

の変化が十分に整理され、分類されていることが第1の条件であるといえよう。それをここではとりあえず、自然条件と通行条件の2つに分類したのである。自然条件の変化の中には、雨天と晴天あるいは道路の凍結などをその例としてあげることができる。

通行条件は、道路条件が高速道路であるかどうかなどの道路規格、標識の整備状態と、自転車や歩行者との混合交通であるか否かなどの、交通施設それ自体の質的水準に関連する条件、および、通行規制や混合交通などの社会的通行条件の、2つから成り立っていると考えることができる。

したがってまず第1には、このような自然条件の変化と通行条件の分類が、適正に行なわれていることが望ましい。つぎに必要なことは、それをいかにして安全性の維持に役立たしめるかということである。その関係を、交通行動における速度選択に関連させながら考えてみよう。

Fig. 1は、横軸に速度を、縦軸に安全性（たとえば事故件数の逆数）をとり、それが自然条件と通行条件の両方によっていかなる相関を示しているかを図示したものである。いま速度 S_1 の下では Z_1 の安全性が維持されていたとしよう。速度が S_1 から S_2 に変化したために、安全性の水準は Z_2 まで低下してしまった。しかし、それは自然条件の変化によるものか、それとも通行条件の変化によるものかといえば、図でみるかぎりには自然条件の寄与率が高い。いいかえれば、図示されたような条件下では、速度上昇による安全性の低下は通行条件よりも自然条件の方がより大きく影響をうけているのである。このような場合には、通行環境が悪いから速度を増すことが危険

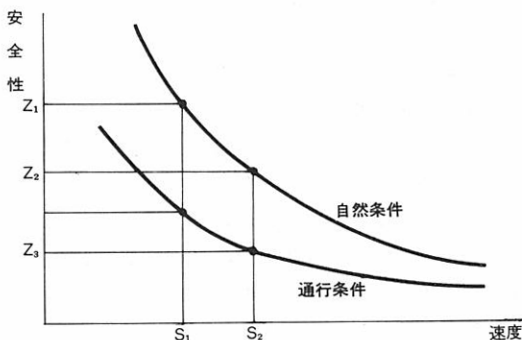


Fig. 1 環境条件—速度—安全性の関係
Relation between environmental
condition, speed and safety

だと判断するよりは、自然条件の変化によって、より一層危険度が増大していると考えなければならない。もしそうであれば、夜間であるとか、雨天であるとかの状態の下では、速度の上昇による危険度が大きいことを示している。

それとは逆のケースも当然予想される。たとえば歩車道の分離が行なわれていない道路で、速度をあげれば、それは昼夜に関係なく、晴天雨天の区別なく、安全性は低下する。このケースでは、自然条件の変化に留意するよりは通行条件により強く留意する必要がある。

以上のような対照的な場合に、もし強制的交通規制を実施するとすれば、前者の場合には夜間、雨天、凍結などに対応した規制が必要となるのに対して、後者のような場合には通行環境の差に応じて交通規制が実施されなければならない。しかし、Fig. 1からは両者の影響が漸減しているから最適の速度は見出せない。もし自然条件や通行条件の影響が、図上の曲線の勾配によって明確に把握できるならば、規制の効果もより大きくなる。

以上のような関係はFig. 1のような概念図からは明示的にいいえても、実際に統計的に検証するにはいくつかの困難がともなうことは明白であろう。しかし、必要なことはこれらの環境変化と交通行動を、適切に対応させる条件を作り出すことである。

3. 環境条件と道路交通法

上に述べたような交通過程の環境条件は、ある一人の通行者からみれば、通行する時間と場所に応じて時々刻々変化している、とみることができる。自然条件も変化し、通行条件も変化する。交通行動はこれに適切に適應するプロセスであるともいえる。自然条件は晴天から雨天に変化するかもしれない。通行条件は、高速道路から細街路へと、通行途上の行動変化はさまざまである。このような変化する途上で、交通行動が十分な適應力をもつためには、車両を技能的に駆使する能力だけでは適應できない場合も生じてくる。運転行動はその意味で複雑な条件変化を予測し、適應するものでなくてはならない。

このような行動上の秩序形成のためには、許される行動と許されない行動の規範が要請される。それに対応する法律が「道路交通法」であることはいうまでもない。

交通行動に影響する環境条件の変化を、上のように自然的条件と通行条件に2分するとすれば、これ

らの条件に適應する交通行動は法律上いかに表現されているのだろうか。まず自然条件の変化に対しては、どのように対応することが予定されているだろうか。これに対応する方策は、基本的には「道路運送車両法」によって規定されている。いいかえれば、通常発生する自然条件の変化に対応した車両の装備によって、運転条件に大きな変化が随伴しないように配慮され、設計されているのである。具体的には、照明灯であったり、ワイパーであったりする。しかし、それによってすべての自然条件の変化に適應できるという保証はない。通常の変化に適應するための条件だけが装備されているにすぎない、と考えるべきであろう。したがって、自然条件における通常の変化以外の予測できない自然条件の変化には、行動による適應が予定されていると解すべきであろう。

通行条件の変化については、道路交通法によって行動基準を設定すること（速度制限、停止、確認）などによって対応することが予定されている。したがって、道路交通法は基本的には通行条件の変化と交通行動の関係を規定するものであるといえるのであるが、そこに規定され、制限されていることが通行条件の変化に対して、どのように対応させられているかについて——すなわち、安全な交通行動を誘発するようなシステムとして——その適確性が検証されなければならない。

この場合に留意しなければならないことは、規制が厳しければ厳しいほどよいわけではなく、むしろ最適な規制は何かが本質的に問題とされなければならないこと、また道路交通法について直感的に感ずることは、自動車通行帯の区分がある場合とそうでない場合の規制の基準が、比較的不明確なままであることなど、通行条件の変化と交通行動の關係が十分な対応關係におかれてはいないように思われる、ということである。もちろん歩行者の通行に関してもいくらかの規定はみられる。しかし、過去の交通事故の例が示すように、規制の強弱に一層の検討の余地を残しているように思われる。

4. 人間行動としての交通

人間行動が肉体的・精神的・心理的条件に依存することはいうまでもない。しかも運転技能は訓練によって改善できる。このような条件の下で、人間行動としての交通を本質的に考えてみるならば、(1)車両の駆動力（技能）を常にある水準以上に維持し、(2)行動過程の実行に際して、状況（環境条件）の変

化を予測し、判断することが求められているのである。このことは交通行動の人間の側面に強く依存するところから、よくいわれるマン・マシン・システムとして考えることができる。マン・マシン・システムの特徴は車両の駆動力であると同時に、人間の行動とマシンとの調和でもある。これは明らかに両者の相関關係と考えられるべきものである。それは両者が一体になって、交通条件への適應を要請されることを意味するから、分解して、(1)環境条件と人間行動の關係 (2)人間行動とマシン（車両）との關係、におきかえることができる。環境条件と人間行動の關係は「変化の予知」の問題として、情報の取得、判断、そしてその行動への轉換過程と考えられる。上に述べたことは適應の必要性についてであって、適應の方法についてはなかった。

その意味で、適應の方法とその時間的継起についての人間行動における条件が、明確にされなければならない。適應の方法は、まさしく車両の駆動力と環境条件の変化の情報処理能力とに依存しているといえるのであるが、それが可能になるためには、人間行動が正常に作動できる状態にしなければならないことを意味している。人間行動が正常に作動するためには、当然人間の肉体的・精神的条件が満足な状態におかれていることが必要である。人間のいかなる条件がそれに関連するかについては、ここでは多くを語る必要はない。明らかに医学的・生理的条件に依存しているのである。視力低下、過労などの肉体的条件の低下が、交通行動の安全に密接な関連をもっていることは、指摘するまでもない。これらの最低条件が道路交通法にも明示されているのは、むしろ当然である。

しかし、ここで留意しなければならないことは、これらの条件が絶対的水準として定まるのではなく、いつも程度問題がつきまとうことである。例をあげてみよう。居眠り運転が眠気という肉体的現象から発していることはいうまでもない。しかし、眠気という現象には必ず程度の問題が関連する一方、個人差もある。したがって、いかなる状態であれば運転できるか、どのような状態であれば運転が危険であるかは、必ずしも画一的水準としては定まらない。しかもそれを外部から明確に判断することは極度に困難である。そのため、それを法的規制によって制限することには限界がある、といわねばならない。したがって、それは運転者の自己判断と自己規制とに依存しなければならない。このようにして生ずる

非安全な状態は、完全に回避することは不可能であるが、人間の精神的・心理的状況とも関連するため、分析が不可欠である。医学的・心理的分析の必要性は、このような場合に一層重視されることになるのである。

もっとも悲観的立場に立つならば、安全性の低下は、人間行動の不完全性や誤謬性に起因しているといえよう。それは肉体的・精神的・心理的条件のすべてに関連しているものであろう。もしこのような不完全性や誤謬性が前提されなければならないとすれば、運転駆使力として機能向上だけでは処理できない非安全性が残ることになる。このようなギャップをうめるための方策が必要である。自明のことながら、交通教育の介在する余地も存在する。これらのことからいえることは、交通行動がきわめて人間的な不完全性に立脚していることを前提として、社会的規制や交通教育などの人間的側面に強く働きかける必要があるということである。交通過程における人間行動は、明らかに安全のための媒介項としての役割をになうものだからである。

5. むすび

本稿では、交通行動の安全性についてきわめて概括的に述べた。それは、(1)交通行動の環境条件の変化性に対する適応の問題 (2)人間行動の不完全性を前提とした交通行動の2点に集約して、交通行動の特色を明らかにしようとするものであった。

第1の問題に関連しては、環境条件の変化性について詳細な分析が必要であることを指摘した。第2の問題に関連しては、医学的・心理的・教育的配慮の必要性が指摘された。これらの関連について述べるべきことは多い。しかし、現在の法体系の中にかなる程度に安全性が内包されているかといえば、必ずしも適切な評価が与えられているようには思えない。その意味で、環境条件の変化についての分類をさらにきめこまかく実行する用意の中から、人間行動として制御すべき交通行動の範囲を明確にする一方、自発的・自己規制的制御と社会的・法律的制御のあり方が一層明確にされる必要があるといえるのではなかろうか。

参考文献

- 1) 小林 實、"完全運転"、東京法令出版、1974年11月。
- 2) 全日本交通安全協会、"運転者安全教育のすべて"、1972年12月。