

バーコード変換による顔画像認識を用いた 個人認証セキュリティシステムの開発

企業 / 株式会社グローバル・セキュリティ・デザイン

研究者 / 近藤 浩 (九州工業大学 工学部 電気工学科 教授)

張 力峰 (同 助手)



個人認証装置

本モデル化では、DCT (離散コサイン変換) を用いて画像信号をバーコード変換にすることを中核技術としたものである。これはDCT振幅と正負の符号をそれぞれ独立して利用するもので、対象となる信号の識別のために必要最小限の情報を極めてコンパクトに取り出すことを可能としたものである。この技術は従来のバイオメトリクスによる認証と違って、画像そのもののパターンマッチングなどは行わず、認証の際、バーコードさえ読み取れば、照合できる。したがって従来のバイオメトリクス認証より、処理時間は大幅に短縮し、コストも低くなる。

本モデル化において上述した技術に基づき、新しい個人認証セキュリティ装置を試作した。モデル化目標では、セキュリティシステムの他人受入率ではほぼ目標値に達したものの、本人拒否率は目標値に届かなかった。原因としては、認証時の照明条件やカメラと認証者の距離変化を補正できていないことだと分析できた。今後は認証精度の向上を目指し、ソフトとハードの両面から認証機構の改善と評価試験を繰り返して、製品化を目指していく。