

第12回 公益社団法人日本眼科医会記者懇談会

視覚障害者と移動、特に自動車運転における課題

北九州市立総合療育センター眼科

高橋 広

2018年10月4日

日本記者クラブ(日本プレスセンタービル)

視覚障害者の移動

- 道路交通法(目が見えない者、幼児、高齢者等の保護)

第14条 目が見えない者(目が見えない者に準ずる者を含む。以下同じ。)は、道路を通行するときは、政令で定めるつえを携え、又は政令で定める盲導犬を連れていなければならない。

白杖:視覚障害者(重度)の半数 ロービジョン者 約20%

盲導犬 約950頭

歩行訓練士:約500人/全国

- 同行支援(障害者自立支援法 第5条4)

視覚障害により、移動に著しい困難を有する障害者等につき、外出時において、当該障害者等に同行し、移動に必要な情報を提供するとともに、移動の援護その他の厚生労働省令で定める便宜を供与することをいう。

視覚障害者の交通事故

・歩行時の事故

- 平成28年8月 東京地下鉄ホーム盲導犬と転落事故
- 平成27年10月 徳島市盲導犬と歩行中
- 平成26年10月 新潟・十日町市盲導犬と歩行中
- 平成25年12月 阪急京都線上新庄駅転落死した事故
- 平成25年1月 JR京浜東北線蕨駅盲導犬と転落事故

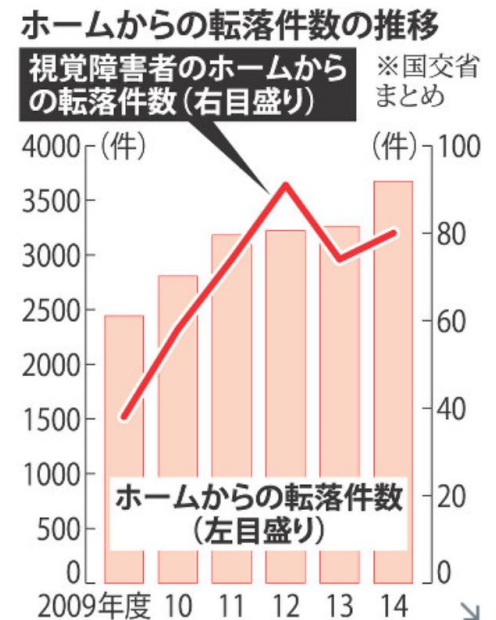
・視覚障害者(網膜色素変性)が起こした

死亡事故で無罪判決 (平成24年7月)。

起訴後、病院で網膜色素変性症と診断された。

(視力1.0 視野7、8度)

日本眼科医会の高野繁会長は「運転は視力と視野の両方が関係する。 国に免許更新時の視野検査も必要だと訴えたい」と話している。



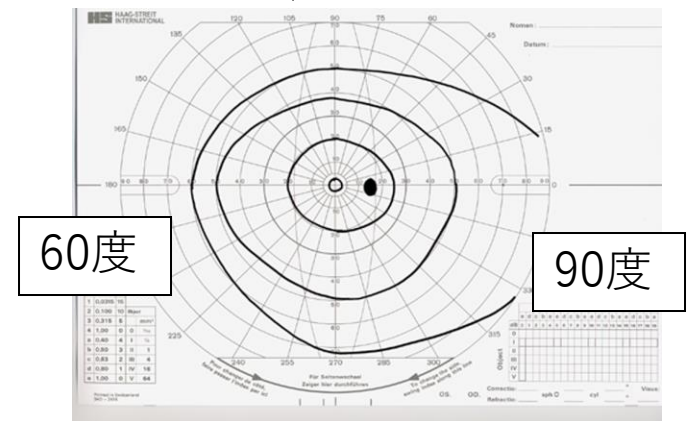
運転免許取得・更新の条件

【普通免許】

- ・両眼で0.7以上、かつ一眼でそれぞれ0.3以上
- ・一眼の視力が0.3に満たない方、若しくは一眼が見えない方については、他眼の視野が左右150°以上で、視力が0.7以上
- ・赤色、青色及び黄色の識別ができる

【原付免許】

- ・両眼で0.5以上
- ・一眼の視力が0.5に満たない方、若しくは一眼が見えない方については、他眼の視野が左右150°以上で、視力が0.5以上
- ・赤色、青色及び黄色の識別ができる

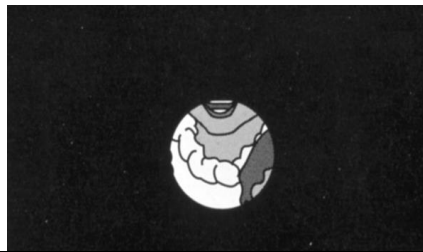


我々は視野異常を自覚していない

- 20度位視野があると見にくいとは感じず
 - 10度以下になるとなんとなく不自由
 - 5度になると狭窄を自覚しやすい
- “視細胞が50%死滅すると視野検査で検出できる”
- 視力は比較的保たれていることもあり
 - 両眼で見ており、正常眼がカバーする
 - 視野充填（filling in現象）マ盲点の自覚なし



健全者



緑内障
網膜色素変性

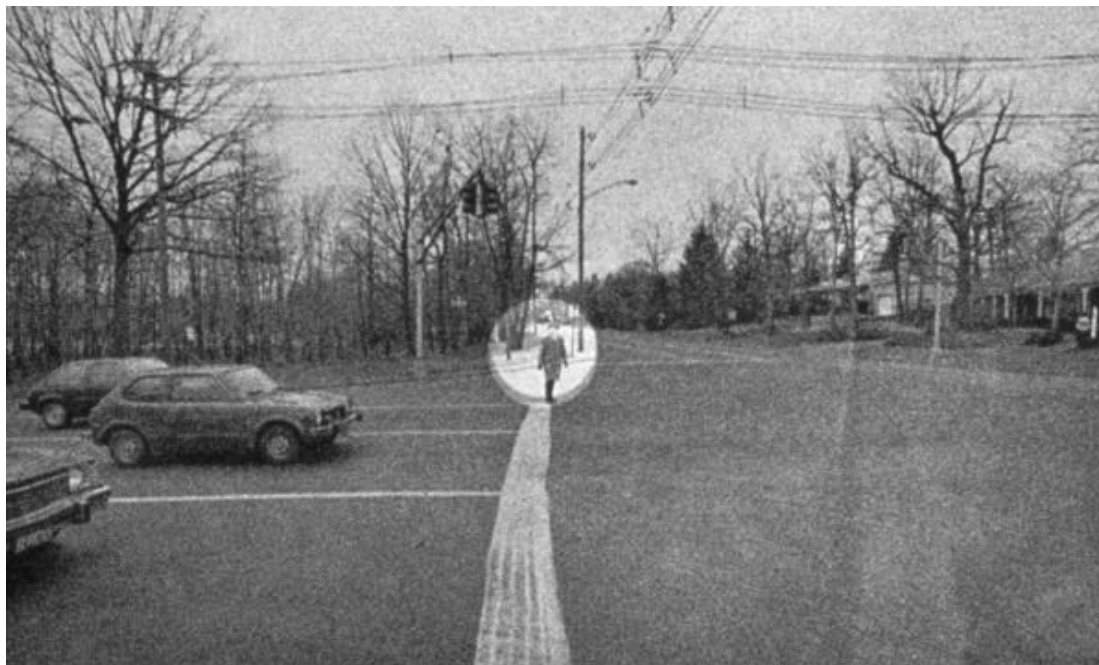


加齢黄斑変性
視神経萎縮



糖尿病網膜症
網脈絡膜萎縮

視野狭窄者の眼の使い方



遠方の目標物を定め、目をキョロキョロと動かし、安全を確認して横断する。



A



B



C



D

視野20度の彼は目を動かし、彼女とのデートを楽しむ。

眼科における視野vs移動時の視野

眼科の視野：1点を見つめて見える範囲

移動時の視野：目を動かして見える範囲

”有効視野“

運転に関わる高次脳機能

- 注意機能: 持続・選択 信号、道路標識、他車、歩行者
など集中すべき対象に注意を集中させる
転換 変化する状況に応じて注意を転換する
配分 前の車と横の車の両方に注意を払う
- 視空間認知: 車を車線ないで適切に走行させる
車庫入れ、縦列駐車に重要
走行中、前後左右の車との車間距離を把握
他の車の速度、走行している方向を把握
- 記憶: ミラーで得た位置や速度の記憶の反復
- 言語: 道路標識等の文字の把握、カーナビの音声に従う
- 遂行機能: 運転のプログラムを立てる
- 知的機能

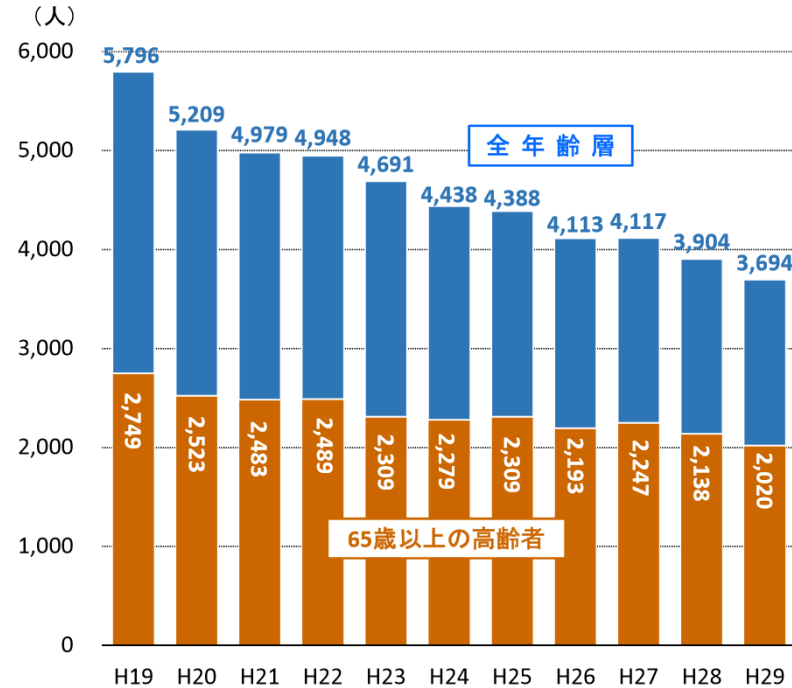
平成29年における交通死亡の特徴等について

平成30年2月15日 警察庁交通局

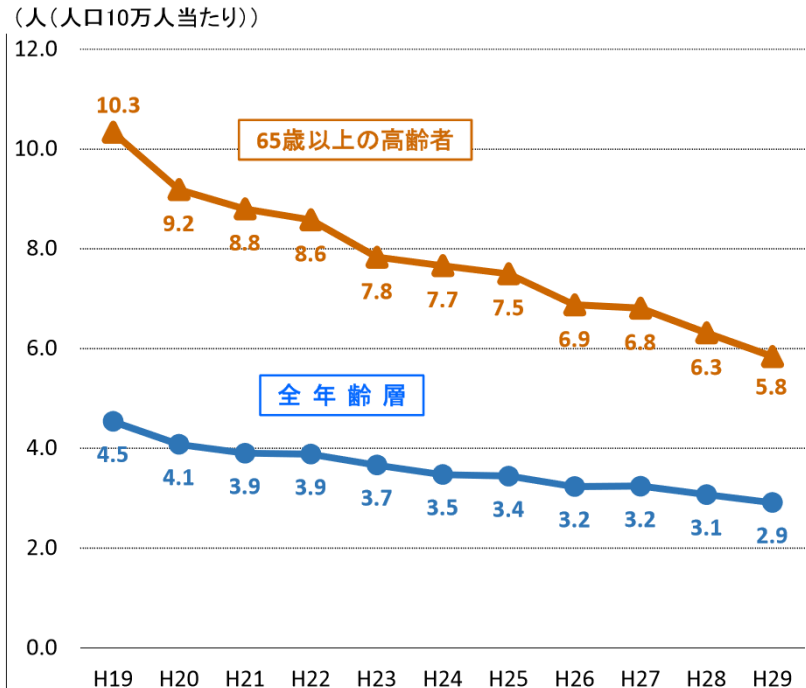
2-1平成29年における交通死亡事故の特徴等(その1)

～交通事故死者の推移～

交通事故死者数の推移



	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
死者全体に占める高齢者の割合%	47.4	48.4	49.9	50.3	49.2	51.4	52.6	53.3	54.6	54.8	54.7



(注)・算出に用いた人口は、各前年の総務省統計資料「人口推計」(各年10月1日現在の補間補正前人口)又は「国勢調査」による。以下同じ。

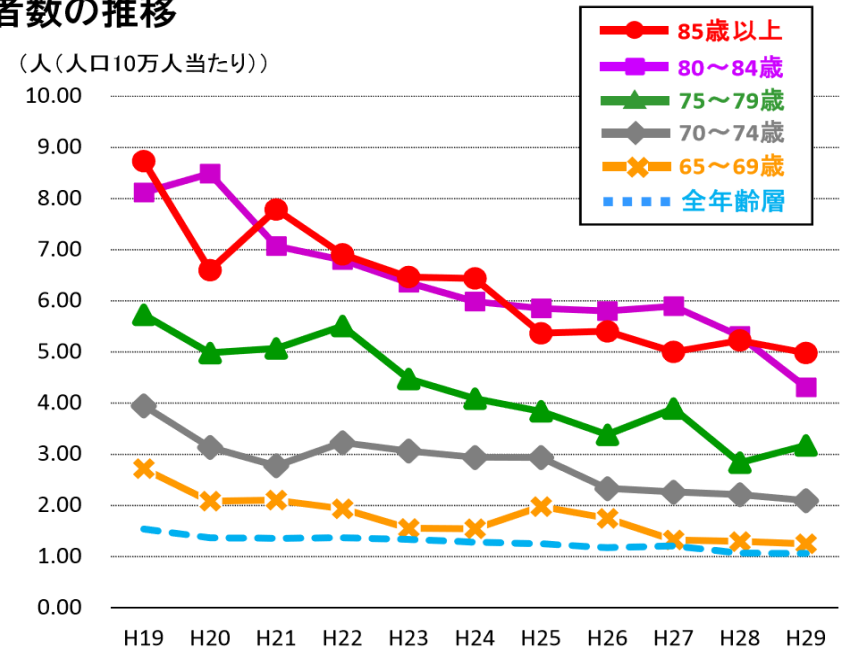
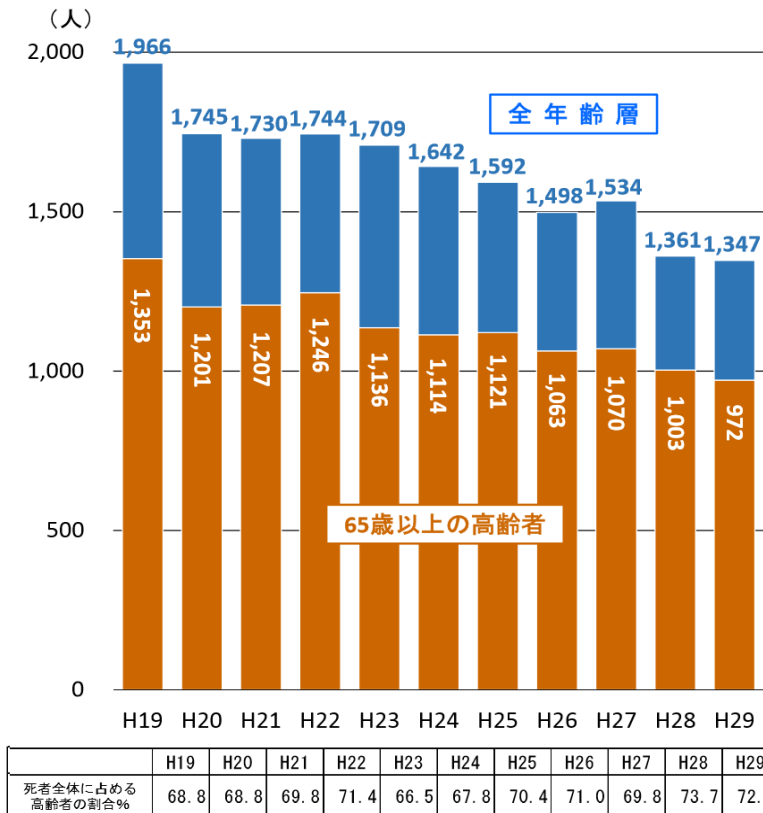
平成29年における交通事故死者数は、平成19年と比較すると、全年齢層で36%、高齢者で27%減少しているものの、高齢者の占める割合は54.7%(過去2番目の高さ)であるなど、依然として高い水準で推移。また、人口当たり死者数は、全年齢層で36%、高齢者で43%減少しているものの、高齢者の人口当たり死者数は全年齢層の約2倍であり、高齢者が事故により死亡するリスクが高い状態が続いている。

平成29年における交通死亡の特徴等について

平成30年2月15日 警察庁交通局

2-1 平成29年における交通死亡事故の特徴(その4) ～歩行中死者数の推移～

歩行中死者数の推移



	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
65～69歳	2.72	2.08	2.10	1.93	1.55	1.54	1.97	1.75	1.32	1.29	1.25
70～74歳	3.95	3.13	2.77	3.23	3.06	2.94	2.93	2.33	2.26	2.21	2.09
75～79歳	5.73	4.98	5.07	5.51	4.47	4.09	3.84	3.38	3.89	2.83	3.17
80～84歳	8.12	8.48	7.07	6.80	6.35	5.99	5.85	5.80	5.90	5.31	4.31
85歳以上	8.73	6.60	7.78	6.91	6.46	6.44	5.36	5.40	5.00	5.22	4.98
全年齢層	1.54	1.37	1.35	1.37	1.33	1.28	1.25	1.18	1.21	1.07	1.06

歩行中死者数は全年齢層、高齢者ともに減少傾向にあるが、高齢者の占める割合は72.2%で、交通事故死者数全体の割合(54.7%)よりも、さらに高い割合を占めている。高齢者は、おおむね年齢層が高いほど、人口当たり歩行中死者数が多い傾向にある。

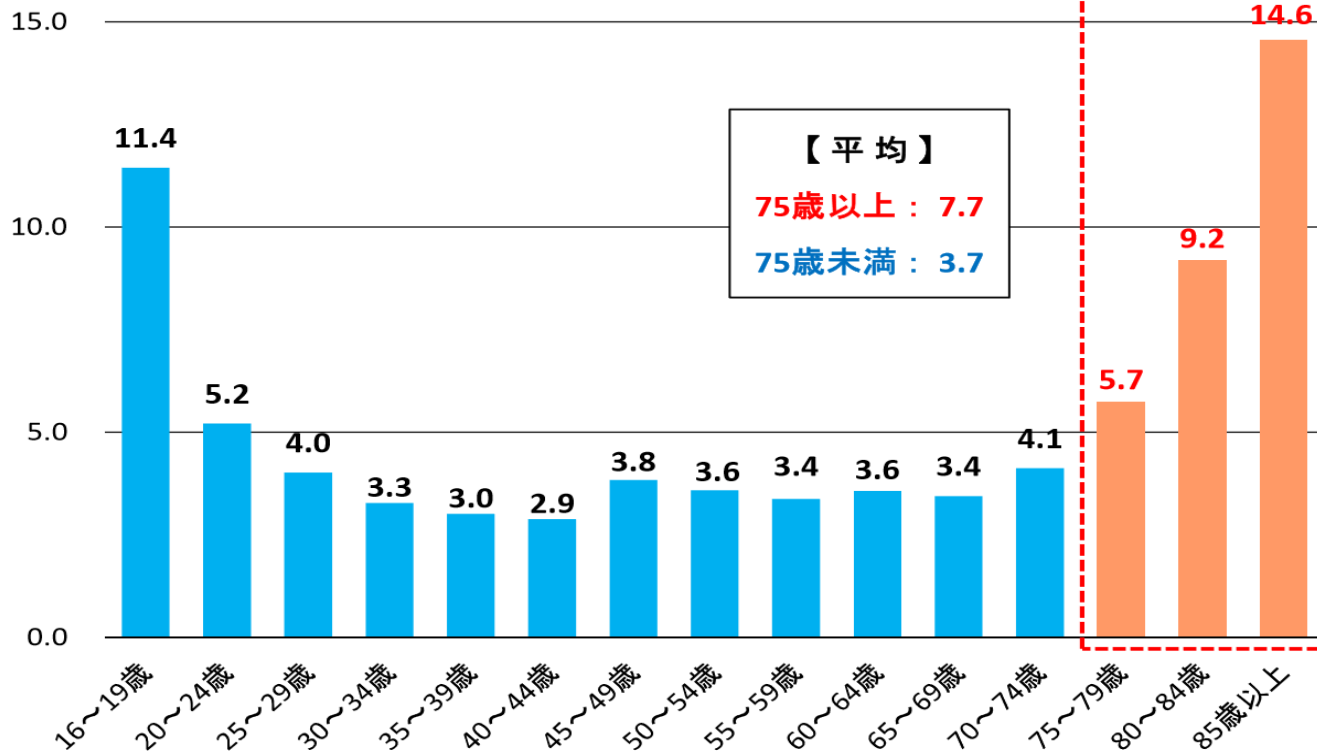
平成29年における交通死亡の特徴等について

平成30年2月15日 警察庁交通局

3-1-1 高齢運転者による死亡事故に係る分析(その1) ～年齢層別の免許人口当たりの死亡事故件数～

年齢層別の死亡事故件数
(免許人口10万人当たり)

(件/免許人口10万人当たり)



※ 平成29年12月末の運転免許保有者数で算出した。

免許人口当たりの死亡事故件数を見ると、75歳以上の高齢運転者は、75歳未満の運転者と比較して死亡事故が多く発生している。

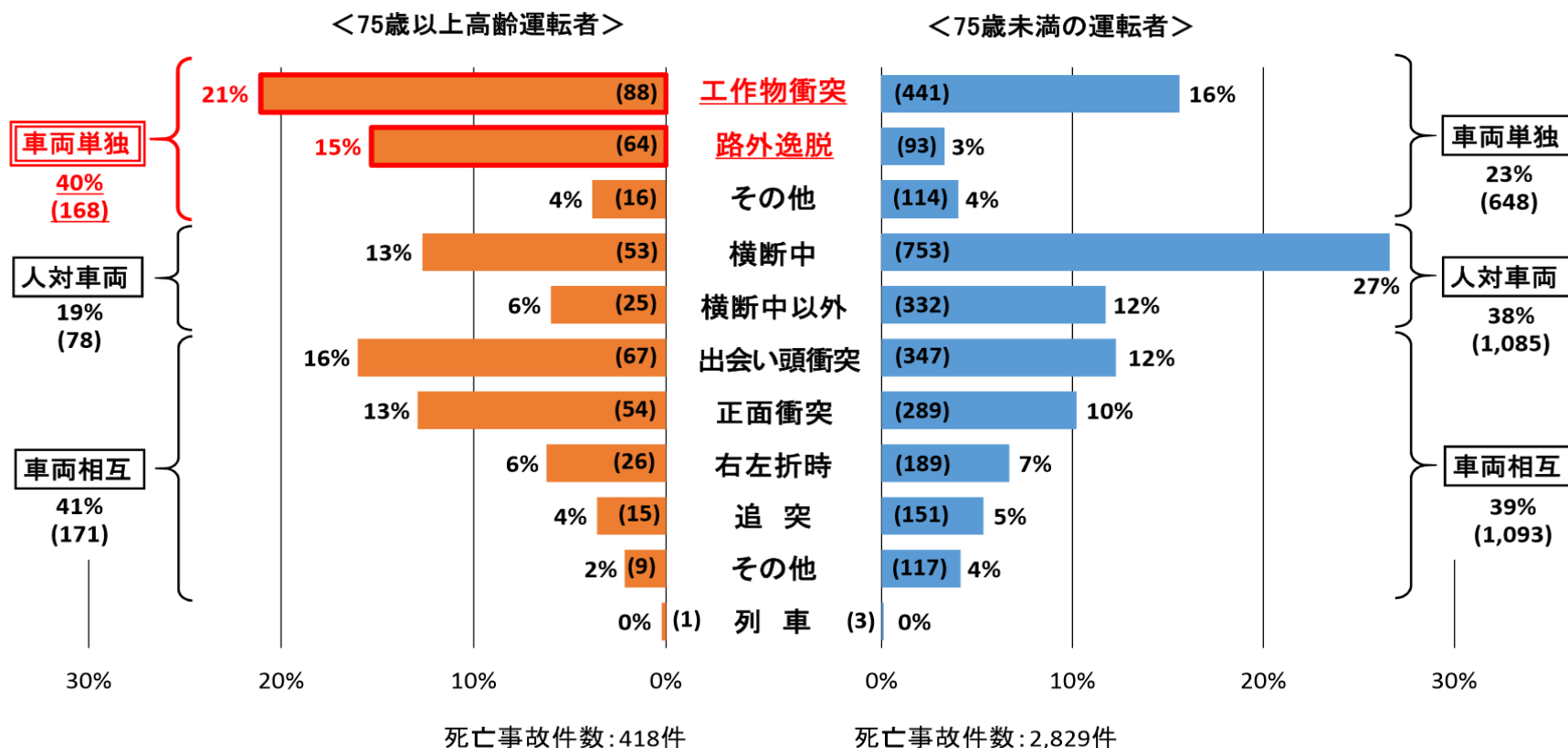
平成29年における交通死亡の特徴等について

平成30年2月15日 警察庁交通局

3-1-6高齡運転者による死亡事故に係る分析(その6)

75歳以上高齡運転者による死亡事故の累計別件数比較

死亡事故の類型比較



75歳以上の高齡運転者による死亡事故は、75歳未満の運転者と比較して、車両単独による事故が多くなっており、具体的には工作物衝突や路外逸脱が多く発生している。

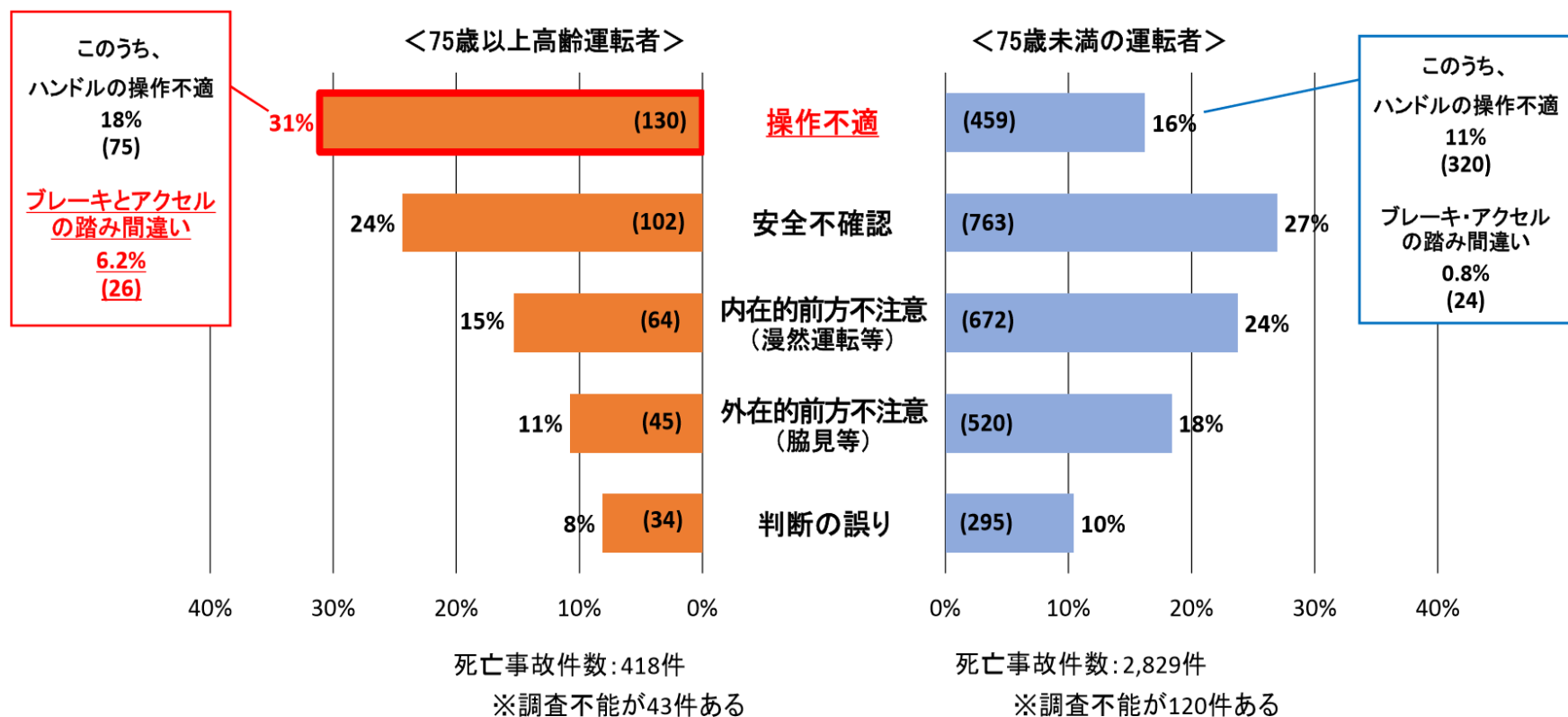
平成29年における交通死亡の特徴等について

平成30年2月15日 警察庁交通局

3-1-7 高齢運転者による死亡事故に係る分析(その7)

～75歳以上高齢運転者による死亡事故の人的要因別件数比較～

死亡事故の人的要因比較



75歳以上の高齢運転者は、操作不適による事故が最も多い。そのうち、ブレーキとアクセルによる踏み間違い事故は、75歳未満が全体の0.8%に過ぎないのに対し、75歳以上の高齢運転者は6.2%と高い水準にある。

高齢者の視機能

- 45～50歳頃から低下し、75歳から加速度的に低下
- 動体視力は速度が増すほど低下、加齢にさらに顕著
- 高周波と中間周波数領域でのコントラスト感度低下
- 有効視野は速度や加齢により狭くなる
- 衝動性・滑動性眼球運動が加齢の影響を受ける

高齢者の運転時注意点

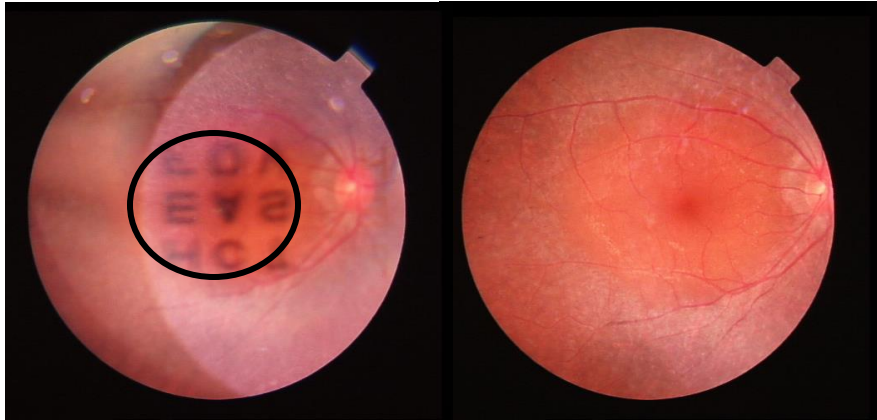
- 予想していない乗り物の出現（高齢者ほど有効視野低下）
- 自動車の速度（高齢者ほどスピード感覚が衰える）
- 薄暗い標識（高齢者ほど視認しにくい）
- フロントガラスのくもり（高齢者ほど影響を受けやすい）
- 交通信号の読取り（高齢者ほど信号の読取りができない）
- 白内障術後は特にまぶしい（遮光眼鏡が有効）

網膜色素変性症と視機能

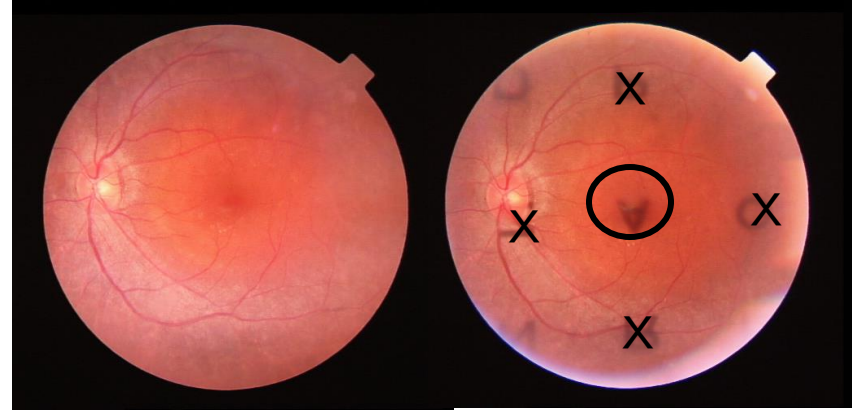
- 杆体の変性(錐体も)
- 周辺型(典型): 網膜中間部から
- 中心型: 網膜中間部から
- 症状
 - ①夜盲
 - ②視力低下 比較的晩期まで保たれる
 - ③視野異常 輪状暗点
求心性狭窄
 - ④羞明(まぶしさ)
- 治療 なし
 - リハビリ(ロービジョンケア)が中心
- 再生医療 iPS細胞

網膜色素變性

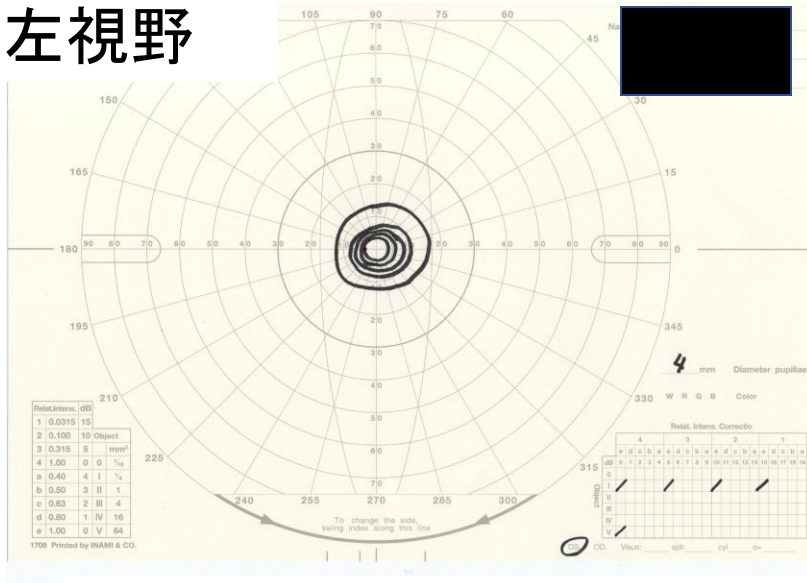
右眼底



左眼底



左視野



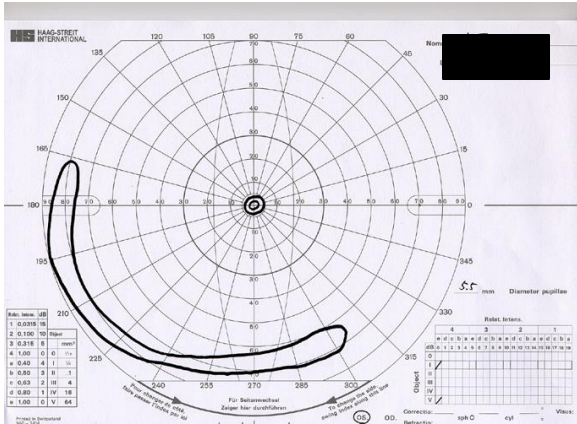
左視力=0.7(矯正不能)

右視野

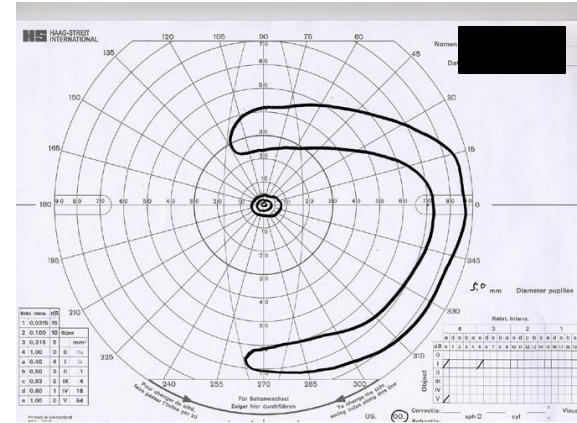


右視力=0.8(矯正不能)

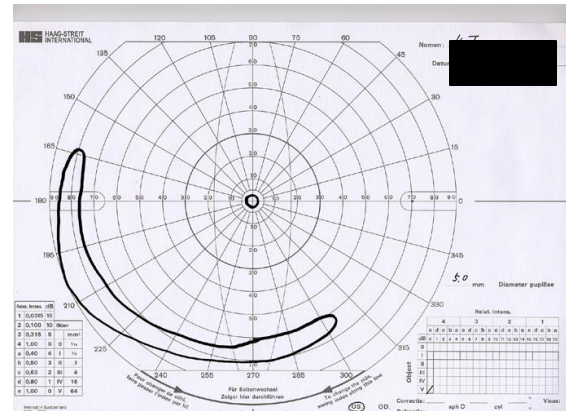
網膜色素変性



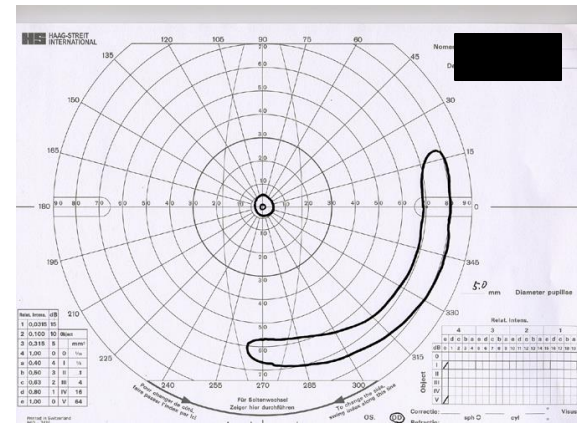
左視力 = 0.1 (0.2)



右視力 = 0.7 (0.7)



左視力 = 0.3 (0.3)

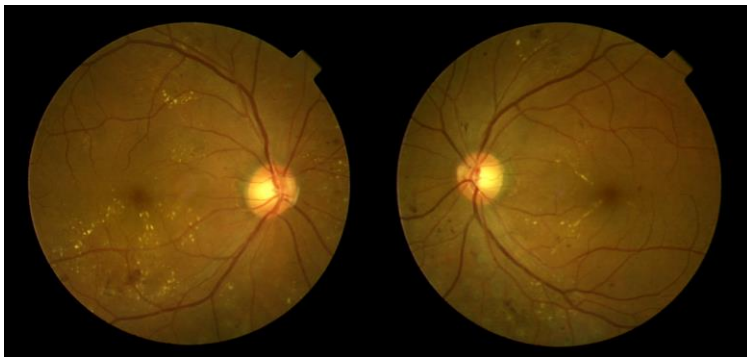


右視力 = 0.1 (0.2)

糖尿病網膜症と視機能

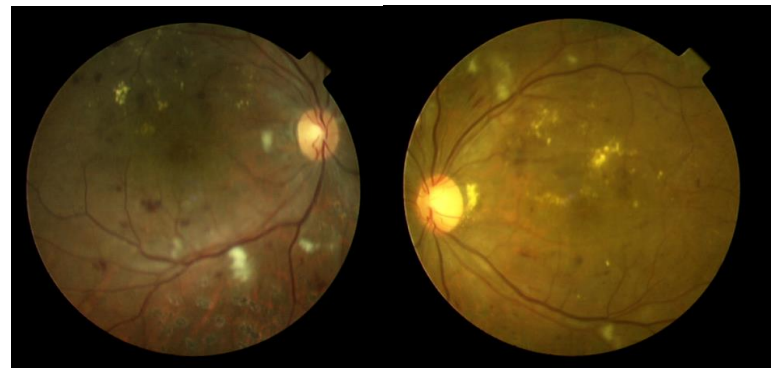
- ・ 自覚症状がない
- ・ 視力低下：黄斑に病変がないかぎり低下せず
視力低下に気づいた時は中期以降
- ・ 視野異常：病変部に暗点が生じるが視野充填で
自覚しないこともある
- ・ 羞明

単純型糖尿病網膜症



右視力=(0.8) 左視力=(1.0)

増殖型糖尿病網膜症



右視力=(0.8) 左視力=(0.3)

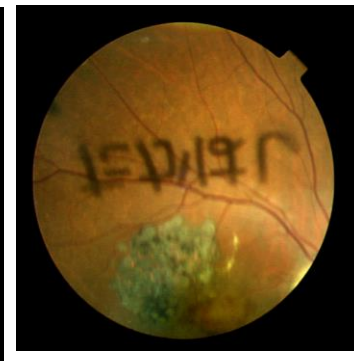
加齢黄斑変性症と視機能

- 黄斑部の加齢による変性で、近年増加
- 萎縮型
- 浸出型 脈絡膜血管新生
- 症状 視力低下
中心暗点

訓練前



訓練後

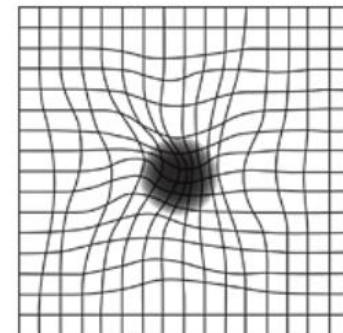


右視力=(0.08)

左視力=(0.04)

- 治療 光凝固(光線力学療法)
血管内皮増殖因子(VEGF)阻害薬

- 再生医療 iPS細胞
- リハビリ 偏心固視訓練



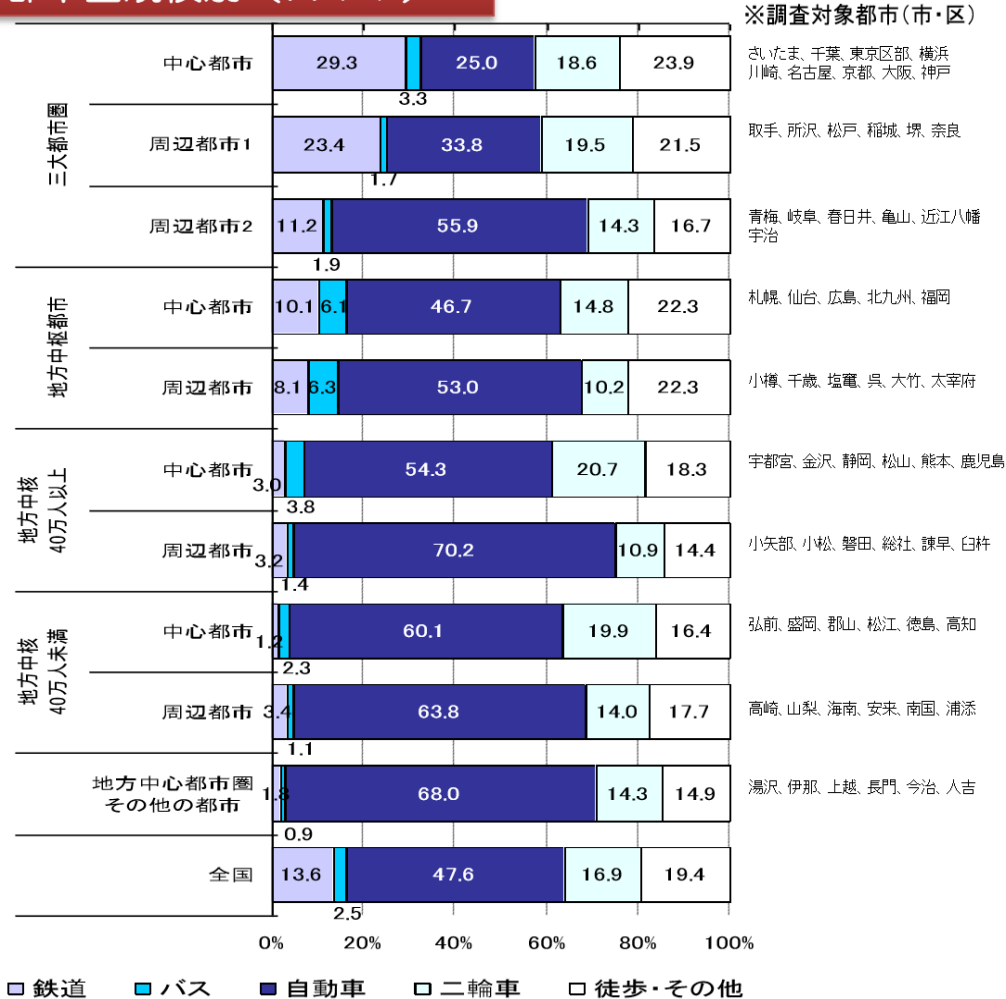
緑内障と視機能

- 自覚症状がない
視野充填 (filling in) のため
50% の視神経が障害されると自覚症状は生ずる
- 視力低下 : 初期にはでてこない
- 視野異常 : 初期 傍中心暗点
中期 下方視野欠損 上方視野欠損
末期 (高度) 求心性狭窄
- 治療と並行して支援

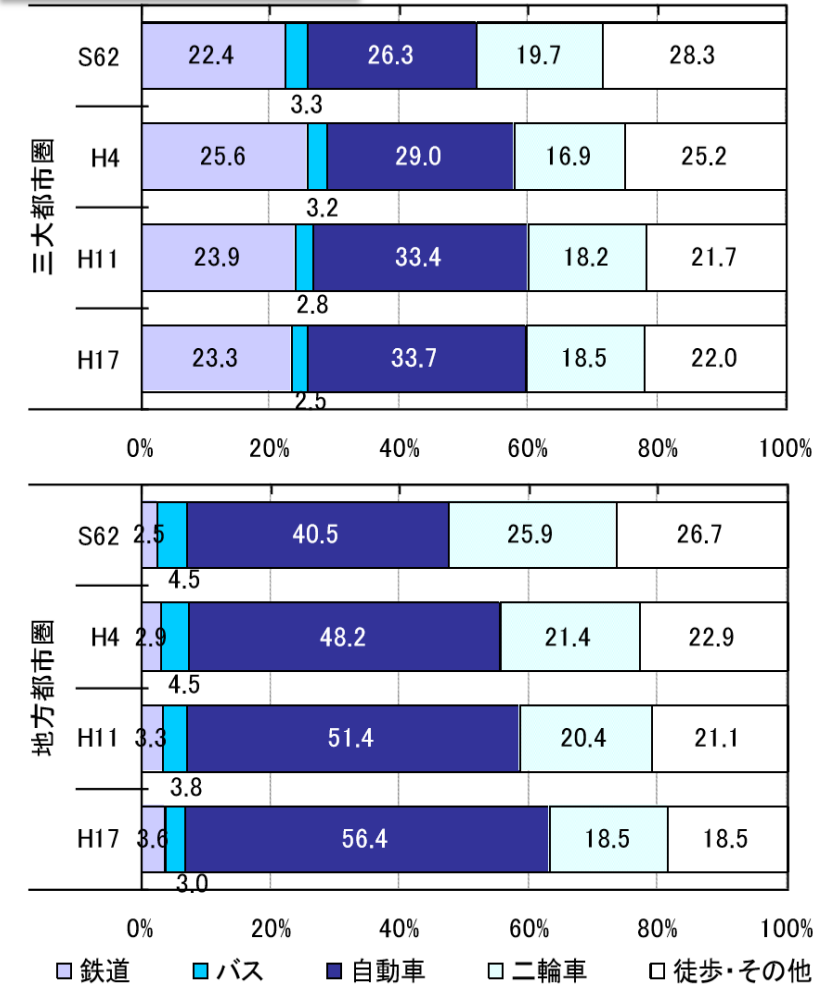
次に、国松先生が詳細を講演されます。

代表交通手段利用率の変化

都市圏規模別 (H17)



経年変化 (昼間)



出典)国土交通省:全国都市交通特性調査(全国都市パーソントリップ調査)

大都市においては、特に鉄道が重要な役割を有しているところ。・地方においては、バスを除く自動車による輸送が重要度を増しているところ。一方で、公共交通機関のシェアが小さくなっており、高齢者や生徒等の交通手段の確保が課題。

まとめ

- 視覚障害者は移動弱者である。
- 視野異常は、移動において大きな問題である。
- 高齢者社会において交通事故は増加しており、さらに視覚障害をもっていると危険性は高くなる。
- 代表的な疾患の視機能の特徴を述べた。
- 自動車による移動は地方においては欠かせず、視覚障害者も例外ではない。

視覚障害者への声かけの道具【幸せの黄色いたすき】

神奈川県 社会にいいこと まちづくり カジケット 医療・福祉 起業・スタートアップ 遊園所 シニアのチャレンジ 障害者

成立!! 視覚障害者への声かけサポート

視覚障害者
駅ホーム転落事故

悲しいニュース
ゼロ運動に
ご参加ください

支援総額 1,305,000円

目標金額 1,000,000円

支援者数 112人

残り日数 終了しました

購入型 All or Nothing

プロジェクトが成立しました!
このプロジェクトは
2018年6月25日(月)23:00 に成立しました。

幸せの黄色いたすき

