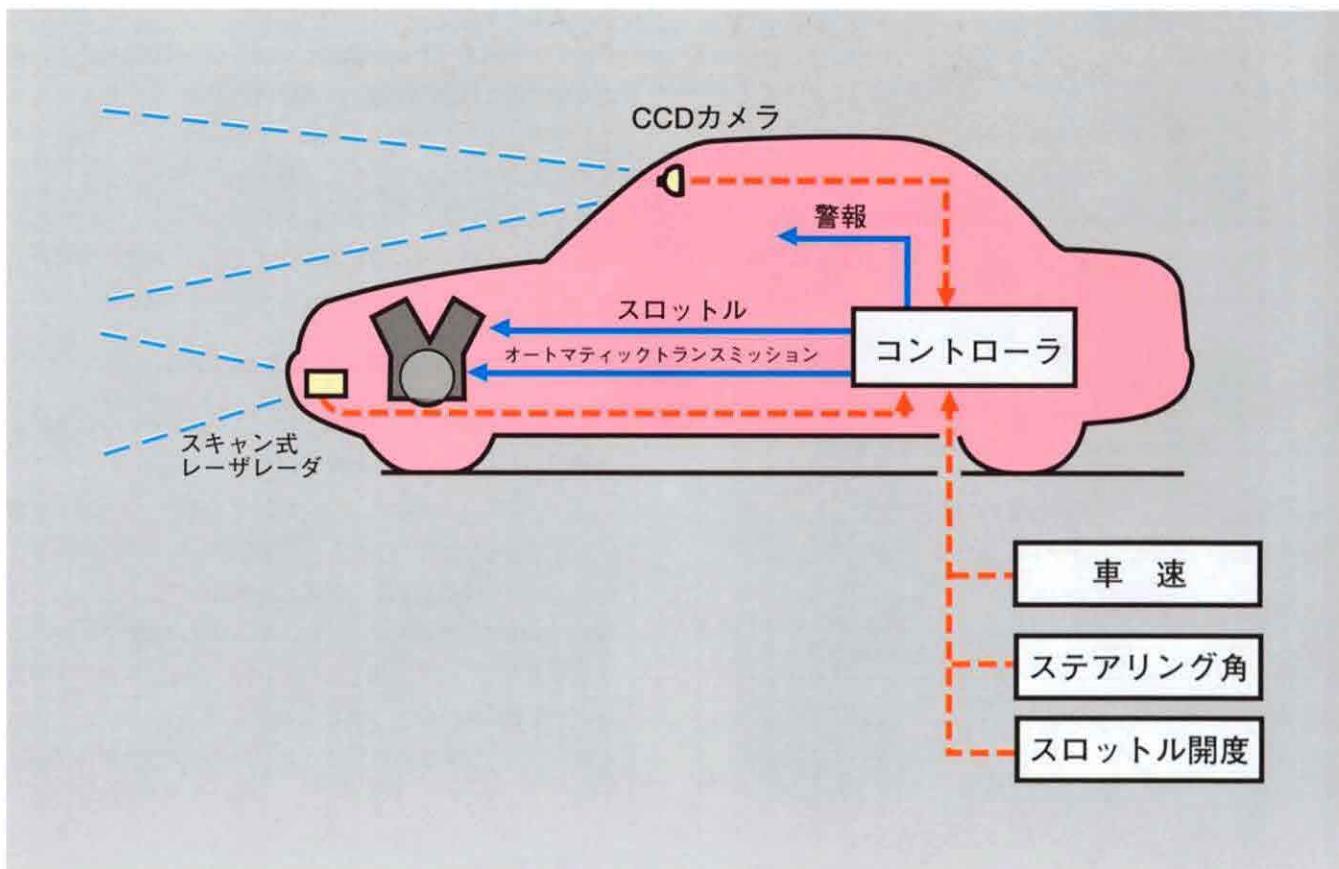


車間距離制御技術

堤 和道* 岡村茂一*
赤須雅平* 串崎弘充*
池瀬和宏* 西田 稔**



走行環境の認識

スキャン式レーザレーダによって前方車までの車間距離を測定し、CCDカメラでとら(捉)えた前方映像を画像処理することにより、自車レーンを検出する。

近年、電子技術の飛躍的進歩を背景として、自動車を知能化することによって交通事故を未然に防止する予防安全技術への関心が高まっており、ドライバーに快適な運転環境を提供するとともに、車両の安全に貢献する運転支援技術の提供が望まれている。この実現に当たっては、走行環境認識技術・総合判断技術・車両制御技術が必要となるが、インフラストラクチャに頼らない自動車単独で実現し得る走行環境認識技術としては、アクティブ方式のレーザレーダ、パッシブ方式の画像処理によるものが主流である。本稿では、このレーザレーダ技術と画像処理技術とを併用することによって実現した車間距離制御技術について述べる。

車間距離制御技術は、先行車との車間距離を自動的に一定に保つ技術であって、高速道路等で定速走行制御作動中に、先行車との距離が近づきすぎないように駆動系を制御する。

この技術による装置においては、スキャン式レーザレーダによって前方車までの車間距離を測定し、CCDカメラで撮影した前方映像を画像処理することにより、自車レーンを検出し、これら走行環境情報と、自車速、ハンドル操作角等の車両情報とを総合的に判断して、エンジンの出力調整やトランスミッションの制御を行っている。