

E-3

交通情報板による情報提供の実態と改善策

The Realities and Improvement Plan of Information with Traffic Information Board

指導教授 安井 一彦 4101 寺沢 亮一

1. はじめに

高齢化社会が進行しているなかで、道路付属設備にも対応を検討する必要性が増してきている。高齢者にとって複雑な操作をせずに交通情報を入手できる交通情報板は有効な設備であることが考えられる。

しかし、現在の交通情報板は同一県内でも文字や図形の色が統一されていない、位置が特定できない地点が表示されるなど、わかりにくい表示形式となっている。そのため、有効に活用されているとはいえない。

本研究では、千葉県における交通情報板の運用状況を調査し、交通情報板の有効な運用方法を検討することを目的とする。

2. 千葉県における交通情報板の調査

(1) 設置台数、設置間隔

千葉県における設置台数を表-1に示す。

表-1 千葉県の設置状況

機種	設置数(基)
マルチパターン式	86
セミフリーパターン式	35
フリーパターン式	10
専用パターン式	44
計	175

総数は131基でマルチパターン式が約66%と最も多い。次に、主要幹線道路における設置状況を表-2に示す。

表-2 主要幹線道路の設置状況

路線	距離(km)	種類	数(基/路線)	設置間隔(km/基)
国道14号	25.6	マルチパターン式	9	2.8
		セミフリーパターン式	10	2.6
		フリーパターン式	3	8.5
国道16号	109.5	マルチパターン式	14	7.8
		セミフリーパターン式	3	36.5
		フリーパターン式	5	21.9
国道51号	53.7	マルチパターン式	8	6.7
		セミフリーパターン式	0	0.0
		フリーパターン式	1	53.7

千葉市と東京を結ぶ国道14号に最も密に設置されている(国道14号1.2km/基、国道16号5.0km/基、国道51号6.0km/基)。3路線の設置間隔は平均で5km程度となっている。しかし、10km以上設置されていない区間もある。

(2) 調査概要

交通情報板の運用状況を把握するために調査を行った。調査は主要幹線道路を中心として平日2日と休日1日を行った。

(3) 調査結果

表示されていた情報の種類を表-3に示す。

表-3 表示情報の種類

種類	マルチ、セミフリー、フリーパターン式			合計 (基/国道14号2往復、 国道51号往復、 国道16号一部往復)
	9月22日(土) (基/国道14号往復)	11月20日(火) (基/国道14号往復)	12月3日(月) (基/国道51号往復、 国道16号一部往復)	
渋滞	7	4	5	16
所要時間	1	0	0	1
工事	0	0	1	1
規制	0	2	1	3
事故	0	0	0	0
標語	1	5	15	21
無表示	9	12	8	29
計	18	23	30	71

無表示が約41%と最も多い。次に、渋滞(約22%)と標語(約30%)が多い。無表示では設置した意味がなくなるため避けるべきである。

(4) 表示形式の問題点

交通情報板の表示例と問題点を示す。



図-1 表示例1 (国道14号)



図-2 表示例2 (国道14号)

- ・稲毛付近、湊町付近等では場所が特定できない。
- ・土地勘のないドライバーは表示地点がどのくらい先の情報かわからない。
- ・混雑と順調で色の区別がない
- ・渋滞の規模、原因、遅れ時間が不明
- ・多くの場合、所要時間が提供されていない
- ・表示地点まで行かない人には参考にならない

3. 改善案の検討

(1) 渋滞の基準、色

ドライバーは交通情報板以外にもカーナビなどから情報を入手している。それらは警察庁によって決められた基準を採用している。そのため、交通情報板でもカーナビなどと同一の表-4の基準を採用する。

表-4 渋滞等の基準、色

交通状況	色	一般道路
渋滞	赤	10km/時以下
混雑	橙	10km/時以上~20km/時以下
順調	緑	20km/時以上

(2) 表示地点名

ドライバーは土地勘の有無、走行距離の遠近に分類されるため、両方に対応できる表示にすべきである。まず、遠近のドライバーに対応するため 5 km と 10 km の地点を表示する。次に土地勘の有無に対応するため、土地勘のあるドライバー用として走行中確認できる施設、道路標識で用いられている主要地と重要地を表示する。土地勘のないドライバーは地点名では参考にならないため、距離を表示する。以上の土地勘のあるドライバー用と土地勘のないドライバー用を交互に表示する方式を採用する。

(3) 表示情報

渋滞情報と所要時間情報は、経路変更（渋滞緩和）・イライラ緩和に効果がある。そこで、ドライバーの特性を考慮し以下の情報の表示を採用する¹⁾。

- ・「渋滞の原因」（経路変更、イライラ緩和）
- ・「渋滞の距離」（経路変更）
- ・「渋滞区間」（経路変更）
- ・「所要時間」（経路変更、イライラ緩和）

(4) 文字の大きさ

文字の大きさは道路標識の基準を採用する。交通情報板では 2 面で制御するため、道路標識を基準とし、出来る限り大きくすることとする²⁾。

①漢字の大きさ

設計速度 70km/時以上	・・・	30cm
60、50、40km/時	・・・	20cm
30km/時	・・・	10cm

②数字

漢字の 0.5~1.0 倍

(5) 事故、工事等の図形

交通情報板には図形での表示が望まれている。現在ではカーナビが普及しているため図形はカーナビに類似したものを採用する。図-3 に表示例を示す。



図-3 カーナビマークの表示例

(6) 所要時間、渋滞情報

矢印を表示し 1 km の長さを規定して線を刻むことで、渋滞位置と規模を示す。土地勘のあるドライバー用と土地勘のないドライバー用ではそれぞれ以下のような情報の表示を採用する。

①土地勘のあるドライバー用

「地名」「文字による渋滞の原因」「交通状況」

②土地勘のないドライバー用

「距離」「所要時間」「渋滞原因の図形」

以上の情報を図-4 のように表示し、2 つの図を交互に表示する方式を採用する。

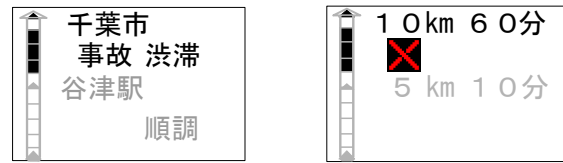


図-4 所要時間、渋滞情報の表示例

(7) 優先順位

表示する情報はドライバーのニーズに基づく必要がある。そのため、表-5 の優先順位を採用する。

表-5 情報の優先順位

優先順位	情報の種類
1	気象/災害
2	迂回路
3	渋滞/所要時間/規制/事故/工事/高速道路
4	駐車場
5	規制/工事の予定

標語はドライバーに求められていない、交通情報板の目的である交通の安全と円滑に資することに沿わないため、原則として表示しないこととする。

(8) 設置間隔

交通情報板による交通情報の提供は、一定の間隔で必ずされるべきである。主要幹線道路では 5 km から 10 km 間隔に設置することを基本として、出来る限り密に設置することを基準とする。

4. 結論と今後の課題

現在の交通情報板の運用状況は標語や無表示が多くなっている。また、表示されていても場所が特定できないなどの問題点があることが明らかになった。

カーナビやドライバーの特性、ドライバーのニーズを考慮することで、全てのドライバーが参考になるなど、より効果的に運用できることが示された。

今後の課題として、より高齢者を考慮した文字の大きさ、図形などや、高齢者の交通情報板に関するニーズを反映する必要がある。

謝辞

千葉県警交通管制センター殿には本研究に多大なるご協力を頂きました。深くお礼申し上げます。

参考文献

- 1) 日本交通管理技術協会：交通情報提供とドライバーの行動に関する調査研究、平成 7 年
- 2) 日本道路協会：道路標識設置基準、昭和 62 年