タイ・ウドンタニ市におけるヒヤリ地図作成の可能性

日本大学　学生会員　○岡村　誠
日本大学　正会員　福田　敦
日本大学　正会員　福田　トウェンチャイ

１．はじめに

タイでは交通事故の発生が深刻化しており、年間の交通事故による死者数は 15,000 人、人口当たりの死者数は日本の約３倍の 0.23 人と非常に高水準であり、早急に解決するべき問題となっている。しかしタイでは交通事故統計が未整備であるため、事故多発地点や発生原因、発生時間などが不明であり、事故対策を実施する上で障害となっている。そこで交通事故データの補完として、市民のヒヤリハット体験を収集し地図上にまとめたヒヤリ地図の活用が考えられる。本研究ではタイの地方都市ウドンタニ市において実際にヒヤリ地図の作成を行い、それらを分析することにより、今後タイにおいてヒヤリ地図を作成し、活用することができるかを検証する。

２．研究の方法とヒヤリ地図作成の概要

本研究の対象都市であるウドンタニ市は、タイ東北部に位置する人口約 20 万人の地方都市である。同市は都市間を結ぶ幹線道路の要所にあり、近年の交通量の増加に伴い交通事故の増加が深刻化しており、交通事故削減への取り組みが必要となっている。本研究では、2005 年８月と 2006 年２月の計２回、同市にてヒヤリハットデータ取得を行い、ワークショップ（以下 WS）の開催と、アンケート調査実施した。同時に実際の交通事故の発生状況を把握し、ヒヤリハットデータ、ヒヤリ地図と比較することにより、各データの特徴を把握した。以下にそれらの概要を示す。

（１）　第１回データ取得

①　第１回 WS

2005 年８月 24 日から 26 日に、地域リーダー15 名を対象に WS を開催した。タイではヒヤリ地図がほとんど知られていないため、ヒヤリハットのコンセプト、ヒヤリ地図の作成方法を紹介することを目的に実施し、実際にヒヤリ地図の作成を行った。地図作成の範囲は市内全域とし、自動車運転者、二輪車運転者、歩行者の立場別に地図を作成することでヒヤリハット体験の特徴を把握した。

②　大学生を対象としたアンケート

2005 年８月 22 日にウドンタニラチャパット大学の学生 32 名を対象にアンケート調査を行い、ヒヤリハット体験時の状況、発生場所、発生時間などの把握を行った。得られたデータは後日整理した。

③　一般市民を対象としたアンケート

2005 年８月 27 日に一般市民を対象としたアンケート調査を行った。市内２地区において家庭や商店を訪問する形で調査を行い、163 名より回答を得た。

④　交通事故データの作成

ウドンタニ市警察では未だ交通事故の報告フォームが導入されておらず、交通事故データは整備されていない。しかし同警察の協力で 2004 年１月から 2004 年８月までの事件録簿を閲覧できたのでそこから交通事故に関する記述 568 件を抜き出し、交通事故データとして整理を行った。交通事故発生地点は地元学生に協力してもらい地図上へまとめ、交通事故発生地点地図を作成した。

（２）第２回データ取得

①　第２回 WS

第１回 WS の次の段階として、コミュニティーレベルのヒヤリ地図作成を行った。第１回 WS の参加者である高校教諭にモデレーターを依頼し、参加者の選定、WS 開催準備などを行ってもらい、2006 年２月 27 日に市内にある高校を会場に WS を開催した。高校周辺をヒヤリ地図の作成対象とし、同校周辺住民 17 名により地図作成を行った。

②　夜間のアンケート

取得時間帯によるヒヤリハットデータの違いを把

キーワード　ヒヤリハット，ヒヤリ地図，ワークショップ
連絡先　〒274-8501　千葉県船橋市習志野台 7-24-1　日本大学理工学部交通システム研究室　TEL 047-469-5355

握するために、2006 年 2 月 25 日、26 日の 22 時から 24 時の時間帯に、深夜にも人々がいる救急病院や飲食店が集中している地区にてアンケート調査を行った。60 名から回答を得た。

３．作成したヒヤリ地図の分析

作成したヒヤリ地図と交通事故発生地点地図を用いて、GIS を使用しデジタル地図上にヒヤリ地点と事故発生地点を記録した（図－１）。第１回 WS からヒヤリハット体験 308 件、ヒヤリ地点 127 地点、第２回 WS からヒヤリハット体験 336 件、ヒヤリ地点 106 地点、大学生へのアンケートよりヒヤリハット体験 40 件、ヒヤリ地点 27 地点、一般市民へのアンケートよりヒヤリハット体験 150 件、ヒヤリ地点 75 地点、夜間のアンケートよりヒヤリハット体験 80 件、ヒヤリ地点 42 地点を抽出した。第１回 WS からは、抽出件数が多く、実際の交通事故が多発している地点を抽出することができ、事故が発生していない地点も潜在的な危険地点として抽出できた。しかし幹線道路に指摘が集中し、細街路の危険地点の抽出があまりできなかった。第２回 WS では地図作成範囲をコミュニティーに限定し、その地域の住民に地図作成を行ってもらった。そのため細街路の危険地点を抽出することができた。各アンケート調査より得られたヒヤリ地点は調査を行った地区の周辺に集中する傾向がみられた。また交通事故の件数が多い地点ほどヒヤリ地点として抽出できる割合が増加する傾向があり、サンプル数を増やすことによりこれらを把握することが出来ると考えられる。

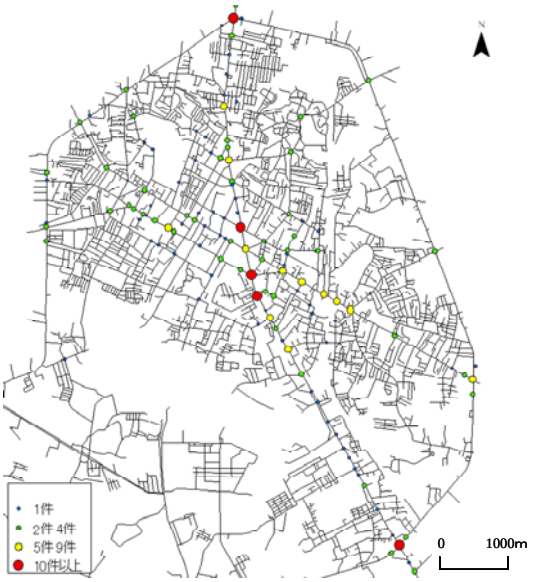
４．ヒヤリハットデータの分析

アンケートから得られたヒヤリハットデータと交通事故データの比較を行った。ここでは発生時間について記述する。図－２にヒヤリハット体験と交通事故の発生時間を示す。大学生、一般市民を対象としたアンケートでは不明・未回答を除けば、12：00～18：00 が最も多く、夜間のアンケートでは 18：00～24：00 が最も多くなっている。実際の交通事故の発生は 18:00～24：00 が最も多くなっている。特徴的なのは 0：00～6：00 の時間帯で、交通事故の発生は 18：00～24：00 に次いで多いが、大学生、一般市民を対象としたアンケートではほとんど報告されていない。しかし夜間のアンケートではこの時間帯に全体の 16%で指摘があり、昼間に行った大学生、一般市民を対象としたアンケートとは違いが見られた。このことからヒヤリハットデータはアンケート回答者の行動時間帯に影響されることが推測される。

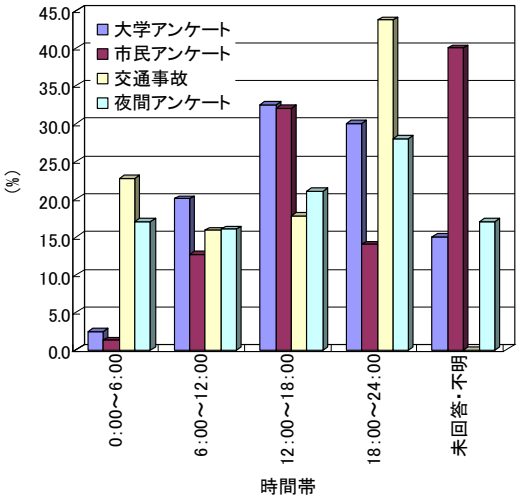
５．おわりに

タイにおいて WS、アンケートの何れの方法でもヒヤリハット体験の抽出ができ、危険地点を把握することができることが確認できた。抽出されたデータと実際の交通事故データを比較することにより、交通事故多発地点の抽出をヒヤリ地図からできること、交通事故が未だ発生していないが潜在的に危険な地点を把握することができることがわかった。

今後の課題として、市民の交通安全意識向上の観点からのヒヤリ地図作成の有効性の分析や、他の交通安全施策へのヒヤリハットデータ利用の検討が挙げられる。



図－１　ヒヤリ地点（第１回 WS）



図－２　発生時間帯