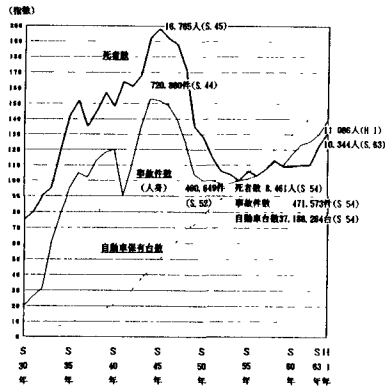
Ⅳ－16　盛岡市における道路交通環境に関する研究
―― タクシードライバーの危険意識による評価 ――

岩手大学　学生員　○伯谷　浩　吉田和正
岩手大学　正　員　　岩佐正章　安藤　昭

１．はじめに

モータリゼーション社会といわれる今日、道路交通環境の整備が望まれている。道路交通環境を考えていくには、「安全」・「円滑」・「快適」という３つの基本要件を高めることが必要である。特に「安全」については、図－１に示されるように昭和63年には全国の交通事故死者数が１万人を超え、翌平成元年には15年ぶりに１万１千人を突破して第二次交通戦争の様相を示している。

本研究では、道路交通環境の基本要件の一つである「安全」に着目し、従来ハード面のみから考えられている交通事故対策をドライバーの危険意識からの分析という従来とは異なった視点からアプローチを行ない、問題箇所を抽出し問題点の探索を行なったものである。今回は紙面の都合上、「抽出された問題箇所の個々の分析」は省略し、交通事故対策の第一段階である「問題箇所の抽出」について報告する。



図－１　交通事故による死者数等の推移

２．調査の概要

調査対象都市として岩手県の県都である盛岡市と盛岡市に隣接している都南村を選定し、市内（以後、都南村を含む）のタクシードライバーを対象としてアンケート調査を行なった。調査内容はまず盛岡市において「どの地点が危険であると思われるのか」をドライバーの危険意識から総合的に指摘してもらい、さらに「なぜ抽出したその地点は危険性が高いと思われるのか」について、その形態を『事故類型』から、要因を『交通安全施設』『道路構造』『車道幅員』『路側帯』『路面状態』『沿道の土地利用』『時間帯』の７項目から分析した。アンケート票の配布数は928で、有効票377（有効回収率40.6％）から有効延べ地点数1,350地点が得られた。調査期間は平成2年8月10日～25日である。

３．問題箇所の抽出

交通事故対策の第一歩は、既存の道路について交通安全上問題のある区間や箇所を合理的に抽出することである。本研究では、盛岡市のタクシードライバーの危険意識から問題箇所を抽出する方法を用いた。この抽出法の有効性が確認できれば、従来の交通事故対策から探りきれない危険意識や交通環境なども総合的に評価することができ、さらに問題箇所の予測に適用できるものと思われる。アンケート調査より、表－１に示される全サンプル377の2.5％（10）以上の指摘があった交差点および区間それぞれ12箇所を危険意識の高い箇所として抽出した。

表－１　危険意識より抽出された箇所

交差点

番号	交差点名	指摘数（人）	構成比（％）
1	駅　前	140	37.1
2	鍵　掛	67	17.8
3	上　堂	48	12.7
4	川久保	34	9.0
5	太田橋東詰	30	8.0
6	三戸町	27	7.2
7	開運橋東詰	20	5.3
8	検察庁前	18	4.8
9	茶　畑	18	4.8
10	中央市場入口	13	3.4
11	飯岡テーラー	11	2.9
12	津志田	11	2.9
合　計		437	115.9
全サンプル数		377	100.0

区間

番号	路　線　名	区間長（km）	指摘数（人）	構成比（％）
1	(県)氏子橋夕顔瀬線	0.96	75	19.9
2	(市)本町通り二丁目小鳥沢２号線	1.48	47	12.5
3	(主)盛岡横手線	1.80	41	10.9
4	(国)４号線（都南）	1.64	37	9.8
5	(市)内丸大通り三丁目線	0.60	35	9.3
6	(主)盛岡環状線	2.14	23	6.1
7	(市)南大通り二丁目南大橋線	1.18	20	5.3
8	(市)高松四丁目厨川一丁目１号線・２号線	2.16	19	5.0
9	(市)本町通り一丁目名乗沢１号線	0.66	12	3.2
10	(国)396号線	1.24	12	3.2
11	(国)４号線（厨川）	0.80	11	2.9
12	(市)本町通り二丁目上田四丁目線	1.48	11	2.9
合　計		15.94	343	91.0
全サンプル数			377	100.0

４．危険意識より抽出された交差点および区間の事故発生状況

タクシードライバーの危険意識より抽出された箇所が交通安全上問題のある箇所であるのかどうかを実際の交通事故件数（人身および物損事故の合計）と比較した。表－２に示すように平成元年中に発生した交通事故件数の総計は、盛岡市と都南村の全域（実延長距離;1,052.7km）で5,887件である。これに対し、危険意識より抽出された12箇所の交差点についての交通事故発生件数を調査した結果340件であった(交差点から50mの交差点付近の事故を含む)。一般に都市部において全交通事故

件数の約60%が交差点（以後、交差点付近を含む）で発生していることを考慮すると、この12箇所の交差点のみで盛岡市と都南村の全交差点事故件数の約10%（全交通事故件数の5.8%）を占めている。また、同様に抽出された12区間についての交通事故発生件数を調査した結果627件であった。この12区間の総区間距離はわずか15.94kmであるが、この12区間のみで全交通事故件数の10.7%を占めている。そして、この危険意識より抽出された12箇所の交差点および12区間を合わせた交通事故発生件数は871件（交差点と区間の重複箇所96件は一方にカウント）であり、盛岡市と都南村の全域で発生した全交通事故件数5,887件に占める割合は14.8%である。つまり、6.8件に1件は危険意識から抽出された箇所で発生しており、この抽出率は、12箇所の交差点および12区間(15.94km)のみということを考慮するとかなり高く、交通安全上なんらかの問題のある箇所が危険意識から抽出されたといえる。さらに、このような危険意識から問題箇所を抽出する方法の有効性が確認できた。

表－2 危険意識より抽出された箇所の事故件数

地　点	交通事故件数	構成比(%)
盛岡市	4，797	81．5
都南村	1，090	18．5
合計	5，887	100．0
意識調査から抽出した12箇所の交差点	340	5．8
意識調査から抽出した12箇所の区間	827	10．7
合計	871*	14．8

＊　96件は交差点と区間に重複してカウントしているので除外。

5．危険意識より抽出された交差点および区間の事故率

危険意識より抽出された交差点および区間のそれぞれ12箇所を問題箇所とし、その箇所で平成元年中に発生した事故件数・交通量・区間距離を調査し事故率を求めた。結果を表－3に示す。そして、求められた事故率から交差点および区間の12箇所に対して順位づけを行ない、またタクシードライバーの危険意識からも同様の箇所に対して順位づけを行ない、実際の事故率と危険意識度に相関があるのかどうかについて順位相関を求めた。交差点においては、順位相関係数ρ_1=0.591となり、また、区間においては順位相関係数ρ_S=0.580となり、交差点および区間の両方において実際の事故率と危険意識度の順位の相関度が高いといえる（危険率5%）。

表－3　重点問題箇所の事故率

交差点

番号	交差点名	指摘数（人）	事故件数（件）	交通量（台）	事故率*（件／億台）
1	駅　前	140(1)	22	19,683	306.2(1)
2	鉈　屋	67(2)	31	44,309	191.7(2)
3	上　堂	48(3)	42	60,952	188.8(3)
4	川久保	34(4)	32	51,066	171.7(8)
5	太田橋東詰	30(5)	23	35,065	179.7(7)
6	三戸町	27(6)	17	51,158	91.0(12)
7	開運橋東詰	20(7)	21	30,852	186.5(5)
8	検察庁前	18(8)	29	43,019	184.7(6)
9	茶　畑	18(8)	31	57,037	148.9(11)
10	中央市場入口	13(10)	34	49,569	187.9(4)
11	飯塚テーラー	11(11)	24	39,771	165.3(9)
12	津志田	11(11)	34	57,687	161.5(10)
合　計		437	340	平　均	180.3

事故件数は平成元年中のものである。
カッコ内の数字は順位。
＊　交差点の事故率＝年間事故件数×10^8／年間交通量

区　間

番号	路　線　名	指摘数（人）	事故件数（件）	区間長（km）	一日交通量（台）	1億台事故率（件／km）	事　故　率*（件／億台 km）
1	(県)氏子前夕顔瀬線	75(1)	38	0.96	29,401	39.6(7)	368.9(7)
2	(市)本町通り二丁目小鳥沢2号線	47(2)	75	1.48	21,193	50.7(4)	655.1(2)
3	(主)盛岡磯手線	41(3)	131	1.80	31,072	72.8(2)	641.7(3)
4	(国)4号線（都南）	37(4)	150	1.64	42,836	91.5(1)	585.0(4)
5	(市)内丸大通り三丁目線	35(5)	36	0.60	8,974	60.0(3)	1831.8(1)
6	(主)盛岡環状線	23(6)	88	2.14	20,975	41.1(6)	537.1(5)
7	(市)南大通り二丁目南大橋線	20(7)	13	1.18	13,714	11.0(11)	220.1(10)
8	(市)高松四丁目駒川一丁目1号線・2号線	19(8)	7	2.16	4,039	3.2(14)	219.8(11)
9	(市)本町通り一丁目名栗沢1号線	12(9)	9	0.66	10,541	13.6(10)	354.4(9)
10	(国)396号線	12(9)	6	1.24	19,557	4.8(13)	67.8(12)
11	(国)4号線（駒川）	11(11)	27	0.60	30,053	45.0(5)	410.2(6)
12	(市)本町通り二丁目十田四丁目線	11(11)	47	1.48	23,745	31.8(8)	366.4(8)
合　計		343	627	15.94	平　均	38.8	521.5

事故件数は平成元年中のものである。
カッコ内の数字は順位。
＊　区間事故率＝年間事故件数×10^8／（年間交通量×距離）

6．おわりに

本研究は、道路交通環境の基本要件の一つである「安全」について、タクシードライバーの危険意識による評価から交通事故対策を考えていこうというものである。危険意識から抽出した箇所が問題箇所であることが確認できたことより、危険意識から交通事故を分析することは有効と思われる。実際の事故率の値のみから安全性を考えていくことは少々問題があると思われる。本来、非常に危険性を秘めた箇所においては、ドライバーが危険を感じ注意するためかえって事故件数は少なくなる場合がある。この場合、事故率は低くなりその箇所の危険性を過小評価することにもなりかねない。また、都市部の全ての箇所の事故率を算定することはかなり困難である。

本研究により、交通環境を考慮した安全性について総合的に探索することができ、また問題箇所を予測し、前もって対策を講じることが可能であると思われる。

最後に本研究を行なうにあたり、資料提供等ご協力いただいた岩手県警察本部の方々に謝意を表します。