

国道 334 号における道路ユーザーの意識を考慮した RMS に関する基礎的研究

北見工業大学 大学院 学生会員 本山 浩樹
 北見工業大学 正会員 高橋 清
 北海道開発局 三条 光司

1. はじめに

わが国において、計画、設計、施工、維持管理などの道路事業は主に道路管理者が実施しているのが一般的であり、事業内容に関しては、道路管理者と道路ユーザーとの間に接点を設ける機会は十分であるとは言いがたい状況にある。このような構造が道路管理者と道路ユーザーとの間に壁を生じさせているとも考えられ、今後はますます、道路ユーザーを取り込んだ道路マネジメントが必要とされている。

一方、諸外国の取組に着目すると、英国では RMS(Route Management Strategies)が実施されており、道路管理者、交通管理者、道路ユーザーの三者が連携し、早期段階から協働型道路マネジメントが実施されている。このシステムは、わが国でも参考となる事例であると共に、基本的な概念を含めて積極的に取り入れることが重要であると考えられる。

そこで、道路ユーザーを取り込んだ道路事業の実現は、利用者意識の把握が必要であることから、国道 334 号をケーススタディーとし、沿道地域住民を対象としたアンケート調査を実施した。調査結果を基に、道路ユーザーの意識を取り込んだ日本型 RMS の基礎的研究を行うことが本研究の目的である。

2. 国道 334 号の概要

国道 334 号は北海道羅臼町を起点とし、北海道美幌町を終点とする約 121.6km の一般国道である。国道 334 号を取り巻く現状として、平成 17 年 9 月に、知床国立公園が世界自然遺産に登録されて、今後、旅行者や観光客の増加が見込まれる路線となっている。しかし、急カーブ、隘路部、長い直線道路が連続する路線であるため、速度超過による交通事故リスクが高い路線である。また、知床半島の地形条件から迂回路の建設が困難な路線である。このため、国道 334 号は知床にとって、生活路線、物流路線、観光路線などの様々な役割を果たす幹線道路である。以上のことから、交通安全の確保が望まれる路線である。

3. 国道 334 号に関するアンケート調査

3.1 アンケート調査概要

本研究は、道路ユーザーの意識を把握すること目的に、国道 334 号の沿道地域住民に対してアンケート調

査を実施した。質問項目は主に、国道 334 号を区間 A~Q の 17 区間に分割(図 1)し、区間別の安全性・雪道管理・利便性に関する問題意識である。アンケート調査は平成 17 年 10 月 26 日、27 日に実施し、調査方法は直接投函・郵送回収法である。配布世帯数は 700 世帯であり、配布枚数は 2,100 票である。標本数は 201 世帯、253 票であり、世帯回収率は 28.7%である。

3.2 安全性・雪道管理・利便性に関する問題意識

国道 334 号において、問題と感じている区間及び平成 10 年~14 年の交通事故(人身事故+物損事故)件数、死者件数を表 1 に示す。この結果、利用者が問題と感じている主な区間は区間 B と区間 D である。また、交通事故件数、死者件数が等しい区間 B と区間 M を比較すると、問題と感じている区間の値が大きく異なっている。このことから、区間 D では交通事故まで発展していないがヒヤリやハットした出来事が多く、利用者にとって心理的な負担を強いられる区間であると考えられる。以上のことから、交通事故件数及び死者件数の多い区間が問題と感じている区間とは限らないと言える。



図 1 国道 334 号の区間地図

3.3 区間 B の問題点と考察

最も問題と感じている区間である区間 B について、地理的特徴と主な問題点及び考察を行う。さらに、年齢や利用頻度による意識の違いについて分析を行う。

1) 区間 B の地理的特徴と主な問題点

区間 B は山地に位置する区間である。このため、カーブが連続し、数多くの急カーブを有する区間である。そして、最大縦断勾配が 7.00%と急勾配を有する区間である。さらに、大型車混入率が 21.7%占めており、追越禁止割合が約 98%占める区間である。このため、

表 1 安全性・雪道管理・利便性に対し問題と感じている区間(複数回答)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
問題と感じる区間 (N=159)	28.9%	47.2%	15.7%	44.0%	3.1%	8.8%	4.4%	1.3%	1.9%	5.7%	8.8%	1.9%	3.1%	0.6%	1.3%	1.9%	0.6%
交通事故件数 H10~14(件)	20	11	7	9	6	6	12	8	1	3	7	3	11	2	3		
死者件数 H10~14(件)	2	2	0	1	0	1	0	0	0	0	2	1	2	0	0		

キーワード RMS, 協働型道路マネジメント, 道路ユーザー, 国道 334 号

連絡先 〒090-8507 北海道北見市公園町 165 番地 北見工業大学 工学研究科 土木開発工学専攻 Tell 0157-26-9526

追従走行が生じる区間である。

次に問題意識の高い上位 9 項目の抽出を実施した(図 2)。前述したことが要因となっており、「カーブが多い」、「急カーブ」、「追越禁止区間が多い」、「道幅が狭い」が上位に挙げられると考えられる。以上のことから、利用者は急カーブによる狭い視野、大型車混入率や追越禁止区間が多いことによる追従走行や隘路部による圧迫感が心理的な負担であると考えられる。

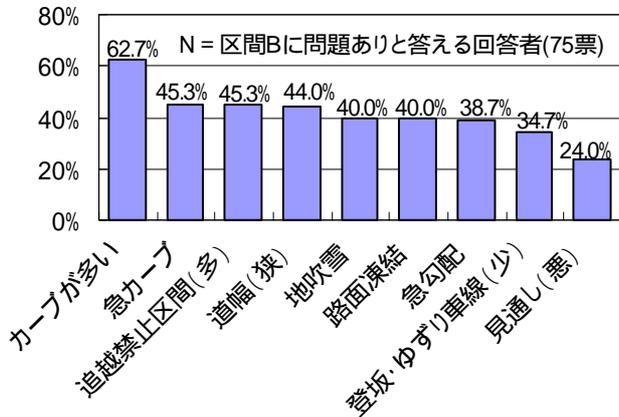


図 2 区間 B の主な問題点(複数回答)

2) 年齢別による比較分析

近年、高齢者の交通事故件数が増加しており、高齢者向けの交通事故対策が急務であると考えられる。そこで、年齢別による問題意識を把握するため、区間 B の「60 歳未満の利用者」と「60 歳以上の利用者」に着目した。そして、この 2 つの問題意識の違いを把握するため、利用者全体を 1 と基準化し、各属性による問題意識の割合を比較する(図 4)。

この結果、60 歳以上の利用者は、利用者全体と比較して「道幅が狭い」と回答する割合が高い。以上のことから、60 歳以上の利用者は隘路部による圧迫感が心理的な負担であると考えられる。

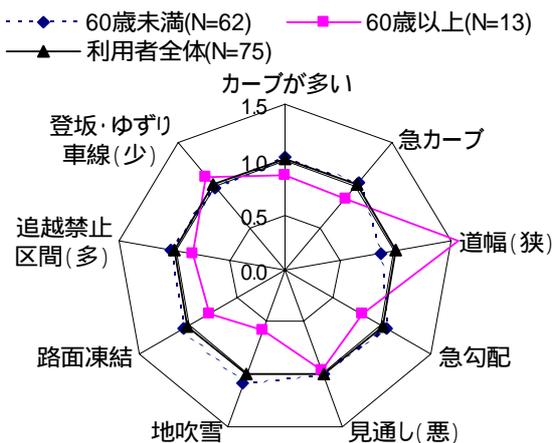


図 3 年齢別による比較分析

3) 60 歳未満における利用頻度別による比較分析

国道 334 号における利用者ニーズは利用頻度により、異なることが予測される。そこで、区間 B の利用頻度別による問題意識を把握するため、「60 歳未満かつ週 1 回未満の利用者」と「60 歳未満かつ週 1 回以上の利用者」に着目した。そして、この 2 つの問題意識の違い

を把握するため、利用者全体を 1 と基準化し、各属性による問題意識の割合を比較する(図 5)。

この結果、「60 歳未満かつ週 1 回以上」の利用者は利用者全体と比べ、「道幅が狭い」、「追越禁止区間が多い」の割合が高く、「急カーブ」、「見通しが悪い」の割合が低い。したがって、60 歳未満かつ週 1 回未満の利用者は、「急カーブ」による視野の狭さが心理的な負担であることが考えられる。また、60 歳未満かつ週 1 回以上の利用者は隘路部による圧迫感や、大型車混入率や追越禁止区間が多いことによる追従走行が心理的な負担であることが考えられる。このような違いは週 1 回以上の利用者は高頻度利用者であり区間 B を熟知しているため、安全性より利便性を求めているものと考えられる。

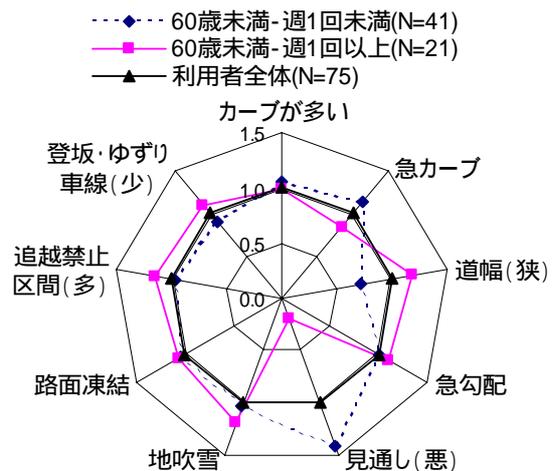


図 4 60 歳未満における利用頻度別による比較分析

4. 日本型 RMS に向けて

3 章より道路ユーザーが考える問題と感じている区間は、交通事故件数及び死者件数の多い区間とは限らないことが明らかとなった。これは、ヒヤリやハット等により、利用者が注意をはらって運転しており、利用者は心理的な負担を強いられていることが考えられる。また、年齢や利用頻度などの個人属性により、問題意識が異なることが明らかとなった。以上のことを踏まえて、今後は、交通事故件数以外にも、ヒヤリやハットした区間や利用者のニーズなどの、道路ユーザー取り込んだ日本型 RMS を進めていく必要がある。具体的には、道路ユーザーから危険箇所や利用者ニーズなどの情報を収集し、GIS 等を用いて情報の可視化を行い、可視化されたデータベースをワークショップなどを通じ、道路ユーザーと管理者間で知識の共有化を図る。このことが、日本型 RMS に向けた次なるステップであると考えられる。

5. おわりに

本研究は、道路ユーザーの意識を取り込んだ日本型 RMS 実現に向けた日本型 RMS の基礎的研究を目的に、国道 334 号においてアンケート調査を実施した。この結果、交通事故件数及び死者件数の多い区間とは限らないことや、年齢や利用頻度などの個人属性により問題意識が異なることが明らかとなった。今後は、上記を踏まえた英国 RMS の基本的な概念を取り入れつつ、新しい日本型 RMS を進めていく必要がある。