

インドにおける金融のデジタル化

—豊かさの実現に向けて—

調査部

上席主任研究員 岩崎 薫里

(iwasaki.kaori@jri.co.jp)

要 旨

1. インド政府は、社会・経済の後れを挽回し、国民の経済的豊かさを実現することを目的に、多岐にわたる分野でデジタル化を進めている。なかでも金融のデジタル化には、国民福祉の向上や経済活動の効率化などへの期待から、積極的に取り組んできた。その実現に向けて、中央政府が個人識別番号制度Aadhaarをベースとする多様な機能をデジタル・インフラとして開発し、それを広く官民に開放する、という手法が採られている。
2. 官民はすでにそれらのデジタル・インフラを様々な活用にしている。具体例として、以下の三つを取り上げる。
 - (1) 中央政府・州政府の担当部署が、Aadhaar番号と銀行口座番号とを紐付けるシステムなどを利用して、それまで現金で手渡ししていた社会保障給付金・補助金を、銀行口座に電子送金するようになった。
 - (2) 即時送金システム「統合決済インターフェース (UPI)」を活用したモバイル電子決済サービスを、多様な金融機関・事業会社が提供し、インドでの電子決済の利用拡大に貢献している。
 - (3) 金融機関が、Aadhaarによる個人情報照会システム (Aadhaar eKYC) を利用することで、新規口座の開設時のKYC (本人確認義務) にかかわるコストを大幅に引き下げることが出来た。また、フィンテック・スタートアップがAadhaar eKYCや電子署名 (e-Sign)などを自社の提供サービスに組み込み、手続きや取引をオンライン上で完結可能としている。
3. インド政府は最近も、新たなデジタル・インフラの提供に乗り出している。各種の給付金を銀行口座の非保有者にも電子的に給付出来るようにするために、eRUPIが開発された。また、UPIを活用しつつ、フィーチャーフォンでも、あるいはインターネットの接続環境が悪い地域でも利用出来るように「UPI 123Pay」、「UPI Lite」が開発された。一方、銀行口座の非保有者を含め誰もが利用出来る中央銀行デジタル通貨 (CBDC) の導入に向けて、準備が進められている。
4. インド政府がUPIという世界的にみて最先端を走る即時送金システムを開発したあと、それを利用出来ない層への配慮から、技術的に後戻りして「UPI 123Pay」と「UPI Lite」を開発した点は興味深い。新興国では途中の発展段階を飛ばして先端技術や先端商品・サービスを取り入れる「リープフログ (かえる跳び)」がしばしば指摘されてきた。しかし、インドの一連の取り組みをみると、リープフログ的な政策アプローチを採用しつつ、時には技術的に後戻りする、複線的なアプローチを採用していることが確認出来る。一方、まずは採用してみて、弊害が生じれば修正を加えるというインド政府のデジタル化の進め方は、日本を含めほかの国にも参考になるのではないか。

目次

はじめに

1. デジタル・インフラの整備

- (1) デジタル化政策の推進
- (2) Aadhaarの導入
- (3) Aadhaarをベースとする諸機能
- (4) 金融のデジタル化

2. 社会保障給付金・補助金の電子送金

- (1) 現金の手渡しから電子送金へ
- (2) 成果と最近の動き

3. UPIサービス

- (1) 電子決済のけん引役としてのUPI
- (2) 二強体制

4. 金融事業への各種デジタル・インフラの組み込み

- (1) 金融機関による本人確認
- (2) フィンテック・スタートアップによるデジタル・ツールの活用

5. 一層のデジタル化に向けた新たな取り組み

- (1) e-RUPI
- (2) UPIの派生サービス
- (3) CBDC

6. 直線的でないリープフログ

はじめに

インド政府は、社会・経済面での後れを一気に挽回し、国民を経済的に豊かにするための重要なツールとしてデジタル技術に着目し、様々な分野でデジタル化を進めている。なかでも金融のデジタル化は、各種給付金を電子的に行うことを通じた国民福祉の向上、キャッシュレス化による経済活動の効率化、金融包摂（financial inclusion）の後押しによる個人や中小零細企業の財務基盤の底上げなどへの期待から、インド政府としてもとりわけ積極的に取り組んできた。

その中身を見ると、中央政府が標準化されたデジタル・インフラを開発したうえで、それを官民に開放するという手法が採られている。また、先端技術を活用したデジタル・インフラを提供したあと、技術的には後戻りともいえる派生版を提供している。新興国でしばしば指摘されてきた、途中の発展段階を飛ばして先端技術を取り入れる「リープフログ（かえる跳び）」が、実際には必ずしも直線的に進んでいないことが確認出来る。先端技術ばかりを追い求めているは取り残される層が生じるためである。

そこで本稿では、インドにおける金融のデジタル化について、これまでの主な施策と成果、およびそれを踏まえて新たに打ち出された施策について整理する。本稿の構成として、1. でインド政府がデジタル化全般、および

金融のデジタル化に取り組む目的と、そのために整備したデジタル・インフラについて概観する。それらのデジタル・インフラを官民が活用している事例として、2. で政府による社会保障給付金・補助金の手渡しから電子送金へのシフト、3. で利便性の高い即時送金システムである統合決済インターフェース(UPI)を活用した電子決済サービスの提供、4. で金融機関やフィンテック・スタートアップによる事業の効率化や利便性の高いサービスの提供についてまとめる。5. でこれらの成果を踏まえた新たな取り組みについてみたうえで、6. でインド政府によるリープフログ的な政策と現実との折り合い、およびその背後にある政府の姿勢を考察する。

1. デジタル・インフラの整備

(1) デジタル化政策の推進

インドでは、デジタル化の取り組みは前シン政権でも行われていたが、加速したのはモディ政権が発足した2014年以降である。2015年にスタートした国家デジタル化政策「デジタル・インディア」は、①全国民へのデジタル・インフラの提供、②オンデマンドでの行政サービスの提供、③デジタル化による国民のエンパワーメント（力の付与）、の三つの柱からなる（図表1）。デジタル化によって行政サービスを効率化する（②）とともに、政府がデジタル・インフラを用意し（①）、国民がそれを活用しながら様々な経済・社会活動を行い力をつけていく（③）ことを

図表1 「デジタル・インディア」の3つのビジョン

全国民へのデジタル・インフラの提供	オンデマンドでの行政サービスの提供	デジタル化による国民のエンパワーメント
<ul style="list-style-type: none"> ○高速インターネット ○デジタルID=Aadhaar ○携帯電話と銀行口座の活用 ○農村地域での行政サービス提供のためのICTセンター=Common Service Centre ○国民が各種書類の保存、参照、共有を可能とするクラウドストレージ=DigiLocker ○安全なサイバー空間 	<ul style="list-style-type: none"> ○省庁間・管轄間がシームレスに統合されたサービス ○オンラインやモバイルのプラットフォームを通じた即時サービス ○給付金制度のクラウド管理を通じたポータビリティの確保 ○事業をしやすくするための行政サービスのデジタル化 ○行政への支払い・行政からの給付の電子化・キャッシュレス化 ○地理情報システムの活用 	<ul style="list-style-type: none"> ○誰もがデジタル・リテラシーを保持 ○誰もが行政書類にオンラインでアクセス可能 ○すべての行政書類・証明書をクラウド上で保存、国民は提出を求められず ○デジタル化された行政情報・行政サービスの国内の多言語での提供（22の公用語など） ○国民が参加可能な双方向のデジタル・プラットフォーム

（資料）Ministry of Electronics & Information Technology, "Digital India" ウェブサイト (<https://digitalindia.gov.in/>)

目指している。

インド政府のなかでIT政策全般を担い、「デジタル・インド」をはじめデジタル化の旗振り役となっているのは、電子情報技術省（Ministry of Electronics and Information Technology、MeitY）である。個別分野でのデジタル化政策は各省庁・政府機関などが担当する。本稿で焦点を当てる金融分野であれば、基本的に以下のような役割分担となっている。

- ・金融機関関連：インド準備銀行（Reserve Bank of India、RBI、インドの中央銀行）
- ・決済関連：RBI、インド決済公社（National Payments Corporation of India、NPCI）（注1）（注2）
- ・金融包摂関連：RBI、財務省

インド政府によるデジタル化の取り組みで特筆すべきは、上記の「①全国民へのデジタル・インフラの提供」に盛り込まれた内容をはじめとするデジタル・インフラの整備である。中央政府が標準化されたデジタル・インフラを開発し、それを広く官民に開放することで、官民がそれらを活用し、重複投資を避けながら多様なデジタル・サービスを効率的に提供することが可能となっている。この背景には、インド政府がデジタル・インフラを、道路や警察と同様に「公共財（public good）」と捉え、公共財であれば政府が整備して当然との考えがある。

(2) Aadhaarの導入

様々な分野のデジタル・インフラの土台にあるのが、個人識別番号制度「Aadhaar」である（図表2）。Aadhaarは、物理的な身分証明（物理的ID）（注3）であるとともに、デジタルID（注4）としても利用可能である点に特徴がある。すなわち、Aadhaarはカードとしては物理的IDだが、Aadhaar番号と生体認証やパスワードを組み合わせることでデジタルIDにもなる。

オンライン上のやり取りで極めて重要になるのは、やり取りしている人が、なりすましではなく本当にその人なのか、という個人の識別である。Aadhaarを活用することで、行政や企業は非対面であっても容易に個人を識別出来、本人に対面したり書類の提出を求めたりすることなくやり取りが完結する。また、個人にとっても、確かに自分本人であることや、自分が作成した書類であることなどをオンライン上で証明出来るため、時間や場所に制約されずに自身に最適な行政・民間サービスを受けたり、各種申請を行ったりすることが可能となる。

Aadhaarの取得は任意にもかかわらず、2010年9月の交付開始から5年半後の2016年4月に取得件数が10億件の大台に乗り、18歳以上人口の93%が取得済みとなった（注5）。2022年8月末時点での18歳以上人口における取得率はほぼ100%、全人口に占める取得率

図表2 Aadhaarの概要

<p><基本情報></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ インドの全居住者を対象とする個人識別番号制度。 ○ UIDAI (インド固有識別番号庁) が運用。2010年に付番開始。 ○ Aadhaar 番号は、12桁の固有の番号。 ○ Aadhaar 番号の取得はあくまでも任意。 ○ Aadhaar 番号の登録時に、基本情報のみならず生体情報も登録。それにより二重登録が厳格に回避出来るほか、オンライン・オフラインにかかわらず本人確認が可能に。 <ul style="list-style-type: none"> ・基本情報(必須)：氏名、生年月日、性別、住所 ・基本情報(任意)：携帯電話番号、電子メール・アドレス ・生体情報：顔写真、10指の指紋、両眼の虹彩 ○ 居住者は、Aadhaar カードを身分証明書として利用出来るが、カードなしでも、番号と生体情報を提供することで身分証明が可能。 <p><登録から取得まで></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 居住者は、全国各地の登録センターで登録。 ○ その際に、Aadhaar 番号と紐付けされた銀行口座 (Aadhaar Enabled Bank Account、AEBA) の新規開設も可能。 ○ UIDAI で登録手続きが完了すると、登録した住所に書類が郵送される。専用サイトからの書類のダウンロードも可能。 ○ 書類の一部に、Aadhaar 番号や基本情報、顔写真などが記載されており、その部分を切り取って Aadhaar カードとして利用出来る。 <p><関連法></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Aadhaar は、シン政権のもと、当初は根拠法なしで導入されたものの、プライバシー侵害などの批判に晒されたことから、モディ政権は Aadhaar の法的根拠を確保するため、2016年に Aadhaar 法を成立。 <ul style="list-style-type: none"> ・正式名：Aadhaar (Targeted Delivery of Financial and Other Subsidies, Benefits and Services) Act 2016 ○ 2018年9月の最高裁判決を受けて、2019年7月に2019年修正 Aadhaar 法成立。 <ul style="list-style-type: none"> ・正式名：Act to amend the Aadhaar (Targeted Delivery of Financial and Other Subsidies, Benefits and Services) Act 2016 and further to amend the Indian Telegraph Act, 1885 and the Prevention of Money-laundering Act 2002

(資料) 各種資料を参考に日本総合研究所作成

でもても93.7%に上る(注6)。高い取得率を実現した要因として、①それまで国民が広く取得可能かつ確実に本人確認出来るIDが存在しなかった(注7)、②各種行政サービスの受給時にAadhaar番号の提示が求められるようになった(注8)、③民間も同様に、サービス提供に当たりAadhaar番号の提示を求めた(これはその後、2018年の最高裁判決により制限が課された(注9))、などが挙げられる。

ちなみに、日本ではマイナンバーカードが

2016年1月に交付を開始したが、7年近くが経過した2022年11月末時点の取得率(全人口対比)は53.9%にとどまる。Aadhaarの取得率を大幅に下回る要因として、上記のインドの三つの要因とは逆に、①マイナンバーカード以前にも広く取得可能なIDが存在した、②行政サービスの受給時にマイナンバーカードの提示を求められない、③民間サービスでも同様にマイナンバーカードの提示を求められない、が指摘出来る。日本では国民がすでに何らかのIDを保有しているうえ、マイナン

バーカードを保有するインセンティブが弱いことが、Aadhaarとの取得率の差につながっているといえる。

(3) Aadhaarをベースとする諸機能

インド政府がAadhaarの導入の次に進めたのが、Aadhaarをベースとする諸機能、すなわちデジタル・インフラの開発である。移動を活発化するには道路や信号、交通ルールといった道路インフラを整備する必要がある。それと同じように、国全体のデジタル化を進めるには、個人の情報はじめとする各種データや資金がオンライン上で適切に流れることを可能にするインフラが必要である。デジタル化によって、①非対面、②ペーパーレス、③キャッシュレス、④本人の同意のもとでのデータ共有、の四つが実現することを目指した。その結果、出来上がったのが、オンライン上での本人確認のためのAadhaar認証（個人認証）やAadhaar eKYC（個人情報照会）、電子決済のための決済統合インターフェース（UPI、詳細は後述）、データの管理・活用のためのDigiLocker（Aadhaar番号とリンクしたクラウドストレージ、日本のマイナポータルに相当）など一連の機能である（図表3）。

これらの諸機能のAPIは公開されるとともに、India Stackというバーチャルなプラットフォーム上に提示されている。India Stackは、いくらデジタル・インフラを整備したところで使われなければ意味がないとの判断から、

使い勝手をよくするための工夫として導入された。諸機能を活用したい官民の主体はIndia Stackから必要なAPIを探し出し、自身のアプリケーションに組み込むことが出来る。

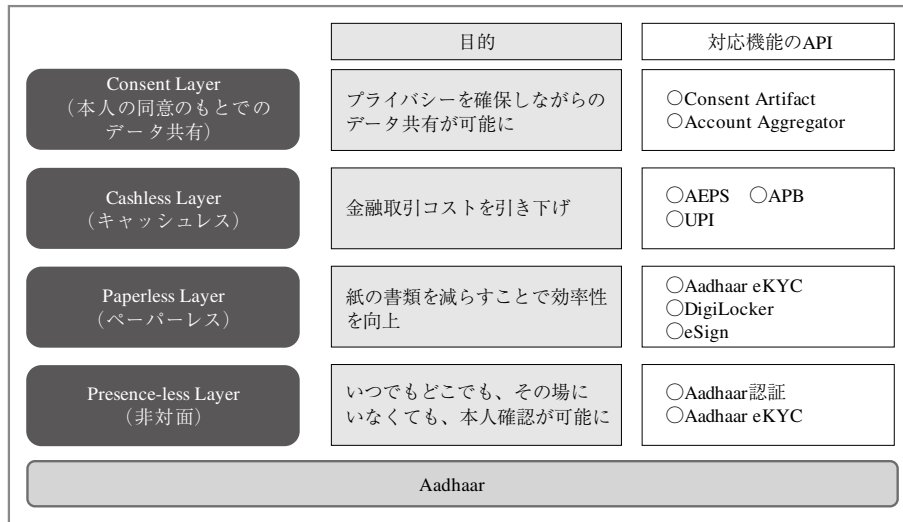
(4) 金融のデジタル化

インド政府がデジタル化によって経済・社会面での後れを挽回し、国民の経済的豊かさの実現を図ろうとしていることは先述した。デジタル化とそれらは具体的にどのように結びつくのか。本稿ではこの点について、金融分野に着目してみていくこととする。まず、インド政府が金融のデジタル化によって実現を目指す目的を整理すると、相互に関連する以下の四つを指摘出来る。

第1に、現金の取り扱いコストの削減である。現金の運搬、保管、管理、授受を安全かつ正確に行うには膨大な費用を要するうえ、犯罪や不正に利用されやすい。電子決済であれば、資金の授受が電子的に処理されるため取り扱いコストが低く、また、すべての取引が電子的な記録として残り、犯罪や不正に相対的に利用されにくい。

第2に、オンライン上で取引の全プロセスを完結させることである。様々な取引がオンラインで可能になるなか、資金の授受のみアナログ手段に依存すると、取引のシームレスな流れが阻害されることになる。電子決済の促進により、取引の最初から最後までデジタルな手段のみを使い、デジタル化のメリット

図表3 India Stackを構成する主なAPI



機能	開始年	概要	管轄
Aadhaar認証	2010年	個人認証。Aadhaar番号と個人情報を入力して照会、「Yes」か「No」の回答を受け取る。	UIDAI
AEPS (Aadhaar Enabled Payment System)	2011年	Aadhaar番号と生体認証だけで基本的な銀行取引が可能に。	NPCI
APBS (Aadhaar Payment Bridge System)	2011年	行政機関が社会保障給付金や補助金をAadhaar番号に紐付けされた銀行口座(AEBA)宛てに振込み可能に。	NPCI
Aadhaar eKYC (electronic Know Your Customer)	2012年	個人情報照会。UIDAIの電子署名付きの個人情報(氏名、性別、住所、生年月日、顔写真等)の提供を受ける。	UIDAI
eSign	2015年	デジタル上での署名(電子署名)が可能に。	CCA
DigiLocker	2015年	Aadhaar番号とリンクしたクラウドストレージで、いわば個人用の電子的なロッカー。電子書類の保管、参照、共有が可能に。	MeitY
UPI (Unified Payment Interface)	2016年	携帯電話端末を用いた24/7(24時間週7日)即時振込み。銀行口座番号のほか、予め銀行口座番号に紐付けされたバーチャル・アドレス宛てに振込みが可能に。IMPS基盤を活用。	NPCI
Consent Artifact	2016年	個人が同意した自身のデータ共有取引における、データ共有のパラメータやスコープを特定した機械判読可能な電子書類。同意に基づくデータ共有が可能に。	MeitY
Account Aggregator	2016年	金融分野において、個人データの同意・共有を仲介するconsent managerの役割を果たす組織。金融分野での同意に基づくデータ共有が可能に。	RBI

(注) UIDAI (Unique Identification Authority of India) : インド固有識別番号庁
 CCA (Controller of Certifying Authorities) : 認証局の規制監督機関
 MeitY (Ministry of Electronics and Information Technology) : 電子情報技術省
 NPCI (National Payments Corporation of India) : インド決済公社。銀行業界が設立し、インド中銀 (RBI) の監督下にある
 AEBA (Aadhaar Enabled Bank Account) : Aadhaar番号と紐付けされた銀行口座
 IMPS (Immediate Payment Service) : 24/7即時振込みサービス
 RBI (Reserve Bank of India) : インド準備銀行 (中央銀行)
 (資料) India Stackウェブサイト (<https://indiastack.org/>, 2022年9月12日アクセス)などを基に日本総合研究所作成

をフルに享受出来るようにすることを目指している。

第3に、金融包摂の推進である。インドではほかの新興国・途上国と同様に、個人や中小零細企業が正規の金融サービスにアクセスしづらい。その要因の一つとして、金融機関が与信判断のために必要とする、借り手に関する情報の取得コストが高い点が挙げられる。デジタル・データの活用をはじめ金融のデジタル化によって取得コストが下がり、その結果、個人・中小零細企業が正規の金融サービスにアクセスしやすくなると見込まれている。

第4に、フォーマル経済の拡大である。インドでは経済に占めるインフォーマルセクターのシェアが大きく（注10）、それを縮小することが、経済実態の把握や税収確保の観点からインド政府の大きな課題となっている。電子決済によって資金の流れがより明確になるとともに、金融包摂によって個人・中小零細企業の財務基盤が底上げされてフォーマル経済に組み込まれ、ひいてはフォーマル経済の範囲が広がることが期待されている。

インド政府は、これらを通じた金融のデジタル化の実現に向けて、開発したデジタル・インフラを官民に開放している。実際に官民は、多岐にわたる分野においてそれらを積極的に取り込み、成果を上げている。その具体例として、①中央・地方政府による社会保障給付金・補助金の電子送金、②インドの電子

決済の拡大に大きく貢献しているUPIサービス、③金融事業への各種デジタル・インフラの組み込み、の三つについて2.以降でみていくこととする。なお、金融包摂の分野では、データ共有を活用した新たな融資スキームが開発されたが、これについては岩崎（2022）を参照されたい。

（注1） インド準備銀行（RBI）およびインド銀行協会によって2008年に設立され、主にインドにおける各種リテール決済システムの運営を担っている。

（注2） リテール決済システムの運営組織として、将来的にはNPCI以外の組織も登場すると見込まれている。RBIは2020年8月、電子決済プラットフォームの新たな組織としてNew Umbrella Entity (NUE)を導入するための枠組みを発表した（RBI, "Framework for Authorization of Pan-India Umbrella Entity for Retail Payments" (notification), August 18, 2020）。現在、NPCIが独占的に行っている電子決済取引の運営を分散することで集中リスクを阻止するとともに、イノベーションを促進することが主な狙いである。NPCIが非営利であるのに対して、NUEは営利組織となり、複数の組織の設立を許容することで競争を促そうとしている。

（注3） 公的機関が発行する物理的な身分証明。日本であれば、運転免許証、パスポート、マイナンバーカードなどが該当する。

（注4） オンライン上で本人を特定するための情報の総体。

（注5） Press Information Bureau, Government of India, Ministry of Communications, "UIDAI generates a billion (100 crore) Aadhaars - A historic moment for India", April 4, 2016

（注6） Unique Identification Authority of Indiaウェブサイト (<https://www.uidai.gov.in/en/>、2022年12月2日アクセス)

（注7） Aadhaar導入前から存在した四つの主なID（パスポート、投票用ID、納税者番号カード、配給カード）は人口の半分のみをカバーし、しかもそれらの偽造が横行していた。（GSMA（2017））

（注8） 2016年Aadhaar法第7条で、中央・州政府は給付金・補助金・サービスの受給に際してAadhaar番号の提示を原則として求めることが許容されている。また、Aadhaar番号を登録していない個人には、Aadhaarを登録してもらうか、Aadhaarに代わる別の有効なIDを提示してもらうことが定められている。

（注9） 2018年9月、最高裁が、Aadhaarは合憲であるが、民間企業は本人確認のためにAadhaarを利用してはならないとの判決を下した。Aadhaarの登録は任意にもかかわらず、民間企業が本人確認のためにAadhaarを求め

ることで、登録の実質的な強制につながる懸念による。インド政府はこの判決を受けてAadhaar法を修正し、民間企業は本人の同意のもとでAadhaarを本人確認に利用可能とする一方、Aadhaar以外の本人確認手段も用意しなければならないとした。

(注10) インフォーマルセクターの具体的な規模に関して、Murthy (2021) は粗付加価値全体の52.4%、Punia (2020年) は就業人口全体の81%、Nagaraj et al. (2022) はGDPの48%で就業人口全体の90.6%、と試算している。

2. 社会保障給付金・補助金の電子送金

(1) 現金の手渡しから電子送金へ

インドでは、低所得者や高齢者を対象に多数の社会保障給付金・補助金プログラムが存在する(注11)。従来、その多くは現金で手渡され、仲介者による横領や不正受給といった不正の横行、給付漏れなどにより、真に必要な人に確実に給付することが困難であった。そこで、この問題を解決するために、まず個人識別番号制度Aadhaarを導入して本人確認を容易にした。そのうえで、受給資格者に現金給付でなく、銀行口座に電子送金する「直接便益移転(Direct Benefit Transfer)」を2013年に導入した。その名の通り、福祉関連の給付金(benefit)を、銀行送金を通じて本人に直接渡す(direct transfer)仕組みである(注12)。

直接便益移転の実効性を高めるために、主に以下の三つの施策が実施された。

①Aadhaar Embedded Bank Account (AEBA) :

銀行口座番号とAadhaar番号とを紐付けるシステムをNPCIが開発。そうして紐付けられた口座をAEBAと呼称。

②Aadhaar Payments Bridge System (APBS) : 社会保障給付金・補助金をAEBAに送金することを可能にするためのシステムをNPCIが開発。

③JAM Trinity : 様々な特典が付帯された簡易な銀行口座、Pradhan Mantri Jan Dhan Yojana (PMJDY) 口座(注13)を用意し、銀行口座の非保有者の口座開設を促進。その口座をAadhaar番号と紐付けしてAEBAとし、モバイル端末(Mobile)で銀行口座にアクセス可能にする取り組みを実施(注14)。

上記を整理すると、個人の銀行口座番号とAadhaar番号を紐付けるとともに、社会保障給付金・補助金を個人の銀行口座宛てに電子送金するためのシステムを中央政府主導で開発して(①、②)、これらの給付業務を担う部署に開放した。電子送金の前提として、受給資格者が銀行口座を保有している必要があるが、インドもほかの新興国・途上国と同様に、銀行口座保有率が低いという問題を抱えていた。2011年時点の金融機関口座保有率は35%にすぎなかった(世界平均は51%、日本は96%、世界銀行の調査)(注15)。そこで、口座開設のハードルを引き下げた簡易口座(PMJDY口座)を用意して、口座保有を促した(③)。

直接便益移転プログラムでは、銀行口座関

連全般はRBI、電子送金はNPCI、PMJDY口座は財務省が管轄するが、プログラム全体を統括するために、内閣官房傘下の直接便益移転ミッション（Direct Benefit Transfer Mission）が設立されている。

(2) 成果と最近の動き

直接便益移転は、2013年の導入時には適用範囲が限定的であったが、その後、徐々に拡大していった。直接便益移転が機能する前提となる銀行口座の保有者が、PMJDY口座の拡大に後押しされて大幅に増えたことが一つの要因である。PMJDY口座が導入された2014年8月からわずか1週間で1.8億口座が開設され、ギネス世界記録に認定された（注16）。2021年末時点のPMJDY口座数は4.4億口座に上り、その86.2%がAadhaar番号と紐付けられている（注17）。直接便益移転を受けるために、それまで銀行口座を保有していなかった多くの人々がPMJDY口座を開設したと推測される。直接便益移転は現在では、LPガスボンベ購入補助金、国家農村雇用保障法（MNREGA）（注18）に基づく失業手当、老齢年金、奨学金など幅広いプログラムで適用されている。

これをより具体的にみると、中央政府レベルでは、多様な省庁が提供する計318の福祉プログラムで直接便益移転が適用され、それによる2021会計年度の受給者は延べ7億3,500万人であった（注19）。このスキームの

活用により、不正受給や給付漏れが減ったことはもとより、給付業務コストの大幅な削減が実現した（注20）。

中央政府だけでなく州政府も住民向けに様々な給付業務を行っているが、直接便益移転のスキームを活用することにより、自前で新たなシステムを構築するよりも開発コストを低く抑えることが出来たうえ、業務が効率化した。ゴア州を例に挙げれば、州政府内の20の部署において、奨学金の給付や身障者向け融資からカニ養殖事業者への支援まで、幅広い分野の計153のプログラムで直接便益移転が取り入れられている（注21）。

直接便益移転は2020年に行われた新型コロナ対策でも威力を発揮した。インド政府が行った対策のなかに、既存の社会保障給付金・補助金プログラムの受給資格者に対して救済資金を配布する措置があったが、一部で不備もあったものの、総じてみれば円滑に進めることが出来た。例えば、PMJDY口座を保有する女性約2億人に毎月500ルピー（約765円）の救済金を3カ月（2020年4～6月）にわたり迅速に給付することに成功した。

（注11） 社会保障給付金・補助金プログラムは金額の面でも大きい。2022年度国家予算案（2022年2月公表）をみると、肥料・食料・石油の3項目の補助金だけで歳出額全体の8%を占めた。（Ministry of Finance, "Union Budget" ウェブサイト、<https://www.indiabudget.gov.in/>、2022年12月2日アクセス）

（注12） なお、「直接便益移転」はその後、現金給付だけでなく現物給付にも適用された。現物給付でも現金給付と同様に、不正が横行していたためであり、仲介者経由ではなく、担当部署もしくはその実行部署を通じた直接給付への切り替えが進められている。

- (注13) 2014年に国家金融包摂策「Pradhan Mantri Jan Dhan Yojana (PMJDY)」のもとで導入された。PMJDY口座は基本的な機能のみの貯蓄口座であるが、①最低預金残高が設定されていない、②預金金利が付利される、③希望者にデビットカード (RuPay PMJDYカード) が提供される、④RuPay PMJDYカード保有者には事故保険が付与される、⑤口座開設から6カ月後に当座貸し越しが利用可能になる、などの特典が用意されている。PMJDY口座は公営・民間を問わず、どの銀行・銀行代理人 (business correspondent、銀行に代わって簡易な銀行サービスを提供) でも取り扱っている。なお、「Pradhan Mantri」はヒンディー語で「首相」、「Jan Dhan Yojana」は「人々を豊かにする計画」を意味する。
- (注14) なお、「JAM Trinity」の名称は「(Pradhan Mantri) Jan Dhan Yojana」「Aadhaar」「Mobile」の三つ (trinity) の頭文字に由来。
- (注15) World Bank, “Global Findex Database” (<https://www.worldbank.org/en/publication/globalfindex>、2022年12月2日アクセス)
- (注16) Pradhan Mantri Jan Dhan Yojana オフィスウェブサイト (<https://pmjdy.gov.in/guinness-world-record>、2022年12月2日アクセス)
- (注17) Ministry of Finance (2022)
- (注18) Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act。「働く権利」の保証を目的とした法律。農村地域で雇用希望者が15日以内に雇用を得られない場合に失業手当が支払われる。
- (注19) Direct Benefit Transfer Mission, Government of India ウェブサイト (<https://dbt Bharat.gov.in/>、2022年12月2日アクセス)。なお、「延べ」と記載したのは、一人で複数の社会保障給付金・補助金プログラムから受給している場合もあるため。
- (注20) インド政府は、2020年度には直接便益移転などによる二重給付、不正給付、給付漏れの回避などの効果が4,457億ルピー (約7,495億円) であったと試算している。(Direct Benefit Transfer Mission, Government of India ウェブサイト、<https://dbt Bharat.gov.in/>、2022年12月2日アクセス)
- (注21) Direct Benefit Transfer Mission, Government of Goa ウェブサイト (<https://dbt goa.gov.in/>、2022年12月2日アクセス)

3. UPI サービス

(1) 電子決済のけん引役としてのUPI

インド政府は電子決済の促進に向けて、利便性の高いインフラの提供に取り組んでき

た。そのなかで最も大きな効果を得られたのは、統合決済インターフェース (Unified Payments Interface、UPI) である。

UPIとは、スマートフォンを利用して24時間365日、銀行口座間の即時送金を可能とする、相互運用性を確立した決済システムである (図表4) (注22)。2016年にNPCIによって開発され、民間事業者に開放された。すると、これを活用した電子決済サービスの提供が相次ぎ、瞬く間にクレジットカード・デビットカードやプリペイド支払い手段 (電子マネーなど) を上回って利用されるようになった (図表5)。少額決済での利用が中心であるため、金額ベースではリテール決済 (注23) 全体の5%にすぎないものの、件数ベースでは64%を占めるまでになっている (2021年度)。そして、2016年11月の高額紙幣の廃止 (注24) や、2020年の新型コロナ禍に伴う非対面・非接触ニーズの高まりもあり、電子決済は過去10年余り (2010～2021年度) で、件数ベースで75倍、金額ベースで3.5倍に拡大した。

UPIは、即時送金システムとして世界的にも最先端を走っている。世界の即時送金システムの動向について毎年、調査報告をとりまとめている金融ソリューション提供会社FIS (本社アメリカ) は、インドをこの分野におけるイノベーションの「世界的リーダー」と評している (注25)。インドの主要な金融機関が参加していること、モバイル端末で24時

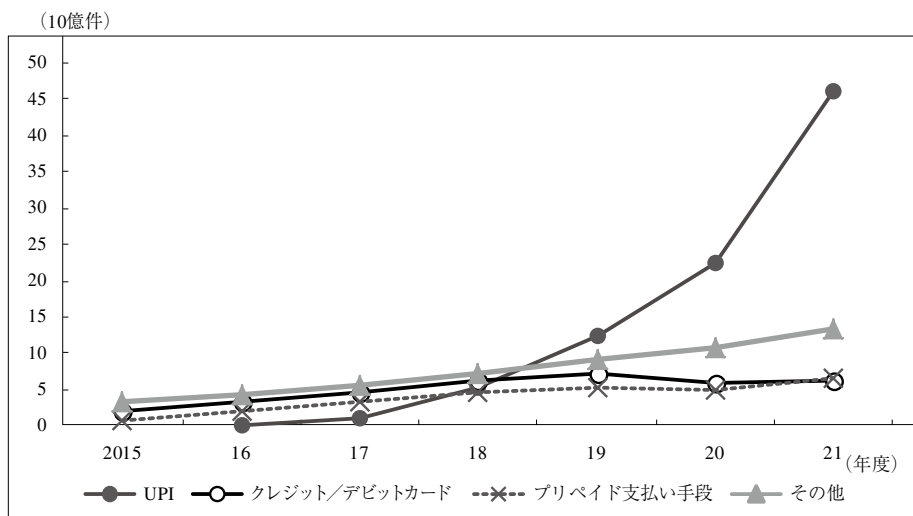
図表4 UPIの概要

正式名称	統合決済インターフェース (Unified Payments Interface)
概要	モバイル端末を活用した24時間365日利用可能な即時送金システム
目的	利便性の高い即時送金の提供により、電子決済を促進
導入時期	2016年4月
開発・運営主体	インド決済公社 (NPCI)
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・24時間365日いつでもモバイル端末で即時送金が可能 ・一つのモバイルアプリで異なる銀行間の送金も可能 ・二要素認証(注)がワンクリックで完了 ・「支払う(プッシュ)」と「支払いリクエスト(プル)」の両機能 ・バーチャルアドレス宛での送金のため口座番号の開示が不要 ・「UPI Autopay」機能により、自分の銀行口座から相手の銀行口座に定期的に自動送金を行うことが可能 ・QRコードと組み合わせることで、リアル店舗の店頭での支払いに利用可能 ・送金手数料および加盟店手数料が原則無料
その他	当初、Aadhaar番号宛て送金も可能であったが、Aadhaarを巡る最高裁の見解などを受けて取りやめ

(注) 二要素認証：性質の異なる二つの要素を組み合わせる認証方法。

(資料) National Payments Corporation of India (NPCI) ウェブサイト

図表5 インドのリテール電子決済件数



(注1) 年度は4月～翌年3月。

(注2) UPI (Unified Payments Interface) は2016年に導入。

(注3) 「その他」には、NEFT (全国電子送金)、IMPS (即時決済サービス)、NACH (全国自動決済機関)、RTGS (即時グロス決済) などが含まれる。

(資料) Reserve Bank of India, "Payment System Indicators" 各号

間365日即時送金が可能であること、支払いリクエスト（注26）といった多彩な機能が搭載されていること、などが高く評価されている。

UPIサービスがインドで広く受け入れられたのは、スマートフォンおよび銀行口座の保有者の増加を背景に、この決済サービスにアクセス可能な人が増えた点がまず指摘出来る。それに加えて、いつでも簡単かつ即座に送金出来る手軽さ、銀行口座番号とバーチャルアドレスをリンクさせることで、相手に銀行口座番号を教えなくても送金を受け取れる安心感、QRコードとの組み合わせ（注27）によりリアル店舗での支払いにも利用出来る利便性、などが支持された。さらに、手数料が無料であることも大きな魅力となっている。

電子決済の推進という政府の意向を受けて、UPIサービスの手数料は導入当初から低く設定されていたものの、その後の政府の介入により、現在、送金手数料および加盟店手数料（注28）は原則ゼロとなっている（注29）。つまり、利用者は無料で送金出来るうえ、小売店や飲食店は顧客がUPIサービスで支払った場合でも手数料を徴収されない。クレジットカードなどであれば利用のたびに徴収される加盟店手数料が、UPIサービスでは必要ない点は、小売店や飲食店がUPIを自店で積極的に取り扱おうというインセンティブになり、利用可能場所の拡大に大きく貢献

した。なお、これに関し、最近、財務省が公式Twitterで「UPIは人々には大きな利便性、経済には生産性向上をもたらすデジタル公共財である。政府はUPIサービスに対して手数料を徴収する意向はない」と断言している（注30）。

(2) 二強体制

ユーザーがUPIサービスを利用するには、まずUPIのアプリを取得する必要がある。クレジットカードで買い物をするのにクレジットカードを取得する行為に相当する。そして、例えば日本でVisaのクレジットカードを三井住友カードや楽天カードなど複数のカード会社が提供しているのと同様に、UPIアプリを提供するのは複数の銀行、およびサードパーティー・アプリ提供者（Third Party Application Providers、TPAP）と呼ばれる事業会社である。TPAPの場合、UPIサービスを直接ではなく、提携銀行を通じて利用者に提供する仕組みとなっている。UPIアプリの提供者は、開放されているUPI基盤を活用すればよいため、決済システムを自社でゼロから構築する必要がない。

UPIアプリの提供では現在、PhonePe（Walmart傘下のEコマース企業であるFlipcart（注31）が所有）とGoogle Pay（Google系）の二強体制となっており、この2社から大きく引き離されてPaytm Payments Bankが三番手に控える（図表6）。PhonePe、Google Pay

図表6 UPIアプリの取扱状況（2022年10月、上位10社）

アプリ名	提供事業者 の業種	取扱金額		取扱件数	
		(10億ルピー)	シェア (%)	(百万件)	シェア (%)
合計		12,326	100.0	7,405	100.0
PhonePe	モバイル決済 (Walmart系)	5,938	48.2	3,453	46.6
Google Pay	モバイル決済	4,210	34.2	2,496	33.7
Paytm Payments Bank	モバイル決済 (専門銀行)	1,336	10.8	1,110	15.0
Cred	クレジットカード決済	203	1.6	21	0.3
Yes Bank Apps	銀行	161	1.3	56	0.8
ICICI Bank Apps	銀行	145	1.2	42	0.6
BHIM	政府 (NPCI)	85	0.7	25	0.3
Amazon Pay	モバイル決済	61	0.5	56	0.8
Kotak Mahindra Bank Apps	銀行	24	0.2	11	0.2
State Bank of India Apps	銀行	19	0.2	4	0.1

(資料) National Payments Corporation of India (NPCI) ウェブサイト

ともTPAP（注32）、一方のPaytm Payments Bankは地場のモバイル決済事業者であるPaytm系の銀行（決済専門（注33））である。UPIを開発したNPCIはUPIアプリも開発し「BHIM」（注34）と名付けて利用者に直接、提供するとともに、銀行にも開放している。もっとも、BHIMアプリの取扱金額は7位にとどまり、人気が高いとはいえない。

PhonePeとGoogle Payが高い市場シェアを獲得出来たのは無論、両社の経営努力によるところが大きい。しかし、送金手数料および加盟店手数料が原則ゼロに義務化されたことも追い風となった。それによって、UPIサービス事業からの収入をほとんど確保出来なくなったことは、専門事業者には極めて厳しいものの、PhonePe、Google Payのように本業がほかにある事業者にとっては相対的に有利

に働く。たとえUPIサービス事業から収益を得られなくても、利便性の高いUPIサービスを提供することで顧客のロイヤリティを高め、また、顧客の金融取引データを取得して本業に活用出来るためである。PhonePe、Google PayがUPIアプリの提供を積極的に推進しているのにも、こうした背景がある。

一方で専門のPaytmは、システム構築のために多額の設備投資を行い、2014年から独自のモバイル決済サービス「Paytm Wallet」を提供し、先行者としてインドのモバイル決済をけん引した。しかし、2016年にUPIサービスが開始されると、かつて圧倒的であったモバイル決済市場でのシェアはUPIアプリ提供事業者に徐々に奪われていった。それに対抗するため、2017年にUPIと自社システムを統合し、UPIサービスの提供に乗り出したもの

の、シェアの奪還には至っていない。

インド政府は、UPIサービスの提供を巡り様々なプレイヤーが競い合うことを見込んでいたため、PhonePeとGoogle Payが合計で8割の市場シェアを握っていることに懸念を抱いている。両社とも背後にアメリカの巨大企業が存在することが懸念を増幅した可能性も否定出来ない。そこで、寡占状態の弊害を阻止するとともにシステムリスク(注35)に対応するために、NPCIは2020年11月、TPAP 1社につき取扱件数ベースの市場シェアが30%を超えてはならないとの通達を発出した(注36)。適用開始時期を2021年1月に定め、30%を超えるTPAPは2023年12月末までに是正することを求めた。2022年10月時点でPhonePeは46.6%、Google Payは33.7%の市場シェアを有しており、とくにPhonePeはこれからシェアの大幅な引き下げに取り組む必要がある。

最近、UPIアプリの新たな提供者(TPAP)(注37)として、WhatsApp(Meta傘下)が参入した。WhatsAppはインドで最も使われているメッセージアプリで、ユーザー数は5.3億人と、二番目に多いYouTubeの4.5億人を大幅に上回る(注38)。WhatsAppは、2018年からの試行期間を経て、2020年にUPIアプリの提供を開始した。NPCIにより当初、2,000万人の顧客上限を設定されたが、その後、上限が段階的に引き上げられ、2022年4月には1億人となった(注39)。WhatsAppが既存の

顧客ベースを有効活用し、PhonePe、Google Payの牙城をどこまで切り崩せるかが注目されている。

- (注22) UPIは、既存のシステムを発展させていく形で、NPCIが開発した。UPIが開発されるまでの経緯を簡単に振り返ると、まずNFS(National Financial Switch、2004年)で銀行間ネットワークが実現し、NEFT(National Electronic Funds Transfer、2005年)で銀行間送金が可能になった。IMPS(Immediate Payment Service、2010年)で即時の銀行間送金が可能になり、IMPSの利便性を向上させるためにUPIが開発された(2016年)。
- (注23) 決済のうち、個人や企業間の決済はリテール決済、銀行間決済はホールセール決済と呼ばれる。
- (注24) 2016年11月8日夜、モディ首相は突如、翌9日に1,000ルピー(約1,600円)および500ルピー(約800円)の紙幣を廃止すると発表した。その結果、現金が不足し、電子決済が促進された。
- (注25) FIS(2020) p.39。
- (注26) 資金を受け取る側が支払ってほしい側に、金額や送金先などの情報を入力したフォームを送信し、支払い側はそれに同意して指示通りに送金する仕組み。
- (注27) 利用者は店頭に表示されたQRコードをスマートフォンで読み取ることで、店舗への送金という形で支払いが出来る。なお、インドではQRコードには相互運用性が確立されたUPI QRおよびBharat QRの二つがある。従来は事業者が独自のQRコードを提供していたものの、2022年3月末までにこの二つのどちらか、または両方にシフトすること、また、それ以降は独自のQRコードを提供してはならないことがRBIIによって定められた。
- (注28) 加盟店(小売店や飲食店)が支払う加盟店手数料(MDR)は、UPIアプリ事業者やネットワークシステム提供者など、決済にかかわる事業者に配分される。
- (注29) 振込手数料を徴収してはならないとの通達は2020年8月に発出された(Ministry of Finance Department of Revenue Central Board of Direct Taxes, F.No.370/142/35/2019-TPL-Pt, "Subject: Imposition of charge on the prescribed electronic modes under section 269SU of the Income-tax Act 1961 - reg", Circular No.16/2020, August 30, 2020)。加盟店手数料の無料化は、ニルマラ・シタラムン財務大臣が2019年度予算の発表時(2019年7月)に最初に表明し、2020年1月から実施された(Ministry of Finance, "Union Budget 2019-2020: Speech of Nirmala Sitharaman, Minister of Finance", July 5, 2019)。
- (注30) Ministry of Finance Twitter, August 22, (https://twitter.com/FinMinIndia/status/1561367751658192897?ref_src=twsrc%5Etfw%7Ctwcamp%5Etweetembed%7Ctwtterm%5E1561367751658192897%7Ctwtgr%5E715beeb1f5e08652041ee4e9ec472adb5d58b683%7C)

twcon%5Es1_&ref_url=https%3A%2F%2Findianexpress.com%2Farticle%2Ftechnology%2Ftech-news-technology%2Fupi-payment-fees-rbi-charges-no-charges-finance-ministry-issues-clarifications-everything-to-know-8104177%2F、2022年12月2日アクセス、筆者和訳)

- (注31) Flipcartは2007年に二人のインド人によって設立された地場スタートアップであったが、2018年にWalmartに買収された。一方のPhonePeは、2015年に三人のインド人によって設立され、2016年にFlipcartに買収された。
- (注32) PhonePeはYes Bank、ICICI Bank、Axis Bankの3行、Google PayはAxis Bank、HDFC Bank、ICICI Bank、State Bank of Indiaの4行と提携して、TPAPとしてUPIアプリを提供している。
- (注33) 決済専門銀行は、当座預金・貯蓄預金口座は提供出来るものの、融資は提供出来ない。
- (注34) インド憲法の父、Bhimrao Ramji Ambedkar博士の名前に由来。
- (注35) 「あるところで発生した決済不能が次々と広がって世のなかに混乱を及ぼす可能性」のこと。(青木(2001)第7章1)
- (注36) NPCI, "UPI balance consumer experience with growth outlook with a 30% volume cap for Third Party App Providers (TPAPs)", (press release) November 5, 2020
- (注37) 提携先銀行はICICI Bank、Axis Bank、HDFC Bank、State Bank of Indiaの4行。
- (注38) "Govt says WhatsApp has 530 Mn users in India", Entracker, February 25, 2021 (<https://entracker.com/2021/02/govt-defines-guidelines-for-social-media-digital-media-and-ott-platforms/>、2022年12月2日アクセス)
- (注39) "WhatsApp can offer UPI services to 100 million users", Financial Express, April 14, 2022, <https://economictimes.indiatimes.com/tech/technology/whatsapp-pay-can-now-have-up-to-100-million-upi-users-says-npci/articleshow/90829191.cms>、2022年12月2日アクセス)

4. 金融事業への各種デジタル・インフラの組み込み

(1) 金融機関による本人確認

3. では、インド政府、具体的にはNPCIが開発した電子決済インフラのUPIを活用し

た、民間事業者によるUPIサービスの提供について整理したが、民間事業者はUPI以外のデジタル・インフラも積極的に活用している。なかでも顕著なのが、金融機関によるAadhaar eKYC(個人情報照会)の活用である。

インドでもほかの国と同様に、金融機関は顧客の口座開設に際してKYC(本人確認義務)(注40)を課される。従来、金融機関はそのために紙ベースで複数の本人確認書類の提出を顧客に求め、不備があれば再提出を求めたり、偽造が横行するなかで真偽をチェックしたりするのに多くの労力と時間を要した。また、口座開設後もそれらの紙書類を適切に保管する必要があった。Aadhaar eKYCを活用することで、金融機関は簡単・低コストでKYCを完結出来るようになったうえ、全プロセスがペーパーレスのため紙の保管も不要となった(注41)。Aadhaar eKYCにより金融機関が負担する口座開設費用は、1件当たり1,000ルピー(約1,800円)から5ルピー(約9円)に下がったとの試算結果もある(注42)。それにより、金融機関は新規口座の獲得意欲が従来に比べて高まり、前述のPMJDY口座をはじめとする銀行口座の開設を後押しする結果となった。

なお、金融機関を含む民間企業は、本人確認のためにAadhaar番号の提供を義務付けることが禁じられており、ほかの本人確認手段も必ず提供する必要がある。しかし、Aadhaarの普及率の高さを映じて、多くの人

が口座開設時にAadhaar番号を提供するようになってきている。

eKYCに関しては、金融機関以外に通信キャリアも頻繁に利用している。通信キャリアはSIMカードの販売時に購入者のKYCを義務付けられているが、購入者にAadhaar番号を提供してもらいeKYCを行うことで、簡単・低コストでの実施が可能になっている。金融機関および通信キャリアによる利用を中心に、2022年11月単月だけで2.8億件のeKYCが実施された（注43）。

(2) フィンテック・スタートアップによるデジタル・ツールの活用

政府によるデジタル・インフラの提供はまた、インターネットとスマートフォンの普及や、所得向上に伴う人々の多様な金融ニーズの高まりと相まって、新たなビジネスチャンスをもたらし、フィンテック・スタートアップの相次ぐ設立につながっている。

フィンテック・スタートアップのなかからはユニコーン（推定時価総額10億ドル以上の未上場企業）にまで大きく成長するところも18社出現した（図表7）。その業務内容をみると、決済関連が8社と最も多いが、そのほかにも投資、保険、融資、暗号資産、と多彩な顔触れが並ぶ。

インド政府によるデジタル・インフラをフィンテック・スタートアップはどのように活用しているのか。ユニコーンを例に以下で

いくつかみていくこととする。

まず、Razorpay Software（2013年設立、2020年にユニコーン入り）は、推定時価総額が75億ドルとインド最大のフィンテック・スタートアップであるが、同社の成長はUPIの存在なしに語ることが出来ない。同社の主力事業は、小売店が電子商取引（Eコマース）に乗り出す際などにオンライン決済を可能とする、決済ゲートウェイの提供である。UPIが2016年に導入されると、同社は他社に先駆けてUPIサービスを決済手段のラインアップに加え、それが同社の顧客獲得数の増加を後押しした。同社は2020年7月に新たに導入されたUPIによる自動送金機能「UPI Autopay」（注44）もいち早く取り扱いを始めている。

オンライン投資アプリUpstoxを提供するRKSV Securities India（2009年設立、2021年ユニコーン入り）では、各種のデジタル・インフラを活用することで、顧客の利便性の向上を図っている。まず、投資口座の開設をオンラインで完結したい申込者のために、DigiLocker（Aadhaar番号とリンクしたクラウドストレージ）を通じて申込者のAadhaar eKYCを行い（注45）、投資口座開設契約の電子書類には申込者がe-Sign（電子署名）を行えるようにしている。それによって、紙の書類の提出を求めることなく、簡単・迅速・低コストでKYCや契約を完了し、その分、申し込みから短時間でサービスの提供を始めることが出来る。また、投資資金の投資口座

図表7 インドのフィンテック・ユニコーン

事業分野	企業名	推定時価総額 (億ドル)	主な事業内容	設立年	ユニコーン 入り年	本社 所在地
決済	Razorpay Software	75	企業向けオンライン決済ソリューション	2013年	2020年	Bengaluru
	Pine Labs	50	企業向けオンライン決済ソリューション	1998年	2020年	Noida
	CRED (Dreamplug Technologies)	40	クレジットカード請求書の管理	2018年	2021年	Bengaluru
	BharatPe (Resilient Innovations)	29	企業向けQRコード決済ソリューション	2018年	2021年	New Delhi
	Slice (GaragePreneurs Internet)	18	若年層向け少額融資	2016年	2021年	Bengaluru
	OneCard (FPL Technologies)	14	クレジットカード	2019年	2022年	Pune
	MobiKwik (One Mobikwik Systems)	10	モバイル決済	2009年	2021年	Gurugram
	Open Financial Technologies	10	企業間決済プラットフォーム	2017年	2022年	Bengaluru
投資	National Stock Exchange of India	65	証券取引所	1992年	2020年	Mumbai
	Upstox (RKS SV Securities India)	34	オンライン投資アプリ	2009年	2021年	Mumbai
	Groww (NextBillion Technology)	30	オンライン投資アプリ	2016年	2021年	Bengaluru
保険	Digit Insurance (Go Digit General Insurance)	40	オンライン保険	2016年	2021年	Bengaluru
	Policybazaar Insurance Brokers	24	保険比較サイト	2008年	2019年	Gurgaon
	ACKO General Insurance	11	オンライン保険	2016年	2021年	Bengaluru
融資	Five Star Business Finance	14	小企業向け融資、少額住宅ローン	1984年	2021年	Chennai
	CredAvenue	13	企業向け融資プラットフォーム	2017年	2022年	Chennai
暗号資産	CoinDCX (Primestack)	22	暗号資産投資アプリ	2018年	2021年	Mumbai
	CoinSwitch Kuber (Bitcipher Labs)	19	暗号資産投資アプリ	2017年	2021年	Bengaluru

(注) 企業名のあとの () 内は登記上の法人名。

(資料) CB Insights, "The Complete List of Unicorn Companies", (<http://www.cbinsights.com/research-unicorn-companies>) 2022年12月2日アクセス

への入金方法の一つとしてUPIサービスが用意されている。

そのほかにも、「Slice」の名前で若者を主な対象に少額融資などを提供するGaragePreneurs (2016年設立、2021年にユニコーン入り)、モバイル決済を中心に個人融資も提供するMobiKwik (2009年設立、2021年にユニコーン入り) も、申込者のオンラインでのKYCに際してAadhaar eKYCを用いている。また、MobiKwikは2018年、GaragePreneursも2022年5月にUPIサービスの提供に乗り出

した。

オンライン保険のACKO General Insurance (2016年設立、2021年ユニコーン入り) では、自動車保険証券をスマートフォン内のDigiLockerに格納出来るようにして、契約者の利便性の向上を図っている。それを活用すると、契約者は自動車の運転時に紙の保険証券を携行する必要がなくなる。なお、インドでは自動車の運転時に運転免許証、車両登録証、排ガス検査証を携行することが義務付けられているが、それらをDigiLockerに格納す

れば義務をクリア出来る。

- (注40) Know Your Customerの略で、本人確認を行うための手続きのこと。マネーロンダリングやテロ資金供与の防止のために、世界中の銀行や証券会社が実施を求められている。
- (注41) 金融機関がAadhaar eKYCで本人確認をオンラインで行う方法として、①Aadhaar番号、および②スキャナーで読み取ったAadhaar番号保有者の生体情報もしくはAadhaar番号保有者に送られてくるワンタイムパスワードを、CIDR (Central Identity Data Repository、個人情報保有・管理するデータベース) に照合し、一致するとCIDRから基本情報 (名前、生年月日、性別、住所) の提供を受ける。2018年にはオフラインでのeKYCとして、Aadhaar Paperless Offline eKYCが導入された。この場合、Aadhaar番号保有者はUIDAI (インド固有識別番号庁) のポータルサイトにアクセスし、基本情報が記載されUIDAIの電子署名がなされたXMLファイルを取得し、これを金融機関に提示する。
- (注42) Hariharan (2016)
- (注43) Unique Identification Authority of Indiaウェブサイト (<https://uidai.gov.in/en/>、2022年12月2日アクセス)
- (注44) 保険料、融資返済、授業料などの支払いのために、自分の銀行口座から相手の銀行口座に定期的に自動送金が行われることを設定する機能。
- (注45) 申込者はまず自身のDigiLockerとUpstox投資口座をリンクさせたうえで、UpstoxがDigiLocker内の情報にアクセス可能にすることに同意する。すると、Upstoxは、申込者のDigiLockerからAadhaar情報を確認しAadhaar eKYCを行う。

5. 一層のデジタル化に向けた新たな取り組み

これまでみてきたように、インド政府による金融のデジタル化は、UPIサービスの提供で寡占が生じるなど一部で当初の狙いに反する動きもみられるものの、総じて順調に進んでいると評価出来る。中央政府が開発したデジタル・インフラを、中央・地方政府の担当部署が給付業務に活用し成果を上げていることに加えて、民間企業も新たなサービスの提供や業務効率の向上のために活用している。

もっとも、金融取引が一気にデジタル化したわけではなく、依然として現金決済中心であるなど、アナログが多く用いられている。これは一つには、デジタル化についていけない層が一定程度存在するためである。インド政府がその対応策として取り組んでいるのが、①銀行口座の非保有者にも給付金を電子的に給付するためのe-RUPI、②UPIの利用者層を広げるための「UPI 123Pay」と「UPI Lite」、③銀行口座の非保有者を含め誰もが電子決済を行える中央銀行デジタル通貨 (CBDC)、の導入である。以下でそれぞれについて概観する。

(1) e-RUPI

JAM Trinityをはじめとする政府の取り組みもあり、金融機関口座の保有率 (世界銀行の調査) は、2011年の35%から2014年には53%、2017年には80%へと大きく上昇した (注46)。しかし、その後は伸び悩み、2021年には77%と、一段の上昇とはならなかった (注47) (図表8)。また、2021年において、インドは低位中所得国 (注48) 全体 (58%) に比べて金融機関口座保有率が高いものの、未利用口座の保有率は高く、金融機関で入出金をしたことのある人の割合は低い。つまり、せっかく銀行口座を保有していても、まったく利用していない、もしくは利用が低調にとどまる人が相対的に多い。一方、政府から給付金・補助金を受け取った人のうち、金融機

図表8 インドの金融包摂関連指標

(%)

	金融機関口座を保有している	未利用の銀行口座を保有している(注2)	金融機関で出金を行った(注2)	金融機関で入金を行った(注2)	政府からの給付金を金融機関口座で受け取った(注3)	電子送金を行った、または受け取った
2011年	35	—	—	—	—	—
2014年	53	33	40	47	—	22
2017年	80	38	42	42	—	29
2021年	77	35	39	29	44	35
＜参考＞低位中所得国						
2011年	30	—	—	—	—	—
2014年	42	23	52	55	35	24
2017年	56	27	49	48	47	31
2021年	58	24	46	39	41	38
＜参考＞日本						
2011年	96	—	—	—	—	—
2014年	97	1	93	92	96	89
2017年	98	1	89	89	75	95
2021年	98	1	93	94	86	96

(注1) すべて15歳以上人口が対象。

(注2) 金融機関口座保有者全体に対する割合。

(注3) 政府から給付金を受け取った人全体に対する割合。

(注4) 低位中所得国：世界銀行が実施している、一人当たり国民総所得を基準とした国別の所得階層分類による。低位中所得国は、一人当たり国民総所得（2021年基準）が1,086ドルから4,255ドルの国。インドのほか、インドネシア、パキスタン、ナイジェリア、バングラデシュ、フィリピン、エジプトなどが該当する。

(資料) World Bank, "Global Findex Database" (<https://globalfindex.worldbank.org>)

関口座で受け取った人の割合は44%と、半分弱にすぎなかった（2021年）。

こうしたなか、銀行口座の非保有者であっても、各種の給付金を政府から直接受け取れること（直接便益移転）を一つの目的に、e-RUPIが2021年に導入された（図表9）。銀行口座保有率（77%）よりも携帯電話保有率（83%）（注49）のほうが高いことを受けて、NPCIが、財務省、保健・家族福祉省、銀行などの協力を得ながら開発した。システム面ではUPIのプラットフォーム上で作動している。

e-RUPIとは、携帯電話にショート・メッセージ・サービス（SMS）もしくはQRコードの形で受け取る電子バウチャー（引換券）である。銀行口座非保有者であっても、携帯電話（フィーチャーフォンでも可）さえ保有していれば受け取ることが出来る。受益者は受け取った電子バウチャーを利用時に提示して商品・サービスと交換する。この間、紙の書類や現金は一切介在しないため、ペーパーレス、キャッシュレスという政府方針にも合致する。利用目的を特定出来、目的外利用を防ぐことが出来る点では、電子送金よりも優

図表9 e-RUPIの概要

概要	携帯電話宛てにSMSまたはQRコードの形で送る電子バウチャー（引換券）
目的	社会保障給付金・補助金の電子的な給付を促進 銀行口座非保有者、スマートフォン非保有者、電子決済アプリ非保有者、インターネット通信環境が悪い場合も受け取り可能
導入時期	2021年8月
開発・運営主体	インド決済公社（NPCI）
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・UPI（注）のプラットフォーム上で作動 ・銀行がスポンサーの依頼に基づき発行、受益者の携帯電話番号宛てに送付 ・スポンサーは中央・地方政府や民間企業など ・受益者は電子的に受け取り、印刷は不可 ・現金化や他人への譲渡は不可 ・特定の目的・活動にのみ利用可能 ・利用時には携帯電話上のSMSかQRコードを提示 ・利用時に個人情報を提供する必要がなくプライバシー保持
その他	民間にも開放 企業による従業員向け福利厚生などを想定

（注）Unified Payment Interface。NPCIが運営するモバイル即時送金システム。

（資料）National Payments Corporation of India ウェブサイトほかを基に日本総合研究所作成

れている。

現在までのところ、e-RUPIは主にコロナワクチン接種のために使われているが、将来的には社会保障給付金・補助金の給付に活用することが計画されている（注50）。また、民間にも利用が開放されており、例えば企業が健康診断などの福利厚生に関する支払いに対してe-RUPIを発行することなどが想定されている。

2022年2月、RBIはe-RUPIの使い勝手をよくするための仕様変更を行った。上限額を1万ルピー（約1万7,000円）から10万ルピー

（約17万円）に引き上げるとともに、従来は1回限りの利用であったのが、残高がなくなるまで何回でも利用出来るようにした。

(2) UPIの派生サービス

インドの電子決済はUPIによって大きく前進したが、絶対水準でみると利用状況は決して高くない。

前述の世界銀行の調査結果によると、「電子送金を行った、または受け取った」との回答割合は、2014年の22%から2017年に29%、2021年には35%と上昇していったものの、それでもいまだ半分には届かない（低位中所得国全体では38%、日本は96%、前掲図表8）。また、属性別でみると、男性の41%に対して女性は28%、所得階層の上位60%で41%であるのに対して、下位40%では26%にすぎず、男女および所得階層によって利用状況に大きな差があることが確認出来る（図表10）。

また、インド国内でインターネットが未接続の村は全体の4%とはいえ、その数は2.5万に上り（注51）、また、人口100人当たりのインターネット契約者数は都市部では100人を超えたが、地方では37人ととどまる（注52）（2021年末、図表11）。一方、12億人の携帯電話人口のうち、スマートフォンを利用している割合は6割強で、残り4割弱は依然としてフィーチャーフォンを利用している（注53）（図表12）。

こうしたなか、インターネット接続環境の

図表10 インドにおける電子送金の利用状況

(%、%ポイント)

		電子送金を行った、または受け取った人の割合						
		女性 A	男性 B	男女 格差 B-A	所得下位 40% A	所得上位 60% B	所得に よる格差 B-A	
インド	2014年	22	14	30	16	12	29	17
	2017年	29	22	35	12	20	35	15
	2021年	35	28	41	13	26	41	15
<参考> 低位中所得国	2014年	24	19	29	10	15	30	15
	2017年	31	25	36	11	22	37	15
	2021年	38	32	44	12	30	44	14
<参考> 日本	2014年	89	91	87	▲4	89	90	1
	2017年	95	96	95	▲1	93	97	3
	2021年	96	96	96	0	94	97	2

(注1) すべて15歳以上人口が対象。

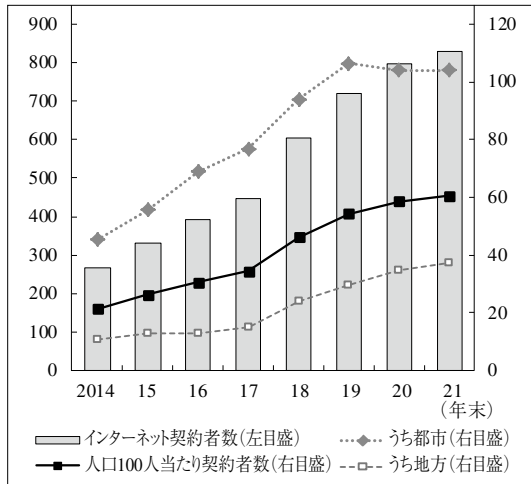
(注2) 低位中所得国：世界銀行が実施している、一人当たり国民総所得を基準とした国別の所得階層分類による。低位中所得国は、一人当たり国民総所得（2021年基準）が1,086ドルから4,255ドルの国。インドのほか、インドネシア、パキスタン、ナイジェリア、バングラデシュ、フィリピン、エジプトなどが該当する。

(資料) World Bank, "Global Findex Database" (<https://globalfindex.worldbank.org>)

図表11 インドのインターネット契約状況

(百万人)

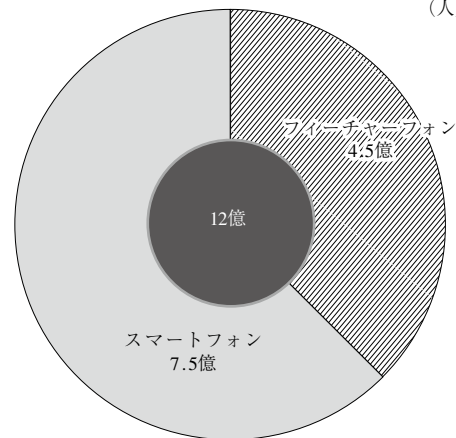
(人)



(資料) Telecom Regulatory Authority of India, "Yearly Performance Indicators of Indian Telecom Sector" 各号

図表12 インドの携帯電話利用者数 (2021年)

(人)



(資料) Deloitte Touche Tohmatsu India, "TMT Predictions 2022", February 2022

悪い地域の住民、インターネットの未接続者、スマートフォンの非所有者などにも電子決済を行きわたらせるための取り組みの一環としてNPCIが導入したのが、「UPI 123Pay」と「UPI Lite」である。

「UPI 123Pay」（2022年3月導入）は、スマートフォンではなくフィーチャーフォンを利用した決済サービスであり、インターネット接続なしで利用出来る（図表13）。フィーチャー

フォンの所有者であっても電子決済の利用を促すことを目的とする。NPCIは2012年に、フィーチャーフォン所有者に対しても、またインターネット接続なしでも使える決済サービスとして「*99#」を導入しているが、手続きが煩雑なため利用は低調にとどまってきた（注54）。そこで、より簡便に利用出来る「UPI 123Pay」が開発されたという経緯がある。

「UPI 123Pay」の利用方法としては四つの

図表13 UPI 123Payの概要

概要	UPI（注1）活用の電子決済をスマートフォンではなくフィーチャーフォンでも利用可能にするサービス
目的	フィーチャーフォンのみの所有者にも電子決済の利用を可能にすることで、電子決済を全国的に促進
導入時期	2022年3月
開発・運営主体	インド決済公社（NPCI）
対象	フィーチャーフォン所有者
サービス内容	UPI活用で可能なサービス 24時間365日利用可能な電子送金・電子決済
利用方法（4つのメニュー）	①IVR（自動音声応答システム）の活用 電話番号に架電、音声ガイダンスに従って操作 ②missed call（不在着信の符丁化、注2）の活用 電話番号に架電、不在着信扱いとなり返信電話を受電すると暗証番号を入力 ③携帯電話内のUPIアプリ機能の活用 Gupshup社とAirtel Payments Bank開発のアプリを活用 ④音波の活用 ToneTag社開発の音波通信技術を活用
その他	以前からフィーチャーフォンでも利用可能なUPI活用電子決済サービス「*99#」が存在 2012年導入 UPIの導入（2016年）に伴いUPI活用へ USSD（注3）を活用、インターネット接続なしで利用可能 しかし、利用手続きが煩雑なこともあり、低調な利用にとどまっている

（注1） Unified Payment Interface。NPCIが運営するモバイル即時送金システム。

（注2） missed callとは、意図的な不在着信を活用した通信方法。プリペイド式携帯電話が普及する新興国・途上国で、元来は通信料金を節約するために利用者同士が行っていた（呼び出し音2回のあとすぐに切ると「今から帰宅する」を意味することを事前に取り決めておく、など）のが着目され、銀行が顧客の預金残高の照会に利用する（顧客が電話、不在着信扱いとなり、銀行から顧客に架電、残高を知らせる）など、事業者が様々な用途で活用するようになっている。

（注3） Unstructured Supplementary Service Data。GSM（Global System for Mobile）で利用可能なメッセージ交換技術。

（資料） National Payments Corporation of India ウェブサイトほかを基に日本総合研究所作成

メニューが用意されているが、そのうちの二つは、自動音声応答システム（IVR）型およびmissed call（不在着信の符丁化）（注55）型という、利用者にとって以前から馴染みのある手法が取り入れられている。まず、自動音声応答システム型では、指定された電話番号に架電し、自動音声の指示に従って登録作業を行っていく。送金を行う時にも、電話番号に架電したうえで、画面の指示に従って手続きを行う。一方のmissed call型では、最初の登録は自動音声応答システムに従う。実際の利用時には、店舗が指定した電話番号に架電してからすぐに電話を切ると、まもなく電話がかかってきて、指示に従って暗証番号を入力すると送金が完了する。

「UPI Lite」（2022年9月導入）は、対面での新たなオフライン決済サービスである（図表14）。インターネットが未接続の場所や、接続されていても通信環境の悪い場所での利用が想定されている。オフライン決済とは、決済処理センターなどとの通信なしで完了したり、取引記録が事後に処理されたりする決済である。UPIのような即時送金の場合、オフライン処理であれば銀行預金残高が不足していても送金出来てしまうため、不正利用を防止する観点からオンライン処理が一般的である。そうしたなかであえてオフライン処理を可能とするために、「UPI Lite」では各種の工夫がなされている。

通常のUPIでは基本的に、利用者の銀行預

図表14 UPI Liteの概要

概要	UPI（注1）活用の電子決済をオフラインでも可能にするサービス
目的	地方などインターネット接続環境の悪いなかでも電子決済を可能にすることで、電子決済を全国的に促進
導入時期	2022年9月
開発・運営主体	インド決済公社（NPCI）
対象	・携帯電話保有者 ・対面決済のみ
決済上限	・1回につき200ルピー（約340円） ・総額2,000ルピー（約3,400円） （オンライン決済の利用時に総額がゼロに）
その他	・利用者の同意のもとで実施 ・二要素認証の必要なし（注） ・利用ごとに利用者に利用情報を通知（SMS、Eメールなど） ・加盟店（小売店など）で生じた技術的・セキュリティ上の損失はアクワイアラー（加盟店契約会社）が負担

（注1）Unified Payment Interface。NPCIが運営するモバイル即時送金システム。

（注2）RBIは電子決済における二要素認証を原則として義務化している。なお、二要素認証とは、性質の異なる二つの要素を組み合わせて行う認証方法。

（資料）National Payments Corporation of India ウェブサイトほかを基に日本総合研究所作成

金口座からの送金となるのに対して、UPI Liteでは、利用者はインターネットに接続出来る時に銀行預金口座からスマートフォンのUPIアプリのなかに資金を移しておき、それを原資に送金を行う形をとる。UPIアプリにプール出来る上限額は2,000ルピー（約3,400円）、1回当たりの送金の上限額は200ルピー（約340円）と定められている。このように少額の設定になっているのはリスク管理の観点からである。また、インドでのリテール取引（現金取引を含む）の約75%が100ルピー（約170円）以下、UPI取引の50%が200ルピー以

下であること（注56）を踏まえて、少額に設定しても使い勝手が悪くならないとの判断も働いている。なお、「UPI Lite」の発表に先立つ2022年1月、RBIはオフライン電子決済を円滑に行うための枠組みを公表しており（注57）、「UPI Lite」はこれに沿ったスキームとなっている。

このように、「UPI 123Pay」および「UPI Lite」は、電子決済の普及の阻害要因としてインターネット接続およびスマートフォン保有にかかわる問題に着目し、そうした問題を乗り越えるための対応策として開発された。UPIという最先端の手法と、電話での自動音声ガイダンスやオフライン決済といった、ある意味で時間が逆戻りしたような手法を組み合わせている点にユニークさがある。目的を達成するには古い手法を含め何でも取り入れようというインド政府の合理的な考え方を垣間見ることが出来る。また、最先端の手法一辺倒ではついていけない層が出てくることを視野に収めていることが確認出来る。

(3) CBDC

インド政府による電子決済の推進の一環として導入が予定されているのが、中央銀行デジタル通貨（Central Bank Digital Currency、CBDC）である。CBDCとは、中央銀行が、中央銀行の債務として、法定通貨建てで発行するデジタル通貨である（注58）。インドであれば、RBIがデジタルの形で発行するル

ピーを指すことになる。

CBDCの導入は以前から検討されていたが、2022年2月にニルマラ・シタラマン財務大臣が行った2022会計年度（2022年4月～2023年3月）国家予算演説のなかで、CBDCの発行を2022年度中に開始すると提案したことで、一気に注目度が高まった。2022年3月に成立した2022年金融法（The Financial Act 2022）では、1934年連邦準備銀行法の改正が盛り込まれ、銀行券には電子的な形のものも含まれるという文言が入ったことで、CBDCの法的根拠が整った。なお、CBDC導入後も現金は引き続き発行されることになっており、その意味でCBDCは現金の置き換えでなく補完の位置づけとなる。

インド政府がCBDCを導入する目的として、まずは電子決済と金融包摂の推進が挙げられる。CBDCは現金の電子版であり、後述の「リテール型」を前提とすれば、銀行口座の非所有者を含め誰もがどこでも利用可能となる。このため、CBDCにけん引されて電子決済全体の利用が増え、金融のデジタル化が大きく前進することが期待されている。また、誰もが安全・便利な支払いツールを利用出来るようになることは、金融包摂にもつながる。

そのほかの導入目的として、①現金通貨の発行・輸送・保管コストの引き下げ、②クロスボーダー決済において、仲介者が減ることや24時間365日利用可能になることなどによる、決済の円滑化とコストの引き下げ、③民

間が発行する暗号資産の普及阻止、などが挙げられる。RBIはとりわけ3点目の民間の暗号資産への対抗を強く意識している（注59）。RBIは民間の暗号資産を、ボラティリティ（価格の変動度合い）が著しく高く、投機を煽るなど不健全であるうえ、マネーロンダリングや租税回避に利用される恐れが大きいとみて警戒している。CBDCを提供することで、民間の暗号資産の存在意義をなくすことが企図されている。なお、インド政府の民間暗号資産に対する厳しい姿勢を映じて、2022年4月から暗号資産などの仮想デジタル資産の所得に30%の所得税が課されるようになった。

CBDCは、金融システムや金融政策への影響に対する配慮から、段階的に導入されていくことが明らかになっている。しかし、具体的にどのような形のものが導入されるかは現時点で公表されていない。①金融機関間の決済にのみ利用する「ホールセール型」か、企業や個人も利用可能な「リテール型」か、②RBIが利用者に直接発行する「直接発行型」か、仲介機関を介して発行する「間接発行型」か、③CBDCの移転が、専用口座間の振替によって行われる「口座型」か、金銭的価値を持つデータ（デジタルトークン）の授受によって行われる「トークン型」か、④匿名性をどの程度まで認めるか、などの詳細については、今後、明らかになっていくであろう。なお、RBIは2022年11月にホールセール型、同年12月にリテール型のパイロット・プログラムを

開始している。

(注46) World Bank, “Global Findex Database (<https://www.worldbank.org/en/publication/globalfindex>、2022年12月2日アクセス)

(注47) 金融機関口座の非保有者にその理由を複数回答で尋ねたところ、「家族の一人がすでに保有している」が51%で最も多く、二番目が「金融サービスの手数料が高すぎる」で44%、三番目が「金融機関が遠すぎる」で43%であった（すべて2021年の値）。一家に一つの預金口座があれば十分との考えには、一家の預金額が少ないため一つに集約するなどの経済状況が影響しているであろう。しかし、預金口座維持手数料などの手数料を払いたくない、金融機関が遠すぎる、との回答は、簡易口座（PMJDY）であれば手数料がゼロであり、金融機関が近くになくともモバイルバンキングを利用出来るという情報が、口座非保有者の間で共有されていないためと考えられる。

(注48) 世界銀行が実施している、一人当たり国民総所得を基準とした国別の所得階層分類による。低位中所得国は、一人当たり国民総所得（2021年基準）が1,086ドルから4,255ドルの国。

(注49) Telecom Regulatory Authority of India, “Highlights of Telecom Subscription Data as on 31th July, 2022”, September 15, 2022

(注50) Ministry of Finance, “Know all about e-RUPI, the new digital payment instrument” (press release), August 6, 2021

(注51) Government of India, Ministry of Communications, Department of Telecommunications, Lok Sabha Starred Question No.30 to be answered on 17th March 2021, “Mobile and Internet Services in Rural and LWE Affected Areas”, March 17, 2021

(注52) Telecom Regulatory Authority of India, “Yearly Performance Indicators of Indian Telecom Sector 2021”, July 2022

(注53) Deloitte Touche Tohmatsu India, “TMT Predictions 2022”, February 2022

(注54) 2022年10月時点で、「*99#」を提供するのは83行と、UPI（365行）に比べて大幅に少なく、単月の取扱件数、取扱金額もそれぞれUPIの0.002%、0.001%にすぎない。

(注55) 「missed call」とは不在着信のことであるが、ここではその活用を指す。インドのような新興国では携帯電話はプリペイド式が多く、発信の都度、料金がかかるが、着信は無料が多い。そこで、例えば発信音を2回鳴らしたあとで電話を切ると「今から帰宅する」を意味するなどのルールを家族や友人同士で事前に決めておくことで、発信料金を節約することが広く行われてきた。こうした慣行に着目し、銀行の特定の電話番号に架電したあとすぐに電話を切ると、銀行から電話がかかってきて口座残高を知らせるといった、様々なサービスに活用され

- ている。
- (注56) 注25と同じ。
- (注57) Reserve Bank of India, "Framework for facilitating small value digital payments in offline mode" (notifications), January 3, 2022
- (注58) CBDCは現金と同じ機能を持つため、現金と同じように、①どこでも使える、②繰り返し使える、③無料で使える、④受け渡しを行った時点で決済が完了する、などの特徴を有する。
- (注59) 例えばSankar (2021)

6. 直線的でないリープフログ

インドでデジタル化を進めやすい面として、ほぼゼロからのスタートであることが指摘出来る。既存システムとの両立や調整といったことを考える必要なしに、ゼロ・ベースでデジタル化のシナリオを描き、それに沿って進めることが可能である。デジタル・インフラを中央政府が整備して官民に開放し、重複投資を回避しながら相互運用性を確立するというインドの手法は、デジタル化が進んでいないプレイヤーが官民ともに多いからこそ有効である。日本を含め、多様なレガシー・システムがすでに張り巡らされている多くの先進国では、インドの手法は採用しづらいであろう。

その一方で、インドでデジタル化を全面的に進めることが困難な面として、格差の問題がある。インドのように巨大な人口を抱え、かつ多様性に富む低位中所得国では、様々な点で格差が著しく、それが金融分野を含めデジタル・ツールの利用格差につながっている。

前述の通り、電子決済件数は過去10年余り

で75倍と爆発的に拡大した。2021年度にはUPIの取扱件数だけで460億件に上った。それにもかかわらず、アンケート調査結果からは、電子送金を利用しているのは回答者の35%にとどまる。

このような隔たりの要因として、統計で把握しづらいインフォーマルセクターで現金が主に利用されていることがまず挙げられるが、それに加えて、電子決済の利用者が偏在している可能性も十分考えられる。アンケート調査結果が現実に近いと仮定すれば、人口の3割が電子決済を頻繁に利用している(注60)ものの、残り7割は依然として現金のみを利用していることになる。

この7割は主に高齢者、低所得者、地方在住者であり、そのなかにはデジタル・リテラシーや金融リテラシー、さらにはリテラシーそのものが不十分な人も含まれる。インドの識字率は74% (2018年) (注61)である。人口の2割強を占める読み書きが不自由な人にとって、デジタル・ツールが遠い存在であることは容易に想像がつく。

こうした状況を放置したまま金融のデジタル化を進めると、その恩恵を得られる層と得られない層との間で分断が生じ、デジタル化を通じて国民の経済的豊かさを実現するという目的とは裏腹に、格差が一段と助長されかねない。インド政府もこの点を認識し、対応策の一つとして、「リープフログ (かえる跳び)」的な政策アプローチを採用しつつ、時

には技術的に後戻りする、複線的なアプローチを採用している。

「リープフログ」とは、途中の発展段階を飛ばしていきなり先端技術や先端の商品・サービスを取り入れることである。固定電話を飛ばして携帯電話を保有する事象に代表されるように、新興国のデジタル化を象徴するキーワードとしてしばしば使われてきた。5.で、金融のデジタル化を巡る最近の動きを三つ紹介したが、このうち一番目のe-RUPIは、バウチャーを電子的に配るという点でリープフログといえる。日本で郵送配布されている新型コロナウイルスワクチンの接種券が携帯電話に電子的に送られてくると書けば理解しやすいであろう。一方、三番目のCBDCも、多くの国で検討段階にとどまるなかでいち早く導入するという観点から、やはりリープフログに分類出来る。しかし、二番目のUPIの派生サービスは逆に、いったん行ったリープフログからやや後戻りした感を拭えない。

UPIは前述の通り、スマートフォンでの利用を前提に開発された、世界的にみても最先端を走る即時送金システムであるが、その後、フィーチャーフォンで利用出来る「UPI 123Pay」が提供されるようになった。また、オンライン決済のほうが不正利用防止の観点からはるかに優れているにもかかわらず、あえて「UPI Lite」というオフライン決済のスキームをあとで取り入れている。いずれも、UPIへのリープフログで取り残された層、す

なわちスマートフォンの非所有者やインターネット接続環境の悪い地域の住民への配慮からである。リープフログが直線的に進んでいるわけではないことが、ここから確認出来る。

ただし、「UPI 123Pay」、「UPI Lite」とも、紙や現金を取り扱うことはなく、ペーパーレス・キャッシュレスを維持している点で、アナログへの後戻りではない。現実を前に、使い古された技術をあえて取り入れてはいるが、その技術はあくまでもデジタル技術である。そのようにしてデジタル化を少しずつでも進めていこうというインド政府の姿勢を垣間見ることが出来る。

リープフログを複線的に進めていくというインド政府の手法は、国内に様々な格差を抱える新興国・途上国はもとより、日本をはじめ先進国にも参考になる。デジタル化は先進国を含めどの国にとっても未知の領域が多く、そうした領域では何が成功するか事前にわからない。想定されるすべての弊害を取り除くには限界があり、時間も要する。それであれば、まずは採用してみて、弊害が生じれば修正を加えていくという手法は合理的と判断される。その際に重要になるのが、どんな目標を達成するためにその政策を推進しているかという軸である。インドの場合、目標は「経済発展と国民の経済的豊かさの実現」であり、これに則れば、どのような修正が必要かも自ずと明らかになる。目標軸を堅持しつつ柔軟に対応していくインド政府の手法から

は学ぶ点が多い。

ただし、インドの現状をみると、今のところこの目標が実現する目途はたっていない。一連の取り組みにより、銀行口座保有率は高まった。しかし、銀行口座の保有は、それをきっかけに貯蓄を始めることで将来の資産形成につなげたり、不測の出費に対応出来たりすることに意義があるにもかかわらず、銀行で入金を行った人の割合は低いままである。その理由の一つとして、銀行口座に預ける資金がそもそもない人が一定程度存在することが考えられる。また、国民の半分以上が電子送金の利便性を享受していないが、そのなかには、送金方法がわからない人も含まれるであろう。金融のデジタル化の成果が現れるには時間を要すること、また、目標の実現には金融のデジタル化のみでは限界があり、金融リテラシーやデジタル・リテラシー教育から所得向上策に至る、幅広い取り組みが必要であることが示唆される。

(注60) 電子決済の利用率35% (世界銀行の2021年調査)、電子決済の利用はUPIサービスのみ、と大胆な前提を置いて、電子決済利用者の利用状況を大まかに試算すると以下の通りである。
 ・2021年のUPIの取扱件数は460億件、インドの生産年齢人口は約9.1億人
 ・9.1億人×電子決済の利用割合(35%)=3.2億人
 ・460億件÷3.2億人÷12ヵ月=12件/月
 ここから、電子決済の利用者は約3.2億人であり、その人たちは電子決済を月平均12回利用していることになる。

(注61) 世界銀行の値。15歳以上人口に占める割合。

参考文献

(日本語)

1. 青木周平 [2022] 「決済の原理—決済についての入門講義—」日本銀行ウェブサイト (<https://www.boj.or.jp/paym/outline/expkess.htm/>、2022年12月2日アクセス)
2. 岩崎薫里 [2022] 「インドにおけるデータ共有を活用した新たな融資スキームの登場：金融包摂の切り札となるか」日本総合研究所『環太平洋ビジネス情報 RIM』Vol.22、No.87

(英語)

3. Bain & Company [2021], “India Venture Capital Report 2021”, 2021
4. ——— [2022] “India Venture Capital Report 2022”, 2022
5. D’Silva, Derryl, Zuzana Filkova, Frank Packer and Siddharth Tiwari [2019] “The Design of Digital Financial Infrastructure: Lessons from India”, Bank for International Settlements, *BIS Papers* No. 106, December 2019
6. Eichengreen, Barry, Poonam Gupta and Tim Marple [2022] “A Central Bank Digital Currency for India?” National Council of Applied Economic Research, Working Paper No. WP138, May
7. FIS [2020] “Flavors of Fast 2020” (https://empower1.fisglobal.com/rs/650-KGE-239/images/Flavors-of-Fast-Report_2020.pdf)
8. Fouilet, Cyril, Isabelle Guerin, Jean-Michel Servet [2021] “Demonetization and Digitalization: The Indian government’s hidden agenda”, Elsevier, *Telecommunications Policy*, Volume 45, Issue 2, March
9. GSMA [2017] “Aadhaar: Inclusive by Design”, March
10. Hariharan, Venkatesh [2016] “A Leapfrog moment for Indian Banking”, *iSpirt, Product Nation*, December 28, 2016 (<https://pn.ispirit.in/a-leapfrog-moment-for-indian-banking/>、2022年9月8日アクセス)
11. Macquarie Research [2021] “One 97 Communications (ONE 97 IN)”, November 18, 2021
12. Ministry of Finance [2022] *Annual Report 2021-2022*
13. Nagaraj R. and Radhicka Kapoor [2022] “What’s ‘Formalisation’ of the Economy?” The India Forum, January 12, 2022 (<https://www.theindiaforum.in/article/what-formalisation-economy>、2022年9月30日アクセス)
14. National Centre for Financial Education [2019], *Financial Literacy and Inclusion in India: Final report on the Survey Results*
15. National Payments Corporation of India, People Research on India’s Consumer Economy & Citizen Environment [2020] “Digital Payments Adoption in India”
16. Punia, Kris [2020] “Future of unemployment and the informal sector of India”, Observer Research Foundation, *Young Voices*, March 12
17. Priyadarshini, D [2022] and Sabyasachi Kar, “Assessing the viability of an Indian Central Bank Digital Currency

-
- (CBDC)”, Takshashila Institution, *Indian Public Policy Review*, 2022, 3(3): pp.43-58
18. Salapaka, Ventaka Ramana Murthy [2021] “Measurement of Informal Economy – Indian Experience” (presentation), International Monetary Fund, IMF Seventh Statistical Forum, November 14
19. Sankar, T. Rabi [2021] “Central Bank Digital Currency – Is This the Future of Money?” (speech) Reserve Bank of India, *RBI Bulletin*, August
20. Unique Identification Authority of India [2021] *Annual Report 2020-21*

本誌は、情報提供を目的に作成されたものであり、何らかの取引を誘引することを目的としたものではありません。本誌は、作成日時点で弊社が一般に信頼出来ると思われる資料に基づいて作成されたものですが、情報の正確性・完全性を保証するものではありません。また、情報の内容は、経済情勢等の変化により変更されることがあります。本誌の情報に基づき起因してご閲覧者様及び第三者に損害が発生したとしても執筆者、執筆にあたっての取材先及び弊社は一切責任を負わないものとします。