

バイオメトリクスの 国際標準化活動

空港でのバイオメトリクス技術利用の経緯

2001.9.11以前 利便性重視

米国同時多発テロ事件が発生する前は、世界の航空需要は順調に伸びていた。この需要増加に答えるだけの空港建設の余地が無いヨーロッパを中心に空港の混雑が深刻な問題となった。そこで空港関係者(IATA, 空港、航空会社、税関など)は一人の旅客にかける処理を単純化しスピードをあげようと考え、STPIG (Simplifying Passenger Travel Interest Group)を結成した。そのためのキー・テクノロジーとしてバイオメトリクスに着目し、幾つかの実証実験を行っていた。そして、バイオメトリクスの有効性が確認され、実用化直前であった。

2001.9.11以降 セキュリティ重視

2001.09.11の米国同時多発テロが発生し、旅客処理の単純化の緊急性が薄らいだ

空港でのセキュリティの強化⇒米国国内空港で各種バイオメトリクス技術の利用が活発化

バイオメトリクス認証⇒「究極の高い安全性を実現する」バイオメトリクスならば、唯一無二の自分の生体情報を鍵にするので、自分が脅されでもしない限り、他人が勝手に自分に代わって認証をパスすることはできない。

利用できるかの議論→なぜ利用しないかの議論
補足的な技術→メインストリームの技術
プライバシーの保護主体→セキュリティ確保主体

米国国土安全保障省の創設

2001.9.11 米国同時多発テロ

2001.10～ 国土安全保障局の創設

ブッシュ米大統領はいち早く「国土安全保障局」を創設。本土防衛のために必要とされる政策調整機能をもつ。

2002.06.06 国土安全保障省の創設提唱

ブッシュ米大統領は、米国本土をテロ攻撃から守るため国土安全保障省を創設すると発表。テロ対策に関連した8省庁の約20部局を統合する包括的なテロ対策が狙い。

2002.11.19 国土安全保障省の創設法案可決

同法案は下院で可決しており、ブッシュ大統領の署名を経て発効。法的には同法発効と同時に国土安全保障省が誕生。実際には膨大な人員の移動や省庁間の調整が必要になり、全面的に稼働するのは2003年秋以降とみられる。同省は8省庁の22部局を束ねる巨大省庁で国防総省を発足させた1947年以降、最大規模の機構改革となる。ブッシュ政権は国土防衛の強化に向け、同省を軸に包括的なテロ対策に取り組む。同省は国境・交通の安全確保や大量破壊兵器への対策、テロ情報の収集・分析、非常事態への対応を担当する四部門で構成。異なる省庁に分散しているテロ関連部門を統合し、テロ対策の「司令塔」の機能を担う。

2003.10～ 国土安全保障省の全面的稼働

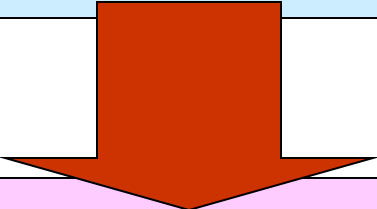
国際標準化委員会設置の背景

米国同時多発テロ(2001.09.11)で、入出国管理、
空港管理の重要性の増大

→IDカードにバイオメトリクス認証機能

ユビキタス機器の普及により、個人利用市場の
立ち上がり

→モバイル、トークン認証にバイオメトリクス認証機能



国際標準化組織ISO/IEC
JTC1/SC37 (2002.12)
Biometrics (バイオメトリクス)

タイトル/スコープ

Title Biometrics (バイオメトリクス)

Scope

Standardization of generic biometric technologies pertaining to human being to support interoperability and data interchange among applications and systems. Generic biometric standards include common file formats: biometric application programming interfaces: biometric interchange formats: and relate profiles, application of evaluation criteria to biometric to biometric technologies, and methodologies for performance testing and reporting and cross jurisdictional and social aspects.

Excluded is the work in ISO/IEC JTC1/SC17 to apply biometric technologies to cards, and personal identification

Excluded in the work in ISO/IEC JTC1/SC27 for biometric data protection techniques, biometric security testing, and evaluations methodologies

応用とシステムにおける、相互運用とデータ交換を行うための一般的なバイオメトリクス技術の標準化を行う。一般的なバイオメトリクス技術としては、API、データ交換フォーマット、運用仕様プロファイル、性能試験などの技術項目と、相互裁判や社会事象などを含む。

ISOSC17,SC27において作業中の案件は除外する

P(Participation)メンバ(20カ国)

Australia, Canada, Finland, France, Germany, Ireland, Italy, Japan, Rep. Of Korea, Malaysia, Netherlands, New Zealand, Norway, Russian Federation, Singapore, Rep. Of South Africa, Sweden, Switzerland, UK, USA < China(2004年参加)

O(Observer)メンバ(5カ国)

Czech Republic, Denmark, Hungary, Rep. Of Poland, Israel

Internal Liaisons

- SC17: Card and Personal Identification**
- SC27: Information Technology Security Techniques**
- SC29: Coding of Audio, Picture & Multimedia & Hypermedia Information**
- SC32: Data Management and Interchange**
- SC36: Information Technology for Learning, Education and Training**
- ISO/TC68: Banking and Related Financial Service**

International Liaisons

- MasterCard International (A)**
- ITU-T SG17 (A) Data Networks and Telecommunications Software**
- Trabel Scape (A)**
- International Biometric Industry Association**
- The Association for the Automatic Identification & Data Capture Technologies**
- BioAPI Consortium**

ワーキンググループ構成

議長 (Fernando Podio, 米) セクレタリ (Lisa Rajchel, 米)

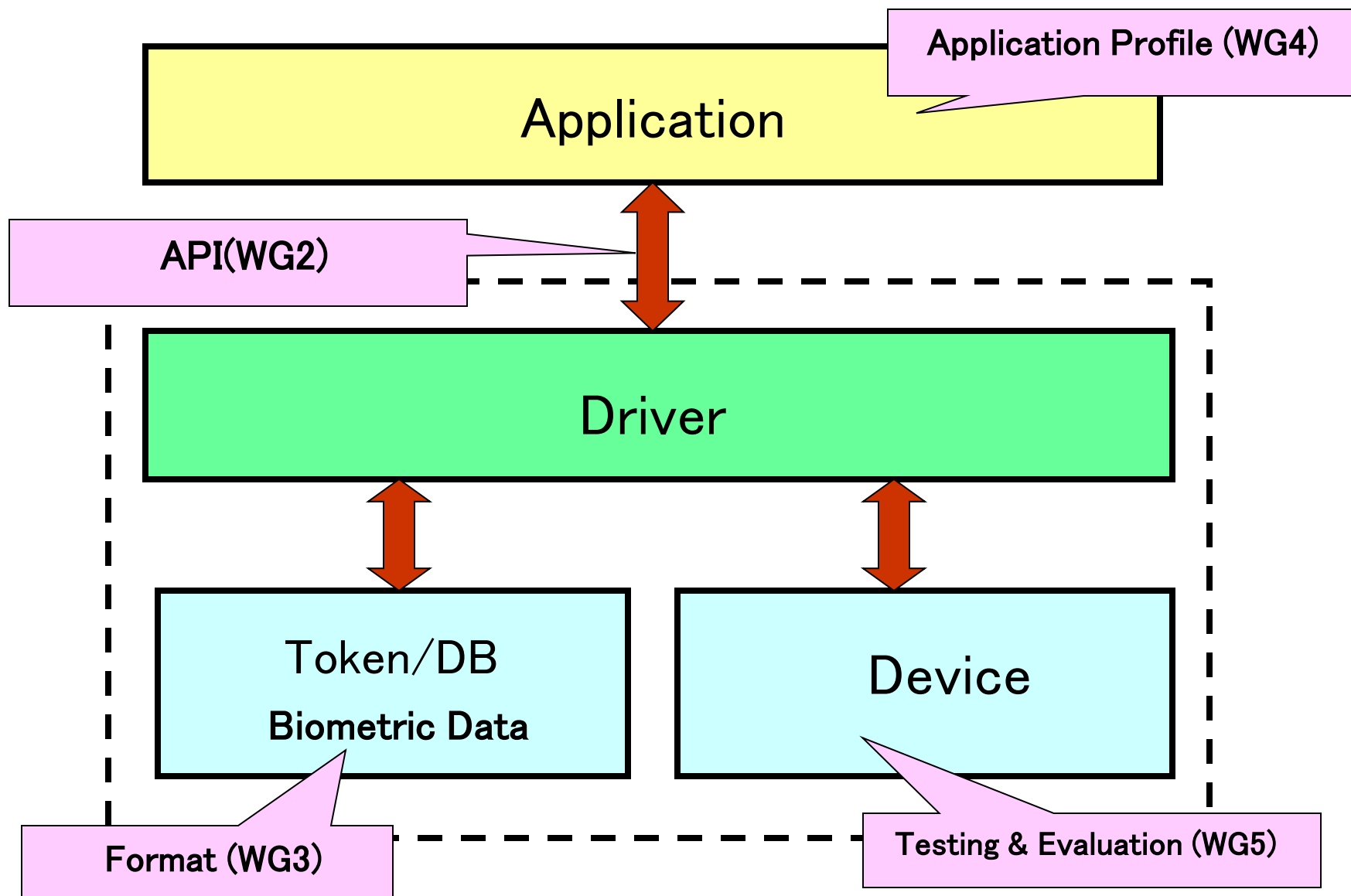
	WGタイトル	内容
WG1	Harmonised Biometric Vocabulary and Definitions	技術用語 言語翻訳の統一
WG2	Biometric Technical Interfaces	データ、 プログラムインターフェイス
WG3	Biometric Data Interchange Formats	データ交換形式
WG4	Biometric Functional Architecture and Related Profiles	導入、運用仕様
WG5	Biometric Testing and Reporting	性能試験
WG6	Cross-Jurisdictional and Societal Aspects	相互裁判権

WG2	ISO/IEC 19784	アプリケーションプログラムインターフェイス (API)
	ISO/IEC 19789	データ変換構造
	ISO/IEC24708	バイオメトリクス機器とデータベースシステムとの相互作用プロトコル
	ISO/IEC 24709	API適合試験
	ISO/IEC 24722	マルチモード バイオメトリクス融合
WG3	ISO/IEC 19794	データ変換フォーマット (指紋、顔型、虹彩、静脈、動的署名)
WG4	ISO/IEC 24713	データ交換の操作性要件
WG5	ISO/IEC 19795	試験及び報告
WG6	ISO/IEC 26714	社会事業

標準化の階層とワーキンググループ

6	社会的事象・相互裁判権	Social and Jurisdictional	WG6
5	専門用語	Harmonized Vocabulary	WG1
4	インターフェイス仕様	Interface	WG2
3	システム仕様	System Properties	WG4・WG5
2	データセキュリティ	Data Security Attributes	JTC1 SC27
1	論理データ構造	Logical Data Structure/File Framework	WG2
0	物理データ変換フォーマット	Data Interchange Formats	WG3

ワーキンググループの関係

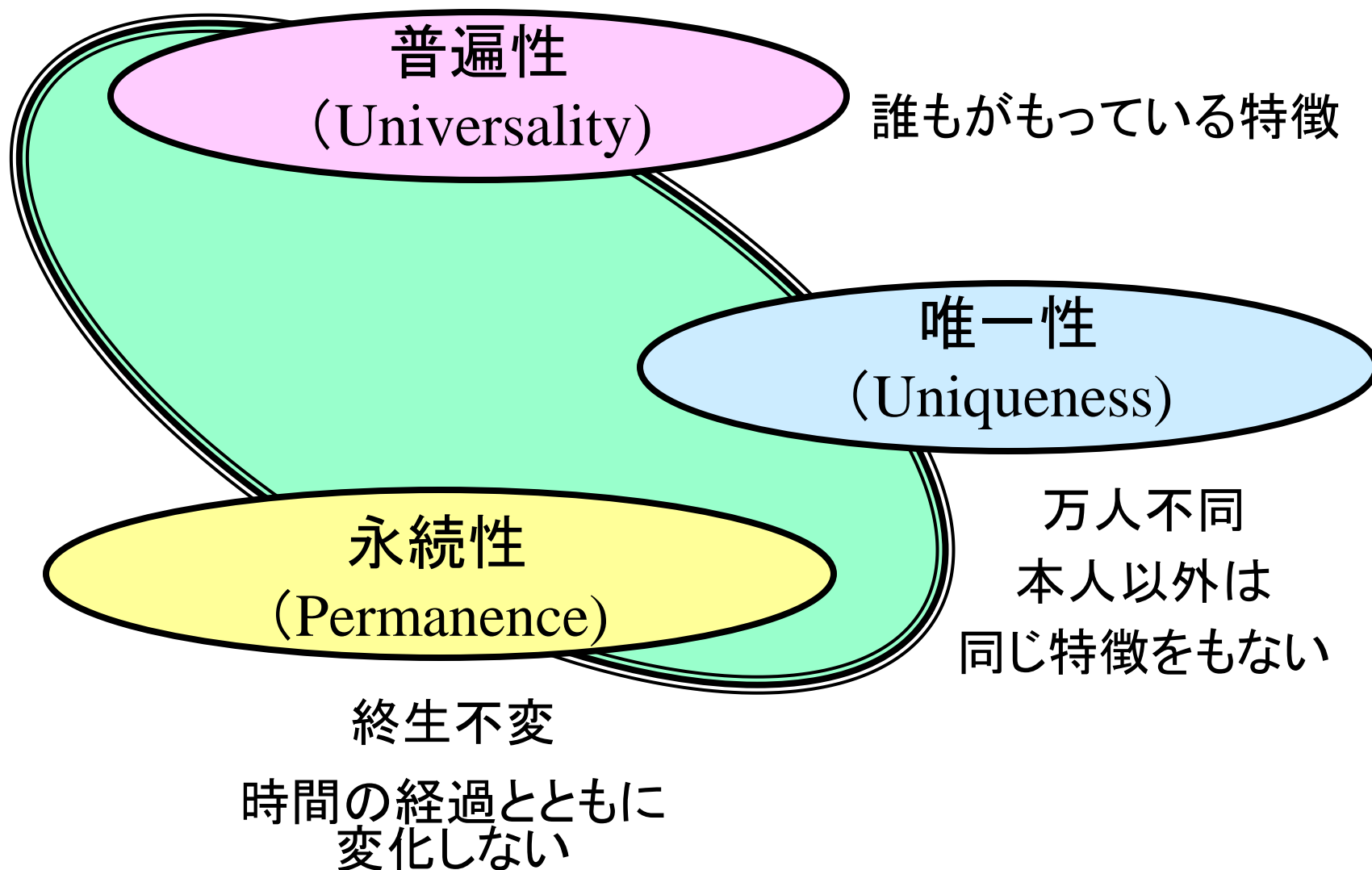


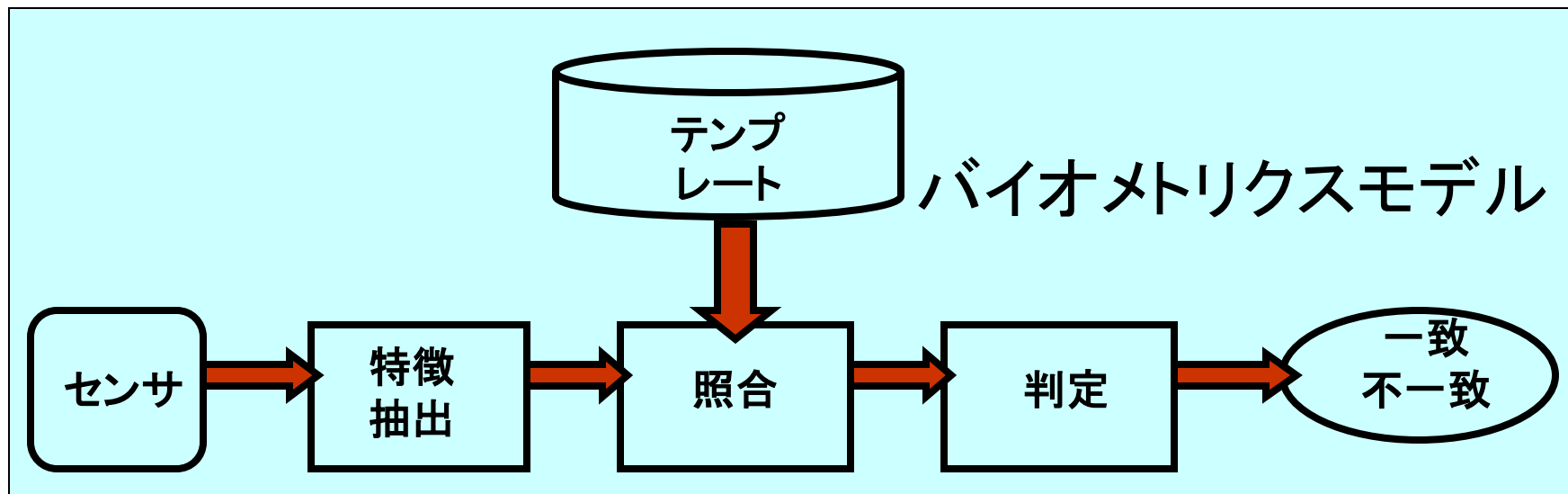
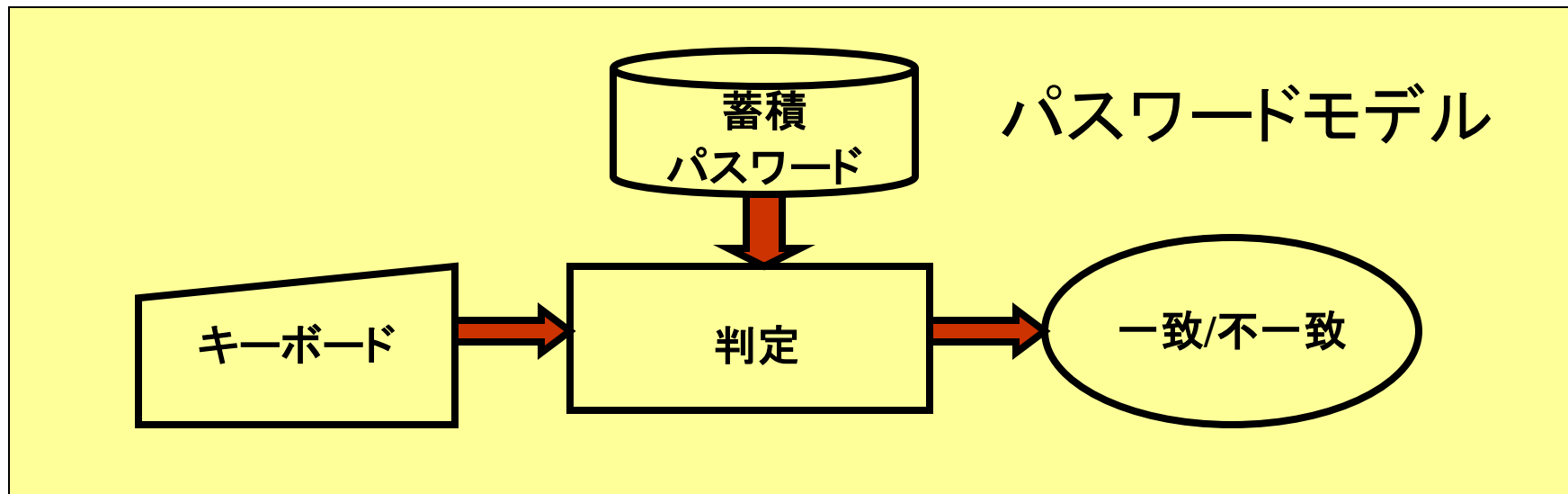
バイOMETRICSの定義

行動的あるいは身体的な特徴を用い 個人を自動的に同定する技術

- Biometricsの語源は、Biology(生物学)とmetrics(測定)の合成語であり、生物測定学などと訳されている(岩波英語大辞典)
- ミシガン州立大学のAnil Jainらは、以下のように定義している。
“ Biometrics deals with identification of individuals based on their biological or behavioral characteristics”
- 情報を用いた本人認証をバイOMETRICS認証技術と呼ぶ。

- バイOMETRICSを指紋や声紋などの生体情報そのものを意味する場合と、生体情報を用いた本人認証までを意味する場合がある。
- 曖昧さをなくすため、指紋や声紋などの特徴をバイOMETRICS、生体情報を用いた本人認証をバイOMETRICS認証技術と呼ぶ。





バイオメトリクス技術の比較

生体情報	一般性	ユニーク性	永続性	収集性	精度	受容性	脅威耐性
顔	○	△	○	◎	△	○	△
指紋	◎	◎	◎	○	◎	○	◎
掌形	○	○	○	◎	○	○	○
静脈	○	○	○	○	○	○	◎
虹彩	◎	◎	◎	○	◎	△	◎
網膜	◎	◎	○	△	◎	△	◎
耳	○	○	◎	○	○	◎	○
顔の赤外画像	◎	◎	△	◎	○	◎	◎
DNA	◎	◎	◎	○	◎	△	△
動的署名	△	△	△	○	△	◎	△
声紋	○	△	△	○	△	◎	△

ご清聴、ありがとうございました。