

運転者の神経行動学的分析—中国合肥市における疫学調査より—

東京大学医学部公衆衛生 荒記 俊一

交通事故発生に影響を及ぼす因子は多く、複雑である。これらの中で主要なものの一つに、運転手の神経行動機能があげられる。これは、複雑な交通環境における運転作業には高度な心理および生理学的能力が要求されることによると考えられる。こうした能力には個人差があり、運転作業に対する適応が不十分であるために事故をおこしやすい、いわゆる事故多発傾向を有する運転手（Accident-prone-drivers）が存在する。今回、我々は中国合肥市の公共交通機関の自動車運転作業者を対象として、症例—対照研究（Case-control study）により事故多発傾向者の神経行動機能を解析し、さらに判別分析による事故多発傾向者スクリーニング法を検討した。

事故多発群は、上記交通機関の運転者の内、1981—95年に3回以上有責の交通事故を起こした者31（男24、女7）名とした（年齢18—55、平均33歳）。対照には、同じ交通機関の無事故の運転手で、事故多発群の1人1人と性、年齢（±5歳）、

車種、路線および運転免許取得日（2年前—同日）をマッチさせた31名をあてた。これら2群に、(1)中国版ウェクスラー成人知能検査（WAIS）、(2)同アイゼンク性格検査（EPI）、(3)単純反応時間および(4)選択反応テストを実施した。

事故多発群は対照群より動作性IQが有意に低く、神経症傾向、外向性および精神病質が有意に高く、さらに視覚および視覚—聴覚選択反応テストの誤答数が有意に多かった。（ $p < 0.05$ ）。これら6項目を説明変数とする線形判別関数では、2群の判別に有意に寄与する変数は動作性IQ、外向性、および視覚および視覚—聴覚選択反応テストの誤答数の4つであった。この判別関数式の誤判別率は19%以下であった。

以上より、知能、判断力、情緒安定性および非外向的性格が安全な自動車運転には重要と考えられた。自動車事故多発者の判別には、動作性IQ、外向性、ならびに視覚および視覚—聴覚選択反応テストの誤答数の4指標が有効と思われた。