

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 61 年度)

自動車運転に必要な知識の習得は、現在、教則本に則って教習を受けることを原則としているが、交通法規の単なる暗記に止めるのではなく、個々のドライバーが必要な知識を完全に履修獲得することが重要である。このため、現行の教習方法、手段を改善、効率化することが必要と考えられ、そのための基礎資料を得ることを目標として、昭和 60 年度から調査研究を行っている。本年度は、教習システムの導入実用化に関する基本的な考え方を確立するとともに、自動車運転に必要な知識教育システムを実用化するためのソフトウェアの構造、機能等について探求した。

- ① 文献及び技術調査の結果、自動車運転に必要な知識を効果的に習得し得るシステムは、現在広く学校教育等で用いられている教育機器を応用すれば、製作が十分可能であることが判明した。これを用いて一斉学科試験システムを構築することも同様に可能であり、このシステムでは、従来のペーパーテストと異なり、同時に大量の受験者に対し映像及び音声によって問題を提示し回答を求め、合否判定を行うものとなる。映像による出題は、実際の交通場面を積極的に表現することが可能となり、現実の交通に即した学科試験が行えるようになる。

このシステムの特徴は、小人数の担当で公正円滑な試験実施と事後処理が行えること、受験者個々に不公平となる要因を取り除くことが可能であること、現在のような問題群をあらかじめ多数用意する必要がなくなることである。

- ② 映像投影機器として、現状の AV 機器のうち、高輝度ブラウン管を使用する投影型 TV 装置と光源を他に持つアイドホール TV 投影装置の二機種が有力なものとして考えられるが、画像品質、対人員等を勘案すると、後者がやや優れている。
- ③ 前年度調査研究により映像による運転免許試験の学科試験が可能であることがわかったので、得られている映像による情報伝達特性を考慮しながら、原付車に対する試験問題を中心に 20 問の試験問題を作成し、実験に供した。実験では、指定自動車教習所の卒業試験に合格した 510 名を対象に、あらかじめ CD-ROM に収録した 1 問当たり 2～8 枚の静止画からなるナレーション付きの文章問題に回答させた場合と、ビデオ収録した同一問題に回答した場合とを比較検討した。また、ペーパーテストとの比較も行った。

その結果、画像構成によって問題内容の理解に大きな差が生じるが、音声情報によって大きく補償されることが判明した。さらに、ナレーションは話し言葉によるものでなければ問題理解に支障が生ずる場合があり、また、画像との同期が重要なことが判明した。なお、CD-ROM による問題提示は、問題の見返しが自由に行える点では従来のペーパーによる方法と同じであるが、女性、高齢層など機器操作に不慣れな場合に不利を招くことがあり(表)、機器システム設計上十分な配慮を必要とする。

表 各実験における誤答数の合計
(全体)

実験種別	メディア	男性	女性
実験 I	文章	131	134
	ビデオ	90	104
実験 II	文章	129	117
	CD-ROM	122	158

(年齢別)

実験種別	メディア	20歳未満	20～24歳	25～29歳	30歳以上	合計
実験 I	文章	96	80	18	70	264
	ビデオ	76	52	22	44	194
実験 II	文章	89	100	21	36	246
	CD-ROM	95	105	24	56	280