

生活道路におけるヒヤリハット事象の分析 —映像記録型ドライブレコーダを用いたアプローチ—

国土交通省 国土技術政策総合研究所 正会員 ○伊藤 克広
同 正会員 中洲 啓太
同 正会員 金子 正洋

1. まえがき

「平成 30 年を目途に交通事故死者数を 2500 人以下にする」という政府目標に向け、生活道路における交通安全対策の実施も重要である。しかし、生活道路における交通安全対策検討時に用いる基礎データについては、道路管理者が活用できる形で整理されている事故データが少ない、道路利用者のヒヤリハット情報も主観的であるなどの課題を抱えている。このような中、タクシー・バス・トラックを中心とした映像記録型ドライブレコーダの普及により、急ブレーキなどの客観的な危険事象を捕捉することが可能になってきており、道路分野における交通安全対策への活用も期待されている。本分析では、生活道路においてドライブレコーダデータにより収集されたヒヤリハット事象を分析し、ヒヤリハット代表事例としてとりまとめた。

2. 分析方法

映像記録型ドライブレコーダは、急ブレーキ時点の前後十数秒の画像も記録される(図1)。本分析では、この画像からヒヤリハットの類型・発生場所・要因・対象を目視判別し、発生状況の特徴を整理した。使用データは、東京都内および静岡県内においてタクシーで収集した(社)自動車技術会のヒヤリハットデータベースから、生活道路で発生したヒヤリハット200件を無作為抽出したものである。生活道路の定義は、市区町村道のうち2車線以下の道路とし、画像により交通量が多いと判断される道路は除外した。



図1.ドライブレコーダの記録データの例

3. 分析結果

ヒヤリハットの発生件数を、ヒヤリハット類型・発生場所・沿道状況別にみると、4つのパターンに集中しているという特徴がみられた(表1)。

- ①交差点での出会い頭事象は全体の約4割(76/200件)を占めており、住居系地区で多い。
- ②交差点での人対車両(横断中)事象は全体の約1割(25/200件)を占め商業系地区で多い。
- ③単路での正面衝突事象は全体の約1割(19/200件)を占め、住居系地区での発生が多い。
- ④単路での人対車両(横断中)事象は全体の約1割(17/200)を占め、住居系および商業系の地区で発生が多い。

表1.類型別ヒヤリハット発生件数(件)

場所	ヒヤリハット類型	沿道状況				計
		住居系	商業系	工業系	不明	
交差点	人対車両	6	17		2	25
		1	1			2
	車両相互	52	23	1		76
		1				1
		3	1		1	5
		3	1			4
		1	1			2
単路	車両相互	5	1			6
	車両単独	2	1			3
	人対車両	4	3		1	8
		9	7		1	17
			1			1
	車両相互	5	3			8
		12	7			19
	6	1		1	8	
	1		1		2	
	2	6		3	11	
	1	1			2	
計		114	75	2	9	200

以下、これらの類型について詳細に分析した。

キーワード 生活道路、交通安全、ドライブレコーダー、ヒヤリハット

連絡先 〒305-0804 茨城県つくば市大字旭1番地 国土技術政策総合研究所道路空間高度化研究室 TEL029-864-4539

①住居系地区の交差点における出会い頭事象は、ほとんどが信号なし交差点で発生し、車道幅員5.5m未満の道路では自転車を、5.5m以上の道路では自動車・自転車を対象とした事象が多い(図2)。

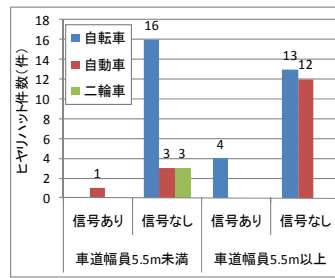


図2.住居系地区交差点での出会い頭

②商業系地区の交差点における人対車両(横断中)事象は、横断歩道または停止線がある交差点での発生が多数を占めている。そのうちの約半数が、横断歩道または停止線があるにも関わらず、30km/hを超える速度で走行している(図3)。

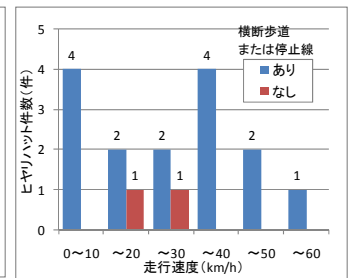


図3.商業系地区交差点での人対車両(横断中)

③住居系地区における単路での正面衝突事象は、車道幅員5.5m以上かつ駐車車両のある箇所での発生が多く、対象のほとんどが自動車である(図4)。

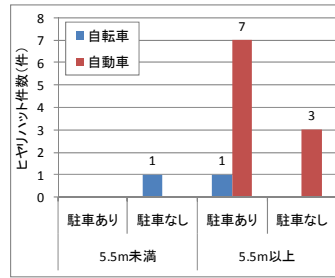


図4.住居系地区単路での正面衝突

④全地区における単路での人対車両(横断中)事象は、車道幅員が5.5m以上の道路かつ歩車道境界に防護柵が設置されている箇所での発生が多い傾向にある(図5)。

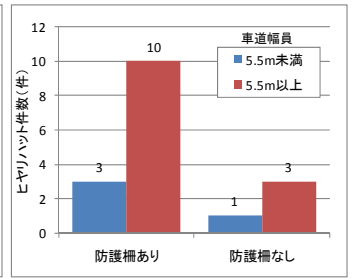


図5.全地区単路での人対車両(横断中)

4. ヒヤリハット代表事例の整理

上記までの分析結果を、場所・施設有無、車道幅員、沿道状況により5つのパターンに分類し、それぞれのパターンで考えられる主な対策(案)を生活道路で発生頻度の高いヒヤリハット代表事例として整理した(図6)。代表事例は、道路分野での活用に十分なデータ収集が困難な地域においても、生活道路における交通安全対策検討の基礎資料の一つとして活用が想定される。

ヒヤリハット代表事例	場所・施設有無	車道幅員	沿道状況	主な対策(案)
1.対自転車・自動車の出会い頭	→ 信号なし交差点	→ 広い	→ 住居系地区	→ 速度抑制対策(車道縮小、路面標示・看板)など
2.対自転車の出会い頭	→ 信号なし交差点	→ 狭い	→ 住居系地区	→ 速度抑制対策(路面標示・看板、道路紙、交差点ハンブなど)
3.対歩行者等の横断中	→ 横断歩道・停止線がある交差点	→	→ 商業系地区	→ 速度抑制対策(路面標示・看板、道路紙など)
4.対自動車の正面衝突	→ 駐車が多い直線区間	→ 広い	→ 住居系地区	→ 駐車抑制対策、速度抑制対策(車道縮小、注意喚起、中央線削除)など
5.対歩行者等の横断中	→ 防護柵が設置された区間	→ 広い	→ 全地区	→ 速度抑制対策(路面標示、看板、車道縮小、狭さく・シケイン、速度抑制舗装)など

図6.ヒヤリハット代表事例

5. まとめ

本分析により得られた結果は以下の通りである。

- ・生活道路におけるヒヤリハットは、類型・発生場所・沿道状況別による4つのパターンに集中して発生している。
- ・これらの多発しているヒヤリハットパターンは、ヒヤリハット対象、場所、施設有無、車道幅員、沿道状況の特徴により、さらに5つのパターンに分類にできる。

これらの結果を、現状では道路分野での活用に十分なだけのデータの収集が困難な地域においても、ドライブレコーダから得られる知見を活用できるよう、ヒヤリハットパターン代表事例としてまとめた。

今後は、意欲的ある地域におけるドライブレコーダデータの実際の活用に向けた課題の洗い出しおよび手順の整理、具体的な対策案の検討(ポールによる狭さくおよび屈曲部の設置や道路紙設置などの安価で効果的な対策、ソフトとハードの複合対策など)、タクシー以外の車種を含めたヒヤリハット特徴の分析、ヒヤリハットと実事故との発生状況の比較などを進め、生活道路の交通安全対策の推進をさらに支援していく必要がある。