

高齢者の交通手段としての自転車利用

岡田瑞紀*・桑原あかり**・山本善積

Use the Bicycle as a Means of Transportation for the Elderly

OKADA Mizuki, KUWAHARA Akari, YAMAMOTO Yoshizumi

(Received September 30, 2016)

1. 研究の目的と方法

地球温暖化を防止することが急務な現代において、二酸化炭素を排出しない乗り物として自転車は優れた移動手段であると言えるが、高齢者にとってはどうであろうか。自転車をこぐ運動は、ジョギングやスイミングと比較して高齢者の運動形態に適していると指摘されている(古倉、2014)。すなわち、買い物時などに利用することで継続しやすく、呼吸の息切れが少なく、長い時間走行が可能であり、膝や腰が悪い高齢者にも利用でき、経済性にも優れているなど、大きなメリットがあるといわれる。しかし、高齢者の自転車運転中の転倒事故の増加などから、高齢者の身体能力は低下するので、自転車に乗るのは危険だという意見も見られる。若年者と比較すると、坂道や発進時におけるふらつき、加速性で劣るといった実験結果もあるが(亀谷他、2009)、高齢者には自転車利用が危険であるとは言えない。また、信号無視や一時停止無視など基本的なルールの違反が自転車事故の大きな原因であり、大阪府警が自転車を利用している高齢者に聞き取り調査をしたところ、自転車は一時停止しなくてもよいと考える高齢者が2割以上であって、4割が信号を無視していたといったことが紹介されている(産経ニュース、2014.9.18)。しかし、盛岡市で一時停止の標識を意識していないと回答した高齢者は5%以下であったという調査結果(元田、2012)もあり、高齢者には自転車に関するルールを知る交通安全教育を受けたことがない者が多く、法令を知る機会さえあればルール遵守の可能性は高いという意見(古倉、2014)も肯首できる。

さらに、自転車事故における高齢者の割合も議論の分かれるところである。警察庁が公表する自転車乗車中の年齢別死傷者割合を見ると、死者数割合では65歳以上が60%を占めていることを根拠に、高齢者の自転車利用は危険だという見方がある。しかし、死傷者で見れば、65歳以上の割合は18.8%ととくに多いわけではない。高齢者の場合は事故を起こすと重症になることが多いということであろう(表1)。以上のような身体的な面、交通ルールに関する意識面、自転車事故の見方をめぐって、高齢者の自転車利用については議論がある。

表1 自転車乗車中の事故による年齢層別死傷者数・構成比(2014年)

| 年齢層 | ～15歳 | 16～24歳 | 25～29歳 | 30～39歳 | 40～49歳 | 50～59歳 | 60～64歳 | 65歳～ | 計 |
|------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|----------------|
| 死傷者 | 18566 (17.1) | 23,928(22.0) | 6,791 (6.3) | 12,059(11.1) | 12,389(11.4) | 9,087 (8.4) | 5,350 (4.9) | 20,369(18.8) | 100,538(100.0) |
| うち死者 | 19 (3.5) | 22 (4.1) | 9 (1.7) | 16 (3.0) | 28 (5.2) | 48 (8.9) | 53 (9.2) | 345 (63.9) | 540 (100.0) |

出所：警察庁交通局、平成26年中の交通事故の発生状況、2015年3月

* 広島市職員 ** 再春館製薬所

高齢者の交通事故については、自動車事故の増加が見逃せない。高齢ドライバーの事故は2000年には全国で71,806件起こったが、2010年には106,311件と1.48倍に増えた。これは、高齢の免許保持者が増えていることによるのであろうが、放置できない問題である。高齢ドライバーによる事故を減らす方策の1つとして、「運転免許証自主返納制度」が1998年から行われている。山口県でも2008年に「運転卒業証制度」をつくり、自主返納を促してきた。これによって、相当な高齢者が運転免許証を返納したが、そうした高齢者の移動手段として自転車は適切かどうかを検討する必要があるだろう。

本稿はこうした問題意識から、自転車が自動車に代わる高齢者の移動手段として適しているかを考察するものである。そのために、山口県における高齢ドライバーの事故や自転車事故の状況、運転免許証自主返納制度に関する取組の状況をつかむとともに、自転車利用者の多い山口市中心商店街で自転車利用者に質問紙を配布し、郵送で回収する方法で質問紙調査を実施した（2015年11月実施）。300名に配布し、回収は206名であった（回収率68.7%）。

2. 高齢ドライバーの事故と運転免許証の返納の状況

先に述べたように、運転免許保持者の高齢化などの要因で高齢ドライバーの事故は増加している。山口県でも同様であるが、表2のように、最近の数年の事故発生件数では増減があるものの、それほど顕著に増えてはいない。しかし、高齢者の構成率は発生件数でも負傷者数でも死者数でも高くなってきている。

2014年に発生した1,258件の事故の原因を山口県警察の「交通白書」で見ると、「前方不注意」

が17.3%、「安全不確認」が14.1%と認知・判断ミスによる事故が多く、「信号無視」や「右左折違反」は合わせて8%程度と交通違反を原因とする事故は多くない。

高齢ドライバーによる事故を減らす方策の1つとして、1998年施行の改正道路交通法で「運転免許証自主返納制度」ができた。2002年からは返納者が申請すれば、身分証として使える「運転経歴証明書」を公安委員会が発行するようになり、2012年にはその証明書を無期限で使用できるようにするなどの改正が行われた。こうした制度改正が効果をもたらし、表3に示したように、運転をしないという選択をする高齢者が全国的に増えてきた。

山口県では2008年に「運転卒業証制度」を設け、申請により「運転卒業サポーター手帳」を発行¹⁾し、これを協賛企業・団体に提示すれば、タクシーの運賃割引や各種施設の料金割引などのサービスを受けることができるという独自の施策を進めた。2012年からは「運転経歴証明書」の提示でも同様のサービスを受けられるようにした。協賛企業・団体も2014年末には550ほどに増えてきている。こうした推進により、2011年には運転免許証自主返納率が全国1位となったとのことである。「運転卒業制度」を始めて1年後に、山口県警察が自主返納した高齢者約1,000人にアンケート調査を行った。返納しても特に不便はないという回答が37.6%、すごく不便が30.5%、やや不便が29.2%であった。この不便の理由には、交通の便が悪い、自由に外出できない、買い物で大きな荷物を運べない等があったという。そして、タクシー料金の割引、バスの料金割引、買い物割引の要望が強かったことから、タクシー等の協賛企業を拡大していった。運転免許証を返納するとすごく不便、やや不便と回答した人はあわせ

表2 高齢ドライバーによる事故(山口県)

| | 件・人(%) | | |
|-------|--------------|--------------|-----------|
| | 発生件数 | 負傷者 | 死者 |
| 1995年 | 715 (8.7) | 796 (8.4) | 25 (14.5) |
| 2000年 | 1,188 (11.7) | 1,402 (11.2) | 23 (15.0) |
| 2005年 | 1,308 (14.5) | 1,592 (14.5) | 16 (14.2) |
| 2010年 | 1,354 (18.1) | 1,692 (18.7) | 16 (17.2) |
| 2014年 | 1,258 (20.5) | 1,534 (20.1) | 14 (24.6) |

* (%)は該当項目での全年齢中の高齢者の割合
出所：山口県警察、交通白書、2005年・2014年

て6割であり、自動車に代わる便利な交通手段が求められている。その交通手段としては、バスやタクシーがまず考えられるが、バス等の交通の便が悪い状況では、自転車も重要な代替手段になるだろう。

表3 運転免許証返納状況（全国・山口県）

| 年 | 全国 | | | | 山口県 | | | |
|-------|---------|---------|---------|--------|-------|-------|--------|-------|
| | 全年齢 | 高齢者計 | 高齢者計 | | 全年齢 | 高齢者計 | 高齢者計 | |
| | | | 65～74歳 | 75歳～ | | | 65～74歳 | 75歳～ |
| 1998年 | 2,596 | — | — | — | 61 | 61 | — | — |
| 1999年 | 4,558 | — | — | — | 90 | 90 | — | — |
| 2000年 | 4,002 | — | — | — | 50 | 50 | — | — |
| 2001年 | 3,483 | — | — | — | 96 | 96 | — | — |
| 2002年 | 8,073 | 7,236 | 2,300 | 4,936 | 154 | 154 | — | — |
| 2003年 | 10,632 | 9,825 | 3,160 | 6,665 | 230 | 230 | — | — |
| 2004年 | 15,333 | 14,117 | 7,469 | 6,648 | 364 | 364 | — | — |
| 2005年 | 19,025 | 17,910 | 11,180 | 6,730 | 446 | 446 | — | — |
| 2006年 | 23,203 | 21,374 | 13,298 | 8,076 | 510 | 510 | — | — |
| 2007年 | 19,457 | 18,149 | 8,770 | 9,379 | 539 | 539 | — | — |
| 2008年 | 29,150 | 28,097 | 8,246 | 19,851 | 748 | 748 | 170 | 578 |
| 2009年 | 51,086 | 49,251 | 21,164 | 28,087 | 2,061 | 2,061 | 694 | 1,367 |
| 2010年 | 65,605 | 63,159 | 30,671 | 32,488 | 2,493 | 2,493 | 1,020 | 1,473 |
| 2011年 | 72,735 | 69,805 | 32,606 | 37,199 | 2,607 | 2,607 | 1,003 | 1,664 |
| 2012年 | 117,613 | 111,852 | 46,705 | 65,147 | 2,394 | 2,393 | 713 | 1,680 |
| 2013年 | 137,937 | 131,595 | 44,581 | 87,014 | 2,464 | 2,464 | 570 | 1,894 |
| 2014年 | 208,414 | 197,552 | 100,971 | 96,581 | 3,349 | 3,349 | 1,217 | 2,132 |

出所：警察庁、運転免許統計及び山口県警察資料

3. 山口市中心商店街における自転車利用者の調査結果

山口市中心商店街は約700mのアーケード内にある4商店街と接続する3商店街を含めた7商店街から成り、250以上の店舗が立地している。土・日・祝日の10時～19時は商店街の中を自転車に乗って通行することが規制されているものの、商店街の中に駐輪スペースもあるので、自転車利用者も多い。以下はその自転車利用者へのアンケート調査の結果である。

(1) 自転車利用の状況

回答者206名のうち、男性は47名（22.8%）、女性が159名（77.2%）であった。年齢では、図1のように、65歳未満が91名（44.2%）、65歳以上の高齢者が115名（56.8%）で、75歳以上の後期高齢者も52名（25.2%）と少なくなかった。

電動自転車（電動アシスト自転車を含む）の利用者は、65歳未満で7人、65～74歳の前期高齢者で13人、後期高齢者で14人の34人（16.5%）であった。

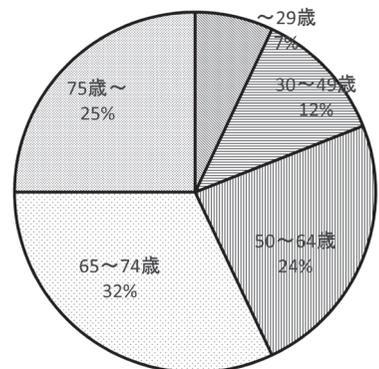


図1 回答者の年齢層

自転車を利用する目的については、図2に示した回答であった。全年齢層で「買い物」との回答が90%以上と多かった。これ以外は、65歳未満では「通勤・通学」が多く、高齢者では「通院」が多く見られた。他には、「趣味」との回答も高齢者には少なからずあり、「その他」には「知人と会うため」、「市役所」、「美容院」、「用事」、「バス停までの移手段」といった様々な回答が書かれていた。高齢者の利用目的は多岐にわたっていると言える。

自転車の利用頻度は65歳未満でも77%が、65歳以上では79%が「ほぼ毎日」利用していると回答した。「週に2～3回」は65歳未満でも65歳以上でも18%ほどあるが、ほとんどの利用者が頻繁に利用していることがわかる。

自転車で移動できない距離の移手段には図3のように、自動車、バス、電車が主に使われているが、これらの移手段には年齢層で違いが見られる。自動車を使っているのは65歳未満に多く、とくに後期高齢者では38%と少なくなる。電車を使っているのも65歳未満に多く見られる。これに対して、バスを使っているのは高齢者に多く、65歳未満では39%であるが、前期高齢者では58%、後期高齢者では75%と年齢の高い層ほどバスを使っている。高齢者にはバスがとても重要な交通手段であることがわかる。

図4は自転車を利用する理由に関する回答結果である。65歳未満の人の半数以上と多かった理由は、「徒歩よりも楽」(69.2%)、「目的地に行くのに便利」(57.1%)、「一人で気軽に外出できる」(50.5%)であり、「お金がかからない」(44.0%)もやや多かった。このうち、「お金がかからない」は高齢者よりも65歳未満の人に多い回答であった。前期高齢者の半数以上と多かった回答は、「徒歩よりも楽」(73.0%)、「目的地に行くのに便利」(73.0%)、「一人で気軽に外出できる」(60.3%)、であり、「車やバイクを運転しないから」(44.4%)、「慣れた道だから」(44.4%)もやや多かった。後期高齢者では、「車やバイクを運転しないから」(69.2%)、「目的地に行くのに便利」(67.3%)、「徒歩よりも楽」(59.6%)、「一人で気軽に外出できる」(55.8%)、「慣れた道だから」(55.8%)であり、他には「お金がかからない」(30.8%)、「身体に負担がかからない」(30.8%)も3割以上とやや多い回答が見られた。後期高齢者では「車やバイクを運転しないから」を選択回答した人が他の年齢層よりも多く、また、様々な理由が選択回答され、自転車が欠かせない移手段であることがわかる。なお、自転車が「環境に優しい」と考えて利用している人もどの年齢層でも3割程度見られた。

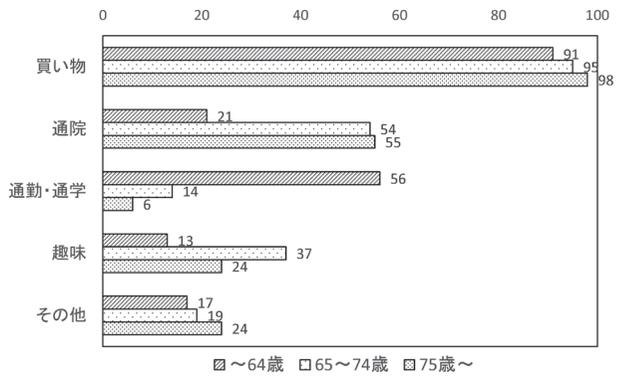


図2 自転車を利用する目的

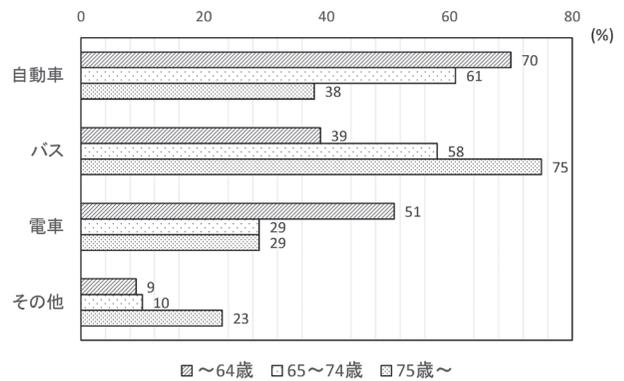


図3 自転車で行けない距離の移手段

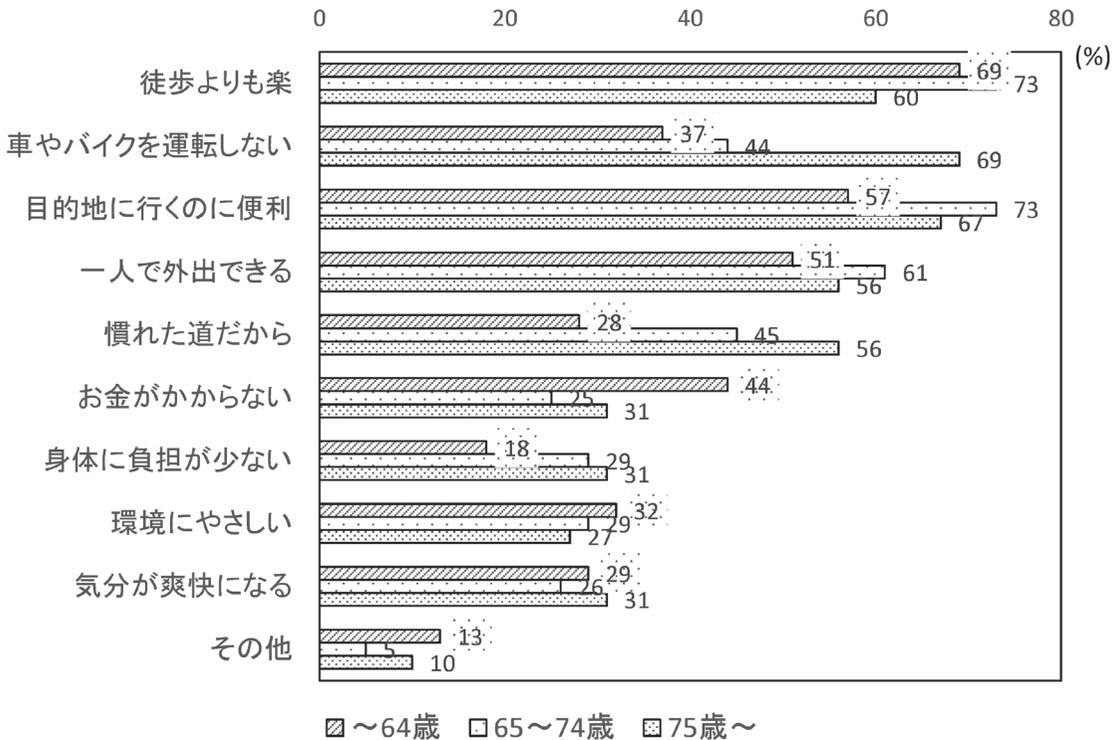


図4 自動車を利用する理由

自転車を利用する上で不便なことも質問した。最も多かったのは「天候に左右される」で、どの年齢層でも90%以上の回答があった。次いで65歳未満の人では荷物があまり運べない(40.7%)、「危険に感じることもある」(27.5%)という回答だった。高齢者でもこの2つがやや多い回答であったが、「荷物があまり運べない」という回答は26.1%と少なかった。若い年齢層では自動車の積載量と比べて自転車ではあまり運べないと感じているようであるが、高齢者では荷台にかごを固定する等、荷物を運べるように工夫をしている。また、高齢者では「危険に感じる時がある」は33.0%とやや多かったが、「バランスをとりにくい」という選択肢の回答は3.4%とほとんどなく、自らのふらつき等で危険に感じるのではなく、自動車や環境との関係で危険に感じることもあるのだろう。

(2) 自転車運転時の意識

自転車を運転していて一時停止の標識を見たとき、一時停止しているかどうかを尋ねた。65歳未満では「一時停止する」が61.5%、「一時停止しない」が8.8%、他は「わからない」と回答した。高齢者では「一時停止する」が77.4%、「一時停止しない」が0.9%、他は「わからない」という回答であった。この結果を見ると、高齢者の方が若い年齢層よりも交通ルールを守ろうとしていると言える。

「自転車の交通マナーを守れていると思うか」という質問では、65歳未満では「守れている」が47.3%、「守れていない」が7.7%で、他は「どちらとも言えない」という回答であった。高齢者では「守れている」が59.1%、「守れていない」が8.7%で、他は「どちらとも言えない」という回答であった。「交通マナーを守れている」と回答した人が、一時停止標識を見たときにどうしているかを見ると、65歳未満の人では86%が、高齢者では91%が「一時停止する」

との回答者であった。したがって、高齢者には交通マナーを意識している人が多いと言える。

「自転車に乗っていて、マナーに関して注意を受けたことがあるか」も尋ねた。65歳未満では「ある」との回答が25.3%、高齢者では11.3%であった。これらの注意を受けたことがある人に、「自転車交通マナーを知る機会はあったか」を質問したところ、65歳未満では91%が「ある」と回答したが、高齢者では「ある」が45%と少なかった。自転車安全講習など交通マナーを知る機会があれば遵守する人は多くなると思われる。

2015年6月に自転車に関する法改正が施行されたが、これを知って「マナーを気にするようになったか」を質問した。65歳未満の人でも、65歳以上の高齢者でも法改正を知っていると回答した人は90%以上で、かなり周知されていた。次にマナーの変化であるが、65歳未満では「法改正を知って、マナーを気にするようになった」と回答したのは72.5%で、18.7%は「法改正で特に変化はない」と回答した。65歳以上の高齢者では、「法改正を知って、マナーを気にするようになった」と回答したのは60.0%で、31.3%は「法改正で特に変化はない」と回答した。これは、高齢者にはもともと交通マナーを遵守している人が多い結果とも考えられる。

自転車に乗っていて、ケガをした経験を尋ねたところ、65歳未満の人では45.1%が、65歳以上の高齢者では41.7%が「ケガをしたことがない」と回答した。ケガをした人では、擦り傷と打撲が多かったが、高齢者では7.8%が骨折も経験していた（65歳未満では1%であった）。

そこで、「事故防止のために行っていること」を尋ねた。「特に何もしていない」との回答が65歳未満では61.5%、65歳以上では41.7%あったが、「反射板を車輪に付ける」、「蛍光塗料のグッズを身に付ける」、「バックミラーを付ける」といった対策をしている人はいずれの項目でも高齢者の方が多かった。但し、「ヘルメット着用」は高齢者でも2%と少なかった。

（3）自動車利用との関係

回答者の中で自動車の運転免許証を持っている人は、65歳未満では75.8%、前期高齢者では47.6%、後期高齢者では19.2%であった。高齢者には運転免許証を持っている人は多くないが、65歳未満では運転免許証を持っていて自転車も利用している人が多く見られる。これら、運転免許証を持っていると回答した人に、車を運転するかどうかを尋ねた。65歳未満では64%が「運転する」と回答し、前期高齢者では73%が、後期高齢者では50%が同様に「運転する」と回答した。後期高齢者では運転免許証を持っていても車を運転する人は少なくなる。

「運転免許卒業制度（運転免許証自主返納制度）」に関する認知や利用を尋ねた。この質問の回答者は128人（62.1%）と少なかったが、65歳未満では28%が「制度を知らない」と回答し、他は「利用していない」との回答であった。65歳以上の高齢者のうち、前期高齢者では「制度を知らない」が11%、「利用している」が6%、「利用していない」が83%であったが、後期高齢者では「制度を知らない」が9%で、「利用している」が24%、「利用していない」が67%であった。山口県の「運転免許卒業制度」や全国的な「運転免許証自主返納制度」はある程度知られていると推測できる。そして、後期高齢者ではこの制度を利用する人もやや多くなるといえる。

現在、自動車を運転すると回答した71人（65歳未満が44人、高齢者が27人）に自動車をを使う理由を質問した。多かった理由は、「移動距離が長い」（65歳未満は93%、65歳以上は89%）、「荷物を多く運べる」（65歳未満は73%、65歳以上は70%）、「天候が悪い時に便利」（65歳未満は70%、65歳以上は70%）で、他には「大人数で移動できる」（65歳未満は34%、65歳以上は30%）があった。いずれも自転車と不便な点を補う理由であり、自転車と自動車を使い分けているとも考えられる。

運転免許証を持っていて自動車を運転しないと回答した38人（65歳未満が25人、高齢者が13人）に、車でなく自転車に乗る理由を質問した。65歳未満では「車を持っていないから」（60%）、「運転することに危険を感じたから」（36%）が多く、「その他」の理由として、「自動車は経費がかかる」という経済的な問題も指摘された。65歳以上の高齢者では「車を持っていないから」（69%）、「運転することに危険を感じたから」（31%）、「健康によいから」（31%）、「環境に優しいと感じたから」（23%）が挙げられた。危険を感じて運転しなくなった人でも、「運転免許卒業制度（運転免許証自主返納制度）」で免許証を返納するには至っていない人も存在することがわかる。なお、「家族にすすめられたから」という選択肢も挙げていたが、65歳未満の人にも高齢者にも選択した人はいなかった。自らの意思で運転をやめたと思われる。

（4）これからの自転車交通対策について

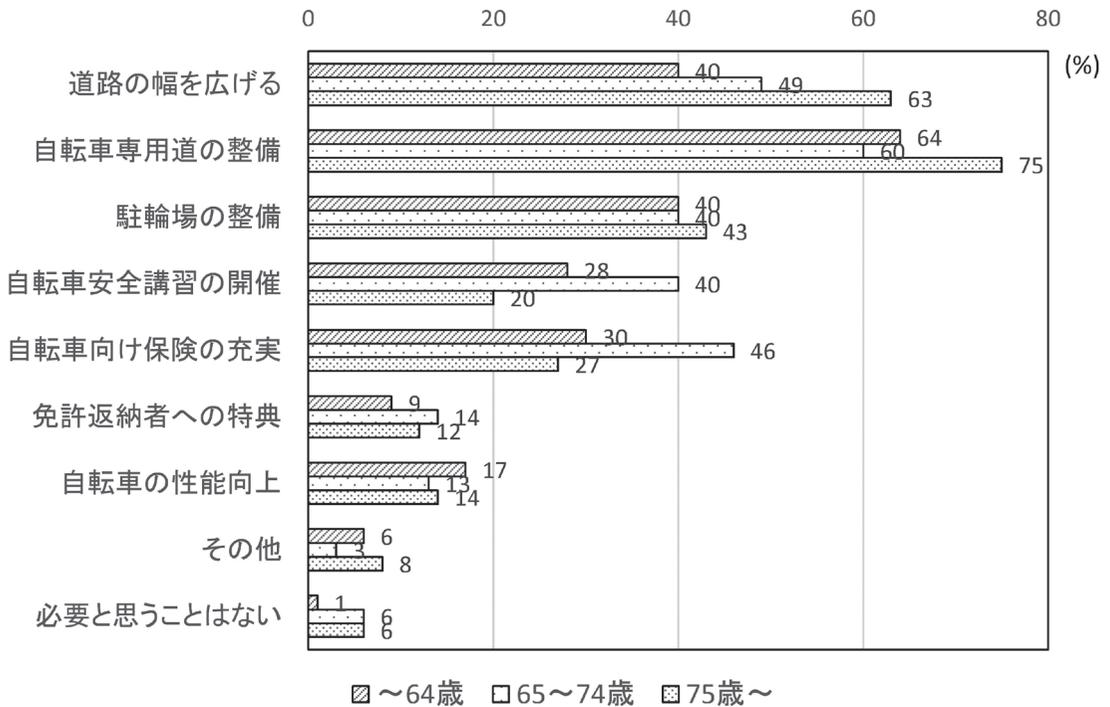


図5 これからの自転車交通対策として必要だと思うこと

図5は「これからの自転車交通対策として必要だと思うこと」の回答結果である。回答者全体では、「自転車専用道路の整備を進める」が66.2%と最も多く、次いで「自転車が走りやすいように道の幅を広げる」が49.3%で約半数の意見だった。他には、「駐輪場を増やす・屋根付きにする」という対策が42.8%、自転車向けの保険を充実させる」が35.0%であった。65歳未満の人では「自転車専用道路の整備」が64%と最も多く、次いでは「道の幅を広げる」と「駐輪場の整備」が同じ40%であった。高齢者も同様の選択傾向であったが、後期高齢者では「自転車専用道路の整備」が75%と多く、「道の幅を広げる」も63%と他の年齢層よりも多くの方が回答していた。質問紙の最後に自由記述欄を設けていたが、その中でも、「車道の端を自転車で走行するのは怖いので、自動車と別の道を走ることができればと思う」といった意見が7名から寄せられた。他にも歩道と車道の段差をできるだけなくしてほしいという意見もあった。自転車の走行空間の整備が強く望まれていることがわかる。

4. 考察

高齢者の自転車利用は抑制すべきか、進めてよいかをめぐっての議論点をもとに、高齢者等の自転車利用の状況を身体面、意識面、交通事故面の3つから調べた。身体面では、高齢者も自転車利用でそれほど身体的負担を感じていなかった。負担が重いと感ずる場合には電動自転車を利用することができるが、実際の利用者は2割程度であり、普通自転車の利用で事足りている状況であった。意識面では、一時停止も交通マナーも守っていると自覚し、マナーに関して注意を受けたことがないという回答が65歳未満よりも高齢者に多く、しかも6～8割を占めていた。高齢者はこうしたルール遵守をできるといえる。しかし、交通事故の面では身を守る対策が行われているとは言えなかった。高齢者の多くが事故にあってはいるわけではないが、何も対策を行っていない人が40%以上と多く、この面の向上は今後の課題と言える。

自動車の運転を危険と感じてやめる高齢者には、自転車が代替の移動手段として適しているかを調べてみようとした。現在の自動車利用は、買い物や送迎、用足しなど短距離でも多く使われているが、5 km程度の移動であれば自転車の方が所要時間が短いとも言われている(小林、2012)。地球温暖化対策を考えれば、短距離ではできるだけ自転車等の環境に優しい交通手段を利用する必要があるが、高齢者も同様に考えてよいかどうかである。この点では上記のように、身体面でも交通マナー等に関する意識面でも高齢者の移動手段として適していると言えるだろう。

同時に進めなければならない課題も多くある。まずは自転車専用道路やレーンの整備など安全に走行できる環境づくりが必要である。駐輪場の整備も求められる。また、自転車安全講習や配布物で法改正のポイントなど自転車に関するルールやマナーを知らせること、あわせて交通事故防止の対策の必要性も理解を促すことである。さらに、山口県で熱心に取り組みされてきた免許証の返納を進めることも可能性が相当にある。自転車で行けない距離で利用したい交通手段は、高齢者ではバスなので、バスの運行充実も重要である。

引用文献

- 亀谷友紀他、坂道と発進時における高齢者の自転車走行特性、土木計画学研究講演集、2009
 古倉宗治、実践する自転車まちづくり、学芸出版社、2014年、p.123、pp.132-133
 小林寛（国土交通省国土技術政策総合研究所）、都市交通としての自転車の利用について、第32回総合的交通基盤整備連絡会議資料7、2012年、p.15
 元田良孝他、高齢自転車運転者の利用実態と特性、2012年

注

- 1) 運転経歴証明書は公安委員会が交付し、身分証明書になるのに対して、これは警察署長が65歳以上の高齢者に交付するもので、身分証明書にはならない。