



あら い こう へい
新 井 康 平 (65歳)

現職
国立大学法人佐賀大学
大学院工学系研究科 特任教授

視線入力システムおよびその応用に関する研究

業績

従来の視線によるコンピュータ入力システムは精度が低く、照明条件に左右され、煩瑣な画面位置校正に時間を要していた。

本研究は、近赤外カメラにより照明条件を克服し、眼球角膜曲率を自動的に推定することによって校正を不要とし、移動キーボードを用いて入力精度を飛躍的に向上させた。ディスプレイに表示される移動キーボード(画面に5つのみの半透過な大型キーとその背後のフルサイズのキー)を見るだけでキーインできるシステムである。

本研究により100%確実にコンピュータ入力が行えるようになり、これを応用したマウス操作、キーインした文章を読み上げることによる会話支援、視線による電動車椅子の走行制御、視線によるロボットアーム制御による摂食支援、視線によるサービスロボットの走行制御による仮想旅行、会話支援および視線による情報収集システム等を開発した。

本成果は、会話支援システムとして実用化し、366万人の障がい者及び3000万人の高齢者の福祉に寄与することが期待される。

主要特許：特許第4654434号「視線方向特定システム」

主要論文：「新井康平、上滝寛美、利用者の顔の動きを許容する黒目中心検出による視線推定に基づくコンピュータ入力」

電気学会論文誌C,127,7,p.1107-1114,2007年7月発表