

デジタル債流通における DVP決済の可能性

デジタル債の円滑な取引のためには安全な決済方法が重要であり、DVP決済が標準となることが期待される。ブロックチェーンに連携し決済管理を行うシステムが多様な決済手段の違いを吸収し、すべての取引参加者が安心できるDVP決済を実現することが望ましい。

デジタル債の発行意義と課題

デジタル債はトークン化による小口化やブロックチェーン技術を活用したプラットフォーム（以下、BC基盤）により、取引の効率化や権利の移転が迅速かつ高い透明性のもと行うことができるようになり、流動性の向上を実現できるとされている。

そのため、発行体は従来よりも迅速に資金調達が可能になり、投資家もより柔軟な運用が実現できることになる。この特徴を生かし、さらに市場参加者間で円滑な取引を実現するためにも、安全で効率的な決済方法の確立が必要である。

証券保管振替機構（以下、保振）の残高記録を利用した債券では、保振が提供するDVP決済¹⁾により決済リスクの削減を図っている。

これに対し、従来のデジタル債では保振を使わず、BC基盤上で発行・管理されているセキュリティトークン（ST）の受け渡しと、資金の払い込みが別々に行われた。この方式について、特に証券会社の預り金を介さない、ホールセール取引型のデジタル債についての決済リスクが機関投資家から指摘されていた。これは、機関投資家と証券会社の間の決済だけでなく、発行者と引受証券会社や、取引所取引（ODX START市場）における証券会社同士、それぞれに共通するリスクとして捉えられていた。

こうしたことから市場参加者の増加に伴い、安全な決済方法の確立がデジタル債市場の成長を促進するために不可欠であった。

デジタル債の「DVP決済」標準化への期待

本年3月にNRIが発行したデジタル債²⁾では、ブロックチェーンと連動したスマートコントラクトの機能により、デジタル債の決済情報と取引関係者間の送金情報が合致することを条件に、STの受け渡しと資金の交付が同時に行われる方式が採用された³⁾。この方式では、トークンの売り手、資金送金元の買い手、決済事業者の3者が取引に署名すると買い手へのトークンの移転と売り手への資金の交付がそれぞれ遅延なく実施される。

具体的には、売り手と買い手のSTの売買取引が成立すると、売り手は、法律上のST保有者は売り手のままSTを他者に移転できない“仮移転”の状態に遷移させ、決済情報をブロックチェーンに記録する。買い手は、記録された内容を確認して署名した後、決済事業者に送金指図を行う。決済事業者は決済情報をブロックチェーンから収集し、決済情報と送金指図の内容を照合し送金処理を進めると同時に、移転実行に署名を行う。これにより、仮移転の状態となっていたSTが買い手に移転される。

この方式の特徴として、買い手・売り手ともに既存の有価証券取引で用いる銀行口座による資金の送金と受取であり、また決済事業者も既存の銀行である点が挙げられる。銀行口座を使った決済であれば、他の有価証券取引と同じように資金移動を既存の金融システムに委ねるため、STだけ特殊な仕組みを用いずとも既存のインフラを活用して安全な決済を実現できる。

これより、DVP決済をデジタル債の発行・流通における標準的な決済方法の1つとして確立することが期待

NOTE

- 1) DVP (Delivery Versus Payment) 決済は証券の受け渡しと同時に資金の決済が行われる方式であり、証券の取引における元本リスクを削減させるための最も効果的な方法と考えられている。
- 2) 株式会社野村総合研究所第15回無担保社債（社債間限定同順位特約及び譲渡制限付）。
<https://disclosure2.edinet-fsa.go.jp/WZEK0040.aspx?S100VD9X>
- 3) デジタル債と資金の移動を司るコントラクトが、決済の一部が失敗した場合に決済全体がキャンセルされる仕組みを用い、「エスクロー決済」に近い構成でデジタル債と資金の交換を実行（決済事業者がエージェントとして資金決済のファイナリティを保証しDVPを実現する仕組み）。
- 4) 国内初の決済スキームによるデジタル債の発行、及び国内初のデジタル通貨による証券決済の概念実証における協業について（2025年3月14日公表）。
<https://www.nri.com/data/jp/news/files/000043519.pdf>
- 5) デジタル通貨にはステーブルコイン、中央銀行デジタル通貨（CBDC）、民間発行デジタル通貨が含まれ、ここでは市中銀行が発行することを前提としたデジタル通貨（トークン化預金）を指す。
- 6) 厳密にはSTと資金の受け渡しのタイミングが異なっても、すべての処理が一括して実行される、または処理の一部が失敗した場合に全体が実行されなければ、DVPであると考えられる。

される。

多様な決済手段に対応するDVP決済プロセスの可能性

今回の発行実績を踏まえ、さらに一歩進め、デジタル通貨を利用したDVP決済の可能性についても考えてみたい。

前述したNRIデジタル債の概念実証⁴⁾では、デジタル通貨⁵⁾を利用した場合でも法定通貨（円貨）と同等の決済プロセスを代替できることも検証されている。この概念実証においても、銀行口座を用いたDVP決済では新たな決済システムは不要であり、売買双方の当事者が共通の決済事業者を介することで、法定通貨だけでなくデジタル通貨でも汎用的に決済が可能なが示された。

これまでもブロックチェーン上のトークンの決済手段としてデジタル通貨が検討され、既に暗号資産の取引にはステーブルコイン（SC）による決済が行われている。そのため、同一のBC基盤、または異なるBC基盤で発行管理されるSTとSCの連携によるDVP決済も検討されている。ただし、異なるBC基盤間でDVP決済を実現するためには、双方のブロックチェーン間で取り決めを行い、相互に接続した両BC基盤の各取引を同時に実行する仕組みが必要となる。

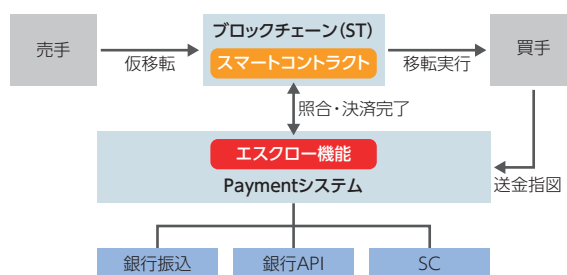
今回用いられた決済方式では、デジタル通貨とSTのBC基盤を直接的に接続せずとも、2つのBC基盤間の連携を管理・仲介する機能を発展させる可能性がある。

新たな付加価値を提供するデジタル債の増加に伴い、多様な投資家が市場に参加することが想定されるため、SCをはじめ、様々な決済手段に対応できる柔軟な決済システムが求められるだろう。一方で、異なる決済手段

を個別に扱うために、新たな資金決済システムの導入は金融機関にとって大きな負担となる。そこで、デジタル通貨によりデジタル債の決済を行う場合には、デジタル通貨を発行・管理する仕組みと、金融機関が日々利用している銀行口座が連動し、デジタル通貨とSTを同時⁶⁾に移転可能となる方式が望ましい。

この方式でDVP決済を実現するために、BC基盤に連携するシステムには、銀行口座間の送金や銀行APIによる振込・振替、デジタル通貨の移転など多様な決済手段の違いを吸収し、資金移動の情報を捉えSTの決済情報と照合を担い、資金とSTを同時に移転させるエスクロー機能の導入がもっともふさわしいのではないかと考える。

図表 多様な決済手段に対応するためのDVP決済プロセス概念図



(出所) Boostry

Writer's Profile



宮本 直樹 Naoki Miyamoto

BOOSTRY
Manager
専門はデジタル証券・証券システム・情報セキュリティ管理
focus@nri.co.jp