

地方都市中心部の無信号横断歩道における歩行者優先の実態

国立大学法人福井大学 正会員 ○川本 義海
福井県福井市 非会員 橋本 周平

1. 目的

無信号横断歩道においては、道路交通法第 38 条に定めるとおり、横断歩行者優先が遵守されなければならない。ただその実態に関しては、これまでいくつかの観測実態調査研究や報告などで示されているものの、いずれも道路条件や交通条件がそれぞれ異なるため、それらの結果が一般的で普遍的なものなのか定かではない¹⁾⁵⁾。

そこで本研究では、さまざまな無信号横断歩道の中でも、人に優しい交通環境の実現ならびに都市の賑わいづくりに向けて、とくに歩行者優先が望まれる地方都市の中心部にある無信号横断歩道を対象に、歩行者優先の実態を明らかにすることを目的とする。

2. 観測調査の概要

福井市都心部の市道中央 1-330 号（通称「福井駅前電車通り」）にある無信号横断歩道（図 1）を観測対象箇所を選定し、横断歩行者（以下、歩行者）および通行車両（以下、車両）の挙動を 2 日間（平日および休日の昼間各 1 日、計 16 時間）ビデオ観測した。

対象箇所は JR 福井駅西口から約 300m の距離にあり、直近に百貨店などの商業施設が建ち並ぶ都心部に位置し、東西方向の道路中央は単線の路面電車軌道敷、その両側は片側 1 車線の相互通行、また南側から一方通行の道路が接続する T 字路交差点である。

観測方法は、歩行者および車両の挙動に外的な影響を与えないよう、横断歩道を見渡すことができる近隣ビル 2 箇所の屋内階上（2F～3F）にデジタルビデオカメラ 2 台を設置し撮影した。観測項目は表 1 のとおりである。

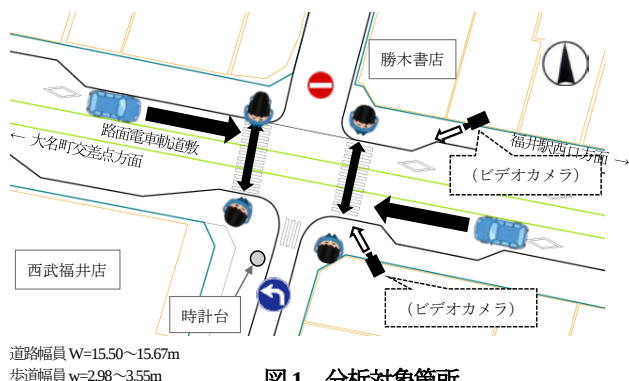


図 1 分析対象箇所

表 1 観測項目

- ・横断歩行者の属性（性別、年齢層）
- ・横断歩行者の位置（歩行者と車両との距離の関係）
- ・横断歩行者の挙動（横断歩道に進入しているかいないか）
- ・通行車両の挙動（横断歩道手前で一旦停止などしているか）
- ・車両種別（車の大きさ、一般車か営業車かどうか）
- ・後続車の有無（単独か車群か）

3. 分析の視点・方法

ビデオ観測から得られた表 1 に示す情報をデータ化するにあたり、歩行者および車両の状況について表 2 のとおり定義した。分析対象は歩行者と車両が同じタイミングで対象地点に進入する場合とした。ただし路面電車通過時および車両が減速あるいは停止しないと歩行者と接触してしまう場合は分析対象から除くなどした。その結果、分析対象件数は平日 415 件、休日 545 件の 2 日間合計で 960 件となった。

表 2 歩行者と車両の挙動の分類

歩行者の属性	男女および小学生以下、中高生、高齢者、大人（上記 3 つを除く一般）
歩行者の位置	① 車両からみて左側（Near-side） ② " 右側（Far-side）
歩行者の挙動	■ 車両接近時に歩行者が横断歩道に進入する直前の状態 ① 停止 … 横断歩道手前で停止し、左右を確認して横断しようとしている ② 歩行 … 歩きながら停止せずに横断しようとしている ■ 車両接近時に歩行者がすでに横断歩道に進入している状態 ③ 一歩進入 … 横断しようとして横断歩道に一歩ほど進入している ④ 進入 … 横断歩道に数歩から横断歩道の中央辺りまで進入している
車両の挙動	① 一時停止、② 減速し歩行者優先、③ 減速し通過、④ 減速せず通過
車両種別	大型車（トラック・バス）車、普通車、軽自動車、タクシー
後続車の有無	1 台のみ、2 台以上の車群

（注）歩行者が同じ位置から同時に複数人横断するときは先頭の人についてのみ集計した。なお歩行者が同時に複数人横断する場合でも、歩行者が横断し始める位置（2 つの横断歩道の南側と北側の計 4 箇所）が違えば個別に集計した。

表 2 に基づき整理したデータをもとに、無信号横断歩道において本来車両が一時停止し歩行者を優先すべき状況がどの程度発生しているのか、またその場合の歩行者と車両の位置関係によってどの程度歩行者優先に差が発生しているのかを定量化することとした。

キーワード 無信号横断歩道、都心部、歩行者優先、歩行者と車両の挙動
連絡先 〒910-8507 福井県福井市文京 3-9-1 福井大学学術研究院工学系部門
TEL/FAX:0776-27-8763 E-mail:yoshimi@u-fukui.ac.jp

4. 観測結果と考察

表3に観測結果の概略を示す。歩行者ならびに車両ともに休日の方が多く、また車両接近時に歩行者が横断するような場面（本研究の分析対象件数）も同様に多くなった。一方で、車両の一時停止率および歩行者優先率（車両が一時停止もしくは減速し歩行者を優先した割合）は休日の方が低くなった。歩行者と車両の通行量に依存すると考えられるが、現状のレベルでは歩行者と車両の増加が歩行者優先率を低下させていると考えられる。

なお車両接近時に歩行者が横断するような場面は、歩行者の場合で23%（平日:24%, 休日:21%）、通行車両の場合で33%（平日:31%, 休日:34%）の割合で出現していることになった。立場の違い（歩行者、車両）による平日と休日の差はほぼみられないことから、歩行者側の立場よりも車両側の立場としての方が歩行者優先の場面に遭遇している確率が高いという結果となった。

表3 観測結果の概要

観測日	H29.10.26(木)	H29.11.5(日)
観測時間	10:02-17:50(7h48m)	9:59-17:47(7h48m)
天候	晴れ	晴れ
総横断歩行者数	1,704 人	2,548 人
総通行車両数	1,336 台	1,581 台
路面電車通過数	8 台/h	8 台/h
分析対象件数	415 件	545 件
分析対象者内訳 (性別, 年齢層 ^(注1))	男性 156 人(38%) 女性 259 人(62%)	男性 255 人(47%) 女性 290 人(53%)
	小学生以下 9 人(2%) 中学生 9 人(2%) 大人 276 人(65%) 高齢者 128 人(30%)	小学生以下 44 人(8%) 中学生 38 人(6%) 大人 399 人(68%) 高齢者 109 人(19%)
分析対象車両内訳 (車両種別, 後続車の有無)	大型車 24 台(6%) 普通車 220 台(53%) 軽自動車 111 台(27%) タクシー 60 台(15%) 後続車あり 63 台(15%) 後続車なし 352 台(85%)	大型車 31 台(6%) 普通車 323 台(59%) 軽自動車 139 台(26%) タクシー 52 台(10%) 後続車あり 134 台(25%) 後続車なし 411 台(75%)
歩行者優先件数 ^(注2)	105 件(25.3%)	92 件(16.9%)
車両一時停止件数 ^(注3)	64 件(15.4%)	59 件(10.8%)

(注1) 歩行者が同時に同じ位置から複数人横断している場合を含む
(注2) 車両が一時停止もしくは減速し、歩行者を優先した場合の件数
(注3) 車両が一時停止し、歩行者を優先した場合（法令順守）の件数

表4, 表5に歩行者と車両の位置(Near-side と Far-side) および歩行者と車両の挙動との関係を示す。

まず平日と休日で比較した場合、平日の車両一時停止率は Near-side で 16%, Far-side で 15%, 減速優先率は Near-side で 10%, Far-side で 10%に対し、休日の車両一時停止率は Near-side で 11%, Far-side で 11%, 減速優先率は, Near-side で 6%, Far-side で 6%であり、一時停止率および歩行者優先率は Near-side と Far-side との間には差がないものの、平日の方が休日に比べて高かった。ただし歩行者が横断直前の状態に限ってみると、平日の車両一時停止率は Near-side で 16%, Far-side で 2%, 減速優先率は Near-side で 9%, Far-side で 1%に対し、休日の車両一時停止率は Near-side で 9%, Far-side で 3%, 減速優先率は, Near-side で 5%, Far-side で 0%となる。このよ

うに、平日、休日にかかわらず Near-side の方が Far-side に比べて車両の一時停止率および減速優先率が有意に高いことから、歩行者と車両の距離が車両の一時停止率および歩行者優先率に大きく影響していることが分かった。

表4 平日の歩行者と車両の挙動 (H29.10.26) N=415

Near-side (n=187)					
歩行者	車両	横断直前		横断中	
		停止	歩行	一歩進入	進入
人	一時停止	18(15%)	12(18%)	0(0%)	—
	減速優先	11(9%)	6(9%)	2(100%)	—
車	減速通過	30(25%)	21(32%)	0(0%)	—
	通過	61(51%)	26(40%)	0(0%)	—
計		120(100%)	65(100%)	2(100%)	—

Far-side (n=228)					
歩行者	車両	横断直前		横断中	
		停止	歩行	一歩進入	進入
人	一時停止	3(6%)	1(2%)	11(18%)	19(27%)
	減速優先	1(2%)	0(0%)	4(6%)	17(24%)
車	減速通過	10(19%)	5(12%)	10(16%)	15(21%)
	通過	39(74%)	36(86%)	37(60%)	20(28%)
計		53(100%)	42(100%)	62(100%)	71(100%)

表5 休日の歩行者と車両の挙動 (H29.11.5) N=545

Near-side (n=261)					
歩行者	車両	横断直前		横断中	
		停止	歩行	一歩進入	進入
人	一時停止	15(7%)	9(14%)	4(36%)	—
	減速優先	8(4%)	6(9%)	2(18%)	—
車	減速通過	52(28%)	11(17%)	2(18%)	—
	通過	111(60%)	38(59%)	3(27%)	—
計		186(100%)	64(100%)	11(100%)	—

Far-side (n=284)					
歩行者	車両	横断直前		横断中	
		停止	歩行	一歩進入	進入
人	一時停止	7(9%)	1(2%)	5(7%)	18(21%)
	減速優先	0(0%)	0(0%)	4(6%)	13(15%)
車	減速通過	15(20%)	5(12%)	8(11%)	17(20%)
	通過	54(71%)	45(87%)	53(76%)	38(44%)
計		76(100%)	52(100%)	70(100%)	86(100%)

5. まとめ

日本自動車連盟 (JAF) が 2017 年夏に行った全国の各都道府県 2 箇所ずつ計 94 箇所の無信号横断歩道において、車両 10,251 台を対象に調査した一時停止率の平均は 8.5%であるが、本研究で得られた結果はそれらより僅かに高くなった。ただいずれにせよ、都市中心部においてさえ歩行者優先はほとんど実行されておらず、車優先であることがあらためて示された。歩行者に優しい交通環境への改善に向けて、歩行者およびドライバーの意識と交通行動実態との関係を探る必要がある。

参考文献

- 1) 一般社団法人日本自動車連盟:「信号機のない横断歩道」でクルマは依然として止まらない一時停止率は8.5%, JAF ニュース, http://www.jaf.or.jp/profile/news/file/2017_50.htm(最終閲覧 2018.3.29)
- 2) 朝日新聞: フォーラム「横断歩道、止まらない? ①〜③」, ①2017.12.17, ②2017.12.24, ③2017.12.31
- 3) 田中伸治, 伊藤啓介, 中村文彦, 王鋭: 無信号横断歩道における歩行者横断実態の分析, 第 34 回交通工学研究発表会論文集 577-580, 2014
- 4) 松尾幸二郎, 廣昌康裕, 佐藤修生, 山内洋祐: 無信号横断歩道におけるドライバーの「譲り」に関する基礎的調査および考察, 交通工学研究発表会論文集, 33, 225-228, 2013
- 5) 森健二, 矢野伸裕: 運転者の合図が無信号横断歩道における歩行者の横断行動に与える影響, 交通工学論文集 4(1), B_1-B_5, 2018