

自動車運転に必要な知識習得を効率化するための調査研究（昭和 62 年度）

交通事故防止を図る上で、免許取得前の教育、とりわけ実際の交通場面での経験を通じて学ぶのと可能な限り等価な事項についての教育は最も重要であるが、現状では大量の受講者群を対象とした、教則本に基づく講義を主体とする教育が一般的であり、必ずしも万全とは言い難い。このような現状を背景に、視聴覚教育機器等による教育の原理、方法論を母体として、コンピュータ・グラフィックス等の新しい技術を組み合わせて、より効率的な教育システムが開発できる可能性を検討することを目的として、昭和 60 年度から調査研究を行っており、本年度はこれまでの成果を基盤として、教育内容の映像化の可能性の検討、映像化による教習システムの設計、システムの有用性についての実験を行った。

- ① 学科教習について、映像化の可能性のある部分を検討した結果、コンピュータ・グラフィックス技術等を導入した、新しい学習システムが開発されれば、現状より更に広範囲の教習課程について、より効果的な学習が可能になるであろうことが明らかになった。新しい教習システムで行うと、運転席からみた場景とともに、それぞれポイントとなる部分を強調し、臨場感のある動画として提示しながら、場合によっては画像の動きを止め、あるいは逆方向に動かして説明することなどができ、現状より更に効果的な教習が可能となる。
- ② 現状の技術水準から製作可能なシステムのうち、現実の教習現場のニーズから理想的と考えられるものの構成についての設計を行った。このシステムは機能上、教材作成システムと教習実施システムの 2 つに分類され、教材作成システムは、実際の交通場面、運転場面と同じような臨場感ある場面の作成や、動きのあるアニメーション的な画像作成も可能である。教習実施システムは、教習の目的、機能上から、一斉教習型と個別教習型の 2 つに分類される。これらにより、受講者自身がパソコンを操作し、反応を示さない限り先に進めないような教習や、各教習生の進度や反応に沿った教習を進めることが可能である。
- ③ 設計された教習システムに対する受講生側からの感覚的な評価を明らかにするための実験を行った。総括的な評価として、「このシステムの方がわかりやすい」とした回答が「従来の方法の方がわかりやすい」を上回っている（図）。映像の色や形については、「見やすい」とした回答が圧倒的に高くなっている。音声（ナレーション）については、「良く聞き取れた」とした回答が圧倒的に高くなっており、その意味についても「わかりやすい」とした回答が圧倒的に高くなっている。親しみやすさについての評価は、「おもしろいと思った」「なじみやすかった」とした回答が多くなっている。システムの利点については、「運転席から確認できない交通の状況が良くわかる」「段階的に進むので自分で考えながら理解できる」「場面によけいなものがなく、単純化しているのでわかりやすい」などに集約される。しかし、「もっと動きがある方がわかりやすい」「ナレーションが単調すぎる」などのシステムの欠点を指摘した意見があり、実用化に当たって、このような点についての配慮が必要である。

図 システムの総括的な評価結果

