

ISO/IEC JTC1/SC37:Biometrics -リエゾン報告-


2020年11月7日

SC37国内委員長 新崎 卓
(富士通研究所)



ISO/IEC JTC 1/SC 37概要

- タイトル : Biometrics (バイオメトリクス)
- スコープ : 生体認証に関する一般的な技術の標準化
- 設立 : 2002年
- Chairperson : Mr. Patrick Grother (米国 NIST、任期 : 2021年末)
- 幹事国 : 米国 (事務局ANSI)
- Committee Manager : Ms. Michaela Miller (米国 ANSI)
- ISO Technical Programme Manager : Dr. Anna Caterina Rossi
- ISO Editorial Programme Manager : Ms. Alison Reid-Jamond
- WG数 : 6
- Participating members (Pメンバー、議決権あり) : 28カ国
 - アクティブな参加国 : 独、米、日、仏、豪、イスラエル、西、英
- Observing members (Oメンバー、議決権なし) : 20カ国
- 出版規格数 : 131
- 開発中規格数 : 31
- 国内委員会事務局 : 情報規格調査会 (<https://www.itscj.ipsj.or.jp/>)



ISO/IEC JTC 1/SC 37のスコープ

- アプリケーションとシステム間の相互運用性とデータ交換をサポートするための、人間に関する一般的な生体認証技術の標準化
- 一般的な生体認証技術として、共通ファイルフレームワーク（CBEFF）、生体認証アプリケーションプログラミングインターフェイス（BioAPI）、生体認証データ交換フォーマット、関連する生体認証プロファイル、評価基準の生体認証技術への適用、性能のテストとレポートの方法論、社会的課題が含まれている
- 規格開発のスコープ外となるもの
 - ISO/IEC JTC 1/SC 17で行われている生体技術をカードおよび個人識別に適用する規格開発
 - ISO/IEC JTC 1/SC 27で行われているバイOMETリックデータ保護技術、バイOMETリックセキュリティテスト、評価および評価方法論に関する規格開発

SC37内での各WGの関係

WG1:用語

- ISO/IEC 2382-37:2017として規格化（定期的に更新）

WG6:社会的課題

- ISO/IEC 24714:非技術的な課題に対する手引書、ISO/IEC TR 29194 : アクセシビリティ
- ISO/IEC 24779シリーズ : ピクトグラム、ISO/IEC TR 30110 : 子供たちへの配慮

WG4:導入・運用仕様

- ISO/IEC WD 24741:Overview and Application
- ISO/IEC TR 30125 : モバイルでの利用

WG2:標準API（BioAPI）、汎用ファイルコンテナフォーマット（CBEFF）

- ISO/IEC 19784シリーズ : BioAPI（C言語）
- ISO/IEC 30106シリーズ : BioAPI（JAVA、C#,C++）
- ISO/IEC 19785シリーズ : CBEFF

WG3:生体データ交換フォーマット

- 各認証方式毎に規格化
- ISO/IEC 19794シリーズ : G1データフォーマット
- ISO/IEC 39794シリーズ : G3データフォーマット
- ISO/IEC 29794シリーズ : データ品質

WG 5 :性能試験と報告

- ISO/IEC 19795シリーズ : 認証性能
- ISO/IEC 30107シリーズ : 偽造弁別性能
- NP5152 : 新しい精度推定方式

※規格番号は代表的なもののみを例として記載

ISO/IEC JTC1 SC37のWGと活動体制

■ 活動目的：バイオメトリクスに関する一般的な技術の標準化

- 国際議長（Patrick J. Grother , 米：NIST） ,
- コミッテーマネージャー（Michaela Miller, 米：ANSI）
- 国内委員長：新崎 卓（富士通研究所）
- 国内幹事：日間賀 充寿（日立製作所）

タイトル	内容	国際主査	国内主査
WG1 Harmonized biometric vocabulary	技術用語	Steve Clarke (オーストラリア)	山田茂史 (富士通研)
WG2 Biometric technical interfaces	標準API、ファイル フォーマット	Young-Bin Kwon (韓国)	菊池健史 (日立ソリューション)
WG3 Biometric data interchange formats	データ交換フォー マット	Christoph Busch (ドイツ)	坂本静生 (NEC)
WG4 Biometric functional architecture and related profiles	導入, 運用仕様	Greg Cannon (米国)	山田朝彦 (産総研)
WG5 Biometric testing and reporting	性能試験と報告	Ambika Suman (英国)	山田茂史 (富士通研)
WG6 Cross-Jurisdictional and Societal Aspects of Biometrics	社会的課題	Mario Savastano (イタリア)	山田朝彦 (産総研)




【参考】：国内リエゾン関係

SC 37とリエゾン	標準化対象または組織名
ISO/IEC JTC1/SC17	カード及び個人識別用セキュリティデバイス
ISO/IEC JTC1/SC27	情報セキュリティ, サイバーセキュリティ及びプライバシー保護
ISO/IEC JTC1/SC31	自動認識及びデータ取得技術
ISO/IEC JTC1/TC68	金融サービス
JAISA	(一社)日本自動認識システム協会 (厳密には専門委員会委員としての参加)
ITU	International Telecommunication Union

※太字は特に密な連携をしている組織。

記載されていない組織とも必要に応じて情報規格調査会の技術委員会を通じるなどして連携。



SC37ニューオーリンズ総会

- 開催場所:ニューオーリンズ（米国）
- 開催期間：2020-1-20/24
- 総会参加国数/出席者
 - Chairperson(Patrick Grother, US)
 - Committee Manager (Michaela Miller, US)
 - ISO/CS (Anna Caterina Rossi)
 - WG1主査(AU)、WG2主査(KR)、WG3(GE)、WG4 (US) 、WG5主査(UK)、WG6主査(IT)
 - AU(5)、ES(2)、FI(1)、FR(1)、GE(7)、IL(1)、IN(5)、KR(1)、NZ(1)、UK(2)、US(9)、ZA(3)、SG(1, SC17toSC37リエゾン)
 - JP(5)：新崎卓（富士通研）、日間賀充寿（日立）、坂本静生（NEC）、山田朝彦（産総研）、福田萌（NEC）
 - 日本からのWG会議参加者は、菊地健史（日立ソリューションズ）、山田茂史（富士通）、溝口正典（東京理科大）、瀬戸洋一（産業大学院大学）、川嶋一宏（自動認識システム協会）、高松智弥（日立ソリューションズ）の6名
 - 日本からの参加者は合計11名。



SC37バーチャルWG会議

- 開催場所:シンガポールからバーチャル開催に変更
- 開催期間：2020-7-7/17
- 参加国数/出席者
 - Chairperson(Patrick Grother, US)
 - Committee Manager (Michaela Miller, US)
 - ISO/CS (Anna Caterina Rossi)
 - WG1主査(AU)、WG2主査(KR)、WG3(GE)、WG4 (US) 、WG5主査(UK)、WG6主査(IT)
 - AU、ES、FI、FR、GE、IL、IN、KR、NZ、UK、US、ZA
 - 日本の参加者：新崎卓（富士通研）、日間賀充寿（日立）、山田茂史（富士通研）、菊地健史（日立ソリューションズ）、坂本静生（NEC）、山田朝彦（産総研）、溝口正典（東京理科大）、川嶋一宏（自動認識システム協会）、福田萌（NEC）、大木哲史（静岡大）、鈴木智晴（富士通フロンテック）浜壮一（富士通研）、名田元（富士通研）

次回会議（2021年2月上旬）もバーチャルになる見込み



最近のトピックス – 生体情報データフォーマット –

- 第3世代の生体情報データ交換フォーマット ISO/IEC 39794シリーズの発行
 - 顔画像データフォーマットを規定したISO/IEC 39794-5は、顔認証で利用可能な顔画像の撮影ガイドラインも含み、顔認証にも使える身分証明書の顔画像も想定
 - 39794シリーズは、次のIC旅券用の生体情報データフォーマットとして想定されている
- ISO/IEC 49794の開発の加速化
 - IC旅券応用を念頭に、第1世代から第3世代の生体情報データ交換フォーマットへの移行ガイドラインが必要と判断され、WG4でTR 49794-5を開発することで合意（するが停滞）
 - 7月のSC37/WG3会議で日本から、生体認証データ交換フォーマットに詳しいSC37/WG3配下にアドホックを設置を提案し承認
 - アドホックのコンビナ・ドラフトのエディタは日本が担当して、アドホックグループにより順調に文書作成が進み、2021年内には発行可能な見通し
- ISO/IEC 49794のIC旅券以外での活用方法
 - 元々はIC旅券向けの規格ではあるが、オプションの多いISO/IEC 39794シリーズをシンプルに利用するための指針としても活用可能
- ISO/IEC 39794-9：静脈画像データフォーマット
 - 日本主導で進め、DISまで進んでいる。2021年中には発行される見込み。



最近のトピックス – 顔認証に関する規格 –

- ISO/IEC 24538 顔を検出して画像を取得するシステムの仕様
 - 自動または半自動で取得した画像から、アプリケーションの要求に応じて、顔照合を行うシステムの要求事項・推奨事項を定める
 - 開発が始まったところであり、寄書募集を行っている
- ISO/IEC 19795-10 人口統計的属性グループの影響評価
 - 異なる人口統計的属性グループにおいて、生体認証の登録および認識システムを使用するときに観察される性能変動を推定および報告するための要件確立を目的にプロジェクトを新規設立
 - 顔認証での人種による認証性能の変動を評価することが主目的（顔認証に限定はしない）
 - エディターは米国NISTのPatrick Grother（FRVTレポートの著者）が担当
- 29794-5：顔画像サンプル品質
 - 元々はTR（テクニカルレポート：参考情報）として発行されていたものを改版に伴い、国際標準（IS）を目指して開発を開始したところ
 - 発行時には具体的な指標が定義される予定

最近のトピックス ー新しい精度評価方法ー

生体認証の精度向上に対応した新しい評価方法を日本から提案

- 必要データ量が少なく低コストで実現できる認証性能の評価方法を経済産業省プロジェクトで開発（平成31年度産業標準化推進事業委託費、「キャッシュレス取引のセキュリティ性に関わる生体認証精度評価を容易とする精度評価方法に関する国際標準化」の成果物、受託：JAISA）
- SC37国内委員会から、SC37国際に向けて新規提案を行い国際投票で可決、新規プロジェクトが開始、Project Editorとして今後の規格開発も主導予定



『少ないサンプル数で実現する生体認証精度評価方法』の国際規格案の審議が始まります

極値統計手法¹を用いた新しい生体認証精度評価

2020年9月23日

▶ 経済産業

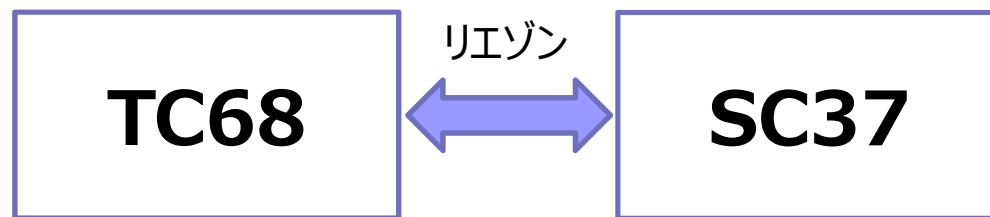
ISO/IEC合同専門委員会（以下、JTC1）において、日本から提案した「少ないサンプル数で実現する生体認証精度評価方法」について、国際規格の審議が開始されることになりました。

この国際規格案が成立・発行されれば、生体認証機器の精度評価にかかるコストが低減されます。新しい生活・行動様式が求められる中、生体認証機器の利用機会の増加に対応するものとして、国内外での生体認証の用途拡大や普及促進への貢献が期待されます。

※経済産業省ニュースリリース資料から引用（<https://www.meti.go.jp/press/2020/09/20200923002/20200923002.html>）

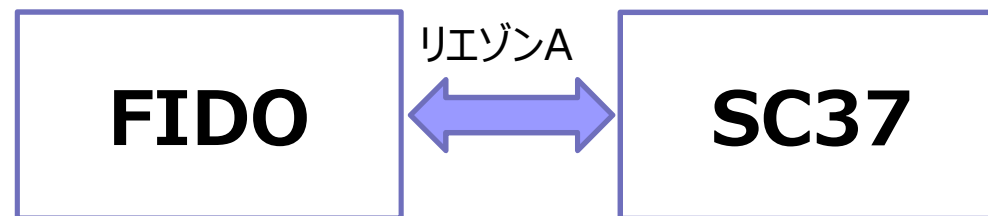
金融サービスに関するTC68とのリエゾン活動


- 金融サービスに関する生体認証システムの規格は、TC68で開発されている
 - 国際リエゾンはSC37とTC68/SCTC68/8、TC68/SC2と結んでいる
 - ISO 19092:金融業務において生体認証を利用する際のセキュリティ確保のための枠組みをTC68で開発中で、SC37国内からTC68国内リエゾンを通じて、TC68国際にコメントを提出している
- TC68では、一般的な生体認証技術に関するSC37の規格を参照
 - TC68で開発中のISO 24366 : Natural Person Identifierの属性データとしての生体情報データは、SC37のデータフォーマット規格が参照される予定
- 最近、TC68では、e-KYCや個人用IDに関する規格開発が進んでおり、SC37との関係も強まっている



FIDO Allianceとのリエゾン

- FIDOは、生体認証機能の認証性能や偽造弁別（PAD）性能を評価して認定するBiometric Component Certificationの制度を設けている。
- 生体認証の性能評価の規格としてISO/IEC 19795シリーズ、偽造弁別技術のテスト方法規格としてISO/IEC 30107シリーズを参照している
- ISO/IEC TS 19795-9:2019：モバイルデバイスでの生体認証テスト及び、ISO/IEC 30107-4:2020：モバイルデバイスでの偽造弁別テストのプロファイルの規格開発時にFIDO AllianceからSC37にコメントを提出





今後について

- 普通の日常生活での生体認証技術の利用が広がるとともに、産業界でも大切な規格が増えてきている。
- 一方でメンテナンスのフェーズに入っている規格も増えてきている。
日本のSC37専門委員会としては、限られたリソースで最大限の効果が発揮できるよう、力を注ぐ規格の取捨選択をしていく。
- 国際標準化の位置づけが変化している。完成した技術の仕様を標準化するのではなく、新しい市場を立ち上げることを目的に仕様を作りながら標準化を進める事案も出てきている。

【参考】電子旅券に関するSC17とのリエゾン活動

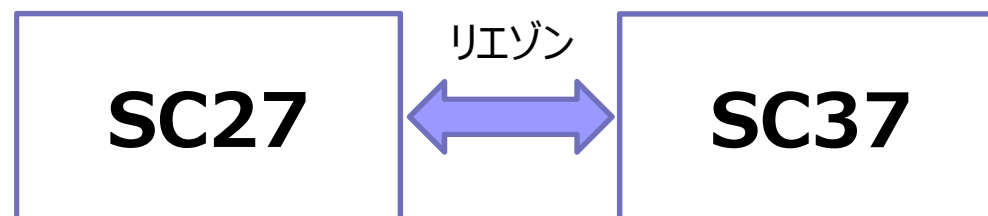
- 生体認証のセキュリティに関する規格はSC17で開発されている
- 電子旅券向けの次期生体情報フォーマットとしてISO/IEC 39794シリーズを想定
- ISO/IEC 39794フォーマットの顔画像（必須）、指紋画像（オプション）、虹彩画像（オプション）は電子旅券のICチップに記載される
- 現行のISO/IEC 19794フォーマットからの具体的な移行に関する必要情報の整備を、SC37はSC17と連携して行っている
- SC17からはリエゾン関係にあるICAOの情報をSC37に共有
- これらの活動はSC17国内とSC37国内の強い連携で主導して進めている。



※ICAO:国際民間航空機関（International Civil Aviation Organization）
国際連合経済社会理事会の専門機関の一つで、旅券の仕様を規定する
Doc 9303を発行している。

【参考】情報セキュリティに関するSC27とのリエゾン活動

- 生体認証のセキュリティに関する規格は、SC27で開発されている
- SC27で開発されている生体認証のセキュリティに関する規格について、国内リエゾンを通じてコメントを、SC37国内からSC27国内に提供
- SC27は、SC37で開発された一般的な生体認証技術に関する規格を参照している
- SC27は生体認証のCC認定に関する規格も開発



【参考】：国際標準化関係の用語

略称等	説明
ISO	国際標準化機構（International Organization for Standardization）
IEC	国際電気標準会議（International Electrotechnical Commission）
TC	技術委員会（Technical Committee）
ISO/IEC JTC 1	ISOとIECの第一合同技術委員会（Joint Technical Committee 1）、情報技術に関する標準化を担当する
SC	小委員会（Subcommittee）
Pメンバー	Participating members、議決権のある参加メンバー（国）
Oメンバー	Observing members、議決権のない参加メンバー（国）
リエゾン	両機関での合意形成に努め、重複なしに、適切な規格が作成するようにする役目
リエゾンA （外部団体）	全ての関連文書へのアクセスが許可され、会議に招聘される 既存の規格を、相手側の機関でDIS投票を付す提案を行うことが出来る （標準化プロセス：NP→BD→WD→CD→DIS→FDIS）
リエゾンC （外部団体）	業務に専門的な貢献をし、かつ積極的に参加する機関
Project Editor	標準化プロジェクトの中で規格の編集、国際会議でセッションの仕切りを担当
Co-Editor	Project Editorを補佐する立場



【参考】：国際標準の開発ステップ

■ 国際標準の開発ステップ

- <International Standard : 国際標準>
 - NP: New Work Item Proposal
 - → WD: Working Draft
 - → CD: Committee Draft
 - → DIS: Draft International Standard
 - → FDIS: Final Draft International Standard
 - → IS: International Standard

- <Amendment : 追補規格>
 - NP: New Work Item Proposal
 - → WD: Working Draft
 - → PDAM: Proposed Draft Amendment
 - → DAM: Draft Amendment
 - → FDAM: Final Draft Amendment
 - → IS: International Standard



【参考】：国際リエゾン関係（ISO,IEC関連）

SC 37へのリエゾン	標準化対象
IEC/TC 3/SC 3C	機器・装置用図記号
ISO/IEC JTC1/SC6	通信とシステム間の情報交換
ISO/IEC JTC1/SC17	カード及び個人識別用セキュリティデバイス
ISO/IEC JTC1/SC27	情報セキュリティ, サイバーセキュリティ及びプライバシー保護
ISO/IEC JTC1/SC35	ユーザインタフェース
ISO/IEC JTC1/SC 38	クラウドコンピューティングおよび分散プラットフォーム
ISO/IEC JTC1/SC 42	人工知能
ISO/TC 68/SC 2	金融サービス向けセキュリティ
ISO/TC 272	法科学
ISO/TC 292	セキュリティとレジリエンス
ISO/TC 307	ブロックチェーンと電子分散台帳技術

※太字は特に密な連携をしている組織

【参考】：国際リエゾン関係（ISO,IEC関連）

SC 37からのリエゾン	標準化対象
IEC/TC 3/SC 3C	機器・装置用図記号
IEC/TC 79	警報及び電子セキュリティシステム
ISO/IEC JTC1	情報技術
ISO/IEC JTC1/SC17	カード及び個人識別用セキュリティデバイス
ISO/IEC JTC1/SC27	情報セキュリティ, サイバーセキュリティ及びプライバシー保護
ISO/IEC JTC1/SC31	自動認識及びデータ取得技術
ISO/IEC JTC1/SC42	人工知能
ISO/TC68/SC8	金融サービスにおける参照データ
ISO/TC 272	法科学
ISO/TC 307	ブロックチェーンと電子分散台帳技術

※太字は特に密な連携をしている組織



【参考】：国際リエゾン関係（外部団体）

外部組織とのリエゾン	組織名
FIDO Alliance	The FIDO (Fast IDentity Online) Alliance (カテゴリA)
IBIA - Biometric	International Biometrics + Identity Association (カテゴリA)
ITU	International Telecommunication Union (カテゴリA)
FRONTEX	FRONTEX (カテゴリC)
OASIS	Organization for the Advancement of Structured Information Standards (OASIS) (カテゴリC)
VoiceXML	VoiceXML Forum Headquarters (カテゴリC)
eu-LISA	European Agency for the Operational Management of Large-scale IT systems in the area of freedom, Security and Justice (SC37投票可決、JTC1で確認中、カテゴリC)

※太字は特に密な連携をしている組織

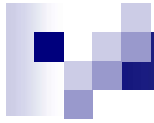
【参考】：SC37での国際役職引き受け状況(1)

役職	プロジェクト等	担当者
Project Editor	19784-1, BioAPI Part 1	山田朝彦（産総研）
Project Editor	19784-1.rev1: BioAPI Part 1 (consolidated version)	山田朝彦（産総研）
Project Editor	19785-4, CBEFF Part 4	山田朝彦（産総研）
Co-Editor	SD-17	新崎 卓（富士通研）
Project Editor	39794-9 (Vascular image data)	浜 壮一（富士通研）
Co-Editor	39794-9 (Vascular image data)	緒方日佐男（日立オムロン）
Co-Editor	39794-9 (Vascular image data)	新崎 卓（富士通研）
Co-Editor	30107-1 (PAD Framework)	新崎 卓（富士通研）
Co-Editor	30107-2 (PAD Data Format)	新崎 卓（富士通研）
Co-Editor	30107-3 (PAD Testing and reporting)	大木 哲史（静岡大学）
Co-Editor	30107-3 (PAD Testing and reporting)	山田 茂史（富士通研）
Co-Editor	TS 24358(Face-aware capture subsystem)	坂本静生（NEC）
Project Editor	TR 19795-3 (Modality specific testing)	山田 茂史（富士通研）
Co-Editor	TR 19795-3 (Modality specific testing)	大木 哲史（静岡大学）
Co-Editor	29120-1 (Test Reports)	山田 朝彦（産総研）

【参考】：SC37での国際役職引き受け状況(2)

役職	プロジェクト等	担当者
Co-Editor	TR 29198 (Measurement of difficulty for fingerprint databases)	溝口 正典 (東京理科大)
Co-editor	30136 (Performance testing of biometric template protection schemes)	井沼 学 (城西大)
Co-Editor	29794-1 (Sample Quality Framework)	坂本 静生 (NEC)
Co-editor	29794-5 (Face Image Quality)	坂本 静生 (NEC)
Project Editor	NP5152 (Biometric performance estimation methodologies using statistical model)	日間賀 充寿 (日立)
Co-Editor	NP5152 (Biometric performance estimation methodologies using statistical model)	山田 茂史 (富士通研)
Host	WG 3 Ad hoc Group for the development of ISO/IEC 49794 Guidelines for transition	坂本 静生 (NEC)
Liaison	To ISO/TC 68/SC 8 Reference data for financial services	新崎 卓 (富士通研)
Liaison	TO ISO/TC 68/SC 2 Financial services, security (手続き中)	新崎 卓 (富士通研)

※既に落ち着いた状況の規格については表記せず



ご清聴ありがとうございました