

IV-40

リバーシブルレーン整備区間における交通安全性の評価

秋田大学 学生会員 ○鷲谷 忠彦
 秋田大学 フェロー 清水浩志郎
 秋田大学 正会員 浜岡 秀勝

1.はじめに

秋田県内では、平成13年の交通事故件数5252件(前年度比+140件)、死者数は75人(-75人)、負傷者数は6579人(+425人)であり、近年死者数は減少傾向にあるが交通事故件数、負傷者数は共に増加傾向にある。これより事故多発地点を減少させることが重要と考え、秋田県内の交通事故データを分析した結果、そのひとつにリバーシブルレーンがあった(図-1)。当該区間においては特徴的な走行パターンが見受けられ、そこで本研究では、それが交通安全性にいかなる影響を及ぼしているか評価する。

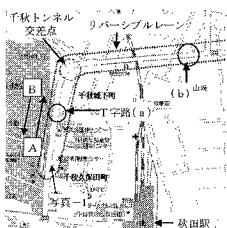


図-1 対象区間の概要

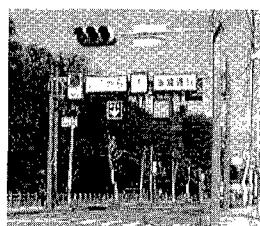


写真-1 対象区間表示板

2.衛生看護学院付近T字路交差点の概要

当該区間は三車線で中央車線がリバーシブルレーンとして利用されており、0~12時、12~24時の間はそれぞれ図-1中B方向、A方向が二車線である。

当該区間の中で特に事故が多発しているのが、図-1中(a)に示すT字路交差点である。本交差点では信号機が整備されていない、また12~24時の間にA方向から走行してきた車両が右折する際事故が発生している。そこで、ここでの交通状況を知るために事前調査した結果、ここで右折する車両の挙動は、①中央レーンを直進しそのまま右折するパターン(図-2)、②左側レーンを直進し車線変更して中央車線にうつり右折するパターン(図-3)、③左側車線からそのまま右折するパターン(図-4)の3種類にわけることが出来た。②の右折方法は随時起きているが、衛生看護前にバスが停止時、後続車が反対車線の中央車線にはみ出し走行してくる車両がいるため、

そのような状況を避けるため左車線を直進してきてBの右折せざるを得ない状況も見受けられた。③の右折方法は対向車がないときに多く見受けられた。

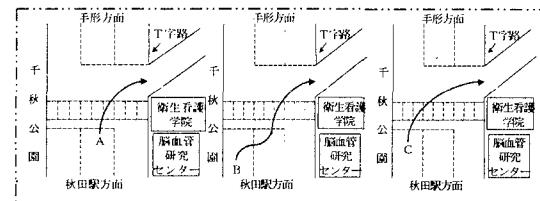


図-2 状況 A 図-3 状況 B 図-4 状況 C

また本交差点付近で

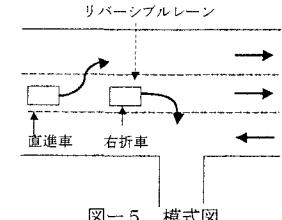
はこの時間帯、写真-2に示すとおり左車線が多くの走行されている。

その原因として考えられることがあることを以下に示す。



写真-2 交通状況

当該区間では数ヵ所無信号交差点が存在する。図-5はその交差点を模式的に示したものであり、その地点で右折待ちをする車両が存在する場合には、当該車両が中央車線をふさぎ、後続車の直進を妨げることになる。こうした状況から当該区間を直進する車両は、直進を妨げられるのを嫌い、はじめから左車線を走行する。以上のことから中央車線の交通が少なく左車線に偏る状況が生じていると考えられる。この状況は右折レーンを整備すれば解決するが、ここの中車線はリバーシブルレーンであるため、右折レーンを整備することができない。

3.T字路交差点での交通量

2で考察した仮説検証のため、12~24時の間秋田駅前から手形方面に向かう方向が2車線の時、交通量および右折車両の挙動を調査した。13~16時の3時間交通量を調査した結果を図-6、7に示す。

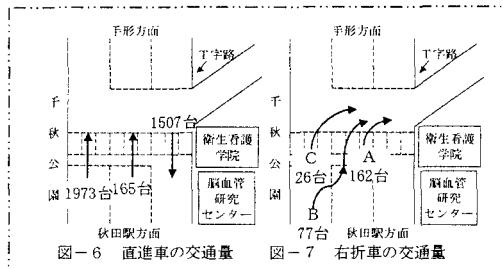


図-6 直進車の交通量

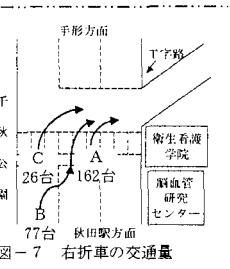


図-7 右折車の交通量

これから手形方面へ向かう車両 2138 台のうち、1973 台(約 92%)の車両が左車線を直進しているのが特徴的である。すなわち、中央車線は 165 台(約 8%)しか利用されていない。さらに現地調査から、交通量が少ない状況ではほとんどが左車線を使用しており、左車線が渋滞した時にはじめて中央車線を使用する状況であることを確認した。こうした挙動をする車両が、はじめから中央車線を走行しない理由は、2 で述べた仮説が原因と考えられる。またこのように中央車線があまり利用されていないのなら、進行方向を逆にしたらしいのではと考えられるが、方向別交通量を見ると手形方向に走行する交通量が秋田駅方向より多く、リバーシブルレーンの方向設定として問題ないことが確認できる。

図-7 より、2 で示した右折パターンの交通量は、A の右折パターン 162 台、B の右折パターン 77 台、C の右折パターン 26 台であった。この 3 パターンの中で C の右折方法の割合を計算すると 10% であり危険な状況と言える。このような右折方法がとられている理由として以下の仮説が考えられる。a) 走行する車線が二車線であることに気付かず、一車線と思い左車線から右折する。b) 対向車がなく、中央車線を走行してくる車両もないとため車線変更するのがわずらわしさから左車線から右折する。

4. 当該区内利用者の意識調査

3 から人間の意識的な面が明らかとなったので当該区間を走行する人の意識調査を実施した。意識調査の概要は表-1 に示す。意識調査より、左車線の走行理由を聞いたところ、図-8 より『今の時間帯走行していいか判らないから』『右折車がいて邪魔だから』の二つの意見で過半数を占める特徴を確認できる。このことから中央車線の交通量が少なく左車線に偏る状況は、ドライバーがリバーシブルレーンの存在自体を認識しているにもかかわらず、1) 現在

の進行方向を認識していないこと、2) 右折車が中央車線をふさぐことからの回避により生じたと考えられることがわかった。

また左車線、中央車線(リバーシブルレーン)の二車線がある状況での仮想交通量を示し、直進、右折する際の走行車線を質問した結果を

表-1 意識調査の内容	
日時	2001年 12月20日
回答者	秋田大学学生
回収枚数	39枚
質問内容	性別、年齢、東西所持の有無 免許保有者の有無、免許取得からの経年数 リバーシブルレーンを認知しているか リバーシブルレーンの使用状況(月間走行回数) 都道府県の車線を走行しているか 仮想交通量を提示したときの走行車線の決定 危険と感じた体験など

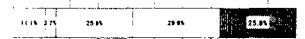


図-8 左車線を走行した理由

図-9、10 に示す。これからわかるように、総交通量を増加させると、車線間の交通量は同数にならぬが、走行車数に変化が見られた。割合で見ると直進時中央車線を走行 6.1 ポイント、右折時左車線を走行 9.9 ポイントとなった。通常の二車線区間なら交通量の割合は同じ程度になるはずだが、ここでは大きな偏りが生じている。これは、2 の仮説が原因と確認できる。また、通常の右折車なら全て中央車線を走行すると考えられるが、交通量が増えると右折車でも左車線を走行する結果となった。見た目により左車線を走行する割合が増えるため、これより実際の交通でも左車線を走行する右折車が増え、3 で示した B、C の右折パターンが増えると考えられる。

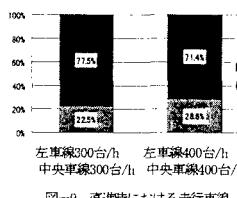


図-9 直進時ににおける走行車線

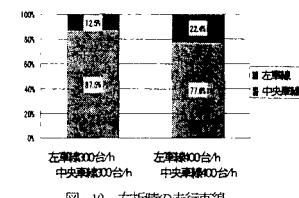


図-10 右折時の走行車線

5. まとめ

本研究では、リバーシブルレーンでの中央車線の交通量が少なく左車線に偏る状況が起きる原因や、危険な右折の仕方をする要因を知ることが出来た。特に危険な右折の仕方によって事故が起きているので、これから課題として、事故削減にむけての安全性を高めるために、リバーシブルレーンでの走行方法や右折挙動についてもっと詳細に分析したいと考えている。