# 若者の事故・運転傾向を考えよう(3)
# 年齢別の免許人口統計を読み解く


| メタデータ | 言語: Japanese |
| --- | --- |
| | 出版者: |
| | 公開日: 2016-01-27 |
| | キーワード (Ja): |
| | キーワード (En): Tohoku Gakuin University |
| | 作成者: 吉田, 信彌 |
| | メールアドレス: |
| | 所属: |
| URL | https://tohoku-gakuin.repo.nii.ac.jp/records/502 |

若者の事故・運転傾向を考えよう

3

# 年齢別の免許人口統計を読み解く

東北学院大学教養学部教授
吉田信彌

## 事故－年齢カーブ

前回は事故の当事者の年齢および性別に、事故惹起率、死亡事故惹起率、そして運転中死者発生率、運転中負傷者発生率をみた。惹起率とは、事故を起こした責任が重いほうの第一当事者になる確率である。運転中死者発生率（負傷者発生率）とは、運転中に死者（負傷者）になる確率である。それは事故の責任の重さは関係がない。運転席にいた運転者の死亡（負傷）の有無である。運転席以外にいた人は「同乗中死者（負傷者）」という別の分類になる。

前回はそれらの事故惹起率などが、十代のもっとも若い年齢から二十代にかけて急に減じること、それ以降も中年まで減じるが、高齢化すると次第に上昇することをみた。その傾向は女性より男性に顕著であった。横軸に年齢、縦軸に事故をとるグラフで、その稜線はJの字をひっくり返した形またはUの字のカーブとなる。その稜線のカーブを事故－年齢カーブと呼ぶ。

前回はその事故－年齢カーブを描くグラフを自分の手で作成できることを示した。今号の**図1**は、そうした事故の発生と年齢の関係を示した先達である松浦常夫実践女子大学教授（元科学

警察研究所研究員）の普通自動車の免許保有者一万人当たりの年齢別男女別の死亡事故惹起率である(1)。何事も先達の業績に敬意を払うべきであるから、松浦の**図1**を無視してはいけない。ただし今月号の図1と前号のわれわれの図との違いも鮮明にしておこう。

**図1**の数値は平成四年と五年を合算した値であるが、平成四年と五年の普通自動車を運転できる第一種普通免許保有者の男女別の人数は公表されていない。したがって、われわれは松浦の値が正確かどうかを追試し検証することはできない。

一般に科学は誰にも検証可能な現象を扱うが、統計を用いた研究には検証不可能なものがあることに留意しよう。今号の図1は検証不可能である。それに対して、前号のわれわれの図は追試可能である。その違いが第一点である。

第二は扱った事故である。図1は普通自動車の運転者が起こした死亡事故である。普通自動車とは、普通乗用車と軽乗用車と、普通免許で運転できる貨物車が普通自動車である。それにはいわゆる大型車や二種免許が必要なタクシーは含まれない。

松浦の死亡事故惹起率を算出するための分子と分母の値を求めるのは素人には難しい。分子とする死亡事故件数には普通自動車という特定の車種による死亡事故数を集計する。これは交通事故総合分析センターに依頼して集計結果を購入する必要がある。それに対応する分母のほうの第一種普通免許の保有者の年齢別男女別の集計値は公開されていない。したがって**図1**はわれわれにはなかなか描けないグラフであり、縦軸から読みとった図1の値と前号の図の値とを単純に比較はできない。

しかし、それでも十代から三十代への急速な死亡事故惹起率の減衰という事故－年齢カーブの特徴は共通する。

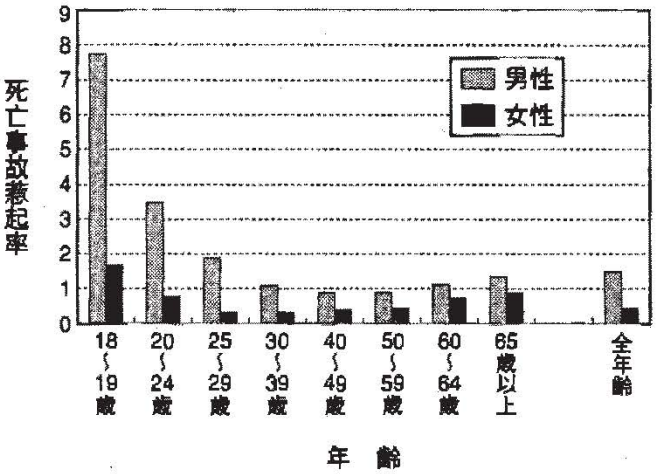


**図1　松浦の死亡事故惹起率と運転者の年齢**
（平成4年と5年）
文献(1)44頁、図5.1.1を一部改変し転載

## 壺のモデルと川のモデル

事故－年齢カーブのグラフを作成するには、分子となる事故と分母の運転者の対応関係に注意する必要がある。事故が二輪車を含む事故なら、分母の運転者には二輪車などの免許保有者を

含めた免許人口にする（前号の図1・2）。事故が四輪の自動車なら、対応する運転者は四輪の自動車の免許保有者であり、さらに大型車両などを除くなら、松浦のような集計をする。事故には無免許運転者による事故もあるが、統計的には小さい値として当面は無視して、分子の事故数は分母となる免許人口の中から生じるように対応させるのである。

そうした考えは統計の初歩の教科書にある壺のモデルを思い起こすだろう。壺の中に白い玉と黒い玉が入っていて、そこからランダムに玉を取り出す。それが統計でいうところのサンプリング（標本抽出）である。取り出した白と黒の割合から壺の中の全体（母集団）の白黒の割合を推定する。十代の壺には、黒（事故）の玉が多いのに、三十代は少ないから、十代と三十代の壺（母集団）の中身は異なると推定する。

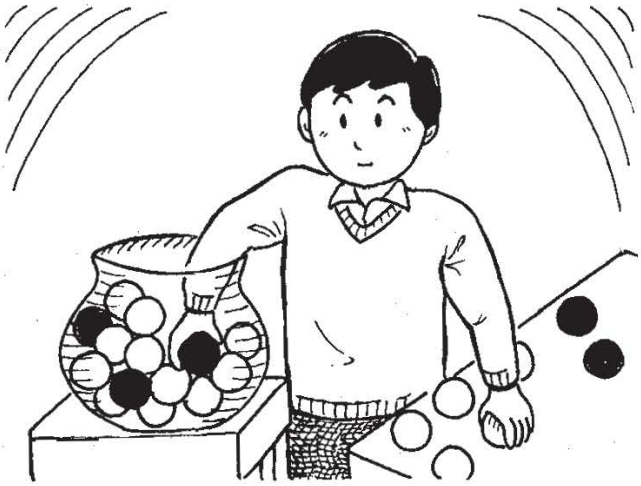

図2　壺のモデル

世論調査など各種アンケートはこうした壺のように囲われた母集団からサンプルを抽出し、母集団の性質を推定する。免許保有者当たりの事故数というときも同じように思ってしまう。ところが、そう簡単ではない。

免許保有者の統計値は、その年の十二月三十一日時点の集計値である。「交通統計」「運転免許統計」の表の右上欄外にその断り書きがある。免許保有者数は年末時点の測定値にすぎない。

ところが、免許保有者の数はつねに動いている。動くというのは、たとえば、免許保有者は毎日新規の運転者が追加されるだけでなく、その年の中で保有者の年齢も誕生日をすぎると変化するので、年齢別の保有者数はつねに流動している。

そのいっぽうで事故の当事者の年齢、性、経験年数などの諸属性は、事故が起きた時点のものが記録される。死亡事故を起こしたときに十九歳で免許取得後一年未満の男性がいたとする。彼の死亡事故数は十九歳男性に分類される。**図1**なら左端のカテゴリーである。ところが、彼がその年の内に誕生日を迎えると、十二月末には二十歳の免許保有者になる。彼は図1の左から二番目の「20～24歳」の免許保有

者数にカウントされる。それゆえに、**図1**の「18～19歳」の免許人口の一部は右隣に流出する。流出はあるが、新たに免許を取得した人数の流入がある。人数規模が同じでも、中身の人物の一部は入れ替わるとみてよい。

したがって、免許人口当たりの事故数というとき、同一人物が分子と分母に一対一で対応するわけではない。十二月末の年齢別に免許人口に登録された人の中から事故者が出るとはかぎらない。十二月末の免許保有者数はその年の全体の概数、つまり壺の大きさの目安を示した値と思ってよい。

壺（母集団）の中から出てきた白と黒の玉（サンプル）から壺全体の白黒の割合を推定するというのが統計の教科書の説明モデルであるが、われわれの免許保有者当たりの事故数という統計では、免許人口は日々変化するので、壺自体の中身も大きさも変わるというわけである。したがって、壺というよりは川の流れと思うほうがイメージにあうだろう。

たとえば平成四年の免許保有者当たりの事故数というとき、平成四年という一年間の川の流れの中で、その一年間の起きた事故件数を累計する。個々の事故が起きた時点で、その運転者の年齢や免許を取得してからの年数が記録されるが、その時点でその運転者の同じ年齢の免許保有者がどれだけいるかは問わない。十二月末日時点という一定点で免許保有者の年齢構成を測定し、それを代表とみなすのである。

**図3　川のモデル**

この「みなす」という割り切りが統計的な思考の典型でもある。無免許運転者の数を無視するのもこの「みなし」である。しかし、問題は免許人口の場合、そのように割り切ってよいかということである。

## 免許人口の年齢構成はどれだけ変動するか

自動車学校には季節がある。春先は高校生の卒業生が多く出る。十八歳の免許保有者が大量に出るのはその時期である。十二月の統計で全体を語るのに違和感がないだろうか。川の流れの中で事故統計をすくおうにも、ずいぶん目の粗い網を使っていると感じるのではないだろうか。

十二月末日の統計が年間の平均といえるかの検討はされていない。手がかりとなりそうな貴重なデータが先に紹介した松浦の著書(1)の五二頁にある。

**表1　平成4年3月から5月の第1種普通免許の新規取得者**

文献(1)52頁、表5.1.2を転載

| 性別 | 年齢 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 18 | 19 | 20 | 21-24 | 25-49 | 50歳以上 | 全年齢 |
| 男性 (N=249,051) | 66.1 | 9.5 | 6.3 | 8.3 | 8.2 | 1.6 | 100% |
| 女性 (N=286,915) | 59.5 | 11.4 | 8.6 | 9.2 | 10.6 | 0.8 | 100% |

松浦は平成四年の三月から五月までの第一種普通免許の新規取得者の数値をあげた。**表1**がそれである。免許取得時の年齢が十八歳だった割合が高い。松浦は、交通事故統計でいう十六歳から二十四歳以下の「若者」がこの時期の新規免許取得者が「90%を占める」ことから、免許取立ての初心運転者とは若者であるとし、初心運転者の問題とは若年の運転者の問題でもあると論じた。

松浦の表1は新規の取得者である。原付免許を先に持っていて第一種普通免許を取得した者（運転免許統計の「併記」と記載される取得者であることは十月号で説明した）と失効後に無試験で取得した者を除く数である。松浦の表1では女性の新規免許取得者の数が多いが、それは併記を含めないからであろう。平成十八年も新規は女性のほうが多かったことは十月号で紹介した。

その新規にかぎっても三月から五月の十八歳の取得者の割合が高いことから、通年での取得者の割合はもっと低いのではないか、と推測するが、平成四年の一年間での新規取得者と併記取得者の人数は公開されていない。公開されているのは平成十三年以降である。

そこで、便宜的手段をとろう。今号の**表1**の平成四年の三ヶ月間の年齢構成と比較できる通年のデータを、平成十三年以降の年からとってみよう。本連載の十月号には新規取得者の男女別年齢別の平成十八年の年間の取得者の数がある。それは年間の新規取得者である。その十月号の表1から計算すると、若者（十六歳から二十四歳）の比率は、男性が七一・三%、女性が七六・七%である。今号の表1ではそれが男性九〇・二%、女性八八・七%である。そこから、年間の若者の占める割合が今回の表1の若者の占める率より低いといってよいように思う。自動車学校の人は三月から五月なら十八歳の免許取得者が多いのは当然と思うだろう。

しかし、そう単純ではない。今月号の表1は平成四年である。比較した十月号のデータは平成十八年である。そ

の間に若者の人口は減少している。平成十八年のほうが若者の占める割合が低くても、それは、三月から五月の期間（今号の表1）と通年（十月号の平成十八年の表1）の違いとだけはいえない。統計は多面的に検討しないといけない。だから厄介である。しかし、そこがおもしろいところでもある。さらに思考をめぐらしていこう。

松浦の**表1**の平成四年の「交通統計」によれば、その年末の十八歳の第一種普通免許の保有者数は395、642人である。表1から男女合わせた十八歳の人数を計算すると、335、337人である。このほかに併記の人数がいる。そうすると、平成四年は三月から五月の期間に十八歳で免許を取得した人数と十二月の十八歳の免許保有者数が近似しそうだが、それはなんともいえない。三月から五月の人数がそのまま十二月の保有者になるわけではない。三月から五月に免許を取得した十八歳は、年末までの間に誕生日を迎えれば十九歳になる。年間でどれだけの変動があるかはわからない。

## 自前のデータを採ろう

いろいろめぐったが、結局のところ免許保有者の年齢構成が一年でどれだけ変動するのか、つまり十二月末日の年齢構成は通年の代表とみなしてよいものかは、よくわからないのである。どうしたものだろうか。

私はここで、自動車学校がみんなでそろって学校卒業時の年齢のデータを採り、月別に集計することを提案したい。自動車学校が自らのデータをもとに若者の事故・運転傾向を読み解く努力をしようという気概をもつことを期待するのである。

**文献**

（1）松浦常夫『初心運転者の心理学』企業開発センター、二〇〇五年