

令和 2 年度
「流通・物流の効率化・付加価値創出に係る基盤構築事業
（省力化店舗実現可能性検討事業）」

報告書

令和 3 年 3 月 29 日

< 目 次 >

第1章	事業概要（本事業の背景と目的、事業内容）	1
第2章	デジタル成人認証の概要	3
1.	デジタル成人認証とは.....	3
2.	デジタル成人認証の方式の整理と本報告書の調査対象	3
第3章	方式検討1：公的身分証明書の読取方式	6
1.	方式概要	6
2.	調査概要	6
3.	公的身分証明書に関する調査.....	8
4.	まとめと課題	12
第4章	方式検討2：生体認証方式.....	16
1.	方式概要	16
2.	生体認証方式を用いた事例調査	18
3.	ユースケース	19
4.	まとめと課題	20
5.	参考：生体認証方式関連技術.....	23
第5章	方式検討3：第三者の本人確認に依拠する方式	25
1.	方式概要	25
2.	第三者の本人確認に依拠する方式を用いた事例調査.....	27
3.	ユースケース	30
4.	まとめと課題	31
第6章	方式検討4：AIによる年齢推定方式.....	33
1.	方式概要	33
2.	AIによる年齢推定方式を用いた事例調査	33
3.	まとめと課題	36
第7章	デジタル成人認証に係る法制度.....	38
1.	デジタル成人認証に係る法制度の全体像.....	38
2.	未成年者喫煙/飲酒禁止法関連の法制度	38
3.	個人情報・プライバシー保護.....	45
4.	その他関連法制度.....	47
第8章	消費者調査（Web 調査）	48
1.	調査概要	48
2.	回答者属性.....	49

3. 調査結果（成人確認の実態）	52
4. 調査結果（デジタル成人認証の各方式に対する受容性）	53
5. まとめと考察	59
第9章 会場調査	61
1. 調査概要	61
2. 調査方法（体験・デモの概要）	62
3. 調査結果概要	63
4. まとめと考察（Web 調査含めた総合的な考察）	76
第10章 デジタル成人認証の導入に関する配慮事項と対策の方向性	81
1. デジタル成人認証の導入に関する共通的な配慮事項	81
2. 「公的身分証明書の読取方式」における配慮事項	84
3. 「生体情報を活用した成人認証方式」における配慮事項	90
4. 「第三者の本人確認に依拠する方式」における配慮事項	100
第11章 おわりに	114

第1章 事業概要（本事業の背景と目的、事業内容）

流通業においては、人口減少の影響で国内市場の拡大が頭打ちとなっており、その一方で、人手不足による人件費高騰のため、運営コストが高くなっている状況にある。特に、コンビニエンスストア（以下「コンビニ」という。）は、飲食料品や日用雑貨の購買、宅配便の発送、ATMにおける現金の引き出し、公共料金の支払い、住民票の発行など、必要な財・サービスを購入することができるほか、近年は、防犯・見守り拠点や、災害時の物資供給拠点など、社会的なインフラとしての機能が求められるようになっているなど、国民の生活に不可欠の存在となっており、今後の持続的発展のために、さらなる店舗運営の効率化やビジネスモデルの再構築が喫緊の課題となっている。

このような状況の中、令和2年に経済産業省が公表した「新たなコンビニのあり方検討会」の報告書（以下単に「報告書」という。）において、目指すべき方向性のひとつとして、「リテールテックを活用した次世代モデル」の推進が提言された。また、「新たなコンビニのあり方検討会」の有識者委員からは、今後はさらに、テクノロジーの動向やそれによる消費者の買い物行動の変化に合わせ、リテールテックの活用を通じたコンビニビジネスの再構築への期待や、テクノロジーを活用してコンビニ各社や加盟店オーナー、それらを取り巻く社会にとって持続可能でかつ発展的な成長が見込めるような次世代のモデルを生み出すべく革新的な取組への期待も述べられた。

現状、コンビニ店舗においては、コンビニ加盟店オーナーの負担を軽減するため、キャッシュレス決済やセルフレジ導入など、テクノロジーによる省人化施策が施行されているが、無人化・省人化の実現に当たってはいくつか課題が存在する。その一つが、酒・たばこの販売時の成人確認（20歳未満の者へ販売しないための年齢確認¹）である。（現状はセルフレジ利用の際に酒・たばこの購入が含まれている場合、店員が対面で成人確認を行うといった対応がなされている。）

そこで、本事業では、酒・たばこの販売に係る関係法令やプライバシー・消費者保護の課題を踏まえつつ、デジタル技術を活用した成人認証（以下「デジタル成人認証」という。）について検討を行った。

具体的には以下のような検討を実施した。

（1）実務者検討会（成人認証の方式に関する実務者会議の実施）

- コンビニ各社、ベンダー各社の実務者との議論により、検討中の技術やユースケースについて整理し、選定。

（2）技術調査と評価

- 公的身分証明書の読取、生体認証、ID連携、AIによる年齢推定に関する技術調査（技術の要素、選択肢、標準化動向、事例調査等）を実施。
- 適切な年齢確認の可否や技術ごとに想定されるリスクの特性を踏まえ議論すべき課題を抽出。

¹ 2022年4月1日の改正民法の施行により、成年年齢が満18歳へ引き下げられる。一方で、満20歳未満の者による酒・たばこの飲酒・喫煙の防止を目的とした「未成年者飲酒禁止法」、「未成年者喫煙禁止法」の対象年齢は、20歳未満の者から変更されない。本報告書では、20歳未満の者へ酒・たばこを販売しないための年齢確認を成人確認と称するが、改正民法による生成年齢とは異なる点には注意されたい。

(3) 法制度調査

- 20 歳未満の者に対する酒・たばこの販売規制(未成年者飲酒禁止法・未成年者喫煙禁止法)、酒・たばこの業規制(酒類の保全及び種類業組合等に関する法律、酒税法、たばこ事業法)、個人情報やプライバシーに関する法規制(個人情報保護法や関連ガイドライン等)を調査。

(4) 消費者調査・会場調査

- 酒・たばこの定期的購入者層に対し、4 つのユースケース(公的身分証明書の読取方式、生体認証方式、第三者の本人確認に依拠する方式、AI による年齢推定方式)を示し、利用意向や不安など受容性に関する Web アンケートを実施。
- 実務者検討会会議で絞り込まれた 3 つのユースケース(公的身分証明書の読取方式、生体認証方式、第三者の本人確認に依拠する方式)について、実機を伴うデモ体験及びその直後のグループインタビュー(グループ当たり 2 時間程度、4~5 名×5 グループ)を実施。

(5) デジタル技術を活用した成人認証に関する検討会

- 関連技術に関する専門家、関連法制度や政策に関する専門家、消費者、事業者から構成される「デジタル技術を活用した成人認証に関する検討会」(構成員については、巻末の付録を参照。)を開催。
- (1)~(4)の検討結果を踏まえつつ、配慮すべき事項とその対策の方向性を議論。

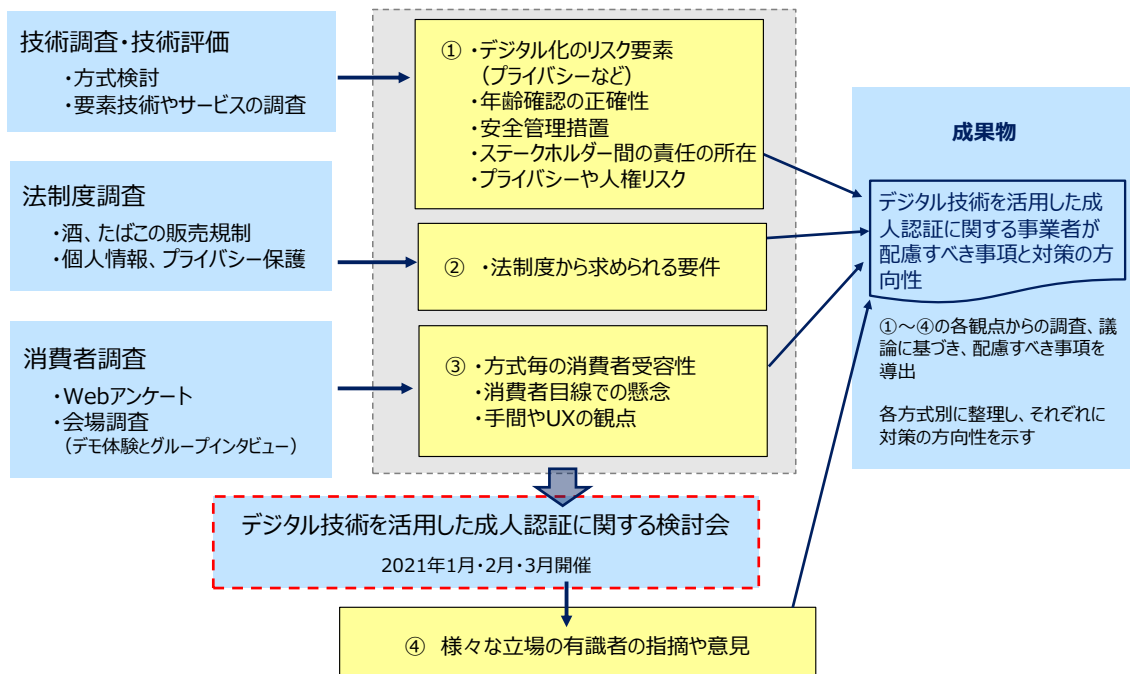


図 1 検討の流れ

第2章 デジタル成人認証の概要

1. デジタル成人認証とは

本報告書では、これまで対面で実施していた成人確認について、公的身分証明書の券面や IC チップの読取認証、「taspo」等に代表される IC カード認証、顔認証、AI による年齢推定、ID 連携等による第三者の認証基盤による認証などのデジタル技術を活用し、成人認証を行うことを、「デジタル成人認証」と称する。

2. デジタル成人認証の方式の整理と本報告書の調査対象

現状、デジタル成人認証の方式として考えられる方式は、下記の 6 つの方式。

- ① 公的身分証明書の読取方式
 - 運転免許証やマイナンバーカード、パスポート等の顔写真付きの公的身分証明書を、レジの傍に設置されたリーダーにかざし、成人であることを確認する方式
- ② 専用 IC カードによる認証方式(≒「taspo」)
 - 消費者が予めコンビニなどに対し、公的身分証明書を提示した上で、身元確認を行い、その証明として専用の IC カードを受領・保持し、購入時にレジの傍に設置された IC カードリーダーに、専用 IC カードをかざし、成人であることを認証する方式
- ③ 生体認証方式
 - 消費者が予めコンビニに対し、公的身分証明書を提示した上で、生年月日や利用者の生体情報(顔、虹彩、静脈等)を登録し、購入時にレジの傍に設置された生体情報のリーダー(カメラなど)で、利用者の生体情報を取得し、登録済みの生体情報と照合し、成人であることを確認する方式
- ④ 第三者の本人確認に依拠する方式
 - 消費者が携帯キャリアの回線契約や銀行口座の契約時に登録した生年月日情報(第三者の本人確認に依拠する成人情報)を、IC カードやスマートフォンのアプリ、携帯電話の電話番号認証(SMS)等を用いて連携・取得し、成人であることを確認する方式
- ⑤ AI による年齢推定方式
 - レジの傍に設置されたカメラに利用者の顔を映して、人工知能(AI)がその顔画像から年齢を推定し、成人であることを確認する方式
- ⑥ 遠隔からの目視確認方式
 - レジに組み込まれた/傍に設置されたカメラを通して、遠隔で JFA ガイドラインに基づいた本人確認書類等を目視確認し、成人であることを確認する方式

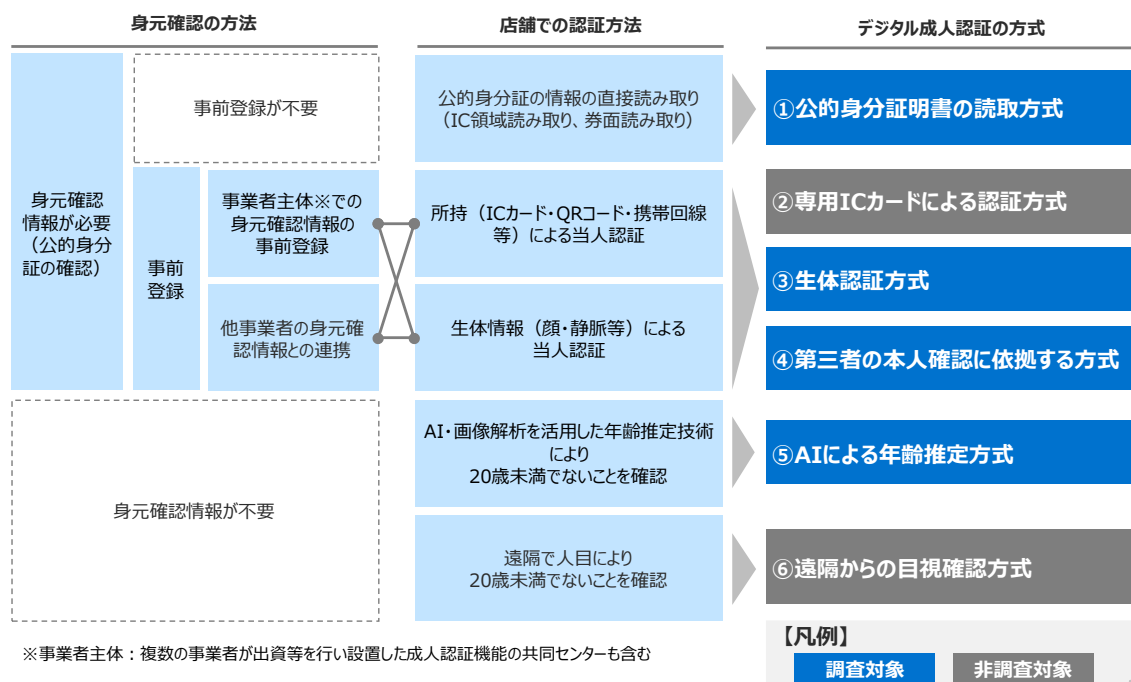


図 2 デジタル成人認証の方式の整理

本報告書においては、「①公的身分証明書の読取方式」、「③生体認証方式」、「④第三者の本人確認に依拠する方式」、「⑤AI による年齢推定方式」の 4 つの方式をデジタル成人認証の調査対象として、詳細な検討を実施した。これら 4 つの方式のコンビニでの利用イメージは次の通りである。

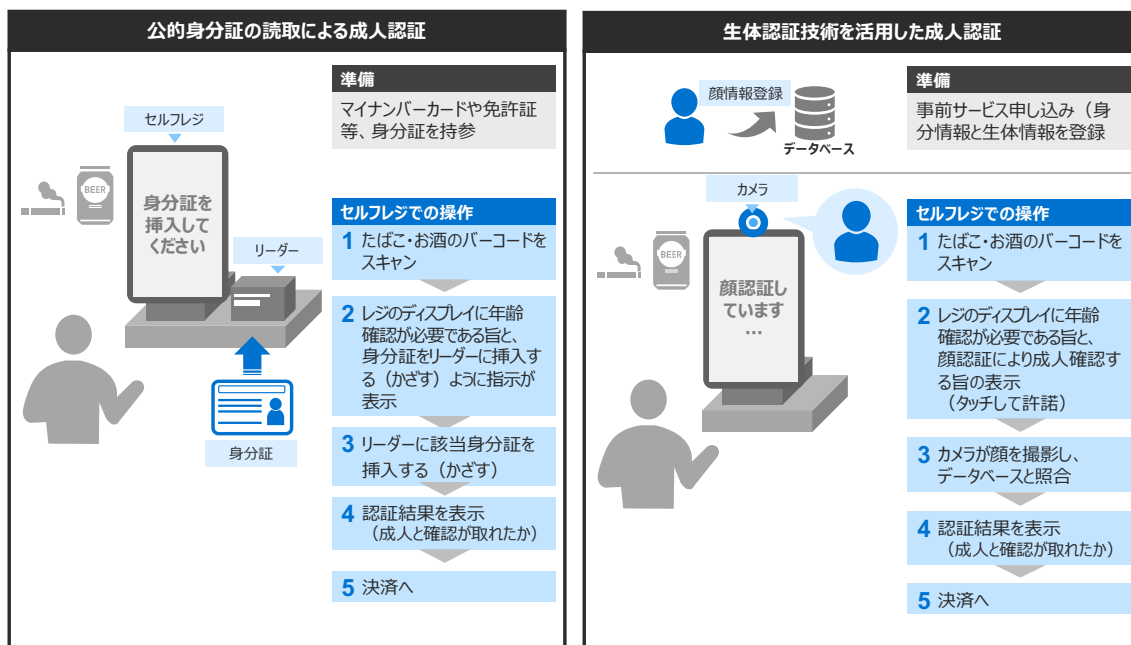


図 3 「公的身分証明書の読取方式」と「生体認証方式」の利用イメージ

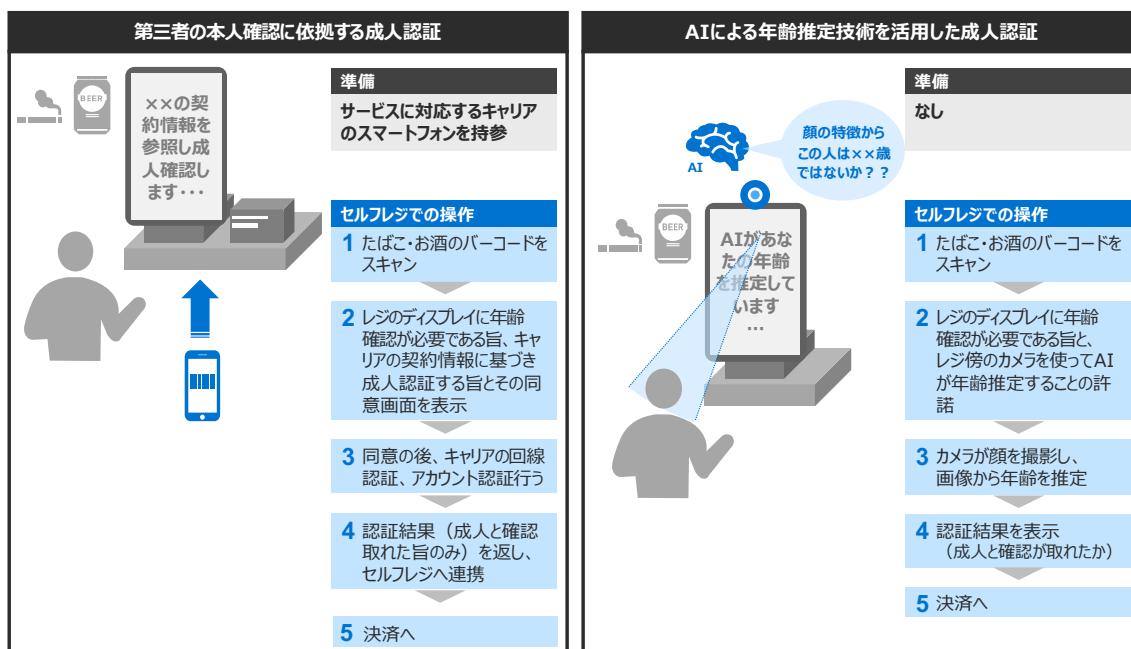


図 4 「第三者の本人確認に依拠する方式」と「AI による年齢推定方式」の利用イメージ

なお、「②専用 IC カードを活用した成人認証」については、既に「taspo」で長年実運用がなされており、配慮事項や課題項等が別途検討済であるため、また、「⑥遠隔からの目視確認」については、目視確認であるため現行法やガイドラインの適用が基本的には可能であると考えられるため、本調査の対象外とした。

第3章 方式検討1：公的身分証明書の読取方式

1. 方式概要

公的身分証明書の読取方式とは、運転免許証やマイナンバーカード、パスポート等の顔写真付きの公的身分証明書を、レジの傍に設置されたリーダーに挿入し又はかざし、成人であることを確認する方式システム(リーダー)は、提示された公的身分証明書の券面上又は IC チップ上に記録された生年月日情報を信頼し、購入当日における年齢を計算して満 20 歳に達しているかを判断する。

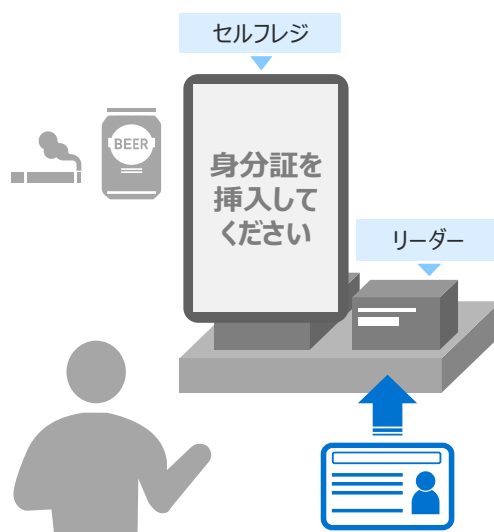


図 5 成人認証方式の概要(公的身分証明書の読取方式)

2. 調査概要

本事業で調査対象とした公的身分証明書は、運転免許証・マイナンバーカード(個人番号カード)・パスポートの三種類である。これらは、普及率を基準として、現に普及率が高い運転免許証、また、今後普及率の上昇が見込まれるマイナンバーカードを選定し、それに加え、本邦居住者以外の利用者(外国人旅行者等)の利便性を考慮して、パスポートを選定した。これらの公的身分証明書はいずれも、券面に公的機関が保有する当該人物の生年月日が表示されているほか、IC チップを有しており、チップ内には生年月日などの情報が格納されている。

そのため、公的身分証明書を活用した認証方式としては、①公的身分証明書の券面情報をカメラ等で画像情報として読み取ったうえで、光学文字認識(OCR)技術を用いて、それを文字情報として読み取る方式(以下「券面読取方式」という。)と、②公的身分証明書に内蔵された IC チップ上に記録された情報を、IC リーダーが IC チップと通信することにより、読み出す方式(以下「IC リーダー読取方式」という。)の2パターンがある。ただし、今回調査対象とした公的身分証明書をを用いた IC リーダー読取方式においては、IC チップと IC リーダーとの通信時にアクセス制御がなされているため、アクセス可能とするには、利用者のみが知る PIN や券面に書かれた情報を別途入力する

必要がある。その際は、ICリーダーのほか、利用者のみを知るPINを用いる場合はキーパッド等の入力機器を、券面に書かれている情報を用いる場合は、キーパッド等の入力機器又はカメラ・スキャナ等を備える必要がある。

上記を踏まえ、本調査においては、公的身分証明書から生年月日を読み取る方式・技術として、①券面読取方式(採用例:たばこ自動販売機)、②ICリーダー読取方式(採用例:オンライン資格確認)、③券面読取/ICリーダー読取併用方式(採用例:パスポート機械読取)、④ICリーダー読取/キーパッド入力併用方式の4種に分類する。これは、現に採用されている①～③の方式に、実現可能であればより利便性が高い方式として、④ICリーダー読取を加えたものである。

なお、公的身分証明書の機械読み取りにおいては、生年月日の読み取りに加え、対面での成人確認においては人間が行っている公的身分証明書の真正性検証についても機械で実施する必要がある。このため、本調査においては、各公的身分証明書について真正性検証が可能かについても検討した。

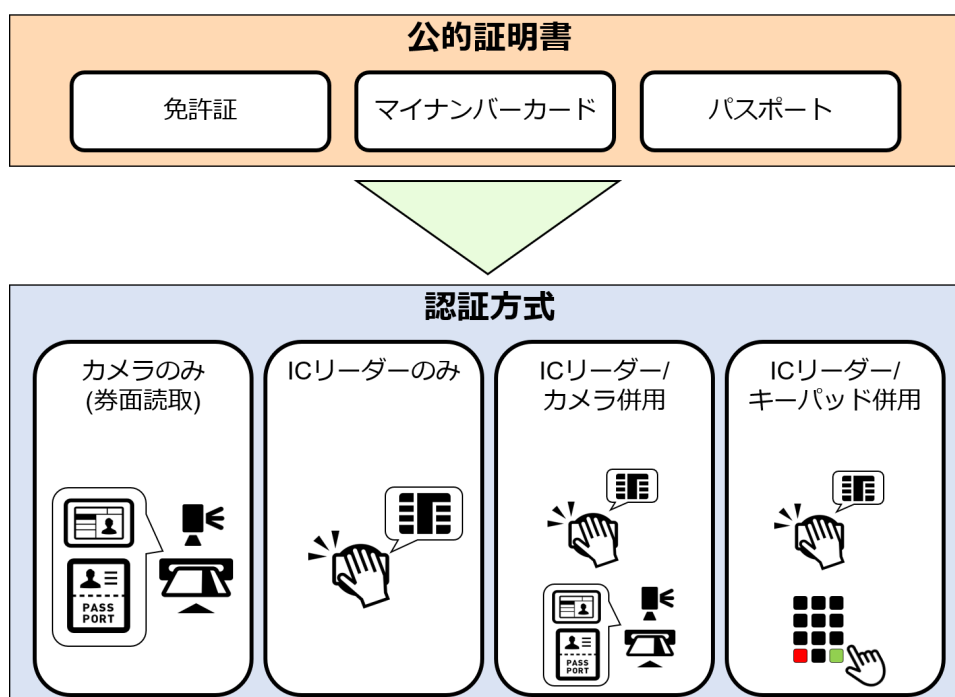


図 6 調査方式の概要

3. 公的身分証明書に関する調査

(1) 運転免許証

① 運転免許証の概要

運転免許証は、道路交通法(昭和三十五年法律第百五号)によって定められた、自動車又は原動機付自転車の免許の証明として都道府県公安委員会から交付される顔写真付きの公文書である。搭載されている IC チップへのアクセス方法・記録内容等は、警察庁により示されている「運転免許証及び運転免許証作成システム等仕様書」(最終改正:平成 31 年 4 月 3 日警察庁丁運発第 70 号)において定められており、記録内容及びアクセス方法は、全国で統一されている。

運転免許証に搭載された IC チップには事前共有鍵を用いたアクセス制御が存在し、その事前共有鍵として、暗証番号 1 と暗証番号 2 の二種類の4桁の番号が設定されている。なお、各暗証番号は 3 回連続で入力を間違えると、閉塞となり、それ以上の利用ができなくなる。

表 1 運転免許証から取得できる情報

取得できる情報	取得に必要な PIN	備考
本籍・顔写真へのアクセス	暗証番号 1 と暗証番号 2 の両方が必要	
それ以外の券面情報	暗証番号 1 の入力が必要	
交付年月日及び有効期限の末日、暗証番号の設定状況	暗証番号の入力不要	PIN によるロックがかかっていないMF/EF01 及びMF/EF02 に記録されている。

【参考】暗証番号の設定について

H27.8.20 の警察庁からの通達「IC カード免許証の暗証番号の運用に係る留意事項について」によって、原則として、暗証番号1は免許番号の赤色斜線部の 4 桁を設定すること、暗証番号2は被交付者本人のみが知りうる4桁の番号を設定することとなっているが、最終的には、被交付者本人が自由に選べることになっている。

被交付者は暗証番号の設定を拒否することができ、その場合は、暗証番号は設定されない(その場合、デフォルト PIN である**** (アスタリスク 4 桁)を暗証番号の代わりに利用する)。

② 生年月日情報へのアクセス方法

券面読取方式としては、光学文字認識(OCR)を用いる。この方式を実装している例としてはたばこ自動販売機がある。

IC リーダー読取方式においては、暗証番号が設定されていない場合を除いて、前述の暗証番号1が必要となる。暗証番号が設定されていない場合は、IC リーダーのみで生年月日の読み取りが可能である。暗証番号1は、上記通達に基づいた設定がなされている場合、券面上の免許番号の赤色斜線部の 4 桁が利用されている。この場合においては、暗証番号は券面を読み取ることで取得することが可能であると考えられる。ただし、暗証番号1は、最終的には免許保有者本人が設定した番号となるため、券面を読み取る方法では、すべての運転免許証での読み取りは実現する

ことができない。

上記を踏まえると、運転免許証で生年月日を読み取る場合、券面読取方式及び、IC リーダー/キーパッド併用読取方式がすべての運転免許証で利用できると考えられる。また、一部の証明書では、券面情報/IC リーダー併用読取方式や、IC リーダー読取方式を利用することも可能である。

③ 真正性検証の手法

運転免許証の真正性検証には、表面の画像やカードの厚さを検出するなど画像処理技術を用いて検証する方法と IC チップ内に記録された電子署名データを検証する方法の 2 つがある。

画像処理技術を用いて検証する方法の例としては、運転免許証券面真贋度算出ライブラリ(大日本印刷株式会社(DNP):免許証の表面のスキャン画像から、本物の免許証にどれだけ近いかの真贋度を算出するもの)や運転免許証識別装置(株式会社松村エンジニアリング):運転免許証を装置に挿入し、券面の判定や厚み、有効期限などから運転免許証の識別を行うもの)があげられる。

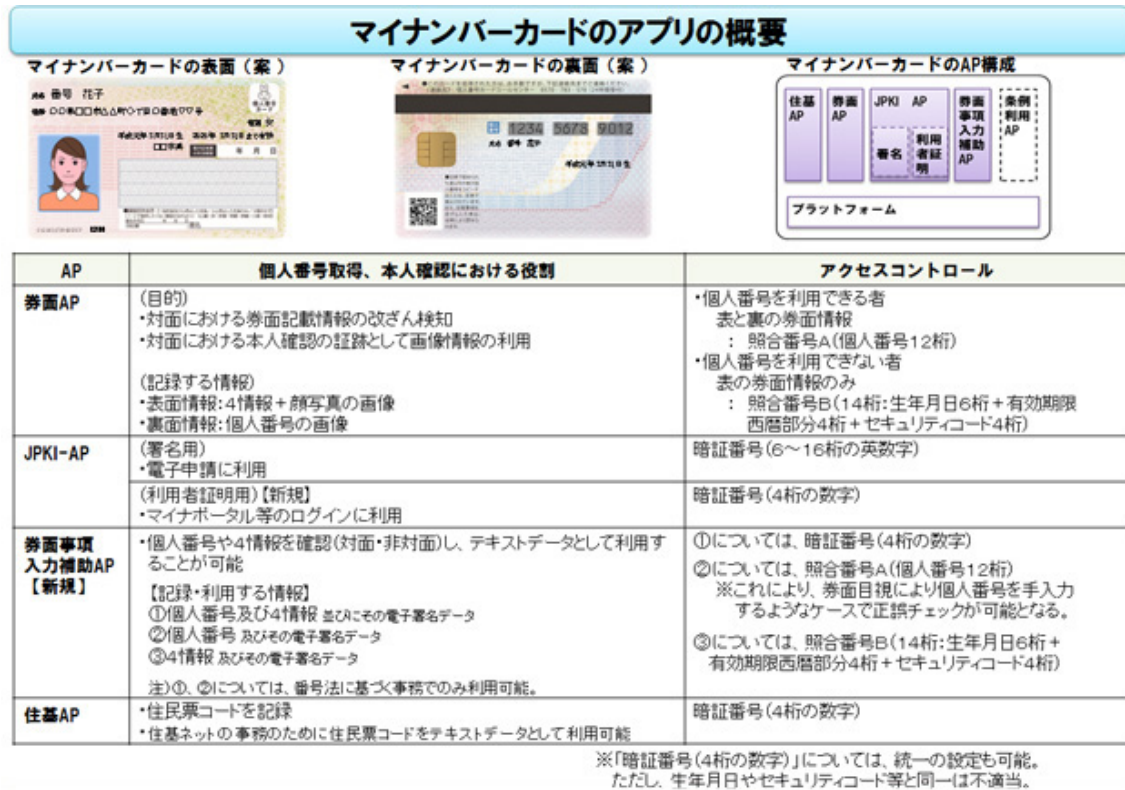
また、IC チップを利用した真正性検証には、運転免許証に登録された 2 つの暗証番号(暗証番号1、暗証番号2)が必要となる。電子署名自体は、暗証番号1のみで取得することが可能なデータであるが、本籍や顔写真のデータを含んだ全体に対して電子署名を行っているため、検証を行うためには暗証番号 2 も必要である。すなわち、運転免許証の券面情報は 2 つの暗証番号を入力し、IC チップ内の電子署名データを検証することで真正性を確認することができる。

(2) マイナンバーカード

① マイナンバーカードの概要

個人番号カード(マイナンバーカード)は、「行政手続における特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律(平成二十五年法律第二十七号)」に基づいて、住民基本台帳に基づいて発行される顔写真付きの公文書である。

搭載された IC チップには、複数のアプリケーションが搭載されている。マイナンバーカードの IC チップに初期搭載されているアプリケーション(AP)のうち、住民基本台帳に基づいた情報が記録されているものとして券面事項確認 AP(券面 AP)、JPKI-AP、券面事項入力補助 AP、住基 AP の 4 つが存在する。



(出所) 総務省「総務省 | マイナンバー制度とマイナンバーカード | マイナンバーカード」(最終確認日 2021 年 3 月 26 日)

図 7 マイナンバーカードのアプリの概要

② 生年月日情報へのアクセス方法

券面読取方式に関し、マイナンバーカードは表面、裏面のいずれにも生年月日が記されているが、裏面には個人番号が記載されており、法律で定められた用途以外の個人番号利用は不可のため、裏面の画像はコピー・保管をすることができない。そのため、券面読取方式の場合は、表面から読み取るのが適切であると考えられる。

IC チップ読取方式においては、券面 AP、JPKI-AP の署名用電子証明書、券面事項入力補助 AP の 3 つの初期搭載のアプリケーションに生年月日が記録されている。アクセス方法と取得できる情報は以下の表に整理する。

表 2 マイナンバーカードのアプリを用いて取得できる情報

	取得に必要な PIN	取得できる情報	利用のしやすさ
JPKI-AP 署名用電子証明書	暗証番号 (6～16 桁の英数字)	氏名・住所・性別・ 生年月日・電子証 明書	× (ユーザが覚えている PIN が必要。誤入力 3 回で閉 塞)
券面 AP	券面の以下の情報 (生年月日 6 桁+有効 期限の西暦 4 桁+セ キュリティコード)	表面の券面画像(顔 写真・氏名・住所・ 性別・生年月日)	○ (画像形式での取得)
券面事項入力 AP	券面の以下の情報 (生年月日 6 桁+有 効期限の西暦 4 桁+ セキュリティコー ド)	氏名・住所・性別・ 生年月日	◎ (本人認証については、券 面 AP の顔写真の併用も ありうる)

上表より、JPKI-AP においては、PIN の入力のためのキーパッドが必要となるため、IC リーダー/キーパッド併用読取方式が利用可能である。また、券面 AP 及び券面事項入力 AP においては、取得に必要な情報は券面にあるため、券面読取/IC リーダー読取併用方式又は、IC リーダー/キーパッド併用読取方式が利用可能である。

③ 真正性検証の手法

マイナンバーカードにおいては、IC チップ内に記録された券面画像や電子署名データを用いて取得した情報が真正なものであったかどうかを確認可能と考えられる。また、IC チップ内に搭載された電子証明書を用いて、乱数に対して署名を実施することによっても検証することが可能と考えられる。

運転免許証同様に、券面画像やカードの厚さを検出するなどの画像処理技術を用いる方法も利用可能であるが、運転免許証と異なり、IC チップとの通信が券面に明らかな情報のみで可能なため、店舗における真正性検証においては、よりあいまいさを排除して判断が可能な IC チップを用いた真正性検証が適切と考えられる。

(3) パスポート

① パスポートの概要

日本国パスポート(旅券)は、旅券法(昭和二十六年法律第二百六十七号)の規定に基づき、外務省によって交付されるものであるが、その技術仕様については、ICAO(国際民間航空機関)(2020 年 7 月現在、日本含む 193 か国が加盟)によって国際標準(Doc 9030 Machine Readable Travel Documents)が定められている。本標準においては、顔画像・国籍・氏名・生年月日・パスポート番号など旅券面の記載情報の IC チップへの記録の仕様、パスポートの形状やデータモデル、セキュリティ機構などが規定されており、各国のシステムで相互運用ができる仕組みとなっている。

また、IC チップへ記載情報が記録されたパスポートの表紙には ICAO 標準の IC パスポートを示すマークが記載されている。

IC チップ内に記録されたデータには Basic Access Control (BAC) が施されており、BAC によって、スキミングへの対策を行っている。BAC では、身分証明欄に記載された情報(パスポート番号+生年月日+有効期限)を事前共有鍵とする通信を要求する。これによって、パスポートを実際に手にしている人の目視による入力や OCR 読み取りを行う機械以外からのアクセスを防止している。

一方で、入力を制限する機能がないため総当たり攻撃のリスクが考えられる。

② 生年月日情報へのアクセス方法

券面読取方式では、OCR を用いることが考えられる。この方式は、記載事項を OCR 処理してテキスト化するライブラリとして提供されている例などが確認できた。

IC チップ読取方式では、データへのアクセス制御を解除するための情報(パスポート番号+生年月日+有効期限)を入力する必要がある。このアクセス制御を解除するための情報は、すべてパスポートの身分証明欄に記載されているため、OCR などによる読取が可能である。たとえば、身分証明欄下部にある、機械可読部分から、これらの情報を得ることが想定される。この方法で IC チップより生年月日情報を含むデータおよび、CSCA(Country Signing CA)による署名情報を取得することができる。

③ 真正性検証の手法

パスポートの真正性検証としては、パスポートの IC チップ内に記録された、電子署名を用いる方法が確実であると考えられる。IC チップ内の、データは IC 旅券の発行元がそれぞれ運用する CSCA によって署名されている。各国の CSCA の証明書は ICAO PKD(Public key Dictionary)より取得できるため、この証明書を利用することで、IC チップにから取得した(生年月日情報を含む)データの改ざんを検知することができる。

また、パスポートの IC チップ内に搭載された秘密鍵と証明書を用いて、リーダーから一時的な乱数(nonce)を提供し、それに対する署名を検証する方式が提供されており、こちらの方式を併用することで、IC チップ自体の複製や改ざんについても検知することができる。

IC パスポートにおいては、これらの方法を併用した、真正性検証手順が ICAO によって技術仕様上に記されており、デジタル成人認証での利用についても、これに倣うことが考えられる。

4. まとめと課題

今回対象とした公的身分証明書のいずれについても、調査対象とした読み取り方式のいずれかで成人認証に用いることは可能であると考えられる。

なお、今回対象にしたすべての証明書で、アクセス制御の仕組みが実装されており、ICリーダーのみで証明書を読み取ることはできなかった。

以下に調査を行った読み取り方式と公的身分証明書の対応を示す。

表 3 調査対象の読取方式と公的身分証明書の対応

認証方式	読取方法	公的身分証明書※		
		免許証	マイナンバーカード	パスポート
券面情報読取	券面をカメラ・スキャナ等で画像情報として読み取り、光学文字認識(OCR)技術を用いて文字情報として読み取る	○	△	△
ICリーダー読取	公的身分証明書に内蔵された IC チップ上の情報を IC リーダーのみで読み取る	×	×	×
券面情報/ICリーダー併用読取	券面に書かれた情報を事前共有鍵として利用し、IC リーダー読取時のアクセス制御を解除する	×	○	○
IC リーダー/キーパッド併用読取	利用者のみが知る情報(PIN)を事前共有鍵として利用し、IC リーダー読取時のアクセス制御を解除する	○	○	○

※凡例

- : 先行事例あり、かつ、技術的に可能
- △: 技術的に可能、ただし、先行事例無し
- ×: 技術的に不可能

また、公的身分証明書を活用した成人認証を導入する際の留意事項は以下のようなものが考えられる。

(1) 認識精度の課題

光学文字認識(OCR)による券面情報読取は 100%正確な精度が担保されていない。

例えば、券面の汚れや一部破損など媒体側の事由により、読取精度が低下又は読取不可となることがある。そのため、OCR の性能要件(認識率)を予め定める必要性がある。性能要件の指標として、厚生労働省オンライン資格確認では、読取対象となる券面の文字が「視認できる状態で 99%以上、視認できない状態は対象外とする」と定めている。また、その場合でも技術的な限界から 100%の担保はできず、券面読取が失敗しうるため、失敗した場合を想定して、店員によるサポートや有人レジへの誘導など店舗側の対応を明確にすることも必要であると考えられる。

(2) なりすまし対策の課題

20 歳未満の者がなりすまして公的身分証明書を利用し、酒やたばこを購入するリスクが考えられる。技術的な対策として PIN を用いた知識認証や公的身分証明書の顔写真を用いた生体認証などを組み合わせる対策方法が挙げられる。また、技術的な仕組みにとどまらず、消費者との契約や規約を用いる方法がある。例えば、たばこを自動販売機で購入する際に成人認証として利用する TASPO では、利用規約で善管注意義務、貸与の禁止、虚偽申請の禁止と資格取消しが定義さ

れている。

(3) 有効性確認の課題

20 歳未満の者が不正な運転免許証を悪用し、酒やたばこを購入するリスクが生じる。対策として、有効期限確認、運転免許証の偽造チェック機能を有するリーダーやソフトウェアの利用が挙げられる。事例として、画像処理技術を用いることで運転免許証の表面をスキャンした画像が本物の免許証とどれだけ近い真贋度を算出するライブラリが製品化されている。また、運転免許証をリーダーに挿入することで、券面の厚みなどから運転免許証の識別を行うリーダーが製品化されている。IC チップを用いた真正性の検証には暗証番号が必要であるため、暗証番号を求める運用は感受性の観点から現実的ではないと考える。

(4) 有効性確認失敗時の課題

券面や IC チップの汚損や摩耗、又は偽変造への対応が必要である。公的身分証明書の券面や IC チップが汚損や摩耗、偽変造などによりシステムで真正性の検証ができないことが想定される。対策として、公的身分証明書の有効性確認が失敗した場合は原因を問わず購入できない仕様とする方法がある。事例として、成人認証機能付きたばこ自動販売機では失敗時には購入できない仕様となっている。また、有効性が確認できない状況では、顧客が商品の購入を希望する場合、店員が目視で有効性の確認を行う運用が考えられる。店員が目視での有効性確認時に、公的身分証明書が偽造されている可能性を考慮する必要があるか検討が必要である。

(5) 身分証明書の非所有者への課題

用者が身分証明書を所持していない場合への対応が必要である。利用者が読み取りに対応する身分証明書を保有していないことが想定される。対策として、従来の対面での成人確認フローへ移行する運用などが考えられる。省人化を進めるに当たっては、各証明書の普及率や携行率を考慮して、対応する証明書を検討する必要がある。

(6) 公的身分証明書ごとの真正性検証方法の課題

公的身分証明書ごとに真正性検証方法が異なることに留意が必要である。

成人認証のために提示された公的身分証明書に対して、どのような真正性検証が十分と考えられるかである。前節で記載したとおり、各証明書において IC チップより得た署名の検証による方法が、それに加え運転免許証においては(たばこ自動販売機などの)光学画像やセンサーを用いての物理的光学的な方法が、真正性検証を行っていると考えられる事例として存在している。

また、公的身分証明書の種類によって、真正性検証の方式ごとの容易性が異なる課題がある。今回対象の証明書を全て採用する場合には、それぞれの方式に於いて、充分とされるレベルを検討する必要がある。

(7) その他の課題

システム面での安全管理措置として次のような仕様を検討することが必要である。

- 券面画像は揮発性メモリ以外に保存せずに、生年月日情報やその複製は認証終了のタイミングで能動的に消去すること
- 券面画像や、個人を特定できる情報はログ上にも出力しないこと
- 故障や不正などでリーダーが性能を維持できていない場合は購入ができないように対策する
- 新たな偽造や不正行為などへの対策が継続的に行われること
- 自社の情報セキュリティマネジメントの対象として求められる対応を図ること

第4章 方式検討2：生体認証方式

1. 方式概要

(1) 生体認証方式とは

生体認証(バイオメトリクス認証)の技術的な定義は「行動的あるいは身体的な特徴を用いて個人を自動的に同定する技術」である。認証や識別に利用されるバイオメトリクスは次の3つの性質を持っている。

- 普遍性(universality): 誰もが持っている特徴
- 唯一性(uniqueness): 万人不同、本人以外は同じ特徴を持たないこと
- 永続性(permanence): 終生不変、時間の経過とともに変化しないこと

表4に代表的なバイオメトリクスとその特徴を示す。

表4 生体認証技術の比較

情報		特徴量	特徴		
			普遍性	唯一性	永続性
身体	指紋	指紋の分岐点、端点	◎	◎	◎
	掌形	手のひらの大きさ、指の長さ	○	○	△
	顔	目鼻などの形、配置	○	△	△
	虹彩	虹彩の紋様	◎	◎	◎
	静脈	手のひら、指の静脈のパターン	◎	◎	◎
行動	声紋	音声特徴	○	△	△
	署名	書き順、筆圧、スピード	◎	△	△

(出所) 日本自動認識システム協会「よくわかる生体認証」6頁 表1.2

バイオメトリクスの特徴には、身体計測的な特徴と行動計測的な特徴の2種類がある。例えば、発声や筆記など随意的な要素を含むものは行動計測的な特徴と呼ばれる。

本章では、身体計測的な特徴のうち、指紋、顔、静脈を対象に調査を行った。



図8 生体認証方式の概要(指紋)

(2) 各方式の概要

調査を実施する認証方式の概要は次の通りである。

① 指紋認証

指紋は「万人不同、終生不変」といわれ、身体情報の中で、比較的簡単に個人を特定できるものとして活用されてきた。他人と同じ指紋は存在せず、自分の 10 本の指の指紋でさえ同じものがないため、個人を特定することができる。

指紋認証を行う場合は、まず指紋登録が必要となる。指紋データはけがなどがある場合を考慮して、一般的に左右 1 指ずつを登録する。それぞれにつき、何回かの指紋を読み取らせて、相互認証して問題のない指紋データを登録する。

認証の際には、指紋センサーに 1 回だけ指紋を入力する。このとき、登録時と同じように指を置くことで認証動作が行われ、あるしきい値以上の一致度がある場合、認証成功となる。

② 顔認証

顔認証の最大の特徴は、非接触性・非拘束性にある。距離が離れていても、歩きながらでも認識可能であり、本人が意識することなく認証することができる。

登録情報としての顔画像と、認証時に撮影される提示情報としての顔画像とでは撮影条件が異なるため、単純な画像マッチングではなく、さまざまな特徴を抽出して照合する必要があり人間と同等の認証精度を実現するのは難しい。また、眼鏡や髪形が認証精度に及ぼす影響への対応が不十分であり、なりすましなどに弱いという問題や照明条件、顔の角度など、撮影条件によって認証精度が低下する問題がある。これらの技術的な問題は半導体の性能向上及び機械学習技術の発達によって急速に解決が進んでいる。

③ 静脈認証

網膜血管、手の甲・手のひらの静脈、指静脈を用いた 3 種類の方式がある。網膜血管は直接観察できる血管パターンである。この網膜上の血管が形成するパターンは各自各様で個人識別に使用できる。しかし、網膜の血管パターンは、糖尿病により変化するなど利用における問題がある。

手の甲あるいは手のひらに浮き出た血管の模様(静脈パターン)分布は人及び左右の手によって異なると言われている。手のひらは手の内側であるため、寒冷地などでも冷えにくく、冷えても指などの末端部に比べて先に温まるため、寒さによる血流の変化の影響が少ない。このため、より高い精度で、安定して、個人を識別することが可能である。

指静脈パターン認証技術は、指の静脈画像を撮影し、画像から指静脈パターンを抽出して、予め登録された指静脈パターンデータと照合し個人を識別する技術である。指は 10 本あること、指紋などと連携した認証装置構成を実現できること、装置を小型にできることがメリ

ットといえる。

手のひら静脈認証技術は、手のひら静脈センサーの上方に開いた手のひらをかざすと、センサーが近赤外線を照射して撮影を行い、画像から手のひらに浮き出た血管の静脈パターンを抽出して、予め登録させておいた手首から指の付け根までを含む手のひら全体の静脈のパターンと照合することで個人を識別する技術である。一卵性双生児の手のひらのパターンを見分けることができる精度と、温度や湿度の影響を受けにくい安定性の高さ、非接触であるため衛生的である点がメリットである。

また、生体認証の利用シーンとして、バイOMETリック情報の保管場所及び照合処理の実施場所から、クライアント側で認証を実施するローカル認証と、中央管理されたサーバ側で認証を行うリモート認証に大別することができる。以下はその認証別に事例を確認する。

2. 生体認証方式を用いた事例調査

(1) ローカル認証

① カード保有＋生体認証の例

eKYC(electronic Know Your Customer)を利用し、オンラインで本人確認を行う利用例がある。

eKYC は、スマートフォンなどのカメラを用いて、オンラインで本人確認を実現する機能である。申請者は、自分の顔画像に加えて、免許証など顔画像が印刷された本人確認資料を撮影し、認証を行う。



(出所) 日本電気株式会社「Digital KYC ～精度世界 No.1 の顔認証 eKYC～:FinTech」
「NEC Digital KYC とは 」(最終確認日 2021 年 3 月 25 日)

図 9 カード情報と生体情報(顔)を利用した本人確認

② FIDO やスマホログオンを用いた例

スマートフォンなどのローカル端末で実施した生体認証の結果を、認証サーバ上で利用する方法として、FIDO(Fast IDentity Online)を利用した認証方式がある。この方式は、認証サーバに対して公開鍵の事前登録を行う必要があり、スマートフォン・認証サーバ間においては公開鍵認証を、人体・スマートフォン間においては、生体認証や知識認証（あるいは存在確認のみ）を行う、単要素又は多要素の認証方式である。

FIDO を利用した認証の流れは、始めに端末がサービス要求を認証サーバに送信し、チャレンジコードを受け取る。サーバからのチャレンジに対して、端末のセキュア領域に格納された秘密鍵を生体認証で活性化し、電子署名を行う。認証サーバは、事前に登録された公開鍵で署名を検証し、サービスの受け入れを行う。また、FIDO の生体情報は、端末の外に持ち出されない仕組みとなっている。

この FIDO を用いた生体認証で利用される生体認証としては、スマートフォンに登録されたロック解除で現に利用されている顔や指紋などの生体情報を用いて行われている。スマートフォン上に搭載されたセンサーとして、iPhone の Face ID などがある。

（２） リモート認証

① 端末やトークンを所持しない例

利用者は生体情報のみを利用して単要素の認証を行う方式がある。例えば、レジに設置された顔認証センサー・静脈認証センサーを用いて認証を行うなどの方法がある。この方式では、利用者は所有物を必要とせずに手ぶらで認証を行うことができる。本方式においては、その生体認証のみを利用するという特徴上、生体認証技術は 1:1 照合をおこなう Authentication（認証）ではなく、1:n 照合の Identification（識別）としての利用となる。

３． ユースケース

下記では、何も持たずに認証可能という利便性の観点から、リモート認証を検討対象とし、リモート認証を用いたユースケースとして、省力化店舗に設置されたセルフレジでの成人認証の例を考える。

利用者は始めに、メールアドレスや認証に利用する生体情報等を入力する。

このとき、生体情報に顔画像を利用する場合は自身の端末又は店頭に設置された専用端末を用いることができる。指紋や静脈を利用した認証では、生体情報を読み取る専用の端末が必要となるため、店頭のみで登録が可能となる。生体情報の入力後、eKYC や店員による目視での本人確認が行われ、利用者が成人であるか否か情報が登録される。登録情報はコンビニ各社のデータセンターで管理され、決済時の利用者照会に使用される。

セルフレジの利用時には、店頭に設置されたカメラやセンサーを用いて生体情報を入力し、登録されている情報と 1:N 照合が行われる。事前に登録された利用者かつ成人であると判定された際には、セルフレジに対して購入の許可が送信される。このとき、利用者が事前に登録したメール

アドレス宛に通知されるため、利用者はなりすまし(FP)に気づくことが可能となる。

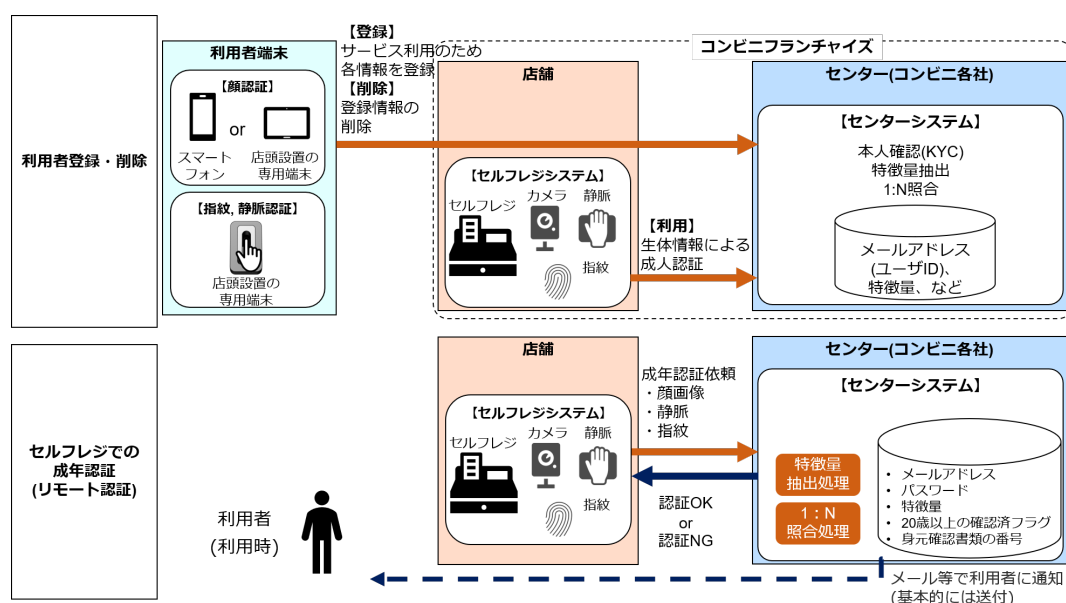


図 10 生体情報を用いたリモート認証の利用例

4. まとめと課題

今回対象とした生体認証のいずれについても、それぞれの方式の有効性と課題があると考えられる。以下に調査を行った生体認証の方式について、有効性と課題を示す。

表 5 生体認証方式の有効性と課題

方式	有効性	課題
指紋	小型化可能	手荒れや乾燥などの要因から季節的な精度変動が起こることがある、偽造の脅威が大きい
顔	心理的抵抗が少ない、認証速度が速い、非接触	登録時の顔画像から特徴量が変化する、撮影環境の多様性(撮影位置、照明や背景の変化など)の影響を受ける
静脈	非接触、偽造が困難	認証に時間がかかるため、通行量の多い場所には不適

また、生体認証方式を活用して成人認証を導入する際の課題と留意事項もあわせて示す。

(1) 安全管理措置の課題

➤ 生体情報は変更不可能な個人情報であること

例えば指紋情報を盗まれた場合、代わりの指紋を生成することはできない。そのため、生体情報の取り扱いには流出・流用のリスクがある。対策として、生体情報がブラウザのストレージや店舗の

端末上に保存されないように配慮することやデータセンターでは個人情報を取り扱う際の適切な措置が実施される等の対応が挙げられる。

➤ 生体情報の中央管理が困難であること

集中的に生体情報を管理する際に、人の異動が頻繁にあるところでは、認証可能な人の新規登録や削除、データベースの管理に相当な手間が必要となることがある。

(2) 認識精度の課題

➤ 生体情報を用いた認証精度

生体認証は確率的な認証方法であり、本人拒否や他人受け入れが発生することがある。成人認証の際に他人受け入れが発生した場合 20 歳未満の者が酒・たばこ等の商品を購入するリスクが生じる。対策として、生体認証の必要要件を調達条件に定める必要がある。

➤ 生体情報の経年劣化

生体情報の経年劣化により識別精度が低下することが考えられる。そのため、登録される生体情報は技術上認識精度が担保される期間より短い有効期間が必要となる。

➤ 1:N 照合での認証精度

1 対 N 照合では、一般に N の数が増加すると識別精度や性能が低下する。対策として、想定される N の母数を考慮し、マルチモーダル技術の採用などで精度や性能を確保する。また大垣共立銀行での事例のように、手のひら静脈認証を利用する際に、N を絞り込むヒントとして生年月日を入力させ、事前に生年月日を用いた絞り込みを行うことで N の数を絞り込んで処理を行うという方法も考えられる。

➤ 利用時の外的要因による識別精度への影響

例えば、顔認証ではマスクなどの着用や照明や背景の違いが識別精度に影響を与える。このような外的要因を踏まえ、実情に即した認識精度をもって、導入を考えることが重要である。一方で、今回の想定ではセルフレジ等の対話型の端末が存在するため、マスクなどの着用に関しては、端末にアナウンスを表示させることで対応可能であると考えられる。

(3) 登録時本人確認の課題

➤ 利用登録時の本人確認

登録時に本人確認が正しく実施されない場合、20 歳未満の者がなりすまして酒・たばこを購入するリスクが考えられる。対策として、顔画像と本人確認書類の券面画像を照合するなどなりすましを防ぐ措置を実施する必要がある。措置としては、既に犯罪収益移転防止法や携帯電話不正予防防止法で、オンラインのみで本人確認手続きを実施しており、これらの方式に合わせるなどの方法

が考えられる。

➤ 同一の本人確認書類を用いた複数登録

同一の本人確認書類を用いて複数回の登録が行われるリスクが考えられる。そのため、証明書番号などを保存し、同一の本人確認書類の再利用を防ぐ対策を検討する。

(4) 登録者以外のプライバシーへの課題

➤ 撮影者のプライバシーへの配慮

顔認証では、認証の際にカメラの画角に複数人が映り込むことで、カメラ画像の利用を許可していない人物の画像が利用されることがある。対策として、複数人が映り込んだ画像からレジ利用者のみを切り出す技術などがある。また、レジ利用者を 1 人に絞り込むことができない場合、エラーメッセージを表示するなどの対策を検討する。

➤ 未登録の人物による認証試行

登録を行っていない人物が生体認証を利用することが想定される。認証時に撮影された生体情報は認証エンジンのアップデート時に利用する目的で保存されることがある。データセンター側では、登録を行っていない人物による認証時の生体情報も確実に廃棄する対策を検討する。

(5) その他の課題

➤ 生体情報を用いた認証技術は、ベンダロックインが発生している

生体情報はベンダー間での標準がないため、ベンダロックインが発生している。例えば、顔画像から特徴量を抽出する場合、異なる企業ごとの顔認証エンジンや同一の企業内でも顔認証エンジンのバージョンが異なれば特徴量の抽出方法は異なる。この対策として、事前に顔写真を保存し、顔画像を送信することでエンジンの併用が可能となる。ただし、エッジ側で特徴量抽出させるシステムでは併用ができない。

(6) システム面での安全管理

システムの安全管理対策として次のような仕様を検討する。

- 生体情報や個人を特定できる情報は揮発性メモリに保存せず、認証終了のタイミングで自動的に消去し、ログにも出力しない
- 故障や不正行為などで認識精度が維持できない場合は購入ができないように対策をする
- 新たな偽造や不正行為などへの対策が継続的に行われること
- 自社の情報セキュリティマネジメントの対象として求められる対応を図ること

5. 参考：生体認証方式関連技術

生体情報の管理方式や識別精度の向上、国内外での利用例など、生体認証に関連する技術を述べる。

(1) キャンセラブルバイオメトリクス

システムに保管されたバイオメトリクスデータを安全に管理する仕組みにキャンセラブルバイオメトリクス(Cancellable biometrics)と呼ばれるテンプレート保護型生体認証技術が開発されている。

この技術は、保管されたバイオメトリクスデータが盗難にあったり、システムに登録されたバイオメトリクスデータが登録者の許可なく流用されないための対策である。具体的な手法として、例えば、データ入力時に一方向性関数でデータを変換し、システム内では変換されたデータを用いる。システム内で変換されたデータは他のシステムでは正常に動作しない点や盗難にあった場合、別の一方向性関数でデータを生成できる特徴がある。

キャンセラブルバイオメトリクスの要件としては以下の4点があげられている。

- Performance: 変換によって照合精度が劣化しないこと
- Secrecy: 変換生体情報から元の情報が復元できないこと
- Diversity: 複数のアプリに対し、同一の生体情報から複数のテンプレートが生成できること。
また、テンプレート間のクロスマッチングができないこと
- Revocability: 漏えいしたテンプレートを容易に破棄・更新できること

(2) マルチモーダル認証

マルチモーダル生体認証技術とは、複数の生体情報を併用して個人識別を行う方式である。この技術は、指紋、署名、顔、声紋などのバイオメトリクスを2つ以上利用し、各バイオメトリクスの照合結果を用いた融合判定により、総合的に個人の識別を行う。複数のバイオメトリクスを利用するため、単体のバイオメトリクスと比較して、本人拒否率や他人受入率などの精度を改善しやすい。そのため、従来の単体では精度が不足し実用が困難であったバイオメトリクスを組み合わせることで、本人認証システムを構築できる。

マルチモーダル生体認証の実用例に、インドの国民IDシステム「Aadhaar(アドハー)」がある。アドハーでは、指紋、顔、虹彩認証を組み合わせたマルチモーダル生体認証が採用されている。また、コンビニエンスストアによるレジ無し店舗の実験では、顔認証と手のひらの静脈認証を組み合わせることで、財布やスマートフォンを必要としない買い物を可能にした。

国内では、NEC から顔認証と虹彩認証の技術を組み合わせたマルチモーダル生体認証端末の開発が発表された。この端末では、他人受入率が100億分の1以下であり、約2秒で認証を行うことが可能と報告されている。また、富士通が横浜市内で実施したレジ無しコン

ビニの実証実験では、手のひらの静脈と顔の情報を利用することで本人確認を実施している。

(3) プログラムインターフェースの動向

生体認証技術を取り扱う関数仕様、すなわち API を統一する活動が行われてきた。代表的な関数仕様は以下の 3 つである。

- HA-API (Human Authentication–Application Programming Interface)
アメリカ国防省の依頼を受けて National Registry 社が検討した仕様。最終的にこの仕様書は凍結され、ワーキンググループは下記 2 の BioAPI のための仕様検討活動に統合された。
- BioAPI (Biometric Application Programming Interface)
アメリカを中心とした世界各国の生体認証に関係する企業や団体によって 1998 年に結成された BioAPI コンソーシアムが策定した仕様。2005 年に国際標準として V2.0 が発行された。現在最も実績のある仕様である。
- BAPI (Biometric Application Programming Interface)
アメリカ I/O Software 社が策定した仕様。

3 種類の中で BioAPI は国際標準仕様としての地位を確立した。BioAPI コンソーシアムは仕様公開と併せて BioAPI のオープンソースを Web サイトに公開した。このプログラムを利用することで BioAPI 上のアプリケーション開発や生体認証装置のベンダーが提供するソフトウェアであるバイオメトリックサービスプロバイダの開発ができるようになった。

第5章 方式検討3：第三者の本人確認に依拠する方式

1. 方式概要

(1) 第三者の本人確認に依拠する方式とは

第三者の本人確認に依拠する方式とは、第三者が身元確認した年齢に関する情報を用いて、デジタル成人認証を行う方式である。図 11 に本方式の概要を示す。この図に示した通り、第三者は酒・たばこの購入者の年齢に関する情報を受け取り、身元確認を行う。酒・たばこを販売する店舗は、購入者のデジタル成人認証を行う際に、この第三者が持っている身元確認済みの年齢に関する情報(例:20 歳以上であるかの情報、年齢、生年月日など)を第三者から受け取り、その情報をもとに、購入者のデジタル成人認証を行う。

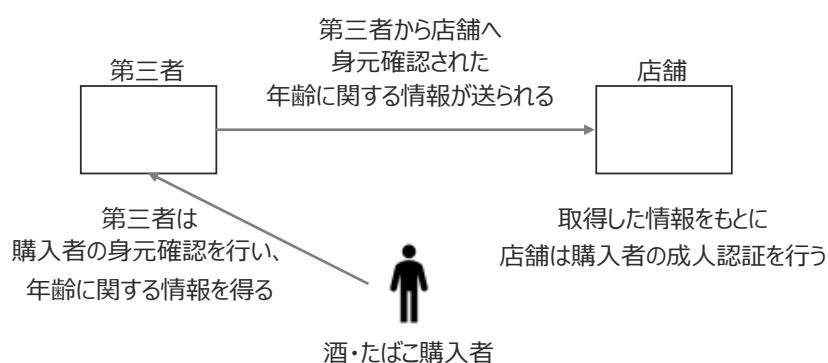
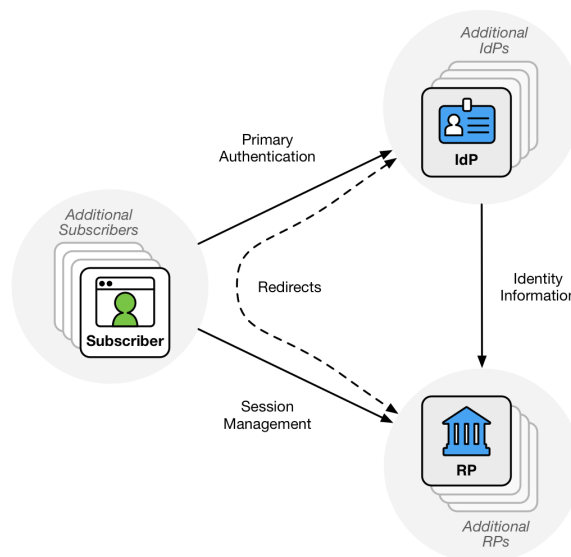


図 11 第三者の本人確認に依拠する方式の概要

(2) ID 連携技術との関係

第三者の本人確認に依拠する方式は ID 連携技術との関わりが深い。ID 連携(Identity Federateoin)とは、個人に関する情報を異なる組織間で連携して活用する技術である。図 12 は、NIST の Special Publication 800-63C 「Digital Identity Guidelines」に示されている ID 連携を説明した概要図である。ID 連携は、IdP と RP 間で、個人に関する情報(Identity Information)をやり取りする仕組みであり、IdP(Identity Provider)とは、個人に関する情報を保持する事業者であり、RP(Relying Party)とは IdP から情報を受け取る事業者のことである。



(出所) NIST Special Publication 800-63C 「Digital Identity Guidelines Federation and Assertions」(2017 年 6 月)

図 12 ID 連携の概要

第三者の本人確認に依拠する方式は、上記で説明したような ID 連携の概念と照らし合わせるることができる。図 13 は、本方式を ID 連携に適用した説明図である。IdP は、購入者の年齢に関する情報(例:生年月日、20 歳以上という情報)を、身元確認した上で得ている。そして、購入者が店舗で酒・たばこを購入する際、店舗は IdP から年齢に関する情報を受け取り、その情報をもとにデジタル成人認証を行う。つまり、店舗などデジタル成人認証を行う事業者は RP にあたることになる。

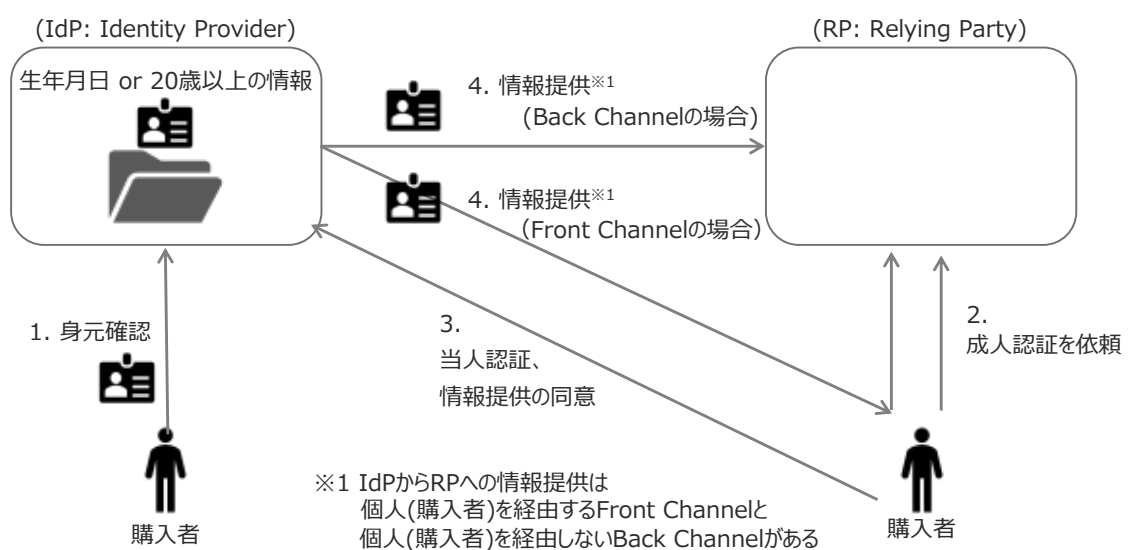


図 13 ID 連携と第三者の本人確認に依拠する方式との関係

(3) 方式のスキーム

前述の通り、第三者の本人確認に依拠する方式には、ID 連携の概念と照らし合わせた際の IdP に相当する事業者が必要である。

この IdP の事業者は、以下の2つの機能を提供する必要がある。

- 認証連携機能：
当人認証を行い、RP に当人認証の情報を提供する機能
- 身元確認 API 機能：
身元確認を行った年齢に関する情報を保存し、購入者の同意の上、RP にその情報を提供する機能。この機能は、認証連携機能に追加して提供される。

このような機能を提供する事業はいくつか事例が存在するため、次節で簡単に説明する。

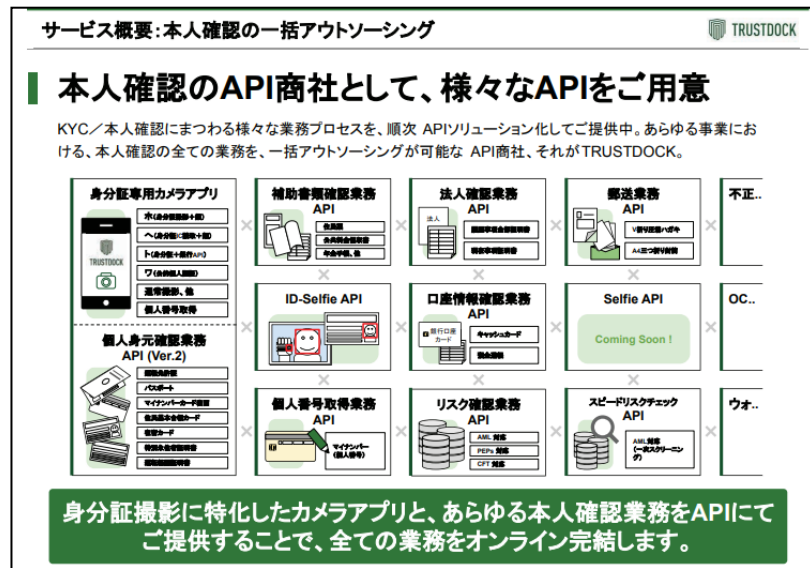
2. 第三者の本人確認に依拠する方式を用いた事例調査

第三者の本人確認に依拠する方式に必要な IdP の事例として、以下の 2 種類の事例を説明する。

- 身元確認 API 機能を持つ IdP の事例
(KYC 事業者、通信事業者、銀行、コンビニ ATM 利用の例)
- 認証連携機能を持つ IdP の事例

(1) 身元確認 API 機能を持つ IdP の事例：KYC 事業者

いくつかの KYC 事業者では、年齢に関する情報を提供する身元確認 API を提供している。以下はそのサービスの一例である。

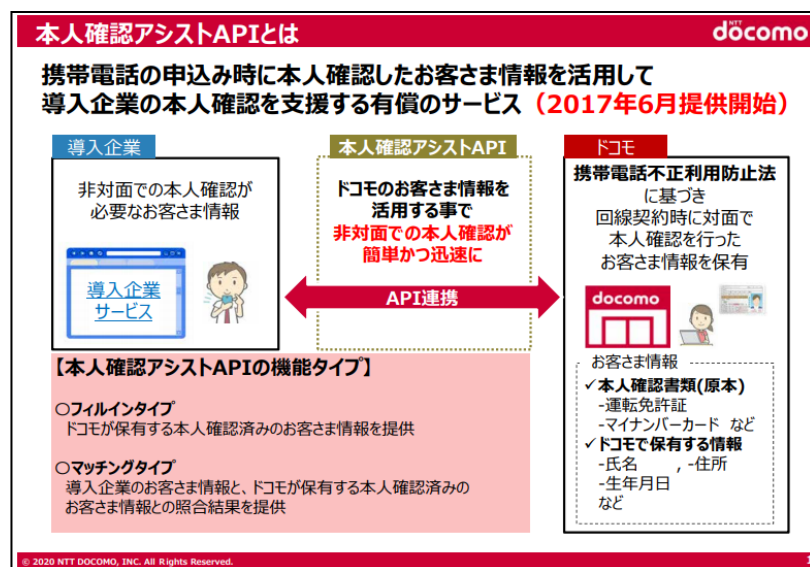


(出所) 経済産業省, “オンラインサービスにおける身元確認手法の整理に関する検討報告書”, 2020 年 3 月

図 14 TRUSTDOCK 社の事例

(2) 身元確認 API 機能を持つ IdP の事例：通信事業者

いくつかの通信事業者では、身元確認 API のサービスを提供している。以下の図はそのサービスの一例である。

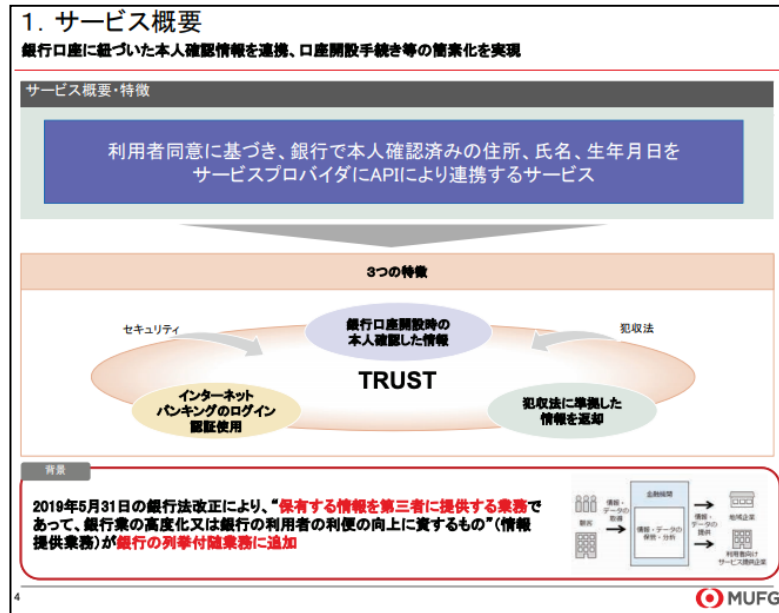


(出所) 経済産業省, “オンラインサービスにおける身元確認手法の整理に関する検討報告書”, 2020 年 3 月

図 15 NTT ドコモの事例

(3) 身元確認 API 機能を持つ IdP の事例：銀行

いくつかの銀行では、身元確認 API のサービスを提供している。以下の図はそのサービスの一例である。



(出所) 経済産業省, “オンラインサービスにおける身元確認手法の整理に関する検討報告書”,
2020 年 3 月

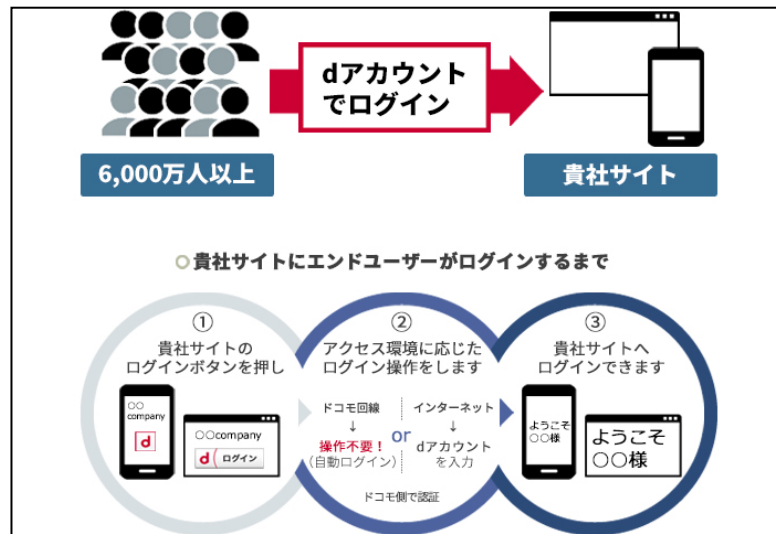
図 16 三菱 UFJ 銀行の事例

(4) 身元確認 API 機能を持つ IdP の事例：コンビニ ATM の利用

株式会社セブン銀行と株式会社電通国際情報サービス (ISID) は、「オンライン本人確認 (KYC: Know Your Customer)」を活用したプラットフォーム事業提供に向け合弁会社設立の検討に合意している。両者が発行したプレスリリースによると、セブン銀行がこれまで培った金融犯罪対策のノウハウや全国約 25,000 台の ATM 網と、ISID の持つ FinTech を活用したソリューション構築力を生かし、オンラインサービス事業者を対象に、インターネットで完結可能な「本人確認プラットフォーム事業」、「不正検知のプラットフォーム事業」および同事業に関する「コンサルティング事業」の提供に向け検討するとのことである。

(5) 認証連携機能を持つ IdP の事例

認証連携機能を持つ IdP はいくつか存在する。特に通信事業者では、回線を利用している場合 (Wi-Fi 利用でない場合) は、パスワードの入力が不要な「回線認証」が利用可能である。



(出所)NTTドコモホームページ、「d アカウントログイン」(最終確認日:2021 年 3 月 29 日)

図 17 NTTドコモの ID 連携(認証連携)の事例

3. ユースケース

上記で説明した、身元確認 API を用いることで、第三者が身元確認した 20 歳以上であるという情報を、店舗のセルフレジに提供することができる。以下の図は、その実現例である。

この例では、「身元確認 API 提供事業者」(IdP に相当)が、事前に利用者に対して本人認証と身元確認を実施して生年月日の情報を保存しており、その後、利用者が店舗のセルフレジで酒・たばこを購入する際に、「身元確認 API 提供事業者」が提供する身元確認 API を用いて、店舗に 20 歳以上という情報を提供することで、デジタル成人認証を行う例である。利用者は事前にこのサービスのためのアプリを自身のスマートフォンにインストールし、必要な同意などの処理・設定を行っているものとする。そして、利用者が、セルフレジで酒・タバコを購入する際に、アプリを用いて IdP である「身元確認 API 提供事業者」から、RP である店舗のレジへ「20 歳以上という情報」が、スマホアプリを経由しない形でやり取りする。

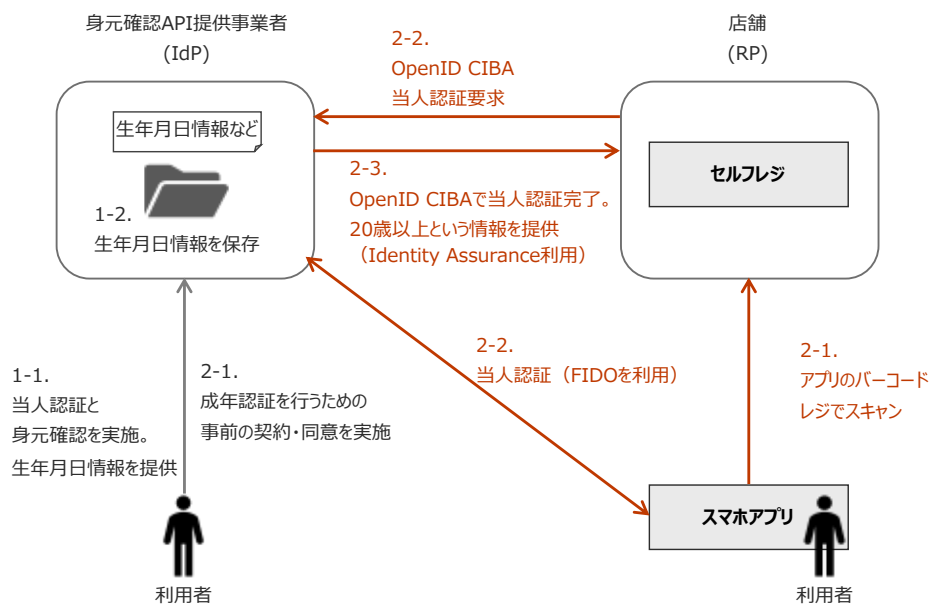


図 18 標準技術を組み合わせて実現するユースケースの一例

4. まとめと課題

以上の調査結果とユースケース例を踏まえ、第三者の本人確認に依存する方式を用いたデジタル成人認証を行う際の配慮すべき課題・リスクと、それに対応する対策の方向性を以下に示す。

(1) なりすましの課題

利用者本人以外が本システムを利用し、不正にデジタル成人認証を行うリスクがある。そのため、本人認証と身元確認を適切に行う必要がある。特に、本ユースケースでは、第三者が適切に本人認証と身元確認を行なっているという前提であるが、その第三者から店舗へ情報を提供する際にも、適切に本人認証と身元確認を行う必要がある。

(2) 利用者の識別子のトレースの課題

第三者の身元確認 API を利用する場合に、本人認証を行うが、その際に、利用者を識別する識別子として端末 ID を利用すると、端末 ID が漏えいした際や端末売却の際に、端末のトレースのリスクがある。

個人識別のための ID は、端末 ID などではなく、個人識別される ID を利用する。例えば、OpenID Connect のような標準仕様では、認証連携で利用する ID はそのような識別子を用いることが推奨されている。

(3) プロトコル全体設計の安全性の課題

システム全体におけるプロトコルの設計のミスにより、ID 連携の方式に脆弱性が生まれるリスクが

ある。

プロトコルを設計する際には、NIST SP800-63 などにおける ID 連携における本人認証(AAL)、身元確認(IAL)、ID 連携(FAL)の保証レベルの考え方と、そのレベルの選択の考え方を参考に、脆弱性が少ない適切なレベルのプロトコルにするべきである。

(4) 安全管理措置

その他、安全管理措置として、成年月日や 20 歳以上という情報などの処理を行う際の安全管理を徹底することや、自社の情報セキュリティのマネジメントの対象として求められる対応を図ることが必要である。

第6章 方式検討4：AIによる年齢推定方式

1. 方式概要

AIによる年齢推定方式とは、レジに併設されたカメラを用いて、顔画像から年齢を推定する技術（以下「AIによる年齢推定技術」という。）を活用してデジタル成人認証を行う方式である。本方式では、酒・たばこ購入者は、商品を購入する際に、レジに併設されたカメラに自分の顔を撮影させる。そして、レジのカメラは撮影した購入者の顔画像から、年齢を推定し、20歳以上であると推定された場合には成人と判断し、商品の購入を許可するという仕組みである。



図 19 AIによる年齢推定方式の概要

本方式は、事前の個人情報の登録が不要であるため利便性が高いと考えられる反面、あくまで年齢の推定であるため、デジタル成人認証の精度が課題となる。

2. AIによる年齢推定方式を用いた事例調査

本方式の適用可能性を検討するため、以下の通り、技術や導入時や運用時のリスクに関する調査を実施した。なお、本調査の過程では主要の技術ベンダーに対するヒアリングを実施した。

- AIによる年齢推定技術についての製品・サービスの技術の調査
- AIによる年齢推定技術に関する研究動向
- AIによる年齢推定技術の比較評価の基準
- AI技術の倫理

（1） AIによる年齢推定技術についての製品・サービスの技術の調査

まず、AIによる年齢推定技術について、ベンダーが提供する製品・サービスを調査した結果について説明する。NECやパナソニックといった主要な技術ベンダーへのヒアリングの結果、各技術ベンダーはAIによる年齢推定技術を活用した製品・サービスを提供しているが、マーケティング調査等において利用されることを念頭に置いているとのことであった。マーケティング調査では、大まかな年代がわかれば十分であるため、対象となる個人の正確な年齢の推定は行う必要がない。そのような理由で、年齢を高い精度を推定する製品・サービスは提供していないの

が現状である。そのため、今回のデジタル成人認証のように、対象となる個人が一定の年齢以上かどうかを判断する高い精度を求められる場面への適用は技術的に困難であることが分かった。



(出所) NEC ソリューションイノベータ「FieldAnalyst」 | NEC ソリューションイノベータ (最終確認日：2021 年 3 月 29 日)

図 20 ベンダーが保有する技術の一例

(2) AI による年齢推定技術に関する研究動向

続いて、製品・サービスには至っていないが研究段階として、どの程度の精度での年齢推定が可能であるかを調査するため、最近の学術研究の動向を調査した結果を説明する。近年のディープラーニングを代表とする機械学習技術を用いた技術では、年齢推定の精度は数歳程度となっている。例えば、以下に示した Yoosoo らの研究によれば、学術研究用の写真データセットを用いた、評価実験では平均絶対誤差が±2.24 歳との結果が出ている。なお、この研究結果を含め、多くの学術研究で行われている評価実験は、実環境での実験(つまり、様々な環境下で人物の顔画像を撮影したデータでの実験)ではなく、ある程度の鮮明な顔写真のデータでの実験である。

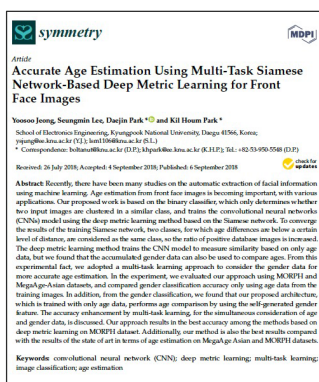


Table 3. Age estimation results on test images of the dataset and a comparison with traditional deep metric learning methods.

Method	Kinds of Loss Function	MORPH(MAE)
Our	Revised contrastive loss function	2.24
Our w multi-task learning	Revised contrastive loss function	2.28
CRCNN [11]	Contrastive loss function	3.74
M-LSDDL [22]	Custom-defined loss function	2.89
ResNet (contrastive loss) [22]	Contrastive loss function	3.72
ResNet (triplet hinge loss) [22]	Triplet hinge loss function	3.59
ResNet (lifted structural loss) [22]	Lifted structural loss function	3.24

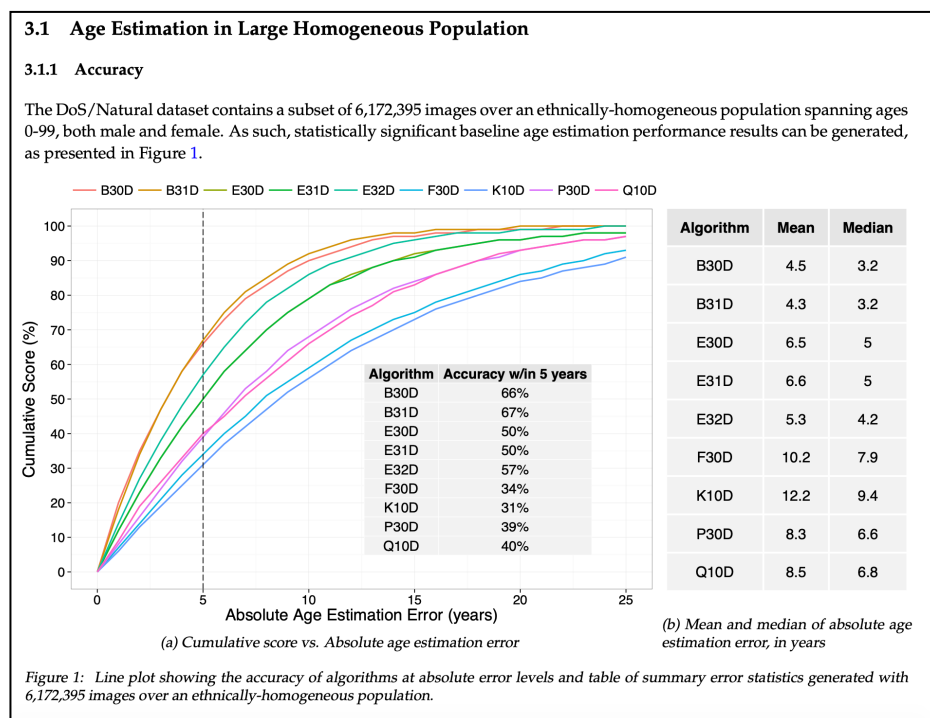
(出所) Yoosoo Jeong, Seungmin Lee, Daejin Park and Kil Houm Park, Accurate Age Estimation

図 21 研究の一例:畳み込みニューラルネットワーク(CNN)を用いた、AI による年齢推定技術の研究

(3) AI による年齢推定技術の比較評価の基準

さらに、AI による年齢推定技術について、年齢推定の精度を比較評価するために、実用的な評価基準が存在するかについて調査した結果を説明する。NIST では、相当数のデータを用いた AI による年齢推定技術のテストとして、「Face Recognition Vendor Test (FRVT) – Performance of Automated Age Estimation Algorithms」を実施している。本テストでは与えられた写真データに対する AI による年齢推定技術の精度が競われている。しかし、実環境での AI による年齢推定技術の精度を評価するものはない。

このように、実環境下で当該技術を比較評価する際の統一的な環境基準(明るさ、角度など)は存在しないことが分かった。これはおそらく、実環境での実験は、実年齢が判明している多数の被験者が必要であるため、実施は困難であるためと考えられる。



(出所)NIST「Face Recognition Vendor Test (FRVT) – Performance of Automated Age Estimation Algorithms」(2014Face Recognition Vendor Test (FRVT) – Performance of Automated Age Estimation Algorithms(2014 年 3 月)

図 22 NIST の AI による年齢推定技術のテストの例

(4) AI 技術の倫理

AI による年齢推定技術は、いわゆる AI 技術を利用していることから、導入にあたっては AI 原則に照らした「公平性」「説明責任」「透明性」などへの対応が必要となると考えられる。具体的には、例えば、人種、性別、国籍などによって技術精度が大きく異なることなく公平であること、AI による年齢推定技術の用途等に応じた適切な説明責任を果たすことが求められる。本技術の導入時や運用時には、このような AI 技術の倫理の観点でのリスクを考慮する必要がある。

(6) 公平性、説明責任及び透明性の原則

「AI-Ready な社会」においては、AI の利用によって、人々が、その人の持つ背景によって不当な差別を受けたり、人間の尊厳に照らして不当な扱いを受けたりすることがないように、公平性及び透明性のある意思決定とその結果に対する説明責任 (アカウントビリティ) が適切に確保されると共に、技術に対する信頼性 (Trust) が担保される必要がある。

- AI の設計思想の下において、人々がその人種、性別、国籍、年齢、政治的信念、宗教等の多様なバックグラウンドを理由に不当な差別をされることなく、全ての人が公平に扱われなければならない。
- AI を利用しているという事実、AI に利用されるデータの取得方法や使用方法、AI の動作結果の適切性を担保する仕組みなど、用途や状況に応じた適切な説明が得られなければならない。
- 人々が AI の提案を理解して判断するために、AI の利用・採用・運用について、必要に応じて開かれた対話の場が適切に持たれなければならない。
- 上記の観点を担保し、AI を安心して社会で利活用するため、AI とそれを支えるデータないしアルゴリズムの信頼性 (Trust) を確保する仕組みが構築されなければならない。

(出所) 総合イノベーション戦略推進会議「人間中心の AI 社会原則」(2019 年 3 月)

図 23 AI 原則の一例:「人間中心の AI 社会原則」

3. まとめと課題

結論として、AI による年齢推定技術は現状の技術レベルから判断して、デジタル成人認証に活用するには技術的に精度が高くないこと、また、導入時のリスクも大きいことから、現段階で導入するには課題が多いと考える。

技術調査の結果の概要は以下のとおりである。

(1) 年齢推定精度の課題

多くの企業が AI による年齢推定技術の製品・サービスを提供しているが、マーケティング調査等において利用されることを念頭に置いており、その用途に照らすと、現時点においては、個人の正確な年齢を推定するにあたって精度は高くない。

(2) 技術精度評価の課題

AI による年齢推定技術に関する国際的な学術研究や技術テストにおいても、写真データの技術精度に関する評価はなされている一方、様々な環境下で人物の顔画像を撮影して評価する実験はなされていないため、実環境下での技術精度の評価が困難である。

- 明るさや解像度を変化させた場合など実環境での評価基準は存在しない
- マスクをつけたままの年齢推定など、実環境への適用可能性検討も必要

また、導入時のリスク調査の結果、AI による年齢推定技術の利用にあたっては、AI 原則に照らした「公平性」「説明責任」等が求められ、人種などの違いによる精度差は許されないことについても考慮する必要がある。

第7章 デジタル成人認証に係る法制度

1. デジタル成人認証に係る法制度の全体像

デジタル成人認証を活用して酒・たばこの販売を行う場合、大きく分けて、未成年者に対する酒・たばこの販売規制、個人情報・プライバシー保護法制、その他コンビニ本部やオーナー間の私人間の契約などの法令等を考慮する必要がある(図 24)。

類型			法令等	事業者の責任等
①未成年者に対する酒・たばこの販売規制	刑法	販売規制	・ 未成年者喫煙禁止法 ・ 未成年者飲酒禁止法 ※その他、地方公共団体が制定する青少年保護育成条例 等	刑事責任 (事後規制)
	行政法	業規制 (参入規制)	・ たばこ事業法 ・ 酒税法、酒税の保全及び酒類業組合等に関する法律	↓ 罰金が科された場合、許可を取り消すことができる 営業許可の不許可・取消 (事前規制・事後規制)
②個人情報・プライバシー保護		個人情報保護	・ 個人情報保護法	指導・勧告 等
	私法	プライバシー保護	・ 民法上の不法行為	損害賠償責任
③関連事業者間の契約		私人間の契約	・ 民法 等	

図 24 デジタル成人認証に係る法制度の全体像

関連する法令として、特別刑法である未成年者喫煙禁止法及び未成年者飲酒禁止法(以下、両法に共通した言及をする場合、「未成年者喫煙/飲酒禁止法」という。)、業規制としてのたばこ事業法及び酒税法、酒の保全及び酒類業組合等に関する法律(以下、「酒類業組合法」という。)、行政法的な性質を持つ個人情報保護法、民法上の不法行為責任としてのプライバシー保護などが挙げられる。未成年者に対する酒・たばこの販売規制に関しては、未成年者喫煙/飲酒禁止法により、店舗が罰金を科せられると、たばこ事業法や酒税法により、営業許可を取り消されることになるなど、異なる性質の法令が一体となって、未成年者への喫煙・飲酒を防止しようとしている。以下では、未成年者喫煙/飲酒禁止法関連の法制度、個人情報・プライバシー保護関連の法制度、その他関連する法制度について概要を説明する。

2. 未成年者喫煙/飲酒禁止法関連の法制度

(1) 未成年者喫煙/飲酒禁止法

① 未成年者喫煙/飲酒禁止法の概要

未成年者喫煙禁止法(以下、「法」という。)では、満 20 歳未満の者による喫煙を禁止するため、煙草及器具の没収、親権者による喫煙の制止義務、たばこ及び器具の販売者に対する規制が定められている。このうち、デジタル成人認証を活用したたばこ販売との関係では、法第 4 条、第 5 条、第 6 条が関係する。

■未成年者喫煙禁止法

第一条 満二十年ニ至ラサル者ハ煙草ヲ喫スルコトヲ得ス

第二条 前条ニ違反シタル者アルトキハ行政ノ処分ヲ以テ喫煙ノ為ニ所持スル煙草及器具ヲ没収ス

第三条 未成年者ニ対シテ親権ヲ行フ者情ヲ知リテ其ノ喫煙ヲ制止セサルトキハ科料ニ処ス

2 親権ヲ行フ者ニ代リテ未成年者ヲ監督スル者亦前項ニ依リテ処断ス

第四条 煙草又ハ器具ヲ販売スル者ハ満二十年ニ至ラザル者ノ喫煙ノ防止ニ資スル為年齢ノ確認其ノ他ノ必要ナル措置ヲ講ズルモノトス

第五条 満二十年ニ至ラサル者ニ其ノ自用ニ供スルモノナルコトヲ知リテ煙草又ハ器具ヲ販売シタル者ハ五十万円以下ノ罰金ニ処ス

第六条 法人ノ代表者又ハ法人若ハ人ノ代理人、使用人其ノ他ノ従業者ガ其ノ法人又ハ人ノ業務ニ関シ前条ノ違反行為ヲ為シタルトキハ行為者ヲ罰スルノ外其ノ法人又ハ人ニ対シ同条ノ刑ヲ科ス

一方、未成年者飲酒禁止法では、満 20 歳未満の者による飲酒を禁止するため、親権者による飲酒の制止義務、酒類の販売者及び供与者に対する規制が定められている。未成年者喫煙禁止法と異なり、販売者だけではなく、供与者も含まれるが、コンビニにおいては、酒類の供与は現状想定されていないため、未成年者喫煙禁止法と大きな違いはないと言える。このうち、デジタル成人認証を活用した酒類販売との関係では、法第1条3項、4項、第3条、第4条が関係する。

■未成年者飲酒禁止法

第一条 満二十年ニ至ラサル者ハ酒類ヲ飲用スルコトヲ得ス

2 未成年者ニ対シテ親権ヲ行フ者若ハ親権者ニ代リテ之ヲ監督スル者未成年者ノ飲酒ヲ知リタルトキハ之ヲ制止スヘシ

3 営業者ニシテ其ノ業態上酒類ヲ販売又ハ供与スル者ハ満二十年ニ至ラサル者ノ飲用ニ供スルコトヲ知リテ酒類ヲ販売又ハ供与スルコトヲ得ス

4 営業者ニシテ其ノ業態上酒類ヲ販売又ハ供与スル者ハ満二十年ニ至ラザル者ノ飲酒ノ防止ニ資スル為年齢ノ確認其ノ他ノ必要ナル措置ヲ講ズルモノトス

第二条 満二十年ニ至ラサル者カ其ノ飲用ニ供スル目的ヲ以テ所有又ハ所持スル酒類及其ノ器具ハ行政ノ処分ヲ以テ之ヲ没収シ又ハ廃棄其ノ他ノ必要ナル処置ヲ為サシムルコトヲ得

第三条 第一条第三項ノ規定ニ違反シタル者ハ五十万円以下ノ罰金ニ処ス

○2 第一条第二項ノ規定ニ違反シタル者ハ科料ニ処ス

第四条 法人ノ代表者又ハ法人若ハ人ノ代理人、使用人其ノ他ノ従業者ガ其ノ法人又ハ人ノ業務ニ関シ前条第一項ノ違反行為ヲ為シタルトキハ行為者ヲ罰スルノ外其ノ法人又ハ人ニ対シ同項ノ刑ヲ科ス

このように、未成年者喫煙/飲酒禁止法は、共通する点が多い。そこで、以下では、異なる点は、その旨明記しつつも、両法を一体的に論じることとする。

1) 年齢確認その他の必要なる措置

未成年者喫煙禁止法第4条では、たばこの販売者に対して、満20歳未満の者への販売を防止するため、年齢確認その他の必要なる措置を講ずるものとされている。この点、年齢確認「その他の必要なる措置を講ずるもの」とされていることから、必ずしも販売防止の措置は年齢確認に限られず、また、年齢確認を行う場合であっても、確認方法は限定されていない。また、同条の違反に対して、直接的に、罰則を科す規定はない。この点は、未成年者飲酒禁止法においても、同様である(第1条4項)。

なお、未成年者喫煙禁止法第5条に基づく罰則の適用について、故意の認定にあたり、満20歳未満の者へたばこを販売したとの認識が販売者にあったかが争点となった裁判例²が存在する。当該裁判例では、販売者が年齢確認その他の必要な措置を講じていたかが、故意の認定にあたり考慮されている。

2) 販売者への罰則

未成年者喫煙禁止法第5条では、販売者への罰則が規定されている。①満20歳未満の者に販売したこと、②当該満20歳未満の者が自用に供することを販売者が知っていたこと、の2つが構成要件とされており、単に満20歳未満の者へ販売しただけでは足りず、満20歳未満の者が自用に供することを販売者が知っていたこと(知情)が必要となる。

未成年者飲酒禁止法においては、満20歳未満の者の飲用に供することを販売者が知っていたことが構成要件となっている。

なお、いずれの法律も、販売者が罰せられた場合にのみ、法人の代表者等又は法人が罰せられるという両罰規定になっている。

ここで、デジタル成人認証を活用したセルフレジを用いて酒・たばこ販売を行った場合、直接的

² 高松高裁平成27年9月15日判例集未登載(平成26年(う)第266号)。評釈として、田岡直博「一審で両罰規定の免責立証が認められ、二審で未成年者性の認識が否定された事例」刑事弁護レポート87号110頁

には、機器により販売していることから、販売者は、満 20 歳未満の者の自用に供することを知りえず、構成要件に該当する可能性が全くなくなるのではないかと、との疑問が生じる。この点、自動販売機が普及しはじめた当時、同様の問題が指摘されており、政府見解としても、極めてまれなケースのみ、知情性が満たされるとしている。しかしながら、裁判例上、事実認定の問題として、コンビニで酒・たばこを満 20 歳未満の者が購入しているのであれば、社会通念上、それは当然に自用に供する、とされる可能性もないとはいい切れず³、実務上、罰則が適用される余地が全くなくなると考えるのはリスクがある。

■第 65 回国会 衆議院 決算委員会 第 13 号 昭和 46 年 4 月 28 日

○辻辰三郎法務省刑事局長

仰せのとおり「自用ニ供スルモノナルコトヲ知リテ」の販売でございますから、販売時においてこのことを知っていなければならないことはもとよりでございます。非常に希有な例かもしれませんが、自動販売機を備えておりまして、その管理者が監視をしておるという場合に未成年者が買いに来て、どうも諸般の状況からこの未成年者が自用に供するということで買っていくということがわかれば、自動販売機の場合であっても第四条の成立する場合があるというふうに考える次第でございます。

■第 150 回国会 衆議院 大蔵委員会 第 3 号 平成 12 年 11 月 10 日

○黒澤正和警察庁生活安全局長

いろいろなケースがあろうかと思いますが、個々具体的な事案に即して、それぞれ具体的に判断すべきものと考えますので、一般論としてのお答えになってしまいますが、お尋ねのような事案につきましては、まさに今委員おっしゃいましたように、未成年者の飲用に供することを知らなかったという場合には、未成年者の「飲用ニ供スルコトヲ知リテ」というその構成要件に該当いたしませんので、したがって、未成年者飲酒禁止法の違反に問うことはできないものと考えております。

(2) 業規制

1) 酒税法、酒類業組合法

酒税法では、条文上、満 20 歳未満の者への酒類の販売を禁止した規定はないが、未成年者飲酒禁止法により、店舗が罰金を科された場合に、営業許可を取り消すことができるとしている。また、酒類業組合法では、財務大臣は、「酒類製造業者又は酒類販売業者が遵守すべき必要な基準を定めることができる」と規定されており、別途未成年者の飲酒防止に関する表示基準が定められている。

³ コンビニにおける酒・たばこの満 20 歳未満の者への販売に関して争われた裁判例は少ない。その中で、コンビニにおける酒・たばこの満 20 歳未満の者への販売(対面販売)に関して争われた事案に関する前掲注 2 の裁判例では、満 20 歳の者との認識があったかが争点の一つとなっており、知情性の有無が争点とされていないようにみえる。理由は定かではないが、一般的に考えて、成人においても、コンビニで酒・たばこを買うのであれば、自用に供する場合が圧倒的であることを考えると、明らかに自用に供するのではないとわかる場合を除いては、実務上、知情性が認定される可能性があると思頭においておくのが望ましいと考えられる。

■酒税の保全及び酒類業組合等に関する法律

「財務大臣は、前条に規定するもののほか、酒類の取引の円滑な運行及び消費者の利益に資するため酒類の表示の適正化を図る必要があると認めるときは、酒類の製法、品質その他の政令で定める事項の表示につき、酒類製造業者又は酒類販売業者が遵守すべき必要な基準を定めることができる。」

(第 86 条の 6)

「財務大臣は、前条第 3 項の指示を受けた者がその指示に従わなかった場合において、その遵守しなかった表示の基準が、同条第 1 項の表示の基準のうち、酒類の取引の円滑な運行及び消費者の利益に資するため特に表示の適正化を図る必要があるものとして財務大臣が定めるもの(以下「**重要基準**」という。)に該当するものであるときは、**その者に対し、当該重要基準を遵守すべきことを命令することができる。**」(第 86 条の 7)

※命令に違反した場合は、50 万円以下の罰金に処される。(同法 98 条第 2 号)

更に、罰金に処された場合、財務大臣は、酒税法第 14 条第 2 号に基づき、販売免許を取消することができる。

■「酒類の表示の基準における重要基準を定める件」

五 二十歳未満の者の飲酒防止に関する表示基準(平成元年国税庁告示第 9 号)第 1 項、第 4 項、
第 6 項(表示に使用する文字に係る部分を除く。)及び第 7 項

■国税庁「未成年者の飲酒防止に関する表示基準を定める件」(平成元年国税庁告示第 9 号)

未成年者の飲酒防止に関する表示基準(酒類の自動販売機に対する表示)

「6 酒類小売販売場に設置している酒類の自動販売機には、次の各号に掲げる事項をそれぞれ当該各号に掲げるところにより、当該自動販売機の前面の見やすい所に、夜間でも判読できるよう明瞭に表示するものとする。

(3) 販売停止時間

表示に使用する文字は、42 ポイントの活字以上の大きさの統一のとれたゴシック体の日本文字とし、「午後 11 時から翌日午前 5 時まで販売を停止している」旨を表示する。」

2) たばこ事業法

たばこ事業法では、営業許可の基準及び許可に際して付される条件が定められている。

■たばこ事業法

製造たばこの小売販売業の許可:製造たばこの小売販売を業として行おうとする者は、当分の間、その製造たばこに係る営業所ごとに財務大臣の許可を受けなければならない(法第 22 条第 1 項)。

許可の基準:次の各号のいずれかに該当するときは、財務大臣は許可をしないことができる(法第 23 条)。

一	申請者がこの法律の規定により罰金以上の刑に処せられ、その執行を終わり、又は執行を受けることがなくなった日から起算して二年を経過しない者であるとき。
---	---

二	申請者が第 31 条の規定により前条第 1 項の許可を取り消され、その取消しの日から起算して二年を経過しない者であるとき。
三	<u>営業所の位置が製造たばこの小売販売を業として行うのに不適當である場合</u> として財務省令で定める場合であるとき。
四	製造たばこの取扱いの予定高が財務省令で定める標準に達しないと認められるとき。
五	申請者が破産手続開始の決定を受けて復権を得ていない場合その他小売販売を業として行うのに不適當である場合として財務省令で定める場合であるとき。
※申請者が法人の場合におけるその代表者又は申請者が未成年者の場合におけるその法定代理人若しくはその法定代理人の代表者のうちに、第 1 号若しくは第 2 号に規定する者若しくは破産手続開始の決定を受けて復権を得ない者に該当する者があるときにも許可しないことができる(法 23 条第 6 号、第 7 号)。	
許可の条件等:財務大臣は、第 22 条第 1 項の<u>許可に際し、許可の条件又は期限を付し、及びこれを変更することができる。</u>(法第 24 条第 1 項) 前項の条件又は期限は、第 22 条第 1 項の許可の趣旨に照らして、必要な最小限度のものでなければならない(法第 24 条第 2 項)。	
許可の取消し等:次の各号の<u>いずれかに</u>該当するときは、財務大臣は許可を取り消し、又はその営業の停止を命ずることができる。(法第 31 条)。	
一	第 23 条第 1 号に掲げる者に該当することとなつたとき。
二	第 24 条第 1 項(第 26 条第 2 項において準用する場合を含む。)の規定による条件に違反したとき。
三	第 25 条第 1 項、第 26 条第 1 項、第 36 条又は第 39 条第 2 項の規定に違反したとき。
四	第 27 条第 3 項(第 28 条において準用する場合を含む。)又は前 2 条の規定による届出をせず、又は虚偽の届出をしたとき。
五	この条の規定による命令に違反したとき。
六	破産手続開始の決定を受けたとき。
七	正当な理由がないのに、一月以内にその営業を開始せず、又は一月を超えて引き続きその営業を休止したとき。
八	不正の手段により第 22 条第 1 項の許可を受けたとき。

九	未成年者喫煙禁止法(明治三十三年法律第三十三号)第 5 条の規定に違反して処罰されたとき。
※法人の代表者又は未成年者の法定代理人に第 1 号、第 6 号又は 9 号に該当する者があるとき(法 31 条第 10 号、第 11 号)。	
行政罰: 次の各号の一に該当する者は、三十万円以下の罰金に処する。	
三	第 22 条第 1 項の規定に違反して、製造たばこの小売販売を業として行つた者
四	第 24 条第 1 項(第 26 条第 2 項において準用する場合を含む。)の規定による条件に違反した者
七	第 31 条の規定による営業の停止の命令に違反した者

このうち、許可に際して付される条件として、「自動販売機により製造たばこを販売する場合には、成人識別装置(たばこを購入する者が成人であることを確認する機能を有する装置をいう。)を装備した自動販売機により、当該装置を常時作動させた上で販売すること」とされており、当該成人識別装置が満たすべき最小限の基準が定められている。

■製造たばこ小売販売業許可等取扱要領

第2章 小売販売業の許可

第四 許可の可否の判定 2 許可の条件又は期限 (1) 許可の条件

製造たばこ小売販売業の許可、営業所移転の許可及び出張販売の許可に際しては、全て、次の①、②の区分に応じ、各々に掲げる条件を付す。

① 一般小売販売業及び営業所移転の許可(②の場合を除く。)

イ 「自動販売機を設置する場合には、店舗に併設すること。また、自動販売機を道路等自己の使用の権利のない場所に設置しないこと。」

ロ 「自動販売機により製造たばこを販売する場合には、**成人識別装置**(たばこを購入する者が成人であることを確認する機能を有する装置をいう。)を**装備した自動販売機**により、**当該装置を常時作動させた上で販売すること。**」

■「成人識別装置を装備したたばこ自動販売機」に該当すると判定した機種一覧 別紙

たばこ自動販売機・成人識別装置が、製造たばこ小売販売業の許可の条件に係る

「**成人識別装置**(たばこを購入する者が成人であることを確認する機能を有する装置をいう。)を**装備した自動販売機**」

に該当することを確認するための判定(事実認定)に当たっては、下記の **3 点の「最小限の基準」をクリア**するか否かを基礎として、さらに**個々の自動販売機・成人識別装置の特性に応じて個別具体的に判断**する。

① 成人識別装置が正常に作動しており、自動販売機の利用者が成人識別装置に未成年者を成人と誤認させようとする特段の行為を行わない状態において、成人識別装置が**未成年者を成人と誤認することがないこと。**

- ② 成人識別装置に未成年者を成人と誤認させようとする行為に対する措置が講じられていること。
- ③ 成人識別装置の稼動を容易に停止することができないようにする措置が講じられていること。

3. 個人情報・プライバシー保護

(1) デジタル成人認証に係る個人情報保護法の規定

デジタル成人認証においては、認証する本人の情報を取扱うことから、個人情報保護法を遵守することが求められる。個人情報保護法においては、次の表のとおり、個人情報取扱事業者等の義務が定められているが、取扱う情報が個人情報、個人データ、保有個人データに該当するのかに応じて、義務の内容が異なる。

表 6 個人情報保護法の規律の例

項目	規律の例	取扱う情報
取得・利用	・利用目的の特定・制限 ・利用目的の通知又は公表	個人情報
	・適正な取得	
第三者提供	・第三者提供の制限 ・記録の作成 ・提供先において個人データとなる情報の第三者提供の制限 ・第三者提供の例外(法令に基づく情報提供)	個人データ
本人の権利	・本人の請求等への対応(開示、訂正、削除、利用停止など)	保有個人データ
苦情への対応	・苦情処理	個人情報
廃棄	・消去	個人データ
安全管理措置	・組織的、人的、物理的、技術的対策 ・漏えい時報告	

デジタル成人認証に関しては、コンビニ本部、コンビニオーナー、方式によって携帯キャリアなどの事業者が係るなど、個人情報の取扱い主体が多岐にわたる。この点、個人情報データベース等を構成する個人情報である個人データを取扱うこととなる場合は、関係事業者間での個人データの提供関係の整理がポイントとなる。

(2) ガイドブック等の関連文書

デジタル成人認証の導入にあたっては、個人情報保護法の遵守はもとより、プライバシーの観点から、配慮することも重要である⁴。この点、カメラ画像利活用ガイドブックはIoTの特性やAI活用までを想定し、個人情報保護法の範囲にとどまらずプライバシーの観点で配慮すべき事項をとりまとめたものであり、今回の成人認証の検討への親和性は高いと考えられ、参考となる。

表 7 カメラ画像ガイドブックの概要

項目	主な原則(事務局にて編集)
基本原則(データライフサイクル、アクター、環境の可視化)	・データのライフサイクルを定義 ・データの記録される機器やネットワーク環境の可視化 ・適切なリスク分析のための情報整理
基本原則(運用実施主体の明確化)	・運用実施主体(データコントローラ相当)の明確化 ・相談・苦情窓口の一元的設置
基本原則(アカウントビリティ態勢の整備)	・消費者説明や対応手順整備 ・現場の従業員への教育
基本原則(消費者コミュニケーション)	・事前告知や取得時の通知に関する努力、工夫 ・目的、利用者メリットを伝える努力、理解の醸成 ・消費者のフィードバック、改善を想定した段階的導入
基本原則(地域社会への配慮)	・設置場所の自治体の条例やルールへの遵守
事前告知時の配慮(最適な期間、手法の考慮)	・利用者の周知機会の最大化を意識した告知(ポスター、配布物、自社HPなど)
取得時の配慮(適切な利用時の案内)	・利用目的を可能な限り特定し通知 ・運用主体、取得情報の範囲、データ加工概要、保存期間、個人特定の可否、第三者提供の有無などの記載
取扱い時の配慮(目的終了後の遅滞なき消去)	・活用に必要なデータを抽出後元画像は速やかに廃棄 ・生成したデータについても個人特性リスクに対し速やかに削除 ・再特定リスクの分析や加工
管理時の配慮(漏えい対策の徹底)	・機器、ソフトウェア、ネットワークなど状況にあった安全管理対策、セキュリティ対策の実施 ・保存期間、アクセス権などの適切な設計

⁴ なお、令和2年改正法（令和二年法律第四十四号による改正，全面施行は2022年4月1日）により，個人情報保護法には不適正な利用の禁止（「個人情報取扱事業者は、違法又は不当な行為を助長し、又は誘発するおそれがある方法により個人情報を利用してはならない。」（16条の2））及び、「当該本人が識別される保有個人データの取扱いにより当該本人の権利又は正当な利益が害されるおそれがある場合」を含む利用停止請求権（30条5項）が定められたため，カメラ画像ガイドブック及び本項目で配慮すべき事項とされている事項に反するような取扱いが直接的に法違反となることもあり得る。

4. その他関連法制度

その他、コンビニ本部(フランチャイザー)とコンビニオーナー(フランチャイジー)間での契約関係も実務上整理しておく必要があると考えられる。本報告書では詳しく言及はしないが、デジタル成人認証の提供者及び導入者の責任分界、問題が発生した場合の賠償などについて整理しておくことが考えられる。

第8章 消費者調査（Web 調査）

1. 調査概要

消費者調査（Web 調査）では、コンビニで酒・たばこを購入する消費者を対象にウェブアンケートを実施した。

同調査の目的はコンビニにおける成人確認の実態や、デジタル成人認証に対する受容性（利用意向や懸念点）を調査することである。

消費者調査（Web 調査）の対象者の条件や規模については下記の表の通りである。なお、調査対象としたデジタル成人認証の方式は第2章に示す本報告の調査対象と同様であるが、アンケート回答者が理解しやすいように以下のように名称を変更している。

- 「公的身分証明書の読取方式」⇒「【1】公的な身分確認 ID 活用」
- 「第三者の本人確認に依拠する方式」⇒「【2】携帯キャリアや銀行等の契約情報活用」
- 「生体認証方式」⇒「【3】カメラを用いた顔認証」
- 「AI による年齢推定方式」⇒「【4】カメラを用いた年齢推定」

表 8 消費者調査（Web 調査）の概要

項目	調査内容
実施概要	● コンビニで酒・たばこを購入する消費者を対象にしたウェブアンケートによって、成人認証の実態やデジタル成人認証の各方式に対する受容性（利用意向や懸念点）について調査する
目的	● 消費者のアンケートにおける回答結果を集計することで、下記の事項を調査 ➤ コンビニで酒・たばこを購入する消費者の属性や購買行動 ➤ 成人確認の実態（公的身分証明書の所持・携帯状況や成人確認プロセスの印象） ➤ 各成人認証方式に対する受容性（利用意向とその理由）
調査対象としたデジタル認証方式	● 以下の4方式について、第2章に示すデジタル成人認証の各方式のイメージ図を提示して内容を説明した上で、その意向を調査した ➤ 【1】公的な身分確認 ID 活用 ➤ 【2】携帯キャリアや銀行等の契約情報活用 ➤ 【3】カメラを用いた顔認証 ➤ 【4】カメラを用いた年齢推定
実施規模	● スクリーニング調査 :5 万サンプル・3 問 ● 本調査 :2,060 サンプル・27 問
サンプルの抽出条件	● スクリーニング調査にて以下に該当するサンプルを抽出した ➤ コンビニにおいて酒・たばこを日常的に購入する消費者（酒、又はたばこを週に1度以上に来店・購入） ➤ 5 年代（20 代、30 代、40 代、50 代、60 代）・2 地域（都市部・その他）の 10 セグメントについて 206 サンプルずつ回収（都市部として首都圏一都三県、近畿二府二県居住者を割付）
集計方法	● スクリーニング調査結果を基に、コンビニにおいて酒・たばこを日常的に購入する消費者の年代・地域（都市部・その他）の人口構成比を推計し、その構成比に合うように実際の回収サンプルに重み付けを行った上で集計を行った

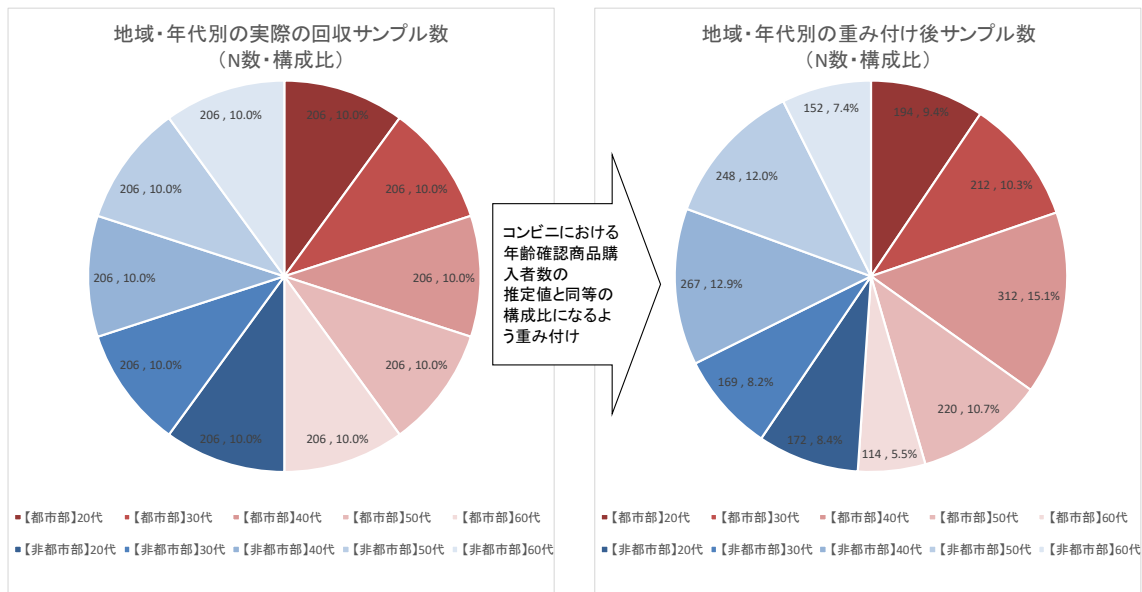


図 25 スクリーニング調査結果を基にした重み付け集計（ウェイトバック）

2. 回答者属性

(1) 酒・たばこの購入行動

① 酒・たばこの購入頻度

コンビニにおいて酒類・たばこを日常的に購入する消費者は、コンビニ以外の購入チャネルも含めて半数以上がお酒を週2回以上、たばこを週に4回以上購入している。

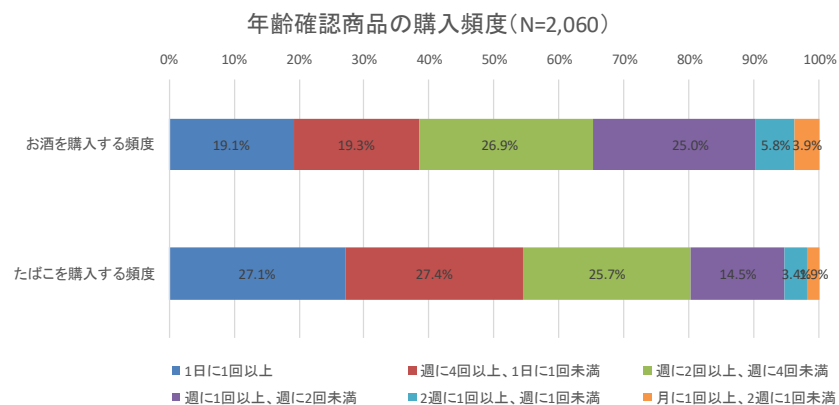


図 26 年齢確認商品の購入頻度

② 酒・たばこの購入チャネル

コンビニ以外では、酒はスーパーマーケット(82.7%)や酒類小売店(36.7%)、たばこはスーパーマーケット(42.9%)、たばこ小売店(31.1%)、自動販売機(21.6%)にて購入している。

特にたばこは「月 1 回以上購入する場所はコンビニのみ」と回答する消費者が 25.4%を占めており、コンビニが重要な購入チャネルとなっている。

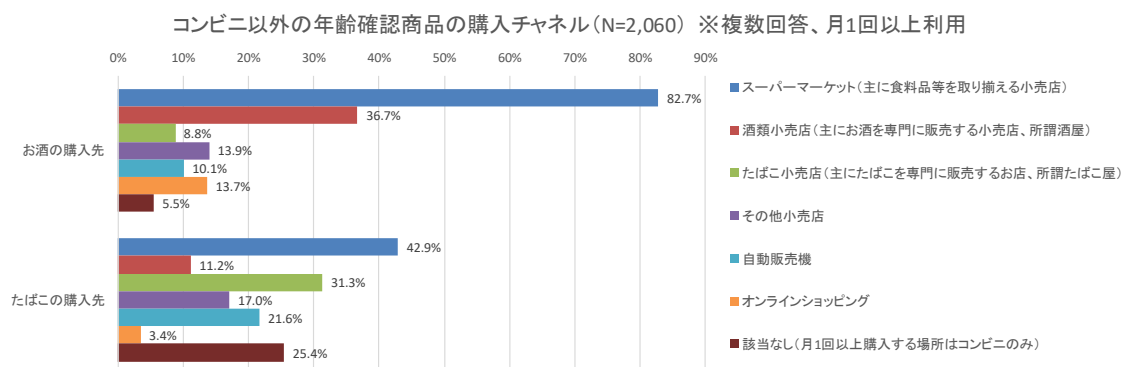


図 27 年齢確認商品の購入チャネル

③ 酒・たばこのコンビニにおける購入頻度

コンビニにおける年齢確認商品購入者(週 1 回以上購入する消費者)のうち、9.4%が酒類を、14.2%がたばこを 1 日に 1 回以上購入している。中央値としても、酒類は「週に 1 回以上、週に 2 回未満」、たばこは「週に 2 回以上、週に 4 回未満」である。

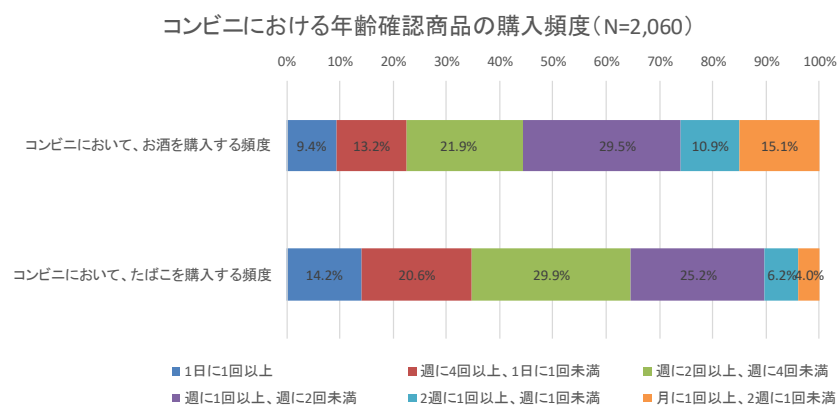


図 28 コンビニにおける年齢確認商品の購入頻度

④ 酒・たばこのコンビニにおける購入時間帯

コンビニにおける酒類購入者の半数近くが、夕方から夜(16 時台～21 時台)に購入している。18.8%が夜遅く(22 時台～23 時台)、7.4%が深夜(0 時台～4 時台)に購入、深夜利用も一定数存在する。

コンビニにおけるたばこ購入者は半数近くが、夕方から夜(16 時台～21 時台)に購入している。また 2 割近くが、早朝(5 時台～7 時台)に購入しており、早朝利用も一定数存在する。

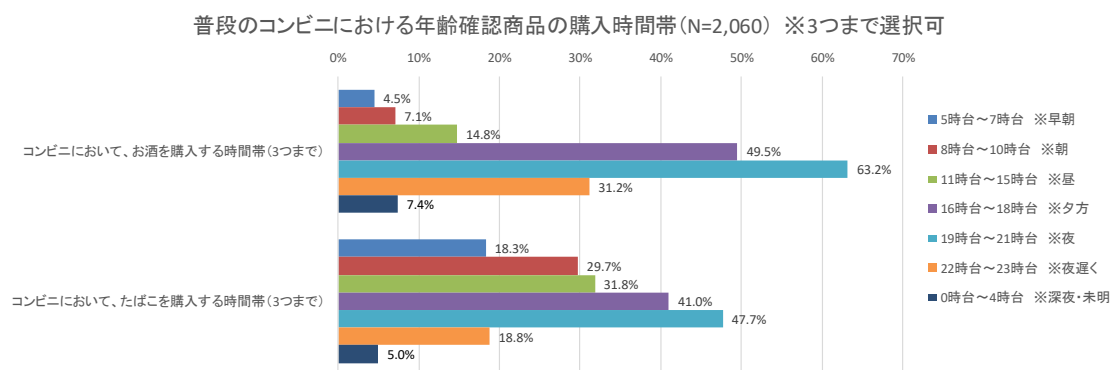


図 29 コンビニにおける年齢確認商品の購入時間帯

(2) セルフレジの利用経験

セルフレジの利用経験者は 7 割に上るが、積極的に利用しているのはその一部(28.7%)である。

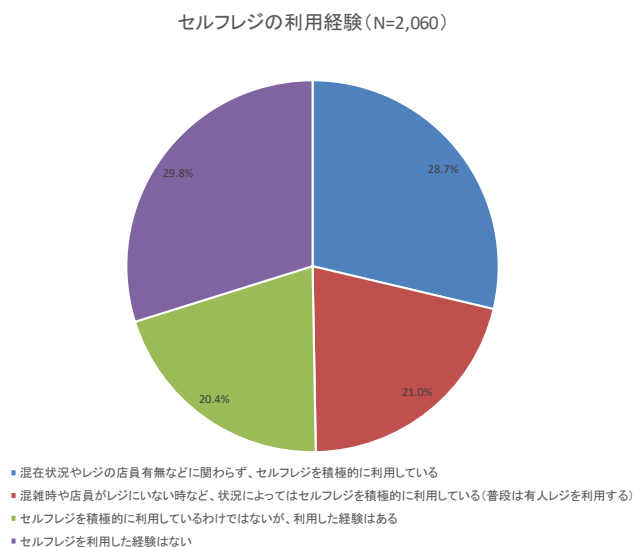


図 30 セルフレジの利用経験

3. 調査結果（成人確認の実態）

（1） 公的身分証明書の所持・携帯状況

コンビニにおける年齢確認商品の購入者の約 9 割が運転免許証を、約 7 割が健康保険証を常に携帯している。

マイナンバーカードは約 65%が保有しているが、常に携帯しているのは約 30%である。

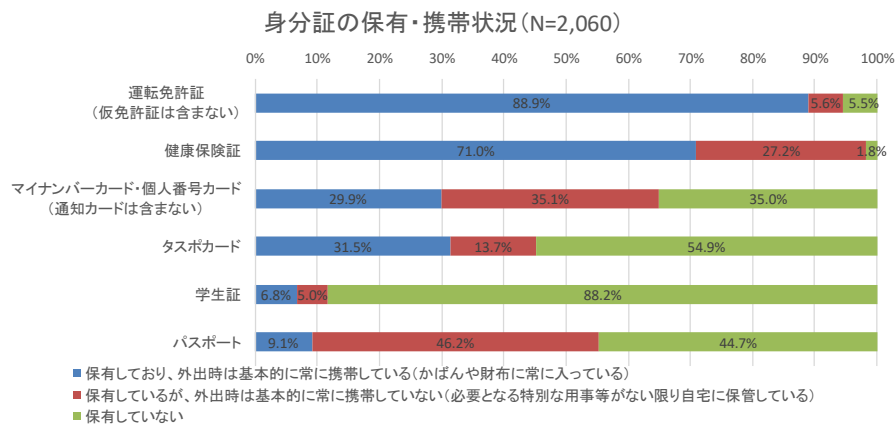


図 31 公的身分証明書の所持・携帯状況

（2） 成人確認プロセスの印象

コンビニにおける年齢確認商品の購入者のうち、約半数が身分証提示にネガティブな印象を持っている(「特段、感じることはない」以外を何かしら選択している)。

その理由としては「購入に時間を要する」(約 3 割)、「プライバシーが不安である」(約 2 割) 等である。

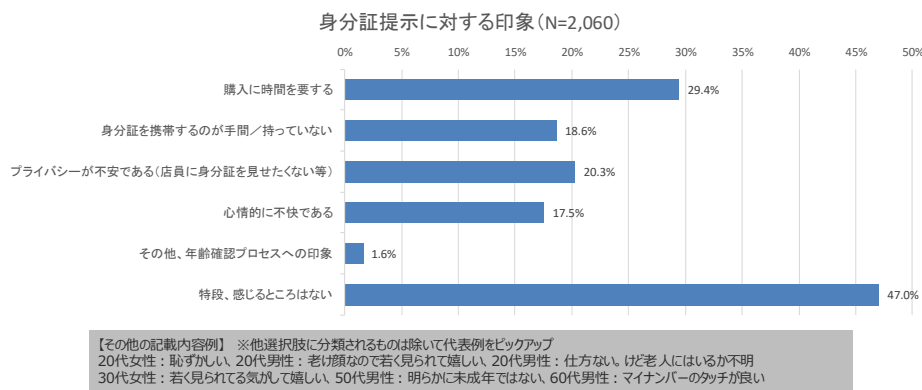


図 32 公的身分証明書の提示に対する印象

4. 調査結果（デジタル成人認証の各方式に対する受容性）

（１） 各方式の利用意向

デジタル成人認証の利用意向としては、各方式ともコンビニにおける年齢確認商品の購入者の約半数が利用したいと回答している。

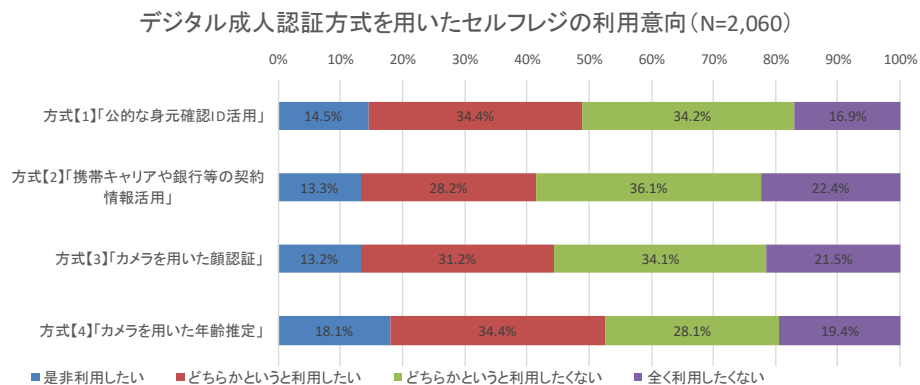


図 33 各成人認証方式の利用意向

（２） 有人レジと比較した際の利用意向

デジタル成人認証の利用意向として利用したいと回答したコンビニにおける年齢確認商品購入者の半数以上が、有人レジが利用できる場合でもデジタル成人認証の各方式を利用したいと回答している。

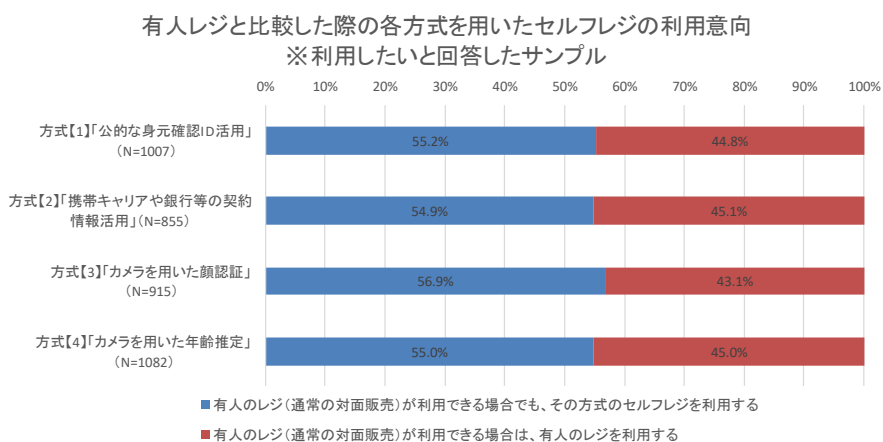


図 34 有人レジと比較した際の利用意向

(3) 利用意向の理由

各方式とも利用意向が高い理由としては、利便性に関するものが多くを占めた。

特に方式【1】では正確性や安心感を理由とする回答が多かった。

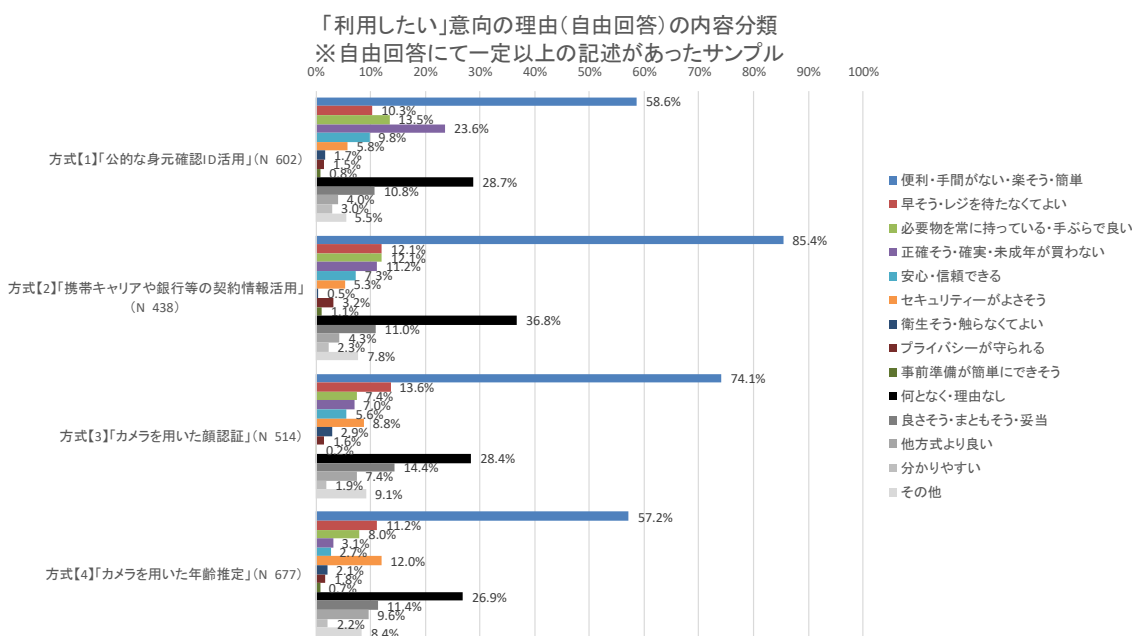


図 35 各方式において利用意向の高い理由(メリット)

各方式とも利用意向が低い理由としては、利便性やセキュリティ・情報漏えいへの心配に関するものが多くを占めた。

相対的には方式【1】では利便性の悪さを理由とする回答が多く、方式【4】では精度への懸念を理由とする回答が多かった。

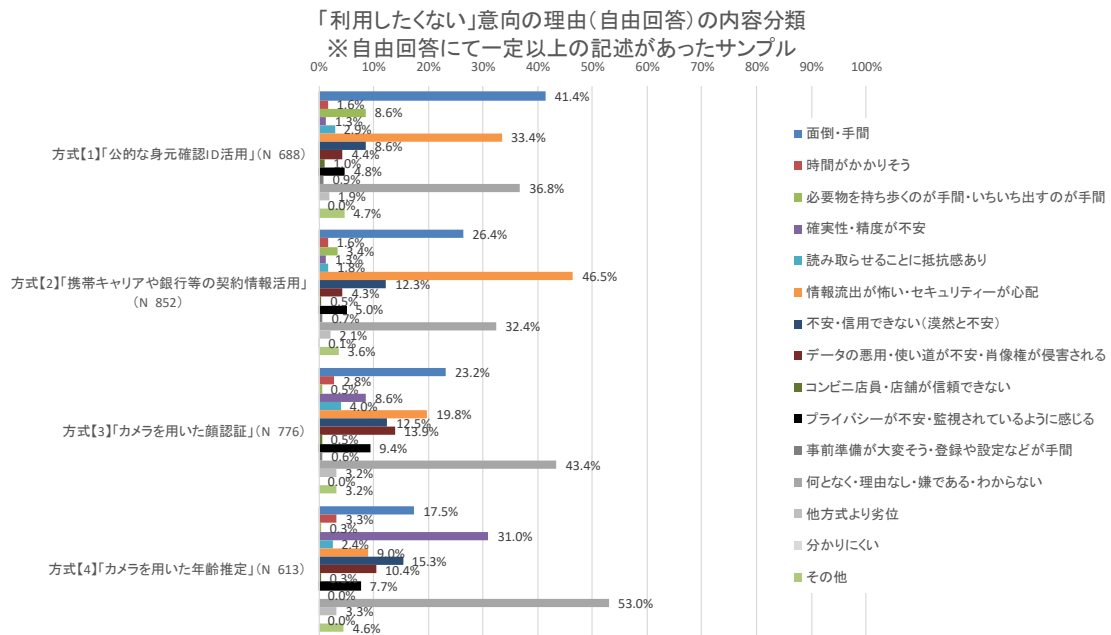


図 36 各方式において利用意向の低い理由(デメリット)

利用したい/したくない理由として挙げられた具体的な内容の例を以下に示す。いずれの方式の利便性や信頼性(安心/不安)がその理由として挙げられた。

特に方式【1】は信頼性、方式【2】は利便性、方式【3】【4】はその双方がメリットとして挙げられやすい傾向にある。

方式	「利用したい」意向の理由例	「利用したくない」意向の理由例
方式共通	利便性：時間短縮、手間削減、便利そう	利便性：面倒・手間 不安感：情報管理に不安、プライバシー不安 その他：対人接客がいい、何となく不快
方式【1】 公的身元確認 ID利用	安心感：他方式と比べ安心、顔登録等がなく安心、既に銀行・役所等で実績があり安心(抵抗感が少ない)、不要な情報を用いない、各種・各場所ですべて提示しているから 正確性：ごまかしようがない・正確	利便性：スマホしか持ち歩かない場合に不便 不安感：IDカードを人目にさらすことに抵抗があるから
方式【2】 民間サービス 契約情報活用	利便性：キャッシュレス決済同様にスマートフォンで出来るなら便利だと思うから、電子マネーを利用するので認証が同時にできる、携帯電話を所持していれば事足りるから、携帯は絶対持ち歩いているので	不安感：金融情報は出したくない、個人情報がつまってしまうから、情報漏洩リスクが心配
方式【3】 カメラを用いた 顔認証	利便性：物を取り出す手間もかからない、最初が面倒なだけで後は楽そう、何も持ち物が要らず簡単だから、カードなどを出すよりかは楽、先進的 安心感：周囲に顔以外の個人情報(顔以外)は分からないと思うため、個人情報の流出の確率が少ないプライバシーを守れそう、置き忘れやスキミング被害などに合う確率がとても低く感じる	利便性：マスク・眼鏡・帽子着用の影響が不安(取り外す手間)、事前登録が面倒そう 不安感：肖像権が侵害される、顔画像の不正利用などが不安、監視されそうで怖い、精度が不安、コンビニ店員と後ろに並んでる人にみられたくない(自分の顔が映るのが嫌)
方式【4】 カメラを用いた 年齢推定	利便性：何も持ち物が要らず簡単だから、先進的と思う 安心感：個人情報(顔以外)が抜き出される可能性が少なそう、置き忘れやスキミング被害などに合う確率がとても低く感じる	利便性：マスク・眼鏡着用による影響が不安 不安感：肖像権が侵害される、精度が不安

図 37 各方式において利用意向の理由(具体的内容例)

(4) 各方式で個別の懸念事項に対する受容性

① 方式【1】「公的な身分確認 ID 活用」への不安・不満

方式【1】への不安としては、身分証を読み込ませることに自体に対する抵抗感が最も大きく全体の約4割である。

「公的な身分証を保有していないため使えない」と回答した対象者はほぼ存在しないものの、身分証の携帯に対する手間や不安について3割以上が懸念として挙げられている。

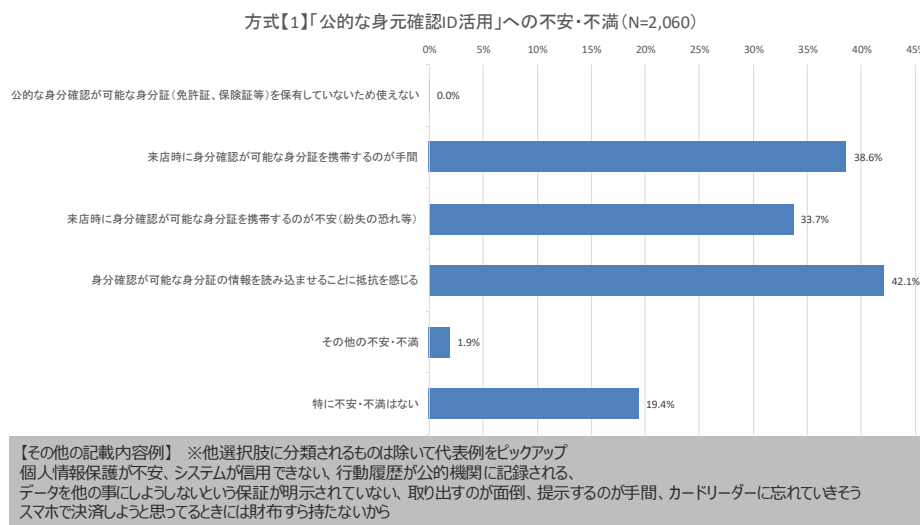


図 38 方式【1】「公的な身分確認 ID 活用」への不安・不満

② 方式【2】「契約情報活用」への不安・不満

方式【2】への不安としては、利用準備についての手間や、サービスの契約情報を用いることに
対する抵抗感を不満と考える対象者が約 4 割を占めた。

また、来店時の必要物を持参することに対する手間や不安を約 3 割が挙げている。

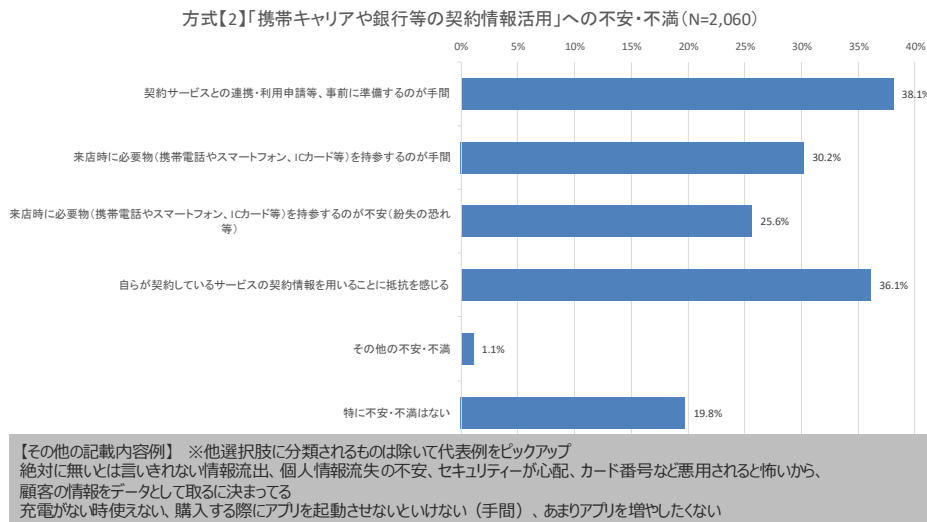


図 39 方式【2】「携帯キャリアや銀行等の契約情報活用」への不安・不満

③ 方式【3】「カメラを用いた顔認証」への不安・不満

方式【3】への不安としては、顔情報の登録も含めた利用準備についての手間や、顔情報を用いることに対する抵抗感、またカメラに自らの顔を映すことを不満と考える対象者が約4割を占めた。また、外見変化時の正確性に対する不安を約2割が挙げている。

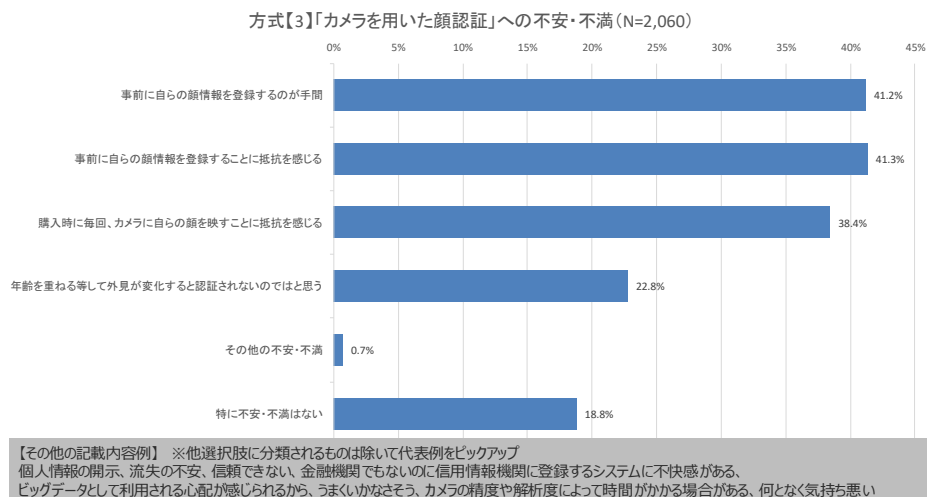


図 40 方式【3】「カメラを用いた顔認証」への不安・不満

また方式【3】「カメラを用いた顔認証」における自らの顔の登録も含めた登録申請方法について、オンラインにおける申請・登録の利用意向が最も強い(インセンティブ有の場合 60%以上、インセンティブ無でも 25%以上が利用)。

オンラインに次いで、コンビニ店舗での申請・登録の利用意向が強いいため、利便性を重視してい

ると考えられる。

方式【3】「カメラを用いた顔認証」の登録申請方法の利用意向 (N=2,060)

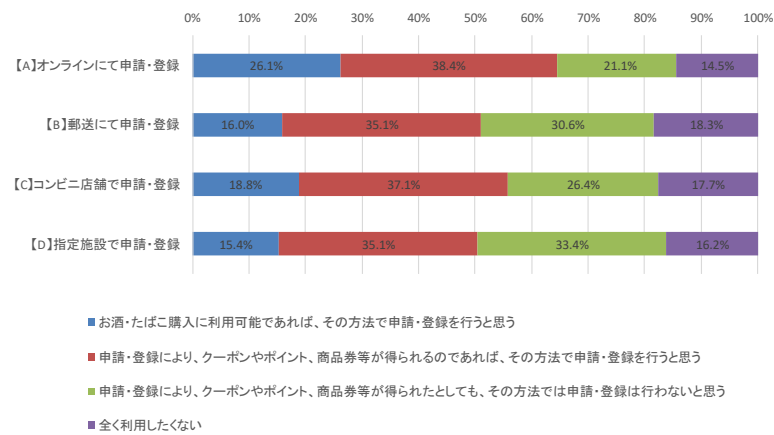


図 41 方式【3】「カメラを用いた顔認証」への登録申請方法の利用意向

また、生体認証に用いるため事前に登録する身体的特徴としては、顔、目、指紋、静脈、いずれでもデジタル成人認証方式に利用するためには事前に登録すると対象者の 6 割以上が回答している。ただし、3～4 割は抵抗感を持っている。

目や静脈については、若干、顔や指紋よりも抵抗感が小さい傾向にある。

身体的な特徴を事前に登録する際の抵抗感 (N=2,060)

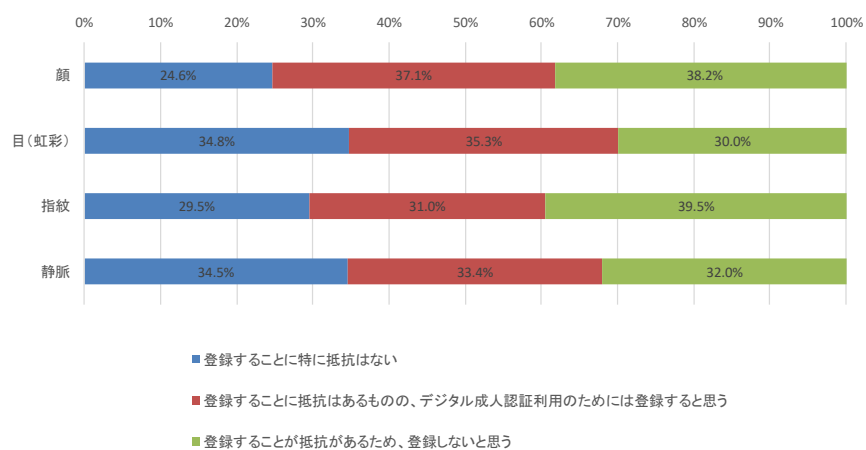


図 42 デジタル成人認証向けの身体的特徴データの登録への抵抗感

5. まとめと考察

ウェブアンケート結果を基に、以下の通り、デジタル成人認証の各方式(※)における配慮事項とその対策の方向性について考察を行った。

※本節で用いるデジタル成人認証の各方式の名称(本報告における名称)と、前節における名称との対応関係については、調査概要に記載している。

表 9 各方式共通の配慮事項・対策の方向性

配慮事項・課題	論点	対策の方向性(案)
利便性への期待	認証プロセスの簡素化・高速化	● パスコード入力や用いる携帯物等を最小限にする、エラー時の対応を迅速化する等、可能な限り認証プロセスの簡素・高速化を行う
情報管理への懸念	情報管理におけるセキュリティの確保	● 個人情報情報を保存しない仕様の推奨(データベース化せず)や、不安払拭のために情報管理に関する情報開示、消費者説明を行う

表 10 公的身分証明書の読取方式の配慮事項・対策の方向性

配慮事項・課題	論点	対策の方向性(案)
運転免許証を読ませることへの不安	取得情報の限定 取得目的の限定	生年月日しか取得せず、且つ成人であることを判断する目的以外には利用しない仕様の推奨 (有効期限やカードの真正性確認の為の情報取得は想定)
	個人情報の管理	生年月日は成人認証した後即廃棄しデータベース化しない仕様の推奨(セルフレジ、店舗システムへは認証結果のみ伝送、またシステムや操作のログの保存は想定するが、個人を特定できる情報は含まない)
	通知方法	上記仕様について、セルフレジ画面への表示やセルフレジコーナーへの掲示
運転免許証の券面が他人に見られることへの不安	物理的環境の配慮 UI の配慮	免許証が他人から見えにくい環境を推奨する 読み取った券面イメージをセルフレジ画面に表示しない仕様とする、もしくはのぞき見防止フィルムの推奨
セキュリティ(データ管理)への不安	安全管理措置の在り方	個人情報情報を保存しない仕様の推奨(データベース化せず) 不安に対する適切な説明の推奨
運転免許証を保有していない	代替え手段の提供	該当者を有人レジへの誘導する通知、店員を呼びだしフローの整備

表 11 第三者の本人確認に依拠する方式の配慮事項・対策の方向性

配慮事項・課題	論点	対策の方向性(案)
外部サービスと連携すること自体への不安	取得目的の限定	成人であることを判断する目的以外には利用しない仕様とする
	取得する情報の限定	キャリアから取得する情報を生年月日に限定、氏名等は取得しない
	利用停止機能	利用者が容易にサービスを停止し、データを削除できる機能を提供
	他の手段の提供	キャリアの契約情報に依拠する成人認証方式によらない酒、たばこの購入手段を提供
	わかりやすい説明	上記対策の丁寧な説明(セルフレジなど店頭での説明はシンプルな説明と求めに応じた丁寧な説明の組み合わせなど) 問い合わせ、苦情受付窓口の設置
情報流出への不安	安全管理措置	安全管理措置の徹底(委託先管理含む) 生年月日ではなく成人判断情報を保存する

表 12 生体認証方式と AI による年齢推定方式の配慮事項・対策の方向性

配慮事項・課題	論点	対策の方向性(案)
顔情報(顔画像など)登録への不安	取得目的の限定	成人であることを判断する目的以外には利用しない仕様 (防犯活用や販促活用、店員による顔情報の閲覧といった行為の禁止)
	生体情報の安全管理	安全管理措置の徹底(生体情報を管理することを踏まえた基準設定やマネジメントなど)
	透明性の担保	自身の顔情報の利用時通知や透明性レポート
	利用停止機能	利用者が容易にサービスを停止し、データを削除できる機能の提供
購入時に毎回カメラに顔を映すことへの不安	プライバシー保護	顔認証過程の情報が画面に表示されない工夫 映した顔画像は認証後即廃棄する仕様
「何となく」の抵抗感	わかりやすい説明	メリットのみならずリスクや、リスクへの対策の丁寧な説明 問い合わせ窓口や、苦情受付
認識精度への不安	他人受けの極小化 エラー時の対応	認識率基準の設定(選定基準)や運用環境の基準 マスク、帽子、サングラス等の着用者への対策(製品仕様や運用)
(顔認証以外も含め)生体情報に対する抵抗感	複数方式の提供	(可能であれば)生体情報を活用しない方式との併用など、受容性に合わせた選択肢の提供
事前に顔情報を登録するのが手間	簡便な登録	シンプルでわかりやすい登録フローや UI の検討

第9章 会場調査

1. 調査概要

会場調査では、コンビニで酒類・たばこを購入する消費者を対象に、デジタル成人認証の各方式の仮想体験をしてもらった上で、グループインタビューを実施した。

同調査の目的は仮想体験・グループインタビューを通じて、デジタル成人認証に対する課題点や懸念点の具体化・詳細化や抽出された課題点や懸念点の解決方法(配慮事項や対策)を抽出することである。

会場調査のモニタの選定条件や規模については下記の表の通りである。

表 13 会場調査の概要

項目	調査内容
実施概要	● コンビニで酒類・たばこを購入する消費者の方に、デジタル成人認証の各方式の仮想体験をした上で、課題点や懸念点の詳細内容、その解決策等をインタビュー
目的	● インタビューを通して、消費者の生の声を取得することで、下記の事項を詳細化 ➢ 各成人認証方式に対する受容性(利用意向とその理由) ➢ 各成人認証方式に対する課題や懸念点 ➢ 上記課題や懸念点を解決・緩和するための解決策等
調査対象とした認証方式	● 公的身分証明書の読取方式 ● 生体認証方式(顔認証方式) ➢ 会場調査では、顔認証方式の仮想体験ブースを用意 ➢ インタビューの中で、顔以外の認証方式(指紋や静脈等)について受容性や懸念点をヒアリング ● 第三者の本人確認に依拠する方式(キャリアの契約者情報に依拠する方式) ➢ 会場調査では、キャリアの契約者情報に依拠する方式の仮想体験ブースを用意 ➢ インタビューの中で、キャリアの契約者商法以外の利用(銀行の口座の契約情報)について受容性や懸念点をヒアリング
実施規模	● 30 サンプル(5 人グループ×6 グループ) ● 2 日にわたって実施(1 日 3 グループ)
サンプルの抽出条件	● コンビニにおいて酒類・たばこを日常的に購入(週に1 度以上) ● 5 年代(20 代、30 代、40 代、50 代、60 代)×6 サンプル

2. 調査方法（体験・デモの概要）

（1） 各認証方式の仮想体験ブースの概要

① 公的身分証明書の読取方式

公的身分証明書の読取方式では、1日目と2日目で若干異なる方式を提供した。

1日目の方式は、カードの差込口とモニタ画面を備えた読取機械を用意し、モニタが免許証をカードの差込口に差し込むと、免許証の券面上から読み取った内容が画面に表示され、「確認」ボタンを押すと、成人認証が行われ、結果が表示される。

2日目の方式は、免許証読取用のスキャナとスキャナを接続するPCを用意し、モニタがスキャナに免許証をセットすると、PCの画面に免許証の暗証番号の入力画面が表示される。モニタが暗証番号を入力すると、ICチップから生年月日を取得し、成人認証が行われ、結果が表示される。

② 生体認証方式（顔認証方式）

生体認証方式では、1日目と2日目で若干異なる方式を提供した。

1日目の方式は、顔認証単独で成人認証を実施する方式である。2日目の方式は、顔認証と静脈認証の組合せで成人認証を実施する方式である。1日目の方式も2日目の方式も、成人認証を行う直前に、モニタの顔の撮影や静脈の登録を行っている。

③ 第三者の本人確認に依拠する方式（キャリアの契約者情報に依拠する方式）

第三者の本人確認に依拠する方式では、キャリアの契約者情報に依拠する方式を1日目、2日ともに提供した。

キャリアの契約者情報に依拠する方式では、モニタがキャリアの契約者情報の認証を行うためのQRコードを、自身のスマートフォンで読み込むと、キャリアのシステム側で回線認証が行われ、モニタの契約者情報が特定される。モニタの契約者情報が特定されると、キャリアとの回線契約時に設定した暗証番号の入力ページが表示され、モニタが正しい暗証番号を入力すると、キャリアのシステムが保有する契約者情報内の生年月日を基に成人認証が行われる。

（2） グループインタビューにおけるインタビューフロー

グループインタビューでは、アイスブレイクとしてモニタの属性情報（年齢・職業、コンビニでの酒類・タバコの購入頻度や購入理由）やセルフレジの利用経験等を聞いた上で、方式別に利用意向のインタビューを行った。利用意向のインタビューでは、まずは方式の利用意向とその理由を聞いた上で、利用意向が高いモニタにはどこまで成人認証の厳格さを求められても利用したいと思うかを、利用意向が低いモニタにはどのような点が解消されれば、利用したいと思うかを、それぞれ聞くことで、消費者の受容性の限界を探る形をとった。その後、方式特有の課題や懸念点、情報の取扱い（プライバシー保護）等について個別にインタビューを実施した。

議題カテゴリ	概要・目的	議題項目（一部）	
属性情報 (5分程度)	・酒類・タバコ購入状況やコンビニの利用頻度を尋ねることで アイスブレイク/ウォームアップ	・酒類・タバコの購入状況（酒だけ、タバコだけ、両方ともなど、どこで買うか？） ・酒類・タバコの購入で「コンビニ」をどの程度利用しているか？理由？	
① 公的身分証の読取方式への受容性 (30分程度)	・各デジタル成人認証方式への利用意向とその具体的な理由を抽出する ・各デジタル成人認証方式が実際に店舗に導入された際の不安要素を抽出する ・不安要素の解決案や、より使いやすい/安心して使えるための改善案について、消費者目線でアイデアを募る	【各方式共通】 ・各方式が、実際に店舗に導入されたいと思うか？ ・具体的にどのような点が良い/悪いと思ったか？（自由想起）	・券面写真×カメラ認証の場合、使いたい？ ・スマホアプリ化した場合、使いたい？ ・免許証暗証番号入力についてどのように思う？ ・認証結果の使い回しが可能となる希望期間は？ ・データをコンビニ側が管理することをどう思うか？
② 顔認証方式への受容性 (35分程度)			【各方式共通】 ・顔のデータを用いた認証自体への抵抗感は？ ・マスク等を外す必要がある場合、使いたい？ ・顔写真を登録する必要性をどう思うか？ ・他の身体的特徴（静脈・指紋等）ではどうか？ ・データをコンビニ側が管理することをどう思うか？ ・毎回、各キャリアの認証画面での入力作業を行う必要がある場合、利用したいと思うか？ ・別途、スマホの側での本人認証（パスコード入力等）が必要な場合利用したいと思うか？ ・データをコンビニ側が管理することをどう思うか？ ・キャリア以外の契約情報はどうか？
③ キャリアの契約者情報での認証方式への受容性 (30分程度)			・機器の使用感として、操作の分かりやすさ、スピード等への感想は？ ・（ネガティブな回答の場合）改善点として考えられるものは？

図 43 グループインタビューのインタビューフロー

3. 調査結果概要

(1) デジタル成人認証方式全般（各方式共通）に関する意見

① デジタル成人認証自体の必要性について

コンビニのセルフレジにおけるデジタル成人認証導入自体に対して、従来の有人レジでは求められなかったプロセスであるため、そもそもの必要性を問う否定的な意見があった。また、多くの消費者が酒類・タバコの購入において、コンビニを利用する理由の1つが買い物の手軽さ・便利さであり、セルフレジにデジタル成人認証を導入することでその便利さや手軽さが大幅に阻害される場合には、他の購買手段（スーパー等）を選択するかもしれないというような意見も出てきた。一方で、コンビニの省人化・無人化のために必要であれば仕方がないとの意見も一定数存在した。

表 14 デジタル成人認証自体の必要性に関する意見

項目	調査内容
必要性への疑問	従来(対面での購入)では、求められなかったプロセスであり、そもそもの必要性を問う声がある。 ● 「そもそも大前提として、人間では駄目なのかという気持ちがある。」 ● 「キャッシュカードや公的書類みたいなものなら、そういう認証が絶対必要だと思うけれど、アルコールを買うのに、なんでそこまで」「ビールやタバコを買うために、毎回、自分を認識してもらうのはどうなんだろうという抵抗感がある。」 ● 「今の生活で、成人認証をしてもらうことについて、困っていることや面倒くさいことがないから、今と比べて面倒くさいことが増えなければいいと思う。今の生活になじむ形をとってもらいたい。」

項目	調査内容
	消費者によっては、当該プロセスが手間になるようならばスーパー、EC 等の他の購買手段を利用するとの声もある。 ● 「コンビニがダメならスーパーに行く。コンビニは便利とか手軽というので行っているから、その便利さがなくなるから行かない。」 ● 「(認証が必要ならば)もうコンビニではお酒を買わない。スーパーで買う。」「自分がスーパーに行くときに、1 本か 2 本、ついでに買ったりしているので、そのときに少し多めに買っておくようにして、コンビニで買うのは一切やめると思う。」 ● 「ちょっとした買い物でプライバシーが守られない、維持されないのはストレスになるから、買い控えが増えると思う。コンビニみたいによく使うところでそうなると、ネットで買おうかなとか、そういう風になっちゃうと思う。」
省人化・無人化への理解	コンビニの省人化・無人化への流れから、仕方ないとの理解を示す意見もある ● 「確認されること自体が手間だと思う。でも、レジが無人化されることを想定すると、仕方ないのかなとは思う」 ● 「別に、このシステム自体が嫌なわけではなくて、世の中のスケールについていけないという、気後れするような気持ちがある。何でも機械の世の中なのねというところで、仕方ないという気持ちがある。」

② デジタル成人認証方式全般に対する懸念点

デジタル成人認証方式全般に対して、【1】利便性の阻害、【2】プライバシー侵害、【3】情報管理への不安の 3 つが主に挙げられた。

【1】利便性の阻害については、多くの消費者が手軽さ・便利さにメリットを感じて、コンビニを利用しているため、デジタル成人認証導入により手間や購入に係る時間が増えることに対する抵抗感が大きいと想定される。また、自身の手間や購入時間の増加だけでなく、レジに並んでいる人への迷惑も考えて、認証プロセスの手間をなるべく削減して欲しいとの要望が多かった。

表 15 利便性の阻害に関する意見

項目	調査内容
コンビニの手軽さ・便利さへの影響	従来(対面での購入)では、求められなかったプロセスであり、そもそもの必要性を問う声がある。 ● コンビニ自体に求めることが手軽さ・便利さであり、認証プロセスによってそれが妨げられることやへの抵抗感は非常に大きい ● 「サッと手に取ってすぐには買えるのがコンビニの良いところなので、あまり手間を増やしてほしくない。」 ● 「山のように買うわけではなく、ジュースやお菓子を 1 個か 2 個くらいしか買わない。パパッと買って、Suica でピッと支払いをしたいのに、そのときに顔認証して、登録してビールを買うとなると、時間的に長く感じる。」 ● そのため、利便性向上のためには、ある程度のシステム上のリスク(個

項目	調査内容
	人情報を預ける等)を許容するとの声もある ● 「この時代なので、個人情報流出を不安に思っていたら、何もできないと思う。」 ● 「個人情報はもう諦めちゃう。手間取ることなく早く買えるのがコンビニの一番の魅力だと思うので、そこで手間取りたくない」 ● 「最近では情報漏えいもあるから不安もあるけれど、楽さのほうを取ってしまう。便利だったら、まあいいかなと思う。」
省人化・無人化への理解	コンビニの省人化・無人化への流れから、仕方ないとの理解を示す意見もある ● 「確認されること自体が手間だと思う。でも、レジが無人化されることを想定すると、仕方ないのかなとは思う」 ● 「別に、このシステム自体が嫌なわけではなくて、世の中のスケールについていけないという、気後れするような気持ちがある。何でも機械の世の中なのねというところで、仕方ないという気持ちがある。」

【2】プライバシー侵害については、多くの消費者が、自身の生活圏内にあるコンビニを利用して
いるため、店員や来店者に知り合いがいるリスクを考えて、周囲の目線や個人情報の取り扱いを懸
念する声があった。

表 16 プライバシー侵害に関する意見

項目	調査内容
プライバシー侵害	コンビニ利用は自分の生活圏内である消費者も多く、店員や来店者に近所 の人がいるリスクも高いため、認証に周りの目が気になる他、個人情報の取 り扱いに関しても敏感である ● 「タバコが切れたら、近くのコンビニに買いに行く。今はずっとテレワーク なので、自宅近くのコンビニで買っている。」 ● 「画面に個人情報が表示されるのはその画面の向きにもよるが懸念が ある。音などで知らせてくれるという感じで十分」 ● (例えば顔認証において)「顔写真をいちいち撮って、しかもそれを周り にいる誰かに見られるのは嫌だなと思う。」 ● 「無人化だと勝手に買えちゃうから、免許証を出しているときに後ろに立 たれたり、何かを見たりされそうで怖い。」

【3】情報管理への不安については、一部のモニタによっては最も重視しているとの声もあり、用
いる情報や保持する期間を最低限にして欲しいとの要望があった。また、情報管理者として、フラ
ンチャイジーである店舗や店舗の店員に対する信頼性は低く、コンビニ本部での管理を望む声も
多い。

表 17 情報管理への不安に関する意見

項目	調査内容
情報セキュリティへの不安	情報漏えい・悪用リスクに対する不安を挙げる消費者は多く、サンプルによっては最も重視しているとの声もある ● 「とにかく操作が難しくなくて、簡単に使えるものがいいけれど、一番大事なのは、やはり安全。」 ● 「情報漏れは絶対ありません、と言いながら、いろいろなところで事故が起きている。だから、「ありません」と言われても、心の中では不安を抱えている。でも、世の中の流れでシステム上必要であれば、やむを得ないと思う。」 ● 「極力、情報を出したくないので、いまだにマイナンバーカードも作っていない。マイナンバーも 5000 円で釣られないぞと。」
利用/管理する情報や管理者の範囲	情報漏えい・悪用リスクに対する不安を挙げる消費者は多く、サンプルによっては最も重視しているとの声もある ● 「とにかく操作が難しくなくて、簡単に使えるものがいいけれど、一番大事なのは、やはり安全。」 ● 「情報漏れは絶対ありません、と言いながら、いろいろなところで事故が起きている。だから、「ありません」と言われても、心の中では不安を抱えている。でも、世の中の流れでシステム上必要であれば、やむを得ないと思う。」 ● 「極力、情報を出したくないので、いまだにマイナンバーカードも作っていない。マイナンバーも 5000 円で釣られないぞと。」
情報管理者としての店舗の信頼性の低さ	店員(店舗)に対する信頼性は低く、個人情報を知られること、管理されることに抵抗感がある ● 「アルバイトの店員さんなどもいるし、全てのコンビニの店員さんが、信用できるわけではないし、コンビニに全てを渡してしまうのはどうなんだろうと思う。住所もわかるし、免許証もわかるし、下手すると、その人の資産もわかってしまう。」 ● 「コンビニの店員は私も信用していない。最近は外国の方が多いから、ちょっとわからない。」 店員(店舗)とは異なりコンビニ本部への信頼は一定以上あると考えられる。 ● 「コンビニは大手企業なのでしっかりと管理もされていて、日進月歩、頑張ってセキュリティ対策をしていると思うので、日々、良くなっていくと思う。」「大きい会社なのでそれほど心配はしていない。すごいハッカーにやられない限りは大丈夫かなと。」 ● 「店舗がいや。本社だったらいい。店舗はバイトしかいないイメージがある。ファミマカードのファミリーマートとか、セブンアイホールディングスの本社に登録するとかなら、まだ全然いい。」
事前説明に求める事項	システムや利用データに関する事前説明について、分かりやすい説明に加え、かつ詳細な情報も提示して欲しいとの声がある ● 「挿絵が入っていたりして、わかりやすくしてほしい。同意内容などは、読まなきゃいけないとは思いつつ、読まない。」 ● 「わかりやすいもので大まかに把握した上で、もっと確認したいところは詳しく見たい。そうしたら、不安も解消されるかも」 ● 「どういう目的でどの情報を利用するかをはっきりさせてほしい。使用目的と利用情報が端的に示してあれば、私はほぼ安心」

これまで上げた懸念点以外に、利用申請・登録時のプライバシー保護や周囲の目に対する懸念、衛生面の懸念に関する意見も一部存在した。

表 18 その他の懸念点

項目	調査内容
利用申請・登録時の懸念点	登録時のプライバシーの懸念や周囲への迷惑をかける可能性を考慮し、店舗内、特にレジでの登録に対しては懸念があった ● 「ふらっとコンビニに寄ったときに、ファミポートみたいところで登録ができて、あとはいつでも大丈夫みたいな状態になるなら、別に構わない。レジの前で何かやるのは、後ろの人に悪いと思うので、離れたところで登録することは問題ない。」 ● 「家で登録できればと思う。私はファミポートだともっと行かないので、家で全てやれるほうがいい。」
利衛生面の懸念	情各方式において新型コロナウイルス感染症への懸念から、非接触やマスクを外す必要がないこと等を求める声が多い ● なるべくタッチしたくない、人混みの中でマスクを外すとウイルスとかが気になる等、多数。

(2) 公的身分証明書の読取方式

① 公的身分証明書の読取方式に対する印象

公的身分証明書の読取方式に対するポジティブな意見としては、免許証を用いることによる正確性や確実性が挙げられた。また、常に免許証を所持し、決済時に財布を取り出す消費者については、普段の行動の流れの一環で免許証を出せることの利便性などが挙げられた。一方で、普段、スマホ決済等を行っている消費者からはカバンから財布・免許証を取り出す手間に対してネガティブな反応があった。

表 19 公的身分証明書の読取方式への印象(ポジティブ/ネガティブ)

項目	調査内容
ポジティブ	【正確性・確実性】 免許証を用いることに対して正確性・確実性が高いとの印象を持っていることが理由に挙げられた ● 「一番個人が特定しやすい免許証がいいのかなと思う。」「最終的に何で証明するかと考えると、免許証が一番証明できるのかなと思う。使うことはしょうがないというか、別に抵抗はない。」 【利便性】 免許証は常に持ち歩いている消費者、特に現金派(財布を取り出す人)は利便性の高さを理由に挙げている取り出すことが手間、との意見が多かった ● 「現金派のため、免許証は財布を出すついでに、すぐに出せる。」
ネガティブ	【利便性】 (特にキャッシュレス決済を利用者等から)カバンから財布、更に免許証を取り出すことが手間、との意見が多かった

項目	調査内容
	● 「基本的にキャッシュ決済利用のため、財布から免許証を出すのは、面倒。荷物が多いほうで両手が塞がっていることも」

② 公的身分証明書の読取方式に対する課題・懸念点

公的身分証明書の読取方式に対する課題・懸念点としては、公的身分証明書の携帯に対する紛失リスク、公的身分証明書を普段携帯していない人への配慮、暗証番号の失念リスク、暗証番号の入力ミスによるロックのリスク、プライバシーに対しての懸念、情報管理に対しての懸念などが挙げられた。

表 20 公的身分証明書の読取方式への課題・懸念点

項目	調査内容
公的身分証明書の携帯	公的身分証明書の紛失リスクに対する懸念を挙げる消費者が一定数存在した ● 「免許証を抜き差しすると、抜き忘れが心配。私は昔、それで免許証を失くした。」 ● 「割と、物を落としやすいので、免許証を落とすのがすごく怖い。普段自宅に保管している。」 公的身分証明書を持っていない人や、リテラシーの低い層への配慮が必要では、という意見もあった ● 「証明できる書類がない人は、どうするのか。スマホの時代になって、キャッシュレスとかいっぱいあるけれど、私も、やっとなついていっている。さらに世の中が機械化していったら、買い物もできなくなりそうで不安。」
暗証番号入力	暗証番号入力について否定的な意見が多かった (発行時の登録番号ではなく)任意の番号設定を認めて欲しい、番号を忘れた際の対応が面倒との意見も ● 「パスワードを3回間違えて、思い出せなかった。」 ● 「暗証番号もいろいろあるので、記憶を費やすのは苦労がかかる。」 ● 「多分、思い出せないの、そんな面倒くさい店では買わなくなってしまうかもしれない。任意にその店に登録するパスワードなら、あるほうがいい。」 ● 「暗証番号はすぐに問い合わせができなくて、警察署へ行って問い合わせなくちゃいけないとかで、一手間二手間かかる」
プライバシー	身分証を人前で出すこと自体に対して抵抗感を持つ消費者も存在する ● 「免許証はあまり人前で出たくない気持ちもある。周りに誰がいるかわからない状況の中で出すことにちょっと抵抗がある。」 ● (デモで提示された)ディスプレイの個人情報の確認表示に対しては抵抗感を持つ声が多かった ● 「画面に個人情報が表示されるのはその画面の向きにもよるが懸念がある。」 特に生活圏でコンビニを利用する消費者は、店舗店員や顧客に知り合いや

項目	調査内容
	近所の方が存在するリスクもあるため懸念が強い ● 「近所のコンビニは、近所の人がパートをしていたりすることがある。そうすると、店員さんに見られるのは、勘弁してほしい」
情報管理	身分証読み取り時における個人情報の抜き取りリスクを懸念する声があった ● 「情報を抜き取られるというのも嫌」「極力、情報を出したくないので、いまだにマイナンバーカードも作っていない。」 ● 「(マイナンバーを用いると)家族のデータも悪用されるのではないかとと思う。」 ● 「差し込むのはスキミングのリスクが高いと思っているので、今の時代の差し込むのはナンセンスなんじゃないかなと思う。」 身分証の中でも必要最低限のデータのみを用いて欲しいとの意見もあった(どのデータを用いているのかについて懸念) ● 「免許証の情報は個人情報なので。年齢だけがわかればいいのに、住所や顔写真は必要ないと思う。」

③ 公的身分証明書の読取方式のオプションに対する意見

グループインタビューにおいては、次のような公的身分証明書の読取方式のオプションを口頭で説明し、各オプションに関して意見を聞いた結果、下記のような意見があった。

- オプション①:IC チップや券面の生年月日情報のチェックに加えて、身分証の券面画像と端末利用者の顔照合(本人確認)の実施(以下、「券面画像との顔照合」)
- オプション②:コンビニ側で成人認証結果を顔画像や会員 ID などと紐づけて情報保管し、2回目以降の成人認証プロセスの省略(以下、「プロセス簡略化」)
- オプション③:公的身分証明書のスマートフォンへの搭載(以下、「スマホへの搭載」)

表 21 公的身分証明書の読取方式のオプションへの意見点

項目	調査内容
オプション① 券面画像との 顔照合	券面画像との顔照合による確実性向上案に対しては、手間の増大やプライバシーの観点で拒否感のある消費者が存在 ● 「いちいちカメラを見てくださいと指示されたりしたら、面倒くさくなってしまふ。」 ● 「犯罪者みたいに扱われている気分になる」
オプション② プロセス 簡略化	2回目以降の身分証提示プロセスの省略・簡略化については肯定的な意見が多かった 身分証提示プロセスが省略可能な期間(更新・確認の頻度)としては、なるべく長期間を希望する声が多かった一方で、数カ月等の頻度でこまめにチェックすべきとの意見もあった ● 「希望としては2～3年、2～3か月でもしょうがないと思う。」 ● 「逆に3か月くらいのスパンでこまめにチェックすべきと思う」
オプション③ スマホへの搭載	スマホアプリ化に対しては、利便性向上のために支持する意見があった ● 「持ち歩かなくてもいいので便利だと思う。Suica みたいな感覚でスマホでピッピッとやって買い物ができるのはすごく便利。」

項目	調査内容
	● 「スマホに個人情報をあまり入れたくない。」 ● 「ガラケーをメインに利用しているため、アプリの使いこなす自信が全くない」

(3) 顔認証方式

① 顔認証方式に対する印象

顔認証方式に対するポジティブな意見としては、認証スピードの速さを評価する声が多かった。ネガティブな意見としては、登録時・認証時の撮影への抵抗感や恥ずかしさを示すモニタが一定数存在した。

表 22 顔認証方式への印象(ポジティブ/ネガティブ)

項目	調査内容
ポジティブ	免許証を用いることに対して正確性・確実性が高いとの印象を持っていることが理由に挙げられた ● 「ハンズフリーで顔だけでできて、便利」 ● 「早くできたので利用したい」 ● 「マスクや眼鏡、マフラー等をつけていても大丈夫ならば簡単でいい」「タッチがなくなればもっといい」 ● 「防犯カメラ等を用いて、意識せずに認証しても良いと思う」
ネガティブ	顔情報の登録や、店舗レジにおける撮影に抵抗感や恥ずかしさを示す消費者が一定数存在した ● 「顔は見られているというか、ちょっと抵抗がある」 ● 「なんで写真を撮るんだよと思う、うまく言えないが心理的なもの」 ● 「心理的に恥ずかしい」「顔がコンプレックスなので、顔の骨格等のデータが取られるのは気分が良くない」 ● 「カメラの前に立つこと自体がいや」 ● 「写真を撮られるのは嫌だと思う。心理的に、犯罪者扱いされているみたいな感じ」 ● 「レジ前でやる恥ずかしさがある」 ● 「購入時の抵抗感がある。ちょっと気恥ずかしさがある」

② 顔認証方式に対する課題・懸念点

顔認証方式に対する課題・懸念点としては、顔認証の仕組みや正確性に対する課題・懸念、事前登録の手間、撮影画像の表示に対する懸念、顔情報の提供・管理に対する懸念などが挙げられた。

表 23 顔認証方式への課題・懸念点

項目	調査内容
仕組みや正確性	認証の仕組みが分からず、その正確性に対しての懸念を挙げる消費者が

項目	調査内容
	一定数存在した ● 「上手く撮れなかったのもう1回となると面倒、後ろの人にその様子を見られたくない」 ● 「時間がかかるのならば本末転倒」 ● 「(化粧などで)機械に「顔が違います」と言われたらいや」 ● 「機器のほうのカメラの精度とかは、お店の配置とかの明るさで変わってくるから、そういうのがないようにしてくれればいい」 ● 「経験上、一発で毎回いくとは思わない。照明が暗いときに携帯を開くと判別できなくて、認証できないことがあるから」 方式の仕組み、特に年齢推定と異なることについて事前説明は行っていたが、誤解を残したままの消費者は一定数いた ● 「顔で年齢を判断しているのか、お化粧の有無で差がでるのか」
事前登録の手間	事前登録の手続きについて、手間を感じるとの意見が多く、より簡便な方法を求める意見もあった。 ● 「更新すべきと思うが頻度は気になる」 ● 「髪型を変える度に登録が必要なのか」 ● 「(店舗で特段の登録作業をせずとも)運転免許証やマイナンバーカードなどと組み合わせで勝手にやってほしい」 事前登録の手続きについて、手間を感じるとの意見が多く、より簡便な方法を求める意見もあった。 ● 「更新すべきと思うが頻度は気になる」「髪型を変える度に登録が必要なのか」 ● 「指紋等の方が不変でよいのでは」 ● 「(店舗で特段の登録作業をせずとも)運転免許証やマイナンバーカードなどと組み合わせで勝手にやってほしい」
撮影画像の表示	(デモで提示された)ディスプレイの撮影画像表示に対しては抵抗感を持つ声が多かった ● 「わざわざ顔写真を撮っているのを、後ろに並んでいる人に見られることになるので、そのことが嫌だなと思う」 ● 「有人の場合、顔の画像が向こうの画面に出て確認されたいや、無人レジでも後から履歴とかで見られたくない」
顔情報の提供・管理	顔情報自体を預けること自体に対しては、比較的肯定的な意見が多かったが、一部忌避感を強く持つ消費者も存在した ● 「顔写真は、街の防犯カメラなどで嫌になるほど撮られているため、顔写真を撮られるくらいなら、別に拡散されるわけでもないし、気にならない」 ● 「不安がないとは言えないけれど、いちいち不安に思っていたら、何もできない時代」 ● 「静脈は用はされにくそうだが顔はやめてと思う」 ● 「盗まれたら顔の情報のほうがリスクが大きい」 ● 「顔が一番危ない情報」 顔情報と紐づけるデータとしては、必要最低限のデータのみを用いて欲しいとの意見もあった ● 「生年月日ぐらいなら、別にいいかなと思うが、住所や免許証の番号などが入ってくると嫌だなと思う」

項目	調査内容
	● 「年齢と名前と顔写真だけのデータが登録されているのであればいいけれど、事前登録で免許証の住所まで裏付けて全部をコンビニで保管される理由は別にないかと思う」 ● 「後から、この顔をした女性がこういうものを買っているとマーケティングとかで利用されていくのかなと思うと、ちょっといや」

③ 顔認証方式のオプションに対する意見

仮想体験で採用した方式は顔認証技術であったが、グループインタビューにおいては、他の生体情報の認証技術の活用についても意見を聞いた結果、下記のような意見があった。

表 24 他の生体情報の認証技術の活用への意見

項目	調査内容
指紋	指紋については不変性、正確性について肯定的な意見がある一方、抵抗感、衛生・精度面の不安等が挙げられることも ● 「指紋の方が正確なのではないか、ただし触る必要があるのであれば（衛生面も踏まえ）顔の方がいい」 ● 「指紋は、ちょっと抵抗がある。違反切符を切られたときみたい」 ● 「指紋を取るのは何かの犯人みたいで気分が悪い」 ● 「経験上、指紋はあまり精度が良くないと思う」
静脈・虹彩	静脈・虹彩認証については、信頼性が高さ、流出時のリスクの小ささについて肯定的な意見が多かった ● 「手のひら静脈は、触らないでかざすだけならいい」 ● 「静脈は間違いないので、銀行では静脈認証を利用している」 ● 「顔の場合は情報流出や、見た目を使っているので抵抗感があるが、瞳孔とか体の一部なら負担なくできる」 ● 「目は常に出ているから楽。マスクをしていても目は出ている」 ● 「ただ目は近づける必要があるはず、あまり想像できない」

（４） キャリアの契約者情報に依拠した方式

① キャリアの契約者情報に依拠した方式に対する印象

キャリアの契約者情報に依拠した方式に対するポジティブな意見としては、主にスマホ決済を利用しているモニタからスマホの操作のみで完結できる手軽さを評価する声が多かった。ネガティブ

な意見としては、現金決済メインのモニタから、決済時に財布もスマホも取り出すことを手間と感じるという意見が出てきた。

表 25 キャリアの契約者情報に依拠した方式への印象(ポジティブ/ネガティブ)

項目	調査内容
ポジティブ	利用意向が高い消費者は、スマホ決済に慣れていることから違和感がないことを理由に挙げており、スマホ決済と統合欲しいとの意見も多かった ● 「日用品を買うときなどに、PayPay を利用している。バーコードを出すことには慣れている」 ● 「できればスマホだけで成人認証から支払いまで終わらせたい」
ネガティブ	現金決済を利用している場合、財布とスマホを持ち出し操作する必要があることを手間と感じる消費者が一定数存在した ● 「スマホを手で持って、財布やエコバックも持つとなると、スマホ操作や商品を詰める作業が大変になる」 ● 「わざわざスマホを出して、操作するのが面倒くさい」 ● 「正直、操作が面倒くさかった」 ● 「スマホを出してカメラを起動してから作業をするのがうっとうしい」

② キャリアの契約者情報に依拠した方式に対する課題・懸念点

キャリアの契約者情報に依拠した方式に対する課題・懸念点としては、認証プロセスに対する複雑さ・煩雑さに対する課題・懸念、事前登録の手間、契約者情報の提供・管理に対する懸念などが挙げられた。

表 26 キャリアの契約者情報に依拠した方式への課題・懸念点

項目	調査内容
認証プロセス	(デモで必要であった)キャリア連携のためのスマホ操作が手間として、より簡便な方法を求める消費者が多数存在した ● 「早くて並ばずに買えるのがコンビニの良いところだと思うので、何回も操作が必要なら、コンビニの良さがなくなると思う」 ● 「毎回必要な操作となるとストレス。2～3 か月等の一定期間(データが)保持されるようになってくれればいいかも」 ● 「コンビニのアプリに事前登録しておき、そのアプリを開いてポンと押すと自動的にピッとなる、みたいな感じがいい」 ● 「スマホの持ち主が 20 歳以上の人だということを事前登録しておき、その場ではかざすだけというのがいい」 キャリア認証で必要となる複数回のパスコード入力(忘れた際の対応も含め)手間を感じる消費者が多く、指紋認証・顔認証等による簡略化を希望する消費者も一定数存在した

項目	調査内容
	● 「暗証番号は一応覚えて入るけれど、突発的に忘れることもあるから、3回間違えて使えなくなるというのは困る」 ● 「キャリアの ID やパスワードを、ギリギリで思い出せた。結構焦ったので、そういう入力の手間だなと思った」 ● 「(パスコード入力よりもスマホ上での) 指紋認証や顔認証のほうが、断然いい。セキュリティが高いし、楽だと思う」
事前登録の手間	事前登録の手続きについて、手間を感じるとの意見が多く、より簡便な方法を求める意見もあった。 ● 「事前登録の手続きがネットなどで、すぐにその場でできるのであればいいと思う」 ● 「書類を準備して、郵送でというアナログな方法だと、面倒くさくなってしまふ」 ● 「登録情報を更新する場合も、並んでいる間に更新手続きができれば、レジですぐに買い物ができると思う」
情報管理	キャリアとの契約情報を、コンビニ(特に店舗)が管理することに関して忌避感を持つ消費者も存在した ● 「情報が店員さんに漏れないのかなとか、悪用されないのかなとか心配に思う」 ● 「近所の人が働いているので、店舗が情報を持っているのは嫌」 契約情報に対して悪用されるリスクが高いとの印象を持つ意見が多かった ● 「免許証はそこだけで完結するが、キャリア契約情報は芋づる式にいろいろなデータが取られちゃうんじゃないかと心配」 ● 「スマホの中には、銀行口座やクレジットカードの情報、それに友達の連絡先の住所や電話番号も入っている。そういう情報も全部流れてしまうのかなと不安に思った」 ● 「キャリアとの契約情報の中の、どういう情報が引き出されているのかがわからないという不安感があった」 連携して利用されるデータとして、必要最低限のデータのみを用いて欲しいとの意見もあった ● 「事前に年齢などの最低限の情報だけを簡単に登録できて、簡単に使えるのがいいと思う。キャリア情報だと、それこそクレジットカードの情報から主人の勤務先から全部わかってしまう」 ● 「何の情報とひも付けられるのか不安になる」 ● 「生年月日だけなら構わない」

③ キャリアの契約者情報に依拠した方式のオプションに対する意見

仮想体験で活用した情報は、キャリアの契約者情報であったが、グループインタビューにおいては、他の契約者情報の認証技術の活用についても意見を聞いた結果、下記のような意見が出てきた。

表 27 他の契約者情報の活用への意見

項目	調査内容
銀行の契約情報の利用	銀行の契約情報連携は不正利用リスクが高いという印象が強く、キャリアに比べて抵抗感強い消費者も一定数存在 ● 「やりとりする情報が生年月日だけでも、銀行口座は嫌。他からアタックをかけられるかもしれない。お金を引き出されるんじゃないかという不安がある」 ● 「銀行の暗証番号はリスクにさらしたくない」 ● 「自分のお金の流れを知られたらいや」 ● 「銀行側がコンビニに提供するデータが誕生日だけということを、毎回お知らせしてくれるなら、いいと思う」 ● 「マイナンバーカードや免許証のほうが普遍的だと思う」

また、キャリアの契約者情報に依拠した方式に関する改善点として、下記のような改善点が出てきた。

表 28 キャリアの契約者情報に依拠した方式に関する改善点

項目	調査内容
決済アプリやコンビニアプリ(ポイント)との統合要望	普段決済アプリやコンビニの会員アプリを利用している層からは、それらとの統合を求める声が多かった ● 「(成人認証、決済、ポイント付与等の各種アプリ操作について)1回の作業で、同時にできるような効率的なものがあれば、どんどんそのコンビニを使いたいと思う」 ● 「ポイントカードを使う際にバーコードをスキャンすると思うので、それと連動して年齢がわかれば使い勝手は良くなりそう」 ● 「スマホをタッチとかだけとか、それぐらいの作業で認証できるようなものがないのかな?と思う」
UIの簡略化	キャリア連携のための画面遷移や必要な入力情報が多く、なるべく簡略化して欲しいとの意見が多かった ● 「キャリアのページに飛んでいって、IDとパスワードを入れて、さらに暗証番号ということで、3つの関門があった。パスワードを保存先に見に行くとかしていたら、まごまごしちゃうような気がした」 ● 「(事前登録時の)生年月日のスクロールが面倒」
事前操作の要望	レジ決済中に認証プロセスで手間取ることを回避するため、事前に操作を進められないかという意見があった ● 「レジの前でいちいち操作をするのが面倒くさい。買い物をする前にあの操作をやっておくなら別に構わない」 ● 「結構ボタンを押した気がする。あれだったら、店に入る前に事前にやっておかなければいけない気がする」
スマホ紛失・キャリア変更時の対応	スマホ紛失時や、キャリア変更時の対応を迅速にして欲しいとの意見があった。 ● 「スマホをなくしたときに引き継ぎが楽だいいと思う。それに、すぐに止

項目	調査内容
	められるようになってほしい。クレジットカードを落としたときと同じように、その機能を止めて、別のスマホに移し替えられるようにしてほしい」
法人契約時の対応	自営業等で、法人契約で利用しているキャリア回線の場合の対応について不安に思う意見があった。 ● 「実家が自営業をやっていて家族携帯が法人契約だったから、そういう人は認証が面倒くさくないのかな？」

4. まとめと考察（Web 調査含めた総合的な考察）

会場調査結果を踏まえて、方式共通、方式別に、グループインタビューから得られた具体的課題、具体的課題の分類（配慮事項）、対策の方向性を取りまとめた。

（１） デジタル成人認証方式全般（各方式共通）に関するまとめと考察

デジタル成人認証方式全般（各方式共通）の課題として、次の 5 つの具体的課題が抽出された。墨付き括弧(【】)内のワードは、「具体的課題の分類(配慮事項)」を表している。

- 個人情報を扱う際の周囲の目が気になる → 【プライバシー保護】
- 情報漏えいが気になる → 【データの安全管理】
- 取得、利用される情報の範囲や、情報を利用する相手が誰であるかの不安
→【データガバナンスの在り方】
- 分かりやすい事前説明、かつ詳細な情報への要望
→【通知・説明の在り方】
- 店内での登録作業への懸念
→【事前登録レス、負荷削減】

5 つの具体的課題から抽出された配慮事項に対して、対策の方向性は次の通りと考えられる。

表 29 デジタル成人認証方式全般(各方式共通)の配慮事項と対策の方向性

配慮事項	対策の方向性
プライバシー保護	● 免許証が他人から見えにくい環境を推奨する ● 読み取った券面イメージをセルフレジ画面に表示しない仕様とする、のぞき見防止フィルムなど
データの安全管理	● 生年月日以外は取得せず、年齢確認後即廃棄、セルフレジへは結果のみ通信などの仕様 ● 店舗システムの安全管理対象への組み込み「(事前登録時の)生年月日のスクロールが面倒」
データガバナンスの在り方	● 生年月日以外は取得せず、年齢確認後即廃棄、セルフレジへは結果のみ通信などの仕様 ● 利用目的、利用情報の明確化と通知

配慮事項	対策の方向性
	● 運用ルールの設定 ● 適切な運用のチェック体制
通知、説明の在り方	● 一目で確認できる情報と、気になった場合に積極的に確認する詳細情報の組み合わせなどの工夫
事前登録レス、負荷削減	● ユースケースは事前登録、申し込みは不要につき対象外

(2) 公的身分証明書の読取方式に関するまとめと考察

公的身分証明書の読取方式の課題として、次の 6 つの具体的課題が抽出された。墨付き括弧(【】)内のワードは、「具体的課題の分類(配慮事項)」を表している。

- 運転免許証を読ませることへの不安(個人情報を読み取られ他目的でつかわれるのではないかという不安)
 - 【取得情報の限定・取得目的の限定】、【個人情報の管理】、【通知方法】
- 運転免許証の記載情報が他人に見られることへの不安(店員も含む)
 - 【プライバシー保護】、【物理的環境の配慮】
- セキュリティ(データ管理)への不安
 - 【安全管理措置の在り方】
- 抜き忘れが不安
 - 【UI の配慮】
- 暗証番号入力拒否感
 - 【記憶によるなりすまし防止の回避】
- 運転免許証を保有していない、紛失を危惧し持ち歩かない
 - 【代替手段の提供】

上記の具体的課題から抽出された配慮事項に対して、対策の方向性は次の通りと考えられる。

表 30 公的身分証の読取方式の配慮事項と対策の方向性

配慮事項	対策の方向性
取得情報の限定 取得目的の限定	● 生年月日しか取得せず、且つ成人であることを判断する目的以外には利用しない仕様の推奨

配慮事項	対策の方向性
	※有効期限やカードの真正性確認の為の情報は取得は想定する。
個人情報の管理	● 生年月日は成人認証した後即廃棄しデータベース化しない仕様の推奨(セルフレジ、店舗システムへは認証結果のみ伝送する) ※システムや操作のログの保存は想定する(個人を特定できる情報は含まない) ● 店員も免許証記載情報を見ることができない仕様の推奨
プライバシー保護	● 免許証が他人から見えにくい環境を推奨する ● 読み取った券面イメージをセルフレジ画面に表示しない仕様とする、もしくはのぞき見防止フィルム等の推奨
物理的環境の配慮	
安全管理措置の在り方	● 個人情報を保存しない仕様の推奨(データベース化せず) ● 不安に対する適切な説明
UIの配慮	● 一定時間経過、処理終了等でアラーム音を鳴らすなどの工夫
記憶によるなりすまし防止の回避	● 運転免許証を活用するケースでは券面読取方式を推奨する
代替手段の提供	● 該当者を有人レジへの誘導する通知、店員を呼びだしフローの整備

(3) 顔認証方式に関するまとめと考察

顔認証方式の課題として、次の6つの具体的課題が抽出された。墨付き括弧(【】)内のワードは、「具体的課題の分類(配慮事項)」を表している。

- 顔情報(顔画像など)登録への不安
 - 【取得目的の限定・取得データの最小化】、【生体情報の安全管理】、【透明性の担保】
- 購入時に毎回カメラに顔を映すことへの不安
 - 【プライバシー保護】
- 撮影の抵抗感・顔認証に対する誤解
 - 【わかりやすい説明】
- 認識精度への不安
 - 【他人受けの極小化】、【エラー時の対応】
- (顔認証以外も含め)生体情報に対する抵抗感
 - 【代替手段の提供】
- 事前に顔情報を登録するのが手間
 - 【簡単な登録】

上記の具体的課題から抽出された配慮事項に対して、対策の方向性は次の通りと考えられる。

表 31 顔認証方式での配慮事項と対策の方向性

配慮事項	対策の方向性
取得目的の限定 取得データの 最小化	● 成人であることを判断する目的以外には利用しない仕様 ● (防犯活用や販促活用、店員による顔情報の閲覧といった行為の禁止) ● 必要最低限の情報以外は取得、保存しない
生体情報の 安全管理	● 安全管理措置の徹底(生体情報を管理することを踏まえた基準設定やマネジメントなど)
透明性の担保	● 自身の顔情報の利用時通知や透明性レポート
プライバシー保 護	● 顔認証過程の情報が画面に表示されない工夫 ● 映した顔画像は認証後即廃棄する仕様
わかりやすい 説明	● メリットのみならずリスクや、リスクへの対策の丁寧な説明 ● 問い合わせ窓口や、苦情受付 ● そのものの仕組みや類型化による正確な説明 ● 心理的抵抗感低減
他人受けの極小 化・エラー時の 対応	● 認識率基準の設定(選定基準)や運用環境の基準 ● マスク、帽子、サングラス等の着用者への対策(製品仕様や運用)
複数方式の提供	● (可能であれば)生体情報を活用しない方式との併用など、受容性に合わせた選択肢の提供
簡便な登録	● シンプルでわかりやすい登録フローや UI の検討
生体情報の安全 管理	● 安全管理措置の徹底(生体情報を管理することを踏まえた基準設定やマネジメントなど)
透明性の担保	● 自身の顔情報の利用時通知や透明性レポート
プライバシー保 護	● 顔認証過程の情報が画面に表示されない工夫 ● 映した顔画像は認証後即廃棄する仕様

(4) キャリアの契約者情報に依拠した方式に関するまとめと考察

キャリアの契約者情報に依拠した方式の課題として、次の 1 つの具体的課題が抽出された。墨付き括弧(【】)内のワードは、「具体的課題の分類(配慮事項)」を表している。

- キャリア契約情報を活用することへの不安(キャリアとの契約情報をコンビニ(特に店舗)が管理することの不安、キャリアとの契約情報の中のどの情報が使われるかがわからず不安、他の情報と紐づけられるのではないかという不安)
 - 【取得目的の限定】、【取得する情報の限定】、【利用停止機能】、【他の手段の提供】、【わかりやすい説明】

上記の具体的課題から抽出された配慮事項に対して、対策の方向性は次の通りと考えられる。

表 32 キャリアの契約者情報に依拠した方式での配慮事項と対策の方向性

配慮事項	対策の方向性
取得目的の限定	● 成人であることを判断する目的以外には利用しない仕様(自動的に表

配慮事項	対策の方向性
	示し、導入側で変更できない)とする。
取得する情報の限定	● キャリアから取得する情報を生年月日に限定する。氏名等は取得しない。
利用停止機能	● 利用者が容易にサービスを停止し、将来に渡りデータを削除できる機能を提供する。
他の手段の提供	● キャリアの契約情報に依拠する成人認証方式によらない酒、たばこの購入手段を提供する。
わかりやすい説明	● 上記対策の丁寧な説明(セルフレジなど店頭での説明はシンプルな説明と求めに応じた丁寧な説明の組み合わせなど) ● 問い合わせ、苦情受付窓口の設置

第10章 デジタル成人認証の導入に関する配慮事項と対策の方向性

本事業では、デジタル技術を活用した成人認証に関し、事業者（コンビニ各社及びベンダ各社）の検討状況をヒアリングした上でユースケースを整理するとともに、技術的観点からの調査、関連する法制度の調査、アンケートやグループインタビューによる消費者の受容性調査を行い、調査結果をもとに実施する上での課題を導出した。そして、導出した課題について、「デジタル技術を活用した成人認証に関する検討会」で議論の上、専門家の意見も踏まえて配慮事項と対策の方向性をまとめた。

以下、配慮事項については、「配慮すべき3つの基本的要素」と「取組みを効果的にするための4つの視点」と整理し、ユースケースごとに各要素及び視点において考え得る対策を示している。なお、検討を行うにあたり、ユースケースごとに、採用する技術、身元確認する身分証の種類、当人認証の方式、データの管理方法など可能な限り具体的に設定しているが、そこに含まれない技術や方式等を排除するものではないことに留意されたい。また、今回示したユースケース設定に限らず、成人確認という目的に照らして、個人の権利利益の侵害のリスクが必要最小限となる仕組みを検討することが前提となる。

事業者がデジタル技術を活用した成人認証を導入するには、店舗環境、採用技術の詳細や特性等に応じ、リスクを分析した上で適切な対応が求められる。本配慮事項と対策の方向性は、デジタル成人認証の導入におけるリスクを低減するとともに、消費者を中心としたステークホルダに対する透明性を高め理解を構築することを期待するものである。

1. デジタル成人認証の導入に関する共通的な配慮事項

(1) 配慮すべき3つの基本的要素

1) 基本的要素1：未成年者（20歳未満の者）の誤認防止

認識技術の精度、不正利用、生年月日を取得する元情報の信頼性などが起因して、誤って20歳未満の者に酒・たばこを販売してしまうリスクを回避すること。

【考え得る対策の例】

- 適切な認証精度が確保される技術の採用や適切な運用
- 不正利用対策（なりすまし対策、不正時には販売を停止する等の対応）
- 信頼性の高い身元確認方法の採用や、信頼性の高い身元確認情報との連携

2) 基本的要素2：利用者の個人情報とプライバシーの保護

個人情報保護に関する法令の遵守を前提として、幅広い消費者のプライバシー意識や受容性へ配慮することによりプライバシー侵害リスクを回避すること。

【考え得る対策の例】

- データの最小化（必要最小限のデータの取得、成人認証後の不必要データの即時廃棄、生年月日を成人であるか否かのフラグで管理するなど）
- 店舗におけるプライバシー保護（周囲からのプライバシー配慮など）

- 消費者への適切な通知(HP や店頭、メディアなどでの事前通知など)
- 適正利用(同意のない他情報との紐付けや目的外利用、店舗スタッフによる活用の制限など)
- 苦情受付や各種問い合わせ体制の整備
- 個人情報やプライバシー保護に関する加盟店の啓発、教育や支援(プライバシーポリシーの雛形やマニュアルの提供など)

3) 基本的要素 3 : 安全管理措置

組織的、人的、物理的、技術的それぞれの要素における安全管理措置を講じ、情報漏えい対策を徹底すること。

【考え得る対策の例】

- 生体情報や ID 連携など技術の特性やリスクに応じた対策
- 委託先や ID 連携先も含む安全管理対策
- 漏えい時対応、漏えい時報告の体制やプロセス整備
- 既存の情報セキュリティマネジメントへの組み込み
- 適切なアクセスコントロール
- 高度で複雑な安全管理措置をコンビニ本部が担い、加盟店の安全管理に関わる負担とリスクを軽減する配慮

(2) 取組みを効果的にするための 4 つの視点

1) 視点 1 : バイ・デザイン⁵の視点

企画段階から配慮すべき3つの基本的要素について検討し、サービス仕様や運用設計、システム設計などにその対策を組み込み、デジタル技術を活用した成人認証導入のリスクを未然に回避すること。加えて、運用においては継続的なモニタリングを行い、定期的な見直しや改善を行うこと。

【視点に基づく取組み例】

- サービスの企画段階から配慮事項に基づいた要件定義を実施し、対策に必要なリソース(予算や体制)を確保すること。
- データの取得から廃棄まで、ライフサイクル全体におけるリスクを把握し、対策を講じること。
- リスク分析結果に応じ、プライバシー影響評価⁶(Privacy Impact Assessment)など実効性のある対策を検討すること。
- 環境の変化、消費者意識の変化等に対する継続的なモニタリングと対策の定期的な見直し

⁵ 一般的には「プライバシー・バイ・デザイン」のように対象リスクを特定して用いられるが、ここではデジタル技術を活用した成人認証の導入において想定すべき複数のリスク(未成年の誤認、プライバシー侵害、情報漏えい等)への事前的、予防的な対応を意図し「バイ・デザイン」と称する。

⁶ パーソナルデータの取扱いを開始する前に、プライバシー侵害リスクを評価して対処する仕組み。

しを行うこと。

2) 視点 2：顧客中心の視点

コンビニを利用する顧客の価値観、来店動機、デジタル習熟度など多様性に配慮したサービス設計を行い、受容性を高めること。また、新しい技術や、理解しにくい仕組みに対しては不安を感じる生活者の目線に立ち丁寧な説明を心がけること。

【視点に基づく取組み例】

- 容易な操作で迅速にサービスが利用できるユーザーインターフェースを基本とすること。
- わかりやすい手続きでサービスの利用停止ができること。
- 利用規約や個人情報の取扱いに係る通知・同意取得については、要諦が一目で直感的に理解しやすい表現に努め、求めに応じ詳細な情報を提供する等の工夫をすること。
- スマートフォン操作やデジタル技術へ抵抗感がある顧客を想定したサポート体制の整備、及びマニュアルの整備やスタッフへの教育を行うこと。
- 段階的導入により、サービスの受容性や配慮事項の効果や課題を洗いだし、改善しながら導入拡大すること。
- 採用した方式や技術に対し利用意向が低い顧客、またはサービスを受ける前提を充足しない顧客（例えば、運転免許証を保有しない、利用する携帯キャリアが対象ではない等）が他の手段で酒・たばこを購入できること。

3) 視点 3：役割・責任の明確化の視点

配慮すべき3つの基本的要素の検討において、加盟店（オーナー）始め、デジタル技術を活用した成人認証サービスに係る全ての関係者と、役割分担や責任の所在について明確にすること。

【視点に基づく取組み例】

- 複数事業者が関与する場合であっても、未成年者の誤認、プライバシー侵害、情報漏えい等のリスクに対し、役割・責任が明確化され、サービス全体、システム全体として漏れの無い対策が実施されること。（問い合わせや苦情窓口、事故対応や万一の際の損害賠償、契約の在り方などについて事業者間で取り決めること。）
- 20歳未満の者で無いことを確認する主体（酒類販売業者等）、個人情報保護法における規律の主体（個人情報取扱事業者）の異同を、顧客が明確に把握できること。

4) 視点 4：社会全体の視点

デジタル技術を活用した成人認証が広く受容されることを目指し、社会全体の利益や効率化を考慮して配慮事項の検討や対策を実施すること。

【視点に基づく取組み例】

- 積極的な情報発信やコミュニケーションを通じ、コンビニ利用者、地域社会、加盟店（オーナー）など全ての関係者で取り組みの意義を共有し、社会のコンセンサス獲得に努めること。
- デジタル技術を活用した成人認証の導入による効率化を、サステナブルな成長の基礎とな

る協調領域と位置づけ、仕様やガイドライン、啓発活動の在り方などを検討すること。

- 酒・たばこの販売や提供に係る他の事業者や業態への拡大、あるいはネット販売など新たな提供形態への拡大など、安心、効率、公平な社会の実現に向けた働きかけを行うこと。

2. 「公的身分証明書の読取方式」における配慮事項

(1) 「公的身分証明書の読取方式」概要

セルフレジに接続するリーダーにより、運転免許証、マイナンバーカード(個人番号カード)、パスポート等の公的身分証明書の生年月日情報の機械読み取りを行い、利用者が20歳未満の者ではないことを確認する方式。事前の本人確認や登録が不要で導入容易性は高いが、リーダーや端末側に不正利用を予防するための機能が求められる。

本ケースでは、酒、たばこ購入者である成人の保有率が高い点から、運転免許証の機械読み取りを対象とし、運転免許証の有効性判断や偽変造をチェックする機能を有した専用リーダーの採用を想定した。

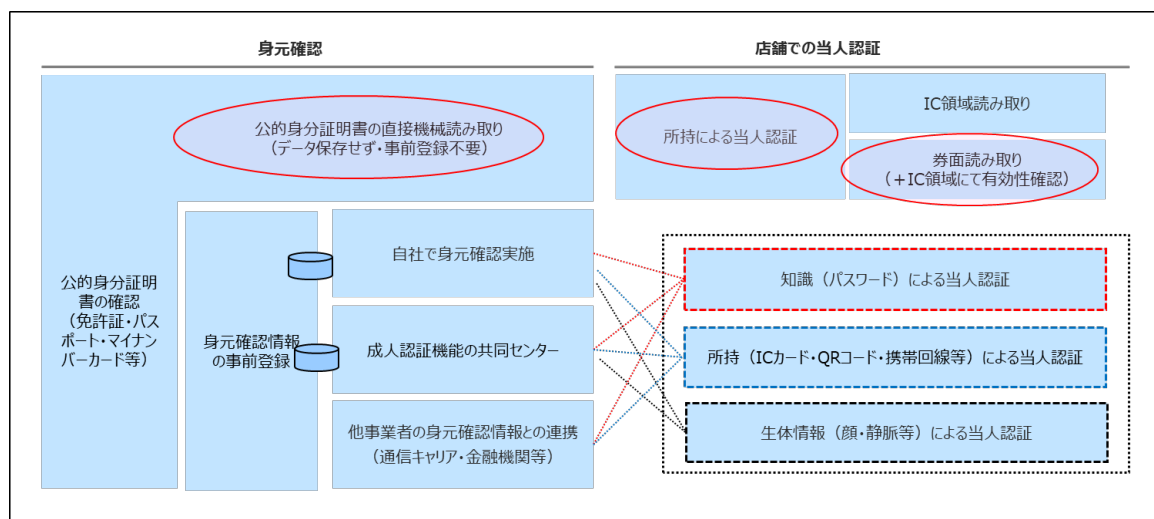


図 44 本ケースの位置づけ

(2) 検討ケース詳細

利用者がセルフレジにて商品をスキャンした際に、酒、たばこが含まれる場合に年齢確認が必要である旨が示され、運転免許証による年齢確認を選択した後、専用リーダーに自身の運転免許証を挿入する。(図 45)

運転免許証が挿入された後のシステム的なフローは図 46 の通りである。まず専用リーダーでは、券面からの生年月日読み取りを行い、内臓のカレンダーと現在日時を照合し成人判断を行う。また、併せて有効期限確認や偽変造チェックを行う。セルフレジは、専用リーダーから成人判断結果を取得した後に、決済処理へと進むことを許可する。本方式において個人情報として取得される生年

月日は、成人判定後に即時廃棄され、ログにも記録を残さない仕様となる。

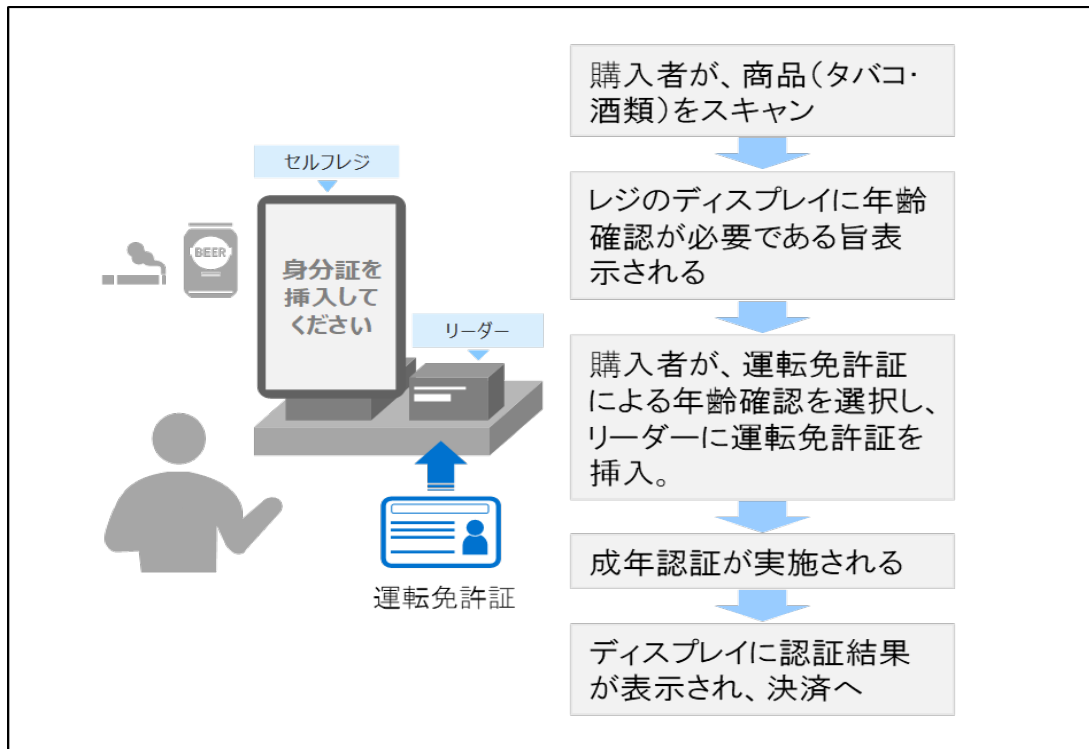


図 45 利用の流れ

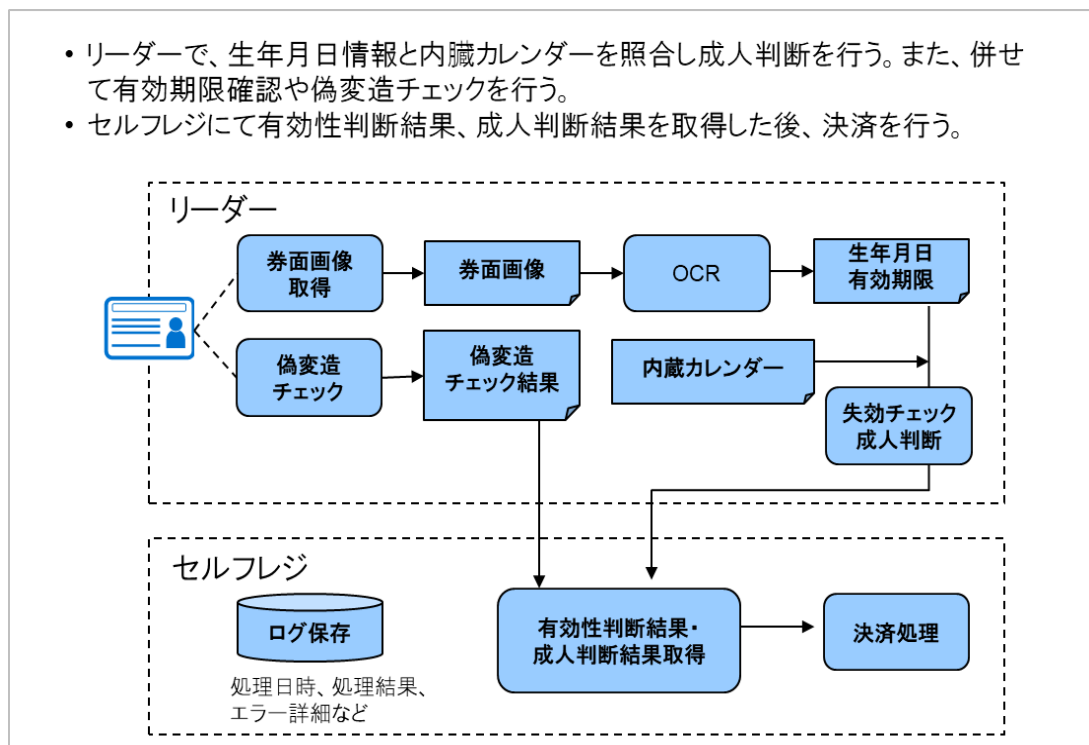


図 46 システムの処理

(3) 本ケースにおける配慮すべき事項と対策の方向性

① 配慮すべき3つの基本要素

1) 基本要素1：未成年者（20歳未満の者）の誤認防止

i. 運転免許証の偽変造等のリスクへの配慮

【対策の方向性】

- 採用する運転免許証リーダーやソフトウェアについては、失効免許証、偽変造免許証を受け付けないようにする措置が講じられていること。

ii. なりすまし行為のリスクへの配慮

【対策の方向性】

- 運転免許証は重要な公的身分証明書として認知されており、第三者への貸与及び譲渡の可能性が乏しいと想定される。また、セルフレジの操作画面やポスター、パンフレットへの掲示等で、他人の運転免許証の利用禁止を明示することも望ましい。

iii. その他の配慮

【対策の方向性】

- 運転免許証リーダーが機能を維持できない事態、運転免許証の汚損等により有効性確認ができない事態、その他不正が疑われるエラーが検知された場合には、酒、たばこの購入手続きに進むことができない仕様、または取引を中止する仕様とすること。さらに、新たな偽造や不正行為などに対し、継続的な対応がとられること。

なお、検討会においては、次のような意見があった。

- ✓ コンビニにおける酒・たばこの購入という点を踏まえると運転免許証の偽造リスクは低いのではないかと。
- ✓ なりすまし対策については、現状コンビニ店舗で行われている水準や実情に見合った対策を施すことが妥当ではないかと。
- ✓ なりすまし対策を厳格に行うことは、新たに個人情報を取得するなど、むしろプライバシーリスクを高める恐れがあるため、そのバランスに十分な配慮が求められるのではないかと。

2) 基本要素2：利用者の個人情報とプライバシーの保護

i. 個人情報保護法の観点から求められる事項

【個人情報該当性】

本ケースでは、個人情報としては生年月日のみを取得し、20歳未満ではないことを判断後に即時廃棄し保存しない仕様であるため、個人情報の取得に該当するが、個人情報データベース等には該当しない。

よって、個人情報保護法の観点からは、利用目的の特定、利用目的による制限、適正な取得、取得に際しての利用目的の通知等、苦情の処理、この5点について対応が求められる。

【個人情報の取得主体】

本ケースにおいては、システムの構築や提供がコンビニ本部であっても、成人確認目的で生年月日を取得する主体は加盟店(たる法人)と位置付けることが適当である(直営店等は除く)。よって、個人情報保護法の観点から求められる、取得に際しての利用目的の通知や、苦情の対応等について、一義的に行うべき主体は加盟店であることに留意が必要である。

この場合でも、コンビニ本部が、プライバシーポリシーの雛形提供、運用マニュアルの整備、ポスターやパンフレットの作成、苦情受付体制の整備など、加盟店が適切に対応する為の支援を行うことは望ましい取り組みである。

ii. 広く個人情報とプライバシーを保護する観点から配慮すべき事項

受容性調査において、券面に住所、氏名、顔写真等が記載されている運転免許証については、コンビニ店員に提示すること、機械に読み取らせること、いずれに対しても不安に感じるとの意見が確認された。本ケースでは生年月日情報を一時的に取得するが、当該情報はマーケティング上において有用な属性情報であり、情報が流用されるのではないかと消費者の懸念に対して、他の目的で利用しないことをいかに伝えるかは重要な論点である。

「券面画像から生年月日を読み取り、成人確認後に券面画像、生年月日も即時廃棄する」という運用についても、利用者がその事実を確認しにくいという点も考慮すると、個人情報保護法の遵守にとどまらず、より透明性を高める為の配慮をすることが、利用意向を高める観点からも効果的であろう。

また、本ケースは運転免許証を携行してさえすれば事前の登録が不要というメリットがある一方で、利用登録の機会を活用した個人情報の取扱いの周知ができない。よって、サービス導入に先立ってのHPへの公表や店内へのポスター掲示、セルフレジにおけるわかりやすい通知などの取組みが重要となる。本ケースにおいて配慮すべき点について表33に整理する。

なお、検討会においては、次のような意見があった。

- ✓ 個人情報の取扱いに係る通知について、加盟店たる法人に通知・公表義務等があるということは、「コンビニ名〇〇店」では原則として法律上の義務を果たしたことはない点に留意が必要である。

表 33 広く個人情報とプライバシーを保護する観点から求められる配慮事項と対策の例

分類	配慮事項	対策の方向性
基本的な配慮事項	取得情報の限定	生年月日等に限定した取得
	利用目的の特定	20 歳未満の者でないことの判断目的のみに利用
	苦情、問い合わせ対応	受付体制の整備、対応手順とマニュアルの整備、パンフレットやポスターへの問い合わせ先の明示
	運用実施主体の明確化	コンビニ本部と加盟店の役割・責任の分担明確化
取得時の配慮事項	事前告知の実施	主体、目的、取得情報、苦情や問い合わせ先、実施の背景等の事前告知
	理解の醸成	店頭へのポスター掲示、自社 HP 掲示、メディアへの掲載などによる事前の周知
	取得時の通知	セルフレジの画面への表示やリーダー付近への掲示など、利用時に可能な限り認知されやすい方法による通知
取扱い時の配慮事項	データ最小化	免許証券面の生年月日情報は即時フラグ情報に変換し廃棄 必要情報の確認後券面画像は即時廃棄
店舗における配慮事項	周囲からのプライバシー保護	運転免許証が他人から見えにくい環境、画面に券面画像を表示しない配慮等

3) 基本的要素 3：安全管理措置

本ケースにおいては、個人情報をデータベースとして保存することも、ネットワークを経由して送信することも行わない為、情報漏洩リスクは比較的低いものとするが、安全管理措置としては以下の点を配慮したシステム仕様や、運用とすることが望ましい。

- 券面画像は揮発性メモリ以外に保存せずに、生年月日情報やその複製は認証終了のタイミングで能動的に消去すること。
- 券面画像や、個人を特定できる情報はログ上にも出力しないこと。
- 新たな脆弱性への対策が継続的に行われること。
- 自社の情報セキュリティマネジメントの対象として、求められる対応を図ること。

② 取組みを効果的にするための 4 つの視点

1) 視点 1：バイ・デザインの視点

【視点に基づく取組例】

- 運転免許証は、券面に住所、氏名、顔写真等の個人情報が記載されており、読取に対する顧客の不安への対応、個人情報の取扱いに係る通知の方法について、主にプライバシー保護の観点で企画段階から検討し、サービス仕様に反映すること。
- 運用状況のモニタリング、社会や世論の動向などの情報収集を行い、継続的にリスク分析

と配慮事項の見直しを行うこと。

2) 視点 2：顧客中心の視点

【視点に基づく取組例】

- 極力短時間で処理することが求められるセルフレジにおいては、生年月日など利用者情報の取り扱いに係る通知は、セルフレジ画面や運転免許証リーダー付近などわかりやすい場所に掲げるとともに、内容は重要なものに絞り端的な表現で示すこと。
- 前項に加えて、利用者が丁寧な説明や、問い合わせ先など詳細情報を必要とする場合には、ホームページやパンフレットへ連携する階層的アプローチを導入すること。
- 利用者の理解や安心に資するよう、サービスの内容説明や個人情報の取扱いについては、サービスを開始する前に、十分な期間をもって事前に告知を行うこと。⁷
- 運転免許証を取得していない、あるいは携行しないことによりサービスが利用できない顧客に対しては、別手段により酒・たばこを購入可能とすること。
- 利用者からの店頭における問い合わせを想定し、店舗スタッフ向けのマニュアル整備や教育を行うこと。
- まずは店舗を絞った導入等により、顧客からのフィードバックを確認するとともに、各対策の有効性を検証し、改善しながら段階的に導入を拡大すること。

3) 視点 3：役割・責任の明確化の視点

【視点に基づく取組例】

- 酒・たばこの購入者が20歳未満の者で無いことの確認、および個人情報やプライバシー保護について、加盟店及びコンビニ本部それぞれの役割と責任を明確にし、顧客からもその旨が容易に知り得る状態になるよう努力すること。

4) 視点 4：社会全体の視点

【視点に基づく取組例】

- 積極的な情報発信やコミュニケーションを通じ、コンビニ利用者、地域社会、加盟店（オーナー）など全ての関係者で取り組みの意義を共有し、社会のコンセンサス獲得に努めること。
- デジタル技術を活用した成人認証の普及を協調領域と位置づけ、「公的身分証明書の読取方式」について、業界全体で仕様やガイドライン、啓発活動の在り方などを検討すること。
- 運転免許証にとどまらない幅広い公的身分証明書への対応や、酒・たばこの販売や提供に係る他の事業者や業態への働きかけを通じ、安心、効率、公平な社会の実現を目指した普及シナリオを検討すること。

⁷ 例としては、酒・たばこコーナーなど対象となる商品の近くへのポスター掲示、パンフレットの配布、もしくは自社 HP において公開するなどが考えられる。事前告知時、情報の取得時における通知の具体例については「カメラ画像利活用ガイドブック ver2.0」（経済産業省・総務省・IoT 推進コンソーシアム、2018 年）に記載がある。

3. 「生体情報を活用した成人認証方式」における配慮事項

(1) 「生体情報（顔認証）を活用した成人認証方式」概要

生体認証方式には、指紋、虹彩、静脈、顔特徴といった様々な生体情報を対象とする方式が存在するが、特に顔認証技術については、空港における出入国管理、入退場管理、キャッシュレス決済など、比較的身近な技術となっている為、本ケースでは顔認証を対象とする。顔認証は、「手ぶら」の利便性に加え、非接触の衛生性も利点とされている。

本ケースは、公的身分証明書等を基にした身元の確認により成人であることが担保された利用者の顔特徴量をあらかじめデータベースに登録し、その後本人が店舗のセルフレジで酒・たばこを購入する際に、その場で撮影した本人の顔情報とデータベースで管理する顔特徴量を照合することにより、本人であることを確認し、成人かどうかを認証する仕組みを前提としている。

つまり、セルフレジで酒・たばこを購入しようとしている者が、登録されている者本人であることを証明するキーとして顔認証を活用している。

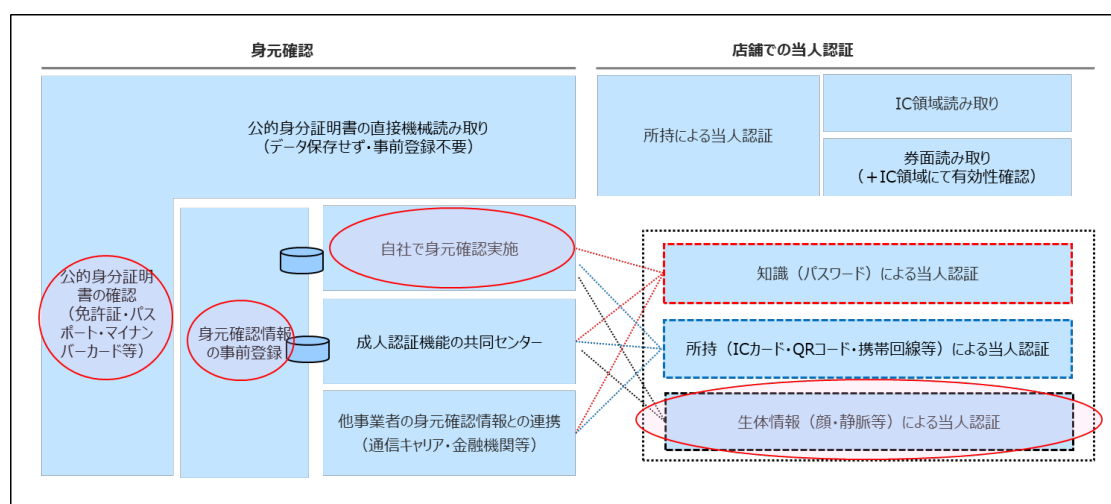


図 47 本ケースの位置づけ図

(2) 検討ケース詳細

本ケースでは図 48 の通り、1. サービス登録（ユーザは自身のスマートフォンまたは店頭設置の専用端末等から顔情報、生年月日等サービス利用に必要な各種情報の登録を実施⁸）、2. セルフレジ利用（ユーザが各店舗で酒・たばこの購入時に顔認証を行い成人であることを認証）、3. サービス解約（登録を削除したい際は、ユーザは自身のスマートフォンまたは店頭設置の専用端末等の端末から削除処理を実施）という大きく 3 つの機能を想定する。登録する情報は、コンビニ本部

⁸ 本ケースではスマートフォンや店頭の登録専用端末を活用し、オンラインで登録が完結する流れを前提としているが、店舗にて対面で成人確認を行った上で顔画像などの情報登録を行う方法も想定される。

の自社データセンター、または外部委託するデータセンター(サーバ)に保管される。

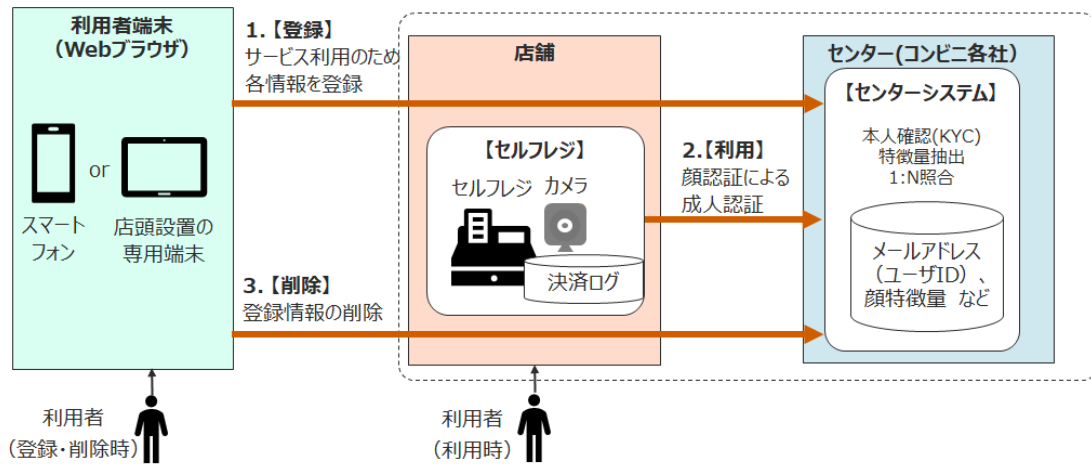


図 48 システムフロー

以下、各処理での詳細なフローについて記す。

《サービス登録時》

利用者はスマホ等の端末にて ID 登録(ID(メールアドレス)、パスワード)と顔画像の登録、運転免許証などの本人確認書類を撮影してセンターに送り、登録依頼を行う。センターでは利用者からの登録依頼に対して、顔画像と券面の顔画像の照合を含む本人確認を行い、20 歳未満の者でないことを確認する。その後、顔画像から特徴量を抽出し、登録を行う。なお、顔画像についてもシステム更新に備え保存するものとする。

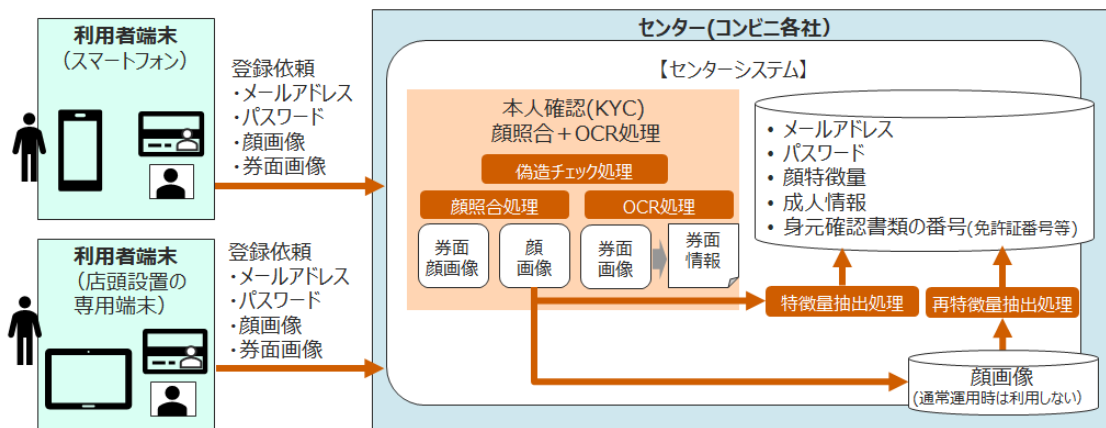


図 49 サービス登録時のフロー

《セルフレジ利用時》

利用者がセルフレジで酒・たばこを購入する時、セルフレジに搭載されたカメラにて顔画像を撮影し、この取得した顔画像を、センターシステムに送信し、顔認証を実施する。成年であることが登

録されている場合は認証され、レジに当該利用者が成年であるという情報が返されることで、酒・たばこを購入することが可能になる。成年であることが登録されていない場合は、認証されず、酒・たばこを購入することができない。

また、センターシステムにおいては、利用者が顔認証を利用した際、利用者の登録メールアドレスに通知する機能を持つ。

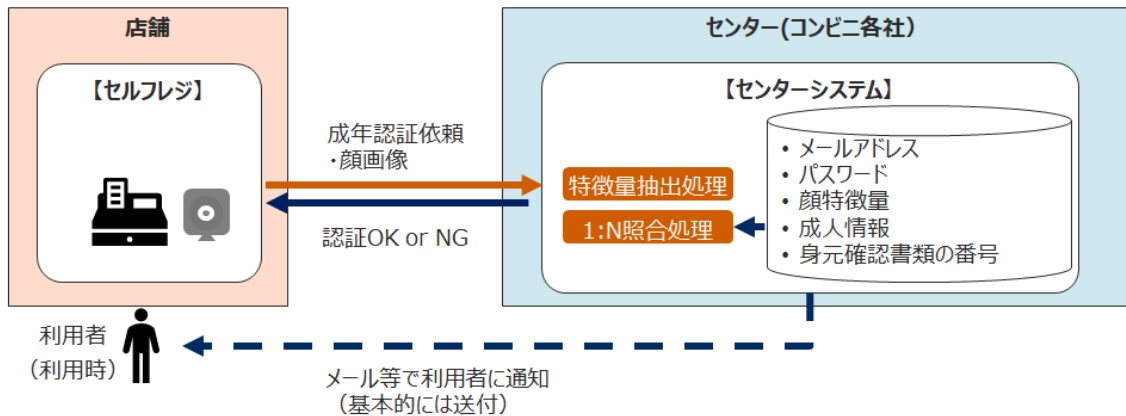


図 50 セルフレジ利用時のフロー

《サービス解約時》

ユーザは Web から、ID(メールアドレス)およびパスワードを用いてログインを行い、アカウントの削除処理を依頼する。この依頼に応じてセンターシステムにて登録情報が削除される。

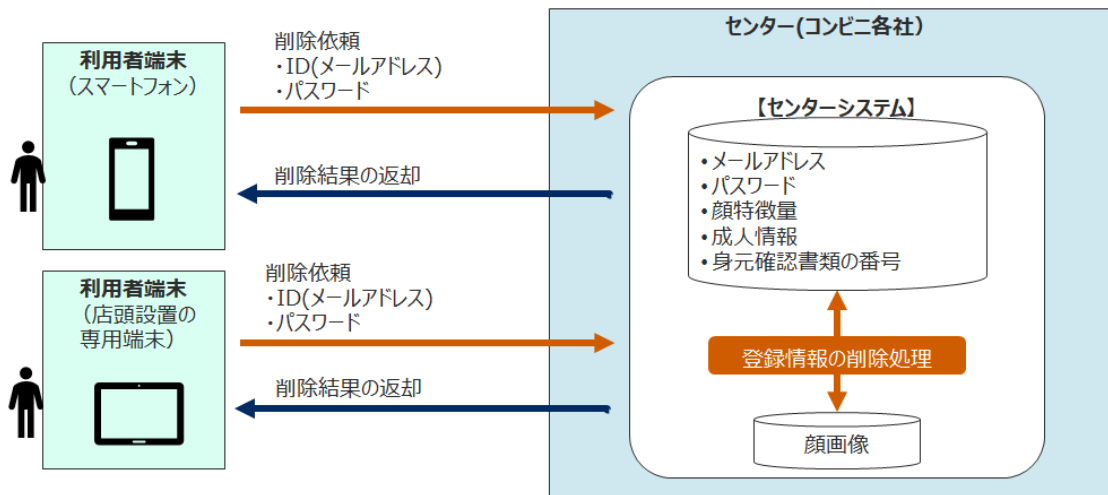


図 51 サービス解約時のフロー

《保有データ》

本ケースで想定するシステムにおいて、センターシステムが保有するデータを表 34 に、セルフレジシステムが保有するデータを表 35 に示す。成人確認や求められる機能提供に必要な最小限データのみの保管を前提とする。

表 34 センターシステムの保有データ

項目	保有理由
メールアドレス(ユーザ ID)	ユーザ ID として利用。 利用時の通知と、個人情報漏えい時の通知のために利用。
パスワード	アカウントへのログイン時に利用
顔特徴量	生体認証で利用
成人情報	20 歳以上であることを確認済みであることを示すために利用
免許書番号など	同一の公的身分証明書を用了重複登録の排除のため、また、登録時の本人確認記録の保存の義務のために保存
顔画像	顔認証システムのバージョンアップなどの際に再度顔特徴量を作成するために保存。通常運用時は利用しない。
ログデータ(日時、操作ログ)	処理日時、処理内容(登録処理、削除処理、成年認証)、処理結果(成年認証の成功/失敗など)を記録

表 35 セルフレジシステムの保有データ

項目	保有理由
ログデータ(日時、操作ログ)	処理日時、処理結果(成年認証の成功/失敗など)を記録

(3) 本ケースにおける配慮すべき事項と対策の方向性

① 配慮すべき 3 つの基本的要素

1) 基本的要素 1：未成年者（20 歳未満の者）の誤認防止

i. 登録時のリスク

なりすましにより 20 歳未満の者が登録され、酒・たばこを購入するリスクに対する配慮が必要である。

【対策の方向性】

- オンラインで完結する身元確認については、利用しようとする者に顔写真付きの公的な身分証明書(マイナンバーカード、運転免許証、パスポート等)の提示を求め、本人映像と照合することにより、なりすましによる20歳未満の者の登録を防止すること⁹。

⁹ 2018 年 11 月 30 日、犯罪収益移転防止法施行規則の改正によりオンラインで完結する本人確認方法(いわゆる eKYC)が新設された。本ケースでは、犯収法施行規則 6 条 1 項 1 号ホの方式を想定している。非対面取引時の郵便により行う自然人の本人特定事項の確認方法についても改正され具体的な手順が示されており、身元確認方式の選択肢となる。

- 本人確認書類の厚みその他の特徴を確認することにより、真正性の確認を行うこと。
また、券面の機械読取により、本人確認書類の有効期限を確認すること。
- 同一の証明書を用了不正な重複登録への対策として、本人確認書類の証明書番号等を記録し、照合することにより類似の申請事実を検出可能とすること。

なお、検討会においては、次のような意見があった。

- ✓ 「コンビニにおける酒・たばこの購入」という点を考慮し、過剰にならず適度な対策を検討すべきではないか。
- ✓ オンラインによる本人確認についての配慮事項は、犯罪収益移転防止法における検討結果を参考にすべきではないか。

ii. 利用時のリスク

顔認証の認識精度に起因し、他人と誤認し 20 歳未満の者が酒・たばこを購入するリスクに対する配慮が必要である。

【対策の方向性】

- 顔認証技術の選定の基準として、他人受入率及び本人拒否率の目標数値を設定することが有効。特に、誤って他人と判断することにより、未成年者に酒・たばこを販売しないよう、他人受け入れリスクの回避を重視した目標設定を行うよう留意すること¹⁰。
- 認証精度は、登録データの品質、認証する環境などの影響を受けるため、導入に際しては実際の運用を意識した評価や設計に基づき、適切な調整を行うこと。また、継続的に認証精度の維持、改善について努力すること。
- 1:N 照合方式¹¹の場合は、サービスの利用者数が膨大になるほど認証精度が低下する傾向にあるが、その場合はヒントの入力(生年月日等の入力)で母数を絞り込む方式、あるいは複数の生体認証を組み合わせる方法の採用なども含めて、高い認証精度が保たれるよう検討すること。

なお、検討会においては、次のような意見があった。

- ✓ 20 歳未満の者が酒・たばこを購入するリスクを回避することを重視することは妥当だが、本人にもかかわらず認証しない本人拒否エラーについては利用者の利便性の低下、不満につながる。本人拒否率についても他人受入率とのバランスを考えた設計上の配慮が必

¹⁰ 目標値は顔照合技術の政府調達条件などが参考になる。性能評価値の確証としては、米国立標準技術研究所（NIST）等の第三者機関における顔認証精度に関する評価結果などを参考とすることが多い。

¹¹ 顔認証技術については、身分証明書の顔写真データとカメラから取得した情報を用いて判定する 1:1 照合、データベースに登録されているすべての顔特徴量とカメラから取得した情報を順次比較しユーザを一意に特定する 1:N 照合という二つの方式がある。本ケースは、手ぶらでの利用、複数店舗での利用などを想定し、複数の顔特徴量が登録されたデータベースから一致する 1 人を探す 1:N 認証照合方式を想定している。

要ではないか。

2) 基本的要素 2：利用者の個人情報とプライバシーの保護

i. 個人情報保護法の観点から求められる事項

【個人情報該当性】

本ケースにおいて取得し、保管する、利用者の顔画像情報、顔特徴量、生年月日などは、個人情報保護法における保有個人データに該当¹²し、開示請求、訂正・追加・削除請求、利用停止の個人の権利への対応などの対象となる。なお、顔特徴量は個人識別符号に適合し、それ単独でも個人情報保護法の対象となることにも留意が必要である。

【個人情報取扱事業者】

取得した個人情報は、フランチャイズビジネスの特性上、加盟店とコンビニ本部いずれもが取り扱う可能性がある為、個人情報保護法第 23 条第 5 項 3 号に定める共同利用に基づく対応が考えられる¹³。「共同利用」に伴って個人データの提供を受ける場合は“第三者”に当たらないが、①共同利用する個人データの項目、②共同利用する者の範囲、③利用する者の取得時の利用目的、④個人データの管理について責任を有する者の氏名又は名称を、あらかじめ本人に通知し、又は本人が容易に知り得る状態に置いておくことが求められる。

なお、共同利用ではあるが、利用者の顔画像情報、顔特徴量、生年月日などの情報はコンビニ本部が提供するシステムにて直接取得、管理され、加盟店へは「該当個人が成人である」というフラグ情報しか提供されない旨を、利用者に説明することが信頼獲得の観点からも望ましい。

ii. 広く個人情報とプライバシーを保護する観点から配慮すべき事項

生体認証は、普遍性(誰もが持っている特徴)、唯一性(本人以外は同じ特徴を持たないこと)、永続性(終生不変)という性質を有し、また、顔情報は遠隔からカメラで同意なく収集が可能となる点、さらにはそれらを線でつなぐことにより本人追跡ができる点からも、一段高いレベルのプライバシー配慮が求められる。

具体的には、次項に述べる安全管理措置を基礎的な土台としたうえで、主に透明性やアカウントビリティの観点から、表 36 のような配慮が求められる。

¹² 令和 2 年改正法の全面施行（令和 4 年 4 月 1 日）までは、短期保存データ（6 か月）は保有個人データには該当しない。

¹³ コンビニ本部が個人情報を直接取得、本人の同意に基づき加盟店への第三者提供（成人であることを示すフラグ情報の提供）を行うという整理も考えられる。それぞれのメリットや留意点等を考慮し、コンビニ本部及び加盟店の運用の実態を踏まえた選択を行うことが望ましい。

表 36 広く個人情報とプライバシーを保護する観点から求められる配慮事項と対策の例

分類	配慮事項	対策の方向性
基本的な配慮事項	利用目的の特定	20 歳未満の者でないことの判断目的のみに利用
	苦情、問い合わせ対応	問合せ体制の整備、受付から対応の手順とマニュアルの整備、スマートフォン画面や HP への問い合わせ先の明示
	運用実施主体の明確化	コンビニ本部と加盟店の共同利用
取得時の配慮事項	理解の醸成	顔照合が必要な理由や顧客のメリット、顔照合技術のリスクと対策、安全管理、実施の背景などの丁寧な説明 店頭へのポスター掲示、自社 HP 掲示、メディアへの掲載などによる事前の取り組み周知
	取得時の通知	利用目的に加え保有個人データの取扱いや共同利用に関する必要事項について、サービス登録時に利用規約やプライバシーポリシーを通じ、本人が容易に知り得るように明示
取扱い時の配慮事項	保有個人データに関する義務	保有個人データの開示、訂正、利用停止に関する体制や手順の整備
	第三者提供の制限	コンビニ本部と加盟店において共同利用を行い、第三者提供は実施せず
	目的終了後の遅滞なき消去	サービス停止の機能を提供と、申請に基づいた遅滞なきデータ消去
	データ最小化	利用時の都度顔認証時に取得する顔画像情報は成人確認後に即時廃棄 登録時に取得する確認書類の券面画像は必要事項確認後に廃棄
	アクセスコントロール	店員による利用者の顔情報の閲覧や活用の禁止
店舗における配慮事項	周囲からのプライバシー保護	店頭における周囲からのプライバシー確保、顔画像や本人確認書類券面画像の画面表示に関する配慮
	映り込んだ顧客や利用登録の無い顧客の映り込み	レジ利用者のみを切り出す仕組みや、未登録者の顔画像の即時廃棄など

3) 基本的要素 3：安全管理措置

永続性(終生不変)という性質を有する生体情報を管理する点からも、情報漏えいに対しては特に慎重な対応が求められる。また、生体情報固有の特性を踏まえ、顔特徴量データベースの改ざ

ん、不正操作への対策といったテンプレート¹⁴の保護対策を講じる必要がある¹⁵。本ケースにおいて特に意識すべき点について表 37 に整理する。

表 37 安全管理措置の例

講じなければならない安全管理措置及び実践のための手法例		本ケースに適用する際の対策の方向性
基本方針の策定	個人データの適正な取扱いの確保について組織として取り組むために、基本方針を策定する	・共同利用スキームとして安全管理措置に関する事項や質問、苦情処理の窓口等を示す
個人データの取り扱いに係る規程の整備	取り扱う個人データの漏えい等の防止その他の個人データの安全管理のために、個人データの具体的な取扱いに係る規程を整備する	・特に生体情報（顔情報）の取扱は利用者の関心事であり、共同利用において、取得、利用、保存、削除などの段階ごとに、取扱方法、責任者・担当者およびその任務などについて定めた規程を策定 ・生体情報や、本人確認（eKYC）などの領域について、新たな偽造や不正行為などに対し、継続的な対応がとられること
組織的安全管理措置	・組織体制の整備 ・個人データの取扱いに係る規律に従った運用 ・個人データの取扱状況を確認する手段の整備 ・漏えい等の事案に対応する体制の整備 ・取扱状況の把握及び安全管理措置の見直し	・共同利用スキームとして加盟店と本部の役割分担の明確化や連絡体制 ・生体情報の特性を考慮した規定等の整備と運用
人的安全管理措置	・個人データの取扱いに関する留意事項について、従業員に定期的な研修等を行う ・個人データについての秘密保持に関する事項を就業規則等に盛り込む	・問い合わせ窓口担当者や加盟店の店舗スタッフなどの研修を重視

¹⁴ 生体認証技術を応用した認証システムにおいて、自分が本人であることを証明するために活用する、予め登録されているデータのことをテンプレートという。テンプレートの保護は、管理方法の工夫、暗号技術の活用、テンプレート保護型生体認証技術の活用など様々な方法が存在する。

¹⁵ IPA（独立行政法人情報処理推進機構）が発行した「生体認証導入・運用の手引き」に、安全管理など生体認証の導入時に検討すべき事項や、生体認証システムを運用していくための手順等が示されている。

https://www.ipa.go.jp/security/fy24/reports/bio_sec/documents/bio_guide_24.pdf

物理的安全 管理措置	・個人データを取り扱う区域の管理 ・機器及び電子媒体等の盗難等の防止 ・電子媒体等を持ち運ぶ場合の漏えい等の防止 ・個人データの削除及び機器、電子媒体等の廃棄	・セルフレジや登録端末には撮影画像や顔特微量は成人確認や登録が完了次第即時廃棄し保存しない仕様とし、物理的なリスクを最小化
技術的安全 管理措置	・アクセス制御 ・アクセス者の識別と認証 ・外部からの不正アクセス等の防止 ・情報システムの使用に伴う漏えい等の防止	・店舗スタッフからはアクセスを制限 ・生体情報、個人を特定できる情報は揮発性メモリ以外に保存せず、認証処理の終了のタイミングで能動的に消去し、ログ出力しない仕様 ・故障や不正行為等で認識精度が維持できていない時などには購入ができない仕様

② 取組を効果的に実施するための４つの視点

1) 視点１：バイ・デザインの視点

【視点に基づく取組み例】

- 不変性が高く強い追跡機能を有すること、本人の意思によらない取得が容易であることなどのプライバシーインパクトが大きい顔認証技術を利用することを考慮し、プライバシー・バイ・デザインの考え方にに基づき、企画段階からあらゆる側面でプライバシー保護を検討すること。
- 潜在的なプライバシー影響のアセスメントと対策の具体化、ステークホルダーへの透明性の確保と信頼の構築の為に、プライバシー影響評価の実施を検討すること。
- 変更困難性など生体情報の特性を鑑みた安全管理や、認証精度など生体認証固有の課題に対しても、事前的、予防的に検討し、対策をサービスやシステムの要件定義に取り込むこと。
- 運用状況のモニタリング、生体認証に関連する国内外の法制度や技術、社会や世論の動向などの情報収集を行い、継続的にリスク分析と配慮事項の見直しを行うこと。

2) 視点２：顧客中心の視点

【視点に基づく取組み例】

- サービス登録時には、スマートフォンや端末等から本人確認書類の画像送信、本人の顔画像の送信、必要情報の入力など多くの操作が求められるが、画面の指示に沿うだけで完結できるよう利用者に優しい配慮をすること。
- サービスの利用規約や個人情報の取扱いに関する通知・同意取得については、特に重要な項目を一目で理解できるような画面と、詳細説明の画面を階層的に設計するなど、利用者の理解や安心に資する工夫を行うこと。

- 利用者にとって容易な手続きや操作でサービスの解約や変更を可能とすること。
- 顔認証への抵抗感等により利用意向が低い顧客に対しては、別手段により酒・たばこを購入可能とすること。
- サービス登録や解約、個人データの取扱いに関する問合せに加え、店舗での本人認証のエラー¹⁶に対応するため、サポート体制を構築するとともに、店舗スタッフ向けのマニュアルの整備や教育を行うこと。
- まずは店舗を絞った導入等により、顔認証の受容性に関する顧客のフィードバックの確認や各対策の有効性を検証し、改善しながら段階的に導入を拡大すること。

3) 視点 3：役割・責任の明確化の視点

【視点に基づく取組み例】

- 酒・たばこの購入者が20歳未満の者では無いことの確認、および個人情報やプライバシー保護について、加盟店及びコンビニ本部それぞれの役割と責任を明確にし、顧客からもその旨が容易に知り得る状態になるよう努力すること。
- 個人情報を共同利用に基づき取り扱う場合には、共同利用者の範囲、利用目的、個人データ管理責任者など、個人情報保護法上求められる事項を、サービス登録時に顧客に示すこと。

4) 視点 4：社会全体の視点

【視点に基づく取組み例】

- 積極的な情報発信やコミュニケーションを通じ、コンビニ利用者、地域社会、加盟店（オーナー）など全ての関係者で取り組みの意義を共有し、社会のコンセンサス獲得に努めること。
- デジタル技術を活用した成人認証の普及を協調領域と位置づけ、生体情報を活用した成人認証について、業界全体で仕様やガイドライン、啓発活動の在り方などを検討すること。
- どのコンビニにおいても手ぶらで正確に成人認証される利便性の拡大や、適切なオンライン本人確認の仕組みなど、業界全体としての効率化や普及シナリオを検討すること。
- コンビニに留まらず、より多くの酒・たばこの販売や提供に係る事業者への拡大、あるいはネット販売など新たな提供形態への拡大など、安心、効率、公平な社会の実現を目指した働きかけを行うこと。

¹⁶ 本ケースにおける顔認証の導入は、未成年が酒・たばこを購入するリスクにつながる他人受け入れを抑制するしきい値設定を想定するが、それにより一定の本人拒否（認証エラー）が起り得る。また、顔認証の精度は、明るさなどの環境や、マスク着用や顔の角度などにも影響を受ける。

4. 「第三者の本人確認に依拠する方式」における配慮事項

(1) 「第三者の本人確認に依拠する方式」概要

第三者の本人確認に依拠する方式として、本ケースでは通信事業者が身元確認した年齢情報を取得することにより成人確認することを想定した。

利用者が、自身の契約する通信事業者からコンビニ本部へ生年月日情報が提供されることを許諾することにより、コンビニ本部は当該利用者が 20 歳以上であることを確認する。当該利用者は、回線認証(所持している SIM カードの情報等に基づく認証)により当人認証された後、コンビニ本部が管理する成人情報をセルフレジに連携することにより酒・たばこが購入可能となる。

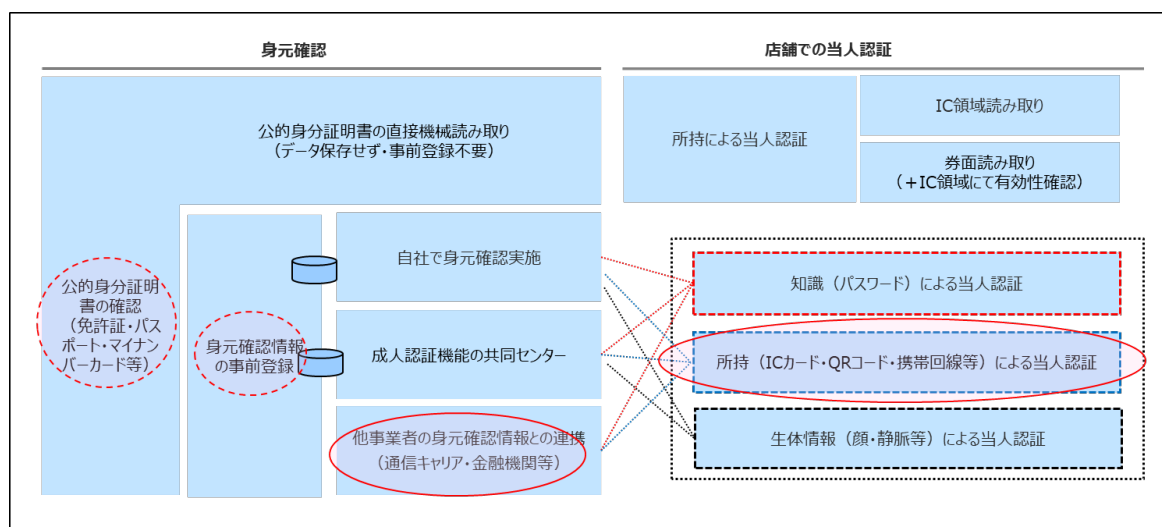


図 52 本ケースの位置づけ

(2) 検討ケース詳細

本ケースでは、通信事業者が提供する「身元確認 API」と、それを仲介する「アグリゲータ」を利用することを想定する。アグリゲータとは、複数の通信事業者の身元確認 API にアクセスし、身元確認済みの個人情報を取得する事業者のことである。消費者は様々な通信事業者を利用していることや、コンビニが複数通信事業者と個々別々な接続を行うには負荷が高いことを考慮し、通信事業者との接続を束ねるアグリゲータが存在する前提として検討を行った。

本ケースでは、コンビニ本部はアグリゲータへ委託¹⁷して、利用者に成人認証サービスを提供する。成人認証サービスとは、20 歳以上であることの情報(成人情報)を保有し、スマートフォンを介しセルフレジに提供することで成人認証を行うサービスである。成人認証サービスの利用者は指定する通信事業者と回線契約していることが前提であり、該当の通信事業者は契約時に利用者の身元確認を実施し生年月日情報を取得していることが前提となる。

¹⁷ コンビニ本部（及び加盟店）からアグリゲータに成人確認業務を業務委託した上で（個人情報保護法上の委託ではなく、業務委託と整理）、アグリゲータが利用者から直接必要な個人情報を取得し、コンビニ本部及び加盟店には判定結果しか渡さない（コンビニ本部及び加盟店は個人情報を取り扱わない）とするスキームも選択として考え得る。

大まかな処理の流れは以下の図 53 の通りである。

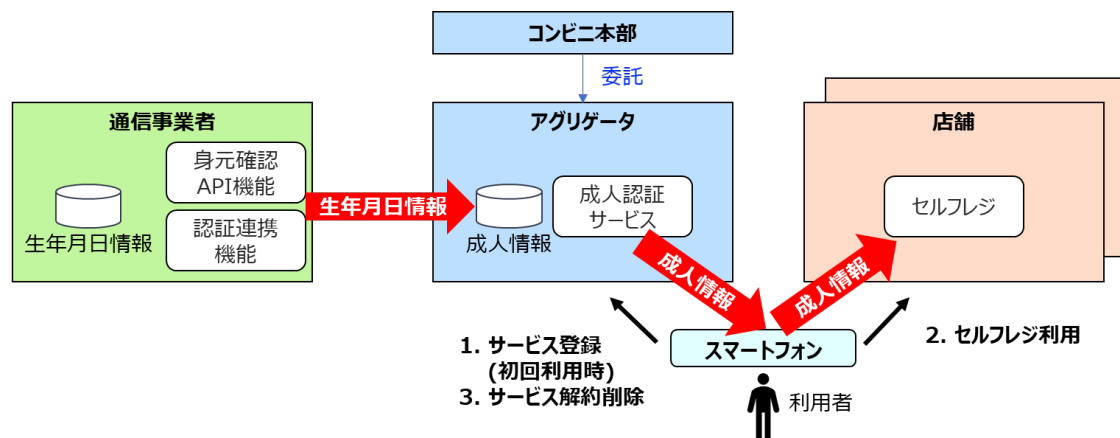


図 53 「第三者の本人確認に依拠する方式」のユースケース概要

- 1 サービス登録 (サービスの初回利用時)：** 成人認証サービスの利用者は、初めてサービスを利用する際に成人認証サービスへ登録申請する。この際、通信事業者が持つ生年月日情報が、身元確認 API を通じて成人認証サービスに提供される。そして成人認証サービスは、20 歳以上であるかの情報 (成人情報) を保有する。
- 2 セルフレジ利用：** 酒・たばこ購入時、20 歳以上という情報が、「成人認証サービス」から利用者のスマートフォンを介してセルフレジに提供される。そして、成人認証が行われる。
- 3 サービス解約：** 利用者は「成人認証サービス」にサービスの解約を申請する。すると、登録されているデータは削除される。

《サービス登録(サービスの初回利用時)》

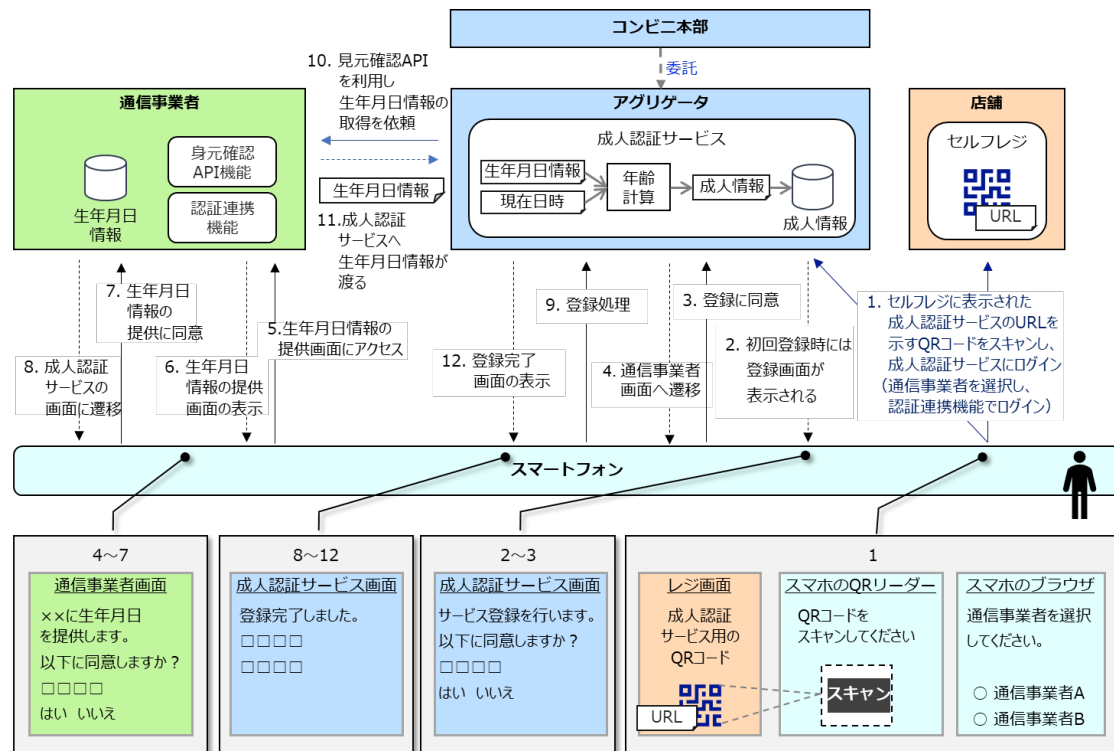


図 54 ユースケース詳細： 1.サービス登録 (サービスの初回利用時)

1. 利用者は、コンビニにて酒・たばこを購入する際に、セルフレジに表示されている成人認証サービスへの URL を示した QR コードをスキャンし、成人認証サービスにアクセスする。なお、このログイン処理は通信事業者の認証連携機能を利用するため、利用者は通信事業者を選択する必要がある。このログインの処理の詳細は後述する。

2～3. 成人認証サービスは、もしログインした利用者がサービスに未登録であった場合、サービス登録が必要な旨表示する。利用者は、成人認証サービスに利用登録することに同意する。

4～7. サービス登録に同意すると、通信事業者の画面に遷移する。そして、利用者は通信事業者が持つ生年月日情報を成人認証サービスに提供することに同意する。

8～12. 通信事業者の身元確認 API を通じ、通信事業者から成人認証サービスに生年月日情報が提供される。成人認証サービスは、取得した生年月日と現在日時から年齢を計算して成人か否かを判断する。そして結果に応じ、利用者が成人であるという情報(成人情報)を保存し、生年月日情報は破棄する。

《セルフレジ利用時》

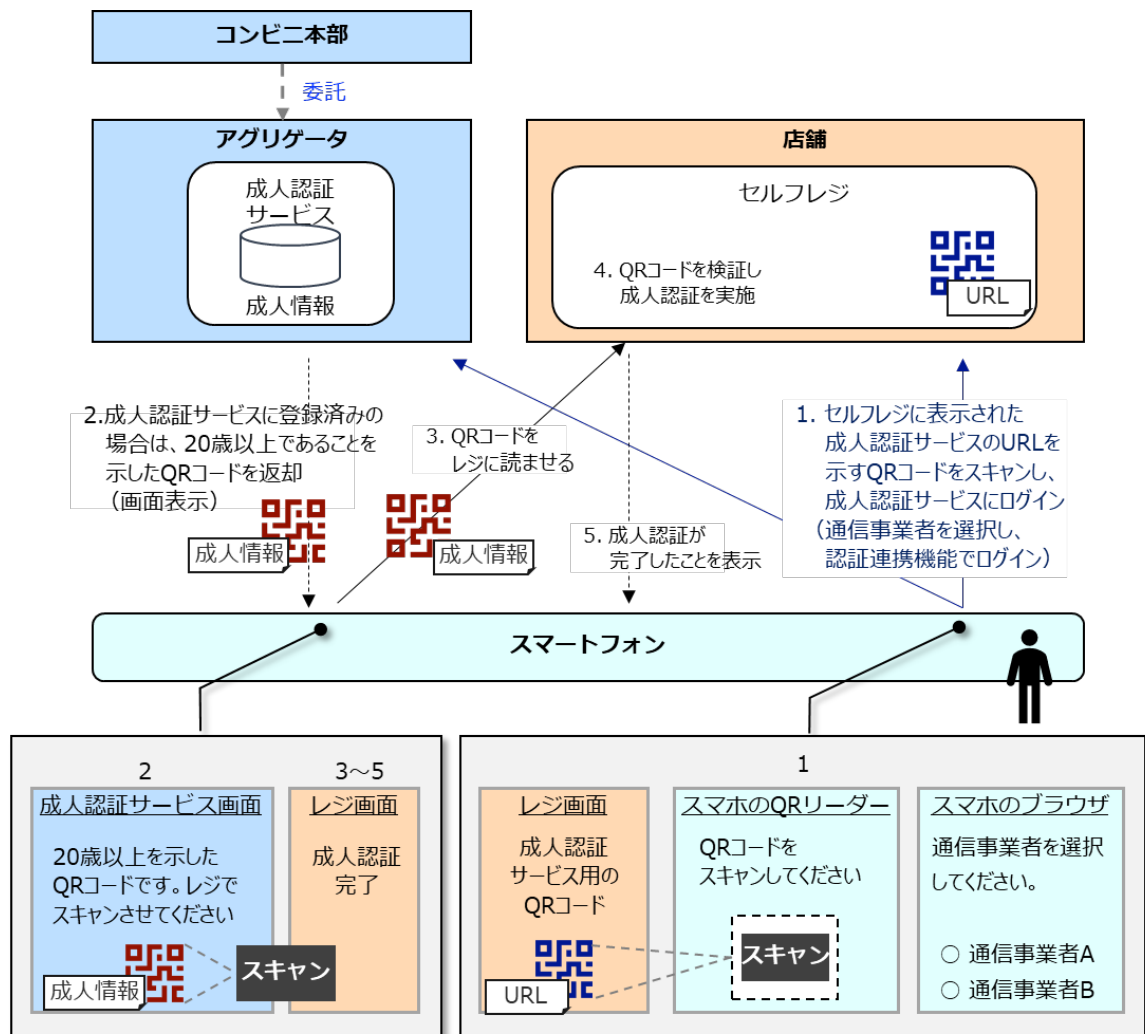


図 55 ユースケース詳細：2.セルフレジ利用

1. 利用者は、コンビニにて酒・たばこを購入する際に、セルフレジの QR コードをスキャンし、成人認証サービスにログインする。この処理は先ほどと同様である。
2. 成人認証サービスは、もしログインした利用者がサービスに登録済みである場合、利用者のスマホに、成人情報を含んだ QR コードを表示する。
- 3~5. 利用者は、スマホの画面に表示された QRコードをセルフレジに読ませる。セルフレジは、QR コードを読み取り、検証し、成人認証を完了する。なお、この検証の処理は、リプレイ攻撃を防ぐための乱数に依存した検証や「成人認証サービス」の署名の検証などを行う。

《サービス解約時》

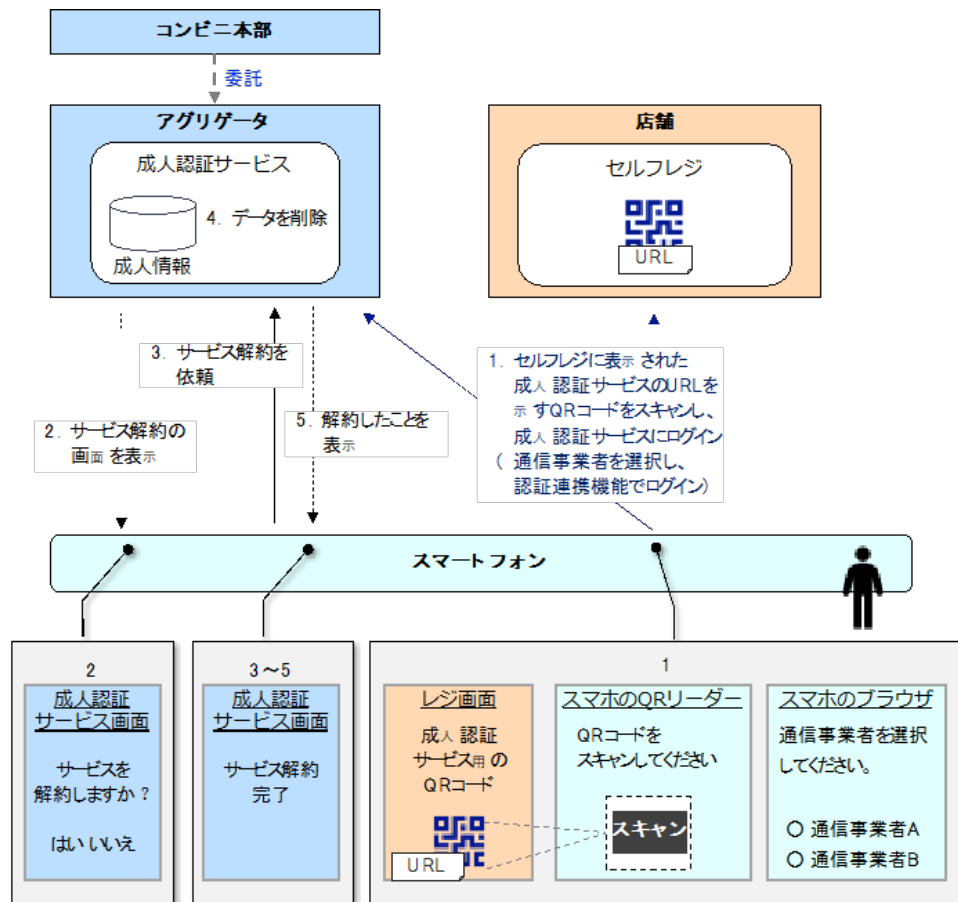


図 56 ユースケース詳細：3 サービス解約

1. 利用者は、解約処理の QR コードをスキャンする。この QR コードは店舗内のセルフレジやコンビニホームページなどに掲載されていることを想定する。そして、先ほどと同様に成人認証サービスにログインする。
2. 成人認証サービスのページで、サービス解約についての説明が表示される。利用者は、その内容を理解し、サービス解約を申請する。
- 3～5. 成人認証サービスに登録されている情報が削除され、サービス解約が完了する。

《ログイン処理詳細》

「1.サービス登録(サービスの初回利用時)」と「2.セルフレジ利用」と「3.サービス解約」の各処理において、最初に行われるログイン処理の詳細を記載した図を示す。この処理は、通信事業者の認証連携機能を用いており、本ケースでは特に回線認証を用いる。

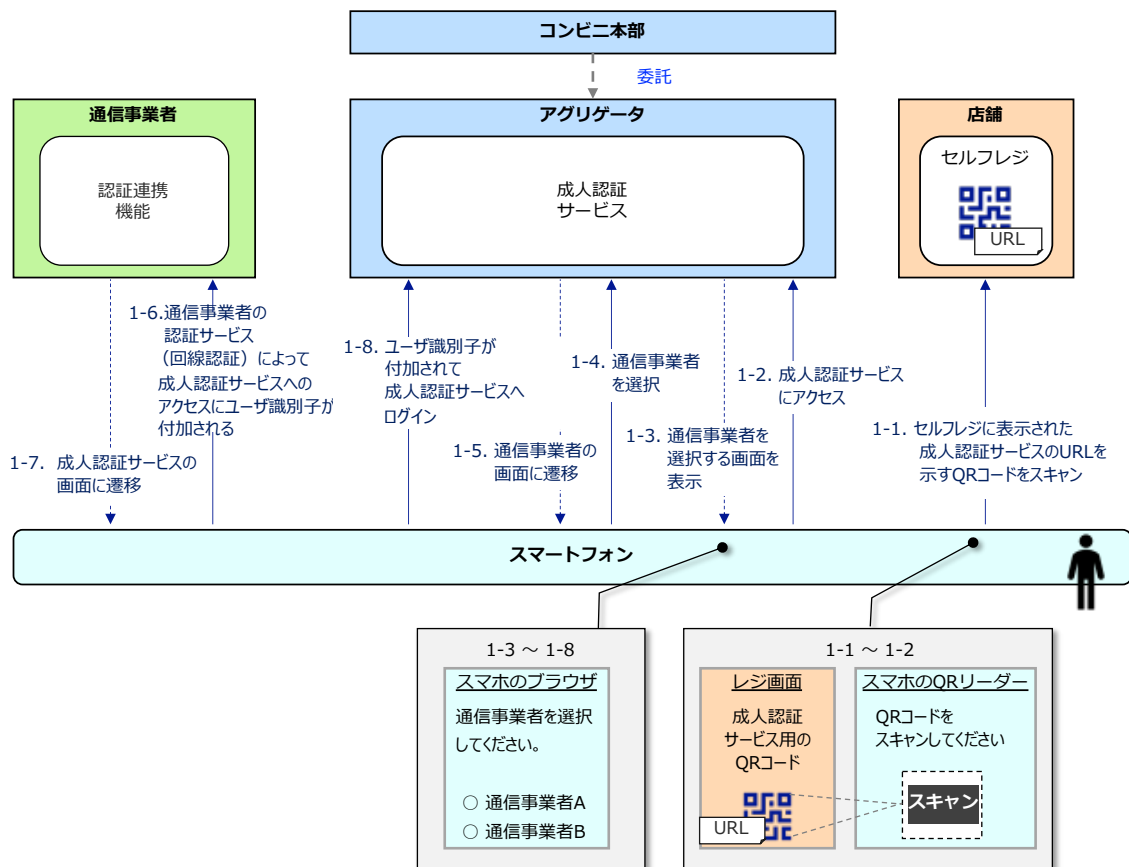


図 57 ユースケース詳細：ログイン処理

1-1～1-2. 利用者は、コンビニにて酒・たばこを購入する際に、セルフレジに表示されている成人認証サービスへのURLを示したQRコードをスキャンし、成人認証サービスにアクセスする。なお、このQRコードにはリプレイ攻撃を防ぐための乱数が含まれており、「2.セルフレジ利用」にて成人認証の情報が含まれているQRコードを検証する際には、この乱数を利用した検証が行われる。

1-3. 成人認証サービスは、通信事業者の認証連携機能を用いるため、利用者に通信事業者を選択する画面を表示する。

1-4～1-5. 利用者は、利用している通信事業者を選択する。すると、選択した通信事業者の認証連携機能に遷移する。

1-6. 通信事業者の認証連携機能は、利用者の本人認証を行う。本ケースでは回線認証を用いる前提とする。(なお、この際に回線認証だけでなく認証のためのパスワードや番号などの入力することも組み合わせ、より強固な認証が行われても良い。)

1-7～1-8. 認証連携機能により、成人認証サービスへのアクセスにユーザ識別子が付加され、成人認証サービスにログインできるようになる。

《保有データ》

本ケースで想定する仕組みにおいて、コンビニ本部の委託を受けたアグリゲータが「成人認証サービス」を通じて取得・保有するデータを表 38 に、コンビニ(セルフレジ)が取得・保存するデータを表 39 に示す。

表 38 アグリゲータの取得・保存データ

項目	内容	取得・保存
利用者 ID	利用者を「成人認証サービス」において一意に識別するための識別子。	保存する
生年月日	通信事業者から取得した利用者の生年月日の情報。	保存しない(取得し、20 歳以上かを計算後に削除)
成年情報	20 歳以上であることを示した情報。生年月日の情報と現在日時から 20 歳以上かを計算する。	保存する
ログ	サービス登録、サービス削除、店舗への情報提供などの処理のログ。 システムのエラーへの対処に利用。	保存する

表 39 コンビニ(セルフレジ)の取得・保存データ

項目	内容	取得・保存
成年情報	「成人認証サービス」から取得した成年情報。(利用者 ID は含まれない。)	保存しない
ログ	成年認証を実施したことを記録したログ。 日時、決済 IDなどを記録。	保存する

(3) 本ケースにおける配慮すべき事項と対策の方向性

① 配慮すべき 3 つの基本的要素

1) 基本的要素 1：未成年者（20 歳未満の者）の誤認防止

i. 登録時のリスク

なりすましにより 20 歳未満の者が登録され、酒・たばこを購入するリスクに対する配慮が必要である。

【対策の方向性】

- 法的に厳格な手段による本人確認が義務付けられている事業者など、信頼性の高い本人確認情報を保有する事業者が提供する情報に依拠すること。¹⁸
- 利用登録時には、通信事業者から他人の生年月日情報が提供されないことがないよう、なりすまし防止の対策がされること。本ケースでは、通信事業者が提供している回線認証、もしくは暗証番号の組み合わせによる本人認証を行い、なりすましを防止することが考えられる。技術的な対策に加え、利用規約等における禁止や利用停止措置の措置を定めることも有効である¹⁹。

なお、検討会においては、次のような意見があった。

- ✓ 当初のサービス設計時には ID 連携先とセキュリティや認証レベルが担保されていたとしても、相手の設計変更等の理由でレベルが低下することが起こり得る為、常に全体のレベルの維持に留意すべきである。

ii. 携帯電話の契約者情報と利用者情報が異なることによるリスク

携帯電話の利用者ではなく、通信事業者との契約者の情報を用いて登録されてしまうリスクへの配慮が必要である²⁰。

【対策の方向性】

- 携帯電話の契約者情報と利用者情報が異なっている場合、携帯電話の利用者情報に基

¹⁸ 本サービスで想定する通信事業者は、携帯電話不正利用防止法に基づき契約時に適切に身元確認を行うことが義務付けられており、かつ、契約者が本人確認の際に虚偽の情報を申告することは罰則の対象となっているため、信頼性の高い身元確認情報が提供され则认为。他には犯罪収益移転防止法に基づき厳格な身元確認を行う金融機関などが候補となる。

¹⁹ 財務省は成人識別自販機・成人識別装置（IC カード(タスポ)方式）の認定の見解として「第三者へのカードの貸与及び譲渡を会員規約で禁止し、違反が判明した場合には利用停止の措置をとること」「カード紛失等の場合、通報により当該カードの使用を停止すること」を掲げている。

²⁰ 通信事業者に登録されている契約者と携帯電話の利用者が異なる場合に、契約者が 20 歳以上、携帯電話の利用者が 20 歳未満だとすると、20 歳未満の者が本システムを使用して酒・たばこが購入できてしまうリスクが想定される。

づいた生年月日を取得すること²¹。また、回線認証時に 4 桁のパスワードを組み合わせる等 2 要素による本人認証を導入することも有効。また、20 歳未満の者が利用者であるにも関わらず、契約者が利用者登録していないケースがどの程度あるかについて調査することも望ましい取り組みである。

iii. 利用時のリスク

登録した本人以外がなりすまして利用することで、20 歳未満の者が酒・たばこを購入するリスクに対する配慮が必要である。

【対策の方向性】

- 利用時においても、通信事業者が提供している回線認証、もしくは暗証番号の組み合わせ等による本人認証を行い、なりすましを防止すること。技術的な対策に加え、利用規約等における禁止や利用停止措置の措置を定めることも有効。
- QR コード、バーコードの利用に対しては、不正なコピー等による悪用や盗聴による不正アクセス等の行為（いわゆるリプレイ攻撃）への対策を施すこと²²。

iv. その他リスク

システム全体におけるプロトコルの設計のミスにより、ID 連携の方式に脆弱性が生まれ、なりすましや不正によって、20 歳未満の者が酒・たばこを購入するリスクに対する配慮が必要である。

【対策の方向性】

- 複数事業者が連携する仕組みであり、それぞれのシステムの改変、継続的な機能追加時も含め、プロトコル設計のミスが起きないように、十分に安全性を確認すること²³。

なお、検討会においては、次のような意見があった。

- ✓ NIST SP800-63 の本人認証(AAL)、身元確認(IAL)、ID 連携(FAL)のレベルの考え方も参考にし、プロトコルとして end-to-end での安全性を検証すること。
- ✓ プロトコルを設計する際には、日本独自のものを作るのではなく、国際標準なプロトコルを利用することが、安全性検証やコスト面で望ましいのではないか。例えば OpenID CIBA (Client Initiated Backchannel Authentication) を用いた Back-Channel 通信による安全性向上の方法が考えられる。

²¹ 総務省は、携帯電話の契約の際に、携帯電話の利用者が 18 歳未満である場合は、年齢を確認すること義務付けている（平成二十年法律第七十九号）。

²² 例えばセルフレジに対して、他人が生成した QR コードを再利用することで不正に成人認証が行われるリスクがある。これを防ぐためには、QR コードを使い捨てとするような設計、具体的には、nonce と呼ばれる乱数を活用する方法、時間制限を設けるなどが考えられる。

²³ 例えば、一定の安全性が検証されている国際標準を用いることで、プロトコル設計のミスを防ぐことが期待される。

2) 基本的要素 2：利用者の個人情報とプライバシーの保護

i. 個人情報保護法の観点から求められる事項

【個人情報該当性】

本ケースでは、通信事業者から身元確認 API を経由してコンビニ本部の委託を受けたアグリゲータに生年月日情報が渡される。通信事業者は、保有個人データを対象とする個人情報取扱事業者として、利用者本人から当該第三者提供に関する本人同意を得る必要がある。

通信事業者からコンビニ本部の委託を受けたアグリゲータに提供される生年月日情報は個人情報に該当するが、アグリゲータ側で成人であることのフラグ情報に即時変換され、識別子と共に管理される。利用者が識別可能であることから、個人情報データベース等に相当する管理が求められる。

【個人情報取扱事業者】

取得した個人情報は、フランチャイズビジネスの特性上、加盟店とコンビニ本部いずれもが取り扱う可能性がある為、個人情報保護法第 23 条第 5 項 3 号に定める共同利用に基づく対応が考えられる²⁴。「共同利用」に伴って個人データの提供を受ける場合は“第三者”に当たらないが、共同利用する個人データの項目、共同利用の範囲、利用する者の取得時の利用目的、個人データの管理について責任を有する者の氏名又は名称を、あらかじめ本人に通知し、又は本人が容易に知り得る状態に置いておくことが求められる。フランチャイズとして社会的認知もされていることから、個人にとっても明確にその範囲が理解できるとともに、スキームを容易に知らしめることもできるので共同利用の趣旨に合致する。

なお、共同利用ではあるが、生年月日や利用者 ID 等の情報はコンビニ本部の委託に基づきアグリゲータが提供するサービスにて直接取得、管理され、加盟店へは該当個人が成人である旨の情報しか提供されない旨を利用者に説明することが、信頼獲得の観点からも望ましい。

【委託先(アグリゲータ)】

本ケースではコンビニ本部は「成人認証サービス」をアグリゲータに委託する。受託者となるアグリゲータは、個人データを自らの意図で処理することや、他の委託者の情報と統合する等の行為は認められていない。

ii. 広く個人情報とプライバシーを保護する観点から配慮すべき事項

本ケースは、消費者にとって複雑でわかりにくい仕組みであるため、個人情報の取扱いについても丁寧に説明することで、正しい理解に基づく同意を得る必要がある。受容性調査から

²⁴ コンビニ本部が個人情報を直接取得、同意に基づき加盟店への第三者提供（成人であることを示すフラグ情報の提供）を行うという整理も考えられる。それぞれのメリットや留意点等を考慮し、コンビニ本部及び加盟店の運用の実態を踏まえた選択を行うことが望ましい。

も、通信事業者が保有する自身の個人情報と連携する点について不安を感じるとの意見が確認された。通信事業者からコンビニ本部に第三者提供されるに生年月日情報は、成人認証目的以外で活用しない旨がきちんと理解されることは、利用意向上を高める為にも重要であろう。

具体的には、次項に述べる安全管理措置を基礎的な土台としたうえで、主に透明性やアカウントビリティの観点から、表 40 のような配慮が求められる。

表 40 広く個人情報とプライバシーを保護する観点から求められる配慮事項と対策の例

分類	配慮事項	対策例
基本的な配慮事項	取得情報の限定	通信事業者から提供を受ける個人情報は生年月日等に限定
	利用目的の特定	20 歳未満の者でないことの判断目的のみに利用
	苦情、問い合わせ対応	問合せ体制の整備、受付から対応の手順とマニュアルの整備、スマートフォン画面や HP への問い合わせ先の明示
	運用実施主体の明確化	コンビニ本部と加盟店の共同利用、通信キャリアとの連携
取得時の配慮事項	理解の醸成	店頭へのポスター掲示、自社 HP 掲示、メディアへの掲載などによる事前の取り組み周知
	第三者提供の同意取得	通信事業者の保有する生年月日情報の利用を前提とし、利用者の通信事業者に対する第三者提供の承諾が必要な旨の通知、及び通信事業者機能による同意取得
	取得時の通知	利用目的に加え、共同利用に関する必要事項やアグリゲータへの委託についても、サービス登録時に利用規約や HP 等で本人が容易に知り得るように明示
取扱い時の配慮事項	第三者提供の制限	コンビニ本部と加盟店において共同利用を行い、その他第三者提供は行わない アグリゲータへはデータの取得や出力等の処理の委託を行う
	目的終了後の遅滞なき消去	サービス停止の機能を提供と、申請に基づいた遅滞なきデータ消去
	データ最小化	通信事業者から受け取った生年月日情報は即時フラグ情報に変換した後廃棄

3) 基本的要素 3：安全管理措置

通信事業者との身元確認 API の利用、アグリゲータへの成人認証サービスの委託という他事業者との連携を前提とするケースであり、全体を通じて個人情報が適切に管理され漏れの無い安全管理が求められる。「個人情報保護法ガイドライン(通則編)」において、講じなければならない安全管理措置や当該措置を実践するための手法例が示されており、それに基づき本ケースにおいて特に意識すべき点について表 41 に整理する。

表 41 本ケースにおける安全管理措置

講じなければならない安全管理措置及び実践のための手法例		本ケースに適用する際の対策の方向性
基本方針の策定	個人データの適正な取扱いの確保について組織として取り組むために、基本方針を策定する	・アグリゲータ(以降、アグリゲータが業務を更に委託している場合にはその委託先を含む)の管理、通信事業者とのAPI連携も含めた基本計画を策定
個人データの取り扱いに係る規程の整備	取り扱う個人データの漏えい等の防止その他の個人データの安全管理のために、個人データの具体的な取扱いに係る規程を整備する	・通信事業者とのAPI連携、アグリゲータのサービスの利用、共同利用スキームまで視野に置いたエンドツーエンドでの規定策定 ・個人データの取得、利用、保存、削除などの段階ごとに、取扱方法、責任者・担当者およびその任務などについて定めた規程の策定
組織的安全管理措置	・組織体制の整備 ・個人データの取扱いに係る規律に従った運用 ・個人データの取扱状況を確認する手段の整備 ・漏えい等の事案に対応する体制の整備 ・取扱状況の把握及び安全管理措置の見直し	・共同利用スキーム、アグリゲータ、API連携先全体の役割分担の明確化や連絡体制の整備 ・アグリゲータ(成人認証サービス)、通信事業者(本人確認API)等の外部サービスの利用に関するSLAや契約による安全管理の徹底
人的安全管理措置	・個人データの取り扱いに関する留意事項について、従業員に定期的な研修等を行う ・個人データについての秘密保持に関する事項を就業規則等に盛り込む	・委託先や共同利用先も含む研修の実施
物理的安全管理措置	・個人データを取り扱う区域の管理 ・機器及び電子媒体等の盗難等の防止 ・電子媒体等を持ち運ぶ場合の漏えい等の防止 ・個人データの削除及び機器、電子媒体等の廃棄	・アグリゲータにおける物理的安全管理措置の徹底 ・店舗に設置されたセルフレジに保存されているログ情報の物理的安全管理措置の徹底
技術的安全管理措置	・アクセス制御 ・アクセス者の識別と認証 ・外部からの不正アクセス等の防止 ・情報システムの使用に伴う漏えい等の防止	・アグリゲータに管理される情報や、店舗システム(セルフレジ)の適切なアクセスコントロール

② 取組を効果的に実施するための4つの視点

1) 視点1：バイ・デザインの視点

【視点に基づく取組み例】

- 通信事業者の提供する本人確認APIの活用、アグリゲータへの本人確認サービスの委託、個人情報における共同利用など複雑なスキームに対し、漏れの無いように全体を俯瞰したリスク分析を行い、企画段階から基本的要素に対する適切な対策を講じること。
- 新たな技術や標準、新たな不正手口、個人情報やプライバシーに関する動向など、ID 連携を中心とした技術や環境の変化に応じ、継続的にリスク分析と配慮事項の見直しを行うこと。

2) 視点2：利用者中心の視点

【視点に基づく取組み例】

- スマートフォンを前提とした仕組みであり、複雑な操作に苦手意識がある顧客を想定し、極力操作のシンプル化を行うこと。
- サービスの利用規約や第三者提供含む個人情報に関する通知・同意取得については、複雑な仕組み故の丁寧な対応が求められるが、特に重要な項目を一目で理解できるような画面と、詳細説明の画面を階層的に設計するなど、利用者の理解や安心に資する工夫を行うこと。
- 利用者が容易な手続きや操作で、サービスの解約や変更を可能とすること。
- 操作に時間を要しセルフレジを占有することに抵抗感を感じる顧客を想定し、利用規約や個人情報の取扱いの確認やサービス登録を自宅で可能とするなどの配慮を検討すること。
- 本サービスが対象としてない通信事業者の利用者や、通信事業者の契約情報との連携に対する不安などを理由に本方式の利用意向が低い顧客に対しては、別手段により酒・たばこを購入可能とすること。
- スマートフォンの操作が不得手な顧客に対する丁寧な説明、関連技術や個人データの取扱いに関する専門的な説明など、それぞれの顧客の不安に対し適切なサポートを行う体制やマニュアルの整備、加盟店含む店舗スタッフの教育を行うこと。
- まずは店舗を絞った導入等により、関連する事業者の連携や役割分担が適切に機能するかなど各対策の有効性を検証し、改善しながら段階的に導入を拡大すること。

3) 視点3：役割・責任の明確化の視点

【視点に基づく取組み例】

- 通信事業者との身元確認APIを通じた連携、アグリゲータへの成人認証サービスの業務委託が前提²⁵であり、配慮すべき3つの基本的要素について、関連するすべての事業者間で

²⁵ ただし、業務委託であっても、個人データの取扱いについては別途の法的整理がなされる（本ケースでは共同利用を想定している）ことに注意が必要である。

十分に協議し、全体として漏れの無いリスク分析と対策が講じられること。問い合わせや苦情窓口、事故対応や万一の際の損害賠償など、契約の在り方などについても事業者間で取り決めること。

- 加盟店及びコンビニ本部との間で、酒・たばこの購入者が 20 歳未満の者では無いことの確認、および個人情報やプライバシーの保護、それぞれの役割と責任を明確にし、顧客からもその旨が容易に知り得る状態になるよう努力すること。
- 個人情報を共同利用に基づき取り扱う場合には、共同利用者の範囲、利用目的、個人データ管理責任者など、個人情報保護法上求められる事項を、サービス登録時に顧客に示すこと。

4) 視点 4：社会全体の視点

【視点に基づく取組み例】

- 積極的な情報発信やコミュニケーションを通じ、コンビニ利用者、地域社会、加盟店（オーナー）など全ての関係者で取り組みの意義を共有し、社会のコンセンサス獲得に努めること。
- デジタル技術を活用した成人認証による効率化を、サステナブルな成長の基礎となる協調領域と位置づけ、業界全体で仕様やガイドライン、啓発活動の在り方などを検討すること
- 通信事業者、金融機関、公的個人認証サービスなど身元確認に関わる連携先の拡大や、標準化された仕組みの検討など、業界全体としての効率化や普及シナリオを検討すること。
- コンビニに留まらず、より多くの酒・たばこの販売や提供に係る事業者への拡大、あるいはネット販売など新たな提供形態への拡大など、安心、効率、公平な社会の実現に向けた働きかけを行うこと。

第 11 章 おわりに

コンビニエンスストアは、地域の生活を支え、また地域の課題を解決する為の拠点として、なくてはならない生活インフラとなっているが、今後の持続的発展のために、さらなる店舗運営の効率化やビジネスモデルの再構築は喫緊の課題となっている。そのためコンビニ各社は、セルフレジ、スマホレジなど、無人決済を中心に省人化店舗の検討や実証を進めているが、その実現に向けての課題のひとつが、法令に基づき販売者に義務付けられている、酒・たばこ販売時における成人確認である。

そこで本事業では、現在は対面で行われている成人確認業務を、デジタル技術を活用して実施することを目指し、技術動向や法制度、消費者の受容性の調査、及び「デジタル技術を活用した成人認証に関する検討会」における専門家の意見も踏まえて、事業者が配慮すべき事項と対策の方向性を取りまとめた。

取りまとめの過程では、コンビニ各社や関連ベンダーの取組みに関するヒアリングに基づき、採用技術や提供機能、データの取得や管理方法、サービス提供に関わるアクターを可能な限り具体的に定義した上で、3つのケースを想定し、それぞれのリスクやステークホルダー間の役割や責務などの論点を明確化することにより、ケース毎に具体的な配慮事項や対策を示すと共に、共通的に求められる指針の導出を行ってきた。

いかなる方式を採用したとしても、未成年者（20 歳未満の者）への酒・たばこの販売を防止する為に不可欠な事項は、信頼性の高い身元確認手段に基づく正確な成人情報の確認と、店舗における酒・たばこ購入時の正確な本人の認証である。また、コンビニのフランチャイズビジネスの特性を考慮すると、コンビニ本部と加盟店における個人情報の共有や取扱ルールの明確化、さらには個人情報やプライバシー保護についての加盟店の教育やサポート、加盟店の管理負荷軽減に向けての取組みも、方式に関わらず共通的に考慮すべき事項である。

コンビニ各社においては、アプローチ方法、採用技術などの違いはあると想定されるが、本事業で設定した想定ケースや共通的な配慮事項を参考に、消費者や社会の受容性も踏まえつつ、それぞれの環境に応じたリスク分析と具体的な対策が検討・実施されることを期待したい。本報告書が、各社のこうした取り組みの促進、については省人化促進の一助になれば幸いである。

付録:「デジタル技術を活用した成人認証に関する検討会」 構成員名簿

(※五十音順・敬称略)

	氏名	所属
座長	菊池 浩明	明治大学 総合数理学部 先端メディアサイエンス学科 教授
構成員	板倉 陽一郎	ひかり総合法律事務所 弁護士
構成員	落合 孝文	渥美坂井法律事務所・外国法共同事業 弁護士
構成員	勝本 憲治	株式会社ファミリーマート 新規事業開発本部 新規事業推進部 副部長
構成員	崎村 夏彦	NAT コンサルティング合同会社 代表
構成員	西海 憲孝	株式会社セブン-イレブン・ジャパン 省人化プロジェクト リーダー
構成員	古谷 由紀子	サステナビリティ消費者会議 代表
構成員	牧野 国嗣 *	株式会社ローソン 理事執行役員 オープン・イノベーションセンター長
構成員	山本 龍彦	慶應義塾大学法科大学院法務研究科 教授

* 第三回検討会から牧野構成員に代わり、長澤拓弥構成員(オープン・イノベーションセンターセンター長)が就任。

オブザーバ (敬称略)

- ・株式会社NTTデータ
- ・パナソニック システムソリューションズ ジャパン株式会社
- ・日本電気株式会社
- ・富士通株式会社
- ・株式会社 liquid
- ・山田朝彦 (産業技術総合研究所)