

交通事故の地域間比較

はじめに

イタルダ・インフォメーションでは、全国の市区町村別の交通事故による死者数とその人口当たり死者数とを報告し、併せて、人口当たり死者数の順位を紹介しています。今回は、このような従来の視点に加えて、様々な指標やグラフを用いて交通事故の地域間比較（都道府県および市区町村）を行ないました。

1 都道府県別の比較

(1) 死者数、事故件数は大都市を擁する県で多い

表1に、平成8年の死者数と全事故件数について、多い県、少ない県を示します。「大都市を擁する県」で多く、「大都市を擁しない県」では少なくなっています。図1に死者

数を5段階に分類して示します。いわゆる太平洋ベルト地帯と北海道で事故が多い傾向が読みとれます。

表1 主な県の事故発生状況(平成8年)

		死者数		全事故件数
多	1 北海道	595	神奈川	62,029
	2 兵庫	497	東京	59,416
	3 千葉	465	大阪	56,106
	4 愛知	439	愛知	43,277
	5 大阪	435	福岡	42,179
	6 埼玉	403	埼玉	39,489
	7 茨城	385	兵庫	38,014
	全国	9,942	全国	771,084
少ない	41 和歌山	94	岩手	5,083
	42 富山	93	宮崎	4,753
	43 高知	86	福井	4,428
	44 島根	81	秋田	4,218
	45 徳島	79	沖縄	2,944
	46 沖縄	77	島根	2,772
	47 鳥取	69	鳥取	2,717

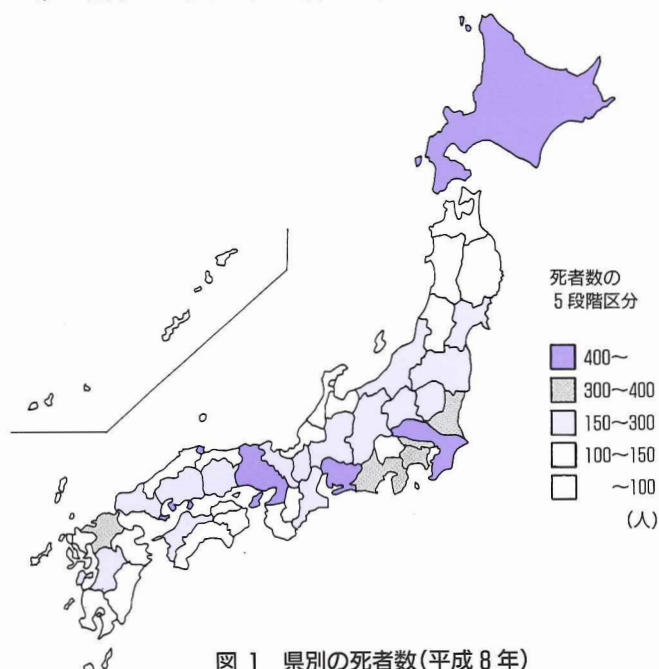


図1 県別の死者数(平成8年)

(2) 県民1人当たりの危険の程度にも差がある

県の人口規模が大きい場合や、交通が活発であれば、事故が多くなるのは当然で、比較のためには注意が必要です。そのためには、絶対数ではなく「単位当たり」の数を用いることがあり、イタルダ・インフォメーションでも「地域住民1人当たり、どれだけの死亡事故の危険性があるのか？」を比較する意味で「人口当たり死者」を紹介しています。

表2に、人口当たり死者及び負傷者の多い県、少ない県を示します。大都市を擁する県が人口当たりの死者数の少ないグループとなるようですが、「大都市」といった印象だけでは、傾向を明確に説明できないことがわかります。各々の県で人口当たりの危険性が異なること、また単なる印象での比較や分類が難しいことに注意しなければなりません。

表2 主な県の人口10万人当たり死者数及び負傷者数
(平成8年)

順位	人口10万人 当たり死者数	人口10万人 当たり負傷者数
多い	1 栃木 13.9	群馬 1,119
	2 茨城 13.0	静岡 1,114
	3 福井 12.8	福岡 1,054
	4 山梨 12.6	茨城 941
	5 滋賀 11.9	和歌山 891
	6 佐賀 11.6	神奈川 871
	7 岡山 11.4	石川 867
	全国 7.9	全国 750
少ない	41 愛知 6.4	鳥取 505
	42 長崎 6.4	宮崎 489
	43 埼玉 6.0	宮城 472
	44 沖縄 6.0	岩手 438
	45 大阪 4.9	島根 418
	46 神奈川 4.3	秋田 418
	47 東京 3.3	沖縄 268

(3) 人口10万人当たりの死者数と負傷者数は近接県で類似する

そこで、図2の散布図によって人口10万人当たり死者数と負傷者数を同時に検討します。図から、近接県で類似の傾向があることがわかります（東北と北海道の「北日本」、静岡・群馬・茨城などの「首都圏周辺」、愛知周辺、「四国」など）。また、県によっては近接県ではない意外な地域と類

似性をもつ可能性もあります。例えば、宮崎県は九州ではなく北日本グループと類似性をもっていると言えます。このような視点は、新たな地域比較の参考となるのではないのでしょうか。

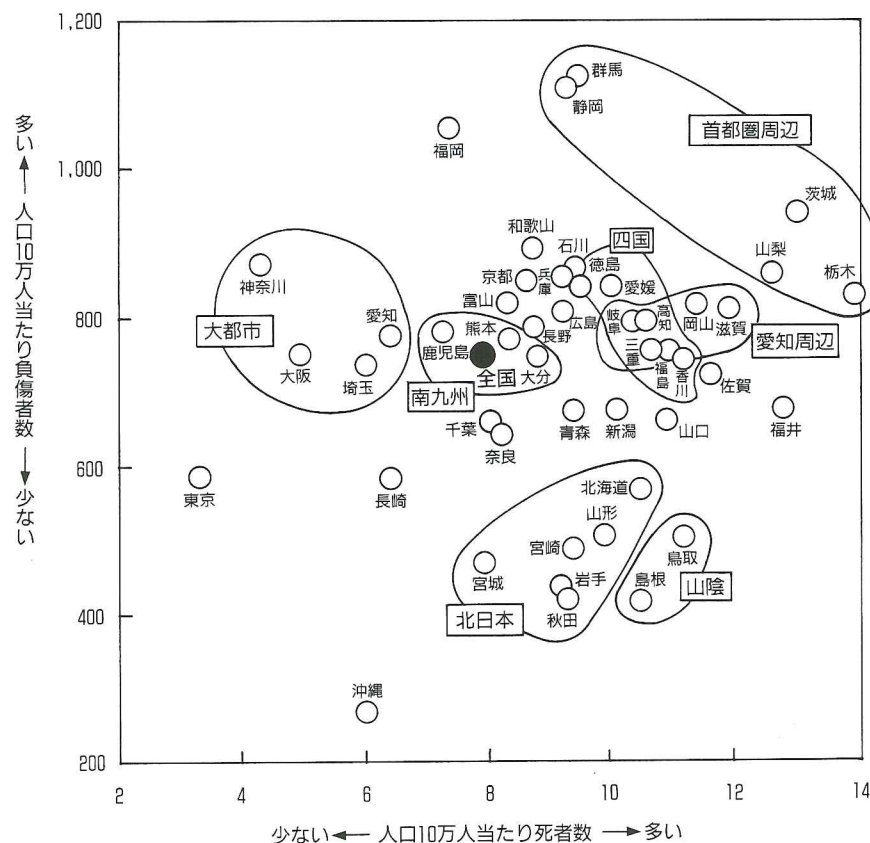


図2 人口10万人当たり死者数及び負傷者数(平成8年)

(4) 類似性は年々変化する

さらに、同じ指標による平成2年から8年の推移を図3に示します。全国平均の傾向では右下から左上へ、つまり死者数が減少し負傷者数が増加しており、多くの県で同様の推移が見られます。特に、左下に位置する大都市（例えば、東京、神奈川、大阪）と、右上に位置する首都圏周辺の県（茨城、栃木など）で方向の異なる2つの大きな流れがあるようです。

その一方で、つぎのような若干異なる推移の県も見られます。

- 負傷者の変化が少なく、死者が減少している県。（右から左へ推移している：岩手、山梨、福井、鳥取、沖縄など）
- 死者の変化が少なく、負傷者が増加している県。（下から上へ推移している：岡山、福岡、長崎など）

また、「埼玉は大阪の傾向を追いつつある」「山梨は首都圏周辺グループから離れつつある」「福岡は他の大都市グループから離れ首都圏周辺グループの推移に近付いている」などの傾向がみられます。

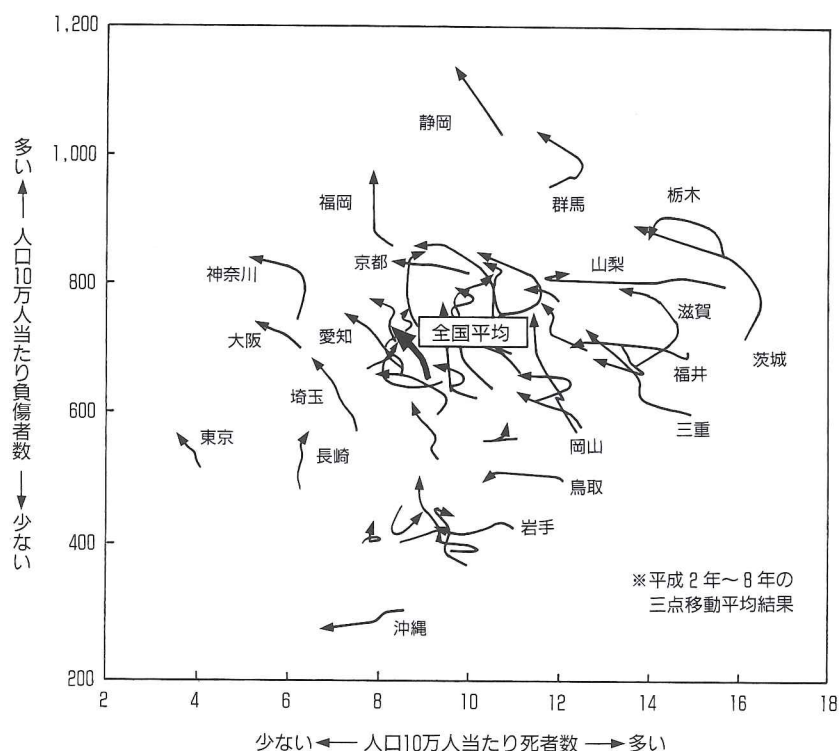


図3 人口10万人当たり死者数・負傷者数の年次推移

(5) 年齢別・状態別の特徴

次に年齢別の特徴を比較します。図4は負傷者の年齢別構成率のグラフです。横軸が若者の構成率、縦軸が高齢者の構成率で、グラフの上に分布するほど高齢者の構成率が高く、右に分布するほど若者の構成率が高いことを意味します。さらに、各点の大きさが子供の構成率の傾向を示します。

図から、「島根、山形、香川などは高齢者が多い」、「京都、神奈川などは若者が多い」、「沖縄では子供が多い」などの基本的な傾向の他、「高齢者については同じ島根と香川だ

が、若者については香川が多い」「東京と埼玉は若者と高齢者では同傾向だが、子供について差が大きい」などを読み取ることができます。また、「石川、広島、群馬、岐阜は、ほぼ同じ傾向で連なって分布している」、「近接して分布する沖縄と宮城だが、子供の構成率で差異が大きい」等、(3)でみられた傾向とは異なる類似性がみられます。

図5は負傷者の状態別構成率の三角グラフです。やや複雑なグラフですが、三角の頂点に近づくほど自動車乗車中が、右底角に近づくほど二輪車乗車中が、左底角に近づく

ほど自転車歩行者が多い傾向を意味します。例えば、全国平均の構成率は「自動車59%、二輪車17%、自転車歩行者24%」で、三者を加えることにより100%となります。

図中で、東京、大阪、沖縄、香川はいずれも底辺近くに分布し、自動車が少なく自転車歩行者と二輪車が多い傾向

で類似しています。逆に、頂点近くに分布する北海道、福井は、自動車が特に多い点で類似しています。多くの場合は、交通形態の類似する近接県で同一傾向ですが、「埼玉は隣接県と異なり佐賀と類似している」等の異なる傾向も見られます。

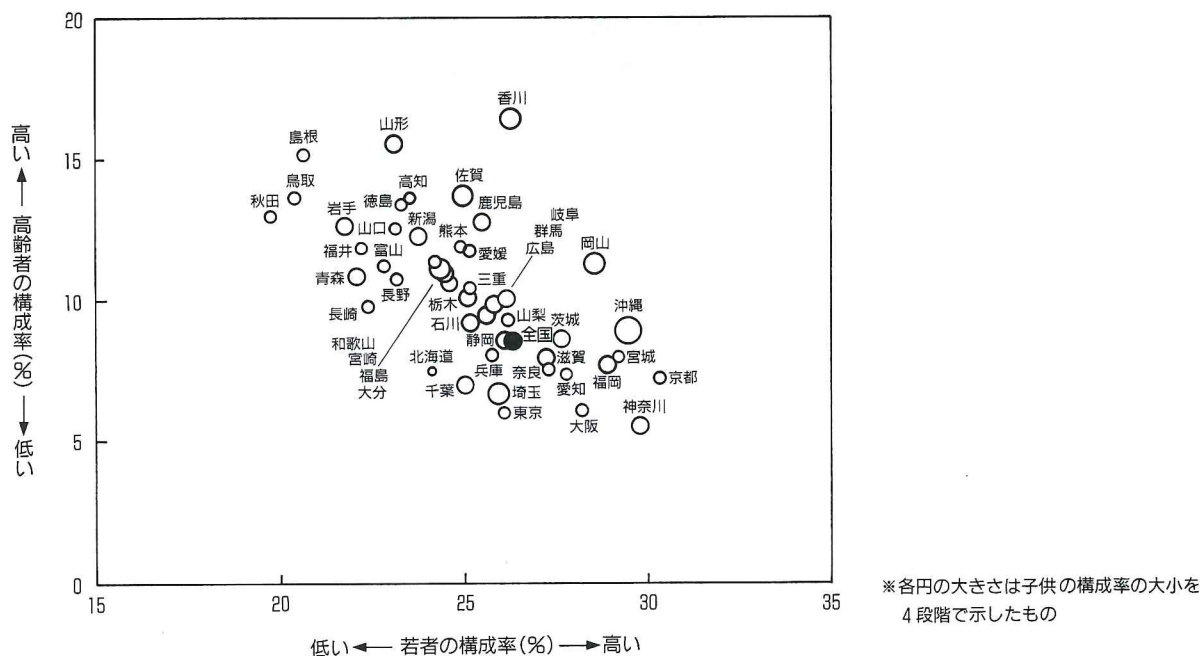


図 4 負傷者の年齢別構成率(平成 8 年)

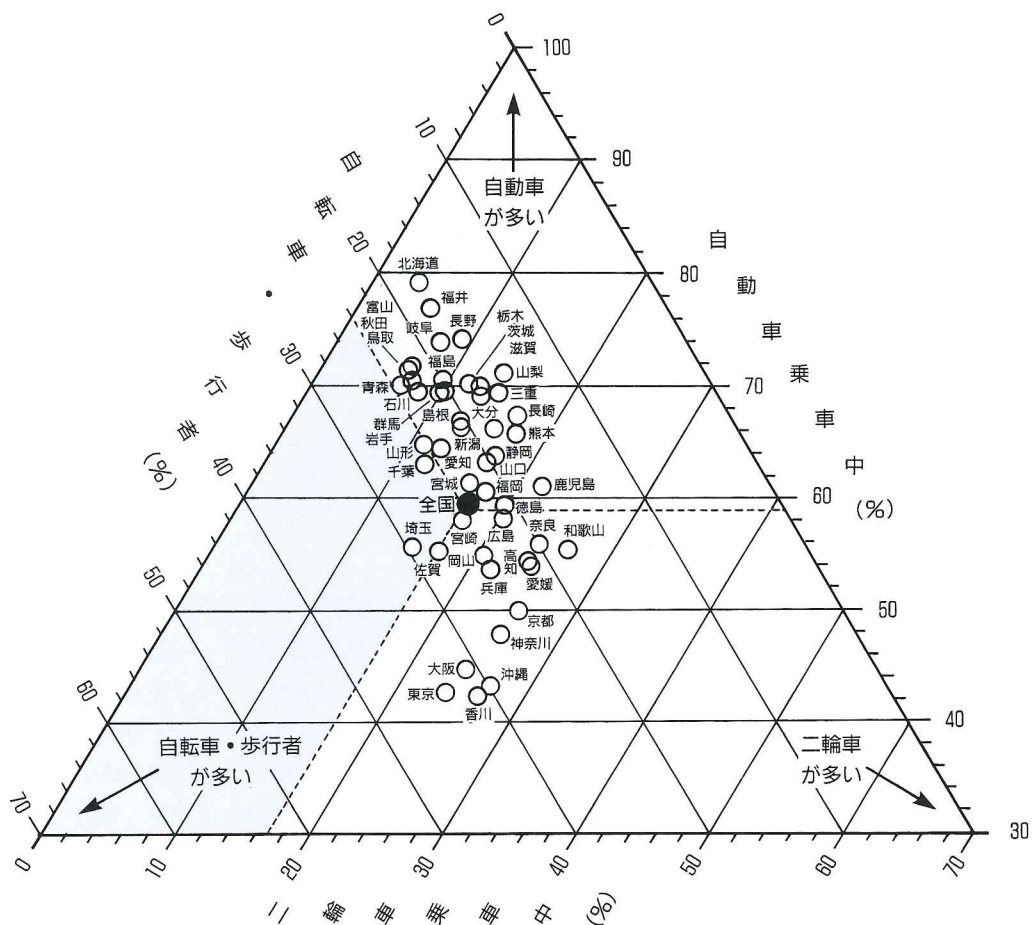


図 5 負傷者の状態別の構成率(平成 8 年)

(6) シートベルト着用率と事故との関係

「シートベルト着用率は地域の安全意識の高さ」を表していると言われることがあります。そこで、各県のシートベルト着用率（この場合は事故の第2当運転者の着用率）と人口当たり負傷者数の相関関係を図6に示します。相関は

弱いけれども、「着用率が低い場合に負傷者数が多い」といった負の関係が見られます。図からも、低い着用率では負傷者数の低い範囲に分布がないことがわかります。

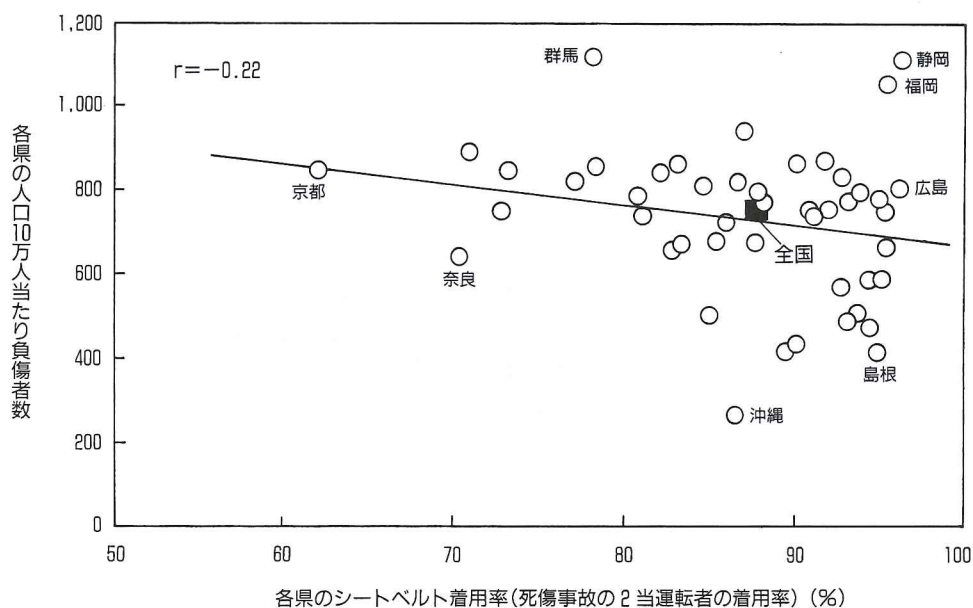


図6 ベルト着用率と人口当たり負傷者数の相関(平成8年)

(7) 大都市地域の住民は地方都市地域と比較して他県で死亡事故を起こす率が高い

一般に、事故は発生地点を基本としてまとめますが、事故の当事者がその地域の住民であるとは限りません。場合によっては他地域からの流入交通が死亡事故を起こす場合もあります。表3は、死亡事故の第1当事者の居住地と発生地点の差異の大きい県について示しています。他県民が自県で起こす死亡事故と、自県民が他県で起こす死亡事故

を比較した結果、相対的に前者の傾向が強い県は、愛知、香川、福岡、大阪、神奈川などで、逆に後者の傾向が強い県は山梨、福井、佐賀、滋賀、長野などです。免許更新時の教育など、居住地における安全教育の機会に注意を喚起することが望まれます。

表3 死亡事故の発生地と居住地の関係(平成8年)

	県民が他県で死亡事故を起こす傾向の高い県					他県民が死亡事故を起こす傾向の高い県				
	愛知	香川	大阪	福岡	神奈川	山梨	福井	佐賀	滋賀	長野
県内発生死亡事故(A)	424	114	426	348	337	105	103	97	151	180
うち、他県民が1当(B)	24	8	59	23	41	27	21	19	30	33
県民が他県で起こした死亡事故(C)	62	18	96	53	68	5	7	8	14	14
差(C-B)	38	10	37	30	27	-22	-14	-11	-16	-19
率((C-B)÷A)	0.090	0.088	0.087	0.086	0.080	-0.210	-0.136	-0.113	-0.106	-0.106

2 地域の社会生活状況と事故の傾向

地域の事故の背景を探るためには社会的な特徴を考慮する必要があります。そこで、総務庁がまとめた自治体別社会生活指標データを分析に加えます。同データは「自然、人口、経済、教育、労働、住宅、医療、安全」等の数百種の情報を含む膨大なデータです。平成3～5年データの県別死傷者数及び死亡重傷者比率（全死傷者に占める死亡重傷者の割合）に関する個々の社会指標の分析の結果、表4に示す指標と相関が高い結果を得ました。

死傷者数は県の規模の大小に関連する指標と相関が高く、特に若年人口が多い県では死傷者数が多いことがわかります。

また、死亡重傷者比率は人口集中地区面積など都市化を示す指標の他、道路安全施設や病院といった指標とも相関が高くなっています。

さらに、指標を総合的に分析した結果、県別死傷者数は、人口規模の要因（総人口データ）、産業活動の活発さ（製造品出荷額データ）、観光客の入り込み状況（旅館等施設数データ）、道路安全施設（横断歩道数データ、立体横断施設データ）を用いた以下の回帰式で表すことができます。

都道府県死傷者数（3年計）＝総人口×0.02＋製造品出荷額×0.003＋旅館等施設数×3.9－横断歩道数×1.1－立体横断施設数×45.6－1129.3

すなわち、式での符号が“＋”となる人口が多く、産業活動が活発で、観光の入り込みが多い県ほど死傷者数が多いことがわかります。また式での符号が“－”となる道路安全施設が多い県ほど死傷者数が少ないことがわかります。全県の計算結果を図7に示します。相関係数が高く、計算値と実際数が等しくなる斜線近傍に分布することからこの式の計算結果が実際の傾向をよく表していることがわかります。従って、「企業での安全運転の指導・管理」「観光客に関する安全対策」「道路安全施設の充実」等が死傷者数の低減に寄与するものと思われます。

表4 都道府県別死傷者数と相関の強い社会指標

死傷者数との相関		死亡重傷者比率との相関	
社会指標	相関係数	社会指標	相関係数
15～19歳人口	0.961	横断歩道数	-0.542
人口総数	0.959	人口集中地区面積	-0.526
人口集中地区面積	0.957	製造品出荷額	-0.517
第2次産業就業者数	0.957	立体横断施設数	-0.510
総自動車保有台数	0.956	乗合バス保有台数	-0.508
乗用車保有台数	0.956	一般病院数	-0.504

死亡重傷者比率＝（死者＋重傷者）÷全死傷者

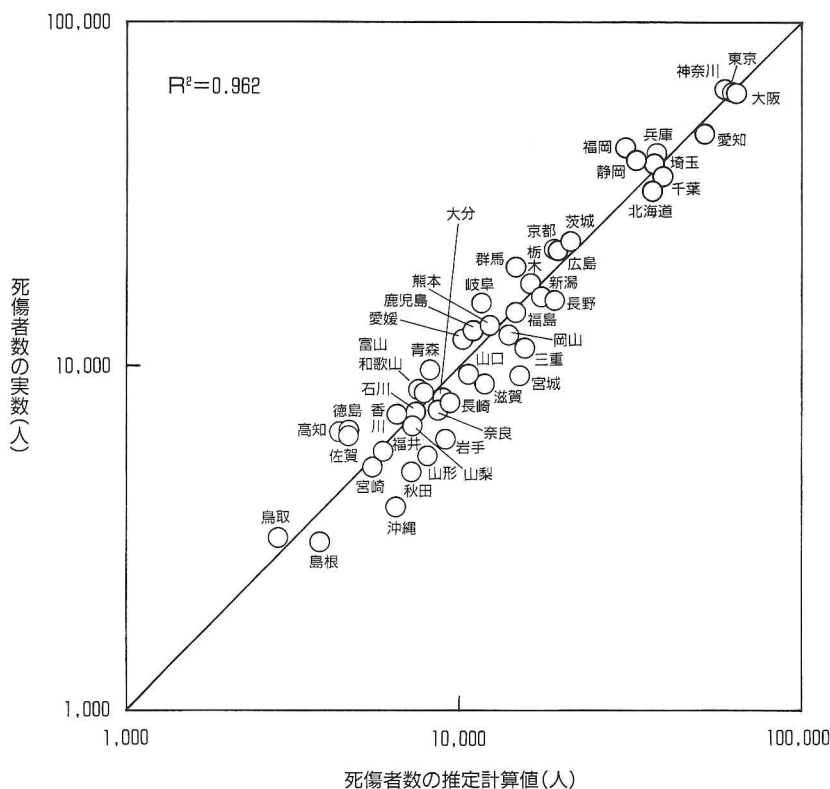


図7 県別死傷者数の実数と推定計算値（平成3～5年の平均）

3 市区町村別の比較

平成8年3月末現在の人口別の市区町村数を表5に示します。「町」が全体の約6割を占め、人口1万人未満の自治体がほぼ半数を占めています。ここでは平成4年から8年までの死者数（ただし高速道路を除く一般道路上での事故）によって市区町村を分析します。

表6に示す人口別5年間の合計死者数別の市区町村数をみると人口の多い市区町村では事故も多くなっています。具体的には、横浜市(死者数：767人、人口：3,281,270人)の5年間合計死者数が最多で、次いで大阪市(761人、人口2,481,923人)です。一方、5年間合計死者数0人の市区町

村が169市区町村(全体の約5%)あり、その中でも人口が多い市区町村は大分県佐賀関町(人口14,700人)、大分県挾間町(人口13,565人)です。死者数が10人以下の自治体が全体の約4割を占めています。

さらに、「人口当たり5年間合計死者数」、「連続死者増減」、「平均増減率」、「連続死者なし」といった指標に特徴を持つ市区町村の一例を表7に示します。これらの指標は、地域の危険度、着実な減少のあった地域、大幅な増減のあった地域、総合的な事故レベル、といった視点で読みとることができま

表5 人口別行政形態別自治体数

		特別区	市	町	村	計
人口	5千未満			261	391	652
	5千以上1万未満		1	730	143	874
	1万以上2万未満		10	674	32	716
	2万以上5万未満	1	212	325	5	543
	5万以上10万未満	1	228	3		232
	10万以上30万未満	10	154			164
	30万以上	11	63			74
	計	23	668	1,993	571	3,255

※人口は、平成8年3末日現在の住民基本台帳に基づく

表6 人口別、5年間合計死者数別の自治体数(平成4～8年、人口は平成8年3末日現在)

		5年間合計死者(人)						
		0	1～5	6～10	11～30	31～50	51～	計
人口	5千未満	136	434	69	13			652
	5千以上1万未満	31	508	261	74			874
	1万以上2万未満	2	177	309	225	3		716
	2万以上5万未満		11	83	182	5		281
	5万以上10万未満		6	36	311	122	19	494
	10万以上30万未満			1	26	57	80	164
	30万以上					1	73	74
	計	169	1,136	759	831	188	172	3,255

表 7 市区町村の5年間の死者数の動向(平成4～8年)

①人口当たり死者

少ない	人口1万～5万	挾間町(大分) 十文字町(秋田) 瀬戸内町(鹿児島) 城辺町(愛媛)、など	佐賀関町(大分) 勝連町(沖縄) 榛東村(群馬)	三郷町(奈良) 三和町(長崎) 大治町(愛知)
	人口5万以上	狛江市(東京) 上福岡市(埼玉) 高石市(大阪) 長岡京市(京都)、など	保谷市(東京) 国立市(東京) 芦屋市(兵庫)	蕨市(埼玉) 志木市(埼玉) 藤井寺市(大阪)
多い	人口1万～5万	河口湖町(山梨) 松尾町(千葉)	留辺蕊町(北海道) 清水町(北海道)、など	玉造町(茨城)
	人口5万以上	いわき市(福島) 高松市(香川)	岡山市(岡山) 宇都宮市(栃木)、など	倉敷市(岡山)

②平成4年から連続減少(0で維持も含む)

人口1万～5万	挾間町(大分) 勝連町(沖縄) 肥前町(佐賀) 大内町(秋田) 高岡町(宮崎) 大平町(栃木)	佐賀関町(大分) 榛東村(群馬) 吉田町(鹿児島) 野栄町(千葉) 野村町(愛媛)	十文字町(秋田) 新川町(愛知) 伊達町(福島) 桑折町(福島) 新城市(愛知)
人口5万以上	横浜市(神奈川)	新潟市(新潟)	

③平均増減率

減少大	人口1万～5万	双葉町(山梨)	山陽町(山口)	新宮町(兵庫)、など
	5万以上	阿南市(徳島)	石狩市(北海道)	石岡市(茨城)、など
増加大	人口1万～5万	郡家町(鳥取)	美瑛町(北海道)	三加茂町(徳島)、など
	5万以上	防府市(山口)	須賀川市(福島)	日向市(宮崎)、など

④長期間死亡事故なし(警察庁資料、H8.3.31現在)

全国84自治体が3,000日以上死亡事故なし(全て人口1万人未満の町村)

県警で最終死亡事故発生日が確認可能な自治体	葛尾村(福島、11,650日) 芦川村(山梨、10,170日)、など
最終発生日が確認不可のため確認可能な最古未発生日を基準	鹿島村(鹿児島、17,442日) 大島村(長崎、16,083日) 伊予島町(長崎、12,419日)、など
該当自治体中で人口最多	忍野村(山梨、3,395日 人口:8,362人)

おわりに

「都道府県」、「市区町村」といった区分で地域別の事故分析結果を示しました。残念ながら全ての自治体の個別分析結果は限られた紙面におさまりきれませんが、代表的な分析結果と共に、分析の視点や表現方法を参考にして頂ければと思います。

自治体による危険度の格差を解消することは重要な課題であり、都道府県や市区町村はそのための総合的な交通安全対策を実行できる基本単位です。安全対策の方針として「地域特性に応じたきめ細かい対策」が求められている現在では、事故分析においても地域特性に着目した分析がさらに必要となります。

ここで示した地域相互の比較によって、「他地域と事故実態や対策の情報を提供し合う」「複数地域で共同で対策を実施する」といった有機的な地域間の協力関係が進展し、また、効果的な安全対策を実施するためとその最終的な結果である事故防止のために役立てて頂ければ幸いです。

お問い合わせ先：財交通事故総合分析センター TEL03-5609-2711 FAX03-5609-2710

●本パンフレットは、平成9年用寄附金付お年玉付郵便葉書等寄附金で作成した。

ホームページ アドレス：<http://www.itarda.or.jp>