

発展途上国と暗号通貨

——ベネズエラにおける法定通貨の機能不全と暗号通貨——

坂口 安紀

はじめに

ビットコイン (BTC) をはじめとする暗号通貨 (cryptocurrency) は、先進国、とくに日本では投機の対象として認識されることが多い。価格変動が大きく、うまく価格上昇の好機をつかめれば大きな収益が期待できる一方、価格下落によって大きな損失ももたらし得る。販売所の破綻やハッキングなどで利用者が損害を被った事件も報道された。また、国家の監督やコントロールを超えた存在であることや匿名性から、マネーロンダリングや麻薬取引、汚職などの犯罪行為との関連も懸念され、先進国においては暗号通貨に対しては一般的に懐疑的な見方が少なくない。

一方、発展途上国では暗号通貨の利用が伸びている。2021年には、サブサハラアフリカが北米を抜いて暗号通貨取引が最も多い地域となった (Wheatley and Klasa 2021)。また2023年の暗号通貨所有者の人口比の推計データによると、上位20カ国のうち16カ国が途上国・新興国であり¹⁾、世界の暗号通貨を語るにあたって、途上国・新興国における取引の重要性は無視できないものとなっている。なぜそれらの国において、暗号通貨の利用が広がっているのだろうか。

途上国における暗号通貨利用については、それらの国が抱えるいくつかの問題

1) “Triple A Cryptocurrency Ownership.” Triple A ウェブサイト (2023.8.30アクセス)。なお、以下の注でURLの記載のないものは、参考文献のウェブサイトのリストを参照。情報がアップデートされるサイトのみアクセス日を記載。

を解決し、経済成長や貧困改善に寄与するというポジティブな議論がある (Holtmeier and Sandner 2019; Dale 2017)。一方で、国連貿易開発会議 (United Nations Conference on Trade and Development: UNCTAD) は、暗号通貨取引が途上国で広がることが、利用する人々やその国の経済、環境などに多くのリスクをもたらしかねないとして、警鐘を鳴らしている (UNCTAD 2022)。

途上国で暗号通貨取引が拡大しているのはなぜなのか、またどのような使い方がされているのか。法定通貨やドルなどの外貨利用、あるいはほかの電子マネーと何が違うのか。本章ではこれらの問いについて、世界でも有数の暗号通貨取引国として知られるベネズエラを事例に、現地で実施した委託調査の結果をもとに考察を進める。

1 途上国における暗号通貨利用

1-1. 暗号通貨と従来の金融仲介

暗号通貨の誕生は、2008年にサトシ・ナカモトが発表した論文に始まり (Nakamoto 2008)、翌2009年に世界で初めてビットコインが発行された。それを可能にした技術がブロックチェーンである。ブロックチェーンはインターネットでつながった世界各地の大量のコンピュータによって演算処理・確認・記録される (「分散台帳」と呼ばれる) ことによって、修正や改ざんを技術的に不可能にする技術である。その技術は、ビットコイン以外にも数多くの暗号通貨を誕生させることになった。

サトシ・ナカモト論文が提案したのは、ブロックチェーン技術を使うことにより、信用に依拠した従来の金融仲介に代わり、二者間の直接的な (Peer-to Peer: P2P) 決済・送金のあり方である。従来の決済・送金方法は、銀行などの金融機関に対する信用に依拠し、それらが仲介者としてプロセスを管理することで成立してきた。金融仲介は銀行などによって中央集権的 (一元的) に管理されており、信用を担保するための情報収集・整理に管理コストがかかるため、顧客は高い手数料を支払ってきた。また、コストが高いこととの兼ね合いで少額取引がしづらい、送受金に時間がかかる、口座をもたない人はサービスを利用できないといっ

た問題もある。

これに対してサトシ・ナカモトは、変更・改ざんが不可能なブロックチェーンの構築によって不確実性や不正の余地を技術的に排除することを打ち出した。それにより、信用を担保する銀行など第三者機関を介さなくても、個人間（P2P）で直接取引ができる。取引コストは小さく、金融組織による確認作業がブロックチェーンによって代替されるため、すみやかに決済・送金できる。とりわけ料金が高額な国際送金において、ビットコインを使った送金はメリットを発揮する。

暗号通貨およびその技術であるブロックチェーンは、「信用に依拠せずに技術で確実性を担保」「中央集権的な従来の金融組織や国家による取引管理に代わる、電子的な分散管理台帳」「金融機関や国家が介在せず、ブロックチェーンで確実性を担保することでP2Pの直接取引、そのため国境や国家概念を超越」「インターネットにつながってさえいれば誰でも利用可能」という点が、従来の金融仲介と対照的である。サトシ・ナカモト論文の根底に流れるそのようなスタンスは、単に暗号通貨取引による経済的メリットという議論を超え、金融取引のあり方や考え方に革命の変革をもたらす可能性がある。

サトシ・ナカモト論文が発表されたのが2008年、ビットコインが誕生したのが2009年だが、2007年以降米国のサブプライムローンに端を発する金融危機が、国際銀行システムの信用を大きく失墜させていた。それが、信用が揺らいだ銀行システムに代わり、そのオルタナティブとして暗号通貨が受け入れられる素地を作ったともいわれる（Olmos 2020, 16）。そして暗号通貨のこのような特徴が、次にみるように途上国で暗号通貨利用が広がる背景にある。

1-2. データでみる暗号通貨利用

暗号通貨はインターネットを通じて世界に広がるブロックチェーン上で自動的に分散管理されるものであり、金融機関のみならず国家もそれを捕捉、統制できない。暗号通貨には国家や国境の概念がないため、一般の経済統計のように国家が実態を把握することはできず、国家統計が存在しない。そのかわり暗号通貨取引については、暗号通貨取引のコンサルタント会社や取引所、エンジニアコミュニティなどが、インターネット上のトラッキングやサイトへのアクセス数、オンライン調査などを使ってデータを集約している²⁾。それぞれデータの集計方法が

異なるため、それらのデータ間にはしばしば小さくない乖離がみられる。したがって精緻な分析には利用できないが、おおよその傾向を把握するのに有用である。また取引所やコンサルタント会社が行うオンライン調査では、インターネットを利用して暗号通貨サイトにアクセスし、暗号通貨に関する調査に回答できるだけの知識をもった人たちを対象とした調査であるため、一般市民を対象とした調査より、保有率や利用率がかなり高く出ていると想定されることには十分注意する必要がある。とはいえ、その前提は各国ともに変わらないため、暗号通貨の保有率や利用率の各国比較には有用であろう。

2009年にビットコインが発行されて以降、多くの暗号通貨が誕生した。2023年1月11日現在943の暗号通貨が確認でき³⁾、すべての暗号通貨の時価総額合計はおおよそ8600億ドルにのぼる(表6-1)。その約4割をビットコインが占め、イーサリアム(Ethereum: ETH)、テザー(Tether: USDT)などが続く。ビットコイン以外の暗号通貨は総称して「アルトコイン」と呼ばれる。

サトシ・ナカモト論文が提示した純粋な暗号通貨(ビットコイン)は、上述のように中央集権的な管理組織が存在せず分散管理され、ブロックチェーン上に記録される。しかしその後さまざまな事件や違法利用の懸念、大きな価格変動などを経験し、そのようなリスクを軽減する目的から、完全な分散管理ではなく中央集権的管理組織もつ折衷型の暗号通貨や、ドルなど特定の法定通貨に裏づけることで価格変動のリスクを減らした暗号通貨(「ステーブルコイン」と呼ばれる)も誕生している。中央集権的管理組織をもてば、それらのリスクを減らせる一方で、取引スピードが遅くなったり、取引コスト(手数料)が高くなるというトレードオフが発生する。犯罪リスクを回避するために一定の個人情報の登録を求める取引所もあり、リスクと匿名性の間のトレードオフも存在する。暗号通貨を利用する顧客は、これらの要素を検討した上で、自らの目的に最適な暗号通貨を選択する。

次に、各国別の暗号通貨取引の広がりについて確認しよう。表6-2は、人口に占める暗号通貨所有者の割合(推計値)の高い国上位20カ国である。20カ国の

2) データ元としてよく使われるのは、Chainalysis, Coin Market Cap, Triple A, Coin Danceなど(参考文献のウェブサイトリストを参照)。

3) Coin Market CapウェブサイトのAll Coins(2023.1.11アクセス)。

表6-1 時価総額上位 10 種の暗号通貨（ドル換算額）

			時価総額（億ドル）	シェア
すべての暗号通貨の合計			8,581.4	100.0%
1	Bitcoin	BTC	3,363.3	39.2%
2	Ethereum	ETH	1,635.3	19.1%
3	Tether	USDT	662.8	7.7%
4	Binance Coin	BNB	445.1	5.2%
5	USD Coin	USDC	437.5	5.1%
6	Ripple	XRP	184.6	2.2%
7	Binance USD	BUASD	164.4	1.9%
8	Cardano	ADA	109.1	1.3%
9	Dogecoin	DOGE	102.3	1.2%
10	Polygon	MATIC	75.4	0.9%

(出所) CoinMarket Cap (<https://coinmarketcap.com/coins/>, 2023.1.11 アクセス) より筆者作成。

表6-2 人口に占める暗号通貨所有者の割合

	国	(%)		国	(%)
1	UAE	27.67	11	タイ	9.32
2	ベトナム	20.54	12	インド	7.23
3	サウジアラビア	17.53	13	ブラジル	6.98
4	シンガポール	13.93	14	パキスタン	6.40
5	イラン	13.46	15	フランス	5.90
6	米国	13.22	16	ロシア	5.87
7	フィリピン	13.02	17	ナイジェリア	5.75
8	ベネズエラ	10.30	18	アルゼンチン	5.56
9	ウクライナ	10.30	19	イギリス	5.52
10	南アフリカ	10.00	20	トルコ	5.46

(注) ピンクの網掛けは先進国。日本は4.13%で28位。所有率の推計は、Triple A 社が Chainalysis をはじめ 16 の報告書や調査結果をもとに推計したもの。

(出所) “Cryptocurrency Ownership Data.” Triple A ウェブページより筆者作成（注1と同様に、章末にウェブサイト URL リストをつけてあるので、アクセス日のみ記載する。2023.8.30 アクセス）。

うち先進国はわずか4カ国で、途上国・新興国において暗号通貨所有者の割合が高いと推計されている。本章でとりあげるベネズエラの暗号資産所有率は10.3%、約10人に1人が暗号通貨を所有していると推計されている。なお日本は4.13%で28位という結果である。

別の調査Finder.comがインターネットで26カ国のインターネット利用者に行った調査⁴⁾でも、上位20カ国のうち先進国は6カ国で、大半が途上国・新興国であるという同様の結果が示されている。同調査ではベネズエラは8位に位置づけられている。インターネットを利用したこれらの調査は、調査方法や推計方法から実際の人口に占める割合より所有率がかなり高く出ていると想定される。しかし同一調査内では各国について同じ方法で調査しているため、所有率が高い国、低い国といった各国比較の結果については実態に近いだろうと考えられる。暗号通貨の利用に懐疑的な先進国と比べて、途上国・新興国のほうが暗号通貨利用が広がっていること、そしてベネズエラがそのなかでも上位の国であることが確認できる。

次に、Chainalysis社の世界暗号通貨利用指標（Global Crypto Adoption Index）の上位をみてみよう（表6-3）。同指標は、大口機関投資家を除く一般市民の間でどれだけ暗号通貨利用の利用が受け入れられているのかを示すために、暗号通貨での経済価値の受け取り、暗号通貨での売上代金の受け取り、P2Pでの暗号取引金額の3つの指標をもとに、各国の経済規模や人口規模によるバイアスを調整した上で、毎年発表している。同指標上位20カ国のうち先進国は米国のみで、あとはすべて途上国・新興国である。ベネズエラは7位に位置づけられており、なかでもP2Pでの暗号通貨取引が大きいのが特徴である。暗号通貨取引は、暗号通貨の価格変動、各国における景気変動や政策の変化、取引所の開設などによって、大きく、すみやかに変動するが、そのなかにおいてもベネズエラはとくにP2P取引では常時上位に位置している。

4) 26カ国のインターネット利用者合計約39万人に対して2022年11月に実施されたFinder.comの調査。(https://www.finder.com/finder-cryptocurrency-adoption-index, 2023.2.12アクセス)

表6-3 世界暗号通貨利用指標（2021）

	国	暗号通貨 利用指数	受取金額	小売代金 受取額	P2P 取引額
1	ベトナム	1.00	4	2	3
2	インド	0.37	2	3	72
3	パキスタン	0.36	11	12	8
4	ウクライナ	0.29	6	5	40
5	ケニア	0.28	41	28	1
6	ナイジェリア	0.26	15	10	18
7	ベネズエラ	0.25	29	22	6
8	米国	0.22	3	4	109
9	トーゴ	0.19	47	42	2
10	アルゼンチン	0.19	14	17	33
11	コロンビア	0.19	27	23	12
12	タイ	0.17	7	11	76
13	中国	0.16	1	1	155
14	ブラジル	0.16	5	7	113
15	フィリピン	0.16	10	9	80
16	南アフリカ	0.14	18	16	62
17	ガーナ	0.14	32	37	10
18	ロシア	0.14	8	6	122
19	タンザニア	0.13	60	45	4
20	アフガニスタン	0.13	53	38	7

(出所) Chainalysis(2021).

1-3. 途上国で暗号通貨が利用される背景

では、所得水準および貯蓄水準、ブロードバンド・インターネットの普及率、そして教育水準が先進国よりも低い途上国・新興国において、暗号通貨の利用が進んでいるのはなぜだろうか。

途上国では銀行をはじめとする金融システムが十分に整備されておらず、人口の大きい割合を占める貧困層を中心に金融システムへのアクセスをもたない人が多い。この金融包摂の問題を改善するものとして、デジタル化、とりわけスマートフォンを利用したモバイル決済が注目されている。従来は銀行口座を介して行っていた送金や支払いが、スマートフォンさえあれば銀行口座をもたなくても可能になった。世界のモバイル決済利用者は2014年の2.06%から2021年には10.24%にまで拡大、低所得国でも6.75%から26.95%と大きく拡大している。ベネズエラも3.00%から30.30%へとモバイル決済が大きく延びている⁵⁾。

表6-4はモバイル決済の種類を示している。暗号通貨がほかのモバイル決済と

大きく異なるのは、暗号通貨には国境（国家）の概念がないということである。ほかのモバイル決済が、原則として利用される国の法定通貨に紐づけられているのに対して、暗号通貨はそれ自身が通貨単位である。換言すれば、ほかのモバイル決済で取引される経済価値は、自国通貨の信頼性が基盤となるが、暗号通貨取引の場合、自国通貨の価値とはなんら関係がなく、当該暗号通貨そのものに対する信頼がベースとなる。

暗号通貨はインターネット上を自由に取引されるもので、国家がその流れを監視・統制することは困難である。国家や国境の概念を超越しているため、①インフレや金融危機、政治危機などで法定通貨価値が大きく下落している国、②政府による厳しい経済統制が課されている国で、自らの資産の価値と自由を守りたいと市民が考える場合、それらの問題や政府のコントロール回避のために暗号通貨の利用が広がる。また③暗号通貨はブロックチェーンを使うため送金がきわめて安価かつすみやかに完了する。国境概念がないため、国内送金、海外送金の区別もない。

後節で詳しくみるベネズエラは、これら3つの条件がすべて当てはまる国であり、それが同国で暗号通貨利用が広がった背景にある。ベネズエラ以外には、①の典型例としては金融危機を繰り返し、政府によって市民の銀行口座の凍結がしばしば行われた歴史をもつアルゼンチン、2013年の金融危機で銀行口座の凍結を恐れて多くの資産がビットコインに流れたことがビットコイン価格の上昇につながったキプロスの事例、2018年に政情不安が通貨リラの下落につながり、それがビットコイン購入を拡大させたトルコの事例などが知られる⁶⁾。また2022年ウクライナ侵攻やそれにとまなう欧米からの経済制裁を受け法定通貨ルーブルが下落したロシアでも、多くの国民がルーブルからビットコインなどの暗号通貨へと換金したことで暗号通貨価格が上昇した（Toh 2022）。

国家による統制・コントロールの回避（②）という点については、厳しい外貨統制や実勢値から大きく乖離した公定為替レート制（ベネズエラ）や預金凍結の

5) World Bank Databank (2023.1.6アクセス) より。

6) 「2013年ビットコインの価格を高騰させた「キプロス危機」の全容」『仮想通貨分析のための教科書』2018年1月21日 (<https://coin-analyzer.com/column/bitcoin-koutou-cypruskiki/>, 2023.8.17アクセス) ; Farrell (2013) ; 坂井 (2019, 55)。

表6-4 モバイル決済の種類

	銀行口座が なくても利用可	法定通貨建て・ 紐づけ	海外決済・ 送金
QR 決済	○	○	—
電子マネー (M-Pesa 等)	○	○	—
電子送金サービス (Paypal 等)	○	○	○
暗号通貨	○	—	○

(出所) 筆者作成。

懸念 (先述のアルゼンチンやキプロス) などに直面する (あるいはそれが予想される) 状況下において、資産を政府当局の介入から守り、また自由な経済活動を続けるために、暗号通貨は有効である。

しかし、暗号通貨が国家のコントロールを受けないということは、反面マネーロンダリングや麻薬取引、テロ活動などにかかる犯罪関連の資金移動に対して政府が介入できないというデメリットもある。途上国では中央集権的に管理される販売所 (売り手、買い手ともに販売所が提示した価格で取引に応じる) よりも個人間 (P2P) 取引が多い。P2Pでは取引参加者の本人情報の登録義務が緩く、銀行送金と比べて匿名性が高い。ベネズエラやアルゼンチンでは、政府当局に資金移動の情報を知られたくない市民にとってこの匿名性は魅力的であるが、一方で犯罪関連の資金移動に使われる可能性も高い。

海外送金 (③) については、海外在住者から国内の親族への送金需要が大きい途上国ではメリットが大きい。また、銀行口座をもたない零細企業や個人事業主は、SWIFTなどの国際送金システムを利用できず海外からの代金を受け取れないため輸出はできない。また、銀行を介した国際送金の手料は高いため、少額輸出は割に合わない。しかし暗号通貨を使えば、銀行口座をもたない途上国の零細企業や個人事業主でも、ごくわずかの送金手数料で海外顧客からの売上代金を受け取ることができるため、財・サービスの小規模輸出が可能になる。たとえばナイジェリアのソフトウェアエンジニアがロンドンの顧客から代金をビットコインで受け取っている例 (Wheatley and Klasa 2021) などがある。また、暗号通貨を使った送金コストはきわめて小さいため、借入れ時、支払い時と2回の海外送金が必要になる国際的なマイクロファイナンスが広がることも期待できる (Holtmeire and Sandner 2019)。

2-1. ハイパーインフレ、外貨統制と暗号通貨利用の拡大

ベネズエラは2013年に誕生したニコラス・マドゥロ政権 (Nicolás Maduro) 下で国家経済が破綻した (坂口 2021, 第5章)。7年連続のマイナス成長, さらにマイナス幅が2けたの経済縮小が5年続いた結果, 2013~2020年にGDPが5分の1にまで縮小する (累積でマイナス80%) という未曾有の経済縮小を経験した (表6-5)。

一方でインフレ高騰に歯止めがかからず, 最大13万%のハイパーインフレに突入した。ハイパーインフレとは, 一般的に月の物価上昇率が50%を超える状況が継続する状態と定義される。ベネズエラでは2017年12月に月インフレ率が55.6%に達したのち2019年2月まで15カ月のうち2カ月を除く13カ月において50%を超え, この間の平均は91.5%であった。これはほぼ毎月物価が約2倍になる, 言い換えれば1年以上にわたり通貨ボリバルが毎月ほぼ半分に価値を落とし続けるという状況である。

通貨価値が下落する国では, 市民は資産価値防衛のためにドルなど安定した外貨や海外の不動産などへの資本逃避を急ぐのが常である。しかしマドゥロ政権は前任のチャベス政権 (Hugo Chávez) から引き継いだ厳しい外貨統制を2019年ごろまで敷いており, ドルを入手することはきわめて困難であった。一方, 国外からの送金は国内に入った時点で自動的に公定レートで換金されるが, 公定レートが実勢値から乖離していたため, 送金額が受取時には大きく目減りすることが常であった。このような特殊な状況下で, 暗号通貨は次のような機能を果たすために利用された。

第1に, 価値が下落し続ける通貨ボリバルから資産価値を守るためである⁷⁾。日本など先進国では暗号通貨は価格変動が大きくリスクが高いと認識されているが, ひと月に価値が半減するほどの通貨ボリバルと比較すると暗号通貨のリスク

7) ビットコインが国内株式市場の変動に対して安全な避難策として機能しているかを分析した研究では, 対象5カ国中 (ベネズエラ, スウェーデン, エストニア, 日本, 中国) ベネズエラにおいてのみ機能しているという結果が出た (Kliber et al. 2019, 255)。

表6-5 ベネズエラの経済成長率とインフレ率の推移

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
GDP 成長率 (%)	1.3	-3.9	-6.2	-17.0	-15.7	-19.6	-38.0 ^a	-32.0 ^a	8.0 ^a	18.2 ^b
インフレ率 (%)	40.6	62.2	180.9	274.4	862.6	130,060.2	9,585.5	2,959.8	686.4 ^c	167 ^{bd}

(注) a: EIU 推計値, b: EIU 予測値, c: 中央銀行推計値, d: 年平均値。

(出所) GDP 成長率は 2018 年まで, インフレ率は 2019 年までは中央銀行 (BCV), それ以降は中央銀行がマクロ経済指標を発表しなくなったため。EIU (2022) より筆者作成。

は相対的に「小さい」といえる。さらには、下落する一方のポリバルに対して暗号通貨は価格が上昇することもあり、収益を得られる可能性がある。また、米ドルなど安定した外貨に裏づけされ、価格変動が小さいステーブルコインであれば、価格リスクを回避でき、厳しい外貨統制で外貨入手が困難な状況で外貨の代替となる。ビットコインなど変動がある暗号通貨も、それを国内外の取引所やスマートフォンのアプリを使ってステーブルコインに変換し、スマートフォン内のモバイルウォレットに保存しておけば、ハイパーインフレ下でも資産価値を維持でき、必要な時に必要なだけポリバル建てで売却して換金することができる。すなわち、ハイパーインフレと厳しい外貨統制下のベネズエラでは、暗号通貨は資産価値を守るためのツールとして有効である。

第2に、海外送受金に利用できる。なによりもそれがサトシ・ナカモトがビットコインを構想したおもな理由である。ベネズエラは近年の経済破綻をおもな理由として700万人が国外に脱出し⁸⁾、彼らから国内に残る家族への送金の重要性が増している。2021年には海外在住の親族から送金を受けているのは人口の37%、合計約20億ドルが送金されたと推計される (Morales 2022)。海外で働くベネズエラ人労働者から国内親族への毎月の送金はいわゆる少額であり、銀行はいうまでもなく、それよりも手数料が安価な Western Union など非銀行電子送金サービスでさえも彼らにとっては手数料が割高である。国際銀行送金の場合は時間もかかる。これらの問題が、暗号通貨を利用すればすべて解決できる。たとえば、コロンビアで働くベネズエラ人が、アプリ上でビットコインをコロン

8) “Venezuela Situation.” UNHCR website(2023.11.12アクセス)。

ピア・ペソで購入しベネズエラ国内の親族に送信する。親族はそれをスマートフォンのモバイルウォレットで受け取り、ボリバルに換金して食料などを購入する。店によってはビットコインで直接支払うこともできる。

暗号通貨取引のノウハウをもたないベネズエラ移民に対して送金を代行する企業や個人のサービスも生まれており、彼らも暗号通貨を利用する (Dugarte 2022)。たとえばコロンビアで生まれたスタートアップ企業Valiúは、コロンビアで働くベネズエラ人がアプリを介して、あるいは窓口でコロンビア・ペソを支払うと、それをいったんビットコインに変換しそれをボリバルに替えて国内に残る家族に入金するサービスを行っていた⁹⁾。また、信頼できる個人エージェントを使ってインフォーマルに資金をベネズエラ国内の親族に送る人も多い。公定レートが実勢値と乖離しているため、銀行を通して送金すると、国内の銀行口座に入金した瞬間に公定レートでボリバルに変換され受取額が目減りする。国外居住のベネズエラ人は、ドルなどその国の通貨でエージェントに振り込み、エージェントは実勢値に近いレート (ヤミレート、「パラレル・レート」と呼ばれる) で計算したボリバル建て金額を、自らのベネズエラ国内の銀行口座から顧客の親族の国内銀行口座にボリバル建てで振り込む。送金時に、手数料が安価であり送金最低金額の設定がなく、瞬時に送れるため、使い勝手の良い暗号通貨が使われている¹⁰⁾。

反対に、ベネズエラ国内の人や企業が暗号通貨を使って国外の自らの銀行口座や親族に送金することもある。たとえば、国内の暗号通貨取引所Criptolagoでは2019年には3916件のビットコイン (38万ドル以上相当) を受け取る一方で、2297件 (36万ドル以上相当) のビットコイン送金が行われている¹¹⁾。

第3に、暗号通貨は国内で直接決済に使うこともできる。Cryptobuyerなど暗

9) “Enviar dinero a Venezuela en criptomonedas.” DW Español (Youtube), June 23, 2021 (https://www.youtube.com/watch?v=W_JLT9KOCt4). なおValiú社は2022年12月に事業を停止している。

10) “Remesas a Venezuela podrían alcanzar los 4800 millones de dólares en el 2022.” *La Nación*, 24 de febrero, 2022. (<https://www.finder.com/finder-cryptocurrency-adoption-index>)

11) Chainalysis Team, “Hyperinflation and Sanctions Evasion: What On-Chain Data Tells Us About Venezuelans’ Trust in Cryptocurrency.” August 27, Chainalysis ウェブサイト.

号通貨による決済事業を手がける企業のサービスを導入することで、Pizza Hut, McDonald'sなどのファストフード店、スーパーマーケットチェーンのExcelsior GamaやPlaza, 高級ホテルEurobuildingやHotel Tamanaco, 衣料品店チェーンTrakiなど多くの企業・店舗で、暗号通貨で支払いを受け取る準備ができて¹²⁾いる。パン屋など小規模店舗でも受け取るところがある。またAmazonやNetflixといった国外のEコマースやオンラインサービス、サブスクリプションの支払いは、ドル同様に暗号通貨が使えるため、海外に銀行口座をもっていなくても暗号通貨を使えば国外のEコマースやオンラインサービスも利用できる。逆に、送金手数料が廉価かつ瞬時に送受金が完了する暗号通貨は、ベネズエラからの少規模輸出や、国内外に提供する個人サービスの対価を受け取るのにも有効である。国外から仕事を引き受けその対価を暗号通貨で受け取るフリーランサーのケース、また日本の開発支援NPOがオンライン・スペイン語レッスンの代金をベネズエラ在住の教師へ暗号通貨で支払っている事例がある¹³⁾。

暗号通貨による決済の環境整備が始まった背景のひとつとして、ハイパーインフレによるボリバル紙幣不足が指摘されている。銀行ATMでも現金が引き出せない状況で、デジタル決済やドルやユーロ、コロンビア・ペソなどの利用などが広がり、複数の通貨を混ぜて使用する「マルチ通貨状態」に陥った(Olmos 2020)。それは、憲法違反でありながら事実上のドル化(広範な経済活動でインフォーマルにドルなどの外貨が利用される)が進んだということに加え、買い物の支払いの一部をドル現金、残りをボリバルのデビットカードで支払うというような混乱具合だ(坂口 2023)。ボリバルのみを法定通貨として規定する憲法に明確に違反するものだが、ボリバル紙幣不足や公的ルートでの民間部門への外貨供給が枯渇している状況で、マドゥロ政権もそれを容認している。暗号通貨は、その「マルチ通貨」のひとつとして経済社会的に利用が受け入れられるようになったと考えられる(Olmos 2020)。

12) “Cryptobuyer continuará sus operaciones en Venezuela con nuevos accionistas.” *Criptonoticias*, 5 de Agosto, 2021. (<https://www.criptonoticias.com/negocios/cryptobuyer-continuara-operaciones-venezuela-nuevos-accionistas/>)

13) NPO法人「開発メディア」代表理事の長光大慈氏へのメールインタビューより(2022年11月19日)。

第4に、補助金により電気料金がきわめて安価に設定されているベネズエラでは、暗号通貨のマイニング（mining）が行われている。マイニングとは、ブロックチェーンをつなげるための暗号の解析作業のことで、暗号通貨の信頼性の根拠となる。その作業対価として暗号通貨が受け取れるため、経済危機下のベネズエラでは収入源としてマイニングが行われるようになった。マイニングには大量のコンピュータが必要で、多くの電力を消費するため、補助金により電気料金が安価に抑えられているベネズエラではそのメリットを享受できるためである。2016年にマドゥロ政権は、補助金により安価に抑えられた電力を大量に消費するマイニングは違法であるとしたが、2020年に国家暗号通貨監督局（Superintendencia Nacional de Criptoactivos y Actividades Conexas: SUNACRIP）の許可制ながらマイニングは再び合法とされている（Figuera 2020）。

このように、ハイパーインフレ下での法定通貨価値の下落、厳しい外貨統制や実勢値から大きく乖離した公定為替レート、財政赤字と電力危機の原因でもある電力価格への手厚い補助金など、マドゥロ政権の経済政策が生むさまざまな歪みや非効率、不便の積み重ねが、ベネズエラにおいて暗号通貨利用の拡大を後押ししたといえる。

ベネズエラで暗号通貨が初めて取引されたのは2013年だが、その後取引額は急拡大し、7年後の2020年には283億ドル相当にのぼった（Chainalysis 2021, 38）。表6-2が示すとおりベネズエラは暗号通貨取引を所有する市民の割合が他国と比較して高い。一般市民の暗号通貨利用に関する指数（表6-3）でも毎年上位に入るが、なかでもP2P取引額が世界有数の国として知られる。2021年にはベネズエラはP2Pでの暗号通貨取引額が世界6位、ラテンアメリカでは1位と報告されている。

P2Pは、売り手、買い手がそれぞれの価格や支払い方法をプラットフォーム上に提示しあい、条件があった人同士で契約するものであり、組織的にそれらが中央集権的（一元的）に運営管理される取引所とは異なる。暗号通貨の取引所は、利用者双方の氏名・身分証明などの登録が必要で、それを厳しく管理することで利用者に対する信用を担保する。それに比べてP2Pは身分証明がさほど厳しくない。暗号通貨取引が犯罪行為に利用されているとの懸念から、P2Pプラットフォーム

ムでもKYC (Know Your Customer, 氏名などの登録) が求められるようになってきているが、取引所、とくに国の認可を得た取引所などよりは緩いと考えられる。

ベネズエラ国内には、政府が承認した暗号通貨取引所が7つ存在する。しかしベネズエラ人の多くはそれらではなく、BinanceやLocalBitcoinなど国外で設立されたプラットフォーム上で直接取引相手を探すP2P取引を愛好する。その背景には、政府当局に自らの資産状況や取引について情報がわたることに関する懸念がある。チャベス、マドゥロ両政権下では経済政策がインフォーマルに運営されており、そのあいまいな部分がいつ違法とされ処罰の対象となるかもわからない。そのため多くの市民は、政府に対する不信感から政府承認の取引所ではなくP2P取引を愛好していると考えられる。

ベネズエラにおける暗号通貨取引には、資産価値保全の必要性が高いであろう富裕層や大企業、そしておそらくはマドゥロ政権や政権関係者の資金、麻薬取引やマネーロンダリング、汚職など犯罪関係の大口取引もかなり含まれていると考えられる。マドゥロ政権は米国から経済制裁を受けており、またマドゥロをはじめ政府高官の多くも米国や欧米から個人制裁を受け、国外資産・口座が凍結されている。そのため、秘匿性が高い暗号通貨を国内外で資金移動するのに利用している可能性が指摘されている (Chainalysis Team 2020)。

2-2. ベネズエラ発の暗号通貨

ベネズエラの暗号通貨専門のウェブサイトProEconomíaによると、ベネズエラでは、ビットコインなど世界的に取引される暗号通貨のみならず、国内でも暗号通貨が開発されてきた (表6-6)。ベネズエラ発のはじめての暗号通貨 Universal Moleculeが発行されたのは、国内で最初に暗号資産取引が確認された翌年の2014年であった。その後2019年までに国内で20以上の暗号資産が生まれたが、Universal Moleculeも含めその多くの取引が確認されなくなっており、2019年時点で取引が確認できるのは7つのみである。なかには、「21世紀の社会主義」を標榜した故チャベス大統領の名を冠し、Chavezcoinというものもある。すでに取引が確認できないこのコインは、チャベス派の人々によって開発されたと思われる、「社会主義イデオロギーによるデジタル通貨」とウェブページで説明されていたが、何をもって社会主義的であったのかはわかりにくい¹⁴⁾。

表6-6 ベネズエラで開発された暗号通貨

公開日	名称	2019年時点で機能しているか否か	特徴など
2014/7/20	Universal Molecule(UMO)	No	ベネズエラ発のはじめての暗号資産
2015/6/16	ChavezCoin(CHVZ)	No	社会主義の暗号資産，外貨獲得のアルタナティブとして開発。
2015/8/29	BolivarCoin (BOLI)	Yes	https://bolis.info/
2016/9/25	ArepaCoin(AREPA)	Yes	—
2017/5/26	Onixcoin(ONX)	Yes	—
2018/1	Perlacoin(PERLA)	開発中	マルガリータ島を中心とした観光のための利用。ヌエバ・エスパルタ州で開発。
2018/2/16	Dikexcoin(DKX)	開発中	財サービスの支払いの効率化や安価で瞬時の国際送金の実現。カラボボ州バルレンシアで誕生。
2018/4/4	Rilcoin(RIL)	Yes	観光のための利用。14歳が開発。バルガス州で誕生。
2018/4	Andescoin(ANDES)	Yes	P2Pにより匿名で瞬時に容易な取引を可能にする。タチラ州サンクリストバル市で誕生。
2018/5/9	WolfCloverCoin(WCC)	Yes	—
2018/5/26	LKRcoin(LKR)	Yes	—
2018/7	BolivarX(BSX)	開発中	—
2018/9	Univcoin(UNIV)	開発中	ベネズエラおよび世界の大学生の共通マネーとなり，支払いのアルタナティブを提供
nd	Bit and Nibs	nd	チョコレート・カカオの生産に関するトレーサビリティをスマートコントラクトで実現。
nd	Vehiculum	開発中	シモン・ボリバル大学の学生が開発。彼らはCaracas Fintech Startup Weekend 2018で出会い，このプロジェクトを立ち上げ。
2018/8	CocuyCoin	No	リュウゼツランの生産者のトレーサビリティと生産証明，購入のためのトークン利用。ララ州バルキシメト市で開発。

(注) nd は記載なし。

(出所) ProEconomía (日付なし) ; Marty (2015) などより筆者作成。

ベネズエラ発の暗号通貨は、わずか4年間で多くが開発、公開されている。2018年にはCaracas Fintech Startup Weekend 2018が開催され、国内のFintechの専門家や学生が会したが、この年だけで少なくとも9つの暗号通貨が誕生している。また、Fintech Venezuelaという業界団体（83個人、7法人）や暗号通貨の業界団体FECRIPVEも生まれており、国内でさまざまなアイデアをもつ専門家集団がこの時期に生まれ、つながったことが、国内で暗号通貨が開発された背景にあると考えられる。首都カラカスのみならず、国立大学を有する地方においてもいくつもの暗号通貨が生まれている。

ベネズエラにおける暗号通貨開発の大きな特徴として、その多くがハイパーインフレや外貨不足のもとでの生活防衛や入手困難な外貨の代替手段を提供することを目的として開発されていることが指摘できる。ハイパーインフレ下の通貨ボリバルの価値下落と紙幣の欠乏、厳しい外貨統制などによって、日常の買い物の支払い、外貨購入、国際送金などに困難をきたしており、それらの解決策として開発されている。たとえば前述のChavezcoinの創設者は、「Chavezcoinは外貨獲得の代替手段となり、国家経済が改善する一助となることをめざす」と語っている（Marty 2015）。独立の英雄の名でもあり法定通貨名でもある「ボリバル」を冠したBolivarcoinのホワイトペーパー（投資説明書）には、「Bolivarcoinは経済不況とハイパーインフレで購買力が低下しているベネズエラにおいて、人々に問題解決の代替手段を提供する必要性から生まれた。国家経済を担う組織がインフレ抑制に失敗し一般市民が苦しむ状況で、中央集権的な制度による遅延や高い手数料を回避して日常の取引をより効率的で私的で安全なものにするため」と説明する¹⁴⁾。

このように貨幣機能を失った通貨ボリバルの代替や、入手困難な外貨の代替として開発されたという点からは、ベネズエラで開発された暗号通貨が、ビットコインなど国際的に取引されるものと違い、開発の射程があくまでもベネズエラ国

14) “ChavezCoin, la moneda socialista que busca sortear el control de cambio.” *El Estímulo*, 21 de septiembre, 2015. (<https://elestimulo.com/elinteres-financiero-2/2015-09-21/chavezcoin-la-moneda-socialista-que-busca-sortear-el-control-de-cambio/>)

15) ボリバルコインのウェブサイト。(<https://bolis.info/>)

内に限られているということも指摘できる。

経済的困難の打開策という目的以外には、観光促進や輸出用農業の促進を目的にした暗号通貨も生まれた。Perlacoïn(「真珠コイン」)はビーチリゾートで真珠の産地としても知られるマルガリータ島や周辺の島々を訪れる観光客が商業施設や観光サービス、交通手段などの支払いに使うことを想定して開発された、ローカルな暗号通貨である。一方Bit and Nibsは、価格のみならずカカオの各生産工程の情報をブロックチェーンに載せてトレーサビリティを担保し海外顧客へアピールすることで、販路拡大をねらう暗号通貨である。

2-3. 国家が発行する暗号通貨 Petro

ベネズエラはまた、世界ではじめて国家による暗号通貨が発行された国としても知られる。その背景としては、GDP比20~30%にもおよぶ財政赤字と外貨不足に苦しむマドゥロ政権が、2017年8月に米国に金融制裁措置を科されたことがある。マドゥロ政権は、暗号通貨を発行することで資金調達をし、それが国際的に流通すればドルの代替にできる上、米国による経済制裁も回避できると考え、2018年2月に世界初となる国家が発行する暗号通貨ペトロ (Petro) を公開した。ホワイトペーパーには、「ドルに代わる外貨準備ツールとなることで、国際金融システムを安定化させる、暗号通貨の価格変動の問題を軽減するためにベネズエラの石油で裏づける」そして「制裁措置、伝統的金融システムの後進性や限界を回避し、ブロックチェーンにもとづく新たな経済エコシステムの成長を促す」などの言葉が並ぶ (Rojas 2018)。

しかし米国がペトロも金融制裁の対象としたため、制裁回避というもくろみは消えた。またペトロは、ドルに代わる外貨準備ツールにもなっていない。そのためには外国との取引において決済手段として受け入れられ流通することが条件となるが、ペトロを信用できる決済手段として受け入れる国や外国企業が存在しないためだ。

ホワイトペーパーでは当初ペトロはベネズエラ石油で裏づけされているとして、発行当時の石油価格1バレル60ドルにもとづき1ペトロは約60ドルとされた。その後マドゥロ政権は、ペトロは石油に加えて金、鉄鉱石、ダイヤモンドなどベネズエラが算出する鉱物資源のバスケット価格によって裏づけされると変更して

いる。国家暗号通貨監督局（SUNACRIP）とベネズエラ中央銀行がペトロの「公式価格」を発表しており、およそ48～60ドルで推移している。その価格変動は、石油をはじめとした上述の鉱物バスケット価格による。しかしセカンダリー市場では、常時それより30～45%低い価格で取引されている（Castillo 2022）。

このように、ペトロは国内外で信用を勝ち取ることができず、当初マドゥロ政権が想定していたように流通していない。そのためマドゥロ政権は、公務員のボーナスや年金、国民への各種補助金をペトロで支給したり、国立大学の学費やパスポート発行手数料などのペトロでの支払い、ペトロ利用によるガソリンの優遇価格など、さまざまなインセンティブを設けてきた。その結果ペトロは現在、かろうじて国内で税金や行政サービスの手数料支払い、優遇価格でのガソリン購入などで利用されているが、それ以外には利用は広がっていない（Castillo 2022）。

2-4. 2つの委託調査の結果より

本章の調査では、ベネズエラ社会における暗号通貨利用の実態を把握するために、現地の調査会社および研究者に2件の調査を委託した。Datanalisis社には、同社が全国9都市で800人に対して定期的を実施する世論調査に、暗号通貨利用に関する9つの設問を追加してもらった。同調査は男女400人ずつ、富裕層（社会階層AB）を除く世帯に訪問調査を実施するもので、2023年11月下旬に実施された¹⁶⁾。ベネズエラでは経済破綻下で中間層が消滅し、貧困率が81.5%、所得格差を表すGini係数が0.603となっている（いずれも2022年、ENCOVI 2022）。これらから、本調査対象（社会階層CDE）の多くは貧困世帯であると考えられる。同社は調査対象の社会階層CDEは全世帯の9割以上に相当すると説明している。

研究者への委託調査は、暗号通貨研究者アロン・オルモス（Dr. Aaron Olmos）氏に、暗号通貨を利用する企業7社、個人7人に対して、セミオープン質問票にもとづくインタビュー調査を依頼した。これらの調査から明らかになったのは以下のとおりである。

暗号通貨の利用経験に関する質問では94.9%が「使ったことがない」と回答し

16) 同社の調査に富裕層が含まれないのは、治安が劣悪な同国において、富裕層では訪問調査への協力が治安面の懸念から得られないためである。各階層の世帯所得水準など具体的な定義は説明されていない。

ており（表6-7）、使ったことがある人は5.1%（800人中41人）となる。これは、前掲の表6-2の10.3%の半分である。表6-2の所有率推計のもととなる各種調査は、暗号通貨取引ウェブサイトへのアクセス数やインターネット上のアンケート調査などインターネットを使って情報収集がされており、そのサンプルは実際よりもインターネットや暗号通貨に関心がある人に大きく偏った結果であると考えられる。それに対してDatanalisisの調査は自宅への訪問インタビューであり、そのようなバイアスが入らないため、実態としてはこちらのほうが近いと考えられるだろう。

上述のように、Datanalisisの調査では、富裕層は対象外となっている。富裕層こそ資産価値維持のニーズが大きく、また金融やデジタルに関する情報へのアクセスや教育水準が高く、暗号通貨の利用度が貧困層よりも高いことが想定されるが、彼らはこの調査結果には含まれない。また、入手困難な外貨の代替として暗号通貨を利用したり、国際的な資金移動を安価かつすみやかに実行したい企業もこの調査には含まれない。さらにマネーロンダリングや麻薬関係、汚職関係などの違法資金が、匿名性の高いP2P暗号通貨取引で行われている可能性が指摘されておりその額も一般市民のそれよりはるかに大きいことが推測されるが、それらに関する情報は捕捉困難で、本調査や表6-2の調査には含まれない。ここでは、あくまでもそれらを除いた一般市民（社会階層CDE）に限った調査結果となるため、実際の暗号通貨利用は、5.1%という数字が示唆する規模よりも大きいと考えられる。

表6-8は、暗号通貨利用者の割合が男性は女性の約3倍、中間層（C）のほうが所得階層がより低い人々（D、E）の約2倍、そして年齢が若い人（18～24歳）が高齢者層の約2倍となっていることを示している。

暗号通貨の利用目的に関しては（表6-7）、投資収益を得るため、買い物の支払いといった、先進国と共通の目的に加えて、ハイパーインフレに対する資産価値保全や、外貨交換、そのためのブリッジにするという、ベネズエラ独自の経済状況に関する利用目的が挙げられている。決済手段としての利用については、国内の買い物の支払いが2.8%、海外での買い物の支払いが0.8%という結果となっている。調査対象者全体から見ると少ないが、暗号通貨利用者5.1%の半分以上であり、利用者のなかでは決済手段としての利用価値が認識されているといえる。

表6-7 暗号通貨の利用の有無と目的

暗号通貨を使ったことがあるか？その目的は何か？	
94.9%	使ったことはない
3.1%	投資で収入を得るため
2.1%	国内の買い物の支払いのため
1.9%	ハイパーインフレに対する資産価値保全のため
1.0%	外貨に交換するため
1.0%	ポリバルからドルへのブリッジ（換金）のため
0.9%	どんなものか試してみた
0.9%	海外との資金送金・受金のため
0.8%	海外での買い物の支払いのため
0.5%	マイニングで収入を得るため

(注) 2022年11月下旬に調査実施。

(出所) Datanalisis 社への委託調査結果より筆者作成。

表6-8 暗号通貨利用者の属性 (%)

	(回答者数)	シェア (%)
全体	(800)	5.1
性別		
	男性 (400)	7.8
	女性 (400)	2.5
社会階層		
	C (101)	8.9
	D (325)	4.6
	E (374)	4.5
年齢		
	18-24 (134)	8.2
	25-34 (168)	7.7
	35-44 (157)	4.5
	45-54 (135)	0.7
	55 + (206)	4.4

(注) 2022年11月下旬に調査実施。

(出所) Datanalisis 社への委託調査結果より筆者作成。

現地経済コンサルタントEcoanalítica社による国内決済手段に関する調査では、57.3%がドル、33%がポリバル、5.1%がコロンビア・ペソで行われているのに対して、暗号通貨による支払いは1.9%となっている。ドルやポリバルと比べると少ないが、ユーロとほぼ同レベルであり、マルチ通貨状況下で暗号通貨がユーロと同程度の認知と信頼を得ていることが示唆される (Itriago 2021)。

一方で、国外との間の資金の送金・受金に利用していると回答した人は0.9%

と少なかった。この結果については、国外在住のベネズエラ人が暗号通貨を利用して国内の家族に送金する際に、暗号通貨をそのまま暗号通貨として送るのではなく、P2Pでポリバル建てで売却し、売却益の振込先を国内家族の銀行口座に指定した場合や、先述のValiúのような暗号通貨を介する送金代行業者を利用した場合、受け取った国内家族は送金に暗号通貨が利用されているとは認識しないのではないかと考えられる。おそらく国外のベネズエラ人から国内親族への送金に直接・間接的に暗号通貨が使われている実態は、この数字が示す以上に利用されていると考えられる。

それを示唆する興味深いものとして、ベネズエラ全国規模で数日から1週間ほど大規模停電が発生した2019年3月に、多くのベネズエラ避難民が住む近隣のラテンアメリカ諸国においてビットコインの取引額が前月に比べて減少したことが報告されている (Díaz 2019)。もっとも減少率が大きかったペルーでは、ベネズエラで長期停電が発生した（つまりインターネットにつながらず暗号通貨受信ができない）3月は2月に比べてビットコイン取引が19.5%減少した。数十万人から100万人を超えるベネズエラ人が避難しているこれら複数の南米諸国で、この月におしなべてビットコイン取引が減少した理由として、ベネズエラにおける長期停電によってベネズエラ向けのビットコイン送金ができなかったことが考えられる。

暗号通貨を利用している企業に対するインタビュー調査の結果では、利用目的としてサプライヤーへの支払い、従業員への給与支払い、家賃、食品購入、短期貯蓄、投資による収益確保とステーブルコインでの資産価値保全などが挙げられていた。個人利用者へのインタビュー調査では、海外送金の受け取り、海外からの仕事の謝金受け取り、オンラインゲーム収入の受け取り、大学の学費支払い、医師への支払い、価格上昇時をねらった投資、などが挙げられおり、企業・個人を問わず暗号通貨が幅広い使われ方をしている実態が明らかになった。

日常的な買い物での暗号通貨の利用度を確認するために、スーパーマーケットで支払い方法を問う設問に対しては、暗号通貨利用する人の割合は0.4%とごくわずかにとどまっている (表6-9)。暗号通貨でスーパーマーケットの支払いをする人はすべてが最低所得層であるE層の若い男性であるのも注目される。

スーパーマーケットでは、ポリバルのデビットカードや現金、国内銀行のポリバル建て支払いアプリ、そしてドル現金がおもに使われている。これは、ベネズ

表6-9 スーパーの買い物の支払い方法（5つまで複数回答可）

スーパーではどのように支払いをしますか？（5つまで回答）

	全体		性別		社会階層			年齢				
	回答者数	男性	女性	C	D	E	18-24	25-34	35-44	45-54	55+	
合計	800	400	400	101	325	374	134	168	157	135	206	
ポリバル・デビットカード	288.0%	290.2%	285.8%	299.0%	286.8%	286.1%	302.2%	289.9%	296.8%	297.0%	264.6%	
ポリバル現金	89.4%	87.5%	91.2%	92.1%	88.3%	89.6%	82.1%	87.5%	93.0%	91.1%	91.7%	
ドル現金	64.1%	65.0%	63.2%	58.4%	64.9%	65.0%	67.2%	62.5%	63.1%	64.4%	64.1%	
国内銀行の支払いアプリ	60.8%	64.2%	57.2%	53.5%	59.7%	63.6%	77.6%	64.9%	63.7%	59.3%	45.1%	
ロニア・ペソ	43.6%	43.8%	43.5%	49.5%	42.8%	42.8%	47.0%	41.7%	44.6%	52.6%	36.4%	
ポリバル・クレジットカード	8.4%	8.5%	8.2%	8.9%	8.6%	8.0%	9.0%	9.5%	8.9%	5.9%	8.3%	
	5.8%	4.5%	7.0%	9.9%	4.6%	5.6%	6.7%	7.1%	3.8%	5.9%	5.3%	
国内のドル建て口座のデビットカードやクレジットカード	2.8%	2.5%	3.0%	6.9%	3.1%	1.3%	1.5%	3.6%	3.8%	2.2%	2.4%	
Zelle（米国内銀行口座間電子送金サービス）	2.4%	3.0%	1.8%	5.0%	2.8%	1.3%	1.5%	4.8%	2.5%	2.2%	1.0%	
ドル建て、海外銀行口座のデビットカードまたはクレジットカード	1.1%	0.2%	2.0%	4.0%	0.9%	0.5%	0.7%	1.2%	0.6%	1.5%	1.5%	
電子食品チケット	1.1%	1.0%	1.2%	2.0%	1.2%	0.8%	1.5%	1.2%	0.6%	2.2%	0.5%	
紙の食品チケット	0.5%	0.5%	0.5%	2.0%	0.3%	0.3%	0.7%	—	0.6%	0.7%	0.5%	
暗号通貨	0.4%	0.8%	—	—	—	0.8%	1.5%	0.6%	—	—	—	
Paypal	0.4%	0.8%	—	—	0.3%	0.5%	—	0.6%	0.6%	—	0.5%	
ユーロ現金	0.2%	0.2%	0.2%	—	0.3%	0.3%	0.7%	—	—	—	0.5%	
現地の電子支払いシステム	0.1%	—	0.2%	—	—	0.3%	—	—	—	0.7%	—	
その他	7.0%	7.8%	6.2%	6.9%	8.9%	5.3%	4.5%	4.8%	10.8%	8.1%	6.8%	

（注）2022年11月下旬に調査実施。5つまで回答可であるため、合計は100%を超える。
（出所）DataAnalisis社への委託調査結果より筆者作成。

エラでは国内の金融包摂が世帯レベルではすでに高い水準にあり、それに紐づけられたデビットカードや電子決済システムが広く使える状況にあることがある。本調査では銀行口座のデビットカード利用率が社会階層E層でも9割と高いこと、世帯主の割合が低いと考えられる18～24歳でも8割以上がスーパーマーケットでデビットカードを利用している点が注目される。別の設問では97%の回答者が本人あるいは世帯内メンバーがポリバル建て銀行口座をもつと回答している。ベネズエラにおいてはすでに預金・決済の側面（融資その他の金融サービスは含まない）における金融包摂は高い水準にあり、暗号通貨がその面で追加的に貢献する必要性は高くないと考えられる。

表6-10はベネズエラで利用されている暗号通貨の種類を示している（複数回答可）。ビットコインやイーサリアムなどの主要なものに加え、ベネズエラ人が最もよく利用するP2P取引所Binanceが発行する暗号通貨、ドルに対応して価格変動が抑えられたステーブルコインが上位にきている。

2022年はベネズエラの暗号通貨取引をめぐる環境にいくつかの重要な変化があった。第1に、ステーブルコインをのぞき暗号通貨の価格の大変動が続いた。ビットコイン価格は2021年11月には6万ドルを超えていたが、調査時（2022年11月）には2万ドルを下回っていた。ほかの暗号通貨も2022年前半には同様に価格下落を経験したが年後半にかけては回復基調に戻した。第2に、マドゥロ政権による事実上のドル化容認を受けて、国内で潤沢にドル現金が出回るようになった。外貨が入手できない時期にはドルの代替として暗号通貨の利用価値が高まったが、ドル現金が容易に入手できるようになった2022年には「ドルの代替」あるいは「ドルを購入するためのブリッジ」としての暗号通貨需要が低下したと考えられる。第3に、マドゥロ政権が2023年3月に、外貨および暗号通貨での決済に対して3%の追加課税を新設したことである。これらからは、2022年には暗号通貨取引は縮小することが予想された。

しかし過去1年の暗号通貨の取引状況の変化に関する設問では、約半数は「変わらず」と回答し、「増えた」「減った」と回答する人々の数にも大きな差はなかった（回答者数が全体で41人と少ないことに留意）。増減の理由としては、価格変動、ドル入手が容易になったこと、暗号通貨取引の容易さ、暗号通貨で支払える店舗やサービスがあること、暗号通貨支払いに対する新税、などが挙げられている。

表6-10 利用する暗号通貨の種類（Petroを除く）

Bitcoin (BTC)	31.7%	世界最大の暗号通貨。変動が大きい。
Binance Coin (BNB)	26.8%	世界最大の取引所 Binance の基軸通貨。
Binance (USD)/ (BUSD)	19.5%	Binance 発行のドルに 1:1 対応したステーブルコイン。
Ethereum (ETH)	14.6%	Bitcoin に次ぐ世界取引総額の暗号通貨。変動が大きい。スマートコントラクト。
Tether (USDT)	14.6%	米ドルに 1:1 対応のステーブルコイン。
Dash	7.3%	送金の速さと送金の匿名性の高さが特徴のコイン。
Dogecoin (DOGE)	7.3%	送金の速さと手数料の低さ、価格変動の少なさが特徴。
Bitcoin Cash	4.9%	ビットコインから分裂、スマートコントラクトに対応。
Litecoin	4.9%	取引承認速度の速さ、取引コストの低さ、マイニングが省電力で一般的 PC で可能。

(注) 2022 年 11 月下旬に調査実施。

(出所) Datanalisis 社への委託調査結果，その他の情報より筆者作成。

一方，利用者へのインタビュー調査では，ドル入手が容易になったにもかかわらず暗号通貨取引を引き続き利用している理由として，ステーブルコインを使えば価値が安定していて信頼があるという意味でドルと変わらないこと，一方ドル現金と異なりアプリから直接支払いができるという利便性は，ドル現金よりもステーブルコインのほうにメリットがあるという指摘があった。

最後にマドゥロ政権が発行した暗号通貨ペトロの利用状況について聞いたところ，85%が使ったことがないと回答しており，政権によるペトロ利用の促進策にもかかわらず国民の間では浸透していないことがわかる。利用したと回答した約15%の回答者の内訳は，ペトロを受けつける店舗での買い物(9%)，ペトロ利用時の優遇価格でのガソリン購入(1.5%)，ポリバルへの換金(1.2%)，貯蓄(1.0%)，公的サービスや税金支払い(0.7%)などとなっている。

むすび

暗号通貨は，途上国において先進国以上に利用が拡大している。その背景には，金融インフラが十分に整備されておらず，低所得者層の金融包摂が遅れていること，海外に出稼ぎに出た人から国内の親族への少額送金需要が高いことなど，途上国特有の状況が指摘されてきた。さらにインフレや金融不安による法定通貨価

値の大幅下落も、金融安定のための諸制度の整備が遅れている途上国で起きやすい。多くの途上国においては、金融包摂の遅れは電子マネーやモバイル決済で補完され、改善がみられる。しかし残りの問題については電子マネーやモバイル決済では対応できない。暗号通貨はそれらの解決策となり得る。

暗号通貨は、国の概念や法定通貨にしばられないという点で、一般的な電子マネーやモバイル決済とは一線を画す。国という枠にしばられない暗号通貨は、インフレや政府による厳しい経済統制から市民や企業の資産を守り、価値と信頼を失った法定通貨や入手困難な外貨のオルタナティブとなり得る。廉価で瞬時に実行される暗号通貨を使った送金は、少額の国際送金・決済を容易にし、個人や零細企業の新たな資産管理や国境を越えたビジネスの可能性を広げる。

それらの意味において、ベネズエラは興味深い事例である。ハイパーインフレによる通貨価値下落と、外貨統制や公定為替レートといった国家による硬直的な経済介入政策に苦しめられたベネズエラの市民は、暗号通貨を利用することで、国の規制にしばられることなく自由に、資産を管理し価値を守ることができる。海外在住の家族から支援を受け、生活の糧の一助とすることもできる。

一方で破綻経済下でのこれらの暗号通貨利用のメリットは、一般市民をはるかにしのぐレベルで、企業や富裕層、そして麻薬や汚職などなんらかの違法取引による非合法的収入をもつ組織などにとって利用価値が高い。1人（1社、1組織）あたりの取引額が大きい分、取引額でみた場合ベネズエラにおける暗号通貨取引の多くの部分は、そのような大口取引であろうと考えられる¹⁷⁾。ただしこのような取引については情報入手が困難であるため、本章では取り扱わなかった。

暗号通貨には価格変動のリスクに加え、国の枠を超えた存在であることから、何らかのリスクにさらされた時に国家による保護が受けられないという問題がある。日本など先進国では、リスク回避のために金融当局による暗号通貨取引所の承認や登録、監督の制度化が進められている。それに対してベネズエラでは、政

17) 2023年には、国営石油会社の石油が違法に暗号通貨で売却され、その結果30~50億ドルの行方がわからなくなったとして、石油大臣が更迭されている。“La venta de petróleo con criptomonedas, foco de la corrupción en Venezuela.” Observatorio Blockchain. May 24, 2023. (<https://observatoriblockchain.com/criptomonedas/la-venta-de-petroleo-con-criptomonedas-foco-de-la-corrupcion-en-venezuela/>)

府による経済運営の失敗から国家経済が破綻した上、政治的にも司法が政府に支配され中立性や合理性を失っており、法による保護や公正な扱いが期待できない。生活や資産価値の防衛が差し迫った状況下において、信頼が低い国家による保護を期待するよりも国家からの介入がなく自由な暗号通貨取引が選好されているということが、ベネズエラが世界でも有数のP2P暗号通貨取引国となった背景にあると考えられる。ベネズエラにおける暗号通貨利用の広がりには、単に新たな経済取引の形態というだけでなく、国家と市民の関係性（少なくとも経済面で）の揺らぎを感じさせる。

【参考文献】

〈日本語文献〉

- 坂井豊貴 2019.『暗号通貨vs国家——ビットコインは終わらない』SBクリエイティブ。
 坂口安紀 2021.『ベネズエラ——溶解する民主主義，破綻する経済』中央公論新社。
 —— 2023.「底を打つベネズエラ経済——プラス成長とインフレ低下はなぜ達成されたか？」『ラテンアメリカ・レポート』39(2): 42-56. (https://doi.org/10.24765/latinamericareport.39.2_42)

〈外国語文献〉

- Castillo, Crispin 2022. “Has the Petro Earned a Place in the Venezuelan Economy?” Bullfrag website. (<https://www.bullfrag.com/has-the-petro-earned-a-place-in-the-venezuelan-economy/>)
 Chainalysis 2021. “The 2021 Geography of Cryptocurrency Report: Analysis of Geographic Trends in Cryptocurrency Adoption and Usage.” *Chainalysis*, October. (<https://go.chainalysis.com/2021-geography-of-crypto.html>)
 Chainalysis Team 2020. “Hyperinflation and Sanctions Evasion: What On-Chain Data Tells Us About Venezuelans’ Trust in Cryptocurrency.” *Chainalysis*, August, 27. (<https://www.chainalysis.com/blog/venezuela-cryptocurrency-market-2020/>)
 Dale, Oliver 2017. “How Bitcoin & Cryptocurrencies Are Helping Developing Countries.” *Blockonomi*, December 23. (<https://blockonomi.com/cryptocurrencies-developing-countries/>)
 Díaz, Genny 2019. “Apagones en Venezuelarevelan uso de bitcoin para envío de remesas en Latinoamérica.” *Criptonoticia*, 4 de abril. (<https://www.criptonoticias.com/mercados/apagones-venezuela-revelan-uso-bitcoin-envio-remesas-latinoamerica/#:~:text=Las%20remesas%20podr%C3%ADan%20ser%20el%20uso%20m%C3%A1s%20com%C3%BA, to%20peer%20LocalBitcoins%2C%20en%20los%20C3%BAltimos%2060%20d%C3%ADas>)
 Dugarte, María José 2022. “Remesas a Venezuela: ¿cuáles son las opciones más usadas y por qué?” *EL*

- Estímulo*, 6 de febrero. (<https://elpitazo.net/radio/remesas-a-venezuela-creceran-en-2022-segun-datanalisis/>)
- EIU 2022. “Country Report Venezuela.” Generated on October 7 (database).
- ENCOVI 2022. “Condiciones de vida de los venezolanos ENCOVI 2022.” ENCOVI website. (https://assets.website-files.com/5d14c6a5c4ad42a4e794d0f7/636d0009b0c59ebfd2f24acd_Presentacion%20ENCOVI%202022%20completa.pdf)
- Farrell, Maureen 2013. “Bitcoin Prices Surge Post-Cyprus Bailout.” *CNN Business*, March 28. (<https://money.cnn.com/2013/03/28/investing/bitcoin-cyprus/index.html>)
- Figuera, Jennys Leonett 2020. “Venezuela legaliza la minería de Bitcoin.” *Cripto Tendencia*, septiembre 23. (<https://criptotendencia.com/2020/09/23/venezuela-legaliza-la-mineria-de-bitcoin-2/>)
- Holtmeier, Moritz and Phillipp Sandner 2019. “The Impact of Crypto Currencies on Developing Countries.” FSBC Working Paper, December. Frankfurt School Blockchain Center. (http://explore-ip.com/2019_The-Impact-of-Crypto-Currencies-on-Developing-Countries.pdf)
- Itriago, Andreína 2021. “¿Cómo se mueve el ‘cripto’ en Venezuela y qué desafíos enfrenta?” *Bloomberg Línea*, 20 de agosto. (<https://www.bloomberglinea.com/2021/08/20/como-se-mueve-el-cripto-en-venezuela-y-que-desafios-enfrenta/>)
- Kliber, Agata, Paweł Marszałek, Ida Musiałkowska and Katarzyna Świerczyńska 2019. “Bitcoin: Safe Haven, Hedge or Diversifier? Perception of Bitcoin in the Context of a Country’s Economic Situation- A Stochastic Volatility Approach.” *Physica A* (524): 246-527.
- Marty, Belén 2015. “La Chávez Coin, una curiosa moneda digital de corte socialista.” *PanamPost*, 3 de septiembre. (<https://panampost.com/belen-marty/2015/09/03/la-chavez-coin-una-curiosa-moneda-digital-de-corte-socialista/>)
- Morales, Jessica 2022. “En Cuenta: Remesas a Venezuela crecerán en 2022 según Datanálisis.” *El Pitazo*, 23 de febrero. (<https://elpitazo.net/radio/remesas-a-venezuela-creceran-en-2022-segun-datanalisis/>)
- Nakamoto, Satoshi 2008. “Bitcoin: A Peer-to Peer Electronic Cash System.” (<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>)
- Olmos R., Aarón I. 2020. “Criptoactivos: retos y oportunidades para Venezuela.” *Business Venezuela* 369, marzo: 12-21.
- Rojas, Laura 2018. “Un análisis crítico del libro blanco del petro.” Prodavinci site, 19 de febrero. (<https://prodavinci.com/un-analisis-critico-del-libro-blanco-del-petro/>)
- Toh, Michelle 2022. “Bitcoin Jumps Back above \$40,000 as Russians Switch to Crypto.” *CNN Business*, March 1. (<https://edition.cnn.com/2022/03/01/investing/bitcoin-price-russia-ruble-intl-hnk/index.html>)
- UNCTAD 2022. “UNCTAD Spells Out Actions to Curb Cryptocurrencies in Developing Countries.” UNCTAD website, 10 August. (<https://news.un.org/en/story/2022/08/1124362#:~:text=UNCTAD%20has%20outlined%20several%20actions%20aimed%20at%20halting,to%20ensure%20the%20comprehensive%20financial%20regulation%20of%20cryptocurrencies.>)
- Wheatley, Jonathan and Adrienne Klasa 2021. “Cryptocurrencies: Developing Countries Provide Fertile Ground.” *Financial Times*, 5 September.

〈ウェブサイト〉

Chainanalysis. <https://www.chainalysis.com/>

Coin Dance. <https://triple-a.io/crypto-ownership-data/>

Coin Market Cap. <https://coinmarketcap.com/>

ProEconomía. <https://proeconomia.net/venezuela-y-sus-nuevas-criptomonedas-no-gubernamentales/>

Triple A Cryptocurrency Ownership Data. <https://triple-a.io/crypto-ownership-data/>

Venezuela Situation, UNHCR (UN High Commissioner for Refugees). <https://www.unhcr.org/asia/emergencies/venezuela-situation>

World Bank DataBank. <https://databank.worldbank.org/home.aspx>

©Aki Sakaguchi 2024

本書は「クリエイティブ・コモンズ・ライセンス表示-改変禁止4.0国際」の下で提供されています。
<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.ja>

