

わが国における道路標識の諸問題

尾之内 由紀夫*

1. 道路標識の本質とそのあり方

道路を通行するものの利便のために沿道の道案内をしようとする試みは、かなり古い時代からのもので、辻々に置かれた“みちしるべ”とか里程の目安にするために桜、榎を植えて築いた“一里塚”といったものは、明らかにその昔の道路標識といってよいわけである。しかし、これらはまだいわゆる“みちしるべ”だけのものであって自動車交通が始まるようになるとやがて道路上のあちこちに生ずる新しい通行上の危険を知らせることが必要になり、また交通の量の増大につれて道路を利用する上にいろいろな制約を設ける必要が生まれた。そうしてこれらの目的にも道路標識が利用されるようになるとその内容が次第に多岐、複雑になり、必然的に標示方法に一つの体系が要求されることになったわけである。この時期以後のものがいわゆる近代的な意味での道路標識と目することができよう。近代的な意味とは、自動車交通を主体にした道路の交通機能にマッチした道路付属施設としての体系を持つということである。道路標識は法律上は単に“道路の構造の保全または交通の円滑をはかるための道路付属物”としか説明されていないが、元来、道路の地理的關係と利用の方法を明示し、道路上の欠陥を補うための道路施設そのものであり、道路とこれを利用すべき交通との間を円滑・安全に結びつけるための道路の最終施設ということが出来る。すなわち、少し大げさにいえば、現実の道路を交通目的のために生かして使うも殺して使うも道路標識の合理的整備いかんにかかっているとさえいえる。道路標識がこのような重大な使命につながっているということは、ともすれば忘れられがちである。道路の新設工事などの場合に、しばしば道路標識を別扱いにして工事完了としているケースが見受けられるのもこの間の事情を物語るものといえる。道路は標識により交通上注意すべき構造上の欠陥を補ない、利用の方法を明示した上で始めて交通に開放されるべきことは論をまたない。このように道路標識は道路を完成させ交通と結びつけるためのものである以上、その設置体系は常にそのときの道路の実情、交通の情勢の中にあって生きていなければならない。わが国の現行道路標識の体系が考えられたのは昭和 23,4 年頃で

道路の交通情勢もいちじるしく変ぼうしつつある時期であり、新時代の道路標識を生み出すべく当時いろいろな検討が加えられた。道路標識の本質を説明する意味でこの間の消息を述べておくことも意味があろう。

今日の道路標識として具備していなければならない性格は、第一に高速で走る自動車から運転しながら標示の意味を短時間に誤まりなく了解できるものであることと第二にはルートに沿って一貫した混乱のない交通上の指示を与えるものであることである。前者の性格を与えるために標識は十分大きなものであると同時に色、形、記号等あらゆる方法を用いて、標示を区分し、単純化して見やすくかつ了解しやすいものにする必要がある。そしてまた、後者の性格を満足するためには統一されたルールのもとに一貫した整備が計られていることが必要であり、一国のうちはもちろん、できれば世界的に統一されることが理想である。世界の各国はそれぞれに道路標識の歴史を持ち、このような角度から検討され生み出された独自の標識形態を持ってきたが、道路交通が発達し、その国際性が問題になってくると、当然のことながら新しい体系のもとに世界の道路標識を統一しようとする動きが生まれたのである。そうして 1949 年にはジュネーブで開催された国連会議において、“道路標識および信号に関する議定書”が定められるまでになった。しかし、当時、統一上の大きな障害となったのは世界の道路標識の二つの大きな流れ、アメリカ型の標識とヨーロッパ型の標識の融合の問題である。ヨーロッパ各国の道路標識は陸続きの道路交通の必要から言葉を用いずその表現をすべてシンボライズし、色彩を十分に使って識別を助けるという点でほとんど共通している。したがって、ヨーロッパ各国については道路標識の統一を計ることは比較的容易であるが、遠く海をへだてたアメリカでは、全く独自の様式の標識が使われており、あらゆる研究を重ねた結果から Word Indication (言葉による標示)を中心にした合理的な道路標識の体系を確立し、国内に完全に普及して、長年の間使いなれてきている。このように十分に普及してしまった道路標識の様式を変えることは非常に難問題であって、米国も改正にふみ切れず、今日でもこの二つの形式の道路標識は対立したままである。これらの二つの様式は、シンボルによる標示の国際性と速認性、言葉による標示の確実性などそれぞれに特色を

* 正員 建設省道路局道路企画課長、土木学会理事

持つものであるが、当時のこのような情勢のもとに生まれたわが国の道路標識は、結局両者の利点をとりあげた新様式に落ちつくことになった。

わが国の道路標識の特徴は、標識の種類を案内、警戒、禁止、指導、指示の5種類に分類し、色彩と形状によって各分類が容易に見分けられるようにしたことと（案内標識は横長の矩形に白色地に青色文字、警戒標識はダイヤモンド型に黄色地に黒、禁止・指導・指示標識は縦長の矩形を用い、それぞれ赤、青、緑を主体にした色彩で統一している）、言葉による標示を避けてすべてシンボライズすることとし、目新しいシンボルについては一般に普及するまでの間、標識板の上下に日本文、英文をつけることによって混乱を避けるようにしたことである。すなわちシンボルと色彩、形状による速認性と国際性を尊重すると同時に、アメリカ型の警戒標識のすぐれた点と必要な Word Indication を合わせてとり入れたものである。

このようにして生まれたわが国の道路標識も、その後、十余年の歴史を経て今日では国民の盲膜に焼きつけられ、良し悪しにかかわらずわが国の道路交通に計り知れない潜在的な影響を与えていることは否めない。前述したように道路標識はその時代の道路事情と交通情勢に合ったものでなければならぬが、現行道路標識はそのようなねらいで作られたものであり、今後情勢に応じて必要な追加や多少の変更はあるにしてもその体系の本質的変革は、世界統一標識に移行する場合以外はまず考えられないように思える。要は現行の道路標識をいかに交通情勢にマッチした形で整備してゆくかの問題であり、驚異的に増大する自動車交通量に対比して、あまりにも心もとない道路施設を最大限に利用するための方途として、道路標識を合理的に整備することの重要性が今日ほど痛感される時期はない。

2. 道路標識整備の現状

わが国における道路標識整備の現況は今日の交通情勢に照して必ずしも満足すべきものとはいえない。現在主要地方道以上に建てられている標識は、現行道路標識令（昭和25年3月31日、総理府令、建設省令第1号）の施行直後、昭和25年～27年の3カ年間に国庫補助事業で整備されたもので、当時、一応全国的に整備された道路標識の種類別概数は次のとおりである。

表1 昭和25～27年度における道路標識整備状況

道路種別	国道	指定府県道	一般府県道	計
設置延長 (km)	9 300	25 600	17 900	52 800
標識種類 (本)	案内	10 000	18 400	28 400
	警戒	23 400	43 500	66 900
	指導	6 200	7 000	13 200
	指示	2 300	2 800	5 100
合計	41 900	71 700	45 100	158 700

これらの標識は、新しい体系の道路標識として全国的に統一した整備基準のもとに各県ごとに十分な検討を経て建てられたものであり、当時の交通事情に対応して一応その使命を全うしてきた。しかしながら、狭隘で屈曲の激しいわが国の道路にあっては標識の損耗も激しく、加うるに道路標識等の公共施設に対する一般の意識の欠除による標識板への「いたずら」は応接にいとまのないくらいで、道路管理者の努力にもかかわらず、ついに当初の整備体勢を維持することができず、漸時、交通量の増大傾向とは逆に、後退して行った。

昨年12月に調査したところによると案内標識・警戒標識の全部、その他主として道路管理者の設置すべき道路標識の設置状況は概そ次のようになっている。

表2 道路標識整備状況

	1級国道 9 800 km	2級国道 14 800 km	主要地方道 26 800 km	合計 51 400km
案内標識	現在本数 (うち破損本数)	4 809 (1 428)	4 656 (1 610)	5 479 (2 009)
	新設本数	2 133	3 230	6 375
	合計	6 942	7 886	11 854
警戒標識	現在本数 (うち破損本数)	17 002 (3 723)	17 489 (5 370)	22 530 (7 569)
	新設本数	9 491	17 208	37 396
	合計	26 493	34 697	59 926
指導標識	現在本数 (うち破損本数)	1 724 (524)	2 646 (1 010)	4 177 (1 846)
	新設本数	805	2 509	5 599
	合計	2 529	5 155	9 776
指示標識	現在本数 (うち破損本数)	1 920 (265)	620 (206)	1 769 (498)
	新設本数	826	407	946
	合計	2 746	1 027	2 715
合計	現在本数 (うち破損本数)	25 455 (5 940)	25 411 (8 196)	33 955 (11 922)
	新設本数	13 255	23 354	50 316
	合計	38 710	48 765	84 271

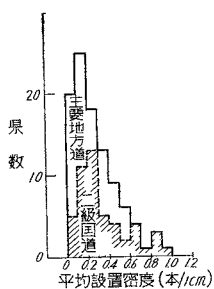
すなわち約10年の間に、一級国道では約40%にあたる17000本、二級国道および主要地方道では約50%の58000本が破損消滅したことになる。ここに至った理由は、上述のような外的な原因が主であったにしても、維持費の窮乏、維持態勢の不備、指導教育の不徹底等がその退勢に拍車をかけたことは道路管理者側として深く反省する必要がある。

ところで、このような整備状況の道路標識が今日の道路交通にどの程度役立っているであろうか、道路標識の設置数の減少そのものは必ずしも致命的なものとはいえない。

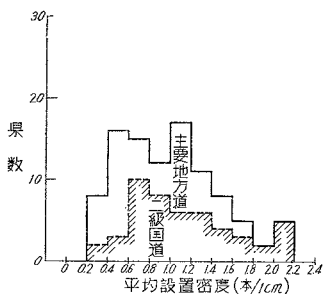
道路標識はその設置場所が当を得ていれば数は少なくても、それなりにかかりの効果を期待することができる。特に警戒標識等については設置場所を誤った100本1000本の標識よりは最も危険な所に建てられた1本の標識の方がはるかに有用な場合すらありうるわけで、乱立よりは適所寡設の方がはるかに望ましい。問題はこれ

らの標識が少なくなったばかりか、クシの齒が欠けたように、前後の状況から当然あるべき標識が無くなっているということである。道路標識を頼りに行くドライバーが道路上のある危険な場所にきたときに、そこへくるまでに経験した道路標識の設置状況から推して当然あるべき警戒標識が発見できなかったとしたら、どのような心理的影響を受けるであろうか、恐らくそれから先の標識にどの程度頼って行ってよいのか懸念するにちがいない。そうしてこのような不合理な標識設置の経験が2回3回と重なるにつれて懸念はやがて強い疑念とかわり、ついに道路標識全体の信用を完全に失墜してそれから先は何本標識が立っていても無きに等しいという経過をたどることになる。このような傾向は多かれ少なかれすべての標識についていえることであるが、特に警戒標識についてはその影響がいちじるしく、またことが道路交通の安全保持に直接つながるものであるだけに重大である。このような設置のアンバランスは一つの県の中の路線についても数多く見られるところであるが、これに加えて各県間の標識設置状況にもいちじるしい差異が認められる。うなぎのぼりの交通量をさばくべくあまりにも貧弱な路面の道路を大量にかかえこんで、維持費の

図一 案内標識の密度



図二 警戒標識の設置密度



を考えると、平均密度としては大差のないのが普通であり、やはり各県間における標識整備の不揃いは明らかである。自動車交通が県界でどうこうされるものでない以上、標識設置状況が各県間で異なるということが交通に与える混乱は、前述の設置箇所自体の不適性が生み出す影響と同様である。

このように考えてみると現在の道路標識が、今日の道

路交通にいかに関与しているかという疑問に対する答はおのずから明白である。道路管理者関係の標識がおよそ90,000本、これに公安委員会関係の約130,000本を加えて20万本を越す既設の道路標識が道路と交通とを安全かつ効率的に結びつけるべき使命を十分に果たしていないとすると大問題である。ただでさえ交通量の飛躍的な増大傾向に追いつけない道路施設を最大限に利用すべきことは道路施策の大前提であり、そのための手段としての道路標識の整備は、経費こそ一般の道路整備費にくらべて僅少であるが、その効用は計り知れないものがある。すなわち今日の緊迫した交通情勢の幾分を救うべく道路標識の完全整備が望まれる所以である。

政府はこれら現在の道路標識の設置場所を適正化し、毀されたものを修繕し取りかえて、新たに設置すべきものを追加整備し、全国統一した基準のもとに道路標識を今日の交通情勢に即応して一新すべく道路標識整備2カ年計画（案内標識、警戒標識の全部および403,404,411,507,502など主として道路管理者設置のものを対象とする）を立案しているが、これによる主要地方道以上の道路標識必要本数は全国で約200,000本（うち案内標識60,000本、警戒標識120,000本、その他20,000本）が見込まれており、必要経費としては約7億5,000万円が要求されている。

3. 道路標識整備の問題点

(1) 既設道路標識の再検討

既設標識に対する一般的な批判は前段でその最も大きなものについて述べたわけであるが、このほかにも新しい整備計画を立てるにさいして、過去10年の経験から十分検討しなければならない多くの課題があるようである。

まず、道路標識の照明ないし反射化の問題である。現行道路標識令の出た当時は、標識板の反射技術もまことに稚拙で、板全面を夜間見えるようにすることはきわめて高価になるため実際には不可能に近く、このため標識令でも特に反射板を取りつけて板面反射の代用ができる措置をとっていた。しかしながらスコッチライトその他反射化の技術が進むにつれて、そしてまた、夜間交通におけるその必要から、今日では板面反射がほとんど常識となっている。板面反射は当然のこととして道路標識ほどの程度照明ないし、反射化すべきであろうか。去る1959年9月リオデジャネイロで開かれた国際道路会議においても、イタリア自動車協会のアンジェリーニ氏は「道路交通標識の標準化における新傾向について」と題する論文で全種類の標識を反射性のものに統一すべきことを主張しており、わが国においても少なくとも警戒標識についてはすべて反射性のものに切りかえることを考えるべきであろう。昼夜式のものと同様に混

用する場合は夜間における標識の必要度についてその順位を誤めることは危険であり、標識全般の権威を失なうことにもなるので特に注意を要する。

夜間明視できるようにするためには、普通用いられているスコッチライトなどの反射式のもののほかに、外部または内部から照明灯で照らすものや、蛍光塗料を用いたものなど各種あり、ヨーロッパでは内部照明式（最も視認度が高い）のものもかなり普及しているようであるが、このような施設に対するいたずらの多いわが国においては堅牢性の点、そしてまた価格の点で反射形式のものに実用性があるようである。

次に、標示位置の問題については、わが国のように路肩がせまい上に電柱などの占有物件が多く路側条件がせまてまい道路にあっては、特に十分な研究と適切な工夫が必要になる。標識柱を曲げて建築限界線のほかに出したり、吊架式のものにしたりすることも、もちろん場所によっては必要であるが、現在建っている標識のなかには、わざわざ電柱の蔭、街路樹の中などの見にくい場所を選んで建てていると思われるようなものすらある。このような例は杓子定規な考え方でいいかげんに建てられた結果で、要は交通者が運転中の車から見なければならぬのであるから、設置後は責任技術者の車中からのチェックがぜひ必要である。

各標識の設置位置は自然に運転者の眼に入るようなものであることが絶対要件であるが、それと同時に視認後の必要な反応にそれぞれ十分適合したものでなければならない。

次に、道路標識の品質について一言しておく、既設標識の品質は一般に低調で、もう少し金をかけてもよいように思える。道路が交通のためのものであるなら、道路標識はその交通に通る方を教え、指示するためのものであり、警戒標識に至っては道路の欠陥を補うものとして付属物というよりはむしろ道路の構造そのものとみるべきであろう。したがって道路の各構造施設は道路標識と一体になって始めて完全な効用を果たすものであるから、われわれが舗装の壊れないように、法面が崩れないように苦心すると同様な配慮と意志のもとに道路標識を整備する必要がある。標識板の材質向上と反射化はもちろんのこと、今後標識が大型化すれば板の補剛とポストの補強根固めには十分な設計が必要である。支柱が曲っていたり、板がはげたりよごれていたたりすることは、一見何でもないことのようにであるが標識の効用にひびく心理的な影響ははかり知れないものがある。堅固で立派な標識を建てることは、それ自体が耐久的であるばかりでなく、バンダリズムを防ぎ、標識の権威と信用を高める結果にもなるわけである。

(2) 道路標識整備基準の確立と専門技術者の養成

道路標識はその一貫性が生命であることはすでに何回

か指摘したところであるが、実際に設置の仕事をやるのは出先の道路技術者であり、その数もかなりなものになる上に、これら技術者はいわゆる建設技術者が多く、交通工学のはんちゅうに属するこの種の仕事にはまことに不なれである。このため、従来しばしば各県の間はおろか同一県内においても標識の“建て方”に統一を欠き、交通者の不信を招く結果となってきた。

道路標識は単一の機関で全国一元的に整備することが理想であるが、それができない相談だとすれば、統一整備を推進する必要手段として、第一に道路標識整備基準の確立と、第二に専門技術者の養成を考える必要がある。

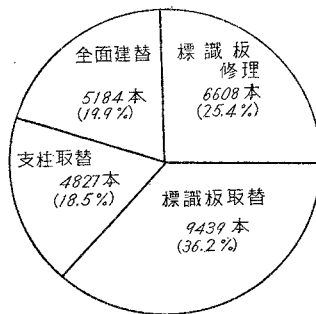
米国では交通工学の分野の開拓がいちじるしく進んでおり、多くのトラフィック・エンジニアがこの種の問題と取り組んで整備の合理化を計っていることはうらやましいかぎりである。その上道路標識の指導書(Manual)についても十分な検討を経たかなり詳細なものをもっている。このような情勢から、わが国においても現在、日本道路協会の道路標識委員会を中心にManualの作成が急がれているが、前記のような意味でその普及は重要な意義を持つものといえよう。

専門技術者の養成は、トラフィック・エンジニアの養成がまず第一に考えられるべきであろうが、これは学校教育につながる問題で早急に解決しがたい問題であるとすれば、あらゆる機会をとらえて道路技術者に対して道路標識に関する専門的知識の教育普及を計り、出先実施機関には必ずこのような訓練を経た技術者が配置されているような態勢をつくる必要がある。

(3) 道路標識の維持管理

わが国の道路標識はその狭隘な道路事情と、一般の意識欠除にもとづく

図-3 主要地方道以上における道路標識破損状況内訳



注：補修を要するものの総本数 26 058 本

また、さらには維持管理の不徹底の結果、破損がいちじるしく、昨年12月の調査では、補修を要するものの比率は一級国道で23.3%、二級国道で32.3%、主要地方道で35.1%となっている。これらのうちには、標識板を修繕すればよいもの、標識板だけを取り替えればよいもの、支柱だけを取りかえればよいもの、および全部建かえる必要のあるものなど、いろいろあるが、その比率は主要地方道以上について図-3のようになる。

このような数字から推測すると、補修を要するもの

うち標識として全々役に立っていないものが 50% 以上を占めるので、全道路標識のおおよそ 15~20% がデッドのまま放置されていることになる。舗装道路の 2 割がめっちゃめっちゃに壊されていたり、20% の橋梁に高欄がなかったとしたら大騒ぎをするに相違ない。こと道路標識なら無関心でいられるというセンスは近代道路には通用しない。それどころか、道路標識の欠損はその場所だけの問題よりは、むしろすべての標識の効用に大きく響くことを見のがしてはならない。

一本の道路標識を壊れたまま放置することは、みずから建てたすべての標識をスポイルすることであるとすれば、道路標識一本一本の維持がいかに大切であるか多言を要しまい。

最近道路の維持についてはその重要性が強く叫ばれ、制度上も、また技術的にもかなりの前進の跡がみられるが、これらの維持作業のうちで、道路標識の日常的な維持の仕事は、最も重点的にかつ迅速に行なう必要がある。標識板の洗滌、ペンキ塗り、スベア板の取りかえなどといった仕事は従来ほとんどやったことのない不なれた作業であるが、早くこのような作業を組織的に処理できるような態勢をつくるべきである。それと同時に、維持管理の合理的遂行のためには道路標識台帳の整備が前提であり、標識一本一本の番号、位置、体裁等を明確に登記しておくことがぜひ必要である。

これらの日常の維持作業は、道路標識を全体として常に正常な形に保ち、道路の機能向上にはかり知れない力を示すようにすると同時に、そうすること自体がバランダリズムを防ぎ、標識の破損を最小にとどめることにも役立つわけである。

(4) 路側環境の整理

最後に、わが国における道路標識の効果的な利用を妨げている大きな問題としてその路側環境の不整について

ふれる必要がある。欧米の道路に見られるように、路側に十分な余裕があり、かつ沿道環境の整った道路では、路肩に建てられた道路標識は高速度で運転するドライバーの眼に否応なしに飛び込んでくるために、標識を見落すことに対する不安がなく、道路標識のいきいきとした効果を期待することができる。しかしながらわが国の道路の多くは、路肩がいちじるしく狭い上に電柱そのほかの占用物件が建ち並び、その外側にはどぎつい広告がこれでもかといった調子で競い合っているばかりでなく、電柱には道路標識の何倍もあるような巻込広告が我物顔にはられているといった状況で、道路標識の背景としてはまことに不都合であり、その効果を減殺することおびたしい。よく標識板が小さくて見にくいという批判を聞くことがあるが、これはむしろ環境との相対的な問題であって、標識板を周囲の看板より大きくするよりは周囲の環境を整理することによって、標識板を目立たせる方向に進むべきであろう。

路側環境の整理はなかなか簡単な問題ではない。しかしドイツの自動車国道では路側 100 m 巾の建築制限を確実に励行している事例にくらべて見ても、せめてわが国の幹線道路くらいはその路側環境の改善になんらかの強力な措置を望む必要がある。

4. あとがき

わが国の道路が一般に巾員が狭く、その上に完成された道路の少ないことがいろいろな意味で道路標識を整備する上の大きな隘路となっていることは事実であろう。しかし、東京オリンピックを 4 年後にひかえて、各方面に施設の拡充、環境の整備の動きが伝えられている今日、このチャンスにこそ何とかして、美しいそしてスジのとあった道路標識の実現に努力すべきであろう。

(原稿受付：1960.9.9)

論 文 集 別 冊 案 内

土木学会論文集第 70 号、および第 71 号・別冊として次の 5 編が刊行され、実費で頒布致しておりますので御希望の方は代金に送料を添えてお申し込み下さい。

- | | | | | |
|-----------------|-----------------|--|------------------|-------------------|
| 第 70 号・別冊 (1-1) | B 5 判
34 ページ | 開水路分水工の研究 | 室 田 明 著 | 定価 200 円 (〒 10 円) |
| 第 71 号・別冊 (4-1) | B 5 判
12 ページ | 弁の周期的開閉による水撃圧について (英文) | 嶋 祐之・荻原能男共著 | 定価 70 円 (〒 10 円) |
| 第 71 号・別冊 (4-2) | B 5 判
18 ページ | 鉄筋コンクリート クイに用いるコンクリートの遠心締固めに関する研究 | 綾 亀一著 | 定価 80 円 (〒 10 円) |
| 第 71 号・別冊 (4-3) | B 5 判
66 ページ | フライアッシュに関する研究報告 (8 編) | 土木学会フライアッシュ小委員会編 | 定価 230 円 (〒 10 円) |
| 第 71 号・別冊 (4-4) | B 5 判
24 ページ | 舗装後の路床状態の変化についての研究
とそれにもとづく CBR 試験法の改善に
対する一提案 | 森 麟 著 | 定価 130 円 (〒 10 円) |