

# JSRI Discussion Paper Series

No.2020-01

## 「Digital Asset と米国資本市場： Digital Token を巡る規制環境」

主席研究員 若園 智明

March 2020

はじめに

Blockchain を代表とする暗号化技術をともなった分散型台帳技術 (Distributed Ledger Technology、DLT) は、金融取引のゲームチェンジャーとなるのか。DLT を活用した金融市場インフラ (On-chain infrastructure) が整備された場合、伝統的な金融市場インフラ (Off-chain infrastructure) が果たす機能の部分代替 (あるいは完全代替) となり得るのか。

本ディスカッション・ペーパーは Digital Token に焦点を当て、特に米国内では ICO として相当数の前例がある DLT 上で Digital Token を発行することによる資本調達行為 (Token Offerings) を中心に、米国内での議論や SEC による規制対応をまとめる。

本稿で扱う複数の先行研究が指摘するように、Token Offerings は特に私募市場で多くの利点を発揮すると予想されている。SEC は 2019 年 12 月 18 日に、適格投資家の定義の見直し (新たに適格自然人・事業体の定義を追加) の規則提案を行っている他、同年 6 月のコンセプト・リリースを経て、2020 年 3 月 4 日には Reg. A や Reg. D などの登録除外要件の見直しの規則提案 (条件の緩和) を行っている。これらは、私募市場へのアクセスの改善を通じた米国資本市場における私募市場の機能向上が主たる目的となる<sup>1)</sup>。

わが国と比較して、現在の米国の私募市場の発達には目を見張る (若園 [2019])。さらに今後予想される Digital Token および On-chain infrastructure の普及が米国私募市場にパラダイシ的転換をもたらす可能性がある。しかしながら、健全なるイノベーションの為には法的な確実性が担保される必要があり、この意味で本稿が扱う Digital Token を巡る規制議論と規制環境の整備は、将来の資本市場のあり方にとって非常に重要なファクターとなるろう。

## I. Digital Asset の分類法

本稿は、Digital Asset を資本市場で取引されるデジタル物の総称として用いている。しかしながら Digital Asset に公式な定義はなく、Digital Asset を対象として調査・分析を進める上で、同意の用語が氾濫していることに困惑する。例えば、暗号化技術を用いた Digital Asset を Crypto Asset とも呼称するが、この Crypto Asset にも公式な定義はない<sup>2)</sup>。

いわゆる仮想通貨の代表例は 2009 年より運用が開始された Bitcoin であるが、この仮想通貨と同意の英文表記には、Virtual Currency の他に Digital Currency や Crypto Currency などの用語が入り交じって使用されている。さらには Token の用語は、Bitcoin のような仮想通貨や金融資産的な性格を持つ Digital Asset にも適用されている。

本節では第 1 に、欧米の主要な公的機関が公表した報告書等をサーベイし、これら Digital Asset の分類を整理・比較し、第 2 に、2019 年 5 月末の法改正により日本で導入された電子記録移転権利について言及する。

### 1. 欧州の分類法

まず欧州の分類法を挙げると、例えば ESMA（欧州証券市場監督局）や FINMA（スイス連邦金融市場監督機構）は Crypto Asset を大分類としながら、①Payment Token、②Utility Token、③Asset Token の 3 種に分類している。

これらの内、Payment Token は主に仮想通貨を指し、Asset Token は金融資産的な性格を持っている。残りの Utility Token とは、Token 取得者に特定のサービス等を提供するいわば会員権のような存在である。ただし ESMA [2018]によれば、これらのうち Asset Token は、株式や負債等の請求権や商品等を裏付けに発行されるデジタル識別子（Digital Identifier）としての機能を有しているが（後述するトークン化と同意）、Utility Token との混合型もあるため、明確に区別して使用されているわけではない。

この他、英国の Crypto Asset Taskforce が公表した報告書では 3)、Crypto Asset を DLT 上のアプリケーションの 1 つとして扱っている。当該報告書によると、総ての Crypto Asset は DLT の何らかの形式を使用し、また、ほとんどの Crypto Asset は分権型台帳（Permissionless Ledgers）上で発行されている（Facebook の Libra のシステムは集中型台帳を採用予定）。当該報告書によると、Crypto Asset の広義の定義は、「暗号論的に発生させた（Cryptographically Secured）価値もしくは契約上の権利をデジタル上で表記したもの」であり、DLT の何らかの形式を用いて電子的に移転、保管ないし取引される。特に後述する Initial Coin Offering（ICO）によって発行されたものを Digital Token と呼んでいる。

また、この Crypto Asset Taskforce に参加する FCA（金融行為規制機構）が用いる分類法は、Crypto Asset を大分類として①Exchange Token、②Utility Token、③Security Token に分類している。この Exchange Token とは、上記の Payment Token と同意語と思われる。

## 2. 米国の分類法

米国での Crypto Asset の分類法に関して、2019 年 7 月の上院銀行・住宅・都市問題委員会における Congressional Research Service（CRS）の議会証言をまとめた Nelson[2019]では 4)、Cryptocurrency を大分類として位置づけ、この Cryptocurrency の中に①Payment Token、②Utility Token、③Crypto Asset を分類している。さらに Crypto Asset の部分集合として米国証券諸法上のセキュリティに該当する Security Token が位置している。

欧州と同様に、Payment Token は主に Bitcoin や Facebook の Libra 等を代表とするいわゆる仮想通貨を意味し、財やサービスに対する支払い手段や交換手段として用いられている。また Utility Token は、例えば特定のプラットフォームの利用権として Payment Token と交換して保有されることが多い。Crypto Asset および Security Token は金融資産や投資商品の類似として保有されるため、これら 2 つを Digital Asset と呼ぶこともある。このように欧米の用語法をみると Crypto Asset はやや広い概念であり、Digital Token は Crypto Asset の小集団として使用されているように見える。

アジアではシンガポールなどで公的な対応がみられる。欧米との比較を目的に後述するわが国でも、すでに 2019 年の資金決済法や金融商品取引法の改正により法的な対応が進められている。しかしながら日本の分類法も大まかに①支払い手段、②会員権的性格、③金融資産的性格の 3 種類に整理され、類似した分類法が用いられているとは言え、Digital Asset のように同じ用語でも必ずしも意味が同一ではない。このような分類や用語法の差異が議論する際の混乱の種となっている。

国際的に共有される定義（用語法）の設定が、この分野に関するクロス・ボーダーの議論に必須であることは言うまでもない。

### 3. 金融商品取引法が定める電子記録移転権利

欧米に先んじてわが国では、2019 年 5 月末の法改正により法的な整備が進められている。

資金決済法を改正し、それまで使用されていた「仮想通貨」の呼称を「暗号資産」に変更するとともに 5)、金融商品取引法を改正し電子情報処理組織（情報処理システム）を用いることで移転可能な「電子記録移転権利」を第一項有価証券に加え 6)、暗号資産と電子記録移転権利の法的な扱いを明確にした。

この電子記録移転権利は集団投資スキームの持分に該当するため、上記の欧州の Asset Token ならびに米国の Crypto Asset に該当し、また ICO 等で使用される Digital Token に該当すると言える。ここで注意すべきは、Bitcoin 等を指す用語として定めた資金決済法上の暗号資産の直訳は Crypto Asset となるが、わが国では金融商品取引法上で「電子記録移転権利（金融商品取引法）」を扱っており、資金決済法上の暗号資産とは区別されている。そのため、わが国の暗号資産は欧米の使用法の Crypto Asset ではなく、Payment Token（あるいは英 FCA の Exchange Token）に該当しよう 7)。ここでも用語法の混乱が指摘される。

わが国が Bitcoin 等を指していた仮想通貨の呼称を暗号資産へと変更した背景の 1 つに、FATF(金融活動作業部会)が 2018 年 10 月に公表した報告書で Virtual Currency を Virtual Asset へと変更したことがある。この FATF が定義する Virtual Asset には原則としてセキュリティや金融資産が含まれていないため（他の項目で取扱い）、わが国の暗号資産と同意語と捉えられる。この FATF の Virtual Asset の定義に対しても、特に実務上の観点から他の用語法との混乱を招いているとの指摘がある。

これまでも第二条第二項のみなし有価証券において、包括的な定義での集団投資スキームが記載されているが、別途内閣府令で定める適用除外の場合を除いて、今回の改正により流通可能な Digital Token（電子記録移転権利）は第一項有価証券となり、株式等と同様な開示規制の対象となる。また、その売買等や募集を行うためには第一種金融商品取引業としての登録が必要となる。ただし、流動性等を勘案して、金融庁が後日に内閣府令で定めるものについては第二項有価証券として取り扱われる。また、投資型クラウドファンディングによる募集・私募を取り扱う場合は、第一種少額電子募集取扱業務となる。

さらに、暗号資産（仮想通貨）に基づくデリバティブ取引は金融商品取引業規制の対象となり、不公正取引規制と同様に金融商品取引法等の管轄となる。また、リテール販売時の現物資産取引やデリバティブ取引に係る説明義務（不法行為責任）は金融商品販売法に基づく。

#### 4. Digital Token とは

さらに Digital Token について、より進めて考えてみよう。

国際的な基準作りを担う Standard Setting Bodies の取り組みについては、改めて後の節でまとめるが、OECD や IOSCO 等が公表した報告書を参照すると、Digital Token とは、equity（株式）等の現物資産やデリバティブや貸付などの契約ベースの資産を代理データ化（Tokenization あるいは Tokenisation、トークン化）し、外部からの認識や保護・管理を容易にしたデジタル形態と定義できよう。Digital Token は Crypto Token や Tokenized Asset（裏付け資産を元に発行）とも呼ばれているが、類似した用語として Crypto Asset も挙げるができる。Digital Asset と同様に Crypto Asset も公式な定義はない。

Digital Token は、暗号化技術をとまなう DLT を用いたプラットフォーム等で発行・移転・分配が行われる。欧米の用語法の比較から、Digital Asset の取引は、デジタル上でのトークン化が前提となっているとも言える。これらの一連の行為（機能）に対して現時点で法令に基づく権利が確保されているとは言い難い。しかしながら、特にクロス・ボーダーでデジタル版の権利証としての使用が法的に担保されるのであれば、資本市場の効率性を飛躍的に高めることが可能となろう。

本稿が Digital Token に注目する最大の理由は、その柔軟かつ広範な適用可能性である。図表 1 は、R3[2019]の表に若干の修正を加えたものであるが、金融・商品市場等における取引対象のほとんどはトークン化することが可能である。また特に equity や債券は、技術的には最初からトークンとして発行（Native Token）することも可能である。

わが国では後述する金融商品取引法の改正で法的な手当てが進められたが、欧米において Digital Token に関する公式な定義は無い。ただし、本稿執筆時点で米国連邦議会下院委員会に提出された法案では 8)、図表 2 のような定義が試みられている。

本稿では Digital Token をわが国の電子記録移転権利と同語とし、欧州の Asset Token や米国の Crypto Asset（Security Token）の類語として用いる 9)。

図表1 デジタル・トークン化が可能な主な資産（注1）

	Native Tokenとして発行可能か？	リスクや報酬の権利保有者	金融的債務の最終的保有者		償還可能性		交換可能性
			Native Tokenとして発行	預託証券の形式で発行	Native Tokenとして発行	預託証券の形式で発行	
通貨							
CBDC（注2）	○	トークン保有者	中央銀行	トークン発行者	○	○	○
仮想通貨	○	トークン保有者	注3	トークン発行者	×	○	○
Eマネー	×	トークン保有者	N/A	トークン発行者	N/A	○	○
商品（貴金属等）	×	トークン保有者	N/A	トークン発行者	N/A	○	○
エクイティ	○	トークン保有者	発行体	発行体	×	○	○
債券	○	トークン保有者	発行体	発行体	○	○	○
その他（不動産等）	×	トークン保有者	N/A	N/A	N/A	○	○

（出所）R3[2019]15頁を参照に作成。

（注）1. Asset-like thingsのみを記述。R3[2019]にはContract-like things（デリバティブ等）も表記されている。

2. 中央銀行発行デジタル通貨（Central Bank Digital Currency）

3. Bitcoinなどの仮想通貨（暗号資産）は原則として発行体が設定されていない。

図表2 法案におけるデジタル・トークンの定義

<p>H.R.2144</p> <p>(A)以下の条件で作成されるデジタル・ユニット</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・提案された取引の承認もしくは集積のために作成される</li> <li>・デジタル・ユニットの作成や供給の際に、特定の単独もしくは共通の管理下の者により改竄することが出来ないという規則に従って作成され、もしくは</li> <li>・さもなければ、上記2つの条件に従って作成されるデジタル・ユニットの初期割当として分配されるデジタル・ユニットとして作成される</li> </ul> <p>(B)以下の条件の取引履歴がある</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・分配時にコンセンサスが数学的承認プロセスを通じて形成される分散型デジタル台帳やデジタルデータ構造に記録される、および</li> <li>・コンセンサスの形成後、特定の単独もしくは共通の管理下の者による変更もしくは改竄に耐える</li> </ul> <p>(C)カस्टディアン仲介を経ずに個人間で移転させることが可能である</p> <p>(D)所有者利益や事業利益の分配を含む、会社やパートナーシップの財務上の持分を表さない</p> <p>デジタル・ユニットとは、コンピュータにより読み取り可能なフォーマットに記録される経済的権利、所有権、もしくはアクセス権の表示を意味する</p>
<p>H.R.2154</p> <p>(A)その作成、供給、所有、使用および移転を律する規則をもってプログラムされているデジタル・ユニット</p> <p>その規則は特定の単独もしくは共通の管理下の者による変更もしくは改竄に耐えるようデザインされている</p> <p>(B)以下の取引履歴があるデジタル・ユニット</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コンセンサスが数学的承認プロセスを通じて形成される分散型デジタル台帳やデジタルデータ構造に記録される</li> <li>・コンセンサスの形成後、特定の単独もしくは共通の管理下の者による変更もしくは改竄に耐える</li> </ul> <p>(C)カस्टディアン仲介を経ずに分散化された方法により個人間で移転させることが可能である</p> <p>(D)所有者利益、負債利子や事業利益の分配を含む、会社やパートナーシップの財務上の持分を表さない</p> <p>デジタル・ユニットとは、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コンピュータにより読み取り可能なフォーマットに記録される経済的権利、所有権、もしくはアクセス権の表示を意味する</li> <li>・価値の貯蔵手段を含まない</li> </ul> <p>(注) これら2本の法案は、33年法等の証券諸法からデジタル・トークンを除外する法案であるため、上記に加えて共にD項として</p> <p>(D)所有者利益や事業利益の分配を含む、会社やパートナーシップの財務上の持分を表さない (H.R.2144)</p> <p>(D)所有者利益、負債利子や事業利益の分配を含む、会社やパートナーシップの財務上の持分を表さない (H.R.2154)</p> <p>が定義に含まれている。</p>

## II. Digital Token による資本調達 (Token Offerings)

上記図表 1 で示した通り、あくまでも技術的な議論として、トークン化により多様な資産を Digital Token として扱うことは可能である。ただし OECD [2020]が指摘するように、様々な資産を対象とする Digital Token が On-chain infrastructure で広く取引されるためには、交換の対価として Central Bank Digital Currency (CBDC) や Stable Coin の普及が必要条件となっている 10)。

本稿では、Digital Token を用いた資本市場取引の形態に関して Token Offerings を取り上げる。米国では、ICO として 2017 年半ばから 2018 年前半にかけて隆盛となり 11)、後述するように SEC 等による対応が進められていることが理由である。

ICO は、特定のプロジェクトに対して Digital Token を発行し、主として仮想通貨を調達する仕組みであり、例えば Ethereum を活用したプロジェクトであれば投資家は仮想通貨の Ether を払い込む。主にテック系のスタートアップ企業の資本調達手段として活用された。ICO が盛んであった当時は、米国の証券諸法による手当ての間隙を縫う脱法的な手法として喧伝され、後述するように詐欺まがいの不適切な行為も見られたこともあり、SEC 等の規制対応が求められていた。

### 1. ICO の隆盛と衰勢

公式なデータは存在しないため民間業者が公表するデータを引用すると 12)、2018 年 6 月のピーク時に、Token Offerings (ICO、STO、IEO) により月間で約 58 億ドルの資金が

調達されたと言われている（米国外を含むと思われる）。

2018 年の中頃から ICO による調達は顕著に減少傾向となり、直近の数字は 19 年 10 月 4,340 万ドル、11 月 4,660 万ドル、12 月は約 1,550 万ドル（うち IEO が 300 万ドル）、2020 年 1 月は 2,050 万ドル（うち IEO が 520 万ドル）に留まっている。2018 年は年間 216 億ドル分の仮想通貨が調達されたが、2019 年は 33 億ドルまで急減した 13）。

いわゆる投資ラウンドに照らすと、ICO による資本調達は Seed ステージや Early ステージに該当する。同ステージの従来調達と比較すると、Pitch Book の Venture Monitor（2019 年 4Q）によれば、米国内で Seed・Angel ステージの企業が調達した金額は 2018 年が総額 92 億ドル（4541 件）、2019 年が総額 91 億ドル（4556 件）であった 14）。単純に比較して、特に 2017 年末から 2018 年前半にかけての ICO による調達はバブル的であったと指摘できる。ただし、ICO による調達はピーク時より大幅に減少したが、スタートアップ企業が調達する金額としては決して少額とは言えないだろう。

特に DLT を用いるスタートアップ企業が ICO による調達に積極的であった理由としては、①ICO による調達方法が彼らの事業と親和性が高いこと（DLT で流通する仮想通貨による調達と、投資家がこれらスタートアップ企業の顧客になる）、②当時は ICO に対する既存の証券諸法等の適用が明確ではなく、脱法的な手法（証券登録等が必要ではないと解釈）として扱われており、それゆえに即座にかつ低コストで資本調達が可能であったこと、③ Bitcoin 等の急激な値上がり連動して、発行される Digital Token の値上がり益が期待された（当該企業のプロジェクトの吟味が蔑ろになっていた）などが考えられる。

対して ICO バブルが崩壊した理由としては、①脱法的であるが故に不適切な調達が増加したこと、これに対応した②SEC の規制態度の明確化を挙げることができよう。SEC の規制態度については後節で詳細に述べる 15）。さらには、ICO により資本を調達したプロジェクトの成功率の低さも指摘されていた（そもそも、スタートアップ企業への投資の成功率自体が高くないことも考慮すべきである）。

不適切な調達の実態に関して、Wall Street Journal 紙は ICO 時に投資家に対して開示されるホワイト・ペーパー（使用される技術の説明や事業構想等を記載、ただしホワイト・ペーパーの開示情報は法的に規定されていない）を調査し、不適切な行為に該当する調達があった ICO をまとめている 16）。WSJ 紙の調査結果を図表 3 で掲載した。この図表 3 の「No Team（運営チーム無し）」は明らかな詐欺行為であり（17 年で全体の 11.5%、18 年で全体の 4.6%）、また他の項目も合わせて、ICO により不適切な資本調達が多く実施されていたのは事実である。ICO における詐欺行為（Scam）を分析対象とした Catalini and Gans[2018]においても、5%から 25%の ICO において不適切な行為を認めている 17）。

ちなみにわが国では、ICO 等による調達の例はほとんど無いが、金融庁は 2019 年 9 月 3 日に事務ガイドライン（第三分冊：金融会社関係）を一部改正し（同日から適用）、II-2-2-7 に「ICO への対応」の項目を新設している（資金決済法）。

図表3 ICO手段を用いた不適切な資金調達

	Shared Language	No Team	No Website	Guaranteed Returns	Total Red Flags (注)	Total ICOs
2014	0	1	1	0	2	5
2015	0	0	2	0	2	4
2016	0	0	1	0	1	13
2017	70	95	31	13	186	824
2018	41	28	13	12	80	604
	111	124	48	25	271	1,450

(出所) "Buyer Beware: Hundreds of Bitcoin Wannabes Show Hallmarks of Fraud,"  
*Wall Street Journal*, May 17, 2018.

(注) 1,450件のホワイトペーパーに関するWSJ紙の調査。2018年は同記事の公表時点まで。  
Red Flagには複数項目に該当するケースが含まれている。

## 2. Digital Token の利点

そもそも Digital Token の利点は DLT との共存により発揮される。従来の Off-chain infrastructure と比較して DLT (On-chain infrastructure) には、①ネットワーク効果 (ネットワークの外部性)、②シグナリング効果 (シグナリング理論)、③コーディネーション問題の解消、④集合知 (Wisdom of Crowds) などの各種効果が付随する点で優位であると指摘されている。このような DLT の効果はそのまま Digital Token の利点となり、また、今後期待される DLT の技術的な進歩は Digital Token の利点をも強めるであろう。

第 1 にネットワーク効果に関して、あくまでも経験則に過ぎないが、メトカーフの法則 (Metcalfe's Law) (「ネットワークの直接的な価値はネットワークに参加する利用者の二乗に比例する」) は代表例となる。ネットワーク効果を検証した先行研究をみると、資本調達に関連して Initial Public Offerings (IPO)、株式型クラウドファンディング並びに VC を ICO と比較した Howell et al.[2018]では、On-chain infrastructure を活用する ICO にネットワーク効果が存在することを認めている。また、Facebook のプラットフォームに関する実証分析を行った Zhang et al.[2015]でも、On-chain infrastructure にネットワーク効果を認め、Blockchain 等を用いない Off-chain infrastructure ではネットワーク効果が生じていない。

第 2 のシグナリング効果とは、高い技術を持つ新興企業は、潜在的な投資家にシグナルを送ることでより多くの資金を調達することが可能になる効果である。Spence[1973]が提唱した効果であるが、DLT によりシグナリング効果の発揮が容易となる。下記の Lee et al.[2019]においても検証されている。

第 3 のコーディネーション問題の解消に関して、アセット・プライシングモデルを用いた分析を行った Cong et al.[2019]では Digital Token の価値の上昇がより多くの投資家の Digital Token の購入とプラットフォームへの参加を促すと結論づけている 18)。



第4の集合知に関して。集合知とはインターネットの普及とともに提唱された概念であり、「集団誤差＝平均個人誤差－分散値」で表される。西垣 [2013]が「集合知定理」と呼ぶこの式は19)、「集団における個々人の推測の誤差（第一項）は多様性（第二項）によって相殺され、結果的に集団としては正解に近い推測ができる」ことを意味している20)。DLTにおける集合知を検証した先行研究は少ないが、Lee et al.[2019] は2016年1月から2018年12月までに実行された3,392のICOを対象に、集合知（1人の専門家のアドバイスに対する個人の集団の活動）が、どの様にICO時の情報の非対称性を軽減するのかを実証的に分析している。Lee et al. [2019]によれば、集合知は2段階を経て機能する21)。専門家集団（on-line experts）による集合知は、①資本調達成功、②取引所への上場、③取引所上場1年後の生存率、④詐欺の回避に有意に効果をもたらしている。また、上記のシグナリング効果に関連しても、IPOのブックビルディングと異なり、ICOにおけるDigital Tokenの予約購買はBlockchainのネットワークを通じてすべての潜在的な投資家に宣伝されることも示している22)。

OECD [2020]によれば、このような効果を持つDLTを金融市場に導入することにより、①効率性の向上、②相対的な低コスト化、③安全性・信頼性の向上、④複雑さの軽減、⑤Disintermediationなどの効果が期待される。また、トークン化された資産(Digital Token)をDLTの活用上で発行・流通させる利点は、特に私募市場における非上場株式の発行や小規模な債券発行等で有効であると予想されている。

またOECDは本稿で扱うToken Offerings (ICO)を、適切な規制の適用を条件として、特にSMEs (small and medium sized companies)にとって包括的な調達方法に位置づけている。OECD [2019]が示すSMEs向けのICOのベネフィットと制約 (limitation) を図表4でまとめた。同様な利点はHowell et al.[2018]でも挙げられている23)。上記のDLTの諸効果と合わせて、効率性の向上や低コスト化などが主たるToken Offeringsの利点と考えられるが、Catalini and Gans[2018]によると、ICOは伝統的なequityによる資本調達よりも起業家のリターンを高めることを可能にする。

図表4 SMEsの資金調達におけるICOのベネフィットと制約

ICOのベネフィット	ICOの制約
①Cost efficiencies	①Regulatory uncertainty
②Unlimited investor pool	②Issued related to the structuring of token offerings
③Inclusive SME financing	③Investor protection
④Ownership not necessarily conferred	④Corporate governance and regulatory compliance
⑤Flexibility, Speed, Liquidity	⑤Operational and business risks
⑥Value of network	

(出所) OECD[2019].

ちなみに、Howell et al.[2018]によれば、ICOの成功（①さらに開発を進める、②上場し

た Digital Token が広く採択される) と統計的に有意となる要因は、内部者のインセンティブ (①Digital Token をインセンティブとして内部保有、②内部者が投資をしている) および VC による投資の有無、技術者や起業家の経験であった 24)。

一方で、上記図表 4 の制約を見ると ICO の制約には規制に関連する事項が並ぶ。ICO を用いた不適切な Token Offering の例を出すまでもなく、Digital Asset を用いた資本へのアクセス (新技術による資本へのアクセサビリティの向上) は、適切な規制の整備が基盤となる。その詳細は若園[2019]を参照願いたい、すでに米国には発達した私募市場があり、SEC 等の規制当局による規制アプローチの明確化とともに Token Offerings による調達が安定化する可能性を指摘できる。

### 3. Token Offerings を巡る規制の問題

#### (1) Token Offering の特性

そもそも Digital Token を従来のカテゴリー (貨幣か、証券か、商品か、派生商品か) で指定することは容易ではない。そのため既存の規制を Digital Token へ適用することには困難が伴う。加えて、米国内の規制に指摘される複雑性も問題となる。米国には複数の連邦規制当局 (FED、OCC、SEC、CFTC 等) が存在し、Digital Token に関して、これら連邦規制当局間での規制を調整する必要がある。また、州をまたぐ場合には例えば会社法や送金に関する各州の州法を遵守する必要もある。Digital Token を巡る連邦と州による権限や責任の分担は不明瞭であり、連邦間および連邦と各州との間での規制の調整は容易ではない。さらに Digital Token の取引がクロス・ボーダーで展開する場合には、そもそも Digital Token を提供する企業の居住地を定めることも困難であり、現状では、どの国のどの規則が適用されるのかも明確ではない (国際的な規制の調整の困難性) 25)。

Token Offerings を巡る規制に関して、先行研究からは主に情報開示に関する問題点が指摘されている。米国の証券諸法が定める規制にとって情報開示は中核であり、適切な開示規制の適用 (および整備) は、悪質なプロジェクトを排除し、良質なプロジェクトの支援となってきた。

Zetsche et al. [2019] によれば、Token Offerings (ICO) 時に潜在的な投資家に対して開示されるホワイト・ペーパーは発行者の所在地等を明記していないケースが多く、ICO 後の追跡が困難となっていた。また、資金を調達した ICO の 32% は発行体やプロモーターの素性 (Origin) を開示していなかった。また、400 件の ICO を調査した IIF [2018] によれば、調達した資金を内部に留保するか、もしくは分別して管理しているかを情報開示している ICO はわずか 14.46% に過ぎなかった。さらに、2016 年から 2018 年の 423 件の ICO を調査した Fisch [2019] によれば、新興企業に投資する場合に用いられる基礎的な情報である社歴、調達者の経歴、財務計画等が閲覧できないことが多く、調達者と投資家の間の情報の非対称性は極めて大きいことが指摘されている。このような情報の非対称性の存在は不適切な調達のインセンティブとなるため、シグナリング理論に従えば、高品質の調達者には

本来必要がない追加のシグナルを送る負担が生じる。

**Token Offerings** において重要なコンピューターコードに関しても、2017年に実施された調達金額上位50件のICO（うち米国に本拠を持つものが19件）をサーベイし、ホワイト・ペーパーやトークンセール・アグリーメントとコンピューターコードを比較したCohney et al.[2017]によれば、多くのケースで **insider-self dealing** から投資家を保護する約束がコードで守られていない。また、ホワイト・ペーパーで記載した公約を実際のコードで実現していない発行体もあり、少なからずの発行体が公開していないコードで発行体による集中管理を維持していた。

これらの先行研究からは、これまでの **Token Offerings** は情報開示の点で多くの問題を抱えていたことは明かである。その一方で、**Token Offerings** に応じる投資家が必要とする情報は、既存の開示規制が定める内容とは必ずしも一致していない点も指摘できる。

**Token Offerings (ICO)** の特性を **Digital Token** のサプライサイドとデマンドサイドにわけて検討した Brummer et al.[2019]によると、サプライサイドでは、発行者が **Digital Token** の発行数や可分性、将来の償却を判断している。また調達予定の資金額には、提供する技術の見込み利用者等も影響する。この他サプライサイドは、ロックアップ期間などの **Digital Token** に備わる条件も決定する。対してデマンドサイドから見ると、**Digital Token** は、提案された技術的ソリューションの実行可能性と実用性、および **Digital Token** が提供するソリューションへのアクセスや利用の権利を反映する。このような特性は、伝統的なセキュリティとは異なる。

Fisch[2019]は、開示される情報とICOによる調達額との相関性を分析しているが、調達額に影響を与えているのは、**Technical White Paper** と **High Quality Source Code** であり、財務情報や将来の利益予想は調達金額との間で相関性が認められなかった。つまり、テック系のスタートアップ企業が実施する **Token Offerings** に応じる投資家が求めているのは技術的ソリューションの提供であり、募集時には開発チームやマネージャー等の情報が最重要となる。

**Token Offerings** は主にスタートアップ企業が用いるため、既存の情報開示としては小規模企業のIPO時に提出が求められる **Form S-1 (Securities Act of 1933)** が適用対象となろう。**Form S-1** については下記で改めて検討するが、米国の証券諸法が開示を求める情報は財務情報が中心であり **Digital Token** への投資家が求める情報と必ずしも一致せず **Token Offerings** 時に価値を持たない可能性がある(26)。

そもそもIPOとは異なり、**Token Offerings** の場合には **Digital Token** の発行体(founder)が経済的な所有権とコントロールを有しており (**ownership and control**)、さらに **Digital Token** は、伝統的なセキュリティのように将来のキャッシュフローに関する権利も表してはいない (Catalini and Gans[2019]、Brummer et al.[2019]) (27)。

後述するように現在のSECは、**Token Offerings (ICO)** に対して原則としてセキュリティとしての登録を求めることで既存の規制の適用対象としている。登録されることで情報

開示に関連する規制の適用が可能となるが、Token Offerings に適した情報開示の内容を改めて検討される必要がある。さらに OECD[2019]や Catalini and Gans[2019]が指摘するように、Digital Token の分類（Security Token なのか Utility Token）や Token Offerings の実施ステージによって、Digital Token の価値評価のために投資家が必要となる情報は異なり、伝統的な情報開示の在り方が問われている。

## (2) Token Offerings に求められる開示情報

では、Token Offering にとって適切な開示情報はどのようなものであろうか。Brummer et al.[2019]が掲げる、Token Offerings 時にホワイトペーパーで求められる項目を図表 5 でまとめた。

図表5 Token Offerings(ICO)時のホワイトペーパーで開示されるべき情報

<ol style="list-style-type: none"><li>1. トークンの説明<ul style="list-style-type: none"><li>・発行されるトークンの数量および用途、売却の制限</li><li>・トークンの上場に関する情報</li><li>・保有者が行使可能な法的権利</li></ul></li><li>2. ブロックチェーンのガバナンス<ul style="list-style-type: none"><li>・ブロックチェーンに関するガバナンスの決定過程</li><li>・インフラの仕組み</li></ul></li><li>3. マネジメントおよび技術チーム<ul style="list-style-type: none"><li>・マネジメント担当者の所在地やビジネス経験</li><li>・主となる技術者のスキルに関する情報</li></ul></li><li>4. トークンの流通市場<ul style="list-style-type: none"><li>・国法証券取引所として登録されていない市場に上場し流通させる場合、当該市場の情報 (市場のインフラ、価格決定方式、方針や上場の基準等)</li></ul></li><li>5. リスク要因<ul style="list-style-type: none"><li>・保有者に重大な影響を与えるリスク (別の技術により価値を喪失、DLTのハッキングや機能停止等)</li></ul></li></ol>
--

(出所) Brummer et al. [2019]等より作成。

Brummer et al.[2019]によれば、伝統的なセキュリティとは異なり、過去の財務情報の開示は Token Offerings の場合は必ずしも重要ではない。例えば、小規模企業の IPO 時の情報開示手段である Form S-1 を挙げると、Token Offerings 時に潜在的な投資家にとって Digital Token の発行体の財務関連情報は、Regulation S-K の定めに応じて Item 11 で開示

される情報の中で、(h)項「management's discussion and analysis of financial condition and results of operation」は有用であるものの、(a)項「description of business」、(e)項「financial statements」や(f)項「selected financial data」など、伝統的なセキュリティの場合に重要となる情報開示の有用性は Token Offerings に応じる投資家にとっては限定的となる。

その上で Brummer et al. [2019]は、FormS-1 の各 Item で開示される情報を検討し、Token Offerings 時にホワイト・ペーパー上で開示されるべき項目として、①Digital Token の説明、②ブロックチェーンのガバナンス（インフラの運営支援とトークンのガバナンスに与える影響）、③マネジメントおよび技術チーム（技術チームの資質）、④Digital Token の流通市場、⑤リスク要因を挙げている。特に「Digital Token の説明」に関しては、Digital Token の性質や経済的な特徴は様々であることを踏まえて、①募集時に発行されたコインの使用目的や量、②創設者またはアドバイザーがリザーブ・コインを保有するか否か（その保有方法や転売制限）、③Digital Token が準拠する技術形式、④取引所や ATS（代替取引システム）への上場方法や売買の制約、等の情報が求められる。

このように情報開示だけを取り上げても、伝統的なセキュリティの規制を単純に Token Offering 課すのみでは効果を期待することが出来ない。その多様性に加えて、Digital Token および DLT の技術的な進歩は目覚ましく、最適な規制の議論も容易ではない。後述するように SEC は、選択的エンフォースメントやノーアクションレター、ガイダンス、スタッフレポート等で段階的に規制態度を示している。このような SEC の規制態度は innovation chilling effect を回避するためにも重要であろう（Sykes[2018]）。

本稿では Token Offering に絞った議論を進めてきたが、例えば Token Offering 時のトレーディング・プラットフォームと流通市場（secondary trading of tokens）は異なった法規制をまたぐため、更なる規制の困難性も予想される（Cambridge Center for Alternative Finance [2019]）。

### III. 国際機関の取り組み

先に、国際的な基準作りを担うスタンダード・セッター（Standard Setting Bodies）が公表した報告書等から、これら国際機関の取り組みをサーベイする。ただし現時点で、これら国際機関は Digital Token やその取引が金融市場の安定性にとって脅威であるとは認識しておらず、その活動の目的は、投資家保護、市場の公正性、マネーロンダリングやテロ資金、脱税等のミクロ的な問題への対処に留まっている。

#### 1. International Organization of Securities Commissions (IOSCO)

証券監督者国際機構（IOSCO）は、特に Crypto Asset に関して規制の必要性を調査している（28）。ICO に関しては、2017 年 10 月の IOSCO Board（代表理事会）で議題とした後（29）、同年 11 月および翌年 1 月に ICO のリスクに関するステートメントを公表した（30）。

IOSCO は、2019 年の重点分野として①Crypto Asset の取引プラットフォーム (Crypto-Asset Trading Platforms、CTPs) の規制と、②Crypto Asset に対するエクスポージャーを保有する投資ファンドの規制を挙げている 31)。CTPs に関しては、2019 年 5 月のコンサルテーション・レポートを経て、2020 年 2 月 12 日に最終報告書を公表している 32)。

(更に、暗号資産へのエクスポージャーを持つ投資ファンドに関する研究、および暗号資産に投資するリテール投資家向けの投資教育マテリアルが公表される予定。2020 年 2 月 28 日時点では未発表。)

IOSCO によれば、CTPs への規制に関して、プラットフォームで取引される Crypto Asset がセキュリティや金融商品に分類される場合は、伝統的な証券取引所等の取引手段に対する既存の規制アプローチが原則として適用可能である。その上で、CTPs に対する (現行法の) 規制アプローチで改めて考慮すべき 8 つの項目を提示している 33)。

これらの内、特にカストディ機能の提供は注視する必要があり、規制当局が考慮すべき CTPs の問題の 1 つに挙げられる 34)。CTPs のカストディに関連して、①サイバーアタック等により資産や Private Key の喪失やアクセスできなくなるリスク、②CTPs と参加者の資産が混在するリスク (システムのデフォルト時の投資家保護)、③記録保持の問題、④参加者の請求権 (claim) に見合った資産を CTPs が保有していないリスクが存在していることを指摘している。この他、CTPs のオペレーションに関して、プラットフォームが稼働する DLT の特性 (成立した取引のキャンセルや修正が困難) や Crypto Asset の特性 (hard forks や airdrops) に基づく問題やリスクを規制当局が考慮する必要を指摘している。

## 2. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)

経済協力開発機構 (OECD) は、主に Blockchain に代表される DLT の経済取引や環境等への活用について議論を進めている 35)。Digital Token を用いた資本調達に関して、OECD の Committee on Financial Markets は「Initial Coin Offerings (ICOs) for SME financing (2019 年 1 月 15 日) (OECD [2019])」を公表している。

OECD [2019]は ICO (Token Offerings) を中小規模企業の調達方法と位置づけ、総合的に評価している点で重要である。中規模企業にとって DLT 上で実施する ICO は、調達コストの低さや多様な投資家からの調達が可能である他、投資家が提供するサービスの利用者となる等の利点があると認める 36)。その一方で、適切な規制の不備を起因とする諸問題 (①規制の不確実性、②投資家保護の問題、③コーポレートガバナンスおよびコンプライアンスの問題) や、発行された Digital Token の適正な評価 (価格付け) が容易ではない、ICO に特有のリスク (ビジネスリスク、オペレーショナルリスク) などを ICO の制約として挙げている。

直近に公表された「The Tokenisation of assets and potential implications for financial markets」(2020 年 1 月 17 日) (OECD[2020]) では、資産のトークン化について幅広く検討するとともに、伝統的な金融市場に与える影響について論じている 37)。特にトークン化

された資産の取引市場において、DLT 上のカスタディを中核的な機能に位置づけている点は注目される。

### 3. Financial Stability Board (FSB)

FSB はグローバルな金融システムに影響を及ぼす脆弱性の評価や対応等を議論する。DLT や Digital Token に関連する主な報告書を図表 6 でまとめた。

FSB が Crypto Asset に関して公式に触れたのは、2018 年 3 月 13 日に Mark Carney 議長が G20 に送った書簡である。この中で、Crypto Asset の市場は成長しているものの相対的に小規模（世界総 GDP の 1%未満）であり、その利用も限定的であることから金融システムの安定性を損ねる存在ではないと述べているが、マネーロンダリングやテロリストの資金源となる可能性を指摘している 38)。

FSB の報告書は、G20 における規制等を検討する際の資料を目的するものが多いが、「Decentralised financial technologies: Report on financial stability, regulatory and governance imply (2019 年 6 月 6 日)」には、DLT が金融取引に導入された場合の、既存の金融サービスや金融安定化に対する影響の検討が含まれている。特に既存の金融サービスに関しては、①Payments and settlements、②Trade finance、③Capital markets（資産のトークン化、決済やカスタディ等）、④Lending の中核的な業務を挙げている。

図表6 FSBが公表した報告書

タイトル	公表日
Crypto-Assets: Report to the G20 on work by the FSB and standard-setting bodies	2018年7月16日
Crypto asset markets: Potential channels for future financial stability implications 暗号資産に対するモニタリング・フレームワーク (FSB [2018])	2018年10月10日
FinTech and market structure in financial services: Market developments and potential financial stability implications	2019年2月14日
Crypt-assets regulators directory G20財務大臣・中央銀行総裁会議に提出 (@D.C.) FSB[2019a]	2019年4月5日
Crypto Assets: Work underway, regulatory approaches and potential gaps 暗号資産 (Crypt Assets) に対する規制・監督アプローチ。各国際機関の試み	2019年5月31日
Decentralised financial technologies: Report on financial stability, regulatory and governance imply	2019年6月6日
Evaluation of the effects of financial regulatory reforms on small and medium sized enterprise (SME) コンサルテーション・ドキュメント	2019年6月7日
Evaluation of the effects of financial regulatory reforms on small and medium sized enterprise (SME) 最終版	2019年11月29日

### 4. Basel Committee on Banking Supervision (BCBS)

バーゼル銀行監督委員会 (BCBS) は、商業銀行の健全性を対処が主たる活動の目的であるが、現状のバーゼル・フレームワーク（資本や流動性の要求）には Crypto Asset に対する商業銀行のエクスポージャーは含まれていない。BCBS が公表した「Statement on crypto-assets (2019 年 3 月 13 日)」は、Crypto Asset や関連金融サービスに対する商業銀

行のエクスポージャーを注視していることを強調している。ただし、**Crypto Asset** に関する **High level supervisory expectations** を見ても 39)、商業銀行が同資産を保有する場合に最小限注意すべき点を指摘するに留まっている 40)。

BCBS は「**Designing a prudential treatment for crypto-assets** (2019年12月12日)」において、銀行システムに与える影響や規制上の扱い等の 15 の質問項目を設定し、**Crypto Asset** に関する意見の徴収を行っている。ただし、BCBS が用いる **Crypto Asset** にはセキュリティや投資手段が含まれているものの、主に対象とされるのは CBDC を除く仮想通貨 (ステーブルコイン) である。

#### 5. CPMI (Committee on Payments and Market Infrastructures)

BCBS と同様に、国際決済銀行 (BIS) の決済・市場インフラ委員会 (CPMI) が対象とするのは主に中央銀行が関連する仮想通貨であり、その支払い手段や決済・清算等を検討している 41)。Digital Token に関して、CPMI が 2018 年 3 月 12 日に公表した「**Central bank digital currencies**」では Token の形態を用いた CBDC が分析対象となっている。

Digital Token に関しては、CPMI は「**Wholesale digital tokens** (2019年12月12日)」において決済資産としての Digital Token を対象としている。この Digital Token にはセキュリティを担保とするトークンも含まれており、決済にあたり改めて法的な手当て (安定性) が求められる一方で、この Digital Token 自体は既存の金融市場インフラのための原則 (PFMI) の遵守も期待されている。

#### 6. Financial Action Task Force on Money Laundering (FATF)

金融活動作業部会 (FATF) は、国際的なマネーロンダリングやテロ資金供与への対策を主たる活動目的とする。「**Guidance for a risk-based approach for the securities sector** (2018年10月26日)」や「**Guidance for a risk-based approach to virtual assets and virtual asset service providers** (2019年6月21日)」に **Crypto Asset** や **ICO** に関する記述が見られるものの、FATF の対象は主として **Virtual Asset** (デジタル上で取引や移転され、投資目的の支払い手段となるデジタル上の価値と定義) (**Recommendation 15**) である。前述したように、FATF は **Virtual Asset** をデジタル上のセキュリティや金融資産と区別して取り扱っている。

### IV. 米国内での規制的対応

本節では、**Digital Token** や **Token Offerings** に関連する米国行政府、連邦議会および SEC の規制的を概観する。後述するように、一時期の調達の高発化にともない連邦議会の両院では **ICO** に関する公聴会が開催され、特に下院では新たな金融技術を扱う超党派でのタスクフォースも設置されている。しかしながら、現時点において、**Token Offerings** に関する立法的な活動は一部に留まっている。



対して SEC は、ICO による不適切な調達への対処もあり、2017 年の 7 月の DAO レポートの公表を契機として、Token Offerings に対する規制態度の明確化を進めている。

## 1. 行政府と連邦議会

### (1) 財務省報告書

Donald Trump 大統領が発出した Executive Order 13772 (大統領令) に応じ 42)、米財務省は「A Financial System That Creates Economic Opportunities Nonbank Financials, Fintech, and Innovation」を 2018 年 7 月 31 日に公表している。

当該報告書は Digital Asset や Digital Token を明示的に扱っているわけではないが、経済や金融システムのデジタル化において情報開示の規制の重要性と、イノベーションを促進するために規制フレームワークを調整する必要性は指摘している。

### (2) 連邦議会

#### (a) 連邦議会上院 : Committee on Banking, Housing, and Urban Affairs

上院委員会は 2018 年 2 月 6 日に Virtual Currency に関する公聴会を開催し、SEC の Jay Clayton 委員長と CFTC の Christopher Giancarlo 委員長 (当時) に証言を求めた。

この公聴会では Token Offerings (ICO) が議論の主たる対象の 1 つとなった。議会証言に望んだ SEC の Jay Clayton 委員長は「これまでの ICO のストラクチャーにはセキュリティの募集と売却が含まれており、証券諸法が定める登録要求や投資家保護の条項がそのまま適用される」との見解を公式に述べている (43)。後述するように、SEC は Token Offerings (ICO) に対して原則としてセキュリティとしての登録を求めており、上院委員会でも現状の証券諸法下の規制を適用する姿勢を立法府に示したことで注目された。

この上院委員会で Token Offerings を取り扱った公聴会は以降開催されていないが、Digital Asset に関連して、2018 年 9 月 18 日に「Fintech: Examining Digitization, Data, and Technology」を開催している。また、Facebook が中心となり提唱した Libra については、2019 年 7 月 16 日にヒアリングを行い、2019 年 7 月 30 日にも主に Libra を議論の対象とする「Examining Regulatory Frameworks for Digital Currencies and Blockchain」を開催している。

#### (b) 連邦議会下院 : Financial Service Committee

下院委員会内の小委員会である Subcommittee on Capital Markets, Securities, and Investment は、2018 年 3 月 14 日に「Examining the Cryptocurrencies and ICO Markets」を催し、4 人識者からヒアリングを行った。Token Offerings 規制に関連して、Coinbase (仮想通貨取引所) の Mike Lempres は、SEC はエンフォースメントではなくガイダンスの提供によって対応することを要望している。また Chris Brummer (Georgetown University Law Center) は、ICO 時にホワイト・ペーパーで開示すべき情報を提示し (44)、これら技術関連の情報は現状の証券諸法下で求められる開示情報には含まれていないことを指摘し

ている。

上院委員会と同様に、下院委員会でも **Libra** の是非を議論するためのヒアリングが実施されている。2019年7月17日の「**Examining Facebook's Proposed Cryptocurrency and Its Impact on Consumers, Investors, and the American Financial System**」では、SECより **Libra Investment Token** はハウイー・テストに照らしてセキュリティに該当する可能性が指摘されている（決済手段として使用可能な **ETF** との類似性）。また SEC は、当該アセットの売買仲介は取引所やブローカー・ディーラーの機能であり、さらにカストディ機能も含めて投資家保護の観点から規制の対象となるべきとの考えを示した 45)。

同様に 2019年9月24日の「**Oversight of the Securities Exchange Commission**」における質疑応答で、**Libra** に関し SEC の **Jay Clayton** 委員長が、**Al Green** 議員からの **Libra** の有価証券性についての質問に対して「利益を生まないものは有価証券に当たらないという考えは、少し単純化しすぎだ。」「この点について多くの弁護士が時間をかけて精査している。」と返答している。

この他、下院委員会は、**DLT** と **Digital Asset** に関するパブリック・フォーラム（2019年5月31日開催）や、委員会内に2つのタスクフォースを設置している 46)。

## 2. Digital Token を巡る SEC の規制態度

このように連邦議会においても **Digital Token** や **Token Offerings** を踏まえた活動が見られる。しかしながら、議会委員会内での現状把握に留まり、新たな立法活動は限定的である。特に **Token Offerings** に関しては、証券諸法が SEC に与えた権限内で、SEC に対処が一任されているようにも見える。ここでは、**Token Offering** (**ICO**) を巡る SEC の規制的対応を概観する。

米国内における最初の **ICO** は、2013年7月31日に **Mastercoin** が **Digital Token** を売却して 500 万ドルを調達した行為だと言われている (**Mendelson**[2019]) 47)。**ICO** の活発化と同手法を装った詐欺的な行為が急増したことを受けて、SEC の対応が進められている 48)。

本節でまとめる SEC の規制的対応は、2017年7月の **DAO** レポートの公表を端として、リーガル・ガイダンスの発行や選択的なエンフォースメント・アクションの実施とその説明を流布しながら規制の地固めを行ってきたように見える 49)。この背景には、株式や債券等の伝統的なセキュリティとは異なり、**ICO** や **Digital Token Offering** への米国証券諸法の適用が必ずしも明確ではなかったことがある。そのため SEC は、**Digital Token** を用いた資本調達に対する証券諸法の適用には経済的な要件を考慮するとともに 50)、発行後の流通においてもそれら要件の変化に注意するなど、慎重に規制の浸透を進めている 51)。

(1) Report of Investigation Pursuant to Section 21(a) of the Securities Exchange Act of 1934 : The DAO (2017年7月25日 )

当該調査報告書(以降、DAO レポートと呼称)は34年法 Sec.21(a)に基づき SEC の Division of Enforcement が公表した。2016年6月の DAO 事件(約360万 Ether のハッキング行為)を調査対象とするが、報告書の主旨は The DAO が実施した ICO の精査であり、ICO による資本調達に関してペナルティーを伴わない市場関係者への注意喚起と位置づけられる52)。DAO レポートの公表と同日に、SEC は投資家向けの Investor Alerts & Bulletins において、ICO スキームの概要と投資詐欺関連の注意喚起を掲載している。

この DAO レポートにおいて SEC は、DLT を活用して Digital Token の募集と売出しを通じた調達(ICO や Token Sales)に関しても、特定の事実(facts)や環境(circumstances)により連邦証券諸法が適用可能であること、および ICO 時のセキュリティ登録の必要性を初めての公式な意見(administrative guidance)として表明したことで注目された。

The DAO とは、DLT 上に投資ファンド・スキーム(自律分散型投資ファンド)を構築するプロジェクトであり53)、2016年5月に独自の Digital Token (DAO Token) を売却(ICO)することにより、約1,200万 Ether (約1億2,000万ドルに相当)を調達していた。ただし ICO 時には、DAO Token の保有者は利益の分配を受ける権利を得るが54)、The DAO は自律分散型組織であるため Howey Test の要件の1つである「他人の経営的努力からの派生」(後述)には該当せず、SEC への登録が必要な投資契約(セキュリティ)ではないとの説明が行われていた(Park and Park [2019])55)。

DAO レポートの「III. Discussion」は、主として①セキュリティとしての DAO Token、②セキュリティの募集・売付時の発行体登録、③取引システムを国法証券取引所として登録、に関して検討と解釈を与えている(この他には、33年法 Sec.5 の「登録届出書の効力に関する確認」など)。これらの中で最も重要であるのは、1946年の合衆国最高裁判所判決(いわゆるハウイー判決)との照合(Howey Test の要件は後述)56)、ならびに、これまでの投資契約の認定に関連する複数の判例と照合しながら57)、DAO Token をセキュリティと認定し、The DAO の ICO を SEC 登録が必要な行為と判断した点であろう。

米国の証券諸法において、セキュリティは33年法 Sec.2(a)(1)および34年法 Sec.3(a)(10)で主に列挙される形で示されている。しかしながら、現時点で証券諸法が定めるセキュリティの定義自体は必ずしも明確であるとは言えず58)、そのため SEC は、投資判断に該当するか否かの判断に、ハウイー判決時のいわゆる Howey Test の要件を基準の1つとして用いてきた。

Howey Test における投資契約は、①An investment of money、②In a common enterprise、③With the expectation of profit、④Solely from the efforts of others の4つの要素に基づく。また DAO レポートでは、これら4つの要素に関する複数の判例も投資契約の判断に使用されている(要素ごとの判例は Mendelson[2019]を参照。ICO への適用の検討は Sykes[2018]を参照)。

DAO レポートはこれら Howey Test の要素のうち「In a common enterprise (共同事業への投資)」は所与として扱い、「III. Discussion」で残る3つの要素に関する見解を示して

いる 59)。

第 1 に「金銭の投資 (An investment of money)」に関して。1991 年の判決から投資に用いられる money はキャッシュである必要はなく、また 2014 年の判決も合わせて、DAO Token 取得時に払い込まれる ETH (イーサリアム) が商品に分類されていてもこの要素に該当し、投資契約であると認定している 60)。

第 2 に「利益の期待をとまなう投資 (With the expectation of profit)」に関しても、2004 年判決の「利益 (Profits) は、配当や他の定期的な支払い、もしくは投資価値の増加を含む」を引用し、また、The DAO が営利事業体であると通知されていたことなどを合わせて、DAO Token の購入者は利益を期待していると断じた。

第 3 に「利益はもっぱら第三者の努力 (Solely from the efforts of others)」について。投資家の利益が、①Slock.it 社 (トークンの販売者) およびその創業者、Slock.it が選出したキュレーター (Curators) の運営上の努力に由来している (1973 年判決) こと 61)、ならびに②トークン保有者の投票権 (voting rights) が限定されていることから Howey Test の要素に該当すると判断した。特にトークン保有者の投票権に関しては、①キュレーターを経由した提案のみに投票する (2014 年判決)、②保有者が匿名 (Pseudonymity) かつ分散 (Dispersion) していることにより保有者全体で重要なコントロールの変更や実行が困難である点 (1981 年判決、2007 年判決) を指摘している。

DAO レポートは、個々の取引にセキュリティの募集や売付が含まれているかの判断は取引の経済的実態を含む事実と環境に依存していることを前提としながら、「III. Discussion」で加えた検討を踏まえて、DAO Token は 33 年法・34 年法が定めるセキュリティに該当し、その募集や売付は連邦証券諸法に従う必要があり、SEC への登録か登録除外要件を満たさなければならないと結論づけた (岡田・木下[2018])。また、上述した The DAO が自律分散型組織である点に関しても、limited partnership に近い形態であるとし、general partner の努力に依存しており投資契約を伴うセキュリティと判断した 62)。

(2) Munchee の ICO に対する Cease and Desist Order (排除措置命令) (2017 年 12 月 11 日)

Munchee は、自社のウェブに加えて SNS 等で、イーサリアム上で MUN Token を一般 (general public) 向けに発行 (ICO) し、調達した資金でレストラン評価アプリの改善とエコシステムの構築する計画を掲示していた。ICO 時に公開したホワイト・ペーパーでは、エコシステムによりトークンの価値が上がることや、トークンを流通市場で取引可能とする計画が記載されていた。しかしながら上記の DAO レポートを引用して、Howey Test の要件に照らしても MUN Token は連邦証券諸法の適用外 (投資契約にあらず) となる Utility Token であるとホワイト・ペーパーに記載していた。

SEC は、Munchee の ICO は MNU Token の購入者に将来の利益を合理的に期待させる行為であり、同社およびそのエージェントの努力により利益を得ることを合理的に期待さ

せる行為であるとし、**Howey Test** に照らして投資契約であるため **MUN Token** は 33 年法 **Sec.2(a)(1)** 上の証券であると判断した。その結果、**Registration statement**（登録届出書）の **SEC** への未登録や **SEC** の承認を経ない **MUN Token** の募集・売付行為は、33 年法 **Sec.5(a)** および **5(c)** への違反であり、**Munchee** に募集の停止および **MUN Token** の配布停止と、受領した資金の投資家へ返却を命じた。ただし、**Munchee** に対して **Civil Penalty**（民事制裁金、課徴金）は与えておらず、この排除措置命令は **SEC** の方針の浸透および投資家への注意喚起が目的であったと思われる 63）。

### (3) Engaging on Fund Innovation and Cryptocurrency-related Holdings (Staff Letter) (2018 年 1 月 18 日)

**Division of Investment Management** の **Dalia Blass** 局長により公表されたスタッフレター-64)。1940 年 **Investment Company Act** の範囲でイノベーションを望む一方で、40 年法に照らして、相当量の暗号資産や暗号資産関連の商品を保有する投資ファンドを個人投資家に対して募集する場合、投資家保護の観点から 5 つの点で注意することを求めている（下記、5 つの **Questions**）。

#### ①Valuation

- ・投資ファンドは暗号資産や関連商品を適正に評価するための情報を持っているのか？  
(ボラティリティ、市場の規制の分断化や欠如の度合い、暗号通過先物市場の初期および在取引高)
- ・投資ファンドはどの様にして関連商品の公正な価値をはかるための手段や手法を発展させ実行するのか？
- ・投資ファンドの会計や評価手段は、どの様にして重大なイベントが生じた際の情報に対処するのか？
- ・新しく組成された暗号資産に関して、投資ファンドはどの様な手段で認識し、その適格性や許容度を示すのか？
- ・様々な暗号資産間の違いが、どの様に投資ファンドの評価や会計手段に影響をあたえるのか？
- ・暗号資産の先物価格の決済価格の表示において、投資ファンドは引き受けられた暗号資産市場における市場情報や潜在的な操作（**manipulation**）をどの様にして考慮するのか？

#### ②Liquidity

- ・投資ファンドは償還に応じるため流動性の高い資産の保有を維持する必要がある。
- ・新 **Rule 22e-4**（流動性規則）への対応。
- ・投資ファンドは暗号資産や関連商品への投資時に、日々の償還に応じる十分な流動性をどの様にして確保するのか？
- ・**Rule 22e-4** の目的に照らして、投資ファンドは暗号資産や関連商品の流動性をどの様にして分類するのか

- ・暗号資産の市場は高いボラティリティや **fragmentation** にどの様にして対応するのか？

### ③Custody

- ・投資ファンドは 40 年法が命じるカストディにどの様にして対応するのか？
- ・投資ファンドは、秘密暗号通貨キーおよびその他の所有権レコードの存在、排他的所有権、およびソフトウェア機能をどの様にして検証するつもりか？
- ・サイバーセキュリティの脅威やデジタル財布へのハッキングの可能性は、40 年法に照らしたファンド資産の保管にどの程度影響を与えるのか？

### ④ETF に関する Arbitrage

- ・ETF は NAV から大きく乖離しない市場価格を維持することが求められる。
- ・暗号通貨市場の細分化、ボラティリティ、取引量を考慮して、ETF はどの様に維持されるのか？
- ・暗号資産取引市場のシャットダウンが、市場価格や裁定メカニズムにどの様に影響するのか？

### ⑤Potential Manipulation and Other Risks

- ・暗号資産市場の詐欺行為 (fraud) や市場操作のリスクへの対応。

## (4) Statement on Potentially Unlawful Online Platforms for Trading Digital Assets (Public Statement) (2018 年 3 月 7 日)

Division of Enforcement and Trading and Markets による意見の徴収および、インターネットを通じたトレーディング・プラットフォーム (いわゆる仮想通貨取引所) の利用者への注意喚起を目的として公表された 65)。

連邦法上の保護を受けるためには、投資家は SEC に登録された国法証券取引所、ATS (Alternative Trading System)、ブローカー・ディーラーを利用する必要があるが、「SEC 登録」や「規制された市場」と投資家向けに表示をしながら未登録のトレーディング・プラットフォームが多くあり、投資に際して投資家が注意すべき 13 のチェックポイントを提示した。同様な手法は、2019 年に入り活発化した Initial Coin Offering (IEO) に関して発せられた Investor Alert でも見ることができる (2020 年 1 月 14 日)。この Investor Alert でも、投資家がチェックすべき 5 つの項目を挙げている 66)。

## (5) SEC のエンフォースメントの変化

これまでも SEC は、Makisim Zaslavskily が主催する REcoin Group Foundation ならびに Diamond Reserve Club が 2017 年 7 月に実施した ICO を証券詐欺行為であると断定し、裁判所に対して彼らの資産凍結の申し立てを行っている (2017 年 9 月 29 日) 67)。このような明らかな詐欺行為を除くと 68)、未登録での ICO に対する当初の SEC のエンフォースメントは警告や排除措置命令に留まり、民事制裁金 (Penalty) は課さなかった (上述した Muncee の例)。これは選択的なエンフォースメントを通じて、市場参加者への周知徹

底を行うことが当時の目的であったと思われる。2018年の末頃より、このようなSECのエンフォースメントには民事制裁金による金銭的な処罰が加えられ、かつエンフォースメントの対象が拡大している(69)。

2018年11月16日にSECが公表したステートメントによれば、Paragon Coin IncならびにCarrierEQ (AirFox)に対するエンフォースメントには、それぞれに250,000ドルの民事制裁金が課されている(および調達した資金を投資家に返還)。当該ステートメントには、SECはDAOレポートをもって(登録除外要件を満たさない)未登録でのICOによる募集行為に関して警告した後に実施されたICOであることが強調されている。詐欺行為の摘発を除いて、この2社へのエンフォースメントは未登録ICOに対する初めての民事制裁金を伴う命令として注目された(Part and Park [2019])。

またSECは2018年9月11日付けで、ICO Superstoreを自称していたTokenLot LLCおよび、40%以上の資産をDigital Assetに投資するCrypto Asset Management LPに対しても、民事制裁金の支払い等を命じたこと公表した。この内、TokenLotへのエンフォースメントは、ブローカー・ディーラーとして未登録のままDigital Tokenを販売した行為が問題とされた。またCrypto Asset Managementは投資会社として未登録のままファンドの持分を公募し、さらに投資家向けの情報でSECの監督下(SEC登録)にあるかのような誤った情報を故意に与えた点(1940年Investment Advisers ActのAntifraud Provision違反)が理由に挙げられている。このようにICOの実行体のみならず、ICOに関連した仲介機関や投資会社に対してもSECのエンフォースメントの対象とされた。

その一方で、2019年9月30日に公表されたBlock.oneへのエンフォースメントは、民事制裁金の支払いを命じているものの、1934年法上の登録やReg. AやReg. DのBad Actor Disqualification(資格剥奪)を要求していない。さらには売却したDigital Tokenに対する払い戻しも要求していない。また、支払いを命じた2,400万ドルの民事制裁金に関しても、調達金額の僅か0.6%(過去の民事制裁金は、平均で調達金額の1.67%から2.07%)に過ぎず、Digital Tokenの規制が修正された可能性が指摘されている(70)。

#### (6) Digital Asset Securitiesの発行と取引

(パブリック・ステートメント、2018年11月16日)

Paragon Coin、CarrierEQ (AirFox)およびTokenLot等へのエンフォースメントを踏まえて、SECの3つの局が合同で公表した(71)。資本市場でのDigital Asset Securities (Token)の扱いに関して①ICO時の登録、②投資ビークルの投資、③流通市場の3分野において、これまでのエンフォースメントを引用しながら市場参加者が注意すべき事項をまとめている。

①ICO時の登録に関しては連邦証券諸法上のセキュリティとなる時点(DAOレポート)やセキュリティとして要求されるSEC登録について注意を促し、また②1940年Investment Company Actが投資ビークルに定める登録や規制ならびに投資アドバイザー

にかかる 1940 年 Investment Advisers Act の規制を Crypt Asset Management のケースを挙げてまとめている。

当該パブリック・ステートメントで注目すべきは、③Digital Asset Securities の流通市場に関する記述であろう。DLT（分散台帳技術）を用いたプラットフォームであっても、セキュリティに該当する Digital Token の取引やその活動やサービスが国法証券取引所に該当するのかに注意する必要がある。

オンライン取引プラットフォームを提供していた EtherDelta および創業者に対して国法証券取引所として未登録（登録除外要件に該当せず）を理由に民事制裁金の支払いを命じたケース（2018 年 11 月 8 日）を例に挙げ、国法証券取引所登録（1934 年法 Sec.3(a)(1)）および登録除外要件の判断は 1934 年法 Rule 3b-16 の Function Test に照らし、Alternative Trading Systems（ATS、代替取引システム）に該当する場合は Reg. ATS に従う必要があることを述べている。

また TokenLot のケースを引用して、ICO により Digital Asset Security の発行や流通（Secondary Trading）を仲介する事業体はブローカーまたはディーラーとして SEC に登録・規制の対象となり、また FINRA の自主規制の対象となる可能性があることに注意を促している。

(7) Framework for “Investment Contract” Analysis of Digital Assets（2019 年 4 月 3 日）

SEC の Strategic Hub for Innovation and Financial Technology（FinHub）により、市場参加者が Digital Asset が投資契約に該当するのか、また、その募集や売付がセキュリティの取引に該当するのかを判断する際の分析ツールとして公表された。DAO レポートと同様に Howey Test の要件の適用を対象とするが、さらに一歩踏み込んだ内容のガイダンスとなっている。当該ガイダンスは、特に「Reasonable Expectation of Profits Derived from Efforts of Others（第三者の努力から生じる利益に対する合理的な期待）」に関して、①第三者の努力への依存、②利益の合理的な期待、③その他に分類し、それぞれに複数のケースを提示している点が特徴である（ただし、必要な分析がこれらに限定されているわけではない）72)。

このガイダンスの提示により、規制の不確実性が軽減されたとの評価もある（例えば Lee et al.[2019]）。その一方で、複数のケースで示された基準のウェイト（重要性、影響度）や、それがどのように測定されるのかは説明がなく、実務上のセキュリティの判断において問題であるとの批判や、その商品の性格や募集や売付の方法についての分析を求める声もある 73)。

また、Digital Asset が流通市場かプラットフォームで取引可能、もしくは取引されている、あるいは将来に期待されているのであれば、「利益の合理的な期待」に該当するとした点（ガイダンスの 6 頁）は新たな解釈として注目される。ただし、DLT 上でトークン化す



ることが可能な資産は多様であり（図表 1）、かつ自由に取引可能であることが Digital Token の基本機能であることを鑑みると、セキュリティとして扱うことでこれらの機能が損なわれる可能性には留意すべきであろう 74）。

(8) その他：共同文書の公表

① Watch Out for Fraudulent Digital Asset and “Crypto” Trading Websites

2019 年 4 月 26 日に SEC と CFTC により公表された Investor Alert (Digital Asset 関連の詐欺行為に関する警告)。

② Joint Staff Statement on Broker-Dealer Custody of Digital Asset Securities

2019 年 7 月 8 日に SEC と FINRA により公表された仮想通貨（暗号資産）のカストディアンが遵守すべき規制について共同声明。

顧客の Digital Asset Securities を業者が保管（Custody）する場合は、Consumer Protection Rule (Rule 15c3-3) に従い、ブローカー・ディーラーとして SEC への登録を求める。Rule 15c3-3 はブローカー・ディーラーに対して顧客資産の払い戻しに十分な資産の保有を要求している。既存のセキュリティの扱いと比べて Private Key の扱いに注意すべきであり、ハッキング等のリスクを考慮すれば、ブローカー・ディーラーが Private Key を保管していれば良いと言うわけではなく、代替手法や技術が求められる。

また、Securities Investor Protection Act と連邦証券諸法のセキュリティの Security の定義が異なることから、Digital Asset Security は SIPA の保護を受けられない可能性の指摘は注目される。

③ Joint Statement on Activities Involving Digital Assets

2019 年 10 月 11 日に SEC、CFTC および Financial Crimes Enforcement Network (FinCEN) の連名で、マネーロンダリング行為やテロ資金に対する注意を喚起する目的で公表された。このステートメントにおいて、Digital Asset に該当する用語として、Virtual Asset、Crypto Asset、Digital Token、Digital Coin、Digital Currency、Cryptocurrency、Convertible Virtual Currency が使用されていることが述べられている。

「注」

- 1) 日本証券経済研究所 [2020]によれば、デラウェア州は 2017 年 7 月 21 日に会社法 (General Corporation Law) を修正し、DLT 上での株主名簿や株主移転記録の取り扱い等が可能となっている。また OECD [2020]は、このデラウェア州の会社法の修正により、株式 (equity) を Digital Token で発行することを認めるとともに所有権の証拠 (evidence) としてのトークン化された株式 (stock, share) の発行が可能となったと述べているが、この解釈には否定的な意見が多い。この会社法修正は、Delaware State Senate 149th General Assembly、An Act to Amend Title 8 of the Delaware Code Relating to the General Corporation Law (Senate Bill No.69,) を参考願いたい。

- 2) ECB[2019]でも **Crypto Asset** には合意された定義ないと記されている。FSB[2019]は **Crypto Asset** の定義を記載しているが、「a type of private asset that depends primarily on cryptography and distributed ledger or similar technology as part of their perceived or inherent value」との表記に留まっている。
- 3) HM Treasury、Financial Conduct Authority、Bank of England をメンバーとし、2018 年に英国政府により組織された。2018 年 10 月に最終報告書「**Crypto Assets Taskforce: final report**」を公開している。
- 4) このタイトルは「**Examining Regulatory Frameworks for Digital Currencies and Blockchain**」(2019 年 7 月 30 日)。
- 5) これまでも第二条第二項のみなし有価証券において包括的な定義の集団投資スキームが記載されているが、この改正により流通可能な **Digital Token** (電子記録移転権利) は第一項有価証券となり (適用除外の場合を除く)、株券等と同様な開示規制の対象となるとともに、その売買等や募集を行うためには第一種金融商品取引業としての登録が必要となる。ただし、流動性等を勘案して別途内閣府令が定めるものについては第二項有価証券として取り扱われる。また、投資型クラウドファンディングによる募集・私募を取り扱う場合は、第一種少額電子募集取扱業務となる。
- 6) わが国が **Bitcoin** 等を指していた仮想通貨の呼称を暗号資産へと変更した背景の 1 つに、**Financial Action Task Force (FATF)** が 2018 年 10 月に **Virtual Currency** を **Virtual Asset** へと変更したことがある。この **FATF** が定義する **Virtual Asset** には原則として **security** や **financial asset** が含まれていないため (他の項目で取扱い)、わが国の暗号資産と同意語と捉えられる。ただし **FATF** の **Virtual Asset** の定義も、特に実務上の観点から、他の用語法との混乱が指摘されている。
- 7) ただし、暗号資産に基づくデリバティブ取引は金融商品取引業規制に加えられ、不公正取引規制と同様に金融商品取引法等の管轄となる。また、リテール販売時の現物資産取引やデリバティブ取引に係る説明義務 (不法行為責任) は金融商品販売法に基づく。
- 8) **Bill No** は第 116 回連邦議会の **H.R.2144** および **H.R.2154**。ただし、これら 2 本の法案は証券諸法から **Digital Token** を除外することが目的であるため、それぞれに共通の **D** 項として「所有者利益や事業利益の分配を含む、会社やパートナーシップの財務上の持分を表さない」が含まれている。
- 9) このような用語法の混乱には注意が必要である。例えば、2019 年 5 月に **DBS (Development Bank of Singapore)** がオンライン・バンキング・サービスとして更新した **DBS Digital Token** などは、主に法人向けの銀行取引用のデジタル通貨であり、本稿の用語法とは異なる。
- 10) 本稿執筆時点で、**FED** の **Lael Brainard** 理事が **Stanford Graduate School of Business** における講演で **CBDC** の米国内での導入に関して調査・検証を行っていると述べている (2020 年 2 月 5 日)。また日本銀行は、**CBDC** に関する共同研究を **BIS**、**ECB**、カナダ

銀行、イングランド銀行、スウェーデン国立銀行、スイス国民銀行と行っている（2020年1月21日公表）。

- 11) 最初の ICO は 2013 年夏に 5,000 Bitcoin (50 万ドル相当) を調達した MasterCoin Project だと言われている。
- 12) 仮想通貨 (Virtual Currency) に関連する詐欺行為に対する SEC の対応は、2013 年 7 月に仮想通貨を用いた Ponzi Scheme に関する Investor Alert まで遡ることができる。
- 13) Wall Street Journal「"Buyer Beware: Hundreds of Bitcoin Wannabes Show Hallmarks of Fraud,"」 (2018 年 5 月 17 日)。
- 14) 極端な例では、インターネット上で公開された Satis Group LLC の調査「ICO Quality: Development & Trading」では、ICO の 81% で詐欺的な行為があったと報告されているが同調査の調査方法には疑問点が多い。
- 15) CoinSchedule のデータ。2018 年 3 月にも月間で約 45 億ドルが Token Sales により調達されている。
- 16) ICO や STO は発行体が Digital Token を売却するのに対して、IEO (Initial Exchange Offerings) は、仮想通貨交換業者 (取引所) が Digital Token の売却を代行する (投資家は取引所に講座を開設)。この Digital Token は売却後に当該取引所に上場される。2017 年 12 月に実施された IEO (Binance) が最初だと言われているが、2019 年 2 月の Binance Launchpad (IEO プラットフォーム、バイナンス取引所) が実施した BitTorrent から実施例が増えている。この IEO は、金融庁の事務ガイドラインにおいても、仮想通貨交換業者による「発行者に代わってトークンを販売する場合」で手当てが行われている。
- 17) ステージ別の平均的な調達額は、Seed ステージが平均で 110 万ドル (2018 年・2019 年ともに)、Early ステージが平均で 600 万ドル (2018 年) と 650 万ドル (2019 年) であった。
- 18) 他の先行研究では Li and Mann[2018]など。
- 19) ペイジ [2009]では「多様性予測定理」。
- 20) 集合知を発現させる条件として、西垣[2013]は多様性と独立性を挙げているが、その他に分散性、集約性、大規模性を条件とする研究もある。これらは Off-chain infrastructure よりも On-chain infrastructure で容易に達成される。
- 21) ①certifying the quality of the underlying venture before a token sale starts (Digital Token 売却の開始前にベンチャーの品質を証明、②harnessing the wisdom of investor crowds during the fundraising period (調達期間中に投資家達の知恵を活用する) の 2 段階。
- 22) この他、当局に fraud として摘発されたケースとの関連や、集合知が資本調達の成功の尤度に与えた影響の分析、上場後の Digital Token の長期パフォーマンスに影響があるのかも分析している。

- 23) Howell et al.[2018]が挙げる ICO の利点は、①Financing development of decentralized networks、②Securing commitment from future customers、③Establishing immutable governance terms、④Providing rapid liquidity、⑤Hastening network effects、⑥Reducing transaction and regulatory costs。
- 24) Howell et al.[2018]が使用するデータに関して、1,519 件の ICO において Digital Token の発行体の約 9%が VC から調達している。また分析対象とした主要な Digital Token の取引所は Binance、Poloniex (Circle)、ShapeShift、EtherDelta であり、これらに上場する Digital Token の成功率には偏りがみられ Binance の成功率は他よりも良好であった。また、上場認可の基準は取引所により様々であるため、Token Offerings を考える上で取引所の機能や取引所に係る規制のあり方は重要であろう (特に IEO にとって)。ちなみに、Bloomberg 「Crypto Exchanges Charge Millions to List Tokens, Report Says」 (2018 年 4 月 3 日) によると、Digital Token の上場に関して、listing fee は 100 万ドルから 300 万ドルである (equity の場合、NASDAQ への上場フィーは 125,000 ドルから 300,000 ドルに毎年の上場維持手数料)。
- 25) SEC の Commissioner である Hester Peirce のスピーチ 「Renegade Pandas: Opportunities for Cross Border Cooperation in Regulation of Digital Assets」 (2019 年 7 月 30 日)。
- 26) そもそもスタートアップ企業であるため、例えば Form S-1 の S-K、Item11 が開示を要求するような過去の財務情報自体が無い。
- 27) ただし、長期的には equity と類似して会社の将来の価値を表していると考えられる。
- 28) IOSCO は Crypto Asset を、通貨、商品、セキュリティ、商品デリバティブ等の資産もしくは資産の所有権を指す用語として使用している。
- 29) 2017 年 2 月に公表した報告書 (「IOSCO research report on financial technologies」) で、資産のトークン化について触れている。この 10 月の代表理事会の後に、メンバー間での意見交換の場として ICO Consultation Network が設置された。
- 30) 2018 年 1 月 18 日に公表された 「IOSCO board communication on concerns related to initial coin offerings (ICOs)」には、ICO への投資が非常に投機的であること、オンラインを通じて個人投資家を対象とする ICO には投資家の居住国以外から投資プロジェクトが提供されている場合がある、また法令違反 (規制の対象外) であり投資家保護上の問題となる ICO がある、さらには詐欺行為も見られる、などの投資家向けの注意喚起が記されている。
- 31) 2019 年 3 月 25 日公表の 「Board priorities - IOSCO work program for 2019」。
- 32) 2020 年 2 月 12 日に公表された最終報告書 「Issues, Risks and Regulatory Considerations Relating to Crypt-Asset Trading Platforms」。コンサルテーション・レポートは同名で 2019 年 5 月 28 日に公表。
- 33) ①Access to CTPs、②Safeguarding participant assets、③Conflicts of interest、④

Description of CTPs operations、⑤Market integrity、⑥Price discovery、⑦Technology、⑧Clearing and settlement の 8 項目。

- 34) Safeguarding participant assets で論じている。CTPs のカストディには、①CTPs が提供する Hot・Cold Wallet (storage) による Crypto Asset の保管、②第三者によるカストディ・サービスの提供、③プラットフォームの参加者が独自の Wallet および Private Key により Crypto Asset を保管、の 3 つのタイプがある。
- 35) 例えば、2019 年 9 月 12・13 日にパリで開催した OECD Global Blockchain policy forum では、CBDC やステーブルコインと並んで、資産のトークン化 (Tokenisation: From securities to physical assets-a new frontier in financial assets?) や DLT を活用したデジタル金融市場 (Digital Financial Marketplaces: New developments and regulatory responses in primary and secondary markets) などのセッションが議論の場となった。
- 36) ICO のベネフィットとして、①Cost efficiencies、②Inclusive SME financing、③Flexibility, Speed, Liquidity、④Value of network、⑤Ownership not necessarily conferred、⑥Unlimited investor pool を挙げている。
- 37) OECD [2020]は伝統的な金融市場 (off-chain infrastructure) と DLT 上の市場 (on-chain infrastructure) を対比させ、①ディスインターミディエーションとマーケットメイキング機能、②レポ取引、③流動性、④透明性の向上と価格、⑤決済と清算、⑥カストディ等について、DLT による取引がもたらす変化を論じている。
- 38) FSB が用いる Crypto Asset には Digital Token も含まれているが、この書簡は主に仮想通貨市場について言及していると思われる。
- 39) 2019 年 2 月 27 日から 28 日にかけて開催された会合で、Crypto Asset に関する High level supervisory expectations の公表を合意。
- 40) ①取得時の due diligence、②governance and risk management、③保有している資産に関する disclosure、④supervisory dialogue (監督当局への報告)。
- 41) 例えば「Digital currencies (2015 年 11 月 23 日)」など。
- 42) この Executive Order 13772 は、米国の金融システムを規制するための Core Principle に関する行政命令として 2017 年 2 月 3 日に発令された。Financial Stability Oversight Council (FSOC) の議長である米財務長官に対して、既存の法律・規制、ガイダンスや記録保持要求等の見直しと大統領への報告を求めている。この大統領令に応じて財務省からは当該報告書を含めて 4 本の報告書が提出されている。
- 43) また民主党の Elizabeth Warren 議員の質問に対して、Clayton 委員長は「私がこれまで見た ICO のすべてはセキュリティであると信じている (believe)」と返答した。
- 44) ①Promoter's Location and Contact Information、②Problem and Proposed Technology Solution、③Description of Token、④Qualification of Technical Team、⑤Industry Risk Factors および⑥Blockchain Governance の 6 項目。これらは、Brummer et al. [2019] でより詳細に検討されている。

- 45) 現状のホワイト・ペーパーで示されている案では **Libra** と **Calibra** はスイスを拠点とする。しかしながら、米国国民へ **Digital Token** を売却、もしくは、米国国民により使用される場合は米国の証券諸法の対象となる。ただし、**Libra** の **Digital Token** を購入しても配当が無く、投資家には合理的な利益の期待が無い。そのため **Howey Test** に照らした判断には疑問が残る。**Rohr and Wright [2019]**が指摘するように、一部の **Investment Token** に **Howey Test** を適用することには困難性がある。また、現在の登録除外要件の整備も必要となろう。
- 46) 下院 **Financial Service Committee** は、2019年5月9日に超党派の議員によって構成される2つのタスクフォース①**Task Force on Financial Technology** と②**Task Force on Artificial Intelligence** を設立した。この内 **Task Force on Financial Technology** は、2019年6月25日に最初のヒアリング「**Overseeing the Fintech Revolution: Domestic and International Perspectives on Fintech Regulation**」を実施している。このヒアリングは **SEC**、**Office of the Comptroller of the Currency (OCC)**、**Consumer Financial Protection Bureau (CFPB)** 等の計5つの連邦機関を対象とし、**SEC** からは **Fintech** の促進を目的に **SEC** 内に設置された **FinHub** の活動内容についての説明が行われた。もう一方の **Task Force on Artificial Intelligence** は、2019年6月26日に最初のヒアリング「**Perspectives on Artificial Intelligence: Where We Are and the Next Frontier in Financial Services**」を開催している。
- 47) これまでも **SEC** は、**FoundersClub** (および **FundersClub Management**) (2013年3月26日) や **Angel List** (同28日) のテクノロジー系企業のシンジケーション組成等による調達に関して、**No Action Letter** の発行等を実施してきた。
- 48) 後述するように、詐欺行為と判断されてケースに対しては民事制裁金の支払いや裁判所による資産凍結命令等の手段を講じている。
- 49) **SEC** の組織面での対応としては、インターネット上の不正行為に対応すべく、2017年9月に **Division of Enforcement** に **Cyber Unit** を創設している。その一方で、**DLT** を初めとした **Fintech** のスタートアップ企業に対する **SEC** の窓口として、2018年10月に **Strategic Hub for Innovation in Financial Technology (FinHub)** を開設している。
- 50) **Jay Clayton** 委員長の **Public Statement** 「**Statement on Cryptocurrencies and Initial Coin Offerings**」(2017年12月11日)。
- 51) **Division of Corporation Finance** の **William Hinman** 局長の **Yahoo Finance All Markets Summit** での講演「**Digital Asset Transactions: When Howey Met Gary (Plastic)**」(2018年6月14日)。この講演において **Hinman** 局長は、**Digital Asset** の募集時にセキュリティの募集に該当しても、将来的にセキュリティに該当し続けるとは限らない(十分に分散化されたネットワークであり、投資家が他者の努力等は合理的に期待していない場合など)。**Simple Agreement for Future Tokens (SAFT)** のような私募形式で登録除外要件 (**Regulation D** 等の適用) による募集の是非についても、経済的な事

- 実により法的な対応が異なると述べている（公表されたスピーチの注 15）。
- 52) DAO については DAO レポートの「II. Facts」ならびに Mendelson[2019]等を参照。  
DAO 事件（The DAO Attack）については Mehar et al. [2019]が詳しい。
- 53) DAO（Decentralized Autonomous Organization、自律分散型組織）は decentralized autonomous corporation（DAC）とも呼称される。分散型台帳技術を活用したプログラムによる組織的なコンセプトの名称である。
- 54) ただし、自律分散型組織による投資ファンド（VC）とされていたが、実際は Curators が取り仕切っており、DAO Token 保有者の投票は投資意思決定の中核ではなく、保有者には重要な管理運営の実行能力は与えられていない（Rohr and Wright [2019]）。
- 55) 33 年法 Sec.2(a)(1)および 34 年法 Sec.3(a)(10)において、セキュリティの要件に投資契約（Investment Contract）が含まれている。
- 56) Securities and Exchange Commission v. W. J. Howey Co., 328 U.S. 293
- 57) 投資契約の基準となるのは、起業家や他者の経営努力により生じる合理的に期待される利益を前提とする共同事業への投資の存在であるが、投資契約の判例（1946 年の Howey Co、1975 年判例、2004 年判例）は、あくまでも判断材料であり、これらの判例のみに依存した判断ではない。ちなみに、46 年判決のハウイー判決後も、Howey Test の要件に関しては、67 年判決「その形式ではなく（form should be disregarded for substance）」や 75 年判決「取引の経済的な現実（be on economic realities underlying a transaction）」等が裁判所の判断として下されている。
- 58) 例えば、SEC の Hester Peirce 委員のスピーチ（SUSS Convergence Forum、2019 年 7 月 30 日）「何がセキュリティを構成しているのか、その定義は少し（a bit）ボンヤリしている。」
- 59) Rohr and Wright[2019]によれば、Common Enterprise に関して 1946 年のハウイー判決において最高裁は詳細な説明を与えておらず、Howey Test を巡る他の判決により① Horizontal Commonality Test、② Broad Vertical Commonality Test、③ Narrow or Strict Vertical Commonality Test の 3 通りのアプローチが示されている。例えば、1994 年の Revak v. SEC Realty Corp（18 F.3d, 81, 87-88）、2004 年の re Barkate, 57 S.E.C. 488, 496 n.13、2004 年の SEC v. Edwards, 540 U.S. 389 等の判例を参照願いたい。
- 60) ただし SEC のこの判断に関して、2018 年 3 月 14 日に下院の Subcommittee on Capital Markets, Securities, and Investment で実施されたヒアリング（Examining the Cryptocurrencies and ICO Markets）において、Coin Center 社の Peter Valkenburg は「そのようなサービスの価値は不確かであるため、Howey Test の「金銭の投資」に該当するとは思われない」と批判している（Sykes[2018]の注 92）。
- 61) Rohr and Wright [2019]を参照。
- 62) 投資契約に照らした general partnership と limited partnership の違いに関する裁判例は、Masel v. Villarreal, 924 F.3d 734 等（Park and Park [2019]の注 67）。

- 63) この排除措置命令の発令と同日に SEC の Jay Clayton 委員長は Public Statement (Statement on Cryptocurrencies and Initial Coin Offerings) を公表し、Fintech は資本形成を促進する等の価値があることを認めただうえで、ICO ならびに仮想通貨への投資の際には適法性や開示される情報等に十分に配慮するよう注意を投資家に喚起している。
- 64) Investment Company Institute (ICI) および Securities Industry and Financial Markets Association (SIFMA) から寄せられた暗号資産に関連する投資ファンドの投資家保護に関する質問への返答が含まれている。
- 65) Wall Street Journal 紙「SEC Warns Investors on Cryptocurrency Exchanges」(2018年3月7日)によると、この時点で ICO 市場の業者やアドバイザーに対して 100 以上の情報の要求や召喚状 (Subpoenas) を出している。
- 66) ①その IEO はセキュリティの募集行為か、②プラットフォームが国法証券取引所として登録されているか (もしくは ATS として)、③プラットフォームがブローカー・ディーラーとして登録されているか、④その IEO が連邦証券諸法に従っているのか、⑤海外の IEO に投資することが可能か (オフショアのプラットフォームであっても米国内の投資家に募集された場合は連邦証券諸法の適用対象となる)、の 5 項目。
- 67) この ICO は不動産やダイヤモンドを裏付けとした Digital Token 等を発行し、投資家からおよそ 30 万ドル (計画では 200 万ドルから 400 万ドル) を調達した行為であるが、裏付けとされた資産は虚偽であった。2019年11月18日に Eastern District of New York (地方裁判所) において 18 ヶ月の実刑判決が Makisim Zaslavskily に下されている。
- 68) 例えば SEC は、Dominic Lacroix および PlexCoin による ICO を詐欺 (Scam) 行為と認定し緊急措置 (Emergency Action) を発令し (2017年12月4日)。2017年12月14日の NY 東部地区地裁の命令より資産凍結を行っている。また、AriseBank の創業者である Jared Rice Sr. および Stanley Ford が主導した ICO を詐欺行為であると認定し、2018年1月30日に裁判所に資産凍結等の措置を申し立て、刑事告発とともに約 270 万ドルの Penalty の支払い命令、公開会社の役員等への就業およびデジタル証券の募集行為への参加を禁止している。Jared Rice Sr. は 11月28日に FBI に逮捕された。直近では、UnitedData が実施した未登録での ICO を詐欺行為 (調達した資金を予定のプロジェクトに使用していない) と判断し、同社ならびに創業者等に民事制裁金等の支払いを命じている (2019年12月11日) 他、CG Blockchain 等の ICO についても同様に詐欺行為であると認定している (2020年1月17日)。
- 69) Park & Park [2019]によれば、2018年に州の証券当局も複数の ICO 事例についてエンフォースメントを行っている他 (Park & Park [2019] note124)、自主規制機関である Financial Industry Regulatory Authority (FINRA) も Digital Token を販売したブローカー・ディーラーを摘発している (同 note125)。
- 70) 2019年10月26日の Harvard Law School Forum on Corporate Governance and Financial Regulation における Robert Rosenblum 等の指摘「Less Aggressive SEC



Sanctions on Violations by Crypto Issuers」。

71) Division of Corporation Finance、Division of Investment Management および Division of Trading and Markets の 3 局。

72) このガイダンスにおいて、Investment of Money と Common Enterprise は簡潔に触れられているのみである。

73) 例えば Chamber of Digital Commerce の Chamber Blog など。

74) 当該ガイダンスと同日に Division of Corporate Finance が公表した TurnKey Jet のケースでは、ICO (Token Sales) に関する初めての No Action Letter を発行し、同社の ICO を投資契約とせず、セキュリティに該当しないと判断している。この理由として、TJK Token が特定のプラットフォームでのみ取引可能であることや、転売ができない等（価格が固定され、TurnKey Jet が買い戻す際にはディスカウント価格となる）等が挙げられている。Digital Token に付随させることが可能な機能は多様であることを考えると、このガイダンスが過度な制約になる可能性も指摘される。

#### 「引用文献」

岡田功太・木下生悟 [2018] 「仮想通貨に対する米規制当局のスタンスと課題」『野村資本市場クォーターリー』野村資本市場研究所、Spring、ウェブサイト掲載版。

西垣通 [2013] 『集合知とは何か ネット時代の「知」のゆくえ』中公新書。

日本証券経済研究所 [2018] 「仮想通貨・ICO に関する法規制・自主規制」『金融商品取引法研究会』日本証券経済研究所、研究記録第 67 号。

日本証券経済研究所 [2020] 「会社法・証券法における分散台帳の利用-デラウェア州会社法改正などを参考にして」『金融商品取引法研究会』日本証券経済研究所、研究記録第 71 号。

ページ、スコット [2009] 『「多様な意見」はなぜ正しいのか 衆愚が集合知に変わる時』水谷淳訳、日経 BP。

若園智明 [2019] 「米国における資本形成の変遷：公開市場と私募市場」『証券経済研究』第 107 号、9 月、pp.1-19。

Arslanian, Henry and Fabrice Fishcer [2019], *The Future of Finance: The Impact of Fintech, AI, and Crypto on Financial Services*, Palgrave Macmillan.

Auer, R. and S. Claessens [2018], "Regulating cryptocurrencies: assessing market reactions," *BIS Quarterly Review*, September.

BCBS [2019], Designing a prudential treatment for crypto assets, *Discussion Paper*, December.

Blandin et al. [2019], Global Cryptoasset Regulatory Landscape Study, Cambridge Center for Alternative Finance.

Brummer, Chris et al. [2019], "What Should Be Disclosed in an Initial Coin Offering?," *Cryptoassets Legal, Regulatory, and Monetary Perspectives*, Chap 7, Oxford University

Press.

Carter, Nic [2019], Cryptoasset Valuation: Theory and Practice,” *Cryptoassets Legal, Regulatory, and Monetary Perspectives*, Chap 4, Oxford University Press.

Catalini, Christian and Joshua Gans [2019],” Initial Coin Offerings and the Value of Crypto Tokens (Revised Version),” *NBER Working Paper*, No.24418.

Cong, William et al. [2019],” Tokenomics: Dynamic Adoption and Valuation,” *Fisher College of Business Working Paper Series*, WP 2018-03-015.

Cohney, Shaanan et al. [2019], “Coin-Operated Capitalism,” *Columbia Law Review*, Vol.119, No.3, PP.591-676.

ECB [2019], “Crypto-Assets: Implications for financial stability, monetary policy, and payments and market infrastructures,” *Occasional Paper Series*, No.233, May.

ESMA [2018], *Own Initiative Report on Initial Coin Offerings and Crypt-Assets*, Securities and Markets Stakeholder Group, ESMA22-106-1338.

FCA [2019], *Prohibiting the sale to retail clients of investment products that reference cryptoassets*, Consultation Paper CP19/22, July.

Fisch, Christian [2019],” Initial coin offerings (ICOs) to finance new ventures,” *Journal of Business Venturing*, Vol.34, Issue 1, pp.1-22.

FSB [2019], Crypto-assets: Work underway, regulatory approaches and potential gaps, May.

Howell, Sabrina et al. [2018],” Initial Coin Offerings: Financing Growth with Cryptocurrency Token Sales,” *NBER Working Paper*, No. w24774.

Institute of International Finance (IIF) [2018], *Initial Coin Offerings: the frontier of financing*.

Lee, Jongsub et al. [2019],” The Wisdom of Crowds in FinTech: Evidence from Initial Coin Offerings,” Western Finance Association 報告論文 (2019年6月18日) .

Martinez, G. Aurelio and Nydia R. Leon [2019],” The Law and Finance of Initial Coin Offerings,” *Cryptoassets Legal, Regulatory, and Monetary Perspectives*, Chap 6, Oxford University Press.

Maume, Philipp and Mathias Fromberger [2019],” Regulation of Initial Coin Offerings: Reconciling US and EU Securities Laws,” *Chicago Journal of International Law*, Vol.19, No.2, pp.548-585.

Mehar, Muhammad et al. [2019],” Understanding a Revolutionary and Flawed Grand Experiment in Blockchain: The DAO,” *Journal of Cases on Information Technology*, Vol.21, Issue 1, pp.19-32.

Mendelson, Michael [2019],” From Initial Coin Offerings to Security Tokens: A U.S. Federal Securities Law Analysis,” *Stanford Technology Law Review*, Vol.22, Issue 1,

pp.52-94.

Nelson, Rebecca [2019], "Examining Regulatory Frameworks for Digital Currencies and Blockchain," *Hearing before Committee on Banking, Housing, and Urban Affairs U.S. Senate*, July 30 2019.

OECD [2019], *Initial Coin Offerings (ICOs) for SME Financing*.

OECD [2020], *The Tokenisation of Assets and Potential Implications for Financial Markets*, OECD Blockchain Policy Series.

Park, James and Howard Park[2019], "Regulation by Selective Enforcement: The SEC and Initial Coin Offerings," *Law & Economics Research Paper Series*, UCLA School of Law, No.19-09.(Washington University Journal of Law and Policy に掲載予定)

Rohr, J. and A. Wright [2019], "Blockchain-Based Token Sales, Initial Coin Offerings, and the Democratization of Public Capital Markets," *Hasting Law Journal*, Vol. 70, Issue 2, pp.463-524.

R3 [2019], *Digital Asset Working Group Report*, June.

Spence, Michael [1973], "Job market signaling," *Quarterly Journal of Economics*, Vol.87, Issue 3, pp.355-374.

Strausz, Roland [2017], "A Theory of Crowdfunding: A Mechanism Design Approach with Demand Uncertainty and Moral Hazard," *American Economic Review*, Vol.107, No.6, pp.1430-1476.

Sykes, Jay [2018], "Securities Regulation and Initial Coin Offerings: A Legal Primer," *CRS Report*, R45301.

Zetsche, Dirk et al. [2019], "The ICO Gold Rush: it's a scam, it's a bubble, it's a super challenge for regulators," *Harvard International Law Journal*, Vol.63, No.2, pp.267-315.

Zhang, Xingzhou et al. [2015], "Tencent and Facebook data validate Metcalfe's Law," *Journal of Computer Science and Technology*, Vol.30, No.2, pp.246-251.