

大同工業大学 正員 ○ 舟渡悦夫
福井大学 正員 本多義明

1. はじめに

件数、死傷者数では昭和53年以降、死者数では昭和55年以降、交通事故は減少から増加へと反転している。この原因として、自転車および自動二輪車、原付自転車の利用の増加、高年令層および女性の交通場面への参加の増大など種々の意見があるものの、未だ明解な説明を得るに至っていないと思われる。そこで、本分析では、交通事故当事者の年令を考慮した交通事故率の考察を行ない、原因追求の一助としたいと考えた。

2. 分析の方法・資料

年令別の交通事故発生状況を詳しく検討することが本分析の目的である。従来、同様の分析は5才階級別でみたものがほとんどであり、必然、大略的考察しを得ることができなかった。そこで、本研究では、男女別に1才階級別に詳しく分析することにした。なお、本分析で述べる事故率は、次に示す当該年令人口当たりの交通事故数を指す。

$$\text{年令別事故率} = \frac{\text{当該年令交通事故数}}{\text{当該年令人口}}$$

本分析の分析項目は以下の様である。

- (1) 5才階級別事故率の検討
- (2) 1才別事故率分布の検討
- (3) 1才別事故率の経年変化の検討
- (4) 1才別事故率の平均増減率の検討
- (5) 各才別残余死傷率の提示

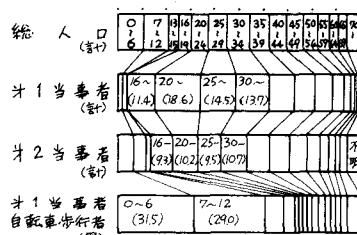


図-1. 交通事故件数の年令階級別構成率(S55)

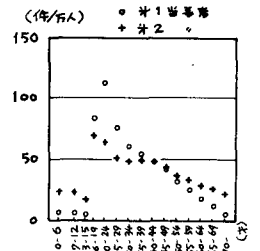


図-2. 人口当り交通事故件数(S55)

なお、本分析に用いた資料は、「交通事故統計年報」、「昭和〇〇年10月1日現在推計人口」に拠っている。

3. 5才階級別事故率の検討

図-1に示すように、16~24才までの青年層の事故多発傾向が顕著である。♂1当事者(加害者)で30%、♀2当事者(被害者)でも20%を占める。また、自転車・歩行者が♂1当事者(男のみ)である事故の年令についてみると、その60%は12才以下の子供により占められている。図-2は、人口当たりの交通事故件数を当事者別にみたものであり、16~19才の年令層についてみると、♂1当事者で84件/万人、♀2当事者で68件/万人である。

4. 1才別事故率分布の検討

図-3は、昭和56年における年令別死傷者率分布を示したものである。分布において、5、6才ならびに17~19才の2つの年令において死傷率のピークが見られる。これは、小学校入学直前の年令ならびに免許取得可能直後の年令に相当し、前者は適切な交通安全教育機会の欠如、後者は青年期の無謀性、高等学校以後の交通安全教育の非継続性に由来すると考えられよう。なお、女性では、35~45才の間の死傷率が相対的に高いことが注目される。さらに、青年期における死傷率のピークは、男性が17才、女性が19才と差がみられる。図-4は、年令別死者率分布を示したものである。ほぼ死傷率と同じ年令においてピークがみられるが、高年令になるに従って死者率が高まっていく点に相違がある。特に、その傾向は女性において顕著である。

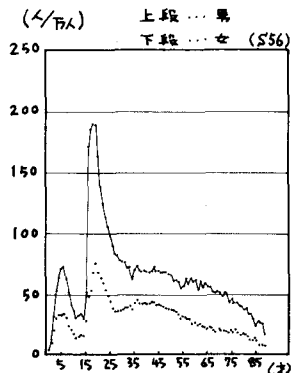


図-3. 年令別交通事故死傷者率分布

5. 1才別事故率の経年変化の検討

ここでは、ある特定年令についてその事故率の経年変化についてみてみる。資料の制約から、0～19才の年令は昭和45～56年、20才以降の年令は昭和50～56年の変化を検討する。

図-5は、死傷者率の変化を示しており、全般的に減少傾向にあるが、男性、女性ともに、15～25才の年令においてV字形の増加傾向にあり、男性の65才以降の年令においても同様のことがいえる。また、女性の35～45才の年令では、単調増加の傾向を読み取る事ができる。図-6は、死者率の変化を示している。死者率は、死者数そのものが各年令にあって人口に比べ小さいことにより、変動が激しく明らかな傾向を示すことが困難であるが、減少の傾向が今後生じるとはいえないように思われる。

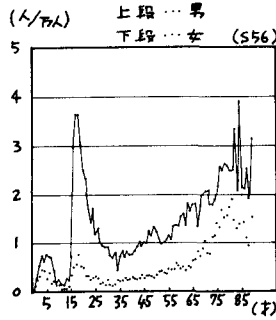


図-4. 年令別交通事故死者率分布

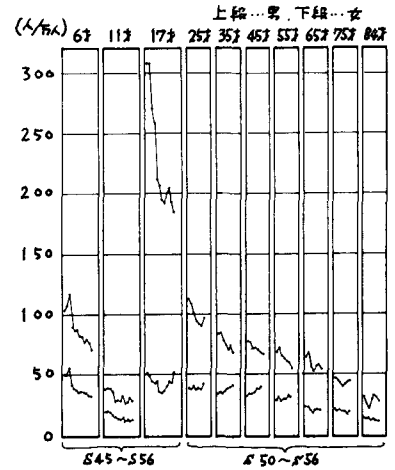


図-5. 年令別交通事故死傷者率の経年変化

6. 1才別事故率の平均増減率の検討

ここでは、年令別事故率の対前年増減率 (Z_t) を求め、その平均値 ($\bar{Z}$) により事故率の変化をみてみる。

$$Z_t = \frac{X_{t+1} - X_t}{X_t} \quad \begin{array}{l} Z_t: \text{7年の事故率の対前年増減率} \\ X_t: \text{7年の事故率} \end{array}$$

図-7は、男性のケースであるが、10～20才の年令で死傷者率は増加であった他は減少の年令が多いものの、加齢に従い、その減少度は小さくなっている。同じく女性についてみたものが、図-8である。女性のケースでは、15～60才の大部分の年令において死傷者率が増加にあり、男性と比べ、高年令化に従い死傷者率が減少化していくという点に大きな相違がある。

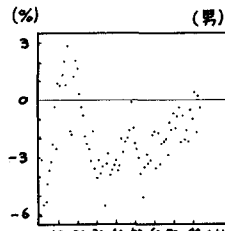


図-7. 年令別死傷者率の平均増減率(対前年)

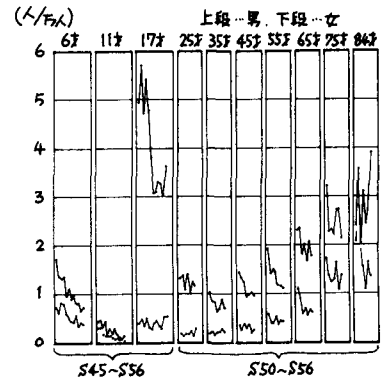


図-6. 年令別交通事故死者率の経年変化

その減少度は小さくなっている。同じく女性についてみたものが、図-8である。女性のケースでは、15～60才の大部分の年令において死傷者率が増加にあり、男性と比べ、高年令化に従い死傷者率が減少化していくという点に大きな相違がある。

7. 各才別残余死傷者率の提示

さいごに、各年令において、残りの余命期間中全体で交通事故で死傷する平均的な値を求めてみた。以下に示すように、残余死傷者率は、当該年

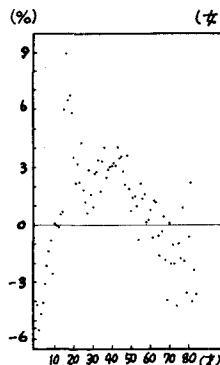


図-8. 年令別死傷者率の平均増減率(対前年)

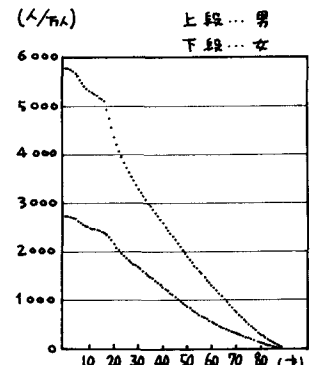


図-9. 各才別残余死傷者率(56年～79年間)

$$Y_j = \sum_{i=1}^n X_i \quad \begin{array}{l} Y_j: \text{j才の残余死傷者率} \\ X_i: \text{i才の死傷者率} \end{array} \quad (n=89)$$

令以後の年令の累積死傷者率といえる。すなわち、各年令での1年間における交通事故死傷率を交通事故遭遇率として考え、それが、1年ごと独立に起こると考えることになる。これによれば、図-9に示したごとく、男性のケースでは、人生80年余のうち、2人に1人は交通事故で死傷することになる。

参考文献1. 北村 彰:「年令・世代を考慮した交通事故予測分析」, 昭和58年度大同工業大学卒業研究

2. 西田 泰:「交通事故死者数と人口(上)」, 月刊交通, 1984年3月号