携帯電話の生体認証技術

橋本　学*　Jay Thornton***
田中昭二**
笹川耕一*

Biometrics Identification Technology for Mobile Phone

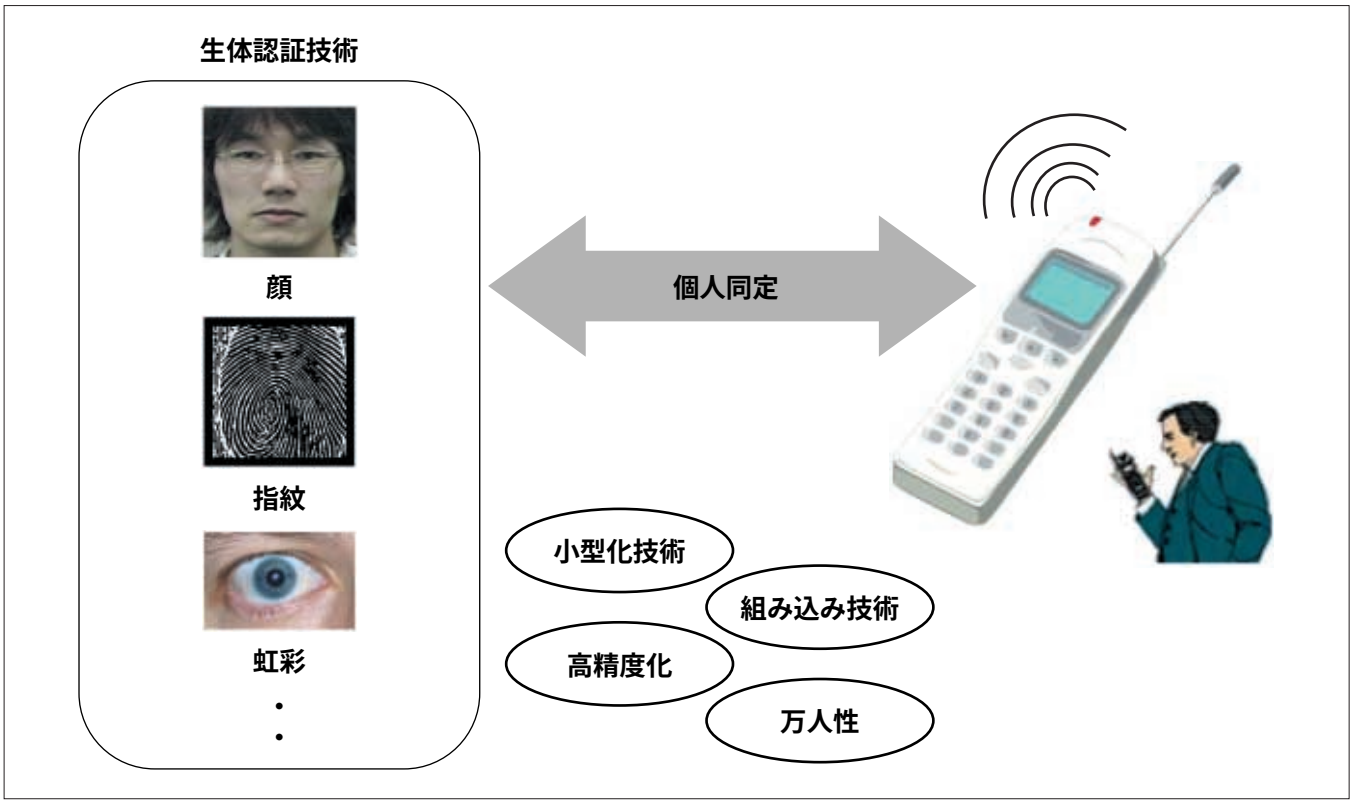
Manabu Hashimoto, Shoji Tanaka, Kouichi Sasakawa, Jay Thornton

要　旨

携帯電話は，多数の人とのコミュニケーションツールとして，電話番号，メールアドレス等の個人情報を常に内包している総合情報端末としての側面があるのみならず，最近では，インターネットアクセスによる電子商取引はもとより，非接触ICによる電子マネー機能の搭載など，多機能化・高付加価値化が進んでいる。そのため，万一の紛失，盗難や不正利用に対するリスクも非常に増大しており，これらを防止するためのセキュリティ技術が不可欠になってきている。

携帯電話の主なセキュリティ機能として，これまでは数けたのパスワードによる使用制限機能が搭載されてきたが，このようなID番号による本人認証では，いわゆる“なりすまし”があり得ることから，使用者が正しく本人であることを確実に証明する手法として，人間の生物学的な特徴を利用した生体(バイオメトリクス)認証技術が注目されている。生体認証技術としては，古くから研究，実用化されている指紋のほか，声紋，顔，指や掌の静脈パターン，手や耳の形，虹彩(こうさい)や網膜パターン，筆跡，歩行パターンなど多様な生体情報にかかわる認証技術が開発されており，利便性を重視した方式，認証率の高さを重視した方式など，様々な用途に展開されている。携帯電話への搭載においては，生体情報を入力するためのセンサの大きさや，認証演算処理のためのCPUリソースに制約があるため，これらを考慮した設計・開発が必要となる。

本稿では，センシング技術の観点から一般的な生体認証技術について概観するとともに，最もポピュラーな認証技術として，人間の顔，及び指紋を用いた携帯電話のための個人認証技術の当社の取り組みについて述べる。



携帯電話と生体認証技術の接点

人間の身体的特徴を用いて本人を同定する生体認証技術としては，顔，指紋，声紋，指や掌の静脈パターン，手や耳の形，虹彩，筆跡などがある。携帯電話への適用に際しては，多様な環境で使用するための照明ロバスト化や高精度化はもとより，センサ(入力デバイス)を含めた小型化，また，だれもが手軽に使える“万人性”が重要となる。

*三菱電機㈱ 先端技術総合研究所(工博)　**同情報技術総合研究所(工博)　***Mitsubishi Electric Research Laboratories(Ph.D)