

フィンテックが資本市場を変える

第4回：仮想通貨とICOが金融市場に与える影響



一橋大学大学院 国際企業戦略研究科 特任教授 **藤田 勉**

1. 日本の仮想通貨市場は急成長

2017年に、仮想通貨の価格の急上昇が始まった。全体の時価総額は2016年末の2兆円から、2018年4月末には48兆円になった。2018年1月のピーク時に87兆円まで達した時期があった。

一方で、仮想通貨全体に占めるビットコインの時価総額構成比は、同期間で87%から37

%に低下し、オルトコイン（ビットコイン以外の仮想通貨）の比重が高まっている。時価総額上位4通貨で合計66%を占める。仮想通貨間の淘汰が進み、上位10通貨のうち6通貨が入れ替わっている。つまり、仮想通貨は、多様化し、規模が拡大したのである。

世界的に見ても、オンライン証券、外国為替証拠金取引、そして仮想通貨取引が、日本ほど活発な国は見当たらない。個人の株式売買に占めるオンライン証券7社の割合は、85%（2017年度）であり、2001年度の30%から拡大している（注1）。2017年3月期における外国為替証拠金取引（FX）の取引金額は、4,775兆円であり、10年前の385兆円から約12倍の伸びを示している。

仮想通貨取引はレバレッジ取引の取引量が圧倒的に大きい。2017年度は、現物取引が12.7兆円に対し、証拠金・信用・先物取引が56.4兆円である（注2）。中でも、証拠金取引がずば抜けて多く、仮想通貨取引全体の79.5

〈目次〉

1. 日本の仮想通貨市場は急成長
2. 仮想通貨の価値の源泉は国際送金
3. 仮想通貨価格の展望
4. 新規仮想通貨公開とは何か
5. ICOのメリット・デメリット
6. 国家によるICO規制
7. ICOの制度の整備の必要性

(図表 1) 仮想通貨時価総額上位10通貨

(10億円)	2016年末	構成比	2018年 4 月末	構成比	増加額
1 ビットコイン	1,698	87.2%	17,591	36.8%	15,893
2 イーサリアム	78	4.0%	7,503	15.7%	7,424
3 リップル	26	1.3%	3,781	7.9%	3,756
4 ビットコインキャッシュ	NA	NA	2,698	5.6%	2,698
5 イオス	NA	NA	1,878	3.9%	1,878
6 カルダノ	NA	NA	1,061	2.2%	1,061
7 ライトコイン	25	1.3%	949	2.0%	924
8 ステラ	2	0.1%	911	1.9%	909
9 アイオータ	NA	NA	628	1.3%	628
10 トロン	NA	NA	614	1.3%	614
全体	1,947	100.0%	47,827	100.0%	45,880

(注) 1 ドル110円換算。2016年末時点のデータのない通貨は、ゼロと仮定。

(出所) CoinMarketCap

(図表 2) 仮想通貨のハッキングの主要事例

時期	ハッキング事件	被害額 (百万ドル)
2018年 1 月	コインチェック	530
2014年 2 月	マウントゴックス	473
2016年 8 月	ビットフィネックス	72
2017年12月	ナイスハッシュ	60
2016年 6 月	The DAO	50
2017年 7 月	バリティ	32
2017年11月	テザー	31
2017年12月	ユービット	15
2017年 7 月	ヴェリタシウム	8
2017年 7 月	コインダッシュ	7

(出所) Wayne Duggan, "12 Biggest Cryptocurrency Hacks In History", Benzinga, November 24, 2017、他各種メディア情報より筆者作成

%を占める。

日本における仮想通貨交換業の規模が大きいため、ハッキング事件の被害額も大きい。世界でも史上最大規模のハッキングであるコインチェック事件、それに次いで、マウントゴックス事件も日本で起きた。外国の事件と比べて、被害額が桁外れに大きい。

日本では、家計資産が預貯金や国債などの安全資産に偏る一方で、ハイリスクな金融商品に対する投資が活発である。ギャンブル依存症率は、米国1.9%、フランス1.2%、英国

0.8%、ドイツ0.2%に対し、日本は3.6%と、主要先進国では高い水準である（注3）。

このように、日本では、投資よりも、投機を好まれる傾向にある。その結果として、世界の中でも、日本は仮想通貨投資が活発である。

2. 仮想通貨の価値の源泉は国際送金

仮想通貨は国際送金的手段として有効であ

(図表 3) ビットコイン価格の推移



る。ビットコインなどを使った国際送金の手数料は少額であり、即日決済が可能である。一方で、銀行の手数料は数%、期間は2週間程度かかることが多い。特に新興国通貨の送金手数料は高い。ただし、国内送金に関しては、ビットコインの価格上昇により、その優位はなくなりつつある。

仮想通貨の価値の源泉は国際送金であると考えられる。2012年にギリシャ危機が発生し、2013年にはキプロス危機が発生し、銀行が閉鎖に追い込まれた。銀行を通じての海外送金ができなくなったが、政府管理下でないビットコインは送金可能であった。そのため、ビットコインの価格は、2013年から2014年にかけて、急騰した。2013年以降、中国は、外貨送金の規制が厳しいため、ビットコインを用いた海外送金が急増した。

つまり、仮想通貨は、政府が管理しない国際送金に強みを持つ。しかし、仮想通貨は取

引の匿名性が高いので、マネーロンダリング（資金洗浄）に使われるおそれがある。

中国人民銀行は2013年に金融機関によるビットコイン取引を禁止し、2017年にはICOを全面的に禁止することを発表した（注4）。さらに国内での仮想通貨交換所での取引も禁止し、規制を強化している。

3. 仮想通貨価格の展望

一般に、デジタル技術が急速に発展し、機能が大きく向上するとともに、価格は急速に低下することが多い。たとえば、1986年以前、東京－ニューヨーク間の国際電話料金は3分間で1,500円前後した。しかし、現在は約30円である。あるいは、スカイプを使えば、世界中、テレビ電話が事実上無料である。

同様に、仮想通貨もブロックチェーンなどの分散型台帳技術（DLT）も急速に技術が

発展するとともに、国際送金料金は急速に低下することが考えられる。たとえば、アイオータは、IoTデバイス向け仮想通貨として開発され、送金手数料も無料である。Tangleと呼ばれるDLTを利用しており、ブロックチェーンよりも多くの取引を高速で処理できる。

さらに、MUFGコイン、Jコインなど、無料の仮想通貨が登場しようとしている。銀行は、決済がデジタル化し、現金が使われなくなると、その分、現金を扱うコストが低下する。このため、将来、銀行が発行するコイン（あるいは仮想通貨）などは無料で提供されるものと思われる。

無料で使えるコインが普及すると、現在のように送金コストや決済コストの高い仮想通貨を使う必要性は低下する。しかも、様々な仮想通貨が新規に発行されているため、仮想通貨の供給も増えている。その結果、仮想通貨の価格は下落することが考えられる。

ただし、国際送金以外の用途を開発できれば、仮想通貨価格の将来性は高い。たとえば、イーサリアムは、仮想通貨のみならず、スマートコントラクトにより、仮想通貨以外のニーズを開拓している。したがって、仮想通貨価格の将来性は、仮想通貨の機能の進化にかかっていると言えよう。

■ 4. 新規仮想通貨公開とは何か

IPO（新規株式公開）になぞらえて、ICO（新

規仮想通貨公開）と呼ばれる資金調達方法が登場している。ICOの統一的定義はないが、企業やプロジェクトが独自のトークン（証票）を発行し、公衆から法定通貨や仮想通貨の調達を行う行為を総称するとされる（注5）。これは、トークンセールとも呼ばれる。

発行者がトークンを発行し、利用者が法定通貨または仮想通貨でトークンを購入する。利用者間でトークンの売買や仮想通貨の交換が可能な場合が多い。発行体は、調達した資金を用いて事業を行い、場合によって、投資家には事業から得た収益が配当される。イーサリアムのスマートコントラクトを利用したICOが多く、仮想通貨を支払うと自動的にトークンが分配される（注6）。

ICOで発行されるトークンは、次のように分類される（注7）。

- ① 仮想通貨型トークン：仮想通貨として、決済手段及び送金手段として利用されることを想定。
- ② 会員権型トークン：保有量に応じて、発行者や提携事業者のサービスや優待が受けられる。
- ③ プリペイドカード型トークン：発行者の商品やサービスを受けられる。
- ④ ファンド持分型トークン：保有割合に応じて、収益分配を受ける。

2017年以降、ICOの資金調達が急増している。CoinDeskによると、2017年のICOによる資金調達額は6,000億円である。2018年に入ってから、史上最大級の大型案件が相次

(図表 4) ICOの資金調達額上位10

ICO	カテゴリー	時期	資金調達額 (百万ドル)
1 テレグラム (プレセール 1・2)	通信	2018年 3 月	1,700
2 ドラゴン	ゲーム・VR	2018年 3 月	320
3 フォビ・トークン	取引・投資	2018年 2 月	300
4 Hdac	通信	2017年12月	258
5 ファイルコイン	データストレージ	2017年 9 月	257
6 EOS (ステージ 1)	インフラ	2017年 7 月	185
7 パラゴン	薬・ヘルスケア	2017年10月	183
8 The DAO	インフラ	2016年 5 月	168
9 バンコール	インフラ	2017年 6 月	153
10 バンクエラ	融資	2018年 3 月	151

(注) 2018年 4 月末時点。

(出所) Coinschedule

ぎ、年初から 4 月末までの累計7,800億円を調達した。2018年 4 月末時点で、史上最大の ICO 案件は、ドイツのテレグラムの1,870億円 (2018年) である。これは、プレセール (本格販売であるクラウドセールの前に実施する先行販売) 2 回分での資金調達である。

テレグラムは、2013年にロシア最大のソーシャル・ネットワーキング・サービスである VK (メッセージを暗号化したチャットアプリ) の創設者ドゥーロフ兄弟が非営利団体として設立した^(注8)。ICOによる資金調達で、テレグラム・オープン・ネットワーク (TON) 構築を目指す。TONのプラットフォームでは、データストレージ、分散型アプリやスマートコントラクトのサービス、マイクロペイメントなどができるようになる。

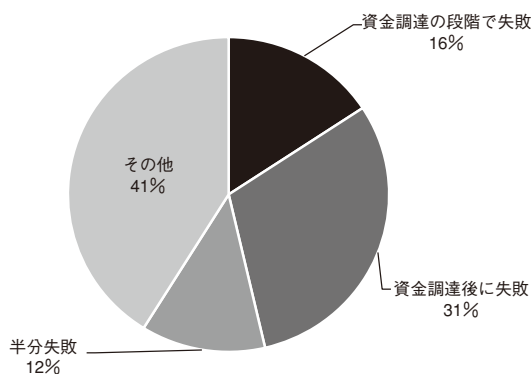
国家として、ICOを通じてデジタル通貨を発行したのがベネズエラである。ベネズエラは、オイル確認埋蔵量世界 1 位であり、石油に依存した経済である。2018年 2 月に、ベネ

ズエラ政府は外貨獲得の手段としてICOにより仮想通貨ペトロを発行し、約3,300億円 (30 億ドル) の資金を調達した。これは、オイル資産を担保とする。ホワイトペーパー (有価証券の目論見書に相当) によると、ペトロは、オイルが担保する国家の暗号資産で、ベネズエラ政府による発行である^(注9)。ただし、ベネズエラに制裁を科している米国のトランプ大統領は、米国内で、ベネズエラのトークン取引を禁止する大統領令を発布した^(注10)。

5. ICOのメリット・デメリット

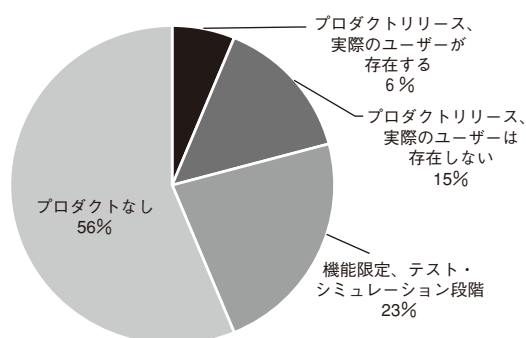
多くのICOは、プロダクトや過去の実績が存在しないのにも関わらず、数億円単位の調達を実現できている。2014年～2017年 5 月までのICOプロジェクトを対象にした調査では、全体の56%が、まだ何かしらのプロダクトすら存在しないという^(注11)。実際、プロダクトをリリースしたのは 6 %に過ぎない。

(図表 5) ICO事業の状況



(出所) Wessel Simons, “Onderzoek Bitcoin.Com : 46% Van De ICO’s Faalt”, Bitcoin Magazine, February 23, 2018

(図表 6) ICO後のプロダクトの状況



(出所) 東見慈「10億集めたICOが何もプロダクトをローンチできない理由」(ビットコインニュース、2017年9月1日)

2017年に実施された902件のICOの調査分析では、全体の46%がすでに失敗に終わっていることが分かった^(注12)。これらのうち142のICOは資金調達自体に失敗し、他の276例では状況悪化による消滅や詐欺まがいのものであった。また、2018年1 - 3月期のICOで、46%がアイデア段階に過ぎないことが分かっている^(注13)。

一方で、IPOは、金融商品取引法などの規制があり、証券会社、監査法人、証券取引所による審査を受ける。その結果、株式発行における不正は厳しい監視を受ける。つまり、投資対象としてのICOは、IPOと比較して、その内容に大きな問題があると言える。これが、ICOを禁止すべき、あるいは厳しく規制すべきとの根拠になっている。

ICOの場合、有価証券に該当しない限り、金融商品取引法の規制や上場規則の適用を受

けない。一般に、目論見書に相当するホワイトペーパーが作成されるが、必ず作成されるとは限らず、開示内容も発行企業によって異なる。内容が虚偽や不適切である可能性があり、投資家保護は担保されていない。また、適切なプロセスを経ないまま、事後に修正されることもある。

ICOの発行企業にとってのメリットは、資金調達のコストが低いことである。仮想通貨を通じて、国内外の投資家から、瞬時に、低コストの送金手数料で資金を調達できる^(注14)。そして、IPOのように、厳格な上場審査手続きを踏む必要がなく、情報開示などの上場コストの負担もない。

投資家にとってのメリットは、発行後のトークンをインターネット上で取引でき、仮想通貨交換所での取り扱いがあれば、交換所を通じて売買も行える。しかし、トークンの特

徴やリスクを投資家が完全に把握しているとは限らない。ICOを行う企業は、創業間もないような初期段階で、ビジネスモデルも実験的な場合が多いため、リスクも高まる。

The DAO事件、コインダッシュ事件など、ICOにおけるハッキング事件が相次いでおり、発行企業も投資家も盗難の被害を受ける可能性がある。金融庁やSECなど、投資詐欺の可能性を注意喚起しており、反社会的勢力との関係も懸念される。

■ 6. 国家によるICO規制

詐欺まがいの取引が行われるリスクがあるため、ICOについては、各国政府が規制やリスクの注意喚起に乗り出している。

米国では、証券取引委員会（SEC）が、The DAO事件が事業利益の配当を受けるスキームであるため、有価証券に該当し、連邦証券法の規制の対象になりうると結論付けている（注15）。有価証券の募集や販売に該当する場合、SECに登録する必要がある（もしくは、登録免除規定に従う）。また、ICOに関する注意喚起を促す書簡を公表している（注16）。

ICOによる初の事例として、プレトリアングループがSECに証券登録申請を行った。テレグラムの案件では、ICOによる資金調達後に、フォームDがSECに提出された（証券登録免除）。一方、2018年に、SECは開示規制に違反したとして、660億円（6億ドル）規模のアライズバンクによるICOを差し止めた

事例もある（注17）。

日本では、金融庁が、ICOの利用者に対し、価格急落や詐欺の可能性といった高いリスクがあるとして、注意喚起を行っている（注18）。国会答弁でも、金融庁は、ICOについて「仮想通貨を投資家に販売する場合には、一般に資金決済法に基づく仮想通貨交換業に対するルールが適用される」と述べている（注19）。

ただし、金融商品取引法上の規制が適用されるためには、対象商品が原則として、有価証券やデリバティブといった概念に該当する必要がある。しかし、一般的な仮想通貨はこれに該当しないため、ICOを含む仮想通貨の販売は、原則、金融商品取引法上の規制が適用されないとの見解がある（注20）。

■ 7. ICOの制度の整備の必要性

ICOが多くの問題を抱えることも事実であり、ICOに対する批判は根強い。何事も、最初は問題が発生するものである。歴史的に、南海泡沫会社事件、大暴落、エンロン事件、米国住宅バブル崩壊のように、証券不祥事も数多く発生した。しかし、証券不祥事を理由に、証券発行を禁止することはなかった。歴史的には、不祥事の度に制度が整備され、さらに、証券化の技術などが向上し、現在では、多様な証券が発行されている。

ICOについても、IPO並みの情報開示規制を設けることによって、不正の防止を図ることが望ましい。もちろん、厳しい規制が課せ

られれば、発行者のメリットが減り、当面、ICOの件数、金額とも減少することであろう。しかし、長期的には、株式の例にあるように、規制を厳格化し、不正をなくすことが、ICOを成長させることであろう。

その後、創意工夫や技術の発達などによって、ICOが進化することも考えられる。長期的に、デジタル通貨や仮想通貨、そしてDLTの技術は急速に進歩しよう。その結果、現在では思いもつかないような資金調達方法が公明正大に実施できるようになるかもしれない。

ファンド持分型トークンの場合、投資家には配当などの利益が分配され、株式やファンドに近い。こうしたICOは、通常の証券発行並みの規制が求められるであろう。「競争なくして、競争力なし」である。IPOなどの証券発行に対して、他の資金調達方法が登場すれば、既存の証券発行制度の改善を促す効果が期待できる。

ただし、現状、多くのICOは、投資と呼べるものではない。ICOにより調達した資金は、営業外収益として、法人税の課税対象となる。つまり、実態として、ICOは大きな見返りを求めない「寄付」に近い。ところが、これを新規の仮想通貨投資と誤解する人もおり、その場合は、詐欺のリスクもある。

そのため、ICOの実態を周知する必要がある。ファンド持分型トークンは、証券並みの規制の対象となれば、投資の対象となりえよう。

しかし、それ以外のトークンは寄付に近い。たとえば、「当該ICOは寄付行為であり、寄付のお礼にトークンが配布される。そのため、投資ではない」ことを周知すれば、詐欺とは言えないであろう。こうして、非営利団体によるクラウドファンディングの手段として活用できる可能性がある。

戦後、日本の資本市場法制は基本的に米国法体系である。米国で、SEC監視のもとにICOが実施されている事実を鑑み、米国の事例の研究は重要である。そこで、日本でも制度設計を着実に進めながら、慎重なスタンスでICOを許容していくことが適切であると考えられる。

(注1) 松井証券「2018年3月期 決算報告資料」(2018年4月) 5頁参照。

(注2) 一般社団法人日本仮想通貨交換業協会「仮想通貨取引についての現状報告」(仮想通貨交換業等に関する研究会(第2回)、2018年4月10日) 16~17頁参照。

(注3) 樋口 進、松下幸生「国内のギャンブル等依存に関する疫学調査(全国調査結果の中間とりまとめ)」(「ギャンブル障害の疫学調査、生物学的評価、医療・福祉・社会的支援のありかたについての研究」障害者対策総合研究開発事業、2017年6月29日) 6頁参照。

(注4) PBOC, "Public Notice of the PBC, CAC, MIIT, SAIC, CBRC, CSRC and CIRC on Preventing Risks of Fundraising through Coin Offering, September 8, 2017

(注5) 金融庁「事務局説明資料」(仮想通貨交換業等に関する研究会(第1回)、2018年3月1日) 5頁参照。

(注6) 小川久範「ICO (Initial Coin Offering) のご説

-
- 明」(仮想通貨交換業等に関する研究会(第1回)、2018年3月1日)1頁参照。
- (注7) 戸塚貴晴、河合健、福井崇人「Initial Coin Offeringについて」(アンダーソン・毛利・友常法律事務所、2017年9月)
- (注8) Telegram, “Telegram Primer”, January 2018
- (注9) Gobierno Bolivariano de Venezuela, “Petro”, White Paper Beta, Financial and Technology Proposal, February 20, 2018
- (注10) The White House, “Executive Order on Taking Additional Steps to Address the Situation in Venezuela”, March 19, 2018
- (注11) 東晃慈「10億集めたICOが何もプロダクトをローンチできない理由」(ビットコインニュース、2017年9月1日)
- (注12) Wessel Simons, “Onderzoek Bitcoin.Com : 46 % Van De ICO’s Faalt”, Bitcoin Magazine, February 23, 2018
- (注13) ICORating, “ICO Market Research Q1 2018”, April 23, 2018 p.23
- (注14) 戸塚貴晴、河合健、福井崇人「Initial Coin Offeringについて」(アンダーソン・毛利・友常法律事務所、2017年9月)
- (注15) SEC, “Report of Investigation Pursuant to Section 21 (a) of the Securities Exchange Act of 1934 : The DAO”, Release No. 81207, July 25, 2017
- (注16) SEC, “Investor Bulletin : Initial Coin Offerings”, July 25, 2017
- (注17) SEC, “SEC Halts Alleged Initial Coin Offering Scam”, January 30, 2018
- (注18) 金融庁「ICO (Initial Coin Offering) について～利用者及び事業者に対する注意喚起～」(2017年10月27日)
- (注19) 参議院会議録情報 第193回国会 財政金融委員会 第17号 (2017年6月8日)
- (注20) 斎藤創「ICOを日本法上、どう考えるべきか」(創法律事務所、2017年7月29日)

