、十字路の中央まで進んだ時、いきなり右折車線にいた乗用車が右折を始め危く接触しそうになった。(同じ事が2度ほど)	

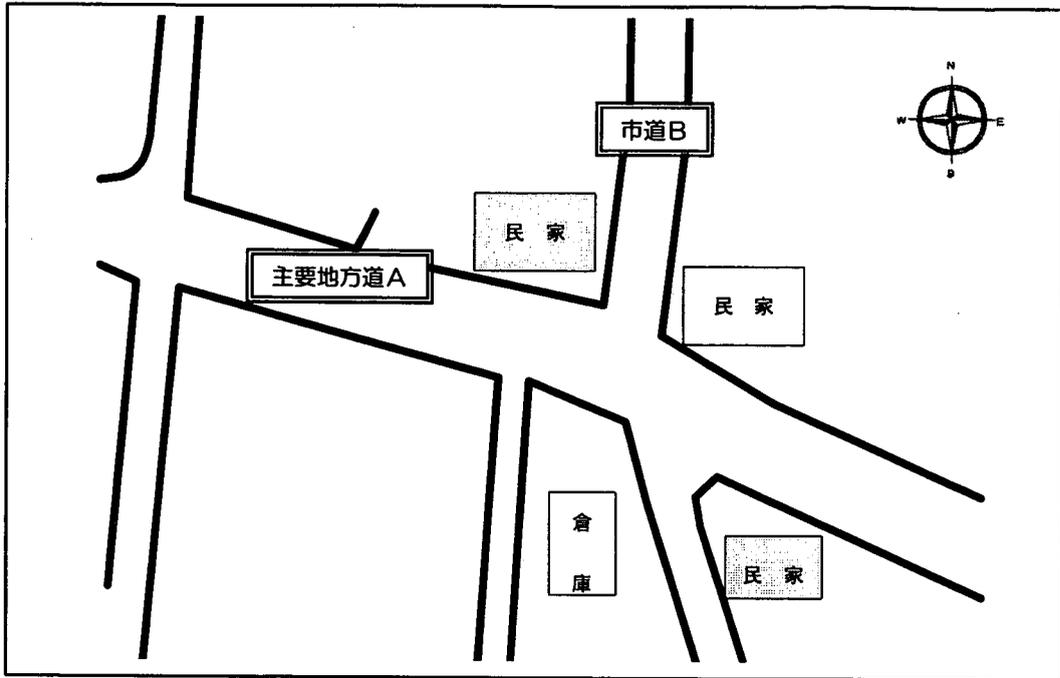
ヒヤリ体験	高齢者
利用者側の要因	ドライバーの安全不確認
私が国道Aを北から南に走行し、交差点を市道Bへ右折したところ、右折方向の横断歩道を北から南へと自転車が横断してきたためにぶつかりそうになり急ブレーキをかけた。	

箇所番号 : No. 5



ヒヤリ体験	非高齢者
道路交通環境	樹木による視認性の妨害
国道Aから主要地方道Bに右折したら対向の直進車が100km近いスピード走ってきた。国道Aから主要地方道Bへ右折の時センターラインに植えている植樹が邪魔で、国道Aを直進する対向車を事前に見れない。相手は直進の為かなり飛ばしている。センターに植えている植樹がとても問題。	

箇所番号 : No. 6



危険認識	高齢者
道路交通環境	その他視認性の妨害
市道Bを南に向かい直進する際、両手前角の店舗によって見通しが悪いうえ、路上駐車も相俟って西からくる走行車を確認するのが困難である。	

危険認識	高齢者
道路交通環境	その他視認性の妨害
市道Bを南へ通過する際、両手前角に高い建物があるために左右から来る車両の見通しが悪く危険である。ミラーはあるがよく見えない。	

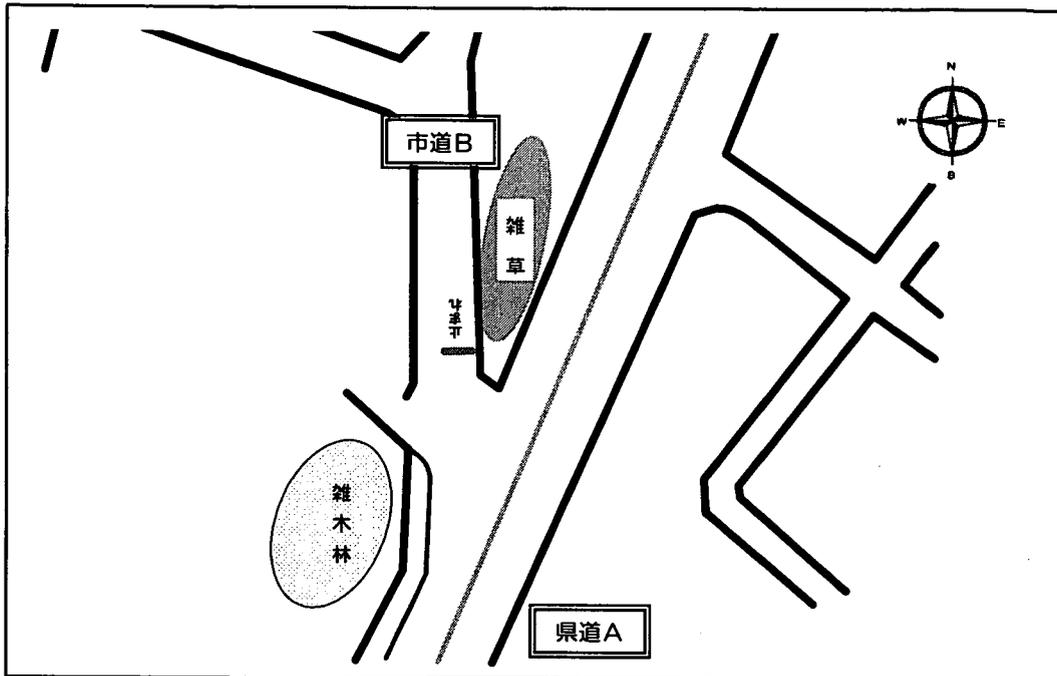
危険認識	高齢者
利用者側の要因	ドライバーの安全不確認
主要地方道Aを西に向かい走行する際、沿道施設利用者の路上駐車が目立つ、付近施設駐車場から急にバックで車道に出る車両もあるために注意を払う必要がある。	

危険認識	高齢者
道路交通環境	極小交差点
市道Bを北に向かって通過する際、幅員が狭いためすれ違いが出来ない。また、民家の壁で左右の見通しが悪い。	

ヒヤリ体験	高齢者
利用者側の要因	ドライバーの安全不確認
主要地方道Aを西に向かい通過する際、市道B北側からきたバイクが一時停止をせずに直進してきたので衝突しそうになり急ブレーキをかけた。	

危険認識	高齢者
利用者側の要因	ドライバーの安全不確認
当該交差点は南北に走る市道Bに表示された停止線が無視する車が多いので、主要地方道Aを走行し、交差点を横切るときは注意している。ミラーはあるが確認しにくく、目視するにも民家の建築物によって困難である。	

箇所番号：No.7

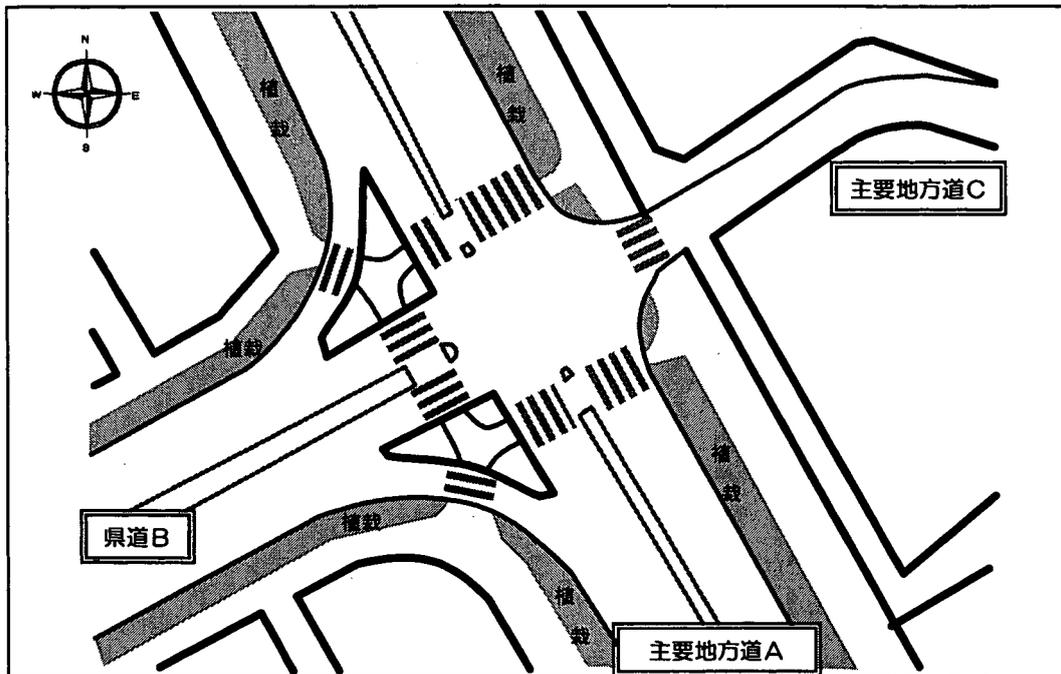


危険認識	高齢者
道路交通環境	変形交差点
<p>私は当該三差路を市道Bからきて県道Aに出る際、接続部が鋭角のために県道Aを北から南へ走行する車の確認が困難であり、ミラーが設置されているが破損しているために安全確認ができない。</p>	

ヒヤリ体験	高齢者
道路交通環境	勾配区間と交差点の近接
<p>当該三差路を市道Bから県道A南方向に右折して出る際に、上り坂で雑草が生えているために左方から来る直進車両が見にくく、ぶつかりそうになりヒヤリとした。</p>	

ヒヤリ体験	高齢者
道路交通環境	勾配区間と交差点の近接
<p>私が市道Bから県道Aの三差路を右折したところ、南方向は急な上り坂になっているためにスピードが出ず、県道Aを南進する直進車にクラクションを鳴らされた。また、接続部分が鋭角であり林があるために左方の見通しが悪い。</p>	

箇所番号：No. 8



危険認識	非高齢者
利用者側の要因	ドライバーの認識不足
当該交差点で主要地方道Aから来た右折車と主要地方道Cから来た直進車が衝突しそうになる。	

危険認識	非高齢者
道路交通環境	その他視認性の妨害
主要地方道Cを西進し、当該交差点で主要地方道Aに右折する際、県道Bからの東進車両(対向車)が見づらい。	

実事故体験	非高齢者
利用者側の要因	ドライバーの安全不確認
当該交差点で、車が多い出勤時間帯で、主要地方道Aを主要地方道Cに右折しようとしたバイクを信号が変わったにもかかわらず、主要地方道Aを南から北に向かう反対側から来た直進の車のはねた現場を目撃した。	

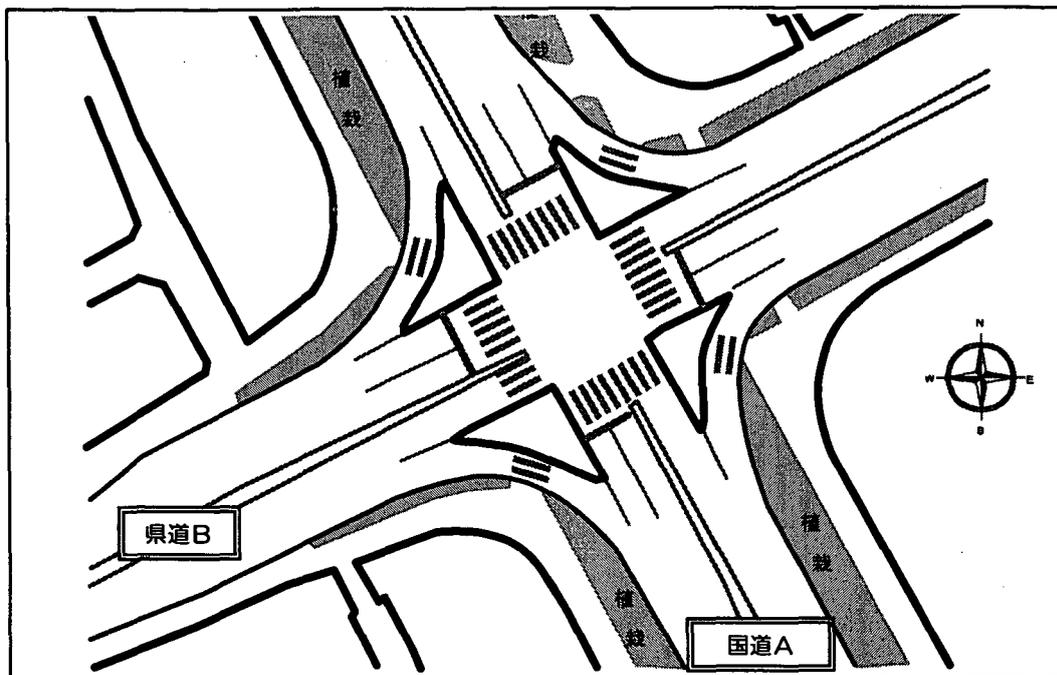
危険認識	高齢者
利用者側の要因	ドライバーの安全不確認
私が当該交差点を主要地方道Cから入り、県道Bに直進しようとした際、県道Bから東に走行し交差点を右折する車あまり確認せずに曲がってきたために危険を感じた。	

危険認識	高齢者
道路交通環境	大規模交差点
私が県道Bを西から東へ向かって走行し当該交差点を通過する際に直進できる車線が第二車線のみ一車線となり、第三車線が右折専用レーンになってしまうので、第二車線を走行するように注意をしている。	

危険認識	高齢者
道路交通環境	大規模交差点
当該交差点の側道に出入りする車と交差点内を通過する車との事故が多い。また、路外施設に買物に来る車両と交差点内を通過する車両の交通事故が発生しており、この交差点を通行するときは注意している。	

ヒヤリ体験	高齢者
利用者側の要因	ドライバーの安全不確認
主要地方道Cを主要地方道A方面に向かって西進している際、主要地方道Aの側道から突然右折車が割り込んできてブレーキを踏みヒヤリとした。	

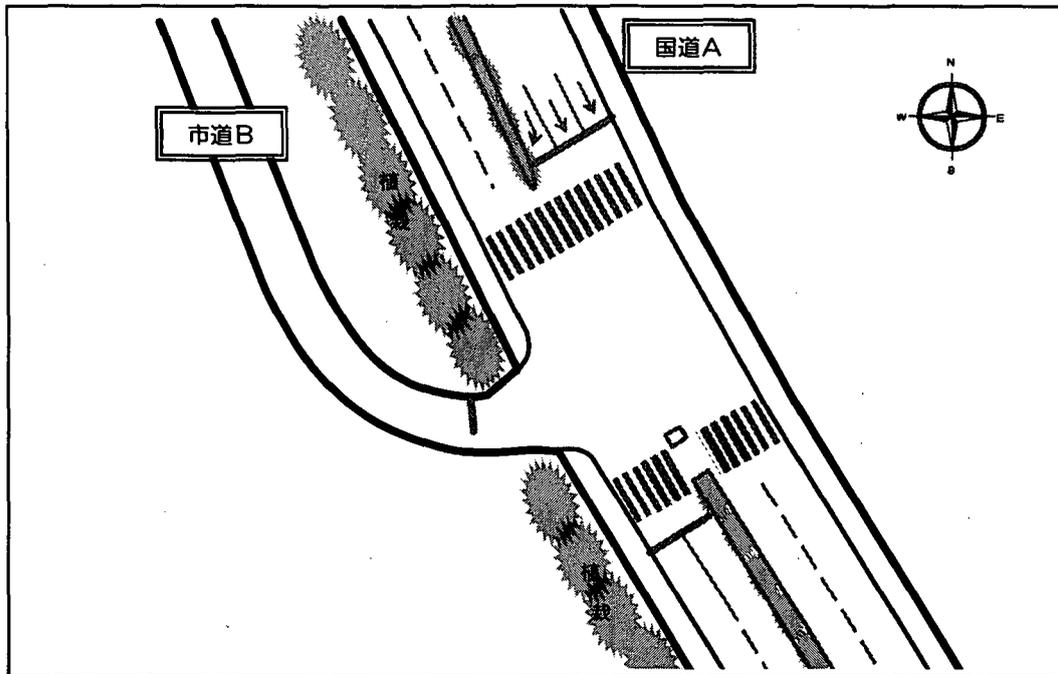
危険認識	高齢者
道路交通環境	無理な車線運用
主要地方道Aを南進し、当該交差点を通過する際、急に車線変更する車が多いために危険である。	



危険認識	非高齢者
道路交通環境	その他視認性の妨害
<p>国道Aから県道Bへの右折時、対向車線に右折車があると、対向直進車が見えない。</p>	

ヒヤリ体験	非高齢者
道路交通環境	夜間における暗さ
<p>平日夜、県道Bを左折して、国道Aに出ようとしたところ、左折中に夜で暗かったため横断する自転車に気付くのが遅れた。自転車や歩行者にも、交差点の中に入る場合に左折車線を渡る場合は、左折自動車に気をつけてほしい。大きな交差点の割には大変暗い。</p>	

箇所番号：No. 10



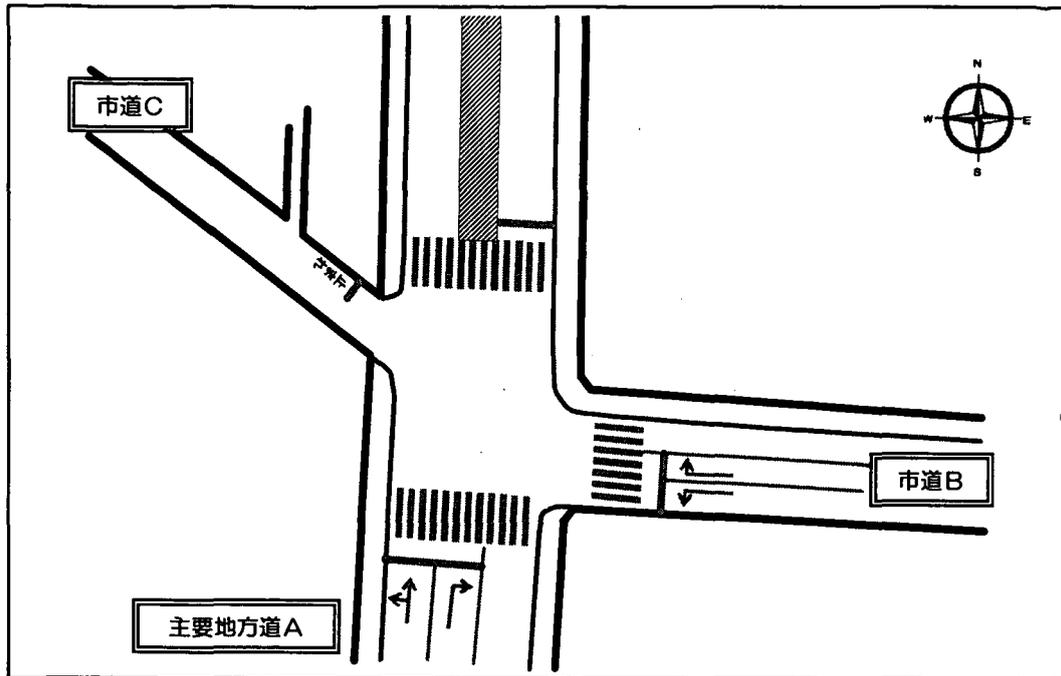
危険認識	非高齢者
道路交通環境	カーブによる視認性の妨害
<p>平日の朝、国道Aの右側車線を南下して、市道Bに行くために、信号を右折しようとした時、対向車線の信号より南側が少しカーブしており、見通しが悪くスピードを出して北上してくる対向車があったという間に現れる為危険。信号はあるが、右折専用信号はない。</p>	

ヒヤリ体験	高齢者
利用者側の要因	ドライバーの安全不確認
<p>国道Aを北から南に向かい当該交差点を通過する際に、市道Bからの車が信号が赤であるにも関わらず信号無視をして目の前を通過していったので急ブレーキをかけた。</p>	

危険認識	非高齢者
道路交通環境	樹木による視認性の妨害
<p>国道Aを北から南に向かい市道Bに入るため右折する時に中央分離帯の植栽とカーブにより対向車が見えない。</p>	

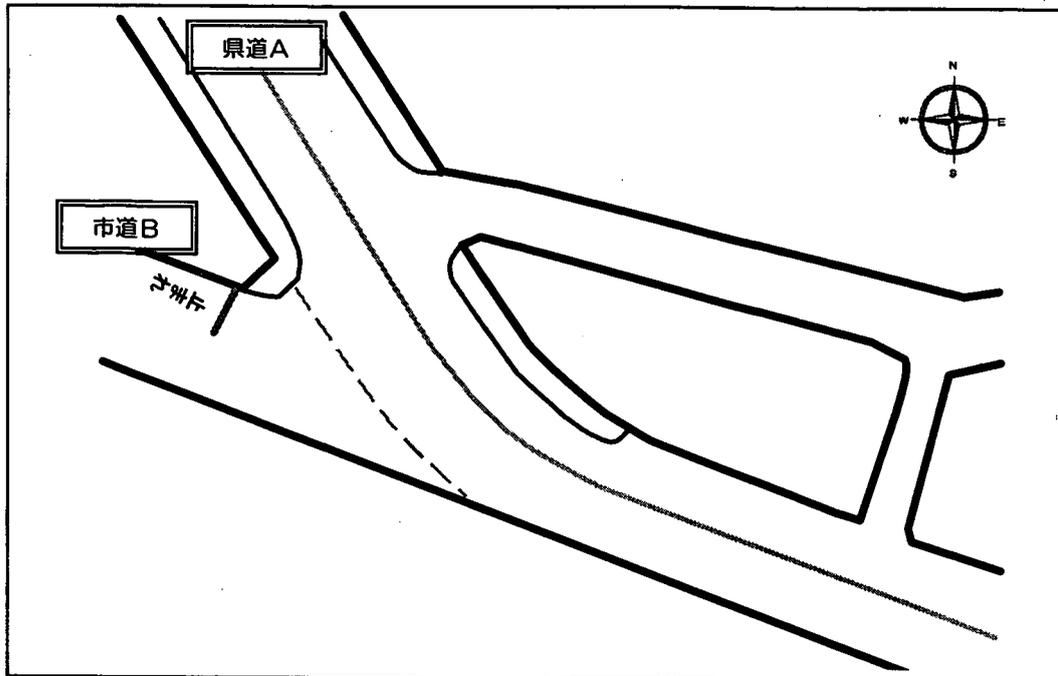
危険認識	非高齢者
道路交通環境	カーブによる視認性の妨害
<p>国道Aを南進して来て、市道Bに右折する際に国道Aがカーブしているため、分離帯側車線を北進する車(対向車)が見つらい。</p>	

箇所番号：No.11



危険認識	高齢者
道路交通環境	変形交差点
<p>市道Bから西に向かい主要地方道Aとの交差点に入って北に右折した際に、正面から左折して出てきた車と衝突しそうになり危険を感じた。正面の道路に信号が設置されておらず主要地方道Aの通行状態により流入してくるため危険である。</p>	

箇所番号：No.12



ヒヤリ体験	非高齢者
道路交通環境	カーブによる視認性の妨害
<p>県道Aを北方向に走行中、前方からカーブを曲がり切れず対向車線にはみ出してきてヒヤリとした。</p>	

危険認識	非高齢者
道路交通環境	急カーブ
<p>県道Aを南進していると、カーブを曲がりきれず対向車線にはみ出した。見通しの悪いカーブ。</p>	

危険認識	高齢者
道路交通環境	その他の視認性の妨害
<p>県道Aの市道Bとの三差路を北から入り東に向かう際、路外施設の土地が道路よりも高くなっており見通しが悪い。また、道路の横断勾配がきついため対向車線側にはみ出しそうになり危険を感じる。</p>	

危険認識	高齢者
道路高越環境	カーブによる視認性の妨害
<p>県道Aを北から東に走行する際、左カーブになっており対向車が見えない。また対向車がスピードを出してカーブを走行しており危険を感じる。</p>	

3.2 現地状況の確認

検討対象箇所における地理的状況や道路構造、交通状況、およびそれらの危険事象指摘内容との関係について、現地での確認調査を実施した。その結果は、①現地全体状況表、②事象確認調査票、③調査結果整理票にまとめた。①現地全体状況表は、現地状況を写真撮影したものを整理したもので、②事象確認調査票は危険事象指摘内容に関係する現地の状況について写真とともに記述するとともに、これについて調査員が考察した結果（所見）を整理したものである。また、③調査結果整理票は、②の内容を表として整理するとともに、対象箇所に関する総合的な所見を示したものである。以上の各結果を資料-2に示す。

3.3 バリエーションツリーによる危険事象に至る過程の整理

3.2の結果に基づいて、危険事象に至る過程を整理した。この際は、道路構造や交通状況に起因する問題を把握することを目的としていることから、関係する当事者（ドライバー、あるいはその他の道路利用者）・車両に対して道路・交通状況がどのように影響し、その結果どのような事象が発生し、最終的に危険事象が発生するかを時系列で整理することとした。この際の表現方法としては、バリエーションツリーを活用することとした。本報告で用いたバリエーションツリーでは、道路・交通環境要因を中央に記述し、左側に危険事象指摘者（当事者）の、右側に相手車両（あるいは自転車・歩行者）の状況を記述した。危険事象の直接的な原因となった要因（これを排除することにより危険事象を防止することから、排除ノードと呼ばれる）には右肩に丸印をつけた。なお、作成の際は、あらかじめ着目すべき主要因を想定し、同一の危険事象指摘内容で、2通り以上の主要因が考えられる場合は、それぞれについてバリエーションツリーを作成した。

以下、作成したバリエーションツリーを示す。

■ 箇所 1-①

●事例概要

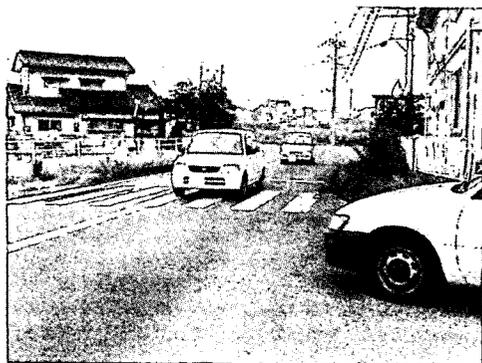
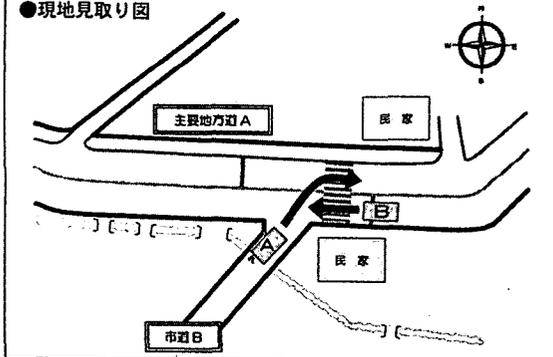
<非高齢者/ヒヤリ体験>

主要地方道Aに南から来る市道Bが合流するT字路。市道Bから主要地方道Aに東方向に右折する場合、右(主要地方道A)からの車が見にくい、一般にスピードが出ている。

●着目すべき主要因

- ・ 交差点南東側の民家による視認性阻害
- ・ 歩道未設置のため、民家が道路に近接

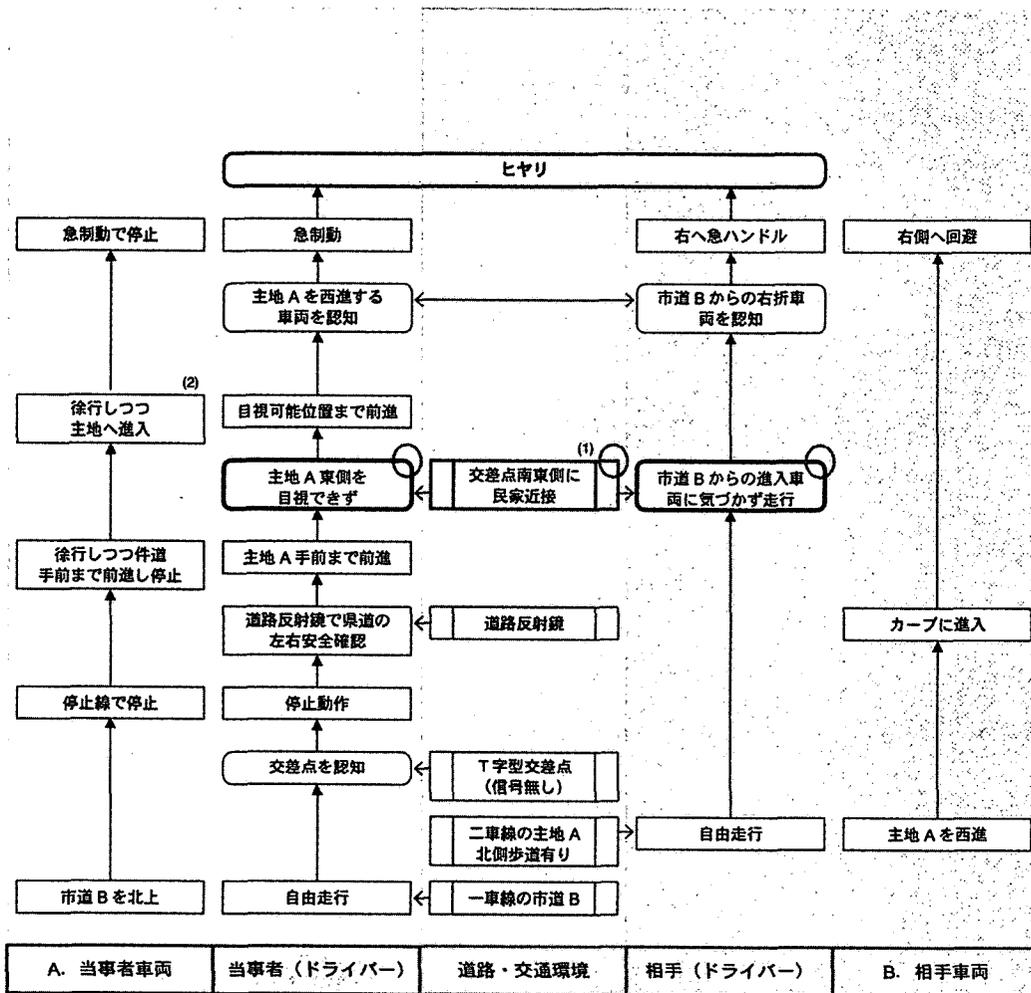
●現地見取り図



写真：市道Bから見た主要地方道A東側の状況

●バリエーションツリー分析

時間経過



説明
(2) 目視するためには、交差点内に進入する必要がある
(1) 交差点南東側に民家が近接しており、市道Bからは主地A東側の見通しが悪い

A. 当事者車両	当事者(ドライバー)	道路・交通環境	相手(ドライバー)	B. 相手車両
----------	------------	---------	-----------	---------

■ 箇所 2-①

●事例概要

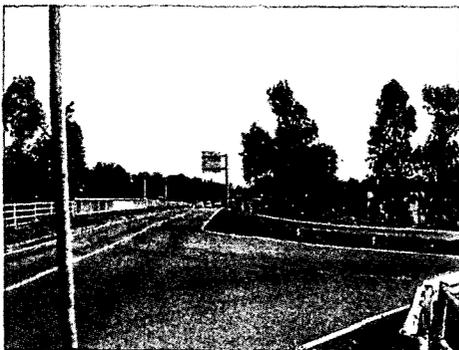
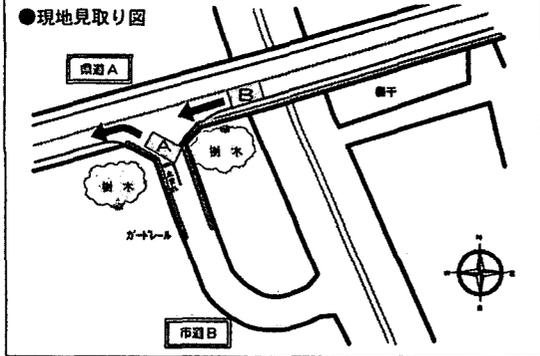
<非高齢者/ヒヤリ体験>

私が市道Bから県道Aへ左折しようとしたところ、県道Aを西に向けて直進してきた車と接触しそうになりヒヤリとした。上り坂でT字路のため右からの車が見にくい。

●着目すべき主要因

- ・市道Bが県道Aに上り勾配で取り付いている交差点
- ・樹木や欄干等により交差道路の視認性が悪い

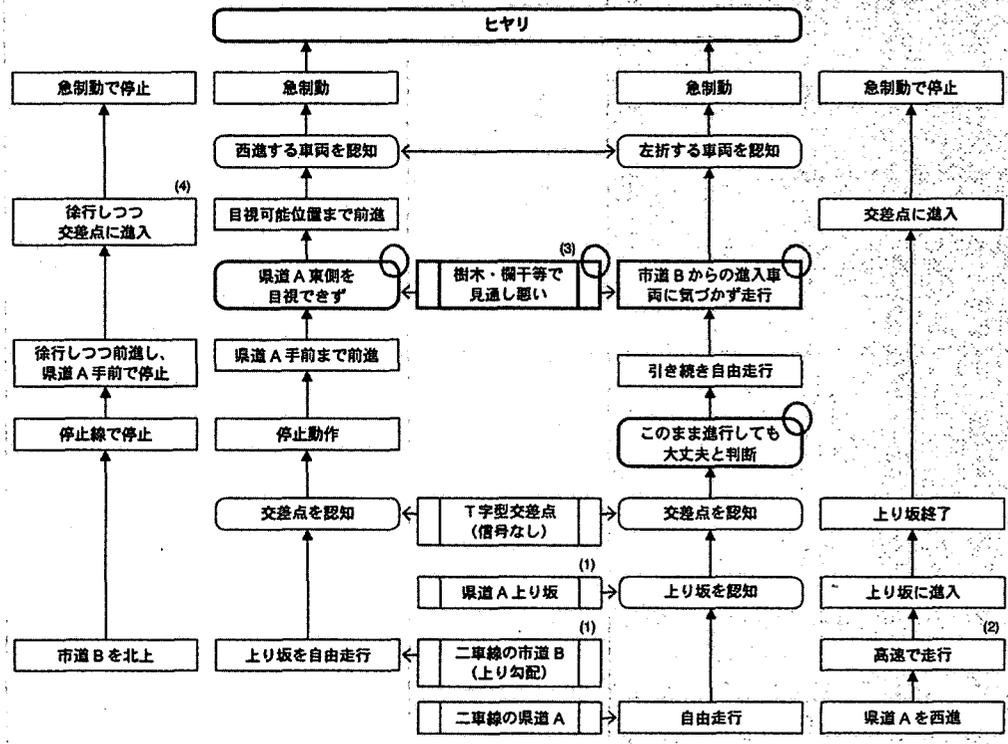
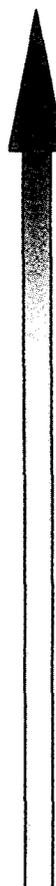
●現地見取り図



写真：県道A西側から見た交差点の状況

●バリエーションツリー分析

時間経過



説明
(4) 市道Bから県道Aの走行車両を目視するためには、県道Aに進入する必要がある
(3) 樹木、欄干、ガードレール等により、停止位置からでは交差道路の確認が困難
(2) 県道Aは交通量が少なく、直線のため、走行速度が速い車両が多い
(1) 国道をオーバーパスする県道上にある交差点であるため、両路線とも上り勾配

A. 当事者車両	当事者 (ドライバー)	道路・交通環境	相手 (ドライバー)	B. 相手車両
----------	-------------	---------	------------	---------

■ 箇所 3

●事例概要

<非高齢者/危険認識>

市道 B から国道 A に出る交差点で左折する為、国道 A 西方向から直進して来る車に注意する。この時、国道 A 東方向から直進して来る自転車に気付かないで接触の危険がある。

●着目すべき主要因

- ・ 交差点西側の看板により視認性が阻害
- ・ 国道 A は交通量が多く、走行速度も高いため、国道 A を走行する車両に注意が集中し、他の事象は注意不足
- ・ 鋭角交差により、市道 B 側車両からの左右の確認の視線移動が大きい

●現地見取り図

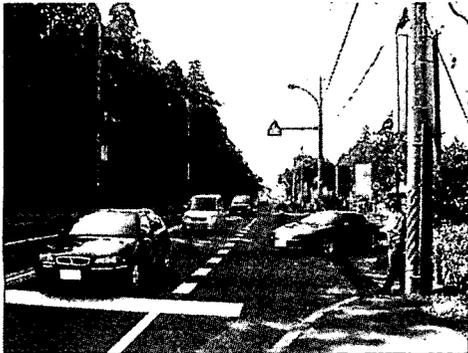
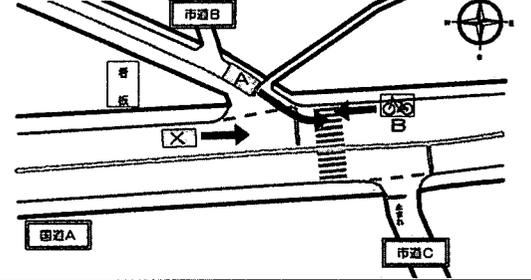
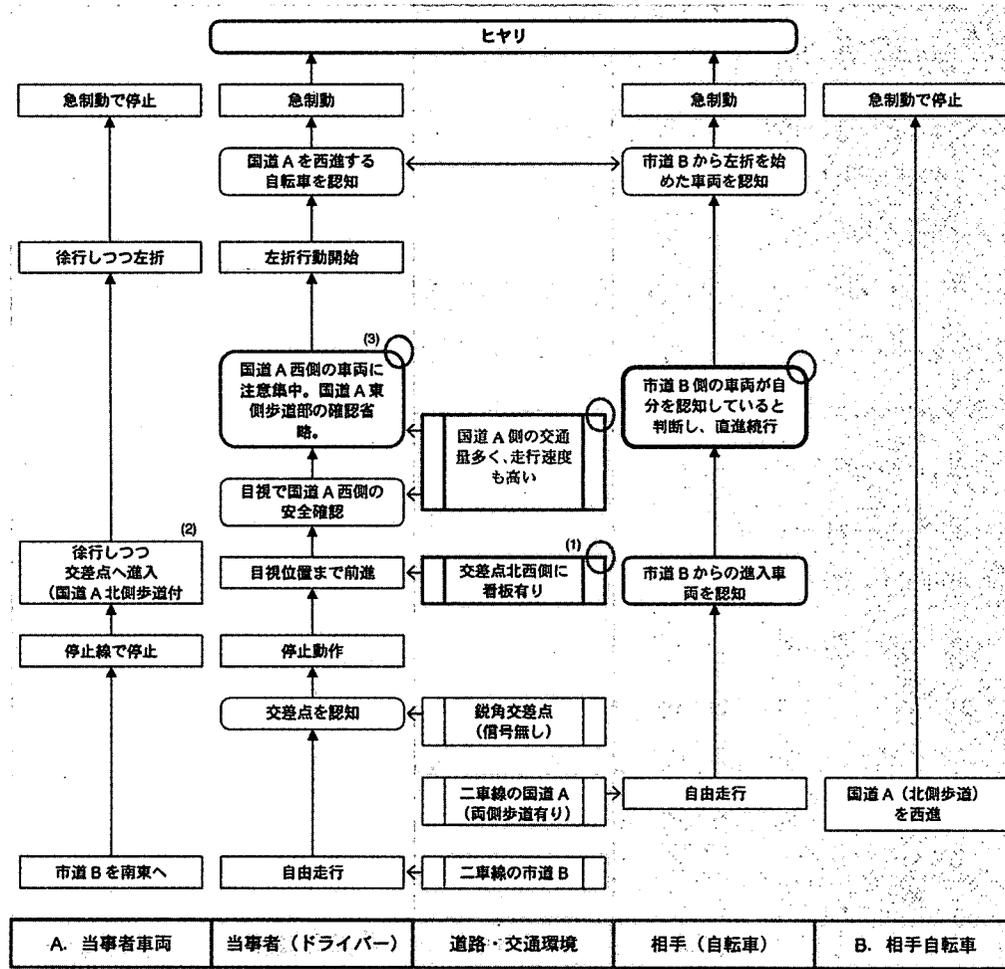


写真: 交差点北東側から見た国道 A 西側の状況

●バリエーションツリー分析

時間経過 ↑



説明
(3) 国道 A 西側の交通量が多く、注意が西側に集中してしまう車群が途切れた瞬間に合流したい気持ちで先行し、他の安全確認が不足する
(2) 目視するには国道 A の歩道部付近まで前進する必要がある
(1) 交差点北西側に看板があり、市道 B から国道 A 西側の見通し悪い

A. 当事者車両	当事者 (ドライバー)	道路・交通環境	相手 (自転車)	B. 相手自転車
----------	-------------	---------	----------	----------

■ 箇所 4-①

●事例概要

<非高齢者/ヒヤリ体験>

国道Aと交差する市道Bを西から東に向かう際、信号が青になり、直進(正確には少々クランク済み)しようと、十字路の中央まで進んだ時、いきなり右折車線にいた乗用車が右折を始め危く接触しそうになった。(同じ事が2度ほど)

●着目すべき主要因

- ・ 食い違い交差により走行軌跡が不安定

●現地見取り図

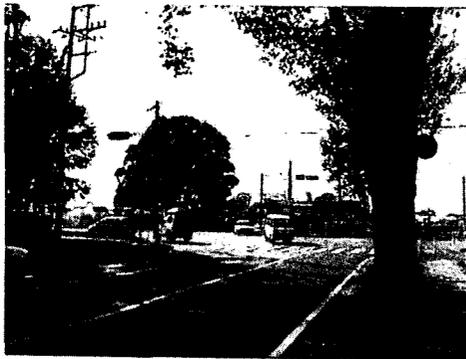
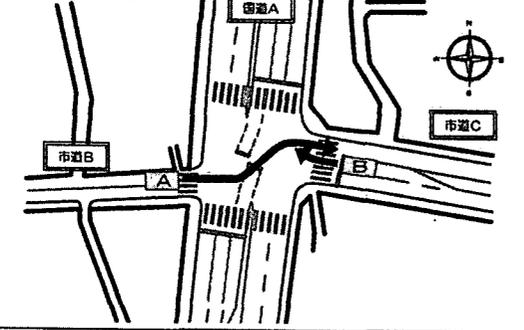
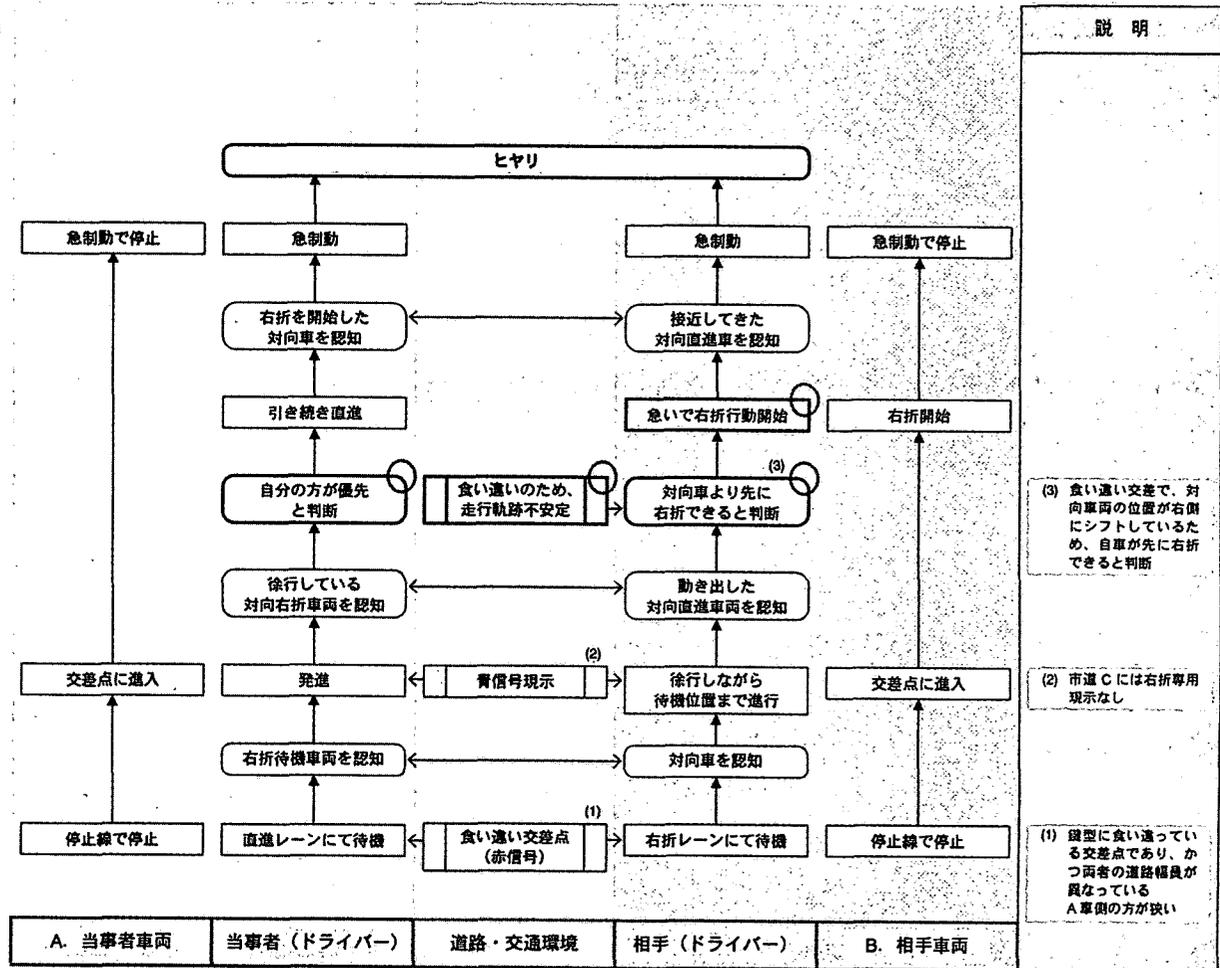


写真:市道C東側から見た交差点の状況

●バリエーションツリー分析

時間経過



■ 箇所 4-②

● 事例概要

<非高齢者/ヒヤリ体験>

国道Aと交差する市道Bを西から東に向かう際、信号が青になり、直進(正確には少々クランクぎみ)しようと、十字路の中央まで進んだ時、いきなり右折車線にいた乗用車が右折を始め危く接触しそうになった。(同じ事が2度ほど)

● 着目すべき主要因

- ・ 食い違い交差により走行軌跡が不安定
- ・ 両市道の正面突き当たり部に左右の視線誘導標(矢羽板)があり、どちらからもT字型交差点と誤解

● 現地見取り図

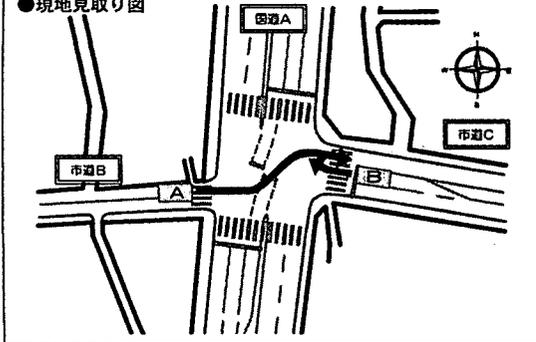
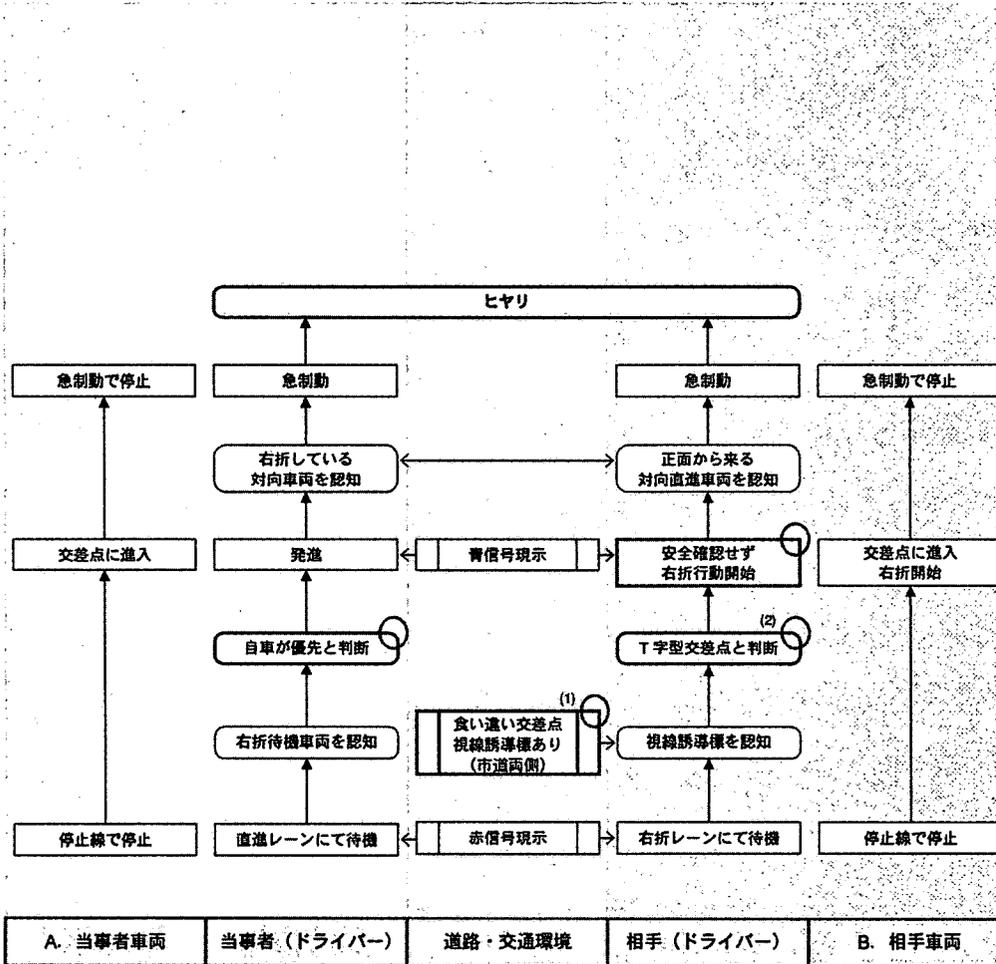


写真:市道C東側から見た交差点の状況

● バリエーションツリー分析

時間経過 ↑



説明

(2) 市道Cの正面突き当たり部にある左右方向の視線誘導標(矢羽板)が、T字型の交差点と誤解させる要因の一つになっている

(1) 縦型に食い違っている交差点であり、かつ両者の道路幅員が異なるA車側の方が狭い

■ 箇所 5-①

●事例概要

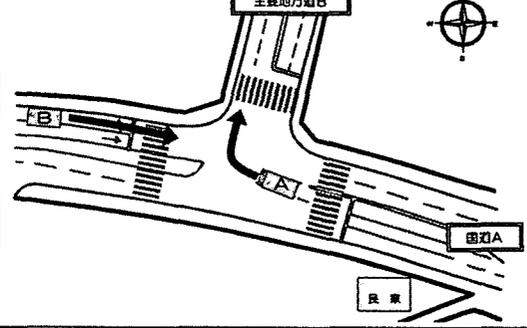
＜非高齢者/ヒヤリ体験＞

国道Aから主要地方道Bへ右折したら対向の直進車が100km近いスピード走ってきた。国道Aから主要地方道Bへ右折の時センターラインに植えている植樹が邪魔で、国道Aを直進する対向車を事前に見れない。相手は直進の為かなり飛ばしている。センターに植えている植樹がとても問題。

●着目すべき要因

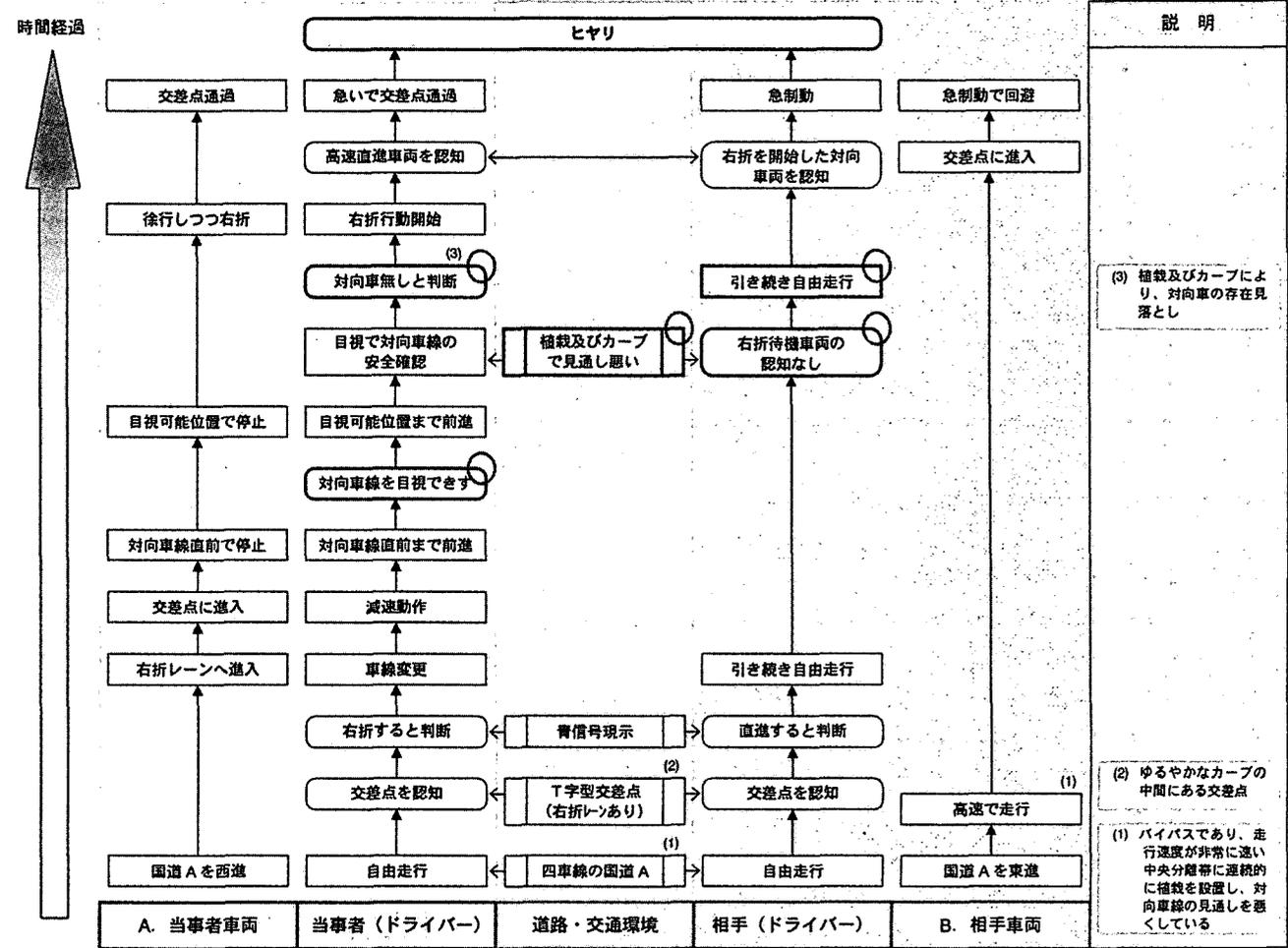
- ・ 植栽及びカーブが右折車両の視認性を阻害
- ・ 対向直進車両の走行速度が速い

●現地見取り図



写真：国道A東側右折レーンから見た交差点の状況

●バリエーションツリー分析



■ 箇所 5-②

●事例概要

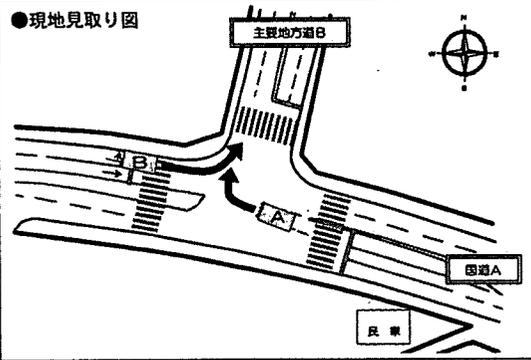
<想定されるヒヤリ事象>

国道 A から主要地方道 B に右折する際、対向車両が左折するのを確認し、それと同時に右折したら、左折車が主要地方道 B の右側車線自車前方に流入したため、追突しそうになってヒヤリとする。

●着目すべき主要因

- ・ 植栽及びカーブが右折車両の視認性を阻害
- ・ 対向直進車両の走行速度が速い
- ・ 交差道路が多車線道路

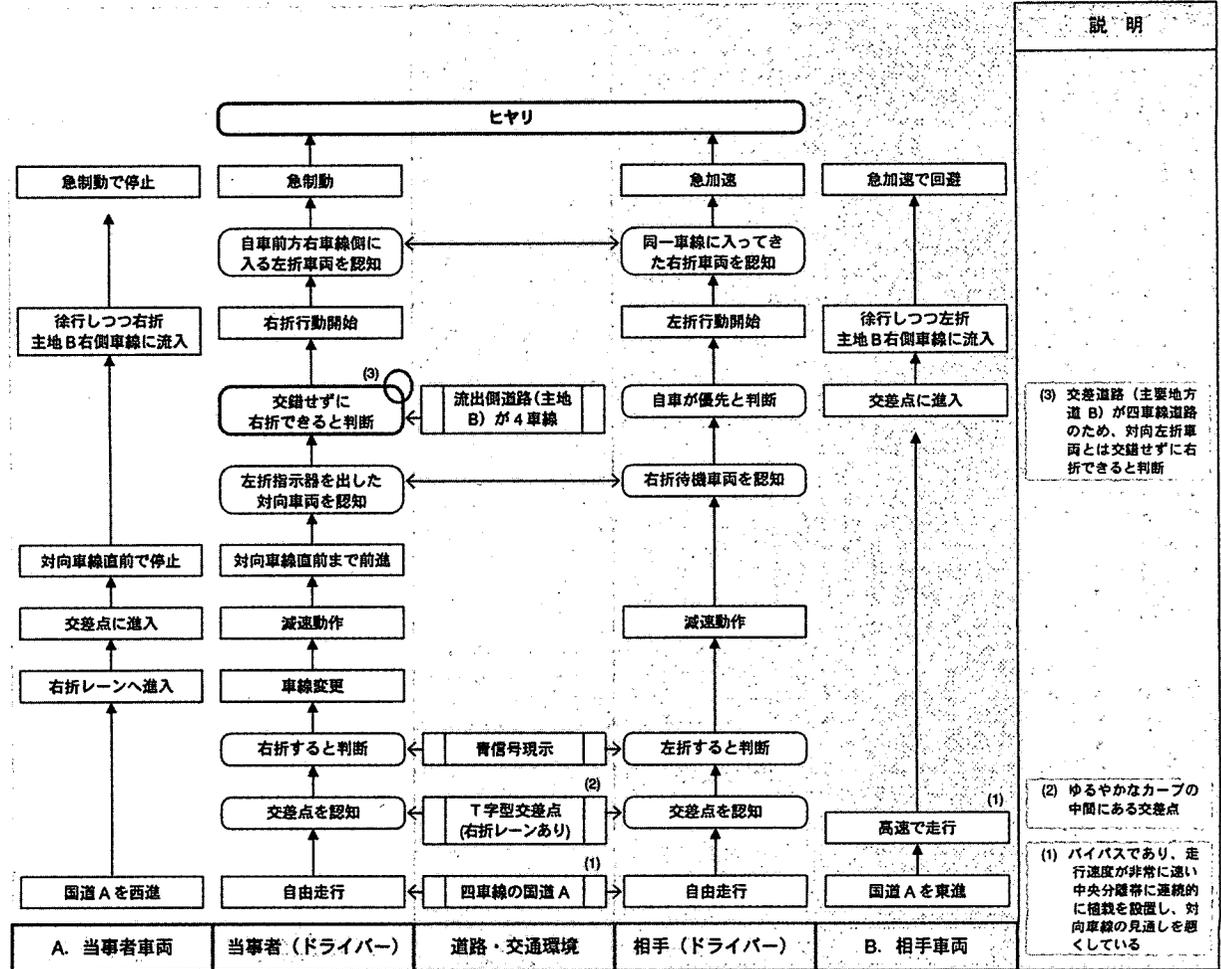
●現地見取り図



写真：国道 A 東側右折レーンから見た交差点の状況

●バリエーションツリー分析

時間経過 ↑



■ 箇所 6-①

●事例概要

<高齢者/危険認識>

当該交差点は南北に走る市道Bに表示された停止線を無視する車が多いので、主要地方道Aを走行し、交差点を横切の場合は注意している。ミラーはあるが確認しにくく、目視するにも民家の建築物によって困難である。

●着目すべき主要因

- ・ 交差点北側の民家が視認性を阻害
- ・ 歩道がないため、車両前部を交差道路に出さなければ安全が確認できない

●現地見取り図

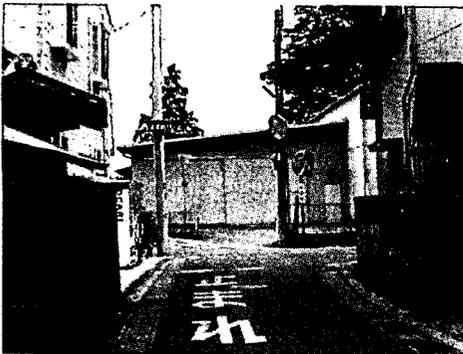
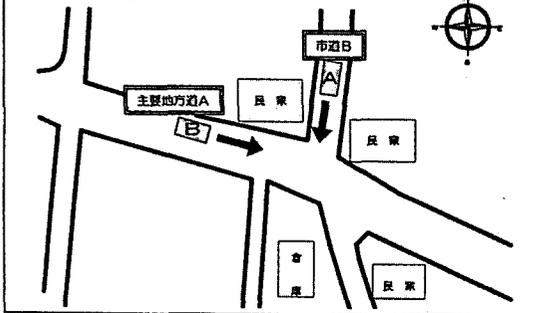
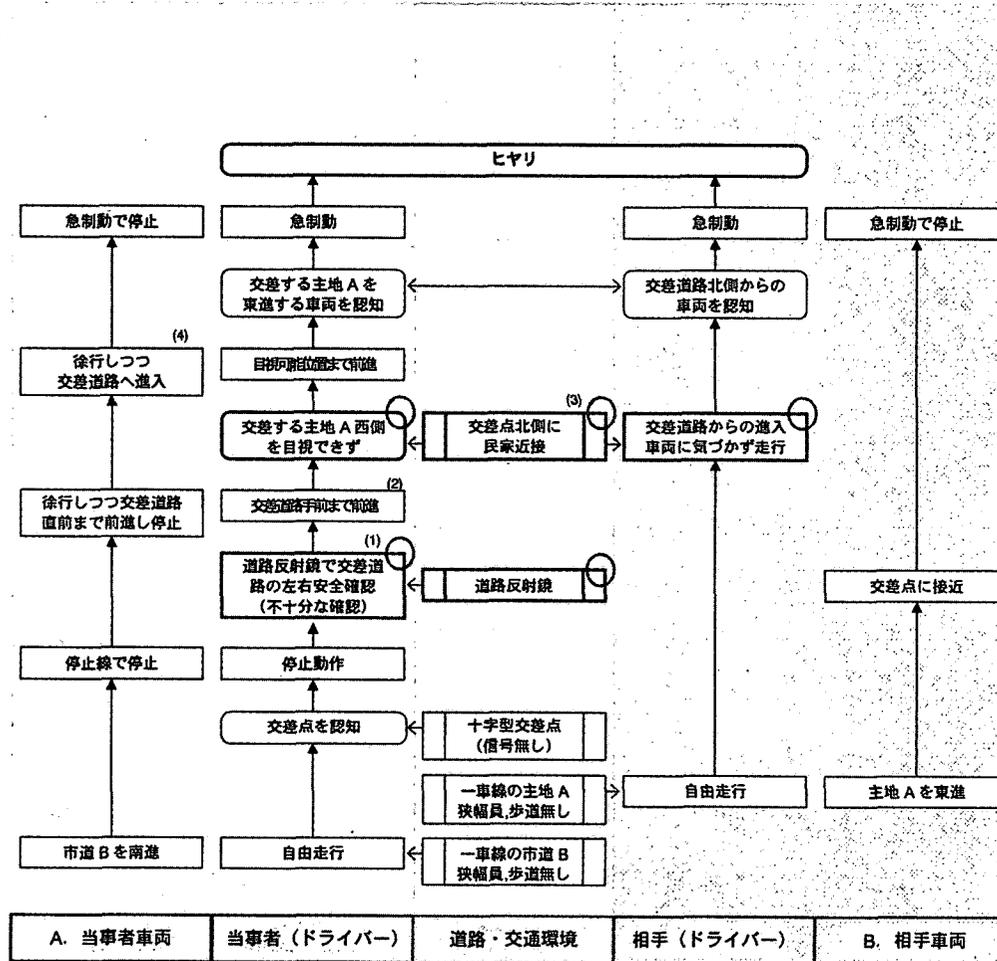
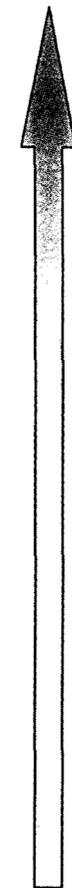


写真:市道B北側から見た交差点の状況

●バリエーションツリー分析

時間経過



説明
(4) 目視するには、交差点内に進入する必要がある
(3) 交差点北側に民家が近接し、北側市道Bと東西方向の交差道路の間が見通しが悪い
(2) 交差する主地Aの目視が出来ないため、停止動作を繰り返しながら徐行
(1) 市道B北側からの進入では、道路反射鏡で交差道路を確認することが困難(高齢者にとって、見難い位置・サイズが小さい)

A. 当事者車両	当事者(ドライバー)	道路・交通環境	相手(ドライバー)	B. 相手車両

■ 箇所 6-②

●事例概要

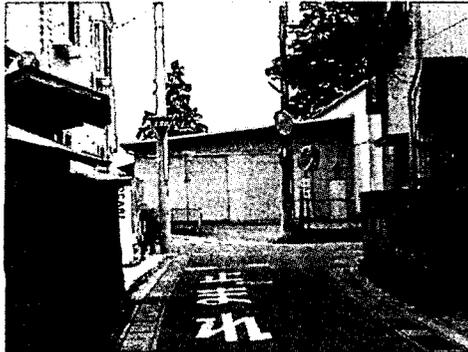
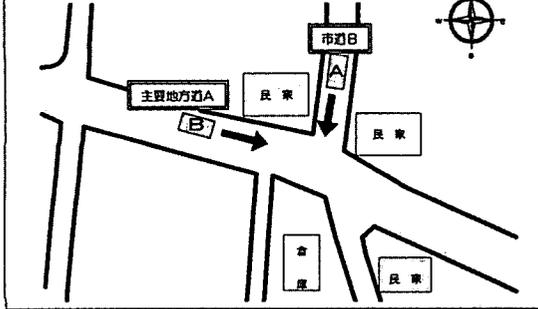
<高齢者/危険認識>

当該交差点は南北に走る市道Bに表示された停止線を無視する車が多いので、主要地方道Aを走行し、交差点を横切る場合は注意している。ミラーはあるが確認しにくく、目視するにも民家の建築物によって困難である。

●着目すべき主要因

- ・ 交差点北側の民家が視認性を阻害
- ・ 歩道がないため、車両前部を交差道路に出さなければ安全が確認できない
- ・ 高齢者の行動特性（停止動作の省略）

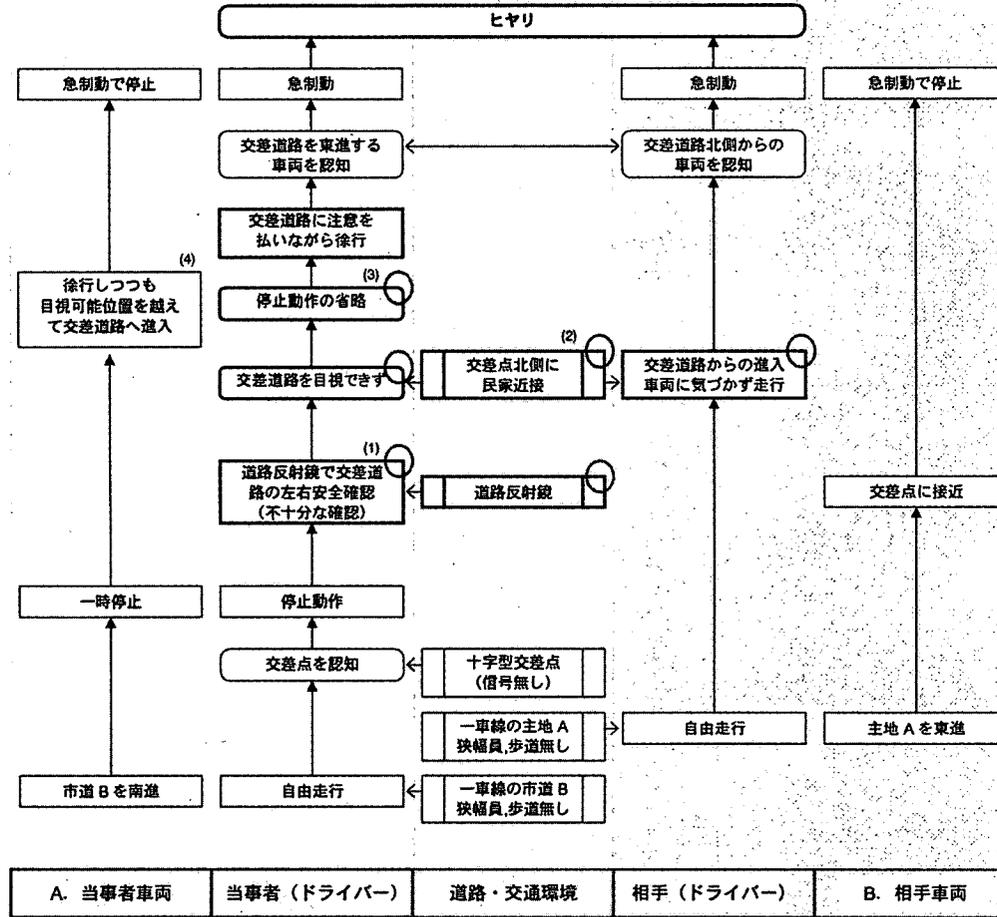
●現地見取り図



写真：市道B北側から見た交差点の状況

●バリエーションツリー分析

時間経過 ↑



説明
(4) 目視するには、交差道路に進入する必要がるが、停止動作を取らないため、目視可能位置を超えて進入してしまう。
(3) 高齢者は身体的能力の低下とあいまって、停止と徐行を交互に繰り返しつつ交差点に進入する動作が苦手なため、徐行しつつ進んでしまう。
(2) 交差点北側に民家が近接し、北側市道Bと東西方向の交差道路間の見通しが悪い
(1) 市道B北側からの進入では、道路反射鏡で交差道路を確認することが困難 (高齢者にとって、見難い位置・サイズが小さい)

A. 当事者車両	当事者 (ドライバー)	道路・交通環境	相手 (ドライバー)	B. 相手車両
----------	-------------	---------	------------	---------

■ 箇所 7-②

●事例概要

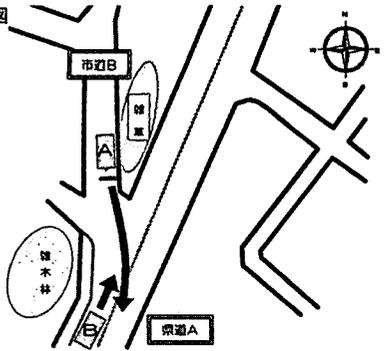
<想定されるヒヤリ事象>

市道 B から進入し、県道 A へ右折する際、交差点南西側に雑木林があり、県道 A 南側から接近する車両を確認しにくい。停止線で停止後、徐行して交差点に進入したところ、県道 A 南側から接近してきた車両と接触しそうになる。

●着目すべき主要因

- ・ 交差点南西側の雑木林により視認性阻害
- ・ 歩道未設置のため雑木林と道路が近接
- ・ 県道 A 側を走行する車両の走行速度が速い

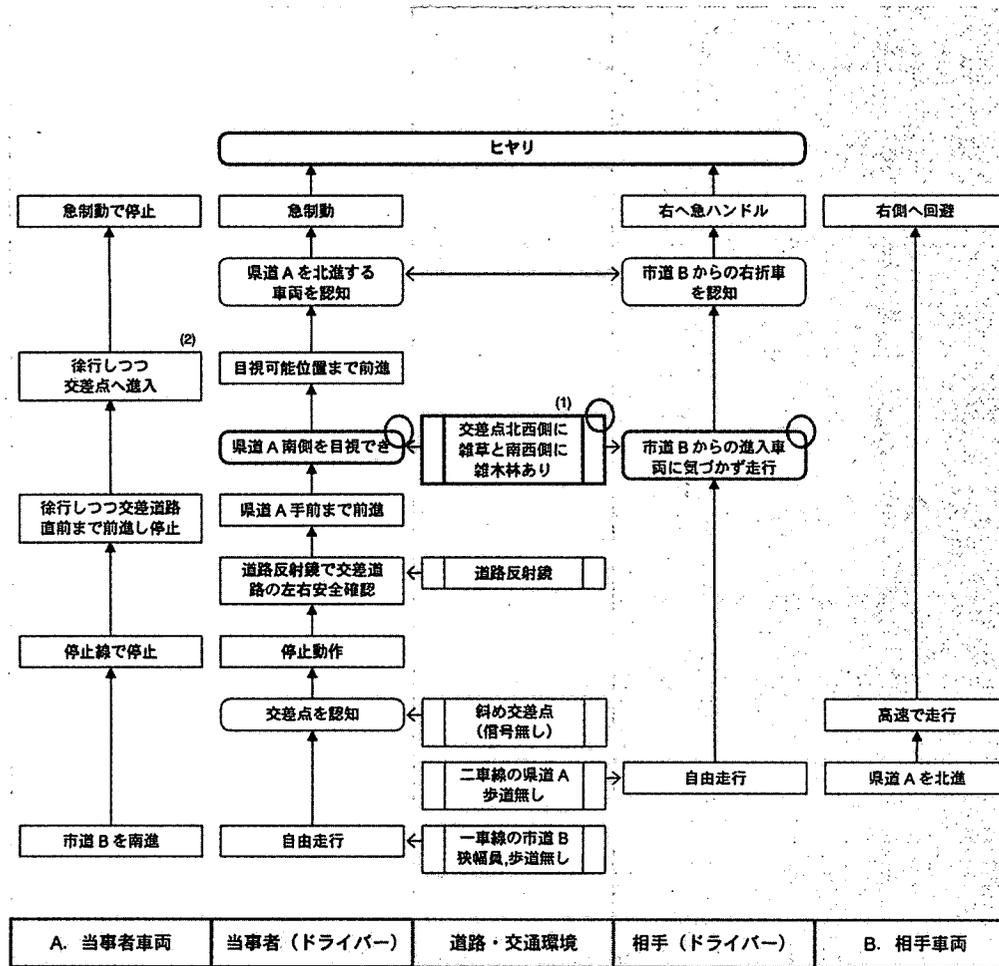
●現地見取り図



写真：市道 B 側から見た交差点の状況

●バリエーションツリー分析

時間経過 ↑



説明
(2) 歩道がないため、雑木林と道路が近接し、目視するには交差点内に進入する必要がある
(1) 交差点南西に雑木林、北西側に雑草が生い茂り、市道 B と県道 A 北方向間の見通しが悪い

A. 当事者車両	当事者 (ドライバー)	道路・交通環境	相手 (ドライバー)	B. 相手車両
		道路反射鏡	自由走行	高速で走行
		斜め交差点 (信号無し)	自由走行	県道 A を北進
		二車線の県道 A 歩道無し	自由走行	
		一車線の市道 B 狭幅員、歩道無し	自由走行	

■ 箇所 7-③

●事例概要

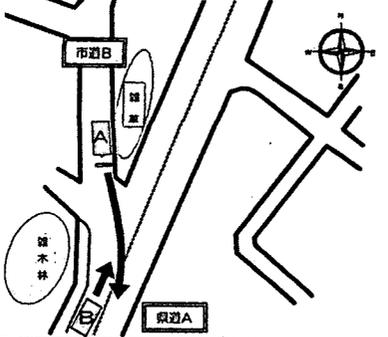
<想定されるヒヤリ事象>

市道 B から県道 A へ右折する際、県道 A 南側の安全を確認し、更に前進し北側を確認した後、南側から車両が接近してきたため急加速して急いで右折。県道 A 南側は上り坂になっており、県道 A 南側から接近する車両が見えてから交差点に到着するまでの余裕が少ない。

●着目すべき主要因

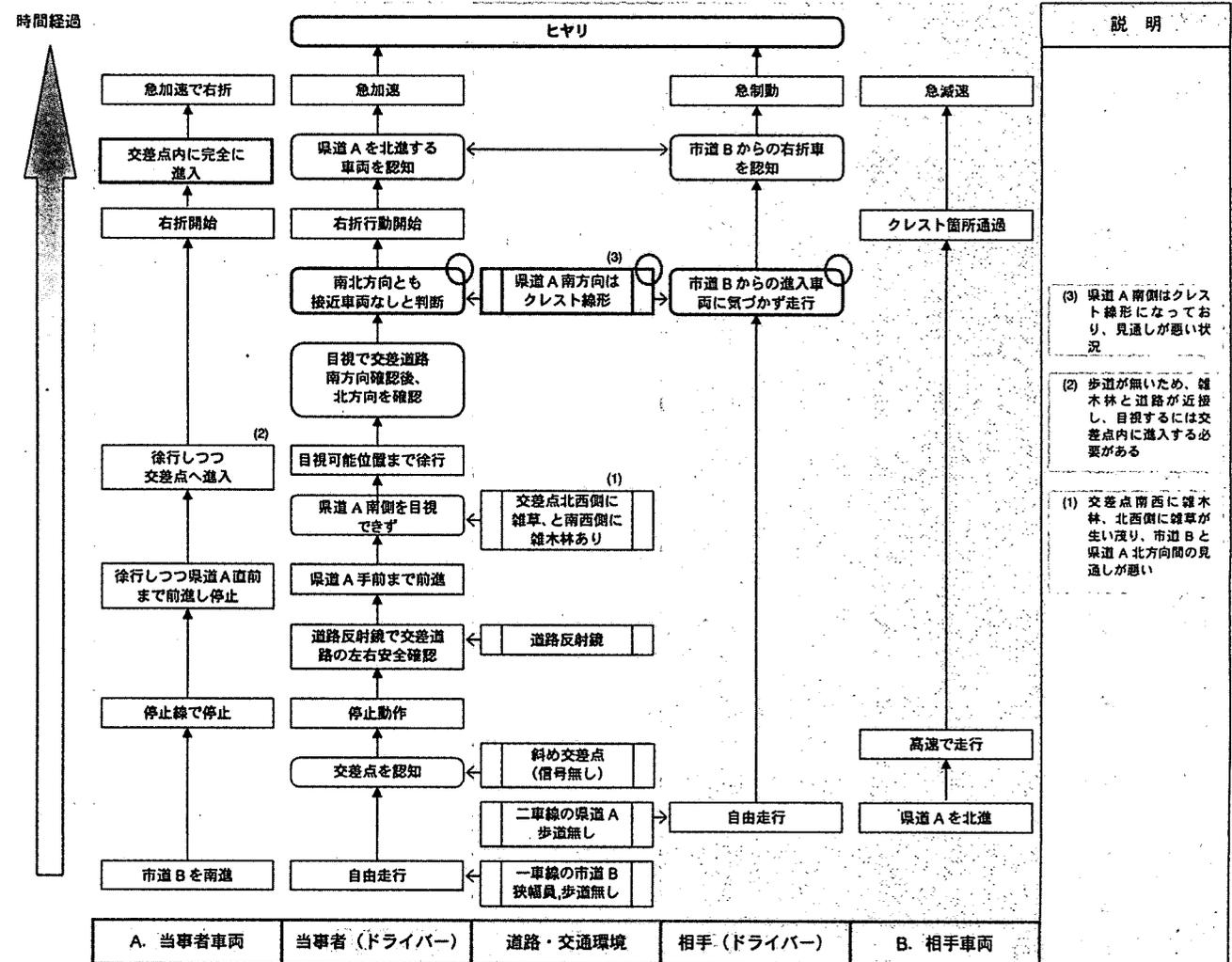
- ・ 県道 A 南側がクレストの縦断線形のため見通しが悪い
- ・ 県道 A 側を走行する車両の走行速度が速い

●現地見取り図



写真：県道 A 北側から見た交差点の状況

●バリエーションツリー分析



■ 箇所 8-①

●事例概要

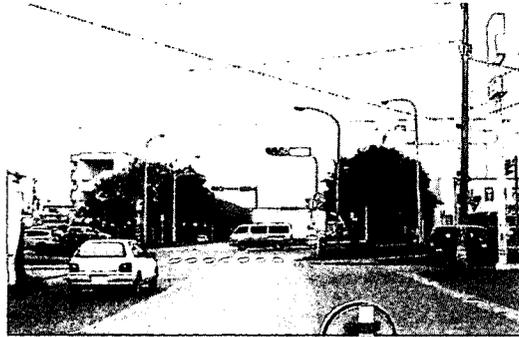
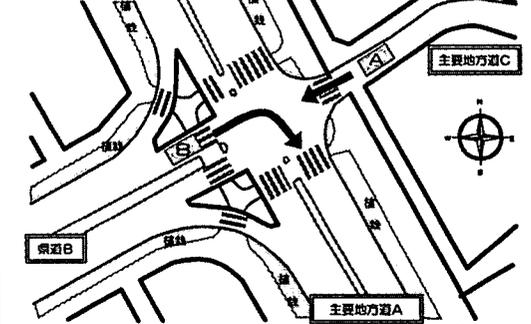
<高齢者/危険認識>

私が当該交差点を主要地方道C（東方面）から県道Bに西へ直進しようとした際、県道Bから主要地方道Aへ右折する車両が私の進路を塞いで右折してきたため危険を感じた。

●着目すべき主要因

- ・ 交差点前後の幅員差が大きいため、通行軌跡が不安定

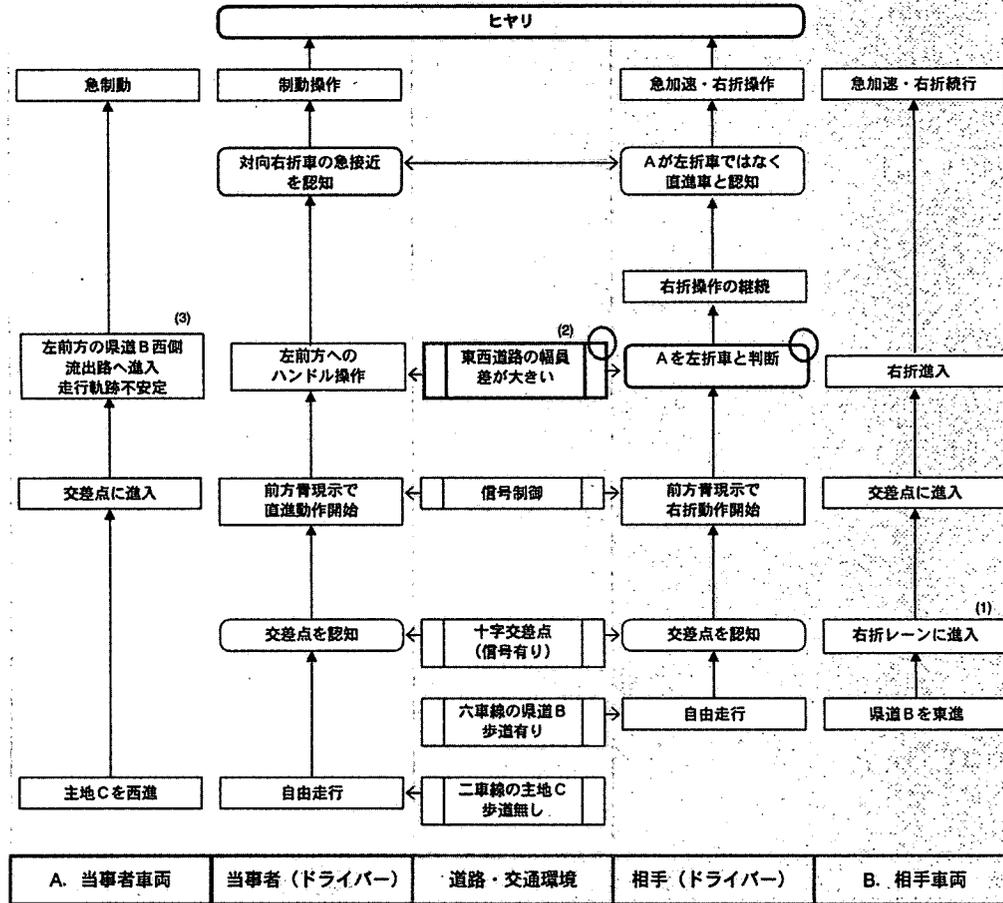
●現地見取り図



写真：主要地方道 C から見た交差点の状況

●バリエーションツリー分析

時間経過 ↑



説明
(1) 県道Bは左折・直進・右折の各レーン計3車線。
(2) 対向車線間の幅員差が大きく、東⇒西の直進車の交差点走行軌跡が不安定
(3) 主要地方道C東側からの直進は、左前方にシフトしている

A. 当事者車両	当事者（ドライバー）	道路・交通環境	相手（ドライバー）	B. 相手車両
----------	------------	---------	-----------	---------

■ 箇所 8-②

●事例概要

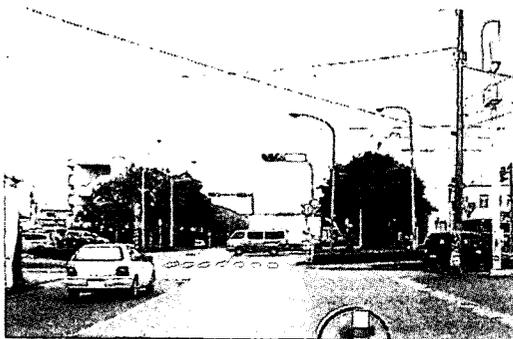
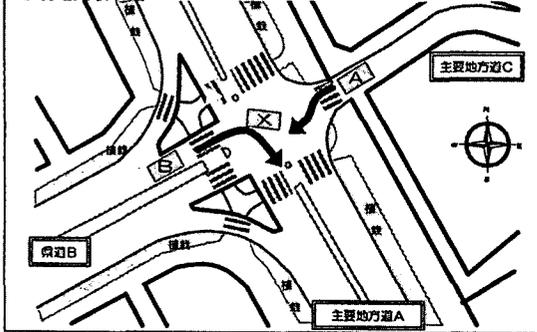
<高齢者/危険認識>

私が当該交差点を主要地方道C（東方面）から県道Bに西へ直進しようとした際、県道Bから主要地方道Aへ右折する車両が私の進路を塞いで右折してきたため危険を感じた。

●着目すべき主要因

- ・交差点前後の幅員差が大きいため、通行軌跡が不安定

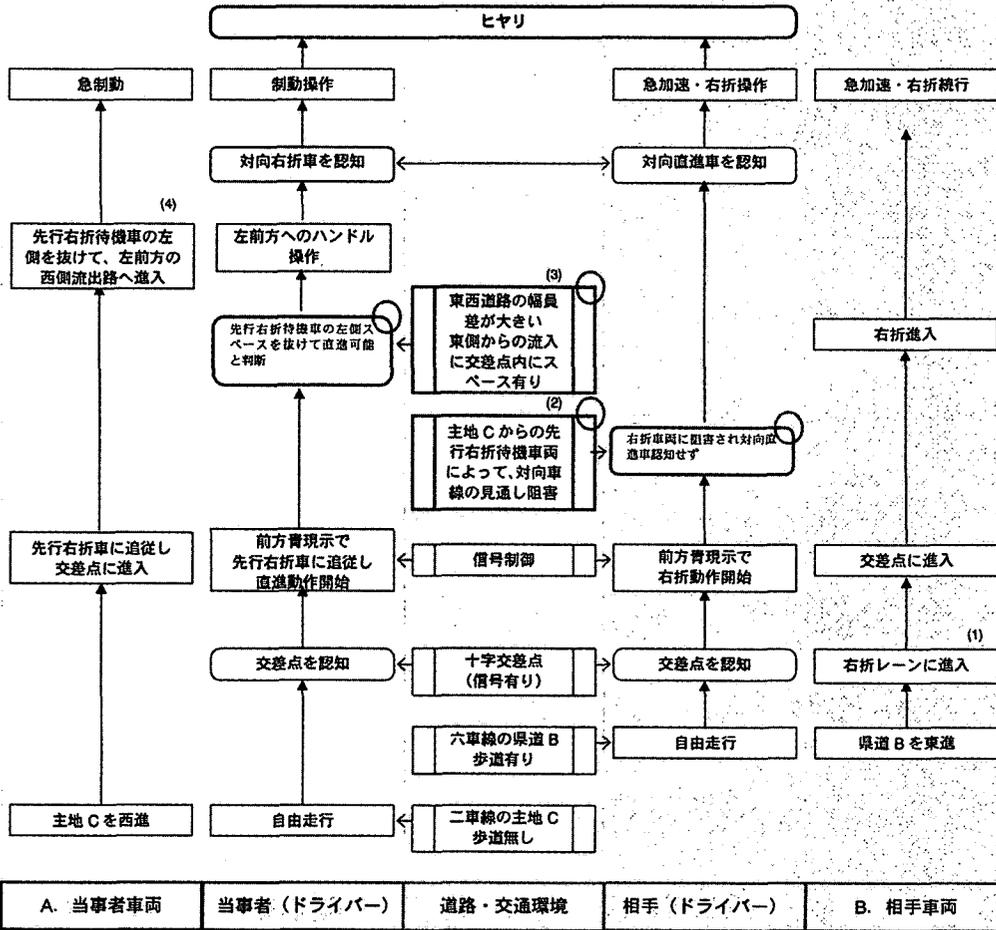
●現地見取り図



写真：主要地方道Cから見た交差点の状況

●バリエーションツリー分析

時間経過



説明
(4) 東側流入路からの直進は、西側流出路へ左前方にシフトしている
(3) 対向車線間の幅員差が大きく、東側流入からは右折車待機車の機を直進車が通過できるスペースがある
(2) 主要地方道Cからの車両が右折待機している場合、対向車線お互いの見通しが阻害される
(1) 県道Bは左折・直進・右折の各レーン計3車線。

A. 当事者車両	当事者（ドライバー）	道路・交通環境	相手（ドライバー）	B. 相手車両
----------	------------	---------	-----------	---------

■ 箇所 9

●事例概要

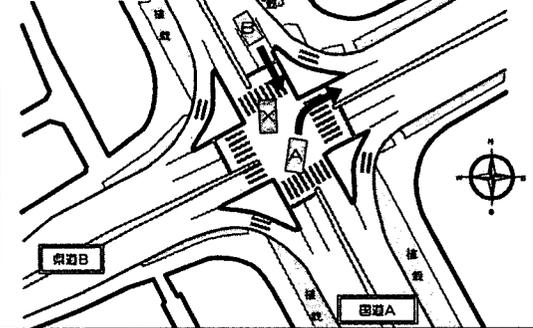
<非高齢者/危険認識>

国道Aから県道Bへの右折時、対向車線に右折車があると、対向直進車が見えない。

●着目すべき主要因

- ・ 右折レーンのシフト量が不足しており、対向右折待機車両が対向直進車両の視認性を阻害
- ・ 対向直進車両の走行速度が速い

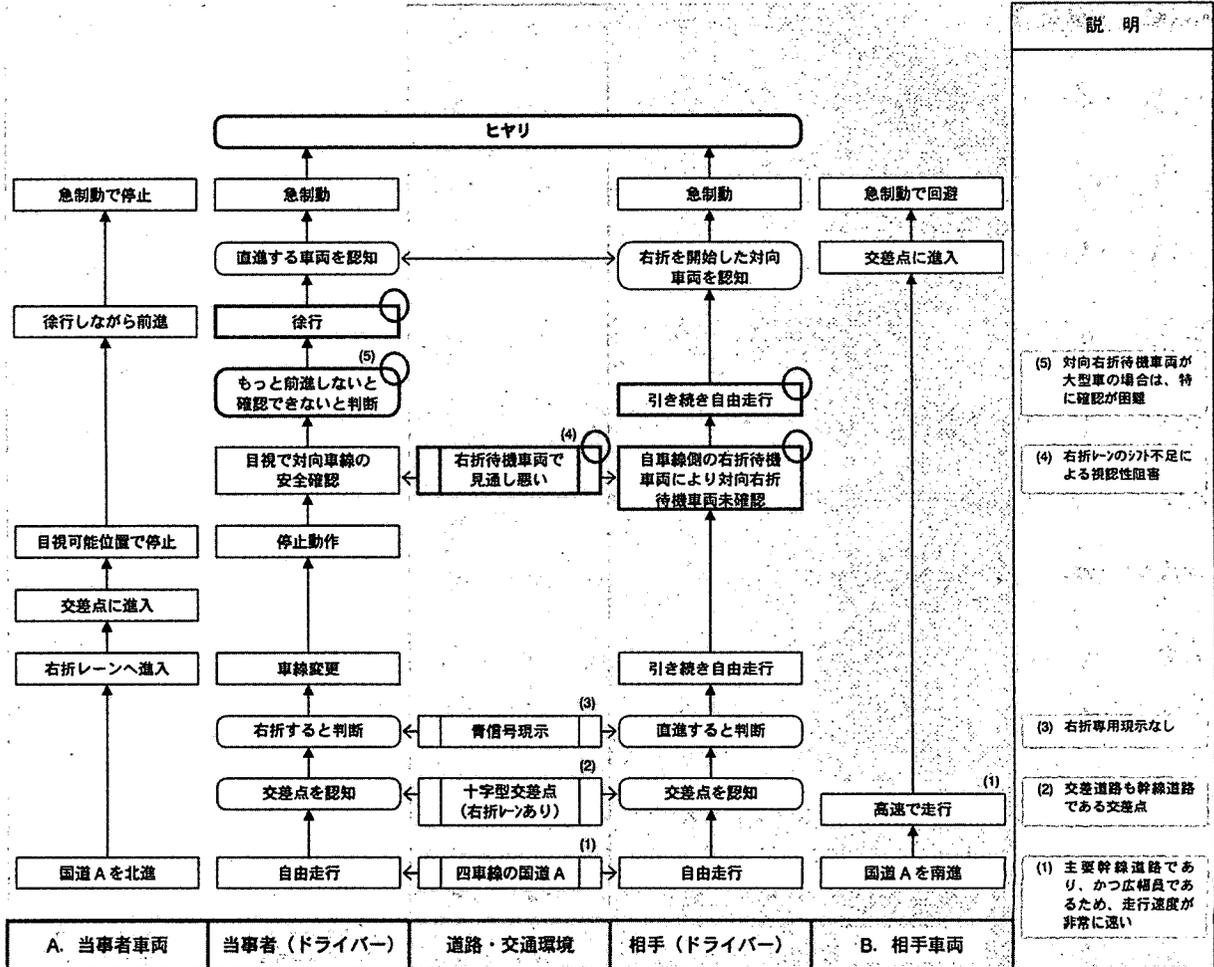
●現地見取り図



写真：国道A南側から見た交差点の状況

●バリエーションツリー分析

時間経過 ↑



■ 箇所 11

●事例概要

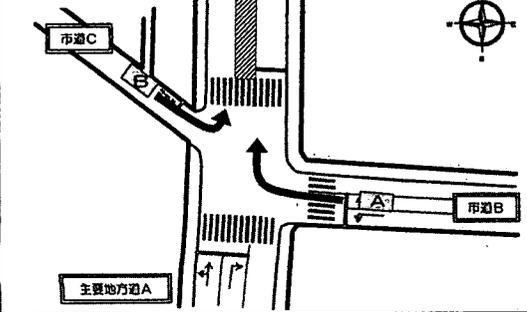
<高齢者/危険認識>

市道 B から西に向かい主要地方道 A との交差点に入って北に右折した際に、正面から左折して出てきた車と衝突しそうになり危険を感じた。正面の道路に信号が設置されておらず主要地方道 A の通行状態により流入してくるため危険である。

●着目すべき主要因

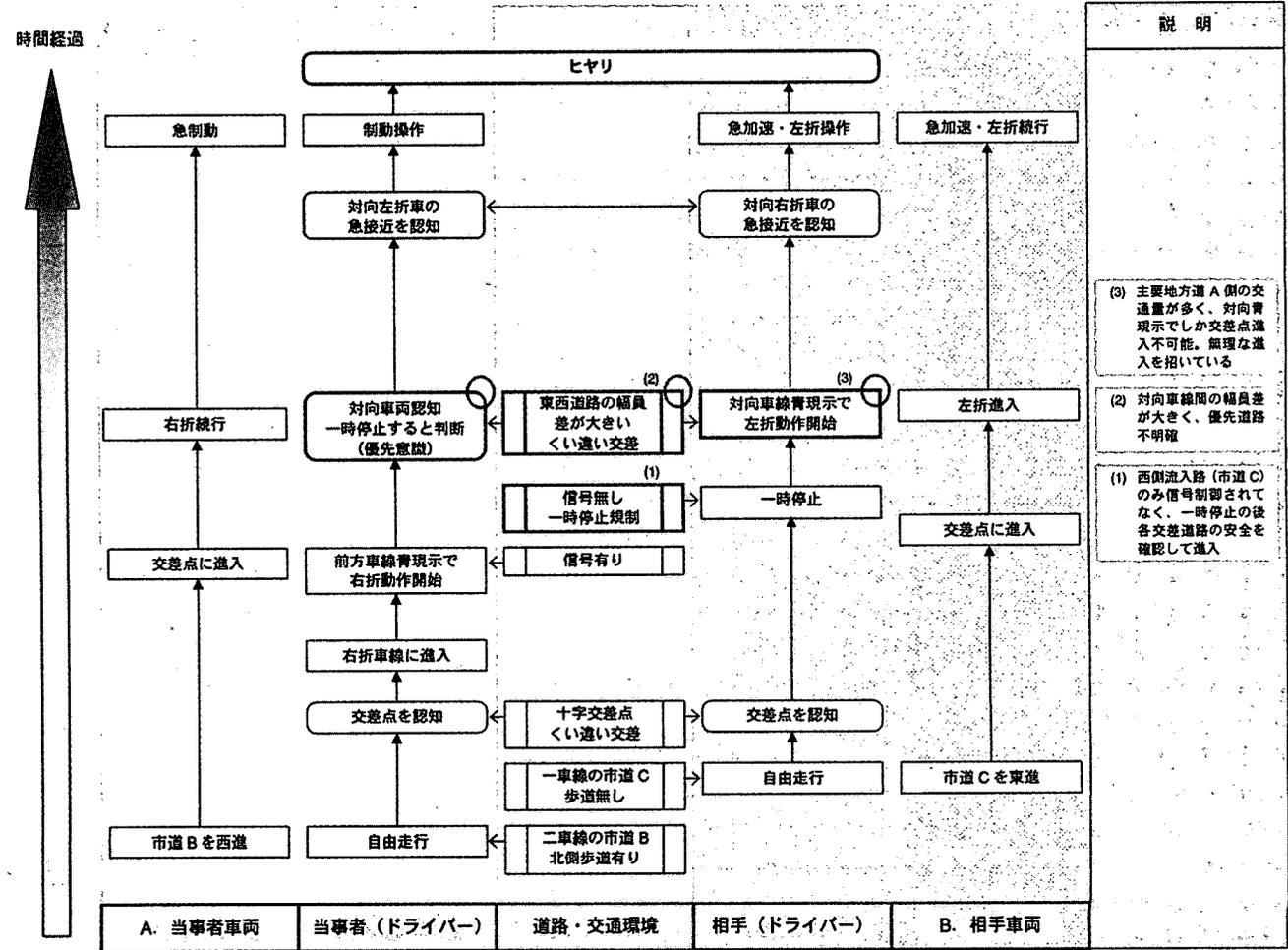
- ・ 一方向のみ信号がなく、変動的に交差点を処理
- ・ 西側市道 C は鋭角交差であり、素早い左折が困難

●現地見取り図



写真：市道 B 東側右折車線から見た交差点の状況

●バリエーションツリー分析



■ 箇所 12

●事例概要

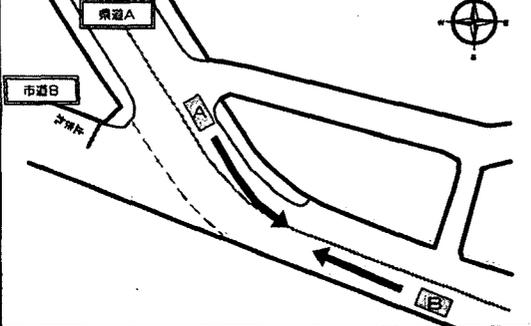
<高齢者/危険認識>

県道Aを北から東に走行する際、左カーブになっており対向車が見えない。また対向車がスピードを出してカーブを走行しており危険を感じる。

●着目すべき主要因

- ・ 沿道施設によりカーブのきつさが不明瞭で、かつカーブの先の視認性を阻害
- ・ 交差点内のカーブであり、曲率半径が非常に小さく（折れ曲がっている）、緩和曲線もない
- ・ 通過交通が多く、対向直進車両の走行速度が速い

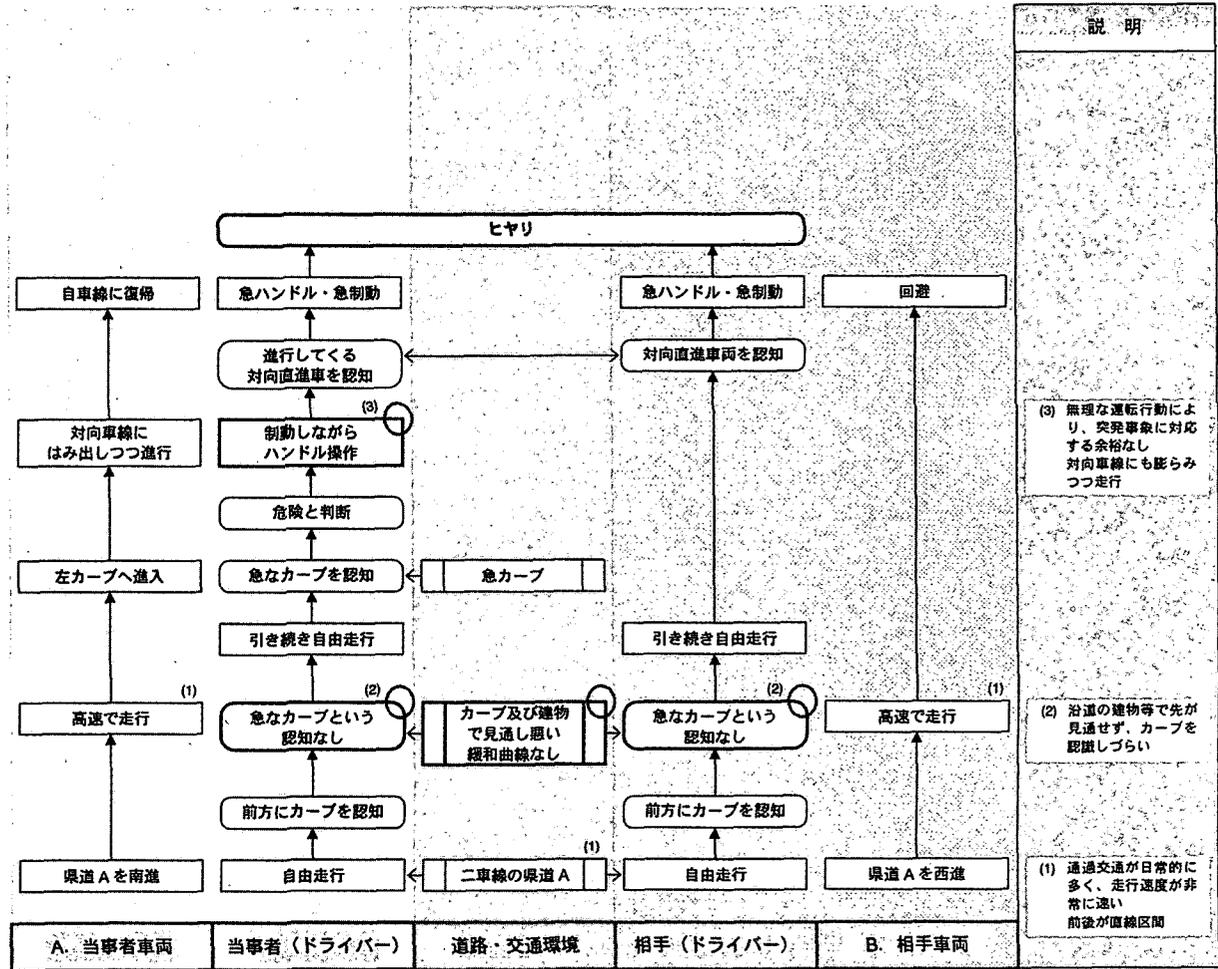
●現地見取り図



写真：県道A東側から見たカーブ部の状況

●バリエーションツリー分析

時間経過



整理の結果、各箇所において明らかとなった危険事象の要因を表-5にまとめる。

表-5 バリエーションツリー作成により把握した要因

箇所番号	ヒヤリ等状況	要因の所在
1	緩いカーブ区間中のT字無信号交差点で、主道路と従道路間の視認性の阻害。	歩道未設置のため、民家が道路に近接。その結果視認性を妨害。
2	高架道路上でのT字無信号交差点で、主道路と従道路間の視認性の阻害。主道路から右折する際の直進方向の確認のしにくさ。	高架上であるため、視認距離が短い。主道路を通行する自動車の速度が速く、自動車がいないと確認した後行動している間に、接近している。
3	信号交差点に近接する無信号斜め交差点で、主道路の交通への合流のしにくさ。交差点入口部での歩行者・自転車の見落とし。	主道路の自動車交通の速度が高い。自動車交通に気を取られる間に、歩行者・自転車の確認がおろそかになる。
4	食い違いの信号交差点で、直進車と右折車との間の錯綜が発生。	食い違い交通を同一現示で処理。直進車と右折車との間で、先に通行すべき側の解釈に混乱発生。
5	緩いカーブ区間中のT字信号交差点で、中央分離帯に植栽があり、また主道路の交通速度が高いため、右折車からの視認がしづらい。	植栽により視認距離が短い。主道路を通行する自動車の速度が速く、自動車がいないと確認した後行動している間に、接近している。
6	集落内の十字交差点で、交差道路間の視認性の阻害。	歩道未設置のため、民家が道路に近接。その結果視認性を妨害。高齢者の停止位置の混乱。
7	無信号斜め交差点で、主道路の交通の視認性の阻害と、主道路への合流のしにくさ。	雑草等による視認性の妨害。主道路交通の速度の速さ。高齢者の判断・行動の遅さ。
8	十字信号交差点で、交差道路間に幅員差があり、交差点内通行位置に混乱が発生。周辺商店、街路との間の交通の発生。	異形交差点により、交差点内通行位置の混乱。高齢者の判断・行動の遅さ。
9	多車線道路の十字信号交差点(右折車線有り)で、右折時に、対向右折車両が視認性を阻害し、対向直進車の視認が困難。	右折車線と、対向右折車線のずれにより、対向右折車両が右斜め前方の視認性を阻害。対向直進車両の速度の高さ。
10	緩いカーブ区間中のT字信号交差点(右折車線有り)で、中央分離帯に植栽があり、対向直進車両の速度が高いため、右折時に対向車両の確認がしにくい。	植栽により対向車両に対する視認性を阻害(特に遠方で)。対向直進車両の速度の高さ。
11	4枝交差で、1方向からの進入のみ信号がなく、交差道路の信号が青であっても進入してくるため危険。また、変形交差点であることもあって優先道路がわかりにくい。対向車線の右折車両と交錯する。	1方向からの進入のみ信号がない。変形交差点。交差車両の速度の高さ。
12	カーブ区間(無信号交差点)で、走行車両の速度が高く、対向車線側にはみ出す危険性が高い。また、対向車両の視認がしにくい。	カーブの前後区間が直線で、緩和区間がなく突然カーブとなることから、高い速度で車両が進入する。曲線区間長は短いものの、曲線半径は小さく、急なカーブであることから、対向車線にはみ出す危険性が高い。交差道路の存在により、カーブであることを手前区間から認識しづらい。

第4章 対策および計画・設計段階における留意点の検討

第3章で把握した危険事象に至る過程と合わせて、危険事象発生箇所として指摘された箇所での道路構造や交通状況に関する観測を行い、両者の結果から、道路・交通環境と危険事象との定量的な関係を導くとともに、対策案の検討を行った。また、そもそも道路上で交通事故が発生しないように、道路の計画・設計段階から十分に検討を重ね、問題を生じさせかねない道路形状や交通環境としないことも非常に大切であることから、計画・設計段階での留意点についても合わせて検討した。

4.1 検討対象箇所の概要と現地調査内容

第3章で対象とした12箇所から、箇所2と箇所5の2箇所を選択して検討を行った。各箇所の概要と第3章で把握した危険事象に至る過程、調査内容について以下に示す（現地の道路構造と調査方法の詳細については資料-3に示す）。

(a) 箇所2（図-5参照）

無信号のT型交差点で、道路Xが主道路、道路Yが従道路である。従道路は一時停止規制がなされ、主道路の交差点東側と従道路については交差点に向かって上り勾配となっている。この交差点では、勾配のため従道路から主道路東側への見通しが悪いことがヒヤリ地図作成時の危険事象の1つとして指摘されている。この指摘を受けて、道路Yを通過して交差点を左折する車両（以下車両Aとする）から道路Xを西進する車両（以下車両Bとする）に対する見通しが悪いため危険事象が発生したと考え、車両Aからの視認範囲を調査した。車両Aのドライバーはまず①停止線位置で交差道路Xを確認するが、停止線位置では十分な見通しを得られず、②道路X進入直前位置（外側線の延長線と交差する点、以下地点aとする）で再び停止し、道路Xを確認するものと考えられた。このため、①、②それぞれの位置（ただし、ボンネット長さを考慮して2m手前の位置）から視認範囲を調査した。なお、視点の高さは①、②ともに1.2mとした。また、縦断勾

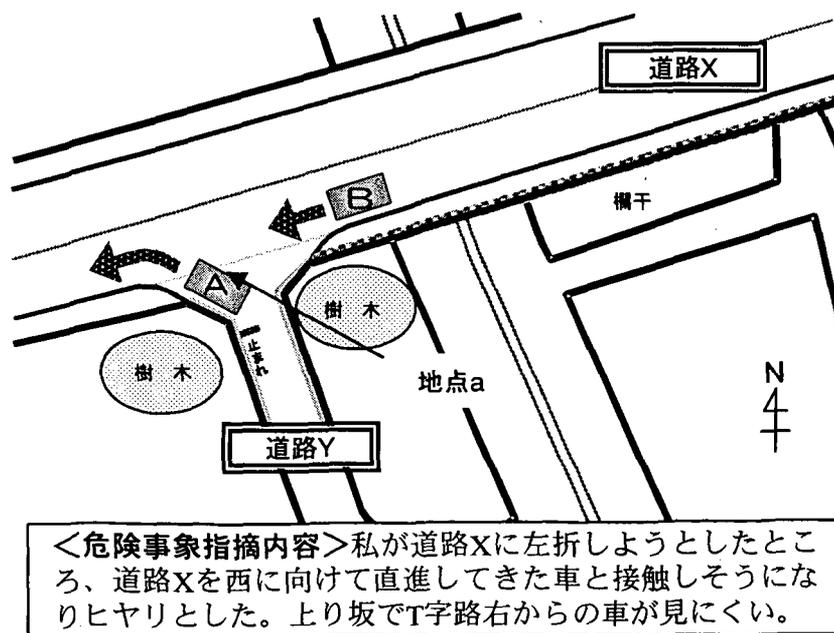


図-5 箇所2における危険事象指摘内容

配が見通しに影響をおよぼしていると考えられたため、道路 X の縦断勾配を調査し、縦断図を作成するとともに、どの高さの物体まで視認できるかについても調査し、縦断図上に整理した。また、道路 X の走行車両の速度によって、必要となる視認距離が変動することから、箇所 2 を西進する走行車両の速度を調査した。

(b) 箇所 5 (図-6 参照)

信号が設置されている T 型交差点で、道路 X、道路 Y とともに 4 車線の道路である。道路 X の西行き車線には右折車線が設置されており、交差点手前から交差点の先にかけて道路は左にカーブしている。また道路 X の中央分離帯に植栽が設置されている。この交差点では道路 X の中央分離帯の植栽に加え、道路 X の東行き走行車両が高い速度で走行しているため、道路 X の西行き車線から右折して北に向かう車両から対向車線の車両を確認しづらいことがヒヤリ地図作成時の危険事象の 1 つとして指摘されている。この指摘を受けて、道路 X 西行き車線の右折車両（以下車両 A とする）から東行き車線の直進車両（以下車両 B とする）に対する見通しが悪いため危険事象が発生したと考え、車両 A が交差点に進入し、対向車線を確認する位置からの視認範囲を調査した。なお、視点の高さは 1.2m とした。また、道路 X の東行き車線の走行車両の速度が高いことも危険事象に至る要因と考え、道路 X 東行き車線の走行車両の速度を調査した。

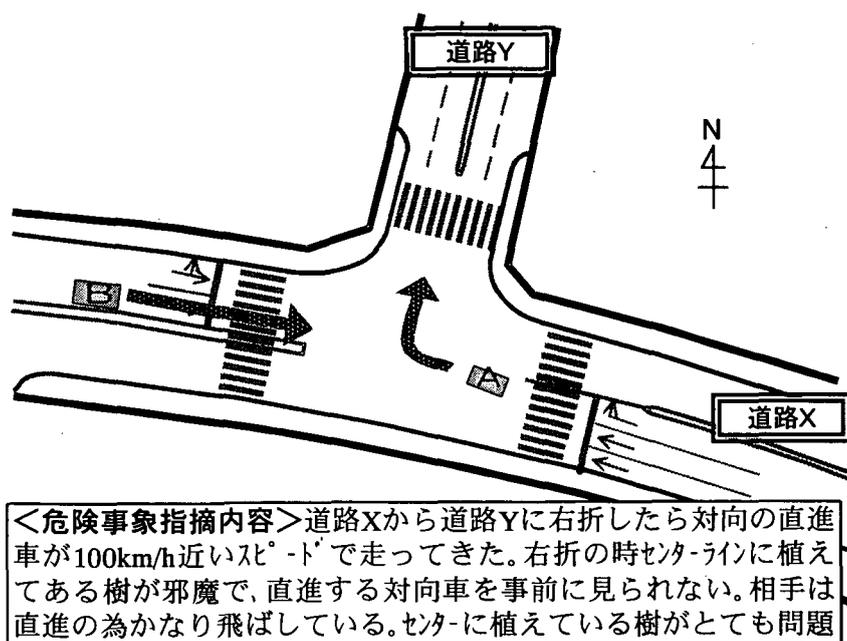


図-6 箇所 5 における危険事象指摘内容

4.2 現地調査結果とその考察

各箇所において得られた結果と考察を以下に示す。

(a) 箇所 2

道路 Y の停止線位置からは樹木等の見通し障害物によって視認範囲は狭く、十分な視認距離を確保できない (図-7)。このため、車両 A は図-5 でいう地点 a で再び停止し、交差道路 X の車両 B を確認する必要がある。地点 a まで前進すると、東西方向とも見通し障害物はほとんど存在しな

いが、東方向（右方向）については道路 X の縦断勾配の影響で、視認範囲が図-8 のように制限される。このため、車両 A から車両 B を見ると、車両が接近するにつれて、最初写真-1 のように天井が見え、徐々に車体中央部から下部にかけて見えるようになり、写真-2 のように車体外形を確認することができるようになる。写真-1 から写真-2 の間は、車両 A のドライバーは車両 B が存在することは認識できるが、車両 B がどの程度の速度でどの程度離れた位置を走行しているかを把握することが困難である。このため車両 A のドライバーは、車両 B が写真-2 の位置に達した時点（箇所 2 より約 125m）から速度や位置を判断し始め、道路 X に左折できるかどうか判断することになる。ここで、道路 X の走行車両の速度（表-6）は規制速度を超過している場合が多いため、車両 A のドライバーが十分な判断時間を確保できるとは限らず、左折のタイミングによっては、車両 A と車両 B が急接近する、あるいは衝突する可能性が高い。例えば、観測された速度の最大値 62.6km/h で走行する車両と車両 A が衝突しないためには、車両 A のドライバーはわずか 0.48 秒の間に車両 B の速度や位置を判断しなければならない（表-7 に算出の根拠を示す）。

ここで道路 X の縦断線形を見ると、交差点から東へ 43m の地点までは橋梁が存在するため縦断勾配が小さく、それ以东では縦断勾配が大きくなっている。このように縦断勾配が途中で変化することで、変化点より先が路面の陰となって視認しづらくなっている。したがって、交差点近辺の道路はなるべく平坦とし、特に縦断勾配が途中で変化する線形は避けるよう留意すべきである。一方で、箇所 2 周辺の道路 X は比較的道路線形が良い（曲線が少ない、あるいは曲線半径が小さい）ことから、表-1 のように規制速度 50km/h を超える速度で走行する車両が多く存在する。このため、周辺の道路構造から見て通行車両の速度が高くなると思われるような交差点付近では、走行車両の速度を抑制する方策、例えば路面標示などを導入することが必要である。

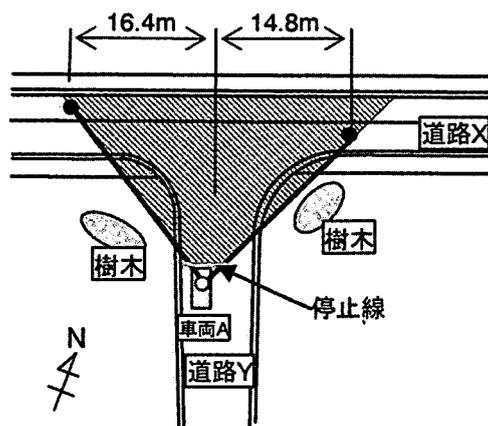


図-7 停止線位置からの視認範囲



写真-1 車両 A から東方向の見通し



写真-2 車両 A から東方向の見通し
(写真-1 の 1.5 秒後)

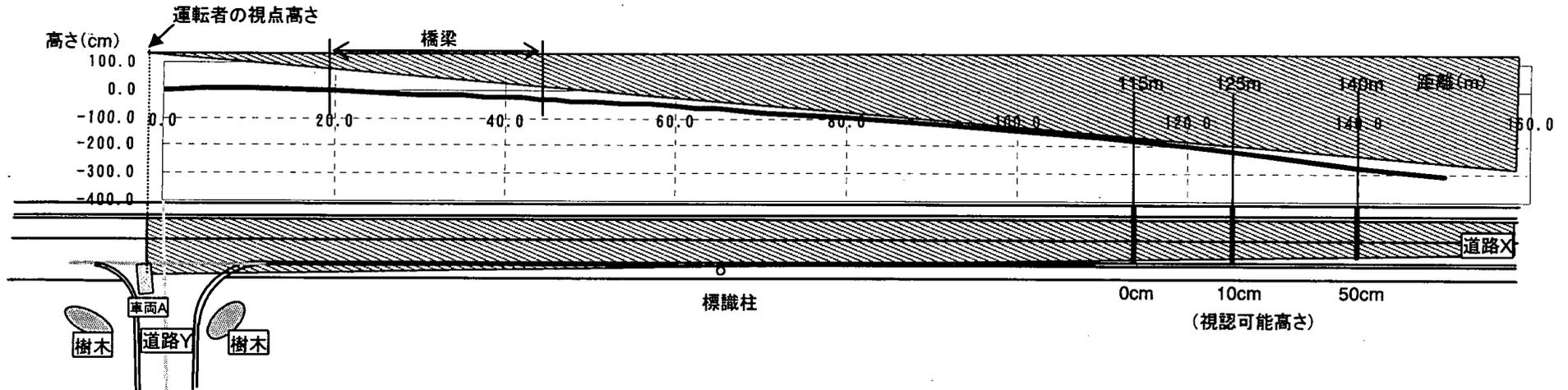


図-8 道路 X 進入直前位置からの視認範囲（下：平面図，上：縦断図）

表-6 箇所 2 道路 X を西進する車両の速度

No.	時速(km/h)	No.	時速(km/h)
1	60.0	10	47.5
2	40.0	11	50.8
3	47.0	12	46.0
4	56.1	13	50.2
5	42.8	14	52.0
6	56.8	15	58.4
7	62.6	平均	52.2
8	54.7	最大値	62.6
9	57.6	最小値	40.0

表-7 算出根拠

交差点中央を原点とし、西方向を正とする車両 A の位置を x_A 、車両 B の位置を x_B （西方向が正）、車両 A が動き出してから経過時間を t 、速度判断時間を T' 、反応時間を T （ここでは 2sec を使用⁶⁾）、車両 A の加速度を α （ここでは 2m/sec^2 を使用⁶⁾）、車線幅員を W （ここでは 3m を使用）、車両 1 台分の長さを L （ここでは 4.7m を使用）としたときに、

$$x_A = \frac{1}{2}\alpha t^2 - W - L$$

$$x_B = 17.4 \times (t + T + T') - 125$$

となり、 $x_A = x_B$ となる条件を求めるべく式を整理した 2 次関数

$$T' = \frac{1}{17.4}(t - 8.7)^2 + 0.48$$

を満たす最小の T' を求めた結果、 $T' = 0.48$ 秒となった。

(b) 箇所5

道路 X 西行き車線を右折する車両からの視認範囲を図-9 に示す。対向車線進入直前位置の右折車からの視認範囲は中央分離帯の植栽に阻害され(写真-3 参照), 対向の中央側車線を走行する車両(以下車両 B) に対する視認距離は 40m に制限されている。対向車線走行車両の速度(表-8 参照)の平均値は 58.3km/h であり, これは車両 A のドライバーが対向の中央側車線に車両がないと判断したとしても, 最短の場合, 車両 B は 2.47 秒で車両 A の位置まで到達することを意味する。ここで, 右折車が加速しながら交差点の中央側車線部分を通過するためには, 反応時間を除いても 2.82 秒 ($=\sqrt{2S/\alpha}$, S: 右折車が進行する距離, ここでは車両長と中央側車線幅員の合計値 7.95m を使用, α : 加速度, ここでは 2m/sec^2 を使用⁶⁾) 必要であることから, 車両 A のドライバーは確認を続けながら, 対向の中央側車線を十分視認できる位置まで徐々に交差点内に進入する必要がある。

ここでは, 危険事象の指摘で得られているような中央分離帯の植栽の存在とともに, 交差点付近でカーブしている影響で視認範囲が制限されていると考えられる。さらに, T 字交差のため, 東行き車線に右折車線が存在せず, 結果として西行き右折車線正面直前に中央分離帯の植栽が存在することとなり, 視認性を阻害している。したがって, カーブ区間に交差点を設置することは避けるべきであるが, やむを得ず設置する場合, 見通しを確保できるように, 交差点付近の中央分離帯には植栽を設置しない, あるいは樹高を低くするよう留意すべきである。また, 箇所 2 と同様, 箇所 5 周辺の道路 X も線形が良く, 表-8 のように規制速度の 60km/h を超える速度で走行する車両が多い。これにより右折車の余裕時間がさらに短くなっている。このため, 箇所 2 と同様に, 走行車両の速度を抑制する方策を導入することが必要である。

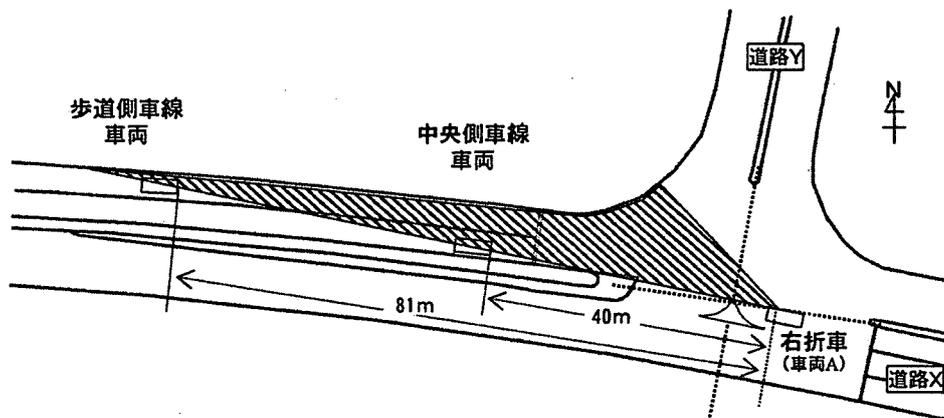


図-9 右折車からの視認範囲



写真-3 道路 X 右折車線から対向車線の見え方

表-8 箇所2 道路 X 走行車両の速度

No.	時速(km/h)	No.	時速(km/h)
1	50.8	10	66.5
2	49.1	11	60.8
3	60.0	12	42.4
4	58.4	13	66.5
5	63.5	14	61.7
6	73.2	15	59.2
7	52.7	平均	58.3
8	54.0	最大値	73.2
9	56.1	最小値	42.4

第5章 まとめ

本報告では、交通事故の要対策箇所の特定と、対策の立案・実施に向けて、場所と経過を容易に知りうる手段としてヒヤリ地図に着目した。そして、ヒヤリ地図を作成し、そのヒヤリ地図を活用して危険事象発生要因と発生に至る過程を把握した上で、対策の検討を行った。

その結果を以下にまとめる。

- ①無信号交差点において、優先側道路の交差点近傍に縦断勾配が存在する場合、あるいは交差点近傍で縦断勾配が変化する場合、非優先側道路からの視認範囲が制限される。このため、非優先側道路の車両ドライバーは、優先側道路の車両がどの程度の速度でどの程度離れた位置を走行しているかを把握することが困難で、十分な判断時間を確保できるとは限らず、タイミングによっては、非優先側道路の車両と優先側道路の車両が急接近する、あるいは衝突する可能性が高い。さらに、優先側道路の走行車両の速度が規制速度を超過している場合、その傾向が助長される。したがって、交差点近辺の道路はなるべく平坦とし、特に縦断勾配が途中で変化する線形は避けるよう留意すべきである。一方で、周辺の道路構造から見て通行車両の速度が高くなると思われるような交差点付近では、走行車両の速度を抑制する方策、例えば路面標示などを導入することが必要である。
- ②カーブ区間に存在する交差点では、中央分離帯に植栽が存在する場合、右折車両から対向車線に対する視認範囲が中央分離帯の植栽に障害され、対向車線を走行する車両に対する視認距離が制限される。このため、対向車線を走行する車両のギャップを判断し、右折を完了するために必要な時間を確保できず、右折車両と対向車線走行車両が急接近する、あるいは衝突する可能性が高い。さらに、走行車両の速度が規制速度を超過している場合、その傾向が助長される。したがって、カーブ区間に交差点を設置することは避けるべきであるが、やむを得ず設置する場合、見通しを確保できるよう、交差点付近の中央分離帯には植栽を設置しない、あるいは樹高を低くするよう留意すべきである。また、走行車両の速度を抑制する方策を導入することが必要である。

以上の成果を活かし、対策の立案、実施を行うとともに、新規の道路を設計する際の知見の一つとして参照することにより、事故の少ない道路が実現することを願う。

今後も、さらに事例を増やし、対策や、設計上の留意点を充実させる予定である。

資料 - 1

調査票

道路の交通安全に関わるヒヤリ体験調査

お願い

日本での交通事故は、残念ながらここ数年過去最悪を更新し続けており、交通事故を減少させることは非常に重要な課題です。交通事故を減少させるため、関係機関で種々の対策が鋭意実行されていますが、なかなか難しいのが現状です。

国土交通省国土技術政策総合研究所道路空間高度化研究室では、道路の安全性を高めていくための研究に取り組んでおり、交通事故には至らなくてもどのような状況で危険な状況が発生する可能性があるのかということ把握しようと今回の調査を企画しました。

普段、歩いて、自転車で、あるいは車で毎日のように道路を通行されると思いますが、その時、実際に事故には至らなかったものの「ヒヤリ!」とした、「ハッ!」としたという経験は多くの方がお持ちのことと思います。この調査では、そのような「ヒヤリ!」、「ハッ!」とした体験が、どのような状況で発生したのかを調査させていただき、どのような時に「ヒヤリ!」、「ハッ!」とするような状況が発生しやすいのかを明らかにすることを目的に行うものです。

本調査の趣旨をご理解いただき、ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

調査の内容

皆さんが道路を利用しているときに交通事故になりそうで「ヒヤリ!」や「ハッ!」とした経験や、危険に感じている場所について、『いつ頃、どこで、どのようなヒヤリ体験^{*1}をしたのか』、あるいは『どこでどのような状況になる可能性があり、どのように注意しているのか(危険認識)^{*2}』を、できるだけ具体的にご記入いただくものです。(※1「ヒヤリ体験」、※2「危険認識」については、裏面で詳細にご説明いたします。)

本アンケートは、以下の資料で1セットとなっています

1. 『道路の交通安全に関わるヒヤリ体験調査』(本資料)
2. 『つくば市白地図』
3. 『つくば市中心部白地図』
4. 『ヒヤリ体験・危険認識 アンケート票』(10枚)
5. 『記入例』

提出方法と提出期限について

- ・回答済みのアンケート用紙すべてを配布時の封筒に格納の上、**投函**して下さい。
- ・提出期限は平成14年1月9日(水曜日)です。

記入されたアンケート用紙の取り扱いについて

- ・皆様にご回答頂いた情報は、プライバシーの保護に万全の注意を払って取り扱い、個人の氏名、住所、電話番号等を公開するようなことは決して行いません。また本研究以外にこれらデータを流用することも決してございません。

アンケート票記載にあたっての注意

- ・お配りしたアンケートは、必ず1セットを1人でお使いください(ご家族の方等で同じ住所にお住まいの場合でも、本資料裏面を含めて全て1人1セットでご記入ください)。
- ・ご記入いただいた内容について、不明な点やさらに詳しくお伺いしたい点が生じた場合、あらためてお話を聞きする場合があります。お名前、ご連絡先についてもご記入いただきますようお願いいたします。
- ・本アンケートは18歳以上の方を対象とさせていただきます。
- ・質問項目数は、かなり多くなっておりませんが、正確な状況を把握するために、是非とも必要な項目となっています。どうか本調査の趣旨をご理解いただき、可能な範囲で詳しくご記入いただきますよう、ご協力のほどお願いいたします。
- ・ご不明な点などございましたら、下記までお問い合わせください。

お問い合わせ先

国土交通省 国土技術政策総合研究所 道路研究部 道路空間高度化研究室 (高宮・鹿野島)
〒305-0804 茨城県つくば市大字旭一番地 TEL 0298-64-4539

裏面に進んでください。

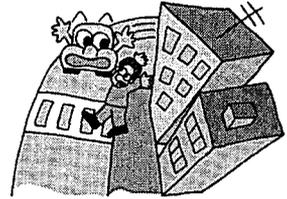
●ヒヤリ体験、危険認識の定義と事例

※1 ヒヤリ体験

定義: 交通事故には至らないものの、一歩間違えれば交通事故になる可能性が高かった体験。

事例1: ある県道を北から南に通行していた際、左折の小さなカーブがあり、簡単に曲がれると思ってスピードをそれほど抑えずに走行したところ、実際には急なカーブで、対向車線にはみ出しそうになった。急ブレーキをかけてタイヤが鳴り、ヒヤリとした。以後その場所では、必ずスピードを落とすようにしている。

事例2: ある県道を西に向かって走行していたところ、クリーニング屋さんの先の左カーブを曲がったところで、カーブの直ぐ先の横断歩道を歩行者が横断していて、衝突しそうになり、ヒヤリとした。



※2 危険認識

定義: 実際にヒヤリ体験したわけではないが、危険が感じられたり、そのために注意している状況。

事例3: 小学校の駐車場から道路に出る場所はちょうどカーブの途中にあたり、小学校の校門とカーブのため、道路の先が見えない。ゆっくりと前に出て、十分に確認してから道路に出ることにしている。

事例4: デパートの角の横断歩道を渡っていると、右折してきた車が横断歩道のぎりぎりのところまで接近してくることがある。右折してくる車、左折してくる車とも、ドライバーの顔をのぞき込むようにして注意している。

● あなたの住所^(注)、氏名、電話番号^(注)、年齢、性別、つくば市の居住年数^(注)、運転免許証保有年数などをご記入ください。選択肢のある設問では、該当するものすべてに○印をつけてください。

(注) つくば市以外の近隣市町村にお住まいの方は、「つくば市」をお住まいの市町村名に読み替えてください。また、ご面倒ですが市町村名、電話番号の市外局番を修正してください。

住 所	〒	つくば	市	町	丁目	番	号
						電話番号 0298	- -

氏 名	年 齢	歳	性 別	①男 ・ ②女
-----	-----	---	-----	---------

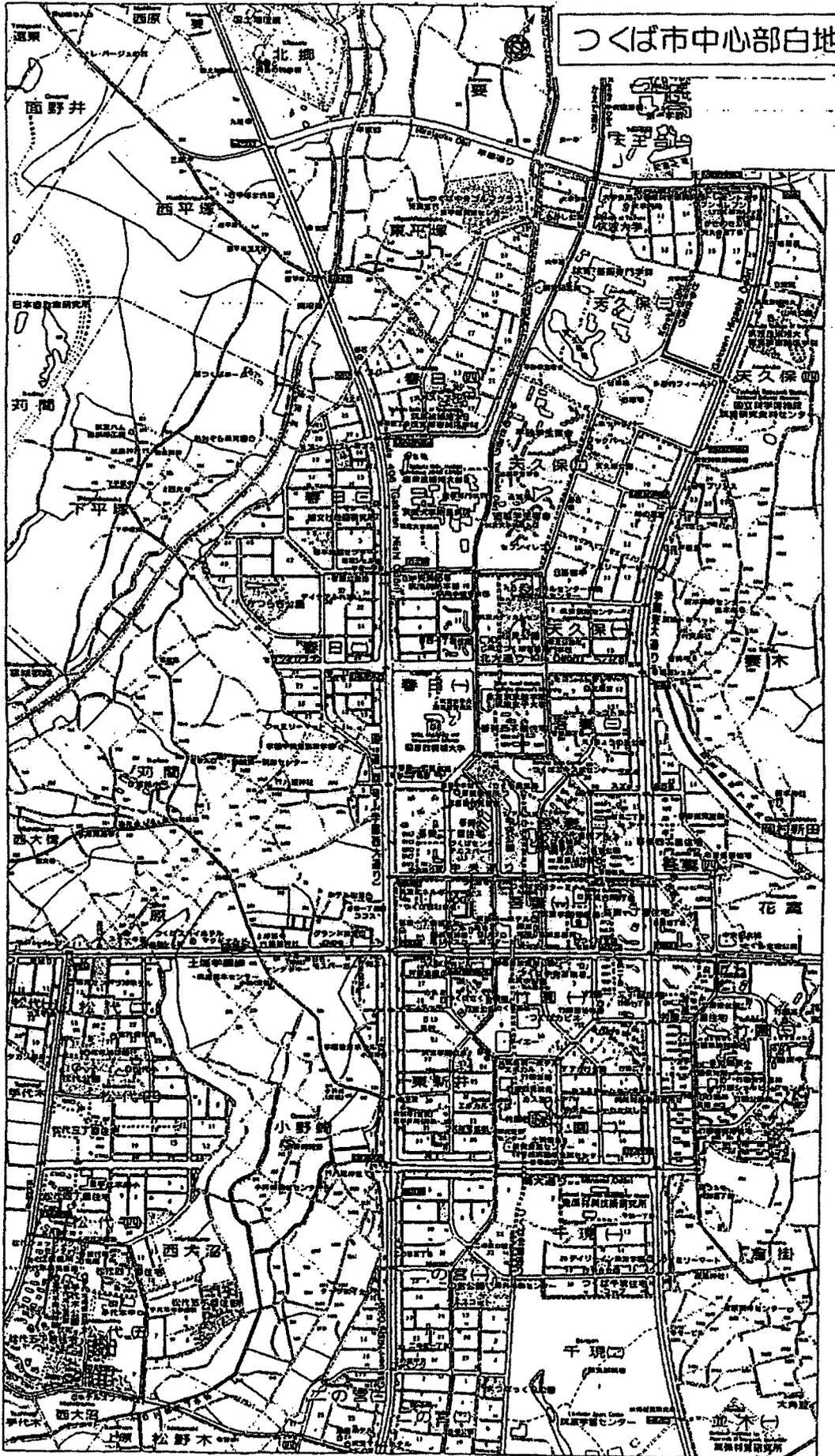
居 住 年 数	つくば市内にどれくらい住んでおられますか?	年	ヶ月
---------	-----------------------	---	----

運 転 免 許 証 保 有 年 数	現在保有されている運転免許証とその保有期間についてご記入ください。
	①持っていない
	②自動車(普通第一種)免許 → 取得してから何年経ちますか? 年
	③原付・自動二輪免許 → 取得してから何年経ちますか? 年
	④その他 () 免許 → 取得してから何年経ちますか? 年
	※普通第二種、大型第一種、大型第二種等は④に記載してください。

利用交通手段とその頻度	外出の際に利用している交通手段やその利用頻度についてご記入ください。(使わない交通手段には○をつける必要はありませんが、使う交通手段はすべてについてご記入ください)
	①自動車 1) ほぼ毎日, 2) 週に3, 4日, 3) 週に1, 2日, 4) 月に2, 3日, 5) 月に1日以下
	②原付・自動二輪 1) ほぼ毎日, 2) 週に3, 4日, 3) 週に1, 2日, 4) 月に2, 3日, 5) 月に1日以下
	③自転車 1) ほぼ毎日, 2) 週に3, 4日, 3) 週に1, 2日, 4) 月に2, 3日, 5) 月に1日以下
	④徒歩 1) ほぼ毎日, 2) 週に3, 4日, 3) 週に1, 2日, 4) 月に2, 3日, 5) 月に1日以下
	⑤その他 () 1) ほぼ毎日, 2) 週に3, 4日, 3) 週に1, 2日, 4) 月に2, 3日, 5) 月に1日以下
	※車椅子, シルバーカー, 農耕用機械等は⑤に記載してください。
	「①自動車」および「②原付・自動二輪」とお答えの方は、その主な利用目的を以下の選択肢からお選びください。
	①通勤・通学, ②業務, ③買い物, ④通院, ⑤レジャー, ⑥その他 ()
	「②業務」とお答えの方は、具体的な利用目的を以下の選択肢からお選びください。
	①バス, ②タクシー, ③長距離トラック, ④配送業(宅配便, 郵便配達等), ⑤営業・配達等, ⑥その他 ()
	※④は請負も含め専ら配送を主たる業務とする方, ⑤は店舗経営等, 主業務を持ちながら、必要に応じて配達も行う方

続いて、『つくば市白地図』, その次に『ヒヤリ体験・危険認識 アンケート票』へお進みください。ヒヤリ体験・危険認識アンケート票の記入に際しては、添付の記入例をよく読んでから、ご記入ください。

つくば市中心部白地図



ヒヤリ体験・危険認識 アンケート票

- ・このアンケート票には、地図で記入した箇所について1箇所1枚でご記入ください。
- ・選択肢のある設問では、該当する項目に○印をつけてください。（あてはまる項目が複数ある場合は、全てに○印をつけてください）
- ・おわかりになる範囲でご回答ください。どうしてもわからない場合は空欄でも結構です。

1. 地図で記入した箇所番号をご記入ください。

番号 ()

2. その箇所で体験したのは、『ヒヤリ体験』と『危険認識』のどちらですか？

- ①ヒヤリ体験（交通事故には至らないものの、一歩間違えれば交通事故になる可能性が高かった体験）
- ②危険認識（実際にヒヤリ体験したわけではないが、危険が感じられたり、そのために注意している状況）

3. それはどの程度の危険度ですか？

危険度	危険認識の程度
⑤	ヒヤリ体験や危険認識の以降、その場所をなるべく通行しないようにしており、やむを得ず通行する場合は、その危険な状況に巻き込まれないよう、十分注意している。
④	⑤と③の間
③	通行することに抵抗はないが、その危険な状況に巻き込まれないよう、注意している。
②	③と①の間
①	その危険な状況を多少気にとめている程度。

4. その箇所はどういう場所ですか？

目印となる建物や施設： _____

あなたの通行頻度： ①はじめて、 ②週に3日以上、 ③週に1、2日
④月に2、3日、 ⑤月に1日以下

住 所： つくば市 町 _____
丁目 _____

道路の名称： _____

交差道路がある場合： 交差道路名 _____ , 交差点名 _____ 交差点

5. その体験をしたのはどういう時でしたか？

時期： 平成 _____ 年 _____ 月 頃 _____ (平日、休日)
時間帯： 明け方、朝、昼、夕方、夜、深夜 時刻： _____ 時頃(24時間表記)
天候： 晴れ、曇り、雨、雪、霧、その他(_____)

6. その体験をしたとき、あなたはどの交通手段を使っていましたか？ またその体験に別の人が関わっていた場合、その相手はどの交通手段を使っていましたか？

あなた： ①自動車、 ②自動二輪車、 ③原付、 ④自転車、 ⑤歩行者、
⑥その他(_____)

相手： ①自動車、 ②自動二輪車、 ③原付、 ④自転車、 ⑤歩行者、
⑥相手はいなかった、 ⑦その他(_____)

裏面に進んでください

7. その体験をしたときの状況はどうでしたか？

まず、7. 1～7. 5の選択肢式の各設問をご記入頂いた後、7. 6の自由記述欄で時間の経過を追って、その体験の状況説明をご記入ください(自由記述欄では見取り図を使った説明を行って頂いても構いません)。

7. 1 その体験をしたとき、あなたはどのような動作をとっていましたか？ また、相手がいる場合、相手はどのような動作をとっていましたか？

- ・あなたの動作
車の場合：①直進、②右折、③左折、④停車、⑤その他()
徒歩や自転車の場合：①歩行・進行中、②横断中、③その他()
- ・相手の動作
車の場合：①直進、②右折、③左折、④停車、⑤その他()
徒歩や自転車の場合：①歩行・進行中、②横断中、③その他()

(設問7. 2～7. 5は、その体験が『ヒヤリ体験』の場合のみご記入ください。その体験が『危険認識』の場合、この設問は省略し、設問7. 6に進んでください。

7. 2 その体験をしたとき、あなたはどのような行動をとりましたか？

- ①急ブレーキ、②急ハンドル、③何もしなかった、④その他()

7. 3 あなたはどうして7. 2の行動をとったのですか？

- ①とっさの判断、②危ないと予測できた、③何も判断しなかった、
④その他()

7. 4 その体験をしたとき、あなた自身の心、体の状況はどうでしたか？

- ①普通、②急いでいた、③嘔不足気味、④体調不良、⑤その他()

7. 5 そのとき、運転に関係すること以外に行っていた行為はありますか？

- ①携帯電話の受発信、②カーナビゲーション装置やラジオの操作、③同乗者との会話、
④運転以外には何もしていなかった、⑤その他()

7. 6 その体験について、時間の経過を追って説明してください(見取り図を使って説明をしても構いません)。

(注)・見取り図を使う場合、必ず方位(北や東など)を記入してください。

・特に以下の項目を忘れずに説明に加えてください。

- *あなたの動作(相手がいる場合、相手の動作)、*位置関係、*速度
- *停止の有無、*沿道や建物の状況、*交通状況

状況説明、見取り図等記入スペース

方位

※後日、国土交通省国土技術政策総合研究所で現地調査に行きますので、場所がわかるように記述願います。

7. 7 その体験をした場所はどのような特徴をもっているところですか？ 自由記述でご記入ください。(例えば見通しの良さ、道路の状況や前後の車の有無など)

7. 8 その体験をしないためには、どのような点を改善すればよいと考えますか？ 選択肢の番号に○印をつけ(複数回答可)、更に各番号毎に具体的な改善点をご記入ください。

- ①自分の行動の改善 : (具体的には？)
- ②相手の行動の改善 : (具体的には？)
- ③道路の構造の改良 : (具体的には？)
- ④交通規制の実施 : (具体的には？)
- ⑤その他 : (具体的には？)

有り難うございました。この体験以外にもヒヤリ体験・危険認識がある場合は、引き続き新しいアンケート票にその体験をご記入ください。

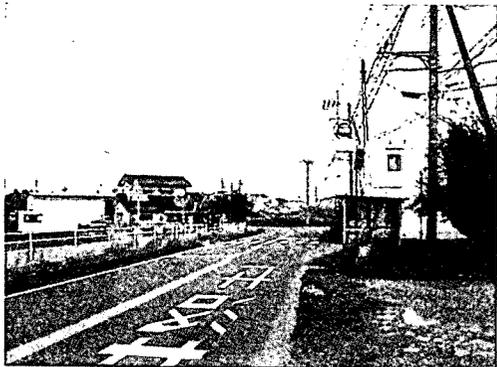
資 料 - 2

検討対象箇所の状況と
危険事象に至る過程の整理結果

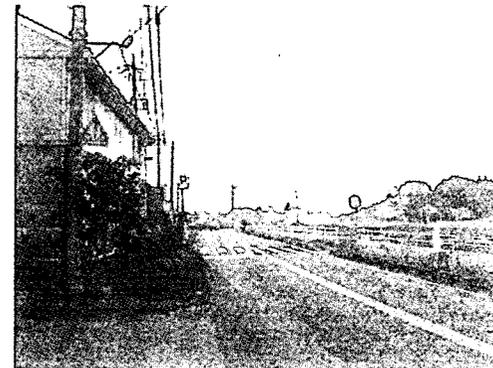
箇所番号 1

現地全体状況票

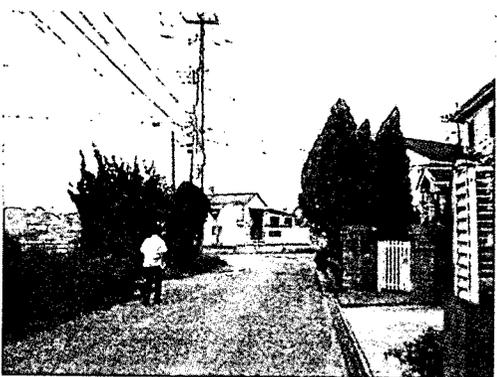
箇所番号 No. 1
道路名 主要地方道A
市道B
交差点名 (信号なし)



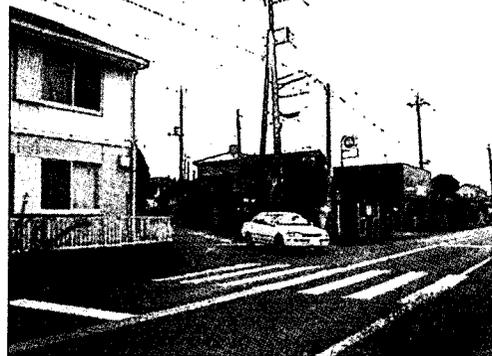
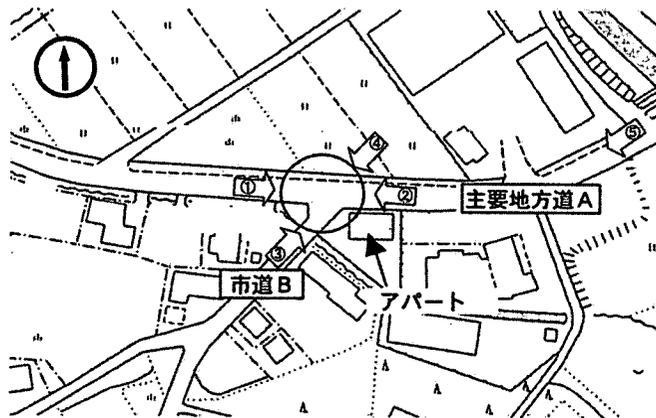
①西方向流入部(主要地方道A)



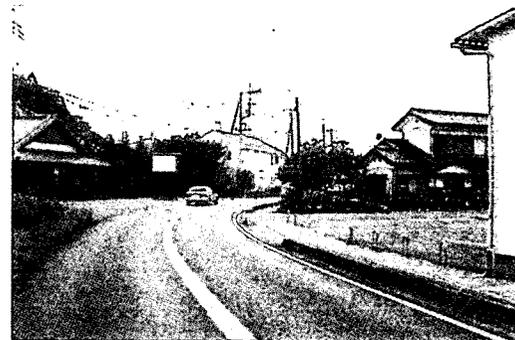
②東方向流入部(主要地方道A)



③南西方向流入部(市道B)



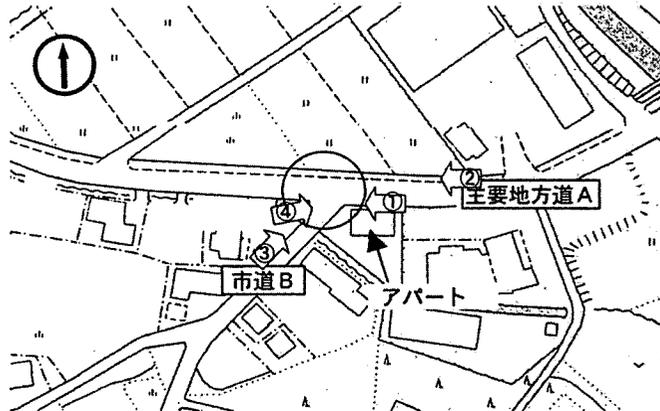
④交差点内の状況



⑤東方向流入部(2)(主要地方道A)

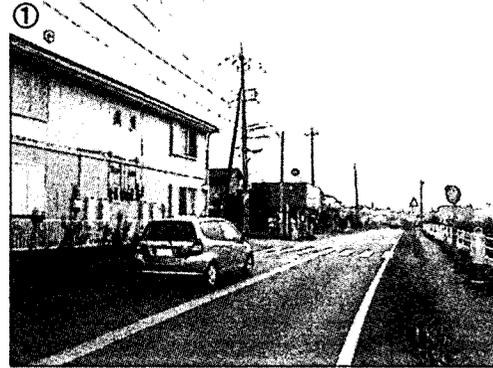
事象確認調査票

箇所番号 No. 1
 道路名 主要地方道A
 市道B
 交差点名 (信号なし)



ヒヤリ体験	非高齢者
道路交通環境	カーブと交差点の近接

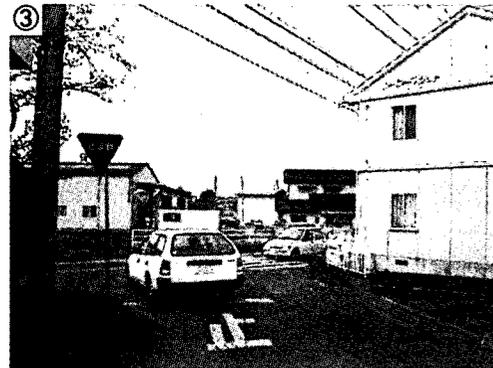
東から大きな右カーブを曲がっていた所、市道Bから車が出て来た。相手方がよく見えなかった。大きなカーブではあるが、横断歩道前まで先の状況が判りづらい。



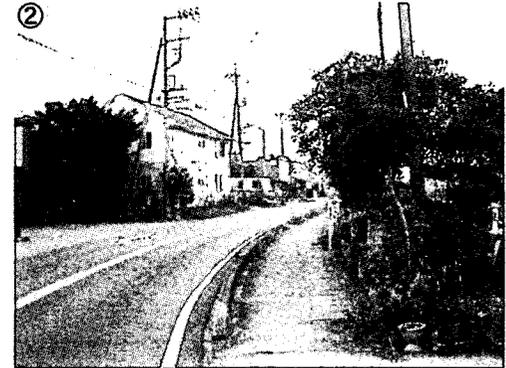
① 交差点の南東側にアパートがあるため、市道Bからの進入車両が確認しにくい。

ヒヤリ体験	非高齢者
道路交通環境	カーブによる視認性の妨害

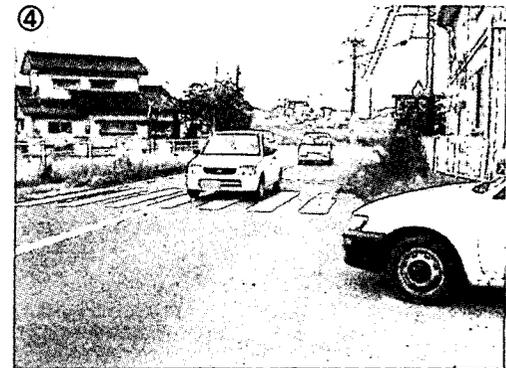
主要地方道Aに南から来る市道Bが合流するT字路。市道Bから主要地方道Aに東方向に右折する場合、右(主要地方道A)からの車が見にくい、一般にスピードが出ている。



③ 交差点の東側にアパートがあり、市道Bの停止線より前進(主要地方道Aの車道まで)しないと目視できない。



② 市道Bとの交差点はカーブ直後であり、樹木などにより見通し悪い。



④ 交差点東側がカーブしており、樹木と民家で接近車両の確認困難。

調査結果整理票

【箇所番号】 No. 1	【現地平面図】 
【道路名1】 主要地方道A	
【道路名2】 市道B	
【道路名3】	
【交差点名】 (信号なし)	

事象1		事象2				
種別	非高齢者 ヒヤリ体験	種別	非高齢者 ヒヤリ体験			
事象内容	東から大きな右カーブを曲がっていた所、市道Bから車が出て来た。相手方がよく見えなかった。大きなカーブではあるが、横断歩道寸前まで先の状況が判りづらい。	事象内容	主要地方道Aに南から来る市道Bが合流するT字路。市道Bから主要地方道Aに東方向に右折する場合、右(主要地方道A)からの車が見にくい。一般にスピードが出ている。			
事象の現地確認	<ul style="list-style-type: none"> ・交差点の南東側にアパートがあるため、従道路(市道B)からの進入車両が確認しにくい。 ・主道路(主要地方道A)側はカーブ出口の交差点で、樹木などにより見通し悪い。 	事象の現地確認	<ul style="list-style-type: none"> ・交差点の東側にアパートがあり、従道路側(市道B)の停止線より前進(主要地方道Aの車道まで)しないと主道路(主要地方道A)の状況を目視できない。 ・主道路(主要地方道A)側は交差点東側がカーブしており、樹木と民家で接近車両の確認が困難。 			
道路構造側の所見	主要地方道A東側からの進入は、カーブ出口の交差点となり、樹木や民家によって交差点直前まで見通しが効かない。さらに、交差点南東側のアパートによって、市道Bからの進入車両が確認しづらい状況となっている。主要地方道A側は、走行速度が高く、市道Bからの車両を認知してからの余裕が少ないものと考えられる。	道路構造側の所見	市道Bから主要地方道A東方向は、アパートにより市道Bの停止線から主要地方道Aの確認が困難(カーブミラーでの確認となる)。主要地方道A南側は歩道がなく、路肩も狭いため、市道Bから主要地方道Aの交通状況を確認するためには、交差点内に進入しなければならない状況。さらに、主要地方道Aは交差点東側のカーブと樹木により見通しが悪いうえ、走行速度が速いため、市道Bからの右左折に余裕が無い状況。			
総合所見	走行速度が速い道路におけるカーブ出口付近の交差点。従道路(市道B)から主道路(主要地方道A)に流入する際は、主道路のカーブ内側に立地している民家や樹木のため、見通しが効かない状態である。市道から流入する際は、停止線では主道路の状況を確認できないため、交差点内に進入しなければならない状況のうえ、東方向からの接近車両はカーブ先の死角から勢いよく飛び出してくるような印象で、認知してからの余裕が少ない状況にある。					

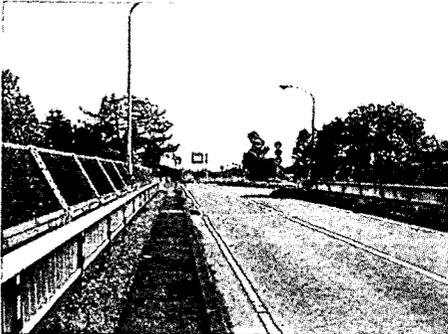
箇所番号 2

現地全体状況票

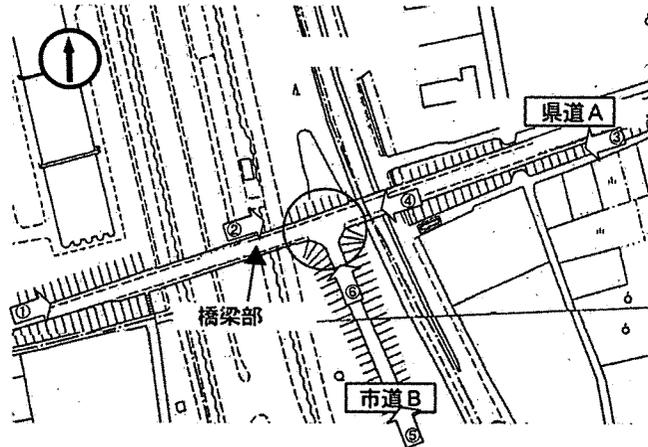
箇所番号 No. 2
 道路名 県道A
 市道B
 交差点名 (信号なし)



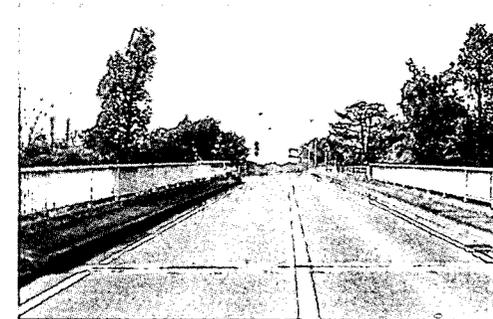
①西方向流入部(県道A)



②西方向流入部(県道A)



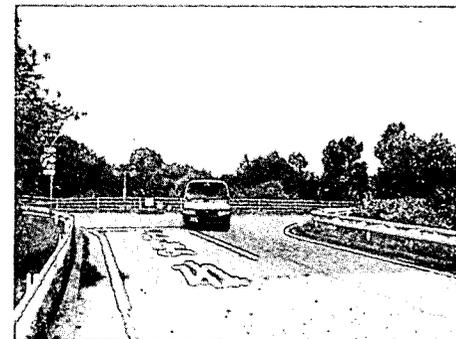
③東方向流入部(県道A)



④東方向流入部(県道A)



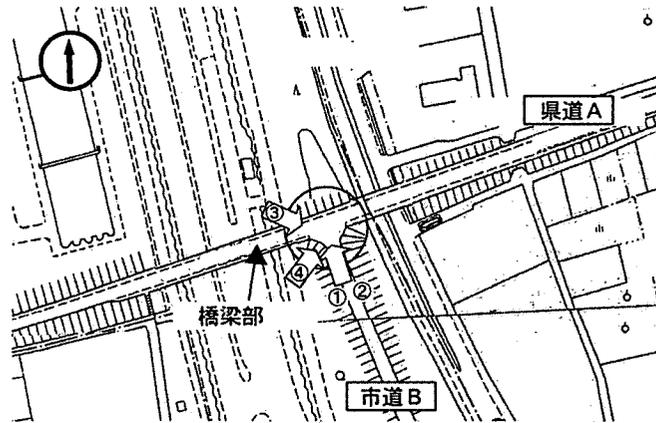
⑤南方向流入部(市道B)



⑥南方向流入部(市道B)

事象確認調査票 (その1)

箇所番号 No. 2
 道路名 県道A
 市道B
 交差点名 (信号なし)



ヒヤリ体験	高齢者
利用者の要	ドライバーの安全不確認

私が橋梁東側のT字路を「市道B」方向から入り「県道A」を西へ左折する際、県道Aを西から市道B方面へ向かう車がT字路で小回りして右折するために衝突しそうになりヒヤリとした。

ヒヤリ体験	非高齢者
利用者の要	ドライバーの交通安全意識の欠如

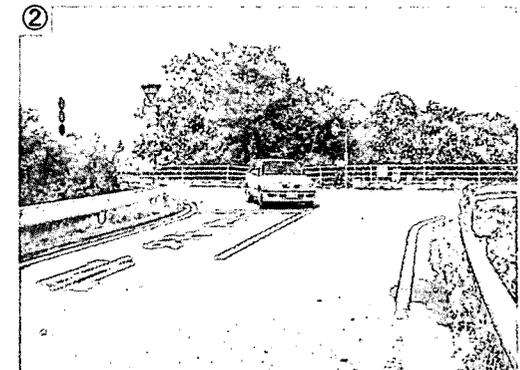
市道Bから坂道を上って交差点を左折しようとブレーキをかけたところ、県道A左手より右折しようと車が右側（自分側）に寄ってきた。スピードもかなり出して進んできた為脇のガードレールすれずれに寄せた。おそらく間違えてくる車があった為、その前に手前で右折しようと思ったからであろう。

危険認識	非高齢者
利用者の要	ドライバーの交通安全意識の欠如

平日の日中、市道Bから、県道Aに入る為に一時停止しようとしたところ、県道Aから右折して来た車が、手前からハンドルを切り内側に入って（近寄って）来た為思わず急ブレーキで停車した。時々このようなことがある。



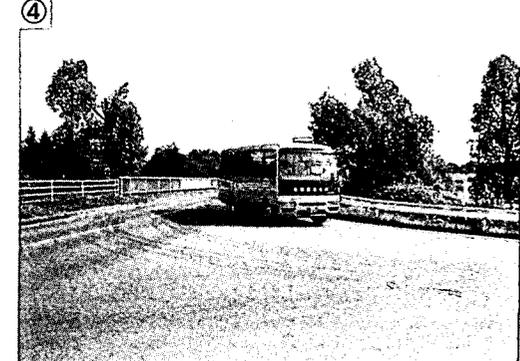
① 市道Bの南側から進入し、県道Aに左折する車両と、県道A西側から右折する車両。



② 隅各部半径が大きく、県道Aからの右左折車の速度が速くなりやすい。また、交差点内の走行が不安定になりやすい。



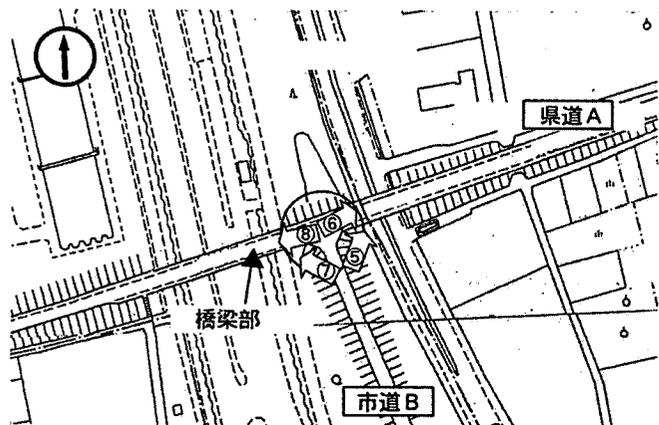
③ 県道Aから小回りして市道Bに右折する車両が多い。速度も速いまま、進入する。



④ 県道Aから市道Bへの左折も速度が速い車両あり。

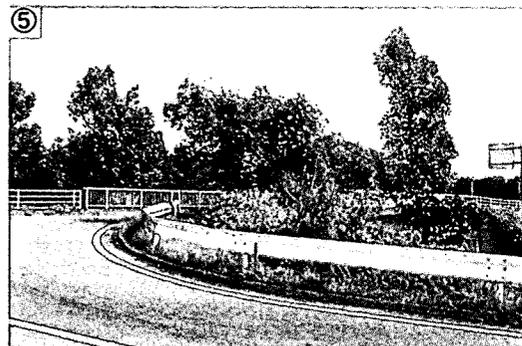
事象確認調査票(その2)

箇所番号 No. 2
 道路名 県道A
 市道B
 交差点名 (信号なし)



危険認識	非高齢者
道路交通量	道路施設による視認性の妨害
市道Bと県道Aが連絡する交差点で、県道A東方向から西方向に西進する直進車は陸橋を渡って来る為見通しが悪く左折しづらい。	

ヒヤリ体験	非高齢者
道路交通量	勾配区間と交差点の近接
私が市道Bから県道Aへ左折しようとしたところ、県道Aを西に向けて直進してきた車と接触しそうになりヒヤリとした。上り坂でT字路のため右からの車が見にくい。	



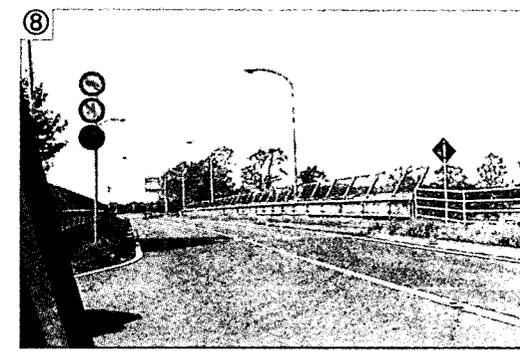
⑤ 市道B停止線位置からの県道A東側方向の見通し。上り勾配と樹木によって見通し悪い。



⑥ 市道Bを県道A手前まで前進した位置の見通し。県道A東側の縦断勾配により、見通し距離に限界がある。(県道A東側接近車の認知から交差点到着まで5~7秒程度)



⑦ 市道B停止線位置から県道A西側方向の見通し。上り勾配と樹木によって見通し悪い。



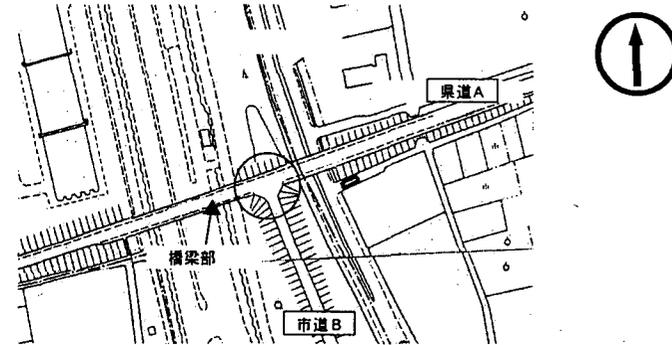
⑧ 市道Bからの交差点進入位置での県道A西側の見通し。県道A東側に比較して見通し距離が長い。(県道A西側接近車認知から交差点到着まで10秒程度)

調査結果整理票 (その1)

【箇所番号】 No. 2 【道路名1】 県道A 【道路名2】 市道B 【道路名3】 【交差点名】 (信号なし)		【現地平面図】 					
事象1 高齢者 ヒヤリ体験		事象2 非高齢者 ヒヤリ体験		事象3 非高齢者 危険認識		事象4 非高齢者 危険認識	
種別		種別		種別		種別	
事象内容	私が橋梁東側のT字路を「市道B」方向から入り「県道A」を西へ左折する際、県道Aを西から市道B方面へ向かう車がT字路で小回りして右折するために衝突しそうになりヒヤリとした。	事象内容	市道Bから坂道を上って交差点を左折しようとブレーキをかけたところ、県道A左手より右折しようと車が右側(自分側)に寄ってきた。スピードもかなり出して進んできた為脇のガードレールすれすれに寄せた。おそらく直進してくる車がいた為、その前に手前で右折しようと思ったからであろう。	事象内容	平日の日中、市道Bから、県道Aに出る為に一時停止しようとしたところ、県道Aから右折して来た車が、手前からハンドルを切り内側に入って(近寄って)来た為思わず急ブレーキで停車した。時々このようなことがある。	事象内容	市道Bと県道Aが連絡する交差点で、県道A東方向から西方向に西進する直進車は陸橋を通過して来る為見通しが悪く左折しづらい。
事象の現地確認	・県道Aから小回りして(大半径で)市道Bへ右折する車両が多い。 ・速度も速いまま、進入する。	事象の現地確認	事象1参照	事象の現地確認	事象1参照	事象の現地確認	・市道Bから県道A東側は、上り勾配と樹木によって見通し悪い。 ・県道A東側の縦断勾配により、見通し距離に限界がある。
道路構造側の所見	直線区間の県道Aと上り勾配の市道BとのT字路。隅切り半径が大きいため、県道Aから市道Bへの右左折車の速度が速く、交差点内の走行軌跡が不安定で、県道Aから市道Bへの右折は小回り(大半径)気味に進入。市道Bの停止車両との出会い頭事故の恐れ有り。 市道B側の縦断勾配と樹木のため、県道A側からは市道Bに停止している車両を認知しづらい。	道路構造側の所見	事象1参照	道路構造側の所見	事象1参照	道路構造側の所見	市道Bからの進入は上り勾配で、樹木によって県道A東側の見通しが悪い。また、県道A東側も上り区間を経て交差点に接続するため、見通し距離が短い。 また、県道Aを直進する車両の速度が速いため、市道Bからの右左折は余裕が無い状況である。
総合所見	陸橋間に設けられたT字路交差点。市道からの進入は上り勾配で、沿道の樹木により交差道路の見通しが悪い。また県道側も、陸橋手前の上り勾配を経ているため、交差点の見通し距離は陸橋の橋梁区間に限られる。県道は長い直線区間であり、直進車の走行速度は非常に速い。そのため、市道から県道への右左折が、余裕の無い状況となっている他、県道から市道への右左折(特に右折)のために車両が滞留した場合、追突事故の危険性がある。また交差点隅角部半径が大きいため、県道からの右折車の走行軌跡が不安定であり、市道の流入車線に進入するほど小回りする車両が多い状況。						

調査結果整理票 (その2)

(2/2)

<p>【箇所番号】 No. 2</p> <p>【道路名1】 県道A</p> <p>【道路名2】 市道B</p> <p>【道路名3】</p> <p>【交差点名】 (信号なし)</p>	<p>【現地平面図】</p> 
--	--

事象5						
種別	非高齢者 ヒヤリ体験					
事象 内容	私が市道Bから県道Aへ左折しようとしたところ、県道Aを西に向けて直進してきた車と接触しそうになりヒヤリとした。上り坂でT字路のため右からの車が見にくい。					
事象の 現地 確認	事象4参照					
道路 構造 側の 所見	事象4参照					
総合 所見						

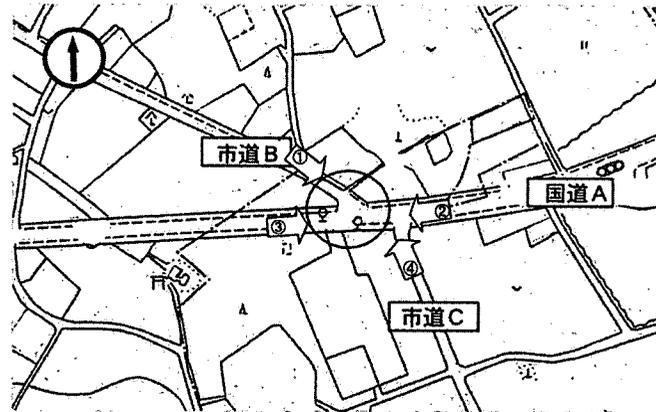
箇所番号 3

現地全体状況票

箇所番号 No. 3
道路名 国道A
市道B
交差点名 (信号なし)



①北方向流入部(市道B)



②東方向流入部(国道A)



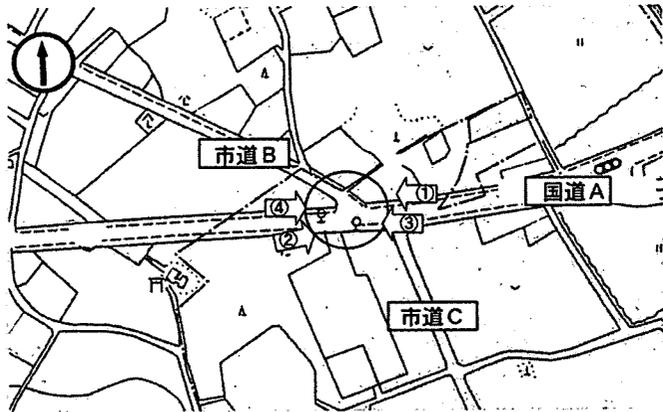
③西方向流入部(国道A)



④南方向流入部(市道C)

事象確認調査票 (その1)

箇所番号 No. 3
道路名 国道A
市道B
交差点名 (信号なし)



ヒヤリ体験	高齢者
利用車両の要	トヨタ-の交通安全意識欠

私が国道A (片側一車線) を西に走行し三差路を右折するために停車していたところ、後続車が自分の車の右側を対向車線にはみ出して追い抜き直進して行ったので危険を感じ急ブレーキをかけた。

危険原因	非高齢者
道路交通環境	直進・右折併用車線

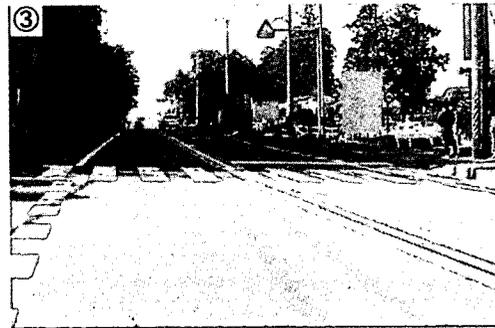
平日の夕方、自宅へ向かう途中で国道A東方向からこの交差点を右折しようとしたところ、右折レーンが設置されていない為、後続車や対向して直進してくる車に追突や接触の危険を感じた。



① 右折車線はなし。
右折車が停止すると、国道A西方向への流れは滞る。



② 右折車の横を通り抜ける直進車の様子。



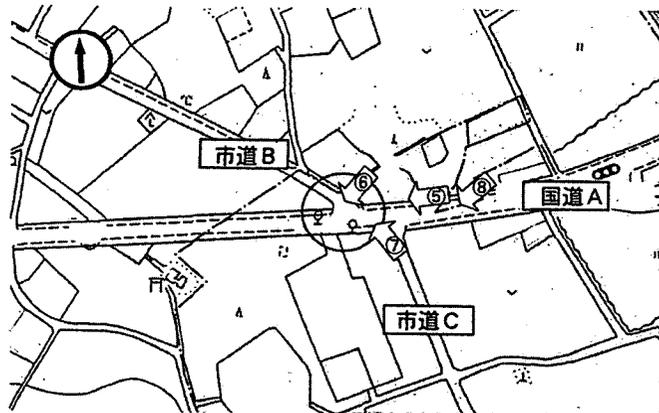
③ 国道A停止線位置からの視点。
前方にクレストはあるが、見通し距離は確保されている。



④ 右折車両と後続車両(大型車)

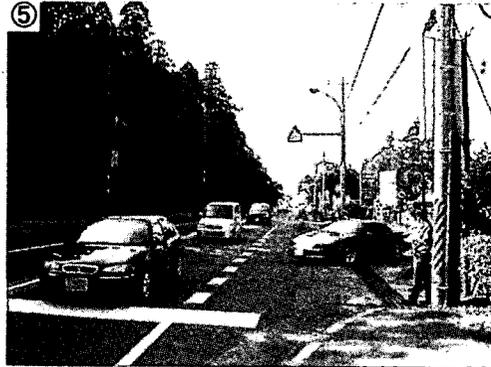
事象確認調査票 (その2)

箇所番号 No. 3
 道路名 国道A
 市道B
 交差点名 (信号なし)



危険認識	非高割合
道路交通環境	交通量の多い無信号交差

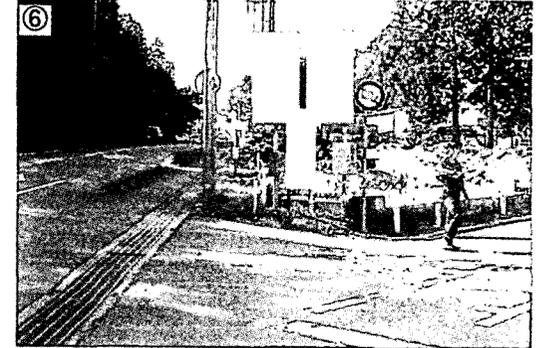
市道Bから国道Aに出る交差点で左折する為、国道A西方向から直進して来る車に注意する。この時、国道A東方向から直進して来る自転車に気付かないで接触の危険がある。



市道Bからの左折車。

危険認識	非高割合
道路交通環境	交通量の多い無信号交差

国道A西方向より国道を直進する車はどれもスピードを出し過ぎて、隣接交差点の信号が青のうちに通り返けようと猛スピードで突っ込んでくる。その為、市道Cから国道Aに右折する為には10分以上待たないと、怖くて出られない。この交差点には前々から信号をつけて欲しいと要望していたが、近くにある信号と重複するとの事でいつも却下されてしまう。私はいつもこの場所より国道Aに出る為苦労している。



市道Bは鋭角に交差しており、看板などにより停止線位置からの見通しは悪い。ただし、歩道があるため、前進しての見通しは良い。



国道A東進方向は下り勾配であり速度は出やすい。



当該交差点の国道A100m東側に信号交差点がある。

調査結果整理票

【箇所番号】 No. 3		【現地平面図】					
【道路名1】 国道A							
【道路名2】 市道B							
【道路名3】 市道C							
【交差点名】 (信号なし)							
<p>事象1</p> <p>種別 高齢者 ヒヤリ体験</p> <p>事象内容 私が国道A(片側一車線)を西に走行し三差路を右折するために停車していたところ、後続車が自分の車の右側を対向車線にはみ出して追い抜き直進して行ったので危険を感じ急ブレーキをかけた。</p>		<p>事象2</p> <p>種別 非高齢者 危険認識</p> <p>事象内容 平日の夕方、自宅へ向かう途中で国道A東方向からこの交差点を右折しようとしたところ、右折レーンが設置されていない為、後続車や対向して直進してくる車に追突や接触の危険を感じた。</p>		<p>事象3</p> <p>種別 非高齢者 危険認識</p> <p>事象内容 市道Bから国道Aに出る交差点で左折する為、国道A西方向から直進して来る車に注意する。この時、国道A東方向から直進して来る自転車に気付かないで接触の危険がある。</p>		<p>事象4</p> <p>種別 非高齢者 危険認識</p> <p>事象内容 国道A西方向より国道を直進する車はどれもスピードを出し過ぎて、隣接交差点の信号が青のうちに通り抜けようと猛スピードで突っ込んでくる。その為、市道Cから国道Aに右折する為には10分以上待たないと、怖くて出られない。この交差点には前々から信号をつけて欲しいと要望していたが、近くにある信号と重複するとの事でいつも却下されてしまう。私はいつもこの集落より国道Aに出る為苦勞している。</p>	
<p>事象の現地確認</p> <p>・国道A東側に右折車線なし。右折車が停止すると、西方向への流れは滞る。 ・右折車の横をすり抜ける直進車あり。</p>		<p>事象1参照</p>		<p>事象の現地確認</p> <p>・市道Bは鋭角に交差しており、看板などにより停止線位置からの見通しは悪い。 ・歩道があるため、前進しての見通しは良い。</p>		<p>事象の現地確認</p> <p>・国道A東進方向は下り勾配であり速度は出やすい。 ・当該交差点の国道A100m東側に信号交差点が有る。</p>	
<p>道路構造側の所見</p> <p>国道Aに右折車線が設置されておらず、後続の直進車は右折車横の空間を通り抜けざるを得ない。 右折車が停止する位置の左側にスペースがあるため、通り抜けできる状況になっている。</p>		<p>事象1参照</p>		<p>道路構造側の所見</p> <p>鋭角交差点で看板によって市道B停止線位置からの見通しは悪い。そのため、目視するために前進する際、接近車両に気を取られ国道A東側の歩道に注意を怠ってしまうと思われる。</p>		<p>道路構造側の所見</p> <p>市道Bから国道Aへの左折車、国道A東側から市道Bへの右折車両は多い。しかし、隣接する信号交差点との距離が短いため、信号機が設置されていないものと思われる。 当該交差点に信号を設置した場合、隣接する信号と連動させて制御する必要がある。</p>	
<p>総合所見</p> <p>交通量の多い国道Aと市道B、市道Cとの変形交差点(折れ脚交差かつくい違い交差)。国道Aと市道B間の交通量はあるものの、信号機や国道A側の右折車線とも設置されていない。このため、国道Aから市道Bへの右折車滞留時は右折車左脇のスペースを通過し、ヒヤリ事象を引き起こしている。また、隣接する信号交差点の現示に気を取られて、当該交差点通過時の注意力が低下している。 市道Cからの交通は少ないが、取り付け部が上り勾配のため国道Aの見通しは比較的悪く、特に右折が困難な状況。</p>							

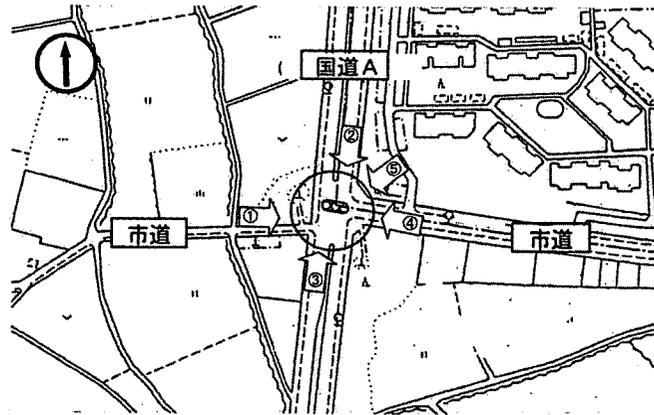
箇所番号 4

現地全体状況票

箇所番号 No. 4
道路名 国道A
市道B
市道C
交差点名 (信号あり)



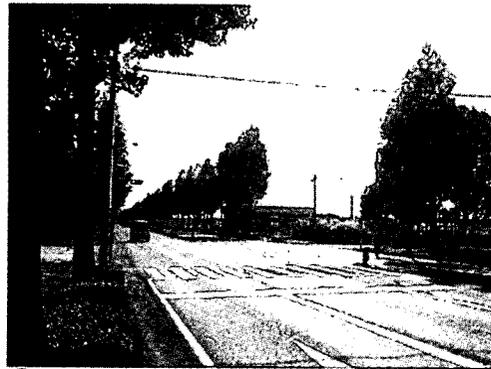
①西方向流入部(市道B)



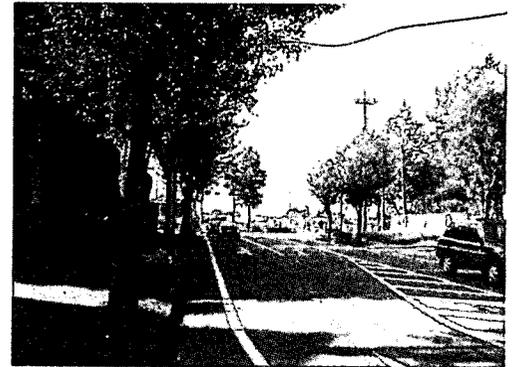
②北方向流入部(国道A)



③南方向流入部(国道A)



⑤交差点内状況



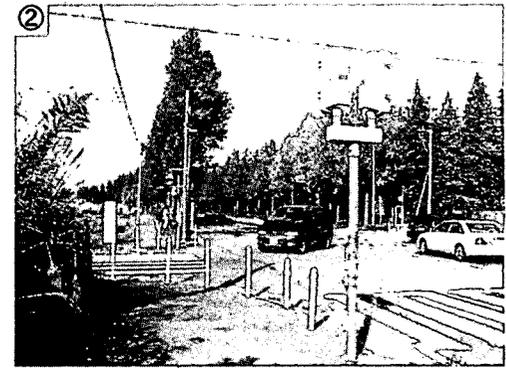
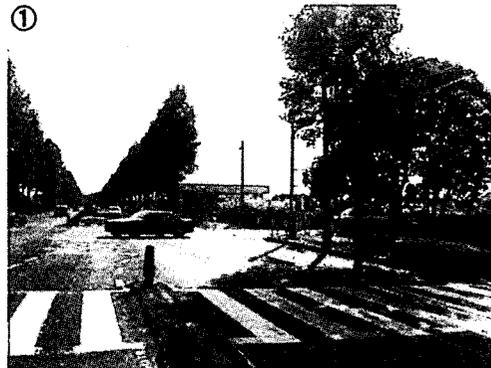
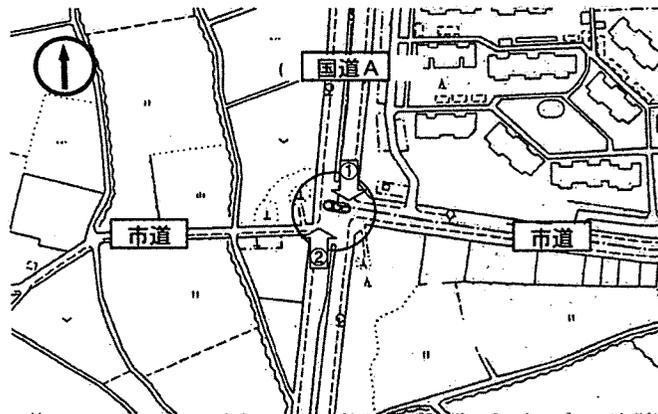
④東方向流入部(市道C)

事象確認調査票 (その1)

箇所番号 No. 4
 道路名 国道A
 市道B
 市道C
 交差点名 (信号あり)

ヒヤリ体験	高齢者
利用者の要因	ドライバーの安全不確認

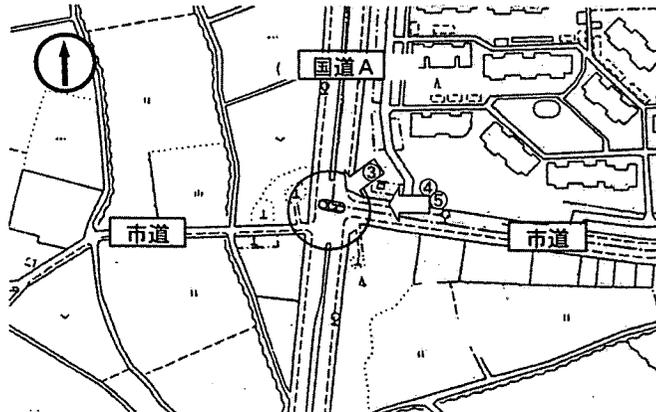
私が国道Aを北から南に走行し、交差点を市道Bへ右折したところ、右折方向の横断歩道を北から南へと自転車が横断してきたためにぶつかりそうになり急ブレーキをかけた。



国道Aは街路樹によって歩道上の見通しが遮られている。
 国道Aからの右折の場合、右折専用現示が無いため、対向直進車等で右折する必要がある。
 対向直進車に注意が集中し、歩道上の確認を怠ってしまったと思われる。

事象確認調査票 (その2)

箇所番号 No. 4
 道路名 国道A
 市道B
 市道C
 交差点名 (信号あり)



危険認識	非高齢者
道路交通環境	変形交差点

市道Cと国道Aが交差する交差点で、変則交差点の為に中心がずれている。

ヒヤリ体験	非高齢者
道路交通環境	変形交差点

市道Cと国道Aが交差する交差点が変則十字路で、対向の右折車が直前に横断して危ない。



③
 くい違い交差点。見通しは比較的良好。
 直進車と対向右折車の交錯が発生しやすい。

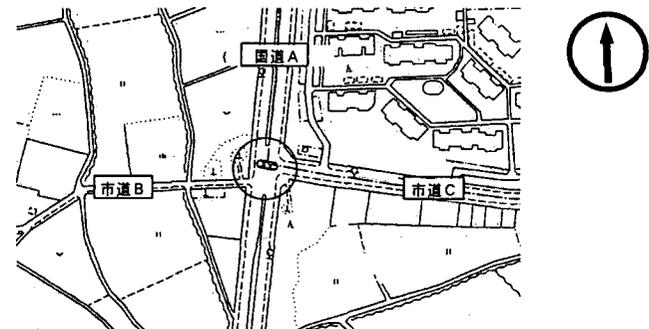
ヒヤリ体験	非高齢者
道路交通環境	変形交差点

国道Aと交差する市道Bを西から東に向かう際、信号が青になり、直進(正確には少々クランクぎみ)しようと、十字路の中央まで進んだ時、いきなり右折車線にいた乗用車が右折を始め危く接触しそうになった。(同じ事が2度ほど)



⑤
 市道Bから市道C方向に交差点を横断する車は、市道C側の右折レーンにかかって走行するものが見られた。

調査結果整理票

【箇所番号】 No. 4	【現地平面図】 
【道路名1】 国道A	
【道路名2】 市道B	
【道路名3】 市道C	
【交差点名】 (信号あり)	

事象1		事象2		事象3		事象4	
種別	高齢者 ヒヤリ体験	種別	非高齢者 危険認識	種別	非高齢者 ヒヤリ体験	種別	非高齢者 ヒヤリ体験
事象内容	私が国道Aを北から南に走行し、交差点を市道Bへ右折したところ、右折方向の横断歩道を北から南へと自転車車が横断してきたためにぶつかりそうになり急ブレーキをかけた。	事象内容	市道Cと国道Aが交差する交差点で、変則交差点の為に中心がずれている。	事象内容	市道Cと国道Aが交差する交差点が変則十字路で、対向の右折車が直前に横断して危ない。	事象内容	国道Aと交差する市道Bを西から東に向かう際、信号が青になり、直進(正確には少々クランクのみ)しようと、十字路の中央まで進んだ時、いきなり右折車線にいた乗用車が右折を始め危く接触しそうになった。(同じ事が2度ほど)
事象の現地確認	・国道Aは街路樹によって歩道上の見通しが遮られている。 ・国道Aからの右折の場合、右折専用現示が無いため、対向直進車青で右折する必要がある。 ・対向直進車に注意が集中し、歩道上の確認を怠ってしまったと思われる。	事象の現地確認	・くい違い交差点。見通しは比較的良好。 ・市道Bからの直進車と市道Cからの対向右折車の交錯が発生しやすい。	事象の現地確認	事象2参照	事象の現地確認	・市道Bから市道C方向に交差点を横断する車は、市道C側の右折レーンにかかって走行するものが見られた。
道路構造側の所見	当該交差点国道A側は右折車線が設置されているものの、右折専用現示が設定されていない。また、街路樹によって歩道の見通しも比較的良好。	道路構造側の所見	くい違い交差点であるため、市道Bから市道Cに抜けるためには、クランク状に走行しなければならない。また、市道C側流入部の視線上にT字路を思わせる矢羽根板が設置されているため、市道Bからの対向直進車の存在を想定しづらく、市道Cの右折車と市道Bからの対向直進車との交錯が発生しやすい。 市道C流入部の幅員が広いため、市道Bからの直進車の走行軌跡が大きく蛇行する。そのため、事象4の状況が発生する。	道路構造側の所見	事象2参照参照	道路構造側の所見	事象2参照
総合所見	くい違い交差点であるため、市道Bから市道Cに抜けるためには、クランク状に走行しなければならない。また、市道C流入部の視線上にT字路を思わせる矢羽根板が設置されているため、市道Bからの対向直進車の存在を想定しづらく、市道Cの右折車と市道Bからの対向直進車との交錯が発生しやすい。国道A側は、右折専用車線があるが右折専用現示は設定されていないため、右直事故および横断歩道上事故の危険性が有る。						

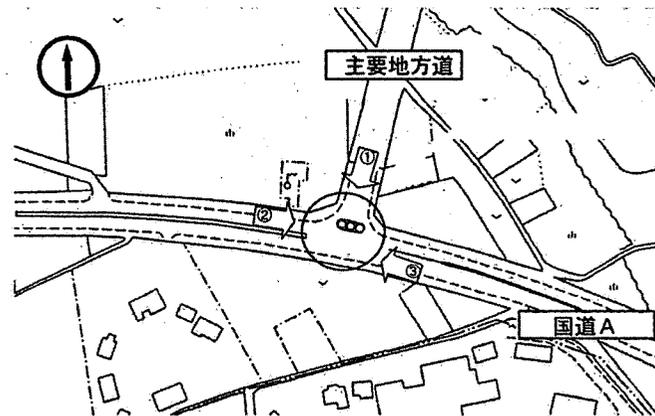
箇所番号 5

現地全体状況票

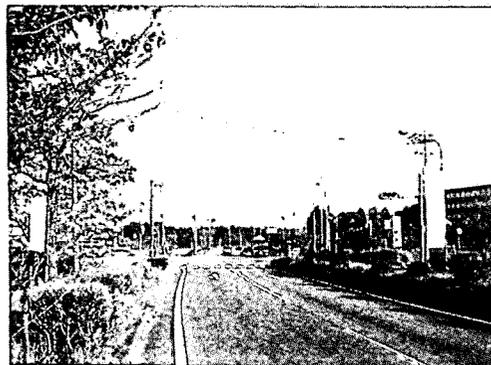
箇所番号 No. 5

道路名 国道A
主要地方道B

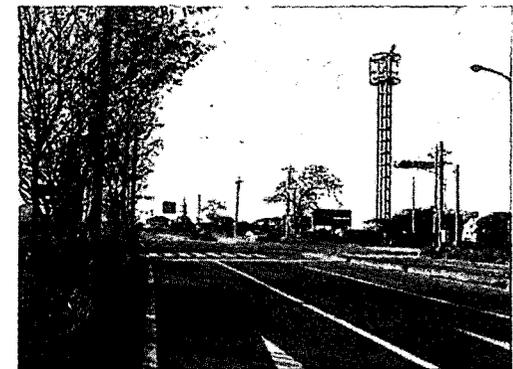
交差点名 (信号あり)



①北方向流入部(主要地方道B)



②西方向流入部(国道A)



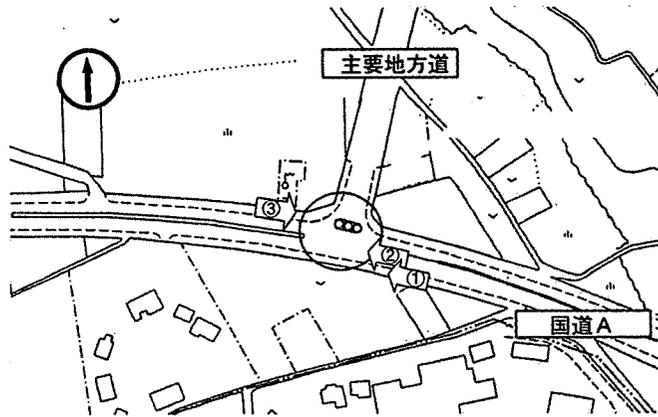
③東方向流入部(国道A)

事象確認調査票

箇所番号 No. 5

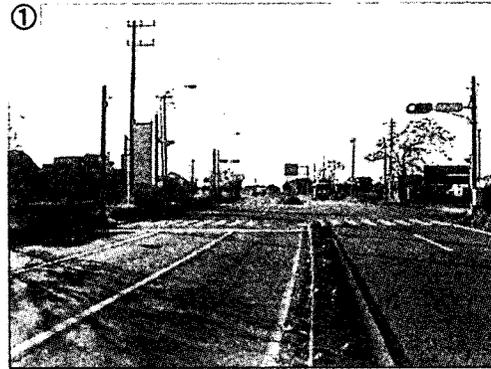
道路名 国道A
主要地方道B

交差点名 (信号有り)



ヒヤリ体験	非高齢者
道路交通環境	樹木による視認性の妨害

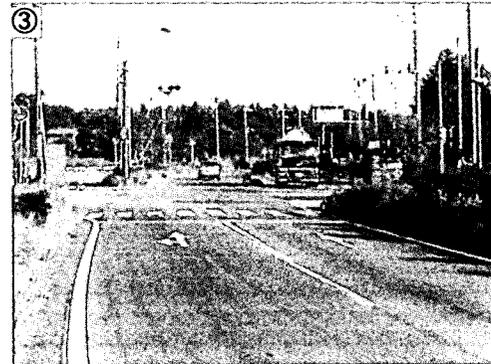
国道Aから主要地方道Bに右折したら対向の直進車が100km近いスピード走ってきた。国道Aから主要地方道Bへ右折の時センターラインに植えている植樹が邪魔で、国道Aを直進する対向車を事前に見れない。相手は直進の為かなり飛ばしている。センターに植えている植樹がとても問題。



① 国道A東側から西側方向は上り勾配で、平面的にはカーブの頂点の交差点。国道Aの走行速度は非常に速い。



② カーブと中央分離帯の植栽により、国道A東側流入部の右折車線から対向直進車の見通し悪い。

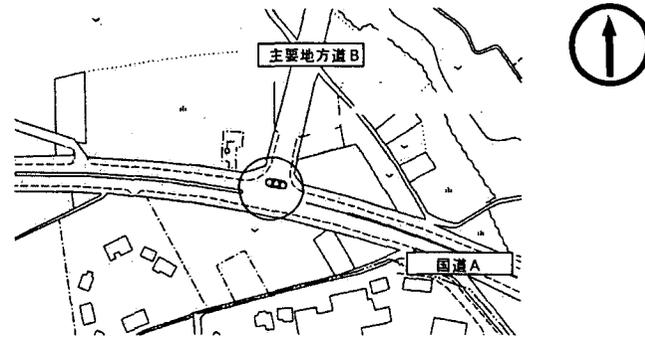


③ 国道A西側からも、交差点に接近するまで対向右折車の見通し悪い。

調査結果整理票

【箇所番号】	No. 5
【道路名1】	国道A
【道路名2】	主要地方道B
【道路名3】	
【交差点名】	(信号あり)

【現地平面図】



事象1						
種別	非高齢者 ヒヤリ体験					
事象内容	国道Aから主要地方道Bに右折したら対向の直進車が100km近いスピード走ってきた。国道Aから主要地方道Bへ右折の時センターラインに植えている植樹が邪魔で、国道Aを直進する対向車を事前に見れない。相手は直進の為かなり飛ばしている。センターに植えている植樹がとても問題。					
事象の現地確認	<ul style="list-style-type: none"> カーブと中央分離帯の植栽により、国道A東側の右折車線から対向直進車の見通し悪い。 国道Aを走行する対向直進車の速度は非常に速い。 					
道路構造側の所見	カーブ頂点の交差点。 カーブと中央分離帯の植栽によって、国道A東側流入部の右折車線から、対向直進車の見通しが悪い。 国道Aには右折専用現示が無く対向直進車青で横断する必要があるが、直進車の走行速度が高く危険な状況。					
総合所見	カーブ頂点の見通しの悪い3枝交差点。国道A東側流入部の右折車線に専用現示が無く、中央分離帯の植栽のため、対向直進車の視認性が悪いうえに速度も非常に速いので、右直事故の危険性がある。					

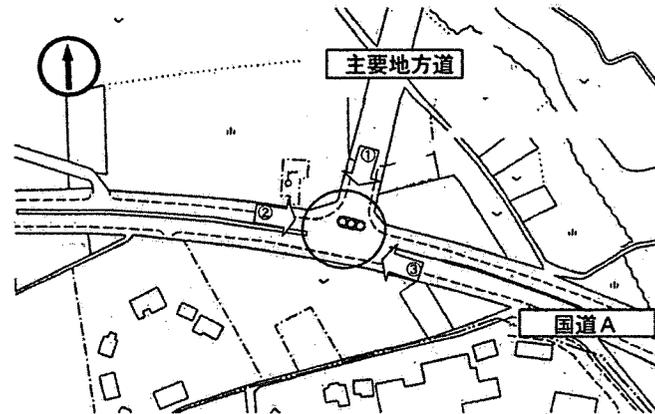
現地全体状況票

箇所番号 No. 5

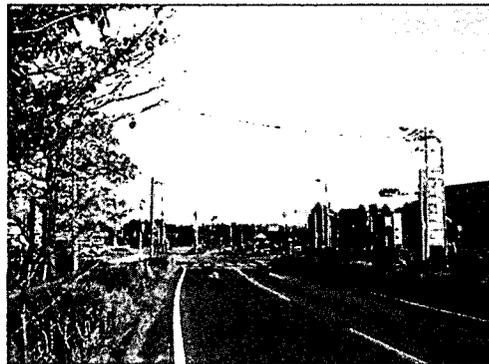
道路名 国道A

主要地方道B

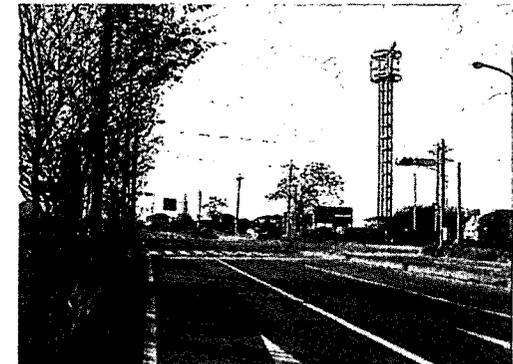
交差点名 (信号有り)



①北方向流入部(主要地方道B)



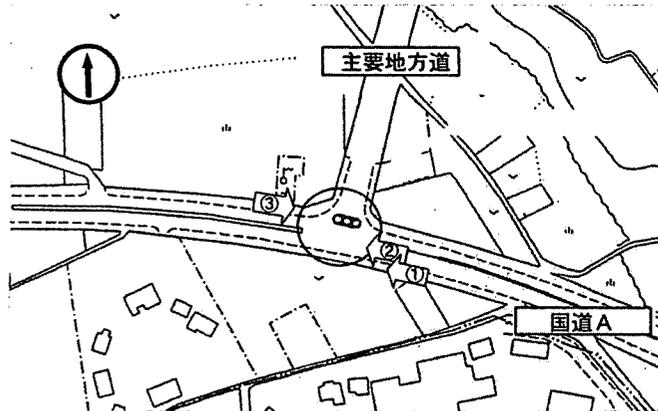
②西方向流入部(国道A)



③東方向流入部(国道A)

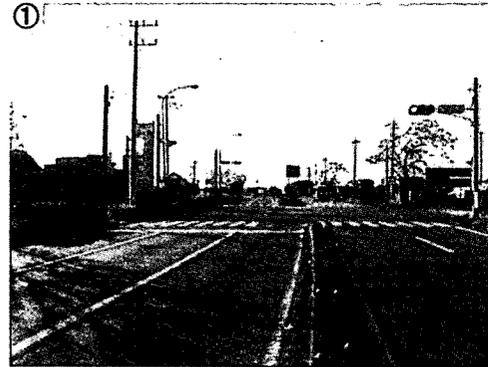
事象確認調査票

箇所番号 No. 5
 道路名 国道A
 主要地方道B
 交差点名 (信号有り)



ヒヤリ体験	非高齢者		
道路交通環境	樹木による視認性の妨害	00502	

国道Aから主要地方道Bに右折したら対向の直進車が100km近いスピード走ってきた。国道Aから主要地方道Bへ右折の時センターラインに植えている植樹が邪魔で、国道Aを直進する対向車を事前に見れない。相手は直進の為かなり飛ばしている。センターに植えている植樹がとても問題。



① 国道A東側から西側方向は上り勾配で、平面的にはカーブの頂点の交差点。国道Aの走行速度は非常に速い。

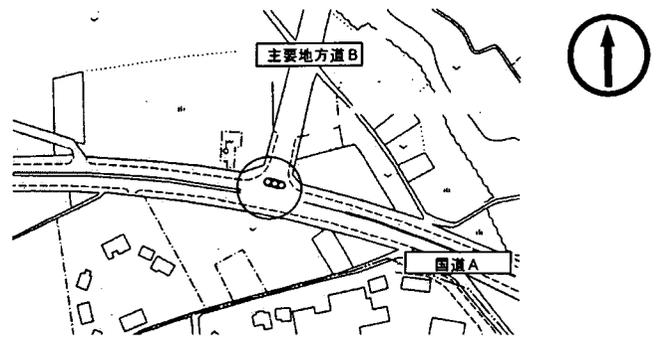


② カーブと中央分離帯の植栽により、国道A東側流入部の右折車線から対向直進車の見通し悪い。



③ 国道A西側からも、交差点に接近するまで対向右折車の見通し悪い。

調査結果整理票

【箇所番号】	21	【現地平面図】 
【住所】	大字真瀬1512	
【道路名1】	国道354号線	
【道路名2】	主要地方道つくば真岡線バイパス	
【道路名3】		
【交差点名】	真瀬入口	
【目印など】	龍精空手道連盟	
【地図番号】	11-5	

種別	事象1 非高齢者 ヒヤリ体験					
番号	00502					
事象内容	国道Aから主要地方道Bに右折したら対向の直進車が100km近いスピード走ってきた。国道Aから主要地方道Bへ右折の時センターラインに植えている植樹が邪魔で、国道Aを直進する対向車を事前に見れない。相手は直進の為かなり飛ばしている。センターに植えている植樹がとても問題。					
事象の現地確認	<ul style="list-style-type: none"> カーブと中央分離帯の植栽により、国道A東側の右折車線から対向直進車の見通し悪い。 国道Aを走行する対向直進車の速度は非常に速い。 					
道路構造側の所見	カーブ頂点の交差点。 カーブと中央分離帯の植栽によって、国道A東側流入部の右折車線から、対向直進車の見通しが悪い。 国道Aには右折専用現示が無く対向直進車背で横断する必要があるが、直進車の走行速度が高く危険な状況。					
総合所見	カーブ頂点の見通しの悪い3枝交差点。国道A東側流入部の右折車線に専用現示が無く、中央分離帯の植栽のため、対向直進車の視認性が悪いうえに速度も非常に速いので、右直事故の危険性がある。					

箇所番号 6

現地全体状況票

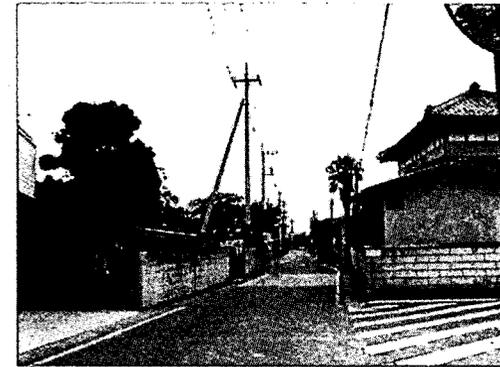
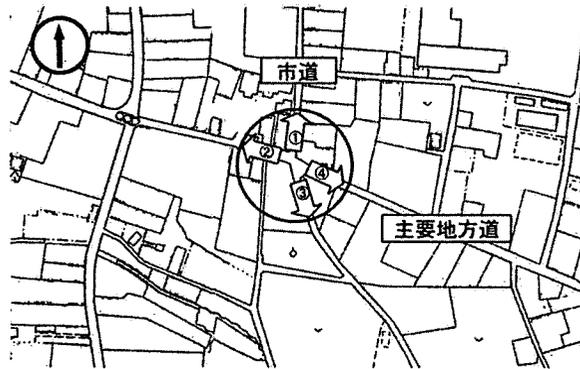
箇所番号 No. 6

道路名 主要地方道A
市道B

交差点名 (信号なし)



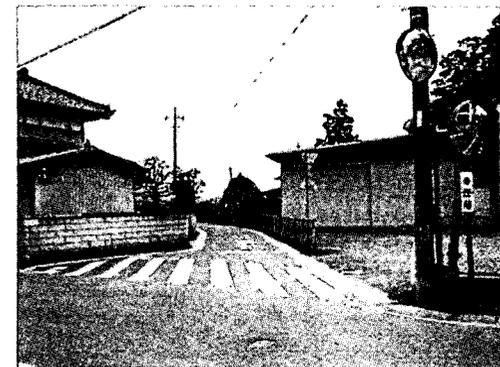
①北方向流入部(市道B)



④南東方向流入部(主要地方道A)



②西方向流入部(主要地方道A)



③南南東方向流入部(市道B)

事象確認調査票(その1)

箇所番号 No. 6
 道路名 主要地方道A
 市道B
 交差点名 (信号なし)



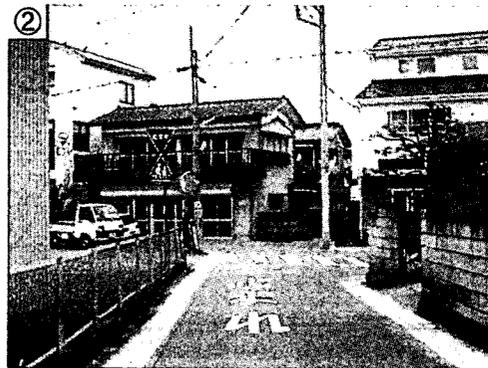
危険認識	高齢者
道路交通環境	その他視認性の妨害
市道Bを南に向かい直進する際、両手前角の店舗によって見通しが悪いうえ、路上駐車も相俟って西からくる走行車を確認するのが困難である。	

危険認識	高齢者
道路交通環境	その他視認性の妨害
市道Bを南へ通過する際、両手前角に高い建物があるために左右から来る車両の見通しが悪く危険である。ミラーはあがよく見えない。	



① 民家に囲まれているため南北方向の見通しが悪い。

危険認識	高齢者
道路交通環境	狭小交差点
市道Bを北に向かって通過する際、幅員が狭いためすれ違いが出来ない。また、民家の壁で左右の見通しが悪い。	



② 市道Bを北へ向かう際は、右手の民家の塀のため安全確認がしづらい。

事象確認調査票(その2)

箇所番号 No. 6
 道路名 主要地方道A
 市道B
 交差点名 (信号なし)



危険認識	高齢者
利用者の要因	ドライバーの安全不確認
主要地方道Aを西に向かい走行する際、沿道施設利用者の路上駐車が目立つ、付近施設駐車場から急にバックで車道に出る車両もあるために注意を払う必要がある。	

危険認識	高齢者
利用者の要因	ドライバーの安全不確認
当該交差点は南北に走る市道Bに表示された停止線を横切する車が多いので、主要地方道Aを走行し、交差点を横切る場合は注意している。ミラーはあるが確認しにくく、目視するにも民家の建築物によって困難である。	

ヒヤリ体験	高齢者
利用者の要因	ドライバーの安全不確認
主要地方道Aを西に向かい通過する際、市道B北側からきたバイクが一時停止をせずに直進してきたので衝突しそうになり急ブレーキをかけた。	



③ 頭を沿道施設側にして駐車している車両が沿道施設から出る場合、左右の確認がしづらい。



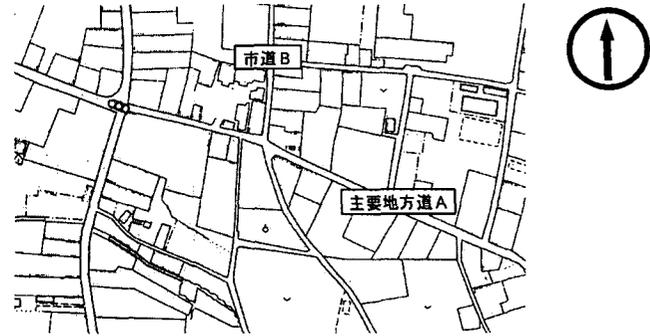
④ 主要地方道Aを西から東へ通行する際は、市道B北側を確認しづらい。この交差点は主要地方道側(東西方向)が優先である。

調査結果整理票（その1）

【箇所番号】 No. 6	【現地平面図】 
【道路名1】 主要地方道A	
【道路名2】 市道B	
【道路名3】	
【交差点名】 (信号なし)	

事象1		事象2		事象3		事象4	
種別	高齢者 危険認識	種別	高齢者 危険認識	種別	高齢者 ヒヤリ体験	種別	高齢者 危険認識
事象内容	市道Bを南に向かい直進する際、両手前角の店舗によって見通しが悪いうえ、路上駐車も相俟って西からくる走行車を確認するのが困難である。	事象内容	主要地方道Aを西に向かい走行する際、沿道施設利用者の路上駐車が目立つ。沿道施設駐車場から急にバックで車道に出る車両もあるために注意を払う必要がある。	事象内容	主要地方道Aを西に向かい通過する際、市道B北側からきたバイクが一時停止をせずに直進してきたので衝突しそうになり急ブレーキをかけた。	事象内容	当該交差点は南北に走る市道Bに表示された停止線が無視する車が多いので、主要地方道Aを走行し、交差点を横切る場合は注意している。ミラーはあるが確認しにくく、目視するにも民家の建築物によって困難である。
事象の現地確認	<ul style="list-style-type: none"> 交差点北側は商店が近接しており、交差道路の見通しを阻害。 沿道施設を利用する車両の駐車あり。 	事象の現地確認	<ul style="list-style-type: none"> 沿道施設利用者の路上駐車が見られる。 	事象の現地確認	<ul style="list-style-type: none"> 東西方向(主要地方道A)が優先道路となっており、南北方向(市道B)の流入部には一時停止の標識および路面標示がある。 市道B北方向からの進入は、交差する主要地方道Aの目視が困難であり、特に主要地方道A東側は交差点内に進入しなければ目視ができない状態。 	事象の現地確認	事象3参照
道路構造側の所見	<ul style="list-style-type: none"> 狭幅員道路の変形交差点であり、家屋が道路に近接して立地しているため、交差道路方向の見通しが非常に悪い。 沿道施設利用者の自動車交通が多く、路上駐車も見られる。 	道路構造側の所見	<ul style="list-style-type: none"> 道路幅員が非常に狭く、家屋やブロック塀が近接していることから閉塞感の有る道路。 路上駐車車両がある場合、車両の通行を阻害してしまう。 	道路構造側の所見	<ul style="list-style-type: none"> 市道B北方向からの進入は見通しが悪い ため道路反射鏡を利用して交差する主要地方道Aの安全を確保する必要がある。しかしながら、交差点進入直後に目視による確認を行うとすると、商店のブロック塀などによって主要地方道A東側の目視が困難である。そのため、接近車両を認知しない状態で交差点に進入してしまう状況が発生しているものと思われる。	道路構造側の所見	事象3参照
総合所見	狭幅員道路の交差点で、民家やブロック塀が近接しており、見通しの悪い変形交差点である。特に市道B北方向からの進入時、交差する主要地方道A東側からの接近車両を目視するには、交差点に進入する必要があるため、接近車両を認知せずに進んでしまう状況があると考えられる。 また、交差点西側主要地方道A上の路上駐車は、本道路の通行を阻害している状況にある。						

調査結果整理票 (その2)

【箇所番号】 No. 6	【現地平面図】 
【道路名1】 主要地方道A	
【道路名2】 市道B	
【道路名3】	
【交差点名】 (信号なし)	

事象5		事象6				
種別	高齢者 危険認識	種別	高齢者 危険認識			
事象内容	市道Bを南へ通過する際、両手前角に高い建物があるために左右から来る車両の見通しが悪く危険である。ミラーはあるがよく見えない。	事象内容	市道Bを南に向かい直進する際、両手前角の店舗によって見通しが悪いうえ、路上駐車も相俟って西からくる走行車を確認するのが困難である。			
事象の現地確認	・市道B北方向からの進入時、停止線からは主要地方道Aの状況は民家等の影響で目視困難。道路反射鏡にて確認する必要がある。 ・交差点進入手前で、主要地方道A西側の目視が可能となるが、東側は目視できない。	事象の現地確認	事象5参照			
道路構造側の所見	・市道B北方向からの進入は見通しが悪い ため道路反射鏡を利用して交差する主要地方道Aの安全を確保する必要がある。しかしながら、交差点進入直後に目視による確認を行おうとすると、商店のブロック塀などによって、主要地方道A東側の目視が困難である。そのため、接近車両を認知しない状態で交差点に進入してしまう状況が発生しているものと思われる。	道路構造側の所見	事象5参照			
総合所見						

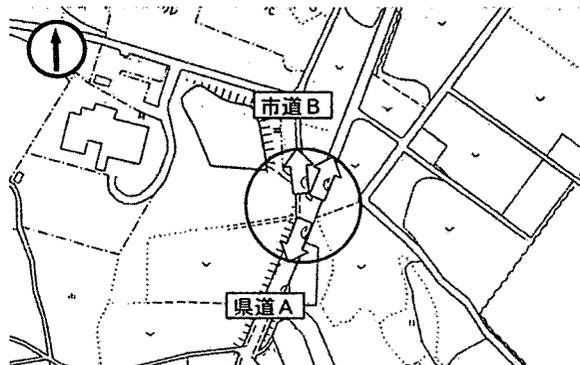
箇所番号 7

現地全体状況票

箇所番号 No. 7
道路名 県道A
市道B
交差点名 (信号なし)



①北方向流入部(市道B)



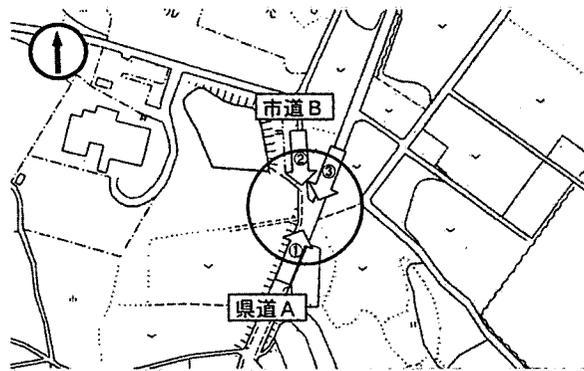
③北東方向流入部(県道A)



②南西方向流入部(県道A)

事象確認調査票

箇所番号 No. 7
 道路名 県道A
 市道B
 交差点名 (信号なし)

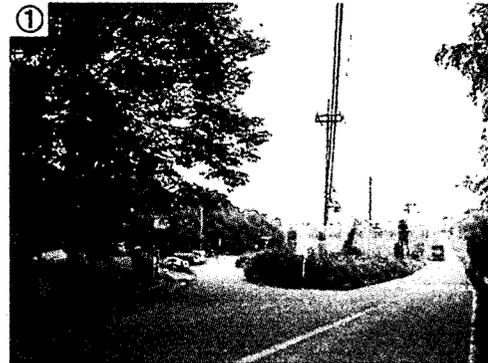


ヒヤリ体験	高齢者
道路交通環境	勾配区間と交差点の近接

私が市道Bから県道Aの三差路を右折したところ、南方向は急な上り坂になっているためスピードが出ず、県道Aを南進する直進車にクラクションを鳴らされた。また、接続部分が鋭角であり林があるために左方の見通しが悪い。

危険認識	高齢者
道路交通環境	交差点

私は当該三差路を市道Bから県道Aに出る際、接続部分が鋭角のために県道Aを北から南へ走行する車の確認が困難であり、ミラーが設置されているが破損しているために安全確認ができない。



① 県道Aを南進する車は雑草のためさくら荘方面からの車を確認しづらいにもかかわらず、速度超過車両が多い。



② 市道Bから県道Aへ右折する際は上り勾配であるため、発進時に速度が出にくい。また、交差点内まで出ないと左方向(県道A)の安全が確認できず、非常に危険である。

ヒヤリ体験	高齢者
道路交通環境	勾配区間と交差点の近接

当該三差路を市道Bから県道A南方向に右折して出る際に、上り坂で雑草が生えているために左方から来る直進車両が見にくく、ぶつかりそうになりヒヤリとした。



③ 県道Aを北進する車は、クレストのため当該三叉路が直前まで確認できないにも関わらず、速度を超過する車両が多い。また、大型車の交通量も非常に多い。

調査結果整理票

【箇所番号】 No. 7		【現地平面図】			
【道路名1】 県道A					
【道路名2】 市道B					
【道路名3】					
【交差点名】 (信号なし)					
<p>事象1 高齢者 ヒヤリ体験</p>		<p>事象2 高齢者 危険認識</p>		<p>事象3 高齢者 ヒヤリ体験</p>	
種別		種別		種別	
事象内容	私が市道Bから県道Aの三差路を右折したところ、南方向は急な上り坂になっているためにスピードが出ず、県道Aを南進する直進車にクラクションを鳴らされた。また、接続部分が鋭角であり林があるために左方の見通しが悪い。	事象内容	私は当該三差路を市道Bからきて県道Aに出る際、接続部が鋭角のために県道Aを北から南へ走行する車の確認が困難であり、ミラーが設置されているが破損しているために安全確認ができない。	事象内容	当該三差路を市道Bから県道A南方向に右折して出る際に、上り坂で雑草が生えているために左方から来る直進車両が見にくく、ぶつかりそうになりヒヤリとした。
事象の現地確認	市道Bから県道Aへの右折は、交差点が鋭角に取り付いている他雑草にも遮られ、県道A北側の見通しが悪い。	事象の現地確認	事象1参照 (道路反射鏡の破損無し)	事象の現地確認	同左
道路構造側の所見	当該交差点は鋭角交差点であり、雑草のため県道Aを北から南へ向かう接近車両の見通しが非常に悪い。道路反射鏡での確認は可能であるが、その後目視により安全を確認するためには交差点内に進入する必要がある。	道路構造側の所見	事象1参照	道路構造側の所見	同左
総合所見	交差点形状および雑草により市道Bから県道Aの見通しが悪い。市道Bから県道Aへの右折は上り勾配のため加速しにくく、さらに県道Aを南進する車両は見通しの良い直線のため速度超過車両が多い。そのため、指摘事象のように市道Bから県道Aへの右折は非常に困難な状況にある。県道Aを走行する車両からは市道Bの存在がわかりにくい。県道A南側からの流入はクレストで交差点および右折車両の認知が遅れ、市道Bから県道Aへの右折進入車との交錯が発生。				

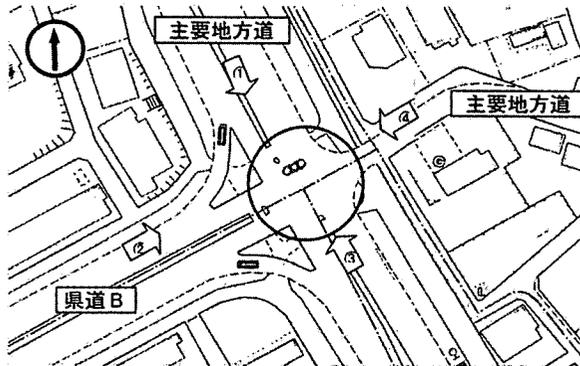
箇所番号 8

現地全体状況票

箇所番号 No. 8
道路名 主要地方道A
 県道B
 主要地方道C
交差点名 (信号あり)



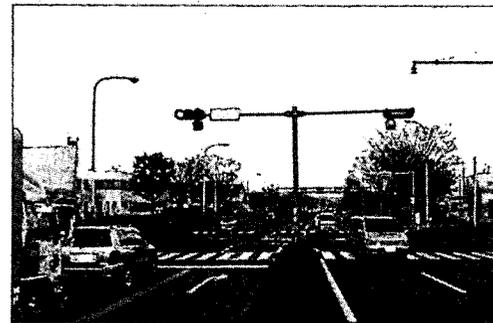
①北西方向流入部(主要地方道B)



④北東方向流入部(主要地方道C)



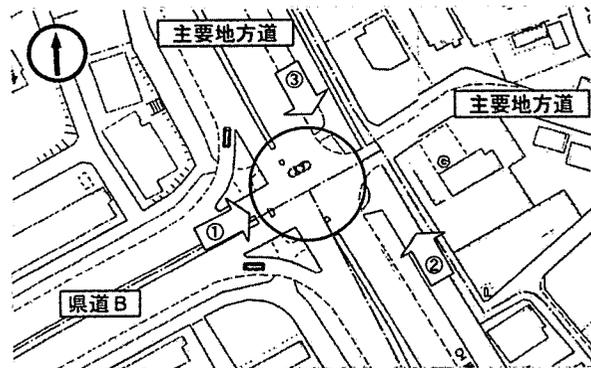
南西方向流入部(県道A)



③南東方向流入部(主要地方道B)

事象確認調査票(その1)

箇所番号 No. 8
 道路名 主要地方道A
 県道B
 主要地方道C
 交差点名 (信号あり)



危険認識	高齢者
利用者の要因	ドライバーの安全不確保

私が当該交差点を主要地方道Cから入り、県道Bに直進しようとした際、県道Bから東に走行し交差点を右折する車があり確認せずに曲がってきたために危険を感じた。

危険認識	非高齢者
利用者の要因	ドライバーの認識不足

当該交差点で主要地方道Aから来た右折車と主要地方道Cから来た直進車が衝突しそうになる。

ヒヤリ体験	高齢者
利用者の要因	ドライバーの安全不確保

主要地方道Cを主要地方道A方面に向かって西進している際、主要地方道Aの側道から突然右折車が割り込んできてブレーキを踏みにやりました。



① 県道Aと主要地方道Cは、幅員が大きく異なるため、主要地方道C東方向からの直進軌跡が左に振られているが、直進延長線と県道A西方向からの右折停止位置が交錯していることから指摘事象が発生。

② 主要地方道Cに接続する側道は信号制御がなされていないが、交通量の多い当該交差点への流出交通の間隙に進入する必要があるため、指摘事象が発生。

危険認識	高齢者
道路交通環境	高齢な車種運用

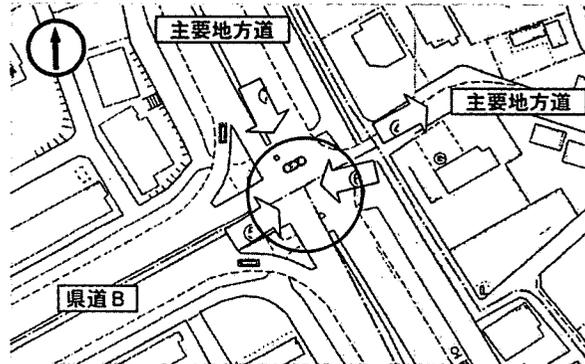
主要地方道Aを南進し、当該交差点を通過する際、急に車種変更する車が多いために危険である。



③ 路面表示有り。オーバーハング標識で、左折専用案内が街路樹により確認困難。しかしながら、見通しが良い道路であり、交差点の有無の認識は容易である。

事象確認調査票(その2)

箇所番号 No. 8
 道路名 主要地方道A
 県道B
 主要地方道C
 交差点名 (信号あり)



危険認識	高齢者
道路交通環境	大規模交差点
当該交差点の側道に出入りする車と交差点内を通過する車との事故が多い。また、路外施設に買物に来る車両と交差点内を通過する車両の交通事故が発生しており、この交差点を通行するときは注意している。	



路外施設に右折イン・アウトする際は、交差点方面の交通にも注意を払わなければならないため、安全確認が難しいと考えられる。

危険認識	高齢者
道路交通環境	その他視認性の妨害
主要地方道Cを西進し、当該交差点で主要地方道Aに右折する際、県道Bからの東進車両(対向車)が見づらい。	



主要地方道C東側流入路右折停止位置からは、県道Bから右折車によって対向直進車の視認性が阻害されており、指摘事象が発生。

危険認識	高齢者
道路交通環境	大規模交差点
私が県道Bを西から東へ向かって走行し当該交差点を通過する際に直進できる車線が第二車線のみ車線となり、第三車線が右折専用レーンになってしまふので、第二車線を走行するように注意をしている。	



路面表示有り。渋滞時等は路面表示が確認しにくく、車線運用がわかり難い可能性が有る。

真事象体験	高齢者
利用者の声	ドライバーの安全不確認
当該交差点で、車が多い出勤時間帯で、主要地方道Aを主要地方道Cに右折しようとしたバイクを信号が変わったにもかかわらず、主要地方道Aを南から北に向かう反対側から来た直進の車がはねた現場を目撃した。	



主要地方道Aは右折専用現示が設置されているが、対向車での右折は、対向右折車により見通しが阻害されている。

調査結果整理票（その1）

【箇所番号】 No. 8	【現地平面図】 
【道路名1】 主要地方道A	
【道路名2】 県道B	
【道路名3】 主要地方道C	
【交差点名】 (信号あり)	

事象1		事象2		事象3		事象4	
種別	高齢者 危険認識	種別	高齢者 ヒヤリ体験	種別	高齢者 危険認識	種別	高齢者 危険認識
事象内容	私が当該交差点を主要地方道Cから入り、県道Bに直進しようとした際、県道Bから東に走行し交差点を右折する車があり確認せずに曲がってきたために危険を感じた。	事象内容	主要地方道Cを主要地方道A方面に向かって西進している際、主要地方道Aの側道から突然右折車が割り込んできてブレーキを踏みヒヤリとした。	事象内容	主要地方道Aを南進し、当該交差点を通過する際、急に車線変更する車が多いために危険である。	事象内容	当該交差点の側道に出入りする車と交差点内を通過する車との事故が多い。また、路外施設に買物に来る車両と交差点内を通過する車両の交通事故が発生しており、この交差点を通行するときは注意している。
事象の現地確認	主要地方道Cからの直進車からは、先行右折車が停止している場合に対向右折車の確認困難。 右折待機車からも、対向右折車に阻害され対向直進者の確認困難。	事象の現地確認	交差点東側流出入路の交差点に近接して側道が接続。ここからの流出車両との交錯発生。	事象の現地確認	主要地方道Aの走行車両は、交差点手前で左折車線、右折車線への進路変更車あり。	事象の現地確認	東側流出路に沿道出入りがあり、指摘事象が発生。
道路構造側の所見	県道Bと主要地方道C双方の道路幅員が大きく異なるため、主要地方道C東方向からの直進軌跡が左に振られているが、直進延長線と県道B西方向からの右折待止位置が交錯している。 主要地方道C東方向からの直進車は交差点中心手前でハンドルを左に切る必要がある。	道路構造側の所見	主要地方道A東側の側道は信号制御がなされていない、交通量の多い当該交差点東側流出入路に近接しており、これら車両の間隙を見計らって進入する必要があり、指摘事象が発生。	道路構造側の所見	2車線道路が交差点で左折車線、直進(2車)、右折車線の4車線に分流。見通しは良い。	道路構造側の所見	側道の取り付け位置に近接して沿道施設への出入りがある。側道からの車両とともに、当該交差点の交通の間隙を見計らって進入する必要があり、指摘事象が発生。
総合所見	広幅員の主要地方道A(中央分離帯のある4車線)と、同様に広幅員の県道B、2車線の主要地方道Cとの交差点。 東西方向の県道Bと主要地方道Cは幅員差が大きいことに起因し、直進車と右折車間の見通しが悪く、錯綜が発生。 また、主要地方道Cの交差点流入部に近接して、側道および沿道施設からの出入り車両があり、交差点流出入車両との交錯発生。 主要地方道Aおよび県道Bでは、交差点手前で車線変更に関するヒヤリ事象および危険認識事象の指摘がある。						

調査結果整理票 (その2)

【箇所番号】 No. 8		【現地平面図】 					
【道路名1】 主要地方道A							
【道路名2】 県道B							
【道路名3】 主要地方道C							
【交差点名】 (信号あり)							
<p>事象5</p> <p>種別 高齢者危険認識</p> <p>事象内容 私が県道Bを西から東へ向かって走行し当該交差点を通過する際に直進できる車線が第二車線のみ一車線となり、第三車線が右折専用レーンになってしまうので、第二車線を走行するように注意をしている。</p>		<p>事象6</p> <p>種別 非高齢者危険認識</p> <p>事象内容 当該交差点で主要地方道Aから来た右折車と主要地方道Cから来た直進車が衝突しそうになる。</p>		<p>事象7</p> <p>種別 非高齢者危険認識</p> <p>事象内容 主要地方道Cを西進し、当該交差点で主要地方道Aに右折する際、県道Bからの東進車両(対向車)が見づらい。</p>		<p>事象8</p> <p>種別 非高齢者危険認識</p> <p>事象内容 当該交差点で、車が多い出勤時間帯で、主要地方道Aを主要地方道Cに右折しようとしたバイクを信号が変わったにもかかわらず、主要地方道Aを南から北に向かう反対側から来た直進の車をはねた現場を目撃した。</p>	
<p>事象の現地確認</p> <p>3車線道路が、左折、直進、右折それぞれ1車線に分流し、事前告知も不十分でわかりにくい。</p>		<p>事象の現地確認</p> <p>事象1参照</p>		<p>事象の現地確認</p> <p>事象1および6と同様、主要地方道C東側流入路の右折車と県道Bからの対向直進車間の見通しが悪い。</p>		<p>事象の現地確認</p> <p>主要地方道Aの対向直進青現時での右折は、直進交通量が多い上、実走行速度が高い傾向があり困難。</p>	
<p>道路構造側の所見</p> <p>交差点で直進流入1車となり、他車線が左折専用、右折専用運用されている。事前告知が不十分で指摘事象が発生。</p>		<p>道路構造側の所見</p> <p>事象1参照</p>		<p>道路構造側の所見</p> <p>事象1および6と同様に、西側流入路(県道B)からの直進車が先行右折待機車に阻害され、主要地方道C東側流入路からの右折車の見通しが悪い。直進車は右折車線幅員分、右にハンドルを切りながら交差点を流出する必要がある。</p>		<p>道路構造側の所見</p> <p>主要地方道Aからの右折車のほとんどが、対向直進車の車群が途切れて安全な場合、もしくは右折専用青現時で進入。無理な右折もしくは直進車側の信号無視が原因と思われる。</p>	
<p>総合所見</p>							

箇所番号 9

現地全体状況票

箇所番号 No. 9

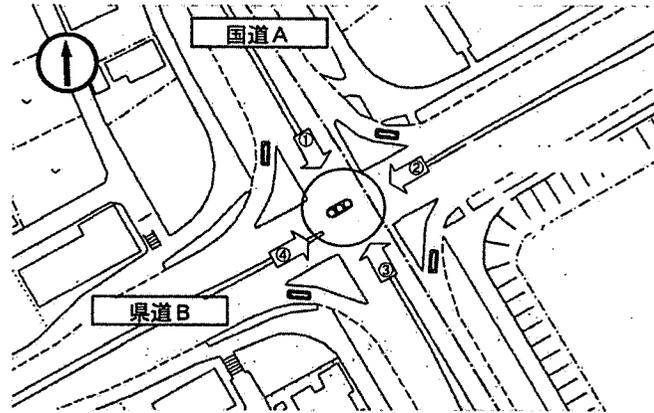
道路名 国道A

県道B

交差点名 (信号有り)



①北西方向流入部(国道A)



②北東方向流入部(県道B)



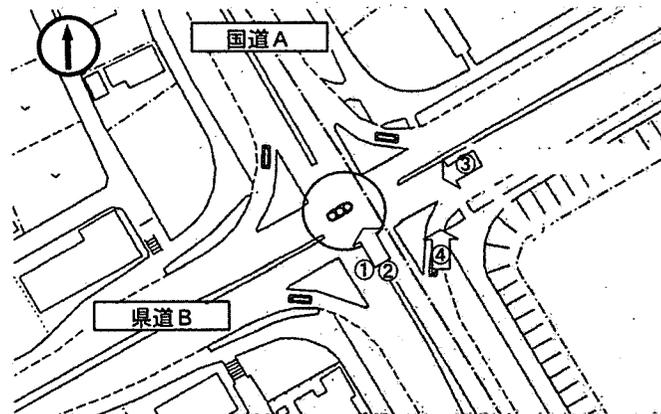
③南東方向流入部(国道A)



④南西方向流入部(県道B)

事象確認調査票

箇所番号 No. 9
 道路名 国道A
 県道B
 交差点名 (信号有り)



危険認識	非高齢者
道路交通環境	その他視認性の妨害
国道Aから県道Bへの右折時、対向車線に右折車がいると、対向直進車が見えない。	

①



②



国道Aは、対向右折車線がシフトされ、指導線も設置されている。対向右折車が大型車等であると直進車の確認がしにくい。ただし、右折専用現示は設置されていない。

ヒヤリ体験	非高齢者
道路交通環境	夜間における暗さ
平日夜、県道Bを左折して、国道Aに出ようとしたところ、左折中に夜で暗かったため横断する自転車に気付くのが遅れた。自転車や歩行者にも、交差点の中に入る場合に左折車線を渡る場合は、左折自動車に気をつけてほしい。大きな交差点の割には大変暗い。	

③

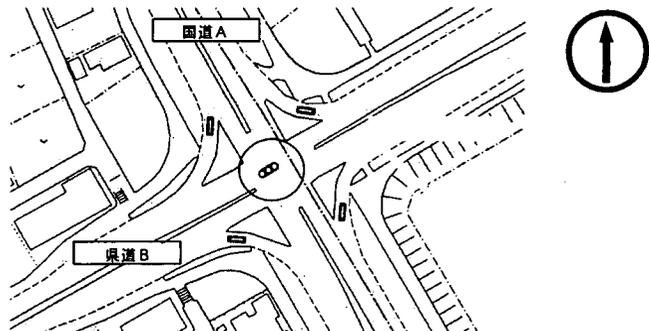


④



交差点内に街灯は有るが、横断歩道上を照明する位置では無い。街路樹により、横断歩道の見通し悪い。

調査結果整理票

【箇所番号】 No. 9	【現地平面図】 
【道路名1】 国道A	
【道路名2】 県道B	
【道路名3】	
【交差点名】 (信号有り)	

事象1		事象2				
種別	非高齢者 危険認識	種別	非高齢者 ヒヤリ体験			
事象内容	国道Aから県道Bへの右折時、対向車線に右折車があると、対向直進車が見えない。	事象内容	平日夜、県道Bを左折して、国道Aに出ようとしたところ、左折中に夜で暗かったため横断する自転車に気付くのが遅れた。自転車や歩行者にも、交差点の中に入る場合に左折車線を渡る場合は、左折自動車に気をつけてほしい。大きな交差点の割には大変暗い。			
事象の現地確認	<ul style="list-style-type: none"> ・国道Aに右折導流線は設置されているものの、右折専用現示は設置されていない。 ・対向右折車が大型車等の場合、右折車両からであると直進車の確認がしにくい。 	事象の現地確認	<ul style="list-style-type: none"> ・交差点内に街灯は有るが、横断歩道上を照明する位置では無い。 ・街路樹により、横断歩道の見通し悪い。 			
道路構造側の所見	国道Aに指導線は設置されているが、交差点右折時に対向方向の右折滞留車両が陰となり、対向直進車の確認がしづらい。さらに、右折専用現示がないため、見えづらい対向直進車が青現示の際に右折しなければならぬ。対向直進車の走行速度が高く、交通量も多いため、余裕のある右折が行えない状況。	道路構造側の所見	つくば市街に多く見られる、左折導流路上の見通しの悪い横断歩道。街路樹と植栽によって、左折車から歩行者を認知するのが困難である。左折専用レーンの曲線半径が比較的大きく、十分に減速しないまま流入する車両が多く、自転車や歩行者の存在を確認してから制動を開始したのでは危険な状況。			
総合所見	交差点内に右折車のための導流表示はされているが、対向直進車を確認する際に対向右折車が視界を遮り、後続の直進車の確認がしづらい状況である。そのうえ右折専用現示が設定されていないため、見えづらい対向直進車の間隙をぬって右折しなければならない。対向直進車の走行速度が高く、交通量も多いため、右折タイミング自体少ないことがヒヤリ事象を発生させていると考えられる。また、左折導流路が設置されており、植樹帯によって横断する自転車や歩行者の確認がしづらい上に、照明が横断歩道を照らしておらず、夜間は自転車や歩行者の確認が難しい状況である。					

箇所番号 10

現地全体状況票

箇所番号 No. 10

道路名 国道A
市道B

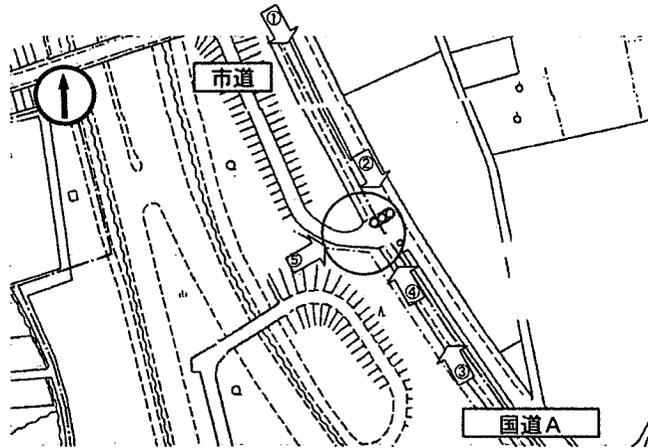
交差点名 (信号有り)



①北西方向流入部(国道A)



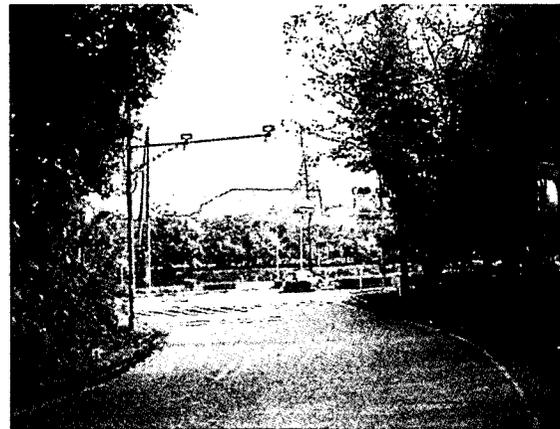
②北西方向流入部(国道A)



③南東方向流入部(国道A)



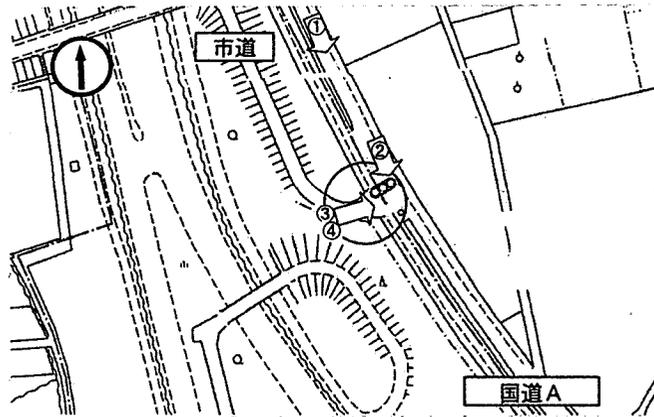
④南東方向流入部(国道A)



⑤西方向流入部(市道B)

事象確認調査票

箇所番号 No. 10
 道路名 国道A
 市道B
 交差点名 (信号有り)



ヒヤリ体験	高齢者
利用者の要	ドライバーの安全不確認

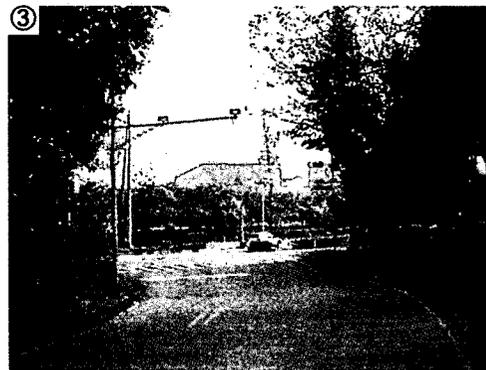
国道Aを北から南に向かい当該交差点を通過する際に、市道Bからの車が信号が赤であるにも関わらず信号無視をして目の前を通過していったので急ブレーキをかけた。



① 国道A北側から南側の状況 (近隣OVより)。



② 国道A北側から市道側の状況。
樹木により、市道Bからの流入車両の見通しは悪い。



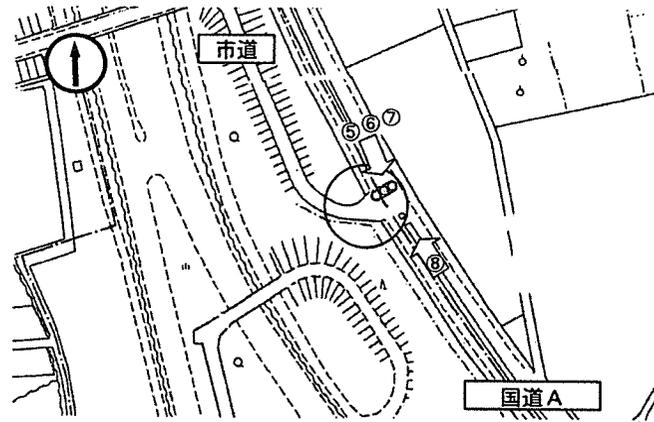
③ 市道側の状況。
信号制御有り。信号を見落とす要因は無い。
樹木により、交差道路の見通しは悪い。



④ 市道B流入部の信号待ち車両の状況。
下り勾配の左カーブで、速度を落とさずに進入する車両あり。

事象確認調査票

箇所番号 No. 10
 道路名 国道A
 市道B
 交差点名 (信号有り)



危険認識	非高齢者
道路交通型	カーブによる視認性の妨害
<p>平日の朝、国道Aの右側車線を南下して、市道Bに行くために、信号を右折しようとした時、対向車線の信号より南側が少しカーブしており、見通しが悪くスピードを出して北上してくる対向車があったという間に現れる為危険。信号はあるが、右折専用信号はない。</p>	



5 国道Aに右折専用車線はあるが、右折専用現示なし。対向直進車青現示で右折する必要がある。カーブと中央帯の植栽により、対向車線の見通し悪い。



7 対向直進車青現示で右折する車両。

危険認識	非高齢者
道路交通型	樹木による視認性の妨害
<p>国道Aを北から南に向かい市道Bに入るため右折する時に中央分離帯の植栽とカーブにより対向車が見えない。</p>	

危険認識	非高齢者
道路交通型	カーブによる視認性の妨害
<p>国道Aを南進して来て、市道Bに右折する際に国道Aがカーブしているため、分離帯側車線を北進する車(対向車)が見づらい。</p>	

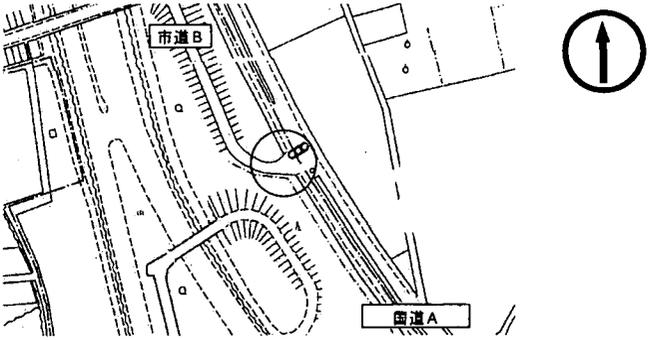


6 停止線からでも分離帯の植栽により北進車を確認しにくい。



8 国道A南側からの進入も、カーブと植栽により対向右折車の確認困難。

調査結果整理票

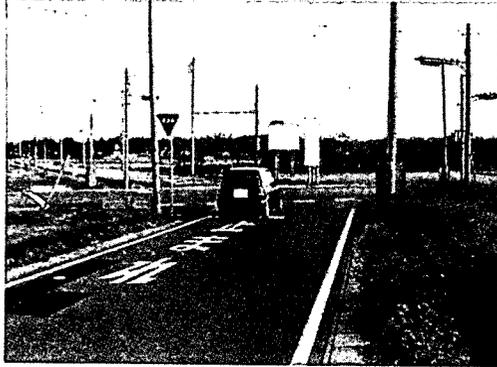
【箇所番号】 No. 10	【現地平面図】 
【道路名1】 国道A	
【道路名2】 市道B	
【道路名3】	
【交差点名】 (信号有り)	

事象1		事象2		事象3		事象4	
種別	高齢者 ヒヤリ体験	種別	非高齢者 危険認識	種別	非高齢者 危険認識	種別	非高齢者 危険認識
事象内容	国道Aを北から南に向かい当該交差点を通過する際に、市道Bからの車が信号が赤であるにも関わらず信号無視をして目の前を通過していったので急ブレーキをかけた。	事象内容	平日の朝、国道Aの右側車線を南下して、市道Bに行くために、信号を右折しようとした時、対向車線の信号より南側が少しカーブしており、見通しが悪くスピードを出して北上してくる対向車があったという間に現れる為危険。信号はあるが、右折専用信号はない。	事象内容	国道Aを北から南に向かい市道Bに入るため右折する時に中央分離帯の植栽とカーブにより対向車が見えない。	事象内容	国道Aを南進して来て、市道Bに右折する際に国道Aがカーブしているため、分離帯側車線を北進する車(対向車)が見づらい。
事象の現地確認	・市道側信号制御有り。信号を見落とす要因は無い。 ・市道B流入部は下り勾配の左カーブで、速度を落とさずに進入する車両あり。 ・沿道の樹木によって市道B⇄国道Aの見通し悪い。	事象の現地確認	・国道Aに右折専用車線はあるが、右折専用現示なし。 ・国道Aからの右折は対向直進車青現示で右折する必要がある。 ・国道Aのカーブと中央帯の植栽により、対向車線の見通し悪い。	事象の現地確認	事象2参照	事象の現地確認	事象2参照
道路構造側の所見	当該交差点は信号制御がされており、信号を見落とす要因は特にないが、従道路側に与えられる青時間が短く、流入チャンスが少ないため、無理をした走行をした可能性がある。	道路構造側の所見	カーブの出口付近の交差点。中央分離帯の植栽によって、国道Aからの右折車から対向直進車の見通しが悪い。国道Aからの右折車は対向直進車青で進入する必要があるが、対向直進車の交通量多く、走行速度も速いため余裕の無い状況である。	道路構造側の所見	事象2参照	道路構造側の所見	事象2参照
総合所見	カーブの出口付近のT型交差点で、中央分離帯の植栽によって対向車線の見通しが悪い。国道Aに右折専用車線はあるもの右折専用現示は無く、右直事故の危険性がある。また、従道路からの無理な横断がヒヤリ事象を発生させていることから、信号サイクルについて安全面から照査する必要がある。(本線側に与えられる青時間が長く、従道路側は短いために従道路側の流入チャンスが少なくなっていないか、など)						

箇所番号 11

現地全体状況票

箇所番号 No. 11
道路名 主要地方道A
市道B
市道C
交差点名 (信号あり)



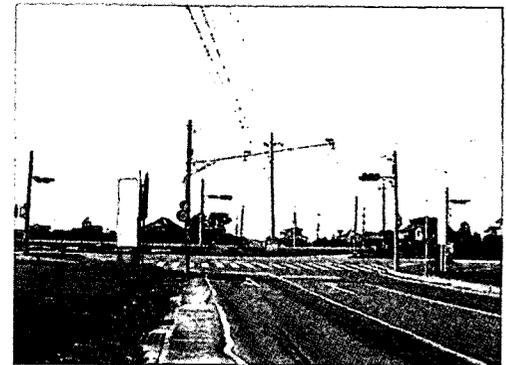
④北西方向流入部(市道C)



①北方向流入部(主要地方道A)



③南方向流入部(主要地方道A)



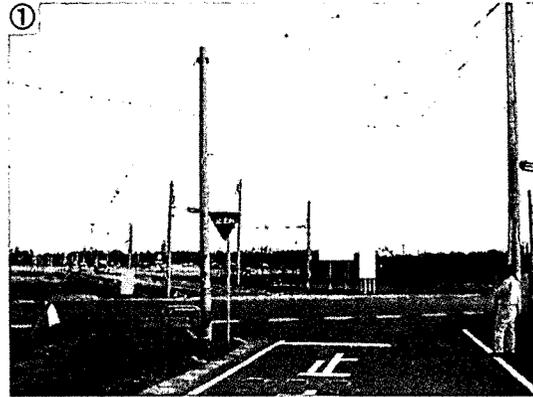
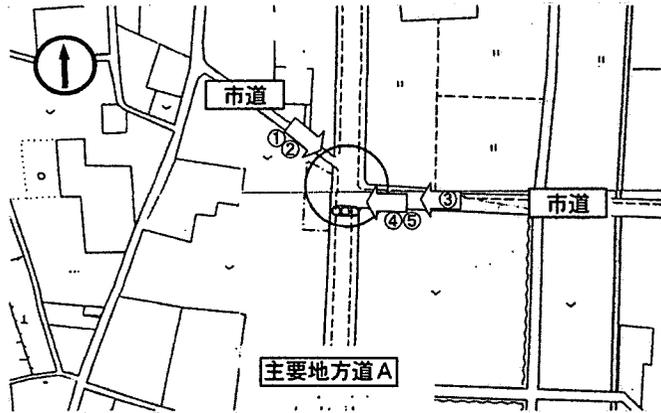
②東方向流入部(市道B)

事象確認調査票

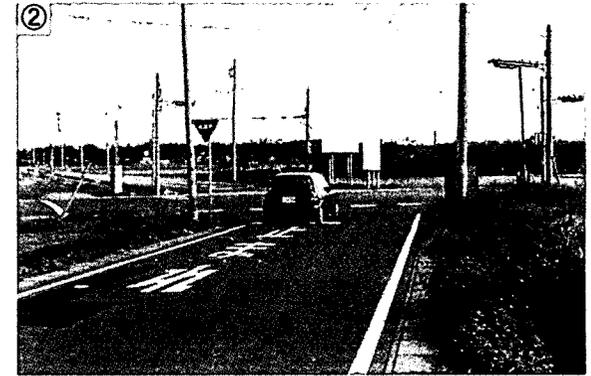
箇所番号 No. 11
 道路名 主要地方道A
 市道B
 市道C
 交差点名 (信号あり)

危険認識	高歩者
道路交通環境	形状交差点

市道Bから西に向かい主要地方道Aとの交差点に入ってから北に右折した際に、正面から左折して出てきた車と衝突しそうになり危険を感じた。正面の道路に信号が設置されておらず主要地方道Aの通行状態により流入してくるため危険である。



市道Cからの流入部は信号制御されていない。見通しは比較的良い。



市道C(北西方向)からの交通量有り。交差点道路の交通状況を見計らって交差点に進入している。



市道B(東側)は右折車線あり。

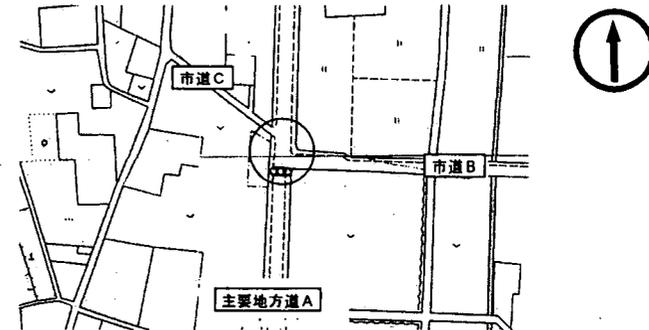


市道Bからの右折車線から、対向車線は折れあし状に取り付いているが遮蔽物が少ないため比較的見通しよい。



市道B(東側)からの右折車両。

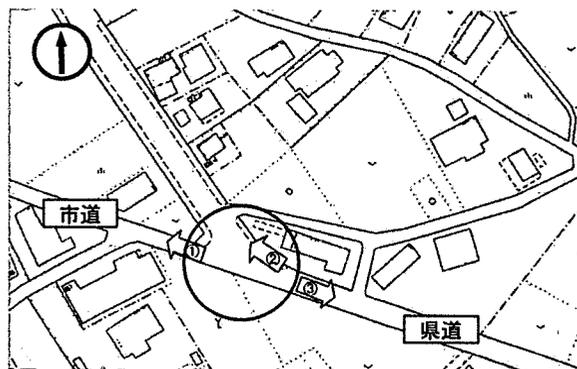
調査結果整理票

【箇所番号】 No. 11		【現地平面図】 			
【道路名1】 主要地方道A					
【道路名2】 市道B					
【道路名3】 市道C					
【交差点名】 (信号あり)					
事象1					
種別	高齢者 危険認識				
事象内容	市道Bから西に向かい主要地方道Aとの交差点に入って北に右折した際に、正面から左折して出てきた車と衝突しそうになり危険を感じた。正面の道路に信号が設置されておらず主要地方道Aの通行状態により流入してくるため危険である。				
事象の現地確認	・市道C(北西側)からの流入部は信号制御されていない。 ・各交差道路の交通状況によりフリーで進入している。				
道路構造側の所見	市道B(東側)右折車線から対向車線は、折れあし状に取り付いているが、遮蔽物が少ないため比較的良好な見通し。 主要地方道Aと市道B間の交通量多い。市道Cからの交通量は比較的少なく、信号制御がなされていないため交差道路の状況によって進入している。				
総合所見	従道路側の折れ脚交差点。市道側が青現示の場合、市道C(北西側)からの直進車両は優先意識がある。一方、市道B(東側)は広幅員であり、市道Bの右折車も優先意識があると思われる。ドライバーの安全意識の問題であるが、市道C(北西側)に信号が未設置であることがわかり難さの原因とも思われる。 なお、交差点周辺には遮蔽物がほとんど無く、見通しは比較的良好。				

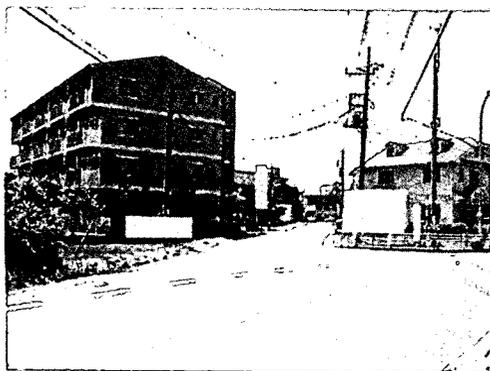
箇所番号 12

現地全体状況票

箇所番号 No. 12
道路名 県道A
市道B
交差点名 (信号なし)



②北方向流入部(県道A)



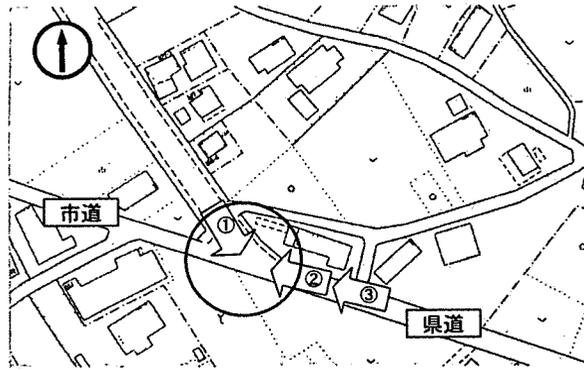
①西方向流入部(市道B)



③東方向流入部(県道A)

事象確認調査票

箇所番号 No. 12
 道路名 県道A
 市道B
 交差点名 (信号なし)



危険視認	高齢者
道路交通環境	その他視認性の妨害

県道Aの市道Bとの三差路を北から入り東に向かう際、路外施設の土地が道路よりも高くなっており見通しが悪い。また、道路の横断勾配が歪つたために対向車線側にはみ出しそうになり危険を感じる。

危険視認	高齢者
道路交通環境	カーブによる視認性の妨害

県道Aを北から東に走行する際、左カーブになっており対向車が見えない。また対向車がスピードを出してカーブを走行しており危険を感じる。

危険視認	非高齢者
道路交通環境	急カーブ

県道Aを南進していると、カーブを曲がりきれず対向車線にはみ出した。見通しの悪いカーブ。



① 県道Aの北西からの進入では、カーブ内側の路外施設により見通し悪い。



② 東からの進入車両にセンターラインを越えてカーブを通過する車両が見られた。

ヒヤリ体験	非高齢者
道路交通環境	カーブによる視認性の妨害

県道Aを北方向に走行中、前方からカーブを曲がり切れず対向車線にはみ出してきてヒヤリとした。



③ 県道Aの東方向からの進入は、本線のカーブ途中に交差点があり、直線道路と錯覚を起こしてしまう(スピード超過ぎみに進入)。

調査結果整理票

【箇所番号】 No. 12		【現地平面図】					
【道路名1】 県道A							
【道路名2】 市道B							
【道路名3】							
【交差点名】 (信号なし)							
<p>事象1</p> <p>種別 高齢者危険認識</p> <p>事象内容 県道Aの市道Bとの三差路を北から入り東に向かう際、路外施設の土地が道路よりも高くなっており見通しが悪い。また、道路の横断勾配がきついために対向車線側にはみ出しそうになり危険を感じる。</p>		<p>事象2</p> <p>種別 高齢者危険認識</p> <p>事象内容 県道Aを北から東に走行する際、左カーブになっており対向車が見えない。また対向車がスピードを出してカーブを走行しており危険を感じる。</p>		<p>事象3</p> <p>種別 非高齢者危険認識</p> <p>事象内容 県道Aを南進していると、カーブを曲がりきれず対向車線にはみ出した。見通しの悪いカーブ。</p>		<p>事象4</p> <p>種別 非高齢者ヒヤリ体験</p> <p>事象内容 県道Aを北方向に走行中、前方からカーブを曲がり切れず対向車線にはみ出してきてヒヤリとした。</p>	
<p>事象の現地確認</p> <p>県道A北西側からの進入は、カーブと路外施設によって見通しが悪い。県道A東からの進入車両がセンターラインを越えて走行する状況が見られた。(横断勾配はほぼ平である)</p>		<p>事象の現地確認</p> <p>県道A東側からの進入は、長い直線区間の後のカーブ区間であり、速度が超過済み。</p>		<p>事象の現地確認</p> <p>県道A北西からの進入も直線の後のカーブであり、速度超過ぎみの車両あり(東側よりも程度は低い)。</p>		<p>事象の現地確認</p> <p>県道A東側からの進入は、長い直線区間の後のカーブ区間であり、速度が超過済み。センターラインをオーバーする車両が見られた。</p>	
<p>道路構造側の所見</p> <p>平面線形が単カーブで緩和曲線が設置されていないようであり、スムーズに曲がるのが困難な印象を受ける。見通しが悪いため、対向車両の認知が遅れる。</p>		<p>道路構造側の所見</p> <p>速度超過ぎみの車両あり。減速路面標示や視線誘導標が設置されているが、速度超過ぎみカーブに進入し、センターラインをオーバーする車両有り。走行してみると、スムーズに曲がるのが困難な印象を受ける。</p>		<p>道路構造側の所見</p> <p>減速路面標示等が設置されているが、直線区間の速度のまま、カーブに進入する車両が見られる。</p>		<p>道路構造側の所見</p> <p>県道A東からの進入は、本線のカーブ途中に交差点があり、直線道路と錯覚を起こしてしまうのではないかと。平面線形が単カーブで緩和曲線が設置されていないようであり、スムーズに曲がるのが困難な印象を受ける。</p>	
<p>総合所見</p> <p>県道Aのカーブ区間に市道Bが取り付く交差点。指摘事象は、カーブの見通しの悪さと、センターラインをオーバーして走行する車両に起因する危険事象である。直線区間の後のカーブで速度が超過済みであるうえ、平面線形に緩和曲線区間が設けられていないことから、スムーズな走行が困難な状況にあると考えられる。</p>							

資料 - 3

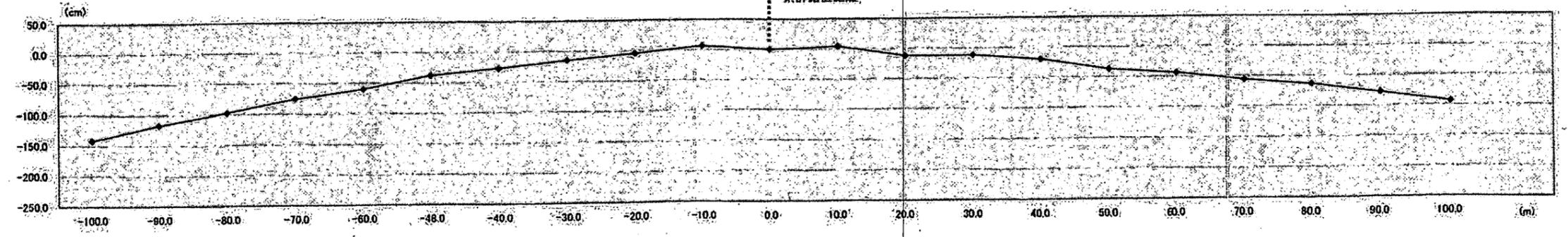
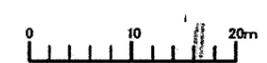
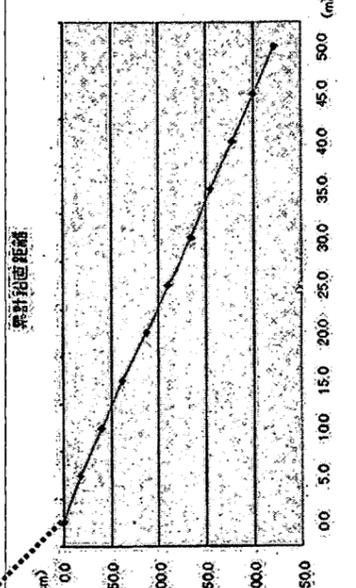
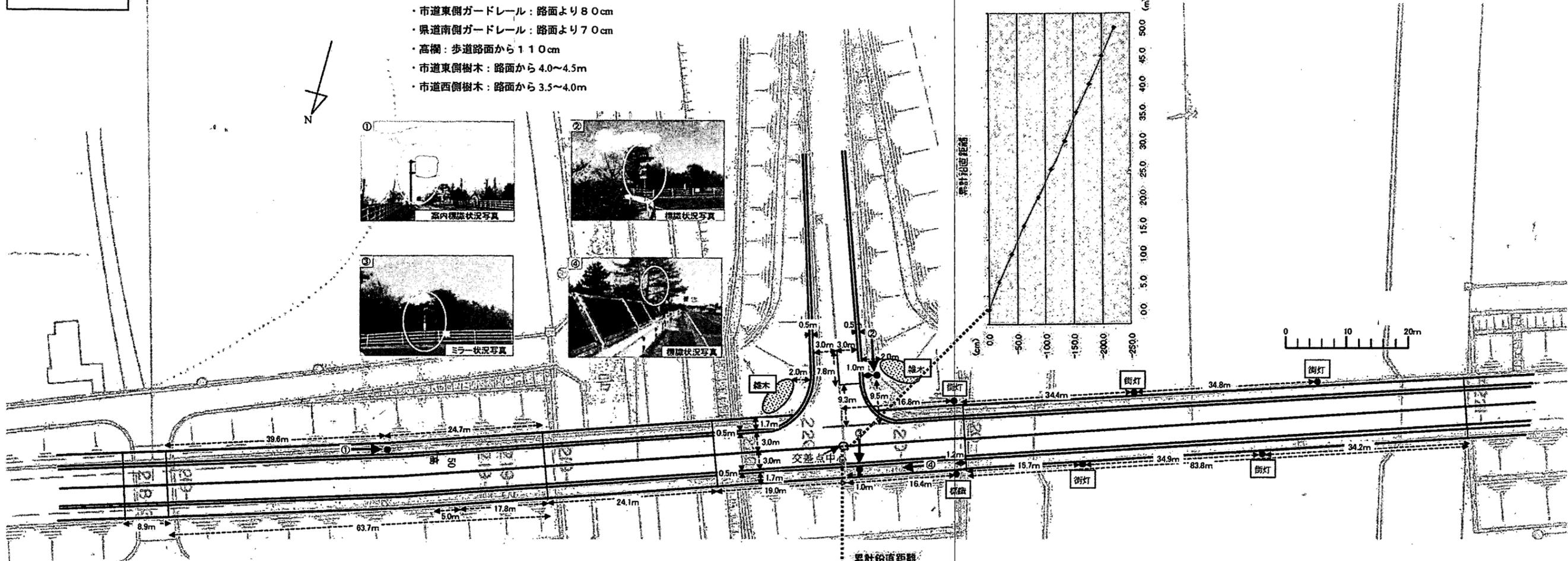
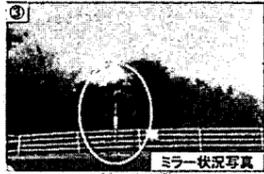
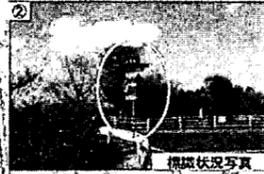
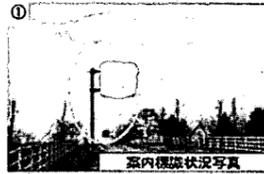
現地の道路状況と調査方法の詳細

箇所 2

道路現況図

見通し障害物の高さ計測結果

- ・市道東側ガードレール：路面より80cm
- ・県道南側ガードレール：路面より70cm
- ・高欄：歩道路面から110cm
- ・市道東側樹木：路面から4.0~4.5m
- ・市道西側樹木：路面から3.5~4.0m



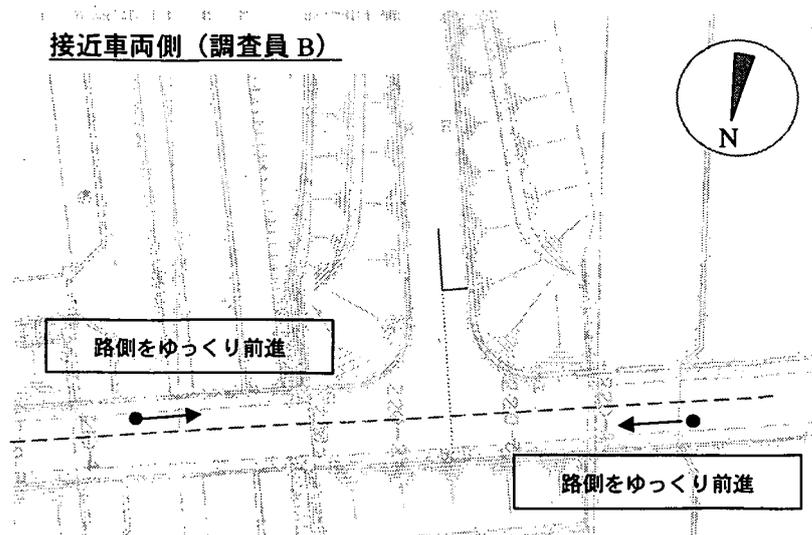
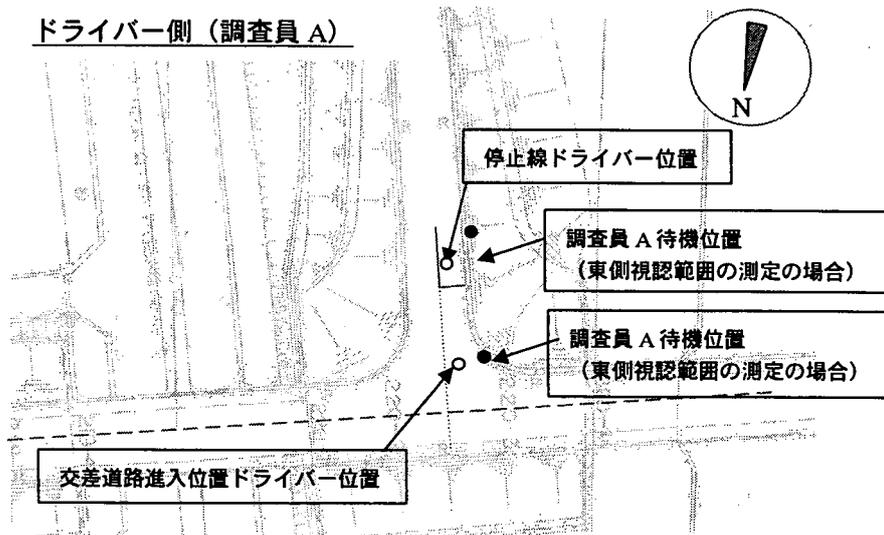
■視認範囲の調査

平面図上の範囲

道路 Y (車両 A) 側：調査員 A が、①停止線から 2m (車両先端～ドライバー視点位置) さがった位置の路側帯、②交差道路進入位置から 2m さがった位置の路側帯に立つ。目線の高さは 120cm に固定。双眼鏡にて目視方向を注視。

道路 X (車両 B) 側：調査員 B が高さ 145cm (普通車の車両全高に相当) に印をつけたスタッフをもち、接近車両走行車線の路側帯をゆっくりと前進。

①, ②それぞれの位置から調査員 B の持つスタッフ 145cm 位置が見え始めた場所において、調査員 A からトランシーバーで調査員 B へ合図を送る。調査員 B は、調査員 A からの合図によって特定された場所の路面に印をつける。その後、メジャーで交差点中心位置からの距離を計測し、記録する。



縦断図上の範囲

道路の縦断方向は交差点中心位置から 5m おき、横断方向は路側帯、車線中央、中央線の各位置に存在する物体について、どの高さの物体まで視認できるかを調査した。

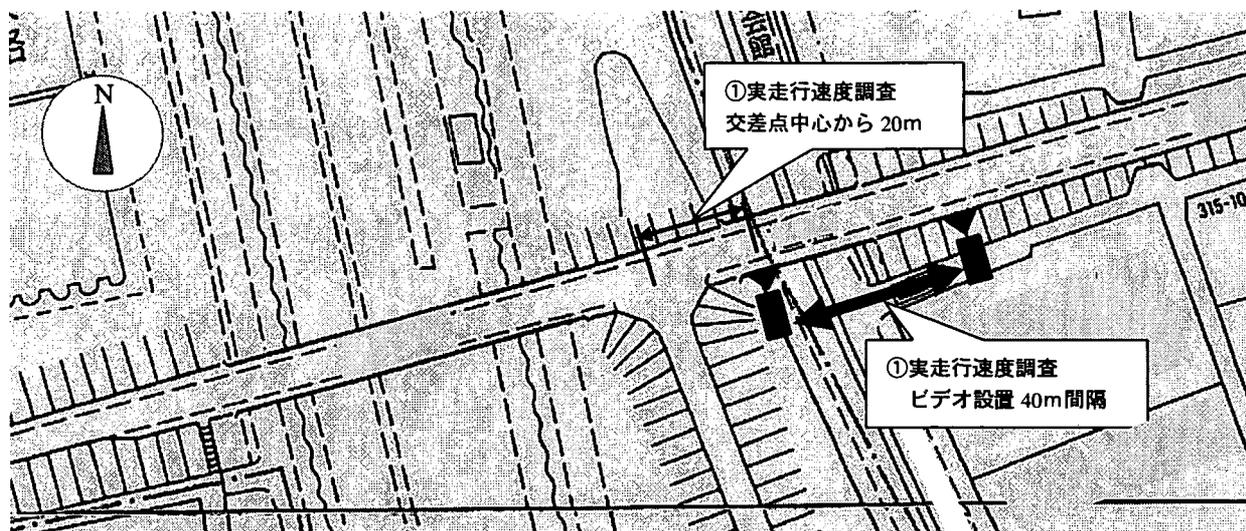
道路 X (車両 B) 側：調査員 B が 20cm おきに印をつけたスタッフをもつ。道路 X 東側について、あらかじめメジャーを用いて交差点中心位置から 5m おきの地点を調べ、路面上に記しておく。5m おきの路側帯、車線中央、中央線において、調査員 B がスタッフを立て、調査員 A にトランシーバーでスタッフを立てた位置を伝える。

道路 Y (車両 A) 側：交差道路進入位置から 2m さがった位置の路側帯にビデオカメラを設置する。高さは 120 cm に固定。調査の間、ビデオを撮影し続けるとともに、調査員 B からの報告に基づいてスタッフを立てた位置を音声でビデオに記録する。

後にビデオ映像より、視認可能な高さを抽出した。

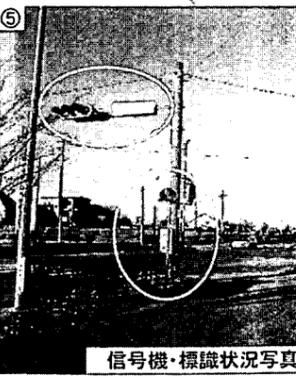
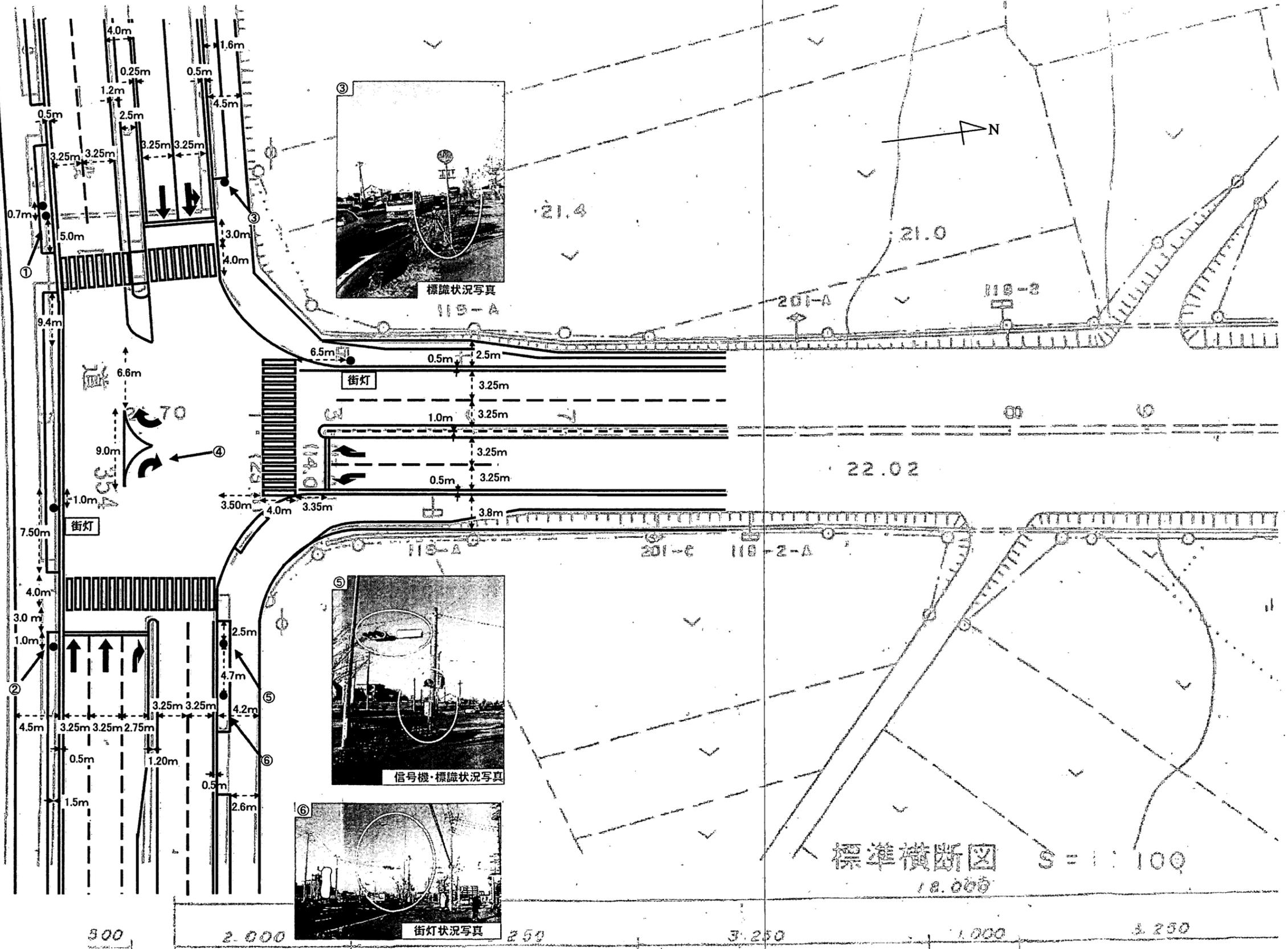
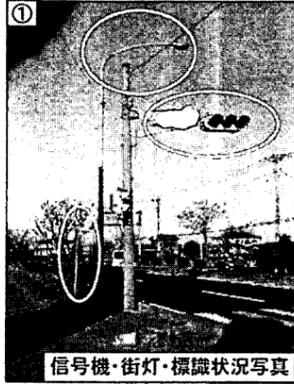
■実走行速度の調査

一定間隔（40m）で設置した2台のビデオカメラにより、東から西へ走行する車両の通過時刻を記録した。そして、2台のビデオカメラ間（40m）を通過する時間 x を抽出し、 $0.04(\text{km})/x$ により、実走行速度を算出した。

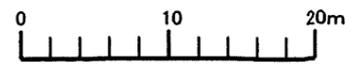


箇所 5

道路現況図

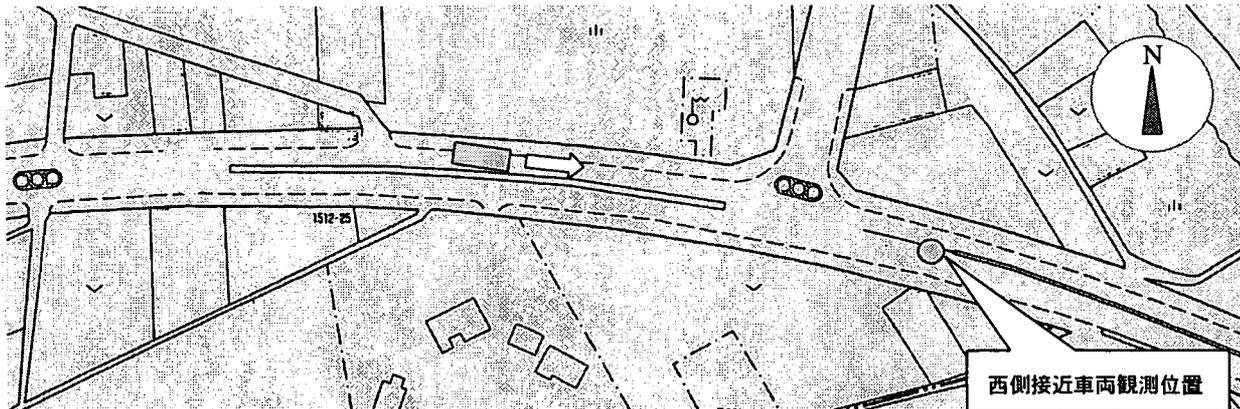


標準横断図 S = 1:1000
1:1000



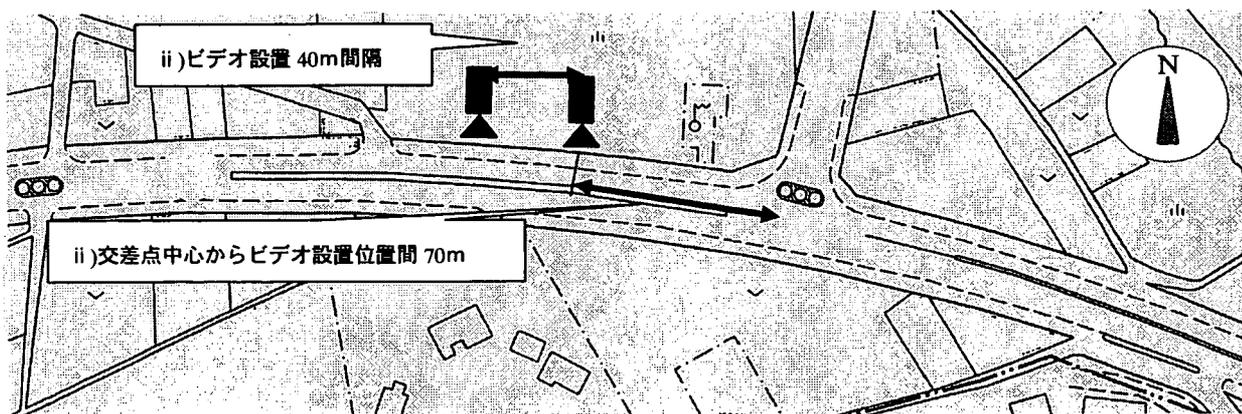
■視認範囲の調査

- ・ 交差点東側から交差点北側へ右折する車両のドライバー位置近傍の中央分離帯上に調査員が待機し、交差点西側から接近する対向直進車を観察（第1走行車線および第2走行車線を観察）。
- ・ 対向直進車のフロント部全体が確認できた位置を見通し距離と特定。
- ・ 無線を用い交差点西側歩道に待機した調査員へ特定位置を告げ、交差点中心からの距離を測定。



■実走行速度の調査

一定間隔（40m）で設置した2台のビデオカメラにより、東から西へ走行する車両の通過時刻を記録した。そして、2台のビデオカメラ間（40m）を通過する時間 x を抽出し、 $v=0.04(\text{km})/x$ により、実走行速度 v を算出した。



国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of NILIM

No.166

January 2004

編集・発行 ©国土技術政策総合研究所

本資料の転載・複写の問い合わせは

〒305-0804 茨城県つくば市旭1番地

企画部 研究評価・推進課 TEL 029-864-2675