

使いやすさ評価実験

教員特別研究（先進的研究）成果報告書 配分研究費：815千円（平成29年度）

発達障害者向け自動車運転免許取得のための支援教材の検討

目的・概要

発達障害者は自動車運転において、その特性に起因する様々な困難を経験している。免許取得できない障害者も少なくないが、免許の有無は就労に大きく影響する。この課題を解決するため、平成26、27年度の特別研究において、発達障害のある教習生向け学習教材を試作した。自動車教習所に試作教材を紹介したところ、教育効果のあることが示唆された。そこで本研究では、教材のデザイン改良と使いやすさの検討を行った。

期間

平成29年4月1日～平成30年3月31日

研究担当者

デザイン学部 デザイン学科 教授 宮田 圭介

スケジュール

平成29年4月～平成29年11月	発達障害者の免許取得用学習支援教材の仕様検討
平成29年8月～平成29年9月	1次試作した支援教材の使いやすさ評価
平成29年12月～平成30年3月	支援教材の2次、3次試作
平成30年2月～平成30年3月	試作した支援教材の使いやすさ評価実験

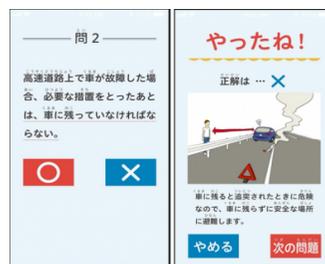
研究成果

学科教習問題において、わかりにくい言い回しや道路状況が把握しにくい設問をイラストで可視化して、理解を促すスマートフォン用教材アプリを3種類試作した。具体的には、「すみやかに」「間隔をあける」「必要はありません」「限りません」のように、あいまいな文言を用いた設問を重点的に選んで、それらの語句を可視化して理解を促せるようにした。教習生の要望に合わせて試作教材の操作方法や画面レイアウトを素早く改良できるよう、アプリ制作用プロトタイプングツールを使用した。

教習生の年齢層は20歳前後に集中するため、まずは本学学部生8名を被験者にして使いやすさの評価実験を行った。「教習所の効果測定で使用される学科教材ソフト」「無料でダウンロードできる学科試験対策アプリ」と試作した3種類の教材アプリの5つのソフトを評価対象とした。タブレットPCにインストールした各教材について、SUS(System Usability Scale)用紙を用いて5段階評価してもらった。試作した教材の使いやすさにおいて大きな欠点は見つからず、教材アプリデザインの方角性は間違っていないことが確認された。



試作したデジタル教材の画面



デザイン修正した教材

今後の研究成果の還元方法

本研究活動により、平成30年度から科学研究費基盤研究(C)(18K11960)の助成を受けることができたため、成人の発達障害者が独力で読解できる教材を提供するためのデザイン原則(ガイドライン)の確立を目指す。発達障害者が理解しやすい表示デザインの実験を行い、得られた知見をユニバーサルデザインの新たな展開につなげていく。