

# 道路網を考慮した案内標識の提案\*

## A Proposal of Traffic Guide Sign in consideration for Traffic Network\*

満田 喬\*\*

By Takashi MITSUDA\*\*

### 1. はじめに

現状の案内標識による道路案内は極めてわかりにくい。ナビを使う人が多いのはこのためであるが、モニターを見ながらの運転は危険であり、実際の路上における案内のほうははるかにわかりやすく、安全でもある。この結果、区画街路や細街路、更に病院、学校等、本来、静けさを必要とする地区に存在する道路を、単に通れるという理由だけで大量の交通が通過するようになって、それらの施設を利用している人々から苦情が出ている。通過交通を許すべき道路は指定されるべきもので、わかりやすく案内する一方、利用を制限することも道路管理者の責務である。案内標識は本来、道路の利用と制限という両方の役目を持っているのであるが、現在のところ、どちらも十分に役目を果たしていない。

ここではわかる案内標識とはどのようなものか。そのためどう表示すべきかについて、現行の地名(拡がり)案内から道路網、即ち「路線の格子による案内」という全く異なった、しかし容易に実施できる案内方法を提案したい。道路案内というのは網として行なってこそ始めてわかるようになるからである。

その前に現行の案内方法はどうなっているか。それにはどのような問題点が存在するのか。これを改善するためにはどのような表示方法にすればよいかを一般道路と高速道路に分けて説明する。

### 2. 一般道路における現行の案内方法

現行の案内方法は一口にいえば「砂漠の中のオアシ案内」である。即ち基準地、主要地、重要地、一般地というオアシ名を行先地名として遠近、規模等を考慮して標識に1~2地名を表示している。図1に示すように自動車が現れる遙か以前、周囲が森林、草原、砂漠地帯でオアシのようなこじんまりした都市に通じる道路上であれば、この案内方法で道に迷うことは皆無であろう。現在では図2<sup>1)</sup>に示すように都市が大きくなってその境が隣接都市に接する状態となり、太平洋ベルト地帯といわれるように都市を明確に区別す

る草原、砂漠、森林といったものが存在せず、家屋が連坦した状態となっている。広がった都市の中には入り組んだものがあつたりして一見しただけでは境界の区別が全くつかない。現行の表示方法は行先都市名(オアシ)の選定に力点を置き、番号はもともと付けない方針であったが、「番号を付けたほうがわかりやすそうだ」ということがわかって表示され始めたのは昭和50年代になってからである。このため番号による案内は二の次で中途半端なものになっており、ローカル路線では今でも番号の付いていないものが圧倒的に多い。

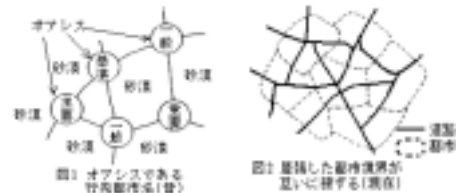
### 3. 現行表示の問題点

#### (1) 路線の区別

オアシが肥大してエリアが大きくなった場合、そこへ向う多数の道路の行先地名が同一になる。路線番号のような区別をするものがないと道路の区別がつかない。路線番号を付しても同じ番号であれば区別のしようがない。本線とバイパス、旧道とバイパスに区別はなく、いまなお全く同じ番号となっている。

#### (2) 標示地名の矛盾

ローカル道路を利用するドライバーの中で、標識に示された地名をよく知っているのは設置点の「近く」の人か、その道路を頻繁に使うドライバーである。標識に掲げる行先地名の要望が地元から出されることがある事実からもわかる。どうやら案内標識に掲げる地名を「町の宣伝」と勘違いしているらしい。しかし、このような人々にとって、標識はなくても、見なくても案内の障害にはならない。一方、遠くから来たドライバーにはローカルな行先地名は地図で探さなければ確認できない。まして外国人などは路線番号以外、全くわからない。しかし真に案内標識を切望しているのはこのような遠方から来た通過交通のドライバー達である。番号が頻繁に変わり、行先地名だけの標示の場合、当地不案内のドライバーは道路地図で確認しながら走行しなければならないが、この労が多である以上に危険であ



\*キーマンズ：交通情報、交通管理

\*\*正員、工修 千葉県柏市松葉町 2-7-5-35  
Tel 04(7132)1988. Fax 04(7134)4667

る。

### (3) 標識行政の矛盾

幹線道路では図 3



図3 ポイントプロジェクト標識

に示すポイントプロジェクト外標識のようなものが今盛んに設置されている。他方、ローカル路線では交差点でさえ案内標識のないものが多く、整備が遅々として進まない。しかし道路案内が切に必要とされるのはローカル道路においてである。幹線道路では路幅も広く交通量も多いので、行先地名など当てにしくなくても大体的見当はつく。即ち表示内容が不十分であったり、標識がないので道がわからなかったりと困っているローカル道路には予算がなく、設置場所がないほどに設置されている幹線道路には予算が余っている。これは標識行政の矛盾である。

この結果、ドライバーは必然的に幹線道路に集中し、いつも交通渋滞の様相を呈している。

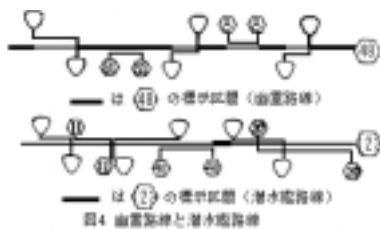


図4 幽霊路線と潜水艦路線

### (4) 上位路線優先による幽霊および潜水艦路線の発生

現在の道路には重複路線が極めて多いが、たとえ何重複していようと標示されるのはより若い番号1つだけである。国道1号線のように番号の若い方がより重要だと考えられるからである。国道と県道では国道が上位路線となる。この結果、図4の細線で示すように番号の大きい県道などでは標示区間が途切れるようになり(幽霊路線)、上位路線が続くと、時たま浮上して番号が標示されることがある潜水艦路線が発生したりする。ドライバーがこれを見ると辿るべき路線番号が目まぐるしく変わったり、ごく短区間しか表示されなかったりするので、これを辿って走行することはできない。

### 4. 道路網案内の前提条件

■道路の案内に交通量、管理区間、道路名、通称名、多数優先案内、路線の重要度や長短、上位路線や下位路線、

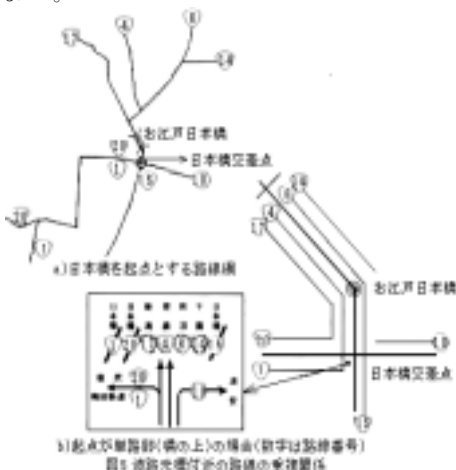


図5 道路網案内の前提条件

国道や県道等々は全く関係がない。案内は全て平等であり、路線番号と分岐する行先地名だけが標示されておればよい。

■通過交通を許す路線のみを案内対象とする。区画街路等には不要である。

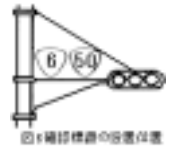


図6 確認標識の設置位置

■重複路線では全て平等に標示し、幽霊路線や潜水艦路線は作らない。

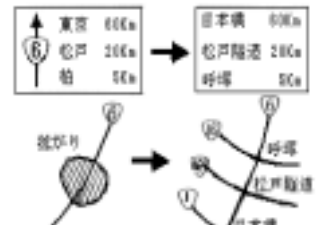


図7 サービス標識の1例

■行先地名は拡がりのある都市名ではなく、路線の起点および終点の名称とする。標示地名の数を減らすため、これを交差点に移すと例えば図5<sup>1)</sup>の/印の表示部分が不要になり、極めて簡素化される。

### 5. 提案する表示方法

①基本標識…108-3 標識で交差点の手前に現行通りに建てる。行先地名は都市名ではなく、下りの場合は終点となる交差点名となり、起点から終点まで交差点ごとに同じ地名が繰り返して標示される(上りは起点)。

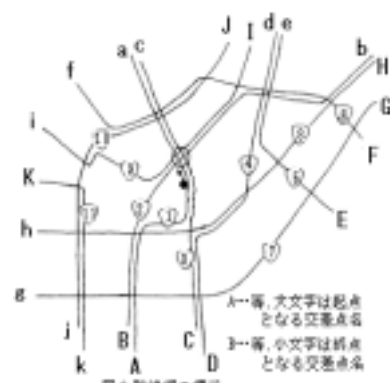


図8 路線網の標示

②確認標識…交差点直後の交通信号機上に図6のように重複路線を含む全ての路線番号のみを掲げる。

③サービス標識…上記以外のあらゆる案内標識で、なるべく標識の少ない単路部に設置。地名に関するものの一例を図7に示す。左は現行、右は提案。

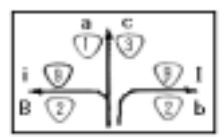


図9 図8の凡例に準じた基本標識(矢印別掲)

表示の方針としては重複路線を全て表示し、行先地名にはそれぞれの終点となる交差点名を標示する。例えば図8に示す○印交差点の矢印方向の基本標識は図9のようになる。こうすればどれほど長くとも他の路線に移らない限り、終点の交差点まで番号は変わらず、また途切れることはない。通過交差点ごとに終点となる交差点名が標示されるので走行方向の確認になるとともに、他の路線に移行するまでは1つの番号を辿るだけで走行できるので道を探す負担が著しく軽くなる。次は高速道路について述べる。

## 6. 高速道路および高速道路網の定義

まず高速道路とはどのような形態の道路かを明らかにしておく必要がある。一般的には道路施設によって出入を制限し、自動車のみを通行を許す道路を自動車専用道路と呼び、

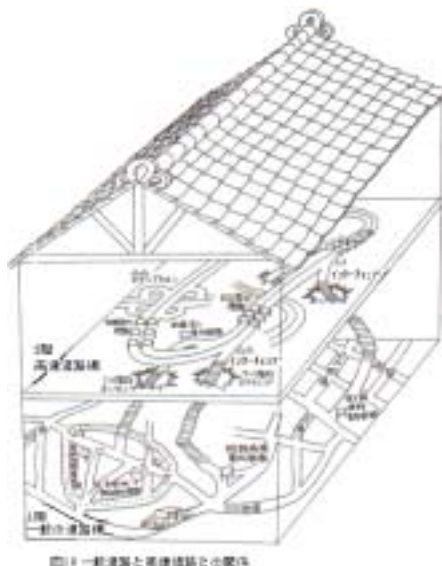


図10 一般道路と高速道路との関係

このうち道路公団、首都公団、阪神公団の管理する大部分のものを高速道路と呼んでいる。交通量の少ない時などは比較的高速で走れるので高速という名前が付いたのであろうが、本来、速度とは関係がない。高速道路は IC 以外では自由な出入ができない道路であるから隔離された道路であり、それが互いに繋がって道路網を形成している。この関係は図 10<sup>1)</sup>に示すように 2 階建ての家に喩えることができる。即ち 1 階は一般道路であり、2 階は高速道路である。そして階段に相当するものが IC である。高速道路である限り、いつも 2 階というフロアに存在している。

## 7. 高速道路における現行の案内方法

わが国に高速道路が供用されて以来、既に 40 年以上も経過しているのに案内標識の統一された表示ルールは一般のドライバーには見えない。以下の事実から存在しないのではないかといった気さえしてくる。

- ① 高速道路の分岐点である JCT には通常、名前がつけられているが、阪神高速のように道路公団との接続 JCT を除けば天保山、北港の両 JCT だけで、その他には名前がついていない。また首都高速のように名前は付けられているが、行先地名の中には一切出てこない。都心方向を表すのに「銀座」というのが頻繁に出てくるが、これは IC の名前の 1 つに過ぎない。
- ② 行先には 2 地名が標示されているが、これが JCT 名か、IC 名か、一般道路上の地名かが不明である。
- ③ 複雑な IC や JCT における標識の表示内容を決めるに当たっては、学識経験者からなる検討委員会を作って、ここで検討してもらっている。こうして決めた後も表示内容が頻繁に変更されている。もし統一された表示ルールが存在するのであれば、検討委員会は

不要で、アルバイトかコンピュータによる作業で行ない、それ以後、決して変更されることはない筈である。

- ④ 表示の内容は公開されておらず、外部の人は知ることができない。もし管理者間に共通の統一された表示ルールがあれば公開しても差し支えない筈である。



図11 方向により異なる機能となるジャンクションの例  
C→A 方向は単独部となる。

## 8. 現行表示の問題点

- ① 道路というものは網として案内しなければ意味がないが、その前に高速道路における網とはどのようなものが明らかではない。
- ② ハーフ JCT に対する配慮がない。ハーフ JCT の 1 例は図 11<sup>1)</sup>に示すもので A 方向から B, C 方向へ進む場合は分岐し JCT になるが、B 方向から来た場合は C へ進めず、同様に C 方向からは B 方向へは進めない形状の JCT である。この種の JCT は都市内高速道路の場合には極めて多く、もし手前の JCT で行先を間違えればとんでもない方向へ進まざるを得ない。例えば図 12<sup>1)</sup>において両国 JCT がハーフ JCT であることがわかれば宮野木 JCT での進路のとり方がいかに重要であるかがわかる。このようにハーフ JCT に対する現行の案内には配慮が見られない。

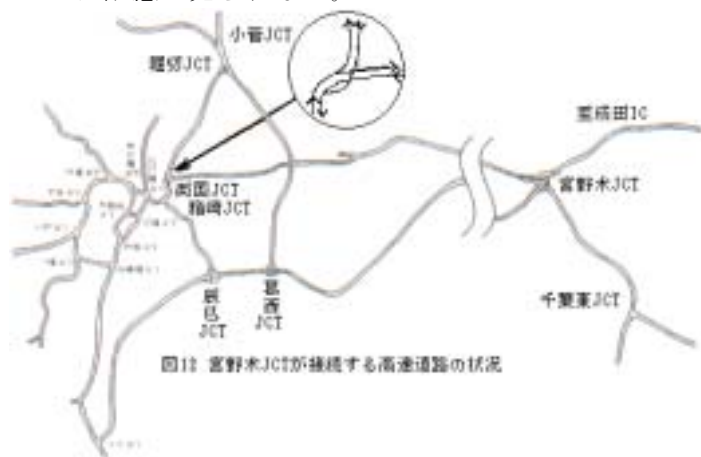


図12 宮野木JCTが接続する高速道路の状況

## 9. 提案する表示方法

### (1) 案内の基本原則

高速道路は 2 階フロアに道路網を形成している。それゆえ方針としては高速道路相互を案内することである。更に具体的にいえば IC、JCT を案内することであり、東京や大阪といった漠然としたエリアを案内することではない。一般道路上の行先や地名を高速道路上で案内することよりも、そこへ辿りつくためにはどこの IC を経由して一般道路上へ出るべきかということのほうが先決であり、これはサービス標識の役

目である。

## (2) 高速道路網の基本構造

高速道路は図 13<sup>1)</sup>に示すよう

に六角形の蜂の

巣構造となっており、交点、即ち JCT を結ぶ線分からは多数の IC が出ており、これが一般道路とのアクセスになっている。通常は 3 方向の分岐であるが、中には図 14 に示すクローリーフやタービン型のように一見、十字交差のような形をしているものもあるが、JCT 間に IC がなく分岐点間の距離が小さくなったものと考えれば、高速道路網は全てこの蜂の巣構造の形態に収まってしまふ。例えば、地点における b → B 方向の標識は図に示す標示になる。



図13 高速道路と蜂の巣の構造

## (3) 高速道路網案内に用いる標識

次の 3 種の標識を用意する。

①本線標識…高速道路の網構成を表すもの。IC における本線方向及び JCT における 2 つの分岐方向の案内を受け持ち、蜂の巣構造を作り上げる。行先地名として分岐先にある 2 つの JCT 名を標示する。行先がハーフ JCT で分岐できない方向になっている場合は、そこを単路部とみなし、その先の分岐でできる JCT 名を標示する。

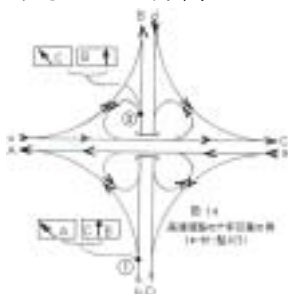


図14 環状という意味のない高速道路の案内標識

②出口標識…IC の出口案内を本線上において行うもの。本来は本線標識と対になるものであるが、本線標識は通常省略されることが多い。

③サービス標識…一般道路の場合と同じく網構成には直接関与しないあらゆる情報を含む。これにはローマ字やリスト、また地域によりハングルやロシア文字など多様な標識が可能である。

尚、高速道路の場合、確認標識というものは存在しない。行先を誤ったからといって引きかえすことはできず、次の IC の出口標識で誤りはおのずと確認できるからである。図 15 に示される標識を確認標識と呼ぶ人もいるが、これは IC または一般道路上の主要地点までの距離を伝えるサービス標識の一種である。その証拠に図 7 に示す似たような標識が一般道路上にも存在するが、これが確認標識であるとは聞かない

のである。



図15 東名及び中央自動車道のJCT

次に本線標識による表示事例を東名について示すと図 16 のようになる。上り方向としては東京 IC(用賀)ではなく、首都高速の谷町 JCT となる。また下り方向としては谷町から厚木をまず表示し、ついで富士、名古屋、小牧、一宮、米原、吹田という順に JCT を表示してゆくことになる。中央道の場合も同様である。かくして日本全国、JCT にこのような表示を行って蜂の巣構造を形成していくことにより、高速道路網を構築することができる。

この案内方法をとれば本線上の分岐点である JCT までは行先地名が JCT 名だけとなり、そこに達するまでは全く変わらないので出口 IC の名称を記憶するだけで安心して走行でき、案内に使う精神的な負担が著しく軽減される。多分、交通事故軽減にも大きく貢献できるであろう。

## 10. おわりに

ここでは現行の案内方式とは異なった道路網という概念を取り入れた案内方式を提案した。一般道路のローカル路線では標識が不足しているといつて、これまで通りの表示方法で多額の予算をつぎ込んで増設しても、現在と同様、あまりわかりやすくない。また高速道路の標識の中には既に 20 を越す項目が標示されているが、走行中のドライバーがこれらを瞬時に理解すると考えるには無理がある。

これまで述べてきたことからわかるように案内標識の表示内容はいまや完全に行き詰まっているといつても過言ではない。大切なことは理論に基づいた方法によって整備して行かなければ、いつまでも改善されないということである。今回、一つの表示理論を提案させていただいたが、このような表示理論を議論し、確立することが現在、急務となっている。

### 参考文献

1) 満田喬:道路案内標識の課題、「季刊輸送展望」、No. 233、PP67-82、1995 年、他にN246、N247