

【三咲デザイン合同会社の研究開発成果】

研究開発テーマ名	パーソナルモビリティの運転支援システムの研究開発
実施期間	令和2年9月～令和3年8月
企業名	三咲デザイン合同会社
共同研究機関	香川大学創造工学部 鈴木桂輔教授
研究開発概要	シニアカーに代表される電動車椅子などの一人乗り電動カー(パーソナルモビリティ)を安全に利用するための運転支援システム(障害物を検出して自動停止する装置)の開発を行いました。既存の電動カーに後から取り付けられる仕組みとしました。また、香川県では用水路などの側溝への転落事故が多いことから、側溝等段差検出技術を開発し、側溝転落前に停止できる機能の開発に取り組みました。
研究開発成果	<p>・運転支援システムの試作</p> <p>路外逸脱による転落や、対人・対物への衝突を使用者の注意に頼らない方法で防ぐために、使用者による運転操作信号(電圧値)を制御ユニットで取り込んで、センサーからの信号に応じて、停止すべき場合には、運転操作信号をカットして、車両を停止させるシステムを試作しました。</p> <p>・側溝等段差検出・警報装置の開発と受容性評価</p> <p>距離センサを用いた側溝等段差検出・警報装置を試作しました(図1)。</p> <p>本装置は、屋外環境であっても頑健に段差を検出することができ、段差検出時に電子ブザーで警報を出す機能を持っています。</p> <div data-bbox="566 1043 1190 1368" data-label="Image"> </div> <p>図1 試作した側溝等段差検出・警報装置</p> <p>実際の側溝のある道路にて、側溝等段差検出・警報装置に対する使用者の受容性評価を行いました。VAS(Visual Analog Scale)を用いた主観評価実験の結果、側溝までの距離が約 50cm になった時点で警報を発することが最も望ましいことが分かりました(図2)。</p> <div data-bbox="494 1608 817 1850" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="839 1581 1324 1839" data-label="Figure"> </div> <p>図2 VAS(Visual Analog Scale)を用いた主観評価実験</p>

【本研究内容に関する問合せ先】

香川県高松市林町 2217-16 FROM 香川 4a
三咲デザイン合同会社
(URL: <https://misaki-design.co.jp>)

担当：高松開発スタジオ 小田
TEL：087-880-7090
E-mail：keita.oda@misaki-design.co.jp