

高齢者の自転車運転技能

Bicycle driving skills of the elderly

谷田貝一男

日本自転車普及協会 自転車文化センター

Kazuo Yatagai

Bicycling Popularization Association of Japan Bicycle Culture Center

keyword : 自転車 高齢者 運転技術低下 車輪径 ふらつき

1. はじめに

高齢者（60歳以上）を対象とした自転車安全教室は全国各地で開催され、その回数は年々増加している。しかし、平成25年における高齢者の自転車事故は、件数・負傷者数は前年と比較して減少しているが、死者数・全負傷者数に対する高齢者の占める割合は増加している。また高齢者の自転車事故件数・死者数・負傷者数はいずれも全年代を通じて最も高い¹⁾。

演者は平成22年度から3ケ年間の高齢者が仕事として、勤務中並びに通勤途上で発生した自転車事故データ456件を集めて分析した。その結果、事故原因を交通ルール違反による事故と運転操作ミス等による事故に分けたときの割合は2：3で、他の年代と比較して運転操作ミス等による事故の割合が大きいことがわかった²⁾。

このような状況から、演者は高齢者に対する安全対策には交通ルールを習得させるだけではなく、体力に応じた運転技能指導も必要と考え、アンケート調査と実技調査を行ない、高齢者の運転技能状況を把握した。その結果を基にして安全対策方法を検討した。

2. 調査方法

2-1 アンケート調査

男性127名・女性26名の計153名（60歳代前半13名・60歳代後半37名・70歳代前半56名・70歳代後半39名・80歳代8名）から結果を得た。

2-2 実技調査

車輪径26インチ（重さ20kg）と24インチ（重さ15kg）のシティサイクル型自転車を用いた。長さ8m・幅30cmの直線コースと長さ8m・コーン数8個のS字コースを設定し、各コースを2種類の自転車に乗り、時速6kmで通行してもらった。

通行中の運転技能として、直進状況・ふらつき・コースのはみ出し・コーンの回転状況・途中での足着き・転倒・途中下車を調査し、68名の結果を得た。

3. 結果

3-1 利用頻度と交通ルール遵守姿勢

利用頻度は「ほぼ毎日」94名・「2～3日に1回」30名・「1週間に1～2回」29名である。

交通ルールに対する遵守姿勢は「ほぼ守っている」99名・「違反したなと思うこともたまにある」50名・「守らないことが多い」4名である。

3-2 事故体験とヒヤリハット体験

事故体験者48名、事故非体験者でヒヤリハット体験者85名・非体験者20名である。

事故内容（複数回答）は自動車・バイクとの衝突・接触事故13名、自転車との衝突・接触事故14名、歩行者との衝突・接触事故1名、自らの転倒事故23名である。

3-3 自転車の運転技能意識

自転車の運転技能が「50歳代の頃と比べて変わらないと思う」64名・「低下していると思う」89名である。

「変わらないと思う」は男性43%・女性35%で、男性の60歳代後半67%・70歳代前半40

%・70歳代後半29%・80歳代17%である。

3-4 事故体験者の運転技術意識

車両・歩行者との事故体験者のうち、運転技能意識が「変わらないと思う」18名（事故体験者の64%）・「低下したと思う」10名（事故体験者の36%）である。特に60歳代後半と70歳代前半の男性は「変わらないと思う」39名のうち事故体験者26%・「低下したと思う」39名のうち事故体験者13%で、運転技能に自信のある人ほど対車両・歩行者と事故を起こしている。

転倒事故体験者のうち、運転技能意識が「変わらないと思う」3名（転倒事故体験者の13%）・「低下したと思う」14名（転倒事故体験者の87%）である。特に男性は70歳代（17%）、女性は60歳代後半（43%）が他の年対と比較して多い。

3-5 運転技能低下を示す状況

自分の運転技能が「50歳代の頃と比べて低下した」と実感するのはどのような状況時であるかをまとめたものを表1に示す。

表1 運転技能低下を感じた状況

| 低下状況 | 人数 | 全員に対する割合 |
|--------------------------------------|-----|----------|
| 前から来る歩行者や自転車を避けようとしたときにフラつくことがある | 48名 | 31% |
| 走りだすときにフラつくことがある | 40名 | 26% |
| 乗りながらまわりの歩行者や自転車の動きを確認することが難しくなったと思う | 23名 | 15% |
| ペダルを踏み外したことがある | 19名 | 12% |
| とっさにブレーキが掛けられない | 9名 | 6% |
| 止まるときにフラつくことがある | 8名 | 5% |

3-6 実技調査結果

直線コースとS字コースを通行したときの運転状況結果を図1と図2に示す

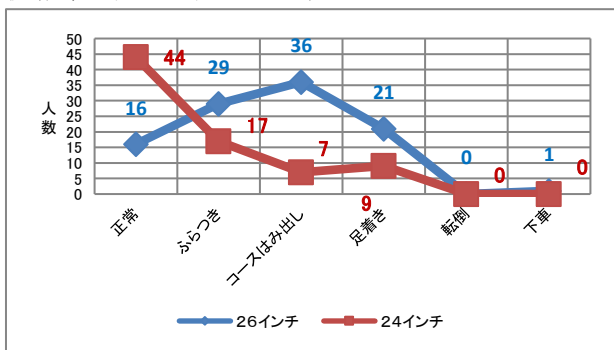


図1 直線コースでの車輪径別体験結果

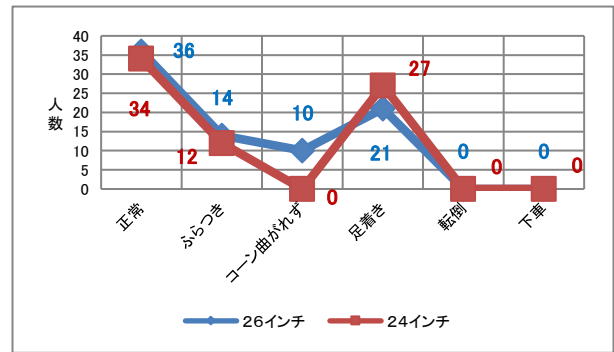


図2 S字コースでの車輪径別体験結果

4. 考察

平成25年における死傷者を法令違反の有無でみると65歳以上は65%が違反を起こしているが、アンケート調査では利用頻度に関係なく交通ルールを遵守する意識が高いことを示している。運転通行義務では通行区分・交差点安全進行の違反率は他の年代と比較して最も低い、信号無視・徐行違反・一時不停止の違反率は25～64歳の違反率よりも高い。また、ハンドル操作・ブレーキ操作・動静注視・安全確認等の安全運転義務違反率は他の年代と比較して最も高い。これらは停止・発進時のふらつきのために徐行・停止を避けたいという意識が信号無視違反等の高率に、運転技能低下が安全運転義務違反の高率に結びついている。特に運転技能低下を意識しない人の割合は女性より男性が高く、その中でも60歳代後半67%・70歳代前半40%を示し、しかも対車両・歩行者の事故が多くなっている。この他、自分では交通ルールを遵守しているつもりでも、実際には違反していることに気が付いていないことも考えられる。

さらに運転技能低下は対車両・歩行者の事故・転倒事故を招くだけでなく、ヒヤリハット体験も招いていることが演者の所属する会で行ったヒヤリハット体験者によるアンケート調査³⁾でわかる。ヒヤリハットの発生場所は歩道も車道も混雑していないときが64%、発生の責任所在が自分であると考えた人は全体で10%であるが、高齢者に限ると責任所在が自分であると考えた人は44%で、前から来た相手とぶつかりそうになった状況が最も多い。このことは「前から来る歩行者や自転車を避けようとしたときにふらつくことがある」場合が最も多いことと一致する。

運転技能を調べる実技では、24インチ車利用時

が26インチ車利用時より直進性が高く、ふらつきやコースはみ出しが少なく、安定走行ができることを示している。曲がるときの安定性に車輪径の差は見られないが、バランスを崩した際には24インチ車利用時の方が足の着地が行いやすいことを示している。

前述の事故データでは停止時・下車時が乗車時・発車時の2.1倍という結果を示しているが、アンケートによるふらつきは発車時が停止時の5倍である。実技調査で発進時におけるペダル位置設定も調査したが、適正な位置設定者は18%にすぎなかった。これが発進時にふらつくことの原因の1つでもあるといえる。

5. 結論

高齢者は自分では交通ルールを守っているという意識が強いが、一時不停止・右折時の右側通行等の無意識に交通ルール違反を犯している場合が多い。この背景には日常利用している道路という安心感に加え、停止を避けたいという意識がある。

したがって自転車事故防止には安定走行が可能な

自転車を利用することと、停止するという意識を持たせることが必要である。安定走行と停止の際の着地の容易性には、車輪径の小さい自転車が効果的である。停止を避けたい原因の1つに発進時のふらつきがあり、このふらつきの原因にペダルの位置が関係している。

このため、高齢者の安全講習会開催に当たっては、実技を取り入れ、運転技能の低下を実感させること、発進時のペダルの位置確認と周囲の状況確認を容易にするための目線位置確認を行うための指導、車輪径の小さい自転車の乗車体験が必要である。

参考文献

- 1) 警察庁交通局 平成25年中の交通事故の発生状況 2014年2月
- 2) 拙稿 高齢者の事故データに基づいた安全運転指導 自転車文化センター研究報告書第6号 2014年3月
- 3) 日本自転車普及協会 自転車利用環境整備等による安全性向上に関する提言 2010年5月

Bicycle driving skills of the elderly

Kazuo Yatagai

Bicycling Popularization Association of Japan Bicycle Culture Center

In order to grasp the bicycle driving skills of the elderly, I performed the riding ability test (68 peoples) and questionnaire survey (153 peoples). According to the questionnaire survey, 31% people have experienced an accident and 58% people have felt the driving skills is declining. The question of whether you feel the driving skills are declining at any case, many people responded as follows: When they try to avoid the bicycle and pedestrian coming from the front and when they try to start pedalling, bicycle became unstable. For this reason, they have the consciousness that they want to avoid going slowly and stopping. It is suggested that this consciousness lead to ignore a red light and come near to causing an accident. Also, the accident with the vehicle-pedestrian often occurred with people who don't realize the driving skills are declining.

In practical survey, riding a bicycle of 24 inches and 26 inches in the curve course and straight course was compared. As a result, the elderly was found to be stable, when they ride the small wheel diameter bicycle.

Therefore, the experience to for recognize the driving skills decline and the experience

to ride the small wheel diameter bicycle are required for a safety training sessions for the elderly.