

キャッシュレス・ロードマップ **2022**

2022 年 6 月

一般社団法人キャッシュレス推進協議会

目次

はじめに	3
1 キャッシュレスの動向	4
1.1 キャッシュレス決済比率	4
1.2 主要国におけるキャッシュレスの状況	7
2 我が国におけるキャッシュレスの動向	12
2.1 マイナポイント事業の実施	12
2.2 その他の政府における取組	14
2.3 消費者をめぐる動向	23
3 キャッシュレス推進協議会の活動状況	34
3.1 会員の広がり	34
3.2 2021 年度の活動状況	36
3.3 2022 年度の活動予定	46
4 新たなキャッシュレス決済手法の潮流	50
4.1 価値交換（お支払い）のイノベーション	50
4.2 これまでのキャッシュレスの歩み	52
4.3 生体認証技術の概要	57
4.4 海外における事例	61
4.5 国内における事例	66
4.6 国内外における事例のまとめ	76
4.7 今後のキャッシュレス決済サービスの方向性	81
5 キャッシュレス・ロードマップの進捗状況	84
5.1 自分のライフスタイルにあったキャッシュレスツールが選択可能	84
5.2 キャッシュレス対応の店舗等の方が多い	85
5.3 キャッシュレスで支払うとお得	88
5.4 支払いという行為が希薄化する	88
5.5 送金はデジタルで行われる	90
5.6 データの利活用により生活の利便性が向上	92
5.7 生活行動シーンのシームレス化	93

はじめに

一般社団法人キャッシュレス推進協議会では、毎年約1年をかけて、多くの会員・関係者との議論を重ねながら「キャッシュレス・ロードマップ」を策定・公表している。今年度公表する「キャッシュレス・ロードマップ 2022」の策定にあたっては、新たなキャッシュレス決済手段の登場を踏まえ、国内外における動向を捉えた上で、このような新たなキャッシュレス決済手段が登場することにより社会に与える影響について検討を行った。また、これまでに策定してきたロードマップが示す社会にどれくらい近づいているのかを確認している。

2021年度は、政府によるキャッシュレスに関する大型の施策も一段落し、社会全体においてキャッシュレスに対する認知・関心が徐々に薄れてきていると感じられた。他方で、新型コロナウイルス感染症の影響は継続して存在し、新しい生活様式として、引き続き非接触への心がけが払われた年でもあった。消費者のキャッシュレスに対する意識も、利得性から利便性へとさらに変化しつつあり、普段の生活の中でキャッシュレスが当たり前のように利用されるようになってきている。

しかしながら、キャッシュレスの普及が進む一方で、キャッシュレス決済比率は未だ30%強にとどまり、社会のデジタル化、効率化の推進に向けて、さらなる活用の場の拡がりが必要だと考える。また、このようなキャッシュレス活用の場の拡大に向けた環境整備も必要だろう。当協議会としては、これらの課題についてひとつひとつ丁寧に対応していくとともに、多くの店舗に導入いただき、消費者の普段の生活の中でご利用いただけるキャッシュレスにするための検討を、今後も継続して実施していきたいと考えている。

本書を通じて、キャッシュレスに対する理解がさらに深まり、より多くの場でキャッシュレスが浸透することを期待する。

2022年6月

一般社団法人キャッシュレス推進協議会

1 キャッシュレスの動向

1.1 キャッシュレス決済比率

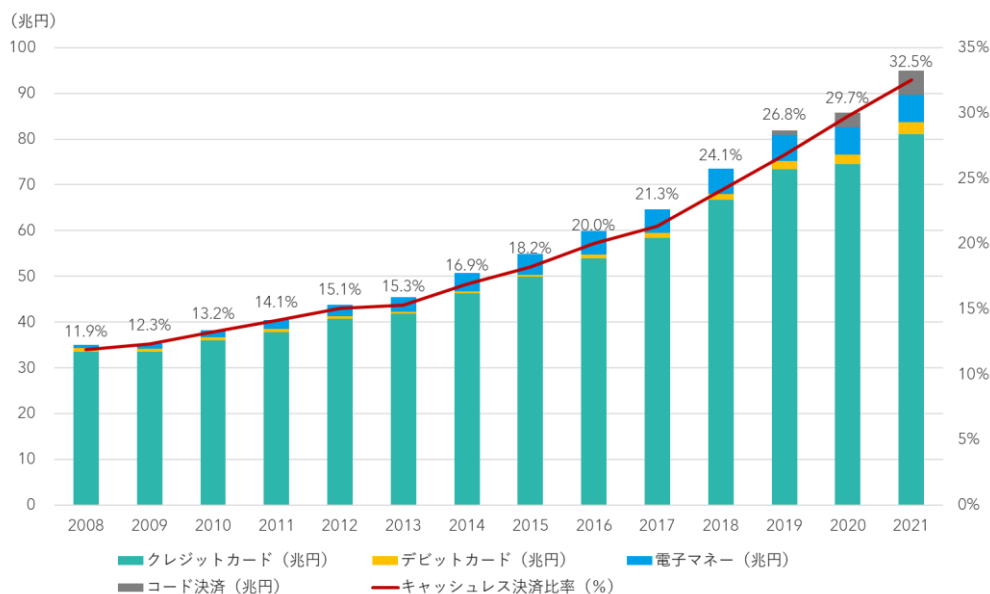
1.1.1 日本のキャッシュレス決済比率推移

我が国のキャッシュレス決済比率は、2021 年に 32.5%まで到達した。対前年比で 2.8 ポイント増加と、依然として高水準での推移が見られる。

図表 1 のキャッシュレス支払比率の増加率を見ると、2008 年～2013 年までの「+1.0%pt 以下」の状況が、2013 年～2017 年になると「+2.0%pt 未満」に傾きが大きくなり、2017 年以降は、「+2.0%pt 以上」とさらにキャッシュレス決済比率の伸びが急になっている。

また、決済手段別に見ると、2020 年にコード決済の支払額がデビットカードを上回り、電子マネーの支払額に近づきつつある。

図表 1 キャッシュレス支払額と民間最終消費支出に占める比率



（出典¹）民間最終消費支出（名目）：内閣府「国民経済計算（GDP 統計）」

クレジットカード：日本クレジット協会「クレジット関連統計」

デビットカード：日本銀行「決済動向」

電子マネー：日本銀行「電子マネー計数」

コード決済：キャッシュレス推進協議会「コード決済利用動向調査」

¹ 一部の年次における計数については、資料名が異なる場合がある。

キャッシュレス全体に占める決済手段別の支払金額の状況を見ると、依然としてクレジットカードがキャッシュレスを牽引している状況に変化はないが、その割合は、2019 年以降減少傾向にある。キャッシュレス全体の伸びが大きいこともあり、支払金額自体の伸び（図表 2 の増減率）は増加傾向にある。デビットカード、コード決済は全体額に占める割合が増加傾向にあり、金額自体も大きく伸びている。特に、コード決済の伸びは大きい。電子マネーが占める割合はやや減少傾向にあり、金額自体の伸びも 2021 年にはマイナスに転じた。

キャッシュレス決済手段の多様化に伴い、消費者が利用する決済手段にも徐々に分散化の傾向が訪れていることがわかる。

図表 2 キャッシュレス決済手段別のキャッシュレス全体額に占める割合

決済手段	キャッシュレス全体額に占める割合			増減率 ²	
	2019 年	2020 年	2021 年	2020 年	2021 年
クレジットカード	89.7%	86.8%	85.3%	1.4%	8.8%
デビットカード	2.1%	2.5%	2.8%	25.8%	25.1%
電子マネー	7.0%	7.0%	6.3%	4.9%	-1.1%
コード決済	1.2%	3.7%	5.6%	230.0%	66.3%
	キャッシュレス全体額			4.8%	10.6%

（出典³）民間最終消費支出（名目）：内閣府「国民経済計算（GDP 統計）」

クレジットカード：日本クレジット協会「クレジット関連統計」

デビットカード：日本銀行「決済動向」

電子マネー：日本銀行「電子マネー計数」

コード決済：キャッシュレス推進協議会「コード決済利用動向調査」

上記の比率は支払金額による算出であるため、比較的利用単価が高い傾向にあるクレジットカードの割合が高く示される。そこで、キャッシュレス決済手段別に利用件数の割合を確認する。ただし、上述のキャッシュレス決済比率の算出に用いる出典と一部異なる統計を用いているため、注意が必要である。

件数ベースでも、クレジットカードが最も利用される状況に変化はないが、キャッシュレス全体に占める割合としては減少する⁴。ただし、増減率は金額ベースを上回る増加を見せており、クレジットカードの利用について、少額多頻度化がより進んで

² 対象年の金額 ÷ 前年の金額 - 1

³ 一部の年次における計数については、資料名が異なる場合がある

⁴ 前述の通り、金額ベースの比率の算出には全てのクレジット取引が記録される信用情報機関の情報を活用しているのに対し、件数ベースの比率の算出には一部（大手 28 社）のクレジットカード会社に対する調査であることに注意が必要である。なお、大手 28 社での取扱金額は、全クレジット取引の約 8 割弱を占める。

いると見ることができる。デビットカードについては金額ベースと大きな割合の変化はない。電子マネーの割合は金額ベースと比較すると大幅に増加する。ただし増減率については、金額ベースと同様、減少が見られる。コロナ禍の影響により電車移動等が控えられ、日常的に電子マネーへのチャージや利用の機会が減った時期であることも影響しているものと推察される。コード決済は金額ベースよりも件数ベースの方が高い割合を占めることがわかる。このように比較すると、比較的利用単価が低い傾向にある電子マネーとコード決済の利用頻度が高いことが見て取れる。

このように、比較的低い単価の支払いでもキャッシュレスが利用されていることを見ると、より幅広い生活シーンでのキャッシュレス利用が進んでいると考えることができる。

図表 3 キャッシュレス決済手段別のキャッシュレス全体件数に占める割合

決済手段	キャッシュレス全体件数に占める割合			増減率 ⁵	
	2019 年	2020 年	2021 年	2020 年	2021 年
クレジットカード	60.7%	58.2%	55.3%	11.2%	9.7%
デビットカード	1.8%	2.3%	2.5%	45.2%	25.9%
電子マネー	33.1%	27.1%	22.8%	-5.0%	-3.1%
コード決済	4.3%	12.4%	19.4%	233.1%	80.1%
キャッシュレス全体件数				16.1%	15.4%

(出典) クレジットカード：日本クレジット協会「クレジットカード動態調査」
デビットカード、電子マネー：日本銀行「決済動向」
コード決済：キャッシュレス推進協議会「コード決済利用動向調査」

1.1.2 一般社団法人全国銀行協会における調査

全国銀行協会では、調査対象の銀行⁶における、個人給与受取口座等からの払出しに占める口座振替・振込の割合（2021 年）を算出している。

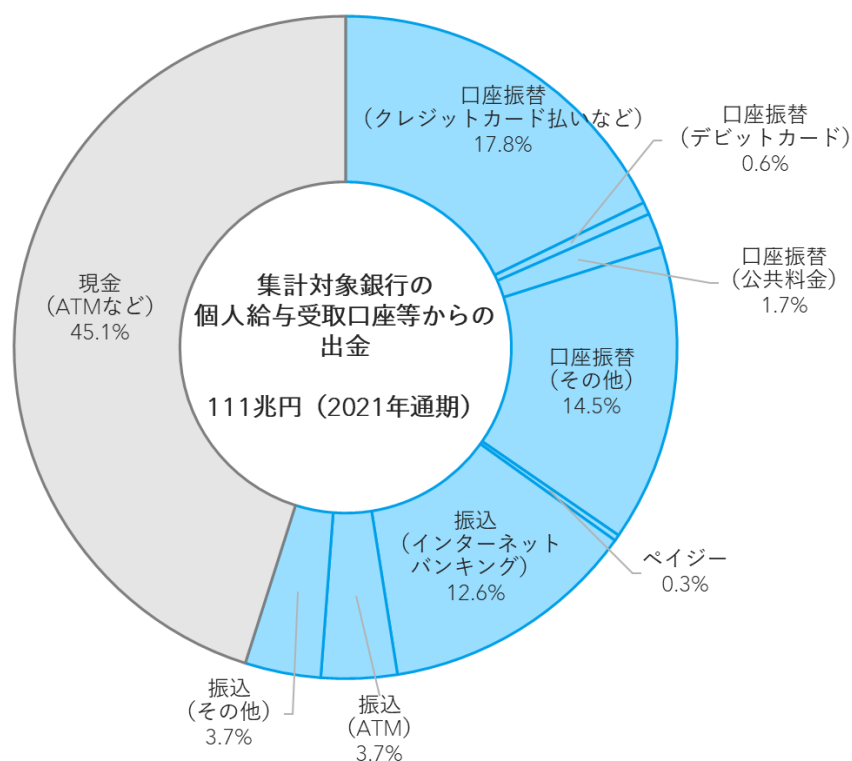
当該調査では、個人の給与受取口座等からの出金のうち、54.9%がキャッシュレスで行われている。なお、2020 年調査（通期）では、52.6%であった。

構成割合に大きな変化はないものの、過去の調査と比較して特徴的なのは、ATM を利用した振込が減少傾向にあり、反対にインターネットバンキングを利用する傾向が強まっている。コロナ禍による外出自粛の影響も大きいものと推察できる。

⁵ 対象年の件数 ÷ 前年の件数 - 1

⁶ みずほ銀行、三菱 UFJ 銀行、三井住友銀行、りそな銀行、埼玉りそな銀行、ゆうちょ銀行

図表 4 キャッシュレスによる払出し比率の調査結果（2021 年）



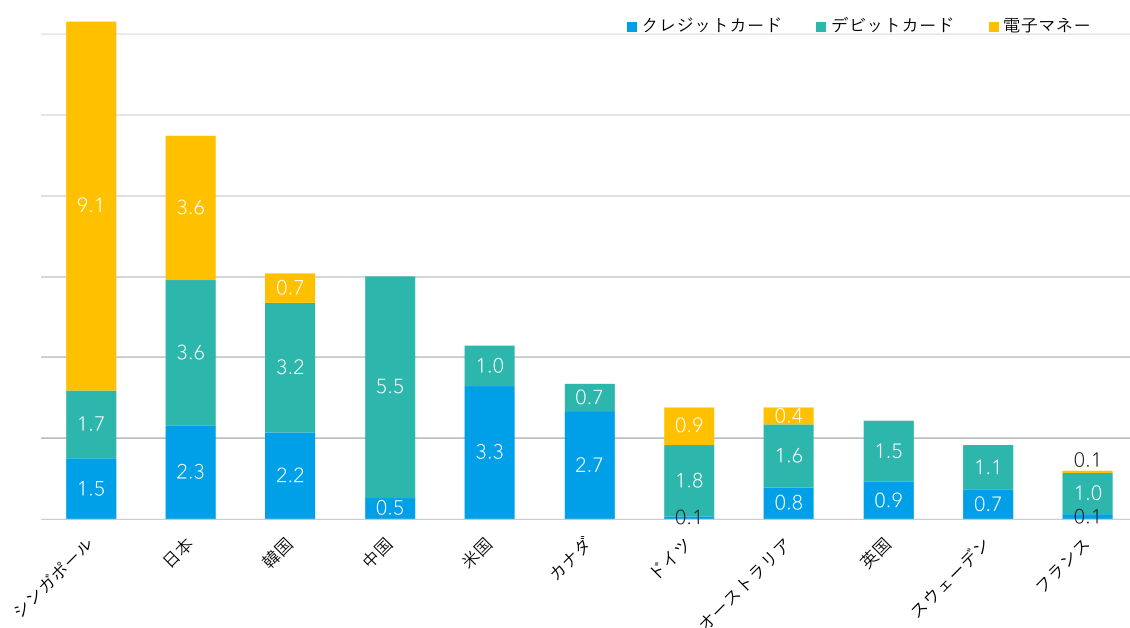
（出典）一般社団法人全国銀行協会「キャッシュレスによる払出し比率」

1.2 主要国におけるキャッシュレスの状況

1.2.1 キャッシュレス決済手段の保有状況

国際決済銀行（BIS）が公表している「Redbook」と呼ばれる主要国における決済関連の統計データによると、主要国におけるキャッシュレス決済手段の保有状況について、2019 年時点で日本は一人あたり平均してクレジットカードの保有枚数が 2.3 枚、デビットカードが 3.6 枚、そして電子マネーが 3.6 枚と、合計して約 9.5 手段を保有しており、諸外国と比べ、一人あたり多くのキャッシュレス決済手段を保有していることがわかる。

図表 5 世界主要国におけるキャッシュレス決済手段の保有状況（2019 年）



（出典）BIS 「Redbook」

この日本人一人あたりのキャッシュレス決済手段の保有枚数は、当協議会において初めて「キャッシュレス・ロードマップ」を公表して以降、毎年約 0.5 手段ずつ増えている。2018 年と比較して 0.5 手段以上増加している国は、我が国の他に、シンガポール、中国、カナダ、オーストラリアである。米国、スウェーデンは、反対に保有枚数が減少傾向にある。

図表 6 我が国のキャッシュレス決済手段の保有状況の推移

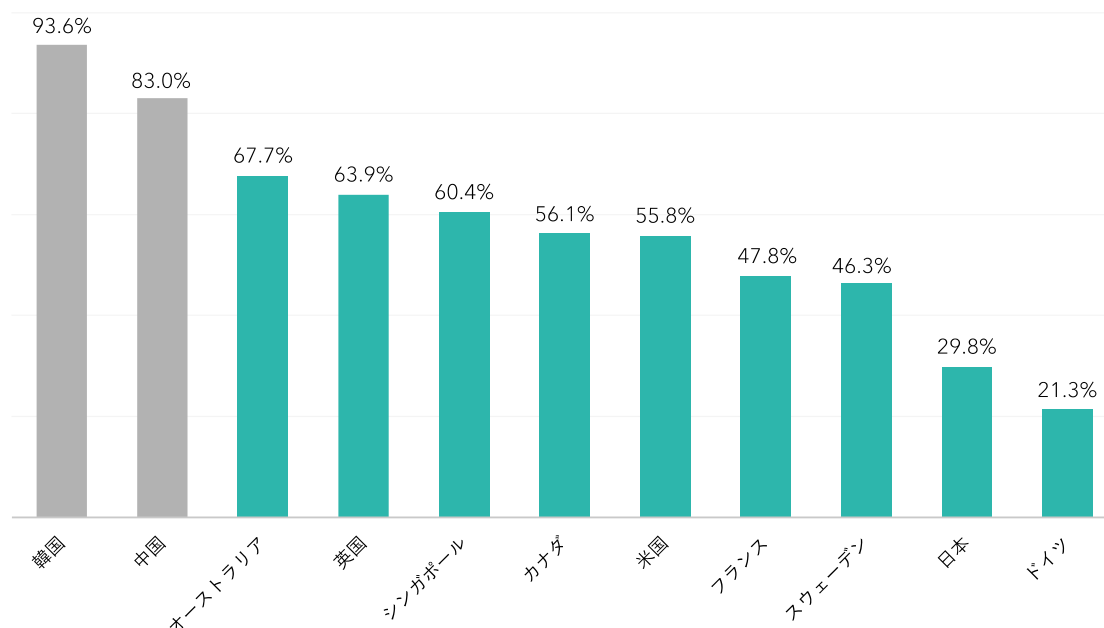
決済手段	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
クレジットカード	2.1 枚	2.2 枚	2.3 枚	2.3 枚
デビットカード	3.3 枚	3.5 枚	3.5 枚	3.6 枚
電子マネー	2.6 枚	2.9 枚	3.2 枚	3.6 枚
合計	8.0 枚	8.6 枚	9.0 枚	9.5 枚

（出典）BIS 「Redbook」

1.2.2 キャッシュレス決済比率

2020 年におけるキャッシュレス決済比率について、各国と比較をしてみると、日本のキャッシュレス決済比率は 29.8%まで上昇したものの、欧米諸国と比べると依然として低い水準にあることがわかる。

図表 7 世界主要国におけるキャッシュレス決済比率（2020 年）



（出典）世界銀行「Household final consumption expenditure（2020 年（2021/12/16 版）」、
BIS「Redbook」の非現金手段による年間支払金額から算出
※韓国、中国に関しては、Euromonitor International より参考値として記載

今回の「キャッシュレス・ロードマップ 2022」より、これまでの中国の値に加え、韓国の値についても民間調査会社である Euromonitor International 社のデータを基に算出した参考値⁷としている。従来通り、他国と同様に世界銀行および BIS のデータを活用した場合、2020 年の韓国のキャッシュレス決済比率は 100%を超える結果となる。キャッシュレス決済比率が 100%を超える主な理由としては、BIS が公表するクレジットカードの利用額には、コーポレートカードを始めとする企業会計分野でのクレジットカード利用も含まれており、分母の家計消費以上の額のキャッシュレス決済が行われているためである。なお、統計値として企業会計分野でのクレジットカード利用が含まれているのは、我が国を含む、韓国以外の国々も当てはまる⁸。Euromonitor International 社の提示するデータでは、一般消費者の利用額について手段別の推計がなされており、当該値を基にキャッシュレス決済比率を算出している。

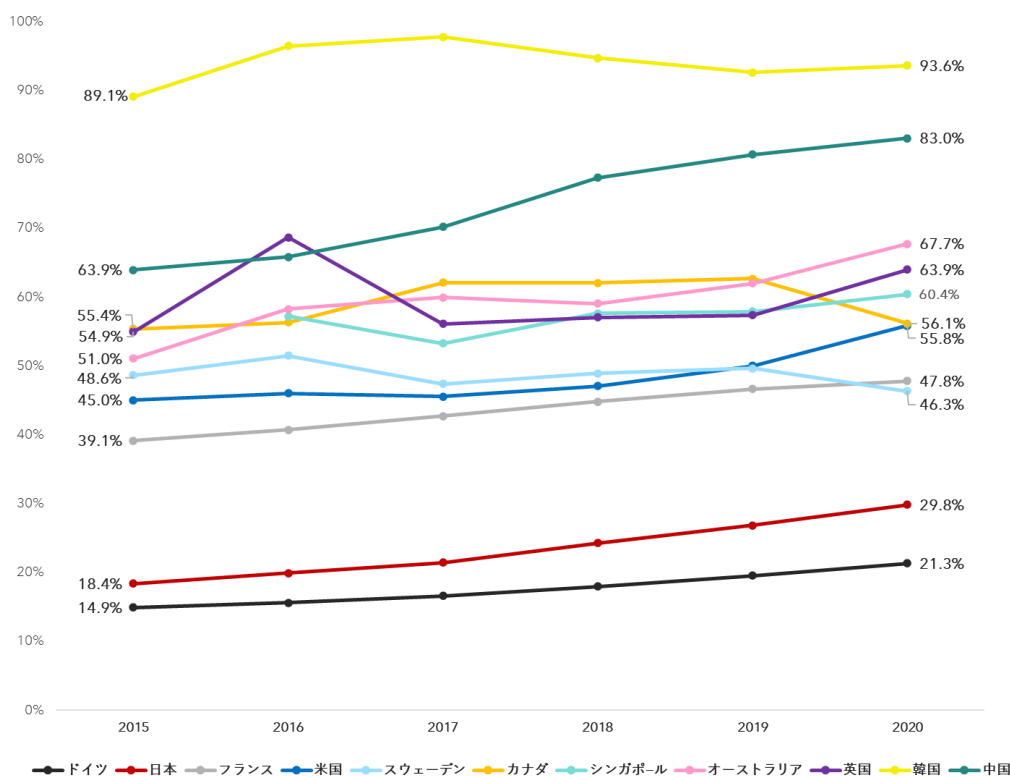
⁷ 他国の算出根拠とするデータと異なるため、純粋に比較はできないものの、おおよその状況については参考となるため掲載するもの。

⁸ この点については、経済産業省「キャッシュレス・ビジョン」でもキャッシュレス決済比率を算出する上での課題として指摘されている。

1.2.3 これまでのキャッシュレス決済比率の推移

2015 年以降の各国のキャッシュレス決済比率の推移を、図表 8 に示す。

図表 8 主要国におけるキャッシュレス決済状況の推移⁹



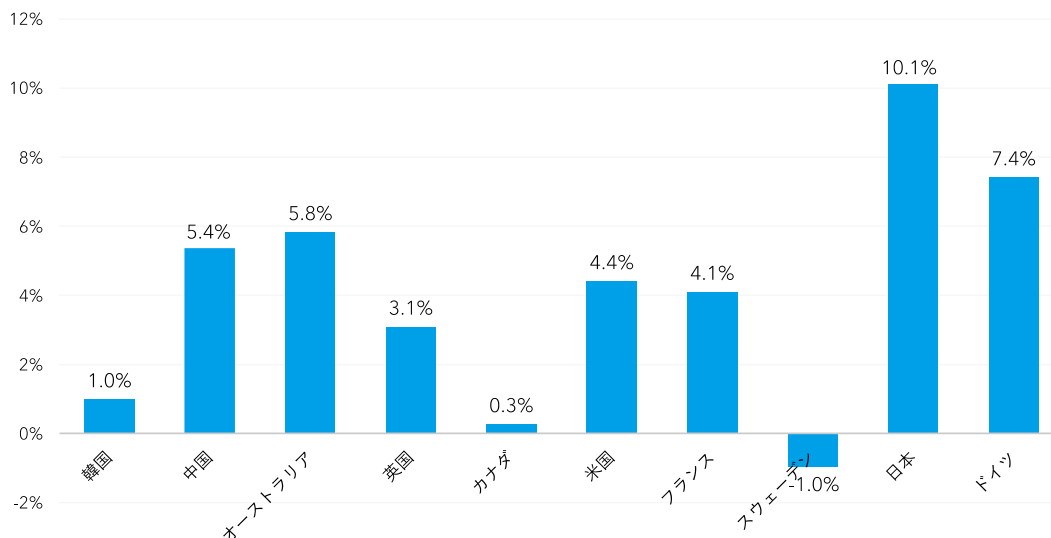
(出典) 過去のキャッシュレス・ロードマップより作成

2015 年から 2020 年の期間における年平均成長率（CAGR）を見ると、我が国の成長が非常に大きいことがわかる。これまでの様々なキャッシュレス普及策の効果が始めているとも言える。

⁹ なお、2019 年の各国の値(%)は以下の通り：

韓	中	豪	英	星	加	米	仏	瑞	日	独
92.6	80.7	61.9	57.3	57.9	62.7	50.0	46.6	49.6	26.8	19.5

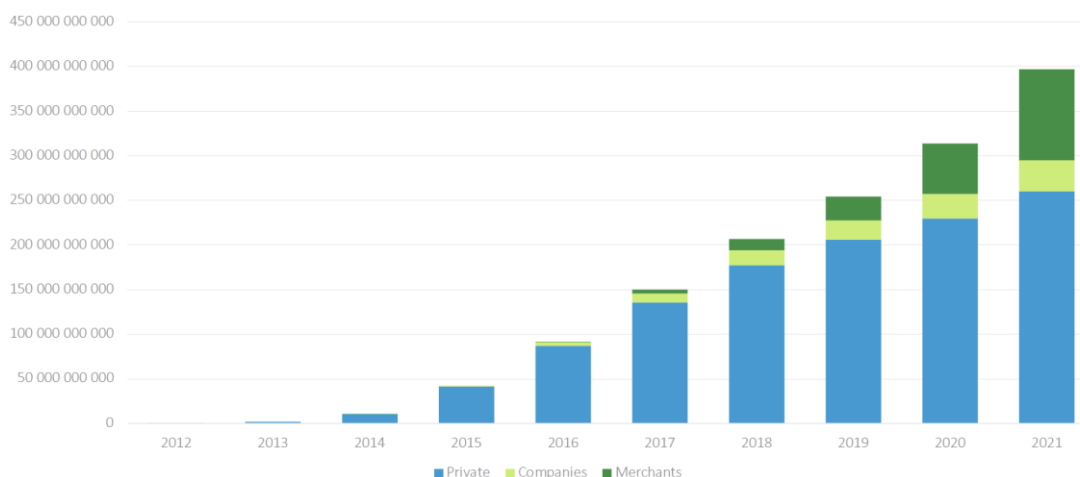
図表 9 2015 年から 5 年間ににおけるキャッシュレス決済比率の年平均成長率



(出典) 過去のキャッシュレス・ロードマップより作成

スウェーデンはマイナス成長となっている。スウェーデンで利用が進んでいる Swish は銀行口座間の送金をベースとしたキャッシュレス決済手段であり、銀行口座間送金を対象としない本調査の手法では、その利用状況が現れてこない。スウェーデンでは、クレジットカードやデビットカード等の決済手段から、Swish を介したものと移行しつつあるものと考えられる。

図表 10 Swish の利用状況 (スウェーデンクローナ建て)



(出典) Getswish 社

キャッシュレス決済比率の国際比較を年度単位で確認すると、日本の利用が低い点が強調されるが、これまでの推移や成長率等も含めて多角的に検証することで、着実に進捗していることがわかる。

2 我が国におけるキャッシュレスの動向

2.1 マイナポイント事業の実施

2.1.1 事業の概要

総務省によるマイナポイント事業は、消費の活性化、生活の質の向上、マイナナンバーカードの普及促進及び官民キャッシュレス決済基盤の構築を行うことを目的¹⁰としている。スマートフォンやパソコン、所定の店舗等において、ポイント付与の対象とするキャッシュレス決済手段を選択する等の手続きを行うと、チャージ金額もしくは決済金額に対し、25%分のポイント（上限 5,000 円相当）が付与される。2022 年 1 月からは、マイナポイント第 2 弾も開始され、今後、マイナナンバーカードの健康保険証としての利用申込み（7,500 円相当付与）や公金受取口座の登録を行った場合（7,500 円相当付与）に、さらなるポイント付与も実施される予定である。

当協議会は、本事業第 2 弾の事務局として、補助金の申請受付、交付等の事務を担っている。

2.1.2 消費者の状況

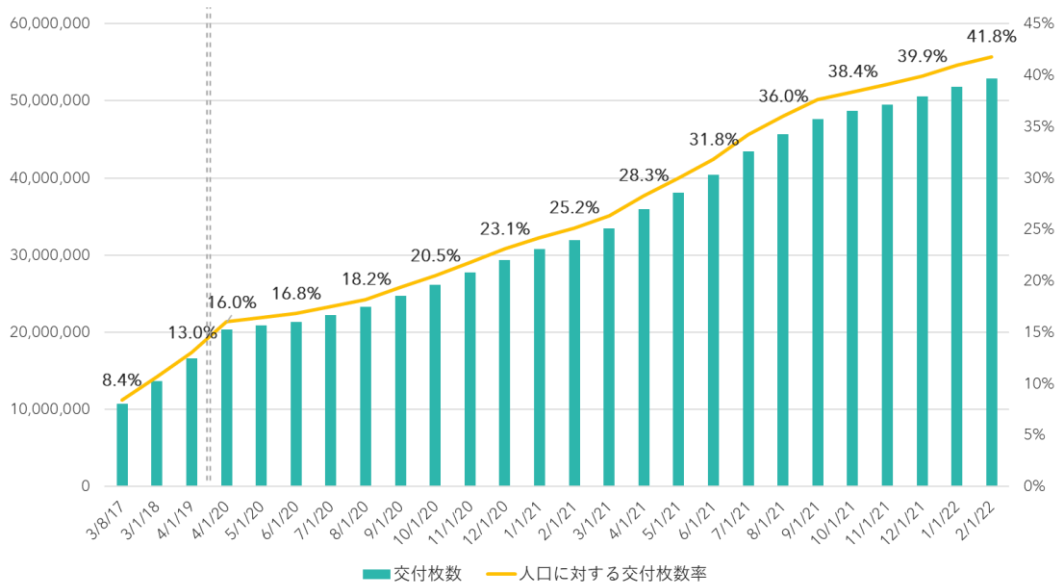
a. マイナナンバーカードの普及状況

マイナポイント事業の実施に伴い、マイナナンバーカードの交付も増加している。年度当初 16.0%であった人口に対する交付枚数率は、2022 年 2 月 1 日現在で、41.8%にまで増加し、交付枚数も約 5,300 万枚に達した。これは、有効なパスポートの総数（約 2,440 万冊）を大きく上回り、写真付きの身分証明書としては運転免許証（約 8,200 万枚）に次ぐ交付状況となっている。

マイナナンバーカードは、身元確認を行うための公的個人認証を実現する重要なツールでもあり、今後、さらなる普及が進むことで、より安全・安心なキャッシュレスの実現につながることも期待できる。

¹⁰ マイナポイント利用規約

図表 11 マイナンバーカードの交付枚数と普及率

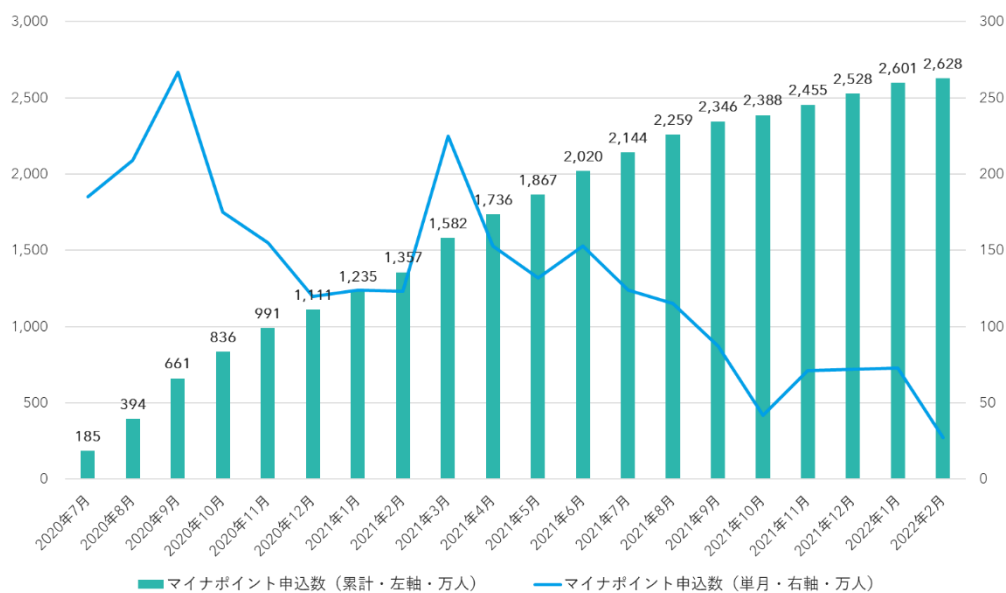


(出典) 総務省「マイナンバーカード交付状況について」

b. マイナポイントの申込状況

2022 年 2 月末現在、2,628 万件のマイナポイントの申込みを受け付けている。発行したマイナンバーカードの約半数においてマイナポイントの利用申込みがあったことがわかる。このことから、本事業はマイナンバーカードの交付に一定程度の効果をもたらしたと考えられる。

図表 12 マイナポイントの申込数

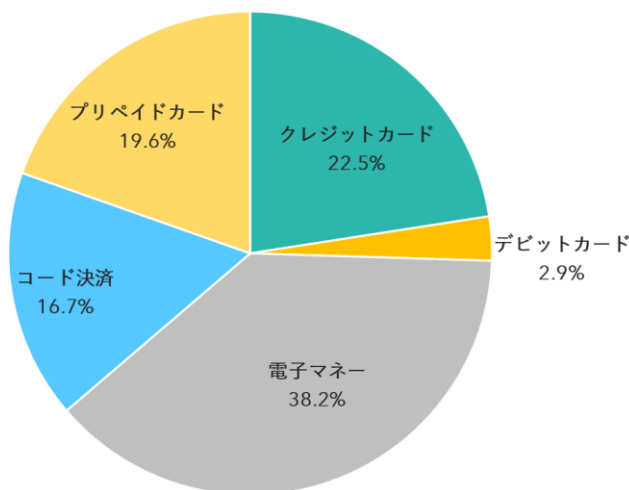


(出典) 一般社団法人キャッシュレス推進協議会

2.1.3 決済事業者の参加状況

マイナポイント事業には、2022年2月末現在、102の決済事業者が登録されている。電子マネーの約半数、プリペイドカードの大半は、スーパー等の特定の小売店で利用可能な、いわゆるハウスカードを提供している事業者である。

図表 13 マイナポイント事業参画事業者のサービス種別割合（2022年2月末現在）



（出典）マイナポイント事業特設サイト（<https://mynumbercard.point.soumu.go.jp/>）

経済産業省が実施した「キャッシュレス・ポイント還元事業」に比べ、電子マネーやプリペイドカード提供事業者の参画が相対的に多く、本事業で取扱うマイナポイントへの対応可否が業種により異なると推察できる。

2.2 その他の政府における取組

2.2.1 キャッシュレス決済の中小店舗への更なる普及促進に向けた環境整備検討会

経済産業省は、2020年度に引き続き「キャッシュレス決済の中小店舗への更なる普及促進に向けた環境整備検討会」を開催している。本活動の結果は、とりまとめとして、2022年3月に公表されている¹¹。

今年度は、「キャッシュレス決済のコスト構造」「キャッシュレス決済の政策的意義」「キャッシュレス決済加盟店舗等の状況」について議論が行われた。

a. キャッシュレス決済のコスト構造

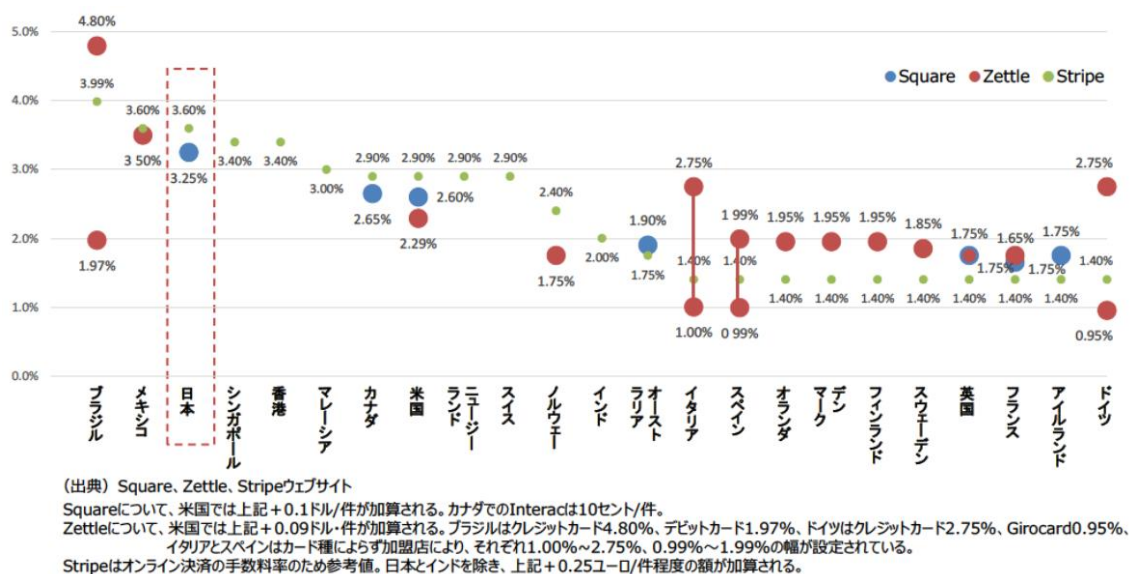
昨年度の検討に引き続き、キャッシュレス決済サービスのコスト構造分析の追加分析が行われた。具体的には、クレジットカードのアクワイアリングコスト分析、ク

¹¹ https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/cashless_payment/pdf/20220318_1.pdf

クレジットカードのイシューイングコスト分析、電子マネーやコード決済のチャージ手段別のコスト分析が行われた¹²。いずれのケースにおいても1%以上の利益は発生せず、クレジットカードのアクワイアリング業務においては、すべてのモデルケースにおいてマイナスの利益となっている。このように決済事業者のビジネスは非常に厳しい環境に置かれていることがわかる。

また、加盟店手数料の海外比較も行われ、「欧州はおおむね2%未満であるのに対し、米国、カナダが2%台後半、3%超の日本は先進国では最も高い水準で、日本より高いのは南米の2か国となっている」と指摘されている。ただし、この取りまとめの中では、「各国独自の決済スキームによる料金体系が存在する事、加盟店手数料以外のプロセッサ等への手数料の発生が一般的である事等、各国で歴史的経緯や事業構造、背景等が異なるため、単純な料率の多寡で海外と比較することには限界があることにも留意する必要がある」としている。

図表 14 複数国に展開するPSPの各国における加盟店手数料



(出典) 経済産業省「キャッシュレス決済の中小店舗への更なる普及促進に向けた環境整備検討会」
2021年度第2回事務局説明資料(2021年10月18日)

また、本検討会ではインターチェンジフィーの公開に係る検討も行われた。インターチェンジフィーの公開については、公正取引委員会「クレジットカードに関する取引実態調査報告書」(2019年3月公表)において、「公表が望ましい」との方針が示されている。本検討会では、インターチェンジフィーの公開や上限規制を行っている諸外国の状況についても分析され、「海外事例を鑑みれば、上限規制等を伴わないイ

¹² あくまでモデルケースによる試算であり、実際の収益状況とは異なる可能性がある。

ンターチェンジフィーの公開によっては、消費者のキャッシュレス決済の利用を阻害するような影響は軽微であると予想され、大きな影響がでる可能性は低い」とし、インターチェンジフィー公開に向けた取組を進めるべきであると結論づけている。

b. キャッシュレス決済の政策的意義

検討会では、キャッシュレスの進展により生じる「経済効果（売上拡大・市場創出）」「コスト削減（現金の社会コスト削減）」「キャッシュレス決済コスト」のそれぞれについて調査・推計が行われた。

結果として、キャッシュレス決済比率 80%を実現した将来において、キャッシュレス決済のコスト（約 5 兆円）を上回る、約 7 兆円の経済効果・コスト削減が期待できるとされた。

図表 15 経済効果、現金コスト削減効果、キャッシュレス決済コストの内訳

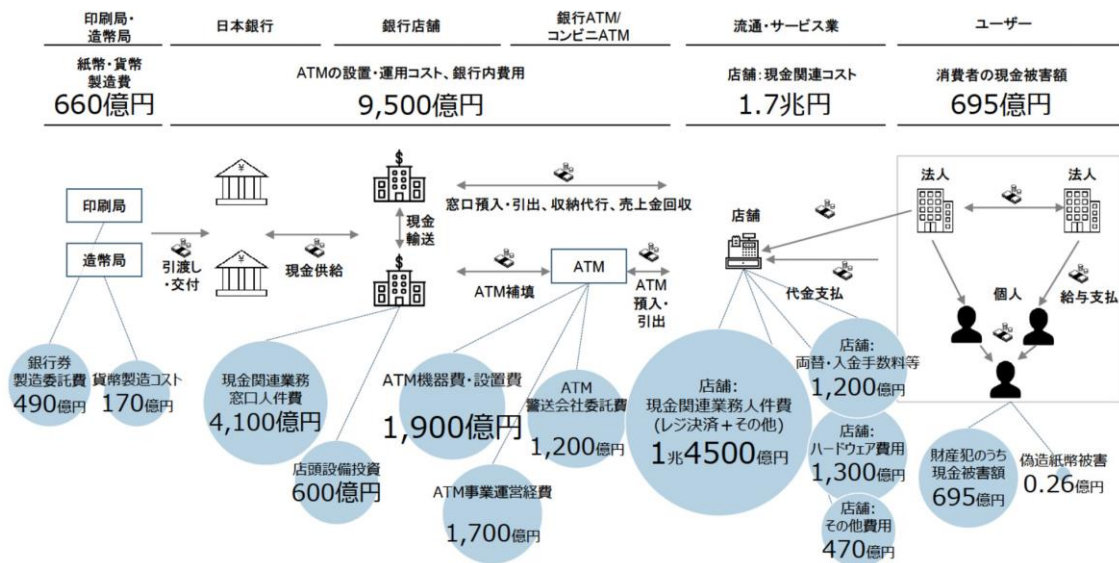


（出典）経済産業省「キャッシュレス決済の中小店舗への更なる普及促進に向けた環境整備検討会」
2021 年度第 3 回事務局説明資料（2022 年 3 月 2 日）

現金決済インフラを維持するためのコストとして、2017 年の推計方法等を見直し、改めて、年間 2.8 兆円のコストが生じていることが示された。2017 年の推計では 1.6 兆円だったのに対し、1.2 兆円のコスト増となっている。この要因として、以下の点が挙げられている。

- 銀行の ATM 関連、窓口人件費関連コストについてより実態に即した形での試算
- 流通・サービス業のコスト項目の追加・変更
- 店舗における現金関連業務人件費のデータソース更新、および人件費内の取扱項目の変更

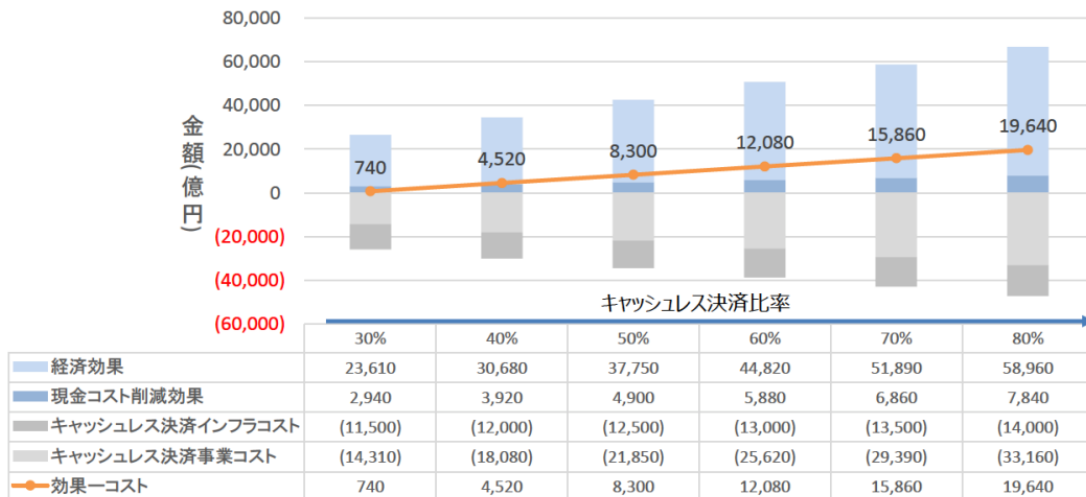
図表 16 現金決済インフラの直接的な社会コスト（年間）



（出典）経済産業省「キャッシュレス決済の中小店舗への更なる普及促進に向けた環境整備検討会」
2021 年度第 3 回事務局説明資料（2022 年 3 月 2 日）

これらの経済効果は、現状のキャッシュレス決済比率（30%）においても、効果がコストを上回るとし、今後、キャッシュレスが進展することで、さらなる効果が期待されるとしている。

図表 17 キャッシュレスの進展に伴う社会全体への効果



※ キャッシュレス決済比率 = (クレジットカードの支払額 + デビットカードの支払額 + 電子マネーの支払額 + QRコード決済支払額) ÷ 民間最終消費支出

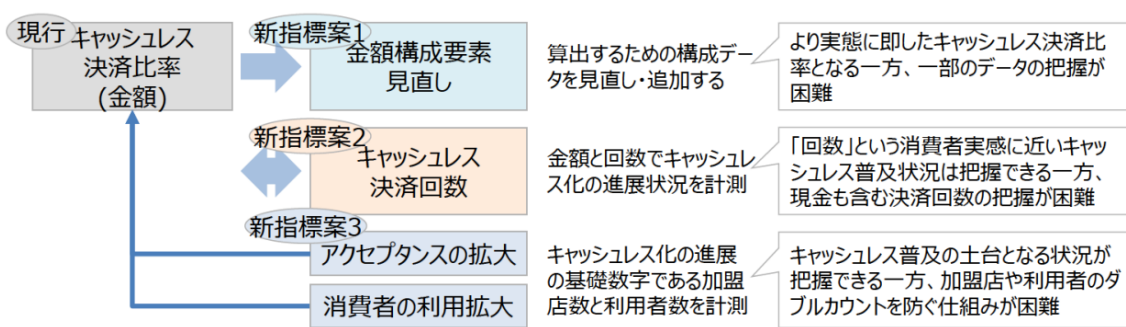
（出典）経済産業省「キャッシュレス決済の中小店舗への更なる普及促進に向けた環境整備検討会」
2021 年度第 3 回事務局説明資料（2022 年 3 月 2 日）

また、本検討会では、民間消費に占めるキャッシュレス決済金額の比率（キャッシュレス決済比率）以外の新たな指標についても検討が行われた。

具体的には、以下の3つの新指標案が示されている。

- 現在のキャッシュレス決済比率の構成要素を見直す（これまでキャッシュレス決済比率算出上の課題と指摘されていた、銀行引落、口座振替等の算入や電子マネーによる交通機関利用分の算入等の金額構成要素の見直し）
- 全体のキャッシュレス化状況を測る指標として、新たに「キャッシュレス決済回数」に基づく指標を設ける
- キャッシュレスの進展には、加盟店のアクセプタンス拡大と消費者の利用拡大の双方が必要であることから、それぞれの進捗を測る2つの指標を設ける

図表 18 新指標案の考え方



（出典）経済産業省「キャッシュレス決済の中小店舗への更なる普及促進に向けた環境整備検討会」
2021年度第3回事務局説明資料（2022年3月2日）

検討会においては、いずれの方式においても、実現に向けた課題が認識される一方、表現方法の工夫や各業界団体の協力等により、実現していくべきものとの意見が多く出された。また、2025年40%というKPIに向けては、現行の指標について定義を変えないまま維持すべきとされた。

c. キャッシュレス決済加盟店舗等の状況

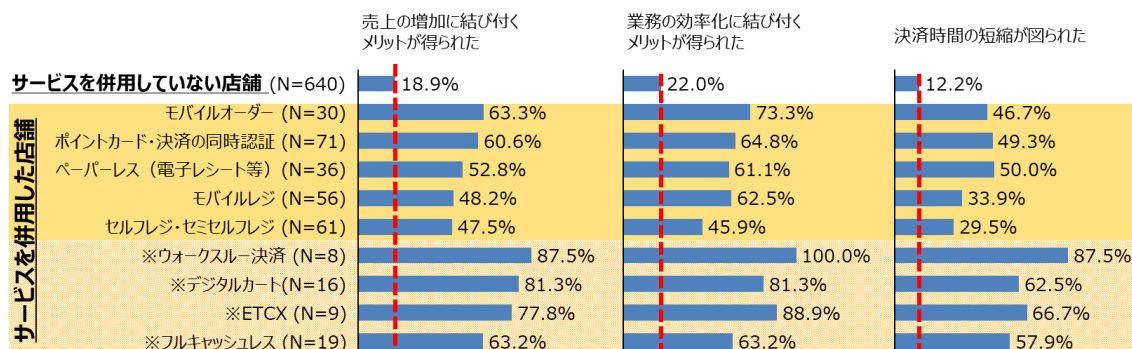
本検討の一環として、実際の店舗へのヒアリングや計測調査等を通じて、キャッシュレスがもたらすメリット、デメリットについて詳細な調査¹³が行われた。調査の結果から、キャッシュレスと連動したサービスを併用することにより、キャッシュレスの効果を実感しやすいということが分かってきた。

キャッシュレスを導入したことによる売上増加、業務効率化、決済時間短縮等のメリットについて、キャッシュレスと連動したサービスを併用していない店舗ではそれぞれ18.9%、22.0%、12.2%にとどまるのに対し、キャッシュレスと連動したサービスを併用している店舗では、それぞれ最大63.3%、73.3%、50%へ増加している。

¹³ 調査結果の詳細については、下記の資料にまとめられ、公表されている。

https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/cashless_payment/pdf/2021_003_03_00.pdf

図表 19 キャッシュレスと連動したサービスの併用による効果



※デジタルカート、ウォークスルー決済、ETCX、フルキャッシュレスはサンプル数が小さいため参考値

* 先進的取組みの概要は下記の通り

- モバイルレジ：客が、自身のスマートフォンを利用して、商品バーコードの読み取りから精算まで行う事ができるサービス
- ウォークスルー決済：入店の際にQRコードなどを利用して認証を行い、店内では購入する商品を手に取り、そのまま退店することで、決済が完了するサービス。
- デジタルカート：バーコードをスキャンするタブレットや重量センサーをカートに搭載しており、客が商品をスキャンしながらカートに入れ、専用レジで支払いをするサービス
- ETCX：自動車に搭載されているETCを利用して、高速道路でのETC利用以外での決済を自動で完了する事ができるサービス

(出典) 事務局が2021年11月に実施した中小規模店舗へのアンケート調査(有効回答数=825)

(出典) 経済産業省「キャッシュレス決済の中小店舗への更なる普及促進に向けた環境整備検討会」
2021 年度第 3 回事務局説明資料 (2022 年 3 月 2 日)

2.2.2 公正取引委員会「クレジットカードの取引に関する実態調査報告書」公表

公正取引委員会は、2022 年 4 月に「クレジットカード取引に関する実態調査報告書¹⁴」を公表している。本調査は、2019 年 3 月の「クレジットカードに関する取引実態調査報告書」公表後、「成長戦略実行計画」(2021 年 6 月 18 日閣議決定)において、クレジットカード加盟店手数料に関する課題認識が示されたことを受け、インターチェンジフィーの標準料率の公開状況等を把握するとともに、クレジットカード市場における競争政策上の課題の有無を明らかにすることを目的に実態調査が実施されている。本報告書では、クレジットカードの国際ブランドを大きく 2 つのカテゴリーに分類し、各カテゴリーにおける加盟店手数料率やクレジットカード会社の置かれた市場環境に関する詳細な調査が行われている。

まず、カテゴリー I として、自らはカード発行や加盟店管理を行わない国際ブランドとし、国内取引取扱高のシェアは 70.2%としている。カテゴリー II としては、自らもカード発行や加盟店管理を行う国際ブランドとし、このカテゴリーの国内取引取扱高のシェアは 29.8%とする。これらのカテゴリーについて、イシュア手数料¹⁵は、カテゴリー I、II ともに 1.56%であったと示されている。

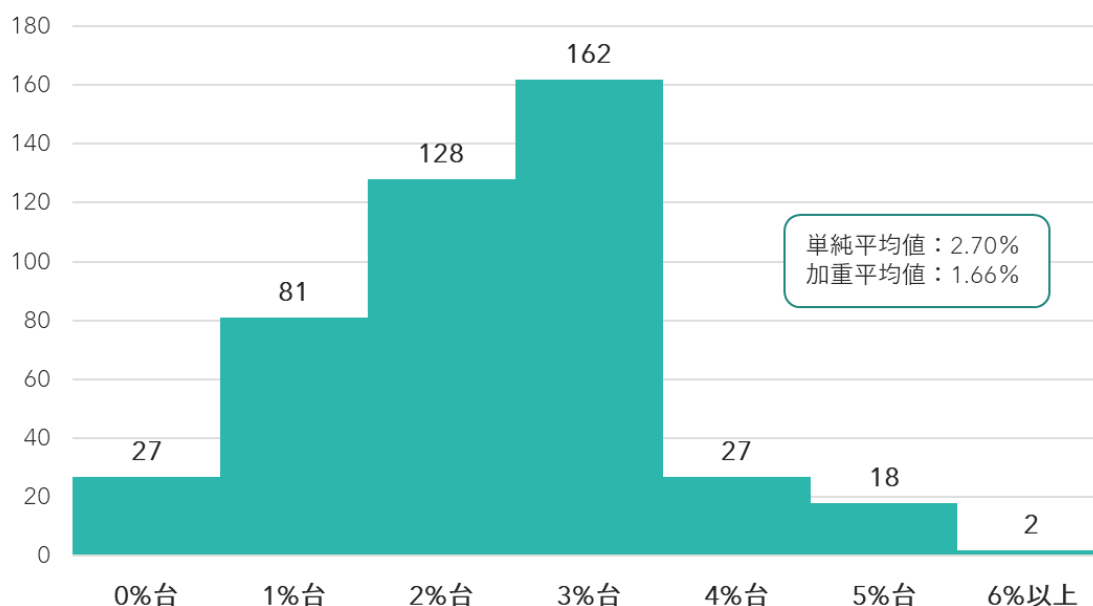
また、加盟店に適用されている加盟店手数料率の分布については下図のとおりと

¹⁴ <https://www.jftc.go.jp/houdou/pressrelease/2022/apr/220408.html>

¹⁵ オフアス取引 (イシュアとアクワイアラが異なる取引) が発生した場合に、アクワイアラからイシュアへ支払われる手数料

され、平均加盟店手数料率はカテゴリーⅠで2.63%、カテゴリーⅡで2.89%であったとされた。

図表 20 加盟店に適用されている加盟店手数料率の分布



(出典) 公正取引委員会「クレジットカード取引に関する実態調査報告書」

また、イシュー手数料のうち、カテゴリーⅠのオフアス取引で発生する手数料をインターチェンジフィーとし、イシューとアクワイアラが個別のインターチェンジフィーの料率を設定していない場合に適用されるデフォルトの料率を「標準料率」と定義づけた上で、この標準料率は60超の国において公開されていることも踏まえ、「標準料率を定めている国際ブランドにあっては、我が国においても、標準料率を公開することが適当」とした。

2.2.3 金融審議会 資金決済ワーキング・グループ

2021年9月に金融審議会に「資金決済ワーキング・グループ」が設置された。このワーキング・グループでは「マネー・ローンダリング及びテロ資金供与対策に関する国際的な要請やデジタル化の進展を踏まえ、安定的かつ効率的な資金決済に関する制度のあり方について検討を行うこと」¹⁶とされており、銀行等におけるAML/CFT¹⁷の高度化・効率化に向けた対応とステーブルコインへの対応、前払式支払手段を用いた高額移転について議論がなされた。

¹⁶ 金融審議会 資金決済ワーキング・グループ 報告（2022年1月11日）

¹⁷ マネー・ローンダリングおよびテロ資金供与防止（Anti-Money Laundering / Countering the Financing of Terrorism）の略

a. AML/CFT 業務の共同化

AML/CFT の高度化においては、全国銀行協会において、銀行等における AML/CFT 業務の共同化に向けた検討が行われることとなり、このような共同機関に対する業規制導入の必要性についても言及された。

b. ステブルコインに関する規制導入

金融サービスのデジタル化への対応では、ステブルコイン¹⁸を用いた取引が海外で急速に拡大していることを受け、デジタルマネー類似型¹⁹を中心に、電子的支払手段を用いたサービス提供者を「発行者」と「仲介者」に分け、必要な規制等について議論が行われた。

c. 高額電子移転可能型前払式支払手段の導入

これまで原則として利用者に対する払戻しが行えないこと等を背景として、犯罪収益移転防止法上の取引時確認義務や疑わしい取引の届出義務が課せられていない前払式支払手段について、電子的な譲渡・移転が可能なもの（電子移転可能型）として、残高譲渡型²⁰と番号通知型（狭義）²¹、番号通知型（狭義）に準ずるもの²²が提供されている現状があり、電子移転可能型の中には、アカウントのチャージ可能額の上限額が高額なものも存在する。このうち、残高譲渡型については、譲渡可能な未使用残高の上限設定や、繰り返し譲渡を受けている者の特定等の不自然な取引を検知する体制整備、不自然な取引を行っている者に対する利用停止等を義務付けている。他方、番号通知型については残高譲渡型と同様の体制整備等の対応は求められておらず、特殊詐欺等を含む不正利用事案や転売サイトの利用等に伴うトラブルも報告されている。

このような背景から、高額電子移転可能型前払式支払手段という新たな概念が導入され、取引時確認や疑わしい取引の届出義務等の規制導入が検討された。

¹⁸ 特定の資産と関連して価値の安定を目的とするデジタルアセットで分散台帳技術（又はこれと類似の技術）を用いているもの

¹⁹ 法定通貨の価値と連動した価格で発行され、発行価格と同額で償還を約束するもの

²⁰ 発行者が管理する仕組みの中でアカウント間での前払式支払手段の残高譲渡が可能なもの

²¹ 発行者が管理する仕組みの外で前払式支払手段である番号等の通知により、電子的に価値を移転することが可能なもの（いわゆる EC サイトのギフト券等）

²² 残高譲渡型及び番号通知型（狭義）以外のものであって、発行者が管理する仕組みの外で、チャージ済みのアカウント残高（前払式支払手段）の利用券と紐づくものとして発行者から付与された番号等を他者に通知することにより、当該他者に対し、当該残高を容易に利用させることが可能であり、かつ、その利用範囲が多数かつ広範囲の及ぶもの（いわゆる国際ブランドプリペイドカード等）

d. 法案提出

本ワーキング・グループにおける議論は、「安定的かつ効率的な資金決済制度の構築を図るための資金決済に関する法律等の一部を改正する法律案」として 2022 年 3 月に国会へ提出され、同年 6 月 3 日に成立した。

2.2.4 統一 QR「JPQR」普及事業

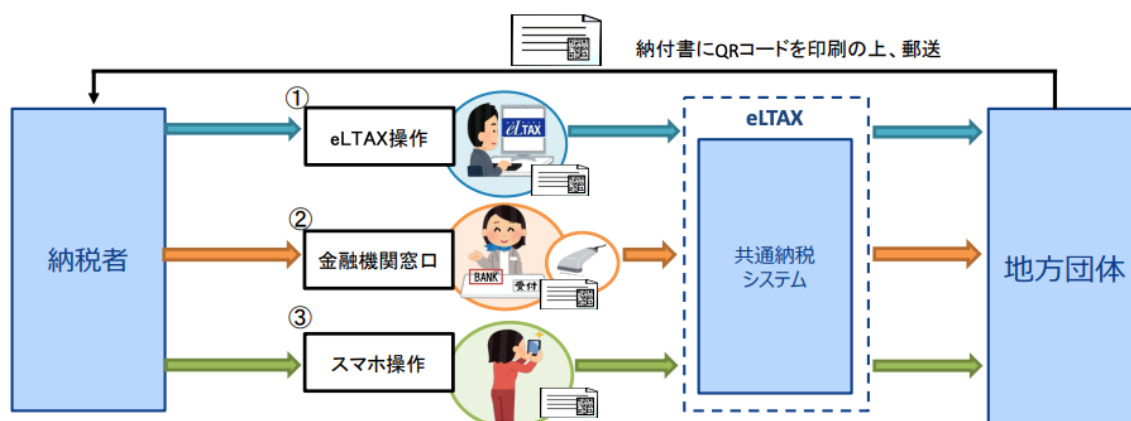
2019 年度、総務省により岩手、栃木、長野、和歌山、福岡の 5 県で実施された統一 QR「JPQR」普及事業（以下、「JPQR 普及事業」）は、2020 年度に全国展開が行われ、2021 年度も継続して事業が実施された。

2.2.5 地方税における QR コード規格に係る検討会／地方税統一 QR コードの活用に係る検討会

2021 年度税制改正において、地方税共通納税システム（eLTAX）の対象税目に固定資産税、自動車税種別割等の賦課税目を追加し、これらの納付を電子的に行うことができるよう、所要の措置を講ずることとしている。総務省では、地方税の納付書における QR コードの活用について、その規格、活用方法について検討会を開催している。

QR コードが付された納付書については、eLTAX を利用した納付、金融機関窓口での納付に加え、スマートフォンによる納付も可能とする。そのため、QR コードの規格は、JPQR のパターンの一つとして取り扱うこととなった。

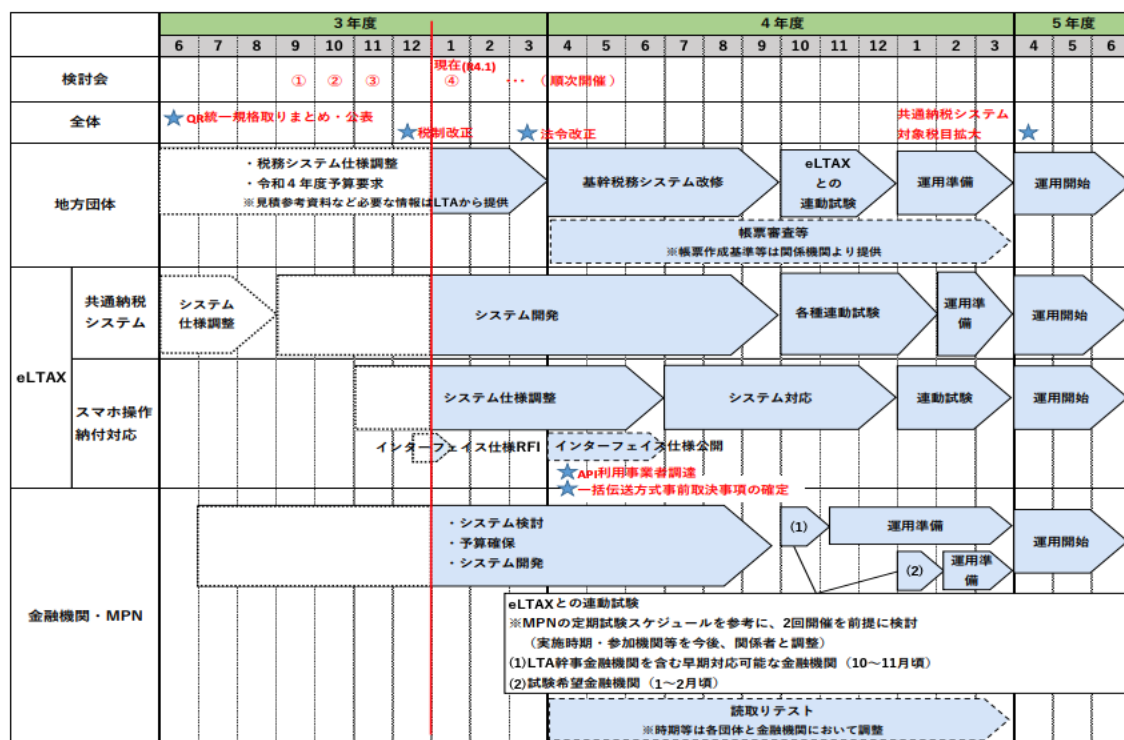
図表 21 QR コードのついた納付書による納付イメージ



（出典）総務省「地方税における QR コード規格に係る検討会」第 1 回資料

本取組は、2023 年 4 月の eLTAX の対象税目拡大に合わせ運用が開始される。

図表 22 地方税統一 QR コードの導入に向けたスケジュール



(出典) 総務省「地方税統一 QR コードの活用に係る検討会」中間取りまとめ

2.3 消費者をめぐる動向

ここでは、キャッシュレスに対する消費者の意識（深層心理・潜在意識等）や行動について、当協議会が定期的に行っている消費者インサイト調査を中心に、更なる利用拡大に向けた消費者視点での課題を掘り下げる。

2.3.1 消費者インサイト調査

当協議会では、毎年度「消費者インサイト調査」として、毎年9月に消費者に対し Web アンケート調査を実施している。

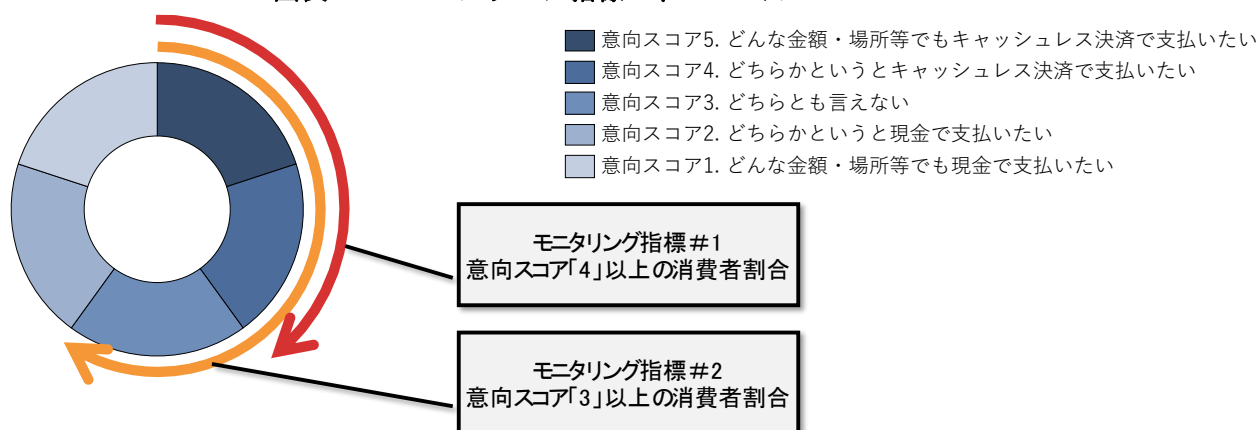
今年度は、3,000 人を対象としたアンケート調査、アンケートにご協力いただいた方の中から 10 名の方へ 60 分のインタビューを実施している。

a. モニタリング指標の動向

消費者インサイト調査では、4つのモニタリング指標を設定し、継続的な変化を確認している。モニタリング指標の#1と#2は、消費者におけるキャッシュレス決済の利用意向に関する変化を見ている。アンケートにおいて、キャッシュレス決済の利用意向を5段階で聞いており、この5段階の割合を確認している。

#1 は、既にキャッシュレス決済の利用に前向きである「キャッシュレス派」の消費者ボリュームの把握として、利用意向が高い消費者の割合を見る。#2 では、#1 に加え、今後キャッシュレス利用に前向きなセグメントに成長する可能性がある「中立派」の消費者も含めたボリュームの把握を目的とする。

図表 23 モニタリング指標#1、#2 のイメージ



（出典）キャッシュレス推進協議会「消費者インサイト調査（2021 年度）」

モニタリング指標#3、#4 は、キャッシュレス決済手段の保有率に着目している。#3 は、キャッシュレス決済全体の保有率として、既に何らかのキャッシュレス決済を保有している消費者のボリュームを把握する。#4 では、キャッシュレス決済手段別（7 手段）別に保有する消費者のボリュームを確認している。

図表 24 モニタリング指標の結果

#	モニタリング指標	2021 年度結果		2020 年度 結果
		結果	昨年度比	
1	CL 利用意向スコア「4」以上の割合	65%	+7%pt.	58%
2	CL 利用意向スコア「3」以上の割合	84%	±0%pt.	84%
3	CL 決済保有率	92%	±0%pt.	92%
4	クレジットカード（接触式）保有率	82%	+2%Pt.	80%
	クレジットカード（非接触式）保有率	39%	+11%Pt.	28%
	デビットカード保有率	29%	+5%pt.	24%
	電子マネー保有率	74%	+3%pt.	71%
	その他のプリペイドカードなど保有率	43%	+10%pt.	33%
	非接触 IC 型決済アプリ保有率	36%	+11%pt.	25%
	コード型決済アプリ保有率	69%	+15%pt.	54%

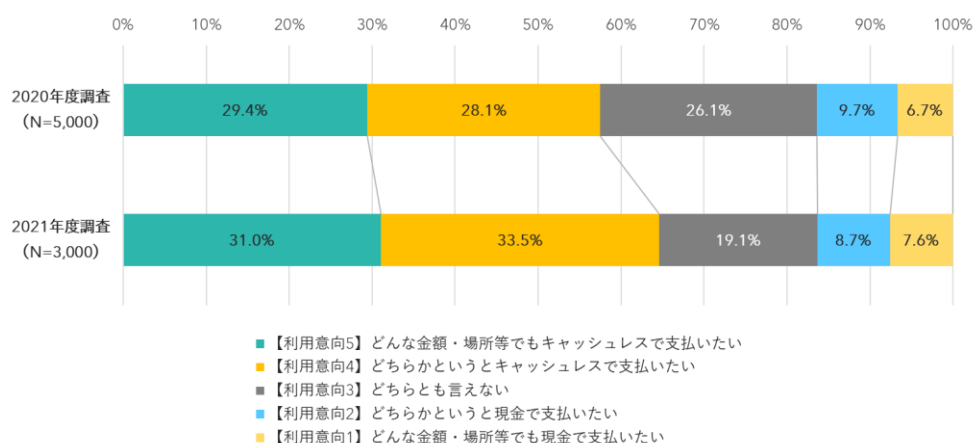
※ CL：キャッシュレス

（出典）キャッシュレス推進協議会「消費者インサイト調査（2021 年度）」

指標#1（キャッシュレス派の割合）については昨年度から 7%pt.の増加となっており、キャッシュレスの利用意向はさらに高まってきている。他方、指標#2 については増減なしであり、現金で支払いたい層の減少には至っていない。

実際に、利用意向別の分布を昨年度調査と比較すると、利用意向「3」の中立派が大きく減少し、その分、利用意向「4」が大きく増加している。利用意向「2」以下全体は変化していないことがわかる。

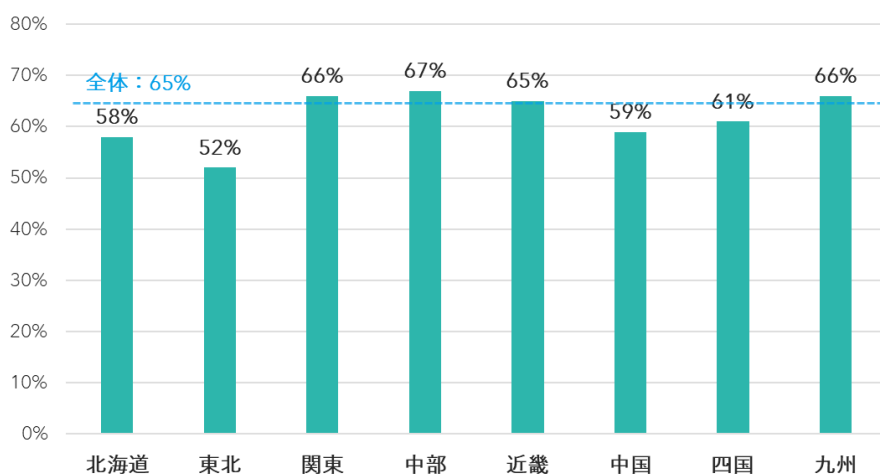
図表 25 キャッシュレス利用意向の変化



（出典）キャッシュレス推進協議会「消費者インサイト調査（2021 年度）」

次に、指標#1 について地方別の違いを見ると「東北」「北海道」「中国」において、相対的に低い値となっている。

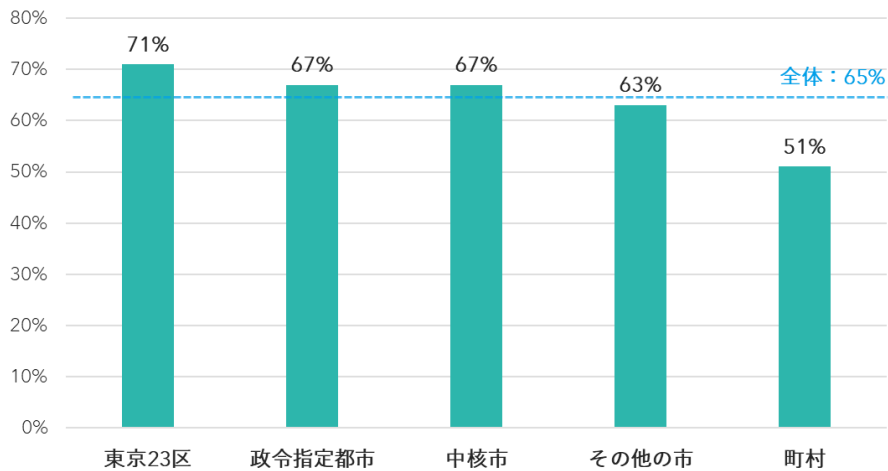
図表 26 地域別のモニタリング指標 # 1 の割合



（出典）キャッシュレス推進協議会「消費者インサイト調査（2021 年度）」

都市規模別では、やはり東京 23 区等の都市部において利用意向が高く、町村部では低い傾向が見られた。

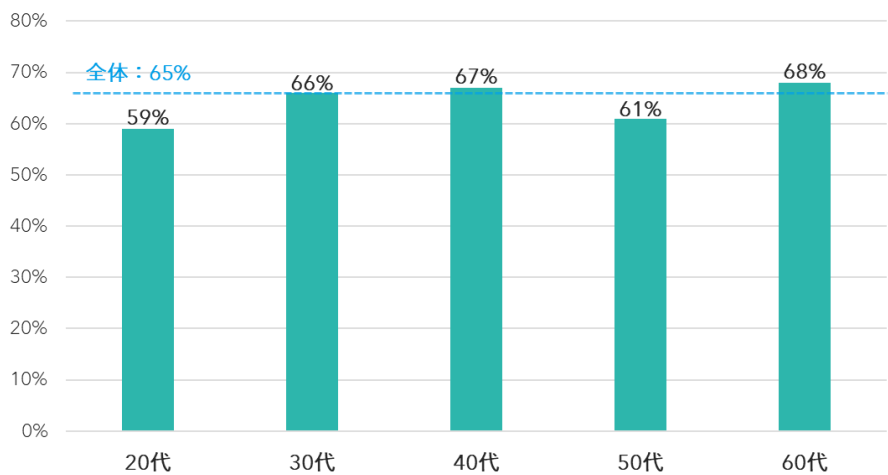
図表 27 都市規模別のモニタリング指標 #1 の割合



(出典) キャッシュレス推進協議会「消費者インサイト調査 (2021 年度)」

最後に年代別を見ると、60 代の利用意向が最も高く、20 代の利用意向が最も低い結果となった。可処分所得や保有するキャッシュレス決済手段の影響と考えられる。

図表 28 年代別のモニタリング指標 #1 の割合



(出典) キャッシュレス推進協議会「消費者インサイト調査 (2021 年度)」

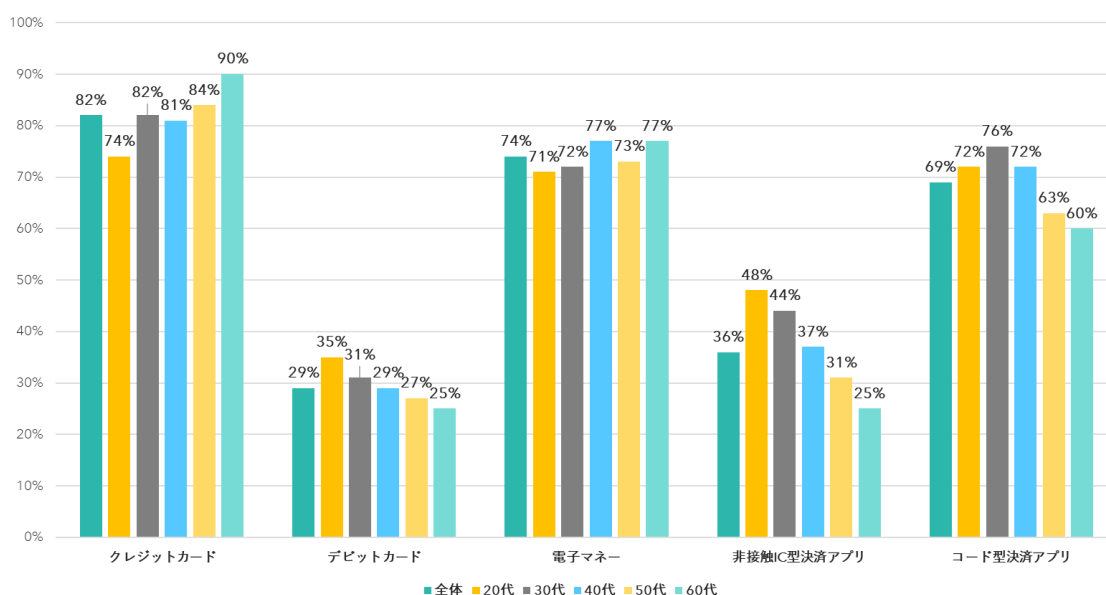
指標 #2 (中立派～キャッシュレス派の割合) については、昨年度と変化はなかった。したがって、現金派の割合も変化していないこととなる。指標 #1 が増加していることから、中立派の中からキャッシュレス派への移行があったものと見られる。キャッシュレスに対し、ある程度の理解、関心をいただけている場合、キャッシュレスをよりご利用いただける可能性が示されている一方、キャッシュレスに関心のない層へのアプローチが困難であることもわかる。

指標 #3 (キャッシュレス決済手段の保有率) は、昨年度からの変化はなかった。既に 92% と高い数値となっており、高止まりしているとも考えられる。しかしながら、

指標#4（キャッシュレス決済手段別の保有率）にて個別の決済手段ごとに確認すると、すべての決済手段が増加している。つまり、一人あたりが保有する決済手段が増加しており、多様化していると見て取れる。特に「クレジットカード（非接触式）」「その他プリペイドカード」「非接触 IC 型決済アプリ」「コード決済アプリ」については、2 桁の伸びが示されており、消費者が利用シーンにあわせて、自身にとって適切なキャッシュレス決済手段を使い分けているとも解釈できる。

指標#4 を年代別に見ると、60 代がクレジットカード、電子マネーの保有率で最も高い値となっている。反対に 20 代では、クレジットカード、電子マネーの保有率は最も低くなり、デビットカード、その他プリペイドカード、非接触 IC 型決済アプリ等の保有率が高い。若年層と高齢者層で保有するキャッシュレス決済手段が明確に相反する状況となっていることがわかる。

図表 29 年代別のキャッシュレス決済手段保有率



（出典）キャッシュレス推進協議会「消費者インサイト調査（2021 年度）」

b. 各キャッシュレス決済手段の定着率

それぞれのキャッシュレス決済手段保有者のうち、週 1 回以上利用するとした消費者の割合については、キャッシュレス決済全体で-7%pts.と減少傾向にあった。決済手段別に見ても、「クレジットカード」「電子マネー」が-10%pts.と大きく減少、「コード決済型アプリ」も減少している。キャッシュレス・ポイント還元事業等を通じて、通常よりもキャッシュレスを意識的に利用するようにしていたところ、ポイント還元施策の終了により、利用に落ち着きが見られ始めている。また、コロナ禍による外出自粛等の影響もあるものと考えられる。

図表 30 キャッシュレス決済手段別の定着率

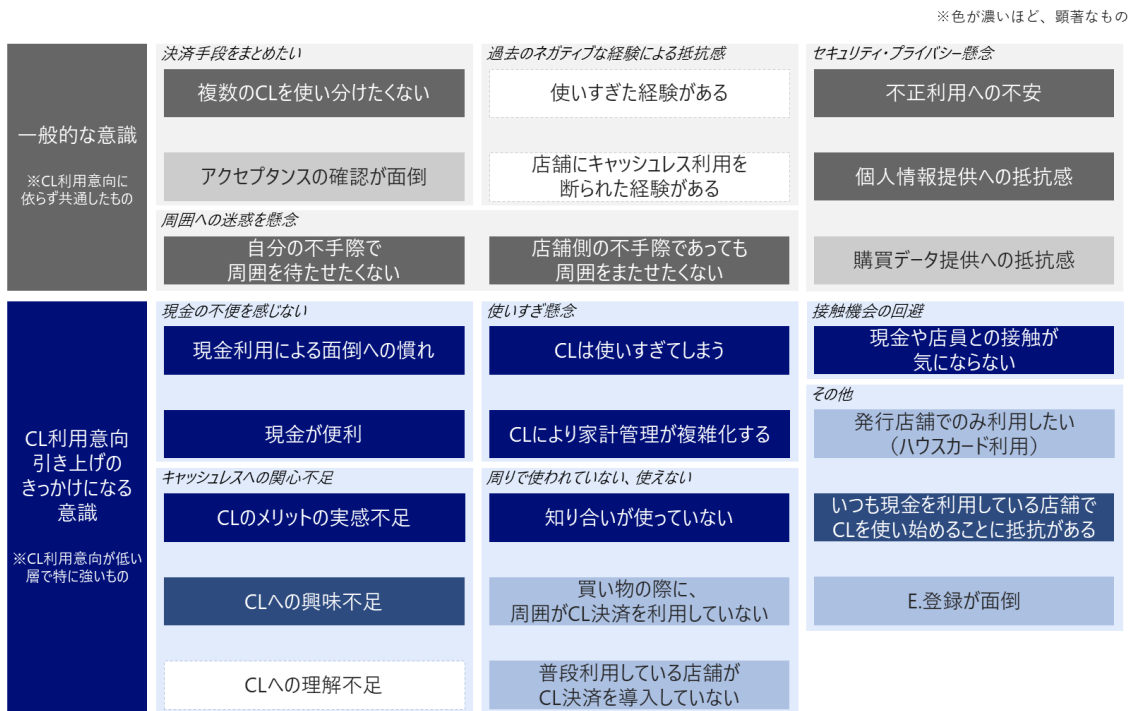
キャッシュレス決済手段	週1回以上 利用する人の割合	昨年度比
クレジットカード（接触式）	40%	-10%pts.
クレジットカード（非接触式）	31%	±0%pts.
デビットカード	21%	+1%pts.
電子マネー	36%	-10%pt.
その他のプリペイドカード	17%	+1%pts.
非接触 IC 型決済アプリ	37%	+2%pts.
コード型決済アプリ	48%	-1%pt.
キャッシュレス決済全体	65%	-7%pt.

（出典）キャッシュレス推進協議会「消費者インサイト調査（2021 年度）」

c. キャッシュレスの利用意向に直結しうる消費者心理

今後、さらにモニタリング指標#1 や#2 の値を増加させるために、利用意向の低い層と利用意向の高い層におけるキャッシュレス決済に対する考え方を比較することで、どのような違いがあるのかを把握しておくことは重要である。消費者インサイト調査では、アンケート調査からわかるキャッシュレスに対する意識を分類し、それぞれの分類ごとに、各層の回答状況の差異を見た。その結果、図表 31 のような結果が得られた。「決済手段をまとめたいという意向」や「周囲へ迷惑をかけることの懸念」、「セキュリティやプライバシーに対する懸念」は、利用意向の違いによらず、意識される場所であるが、「現金の不便さ」「使いすぎの懸念」「接触機会の回避」「キャッシュレスへの関心」「周囲の利用状況」については、違いが見られ、このような意識や環境の違いが、キャッシュレスの利用意向に影響を与えていると考えることができる。

図表 31 仮説検証結果

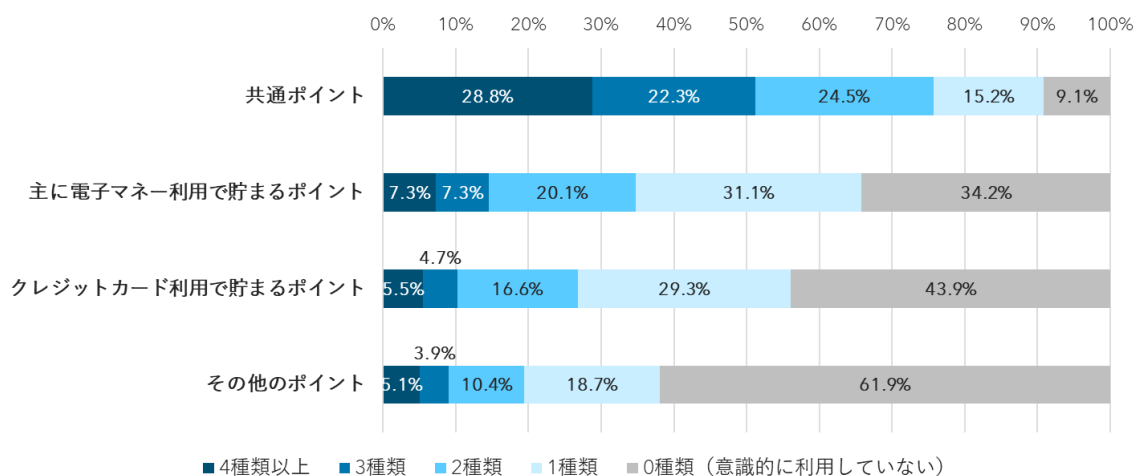


(出典) キャッシュレス推進協議会「消費者インサイト調査 (2021 年度)」

d. ポイントの利用意向

2021 調査では、ポイントに関する消費者の意識、行動についても調査を行っている。我が国には、多くのポイントプログラムが存在し、共通ポイントのように多くの店舗やキャッシュレスの利用でも貯めたり、使えたりするものや、キャッシュレス決済手段の利用により貯まるもの等、その特徴も様々である。

図表 32 積極的に利用するポイントの保有状況

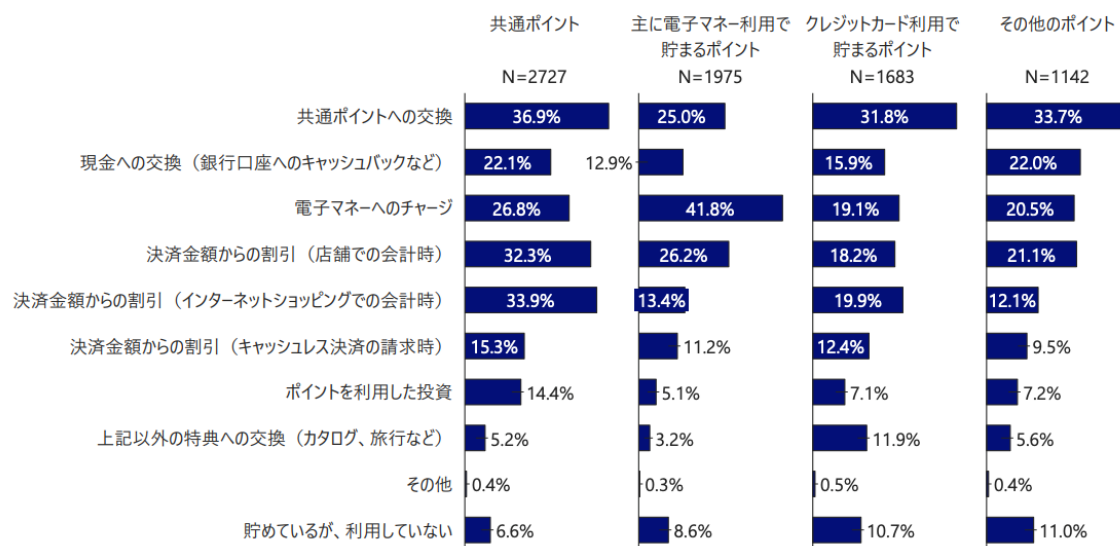


(出典) キャッシュレス推進協議会「消費者インサイト調査 (2021 年度)」

共通ポイントについては、4種類以上を利用している消費者が1/4を超え、半数が3種類以上のポイントを普段利用している事がわかる。キャッシュレス決済手段に関連して貯まるポイントについては、利用する種類は少なくなり、多くが1～2種類としている。また、意識的に利用していないとする消費者も多く存在する。これは、キャッシュレス決済手段の保有率と大きく異なっており、キャッシュレスの利用意向として利得性を挙げる消費者が多い中、実際には（特にクレジットカードにおいて）、ポイントがあまり利用されていない現状がわかる。

貯まったポイントの利用方法としては、総じて共通ポイントへの交換が多く、共通ポイントについては、お支払時の充当に利用されていると見て取れる。

図表 33 ポイントの利用状況



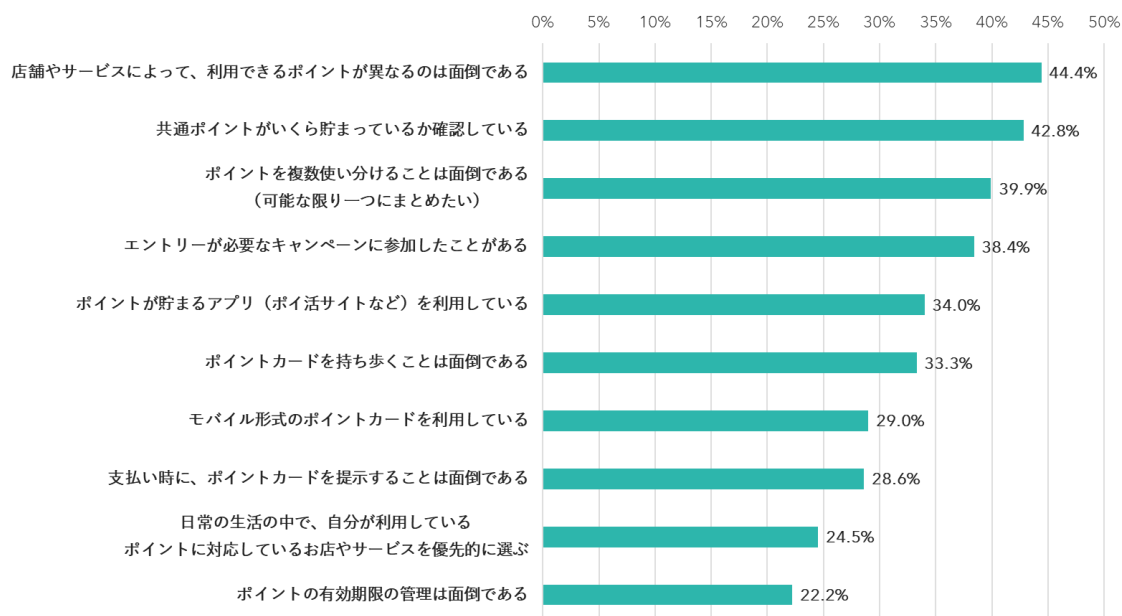
（出典）キャッシュレス推進協議会「消費者インサイト調査（2021年度）」

消費者は、様々な手法で貯めたポイントを、ある一つの共通ポイントに集約し、それを買う物時の割引に当てているようだ。また、電子マネー利用で貯まるポイントについては、電子マネーへのチャージに還流させている。

クレジットカード利用で貯まるポイントについては、約1割の消費者が貯めているが利用していないと回答しており、図表 32とも合わせて見ると、クレジットカード利用で貯まるポイントについては、消費者はあまり意識せずにそのまま塩漬けとなっている可能性も高いことが伺える。これは、クレジットカードの利用者においては利得性以外のメリットが捉えられているとも言える。

また、ポイントプログラムの乱立は、キャッシュレス決済と同様、消費者において管理の煩雑さを招いている。

図表 34 ポイントに関する意識・行動（ポイントプログラム利用者に占める割合）



（出典）キャッシュレス推進協議会「消費者インサイト調査（2021 年度）」

e. 消費者へのインタビュー調査

2021 年度調査では、アンケート回答者の中から、キャッシュレス利用意向が低いものの、一定程度のキャッシュレス利用実績がある消費者 10 名に対し、インタビュー調査を行っている。

インタビューを行った消費者の多くにおいて、財布の中にある現金の残高を見て、支出をコントロールする習慣が根付いていた。例えば、週の初めに 1 万円札を財布に入れ、財布の中から現金がなくならないように心がけながら生活をするというものである。

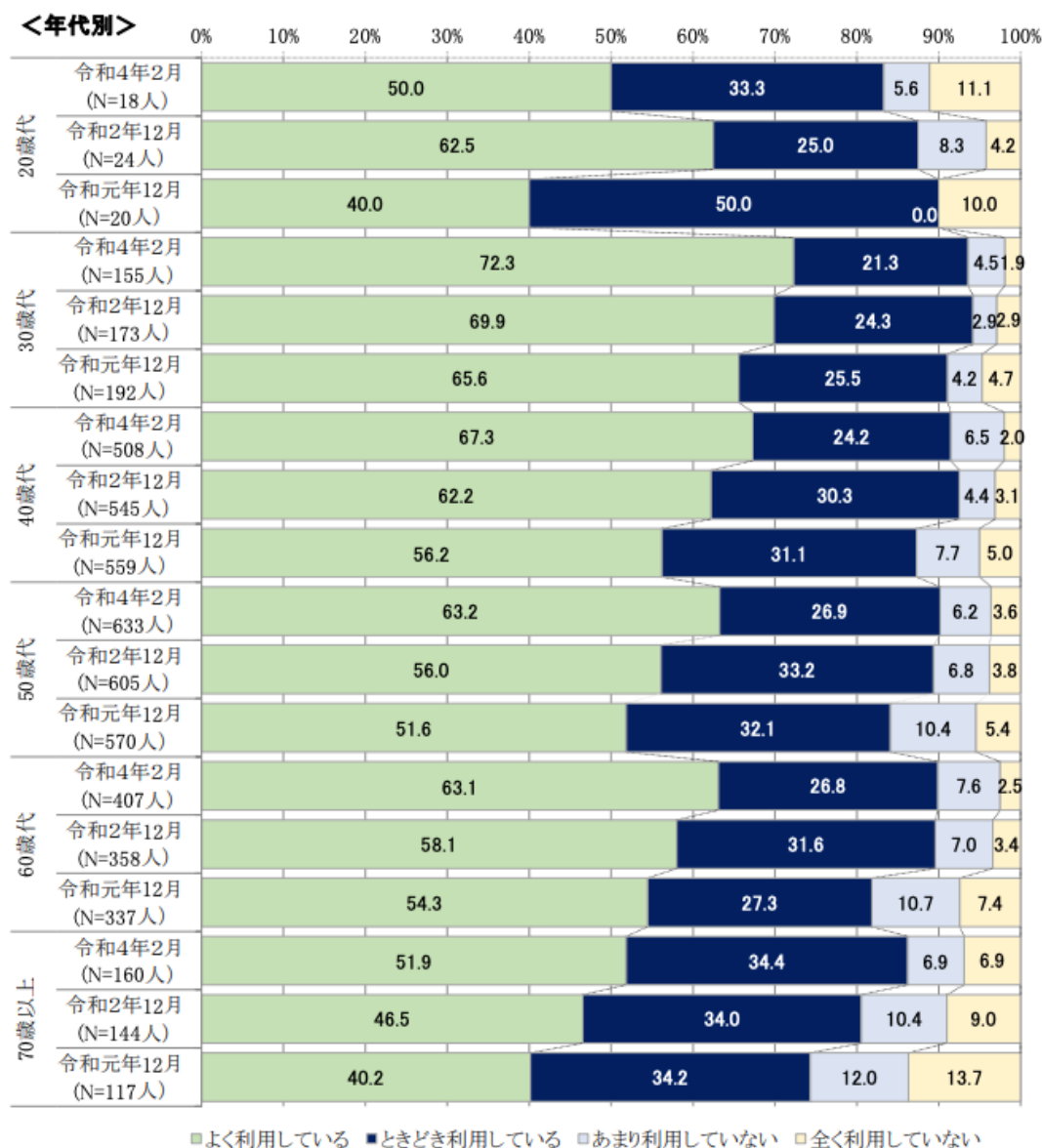
また、ポイントカードについては積極的に利用しているとする消費者が多かった一方で、キャッシュレス決済サービスの利用に紐づくポイントには消極的であった。つまり、ポイント等の利得性に惹かれるものの、これまでの習慣を変えてまでポイントを獲得したいところまでに至っていないと理解できる。

今回インタビューを行った消費者は、実際にキャッシュレスの利用を行っているものの、現金の割合が高い傾向にある。これについては、特定の店舗ではキャッシュレスを利用しているが、それ以外の店舗では現金で支払っているという回答であった。例えば、特定の店舗における申込キャンペーン等で、利得性を目的に作成したキャッシュレス決済手段を当該店舗で利用するものの、先程のポイントと同様、これまでの習慣を変えてまでポイントを欲しいとは思っていないようだ。

2.3.2 消費者庁「店頭購入及びキャッシュレス決済に関する意識調査結果」²³

消費者庁では、毎年キャッシュレス決済に関する消費者の意識調査を行っている。本調査の利用状況に関するアンケートでは、70歳以上の区分も設けられていることに特徴がある。

図表 35 キャッシュレス決済の利用状況



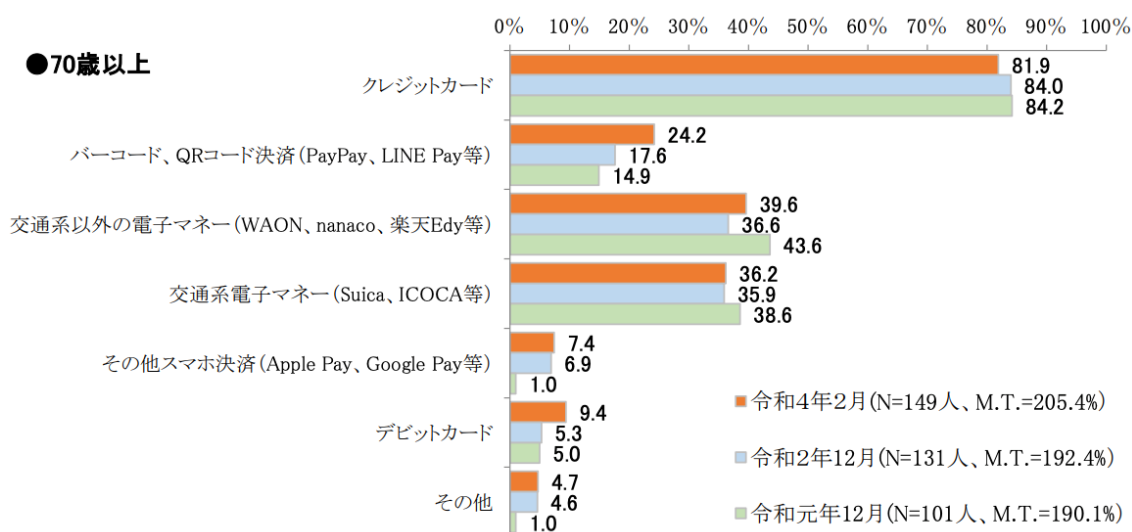
(出典) 消費者庁「店頭購入及びキャッシュレス決済に関する意識調査結果」(令和4年)

23

高齢者はキャッシュレスの利用が少ないという指摘がある中、70 歳以上の方においても積極的なキャッシュレスの利用があることがわかる。また、「よく利用している」とする回答の割合も堅調に伸びている。

具体的に利用しているキャッシュレス決済手段の内容を見ると、クレジットカードの利用状況が高い。また、他の年代と比べ、クレジットカードに回答が集中している。実際に、コード決済の利用も伸びつつあるものの、他の年代と比べると非常に低い割合である。

図表 36 70 歳以上が比較的に利用する頻度の高いキャッシュレス決済手段



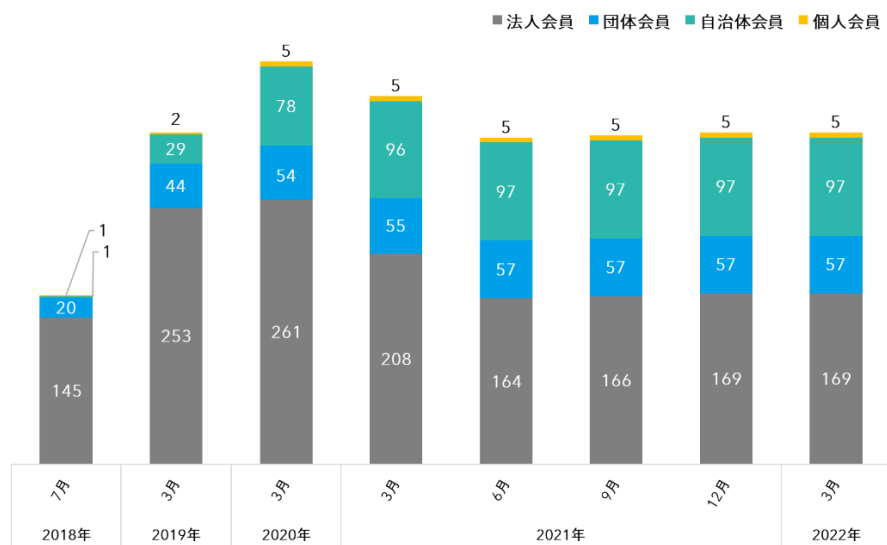
(出典) 消費者庁「店頭購入及びキャッシュレス決済に関する意識調査結果」(令和4年)

3 キャッシュレス推進協議会の活動状況

3.1 会員の広がり

キャッシュレス推進協議会の会員は、2022 年 3 月末現在で、法人会員 171、団体会員 57、自治体会員 97、個人会員 5 と、合計 330 の企業、団体、個人にご加入いただいている。

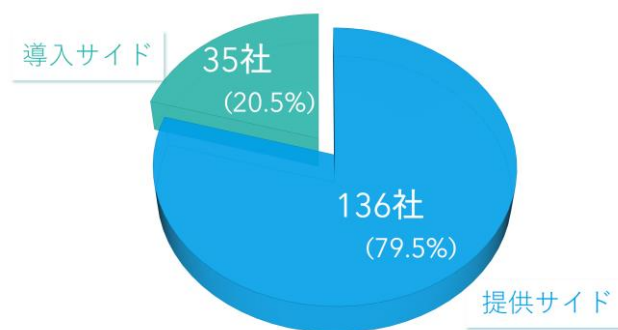
図表 37 会員区分別 加入状況の推移（2022 年 3 月末現在）



（出典）キャッシュレス推進協議会

法人会員については、昨年度に続き、新型コロナウイルス感染症拡大の影響もあり、導入サイドの会員数が減少している。その結果、全法人会員に占める導入サイドの割合がやや減少し、おおよそ全体の 2 割程を構成している。

図表 38 「提供サイド」と「導入サイド」の比率（2022 年 3 月末現在）

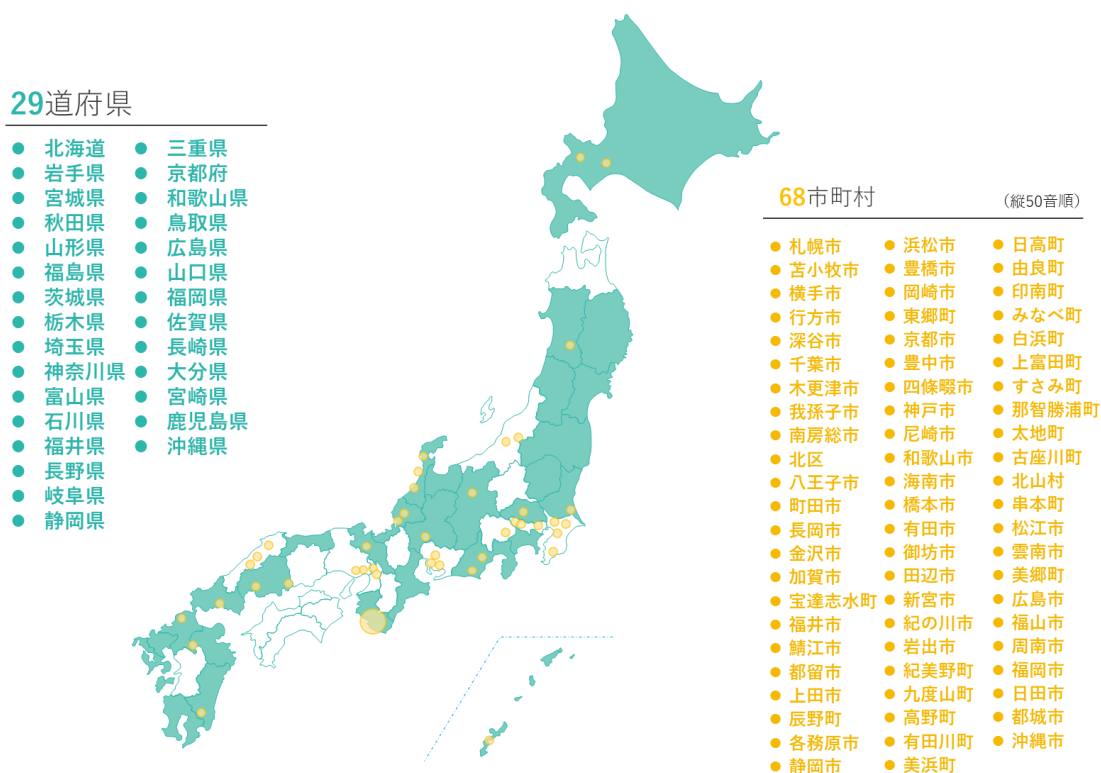


（出典）キャッシュレス推進協議会

当協議会における活動には、キャッシュレスを導入する立場の会員等の参加や発言を前提とするものもある。キャッシュレスの普及が進めば、さらなる促進に向けての課題も変化する。そのため、導入サイド、提供サイドが活発に意見交換できる場の確保は、高水準なキャッシュレス社会を目指す当協議会にとって不可欠であり、今後も引き続き、導入サイドからのご参画をいただけるように働きかけて行くとともに、年間の活動もよりご関心をお持ちいただけるように工夫していく。なお、法人会員の比率としては提供サイドが大きく上回っているが、団体会員を含む業界単位では、多様な導入先によって構成されている。当協議会へのご入会をきっかけに、業界におけるキャッシュレス導入に向けた取り組みを加速できたという事例も複数あるため、今後も団体会員との連携を充実させていきたい。

また、自治体会員については、2021 年度末時点で 97 自治体の参加をいただいている。2020 年度末時点では 78 自治体であったことから、さらなる参加をいただいている。特に 2021 年度は、自治体自身へのキャッシュレス導入に向けた取り組みが本格化しており、より具体的な質問や問い合わせを受けるケースが増えてきている。

図表 39 自治体の加盟状況（2022 年 3 月末現在）



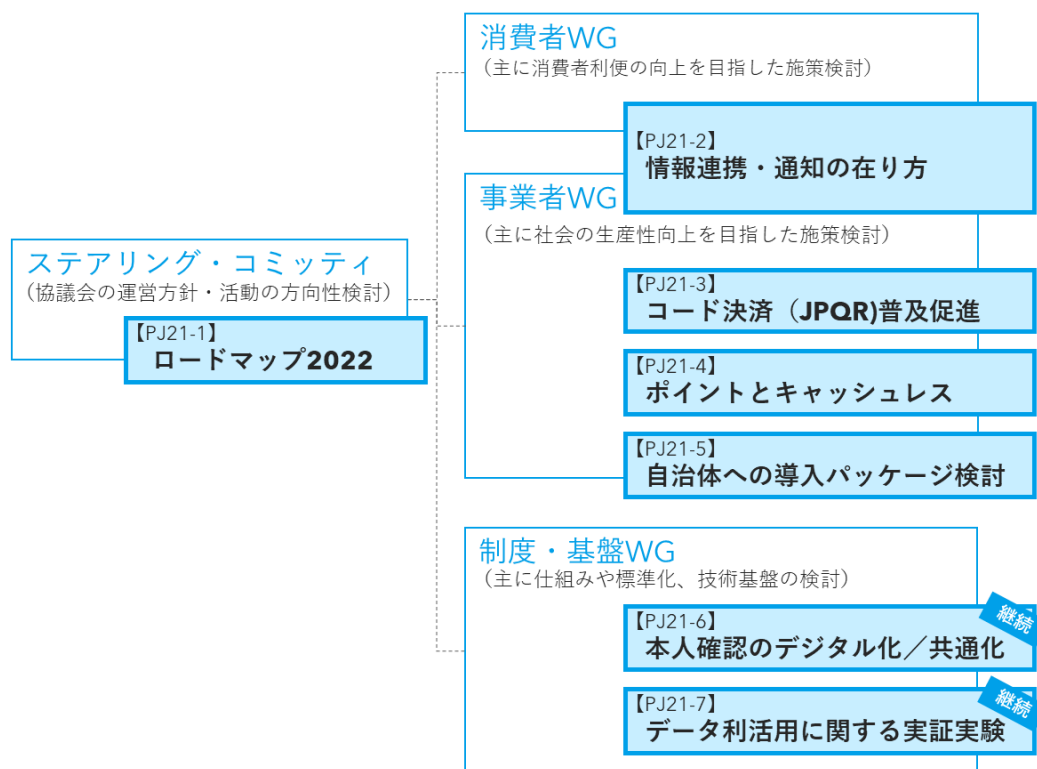
（出典）キャッシュレス推進協議会

3.2 2021 年度の活動状況

2021 年度は 7 つの年間プロジェクト（テーマ別の検討会）に取り組み、キャッシュレスそのものに加え、周辺領域も含め、キャッシュレスの裾野を広げるための様々な検討を行なった。本書は 7 つの年間プロジェクトのうち、【PJ21-1】の活動成果をとりまとめたものである。

以降に、各プロジェクトの概要と、その他の今年度実施事業の内容を紹介する。

図表 40 キャッシュレス推進協議会 2021 年度プロジェクト



（出典）キャッシュレス推進協議会

3.2.1 ステアリング・コミッティの活動

a. ロードマップ 2022（PJ21-1）

当協議会の公表物として最も重要な文書の一つである「キャッシュレス・ロードマップ」の策定に向けた検討を行った。今年度は、これまでのキャッシュレス決済手段の変遷から、今後、新たな手段が登場してくることを想定し、特に生体認証を用いたキャッシュレス決済の可能性等について重点的に議論を行った。具体的には、第 4 章をご参照いただきたい。

3.2.2 消費者 WG の活動

a. 情報連携・通知の在り方 (PJ21-2)

本プロジェクトでは、消費者と店舗間、消費者と決済事業者間、店舗と決済事業者間等、キャッシュレス決済の当事者間の情報の周知や連携に関わる課題を取り上げ、それぞれの解決策について検討した。具体的な検討事項は、共通ルール化することによる当事者間のコミュニケーションの円滑化や安全・安心なキャッシュレスサービスの提供に資すると考えられた「決済完了通知関連」、「フィッシング対策」、「店子登録フォーマット共通化」、「アクセプタンスマーク掲示」の4項目とした。

3.2.3 事業者 WG の活動

a. コード決済 (JPQR) 普及促進 (PJ21-3)

2018 年度に統一規格 JPQR を策定以降、当協議会としては当該規格の前提となる統一識別コード管理システム (GUILD) 及び JPQR 印刷・配送サービス (DOCK) の運用を担ってきた。2019 年度以降は総務省が「JPQR 普及事業」を通じて周知広報を含めた全国普及を目指す事業を実施してきたこともあり、主体的な導入促進検討は行っていなかった。総務省事業の終了が想定された 2021 年度においては、改めて協議会として JPQR の普及拡大について検討することとした。具体的には、コード決済サービス事業者へのアンケート等を通じて、現状の懸念点や提案事項を確認した上で、普及の観点から「導入先の拡大」「新しい取り組み」「既存サービス向上」の3つの軸に整理し、検討を進めた。

「導入先の拡大」としては、主に代理店を活用した導入店舗拡大について検討した。本取組については、今後も継続して実行要否含め検討を行っていく。「新しい取り組み」については、一部の店舗等からニーズのある金額固定 QR コードの発行、リモート決済 (地方税等) への対応、国際展開等について検討した。「既存サービス向上」については、今年度まで総務省が構築・運用してきた JPQR ウェブ受付システム (PLUG) の協議会への移管、障害時の運用、災害における JPQR の活用について検討した。

b. ポイントとキャッシュレス (PJ21-4)

ポイントプログラムは、キャッシュレスの利用における主要なインセンティブの一つとなっているほか、兼ねてよりキャッシュレス決済手段の一つとして消費者から認識されつつある。一方で、キャッシュレス決済手段と併用する場合、店頭での付与や充当 (利用) プロセスが支払い手続きを複雑化するため、キャッシュレスの顧客体験を損ねかねないとの指摘もあった。

本プロジェクトでは、ポイントサービスの現状把握と、店舗における支払い手続き

の効率化に向けた協調領域について検討を行った。検討会の中ではポイントサービスに関する外部専門家を招き、キャッシュレス推進とポイント活用の実態や課題、消費者の声等について認識合わせをした。

c. 自治体への導入パッケージ検討 (PJ21-5)

当協議会が 2019 年度に策定した自治体向けのキャッシュレス導入手順書は多くの自治体において活用を頂いているところだが、実際に導入する段階において、ソリューションの選定方法や運用面について課題が残っていることもわかってきた。本プロジェクトでは、当協議会の自治体会員にアンケートを実施し、導入検討の段階でのシステム連携や法令・規則等のルール上の課題、求められる機能・非機能要件、導入検討において必要な情報を整理した。その後、当協議会会員から当該要件を満たすソリューション（決済端末、POS レジ、決済サービス）を募り、統一的なフォーマットにて情報を提供いただき、手順書の別冊として取りまとめた。本書には、具体的なソリューションの紹介に加え、当協議会の自主事業として実施している自治体へのキャッシュレス導入支援の取り組みを通じて整理した、汎用的な事務フローにおける各ソリューションの必要性を示すとともに、導入検討の具体的な進め方や契約方法の解説等も留意点として掲載している。

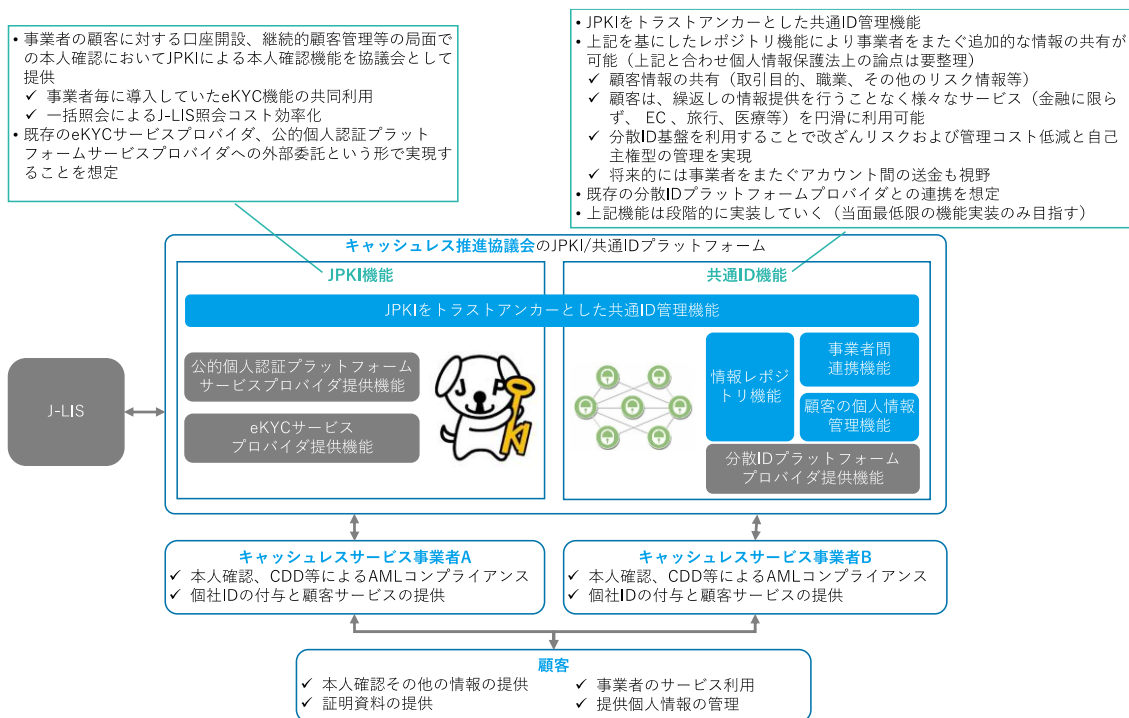
3.2.4 制度・基盤 WG の活動

a. 本人確認のデジタル化／共通化 (PJ21-6)

当協議会の 2020 年度の取り組みとして、我が国における e-KYC の在り方についての検討を実施し、キャッシュレスサービスにおいても本人確認の手法として eKYC の導入が進められているところだが、ソリューションの選定基準や導入後の効果測定が課題となっているとの意見も寄せられた。そこで、2021 年度は、すでに実用化されている eKYC ソリューションやその導入事例等を踏まえ、ソリューションが備える機能等を整理し、導入検討を行う際のポイントを示した eKYC の導入指針を策定した。

また、マイナンバーカードの利便性向上と普及を前提とした公的個人認証制度の活用状況や政府の今後の方針を調査し、キャッシュレスサービスが公的個人認証を活用する際の課題の洗い出しと、さらに活用を進めるための方向性を検討した。公的個人認証の活用ハードル（コスト面等）を乗り越えるために、キャッシュレスサービス提供者が共同利用できる基盤の必要性や、これにキャッシュレスサービスに共通するデジタル ID の仕組みも加える事で、より安心な、且つ利用者利便にも適ったサービス間の情報連携等の可能性を模索することが示され、2022 年度も同テーマについて継続して検討を行うこととなった。

図表 41 共同利用基盤のイメージ



（出典）キャッシュレス推進協議会

b. データ利活用に関する実証実験（PJ21-7）

データ利活用は、2019年度より当協議会において検討を行ってきたテーマである。これまでの検討過程において、決済に関連するデータの共有等については、個別の事業者間ではなく、地域等の公共性のある主体や目的に対してであれば検討可能という方向性が示されてきた。2021年度は、前年度までに整理した、地域の活性化を目的とするデータ利活用モデルの実証実験を行う前提で、実証の場をご提供いただける自治体や、決済、データ連携等の機能をご提供いただける会員企業を募り、実験の目的や実施方法についてさらなる精緻化をはかった。

あいにく、今年度は全国的な外出自粛期間が続き、用地候補となっていた自治体の準備が整わず、また実証に必要な機能の一部が揃わず、実施に至らなかった。

2022年度は自主事業として本取り組みを継続し、協力企業・自治体等の実証の座組の整備を行っていく。

3.2.5 2021度におけるその他の協議会活動について

本項では、2021年度に実施した、プロジェクト以外の主な協議会の活動について記載する。

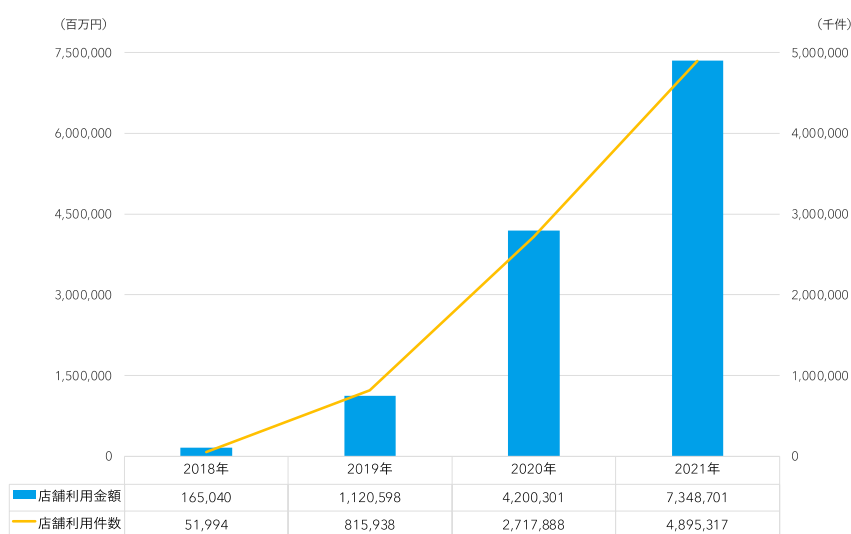
a. 決済動向調査

i. コード決済利用動向調査（2020年6月より公表開始）

本調査では、主要なコード決済事業者から実際の利用金額、回数等について四半期ごとに情報提供をいただき、集計した結果を公表している。これまでは、消費者アンケートや推計によりおよその利用状況を把握してきたが、本調査により、実績値としてコード決済の利用状況を示すことができるようになった。コード決済サービスは、店舗等においても導入意向が比較的高く、伸展するコード決済の利用状況を公表することは普及拡大の観点からも意義深いものと考えている。

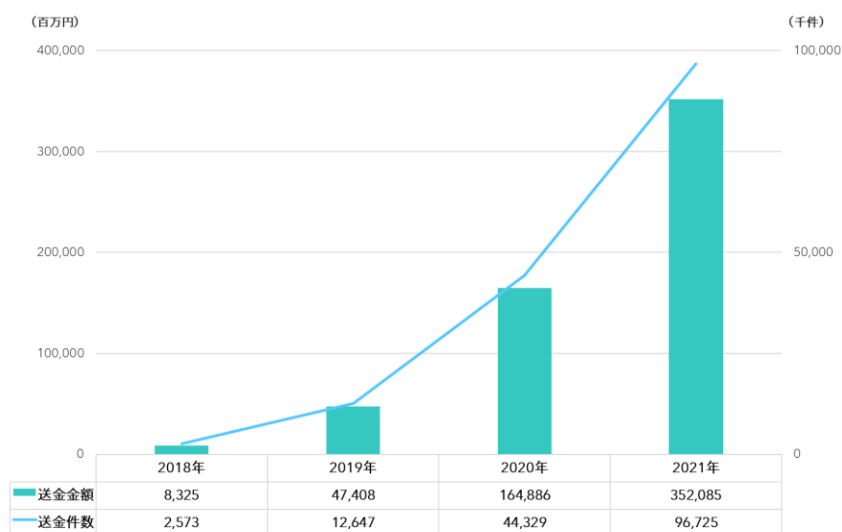
なお本調査を通じて公表しているコード決済サービスの店舗利用金額は、政府によるキャッシュレス決済比率にも組み込まれている。また、比較的新しい決済手段であるコード決済の利用動向は多方面から注目されており、よりタイムリーな情報開示が求められている。そのため、各社にご協力をいただき、集計・公表サイクルの早期化に努めるとともに、調査項目の拡張等、コード決済の利用状況をより多面的にとらえられる指標とするための取り組みも実施している。

図表 42 コード決済利用動向調査（年間店舗利用額及び件数）



（出典）キャッシュレス推進協議会

図表 43 コード決済利用動向調査（年間送金金額及び件数）



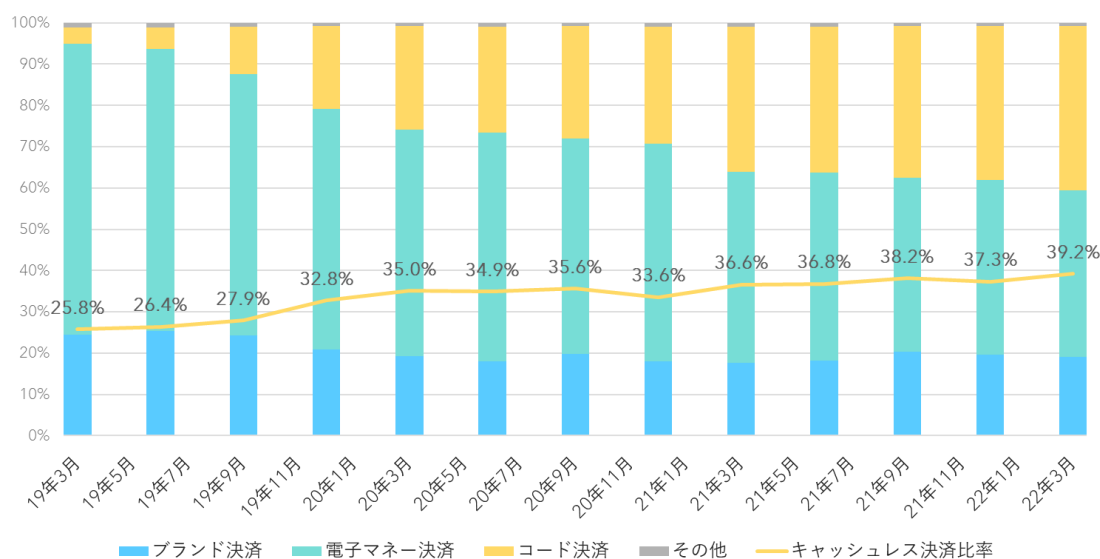
（出典）キャッシュレス推進協議会

ii. コンビニエンスストアにおけるキャッシュレス決済動向調査

本調査では、主要なコンビニエンスストアチェーンの協力を得て、店舗決済の手段別²⁴内訳（現金含む）について四半期ごとに情報提供を頂き、集計した結果を公表している。我が国に存在する多くのキャッシュレス決済手段が利用可能であり、日常生活に密接に関係するコンビニエンスストアでの利用状況の推移は、消費者のキャッシュレス利用意向やその変化を把握する上で重要であり、キャッシュレス決済事業者においても広く参考となる指標となりうる。

²⁴ 国際ブランド決済については、国際ブランドが提供する、クレジットカード・デビットカード・プリペイドカードを含むすべての決済手段（非接触含む）とする。電子マネー決済には、iD、QuicPayを含む。

図表 44 コンビニエンスストアにおけるキャッシュレス決済動向調査



(出典) キャッシュレス推進協議会

b. キャッシュレス情報 HUB

政府・関連団体等のキャッシュレス関連施策の紹介、有識者による講話、当協議会内の発表等、キャッシュレスに関する最新の動向を会員やオブザーバーと共有する場として、2021 年度より本取り組みを開始した。2021 年度は新型コロナウイルス拡大防止の観点から全てオンラインでの開催となったが、各セッションの参加者数は 150 ～200 名と好評を頂いており、2022 年度以降も会員から要望の高いテーマを中心に、年度を通して開催を予定している。

図表 45 キャッシュレス情報 HUB 実施状況

回	実施日	テーマ	登壇者
1	2021 年 6 月 1 日	2021 年度のキャッシュレス関連施策	経済産業省 キャッシュレス推進室 総務省 デジタル企業行動室
2	2021 年 6 月 25 日	指定納付受託者制度	総務省 自治行政局
3	2021 年 8 月 23 日	公的個人認証サービスの活用	内閣官房 IT 総合戦略室 (現デジタル庁)
4	2021 年 11 月 12 日	新たな決済インフラ「ことら」	株式会社ことら
5	2021 年 11 月 26 日	生体認証技術の動向と 決済サービスへもたらす影響	富士通株式会社 富士通研究所
6	2021 年 12 月 27 日	デジタル通貨フォーラムのご紹介	株式会社ディーカレット
7	2022 年 1 月 14 日	CBDC の潮流と日本銀行における取組	日本銀行 決済機構局

(出典) キャッシュレス推進協議会

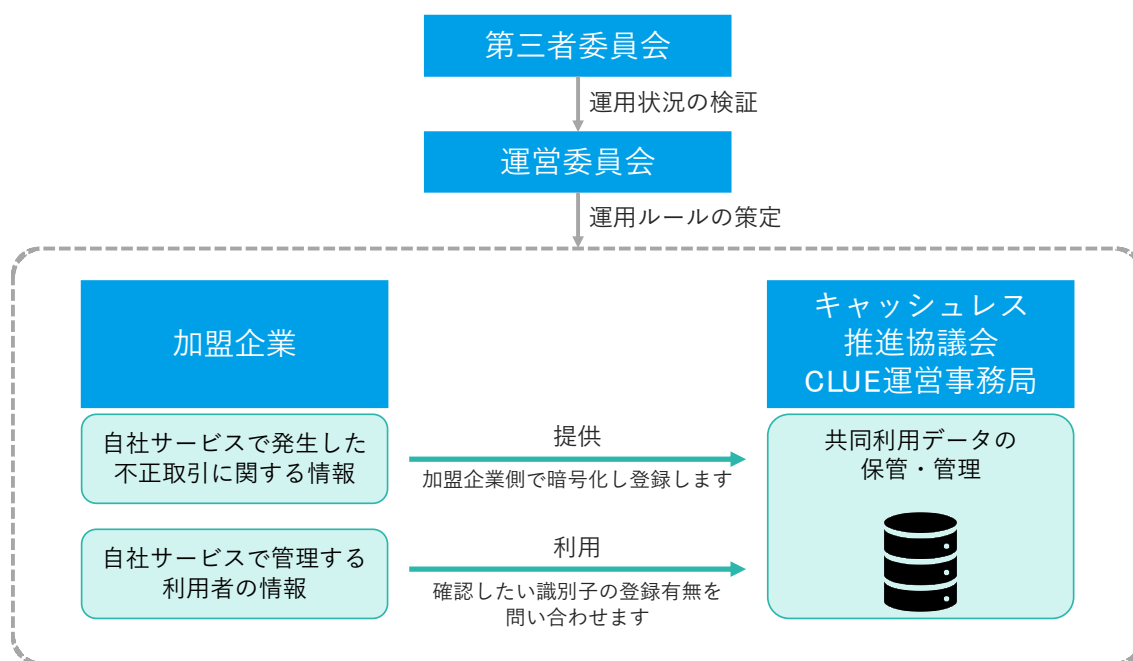
c. セキュリティ対策

これまで、キャッシュレス全体の安全性の底上げに向けた取り組みとして、適宜ガイドラインの作成等、不正利用防止対策の検討・周知を行ってきた。そのような中で、不正利用の被害拡大防止を目的に、キャッシュレス決済事業者間において、不正利用に関連する情報を迅速に共有する仕組みの必要性が認識され、2021 年度は当該仕組みの要件や対象範囲等について具体的な検討を実施してきた。

不正利用関連情報確認データベース（CLUE: Cross-referencing List of User's Encrypted data）では、ある決済事業者で発覚した不正利用に関する情報を登録することで、他の決済事業者において同様の情報を含む利用者アカウントの有無を確認することが可能となる。これにより、各決済事業者においてアカウントのリスク判断をより精緻且つ早期に実施でき、不正による被害の拡大を未然に防止することを目指す仕組みである。

当初は情報の共有範囲をコード決済サービス提供者に限定して運用を開始するが、2022 年度以降は他の業態における活用可能性も検討していく。

図表 46 CLUE の概略



（出典）キャッシュレス推進協議会

d. JPQR の運用

当協議会では、2020 年度より、JPQR（店舗提示型）の円滑な普及に向け、統一店舗識別コード管理システム（GUILD）及び JPQR 印刷配送サービス（DOCK）の運営を開始し、総務省による「統一 QR「JPQR」普及事業」の一環として構築・運用

開始された JPQR Web 受付システム（PLUG）と連携して JPQR（店舗利用型）のスキームを運用してきた。2021 年度をもって総務省による一連の普及事業が終了することに伴い、当協議会において PLUG の継続運用の可能性を検討した。関係各所と協議の結果、運用費等の負担が大きく、より安価に構築・運用可能な受付システムを構築することとなった。新たな受付システムの構築までの間、JPQR の申込手続きが全面的に停止してしまうことを防ぐために、当協議会のドメインに新たに設置した JPQR 総合情報サイトから Excel フォーマットによる新規申し込みの受付を実施することとなった。なお、新たな受付システムは、2022 年度中に段階的なリリースを予定している。

JPQR は、店舗による申し込みの窓口、参加事業者に通ずる店舗情報管理、販促物の配送等を一元的に取りまとめることにより、申込み店舗と事業者両者のコスト削減と効率化を実現するための仕組みである。JPQR の運用コストや付加機能は随時見直しを図り、最適な状態で持続可能な仕組みの確立を目指すとともに、引き続き自治体や業界団体を中心に導入支援を実施していく。

e. ガイドライン管理

当協議会では、キャッシュレスに関連する様々な文書を策定・公表している。過去に取り組んだガイドライン等についても定期的に見直し、必要に応じてアップデートを実施することとしている。

2021 年度は、総務省事業の一環として策定された「地域におけるデータ利活用のためのコード決済情報等の取得に係る標準 API ガイドライン」および「地域におけるデータ利活用のためのコード決済情報等の適正な取扱いに関するガイドライン」を新たに公表したことに加え、当協議会にて策定した後に、2020 年度の経済産業省の事業の一環として更新された「公共施設・自治体窓口におけるキャッシュレス決済導入手順書」についても、地方自治法の改正等を受けた更新を予定している。

f. 政府施策への貢献

i. 経済産業省「マイナポイント事業実施に伴うキャッシュレス決済端末導入支援事業」

総務省によるマイナポイント事業の実施に関連し、経済産業省はマイナンバーカードを活用した消費活性化策の効果を中小・小規模事業者等にもしっかりと行き渡らせるとともに、中小・小規模事業者等におけるキャッシュレス導入を推進するため、中小・小規模事業者等におけるキャッシュレス決済端末等の導入を支援することを目的とした補助金事業を行っている。本事業は 2020 年度に開始し、24 の決済事業者が参加した。

本事業は「キャッシュレス・消費者還元事業」との親和性も高いことから、当協議

会は本事業の補助金執行団体としての役割も担ってきた。

当初、2021 年 3 月末までに端末の設置を行い、当該設置の実績により補助金を交付する予定であったが、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、決済端末の設置等に遅延が生じており、端末設置期間が 2021 年 9 月まで延長となった。これに伴い、当協議会が担う補助金執行団体としての役割も延長された。

ii. 経済産業省「キャッシュレス決済の中小店舗への更なる普及促進に向けた環境整備検討会」

2.2.1 にもあるとおり、経済産業省において、キャッシュレス決済の中小店舗へのさらなる普及促進に向けた方策を検討することを目的に検討会が設置された。当協議会は、本検討会へのオブザーバーとして参加している。

iii. 総務省「地方税における QR コード規格に係る検討会」

2.2.5 で述べた、総務省自治税務局による地方税納付用の統一的な QR コード規格の実装に向けた検討会へ参加し、規格の策定を支援した。2024 年度より、全国の地方団体が発行する払込取扱票に QR コードを印字し、利用可能とすることを目指し、2022 年度以降も地方税共通納税システム「eLTAX」と決済事業者間の接続等について継続協議が行われる予定となっている。要件や課題等が具体化した際には、適宜コード決済事業者と協議し、意見をとりまとめるうえ総務省検討会へフィードバックしていく。

iv. 総務省「マイナポイント第 2 弾事業」

2.1 にも記載のとおり、総務省では 2020 年度よりマイナポイント事業を行っている。当協議会は、2022 年度に実施されるマイナポイント第 2 弾事業の補助金執行団体として採択され、2022 年 2 月より事業を開始している。第 2 弾からの新たな施策である、公金受取口座登録による 7,500 ポイント付与、健康保険証登録による 7,500 ポイント付与については、2022 年 6 月末より実施が予定されている。

本事業を通じてマイナナンバーカードの普及と利便性向上に貢献することで、公的個人認証のキャッシュレスサービスにおける安全・安心な本人確認手段としての活用も広がると考えている。

g. 地域におけるキャッシュレス推進活動の支援

2021 年度は東京都、埼玉県、千葉県および長野県のキャッシュレス推進施策を支援した。東京都では、キャッシュレス決済によるポイント還元などの取組を行う都下の区市町村を支援する事業の実施にあたり、会員企業が提供可能なキャッシュレスサービスのとりまとめ、説明会の実施、統一的なフォーマットの策定、都下自治体向け勉強会での登壇、消費者向けアンケート調査設計等、広範にわたる支援を実施した。埼玉県では、県のキャッシュレス推進協議会への参加、県が運営する公的施設にお

けるキャッシュレスの導入について具体的な検討の助言を実施した。千葉県および長野県では、自治体職員向けのキャッシュレス導入セミナーで登壇、導入手順の説明や意見交換を実施した。

h. グローバル連携

協議会事務局員 2 名が、ISO（国際標準化機構）における金融サービス向けセキュリティに関する標準を定める TC68/SC2 にエキスパートとして参加し、WG16「FinTech 業者のセキュリティ要件」、WG18「オンラインでの顧客の本人確認方法の標準化（e-KYC）」、WG19「バーコード決済（QR コード等を含む）のセキュリティ要件」の 3 つの WG へ参加している。

これらは、協議会にて策定したコード決済関連ガイドラインの国際標準への組み込みや海外の取り組みの最新動向の確認にあたり重要な活動と捉え、今後も積極的な参加を予定している。

3.3 2022 年度の活動予定

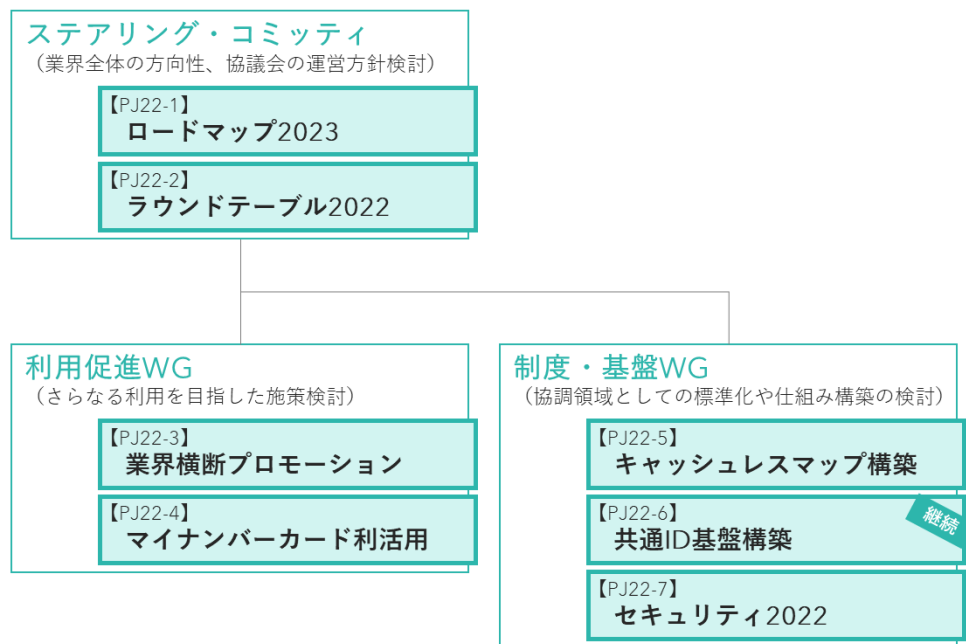
3.3.1 2022 年度実施予定のプロジェクトについて

2022 年度は、7 つのプロジェクト（検討会）の実施を予定している。それぞれのプロジェクトの概要等については、当協議会の Web サイト²⁵に掲載しているので、是非ご確認いただきたい。

これまで、「ステアリング・コミッティ」「消費者 WG」「事業者 WG」「制度・基盤 WG」の 4 つの検討 WG に分類し各プロジェクトを配置してきたが、消費者向け施策と事業者向け施策は表裏一体な場合が多いことがわかってきた。そのため、2022 年度以降は、これらの WG を統合して「利用促進 WG」とすることとした。

²⁵ <https://paymentsjapan.or.jp/>

図表 47 キャッシュレス推進協議会 2021 年度プロジェクト



（出典）キャッシュレス推進協議会

a. 【PJ22-1】ロードマップ 2023

本プロジェクトで作成する「キャッシュレス・ロードマップ」は、キャッシュレスに関する現状を把握し、将来の方向性を見極めるもので、当協議会が公表する文書において最も重要な文書のひとつと位置づけられている。

キャッシュレスは、単に個人の生活が便利になるだけではなく、社会全体の効率化、生産性の向上において必要不可欠な要素であると認識している。今後、さらなるキャッシュレスの普及を目指すためには、多くの方にキャッシュレスの社会的な貢献をご理解いただく必要もあると考え、キャッシュレスがSGDs²⁶にもたらす影響等について明確化していく予定である。

b. 【PJ22-2】ラウンドテーブル 2022

本プロジェクトでは、特定のテーマ設定をせず、参加者から提示されたテーマについて、各業種からの参加者と意見交換を行う。

多種多様な業界から参加をいただいている当協議会の強みを発揮し、普段接点のない会員同士が我が国のキャッシュレス普及に向けた議論を自由に行う場となる。

²⁶ 持続可能な開発目標（SDGs：Sustainable Development Goals）とは、2001年に策定されたミレニアム開発目標（MDGs）の後継として、2015年9月の国連サミットで加盟国の全会一致で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された、2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標。17のゴール・169のターゲットから構成され、地球上の「誰一人取り残さない（leave no one behind）」ことを誓っている。

本プロジェクトにおいて提示された意見等については、プロジェクト化や提言等、必要な対応を行うことで、実現に向けた活動につなげていく。

c. 【PJ22-3】 業界横断プロモーション

政府が実施した大型のキャッシュレス普及施策により、キャッシュレスの導入店舗、保有者は増加傾向にあるが、一方でキャッシュレスそのものに対する関心が薄れてきているとの見方がある。前述の通り、キャッシュレスの普及は社会的に重要なテーマであり、政府が目指すデジタル田園都市構想の前提となる社会インフラの一つとも捉えられている。本プロジェクトでは、この背景を踏まえ、キャッシュレス業界全体として、共通の「打ち出し」による周知を実施することで、消費者認知を高めることを目的とし、具体的なプロモーション策の検討・実施を目指す。各社が独自に実施するプロモーションとの棲み分けや政府との協調も図りつつ、当協議会として実施する意義のある施策を企画していく。

d. 【PJ22-4】 マイナンバーカード利活用

本プロジェクトでは、マイナンバーカードの IC チップに用意されている空き領域の民間活用について検討していく。マイナポイント第 2 段も開始し、健康保険証や公金受取口座との連携等、様々な分野においてマイナンバーカードの活用が予定されている中、マイナンバーカードの利用シーンが広がり、より身近になることで、本人確認等にも活用いただきやすくなることが期待される。

e. 【PJ22-5】 キャッシュレスマップ構築

本プロジェクトでは、兼ねてより一定のニーズがあるとされてきた、キャッシュレスの利用可能店舗及び利用可能決済サービスを示す地図の作成を目指す。

実現に向けては、情報収集、データクレンジング、地図への表示等の方法に加え、情報のメンテナンスも含めた持続可能な仕組みの検討を行っていく。また、収集した情報が個人情報を含む場合も想定されるため、これらの取り扱いについても整理する。

f. 【PJ22-6】 共通 ID 基盤構築

2021 年度に実施した【PJ21-6】本人確認のデジタル化／共通化プロジェクトの議論を踏まえ、キャッシュレスサービスにおける公的個人認証の共同利用と、共通 ID の仕組みを兼ね揃えた基盤構築に向け、具体的な検討を実施する。検討の中で主要機能の洗い出しを行い、年度内に実証実験を実施することを目指す。

g. 【PJ22-7】 セキュリティ 2022

3.2.5 に記載の通り、当協議会では不正利用関連情報確認データベース（CLUE）

の実装に向け、当初の CLUE の利用者となるコード決済サービス提供者とともに準備を行ってきた。2022 年度は、CLUE の利用先の拡大を目指し、今後利用し得る業種・業態等の特定や、それらにおける利用要件の検討を実施していく。

この他、キャッシュレスのセキュリティに関する業界横断的な課題解決を目指す場として、当協議会の中に恒常的な情報共有・意見交換の場の設置についても検討する。

3.3.2 2022 年度におけるその他の協議会活動について

プロジェクト以外にも自主事業として、図表 48 に示す取組を実施する予定である。2022 年度は、引き続き協議会内外との連携強化に取り組みつつ、キャッシュレスに関する情報発信にも注力をしていく。

図表 48 2022 年度実施する自主事業一覧

決済動向調査	・消費者インサイト調査、各種決済動向調査の継続実施及び会員展開／公表 ・他団体の関連統計等について、当協議会ホームページからのリンク設定を実施 ・新たな公表指標／調査の検討・実施
キャッシュレス情報HUB	・政府・関連団体等のキャッシュレス関連施策の情報ハブとなるためのアプローチの研究・試行 ・2021年度に続き、有識者を招いて会員向けの勉強会を実施
ネットワーキング	・会員間の交流、および業界内/他業界との交流、マッチング、新規事業創出、情報交換機会の実施（取り組み紹介、RFP展開、「〇〇の会」（小売店舗の会 等）の企画・実施）
教育と体験	・2019年度に実施した、教育と体験の取り組みの継続実施（教育機関等への講師派遣、研究支援等） ・診断サイト、デモアプリ等の制作検討
自治体／業界支援	・自治体や業界団体が行うキャッシュレス関連事業への協力（セミナー講師/アドバイザー派遣等） ・自治体から会員への情報発信支援
データ活用実証実験	・2021年度のプロジェクトにおける実証実験に向けた検討（地域におけるデータ活用実証実験）を引き継ぎ、2022年度に実施を目指す
CLUE/JPQRの運用	・決済用統一コード仕様「JPQR」の運用に係る各種業務（事業者識別コード及び統一店舗識別コードの発番・管理、店舗提示コードの印刷・発送等） ・不正利用関連情報確認データベース（CLUE）の運用
プラン一覧の運用	・一般向けウェブサイトに掲載中の「中小・小規模事業者向けプラン」について、公表システムの維持、運用を行う
ガイドライン管理	・協議会にて策定したキャッシュレスAPI、JPQR等各種ガイドライン、参考文書等の定期的な見直しと更新

（出典）キャッシュレス推進協議会

4 新たなキャッシュレス決済手法の潮流

当協議会では、キャッシュレスを「物理的な現金（紙幣・硬貨等）ではなく、デジタル化された価値の移転を通じて活動できる状態」と定義している。キャッシュレスの登場以降、様々な形態の決済手段が誕生している。この進化は止まることはなく、おそらく今後もさらなる変容を遂げていくものと思われる。

そこで、本書では、今後普及する可能性がある新たなキャッシュレス決済手段として生体認証の活用を捉え、国内外での事例を踏まえ、今後の方向性について議論、検討を行った。

4.1 価値交換（お支払い）のイノベーション

図表 49 価値交換（お支払い）のイノベーションの変遷



（出典）キャッシュレス推進協議会

社会活動上不可欠な価値交換のイノベーションは、最近始まったものではない。そもそも価値交換は、古くは、物々交換により行われていた。そこに、石や貝といった物品貨幣が登場することで貨幣といった概念が生まれ、価値交換の大きなイノベーションが生じた。

貨幣には以下の3つの機能があると言われる。

- 価値尺度：物々交換では、交換する物の価値が一定ではない（大小や鮮度等により変化する）が、貨幣では、交換する財やサービスの価値を定量的に示すことができる
- 交換・流通手段：物々交換では、交換する物が相手方にとって必要である物であるという前提が求められるが、貨幣では、いつでもどこでも交換する価値として利用可能となる
- 価値貯蔵手段：物々交換では、交換する物が肉や魚の場合、長期間保存しておくことができないが、貨幣では、保存しておいても価値が変わることはない

貝や石といった物品貨幣が登場し、このような貨幣の機能を備えることで、財やサービスの交換をより簡単かつ確実に実行できるようになった。しかしながら、その品質にバラつきがあったり、地域によって貨幣として認められるかどうかが異なったりといった問題も生じてくる。

そこで、我が国では700年頃から貨幣の鋳造が始まった。希少価値のある金属を一定の品質で同じ形で製造することにより、全国どこでも利用可能となり、価値の流通機能が一気に向上した。しかしながら、含まれる金属の割合等の質の低下もあり、価値の尺度としての安定性は十分ではなかった。

1870年には金本位制が導入された。世界的に価値が認められている金（きん）を保有している量に応じて貨幣を発行できるというものであり、確実に金に交換できる前提であることから、多くの人に同一の価値を提供することができた。つまり、それまでの貨幣における尺度の不安定さから脱却し、価値の尺度においてイノベーションが起きたといえる。しかしながら、戦争にともなう戦費の捻出の必要性等から、金本位制を維持することが困難となり、金の保有量に関係なく貨幣を発行できる管理通貨制度へ移行していくこととなった。この時点で、価値は全世界で共通的なものから、各国間での相対的なものへと変化することとなる。このように、国が管理する貨幣を用いて価値交換が行われているのが現状である。

科学技術や社会の発展により、貨幣以外の手段でも価値交換を行える様（キャッシュレス）になってきた。キャッシュレスは、価値交換の手法にデジタルを持ち込むことで、物理的な現金では実現できない様々な付加価値を創造できるようになった。キャッシュレスの登場により、現金とは異なる魅力を提供できるようになり、現金の延

長線上ではない、キャッシュレスというライフスタイルが普及し始めている。また、キャッシュレスの誕生当初は、価値交換の手法の一つでしかなかったが、現在では、社会活動のデジタル化にあわせ、価値交換の周辺領域（受発注、売上管理等）とも融合し、さらなる付加価値を社会に与えているとも言える。つまり、価値の管理が現金に比べ容易になり、価値の流通及び貯蔵機能におけるイノベーションが生じたと言える。

4.2 これまでのキャッシュレスの歩み

我が国における戦後のキャッシュレスの発展の経緯を以下に取りまとめた。戦後は個品割賦が中心であったが、1960 年頃からクレジットカードが誕生し、1970 年代にはクレジットカードが一般化、そして 1980 年代に入ると国際ブランドがついた汎用的なキャッシュレスサービスが普及し始めた。

1990 年代に入ると、クレジットカード以外のキャッシュレス決済手段に関する環境整備が行われ、2000 年代に電子マネーが数多く誕生する。2010 年代にはコード決済が誕生、普及し始める。2020 年代に入ると、既存の決済手段が多様な付加価値を持つサービスを提供し始めている。

図表 50 キャッシュレス年表

年	月	概要
戦後		百貨店、ミシン業界を中心に月賦による支払いが普及
1945	9	社団法人東京銀行協会（現：一般社団法人全国銀行協会）設立
1951	6	我が国初の割賦販売会社である日本信用販売株式会社設立
1955		日本電信電話公社による通話料金の口座引落開始
1958	1	全国信用販売事業者連合会（社団法人全国信販協会の前身）設立
1960	12	株式会社日本ダイナースクラブ設立
1961	1	株式会社日本クレジットビューロー（現：株式会社ジェーシービー）設立
1961	3	日本クレジットビューローが我が国初のクレジットカード発行
1961	6	割賦販売法成立
1963	1	割賦制度協議会設立（1967 年 6 月 社団法人日本割賦協会に改組。社団法人日本クレジット産業協会の前身）
1973	4	東京銀行協会が全国銀行データ通信システム（全銀システム）稼働開始
1978		日本ダイナースクラブが我が国初の海外利用が可能なインターナショナルカードを発行
1980	2	株式会社住友クレジットサービス（現：三井住友カード株式会社）が日本初の Visa カードを発行
1980	5	Visa カード発行会社の国内統轄機関としてビザ・ジャパン株式会社（現 VJA）設立

年	月	概要
1980		アメリカン・エクスプレス・インターナショナル・インコーポレイテッドが日本初のゴールドカードを発行
1981	12	銀行系クレジットカード会社 6 社により、クレジットカードの磁気ストライプ共通仕様（JIS II 型）制定
1982	12	日本電信電話公社がテレホンカード（公衆電話用プリペイドカード）の発行・発売を開始
1984	2	銀行法改正によりクレジットカード業務が銀行の付随業務として認可
1984	2	株式会社 NTT データが CAFIS を開始
1984	5	全国信販協会と銀行系カード会社が CAT（Credit Authorization Terminal）端末の共同設置を開始
1984	10	日本クレジットカード協会（JCCA）設立
1985	3	日本国有鉄道がオレンジカードの発売を開始
1988	4	ジェーシービー（JCB）がクレジットカードのサインレス取引を開始
1988	10	日本銀行が日本銀行金融ネットワークシステム（日銀ネット）の稼働を開始
1989	12	前払式証票の規制等に関する法律成立
1994	11	社団法人前払式証票発行協会設立
1995	6	株式会社日本カードネットワークが CARDNET を開始
1995	9	日本カードセンター株式会社（現：株式会社クオカード）が日本初コンビニエンスストア共通プリペイドカード「QUO カード」の発行を開始
1996	10	日本初の接触 IC 電子マネーカード（つれてってカード、い～なちゃんカード）が発行開始
1997	5	株式会社エム・ディー・エム（現：楽天グループ株式会社）がインターネット・ショッピングモールの「楽天市場」を開始
1998	6	日本デビットカード推進協議会設立
1999	1	日本デビットカード推進協議会が J-Debit を開始
1999	9	ヤフー株式会社が「Yahoo!ショッピング」「Yahoo!オークション」を開始
1999		JCCA が、CAT 端末の IC カード対応のためのインフラ整備を開始
2000	11	アマゾンジャパン合同会社が本販売の EC サイト「Amazon」を開始
2001	1	日本銀行が日銀ネットにおける当座預金決済および国債決済を RTGS 化
2001	3	有料道路の自動料金収受サービスとして ETC が利用開始
2001	4	JCB が IC チップ付クレジットカードの標準発行を開始
2001	11	ビットワレット株式会社が Edy（現：楽天 Edy）を開始
2001	11	東日本旅客鉄道株式会社（JR 東日本）が Suica を開始（出改札）
2002	3	株式会社ネットプロテクションズ が我が国初の後払い（BNPL）サービスを開始
2002	4	金融機関等による顧客等の本人確認等に関する法律成立
2003	5	個人情報保護法成立
2004	3	JR 東日本が Suica の店舗利用を開始
2004	6	株式会社 NTT ドコモが FeliCa チップの搭載機種を提供開始（おサイフケータイ）

年	月	概要
2004	8	スルッと KANSAI 協議会が後払いの交通系電子マネーである PiTaPa を開始
2005	4	日本デビットカード推進協議会を母体に日本電子決済推進機構（JEPPO）設立
2005	4	JCB が QUICPay を開始
2005	12	三井住友カードと NTT ドコモが提携し、iD を開始
2005	12	中国銀聯の国内取扱開始
2005		クレジット個人情報保護推進協議会
2006	1	JR 東日本がモバイル Suica を開始
2006	1	スルガ銀行株式会社が国内初の Visa デビットカードを発行
2007	4	イオンリテール株式会社が WAON を開始
2007	4	株式会社セブン&アイ・ホールディングスが nanaco を開始
2007	12	三井住友カードが日本初の銀聯カードを発行
2008	7	ソフトバンク株式会社が Apple 社製のスマートフォンである iPhone3G の取り扱いを開始
2009	4	全国信販協会、日本クレジット産業協会、クレジット個人情報保護推進協議会を母体に社団法人日本クレジット協会（現：一般社団法人日本クレジット協会）設立
2009	6	資金決済法成立
2009	6	ユーシーカード株式会社が訪日外国人向けに他通貨決済サービス（DCC：Dynamic Currency Conversion）を開始
2009	7	NTT ドコモが HTC 社製の Android スマートフォンの取り扱いを開始
2010	3	資金決済法に基づくわが国初の資金清算機関として一般社団法人全国銀行資金決済ネットワーク設立
2010	4	日本資金決済業協会設立（前払式証票発行協会から移行・名称変更）
2011	2	株式会社トランザクション・メディア・ネットワークスが国内初のシンクライアント型電子マネーサービスを開始
2012	8	EC 決済協議会が設立
2013	3	交通系 IC カードの全国相互利用開始
2014	7	JCB がグローバル非接触決済 J/Speedy™（現：JCB コンタクトレス）の国内展開開始
2014	10	JCB ブランドのデビットカードの国内発行開始
2015	7	JCB ブランドのプリペイドカード国内発行開始
2015	10	株式会社 Origami が我が国初のコード決済サービス（Origami Pay）を開始
2015	10	WeChat Pay の国内取扱開始
2015	11	Alipay の国内取扱開始
2016	10	Apple Pay の国内取扱開始
2017	5	経済産業省が『FinTech ビジョン』を公表（キャッシュレス決済比率の概念が登場）
2017	6	政府が『未来投資戦略 2017』を公表（KPI として、2027 年 6 月までにキャッシュレス決済比率を 4 割程度とすることを目指すとした）
2018	4	経済産業省が『キャッシュレス・ビジョン』を公表（2025 年までにキャッシュレス決済比率 40% の目標を前倒しし、将来的には世界最高水準のキャッシュレス決済比率

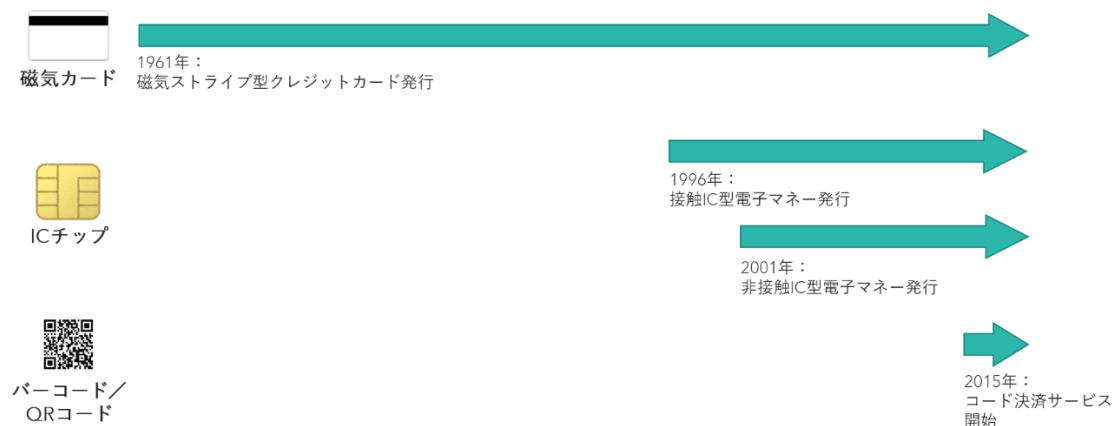
年	月	概要
		80%を目指すとした。また、本取組みは「キャッシュレス推進協議会」において、産官学が連携して進めていくこととした)
2018	6	政府が『未来投資戦略 2018』を公表（産官学の関係者による「キャッシュレス推進協議会」を設立し、キャッシュレス社会の実現に向けた取組について検討を行うとした）
2018	7	一般社団法人キャッシュレス推進協議会設立
2018	10	Google Pay の国内取扱開始
2018	10	一般社団法人全国銀行資金決済ネットワークが全銀システム稼動時間を拡大（24/365稼働開始）
2018	11	犯罪収益移転防止法施行規則改正（本人確認書類の画像・IC チップ情報等を用いたオンラインで完結可能な本人確認方法（eKYC）の整理）
2019	3	キャッシュレス推進協議会がコード決済の統一規格（JPQR）を策定
2019	7	JCB が JPQR 準拠のコード決済スキーム（Smart Code）の提供を開始
2019	10	経済産業省が「キャッシュレス・消費者還元事業」を実施。（消費税率引上げに伴い、需要平準化対策として、生産性向上や消費者の利便性向上の観点も含め、中小・小規模事業者によるキャッシュレス手段を使ったポイント還元を支援する事業）
2020	9	総務省が「マイナポイント事業」を実施。（国の消費活性化策の一つとして、マイナンバーカードを使って予約・申込を行い、選んだキャッシュレス決済サービスでチャージや買い物をする、利用金額の 25%分のポイントが付与される施策）
2020	-	ブロックチェーン Hyperledger Iroha を使った、会津大学内地域通貨（Byacco/白虎）の運用開始
2021	5	日本後払い決済サービス協会設立
2021	9	株式会社ファミマデジタルワンが初の少額包括信用購入あっせん業者としてサービス提供（ファミペイ翌月払い）を開始
2021	10	三井住友カードが日本初の完全カードレスのクレジットカードを発行開始

（出典）キャッシュレス推進協議会

これまで多くのキャッシュレス決済手段が誕生してきた。特に近年のキャッシュレス決済手段は、「誰が」「誰に」支払うのかを明確にすることで成立している。この「誰が」「誰に」といった情報をやり取りするための手段として、様々な媒体に搭載された、磁気ストライプや IC チップ、バーコードといったインタフェース（消費者と店舗のコミュニケーション媒体）が活用され、真の利用者であることの確認方法として、自署や PIN²⁷が活用されてきた。また、これにあわせて店舗における設備も変化している。

²⁷ Personal Identification Number。暗証番号のこと。

図表 51 キャッシュレス決済手段における情報交換方式の変遷



（出典）キャッシュレス推進協議会

4.2.1 媒体の多様化、モバイル化

従来、多くのキャッシュレス決済手段は、プラスチックカードを媒体としていた。プラスチックカードに搭載された磁気ストライプの中にクレジットカードの券面情報が記録されており、それを専用端末で読取ることによって「誰が」支払うのかを特定していた。磁気ストライプは偽造が容易であることから、徐々にICチップに置き換わっていったが、一般的にはそのICチップもプラスチックカードに搭載されていた。

その後、携帯電話やスマートフォン等のモバイル端末にICチップが搭載されることで、プラスチックカードだけではなく、モバイル端末でも支払いができるようになった。消費者は、保有するプラスチックカードをモバイル端末に登録することで、同等の決済機能をモバイル端末だけで利用できるようになった。最近では、プラスチックカードを前提とせず、はじめからモバイル端末上にカード情報を登録するサービスも多く登場してきている。

4.2.2 ID等のエイリアス²⁸の活用

かつては、支払いの際に伝える「誰が」支払うのかの情報は、主にカードの券面情報であった。ECサイト等の利用においても、都度、クレジットカード番号（PAN：Primary Account Number）等を入力していた。最近では、ECサイト等のユーザーIDにあらかじめカードの券面情報を紐づけておくことで、都度入力する必要のない場合も増えてきている。

また、クレジットカード等を用いた非接触決済では、本来のクレジットカード番号とは別に、非接触決済用の識別子が設定されている。つまり、非接触用の識別子と

²⁸対象物を別の名前で参照するシンボル及び機能

PAN を紐付ける仕組みが別にある、利用時に当該識別子と PAN を照合することで支払いの処理を完了させている。

コード決済においても、コード決済のアプリに登録したクレジットカードや銀行口座等の支払いの原資となる情報ではなく、コード決済サービス事業者が管理するアカウント情報をバーコード等に表示²⁹させ、利用時に当該アカウント情報とそのアカウントに予め登録されている支払いの原資となる情報を照合することで支払いの処理を完了させている。

このように、消費者は、支払いを実行するタイミングで都度、決済情報を提示、入力するのではなく、支払いのスタイルに合わせ、利用するサービスや端末等の識別子をベースとした活動に変化してきており、従来のカードの券面情報そのものを利用するケースは徐々に少なくなっている。

4.2.3 組み込まれる決済

このように、媒体の多様化、ID 等のエイリアスの活用が進むことで、消費者のライフスタイルも変化が生じている。

例えば、何かの支払いをする際には、何かを提示する、入力するといった支払いのためだけのアクションが必要であったが、店舗への入店時や EC サイトへのログイン時に ID を特定できていれば、支払いのためだけのアクションは不要になってくる。また、サブスクリプション型のサービスが様々な商材において普及してきた。サブスクリプション型のサービスは、月単位や年単位等で料金を支払うことで当該期間を通してサービスが受けられるため、個別の商品を都度購入する場合と異なり、支払いのための特別なアクションを起こす機会は減ってきている。

つまり、支払いという行為が自動化してきており、一連の生活行動の中に支払いが組み込まれるようになってきている。近年、Embedded Finance³⁰のコンセプトも浸透し始めており、今後決済の領域においてもさらに一般化すると考えられている。生体認証技術の導入が普及すると、この傾向にさらに拍車がかかる可能性がある。

4.3 生体認証技術の概要

実際の生体認証技術を用いた決済サービスの事例を見る前に、生体認証技術そのものについて触れておく必要がある。なお、本ロードマップは生体認証について技術

²⁹ 実際には ID そのものではなく、トークン化された情報が表示されている。

³⁰ 非金融の事業会社が銀行 API を活用し、自社サービスに銀行 機能を組込むことで、自社サービスと金融サービスを一体的に提供する形態

的解説を行うことは目的としていないため、以降の活用事例や今後の方向性を理解する上で必要と思われる要素についてのみ解説を行う。

4.3.1 認証に活用可能な3つの要素

そもそも「認証」とは、個人等の特定の対象について、当該対象であることの正当性や真正性を確認することを意味する。特に個人の認証を実現する際に活用する情報の要素は、以下3点とされている。

a. 知識情報

知識情報は What You Know とも言われ、当該個人しか知り得ない情報を用いて認証を行う方式である。代表的な例として、パスワードや PIN が挙げられる。

b. 所持情報

所持情報は What You Have とも言われ、当該個人しか持ち得ない媒体やデータを用いて認証を行う方式である。代表的な例として、IC カード、秘密鍵が挙げられる。

c. 生体認証

生体認証は What You Are とも言われ、当該個人そのもの、つまり本人の身体に固有のパターンを用いて認証を行う方式である。身体に固有のパターンは、顔や静脈といった身体的特徴（身体の一部のうち認証に利用できる特徴）と声紋や署名と言った行動的特徴（身体の動き方のうち認証に利用できる特徴）に分けられる。

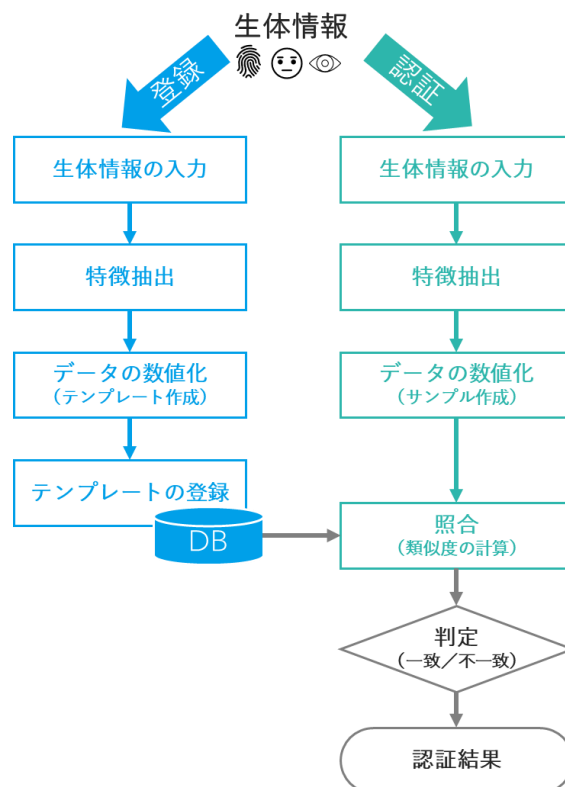
なお、キャッシュレスのセキュリティにおいて「二段階認証」や「二要素認証」が示されることがある。いずれも2回の認証により確認を行うという点では同じだが、二段階認証がパスワードと PIN といったように、同じ要素（知識情報）を用いることも可能であるのに対し、二要素認証は上記に述べた3つの要素のうち異なる2つの要素を用いなければならないことから、認証の強度はより高まるとされている。

4.3.2 生体認証技術とは

生体認証技術とは、生体特徴に基づくあらかじめ登録されたデータと入力データを比較することで認証を行う技術を指す。この生体特徴には、普遍性（誰でも持っている特徴であること）、唯一性（人により異なる特徴であること）および永続性（生涯変わらない特徴であること）という3つの性質が求められる。

この生体認証技術を実装する場合、一般的には登録プロセスと照合プロセスに分けられる。

図表 52 登録プロセスと照合プロセスのフロー



(出典) キャッシュレス推進協議会

a. 登録プロセス

生体認証を行うために、まず、生体情報を登録する必要がある。登録プロセスでは、生体からその生体特徴を抽出しデータ化（数値化）する。この際、生体情報そのもの（顔や静脈の写真等）ではなく、数値化されたデータセットであるテンプレート情報をデータベースに登録することとなる。

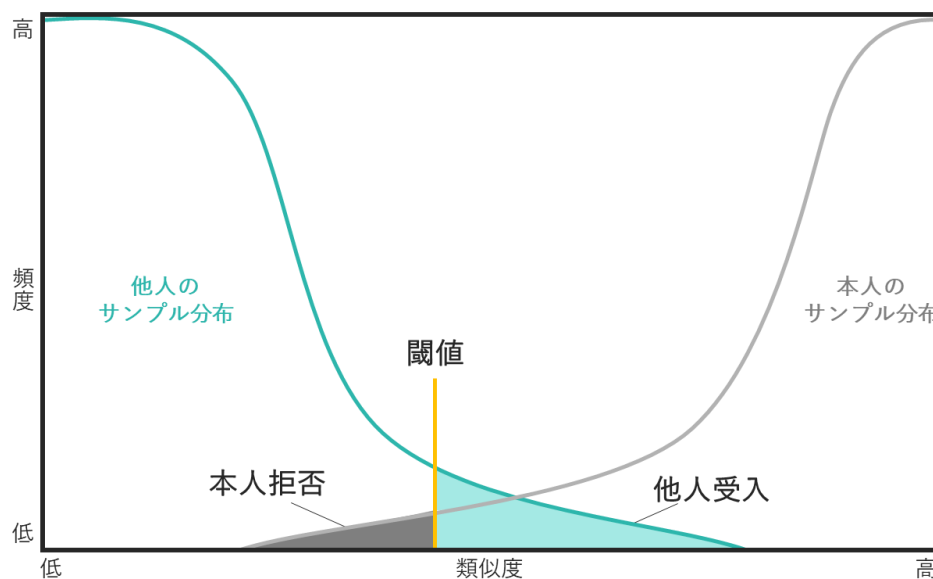
b. 照合プロセス

実際の認証を行う際には、生体情報の読取端末から登録プロセスと同様に生体特徴を抽出し、データベースに記録されているテンプレート情報と突合させる。実際に読み取った特徴は、同一人物であったとしても提供の都度異なり、テンプレート情報と微妙な差異が生じるため、一定のズレを許容するしきい値が設定されており、当該しきい値の範囲内であれば一致したとみなされる。

このように、生体認証技術ではしきい値が設定されることとなるが、このしきい値が大きいと他人でも本人と誤って認証されることとなり、反対にしきい値が小さいと本人であっても認証されないこととなる。そのため、このしきい値の設定が重要となるが、設定する際の基準として、誤って本人を拒否してしまうエラー率である本人拒否率（FRR: False Rejection Ratio）と誤って他人を受け入れてしまうエラー率であ

る他人受入率（FAR: False Acceptance Ratio）の関係性で設定される。一般に本人拒否率は利便性に、他人受入率は安全性に関係するとされる。これら本人拒否率、他人受入率は、一定の値が存在するわけではなく、構築する生体認証技術それぞれにおいて、被験者を集めて収集したデータを利用して評価する必要がある。また、評価により得られる精度は、収集したデータの量に依存することとなる。

図表 53 本人拒否率と他人受入率の関係



（出典）キャッシュレス推進協議会

また、照合プロセスにおいては、偽造弁別機能（PAD：Presentation Attack Detection）と呼ばれる、偽造物（写真等）と本物の生体情報を区別するための技術も重要視されている。これらを区別するために、指示した動作（顔を横に振る等）への反応により確認する方法と、偽造物との物理的な特性の違いで確認する方法等が採用されている。

c. 1:1 認証と 1:N 認証

生体認証技術において照合プロセスが重要であることは言うまでもないが、この照合する際の対象物（テンプレート情報）が特定できるのかも処理時間等に影響を与える。

i. 1:1 認証

照合対象であるテンプレート情報があらかじめ特定されている場合の認証方法である。例えば、事前に ID 等を入力することでテンプレート情報が特定され、当該テンプレート情報と照合させる情報の突合を 1:1 で行う。パソコン等へのログイン時の生体認証がその代表例であり、おもにセキュリティ強化の観点で利用されている。

ii. 1:N 認証

照合対象であるテンプレート情報は特定されておらず、登録されているすべてのテンプレート情報と突合を行う認証方法である。入退館の管理や手ぶら決済がその代表例であり、おもに利便性向上の観点で利用されている。つまり、本人特定と本人認証を同時に行っていることになる。

1:N 認証は、1:1 認証よりも高い認証制度（低い他人受入率）が要求される。

4.4 海外における事例

4.4.1 BNP Paribas による指紋認証機能付きデビットカードの発行

フランスの銀行である BNP Paribas は、自行のプレミアカード所有者向けのオプションサービス（年間 24 ユーロの追加）として、指紋認証機能付きカードを発行している。カードに備えられた指紋センサーに、あらかじめ登録しておいた指を乗せることで、決済の都度求められる PIN 入力が不要となる。カードの利用方法自体は、通常のカードと同様、IC チップによる接触決済、非接触決済が可能である。

2020 年秋に試験導入を行い、2021 年前半に一部の支店を通じて提供を開始した。同年後半には、BNP Paribas のすべての支店での提供を開始するとされている。

このカードは、セキュリティ分野にも強みを持つフランスの大手システムベンダーである THALES 社が開発、提供している。

図表 54 指紋センサーのついたカード



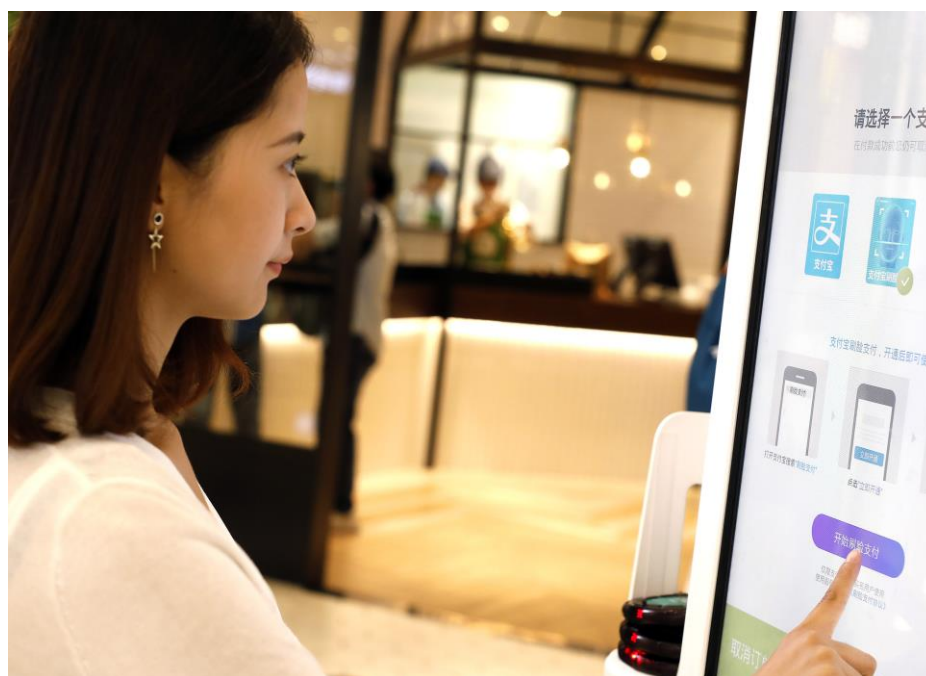
（出典）THALES 社ホームページ

4.4.2 Alipay による顔認証決済

Alipay は、2017 年に深センのケンタッキーフライドチキンに「Smile to Pay」という顔認証決済が可能なキオスク端末を設置した。この端末で注文を行い、そのまま顔認証による支払いが可能となる。

あらかじめ Alipay のアプリにて登録しておいた顔写真を基に、本人を特定するが、髪型やメイクに左右されずに本人を認識できるとし、また、複数名が同時に写り込んでも対象の人間を識別できる認証機能を備えている。なお、初回の利用時等、追加の本人確認要素が必要な場合は、Alipay アプリに登録している電話番号の入力が求められる。

図表 55 ケンタッキーフライドチキンに設置されたキオスク端末



(出典) アリババグループ ニュースリリース

アリババグループでは、この顔認証機能を決済以外にも転用しており、例えば同様の端末でホテルでのチェックイン機能を提供している。決済分野では、その経験を基に 2018 年より「蜻蛉（チン・ティン、トンボの意）」と呼ばれる顔認証決済サービスを提供している。この顔認証端末は、1,999 元（約 35,000 円）で提供³¹されており、中国のセブンイレブンでも導入されている³²。

³¹ <https://www.g-mark.org/award/describe/50669>

³² <https://equalocean.com/news/2019052111088>

4.4.3 WeChat Pay による顔認証決済

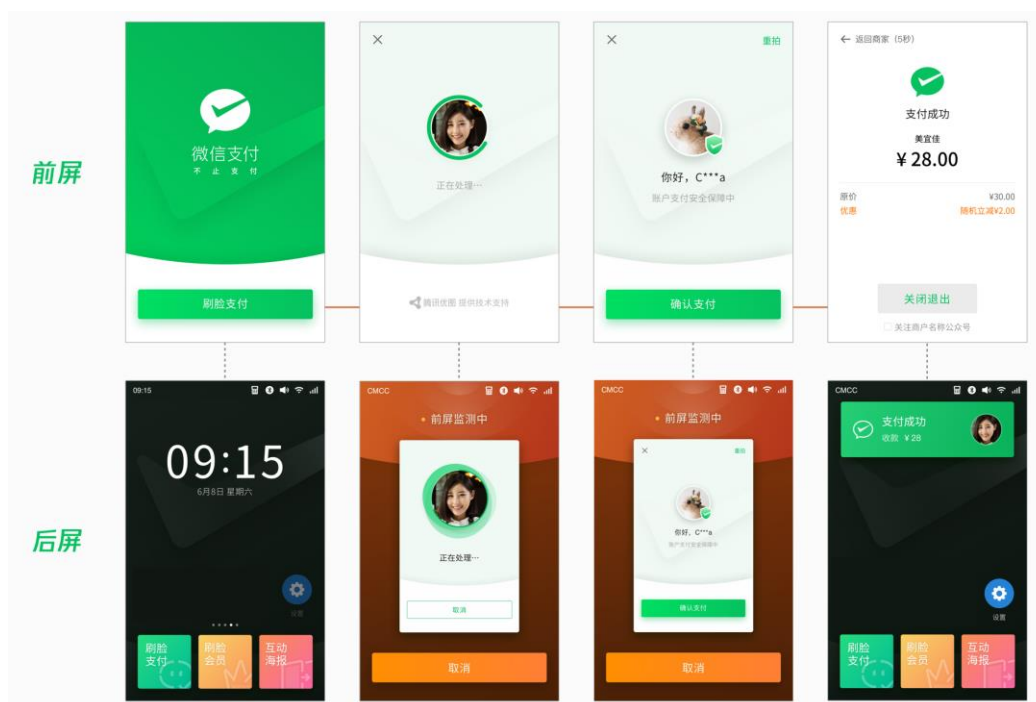
Alipay と同様、WeChat Pay も「青蛙（チン・ワン、カエルの意）」と呼ぶ顔認証決済サービスを提供している。

図表 56 青蛙の端末



（出典）テンセント社ホームページ

図表 57 青蛙の画面遷移（上段は顧客側、下段は店員側）



（出典）テンセント社ホームページ

青蛙においても、初回の来店決済時に電話番号（全桁）を入力することで、本人確認の強度を高めている。また、既存の顧客であっても顔認証が正常にできない場合には、電話番号の下4桁を入力することで認証強度を補完している。

4.4.4 PopID による PopPay

米国の PopID は、南カリフォルニア大学のキャンパス周辺を中心に 100 以上のレストランや小売店に顔認証決済サービスを提供している。

利用者は、事前にスマートフォン等から PopID の Web サイトへアクセスし、顔写真を撮影、氏名、電話番号、紐付けるクレジットカード等の情報を登録する。実際の利用には、当該クレジットカード等から PopID アカウントへのチャージが必要となる。

PopPay の特徴として、顔認証時にピースサインをすることで、15%のチップを上乗せして支払うといったように、ハンドジェスチャーによるチップの支払い設定が可能となっている。このハンドジェスチャーも複数登録可能となっており、必要に応じてチップの額を変更することが出来る³³。また、決済手数料も 1.6%+10 セントと他の決済手段に比べ安価に設定されている³⁴。

なお、PopPay は、日本コンピュータビジョン株式会社が国内でサービスとして提供しており、ウェンディーズ・ファーストキッチンの一部店舗で実証実験を行った³⁵。

4.4.5 Amazon による Amazon One

Amazon が 2020 年 9 月より提供を開始した手のひら静脈認証サービスである。利用者は、Amazon One 端末のある店舗で利用登録を行うことで、Amazon One ID を作成することができ、生体情報、クレジットカード等の情報、電話番号を登録する。また、既存の Amazon ID との連携も可能である。

Amazon One は単にお支払いの機能だけではなく、ID 認証の機能も有するため、入退館ゲート等における認証にも活用可能とされる。

2022 年 3 月現在、67 の店舗等で利用可能となっている。

³³ <https://www.bbc.com/news/business-55748964>

³⁴ <https://www.restaurantbusinessonline.com/technology/tech-check-pay-face-technology>

³⁵ <https://www.japancv.co.jp/news/4197/>

図表 58 Amazon One の端末



(出典) Amazon 社ホームページ

4.4.6 韓国金融決済院による K-Payment

韓国の決済インフラを提供する韓国金融決済院（KFTC：Korea Financial Telecommunications & Clearings Institute）は、K-Payment と呼ぶ様々な機能を備えた決済インフラを構築し、海外展開にも注力している。特に新興国向けの決済インフラパッケージとして、すでにカンボジアやアルメニアへの導入実績がある。

図表 59 K-Payment の提供機能

デジタル認証	デジタル証明書	ワンタイムパスワード	生体認証		
口座情報	口座情報集約・変更	オープンバンキング			
C2B決済	コード決済	EC決済 ゲートウェイ	モバイル バンキング	電子請求・ 決済	電子収入印紙
決済インフラ	クリアリング ・銀行間決済	リアルタイム 送金	海外送金	ATM ネットワーク	店舗決済

(出典) KFTC ホームページよりキャッシュレス推進協議会作成

このうち、デジタル認証の生体認証機能として、金融機関窓口、ATM、モバイル等のチャネルにおける生体認証の利用に係る生体情報の分散管理及び認証の仕組み提供している。これらの機能の一部は韓国国内でも利用されており、ロッテグループが運営する韓国セブンイレブンでは、富士通の技術協力のもと、Hand Pay とよばれる静脈認証技術を用いた決済サービスが提供されている。

4.5 国内における事例

4.5.1 株式会社ジェーシービーによる Biometrics Card

JCB は、2018 年 4 月に実証実験として指紋認証機能がついた JCB Biometrics Card を発行し、非接触決済における本人認証の強化と利便性の向上を目指している。

図表 60 JCB Biometrics Card



(出典) ジェーシービー社ホームページ

カード右下の指紋センサーにあらかじめ登録しておいた指を乗せることで、即座に本人認証が完了する。この指紋データはカードにのみ保存され、指紋認証処理もカード内で完結するため、店頭で新たな認証端末を導入する必要がない。

通常の接触型によるカード決済では、PIN の入力等による本人確認が行われているが、非接触型のカード決済では、利便性の観点から PIN 入力が不要のケースも多く存在する。この点について、セキュリティ面での懸念も生じることから、指紋認証による本人確認をカード内で完結させることで、高いセキュリティと利便性の両立を実現することができた。

このカードは、フランスの IDEMIA 社と凸版印刷株式会社の技術協力により実現している。

4.5.2 イオンクレジットサービス株式会社による手のひら静脈認証決済

イオンクレジットサービスと大手コンビニエンスストアチェーンのミニストップでは、富士通の技術協力のもと、2018 年 9 月～2019 年 2 月の期間で、手のひら静脈による生体認証決済の実証実験を実施している。この取組は、実小売店舗における手のひら静脈認証を使ったカードレス決済の国内初事例である³⁶。

³⁶ イオンフィナンシャルグループ ニュースリリース (<https://www.aeonfinancial.co.jp/-/media/AeonGroup/Aeonfinancial/Files/news/2018/news180712.pdf>)

図表 61 店頭での決済実施のイメージ



(出典) イオンフィナンシャルグループ ニュースリリース

あらかじめ、生体情報（手のひら静脈）とイオンカードの情報を紐付ける登録を行い、レジでのお支払い時には、生年月日を入力後、手のひらをかざすことでイオンカードによる決済が行われる。

図表 62 システム構成のイメージ



(出典) イオンフィナンシャルグループ ニュースリリース

4.5.3 東芝テック株式会社によるユビペイ

東芝テックと株式会社日立製作所は、指静脈により本人特定を行い決済する、ユビペイと呼ばれるサービスの実証実験を、2019年5月～2019年7月の期間で、中国・四国地方でスーパーマーケットを運営する株式会社エブリイの「鮮 Do! エブリイ蔵王店」にて実施した。実験には、エブリイの従業員約100名が参加している。

スーパーマーケットを始めとする小売店では、自身の店舗でのみ利用可能な独自プリペイドカードの導入が進み、キャッシュレスの進展が見られる。他方で、カードを忘れたり、紛失したりといった課題もあり、より利便性高く、かつセキュリティの

向上にもつながる決済手段として、生体認証に注目が集まっている。

本実験では、東芝テックが提供する POS システムにアララ株式会社が提供する電子マネーシステム、日立の指静脈認証システムを組み合わせることで決済システムを構築している。事前にスーパーのカウンターにて、エブリイのプリペイドカードである「エブリカ」と生体情報（指静脈）を紐付けることで、カード不要のお支払いが可能となる。

4.5.4 ユーシーカード株式会社による指静脈認証決済

ユーシーカードは、株式会社日立製作所、GMO ペイメントゲートウェイ株式会社の協力のもと、指静脈認証による手ぶらでのキャッシュレス決済に関する実証実験を 2019 年 12 月～2020 年 3 月の期間で実施している。

本実験では、ユーシーカード及び日立製作所の社員、数百名を対象に、生体情報（指静脈）とクレジットカード情報を事前に紐付け、ユーシーカード加盟店である飲食店など複数の店舗において実施された。登録するクレジットカードには、ユーシーカードが発行するクレジットカードのみならず、Visa や Mastercard の国際ブランド付きのカードであれば対応可能とされる。

店舗側では、タブレット端末と指静脈認証装置を設置するのみであり、生体情報の処理等については、クラウドサービス上にて実施される。これにより、店舗における機器導入負荷が大幅に削減されることとなる。

実験期間中の決済回数は約 2,000 回、取扱高としては約 120 万円の決済が実行された。

図表 63 店舗における決済のイメージ



(出典) ユーシーカード ニュースリリース

4.5.5 楽天ペイメント株式会社による Facepay

楽天ペイメントは、ロイヤルホールディングス株式会社が運営する「GATHERING TABLE PANTRY 二子玉川」において、「楽天ペイ（アプリ決済）」を活用した顔認証決済サービスの実証実験を、両社の社員限定で、2019年12月～2020年3月の期間に実施している。

利用に際し、利用者は事前にスマートフォンから楽天IDに紐付ける顔情報と4桁のPINを登録しておく。店舗では、顔認証に加え、スマートフォンの保有（Bluetoothにより登録端末の識別を行う）もしくはPINの入力のどちらかが求められる。

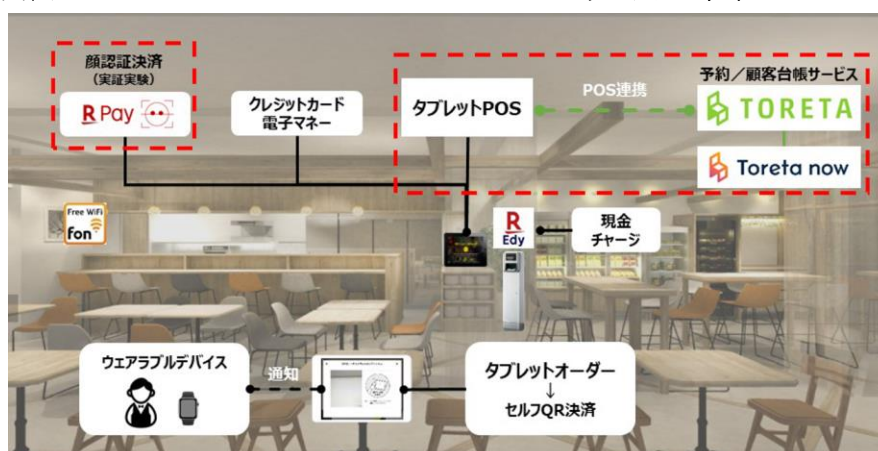
図表 64 店舗に設置された Facepay の店舗向け端末



（出典）キャッシュレス推進協議会撮影

また、この店舗では単にキャッシュレスや顔認証決済だけではなく、2017年に开店した研究開発店舗での成果に加え、予約/顧客台帳サービスとPOSの連携を行い、予約体験とおもてなし力を向上させることも目指されている。

図表 65 GATHERING TABLE PANTRY 二子玉川 の仕組みイメージ



（出典）ロイヤルホールディングス社 リリース

4.5.6 株式会社ローソンによるローソン Go

ローソンでは、2020 年 2 月～2020 年 5 月の期間で、レジを通らずに買い物ができるレジなし店舗の実証実験を実施している。本実験では、専用アプリに表示された QR コードを店頭にあるゲートにかざして入店し、購入したい商品を手にもって店外へ出ると、事前に登録した決済手段（クレジットカード）で自動的に決済できるサービスを提供している。

また、2020 年 3 月からは入店時のゲート通過方法として、アプリ上の QR コードに加え、手のひら静脈と顔認証による本人特定技術も導入され、アプリ自体も不要で買い物ができるようになっている。

具体的な利用方法としては、事前に専用アプリ（Lawson Go）において、Apple ID、Google アカウント、LINE アカウントのいずれかの ID を用いて利用者登録を行い、お支払いに利用するクレジットカード情報をあわせて登録する。

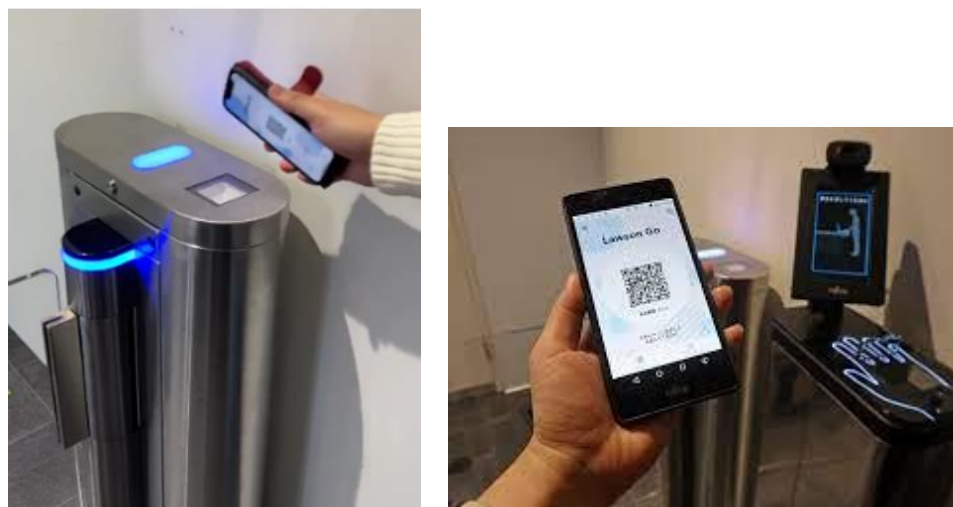
図表 66 Lawson Go の画面イメージ



（出典）ローソン ニュースリリース

入店時には、アプリに表示される QR コードをゲートにかざして入り、店内では自由に商品を選択することができる。

図表 67 入店時のゲート



(出典) ローソン ニュースリリース

商品を選択後は、そのまま退店することができ、退店時に事前に登録したクレジットカードにより支払いが実行される。レシートは Lawson Go アプリに表示される。

図表 68 レジなし店舗のイメージ



(出典) ローソン社 ニュースリリース

この店舗では、従業員は品出し作業を行うものの、レジ業務は一切行わない。店内に設置されたカメラで顧客の動きを確認し、商品が置かれた棚のセンサーと合わせることで、顧客がどの商品をいくつ手にとったのかを判別し、店舗を出ると自動的に決済される仕組みとなっている。これにより、顧客がレジに並ばずに買い物ができるという新たな体験を提供するだけでなく、店舗におけるレジ対応の省人化による生産性向上やピーク時間帯の機会ロスの削減につながる。

4.5.7 株式会社セブン-イレブン・ジャパンによる省人化プロジェクト

セブン-イレブン・ジャパンでは、新たな「コンビニエンスストア像」の実現に向け、様々な店舗において、環境負荷の低減、働きやすさの向上、快適な環境づくり、

省人化・省力化といったテーマで実証実験を行っている。

このうち、三田国際ビルおよび麴町駅前店において、日本電気株式会社の協力のもと、顔認証決済の取組も実施している。利用者は、専用端末において事前に顔画像やクレジットカード情報、確認用コードを登録することで、セルフレジでのお支払時に顔認証と確認用コードの入力によりお支払いを行うことが出来る。

図表 69 三田国際ビル 20F 店の決済カウンターイメージ



(出典) セブン-イレブン・ジャパン社 ニュースリリース

4.5.8 パナソニック コネクト株式会社による顔認証決済サービス

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（現、パナソニック コネクト）は、2021 年 3 月～5 月の期間で、三井不動産株式会社とともに新時代のオフィスビル実現に向けて、顔認証技術を活用した実証実験を実施している。

本実験では、日本橋室町三井タワーにおいて、三井不動産社員を対象とし、顔認証による「複合機の個人認証」と「無人セルフレジ決済」を導入している。

三井不動産グループカフェにおいて既設のセルフレジとパナソニックの顔認証技術を活用した決済端末を設置。これにより顔認証による手ぶらでの決済が可能となり、現運用の電子マネー決済と比べて決済操作における所要時間の短縮を目指している。また、支払い内容の本人確認時にタッチレス操作パネルで操作を行うことで非接触かつセキュアな決済方法も検証している。

図表 70 無人セルフレジとタッチレス操作パネルの様子



(出典) パナソニック社 リリース

同社の顔認証技術は、千葉県佐倉市において山万株式会社が開発したユーカリが丘における公共交通機関における実証実験でも採用されている。

また同社は、2021 年 3 月より東京ドームでの新たな入場・決済サービスにおける実証実験として顔認証技術を提供している。この取組は、2022 年 3 月より一般来場者でも利用できるようになり、商用利用が開始されている。

株式会社読売巨人軍が提供する「GIANTS ID」に顔情報、クレジットカード情報及び PIN を登録することで、東京ドームの巨人戦において入場から決済までをシームレスに手ぶらで対応することが可能となる。コロナ禍によりマスクの着用が常態化している環境は、顔認証において一つの課題となっているが、実証実験の段階において、マスク着用時でも 99%以上の認証率を実現したとされている。

顔認証決済は、店舗での支払い時に店頭に設置された端末のカメラで顔を認証、登録されている顔画像と照合し本人確認をおこなった後、PIN を入力することで、決済を行うことができ、東京ドームに併設された店舗および東京ドーム内の 4 店舗で利用可能である。

図表 71 東京ドームでの顔認証技術の利用イメージ



(出典) パナソニック コネクト社 リリース

4.5.9 グローリー株式会社による BioPay (バイオペイ)

グローリーは、近畿大学東大阪キャンパス内で、2021 年 4 月から顔認証決済サービス「BioPay (バイオペイ)」の実証実験を実施している。本実験では、東大阪キャンパスの学生や教職員約 26,000 人を対象に、学内レストラン、コンビニ、カフェ等 4 店舗において顔認証による支払いを可能としている。実験の過程において課題となったマスク着用時における顔認証精度については、実験期間中に認証精度を向上させた新顔認証エンジンを開発し、2021 年 6 月より適用している。

図表 72 BioPay が導入された近畿大学東大阪キャンパス内のカフェ



(出典) グローリー社 Web サイト

このBioPayは、2022年1月より藤田観光株式会社が経営する箱根小涌園にて、従業員を対象とした実証実験が開始され、箱根小涌園の社員食堂で顔認証による支払いが可能となっている。さらに、2022年1月から新潟市で実証実験を開始し、「にいがた2km」を中心とした10店舗で顔認証による支払いが可能となっている。同社によると、新潟県内において、顔認証を活用した「手ぶら商店街」の実証実験を行うのは初めての試みである。

図表 73 箱根小涌園での様子（左図）と新潟市での実証実験の様子（右図）



(出典) グローリー社 Web サイト

4.6 国内外における事例のまとめ

4.6.1 生体認証の利用シーン

ここまで、キャッシュレス決済サービスにおける生体情報の活用事例について見てきた。国内外の事例を見ると、生体情報の利用方法としては、以下の2つに大きく分けられる。

- 既存の決済手段における本人認証の一手段（PIN等の代替）としての活用
- 決済手段の媒体そのものとしての活用

a. 既存の決済手段における本人認証の一手段（PIN等の代替）としての活用

4.4.1 や 4.5.1 に代表されるように、決済手段を示す媒体としてはプラスチックカード等を活用するが、利用時の本人認証手段として、従来のPINではなく生体認証を活用するケースである。プラスチックカードへの搭載という面では、カメラ等が不要という観点から指紋認証が主流となっている。

このような活用は、スマートフォンを活用した決済手段においては、スマートフォンが搭載している顔認証や指紋認証機能を活用したケースとしても見て取れる。

b. 決済手段の媒体そのものとしての活用

カードやスマートフォン等の物理的な媒体を必要とせず、生体情報のみで決済が可能な、いわゆる「手ぶら決済」を実現する活用方法である。ほとんどの場合、ID（支払う人を特定するための識別子）と生体情報、決済を行うための既存の決済手段（クレジットカード等）を紐付け、店頭等においては、生体情報を読み取ることで、対象のIDおよび決済手段をシステム上で特定し、当該決済手段により実際の支払いを行う仕組みである。一般的にイメージされる生体認証決済は、このパターンであると考えられる。

4.6.2 キャッシュレス決済サービスにおいて活用されている生体情報の種類

IDに対し、生体情報を登録し、紐付けることとなるが、登録する生体情報にもいくつかのパターンが存在する。

a. 指紋

今回収集した事例では、4.6.1aのように、カードそのものに読取機能を搭載するケースにとどまり、IDの識別方法としての利用は見られなかった。

指紋認証は読取端末に触れる必要があることから、コロナ禍における他者との接触を避ける傾向には受け入れられないといった理由も考えられる。また、指紋は体

の外部にある特徴を読み取ることから、怪我や汚れ等により正確に判別出来ない可能性も否定できない。

ただし一般的には、他の生体情報と比較しても認証制度は劣らないとされている。

b. 指静脈

今回収集した事例では、4.5.3、4.5.4 にて用いられている。専用の読取端末が必要ではあるが、指先を読み取るだけであるため、比較的小型の装備で対応が可能となる。

c. 手のひら静脈

事例の中では、4.4.5、4.5.2 において採用されている。いずれの事例においても手のひら静脈のみでは完結させず、他の認証方式との併用が行われている。手のひら静脈を読み取るための専用端末が必要であり、手のひら全体が対象となるため、他の生体認証装置と比較すると、やや大きくなる。

d. 顔認証

国内外問わず、多くの事例で採用されている方式である。顔認証はカメラがあればよく、既存のタブレットにもともと備え付けられているカメラの活用も可能である。また、他の認証方式が読取端末に比較的近い場所で認証を行う必要があるのに対し、顔認証であれば、一定程度の距離をあけることも可能となる。

4.6.3 生体情報を紐付ける ID の種類

国内外の事例を見ると、生体認証を紐付ける ID には、4つのパターンが存在する。

a. 独自 ID

生体認証用の独自 ID であり、4.5.9 がその特徴的な事例と言える。これは、生体認証決済サービスを、機器ベンダー等が提供する場合に活用されるケースと考えられる。新規に ID を作成し、それに対し生体情報と保有する決済手段の情報を紐付けるという方式が採られる。紐付ける決済手段としては、クレジットカード等のカード番号を登録することで、既存の決済インフラを活用できるため、容易に導入できると想定され、実際に多く採用されている。

b. 職域 ID

社員番号や学生番号等、一定の集団に対し付与される既存の ID を活用するケースであり、4.4.4 や 4.5.8（日本橋室町三井タワーのケース）がその代表例と言える。職域 ID は、特定の空間に閉じて利用することが多いため、決済だけではなく、入退館や機器の利用といった多方面での生体認証の活用にもまで範囲を及ぼすことができる。

c. 店舗顧客 ID

ポイントカードやハウスカード等、店舗が顧客向けに発行している ID を活用するケースである。代表例として、4.4.5、4.5.3、4.5.6 等が挙げられる。これは、もともと店舗が顧客に対するサービス向上施策を実現するために発行している ID に対し、生体情報と決済情報を紐付けることで、お支払いを実現する仕組みであり、そのため、店舗が運営するポイントサービス等のマーケティング施策とも連動がしやすいと言える。

店舗が管理する ID であるため、当該決済を実行できるのは ID を管理している店舗のみとなる。

d. 決済 ID

クレジットカード番号（PAN）や決済サービスのアカウント情報等、決済事業者が利用者を特定するために発行している識別子（ID）に対し、生体情報を紐付ける方式である。4.4.2、4.4.3、4.5.2、4.5.4、4.5.5 がその事例と言える。

決済事業者として生体認証決済サービスを提供する場合に採用されるケースである。このケースが普及していくと、決済事業者と契約している店舗における利用が考えられる。

4.6.4 他の決済手段との比較

生体認証の活用有無に関わらず、4.2 において述べたように、キャッシュレス決済サービスは、誰が、誰に、（いくら）支払うのかという情報のやり取りで成立している。また、「誰が」については、支払人と決済手段の保有者の同一性の確認が行われる。生体認証では、この「誰が」と「同一性確認」が同時に行われるという特徴がある。

a. コード決済と生体認証決済の相違点

キャッシュレス決済サービスの利用におけるライフサイクルとしては、図表 74 に示すとおり、コード決済との違いを見るとわかりやすい。

図表 74 コード決済と生体認証決済の違い

	コード決済	生体認証決済
アカウント作成	 専用のアカウント（ID）を作成する	 専用のアカウント（ID）を作成する
ファンド選択	  クレジットカードや銀行口座等を事前に紐付けておく	  クレジットカードや銀行口座等を事前に紐付けておく
アカウント表示	  消費者は、コード決済で支払う旨を宣言し、スマートフォンのアプリを起動（選択）。IDを特定するためのバーコード等を表示する	 消費者は、生体認証で支払う旨を宣言
読取	 店舗では、バーコードを既存のリーダーでスキャンし、決済事業者へIDに基づく決済を依頼	 店舗では、カメラ等により生体情報をスキャンし、決済事業者へIDに基づく決済を依頼

（出典）キャッシュレス推進協議会

キャッシュレス決済サービスを利用するためには、まずアカウント（ID）を作成する必要がある。これは、既存の ID をそのまま流用することも可能であるが、いずれにしても、何らかの利用者を特定するための識別子である ID が求められる。次に、この ID に、実際の資金を支払う元となるファンドソース（紐付け先）を設定する必要がある。このプロセスにおいても、コード決済と生体認証決済で大きな違いはなく、クレジットカードや銀行口座等を紐付けることで資金源を設定できる。

実際に店舗等での支払いの際に、何で払うのかを宣言する。そして、店舗に対し、「誰が」の情報である ID を伝える必要がある。コード決済の場合は、スマートフォンアプリに表示されるバーコード等であるし、生体認証であれば自身の顔等がその ID を表す媒介物となる。店舗では、消費者が提示したバーコードや顔を読取り、ID を管理するシステムへその情報と店舗の情報（誰に）を連携することで、支払いを完了させることができる。

店舗での実際の動作を見ると、コード決済と生体認証決済では大きな違いがあるものの、扱っている情報やその処理方法については、違いがない。バーコードが生体に変わっただけとも見て取れる。

b. 複数の生体認証決済サービス導入の難しさ

しかしながら、ID を特定するための媒介物が生体となることで、消費者の選択肢に制限が生じることとなる。

例えば、コード決済の場合、特に CPM と呼ばれる消費者がコードを提示し、店舗側でそれを読取るケースの場合、消費者は「〇〇Pay で」や「□□Pay で」といった

個別の決済サービスを宣言するが、店舗側の処理はすべて同一であり、POS レジにおいて「コード決済」を選択し、バーコードリーダーでスマホの画面を読取るだけである。これは、ほとんどのコード決済サービスが、当協議会が 2018 年に定めた JPQR 規格に準拠しているからであり、店舗側ではバーコード内に設定されている事業者識別コード（決済サービスを一意に特定するための番号）により、どのサービスか特定できるためである³⁷。決済サービスにより、表示されるバーコードの内容が異なるため、消費者は、お支払いのタイミングで自身が支払いたいサービスを選択でき、店舗側も複雑な処理なく対応できるようになっている。

反対に生体認証決済の場合、決済サービスごとに顔を変えるということは不可能である。そのため、もし複数の生体認証決済サービスを店舗が導入する場合、店舗側は事前にどのサービスなのか特定する必要が生じる。つまり、コード決済の誕生当初のような面倒なオペレーションが発生することとなる。もしくは、決済サービスごとに読取端末（カメラ等）を変え、消費者側で希望するカメラの前に立つといったことも考えられるが、これも、コード決済の MPM 方式³⁸における QR コードの乱立と同様、カメラの乱立という結果になりかねない。

店舗側では、このようなオペレーションの煩雑化は避けたいところであり、そのため、ある店舗で対応できる生体認証決済サービスは一つに絞られる可能性がある。

c. 消費者における利用意向

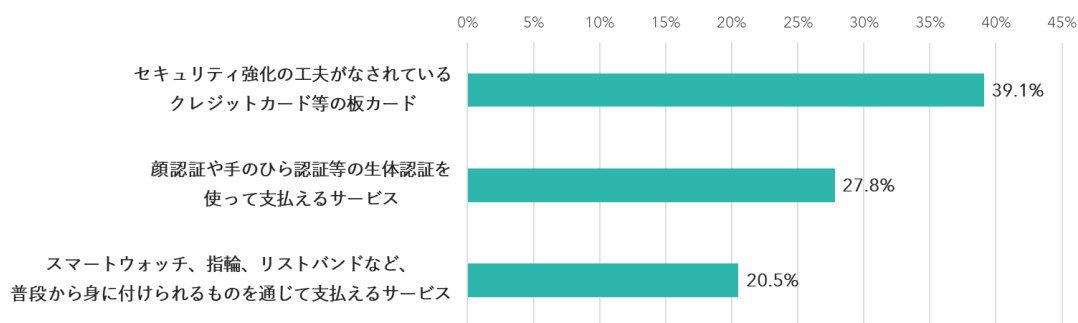
当協議会の実施した「消費者インサイト調査（2021 年）」において、今後、どのようなキャッシュレス決済サービスを使ってみたいかを聞いた。その結果、生体認証を活用したキャッシュレス決済サービスを利用したいとした消費者は 27.8%となった。ウェアラブル端末による決済の利用意向よりも高い結果となった。

スマートフォンや PC のロック解除に生体認証を活用したり、インターネットバンキングアプリ等のお金を扱うアプリのロック解除にも生体認証が使われたりと、日々の生活において普段から生体認証を活用していることが、消費者において生体情報を取り扱うことに対する障壁を引き下げているのではないかと推察される。

³⁷ JPQR 策定以前は、店舗側では個別のコード決済サービスを事前に特定する必要があったため、オペレーションが 1 アクション多かった。

³⁸ 店舗が QR コードを提示し、消費者がスマートフォンアプリで読取ることでの支払いを行う方式

図表 75 今後利用してみたいキャッシュレス決済サービス



(出典) キャッシュレス推進協議会「消費者インサイト調査 (2021 年度)」

4.7 今後のキャッシュレス決済サービスの方向性

4.7.1 決済サービスのシェア獲得から ID シェア獲得への変化

4.2.3 では、消費者が利用するサービスの ID に決済手段を紐付けることで、購買行動がよりシームレスになると述べた。また、4.4 や 4.5 では、生体認証決済サービスが普及してくると、消費者の購買活動はよりシームレスになる一方で、支払いのタイミングにおける決済サービスの選択は意識しない(行わない)状況になることが見て取れた。

そのため、決済事業者において、より自らのサービスを利用していただくためには、決済サービスをあらかじめ ID に紐付けるタイミングで消費者に選択される必要がある。また、この元となる ID の提供事業者が誰によるのかによっても、選択される可能性は変化するものと思われる。

今後、キャッシュレス決済サービスは、単に会員の獲得だけではなく、利用されるために ID との紐付けを実現するところまで注意を払う必要が生じるだろう。

4.7.2 ID の発行者は誰になるのか

ID が消費者の行動の基本となることで、この ID 獲得の競争が重要になってくる可能性が高い。この ID の発行主体としてどのような事業者が想定されるだろうか。

a. 大手小売・サービス業

小売業やサービス業のうち、店舗数を多く持つ大手企業においては、店舗で利用可能な ID を活用していくことが想定される。今回の事例でも、大手コンビニ事業者が提供する生体認証決済 (4.5.6、4.5.7) は、各コンビニエンスストアチェーン運営会社の ID であった。

このような ID は、店舗での購買体験に特化したサービスを提供することができ、

消費者は商品の選定等に注力し、実際の支払いがより希薄化するものと思われる。また、大手企業では実店舗だけではなく、EC等のオンラインによるサービスも展開しており、1つのIDを通じて、リアル・バーチャルの双方においてシームレスなサービスを享受できるようになることで、消費者において、よりIDをベースとした購買を行っていくようになると想定される。

店舗が発行するIDの代表例がポイントサービス用のIDであるが、これまではポイントサービスと支払いのそれぞれのIDが別個であったがために、購買データの基礎となるポイントサービスのためのID提示が行われなかったといったケースもあったが、店舗のIDのみで支払いまで完了することにより、消費者の購買データの捕捉率がより向上すると考えられる。

b. プラットフォーマー

比較的小規模の飲食店やサービス業において、予約サイトや評価サイト等への掲載が進んでいる。すでに、いくつかのサイトにおいて、提供するIDに決済手段が紐付けられ、予約代金をオンラインで支払えるといったサービスが提供されている。

現状では、多くがオンライン予約時のみ支払えるような取組であるが、これらのサイト提供事業者が、リアル店舗における支払い分野まで進出してくる可能性は大いにあると考えられる。

小規模の店舗では、独自のIDを発行しても、その利用範囲が狭いため、消費者も積極的にIDを作成するまでに至らないかもしれないが、このようなプラットフォームのIDを自店舗でも利用できるようにすることで、顧客に対しよりよいサービスを提供できるようになってくるとも考えられる。

プラットフォーム自身も、オンライン上での顧客の動きの把握にとどまっていたものが、実店舗での行動まで補足できるようになるため、データ利活用等の幅を広げることが可能となる。

c. 決済事業者

当然、決済事業者の提供するIDも、このようなID獲得競争の主体となりうる。特に小規模事業者の個店等、ID運営基盤を構築することが困難な店舗は、このような決済事業者が提供するIDを活用することで、よりよい顧客体験を提供できるようになる。

また、決済事業者のIDを上述の大手小売・サービス業のIDやプラットフォームのIDとの連携強化を進めるといった施策も想定される。

4.7.3 生体認証決済が店舗にもたらす影響

ここまで見てきたように、仮に現状のまま生体認証決済が普及してくると、4.6.4

において言及したように、1つの店舗において導入可能な生体認証による決済サービスは1つに制約される可能性は相応に高いと考えられる。そうすると、その生体認証が紐づくIDは決まり、またそのIDに紐付ける決済サービスは消費者があらかじめ選択するようになり、頻繁な変更は行いにくくなるとも考えられる。これにより、個人が頻度高く利用する決済サービスが固定され、決済サービスが多いと指摘される我が国において、集約が進む要因になるとも考えられる³⁹。

これまで、決済サービスを利用しない、導入しないとする消費者や店舗の原因の一つに、あまりに多い決済サービスから選択ができないといった指摘もあったが、消費者においては、自らの生活動線上から、いつも利用するIDが自ずと定まり、当該IDとの関連性から、利用するキャッシュレス決済サービスも自然と決まってくるといった方向に変化していくかもしれない。

また、他方で、このように一つに絞るといったことが難しいと判断された場合においては、生体認証決済自身がその多様性を受け入れられるような技術的变化が生じない限り、普遍的な普及は難しいのではないかと考えられる。

³⁹ 既存のキャッシュレス決済サービスも併存していくと考えられ、消費者が利用するキャッシュレス決済サービスをこれまでと同様、レジ前で選択するシーンは無くならないと見込まれるが、一定の生体認証による決済の利用があることで、キャッシュレス決済サービスの利用状況に少なからず影響はあると考える。

5 キャッシュレス・ロードマップの進捗状況

「キャッシュレス・ロードマップ 2020」では、2030 年の社会のライフスタイルを見据えて、7つのキャッシュレス社会の姿を展望してきた。本章ではこれら7つの社会の姿が、どのように進捗してきているかを検証する。

5.1 自分のライフスタイルにあったキャッシュレスツールが選択可能

キャッシュレスツールとして、我が国においては多岐にわたる決済手段、サービスが提供されている。これまで、キャッシュレスの普及期にあつては新規参入も多くあった。2021 年度においては、徐々に新規参入も減少傾向にあるとも言えるが、一朝一夕に集約が図られるとは言い難い状況にある。

消費者自身が多岐にわたる選択肢の中で、本当に自分のライフスタイルにあった選択ができているか否か、主体的に考えられる情報や知識の獲得を進めていくこと、また、新しいキャッシュレス決済手段を取り入れようとした時、スムーズに利用開始できる環境を整備する必要がある。

2021 年度には「キャッシュレス教育の拡充」（2027 年度まで継続）、「キャッシュレスのユニバーサルデザイン化の進展」（2022 年度まで継続）、「JPQR、タッチ決済の普及」（2021 年度で完了）の3つの施策が示されている。

5.1.1 キャッシュレス教育の拡充

2021 年度も当協議会においてキャッシュレスに関する消費者向けの講演を複数回実施しているが、コロナ禍の影響もあり、実施回数は過去に比較すると減少傾向にある。他方で、2022 年 4 月から成人年齢が 18 歳に引き下げられる。このような環境もあり、2022 年 4 月より新しい指導要領に基づいた高校家庭科の授業が始まり、その中で、金融教育の授業を受けることになる。「高等学校 学習指導要領（平成 30 年告示）」においてもキャッシュレス社会という単語が登場しており、若年層におけるキャッシュレスの正しい理解が進むことが望まれる。当協議会としても、このような取組に貢献していかななくてはならない。

当協議会では、3.3.2 にもあるとおり、自主事業として継続して「教育と体験」には注力していく予定である。

5.1.2 キャッシュレスのユニバーサルデザイン化の進展

コロナ禍による非接触に対する意識の高まりは、非接触決済の普及に繋がった。非接触は、これまでキャッシュレスの利用が困難であった一部の方々にとって、サイン

や PIN 入力が必要となることで、より使いやすい環境が整えられたとも言える。

今後、消費者のおかれた環境によらず、誰もが安全・安心にご利用いただけるキャッシュレス決済サービスの提供が望まれる。また、これらの動きは、各決済事業者の対応が必要であるとともに、業界全体として調和のとれたサービス提供が求められる。当協議会としては、2022 年度もユニバーサルデザイン化に向けた活動を行っていく。

5.1.3 JPQR、タッチ決済の普及

2021 年度も総務省による「JPQR 普及事業」が実施されたが、2020 年度を上回る拡大が実現できなかった。当協議会においても 3.2.3 にあるとおり「【PJ21-3】コード決済（JPQR）普及促進」を行い、JPQR の普及策について検討を行ったが、早期に導入、効果が発揮できるような施策の導出には至っていない。

総務省事業は 2021 年度末をもって終了することとなる。当該事業が担っていた JPQR の受付及び普及に向けた活動については、2022 年度以降当協議会が継続して実施することとした。また、総務省も様々な形で引き続き JPQR の普及にご協力いただくこととなっている。今後の JPQR の普及に向けては、決済事業者が得意とする一般小売店への普及だけではなく、公共施設等の総務省や当協議会の強みが活かせる分野へより注力していくこととし、民間決済事業者との棲み分けを考慮しながら、さらなる普及へ尽力していくこととする。

また、タッチ決済については、これまでの FeliCa ベースのものに加え、国際ブランドを中心としたタッチ決済も普及を見せている。これまで、交通系 IC カードがその大半を閉めていた公共交通機関の分野においても、国際ブランドのタッチ決済が導入され始め、利用シーンの拡がりを見せている。

JPQR については、さらなる普及の必要性があるものの、タッチ決済については、その認知含め普及が見られ、本目的は一定程度の達成が見られた。

5.2 キャッシュレス対応の店舗等が多い

都市部だけでなく、あらゆる地域でキャッシュレス対応の店舗は増加傾向にあると考えられる。一方で、多様なキャッシュレス決済手段に未対応の店舗、キャッシュレス未導入店舗も未だ存在する。キャッシュレスの普及のためには、消費者だけでなく店舗への導入促進も重要であることは言うまでもない。

店舗等におけるキャッシュレス対応を進めるためには、店舗において納得感のあるキャッシュレス決済サービスを提供していく必要があるとともに、キャッシュレスの効果を理解していただくことも重要である。店舗等におけるさらなる導入の拡

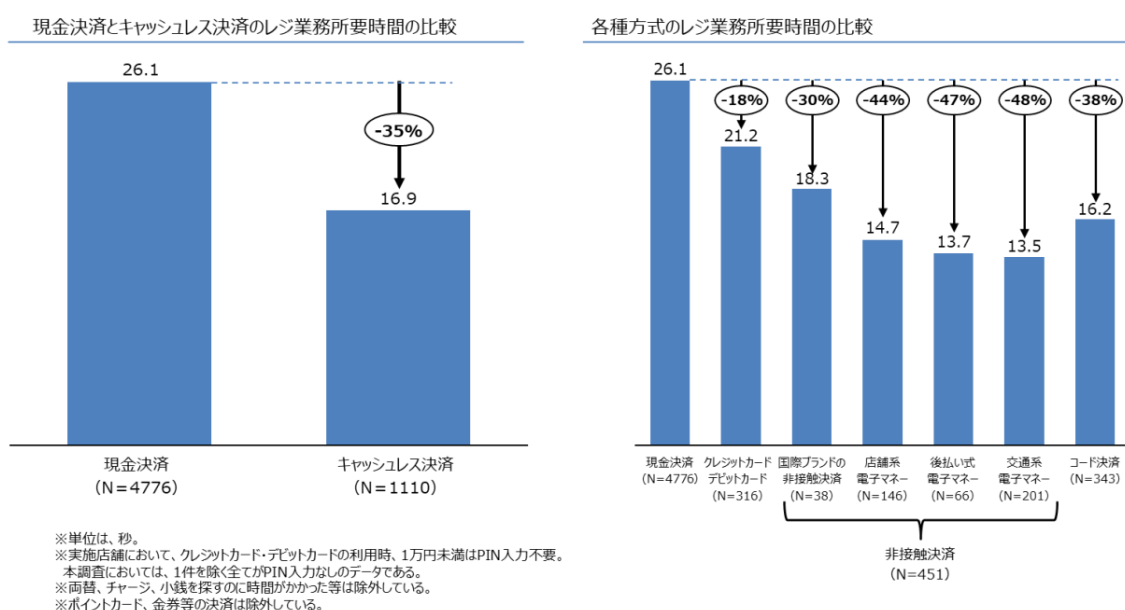
大に向けては、単にコストの問題だけではなく、このような理解促進のための活動も必要になると考える。

2021 年度には「キャッシュレス効果の見える化」(2021 年で完了)、「特定領域における課題に対応したキャッシュレスの普及促進」(2027 年度まで継続)、「災害時でも利用可能な環境整備」(2021 年度で完了) の 3 つの施策が示されている。

5.2.1 キャッシュレス効果の見える化

2021 年度は、2.2.1 にあるとおり経済産業省の「キャッシュレス決済の中小店舗への更なる普及促進に向けた環境整備検討会」において、キャッシュレス決済サービスのコストの見える化が行われ、取りまとめの中で、キャッシュレスの効果について言及されている。

図表 76 レジ業務における所要時間の比較



(出典) 経済産業省「キャッシュレス決済の中小店舗への更なる普及促進に向けた環境整備検討会」
 2021 年度第 3 回事務局説明資料 (2022 年 3 月 2 日)

また、本検討会の取りまとめの中でも言及があるように、キャッシュレス単体 (単にお支払い時に現金を使わない) だけでは、十分なメリットを享受することができない。セルフレジやモバイルオーダー、会計システムとの連動等、周辺領域とキャッシュレスをあわせて活用することで、より大きなメリットが生まれる。

今後は、この定量的に見える化された効果について、店舗の方々へ向けた丁寧なご説明を行っていく必要がある。

5.2.2 特定領域における課題に対応したキャッシュレスの普及促進

当協議会では、これまでも特定領域におけるキャッシュレス普及促進を目指し、導入に向けた課題解決を行ってきた。

2021年度は、総務省が2020年12月に「自治体デジタル・トランスフォーメーション（DX）推進計画⁴⁰」を公表したこともあり、自治体窓口における導入が大きく進められた年でもあった。また、政府としても「情報通信技術を利用する方法による国の歳入等の納付に関する法律」（いわゆるキャッシュレス法）が2022年6月に国会で可決・成立した。これまで、個別の法規制により定められ、基本現金であった国への納付が、本法により、一括してキャッシュレスでの納付が可能となる⁴¹。これまで、キャッシュレスが利用できないシーンの代表例であった行政機関においても、導入に向けた取り組みが進められている。

当協議会においても、3.2.5にて述べたように、総務省における「地方税におけるQRコード規格に係る検討会」に参加し、行政機関におけるキャッシュレスの普及に努めている。また、今年度は「【PJ21-5】自治体への導入パッケージ検討」を実施し、さらなる自治体でのキャッシュレス普及に向けた活動を行っている。

実際にキャッシュレスが利用可能な行政機関は増加傾向にあり、このような社会の姿が実現されつつある。

5.2.3 災害時でも継続可能なキャッシュレス環境の整備

災害時でも継続可能なキャッシュレス環境の構築に向けては、2019年度に当協議会のプロジェクトとして、2020年度は経済産業省の事業の一環として検討を実施した。災害によって生活者や店舗が受ける影響は多様であり、全ての事案に適用可能なソリューションはないものの、「店舗において電力や通信が途絶された状況下」等の一定の前提条件をおいた上で、実証実験等を通じ、災害時におけるキャッシュレスによる商品購入等について対応可能な手段や運用方法を整理し、災害時運用マニュアル等の整備に至った。消費者向けの周知方法も含めた検討が行われ、一定程度の環境整備が実施されたと言える。これらの取り組みを踏まえ、有事においても我が国の経済活動を支えるインフラとしてキャッシュレスが機能し貢献できるよう、今後も引き続き関係各所と協議・調整を実施していく。

⁴⁰ https://www.soumu.go.jp/main_content/000726905.pdf

⁴¹ 実際のキャッシュレスでの納付に向けては、主管官庁における決済事業者の選定や省令、規則の策定が求められる。なお、規制改革実施計画（2022年6月7日閣議決定）の実施事項として各省が具体的に取組むべき項目が記載されている。

5.3 キャッシュレスで支払うとお得

キャッシュレスで払うことによる「お得」には、資金的な「利得性」の面とキャッシュレスが生活を豊かにするという「利便性」の面がある。これらのインセンティブを消費者に認識していただき、キャッシュレスを利用しようという意識の醸成が重要である。

2021 年度には「利得性、利便性の見える化」（2021 年度で完了）、「キャッシュレス体験の拡充」（2027 年度まで継続）の 2 つの施策が示されている。

5.3.1 利得性、利便性の見える化

キャッシュレスの利得性については、多くの消費者に認知されている。また、利便性についても、そのスピードの速さ、衛生的な支払いの実現といった理解が進んでいる。その結果、キャッシュレス決済比率も堅調に伸びており、キャッシュレスの提供するメリットは十分理解され、消費者におけるキャッシュレス利用の意識の醸成は進んでいると考えられる。

5.3.2 キャッシュレス体験の拡充

キャッシュレスの裾野は確実に広がりを見せている。ポイント還元事業といった利得性を訴求する施策の実施後においても、その利用が反動的に減少することはない。多くの消費者において、利得性をきっかけとして実際にキャッシュレスの利用を経験したことで、その利便性を実感し、継続して利用する結果になったものと思われる。

長期にわたる外出等の自粛期間を経て人々の社会活動が元にもどりつつある現状において、積極的にキャッシュレスを体験いただける活動を行っていくことで、さらなる利用拡大を行っていく必要がある。

5.4 支払いという行為が希薄化する

我が国においても、業務効率化等の観点からもレジレス店舗や無人店舗の展開が進められており、レジに立ち寄って支払うという行為が減少していくことが予想される。飲食店などにおいても、モバイルオーダーが一般的なものとして受け入れられつつあり、注文から支払いまでのプロセスが自動化されることによりスムーズかつ短時間で行われるようになってきている。

お支払いという行為が、その他の活動の中に溶け込むことで、希薄化（自動化）が

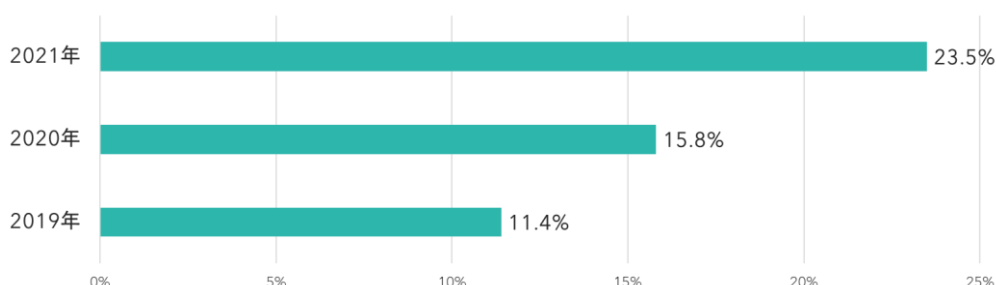
進み、シームレスな社会を実現できるようになってきた。

2021 年度には「セルフレジの普及」（2021 年度で完了）、「消費者への説明のあり方検討」（2023 年度まで継続）の 2 つの施策が示されている。

5.4.1 セルフレジ⁴²の普及

一般社団法人全国スーパーマーケット協会、一般社団法人 日本スーパーマーケット協会、オール日本スーパーマーケット協会が公表する「2021 年 スーパーマーケット年次統計調査報告書」によると、フルセルフレジ⁴³の設置率は全体で 23.5%となり、前年に比べ大きく増加している。

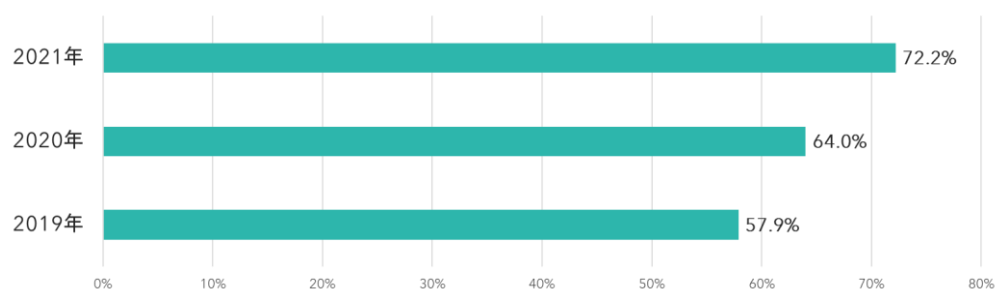
図表 77 フルセルフレジの普及率



（出典）一般社団法人全国スーパーマーケット協会、一般社団法人 日本スーパーマーケット協会、オール日本スーパーマーケット協会「2021 年 スーパーマーケット年次統計調査報告書」

セミセルフレジ⁴⁴の設置率は全体で 72.2%となり、フルセルフレジと同様、大きく増加している。特に、保有店舗数 11 店舗以上の企業では設置率が 90%近くに達している。

図表 78 セミセルフレジの普及率



（出典）一般社団法人全国スーパーマーケット協会、一般社団法人 日本スーパーマーケット協会、オール日本スーパーマーケット協会「2021 年 スーパーマーケット年次統計調査報告書」

⁴² 商品登録、会計等を買取客自身で行う POS、レジの総称

⁴³ 商品の登録から会計まですべて買取客自身で行う、セルフレジの一類型

⁴⁴ 商品の登録は店員が行い、会計のみを買取客が行う、セルフレジの一類型

このように、セルフレジは多くのスーパーマーケットでの導入が進み、その拡大傾向はさらに強くなっている。また、このように多くの店舗での導入が進んだことで、消費者においてもセルフレジに対する操作の不安といった抵抗感も薄まり、当たり前のように扱うことができるようになってきている。

5.4.2 消費者への説明のあり方の整理

当協議会では、アクセプタンスマークの表示方法の整備等について検討を行ってきたが、実運用上の問題も多く、実現にはいたっていない。消費者がキャッシュレスの利用において混乱しないよう、継続して対応していく必要がある。

5.5 送金はデジタルで行われる

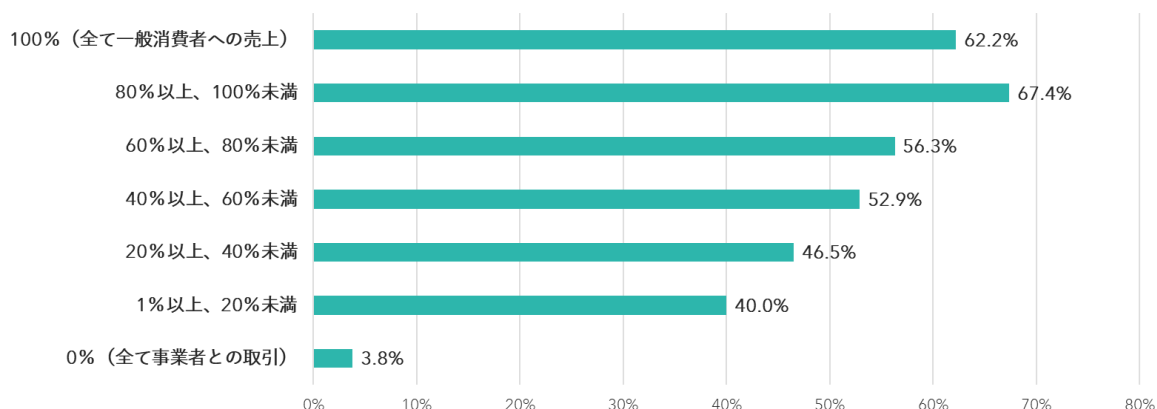
これまで現金が基本であったライフスタイルから、キャッシュレスを前提としたライフスタイルへの変化を始めており、コロナ禍という大きな変化もあったことで、個人間の送金に対する意識の変化も起き始めている。

2021年7月には、みずほ銀行、三菱UFJ銀行、三井住友銀行、りそな銀行、埼玉りそな銀行の出資により、多頻度小口決済のための新たな決済インフラの企画、運営を行う合弁会社、株式会社ことらが設立された。ことらは、2022年度上期に個人間送金の取扱開始を予定しており、送金をデジタルで行うための環境がさらに整うこととなる。2021年度には「B2B領域におけるキャッシュレスの普及」（2022年度まで継続）、「子供へのお金の渡し方の変化」（2021年度で完了）の2つの施策が示されている。

5.5.1 B2B領域におけるキャッシュレスの普及

B2B領域におけるキャッシュレスの普及については、未だ低い状況にある。経済産業省が実施したアンケートでは、B2B事業を営む企業におけるキャッシュレスの導入比率は3.8%と、B2C事業も行っている企業と比べ著しく低いことが判明した。

図表 79 B2C 比率別キャッシュレス導入状況



(出典) 経済産業省「キャッシュレス決済 実態調査アンケート」

B2B 領域では、これまでの商慣習もあり、B2C 領域に比べ変化が起こりにくい分野であると思われる。本分野については、今後、より注力して取り組んでいく必要があると認識する。

5.5.2 子供へのお金の渡し方の変化

キャッシュレスが日常に浸透しつつある中、店舗等での決済に加え、個人間送金の利用も増えている。本書 3.2.5 で示した通り、コード決済サービスにおいては、2021 年の年間送金金額は約 3,520 億円と、4 年前の 2018 年の約 42 倍へと大幅に増加している。

また、コロナ禍やデジタル化の促進により、家庭や教育の場など、様々なシーンでオンラインサービスの活用が進み、子供達にとってもより身近なものとなってきた。子供が自らのコミュニケーションツールとしてスマートフォンを保有する年齢も、年々低年齢化している。

他方、MMD 研究所が実施した、「2022 年 1 月初めてスマートフォンを持つ子どもと親のスマートフォン意識調査」によると、キャッシュレスと現金の併用を含むお小遣いの一部でもキャッシュレスで渡している親は 2 割弱にとどまっている。

今後、キャッシュレスをお小遣いに利用する意向がある親は 4 割程となっている事も踏まえると、子供自身への理解浸透に加え、保護者にも安心して子供にキャッシュレスを利用させられるような情報提供等の取り組みに注力する必要があると考える。

5.6 データの利活用により生活の利便性が向上

データの利活用については、各企業のビジネス上の競争領域と捉える部分が多いものの、一定程度の協調領域も存在すると考えられる。また、データ利活用の目的も、個別企業の競争優位性を確立するのみならず、地域活性化や地球環境問題への対応等公共性のある社会課題解決に結びつくものもあると思われる。

2021 年度には「共通 ID の検討」（2021 年度で完了）、「データ利活用に関するルール整備」（2021 年度で完了）の 2 つの施策が示されている。

5.6.1 共通 ID の検討

3.2.4 にて述べたように、2021 年度は「【PJ21-6】本人確認のデジタル化／共通化」として、共通 ID の必要性も含めた検討を行った。

2022 年度も継続して「【PJ22-6】共通 ID 基盤構築」として、実際に共通 ID 基盤に求められる機能の検討、実証実験の実施等を予定しており、2022 年度から始まる「データ利活用に向けたシステム環境整備」の実施に向け、十分な検討は行われたものとする。

5.6.2 データ利活用に関するルール整備

総務省は 2020 年度に、キャッシュレス決済により生成される決済データ等の地域での活用を促進することを目的に、「地域における決済情報等の利活用に係る調査」事業を実施した。当該事業における有識者による検討会と 3 地域で実証事業を踏まえ、当協議会では、地域でデータ利活用を行う主体等が、決済事業者からデータを取得する際の API 仕様、連携に関する指針をまとめた「地域におけるデータ利活用のためのコード決済情報等の取得に係る標準 API ガイドライン」、ならびに地域でデータ利活用を行う主体等が、データの取得や取扱に関して考慮すべき指針をまとめた「地域におけるデータ利活用のためのコード決済情報等の適正な取扱に関するガイドライン」を公表している。これらのガイドラインの実運用に向けては、関係者のインセンティブやビジネスモデルについて更なる議論・検討が必要であることが考えられるが、今後、ロードマップが示す「データ利活用に向けたシステム環境整備」が整い、「地域でのデータ利活用の普及」において、自治体等が決済事業者等と連携して地域における決済データ利活用の取組を実施する際の、基本指針となることが期待される。

5.7 生活行動シーンのシームレス化

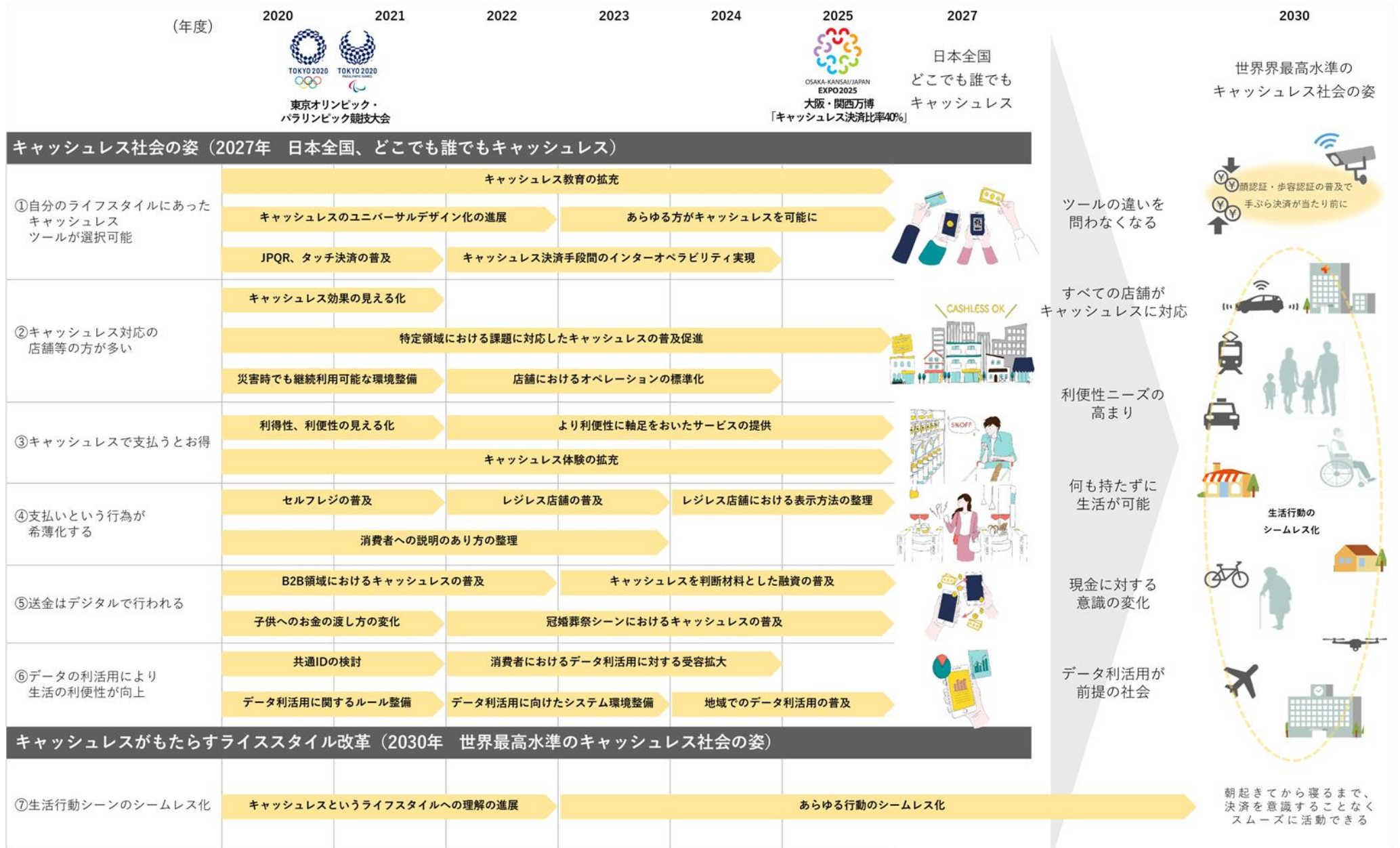
我が国は、2030 年には世界最高水準のキャッシュレス社会実現を目指すとしている。そのような社会においては、日常生活において決済を意識することなく、スムーズに活動できる状態が想定される。交通機関や店舗のみならず、あらゆる生活行動シーンが滞りなくスムーズにつながり、支払いや入退場等の手続きに多くの時間を費やすことなく、これまで発生していた待ち時間や、個人情報を入力する手間は解消されていく。顔認証や歩容認証の普及により「手ぶら決済」が当たり前となり、様々なサブスクリプションサービスや課金サービスが生活の中に浸透し、一日の行動によって発生した財やサービスの消費は自動精算され、いつでも、好みの表現方法で、簡単に確認ができるようになり、人々はその確認を当たり前に行うようになる。

5.7.1 キャッシュレスというライフスタイルへの理解の進展

図らずも、新型コロナウイルス感染症の拡大により、新しい生活様式が提示され、オンラインショッピングやモバイルオーダー等といった非対面のサービスが急速に普及したこともあり、多くの消費者・店舗等がキャッシュレスを取り入れる結果となった。これにより、キャッシュレスがより日常生活に浸透することとなり、キャッシュレスを前提としたサービスを活用したライフスタイルも定着しつつある。

コロナ禍という特殊な環境に改善が見られた後においても、現在のライフスタイルが継続されるよう、消費者や店舗等における理解をいただく取組みを続けていく必要がある。

図表 80 キャッシュレス・ロードマップ



キャッシュレス・ロードマップ2022 プロジェクト参加メンバー一覧

法人会員 (73社)

株式会社アイコム総研	株式会社アイティフォー
旭精工株式会社	アメリカン・エクスプレス・インターナショナル・インコーポレイテッド
アララ株式会社	イオンフィナンシャルサービス株式会社
Ingenico Japan株式会社	株式会社インテージ
SMB Cファイナンスサービス株式会社	S B ペイメントサービス株式会社
株式会社エヌ・ティ・ティ・データ	エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社
f j コンサルティング株式会社	株式会社エポスカード
株式会社エムアイカード	株式会社エム・ソフト
株式会社オリエントコーポレーション	株式会社カウリス
キャナルペイメントサービス株式会社	共同印刷株式会社
株式会社クオカード	株式会社クレディセゾン
グローリー株式会社	株式会社佐山経済研究所
株式会社ジィ・シィ企画	J - N E T 株式会社
株式会社ジェーシービー	株式会社静岡銀行
システムギア株式会社	株式会社ジャックス
信金中央金庫	株式会社ストランザ
株式会社西武ホールディングス	株式会社セブソーイレブン・ジャパン
ソニーフィナンシャルグループ株式会社	ソフトバンク株式会社
株式会社ソラスト	大日本印刷株式会社
中国工商银行東京支店	T F ペイメントサービス株式会社
株式会社電通	株式会社電通国際情報サービス
東京海上日動火災保険株式会社	株式会社西日本フィナンシャルホールディングス
日本コカ・コーラ株式会社	株式会社ネットスターズ
農林中央金庫	P a x J a p a n 株式会社
パナソニックコネクト株式会社	株式会社H a n d i i
東日本旅客鉄道株式会社	ビザ・ワールドワイド・ジャパン株式会社
株式会社百五銀行	ビュルガーコンサルティング株式会社
株式会社ファミリーマート	株式会社フィンクロス・デジタル
株式会社ふくおかフィナンシャルグループ	ヘイ株式会社
株式会社ほくほくフィナンシャルグループ	ポケットカード株式会社
マーチャント・サポート株式会社	マスターカード・ジャパン株式会社 (Mastercard)
三井住友トラストクラブ株式会社	株式会社三菱UFJ銀行
ユーシーカード株式会社	株式会社横浜銀行
ライフカード株式会社	L I N E 株式会社
楽天カード株式会社	楽天ペイメント株式会社
株式会社りそなホールディングス	株式会社リンクス
株式会社ローソン	

個人会員 (3名)

明治大学 小早川 周司
九州大学 平山 賢太郎
神戸大学 藤原 賢哉