

# Facebook主導の暗号通貨リブラ： デジタル決済通貨の仕組みと課題

Facebookが独自暗号通貨Libra（リブラ）の発行を発表し各国で大きな議論を巻き起こした。Libraの全体構成を俯瞰すると、決済通貨として最低限必要な価値の安定性、スケーラビリティ、秘匿性を考慮した設計となっているが、技術面や法規制面等について今後さらなる議論が必要と想定される。

## Facebook主導の暗号通貨Libraの登場

米国を代表する4つの主要企業GAF.Aの一角であるFacebookがブロックチェーンを活用した独自暗号通貨「Libra（リブラ）」を2020年から発行すると発表し各国で大きな議論を巻き起こした。当初「GlobalCoin」の名称で計画されていたLibraは「多くの人びとに力を与える、シンプルで国境のないグローバルな通貨と金融インフラになる」と金融包摂（Financial Inclusion）をミッションに、銀行口座を持たない17億人を含む世界中のユーザーが日常利用できる世界通貨の普及を通じ「インターネット・オブ・マネー」の実現を目指している。

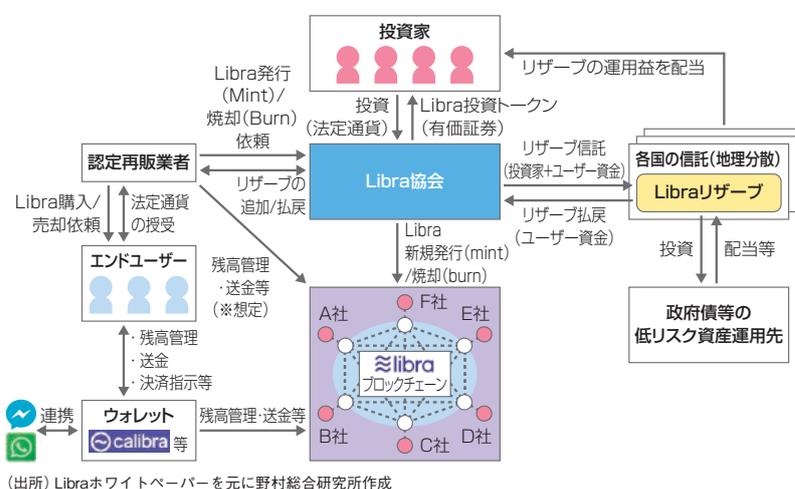
## Libraの特徴<sup>1)</sup>

日常に流通する通貨「Libra」の発行はジュネーブに設立したNPO「Libra協会」が担い、創立時点の協会メンバーは、Facebookを含む世界各地の28の企業・団体が構成されたが、運用開始までにメンバーを100まで増やす計画だ。Libraは各国の法定通貨や政府債等の低リスク流動資産の「Libraリザーブ」を裏付けとした通貨バスケット制<sup>2)</sup>を採用し、Bitcoinのような価値の乱高下がしにくい価値の安定性と保存が設計に組み込まれた。またLibra協会のメンバーは最低1,000万米ドルの出資

と引き換えに「Libra投資トークン（Libra Investment Token）」を受け取り、リザーブ運用収益から各種費用を差し引いた分を配当として受け取るとされている。特筆すべきは配当収益のベースとなるリザーブはLibra投資トークンの拠出額に加え、一般ユーザーがLibra購入時に支払う法定通貨拠出分が含まれることだ。Libra保有の一般ユーザーは無配当な一方で、Libra投資トークン保有の投資家にはリザーブ全体運用資産からの収益が配当される仕組みとなっており、リザーブ規模が十分に拡大した場合、利回りも比例して高まる可能性がある。

エコシステム周辺に目を向けると、まずLibraと法定通貨の交換には、「認定再販業者」を経由する必要があるが、Libraの法的解釈（仮想通貨（暗号資産）、為替取引、有価証券）により日本の事業者が従う業規制が異なることが想定される。また、ユーザーがLibraを保管・決済・送金等で利用するためには、「ウォレット」（銀行の口座に似たもの）が必要であり、Facebookはウォレットを開発・運営するための子会社「Calibra」

図表 Libra概念図（2019年7月時点、一部想定）



## NOTE

- 1) Libraの概要は、ホワイトペーパーとして日本語を含む9カ国語で公開されている (<https://libra.org>)。
- 2) 2019年7月時点では約5割が米ドル建てで、ユーロ、ポンド、円資産も組み入れ予定であることが公表された。
- 3) MessengerやWhatsApp等のメッセージングアプリと連携した送金が可能とされる。将来的にはLibra協会メンバーのサービスを経由した決済なども想定し得る。
- 4) 貨幣機能は一般的に価値尺度、価値保存、決済機能があるが、本稿では決済機能に着目して考察する。
- 5) 通貨担保型 (Tether, TrueUSD等) や、仮想通貨担保型 (MakerDAO等) に加え、中央銀行の仕組みをシミュレーションすることで価格安定を目指したステーブルコイン (Basis等) の試みなどがある。
- 6) ブロックチェーン構造の変更 (ブロックサイズの拡大やサイズの圧縮等) や、コンセンサスアルゴリズムの変更 (POWからPOS等) などのブロックチェーン自体の改善に加え、ブロックチェーンの外で取引を実行するペイメントチャンネル (Lightning Network等) やサイドチェーン (Plasma等) が発展してきた。
- 7) プライバシーの問題の対応としては、ブロックチェーンに記録された残高や取引履歴の秘匿化を実現した仮想通貨 (Monero, Zcash, Grin, Beam等) の事例がある。
- 8) Facebookの2019年第2四半期の決算報告では、Libra及び関連サービスが当初予定通りに提供できない、または全く提供できず、Facebookとしてのコスト増加や、Libraへの投資が失敗に終わるリスクが記載された。

を設立した。ウォレットの口座開設にあたっては、AML/CFT対応としてKYC（顧客確認）を必須とし、エンドユーザーは認定再販業者で法定通貨と交換したLibraをCalibraウォレットに保管し、決済や送金<sup>3)</sup>に利用する等のユースケースが想定される。

技術面を見ると、Libraブロックチェーンは数十億のアカウントに対応できるスケーラビリティ、堅固なセキュリティ、及び金融サービスのガバナンスに対応する柔軟性を基本要件としている。当面はこれらの基本要件を実現しやすいコンソーシアム型のブロックチェーンを採用するが、中長期的にはBitcoin等と同様のオープン型のパブリックブロックチェーンに移行する計画だ。また、独自開発のMoveというセキュアなプログラミング言語を使ったスマートコントラクトが実装されており、現在のEthereumやEOS等のスマートコントラクト基盤を置き換える可能性もある。

## 決済手段としての暗号通貨の課題と対応

決済通貨としてのLibraの可能性<sup>4)</sup>を考察してみよう。まず、価格安定性の問題の対応としては、法定通貨とのペッグを目指したステーブルコイン<sup>5)</sup>が多く生まれている。Libraは前述の通り、法定通貨建てバスケットのリザーブを担保とするため一定の価格安定性はあると考えられる。しかし、リザーブ資産の5割がドル建てだとすると、日本円でLibraを購入したユーザーから見るとドル為替変動リスクが比較的大きくなることが想定される。

次に日常決済に耐えうるスケーラビリティへの対応<sup>6)</sup>について、Libraは当面はコンソーシアムチェーンの信頼されたメンバーのみで合意を得るコンセンサスアルゴリ

ズムを採用しBitcoinの約100倍の1,000件/秒の性能を実現しているが、数万件/秒と言われるVISAの処理性能と比べると見劣りがする。しかし、Libraの取引の多くはLibraブロックチェーンではなく、Calibraウォレットのサーバー内で処理される可能性がLibra責任者のDavid Marcus氏から示唆されており、Calibraの中央集権化を許容すれば性能問題は解決する可能性はある。

最後にプライバシーの問題の対応<sup>7)</sup>として、Libraは現時点ではBitcoinと同様、アドレスとそれに紐づく残高や取引履歴の暗号化はされていない。しかし、前述の通り取引の大部分がCalibraウォレットのサーバー内で処理される場合は、KYC済みの個人と紐づく残高や取引履歴はLibraブロックチェーンには記録されずに、Calibraウォレット内で管理されることで、第三者に対しては秘匿性が確保される可能性がある。

俯瞰して見るとLibraは決済通貨として必要な機能を充足しているように見える一方、スケーラビリティと秘匿性の課題に対しては、現状Calibraウォレットに依存しているようにも見受けられ、その場合ユーザーはCalibra及び昨今のプライバシー問題で揺れる親会社のFacebookを信用する必要があり、大きな課題となる可能性もある。ただし、業界全体で急速に技術発展している現状を踏まえると、Libraとしてはコンソーシアム型からパブリック型への移行に併せて技術進展を取り込むことで課題を解決していく可能性も考えられるだろう<sup>8)</sup>。

## Writer's Profile



周藤 一浩 Kazuhiro Sudo

金融DXビジネスデザイン部  
上級コンサルタント  
専門はブロックチェーン、暗号資産、オンライン決済等  
focus@nri.co.jp