

【蓮花 一己氏】

「交通心理学と事故防止」

簡単にリスク管理とヒューマンファクターという話をさせていただいて、特に道路側の事故に関して名阪国道、阪神高速道路の話、それから、奈良県庁や県警と一緒にやってきたエリア研究、高齢ドライバーの調査及びその教育研究をご紹介します。

1 番目のリスク管理とヒューマンファクターという話です。リスク管理は交通の分野では安全管理と言われることが多いのですが、安全を管理できるかという非常に難しく、排除できないリスクがあるときはリスクをコントロールしていこうということがこのリスク管理の中心の考え方です。また、ヒューマンファクターというのは事故にかかわる人的要因なのですが、ある対策がとても効果があると、人間はこれを過信して効果がなくなる場合も多いということで、なかなかこれは切りのない作業ですが、当然そういう努力を絶やしてはいけないということです。

次が、名阪国道の研究です。十七、八年前、名阪国道はとても危ない道路として有名でした。主な事故は正面衝突、追突、単独事故です。そこで、入り口と出口の分離、サービスエリアの改修、仮眠施設の設置、中央分離帯のコンクリート化、高機能舗装化などの改善を行うことにより、事故は激減しました。

次は、阪神高速道路の研究です。阪神・淡路大震災前、阿波座カーブは事故多発のワースト地点でした。線形も悪いし、ものすごいスピードで走るので、例えば雨が降ると事故が起こるわけですね。そこで、震災後の再建時には1車線化と高機能舗装をして、現在では事故は非常に減っています。

次に、地元の奈良県研究なのですが、奈良県全域で事故の分析を行って、対策を立てて、その効果測定を行いました。その1つ、神殿町東の交差点は非常に小さな交差点なのに事故が多いと。その原因を調べると、出会い頭事故が非常に多いわけです。そこで、ビデオを電柱に固定して測定したところ、信号無視が非常に多い、十字交差点と認識しづらいので見落としやすい、速度が速いということがわかりました。改善のため、交差点のカラー化、減速路面表示の設定、それから、夜間でもよく見える舗装材を組み合わせて対策を立てました。その結果、信号無視は減少し、速度が低下しました。奈良県ではここで得た知識を今全県展開してやっております。

最後に、高齢ドライバーです。教習所のコースを走っていただきますと、高齢者は、左右確認の回数、見通しの悪い交差点での一時停止確認が若い人より少ないにもかかわらず、運転技術への自己評価が高い傾向にありました。そこで、高齢ドライバーに教育プログラムを実施しましたところ、確認行動や自己評価に教育効果が認められました。

以上のように、交通心理から見た事故防止という点では、専門家と実務者が協力し、対策に生かすことが重要です。

【林 光緒氏】

「居眠り事故防止と安全管理」

居眠り事故がなぜ起こるのか、そして、それを防ぐにはどうしたらよいかという話をしてまいります。

まず、居眠りはなぜ起こるのでしょうか。当然ですが、前夜の睡眠時間が不足することによって日中に眠気が起こり、居眠りが起こります。特に極端な睡眠不足にするとどうなるかという実験では、第1夜目は何とか頑張っても、第2夜目には居眠りが頻発し、第3夜目には幻覚があらわれるようになります。

このように睡眠不足はさまざまな問題を引き起こしますが、中でも瞬眠は居眠り事故にとって非常に問題となっています。瞬眠とは瞬間的な、ほんのわずか数秒間の居眠りのことですが、本人には寝たという自覚がないものですから、自分が今危険だということを認識できず、運転をやめることをしません。このようなところが非常に大きな問題となってくるわけです。

このような居眠りなのですが、居眠り事故を起しやすい時間帯というのが存在します。朝の午前3時から6時、それから午後2時から4時、このあたりに集中します。ほかの時間帯で居眠り事故が起こることはほとんどありません。ただし、睡眠時無呼吸症の患者さんだけは午前8時ごろにも実は居眠り事故が時々起こります。ということで、このような時刻に車を運転する場合には非常に注意していただきたいということです。

では、なぜ特定の時刻にこのような居眠り事故が起こるのかというと、眠気は24時間、12時間、2時間の生体リズムの影響を受けており、体温が変動することによって特に早朝と午後に眠気が強くなります。この強い眠気によって瞬眠が生じ、居眠り運転へとつながっていくわけです。

しかし、午後の眠気については昼食が原因であるともよく言われるわけです。そこで、食事の量が午後の眠気にどう影響するかを調べるため、1時間ごとに少量の食事を分散してとってもらった実験では、食事が特定の時刻に集中していなかったにもかかわらず、午後に眠気が発生しました。また、前夜が睡眠不足でなくても午後の眠気が生じることも明らかにされております。

このように、昼食や睡眠不足は眠気を引き起こす1つの要因と言えますが、これらの要因を取り除いても午後には眠気が生じることから、午後の眠気は人に備った生体リズムを反映していると考えられています。

また、人は単調な環境下に置かれると眠気が数時間周期で出現します。このことから、高速道路など比較的単調な道路を長時間運転する場合や、決まったルートを走るバス運転士などにも注意が必要です。

最後に、居眠り事故防止に向けてということですが、とにかく睡眠不足を解消するということで、眠気が強い場合には15分程度の短時間仮眠をとっていただくことが大変効果的です。

以上、居眠り事故防止について、ぜひとも皆さんでお話していただければと思います。