

5. 個人情報及び法的、文化的、医学的諸問題

精度評価用のデータベース構築においては、一般の人から情報サンプルを集める必要がある。バイOMETRICS情報は所謂個人情報に属する情報であり、その扱いには十分注意する必要がある。法的・文化的・医学的側面からみた諸問題について検討する。

5.1. 個人情報

個人情報とバイOMETRICSの関係を考えていくには、まず個人情報とは何かを定義してから

議論する必要がある。

「個人情報保護法」において個人情報は次のように定義されている。

第2条 第1項

生存する個人に関する情報で特定の個人を識別可能なもの

JIS Q 15001 個人情報保護に関するコンプライアンス・プログラムの要求事項での定義

個人に属する情報であって、当該情報に含まれる氏名、生年月日その他の記述、又は個人別に付けられた番号、記号その他の符号、画像もしくは音声によって当該個人を識別できるもの

(当該情報だけでは識別できないが、他の情報と容易に照合することができ、それによって当該個人を識別できるものを含む)

電子商取引推進協議会 (ECOM) の分類を下表に纏める。

バイOMETRICSの項目は、今回の研究で調査した結果当てはめてみた。

レベル	個人情報の種類	バイOMETRICS
最も低いレベル	日常生活を送る中で意識的に提供しているもの 氏名、住所、電話番号、年齢、家族、配偶者、勤務先など個人の基本属性情報	サイン、顔、声
基本的に知られたくないレベル	金融や資産などに関する個人信用情報、趣味・嗜好、身体特性、交友関係、学歴・結婚歴、性格判断、心理テストなど	指紋、虹彩、静脈
最も知られたくないレベル	個人医療情報、カルテ、看護記録、検査記録、レセプトなどの医療関連情報、人種・民族・門地・本籍地、信教・政治的見解、労働組合への加盟、保険医療・性生活などのセンシティブな情報	DNA
その他	日常的に意識せずに提供している無意識提供情報。例えば、クレジットカード利用により、カード会社と加盟店に蓄積する購買記録など	

5.1.1. 個人情報保護法

日本における個人情報保護法制定までの経過を表に纏める

世界標準の動向		日本の動向
OECD 理事会勧告「プライバシー保護法と個人データの国際流通についてのガイドラインに関する理事会勧告」(8原則)	1980年	
	1988年	行政機関個人情報保護法
	1989年	「民間部門における電子計算処理に係わる個人情報保護について(指針)」
EU 指令「個人データの処理および移動に対する個人保護に関するEU 指令」	1995年	
	1997年	「民間部門における電子計算処理に係わる個人情報保護に関するガイドライン」
	1998年	「個人情報保護ハンドブック」
	1998年	「プライバシーマーク制度」
		「業界ガイドラインの策定」
	1999年	「個人情報保護に関するコンプライアンスプログラムの要求事項 JIS Q15001」
	2003年	個人情報保護法

5.2. 国外でのバイオメトリクス運用における諸問題

5.2.1. 世界の宗教の比較

バイオメトリクスを扱う際に、宗教的な教義や習慣によって著しく制限が加えられる可能性がないかの調査を実施した。現在、新興宗教は数え切れないほどあるが、いわゆる世界宗教といわれているものを主として表にまとめたものを次頁に示す。顔認証によるバイオメトリクス技術の普及を考えると、たとえばイスラムの女性は通常顔を隠し他人にはみられないようにするなどの習慣がある。しかしながら、先日日本で開催された世界女子バレーボールの試合などでは、顔全体を覆い隠すのではなく、ほうかむりの形で布を巻いて参加していた人が数人いた。しかしまったく布を巻いていない人もあり、必ずしも強制ではないと理解した。この形が宗教上許されているのであれば、顔認証のために顔画像を使用するのになんら問題はない。

髭については、宗教的にかなり意味があり、つけている人が多く見受けられる。これはたとえば顔認証技術の進展で解決できる課題ではないかと考える。

5.2.2. 欧州バイオメトリクス市場調査結果の分析

2003年10月26日～11月2日にかけて、セキュリティ先進国のヨーロッパ各国空港を回り以下の視察を実施した。

- (1) e-パスポートにおけるバイオメトリクス活用事例視察
- (2) 欧州におけるバイオメトリクスプロジェクト動向視察
- (3) Biometrics 2003 参加

バイオメトリクス情報の扱いに関わる法的な環境整備情報に焦点を当て、以下調査報告を纏める。

尚、EU内における自由通行の協定についてまず説明する。

「Schengen Convention」シェンゲン協定

EU内で、国境でのパスポートやIDカード無しで自由に人間の通過を認める協定。

1985年ルクセンブルグのシェンゲン村で締結。村の名前が協定の名前となったドイツ、フランス、オランダ、ベルギー、ルクセンブルグ、スペイン、ポルトガル。後にオーストリア、イタリア、ギリシャも参加

1995年3月26日に発行

1997年6月に新しいEU条約としてアムステルダム条約が合意

(シェンゲン協定を包含)

イギリスは北アイルランド問題を抱えているために、この協定には加盟していない。

5.2.3. ドイツ

(1) パスポートに関する法律

パスポートに対してバイオメトリクスの搭載に関しては以下の法律改正により可能となった。指紋・顔・虹彩を使用している。

- Luftverkehrsgesetz (LuftVG): 航空運輸法
運用上の安全性、アタックに対する安全保護を規定
- EU-Verordnung (2002)
2003年1月から全ての乗客に対して安全チェックを実行
- Änderung deutsches Passgesetz (2002): 旅券法
旅券へのバイオメトリクス導入が認められる。

ドイツでは、バイオメトリクスデータの中央集約(データベース化)が禁止されている。但し、利用者が自由意志で登録した場合は企業毎にデータ保護担当者が設置されており、バイオメトリクス情報を含む個人情報の取り扱いについては、担当者の判断を要する。

(2) 使用するバイオメトリクス機器に関する精度評価方法

BioS : 11種類のSystemを7種類の方法でフィールドテストを実施。

BioFace : 20万の顔を分析 エラーがどこにでるのかを分析(犯罪者のData)

BioFace : 5万の被験者に関する調査をドイツ警察庁の依頼で実施。

<http://www.igd.fhg.de/igd-a8/projects/bioface/> を参照

BioFace : 写真を撮るときの問題(コントラスト、ピント、汚れ、反射など 50 ぐらいの現象がある)や写真の大きさを調査、検証。

BioFinger : センサやアルゴリズムが様々なので別々に調査した。経年化の影響現在は指紋画像を縮小したときにどのような影響があるのかを調査している。

ZAVIR : アタックの方法を調査。擬似指 : 残留指紋に息を吹きかけるとおる(光学式)

尚、精度評価に使用した 20 万の顔データは、警察のデータ(つまり犯罪者の顔データ)を活用。アナログデータをスキャナで読み込んで収集されたものと思われる。

5.2.4. オランダ

オランダでは、個人情報の集中管理は“個人情報保護法”で禁止されている。

スキポール空港で使用している PRIVIUM では、アイリス情報をスマートカードに入れているから法律的問題は無い。

包括的な法律で個人情報の中にバイオメトリクス情報が含まれていると理解されている。

オランダ国内では政府主導で以下の 4 つのプロジェクトを実施中(実験)

スキポール空港 : アイリス(実施中)

デルフト市(社会部門) : 指紋(試験中)

ロッテルダム市 : 人口の半数以上を占める外国人が警察に出頭する際、アイリスを用いて本人確認(試験中)

アムステルダム市 : 市民の提言等の行政諸手続きに指紋を適用(試験中)

尚、麻薬中毒者の指紋データベースが構築されていると聞いたが詳細不明。

5.2.5. EBF (European Biometric Forum : 本拠アイルランド)

EBF は、EU 圏の各国のバイオメトリクスに関連するプロジェクトを纏める組織として活動している。EU に所属する各国は、基本的には自国の法制度によって運用するが、特に EU 全体を纏める EBF は強い影響力をもっている。

(1) バイオメトリクスの啓蒙

利用者の受容性については技術主導で検討されてきたが、エンドユーザの心理的抵抗などの問題が重要と考え教育用ソフト Pentakis を開発し、不安の除去、教育・普及活動を推進。

(2) セキュリティ

- ・ セキュリティに関して、システムの包括的なセキュリティに着目。技術、手順(運用)、法制度の 3 つの観点で検討。また、大規模に導入する場合に注目して研究を推進。

- ・ バイオメトリクス技術に関しては、指紋、アイリス、顔などがあるが、国により異なる技術の導入機運があり、相互運用性の高いシステム構築に向けた検討が重要になった。
- ・ 欧州の携帯は、GMSという規格により利便性が高まり、市場創出、産業活性化を実現。バイオメトリクスに関しても同様のアプローチを目指している。

(3) 医学的側面の問題

医学的な問題に関しては、感染の可能性などの検討を推進した。

(4) 標準化

標準化に関しては米国が積極的に検討しており欧州は遅れているが、米国に追随し研究するには、ISO・OECD・ICAOなど国際機関との連携を重要視し、積極推進を図る

(5) 法制度

- ・ プライバシー問題に関しては欧州に強い反感があり、パニックを起こしてしまう危険性がある。フランスの保育園に監視カメラを導入した際に、新聞に赤ちゃんをスキャンしているという記事が掲載されパニックになったことがあった。
- ・ その事件の影響で、フランスではバイオメトリクスセキュリティ製品の開発に政府からのライセンスが必要となった。
- ・ バイオメトリクスという新しい技術に対して、法整備などしなくても、現在の法律の範囲で利用できる一般の技術として啓蒙してゆくことを考えている。
- ・ VISAにバイオメトリクス情報を使用しなければいけないという法律は、EU全体が対象である
法律には規制(Regulation)の部分と指針(Directive)があるが、規制である。

(6) EBFの長期展望

- ・ EBFは関連団体のホストとなる。情報センター、インフォメーションセンターにおいて最先端のショーケースの構築。
- ・ 欧州研究開発センターをダブリンに設立し、トップの専門家を集め、開発に取り組める体制を作る。
- ・ 欧州テストセンターを'04年に設立予定。

5.3. 国内でのバイオメトリクス運用における諸問題

日本国内においては、官公庁を中心にバイオメトリクス情報をセキュリティーのために使用しはじめている。手軽に使用できるのは、出入りを制限される部屋の入り口・出口に設置される入出退管理システム用途である。その次に導入が図られ始めたのが、住民基本台帳法に基づく電子化に伴う情報セキュリティー強化のための使用である。これらは、ある団体・組織に属している人かどうかの確認用であり、使用範囲が限定されている。

一方で、犯罪の抑止効果を狙った監視カメラの設置が最近増えてきており、一般人が意識しないうちに顔画像が撮影されている。このシステムは、そのカメラの前を通る人間すべてが対称となり、無意識のうちに情報を取られているという課題が存在する。犯罪抑止効果以外の目的で使用されないように監視する必要がある。

5.3.1. 防犯カメラ運用実績調査

次紙に、現在日本国内で設置運用されている主な街頭監視カメラの例を表として纏めた。設置場所、管理者、目的、規模についてまとめ 次の表には運用状況を調べた結果を記載した。

新宿歌舞伎町の防犯カメラについては、各方面からの反響が大きく、早稲田大学法学部水島ゼミからの調査報告書が出されている。

一方で、監視カメラは、犯罪抑止効果を狙ったものであるが、現実の犯罪捜査等に使われる可能性が大きく、刑事訴訟法等などの法整備が今後課題として挙げられる。

5.3.2. 情報セキュリティーに関する規格の比較

情報セキュリティーに関する規格について、比較検討した結果を下表に示す。

	1,JIS Q 15001 (プライバシーマーク)	2,ISMS/BS7799 Part2	3,ISO/IEC TR13335 (GMITS)	4,ISO/IEC 15408
概要	個人情報保護のマネジメントシステムに関する国内規格	情報セキュリティマネジメントシステムに関する英国規格	全業種向けの情報セキュリティマネジメントの指針に関する国際標準 (IT セキュリティマネジメント指針)	情報処理関連製品及び情報処理システムのセキュリティレベルを評価するための国際規格。 (対象は個々の製品やシステムそのもの)
対象	個人情報保護マネジメントシステム	情報セキュリティマネジメントシステム	IT セキュリティマネジメントシステム	IT 製品 (ハード/ソフト)
発行時期	1999 年	1995 年/1999 年改訂	1991 年/2000 年改訂	1999 年
ISO 規格	予定無し	Part1 のみ発行済 (ISO/IEC17799)	-	-
JIS 化	-	Part1 のみ発行済 (JIS X5080)	TR X0036	JIS X 5070
実績業種	IT 関連、人材派遣、学習塾など	IT 関連、金融業、製造、科学など	-	IT 製品メーカー

5.3.3. 個人情報保護法と損害保険

日本で制定された個人情報保護法について、その適用される対象の検討と最近損害保険会社から発売された損害保険について調査し課題を抽出した。

【個人情報保護法の対象】

「個人情報データベース等を事業の用に供している者」

「5000人以上の個人データを持って、事業のために使っている事業者」

【対象となる企業・団体の義務】

本人から請求があった場合は個人データの内容を開示する

個人情報を取得した場合は利用目的を本人に通知または公表する

あらかじめ通知あるいは公表した目的以外の用途で個人データを利用しない

個人データが漏洩しないように従業員や委託業者を監督する

【個人情報データベース等の解釈】

個人情報を含む情報の集合物（条文における表現）

電子計算機を用いて検索することができるように体系的に構成したもの

容易に検索することができるように体系的に構成したもの

具体例

データベース管理システム

表計算ソフトや年賀状作成ソフト、電子メールのアドレス帳

病院のカルテ

営業担当者が個人的に管理している携帯電話の電話帳

【罰則規定】

被害を受けた個人が、事業者が所属する業種を掌握する主務大臣に通報があるとまず「勧告」「命令」が下され、改善が見られない場合罰則が科せられる
企業の社員や代表者に6ヶ月以下の懲役または30万円以下の罰金

【日本の社会倫理】

日本では、諸外国に比べ訴訟が少ない。

個人情報保護にかかわる被害が判明した場合は、示談や迷惑に対する事前誤り対応が一般的な対応方法である。そこで損害保険という商品が生まれる土壌がある。

5.4. DNA 鑑定における個人情報取扱に関する指針・法的制限

【調査対象資料】

「ヒトゲノム研究の基本原則」(科学技術庁、2000年)
「遺伝子解析研究に付随する倫理問題に対応するための指針」 (厚生省、2000年4月28日)
「大学等における遺伝子解析研究に係る倫理問題について」 (文部省、2000年8月31日)
「WMAヘルシンキ宣言 原文」 (1964年、2002.10WMAワシントン総会で注釈が追加)
「WMAヘルシンキ宣言 日本医師会訳」 (1964年、2002.10WMAワシントン総会で注釈が追加)
「Human tissue and biological samples for use in research 原文」 (英国 Medical Research Council、1999年)
「Human tissue and biological samples for use in research 翻訳(案)」(1999年)
「HUGO Ethics Committee Statement Addresses Sample Collection, Sharing 原文」(1999年11月)
「HUGO Ethics Committee Statement Addresses Sample Collection, Sharing 翻訳(案)」 (1999年11月)
「STATEMENT ON DNA SAMPLING : CONTROL AND ACCESS (HUGO ETHICS COMMITTEE) 原文」(1998年2月)
「STATEMENT ON DNA SAMPLING : CONTROL AND ACCESS (HUGO ETHICS COMMITTEE) 翻訳(案)」(1998年2月)
「Genetic Research and You 原文」(英国 CERES (被験者団体)、2000年)
「Genetic Research and You 翻訳(案)」(英国 CERES (被験者団体)、2000年)
「遺伝学的検査に関するガイドライン(案)」(遺伝医学関連8学会、2001年)
「ヒト遺伝子検査受託に関する倫理指針」(社団法人日本衛生検査所協会、2001年)
「個人情報の保護に関する法律」(平成15年5月30日法律第57号)

5.4.1. ヒトゲノム機構 (HumanGenomeOrganisation) の倫理的見解

DNA 試料の使用管理とアクセスについて、倫理的問題を取り上げた。モンリオール大学の Bartha Knoppers 氏を議長とする倫理グループは、以下の勧告を行った。

- (1) 意の過程で与えられる選択肢は、DNA 試料およびその情報の使用の可能性を反映したものでなくてはならない。
- (2) 療中に入手した日常業務から発生する試料は、明確な用途の届出があること、患者が反対していないこと、試料がコード化または匿名化されているといった条件を満たす場合、研究に使用できる。
- (3) 同意とともに入手した研究試料は、上述の声明の条件を満たす限り、他の研究に使用することができる。

- (4) 患者の選択と求められる秘密保持のレベルを尊重するセキュリティシステムを考案しなくてはならない。
- (5) 近い親戚について考慮する必要がある。近い親戚には、重大な疾患を持つあるいは伝染させる可能性が高く、その疾患の予防法または治療法がある場合、関連情報へのアクセスが許されなくてはならない。
- (6) 近い親戚がアクセスする必要がない場合、本人の要求により保管した試料は廃棄することができる。
- (7) 法律により認められる場合を例外として、研究に参加したことや研究結果を、適切な同意なく第三の機関に公開してはならない。
- (8) DNA 試料および DNA 情報を管理および利用するための倫理的条件を定める国際基準が必要である。

5.4.2. バイオメトリクス情報を扱う上での考察

DNA 情報については 究極の個人識別手法として現在使用されている。イラクのフセイン元大統領が捕まった際にも、最終的には本人確認のために DNA 鑑定が使用されたと報道されている。

今後 バイオメトリクス情報に関する法的・社会倫理的側面を考察する上では、DNA 情報の扱いに関する指針を参考にしてまとめることが重要である。次項において、DNA 認証に関する技術的状況を纏めたが、DNS 認証における課題としては、DNA 認証を行うとただ単純に本人認証以外の情報まで判明してしまう所に今後の課題がひそんでいる。つまり、鑑定の方法によっては血縁関係が判明したり遺伝情報が判明したりといったことであり、他のバイオメトリクス情報を扱う場合においても同様な課題が潜んでいないか検討することは重要である。

5.4.3. DNA 鑑定の現状の技術水準

- (1) DNA 指紋法 (ジェフリーズが「ネイチャー」に発表した方法)

DNA 上には ある特定の無意味な塩基配列が何度も繰り返す部分があり、その回数人が違っていている。この繰り返し回数により DNA のその部分の長さが変わることに着目した方法である。

この方法は、DNA がある程度多量に使用可能なときにしか適用できない。現場に残された、わずかな血痕から検出したい場合には不向きな方法である。

注意することは血縁関係の判定に利用できる方法であるということである

- (2) PCR 増幅法 (日本の科学警察研究所で採用されている MCT118 法はこの一種)

染色体の一定の区間を 短時間で何十倍も増幅させる手法のことである。鑑定に必要な量は、血痕で 2 ミリメートル四方、精液班で 1 ミリメートル四方、毛根鞘のついた毛根であれば 1 本から 2 本である。

注意することは血縁関係の判定に利用できる方法であるということである

(3) HLA DQ 法

人の白血球の種類を決定する遺伝子を読み取る方法。

免疫の型の違いがある程度判別できる。

(4) ミトコンドリア法

ミトコンドリアの DNA の配列を直接読み取る方法。

(2)(3) の方法よりさらに少ない試料からでも検出可能である。

ミトコンドリアの DNA は、突然変異を起こしやすく母子、兄弟間でも一致するとは限らなく、個人識別に使用できると、研究中である

(5) マイクロサテライト法 (実用化されていない)

STR と呼ばれる 2 から 4 塩基を周期とする短い繰り返しに対して検査をする

(6) MVR 法 (ジェフリーズが 1991 年に発表した方法)

MS32 というシングルローカスプローブ検出される遺伝子座 D1S8 は 2 種類の非常に良く似た繰り返し単位から構成されており、しかも人によってその配列が違っていることに注目した。

(この部分が MVR minisatellite variant repeat と呼ばれる) 。