

新たな資金調達手法として期待される STO

－海外の事例と日本における可能性－

神山 哲也、塩島 晋

■ 要 約 ■

1. 新たな資金調達の手法として、セキュリティ・トークン・オファリング（STO）が世界的に注目を集めている。イニシャル・コイン・オファリング（ICO）における詐欺的事案が相次いだことを受け、有価証券として規制される STO が増加し、日本においても STO に係る規制の整備が行われた。
2. STO を巡る公式なデータはないが、2019 年の STO 調達額は約 4 億ドルとも言われている。IPO と比べると規模は小さいが、モメンタムは強いと言える。また、金融業やテクノロジー会社が実験的に行っている事例が多く、STO が未だ黎明期にあることが伺える。
3. 主要な事例としては、1 億ドル以上を調達した TZROP、米国初の一般投資家向け STO となった STX、欧州初の当局承認 STO となった BBI などがある。いずれも資金調達の新たな形を探求したものと言えるが、一部では、投資家保護や情報開示における課題もみられる。
4. STO は、社債の小口化や非金銭のリターン提供等を通じて、資本市場のすそ野拡大に寄与する可能性を秘めている。日本では今後、どのようなニーズが考えられるか検証しつつ、制度面では安全性と利便性のバランスを図っていくことが課題となろう。

野村資本市場研究所 関連論文等

- ・ 淵田康之「ブロックチェーンと金融取引の革新」『野村資本市場クォーターリー』2015 年秋号。
- ・ 江夏あかね、佐藤広大「世界銀行による「ブロックチェーン世銀債」と今後の展開」『野村資本市場クォーターリー』2018 年秋号（ウェブサイト版）。

I. ICO から STO へ

新たな資金調達的手法として、セキュリティ・トークン・オファリング (STO) が世界的に注目を集めている。STO を巡ってはグローバルに公式に統一された定義はないものの、一般的に、有価証券 (セキュリティ) の性質を持つ、ブロックチェーン上で管理されるデジタルな権利証 (トークン) の販売勧誘 (オファリング) を通じた資金調達を指す¹。ブロックチェーンとは、元々はビットコインの記録・取引管理の基盤技術として開発されたものであり、一定期間内 (ビットコインの場合は約 10 分) の取引データが一つの「ブロック」にまとめられ、そうしたブロックがチェーン状に連なり、取引記録として維持される²。自律・分散型のシステムであり、改竄が困難、システムダウンが生じ得ない、契約が自動執行できる (スマート・コントラクト) といった特性を有する。資金調達の文脈でいえば、社債の小口発行が容易になったり、金利払いや配当を非金銭の商品・サービスで提供することも可能となる。

折しも日本では、2019 年 5 月に成立し、6 月に公布された「情報通信技術の進展に伴う金融取引の多様化に対応するための資金決済に関する法律等の一部を改正する法律」により改正された金融商品取引法において、STO に係る規制が整備され、2020 年 5 月に施行されたところである。こうした制度整備の背景には、日本においても詐欺的 ICO 事案が出現していたところ、海外ではイニシャル・コイン・オファリング (ICO) から STO への流れがあったことが挙げられる。

ICO とは一般的に、デジタル通貨等の発行を通じた資金調達を指す。ICO を巡っては、規制上の扱いが不明確であったことなどから、日本においても、①詐欺的な事案や事業計画が杜撰な事案も多く、利用者保護が不十分、②株主や他の債権者等の利害関係者の権利との関係も含め、トークンを保有する者の権利内容に曖昧な点が多い、③多くの場合、トークンの購入者はトークンを転売できれば良いと思っている一方、トークンの発行者は資金調達ができれば良いと思っており、規律が働かず、モラルハザードが生じやすい、といった問題点が指摘されていた³。実際、米国では、詐欺的な ICO が相次いだことを受け、2017 年～18 年にかけて増加した ICO はその後急減し、代わって有価証券に該当するトークン、即ちセキュリティ・トークンによる資金調達 (STO) が増加した。

STO が従来の資金調達と根本的にどのように異なるのか、どういった可能性があるのかについては、今後の検討を要する。STO は有価証券である以上、有価証券としての規制を受けるわけであり、有価証券において規制上認められないことを STO でできるわけではない。他方、自律・分散型のシステムであることに伴う特性や、スマート・コントラクトの

¹ 必ずしも資金調達を伴うとは限らず、また、ブロックチェーンで管理されるとは限らないが、ここでは便宜上最も一般的な形態を提示している。

² ブロックチェーンの仕組みについては、淵田康之「ブロックチェーンと金融取引の革新」『野村資本市場クォーターリー』2015 年秋号参照。

³ 金融庁「仮想通貨交換業等に関する研究会報告書」2018 年 12 月 21 日 (<https://www.fsa.go.jp/news/30/singi/kasoukenkyuukai.html>)。

機能等により、従来の有価証券発行による資金調達とは異なることができるのではないかと期待も大きい。

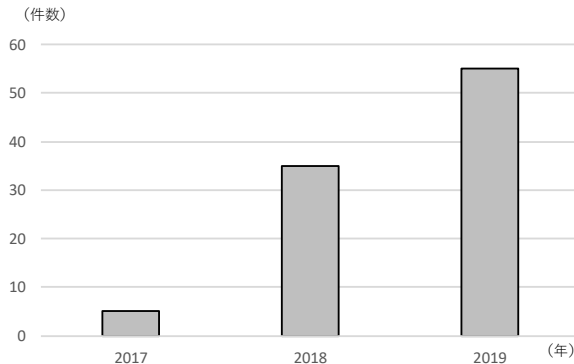
そこで本稿では、海外における STO の概況と規制、代表的事例を概観した上で、今後の日本における STO 活用の可能性について考察することとする。

II. 世界の STO の概況

STO を巡る公式ないし統一的な定義がないのと同様、STO のデータについても統一的なものはない。そのため、各種情報サイトや調査会社によって、捕捉する範囲も異なっている。以下では、その中でも比較的広範囲に渡って STO を捕捉しているように見受けられるスイスの STO プラットフォームである BlockState のデータを参照する。

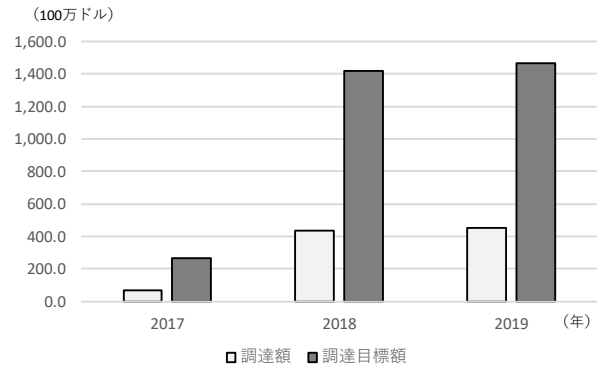
まず、図表 1・2 にある通り、世界の STO は件数・調達金額とも拡大しており、2019 年の調達額は約 4 億ドルとなっている。株式市場における IPO は同年 1,980 億ドルであり、それと比べると僅少な額にも見えるが、モメンタムは強いと言えよう。

図表 1 世界の STO 案件数



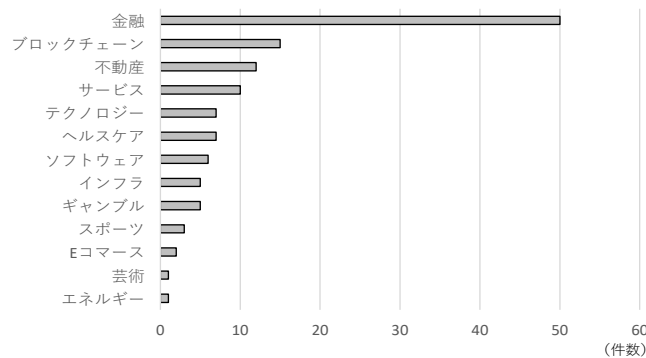
(出所) BlockState より野村資本市場研究所作成

図表 2 世界の STO の調達目標額・実調達額推移



(出所) BlockState より野村資本市場研究所作成

図表 3 セクター別 STO 案件数



(注) 調達額が公表されていないものも含む。
(出所) BlockState より野村資本市場研究所作成

図表4 世界の STO 案件

| 企業名 | 国籍 | 業種 | 目標額 | 実調達額 | 日付 | 使用インフラ | 資産クラス |
|-----------------------|-----------|----------|---------------|---------------|---------|----------|-------|
| iZERO | 米国 | 金融 | \$250,000,000 | \$134,000,000 | Q3 2018 | Ethereum | 債券 |
| Proxima Media | 米国 | 金融 | \$100,000,000 | \$100,000,000 | Q2 2019 | Ethereum | 株式 |
| Bolton Coin | UAE | 不動産 | \$100,000,000 | \$67,830,000 | Q1 2019 | Ethereum | 資産担保 |
| Nexo | スイス | 金融 | \$52,500,000 | \$52,500,000 | Q2 2018 | Ethereum | 債券 |
| Jinbi | ベラルーシ | 金融 | \$12,500,000 | \$47,500,000 | Q4 2018 | Ethereum | 株式 |
| Alchemy | 香港 | 金融 | \$60,000,000 | \$46,620,000 | Q3 2018 | Ethereum | 株式 |
| 22x Fund | 米国 | 金融 | \$35,000,000 | \$22,000,000 | Q1 2018 | Ethereum | 資産担保 |
| Aspen Digital | 米国 | 不動産 | \$18,000,000 | \$18,000,000 | Q4 2018 | Ethereum | 株式 |
| Elio Motors | 米国 | テクノロジー | \$25,000,000 | \$16,917,576 | Q2 2018 | Ethereum | 株式 |
| SWARM FUND | 米国 | 金融 | \$100,000,000 | \$16,118,868 | Q4 2017 | Ethereum | 株式 |
| Smart Containers | スイス | ブロックチェーン | \$36,000,000 | \$15,420,000 | Q2 2018 | Ethereum | 株式 |
| Spice | 英国 | 金融 | \$100,000,000 | \$15,177,824 | Q4 2017 | Ethereum | 株式 |
| Science Blockchain | 米国 | 金融 | \$50,000,000 | \$12,298,073 | Q4 2017 | Ethereum | 株式 |
| Dovu | 英国 | ソフトウェア | \$3,000,000 | \$12,000,000 | Q4 2017 | Ethereum | 株式 |
| Swiss Alps Mining | スイス | ブロックチェーン | \$100,000,000 | \$10,529,563 | Q4 2018 | Ethereum | N/A |
| Vaultbank | 米国 | 金融 | \$10,000,000 | \$10,000,000 | Q1 2018 | Ethereum | 資産担保 |
| Blockchain Capital | 米国 | 金融 | \$10,000,000 | \$10,000,000 | Q2 2017 | Ethereum | 株式 |
| Vaultbank | 米国 | 金融 | \$10,000,000 | \$10,000,000 | Q2 2019 | Ethereum | 株式 |
| Celes Chain | 中国 | サービス | \$42,000,000 | \$10,000,000 | Q3 2018 | Ethereum | 株式 |
| Mner One | UAE | インフラ | \$200,000,000 | \$9,000,000 | Q2 2018 | Ethereum | 株式 |
| UniCrypt | スイス | 金融 | \$25,000,000 | \$8,412,548 | Q2 2019 | Ethereum | 株式 |
| Gramaton Token | ベラルーシ | ブロックチェーン | \$212,500,000 | \$7,000,000 | Q3 2018 | Ethereum | 株式 |
| Gigzi | 英国 | 金融 | \$7,000,000 | \$6,743,781 | Q1 2019 | Ethereum | 株式 |
| Victorieum | ベリーズ | 金融 | \$31,000,000 | \$6,345,390 | Q1 2019 | Ethereum | 株式 |
| GG World Lottery | 英領バージン | ギャンブル | \$500,000,000 | \$6,113,210 | Q1 2019 | Ethereum | 株式 |
| TheArtToken | スイス | 芸術 | \$25,000,000 | \$6,000,000 | Q1 2019 | N/A | 債券 |
| Equitybase | 香港 | 不動産 | \$20,000,000 | \$5,831,278 | Q2 2019 | Ethereum | 資産担保 |
| Venus | セイシェル | ブロックチェーン | \$9,100,000 | \$4,800,258 | Q1 2019 | VNS | 株式 |
| Countinghouse Fund | セイシェル | 金融 | \$20,000,000 | \$4,715,000 | Q2 2018 | Ethereum | 株式 |
| Neufund | ドイツ | 金融 | \$1,312,399 | \$4,410,560 | Q4 2018 | Ethereum | 株式 |
| CINDX | エストニア | 金融 | \$21,000,000 | \$3,868,840 | Q4 2018 | Ethereum | 株式 |
| Genesis | エストニア | 不動産 | \$3,000,000 | \$3,480,000 | Q2 2018 | Ethereum | 資産担保 |
| Bitbond | ドイツ | 金融 | \$114,560,000 | \$3,436,800 | Q2 2019 | Stellar | 債券 |
| Blockimmo | スイス | 不動産 | \$2,982,210 | \$2,982,210 | Q1 2019 | N/A | 資産担保 |
| GiFcoin | ブルガリア | ギャンブル | \$4,000,000 | \$2,800,000 | Q2 2018 | Ethereum | 株式 |
| Mt. Pelerin | スイス | 金融 | \$2,500,000 | \$2,500,000 | Q4 2018 | Ethereum | 株式 |
| UniFox | UAE | 金融 | \$100,000,000 | \$2,500,000 | Q4 2018 | UniFox | 株式 |
| SocialRemit | 英国 | 不動産 | \$5,728,000 | \$2,291,200 | Q3 2019 | Ethereum | 資産担保 |
| Evareium | ケイマン | 不動産 | \$90,000,000 | \$2,000,000 | Q2 2018 | Ethereum | 資産担保 |
| Loteo | キュラソー | ギャンブル | \$2,500,000 | \$2,000,000 | Q2 2019 | Ethereum | 株式 |
| VendiCoins | ベリーズ | ブロックチェーン | \$10,000,000 | \$2,000,000 | Q4 2018 | Ethereum | 株式 |
| HackFund | ケイマン諸島 | 金融 | \$2,000,000 | \$2,000,000 | Q4 2018 | N/A | 債券 |
| Hash Rush | ラトビア | ソフトウェア | \$17,920,000 | \$1,830,000 | Q4 2019 | Ethereum | 債券 |
| Cryptune | 米国 | サービス | \$24,000,000 | \$1,500,000 | Q1 2019 | Ethereum | 株式 |
| Jarvis | ブルガリア | 金融 | \$21,000,000 | \$1,494,172 | Q1 2019 | Ethereum | 株式 |
| Eqwity | 英国 | サービス | \$16,000,000 | \$1,300,000 | Q4 2019 | Ethereum | 株式 |
| Oret | パラグアイ | 金融 | \$2,500,000 | \$1,184,092 | Q1 2019 | Ethereum | 株式 |
| Kizuna Global Token | 日本 | サービス | \$10,000,000 | \$1,111,111 | Q2 2019 | N/A | 株式 |
| The Elephant | 英国 | 金融 | \$18,000,000 | \$1,000,000 | Q1 2019 | Ethereum | 債券 |
| AX1 | 英国 | インフラ | \$12,500,000 | \$1,000,000 | Q2 2018 | Ethereum | 資産担保 |
| edeXa | リヒテンシュタイン | ブロックチェーン | \$5,000,000 | \$1,000,000 | Q2 2019 | Ethereum | 株式 |
| UMKA | セイシェル | ブロックチェーン | \$10,000,000 | \$1,000,000 | Q4 2018 | Ethereum | 株式 |
| Letsbet | ドイツ | ギャンブル | \$2,864,000 | \$954,840 | Q3 2018 | Ethereum | 株式 |
| Ockel Computers | オランダ | テクノロジー | \$2,864,000 | \$858,796 | N/A | Ethereum | 株式 |
| Desico | リトアニア | 金融 | \$1,171,969 | \$661,011 | Q1 2019 | Ethereum | 債券 |
| Aethena | スイス | 金融 | \$29,822,100 | \$586,501 | Q2 2018 | Ethereum | 株式 |
| PokerSports | 米国 | スポーツ | \$12,000,000 | \$500,000 | Q2 2018 | Ethereum | 株式 |
| Mnthealth | 米国 | ヘルスケア | \$23,500,000 | \$376,250 | Q4 2018 | Ethereum | 株式 |
| Wiskey Token | ドイツ | 金融 | \$2,000,000 | \$326,383 | Q2 2019 | Ethereum | 資産担保 |
| CryptF | ニュージーランド | 金融 | \$500,000 | \$276,420 | Q2 2018 | Ethereum | 資産担保 |
| Smart City Enterprise | チェコ | サービス | \$2,700,000 | \$145,000 | Q3 2018 | Ethereum | 株式 |
| Citizen Health | 米国 | ヘルスケア | \$1,070,000 | \$118,887 | Q4 2018 | Ethereum | 債券 |
| ZenSports | 米国 | スポーツ | \$12,000,000 | \$100,000 | Q1 2019 | ICON | 株式 |
| Unchainet | オーストラリア | インフラ | \$1,500,000 | \$100,000 | Q4 2018 | Ethereum | 株式 |
| Orinoco | ベネズエラ | 金融 | \$500,000 | \$94,880 | Q3 2018 | Ethereum | 資産担保 |
| 81-c | 米国 | 金融 | \$1,070,000 | \$65,000 | Q2 2019 | Ethereum | 株式 |
| EpigenCare | 米国 | ヘルスケア | \$20,000,000 | \$36,701 | Q3 2018 | Ethereum | 株式 |

(注) 2017年～2019年6月の案件を対象とした調査結果に Blockstate が補足。

(出所) BlockState より野村資本市場研究所作成

なお、調達目標額と実調達額との間に乖離がみられるが、これは、STO が新たな分野で投資家の信頼性が十分に醸成されていない中で、有意な資金調達であることをアピールするために、目標額を高め設定することが多いためとされている。そのため、実調達額に満たなかったからと言って、必ずしも調達案件が上首尾に終わらなかったことを意味するわけではない。

次に、セクター別でみると、金融業をはじめ、ブロックチェーン・プラットフォームやテクノロジー会社などによる発行が目立つ（図表 3）。STO をビジネス機会とみる事業主体が、まずは自ら実験的に STO を実施してみるといった事例が多いとみられ、STO が未だ黎明期にあることを示唆していると言えよう。

図表 4 は、BlockState が集計した 2017 年以降の世界の STO 案件の一覧である。母集団は 123 件であり、そのうち、資金調達が完了し、調達額が公表されている 65 件を調達額順に並べている。国別にみると、米国が多く、特に調達額上位案件で米国が圧倒的に多いことが見て取れる。アセットクラスでは、株式、債券、不動産等の資産担保証券をトークン化したものがある。各々の投資家が保有する権利をトークンにコーディングしたものである。その中で最も多いのが株式をトークン化したものであり、いずれも未上場株をトークン化したものとなっている⁴。なお、ブロックチェーンのインフラはイーサリアムが大部分を占めている。

上記の通り、何を以て STO とするかはソースによって異なるが、多くのソースで取り上げられることが多いのは、過去最大の STO 案件とされる tZERO、ファンドの受益証券をトークン化した 22x、SWARMFUND、製造業による発行事例である Elio Motors、不動産トークン化事例の Aspen Digital、欧州初の当局承認 STO である Bitbond といったところである。

Ⅲ. STO に係る規制：米国の場合

上記の通り、世界の STO の中心地は、米国となっている。そこで以下では、米国における STO に係る規制のフレームワークを概観する。

日本との比較でいえば、日本の規制体系においては、有価証券を金融商品取引法において限定列挙した上で、それらがトークン化されたものについては電子記録移転有価証券表示権利等、そのうち信託受益権や集団投資スキーム持分など、トークン化されることにより広範な投資家に提供されるものについては電子記録移転権利と位置づけられる。後者については、より厳格な業規制・開示規制が課され、一定の機関投資家・富裕層に投資家を限定することや譲渡制限を課すことを条件に、より緩やかな規制が課されることになる⁵。

他方、米国では、ブロックチェーン上のファイナンスないし STO について、法規制で明

⁴ 上場株式のトークン化については、今後の検証が待たれる。上場していることにより、機動的な資金調達の機会と流動性が確保されているため、どこにトークン化のニーズを見出せば良いかという論点がある。加えて、取引所の取引システムや保管振替制度との関係も論点となる。

⁵ より厳格な規制は金融商品取引法第 2 条第 1 項に該当する証券（いわゆる 1 項有価証券）に係る規制、より緩やかな規制は同法第 2 条第 2 項に該当する証券（いわゆる 2 項有価証券）に係る規制。

確に位置づけられているわけではなく、日本とは全く異なる体系となっている。

1. 証券法における STO の位置づけ

米国の法規制の基本的な考え方は、発行形態は何であれ、下記にみる有価証券の要件を満たせば、有価証券としての規制・監督を受けることになる、というものであり、これは STO にも適用される。とはいえ、STO は新たな資金調達形態であり、過去の事例が参考にならない場面も想定される。そこで米国証券取引委員会 (SEC) は、これまで適宜、STO への規制・監督に係る SEC のスタンスについて表明してきた。その代表的なものが、2019 年 4 月に公表された「デジタル資産の投資契約性に関する分析のフレームワーク」⁶である。

SEC はまず、同フレームワークにおいて、ICO もしくはデジタル資産 (ブロックチェーンを通じて発行・移転されるデジタル通貨やトークン等) の募集・販売をする場合、「証券」として連邦証券諸法が適用されるか否かについて検討する必要があるとする。そして、STO におけるトークンを含むデジタル資産が「証券」に該当するか否かは、いわゆる Howey Test (1946 年の SEC v. Howey 判決に基づく判例法) に準拠することを明確化した。

Howey Test によると、①金銭の投資であること、②共同事業を対象とすること、③専ら他者の努力による合理的な利益の期待であること、が「証券」に該当するための基準となる。SEC が公表した上記フレームワークは、ICO もしくはデジタル資産の募集・販売の場合、①②は通常は満たされており、問題になるのは③だとした。その上で、③における「他者の努力」の基準としては、投資家が経営者等の努力に依拠することを合理的に期待し得るか、当該努力が事務的なものではなく事業の成功・失敗を左右する経営努力と言えるものか、といった点を挙げる。また、「合理的な利益の期待」については、投資家に事業収益等への参加機会が与えられている、セカンダリー市場で取引されている、などを総合的に勘案して個別事例に応じて判断されるとしている。

実態として SEC は、③を広く解釈し、広範な ICO もしくはデジタル資産の募集・販売を有価証券の募集勧誘 (いわゆる STO) として捉えている。その上で、2019 年 9 月から 2020 年 6 月末までの間で 9 件の STO について罰金等の措置を課している。いずれも必要な当局登録をしなかったことや虚偽の情報開示等が問題となった。このように、STO 先進国とされる米国においても、かつての ICO 隆盛期と同様、詐欺など問題のある事案が多く、未だ黎明期にあると言えよう。

2. STO に係る募集勧誘規制

米国の STO では、伝統的な公募手続きでは時間もコストもかかるため、証券法における当局登録免除 (私募) 規定であるレギュレーション D に依拠して行われることが多い。レギュレーション D に基づく募集は、図表 5 の通りいくつかの種類があるが、STO では特に、インターネットを通じた不特定多数を対象とした募集であっても勧誘対象が自衛力認定投

⁶ SEC “Framework for ‘Investment Contract’ Analysis of Digital Assets”, April 3, 2019.

図表 5 米国の私募関連規制：レギュレーション D と A

| | レギュレーションD | | | レギュレーションA | |
|----------|----------------------------------|--------------------|------------|-----------|-----------------|
| | ルール504 | ルール506(b) | ルール506(c) | ティア1 | ティア2 |
| 対象投資家の範囲 | 自衛力認定投資家のみ | 自衛力認定投資家＋一般個人35人以内 | 自衛力認定投資家のみ | なし | |
| 一般勧誘の可否 | 不可 | 不可 | 可 | 可 | |
| 調達上限 | 年間500万ドル | なし | なし | 2,000万ドル | 5,000万ドル (注) |
| ロックアップ期間 | あり (発行体の関係会社等の場合は6か月、それ以外は1年) | | | なし | |
| 当局提出書類 | フォームD (最初の販売後) | | | フォーム1-A | |

(注) 一般個人(自衛力認定投資家以外の個人投資家)の場合、年収または純資産の10%が年間の投資上限。

(出所) SEC より野村資本市場研究所作成

資家 (accredited investor)⁷であることを確保すれば私募扱いにするルール 506(c)が利用されることが多い。なお SEC は、より多くの個人投資家に私募市場へのアクセスを開放する観点から、自衛力認定投資家に該当する個人投資家の範囲を、個人の知識・経験も勘案した上で拡充することを提案しているところである。

また、2019年には、米国で初となるレギュレーション A に基づく STO も実施された。レギュレーション A は、2012年の JOBS 法を受けて拡充された少額公募規定であり、調達金額に上限が課されつつも、簡易な登録手続きで自衛力認定投資家以外の個人投資家への勧誘が認められるというものである。レギュレーション A に基づく STO が登場したことにより、今後、より広範な個人投資家に STO の裾野が広がっていく可能性がある。

IV. 海外の STO 事例

1. 米国 tZERO の TZROP : 過去最大の STO 案件

前掲図表 4 にあるように、1.34 億ドルを調達し、過去最大の STO 案件と目されるのが、tZERO による TZROP (tZERO Preferred Equity Token) 発行案件である。tZERO の親会社は、オンラインの家具等の通販会社 Overstock であり、パトリック・バイアン CEO の下、最先端のデジタル技術を追求している。その一環で、ブロックチェーン関連企業の出資するファンド Medici Ventures を設立し、tZERO を系列企業の一つとして保有している。tZERO は、ブロックチェーンを利用した証券トークンのプラットフォームとして、①資金調達者に対するトークン化サービス、②デジタル資産を保有するためのウォレット、③証券会社の

⁷ 年金基金や資産運用会社等の機関投資家及び一定の条件を満たす個人投資家。個人投資家は、年収 20 万ドル以上(夫婦で 30 万ドル以上)もしくは保有資産 100 万ドル以上(単身もしくは夫婦)が条件。

Dinosaur Financial、代替取引システムの tZERO ATS⁸を通じたデジタル資産取引、を提供する。

親会社 Overstock が経営不振に陥る中、Overstock 株主への還元策として実施されたのが tZERO による優先株トークンの TZROP の発行である。具体的には、Overstock の自衛力認定投資家株主のうち希望者と、2017 年 12 月から随時、Simple Agreement for Future Equity (SAFE) を締結し、将来、優先株トークンが発行された場合、Overstock 株式 10 株につき 1 株の TZROP を提供することとした。TZROP の購入価格は、発行日に近づくにつれて上昇する（ディスカウント率が低減する）仕組みとなっており、最初の 5 ドルから 6.67 ドル、8 ドル、10 ドルへと変わった。また、最低投資額は、調達額 100 万ドルではなく、100 万ドル以降で 5 万ドルに設定された⁹。2018 年 3 月 1 日時点で、約 1,100 の投資家が 1.146 億ドル分の応募（SAFE 締結合意）していた。最終的に、2018 年 8 月、レギュレーション D ルール 506(c)に基づき、自衛力認定投資家向けの私募として発行された。なお、マネーロンダリング及び本人確認対応（AML/KYC）として、SAFE を締結・執行する自衛力認定投資家に認証手続きを要請した。

TZROP 自体は、優先株として発行されたものであり、議決権はつかない。投資家は tZERO の総収入の 10%を四半期ごとに受け取ることになる。他方、調達資金の用途は、Overstock への債務返済、株式投資、トークン及びトークン取引システムの将来的な発展、tZERO がトークン保有者に提供する機能の開発、M&A や債務支払い、一般経費（サイバーセキュリティ、インフラ、人件費、商品開発など）、セキュリティ・トークンを中心としたブロックチェーン技術関連の法規制に関するロビイング、法務・会計費用となっている。

さらに、1 年のロックアップ期間を経て、2019 年 8 月より、tZERO ATS にてセカンダリーの取引が可能となった。当初はグループ証券会社の Dinosaur Financial 経由で tZERO ATS のみの取引とする予定であったものの、SEC の反対を受けて他のプラットフォームでの取引も容認することとなった。但し、2020 年 3 月時点では、Dinosaur Financial 及び tZERO ATS のみの取り扱いとなっている。

2. 米国 Blockstack の STX：米国初の一般投資家向け STO

小口の個人投資家向けに STO 投資への門戸を開いたのが Blockstack による Stacks Token (STX) の発行案件である。Blockstack は、ブロックチェーンに基づく DApps（自律分散型アプリケーション）¹⁰の開発ネットワークを提供するテクノロジー会社である。

本件は、従来の米国 STO で一般的であったレギュレーション D ではなく、レギュレーション A に基づく初の STO となった。これにより、自衛力認定投資家だけではなく、小口の個人投資家も STO に参加できることとなった。2019 年 7 月に実施された本件 STO は、

⁸ ATS は Alternative Trading System（代替取引システム）の略称。SEC 登録ブローカー・ディーラーが運営する取引システムであり、利用者への規制・監督機能を持たない。

⁹ 受入れ通貨は、米ドル、Bitcoin、Ether。

¹⁰ デベロッパーがネットワーク上でアプリケーションを開発し、ユーザーは自分のカギ・データを保有しつつネットワーク上のアプリを利用できる。

3つのプログラムから成る。第一のバウチャー・プログラムは、バウチャー保有者に7,833万STXを1STXあたり0.12ドルで提供するものであり、上限投資額は3,000ドルに設定された。バウチャーは、2017年11～12月にBlockstackが将来の不確定日に行われるとしたSTOに申し込みの意向(indication of interest)を表明した者に無料配布された。その上で、2019年7月のトークンへの応募は任意とされた。第二の一般オファリングは、自衛力認定投資家及び投資額が年収もしくは純資産の高い方の10%以内の個人投資家を対象に、6,200万STXを1STXあたり0.30ドルで提供するものである。第三のアプリ開発・評価プログラムは、Blockstackネットワーク上で高評価のアプリ開発や、そのレビュー提供に対して、最大4,000万STXを提供するものである。

いずれにおいても、最低投資額は100ドル、最大投資可能額は3,000ドルとなっている¹¹。AML/KYCは、暗号資産取引プラットフォームのCoinListのシステムを通じて、政府発行ID提出等を要請することで対応している。また、レギュレーションAに基づくためロックアップ期間はなく、直ちに転売することも可能である。STXのセカンダリー取引は、暗号資産取引プラットフォームのBinance(マルタ籍)及Hashkey Pro(香港籍)で行われている。なお、両取引所とも米国投資家の参加は不可、米国でSTXを扱う取引施設もない。

資金用途については、募集書面(offering circular)によると、経営陣が広範な裁量を持つこととされており、人材やコンサルタント採用等の一般的な事業オペレーション、Blockstackネットワークの拡充、ブロックチェーンの開発、アプリケーション・エコシステムの支援、マーケティング及び教育的イベントの開催、デベロッパーへの投資が例示されている。

上記とレギュレーションAに基づくSTOと並行して、2019年1月と7月に、レギュレーションSに基づく海外投資家向けの私募が実施された。レギュレーションAとSに基づく募集の合計で調達額は2,300万ドルとなった。

STXはBlockstackネットワークにおけるネイティブ・トークン¹²であり、①ユーザーやドメイン名等のデジタル資産の登録、②スマート・コントラクトの登録及び執行、③取引をブロックチェーンに乗せるための取引手数料、④(将来的には)ブロックチェーンのマイナーへの支払い、などに利用される。配当や利益配分はなく、デジタル・コインに近いものと言える。

実際、STXが有価証券に該当するか否かは今後、重大な論点になり得る。Blockstackの募集書面によると、当面の間は、Howey TestやSECのガイダンス(前述)に基づきSTXを有価証券(投資契約)として扱うが、Blockstackの取締役会は、STXが米国証券法に基づく有価証券に該当するか否か検討し、最終決定を下す。そこでポイントとなるのは、Blockstackのネットワークが十分に分散化しているかであり、①Blockstackが重要な経営努力をすることについてSTX保有者が合理的に期待するか、②Blockstackの重要な非公開情

¹¹ 受入れ通貨は、米ドル、Bitcoin、Ether。

¹² 取引所等が自身のプラットフォームにおける取引のために発行するトークンを指す。

報がネットワークの将来を左右するほど Blockstack がネットワークに影響力を持つか、に依拠する¹³。その上で、そうした期待を STX 保有者が持たず、Blockstack がそうした影響力を持たないのであれば、STX が証券に該当しないと決定するという。

しかし、Blockstack が STX を有価証券に該当しないとしても、最終的にその是非を判断するのは SEC となる。また、投資家が有価証券投資のつもりで STX に投資し、途中から有価証券でなくなることにより投資家保護を外されるという問題も生じ得る。レギュレーション A に基づき小口投資家に STO への門戸を開放した案件であるだけに、この点は一層懸念される場所である。

3. 独 Bitbond の BB1：欧州初の登録 STO

ドイツ初の当局登録 STO となったのが、ドイツの Bitbond による Bitbond Token (BB1) の発行案件である。把握できる限りでは、欧州初の当局登録 STO と思われる。

Bitbond はブロックチェーンを用いた中小・零細事業向けの融資を仲介する P2P レンディング・プラットフォームであり、2013 年の創業以来、80 か国以上で 3,000 件、1,300 万ユーロ以上の融資を実行している。投資家はビットコインを購入し、融資する個々の事業を選択する。その際、Bitbond が e コマースや銀行口座の取引履歴などのオルタナティブ・データを AI で分析し、個々の借り手に付したクレジット・スコアを参照できる。Bitbond の収益は、①借り手から徴収するオリジネーション・フィー（融資額の 2~3%）及び、②投資家から徴収する返済手数料（返済額の 0.5~1.5%）となる¹⁴。

2019 年 7 月に発行された BB1 は、欧州連合 (EU) の目論見書規制に則った目論見書を発行しており、ドイツ連邦金融監督庁 (BaFin) の承認を受けている。Bitbond の子会社 Bitbond Finance が発行体であり、額面 1 ユーロ、最低投資額 1 ユーロの 10 年満期の無担保劣後債である¹⁵。即ち、入り口では小口の STO で調達し、出口はそれに見合った小口融資にしたものと言える。なお、発行 3 か月前までに申し込んだ場合は 30% のディスカウントが適用され、以後、ディスカウント率は低減し、発行 2 か月前以降の申し込みではディスカウントは適用されない。

BB1 投資家の投資資金もレンディング・プラットフォームで中小・零細事業に融資されるが、BB1 投資家の場合、直接融資対象を選ぶことはできず、Bitbond Finance が選択する。投資家のリターンは、年 4%（四半期毎支払い）の固定金利に加え、変動金利として年一回、Bitbond Finance の税前利益の 60% を受け取る。Bitbond Finance の税前利益は、プラットフォームにおける融資の実績によって左右されることになる。BB1 による調達資金は、

¹³ 募集書面によると、例えば、現状では Blockstack ネットワークにおけるコア・デベロッパーは全員 Blockstack 従業員だが、ネットワークが分散化するにつれ、Blockstack 従業員以外のデベロッパーがネットワークの成功を左右するようになるかもしれない。あるいは、ネットワークのガバナンスと統制を、ネットワークのユーザーやデベロッパーに移転するかもしれない。その場合、ネットワークの成功は Blockstack の努力ではなく他者に依存することになり、ゆえに、Howey Test の要件を満たさず「証券」ではなくなるという。

¹⁴ 資金決済等の処理は、ドイツのフィンテック銀行である SolarisBank のシステムを使っている。

¹⁵ 受入れ通貨は、ユーロ、Stellar、Bitcoin、Ether。償還、クーポン支払いはユーロ建て。

約 8 割がプラットフォームにおける融資に充てられ、残り約 2 割は Bitbond のアドミニストレーションやマーケティング、アフィリエイトに利用される。調達額は 210 万ユーロであり、インターネット等で BB1 を宣伝し、紹介した額の 5%を得られるアフィリエイトに支払われた額は、準備された 500 万ユーロの枠に対して約 3.2 万ユーロであった。

なお、BB1 の売買は、Stellar ブロックチェーンで可能となっている。目論見書によると、他のブロックチェーンでの売買は認められていない。BB1 の購入者は自動的に Stellar Wallet を受け取り、既に Stellar Wallet を持っている者は、それを利用することもできる。また、LOBSTR や Interstellar などのウォレットも利用可能となっている。

4. 米国 Aspen Digital の Aspen Coin : 不動産 STO の事例

不動産トークン化の代表例と目されるのが Aspen Digital による Aspen Coin の発行案件である。Aspen Digital は、米コロラド州のリゾート施設である St. Regis Aspen Resort を所有する目的で設立された単一資産保有 REIT であり、親会社は、不動産等の資産管理会社でトークン化等も手掛ける Elevated Returns である。Elevated Returns は 2010 年に St. Regis Hotel から当該リゾート施設全体を買収し、その後、改修を施す中で資金調達の必要に迫られた。当初は総株数の 49%の IPO を検討したものの、最終的に STO が選択された。簡易性と先端技術の実験が重視されたものと考えられる。

Aspen Coin は St. Regis Aspen Resort の株式 18.9%をトークンとして発行したものであり、投資家は株主として配当を受け取ることになる。レギュレーション D ルール 506 (c) に基づき自衛力認定投資家を相手に募集され、1,800 万ドルを調達した¹⁶。発行時予想配当イールドは 4.7%であり、議決権は付与されない。

発行は、証券トークン発行プラットフォームの Securitize を利用して行われた。流通は、ロックアップ期間経過後、SEC 及び金融取引業規制機構 (FINRA) 登録のブローカー・ディーラー兼 ATS の Templum Markets で行われている。KYC/AML に必要な書類は、Templum のポリシーに従い投資家が Templum に提出する。なお、トークン発行時の KYC/AML でも、同プラットフォームが利用された。

5. 米国 ElioMotors の Eliocoin Security Token : メーカーによる STO 事例

Elio Motors による Eliocoin Security Token は、自動車メーカーによる STO 案件であり、現状では比較的珍しいものと言える。Elio Motors は 2009 年に設立された、超低燃費車の二人乗り三輪自動車を開発・製造を手掛ける自動車メーカーである。しかし、Elio の三輪自動車の量産体制の確立は苦戦している。注文に応じられていない状況にあり、投資家からは不満の声があげられている。慢性的な資金不足に陥っており、2018 年 4 月には、Overstock より 250 万ドルの出資を受け入れた。

Elio Motors は 2018 年 9 月、Eliocoin Security Token のプリセールスを開始した。プリセ

¹⁶ 受入れ通貨は、米ドル、Bitcoin、Ether。なお、最低投資額は 1 万ドルに設定された。

ールスでは、株式をトークン化した ElioCoin Security Token に加えて、優先株の募集も行われた。レギュレーション D ルール 506 (b) に基づき自衛力認定投資家を相手に募集され、1,692 万ドルを調達した¹⁷。調達資金の用途は、三輪車開発・生産に必要な設備投資とされた。なお、本案件では、投資銀行の Jones Trading Institutional Services がプレースメント・エージェントとして、投資家への販売を担った。

本案件は、メーカーによる大規模 STO の先駆けとも言えるものであり、その意義は大きい一方、いくつかの課題も指摘できる。まず、当初は、トークン保有者が注文した車両を優先的に入手できる権利をトークンにコーディングしようとしたものの、時間がかかることなどを理由に断念している¹⁸。また、プリセールス後のメインセールスについては、本稿執筆時点で実施するとも延期するともアナウンスがなされていない。流通市場についても、ロックアップ期間を経て 2019 年の秋口頃から tZERO のプラットフォームで取引可能となる予定であったものの、本稿執筆時点では、取引は開始されていないようである。初めての試みで、投資家コミュニケーションなどが十分に行き届いていない実態が伺える。

V. 日本における STO の可能性

米国などの海外においても、STO は未だ黎明期にあると言える。その中で、上記で見てきた事例にあるように、これまでは主にブロックチェーン関連のスタートアップや金融セクターといった STO を推進しようとする主体が、自ら率先して実験的に STO を活用するという事例が目立っている。今後は、発行体の裾野がどれだけ広がっていくかが課題となろう。また、投資家への資金用途や発行スケジュール等の説明が不十分、あるいは証券投資家としての保護がなくなる懸念があるといった課題のある事例も見受けられる。今後、円滑な発行・売却機会の確保と、発行体・投資家のチェック機能とのバランスを如何に確保するかも課題となろう。

他方、日本では今後、どういった STO のニーズが考えられるか、社債の小口化や非金銭の商品・サービスによるリターンを含め、発行体・投資家の両面で検証していく必要がある。そのうえで、制度的課題としては、海外と同じように、ブロックチェーンの特性を活用できる簡易・迅速なプロセスの確保と、投資家保護といった取引の適正性とのバランスを如何に確保するかという点が挙げられる。しかし、今般の日本の金融商品取引法改正は、元々詐欺的事案が目立った ICO を取り締まることが出発点となっていたこともあり、ややもすれば投資家保護が色濃くなっているとも評されている。今後、成功事例を積み重ねていくことで、規制のどの部分を緩めてどの部分を強化していくべきか、議論が行われ、より明らかになってくるものと思われるが、ここでは、現時点で想定される論点を四つ、指摘したい。

¹⁷ 受入れ通貨は、米ドル、Bitcoin、Ether。なお、Overstock のバイアン CEO が最初の投資家となった。

¹⁸ “Hong Kong Funds Projected \$400 Million Overstock Investment Ends With \$5 Million Close”, designMENA, May 10, 2019.

第一に、セカンダリー市場の問題である。STOによる資金調達を活性化するには、プライマリー市場で購入したトークンを機動的に売買できるセカンダリー市場の発展が不可欠であるが、現状、日本では、セカンダリー市場の見通しは立っていない。制度面では、トークンのための対抗要件が法制上整備されていないことが挙げられる。株式では株主名簿への記載が対抗要件となるが、トークンの場合、こうした対抗要件が整備されていない。また、ビジネス面では、米国のtZERO等のようなセカンダリー取引のプラットフォーム整備が必要となる。日本では、一部で私設取引システム(PTS)を利用したトークンのセカンダリー市場創設に向けた動きもみられるが、法改正がなされたばかりであるため、今後の事業者の取り組みが待たれるところである。

第二に、税制上の問題である。2020年4月3日に金融庁が公表した考え方によると、社債等振替法上の振替機関が取り扱う社債等は、社債等振替法の規定を踏まえると、電子記録移転有価証券表示権利等に該当しない。そうすると、源泉徴収の対象外となり、通常債券と比べて、税務処理の煩雑性が増すことになる。

第三に、投資家層の問題である。信託受益権や集団投資スキーム持分など(いわゆる2項有価証券)について、原則として発行・継続開示義務の適用を受けない私募として発行する場合、改正金融商品取引法では、譲渡制限を設けることと、投資家の範囲を限定することが求められる。後者は適格機関投資家等が対象とされるが、個人投資家の場合、投資性金融資産と暗号資産の合計で1億円以上を有することが求められる。この基準値については議論の余地もあり得る。折しも米国では、前述の通りSECが自衛力認定投資家の範囲拡大を提案しており、日本でも今後のSTOの実績を踏まえた上で、同様の方向性の緩和を検討することも考えられよう。

第四に、非金銭リターンの扱いを巡る問題である。今後、通常の資金調達との最大の違いとして、STOによる非金銭の商品・サービスによる金利・配当支払いが注目される可能性がある。しかし、非金銭の商品・サービスの価値を如何に評価するかについて、規制上明確ではなく、実務慣行も確立されていない。そのため、金利・配当支払いを非金銭の商品・サービスで行うSTO案件を、証券会社が引き受けることが困難になりかねない。

STOは、社債の小口化が容易になることにより、従来は投資できなかった投資家層に、社債投資の門戸を拡大することに繋がり得る。また、非金銭リターンにより、多様な価値観を持つ投資家へ訴求することも期待される。いずれも、日本の資本市場のすそ野拡大に寄与するものとなる。加えて、コロナ禍の影響で働き方の見直しが加速度的に進んでおり、資金の調達も供給(投資)も、そのプロセスが一層デジタル化していくことが想定される。STOは、そうしたデジタル化の方向性とも合致するものと言えよう。今後、日本のSTO市場がどのような形で発展していくのか、注目される。