

ヒヤリハットデータを用いた交通事故要因の分析 ー開発途上国タイ・スパンブリー市を対象としてー

日本大学 学生会員 ○御代川 岳

日本大学 正会員 福田 敦

日本大学 正会員 小早川 悟

日本大学 正会員 福田 トウエンチャイ

1. はじめに

タイ王国(以下、タイ)では道路交通事故死亡率が非常に高く、日本の9倍以上となっている。これに対して、タイ運輸省はモデル地区を選定し、典型的な事故多発地点における対策を検討している。しかし、対策案を選定し、対策案を立案する手順は明確ではなく、トライアンドエラーで実施されているのが現状である。この問題を解決するためには、タイにおける事故発生の特徴を把握した上で、適切な対策案を検討する必要があるが、詳細な事故データが収集されていないため分析できないのが現状である。そこで、本研究では、交通事故データの代わりに、現地にて収集したヒヤリハットデータを用いて交通事故要因を分析することを目的とする。

2. 既存研究の整理

Huy ら¹⁾は、限られた予算に直面している開発途上国で交通事故を削減するため、事故多発地点(Black Spot,以下 BS)を特定化することの重要性を示したうえで、BSの分析方法から評価までにおける成功事例を述べているが、継続的に交通事故データが収集されていない場合には、このような方法は適用できない。

これに対して、筆者ら²⁾はタイ政府が作成した既存の交通事故形態別類型表を、アンケートで得たヒヤリハット体験と照らし合わせることで改善し、タイにおける交通事故特徴を把握しているが、具体的要因分析は行っていない。

3. 研究の方法

(1)ワークショップによるヒヤリハットデータの収集

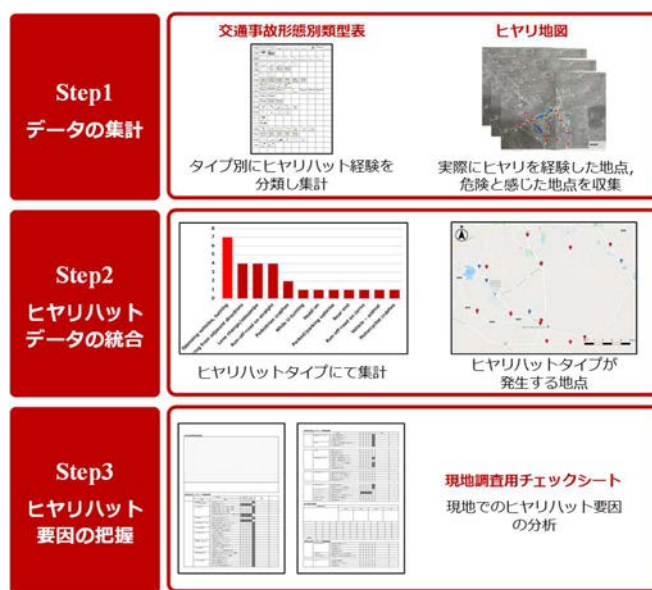
分析には、スパンブリーで開催したワークショップで収集したヒヤリハットデータを使用する。ワークショップでは、自動車、オートバイ、徒歩の各視点別にヒヤリハットを経験した地点を地図上に異なる色のス

テッカーを貼ってもらい把握した。次に、アンケート調査を行い、ヒヤリハット体験の内容を回答してもらうと同時に、具体的状況をイラストで描いてもらった。この調査結果を整理して、ヒヤリハット状況の類型を行った。

(4)ヒヤリハットデータを用いた分析方法の概要

本研究では、表-1に示す通り、最も多い種類の道路特性があるヒヤリ地図の地点に着目し、その地点についてチェックシートを用いてヒヤリハット要因を把握した。まず、アンケートデータを事故形態別類型表を用いて集計した。同時に、各ヒヤリハットが発生した地点をGoogle map等を用いて把握した(ステップ1)。次に、ヒヤリハット体験の報告が多い事故類型を選定し、その発生地点の道路特性を把握した(ステップ2)。最後に、把握した地点の道路環境、道路構造、道路標識の設置状況などをGoogle ストリートビューと現地調査用チェックシートを用いて確認し、ヒヤリハット発生要因を把握した(ステップ3)。

表-1 分析方法の概要



キーワード 交通安全、ヒヤリハット、ヒヤリ地図、チェックシート、交通事故形態別類型表

連絡先 〒274-8501 千葉県船橋市習志野台 7-24-1 739D 交通システム研究 TEL : 047-469-5355 E-mail : csta16129@g.nihon-u.ac.jp

(3) 現地調査用チェックシートの概要

現地調査用チェックシートは、交差点事故対策の手引きより、交差点チェックシートを参考にタイでの交通文化に合わせて作成した。項目は主に、道路構造、路面状況、標識、信号機現示、沿道の環境、その他で分けて項目を設け、ヒヤリハット要因を把握ができるように設計した。

4. 解析結果

(1) アンケートデータの分析結果

図-1 にアンケートから集計結果として、ヒヤリハットタイプと、道路特性を示す。

(2) チェックシートの分析結果

チェックシートを用いた現地調査の結果を表-1 に示す。また、(1) アンケートデータの分析より、タイプ別交通事故形態別類型では、交差点内での対向車の右左折時が最も多く、これに対する道路特性は三差路交差点が最も多い結果になったことにより、三差路交差点に着目しチェックシートによる分析を行った。また、本研究では信号現示は考慮していない。

5. おわりに

本研究は、アンケートとヒヤリハットマップのヒヤリハットデータから、最も多いヒヤリハット経験と地点を把握し、地点ごとに現地調査チェックシートを使

用して、ヒヤリハット要因の推定を行った。これにより、ヒヤリハット要因を把握し適切な対策案を検討することが可能となった。しかし、今後の課題として、ヒヤリハットデータの収集を継続させると共に、交通事故データと合わせた分析を行うことで、更に幅広く分析が可能になると考える。

なお、ヒヤリハットデータの収集は国際交通安全学会プロジェクトおよび ATRANS の研究プロジェクトにおける活動によって行ったものである。

参考文献

- 1) Huy Huu NGUYEN., Pichai TANEERANANON., Csaba KOREN Eastern.: Identifying Black Spots Based on Safety Potential - A Suitable Approach to Accident Reduction in Developing Countries, Asia Society for Transportation Studies, Vol.11, pp. 2241-2257, 2015.
- 2) 御代川岳, 福田トゥエンチャイ, 福田敦, 小早川悟, パラメータルアテープ, Understanding the characteristics of road traffic accidents in Thailand Analysis based on Hiyari-Hatto reports, 第 63 回日本大学理工学部学術講演会, 2019 年 12 月.

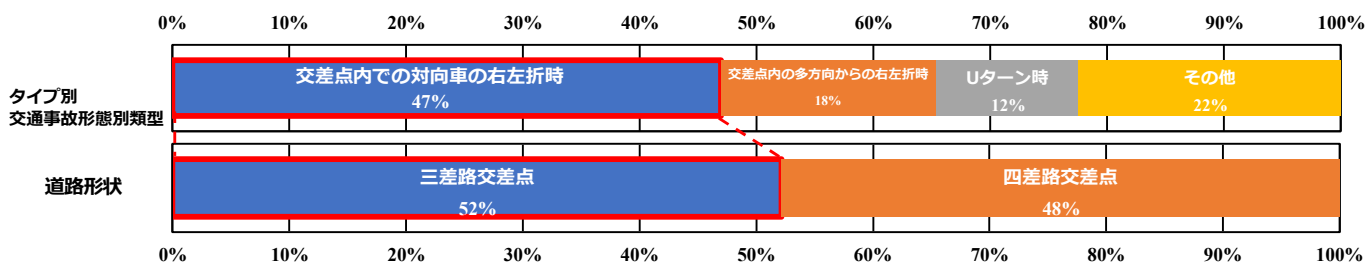


図-1 アンケート調査の結果

表-2 チェックシートを用いた現地調査の結果

現状全体図	チェックシートによる問題点
	道路構造 ・ 交差点面積が大きい ・ A方向から交差点流入前に傾斜が大きいため視認性が低い ・ A方向にて停止線がセットバックが適切ではない 視認性 ・ 交差点を表す道路標識が木により視認性が悪い 路面標識 ・ B, C方向にて右左折の路面標示がない その他 ・ 交差点付近には、学校と屋台がある広場が存在することから歩行者の移動も多いことが推測される A方向より C方向より