

IV-30

北海道における交通事故変動に関する一考察

北海道大学工学部○正員 藤原 隆

同上 正員 加来照俊

1. まえがき

道路交通をとりまく環境は、自動車保有台数、自動車免許保有者の量的増加、質的な変化等にともない、ますます多様な側面を持つにいたっている。また交通安全の問題に関しても、新たな交通戦争の不安を指摘する声もあるほど、依然として厳しい状況にある。総務庁による交通事故発生長期予測でも今後、事故は増加するとの見通しを示している。北海道に関しても、昭和50年以来、交通事故死者数全国一を続け、昭和60年には、北海道警察が戦後死傷者数の統計をとりはじめて以来、遂に交通事故死者数が2万人をこえるという状況にたちいたっている。また、今まで施されてきた種々の交通安全対策も昨今はその効果が低減しているともいわれている。このような状況のなかで、昨年7月、国際交通安全学会 交通安全施設整備に関する提言委員会は、第4次交通安全施設等整備事業5箇年計画の策定に際しての提言を行って、新たな行政が行われることを要望している。

本論では、いまだに未知のことが多い交通事故に関して事故統計をもとにして本来希現象である、社会現象としての交通事故について、特にその変動傾向が示すあるボタンについて若干の検討をしたものである。

2. 北海道の交通事故の概況

北海道の交通事故は、死者の絶対数は多いが、いろいろな事故率で比較すると、負傷者については、全国の値を下回ることが多くまた、死者についてはそれを上回る事が多く、事故発生件数に対する死亡事故件数で定義される致死率では全国の2倍程になることもあり、重大事故の発生が多い、あるいはいったん事故が起きると重大事故になりやすいことなどがいわれている。

図-1、図-2は、それぞれ全国と北

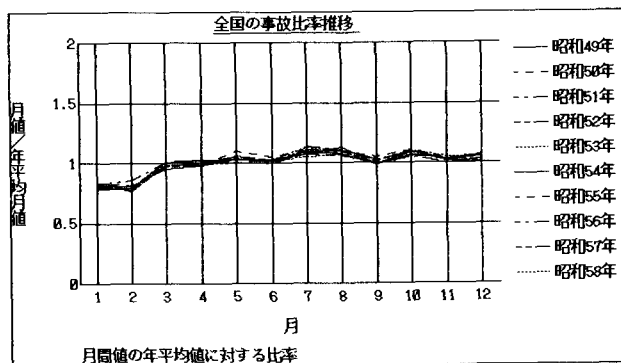


図-1 全国の事故月変動

海道の事故の月変動に関して、最近の数年間について一ヶ月間に発生する交通事故件数を、年間の一ヶ月当たりの平均事故件数で除して比をとったものを示す。

これから全国と北海道では月毎に変動していくパターンが若干異なっているがそれぞれ毎年ほぼ同じパターンを示していることが分かる。全国に比べ、北海道では1月から4月にむけて、次第に減少し、そのち増加するパターンを示している。

これを事故類型でみると図-3、図-4、図-5のように、車両相互事故が全事故のパターンに類似しているが、人対車両、車両単独は違ったパターンを示している。実際の事故件数も車両相互が他に比べ多く、また方面別でも最も多い札幌が似たパターンを示している。この変動パターンの理由については走行キロ、雪氷の影響等、いろいろなものが考えられようが、今回は時間的な関係でそこまで検討できなかった。

3. 事故の変動

交通事故の変動に関しては、その将来予測の観点から、種々の分析、研究が行われている。北海道の事故に関しては、石井、斉藤 が事故件数や死者数について時系列分析の手法をもちいて分析している。その結果、事故発生の季節変動と周期変動の構造をマクロ的に解明できたとしている。

今回は、最近10年間の比較的短期ではあるが北海道の交通事故に関して類似の方法を用いて変動の傾向を求め

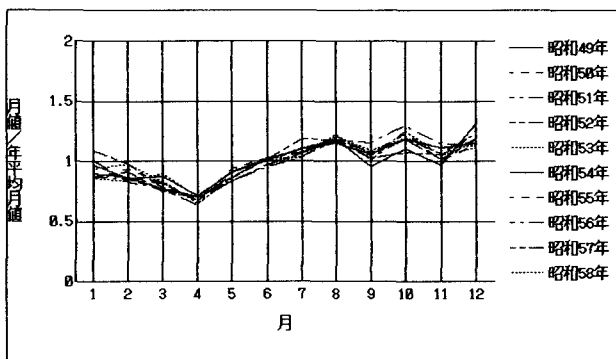


図-2 北海道の事故月変動

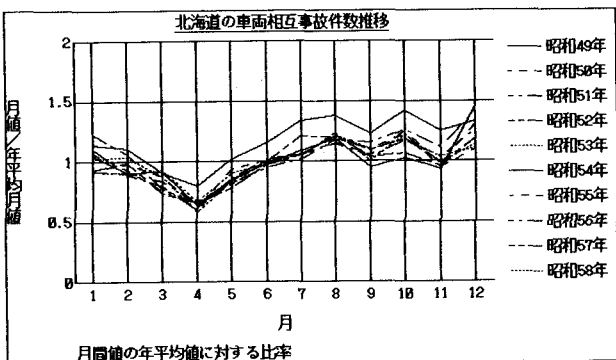


図-3 北海道の車両相互事故

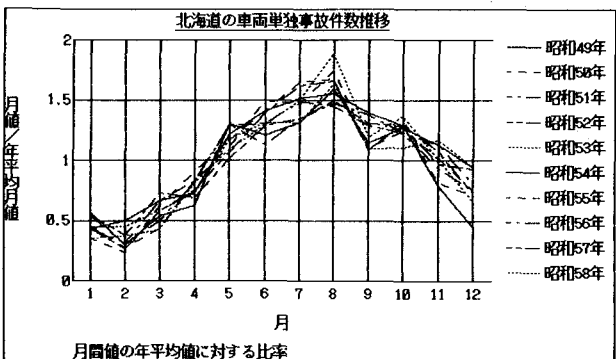


図-4 北海道の車両単独事故

てみた。図-6、図-7に全国と北海道の最近の傾向変動を移動平均により求めたものを示す。

これから全国、北海道ともに漸減、横バイ、やや漸増の傾向を示していることがわかる。

次に、この変動パターンについて季節変動を考え、連環比率法を用いて抽出した。

その結果についても石井らのものと同様であった。これらの変動要因については、より

ミクロな分析を組み合わせるおこなわなければならないが、それは是非行う必要がある。今回は傾向変動等の単なる追認が主なものとなったが今後の課題としたい。

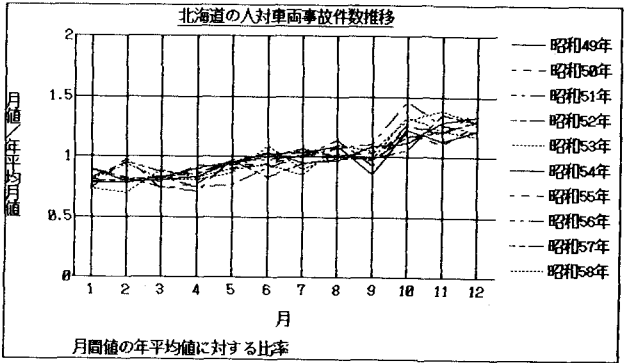


図-5 北海道人対車両事故

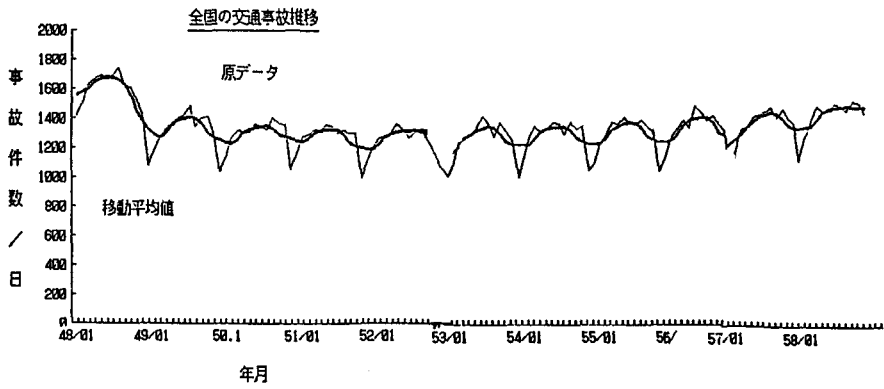


図-6 全国の交通事故傾向変動

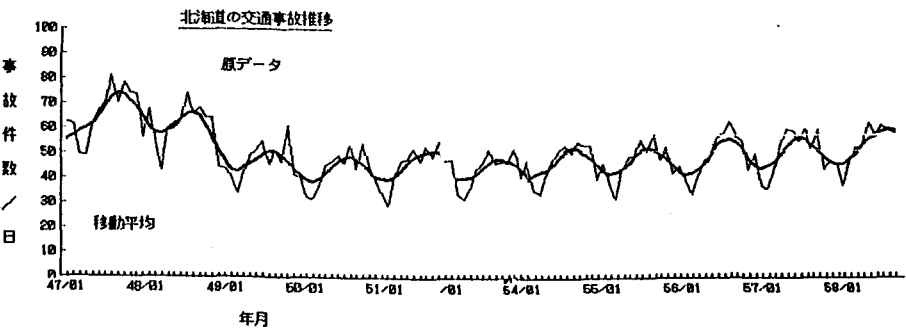


図-7 北海道の交通事故傾向変動

4. あとがき

まえがきのなかでのべた提言にもあるように、これからは従来よりもなお利用する側にたった政策が遂行されねばならないが、そのためにはより多くの基礎的な事が調査され研究される必要がある。事故の場合、特に現実には必要なデータを入手するのが困難な場合が多いが、どのようなデータが有効かについて常に考慮されなければならないし、これからはなるべく一般にも公開されるようなシステムが整備されるべきともおもう。

参考文献

- 1) 石井、斉藤；交通事故発生の時系列変動分析について、第31回土木学会年次学術講演会
- 2) 第4次交通安全施設等整備事業5箇年計画の策定に際しての提言、国際交通安全学会、1985
- 3) 河口至商；多変量解析入門 II、森北出版
- 4) 交通年鑑；北海道警察