



路材協会報

路面標示材協会

東京都千代田区神田佐久間町2-13(深津ビル)
〒101-0025 Tel (03)3861-3656

目次

就任ご挨拶	会長 武田 均	… 1
平成10年度役員一覧		3
平成10年度運営計画		4
交通事故防止の試みについて	濱松 修	… 6
交通統計による 道路交通事故に関係の指標二、三	事務局	… 16
事務局便り	余滴	… 20



就任ご挨拶

会長 武田 均

平成10年度通常総会に於ける協会役員改選の結果、若輩不肖の私が今般、会長の大役を努めさせて頂くことになりました。私、個人は、当協会活動の参加に日も浅く至らぬ点多々あることと存じますが、諸先輩方、又、関係各位の皆様のご指導、ご鞭撻のもと業務に精励させて頂く所存でございます。

さて、昨今の経済状況につきましては、皆様方もご承知の通り昨年からの金融不安、円安、株安等、まさに戦後順調に推移してまいりました日本経済の終末ではなかろうかとの錯覚すら覚える状況でございます。景気回復の基調もなかなか見られず、逆に、更に厳しい経済状況になるのではないかとの感が日増しに強くなってまいります。

私どもの業界を取巻く環境も、ご多分に漏れず発注予算縮減の影響を受け、平成9年度の出荷数量は前年度割れの実績で低迷を余儀なくされております。

幸い平成9年中の交通事故死亡者数は9640名と、平成8年に引き続き1万人を下回ったものの、交通事故発生件数は5年連続して記録を更新し、又、負傷者も3年連続して90万人を超える悲惨な状況となっております。

死亡者数の減少は、各関係官庁を始めとする削減対策の効果の現れと高く評価されるものではございますが、根本的には、交通事故発生件数を低減させる事が更に事故死亡者数を減らすことになりにより繁がる大事な施策ではないかと考えます。しかし乍ら残念なことに、第6次特定交通安全施設等整備事業5箇年計画も、事業量に変更しないまま計画期間が5年から7年に延長されて、1ヶ年当たりの事業量が縮減され、平成10年度特定交通安全施設等整備事業の予算も前年度当初予算比で約6%減の、道路管理者分約3,935億円、公安委員会分約343億円となっております。

この様な厳しい環境下ではございますが、私ども路材メーカーは交通安全の一翼を担っていると自負しており、なにより、区画線や道路標示は交通安全施設の基本の一つであるとも考えております。

ここに路材拡大発展の為、会員各位のご協力と、又、関係各方面各位の皆様方からのご指導、ご鞭撻を賜りまして、微力ではございますが全力を傾注する所存でございます。

なお、本年は協会設立から25年となりますので、会員各社の皆様方と力を合わせ協会発展の為にも職務を遂行してまいりたく、ここに重ねて関係各位のご指導、ご協力をお願い致しまして就任のご挨拶とさせていただきます。

(積水樹脂株) 標識標示事業部部長)

平成10年度 役員一覽

会 長	武 田 均	(積 水 樹 脂 株)
副 会 長	長谷川 哲	(大 崎 工 業 株)
専務理事	今 村 晴 知	(路 面 標 示 材 協 会)
理 事	山 田 耕 一	(ア ト ミ ク ス 株)
”	新 美 賢 吉	(株)キクテック
”	倉 田 晃	(湘 南 化 成 株)
”	新 島 満	(信 号 器 材 株)
”	神 立 敬 之	(神 東 塗 料 株)
”	岡 田 栄一郎	(セイトー化成株)
”	平 本 光 雄	(太 洋 塗 料 株)
”	北 野 正 夫	(株)トウペ
”	大 内 修 治	(日 本 ラ イ ナ ー 株)
”	笹 尾 和 範	(日 立 化 成 工 材 株)
”	小 西 雅 之	(富 国 合 成 塗 料 株)
”	藤 木 秀之輔	(藤 木 産 業 株)
”	井 上 幸 久	(レ ー ン マ ー ク 工 業 株)
監 事	田 中 良 典	(ア ト ミ ク ス 株)
”	猪 又 武	(神 東 塗 料 株)

(委員会関係)

{	業務委員長	渡 邊 宣 明	(積 水 樹 脂 株)
	副委員長	迫 尾 宏	(株)トウペ
{	技術委員長	増 田 真 一	(ア ト ミ ク ス 株)
	副委員長	垣 内 宏	(大 崎 工 業 株)

平成10年度 運営計画

(1) 経営環境の見通しと運営の基本態度

昨年度に相次いだ企業倒産や企業でのリストラほかの厳しい社会環境に加え、この4月からの金融ビッグバンの始まりなどで緊急な経済対策と同時に、これからの国際面や国内諸問題に対し、財政改革を始めとした政治、経済両面の改善策が今年度の山場となろう。

今年度の政府予算は、一般会計77兆6千6百億円余りの当初分に、6兆円を超える補正予算や総合経済対策の分などがプラスされるが、公共事業の前倒し発注その他により、年度終わり頃には“景気回復”へのシグナルを期待したい。又、今年度は、道路整備関係予算の全体は、前年度比数%減の厳しいものとされているが、第6次特定交通安全施設等整備事業五箇年計画は七箇年計画に延長されての第3年目に当たり、同時に第12次道路整備五箇年計画のスタート年度に当たっているため、それなりの予算規模の執行には微妙なものがある。

一方、当協会における路面標示用塗料の生産・出荷統計では、昨年度は十数年来の最低値を記録したが、別途行っている需要調査でも実質減少続きの予想であるので、量的回復を望むのは難しい。従って、道路交通事故の死者数低減は勿論であるが、むしろ増加基調にある事故件数や負傷者数の減少に向けての交通安全関連の施策強化を望むと共に、それらに関係の深い我々もその推進に力を合わせたい。

そのため、

- 1) 交通安全に係る技術や需要の開発
- 2) 安全・環境に関連する問題への取組み
- 3) 全員相互の信頼関係の向上

などを念頭に運営をはかり、同時に、経営の立場から着実な姿勢で事に当たることが必要と考える。

(2) 総務的事項

- 1) 年会費の基準は改訂しない。
- 2) 会議体は効率的かつ効果的な運営に努める。

(3) 調査、統計業務

- 1) 生産・出荷統計は月次タイムリーに行う。
- 2) 路面標示用塗料の需要調査は、上期中を目途に行い、かつ内容の充実を検討する。
- 3) 月次統計の新たな解析を行う。

(4) 広報業務

- 1) 本年の「路材協会報」の発行は4回とする。
- 2) 路面標示関係の社会的重要性アピールを考える。

(5) 技術業務

- 1) 促進耐候性に関する検討を行う。
- 2) 安全・環境関連の技術分野の検討を行う。
- 3) 耐久性に関連する検討を行う。
- 4) 視認・視覚性向上に関する討議を行う。

(6) 研修業務

- 1) 関連業界技術陣との研究、懇談等の機会をもつようにする。
- 2) 関係方面からの技術講師の要請には、できるだけ対応する。
- 3) 関連業種の知見向上へ、見学会等の実施を考える。

(7) その他

官公庁関係部署ほか関連の機関や団体などとの接触に努め、路面標示関係のニーズや動向に関する情報交換並びに推進を考える。

交通事故防止の試みについて

濱松 修

1. はじめに

平成9年の交通事故者数は、9,640人であり、前年に比べ302人減少し、昭和63年以降8年続いた年間交通事故死亡者1万人以上という悪い事態を、2年連続して下回り、やっと落ち着いた感があります。しかしながら、交通事故の発生件数や負傷件数は、依然として増加傾向にあります。因みに平成9年の発生件数は780,399人、負傷者数は、958,925件となっており、発生件数に関しては過去最高を記録しております。これらの交通事故の中でも、交通事故発生件数が最も多い箇所は、交差点であります。また、生活地区における交通事故発生件数も、交通事故全体の半数近くを占めております。そしてこれらの交通事故多発箇所の事故防止については、公安当局、道路管理者及びさまざまな研究機関等により検討が行われております。

そこで、生活地区の交通事故防止の試み等それらの報告事例の紹介も含めて、以下に簡単ながら述べてみたいと思います。

2. 生活地区の交通静穏化

1) 生活地区の交通静穏化に至る歴史

わが国では、1960年代の高度成長期時代に高速道路が急激に延長され、個人の生活にゆとりが出始め、個人車両の所有率が飛躍的に向上した結果、交通事故が多発したため、車に依存した生活様式（自動車優先）を改めようという考え方から、生活地区には歩行者専用道路や歩行者天国が生まれました。しかし、それに伴う弊害として、局部的な交通渋滞や不便さ等の問題点が新たに発生しました。やがて、1976年にオランダで、ヴォンエルフ（Woonerf）と呼ばれる制度ができ、歩車共有道路の考え方が始まり、わが国でも1981年に大阪市に歩車共有道路ができました。そして、道路（線）だけでなく地区（面＝ゾーン）全体に拡大しようという動きが始まり、オランダのヴォンエルフやゾーン30等を参考としてコミュニティゾーンを設定するなど、生活地区の交通静穏化の試みが始まりました。

2) 交通静穏化策

わが国の交通静穏化策には、走行速度制御策として、道路にハンプ（凸部）やシケイン（図-1）、狭さくを設けたり、通行帯分離策として、舗装改変等を行い、空間占有制御策として、駐停車スペース等を設けるなどの対策が行われております。

ハンプについては、円弧型や台形型がありますが、これらのハンプは、走行車両の速度を20~30km/hで設計しているため、ハンプの存在に気付かずに40~50km/hで走行してきた車両に適応できず、荷崩れや車体への損傷等、安全面に悪影響を与えるなどの欠点もあります。この欠点を解消すべく、大手舗装メーカー等では、図-2に示したような連続正弦波型ハンプの検討を行っているところもあります。

また、ヨーロッパでは、上記以外にバスに関連した対策として、バス停部に短い中央分離帯を設けてバス停車中に一般車両の追越を禁止したものや、Bussluisと呼ばれ、バス通行専用箇所を設置して、車幅の狭い一般車両がここを無理して走行しようとした場合、片輪が穴に落ちて走行不可になるものなども設置されております。

3. 交差点の安全対策

交差点の安全対策として、交差点の優先関係の明示や、路面標示方法の工夫、夜間照明や点滅信号の設置、交差点明示舗装等があります。交差点明示舗装の効果分析は、徳島大学の山中先生らにより論文発表（※1）されておりますので、この論文の概略を紹介させていただきます。

- ・ 調査日 施工前 平成7年7月
 施工後 平成7年12月
- ・ 調査対象場所 大阪市東成区大今里南における幅員5.5m、延長345.5mの区間
 東住吉区田辺における幅員6.5m、延長300.9mの区間
 旭区森小路における幅員6.9m、延長235.2mの区間
 以上の3箇所の交差点部に赤色のニート舗装による交差点明示（図-3）化が行われた箇所

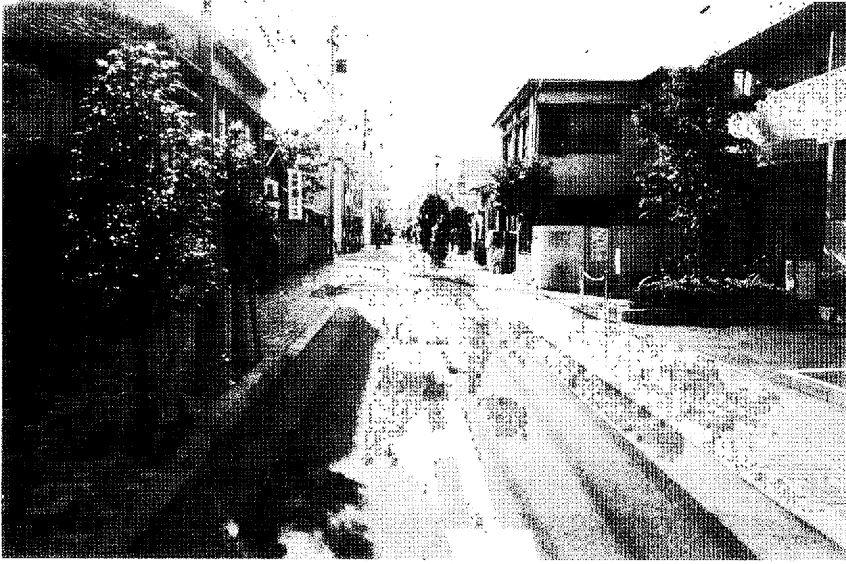


図-1 シケイン設置の例（静岡市）

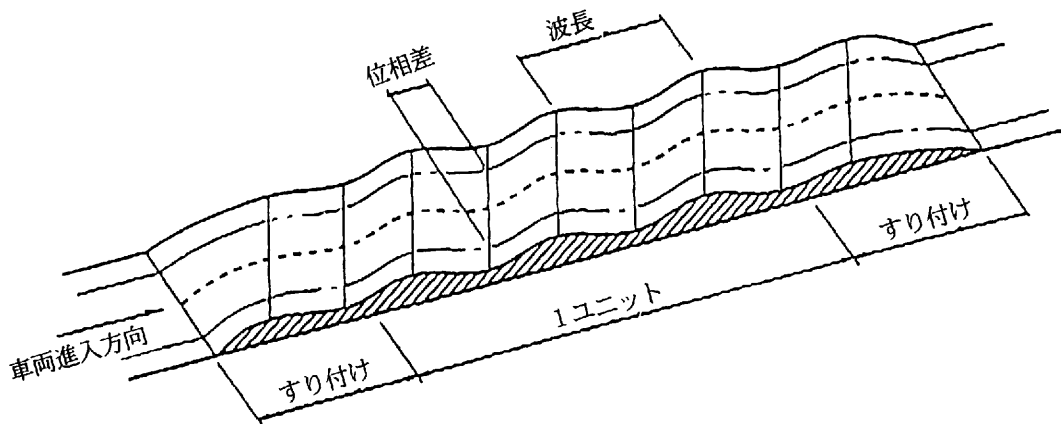


図-2 連続正弦波ハンプ舗装の構成

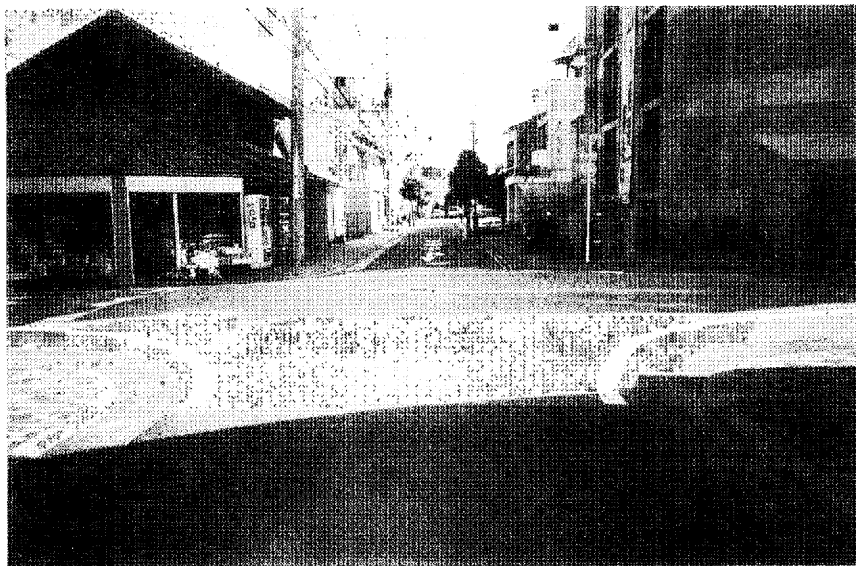


図-3 交差点明示の例（静岡市）

- ・ 調査方法 各交差点にビデオカメラを設置し、交差点の手前と向かい側10mの区間に白色ガムテープを路面に50cm間隔で貼りつけて、1時間ビデオ撮影を行った。
- ・ 調査項目 自転車及び歩行者の安全確認行動
自動車減速及び一時停止状況
自動車の減速状況
自動車の安全停止確率
- ・ 調査結果

自転車及び歩行者の安全確認行動

歩行者	優先道路	…安全確認減少
	非優先道路	…安全確認増加
自転車	優先道路	…安全確認増加
	非優先道路	…安全確認増加

自動車の減速及び一時停止状況

優先非優先を問わず右左折車及び非優先道路からの進入車に対して、特に効果があった。

自動車の減速状況

優先道路の直進車は、減速度合が小さくなり、非優先道路では、減速度合が大きくなった。優先非優先を問わず右左折車は、減速度合が大きくなった。

自動車の安全停止確率

非優先道路 …安全停止確率増加

全体としては、優先道路と非優先道路の区分が明確化され、交差点明示舗装の効果があった。

4. 路面標示の視認性と交差点事故防止について

路面標示の視認性と交差点事故防止については、(社)日本交通科学協議会発行の『道路標示の有効性に関する研究報告(Ⅰ)』(※2)に、検討されておりますので概略を紹介させていただきます。

- ・調査対象場所 交差点5箇所、はみ出し禁止線2箇所、車線区境界線及び中央線2箇所
- ・調査時間 7～9時、13～15時、17～19時、21～23時
- ・調査期間 施工直後、1ヵ月後、3ヶ月後、6ヶ月後、9ヶ月後、12ヶ月後
- ・調査方法 交差点での測定は、右折、直進、左折別台数、違反タイプ別台数、車両形態別台数を3人1組で1交差点につき2組の計6人にて、3連カウンターにてチェックし行った。また、路面標示の反射輝度値及び膜厚測定も同時に行った。
はみ出し禁止線、車線境界線、中央線の測定は、違反タイプ別台数、車両形態別台数を3人1組にて交差点での測定と同様な方法にて行った。
- ・調査結果

交差点での不完全停止車や違反車は、標示の反射輝度値、言い換えれば視認性が低下することにより増加し、この現象が顕著に起こるのは、21～23時の時間帯であることがわかった。また、道路標示の施工後の有効月数は、道路環境の違いにより差があるものの、ほぼ9ヶ月から12ヶ月であり、理想的には9ヶ月程度、遅くとも1年以内に視認性の低下をしている標示について再施工(塗り替え)することが望ましい。更に、夜間における道路標示のための新しい材料の研究や開発等により、夜間雨天時など運転者の意識レベルの低下や機能低下によって視認性が低下している時間帯における道路標示の視認性の向上が特に望まれる。

論文が166ページにも及び、データ数も多かったため、一部の内容は省略させていただきましたが、以上の様な内容となっており、上記「調査結果」の最後の数行については、道路標示用塗料に携わる人間として、厳粛に受け止めると共に尚一層の努力をし、要望に答えていきたいと思っております。

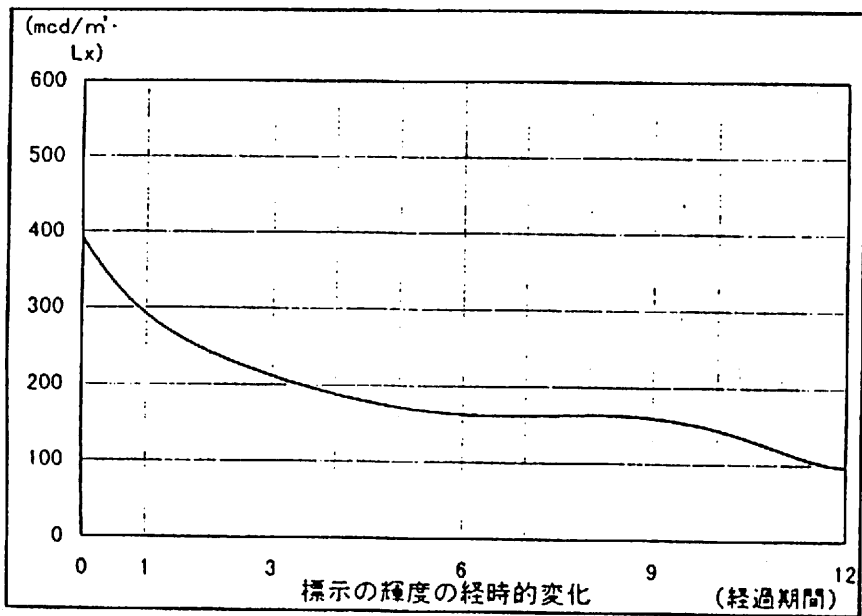
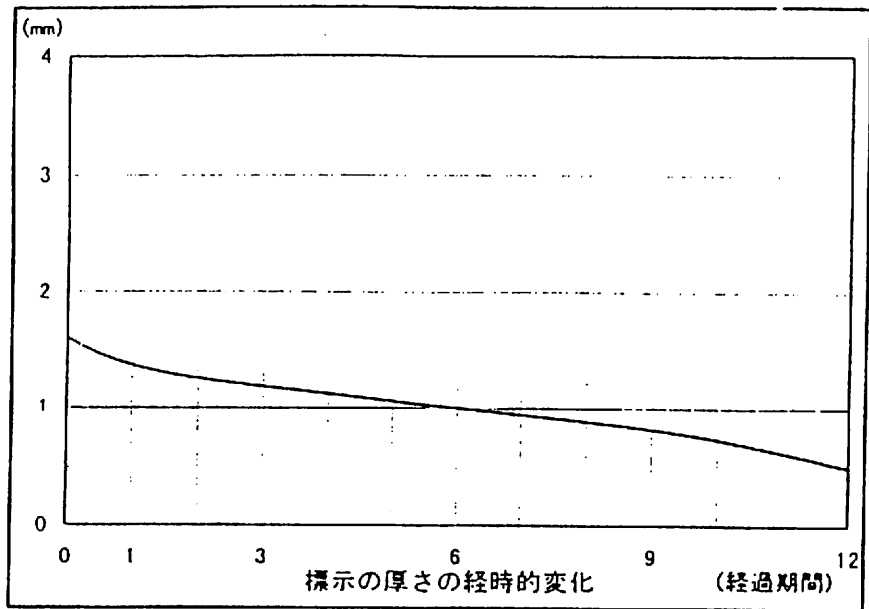
5. まとめ

生活地区の交通静穏化策は、交通事故防止に有効であることは明らかであり、少しでも多くの箇所に設置することが望ましいものと考えます。しかし、交通静穏化策は、工事費や工事期間が掛かり過ぎる欠点があるため、公共事業費削減が騒がれている昨今においては、なかなか厳しい状況となっており、公安当局及び道路管理者は、頭を痛めているのが現状であろうと思います。それでもなおこれらの問題点を完全にクリアする事は出来ないとしても、一手段として、路面標示をカラー化したり機能を付加する事により、道路にシケインを描いたり、交差点内を面施工し明示する事により、低コストで生活地区の交通静穏化策が行え、少しでもお役に立てるのではなかろうかと個人的に思っております。

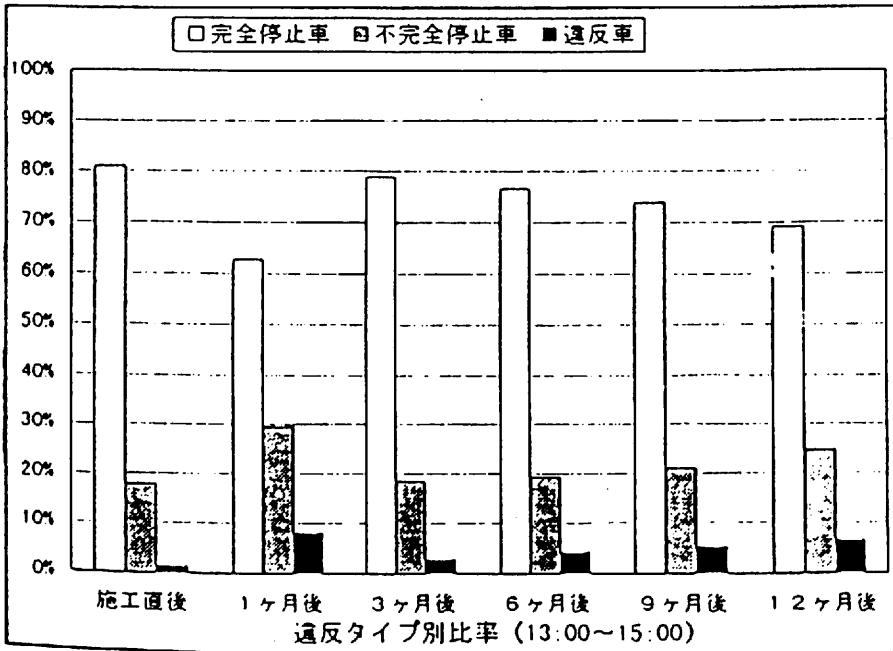
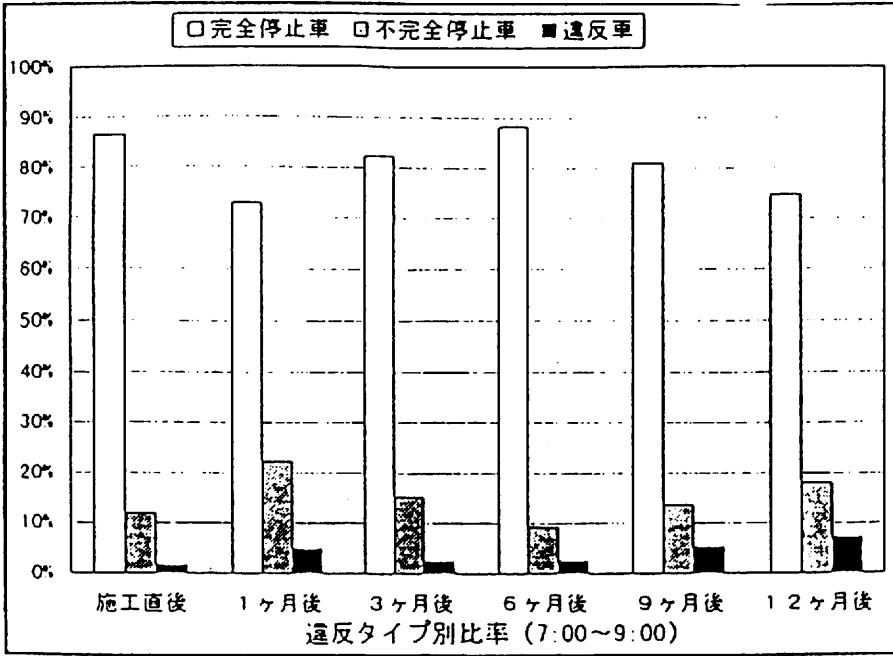
参考文献

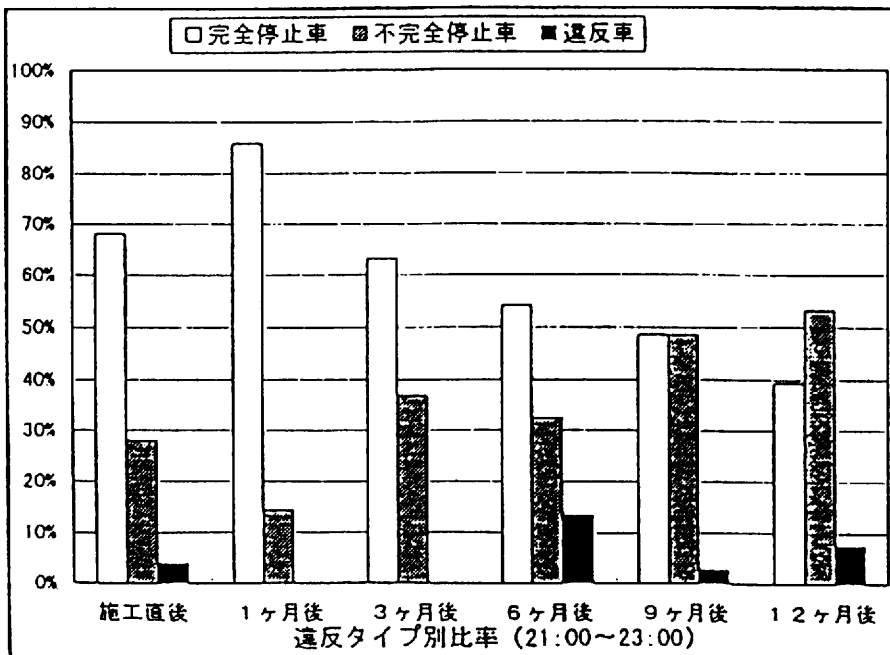
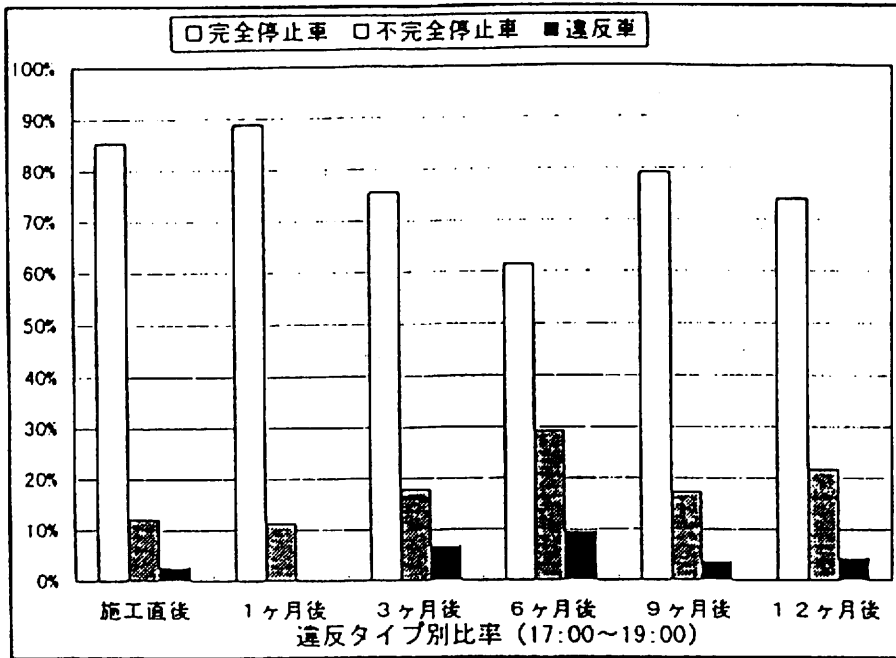
- ※1. 山中、日野、福西、桑：「交通拳動の変化からみた地区内小交差点明示の効果分析」第17回交通工学研究発表会論文報告集、1997年11月
- ※2. 大久保、富永、鵜崎、福田、神田：
「道路標示の有効性に関する調査研究報告書1」 実地調査・アンケート調査結果（平成7年）
「道路標示の有効性に関する調査研究報告書1」平成7年度 実地調査・アンケート調査結果
- ・村岡、佐藤：「連続正弦波ハンプによる速度抑制舗装」北陸道路舗装会議技術報文集、p81-84、1997

(セイトー化成㈱技術部課長代理・路材協技術委員)



道路標示の厚さ及び輝度の経時的変化





交通統計による道路交通事故に関係の指標二、三

事務局

(財) 交通事故総合分析センターでは、道路交通事故に関するさまざまな調査研究の一環として、警察庁交通局の協力のもとに解析的な統計の発表を毎年「交通統計」の名称で資料発刊がされています。

その平成9年版から、紙面の都合上、交通事故に関係の指標のごく一部をピックアップした形で、以下4つの表(第1表～第4表)として参考に供します。

第1表 交通事故発生状況の推移

	交通事故数(件)	死亡事故数(件)	負傷者数(人)
昭和45年(1970)	718,080	15,801	981,096
50年(1975)	472,938	10,165	622,467
55年(1980)	476,677	8,329	598,719
60年(1985)	552,788	8,826	681,346
平成2年(1990)	643,097	10,651	790,295
3年	662,388	10,547	810,245
4年	695,345	10,891	844,003
5年	724,675	10,395	878,633
6年	729,457	10,154	881,723
7年(1995)	761,789	10,227	922,677
8年	771,084	9,517	942,203
9年	780,399	9,220	958,925

注 死亡事故件数表は交通事故件数の内数である

第2表 交通関係指標の一部推移

	交 通 事 故		車両保有 台 数	人 口	自 動 車 走行キロ
	死 者 数	負 傷 者 数			
	人	千人	万台	万人	億km
昭和45年 (1970)	16,765 (100)	981.1 (100)	2,839 (100)	10,372 (100)	2,260 (100)
50年 (1975)	10,792	622.5	3,859	11,194	2,863
55年 (1980)	8,760	598.7	5,225	11,706	3,891
60年 (1985)	9,261	681.3	6,704	12,105	4,284
平成2年 (1990)	11,227 (67)	790.3 (81)	7,811 (275)	12,361 (119)	6,286 (298)
3年	11,105	810.2	7,984	12,404	6,573
4年	11,451	844.0	8,109	12,445	6,782
5年	10,942	878.6	8,220	12,476	6,838
6年	10,649	881.7	8,349	12,503	6,943
7年 (1995)	10,679	922.7	8,497	12,557	7,203
8年	9,942 (59)	942.2 (96)	8,655 (305)	12,586 (121)	7,378 (326)
9年	9,640 (58)	958.9 (98)	8,754 (308)	—	—

注 () 内数字は昭和45年を100とした指数である。

第3表 昼夜別交通事故発生状況の推移

年	区分	交通事故件数		死亡事故件数		死亡事故率	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜
昭和58年		377,358	149,004	4,224	4,821	11.2	32.4
	構成率	71.7	28.3	46.7	53.3		
59年		370,974	147,668	4,161	4,668	11.2	31.6
	構成率	71.5	28.5	47.1	52.9		
60年		391,934	160,854	4,010	4,816	10.2	29.9
	構成率	70.9	29.1	45.4	54.6		
61年		411,617	167,573	3,951	4,926	9.6	29.4
	構成率	71.1	28.9	44.5	55.5		
62年		416,560	174,163	4,030	4,951	9.7	28.4
	構成率	70.5	29.5	44.9	55.1		
63年		425,767	188,714	4,345	5,520	10.2	29.3
	構成率	69.3	30.7	44.0	56.0		
平成元年		451,302	210,061	4,593	5,977	10.2	28.5
	構成率	68.2	31.8	43.5	56.5		
2年		437,134	205,963	4,610	6,041	10.5	29.3
	構成率	68.0	32.0	43.3	56.7		
3年		448,697	213,691	4,451	6,096	9.9	28.5
	構成率	67.7	32.3	42.2	57.8		
4年		474,642	220,703	4,659	6,232	9.8	28.2
	構成率	68.3	31.7	42.8	57.2		
5年		499,777	224,898	4,514	5,881	9.0	26.1
	構成率	69.0	31.0	43.4	56.6		
6年		508,317	221,140	4,473	5,681	8.8	25.7
	構成率	69.7	30.3	44.1	55.9		
7年		532,389	229,400	4,563	5,664	8.6	24.7
	構成率	69.9	30.1	44.6	55.4		
8年		533,900	237,184	4,276	5,241	8.0	22.1
	構成率	69.2	30.8	44.9	55.1		
9年		541,933	238,466	4,166	5,054	7.7	21.2
	構成率	69.4	30.6	45.2	54.8		

注1 死亡事故件数は、交通事故件数の内数である。

2 死亡事故率は、交通事故件数1,000件当たりの死亡事故件数である。

第4表 高速道路における交通事故発生状況の推移

年 別	交 通 事 故		死 亡 事 故		供用延長 キ 口
	件 数	人 員	件 数	人 員	
昭和55	3,623	6,423	155	175	3,293.0
56	3,824	6,917	167	188	3,460.6
57	3,834	6,959	193	227	3,669.3
58	4,349	7,748	217	245	3,937.8
59	4,725	8,585	225	261	4,025.6
60	4,741	8,333	223	250	4,248.0
61	5,129	9,023	215	241	4,423.6
62	5,811	10,224	220	239	4,746.6
63	6,636	11,536	290	335	5,119.8
平成元	8,337	14,635	386	439	5,290.0
2	9,060	15,647	401	459	5,563.6
3	9,756	16,924	449	522	5,816.2
4	9,785	16,106	402	449	6,060.6
5	11,127	18,030	395	451	6,411.6
6	11,628	18,721	366	402	6,617.6
7	11,304	18,131	375	416	6,878.9
8	11,673	18,669	359	413	7,017.3
9	11,914	18,868	353	397	7,426.7

注1 死亡事故の件数・人員は、交通事故の件数・人員の内数である。

2 使用延長キロは、高速国道と指定自動車専用道路との合計である。

事務局便り

1. 今年度の通常総会は5月27日茨城県大洗町で行われ、平成9年度の活動報告及び決算報告、並びに平成10年度の運営計画案及び予算案を原案どおり承認・決定をしました。
引続いて役員改選が行われ、新たに武田均会長ほか別掲のような理事・監事の選出を終え、4月以降の今年度活動が続いております。
なお、総会終了後は正会員・賛助会員合同の懇親会、並びに翌日恒例のゼブラーズ会コンペを実施しました。
2. 正会員関係の異動
 - 信号器材(株)の技術委員は、和田欣也氏から開発技術本部第1グループ主任技師の高木嗣朗氏へ交代されました。(4月)
 - (株)トウペの理事は、紺谷哲男氏から道路塗料部長の北野正夫氏へ変更されました。(5月)
 - 湘南化成(株)の理事倉田晃氏は代表取締役役に、業務委員の長久康彦氏は取締役業務部長にそれぞれ就任されています。(5月)
 - 日立化成工材(株)の理事は、豊田玄氏から道建営業部長の笹尾和範氏へ変更となります。(6月)
3. 賛助会員関係の異動
 - 三井化学(株)の協会関係責任者は、取締役工業樹脂事業部長の鈴木勝二氏に交代されています。
4. 協会内の自主的な統計によれば、路面標示用塗料(溶融型)の平成9年度出荷量は、年間で前年度比5%強の減少でありましたが、今年度スタートの4月・5月の2ヵ月間出荷も前年同期比約6%減という状態で芳しくありません。
5. 会報前号に続いて会員所在地を次のよう再訂正しお詫びいたします。
(株)トウペの東地区…(正)東京都中央区日本橋室町2-3-14(古河ビル)

余 滴

今年も6月26日に集中した上場会社の株主総会で、一部の不良債権問題ほか業容停滞での厳しい決算内容がそれぞれ承認されたであろうが、現在を含めてのさらにこの一年が、各企業にとって上昇と転落の分かれ目となろう。最近の円安や株安など、市場の尺度はこういったことを反映した数値の表われであろうが、同時に我が国でも平成10年に入って、完全失業率が急速に増え4月には遂に4%台に上がって就業の厳しさも、いよいよ深刻なものがある。

又一方、経済企画庁の6月国民所得統計速報には、1997年度の国民総生産(GDP)が前年度比0.7%減となって23年ぶりのマイナス成長となり、個人消費の低迷が大きく影響したといわれる。

この会報が出る頃には、何か大きな転機になっていないものか。そして狭い我々の業種にも光が……。交通事故件数の減少へ向け、知恵出しにがんばりましょう。