

「交通事故学」

石田敏郎（いしだとしろう）著 新潮新書

はじめに

これは(株)新潮社から2013年11月20日に発行された本です。著者は、昭和21(1946)年生まれ。早稲田大学文学部卒業、同大学院修了。同大人間科学部教授。日本交通心理学会会長、日本交通科学学会常任理事などを務めておられます。

主として四輪車の観点から書かれていますが、参考になる事項もあると考え、一部を紹介します。

■ ヒューマンエラーのフェーズ¹⁾

- フェーズ0：眠ったり意識を失ったりしたときで、もちろん信頼性はゼロ。
- フェーズI：疲れた、あるいは酒に酔った状態で10回に1回くらいエラーをする。
- フェーズII：リラックスした状態で100～10万回に1回くらいエラーをする。
- フェーズIII：積極的に活動し適度なストレスがかかった状態でエラーを起こすのは100万回に1回くらいしかない。最も信頼性が高い。
- フェーズIV：極度な緊張状態で、フェーズIと同じくらいエラーをする。

■ ハインリッヒの法則とヒヤリハット

- ヒヤリハット体験を集めると、次の5項目に分類できるという²⁾。
 - ◇ 他者(車・人)の急な介入・かかわり・・・飛び出し、接近、進路変更 など
 - ◇ 自然状況の急な変化・・・雨、雪、風 など
 - ◇ 誤判断・誤操作・・・信号確認の失念、ハンドルの切り誤り など
 - ◇ 意識水準の低下・・・ウトウト・ボンヤリ、脇見 など
 - ◇ 故障や突然の異常・・・走行車の故障、荷崩れ、エンスト、パンク など
- 緊急事態に備える対処法(安全運転管理者、教習所指導員、運行管理者 各300名によるアンケート結果)
 - ① 運転の前に情報を取り入れると同時に、身体の状態に気をつける。
 - ② 危険場面を予想し、その対応を身につけるべく学習すること。

■ 反応時間

- 人間の反応時間が最も速いのは20歳代で、40歳では20～30%、60歳になると倍近く遅れる。
- 路上の一般ドライバーの反応時間を測定した実験³⁾では、最も頻度が多かったのは0.6秒、平均値は0.7秒で中には2秒かかる人もいた。時速40kmで走行中、乾燥路面で0.7秒で四輪車のブレーキを踏むと全制動距離は18.3km、うち7.8mが空走距離。
- 選択反応

単純反応はあらかじめ決められた一つの信号への反応で、いくつかの信号の中から対応した信号を選択・判断する反応を「選択反応」という。その人の情報処理能力は、選択反応時間から単純反応時間を引いた時間となる。酒を飲んだときの選択反応の誤反応は、ウィスキーのシングル1~2杯で約10%、3~4杯では30%以上も増える⁴⁾。

- 人間は、音への反応が最も速く、視覚刺激がそれに次ぐ。音や光刺激に対する単純反応時間は0.2秒前後、味覚や嗅覚は1秒程度。

■ サーカディアンリズム

人間には、サーカディアンリズム（概日リズム）と呼ばれる脳の活動水準の変動がある。朝起きてから正午にかけて脳の活動は高進し、午後から低下して明け方が最低になる。明け方の居眠り事故が多いのは、これが影響している。

■ 注意・不注意

ポーリングの「嫁と義母」という絵（右図）がある。

意識の向き方によって、左側を向いた若い女性と鼻の曲がった老婆が見てとれる。若い女性だけ（注意）見るように言われても、やがて老婆（不注意）が見えてしまう。注意と不注意はこれと同じような関係にあり、一方に意識がいく間は、他方に意識がいかない。不慣れた道路で標識を見ていたら信号に気づくのが遅れた、など似たような事例は多い。

事故統計から認知の誤りを年齢別に見ると、脇見は年齢とともに減少する。加齢とともに余計なものを見なくなる。その代り、安全不確認が増えてくる。



ポーリングの「嫁と義母」

■ ポップアウト現象

道路上の視対象は様々あるが、際立った特徴があれば発見しやすい。四角い視対象ばかりの中に一つだけ丸いものがあれば自動的に飛び出して見える。これを「ポップアウト現象」という。例えば、一時停止の標識は角が少なく人間工学的に視認しやすい上に、一般の道路環境には三角の視対象があまりないので、目にとまりやすい。

おわりに

以上、この本の内容を掻い摘んで紹介しました。各社とも安全管理施策については真剣に取り組んでおられますが、どのような管理システムが各社にとって有効であるかを、絶えず模索しつつ、改善に取り組んでいただきたいと思います。

以上

<参考文献>

- 1) 「運転の疲労と単調」橋本邦衛（交通医学、Vol.27、No.1、1-29、1973）
- 2) 「パニック状態」丸山康郎（大島正光編 からだの科学 113-118 日本評論社 1986）
- 3) Johansson, G. and Rumar, K.: Driver's brake reaction times, Human Factors, 13, 1, 23-27, 1971
- 4) 「交通心理学」宇留野藤雄（技術書院 1972）

