

都市高速道路における年齢階層別の事故多発区間の抽出 — 高齢運転者の交通安全対策の検討 —

坂田 喜章¹・日比野 直彦²

¹ 学生会員 政策研究大学院大学 大学院政策研究科 (〒106-8677 東京都港区六本木七丁目 22-1)
E-mail: mjd17403@grips.ac.jp

² 正会員 政策研究大学院大学准教授 大学院政策研究科 (〒106-8677 東京都港区六本木七丁目 22-1)
E-mail: hibino@grips.ac.jp

わが国では本格的な人口減少と高齢化社会の到来を迎え、高齢運転者も著しく増加していく。首都高速道路では全体の交通事故件数は減少・横ばいで推移しているが、高齢運転者の利用増加により事故件数は増加傾向で、事故率（走行距離・台あたりの事故件数）も依然として高い傾向にある。しかしながら、現状、年齢階層別に事故多発地点や事故が起きやすい区間に着目した交通安全対策が出来ていない状況である。そこで、本研究では高齢者の交通事故特性を明らかにし、年齢階層別に事故が多い区間、区間交通量を用いた年齢階層別の事故率が高い区間の抽出を行い、高齢運転者の交通安全対策箇所が明らかにした。

Key Words : *Elderly Drivers, Traffic Accident, Black Spot, Metropolitan Expressway*

1. はじめに

超高齢社会（高齢化率21%超）となった我が国では、高齢者の交通事故が深刻な社会問題となっている。都市高速道路においてもその例外ではなく、首都高速道路における70歳以上の交通事故件数は、この20年間で約3.5倍に増加し、年間約300件も発生している。また、事故率（走行距離・台あたりの事故件数）についても、70歳以上の高齢運転者では依然高い事故率である。今後、首都高速道路上での高齢運転者の著しい増加を考えると高齢運転者の事故が増加することが予想できる。しかしながら、年齢階層に基づいた交通安全対策は、高齢運転者の逆走や歩行者の自動車専用道路への誤進入対策に限られている。

自動車の予防安全性能の向上や首都高速道路の交通安全対策の成果もあり、首都高速道路の全体の交通事故は減少傾向であり、全体の平均事故率も減少傾向である。さらに交通事故の大幅削減が期待される自動車の自動運転技術の開発は盛んに行われており、「官民ITS構想ロードマップ2017」において完全自動走行（レベル4の自動運転）を2025年までに実現することが目標とされていることから、首都高速道路の交通安全対策は大きな問題がないようにも見受けられる。しかしながら、上述のとおり高齢運転者に着目すると、状況はむしろ悪化して

おり、今後の高齢者数の増加を考慮すると、これまでの交通安全対策だけでは不十分であり、年齢階層別の詳細な分析に基づいた対策が急務であると言えよう。自動運転に関しても、首都高速道路は、右車線の分合流が存在し、縦断・横断線形が厳しい、合流・分流長が短い、大型車の混入率が多い等の道路や交通特性があるため、他の高速道路と比べて自動運転の導入には長期間を要することが想定される。したがって、自動運転化を待つのではなく、高齢者に特化した交通安全対策の検討が早急に必要である。

2. 既往研究と本研究の位置付け

交通事故の既往研究や、加齢による身体能力の低下や認知能力の低下に関するは膨大に存在するが、高齢運転者の能力低下と交通事故要因（線形や状況）に着目した代表的な論文は下記に示す程度である。

木村ら¹⁾は高齢者ドライバーの基礎研究として年齢の違いによる自動車利用状況、交通事故の特徴、自動車走行環境に対する評価の違い等、70歳以上の高齢者層について全体的な特徴を明らかにした。さらに、道路線形と高齢者ドライバーについて研究したものとして、高地ら²⁾飯田ら³⁾山村ら⁴⁾は、カーブ部やトンネル部、合流

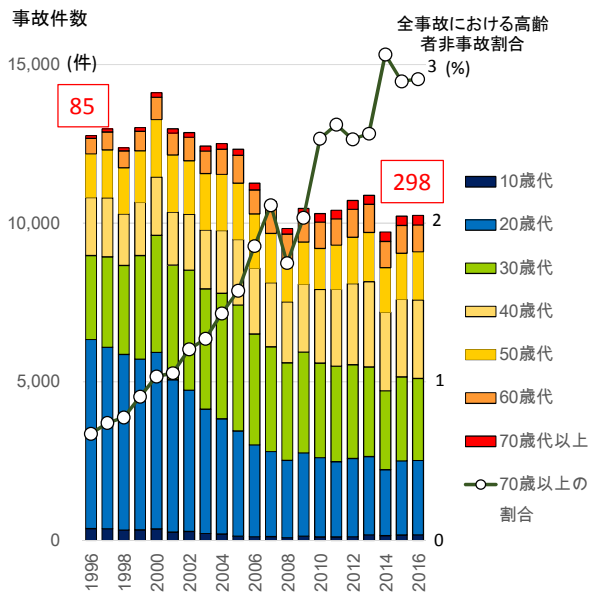


図-1 首都高速道路における事故件数と高齢者の事故割合の推移

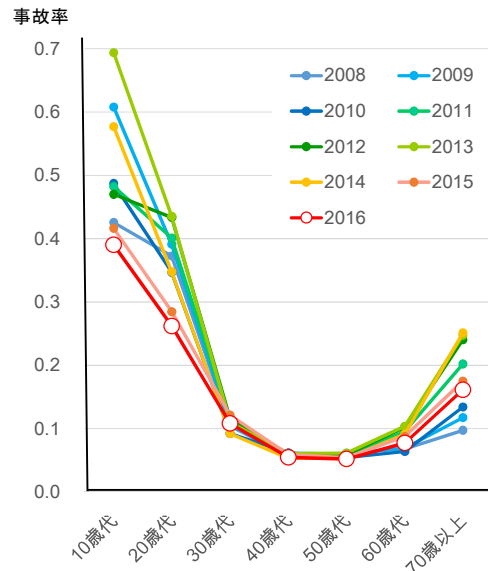


図-2 首都高速道路における年齢階層別の事故率

部に着目し高齢者の走行時の運転挙動等を明らかにしている。

本研究では、年齢階層別のODと交通事故データを組み合わせ、地点別、年齢階層別の事故率の整理及び事故が多い区間組み合わせたデータを用いて分析している点で新規性を有している。さらに既往の研究より明らかになっている高齢運転者の特性について、データでの再整理を行い、高齢運転者事故の多い区間を明らかにする。

3. 本研究の目的

本研究の目的は、都市高速道路における高齢運転者の交通事故に着目し、発生場所、時間帯、事故形態（追突、車両接触、施設接触等）等について性・年齢階層別の定量的な分析を行い、非高齢者との違いを明示することにより、高齢運転者の交通安全対策に向けた基礎情報を示すことである。既存の研究より明らかとなっている交通事故発生要因や高齢者の身体能力や認知能力の低下に関する基本的な知見を踏まえ、2008年以降の起終点調査に基づいた性・年齢階層別の交通量データ、交通事故データを用い、高齢運転者ならではの事故発生地点とその要因を示すことが本研究の特徴である。

本研究では、以下の3点を具体的な目的とする。1点目は、近年10年間の首都高速道路における全年齢階層の交通事故形態から高齢者と非高齢者と交通事故形態の差異を明らかにする。2点目は、年齢階層別の交通事故多発地点、高齢運転者の交通事故多発地点を整理し、年齢階層別の起終点調査データを加えることにより、高齢運転

者の事故率が高い地点を明らかにする。3点目は、高齢運転者の事故が多い区間と事故率が高い区間を整理し、高齢運転者の交通安全対策を行うべき区間の抽出を行う。

なお、ここでは分析に用いる起終点調査データの都合上、70歳以上を高齢者、70歳未満を非高齢者とする。

4. 本研究の分析方法

(1) 使用するデータ

a) 首都高速道路交通事故データ

首都高速道路では、1996年度以降の首都高速道路で発生した交通事故1件ごとにデータベース化している。首都高速道路交通事故データは、交通事故が発生した場合に首都高パトロールが現地に向かい交通事故の状況やドライバーからヒアリング結果をまとめた事故調書が基となっている。交通事故件数1件ごとに年齢、性別、事故形態、日時、場所、天候、車種等の約240の項目を記録したものである。本研究では、2008年度～2016年度の事故データが保存された首都高速道路交通事故データを使用している。

b) 首都高速道路起終点調査データ

首都高速道路起終点調査とは、供用路線の交通実態及び利用特性等を把握し、供用路線の延伸後の交通量の推定、新線計画、交通管理等の基礎資料とすること、また、利用者へのサービス向上を目的とし、昭和39年12月の第1回調査を皮切りに、新規路線の供用及び交通実態の変動がある毎に調査を実施してきた。最新の調査は、平成

27年3月から中央環状線が全線開通したことに伴い、平成27年10月に「第29回首都高速道路交通起終点調査」を実施したものである。

第25回首都高速道路起終点調査までは首都高速道路の料金所で調査票を配布し、郵送回収する方法としていたが、ETC利用率が9割を越える状況に変化しており、従来の調査方法では、ETC車を対象とした調査PRカードの事前配布や、現金車を対象とした料金所での調査PRカードの当日配布を行い、Webアンケート調査を実施した。調査項目は首都高速道路の利用日時、出発地・目的地、入口・経路・出口、利用目的等、約60項目がまとめられている。本研究では、Webアンケートを本格的に導入した第26回（2008年度）～第29回（2015年度）を使用する。

(2) 分析方法

図-3の研究フロー示すとおり、2008年度～2016年度の交通事故データを用いて、高齢者の身体能力、認知能力の低下が運転に与える影響に関する研究のレビューから、高齢運転者の交通事故特性を明らかにする。

また、交通事故データは毎年整備されているが、首都高速道路起終点調査は基本的に新線開通等、ネットワークが変化した年のみに実施される調査であるため、ここでは、ネットワーク変化がなければ年齢階層別のODパターンは変化しないと仮定し、ネットワークに応じて用いる起終点データ及び交通事故データを表-1のとおり使い分ける。高齢運転者の事故多発地点の抽出及び、高齢者運転者の事故率が高い地点の抽出を行い、最終的に中間発表の目的である高齢運転者の交通安全対策区間を明らかにする、という3段階に大別される。

5. 高齢運転者の交通事故特性

高齢運転者の交通事故を起こす要因と考えられる、加齢による有効視野の狭窄、動体視力の低下、刺激に対する反応速度の低下等の身体能力の低下、さらには情報処理能力や認知能力の低下に関する既往の研究を整理し、これらの変化が運転に与える影響をまとめる。

高齢者の身体能力については、鈴木ら⁹⁾が加齢による視力（動体視力及び周辺視野）の低下、相原ら⁹⁾によって複雑な判断を伴う状況で認知能力の低下することが示されている。身体能力・認知能力の低下以外にも、多くの高齢運転者は自身の運転に自信過剰で勘違いしており、補償運転をすべき人が十分に補償運転をしていない

ことが要因で事故が起きていることも要因である。

加齢による身体能力と認知能力の低下は個人差が大きいものの、運転挙動に関わるとされる各能力の低下をまとめると表-2にとおりである。

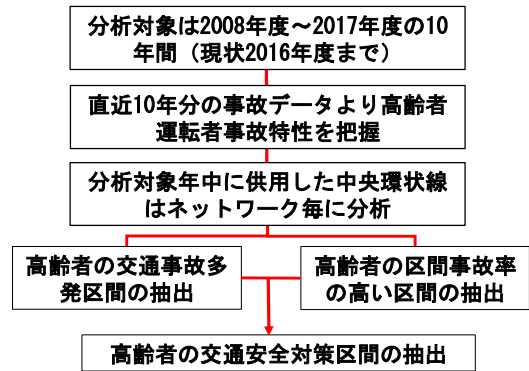


図-3 研究フロー

表-1 ネットワーク毎の期間と使用するデータ

	交通事故データ (年度)	起終点調査データ (年度)
期間Ⅰ(4～5号間供用)	2008,09,10	2008
期間Ⅱ(3～4号間供用)	2011,12,13,14	2012
期間Ⅲ(湾岸～3号間供用)	2015,16	2015

表-2 加齢による運転挙動に関わる身体・認知能力の低下

身体能力の低下	認知能力の低下
有効視野範囲の減少	判断力の低下
動体視力の低下	情報処理能力の低下
反応速度の遅れ	遂行力の低下
筋力(踏込み力)の低下	
聴力の低下	

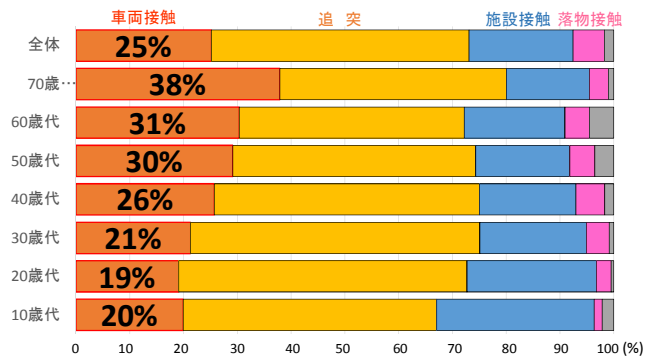


図-4 年齢階層別の事故形態

加齢による身体機能及び認知機能の低下が要因と考えられ、高齢運転者は非高齢者と比較して横の動きについて操作や発見が対応が遅れる。さらに、車両混雑時や、分合流が短区間で連続する、または本線料金所のように情報量が多く運転操作が複雑な場合に高齢運転者の交通事故リスクは高まると考えられる。

ここで首都高速道路の10年分の交通事故データを年齢階層別で事故形態別に整理する。図-4のように年齢を重ねるごとに車両接触事故の割合が増加していることが分かる。データをさらに高齢者（70歳以上）と非高齢者（69歳以下）に再整理（図-5）し、車両接触事故の割合について高齢者・非高齢者で有意な差があるか検定を行った。結果5%有意で高齢者は車両接触事故を起こしやすいことが明らかになった。

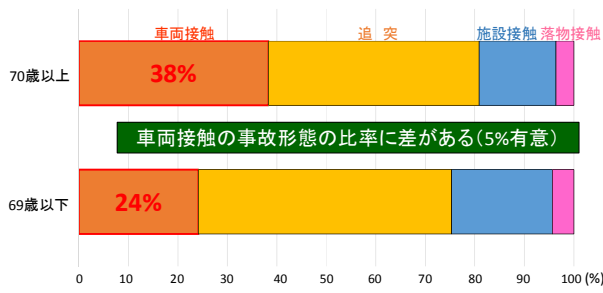


図-5 高齢者・非高齢者の事故形態割合

6. 年齢階層別の事故が多い区間の抽出

2008～2016年度の首都高速道路の交通事故データを用い、区間別、年齢階層別の交通事故件数を集計し、高齢運転者の交通事故多発地点を明らかにする。単年度では高齢者事故件数の母数が少なく、ランダムに発生しているか判断が出来ないため、事故データの対象を2008～2016年度にしている。ここでは、高齢者（70歳以上）は交通事故が5件/0.3kpの区間を、非高齢者（69歳以下）は200件/0.3kp以上の区間を事故が多い区間と定義し、抽出を行った。抽出事例として湾岸線（東行）を示す。



図-6 高速湾岸線（東行）の位置図

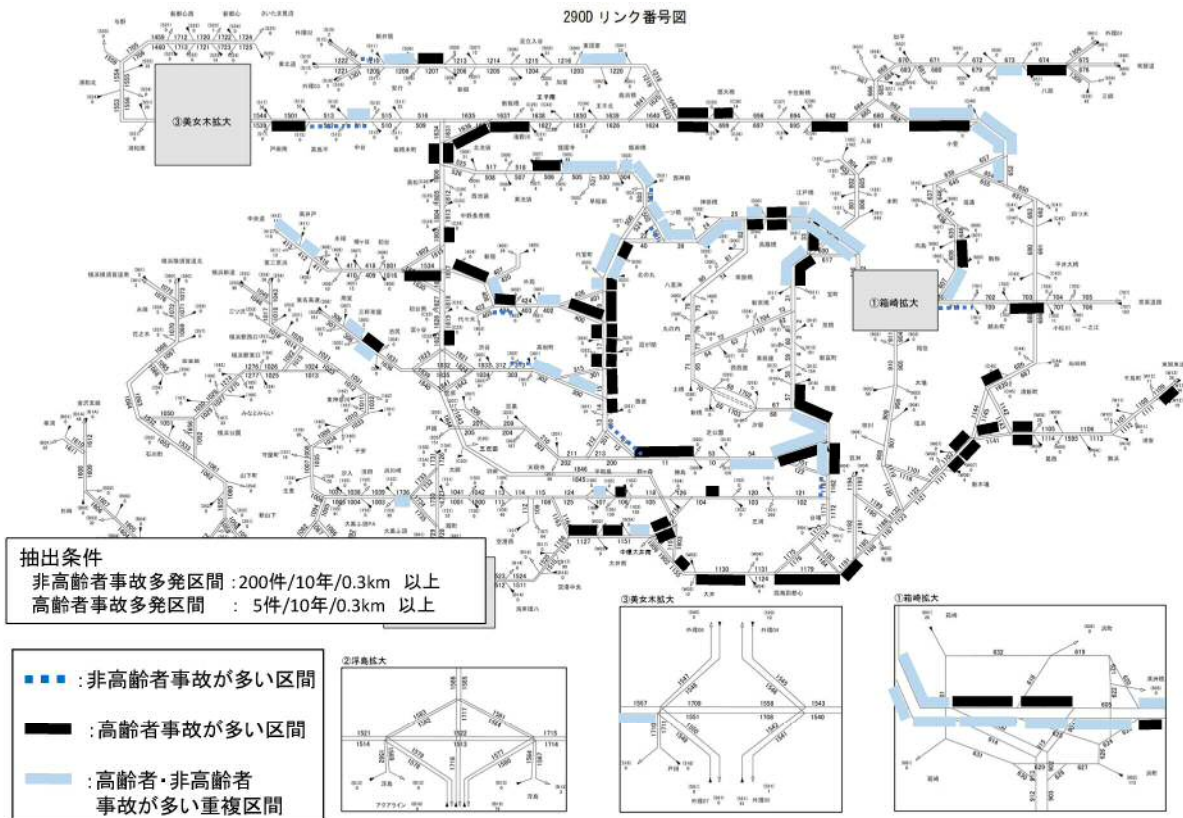


図-7 高齢者・非高齢者の事故が多い区間

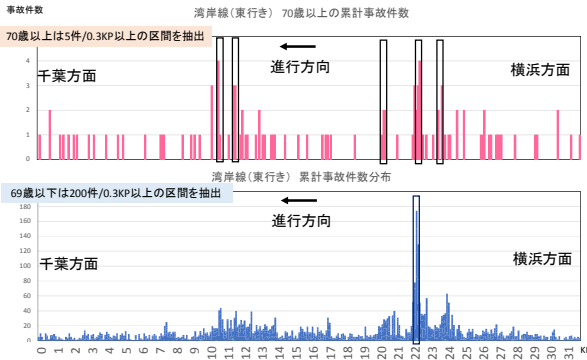


図-8 高齢者・非高齢者の事故が多い区間の抽出

横軸に空間 (KP) , 縦軸に10年間の累計事故件数の設定した図を図-8に示す. 縦軸に山になっている区間の抽出を行う. 他の路線でも同様の整理を行った. 高齢者と非高齢者の事故が多い区間の結果は図-7である. 高齢者と非高齢者の事故が多い区間と重なることで, 高齢者事故だけが多い区間が明らかとなった.

7. 年齢階層別の事故率が高い区間の抽出

(1)事故率の算出定義

交通量が多いところは交通事故も多くなる傾向があるため, 起終点調査から得られる区間別, 年齢階層別の交通量で交通事故件数を除すことにより, 年齢階層別の

事故率を算出し, 高齢運転者の事故率が高い地点を明らかにする. なお, 交通事故データは毎年整備されているが, 起終点調査は基本的に新線開通等, ネットワークが変化した年のみに実施される調査であるため, ここでは, ネットワーク変化がなければ年齢階層別のODパターンは変化しないと仮定し, 各年の交通量に調査から得られる比率を乗じて各年の区間別, 年齢階層の交通量を作成した. 上記条件より, 以下の算定式により事故率を定義する.

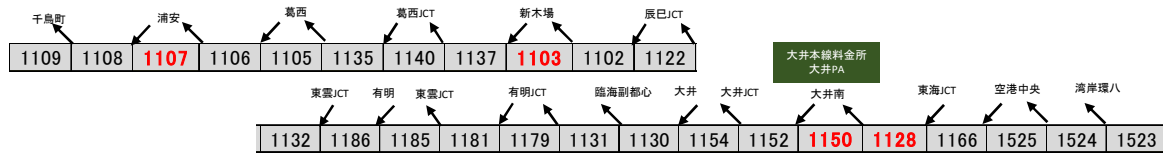
$$R_{ij} = \frac{N_{ij}}{Q_{ij} \times L_{ij}} \times \frac{1}{365} \quad \dots(1)$$

R_{ij} : 事故率 N_{ij} : 事故件数 Q_{ij} : 交通量
 L_{ij} : 区間距離 i : 区間 j : 年齢階層

(2)高齢者の事故率が常に高い区間の抽出

次に, ネットワークに応じた3期間 (期間□ (4~5号間供用), 期間□ (3~4号間供用), 期間□ (湾岸~3号間供用)) に着目した. 図-9に示すとおり, 3期間ともに高齢者の事故率が非高齢者のそれより高い区間を抽出する.

これはネットワーク整備に関わらず, 常に高齢者が非高齢者より高い事故率を示す区間である. その区間特有の線形や走行環境等が高齢者事故に影響を与える要因の



首都高交通事故データ(1996~2016)及び首都高起終点調査データ(2008,2012,2015)より作成

	区間	1109	1108	1107	1106	1105	1135	1140	1137	1103	1102	1122
2008	高齢者事故率	2.71	0.00	2.06	0.00	3.81	16.23	0.00	8.93	4.30	0.00	7.69
	全体事故率	1.36	1.23	1.72	1.04	2.16	4.42	4.27	3.34	2.66	1.97	1.47
2012	高齢者事故率	14.78	6.02	6.77	8.57	14.57	20.85	42.54	26.22	14.42	6.88	0.00
	全体事故率	1.40	1.83	1.26	1.54	2.03	4.51	5.25	5.14	3.44	2.67	1.49
2015	高齢者事故率	3.99	3.72	1.16	1.68	2.53	0.00	0.00	0.00	6.30	7.83	0.00
	全体事故率	0.72	0.91	0.60	0.79	0.96	2.77	1.29	1.21	1.07	1.39	0.64

	1132	1186	1185	1181	1179	1131	1130	1154	1152	1150	1128	1166	1525	1524	1523
	0.00	8.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.88	5.71	12.95	8.38	1.69	0.00	6.44	12.38
	1.77	2.40	0.51	1.88	1.28	1.52	1.94	3.59	8.18	5.30	3.76	1.66	1.99	1.44	1.08
	0.00	0.00	0.00	32.44	0.00	10.15	0.00	46.91	9.54	23.84	33.09	12.36	0.00	5.78	10.56
	2.34	2.95	0.27	2.49	1.43	1.57	2.39	7.81	8.46	6.11	8.93	4.33	2.54	2.76	1.05
	0.00	0.00	0.00	6.63	0.00	0.00	0.00	0.00	11.44	6.32	4.89	6.21	0.00	0.00	0.00
	1.45	0.97	0.15	2.09	0.84	0.33	0.89	2.72	2.98	3.83	6.71	2.71	2.67	1.37	0.67

単位: 区間における0.1km・百万台あたりの各ネットワーク時間における事故発生件数

図-9 高齢者・非高齢者のネットワーク毎の区間事故率の算出

分析が可能である。

各対象路線も同様に事故率データを整理し、5章で求めた事故が多く発生する区間についてを重ねると図-10となる。結果、常に高齢者が非高齢者より高い事故率かつ高齢者の事故が多い区間が明らかになった。高齢者特有の車両接触事故が起りやすい折込区間（芝浦JCT～浜崎橋JCT間、板橋JCT～熊野町JCT間）や日中混雑している都心環状線の区間だけでなく、比較的線形条件が良く走行速度の速い川口線や湾岸線、中央環状線の区間が抽出された。高齢運転者は、混雑（渋滞）時の情報処理能力の低下が要因と思われる事故だけではなく、比較的空いていて走行速度が高い区間でも事故が多く、事故率が高い区間の存在が明らかになった。

8. 高齢運転者の交通安全対策区間の抽出

これまでに着目され、交通安全対策を集中的に行ってきた交通事故多発地点と、本研究で抽出する高齢運転者の事故多発地点、さらには高齢運転者の事故率が高い地点は必ずしも一致しないことが明らかになった。高齢者の交通事故が多く、区間事故率が高く、かつ非高齢者の

事故が多く発生していない区間（事故多発地点として認識していない区間）に該当する区間を抽出すると図-10の通りである。線形条件が比較的悪く、利用交通量が多いため渋滞が発生しやすい都心環状線だけでなく、中央環状線や湾岸線等、線形が比較的良く、渋滞が発生しない区間が抽出された。特に右側分合流が存在する区間が多い。また、高速度域での事故の場合、高齢者は非高齢者に比べて人身事故や死亡事故に発展する危険性が高い。今回抽出した区間の中で走行速度が高い区間（湾岸線や川口線等）で、高齢運転者の交通安全対策区間を抽出できたことは大きな成果である。

図-10で抽出された全16区間を一覧表にまとめたものが表-3である。抽出区間全体では事故形態割合は高齢運転者の事故特性である車両接触事故が多く、高齢運転者の交通事故が起きやすい区間が抽出できた。しかしながら、個別に区間を確認すると車両接触事故が起きやすい区間ではなく、施設接触や追突事故が起きやすい区間があることが明らかになった。

したがって、抽出された16区間について高齢運転者へ対して一律な交通安全対策を行えず、1区間毎に事故の状況を確認して交通安全対策を行う必要がある。事故発生時の様々な状況（発生時間帯、混雑有無、道路構造、

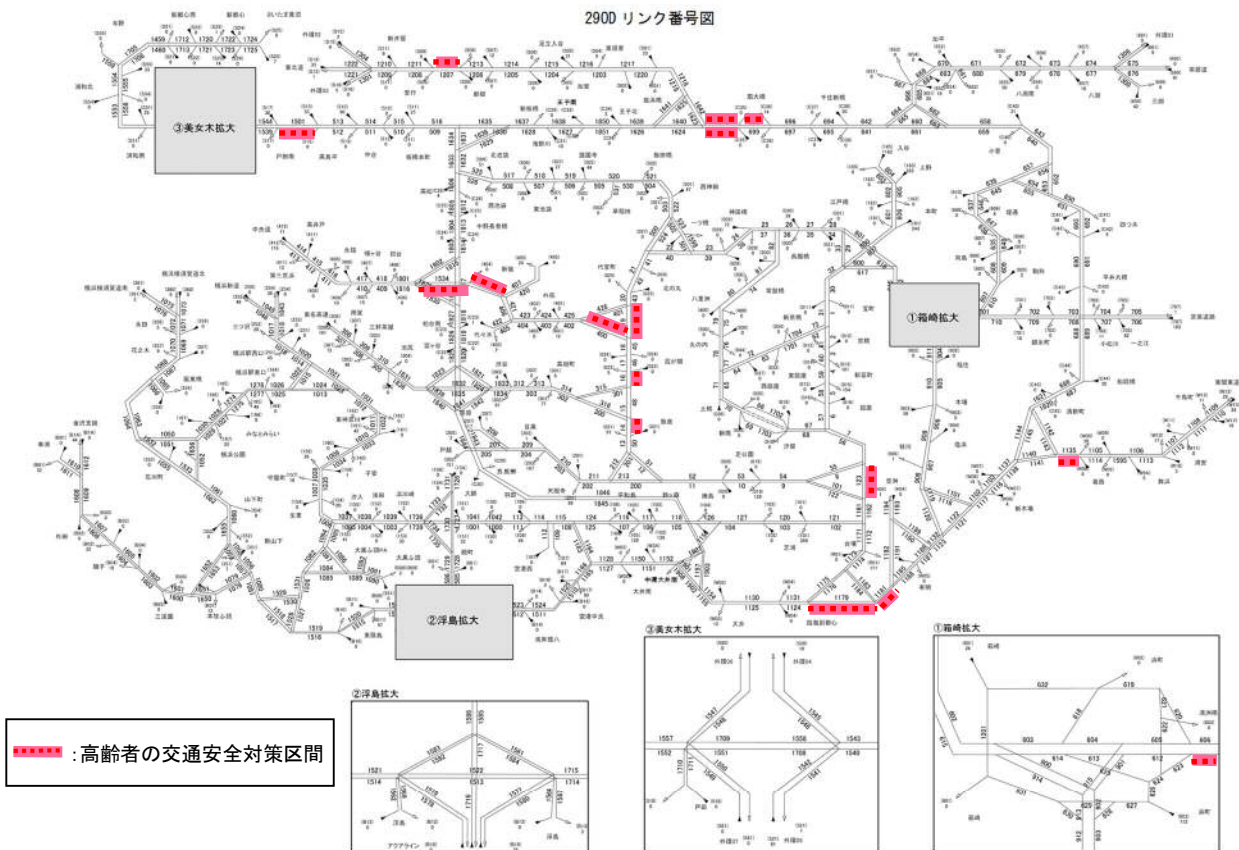


図-10 高齢者の交通安全対策区間の抽出

表-3 高齢運転者の安全対策箇所の抽出結果

NO	路線(方向)	区間	事故件数			事故形態の割合
			車両	追突	施設	
1	中央環状線(外)	江北JCT合流～扇大橋出口	5	6	0	
2	中央環状線(外)	扇大橋出口～扇大橋入口				
3	中央環状線(内)	扇大橋入口～江北JCT分流	5	2	0	
4	川口線(上)	安行入口～安行出口	1	4	1	
5	6号三郷線(上)	八潮入口～八潮南出口(本線料金所+PA)	10	7	5	
6	4号新宿線(上)	新宿出口～代々木入口	4	2	1	
7	4号新宿線(上)	三宅坂JCT分流～三宅坂JCT合流	1	4	1	
8	4号新宿線(下)	新宿出口～大橋JCT合流	1	2	0	
9	都心環状線(内)	三宅坂JCT分流～三宅坂JCT合流	3	2	4	
10	都心環状線(内)	霞が関入口～谷町JCT分流	13	1	0	
11	都心環状線(内)	谷町JCT合流～飯倉入口	7	0	0	
12	1号羽田線(下)	浜崎橋JCT分流～芝浦JCT合流	2	1	2	
13	湾岸線(西)	葛西入口～葛西JCT分流	2	3	0	
14	湾岸線(西)	東雲JCT合流～有明JCT分流	0	5	0	
15	湾岸線(西)	有明JCT分流～有明JCT合流	2	6	0	
16	5号池袋線(下)	高島平出口～戸田南出口	2	5	0	
合計			58	50	14	

車両接触 追突 施設接触

線形、右側分合流、利用者属性や目的や車種)等それぞれの区間の特徴があるので、詳細に事故調書や各種データベースを確認・分析を行っていく。特に事故調書については、データ上では分からない事故発生概要や事故が起こった際の図が記載されているため、交通事故1件毎に確認・整理を行う必要がある。

合流(入口)や分流(出口)が存在する区間が多いことが明らかになった。

抽出区間全体では、高齢者事故特有の車両接触事故の割合が高いが、個別に区間をみると、事故特性が大きく異なることが明らかになった。高齢運転者の交通事故特性である車両接触事故だけでなく、高齢運転者が起こしやすい施設接触事故や追突事故の現象把握も可能であり、引き続き分析を行っていく。

9. おわりに

(1) 結論

高齢運転者の事故特性を既存の研究と首都高速道路交通事故データより、車両接触事故の割合が高いことを明らかにした。さらに首都高速道路における全年齢階層の交通事故多発地点、高齢運転者の交通事故多発地点を明らかにした。次に、交通量と交通事故件数には正の相関があるため、交通量に寄らない指標を算出するために、起終点調査データを基とした年齢階層別の区間交通量データを加え、事故率を区間毎に算出し、交通量によらない高齢運転者の事故率が高い地点を明らかにした。

上記の作業から、高齢運転者の交通事故が多い区間及び、事故率が高い区間、かつ非高齢者の交通事故多発区間から高齢者の交通安全対策区間の抽出を行った。分析の結果、抽出された区間は16区間で、抽出された区間は、供用してから50年以上が経つ古い区間だけでなく、比較的新しい区間も抽出された。また、混雑が多い区間だけでなく、走行速度が高い区間も抽出された。特に、右側

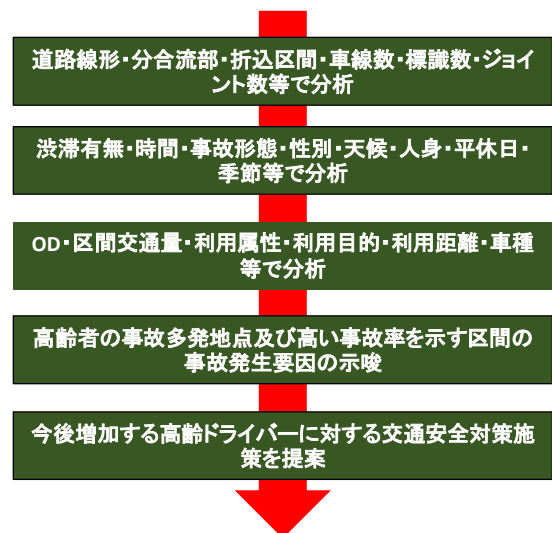


図-11 今後の研究フロー

(2) 今後の課題

今後、抽出された区間については個別区間毎に事故調書や交通事故データ、道路線形データ、首都高起終点データ等を用いて詳細に分析する。特に、同じ線形や天候にも関わらず高齢運転者の交通事故が起きていない区間と比較することで高齢運転者が交通事故を起こす要因を示唆し、最終的には高齢運転者に向けた交通安全対策を提案を考えている。

謝辞：本研究を進めるにあたって、多くの皆様にご指導およびご協力いただきましたことに心より感謝申し上げます。特に、首都高速道路株式会社からは本研究に必須な首都高速道路交通事故データ及び、首都高速道路起終点調査データの貴重なデータの提供をはじめ、貴重なご意見をいただきました。ここに示して、感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 木村一裕, 清水浩志郎, 白旗史人: 合流部における高齢ドライバーの運転特性, 土木計画学研究・講演集 Vol. 18, No. 2, pp. 241-244, 1995.
- 2) 高地康宏, 村岡一信, 沢田康次, 太田博雄: 高齢運転者のカーブ走行時運転挙動特性について-ドライビングシミュレータによる走行実験分析, 人間工学 Vol. 44, No. 3 pp 165-170.
- 3) 飯田克弘, 坪井貞洋, 多田昌裕, 山田憲浩: 高速道路トンネル部での追突事故リスクを高める高齢者の運転挙動, Vol. 1 (2015) No. 2 特集号 pp. A_88-A_96.
- 4) 山村啓一, 中村俊之, 宇野伸宏, 柳原正実, 河本一郎, 玉川大: 都市高速道路における年齢層に着目した合流支援情報提供時の行動分析, 土木学会論文集 D3 (土木計画学) 70(5), pp I_1051-I_1058, 2014.
- 5) 鈴木昭弘: 空間における動体視知覚の動揺と視覚適性の開発, 日本眼科学会誌, 75 巻 9 号.
- 6) 鈴木春男: 「高齢ドライバーに対する交通安全の動機づけー交通社会学的視点ー」 IATSS Review Vol.35.No.3, 国際交通安全学会, pp194-202.
- 7) 岸野 啓一, 明神 証: 高齢者交通事故の分析, 土木計画学研究・論文集 Vol. 14 (1997), pp 695-701
- 8) 立木隆 他: 日本人聴力の加齢変化の研究 Audiology Japan 45, pp241~250
- 9) 相原良孝, 他: 道路案内標識判断時における高齢ドライバーの運転特性ならびに判断能力に関する研究, 土木計画学研究・論文集 Vol.18, no.5, pp 963-970
- 10) 高齢ドライバの運転特性と支援技術 高速道路と自動車, 44-11, pp45-48, 2001.11
- 11) 三橋勝彦, 鹿野島秀行: 事故件数と交通量の関係についての分析, 土木計画学研究・講演集 No21(2), pp937-940, 1998.11
- 12) 山岸未沙子, 青木宏文, 田中貴紘, 高橋一誠, 米川隆, 金森等: 運転適性検査を用いた高齢ドライバの刺激-反応特性の検討, 日本認知心理学会発表論文集 2015(0), 122-122, 2015
- 13) 木村一裕, 清水浩志郎, 伊藤元一, 富士野光: CG 映像を用いた高齢ドライバーの道路案内標識判断能力の評価, 土木計画学研究・論文集 15, pp 841-848, 1998
- 14) 松浦常夫: 高齢ドライバーの安全心理学, 2017.3

IDENTIFYING ACCIDENT BLACK SPOTS FOR ELDERLY DRIVERS ON METROPOLITAN EXPRESSWAYS

Yoshiaki SAKATA

On the Metropolitan Expressway, the total number of accidents has decreased, however the number of accidents among elderly drivers has increased due to a rise in the number of elderly drivers. Although this situation is one of the social problem, accidents on the expressway by age hasn't been analyzed yet. This study focuses on the accidents by age groups and analyze the characteristics using traffic accident data and origin-destination survey data. Based on the quantitative analysis, the study identifies accident black spots and high accident rate sections by age group in the network. In addition, in order to propose the traffic safety measures by section for elderly drivers, the factors of the accidents at the black spots and the high accident rate sections are analyzed in more detail using individual traffic accident data.