道路安全診断ガイドライン（案）

2018 年 7 月 27 日

一般社団法人　交通工学研究会

■　まえがき

英国では 1990 年代初頭に、道路交通の安全性を向上させるために、「道路安全監査（Road Safety Audit：RSA）」が導入された。これは、主に道路構造面の交通安全対策に精通している第三者が構想、設計、供用前の各段階において安全性を照査し、必要に応じて改善意見等を整備主体に提示することを、制度として事業実施のプロセスに組み込んでいるものであり、英国にとどまらず欧米を中心に諸外国でも普及している。

我が国では、交通事故の削減に向け関係諸機関において対策事業が長年にわたり精力的に進められ、死亡事故の大幅な削減等の効果が得られている。一方、近年においては高齢人口の増大等により交通事故による被害の抑制が困難な状況になっており、さらに合理的、効果的に安全対策を進めることが求められている。

一般社団法人交通工学研究会は、この道路安全監査を参考としつつ、我が国の道路交通の状況や道路設計・安全対策および道路・交通管理の実施体制を踏まえ、「道路安全診断」の導入を提唱し、以下のような課題に取り組んで来た。

(1) 基本理念案の構築
(2)「診断」手順案の策定
(3)「診断チーム」の選定・編成体制の策定
(4)「診断」の経験、事前/事後評価結果等の共有、分析に基づく、「診断」水準改善のための手法、体制の策定

上記と併行して、2013 年度には国土交通省関東地方整備局千葉国道事務所の交通安全対策事業の一環として、千葉県警察本部のオブザーバ参加も得て、「診断」（当時は「監査」と呼称）が試行された。この試行においては、交通工学研究会が学識経験者２名および民間技術者２名を「診断チーム（当時は「監査チーム」と呼称）」として派遣し、第三者として照査を担当した。専門技術者に関しては、一定水準の技術と経験を有する専門家を派遣するために、暫定的に交通工学研究会認定 TOP/TOE の資格保有者を選定した。その結果、当該事業の対策実施者と診断チームとが、現地踏査の段階からの状況認識とそれに基づく対策の方向性を共有する効果も確認された。

この試行成果を受け、2014 年度以降も千葉国道事務所、大宮国道事務所、常陸河川国道事務所、東京国道事務所の各事業に対して診断チームを選定・派遣し、千葉県、埼玉県、茨城県の各警察本部および警視庁の参画を得つつ、既存交差点に加えて新設交差点、生活道路の安全対策および単路部横断施設の新設等の検討等を支援してきている。

以上の検討および試行の成果を総括し、このたび「道路安全診断ガイドライン（案）」の起草に至った次第である。

2018 年 7 月 27 日

（一社）交通工学研究会・展開研究「道路安全診断」委員会

目　次

１．はじめに…… 1
　１．１　道路安全診断導入の背景…… 1
　１．２　道路安全診断の理念と導入によるメリット…… 1
　１．３　本ガイドライン（案）の位置づけ…… 3

２．道路安全診断の概要…… 4
　２．１　道路安全診断の要点…… 4
　２．２　道路安全診断の体制づくり…… 4
　２．３　道路安全診断の対象箇所…… 7
　２．４　留意事項…… 7

３．診断チームメンバーの選出…… 8

４．道路安全診断の実施方法…… 10
　４．１　道路安全診断の進め方…… 10
　４．２　道路安全診断の実施段階…… 10
　４．３　道路安全診断における役割分担…… 13
　４．４　道路安全診断実施の詳細…… 14

（巻末）「道路安全診断」参考資料…… 18
　１．　幹線道路における道路安全診断報告事例
　　（国土交通省 千葉国道事務所）…… 19
　２．　生活道路における道路安全診断報告事例
　　（国土交通省 千葉国道事務所）…… 26

１．はじめに

１．１　道路安全診断導入の背景

1990 年代初頭に英国で導入された道路安全監査（Road Safety Audit：RSA）は、「道路の安全性を高めることで、交通安全を向上させる」施策であり、既に多くの欧米諸国で導入・実施されている。

具体的には、ハード対策を主とする交通安全に精通している第三者が、構想段階／設計段階／供用前などの各段階に応じて安全性を照査し、必要に応じて改善意見を提示することを、制度として事業実施プロセスの中に組み込んでいる。

他方、日本では交通事故の削減に向け関係機関において交通安全対策事業が進められ、死亡事故の大幅な削減等の効果が得られている。しかし、近年はたとえば交通量あたりの事故件数は下げ止まりの傾向にあり、さらなる効果的な交通安全対策の推進が必要とされている。

これらのことから、欧州等の諸外国で導入されている道路安全監査（Road Safety Audit：RSA）を参考に、更に我が国の道路交通情勢や道路設計・安全対策および道路・交通管理の実情を踏まえ、交通工学の専門家が第三者の立場から対策実施者に技術的助言を行う新たな仕組みとして、**「道路安全診断」**の導入を図るものである。

１．２　道路安全診断の理念と導入によるメリット

図－1 に示すように、日本における交通安全対策事業に「道路安全診断」を導入することで、次に示す効果が期待でき、更なる交通事故削減への効果が見込まれる。

① 認識の共有と合意形成の促進

・道路管理者および警察（交通管理者）が、現地踏査、その他の事前調査、データ分析などによる事故原因の特定を通じ、現況認識を共有し易くなる。

・診断チームが市民参加の方策に関しても助言することにより、市民のニーズの把握、合意形成を促進し、市民の満足度も向上できる。

② より効果的な交通安全対策の円滑な立案と早期実施

・現況認識の共有に基づき、道路管理者および交通管理者が、診断チームとともに様々な交通安全対策を円滑かつ統合的に検討でき、早期の対策実施と対策効果の向上が期待できる。

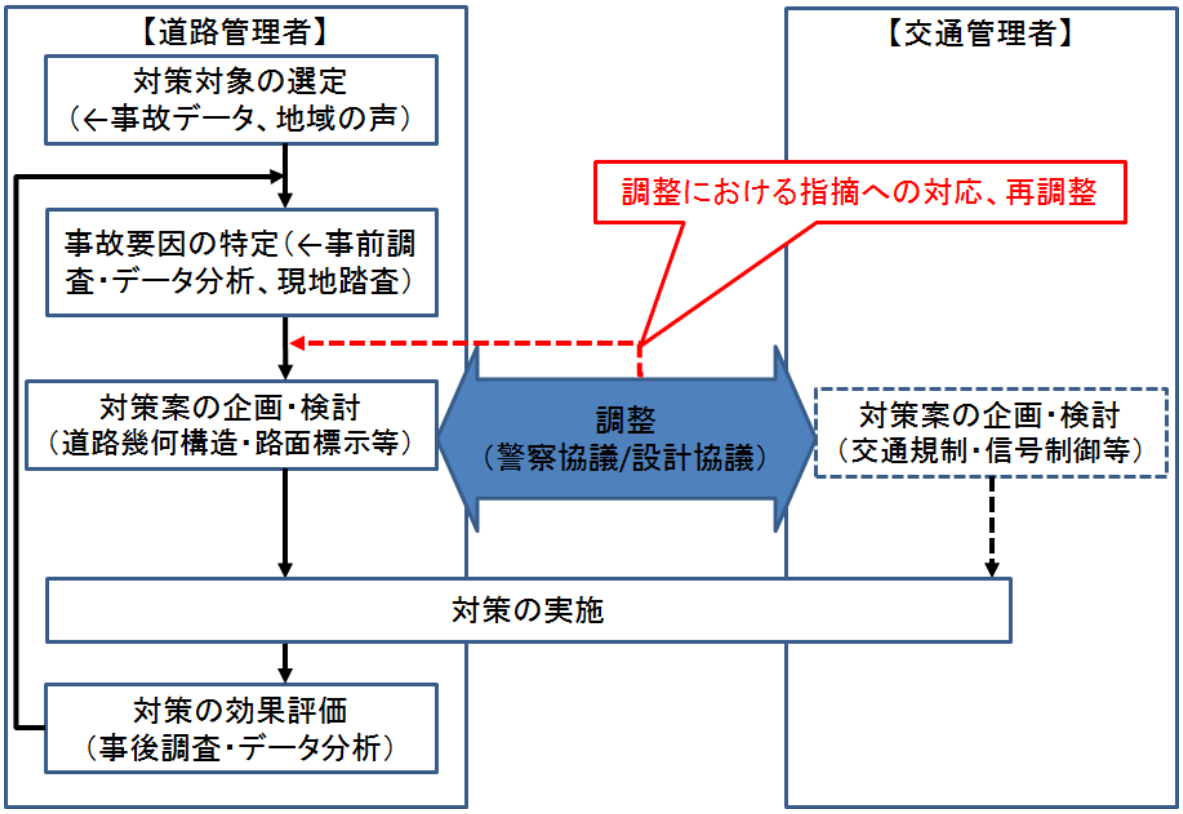
・診断チームの助言を得ることにより、道路管理者及び交通管理者の負担軽減が図られる。

③ 専門技術やノウハウの蓄積と活用

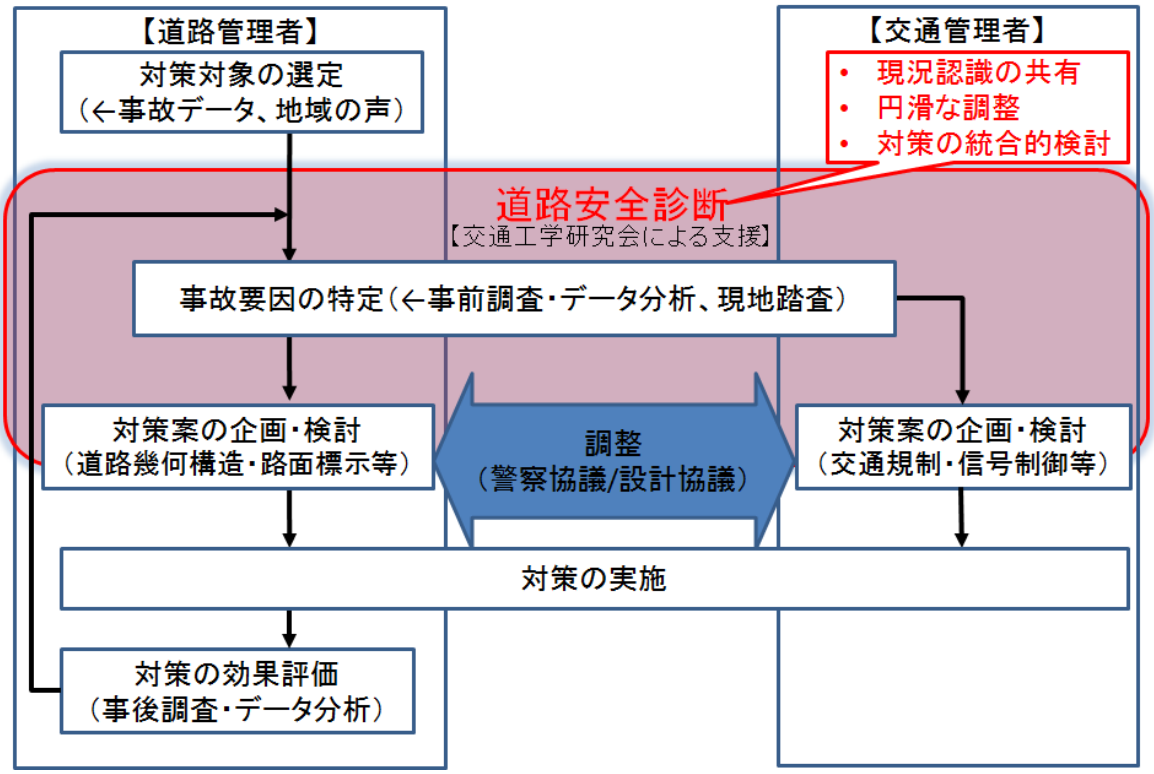
・診断チームを介して交通事故対策の効果評価結果が蓄積、共有され、それが同対策の事前評価に適用されることにより、交通安全対策に関する全国規模の PDCA サイクルを運用し、活用できる。

・交通安全対策の専門技術やノウハウが、対策実施者においても蓄積、活用される。

■道路安全診断なし（道路管理者が主導する場合）



■道路安全診断あり（道路管理者が主導する場合）



注）交通管理者が主導する場合は、「対策対象の選定」、「事故要因の特定」および「対策の効果評価」が交通管理者側に移動する。

図－1　道路安全診断の有無別の交通安全対策事業の流れ

１．３　ガイドライン（案）の位置づけ

当該のガイドライン（案）は、今後、道路安全診断の活用が期待される対策実施者、すなわち道路管理者（国道事務所・都道府県・自治体の交通安全対策担当者）、交通管理者（都道府県警察の担当者）、対策設計者（建設コンサルタントの担当者など）、及び道路安全診断実施者（診断チーム）が、道路安全診断を実施する際の指針をとりまとめたものである。

なお、本ガイドラインは、道路安全診断の実施によって得られる知見等を踏まえ、順次改訂していく予定である。

２．道路安全診断の概要

２．１　道路安全診断の要点

道路安全診断は、診断チームが対策実施者に交通安全対策立案を助言する新たな仕組みである。対策実施者は、道路管理者および交通管理者や対策設計者を示す。**表－1** に示すように、従来は対策設計時に関係者間で実施される協議（警察協議あるいは設計協議）や、都道府県アドバイザー会議とは異なる機能、特徴がある。道路安全診断の要点は、以下のように整理される。

① 交通工学の専門家による診断チームが、対策実施者とは独立した第三者の技術的な観点から対象箇所の現況を照査し、道路の安全性を向上させる制度である。
② 道路管理者および交通管理者が診断チームとともに、現地踏査、事前調査、データ分析を通じ、道路交通安全に関わる現状、技術的課題と対応方針に関する認識を共有する。
③ 生活道路対策においては、市民参加の方策により市民のニーズの把握、合意形成を促進できるよう、診断チームが助言する。
④ 道路幾何構造、路面標示、信号現示、交通規制などの統合的検討による交通安全対策立案を、診断チームが支援する。
⑤ 「設計基準等への適合」にとどまらず、「道路設計の安全性」を確認することにより、事故発生リスクを最小限に抑える。
⑥ 事故が未発生の箇所においても「事故発生リスク」、「潜在的な危険要因」を照査し、事故発生を未然に防止する。
⑦ 診断チームを介して交通事故対策の効果評価結果が蓄積、共有され、それが同対策の事前評価に適用されることにより、交通安全対策に関する全国規模の PDCA サイクルを運用し、活用できる。
⑧ 交通安全対策の専門技術やノウハウが、対策実施者においても蓄積、活用される。

２．２　道路安全診断の体制づくり

道路安全診断は、下表に示す対策実施者と診断チームが主体となり実施される。

診断チームは、道路安全診断を効率的かつ的確に実施するため、対策実施者やプロジェクト関係者とは独立した交通工学の専門家から構成される。通常は、対策実施者からの依頼により道路安全診断事務局（一般社団法人　交通工学研究会）が、メンバーを選定する。

①	対策実施者	：道路管理者（国道事務所、都道府県、自治体） 交通管理者（都道府県警察本部、所轄警察署） 対策設計者（建設コンサルタントなど）
②	診断チーム	：交通工学の専門家等（詳細は、３．診断チームの選出を参考）

道路安全診断の体制は、「千葉国道事務所の道路安全監査」事例のように、既存の交通安全に関する会議や、関連機関との協議などと別に、新たな体制を立ち上げる方法もある。一方で、既に道路管理者、交通管理者等で構成されている「道路交通環境安全推進連絡会議」等に、道路安全診断の体制を組み込むことで、診断初期の段階から道路管理者と交通管理者双方の参画により進める方法もある。

表－1　道路交通安全に関する会議や協議の特徴比較

	道路交通環境安全推進連絡会議等	アドバイザー会議	関係機関との協議（警察協議）	道路安全診断 （千葉国道事務所の「道路安全監査」の事例）
目的	・ 安全な道路交通環境の整備に係る情報共有、地域住民等の意見を施策へ反映、技術的な検討等	・ 主要施策の実施に関する技術的助言、主要施策の効果の評価に関する指導・助言等	・ **個別箇所を対象**とし、**設計条件、道路構造令等の適用状況を確認**する。地元要望がある場合はその対応について確認する。 ・ 道路設計が安全性、円滑性等を確保できているかを確認する。	・ **個別箇所を対象**とし、**道路計画・設計の各段階で道路交通の安全性向上**をはかり、事故発生リスクを最小限に抑える。 ・ **道路管理者および交通管理者が現地踏査、事前調査、データ分析の段階から、**道路交通安全に関わる**現状、技術的課題と対応方針に関する認識を共有**する。
メンバー	・ 都道府県警察 ・ 道路管理者（国土交通省、都道府県、政令市等、高速道路会社） ・ 道路利用者等関連団体	・ **学識経験者** ・ 関連団体の代表　等	・ 交通管理者 ・ 道路管理者（国土交通省、県、市、高速道路会社）	・ **学識経験者４名、交通管理者 OB１名、コンサルタント１名（対策実施者以外の第三者）** ・ 所轄警察署、自治体（オブザーバ） ・ 道路管理者（国土交通省）、対策設計者
実施回数	年１、２回	年１、２回 ※地域によっては現地検討会も開催	必要に応じて適宜実施	年６回程度 **※机上検討、現地検討を繰り返し、**最終的には**報告会を実施**する。
内容	・ 交通安全対策の取り組み方針、対策事業の進捗などについて情報共有し、道路交通安全施策の企画、評価、進行管理等に関して協議を行い、的確かつ着実に安全な道路交通環境の実現を図る。 ・ 関係機関相互の連絡調整	・ 安全な道路交通環境の整備において**技術的または客観的な視点から検討を行い、専門知識を有する学識経験者等から地域の道路交通実態を踏まえた助言**を行う。	・ 改良案について、**道路構造令等、法令や技術基準の適用状況を確認**する。 ・ **道路の安全性、円滑性、地元要望等の視点から設計内容を確認**する。	・ **交通工学の専門家が、技術的な観点から対象箇所の現況を照査**する。 ・ 「設計基準等への適合」にとどまらず、**「道路設計の安全性」を確認**する。 ・ 事故が未発生の箇所においても**「事故発生リスク」、「潜在的な危険要因」を照査**する。 ・ **生活道路対策**においては、**市民参加**の方策に関しても助言することにより、**市民のニーズの把握、合意形成を促進**する。 ・ **道路幾何構造、路面標示、信号制御、交通規制などの統合的検討**による交通安全対策立案を支援する。
留意点	・ **交通安全の全般的な事項を議題とする会議**であるため、個別箇所の具体的対策は、議論されない。	・ **基本的には会議方式が多く**、現場確認を踏まえた個別箇所の具体的な助言は議論されない。	・ **安全性、円滑性と地元要望等の調整を図ることが難しい場合がある**。	・ 机上検討、現地検討を無理なく繰り返すためには**効率的な行程設定**が重要である。 ・ **１チームが担当できる対象は年間 3～4 箇所程度**である。 ・ 助言、支援により対策の方向性を示すことが目的であり、**具体的な対策設計は担当しない**。

２．３　道路安全診断の対象箇所

道路安全診断の対象は、国道・都道府県道等の幹線道路から生活道路にまでおよび、点（交差点）、線（路線）、面（エリア）に区分される。

表－2　道路安全診断の対象箇所

分　類		道路安全診断を導入する必要性
幹線道路	既存	・ 交通安全対策の立案が難しい箇所、対策後も効果が見られない箇所において、事故要因を特定し、統合的検討による対策立案が必要である。 ・ 上記には、道路管理者、交通管理者が、現状、技術的課題と対応方針に関する認識を共有する必要がある。
	新設	・ 交差点形状や沿道施設の立地は、交通安全に大きな影響があるため、道路の新設時には安全な道路設計が極めて重要である。 ・ 特に、ラウンドアバウト等技術的な蓄積が少ない新しい幾何構造は、計画・設計の難度は高い。
生活道路		・ 日本では、生活道路における死者数の比率が増大傾向にある。特に、高齢者と子供の歩行中事故の抑制のために、生活道路における効果的な交通安全対策が求められている。 ・ 生活道路においては面的な交通安全対策が効果的であるが、多角的な要因分析や、統合的な安全対策の検討が必要である。 ・ 市民参加の諸方策を導入し、市民のニーズの把握、合意形成を促進することが必須である。

注）診断に要する期間（診断実施とその後の対応）を考慮し、設計期間および供用開始までの期間に余裕がある事業が対象となる。

２．４　留意事項

(1) 道路安全診断のための期間

道路安全診断により対策事業の進捗に遅れが生じることを避けるため、診断の対象箇所（事業）については、当初から安全診断の実施期間と、診断結果に応じた対策（案）の修正のための時間を考慮しておくことが肝要である。

(2) 診断チームの立場

診断チームは交通安全対策の立案に関する助言を行うが、それの諾否は対策実施者の判断に依拠する。

(3) 交通安全対策検討業務との関係

道路安全診断が、道路管理者による交通安全対策に係る検討業務の一環として実施される場合においては、道路管理者ではなく検討業務の受注者が、道路安全診断の業務契約を締結する場合もある。

３．診断チームメンバーの選出（道路安全診断の体制）

表－3 に示すように、診断チームメンバーは、診断を受ける事業とは独立した交通工学の専門家（学識経験者、民間技術者）から、数名程度を人選する。診断チームのリーダーは、原則として学識経験者が担う。

生活道路においては、地元関係者等と意思疎通をはかり、合意形成を促進することが望ましいため、必要に応じて対策実施者が地元の関係者にオブザーバ参加を依頼する。

表－3　道路安全診断の体制（例）

分　類		参加メンバー
対策実施者		道路管理者（国道事務所、都道府県、自治体）、 交通管理者（都道府県警察本部、所轄警察署）、 対策設計者（建設コンサルタントなど）
診断チーム	学識経験者	交通工学、交通心理学、環境心理学等を専攻する学識経験者等
	民間技術者	民間技術者：民間コンサルタント等の技術者で、 以下のいずれかに該当する者。 1）TOE※の資格保有者、 2）TOP※および技術士(建設部門(道路)) の両資格保有者 3）TOP※および RCCM(道路)の両資格保有者 4）交通安全対策に関する業務実績が豊富で、以下のいずれかの資格保有者 ・TOP※ ・技術士(建設部門(道路)) ・RCCM(道路)
オブザーバ（診断チームの助言により参加を要請）		自治会、商工会、商店街、学校関係者などの代表者あるいは担当者

※TOE、TOP 資格とは、一般社団法人 交通工学研究会が認定している資格であり、道路交通安全を含めた道路交通技術に関わる知識を有する者を認定している。

(1) 交通工学研究会認定 TOP（交通技術資格者）
　道路交通技術に関わる基礎的専門知識を有し、道路交通運用に関わる専門業務に従事できる者を認定している。

(2) 交通工学研究会認定 TOE（交通技術上級資格者）
　道路交通運用に関わる専門業務経験を豊富に持ち、道路交通技術に関わる高度な専門知識を広く体系的に有し、実務に指導的に取り組む能力を有する者を認定している。

出典：交通工学研究会 HP　資格制度概要　http://www.jste.or.jp/toptoe/guide.html

表－4 に、参考として国土交通省千葉国道事務所における監査チームの構成例を示す。

表－4　監査チームの構成例（千葉国道事務所）

区分	属性等
学識経験者 （２名）	・交通工学の専門家である学識経験者 ・「平面交差の計画と設計」の委員会メンバー 等
民間技術者 （２名）	・交通安全や道路設計の技術者 ・実務経験が豊富な民間コンサルタント ・TOP・TOE の資格保有者（交通工学研究会の認定資格）

※千葉国道事務所では、2013 年度より「千葉国道版道路安全監査（試行）」が実施されているが、2018 年度からは「道路安全診断」に改称される予定である。

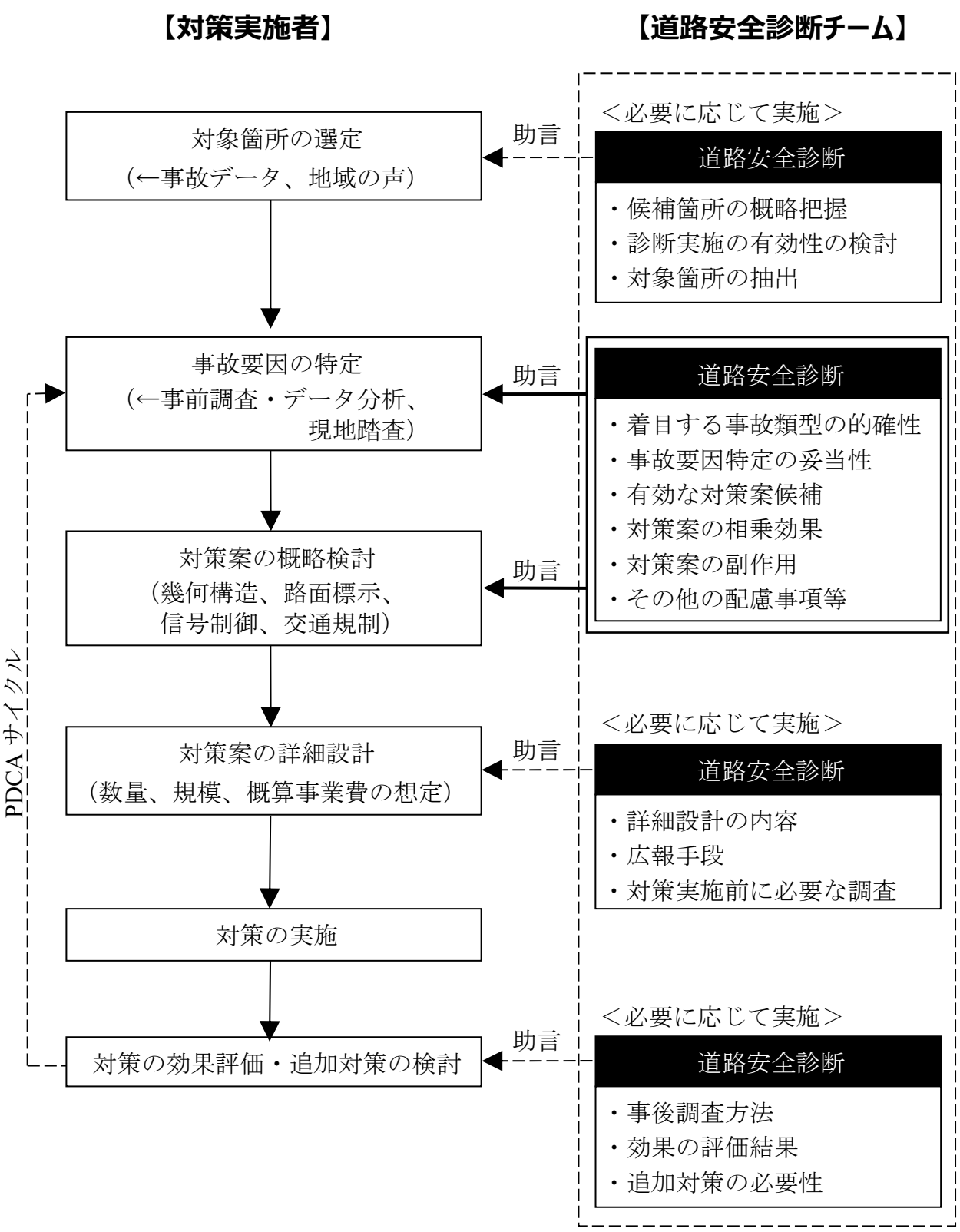
４．道路安全診断の実施方法

４．１　道路安全診断の進め方

道路安全診断は、交通安全対策の計画案に対して診断を行うことを基本とする。さらに必要に応じて、対象箇所の選定、対策の実施、対策の効果評価に対しても診断を実施し、「技術的助言」を行う。これにより、交通安全対策の PDCA サイクルを循環させ、実施状況の照査、フォローアップを行うことが望ましい。

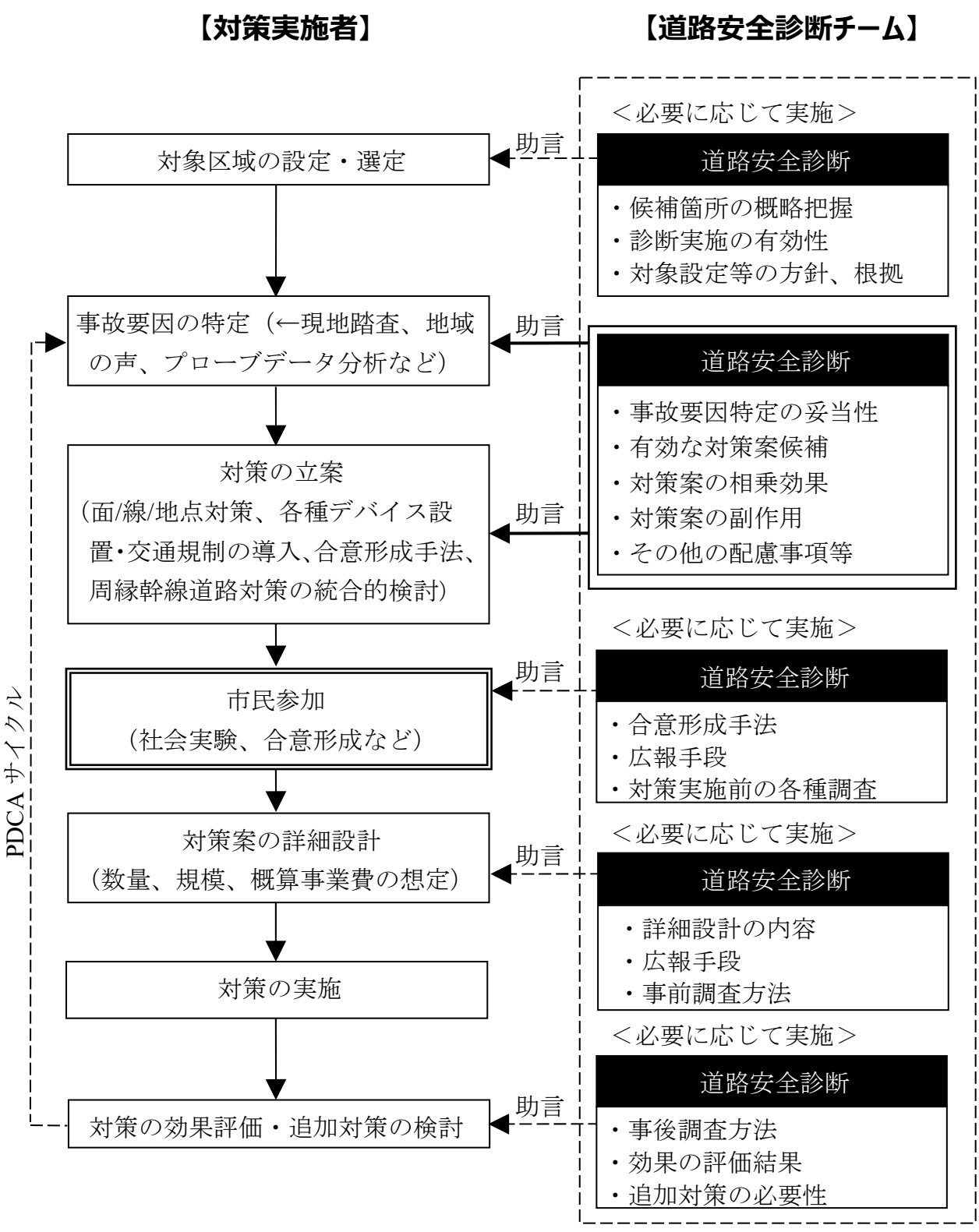
４．２　道路安全診断の実施段階

「事故要因の特定」や「対策案の概略検討」の各段階で診断チームが照査し、対策実施者および対策設計者に「技術的な助言」を行うことを基本とする。加えて、「対象箇所の選定」、「対策の実施」、「市民参加」、「対策の効果評価」の各段階においても、必要に応じて診断を実施すると効果的な場合がある。**図-2**、**図-3** に、それぞれ幹線道路、生活道路における道路安全診断の段階を示す。



※ 道路安全診断は、交通工学の専門家の助言が必要とされる各段階で実施可能である

図-2　幹線道路における道路安全診断の実施段階

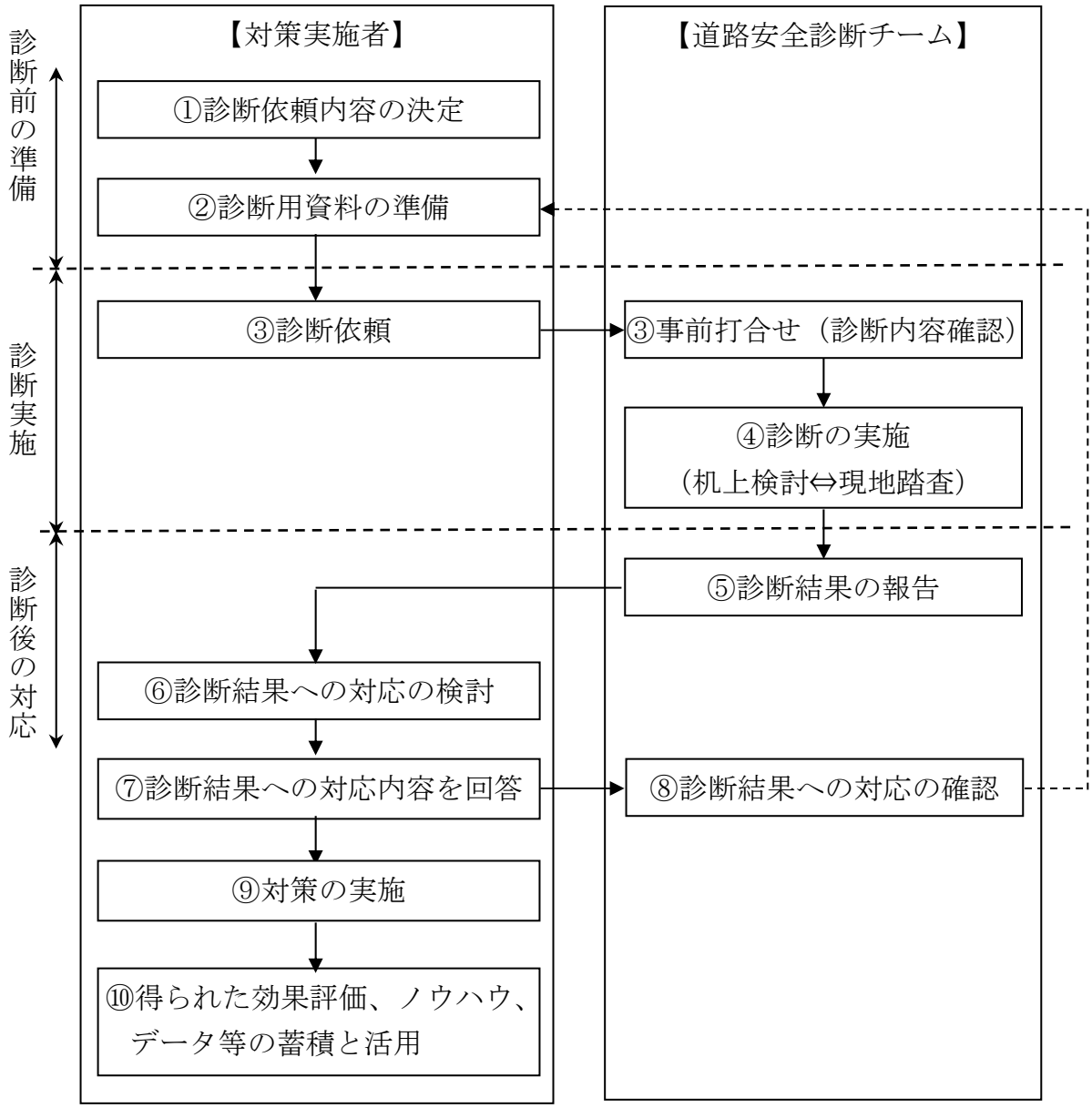


※ 道路安全診断は、専門家の助言・提言が必要とされる各段階で実施可能である

図-3　生活道路における道路安全診断の実施段階

４．３　道路安全診断における役割分担

図-4 に、道路安全診断の手順を示す。対策実施者が、診断に必要な資料を準備する。診断チームは、それらの資料に基づき、机上検討と現地踏査を実施する。最終的に、診断結果を対策実施者に報告する。なお、報告をまとめるにあたり、対策実施者と診断チームは、事前に十分な協議・打合せを行う必要がある。



※ 診断結果への対応が不十分と認められる場合には、必要に応じて再診断を実施する。

図-4　道路安全診断における役割分担

４．４　道路安全診断実施の詳細

（1）道路安全診断に向けての準備

① 診断依頼内容の決定

対策実施者は、診断対象箇所、診断実施日程等を決定する。

【決定すべき事項】

－診断対象箇所（箇所概要）

－診断内容

－診断実施回数、日程

② 診断用資料の準備

対策実施者は診断を受けるために、必要となる資料等を準備する。

※③事前打ち合わせまでに準備する必要がある。

【準備する資料（例）】（※は必要に応じて準備）

■概要

・診断目的

・診断対象箇所

・診断手順診断

・実施回数、日程

■道路状況（道路現況図）

・道路線形（曲線、直線、上り勾配、下り勾配、平坦）

・車線数（付加車線含む）

・幅員（車道部、付加車線部、路肩、歩道）（横断図）

・交差点形状（枝数、交差角等）（平面図等）

■交通安全施設の状況

・道路照明

・防護柵、ガードレール

・路面標示（注意喚起文字、減速ドットマーク等）

・標識（案内標識、規制標識、注意喚起看板含む）

■沿道状況、土地利用

■交通状況

・センサスデータ（交通量、昼夜率、大型車混入率、旅行速度）

・方向別交通量 ※（必要に応じて自転車、歩行者通行量）※

・渋滞状況 ※

■交通事故状況

・事故件数

・事故内容（昼夜別、時間帯別、事故類型別、当事者別等）

・事故発生状況図

■ETC2.0 プローブデータ

・走行履歴データ

・挙動履歴データ

■交通規制（規制速度、一方通行等）※

■信号

・信号現示

・信号制御パラメータ（サイクル長、スプリット、オフセット）

■設計条件

・設計条件（道路規格（種級区分）、設計速度、設計車両）

・道路利用者や地元住民の要望※

■設計案（対策立案プロセス）

・着目した課題（事故多発類型等）

・事故発生要因の分析結果

・対策案（概略設計図）

(2) 道路安全診断の実施

③ 診断依頼、事前打合せ（診断内容の確認）

対策実施者は選定した診断チーム（**３．診断チームメンバーの選出**を参照）に、診断に必要な資料を提示、説明する。この際、事業実施上の配慮事項等があれば、併せて説明する。

④ 診断の実施

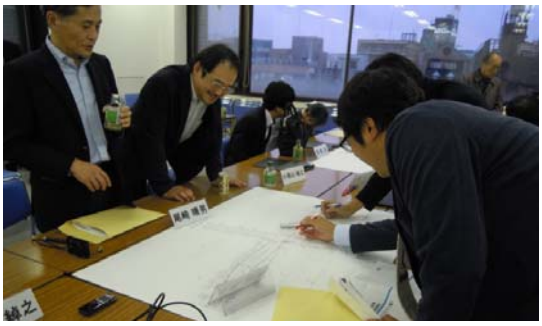
診断チームは、設計図面での机上検討及び現地踏査を行い、診断を実施する。

対策実施者および対策設計者は現場に同行して交通状況、対策内容などを説明する。

■机上検討

設計図面および設計条件、交差点形状および平面・縦断線形における安全上の課題、その他の配慮事項等を確認する。

さらに、自動車、歩行者などの軌跡や動きを想定し、安全な交通動線が確保できているかを確認する。



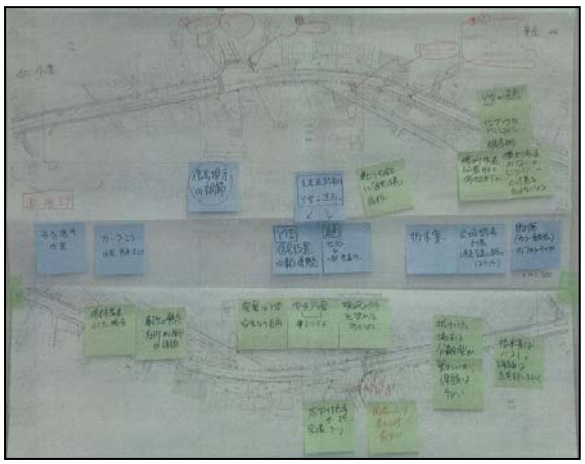
■現地踏査

実際に道路上を走行し、歩道を歩行することにより、安全上の課題や配慮事項を抽出する。また、対策設計案の施工により安全性が十分に確保されるかを判断する。また必要に応じて夜間調査も実施し、照明等の明るさや標識等の見やすさ等を確認する。



現地踏査後は、とりまとめ会議を開催し、診断チームが危険要因として気付いた点や問題を解決するための対策候補を提案する。

提案を大判図面などに付箋で整理する方法もある（右図は千葉国道の例）。



⑤ 診断結果の報告（診断結果報告書の作成）

診断チームは診断で明らかとなった安全上の課題や助言事項等について、対策実施者に報告する。報告は診断結果の理解が深められるよう、打合せ方式により行う。

【診断結果の報告（構成例）】

・安全上の課題

・対策設計の修正案（助言事項等）

⇒対策設計の修正案においては、具体的な解決策というより解決のための方向性を示す。この際に図面作成などの作業が発生する場合は、対策実施者、対策設計者が支援する。

・新たな視点等

⇒現地踏査等の結果、潜在的な危険性や対策の副作用の可能性などがある場合は、対策実施者に報告する。また、他個所における類似課題やその解決策等の実績を紹介する。

(3) 道路安全診断後の対応

⑥ 診断結果への対応の検討（対策実施者）

対策実施者は、診断で助言を受けた事項への対応（対策内容等に係る助言を受け入れるか否か等）を検討、判断する。

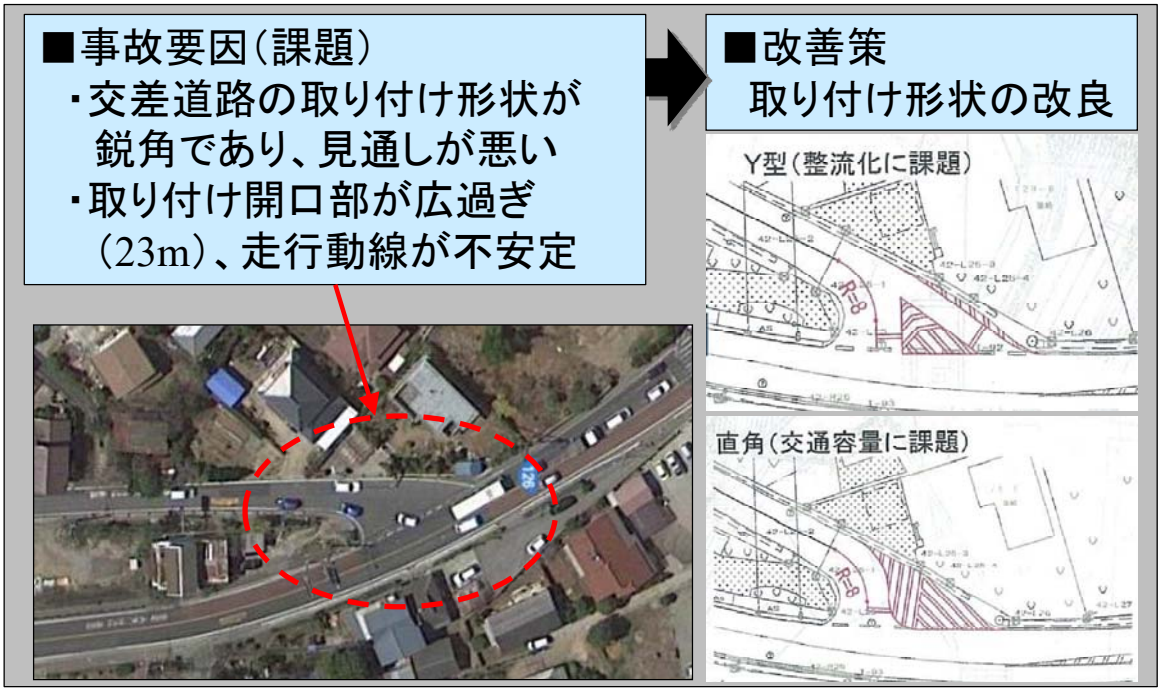
⑦ 診断結果への対応内容を回答（対策実施者）

対策実施者は助言への対応の検討結果をとりまとめ、診断チームに診断に基づいて修正した対策設計図を提示する。なお、助言に対応しない場合は、その理由を提示する。助言を受け入れることは義務ではないが、助言への対応は十分に検討した上で判断するべきであり、部分的な受け入れや段階的な整備を行うことも検討する。

⑧ 診断結果への対応の確認（診断チーム）

診断チームは対策実施者や対策設計者が修正した対策設計図、設計内容について、診断結果が対策設計に的確に反映されている等を確認する。十分反映されていることが確認できれば、対策設計案が確定することとなる。

対応が不十分と認められる場合には、必要に応じて再診断を実施する。



⑨ 診断結果を踏まえた対策の実施

対策実施者は、確定した対策設計案に基づき、対策を実施する。

⑩ 得られた効果評価、ノウハウ、データ等の蓄積と活用

対策実施者および対策設計者は、診断から得られた知識や知見を広く共有できる形で蓄積し、今後の設計手順には当初から織り込まれるように留意する。

- 診断対象事業へのフィードバック
- 類似する他事業へのフィードバック
- 職員、事業者へのフィードバック

「道路安全診断」参考資料

１．幹線道路における道路安全診断報告事例（国土交通省 千葉国道事務所）

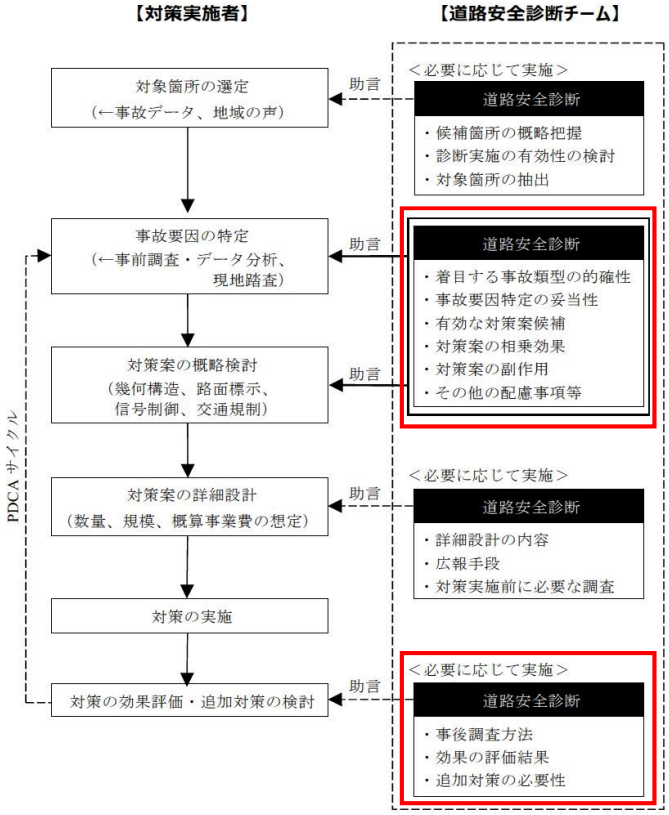
① 道路安全診断の流れ
② 候補箇所の概略把握（現地概要、事故発生状況、事故発生箇所））
③ 事故要因の特定
④ 対策案の検討
⑤ 対策の評価

２．生活道路における道路安全診断報告事例（国土交通省 千葉国道事務所）

① 道路安全診断の流れと診断内容
② 候補箇所の概略把握（事故発生状況、ETC2.0 分析、ヒヤリハット）
③ 事故要因の特定
④ 対策案の検討

幹線道路における道路安全診断報告事例（国土交通省 千葉国道事務所）

- 対象交差点は、交通事故対策が実施されているが、対策後も交通事故が発生しており、通常の安全対策では対策が困難な箇所として選定され、道路安全診断が実施された



本診断は、「事故要因の特定」と「対策案の概略検討」、「対策の効果評価」について実施された。

参考資料ページ	資料の内容
P2	①道路安全診断の流れ
P3	②候補箇所の概略把握【基礎カルテ：現地概要】
P4	②候補箇所の概略把握【基礎カルテ：事故発生状況】
P5	②候補箇所の概略把握【基礎カルテ：事故発生箇所】
P6	③事故要因の特定【現地診断結果】
P7～11	④対策案の検討

参考資料ページ	資料の内容
P12	⑤対策の評価【対策の実施状況】
P13	⑤対策の評価【効果の検証結果】

●監査メンバー

学識経験者　2名 交通工学研究会認定資格登録者　2名	オブザーバー ・千葉県警 ・千葉国道事務所

①道路安全診断の流れ

- 検討会議を計５回（机上３回、現地2回）実施し、要因分析および対策立案を行った。

候補箇所の抽出・選定

事前準備【机上】 H26.9/12（金）10:30～12:00 交通工学研究会
- ◆**年間スケジュール、進め方の調整**
  - 診断を進めるにあたって想定される年次毎のスケジュールを作成し、各時点で各々が果たすべき役割を整理



第1回【机上】 H26.10/8（水）13:30～17:30 交通工学研究会
- ◆**診断実施候補箇所の選定**
  - 危険因子が潜在化する箇所として、事務局が抽出した41箇所のうち、潜在的な危険箇所が集中する国道51号の坂戸交差点～寺台IC交差点区間を選定（アプローチA）
  - 対策の実施効果が低い箇所として、事務局が抽出した４箇所のうち、アプローチAの試行区間と重複する「国道51号並木交差点」を選定（アプローチB）
- ◆**基礎カルテ等の確認**



第2回【現地】 H26.11/12（水）9:40～18:00 現地及び酒々井出張所など
- ◆**診断候補箇所の現地踏査、実施箇所の選定**
  - 診断候補区間である国道51号の現地調査を実施し、危険因子の発生要因が明確な箇所、近年に対策が実施された箇所、他の事業が予定されている箇所を除外し、「寺台インター交差点」、「上本佐倉交差点」、「並木交差点」を選定
- ◆**危険因子の抽出**
  - カルテを基に危険因子を抽出





要因分析

対策立案

対策案の評価・改善

とりまとめ

第3回【机上】 H26.12.17（水）9:30～15:20 交通工学研究会
- ◆**危険因子の抽出**
  - 現地において抽出した危険因子を整理
- ◆**要因分析・対策の方向性**
  - 現地診断の取りまとめを実施し、危険要因の分析、問題を解決するための対策の方向性を検討



第4回【現地】 H27.2/2（月）11:00～16:30 現地及び酒々井出張所
- ◆**対策案の検討**
  - 現地診断で挙げられた危険要因の確認
  - 対策の方向性を基に、事務局が作成した対策案の評価および対策案の追加、改善



【調査】 H27.2/12（木）7:00～19:00
- ◆**国道51号並木交差点における交通量調査、挙動調査の実施**



第5回【机上】 H27.2/26（木）13:30～17:00 交通工学研究会
- ◆**対策案の検討**
  - 対策案の評価および追加、改善
- ◆**安全診断の運営等の課題整理**
  - 対策箇所の選定、チェックリスト、要因分析・対策立案に関する課題整理を行い、次年度以降の運用方法について検討
- ◆**とりまとめ**
  - 診断箇所の対策を提案



報告会

②候補箇所の概略把握　【基礎カルテ：現地概要】

・道路安全診断基礎カルテを用いて現地踏査を行い現況概要を把握

●基本データ

位置情報	箇所ID	12-K06863-000		
	路線名	国道51号		
	キロ程	25.224kp		
	センサス基本区間番号	H22	12300510170	
	単路・交差点区分	交差点		
	従道路	国道409号		
	箇所住所	成田市並木		
区間特性	道路特性	信号あり	十字路	4車線×2車線
	箇所延長（m）	240		
管理者情報	道路管理者等	千葉国道事務所		
	管轄する警察署	成田警察署		

●箇所概要

		主道路				従道路			
1.道路構造の概要	道路形状	4枝交差点（十字路）							
	車線数	上下	4車線	付加	あり	上下	2車線	付加	なし
	中央帯の有無	あり				なし			
	排水性舗装	あり				なし			
	平面線形	緩やかなカーブ				緩やかなカーブ			
	縦断線形	平坦				平坦			
	種級区分	第4種第1級				第4種第1級			
2.交通環境の概要		主道路				従道路			
センサス情報（H22）	12H自動車類交通量	19,449台/12h				15,667台/12h			
	昼夜率	1.56				1.43			
	12H二輪車類交通量（H17）	863台/12h				205台/12h			
	混雑度	0.91				1.62			
	大型車混入率	27.2%				10.1%			
	混雑時旅行速度	33.4km/h				14.4km/h			
	交差点密度	5.0箇所/km				7.9箇所/km			
	12H自動車類交通量(H17)	11,675台/12h				16,296台/12h			
沿道状況	沿道状況区分（H22）	その他市街地							
	土地利用区分（H17）	工業系							
	車両出入口の有無	多い				多い			
	バス停（停車帯）の有無	なし				なし			
	視距の影響	なし				なし			
	沿道施設の夜間照明	あり				あり			
交通規制状況	規制速度	50km/h				30km/h			
	進行方向規制（右折禁止等）等	なし（交差道路側大型車通行禁止）							
	バスレーン	なし				なし			
信号状況	信号機の有無	あり							
	信号の現示数	2現示							
	専用現示	なし				なし			
	信号現示の種類	標準				標準			
	LED式 / 電球式	電球				電球			

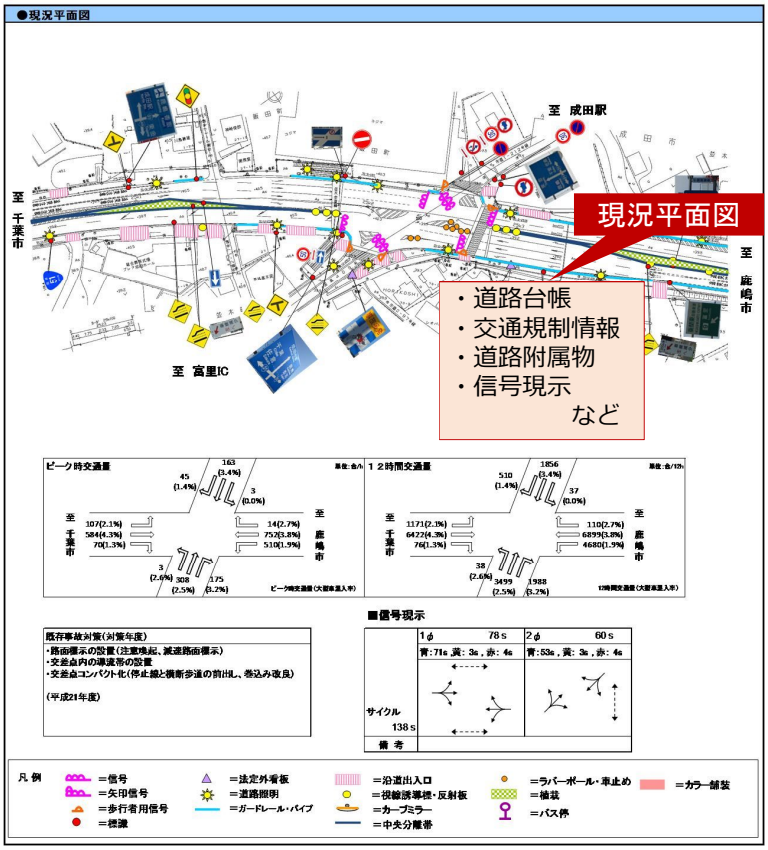
●現地状況の整理

・交差道路が鋭角に交差する交差点
・交差道路が重要ICに接続するため、大型車交通が多い。
・上り線左折車が多いため、左折専用車線が設置済み。

・センサス情報
・沿道状況
など

箇所概要

●現況平面図



②候補箇所の概略把握　【基礎カルテ：事故発生状況】

・ITARDA事故データによる事故発生状況の把握

事故発生状況

・事故発生状況の経年変化
・当事者種別や事故類型などに着目した事故発生状況
・管内平均と比較した事故の発生傾向
など

●基本データ

位置情報	箇所ID	12-K06863-000	
	路線名	国道51号	
	キロ程	25. 224kp	
	センサス調査単位区間番号	H22	12300510170
	単路・交差点区分	交差点	
	従道路	国道409号	
	箇所住所	成田市並木	
区間特性	道路特性	信号あり	十字路
	箇所延長（m）	240	
管理者情報	道路管理者等	千葉国道事務所	
	管轄する警察署	成田警察署	

●事故発生状況の整理（H21-H24）

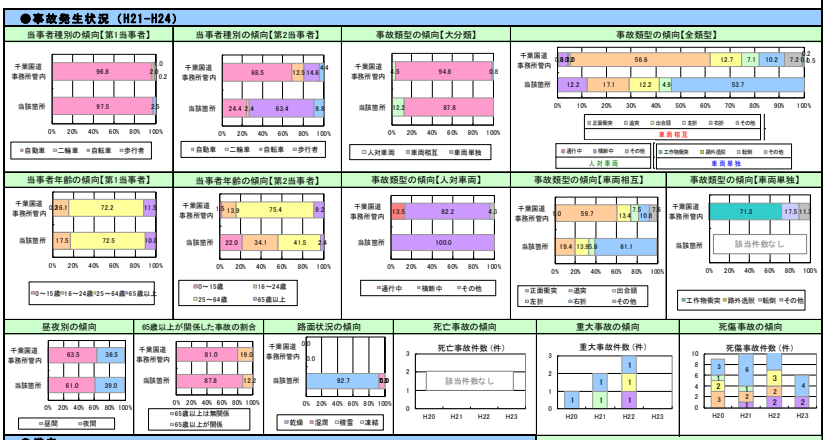
【事故発生状況H21-H24】

事故発生件数　：死傷事故が44件発生
当事者種別　：第2当事者が自転車が多い
当事者年齢　：第2当事者が16歳～24歳が多い
事故類型　：右折事故、人対車両(横断中)が多い。
昼夜別　：昼間事故が多い
高齢者事故　：
路面状況　：
死亡事故重傷事故　：

●事故発生状況の整理

		H19	H20	H21	H22	H23	H24	4年計 H19-H22	H21-H24
1.合計事故件数・・・合計（うち夜間）		1 (1)	9 (2)	10 (4)	16 (7)	6 (3)	12 (7)	36 (14)	44 (21)
死傷事故件数計		1 (1)	5 (1)	6 (3)	11 (4)	4 (3)	6 (3)	23 (9)	27 (13)
	うち自転車関与	0 (0)	0 (0)	1 (1)	2 (1)	2 (0)	2 (2)	3 (2)	7 (4)
	うち歩行者関与	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	1 (1)
死亡事故件数計		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	1 (1)
	うち自転車関与	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	うち歩行者関与	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	1 (1)
高齢者関与事故件数計		0 (0)	1 (1)	1 (1)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (2)	4 (1)
	うち自転車	0 (0)	1 (1)	1 (1)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (2)	3 (1)
	うち歩行者	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
2.事故率		H19	H20	H21	H22	H23	H24	H19-H22	H21-H24
死傷事故率		62.7	564.2	626.9	602.0	225.8	451.5	564.2	413.9
3.死亡者数・・・合計（うち夜間）		H19	H20	H21	H22	H23	H24	H19-H22	H21-H24
死亡者数計		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	1 (1)
	うち自転車関与	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	うち歩行者関与	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	1 (1)
4.類型別件数・・・合計（うち夜間）		H19	H20	H21	H22	H23	H24	H19-H22	H21-H24
人対車両	横断歩道横断中	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	2 (1)	2 (0)	1 (1)	5 (2)
	その他横断中	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	その他人対車両	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	人対車両計	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	2 (1)	2 (0)	1 (1)	5 (2)
車両相互（自転車含む）	正面衝突	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	追突	1 (1)	0 (0)	3 (1)	2 (0)	2 (1)	0 (0)	6 (2)	7 (2)
	出会い頭	1 (0)	0 (0)	2 (0)	0 (0)	3 (1)	0 (0)	3 (0)	5 (1)
	追越追抜時	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	すれ違い時	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	左折時	0 (0)	0 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (0)	2 (0)
	右折時	4 (1)	1 (1)	3 (1)	6 (3)	9 (4)	4 (3)	14 (6)	22 (11)
	その他車両相互	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	車両相互計	6 (2)	1 (1)	9 (2)	9 (3)	14 (6)	4 (3)	25 (8)	36 (14)
車両単独	工作物衝突	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	路外逸脱事故	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	その他車両単独	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	車両単独計	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
その他		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
5.路面状態別件数・・・合計（うち夜間）		H19	H20	H21	H22	H23	H24	H19-H22	H21-H24
乾燥		1 (1)	9 (2)	9 (4)	14 (6)	6 (3)	8 (4)	33 (13)	37 (17)
湿潤		0 (0)	0 (0)	1 (0)	2 (1)	0 (0)	4 (3)	3 (1)	7 (4)
積雪		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
凍結		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

●事故発生状況（H21-H24）



●備考

年別死傷事故発生件数の推移

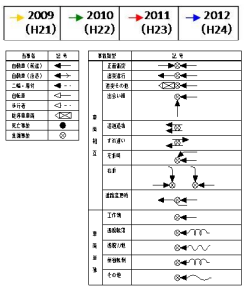
年度	H21	H22	H23	H24	合計
件数	10	16	6	12	44

※当事者種別、当事者年齢、路面状況が「その他」、「不明」は計上しない。

②候補箇所の概略把握　【基礎カルテ：事故発生箇所】

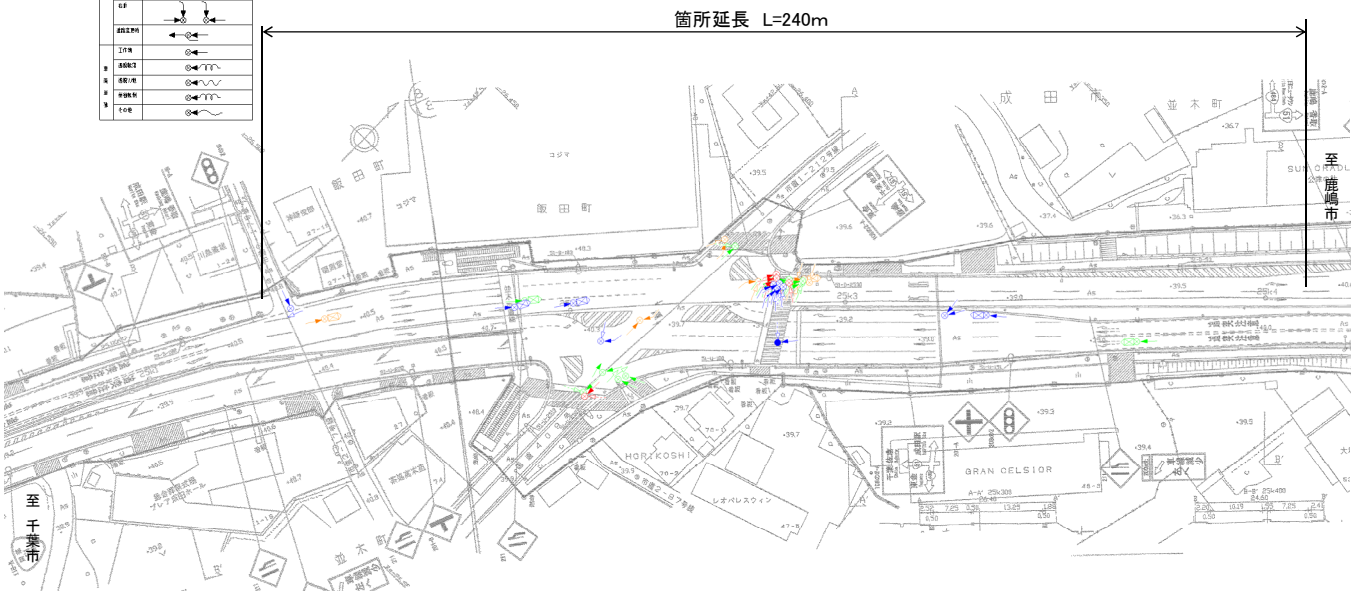
・事故データによる事故発生箇所の把握

事故表示方法



事故発生箇所

・事故発生箇所
・事故発生日
・当事者種別
・事故類型
・道路形状
など



③事故要因の特定　【現地診断結果】

現地概要、事故発生状況・発生箇所等の基礎カルテを基に現地診断を行い、事故要因の診断を実施

・現地踏査による交通事故の要因分析

①下り線の視認性が悪い（カーブ）



②交差点が広い
（車が悩む、ジレンマ）

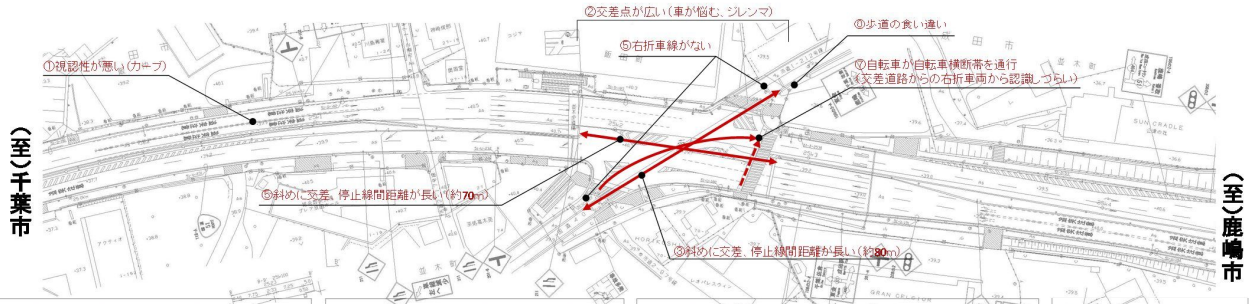


③交差道路が斜めに交差、
停止線間距離が長い（約80m）



④交差道路の直進車が
ゼブラ上を通行





⑤交差道路に右折車線がない



⑥交差道路からの右折車の
速度が速い



⑦自転車が自転車横断帯を通行
（交差道路からの右折車両から認識しづらい）



⑧歩道のくい違い



④対策案の検討

考えられる事故要因を基に、診断チームより有効な対策案に関する技術的助言が行われた

・課題を整理し、各危険因子について対策の方向性の検討

事象	危険因子	対策の方向性	現地踏査を踏まえた対策案への反映
国道51号下り線の追突事故	①下り線の視認性が悪い（カーブ）	A 下り線の右折分離	○ 採用
		B 停止線前出し	○ 採用
		C 下り線線形改良	○ 採用
国道409号の右折車と自転車・歩行者の事故	②交差点が広い（車が悩む、ジレンマ）	D 国道上りの車線運用変更	△ 現地状況から左折車が多いため左折専用車線を確保
	③交差道路が斜めに交差、停止線間距離が長い（約80m）	E 信号機移設・予告信号	× 信号機の視認性は確保されている
	④右折車の速度が速い	F 停止線前出し	× 車両走行軌跡により不可
		横断歩道前出し	○ 採用
	⑤交差道路の直進車がゼブラ上を通行	導流帯（ゼブラ）の改良	○ 採用
		G 交差道路の直進走行位置の改良	○ 案2（現示分離が難しい場合）
	⑥交差道路に右折車線がない	H 交差道路の右折レーンの設置	○ 案2（現示分離が難しい場合）
国道51号上り線の左折車が高速	⑦自転車が自転車横断帯を通行（交差道路からの右折車両から認識しづらい）	I 歩車分離信号	○ 案1（従道路の進行方向別に現示分離）
		J 自転車ナビマーク	○ 採用
	⑧歩道のくい違い		

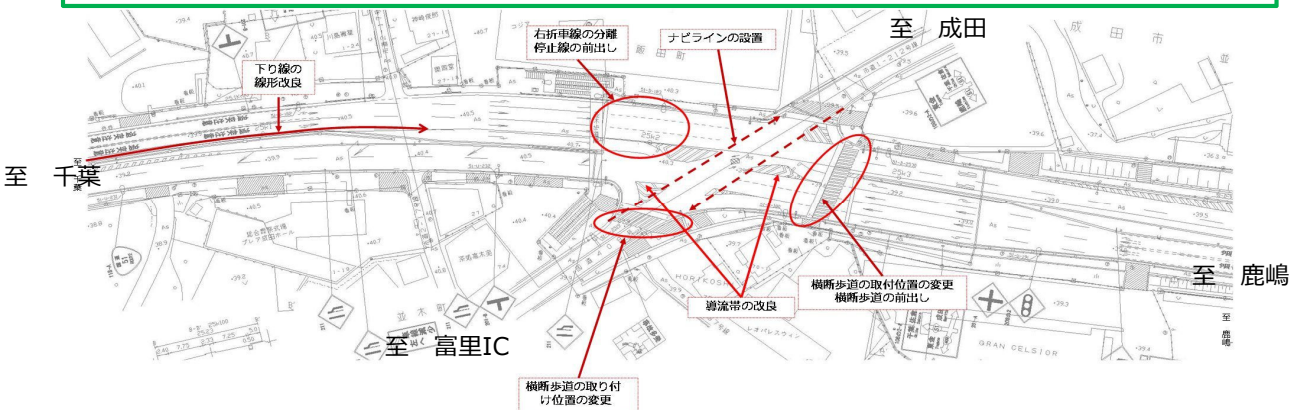
④対策案の検討

考えられる有効な対策案を基に、対策案の検討に関する診断が実施され、２つの対策案を立案

・対策の方向性から導いた対策を立案

【案①】信号現示の分離
・従道路の信号現示分離(案①-1)および交差点のコンパクト化(案①-2)

【案②】右折ポケットの設置
・案１（信号現示分離）が困難な場合は、従道路の右折ポケットを設置



検討概要
・平日交通量調査を平成２７年２月１２日（木）に実施
・調査結果を使用して、交差点需要率を算定

交通量調査結果の概要
■断面交通量
・国道５１号：21,711（台/12h）　大混率　15.6%
・従道路　　：12,782（台/12h）　大混率　7.2%
■ピーク時間（需要交通量）
・　７時台：交差点全体、従道路
・１４時台：国道51号
■渋滞発生状況
・従道路南側のみ発生（最大渋滞長１００m）。
・主な要因は、右折車による直進阻害。その他、沿道出入り車両の影響
■信号現示
・サイクル長：１４０秒
・現示数　　：２現示

交差点需要率算定結果
・7時台、14時台の需要交通量を使用して、交差点需要率を算定

表　交差点需要率　算定結果

ケース	概要	7時台	14時台
現況	C=140秒 2現示	0.809	0.807
改良案	C=140秒 3現示	0.636 ※車線交通容量比 ・従道路北：0.803 ・従道路南：0.861	0.665 ※車線交通容量比 ・国道上り左折車線：0.852 ・従道路南：0.953
<参考案> 国道51号上りの車線構成を左直、直、右折の3車線に削減	C=140秒 2現示	0.580 ※車線交通容量比 ・国道上り左直車線：0.539	0.642 ※車線交通容量比 ・国道上り左直車線：0.663

交差点需要率算定結果
・交差点需要率の算定結果より、従道路の信号現示分離は可能である。

<留意事項>
・14時台は、国道上り左折車線、従道路の南側の交通量比が高い
・自転車ナビラインを走行する自転車のクリアランス時間

④対策案の検討

考えられる有効な対策案を基に、対策案の検討に関する診断が実施され、２つの対策案を立案

案①-1 <歩行者と右折車両の分離>

・横断歩行者の信号現示と右折車の信号現示を分離することで、歩行者と右折車両が錯綜する機会の減少を図る

現示	1φ	2φ	
表示時間	G:71 Y:3 AR:4	G:55 Y:3 AR:4	C=140
有効青時間	72	56	G=128
損失時間	6	6	L=12
歩行者青時間	67	51	

A：R51（至 千葉）
B：市1-212（至 成田駅）
C：R51（至 成田市役所）
D：R409（至 富里IC）

対策前：有効青時間　72 s　56 s　歩行者と右折車両を分離

対策後：有効青時間　49 s（-23 s）　26 s（-30 s）　47 s（-9 s）

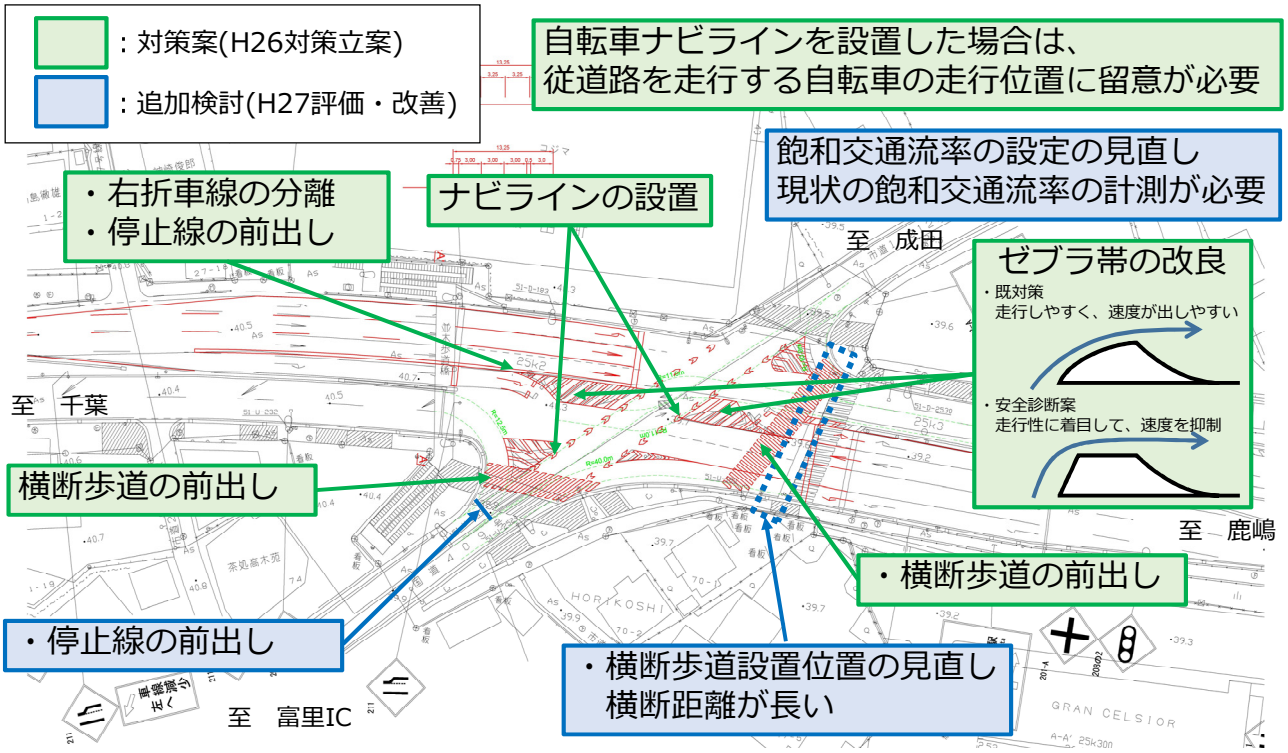
現示	1φ	2φ	3φ	4φ	
表示時間	G:48 Y:3 AR:4	G:25 Y:3 AR:4	G:17 Y:0 AR:0	G:29 Y:3 AR:4	C=140
有効青時間	49	26	17	30	G=122
損失時間	6	6	0	6	L=18
歩行者青時間	44	25	17	0	

④対策案の検討

考えられる有効な対策案を基に、対策案の検討に関する診断が実施され、２つの対策案を立案

案①-2 <交差点のコンパクト化>

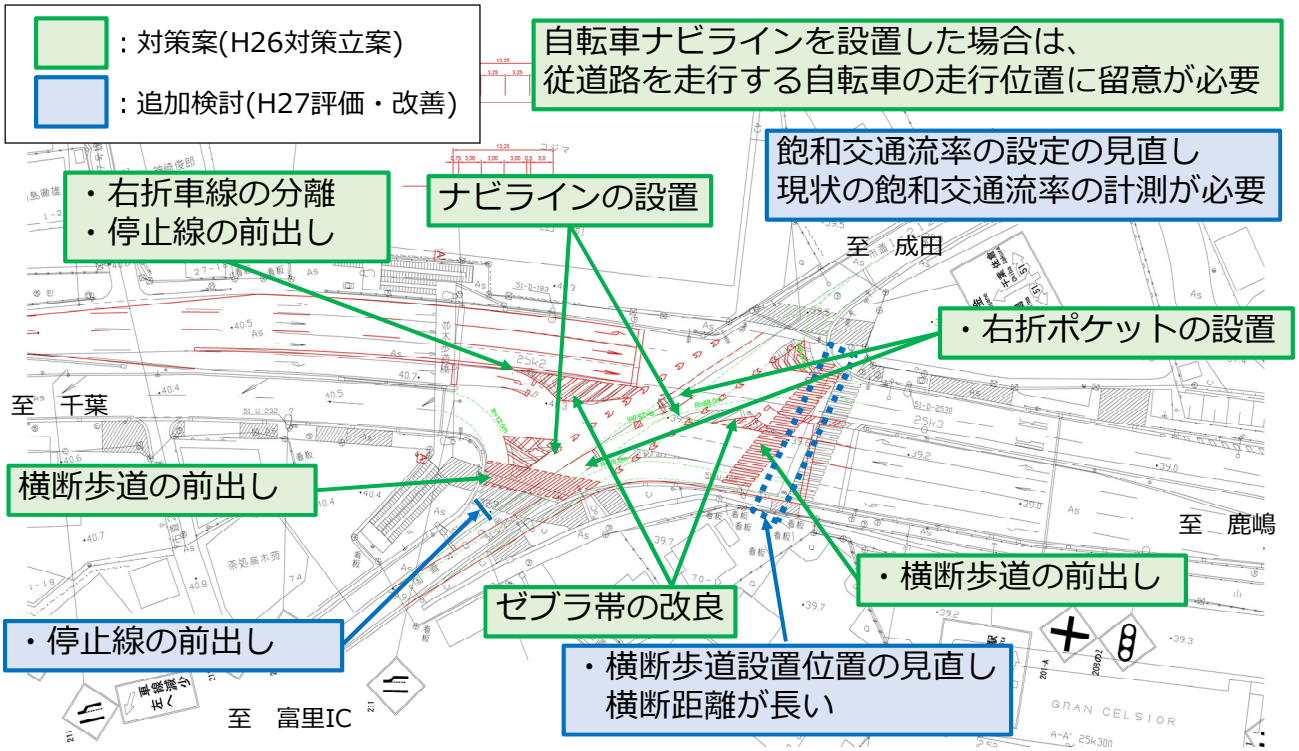
・交差点が広く、走行位置が明確でないため車両が悩むジレンマが生じていたため、交差点をコンパクト化し、走行位置の明確化を図る



④対策案の検討

考えられる有効な対策案を基に、対策案の検討に関する診断が実施され、２つの対策案を立案

・案②　従道路の右折ポケット設置案
信号現示分離が困難な場合に、従道路からの右折車両の待ち位置を明確にすることで、交通を整流化する案



⑤対策の評価　【対策の実施状況】

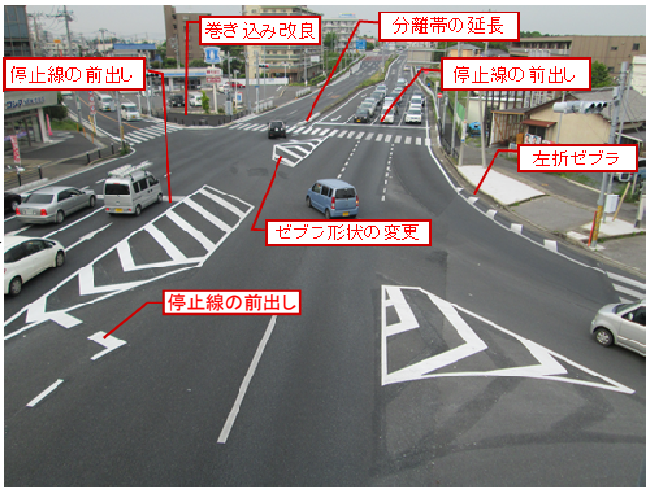
対策案の検討結果を基に、現地で対策を実施

・平成28年2月　信号現示を変更を実施
・平成29年3月　交差点のコンパクト化を実施

<対策前>



<対策後>



⑤対策の評価　【効果の検証結果】

対策の実施後、診断チームより効果評価の方法、評価結果に関する技術的助言が行われた

・挙動調査を実施し、走行位置の安定化、速度のばらつきの減少を確認

（1）調査内容
・信号現示調査　・交通量調査（自動車、自転車歩行者）
・滞留長、渋滞長調査　・挙動調査（走行位置・走行速度）

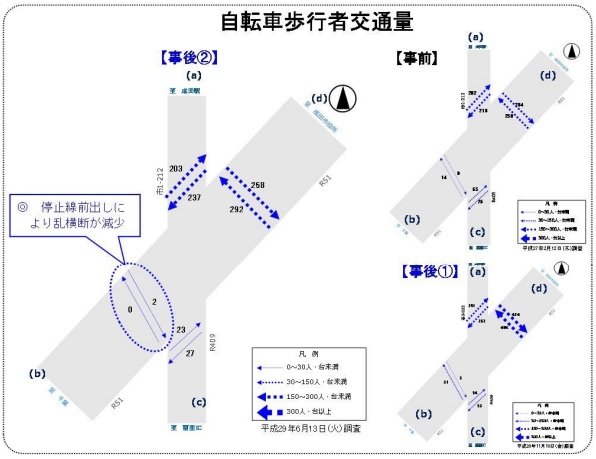
（2）調査時期
【事　前】対策前　：　平成27年 2月12日（木）
【事後①】信号現示変更後　：　平成28年11月18日（金）
【事後②】交差点ｺﾝﾊﾟｸﾄ化後：　平成29年 6月13日（火）



（3）調査結果
1）交通量

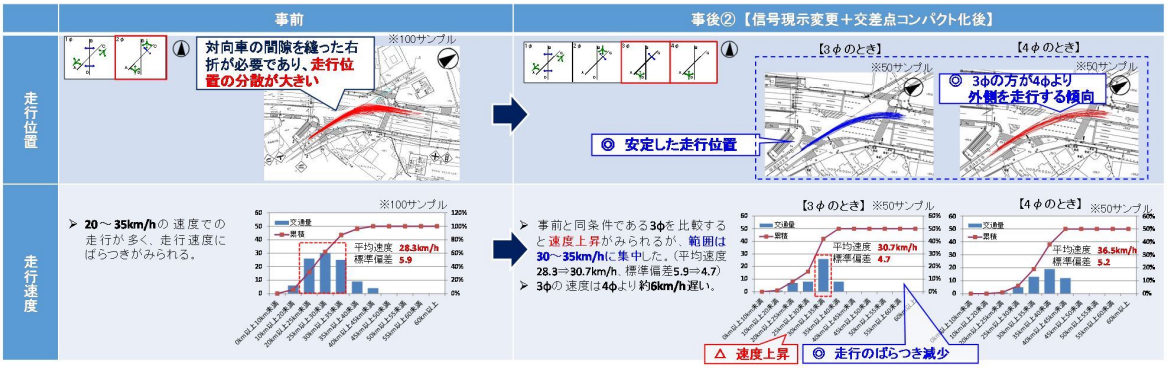
自動車交通量
- 過去2回の調査（事前、事後①）と比較して、交通量に大きな変動は見られなかった。

自転車歩行者交通量
- 市道1-212号線は小学生の登下校時間帯（7時台、16時台）に、国道51号は中学生の登校時間帯（7･8時台）に横断が増加する。
- 国道51号千葉側の**乱横断の減少**は、交差点コンパクト化効果と想定される。



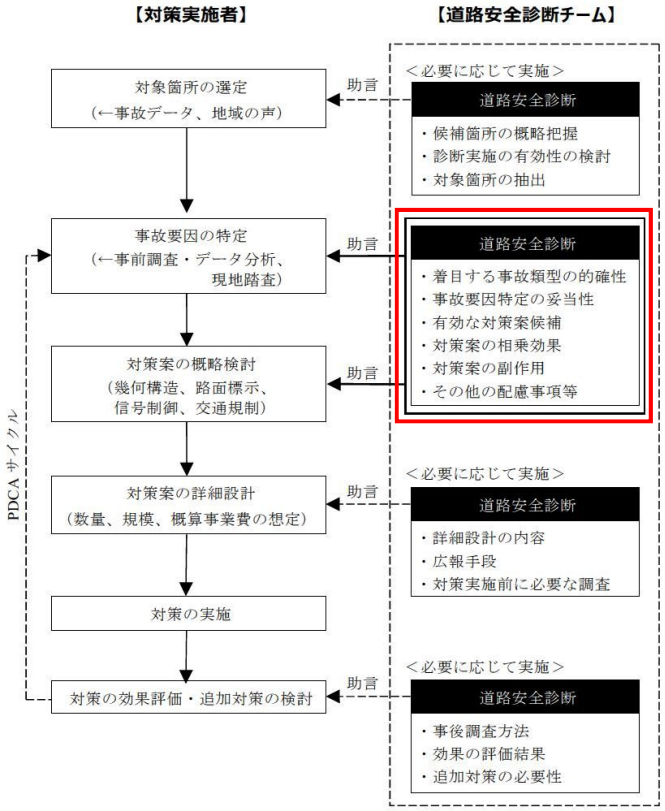
2）交通混雑
- 信号現示変更後の事後調査①および事後調査②において、青時間短縮による捌け残りにより、国道51号（成田側）および市道1-212号線で朝ピーク時間帯に渋滞が確認された。
- 事後調査②は事後調査①と比較して、停止線位置前出しにより、**1現示あたりに捌ける台数が増加**したため、交通量が増加した時間帯（朝ピーク時）においても**渋滞緩和傾向**がみられた。

3）走行位置・走行速度



生活道路における道路安全診断報告事例（国土交通省 千葉国道事務所）

- 千葉県内の「生活道路対策エリア」の中から、自治体の意向等を踏まえ、対象エリアが選定され、道路安全診断が実施された



本診断は、「事故要因の特定」と「対策案の概略検討」について実施された。

参考資料ページ	資料の内容
P2	①道路安全診断の流れと診断内容
P3	②候補箇所の概略把握【基礎カルテ：事故発生状況、ETC2.0分析、ヒヤリハット】
P4	③事故要因の特定【習志野台地区】
P5	③事故要因の特定【習志野台8丁目地区】
P6	④対策案の検討【習志野台地区】
P7	④対策案の検討【習志野台8丁目地区】
P8	⑤対策案の検討【対策のまとめ】

●監査メンバー

学識経験者　3名
交通工学研究会認定資格登録者　2名

オブザーバー
- 学識経験者　2名
- 千葉県警
- 千葉国道事務所

①道路安全診断の流れと診断内容

□ 国土交通省の支援施策である「生活道路対策エリア」から、自治体の意向等を踏まえて船橋市の２エリアを選定

■取り組みの経緯

第1回監査(H28.11.2)：
各エリアの概況説明
⇒2エリア(習志野台地区、習志野台8丁目地区)選定

第3回監査(H28.12.12)：現地視察

第4回監査(H29.1.25)：事故要因の特定、提言の方向性について審議

第5回監査(H29.2.7)：提言内容について審議

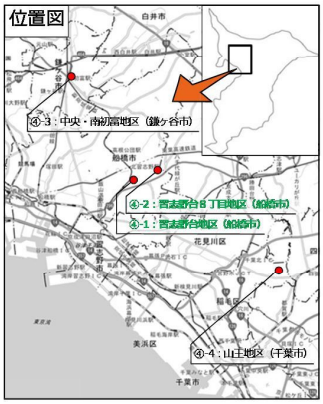


図-2 監査対象箇所の位置図

■各エリアの概要

④－1. 習志野台地区(船橋市)(選定)

■エリアの概要
・エリア面積：0.185km2
・事故件数：5年で35件(歩16・転11・他8)⇒38件/km2/年
・急減速：3か月で27件⇒584/km2/年
・学校等：薬円台小、薬園台高校ほか
・取り組み状況：ゾーン30候補エリア、所轄警察との立会い終了。



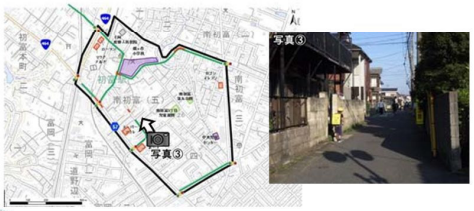
④－2. 習志野台8丁目地区(船橋市)(選定)

■エリアの概要
・エリア面積：0.453km2
・事故件数：5年で93件(歩9・転29・他55)⇒41件/km2/年
・急減速：3か月で114件⇒1,007/km2/年
・学校等：千葉日大一小・中・高校、習志野台二小ほか
・取り組み状況：市が地元住民と街歩きなどを実施、住民ワークショップが開かれるなど意識が高い。



④－3. 中央・南初富地区(鎌ヶ谷市)

■エリアの概要
・エリア面積：0.470km2
・事故件数：5年で153件(歩38・転55他60)⇒65件/km2/年
・急減速：3か月で272件⇒2,315/km2/年
・学校等：鎌ヶ谷小、鎌ヶ谷中ほか
・取り組み状況：H28年2月よりゾーン30実施中。モデル地区であるため、地元も積極的。



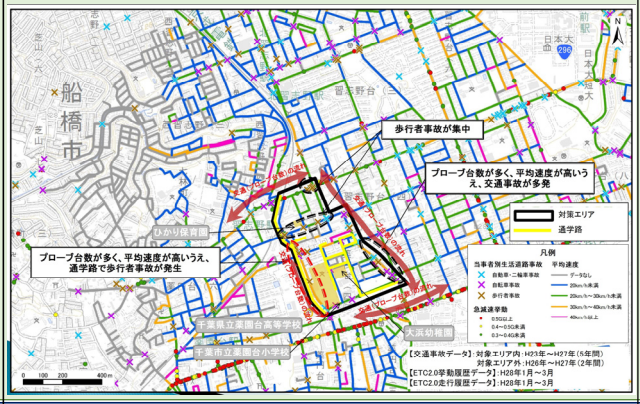
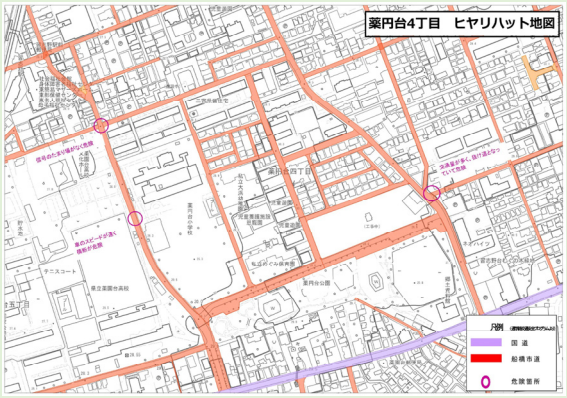
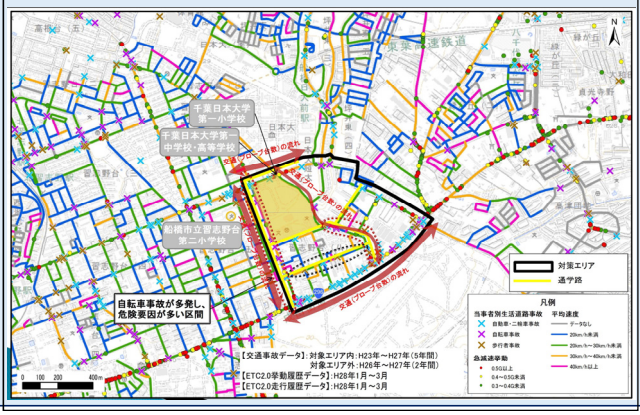
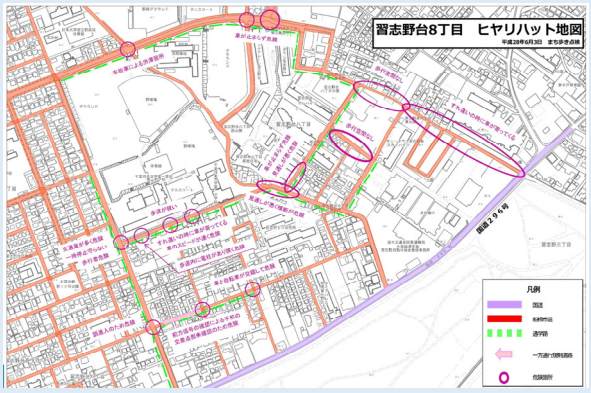
④－4. 山王地区(千葉市)

■エリアの概要
・エリア面積：0.530km2
・事故件数：5年で97件(歩16・転27・他54)⇒37件/km2/年
・急減速：3か月で772件⇒5,826/km2/年
・学校等：山王小ほか
・取り組み状況：地元から市に対し漠然とした要望あり。市としては従来の幹線道路向けの事故対策で対応予定。



②候補箇所の概略把握　【基礎カルテ：事故発生状況、ETC2.0分析、ヒヤリハット】

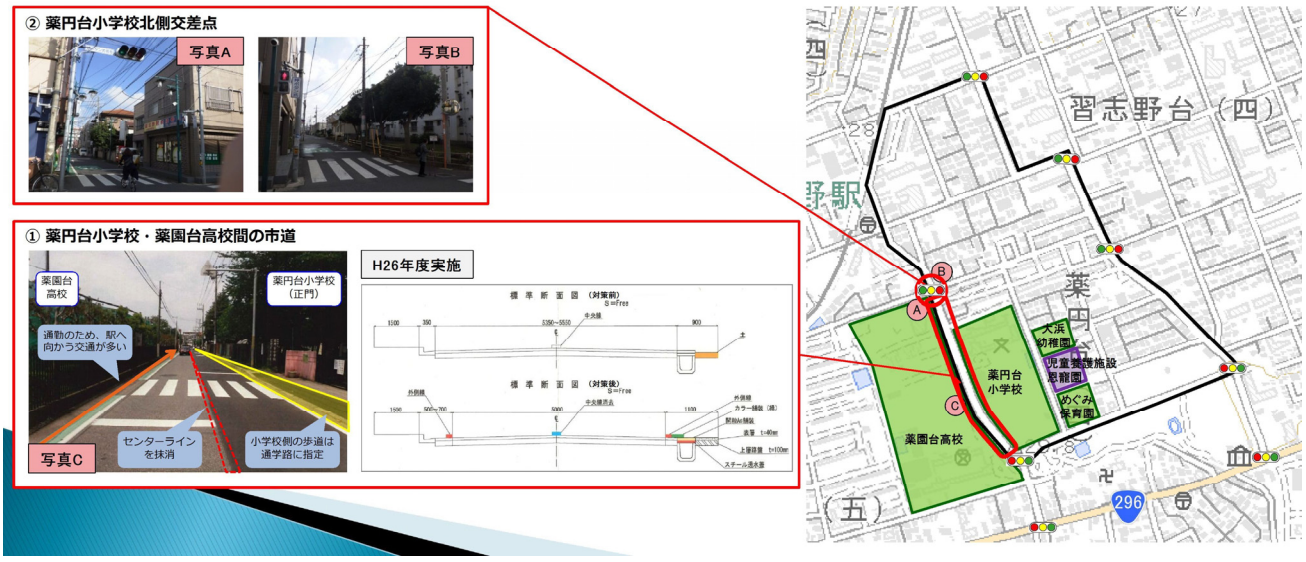
□ 事故データ、ETC2.0を活用（急減速、走行経路、速度）、ヒヤリハットについて整理

	事故データ、ETC2.0を活用した分析	ヒヤリハット
習志野台地区		
習志野台8丁目地区		

③事故要因の特定　【習志野台地区】

□ 現地診断とこれまでの対策実施状況を踏まえ、課題の整理と対策の方向性について診断を実施

対象箇所	これまでの対策実施状況		監査員からの指摘	
①薬円台小学校・薬園台高校間の市道	【H28年度】 （・スムース横断歩道の設置） ※未実施	平成28年度 船橋市通学路交通安全プログラム	スムース横断歩道	・小学校正門前からずらして設置すると、歩行者だまりがないところに歩行者が滞留し、歩道の通行に支障が出る可能性がある。 ・歩道（通学路）は小学校側に設置されているため、横断需要がないのではないか。 ・横断需要がない場合でも、シンボル的に設置することはあり得る。
	【H26年度】※1 ・センターライン消去 ・外側線、カラー舗装（緑）等	平成24年度 船橋市通学路交通安全プログラム	速度抑制策	・スムース横断歩道の前で減速させる必要があるため、前後区間にハンプや狭さく等の物理的デバイスを設置する必要がある。 ・物理的デバイスの配置については要検討（デバイスの種類、形状、位置、設置間隔など）。 ・外側線を内側に入れ、車線の幅員を狭めることも考えられる。
②薬円台小学校北側交差点	【H28年度】※2 ・注意喚起の立て看板の設置 ※設置後、苦情により撤去 ⇒再設置を検討中（船橋市）	平成28年度 船橋市通学路交通安全プログラム	・信号現示の見直しが必要ではないか。⇒信号設置に際し、地元と様々な経緯があるため、困難か（船橋市）。	
エリア全体	【H28年度】 ・ゾーン30（H28.11～）	地元商店街の要請		



③事故要因の特定　【習志野台８丁目地区】

□ 現地診断を踏まえ、課題の整理と対策の方向性について診断を実施

■取り組みの経緯

第1回監査(H28.11.2)
事業の概要説明

第3回監査(H28.12.12)
現地視察

第4回監査(H29.1.25)
課題の整理、提言の方向性について審議

第5回監査(H29.2.7)
提言内容について審議







■監査のポイント(①千葉日大一小中高北側外周道路)

課題	対策案	評価	
外周道路の渋滞がエリア内に通過交通が入り込む一因	交差点部における付加車線(右折車線)の設置	・両側の歩道に設置されている植樹ます（W=1.5m）の活用により付加車線（W=3.0m）を設置可能。※片側のみ活用し、みなし右折車線（W=4.5m）とする方法もある。 ・影響範囲の拡がりに留意が必要（照明柱や電柱の移設が生じる可能性あり）。	○

■監査のポイント(②千葉日大一小中高南側市道)

課題	対策案	評価	
通過交通が多く入り込んでいる	一方通行化	・抜け道利用実態（船橋日大前駅方面⇒船橋方面の利用が多い）から、西⇒東への一方通行化が考えられる。 ・インパクトが大きい対策であるため、エリア内の住民との合意形成が必要であり、短期的な対策が奏功しなかった場合に実施を検討することが望ましい。	△
走行速度が高い	ハンプ/狭さく/交差点ハンプ	・道路南側に民家が近接しているため、ハンプは騒音・振動に対する懸念がある。 ・狭さくは、もともと幅員が狭いため、直線的に走行できてしまう懸念がある。 ・上記より、交差点ハンプとすれば、騒音・振動の影響が最も小さく、望ましい。	○
	自転車通行帯（車道混在：矢羽根）	・視覚的な狭さく効果により、通行車両の速度を抑制するため、自転車通行帯（車道混在）を設置する。	○

■監査のポイント(③三叉路①)

課題	対策案	評価	
交差点間隔が近い	交差点形状の変更	・直線的に車両が通行することのないよう、取付形状を変更するものであるが、用地取得が困難と考えられる。	△
横断歩道の位置が悪い	横断歩道の移設	・現在の位置は車両の錯綜点に近く、必然性もないため、東側の丁字路に移設する。	○

■監査のポイント(④三叉路②)

課題	対策案	評価	
交差道路間の見通しが悪い	カーブミラーの更新	・現在設置されているカーブミラーの設置位置が低く見づらいため、設置位置やサイズを見直す必要がある。	○
交差点の存在が認識しづらい	交差点内のカラー化	・北側から交差点の存在が認識しづらいため、三叉路①と同様に、交差点内のカラー化を行うとエリア内で統一的な対策となる。	○

■監査のポイント(⑤一方通行規制区間)

課題	対策案	評価	
一方通行であるため、周辺車両への注意が低下し、走行速度が高い	外側線＋グリーンベルト/狭さく	・速度抑制のため、通学路でもあることから外側線を引き、グリーンベルトを設置する。 ・一方通行区間出入口部に狭さくを設けると更に効果的（グリーンベルト化の効果をみつつ実施を検討することでも良い）。	○
一方通行出口の表示が不明瞭で誤進入の懸念がある	一方通行標示の強化	・進入禁止の規制標識の大型化や路面標示などにより、一方通行区間であることを明示する必要がある。	○

④対策案の検討　【習志野台地区】

□ 小学校前道路の速度抑制対策として、ハンプ、狭さく、スムース横断歩道の設置を提言

■取り組みの経緯

第1回監査(H28.11.2):
事業の概要説明

第3回監査(H28.12.12):
現地視察

第4回監査(H29.1.25):
事故要因の特定、
提言の方向性について審議

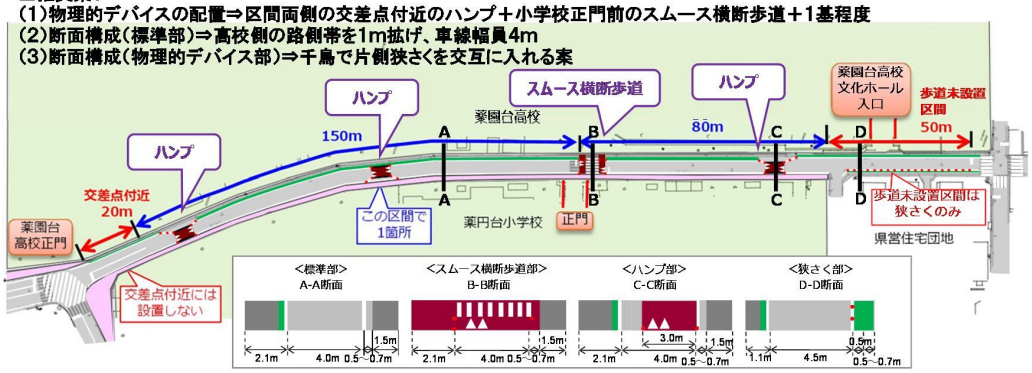
第5回監査(H29.2.7):
提言内容について審議



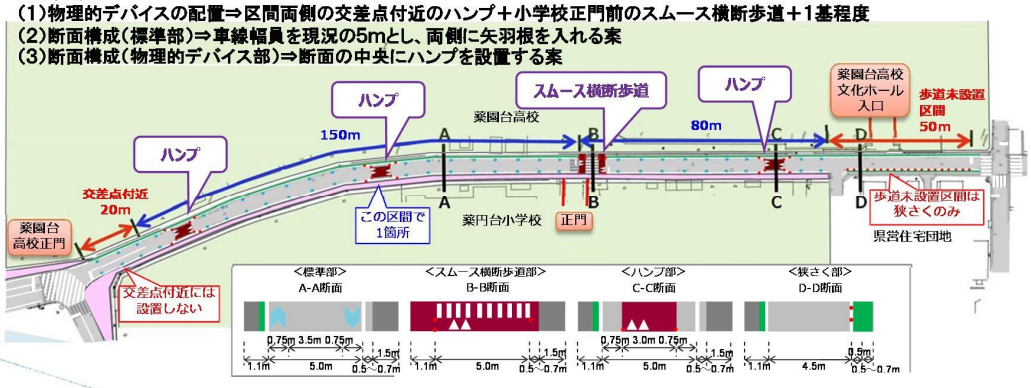




■推奨案1
(1)物理的デバイスの配置⇒区間両側の交差点付近のハンプ＋小学校正門前のスムース横断歩道＋1基程度
(2)断面構成(標準部)⇒高校側の路側帯を1m拡げ、車線幅員4m
(3)断面構成(物理的デバイス部)⇒千鳥で片側狭さくを交互に入れる案



■推奨案2
(1)物理的デバイスの配置⇒区間両側の交差点付近のハンプ＋小学校正門前のスムース横断歩道＋1基程度
(2)断面構成(標準部)⇒車線幅員を現況の5mとし、両側に矢羽根を入れる案
(3)断面構成(物理的デバイス部)⇒断面の中央にハンプを設置する案



④対策案の検討 【習志野台８丁目地区】

□ 外周道路の渋滞対策、エリア内を通過する交通に対する速度抑制対策、交通の要衝となるエリア内の三叉路に対する対策を提言

■取り組みの経緯

第1回監査(H28.11.2)
事業の概要説明

第3回監査(H28.12.12)
現地視察

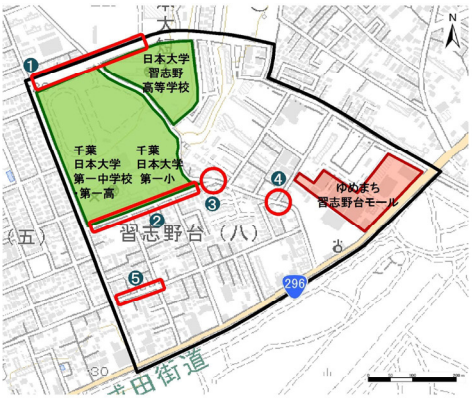
第4回監査(H29.1.25)
課題の整理、提言の方向性について審議

第5回監査(H29.2.7)
提言内容について審議



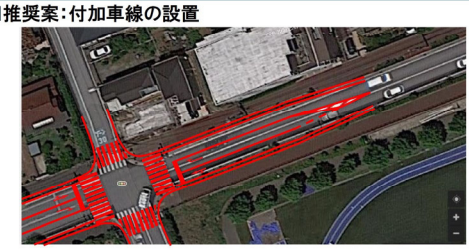


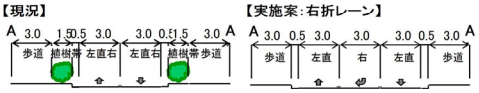




①外周道路の渋滞対策について

■推奨案：付加車線の設置

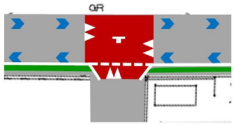




②千葉日大南側道路

■推奨案：
交差点ハンプの設置

千葉日大第一小・中・高





③三叉路①

■推奨案：
横断歩道の移設





④三叉路②

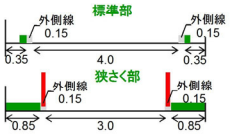
■推奨案：カーブミラー更新
＋交差点内のカラー化





⑤一方通行規制区間

■推奨案：路側帯のカラー化
＋交差点手前の狭さく
＋一方通行の明示（路面標示）





④対策案の検討 【対策のまとめ】

□ 安全診断後、習志野台地区については地元協議会を経て、ハンプ等の対策が施工された

習志野台地区



H28年度

H28年度道路安全監査により、推奨案を提出

H29年度

道路安全監査提案に基づく対策工事着手（予定）

↓

H29年度に工事発注

↓

H30年3月に施工完了

習志野台8丁目地区



H28年度

道路安全診断により、推奨案を提出

H29年度

H28年度の提案に基づき、船橋市と協議会を実施
（H29.5月と9月に協議会開催）

↓

H29年度年内にゾーン30の指定

↓

H30年度以降着手（予定）