

Title	顔認証技術の適正利用に向けた研究
Author(s)	田中, 孝宣; 水町, 衣里; 鈴木, 径一郎; 鹿野, 祐介; カテライ, アメリア; 長門, 裕介; 井出, 和希; 八木, 絵香; 星野, 哲朗; 加藤, 英人; 岸本, 充生
Citation	年次学術大会講演要旨集, 38: 682-685
Issue Date	2023-10-28
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/19090">http://hdl.handle.net/10119/19090</a>
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

## 顔認証技術の適正利用に向けた研究

○田中孝宣，水町衣里，鈴木径一郎，鹿野祐介，カテライ アメリア，長門裕介，井出和希，  
八木絵香（大阪大学），星野哲朗，加藤英人（日本電気），岸本充生（大阪大学）  
t. tanaka. elsi@osaka-u. ac. jp

## 1. はじめに

近年、生体認証技術や AI を含むデジタル技術を活用した製品やサービスを様々な業界の事業者が展開している。デジタル技術の活用によりパーソナルデータの利活用が増加したが、それに伴い個人情報の取扱いやプライバシー対応に関連する SNS 等でのいわゆる「炎上」が増えてきており、中には運用中のサービス停止に至る事例も出てきている。「炎上」の要因にはデジタル技術を適正に利用して社会実装を進めるための知見やノウハウの不足が考えられる。その背景として、事業開発のスピードの向上、関係するステークホルダの増加、SNS の普及、個人情報やプライバシーに対する感度の向上、ジェンダー平等をはじめとした人権意識の向上、環境問題への対応、Well-being の追求等の社会の変化が挙げられる。

このことは、顧客課題の理解と顧客課題を解決するための提供価値にのみ重きを置いて実施されてきた従来の事業開発のあり方に修正を求めるものであり、デジタル技術を社会実装するための新たな視点を追加した方法論の確立が求められる。

人の顔情報にもとづき、生体認証を行う技術（顔認証技術）の適正な利活用においても、従来の課題解決だけを重視した事業開発から、技術が社会にもたらす幅広い影響を踏まえた責任ある事業開発へと転換する必要がある。従来の事業開発とのスコープの違いとして、社会全体への影響がこれまで以上に重視される。

## 2. 本研究の目的

本研究ではデジタル技術の一部である顔認証技術を対象とし、顔認証技術を活用した製品やサービスを適切に社会実装するために必要な視点の整理を目的とする。

顔認証技術を活用するサービスの事業構造は複数存在するが、本研究では図 1 の事業構造を対象とする。顔認証技術を活用している各種サービスを利用者に直接提供するのがサービス事業者（ないしデプロイヤー）、顔認証技術そのものをサービス事業者に提供するのがプロバイダー事業者という事業構造である。

このような事業構造において、顔認証技術の社会実装に対する責任をもつプロバイダー事業者およびサービス提供に責任を持つサービス事業者にとっていかなる視点が必要か。本研究では、従来の事業開発において検討対象にされてこなかった、あるいは、見落とされてきた視点を中心に、責任ある事業開発のために必要な視点の抽出を試みる。

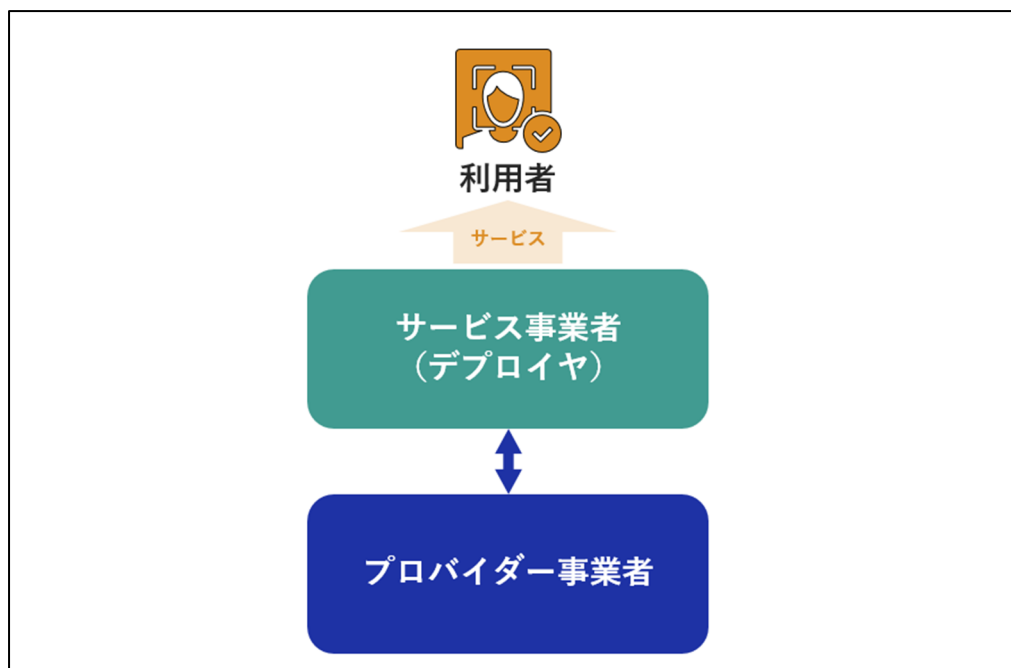


図 1. 本研究で対象とする顔認証技術を適用した事業の構造

### 3. 研究方法

#### 3.1. 概要

本研究では、顔認証技術がもたらす「倫理的・法的・社会的課題 (Ethical, Legal and Social Issues: ELSI)」の事前予測および対応という観点から、人文・社会科学をバックグラウンドとする研究者と事業者との協働のもとで視点の抽出を行った。倫理 (E) と法 (L) と社会 (S) の関係性の解釈の一例を図 2 に示す (岸本充生 2023)。また、視点の抽出に際して、顔認証技術を活用しているサービスのユースケースを複数選定し、個別に分析を行い、相互比較を行った。

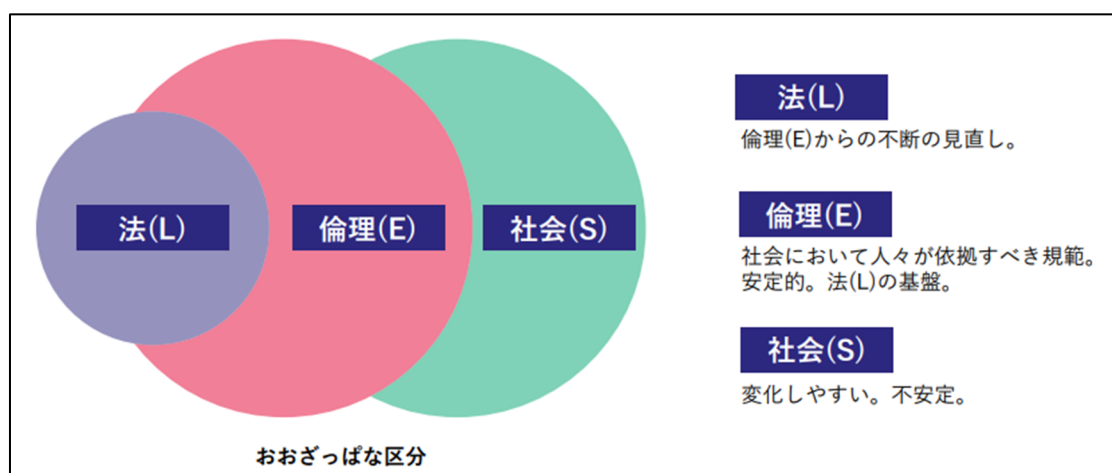


図 2. ELSI における倫理・法・社会の関係性

#### 3.2. ユースケースの選定

本研究では、顔認証技術の社会実装プロセスにおいて、従来検討されてこなかった視点の抽出を目的とするため、既に運用段階にある技術を対象として、サービス特性の異なるユースケースから候補一覧を作成した。候補一覧の中から、和歌山県白浜町で日本電気株式会社が実証中の南紀白浜 IoT おもてなしサービス実証の「ウェルカムサービス」「笑顔写真撮影」「手ぶら決済・クーポン」の 3 件を選定した。「ウェルカムサービス」は南紀白浜空港に設置されているサイネージディスプレイのカメラを使って事前に登録した利用者を認証し、サイネージ上にウェルカムメッセージを表示するサービスである。「笑

顔写真撮影」は南紀白浜空港に設置しているディスプレイのカメラを使って顔情報を取得し、表情から笑顔をスコア化して表示するサービスである。「手ぶら決済・クーポン」は顔認証による店舗での決済および、事前に登録した個人情報と南紀白浜 IoT おもてなしサービス実証に協力している店舗での購入履歴を基に利用者にパーソナライズされたクーポンを配信するサービスである。

### 3.3. 視点の抽出

ユースケースごとに人文・社会科学をバックグラウンドとした研究者や外部有識者（弁護士等）と視点抽出のためのワークショップを実施した。ワークショップでは、利用者および非利用者のペルソナを考え、想定される影響について議論した。さらに、議論で出てきた視点の妥当性を検証するために上記3件以外の顔認証技術を活用しているサービスのユースケースでの議論も実施した。

また、抽出した視点を整理する際は、AI 戦略実行会議の人間中心の AI 社会原則、OECD の人工知能に関する理事会勧告、経済産業省の我が国の AI ガバナンスの在り方 ver. 1.1 等の関連する指針を参考にまとめた。

## 4. 結果

抽出した視点は大項目の位置づけで以下の10の視点に整理した。検討すべき項目である大項目の10の視点に加え、大項目を具体化した中項目として36の論点を整理した。視点および論点の理解促進のための情報として論点ごとに、議論すべきポイントと例示、業界団体等が公開している指針の関連項目を示した。また、論点ごとに検討できるタイミングが異なるため、対象となる事業開発のフェーズ（企画・開発・運用）を示した。

### < 10の視点 >

視点1. 顔認証技術を使う必要性があるか。

視点2. 取得するパーソナルデータは必要最小限であるか。

視点3. 取得するパーソナルデータの処理プロセスをプロバイダー事業者、サービス事業者およびステークホルダーが把握しているか。

視点4. サービスの精度や生じるかもしれない偏り(バイアス)を把握しているか。

視点5. 顔認証が誤った場合に利用者には大きな不利益が生じないように配慮されているか。

視点6. 顔認証技術を使えない人/使いたくない人を公平に扱う仕組みになっているか。

視点7. 利用者本人が納得してサービスを利用していると確信できるか。

視点8. 顔認証および他サービスとの連携により、意図しない影響が生じないか検討されたか。

視点9. 利用者および社会へのリスクと対応に関して、プロバイダー事業者とサービス事業者との対話が適切になされているか。

視点10. 運用開始後の事後検証が想定されているか。そのような仕組みがあるか。

視点1は顔認証技術がもたらすベネフィットとリスクに対して、必要性と比例性の原則の観点での検討を促す。視点2および3は個人情報保護法、人間中心の AI 社会原則のプライバシー確保の原則に示されているパーソナルデータの取扱いに関連する留意事項を記載している。視点4は顔認証技術そのものの認証精度および顔認証技術を活用しているサービスの精度の両方を対象に、データの収集・分析・利用の際に留意すべき観点を記載している。視点5は顔認証技術の認証精度が100%ではないことを前提に、誤認証が発生した場合の影響と対応を記載している。視点6は公平性の観点でサービスを使えない人、使いたくない人への対応を検討する際の観点を記載している。視点7はEUのGDPR (General Data Protection Regulation) に示されている有効な同意のための条件を参考に、利用者にサービス利用の同意を求める際の留意事項を記載している。視点8は想定された使い方を超えて、悪用・誤用の結果を含む意図しない影響が生じる余地がないかを検討するものであり、想像力を働かせる必要があるため、どのように実施するかが課題である。視点9はサービス事業者とプロバイダー事業者との間で共有すべき事項を記載している。視点10はサービス開始後の対応について留意すべき観点を記載している。

## 5. まとめと今後の課題

顔認証技術を提供するプロバイダー事業者および各種サービスを直接提供するサービス事業者の立場で、顔認証技術を活用するサービスを適切に社会実装するために事業開発で検討すべき内容を10の視点として整理した。プロバイダー事業者およびサービス事業者が10の視点を事業開発に活用することでレピュテーションリスク等の社会実装に伴う課題への取り組みを促進し、顔認証技術の責任あるイノベーションの実現に資することが期待される。

今後の課題として、顔認証技術を活用するサービスを適切に社会実装するために10の視点をもたらず効果の検証、10の視点の活用を補完するリスクアセスメント手法の開発が求められる。

### 【謝辞】

本研究は大阪大学社会技術共創研究センターと日本電気株式会社による「顔認証技術を題材とした倫理的・法的・社会的課題（ELSI）に関する共同研究」の一環として実施されているものである。

### 【参考文献】

- 岸本充生, 工藤郁子, 『接触確認アプリと ELSI に関する 10 の視点 Ver.1.0 ～読み比べ編～』 (2020)
- 岸本充生, 『ELSI Forum 2022 : ELSI センターの概要説明・これまでの歩み』 (2023)
- AI 戦略実行会議, 『人間中心の AI 社会原則』 (2019)
- OECD, 『人工知能に関する理事会勧告』 (2019)
- EU, 『一般データ保護規則 (General Data Protection Regulation : GDPR)』 (2018)
- 経済産業省, 『我が国の AI ガバナンスの在り方 ver. 1.1』 (2021)
- 経済産業省, 『AI 原則実践のためのガバナンス・ガイドライン ver. 1.1』 (2022)
- 日本電気株式会社, 『Code of Conduct』 (2019)
- 日本電気株式会社, 『NEC グループ AI と人権に関するポリシー』 (2019)
- 日本電気株式会社, 『NEC 個人情報保護方針』 (2023)
- 日本電気株式会社, 『南紀白浜 IoT おもてなしサービス実証』 (2022)  
<<https://jpn.nec.com/delight/retail/shirahama-iot/index.html>>