

第1章 キャッシュレス社会の進展と金融制度のあり方

金融調査研究会[※]

1. はじめに

近年、決済に現金通貨(キャッシュ)を用いない、キャッシュレス決済の進展は世界的な潮流となっている。利用者利便の向上や現金通貨の発行等に係るコスト削減等を目的として諸外国においても官民でキャッシュレスの取組みが始まっており、キャッシュレス決済がすでに普及している国もある。また、わが国においても、利用者利便向上のための決済の質の改善を含めた様々なキャッシュレス決済に係る取組みが民間でも始まっている。

しかし、わが国においては、クレジットカードや電子マネー等の普及により決済全体に占めるキャッシュレス決済の割合は増加傾向にあるものの、現金を容易に入手でき、また、現金に対する信認が高い等の理由から、現金が幅広く利用されており、諸外国と比較すると依然として現金決済の割合が高い。

こうした状況を踏まえ、わが国は政府が「未来投資戦略2017」において、「キャッシュレス決済が広く浸透」した社会を目指すべき社会像に掲げ、今後10年間でキャッシュレス決済比率を倍増し、現状の2割程度から4割程度とすることを目指す政府目標が初めて明示された¹。こうした目標も踏まえつつ、官民において、関係法制の整備や各種手続きの合理化、IT技術を活用したオープン・イノベーションやデジタル通貨の検討等、さらなるキャッシュレス決済の普及に向けた取組みが進んでいる。

こうした中、本研究会は、「キャッシュレス社会の進展と金融制度のあり方」をテーマに研究を進め、今般、提言を取りまとめた。本稿は、まず、個人・法人を問わず、利用者にとって利便性の高いキャッシュレスな決済手段が広く普及した社会をキャッシュレス社会と定義し、キャッシュレス社会の実現による効果と課題について考察する。次に、わが国のキャッシュレ

[※] 金融調査研究会は、経済・金融・財政等の研究に携わる研究者をメンバーとして、1984年2月に全国銀行協会内に設置された研究機関であり、本研究会の提言は、全国銀行協会の意見を表明するものではない。

¹ 「未来投資戦略2017」は「キャッシュレス決済比率」を定義していないが、経済産業省(2017a)は、民間最終消費支出に占めるキャッシュレス決済額の割合を「キャッシュレス決済比率」としており、2016年で約20%としている。「II.1.(2)」参照。

スな決済手段の現状を概観し、キャッシュレス社会の実現に向けた課題を分析したうえで、これらの課題を解決するために今後取り得るべき施策等について提言を行っている。

本提言が、関係各方面における議論の活性化に多少とも資すれば幸いである。

II. キャッシュレス社会の実現に向けた現状の取組み

本節では、まず本稿における「キャッシュレス」および「キャッシュレス社会」を定義し、わが国におけるキャッシュレス社会の実現に向けた現状の取組みおよびキャッシュレスな決済手段について整理を行う。そのうえで、キャッシュレス社会の実現による効果と課題を検討する。

1. キャッシュレス社会とは

(1) キャッシュレスの定義

本稿における「キャッシュレス」とは、各種取引において紙幣や硬貨といった現金通貨を用いないことと定義し²、また、「キャッシュレス社会」とは、利用者にとって利便性の高いキャッシュレスな決済手段が広く普及した社会と定義する。

これは、キャッシュレスな決済手段の利用比率が高まるという量的な側面だけでなく、利用者利便に資する新たな価値が付加されたり、従来よりも安価に提供されたりするなど、質的な改善も含むものである。こうした改善を通じて利用者利便が向上することで、キャッシュレスな決済手段の利用がさらに拡大することが期待される。

なお、現金通貨の流通が全くなくなる社会を指すものではないことに留意されたい³。

(2) わが国政府のキャッシュレス社会の実現に向けた取組み

政府は、観光立国の実現やわが国経済の活性化に向けて、キャッシュレス社会の実現に向けた取組みを進めてきた。

例えば、2014年6月に閣議決定された「『日本再興戦略』改訂2014」では、「2020年オリンピック・パラリンピック東京大会等の開催等を踏まえ、キャッシュレス決済の普及による

² 本稿では、後述するとおり、キャッシュレスな決済手段に振込や口座振替等を含んでいることから(「II. 1.(3)」参照)、政府目標とされている「キャッシュレス決済比率」(「I」参照)で想定されている「キャッシュレス」よりも、「キャッシュレス」の概念が広がっていることに留意されたい。また、取引には、BtoB、BtoC、CtoB、CtoCといった類型があるが、BtoBにおいては、すでに振込や口座振替といったキャッシュレスな決済手段の利用が進んでいると考えられることから、本稿では、主にBtoC、CtoBおよびCtoCの取引を分析の対象としている。

³ 例えばケネス・S・ロゴフ(2017)では、現金のない「キャッシュレス社会」ではなく、現金の少ない「レスキャッシュ社会」への移行を提案している。本稿で定義する「キャッシュレス社会」は後者の概念により近い。

決済の利便性・効率性の向上を図る」という方針が示され、この方針にもとづき、同年12月、内閣官房、金融庁、消費者庁、経済産業省、国土交通省および観光庁の連名で、「キャッシュレス化に向けた方策」と題する文書が公表された⁴。同文書では、訪日外国人向けの利便性向上等、クレジットカード等を安全に利用できる環境整備および公的分野の効率性向上の観点からの電子決済の利用拡大に向けた対応がまとめられた。

その後も、改訂が重ねられた日本再興戦略には、クレジットカード決済により生じる購買情報等の消費データの標準化や、FinTechによるイノベーションを促す環境整備が盛り込まれてきた。

足許の状況を見ると、2017年6月に閣議決定された「未来投資戦略2017」では、「今後10年間(2027年6月まで)に、キャッシュレス決済比率を倍増し、4割程度とすることを目指す」と、政府目標として初めて具体的な数字を伴うKPI(Key Performance Indicator)が明示された⁵。

(3) キャッシュレスな決済手段

キャッシュレスな決済手段として、例えば以下のようなものが挙げられる。

① 預金取扱金融機関による振込／口座振替

明確な定義は存在しないが、振込は顧客からの指図にもとづき、顧客の現金あるいは預金取扱金融機関に開設された預金口座の資金を他の預金口座に移動する決済手段⁶であり、口座振替は顧客以外の第三者からの指図にもとづき、口座振替の委託者である顧客の預金口座の資金を他の預金口座に移動する決済手段⁷である。

⁴ 内閣官房等(2014)

⁵ 脚注1でも述べたとおり、「未来投資戦略2017」は「キャッシュレス決済比率」を定義していないが、経済産業省(2017a)は、民間最終消費支出に占めるキャッシュレス決済額の割合を「キャッシュレス決済比率」としており、2016年で約20%とされている。この中で、キャッシュレス決済額については、クレジットカード、デビットカードおよび電子マネーによる決済額が使用されているが、わが国で発達している「振込・口座振替」は、キャッシュレス決済額に含まれていない。わが国でキャッシュレスを進めていくに際しては、「振込・口座振替」の発達状況等、決済手段全体の現状をより正確に把握した上で議論にあたる必要があると考えられる。

⁶ 同一の預金取扱金融機関に開設された口座間の資金移動を「振替」、他の預金取扱金融機関に開設された口座間の資金移動を「振込」という場合もあるが、本稿ではこれらをまとめて「振込」とする。

⁷ 例えば、預金者、預金取扱金融機関、収納企業の3者契約を前提として、収納企業から銀行に提示される請求データにもとづき行われる資金移動(自動引き落とし)等が挙げられる。この場合の契約関係は、①預金取扱金融機関・収納企業間における料金等の収納事務を委託する旨の委任契約、②預金取扱金融機関・預金者間における料金等の支払を委託する旨の委任契約、③収納企業・預金者(契約者)間における料金等の支払を口座振替により行う旨の合意から成り立っていると考えられる。

預金口座開設時に本人(取引時)確認を受ける必要があるものの、振込時／口座振替時に改めて本人(取引時)確認を受ける必要はない⁸。

これらの決済手段は、銀行法等における「為替取引」に該当し、同法等にもとづき預金等を受け入れる銀行等の免許を受けた金融機関から提供される。

わが国において2016年に行われた振込／口座振替による決済の件数および金額は、16億件、2,905兆円とされている⁹。

また、2018年10月からは、振込が24時間、365日可能になる予定である¹⁰。

最近の海外における事例を見ると、スウェーデンではモバイル端末による決済サービスであるSwish、インドでは国民ID番号や携帯電話番号等と口座情報を紐付け、手軽に送金ができるサービスなどが提供されている。また、英国ではリアルタイム決済サービスであるFaster Paymentsや、Faster Paymentsの基盤を利用し、携帯電話番号と口座情報を紐付けた送金サービスPaymなどが提供されている¹¹。

②振込／口座振替を前提とする決済手段

a. クレジットカード

クレジットカード会社から、信用を供与(与信)されることで、商品およびサービス(以下「商品等」という。)の購入代金を後払いおよび分割払いにできる決済手段である。

発行時には本人(取引時)確認やクレジットカード会社の与信審査を受ける必要がある。

一般的には、利用限度額が設定されており、利用時には伝票へのサインが必要となる。ただし、クレジットカード会社と加盟店との間でサインレス契約が締結されている場合や、ICチップ搭載カードを用いて暗証番号で本人認証する場合など、サインが不要な場合もある。

⁸ 犯罪による収益の移転防止に関する法律にもとづき、10万円を超える現金による振込みなどを行う場合には、本人(取引時)確認を受ける必要がある。

⁹ 全国銀行協会(2017a)

¹⁰ 全国銀行資金決済ネットワーク(2016)によれば、金融機関相互間の内国為替取引をオンライン処理する「全銀システム」を運営する全国銀行資金決済ネットワークは、全銀システムの24時間365日稼働を実現するため、新プラットフォーム(モアタイムシステム)の構築を行っており、2018年10月9日にサービスの提供を開始する予定である。これにより、これまでは「平日夕方～朝」や「土日祝日」にATM等で振込を行っても、翌営業日の朝に振り込まれていたものが、リアルタイムで振込先の口座に着金できるようになる。なお、モアタイムシステムへの参加は、全国銀行資金決済ネットワークの利用金融機関の任意とされていることから、2018年10月からすべての金融機関において24時間、365日の振込が可能となるわけではない。

¹¹ 携帯電話番号と口座情報を紐付けた送金サービスについては、わが国においても、一部の金融機関がすでにサービスを開始しているほか、複数の金融機関が協働し、個人間送金サービスについて検討を行っている例もある。

クレジットカード取引は、2か月以上の期間にわたり与信を行う場合¹²に、割賦販売法における「割賦販売」に該当し、取引に関係する事業者(クレジットカード会社や加盟店等)は同法にもとづく規制を受けている。

利用者にとって、クレジットカードは、商品等の購入代金を後払い等にできるほか、ポイント等特典の付与やATMから借入れが可能(キャッシングサービス)となるなどのメリットがある。一方、利用が加盟店に限定されることに加え、使い過ぎや盗難・紛失による第三者利用を懸念する声もある(「Ⅲ. 1. (1)③」参照)。

また、加盟店(事業者)にとっては、現金の管理コストが少なくなるものの、加盟店手数料や専門端末の設置など、追加的なコストが必要となる。

わが国において2016年に行われたクレジットカードによる決済の金額は、49兆円とされている¹³。

最近の海外における事例を見ると、スウェーデンではスマートフォン等のモバイル端末と専用のカードリーダーを用いてクレジットカード等の決済が可能になるサービスiZettleが提供されている。

b. デビットカード

商品等の購入代金を預金口座から直接即時払いできる決済手段である。預金の額が実質的な利用限度額になり、クレジットカードと異なり与信審査を受ける必要はなく、預金口座開設時など他の本人(取引時)確認を受けていれば、改めて本人確認を受ける必要もない。クレジットカードと同様、利用する際には利用伝票にサインまたは端末機に暗証番号の入力が必要となる。

わが国では、J-Debitおよびブランドデビットの2種類が発行されている。このうちJ-Debitは、預金取扱金融機関が発行するキャッシュカードを、特定の店舗(加盟店)において、デビットカードとして利用できるようにしているものである。これに対し、ブランドデビットは、国際的に活動しているクレジットカード発行会社(VISA、JCB、銀聯等)の提供するネットワークを、デビットカードにおいて用いるものであり、店頭での決済に加え、インターネット決済等でも利用されている¹⁴。

利用者にとって、クレジットカードのような使い過ぎの懸念はないものの、利用が加盟店に限定される点や、加盟店において追加的なコストが必要となる点はクレジットカードと同様である。

¹² いわゆる自社割賦(割賦販売)およびローン提携販売については「2か月以上かつ3回払い以上」の分割払いが規制対象とされている。

¹³ 日本クレジット協会(2017)

¹⁴ 日本銀行(2017a)

なお、2017年4月に施行された銀行法施行規則の改正に伴い、コンビニエンスストアやスーパーマーケットのレジ等で預金口座から現金引出しが可能となる「キャッシュアウトサービス」の提供が可能になった。

わが国において2016年に行われたJ-Debitによる決済の件数および金額は、989万件、4,023億円とされている¹⁵。また、日本銀行は、2016年度のブランドデビットによる決済の件数および金額は、9,766万件、4,860億円と推計している¹⁶。

c. Pay-easy (ペイジー)

ペイジーとは、税金や公共料金、各種料金などの支払を、金融機関の窓口やコンビニエンスストアのレジに並ぶことなく、パソコンやスマートフォン・携帯電話によるインターネットバンキング・モバイルバンキングまたはATM(キャッシュカードもしくは現金)から支払うことができるサービス¹⁷である。預金口座もしくは現金により支払を行うものであり、ペイジーの利用そのものについては、本人確認を受ける必要はない¹⁸。利用する際には、請求書等に記載されている「収納機関番号」等の入力が必要になり、また、インターネットバンキングでの支払の際にはログインに係るID、パスワードおよび第二暗証番号等の入力、ATMのキャッシュカードによる支払の際には暗証番号の入力が必要となる。

国民年金や税金だけでなく、インターネットでの買い物やオークションの支払、航空チケットの購入時の支払にも利用することができる。

利用者にとって、ペイジーは、特別な手続きが不要¹⁹であるほか、多くの場合、手数料が不要²⁰であるなどのメリットがある。一方、一部の金融機関では取扱いをしていないことに留意する必要がある。

また、国や地方公共団体および事業者にとっては、納税手続き等の合理化や現金の管理コストが少なくなるメリットがある。ただし、地方公共団体における収納手段としての導入は進んでおらず、地方税の納税における利用は限定的となっている²¹。

2016年度に行われたペイジーによる決済の件数および金額は、6,930万件、15.8

¹⁵ 日本デビットカード推進協議会(2017)

¹⁶ 日本銀行(2017a)

¹⁷ 日本マルチペイメントネットワーク推進協議会(2017a)

¹⁸ 預金口座開設時や一定の現金振込については、本人(取引時)確認が必要となる。

¹⁹ インターネットバンキングからペイジーで支払うためには、金融機関にインターネットバンキングの利用登録(契約)が必要となる。

²⁰ 民間企業への支払時は、手数料がかかる場合がある。また、ATMで休日・夜間に支払う場合、金融機関によってはATMの時間外手数料がかかる場合がある。

²¹ 自治総合センター(2017)によると、2016年7月1日時点でペイジーを導入している自治体は20都道府県、59市区町村とされており、最も導入が進んでいる口座振替(47都道府県、1,734市区町村)と比較すると十分な普及には至っていない。

兆円とされている²²。

③振込／口座振替を前提としない決済手段

a. 資金移動業者による送金

資金移動業は資金決済に関する法律に規定されており、預金取扱金融機関以外の者が為替取引を業として営むことを指す。また、同法において、資金移動業を行うために内閣総理大臣の登録を受けた者を資金移動業者と定義している。

資金決済に関する法律上の「為替取引」は、銀行法等における「為替取引」と同義であるが、預金取扱金融機関と異なり、資金移動業者が取り扱うことができる為替取引は100万円以下の資金移動に限定されている。なお、10万円超の送金・受取りなど一定の取引時には、本人(取引時)確認を受ける必要がある。

わが国において2016年度に行われた資金移動業者による送金の件数および金額は、4,161万件、7,482億円とされている²³。

b. 前払式支払手段

金額や商品等の数量が、証票等に記載または電磁的な方法で記録され、かつ、予めその対価が支払われている決済手段であり、いわゆる「電子マネー」や「プリペイドカード」などが該当する²⁴。

記載または記録された金額や商品等の数量の範囲内で決済が可能であり、使用時にサイン等をする必要がない。

資金決済に関する法律に規定されており、前払式支払手段発行者は同法にもとづく規制を受けている。

利用者は利用時に本人確認を受ける必要がなく、ポイント等特典の付与を受けられるケースもあるが、基本的に払戻し(現金への換金)ができない²⁵。利用が加盟店に限定される点や、加盟店において追加的なコストが必要となる点はクレジットカード等と同様である。

わが国において2016年度の前払式支払手段の発行額は、23兆7,199億円とされている²⁶。

最近の海外における事例を見ると、中国では予めアカウントにチャージした金額の

²² 日本マルチペイメントネットワーク推進協議会(2017b)

²³ 日本資金決済業協会(2017a)

²⁴ 具体的には、東日本旅客鉄道が発行するICカード乗車券「Suica」や、グーグル・ペイメント合同会社が発行するプリペイドカード「Google Playギフトカード」等がある。

²⁵ 前払式支払手段の保有者への払戻しは、前払式支払手段発行者が発行業務の全部または一部を廃止した場合などに限定されている(資金決済に関する法律第20条)。

²⁶ 日本資金決済業協会(2017b)

範囲内でQRコード決済等が可能となるサービスAlipayやWeChat Payが提供されている。

c. デジタル通貨

現金通貨の代替として利用することが可能で、必要に応じて現金通貨に交換することが可能な決済手段である。近年、IT技術の進歩等により検討され始めた決済手段であり、明確な定義は存在しない。本稿は、以下の3つを想定している。

(a) 仮想通貨²⁷

インターネットを通じて不特定多数の主体の間で商品等の対価として使用でき、基本的に中央銀行などの発行主体や管理者が存在しない。一般的に、専門の取引所を介して円・ドル・ユーロ・人民元などの法定通貨と交換できる。ブロックチェーン技術／分散型台帳技術(Distributed Ledger Technology、DLT)²⁸を活用したビットコインやリップルなどが知られている。

仮想通貨交換業者に仮想通貨の売買を行うための口座を開設する際には、本人(取引時)確認を受ける必要がある。

ビットコイン等は、インターネットやブロックチェーン技術の活用により、低コストで広く海外にまで価値の移転が可能とされるが、発行主体や管理者が存在しないために、需要に応じた供給の調整などが図られないなどの要因により価格変動が激しく、わが国においては決済手段としての利用は限定的であると考えられる²⁹。また、マネー・ロンダリング等の犯罪への悪用への懸念³⁰や、マイニングに大量

²⁷ 資金決済に関する法律は仮想通貨を「物品を購入し、若しくは借り受け、又は役務の提供を受ける場合に、これらの代価の弁済のために不特定の者に対して使用することができ、かつ、不特定の者を相手方として購入及び売却を行うことができる財産的価値(電子機器その他の物に電子的方法により記録されているものに限り、本邦通貨及び外国通貨並びに通貨建資産を除く。次号において同じ。)であって、電子情報処理組織を用いて移転することができるもの」(第2条5項1号)、「不特定の者を相手方として前号に掲げるものと相互に交換を行うことができる財産的価値であって、電子情報処理組織を用いて移転することができるもの」(同項2号)と定義。

²⁸ 柳川・山岡(2017)では「『分散型台帳技術(DLT)』および『ブロックチェーン』について必ずしも確立された定義がある訳ではないが、一般には、DLTは、多数の参加者が、帳簿間の不一致や二重譲渡などを避けながら同じ帳簿を共有する技術を指し、ブロックチェーンはそのための技術の一つを指すことが多い(その意味で、DLTの方が若干広い概念として使われることが多い)」とされている。

²⁹ 日本銀行の黒田総裁は、2017年12月21日の記者会見で「今は、支払・決済手段でもなく、単なる金融的な投資や投機の対象になっているということですので、金融庁は、そうしたものが消費者や金融資産の投資家に不測の影響を及ぼすことがないかどうかを当然監視しておられると思いますが、私どもの金融政策に影響があるというものではないと思っています」とコメントしている。(出所：日本銀行(2017b))

³⁰ FATF(金融活動作業部会)が2015年6月に公表したガイダンスでは、「各国は、仮想通貨と法定通貨を交換する交換所(exchanger)に対し、登録・免許制を課すとともに、顧客の本人確認や疑わしい取引の届出、記録保存の義務等のマネロン・テロ資金供与規制を課すべきである。」とされている。(出所：金融庁(2015a))

の電力を消費する問題³¹も指摘されている。

(b) 中央銀行発行のデジタル通貨

中央銀行が発行するデジタル通貨は、法定通貨としての強制通用力を有することが想定される。最近の海外における事例を見ると、スウェーデンやカナダなど一部の中央銀行において導入の必要性などについて検討が進められている³²。

デジタル通貨が現金通貨に代替することになれば、現金通貨の発行に係るコストや管理コストが不要となることから、幅広い主体にメリットをもたらす可能性がある。

一方、仕組みによっては、システムの構築に多大なコストがかかり、また、海外旅行者や高齢者などデジタル通貨を利用することが困難な者への対応を検討する必要がある。加えて、中央銀行が家計や企業を含めた広範な経済主体に中央銀行の口座開設を認めるなど、国民の取引状況を把握できるような仕組みを採る場合には、プライバシー保護の観点から慎重な検討が必要であることや、サイバーセキュリティ対策の十分な確立が求められることが指摘されている³³。

(c) 民間発行のデジタル通貨

民間企業が発行するデジタル通貨は、法定通貨との交換レートを固定することで投機対象になりにくい仕組みによる運営が想定される。わが国では、2017年10月時点で、MUFGコイン³⁴やJコイン(仮称)³⁵などの構想が明らかになっている。こうした構想は、国際的に見ても先進的な取組みであり、国際展開も含めた今後の発展が期待される。

民間発行のデジタル通貨が広く流通することになれば、利用者にとって取引や送金コストの低減が期待できるほか、自身の取引履歴等を確認することが可能となり、資産管理や資産形成にも資すると思われる。一方、異なるデジタル通貨が複数発行され、利用できる取引等が限定されることになれば、利用者が受けるメリット

³¹ Hileman & Rauchs(2017)

³² 詳細は本稿末尾の「参考資料」ご参照。

³³ 小早川(2017)

³⁴ 三菱UFJフィナンシャル・グループが開発中のブロックチェーン技術を活用したデジタル通貨。1コイン＝1円で等価で交換し、現金取扱いコストの削減、利便性の高い購買・決済体験、データを利用した新ビジネスの展開を目指すとしている。(出所：三菱UFJフィナンシャル・グループ(2017))

³⁵ みずほフィナンシャルグループが検討中と報じられたデジタル通貨。詳細は明らかにされていないが、同社株主総会の質疑応答において「みずほのみならず、業界全体あるいは業界の垣根を越えて、知恵を出し、協力し合って、新しいフレームワークをつくるべく、様々な研究・検討を重ねてきている。その中の一つとして、例えば仮称ではあるが、『Jコイン』という電子マネーを、今後の一つの大きなインフラとして検討を始めている。」と言及されている。(出所：みずほフィナンシャルグループ(2017))

も限定的になると考えられる。

デジタル通貨を発行する民間企業にとっては、現金の管理コスト等の削減が期待できるほか、デジタル通貨から得られる取引履歴等にもとづき、利用者に対して、的確な商品等の提案を行うことなどにより、収益向上に繋げることも可能となる。一方、システム構築等に相応のコストを要することから、これに見合う収益向上の見通しを立てられるかが、発行の可否を判断するに当たってのポイントとなる。

なお、上記①および②の手段は、銀行を含む決済手段を提供する事業者によって、スマートフォン等のモバイル端末を使った利用が可能となっており、今後も利用拡大することが見込まれる。

2. キャッシュレス社会の実現による効果と課題

キャッシュレス社会が実現したと仮定し、現金の取扱いが減少することで得られる効果と課題を、資金の支払者、受領者、金融機関および政府・中央銀行・地方公共団体という主体に分けて、以下で簡単に整理する。

(1) 支払者

キャッシュレスな決済手段を利用することにより、電子的に決済手続きが完了するなど、取引の迅速化および効率化が期待できる。また、取引履歴が電子データで残り、事後の確認が容易になることから、個人においては家計管理や資産管理などが、事業者においては会計処理などが容易になることも期待できる。

また、ATMにおける現金引出しなど現金入手に関するコスト(時間、手数料)、現金の盗難被害にあうリスク、偽造通貨を受け取るリスクなどの減少が期待できる。加えて、現金の取扱量が減ることで、現金輸送・保管に係るコストの削減が期待でき、特に事業者においては、現金取扱業務に関する人件費等の削減が期待できる。

さらに、利用するキャッシュレスな決済手段によっては、決済額に応じてポイントが付与される等のサービスを享受することも期待できる。

一方、キャッシュレスな決済手段を利用する場合には、現金取引の場合における取引の匿名性が必ずしも担保されず、支払者が意図しないかたちで取引情報が利用されるおそれがあるほか、キャッシュレスな決済手段が不正利用されたり、サイバー攻撃を受けたりした場合などは、多額の被害を受けることも生じ得る。

(2) 受領者

支払者の項目で述べた効果に加え、キャッシュレスな決済手段を利用することで、今ま

で以上に様々なデータを蓄積することが容易になる。これにより、事業者においては、POS(Point of Sales)レジ等の既存の購買データ管理に加えて、トランザクションデータの活用やビッグデータの構築などにより、支払者である消費者や取引先の需要を捉えた商品の管理、販売促進活動のさらなる拡大も期待できる³⁶。加えて、振込データに受発注や請求といった商流情報などを付帯する金融EDI(Electronic Data Interchange)を活用すれば、売掛金の消込作業などの効率化に繋げることも可能となる³⁷。

その他、決済額に応じてポイントが付与される等のサービスを提供することで、更なる取引機会の創出も期待できる。

一方、利用する手段によっては、システム開発や専用端末の設置、新たな手数料の支払が必要になるほか、システム障害やサイバー攻撃などにより、多額の損害を被るおそれがある。

(3) 金融機関

受領者の項目で述べた効果に加え、現金の取扱い業務に係るコスト(人件費、ATM維持費)の減少が期待できる。

一方、受領者の項目で述べた課題に加え、振込/口座振替を前提としない決済手段の利用が広がった場合、振込手数料や口座振替手数料等、得られる手数料が減少する可能性がある。

(4) 政府・中央銀行・地方公共団体

政府および中央銀行においては、現金の取扱いが減少すれば、現金の供給を減らすことで、現金の発行に係るコストの減少が期待できる。

また、現金の取扱いが減少することで、相対的に偽造通貨が流通するリスクが減少し、通貨への信頼性の向上が期待できる。

加えて、金融サービスへのアクセスが一般的でない国においては、アクセスの容易な決済手段が普及することで、金融包摂の進展が期待できる。

その他、政府が進める行政手続きの電子化(「Ⅲ. 2. (4)」参照)の進展により、キャッ

³⁶ 中小企業庁では2017年4月から導入された消費税軽減税率制度への対応に係る支援策として、中小小売事業者等が複数税率に対応したPOS レジやタブレット・スマートフォン等を活用したIT に対応したレジシステムの導入等に係る経費の一部を補助する支援制度を実施している(出所：経済産業省(2016a))。これは、単に複数税率に対応したレジの入替えということのみならず、中小企業の生産性向上・経営力強化のため、POS 機能のあるIT 化の推進まで含むものとされており、これを機にキャッシュレスな決済手段の受入れが進むことも期待される。

³⁷ 「Ⅲ. 1. (2)」で触れる「XML電文への移行」は、国内送金指図の電文を固定長電文からXML電文へ移行することで、より多くの商流情報を振込データに付帯させることを可能とすることにより、金融EDIを利用しやすくするための取組みである。

シュレスな決済手段の利用とともに各種取引の電子化が進めば、行政コストのさらなる削減も期待できる。

一方、特にデジタル通貨の利用拡大に対しては、マネー・ローンダリング等での悪用防止、システム障害やサイバー攻撃などにより損害が発生した場合の対処などの対応が必要となる。

以上のとおり、キャッシュレス社会が実現し、現金の取扱いが減少することは、それぞれの主体ごとに異なる効果と課題を生じさせると考えられる。しかし、キャッシュレス社会の実現を目指すうえで、それぞれの主体の効果・課題の議論に拘泥せず、社会全体の効率化を目指すことが肝要であると考えられる。

Ⅲ．わが国におけるキャッシュレス社会の実現に向けた課題等

本節では、まず、キャッシュレスな決済手段の現状などを述べたうえで、キャッシュレス社会の実現を目指す場合の課題について検討する。

1. わが国のキャッシュレスな決済手段の現状

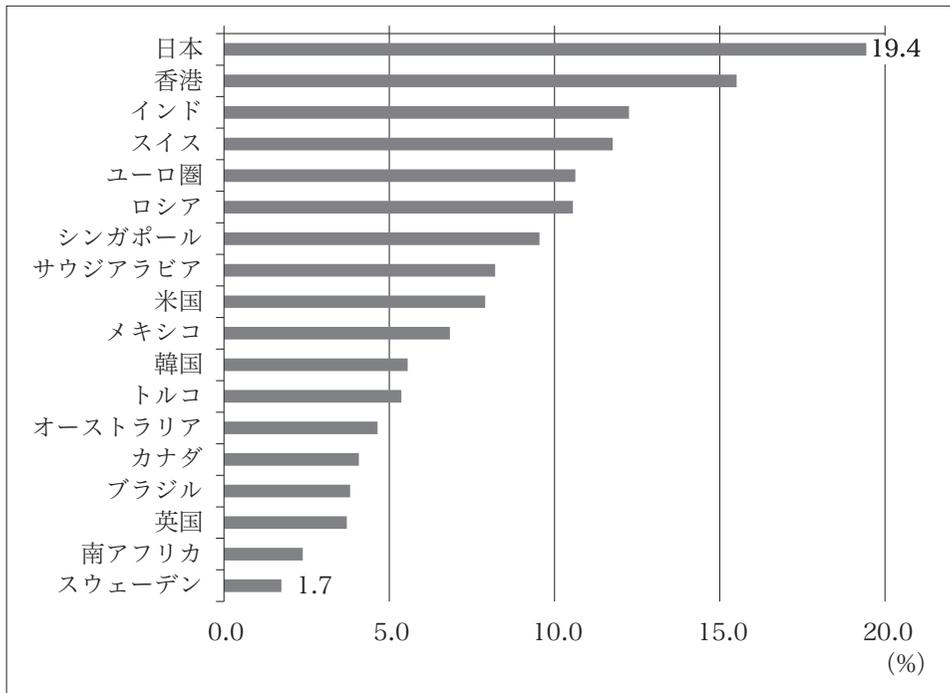
(1) 決済手段の普及状況

①現金決済の現状³⁸

日本銀行(2017c)は、国際決済銀行(Bank for International Settlements、BIS)傘下の決済・市場インフラ委員会(Committee on Payments and Market Infrastructures、CPMI)が公表する統計をもとに、わが国の2015年時点の現金流通高の対名目GDP比率が19.4%と、CPMIメンバー国の中でも突出して高いことを指摘している(図表1)。

³⁸ 以下の現金決済の分析に当たっては、現金流通残高を使用している。現金流通残高は現金決済の件数とは必ずしも一致しないが、統計の制約から、現金流通残高を使用することとする。

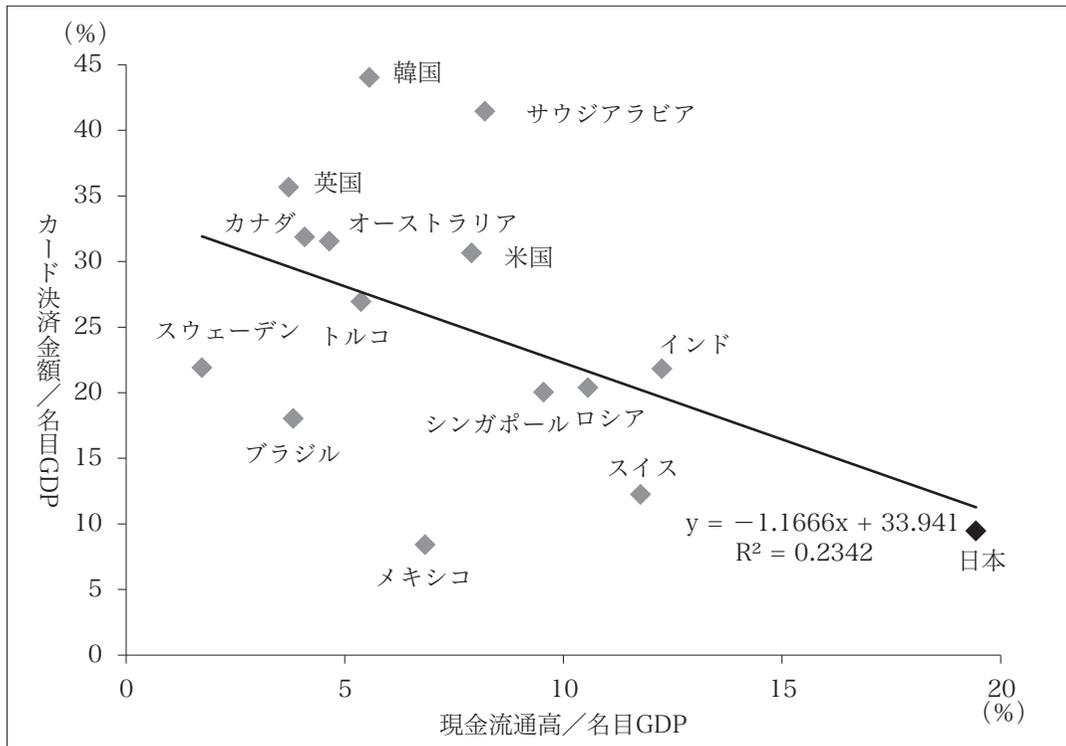
【図表1】 現金流通残高の対名目GDP比率



(出所) 日本銀行 (2017c)

また、日本銀行(2017c)は、現金流通残高の対名目GDP比率とカード決済金額の対名目GDP比率をプロットすると、両者には弱い負の相関が観察できる(図表2)ことを指摘し、『『カード決済のウエイトが大きいほど、支払手段として持ち歩く現金は少なくなる』といった関係を示すもの』と分析した。また、日本が右下の端に位置していることから、「日本ではカード決済のウエイトが相対的に小さく、支払手段として現金が幅広く使われていることを示唆している」と分析した。

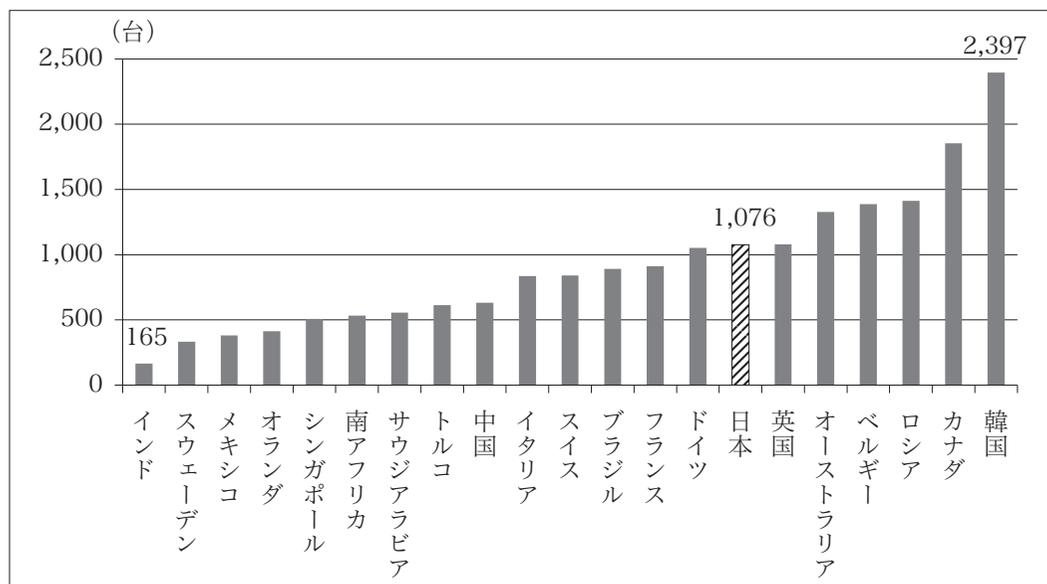
【図表2】 現金流通残高とカード決済金額の対名目GDP比率



(出所) 日本銀行 (2017c)

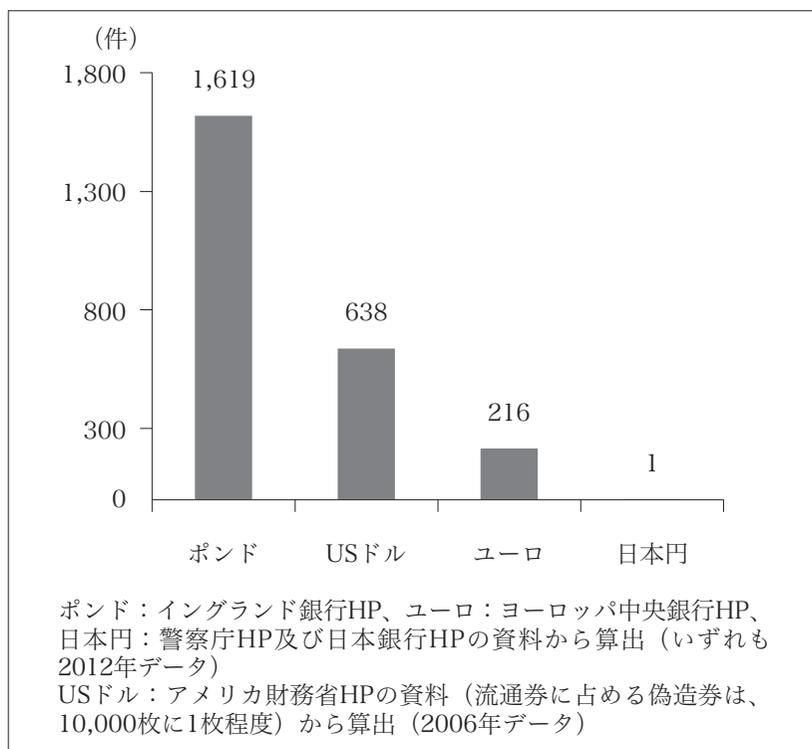
このように、わが国で現金が幅広く使われているのは、ATMの設置台数が多い(図表3)ために金融機関の窓口で現金を引き出すよりも比較的容易に現金の入手が可能であること、偽札の発生割合が低い(図表4)ために現金に対する信認が高いこと、窃盗等の被害にあう可能性が低い(図表5)ために現金を保有するリスクが低いことなどの要因があると考えられる。

【図表3】 100万人当たりのATM台数³⁹



(出所) CPI (2016) から作成

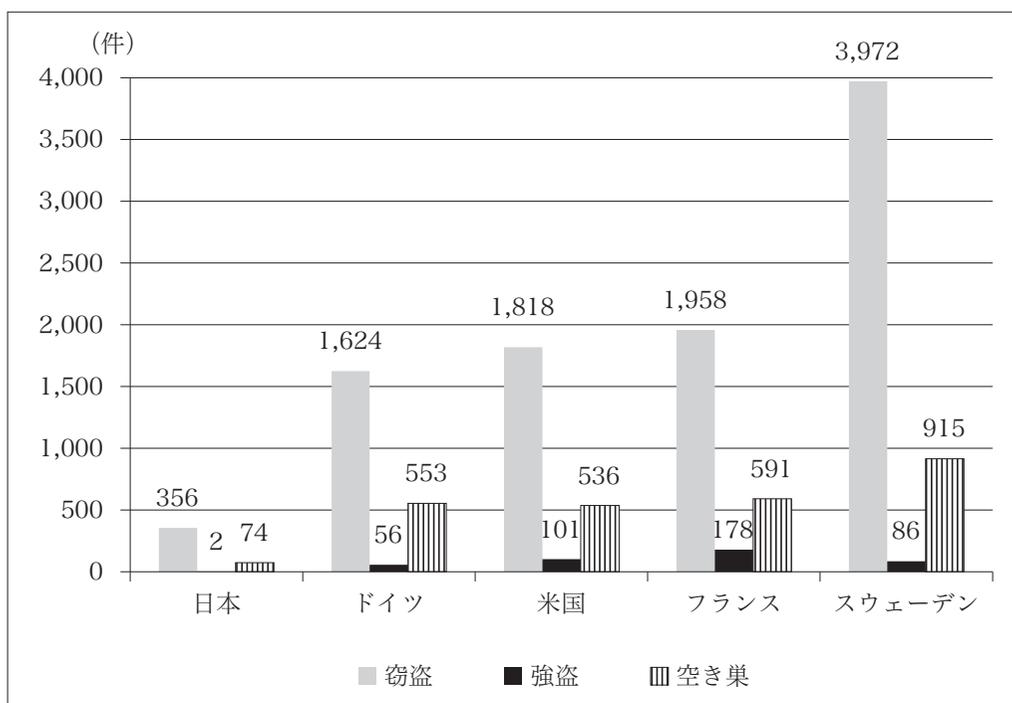
【図表4】 現金流通量に対する偽札発生割合 (日本の偽札発生率を1とした場合)



(出所) 国立印刷局 (2017)

³⁹ わが国においては、コンビニエンスストアや、スーパーマーケット、駅など、金融機関の拠点外に設置されたATMも多数存在するが、本統計には含まれていない。

【図表5】10万人当たりの窃盗、強盗、空き巣の発生件数（2014年）



(出所) United Nations Office on Drugs and Crime (2017) から作成

②キャッシュレスな決済手段の現状

CPMIが公表する統計をもとに、わが国の民間最終消費支出に占めるクレジットカード、デビットカードおよび電子マネー⁴⁰による決済額の比率(以下「キャッシュレス決済比率」という。)を見ると、クレジットカードと電子マネーは年々増加傾向にあり、デビットカードは低位で推移していることがわかる(図表6)。

なお、図表6の「振込／口座振替」⁴¹には、「振込／口座振替」を前提とした他のキャッシュレスな決済手段(クレジットカード等)を利用した際の預金口座からの引き落とし等が含まれるため、参考情報としていることに留意されたい(以下同様)。

⁴⁰ CPMI(2016)では「e-money」と表記。CPMIは、「ICチップ搭載カードやパソコンなどの端末に電子的に格納された価値」と定義しており、本稿が想定する「デジタル通貨」は含まれず、わが国においては前払式支払手段に該当するものが集計されていると考えられる。

⁴¹ CPMI(2016)では「credit transfer」と表記。なお、CPMI(2016)では「Credit transfers Payment orders or possibly sequences of payment orders made for the purpose of placing funds at the disposal of the beneficiary」とのみ定義されており、国によって統計の範囲が異なっている可能性があることに留意されたい。

【図表6】日本のキャッシュレス決済比率の推移

(単位：%)

	2011	2012	2013	2014	2015
キャッシュレス決済比率	14.3	15.1	15.5	16.2	18.2
クレジットカード	13.4	14.0	14.3	14.8	16.5
デビットカード	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
電子マネー	0.7	0.9	1.1	1.3	1.6
(参考) 振込／口座振替	924.6	930.3	986.4	987.1	997.2

(出所) CPMI (2016、2017)、総務省統計局 (2013～2017) から作成

次に、同様のデータから2015年時点のわが国と諸外国のキャッシュレス決済比率を比較する(図表7)と、わが国のキャッシュレス決済比率は諸外国と比較しても低水準であるものの、電子マネーは比較的高水準にあることがわかる⁴²。

【図表7】日本と諸外国のキャッシュレス決済比率 (2015)

(単位：%)

国	キャッシュレス決済比率				(参考) 振込／口座振替
		クレジットカード	デビットカード	電子マネー	
ドイツ	14.8	0.3	9.7	0.0	3,197.0
日本	18.2	16.5	0.1	1.6	997.2
スイス	23.1	10.0	12.7	0.4	1,334.2
ブラジル	28.7	18.2	10.5	0.0	915.6
インド	37.6	3.0	33.7	0.6	1,139.0
ロシア	39.2	2.7	35.0	1.5	1,679.9
米国	45.1	25.1	19.9	N/A	677.2
スウェーデン	48.7	11.0	35.5	0.0	693.2
英国	54.9	12.0	40.5	N/A	5,918.9
カナダ	55.0	36.1	18.8	N/A	223.2
シンガポール	56.0	32.2	21.9	1.8	198.6
韓国	90.0	72.2	17.6	0.1	2,311.5
中国	208.3	208.3	N/A	N/A	47.4

(出所) CPMI (2016、2017)、総務省統計局 (2017) から作成

日本銀行(2017a)は、多くの海外諸国でデビットカードが広く用いられている背景として、「海外では、クレジットカードの発行審査が日本に比べて厳しい」、「銀行側が小切手関連事務(小切手の発行や物理的搬送等)にかかるコストの削減のため、小切手からデ

⁴² キャッシュレスな決済手段の普及状況を国際比較する場合、決済件数に占めるキャッシュレスな決済手段による決済件数を比較する方がより実態に近いと思われるが、ここでは統計の制約から、民間最終消費支出に占めるキャッシュレスな決済手段による決済額の比率を使っている。件数ベースの調査としては、例えば、ボストン連邦準備銀行(C. Greene, S. Schuh and J. Stavins(2017))やスウェーデン国立銀行(Sveriges Riksbank(2016a))による調査がある。

ビットカードへの代替を積極的に進めた」、「ユーザーにとって、デビットカードを用いれば、小切手同様、『いつ、何に使ったか』といった情報を保存することができる」等と指摘している。一方、日本においてデビットカードが広く用いられていない背景として、「日本では少額決済に現金や電子マネーが広く使われていることや、クレジットカードの発行審査が海外に比べ緩く、敢えてデビットカードを保有・利用するニーズが生じにくいこと、などが寄与している」と指摘している。

なお、本稿でキャッシュレスな決済手段として挙げたデジタル通貨のうち、中央銀行発行のデジタル通貨や民間発行のデジタル通貨は、前述のとおりわが国では検討・試行段階であり実現に至ったものは存在しない。

また、仮想通貨は、一部の決済に利用可能な事業者が存在するものの具体的な決済額は不明であるが、代表的な仮想通貨であるビットコインについては、大きな価格変動を伴いながらも、明らかに取引量が増加している。

③キャッシュレスな決済手段が選択されない要因

支払者のうち、特に消費者における要因としては、古いデータであるが、日本銀行が2011年2月から3月にかけて4,000人を対象に行った調査(有効回答数2,235人)⁴³において、現金以外の決済手段を使わない理由を尋ねたところ、「利用する機会や必要がないから」(50.9%)と回答した割合が最も多く、続いて、「使い過ぎてしまうかもしれないから」(46.0%)、「買い物などの代金を現金以外で支払うことが不安だから」(45.2%)、「盗難や紛失にあうかもしれないから」(24.1%)との回答が並んだ(図表8)。

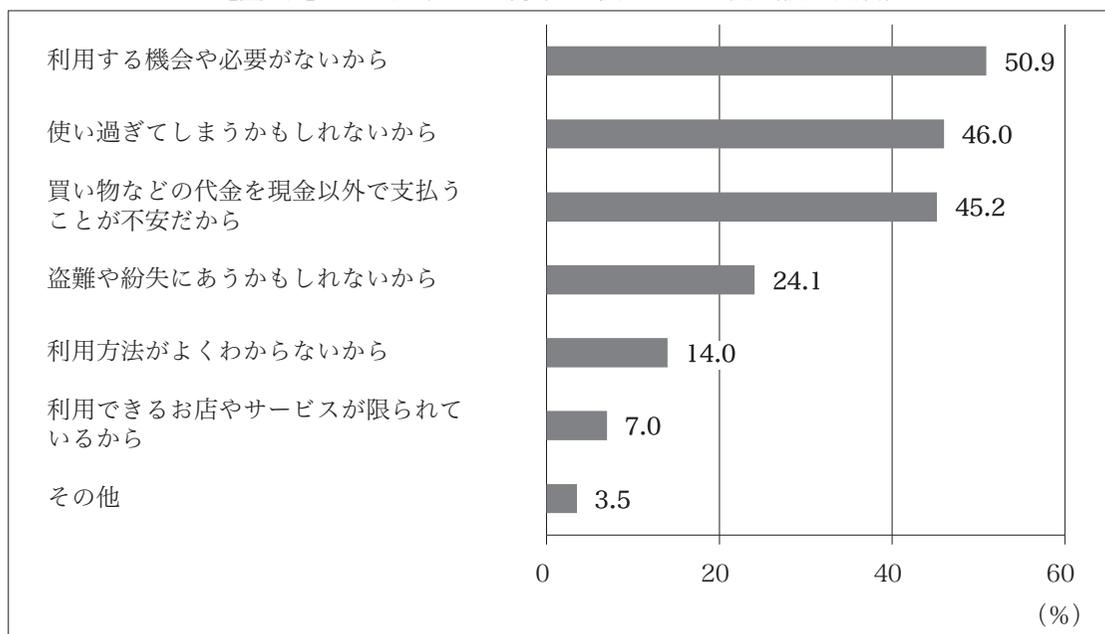
また、内閣府が2016年7月に3,000人を対象に行った調査(有効回答数1,815人)⁴⁴において、クレジットカードを積極的に利用したいと思わない理由を尋ねたところ、「日々の生活においてクレジットカードがなくても不便を感じないから」(55.4%)、「クレジットカードの紛失・盗難により、第三者に使用されるおそれがあるから」(41.3%)との回答が並んだ(図表9)。

これらの調査結果を踏まえると、消費者が現金以外の決済手段を選択しないのは、積極的に現金以外の決済手段を選択するメリットを感じないこと、現金以外の決済手段は第三者に不正利用される懸念があると感じていること、の2点が要因となっていると推測される。

⁴³ 日本銀行(2011)

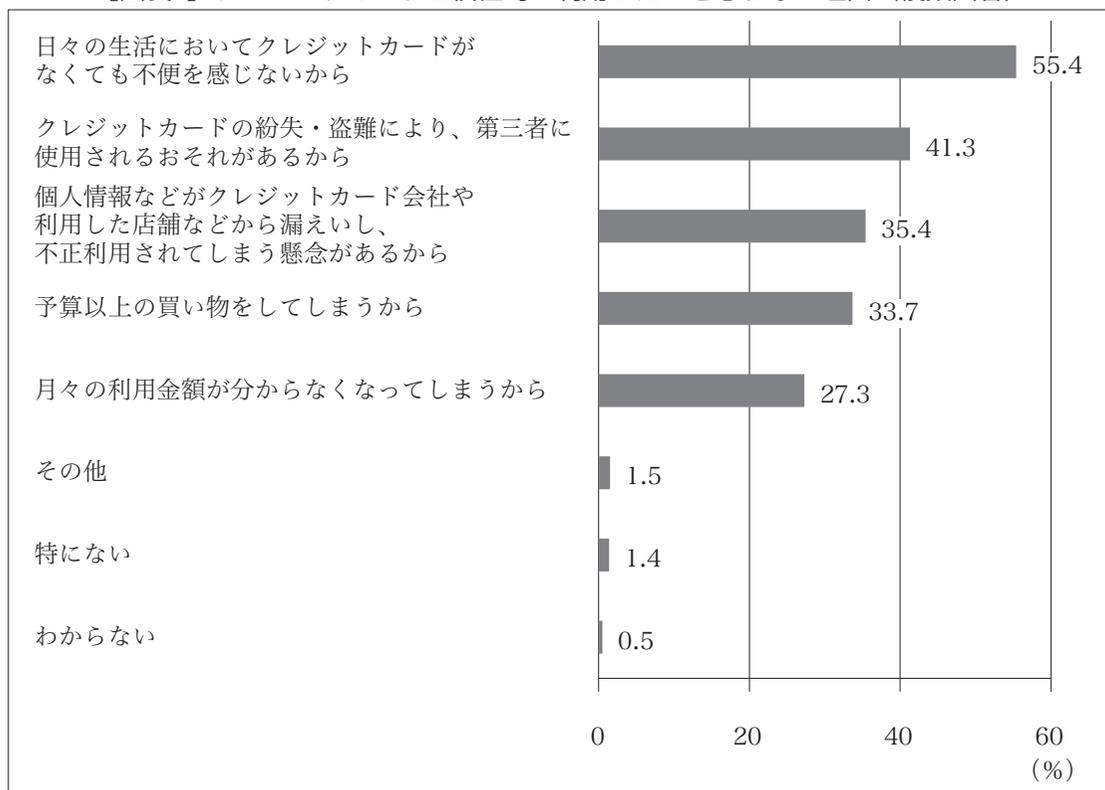
⁴⁴ 内閣府(2016)

【図表8】 現金以外の決済手段を使わない理由（複数回答）



(出所) 日本銀行 (2011)

【図表9】 クレジットカードを積極的に利用したいと思わない理由（複数回答）

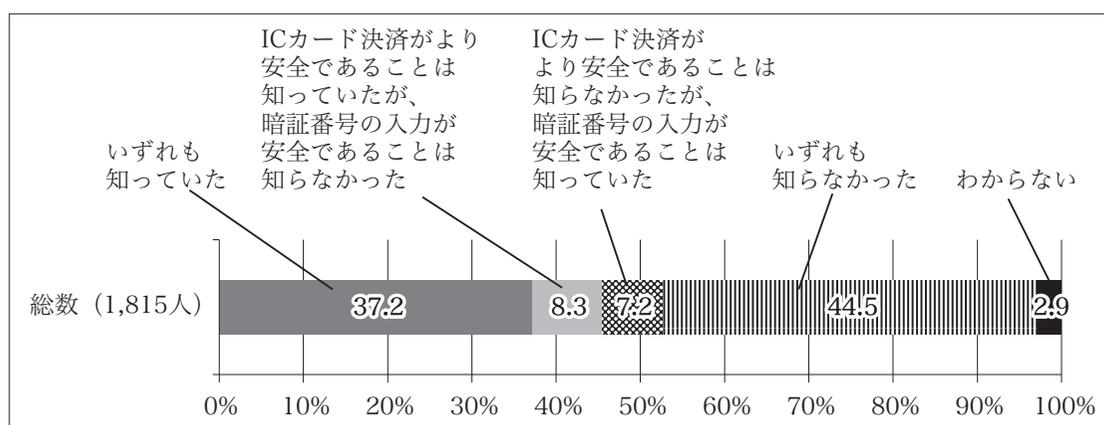


(出所) 内閣府 (2016)

まず、1点目の現金以外の決済手段を選択するメリットを感じないという要因には、前述のとおり、わが国においては、ATM台数が多く現金の引出しが容易なことに加え、偽札の発生割合が低く、窃盗等の被害にあうリスクが低いことが背景にあると考えられる。

また、2点目の現金以外の決済手段は第三者に不正利用される懸念があると感じている要因には、消費者自身が必ずしも正確な知識を身につけているとは言えないことが背景にあると考えられる。その一例として、内閣府(2016)において、磁気カード決済よりも、ICカード決済や暗証番号の入力が安全であることを知っているか尋ねたところ「いずれも知らなかった」(44.5%)との回答が、「いずれも知っていた」(37.2%)との回答を上回っている(図表10)。

【図表10】 ICカード決済や暗証番号の入力が安全であることの認知度



(出所) 内閣府 (2016)

この他、上記調査結果を見ると、決済がキャッシュレスになることで使い過ぎなど金銭感覚が麻痺するようになることを懸念する消費者も一定数いることが推測される。

さらに、裏付けとなる明確な調査結果等がなく、影響度合いは不明であるものの、キャッシュレスな決済手段を利用することで、自身の取引が事業者に把握されたり、意図しないかたちで事業者の活動に利用されたりすることに抵抗感を覚える消費者の存在⁴⁵や、冠婚葬祭など現金を使用する慣習の存在も、キャッシュレスな決済手段が選択されない要因として考えられる。

⁴⁵ 総務省(2016)は、自身に関する情報が公的目的や企業の事業目的で活用される場合、利用者は相手先によって情報を提供するか判断を変えるのか等を8か国(日本、米国、英国、ドイツ、韓国、中国、オーストラリア、インド)で調査した結果が掲載されている。これによれば日本、ドイツ、韓国は、一般的に「提供してもよい」を選ばない傾向にあったとされている。

受領者側の要因としては、「Ⅱ. 1. (3)」で述べたとおり、決済手段によっては、加盟店手数料や専用端末の設置などに追加的なコストを要することが一因になっていると考えられる。

④ 訪日外国人による決済の状況

「未来投資戦略2017」は、すべての訪日旅行者が、ストレスなく快適に観光を満喫できる環境を目指し、「キャッシュレス環境の飛躍的改善」として、「3メガバンクの海外発行カード対応ATMを2020年までに全ATM設置拠点の約半数で整備」、「2020年までに、外国人が訪れる主要な商業施設、宿泊施設及び観光スポットにおいて『100%のクレジットカード決済対応』及び『100%の決済端末のIC対応』を実現」を掲げている。

日本クレジットカード協会(2016)は、2014年8月に訪日経験のある外国人を対象に行った調査(対象約1,000人)の結果として、「我が国のカード利用環境への満足度は72%（「非常に満足」「満足」合計）で、カード先進国の韓国(85%)より低いものの、観光先進国であるフランス(65%)より高く、海外と比較しても遜色がない」ことを公表している。

一方で、観光庁(2016)が2016年9月から10月に行った調査(回答件数5,332人)によると、訪日旅行者が日本の旅行中に困ったこととして「クレジットカード／デビットカードの利用」と回答した割合は、13.6%であるとしている。

(2) 決済高度化に向けた議論の動向

「Ⅱ. 1. (1)」の「キャッシュレス社会」の定義でも述べたとおり、キャッシュレス社会の実現に当たっては、既存のキャッシュレスな決済手段において、利用者利便に資する新たな価値が付加されたり、従来よりも安価に提供されたりするなど、質的な改善が図られることも重要である。

この点に関しては、先に触れたとおり、振込を24時間、365日可能とする取組みが進められている（「Ⅱ. 1. (3)①」参照）ほか、金融審議会「決済業務等の高度化に関するワーキング・グループ」が2015年12月に取りまとめた報告書(金融庁(2015b))において、決済高度化の観点から、リテール分野、ホールセール分野、決済インフラ等に関するアクションプランを掲げている。

その後、金融庁が2016年6月に設置した「決済高度化官民推進会議」においては、本稿執筆時点においても、同アクションプランのフォローアップが行われており、XML電文への移行、送金フォーマット項目の国際標準化、国際送金における「ロー・バリュー送金」の提供、携帯電話番号を利用した金融サービスの検討、オープンAPI⁴⁶のあり方に関する検討、CMS(キャッシュ・マネジメント・サービス)高度化に向けた取組みが検討されてい

46 「Ⅲ. 1. (3)②b」参照。

る。これらの取組みにより、事業者や個人によるキャッシュレスな決済手段の利用や活用が、より一層進むことが期待される。

(3) キャッシュレスな決済手段を取り巻く法制度

① 現行の法令

わが国におけるキャッシュレスな決済手段は、それぞれ根拠とする法令が異なっている(図表11)。

こうした状況に関し、内閣総理大臣の諮問機関である金融審議会は、2017年11月に金融担当大臣から「機能別・横断的な金融規制の整備等、情報技術の進展その他我が国の金融を取り巻く環境変化を踏まえた金融制度のあり方について検討を行うこと」の諮問を受け、同月に「金融制度スタディ・グループ」を設置して、検討を開始した⁴⁷。

【図表11】キャッシュレスな決済手段の形態等

支払のタイミング	サービスの例	提供事業者例	法令
前払い	電子マネー ギフトカード プリペイドカード	前払式支払手段発行者	資金決済に関する法律
同時／直後	振込／口座振替 デビットカード	銀行	銀行法
	送金	資金移動業者	資金決済に関する法律
	仮想通貨	—	— ⁴⁸
後払い	クレジットカード	クレジットカード会社、 信販会社等	割賦販売法

(出所) 各法令をもとに作成

② キャッシュレスな決済手段の推進に向けた足許の動き

a. 仮想通貨の定義および仮想通貨交換業者の登録制導入

2017年4月に施行された「情報通信技術の進展等の環境変化に対応するための銀行法等の一部を改正する法律」による資金決済に関する法律の改正により、仮想通貨の定義が規定され、仮想通貨の売買等を業として行う仮想通貨交換業に登録制が導入された。仮想通貨交換業者には、利用者保護の観点から、利用者が預託した金銭・仮想通貨の分別管理が義務付けられたほか、犯罪による収益の移転の防止に関する法律の

⁴⁷ 例えば、金融の機能を「決済」「資金供与」「資産運用」「リスク移転」などに分類し、機能・リスクに応じたルール適用を検討することや、金融規制における定義の横断化等の検討が予定されている。

⁴⁸ 仮想通貨の売買等を業として行う仮想通貨交換業は、資金決済に関する法律により規制されているが、仮想通貨を用いた決済については特段の規制が課されていない。

改正により、口座開設時の本人確認義務等が課された⁴⁹。

b. 電子決済等代行業者の登録制導入

2017年5月に成立した「銀行法等の一部を改正する法律」により、オープンAPI⁵⁰等の仕組みを活用して銀行と連携する電子決済等代行業⁵¹に登録制が導入された。

これは、電子決済等代行業者に対し、登録義務を課すとともに、利用者保護のための体制整備、情報の安全管理義務、財産的基礎の確保等の措置や、同業を営むに当たり金融機関との契約を締結する義務を課すこと等を内容としている。

また、金融機関に対しては、電子決済等代行業者との連携・協働に係る方針の策定・公表や、連携・協働を行う金融機関に対してオープンAPI等の体制整備に係る努力義務が課されている。

この改正は、利用者保護を確保しつつ、金融機関とFinTech企業とのオープン・イノベーションを進めていくための法的枠組みを構築することを目的としている。

c. クレジットカード決済時の加盟店による書面交付義務の緩和等

2016年12月に成立した「割賦販売法の一部を改正する法律」⁵²は、クレジットカード発行会社に対し、加盟店管理の強化や、クレジットカード情報の適切な管理を求める⁵³と同時に、FinTech企業による決済業務への参入を見据え、安心かつ安全なクレジットカードの利用環境の整備の一環として、クレジットカード利用時の加盟店による書面交付義務を緩和し、電磁的な方法による情報提供を可能とすること等を内容としている。

⁴⁹ 金融庁(2016)

⁵⁰ オープンAPIのあり方に関する検討会(事務局：全国銀行協会)報告書は「API(Application Programming Interface)とは、一般に『あるアプリケーションの機能や管理するデータ等を他のアプリケーションから呼び出して利用するための接続仕様等』を指し、このうち、サードパーティ(他の企業等)からアクセス可能なAPIが『オープンAPI』と呼ばれる。」としている。(出所：全国銀行協会(2017b))

⁵¹ 電子決済等代行業とは、銀行に預金の口座を開設している預金者の委託を受けて、電子情報処理組織を使用する方法により、当該口座に係る資金を移動させる為替取引を行うことの当該銀行に対する指図の伝達を受け、これを当該銀行に対して伝達すること、あるいは、銀行に預金または定期積金等の口座を開設している預金者等の委託を受けて、電子情報処理組織を使用する方法により、当該銀行から当該口座に係る情報を取得し、これを当該預金者等に提供することを指す。(出所：金融庁(2017a))

⁵² 経済産業省(2017b)

⁵³ 具体的には、加盟店管理の強化のため、クレジットカード番号等取扱契約締結事業者の制度が新設され、事業者がアクワイアラーとして加盟店契約業務を行う場合や、決済代行業者が加盟店との契約締結について実質的な最終決定権限を有し、加盟店管理を行う場合等について、同制度における登録が義務化された。また、クレジットカード番号等の不正利用防止のため、加盟店に対し、クレジットカード端末のIC対応化などによる不正使用対策を義務付けている。

2. キャッシュレス社会の実現に向けた課題

これまで、わが国のキャッシュレスな決済手段の現状を概観したが、預金口座の開設が比較的容易で多くの国民が預金口座を持ち⁵⁴、振込や口座振替といった基本的な金融サービスが充実している点⁵⁵、盗難等の犯罪が相対的に少ない点(前掲図表5)など、諸外国とは異なる状況にあることから、諸外国と比較して他のキャッシュレスな決済手段の利用が少ないことをもって、キャッシュレスな決済手段の利用をさらに進めるべきとの結論に至ることは拙速と思われる。

一方、訪日旅行者はクレジットカードやデビットカードの利用に関して不便さを感じており(「Ⅲ. 1. (1)④」参照)、また、国内においても、金融庁(2015b)に見られるとおり、決済の高度化を求める声が挙がっている。

ここでは、決済業務等の高度化の観点も含めて、キャッシュレス社会の実現に向けたわが国における課題について検討する⁵⁶。

(1) オープン・イノベーションの推進

キャッシュレス社会の実現のためには、オープン・イノベーション(外部との連携・協働による革新)の促進により、新たな技術やサービスが生まれる環境を整えることが課題となる。

近年、急速にキャッシュレスな決済手段の利用が広まった国として、中国が挙げられる。わが国と中国とは国家体制や金融制度等が異なることから、単純な比較は避けるべきであるが、スマートフォンとQRコードを利用した簡易な決済方法と、当該決済方法を利用することによるメリットの付与が、キャッシュレス社会の実現に寄与したことは疑いのないところである。

一方、わが国においては、例えば邦銀のシステム関連経費が既存システムの維持・運用や安全対策に集中していることなどを踏まえ、イノベーションへの取組みの遅れを指摘する声がある⁵⁷。

新たな技術やサービスが誕生することで、支払者および受領者にとって、よりメリットのあるキャッシュレスな決済手段の登場と利用の拡大が期待される。さらに、そのキャッ

⁵⁴ World Bank(2017)の推計によれば、世界中で20億人の成人が銀行口座を持っていないとのことである。この場合、新たな決済手段の利用が広がらない限り、基本的に現金での決済が行われることになる。

⁵⁵ わが国では、全国銀行資金決済ネットワークが運営する「全銀システム」に多くの金融機関が参加しているため、基本的に全国各地から振込や口座振替の利用が可能である。

⁵⁶ なお、日本銀行(2016)は、分散型台帳技術等を利用した暗号通貨が、中央銀行が発行する通貨を凌駕した場合、金融政策の有用性の低下は避けられないと指摘したほか、暗号通貨との競争を受けたシェアの低下に伴うシニョレッジ(通貨発行益)の減少についても指摘している。

⁵⁷ 例えば、金融庁(2017b)では、米銀がIT予算の優先分野を「変化」への投資としているのに対し、邦銀のシステム関連経費は大部分が維持・運用や安全対策などに充てられていることが指摘されている。

シュレスな決済手段が国際標準となれば、国内外の利用者が当該手段を国境を意識せずに利用できることとなり、利便性はより一層高まるものと思われる。

わが国における決済は、預金と密接に結びついていることから、銀行界においては、決済インフラの整備や利用者インターフェースの統一などの面では協調しつつ⁵⁸、アプリケーション等の商品サービスの領域においては、個別行におけるイノベーションの推進による競争を促進することが期待される場所である。

このうち後者については、ビジネスモデルの確立した銀行等が単独でイノベーションの推進に取り組むことには困難な面もあることから、オープン・イノベーションにより、これを促進することが重要となる。

オープン・イノベーションの推進については、例えば、オープンAPIの活用が考えられる。

オープンAPIについては、前述のとおり2017年5月に成立した「銀行法等の一部を改正する法律」により、一定の措置が講じられたほか、官民連携の取組みとして、全国銀行協会を事務局として設置された「オープンAPIのあり方に関する検討会」が、2017年7月に報告書を公表し、銀行分野におけるオープンAPIのあり方についての検討結果を取りまとめている。

また、経済産業省に設置された「クレジットカードデータ利用に係るAPI連携に関する検討会」が、2017年6月にクレジットカード会社のAPI連携によるサービス創出やビジネス展開の可能性を踏まえたAPI連携の促進に向けた中間取りまとめを公表している。

その他には、「未来投資戦略2017」の中で、オープン・イノベーションの推進のための施策として、データ利活用基盤の整備、規制の「サンドボックス」制度の創設等を通じた価値の最大化を後押しする仕組みが提案されている。

銀行においては、金融機能の「アンバンドリング化」等により銀行の情報生産機能の低下が懸念されているが、オープン・イノベーションの推進により、新たな情報の取得等が進めば、既存のサービスとの組み合わせにより、金融仲介機能をより発揮できるようになることが期待できる。

銀行は、オープン・イノベーションを推進するためにも、IT技術の進化やイノベーションの進展による構造的な変化や環境変化に対して、遅れずに適切な対応をとることができ

⁵⁸ 例えば前述した振込を24時間、365日可能とする取組みやXML電文への移行などは、資金の出し手(仕向銀行)と受け手(被仕向銀行)の両方が対応していなければ、利用者利便の向上に繋がらないことから、業界、さらには預金取扱金融機関全体で取り組むことが重要となる。

る、質の高いガバナンスの構築を図ることが課題となる。

(2) セキュリティの確保とプライバシーおよび個人情報の保護

キャッシュレスな決済手段が選択されない要因(「Ⅲ.1. (1)③」参照)で述べたとおり、消費者が現金以外の決済手段を選択しない要因の1つとして、現金以外の決済手段は第三者に不正利用される懸念があると感じていることが推測される。

したがって、新たな金融商品・サービスを利用してもらうためには、その商品・サービスが、顧客にとって安全・安心であることが前提となる。オープン・イノベーションの推進に当たっては、提供する金融商品・サービスのセキュリティの確保と、プライバシーや個人情報保護に十分留意し、技術革新等に応じた継続的な改善や見直し、高度化を行っていくとともに、顧客に対して、取得したデータの活用方針等も含めて丁寧な説明・周知を行うことが求められる。

他方で、データの利活用に関し、EUにおいて、2018年5月に発効予定のEU一般データ保護規則にもとづき導入されるデータポータビリティ⁵⁹の権利を受け、わが国においても総務省および経済産業省が「データポータビリティに関する調査検討会」を設置し、医療、金融、電力等の分野におけるデータポータビリティのあり方について、調査・検討が行われることとされている。キャッシュレスな決済手段の普及のためには、個人情報保護とあわせて、こうしたデータの利活用に向けた方策の検討も期待される。

(3) キャッシュレスな決済に関する法制の整備

前述のとおり、現在、わが国におけるキャッシュレスな決済手段はそれぞれ根拠となる法律が異なっている。今後、情報通信技術の進展等によりキャッシュレスな決済分野における構造変化の加速が見込まれる中、情報セキュリティや利用者保護といった課題に留意しつつ、利便性の高いサービスの提供がさらに進展していくような環境整備を図ることが課題となってくる⁶⁰。

例えば、前述したように、民間企業においてブロックチェーン技術等を活用した独自のデジタル通貨発行の検討が進んでいる。こうした取組みは、キャッシュレスな決済手段の多様化や普及により利用者利便の向上等が期待されるものの、必ずしも法的な位置づけは明確化されていない。

⁵⁹ 「本人が提供した官民が保有するデータを、再利用しやすい形で本人に還元又は他者に移管」できる仕組み。(出所：総務省等(2017))

⁶⁰ 金融庁(2015b)は、「金融・IT融合の動きを背景に、規制領域をまたがる形で決済サービスが発達するとともに、異なる規制領域にある様々な決済手段が一体的に提供されつつある。こうした方向性で決済サービスが発展しつつある中で、規制が区々となっていることは、利用者利便の妨げとなったり、ビジネスの選択に歪みをもたらしていく可能性もある。」と指摘している。

また、仮想通貨や新しい技術を利用した国際送金サービスは、既存の国際送金サービスより安価な送金手段になり得ると考えられるが、これらの新しいサービスを既存の法令⁶¹との関係でどのように整理すべきであるかは必ずしも明確になっていない。

その他、(4)とも関連するが、オンライン取引での本人確認において、郵便物の郵送等の手続きが必要となることが、オンライン取引の利用を妨げ、結果としてキャッシュレスな決済手段の活用を妨げていることが考えられる。

(4) キャッシュレスな決済に伴う各種手続きの電子化の推進

キャッシュレス社会の実現のためには、民間・行政における各種手続きの電子化を推進していくことが課題となってくる。

こうした手続きの電子化により、消費者および事業者がキャッシュレスな決済手段を利用するメリットが拡大するため、一層のキャッシュレス社会の推進に繋がると考えられる⁶²。

例えば、経済産業省は、2016年に「流通・物流分野における情報の利活用に関する研究会」が取りまとめた消費データの標準的なフォーマット(=デジタルレシートデータ)⁶³にもとづき、2017年に買物レシートの電子化を通じたデータ利活用に関する実験を行った⁶⁴。

これは、被験者が「電子レシートアプリ」を用いて、事業者が保有している自身の買物レシート(購買履歴)データにアクセスし、電子化されたレシートをスマートフォンで自己管理できる仕組みや、架空の事業者からの依頼に応じて自身の個人情報をどの程度マスキングするかを判断し、データ提供の可否を決定するという仕組みの実験であるが、このように、レシートが電子化され、自身の購買履歴に新たな付加価値が生まれることで、キャッシュレスな決済手段を利用するメリットが拡大する。

銀行においても、手形・小切手の電子化を含め、各種手続きの電子化を進めることで、各種手続きの効率化を進めることができるだけでなく、手続きにおいて取得したデータの利活用も可能になることから、積極的にこれを推進すべきであり、そのことが結果として、キャッシュレスな決済手段の利用促進に繋がると考えられる。

⁶¹ 例えば、外国為替及び外国貿易法や犯罪による収益の移転防止に関する法律等との関係が挙げられる。

⁶² 例えば、経済産業省(2017a)は、「お金の流れをデジタルで完結するための課題と対応」を掲げ、「FinTechサービスのイノベーションを促進し、ユーザーの利便性を高めるためには、金融サービスの一連の流れがデジタルで完結する環境整備を進める必要がある」と指摘している。

⁶³ 経済産業省(2016b)

⁶⁴ 経済産業省(2017c)

手続きの電子化を進めるに当たっては、書面の作成等を前提とした各種法令の存在が問題となり得るが、例えばマイナンバーカードの普及を前提とすれば、同カードを用いた公的個人認証サービスの活用により不要となる書面も多く存在することから、この積極的な活用も1つの解決策となり得る。

行政手続きの電子化については、政府による規制改革推進会議行政手続部会(2017)において、行政手続電子化の徹底(デジタルファースト原則)が掲げられ、このうち納税手続きの電子化については、政府税制調査会(2017a)において、e-Tax(国税電子申告・納税システム)の認証手続きの簡便化やマイナポータルにおける税・年金等のオンライン・ワンストップサービスの実現、国税・地方税の納付のキャッシュレス化の推進、地方税における共通電子納税システムの構築などを内容とする報告が取りまとめられている。電子納税の推進は、利用者利便の向上と、政府の事務負担軽減が期待される。なお、現在、総務省の地方税電子化協議会にて「地方税共通納税システム」の構築に着手しており、2019年10月から稼働予定となっている。これにより、地方税の申告税については、すべての地方団体に電子納付が可能となる予定である。

個別銀行においては、納税手続き等の効率化に向けた取組みが進められているほか⁶⁵、全国銀行協会においても、2018年3月、民間金融団体と国税庁や総務省、警察庁、厚生労働省など行政府等をメンバー・オブザーバーとする「税・公金収納・支払の効率化等に関する勉強会」を設置し、中長期的な税・公金収納・支払の効率化を進めるための対応について意見交換等を実施するなど⁶⁶、官民が連携した取組みも進められている。

行政手続きを真に効率化するためには、全国にある1,700以上の地方公共団体を含めた取組みが必要であり、上記のような連携を通じた官民一体のさらなる取組みが期待される。

なお、各種手続きの電子化を推進するに当たっては、技術の陳腐化等への対応が必要となることに留意が必要である。

IV. 提言

「Ⅲ.」で述べたとおり、他国との比較だけをもって、わが国において、キャッシュレスな決済手段の利用をさらに推進すべきとは必ずしも言えない。しかしながら、銀行を含む決済手段を提供する事業者が顧客本位の金融商品・サービスの提供に向けて、決済手段の質と多様性を

⁶⁵ 一部の銀行においては、納税手続き等を簡便にするため、スキャナにより税・公金等の各種払込票から必要な情報を抽出・認識することが可能なATMや、払込票のバーコードをスマートフォンのカメラで読み取り、口座振替で支払うアプリを設置・提供している例もある。

⁶⁶ 全国銀行協会(2018)

高め、さらに政府がそれを後押しする施策を講じることが、結果として、キャッシュレス社会の実現に繋がるものと考えられる。

本節では、「Ⅱ.」の分析および「Ⅲ.」で挙げた課題を踏まえ、以下の4点の取組みを提言する。

1. オープン・イノベーションの推進

◇銀行は、決済インフラの整備や利用者インターフェースの統一などの面においては業界で協調しつつ、アプリケーション等の商品サービスの領域においてはオープン・イノベーションを推進するとともに、IT技術の進化やイノベーションの進展による構造変化および国際的な動向などを適切に捉えたうえで、迅速な対応をとることができる、質の高いガバナンスを構築すべき。

2. 決済手段におけるセキュリティの確保とプライバシーおよび個人情報の保護

◇銀行を含む決済手段を提供する事業者は、利用者が安心・安全に決済手段を利用できるように、セキュリティの確保とプライバシーおよび個人情報の保護に努めるべき。

3. 新たな金融商品・サービスの開発・提供に繋がる自由な競争を促進するための関連法 制の整備

◇政府は、利用者保護を前提としたうえで、新たな金融商品・サービスの開発・提供に繋がる自由な競争を促進するための法的基盤の整備を検討すべき。

4. 各種手続きの電子化と決済高度化等の一体的な推進

◇銀行や政府・地方公共団体は、各種手続きの電子化と決済の高度化等を一体的に推進することにより、より良いサービスの提供と業務の効率化に繋げるべき。

1. オープン・イノベーションの推進

銀行は、決済インフラの整備や利用者インターフェースの統一などの面においては業界で協調しつつ、アプリケーション等の商品サービスの領域においてはオープン・イノベーションを推進するとともに、IT技術の進化やイノベーションの進展による構造変化および国際的な動向などを適切に捉えたうえで、迅速な対応をとることができる、質の高いガバナンスを構築すべきである。

決済高度化の推進においては、顧客利便の向上のため、インフラの整備や利用者インターフェースの統一などの面で、銀行界のみならず預金取扱金融機関全体で協調していくことが重要である。

一方、アプリケーション等の商品サービスの領域においては、オープン・イノベーションの推進により新たな技術やサービスが誕生することで、消費者および事業者にとって、より

メリットのあるキャッシュレスな決済手段の登場が期待される。

特に、キャッシュレスな決済手段が増え、キャッシュレスな決済手段が普及すれば、あらゆる取引情報が電子化されることになる。キャッシュレスな決済手段の普及は、銀行における決済関係の手数料を減少させる可能性がある一方、キャッシュレスな決済手段を通じて取引情報の取得が進めば、預金を中心とした振込や口座振替等、既存のサービスとの組み合わせにより、従来以上の情報生産機能や金融仲介機能を発揮できるようになることが期待できる。

例えば、銀行がデジタル通貨を発行したり、金融EDIなどの決済情報に商流情報を付与する仕組みを導入したりすることで、電子化された取引情報を取得し、加工・分析できるようになれば、個人顧客の志向やライフ・スタイルに応じた新たな金融商品・サービスの提案、法人顧客に対する事業の状況に沿った各種ソリューションの提供やタイムリーな融資の実行など、個々の顧客へのきめ細やかな対応も可能になると考えられる。

預貸金利鞘の縮小や地方における人口減少など、銀行の経営環境が厳しさを増す中、銀行は、金融仲介業としての従来からの役割を果たしながら、キャッシュレス決済とオープン・イノベーションを推進することにより、顧客との良好な関係の維持と収益の向上に取り組むべきである。

また、今後、例えばブロックチェーン技術等を活用した送金サービスなど、新たな決済手段を利用したサービス等を開発する際、国境を越えた利用も可能になれば、国内だけでなく、海外利用者の利便性を高めることも可能となり、海外事業者との連携など、銀行自身のビジネスチャンスの拡大にも繋がることとなる。

海外における利用を拡大するためには、海外におけるニーズを踏まえた商品・サービスの開発とともに、国際標準化への対応も重要であり、このような国際動向の把握とそれを踏まえた対応も不可欠である。

銀行は、IT技術の進化やイノベーションの進展および国際的な動向を適切に捉えたうえで、それらを迅速にビジネスチャンスに繋げられるよう、行内体制の整備や人材育成などを含めた、果敢かつ迅速な意思決定が可能な質の高いガバナンス構築に積極的に取り組むべきである。

2. 決済手段におけるセキュリティの確保とプライバシーおよび個人情報の保護

銀行を含む決済手段を提供する事業者は、利用者が安心・安全に決済手段を利用できるように、セキュリティの確保とプライバシーおよび個人情報の保護に努めるべきである。

長年にわたり現金が選好されているわが国において、新たな決済手段を利用してもらうためには、その決済手段が、現金と同等の安心・安全な決済手段であり、かつ、その利用者である消費者および事業者に、そのことが浸透する必要があると考えられる。

したがって、そのためには、決済手段におけるセキュリティの確保とプライバシー等の保護に加え、そのことを広く利用者に周知し、理解を得ることが重要である。

特にわが国においては、銀行を利用することに対する安心感は相対的に高いと考えられることから、銀行が安心・安全な利用環境の下で、自行の業務効率化や収益向上に資するキャッシュレスな決済手段を提供するとともに、そのことについて積極的な周知を行うことは、銀行の優位性を活かせるだけでなく、キャッシュレスな決済手段の利用拡大にも資すると思われる。

銀行における情報システムの安全対策は、公益財団法人金融情報システムセンターが策定する「安全対策基準」等にもとづき実施されているほか、オープンAPIに関しては、「オープンAPIのあり方に関する検討会」において、セキュリティ原則や利用者保護原則が取りまとめられているが、技術革新やサイバー攻撃の増加・高度化等に応じた継続的な改善や見直し、高度化を行っていくことが必要である。

また、キャッシュレスな決済手段が普及し、「IV. 1.」で述べたように、銀行が電子化された取引情報を利活用する場合、銀行の守秘義務や個人情報保護との関係が問題となり得る。「個人情報の保護に関する法律」の改正により匿名加工情報の利活用が可能になるなど、法令面での対応も行われていることから、電子化された取引情報の利活用が直ちに守秘義務違反や法令違反に繋がるわけではないが、取引情報の利活用に当たっては、顧客に対する周知や説明を丁寧に行い、ケースによっては顧客の意思を尊重する仕組みを設けるなどして、顧客の理解を得るべきである。

3. 新たな金融商品・サービスの開発・提供に繋がる自由な競争を促進するための関連法制の整備

政府は、利用者保護を前提としたうえで、新たな金融商品・サービスの開発・提供に繋がる自由な競争を促進するための法的基盤の整備を検討すべきである。

金融審議会「金融制度スタディ・グループ」において、機能別・横断的な金融規制の整備の検討が行われているが、検討に当たっては、例えば、今後の実用化が見込まれる民間発行のデジタル通貨等、新たな金融商品・サービスの開発・提供において、利用者保護を前提としたうえで、従来の業態別の規制が残ることにより、事業者間の健全な競争が阻害されること

がないよう検討を進めることが期待される。

なお、2017年に金融庁等が設置した「FinTech時代のオンライン取引研究会」⁶⁷では、FinTechに対応した効率的な本人確認の方法など、FinTech時代のオンライン取引に係る諸課題について検討が行われているほか、金融庁が設置した「FinTech実証実験ハブ」において、民間によるブロックチェーン技術を用いて、顧客の本人確認手続きを金融機関共同で実施するシステムの構築検討の支援が行われている⁶⁸。これにより、効率的な本人(取引時)確認方法等が確立し、オンライン取引が活発となり、消費者・事業者双方の取引に係るコストが低減することで、オンライン取引によるキャッシュレスな決済手段の利用が加速されることが期待される。

本人確認など、社会的な必要性から実施する手続きについては、官民での連携により効率化を進めるべきであり、このことが民間における健全な競争促進に繋がると考えられる。

4. 各種手続きの電子化と決済高度化等の一体的な推進

銀行や政府・地方公共団体(以下「政府等」という。)は、各種手続きの電子化と決済の高度化等を一体的に推進することにより、より良いサービスの提供や業務の効率化に繋げるべきである。

銀行や政府等における各種手続きの電子化は、すでに様々な取組みが行われているが、このような取組みと電子納付を可能とする環境の提供等、決済の高度化等を一体的に推進すべきであり、そのことがキャッシュレスな決済手段の普及に繋がることとなる。

銀行においては、すでに店頭におけるタブレット端末の利用などにより、手続きの電子化を進めているが、加えて、スマートフォンの活用などにより、顧客が店舗に来訪することなく各種手続きや振込指図等を行えるようにすることで、電子データによる簡便な手続きやキャッシュレスな決済手段の活用への意識が高まり、キャッシュレス社会の実現にも資すると考えられる。また、手形・小切手の電子化を含め、各種手続きの電子化が進めば、顧客の利便性が向上するだけでなく、銀行にとっても書類の管理コスト等の減少に繋がることとなる。

すでに、一部の銀行ではスマートフォンのアプリ等による口座開設が行われているが、さらにローンの申込み等まで踏み込んで電子化することが可能になれば、大きな効果を挙げる

⁶⁷ 金融庁(2017c)。なお、同研究会の議事は非公開とされ、議論の内容は不明であるが、一部構成メンバーが情報通信技術を用いた効率的な取引時確認方法等についても議論していることを公表している。(出所：新経済連盟(2017)、Fintech協会(2017)等)

⁶⁸ 金融庁(2017d)

ことが期待できる。例えばマイナンバーカードの公的個人認証サービスは、活用方法次第では各種契約手続きにおける契約書の作成、押印、収入印紙の貼付等を不要にすることも可能とされている。また、マイナポータル機能を活用することにより、所得証明書等の書類をオンラインで取得し、スムーズな審査を行えるようになることが期待される⁶⁹。こうした対応のためには、顧客側で公的個人認証サービスに対応したICカードリーダーライタの用意が必要になるものの、今後の銀行における電子化の取組みとして検討に値するだろう。

一方、顧客が店舗に来訪することなく各種手続きを行えるようになれば、銀行としては顧客との接点が減少する懸念がある。こうした懸念を払拭するためには、銀行店舗を単なる受付窓口として捉えるのではなく、顧客に対する接客の場として考えていく必要がある。例えば、電子化により確保した労働時間やスペース等と、電子化により得られた電子データ等の情報を有効活用することにより、資産運用の相談や、事業承継・相続のコンサルティング業務のように、顧客一人ひとりに対して手厚い対応を行う業務に集中することが可能となる。

また、行政手続きにおいては、納税手続きにおける書類作成が納税者にとって大きな負担となり、電子化が強く求められる分野と考えられる。それでも電子化が十分進んでいないのは、電子的な納税手続きに必要なICカードリーダーライタの取得に費用や手間がかかること、また、納税者にそのメリットが十分周知されていないものと推察される⁷⁰。政府等は、マイナンバーカードの普及促進やマイナポータル活用等、納税者が電子的な納税手続きを利用しやすくなるような環境整備を継続するとともに、納税者に対してペイジーによる電子納税や口座振替等の利用をより積極的に周知していくべきである。

さらに、納税手続き等の電子化と電子納税の推進においては、全国にある1,700以上の地方公共団体を含め、官民が連携し、一体となって、さまざまな利害を克服していくことが必要である。そのためには、政府等や銀行は、納付者の意見やニーズも十分に踏まえ、課題の抽出を行ったうえで、協力して課題の解決に向けた取組みを行うことが求められる。

なお、各種手続きの電子化等を推進するに当たっては、技術の陳腐化等も踏まえた、利用者利便の向上に資する不断の見直しを実施すべきである。

以 上

⁶⁹ 政府税制調査会(2017b)

⁷⁰ 国税庁(2017)では、e-Taxを利用していない(または利用をやめた)理由として、「ICカードリーダーライタの取得に費用や手間がかかるから」(34.1%)や「電子証明書の取得(更新)に費用や手間がかかるから」(32.2%)が挙げられている。

参考資料：諸外国におけるキャッシュレスの状況

国際決済銀行(BIS)の決済・市場インフラ委員会(CPMI)が毎年公表している報告書の2015年版⁷¹に、現金流通残高の対名目GDP比率が掲載されている(前掲図表2)。「III.」で述べたとおり、現金流通残高の対名目GDP比率が低いほど、キャッシュレス化が進んでいると考えられる。

本資料では、現金流通残高の対名目GDP比率が特に低いスウェーデンをはじめ、キャッシュレス社会に向けた取組みを行っていると考えられる、カナダ、韓国、インドおよび中国について、それぞれの取組み事例を紹介する。

(1) スウェーデン

① 主なキャッシュレス化の取組み

スウェーデンにおいてキャッシュレス化が進展している理由として中央銀行であるスウェーデン国立銀行(Sveriges Riksbank)は、①人口密度が低く、現金運搬に伴うコストが高いことから、金融機関が現金保有コストの削減や支店数の削減等に取り組むインセンティブが強いこと、②大銀行が比較的少なく、決済分野における銀行間連携が可能であること、③好奇心が強く、テクノロジーフレンドリーな国民性が新しいサービスを積極的に利用する意欲を高めていること、の3点を挙げている⁷²。

近年は、スマートフォンの普及に伴い、モバイル端末による決済サービスである消費者向けの「Swish」、消費者・中小事業者向けの「iZettle」というスマートフォン向けのアプリケーション(以下「アプリ」という。)が普及し、キャッシュレス化に大きく貢献している。

a. Swish (スウィッシュ)

民間銀行6社⁷³が共同で開発し、Getswish社により2012年から提供が開始された、携帯電話番号で指定した先に送金可能なアプリ。2017年8月時点のユーザー数は約600万人⁷⁴と、同国人口約1,000万人⁷⁵の半数以上がユーザーであり、スウェーデン銀

⁷¹ CPMI(2016)

⁷² Sveriges Riksbank(2016b)

⁷³ Danske Bank、Handelsbanken、Länsförsäkringar、Nordea、SEB、Swedbank och Sparbankernaの6社。(出所：Getswish(2017a))

⁷⁴ Getswish(2017b)

⁷⁵ スウェーデン統計局(SCB)の人口統計によれば、2017年11月末時点で10,112,669人。(出所：Statistics Sweden(2017))

行協会が公表する統計によれば2016年の取引件数は1億6,800万件に上る⁷⁶。個人の利用者は手数料がかからず、店舗での決済だけでなく、教会の献金や屋台等における決済でも利用されている。

b. iZettle (アイゼトル)

iZettle社により2011年から提供が開始された、スマートフォンと無料で提供される専用のカードリーダーを用いてクレジットカード等の決済が可能なアプリ。加盟店ユーザー数は明らかではないが、同社は、毎日1,000ユーザーを新規に獲得しているとしている⁷⁷。

さらに、スウェーデン国立銀行は2016年11月に自国通貨スウェーデン・クローナのデジタル通貨である「eクローナ」の発行の必要性を検討すると発表し⁷⁸、2017年3月には「eクローナ」の導入に向けた3段階の工程表を発表した⁷⁹。第1段階では、同年11月までにeクローナ導入を検証した報告書をまとめ、同年12月までに第2段階に進むかを判断するとしている。第2段階では、技術的要素や規制について検討のうえ、2018年末を目途に発行の是非を判断し、第3段階では、2019年から実証実験を行い、発行の準備に入ることとしている。

②キャッシュレス化の効果と課題

前述の取組みにより、現金の利用率が低下し、2012年に3,416台あったATMは、2016年に2,850台に減少⁸⁰するなど、現金にアクセスする手段は減少傾向にある。

スウェーデン国立銀行は、ウェブサイトのFAQにおいて小売店やレストランなどの事業者が現金の受取りを完全に拒否したり、硬貨や特定の紙幣の受取りを拒否したりできることを示すとともに、こうした事業者に対し、消費者の目線に立って、店舗の看板等でこうした方針を示すことが望ましいことを示している⁸¹。

一方で、同行はキャッシュレス社会の進展を肯定的に捉えているものの、現金にアクセスする手段の減少速度には警鐘を鳴らしており、スウェーデン議会に対し、銀行に対して顧客が現金にアクセスする手段を一定程度保持することを義務化するよう提案している⁸²。

⁷⁶ Svenska Bankföreningen (2017)

⁷⁷ iZettle (2017)

⁷⁸ Sveriges Riksbank (2016c)

⁷⁹ Sveriges Riksbank (2017a)

⁸⁰ Sveriges Riksbank (2017b)

⁸¹ Sveriges Riksbank (2017c)

⁸² Sveriges Riksbank (2016d)

(2) カナダ

①主なキャッシュレス化の取組み

カナダでは、2012年に少額硬貨である1セント硬貨の製造を打ち切った。また、スウェーデン同様、中央銀行であるカナダ銀行(Bank of Canada)によるデジタル通貨の発行が検討されている。

a. 少額硬貨の廃止

鋳造コストの高騰、タンス預金等の増加による流通量の減少、取扱いコスト高等を背景に2012年のEconomic Action Planにおいて、当時の最小通貨であった1セント硬貨の段階的廃止を発表し、2012年に鋳造を終了、2013年に供給を終了した⁸³。

なお、1セント硬貨の流通は廃止されたが、1セントという単位は廃止されていない。そのため、クレジットカード取引等では、流通廃止前と同様に1セント単位まで処理されるが、現金取引では、1セント単位の端数を切り上げあるいは切り捨てするルールが定められた。

b. 中央銀行によるデジタル通貨の発行

カナダ銀行は、R3⁸⁴、6つの民間銀行、カナダ決済協議会(Payments Canada)とともに、分散型台帳技術等による大口決済の実現可能性を検証するための実証実験「Project Jasper」を実施している。この実証実験は、カナダ銀行が、参加銀行がカナダ銀行に預け入れたカナダドルと同額のデジタル通貨「CAD-coin」を発行し、参加者間のリアルタイム決済に使用するもので、参加者はカナダ銀行を通じて「CAD-coin」をカナダドルに戻すことも可能とされている⁸⁵。

②キャッシュレス化の効果と課題

カナダ政府は、2012年時点で、1セント硬貨の鋳造に1枚1.6セント、年間1,100万カナダドルの負担が発生していたと推定しており⁸⁶、廃止によりこうしたコストの削減が実現したと考えられる。

「CAD-coin」に関しては、基盤となる分散台帳型技術等が既存の金融システムと相互作用することで利点が生じるとしつつも、オペレーショナルリスク等での改善点もある

⁸³ Royal Canadian Mint(2017)

⁸⁴ 米・金融ベンチャーのR3CEV社が中心となって、新技術を活用した金融業向けインフラの構築や法規制への対応等の研究を目的に2015年9月に設立されたコンソーシアム。

⁸⁵ Rod Garratt(2017)

⁸⁶ Government of Canada(2012)

と結論付けている⁸⁷。

(3) 韓国

①主なキャッシュレス化の取組み

a. クレジットカードの利用奨励

韓国政府は、1999年に、クレジットカード決済の金額に応じた所得控除の導入、クレジットカード決済の領収書による福引き制度の導入、クレジットカード未加盟店への加盟促進(未加盟店への税務調査強化)等を内容としたクレジットカードの利用奨励策を導入した⁸⁸。この取組みは、個人消費の喚起のほか、課税所得の捕捉を目的としたものであったが、この結果、クレジットカードの利用件数および金額は1998年の約2億8,152万6,000件・47兆200億ウォンから2000年の約6億5,205万6,000件・135兆8,640億ウォンへと急激に上昇した⁸⁹。

b. コインレスに向けた取組み

韓国の中央銀行である韓国銀行(Bank of Korea)は、2016年5月に「Payment System Policy Roadmap -Vision 2020」を公表し、リテール決済の改善を課題の1つとして取り上げた⁹⁰。これを踏まえ、同行は同年12月に「Action Plan for ‘Coinless Society’」を公表し、韓国で目指すべきコインレス社会(硬貨がない社会)のモデルと実現に向けた具体的施策の検討を始めた⁹¹。また、2018年～2020年にかけて、釣銭を銀行口座に入金する仕組みについても検討予定である⁹²。

②キャッシュレス化の効果と課題

「Action Plan for ‘Coinless Society’」では、コインレス化により期待される効果として、公共利便の向上、社会的コストの削減、新しい電子的な決済サービスの促進が挙げられている。

公共利便の向上については、例えば事業者にとっては釣銭を管理するコストを削減可能であるほか、利用者にとってはコインを持ち歩くことから解放されるとしている。

社会的コストの削減については、コインの流通量の減少に伴い、コインを管理するコストが減少するとしている。また、事業者がこの取組みにより新たに生まれ得る決済サービ

⁸⁷ Bank of Canada(2017)

⁸⁸ 堂下浩(2006)

⁸⁹ Bank of Korea(2011)

⁹⁰ Bank of Korea(2016a)

⁹¹ Bank of Korea(2016b)

⁹² Bank of Korea(2016b)

ス提供者との協力関係を強化することで、関連サービスが促進されると指摘されている⁹³。

(4) インド

①主なキャッシュレス化の取組み

インドは、上述の諸外国と比較すると現金が利用されている傾向にある(前掲図表1)が、現在、インド政府主導でキャッシュレス化に向けた取組みが行われている。ここでは時系列に沿ってインド政府のキャッシュレスに向けた取組みを説明する。

a. Unified Payments Interface (UPI)

インド決済公社(National Payments Corporation of India、NPCI)が2016年4月から提供を開始した、参加銀行間でアドハー番号(国民ID番号)や携帯電話番号、Eメールアドレス等の情報と口座情報を紐付けて、資金移動を行うことができるネットワーク。利用者は、UPI用のIDを割り振られ、リアルタイムの個人間送金、店舗決済、EC決済などを利用できる⁹⁴。また、インド決済公社は、2016年12月にUPI上で機能する「Bharat Interface for Money(BHIM)」というアプリをリリースした。当該アプリを利用すれば、UPIのIDやQRコード等を利用したスマートフォン等からの送金が可能になる⁹⁵。

b. 高額紙幣の切替え

インド政府は、2016年11月8日に、流通する現金通貨の85%相当に当たる高額紙幣(1,000ルピー、500ルピー)を11月9日午前零時から無効とし、11月10日から新紙幣(2,000ルピー、500ルピー)を発行する等を内容とした声明を発表し、年内に旧紙幣を新紙幣に交換するか、銀行等の預金口座に預けるよう国民に促した⁹⁶。高額紙幣切替えは、GDPの約23%(2007年時点)を占めているといわれている犯罪資金の根絶という目的があったが、発表から実施までが非常に短期間であったために新紙幣の供給が追い付かなかった結果、現金の流通が減少した⁹⁷。

②キャッシュレス化の効果と課題

高額紙幣の切替えに伴い導入された新紙幣の供給不足により現金の流通が減少した結

⁹³ Bank of Korea(2016b)

⁹⁴ NPCI(2017a)

⁹⁵ NPCI(2017b)

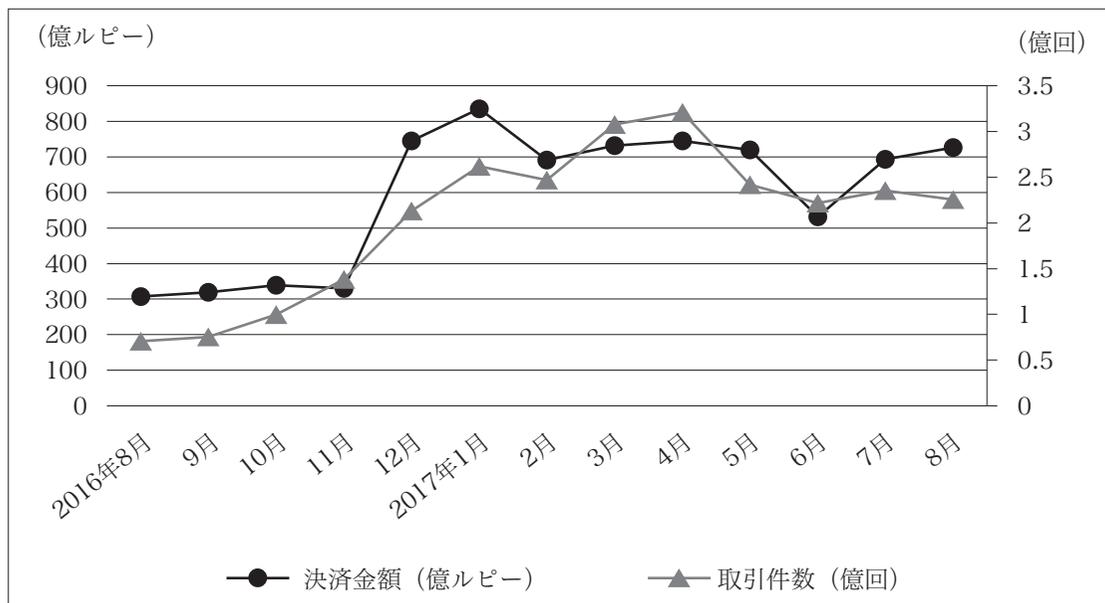
⁹⁶ Government of India Ministry of Finance Department of Economic Affairs(2016)

⁹⁷ Reserve Bank of India(2017a)

果、モバイル端末による電子決済が急速に普及した(図表12)。

一方、突然の高額紙幣の切替えは、決済が滞ったり、銀行・ATMに人々が殺到したりするなど、社会的な混乱も引き起こしたと報じられた⁹⁸。

【図表12】 m-Wallet⁹⁹による決済の決済金額・件数の推移



(出所) Reserve Bank of India (2017b) から作成

(5) 中国

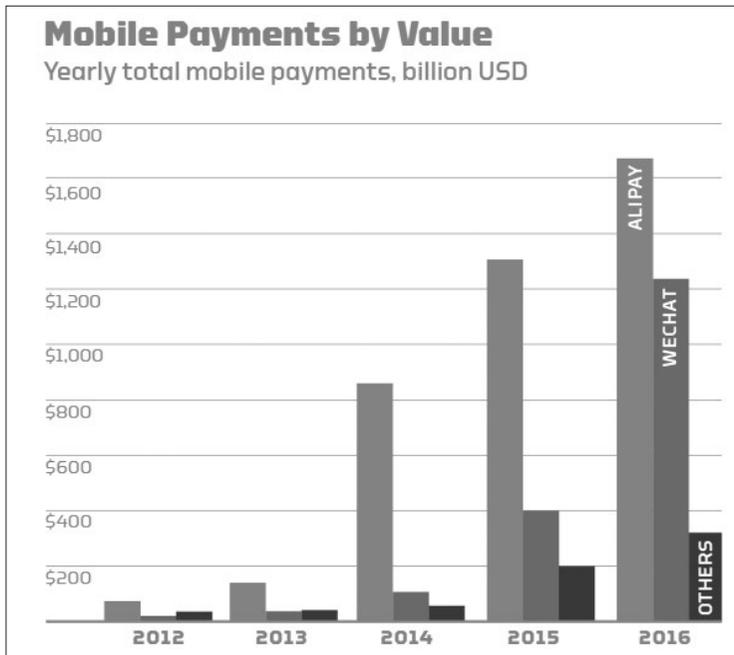
① 主なキャッシュレス化の取組み

国連の関係機関であるBetter Than Cash Allianceの発表によると、中国では、ここ数年で、後述するAlipayやWeChat Payを中心にモバイル決済額が急激に増加している(図表13)。

⁹⁸ REUTERS(2016)

⁹⁹ インド政府が運営するキャッシュレス決済に関する情報ウェブサイト「CASHLESS INDIA」によれば、「m-wallet(mobile wallet)」とは、デジタルフォーマットによる送金手段であり、特にクレジットカードやデビットカード情報と紐付いたmobile walletのアプリを用いて、モバイル端末間やインターネット上で送金を行うことを指す。

【図表13】 中国におけるモバイル決済額



(出所) Better Than Cash Alliance (2017)

a. Alipay (支付宝：アリペイ)

アリババグループのアント・フィナンシャル社が2004年から運営する決済サービスアプリ。QRコードによる決済が可能。利用者は、決済サービスのほか、同グループの企業が提供している少額貸付、保険、資産運用および信用スコアの提供等の金融サービスをすべて利用することができる。

b. WeChat Pay (微信支付：ウィーチャットペイ)

テンセント社が、2013年から運営する決済サービスアプリ。QRコードによる決済が可能。モバイル決済取扱高はAlipayよりも少ないものの、メッセージアプリWeChatの利用者を取り込み、少額かつ頻繁な決済に利用されている。

②キャッシュレス化の効果と課題

手軽に利用できるモバイル決済の普及は、QRコードの読み取りにより利用できる自転車のシェアリングサービスなど、シェアリングエコノミー型の新たなビジネスモデルの創出に繋がっていると考えられる¹⁰⁰。

¹⁰⁰ 例えば、中国では自転車以外にも、車や民泊サービスといったものから、傘といった日用品に至るまでシェアリングサービスが広がっている。

一方で、金融監督の対象ではない決済サービス事業者による決済が普及することで、資金の流れの不透明化等の問題が生じており、中国当局は決済サービス事業者に対する監督・規制の強化を進めている。例えば、モバイル決済サービスはアリババグループやテンセント社といった金融監督の対象にならないIT企業が提供していたことから、中国当局は2010年から決済サービス事業者に対して「決済業務許可証」の取得を義務化した¹⁰¹。また2017年3月から清算機関の「網聯」を設立し、事業者と金融機関の間に入り取引を仲介することでブラックボックス化していた資金の流れを透明化させようと努めている。

また、これらの決済サービスでは、プリペイドで預かった資産から得られる利息を取益源としていたが、金融規制から外れているにも関わらず、上述のIT企業が巨額の資金を預かるようになった。このため、2017年4月から施行された規制により、決済サービス事業者はプリペイドで預かった資金の12%～24%を利息なしの口座に預ける義務を負うこととなった¹⁰²。

以 上

¹⁰¹ 中国人民銀行(2010)

¹⁰² 中国人民銀行(2017)

参考文献

(邦語文献)

- ケネス・S・ロゴフ(2017)、「現金の呪い 紙幣をいつ廃止するか?」、日経BP社
- 観光庁(2016)、「訪日外国人旅行者の国内における受入環境整備に関するアンケート」結果(2016年)、URL : http://www.mlit.go.jp/kankocho/news08_000233.html (参照日 : 2017年10月1日)
- 規制改革推進会議行政手続部会(2017)、行政手続部会取りまとめ～行政手続コストの削減に向けて～、URL : <http://www8.cao.go.jp/kisei-kaikaku/suishin/meeting/committee/20170329/170329honkaigi01.pdf> (参照日 : 2018年2月20日)
- 金融庁(2015a)、金融審議会決済業務等の高度化に関するワーキング・グループ事務局説明資料、URL : http://www.fsa.go.jp/singi/singi_kinyu/kessai_wg/siryou/20151116/01.pdf(参照日 : 2017年10月1日)
- (2015b)、金融審議会 決済業務等の高度化に関するワーキング・グループ 報告～決済高度化に向けた戦略的取組み～、URL : http://www.fsa.go.jp/singi/singi_kinyu/tosin/20151222-2/01.pdf (参照日 : 2017年10月1日)
- (2016)、「情報通信技術の進展等の環境変化に対応するための銀行法等の一部を改正する法律の概要」、URL : <http://www.fsa.go.jp/common/diet/190/01/gaiyou.pdf> (参照日 : 2017年10月1日)
- (2017a)、銀行法等の一部を改正する法律、URL : <http://www.fsa.go.jp/common/diet/193/01/riyuu.pdf> (参照日 : 2017年10月1日)
- (2017b)、金融審議会総会事務局説明資料(フィンテックや決済高度化を巡る動向と今後の課題)、URL : http://www.fsa.go.jp/singi/singi_kinyu/soukai/siryou/20170303/04.pdf (参照日 : 2017年10月1日)
- (2017c)、「FinTech時代のオンライン取引研究会」の設置について、URL : <http://www.fsa.go.jp/common/chosa/hansyu/kenkyukai.html> (参照日 : 2017年10月1日)
- (2017d)、「FinTech実証実験ハブ」初の支援決定案件について、URL : <http://www.fsa.go.jp/news/29/20171102.html> (参照日 : 2017年12月1日)
- 経済産業省(2016a)、流通・物流分野における情報の利活用等に関する研究会調査報告書、URL : <http://www.meti.go.jp/press/2016/05/20160502004/20160502004-2.pdf> (参照日 : 2017年10月1日)
- (2016b)、流通業におけるビッグデータ活用の方向性をとりまとめました～消費者接点を起点としたデータ利活用に向けたアクションプランの策定～、URL : <http://www.meti.go.jp/press/2016/05/20160502004/20160502004.html> (参照日 : 2017年10月1日)
- (2017a)、FinTech(フィンテック)に関する初めての総合的な報告・提言「FinTechビ

- ジョン」を取りまとめました、URL：<http://www.meti.go.jp/press/2017/05/20170508001/20170508001.html>（参照日：2017年10月1日）
- （2017b）、割賦販売法の一部を改正する法律について、URL：<http://www.meti.go.jp/policy/economy/consumer/credit/kappuhannbaihounoichibuwokaiseisuruhouritsu.pdf>（参照日：2017年10月1日）
- （2017c）、買物レシートの電子化を通じたデータ利活用に関する実験を行いました～安心・納得してパーソナルデータを管理・提供できる環境整備を目指します～、URL：<http://www.meti.go.jp/press/2017/07/20170726001/20170726001.html>（参照日：2017年10月1日）
- 国税庁(2017)、平成28年度における国税電子申告・納税システム(e-Tax)の利用に関するアンケートの実施結果について、URL：<http://www.e-tax.nta.go.jp/topics/topicse28.htm>（参照日：2017年10月1日）
- 国立印刷局(2017)、お札の特長、URL：<http://www.npb.go.jp/ja/intro/tokutyou/index.html>（参照日：2017年10月1日）
- 小早川周司(2017)、中央銀行によるデジタル通貨発行の取組み、金融財政事情研究会(2017.12.11)（参照日：2018年2月1日）
- 自治総合センター(2017)、地方分権時代にふさわしい地方税制のあり方に関する調査研究会報告書(平成29年3月)、URL：<http://www.jichi-sogo.jp/wp/wp-content/uploads/2017/03/28-07-zeisei-houkokusho.pdf>（参照日：2017年10月1日）
- 新経済連盟(2017)、FinTech時代のオンライン取引研究会(意見交換会)のご案内、URL：https://jane.or.jp/topic/detail?topic_id=642（参照日：2017年10月1日）
- 政府税制調査会(2017a)、経済社会の構造変化を踏まえた税制のあり方に関する中間報告②、URL：<http://www.cao.go.jp/zei-cho/gijiroku/zeicho/2017/29zen16kai6.pdf>（参照日：2017年11月22日）
- （2017b）、政府税制調査会(マイナンバー制度等の状況について)(説明資料4/4)、URL：http://www.cao.go.jp/zei-cho/gijiroku/zeicho/2017/_icsFiles/afieldfile/2017/09/27/29zen11kai9.pdf（参照日：2017年10月1日）
- 全国銀行協会(2017a)、決済統計年報、URL：<https://www.zenginkyo.or.jp/stats/year1-01/2016/>（参照日：2017年10月1日）
- （2017b）、オープンAPIのあり方に関する検討会報告書ー オープン・イノベーションの活性化に向けて、URL：<https://www.zenginkyo.or.jp/news/detail/nid/8261/>(参照日：2018年2月20日)
- （2018）、税・公金収納・支払の効率化等に関する勉強会、URL：<https://www.zenginkyo.or.jp/abstract/council/tax-efficiency/>（参照日：2018年3月30日）

全国銀行資金決済ネットワーク(2016)、全銀システムの稼働時間拡大に向けた検討状況について、URL: https://www.zengin-net.jp/announcement/pdf/announcement_20160715.pdf (参照日: 2017年10月1日)

総務省・経済産業省(2017)、データポータビリティに関する調査検討会の開催、URL: http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01tsushin01_02000237.html (参照日: 2017年12月1日)

総務省統計局(2013)、世界の統計2013、URL: <http://www.stat.go.jp/data/sekai/pdf/2013al.pdf> (参照日: 2017年10月1日)

——(2014)、世界の統計2014、URL: <http://www.stat.go.jp/data/sekai/pdf/2014al.pdf> (参照日: 2017年10月1日)

——(2015)、世界の統計2015、URL: <http://www.stat.go.jp/data/sekai/pdf/2015al.pdf> (参照日: 2017年10月1日)

——(2016)、世界の統計2016、URL: <http://www.stat.go.jp/data/sekai/pdf/2016al.pdf> (参照日: 2017年10月1日)

——(2017)、世界の統計2017、URL: <http://www.stat.go.jp/data/sekai/pdf/2017al.pdf> (参照日: 2017年10月1日)

総務省(2016)、平成28年版 情報通信白書、URL: <http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h28/pdf/28honpen.pdf> (参照日: 2018年2月19日)

堂下浩(2006)、韓国消費信用市場に関する資料(金融庁「貸金業制度等に関する懇談会」(第18回会合)資料18-10)、URL: http://www.fsa.go.jp/singi/singi_kasikin/siryou/20060727/18-10.pdf (参照日: 2017年10月1日)

内閣官房等(2014)、キャッシュレス化に向けた方策、URL: <http://www.meti.go.jp/press/2014/12/20141226003/20141226003a.pdf> (参照日: 2017年10月1日)

内閣府(2016)、「クレジットカード取引の安心・安全に関する世論調査」の概要、URL: <http://survey.gov-online.go.jp/tokubetu/h28/h28-credit.pdf> (参照日: 2017年10月1日)

日本銀行(2011)、「生活意識に関するアンケート調査」(第45回)の結果、URL: https://www.boj.or.jp/research/o_survey/ishiki1104.pdf (参照日: 2017年10月1日)

——(2016)、(日銀レビュー)中央銀行発行デジタル通貨について—海外における議論と実証実験—、URL: https://www.boj.or.jp/research/wps_rev/rev_2016/rev16j19.htm/ (参照日: 2018年2月20日)

——(2017a)、決済システムレポート別冊「最近のデビットカードの動向について」、URL: <https://www.boj.or.jp/research/brp/psr/psrb170501.htm/> (参照日: 2017年10月1日)

——(2017b)、総裁記者会見要旨(12月21日)、URL: http://www.boj.or.jp/announcements/press/kaiken_2017/kk1712c.pdf (参照日: 2017年12月22日)

- (2017c)、*BIS決済統計からみた日本のリテール・大口資金決済システムの特徴*、URL : <https://www.boj.or.jp/research/brp/psr/psrb170221.pdf> (参照日 : 2017年10月1日)
- 日本クレジットカード協会(2016)、*訪日外国人へのクレジットカード利用状況調査を実施*、URL : http://www.jcca-office.gr.jp/topics/topics_38.html (参照日 : 2018年2月20日)
- 日本クレジット協会(2017)、*日本のクレジット統計*、URL : https://www.j-credit.or.jp/information/statistics/download/toukei_03_h_170630.pdf (参照日 : 2018年1月28日)
- 日本資金決済業協会(2017a)、*資金移動業の実績推移*、URL : https://www.s-kessai.jp/about/data/shikinidou_jisseki_170912.pdf (参照日 : 2018年1月26日)
- (2017b)、*前払式支払手段の発行額および発行者の推移*、URL : https://www.s-kessai.jp/about/data/maebarai_suii_170912.pdf (参照日 : 2018年1月26日)
- 日本デビットカード推進協議会(2017)、*J-Debit取引実績報告*、<http://www.debitcard.gr.jp/about/dl/industry.pdf> (参照日 : 2018年1月26日)
- 日本マルチペイメントネットワーク推進協議会(2017a)、*ペイジーって何?*、URL : <http://www.pay-easy.jp/info/> (参照日 : 2018年1月26日)
- 日本マルチペイメントネットワーク推進協議会(2017b)、*電子決済「ペイジー」利用金額15兆円突破! ~国庫金分野での取扱いが拡大中~*、URL : https://www.jampa.gr.jp/info/fileopen/478/20170414_newsrelease.pdf (参照日 : 2018年1月26日)
- みずほフィナンシャルグループ(2017)、*第15期定時株主総会 質疑応答要旨*、URL : https://www.mizuho-fg.co.jp/investors/stock/meeting/pdf/qanda_15.pdf (参照日 : 2017年10月1日)
- 三菱UFJフィナンシャル・グループ(2017)、*デジタルトランスフォーメーション戦略*、URL : <http://www.mufg.jp/ir/presentation/backnumber/pdf/slides170911.pdf> (参照日 : 2017年10月1日)
- Fintech協会(2017)、*FinTech時代のオンライン取引研究会(意見交換会)のご案内*、URL : <http://www.fintechjapan.org/news/4983882> (参照日 : 2017年10月1日)
- 柳川範之・山岡浩巳(2017)、*ブロックチェーン・分散型台帳技術の法と経済学*、URL : https://www.boj.or.jp/research/wps_rev/wps_2017/wp17j01.htm/ (参照日 : 2018年1月26日)

(英語文献)

- Bank of Canada(2017)、*Project Jasper:Are Distributed Wholesale Payment Systems Feasible Yet?*、URL : <http://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2017/05/fsr-june-2017-chapman.pdf> (参照日 : 2017年10月1日)

- Bank of Korea(2011)、*Payments and Settlements in 2001*、URL : <http://www.bok.or.kr/contents/total/eng/boardView.action?boardBean.brdid=399&boardBean.rnum=34&menuNaviId=654&boardBean.menuid=654&boardBean.cPage=4&boardBean.categorycd=0&boardBean.sdt=&boardBean.edt=&boardBean.searchColumn=&boardBean.searchValue=> (参照日 : 2017年10月1日)
- (2016a)、*Payment System Policy Roadmap- Vision 2020*、URL : <http://www.bok.or.kr/contents/total/eng/boardView.action?boardBean.brdid=18543&boardBean.rnum=5&menuNaviId=654&boardBean.menuid=654&boardBean.cPage=1&boardBean.categorycd=0&boardBean.sdt=&boardBean.edt=&boardBean.searchColumn=&boardBean.searchValue=> (参照日 : 2017年10月1日)
- (2016b)、*Action Plan for 'Coinless Society'*、URL : <http://www.bok.or.kr/contents/total/eng/boardView.action?boardBean.brdid=19772&boardBean.rnum=169&menuNaviId=634&boardBean.menuid=634&boardBean.cPage=17&boardBean.categorycd=0&boardBean.sdt=&boardBean.edt=&boardBean.searchColumn=&boardBean.searchValue=> (参照日 : 2017年10月1日)
- Better Than Cash Alliance(2017)、*Social Networks, e-Commerce Platforms, and the Growth of Digital Payment Ecosystems in China: What it Means for Other Countries*、URL : <https://www.betterthancash.org/tools-research/case-studies/social-networks-ecommerce-platforms-and-the-growth-of-digital-payment-ecosystems-in-china> (参照日 : 2017年10月1日)
- CPMI(2016)、*Statistics on payment, clearing and settlement systems in the CPMI countries - Figures for 2015*、URL : <https://www.bis.org/cpmi/publ/d155.htm> (参照日 : 2017年10月1日)
- (2017)、*Statistics on payment, clearing and settlement systems in the CPMI countries - Figures for 2016*、URL : <https://www.bis.org/cpmi/publ/d172.htm> (参照日 : 2018年2月22日)
- Government of Canada(2012)、*ELIMINATING THE PENNY*、URL : <http://www.budget.gc.ca/2012/themes/theme2-eng.pdf> (参照日 : 2017年10月1日)
- Government of India Ministry of Finance Department of Economic Affairs(2016)、*Press Release*、URL : https://www.indianhighcommission.com.my/pdf/press_cancellation_high_denomination_notes.pdf (参照日 : 2017年10月1日)
- C. Greene, S. Schuh and J. Stavins(2017)、*"The 2015 Survey of Consumer Payment Choice: Summary Results"*、URL : <https://www.bostonfed.org/publications/research-data-report/2017/the-2015-survey-of-consumer-payment-choice-summary-results.aspx>

(参照日：2018年1月26日)

Garrick Hileman and Michel Rauchs(2017)、*GLOBAL CRYPTOCURRENCY BENCHMARKING STUDY*、URL：https://www.jbs.cam.ac.uk/fileadmin/user_upload/research/centres/alternative-finance/downloads/2017-global-cryptocurrency-benchmarking-study.pdf (参照日：2018年1月26日)

iZettle(2017)、*iZettle's growth plan continues apace with 60 percent leap in revenues*、URL：<http://izettle-press-int.tumblr.com/post/162660918131/izettles-growth-plan-continues-apace-with-60> (参照日：2017年10月1日)

NPCI(2017a)、*UPI Product Overview*、URL：<https://www.npci.org.in/product-overview/upi-product-overview> (参照日：2017年10月1日)

——(2017b)、*BHIM Product Overview*、URL：<https://www.npci.org.in/product-overview/bhim-product-overview> (参照日：2017年10月1日)

Reserve Bank of India(2017a)、*Table 160 : Notes and Coins in Circulation*、URL：<https://rbi.org.in/scripts/PublicationsView.aspx?Id=17935> (参照日：2017年10月1日)

——(2017b)、*Database on Indian Economy RBI's Data Warehouse*、URL：<https://dbie.rbi.org.in/DBIE/dbie.rbi?site=statistics> (参照日：2017年10月1日)

REUTERS(2016)、*India's shock bank note ban sparks cash chaos*、URL：<http://www.reuters.com/article/us-india-modi-corruption/indias-shock-bank-note-ban-sparks-cash-chaos-idUSKBN1340LT> (参照日：2017年10月1日)

Royal Canadian Mint(2017)、*Phasing out the penny from circulation*、URL：<http://www.mint.ca/store/mint/about-the-mint/phasing-out-the-penny-6900002#.WfFtIo-0PV0> (参照日：2017年10月1日)

Rod Garratt(2017)、*R3 Reports CAD-coin versus Fedcoin*、URL：https://www.r3.com/wp-content/uploads/2017/06/cadcoin-versus-fedcoin_R3.pdf (参照日：2017年10月1日)

Statistics Sweden(2017)、*Population statistics*、URL：<http://www.scb.se/en/finding-statistics/statistics-by-subject-area/population/population-composition/population-statistics/> (参照日：2018年2月20日)

Sveriges Riksbank(2016a)、*The payment behaviour of the Swedish population*、URL：<https://www.riksbank.se/en-gb/statistics/payments-notes-and-coins/payment-statistics/> (参照日：2018年1月31日)

——(2016b)、*IT-friendly Swedes like to pay digitally*、URL：<http://archive.riksbank.se/en/Web-archive/Published/Notices/2016/IT-friendly-Swedes-like-to-pay-digitally/> (参照日：2017年10月1日)

- (2016c)、*Skingsley: Should the Riksbank issue e-krona?*、URL : https://www.riksbank.se/globalassets/media/tal/svenska/skingsley/2016/tal_skingsley_161116_eng.pdf (参照日 : 2017年10月1日)
- (2016d)、*Legislation*、URL : <https://www.riksbank.se/en-gb/about-the-riksbank/legislation/> (参照日 : 2017年10月1日)
- (2017a)、*Riksbankens e-krona*、URL : https://www.riksbank.se/globalassets/media/rapporter/e-krona/2017/projektplan-e-kronan_170314_sve.pdf (参照日 : 2017年10月1日)
- (2017b)、*Payment statistics*、URL : <https://www.riksbank.se/en-gb/statistics/payments-notes-and-coins/payment-statistics/> (参照日 : 2017年10月1日)
- (2017c)、*Frequently asked questions*、URL : <https://www.riksbank.se/en-gb/notes-and-coins/questions-and-answers/> (参照日 : 2017年10月1日)
- Svenska Bankföreningen(2017)、*Bank- and finance statistics 2016*、URL : http://bf-swedishbankers.azurewebsites.net/media/3265/1705_bank-and-finance-statistics.pdf (参照日 : 2017年10月1日)
- United Nations Office on Drugs and Crime(2017)、*United Nations Surveys on Crime Trends and the Operations of Criminal Justice Systems (UN-CTS)*、URL : <http://data.unodc.org/> (参照日 : 2017年10月1日)
- World Bank(2017)、*Financial Inclusion*、URL : <http://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/overview> (参照日 : 2018年1月1日)

(スウェーデン語文献)

- Getswish(2017a)、*Om Swish*、URL : <https://www.getswish.se/om-swish/> (参照日 : 2017年10月1日)
- (2017b)、*Swish närmar sig 6 miljoner användare!*、URL : <https://www.getswish.se/news/nu-har-swish-6-miljoner-anvandare/> (参照日 : 2017年10月1日)

(中国語文献)

- 中国人民銀行(2010)、*中国人民银行有关部门负责人就《非金融机构支付服务管理办法》有关问题答记者问*、URL : <http://www.pbc.gov.cn/goutongjiaoliu/113456/113472/2846195/index.html> (参照日 : 2017年10月1日)
- (2017)、*中国人民银行办公厅关于实施支付机构客户备付金集中存管有关事项的通知*、URL : <http://www.pbc.gov.cn/goutongjiaoliu/113456/113469/3234922/index.html> (参照日 : 2017年10月1日)