

4 金融面の変化：FinTech／キャッシュレス化の進展

●新しい情報技術でFinTechが進展

近年、AIやビッグデータ、オンライン・プラットフォームの活用に加え、ブロックチェーンや分散型台帳技術¹²といった新しい情報技術を、支払決済サービスをはじめとする様々な金融サービスに応用していく、FinTech（フィンテック）と呼ばれる金融イノベーションが、先進国や新興・途上国を含め、グローバルに進行している。このような動きが世界的に進んでいる背景としては、需要面・供給面の両方の要因を指摘することができる¹³。

まず、需要面の要因としては、経済のグローバル化や人々のライフスタイルの多様化に伴い、金融サービスに対する需要が複雑化かつ多様化していることが指摘できる。すなわち、経済のグローバル化に伴い、新興国や途上国においても、様々な金融サービスへの需要が拡大しているほか、安価なクロスボーダー送金などへのニーズも高まっている。また、eコマースやシェアリングエコノミーなどの拡大に伴い、新しい金融サービスへのニーズも生まれている（第3-1-9図（1））。

また、供給面では、①スマートフォンでの取引、②AIとビッグデータ分析、③ブロックチェーンと分散型台帳技術といった、金融サービスに大きなインパクトを及ぼし得るいくつかの新しい情報技術が、ほぼ同時期に登場してきたことも指摘できる。

●日本はキャッシュレス化で遅れ

こうした先端的な金融サービスを使った決済送金・資産管理・融資に関する利用動向を国際比較すると、我が国はアメリカや英国と比べて、利用の意向のみならず、利用率も相対的に低い（第3-1-9図（2））。

また、電子決済を用いた取引動向をみても、我が国は諸外国と比べて、家計最終消費支出に対する電子決済の取引額の割合が極めて低い（第3-1-9図（3）、（4））。具体的には、カードの一人当たり年間取引額でみると、日本は4千ドル程度（約50万円弱）と、アメリカや英国の1万8千ドル程度（約200万円）と比べると4分の1程度にとどまっており、特に短期で決済されるデビットカードの利用が極端に少ないのが特徴である。プリペイドカードなどを含む電子マネーについては、日本はイタリアに次いで相対的に利用金額は大きいもの、金額自体は370ドル程度（約4万円）と、カード決済に比べて少額である。このため、カード及び電子マネーを合わせた電子決済の割合は、日本では消費額の2割程度にとどまっており、国際的にみ

注 (12) ブロックチェーンは、仮想通貨（ビットコイン等）の技術基盤を狭義に指す用語として使われる一方、分散型台帳技術は、ブロックチェーンを含めて、帳簿を分散的に管理することを可能にする技術全般を表す用語として使われることが多い（詳細は、日本銀行（2018）を参照）。

(13) 本項の整理は、日本銀行（2018）に基づく。

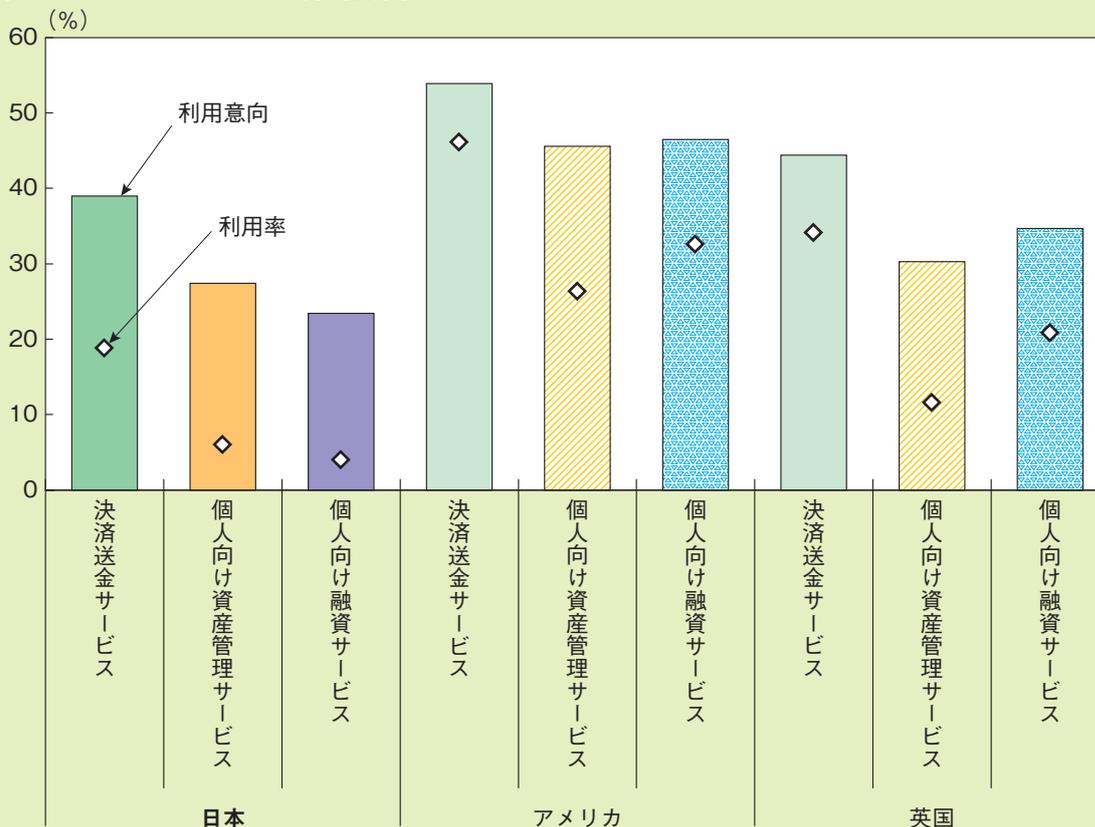
第3-1-9図 FinTechサービスの概要と利用動向

新しい情報技術でFinTechが進展。日本はキャッシュレス化で遅れ

(1) FinTechサービスの概要

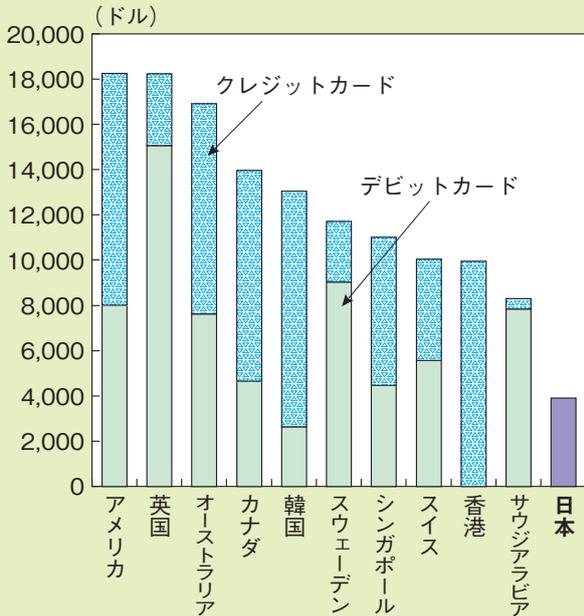
サービス分野・事例	内容・概要
〈融資〉	Web上で貸し手と借り手を募り、Rating等を実施して融資を実現するサービス。P2Pレンディング、ソーシャルレンディングとも呼ばれ、融資対象は個人、法人。
〈決済〉	スマホ等を利用してクレジットカード決済を行うサービス。伝統的に多くのFinTech企業が参入。一部は既に大企業に成長。
〈送金〉	国際送金やP2P送金等のモバイル送金を低価格で提供するサービス。送金先に銀行口座がない場合も送金可能。外国人による母国への送金手段として注目されている。
〈個人向け金融〉	モバイル等と銀行のインターフェースを担当し、モバイル等による銀行サービスを提供。個人に対して使い過ぎ防止等の適時適切な助言サービスも可能。
〈資本性資金調達〉	資金を必要とするベンチャー企業と個人投資家をマッチングさせて、資本を調達するサービス。IPO投資も可能。
〈個人資産管理〉	本人の許諾のもとで多くの金融機関の口座情報を集約して活用するアカウントアグリゲーション等により、顧客の資産を分かりやすく管理するサービス。

(2) FinTechサービスの利用動向

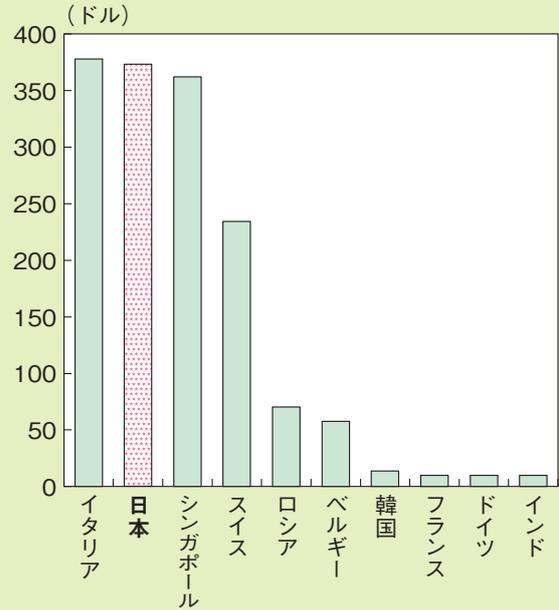


(3) 電子マネー、電子決済の利用動向

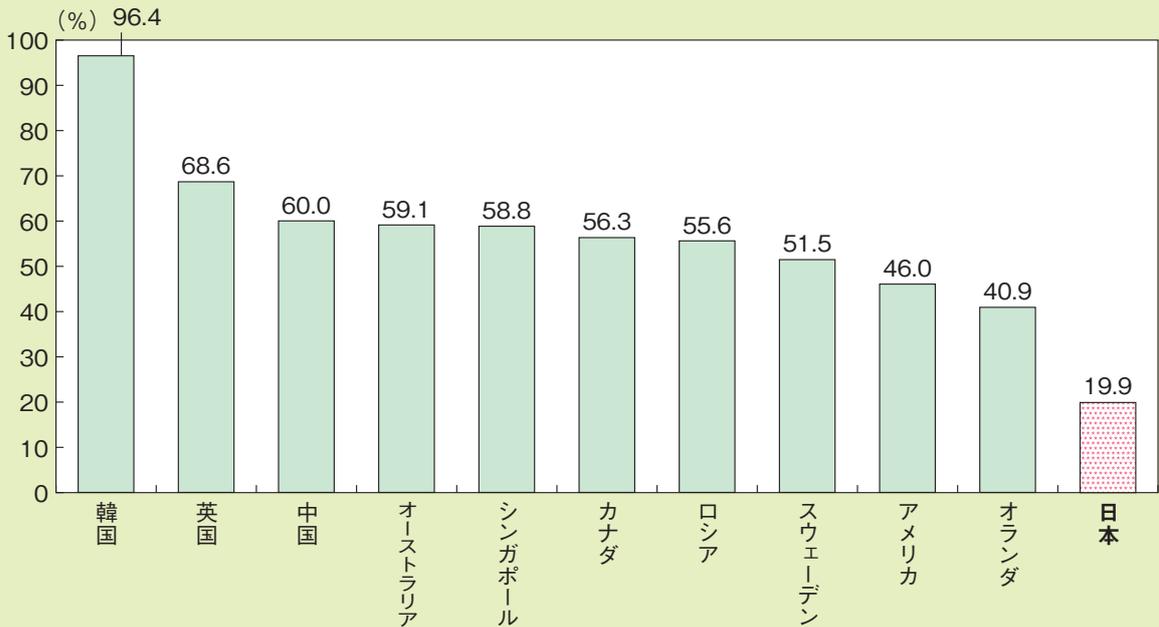
カードの一人当たり年間取引額



電子マネーの一人当たり年間取引額 (プリペイドカードなどを含む)



(4) 電子決済の家計最終消費支出に対する割合



(備考) 1. 総務省「平成29年度版 情報通信白書」、「スマートフォン経済の現在と将来に関する調査研究」(平成29年)、経済産業省「産業・金融・IT融合 (FinTech) に関する参考データ集」(2016年4月)、BIS (国際決済銀行)「Statistics on payment, clearing and settlement systems in the CPMI countries Figures for 2016」、世界銀行「World Bank national accounts data, and OECD National Accounts data files」により作成。
 2. (3) は、2016年の値。決済額には、個人によるものだけでなく、企業によるものも含まれる。グラフは、BISの決済・市場インフラ委員会に参加する国・地域のうち、上位10位までの国・地域と日本を図示している。
 3. (4) は、以下の式により算出。2016年の値。
 電子決済の家計最終消費支出に対する割合
 = (クレジットカード + デビットカード + 電子マネー) / 名目家計最終消費支出
 ただし、中国に関しては「Better Than Cash Alliance」のレポートより参考値として2015年の値を記載。
 なお、名目家計最終消費支出は、持家の帰属家賃を含む。

でも、最も割合の高い韓国の96%は例外的としても、英国の69%、中国の60%¹⁴、アメリカの46%等と比べて、かなり低い割合となっている。こうした背景には、日本では偽造紙幣が少なく現金への信頼が高いことや、ATMの利便性が高いために現金の入手が容易なことに加え、店舗側からみると電子決済に必要な端末導入コストや支払サービス事業者の手数料が高いこと等が指摘されている¹⁵。

これまでみてきたような各種金融商品へのインターネットを通じたアクセスの容易化や電子決済の普及は、利用者の取引費用を大きく低下させるとともに、eコマースなどをはじめとする各種サービスの利便性を高めると考えられ、今後の進展が期待される。

5 次世代モビリティ・システム、次世代ヘルスケア・システムの動き

●自動車の無人自動走行や環境対応に向けた動きが見込まれている

自動車産業は、単独の産業としては最も大きな市場規模を持ち、日本が比較優位を持つ産業の代表例であるが、近年、電気自動車（EV）をはじめとする環境対応車の普及に加え、第4次産業革命の進展によって、テレマティクスサービス（車両の運行状況や位置情報などをインターネットでつなぐことで、車両の保守管理、燃費削減、運転支援、運転関連情報などのサービスを提供するもの）や無人自動走行に向けた取組が広がりつつある。こうした構造変化は、これまでのバリューチェーンを大きく変え、日本の競争力にも影響が及ぶ可能性があることから、その動向が注目されている。

具体的には、電気自動車の普及は、これまでのように蓄積されたノウハウや工作技術が必要とされてきた内燃機関や機械系の制御部品へのニーズが減少し、より汎用性の高い電子モーターや電子系制御部品に置き換わることで、自動車のモジュール化が進むとともに、テレマティクスの普及や無人自動走行化に向けた技術開発が進む過程で、これまでハードに一体化された車両単位から、車両制御OS、車載情報端末、通信などが新たなレイヤーとして分離する可能性が高い。実際に、車両制御OS、車載情報端末、通信などの新たなレイヤーには、自動車関連企業だけでなく、IT関連企業など異業種が参入しつつある状況にあり、今後、自動車のEV化、スマート化が進むことが見込まれる中で、これまで熟練の技術や生産効率性などに依存してきた既存の自動車メーカーの競争優位は、ソフトに優位性を持つ上位レイヤーを担う企業との組合せによっても大きく影響を受ける可能性が高い¹⁶。

最後に、こうした動きが今後どのようなペースで進展していく可能性があるかについて確認する。我が国や欧米では自動運転システムの定義をレベル0からレベル5の6段階に分けて定

注 (14) 中国については、BIS（国際決済銀行）の統計ではデータが把握できないため、「Better Than Cash Alliance」（国際連合の資本開発基金（UNCDF：United Nations Capital Development Fund）が推進している電子マネーによる支払いの促進プログラム）の調査結果を参照している。同調査によれば、中国の2015年のリテール取引のうち約60%が、スマートフォンなどを活用した非現金手段による決済であると試算されている。

(15) 詳細は、経済産業省（2018）を参照。

(16) 詳細は、中村・根来（2016）を参照。