

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
	県工業技術センタ	副主幹	塚本吉俊
	高志リハビリ病院	科長	大島淳一
	富山県警	科長	稲見成美
	ATR センステック	取締役	中山治人
研究結果の概要			
「高次脳機能障がい」と名付けられた障がいがあります。これは、様々な怪我や病気などの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のことを指します。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場合があります。道路交通法では、運転に問題がある場合には公安委員会が運転の可否を判断することになっていますが、「高次脳機能障がい」の場合には、障がいが運転に及ぼす影響について統一した見解がありません。その中で医師は適正と判断して事故を起こす場合や、逆に不適正と判断して患者の社会参画機会を減らしてしまうことを念頭に、個々の判断で運転の可否判断は的確に行なわざるを得ないという実情があります。本研究の目的は、「高次脳機能障がい」の患者特有の症状が原因となって生じる、危険な運転動作の検出手法を確立することです。 我々研究グループは、各専門分野の知見を結集してこれらの問題の解決を行うため、市販の加速度・角速度センサを車両の各部分に設置するとともに、運転者の頭部・腕部、胸部、脚部に装着し、目の動きを捉えるための眼電位センサを顔部に装着するセンサ群を用いました。これらのセンサからの出力をコンピュータで処理することにより、1. 交差点における運転者の左右安全確認動作を評価するシステム、2. 車線変更時の車の運転操作を評価するシステム、3. 様々な状況での車の速度コントロールを評価するシステムを開発し、その結果を分析したところ、「高次脳機能障がい」患者に特有の安全確認動作不足、車線変更時の運転操作と安全確認動作との競合、減速時の速度コントロールの特徴が生じることをつき止めました。また、公道における運転特徴の分析を容易にする周囲画像の取得装置を含めた運転分析システムを開発し、これらの実験を運転実験コース上だけでなく、公道においても実施した結果についても分析を進めています。			
今後の展開			
自動車運転教習所のコース上で表出した「高次脳機能障がい」患者特有の危険行動は公道では表れにくくなる傾向があることがわかってきました。これは、公道では対向車や併走車、歩行者や横断者などが多く、また信号や標識などもコースに比べると明らかに多いことから、運転者の注意がより散漫になるためであると考えています。 我々は表れにくくなった行動を取得するために、公道においては新たなセンサを追加しています。その一つである眼電センサは、眼筋の動きから目の動きを推測するものです。これが実用的なレベルになれば、運転者がどこを見ているかという情報が取得できます。運転動作を取得するための手段、及び「高次脳機能障がい」患者の危険運転が表出する条件を症例と関連付けて明らかにし、公安委員会や医師が運転可否判断を的確に行うための基準づくりに貢献していきます。			

【留意事項】

- 1 内容は研究途上にあるものや特許に関わるものなどを除き、「公表してよい部分」のみ記載してください。
- 2 できるだけ、専門外の一般者でも理解できるよう、わかりやすく平易な文章で記載してください。
- 3 できるだけA4（ワード様式）1枚で収まるように記載してください。
- 4 様式は、電子データで提出してください。