

2019年12月10日@福岡大学

一般社団法人 交通工学研究会  
道路安全診断小シンポジウム

# 道路安全診断の概要

東京大学 教授 **大口 敬**

生産技術研究所／大学院社会基盤学専攻

(一社)交通工学研究会 展開研究「道路安全診断」委員  
兼・資格委員会委員長

# 1. 道路安全診断の概要

---

## (1) 道路安全診断とは

### 【概要】

道路安全診断は、欧米などの諸外国で導入されている「道路安全監査制度」(イギリスが発祥)の日本版で、道路設計を交通安全の専門家が技術的な観点からチェックして、安全性を向上させる制度

### 【ポイント】

- ①「設計基準を満足しているか」の確認ではなく、「安全な道路設計が出来ているか」の確認
- ②対策設計者(当事者)とは関わりのない、第三者の診断員が安全性をチェック
- ③対策の考え方を、事故多発箇所の対策等の「事故後の対応」から「事故前の対応、つまり予防安全」へ転換

# 1. 道路安全診断の概要

## (2) Road Safety Audit (RSA)の起源と諸外国の適用状況

「Road Safety Audit (RSA: 道路安全監査)」は、交通安全(主ハードの対策)に精通している第三者が設計段階・供用直前・維持管理の段階でチェックし、改善すべき点があれば改善意見を出す監査制度である。道路安全監査の概要を下表に示す。

### □RSAの概要

|       |   |
|-------|---|
| 導入背景  | ・従来の交通安全政策が事故多発地点を対象とした“事後対策”であったことに対し、“事前対策(予防安全)”へ政策転換を要した。   |
| 監査チーム | ・設計・管理者側とは独立した第三者が行うことが原則。<br>・主なチーム構成は、道路安全専門家、交通工学専門家、道路設計技術者。  |
| 監査の段階 | ・設計、施工、維持管理の段階で、監査を実施<br><英国の例:主に新規道路での適用><br>設計段階／FS(ステージF)、概略設計(ステージ1)、詳細設計(ステージ2)、<br>施工段階　　／本体施工完了時  附帯施設施工前(ステージ3)<br>維持管理段階／モニタリング(ステージ4) |

<参考>「道路安全監査手法に関する試験調査」(国総研道路空間高度化研究室 平成13~15年度)

「交通事故の削減に関する方向性調査」(国総研道路空間高度化研究室 平成16年度)

「交通安全性政策の英国における現状と日本の方向性」(北見工業大学高橋ら、平成15年(社会技術研究会論文集))

ROAD SAFETY AUDIT GUIDELINES(The Institution of Highways & Transportation,2008)

# 1. 道路安全診断の概要

## (2) Road Safety Audit (RSA)の起源と諸外国の適用状況

RSAはイギリスを発祥として、オーストラリア、ニュージーランド、デンマーク、アメリカ、カナダ等の諸外国において既に制度化・実施されている。オーストラリアでは、既存道路において、事故の危険性が高い箇所や発生要因を特定し事故発生前に効果的な対策を行うための安全監査を実施している。

### □諸外国におけるRSAの動向

| 年      | 国                              | 内容                                       |
|--------|--------------------------------|--|
| 1980年代 | 英国                             | ・ 道路安全監査の導入開始                            |
| 1990年  |                                | ・ 道路安全監査の実施要綱公表                          |
| 1991年  |                                | ・ IHT※1策定の道路安全監査ガイドライン公表                 |
| 1993年  | デンマーク                          | ・ 高速道路と国管理国道に道路安全監査を義務付け                 |
| 1994年  | オーストラリア、NZ                     | ・ Austroads※2策定の道路安全監査ガイドライン公表           |
| 1996年  | 米国                             | ・ 連邦政府により、オーストラリア・ニュージーランドにて道路安全監査の調査を実施 |
| 1999年  | ドイツ                            | ・ 道路安全監査検討開始(2002:ガイドライン公表)              |
| 1999年  | ノルウェー                          | ・ 国策定のガイドライン公表                           |
| 1990年代 | その他、カナダ・オランダ・スイス・スウェーデンなどで導入開始 |  |
| 2006年  | 米国                             | ・ 連邦政府策定の道路安全監査ガイドライン公表                  |
| 2008年  | EU                             | ・ 道路インフラ安全管理における欧州指令発令                   |

※1 IHT:現在はCIHT、民間の道路交通研究所、※2 Austroads:オーストラリア政府、各州、地方自治体協会とニュージーランド政府の道路・交通に関する機関の共同組織体

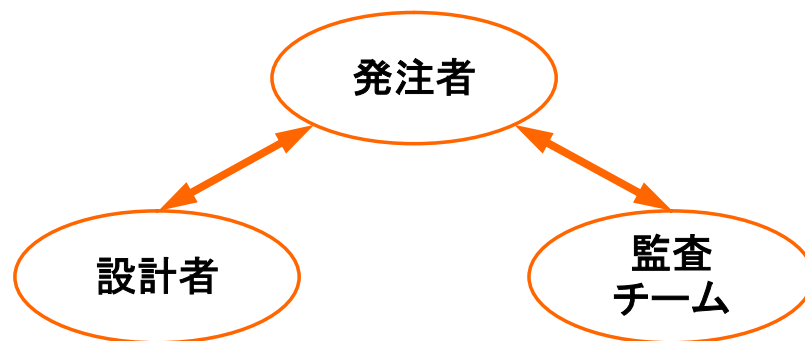
# 1. 道路安全診断の概要

## (2) Road Safety Audit (RSA)の起源と諸外国の適用状況

### 【監査者と発注者および道路設計者の関係】

各国共通で「監査者は**設計者**と無関係」であることが決められている。

※**設計者**: 道路管理者＝行政組織内の設計部門も含む。

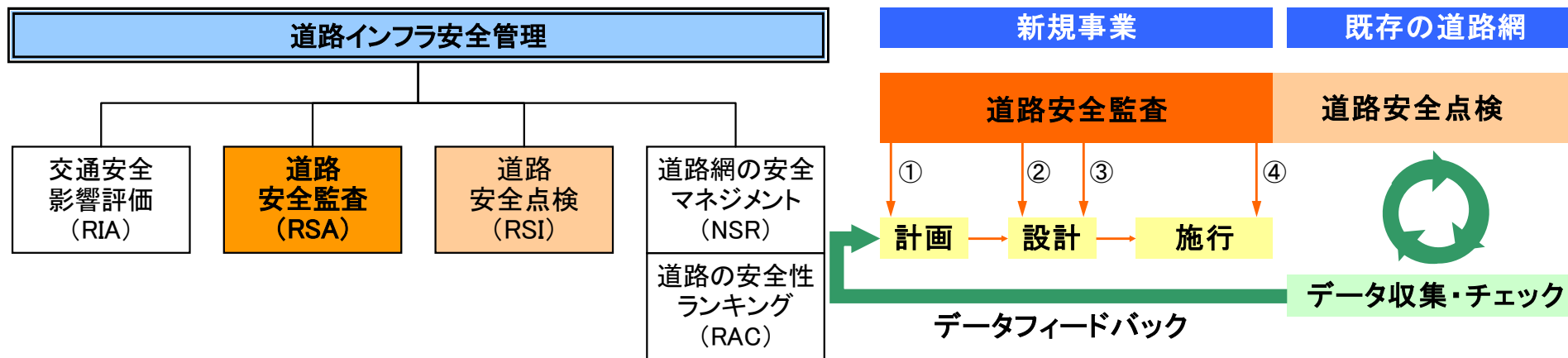


- 英国では、過去20年間で6,000件以上の監査実績に基づき、設計要素及び監査の段階別の道路安全監査チェックリスト(ラウンドアバウト、バス優先道路、分離型多車線道路、非分離多車線道路、ゼブラ等)を作成しており、これに基づいて監査を実施。

# 1. 道路安全診断の概要

## (2) Road Safety Audit (RSA)の起源と諸外国の適用状況

2008年11月19日、「道路インフラ安全管理におけるに関する欧州議会・理事会の指令」(「Directive 2008/96/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on road infrastructure safety management(2008/96/EC)」)が欧州加盟国に向けて発令され、加盟国における道路安全監査実施が規定。



道路インフラ安全管理を実施するために  
要求される手法

道路のライフサイクルにおける監査段階と  
道路安全監査と安全管理の関係

# 1. 道路安全診断の概要

## (2) Road Safety Audit (RSA)の起源と諸外国の適用状況

英国および欧州連合、米国、オーストラリアの3カ国の制度を以下に整理

□諸外国の道路安全監査の制度

|       | EU(欧州連合)  | EU(欧州連合)                           |                         | 米国<br>(連邦政府)     | オーストラリア                    |
|-------|---|------------------------------------|-------------------------|------------------|----------------------------|
|       |   | 英国                                 | 英国ロンドン市                 |                  |                            |
| 導入年   | 2008年 EU指令発令  | 1990年                              | -                       | 2006年            | 1994年                      |
| 法的義務  | <b>あり</b><br>→欧州横断ネットワークを構成する加盟国内の道路<br><b>※加盟国は指令の目的達成義務があり、指令に沿うよう国内法の調整や基準額の作成・改訂を行わなければならない</b> | <b>あり</b><br>→国管理道路のみ<br>(高速道路・国道) | <b>あり</b><br>→ロンドン市管理道路 | なし               | <b>あり</b><br>→対象道路は州により異なる |
| 基準書など | ・ガイドライン(PIARC*作成)<br>*PIARC:世界道路会議  | ・基準書(国作成)<br>・ガイドライン<br>(道路交通協会作成) | ・手引き(ロンドン交通局作成)         | ・ガイドライン<br>(国作成) | ・ガイドライン<br>(国関連機関作成)       |
| 対象道路  | 新設道路<br>※既存道路は「RSI」を適用  | 新規道路<br>※既存道路は「Inspection」を実施      | 新設道路、<br>既存道路           | 新設道路、<br>既存道路    | 新設道路、<br>既存道路              |

# 1. 道路安全診断の概要

## (2) Road Safety Audit (RSA)の起源と諸外国の適用状況

□ 諸外国の道路安全監査の制度上の段階

|      | EU(欧州連合)   |  |   |  | 米国<br>(連邦政府)  | オーストラリア   |
|------|--|--|---|--|---|---|
|      | EU指令   | PIARC<br>ガイドライン  | 英国  | 英国<br>ロンドン市  |   |   |
| 監査段階 | ① 草案設計<br>段階<br>② 詳細設計<br>段階<br>③ 供用前<br>④ 供用後初期 | ① 構想段階<br>② 概略設計<br>段階<br>③ 詳細設計<br>段階<br>④ 供用前<br>⑤ 供用後 | ① 構想段階<br>② 概略設計<br>段階<br>③ 詳細設計<br>段階<br>④ 施工<br>完了後 | ① 概略設計<br>終了後<br>② 詳細設計<br>終了後<br>③ 施工<br>完了後/<br>供用前<br>④ 供用<br>1年後<br>⑤*必要に<br>応じ供用<br>3年後 | ① 施工前<br>(構想、<br>概略設計、<br>詳細設計)<br>② 施工時<br>(施工区域<br>交通計画、<br>供用前)<br>③ 施工後<br>(供用後の<br>道路)<br>④ 開発計画<br>(土地利用<br>開発提案) | ① 構想計画<br>② 概略設計<br>段階<br>③ 詳細設計<br>段階<br>④ 供用前<br>⑤ 工事中の<br>交通計画<br>⑥ 供用後の<br>道路 |



# 展開研究「道路安全診断」の目的

---

## 1. 基本理念案の構築

**RSA (道路安全監査) から、日本における「道路安全診断」へ**

## 2. 「診断」手順案の策定

## 3. 学識経験者、専門技術者の選定方法/体制の策定

## 4. 「診断」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

# 研究体制(2019.12.1現在)

| 区分   | 氏名    | 所属                            |
|------|-------|-------------------------------|
| 委員長  | 赤羽 弘和 | 千葉工業大学 創造工学部 都市環境工学科          |
| 委員   | 大口 敬  | 東京大学 生産技術研究所                  |
| 委員   | 小早川 悟 | 日本大学 理工学部 交通システム工学科           |
| 顧問   | 森田 綽之 | 日本大学 理工学部                     |
| 委員   | 濱田 禎  | 国土交通省 道路局 環境安全・防災課道路交通安全対策室   |
| 委員   | 大北 良弘 | 警察庁 交通局 交通規制課                 |
| 協力委員 | 鈴木 隆太 | 警察庁 交通局 交通規制課                 |
| 委員   | 長田 拓也 | パシフィックコンサルタンツ(株) 交通基盤事業本部 道路部 |
| 委員   | 南部 繁樹 | (株)トラフィックプラス                  |
| 委員   | 野尻 敏弘 | (株)長大 地域・交通企画部                |
| 委員   | 林 祐志  | (株)オリエンタルコンサルタンツ 関東支店 交通政策部   |
| 委員   | 若林 糾  | (株)福山コンサルタント 東京支社             |

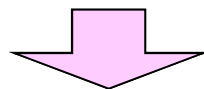
## 2. 道路安全診断の試行

(社)交通工学研究会は、諸外国の監査制度を参考に、事故多発箇所交通安全に関するチェックを行い、助言を行うことを試行した。

### (1) 背景と目的

#### 【背景】

道路管理者が発注する交通事故の対策検討では、発注者と受注者(設計する委託コンサル等)体制により、警察協議を行いながら事故要因分析、対策検討を行う場合が多い。そのため、第三者のチェックを十分に実施していない状況がある。

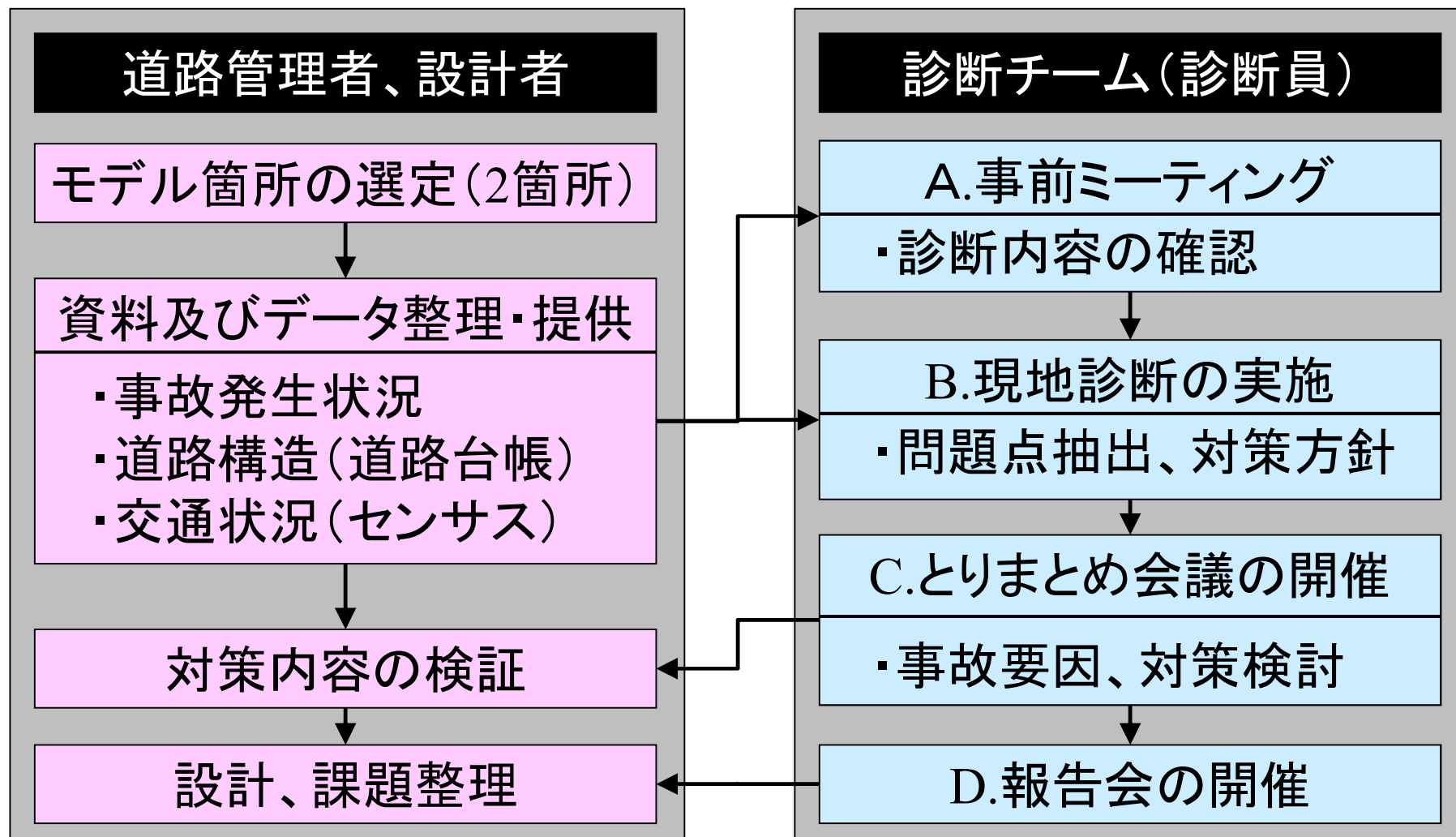


#### 【目的】

より効果的な対策を設計するため、交通安全の専門家が第三者の視点で安全性のチェックを行う道路安全監査(仮称/今後は「道路安全診断」と改称)を試行した。

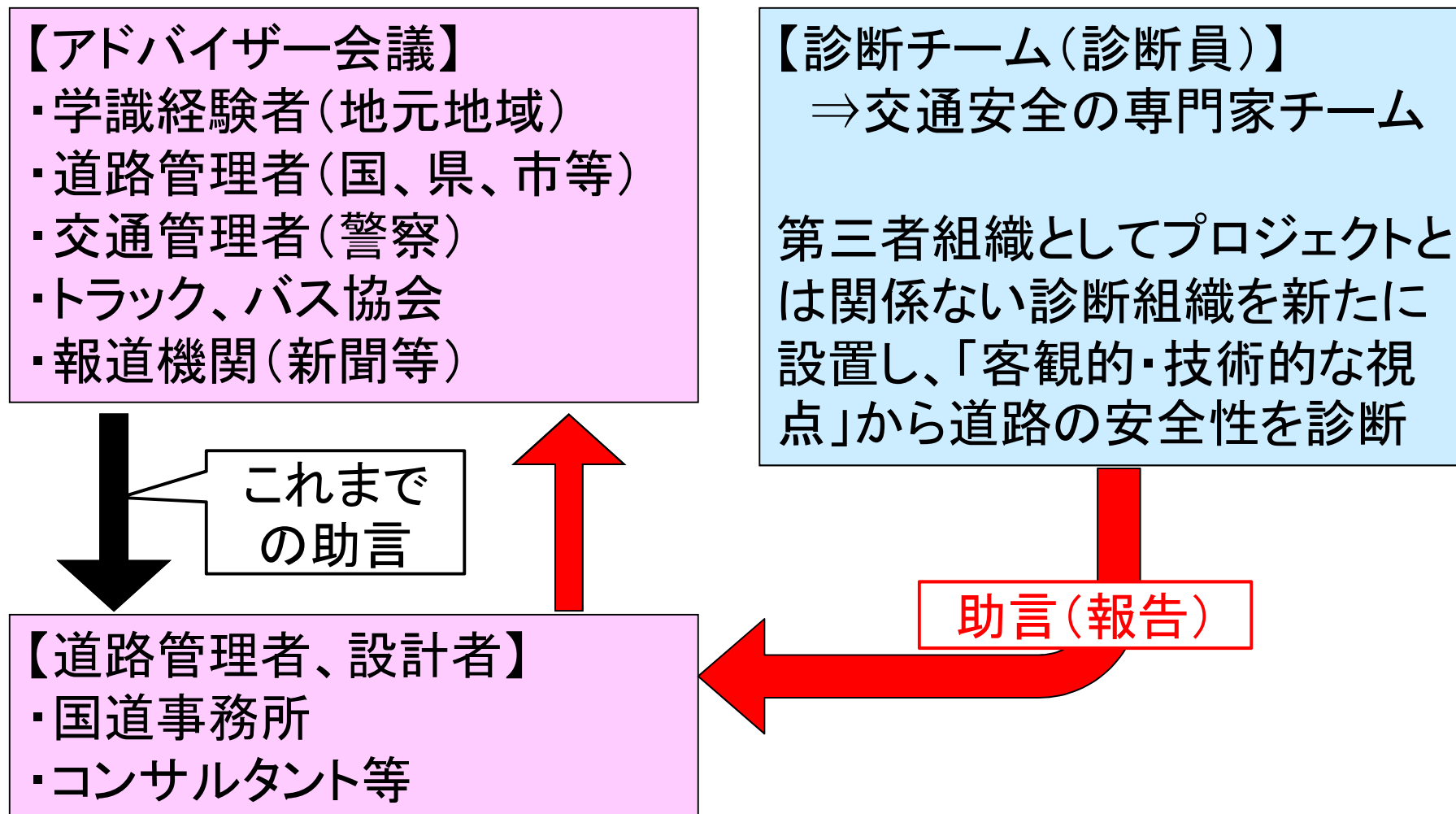
## 2. 道路安全診断の試行

### (2) 道路安全診断の手順



## 2. 道路安全診断の試行

### ①全体の枠組み(組織体制)



## 2. 道路安全診断の試行

---

### ②診断チーム(診断員)

#### 【診断チーム(診断員)】

交通安全の専門家として、以下の4名を診断員として選定  
(道路管理者や設計者とは**独立した第三者の立場**)

#### ■学識経験者(2名)

- ・**道路安全や交通工学の専門家**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

#### ■道路交通技術者(2名)

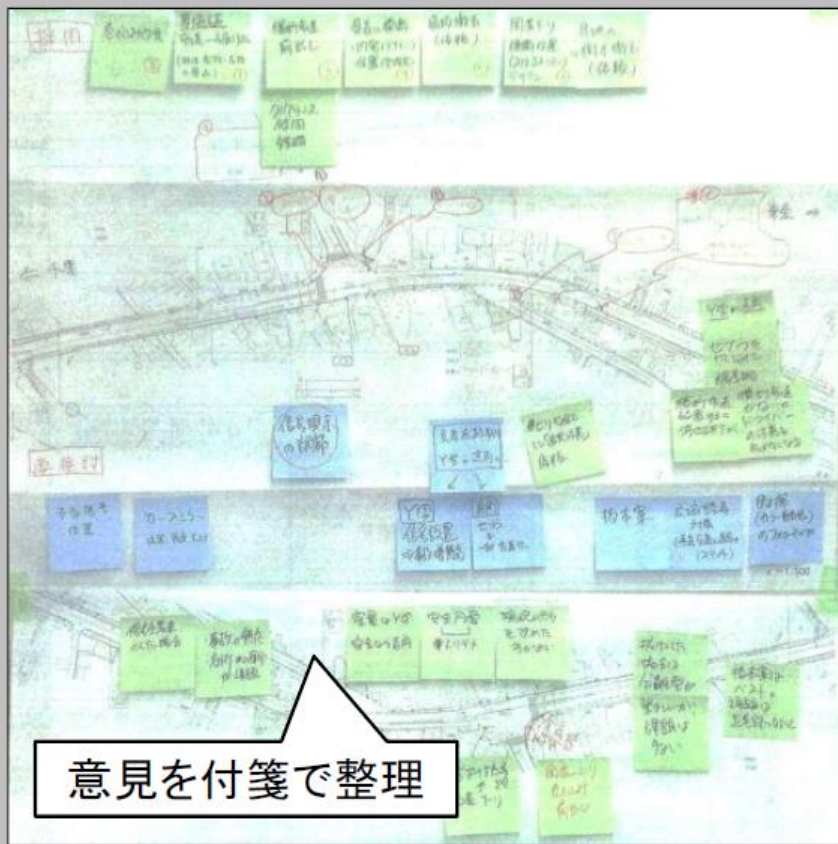
- ・**交通安全や道路設計の技術者**
- ・**実務経験**がある民間コンサルタント
- ・**TOP・TOEの資格保有者**(交通工学研究会の認定資格)

## 2. 道路安全診断の試行

### ③現地診断の実施



現地検討の実施



意見を付箋で整理

## 2. 道路安全診断の試行

### ④とりまとめ会議の開催（診断員の指摘と改善策の例1）

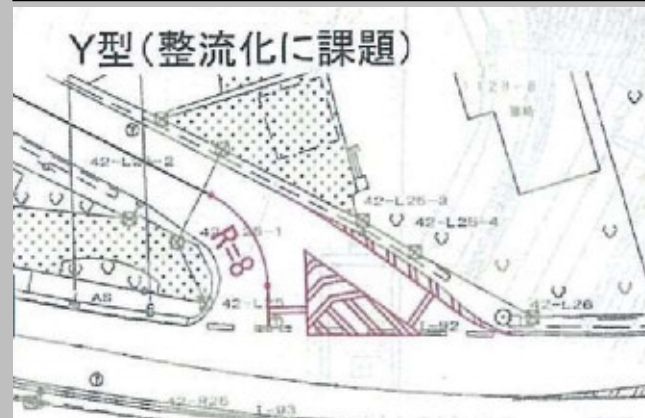
#### ■事故要因（課題）

- ・交差道路の取り付け形状が鋭角であり、見通しが悪い
- ・取り付け開口部が広過ぎ（23m）、走行動線が不安定



#### ■改善策

#### 取り付け形状の改良





## 2. 道路安全診断の試行

### ⑤とりまとめ会議の開催（診断員の指摘と改善策の例2）

#### ■事故要因（課題）

交差点角の看板により、走行車両の視認性が悪い

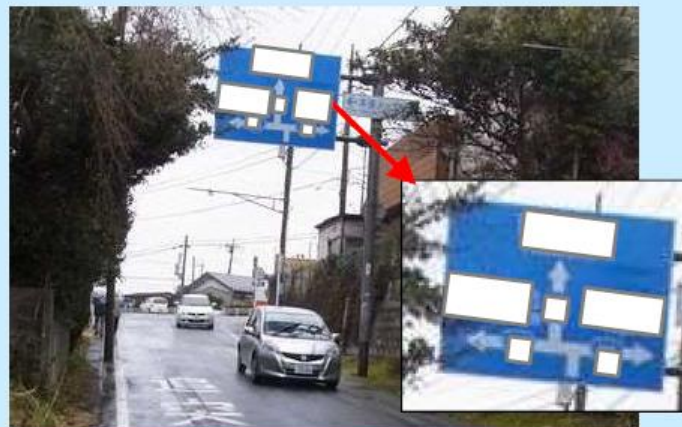


#### ■改善策

看板撤去の依頼

#### ■事故要因（課題）

案内標識の表示内容が道路形状と異なり、分かりにくい



#### ■改善策

案内標識の表示内容の変更

## 2. 道路安全診断の試行

### D. 報告会の開催

#### ■ 道路安全診断の試行の報告

診断結果について、診断チームの委員長から道路管理者へ報告

#### ■ 試行を踏まえた課題

##### ① 診断の仕組み

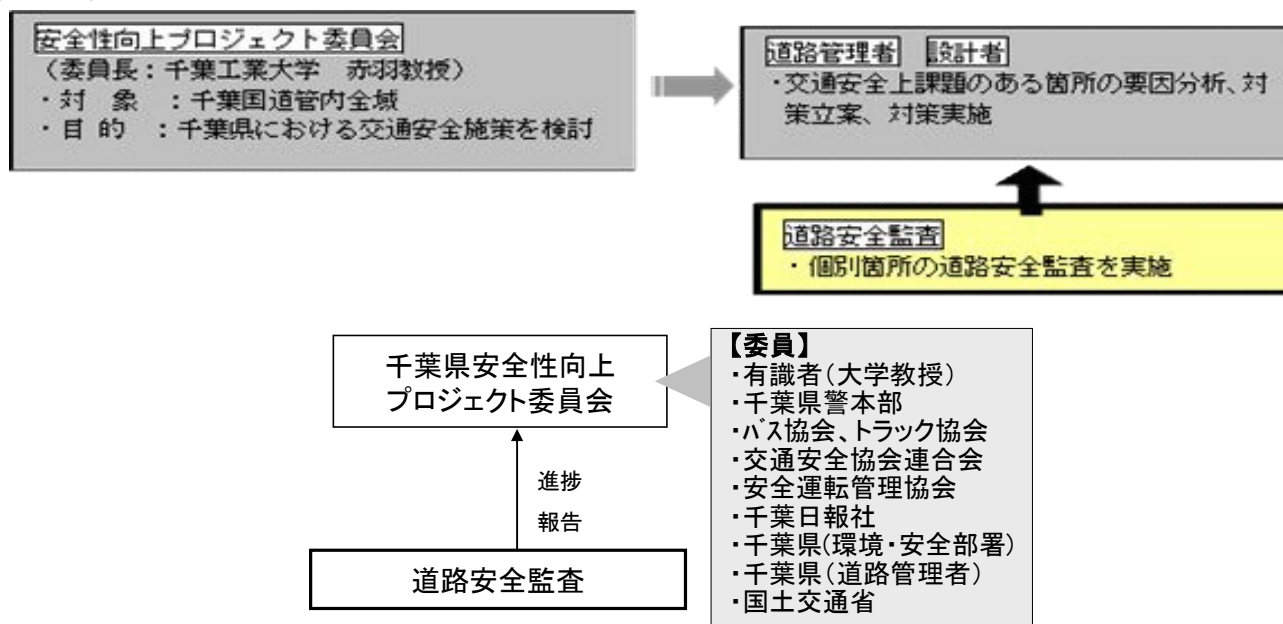
|       |  |
|-------|--|
| 役割分担  | 安全診断の役割分担(道路管理者、設計者とのすみわけ)                                       |
| 診断メンバ | 交通管理者のオブザーバー参加が望ましい  |
| 診断の名称 | 「監査(仮称)」という用語は、強制力や責任がつきまとうため、「公的なアドバイス」のような意味を持つ名称にすべき⇒「道路安全診断」 |

##### ② 診断の方法

|      |  |
|------|--|
| 手順   | 効果的な診断スケジュールの計画(机上⇔現場)                                 |
| 現地踏査 | 現地確認の機会を増やすことが重要                                       |
| 対策立案 | 限られた時間の中では、診断チームのメンバは対策の方向性を示すことはできるが、具体的な対策の立案までは難しい。 |

## 2. 道路安全診断の試行

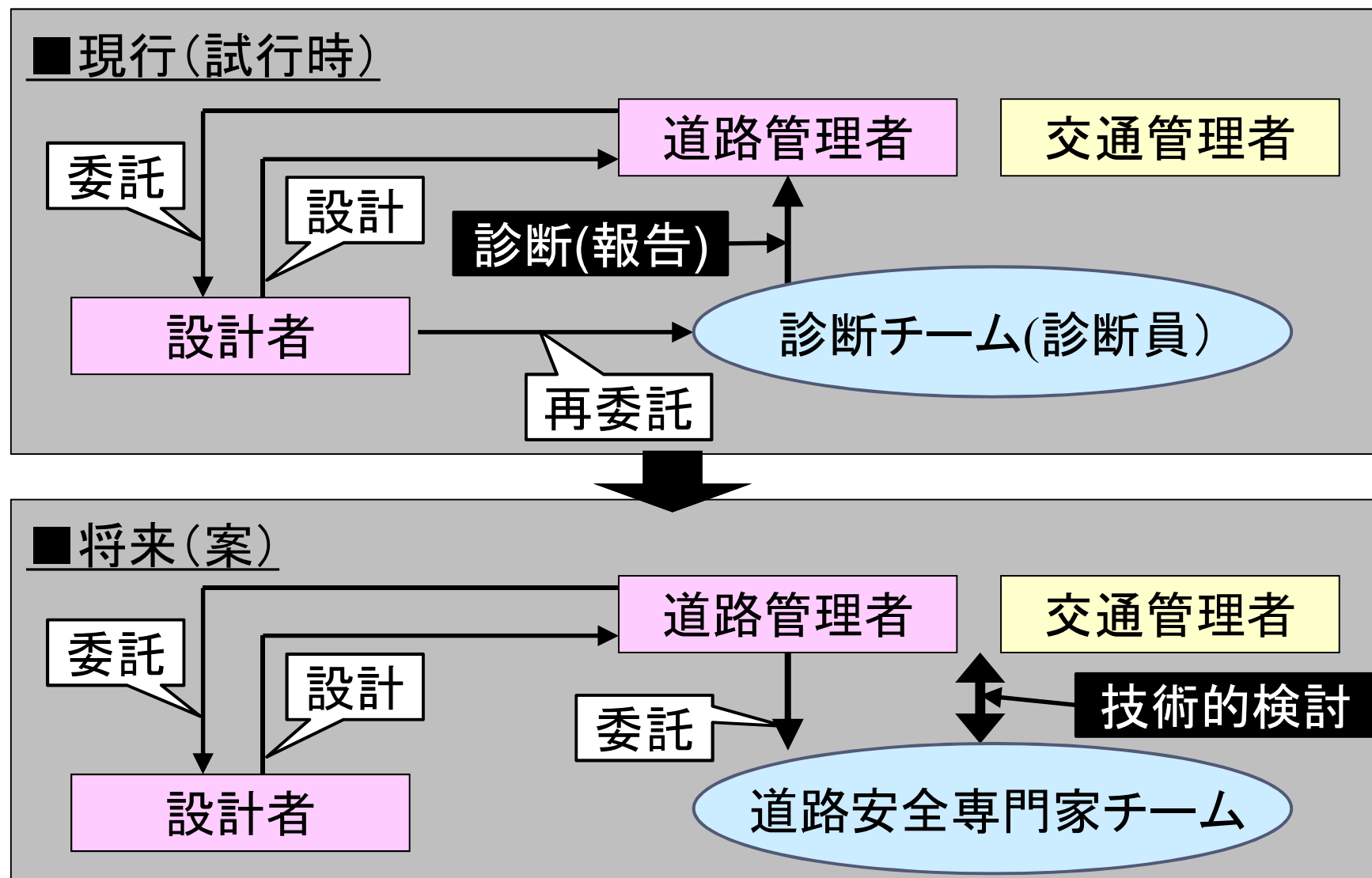
効果的な対策を実現するために、個別箇所の事故対策について第三者の視点でチェックを行う制度である道路安全監査(仮称)の導入の検討が考えられる。よって、「(仮称)千葉国道版道路安全監査」は、「千葉県安全性向上プロジェクト委員会」とは、別組織として設置するものとし、個別箇所について監査(診断)を行うものとする。



- ・交通安全に精通した専門家による危険因子の抽出、要因分析
- ・道路管理者や設計者とは別の第三者の専門家が実施
- ・第三者の立場であるため、所管等の制約がなく、幅広い議論が可能

### 3. 試行を踏まえた今後の方向性

#### 全体の枠組み(組織体制)



### 3. TOP・TOE資格との関連について

---

#### 【診断員の要件】

- ・道路安全診断にあたる診断員には、道路交通安全に関する知識と技術が必要であり、該当する資格として、TOP・TOE資格(交通工学研究会が認定)がある。
- ・(一社)交通工学研究会では、診断員にはTOP・TOE資格の保有を一つの条件としたい。



交通工学研究会認定TOP  
(交通技術資格者)



交通工学研究会認定TOE  
(交通技術上級資格者)

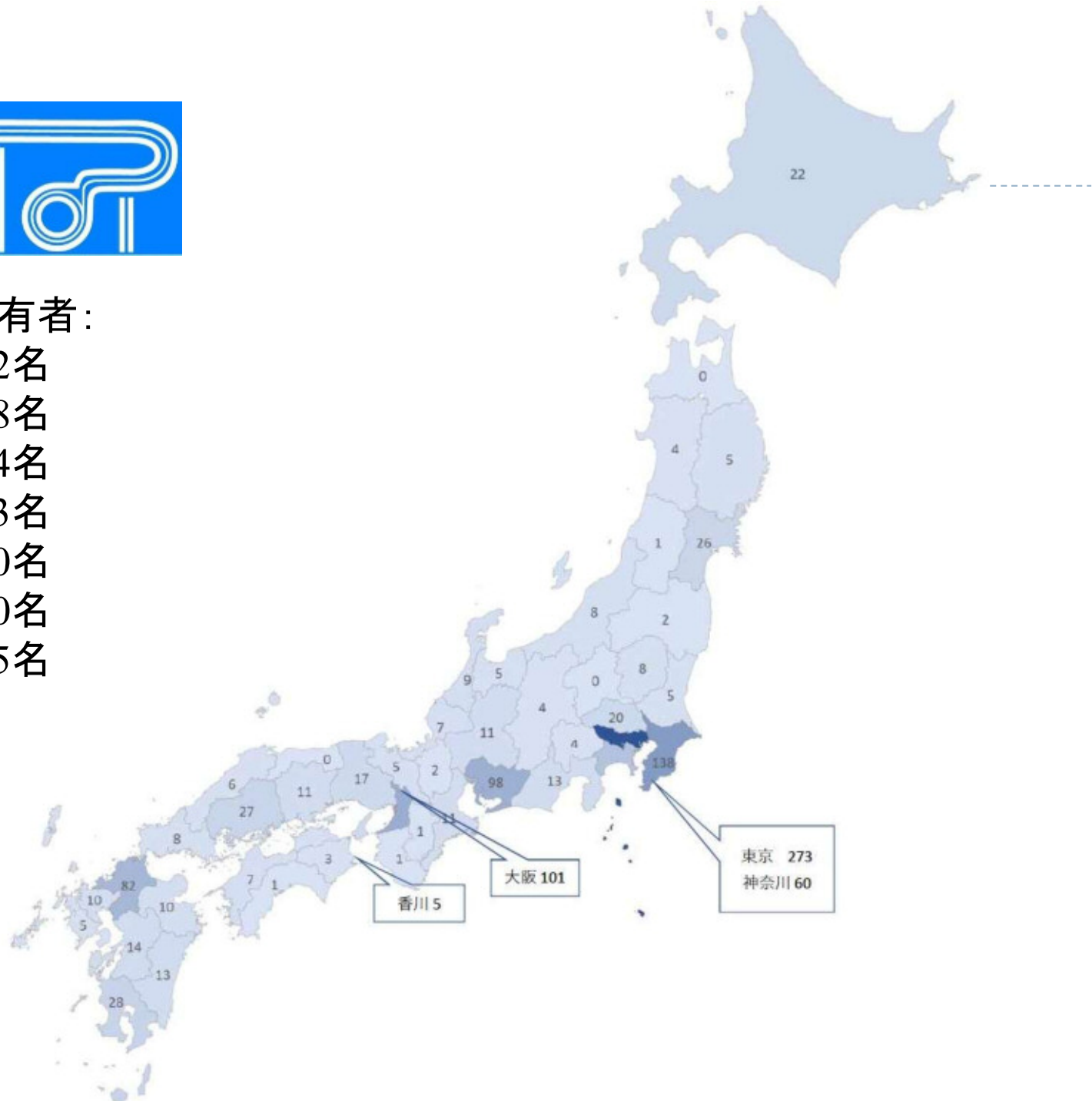
# 道路安全診断の試行状況

| 対象機関       | 年度    | 監査内容  |
|------------|-------|---|
| 千葉国道       | H25年度 | 事故多発箇所として幹線道路(R126)上の2箇所の交差点について、現地調査から対策を立案  |
|            | H26年度 | <ul style="list-style-type: none"> <li>管理者が危険と感じている幹線道路(R51)の3箇所の交差点</li> <li>生活道路(千葉市鶴沢地区)について、分析および現地調査、対策立案を試行</li> </ul>  |
|            | H27年度 | <ul style="list-style-type: none"> <li>事故の危険性が潜在する箇所(ETC2.0やwebアンケート)として幹線道路(R16)の高架下の既存交差点を実施。</li> <li>生活道路事故データから、生活道路(蘇我駅のエリア)について、分析および現地調査からゾーン対策を試行</li> </ul> |
|            | H28年度 | 詳細設計前の新設バイパス(R51)及び生活道路(船橋市のエリア)について、現地調査から対策を立案 (⇒現地施工へ)   |
|            | H29年度 | 幹線道路(R16)の連続する区間と生活道路(鎌ヶ谷市のエリア)について、現地調査から対策を立案   |
|            | H30年度 | <ul style="list-style-type: none"> <li>対策実施済みであるが効果が小さい交差点(R14)について実施</li> <li>生活道路対策エリアのうち、対策実施である地区を実施</li> </ul>   |
| 大宮国道       | H27年度 | 幹線道路(R4、R16、R17、R122)の3箇所の交差点について、現地調査から対策を立案   |
| 岡山国道       | H26年度 | 「交通安全診断制度」の運用方法を検討。モデル地区(2箇所)を対象とし、現地診断を実施  |
| 常陸河川<br>国道 | H28年度 | 幹線道路の単路部横断施設について、現地調査から対策を立案  |



TOP資格保有者:

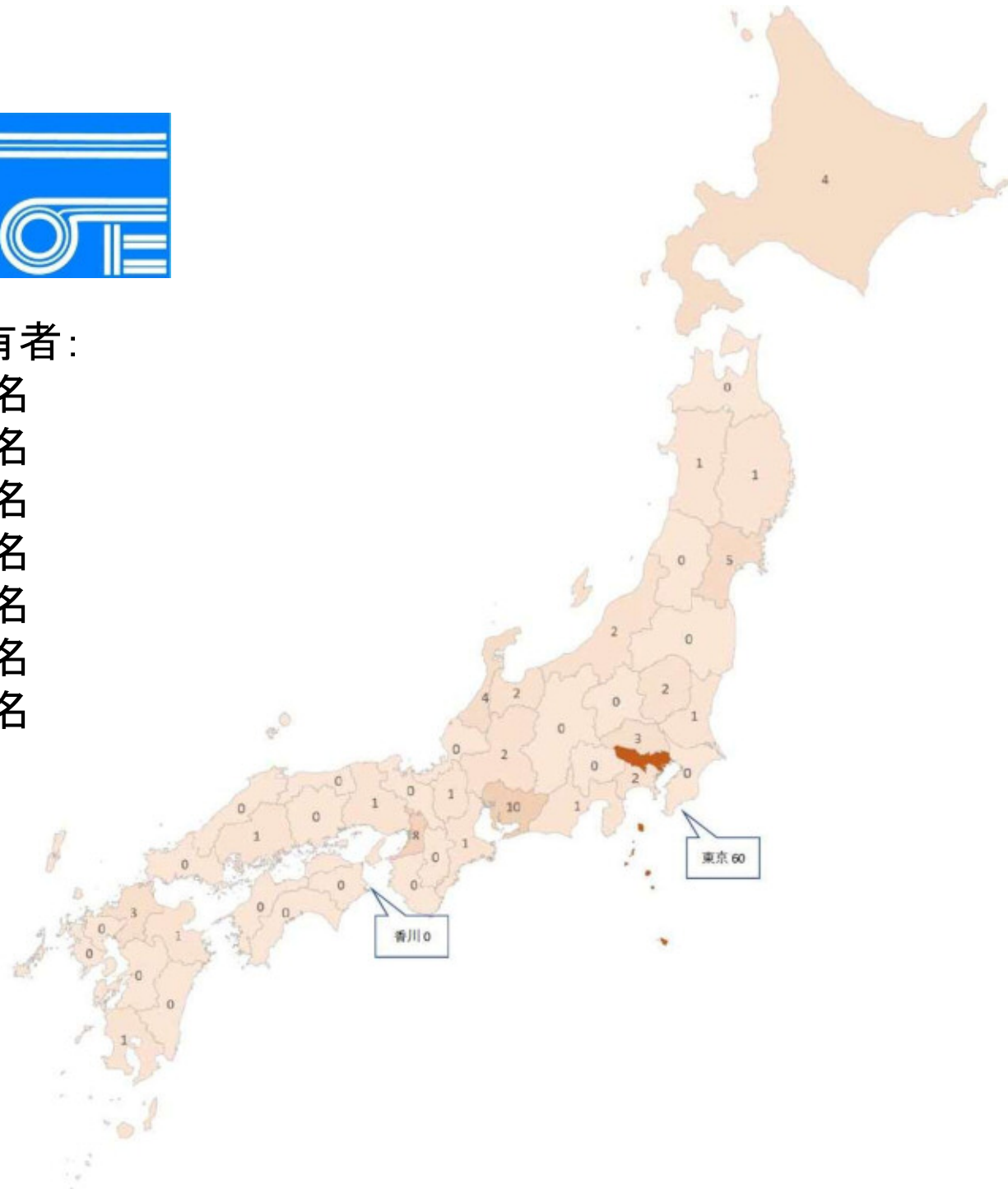
- 福岡県 82名
- 鹿児島県 28名
- 熊本県 14名
- 宮崎県 13名
- 佐賀県 10名
- 大分県 10名
- 長崎県 5名





TOE資格保有者:

福岡県 3名  
鹿児島県 1名  
熊本県 0名  
宮崎県 0名  
佐賀県 0名  
大分県 1名  
長崎県 0名



沖縄 0



# 道路安全診断ガイドライン(案) 目次(案)

## 1. はじめに

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

## 2. 道路安全診断の概要

- 2. 1 道路安全診断の要点
- 2. 2 道路安全診断の体制作り
- 2. 3 道路安全診断の対象箇所
- 2. 4 留意事項

## 3. 診断チームメンバーの選出

## 4. 道路安全診断の実施方法

- 4. 1 道路安全診断の進め方
- 4. 2 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
- 4. 4 道路安全診断実施の詳細

※巻末に、幹線道路・生活道路の道路安全診断報告の事例

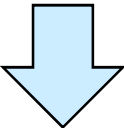
<http://www.jste.or.jp/anzen/>にて公表。意見募集！

# 生活道路対策エリアの取組フロー

地方公共団体が主体的に取り組む内容

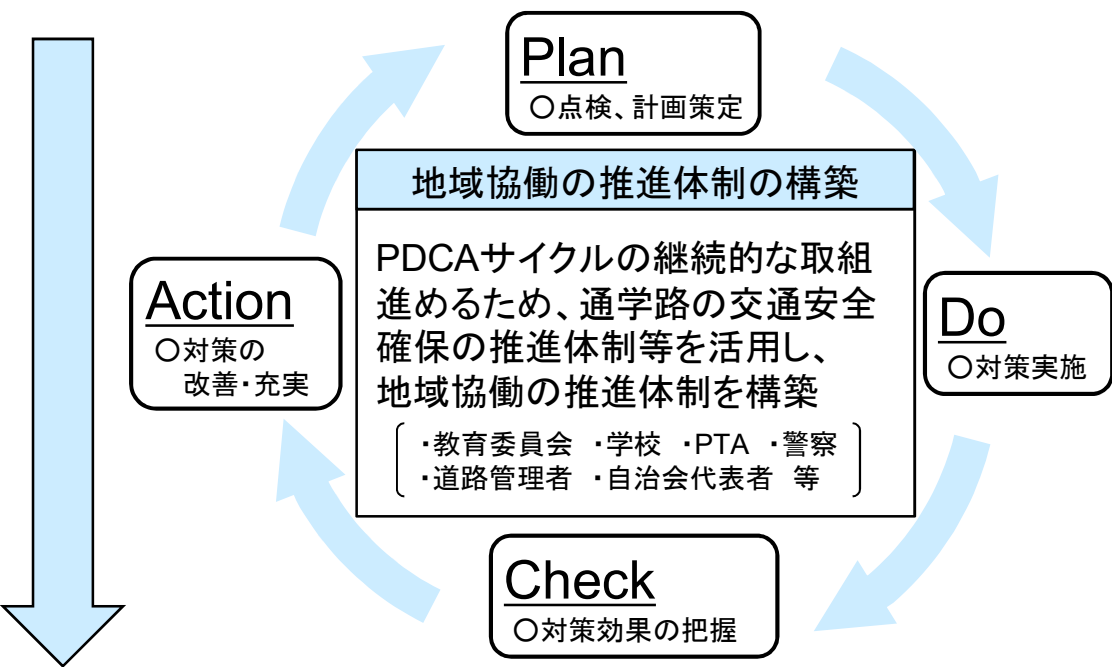
国等による情報提供・支援内容

**【生活道路対策エリア候補の抽出】**  
交通事故データ等を活用し、候補区域を抽出



- ・ゾーン30指定(検討を含む)区域と整合を図って抽出
- ・関係する道路管理者及び警察と協議を行い、合意を得る

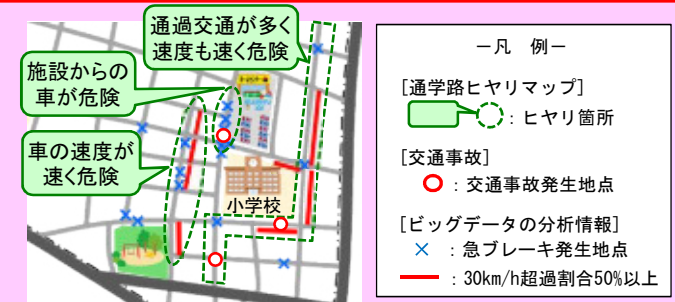
**【生活道路対策エリアの登録】**  
登録様式を作成し、直轄国道事務所等(安推連事務局)へ登録申請



**【取組の公表】**  
地域住民や道路利用者等の理解と協力を得るために、各市町村のホームページや広報誌等を活用して積極的に情報発信

**【メッシュデータ等の提供】**  
交通事故総合分析センター(ITARDA)HPで生活道路の交通事故発生状況を公開  
※地域メッシュ(約500m×500m)別

**【技術的支援】**  
・ビッグデータの分析結果の提供  
・通学路ヒヤリマップとビッグデータの分析結果の重ね合わせ



<通学路ヒヤリマップとビッグデータの分析結果の重ね合わせイメージ>

・可搬型ハンプの貸出し



・交通安全診断を行う有識者の斡旋

**【財政的支援】**  
防災・安全交付金による支援

# 生活道路の交通安全の確保に向けた取組の推進について (参考送付)

千葉県鎌ヶ谷市における**ワークフロー・ナレッジDB**を参考情報として基礎自治体に提供するべく資料等を精査、修正しCD-ROM化  
→国土交通省より全国の基礎自治体に配付、問い合わせに対応  
[前書き]

北海道開発局建設部(地方整備課長補佐・道路維持課長補佐)

各地方整備局道路部(地域道路課長・交通対策課長)

沖縄総合事務局開発(道路建設課長・道路管理課長)

国土交通省 道路局 環境安全課

標記について、「生活道路の交通安全の確保に向けた取組の推進について(平成27年12月22日付 国道・防災課長、環境安全課長通達)」に基づき、生活道路のゾーン対策や区間対策の取組を進めるにあたり、**過去に実施した生活道路対策の業務実施手順等の資料を参考送付**しますので、ご活用ください。

貴管内の道路管理者(都道府県・政令市、生活道路対策エリア登録市町村)分も合わせて送付しますので、各道路管理者へ送付頂くようお願いいたします。

## →展開研究課題「道路安全診断」

(平成29年度6月～3年間)

「(日本型)道路交通安全監査」を、**これまでの試行実態を踏まえて「道路安全診断」と改称し**、主として以下の課題に取り組む。

(1)学識経験者、専門技術者の定常的選定体制の提案

(2)「道路安全診断ガイドライン(案)」の補強、改善

(3)「診断」に係る極めて簡潔なパンフレットの作成、普及

(4)「診断」経験、事前/事後評価結果等の共有に基づいたPDCAサイクルの構築・運用

(5)診断例の蓄積・共有および診断員の養成・講習

→**交通工学研究会による「道路安全診断」制度の継続的運用体制の提案として総括**

→**関係行政機関への提言**