

中国の法定デジタル通貨

中国では人民銀行法定デジタル通貨（DC/EP）の研究が進み、現在、発行に向けて研究開発が着々と進められている。実現可能性が高まったDC/EPは、法定デジタル通貨として世界的にも注目されている。

DC/EPの研究経緯

中国人民銀行は2014年に法定デジタル通貨（DC/EP、Digital Currency Electronic Payment）の専門研究チームを組成し、17年にデジタル通貨研究所を設立した（図表1）。19年8月には、人民銀行支付結算司の穆長春氏が公式の場で「DC/EPはいつでも出せる状態と言える」と言及し、中国政府も深センでのデジタル通貨の研究などを支援する方針を打ち出した¹⁾。12月には、工商銀行、農業銀行、中国銀行、建設銀行が、人民銀行主導のDC/EP研究開発活動に参加し、また、深セン、蘇州での実施が予想される試行プロジェクトに取り組むなど急速に開発が進められている。

20年には、人民銀行などにより設立された自主規制機

図表1 DC/EPの研究経緯

年月	動向
2014年	人民銀行、研究チームを組成しデジタル通貨の研究を開始
2016年1月	人民銀行、法定デジタル通貨の戦略目標を設定
2017年1月	人民銀行、デジタル通貨研究所を設立
2019年8月	人民銀行（下半期の工作テレビ会議）、下半期にDC/EPに対する研究を加速し、国内外暗号通貨の発展趨勢に注意を払う
2019年8月	人民銀行支付結算司穆長春副司長、「中央銀行デジタル通貨がいつでも出せる状態と言える」
2019年8月	国務院、深センでのデジタル通貨の研究とモバイル決済などのイノベーションを支援すると発表
2019年9月	人民銀行易綱総裁、デジタル通貨発行には具体的スケジュールはないと強調
2019年11月	ファーウェイ、人民銀行デジタル通貨研究所とフィンテックに関する覚書に調印
2019年12月	四大銀行（工商銀行、農業銀行、中国銀行、建設銀行）と三大通信事業者（中国移动、中国电信、中国联通）、DC/EPの研究開発活動に参加
2019年12月	四大銀行、深セン、蘇州で実施が予想されるDC/EPの試行プロジェクトに参加
2020年1月	人民銀行、DC/EPの上層（発行・流通・管理）の設計、基準の制定、機能の研究開発、機能テストなどの作業をほぼ終えたと発表
2020年1月	中国インターネット金融協会モバイル金融専門委員会、DC/EPのユースケースに対する研究を2020年の重点任務とする

（出所）各種報道より野村総合研究所作成

関であるインターネット金融協会がDC/EPの活用シーンを研究し始める予定である。直近の人民銀行の発表によれば、DC/EPの発行、流通、管理の仕組みの設計、基準の制定、機能の研究開発、機能テストなどの作業はほぼ完成した²⁾。DC/EPの発行準備は整ったと言える。

DC/EPの仕組み

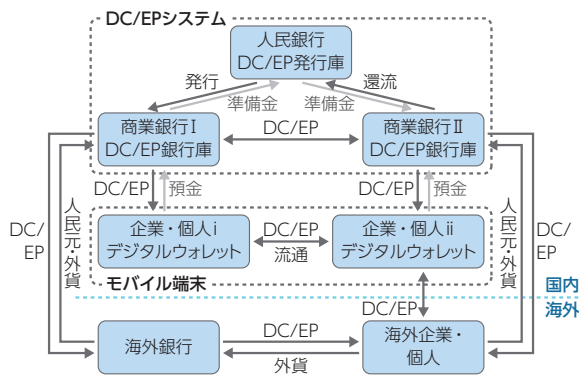
DC/EPの仕組みや技術などには依然として不明な点が多い。以下は、これまで発表された論文等を参考にその概要を示してみたい。

①DC/EPは中央集権型の管理モデルを採用する。人民銀行の通貨発行・管理における中心的地位の維持や通貨の超過発行の防止などが主目的と見られている。

②DC/EPは二層構造で運営される（図表2）。商業銀行等の方が、人民銀行よりもIT技術、人材育成等において優れていることに加え、一層構造にした場合のリスクの過度な集中の回避、金融のディスインターミディエーションの防止等も考慮されたと見られる³⁾。

上層の人民銀行は商業運営機関（主に商業銀行と考

図表2 DC/EPの構造



（出所）姚前、鄒伝偉のレポート（6）、11）を基に野村総合研究所作成

NOTE

- 1) 国務院「深セン市における中国の特色ある社会主義先行示範区建設への支持に関する意見」(2019.8.9)。
- 2) 中国人民銀行「盤点央行的2019/金融科技(中央銀行の2019の整理・フィンテック)」、人民銀行WeChat公式アカウント(2020.1.10)。
- 3) ここでの説明は主に、穆長春「央行数字貨幣的設計与架構(中央銀行デジタル通貨の設計と構造)」、金融四十人論壇(2019.8.23)による。
- 4) 還流する際は、これと逆のプロセスをたどる。
- 5) Unspent Transaction Output。「特定の所有者にロックされた分割不可能なビットコインの固まり」と表現される。暗号資産のトランザクションや残高をブロックチェーンに記録する仕組み。通帳のようにアカウントの残高をそのままデータとして管理・記録するのではなく、取引データのみに基づいて残高を計算する。
- 6) 鄒伝偉「対人民銀行DC/EP的初步分析(人民銀行DC/EPに対する初步的な分析)」、財新(2019.11.1)。
- 7) ユーザー間で行う取引であり、銀行や第三者決済機関等を通す必要はない。
- 8) 第三者決済と異なり、銀行口座に対する依存度が低い(口座疎結合)。
- 9) 許剛「央行数字貨幣DC/EP双離線支付場景和方案浅析(中央銀行法定デジタル通貨DC/EPオフライン決済シーンとソリューション分析)」、移動決済網(2019.12.6)。
- 10) 人民銀行のみ取引データを公開する。
- 11) 姚前「中国法定数字貨幣原型構想(中国法定デジタル通貨の原型の構想)」、中国金融(2016)、no.17、p.13-15。
- 12) 穆長春(注3)。Bitcoinの同時接続数は7件/秒、Ethereumは10~20件/秒、Libraは1000件/秒。
- 13) 非銀行決済機関インターネット清算プラットフォーム。17年設立。
- 14) 姚前「法定デジタル通貨の経済効果分析:理論と実証」国際金融研究(2019)、no.01、p.16-27。

られるため、以下では商業銀行を例に説明)にDC/EPを供給し、下層の商業銀行はユーザー(企業・個人)向けにDC/EPの交換サービスを提供する。

③DC/EPは商業銀行の預金準備金と引き換えに発行される。通貨の超過発行の回避が理由だと考えられる。

④人民銀行はDC/EPを生成してフォルダーである「発行庫」に保存する。そして、発行されたDC/EPは商業銀行の「銀行庫」に保存される。

⑤企業・個人は商業銀行で現預金との交換によりDC/EPを得る。企業・個人の取引に際してDC/EPはデジタルウォレットを通じて市場で流通する⁴⁾。なお、DC/EPはアカウントの管理によるものではなく、BitcoinのようなUTXO⁵⁾モデルに基づくものと推測されている⁶⁾。

⑥DC/EPはオンライン・オフライン両方で決済が可能になると見られ、流通段階では、DC/EPはユーザーの取引によりPeer to Peer⁷⁾で移動する⁸⁾。オフライン決済はクレジットカードと同じく先に署名・取引を行い、接続が復元されると認証・登録を行う⁹⁾。

⑦ユーザーの身分確認は認証センターで行い、DC/EPの所有権の帰属登録や取引フローの記録、発生から消滅までのプロセスの登録は登録センターで行う。匿名性については、制御可能な匿名¹⁰⁾を実現する。ビッグデータセンターはユーザーの取引行為を分析し、DC/EP取引の安全性確保などを技術的にサポートする¹¹⁾。これらのセンターはともに人民銀行におかれる。

DC/EPの特徴・課題

人民銀行は、DC/EPの用途は主に少額小売としている。このため、DC/EPの最低同時接続数は30万件/秒¹²⁾

で設計されている。ちなみに第三者決済の「網聯」¹³⁾は25万件/秒に設計されており、19年の「独身の日」の最大同時接続数は7.15万件/秒であった。

このように、DC/EPは基本的にM0(硬貨・紙幣)の代替である。アリペイ等の電子決済口座は、M1やM2に該当する銀行預金と同じ商品性を有している。したがって、DC/EPと既存の電子決済は競合関係にあるとも言える。DC/EPは、発行コストが低く、取引効率が高く、無制限の強制通用力を持つため、金融サービスの提供範囲は広く、両者の使い分けが注目される。

金融政策面では、資金の流れを即時に把握することができることから、政策効果のモニタリング向上が期待できる。また、マイナス金利も効果的に導入できるだろう。デジタルウォレットに対する管理費を徴収することだけで実現可能である¹⁴⁾。

金融監督管理面ではDC/EPの「制御可能な匿名」は「三反(アンチマネーロンダリング、アンチテロ資金供与、反脱税)」に役立つ。ここでは、匿名と不法行為の取締りのバランスをいかに取るかが課題の一つとなる。

人民元の国際化にも資すると考えられるが、DC/EPウォレットを保有しなければならず、実際に利用できるか否かは人民元の兌換性の度合などによる。

なお、DC/EPにかかる法体系が整っていないため、今後、試行段階を経て既存の法規の改正や新たな法規が策定されると見られる。

Writer's Profile



楊晶晶 Yang Jingjing
NRI北京 調査デスク
研究アシスタント
専門は中国マクロ経済、Fintech
focus@nri.co.jp