

# タイにおいて収集したヒヤリハットデータに基づくオートバイ事故の分析\*

## Analysis of Motorcycle Accidents Based on Hiyar-Hatto Data Corrected at Thailand\*

岡村 誠\*\*・福田 トウエンチャイ\*\*\*・福田 敦\*\*\*\*・佐藤朋美\*\*\*\*\*

By Makoto OKAMURA\*\*・Tuenjai FUKUDA\*\*\*・Atsushi FUKUDA \*\*\*\*・Tomomi SATHO\*\*\*\*\*

### 1. はじめに

タイにおける交通事故による年間死傷者数は14,000人を超え、人口千人当たりの死亡者数に直すと0.23人と日本の約3倍に上り、大きな社会問題となっており、交通安全の向上が緊急の課題となっている。中でもオートバイによる交通事故は、全体の35%を占めているという報告もあり<sup>1)</sup>、オートバイ事故削減に向けた効果的な取り組みを行う必要があるが、事故データの収集が不十分なため具体的な取り組み内容が適切に選定できないのが現状である。

これまで筆者らは、タイにおける交通事故削減に向けた取り組みの一つとしてヒヤリハットデータの収集とそれに基づくヒヤリ地図の作成を支援し、得られたデータから交通事故の発生特性を分析する研究を行ってきた。そこで、今回は収集したヒヤリハットデータからオートバイ事故に関するデータを抽出し、これを分析することでタイにおけるオートバイ事故の特徴を解析する。また、この結果を交通事故データや既存の幾つかの調査の結果と比較することで、ヒヤリハットデータに基づいたオートバイ事故の分析が有効であるかを検証する。

具体的には、タイの地方都市であるウドンタニ市においてアンケート調査によりヒヤリハットデータの収集を行い、関係車両としてオートバイが含まれているものを抽出し、それらを分析する。既存の交通事故データの比較としては、ウドンタニ市警察より収集した交通事故データと、チュラロンコン大学によりバンコクを対象にオートバイ事故についてまとめたデータ<sup>2)</sup>を使用し、ヒヤリハットデータとの比較を行う。

\*キーワード：交通安全、ヒヤリハット

\*\*学生員、日本大学大学院理工学研究科社会交通工学専攻  
(千葉県船橋市習志野台7-24-1、  
TEL047-469-5355、FAX047-469-5355)

\*\*\*正員、工博、日本大学理工学研究科  
(同上)

\*\*\*\*正員、工博、日本大学理工学部社会交通工学科  
(同上)

\*\*\*\*\*学生員、日本大学理工学部社会交通工学科  
(同上)

### 2. データ収集

タイ・ウドンタニ市においてアンケート調査を実施し、ヒヤリハットデータの収集を行った。同時にヒヤリハットデータと比較を行うため地元警察より交通事故データの収集も行った。

#### (1) 研究対象都市概要

ウドンタニ市は首都バンコクから約560km離れたタイ東北部に位置する、人口22万人の地方都市である。同市にはバンコクとラオス国境を結ぶ国道2号線など幹線道路が集中し、鉄道駅や空港も存在する交通の要所となっている。市内にはソンテウと呼ばれる乗り合いバスの路線が複数存在するが、タイの他の都市と同様、市民の多くは日常の移動にオートバイを使用しており、それに伴いオートバイの事故が目立っている。

#### (2) ヒヤリハットデータの収集

##### a) アンケート調査票

アンケート調査票にヒヤリハット体験時の詳細を選択肢から選択してもらうと同時に、発生状況を絵に描いてもらうことによりヒヤリハット発生時の状況を把握する。より多くのデータを収集するため、一部のアンケート票で最大2件までのヒヤリハット体験について答えてもらう。表-1に調査項目を示す。

##### b) アンケート調査の実施

アンケート調査を2005年8月に大学生と一般市民を対象に実施した。

大学生を対象にしたアンケート調査は、ウドンタニ市内にあるウドンタニラチャパット大学の学生32名を対象に実施し、事前にアンケート内容や回答方法について学生に説明を行ってからアンケートに回答してもらった。同調査より32部のアンケート票を回収した。

一般市民を対象にしたアンケート調査は、市内2地区において家庭や商店を訪問しアンケートに答えてもらう形で実施し、163部のアンケート票を回収した。

#### (3) 交通事故データの収集

ウドンタニ市の交通事故の発生状況は交通事故データ



表-2 関係車両

関係車両	サンプル数	%
オートバイ自動車	83	62.9
オートバイオートバイ	36	27.3
オートバイ単独	2	4.5
オートバイ歩行者	6	3.0
オートバイ動物	4	1.5
オートバイ自転車	1	0.8
合計	132	100.0

表-3 道路形状

道路形状	サンプル数	%
十字路	36	27.3
単路部	33	25.0
T字路	28	21.2
路地出入口	18	13.6
ロータリー	8	6.1
Y字路	5	3.8
5枝以上交差点	4	3.0
合計	132	100.0

表-4 発生時間

発生時間	サンプル数	%
0:00-6:00	0	0.0
6:00-8:00	6	4.5
8:00-10:00	2	1.5
10:00-12:00	7	5.3
12:00-14:00	8	6.1
14:00-16:00	15	11.4
16:00-18:00	18	13.6
18:00-20:00	9	6.8
20:00-22:00	6	4.5
22:00-24:00	5	3.8
不明・未回答	9	42.4
合計	132	100.0

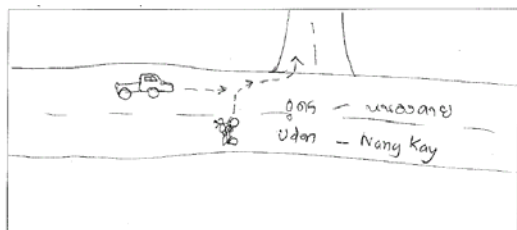


図-2 アンケート票の事故形態図

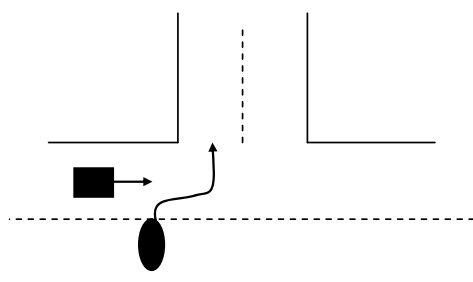


図-3 事故形態図の図化

#### 4. 交通事故データ、既存の調査結果との比較

ヒヤリハットデータとウドンタニ市警察より収集した交通事故データ、バンコクのチュラロンコン大学によって調査されたオートバイ事故に関するデータ<sup>2)</sup>の関係車両、道路形状、発生時間の比較を行う。

##### (1) 関係車両の比較

ヒヤリハットデータでは「オートバイ自動車」、  
「オートバイオートバイ」が大部分を占めていた。  
交通事故データ、チュラロンコン大学のデータでも「オ  
ートバイ自動車」、「オートバイオートバイ」が占  
める割合が大きいが、ヒヤリハットデータではほとんど  
抽出されなかった「オートバイ単独」が、交通事故デー  
タとチュラロンコン大学のデータでは二輪車事故全体に  
対し20%程度を占めている(表-7)。

##### (2) 道路形状の比較

ウドンタニ市警察より収集した交通事故データには道  
路形状に関して記載がなかったため、チュラロンコン大  
学によって調査されたデータのみと比較を行う。チュラ  
ロンコン大学のデータはバンコクを対象としたものであ  
りウドンタニのヒヤリハットデータと単純に比較はでき  
ないが、チュラロンコン大学のデータでは「単路部」が  
52.2%、「交差点部」が47.5%となっているが、ヒヤリ  
ハットデータでは「単路部」が25.0%と少ない(表-  
8)。チュラロンコン大学のデータでは「オートバイ単  
独」の事故発生場所道路形状が「単路部」で全体の  
80%を占めていることから、ヒヤリハットデータでは  
「オートバイ単独」の報告が必ずしも十分に収集されて  
いないために、「単路部」での発生が少ない結果となっ  
た可能性がある。

##### (3) 発生時間の比較

ヒヤリハットデータでは夜間の時間帯の発生が少な  
かったが、交通事故データとチュラロンコン大学のデー  
タでは夜間の時間帯の発生が昼間よりも多い(表-9)。  
アンケート調査は昼間に行ったため、このような偏りが  
発生したと考えられる。

表-5 関係車両別道路形状

道路形状	オートバイ自動車		オートバイオートバイ	
	サンプル数	%	サンプル数	%
十字路	27	32.5	6	16.7
単路部	13	15.7	13	36.1
T字路	18	21.7	8	22.2
路地出入口	15	18.1	3	8.3
ロータリー	5	6.0	3	8.3
Y字路	2	2.4	2	5.6
5枝以上交差点	3	3.6	1	2.8
合計	83	100.0	36	100.0

表-6 関係車両別発生時間

発生時間	オートバイ-自動車		オートバイ-オートバイ	
	サンプル数	%	サンプル数	%
0:00-6:00	0	0.0	0	0.0
6:00-8:00	6	7.2	0	0.0
8:00-10:00	1	1.2	1	2.8
10:00-12:00	6	7.2	0	0.0
12:00-14:00	4	4.8	3	8.3
14:00-16:00	12	14.5	3	8.3
16:00-18:00	10	12.0	7	19.4
18:00-20:00	6	7.2	1	2.8
20:00-22:00	4	4.8	2	5.6
22:00-24:00	3	3.6	2	5.6
不明・未回答	31	37.3	17	47.2
合計	83	100.0	36	100.0

表-7 交通事故データ関係車両

関係車両	ウドンタニ市警察		チュラロンコン大学	
	サンプル数	%	サンプル数	%
オートバイ-自動車	225	48.3	566	81.1
オートバイ-オートバイ	114	24.5		
オートバイ単独	95	20.4	125	17.9
オートバイ-歩行者	20	4.3	7	1.0
オートバイ-動物	5	1.1	-	-
オートバイ-自転車	7	1.5	-	-
合計	466	100.0	698	100.0

表-8 交通事故データ道路形状

道路形状	チュラロンコン大学	
	サンプル数	%
単路部	378	52.2
交差点部	343	47.5
その他	2	0.3
合計	723	100.0

表-9 交通事故データ発生時間

発生時間	ウドンタニ市警察		チュラロンコン大学	
	サンプル数	%	サンプル数	%
0:00-2:00	51	10.9	103	14.3
2:00-4:00	40	8.6	45	6.3
4:00-6:00	15	3.2	16	2.2
6:00-8:00	10	2.1	6	0.8
8:00-10:00	30	6.4	26	3.6
10:00-12:00	33	7.1	63	8.8
12:00-14:00	20	4.3	49	6.8
14:00-16:00	27	5.8	62	8.6
16:00-18:00	42	9.0	53	7.4
18:00-20:00	75	16.1	44	6.1
20:00-22:00	65	13.9	70	9.7
22:00-24:00	58	12.4	183	25.4
合計	466	100.0	720	100.0

## 5. おわりに

本研究ではヒヤリハットデータからオートバイが関係しているデータを抜き出し分析をすることにより、オー

トバイ事故の特徴の把握を行った。得られた結果として、オートバイ事故は、関係車両として「オートバイ-自動車」、「オートバイ-オートバイ」が多く、「十字路」、「単路部」、「T字路」において「14:00から18:00」に発生しているという特徴を把握した。これらに関係車両別に分析することにより、発生場所に違いが見られ各々の特徴も把握できた。また、車両の位置や進行状況などの詳細情報も事象ごとに把握が可能であり、既存の交通事故データ以上の情報を抽出することができた。今後はこの部分の類型化・解析、詳細を把握するために調査票の改善が必要である。

既存の交通事故データとの比較によりヒヤリハットデータからでは抽出できていない事象があることが判明した。アンケート調査実施時間の変更など、収集方法に工夫を加えることによりそれら事象の抽出が必要である。しかし交通事故データからでは把握できない情報も抽出できるという点でヒヤリハットデータを基にしたオートバイ事故の分析は有効であると考えられる。

今後は上記のような収集方法の改善を行い抽出できていない事象の抽出、より詳細なオートバイ事故の特徴把握を行うと共に、得られたデータや特徴を基に他の交通安全施策へと応用を行う。

謝辞 タイでのデータ収集において多大なる御協力をいただいたコンケン大学 Pongrid Klungboonkroong 助教授 および同大学大学院生の皆様、ウドンタニラチャパット大学 Pirome Onlamool 様および学生の皆様、日本大学大学院 Thaned Satiennam 様にこの場を借りて御礼申し上げます。

## 参考文献

- 1) ヨッポン・タナポリブーン、タネート・サティエンナム：タイの交通事故, IATSS Review, Vol. 29, pp. 43-54, 2004.
- 2) Chulalongkorn University: motorcycle accident causation and identification of countermeasures in THAILAND, 2001.