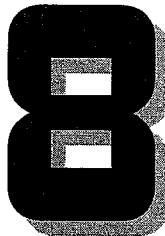


道路行政セミナー

ROAD ADMINISTRATION SEMINAR

2008
AUGUST



目 次

エッセイ もの・人・情報を運ぶ道 谷口栄一 1

■特集 ■ 道路の防災対策

道路橋の予防保全に向けて 道路局国道・防災課
道路保全企画室 4

権限代行による災害復旧に伴う事務処理について
～新潟県中越地震 一般国道291号の災害復旧～ 滝沢和也 13

静岡県の道路案内標識整備について
～わかりやすく、国際化に対応し、景観に配慮した公共サイン整備を目指して～ 東誠司 25

静岡市版 道路損傷情報収集システムについて 静岡市建設局
道路部道路保全課 33

浜松市の道路の課題と取組みについて 倉田清一 36

平成18年度道路交通管理統計の概要 一條浩輝 42

アイドリングストップ給電システム
～運輸・交通分野における環境負荷削減の新しいソリューション～ 北村秀哉 53

道路法令関係Q&A 原因者負担金と使用者責任 道路局路政課 60

訴訟事例紹介

自動車が交差点右折の際、中央分離帯に乗り上げた
事故について道路管理瑕疵が争われた事例 青柳敬直 63
－自動車損壊事故損害賠償請求事件－

連載 道と人びと(その8) 国学者本居宣長の道の学問 三木克彦 70

時・時・時 74



道路広報センターホームページにて、「道路行政セミナー」創刊号からのバックナンバー目次がご覧いただけます。
URL <http://www15.ocn.ne.jp/~roadpr>

【表紙の写真】新宇賀地橋 (新潟県長岡市山古志)

旧新潟県山古志村。県の中越地方に位置し、2005年4月に長岡市へ編入合併。丘陵地に広がる棚田と錦鯉の養殖、また「牛の角突き」と呼ばれる闘牛などが有名。2004年10月に発生した「新潟県中越地震」により、旧村域に通じる全ての道路が寸断されるなど、甚大な被害を受けた。

道路橋の予防保全に向けて

道路局国道・防災課道路保全企画室

一 はじめに

国土交通省では、落橋をはじめとする事故等を未然に防止するため、「早期発見・早期対策」を行う予防保全システムを全国の道路橋へ展開することとし、このために必要な方策をご審議いただくため、橋梁工学や維持管理に関する専門家の皆さんをメンバーとする「道路橋の予防保全に向けた有識者会議」（座長 田崎忠行（独）日本高速道路保有・債務返済機構 理事）を昨年一〇月に設置した。その後、四回にわたる審議を経て、「道路橋の予防保全に向けた提言」（以下、「本提言」という。）が平成二〇年五月一六日にとりまとめられたところである。

今後、全国の道路橋の安全性が確実に確保されるようにこの提言を早急に具体化する予定であり、本稿では、本提言が取りまとめられるに至った背景、内容及び今後の取組みについて紹介する。

二 道路橋を取り巻く現況

1 進化する高齢化

我が国の約一五万橋（橋長一五m以上）の橋梁の大半は、自動車の普及に伴い、高度経済成長期以降に建設されている。このため、集中的に整備された道路ストックが急激に高齢化する事態が眼前に迫っており、劣化損傷発生の危険性が高まっている状況にある（図1）。

実際に、直轄国道における橋齢四〇年以上の橋梁の点検結果によれば、半数近い橋梁に早急な補修を必要とする損傷が発生している（図2）。

2 要求性能の高度化

道路橋に要求される性能は、兵庫県南部地震などの大規模な地震被害を教訓にした耐震性能の強化（表）や、物流の効率化

存度が高く、平成一五年（二〇〇三年）に車両総重量の緩和措置（車両の大型化）に対応するための設計自動車荷重の引き上げへの対応など、ますます高まっている状況である。

特に、我が国では諸外国に比べて貨物輸送に占める自動車の依存度が高く、平成一五年（二〇〇三年）に車両総重量の緩和措置

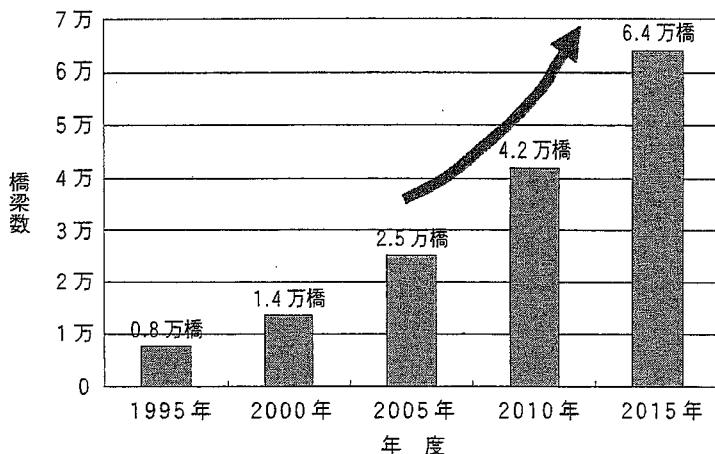


図1 橋齢40年以上の橋梁数の推移

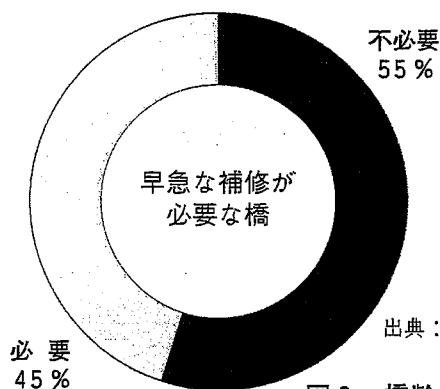


図2 橋齢40年以上の直轄国道橋梁（約5,000橋）の点検結果
出典：平成19年9月 国土交通省調べ

表 主な地震と道路橋技術基準の変遷

年代	主要な地震	道路橋技術基準	耐震設計
1923	関東地震	1926年(大正15年) 道路構造に関する細則案	<ul style="list-style-type: none"> 最強地震力を考慮する（耐震規定の導入） 震度法による耐震計算
1952	十勝沖地震	1956年(昭和31年) 鋼道路橋設計示方書	<ul style="list-style-type: none"> 地域、地盤条件に応じた設計震度の導入
1964	新潟地震	1971年(昭和46年) 道路橋耐震設計指針	<ul style="list-style-type: none"> 応答を考慮した修正震度法 落橋防止構造の導入 液状化の影響を考慮
1978	宮城県沖地震	1980年(昭和55年) 道路橋示方書V耐震設計編	<ul style="list-style-type: none"> 地震時変形性能の照査法 主鉄筋段落し部規定の導入 動的解析の位置付けを行い、設計地震入力規定
1995	兵庫県南部地震	1996年(平成8年) 道路橋示方書V耐震設計編	<ul style="list-style-type: none"> タイプII地震動の導入 免震設計の導入 落橋防止システムの充実 流動化を考慮した基礎設計法 変形性能の確保

がなされるなど車両の大型化が進んでいる。このように、橋は社会情勢の変化によって建設時点では想定していない厳しい条件下で供用されることもあり、維持管理にあたっては既設橋を取り巻く諸条件を適切に考慮して対応することが求められる。

三 道路橋保全の現状

1 見ない

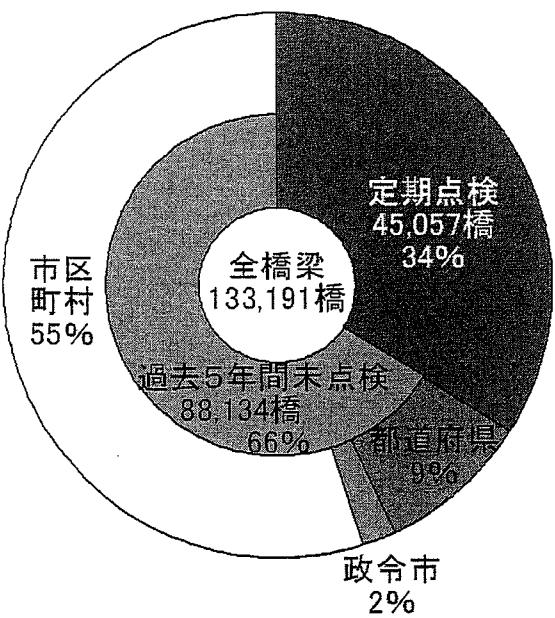
全国の地方公共団体が管理する橋梁（一五m以上）は約一三・三万橋あり、このうち、過去五年以内に点検が実施されていない橋梁は約八・八万橋（六六%）となっている（図3）。特に、市町村管理の橋梁の九割近くが過去五年以内の点検が未実施であり、市町村の約九割が点検そのものを実施できていないとしている。

この原因として、技術力不足、財政的な問題、技術者的人材不足の三点があげられており（図4）、特に二七%の市町村では技術者が全くいない状況となっている。このように、適切な維持

が、多くは見られてもいらない現状である。

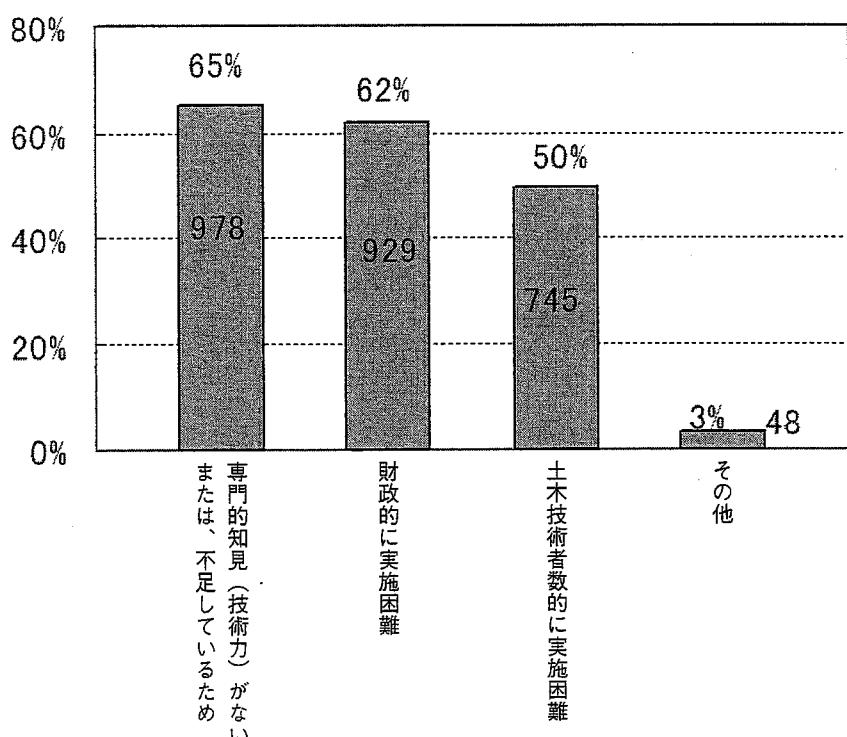
2 見過ごし

直轄国道においては、昭和六三年（一九八八年）より一〇年に一度の頻度での定期点検を実施してきたが、鋼部材の疲労による



出典：平成19年9月 国土交通省調べ

図3 地方公共団体管理橋 (L = 15 m以上) のうち、点検していない橋の割合



※定期点検を実施していない市区町村を対象

図4 市区町村が定期点検ができない理由

損傷等の増加により、平成一六年（二〇〇四年）からは五年に一度の頻度実施する定期点検に移行している。しかし、目視では確認しづらい部位の損傷や十分な知見を備え

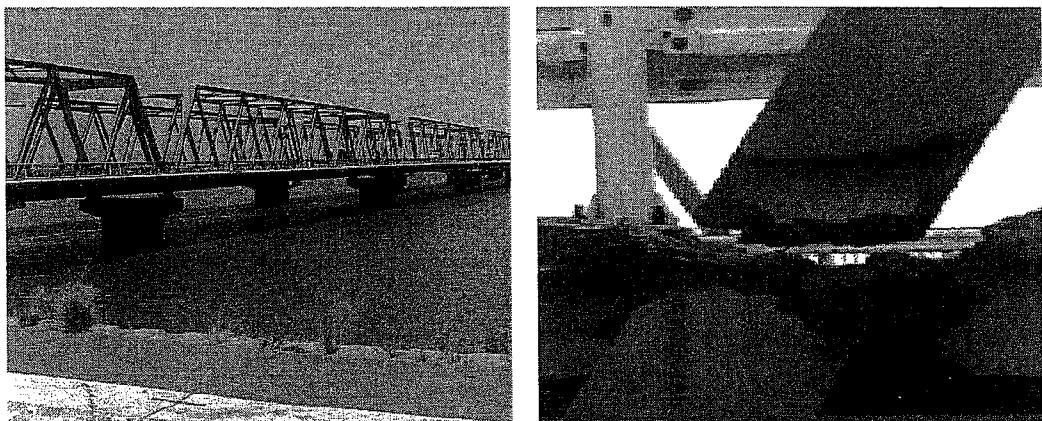
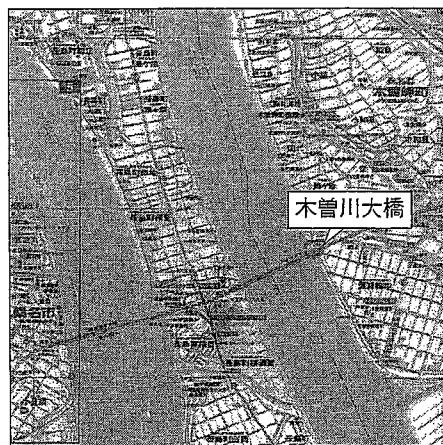


写真1 木曽川大橋のトラスト斜材の破断事故

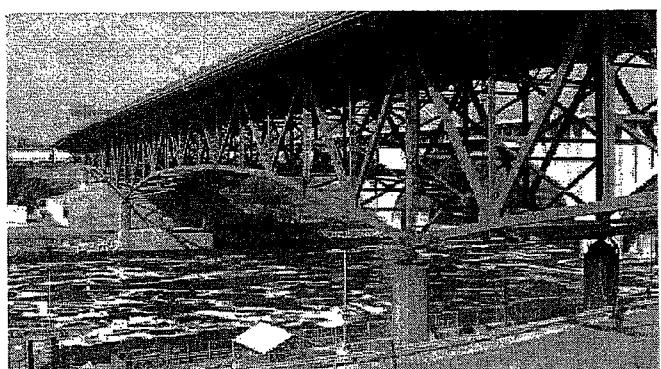


写真2 ミネアポリスにおける落橋事故

ていなない点検員では発見しにくい疲労を原因とする損傷は予想を上回る速度で進行することなどにより、結果的に点検員が見逃したと想定される状況が発生し、その補修補強工事のために損傷発生後に長期にわたる通行規制を実施する等、社会的な影響を与える事態が発生している（写真1）。

3 先送り

平成一九年（二〇〇七年）八月一日に米国ミネソタ州の鋼トラス橋が供用中に突然崩壊し、多数の死傷者を出す重大事故が発生した（写真2）。比較的充実した定期点検が行われていた米国での惨事は、補修補強の遅れが致命的な事態を招くことを示唆している。



図5 社会的影響の例（木曽川大橋通行止め）

が、損傷を放置すれば、そ
れぞれの影響が大きくなる。
多くの地方公共団体において、
道路橋の定期点検がなされてい
ない現状ではあるが、

2 膨大な費用

事故により生じた社会的損失は、代替の高速道路があつたにも関わらず、六,〇〇〇万ドルに及ぶものとされている。このように道路橋の通行規制等が一度生じれば、補修や架け替え費用に加えて、地域の社会経済活動に支障を生じさせることによる社会的損失を生み出すことになるため、道路のネットワーク機能を損なわないよう適切に維持管理していく必要がある（図5）。

四 顕在化しつつあるリスク

1 社会的損失

米ミネアポリスでの落橋事故により生じた社会的損失は、代替の高速道路があつたにも関わらず、六,〇〇〇万ドルに及ぶものとされていいる。このように道路橋の

の損傷が進展し、最後には崩落に至るのは自明である（写真3）。損傷が進展した後に補修、架け替えを行う場合には膨大な費用が生じることとなるため、適切な維持管理により膨大な支出を未然に防ぐ必要がある。

3 人命の危険

人命の危険は落橋のみならず、コンクリート片の落下や路面の陥没等によつても生じうる。これを防ぐために応急的に対症療法的な対策を講じる場合も多く見られるが、恒久的な対策を講じないために、数年後に同様の損傷を繰り返すことも指摘されており、適切な時期に適切な措置を行う必要がある。

五 道路橋の予防保全に向けた提言

上述のような現状の中で、道路橋の予防保全（早期発見・早期対策で国民の安全安心とネットワークの信頼性を確保するとともに、ライフサイクルコストの最小化と構造物の長寿命化を図ること）の実現のため、以下の五つの方策の提言を受けた。

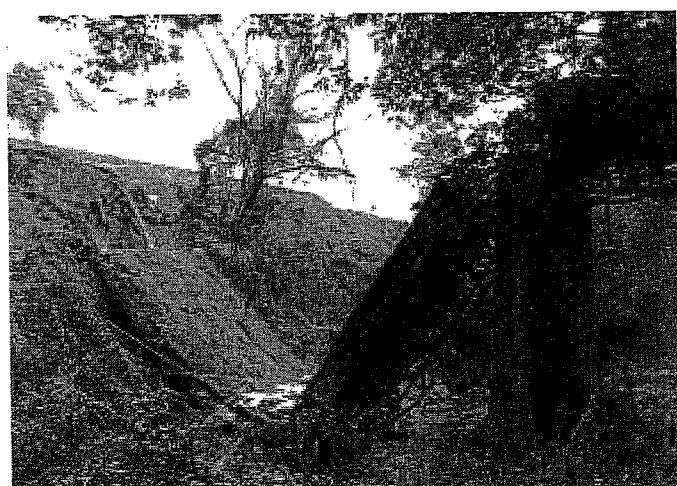


写真3 管理者不明の無名橋における崩落事故
(平成19年)

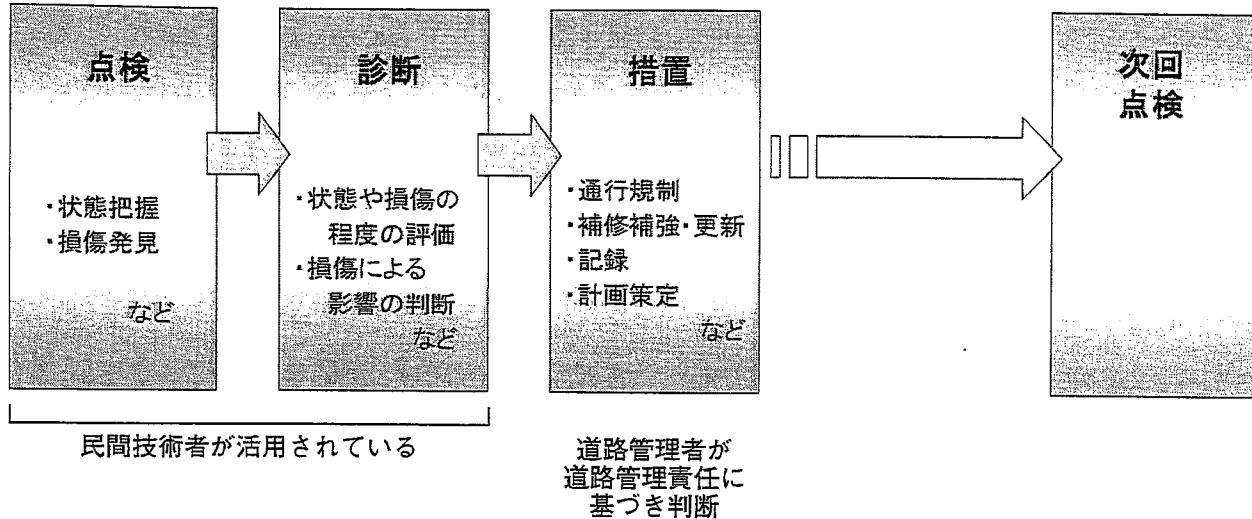


図6 橋梁の点検サイクル

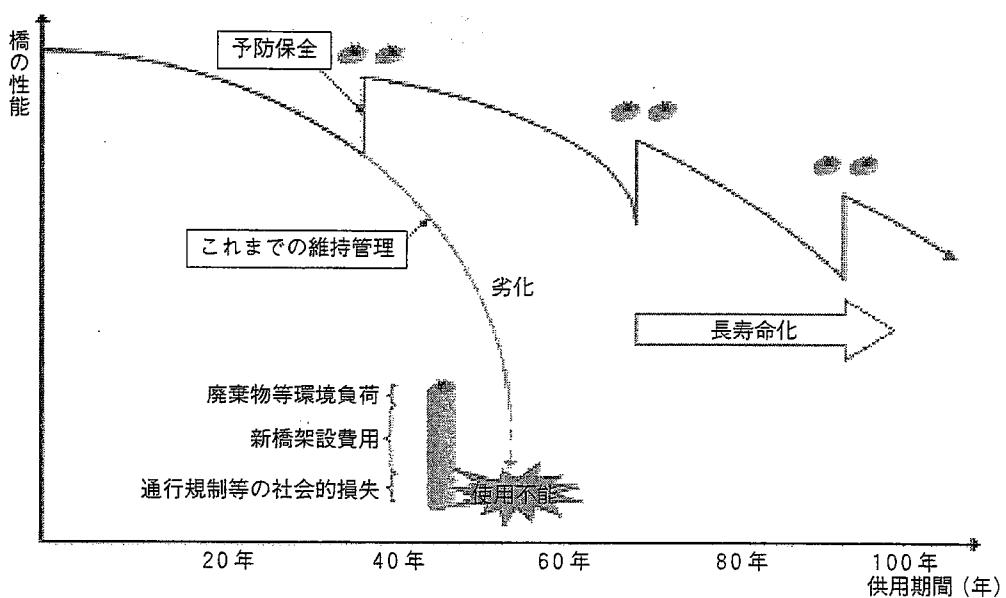


図10 ライフサイクルコスト縮減のイメージ

1 点検の制度化（図6・7）

- ① 国民の安全安心を確保するため、すべての道路橋で点検を制度化する。そのための仕組み（資金、人材、技術）を充実する。
- ② 点検及び診断の結果に基づき、措置（通行規制、補修補強・更新、記録、計画策定など）が適切に行われるサイクルを確立する。

③ 重大損傷などが発見された場合に、全国の道路橋において緊急点検を実施するなど再発防止に取り組む仕組みを構築する。

2 点検及び診断の信頼性確保（図8・9）

- ① 技術基準、資格制度、人材育成を充実する。
技術基準、資格制度、人材育成を充実する。
技術基準、資格制度、人材育成を充実する。
- ② 点検者及び診断者の技術能力と責任を明確にする資格制度により、点検及び診断の信頼性を確保するとともに、最新の知見に町村道の中小橋梁は簡略に。
- ③ 点検者及び診断者の技術能力と責任を明確にする資格制度により、点検及び診断の信頼性を確保するとともに、最新の知見に

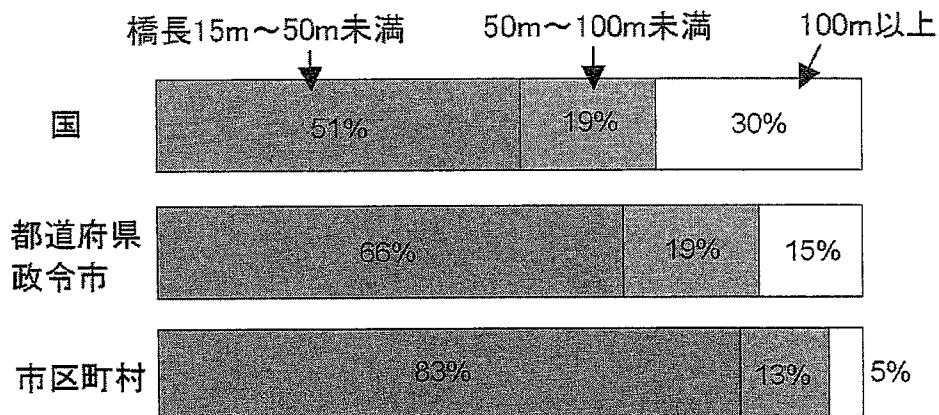
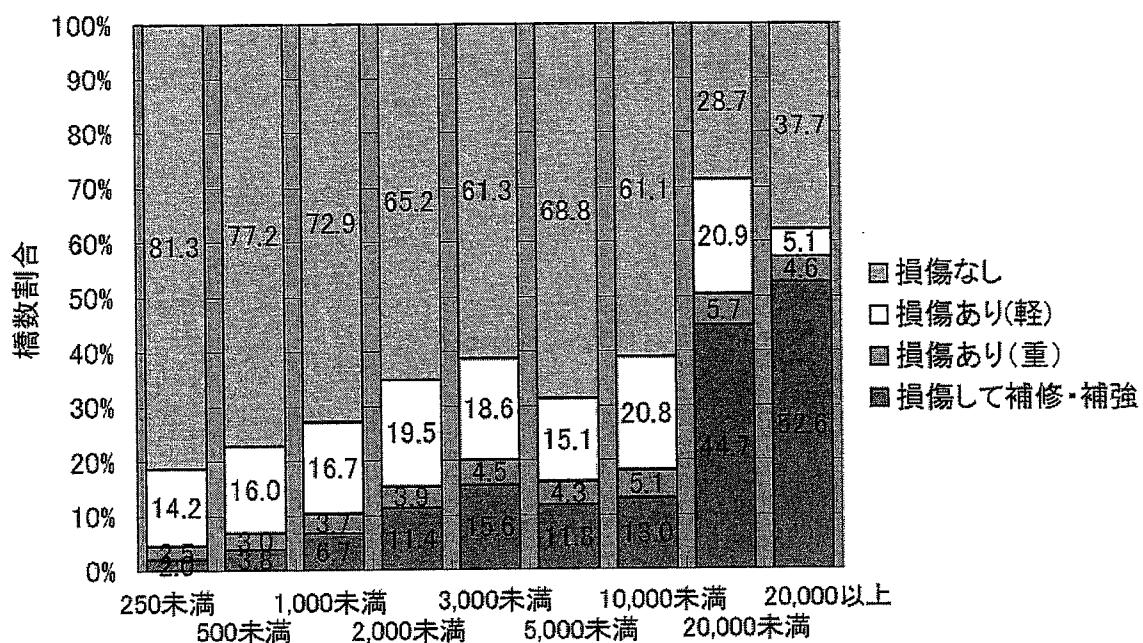


図8 橋梁規模（地方公共団体は橋長が短い道路橋の占める割合が高い）



出典：土木技術資料 1992

図9 大型車が床版に与える影響（鋼橋 R C 床版の損傷実態）

- 基づく点検及び診断となるよう定期的な教育を実施し、資格を更新する。
- ③ 更に道路管理者については、診断結果に基づき的確な措置（通行規制、補修補強・更新、記録、計画策定など）を行うことが出来るよう教育・研修を充実する。
- ④ 道路橋の維持管理の分野に必要な技術力を確保・維持できるように、技術力を適正に評価するなど、優秀な技術者が育成され活躍する場が与えられる仕組みを構築する。
- 3
技術開発の推進
- ① 信頼性を高め、負担（労力、コスト）を軽減する技術開発を推進
- ② 疲労や環境作用による劣化予測など、高度な技術力を要する分野の技術開発を特に推進するとともに、部材の性能が道路橋全体の健全性に与える影響を適切に評価できる手法に関する技術開発を推進する。
- ③ 点検、診断、補修補強において得られた

知見を活用して、新設及び既設道路橋の補修補強における設計、施工、維持管理の品質管理に関する改善や技術開発を推進する。

4 技術拠点の整備（図10）

④ 損傷事例の集積と発信、高度な専門技術者の育成

- ① 高度な専門性を要する疲労や環境作用などによる損傷の点検、診断、補修補強について技術支援を行う拠点を中心及びブロック毎に整備する。技術支援におけるノウハウや対応事例などを集積し、全国の道路管理者等へ最新情報を提供する。
- ② 中央の拠点は損傷の原因解明と再発防止策等の検討を最高水準の技術を結集して行い、全国の道路管理者等を支援する。

- ③ 維持管理に特有の知見と判断能力を有する高度な専門技術者の育成を技術拠点で支援する。

5 データベースの構築と活用（図11）

⑤ 効率的な維持管理とマネジメントサイクルの確立

- ① 全国 の道路橋に共通するデータベースを構築する。ここで集積された損傷事例や補修事例などを活用することにより、効率的で確実な維持管理を実行する。また、重大な損傷が発見された場合等に、緊急点検を行う対象道路橋を速やかに抽出する手段としても活用する。
- ② 既設道路橋から得られる知見を新設橋の計画、設計、施工、

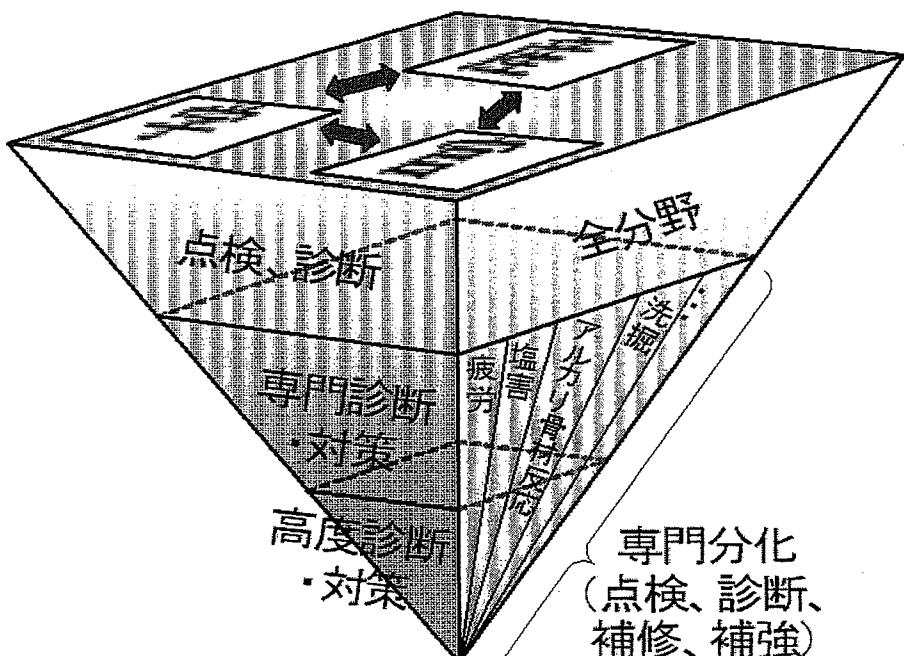


図10 技術拠点における段階的な専門診断、高度診断のイメージ

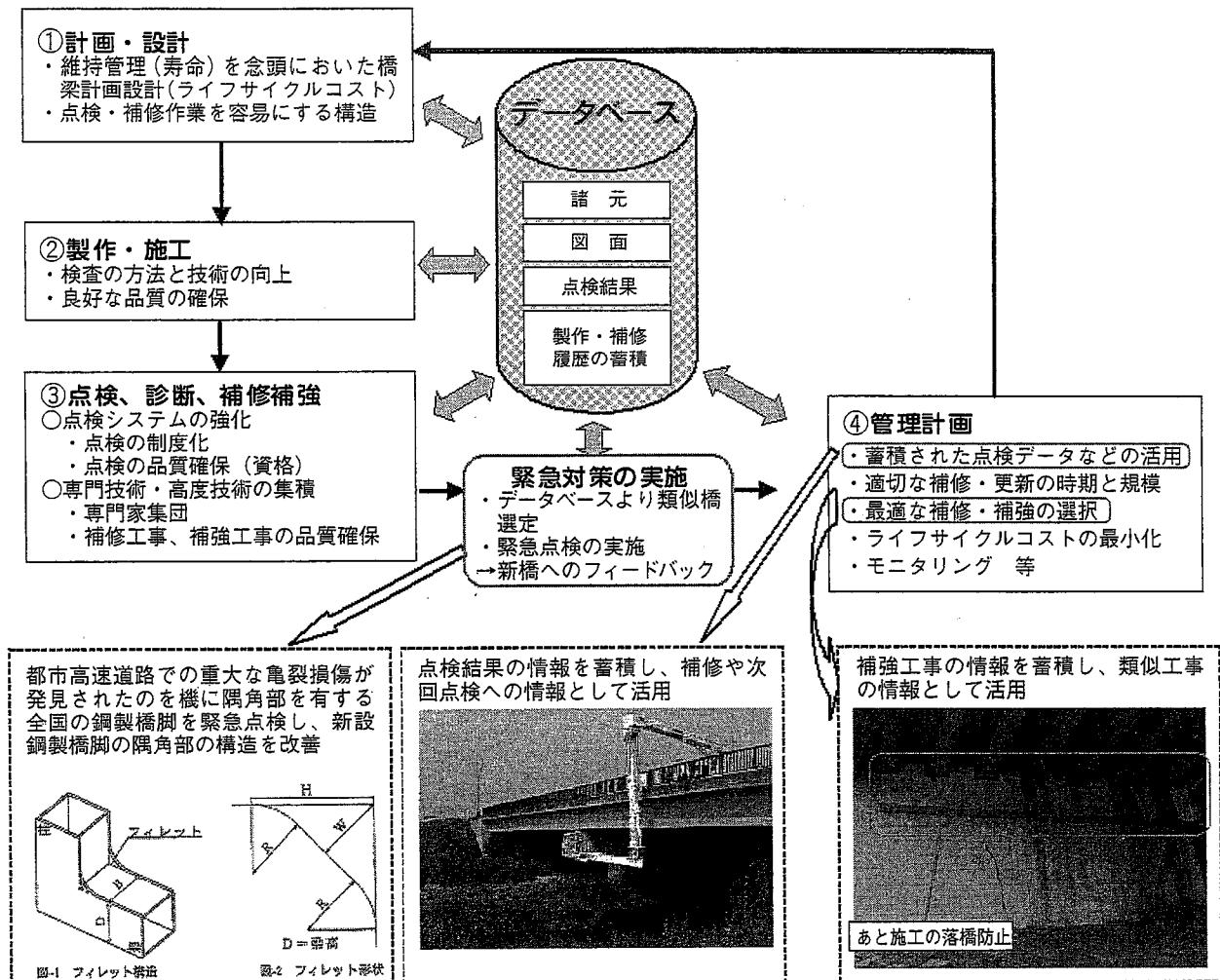


図11 橋梁のマネジメントサイクルのイメージ

維持管理に反映し、管理がしやすく適切に施工された道路橋を建設するマネジメントサイクルを確立する。

③ 道路橋の健全度などの状態に関する情報を国民と共有できるよう、的確な指標を設定するとともに、わかりやすい情報として速やかに公表する。

六 今後の取組み

道路局では、本提言を受け、それぞれの施策を早期に具體化させるための検討を進めているところである。今後、平成二一年度予算編成とあわせ、可能なものから順次施策化をはかり、我が国の道路橋の保全に万全を期していくものである。

権限代行による災害復旧に伴う事務処理について

新潟県中越地震 一般国道二九一号の災害復旧

北陸地方整備局道路部路政課 滝沢 和也

一 はじめに

平成一六年一〇月二三日一七時五六分…。

新潟県中越地方を震源とする最大震度7、マグニチュード6.8の「新潟県中越地震」が発生しました。

死者六八人、重軽傷者四、七九五人、住家被害は一二万八三七棟、一二万九、三〇一世帯（平成一九年八月二三日現在 新潟県報道資料より）にものぼり、中越大震災とも言うべき未曾有の大災害でした。

中越地震は人々のライフラインも寸断し、山古志村（現 長岡市山古志）では周辺市町に向かう道路が土砂崩れ等により寸断、一時、村は一四集落全て孤立状態となりました。

その中でも、一般国道二九一号（新潟県管理）は山古志村と長岡市、小千谷市といった都市部とを繋ぎ、人々の生活を支える重

要な道路でありましたが、地震により大きな被害を受けました（図1、写真1～3）。

地震発生から一〇日目の平成一六年一一月二一日、新潟県知事から国土交通大臣に対し、一般国道二九一号の災害復旧等について国直轄による支援が要請されました。

これを受けて国土交通大臣は即日、一般国道二九一号のうち最も被害が甚大であった約一〇km（旧山古志村東竹沢～小千谷市小栗山間）を直轄権限代行事業として災害復旧を実施することとしました（図2、写真4・5）。

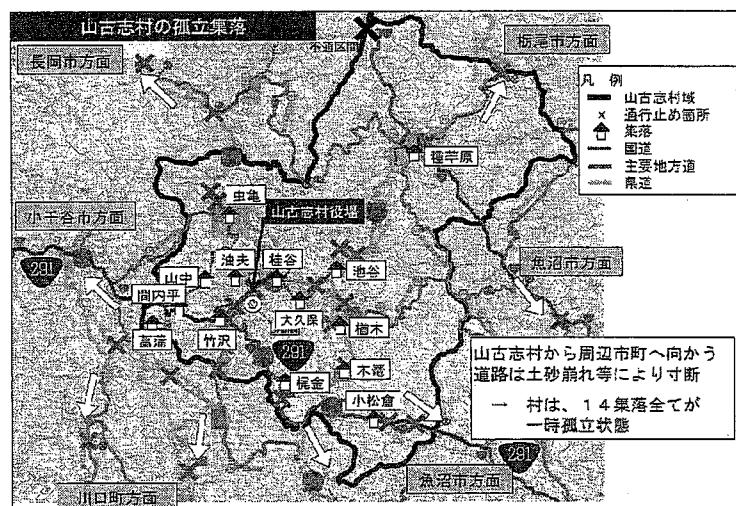
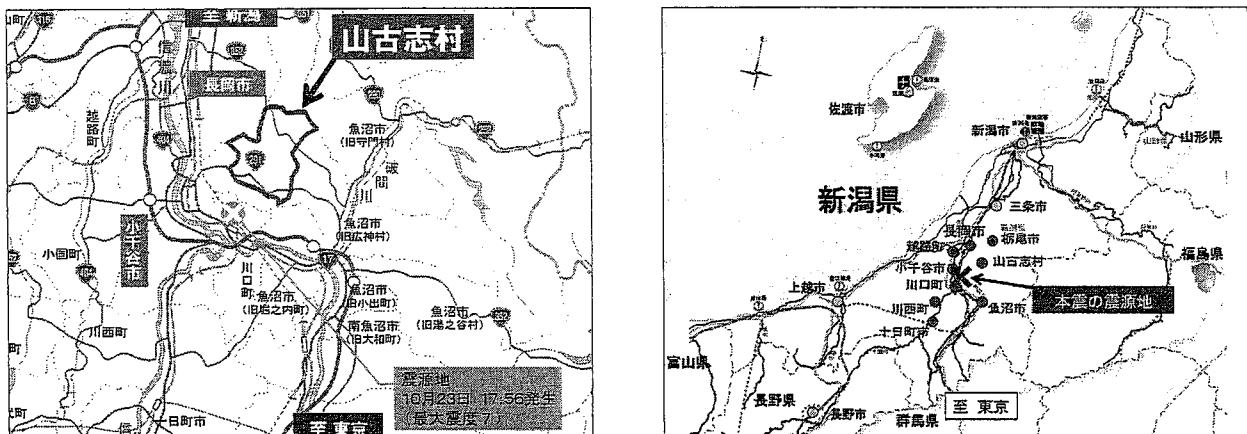


図1 道路の被災状況、孤立集落の発生（市町村名は地震発生時の名称）



写真2 神沢川沿いの国道崩落状況



写真3 芋川の河道閉塞による
国道291号水没（東竹沢地区）



写真1 国道291号 神沢川沿いの崩落



図2 権限代行区間図



写真4 一般国道291号被災状況
(旧山古志村東竹沢)



写真5 一般国道291号被災状況
(旧山古志村竹沢)

二 権限代行とは?

◆ 権限代行の根拠法令

道路法第二十七条（道路管理者の権限の代行）

国土交通大臣は、第十二条本文の規定により指定区間外の国道の新設若しくは改築を行なう場合又は第十三条第三項の規定により指定区間外の国道の災害復旧に関する工事を行なう場合においては、政令で定めるところにより、道路管理者に代わつてその権限を行なうものとする。

(ここで言う道路管理者とは国道二九一号の道路管理者である新潟県)

一般国道二九一号の権限代行については、災害復旧による権限代行であるため、道路法第十三条第三項に該当（通常の権限代行

の場合は道路法第十二条に該当)。

道路法第十三条

(国道の維持、修繕その他の管理)

三 國土交通大臣は、工事が高度の技術を要する場合、高度の機械力を使用して実施することが適当であると認める場合又は都道府県の区域の境界に係る場合においては、都道府県に代わつて自ら指定区間外の国道の災害復旧に関する工事を行うことができる。この場合においては、国土交通大臣は、あらかじめその旨を当該都道府県に通知しなければならない。

これら根拠法令により権限代行を実施しますが、権限代行によりどういった権限が代行となるのでしょうか？

道路法施行令第四条（道路管理者の権限の代行）

法第二十七条第一項の規定により国土交通大臣が道路管理者に代わつて行う権限は、次に掲げるものとする。（主な条項のみ抜粋）

・法第十八条第一項（道路の区域の決定及び供用の開始等）

・法第二十四条（道路管理者以外の者の行う工事）

・法第三十二条第一項又は第三項（道路の占用の許可）

・法第四十六条第一項（通行の禁止又は制限）

・法第九十一条第二項（道路予定区域）

・法第九十五条の二第一項及び第一項（都道府県公安委員会との調整） …等

このように、普段から直轄国道において執行している道路法の殆どが代行者（国）の権限となり、同施行令第一条において代行の開始・終了の時期が定められています。

道路法施行令第二条

(国土交通大臣の行う工事の告示)

国土交通大臣は、（略）指定区間外の国道の災害復旧に関する工事を行おうとする場合においては、あらかじめ、当該道路の路線名、工事の区間、工事の種類及び工事の開始の日を告示しなければならない。

二 国土交通大臣は、前項の工事の全部又は一部を完了し、又は廃止しようとする場合においては、あらかじめ、前項の規定に準じてその旨を告示しなければならない。

以上のことから法的根拠や事務処理の方法は通常の権限代行とあまり変わりません。

◆権限代行における維持管理に関する協定

北陸地方整備局では、権限代行を実施するにあたり、あらかじめ権限代行区間の維持管理に関する協定を新潟県と締結しています。

「指定区間外の一般国道における権限の代行区間の

維持管理に関する協定」（昭和五八年三月一〇日締結）

※主な協定内容

・権限代行に必要な関係図書の引継

・工事完了前における供用開始（工事の迂回路等）の協議及び

当該供用区間の維持管理、工事区間内の維持管理区分

- ・工事完了区間の引継 等

本稿では、権限代行の根拠法令及び「指定区間外の一般国道における権限の代行区間の維持管理に関する協定」に基づく、一般国道二九一号の権限代行による災害復旧に伴う事務処理の流れを説明します。

三 災害復旧及び事務処理の流れ

◆平成一六年一〇月二三日

新潟県中越地震発生。

◆平成一六年一一月二日

新潟県中越地方を震源とする最大震度7、マグニチュード6.8。新潟県知事から国土交通大臣に対し、一般国道二九一号の災害復旧等について国直轄による支援が要請され、国土交通大臣は即日、直轄権限代行事業として災害復旧の実施を決定。

◆平成一六年一一月四日

新潟県知事宛「指定区間外の国道の災害復旧に関する工事の施行について」通知（法第十三条第三項）。

◆平成一六年一一月五日

○工事開始告示に向けた準備。

告示図面及び復旧工事計画図等作成のため新潟県で保有している国道二九一号の道路台帳、道路区域図、用地図、道路占用台帳等を国に引継。

○北陸地方整備局内に「中越地震復旧対策準備室」を設置。

◆平成一六年一一月八日

道路局より北陸地方整備局宛「国道二九一号の権限代行区間の整備及び現場管理について」事務連絡あり。

これにより、以下のとおり（抜粋）国道二九一号の権限代行における現場管理の基本的な考え方が提示される。

○現場管理について、権限代行区間は道路法施行令第四条第十号に基づき、道路の被害状況により道路の通行を禁止又は制限する。このため、被災者、緊急車等（許可車）について

は、道路の状況に応じ通行を認めることとなる。今回、山古志の復旧、復興のため多くの関係車両の通行が必要とされていることから、国は復旧工事を行いながら一定の安全確保を行いつつ同車両の通行を確保する。

○災害区間が点在していることから、復旧工事が完了次第区域

を定め逐次新潟県に引継ぐ。

◆平成一六年一一月一一日

○工事開始告示（道路法施行令第二条第一項）

○権限代行区間の通行止め等に関する各行政機関の役割を明確にするため北陸地方整備局、新潟県、小千谷市、山古志村などで「申し合わせ」に押印。

○北陸地方整備局告示第百二十六号
道路法（昭和二十七年法律第八十号）第十三第三項の規定により一般国道の災害復旧工事を本整備局長において次のとおり開始するので、道路法施行令（昭和二十七年政令第四百七十九号）第二条第一項の規定により告示する。
平成十六年十一月十一日

路線名 工事区間 工事の種類 工事開始の期日
一百九十一号 新潟県古志郡山古志村大字東竹沢宇ナ坂から 小千谷市大字小栗山字呼坂まで 災害復旧 平成十六年十一月十一日

【主な内容】

- ・一時帰宅、除雪作業（屋根の雪下ろし）及びその他必要な場合により一般国道二十九号の通行止め区間を通行する際の各関係機関の行うべき役割を明記。

- ・避難住民、関係機関の職員及び工事関係者の通行許可について

- ・住民通行前のパトロールについて

- ・現地における入出者の確認 等

- 国道二十九号災害復旧直轄化に伴い「中越地震復旧対策準備室」を「中越地震復旧対策室」に改称。

◆工事開示告示後の工事進捗状況

工事開始告示により、国による権限代行区間の工事が開始され、緊急車両及び復旧工事車両の交通確保が急務である中、「降雪までに住民の一時帰宅を実現させて欲しい」という新潟県及び地域からの強い要請があり、昼夜を徹した工事が続きました。

結果、降雪前までに緊急用の通路を確保！（図3・4）

- 竹沢地区・応急復旧により村役場までの工事用車両及び緊急車両通行可能。

- 梶金地区・工事用道路概成により住民が自家用車、家財道具等を搬出。

- 東竹沢地区・工事用道路（一部迂回路）の整備完了。

◆平成二十六年二月二十七日

- 「指定区間外の一般国道における権限の代行

- 区間の維持管理に関する協定」に基づき（※）、新潟県に対し平成二十六年度の工事終了協議。

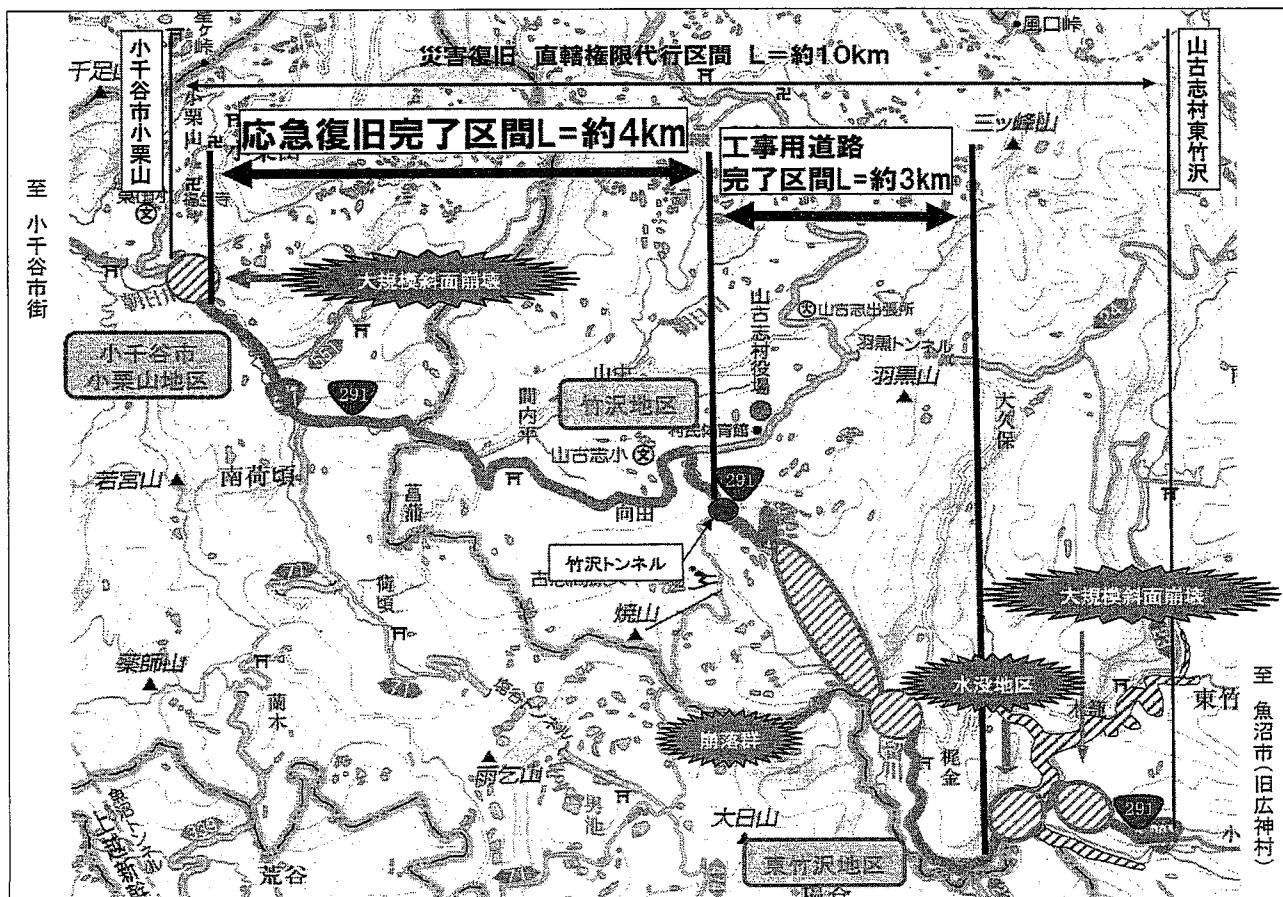


図3

平成16年
11月11日

国道291号の災害復旧工事に着手

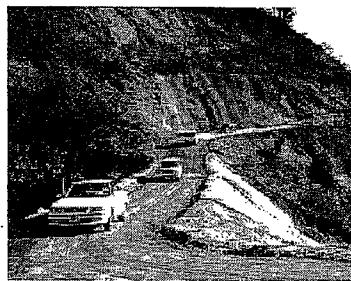
一部区間の応急復旧を順次完了

小千谷市小栗山地区～山古志村竹沢地区（約4km）
→ 村役場まで工事用車両、緊急車両の通行可能

12月5日

工事用道路の一部が概成

梶金地区住民が自家用車、家財道具等を搬出
→ 山古志村竹沢地区～東竹沢地区（約3km）



工事用道路を利用し、
自家用車を搬出(12月5日)

12月14日

工事用道路（一部迂回路）の整備を完了

山古志村竹沢地区～東竹沢地区（約3km）

山古志村 梶金地区の被災と復旧状況



図4 国道291号の被災復旧状況

(冬期間積雪により施工不可のため)

※本協定第四条に、「毎年度当該年度の工事着手及び工事終了時に新潟県に協議」とある。

なお、平成一六年度の工事開始協議は、権限代行の工事開始告示をこれにかえています。

以降、雪解け後の工事再開に向け、冬期間の間に様々な調整や事務処理を実施！

◆平成一七年二月三日

「国道291号災害復旧技術検討委員会」の最終委員会で、土砂崩落などの被害が甚大な神沢川沿いの区間は、神沢川対岸にトンネルで迂回するルートを整備し、芋川河道閉塞で水没した新宇賀地橋は元の国道の上流に新たに橋を架ける復旧計画を決定。

これに基づき、トンネルを初めとする設計に着手し、三月末迄に地域への計画説明及び起工承諾を完了（写真6、図5）。

よつて、別線ルートの区域決定及び占用工事との調整が必要となりました

◆平成一七年三月四日

『災害復旧工事に係る道路占用調整会議開催』

本調整会議は、一般国道291号の災害復旧工事に伴い、被災した道路等に占



写真6 河道閉塞による水没箇所の
復旧ルート

実施（路線の起点終点、占用物件の調整内容等の説明）。

◆平成一七年三月二十四日

別線復旧部の区域変更について道路法施行令第六条に基づき新潟県に区域変更告示協議。

また、村道が重複しているため、法第十一條第二項に基づき、山古志村に重複通知。

同日、「指定区間外の一般国道における権限の代行区間の維持管理に関する協定」第四条に基づき新潟県に工事着手協議（平成一七年度の工事開始）。

◆平成一七年三月三一日

新潟県において別線復旧部等の区域変更告示



図5 別線復旧区間図（被害が甚大な箇所は別線復旧！）

用していた物件（電気、電話、ガス、水道といったライフライン）において、新たに設置する道路等への移設が必要な場合、お互いの工事を調整する目的で会議を開催しました。

◆平成一七年三月一八日

別線ルートの区域変更に向けた事務処理の最終確認を新潟県と

こうした調整や事務処理により、残雪の中、平成一七年三月二八日に工事用道路の除雪を開始し、四月から本格的な復旧工事に着手することができました！

告 示		
◎新潟県告示第612号		
道路法（昭和27年法律第180号）第18条第1項の規定により、道路の区域を次とおり変更した。		
なお、関係図面は、告示日から2週間、新潟県土木部道路管理課及び新潟県長岡地域振興局整備部庶務課において綴覧に供する。		
平成17年3月31日 新潟県知事 泉田 裕彦		
1	道路の種類	一般国道
2	路線名	291号
3	道路の区域	
区間	新旧の別	敷地の幅員 延長
古志郡山古志村大字東竹沢字ブナ坂丙1377番8から	(A)7.0~106.5メートル	6,294.0メートル
	(B)11.0~46.0メートル	533.0メートル
	(C)10.5~52.0メートル	1,353.0メートル
	(D)4.0~44.0メートル	1,090.0メートル
	旧	5.0~66.0メートル

備考1 上記(A)、(B)、(C)及び(D)は、関係図面に表示する敷地の区分をいう。
2 路線の重用
一部区間県道柏崎高浜堀之内線と重用
3 路線の重複
一部区間山古志村道二丁野梶金線と重複

◆平成一七年四月一日

○市町村合併により山古志村が長岡市となる。

○北陸地方整備局長岡国道事務所に復旧事業を担当する「復旧

対策課」を開所。

◆平成一七年一二月二二日

災害復旧工事区間のうち、現道復旧区間の約八割が概成したため、長岡市古志竹沢から小千谷市小栗山の約五kmについて、通行止めを解除（一部交通規制箇所あり）（図6）。

通行止め解除に伴い、権限代行区間の通行に関して、北陸地方整備局、新潟県、長岡市の役割を明確にした覚書を確認。この覚書により、通行制限箇所の出入り者確認等を新潟県及び長岡市で行うこととした。

◆平成一八年七月五日

九月上旬の権限代行区間約一〇kmの全面通行規制解除に向け、区域変更、供用開始、移管手続の事務処理を新潟県と調整。

○供用開始手続（新潟県報告示）

供用開始四週間前までに、区域変更図・用地図等を新潟県に提出。

○完了告示

新潟県において、完了告示後の管理をスムーズに行うため、完了告示四週間前までに、区域変更図、工事平面図、道路台帳、道路台帳附図（トンネル、橋梁等道路附属物）、河川等協議関係書類、道路占用台帳等を新潟県に提出。

◆平成一八年九月三日 全線開通

道路として通行する部分については工事が完了し、権限代行区

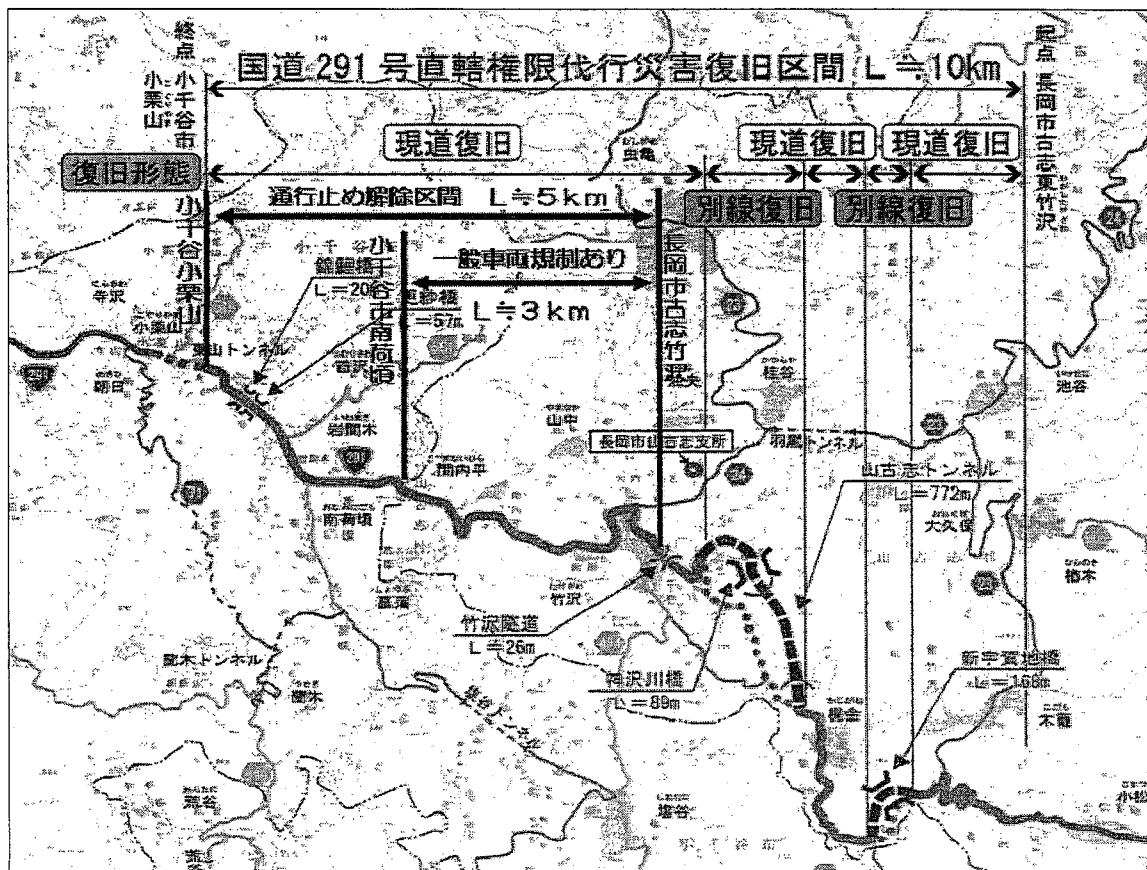


図6 通行止解除区間図

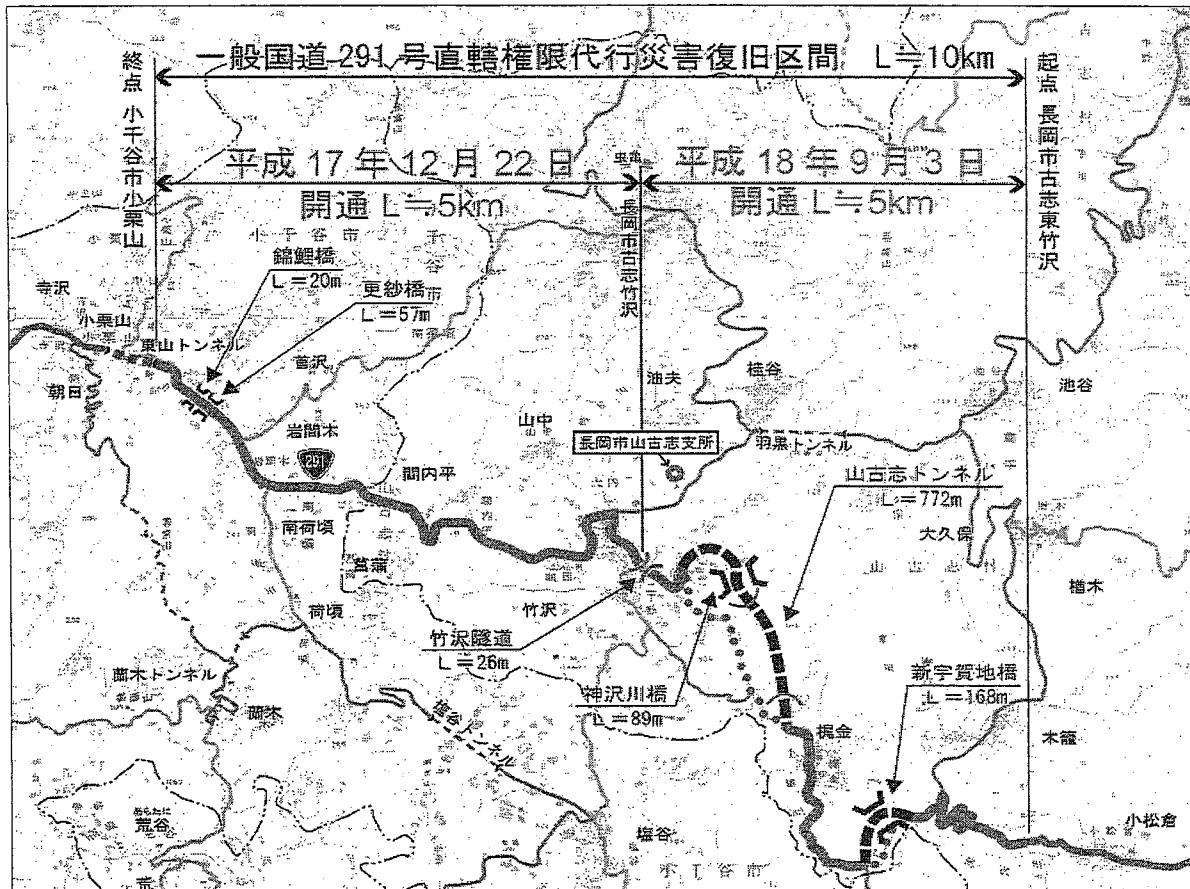


図 7

間の全てが通行可能となりました（図7、写真7）。

◆平成一八年一一月六日

権限代行工事において発生した鋼材等の処理

「昭和三〇年四月一九日付け道発第一一一号（最終改正平成七年五月一五日）道路局長より各都道府県知事宛「道路法の規定に基づく国有財産の取り扱い」による。

道路の供用廃止又は区域変更に伴う場合を除き、道路の改築その他の一般の道路管理上不用となつた物件（…橋を架け替え場合の廃材…等）については、法第九十二条・第九十五条の規定の適用はなく、通常の道路管理の一態様に過ぎないので、

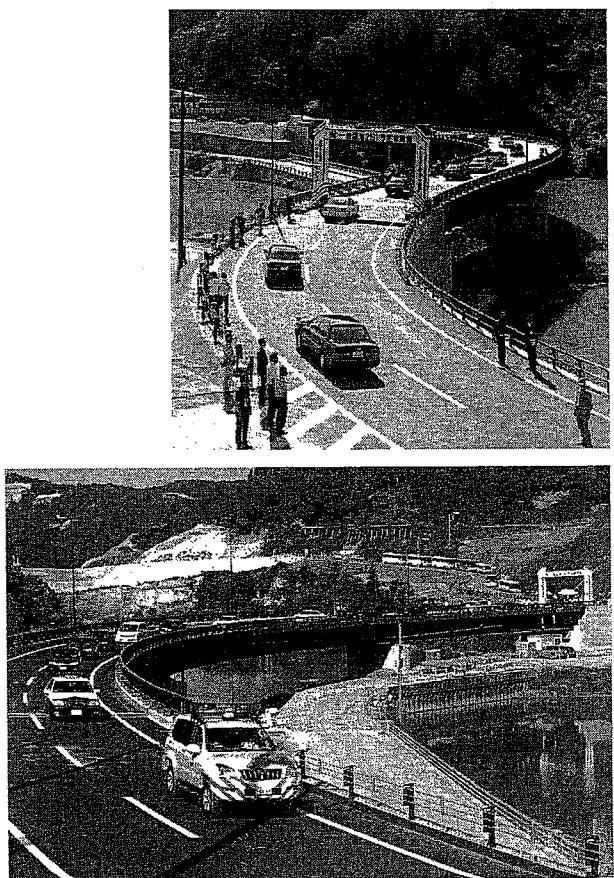


写真7 全線開通!!

適宜道路管理者において処分し、なお、直轄工事によつて生じ

供するものを除き、道路管理者に引き渡されたい。…

本記述における道路管理者とは、一般国道一九一号の場合、新潟県知事となります。

以上のことから一般国道二九一号の災害復旧工事で発生した鋼材等（新字賀地橋旧橋鋼材及びその他雪崩防止柵等鋼材）を新潟県に引渡しました（写真8）。

表 国道 291 号権限代行完了告示に向けた事務手続管理表

◆平成一九年三月二〇日

旧橋撤去工事等の権限代行に伴う工事が全て完了したため、工事完了を告示し、新潟県にその管理を引継しました。

完了！

○北陸地方整備局告示第五十号
道路法（昭和二十七年法律第百八十号）第十三条第三項の規定により、本整備局長において実施中的一般国道の災害復旧工事が次とおり完了するので、道路法施行令（昭和二十七年政令第四百七十号）第一条第一項の規定により告示する。

路線名
二百九十一号
長岡市山古志東竹沢字ブナ坂から小千谷市大字
伊那山^上事
工区間
工事の種類
災害復旧
平成十九年三月二十日
工事完了の期日

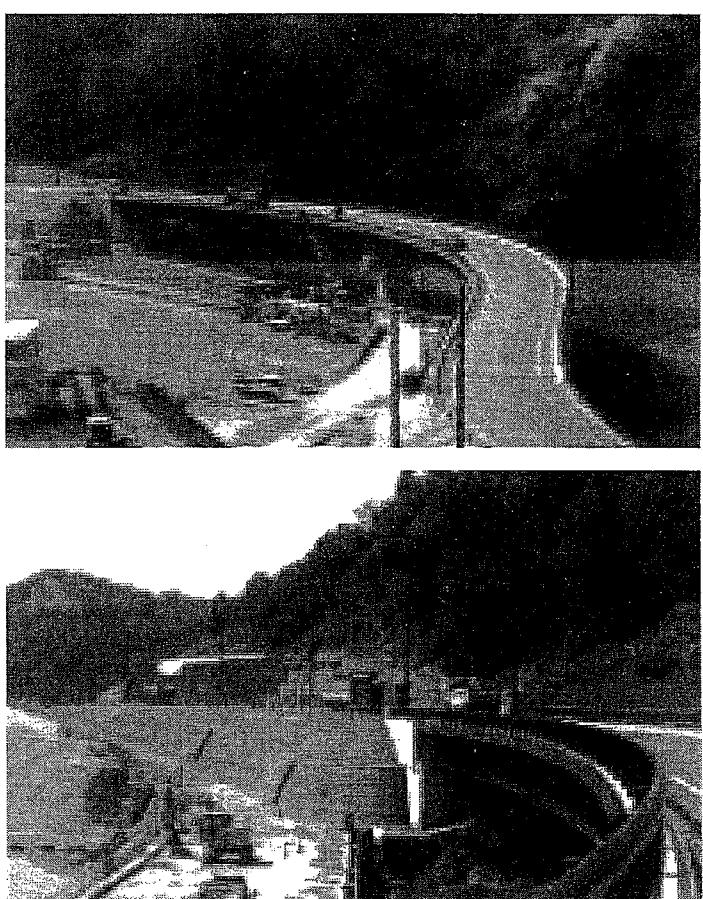


写真8 水没した「新宇賀地橋」の撤去



写真10 長岡国道事務所復旧対策課が閉所 (H 19.3.30)



写真9 直轄権限代行区間

国道291号引継式
(国土交通省から新潟県へ管理が移管) (H 19.3.20)

四 まとめ

地震発生から約二年半、北陸地方整備局が権限代行による一般国道二九一号の災害復旧工事を終え、新潟県にその管理が引き継がれました。

本記事においては、権限代行による災害復旧工事を行う上で必要な行政上の事務処理について着目しました。

工事完了の官報告示だけを見れば、ほんの数行の文言ですが、この完了告示を行なうまでも、地域住民の方や関係機関の方のご協力及び職員の尽力があつたことは言うまでもありません。

全ては災害復旧工事を実施するとなつた場合に迅速に、そして安全に行うため、そして一日も早く復旧から復興へと繋ぐため、その目的のため、一丸となり復旧を実施してきました。

本記事に書ききれない様々な問題もありましたが、従来の考えにとらわれず、知恵を出し合い、どうすれば地域の方を支援できるか、喜んでもらえるかといった公共事業本来の目的、原点に立ち戻り、業務を遂行してきました。

既に地震発生から四年近く経とうとしていますが、その間に、能登半島地震、新潟県中越沖地震と立て続けに大きな地震が発生し、「災害は忘れた頃に…」ではなく、いつ起きるか分かりません。

こうした災害が起きて欲しくないことは当然ですが、災害を通じて得た教訓は決して忘れず、そしてことある毎に伝え、引き継いでいくことが重要です。

もし、権限代行により災害復旧工事を実施するとなつた場合(災害が無いことを祈りますが)、各行政機関において行政事務の手続に携わる方に対し、本記事が一助になれば幸いです。
※ その後も、北陸近隣において、岩手・宮城内陸地震や岩手県沿岸北部における地震が発生しています。被災された方々の一日も早い復興を心よりお祈りいたします。

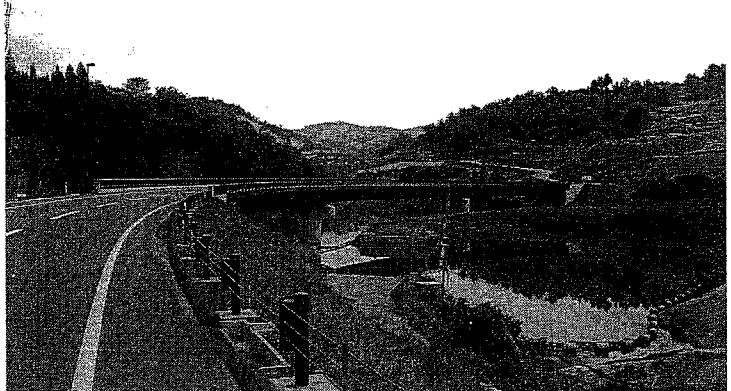


写真11 水没した国道上に新たに設置された一般国道291号「新宇賀地橋」

静岡県の道路案内標識整備について

— わかりやすく、国際化に対応し、

景観に配慮した公共サイン整備を目指して —

静岡県産業部観光局観光政策室
(前 建設部道路局道路保全室) 東 誠司

一 はじめに

静岡県は、日本のほぼ中央、太平洋に面した位置にあり、東西一五五km、南北一一八km、七、七七九km²の県土は、海、山、川、湖、温泉など、バラエティーに富んだ自然に恵まれ、日本の豊かな風土の縮図とも言えます。

県内の道路は、東西方向に東名高速道路や国道一号などわが国の国土軸ともいえる主要幹線道路が、また、南北方向には、国道五二号や国道一五一号が富士川や天竜川などの大河川に沿つて通っていることが特徴で、道路延長は、三六、五〇五kmで全国第一〇位であります。

また、本県の交流基盤は、道路をはじめ、港湾、空港が一体となつた交通ネットワークの整備を進めているところであります。平成二年三月には、富士山静岡空港が開港します。これにより、国内外との交流の拡大や直接的な経済効果をもたらすだけでなく、



写真1 薩埵峠からの富士山



写真2 建設中の富士山静岡空港
(平成20年8月4日撮影)

本県の魅力を高めていく新たな視点やきっかけを与えてくれます。また、観光面での需要増加も期待されています。

平成十九年度末現在、本県のホテル・旅館施設数は、四、一〇

七で第一位です。また、観光交流客数は全国第五位であり、その数はピーク時の九六%で回復傾向にありますが、宿泊客数はピーグ時の七割近くまで落ち込んだものの、ようやく歯止めがかかる状況にあります。

このようなことから、国内外からの観光客の受入態勢の強化を図るため、県庁内で部局横断的に「おもてなし満足度日本一」を目指し、「公共サイン（※）」のユニバーサルデザイン化について、平成一八年度から取り組んでいます。

ここでは、その内容を紹介します。

※ 公共サイン

…本ガイドラインが対象とする公共サインとは、利用者が目的地まで移動する際に現地で活用するもので、主に行政機関が整備する道路案内標識や著名地点誘導サイン、観光案内看板などを指す。

二 公共サイン整備の背景と課題

1 観光及び景観への対応

県では官民が一体となって、国際化や観光立県の実現に向けた取組の強化や富士山の世界文化遺産への登録など、多くの施策を積極的に展開しており、国内外からの来訪者の受け入れ環境の整備や沿道景観の向上など、「おもてなし満足度日本一」へ向け、各地域での主体的な取組みが進んでおります。

2 外国人への対応

本県に来訪する外国人は年間約二七万人、県内在住の外国人は一九九〇年から急増し、現在では約一〇万人を超える人口に占め

る割合は平成一八年度末において全国第五位の水準にあり、ユニバーサルデザインや多文化共生の観点から、公共サインの多言語化、国際的に通用するピクトグラムの活用が求められています。

3 交通網拡大への対応

富士山静岡空港の開港や新東名（第二東名）の供用開始（平成二四年度）など広域的な交通ネットワークの進展等による交流人口の拡大が見込まれており、また、市町村合併に伴う市町村の名称変更や区域の大幅な拡大などから、道路標識の案内地名の見直し等が急務となつております。ユーモー重視のわかりやすい公共サインの整備が課題となつております。

三 道路案内標識の実態と対応

1 道路案内標識の実態

初めて知らない土地に訪れる時は、地図や観光ガイド、現地の道路標識、観光案内看板等を見ながら、目的地へ向かう方が多いと思います。特に車を運転する方は、カーナビを信用する場合を除き、道路案内標識を瞬時に判断し、方向を定めねばなりません。県内の道路利用の実態は、東西方向の東名高速、国道一号などでは物流、一方、大河川に沿う南北方向では、観光が中心です。特に国内有数の観光地である伊豆を訪れる観光客のうち、七割が自動車を利用し、しかも、その七割が関東方面からの来訪となつております。

このように観光客の利用も多いことから、本県への道路案内標識に関する苦情や問い合わせ数は、残念ながら、中部地方整備局

管内でワースト1（平成一八年度）がありました。

2 道路案内標識管理台帳の電子化

県が管理する道路案内標識は、約一万基あります。県土木事務所が標識の管理台帳を保有しているため、苦情や問い合わせは、土木事務所で対応する方式をとっています。このため、県庁に直接、寄せられた意見や要望に、即答できない状態でした。

また、未登録の標識が存在したり、逆に撤去済みの標識の台帳が残存したりしていることもあります。台帳そのものの信頼性が低いことも分かつきました。

そこで、平成一八年度、道路標識を再調査するとともに、座標管理できるようGPS測量を行い、紙の台帳を電子ファイル化し、県庁と土木事務所でデータベースを共有することにしました。これにより、データベース上で案内表示地名の連続性の確認にとどまらず、標識の写真や位置、さらには表示されている地名や英語表示の検索、集計まで可能になり、電話での要望に対しても、県庁にいながら、指摘のあつた標識をパソコン上で確認、対応できるようになりました。サービス向上につながりました。

3 公共サイン整備の基本方針となるガイドラインの策定へ

広域に移動する来訪者のために、道路管理者が管理する道路案内標識と、道路管理者以外が設置する観光案内・地域案内サイン等の公的情報提供（以下、「公共サイン」）について、公共サインに関する国の指針である「わかりやすい道路案内標識に関する検討会の提言」（平成一六年一二月）や、「観光活性化標識ガイド

イン」（平成一七年六月）などを踏まえて、県独自の公共サイン整備に関する基本方針の策定に取り組みました。

まず、「道路案内標識等案内サイン及び案内サインの多言語化に関する意識調査」を平成一八年度に実施しました。回答者四三九名のうち、五三パーセントの方が、「どちらかというと分かりにくい」、「分かりにくい」との回答でした。また、「目的地付近までは行けるが、目的地付近で迷ってしまう事が多い」とや、「現在地や近くの地名の表示」、「観光施設等への案内表示」などの要望が多数を占めていました。他にも、民間のデザインが様々なので統一した方が良い、景観を乱すため、少ない方が良いという回答も見受けられ、景観に対する関心の高さがうかがえました（図1）。

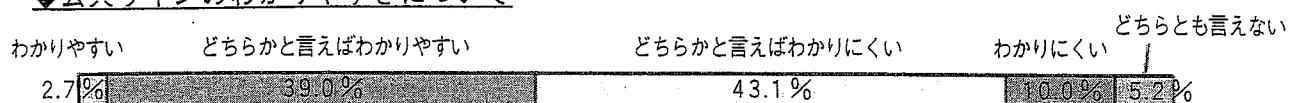
この調査や有識者会議からの提言、パブリックコメントを経て、わかりやすく、国際化に対応し、景観にも配慮する基本方針を示した「しづおか公共サイン整備ガイドライン」を平成一九年四月に策定しました。

四 「地域別公共サイン整備行動計画」の策定

1 表示地名の課題

「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」（以下、「標識令」という）に位置付けられている道路案内標識のうち、経路案内標識（いわゆる青い標識）に表示する地名（目標地）には、3ランク（重要地・主要地・一般地）あり、幹線道路の規格ごとに地名を使い分けて表示しています。また、案内板から目標地の表示が消えることでその目標地に到着したことを認識する仕組みになつ

◆公共サインのわかりやすさについて



《問》道路案内標識の表示内容について、改善すべき、あるいは要望したい点として挙げられるものを、次の中からいくつでもお選びください。

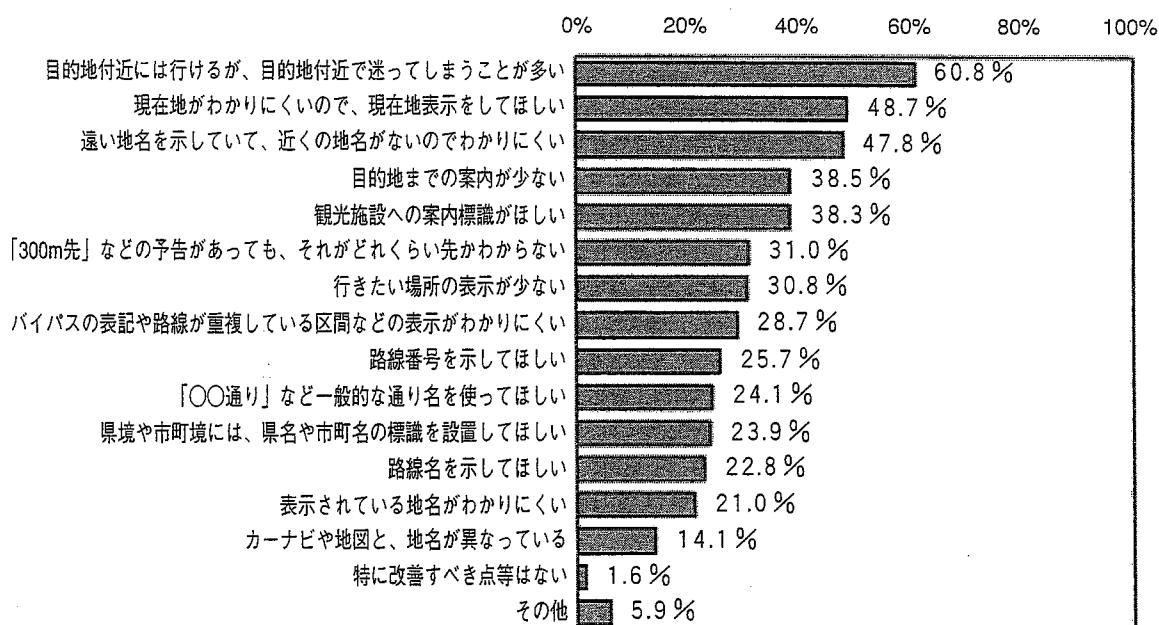


図1 アンケート調査結果（抜粋）

県が管理する道路標識に表示してある地名の数は、六七〇以上もありました。中には、同じ県道上に、土木事務所の管轄を越えると異なる地名を表示し、不連続な案内になつているものや、一般には知られていない県道の起点や終点の字名を表示しているものもありました。

また、文字が多くすぎて読み切れないものや、周知度のあまり高くなない観光地名を表示しているものもありました。

さらには市町村合併の進展（県内市町村数は七四→四一）により、ひとつの市町村名で表現する範囲が大きく拡大し、合併により消えてしまった地名の地域を案内しなければならない必要が生じていることもわかつてきました。

市町村の範囲が拡大してしまった現在、その市町村の中の複数の地点名や観光地、合併により消えてしまった地名等の案内が課題となっていました。

そこで、地域固有の課題を解消するため、県内を六地域（図2）に分け、各地域ごとに道路管理者、市町の観光関係者、交通事業者らで構成する公共サインを検討する組織を立ち上げ、「地域別公共サイン整備行動計画」を策定し、案内の統一性と連続性を確保した道路案内標識や、著名地点誘導標識等の整備計画を検討しました。

2 表示地名の見直しと新方式の提案

わかりやすい案内へ（1）

道路管理者としては、わかりやすい道路案内を目指に、平成一七年八月付け国土交通省課長通達「案内標識の表示地名に関する

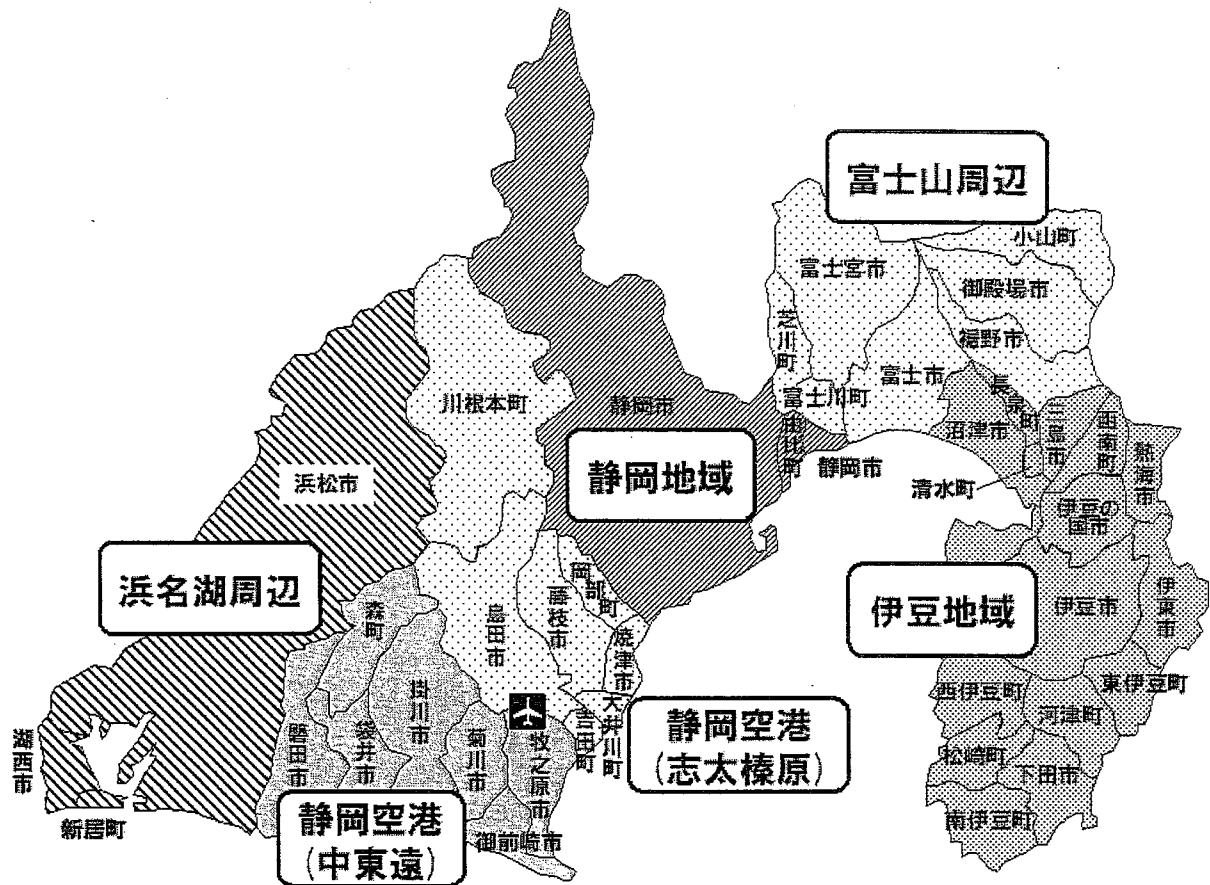


図2 「地域別公共サイン整備行動計画」地域区分図

基準（案）の改訂について」を参考に、六七〇以上ある案内地名を地域ごとにすべて見直すことから始めました。

地元ドライバーは、標識に頼らなくても目的地には到達できるものの、地域住民にとって、ふるさとの地名、特に観光地名が標識から消えることに対する危機感は大きなものがありました。

そこでまず、重要地・主要地の数を一八から、一二一に増やし、物流や観光に多く利用される幹線道路上の案内地名の連続性を高めるよう配慮しました。

また、一般地については、地元市町の意見を聴き、地域内のバランスと知名度に配慮しながら検討を重ね、道路地図や観光ガイド等に表示されている周知度の高い地名の表示を優先しながら検討した結果、一〇〇余りで良いことがわかりました。

さらに、経路案内標識から表示地名が減ることへの地元の抵抗感を解消できるよう、地域ごとに観光ルートと観光エリア（四二エリア）を設定し、そのエリアへの効率的な案内誘導とエリア内誘導とを行う方式を提案することとしました。

3 観光目的の著名地點表示の新デザインの提案

わかりやすい案内へ(2)

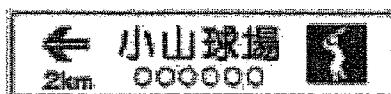
著名な施設地付近で表示する白地に青文字の「著名地點案内標識」は、道路案内標識設置基準・同解説（昭和六一年）に経路案内と連携して表示する地点案内標識に位置付けられ、交通施設、文化施設、名所・旧跡・公共施設・観光地などの前面及び分岐点に設置します。この標識については、設置場所の分類（図3）が示されています。

県では、これらのうち、公園や動植物園、「名所・旧跡」、「觀光地」等、観光を目的として、はじめて訪れるドライバーが必要とするもの（図3点線枠内）に、新デザインの著名地点誘導標識の規格を定め、また、観光地の多くが国立公園内や景観へも配慮する必要にあることから、海外の観光標識等も参考にして、コン

分類	例
交通施設	駅、バスターミナル、市場、流通センター、港湾、空港、公共駐車場、道の駅
文化施設	公園、遊園地、動物園、植物園、庭園、霊園、墓地、博物館、美術館、絵画館、図書館、資料館、公会堂、文化会館、劇場
名所・旧跡	神社、仏閣、寺院、教会、史跡(城跡、墓、貝塚、碑、古戦場)
観光地	展望台、タワー、洞窟、沼、池、湖、滝、渓谷、名木、河川、橋、峠、ダム、その他
公共(的)施設	大使館、公的地方のサービス機関、病院、学校、警察署、消防署、郵便局、電話局、ホテル、ユースホステル、国民宿舎
体育施設	体育館、運動場、球技場、海水浴場、釣場、ハイキングコース、サイクリングコース、キャンプ場、(山小屋)

：茶色の案内板で誘導できる主要な観光施設の分類

※ 地域で定める行動計画により決定したものも含む



従来の著名地点案内標識



新デザイン(茶色)の標識

図3 著名地点案内標識の設置場所の分類

案内の統一性と連続性を確保した道路案内標識、著名地名誘導標識等の設置

エリア誘導

エリア内誘導

各施設へ誘導

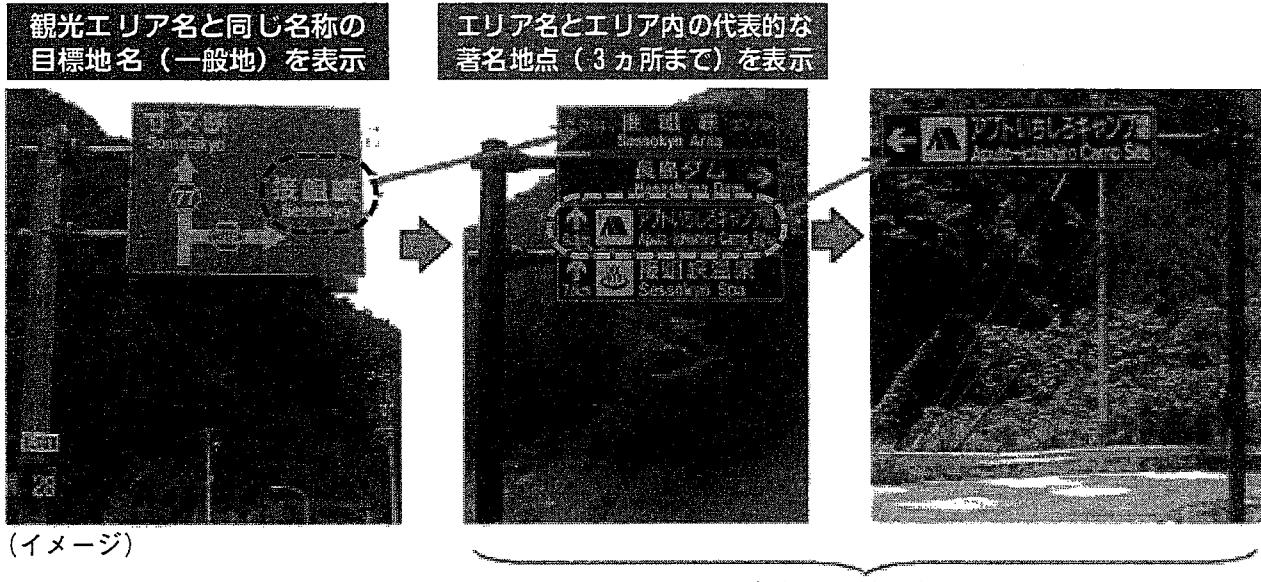


図4 道路案内標識の整備の事例（静岡空港周辺（吉田橋原）地区・川根本町の場合）

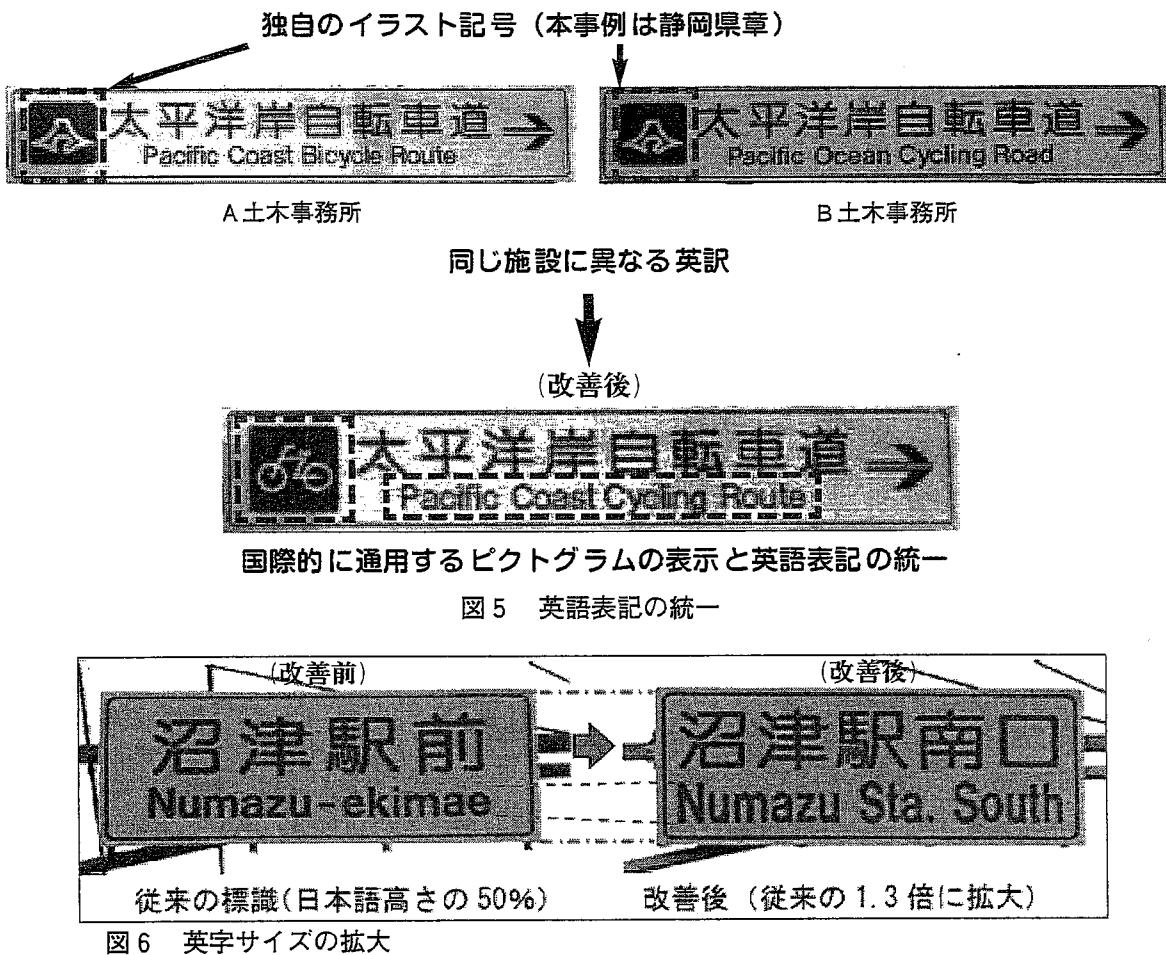


図5 英語表記の統一

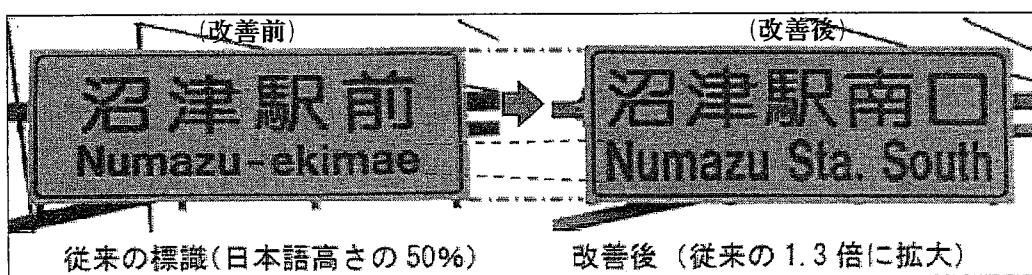


図6 英字サイズの拡大

トラストやわかりやすい観点から、配色については茶色地に白文字としました。

さらに、経路案内標識に観光エリア名と同じ名称の目標地名を表示させるとともに、エリア表示と複数の観光地を表示した「エリア内誘導標識」を設置して、現在地とともにエリア内の代表的な観光地を誘導する標識を整備し、観光地の予告と案内誘導の役目をもたせ、経路案内標識と地点名案内標識を補完する仕組みを構築しました（図4）。

4 國際化への対応 ↗英語表記の統一とサイズの拡大 ↘

管理台帳の電子化やアンケート調査により、道路案内標識や観光案内看板において、綴りの間違いや、同一施設に別々の英訳があったこと、日本語の発音のままのローマ文字表示などがわかりました。また、外国人ドライバーからは、英語の文字が小さくて読みづらい、独自のイラスト記号は意味不明などの指摘がありました。

これらは、異なる管理者が設置したことから生じたことから、公共サインに記載する英語名称一覧表と英訳の基本ルールを作成し、ホームページ上に公表し、英語表記の統一を図ることとしました（図5）。

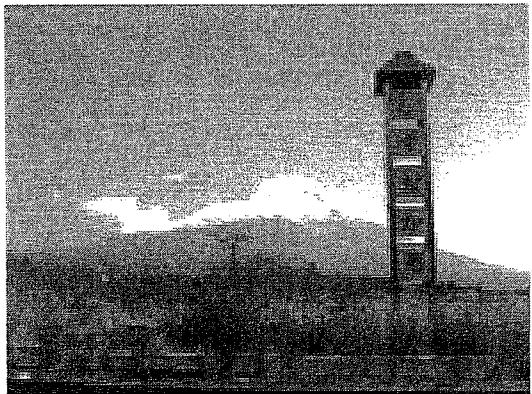
また、道路案内標識においても、英語を従来の大きさの一・三倍のサイズに拡大し、日本語の発音のままのローマ字表示を改め、読みやすさに配慮しました（図6）。

5 景観への配慮 ↗景観を阻害する看板の撤去や集約 ↘

日本の象徴とも言える「富士山」への眺望を大切にする富士山



看板撤去前



看板撤去前



看板撤去後



看板撤去後

図7 景観を阻害する看板の撤去（富士宮市・朝霧高原）

西麓の富士宮市朝霧地区では、地域の住民や企業が主体となつて行政と協働して、老朽化した民間看板の撤去、乱立する民間看板等の集約化の提案などを行うなど、富士山の見える道風景を守り、創り、伝えていく「ぐるり富士山風景街道」の取組が進められています。

県内には、他にも伊豆地域の海岸沿いの国道や富士山の眺望が優れている他の地域など、景観へ配慮する必要がある箇所が数多くあります。

良好な景観形成は観光地としての価値も高めることになることから、地域住民や企業が主体となり、景観を阻害する看板の撤去やデザインの統一化等、沿道景観の向上対策が、今後の課題となっています（図7）。

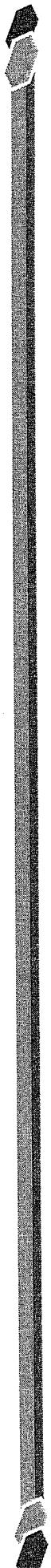
五 おわりに

静岡県では、隣接する山梨県、神奈川県と共に、中国へのトップセールスをはじめ、公共サイン整備や富士山を中心とした県境を越えた広域観光地図の作成にも着手するなど、誘致促進と受入態勢整備を三県で連携して展開しております。

以上、本県の取組みを紹介させていただきました。皆様からのご意見などいただければ幸いです。



「おもてなし満足度日本一」の觀光地づくりを進めるための普及活動に使用したシンボルマーク



静岡市版

道路損傷情報収集システムについて

静岡市建設局道路部道路保全課

一 はじめに

静岡県静岡市は、県のほぼ中央に位置し、南は駿河湾、北は長野県並びに山梨県に山岳部で接しています。市域は南アルプスに連なる広大な山間地と、安倍川、興津川等の下流域に形成された市街地とに大きく区分されています。広域的に見ると、首都圏と中京圏のほぼ中間に位置し、交通の利便性を活かした、物資や文化の交流拠点となっています。

温暖な気候に恵まれ、古くから人々が生活し、縄文、弥生時代の遺跡も数多く分布しています。今川氏の時代には、「駿府」と呼ばれ徳川家康が将軍職を辞して駿府城入城以来、城下町としての形態が整い、現在の街並みの基盤が完成しました。

静岡市は二〇〇三年（平成一五年）に、旧静岡市と旧清水市が合併し、二〇〇五年（平成一七年）全国で一番目の政令指定都市となりました。政令指定都市への移行に伴い、現在、葵、駿河、

清水の三区による区制により市政業務を行っています。また、二〇〇六年（平成一八年）には蒲原町と合併し、二〇〇八年（平成二〇年）一一月には由比町との合併を控えています。

二 静岡市における道路管理の現状

政令市移行に伴い、本市の道路管理も大きく変わりました。それまで県が管理していた、国道、県道あわせて約四五〇kmが移管され、市道を合わせた約三、〇〇〇kmの道路管理を行うこととなり、それまで職員において適宜行っていた道路パトロールも専属の委託職員を含めた二班体制で休日を除くほぼ毎日行うことになりました。また、自転車、歩行者道を重点的に行う「自転車パトロール」、ゴールデンウイーク、お盆、年末年始等の連休前に市街地内道路の路面状況の確認を行う「一斉パトロール」、道路照明、視線誘導灯の状況を確認する「夜間パトロール」を定期的に行うようになりました。国道、県道等の主要幹

線から、地元の住民のみが利用する生活道まで、幅広い規格、規模の道路を管理するようになり、その管理手法、管理水準の方について、現在もなお研究に努めている状況です。昨今、道路管理者として感じていることは、道路に対する利用者ニーズの高度化、多様化が進んでいることであり、そのような中、道路管理延長の増大とともに高度成長期に建設した舗装等の土木構造物が時代の経過とともに老朽化し更新の時期にきています。それらの施設の適切な維持管理を行う為には、維持・更新費用の増大が予想されます。しかし、公共事業をとりまく財政事情は依然として厳しい状況であり、より効率的な管理手法が必要となつてきています。

その様な状況を受け静岡市では、静岡市土木構造物健全化計画を策定し、土木施設を資産として運用するいわゆる「アセットマネジメント」的な手法や、病気になつてから対処するのではなく日頃から病気にならないような対策を講じるいわゆる「予防医学」的な概念を取り入れた管理手法を作成しました。その健全化計画は「現状のデータ集積」、「集積データの解析、運用」の大きく二つに分けることができます。今回、ここでは前者の現状のデータ集積の一つの手法である「静岡市版 道路損傷情報収集システム」について紹介させて頂きます。尚、当該システムは開発したばかりでまだ本格運用はされていませんが、今後徐々に運用範囲を広げていくべく、試行の状況であることをご理解頂いた上で紹介をさせていただきます。

三 システムについて

当該システムは台風や大規模地震などの災害が発生した時に近く住民、道路利用者から道路施設の被災情報を提供して頂き、道路管理者の迅速な対応を可能にする」と目的に国土交通省において開発された「災害情報収集・提供システム（RAS@WEB）」の技術を用い、通常時の道路損傷情報を住民及び道路利用者から提供してもらうことのできるシステムとして(財)道路保全技術センターにより開発されたものです。

システムは情報を提供して頂く一般向けサイトと、頂いた情報を運用管理していく管理者向けサイトに分かれています。

一般向けサイトの操作手順は基本的に、①地図、地名検索による損傷位置の登録→②情報提供者の名前、連絡先の登録→③通行状況、損傷情報のプルダウン形式による入力→④現場写真の添付となっています（別図）。

管理者向けサイトの操作手順は基本的に、①損傷情報一覧の確認、選択→②確認者の登録→③帳票を印刷し現場へ向かう→④対応状況、写真等の追加登録となっています（別図）。

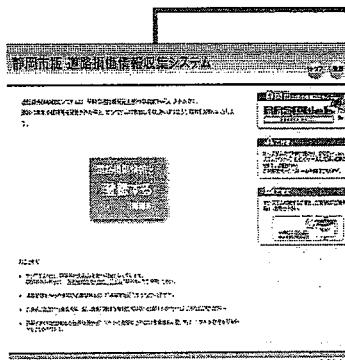
このシステムの特徴としては、①インターネットを介し、二四時間いつでも気軽に情報提供ができる、②電子地図、写真により位置の特定、損傷状況把握が容易、③一般サイトからの情報提供時に管理区域、担当者別メール自動送信機能により、迅速な対応が可能、④登録情報はそのままDB化され維持管理計画に活用できるというところであると思ひます。また、GPS機能つき携帯電話での運用もできることから、今後、さらに活用の範囲が広がります。

◆ 一般道路利用者用サイト

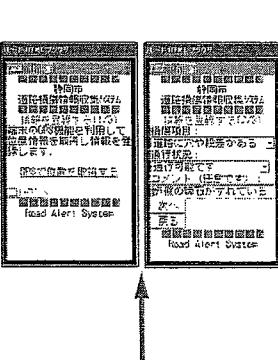
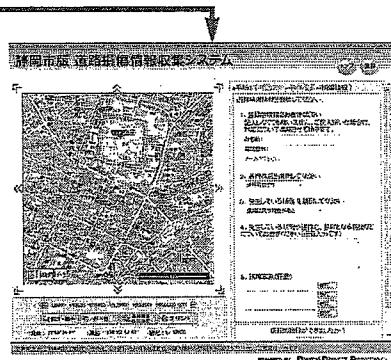
一般の方々が道路損傷発生箇所・状況をパソコンやG P S機能付き携帯電話から登録するシステム。

道路損傷の登録は、パソコンからは電子地図上で、携帯電話からはG P S機能により実施。

①システムトップ画面の表示



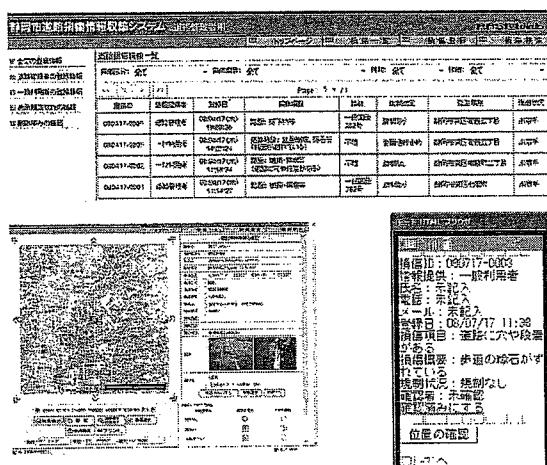
②地図上に損傷発生位置及び損傷内容を登録



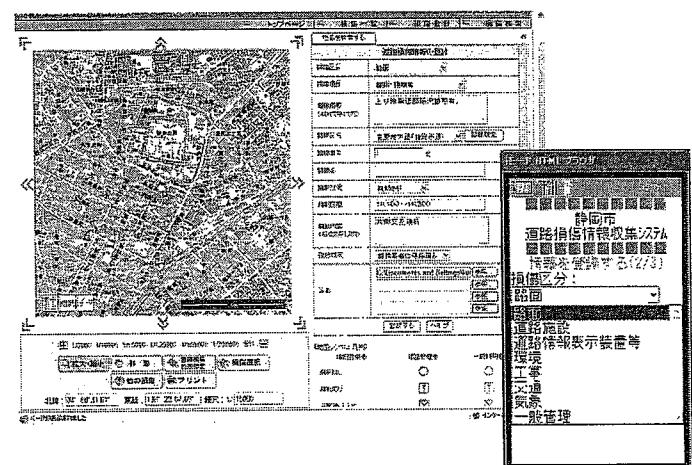
◆ 道路管理者用サイト

道路管理者による登録機能の他、一般の方々登録した情報の確認・修正・削除等を行うシステム。

①損傷情報閲覧



②損傷情報登録



別図

ていくことを期待しているところです。
最後に、前述に「静岡市版・道路損傷情報収集システム」とシステム名の紹介をさせて頂きました
が、(財)道路保全技術センターが運用管理を行っているシステムをインターネットを介して利用するものであり、他の自治体向けに対しましても対象エリアの設定等若干の改修で利用可能となつています。我々、静岡市においてもまだ、試行段階であり、実際の運用上の問題点については推測の域を越えていないのが現状ですが、広く住民及び道路利用者から情報提供していただき、より安全で安心な道路管理レベルの向上に役立つようなシステム運用に取り組んでいきたいと考えています。

浜松市の道路の課題と取組みについて

一 はじめに

静岡県浜松市は、平成一七年七月一日、天竜川・浜名湖地域の二市町村が合併し、人口約八〇万人、南北七二km、東西五一km、面積一、五一一²kmと全国で二番目に広い市域の市として誕生しました。さらに、平成一九年四月には政令指定都市に移行し、市民協働で築く「未来へかがやく創造都市・浜松」を都市の将来像に掲げ、都市基盤整備に取り組むとともに、地方分権、行財政改革など、構造改革に積極的に取り組んでいます。また、地理的には、西日本国土軸上で東京と大阪のほぼ中間に位置し、広域交通のアクセス条件に恵まれ、「やらまいか精神」のもと、古くから繊維、楽器、輸送用機器などの「ものづくりのまち」としての基盤を築き、近年では光技術や電子技術関連など新しい産業集積も進み、静岡・愛知・長野の三県に跨る三遠南信広域圏の中心都市として発展を続けています。さらに、天竜川、浜名湖、遠州灘、北部の

浜松市土木部道路保全課専門監 倉田 清一

山々など素晴らしい自然環境にも恵まれ、平成一六年に開催された「浜名湖花博」（写真1）では国内外から約五四五万人の方が訪れ、国際イベントの大成功を収めるとともに、ボランティ

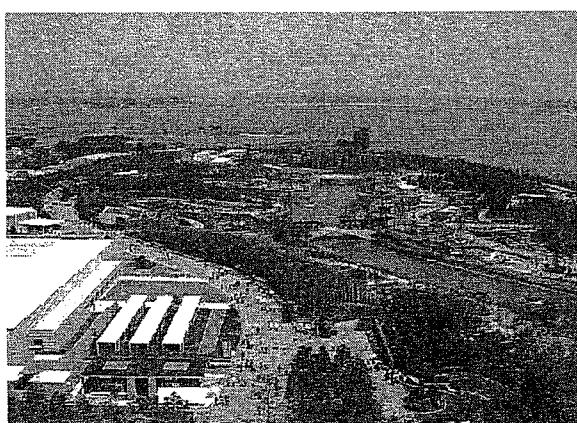


写真1 2004年浜名湖花博



写真2 MIM 2003(カナダ・モントリオール市)

ア精神や花卉園芸産地としての発展気運が高まり、「花と緑のまち・浜松」の市民活動に繋がっています。そのような中、来年は「浜松モザイカルチャー世界博2009」が西区の浜松フラワーパークをメイン会場として開催されます（写真2）。

二 浜松市の道路状況

平成一九年の政令指定都市移行に伴い、それまで静岡県が管理し

ていた国道・県道七一路線、八七七kmを浜松市が管理することになります。市道と合わせ二三〇三一路線、八、四一五kmを浜松市が管理しています。これは、全国一七政令指定都市で最も多い道路延長であり、全国約一二〇万kmといわれている道路延長の〇・七%に相当します。しかしながら、管理移譲を受けた国道・県道を含め道路改良率が低く、各地域を連結する幹線道路ネットワークの構築や生活道路の整備がみづづくりの課題となっています（図1・2）。

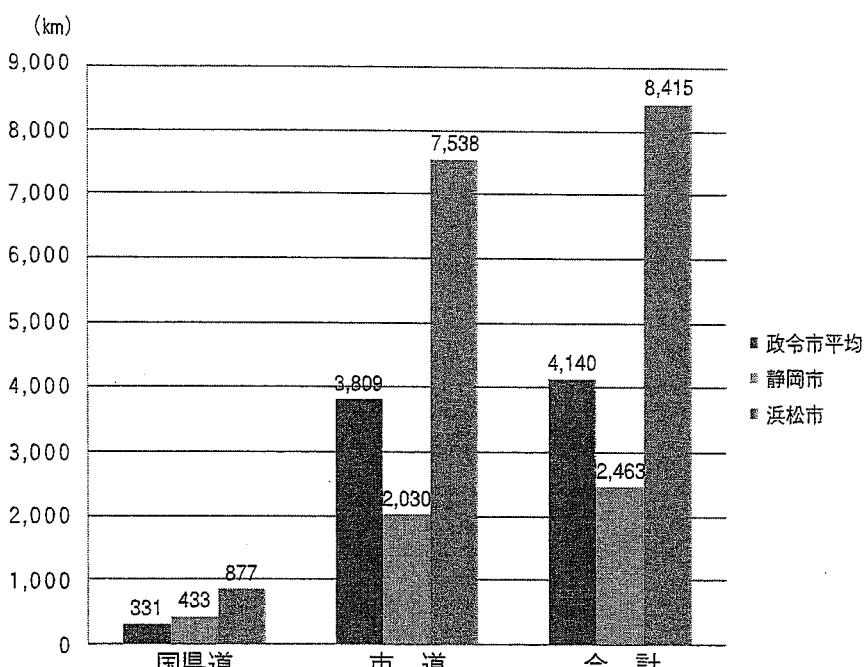


図1 道路実延長

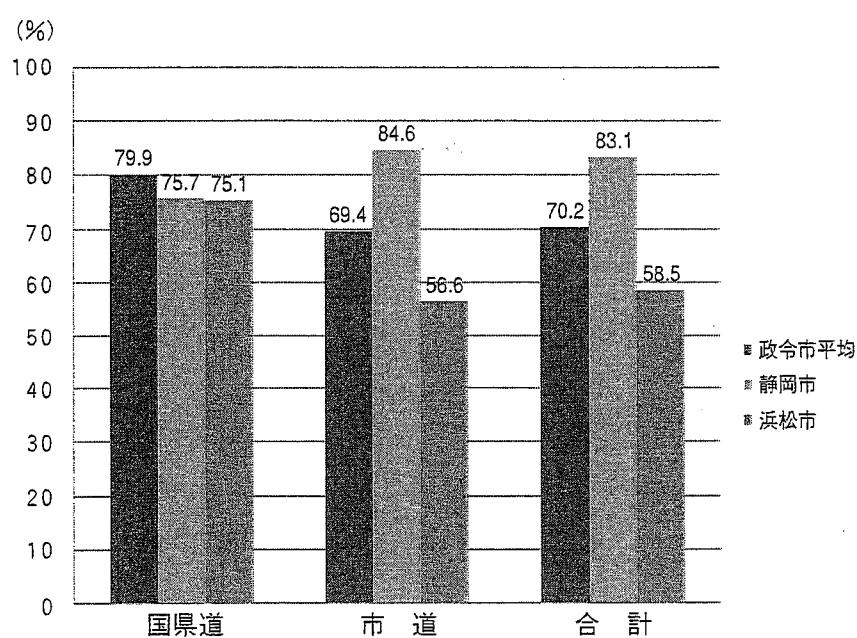


図2 道路改良率

三 浜松市の道路管理の取組み

1 道路施設長寿命化計画について

急激な道路交通需要の増大に対応して高度経済成長期に建設された橋梁・舗装等の老朽化に伴い、補修・更新の必要な道路施設が急激に増加しており、浜松市においても、既に更新時期の始まりにあります。また、経済の成熟化や少子高齢化の進展等、経済情勢が大きな転換期を迎える中での合理的、効果的な補修・更新は、道路行政の重要な課題です。このようのことから、今までの損傷が顕著になつてから補修を行う対症療法を中心とした維持管理から、今後は、道路施設の点検により健全度を定量的に評価して将来予測を行い、顕著な損傷による前に対策を行う予防保全を中心とした維持管理手法に変更する必要があります。そのために必要な橋梁点検と舗装調査を実施し、アセットマネジメントの考え方を取り入れた、橋梁と舗装の長寿命化計画を平成二三年度までに策定する予定です。

(1) 橋梁長寿命化計画の策定

浜松市が管理している橋梁は五、八四二橋あり、優先的に、国県道の橋長一五m以上の二六八橋と市道の橋長一五m以上で道路ネットワーク上の五七橋を点検し、橋梁長寿命化計画を策定します。その他の橋梁についても橋梁点検を促進します（表1）。

(2) 舗装長寿命化計画の策定

浜松市が管理している舗装道路延長は約七、一〇〇kmあり、そのうち一日あたりの大型車交通量が一〇〇台（A交通）以上の幹線道路七二一、一〇〇kmについて路面性状調査を行い、その他の

表1 浜松市管理橋梁内訳数

種別	幅員	道路 ネットワーク	橋梁数	種別	幅員	道路 ネットワーク	橋梁数
国県道	橋長 15m以上	○	228	市道	橋長 15m以上	○	57
		×	40			×	493
		小計	268			小計	550
	橋長 15m未満	○	371	橋長 15m未満	橋長 15m未満	○	51
		×	213			×	4,398
		小計	584			小計	4,440

※道路ネットワーク…

緊急輸送道路を主とし、緊急輸送道路間や市内地域間、さらに医療施設や産業拠点等との連絡も視野に入れた、災害に強く緊急時に移動可能な道路を確保するネットワーク

表2 橋梁耐震化対策状況

種別	耐震化対策	橋梁数	種別	耐震化対策	橋梁数
国県道	緊急輸送道路橋長15m以上	対策済	市道	対策済	0
		対策中		対策中	0
		未対策		未対策	57
		小計		小計	57
	跨線橋・跨道橋	対策済		対策済	9
		対策中		対策中	2
		未対策		未対策	0
		小計		小計	11

道路については目視による調査を行い、舗装長寿命化計画を策定します。

2 橋梁耐震化対策について

国県道上の東海道新幹線・東海道本線・東名高速道路などを跨ぐ跨線橋・跨道橋の耐震化対策は、静岡県が優先的に実施し、一橋全て対策済みです。また、平成二三年度に第三次地震被害想定が公表されたことを受け、緊急輸送道路上で橋長が15m以上の要対策橋梁104橋のうち、震度6弱以上の地域で橋脚などの被災想定の大きい7橋も、優先的に耐震化補強対策を実施し、そのうち5橋が対策済みで、残り2橋も現在対策中です。さらに、対策が必要な市道上の跨線橋・跨道橋は11橋あり、そのうち9橋が対策済みで、残り1橋も現在対策中です（表2）。

今後の取組みは、現在対策中の4橋の対策を推進するとともに、緊急輸送道路で橋長が15m以上の未対策橋梁86橋のうち、震度6弱以上の地域で橋脚などの被災想定の大きい36橋の耐震補強対策を平成二二年度から一〇カ年計画で実施していく予定です。また、その他の橋梁についても、橋梁の落橋防止対策を促進していきます。

3 交通安全対策について

(1) 通学路の歩道整備

浜松市の指定通学路延長は1,063kmあり、このうち、歩道が設置されているのは257kmです。また、浜松市の管理する県道の通学路延長は251kmあり、歩道整備率は46%、市道の

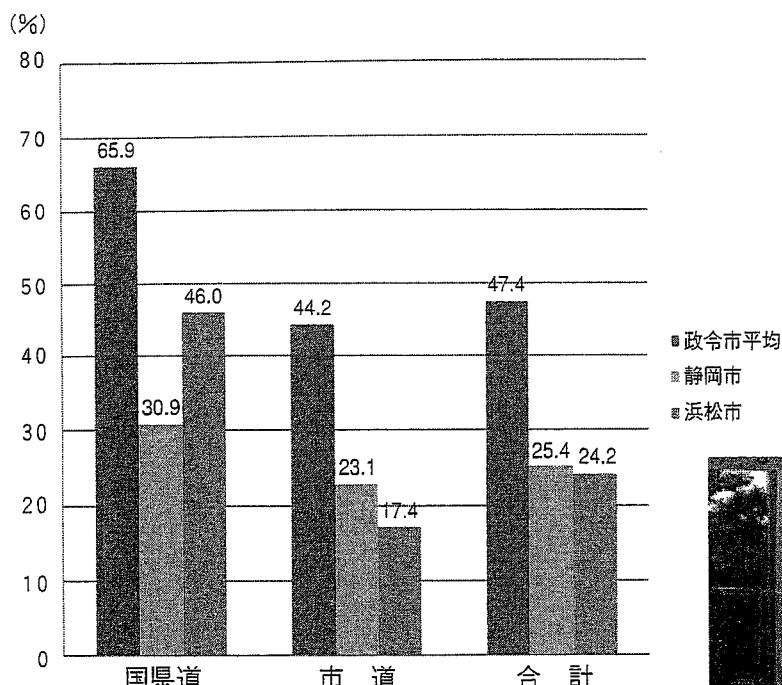


図3 通学路の整備率



写真3 路肩カラー舗装

通学路延長は八二二kmあり、歩道整備率は一七%という低い状態で、政令指定都市平均を大きく下回っています（図3）。

本市では、市長のマニフェストの「こども第一主義」において、通学路の歩道設置を道路整備の最重点事項に掲げています。また、学校から半径五〇〇m以内の通学路で歩道設置が困難な道路は、舗装の排水性舗装化や路肩のカラー舗装化、側溝の蓋掛けなどの廉価で即効性のある整備を実施し、子供たちが楽しく、安全で安心して学校に通えるよう通学路整備（ランランプラン）に積極的に取り組んでいます（写真3）。

(2) 交通事故対策

浜松市では、交通事故の半数以上が交差点で発生しているため、国・県・市・警察で組織された交通事故防止対策会議を設置し、毎年一〇カ所の事故交差点を選定し安全対策を行うとともに、そのうちの三カ所をターゲット交差点として、集中的に安全対策を実施しています。併せて、平成一五年度から一七カ所の事故多発交差点内のカラー舗装化などの安全対策に取り組んできました。さらに、平成一八年の人口一〇万人当たりの交通事故死者数が一七政令指定都市の中でワーストワンになつたことを受け、浜松市も参加している静岡県道路交通環境安全推進連絡会で緊急重点対策一二カ所を選定し、関係機関と連携して安全対策を実施しました（図4、写真4）。

深刻な問題である交通事故対策においては、カラー舗装などが交差点事故に大変有効であることが、国からの支援で実施した社会実験結果等からも判明したため、今後も引き続き、国・県・警

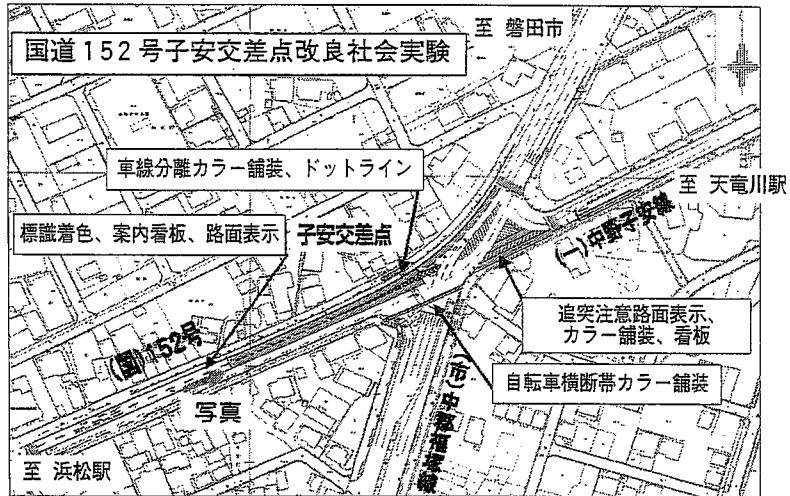


図4 平成19年度国道152号社会実験事例



写真4

察と連携して事故削減対策を実施するなど、ワーストワン脱出へ向け積極的に取り組んでいきます。

四 おわりに

浜松市では、各地域を連絡する道路ネットワークの構築が喫緊の課題であり、国県道を含む幹線道路の効率的かつ効果的な整備のために平成一八年度に「浜松市みちづくり計画」を策定し、幹線道路整備の計画的推進に取り組んでいます。また、現在、国土交通省が建設中の三遠南信自動車道は、浜松市の南北の軸であるとともに東名高速道路や新東名高速道路に連絡され、二〇〇万人交流圏の三遠南信広域圏で浜松市が中心都市としてさらに発展していくために不可欠な道路です。

このような社会基盤整備を活かし、広域で変化にとんだ均衡ある発展と地域の特色を活かした都市づくりに取り組んでいきたいと考えています。

来年九月から開催される花と緑のワンダーランド「浜松モザイカルチャー世界博2009」では、お越しくださいた皆様を円滑に会場へ導けるよう、より一層の道路管理に努めてまいります。

平成一八年度道路交通管理統計の概要

道路局道路交通管理課企画第二係長 一條 浩輝

一 はじめに

道路交通管理統計調査は、全国の道路における道路の管理体制、道路管理施設の整備状況等の道路交通管理の実態を的確に把握するとともに、今後の社会情勢の変化に対応し、道路の実態に即した望ましい道路交通管理のあり方について検討するための基礎資料を得ることを目的として、毎年度実施しているものである。

本調査の対象は、道路法に基づき指定又は認定され、道路管理者が管理しているすべての道路を対象としており、道路運送法に基づく一般自動車道等は含まれていない。

調査項目については次のとおりである。

道路管理の現況

- ・道路監理員の任命状況
- ・道路管理用車両の保有状況
- ・道路パトロールの実施実績
- ・道路情報管理施設等の設置状況

異常気象時の対応

- ・道路災害の発生状況
- ・異常気象時の通行規制実績
- ・異常気象時の警戒・緊急体制の発動実績
- ・道路情報モニターの活動実績

違法車両の取締り等

- ・車両取締り機器等の設置状況
- ・道路標識による高さ、総重量等の制限の状況
- ・特殊車両の指導取締り実績
- ・路上放置車両の処理実績

二 平成一八年度道路交通管理統計の概要

1 道路管理の現況

- 道路交通管理統計においては、道路管理の現況を知るため、道路の管理体制、施設の整備状況について調査を行っている。
『道路情報管理施設等の設置状況について』

道路情報管理施設とは、道路管理者が安全かつ円滑な道路交通の確保のため必要な情報を収集し、又は道路利用者に当該情報を探するため設置される施設であり、道路上の道路情報提供装置、車両監視装置、気象観測装置、緊急連絡施設等が含まれる。

(1) 道路情報板等の設置状況

平成一九年四月一日現在における主な施設の整備状況は、道路情報板が二万一、八五七基（うち電光式一五、八三六基）、車両監視用テレビは一四、八五七基、ビーコンは一、九五四基等となつていて。近年においては、電光式道路情報板、車両監視用テレビ、高速道路や有料道路などにおけるビーコンといった、より高度な道路情報提供が推進されている（表1、図1・2）。

(2) 気象観測装置の設置状況

平成一九年四月一日現在における主な施設の整備状況は、雨量計が七、五三六基、温度計が六、〇五九基、積雪深計が一、七一七基、風速計が一、四三三基となつていて（表2、図3・4）。

2 異常気象時の対応

《異常気象時における通行規制実施について》

豪雨、地震等の異常気象時において、道路の構造を保全し、又は交通の危険を防止するため、各道路管理者は、通行規制基準、通行規制区間を定め、事前の通行規制を実施している。

平成一八年度の通行規制実績は、通行止回数で九、五四四回となつておおり、うち豪雨によるものが七、二五九回と全体の約七六%を占め、次いで河川氾濫、豪雪の順となつていて（図5、表3）。

表1 道路情報管理施設等の設置状況（平成19年4月1日現在）

道路種別	道路情報板 (基)					警報表示板 (基)			車両監視用テレビ (台)			交通制御装置 (基)			路側放送 (区間) (基)	ビーコン (基)	道路交通事故監視装置 (基)	
	A型	B型	C型	電光式	計	トンネル	その他	計	トンネル	その他	計	料金所	その他	計				
高速自動車国道	6	70	0	4,825	4,901	930	0	830	1,860	654	2,514	0	3,167	3,167	178	1,613	136	
本州四国連絡道路	0	20	5	126	149	29	8	37	53	43	96	36	22	58	2	18	0	
都市高連絡路	1	4	20	1,317	1,342	145	11	156	948	1,382	2,330	701	4,747	5,448	39	578	19	
国一 道 指 定 区 間 内	95	109	18	3,091	3,813	1,433	164	1,597	1,945	5,586	7,531	0	1,010	1,010	106	497	690	
国一 道 指 定 区 間 外	144	349	826	2,081	3,400	1,058	81	1,139	262	162	424	16	21	37	27	11	171	
都道府県道	80	699	2,523	2,319	5,621	766	167	933	115	170	285	0	19	19	28	0	828	
市町村道	125	86	562	313	1,086	201	156	357	44	203	247	3	2	5	4	0	74	
料一 道 路 有	東・中・西日本高速道路株式会社	0	96	0	1,073	1,169	194	0	194	426	96	522	0	610	610	19	237	87
	地方道路公社	27	93	63	693	876	216	24	240	507	301	908	682	157	839	184	0	356
	計	478	1,526	4,017	15,836	21,857	4,972	611	5,583	6,260	8,697	14,857	1,438	9,755	11,193	587	2,954	2,361

注(1)施設は道路管理者が所有しているものを計上し、警察等他機関に貸与しているものを含む。

(2)道路情報板の種類は、「道路情報装置の規格について」（昭和47年9月27日付け建設省道企企第52号道路局企画課長通達）を基に、下記の区分とした。

A型：オーバーヘッド型式のもの。

B型：路側設置型で表示幕により表示するもの。

C型：路側設置型で表示板により表示するもの。

電光式：オーバーヘッド型、路側設置型といつた型式にかかわらず、電球又はLEDにより文字を形成するもの。

(3)警報表示板は、専らトンネル内事故、雪崩等災害の発生を表示するものを、トンネル内事故発生を表示するため設置したものとその他のものを区別して計上した。

(4)車両監視用テレビは、道路交通の状態を監視するため設置したテレビカメラで、トンネル内の状態を監視するためのものとその他のものを区別して計上した。

(5)路側放送とは、路側に設置された中波放送機（モノポールアンテナ、誘導通信ケーブル）により、車載のカーラジオを通じて、道路交通情報を常に提供できるシステムをいい、中波放送機1基の放送区間を1箇所とし、同一区間であっても、2基の放送機によって上下線で異なる放送を行っている場合は、2箇所として計上した。

(6)ビーコンとは、VICS（道路交通情報通信システム：電波を用いて、リアルタイムで道路交通情報等運転者が必要とする情報を車載のコンピュータに提供するシステム）における発信器として、道路管理者が路側に設置したものという。

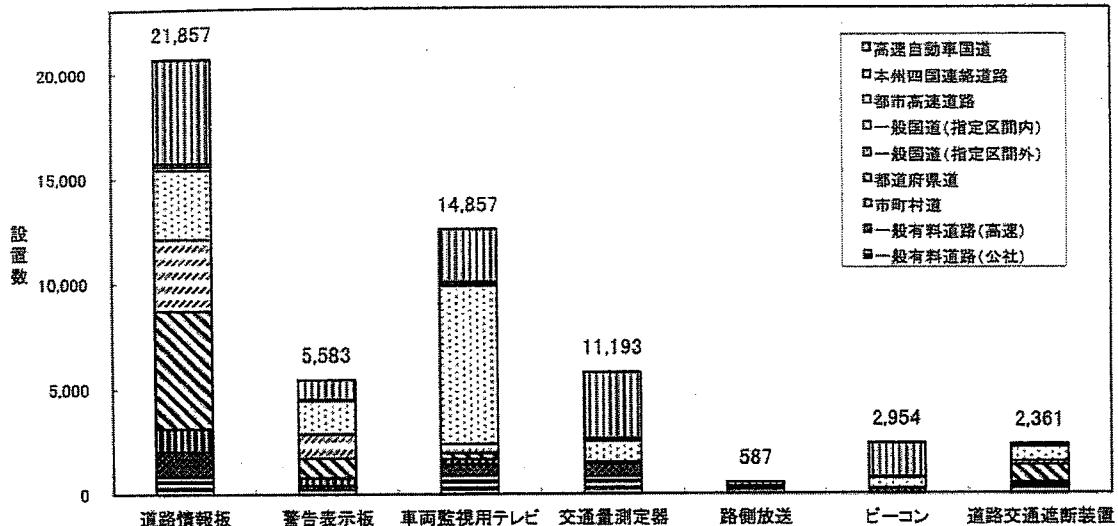


図1 道路情報管理施設等の設置状況（平成19年4月1日現在）

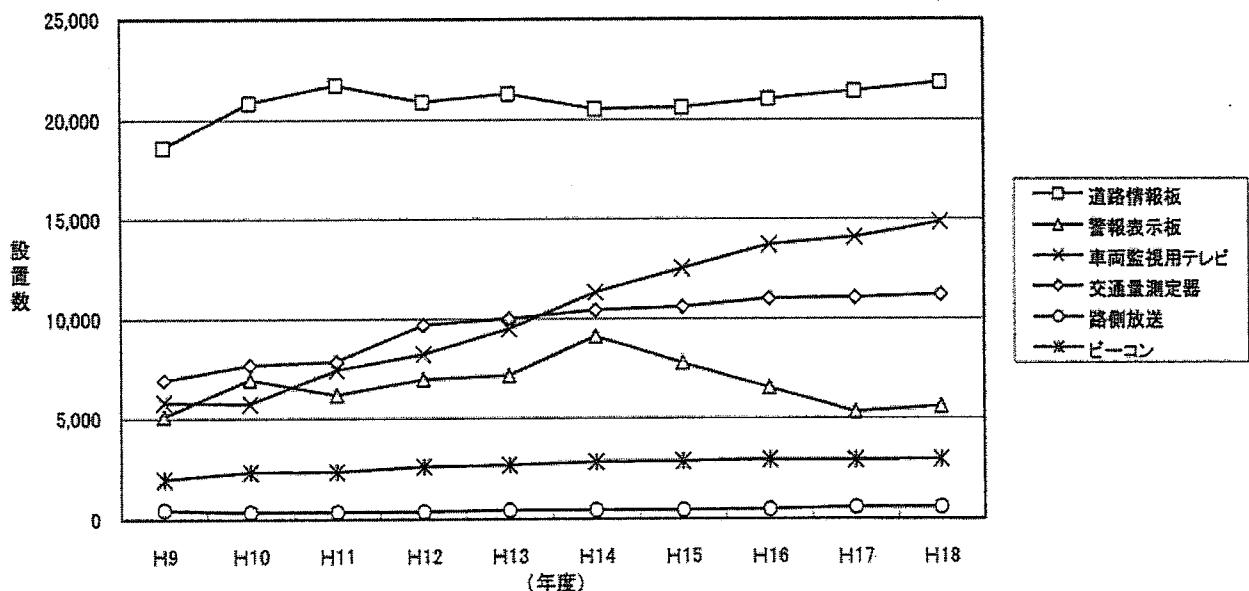


図2 道路情報管理施設等の設置の推移（過去10年）

表2 気象観測装置の設置状況（平成19年4月1日現在）

(基)

道路種別	雨量計			湿度計			積雪深計			路面凍結状況測定装置			風速計			視程障害観測装置				
	自動伝達	その他	計	自動伝達	その他	計	自動伝達	その他	計	自動伝達	その他	計	自動伝達	その他	計	自動伝達	その他	計		
高速自動車国道	817	0	817	817	792	0	792	164	46	210	608	0	608	655	0	655	341	0	341	
本州四国連絡道路	14	0	14	14	21	0	21	0	0	0	23	0	23	23	2	25	18	0	18	
都市高速道路	38	0	38	38	72	0	72	8	0	8	55	0	55	47	0	47	21	0	21	
国道 指定区間内	1,246	29	1,275	56	1,331	1,294	278	1,572	739	85	804	944	34	978	738	24	762	146	1	147
国道 指定区間外	166	148	591	905	444	916	1,360	480	73	553	334	55	389	93	27	120	62	3	65	
都道府県道	412	127	1,408	1,947	568	965	1,523	639	148	787	440	106	546	214	92	306	216	36	252	
市町村道	387	396	1,176	2,259	248	239	487	110	216	326	67	22	89	186	138	324	0	1	1	
一般道路 本州・中・西日本 地方道路公社	88	0	88	90	0	90	9	0	9	72	0	72	72	0	72	25	0	25	25	
一般道路 北海道	94	41	135	90	52	142	11	9	20	63	18	81	100	22	122	135	10	145		
計	3,260	741	3,535	7,536	3,609	2,450	6,059	2,160	557	2,717	2,606	235	2,841	2,128	305	2,433	964	51	1,015	

注(1)施設は道路管理者が所有しているものを計上し、警察等他機関に貸与しているものを含む。

(2)自動伝達式とは、テレメータ等により、自動的に道路管理者の事務所等に観測結果を伝達するものという。

(3)視程障害観測装置とは、透過率計、ITV等の霧、吹雪等による視程障害の程度を観測する装置をいう。

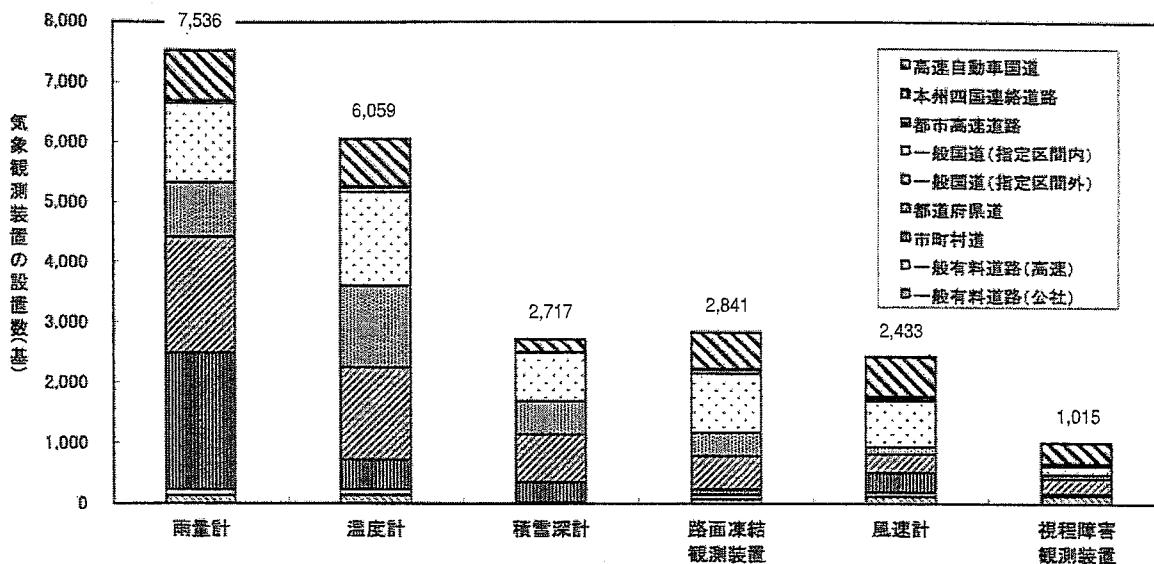


図3 気象観測装置の設置状況（平成19年4月1日現在）

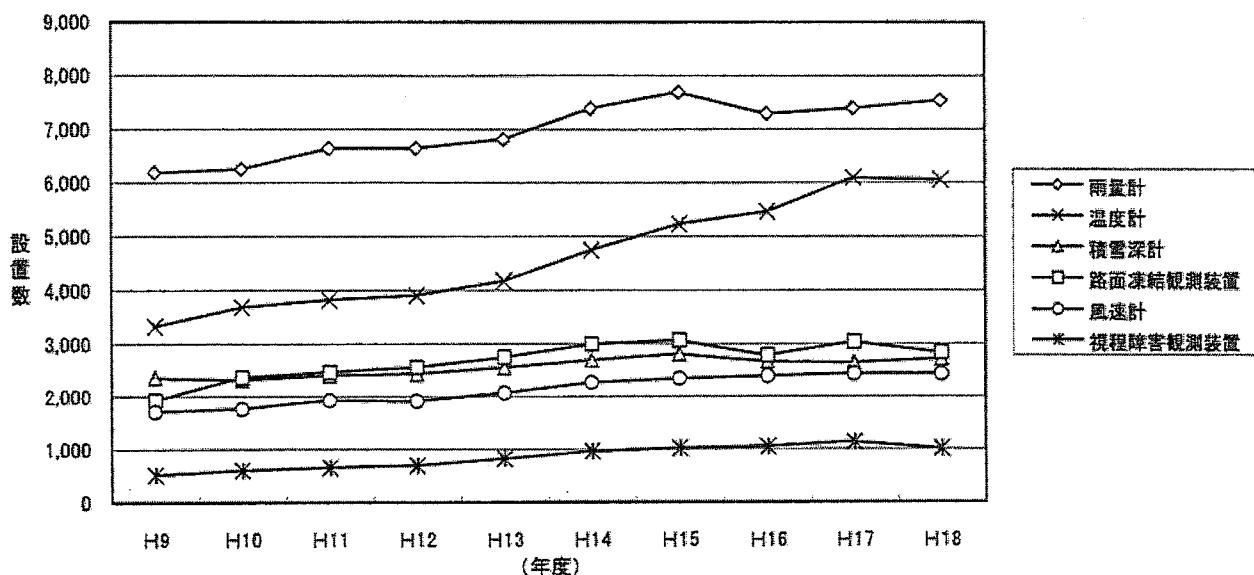


図4 気象観測装置の設置の推移（過去10年）

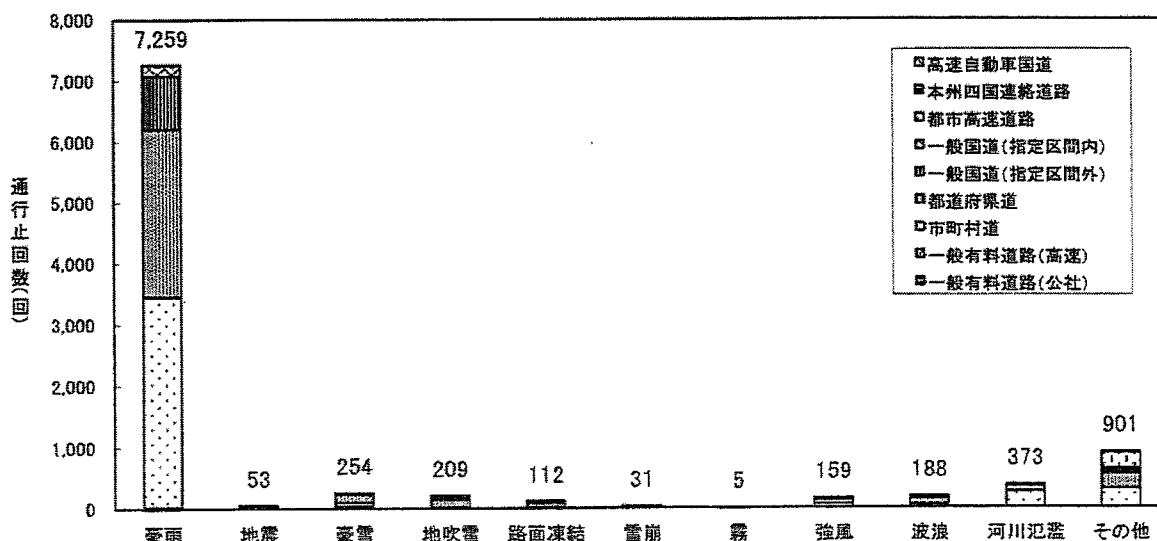


図5 異常気象時の通行止実績（平成18年度実績）

表3 異常気象時の通行止回数(平成18年度実績)

原 因		豪雨	地震	豪雪	地吹雪	路面凍結	雷崩	霧	強風	波浪	河川氾濫	その他	計
規制区間内外の別													
高 速 自 動 車 国 道	内	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	8
高 速 自 動 車 国 道	外	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
本 州 四 國 連 絡 道 路	内	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	12
本 州 四 國 連 絡 道 路	外	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
都 市 高 速 道 路	内	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
都 市 高 速 道 路	外	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
都 市 高 速 道 路	計	1	0	1	0	0	0	3	0	0	0	266	270
一 般 国 道 指 定 区 間 内	内	77	0	1	14	0	1	0	1	14	0	4	112
一 般 国 道 指 定 区 間 内	外	103	1	1	11	4	2	0	10	24	2	41	199
一 般 国 道 指 定 区 間 外	計	180	1	2	25	4	3	0	11	38	2	45	311
都 道 府 縿 道	内	568	1	3	17	10	0	0	6	2	4	11	622
都 道 府 縿 道	外	297	5	18	22	14	1	0	12	3	19	21	412
都 道 府 績 道	計	865	6	21	39	24	1	0	18	5	23	32	1,034
都 道 府 縿 道	内	1,854	1	34	10	29	11	0	19	64	15	112	2,149
都 道 府 縿 道	外	905	26	100	122	33	8	0	49	33	69	131	1,476
都 道 府 縿 道	計	2,759	27	134	132	62	19	0	68	97	84	243	3,625
市 町 村 道	内	647	6	37	0	3	1	0	11	4	56	18	783
市 町 村 道	外	2,779	9	23	11	11	7	1	40	42	208	286	3,417
一 般 高 速 道 路 株 式 会 社	内	3,426	15	60	11	14	8	1	51	46	264	304	4,200
一 般 高 速 道 路 株 式 会 社	外	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
地 方 道 路 公 社	内	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
地 方 道 路 公 社	外	4	0	34	2	4	0	3	6	2	0	3	78
地 方 道 路 公 社	計	28	0	36	2	4	0	0	4	7	2	0	86
合 计	内	3,171	12	109	43	46	13	3	46	86	75	418	4,022
合 计	外	4,088	41	145	166	66	18	2	113	102	298	483	5,522
合 计	計	7,259	53	254	209	112	31	5	159	188	373	901	9,544

注(1)道路管理者が道路法第6条に基づき実施した通行止を、主たる原因別に計上した。

(2)規制区間内外の別、「内」は規制区間内で実施した規制を、「外」は規制区間外で実施した規制をさす。

なお、規制区間とは、「異常気象時における道路通行規制要領」(昭和44年4月1日付け建設省政務第16号及び第16号の2建設省道路局長通達別紙) 第二に規定する異常気象時通行規制区間及び「道路管理の強化について」(昭和45年9月18日付け建設省政發第84号及び第84号の2建設省道路局長通達)記二に規定する特殊通行規制区間をいいう。

(3)規制区間内外にまたがった通行規制は、区間の長い方に計上した。

(4)通常の積雪による冬季閉鎖など異常気象に伴うものでない通行止は計上していない。

違法車両の取締り等

(1) 特殊車両の取締りについて

① 特殊車両の指導取締り実績

道路管理者は、車両制限令に定める基準値を超えている車両で、道路法第四七条の二第一項に基づく特殊車両通行許可（以下、「通行許可」という。）を受けずに通行している車両及び通行許可の条件に違反して通行している車両の指導取締りを行っている（表4、図6）。

② 違反車両の違反内容

違反件数については、通行許可を受けていない場合が七、六八七件（約七六%）、通行許可を受けている場合が二、三七四件（約二四%）となつており、通行許可を受けないで違反車両を走行させているケースが多いことがうかがえる。

違反内容としては、通行許可を受けていない場合においては、寸法超過が三、七六四件、重量超過が二、五五八件となつており、両方の超過が一、三六五件となつていて、通行許可を受けている場合においても

表4 特殊車両の取締り実績（平成18年度実績）

道路管理者	取締り活動			対象車両 (台)	違反車両 (台)	措置内容					
	回数 (回)	時間 (時間)	人員 (人)			指導警告 (件)	指令命令 (件)	許可取消		刑事告発	
東日本高速道路株式会社 (高速自動車国道)	1,362	4,615	11,503	6,249	1,279	138	1,141	0	0	0	2
中日本高速道路株式会社 (高速自動車国道)	859	3,741	10,259	6,385	1,579	163	1,716	0	0	0	0
西日本高速道路株式会社 (高速自動車国道)	1,099	4,065	9,947	4,602	1,477	387	1,090	0	0	0	0
小計	3,320	12,422	31,709	17,236	4,535	688	3,947	0	0	0	2
本州四国連絡高速道路株式会社	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
首都高速道路株式会社	1,127	2,142	10,398	2,634	250	0	369	0	0	0	0
阪神高速道路株式会社	2,659	6,806	16,460	919	842	586	256	0	0	0	0
名古屋高速公社	161	109	560	0	2	2	0	0	0	0	0
広島高速公社	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
福岡北九州高速公社	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小計	3,947	8,857	27,418	3,563	1,094	588	625	0	0	0	0
北陸直営局	18	37	203	98	52	40	12	0	0	0	0
東北地方整備局	55	107	1,105	417	133	106	25	0	0	0	0
関東地方整備局	71	141	990	540	376	211	148	0	0	0	0
北陸地方整備局	15	30	375	220	55	39	1	0	0	0	0
中部地方整備局	63	159	656	346	207	90	90	0	0	0	0
近畿地方整備局	182	399	2,312	1,197	700	677	13	0	0	0	0
中国地方整備局	67	168	729	707	319	275	44	0	0	0	0
四国地方整備局	31	62	346	95	45	45	0	0	0	0	0
九州地方整備局	128	248	2,018	1,193	436	366	64	0	0	0	0
沖縄総合事務局	14	28	121	80	20	18	2	0	0	0	0
小計	644	1,379	8,856	4,892	2,343	1,871	399	0	0	0	0
都道府県	36	67	403	143	65	59	0	0	0	0	0
指定都市	1	2	4	9	9	9	0	0	0	0	0
市町村	49	142	53	88	7	7	0	0	0	0	0
一般有料道路	東日本高速道路株式会社	174	644	1,132	702	119	15	104	0	0	0
	中日本高速道路株式会社	6	19	68	108	22	22	1	0	0	0
	西日本高速道路株式会社	130	661	1,669	1,545	388	76	312	0	0	0
計		8,307	24,193	71,312	26,276	8,682	3,335	5,388	0	0	2

注(1) 許可取消、刑事告発以外の欄については、指導取締り基地等における取締りのみを計上し、他の業務に付随して行った取締り（例えば、料金収受業務中に、付隨的に料金所の転重計により違反者を発見し、指置を行った場合）は含まない。

(2) 許可取消、刑事告発の欄については、指導取締り基地における取締りの際の措置命令違反、常習違反による件数のほか、道路法47条第1項の規定又は許可条件に違反して車両を通行させ、重大事故を発生させたことによるものとむ。

(3) 措置内容の区分は、「車両の通行の制限について」（昭和53年12月1日付け建設省道交発第96号建設省道路局長通達）別添2「特殊車両の通行に関する指導取締り要領」による。

指導警告：措置命令の必要がない程度が軽微である場合に、文書をもって再発防止等を指導警告すること。

指置命令：違反車両に対し、車両構造の一部取り外し又は積載貨物の分割による重量、寸法の軽減措置、通行の中止、通行条件の遵守等を文書をもって命令すること。

(4) 東・中・西日本高速道路株式会社の違反車両台数には、口頭による指導警告台数（高速自動車国道：1,245台、一般有料道路：134台）は含まない。

(5) 首都高速道路株式会社の違反車両台数には、口頭による指導警告：3,279は含まない。

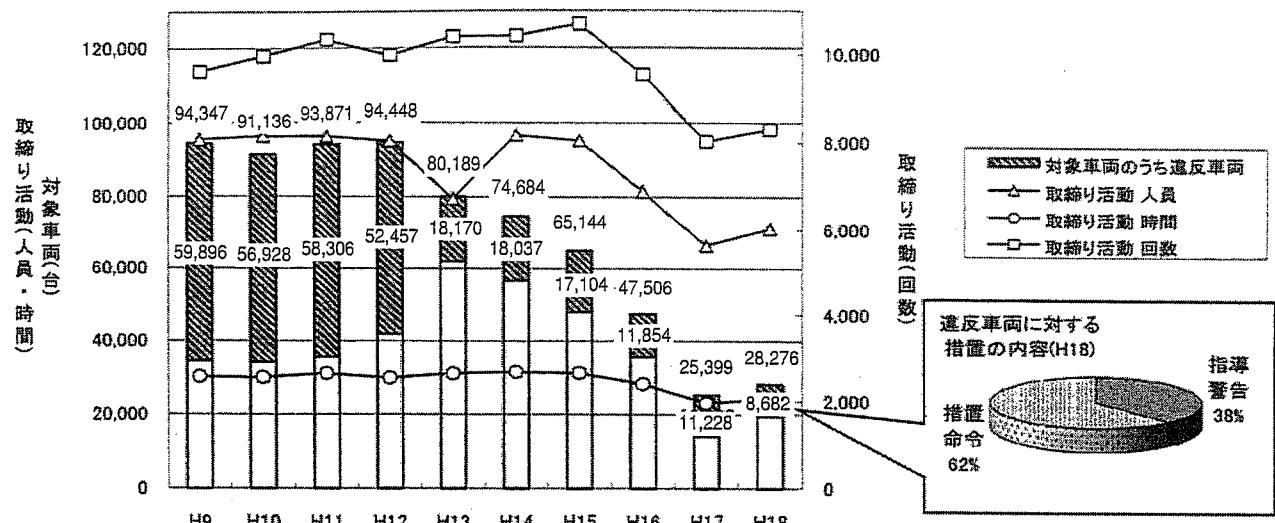


図6 特殊車両の指導取締り実績（過去10年）

ては、重量超過単独での違反が約三〇件であり、全体の約一五%を占めている（表5、図7）。

③車両取締り機器の設置状況

道路法に違反して道路を運行する車両の指導取締りを行うため、道路管理者は、車重計、軸重計等の車両重量測定機器の設置を行っている。

機器の設置状況は、都道府県道、市町村道に比較して高速自動車国道でより進んでいる。また、設置されている測定機器の基数については、軸重計の一、七八八基が最も多く全体の約四九%を占めている（表6、図8）。

(2) 路上放置車両の処理について

近年、廃棄車両の処理費用の高騰等により、道路上に放置され一般交通の障害となり、道路に放置された車両（路上放置車両）が増加しており社会問題となっている。

平成一八年度の路上放置車両発見台数は全体で二万七、〇一一〇台であるが、このうち九、六四〇台（約三六%）が指定市におけるものである（前年度以前からの繰越分を含む）。また、市長村道一四、六六二台のうち七、九八〇台（約五四%）が、東京都、

大阪府、愛知県の上位三都府県内におけるものであり、路上放置車両は特に大都市で問題となっていることがわかる（表7、図9）。

道路管理者は警察と協力しつつその排除に努めているものの、所有者の確認が困難な場合が多いため、道路管理者自らで廃棄せざるを得ない状況にあり、それが更に路上放置を助長するという悪循環が生じている例も見受けられ、今回の調査時点においても、路上放置車両総数の約一七%である四、四六〇台が未処理状態となっている。このことから、道路管理者としては今後とも、関係機関との連携を緊密にし、路上放置車両対策に取り組む必要性が高いことを示している。

表5 違反車両の違反状況（平成18年度実績）

注(1)違反内容の区分について、以下と若リ。

- ①無許可：道路法第47条の2第1項に基づく特種車両通行許可を有しない場合。
 ○車両総重量、自重車、積載量及び輪重並びに輪幅重で規定する限度を超過して道路を通行していた場合。
 ○寸法超過一軸、高さ及び長さについて車両制限令第3条に規定する限度を超えて道路を通行していた場合。
 ②許可有り：何らかの特殊車両通行許可を有する場合。

(2) 1台の車両に複数の違反内容が該当する場合は、各々1件として計上している。

○重畠超過一許可範の許可重量（総重量、軸重等）を超える場合。
○寸法超過一許可範の許可寸法（幅、高さ及び長さ）を超える場合。
○条件違反一条件書の許可条件（余行条件、時間制限等）に違反した場合。
○その他 一その他の許可範及び条件書の記載内容違反、許可証不携帯等。

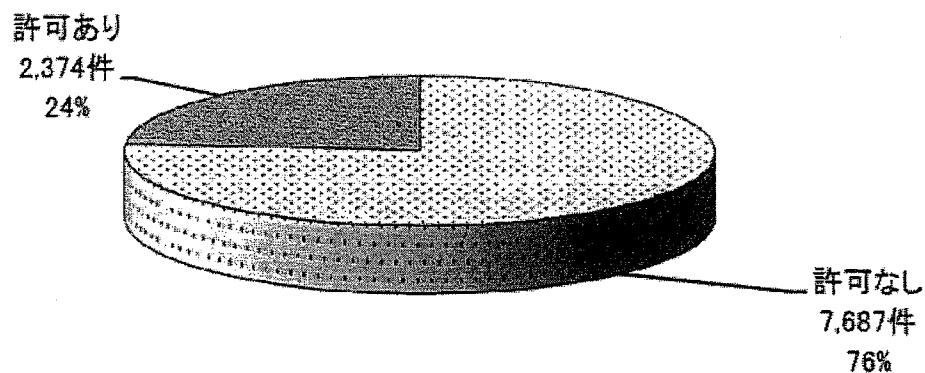


図7 特殊車両における違反車両の許可状況（過去10年）

表6 取締り機器（定置式）の設置状況（平成19年4月1日現在）

機器	車重計		軸重計		輪荷重計		車高計		計	
	箇所数	全基数 (カメラ付き)	箇所数	全基数 (カメラ付き)	箇所数	全基数 (カメラ付き)	箇所数	全基数 (カメラ付き)	箇所数	全基数 (カメラ付き)
高速自動車国道	184	184 0	685	949 0	0	0	286	605 0	1,155	1,738 (0)
本州四国連絡道路	6	6 (0)	28	28 (0)	0	0	24	48 (0)	58	82 (0)
都市高速道路	7	7 5	264	573 535	1	2	342	635 0	614	1,217 (540)
一般国道	指定区間内	104	107 11	38	56 46	6	6 3	30	38 16	178 (76)
	指定区間外	1	1 0	0	0	0	0	0	1 0	1 (0)
都道府県道	13	10 1	2	4 0	0	0	0	0	15 0	14 (1)
市町村道	0	0 0	0	0 0	0	0	0	0	0 0	0 (0)
一般有料道路	東・中・西日本高速道路株式会社	22	23 0	122	173 0	0	0	67	119 0	211 (0)
	地方道路公社	2	4 0	3	5 2	0	0	14	33 0	19 (2)
	計	339	342 (17)	1,142	1,788 (583)	7	8 (3)	763	1,478 (16)	2,251 (619)

注(1)管理を警察等他機関に委託しているものを含め、道路管理者が所有するものを計上している。

(2)機器の分類は次のとおり。

車重計：車両総重量を一度に計測する装置

軸重計：一つの車軸の荷重を計測する装置

輪荷重計：一つの車輪の荷重を計測する装置

(3)設置箇所数については、

①同一地点であっても、上下線それぞれに設置している場合は、2箇所

②料金所等に複数のブースがあり、各々に機器が設置してある場合は、全体で1箇所として計上している。

(4)基数欄の()には、違反取締り用カメラを有するものを内数で示す。

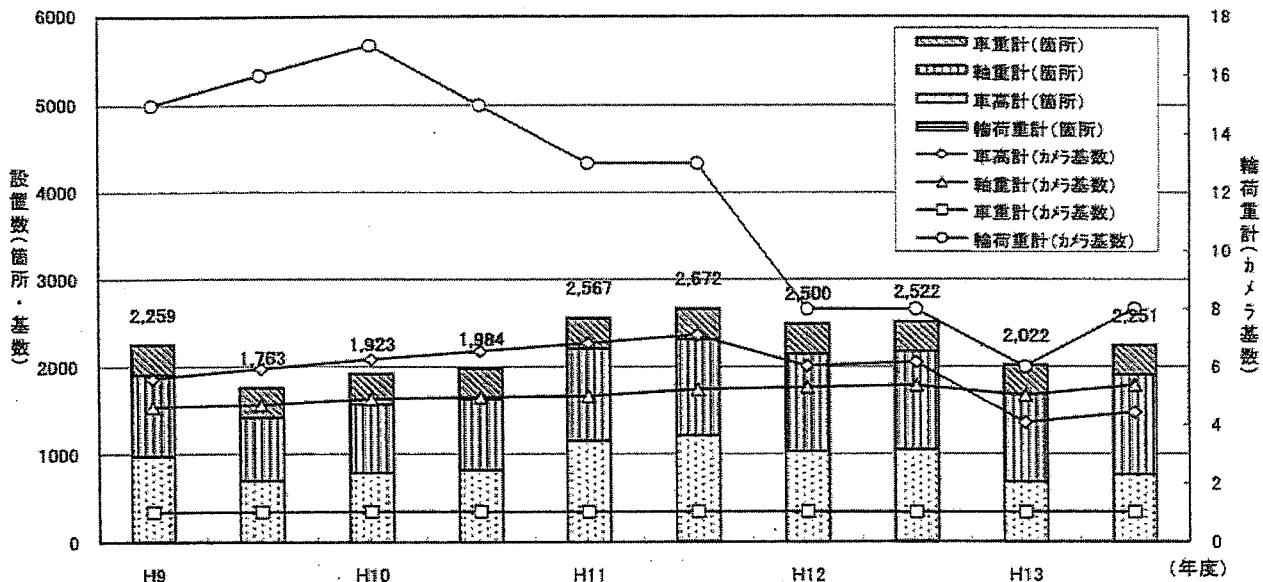


図8 取締り機器（定置式）設置の推移（過去10年）

表7 路上放置車両の処理実績（平成18年度実績）

道路管理者	放置車両発見台数	放置車両処理台数						未処理	
		所有者撤去台数	道路管理者撤去台数		清掃当局撤去台数	警察撤去台数	計		
			廃棄物	違法放置物件					
東・中・西日本 高速道路株式会社	430 (459)	194 (70)	25 (35)	49 (76)	0 (0)	7 (2)	275 (183)	155 (276)	
本州四国連絡 高速道路株式会社	8 (2)	0 (0)	0 (0)	4 (0)	0 (0)	3 (0)	7 (0)	1 (2)	
首都・阪神高速 道路株式会社等	181 (0)	143 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (0)	150 (0)	31 (0)	
地方整備局等	430 (208)	158 (38)	94 (87)	56 (13)	0 (0)	9 (1)	317 (139)	113 (69)	
都道府県	657 (258)	314 (107)	147 (43)	101 (27)	0 (0)	9 (3)	571 (180)	86 (78)	
指定市	8,393 (1,247)	2,981 (292)	2,885 (211)	1,334 (0)	279 (164)	10 (0)	7,489 (667)	904 (580)	
市町村	11,620 (3,042)	3,818 (1,080)	2,745 (790)	3,443 (366)	160 (49)	57 (5)	10,223 (2,290)	1,397 (752)	
地方道路公社	50 (35)	28 (19)	8 (3)	2 (6)	2 (0)	1 (0)	41 (28)	9 (7)	
計	H18分	21,769	7,636	5,905	4,989	441	102	19,073	2,696
	繰越分	(5,251)	(1,606)	(1,169)	(488)	(213)	(11)	(3,487)	(1,764)
	合計	27,020	9,242	7,074	5,477	654	113	22,560	4,460

注(1)ここでいう「車両」には、自転車等の「軽車両」は含まない。

(2)発見台数には、道路管理者がパトロール時等に自ら発見した場合のほか、通報を受けた結果発見した場合も含む。

(3)所有者撤去台数には、所有者が判明し、道路管理者が所有者に撤去させたものを計上している。

(4)道路管理者撤去台数には、道路管理者が費用を負担して（路上放棄車処理協力会から寄付を受けた場合も含む。）、自ら又は回収業者に依頼して撤去した台数を計上している。

(5)清掃当局撤去台数には、道路管理者が清掃当局に連絡して処理を任せたものを計上している。

(6)警察撤去台数には、道路管理者が警察に連絡し、刑事事件にかかる可能性などから警察が撤去する旨回答を得たものを計上している。

(7)上段は当該年度分。下段括弧書きは、前年度以前からの繰越分。ただし、繰越分が把握できない管理者分は計上していない。

三 ねわりに

我が国は、国土の四分の三が山地であり、かつ、豪雨、地震などの自然災害が頻繁に発生しやすい条件にある。特に近年においては、自然災害が頻繁に発生しており、

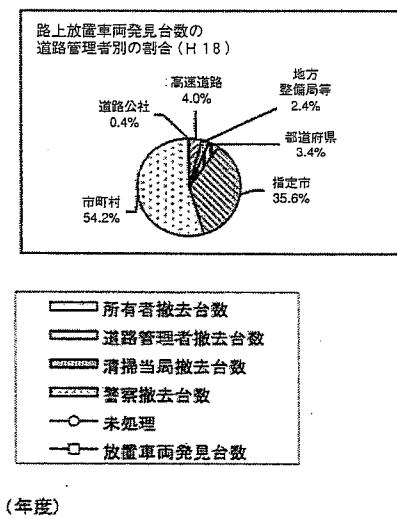


図 9 路上放置車両の処理実績推移 (過去 10 年)

平成一八年度は台風の襲来、集中豪雨、竜巻の発生、能登半島地震等により、全国各地に多大な被害をもたらした。こうした自然条件の下で、道路管理者は道路を良好に保ち、道路交通の安全を確保しなければならない。このため、道路管理者は豪雨等の自然現象により災害の発生の恐れがある箇所については、重点的なパトロール等を実施することにより常に異常の有無を把握し、異常が認められた場合は速やかに対策を講じる必要がある。

また、災害発生時においては状況を的確に把握して対処するために、関係機関との協力体制、情報収集・提供体制を整備する必要がある。

さらに、道路管理者は道路構造の保全、交通の危険防止のため、道路法に違反している車両の指導取締りを実施しているが、近年物流の効率化という観点から、車両の

大型化が進展しており、それに伴い違反車両の増加が懸念されるところである。そのため、今後、指導取締り体制や関係機関との連携を一層強化することによって、より効果的に違反車両数の抑制を図ることが重要である。

近年、道路利用者の道路交通情報に対するニーズはますます高度化、多様化しており、従来の道路交通情報をより充実させるとともに、高度化していくことが必要である。

以上のような道路管理上のさまざまな課題を検討するための資料として、全国の道路管理者に本調査結果を日々の業務に活用していただければ幸いである。

最後に、本調査にご協力いただいた全国のご担当者の皆様に、この誌面をお借りして御礼を申し上げ、本稿を終わることとする。

アイドリングストップ給電システム

～運輸・交通分野における環境負荷削減の新しいソリューション～

東京電力株環境部社会システムグループマネージャー 北村 秀哉

一はじめに

車のエアコンは、エンジンが駆動することによりコンプレッサーをまわして冷気を作る構造となつており、エンジンを止めてしまって冷気は出ません。暖房もエンジンの排熱を利用しているので、同様です。トラックの荷待ちやドライバーの仮眠・休憩において、アイドリングストップできないのは、こういったシステムに原因があります。一万ccを超える大きなエンジンでエアコンを駆動させるのは、大変もつたいたいことであるといえます。貴重な燃料は、タイヤを回すために使って欲しいものです。そこで、車輛に電動の冷暖房装置を搭載し、駐停車する場所において、外部から電力を供給することでアイドリングストップを図り、CO₂排出量をはじめとする環境負荷を大幅に削減する取組みが、昨年秋から開始されました。ここでは、このシステムの現況についてご紹介いたします。

二 トラックの長時間待機の背景

国内の物流の九割以上を賄うトラック輸送。特に長距離トラックは、道路混雑の少ない深夜、移動することが少なくあります。深夜、ハンドルを握るドライバーは、日中どうしても仮眠・休憩が必要となっています。現状、彼らの休息のためのスペースとして、宿泊や仮眠ができる休憩施設が一部存在するものの、もともと競争の激しい運送業界において、昨今の燃料価格の上昇から、事業者がこの利用料を負担することは現実的にかなり厳しいものがあります。また、こういった施設の建設・運営にも一定の費用がかかるため、数も十分とは言えないのが現状です。結果的に、彼らの多くはトラックの運転席後部に仮眠・休憩を取っています（大型トラックの多くは運転席後部にベッドスペースがあり、そこで横になり休憩できるのです）。全日本トラック協会のアンケートによれば、実に営業用トラック

三 アイドリングストップ給電システムの開発

家庭用のクーラーが電気で駆動することが当たり前になつてゐる状況をふまえ、東京電力では、約五年前に日野自動車(株)、(株)デンソーとディスカッショனを開始、外部から直接電力供給を行うことにより、アイドリングをせずとも、運転室内の冷暖房を可能とするシステムの開発に着手しました。

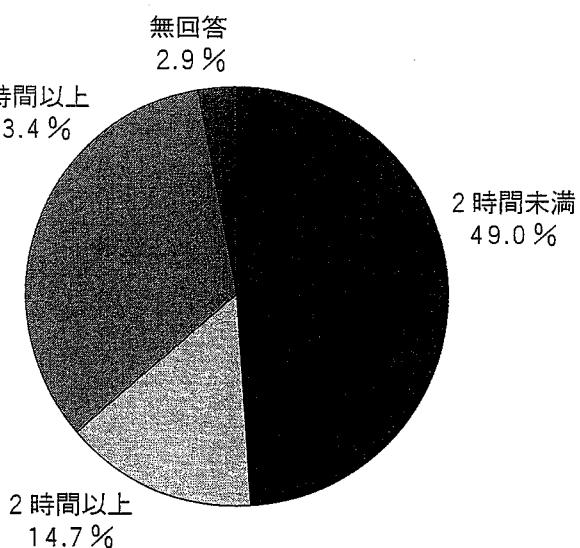


図1 平成16年仮眠・荷待ち停車時間実態(営業用)
(全日本トラック協会 平成16年9月調べ)

を運転するドライバーの約三分の一が、毎日四時間以上、約半数が一日二時間以上休憩や荷待ちのために車内で過ごす必要があると答えています(図1)。

全国の営業用貨物車は約五〇万台、そのうち半分が一日二時間アイドリングしたとすると年間約八〇万台弱のCO₂が発生していることになるのです。

センターオンにおいて荷物を時間通りに届けるニーズが高まっており、トラック側は、渋滞などで遅れるわけにはいきませんから、どうしても早め早めに到着、現場待機が二時間、三時間以上となることも少なくありません。結果、アイドリングによる貴重な資源の消費と環境負荷の増大という構図を招いています。

四 給電システムの環境負荷削減効果とコストダウン効果

本システムの効果を実証するため、平成一七年八月から平成一八年一〇月まで、国土交通省の後援、全日本トラック協会の協力

設置者が後ほど利用者から利用料を徴収できるように設計されています。当初、給電スタンド一基でトラック一台に電力供給するタイプでしたが、商品化にあたり、給電スタンド一基でトラック二台に電力供給できるように合理化が図られました(図2)。

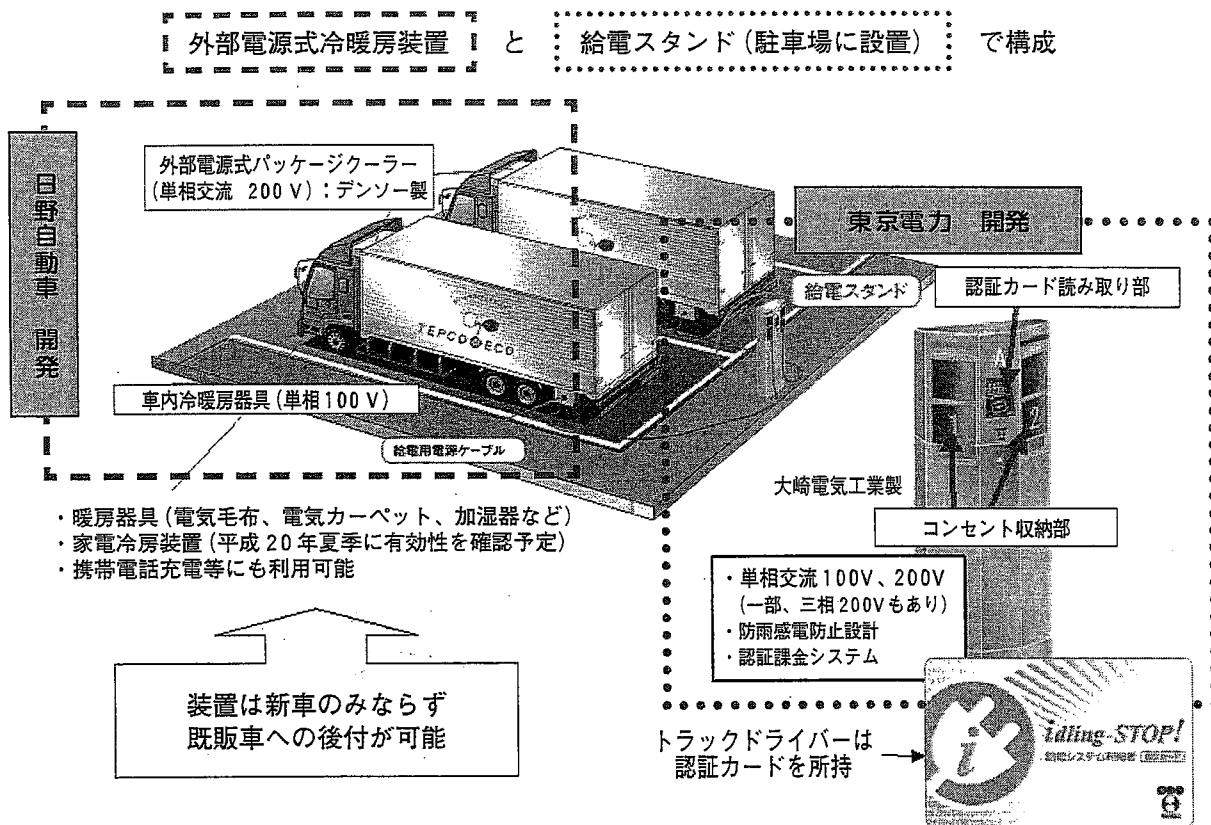


図 2

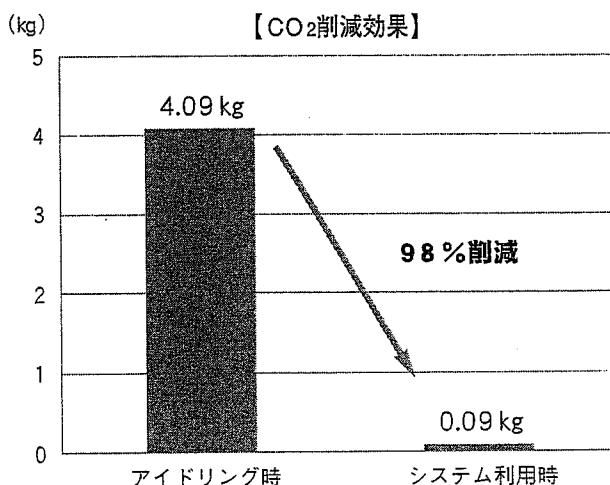


図 3

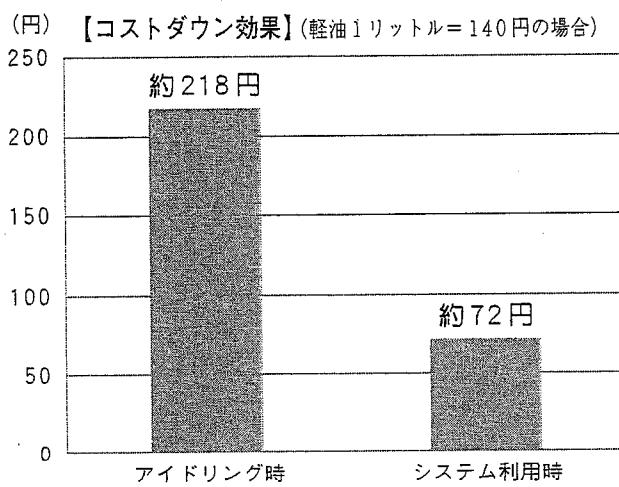


図 4

により、神奈川県大和市にある東神トラックスステーションに三基の給電スタンドを設置、関西地方の運送事業者三社にご協力頂き、実際に日々の運行業務の中で本システムを利用していただき、使い勝手や環境負荷削減量の把握をするための実証試験を実施しました。その結果、基本的にシステムの不具合は無く、アイドリングも全く不要であることが確認されました。

試験結果から、大型トラック(10t車)一台あたり、CO₂の削減効果は約九八%にも達することが分かりました。勿論、駐車場では、電気を使うので、CO₂もNO_xもゼロですが、二%分は電気を発電所で作る過程で発生するものです。また、一般に大型トラック

一台が一時間アイドリングすると、約一・五六リットルの軽油を消費するとされています（環境省調べ）。仮に一リットル当たりの軽油代金を一四〇円とするとき、アイドリングによって二一〇〇円以上のコストが発生することになります。これに対しても一時間当たりの電力消費に伴う電気代を含め、給電スタンドの製造や敷設工事の初期投資を回収する費用は、現在七二円に設定されていますので、約三分の一で済む計算になります。経済的メリットも大きいといえます。仮に大型トラック一台が、一日六時間、年間二五〇日（年間一、五〇〇時間）利用したとすると、CO₂削減量は約六t、軽油のコストダウン効果は二〇万円を超えると試算できます（図3・4）。

五 給電システムの実用化

平成一九年一〇月、国内初の給電システムが、神奈川県の東神トランクステーションに設置され、運用が開始されました。当日は多くのテレビや新聞などマスコミの方々が取材され、あらためて環境負荷削減の社会的ニーズの高さを実感した次第です（写真1・2）。

六 給電スタンドの設置状況

受賞しています。

これを契機に、平成一九年度環境省地球温暖化対策ビジネスモデルインキュベータ制度（補助）を活用し、東京電力が給電スタンドの設置を、日野自動車が二〇〇Vパッケージクーラーの販売を開始しました。また、運輸交通分野の新しい環境負荷削減ソリューションとして、特にその新規性が評価され、本システムは、平成一九年度地球温暖化防止活動環境大臣表彰、平成一九年度（第四回）エコプロダクツ優秀賞、平成二〇年度物流環境大賞を



写真1 全国初めての実用化（取材の様子）



写真2 給電スタンド利用の様子
(大宮トランクステーション)

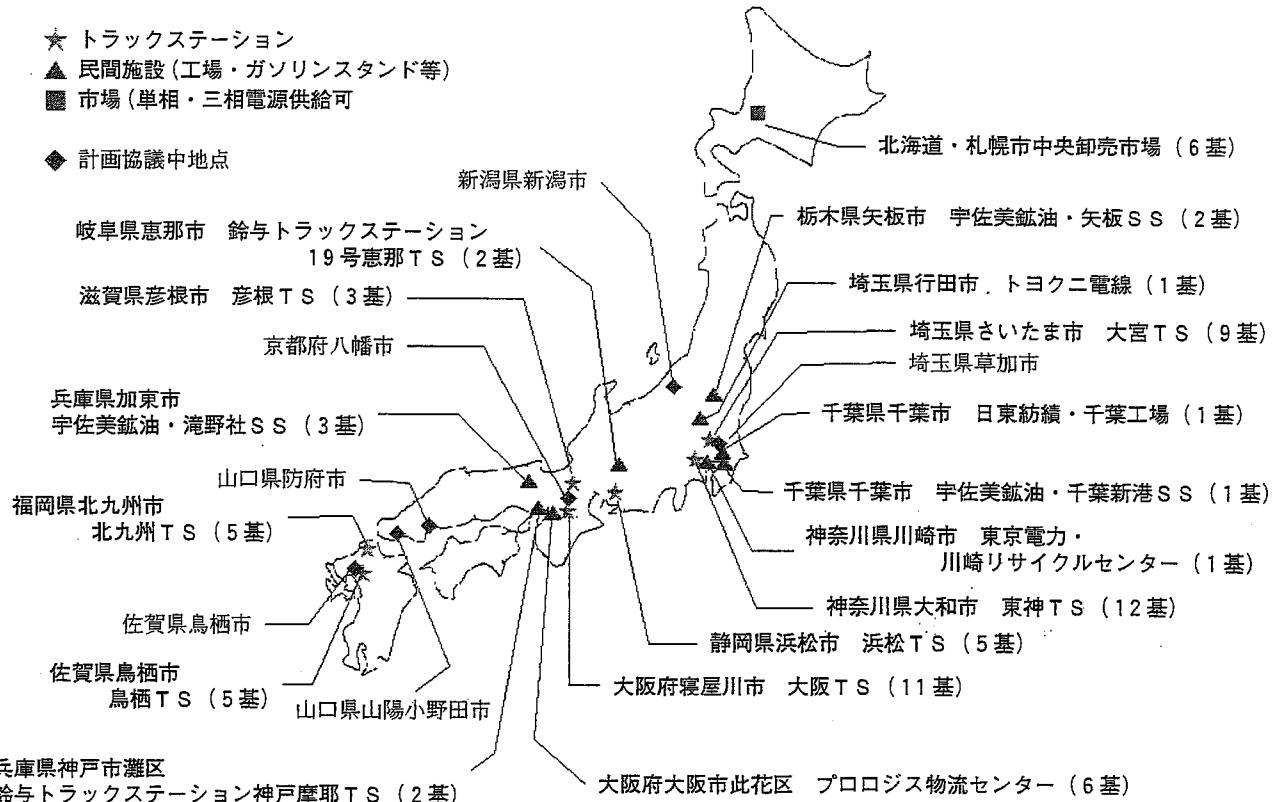


図5 給電スタンド設置状況（平成20年7月現在：77基）

自ら製造メーカー（大崎電気工業株）から購入する両方が可能であり、運送事業者から受益者負担の考え方に基づき電気代を含む利用料金を徴収することが可能です。インフラ設置側が一方的に経済負担を強いられるものではないので、給電スタンドの設置者と運送事業者が、「環境」と「経済性」においてWin-Winの関係となることも可能であることがポイントです。また、利用ニーズが最も高いと考えられる高速道路のサービスエリア、パーキングエリアにおいても、中日本高速道路(株)が、早くから本システムを積極的に検討してきており、近い将来、導入が実現できるのではないかと大変期待しています。

残りの六基は、平成二〇年六月に札幌市中央卸売市場に導入された給電スタンドで、これは冷凍車の荷室用冷凍機（サブエンジン式冷凍機）に三相二〇〇Vの電力と運転室の冷暖房用に単相一〇〇／二〇〇Vの電力の両方を供給できるタイプです。特に、荷室用冷凍機は既にフェリーに乗車する場合、船側から電力を供給できるよう設計されているため、運送事業者の初期導入費用がほとんどないので、インフラが整備されれば、普及拡大が進むものと期待しています。サブエンジンは外付けのため、排ガス以外に騒音も課題になつており、生鮮食料品を扱う市場、徹底した製品管理を追及する食品関係の工場などでの利用ニーズがあると思われます（図5）。

ナニシヒテ論説批判のアーティスト

平成一〇年七月現在、日野自動車のトラックにデンソー製パッケージクーラーを搭載した車輌は約一〇台に留まっています。給電スタンドの設置箇所が少ない」ともありますが、パッケージクーラー

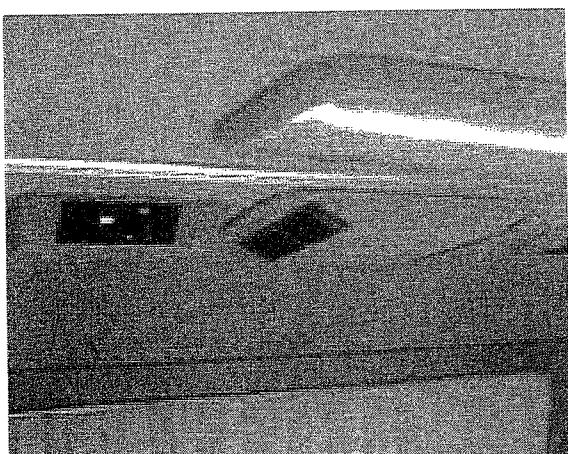


写真3 パッケージクーラー（運転室内）

をトラックに取り付け、運転室の改造（送排風口や温度調節関係の機器を設置するなど）を行うのに、かなりコストがかかりており、国の補助やトラック協会の補助を入れても数十万円の初期費用が発生してしまうのが主要因です。一二、三年で初期投資を回収できるという試算は成り立つものの、経営の厳しい中小の運送事業者が、この装置を導入、普及を図るには、三〇万円以下で導入できるようになることが必要と思われ、更なるコストダウンと日野自動車以外のトラックメーカーの早期対応（量産化によるコストダウンも期待できる）が望れます。なお、機能的には大変優れしており、既に利用されているドライバーの方々には「静かで快適」「ゆっくり休めるので疲れが取れる」と好評です（写真3）。

一方、100Vコンセントを設置し運送事業者が適当な家電装置等を選択して冷暖房を行う方式が有望視されています。車載装置の取り付けは七万円程度で済み、冬場は電気毛布のほか、セラミックヒーターで運転室内全体の暖房ができることが実証試験を通して確認されています。バッテリーを使わないため、長時間でも十分対応できるのが特徴です。課題は、夏場の冷房なのですが、市販のスポットクーラー（写真4）である程度は効果が期待で

きそうであり、今夏、その効果についてモニター調査が実施される予定です。

将来的には、トラックのカーエアコンが電動化されること、すなわち、電気自動車やハイブリット車で利用されている電動のコンプレッサーを行い、走行中はバッテリーから長時間停車するような場合は、給電スタンドから受電できるようになることが期待されています。



写真4 スポットクーラー（市販家電品）の車内利用例

八 「アイスト俱乐部」の結成と社会発信

アイドリングストップ給電システムは、今年度から本格利用が開始されたもので、まだまだ歩き始めたばかりのソリューションです。また、環境志向の高い運送事業者と給電スタンド設置者の双方の存在があつて初めて効果が發揮できるものであり、開発者

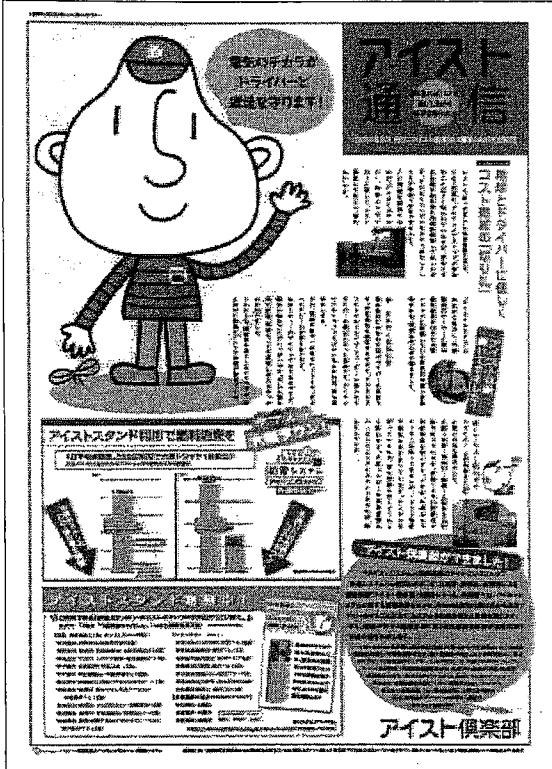


図6 アイスト通信

年間3、4回発行し、ドライバーや運送事業者の声など、現場の生の声を伝える壁新聞。
全国のトラックステーション、ガソリンスタンドの休憩室に掲示していきます。



写真5 「アイスト倶楽部」発足時プレス発表の様子

(平成20年6月10日 札幌市)

も含め、関係者が協力して環境負荷を削減する「共創」の取組みであると言えます。このような理念をもとに、平成二〇年六月に、システムを利用する運送事業者と給電スタンド設置先の駐車場所有者を会員とし、東京電力が発起人、(株)三菱総合研究所を事務局とする「アイスト俱乐部」が設立、活動を開始しました(写真5)。この俱乐部の設立の主な目的は以下の通りです。

・定期的に情報交換会合を開催し、会員相互間の情報交換を図ること。
・荷主と運送事業者の新たな結びつきなど、新たなビジネスチャンスの機会を創造すること。

九 おわりに

ますます深刻化する地球環境問題、原油価格が高騰している昨今の状況、このような社会の動きを俯瞰すると、輸送交通分野においても、電気自動車をはじめ、電力の役割が今後増加することが予想されます。トラックやバスなどの大型車両の場合、バッテリーだけで走行するのは、技術的・経済的にハードルがかなり高いと考えられます。エアコンや照明、パワーステアリングなどの補機系が電動化されることは、十分可能と思われ、貴重な燃料を有効利用できると考えられます。トラックなどの大型車両(バスも含め)が一定時間待機するような場所へのインフラ整備と対応車両の増加の社会的ニーズは極めて高いと言えますが、例えば、給電スタンドの設置に関しては、平成一九年度は環境省から補助制度が適用されたものの、平成二〇年度は補助制度が無い状況です。普及初期段階にあたるここ数年は、国の大手な補助制度の拡充にも期待し、私ども引き続き積極的な対応を図り、新しい物流環境の創造に向けて一層の努力を払っていきたいと思います。

原因者負担金と使用者責任

道路局路政課

【今回の概要】

原因者負担金についての規定は道路法第五十八条第一項にあり、その内容を簡略に記すと、「第三者が道路に関する工事の施行又は維持の必要を生じさせた場合には、その費用は当該第三者に負担させるものとする」というものである。現在、原因者負担金制度においては、法制上・実務上において多様な論点が見受けられるところである。今号では、原因者負担金制度における主要論点の一つである使用者責任との関係について、判例や最新の学説も踏まえつつ、解説を行っていく。

一方、道路法では第五十八条で原因者負担金についての規定があるが、同条中の「費用を負担する者」の範囲が法文上明確化されておらず、使用者責任との関係が論点となつてくる。

この点につき、判例は、「他の行為につき費用を負担する者」とは、行為者が同時にその行為につき費用を負担する者であるときはその行為者、直接行為者のほかにその行為につき費用を負担すべき者があるときはその費用負担者をいうのであり（中略）したがつて当該損傷行為が被用者によりある事業の執行につきなされた場合におけるその事業主はこれに該ると解すべきである」

一 民法上の使用者責任規定と原因者負担金との関係

会社、事業者等の被用者が不法行為（民法第七百九条）を行つた場合、被用者本人が損害賠償の責を負うのはもちろんであるが、民法第七百十五条规定によつて、使用者も同時に損害賠償の責を負う

(札幌高判昭42・1・30)としており、使用者が「費用を負担する者」にあたることを認めている。

このように、使用者も原因者負担金の責を負うことが判例上明らかになつており、現在、原因者負担金の実務上の処理においても、使用者責任制度の諸概念が多分に反映されているところであることから、原因者負担金制度の適切な運用には使用者責任の理解が不可欠となつてゐる。以下、原因者負担金制度と特に関係の深い使用者責任法理の諸概念について解説を行い、読者の理解の助としたい。

二 「事業の執行について」の解釈

民法第七百十五条では、被用者の不法行為について使用者が賠償の責を負う場合を、「被用者がその事業の執行について」第三者に損害を与えた場合に限定しているが、ここで、「事業の執行について」の解釈が問題となる。この「事業の執行について」の解釈は、本条の解釈において最重要な論点である。

判例・学説は従来より使用者責任の追及を厳しくする方向で論を展開をしており、被害者の保護に重きを置いている。従前、使用者の主觀を重視し「使用者の命じたこと、及びこれと不可分一体の行為のみが事業の執行に該当する」(大審判大5・7・29)とする判例もあつたが、現在の判例は行為の外形が職務執行に当たるか否かによつて判断するという「外形標準説」をとつており、これが通説として永らく支持されてきた。外形標準説をとつた具体的な例でみると、運転資格のないタクシー会社の助手兼整備係が練習のため、運転中に起こした事故(最判昭34・4・23)、測

量機器のセールスマント終業後遊びに行くために会社の車を持ち出した事故(最判昭37・11・8)などの例があり、これらにおいて使用者の責任が認められ、被害者救済、保護が図られている。実務上においても、この「外形標準説」に基づいて判断がなされるべきであろう。

判例、原因者負担金における実務上で用いられている「外形標準説」であるが、近年は反対説も見受けられる。その理由の一つは、外形に対する信頼を保護して取引の安全を確保する機能を有している「外形標準説」は、取引的不法行為(手形振出権限のない経理課長が偽造手形を振出して被害を与えた場合のような株式・手形の偽造による不法行為が典型)においては有効だが、「行為の外形」に対する信頼が問題とならない事実的不法行為(前出の判例に出てくる事例は全て事実的不法行為)には適さない、というものである。「外形標準説」に反対する学説の主張は多様だが、大まかに分けると、取引的不法行為と事実的不法行為によつて判断基準を使い分けるというものと、不法行為の様態にかかわらず「外形標準説」を用いないもの、とに分かれる。いずれの考え方であつても、判例に反映された場合実務上の取扱いに多大な影響を与えることが予想され、今後の動向が注目される。

三 雇用関係の有無

使用者責任を課す際に、使用者と被用者の間に法的な契約関係が必要かということであるが、必ずしも法的に有効な契約が存することは必要とされておらず、実質的な雇用・被用の関係があればよいと解されている。ここでいう実質的な雇用・被用の関係と

は、そこに指揮、監督の関係があり、事業活動の一部をなすもの

か、という観点から決定される。

雇用契約が無効ないし取消された状態であつても、事実上の被用者として行った場合には、有償であると、無償であるとを問わず一時的な手伝いのような場合でも、使用者はその責を免れないものである。

四 使用者の免責

民法第七百五条ただし書きでは、「使用者が被用者の選任及びその事業の監督について相当の注意をしたとき、又は相当の注意をしても損害が生ずべきであつたとき」には、使用者の免責を認めている。これについて判例は公法私法二分論に基づき、民法第七百十五条规定を原因者負担金命令に類推適用することに消極的な態度をとつた（前掲札幌高裁判例）。しかしながら、このようない公法私法二分論は、今日では説得力に欠けるものであり、免責規定を原因者負担金制度の中でどう位置づけるかということだが、今後の課題になるであろう。実際では、過失のないことの举証責任が使用者にありその証明が困難であることから、免責が認められた判例はほとんどなく、無過失責任に近い結果となつてゐる。具体的には、社用車の無断使用を禁じた社内規定に違反したという程度では、免責はされないのである。

参考文献

- 「民法II」 内田貴
「ジュリスト 民法の争点」 内田貴・大村敦志

参照条文

道路法

(原因者負担金)

第五十八条 道路管理者は、他の工事又は他の行為により必要を生じた道路に関する工事又は道路の維持の費用については、その必要を生じた限度において、他の工事又は他の行為につき費用を負担する者にその全部又は一部を負担させるものとする。

2 前項の場合において、他の工事が河川工事であるときは、道路に関する工事の費用については、河川法第六十八条の規定は、適用しない。

民法

(不法行為による損害賠償)

第七百九条 故意又は過失によって他人の権利又は法律上保護される利益を侵害した者は、これによつて生じた損害を賠償する責任を負う。

(使用者等の責任)

第七百十五条 ある事業のために他人を使用する者は、被用者がその事業の執行について第三者に加えた損害を賠償する責任を負う。ただし、使用者が被用者の選任及びその事業の監督について相当の注意をしたときは、又は相当の注意をしても損害が生ずべきであつたときは、この限りでない。

2・3 (略)

自動車が交差点右折の際、中央分離帯に乗り上げた

事故について道路管理瑕疵が争われた事例 —自動車損壊事故損害賠償請求事件—

道路局道路交通管理課 青柳 敬直

〔一審判決〕平成一七年一二月九日 福岡地裁 請求棄却（原告控訴）
〔二審判決〕平成一八年六月一五日 福岡高裁 請求棄却（確定）

はじめに

本件は、自動車が交差点を右折した際中央分離帯に乗り上げ損傷した事故において、自動車運転者が、当該事故は視線誘導標が設置されていない等の瑕疵に起因するとして、損害賠償を請求した事案である。

本件では「通常有すべき安全性」（最判昭和四五年八月一〇日民集一四巻九号一二六八頁）の判断に際し、予見可能性（自動車運転者の「通常の用法に即しない行動」（最判昭和五三年七月四日民集三二巻五号八〇九頁）の存在）がポイントとなつた事案である。以下、高裁判決を紹介する。

一 事案の概要等

1 事案の要旨

本件は、原告が、平成一六年五月一〇日、普通乗用自動車を運転して被

(2) 被告は、本件中央分離帯及びその付近の道路（以下「本件道路」といふ。）の管理者である（争いがない）。

- (1) 原告は、平成一六年五月一〇日午前一時三〇分ころ、普通乗用自動車（以下「原告車」という。）を運転して、主要地方道 α 線（以下「 α 線」といふ。）A方面から主要地方道 β 線（以下「 β 線」という。）B方面に向け、交差点を右折進行中、 β 線中央部に位置する中央分離帯（以下「本件中央分離帯」という。）に衝突し、同車が損傷した（以下「本件事故」という。）。

3 爭点と当事者の主張

(1) 道路の設置・管理の瑕疵の存否

(原告の主張)

公の營造物の設置・管理の「瑕疵」とは、当該營造物が通常有すべき安全性を欠いていることをいい、これに基づく國及び公共団体の賠償責任については、その過失の存在を必要としない。そして、營造物が通常有すべき安全性を欠くか否かの判断は、当該營造物の構造、本来の用法、場所的環境及び利用状況等諸般の事情を総合考慮して、具体的、個別的に判断すべきものである。

本件道路は、直角には交差しておらず、右折時に中央寄りになる構造をしており、運転者が本件中央分離帯の位置を確認できるよう視線誘導標（リフレクター）を必要とする構造となっている。そして、交差点をC方面に向かって右折するに際し、ドライバーの目線で見てみると、本件中央分離帯は、その高さや色が歩道の縁石と似ていることから、歩道の縁石との区別がつかず、その存在そのものが認識困難であり、夜間になれば、より一層判別は困難となる。本件道路周辺に照明施設は設置されているが、電灯が切れているものや破損しているものもあり、照明の程度は本件中央分離帯の位置を確認するには不十分である。被告は、本件事故が発生することを予見することは可能である。実際、本件中央分離帯には自動車が乗り上げた痕跡が多數残されており、原告が、平成一六年五月以降、具体的に把握しているものだけでも事故発生は四件にのぼっているが、このことは、本件道路が安全性を欠いていることの証左である。

被告は、視線誘導標等の設置は裁量によると主張しているが、裁量は自由裁量ではなく、何らかの基準が存在するはずである。しかし、本件中央分離帯を除くβ線の四車線同士の交差点にある全ての中央分離帯には視線誘導標が設置されているし、本件中央分離帯の反対側の中央分離帯にも

視線誘導標が設置されている等、本件中央分離帯とその周辺の中央分離帯を比較しても、設置の基準が不明であり、本件中央分離帯に視線誘導標が設置されていないのは単なる設置忘れという他ない。

(被告の主張)

ア 道路法三十条によると、「横断歩道橋、さくその他安全な交通を確保するための施設」についての技術的基準は、政令に委任されており、その政令である道路構造令三十一条は視線誘導標について「交通事故の防止を図るため必要がある場合」において設けるものとし、その具体的設置基準については何ら定められていない。視線誘導標の統一的な設置基準に対する要望の高まりを受けて、昭和四二年に国土交通省（旧建設省）により「視線誘導標設置基準」が作成され、昭和五九年にその改訂が同省の都市局長、道路局長名で通達された。この通達である「視線誘導標設置基準の改訂について」によると、視線誘導標とは、「車道の側方に沿つて道路線形等を示し、運転者の視線誘導を行う施設」と定義されており、その設置区間については、「一般国道等には、当該道路の構造及び交通の状況を勘案し、安全かつ円滑な交通を確保するため必要がある場合においては視線誘導標を設けるものとする。」と記載されているにすぎず、中央分離帯に視線誘導標を設置すべきかどうかの基準は、個別具体的には定められておらず、安全かつ円滑な交通を確保するために設置する必要があるかどうかの判断は、道路管理者の裁量に委ねられている。したがって、視線誘導標は、安全かつ円滑な交通を確保するための交通安全施設であることから、安全かつ円滑な交通の確保がされなければ、すべての中央分離帯で視線誘導標を設置することが義務づけられているものではない。

イ β線には、高さ約10mの道路灯が約六〇ないし七〇m間隔に道

路を挟み、向かい合つて連続して設置されている。また、本件中央分離帯を挟み、向かい合つて道路灯が二基設置されており、最も近い道路灯は、同分離帯から約七m（ほぼ片側車線幅）の位置に設置され、他の一基は同分離帯から約八mの位置に設置されている。これら道路灯は、一八〇Wのナトリウムランプ灯であり、周囲が暗くなると自動的に点灯するものであることから、原告が本件事故を起こしたと主張する。平成一六年五月一〇日午前一時三〇分ころには、確実に点灯しており、本件中央分離帯を確認するための十分な明るさが確保されていた。したがって、被告が本件中央分離帯に視線誘導標を設置する法令上の義務はなく、被告の裁量によつて設置する必要もない場所である。

ウ 原告は、 β 線と α 線との交差点を右折したと主張する。ところで、

自動車等の右折方法について、道路交通法三十四条一項の規定によれば、「あらかじめその前からできる限り道路の中央に寄り、かつ、交差点の中心の直近の内側を徐行しなければならない」ものとされており、「徐行」とは、「車両等が直ちに停止することができるような速度で進行すること」（同法一条一項二十号）であり、車両は道路の右側に寄つて右折を完了するまで徐行を継続しなければならないのである。さらに、原告が豪雨中に原告車を運転していたといふことであれば、本件事故現場付近の視界は悪く、降雨のため路面が濡れて滑りやすい状況にあつたと思われるから、そのような状況においては、車両等の運転者には、「道路、交通及び当該車両等の状況に応じ、他人に危害を及ぼさないような速度と方法で運転」する義務があり（同法七十条）、豪雨によつてフロントガラスのワイパーを作動させても前方の状況を見ることが困難であれば（そのような状態では、仮に視線誘導標が設置されていたとしても、その視認

は困難であつたと思われる）、速やかに車両を路肩に寄せて停車させ、前方が十分に確認できるようになるまで待つか、前方を十分日たのである。したがつて、原告が、道路交通法を遵守して上記右折方法をとり、前方を十分に注視して走行していれば、上記道路灯や原告車の走行用前照灯によつて、本件中央分離帯の存在は容易に確認でき、これを避けて通行することは容易であったのであり、周囲が暗いために同分離帯を確認しづらかつたとの原告の主張は失当である。本件事故は、原告の前方不注視ないし無謀な運転によるものである。

(2) 損害額 略

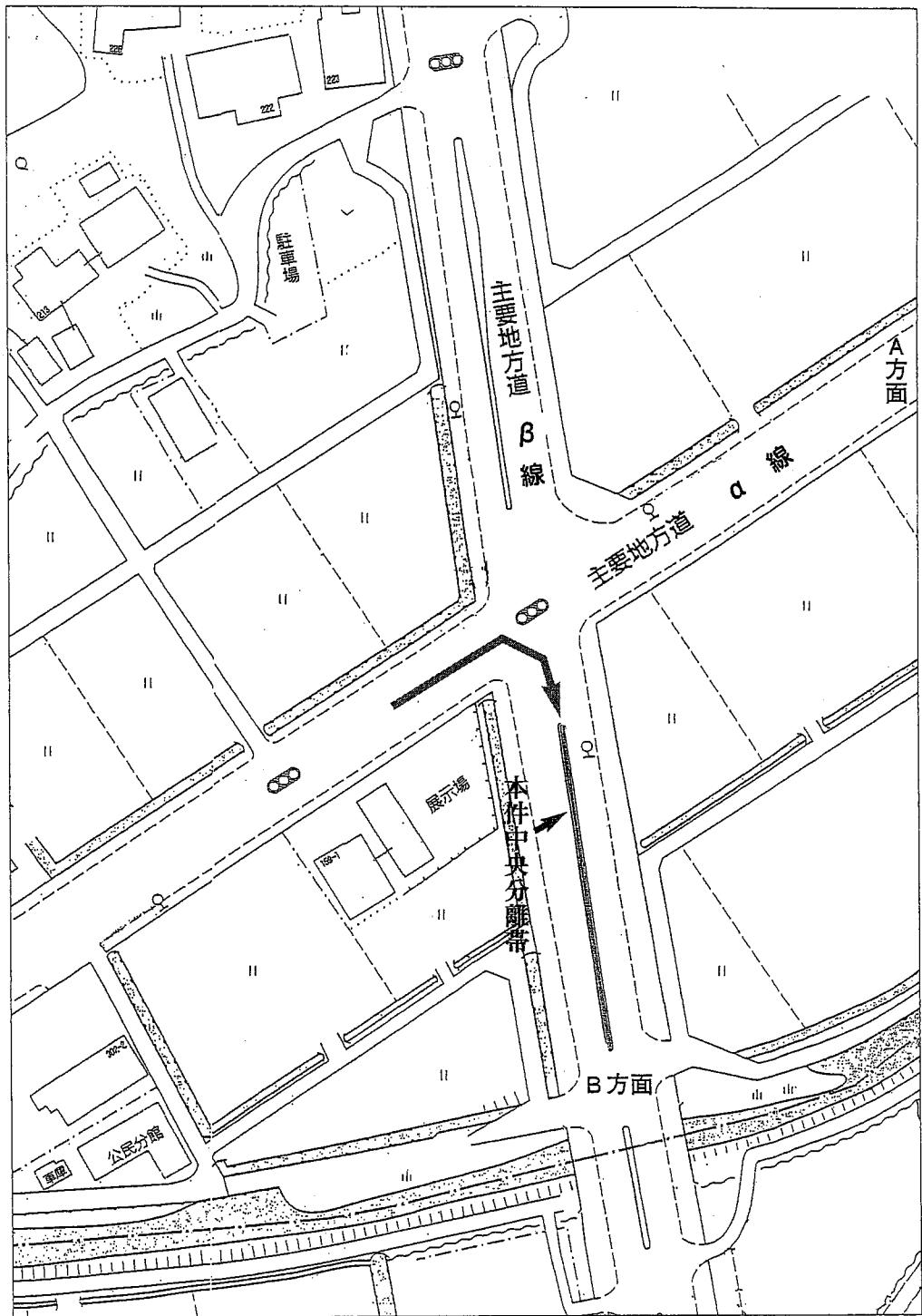
二 当裁判所の判断

1 事実関係

上記一一二の事実と証拠及び弁論の全趣旨によれば、以下の事実が認められる。

(1) 原告は、平成一六年五月九日、仕入れた焼酎を卸すため、原告車を運転して、ショットバーを訪れた後、翌一〇日帰途につき、同日午前一時三〇分ころ、原告車を運転して α 線（片側二車線）を別図の左方から右方に向かつて進行し、同図面の信号機により交通整理の行われている β 線（片側二車線）との交差点（以下「本件交差点」という。）に到達した。本件道路の状況は、概ね別紙図面のとおりであり、着色部分が本件中央分離帯である。そして、本件中央分離帯の先端から数メートル離れた本件交差点内には白線により横断歩道が表示されており、歩行者用信号機も設置されていた。本件交差点の α 線A方面の停止線から中心点までの距離は約二三一m、中心点から本件中央分離帯の本件交差点側の先端までの

の距離は約一七〇mである。本件交差点内の中付近には、道路標示でもつて本件交差点を右折する車両の通行すべき部分が中心点近くまで指定されている。原告は、対面する信号機の赤色表示にしたがって、本件交差点手前で一時停止した後、同信号機の表示が青色に変わったため、同



別図

なると自動的に点灯する仕組みになっていた。そして、上記照明施設等により、夜間においても、車両を運転して本件交差点内に進入する際に本件中央分離帯を確認するための明るさは確保されていた。被告は、照明施設の点灯状況を年に数回、夜間パトロールを行つて確認している他、

交差点を右折するために原告車を発進させたが、同交差点を右折進行中、本件中央分離帯（コンクリート製であり、路面からの高さは一〇cmを超えていた。）に原告車の車体右側半分を接触させる形で同分離帯を斜めに乗り越えた（右側前輪及び後輪ともに同分離帯の上を通過した）。本件事故当時、雨が強く降っていた。また、β線には、高さ約一〇mの道路灯が約六〇ないし七〇m間隔に道路を挟んで、向かい合つて連続して設置されており、本件中央分離帯を挟む形で、向かい合つて道路灯が二基設置されており、同分離帯に最も近い道路灯は、上記先端から約五・七六mの位置に設置され、他の一基は上記先端から約八・七四mの位置に設置されていた。これらの道路灯は、一八〇Wのナトリウムランプ灯であり、周囲が暗く

通報があればその都度直ちに点検、補修を行なうようにしているが、本件事故が発生した平成一六年五月一〇日以降、現場付近の照明施設の補修が行われたことはない。原告は、本件事故前、仕事等の関係で本件交差点を別図の右方から左方に向かって通行することはあつたが、左方から

同交差点に進入することは数える位しかなかつた。

(2) 道路法三十条一項十号によると、「横断歩道橋、さくその他安全な交通を確保するための施設」についての技術的基準は、政令に委任されており、その政令である道路構造令三十一條は「交通事故の防止を図るため必要がある場合」においては視線誘導標を設けるものとしているが、その具体的な設置基準については定められていない。そして、視線誘導標の統一的な設置基準に対する要望の高まりを受けて、昭和四二年に国土交通省（旧建設省）により「視線誘導標設置基準」が作成され、昭和五九年にその改訂が同省の都市局長、道路局長名で通達された。この通達である「視線誘導標設置基準の改訂について」によれば、以下のとおり定められている。

ア 視線誘導標の定義

車道の側方に沿つて道路線形等を明示し、運転者の視線誘導を行なう施設をいう。

イ 設置区間

一般国道等（高速自動車国道等以外の道路）には、当該道路の構造及び交通の状況を勘案し、安全かつ円滑な交通を確保するため必要がある場合においては視線誘導標を設けるものとする。

ウ 設置場所等

左側路側を原則とし、必要に応じて中央分離帯及び右側路側等にも設置するものとする。

(3) 本件事故後の平成一六年六月二〇日、本件事故と同様に普通乗用自

動車が右折時に本件中央分離帯に乗り上げるという事故が発生していだ。また、平成一七年七月六日、本件中央分離帯に視線誘導標が設置された。

2 爭点1（本件道路の設置・管理の瑕疵の存否）について

(1) 上記二一一認定の事実によれば、本件道路の管理者である被告は、当該道路の構造及び交通の状況を勘案し、安全かつ円滑な交通を確保するため必要がある場合においては視線誘導標を設ける義務を負うものと解されるところ、本件事故当時、照明施設等により、夜間におり、自動車の運転者が本件中央分離帯を確認することは十分に可能であった（原告は、本件中央分離帯と縁石との高さや色調が近似しており、特に夜間は判別が困難であると主張するが、自動車の運転者の視線は常時変動することに照らすと、この主張は採用できない。）といふべきであるから、被告が、本件中央分離帯に視線誘導標を設置していなかつたことが道路の設置・管理の瑕疵に当たるということはできない。

(2) 原告は、本人尋問において、本件事故当日は豪雨（「原告作成の陳述書」には、フロントガラスから道路にたたきつける激しい雨のしぶきを明瞭に確認できたと記載されている。）により視界が悪かつた（前が見にくかつた。）と供述し、本件中央分離帯に視線誘導標を設置する必要性があつたと主張する。しかしながら、そもそも、自動車が右折する場合には、あらかじめその前からできる限り道路の中央に寄り、かつ、交差点の中心の直近の内側（道路標識等により通行すべき部分が指定されているときは、その指定された部分）を徐行しなければならない（道路交通法三十四条一項）のであり、しかも、原告の進行方向には横断歩道が設けられていて同所を横断中の歩行者がいる可

能性もあつたのであるから、仮に、原告の「うどおり右折の際に進路

前方が見にくかつたとすれば、原告としては、上記右折方法にしたが

つた上で、さらにより慎重に前方等の状況を注視しながら右折走行す

べきであつたことになる。しかるに、上記一認定の本件事故発生の状

況と別図の本件中央分離帯の設置場所（本件交差点内の横断歩道の外側端の線からさらに数メートル離れた位置に同分離帯の先端部分が設

置されている。）等に照らすと、原告は、本件交差点を右折する際、

かなり急な角度で同交差点に進入する形で右方向にハンドルを大きく

切り、かつ、徐行する場合に比してより速い速度で原告車を走行させ

たものと認められる。そして、本件事故現場が、相互に四車線同士の

道路が交差する信号機により交通整理の行われている交差点であるこ

と等も勘案すると、自動車の運転者が上記のような極端な右折方法を

とることは、通常、予想できない事態であるといふべきであるから、

原告の上記主張は採用できない（なお、原告は、本件事故以外にも本

件中央分離帯と車両との衝突事案が複数存在する旨主張し、平成一六

年六月三〇日には同種の事故が一件発生していることは認められる

が、その具体的な態様や原因、その他の事故の存否等は明らかではな

く、上記判断には影響しない。）。

3 高裁判決における理由の補足

(1) まず、原告は、本件事故当時、本件中央分離帯に視線誘導標が設置

されていなかつたことは道路の設置又は管理に関する瑕疵に当たる旨主張する。

金性を欠いている」と」に該当するかが検討されなければならない。

この点に関する法規の定めとしては、上記事実関係のとおり、関係

法令に視線誘導標の具体的設置基準を定めたものではなく、視線誘導標の設置基準に関する通達において、その設置場所に関して、左側路側を

原則として、中央分離帯については必要に応じて設置するとされて

いるにすぎない。結局、本件中央分離帯に関して、視線誘導標を設置

する具体的な法的義務や法的基準は、存在していないことになる。

そこで、本件の具体的状況において、本件中央分離帯に視線誘導標を設置することが法的に義務づけられているかが問題となる。証拠か

ら明らかのように、本件交差点の状況は、α線とβ線が傾斜角約六五度で斜めに交差しているため、A方面からB方面へ右折する場合には、

その分車両は鋭角に曲がらなければならぬことになる。しかし、上記事実関係のとおり、本件交差点内の中央部には、道路標示でもって、

本件交差点の中心点近くまで右折車両の通行すべき部分が指定されて

いるばかりでなく、本件交差点のα線A方面の停止線から中心点まで約二二四m、本件交差点の中心点から上記先端まで約二七mも離れて

るのである。この状況からすると、車両の運転者が、本件交差点をA

方面からB方面へ右折する場合、道路交通法三十四条二項が規定する

「あらかじめその前からできるかぎり道路の中央に寄り、かつ、交差

点の中心の直近の内側（道路標識等により通行すべき部分が指定され

ているときは、その指定された部分）を徐行しなければならない」と

の通行方法に従つて進行しさえすれば、本件中央分離帯に視線誘導標

が設置されていなくとも、当該車両が本件中央分離帯に乗り上げると

いう事故は到底発生しないといつても過言ではないといわなければな

らない。それ故、本件中央分離帯に乗り上げるという態様の本件事故

が発生するには、本件交差点内の上記条項に従つた進路よりも大きく

内側に逸脱した進路を取らなければならないことになる。本件事故発生に際し、原告が取った本件交差点内の右折の通行方法も、上記条項の定めに違反して上記と同様の進路を取つたものと推認するのが相当である。そして、交差点内を右折する車両の運転者は、道路交通法が定める通行方法を遵守すべき法的義務を負つており、これに違反となるような行為をした者に対するは二万円以下の罰金又は料金が課せられることになっている（同法百二十一條一項五号）。それにもかかわらず、本件において、原告が上記条項に定める通行方法を大きく逸脱した通行方法を取つたことを是認できるような合理的な理由の存在を認めると足りる主張、立証はない。加えて、本件交差点内を右折する際に、上記条項が定める徐行義務を原告が尽くしていれば、本件中央分離帯を見落とす可能性は更に低くなり、ひいては、本件事故発生を容易に回避できたことはいうまでもない。

このように、本件中央分離帯に乗り上げるという態様の本件事故が発生する危険性は、本件交差点を右折する際、上記条項に定める通行方法を大きく逸脱した通行方法を取つた車両に限つて生じ得るものである。視線誘導標の設置基準に関する上記通達に照らしても、「このような違法な通行方法を取る車両による危険性までも想定した上で、本件中央分離帯に視線誘導標を設置することが法的に義務づけられているとは到底いい難い。また、本件事故後、本件中央分離帯に視線誘導標が設置されたからといって、上記判断を何ら左右するものではない。結局、本件中央分離帯に視線誘導標を本件事故当時設置していなかつたことは、本件道路の設置又は管理上の瑕疵には当たらぬ」というべきである。

のみならず、上記説示したとおり、本件事故発生の原因が原告の道路交通法違反の通行方法という道路交通法無視の態度にある以上、本件事故発生と本件中央分離帯に視線誘導標の設置がなかつたこととの

間には、何らの因果関係もなかつたことになる。その意味で、このようないい原自身の責任による損害を、本件道路の設置又は管理の瑕疵を主張して市民の税金がその支払原資となる国家賠償に転嫁するような本訴請求は、到底認めることができない。

いずれにしても、原告の上記主張は理由がない。

(2) 次に、原告は、本件事故当時、車両の運転者から本件中央分離帯を目標視することが極めて困難な状況にあり、本件道路の照明設備の設置又は管理について瑕疵があつた旨主張する。

しかし、上記事実関係のとおり、本件道路には、本件中央分離帯を挟む形で、五・七六m及び八・七四mの距離に道路灯が一基設置され、しかも、これらは、一八〇Wのナトリウムランプ灯であり、周囲が暗くなると自動的に点灯する仕組みであつたとある。そして、本件事故当時、これらの照明設備に故障等が生じていた」とうかがわせる証拠もない。加えて、上記条項に従つた本件交差点内における右折の通行方法を取る限り、車両の運転者は、その前照灯によつても、その右前方に位置することになる本件中央分離帯の存在を十分認識でききるものと認められる。したがつて、本件道路の照明設備の設置又は管理について瑕疵が存在していた可能性は、およそ認めることができない。原告の上記主張も理由がない。

4 以上のとおり、本件道路に設置又は管理の瑕疵は何ら認めることができないから、その余の点を判断するまでもなく、国家賠償法二條一項に基づく原告の本訴請求は理由がない。

三 結論

よつて、本訴請求は理由がないからこれを棄却することとして、主文のとおり判決する。