

特集

3 暗号資産のしくみと相談対応に必要なポイント

山本 正行 Yamamoto Masayuki 山本国際コンサルタンツ代表
 明治学院大学・関東学院大学講師、決済サービス事業の企画、戦略立案を専門とするコンサルタント。消費生活相談員を対象とした研修も実施。講演、執筆多数



暗号資産に関する相談対応をする際には、その用語やしきみなどについて、理解を深めておくことは大切です。まず、用語について、次にしくみについて確認し、相談を受ける際、啓発する際のポイントを整理しましょう。

用語について 暗号資産と仮想通貨

「暗号資産」は日本国内では資金決済に関する法律(以下、資金決済法)に定義される用語で、暗号技術を用いた電子的価値(トークン)の中で、ビットコインなどの通貨建て価値の裏づけが無い方式を示します。資金決済法は当初これを「仮想通貨」と定義していましたが、2019年の改正で「暗号資産」に置き換えられました。暗号資産は通貨建ての価値の裏づけがある方式を除外するため、暗号資産に当てはまらないトークンを広義で「仮想通貨」と呼んで区別しています。

仮想通貨に共通する特徴は、「マイニング」と

いう独特な発行と「ブロックチェーン」と呼ばれるデータ構造を用いて管理することです。その特徴を前提に、ビットコインのようにトークンの価値が保全されることなく相場で変動するのが暗号資産です。それに対し広義の仮想通貨は、トークン発行をマイニングによらず発行者が集中して行い、通貨建て裏づけなど価値の変動を一定範囲に抑えた「ステーブルコイン」、中央銀行(日本の場合は日本銀行)や金融当局が法定通貨としてトークンを発行する「法定デジタル通貨(CBDC: Central Bank Digital Currency)」などが含まれます(図)。

仮想通貨(暗号資産)の発行管理

暗号資産の代表銘柄でもあるビットコインは、マイニングと呼ばれる方法でトークンが発行され、トークンはブロックチェーンで管理されます。多くの仮想通貨(暗号資産)がこの方式を採用しています。マイニングとブロックチェーンを理解するうえで重要なメリットを説明しておきます。

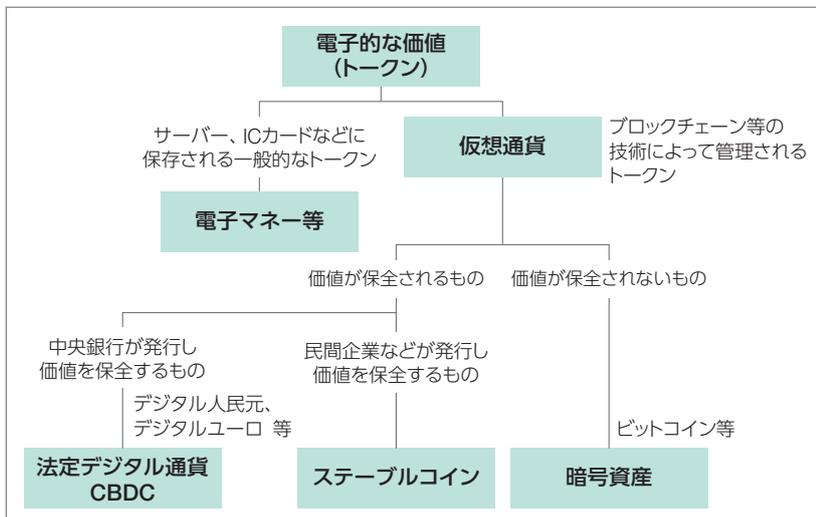
〈マイニングのメリット〉

発行量が一定に抑制され、何者かが不正に発行することが不可能なくみであること。

〈ブロックチェーンのメリット〉

不正にデータを改ざんすることが不可能であること。それに加えて実際にはブロックチェーンを複数のコンピューターで分散管理し

図 暗号資産の分類の整理



ていることから、特定のコンピューターが故障してもほかが補ってデータが失われないことも大きなメリットです。

ICOとは

ICO(Initial Coin Offering)とは、企業が事業資金を得るための手法の1つで、株式の代わりに暗号資産を発行し、投資家に購入してもらうことで資金を得ます。株式会社が上場前に株式を販売して資金を得るIPO(Initial Public Offering)の暗号資産バージョンともいえます。IPOは通常証券会社が仲介しますが、ICOには特に決まった仲介業者が無く、ICOを行う事業者自ら販売することが多いようです。

企業が株式を販売するIPOでは、投資家は上場後に証券会社を通して株式を売却して利益(損益)を確定します。それに対し、ICOで発行された暗号資産を入手した投資家は、暗号資産交換業者を通して暗号資産を売却し、通貨建て資産に戻すことで利益(損益)を確定します。つまり、ICOにより発行される暗号資産は、必ず暗号資産交換業者によって取り扱われる必要があります。ICOを行う事業者は次のいずれかの方法によって発行した暗号資産が売却できる体制を整えなければいけません。

- ①暗号資産を発行した事業者自ら暗号資産交換業として金融庁の登録を受け、暗号資産の売買の場を提供する
- ②既存の登録済み暗号資産交換業者に発行した暗号資産の銘柄を取り扱ってもらうことで、投資家が暗号資産の売却や取引を可能にするこのどちらの対応も行わない事業者によるICOは適正とはいえず、詐欺の可能性も指摘されます。

暗号資産取引の流れと注意事項

暗号資産取引の手順と注意事項を説明します。便宜上、日本国内で円建ての取引を行う前提とします。

〈暗号資産を取り扱う主な手順〉

1. 事前準備

暗号資産交換業者の選択と、アカウント登録(本人確認も含む)

注意：必ず日本国内で登録済みの事業者を選択すること

2. 暗号資産の購入

- a) 利用者のアカウントに取引銀行口座を登録する
- b) 事前登録した銀行口座から暗号資産交換業者が指定する銀行口座に対して暗号資産購入資金を振り込む
- c) 振り込んだ資金を用いて、販売所で購入、または取引所で買い注文を出して注文成立を待つ
- d) 自身のアカウントの取引履歴から注文の成立を確認する

3. 暗号資産の売却

- a) 販売所で売却、または取引所で売り注文を出し注文成立を待つ
- b) 売却により自身のアカウントの日本円資産残高が増えていることを確認する

4. 現金化

アカウントの日本円資産残高を銀行口座に払い出す

〈暗号資産を保有・管理する際の留意点〉

1. ウォレット管理

暗号資産交換業者で暗号資産を管理する場合には、①アドレス ②秘密鍵と公開鍵、と呼ばれる基本情報がアカウントに割り当てられます。

①アドレス

暗号資産を受け取る際に必要なID

②秘密鍵と公開鍵

暗号資産の受け取り、送付の際の暗号化に必要なデータで、秘密鍵と公開鍵は必ず一対(鍵ペア)で発行される。特に、秘密鍵が外部に漏れると利用者が保有する暗号資産が他人に盗まれる可能性があるため、暗号資産交換業者には厳重管理が義務づけられる

暗号資産の取引を行うに当たり、鍵ペアを含

む基本情報をどう管理しているかがとても重要です。利用者が暗号資産交換業者にログインし取引を行う場合には、取引のために鍵ペアが必要なことから基本情報はインターネットに接続された領域に置かれます。この状態を「ホットウォレット」といいます。しかし、ホットウォレット状態ではサイバー攻撃を受けた場合などに秘密鍵が外部に漏れてしまうリスクがあります。そこで、利用者が一定時間取引しない場合やログアウトした場合に、暗号資産交換業者は鍵ペアを含む基本情報をインターネットから遮断された領域に退避させます。インターネットから遮断された領域に退避した状態を「コールドウォレット」といいます。コールドウォレットの場合にはサイバー攻撃を受けても秘密鍵が漏れることはありません。金融庁は登録済みの暗号資産交換業者に対しコールドウォレットの対応を義務づけています。

2. カストディ業者

暗号資産交換業者は、暗号資産の売買、取引、それに伴う利用者の資産管理を行います。これに対して保有する暗号資産の管理、他人からの暗号資産の受け取り、移転(送付、他人への譲渡)に機能を限定したアプリを提供(運営)する事業者を「カストディ業者」と呼びます。カストディ業者には海外事業者が多いという特徴もあります。アプリは仮想通貨ウォレットなどとも呼ばれ、誰もがスマホにアプリをダウンロードして利用することができます。

カストディ業者のアプリでは日本円などの通貨建てで暗号資産の取引や売買を行えません。用途は暗号資産の受け取り、送付、保有(管理)に限定されますが、海外のカストディ業者は利用者の本人確認が甘いところがあり、暗号資産によるマネーロンダリングの中継ポイントにもなっているという課題も指摘されています。

消費者トラブルと対応のポイント

トラブルのパターンは多様化していますが、消費者をだまして暗号資産の購入資金を盗み取

る事例が多いようです。資金は現金で払わせる場合と、指定された銀行口座に振り込ませる場合があります。なお、暗号資産の購入資金をだまし取られた場合、資金を取り戻すことは極めて困難であることもよく理解しておくべきです。

以下、代表的なケース別に相談対応のポイントを説明します。

〈ケース1：現金を渡した場合〉

そもそも、暗号資産は現金で直接購入できません。このような事例では、渡した現金で本当に暗号資産が購入されたかどうかも疑わしいです。

誰にどうやって払ったのかを明確に聞き取り、警察にも相談してください。

〈ケース2：暗号資産交換業者の銀行口座に支払った場合〉

指定された銀行口座が暗号資産交換業者のものか、特定個人のものかを確認しましょう。暗号資産交換業者の口座だった場合の確認事項は次のとおりです。

・暗号資産交換業者に相談者のアカウントがある場合

相談者のアカウントに入金した日本円が反映されているかどうかを確認してください。反映されていない場合はだまされて他人のアカウントに入金した可能性が考えられます。そのような場合には速やかに暗号資産交換業者に対処が可能か相談し、同時に警察にも相談してください。

・暗号資産交換業者に相談者のアカウントが無い場合

だまされて他人の暗号資産交換業のアカウントに入金させられたということです。この場合、問題の振込先となった暗号資産交換業者にだまされて振り込んだことを連絡し、何らかの対処が可能かを相談してみてください。同時に警察にも相談してください。

〈ケース3：個人の口座に入金させられた場合〉

当該口座の銀行への連絡と警察への相談が必要です。通知を受けた銀行が必ず対応する確証はありませんが、当該口座が既に別の事件でも使われていたり、名義貸しが疑われる場合などは

何らかの対応がなされる可能性があります。

〈ケース4：送金や取引に関するトラブル〉

送金や取引に関するトラブルの相談もあるようです。例えば、暗号資産を送ったが受け手に届かない、逆に送ってもらった暗号資産が自分に届かないという例もあります。そのような場合は、アカウントに残る取引履歴で送付、受け取りが実際に行われたどうかを確認します。送付したにもかかわらず相手に届かない場合、送付の際に指定したアドレス情報が間違っている可能性があります。

送付したつもりでも取引履歴に記録が無い場合は、インターネット接続トラブルなどにより送付処理が中断した可能性もあります。

〈ケース5：暗号資産の流出事故の被害にあった〉

万一、保有する暗号資産が流出してしまった場合、利用者本人が2段階認証を設定するなど適正にアカウントを管理していることが認定されれば被害の一部が補償されることがあります。なお、補償を行っていない事業者もあり、補償のしくみがあっても免責や補償の上限があるので確認する必要があります。

消費者への注意・啓発事項

最後に、暗号資産の取引を行うために必要な注意・啓発すべき事項を示します。

1. すべてインターネット取引であること

暗号資産交換業を使った取引ではアカウントのID、パスワード管理はもちろん、2段階認証の設定も必須です。暗号資産を購入する資金はインターネットバンキングで銀行と接続して行いますので、インターネットバンキングの利用も条件の1つです。

アカウント管理能力こそ暗号資産を扱うための基本的な条件といっても過言ではありません。フィッシング詐欺もよく説明し、不用意にID、パスワードを入力しないよう啓発してください。

2. 必ず登録済みの暗号資産交換業者を利用すること

これから暗号資産を扱う人は、必ず国内で登

録済みの暗号資産交換業者のサービスを利用しましょう。消費者啓発の際には必ず登録済みの暗号資産交換業者の一覧(金融庁のウェブサイトに掲載)を示しましょう。

3. 日本語でも海外事業者という場合が多いので注意

海外の暗号資産交換業者やカストディ業者も数多く存在し、またその多くが日本語で利用できるようになっています。海外事業者の場合、トラブルの際のメール対応が日本語でない、事故の場合の補償も疑わしく、海外事業者のアカウントで受け取った暗号資産を日本円で売却できないこともあり得ます。このような制限を承知のうえで利用する人もいるかもしれませんが、できる限り先述の国内の登録業者の利用を推奨してください。

4. カストディ業者は暗号資産の管理・移転のみ

スマホアプリなどで手軽に利用できるカストディ業者によるサービスは、暗号資産の受け取りや送付はできますが、売却して日本円にすることができません。カストディ業者のアプリで管理する暗号資産を売却する場合は、国内の暗号資産交換業者のアカウントにその暗号資産を移転(送付)したうえで売却する必要があります。

5. 暗号資産の相場の考え方

ビットコインなどの代表的な銘柄は、相場が短期間に大きく変動することでもよく知られています。暗号資産は株やFXに比べ値動きが激しく、一瞬で多額の利益を得ることもあれば、一瞬で失うこともあります。投資的な要素よりも投機的傾向が強いことが暗号資産の特徴です。

6. 暗号資産取引は株式とFXを正しく理解した後で

暗号資産の相場の読み方は難しく、株式やFXとは違った要素があります。そもそも投資の概念を株取引やFXを通じてよく理解したうえで、暗号資産を扱うことが強く望まれます。