

神戸地域大震災
道路交通改善調査

報 告 書

平成7年2月10日

財団法人 国際交通安全学会

はじめに

このたびの大震災によって測り知れない痛手を受けられたすべての方々に、まず第一に心からお見舞いを申し上げます次第である。

この未曾有の震災によって、あらゆる施設、建造物が大きな損傷を受けたが、交通施設についても阪神高速道路の倒壊、在来鉄道3路線および新幹線の不通など甚大な被害を受けた。

これからの救援と復興に向けて、被災を免れて残された道路施設を最大限に有効利用する必要があることは、誰の目にも明らかである。

(財)国際交通安全学会は、道路交通の安全と円滑の専門家集団として、この社会的要請に貢献すべき義務と資格とがあると感じ、平成7年2月3日(金)から同6日(月)までの間に調査団を派遣して実態調査と改善策の検討とを行った。

本報告書はこの調査団の検討結果とそれに基づく事態改善のための提言を述べたものである。

この報告書が被災地における今後の救援と復興とに必ずや寄与をすることに違いのないことを願うものである。

諸事多忙の中、急遽現地調査ならびに報告書の作成に多大の労力を割いてくださった団員諸氏に深甚なる感謝をする次第である。

平成7年2月10日

(財)国際交通安全学会
神戸地域大震災
道路交通改善調査団
団長 越 正 毅

団員名簿

- 団 長： 越 正毅 東京大学工学部教授・(財)国際交通安全学会副会長
- 団 員： 大蔵 泉 横浜国立大学工学部教授・(財)国際交通安全学会会員
- 家田 仁 東京大学工学部助教授・(財)国際交通安全学会会員
- 塚口博司 立命館大学理工学部教授
- 小谷通泰 神戸商船大学輸送科助教授
- 桑原雅夫 東京大学生産技術研究所助教授
- 赤羽弘和 千葉工業大学土木工学科助教授
- 吉井稔雄 東京大学生産技術研究所助手
- 事務局： 中村昭壽 (財)国際交通安全学会研究調査部長
- 柿沼 徹 (財)国際交通安全学会研究調査部
- 久田哲史 (財)国際交通安全学会研究調査部

目次

はじめに

1. 隘路の特定とその対策.....	1
1.1 国道43号線西宮本町交差点.....	1
1.2 都心部三宮周辺.....	2
1.3 国道2号線上宮川交差点.....	7
1.4 兵庫区～中央区.....	8
2. 交通運用.....	11
2.1 交通信号制御.....	11
2.2 交通規制.....	11
2.3 需要管理.....	12
2.4 取締り.....	13

結語

1. 隘路の特定とその対策

1.1 国道43号線西宮本町交差点

1.1.1 交通の現況

当該交差点は、国道43号線に設定されているバスレーンのうち、東行（大阪方面）の終端にあたり、時には三宮交差点付近にまで達する同方向の深刻な渋滞の隘路となっている。43号線の東行交通量は西行に比して50～60%しかないが、これはこの西宮本町交差点の容量不足によるものである。

当該交差点においては、警察官による交通信号の手動制御が行われており、隣接交差点との間の系統が成立していない。また、当然ながら信号サイクル長は不定であり、かつ約170秒と長い。そのため、当該交差点の青表示開始時に上流交差点からの交通が未到着であったり、逆に下流側からの“先詰まり”が発生するため、いわゆる“ムダ青”が生じて交通容量を低下させている。さらに、国道43号線とその交差道路における交通需要とを比較すると、前者に対する青時間比がかなり小さい。このような信号制御および交通の状況は、同路線の主要な交差点にある程度共通している。

図-1.1.1に示すように、当該交差点において、東行の鉄道代替輸送バスはすべて左折する。それにもかかわらず、バスレーンは停止線まで設定されており、かつ緊急車、郵便車、ごみ収集車など、バスレーンを走行するバス以外の車両もきわめて少ないので、バスレーンの利用率はかなり低い。また、バスレーンの規則がこの停止線までであることが標識等で明示されていないため、当該交差点の流出部においても一般車の左側車線の利用率が低く、容量を十分に利用し切っていない。

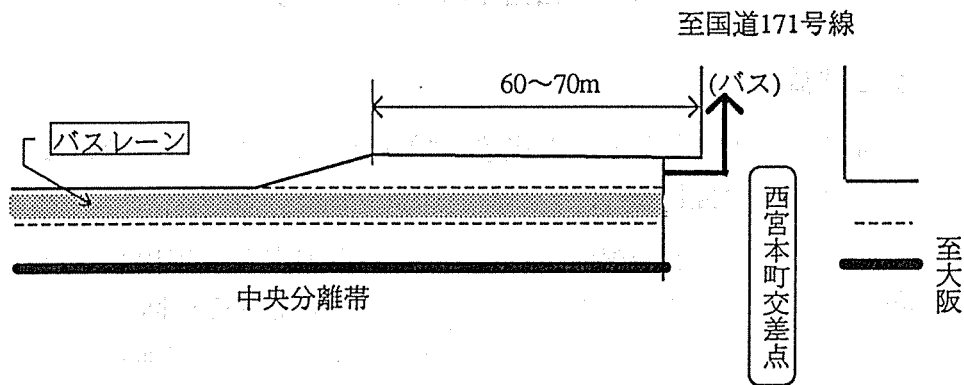


図-1.1.1 西宮本町交差点の現況

1.1.2 対策

西宮本町交差点、および国道43号線の他の交差点の交通容量を回復させ、同路線の特に東行の交通状況を改善するには、以下の対策が考えられる。

- 1) 交通信号を自動系統制御する。その際、当該路線においては主道路の交通需要が両方向共に大きいので、同時オフセットを採用する。
- 2) 信号サイクル長を120～140秒程度に短縮し、“ムダ青”の影響を低減する。
- 3) 交差方向の青時間を歩行者横断時間程度に短縮し、国道43号線方向の青時間比を現況より増大させる。
- 4) 図-1.1.2に示すように、バスレーンの東端を西宮本町交差点の停止線の上流60～70m上流に移動し、それより下流の中央分離帯側2車線を一般交通に開放する。また、バスレーンの終端を明示する標識等を設置する。さらに信号サイクル長を120秒程度とする。東行一般交通の交通容量は、これらの対策により現状の1.5倍程度に増大し、西行とほぼ均衡するようになる。左折する代替輸送バスは、路肩側の左折車線を通行でき、この対策の影響を受けない。

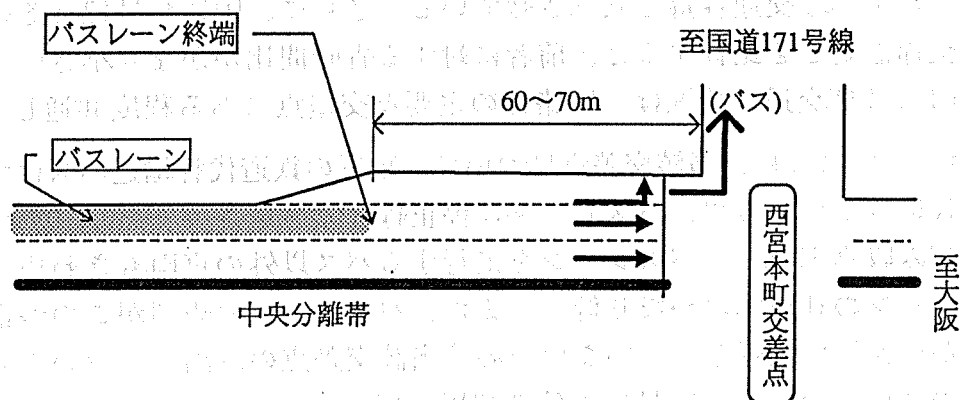


図-1-1-2 西宮本町交差点の対策案

1.2 都心部三宮周辺

都心部三宮周辺における主たる渋滞現象は図-1.2.1に示すとおりである。図において各交差点に記した矢印は隘路と渋滞生起流入部を示したものである。

当該地区において深刻な渋滞箇所は2号線の三宮交差点と生田川交差点であり、これらを頭に東向交通の渋滞が生起している。これらの交差点を迂回するため、東向きは図-1.2.2に示されるように、元町6丁目から南側へ迂回し、税関前から生田川交差点へ至る経路が標識で指示されている。このために生田川交差点に北行する交通も渋滞している。一方北寄りのルートで迂回路となっているのは中山手通であるが、このルート上で渋滞が起こっているのは加納町3丁目、二宮橋の2交差点の東向流入部である。もう一本北寄りの布引～王子競技場前のルートについては布引がひとつの隘路となっている。

また、このルートにつながる最も山寄りの“異人館”通は抜け道的に利用されてい

るが、幅員も狭小であることから迂回路としての機能は大きくない。

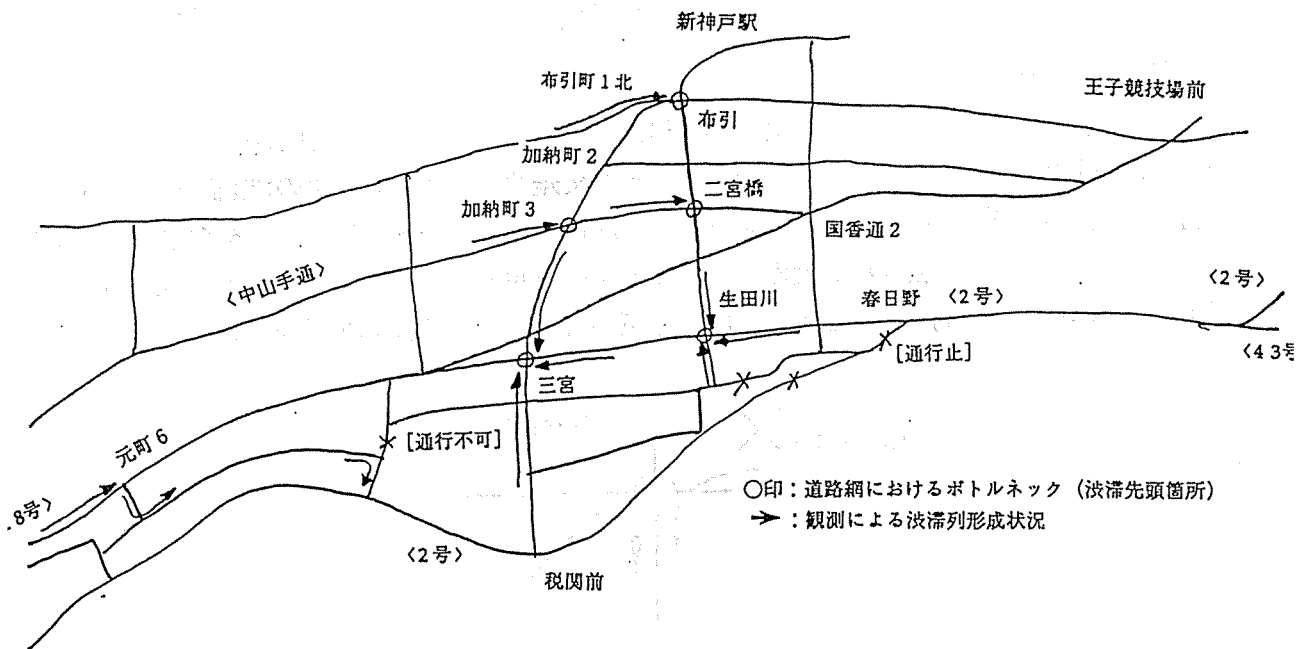


図-1.2.1 都心三宮周辺渋滞状況

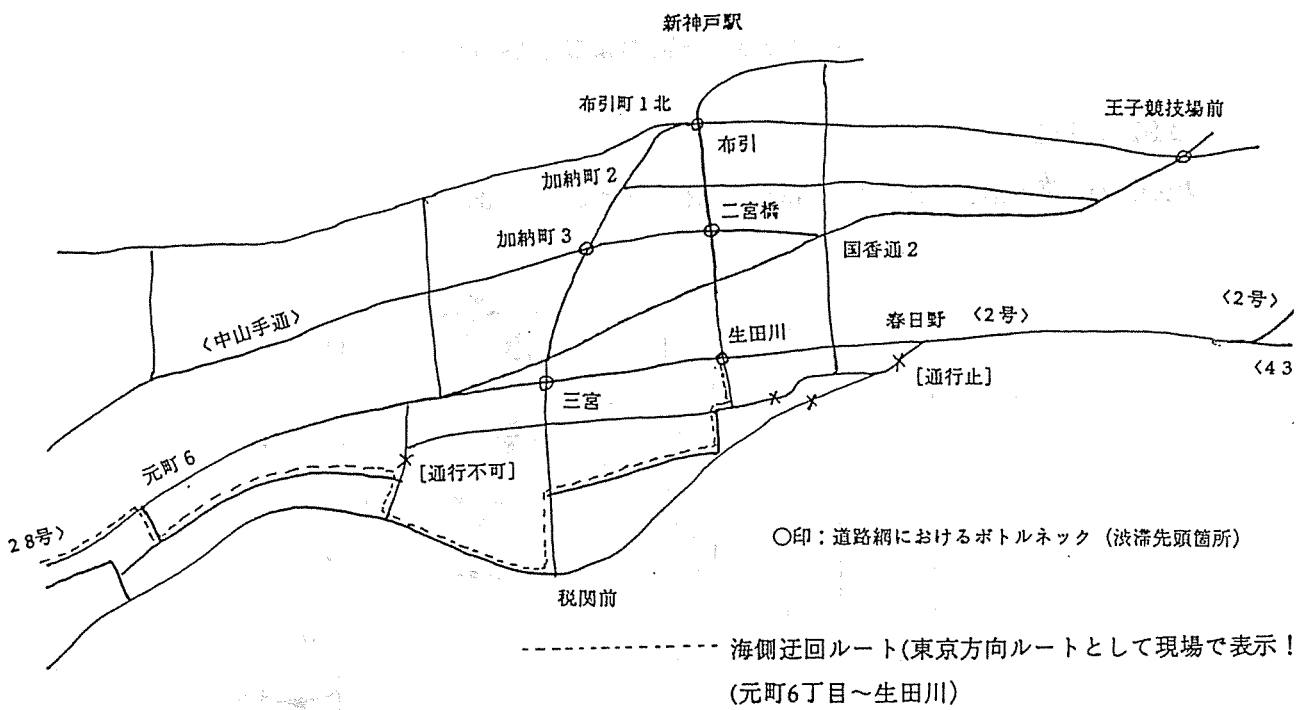


図-1.2.2 東行交通迂回指定ルート

1.2.1 渋滞対策1

東行交通の迂回路として中山手通の機能を少しでも高めることが必要である。そのため加納町3と三宮橋交差点での東西方向交通流の円滑化を図ることが重要となる。

加納町3交差点

この交差点の南側には三宮交差点があるが、三宮交差点の北側がビル倒壊のため往復各1車線となっている。このことから三宮交差点への南行交通の渋滞が激しいので、図-1.2.3 中×印で示す中山手通からの右折（↘）左折（↙）を禁止する策がある。また、三宮交差点の北側流入部の車線数を1車線だけでも（つまり断面2車線を3車線に）増やし、南行に2車線確保する方策（↑↓↓）が有効であろう。

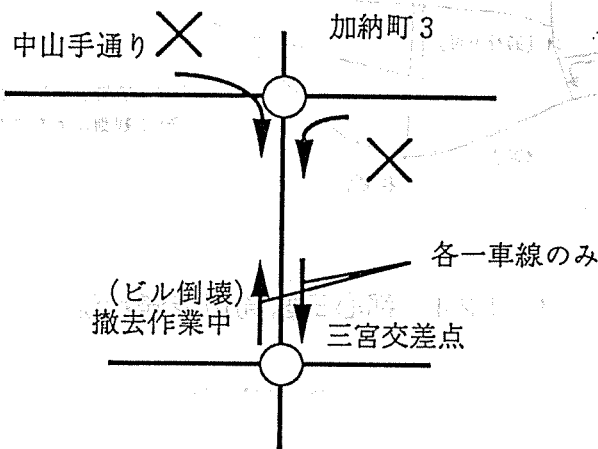


図-1.2.3 三宮および加納町交差点

二宮橋交差点

現在の道路状況と信号現示は図-1.2.4のとおりである。

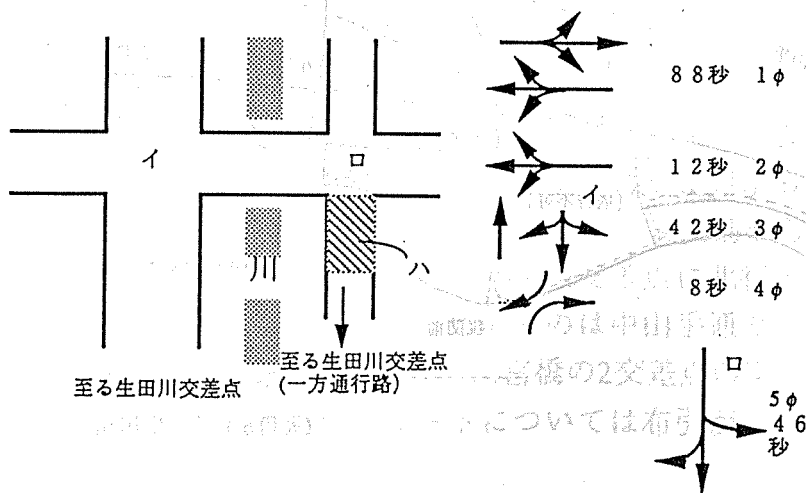


図-1.2.4 二宮橋交差点

対応策としては、

- 1) 信号現示を図-1.2.5のように変更する。つまり5現示制御を4現示制御に減らす。これによって東西方向に約40秒を振り向けることができる。

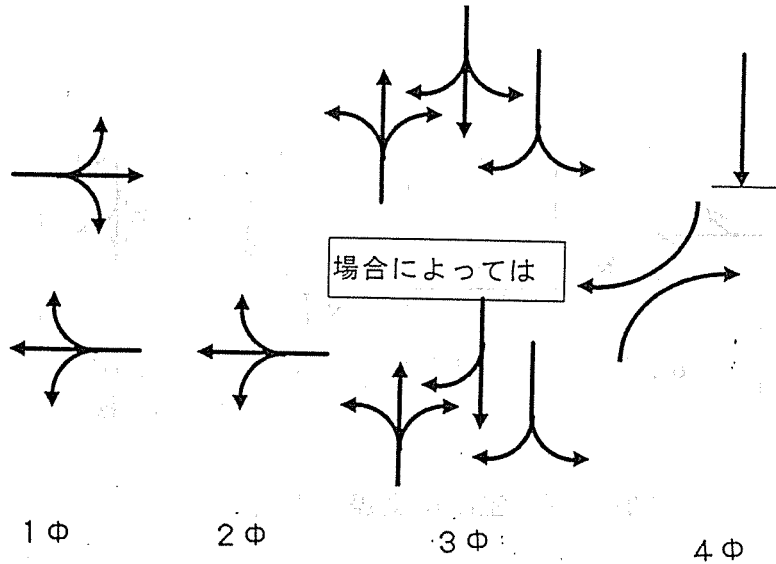


図-1.2.5

- 2) ハの流出路は現在、工事車両・復旧作業車両のために使われているようで、当該交差点からの流出ができない形になっている。この流出路が使用できないか検討する必要がある。

1.2.2 渋滞対策2：生田川交差点

現在この交差点は各方向から交通が集中していることから警察官が集中的に配置され、交通整理を行っている。

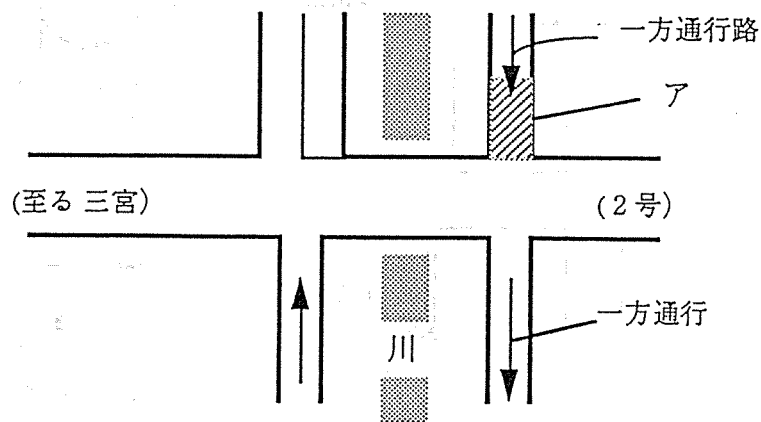


図-1.2.6 生田川交差点

信号制御は図-1.2.7のようになっており、西行にかなりの時間が割かれているが、往々先詰まりとなって西行青時間は十分に利用されていない。東行青（現示1）はかなり余裕がある。したがって東西方向青を削減し、北行から東行に右折する交通（南に迂回して来た東行交通）のための現示（北行時差現示）を設けることによってこの交差点の渋滞を緩和できるであろう。

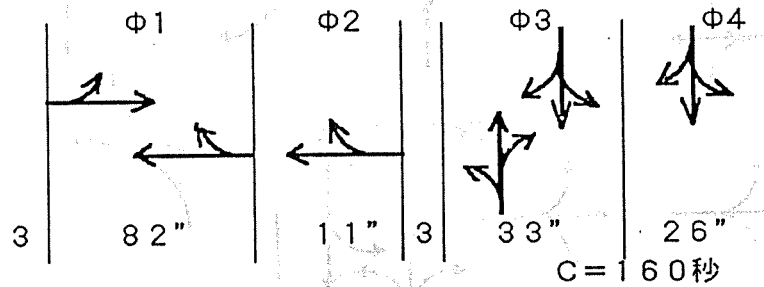


図-1.2.7 生田川交差点の現示

アの流入部を使えるようにすることについても検討の要がある。（閉めてある理由については時間不足のため特定できなかった。）

1.2.3 渋滞対策3：三宮付近のバス滞留・切り廻し方法

三宮交差点南からの流入路へ代替バスを廻さず、2号線の東側流入路内で切り廻してきないか検討の余地がある。これができれば、バスが三宮交差点を右折して南側流入路の混雑を助長するのを防ぐことができる。

1.2.4 渋滞対策4：布引交差点

現在の現示は図-1.2.8のとおりである。

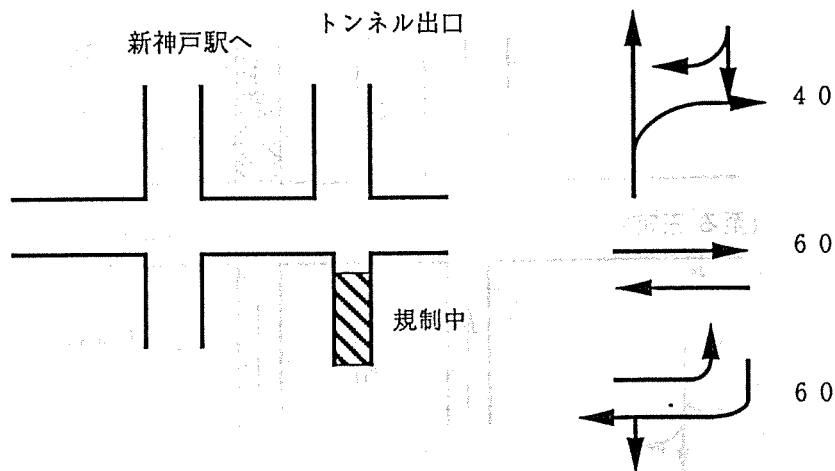


図-1.2.8 布引交差点

現在のスプリット配分を変更して東西方向の青を増すことで東西方向の容量増となる。

1.2.5 王子競技場前の容量チェック

山寄り、東向交通の円滑化・容量増のための措置（対策1、4等）により交通量が増すので、それらの路線が王子競技場前で合流することによる渋滞が生ずることがないように、その容量チェックが必要となる。

2月6日（月）の観察結果では、この交差点では東行交通は先詰まりとなっており、東行の隘路は王子競技場前交差点よりさらに東側下流にあることが知られた。残念ながら時間不足のため隘路を特定し、対策を検討することはできなかったが、何らかの方策はあろう。

1.3 国道2号線上宮川交差点

1.3.1 交通の現況

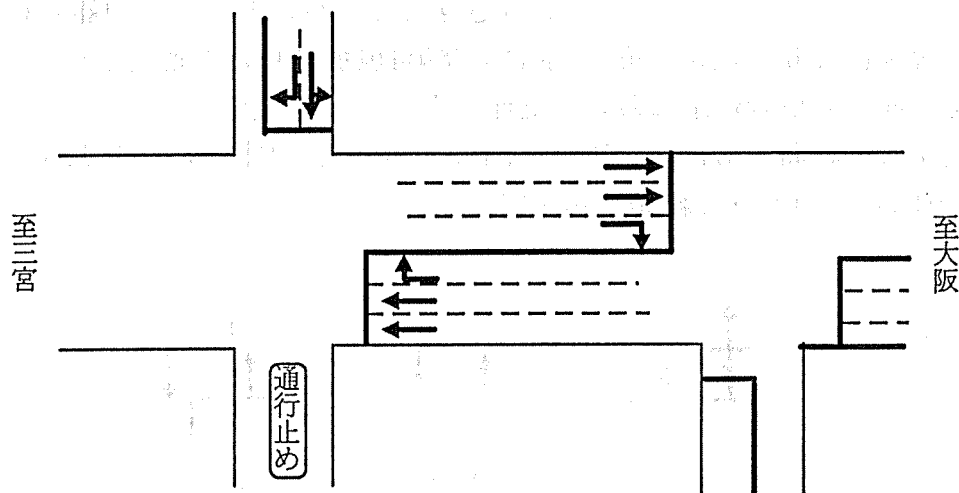


図-1.3.1 上宮川交差点

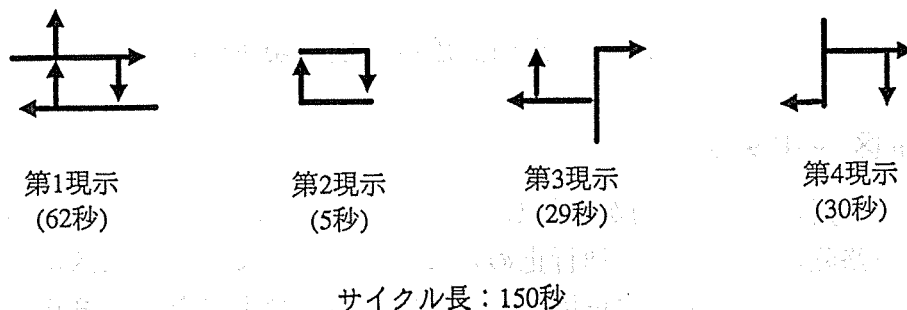


図-1.3.2 上宮川交差点の信号現示（現状）

当該交差点は、国道2号線東行の隘路となっており、同地点を先頭とする渋滞は徳井

交差点以西まで達することがある。ただし、この地点よりさらに東にも高飽和度の交差点があり、当該交差点の交通容量を増大させても、これらの潜在的隘路のうちのひとつが顕在化する可能性がある。ただし、その時でも現状よりも交通容量が増大し、交通状況がかなり改善されることが期待できる。

図-1.3.1に、当該交差点の幾何構造を示す。2つの交差点が近接した構造のため、図-1.3.2に示すような4現示制御が実施されている。各現示ともすでに過飽和となっており、現状の現示構成では、国道2号線東行交通を処理する第1現示の青時間を、これ以上増大させることは困難である。

1.3.2 対策

第3現示および第4現示において処理されている右折交通を迂回させて下流交差点で処理し、当該交差点においては右折禁止とする。図-1.3.2の第3現示における右折交通量はかなり小さく、国道43号線経由で当該交差点の2つ東側にある宮川交差点に迂回させることが可能である。また、第4現示の右折交通量はそれほど小さくはないが、当該交差点の西側にある業平交差点等に迂回させることが考えられる。図-1.3.3に示すように、この規制により、現状の第3現示および第4現示において処理されている直進・左折交通を、同一の信号現示において処理することができる。したがって、両現示の一方に相当する青時間を第1現示に割り増すことができ、図-1.3.3の対策案においては国道2号線方向の交通容量を約30～40%増大させることができる。

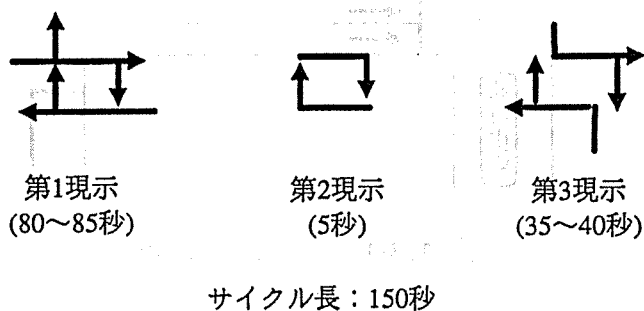


図-1.3.3 上宮川交差点の信号現示(改善案)

1.4 兵庫区～中央区

2号線、28号線、中山手通が並行して走る区間であるが、28号線については、大開道5以西は道路陥没のため全面通行止めになっている。また、中央区にはいると2号線東行は、弁天町からメリケン波止場までの区間で通行禁止になっており、図-1.4.1の点線のように迂回が行われている。従って、西から三宮方面へ向かう交通は主として2号線を東に向かい、浜崎通、七宮、東川崎を左折北上して28号線や中山手通に入るか、あるいは弁天町からの迂回経路を通ることになる。

主な渋滞は、このような東行の交通に観察され、夕方には中山手通、28号線、迂回路ともに激しい渋滞が観察された。ただし、ほとんどの渋滞先頭は兵庫区よりも東の地域にあり、三宮方面からの渋滞が兵庫区に延伸しているものであった。

しかしながら本区間にも隘路（図-1.4.1の矢印）がいくつかあり、特に新開地と上沢通5交差点が、それぞれ中山手通、28号線に右折流入しようとする交通のボトルネックとなっていた。さらに当然のことながら、1車線のみが通行可能な迂回経路も隘路となっている。

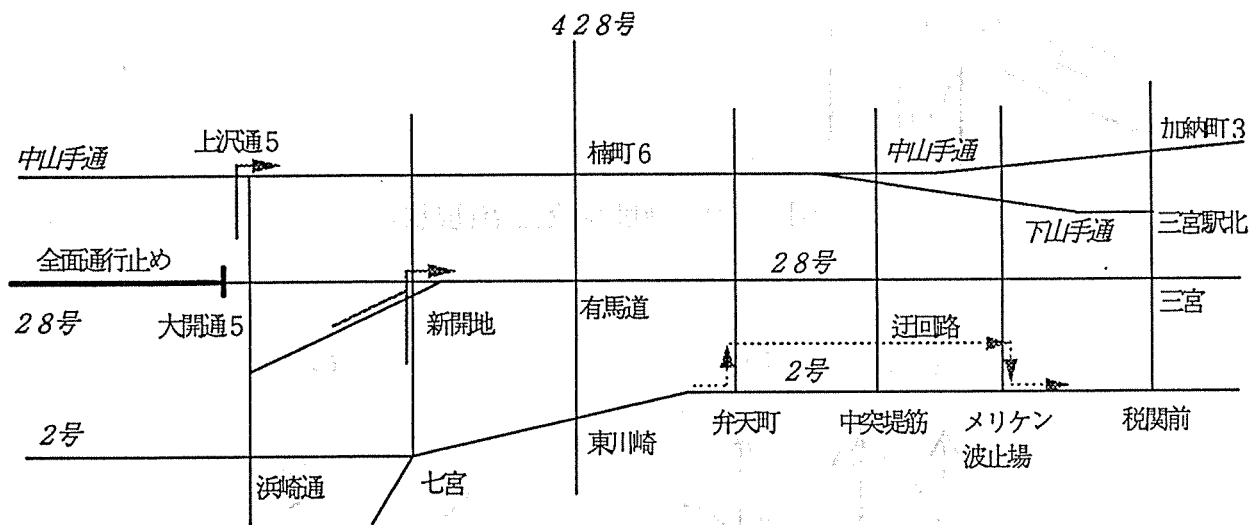


図-1.4.1 兵庫区—中央区の迂回路

対策としては、

- 1) 2号線の弁天町から税関前までの区間は、災害復旧工事が多い上に迂回路も1車線しか利用できないので、東行交通については迂回経路の利用を制御してなるべく手前から28号線あるいは中山手通に回すことが望ましい。
- 2) その結果、新開地と上沢通5交差点の右折需要が多くなるので、ここの信号制御を下記のように改良することを提案する。

新開地交差点

新開地での主流交通は東行右折、西行左折となるので、これに合った現示（現示2）およびスプリットとする。

南行からの右折は、北行直進が多くないので右折現示なしでも捌くことができよう。

流入路bからの交通を流入路aの左折で捌くためのオフセットを設定することはできないので、主流交通としては流入路cでの直進→流入路aでの右折しか捌くことが

できない。したがって、2号から28号への誘導は、浜崎通での右左折ではなく、七宮での右左折によることとし、新開地ではc流入路の直進となるようにすべきである。

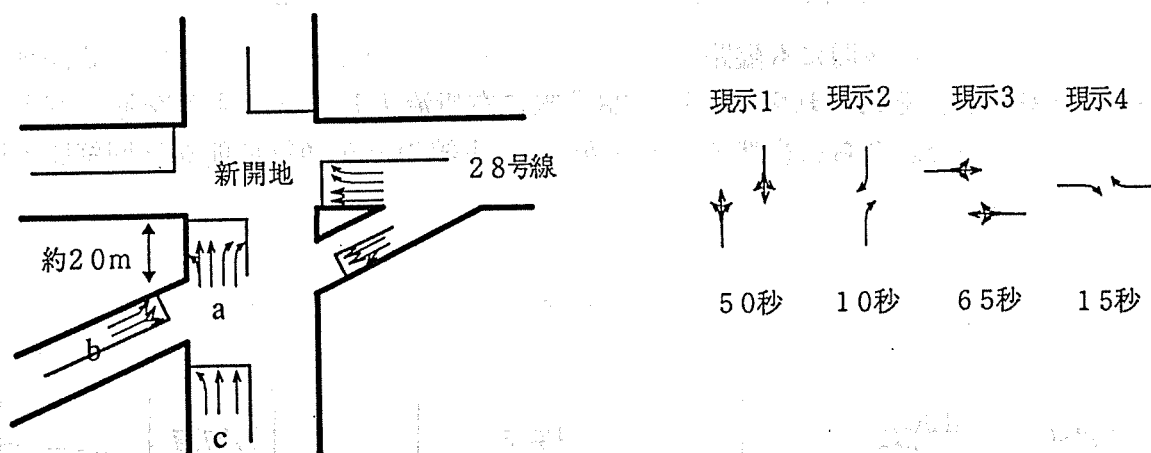


図-1.4.2 新開地交差点(現状)

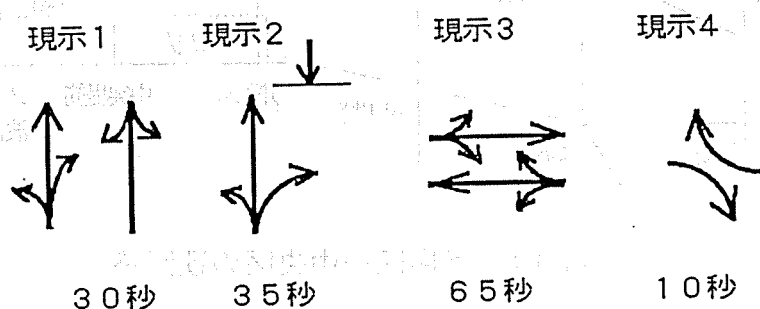


図-1.4.3 新開地交差点(改善案)

上沢通5交差点

上沢通5交差点では、北上してきた交通のうち右折して中山手通に流入する車両の渋滞が観察された。この交差点では、細街路も含めてひとつの交差点として交通が制御されているため、右折車は停止線dで第2現示で東西方向の青が与えられるまで停止させられる制御になっている。従って右折容量を増大させる対策としては、次の3つの対策を講ずることが有効である。

- 1) 第1現示のスプリットを増加させる。
- 2) サイクル長を短縮してインターグリーンでの右折捌け量を増大させる。
- 3) この細街路の交通量は非常に小さく、かつこの地点での主道路横断歩行者もきわめて少数であるので、この細街路交差点の信号制御を停止し、細街路南行流入路に対しては左折のみ可、主道路東行に対しては右折禁止の規制をする。

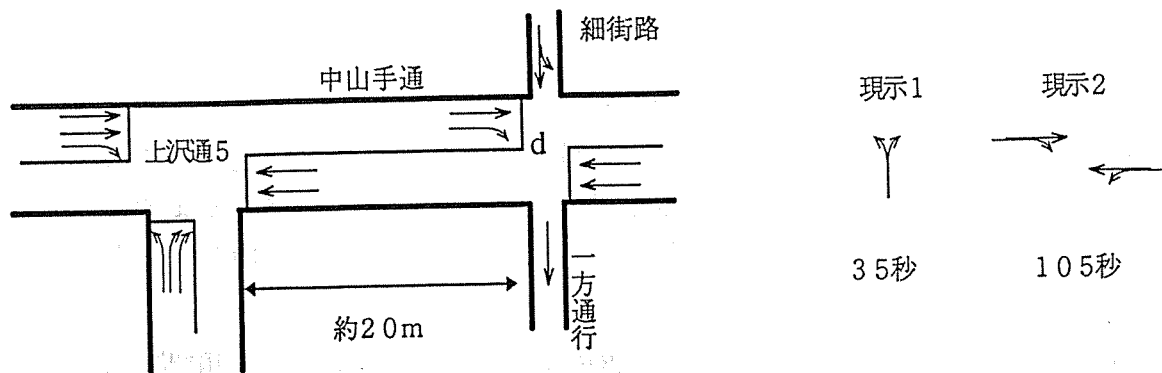


図-1.4.4 上沢通5交差点

2. 交通運用

2.1 交通信号制御

交通信号制御は総体としては大災害の直後であるのにもかかわらず驚くべきほど有効適切に運用されている。担当者の労苦と能力を多としたい。しかし、なお、若干の改善の余地がある。

信号設定値調整

大災害による交通流パターンの大幅な変化と、日を追って変わる道路や交通需要の変化に対応するために、交通信号の設定値の頻繁な再調整は不可欠である。すでにかなり大規模な再調整が実施されたことは制御実態から見て明らかである。しかし、青時間配分（スプリット）についてはさらにきめ細かな調整が可能である。特に43号線については、主道路側青を全体に増すことができそうである。

各交差点に配置されている警察官から、それぞれの交差点の各流入路および流出路の混雑状況について定期的に報告をしてもらい、これに基づいてスプリットを中央で再調整する、という作業を拡充強化することが有効である。このためには管制センターでの要員増強が必要であろう。

手動制御

主要交差点において交通信号機の手動制御が行われているが、隣接交差点との系統が保持されず、また青時間配分も必ずしも適切とはなっていないので、交通容量が低下している。この理由のひとつは、手動制御ボタンがある端末制御機の位置からは必ずしも主流側道路の流出入路および隣接交差点の信号を見ることができないことによる。したがって、手動制御は行わないことにした方がよい。

2.2 交通規制

バスレーン

バスレーンの端末部の処理に改善の要が認められる。

東行三宮側始点（岩屋）付近においては、バスレーン始点に至るまでの区間ですでに渋滞が発生し、バスがこれに巻き込まれてバスレーンに到達するまでに多大の時間損失を蒙っている。バスレーン規制を岩屋より三宮側上流に延伸することも考慮すべきである。

東行終点（西宮本町）についても改善の余地と必要があり、個別隘路の対策の1.1に述べたとおりである。

バスレーン規制の時間帯の表示が不十分であり、規制のない時間帯にも外側車線の利用率が低く、効率を落としている。バスレーン規制時間帯の周知徹底をはかるべきである。

バスレーンには警察、消防などの緊急車の他に郵便車、ごみ収集車、作業車などが走行しているが、バスレーンを通行してもよいバス以外の車両の明示が不十分であり、それをよいことに一般の運送会社のトラックや場合によっては自家用乗用車なども混入している。

バスレーン走行可となる車両を明示すべきである。

通行規制

緊、認、許以外の一般車通行禁止の規制は概ね適切であるが、時間帯により（例えば深夜から早朝にかけて）あるいは曜日によって（たとえば日曜日）、規制解除があってもよいのではないかと思われる。一般車両の中にも様々な理由で規制区間を走行する必要がある車両もありうるが、規制解除が全くなければ規制違反をせざるを得なくなる。また、このような不可避的な違反もありうるという状況のもとでは、取締りも勢い緩くなりがちである。

2.3 需要管理

強力な需要管理の必要性

阪神高速道路の不通および43号線の車線減によって、東西幹線交通容量は震災前のおよそ3分の1に低下したものと思われる。これに加えて、鉄道が阪神、JR、阪急とも三宮から東の区間が不通となり、代替バスのために専用車線を割いている。

援助、復興活動のための交通需要が加わることも考えれば、道路交通の需給逼迫は当分激しいものと推定される。

阪神高速道路の復旧にほぼ3年を要するであろうことを考えれば、かなり強力な需要管理を中期的に実施しなければならないであろう。

現状の問題点と改善策

緊、認、許ステッカーは合計ですでに15万枚が発行されたと言われる。あるタクシーの運転手は、公務者などの利用の度に発行された緊ステッカーがすでに数枚たまっている、と言っていた。私製、偽造のステッカーも横行している。2月4日（土）12時頃、2号線上宮川付近での実測によれば、ほぼ40%の車両が偽造ステッカーなし、ステッカーなしであった。

このような状況の改善策として、既発行のステッカーを期限を定めてすべて無効とし、新規のステッカーを発行することが適切と考えられる。

現状では、ピーク時における需要をおよそ20%程度削減すれば渋滞はほとんど生じないと思われるので、違反車が無くなれば通行許可車両は少々増してもよいであろう。

新規のステッカーは、偽造が困難で、かつ有効期限が大きく見やすく表示されていることが必要である。

また、指導取締りの現場において、言い訳、申し開き、情状などが入り込まないように十分実態に即した発行基準を設けることが必要である。

2.4 取締り

需要管理のための通行規制およびバスレーン規制の徹底のためには適切な取締りが不可欠である。しかし実際には取締り活動は不活発であり、今回ほぼ10人のチームメンバーが1日半にわたって西宮から神戸にわたる地域の幹線道路を分担観察した限りでは、取締り活動は1件も見られなかった。

43号線のバスレーンを走行していたある一般営業トラックは、警察官によって本線から脇道に強制的に流出させられたが、取り締まれることはなかった。この脇道はその先200mほどで本線に再び合流しており、このトラックはそのおかげでバスレーンの渋滞列の前方に割り込み合流することができ、さらなる時間節約利益を得ることとなった。

被災者に対して無情な取締りになることを恐れているという面もあろう。このような事態を改善するためには、バスレーン走行可の車種の明示、実情に即した通行規制と有効なステッカーのシステムを実施した上で、厳正な取締り活動を強化することが必要である。

現在各交差点に配置されて交通整理に当たっている警察官の一部を割いてでも取締り活動を強化する方が全体の人的資源の有効利用に資するであろう。

結語

誰も経験したことのない大災害であったにもかかわらず、道路交通はほぼその機能を果たしている。関係者の並々ならぬ努力の結果と評価したい。

しかしながら、さらに改善の要と余地がある。日々変わり行く条件に対して速やかに交通の運用を適応させていくためには常に交通状況をモニターし、これに応じて信号設定変更や規制の変更などを果敢に実施することが重要である。



(財) 国際交通安全学会

International Association of Traffic and Safety Sciences



阪神大震災後の道路交通改善に関する提言

平成7年2月10日

(財) 国際交通安全学会
会 長 岡村總吾
調査団長 越 正毅

このたびの大震災によって計り知れない痛手を受けられたすべての方々には心からお見舞いを申し上げます。

この未曾有の震災によって、多数の施設、建造物が大きな損傷を受けたが、交通施設についても高速道路の倒壊、鉄道の不通など甚大な被害を受けた。このような状況の下で、被災を免れて残された道路施設を最大限に有効利用して、これからの救援と復興に向けて急増する需要に対応する必要がある。

財団法人国際交通安全学会は、道路交通の安全と円滑の専門家集団として、この社会的要請に貢献すべき義務と資格とがあると感じ、平成7年2月3日(金)から同6日(月)までの間に緊急調査団を派遣して実態調査と改善策の検討を行った。本提言書はこの調査団の報告書に基づき、事態改善に向けての提言をまとめたものである。本提言が被災地における今後の復興に寄与をすることを切に願うものである。

調査団構成

団 長：越 正毅 東京大学工学部教授・(財)国際交通安全学会副会長
団 員：大蔵 泉 横浜国立大学工学部教授・(財)国際交通安全学会会員
家田 仁 東京大学工学部助教授・(財)国際交通安全学会会員
塚口博司 立命館大学理工学部教授
小谷通泰 神戸商船大学輸送科助教授
桑原雅夫 東京大学生産技術研究所助教授
赤羽弘和 千葉工業大学土木工学科助教授
吉井稔雄 東京大学生産技術研究所助手
事務局：中村昭壽 (財)国際交通安全学会研究調査部長
柿沼 徹 (財)国際交通安全学会研究調査部
久田哲史 (財)国際交通安全学会研究調査部

提言の構成

- (1) 需要を最大に捌くための交差点隘路対策について
- (2) 既存容量を最大利用するための交通信号制御について
- (3) 復興に向けての交通規制について
- (4) 被災地域の交通需要管理について
- (5) 規範維持のための取り締まり推進について

※本提言についてのお問い合わせは、担当事務局窓口へご連絡ください。

1 隘路の対策

道路ネットワークには限られた数の交通容量上の隘路があり、この隘路を頭にして渋滞が発生して、ネットワーク全体の容量を規定するのが普通である。これらの隘路を特定し、これに有効な対策を講ずることが常に必要である。今回のような大災害の後では、様々な理由で平常時とは異なる隘路が出現するので、特にこの作業が肝要となる。神戸から西宮に至る今回の調査地域内には10カ所の隘路が特定された。これらを詳細に調査した結果、それぞれに対して有効な対策を見つけたことが出来た。

対策の主な手段は、信号運用の改善（サイクル長、青時間配分、矢印の組み合わせ等）右折禁止などの交通規制、通行止め区間の迂回路の設定と交通誘導、バスレーン規制の端部処理の改善などである。これらの隘路は、道路条件や交通需要の変化に伴って日々変化することが十分予想されるので、全道路網についての綿密な交通状況把握と、これに対する速やかな対策立案、実施とが今後とも継続的に必要となろう。

2 交通信号制御

信号設定値調整

大災害による交通流パターンの大幅な変化と、日を追って変わる道路や交通需要の変化に対応するために、交通信号の設定値の頻繁な再調整は不可欠である。既にかなり大規模な再調整が実施されたことは制御実態から見て明らかである。しかし、青時間配分（スプリット）については更にきめ細かな調整が可能である。

各交差点に配置されている警察官から、それぞれの交差点の各流入路及び流出路の混雑状況について定期的に報告を受け、これに基づいてスプリットを中央で再調整する、という作業を拡充強化することが有効である。このためには管制センターでの要員増強が必要であろう。

手動制御

主要交差点において交通信号機の手動制御が行われているが、隣接交差点との系統が保持されず、また青時間配分も必ずしも適切とはなっていないので、交通容量が低下している。これは、手動制御ボタンがある端末制御器の位置からは、必ずしも主流側道路の流出入路および隣接交差点の信号を見ることが出来ないことによっている。したがって、手動制御は行わないことにした方がよい。

3 交通規制

バスレーン

バスレーンの端末部の処理に改善の要が認められた。東行き三宮側始点（岩屋）付近においては、バスレーン始点に至るまでの区間で既に渋滞が発生し、バスがこれに巻き込まれてバスレーンに到達するまでに多大の時間損失を蒙っている。バスレーン規制を岩屋よりさらに三宮側上流に延伸することも考慮すべきである。

東行き終点（西宮本町）についても改善の余地と必要があり、個別隘路の対策の中で詳述してある。

バスレーン規制の時間帯の表示が不十分である。このため規制のない時間帯にも外側車線の利用率が低く、効率を落としている。

バスレーンには警察、消防などの緊急車の他に郵便車、ごみ収集車、作業車などが走行しているが、バスレーンを通行して良いバス以外の車両の明示が不十分である。そのため一般の運送会社のトラックや場合によっては自家用乗用車なども混入している。

通行規制

一般車通行禁止の規制は概ね適切であるが、時間帯により（例えば深夜から早朝にかけて）あるいは曜日によって（例えば日曜日）、規制解除があっても良いのではないと思われる。一般車両の中にも様々な理由で規制区間を走行することが必要な車両もあり得るが、規制解除が全くなければ規制違反をせざるを得なくなる。また、このような不可避的な違反もあり得るという状況の下では、取り締まりも勢い緩くなりがちである。

このような状況を考えると、路線ごとに通行可能な車両を設定したり規制時間帯を考慮するなどきめ細かな対策が望まれる。

4 需要管理

強力な需要管理の必要性

阪神高速道路の不通及び43号線の車線減によって、東西幹線交通容量は都市間で震災前の5分の1、都市内交通を含めると3分の1に低下したと思われる。これに加えて、鉄道が阪神、JR、阪急とも三宮から東の区間が不通となり、代替バスのために専用車線を割いている。援助、復興活動のための交通需要が加わることも考えれば、道路交通の需給逼迫は当分激しいものと推定される。阪神高速道路の復旧にほぼ3年を要するであろうことを考えれば、かなり強力な需要管理を中期的に実施しなければならないであろう。

現状の問題点と改善策

緊、認、許ステッカーは合計既に15万枚が発行されたと言われる。私製、偽造のステッカーも横行している。路線、時間帯によっては通過交通量のうちで40%~50%の車両が違反という状況にある。このような状況の改善策として、既発行のステッカーを期限を定めてすべて無効とし、新規のステッカーを発行することが適切と考えられる。新規のステッカーは、偽造が困難で、かつ有効期限が大きく見やすく表示されていることが必要である。

現状ではピーク時における需要をおよそ20%ほど削減すれば渋滞はほとんど生じないと思われるので、違反車が無くなれば通行許可車両は少々増やしてもよいであろう。

また、指導取り締まりの現場において、言い訳、申し開き、情状などを入り込ませる必要がないように、十分実態に即したステッカーの発行基準を設けることが必要である。

5 取り締まり

需要管理のための通行規制およびバスレーン規制の徹底のためには適切な取り締まりが不可欠である。しかし実際には取り締まり活動は不活発である。この背景として、被災者

に対して無情な取り締まりになってはならないという面もあろう。このような事態を改善するためには、バスレーン走行可の車種の明示、実情に即した通行規制と適切なステッカーシステムを実施した上で、厳正な取り締まり活動を強化することが必要である。

現在各交差点に配置されて交通整理に当たっている警察官の一部を割いてでも、取り締まり活動を強化する方が全体の交通改善および人的資源の有効活用に資するであろう。

結語

誰も経験したことのない大災害であったにもかかわらず、道路交通はほぼその機能を果たしている。関係者の並々ならぬ努力の結果と評価したい。

しかしながら、さらに改善の要と余地がある。日々変わり行く条件に対して速やかに交通の運用を適応させていくためには、常に交通状況をモニターし、これに応じて信号設定変更や規制の変更および厳正な取り締まりを果敢に実施することが重要である。