

交通事故に遭遇した高齢者の特徴

—若年者との比較からの検証—

矢島 潤平^{1,2}, 大嶋美登子^{1,2}

【要 旨】

本研究では、交通事故に遭遇した高齢者の特徴を明らかにするとともに、交通事故予防への提言も検討することを目的とした。大分県内で発生した交通事故に遭遇した高齢者に、道路や標識などの環境、事故の特徴や損傷の状態などの事故の影響、事故当事者の認知的判断能力など調査した。高齢者は、危険認知の低下、自体防衛の脆弱性などから、事故に遭った時に柔軟な対応を判断できず、事故認識を持ってないという特徴を持っていることを明らかにした。

【キーワード】

交通事故, 高齢者, 道路状況, 事故認識

【目 的】

2006年の暮れに福岡県で発生した飲酒運転による痛ましい交通事故は衝撃を持って伝わり、国民全体の交通事故に関する意識がかわった。警察をはじめとする地方公共団体のみならず民間企業や個人を巻き込んだ飲酒運転撲滅運動が行われている。2012年11月の臨時国会でも、「自動車の運転により人を死傷させる行為等の処罰に関する法律」が通過されるなど、交通事故に対する国民の注目が高まっている。以上のように、道路交通法も年々厳罰化に改正されるなど、交通事故への関心はますます高まってきている。その一つに高齢者講習の義務化があげられる。

現在は、高齢者が何かしら関与している事故（加害者と被害者両面ともに）が多いことが明らかにされている。西田（2004）の報告によると、最近の高齢者（65歳以上）の交通事故の増加が著明であり、特に運転中の死傷者や人身事故の第一当事者数の伸びが大きいことを明らかにした。高齢者の死者率については、歩行中や自動車乗車中および運転中が高いと報告している（西田, 2005）。後期高齢者（75歳以上）の死傷者率は他の年齢層に比較して高いことも報告されている（西田, 2004）。高速道などで反対車線を走る「逆走」による人身事故が、2004-2006年の3年間に全国で109件にのぼり、その中で4割を65歳以上のドライバーが起こしていた（毎日新

¹別府大学文学部人間関係学科, ²別府大学大学院文学研究科臨床心理学専攻

間, 2007)。このような観点から, 高齢者の交通事故への対策は急務となっている。例えば, 大分県内では声かけ運動を実施して, 警察官や民生委員などが高齢運転者に一言声をかけ, 注意喚起を促すことで, 事故が減少したという事例もある。

このような背景のなか, 別府大学交通安全問題研究会 (2006) は, 高齢運転者を対象に高齢者講習時にアンケート調査を行い, 高齢者は, 自分の運転に自信を持っており, 交通ルールもしっかり守っているという意識が強いことを明らかにした。

本研究では, 実際に事故に遭遇した高齢者を対象に調査を実施し, その特徴を明らかにするとともに, 高齢者の交通事故予防への提言についても検討することを目的とした。本研究では, 事故に遭遇した若年者にも同様の調査を行い比較検証することで, 高齢者の特徴を明らかにすることとした。大分県内で発生した交通事故に遭遇した者を対象として, 道路や標識などの環境面, 事故の特徴や損傷の状態などの事故の影響面, 事故当事者の認知的判断能力など総合的に検証した。

【方 法】

対象者とリクルート：大分県警より提供をうけた, 2006年1月1日から12月31日までに大分県内で発生した交通事故のデータを分析対象とした。年齢が65歳以上の高齢者群 (男性1,292名, 女性869名, 年齢 72.7 ± 0.1 歳) と18-50歳までの若年者群 (男性5,266名, 女性4,187名, 年齢 32.2 ± 0.1 歳) の2群について比較分析を行った。高齢者群の免許歴は10年以上が多くを占めていた (97.5%)。表1に, 対象者の背景を示した。なお, 事故に遭遇した全てを対象としているため免許を保持していない (歩行者や同乗者など) 個人も含まれている。

表1 対象者の背景

		高齢者 (65歳以上)		若年者 (18-50歳)	
		N	(%)	N	(%)
		ave	se	ave	se
性別	合計	2,161		9,453	
	男	1,292	(59.8)	5,266	(55.7)
	女	869	(40.2)	4,187	(44.3)
年齢		72.7	0.1	32.2	0.1
免許歴	1-10年	14	(1.0)	2,274	(27.9)
	10年未満	18	(1.2)	1,582	(19.4)
	10年以上	1,416	(97.5)	4,287	(52.6)
	無免許等	4	(0.3)	4	(0.0)

質問項目：遭遇した事故内容 (死亡者, 重傷者及び軽傷者), 事故発生時間帯 (昼と夜), 事故発生時の天候 (晴, 雨など), 事故が発生した地形 (市街地や非市街地など), 路面状態 (乾燥や非舗装時など), 信号機の形態 (信号機があるないなど), 事故現場の線形 (一般交通の場所やカーブ左上りなど), 事故の際の衝突地点 (歩道や路側帯など), 中央分離 (一般交通の場所や中央分離帯など), 事故類型 (人対車両, 車両相互及び車両単独), 職業背景 (第一次産業など), 一時停止 (拡大反射式や一時停止なしなど), 通行目的 (出勤・退社やドライブなど), 危険認知 (停止中や40km/h以下など), 行動類型 (直進や進路変更など), 事故時の損傷主部位 (頸部や全損など) 及び事故の損傷状態 (骨折や内臓破裂など) の項目について分析した。

統計分析：高齢者と若年者との比較については、それぞれの項目ごとに χ^2 検定をおこなった。有意差が認められた項目については、残差分析を施行した。危険率は5%水準と1%水準を採用した。

【結 果】

遭遇した事故内容（表2）については、若年者に比べ高齢者は、死亡者が発生した事故への遭遇率は有意に低く、軽傷者の発生した事故への遭遇率は有意に高かった。重傷者が発生した事故に関しては両者に有意な差は認められなかった。高齢者間で比較すると、高齢者は死亡者が発生した事故への遭遇率が最も高かった。

表2 高齢者と若年者の遭遇した事故内容の比較

	高齢者（65歳以上）		若年者（18-50歳）		χ^2 値	p
	N	(%)	N	(%)		
死亡	953	(44.1)	4,430	(46.9)	18.6	*
重傷	865	(40.0)	3,844	(40.7)		
軽傷	343	(15.9)	1,179	(12.5)		**

(残差分析 * $p < .05$, ** $p < .01$)

事故発生時間帯（表3）については、若年者に比べ高齢者は、日中の事故の割合が有意に高く、夜間の事故は有意に低かった。高齢者間で比較すると、高齢者の事故の割合は日中が最も高かった。

表3 高齢者と若年者の事故発生時間帯の比較

	高齢者（65歳以上）		若年者（18-50歳）		χ^2 値	p
	N	(%)	N	(%)		
昼	1,873	(86.7)	6,855	(72.5)	188.0	**
夜	288	(13.3)	2,595	(27.5)		**

(残差分析 ** $p < .01$)

事故発生時の天候（表4）については、若年者に比べ高齢者は、晴天時の事故の割合が有意に高かった。その他の天候状態では、両者に有意な差は認められなかった。高齢者間で比較すると、高齢者事故の割合は晴天時が最も高かった。

表4 高齢者と若年者の事故発生時の天候の比較

	高齢者（65歳以上）		若年者（18-50歳）		χ^2 値	p
	N	(%)	N	(%)		
晴	1,349	(62.4)	5,681	(60.1)	6.5	*
曇	496	(23.0)	2,275	(24.1)		
雨	305	(14.3)	1,473	(15.6)		
霧	1	(0.1)	7	(0.1)		
雪	7	(0.3)	17	(0.2)		

(残差分析 * $p < .05$)

事故が発生した地形（表5）については、若年者に比べ高齢者の事故の割合は、市街地（人口

集中地区)では有意に低かったが、非市街地では高かった。高齢者間で比較すると、高齢者の事故の割合は市街地(人口集中地区)が最も高かった。

表5 高齢者と若年者の事故発生地形の比較

	高齢者 (65歳以上)		若年者 (18-50歳)		χ^2 値	p
	N	(%)	N	(%)		
市街地 人口集中地区	1,065	(49.3)	5,077	(53.7)	30.7	**
市街地 その他	442	(20.5)	2,059	(21.8)		
非市街地	645	(30.3)	2,317	(24.5)		

(残差分析 ** $p < .01$)

路面状態(表6)については、若年者に比べ高齢者の事故の割合は、路面が乾燥している時と非舗装時に有意に高かったが、湿潤時の場合は低かった。高齢者間で比較すると、高齢者の事故の割合は乾燥時が最も高かった。

表6 高齢者と若年者の路面状態の比較

	高齢者 (65歳以上)		若年者 (18-50歳)		χ^2 値	p
	N	(%)	N	(%)		
乾燥	1,798	(83.2)	7,623	(80.6)	22.2	**
湿潤	350	(16.2)	1,772	(18.7)		
凍結	7	(0.3)	49	(0.5)		
積雪	1	(0.0)	7	(0.1)		
非舗装	5	(0.2)	2	(0.0)		

(残差分析 ** $p < .01$)

信号機の形態(表7)については、若年者に比べ高齢者の事故の割合は、点灯3灯式の信号機がある場所で有意に低く、信号機がない場所では高かった。高齢者間で比較すると、高齢者の事故の割合は信号機のない場所が最も高かった。

表7 高齢者と若年者の信号機の比較

	高齢者 (65歳以上)		若年者 (18-50歳)		χ^2 値	p
	N	(%)	N	(%)		
点灯3灯式	458	(21.2)	2,568	(27.2)	38.4	**
点灯その他	9	(0.4)	69	(0.7)		
点滅3灯式	12	(0.6)	36	(0.4)		
点滅その他	11	(0.5)	32	(0.3)		
消灯	0	(0)	2	(0.0)		
施設なし	167	(77.3)	6,746	(71.4)		

(残差分析 ** $p < .01$)

事故現場の線形(表8)については、若年者に比べ高齢者の事故の割合は、一般交通の場所とカーブ左上りで有意に高かったが、直線平坦では低かった。高齢者間で比較すると、高齢者の事故の割合は直線平坦が最も高かった。

表8 高齢者と若年者の線形の比較

	高齢者 (65歳以上)		若年者 (18-50歳)		χ^2 値	p	
	N	(%)	N	(%)			
一般交通の場所	84	(3.9)	262	(2.3)	28.5	**	
カーブ右上り	20	(0.9)	54	(0.9)			
カーブ右下り	18	(0.8)	101	(1.1)			
カーブ右平坦	52	(2.4)	178	(1.9)			
カーブ左上り	32	(1.5)	81	(0.9)			**
カーブ左下り	18	(0.8)	113	(1.2)			
カーブ左平坦	52	(2.4)	255	(2.7)			
直線上り	75	(3.5)	380	(4.0)			
直線下り	147	(6.8)	558	(5.9)			
直線平坦	1,663	(77.0)	747	(79.0)			*

(残差分析 * $p < .05$, ** $p < .01$)

事故の際の衝突地点(表9)については、若年者に比べ高齢者は、歩道と路側帯、非分離道路および異通行帯歩道で高い割合で衝突しており、第一通行帯、第二通行帯以上および右折専用車線では低かった。高齢者間で比較すると、高齢者の事故の割合は第二通行帯以上が最も高かった。

表9 高齢者と若年者の衝突地点の比較

	高齢者 (65歳以上)		若年者 (18-50歳)		χ^2 値	p	
	N	(%)	N	(%)			
歩道	67	(3.1)	193	(2.0)	188.1	**	
路側帯	42	(1.9)	100	(1.1)			
非分離道路	434	(20.1)	1,268	(13.4)			
第一通行帯	1,085	(50.2)	5,188	(54.9)			
第二通行帯以上	198	(9.2)	1,543	(16.3)			
左折専用車線	1	(0.0)	18	(0.2)			
右折専用車線	7	(0.3)	109	(1.2)			**
異通行帯車線	94	(4.3)	335	(3.5)			†
異通行帯歩道	23	(1.1)	48	(0.5)			**
異通行帯路側帯	4	(0.2)	13	(0.1)			
その他	206	(9.5)	633	(6.7)			**

(残差分析 † $p < .10$, ** $p < .01$)

事故発生が中央分離帯か否かについて(表10)は、若年者に比べ高齢者は、一般交通の場所と中央分離帯がない所での事故の割合が有意に高く、中央分離帯と中央線チャッターバーは低かった。高齢者間で比較すると、高齢者の事故の割合は中央帯ペイントが最も高かった。

表10 高齢者と若年者の中央分離の比較

	高齢者 (65歳以上)		若年者 (18-50歳)		χ^2 値	p
	N	(%)	N	(%)		
一般交通の場所	84	(3.9)	262	(2.8)	146.0	**
中央分離帯	263	(12.2)	1,797	(19.0)		
中央線高輝度表示	11	(0.5)	52	(0.6)		
中央線チャッターバー等	35	(1.6)	313	(3.3)		
中央線ペイント	1,242	(57.5)	5,541	(58.6)		
中央分離帯なし	526	(24.3)	1,488	(15.7)		

(残差分析 ** $p < .01$)

事故類型 (表11) については、人対車両の事故で若年者に比べ高齢者は、横断中や路上停止中の事故の割合が有意に高かった。車両相互の事故では、高齢者が出合頭や追い越し追い抜きの際の事故の割合が高く、追突事故は低かった。車両単独の事故では、高齢者が電柱や家屋などの工作物での事故や転落・転倒の事故の割合が高かった。高齢者間で比較すると、高齢者の事故の割合は出合頭が最も高かった。

表11 高齢者と若年者の事故類型の比較

	高齢者 (65歳以上)		若年者 (18-50歳)		χ^2 値	p	
	N	(%)	N	(%)			
人対車両							
対面通行中	8	(0.4)	29	(0.3)	585.3		
背面通行中	39	(1.8)	47	(0.5)		**	
横断中 横断歩道	83	(3.8)	144	(1.5)		**	
横断中 横断歩道付近	11	(0.5)	14	(0.1)		**	
横断中 横断歩道橋付近	1	(0.0)	1	(0.0)			
横断中 その他	78	(3.6)	119	(1.3)		**	
路上遊戯中	3	(0.1)	5	(0.1)			
路上作業中	3	(0.1)	17	(0.2)			
路上停止中	10	(0.5)	22	(0.2)		†	
その他	48	(2.2)	76	(0.8)		**	
車両相互							
正面衝突	91	(4.2)	376	(4.0)			
追突 進行中	113	(5.2)	648	(6.9)			**
追突 その他	497	(23.0)	3,946	(41.7)		**	
出合頭	569	(26.3)	1,699	(18.0)		**	
追越追抜時	48	(2.2)	108	(1.1)		**	
すれ違い	16	(0.7)	84	(0.9)			
左折時	74	(3.4)	353	(3.7)			
右折時 右折直進	114	(5.3)	609	(6.4)		†	
右折時 その他	54	(2.5)	253	(2.7)			
その他	157	(7.3)	635	(6.7)			
車両単独							
電柱	16	(0.7)	27	(0.3)		**	
標識	4	(0.2)	7	(0.1)			
分離帯安全島	3	(0.1)	14	(0.1)			
防護策等	13	(0.6)	68	(0.7)			
家屋・塀	10	(0.5)	12	(0.1)		**	
橋梁・橋脚	2	(0.1)	2	(0.0)			
工作物 その他	13	(0.6)	35	(0.4)			
駐車車両 (運転者不在)	4	(0.2)	5	(0.1)		*	
路外逸脱 転落	23	(1.1)	7	(0.1)		**	
路外逸脱 その他	3	(0.1)	12	(0.1)			
転倒	35	(1.6)	63	(0.7)		**	
その他	17	(0.8)	21	(0.2)		**	
列車	1	(0.0)	1	(0.0)			

(残差分析 † $p < .10$, * $p < .05$, ** $p < .01$)

高齢者と若年者の人身損傷程度の割合を図1に示した。若年者に比べ高齢者は、事故時に死亡者や重傷者が発生する割合が高く、損傷がない割合は低かった。

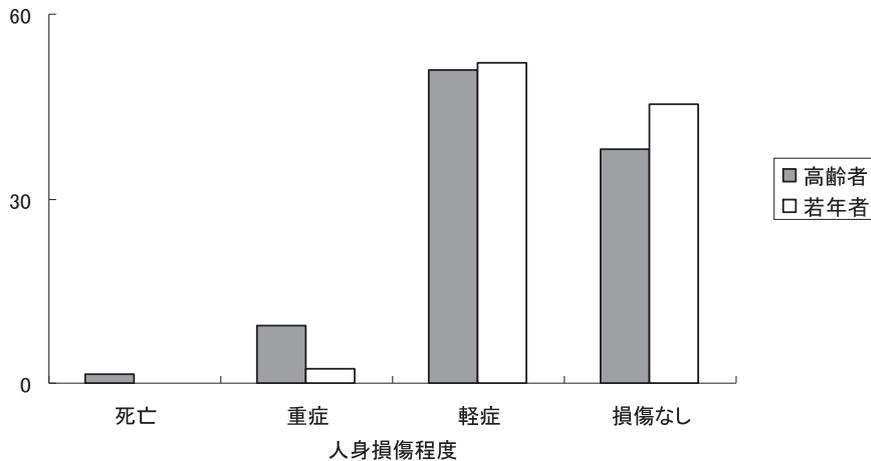


図1 高齢者と若年者の損傷程度の比較

両群の職業背景（表12）については、高齢者のほとんどは、第一次産業、主婦及び無職であり退職した後の割合が高かった。高齢者は、運転を必要とせざるを得ない状況であることを推察することができる。

表12 高齢者と若年者の職業の比較

	高齢者 (65歳以上)		若年者 (18-50歳)		χ^2 値	p
	N	(%)	N	(%)		
高校生	0	(0)	63	(0.7)	3,876.6	**
大学生	0	(0)	561	(5.9)		**
職業運転者	43	(2.0)	270	(2.9)		*
公務員	9	(0.4)	430	(4.5)		**
第一次産業	270	(12.5)	1,068	(11.3)		
卸売り・飲食店業	53	(2.5)	402	(4.3)		**
金融・保険	6	(0.3)	85	(0.9)		**
運輸業	3	(0.1)	97	(1.0)		**
サービス・電気	352	(16.3)	5,372	(56.8)		**
主婦	255	(11.8)	610	(6.5)		**
無職	1,170	(54.1)	489	(5.2)		**

(残差分析 * $p < .05$, ** $p < .01$)

一時停止する場所（表13）については、若年者に比べ高齢者は拡大反射式、一時停止あり・標準自光式及び一時停止あり・標準反射式では有意に高く、一時停止なしでは有意に低かった。高齢者は、停止の標識がある場所では停止しているが、一方で停止の標識がない場所では停止していない傾向にあった。

表13 高齢者と若年者の一時停止の比較

	高齢者 (65歳以上)		若年者 (18-50歳)		χ^2 値	p
	N	(%)	N	(%)		
あり 標準 自光式	35	(1.6)	85	(0.9)	51.5	**
あり 標準 反射式	126	(5.8)	353	(3.7)		
拡大 自光式	0	(0)	9	(0.1)		
拡大 反射式	5	(0.2)	6	(0.1)		*
縮小	1	(0.0)	3	(0.0)		
なし	660	(30.5)	3,398	(35.9)		**

(残差分析 * $p < .05$, ** $p < .01$)

事故に遭遇した際の通行目的 (表14) については、若年者に比べ高齢者は、職業運転は有意に低い傾向がみられ、業務目的、出勤・退社、登校、下校、ドライブ及び飲食は有意に低かった。一方、娯楽、観光、散歩 (自転車含む)、買い物、訪問及び通院は有意に高かった。

表14 高齢者と若年者の通行目的の比較

	高齢者 (65歳以上)		若年者 (18-50歳)		χ^2 値	p
	N	(%)	N	(%)		
買い物	644	(29.8)	1,752	(18.5)	1,291.6	**
訪問	491	(22.7)	1,299	(13.7)		
通院	170	(7.9)	97	(1.0)		**
その他	168	(7.8)	475	(5.0)		**
業務目的	136	(6.3)	1,307	(13.8)		**
送迎	116	(5.4)	543	(5.7)		
観光	87	(4.0)	246	(2.6)		**
娯楽	70	(3.2)	218	(2.3)		*
出勤	44	(2.0)	1,305	(13.8)		**
散歩 (自転車含)	39	(1.8)	7	(0.1)		**
帰省	35	(1.6)	236	(2.5)		*
退社	31	(1.4)	937	(9.9)		**
ドライブ	31	(1.4)	388	(4.1)		**
職業運転	28	(1.3)	176	(1.9)		†
飲食	22	(1.0)	203	(2.1)		**
スポーツ (見物含)	16	(0.7)	70	(0.7)		
荷物運搬	11	(0.5)	28	(0.3)		
受講	10	(0.5)	30	(0.3)		
目的なし徘徊	5	(0.2)	9	(0.1)		
遊戯	1	(0.0)	0	(0)		*
登校	0	(0)	76	(0.8)		**
下校	0	(0)	48	(0.5)		**

(残差分析 † $p < .10$, * $p < .05$, ** $p < .01$)

車の速度の違いによる危険認知 (表15) については、若年者に比べ高齢者は、停止中及び40~70km/h 以下では有意に低く、20km/h 以下では、有意に高かった。高齢者は、停止すると安心する傾向がみられ、スピードの上昇に伴う危険度の認識が乏しい。

表15 高齢者と若年者の危険認知の比較

	高齢者 (65歳以上)		若年者 (18-50歳)		χ^2 値	p
	N	(%)	N	(%)		
停止中	208	(9.6)	2,111	(22.3)	591.2	**
10km/h 以下	332	(15.4)	1,497	(15.8)		
20km/h 以下	311	(14.4)	1,196	(12.7)		*
30km/h 以下	254	(11.8)	1,042	(11.0)		
40km/h 以下	181	(8.4)	1,044	(11.0)		**
50km/h 以下	124	(5.7)	813	(8.6)		**
60km/h 以下	29	(1.3)	273	(2.9)		**
70km/h 以下	2	(0.1)	88	(0.9)		**
80km/h 以下	1	(0.0)	35	(0.4)		*
90km/h 以下	1	(0.0)	15	(0.2)		
100km/h 以下	0	(0)	13	(0.1)		†
120km/h 以下	1	(0.0)	7	(0.1)		
140km/h 以下	1	(0.0)	1	(0.0)		

(残差分析 † $p < .10$, * $p < .05$, ** $p < .01$)

行動類型 (表16) については、若年者に比べ高齢者は、直進 (等速)、直進 (減速) で有意に低く、進路変更・右折、横断で有意に高かった。この行動類型の比較の結果には、若年者が第一当事者の事故だけでなく、第二当事者である事故も含まれている。したがって一概に高齢者が直進で有意に低く、事故遭遇していないとはいえない。

表16 高齢者と若年者の行動類型の比較

	高齢者 (65歳以上)		若年者 (18-50歳)		χ^2 値	p
	N	(%)	N	(%)		
発進	175	(8.1)	766	(8.1)	424.2	
直進 (加速)	37	(1.7)	146	(1.5)		
直進 (等速)	749	(34.7)	3,502	(37.0)		*
直進 (減速)	108	(5.0)	605	(6.4)		*
追越抜	5	(0.2)	32	(0.3)		
進路変更 右	21	(1.0)	37	(0.4)		**
進路変更 左	5	(0.2)	43	(0.5)		
左折	82	(3.8)	312	(3.3)		
左折・専用車線	32	(1.5)	168	(1.8)		
右折・その他	118	(5.5)	443	(4.7)		
転回	3	(0.1)	21	(0.2)		
後退	31	(1.4)	138	(1.5)		
横断	45	(2.1)	85	(0.9)		**
蛇行	1	(0.0)	1	(0.0)		
急停止	9	(0.4)	38	(0.4)		
停止	206	(9.5)	2,045	(21.6)		**
駐車	2	(0.1)	9	(0.1)		
その他	7	(0.3)	20	(0.2)		

(残差分析 * $p < .05$, ** $p < .01$)

自体防護 (表17) については、若年者に比べ高齢者は、シートベルト着用が有意に低かった。高齢者は、シートベルトを着用していないことが明らかとなった。

表17 高齢者と若年者の自体防護の比較

	高齢者 (65歳以上)		若年者 (18-50歳)		χ^2 値	p
	N	(%)	N	(%)		
シートベルト着用・2点式	17	(0.8)	121	(1.3)	724.2	†
シートベルト着用・3点式	1,345	(62.2)	7,916	(83.7)		**
その他	404	(18.7)	1,016	(10.8)		**

(残差分析 † $p < .10$, * $p < .05$, ** $p < .01$)

事故時の損傷主部位 (表18) については、若年者に比べ高齢者は、頸部の損傷が有意に低く、腹部、全損、頭部、顔部、胸部、腕部及び脚部は有意に高かった。事故に遭遇した時、高齢者はむちうちなどの軽傷では済まず、全身を負傷する傾向にある。

表18 高齢者と若年者の損傷の主部位比較

	高齢者 (65歳以上)		若年者 (18-50歳)		χ^2 値	p
	N	(%)	N	(%)		
全損	2	(0.1)	0	(0)	684	**
頭部	172	(8.0)	215	(2.3)		**
顔部	57	(2.6)	114	(1.2)		**
頸部	485	(22.4)	3,609	(38.2)		**
胸部	150	(6.9)	159	(1.7)		**
腹部	15	(0.7)	30	(0.3)		*
背部	7	(0.3)	25	(0.3)		
腰部	99	(4.6)	238	(2.5)		**
腕部	138	(6.4)	305	(3.2)		**
脚部	211	(9.8)	461	(4.9)		**
窒息・溺死	1	(0.0)	1	(0.0)		
損傷なし	824	(38.1)	4,296	(45.4)		**

(残差分析 * $p < .05$, ** $p < .01$)

事故の損傷状態 (表19) については、若年者に比べ高齢者は、損傷なしが有意に低く、骨折、内臓破裂及び打撲が有意に高かった。高齢者は事故に遭うと重傷になる。

表19 高齢者と若年者の損傷状態の比較

	高齢者 (65歳以上)		若年者 (18-50歳)		χ^2 値	p
	N	(%)	N	(%)		
切断	2	(0.1)	2	(0.0)	639.9	
骨折	303	(14.0)	314	(3.3)		**
内臓破裂	5	(0.2)	5	(0.1)		**
溺れ	1	(0.0)	0	(0)		*
火傷	0	(0)	8	(0.1)		
捻挫	457	(21.4)	3,345	(35.4)		**
脱臼	3	(0.1)	12	(0.1)		
打撲	540	(25.0)	1420	(15.0)		**
その他	26	(1.2)	51	(0.5)		**
損傷なし	824	(38.1)	4,296	(45.4)		**

(残差分析 * $p < .05$, ** $p < .01$)

【考 察】

軽傷者が発生した事故には、若年者に比べ、高齢者のほうが多く遭遇したが、死亡者が発生した事故には、若年者のほうがより多く遭遇していた。しかしながら、事故での死者数や重傷者数では、高齢者の割合のほうが著明に高かった。さらに、人对車両の事故発生時においては、高齢者が多く遭遇していることが明らかになった。つまり、高齢者が事故に遭遇すると死亡、あるいは重傷を負う可能性が若年者に比べ、非常に高いことを示唆している。高齢者のほうが歩行横断中の事故が多いという結果からもこのことを支持しており、歩行横断中の事故は、人对車両の事故であるため、致死率は高くなる可能性を明らかにした。西田（2005）は、高齢者の死亡率については、歩行中や自動車乗車中および運転中が高いと報告している。これらの知見から、高齢者の交通事故の死亡数を減らすために、高齢者に対して歩行中の左右確認や注意集中などの安全教育、運転者に対して高齢歩行者の注意不足に伴う行動の理解などを教育することが示唆される。

事故発生時間帯比較の結果から、高齢者の事故の割合は若年者に比べ、昼間に高いことが明らかになった。これは、高齢者の昼・夜間における行動時間帯や自動車の使用頻度等の差異を考慮する必要がある。例えば、高齢者のほとんどは退職しており、主に昼に運転していたり、運転条件の悪い夜間の運転を意識的に避けたりしていることがうかがえる。事故発生時の天候や路面状態比較の結果からも同様に、高齢者が悪天候下や道路環境の悪いところでの行動を避けていることが示唆される。事故発生地形の比較では、非市街地での高齢者の事故の割合が有意に高いため、一見すると市街地での事故に遭遇していないように見えるが、高齢者人口の割合が影響していると考えられる。高齢化が進む人口規模の小さな地域では、公共の交通機関が整備されておらず、高齢者が自ら運転する機会が多いため非市街地の事故が多いと考えられる。高齢者と若年者の行動傾向や社会環境の違いがこれらの結果に影響していることが示唆される。

高齢者の事故は若年者に比べると、追突事故の割合が低かった。このことから、高齢者はスピードを出しすぎず慎重に運転しているということがうかがえる。しかしながら、高齢者は出合頭や追い越し時の事故の割合が非常に高かった。シグナル（1998）は、全年齢層における出合頭の事故の発生率が15.9%であるのに対し、高齢者の場合は28.6%であると報告した。今回の結果からも高齢者は若年者よりも信号施設のない場所での事故の割合が高かった。これらの知見から、高齢者の主道路への進入に対する躊躇や追い越し時の判断の鈍さが影響していることが示唆される。

今後、高齢者人口がさらに増加していくことを考慮すると、高齢運転者も同様に増加していくことになる。高齢運転者の事故数の増加を抑制させるためには、高齢運転者への交通事故に関する教育が不可欠である。本研究の結果は、高齢者の出合頭の事故の多さを明らかにしており、この点への啓蒙活動は重要である。例えば、大分県警察は一つの取り組みとして声かけ運動を行っている。このような警察官や地域の住民の地道な活動が事故軽減につながっている。

高齢者は退職後の買い物、訪問、通院、業務目的、散歩（自転車含む）、観光時に事故に遭遇することが明らかとなった。車を運転する際は、高齢者は進路変更・右折時、横断時に事故に遭遇していた。すなわち、高齢者は交差点での右折といった少し複雑な運転や横断など自身の運動能力を要求される場面において、事故を起こす可能性が示唆される。交差点において、高齢者は若年者よりも左折（日本では右折にあたる）する際に時間がかかることが見出された研究（Cox & Cox, 1998; Guerrier, Manivannan, & Nair, 1999）が存在する。この報告からも高齢者と若年者とは運転行動に違いがあることが明らかとなっている。

事故が起こるまでに高齢者はどのようにして注意を喚起しているのかについては、一時停止、

危険認知, 自体防護の結果から明白なように, 拡大反射式, 一時停止あり (標準自光式), 一時停止あり (標準反射式) などで一時停止をしていたのは, 若年者であった。高齢者は, 標識があるところでは一旦止まっているが, 標識がないところでは停止していなかった。すなわち, 高齢者は標識に依存しており, 標識のない場所では安全注意を心掛けていないことが示唆される。

危険認知とは, 危険を感じる知覚や思考のことである。高齢者は停止中, 40km/h 以下, 50 km/h 以下, 60km/h 以下, 70km/h 以下の速度時に危険認知が低く, 20km/h 以下の速度時に危険認知が高かった。高齢者で最も多かった事故の一つに出合頭での衝突事故がある。これらの知見から, 停止中の危険認知が低いことが出合頭での衝突へと繋がっており, 停止中に対する何らかの注意喚起が必要であることが示唆される。同様にスピードが上がるにつれて高齢者の危険認知は低くなっていた。この結果は, 非常に危険であり, 運転行動を過信している可能性が考えられる。ただし, 高齢者がスピードを出していないためにこのような結果になったことも考慮する必要がある。以上の知見から, 事故を起こすという危機感や起こる前の瞬時に危険を判断することは若年者よりもかなり悪い条件がそろっていることが示唆される。

事故に遭遇した際の損傷主部位と損傷状態も若年者に比べ広範囲にわたっていることが明らかになった。損傷状態は, 若年者は, 損傷なしの状態が高かったことに比べ, 高齢者は, 骨折, 内臓破裂及び打撲など負傷する状態が高かった。すなわち, 高齢者は事故に遭った際の防御能力が低く, 必ず何らかの損傷をしていることが示唆される。

以上の結果から, 高齢者は常に高い自己評価をしているが, 客観的には若年者よりもシートベルトの着用や停止中の危険認知の悪さなど非常に危険な運転行動を行っていたことが明確となった。

以上の知見から, 高齢者は事故に遭遇してしまうという考えにまでは至らず, 自分自身が安全運転をしているから事故には遭わないだろうという確信を持っていることが推測された。危険認知の低下, 自体防衛の脆弱性などから, 事故に遭った時に柔軟な対応を判断できず, 事故認識を持っていないという特徴を持っていることが示唆される。

今後, 事故を予防するためには, 高齢者・若年者それぞれに対する適切な交通安全教育の実施と, 事故多発地点での高齢者にわかりやすい道路標識の徹底, シートベルトの強化などを提案したい。西田 (2006) は, 事故率に影響を与える要因として, 心身能力 (認知, 記憶, 判断及び減配分など) の3つの要因を示した。その中で, 加齢により最も影響を受ける要因として心身能力を指摘している。すなわち, 環境, 教育, 高齢者のデータ調査・事例・観察実験など包括的な考察が必要となってくる。さらに, 高齢者と高齢者の事故内容を詳細に検証することで, 更なる提案を行うことができる。

【まとめ】

若年者との比較からみた高齢者の特徴として以下のことが明確になった。

- ・基本的には慎重で, 悪条件・悪天候下での行動は避ける傾向にある。
- ・事故原因が若年者とは異なる。
- ・高齢者の事故には, 加齢による運動機能や感覚機能低下の影響が大きい。
- ・若年者に比べ, 事故に遭遇すると死亡あるいは重傷を負う可能性が高い。
- ・社会環境の違いのためか, 非市街地やあまり広くない道路での事故が多い。
- ・信号はきちんと守るが, その反面信号機のない場所での事故が多い。
- ・横断中や車両単独, 出合頭や追い越し時の事故が多い。

- ・高齢者は、退職後も運転せざるを得ない生活状況にある。
- ・高齢者は、信号や標識など合図に依存している。
- ・若年者に比べ、停止中は安心する傾向にありスピードに伴い危険度が増すという認識が乏しい。
- ・右折時や横断歩行中での事故が多い。
- ・シートベルトの着用義務があるにも関わらず、着用しない傾向にある。
- ・自身の運転能力を過信し、交通事故に遭遇する傾向にある。
- ・高齢者の意識的な交通安全が必要となる。

【文 献】

- 別府大学交通安全問題研究会 2006 高齢者の行動傾向 交通事故防止の視点から
- 西田 泰 (2004) 高齢者の安全教育のあり方について (第2報), 警察学論集, 57, 12, 157-172
- 西田 泰 (2005) 高齢者の交通事故実態と問題点 第34回夏期交通大学セミナー資料
- 西田 泰 (2006) 交通と運転者の人的要因～通行目的と交通事故の関係～, 日本心理学会シンポジウム
- 毎日新聞 (2007) 高速逆走事故: 4割が65歳以上のドライバー, 2007年4月8日
- Cox&Cox (1998) Control of coccidiosis: lessons from other sporozoa Division of Life Sciences, King' s College London, UK
- Guerrier JH, Manivannan P, Nair SN (1999) University of Miami, Department of Psychiatry