

# 10 高齢者とよいパートナーシップ

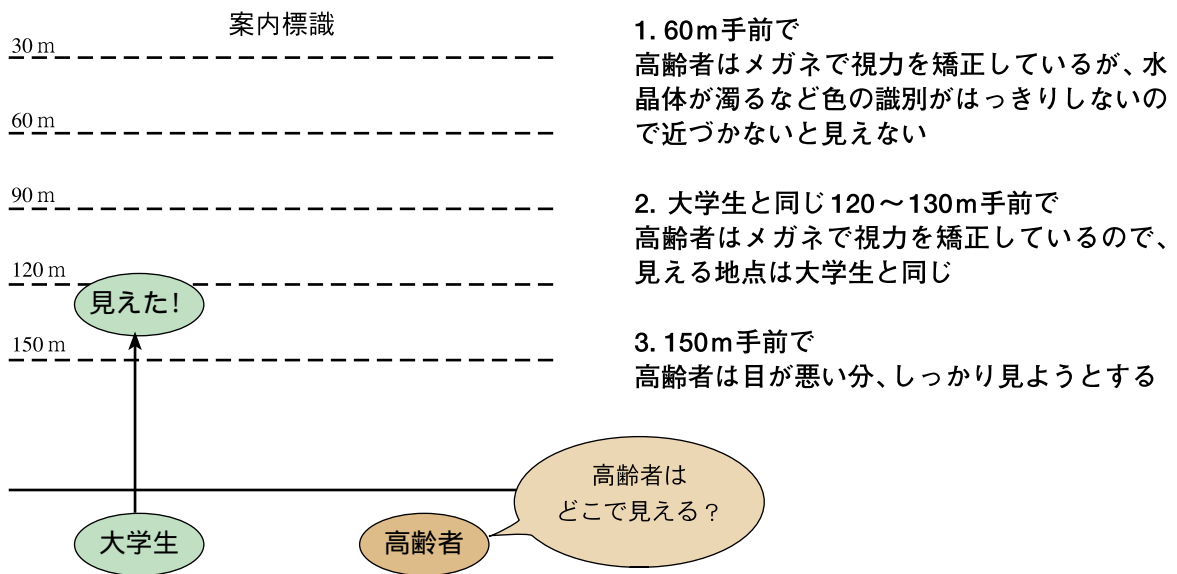
<b>題材設定の理由</b>	高齢社会を迎え、高齢者の交通事故の増加は深刻な社会問題となっている。また、高校生が高齢者と事故を起こす例も少なくない。高齢者の行動特性等を理解し、高齢者とよいパートナー関係を築くことによって交通事故を防止できるようにしたいと考え本題材を設定した。
<b>指導のねらい</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生徒が実際に高齢者疑似体験用道具を身につけ、高齢者の身体機能の低下を体験し、高齢者に対する理解を深めるようにする。</li> <li>2. 高齢者の身体機能の低下と交通行動の関係から、交通事故防止に役立つ方法を考えるようにする。</li> <li>3. 高校生として、高齢者にどう関わるのが大切かを考え、そのような行動が取れるようにする。</li> </ol>
<b>準備</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワークシート(問題1)を人数分プリントし、宿題にしておく。</li> <li>・ワークシート(問題2、3)を人数分プリントしておく。</li> <li>・高齢者疑似体験用ツールを3組(3グループ分)借用しておく。</li> <li>・体験学習用として、白いガムテープ、箱とリボン、カラーポスター、ストップウォッチ3個、巻き尺を用意しておく。</li> <li>・会場として校庭の一部を確保。 ・生徒を3グループに分けておく。</li> </ul>

段階時間	指導事項	学習活動	指導上の留意点
<b>導入</b> (5分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●本時のねらいと内容</li> <li>●ワークシートの利用方法</li> <li>●高齢者疑似体験用道具の使用方法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○本時のねらいと内容を理解し、積極的に高齢者の疑似体験を行うようにする。</li> <li>○ワークシートの利用方法を理解し、役割を担当する。</li> <li>○高齢者疑似体験用ツールの使用方法について説明を聞く。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○校庭の所定の場所に集合させる。</li> <li>○グループ別に用意した高齢者疑似体験用道具を確認させる。</li> </ul>
<b>展開</b> (40分)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高齢者の行動特性</li> <li>2. 高齢者疑似体験</li> <li>3. 高齢者の行動特性と交通安全</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○宿題だった問題1に解答する。</li> <li>○高齢者の身体機能の変化を理解するために、高齢者疑似体験用ツールを身につけて、ワークシートの問題2について体験する。               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 視機能低下の体験</li> <li>(2) 歩行機能低下の体験</li> <li>(3) 聴覚機能低下の体験</li> <li>(4) 指の機能低下の体験</li> </ol> </li> <li>○高齢者の行動特性から、高齢者が交通事故にあいやすいことを理解し、ワークシートの問題3に従って意見を発表しあう。               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 高齢者の身体機能の低下について実感したこと</li> <li>(2) 高齢者の交通行動の危険性について</li> <li>(3) 交通場面における高齢者の思いや悩みについて</li> <li>(4) 高齢者とよきパートナーとなり、交通安全を図ることについて</li> </ol> </li> <li>○問題1の答えをもう一度考え正解を確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○何人かの生徒に答えさせる。</li> <li>○正解は3の学習の終わりのところで発表することを伝える。</li> <li>○グループごとに所定の場所で体験学習をさせる。全員が交代で体験できるように配慮する(校庭で行う)。</li> <li>○高齢者疑似体験用ツールを身につけたり外したりする作業は、グループ内で協力して行わせる。</li> <li>○視聴能力や歩行速度の測定等の作業も生徒に交代で行わせる。</li> <li>○高齢者の視覚・聴覚・歩行・指の機能低下が交通場面でどういう影響を与えるか具体例(先生のための資料参照)を紹介して生徒の理解を深めさせる。</li> <li>○生徒がこれまで高齢者の交通行動で気になったり、ヒヤリとしたことが、高齢者の身体的機能低下と関係していることを気づかせる。</li> <li>○問題1に再び答えさせ、正解を確認させる。</li> </ul>
<b>まとめ</b> (5分)	高齢者の立場に立って思いやることが大切であること	<ul style="list-style-type: none"> <li>○高齢者の身体機能の状況を十分に理解し、その行動特性に配慮して交通安全を図ることに努める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○高齢者とよいパートナーとしての関係を自ら築いていくようにさせる。</li> </ul>
<b>評価</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高齢者の身体的機能の低下が、交通行動にどう表れるかが理解できたか。</li> <li>2. 高齢者とよいパートナーとしての関係を築こうとする意欲が見えるか。</li> </ol>	

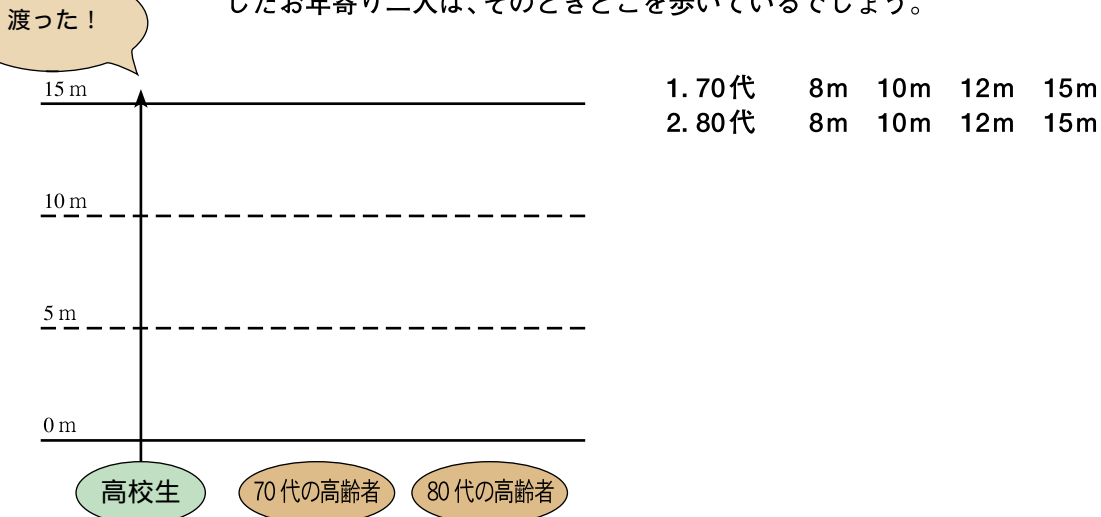
# 高齢者とよいパートナーシップ

**問題 1** 次の問題に答えてください。

- ① 道路には、行き先を示す案内標識があります。40km/hで車を運転中に、案内標識がどの地点で読めるのか、大学生と70～80歳の高齢ドライバーで比較する実験をしました。  
 大学生は、案内標識の120～130m手前で読みとることができました。  
 では、70～80歳の高齢者はどの地点で読みとれたでしょうか。



- ② 15m幅の道があります。信号が青になったのと同時に、高校生と、70代の高齢者、80代の高齢者が同時に歩き始めました。  
 高校生のあなたは、急ぎ足で歩いて10秒で道路を渡りきりました。一緒に歩き出したお年寄り二人は、そのときどこを歩いているでしょう。



## 高齢者とよいパートナーシップ

**問題 2** 「インスタントシルバー体験」をしてみましょう

①体験1

- ・「特製ゴーグル」を装着して、10m先に貼ったポスターの色、模様、文字を読み上げる
- ・その後、ゴーグルをはずして確認する。さらに「特製ゴーグル」を付けて歩いてみる

②体験2

- ・スタート地点と15m地点にガムテープで印をつけ、足に重りをつけて何分で歩けるか計ってみる

③体験3

- ・ティッシュで耳栓をして立つ。後ろから走ってきた自転車の音に何メートルで気づくか計ってみる

④体験4

- ・手の指の働きを抑えるようにした手袋をして、箱にリボンをかける

**問題 3** 「インスタントシルバー体験」の感想を話合いましょう

1. 体験を通してどんなことを感じましたか
2. 交通の場面で高齢者はどんなことに困っていると思いますか
3. 交通の場面で高齢者にどんなことをしてあげられるか考えてみましょう
4. 問題1に、もう一度答えましょう

## ワークシートの利用についての解説

### 問題 1

高齢者の交通事故を防ぐためには、高齢者に対する安全教育が重要だが、それだけでなく、他の世代が高齢者の交通行動を理解し、それに応じた行動をとることが必要である。

高齢者の交通行動を理解する前提として、知っておかないといけないのが高齢者の身体の機能の低下である。(高齢者の身体機能低下には個人差がある。以下の数値は平均値)

交通に関係する高齢者の機能低下では、視機能、運動機能、聴覚、感覚器官などがある。とくに重要になるのが、視機能、運動機能である。

①は視機能の衰えをたずねる問題。正解は60m。交通場面で、どういう問題を起こすか考えさせる(詳しくは「先生のための資料」参照)。

②は脚力の衰えをたずねる問題。70代は12m、80代は10m。歩行速度が遅くなることが、交通場面でどういう問題を起こすか考えさせる(詳しくは「先生のための資料」参照)。

生徒には答えをいわせるだけで、正解は実験の後で発表する。

資料提供：東京都老人総合研究所 溝端光雄

### 問題 2

高齢者は、老化に伴うさまざまな身体機能の低下のために、交通場面で、若者には想像がつかないようなことで困っているケースがあるが、説明だけでは分かりにくい。

ツールを使って、高齢者の身体機能の衰えを疑似的に体験してもらうために、「インスタントシルバー体験」を行う。体験を通して、高校生にとって何ともないことが、高齢になるとやりにくくなることを理解してもらう。

「インスタントシルバー体験」用ツールは、各県の社会福祉協議会などが貸してくれる。

体験1 「特製ゴーグル」から見ると、景色はぼんやりする(白内障の体験)

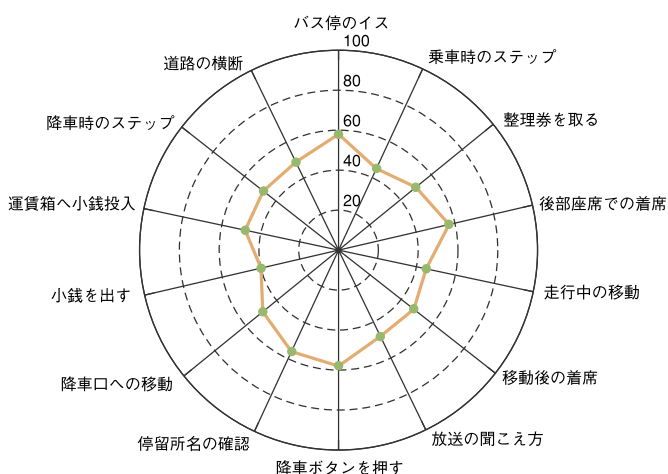
体験2 「重りをつけて歩くこと」で、歩く速度が遅くなり歩幅も小さくなる(筋力の低下の体験)

体験3 「スポンジ製耳栓」のために後ろからくる自転車の音が聞こえにくい(老人性難聴は、主に高音域を主体にした感音性の難聴といわれるので、単なる耳栓はあくまで老人性難聴の疑似的な体験をするためであることを理解させる)

体験4 「手袋」のために、ものがつかみにくくなる(巧緻性障害の体験)

この疑似体験で注意することは、眼も足も耳も手の指の衰えも、すべて同時進行で進むわけではないことである。また、衰えは個人差が大きいことにふれておく。

図は、インスタントシルバー体験ツールを使って、バス乗車を体験した人の感想だが、すべての項目に渡って、日頃を100とすると60以下という採点の結果が出ている。



「わずかな行動が制約されるお年寄りのつらさがよくわかった」「正直なところ、お年寄りがもたもた降車しているのは鈍くさいと思いましたが、料金箱にお金を入れるのも大変とわかり、反省しました」という声が聞かれた。

□図 高齢乗客体験後のチェック結果  
\* 日頃の状態を100とした場合、体験したそれぞれの行動は何%程度であったか記入したもの。

提供：京都光華女子大学 北川睦彦教授  
京阪バス中央事故防止・旅客接客向上対策委員会

### もっと簡単に室内だけで体験するために

時間や費用をかけられないときは、以下の3点だけでも、高齢者の世界が体験できる。(京都光華女子大学 北川睦彦教授)

1. 老人性白内障や視野狭窄を体験する「特製ゴーグル」(これのみ借りることも可能)
2. 聴覚の衰えを体験するためにティッシュで「耳栓」
3. 特製の軍手

## 問題 3

1～3は、高齢者が交通場面で困っていることについて、想像力を働かせ、自分たちに何ができるかを考えさせる問題。

グループごとのディスカッションで、意見を出し合い発表させる。

高齢者が困っていることを実感でき、自分たちが生活の範囲の中で手助けできる具体的な行動について意見がいえることが重要である。

最後に、問題1の答えをもう一度考えさせる。最初に考えたときと、2度目に考えたときと、正解者の数がどれくらい変わるか変化を確認する。

### インスタントシルバー体験 (Through Other Eyes)

カナダで開発されたプログラムで、若者に高齢者の身体機能の衰えや心理的变化を疑似的に体験してもらうことがねらい。

ツールには以下のようなものがある。

1. 視力 特製ゴーグル／白内障や視野狭窄を体験
2. 聴力 スポンジ製耳栓／高音がカットされる
3. 手 ビニール手袋と軍手 (各1枚ずつ、指2本ずつをテープでとめる)／指先の不自由さや触覚の低下など
4. 肘 空気クッション／手の回しにくさを体験
5. 手首 利き手に1kgの重り／動作の不自由さを体験
6. 足首 右に2kg、左に1kgの重り／平衡感覚の変化
7. 膝 右膝に厚紙／関節の曲がりにくさ
8. 杖 身体を支える便利さと、落としたときの拾いにくさなど

\* 貸出先／各県の社会福祉協議会 (費用の目安：消耗品代500円／人、傷害保険代など)

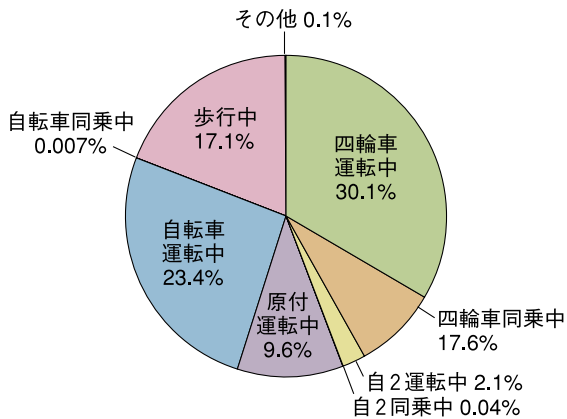
## 先生のための資料

### 高齢者の交通事故が増えている

日本では、高齢化が急速に進み、人口の約22.2%を65歳以上の高齢者が占めている（平成20年総務省統計）。それにともない高齢者の交通事故が増えている。平成20年の高齢者の交通事故死者数は2,499人で全交通事故死者数の48.5%を占め、6年連続で4割を超えた。負傷者数は12万3,560人で全体の約13%を占めている。

状態別に死傷者数を見ると、四輪車運転中の比率（30.1%）が高く、自転車乗用中（23.4%）、歩行中（17.1%）を上回っている。高齢者＝歩行者といった見方だけでなく、四輪車を運転したり自転車に乗る行動的な高齢者という見方が必要である。

グラフ1 状態別高齢者（65歳以上）の死傷者数  
合計12万6,059人



(財)交通事故総合分析センター(平成20年)

また、高齢者の事故では致死率が高く、全年齢の致死率と比較して3.7倍にもなる。衝撃に耐える力が高齢者では急速に下がるためと考えられる。

高齢者の人口は2015年には26%台に達すると推計されている。高齢者の事故はますます増えると思われる。

高齢者事故を防ぐためには、高齢者に対する安全教育が重要だが、それだけでなく、他の世代が高齢者の交通行動を理解し、それに応じた行動をとることが必要である。

この項では、高齢者の交通行動を高校生に理解させるために、

- 老化に伴う機能低下に可能な限り総合的に触れ、機能低下が交通場面面でどういう形で表れるか
  - 高齢者が交通の中で何に困っているのか、それに対して高校生は何ができるのか
- などを考えてもらうことをねらいとする。

### なぜ、高齢者の身体機能の衰えや交通行動を理解することが大切か

なぜ、高齢者の身体機能やそれに伴う交通行動を理解しておくことが必要なのか。その重要性を示す実験の1つがワークシートの問題1である。

この実験は東京都総合老人研究所溝端光雄氏らが行ったものである。

この結果は何を意味するのか。たとえば、東京方面に行くのに右折という指示があったとする。若いドライバーでは交通案内標識の120m手前で指示を認識して車線変更を始めるが、判読が遅い高齢ドライバーでは標識の60mくらい手前から車線変更し始めることを意味していると考えられる。

若いドライバーには高齢ドライバーの車線変更は「急な割り込み」に思えて、道を譲ろうとしないことにつながるかもしれない。

一方、高齢ドライバーは、若いドライバーが「自分の運転を邪魔している」と思い違いし、いらいらするかもしれない。場合によっては無理な車線変更となるかもしれない。

ここに両者の葛藤が生まれる。

しかし、若者と高齢者では案内標識の見え方に違いがあることを、互いに知っていたらどうだろうか。お互いに譲ろうという気持ちにつながり、ニアミス等のトラブルは避けることができるのではないだろうか。

#### \* 道交法第71条第2項2号

高齢の歩行者、身体の障害のある歩行者その他の歩行者で、その通行に支障のあるものが通行しているときは、一時停止し、又は徐行して、その通行を妨げないようにすること。

### 高齢者は身体のどんな機能が衰えるか

高齢者の交通行動を理解する前提として、知っておかないといけないのが高齢者の身体の機能の低下である。

高齢者になると、個人差はあるものの全体的に身体機能が低下するが、交通の場面ですべて問題になるのは「視機能」、「運動機能（筋力、関節）」の衰え。「反応時間の低下」や「判断の遅れ」などもある。また、高齢者は「骨」が丈夫でなくなっているため、いったん事故にあうと骨折しやすいだけでなく、内臓などに重大なダメージを受けやすい。

「病気」も重要である。脳機能の老化が、認知や判断の力に影響することも考えられるが、まだ研究は途上にある。

問題2では、実験を通して、身体の老化を体験させ、高齢者の機能低下と交通行動との関係を想像させる。

問題3では、生徒の発表になかった身体機能の変化について、必要に応じて以下を参考に補足説明するのもよい。

## 視機能の低下 ——老眼の意味

### 「認知」に大きな影響

高校生が考える高齢者の機能低下は、おそらく歩行速度が遅くなる、段差でつまずくなど、足の衰えに関するものが多いと思われる。インスタントシルバー体験で、「特製ゴーグル」を使った実験を最初に持ってきたのは、目の衰えの重要性を考えてほしいという意図がある。

ドライバーでも歩行者でも、眼前の情報を「認知」してから、「判断」というプロセスを経て「操作（アクセルを踏む、歩くなど）」という行動に移る。

このプロセスの最初にあたるのが「認知」だが、ドライバーの認知する情報の90%は目から取っているといわれている。その意味で、視機能の衰えは交通の場面できわめて重要といえよう。

### 動体視力が衰える

視力には、静止したものを見る「静止視力」と、動くものを見分ける「動体視力」があるが、加齢とともに「動体視力」の低下が著しいといわれている。

ドライバーは車の運転中には、前方視界に時々刻々と現れる歩行者や対向車などの対象物の動きを見分けながら、ハンドルやブレーキ等の適切な操作を行っているので、この「動体視力」は走行安全上、大変重要な能力といえる。

年をとって「老眼」になったといわれる現象は、視機能という点からいえば静止視力の低下をさしており、その加齢に伴う低下は動体視力ほどには低下しないとされている。つまり、じっと見つめていれば、次第に焦点が合ってきて、意外に見えるようになるのである。

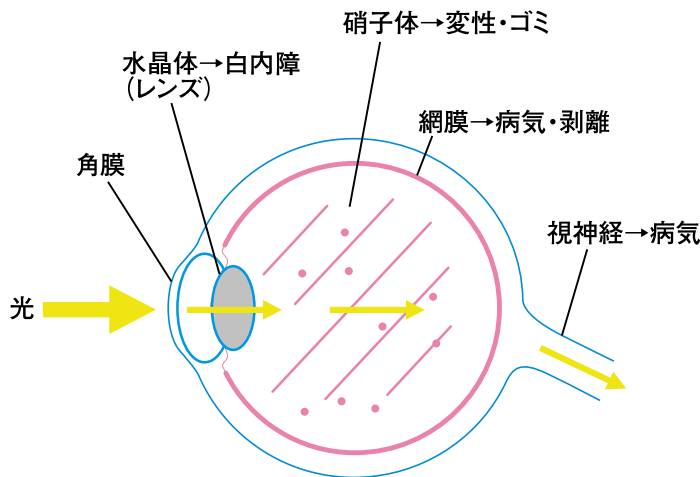
生理学的に言えば、「老眼」という現象は、水晶体と毛様体（毛様筋）の弾力が失われることが原因の1つといわれている。つまり、私たちは、脳の指令に基づいて、水晶体（レンズ）の厚さを毛様体で引っ張ったり緩めたりする調節によって、対象物の像を網膜上に結ばせている。私たちが移動しながら対象物を見分ける場合には、時々刻々と変わる眼と対象物までの距離に応じて前記の焦点調節を行う必要がある。その能力が老化で衰える高齢者では、動体視力に加齢の影響が顕著に表れ、静止視力の衰えは意外と顕在化しない。

### 水晶体やガラス体が濁る

「老眼」のもう1つの現象は、水晶体やガラス体に不溶性のタンパク質が出現することである。それが進行すると、白内障と診断されることになる。網膜までに光が通過する水晶体やガラス体が黄白色に濁るので、低照度下（暗い所）、あるいは明暗や色のコントラストがはっきりしていない場合には、見分けにくくなる。

たとえば、黒い背景の青い表示マークとか、白い背景に黄色で表示されたマークは見分けにくく、また同じ色で統一された階段では踏み外すということが起こる。先のマークでは黒い背景の青マークなら白マークにすれば視認性は向上するし、階段なら段鼻と呼ばれる部分に色の違うタイルを貼れば良いのである。

図1 眼球の断面と加齢による変化



谷島一嘉 佐野短期大学学長  
「人と車」2003年8月号

問題1①の実験では、大学生が120～130m、高齢者は60mまで、近づかないと読み取れないという結果が得られている。高齢者がそこまで近づかないと見分けられないのは、動体視力や水晶体の老化などによる視機能の低下が要因と考えられる。

授業で触れてほしいのは、このケースのように、若者ドライバーに迷惑に思われることを、高齢ドライバーが故意にやっているのではなく、身体機能の衰えでやむを得ないケースがあるということである。

もし、二輪車や四輪車を運転中、交通案内標識にかなり近づいてきてから、高齢ドライバーの運転する四輪車が車線変更をしてきたとしても、見分けられなかったのだと理解して、腹を立てずに進路を譲ってあげる心のゆとりを持ちたいものである。何より、交通事故の防止は、互いの行動、認識の理解にある。

## 運動機能の低下

### 歩行速度が遅くなる

高校生は、高齢になるほど歩く速度が遅くなることは感覚的に知っていても、どのくらい遅くなるか数値的には理解していないと思われる。

一般的に、歩行速度は、性別や年齢、足の長さ、あるいは歩く路面の勾配、さらには手荷物の有無やその重量などによって変化する。

街路の交差点で横断歩行者を観測して得られた歩行速度と年齢などの説明要因を統計モデルで解析すると、歩行速度に最も影響する要因は筋力の低下や歩幅の減少など、年齢が深く関係していることが知られている。その調査結果を使って求めた平均歩行速度は、

成人(非高齢者)が1.5～1.6m/sec(5.4～5.7km/h)

前期高齢者(65～74歳)が1.2m/sec(4.3km/h)

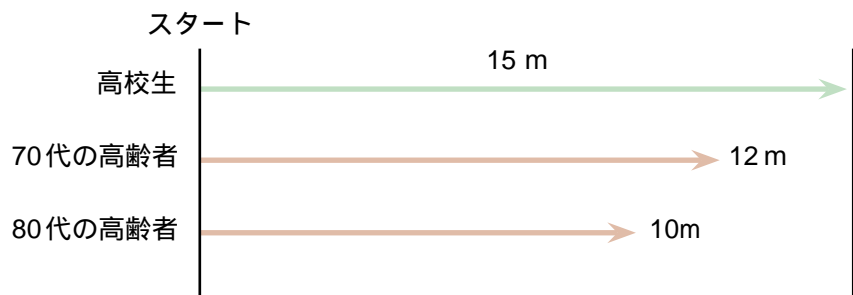
後期高齢者(75歳以上)が1.0m/sec(3.6km/h)

となっている。

この数値を参考に、15m幅員の道路(片側2車線の道路にほぼ相当)を、上記の平均歩行速度で横断した場合を考えたのが問題1である。

高校生が15m道路を渡りきる時間は約10秒となるが、70代の高齢者なら12.5秒、80代の高齢者なら15秒かかることになる。

高校生が道路を渡りきったとき、70代の高齢者は12mの地点を、80代の高齢者は10mの地点を歩いていることになる。



### 瞬発性の筋力が弱まる

歩行速度の低下を詳しく調べてみると、その低下は歩幅の減少に由来するものであり、歩幅の減少は筋力の老化と関わっていることが知られている。リハビリテーション医学の運動療法を扱った論文によれば、筋力には瞬発性(短距離走)と持久性(長距離走)のものがあり、高齢者では瞬発性の筋肉の衰えが先に顕在化し、その後で持久性の筋力の衰えが顕在化するといわれている。この点は、私たちのいくつかの経験的常識と符合しているように思われる。すなわち、最初の一步の踏み出しが遅れたり、膝を高く上げられなくなって小股で歩くようになり、とっさの危険を避けること(回避)ができにくくなったりすることなどが、その証左である。さらに、筋力の衰えが進むと、長い距離を歩くのが大変になる。

### 自転車に乗るとき不安定に

こうした筋力の低下は、自転車に乗るときにも影響してくる。自転車を走らせるためのペダルを踏む力が弱くなり、適度なスピードが出ないので、走行安定性が悪くなり、おのずと転びやすくなる。ブレーキを握り始めるのも遅いし、握る力も弱いから、停止距離が長くなる等の傾向がある。



## 骨が弱くなる

\* 1 デカニュートンとは、およそ、1kgの物体を持ち上げるのに必要な力。  
 1 デカニュートン(daN) = 10 ニュートン(N)  
 1kgw (地球上で 1kg の物体を持ち上げるのに必要な力) = 9.8N  $\approx$  10N = 1daN

高齢になると、骨が弱くなる。

どれくらいの力を加えると骨折するかという交通事故分析にもとづくフランスの研究者のデータによると、20～30代は800デカニュートンに対し、60代では450デカニュートン、70代では300デカニュートンである。

20～30代では何ともない衝撃が、高齢者になると骨折につながることを示している。

自転車に乗る高校生と、歩く高齢者が衝突する事故が最近目立つ。相手が高齢者の場合は骨折になってしまいやすい。高齢者の骨折は、寝たきりにつながりやすい。

## 耳が聞こえにくい

一般的に高齢になると聴力も落ちる。とくに、4,000Hz以上の高音域が聞き取りにくくなる。後期高齢層(75歳以上)になって、難聴が入ってくると、四輪車や二輪車が後ろから近づいてきたとき、若い人なら気づいてよけるが、難聴気味の高齢者なら気づかないままという場合も生じてくる。

高校生が二輪車や自転車で、前を歩くお年寄りに近づいたときには、お年寄りが自分の接近に気づいていないかもしれないと思って、速度を落とすなど、とっさの場合に対応できる余裕を確保しておかなければならない。お年寄りは「よけてくれない」とか「向きを急に变えて前に出てくる」かもしれないと思って準備しておくことが事故回避につながる。

## 反応時間が遅くなる

一般的に反応時間は、もっとも速いのが20代。40代では20代より20～30%遅くなり、60代になると倍近く遅くなる。個人差は大きいですが、加齢とともに長くなる。とくに、複数のものを見て、その結果に応じて選択的に反応する場合には、その反応時間は長くなる。

### 授業の展開別案

#### 問題 1

グループに分かれて、身近な高齢者(1人でも複数でも)に、交通状況(電車、バス、歩道、車道)において何に困っているかを聞き、出てきた意見について、自分たちはどういった対応をとればよいのか話し合おう。

話合った結果をグループごとに発表しよう。

高齢者が困っていること

それらについて、自分たちはどうすればよいか

#### 問題 2

問題1で取材した事柄にも留意しながら、自分たちが普段、よく目にする高齢者の交通行動で「これは危ない」とか「高齢者はもっとこういうことに気をつけるべき」だと思ったことは何か、グループで話し合、その結果を発表しよう。クラスで出た意見をA4用紙1枚程度にまとめ、代表者が地域の老人会などへ「こういったことに気をつけよう」と持っていきましょう。

高齢者自身にもっと気をつけてもらいたいと思うこと

## 展開別案について

日頃街を歩いたり、四輪車や自転車で走ったり、電車やバスに乗るときに、不自由や不都合を感じることを、直接高齢者に取材して聞きまとめる。祖父母と同居していなければ、近所の高齢者に協力していただく。

高齢者の身体機能の衰えについて知識を得たり、疑似体験した後に行くと、高齢者の話を真剣に聞くことができる。

高齢者が困っていることとしては環境面では「チェック項目1」、自分たちがどうすればいいかは「チェック項目2」のような内容が考えられる。生徒の指摘がない項目は、補足説明すると効果的であろう。

老化に伴う機能低下については、できるだけ総合的に触れ、高齢者の交通事故の防止方法を具体的に考えられるように工夫する。

また、環境面だけでなく、日常生活や心の問題まで、生徒にできる限り広い視野から考えさせるように誘導することが望ましい。たとえば運動や食事の改善による老化防止効果、「ちょボラ」(ちょっとしたボランティア)と「よけいなお世話」の違いにも触れておくとよいだろう。

展開別案では、高校生自ら考え、具体的アクションを起こすための作業をする。これをきっかけに地域の高齢者と交流を深めるなど、地域とのつながりづくりに発展させることができる。

### チェック項目1 [ 高齢者が困っていること ]

- 1) 電車やバスなど：
  - ・都市部の立体駅での階段や長い乗り換え通路
  - ・券売機の利用(足を乗せる車いすのステップが入らない、改札口が通れない、駅ホームに出られないなど)
  - ・電車やバスの乗り換え案内や着発時刻の案内板が読みづらい
  - ・車いすでは乗り込めない電車やバスの車両 など
- 2) 歩行や電動車いす利用、自動車運転など：
  - ・歩行者用信号機の青時間が短い
  - ・歩道の舗装面やマンホール場所にある凹凸など
  - ・歩道と車道の段差、その段差を車道面まで切り下げている箇所
  - ・立体横断施設(歩道橋と横断地下道)の利用が困難(階段、エレベーターがないなど)
  - ・ドライバ- 向けの案内標示(文字サイズ、文字と背景とのコントラストなど)
  - ・ドライバ- 向けの路面標示(一時停止の指示、減速指示、中央線や路側帯の明示など)
  - ・ドライバ- 向けの交差点
  - ・道路照明(とくにトンネル部)
  - ・自動車の運転がしづらい(操作性、文字盤が見えにくいなど)
  - ・超高齢化時代に適した免許更新制度

### チェック項目2 [ それらについてどうすればよいか ]

基本的には、上記の困っていることを解消する対策について考える。

- 1) 電車やバスなど：
  - ・立体的な鉄道駅でのエレベーター設置や動く歩道の整備
  - ・バリアフリーな券売機に設備を改める、広い幅の改札口の設置
  - ・視認性のよい乗り換え案内板や着発時刻の案内板などの充実
  - ・車いすでも乗りやすい電車やバスの車両開発と普及促進 など
- 2) 歩行や電動車いす利用、自動車運転など：
  - ・青時間延長可の歩行者用信号機の設置
  - ・歩道面の平坦性の向上
  - ・歩車道段差の除去や、段差切り下げ箇所のデザインの工夫
  - ・立体横断施設(歩道橋と横断地下道)へのエレベーター設置を含めた、やさしい歩行経路の確保
  - ・ドライバ- 向けの案内標示(表示文字の大型化、高輝度表示の採用など)
  - ・ドライバ- 向けの路面標示(一時停止の指示、減速指示、中央線や路側帯の明示など)
  - ・ドライバ- 向けの交差点改良(変則交差点の改良など)
  - ・道路照明を明るく(とくにトンネル部)
  - ・乗りやすく運転しやすい自動車車両の開発
  - ・超高齢化時代に適した免許更新制度の工夫

提供 / 溝端光雄 東京都老人総合研究所

# 高齢者の身体の衰えが日常生活の中でどう表れているか知ることから始めてほしい

溝端光雄 東京都老人総合研究所 介護・生活基盤研究グループ室長

## 高齢者は寝室で転ぶ事故が多い

高齢になると、若い人にはなんでもないことができなくなる。若い人にはそれが想像がつかないから、交通場面でコンフリクトが起きます。このコンフリクトを少なくするために、互いに行動特性の違いについて理解し合う教育が大切です。

高齢者の交通行動は、身体的な機能の低下に関係します。後期高齢者(75歳以上)が住まいの中で転びやすい場所はどこか。実は階段ではなく、寝室です。布団やじゅうたんの端につまづいているのです。足が上がらなくなっているからです。無論、元気な高齢者なら外出されるので、そうした方の場合では、歩道橋の階段や歩道の小さな凹凸につまづいています。

また、後期高齢者の方では、転倒すると9割くらいの確率で骨折となってしまいます。骨折すると寝たきりになって、立ち上がれなくなるケースも少なくありません。最近、ヒッププロテクターといって、下着の上に装着する腰を保護するコルセットのようなものがあり、すり足となった高齢者の方々がお使いになっている例も増えてきています。

高齢者になると歩行速度がゆっくりになりますが、その背景には筋力の老化も関わっていることを考えるべきです。そして、その筋力には、瞬発性のものと持久性のものの2つがあって、高齢者では先に瞬発性の筋力の方から衰え始めます。すり足になったり、とっさの回避ができなくなるのです。避けようと頭では思っても、身体が素早く動かないのです。しかし、持久力を担う筋力の方は、高齢になってジョギングやマラソンを続けている人のデータからもわかるように、トレーニングによって、その老化はある程度は防げるのです。こういうことも知っておくことが必要です。

高校生に高齢者の交通事故を考えてもらうためには、日常的なところから高齢者の衰えについて調べたり、考えてもらうとよいと思います。

## 危ないときには一声かける

街で後期高齢者の方が歩いていると思ったら、目がよく見えていない、耳が聞こえていない、歩く速度は遅い、ぶつかれば転んで骨折するかもしれないということを、いつも念頭に置いておく。それらを知っていれば、高校生側で自転車のスピードを落として近づいたり、大きくよけることなどが、自然にできるようになります。

青信号が点滅し始めても、横断を終えていない高齢者を見かけたら「危ないですよ」とちょっと声をかけて、手助けしてあげる、ちょボラをやってみましょう。こういうことから始めるのが大事だと思います。