

開発途上国におけるモバイルマネーの普及状況と競争政策的課題

大槻芽美子

2020年1月

(株)情報通信総合研究所

InfoCom Economic Study Discussion Paper Series は、情報経済に関する幅広い領域の調査・研究について、時宜を得た問題提起と活発な議論の喚起を目的に、当研究所の情報経済研究会で報告・議論された内容の一部を公開するものである。

内容については、事実関係、解釈、意見のすべてにおいて、所属する組織、団体等の公式見解ではなく、執筆者個人の責任に帰するものである。学術界のみならず関連する産業界、官界等の方々から幅広くコメントを頂くことによって、専門的、学際的叡智を結集し、より良い研究成果が導かれることを願う次第である。

開発途上国におけるモバイルマネーの普及状況と競争政策的課題

大槻芽美子¹

〔要約〕

アフリカを始めとする開発途上国では、モバイル端末を介した金銭のやりとりを可能にする「モバイルマネー」と呼ばれるサービスが急成長を遂げている。モバイルマネーはその名称から先進国で採用されているモバイルバンキングやモバイル決済サービス等と混同されがちであるが、開発途上国特有の経済・社会的背景から発展してきたことから、先進国のそれとは大きく異なる技術やビジネスモデルが採用されている。本稿ではまず、ビジネスモデル及び金融エコシステムの観点からモバイルマネーの位置づけとその定義を明確化した上で、世界及び主要な開発途上国におけるモバイルマネーの発展・普及状況を概観する。次に、携帯電話の機能と密接に結びついたモバイルマネーのサービス提供形態及び技術的な仕組みを解説し、開発途上国におけるモバイルマネーの普及に伴う競争政策的課題の現状を技術発展との関係から整理する。

〔キーワード〕 モバイルマネー、モバイル金融サービス、金融包摂、競争政策、通信政策、通信規制、国際標準化

¹ 九州大学大学院経済学府博士後期課程

1. はじめに

モバイル端末の普及や高度化に伴い、特に開発途上国²では、モバイルを活用した金融取引である「モバイルマネー」の発展が注目を集めている。代表的な事例として、ケニアの通信事業者である Safaricom が 2007 年に開始した M-PESA（エムペサ）と呼ばれるモバイルマネーサービスが挙げられる。同国では他の開発途上国と同様に携帯電話が爆発的に普及し始めていたことから、M-PESA が導入されると利用者が急増し、開始からわずか 8 か月後にはアクティブユーザ数が 100 万に達した³。その後 10 年の間にモバイルマネー産業は大きく成長し、2016 年末時点で世界のアカウント登録数は 5 億、アクティブユーザ数は 1 億 7,000 万を超えた⁴。

これには、農村部から都市部に出稼ぎに出る人々が安全かつ簡単な送金の手段を求めているという背景がある。先進国では、遠隔地にいる相手に対し金銭の受け渡しを行いたい場合には、銀行などの金融機関を介することが一般的であるが、開発途上国における銀行口座保有率は低く、例えば都市部に出稼ぎに出る人々が農村部の家族に送金する際には、自身で持ち運ぶ、現金を郵送する、バスで移動する知人に託す、などのコストやリスクの高い手段しか選択できない場合が多かった⁵。モバイルマネーの最も画期的な特徴は、携帯電話のテキストメッセージを利用することにより、銀行などの金融機関にフォーマルな口座を持つことなく、かつ安価な手数料で金銭の送受を行える点であり、これにより開発途上国におけるモバイルマネーの需要は年々増加している。

モバイルマネーが普及し発展するにつれ、同サービスに関連する規制の重要性が注目されるようになってきた。モバイルマネーはその名称から先進国で採用されているモバイルバンキングやモバイル決済サービス等と混同されがちであるが、開発途上国特有の経済・社会的背景から発展してきたことから、先進国のそれとは大きく異なる技術やビジネスモデルが採用されている。このため、特に競争政策に関わる規制について議論する際には、モバイルマネー特有の技術的背景を理解することが不可欠となる。

本稿ではまず、ビジネスモデル及び金融エコシステムの観点からモバイルマネーの位置づけとその定義を明確化した上で、世界及び主要な開発途上国におけるモバイルマネーの発展・普及状況を概観する。次に、携帯電話の機能と密接に結びついたモバイルマネーのサービス提供形態及び技術的な仕組みを解説し、開発途上国におけるモバイルマネーの普及に伴う競争政策的課題の現状を技術発展との関係から整理する。

2. モバイルマネーの定義と位置づけ

² 途上国に関連する用語については古くから後進国、低開発国、未開発国、発展途上国、新興国などが見られるが、外務省による政府開発援助（ODA）白書を始めとする政府発行文書では、2000 年に採択された「国連ミレニアム宣言」の進捗状況を初めてレビューした 2005 年以降「開発途上国」という用語が広く使われるようになりつつあることから、本稿では開発途上国という用語で統一する。

³ GSMA (2017), p.15 参照。

⁴ GSMA (2017), p.6 参照。

⁵ Kabbucho et al. (2003), p.26 参照。

2-1. モバイルマネーの定義

モバイルマネーは文字通り、携帯電話端末を指す「モバイル」と、お金を指す「マネー」が組み合わされた言葉であり、モバイル端末を利用して行われる金融サービスを広く指している。しかし、金融サービスに対するアクセス手段としてモバイルの可能性が議論され始めてから、それらの文脈においてはより具体的に定義されるようになった。

例えば GSMA (2010) は過去、モバイルマネーを「金融サービスへのアクセスに携帯電話を利用するサービス」と広く定義していたが、2016 年にその定義を詳細なものに変更した。新たな定義では、以下の基準を満たしたものが「モバイルマネー」とみなされる⁶。

- アンバンクド (Unbanked)、つまり金融機関にフォーマルな口座を持たない人々にも利用が可能なこと
- 携帯電話を使用した送金、支払い、金銭の受け取りが含まれること
- 広く誰もがサービスにアクセスできるように、銀行の支店や ATM 以外の物理的な取引場所のネットワークを提供すること
- 従来の銀行商品にアクセスするための代替的なチャネルとして携帯電話を利用するモバイルバンキング又は支払いサービスはこれに含まない
- Apple Pay や Google Wallet のような、従来の銀行又はクレジットカードに紐付けられた支払いサービスはこれに含まない

上記のうち、先進国を中心に提供されているモバイル金融サービスとの最も大きな違いを表しているのは「金銭の転送」が主なサービスである点と、「金融機関にフォーマルな口座を持たない人々にもアクセスが可能なこと」である。そして、フォーマルな口座を持たずに金融サービス、特に送金サービスを利用する手段として、モバイルマネーは「銀行の支店や ATM 以外の物理的な取引場所」を提供している。このように金融サービスを行う金融機関以外の場所は「エージェント」と呼ばれるが、このエージェントネットワークの存在が、銀行の支店や ATM のない開発途上国の農村地域やクレジットカードを保有しない貧困層にも金融サービスを普及させる一因となっている。

2-2. モバイルマネーの位置づけ

モバイルマネーを包括する、また時にその代替として使われる用語としては、「デジタル金融サービス」(Digital financial services:以下 DFS とする)や「モバイル金融サービス」(Mobile financial services:以下 MFS とする)などがある。Alliance for Financial Inclusion (2016) の定義によると⁷、DFS は、デジタルチャネルを介して提供される支払い、信用取引、貯金、送

⁶ GSMA (2018), p. 4 及び GSMA (2017), p. 62 参照。

⁷ Alliance for Financial Inclusion (2016), p. 3 参照。Alliance for Financial Inclusion は、金融包摂 (3-2 参照) に関わる意思決定者で構成された団体。

金、保険などの幅広い金融サービスを指す。そして「デジタルチャネル」とは、インターネット、ATM、POS 端末、NFC 対応端末、チップ、電子対応カード、バイオメトリック端末、タブレット、ファブレットなどを含むあらゆる電子的なシステムのことを指す。その中でも携帯電話（スマートフォン及びデジタル対応のフィーチャーフォン）を介して利用する DFS がモバイル金融サービス（MFS）と呼ばれる。未だに、DFS や MFS という用語はしばしばモバイルマネーと同意義で利用されることがあるが、本稿では DFS が MFS を包括し、その中にモバイルマネーが位置づけられる、と整理する（図表 1 参照）。

（図表 1）

この定義を適用すると、日本で普及しているようないわゆる「おサイフケータイ⁸」などの電子マネーや、「PayPay⁹」などの送金サービスは MFS の一部ということができるが、残高のチャージに銀行又はクレジットカードの登録や ATM の操作が必要となること、エージェントを介し現金を受け取れる送金サービスとは異なることから「モバイルマネー」とはみなされない。

3. 開発途上国におけるモバイルマネーの普及・発展の推移

3-1. 世界での普及・利用状況

モバイルマネーはそのサービス開始以来、登録顧客数を毎年増加させており、GSMA (2019a) の調査によると、世界レベルで見た 2018 年時点での総アカウント数は 8 億 6,600 万に達する¹⁰。これは 2017 年から約 20% の増加である。ただしそのうち、90 日間に少なくとも 1 回の取引を行った「アクティブ」なアカウントは 34.5% となっている。

同調査によると、2018 年 12 月のモバイルマネーによる月間取引額は、前年から 17% 増加し 400 億 8,000 万 US ドルであった。これを換算すると 1 日あたり 13 億 US ドルの取引が行われていることになる。キャッシュイン・キャッシュアウトを伴わないデジタル取引も含むと、顧客 1 人あたりの平均取引回数は 12 回、金額は 206US ドルに上る。モバイルマネーが利用できる国は 2018 年時点で 90 か国あり、272 のサービスがアクティブとなっている。

金融サービスを利用するためには、現金又はそれに代わる価値を保管したり受け取ったりするための口座（アカウント）が必要であるが、モバイルマネーは銀行などのフォーマルな金融機関で開設された口座を持たなくても利用できることが特徴とされている。このように銀行口座を必要とせずモバイルマネー用に開設できる口座のことを「モバイル口座」と呼ぶが¹¹、The World Bank (2018) によると、例えばサブサハラ・アフリカ地域では 2014 年から 2017 年の間に、モバイル口座を持つ人の割合はほぼ 2 倍に増加した¹²。

しかしながら、世界全体のモバイルマネーのサービス数の推移を見てみると、図表 2 が示

⁸ 株式会社 NTT ドコモの登録商標。

⁹ PayPay 株式会社の登録商標。

¹⁰ GSMA (2019a), p. 9 参照。

¹¹ 世界銀行の日本語版プレスリリース（世界銀行 [2018]）による訳。

¹² The World Bank (2018), p. 20 参照。

すとおりに、数年間にわたり成長が鈍化していることがわかる。特にサブサハラ・アフリカ以外の地域においては大きな伸びが見られない。このような背景から、モバイルマネーを開始したい事業者に対する参入障壁や、普及拡大を阻害する要因に対する研究への関心が高まってきている。

(図表 2)

3-2.金融包摂へのインパクト

銀行などの金融機関にフォーマルな口座を持たない、いわゆるアンバンクド (Unbanked) と呼ばれる人々は世界全体でおよそ 17 億人に上るとされる¹³。モバイルマネーはこれらの金融サービスへのアクセスを持たない貧困層にもサービスを届けることを目指す「金融包摂 (Financial Inclusion)」のための有効なツールの一つと見られている。

前述のとおり、口座には大きく分けて①銀行又は銀行以外の金融機関 (ノンバンク) で開設する口座と、②モバイルマネーを利用するために銀行を介さず開設する口座 (モバイル口座) の 2 種類がある。①、②のどちらか又は両方を持つ人の割合を示す指標は「口座保有率」と呼ばれ、2017 年時点の世界の口座保有率は 69%である。うち高所得国の口座保有率は 94%、開発途上国の口座保有率は 63%と報告されている¹⁴。世界全体で口座を保有する 69%の成人のうち、①のみを持つ人々が 64%と大多数を占めるが、このうち 3%が①②の両方の口座を保有しており、1%が②のみを保有している¹⁵。

しかし、モバイルマネーの普及率が他地域と比較して高いサブサハラ・アフリカ地域はこれとは異なる傾向を持つ。同地域におけるモバイル口座の保有率は 21%を占めており、このうち半数は①②両方の口座を保有し、残りの半数は②のみを保有している。中でもケニアは M-PESA の成功によりモバイル口座の保有率が極めて高く、73%となっている¹⁶。

カテゴリーごとに、2011 年から 2017 年の 6 年間に起きた保有率の変化を示したのが図表 3 である。これは、開発途上国においてはモバイル口座が全体的な口座保有率の上昇に貢献していることを示している。図表 4 は、特にサブサハラ・アフリカ地域における口座保有率上昇の要因がモバイル口座の増加であることを示している。また興味深いことに、図表 4 に含まれるサブサハラ・アフリカの 10 か国中 8 か国で、金融機関の口座のみを持つ人の割合は減少しており、これらの国々ではモバイルマネーが従来のサービスに置き換わりつつあることが読み取れる。

(図表 3) (図表 4)

このように、モバイルマネーは銀行口座を開設できない層にも金融サービスへのアクセスを提供する機会を創出することから、金融包摂を推進する原動力として期待されている。

¹³ The World Bank (2018), p. 35 参照。

¹⁴ The World Bank (2018), p. 2 参照。

¹⁵ The World Bank (2018), pp. 18-19 参照。

¹⁶ The World Bank (2018), p. 20 参照。

4. モバイルマネーのサービス提供形態と技術

4-1. モバイルマネーのサービス提供形態

ケニアの M-PESA に代表されるように、モバイルマネーは、携帯電話事業者（Mobile Network Operator、以下 MNO とする）が提供主体となることでその普及が加速されてきた。モバイルマネーで送金を行う場合、ユーザは事前にモバイルマネー事業者の店舗（例：MNO 配下の端末販売店舗）や、モバイルマネー事業者と契約したエージェント（キオスク型店舗の形態が多い）などの物理的な窓口で現金を持ち込み、その代理店を通じて登録した自身のアカウントに現金を預け入れる。次に携帯電話からショートコードを送ることによりメニューを開き、送金額、送金先のコード及び暗証番号を入力し、送信する。送金を受け取る相手は、携帯電話でメッセージを受信した後、近くの窓口又は代理店で暗証番号及び身分証明書を提示し現金を受け取る（図表 5 参照）。なお、Safaricom (2019)によれば、ケニアには 16 万を超える M-PESA エージェントが存在し、その数は日々増加している。ちなみに、一般社団法人日本フランチャイズチェーン協会（2019）の統計によると、2019 年 10 月度の日本のコンビニエンスストアの数は約 5 万 6,000 店舗である。ケニアの人口は約 4,800 万人と日本の半分以下であることを考えると、ケニアにおけるモバイルマネーエージェントへのアクセスのしやすさが想像できる。

（図表 5）

4-2. モバイルマネーのメッセージ交換技術

スマートフォンの普及に伴い、モバイルマネーはインストールしたアプリケーションを用いて、スクリーンのメニューを直接プッシュする形で利用することが可能になったが、スマートフォンの普及していない過疎地や農村地等においては、フィーチャーフォン型の携帯電話を利用したショートコードやテキストメッセージが欠かせない機能となっている。メッセージングには現在様々な技術が採用されているが、開発途上国の多くでは先進国に比べ古い世代の通信技術が使われており、最も広く利用されている技術は USSD（Unstructured Supplementary Service Data）と呼ばれるものである。

モバイルマネーは基本的な機能を持つどのような携帯端末上でも利用することができるのが特徴であり、これが開発途上国における金融包摂の重要な要素となっている。高価なスマートフォンだけでなく、安価でシンプルな機能のみを持つフィーチャーフォンの端末上でも利用できることが、開発途上国におけるモバイルマネーの普及を促してきたと言える。USSD は GSM¹⁷ 及び 3G 仕様で標準化されたネットワーク上のメッセージ交換技術であり、どんな種類の携帯電話とも互換性があるため、モバイルマネーとの相性が良い。USSD は音声通話の回線をつなげた状態でやりとりされるメッセージであり、ユーザはあらかじめ定

¹⁷ Global System for Mobile Communications の略であり、1991 年にフィンランドで開始された 2G デジタル携帯電話用セルラーネットワークのプロトコルを決定するために European Telecommunications Standards Institute により開発された標準のこと。

められたスター (*) 又はハッシュ (#) ¹⁸ コマンドを携帯に入力することでサービスをアクティベートする。

例えばナイジェリアの GTBank (2015) のウェブサイトに記載された説明によると、送金を行う場合、ユーザはまず、携帯電話の発信ボタンを押下した後に「*737*1」(他行への送金の場合には「*737*2」) と入力する。続いて送金したい金額と送金相手の口座番号を入力する。例えば 1,000 ナイラ (約 2.8 ドル ¹⁹) を GTBank の「1234567890」という口座に送金したい場合には「*737*1*1000*1234567890#」とダイヤルすることになる。

このように入力し通話ボタンを押すと、電話がかかってくるのではなく、「送金」「チャージ」「残高照会」などのメニューが表示される。図表 6 は GTBank とは異なるサービスの事例であるが、この図表に示すサービス利用イメージのように、ユーザは携帯電話のキーパッドで使用したいサービスを選び、送金額、送金先の電話番号等の必要な情報を入力する。送金相手には暗証番号となる「ワンタイムコード」が含まれたテキストメッセージが送られ、受信者は自身がアクセスしやすいエージェントの窓口に行き、このコードを提示することで、現金を受け取ることが可能となる。

(図表 6)

5. 開発途上国におけるモバイルマネーの競争阻害要因

5-1. モバイルマネーをとりまく規制議論

モバイルマネーが普及し発展するにつれ、同サービスに関連する規制の重要性が注目されるようになってきた。例えば GSMA (2019b) は、モバイルマネーの発展に必要な規制枠組みの原則として以下の 6 つの項目を挙げ、81 か国における状況を調査した上でそれぞれスコアリングを行っている。

1. 許認可：モバイルマネーを提供するための参入資格基準
2. 消費者保護：消費者の救済（預金保護等）や情報開示の枠組み
3. 取引制限：取引額の上限設定等
4. Know Your Customer（顧客確認）：本人確認手続き、マネーロンダリングなどの不正利用防止等
5. エージェントネットワーク：エージェントの資格基準と認可要件
6. 投資及びインフラ環境：規制環境に影響を与える可能性のある外部要因（セクター固有の課税、国家による金融包摂政策、等）

上記はイネイブリング・レギュレーション（enabling regulation＝事業者の成長を促す立場での規制）と呼ばれ ²⁰、銀行以外のプレーヤーにもモバイルマネー運営の許可を与えること

¹⁸ パウンドキーとも呼ばれる。

¹⁹ 2019 年 10 月時点の為替レートによる換算。

²⁰ 日本語訳は（一社）日本原子力産業協会ホームページ（<https://www.jaif.or.jp/180403-a>）より引用。

が、競争を促し、結果として金融サービスへのアクセスを増加させることを前提としている。しかし、許認可の規制を緩和し、モバイルマネー市場のプレーヤーを増やそうとしても、携帯電話による通信の上に成り立っているモバイルマネーには電気通信に固有の参入障壁がある。前述のとおり、開発途上国におけるモバイルマネーはどのような携帯電話端末上でも運用可能な USSD というメッセージング技術を介した利用を可能としたことがその成功の大きな要因の一つであった。通常 USSD ゲートウェイは携帯電話事業者が保有・運用しており²¹、MNO 以外でモバイルマネーを提供したい事業者が USSD を使用する場合には、MNO に対し、彼らの USSD ゲートウェイを利用するための同意を得るほか、それらのアクセスチャネル確保、アクセス料金及びサービス品質の交渉などを行う必要がある。

ゲートウェイを貸し出すための条件は携帯電話事業者が設定できることが多く、これがモバイルマネーへの参入障壁のひとつとなり得るが、この特有のボトルネック性について分析した研究は少ない。そのため以下では、モバイルマネーへの新規参入障壁について、特に USSD アクセスをとりまく通信の設備と技術に関する代表的な事例を取り上げ概説する。なお内容については主に、国際電気通信連合 (ITU) の電気通信標準化部門 (ITU-T) の配下に設置されていたデジタル金融サービスフォーカスグループによる報告書 (ITU-T Focus Group Digital Financial Services [2017]) を参照、引用した。

5-2. USSD ゲートウェイへのアクセス

一般的に USSD ゲートウェイへのアクセスは、モバイルマネーを提供する MNO 以外の事業者 (以下「モバイルマネー事業者」とする) と MNO との間で協定を締結することにより提供される。MNO にとっては、アクセスの提供が貴重な収入源となる場合も多いため、ほとんどの国ではこのような協定の交渉・締結は円滑に行われている。しかしながら、MNO がモバイルマネー市場における競合相手となるモバイルマネー事業者に対しゲートウェイアクセスを拒否したり、厳しい条件を課すことで利用を制限したりする場合もある。また、MNO が自社の子会社や関連会社のみアクセスを提供するという事例もある。

5-3. アクセスチャネルの確保

USSD の仕様は 600 秒までのセッションを許容しているが、MNO はモバイルマネー事業者などのサードパーティーに USSD アクセスを提供する条件として、音声通話のチャネルを確保するために、セッション時間に 180 秒、120 秒といった上限を設定することが多い。しかしモバイルマネーを利用する際に、ユーザは長い口座番号を入力する必要があることから、MNO から十分なセッションタイムを与えられないモバイルマネー事業者にとってはこれがサービス障壁となっている。また、MNO から USSD アクセスを受ける場合に、モバイルマネー事業者はセッションの長さに応じた卸料金を支払うことになるため、料金支払いの単位となるセッション時間の設定も重要な競争的要素となる。

²¹ アグリゲーターと呼ばれるサードパーティー事業者が保有・運用する場合もある。

5-4. アクセス料金

上述の通り、MNOはUSSDゲートウェイ設備へのアクセス料金をサードパーティーに請求する。多くの場合この料金はUSSDセッションの長さにより算出されるが、長さにかかわらず定額で設定されるケースもある。またMNOがモバイルマネー事業者に、USSDゲートウェイアクセスへのセットアップ料金や、月額設備料金を請求する場合もある。料金は基本的には事業者間で商的に交渉されるが、しばしば紛争が裁判所などに持ち込まれることもある。USSD料金を規制したい当局にとっては、「正しい」料金レベルを決めることは複雑なコスト分析位手法を用いなければならない。

5-5. サービス品質 (Quality of Service、以下 QOS)

QOSは簡単に言えばUSSDセッションの中断に関連する問題である。開発途上国ではMNOからUSSDアクセスの提供を受けたモバイルマネー事業者のユーザが、モバイルマネーを操作する間にセッションが切れてしまい、送金などのやりとりが上手くいかないケースが頻発する。このためモバイルマネー事業者はしばしばMNOに対しQOSを保証するように要求する。しかし開発途上国では全体的にネットワークの品質が低いことが原因で、モバイルマネーに限らず通話などが中断されてしまうことはよくある。MNOが選択的にQOSのグレードを下げることは技術的には可能だが、実行は難しく、故意にセッションを制限したと証明するのは非常に難しい。そうであっても、QOSの最低基準はMNOとモバイルマネー事業者の間の協定に含まれる。協定締結において、MNOはUSSDセッションが切断された場合には可能な場合自動的に再開するというような条件を含めることが考えられるが、MNOにそのようなインセンティブがあるとは限らないこと、そもそもの通信品質が良好ではないことから、QOSの保証は大きな課題となっている。

6. モバイルマネーを巡る競争政策上の課題

本稿では、モバイルマネーに関連する通信技術の側面から、同サービスに対する参入障壁を概観した。これまで述べてきた通り、モバイルマネーの提供にはUSSDアクセスを中心としたMNOのリソースを利用することが重要な要素となっている。MNOは、特に自らがモバイルマネーを提供する場合にはこれらの希少なリソースを競合他社に使わせることなく独占する、又はアクセス料金を高止まりさせるインセンティブを持つ。このことから、特に開発途上国では、MNOの保有するUSSDゲートウェイやエージェントネットワークなどのボトルネック性の高さがモバイルマネーの普及を妨げる要因であるとして、規制導入を求める声が上げられている。

しかし、既存事業者が長年に渡り大規模な設備を独占するような通信そのもののボトルネック性とは異なり、モバイルマネーは現在でも日々技術変革が進められている新たなアプリケーションサービスである。このような揺籃期にあるサービスへの事前規制の導入

は、技術革新のスピードに追いつかない可能性があることから、慎重に考慮されるべきものとする。例えば本稿ではモバイルマネーの操作に利用される通信技術として USSD を取り上げたが、スマートフォンの普及に伴い、モバイルマネーにはインターネット回線で通信を行うアプリケーションを利用するものなど USSD 以外の技術も多く使われるようになっており、ほとんどの国において、USSD アクセスに関する規制を導入するにはもはや遅すぎる段階となっているであろう。

また、事前規制の導入は新たにイノベティブなサービスを開始しようとする事業者の投資インセンティブを損なうことにつながる。特にゲートウェイの非差別的な開放義務は MNO による積極的なサービス展開を阻害し、技術革新の停滞を生み出す可能性がある。通常、MNO は通信を始めとするサービス関連設備の開発や維持に多大なコストをかけており、これらを自社サービスへの犠牲のもと、非差別的な料金ですべての事業者に開放しなければならないとしたらそもそもの開発を中止してしまうかもしれない。例えば USSD の QOS の問題も、モバイルマネーのためにセッション開放時間を長くすれば、その分自社サービスである音声通話やテキストメッセージの可能な時間が短くなる。これに比例して音声通話の収益は減少し、また品質に関するユーザ満足度も低下する懸念がある。

規制の検討に際してもう一つ重要な要素として、モバイルマネーが所掌の異なる規制当局間をまたがるサービスであることが挙げられる。通常、事業者に対し規制、特に事前規制を課すのはその事業分野を所掌する官庁や規制当局であるが、モバイルマネーの場合には、金融、通信両方の規制当局が深く関わっていることから、規制の対象範囲の決定やその内容、実行方法は非常に複雑なものとなる。前述のとおり、モバイルマネーは技術進化のスピードが速く、両方で規制内容、実行方法の整理が完了する頃にはその技術は過去のものになってしまう。このため、競争関連の規制導入にあたっては、その制定にかかるコストと実効性を慎重に判断する必要があるだろう。

7. 考察と今後の課題

モバイルマネーは世界、特に開発途上国における金融包摂、そして経済発展につながる大きな可能性を秘めた画期的なサービスである。競争政策とイノベーションのバランスを取ることは政策決定者にとっては重要かつ困難な課題であるが、モバイルマネーは、今後も各国の当局や企業、アカデミックや国際機関が一体となって発展を支援するに値するサービスであるとする。

開発途上国におけるモバイルマネーの技術・サービスと規制枠組みの関係を整理する意義は、これまでにない形態の新興サービスが登場した時にどのような問題が生じ、どのような規制・政策の導入が適切かを考察する一助となることであろう。モバイルマネーは携帯電話のネットワークを利用するという通信インフラ事業としての側面と、送金や支払いなどを提供する金融サービス事業としての側面を持つ、新しく複雑なサービスである。そして、ビジネスを展開する基盤として、複数の地点、事業者又はユーザの間の通信や送金

などを技術的に実現する「プラットフォーム」と、ソフトウェアやユーザデータを扱う上位レイヤーとしての「プラットフォーム」の両方を持つ。さらに、開発途上国に特有の経済・社会的背景とニーズにより発展した、開発途上国のユーザに向けたサービスでありながらも、グローバルに国境を越えるというその特性から、先進国の設備や企業との相互運用性や国際的なルールの検討が欠かせない要素となっている。

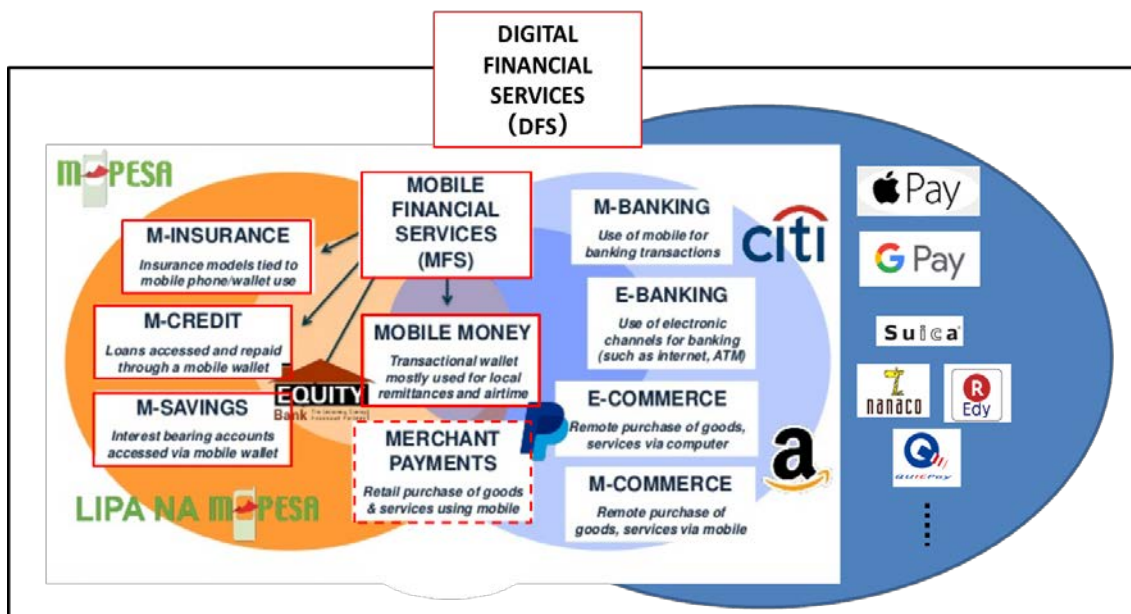
このような様々な側面を併せ持つサービスにおいて発生する多岐に渡る課題を解決しつつ、革新的かつ継続的な発展を支えるためには、国際的にも、一国の政府レベルでも、これまで作り上げられてきた伝統的な法規制の枠組みをどのように組み合わせ、新しく作り出すかを改めて検討する必要がある。特に事後規制を前提とした競争法と、事前規制を前提とした事業法のバランスをどう保つか、また通信・金融・及びそれらをまたがる消費者保護など、各分野特有の法規制のどれを優先し、若しくは新たな規則を作り上げるか、などの課題は、これまでになくチャレンジングなものであろう。実際に世界では、米国の Google、Apple、Facebook、Amazon の 4 大ネット企業（GAFA）をはじめとする新興かつ大規模なプラットフォームに対する規制の導入や、その産業促進とのバランスが日々議論されている。モバイルマネーのような新興サービスの事例から得られる知見は多いと考えられることから、モバイルマネーの技術、ビジネスモデル及び法規制についての事例と制度的枠組みをさらに深く分析し、その健全な普及や発展に向けて開発途上国及び先進国が採るべき共通的なアプローチを見つけ出すことを今後の課題としたい。

〔参考文献一覧〕

- Alliance for Financial Inclusion (2016) *Digital Financial Services - Basic Terminology*, Alliance for Financial Inclusion, Kuala Lumpur.
- Zetterli, Peter (2015) *Digital Financial Services: The current landscape*. Retrieved October 12, 2019, from <https://www.slideshare.net/PeterZetterli/cgap-2015-framing-the-dfs-landscape-v12>
- GSMA (2010) *Mobile Money Definitions*, GSMA, London.
- GSMA (2017) *State of the Industry Report on Mobile Money Decade Edition: 2006 - 2016*, GSMA, London.
- GSMA (2018) *Mobile Money Policy and Regulatory Handbook*, GSMA, London.
- GSMA (2019a) *State of the Industry Report on Mobile Money 2018*, GSMA, London.
- GSMA (2019b) *The Mobile Money Regulatory Index*, GSMA, London.
- GTBank (2015) “Money Transfer just got faster with *737* Transfer” Retrieved October 12, 2019, from <https://635.gtbank.com/2015/05/1119/>
- ITU-T Focus Group Digital Financial Services (2017) *Competition Aspects of Digital Financial Services*, International Telecommunication Union, Geneva.
- Kabbucho, K., Sander, C., and Mukwana, P. (2003) *Passing The Buck- Money Transfer Systems: The Practice and Potential for Products in Kenya*, MicroSave Consulting, Kenya.
- Safaricom (2019) “Experience M-PESA” Retrieved December 18, 2019, from <https://www.safaricom.co.ke/personal/m-pesa/getting-started/experience-m-pesa>
- The World Bank (2018) *The Global Findex database 2017*, The World Bank Group, Washington, DC.
- 一般社団法人日本フランチャイズチェーン協会 (2019) 『コンビニエンスストア統計調査月報 (2019年10月度)』 (<https://www.jfa-fc.or.jp/folder/1/img/20191120115033.pdf>) 2019年12月18日閲覧.
- 世界銀行 (2018) 「金融包摂が進展する中、依然として残る格差」2018年4月19日プレスリリース (<https://www.worldbank.org/ja/news/press-release/2018/04/19/financial-inclusion-on-the-rise-but-gaps-remain-global-findex-database-shows>) 2019年11月5日閲覧.
- 総務省 (2014) 『平成26年版 情報通信白書』日経印刷.

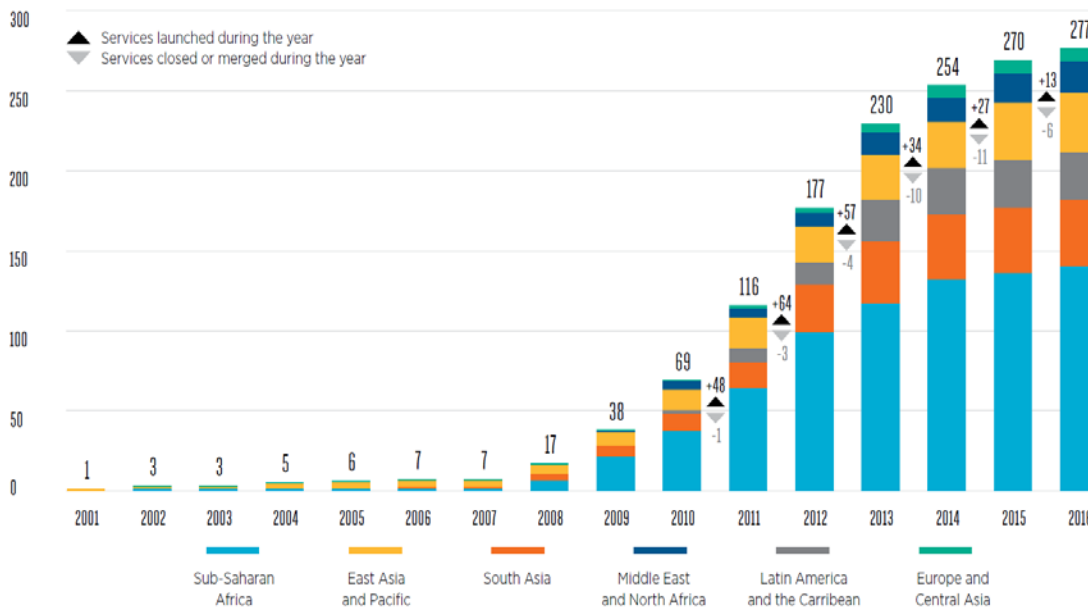
[図表一覧]

図表 1：モバイルマネーの位置づけ



(出所) Zetterli (2015) からの引用をもとに筆者編集²²。

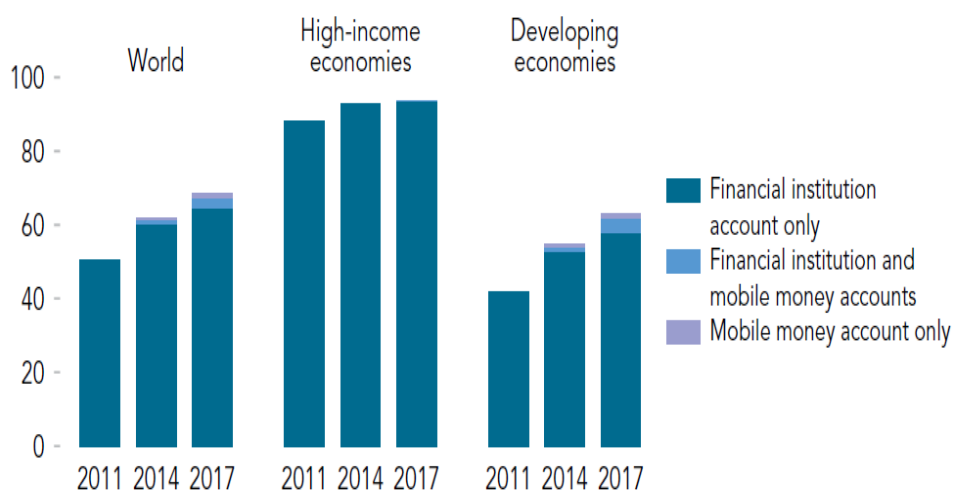
図表 2：モバイルマネーのサービス数推移



(出所) GSMA (2017), p.16 より転載。

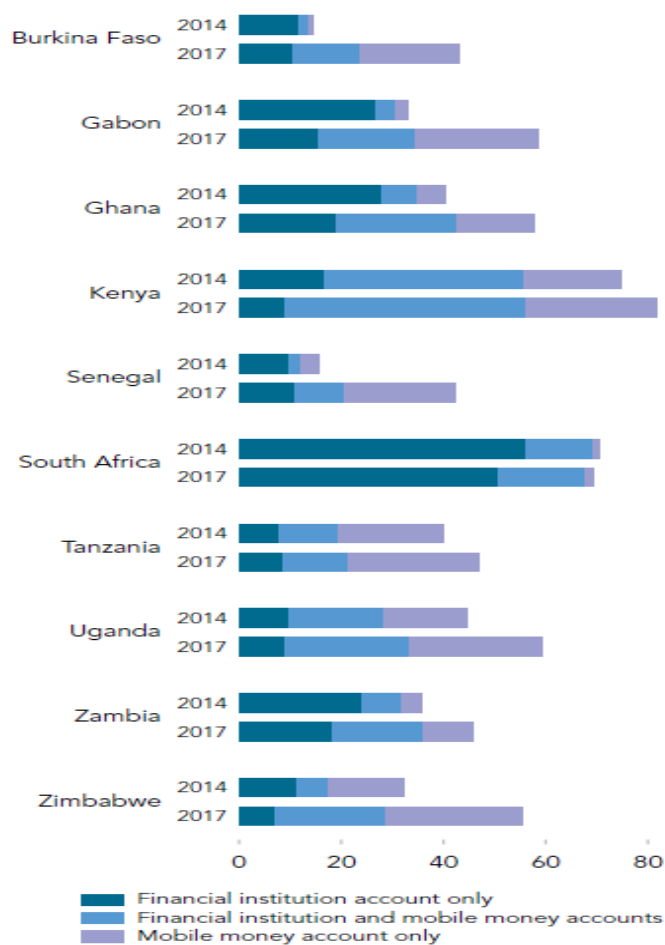
²² 記載の商品名及びロゴはそれぞれ各社の商標又は登録商標。

図表 3： 2011 年以降の口座保有率推移（口座を持つ成人の割合）



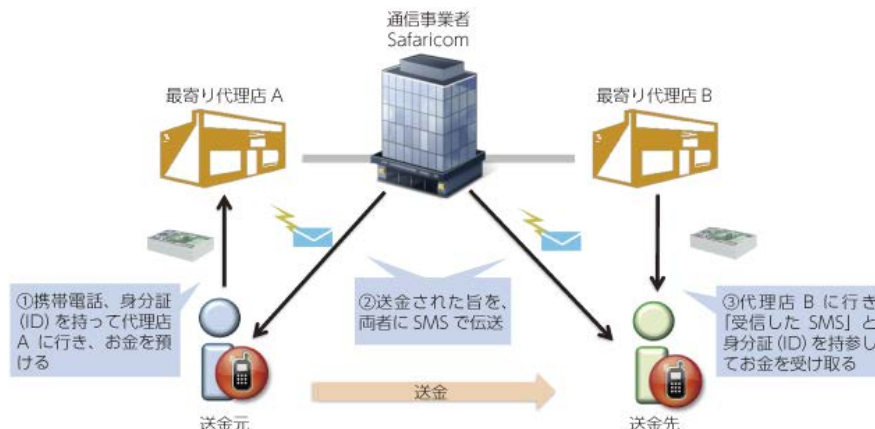
(出所) The World Bank (2018), p.19 より転載。

図表 4： サブサハラ・アフリカ諸国における 2014 年及び 2017 年の成人口座保有率内訳



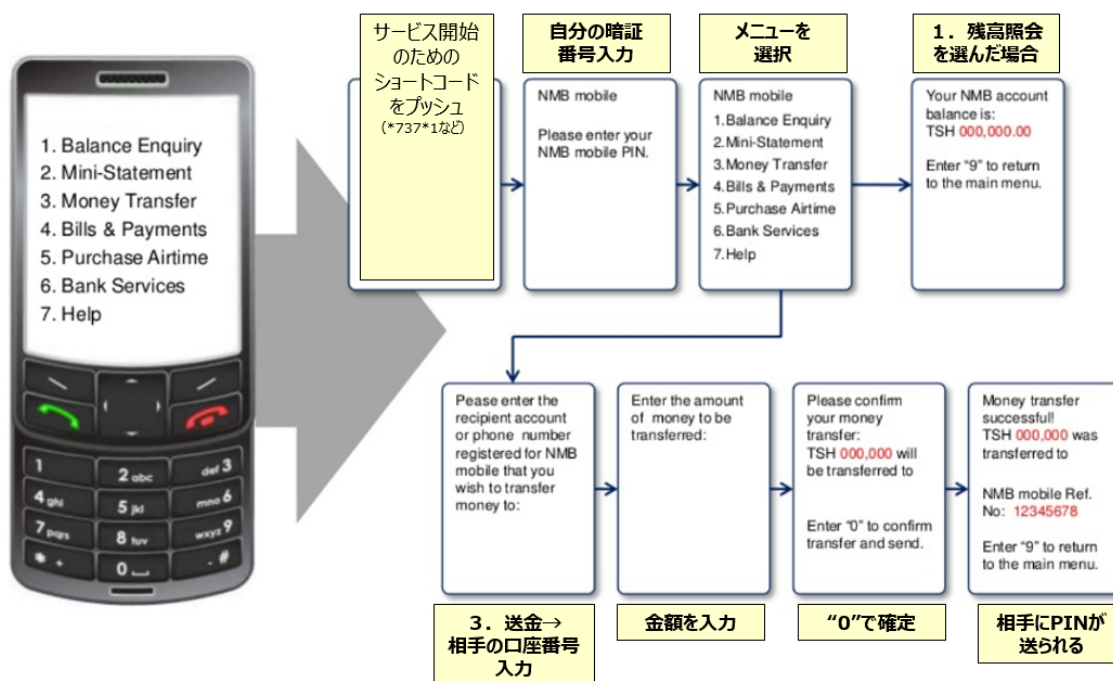
(出所) The World Bank (2018), p.22 より転載。

図表 5：モバイル送金の仕組み



(出所) 総務省 (2014、p.10) より転載。

図表 6：セッション開始後の操作画面イメージ



(出所) <https://www.slideshare.net/danarmstrong/rabobank-case-studies-in-mobile-banking-payments-development-november-2010-prague-cz> からの引用をもとに筆者編集。

〔InfoCom Economic Study Discussion Paper Series バックナンバー〕

- No.1 データで読む情報通信技術の世界的な普及と変遷の特徴：グローバル ICT インディケーターによる地域別・媒体別の長期観察, 野口正人、山本悠介、篠崎彰彦, 2015 年 1 月, pp.1-25.
- No.2 A role of investment in intangibles: How can IT make it?, Akihiko SHINOZAKI, July 2015, pp.1-20.
- No.3 ICT 化の進展が企業の業績と雇用に及ぼす影響の実証研究：4,016 回答のアンケート調査結果に基づくロジット・モデル分析, 鷺尾哲、野口正人、飯塚信夫、篠崎彰彦, 2015 年 9 月, pp.1-22.
- No.4 対米サービス貿易拡大要因の構造分析：グラフィカルモデリングによる諸変数の相互関係探索, 久保田茂裕、末永雄大、篠崎彰彦, 2016 年 1 月, pp.1-13.
- No.5 GDP 速報改定の特徴と、推計が抱える問題点について, 飯塚信夫, 2016 年 5 月, pp.1-26.
- No.6 デジタル・ディバイドからデジタル・ディビデンドへの変貌：2015 年版グローバル ICT データベースによる長期観察, 野口正人、鷺尾哲、篠崎彰彦, 2018 年 6 月, pp.1-21.
- No.7 The U.S. service imports and cross-border mobility of skilled labor: Panel data analysis based on the network theory, Akihiko SHINOZAKI, Shigehiro KUBOTA, July 2018, pp.1-12.
- No.8 ICT を活用した施策がインバウンド観光に及ぼす影響:地方自治体へのアンケート調査を用いたパネルデータ分析, 鷺尾哲、篠崎彰彦, 2018 年 8 月, pp.1-16.
- No.9 ICT 資本と R&D 資本を織り込んだマクロ計量モデルの構築：2008SNA に準拠した国民経済計算（2011 年基準）のデータを用いて, 久保田茂裕、篠崎彰彦, 2018 年 9 月, pp.1-22.
- No.10 ICT 及び R&D への投資が日本の経済成長に及ぼす効果の分析—生産関数モデルを用いた検証—, 久保田茂裕、篠崎彰彦, 2019 年 9 月, pp.1-24.
- No.11 情報産業としてのツーリズムに関する実証分析：自治体の ICT 活用施策が外国人宿泊者の増加に及ぼす影響, 鷺尾哲、篠崎彰彦, 2019 年 11 月, pp.1-23.
- No.12 開発途上国におけるモバイルマネーの普及状況と競争政策的課題, 大槻芽美子, 2020 年 1 月, pp.1-17.



〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町 2-14-10 アーバンネット日本橋ビル
ICT リサーチ・コンサルティング部 主席研究員 野口正人
TEL 03-3663-7152