

重大事故に関わる人的要因

広島大学 正会員 ○今田 寛典
 広島大学 正会員 門田 博知
 兵庫県庁 正会員 平田 泰生

1. はじめに

我が国の道路交通事故は、図-1に見られるように件数、死者数ともに昭和40年代半ばをピークに大きく減少してきたが、昭和50年代後半からは増加傾向がみられるようになった。昭和63年には、昭和51年以来1万人を割っていた交通事故死者が1万人を超えてしまった。最近では、第2次交通戦争と言われ、深刻な問題となっており、今後の交通事故の動向が心配されている。本研究は、人間の基本的な属性が重大事故にどのように係わり合っているかを探る。特に、年齢階層について考察する。

2. 交通事故の動態

図-1は、昭和45年から平成2まで広島県で発生した事故件数、死者数、負傷者数の推移を5年毎に示している。昭和45年をピークに50年までは件数、死者数、負傷者数ともに著しく減少している。昭和50年から55年にかけては件数は増加しているが、死者数、負傷者数は減少している。特に、死者数は著しく減少している。ところが昭和55年からは件数、死者数、負傷者数いずれも増加傾向になり、60年から平成2にかけては件数、負傷者数の増加割合に比べて死者数の増加割合の大きさが目立つ。交通事故が死亡につながっている割合の高いのが最近の特徴である。

3. 年齢階層別、年次別の比較

5歳毎の年齢階層別に人口当たり負傷者数、死者数を次式によって基準化した。これによって年代効果を除去した事故率で年齢階層間の経年変化を比較できる。以降に出てくる率は全てこの計算値である。

$$Z_{it} = (x_{it} - x_i) / x_i$$

Z_{it} : t年における年齢階層iの基準事故率、

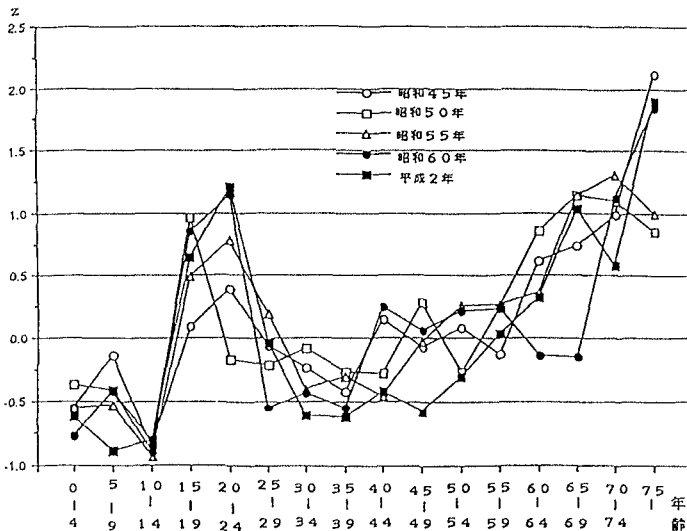


図-2 年度・年齢階層別死亡事故率の動態

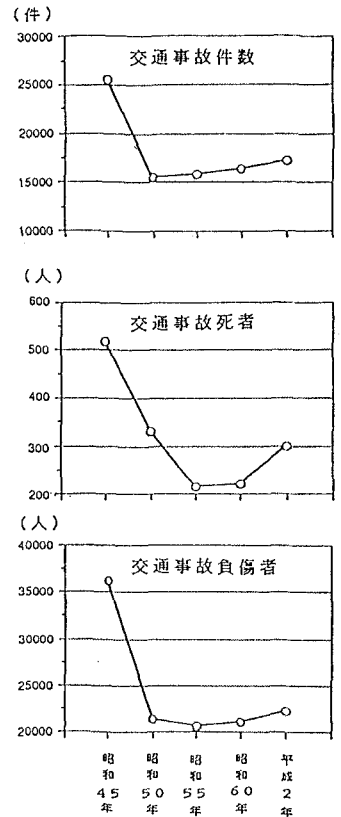


図-1 交通事故の動態

x_{it} : t 年における年齢階層 i の事故率、

$\bar{x}_t$: t 年の平均事故率

図-2は年齢階層別の死亡事故率の経年変化を示している。事故率の年次間の変動は、10～14歳の年齢階層を除いていずれの年齢階層とも大きい。10～14歳の小学校高学年と中学生の死亡事故遭はいずれの年代においても他の年齢階層に比べて非常に小さく、経年変化も非常に小さい。これは、安全教育効果、学校にいる時間が長いこと等が考えられるが、さらに検討が必要である。

15歳以上の若年層と高齢層は、事故に遭遇すると、死亡事故になる確率が高いようである。特に、高齢者の死亡率は高い。

4. コーホート効果

図-3は、それぞれの年齢階層がたどった事故率の経年変化を示したものである。いずれも昭和45年当時の年齢を基準としている。同時に各年代における年齢階層別の事故率も重ねて示している。これによって事故率に及ぼす時代効果と年齢階層効果を検討することが可能である。

昭和45年当時4歳以下であった層の死亡事故率（45年から平成2年、9.5、7.3、0.5、14.5、23.2）は16～20歳から20～24歳にかけて大きく増加しており、他の年齢階層は16～20歳代でピークとなり、20～24歳では減少しているのとは異なる。なお、45年当時5～9歳であった層の動態（45年から平成2年、18.3、2.2、11.8、16.7、10.0）は45年当時4歳以下の層と同じであるが、25～29歳になると、死亡事故率は大きく低下している。さらに、45年当時10～14歳であった層の事故率（45年から平成2年 2.8、24.4、14.1、3.5、4.0）は16～19歳をピークに、20歳以上になると下がっている。また、45年当時20代であった層も年と共に事故率は低下している。しかし、45年当時30代であった層は40代後半になると事故率は大きくなっている。さらに、当時40代であった層、50代であった層も若干の変化はあるが、年と共に死亡事故率は高くなっている。

5. まとめ

事故率の経年変化を年齢階層別に検討してきた範囲では、ある年齢階層がたどった事故率の履歴はその年齢階層特有のものではなく、加齢効果の影響が大きいものであることが分かった。今後、さらに詳細に分析を進め、年齢階層の事故特性の変化について研究する予定である。また、事故率の履歴を交通環境、社会情勢等との関連性で検討し、年齢階層別の事故率の傾向を予測できるか検討する予定である。

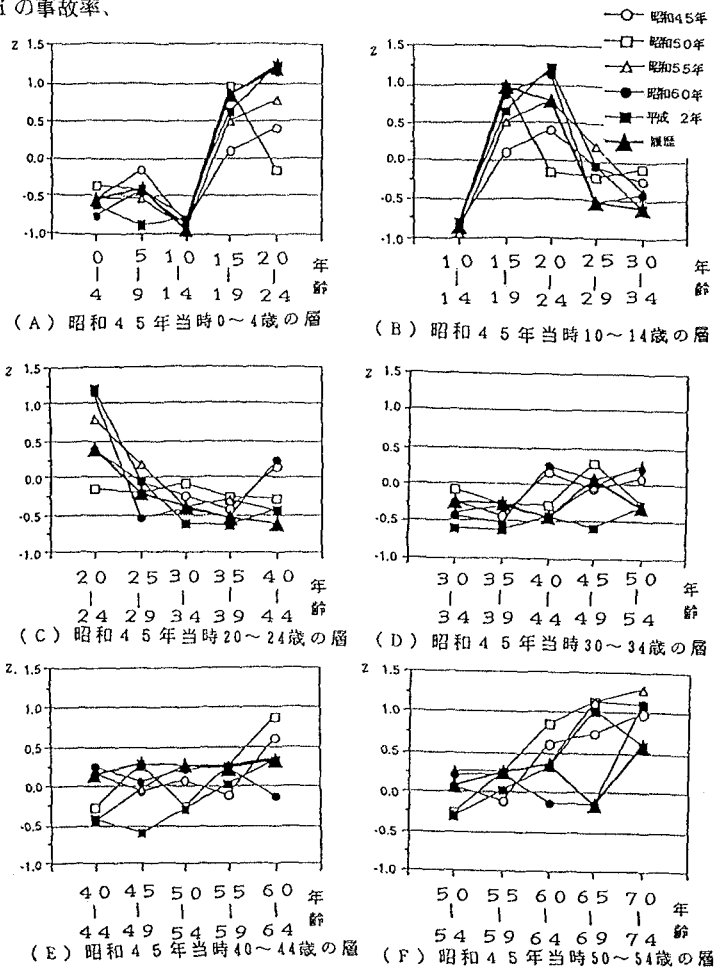


図-3 年齢階層別死亡事故率の履歴