

研究課題 (テーマ)		高次脳機能障がい者の運転技能評価システム構築に関する研究	
研究者	所属学科等	職	氏名
代表者	情報システム工学科	教授	鳥山 朋二
	情報システム工学科	講師	浦島 智
	情報システム工学科	講師	中村 正樹
研究結果の概要			
<p>高次脳機能障がいとは、様々な疾患が元となって注意障がいや記憶障がいなどが引き起こされた状態像である。その症状は治療によって回復が見込まれるものの、程度によっては自動車の運転に支障をきたす可能性がある。道路交通法では、運転に問題がある場合には必要に応じて病院にて診断書を作成し、公安委員会によって運転の可否判断を行うことが定められているが、高次脳機能障がいの患者が運転を行う場合には、障がいが運転に及ぼす影響について統一した見解がなく、運転の可否判断は的確に行えないという問題がある。</p> <p>また、先の医師による診断書は医師の立場から運転能力についての意見を述べる書式になっているが、医師向けの運転可否の判断ガイドラインが未整備な現状においては、医師としても実質的に根拠ある判断が困難である。運転が不適正な患者に対して適正と誤判断して事故を起こしてしまう危険性や、逆に運転が適正な患者に対して不適正と誤判断して患者の社会参画機会を減らしてしまう危険性を考慮すると、運転適性の判断に二の足を踏むことになる。</p> <p>研究代表者らは、これらの高次脳機能障がい患者に装着型センサを取り付けて、高次脳機能障がい者の運転挙動を物理的に計測し、その結果から客観的な運転技能の評価を行うシステムを構築することにより、これらの問題を解決することを目指して研究を進めた。富山県の高志リハビリテーション病院との共同研究として、数名の高次脳機能障がい患者の身体にセンサを装着し、実車による実験運転を実施した。またこの実験は、運転の危険度を合わせて評価するため、富山県運転教育センターのご協力によって教習指導員同乗のもと、運転の教習コースを用いて行った。</p> <p>取得データ分析の結果、高次脳機能障がい者特有の症例に基づくものでかつ、危険な運転行動に分類できる運転行動が「車線変更時の行動順序計画ミス」と「停止・減速動作の計画ミス」において、高次脳機能障がい者特有の行動に多く検出されることを明らかにした。また、これらの挙動は、患者の身体や車両に装着・搭載したセンサによって検出可能であることを確認した。</p>			
今後の展開			
<p>実用化に向けては、公道での患者データ取得が必要であり、それらを安全に実施するための整備を行っている。今後はそれを含めて、様々な観点からの安全性に配慮し、センサ単体の評価やセンサが安全運転上の障害にならないように装着・搭載できるようなシステムの構築に向けて開発を進める。それと並行して、医療機関、センサメーカー、自動車学校、富山県運転教育センター、大学の産官学の連携をこれまでと同様に密に行い、研究を継続する。</p>			