

インドネシア国・西ジャワ州の交通事故多発地域における 路地活用のための分析

宇都宮大学 学生会員 ○小川 喬平

宇都宮大学地域デザイン科学部 正会員 山岡 暁, 近藤 伸也

全国地球温暖化防止活動推進センター 正会員 松本 美紀

1. はじめに

全世界の交通事故の 85%以上が中低所得国で発生しており, 特に歩行者や自転車利用者など交通弱者を中心とする交通死傷事故の増加が懸念されている¹⁾.

中低所得国の 1 つであるインドネシアでは 2014 年の交通事故死者数が 2 万 8000 人と報告されており, 同年では, 世界で 5 番目に多い国となっている²⁾.

インドネシアで発生する交通事故の背後にある要因は, 「道路利用者や人」が要因となる場合, 「車両」が要因となる場合, 「道路」が要因となる場合, そして, 「環境」が要因となる場合, と 4 つに大分類される³⁾.

そこで本研究では, インドネシアにおける交通事故を軽減するために, 特に整備が不十分で, 交通事故の多い路地を対象として, 上述の 4 分類に基づく事故要因を把握するとともに, その対応策について, 現地の人々のイメージを踏まえ検討した.

2. 調査概要

(1) 現地調査

a) 調査対象地域

本研究は, インドネシア国西ジャワ州スメダン県ジャティナンゴール郡内に位置する路地を対象とした. この対象地域は, パジャジャラン大学(以下 UNPAD)から Jatos mall (UNPAD から 1km 圏内にある大型ショッピングモール)に続く大通り(Jl. Raya Cirebon-Bandung)から分岐する路地のうち, 自動車がすれ違うことが難しい幅員 4m 以下の道であり, 交通事故が多発していることから, 対象地域として採択した.

b) 調査方法

2018 年 7 月 8 日から 7 月 27 日にかけて, 現地調査を実施した. 調査では, UNPAD の学生に同行を依頼し, 対象地域内の道路および道路利用者, 交通量などについて目視で確認を行った. また, 同行の学生から普段の利用状況などの実態についてヒアリングを実施した.

ヒアリングでは英語で行っている.

(2) アンケート調査

対象地域の道路利用状況や事故の頻度などを把握するため, アンケート調査を実施した.

a) 調査対象者

インドネシアの交通事故の犠牲者の多くは 15~35 歳の若年層であるといわれている²⁾. また, 交通事故に巻き込まれる自動車運転者の年齢層は, 運輸省陸運総局によれば 16 歳から 20 歳が 19.4%, 21 歳から 25 歳が 21.9%であり, 日本での高校生から大学生までの年齢層が約 40%を占めていることが報告されている³⁾. そこで, 本調査では, 対象地域を利用する UNPAD に所属する大学生および大学院生を対象者とした.

b) 調査方法

Google forms による web アンケートを実施した. 実施期間は, 2018 年 11 月 21 日から 12 月 11 日である. 回答は, UNPAD の学生に調査協力を依頼し, 回答ページの URL を他の学生に配信してもらった. なお, アンケートは無記名で実施し, アンケートへの協力に同意した学生だけが, 回答の送信をした.

c) アンケートの構成

回答者の個人属性として, 性別と年齢, 対象地域内の路地の利用の有無, 対象地域の居住経験の有無を訊ねている. また, 日常での対象地域内の移動手段や対象地域内での交通事故を含む軽犯罪等の被害状況なども併せて確認した.

対象地域の路地の安全性について, そのイメージを訊ねる設問を 22 項目作成した.

また, 現状を踏まえて, 対象地域の路地の安全性を高めるためにはどのようなことに取り組みばよいか意見を抽出するため, 路地利用の改善案を 12 項目作成した. 賛同できる改善案として複数回答を求めている.

3. 調査結果

(1) 現地調査

対象地域の様子を写真-1に示す。大学とショッピングモールとの間の路地は、バイクや歩行者の交通量は多いが、街灯はなく、歩行者にとって道路整備が不十分であることを確認した。



写真-1 大学とショッピングモールとの間の路地

(2) アンケート調査

回答者の個人属性を表-1、対象路地における改善案への賛同の有無の単純集計結果を表-2に示す。

表-1 回答者の個人属性内訳

性別	男性		女性					
	N	%	N	%				
年齢	17歳	18歳	19歳	20歳	21歳	22歳	23歳以上	
	1	20	14	30	24	16	12	
	%	0.90	17.1	12.0	25.6	20.5	13.7	10.3
主な移動手段	バイク 徒歩 自動車 自転車 バス タクシー その他							
	N	61	46	9	0	0	1	
	%	52.1	39.3	7.70	0.0	0.0	0.90	
路地沿いに住んでいるか	はい いいえ 以前住んでいた							
	N	58	44	15				
	%	49.8	37.6	12.8				
路地での主な移動手段	バイク 徒歩 自動車 自転車 バス タクシー その他							
	N	54	57	5	0	1	0	
	%	46.2	48.7	4.30	0.0	0.90	0.0	
犯罪被害にあつたことがあるか	はい いいえ 通つたことがない							
	N	11	99	7				
	%	9.40	84.6	6.00				
事故被害にあつたことがあるか	はい いいえ 通つたことがない							
	N	36	75	6				
	%	30.8	64.1	5.10				
路地をショートカット目的で利用したことがあるか	はい いいえ							
	N	108	9					
	%	92.3	7.70					
路地を利用したいと思うか	はい いいえ							
	N	97	20					
	%	83.0	17.1					

表-2 対象路地における改善案の賛同の有無内訳

項目	賛同数(%)	項目	賛同数(%)
分かり易い地図を作る	74(63.2)	街灯を設置する	91(77.8)
花壇を作る	21(17.9)	駐輪場を作る	24(20.5)
道案内の看板を設置する	73(62.3)	道路整備をする	63(53.8)
近隣住民が清掃を行う	67(57.3)	交番を設置する	22(18.8)
壁に絵を描く	50(42.7)	歩道と車道を分ける	50(42.7)
休憩所や公園を作る	24(20.5)	交通ルールを設ける	49(41.9)

これらの属性および対象路地における改善案への賛同の有無を独立変数として、イメージ得点の差異を一元配置分散分析で検証した。独立変数が3因子以上ある場合は、その後多重比較を行っている。有意な差

がみられた結果のみを表-3に示す。

表-3 分散分析結果

	M	SD	F	p
主な移動手段				
バイク	-2.30	3.051	4.420	**
徒歩	-2.78	3.379		
自動車	-5.78	2.906		
路地を利用したいと思うか				
はい	-2.47	3.298	6.156	*
いいえ	-4.45	2.946		
改善案：花壇を作る				
賛同する	-4.43	3.155	6.373	*
賛同しない	-2.46	3.257		
改善案：近隣住民による清掃				
賛同する	-3.24	3.726	2.638	.107
賛同しない	-2.24	2.592		

*p<.05, **p<.01

4. 考察

一元配置分散分析の結果から、日常における主な移動手段が自動車の人のほうが、路地に対するイメージが悪く、整備状況が不十分であったという状況を踏まえると、自動車運転手にとって、路地は利用しづらいところであるということが確認された。

また、路地を利用したくない人のほうが路地のイメージが悪く、9割以上が利用していることから、利用者でも路地のイメージによってできれば利用したくないと思っている傾向が把握できた。

さらに、花壇の設置や、近隣住民による清掃という改善案に賛同している人たちのほうが、路地に対するイメージが悪く、言いかえれば、彼らが抱えている路地に対する悪いイメージは、これらの改善案を実施することで、変わる可能性を示唆していると解釈できる。

これらより、対象の路地は、事故の要因として考えられる4分類のうち、主に「環境」を要因としたイメージにより、その安全性や利用効率を評価していると考えられる。大学生を対象に「花壇の設置」や「近隣住民が清掃を行う」ような地域連携活動を実施していくことが、対象路地のイメージ向上に繋がり、路地の安全の向上に効果的だと考えられる。

参考文献

- 1) 独立行政法人国際協力機構 (JICA) 株式会社アルメック VPI: プロジェクト研究「開発途上国における交通安全への取り組み」ファイナルレポート, 2016
- 2) PT. KiuPlat Media:「交通事故死者数が世界でワースト5, 犠牲者は若者」, "Lifenesia", 2015/8/5
- 3) ヨハネス・アンワル: インドネシアにおける交通安全教育・啓発活動, 公益財団法人国際交通安全学会インターナショナルレポート, 2014