



博士・現役 FP が教える



超初心者向け

# 仮想通貨・NFT の始め方！

林 FP 事務所

## 超初心者向け仮想通貨・NFT の始め方！

- 著作権について  
「超初心者向け 仮想通貨・NFT の始め方」(以下本冊子といいます)は、著作権で保護された著作物です。本冊子の著作権は発行者(林 FP 事務所)にあります。本冊子のご利用に際しては以下の点にご注意ください。
- 使用許諾契約  
本契約は本冊子を入手した個人・法人(以下甲といいます)と発行者(以下乙といいます)との間で合意した契約になります。本冊子を甲が受取、開封することで甲はこの契約に合意したとみなします。

### 第1条 本契約の目的

乙が著作権を有する本冊子に含まれる情報を、本契約にもとづき甲が非独占的に使用する権利を承諾します。

### 第2条 禁止事項

本冊子に含まれる情報は、著作権法によって保護されています。甲は本冊子から得た情報を、書面による乙の事前許可を得ずに出版、講演活動や電子・WEB メディアによる配信等によって一般に公開することを禁止します。特に本冊子を第三者に渡すことを固く禁じます。甲は自らの事業や所属する会社および関連組織においてのみ本冊子に含まれる情報を利用できます。

### 第3条 損害賠償

甲が本契約の第2条に違反し、乙に損害が生じた場合は、甲は乙に対して違約金を請求する場合があります。

### 第4条 契約の解除

甲が本契約に違反したと乙が判断した場合には、乙は使用許諾契約書を解除することができます。

### 第5条 責任の範囲

本冊子の情報の利用の一切の責任は甲にあります。この情報を使って生じたいかなる損害も乙は一切の責任を負いません。

## もくじ

自己紹介と「はじめに」 .....	6
<b>【基礎編】</b> .....	9
<b>1章 仮想通貨（暗号資産）の基本</b> .....	9
1) 「仮想通貨」と「暗号資産」の違い .....	9
2) 暗号資産の基本的な仕組み .....	11
3) NFT とは .....	17
<b>2章 暗号資産を扱うための基礎知識</b> .....	21
1) アドレスと公開鍵・秘密鍵 .....	21
2) ネットワークとは .....	27
3) ネットワークと手数料（ガス代） .....	30
4) 主な暗号資産ネットワーク .....	32
<b>3章 暗号資産の保管・管理方法</b> .....	35
1) ウォレットとは .....	35
2) ホットウォレット .....	37
3) コールドウォレット .....	50
4) 暗号資産取引所で保管してもらう .....	55
5) お勧めの保管方法 .....	65
<b>4章 暗号資産の様々なリスク</b> .....	69
1) 価格変動の大きさのリスク .....	69
2) 暗号資産を失うリスク .....	71
3) 日本の税金のリスク .....	85
<b>【実践編】</b> .....	89

<b>5章 暗号資産の取引方法</b> .....	<b>89</b>
1) 暗号資産取引の基礎知識 .....	89
2) 取引所で取引してみよう .....	98
3) 取引所からウォレットに送付してみよう .....	109
4) DAPPS (DEX) で取引してみよう .....	114
5) ウォレットから海外取引所に送付してみよう .....	120
6) 海外取引所で取引してみよう .....	127
7) 海外取引所から国内取引所へ送付してみよう .....	132
<b>6章 仮想通貨の投資法と活用法</b> .....	<b>138</b>
1) 長期保有 (いわゆるガチホ) .....	139
2) 取引所のレンディング .....	144
<b>7章 NFT の取引と投資・活用法</b> .....	<b>151</b>
1) NFT を購入してみよう .....	152
2) NFT の投資法 .....	162
3) その他の NFT の活用法 .....	166
<b>8章 暗号資産の税金を計算しよう</b> .....	<b>177</b>
1) 暗号資産に関する税金 (課税関係) 一覧 .....	179
2) 暗号資産の所得区分とは .....	181
3) 暗号資産の税金の計算方法 .....	186
4) 税金計算に便利なサービス .....	195
<b>暗号資産の用語集</b> .....	<b>199</b>
<b>おわりに</b> .....	<b>203</b>
<b>お問い合わせ</b> .....	<b>205</b>

超初心者向け仮想通貨・NFT の始め方！

## 自己紹介と「はじめに」



### 林 FP 事務所 代表 林 健太郎

住所： 京都市

生年： 1972 年

職業：

資産形成のパーソナルアドバイザー

資格： 工学博士（大阪大学）

ファイナンシャルプランナー（CFP）

（↑写真は2014年当時。今はもうちょっと老けてます 汗）

#### 【実績】

- ✚ ブログ月間アクセス数が過去最大 16 万アクセス超え
- ✚ メルマガ読者様が 5,000 名を超え現在も増加中！
- ✚ 30 万部のイオンカード会員誌 mom 2015 年 12 月号にジュニア NISA の監修記事掲載
- ✚ PHP くらしく〜る 2017 年 12、2018 年 1 月号の格安 SIM 短期連載の監修
- ✚ FP ジャーナル 2018 年 9 月号の「長期 x 分散 x 積立投資を徹底検証」に記事掲載
- ✚ その他 FP ジャーナルの特集、企画記事への掲載あり
- ✚ サイド FIRE 達成し、好きなことを仕事にしています

初めまして。15年務めた三菱電機を飛び出し、主に長期投資のコンサルタントとして、2014年からネットとリアルの両方で活動させていただいています！

日々ライフプランをベースにお金のコンサルティングを「有料」で行う、日本では数少ない（米国では比較的一般的な）FP事務所を運営しています。もちろん、無料では得られないメリット、価値を提供しているからこそ、続けられております。

さて本書では「仮想通貨（暗号資産）」の始め方について詳しく解説していきます。本書を手にとられたあなたは「仮想通貨って難しそう」「でも流行りもあるし、かんだか儲かりそうだからやってみたい」という「葛藤」をお持ちではないでしょうか。何を隠そう、僕も最初はそうでした。なんだか面白そう、稼げそう、でも難しそうだし、詐欺とか怖い！というのが仮想通貨の一般的なイメージだと思います。

そこで、僕が仮想通貨投資をしてきた経験と知識をもとに、まず僕が初心者だったらここに躓いたであろうところを丁寧に解説していきます。そのため用語の説明なども随所に入れていきます。なぜなら、用語を正確に理解しなければ、どんなことも理解が先に進まないからです。

本書を読み終えた頃には「私にも仮想通貨投資を始められそう」と思っているはずです。ただ、仮想通貨（暗号資産）の世界は非常に幅広く、また奥が深いものです。できるだけ丁寧に解説しているとはいえ、全ての情報を網羅するのは到底不可能です。ですので本書は暗号資

産の世界への「入り口」と考えてください。つまり、入門書であり、導入書なのです。

暗号資産を触るためには、必ず自分で調べる(これを英語で Do Your Own Research、略して DYOR といいます) 必要があります。ただ、何も知らない状態では、そもそも何を調べて良いかも分かりませんし、調べても知らない用語ばかり出てきてチンプンカンプンで理解できないでしょう。本書を読めば、少なくともご自身で調べるための「基礎」を作ることができます。本書をスタート地点として、広大な暗号資産の世界を楽しんでいきましょう。

前置きは短めにして、早速始めていきましょう！

※本書はスマホでも読みやすいように大きめの文字を使用しています。

※本書では紹介（アフィリエイト）を利用しており、収益は当事務所の活動費となります。公式サイトとのリンクと併記しておりますので、応援いただける場合は紹介リンクをご利用いただけると幸いです。なお紹介リンクを利用した場合の不利益等は特にありません。



## 【基礎編】

# 1 章 仮想通貨（暗号資産）の基本

まずはしっかりと基本を理解していきましょう。ここでは用語の理解と、暗号資産の基本的な仕組みについて解説します。仮想通貨の専門用語はたくさんありますが、いきなり難しい言葉を覚える必要はありません。

まずは初心者脱出を目指しましょう！

## 1) 「仮想通貨」と「暗号資産」の違い

この2つの違いは非常に微妙ですが、大切な概念も含んでいますので、しっかりと区別しておきましょう。

### 1. 仮想通貨とは

英語の Virtual Currency（仮想通貨）に対応する日本語で、恐らく最も古くから使用されている言葉です。英語側も時代とともに用語が変化しているようで、Virtual Currency は Crypto Currency（仮想通貨）となり、現在は Crypto Asset（暗号資産）の使用が多くなっているようです。この流れを踏まえ、金融庁も

2020年5月1日から正式に暗号資産（後述）の呼称を用いています。

よくご存知の「ビットコイン」などは「仮想通貨」もしくはより正確には「暗号通貨」です。というのもブロックチェーン（後述）による暗号化技術をベースとして通貨の特徴を持つように作られたものだからです。

仮想通貨は実体があるものではなく、電子データとして保存されています。

以下、ビットコインのような暗号化された通貨を仮想通貨と呼びます。暗号通貨の方が正確ではあるものの、日本人の馴染みややすさを重視して本書では仮想通貨の方を使います。

## 2. 暗号資産とは

仮想通貨と暗号資産を比較すると言葉の立ち位置が分かりやすくなります。通貨はビットコインのように様々なものと交換できるものです。それに対し資産とはそれ自体で交換はできなくとも、価値を持っていれば資産となります。

分かりやすい例がNFT（ノン・ファンジブル・トークン、後述）でしょう。NFTは通貨としての利用はできませんが、仮想通貨を単位とする価値が存在しており、仮想通貨を使って取引が可能です。

暗号資産と仮想通貨（仮想通貨）の関係はこちらのようになります。



暗号資産は NFT や仮想通貨を含め、全体を指します。仮想通貨は暗号資産の一部、という関係ですね。

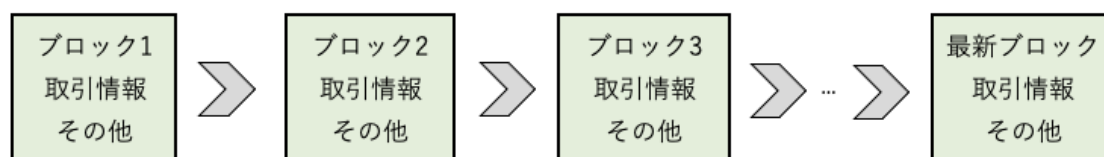
## 2) 暗号資産の基本的な仕組み

仮想通貨と暗号資産の違いが分かったところで、そもそもそれらがどのような仕組みになっているのかを理解しておきましょう。ビットコインを例にその仕組みを解説します。

ビットコインが通貨として機能し、多くの人々が安心して利用するた

めには「取引の正当性」が保証されなければなりません。ビットコインの取引記録は、以下のように過去の取引にブロックという形式に変換されて「数珠つなぎ」されます。これを「ブロックチェーン」といいます。

### ブロックチェーンの概念図



このブロックチェーンは誰かが独占的に管理しているわけではなく、ネットワーク上に分散して存在する複数の計算機が保管、管理しています。原則としてインターネット上に公開されており、ブロックエクスプローラーと呼ばれるツールを使えば誰でも簡単にその中身を見ることができます。そのため他人の取引を見ることもできます！

例えばこちらは僕のビットコインの過去の取引を含むブロック情報です。

## BLOCKCHAIR

<https://blockchair.com/ja/>

The screenshot shows the Blockchair website interface for a Bitcoin address. The address is a pubkeyhash type. The balance is 0 BTC. The transaction history shows two transactions: one sent and one received, both for 0.217273 BTC. The page also includes a BTC price chart, a swap button, and various promotional banners.

アドレスとは暗号資産を管理する単位のこと、銀行の口座番号に似ています。このアドレスや取引番号などをもとに、ブロックを検索することができ、ブロックの中に僕の過去の取引情報が含まれています。上記のサイトから、僕のアドレスでは約 0.5BTC を送付したり受け取ったことが記録されています。

さて、こうした取引は本当に事実なのでしょうか。

取引の正当性は普段私達が当たり前のように目にしているので、空気のように存在するものと思われるかもしれませんが、分かりやすく

円で考えてみましょう。100 円のモノを買うときに 100 円を渡せば、取引が成立します。このモノとお金の交換取引の正当性を証明するためには、複数の記録が重要になります。

例えば、あなたの財布の残高が 1,000 円するとき、100 円を支払えば残額は 900 円になるはずですが残高を確認して 850 円になっていたとしたら、果たして本当に 100 円を支払ったと言えるでしょうか。怪しくなりますよね。このように複数のデータを突き合わせて個々の取引が正しいかを判断していきます（実際にはより複雑な手順で検証します）。

ブロックチェーンの概念に当てはめれば、ブロック 1 の残高が 1BTC で、ブロック 2 で 0.1BTC を支払ったのに、ブロック 3 の残高が本来 0.9BTC のところ、0.8BTC になっていれば、一連のブロックのどこかがおかしいことが分かります。そのため、過去を含む全ての取引データを一体にして扱うブロックチェーンが有効なのです。

ただしブロックチェーンで記録をつなぐだけでは不十分で、当然一つ一つの記録も正確で信頼できるものでなければなりません。上記の例で言えば、本来 0.1BTC しか支払ってないのに、0.2BTC 支払ったと改ざんされてしまうと、ブロックチェーンの信頼性が失われてしまいます。

それを防ぐためにビットコインの取引は複数の「バリデータ（承認者）」と呼ばれるネットワーク上の計算機がその信頼性を保証する作業に参加しています。先程の例で言えば、残高が 1BTC から 0.9BTC

に減っているのに 0.2BTC の取引はおかしいのでバリデーターに却下されます。この作業をビットコインに対して行うのがビットコインのバリデーターです。

バリデーターは仮想通貨が正常に機能するために極めて重要な存在なのは言うまでもありません。そのため、バリデーターが検証作業を無事終わると報酬が与えられる仕組みになっています。報酬を与えることで、バリデーターが増え、常に正常な取引ができることが期待できます。なおこの検証作業に参加して報酬を得ることをビットコインの場合は「マイニング」と呼んだりします。ビットコインを金になぞらえて、さながら金鉱脈を採掘するようなイメージですね。

ところでバリデーターの中には当然悪意を持つ人もいます。善意の人ばかりであることを期待したいですが、全員が嘘をつかないとのんきに仮定するわけにはいかないでしょう。1 人でも悪意があれば、データが改ざんされてしまう恐れがあります。そこで、データの信頼性を担保するルールが設けられています。

ビットコインの場合、PoW(プルーフ・オブ・ワーク、Proof of Work) というルールを採用しています。簡単にいうとワーク、つまり最も高い計算力を持つバリデーターが承認権利を獲得し、報酬を得ます。なぜこのようなルールになっているのでしょうか。

承認権利を得たとしても、他のバリデーターに検証結果が正しいと認めてもらふ必要があります。嘘を付けばすぐにバレます。ただし、バリデーター全体の計算力の半分を超える計算力を持てば、自分自身で嘘の検証結果を認めるということが理論上できてしまいます。

ですが、そもそも PoW の仕組みで計算力競争をしていて、バリデーター全体の計算力は莫大です。単独でその過半を超えることは事実上不可能であることから、事実上検証結果の信頼性が担保されています。なので PoW=計算力による保証なのです。

もちろんこのルールにも問題があります。例えば世界中で計算力競争が激化しますので、バリデーターは設備を増強し続ける必要があります。また電力消費による環境負荷問題が度々取り沙汰されてもいます。しかしながらビットコインが登場した 2010 年頃から現在までこのルールが機能し続けており、非常によくできたルールの一つであることは間違いないでしょう。

上記のように信頼性を担保するルールを「コンセンサスアルゴリズム」と呼びます。コンセンサスアルゴリズムは仮想通貨によって PoW 以外にも複数 (PoS、Pol、PoC など) ありますので、興味のある方は調べてみてください。どのコンセンサスアルゴリズムにもメリットと課題があり、常に改善や新たな提案がされています。

ブロックチェーンとその信頼性を担保するコンセンサスアルゴリズムは暗号資産の中核となる技術です。後述の NFT に関しても、基本の技術は変わりません。詳細まで理解する必要はありませんが、このような仕組みであることは覚えておいてくださいね。

ブロックチェーンは高い信頼性が大きな特長ですが、その他にもインターネット上で分散管理されていることから

- システムダウンが起きにくい



- 記録を勝手に消去できない
- ネットワーク上の計算機が自立分散的に機能する
- 国境に関係なくどこからでも平等に取引できる

などの特長があります。例えばビットコインの取引が 24 時間 365 日いつでも可能なのは、このブロックチェーンの持つ特長によるものです。

### 3) NFT とは

通貨ではない暗号資産の代表に NFT (Non-Fungible Token、ノン・ファンジブル・トークン、非代替性トークン) があります。Fungible とは「代替可能な」という意味で、ビットコインのような仮想通貨は Fungible Token (代替可能なトークン) になります。それに否定後の Non がついているため、NFT は非代替性トークンになります。トークンとはこの場合、資産の 1 単位とってください。例えば NFT1 つが 1 トークンです。

代替可能という意味は分かると思います。例えば今あなたは 1 万円を持っているとします。それを僕の 1 万円と交換しても、価値は全く変わりませんし、お互い不満も生まれません。これが「代替可能」という意味です。ビットコインは代替可能なトークンですから、あなたの 1BTC (BTC はビットコインの単位) と僕の 1BTC を交換しても何ら問題がありません。

一方で NFT は非代替性トークンですから、交換すると価値が変わったり、あるいは交換したくないという状況が生まれます。基本は 1 点モノだと考えていいでしょう。リアル世界での美術品のようなものを想定してもらえば理解しやすいです。

例えば僕は執筆時点で CryptoNinja Partners(CNP)コレクションの一部を所有しています。

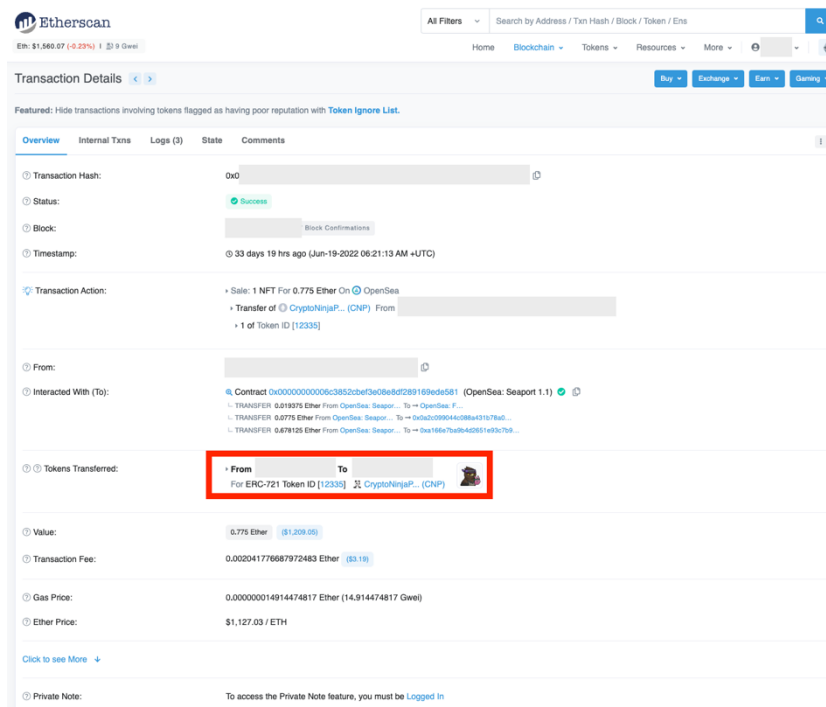


CNP Narukami

このデザインの NFT は世界で一つであり、かつ僕が所有していることがこちらのブロック情報で証明されています。アドレスは伏せますが、僕宛に NFT が転送されていることが記されています。

Etherscan

<https://etherscan.io/>



CNP はトータル 22,222 個の NFT コレクションですが、同じデザインの NFT は存在しません。ですので「私はこのデザインの NFT が好き」という理由で所有する場合、それは「代替不可能」となります。

ここで

「キャプチャしていくらでも複製できるから代替不可能や 1 点モノと言っても実際には意味ないのでは？」

と思われるかもしれませんが。確かに上の画像は NFT の表示画面をキャプチャしたもので、これは NFT を所有していなくても誰でも可能です。

ところが NFT に特典や権利、特別な機能が付随したらどうなるでしょうか。CNP コレクション所有者には、CNP のファンアートの一つである CNP Jobs コレクションの初回販売参加権利が付与されました。僕もこの参加権利を使い、CNP Jobs の NFT を 2 点、格安で入手することができたわけです。

このような特別なイベント等に参加できる権利のことをホワイトリスト (White List、WL) と言ったりします。このホワイトリストは NFT (CNP) の所有者でなければ得られません。他人の NFT の画面をいくらキャプチャしたとしても、虚しい結果に終わります。

このように NFT 所有者であることを活用した特典や機能は NFT ならではのと言えるでしょう。この NFT の機能を積極的に活用した応用例がブロックチェーンゲーム (BCG) と呼ばれるジャンルです。BCG については後ほど詳しくお話します。

## 2章 暗号資産を扱うための基礎知識

仮想通貨やNFTなどの暗号資産は、どこにどのように保管し、管理すればいいのでしょうか。基本的なことから解説していきます。

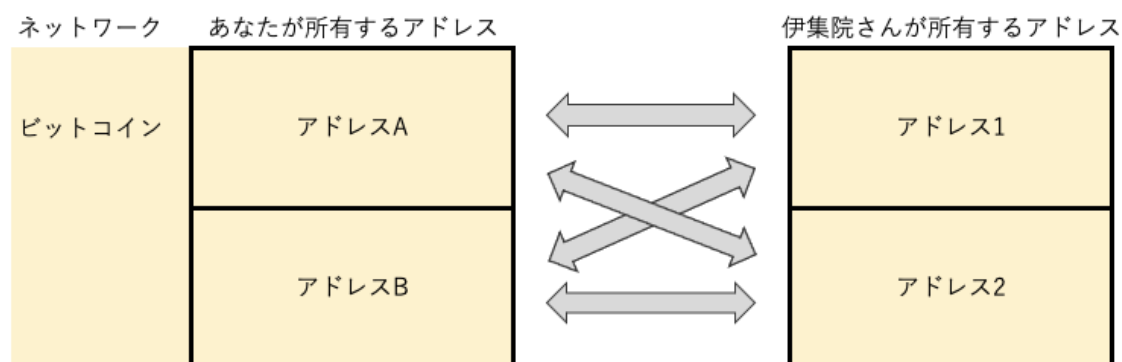
暗号資産は理屈上、記憶媒体があればどこでも保管できます。実際、様々な管理方法が存在します。それぞれの管理方法にメリット、デメリットが存在するため、それらを把握しながら、ご自身のニーズにあった適切な管理をお勧めします。

まずは基本的な用語から確認していきましょう。

### 1) アドレスと公開鍵・秘密鍵

暗号資産の最も重要な概念の一つに「パブリックアドレス(以下アドレス)」があります。日本語に訳すと「住所」ということから分かる通り、暗号資産を管理・保管する上での一つの単位です。銀行における口座番号と似たものと考えて構いません。

他人のアドレスに暗号資産を送ることも、また自分のアドレスに暗号資産を送ってもらうこともできます。



例えば今、あなたはアドレス A とアドレス B にそれぞれビットコインを保有していて友人の伊集院さんとビットコインをやりとりしたいとします。伊集院さんのアドレス 1 にアドレス A からビットコインを送付できますし、アドレス B から送付できます。また逆に伊集院さんからビットコインを受け取る事もできます。これはアドレス B からでも同じです。

1 章で暗号資産の取引情報はインターネット上に公開されており、誰でも見る事が出来るとお話ししました。だからといって、あなたが所有するビットコインやその他暗号資産を、誰かが勝手に操作できるようにはなっていません。そんな事ができては、すぐに資産を盗まれてしまうので誰も暗号資産を安心して使えなくなるでしょう。

暗号資産は伊集院さんを含む第三者がアドレスに紐づく資産を勝手に送金できないようになっています。銀行口座からお金を振り込む際、それが本人の操作であることを二重、三重にチェックするのと同じように、暗号資産でも本人（所有者）の操作であることをチェックする仕組みがあります。大切なところですので、理解を深めておきま

しょう。

1 章で見た通り、暗号資産はデジタルデータであり物理的な実体はありません。また取引記録は全てインターネット上のブロックチェーンに存在し、あなたの手元にビットコインは存在しません。

じゃあ一体なんなんだ？と思われるかもしれませんがね。正確にいうと、ビットコインを保有するのは「ブロックチェーン上に存在するブロックチェーンの一部を操作（送金）する権利」を保有している、ということなのです。

この権利を保有していることを証明するために、「公開鍵と秘密鍵」を使って暗号化する方法（公開鍵暗号方式）を用います。実際の仕組みはやや複雑ですが理解するのは簡単ですのでご安心ください。

公開鍵と秘密鍵はペアになっていて、それぞれ役割が異なります。公開鍵は誰でも知ることの出来る鍵です。逆に秘密鍵は誰にも知られないように所有者のみが扱う鍵です。またそれぞれの鍵を使ってデータを暗号化することができます。公開鍵暗号方式を使って出来ることは大きく 2 つ。

#### 1. 伊集院さんに安全に情報を届ける。

伊集院さんの公開鍵で暗号化したものは、秘密鍵の所有者（つまり伊集院さん）にしか解読できません。これにより第三者に知られることなく、安全に伊集院さんに情報を届けることができます。もちろん伊集院さん以外の人へも、同様に第三者に知られることなく情報を届ける事ができます。

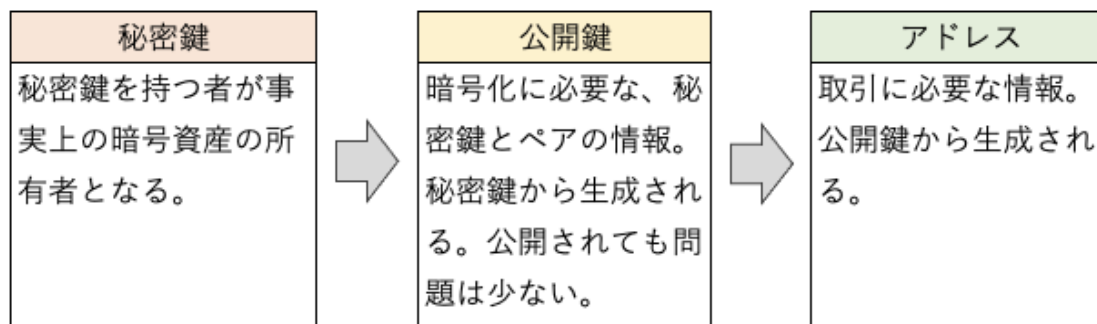
## 2. 私（の情報）だと証明できる。

自分の秘密鍵で暗号化したデータは、ペアとなる公開鍵でしか元に戻せません。逆に言えば公開鍵で元に戻せたならば、その公開鍵の所有者が発信した情報と証明されます。他人があなたの代わりにになりすます事はできません。これにより、私の情報だと証明できますので、承認や署名といった作業を安全に実行できます。

ビットコインを伊集院さんに送付したいとき、それが本当にあなたの指示であることが保証されなければいけません。そうでなければ、誰でもあなたのビットコインを任意のアドレスに送付できてしまいます。そのためビットコインを送付する前に、上記 2 の仕組みを使ってあなたの指示であることを証明（署名）するのです。

実はアドレスとは公開鍵からある決められたアルゴリズムで生成されたものなのです。目に見えているアドレスは「公開鍵を加工したもの」です。また公開鍵は秘密鍵から生成されます。以下に秘密鍵、公開鍵、アドレスの関係と役割をまとめますね。





暗号資産を扱う際に普段目にし、送付や受信などの取引に利用するのは「アドレス」です。アドレスは公開鍵から生成されたもので、アドレスから公開鍵を復元するのは非常に困難で、現在の技術では事実上不可能です。

公開鍵は普段目にはしませんが、取引の際の署名などに必要な情報です。公開鍵は秘密鍵から生成され、公開鍵から秘密鍵を復元するのは非常に困難で、こちらも現在の技術では事実上不可能です。

秘密鍵は公開鍵やアドレスを生成するのに最も重要な情報です。この情報が漏洩して第三者に渡れば、第三者にあなたの資産を所有されてしまいます。つまり、盗まれてしまいます。

取引データ（つまり暗号資産）自体はインターネット上にありますので、秘密鍵さえあれば誰でも暗号資産にアクセスできてしまいます。

暗号資産を保管する際は、秘密鍵が極めて重要だということを理解しておいてください。

暗号資産と言われるゆえんは、このような暗号化の仕組みを採用し

ているからです。もちろんここで説明しただけでなく、より複雑で高度な暗号化の仕組みが他にも使われています。このような暗号化の仕組みにより、ブロックチェーンの安全性と所有者の証明を行うのが暗号資産の特徴です。

なお、あなたが秘密鍵で公開鍵やアドレスの所有者だと署名で証明したからといって、あなたの個人情報が漏れる心配はありません。公開鍵やアドレスが個人情報と結びついていない限り、それが誰のものであるかは誰にも分からないからです。

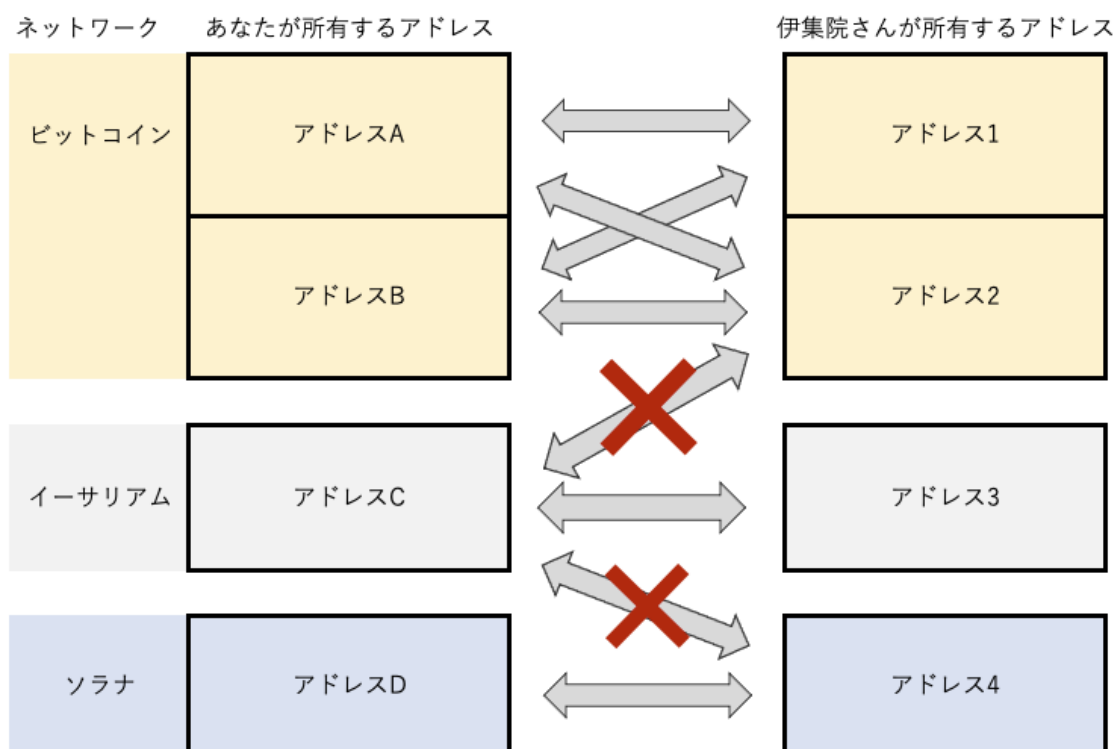
こうした高い秘匿性も暗号資産の特徴の一つです。

秘匿性が高いということは、取引のために個人情報が不要ということですが、実際、後述の Dapp などを使えば個人情報なしで暗号資産の交換が可能です。暗号資産取引所が個人情報を求めるのは、現地の規制や業界方針に従うため、暗号資産の技術とは関係ありません。逆に言えば、取引所は個人情報を扱うことから、プライバシーや個人の自由の侵害のリスクがあります。詳しくは後ほど説明します。

## 2) ネットワークとは

アドレスを理解できたところで、ネットワークの概念も理解していきましょう。先程ブロックチェーンのお話をしましたが、ブロックチェーンの集合とそれにつながる計算機や端末を総称して「ネットワーク」と言います。ネットワークの中核にあるのがブロックチェーン（略してチェーン）であり、ネットワークのことをチェーンと呼ぶこともあります。

ネットワークの概念は抽象的なので、少し具体的にお話しましょう。こちらの図をご覧ください。



先程、ビットコイン同士であればどのアドレスからどのアドレス宛

でも送付できると言いました。これは、ビットコインのブロックチェーンがビットコインネットワーク上に存在し、そのネットワーク上で交換が可能だからです。

では例えばイーサリアム（ビットコインとは別の種類の暗号資産のネットワーク）上の仮想通貨であるイーサ（単位 ETH）を、ビットコインアドレスに送付できるのでしょうか？

残念ながら直接送付することはできません。これはイーサのブロックチェーンがイーサリアムネットワーク上に構築されており、ビットコインネットワークとは別物だからです。同じように、イーサリアムからソラナへの送付、受取もできません。

逆に、イーサリアム上にあるトークン（トークン=暗号資産と思って下さい）であれば、互いに送付しあうことが可能です。例えばイーサリアムネットワーク上の USDC トークンは、同じイーサリアムネットワーク上の別のアドレスに直接送付することができます。

ネットワークについて少し分かりづらいつらいつらと感じたら、「ネットワーク→国」、「アドレス→住所」と置き換えると理解しやすくなります。例えば米国の東京都や、日本の Florida と言われても、どこに送ればいいのか分かりません。それと同じでビットコイン国のアドレスに、イーサリアム国からは直接送れず、逆もまた然りです。

これはとても面倒な問題を発生させます。いくつかみていきましょう。

- **ネットワークの選択を誤ると暗号資産を紛失する可能性がある**  
上記の仕組みを知らずに、例えばビットコインをイーサリアムネットワーク上のアドレスに送付した場合、送付したビットコインは永久に失われる可能性があります。

最も気をつけなければならないのは異なるネットワークで実装されている同一のトークンを移動させる場合です。例えば上記のUSDCトークンはイーサリアムネットワーク上の他に、ソラナネットワーク上にも実装されています。厳密に言えば別のトークンとなりますが、価値が（ほぼ）同じため、事実上同じトークンとして扱う事が多いです。したがって、例えばイーサリアムネットワーク上のUSDCを誤ってソラナネットワーク上のアドレスに送付し、紛失してしまう事故が起きやすいのです。

取引所等から送付する場合は事前にネットワークの適合性をチェックすることが多く、ミスが防がれる事が多いとはいえ、十分な注意が必要です。

- **異なるネットワーク間の暗号資産の移動が面倒**  
上記のとおり異なるネットワーク間では直接の移動ができないため、取引所を介して移動させるか「ブリッジ」と呼ばれるサービスを提供するDapp（後述）を用いる必要があります。いずれにせよやや面倒で複雑な作業となります。

### 3) ネットワークと手数料（ガス代）

ネットで仮想通貨や NFT について調べているときに「ガス代がかかる」とか「ガス代が高い」という言葉を目にしませんか。いやうちは大阪ガスやで。確かにインフレでガス代も高なってるよな…と誰しも一度は突っ込んだはずですよ（笑）。実は暗号資産におけるガス代とは、イーサリアムネットワークを利用する上で欠かせない手数料のことを指します。

余談ですがガス代とはもともとイーサリアムネットワーク上での手数料を指す言葉です。ですがイーサリアムが広く使われるに伴い、他のネットワーク上の手数料も代名詞的にガス代と言われることがあります。ただしイーサリアムと互換性のあるネットワークでガス代というのは必ずしも間違いではないです。調べもの際には注意してください。

ネットワークの理解ができれば、手数料も理解できます。具体的なネットワークの種類についてはこの次にお話しますが、それぞれのネットワーク上で、支払う手数料のタイミングや支払いのための仮想通貨の種類が決まっています。

主な手数料支払タイミングをみてみましょう。

- 仮想通貨や NFT を送付するとき
- 仮想通貨を交換するとき
- NFT を売買するとき

- 許可を出す時（許可を解除するとき）

他にも様々なタイミングで手数料がかかってきます。これらの手数料はネットワークを維持するために必要な経費となりますので、ネットワークのブロックチェーンに変更を加える場合に必ず必要になります。どこでどのような手数料が必要になるかは、実際に経験して学んでいく方が早いですね。

これから始めるときに注意したいのが、ウォレット（後述、暗号資産の財布のようなもの）の中に仮想通貨が入ってないと、**手数料を支払えずに何もできない**ということです。初心者が真っ先にハマりやすいポイントですので注意しましょう。

例えば NFT を運良くもらったとします。でもそのウォレットに仮想通貨が入っていないければ、その NFT を移動させたり、あるいは OpenSea（後述）のようなマーケットプレイスで売りに出すこともできません。売りに出すだけでお金が必要なの！？と思われるかもしれませんが。確かに通常のフリーマーケットアプリなどの出品は無料でできることが多いですので、違和感がある人も多いでしょう。ですがこれはもう暗号資産の流儀として今は受け入れるしかなさそうです。

特にイーサリアムの手数料（ガス代）は、高くなることも多く、いろいろやっているうちに気づいたらイーサが無くなってしまいます。手数料の分、少し多めに用意しておくことを覚えておきましょう。

## 4) 主な暗号資産ネットワーク

主な暗号資産ネットワークの特徴をこちらの表に示します。

ネットワーク（ブロックチェーン）名	通貨単位	通貨名	運用開始	特徴
ビットコイン Bitcoin	BTC	ビットコイン	2009年1月	時価総額首位。サトシ・ナカモトの論文から生まれた世界初の暗号通貨として現在まで君臨。ネットワークを維持する認証者は「マイナー（採掘者）」と呼ばれる。4年毎に新規発行量が半減していくシステムで通貨インフレの心配がなく、価値の保存手段として人気が高い。
イーサリアム Ethereum	ETH	イーサ	2014年6月	ETH時価総額はビットコインに次ぐ2位。スマートコントラクトを利用した分散型アプリ（Dapp）の対応ネットワークとして世界トップ。世界の主要なNFTがイーサで取引されています。利用者が増えすぎて手数料が高騰するなどの問題があり、解決のために大規模なアップデートが進行中。
ポリゴン Polygon	MATIC	マチック	2017年11月	イーサリアムのサイドチェーン（L2チェーン）として人気が高いネットワーク。処理速度が早く、手数料も安い。上記の通りイーサリアムには混雑時に手数料が高騰する問題があり、それを回避するための「サブ」として開発されたネットワーク。
バイナンススマートチェーン Binance Smart Chain	BNB	バイナンスコイン	2019年4月	世界最大手の暗号資産取引所、BINANCEが開発したネットワーク。高速処理と低い手数料が特徴。BINANCEでの取引にBNBやBUSD（バイナンスの米ドルステーブルコイン）を利用すると手数料が割引・無料などの特典がある。バイナンスチェーンとは異なるので注意。
ソラナ Solana	SOL	ソル	2020年4月	高速処理と、低い手数料が特長。イーサリアムキラーとして注目され、様々なプロジェクトと積極的に連携している。国内では2022年に歩いて稼ぐSTEPNアプリが当初ソラナでリリースされたことで、ソラナの認知が高まったと思われる。
アバランチ Avalanche	AVAX	アバランチ	2020年9月	高速処理と、他のネットワークとの相互運用性の高さ、低い手数料が特長のネットワーク。イーサリアムとの互換性があり、様々なDappがアバランチでも利用可能となっている。またアバランチは機能ごとにX-Chain、C-Chain、P-Chainの3つのチェーンを使い分ける特徴的な構成となっている。



こんなにたくさんあるのか…などと心配せずとも、一気に全てを覚える必要はありません。あなたが初心者であれば、まず上から2つ、ビットコインとイーサリアムについて学んでみてください。たったこの2つを知り、使えるようになるだけで驚くほどたくさんことができます。第5章から始まる「実践編」ではこのビットコインとイーサリアムを実際に扱いますので、楽しみにしてください。

ネットワークについて必ず覚えておいて欲しいことを2点お話しします。

- **手数料**

先程手数料（イーサリアムの場合はガス代）の話をしてきましたが、各ネットワークの手数料はそのネットワークが持つ仮想通貨で支払われます。例えばビットコインネットワークであればビットコイン、イーサリアムネットワークであればイーサで、手数料を支払います。この手数料がネットワークを維持するための経費と考えれば分かりやすいと思います。

つまり、そのネットワーク上でなにかをしようと思えば、必ずそのネットワークの仮想通貨が必要になります。ゼロの状態では、何もできないのです。これは日本に住んでいて1円も持っていないければどんなサービスも受けられないのと同じです。なお、最初の仮想通貨は取引所で調達するのが一般的です。

- **異なるネットワーク間での送受信は原則できない**

もう一つ必ず覚えておいて欲しいのは、本章の[2\) ネットワーク](#)

とはでもお話した通り、原則として異なるネットワーク間で暗号資産をやりとり（送付、受領）することができないという点です。大切なことなので繰り返しておきますと、間違っって他のネットワークに送付すると、資産が失われます。これを自分で GOX（ゴックス）するという意味で「セルフ GOX」と俗に言われます。GOX とはマウントゴックス社のことで、ハッキングで暗号資産が失われたことから資産を失う事の代名詞のように使われています。

で、これはあくまで原則の話で、「ブリッジ」と呼ばれるサービスを使えば異なるネットワーク間でのやりとりができるようになります。ブリッジは「橋」を意味する英語で、各ネットワークが川や海で隔てられた島のようなものをイメージすると分かりやすいです。橋を掛けることで、島（ネットワーク）同士をつなぐわけですね。

この場合も、相互にやりとりできるネットワークとそうでないネットワークがあるので注意が必要ですが、例えばイーサリアムとアバランチの間には公式のブリッジサービスがあるので、それを使えば相互にやりとりが可能になります。興味がある人は調べてみてくださいね。

以上、少々怖いお話もしましたが、アドレスとネットワークの仕組みをしっかりと理解すれば大丈夫です。

## 3章 暗号資産の保管・管理方法

次に、暗号資産のアドレス、ネットワークの知識を理解した上で、実際に保管・管理するための「ウォレット」と呼ばれる仕組みを学びましょう。

### 1) ウォレットとは

ウォレット（財布）の言葉が意味するように、ウォレットとは所有権を証明する秘密鍵を保管する場所であり、通常は暗号資産の残高や取引記録に簡単にアクセスするための仕組みやソフト、ハードウェアがセットになっています。また秘密鍵を使った取引（暗号資産の移動）も、ウォレット上から可能です。

暗号資産の場合、全ての情報はブロックチェーン上に記録されています。秘密鍵とインターネットにつながる環境さえあれば、秘密鍵に対応する資産を自由に操作できます。ウォレットは秘密鍵を使ってブロックチェーン上の暗号資産を操作するための便利な仕組み、と捉えることもできます。

ウォレットには大きく「ホットウォレット」と「コールドウォレット」の2種類あります。端的に言えばホットウォレットはインターネットに接続するタイプのウォレット、コールドウォレットはインターネットに接続しないタイプのウォレットです。

ウォレットでできることとできないことを整理します。

### 【ウォレットで出来ること】

- 一つ、または複数の秘密鍵を保存することができます。
- 一つ、または複数のネットワークに対応しています。
- （ホットウォレットのみ）別のアドレスへ資産を送付（出庫）できます。
- （ホットウォレットのみ）別の暗号資産と交換できます。
- （ホットウォレットのみ）秘密鍵から生成したアドレスに対応する暗号資産の残高などの状況を表示することができます。
- （ホットウォレットのみ）アプリ（後述）に接続して、様々な活用ができます。

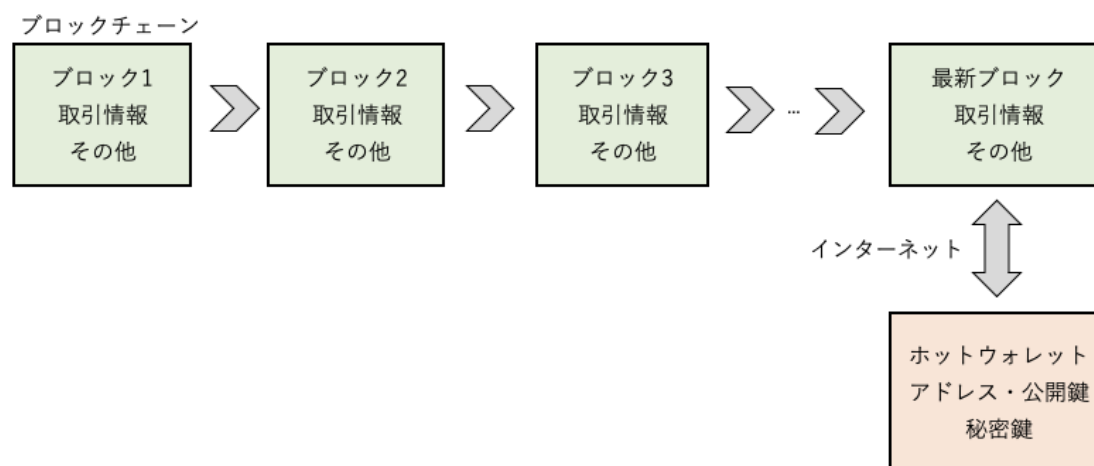
### 【ウォレットでできないこと】

- 異なるネットワーク間の資産移動はできません。間違って異なるネットワークに資産を送付した場合、資産が消滅する可能性があります（俗に「セルフ GOX」と言います）。

では次に、ホットウォレットとコールドウォレットそれぞれの特徴を見ていきましょう。

## 2) ホットウォレット

常にインターネット環境につながられる状態のウォレットを「ホットウォレット」と言います。



ホットウォレットを使えば、インターネットを通じてブロックチェーンへアクセスし、アドレスに対応した資産の状況を表示したり、秘密鍵を使って署名したりできます。一方でインターネットにつながる時間が長いため、詐欺やウイルスソフトなどの被害を受けやすいという弱点もあります。

注意が必要ではあるものの、ホットウォレットは便利で応用性が高く、普段最も利用するウォレットといえます。

以下にホットウォレットの例をいくつか紹介します。

#### (ア) MetaMask (メタマスク)

人気のホットウォレットの一つ。元々イーサリアムで利用するために開発されたためイーサリアム自体はもちろん、イーサリアム規格 (ERC-20 規格) ベースの他のネットワークも設定追加して利用することができます。MetaMask 一つあれば、様々なアプリに接続して利用することができる非常に便利なホットウォレットです。

ブラウザの拡張機能 (デスクトップウォレット) とアプリ (モバイルウォレット) の2種類があります。ただし全てのブラウザに対応しているわけではないので注意してください。

Chrome ブラウザ拡張機能版

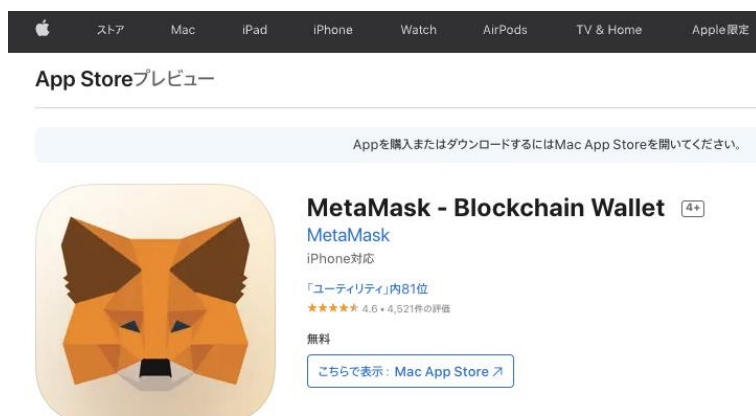
<https://chrome.google.com/webstore/detail/metamask/>



モバイルアプリ版 (iPhone)

<https://apps.apple.com/jp/app/metamask-blockchain-wallet/id1438144202>

## 超初心者向け仮想通貨・NFT の始め方！



モバイルアプリ版（Android）

<https://play.google.com/store/apps/details?id=io.metamask&hl=ja&gl=US>



インストールや使い方をここで詳しく説明すると長くなりすぎるので詳細は省略します。「MetaMask 使い方」で検索すれば詳しい記事がたくさんヒットするので安心してください。

以下簡単に使い方のポイントをモバイルアプリ版で説明します。

インストールが完了しアプリを起動すると「ウォレットの新規作成」または「既存のウォレットのインポート」を促されます。初めての方は「ウォレットの新規作成」に進みましょう。

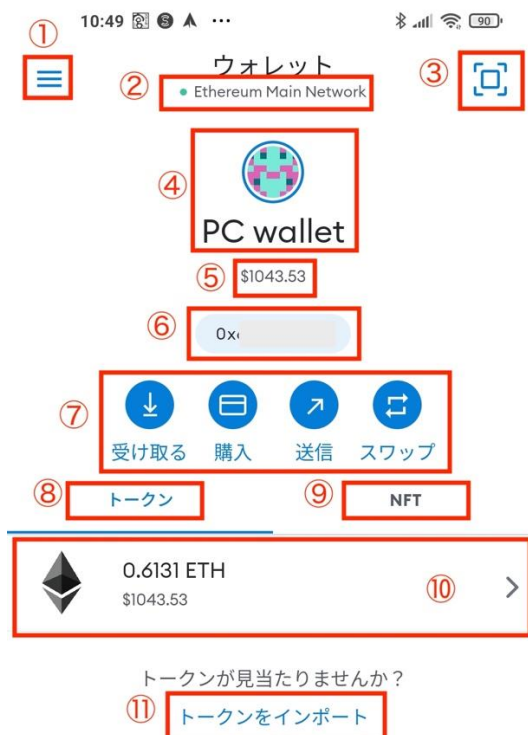
画面に表示される手順に従えば作成できますが、このとき「シークレットリカバリーフレーズ」を必ずどこかにメモして忘れないようにしてください。このリカバリーフレーズはあなたの「秘密鍵」を復元するために必要な情報です。例えばスマホが壊れたり紛失したりしてウォレットにアクセスできなくなれば、ウォレット内の暗号資産も事実上失われてしまいます。そのようなときこのリカバリーフレーズを使用して、新しいスマホやPCでウォレットを復元することができます。

逆に言えばこのリカバリーフレーズが流出して第三者に悪用されてしまうと、あなたのウォレット内の暗号資産を自由に操作されてしまいます。多くの場合、資産を抜き取られてしまうでしょう。ですのでこのリカバリーフレーズは流出しないよう必ずご自身で第三者の目に触れないよう、管理してください。

無事ウォレットの新規作成、または復元ができれば、以下のようなウォレット画面が表示されます。



## 超初心者向け仮想通貨・NFT の始め方！



①メインメニュー。アプリの設定、取引履歴の表示、ウォレット画面の表示、アプリへ接続するためのブラウザの表示などができます。

②選択中のネットワーク。タップしてネットワークの変更や追加ができます。

③QR コード表示されたアドレスのスキャン。⑦の送信と同じ機能ですが、QR コードから送信先アドレスの入力を素早く行えます。

④ウォレットアイコンとウォレット名。長押しで変更できます。

⑤選択したネットワークのウォレット内の仮想通貨の総残高。

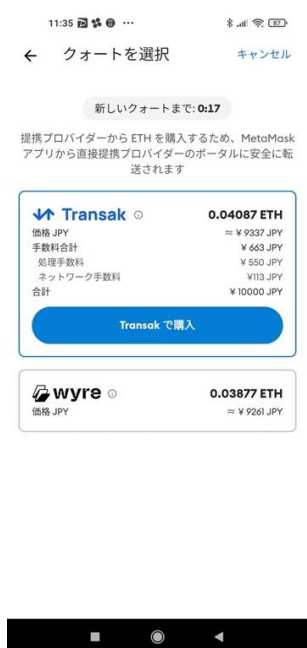
⑥ウォレットのパブリックアドレス。タップでクリップボードにコピーされます。

⑦ウォレットや暗号資産に対するアクション。

【受け取る】暗号資産をこのウォレットで受け取るためのアドレスを表示します。QR コードも表示できます。

【購入】仮想通貨を購入します。デビットカードやクレジットカードで円決済で仮想通貨を購入できます。ただし執筆時点で手数料 5%以上と高いため、後述の取引所経由で購入し取引所から送付するのがお得になります。

## 超初心者向け仮想通貨・NFT の始め方！



【送信】暗号資産を他のアドレスに送付します。③と手順はほぼ同じです。

【スワップ】仮想通貨を他の仮想通貨と交換できます。例えば ETH をステーブルコインの USDC へ交換などができます。ただし MetaMask 手数料がかかるので、後述のアプリ経由や取引所で交換するほうがお得になる場合があります。

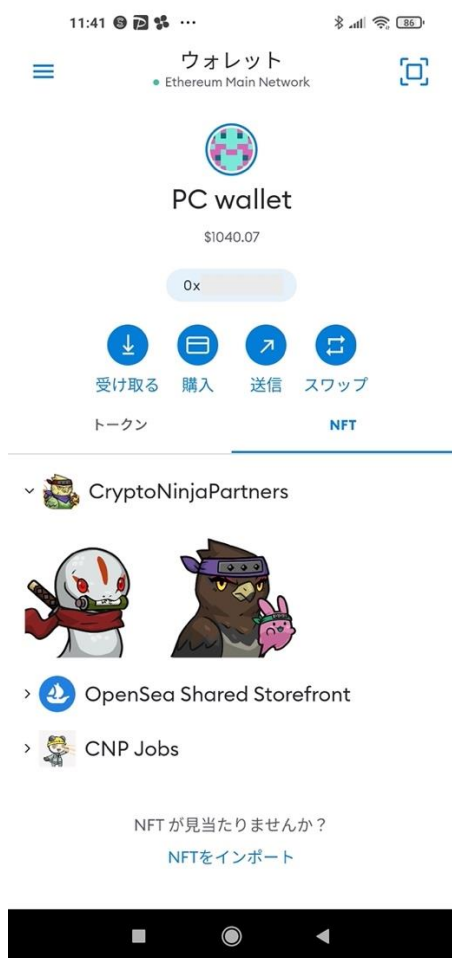
購入、スワップに関してはお手軽にできるものの、手数料が高つく場合があるので、注意しましょう。

⑧ トークン(仮想通貨)の残高表示タブ。⑩の欄に表示されます。

⑨ 所有する NFT の表示タブ。⑩の欄に表示されます。

⑩ 上記表示欄

例えば僕が所有している NFT はこちらのように表示されます。



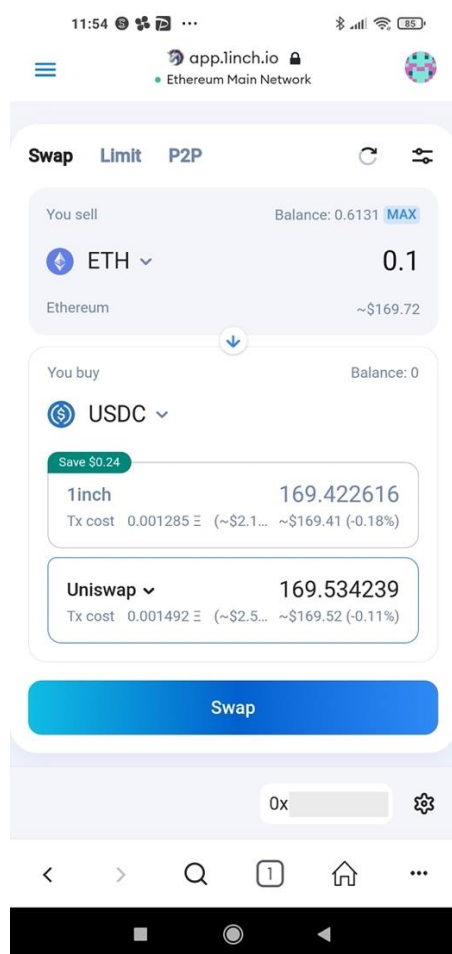
⑪表示されていないトークンを表示させます。

以上がアプリのトップ画面の簡単な説明です。

応用技として、左上のメインメニューから「ブラウザ」を選択し、インターネット上の様々な暗号資産を取り扱うアプリ（後述）に接続して利用することができます。

例えば以下は 1inch という仮想通貨交換アプリに接続して、

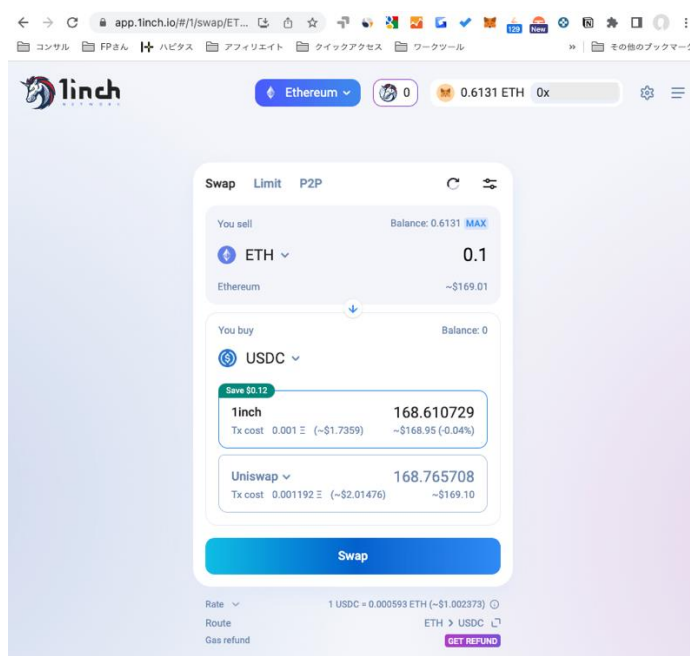
0.1ETH を USDC に交換する画面です。MetaMask のスワップ機能では MetaMask の手数料が必要ですが、以下のアプリはネットワーク手数料（いわゆる「ガス代」）のみで交換できます。



ブラウザ画面の右下にある「ホーム」アイコンからアプリのポータルサイトを表示できますので、そこからアプリを選んで「接続（connect）」して利用できます。

なお、ブラウザ版の MetaMask でアプリを利用するにはブラウザでアプリを表示させた後、接続（connect）して同様に利用し

ます。



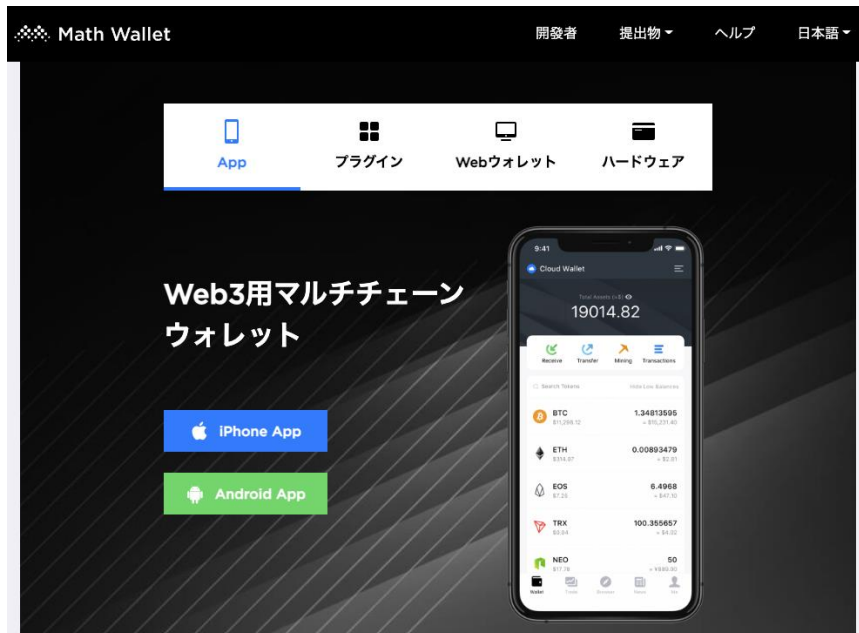
アプリには様々なものがあります。ただし中には使用方法が複雑で高度なものや、詐欺サイトに接続してしまう可能性もゼロではありません。各アプリの規約や利用法をよく調べた上で、注意深く使用してくださいね。

#### (イ) Math wallet

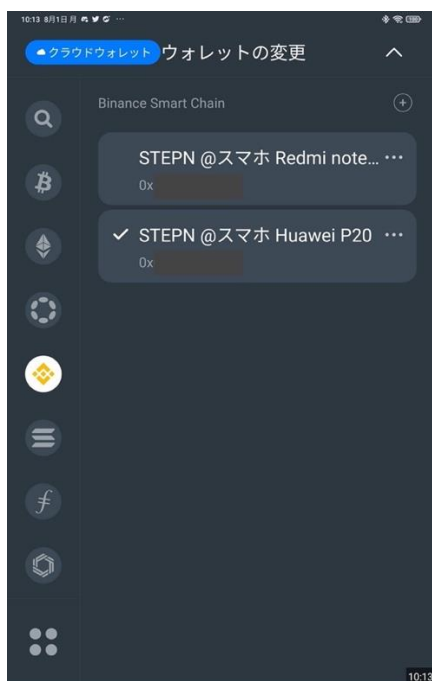
MetaMask はイーサリアムまたはその関連ネットワーク専用のウォレットですが、こちらの Math wallet (マスウォレット) は様々なネットワークチェーンに対応している、オールインワン型のウォレットです。またやや翻訳が怪しいものの、日本語にも対応しています。

## Math Wallet

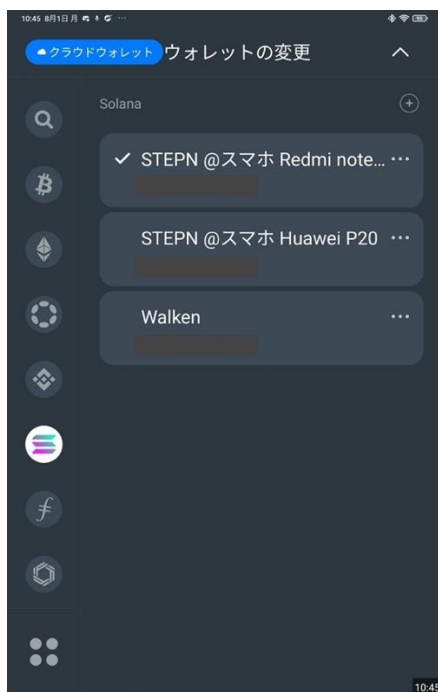
<https://mathwallet.org/ja-jp/>



例えばこちらのように、BSC チェーン（上）と SOLANA チェーン（下）のウォレットを一つの MathWallet 内で管理できます。

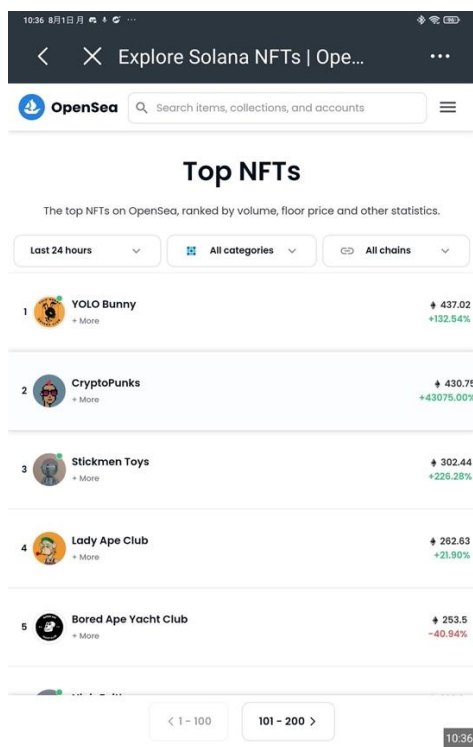


## 超初心者向け仮想通貨・NFT の始め方！



MetaMask 同様、暗号資産の受取送付や、アプリに接続して様々な取引もできます。以下は OpenSea という世界トップクラスの NFT 取引プラットフォームに接続した例です。





非常に便利な反面、Math Wallet がハックされたり、誰かに操作された場合の被害は大きくなる可能性があります。利便性とセキュリティは相反することが多く、Math Wallet も同じです。利用される場合は慎重に管理するようにしてくださいね。

以上、ホットウォレットの概要と、ホットウォレットである MetaMask と Math Wallet の 2 例をご紹介しました。

ホットウォレットは利便性が高く、普段から使うウォレットになります。セキュリティに気をつけながら、うまく活用してください。

### 3) コールドウォレット

ホットウォレットに対し、コールドウォレットと呼ばれるウォレットもあります。コールドウォレットは（少なくとも普段は）インターネットに繋がらないことからコールド（オフラインで冷たい）と名付けられています。

コールドウォレットは秘密鍵を安全に保管する目的に特化したアプリやデバイスです。利便性でホットウォレットに劣るものの、セキュリティを高め、盗難等のリスクを軽減してくれます。イメージでいえば、ホットウォレットが普段使いの財布に対し、コールドウォレットは金庫に相当するものと考えればその違いが分かりやすくなるでしょう。

コールドウォレットには大きく「ペーパーウォレット」と「ハードウェアウォレット」の2種類があります。それぞれ簡単に説明しますね。

#### (ア) ペーパー（紙の）ウォレット

第2章で暗号資産の操作は秘密鍵さえあればできると言いました。この秘密鍵の実体は「情報」です。ですのでこの情報を文字やQRコードに表示して紙に印刷して保存することができます。

ただしホットウォレットの秘密鍵を紙に印刷しても、相変わらずホットウォレットがインターネットに接続されているのでセキ

セキュリティは向上せず、あくまでバックアップにしかありません。そこで、インターネットには接続しない「ペーパーウォレット専用の」ウォレット（アドレスと秘密鍵のペア）を作成するサイトが存在します。

bitaddress.org

<https://bitaddress.org/>

このサイトにアクセスして、マウスをランダムに動かしていると、アドレスと秘密鍵（プライベートキー）のペアを作成してくれます。生成したアドレスの例がこちらです。アドレスを生成する際はインターネットを切断することをお勧めします。



クライアント側ビットコインアドレス生成(JavaScript使用)

シングルウォレット    ペーパーウォレット    大量ウォレット    暗記ウォレット

カスタムウォレット    分散ウォレット    ウォレットの詳細

新アドレス生成    印刷

ビットコインアドレス    プライベートキー (WIF形式)

 **SHARE**    **SECRET**    

1FrMDboKCr2a7UtJcJVvncPptm1QCfhR8u    L1K5nLRVaHFLchw4rVK55KzuzRZTDToxwHVAnbVUJQdUJaAG89dban

ビットコインウォレットとは ビットコインのアドレスと対応するプライベートキーを組み合わせたものです。新しいアドレスがブラウザ上で生成され、上記に表示されています。

このウォレットを守るためには ビットコインアドレスとビットコインプライベートキーを印刷するなどの手段で記録しなければなりません。プライベートキーが無いとペアになっているアドレスに送られたビットコインが使えないので、人に晒されないような方法でプライベートキーのコピーを取り、大事に保管して下さい。このサイトはこのプライベートキーの保存はしません。PGPをご存知の方は、このサイトを1つのhtmlファイルで落とすことができるので、このサイトのhtmlファイルのSHA256ハッシュとサイトのフッターにデジタル署名されたメッセージに入ったハッシュを比べて不正にいじられていないかをお確かめいただけます。このページを閉じたり、離れたり、「新アドレス生成」を押すと現在表示されているプライベートキーは消え、新規アドレスが生成されるので、ご使用の場合は必ず何らかの手段で記録しておいて下さい。プライベートキーは秘密にしてください。共有されると、対応するビットコインアドレスに存在するコインが全て共有者間で利用可能となります。ウォレット情報を印刷したら、濡れないようにジップロックに入れましょう。紙幣と同様に扱うよう心がけてください。

このウォレットにコインを追加：他の人から自分のビットコインアドレスに送ってもらう。

残高照会 は blockchain.info や blockexplorer.com に行き、ビットコインアドレスを入力してお調べ下さい。

ビットコインを使おう。送金するには、このページで生成したプライベートキーを blockchain.info のウォレットや各種パソコン・スマホ端末にあるウォレットアプリなどに取り込んで使えます。しかし、その時点でそのアドレスが取り込んだウォレットの他のアドレスと融合してしまい、この一つのアドレスのバックアップだけじゃビットコインを保管することはできなくなります。取り込み先のウォレットを強いパスワードで暗号化し、バックアップして、安全に扱って下さい。ビットコインの考案者「サトシさん」曰く、「一度作ったウォレットを、空にしたとしても、削除しない方が良い。」(メールアドレスと同じく、いつ昔の友達や親戚から古いアドレス宛にビットコインを送ってくるかわかりませんから。)

(当然ながら、こちらのアドレスは使用しないでください！)

サイトの説明にあるように、表示されたビットコインアドレス（上図左）にビットコインを送付すれば、このアドレスへビットコインを保管できます。このアドレスのビットコインは、対応するプライベートキー（秘密鍵、上図右）を知る人しか操作できません。これらを紙に印刷して保管すれば、ビットコインを安全に保管することができます。

ペーパーウォレットは暗号資産を安全に保管するための強力な方法ですが、取り扱いが非常に面倒で、かつ専門的な知識とスキルが必要なことも事実です。例えば紙にプリントアウトする場合にも細心の注意が必要です。まさかプリンターへネットワーク経由でデータを送ってませんよね？ネットワーク経由で印刷すると、プリンターサーバー上にデータが残り、そこから秘密鍵が漏洩する可能性があります。また経年劣化でインクが薄れていき、情報が読み取れなく恐れもあります。技術的な知識も必要で、少なくとも上記の [bitaddress.org](https://bitaddress.org) からのメッセージが理解できなければ、最悪、暗号資産を復元できないことも考えられます。

このようにペーパーウォレットは正しく扱えば非常に安全性が高いものの、初心者には扱いにくいデメリットがあります。そこで一般的には次のハードウェアウォレットを利用することが多いようです。

## (イ) ハードウェアウォレット

ペーパーウォレットの欠点を克服し、扱いやすくかつ安全性を両立させた秘密鍵の保存に特化したデバイスのこと。多くのハードウェアウォレットはPCに接続して利用しますが、接続なく使用できるものもあります。

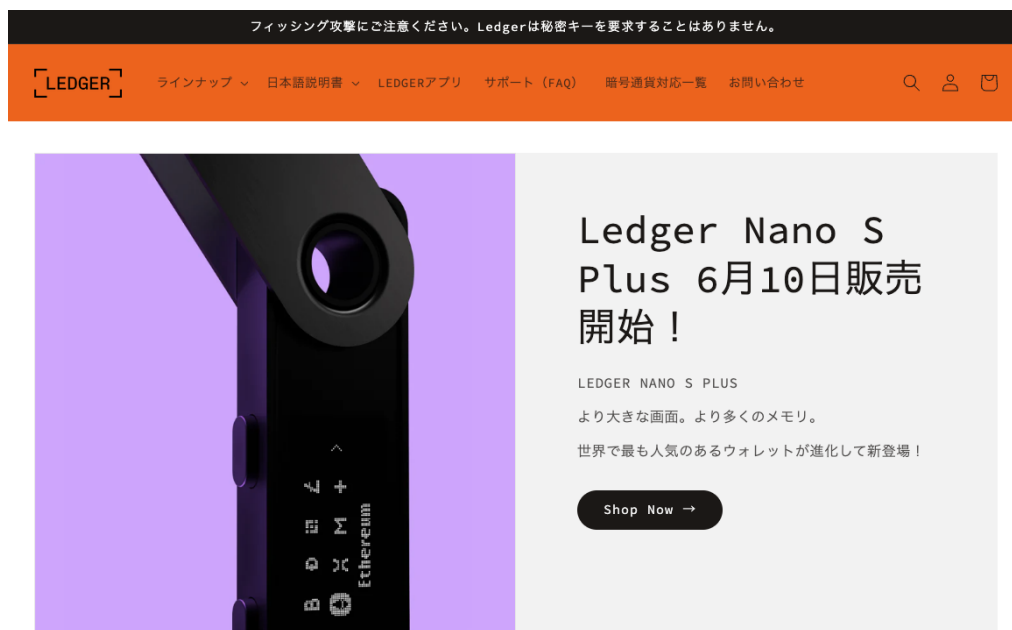
人気のハードウェアウォレットに Ledger (Ledger Nano S) などがありません。

Ledger (日本代理店 株式会社 Earth Ship 公式サイト)

<https://hardwarewallet-japan.com/>

(当事務所を応援頂ける場合はこちらの紹介リンクからご購入頂けると幸いです。どちらからでも価格、商品は同じです↓)

<https://px.a8.net/svt/ejp?a8mat=3NJ9PN+DAOJX6+3CWI+BXB8Z>



フィッシング攻撃にご注意ください。Ledgerは秘密キーを要求することはありません。

LEDGER ラインナップ 日本語説明書 LEDGERアプリ サポート (FAQ) 暗号通貨対応一覧 お問い合わせ

Ledger Nano S Plus 6月10日販売開始！

LEDGER NANO S PLUS  
より大きな画面。より多くのメモリ。  
世界で最も人気のあるウォレットが進化して新登場！

Shop Now →

## ハードウェアウォレットの特徴は

- ① ペーパーウォレットほどではありませんが、同等レベルのセキュリティがあります。その上で、ペーパーウォレットよりも扱いやすくなっています。
- ② バックアップを取ることもでき、万一紛失しても復元することができます。
- ③ 一つのデバイスで複数の通貨の秘密鍵を手軽に保管できます。ペーパーウォレットのように暗号資産毎に専用ウォレットを作成して、紙に印刷して、詳しい技術を学んで…といった対応は不要です。

などがあります。ただしペーパーウォレットよりも高価で、使用方法にも注意点があります。

- ① 安いからといって他のサイトから購入したものにはウィルスやバックドアなどが仕掛けられている可能性があります。大切な暗号資産を失わないためにも、公式サイトか正規代理店から購入しましょう。
- ② 必ず自分で初期化しましょう。公式サイトや正規代理店から購入すれば大丈夫です。

③ ハードウェアウォレットは原則コールドウォレットですが、一時的にインターネットに接続し、ホットウォレットとしての利用も可能です。ホットウォレット状態では、その他のホットウォレットと同様のセキュリティリスクがあります。

以上に気をつけて、ハードウェアウォレットを有効活用していきましょう。例えば暗号資産の時価が 100 万円を越えてきたら、ハードウェアウォレットの導入を検討し始めてもいいかもしれません。

## 4) 暗号資産取引所で保管してもらう

暗号資産取引所（以下取引所）で、仮想通貨や暗号資産を保管してもらうことができます。取引所で保管する方法は最も手軽である意味便利な反面、厳密にはあなたの管理下にはありません。なぜなら肝心の秘密鍵はあなたの手元になく、取引所が持っているからです。

以下、取引所で保管するメリットとデメリットを整理します。まずはメリットから見ていきましょう。

### (ア) 口座開設のみで保管可能。ウォレットの知識が不要

今までウォレットについて詳しく解説してきましたが、取引所に暗号資産を保管し、またそこから移動させない限り、ウォレットの知識は一切不要です。

取引所に口座開設をするとあなた専用のウォレットが取引所により自動的に作成され、そこにあなたの暗号資産が保管されるのが一般的です。

例えばGMOコインの暗号資産の保管方法について見てみましょう。

## 暗号資産の保管方法（GMO コイン HP より引用）

<https://coin.z.com/jp/corp/about/security/>

### コールドウォレット管理

お客様から預託を受けた暗号資産（仮想通貨）はすべて、インターネットから隔離された「コールドウォレット」にて保管しています。コールドウォレットからホットウォレットに暗号資産（仮想通貨）を移動する際には複数部署の承認が必要な体制となっているため、複数名によって厳重に監視された状態でのみ、コールドウォレットからの暗号資産（仮想通貨）の移動が可能となっています



HP によれば、暗号資産は全てインターネットから隔離されたコールドウォレットで保管するとしています。ただしコールドウォレットに入ったままでは暗号資産を他のアドレスに送付できません。そこで GMO コインでは複数部署、複数名での承認を経た場合のみ、コールドウォレットからホットウォレットに暗号資産を移動させ、そのホットウォレットから他のアドレスへ送付が可能となる仕組みを取っています。



さらにマルチシグネチャと呼ばれる、複数の秘密鍵による資産移動の仕組みとしており、より高いセキュリティ体制を実現していることが分かります。

口座開設するだけで手軽に高いセキュリティで暗号資産を保管できるのが取引所保管のメリットの一つと言えるでしょう。

(イ) ネットワークを意識する必要がなく、様々な暗号資産をワンストップで管理できる

加えて、暗号資産を保管する際にネットワークを意識する必要がない点も大きなメリットです。

例えばGMOコインは20種以上の暗号資産を一つの口座で取り扱うことができます。

GMOコイン チャート一覧・マーケット情報

<https://coin.z.com/jp/corp/information/>

自前のウォレットでこれらの暗号資産を管理するためには、それぞれのネットワークに対応したウォレットを一つ一つ作成するか、あるいはMath Walletのようなマルチチェーン対応のウォレットを利用する必要があります。Math Walletであれば一つのウォレットで対応できるかもしれませんが、それでもなお各暗号

資産がどのネットワークに属するのかを意識する必要があります。

また海外取引所では国内取引所よりもさらに多くの暗号資産を取り扱う場合があります。例えば最大手の BINANCE では 600 種以上の仮想通貨を取り扱うことができます。

BINANCE 公式ページより引用

<https://www.binance.com/ja>

多数の暗号資産を取り扱いたい場合、それぞれにウォレットを用意するのは非常に煩雑であり、一つ一つの管理が甘くなって逆にセキュリティが低下する可能性があります。

取引所に管理を任せれば、そのような事態を防ぐことができます。

### (ウ) ネットワーク間の移動（ブリッジ）が簡単にできる

日本の取引所ではあまり見られませんが、複数のネットワークに対応する暗号資産を扱う場合、取引所であれば異なるネットワーク間の移動が簡単にできます。

例えば、法定通貨の米ドルに連動した USDC は、複数のネットワークに対応したステーブルコインの一つです。この USDC を BINANCE で受け取りまたは送付する場合、対応するネットワークを自由に選択することができます。



USDC は BSC、AVAXC、ETH、MATIC、RON、TRX、BNB、SOL ネットワークに対応していて、それらの一つを選択できます。

例えば、SOL ネットワーク上のウォレットに保管していた USDC を一旦 BINANCE に送付し、BINANCE から BSC ネットワーク上のウォレットに送付すれば、SOL から BSC へのブリッジ（異なるネットワーク間の暗号資産の移動）が実現できるわけです。

もちろんこれは複数のネットワークに対応した暗号資産のみ可能です。暗号資産毎に対応するネットワークが異なりますので、注意してください。

このようなブリッジが簡単にできるのも取引所の大きなメリットと言えます。

以上が取引所に関するメリットです。では次に取引所で保管するデメリットを見ていきましょう。

**(ア) 管理を取引所が代行しているため、取引所の信用リスクを受ける**

実際のウォレットは取引所内にあり、対応する秘密鍵も取引所のウォレットに存在します。万一、取引所が破産した場合や取引所

内で不正行為等があった場合、ウォレット内の秘密鍵が不正利用されたり流出するリスクがないとは言えません。

法的には取引所の資産と顧客資産を「分別管理」する義務があります。したがって不正利用などのリスクは以前より低くなっています。しかし外部によるハッキングと内部の不正使用の違いは外部からは判別できません。

まだまだ発展途上の業界であり、用心するに越したことはありません。

#### (イ) 取引所やあなたのアカウントが攻撃・ハックされ暗号資産を失うリスク

日本の取引所のハッキング事件では「コインチェック事件」が有名です。2018年1月に、暗号資産の一つNEM（ネム）が外部からのハッキング攻撃を受け、時価で約580億円という巨額のNEMが流出してしまった事件です。

詳しくはググっていただければすぐに詳しい記事にたどり着けると思いますが、簡単にいうと当時のコインチェックはホットウォレットを採用していたため、外部からの攻撃に弱かったということです。現在、国内の取引所は100%コールドウォレット、もしくは大半をコールドウォレットで保管する体制を取っており、こうした流出はおきにくくなっています。

一方で、いくら取引所がコールドウォレットやマルチシグなどの高いセキュリティで暗号資産を保管したとしても、あなたのアカウントがハックされ、第三者に不正にログインされてしまった場合は話が別です。

二段階認証などログインセキュリティを高める努力はしているものの、非常に高いパスワードを使用したり、画面ロックをせずにスマホ利用していたりするならば、そこがセキュリティの弱点となります。

なお本人のアカウントがハックされるリスクは、取引所だけでなく、個人のウォレットでも同じことです。ご自身のセキュリティ意識を高める努力は怠らないようにしましょう。

#### (ウ) 個人情報と取引が紐づいてしまうリスク

暗号資産の取引は「暗号」と言われるわけですから、本来、秘匿性の高い取引ができます。しかし取引所を介することで、取引所内では暗号資産の取引と個人情報を紐づけることが可能になってしまいます。

これはメリットとデメリットの両方があります。まずメリットですが、上でお話したコインチェック事件では、コインチェック側から顧客への補償が行われています。もし個人のウォレットが同様のハッキング被害に遭った場合、誰も補償などしてくれず、事実上泣き寝入りするしかありません。このような補償が行われる

のは顧客情報を持つ取引所特有のメリットの一つでしょう。

デメリットはプライバシーや個人の自由の侵害リスクです。株式等と異なり、暗号資産の取引はブロックチェーンという形でインターネット上に公開されており、誰でも、理論上はどこまでも追跡可能です。この情報と個人情報結びついてしまうと、あなたの全ての取引履歴が丸裸になってしまいます。正確に言うと、取引履歴は常に丸裸で、それと個人情報結びついてしまうということです。

ビットコインを使ってあなたがいつ、どんな取引をしたか。どんな NFT を購入して、どれだけ利益を上げたか。どのショップで、どんなモノを購入したか。全て、まるわかりになってしまいます。

現状、プライバシー侵害のリスクはそれほど話題になっていません。しかし、なにかしらの事件をきっかけに大きな問題となる可能性はあります。

例えば 2022 年 2 月に始まったロシアのウクライナ侵攻をきっかけに、ロシア人の暗号資産口座の凍結を要請する動きがありました。

ウクライナ政府、仮想通貨取引所に全ロシア人ユーザーの口座凍結を要求へ（コインポスト・2022 年 3 月 1 日）

<https://coinpost.jp/?p=325483>

このような事ができてしまうのは、取引所で個人情報とアドレスが紐づいているからです。一方で取引所側は個人の自由の侵害（と恐らく自社の利益）を懸念し、全てのロシア人アドレスの停止まではしないとの対応が多いようです。

ここからは半分僕の妄想ですが、政府や大きな力を持つ組織は、個人を統制したがります。特に有事の際にそれが顕著に現れることは上記で明らかでしょう。例えば将来日本のインフレが進み、大きなキャピタルフライトが起きる恐れが認識されたとします。キャピタルフライト先の一つである暗号資産の取引を、政府は野放しにするでしょうか？恐らく、何らかの形で規制したくなるのではないのでしょうか。

また取引所に悪意がなくとも、暗号資産ではなく個人情報が流出する可能性はあります。もしウォレットと紐づいた形で流出すれば、第三者に個人情報とプライバシーを悪用される恐れもあるでしょう。

日本人は諸外国よりもプライバシー意識が低く、あまり議論されないリスクですが、こうしたリスクも頭の片隅に置いておくのが大切です。

取引所固有のプライバシーリスクを避けるためにも、後述のアプリによる取引も併用することをお勧めします。



取引所での保管には以上のメリット、デメリットがあります。

ざっくり言えば、取引所での保管は初心者向けであり、簡単便利ではあるものの、余計なリスク（取引所のハッキングリスクやプライバシー侵害等のリスク）を受けます。短期間や少額であれば問題ないと思われませんが、大きな金額を長期で保管するのはできれば避けたいところです。

## 5) お勧めの保管方法

本章のここまでで、ウォレットの基本、ホットウォレットとコールドウォレットの違い、そして取引所での保管について理解できたかと思います。

保管の方法はリスクやメリット、デメリットを考慮しながらご自身で総合的に判断される必要があります。とはいえ初心者の方はどうしたら分からないかもしれませんので、一例として僕の考え方を話しておきますね。

暗号資産の保管にはいくつかポイントがあるので、それらを踏まえて僕なら以下のようにします。

### ● 最初は取引所を使う

まず暗号資産の初心者で、保有残高が多くなければ、取引所を使います。取引所のウォレットは近年、安全性が向上していますので、有力な選択肢の一つと違って間違いありません。

また日本の取引所では扱っていない暗号資産の取引は海外取引所を使うことが多いため、その意味でも取引所保管は最初の基本になると思います。

- **次にホットウォレットを使う**

続いて投資のスタイルによって、保管方法が分かります。後述のブロックチェーンゲーム等を利用する場合、MetaMask などのホットウォレットを利用する必要があります。したがってホットウォレットでの保管がメインになります。また OpenSea などを利用した NFT 取引でもホットウォレットを利用します。ですので、ゲームや NFT の売買などアクティブに投資する方はホットウォレットの活用がメインになります。

ただしこの場合も、大きな金額をずっとホットウォレットに入れたままにしないようにしましょう。普段使わない余った暗号資産は、次のハードウェアウォレットでの保管、または専用 PC での保管を検討しましょう。

- **ハードウェアウォレットを検討する**

ビットコインの長期保有などをメインにされる方は、その額が大きくなるにつれて取引所の保管リスクが大きくなっていきます。ですので例えば暗号資産の評価額が 100 万円（この金額は個々人で異なると思います）を超えたあたりから、ハードウェアウォ

レットでの保管を検討し始めるのが良さそうです。

ハードウェアウォレットは安くても1万円前後しますが、資産の安全性が高まるのであれば意味のある投資と言えます。まだまだハッキング事件が絶えませんので、最終的にはハードウェアウォレットの利用を検討していくことをお勧めします。

- 専用PC+ホットウォレットを検討する

NFTがメイン資産となる場合、例えばNFTの保有数などに応じて優遇（ユーティリティ）が受けられる場合があります。その場合、NFTをハードウェアウォレットに保管していると、優遇が受けられなかったり、あるいは受けるにしてもハードウェアウォレットをオンラインで接続するなど操作が難しい場合があります。

代替案として、専用のPCを用意し、そこでホットウォレットを利用する方法があります。ハードウェアウォレットは秘密鍵の漏洩リスクを低くしてくれます。同様に専用PCを用意して普段使わないようにすれば、ウィルス等に侵されるリスクを減らせます。また、ウォレットの操作もユーティリティを受け取る場合のみにするなど必要最小限にすれば、詐欺等に遭遇するリスクも減らせるでしょう。専用PCをハードウェアウォレットのように扱う、というアイデアですね。

専用PC+ホットウォレットはハードウェアウォレットまでのセキュリティはありませんが、NFTのユーティリティを受け取り

つつせセキュリティを高めるベターな方法と言えます。NFT の価値が数百万円、数千万円と大きい場合、その管理のための専用 PC を 1 台用意してもいいと思います。

以上、暗号資産の保管・管理方法でした。ぜひ参考にしてくださいね。

## 4章 暗号資産の様々なリスク

暗号資産の取引に入る前に、様々なリスクを学んでおきましょう。

### 1) 価格変動の大きさのリスク

暗号資産の価格変動は他の伝統的な資産よりも大きい場合がほとんどです。つまり暗号資産を保有した場合、短時間で大きくその価値が変わる可能性が大きいと言えます。

これは暗号資産の技術的な問題というよりは、暗号資産の市場規模が小さすぎるからです。こちらをご覧ください。



([CoinMarketCap](#) より引用)

2022年7月頃の暗号資産の時価総額は130兆円程度となっています。一方、おなじみ株式の世界の時価総額は2022年7月末時点で1京3,800兆円ほどです。暗号資産の時価総額は株式と比較してわずか0.94%ほど、100分の1もありません。アップル社

の同時期の時価総額は約 360 兆円ですが、暗号資産全体でもアップル 1 社の半分にも届かないのです。

それほど小さい市場ですから、価格変動が大きくて当たり前だと考えておいてください。投資家が少し集まるだけで価格が大きく上昇したり、逆に投資家が少し逃げるだけで価格が大きく下落するのです。

ですので、暗号資産に全力で投資する行為がいかにハイリスクか、ということが分かると思います。時価総額だけで見れば、ビットコインよりもアップル社の株式の方が大きいのです。個別株投資以上のリスクがあると考えて差し支えありません。

僕が暗号資産投資は少額でやりましょう、と言っている理由の一つがこれです。

一方、小さな市場ではあるものの、世界的大富豪のイーロン・マスク氏に注目されるなど、年々注目度は上昇しています。恐らくそうした理由もあって、株式市場と暗号資産の相関（連動性）が高まる傾向が見られます。今後、株価が上がれば暗号資産も上がり、逆もまた同じという傾向が強くなっていく可能性があります。

こうした傾向を見極めながら、注意深く投資をしていきましょう。株式投資をしているのであれば、無理に暗号資産に投資する必要はありません。

## 2) 暗号資産を失うリスク

暗号資産の価格が変動するリスクに加え、様々な理由で暗号資産を失ってしまうリスクもあります。主要な原因を見ていきます。

### 人為的ミス

無視できないのが人為的なミス、つまりあなた自身による操作ミスです。暗号資産は 100%自己責任のため、一旦失った資産を取り戻すことは原則できません。

一番多いのは「セルフ GOX (ゴックス)」と呼ばれる、送付アドレスの入力ミスです。ゴックスとは以前存在した取引所のマウントゴックスのことで、多額のハッキング被害に遭ったことで有名です。次章で詳しく説明しますが、暗号資産を送付する際は送付先のアドレス入力が必要になります。このアドレスを間違えてしまうと、暗号資産が失われます。

アドレスのコピー&ペーストを徹底したり、疲れているときは極力操作しない、同時に複数の操作をしないなどの対策を心がけましょう。

## 詐欺またはハッキング

詐欺に引っかかって暗号資産を失う事案もあとを絶ちません。詐欺の手法はどんどん進歩するので「この対策が有効」と断言することがなかなかできません。常に情報に対してアンテナを張っておく必要があります。

詐欺もしくはハッキングで失う理由は大きく 2 つあって

(ア) 秘密鍵やリカバリーフレーズが流出する

(イ) 不必要な許可を与えてしまう

です。(ア) の秘密鍵やリカバリーフレーズはしっかり管理しておけば流出する確率は低いです。それでも確率はゼロではなく、例えば PC がウィルス感染して流出するなどのリスクが考えられます。

(ア) の対策としては暗号資産をコールドウォレットや専用 PC 上のウォレットで管理し、流出リスクを最小化することが考えられます。

(イ) は主にウォレット操作をしているときに発生するリスクです。ウォレットにある暗号資産を送付したり交換したりする場合、資産をウォレットの外に出す許可が必要です。詐欺師はこの許可をあの手この手でもうとします。

詐欺被害に遭い、暗号資産を失うと取り戻すのはほぼ 100% 不可能になります。自分だけは関係ないと思わず、できるだけ対策を取っていきましょう。



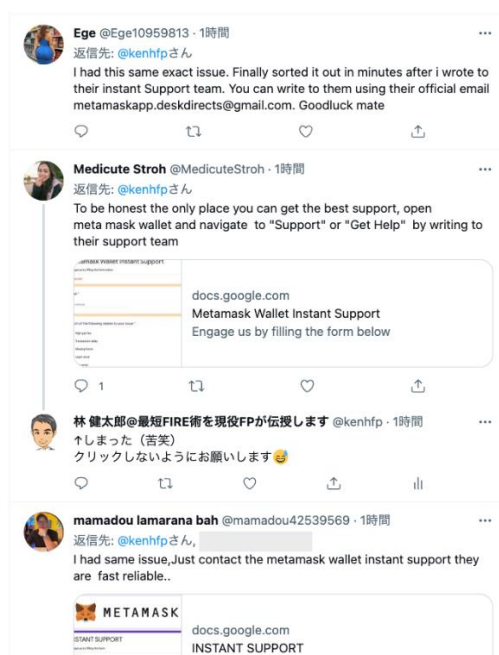
現時点で最低限、注意しておくべきポイントを記しておきますね。  
以下は主に上記（イ）の対策となります。

**(ア) ダイレクトメール（DM）や脈絡のないリプは基本、詐欺だ  
と思おう**

暗号資産の投資を始ると Twitter や Discord（ディスコード）  
というアプリで情報収集を始めると思います。Twitter や  
Discord などのアプリにはダイレクトメール（DM）機能があっ  
て、個人間でメッセージのやりとりができます。

詐欺師はこの DM 機能を使って、あなたの大切な情報を抜き取  
ったり、悪意のあるサイトに誘導しようとします。

また DM だけでなく、Twitter のリプライ（リプ欄）から  
MetaMask の公式サポートを装って詐欺師が近づいてくる事も  
あります。例えば僕のリプに突如群がってきた海外からのリプ  
がこちら。



全く脈絡のないところから、MetaMask をつなげとか、信頼できるサポートに連絡しろとかいったリップを自動で送ってきます。

とにかく、向こうからやってくる美味しい話や親切な話はほぼ100%詐欺と思って構わないぐらい、普段から頻繁に詐欺師からのアプローチがあります。このような幼稚な手口でも廃れないのは、それだけ右も左も分からずに騙される人が多いということでしょう。運営があなたの秘密鍵やリカバリーフレーズを聞くことはありません。また未確認のサイトに MetaMask を接続しないように注意しましょう。

## (イ) 新興プロジェクトに注意しよう

NFT だけでなく、話題のブロックチェーンゲームなども、詐欺プロジェクトが存在します。こうしたプロジェクトは叩いても

叩いても湧き出てきます。

執筆時点での暗号資産関連の詐欺ニュースとして、例えば

米 SEC、390 億円規模の詐欺プロジェクト Forsage を摘発  
(COINPOST)

<https://coinpost.jp/?p=372949>

があります。典型的なネズミ講（実際にはポンジスキームだった模様）を、スマートコントラクトで構築したもので、以前から詐欺プロジェクトだと指摘されていました。なのに 390 億円もの被害が出るということは、如何に情報収集をおろそかにしているか、欲を優先してしまっているかを示しているようです。

このような分かりやすプロジェクトであれば自分で調査することである程度回避することができます。ただ分かりにくいプロジェクトもあるので、特に新しくできたプロジェクトには注意が必要です。

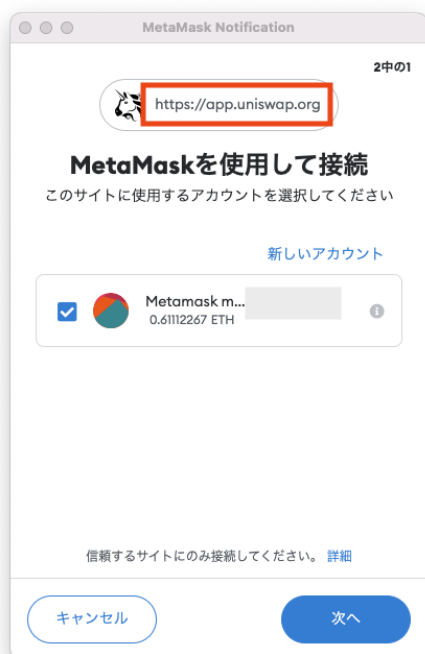
また、インフルエンサーの中にも詐欺師が存在するようです。フォロワー数が多いからといって無条件に信用することなく、様々な角度から情報収集していきましょう。

## (ウ) 詐欺サイトに接続しないようにしましょう

何らかの理由で、詐欺サイトに接続してしまう場面が出てくるかもしれません。例えば Google 広告の中に、詐欺サイトへの URL が紛れ込んでいる場合があると報告されています。したがって、Twitter や運営公式 HP 等公式サイトからの URL からつなぐのが無難です。

詐欺サイトは公式サイトと全く同じ構成であり、パット見で見分けるのが難しい場合がほとんどです。簡単な対策ですが、ウォレットを Dapps アプリに接続する際に、接続先のアプリの URL が公式アプリの URL と一致しているかを確認しましょう。

例えば Uniswap に MetaMask ウォレットを接続する際は以下の箇所を確認しましょう。

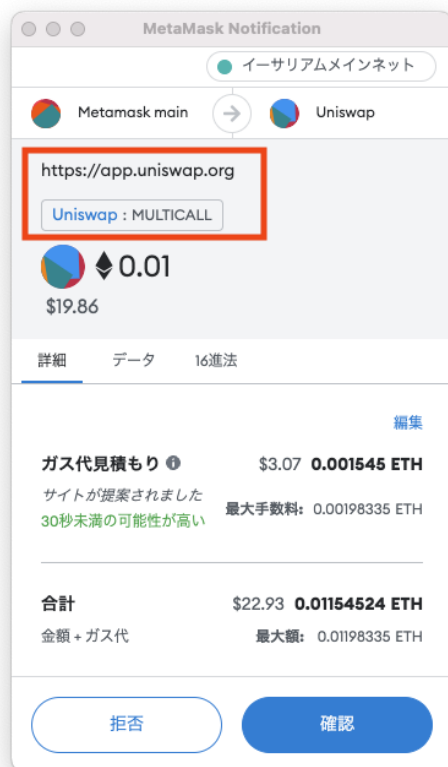


Uniswap の公式 URL は `app.uniswap.org` ですので、上記は問題ありません。また、アプリに与える権限も確認し、必要以上の権限を与えようとしていないか注意しましょう。



接続の時だけでなく、取引の時にも認証画面が出てきますので、URL と認証内容を確認しましょう。

## 超初心者向け仮想通貨・NFT の始め方！



普段と違う表示や、特に「Set Approval for All」と出た場合は注意してください。

## 超初心者向け仮想通貨・NFT の始め方！



OpenSea で NFT を売りに出したり、あるいは NFT を転送しようとする場合に「SetApprovalForAll」という操作権限を与える場合があります。これは該当のコレクション（上記であれ

ば FreedomByJoyfa) の全ての保有 NFT の移動許可を与えるという意味になります。

この許可を与えれば、売りに出す際やまとめて送付する際、一つひとつの NFT にいちいち許可を出す必要がなくなり、便利で手数料（ガス代）も安くて済みます。その代わりに、詐欺等のトラブルで一気に盗難されてしまう恐れもあります。

なにか操作を間違っていないか、普段と違う操作をしていないか、あるいはネット上にセキュリティ問題が発生したという情報がないか、確認するクセを付けましょう。

その他、リカバリーフレーズや秘密鍵を要求されても絶対に開示しない、カスタマーサポートアカウントは詐欺なので気をつける（ブロックする）、ウォレットに見覚えのない仮想通貨や NFT がある場合は絶対に触らない、などは必ず守ってください。

なお、不必要な許可はハッキング被害のリスクを下げるため「許可を取り消しておく」のが有効です。これを「リボーク」と言います。実はウォレット上で一度与えた許可は、有効期限のあるものではない限り、ずっと許可しっぱなしになります。これはリスクの高い状態で、言わば家の鍵を開けっ放しの状態とも言えます。その許可を正しく扱ってもらう分には大丈夫ですが、詐欺師や泥棒に目をつけられたら、資産を根こそぎ持っていかれてしまうリスクがあります。



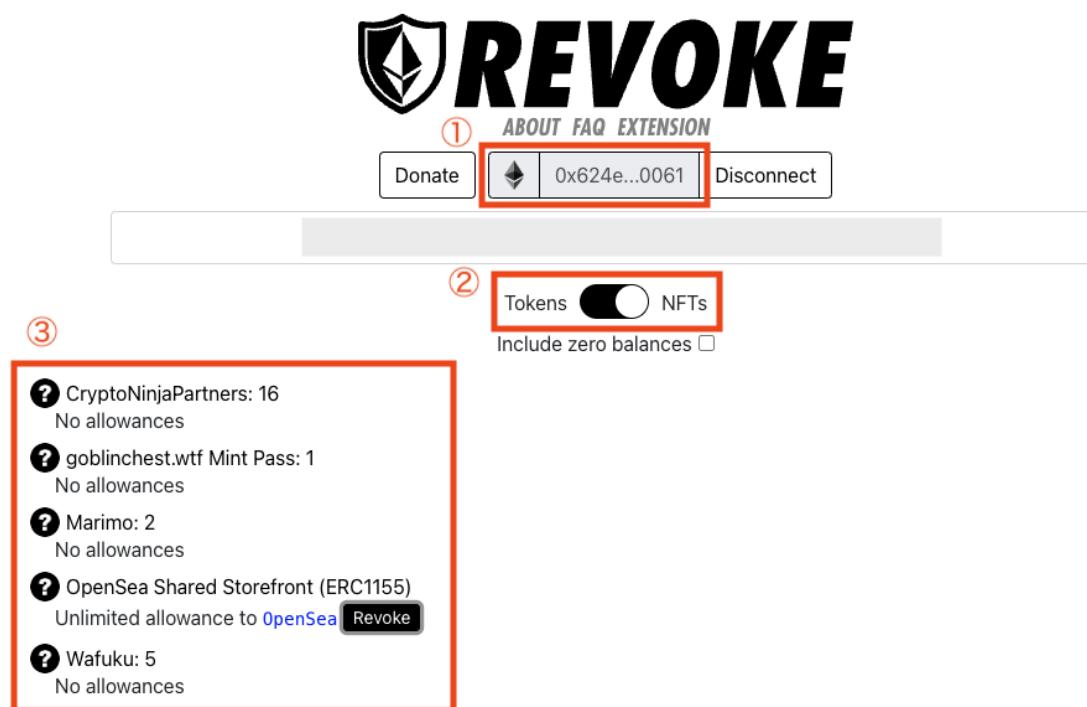
ですので、定期的に取り消しておくのはリスクを下げる有効な手段なのです。

例えばこちらのサイトを使えば比較的簡単にリボークできます。

Revoke.cash

<https://revoke.cash/>

Revoke.cash サイトにウォレットを接続すると以下の画面になります。



① あなたのウォレットが選択しているネットワーク。①の場所で選択するのではなく、ウォレット側で切り替えられます。ネットワーク毎に保有する仮想通貨や NFT が異なりますので、全て確認するようにしましょう。

- ② Token（通貨）か、NFT かを切り替えます。
- ③ 通貨の種類は NFT の種類毎に、許可が出された状態かどうかを表示します。「No allowances」と表示されているものは、許可が出されていません。許可を出しているものは隣に「Revoke」ボタンが現れますので、そちらをクリックしてリボーク（許可を取り消し）しましょう。画像の例では、上から4つ目のコレクションに、「Unlimited allowance to OpenSea（OpenSea に無制限の許可）」が出ていて、これを取り消すための Revoke ボタンが表示されています。

なお、リボークするにも手数料（ガス代）がかかるのでウォレットの残高に注意してください。

100%悪いのは詐欺師やハッカーなのですが、騙される人がいる限り詐欺師もなくなりません。暗号資産は詐欺の摘発が非常に難しく、自己責任の世界ですから、とにかく情報収集しながら詐欺にかからないように、防御力を高めていきましょう。

おもち先生という方が YouTube で「NFT ハッキング対策セミナー」を公開されていて、とても分かりやすいです。あなたの大切な資産を詐欺やハッカーに盗まれる前に、ぜひ一度ご覧くださいね。

おもち先生の「NFT ハッキング対策セミナー」

<https://www.youtube.com/watch?v=b8UOEtCBD4o>



## 暗号資産の価値がゼロになる

場合によって、暗号資産の価値がゼロになる場合があります。例えば 2022 年 5 月には人気のステーブルコインの価値がほぼゼロになるという衝撃的な事案が発生しました。



(CoinMarketCap [TerraClassicUSD チャート](#)より)

5月8日時点までは順調にドルと連動していたステーブルコインのUSTが、わずか数日で80%以上の下落。ドルと連動する機能を完全に失い、現在も低迷したままとなっています。

事の経緯を詳しくお話すると長くなってしまうので省略しますが、USTに関してはドル連動といいながらも伝統的な裏付け資産がなく、その脆弱性は以前から指摘されていました。

このように暗号資産には様々なリスクがあります。時価総額が大きいからとか、ステーブルコインだから価格変動リスクが少なく安心といった一部の情報だけを鵜呑みにするのではなく、ご自身でしっかりと情報収集しながらリスクを避けていくようにしたいですね。

### 3) 日本の税金のリスク

暗号資産で利益が出れば当然税金がかかる可能性があります。税について詳しくは後ほどお話しますが、非常に複雑でかつ個別の状況によって話が変わってきますので、以下あくまで一般論として捉えてください。

#### (ア) 雑所得である

現在の税法上、仮想通貨に関連する利益は「雑所得」として計上されます。一般的なサラリーマン（給与所得者）の場合、1年間の雑所得が20万円までであれば申告不要ですが、それを超えると確定申告が必要となります。

確定申告を忘れて、あるいは分からないだろうと勝手に考えて確定申告をしていない場合、税務署から指摘を受けて追徴課税等となる可能性もありますのでご注意を。もちろん脱税は違法です。

さらに、仮想通貨で大きな利益となった場合、本業の給与所得

と合算して総合課税となります。合算額が大きくなると累進課税で税率も大きくなります。この点も注意が必要です。

(イ) 仮想通貨同士を交換した場合、利益確定の扱いとなる

これは見逃されやすいですが、仮想通貨を円に戻す（円転）操作をせずとも、交換元の仮想通貨は「損益確定」とみなされます。

このあたりの概念と計算が非常に難しいのですが、例えばイーサリアムのETHをステーブルコインのUSDCに交換したとしましょう。この場合、ETHを一旦円に交換し、その円を使ってUSDCを得たと解釈されます。したがって、交換時点のレートでETHの損益を雑所得に計上しないといけません。

これは仮想通貨でNFTを購入したときも同様です。非常に注意が必要なポイントです。

(ウ) 仮想通貨とNFTは別の所得区分となる場合がある

こちらも陥りやすいワナです。仮想通貨が雑所得であることはお話しましたが、逆にNFTの売買は「譲渡所得」の所得区分になる場合があります。はい。もう混乱の極みですね（苦笑）。詳しくはまた後ほど触れますが、所得区分が違うということは「雑所得と譲渡所得の損益通算ができない」ことを意味しています。

どういうことかということ、例えば仮想通貨で利益が出て（雑所得）、NFTで損失が出た（譲渡所得）場合、それらを損益通算できないので、トータル損だとしても、雑所得の利益の分、課税されます。後述のブロックチェーンゲームにおいて、このような状況が発生しやすく、非常に注意が必要なポイントです。

このように日本の税制は非常に複雑で、また陥りやすいワナが複数あります。正直日本の税制だけで暗号資産の取引をやめようという人が出てきておかしくない状況ですので、早急に根本的な改善を求めたいところですが、こればかりは僕一人の力ではなんともなりません。

ちなみにこのような税制上の問題が大きいことから、日本暗号資産取引行協会から税制改正に関する要望書が取りまとめられています。

2023 年度税制改正に関する要望書及び参考資料（日本暗号資産取引業協会）

<https://jvcea.or.jp/news/main-info/20220803-001/>

これに先立ち、2022 年 6 月に一般投資家向けにアンケートも実施されていました。このようなアンケートに協力することで税制改正が進む可能性が少しは高くなります。ぜひ、興味をもって見てみてくださいね。

以上、暗号資産を扱う際のリスクについて、主要なものについてお話ししました。もちろんこれ以外にもリスクはあります。

暗号資産は全て自己責任であり、DYOR（Do Your Own Research、自分で調べる）が原則です。いろんな視点で興味を持って調べてみてくださいね。



## 【実践編】

# 5章 暗号資産の取引方法

暗号資産の保管、管理の基本が分かったら、いよいよ取引に移りましょう。暗号資産は種類が非常に多く、また暗号資産同士を比較的自由に、いつでも交換できるのが大きな魅力です。

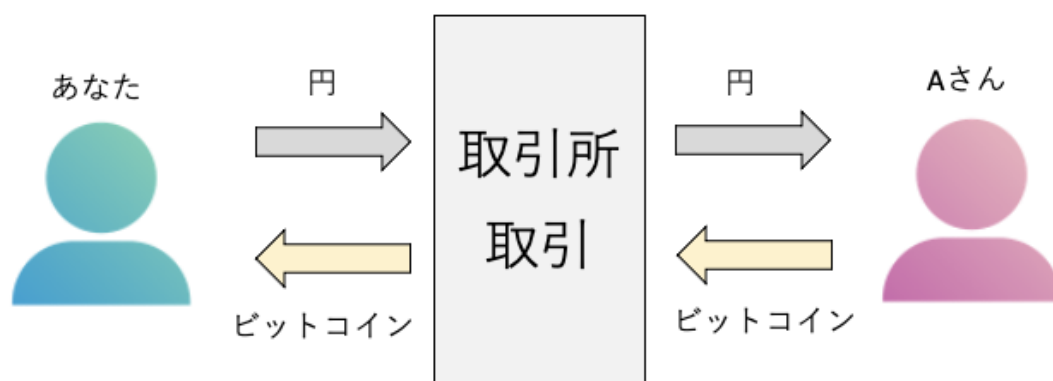
取引方法をマスターしたら、暗号資産は非常に面白くなります。本章では取引方法の種類やその基本、具体的な方法について解説していきます。

## 1) 暗号資産取引の基礎知識

暗号資産に関わらずですが、取引とは、こちらが提供する価値に対する対価を受け取る行為です。お金を払ってモノを買うような行為は消費と呼ばれる場合が多いですが、消費も広い意味で取引です。ただしここでは、暗号資産同士の取引に限定して説明していきますね。

交換も取引と同様の意味で使う場合が多いです。実際、我々が俗に仮想通貨取引所と呼んでいるのは、正式な金融庁の呼び名は「暗号資産交換業者」です。その実態は同じです。以下「取引」は行為を表し、「交換」は暗号資産や法定通貨の相互の移動を表しますが、実質的には同じ意味だと思って大丈夫です。

暗号資産の取引とは、いったいどうするのでしょうか。こちらに取引所を介した取引の概念図を示します。



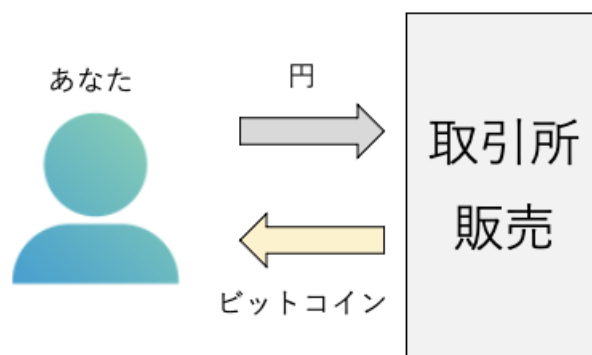
今あなたは円を使ってビットコインを手に入れたいとします。取引所の取引機能を使えば、あなたと「逆」の取引をしたいAさんとマッチングされ、値段や数量の条件が合えば取引成立となります。

例えば 1BTC=100 万円のレートで、0.1BTC を手に入れたい場合、10 万円と 0.1BTC を交換できるはずで。あなたは 10 万円を取引所に渡し、取引所は 10 万円を A さんに渡します。A さんは 10 万円を受取り、A さんのウォレット内にある 0.1BTC を取引所に渡し、取引所は 0.1BTC をあなたのウォレットに送付します。これで一連の取引が完了します。あなたは無事、10 万円を 0.1BTC に交換できました。

取引所の取引機能は、いわばマッチングサイトです。当然、参加する人が多ければ多いほどマッチングが成立しやすくなります。マッチングが成立するたびに取引所に手数料が入るので、取引所は参加者

を増やそうとします。そうやって、あなた、Aさん、取引所の三者全てがWINの関係となります。

一方、取引所には「販売」と呼ばれる機能もあります。販売の概念は以下の通りです。



これは「直販所」をイメージすれば分かりやすいと思います。先程の取引ではAさんが登場しましたが、販売ではあなたと取引所との直接取引となるため、Aさんは不要です。

先程と同様、10万円を0.1BTCと販売所で交換したいとします。あなたは10万円を取引所に渡し、取引所は0.1BTCを販売所のウォレットからあなたのウォレットに送付します。以上で交換完了です。非常にシンプルで使いやすいですね。

なんだ、だったら先程の取引機能なんて要らないよね？と思われるかもしれませんが、販売機能にもメリット、デメリットがあります。違いの一つに「スプレッド」があります。スプレッドとは売り値と買い値の提示額の差で、その差が取引所の利益となります。

例えば GMO コインの売値と買値はこちらのように提示されています。

Bitcoin (BTC)	
売却価格 (円)	購入価格 (円)
<b>3,022,714</b>	<b>3,177,724</b>
金額指定 (円)	数量指定 (BTC)
金額指定	<input type="text"/>

赤枠内の左があなたが 1BTC を売る価格、右が買う価格です。売るよりも高い買い価格が提示されています。この価格で 1BTC を売り、同時に 1BTC を買うとしましょう。GMO 側は 3,022,714 円をあなたに支払い 1BTC を手に入れます。さらにその 1BTC をあなたに支払い、3,177,724 円を手に入れます。BTC の増減はゼロ、円の増減は  $-3,022,714 + 3,177,724 = +155,010$  円となります。これがスプレッド、すなわち GMO の利益です。

ビットコイン価格の仲値 310 万円に対し、15.5 万円のスプレッドですから、約 5% のコストと考えればいいでしょう。このように、スプレッドは取引手数料よりも高くなる場合が多いです。

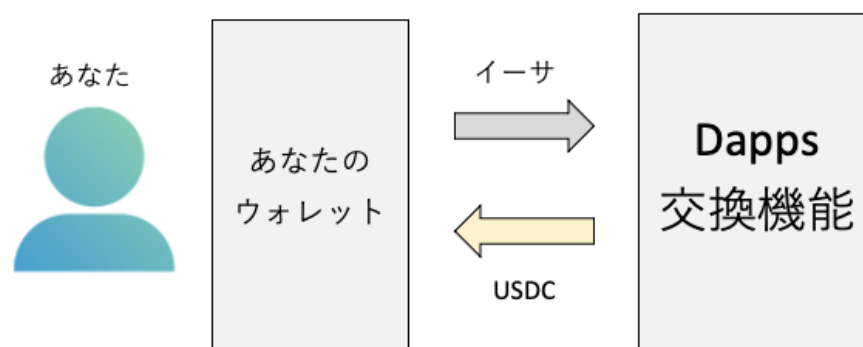
取引と販売の違いは他にもあります。後ほどそれぞれの特徴をまとめますね。

ちなみに金融庁が暗号資産「交換」業者と呼んでいるのは、恐らく取引機能を持たない業者も含めた総称にしたかったからだと思われる

す。ただし一般には取引所と呼ばれているので、本書でも「取引所」を使っています。

3 つ目の交換方法として、自律分散型アプリ（Decentralized Applications、略して Dapps）を用いることもできます。Dapps について詳しくは後ほど説明しますが、中央の管理者がおらず、取引の透明性が高く、誰でも匿名で利用できる等といった特徴があります。

Dapps を使った交換の概念を示します。



このように仮想通貨を交換できる機能を持つ Dapps のことを特に DEX（分散型取引所、Decentralized Exchange）と呼びます。

取引所と DEX の大きな違いは、あなたのウォレットを直接 DEX（Dapps）と接続することです。取引所の機能を使う場合、あなたのウォレットは取引所内にありますので、取引の際にウォレットを意識する必要はありません。

一方 Dapps は、あなたのウォレットの情報を利用します。より正確には特定の（基本的にイーサリアム系の）暗号資産が持つ「スマート

コントラクト」と呼ばれる機能を応用して、暗号資産を交換しています。

Dapps の使用例は第 3 章の自己紹介と「はじめに」[2\) ホットウォレット](#)でご紹介しました。

交換以外にも様々な機能を持つ Dapps が存在しており、Dapps には大きな可能性があります。一方でビットコインのようにスマートコントラクト機能を持たない暗号資産は Dapps を使った交換ができません。このように暗号資産に関するやや深い知識が必要になります。

以上「取引所の取引」、「取引所の販売」、「DEX による交換」の 3 つの方法について説明しました。それぞれの方法の特徴を以下の表にまとめます。比較対象に海外取引所（バイナンスを想定）の取引も加えています。

## 取引の場所と方式別の比較

	取引所の取引	取引所の販売	海外取引所の取引	DEXでの交換
ウォレット	不要（取引所内）	←	←	必要
取引の成立	条件次第	必ず成立	条件次第	原則成立する
サポート	取引所に依存	←	←	100%自己責任
使いやすさ	取引所に依存	←	←	使いにくい、分かりにくい場合も多い
交換可能な暗号資産	取引所が扱う暗号資産のみ	←	←	スマートコントラクトが使える暗号資産
取り扱い暗号資産の数	数十	数十	数百	数百～数千？（流動性プールがあれば可能）
日本円での取引	可能	←	販売での購入、売却は限定的に可能	不可
コスト	手数料+スプレッド（低い？）	スプレッド（高い）	手数料+スプレッド（低い？）	ネットワーク手数料のみ（状況により低～高）
必要な知識	やや多い	少ない	やや多い	多い
プライバシー保護	取引所に依存	←	←	高い
インターネットの障害耐性	取引所に依存	←	←	強いとされている
使える時間	メンテナンス時間を除く	←	←	24時間（原則メンテナンス無し）
従う法律	日本の法律	←	法人が属する国の法律	なし

比較すると Dapps での取引はかなり特殊であることが分かります。特殊ではあるものの、プライバシーの保護レベルが高かったり、原則ネットワーク上のどの暗号資産でも交換できるなど取引所にはない特長を持っています。

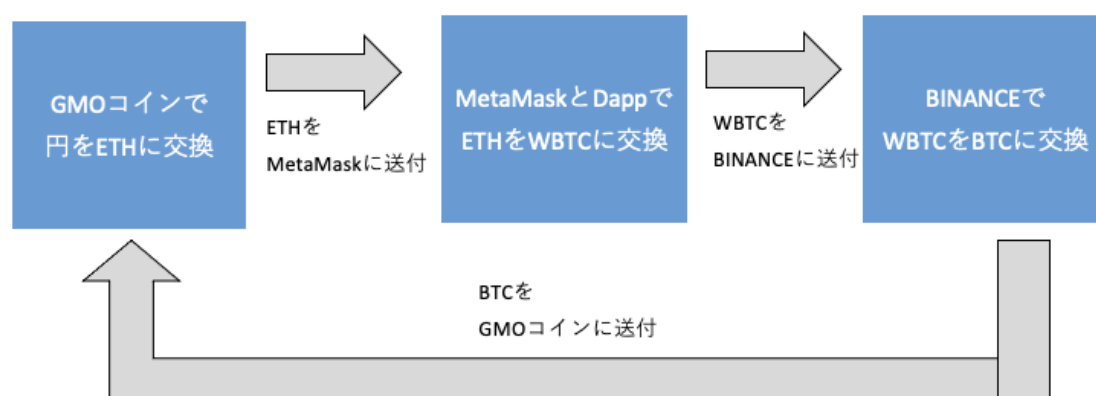
取引所は主要な暗号資産を扱い、利便性に優れています。ただしスプレッドが不明瞭など、コスト面で必ずしも優位であるかは分かりません。

日本の取引所は日本の法律に従い、日本人の資産を保護する義務がありますが、海外取引所はその義務を負いません。その代わり取り扱

う暗号資産の数が桁違いに多いなど日本の取引所にはないメリットがあります。

このように、取引する場所や方式によって様々な特徴があります。デメリットもありますので、利用の際はご自身の目的にあった適切な場所と方式を選びましょう。

以下、具体的な事例で学んでいきます。今回の事例では暗号資産の取引と送付を組み合わせ、以下の一連の取引をしていきます。



左上の GMO コインから始まり、MetaMask、BINANCE と進み、最後は GMO コインに暗号資産（ビットコイン）が戻ってくる取引です。

なんだ、じゃあ最初から GMO コインでビットコインを買えばいいじゃないかと言われるかもしれませんが、目的がそうであればそのとおりです。しかし国内取引所だけが暗号資産資産ではありません。いろいろな所やツールに送付し、運用や利用を通じて活用するのが



暗号資産の醍醐味でしょう。そのため MetaMask や BINANCE 等海外取引所が使えるようになれば取引の幅が大きく広がります。

最初からあまり複雑なことをしても混乱すると思いますので、この事例ではシンプルに ETH や BTC への交換取引、送付を見ていくことにします。基本的な操作が理解できれば、その後の応用もできるはずです。

本書で取り上げる取引実践手順はあくまでも学習事例です。海外取引所（BINANCE）を実践内に含めていますが、海外取引所は状況によって日本人の口座開設が停止される場合があります。ですので、必要なければ無理に利用する必要はなく、利用される場合の学び事例としてご活用ください。

また日本の取引所であっても親会社が海外法人などの場合、破綻などの際に出金停止などのリスクがあります。あくまで DYOR でご利用ください。

## 2) 取引所で取引してみよう

ではまず、取引所の取引について、具体的に見ていきましょう。

日本の大手取引所には

- bitFlyer
- coincheck
- GMO コイン
- DMM ビットコイン

などがあります。取引所毎に様々な特徴がありますが、ネット上に詳しい記事が豊富にありますので、ここでは省略します。以下、入出金手数料が無料の GMO コインを例に説明していきましょう。

## 【口座開設をしよう】

まず口座開設していきましょう。口座開設や口座維持は無料です。こちらの公式サイトから口座開設できます。

GMO コイン

<https://coin.z.com/jp/>

（当事務所を応援頂ける場合はこちらの紹介リンクから口座開設ください→★未準備）

2年連続 No.1  
オリコン顧客満足度

No.1

いますぐ口座開設 →

BTC	+3.52%	3,020,642	ETH	+4.89%	216,281	XRP	+2.20%	48.851	XEM	+4.74%	6.765	LINK	+6.35%	1,005	DOGE	+4.18%	8.992
-----	--------	-----------	-----	--------	---------	-----	--------	--------	-----	--------	-------	------	--------	-------	------	--------	-------

SPEEDY  
最短10分で、ビットコイン購入

いますぐ買いたいけど、口座を持っていない。  
GMOコインなら最短10分で口座開設。ビットコインをはじめ、全ての暗号資産がすばやく取引可能。

いますぐ口座開設 →

いますぐ口座開設から、画面の指示に従って手続きを進めると口座開設ができます。なお、本人確認のために郵便物の受取を選択した場合、本人確認の完了まで数日かかる場合があります。できるだけオンラインで本人確認を済ませたほうが早くて便利です。

取引所の口座は「複数」開設しておくことをお勧めします。取引所毎に特徴が違うということもありますし、取引価格自体も異なります。例えば、GMOコインとFTX JP、BINANCE のビットコイン価格は同じタイミングでこれだけ違います。

## GMOコインのビットコイン取引価格（3,142,506円）

The screenshot shows the GMO Coin website interface. On the left is a navigation menu with categories like '取引所' (Exchange), '販売所' (Sales), '暗号資産FX' (Cryptocurrency FX), etc. The main area is titled '取引所 (現物取引)' (Exchange (Spot Trading)) and features a table of trading pairs. A dropdown menu is open for 'ビットコイン' (Bitcoin), showing a price of 3,142,506 JPY, which is highlighted with a red box and an arrow. Below the price, there are buttons for '成行' (Market) and '指値' (Limit), and a '確認画面へ' (Go to Confirmation Screen) button.

取引所	現物取引	レバレッジ取引
売数量 (BTC)	OFF	買数量 (BTC)
0.8553	3,144,000	
1.0229	3,143,980	
0.5373	3,143,840	
0.5000	3,143,700	
0.1600	3,143,500	
0.5000	3,143,420	
0.1000	3,143,280	
0.0200	3,143,140	
0.0223	3,143,020	
0.6642	3,143,001	
↓	3,142,506	
	3,143,000	0.0098
	3,142,720	0.0100
	3,142,160	0.5300

## FTX JP のビットコイン取引価格（3,145,685円）

The screenshot shows the FTX JP website interface. At the top, there's a navigation bar with '市場' (Market) and 'ウォレット' (Wallet). Below it, a dropdown menu is open for 'BTC/JPY', showing a price of 3,145,685.22 JPY, which is highlighted with a red box and an arrow. The main area displays a candlestick chart for 'ビットコイン / 日本円, 1日, FTX'. The chart shows price fluctuations over the last 24 hours, with a current price of 3,143,893.78 JPY. The volume is 2.508M.

## BINANCE のビットコイン取引価格（3,139,333 円）



GMO コインの価格を 100%とすると、FTX JP は 100.1%、BINANCE は 99.9%と、この 3 口座だけでも最大 0.2%ほどの差があります。値動きが荒くなるとこの差が大きくなる可能性もあります。安い口座で買い、高い口座で売ることで、投資のパフォーマンスが上がりますよね。なお、必ず BINANCE が安く、FTX JP が高いわけではありませんので、注意してください。

BINANCE は僕の紹介リンクがありますので、そこから口座開設するとあなたに特典が付与されます。よければご利用ください。

BINANCE（最大 10%の手数料割引特典付き）

<https://accounts.binance.com/ja/register?ref=431166297>

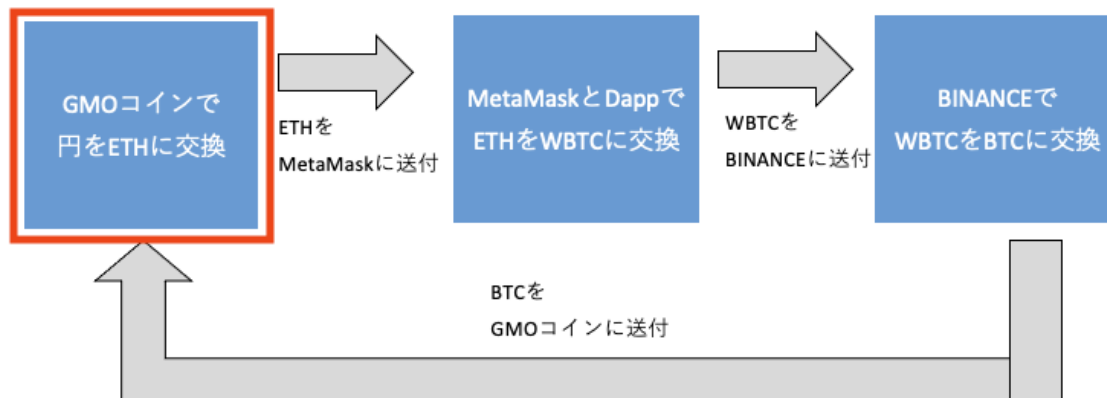
BINANCE は世界最大の取引所ですが、海外口座ですので根拠法が日本と異なり、リスクがあります。ご自身でリスクを理解の上ご利用下さいね。

## 【取引を試みよう】

口座開設が済んだら、次にビットコインやイーサリアムなどの暗号資産の取引を試みましょう。暗号資産を初めて入手する方法として

- 日本の取引所で円と暗号資産を取引する
- 海外取引所でクレジットカードを通じて暗号資産を購入する

などがあります。ここでは GMO コインの取引（PC 画面）を例に、暗号資産を入手する手順のポイントを説明します。他の取引所でも基本的な手順や概念は同様です。



まず口座に円を入金する必要があります。GMO コインは、以下の即時入金の方法を用意しています。

## 超初心者向け仮想通貨・NFT の始め方！



即時入金以外の方法でも可能ですが、その場合は入金までに時間がかかります。

実際に即時入金を使って 1 万円入金したところ、入金手続きから 1 分もかからずに取引余力に反映されました。





なかなか余力に反映されない場合は、余力の右側にあるリフレッシュボタンをクリックしてみてください。

ではこの 1 万円を使って、実際に暗号資産を購入してみましょう。何でも構いませんが、今回はスマートコントラクトの使えるイーサリアム (ETH) を購入してみます。

メニューから「取引所 現物取引」を選び、画面右のプルダウンメニューから「イーサリアム」を選択します。その後、①から⑥の項目を以下のように入力します。

取引余力 1

会員ホーム > 取引所 (現物取引) 注文 注文一覧 取引履歴

取引所	売数量 (ETH)	OFF	買数量 (ETH)
レバレッジ取引 >	8.0000	234,024	
販売所 >	8.0000	234,008	
	0.6000	234,005	
暗号資産FX >	7.0000	234,000	
貸暗号資産 >	0.0500	233,980	
	0.5000	233,956	
つみたて暗号資産 >	7.0000	233,936	
	2.1600	233,935	
IEO >	1.0000	233,928	
入出金 日本円 >	0.1000	233,863	
		↓233,904	
暗号資産 >		233,861	0.1000
		233,848	4.0000
キャンペーン +		233,801	1.7564
明細 +		233,800	4.0000
API >		233,784	4.0000
		233,768	4.0000
サポート +		233,760	1.0000
		233,736	4.0000
テーマ		233,728	2.1400
		233,720	8.0000

イーサリアム

ETH 233,904円 (前日比 3.20%) ↓  
高値 236,300円 安値 226,999円

① 成行 指値

② 売買区分  
売 買

③ 取引数量  
0.04 ETH クリア  
(最小0.01 ~ 最大100)

④ 注文タイプ  
指値 逆指値  
 Post-Only ? 指定なし (FAS)

⑤ 注文レート (円)  
-100 233904 +100  
概算約定代金 ? : 9,357 円

⑥  確認省略 確認画面へ

気配値一覧 ? 歩み値 ?

前回のログイン

- ① 成行（その時の価格で自由に約定させる注文）か、指値（こちらの指示した価格で約定させる注文）を選びます。成行きは約定しやすい反面、思った価格とかなり離れた価格で約定してしまうリスクがあります。基本は指値をお勧めします。
- ② 売買区分を指定します。今回は ETH を入手したいので、「買」を選択。
- ③ 取引数量を指定します。今回の取引余力 1 万円の範囲で、このときの価格であれば、0.04ETH が上限になります。
- ④ 注文タイプを指定します。逆指値とは、買いの場合であれば「ある価格以上になったら発注する」注文のことで、トレンドに追従したい場合などに用います。Post-Only は Maker 手数料（詳細は省略）を受け取りたい場合にチェックします。その右の FAS、FOK、FAK はそれぞれ

FAS → 指定数量の一部が約定したら、残量をさらに発注して最後まで約定させる。

FAK → 指定数量の一部が約定したら、残量は発注しない。

FOK → 指定数量の全部が直ちに約定しなければ、発注を取り消す。

になります。通常は指定なし（FAS）で問題ありません。

- ⑤ 注文レート(価格)を入力します。速やかに約定させたい場合は、発注時点の ETH 価格を指定すればいいでしょう。この場合は 233,904 円になります。

以上、問題なければ⑥で確認画面に進み、発注完了させてください。

実際に約定したかどうか、確認してみましょう。メニューの「現物取引」→「取引履歴」画面で確認できます。

GMOコイン 取引余力

会員ホーム > 取引所 (現物取引) 注文 注文一覧 **取引履歴**

取引所 **現物取引** > レバレッジ取引 >

販売所 >

暗号資産FX >

貸暗号資産 >

つみたて暗号資産 >

IEO >

入出金 日本円 > 暗号資産 >

売買区分: 全て 銘柄名: 全て

期間: 過去7日間 注文ID: [検索]

注文ID	約定日時	銘柄名	売買区分	約定数量	約定レート	約定代金	手数料
2719541105	2022/08/06 12:01:54	ETH	買	0.04 ETH	234,922 円	9,397 円	-5 円

0.04ETH が約定しているのが確認できました。この画面で約定が確認できない場合は「何らかの理由で発注されていない」「まだ約定していない」のいずれかが考えられます。「現物取引」→「注文一覧」画面から、正しく注文が出されているかを確認しましょう。

注文されているならば、約定するまで待つか、注文をキャンセルして

必要に応じて条件を変えて再注文しましょう。

メニューの「会員ホーム」画面で保有する暗号資産の残高を確認できます。

The screenshot shows the GMOコイン website interface. On the left is a navigation menu with '会員ホーム' highlighted. The main content area is divided into three sections: '市況' (Market) with a price chart and table, '口座情報' (Account Information) with a summary of balances, and '保有する暗号資産' (Assets Held) with a table. The '保有する暗号資産' table is highlighted with a red box and contains the following data:

銘柄	保有数量	評価額(円)
ビットコイン	0 BTC	221
イーサリアム	0.04 ETH	9,165

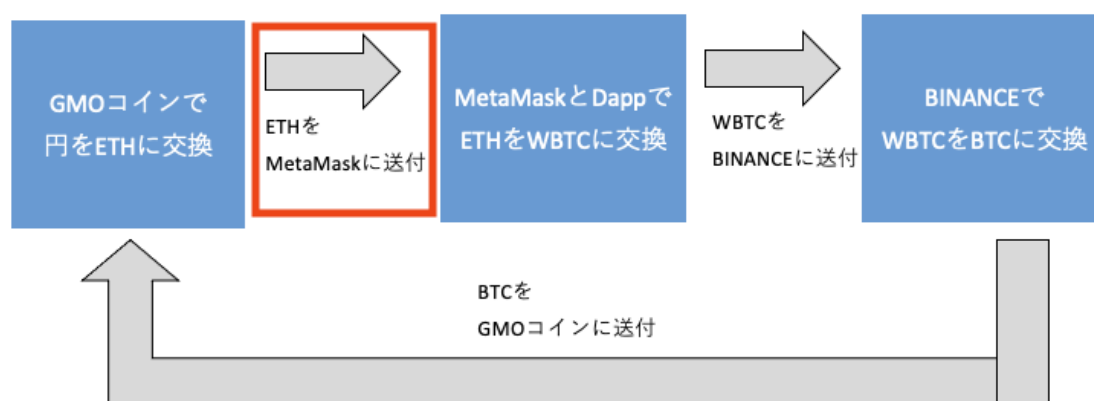
先程購入したイーサリアム（ETH）の残高が正しく計上されていますね。

以上、取引所での購入方法のポイントをお伝えしました。

もちろん販売所でも暗号資産を購入することができます。販売所での購入はコストが高つく反面、取引所での購入よりも手順が簡単で、かつ必ず約定します。また、小さい単位（ETHであれば、0.0001単位）での売買も可能です。端数の処理等にも使えるので、ケースバイケースで上手に使い分けましょう。

### 3) 取引所からウォレットに送付してみよう

では次に、取引で得た ETH を MetaMask ウォレット（以下ウォレット）に送付してみましょう。ウォレットの作成方法は第 3 章 [2\) ホットウォレット](#) で説明していますので参考にしてください。MetaMask 以外のウォレットに送付する場合も基本概念は同じです。



暗号資産を送付するには、

- ① 送付先のアドレス
- ② ネットワーク（チェーン）

の 2 つの情報が必要になります。MetaMask からこの 2 つの情報を確認しましょう。MetaMask を開くと①、②の部分にそれぞれの情報が表示されています。

## 超初心者向け仮想通貨・NFT の始め方！



①の部分をタップするとアドレスがクリップボードにコピーされます。また②が「Ethereum Main Network」になっていればOKです。アドレスをQRコードで表示したい場合は「受け取る」をタップしてください。ブラウザ版（PC版）でも画面は似ていますので同じく操作できると思います。

ではGMOコインに戻って、ETH送付の手続きをしてみましょう。

GMOコイン 取引余:

会員ホーム > 暗号資産預入・送付 銘柄選択

取引所 現物取引 > レバレッジ取引 >

販売所 >

暗号資産FX >

貸暗号資産 >

つみたて暗号資産 >

IEO >

入出金 日本円 > 暗号資産 >

キャンペーン +

明細 +

API >

サポート +

テーマ

保有中の暗号資産のみ表示

BTC ビットコイン	0...	ETH イーサリアム	0.04
BCH ビットコインキャッシュ		LTC ライトコイン	0
XRP リップル	0	XEM ネム	0
XLM ステララーメン	0	BAT ベーシックアテンショントークン	0
OMG オームジー	0	XTZ テゾス	0
QTUM クワンタム	0	ENJ エンジンコイン	0
DOT ポルカドット	0	ATOM コスモス	0
MKR メイカー	0	DAI ダイ	0
XYM シンボル	0	MONA モナコイン	0
FCR FCRコイン	0	ADA カルダノ	0
LINK チェーンリンク	0	DOGE ドージコイン	0

「入出金 暗号資産」→「ETH（イーサリアム）」を選択。「送付」タブから「新しい宛先を追加する」をクリックしてください。

GMOコイン 取引余:

会員ホーム > 暗号資産預入・送付 預入 送付 宛先リスト 取引履歴

取引所 現物取引 > レバレッジ取引 >

販売所 >

暗号資産FX >

貸暗号資産 >

つみたて暗号資産 >

イーサリアム (ETH)

イーサリアムの宛先リスト

+ 新しい宛先を追加する

以下に該当する場合、個人情報保護法に基づく確認が必要になります。宛先のご登録前にこちらからご連絡ください。  
 ・受取人またはその代理人等以外の第三者からの指示や依頼で暗号資産を外部送付する場合  
 ・お客さま（送付依頼人）が個人情報保護法上の個人情報取扱事業者である場合（受取人がお客さまご本人の場合を除く）

あとは画面の指示に従って進め、ウォレットのアドレスを登録しましょう。メールアドレスに承認用リンクが送付されることがありますので、承認を済ませてください。審査が終われば、こちらのように宛先アドレスが使えるようになります。



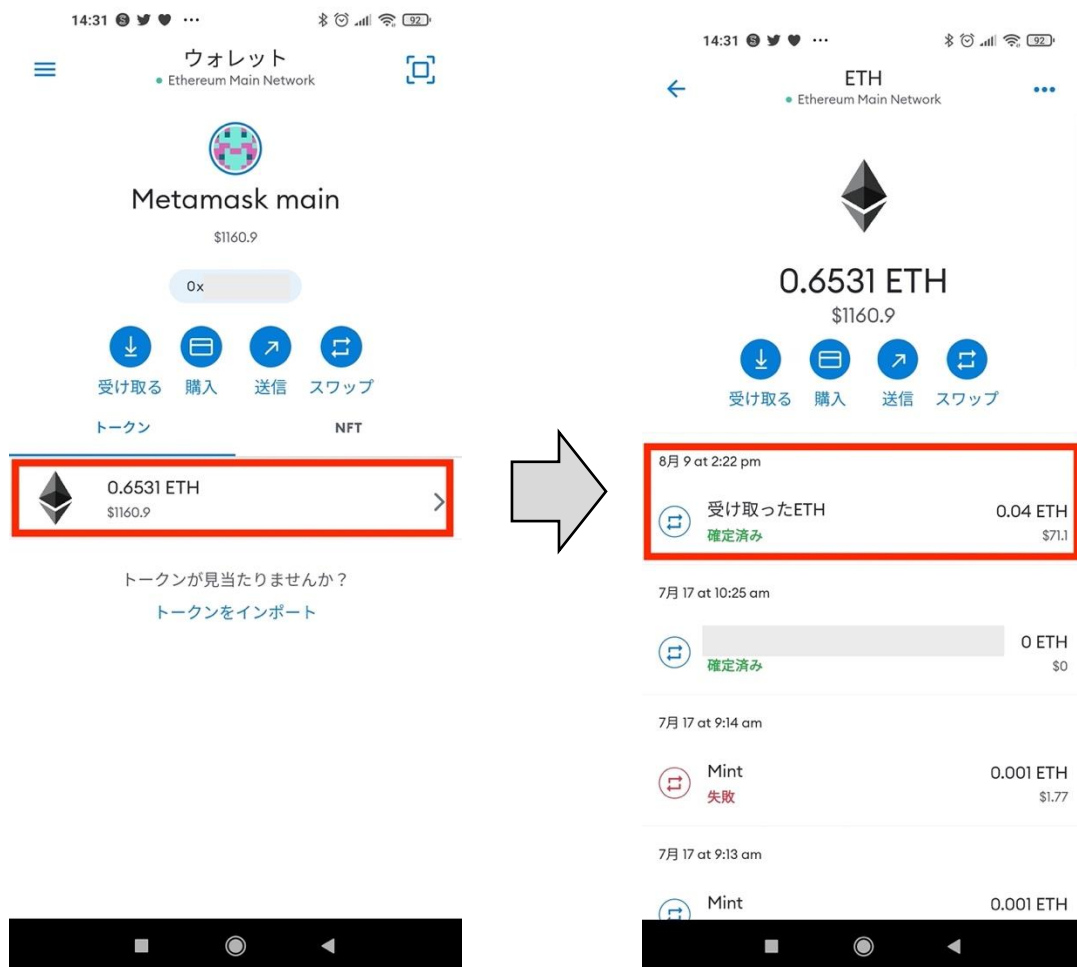
ここまでくればあとは簡単です。宛先のアドレスをクリックしてあとは画面の指示にしたがって進めてください。

なお GMO コインから ETH を外部に送付する場合の最小数量は 0.1ETH です。今回 0.04ETH を送付したいので条件を満たしません。全量送付する場合は 0.1ETH 以下でも送付できるよう。

しばらくすると、送付が完了しました。ウォレットを確認してみましょう。ウォレットの ETH トークン欄をタップすると、ウォレットの取引の詳細を表示できます。正しく 0.04ETH を受け取れていることが確認できました。

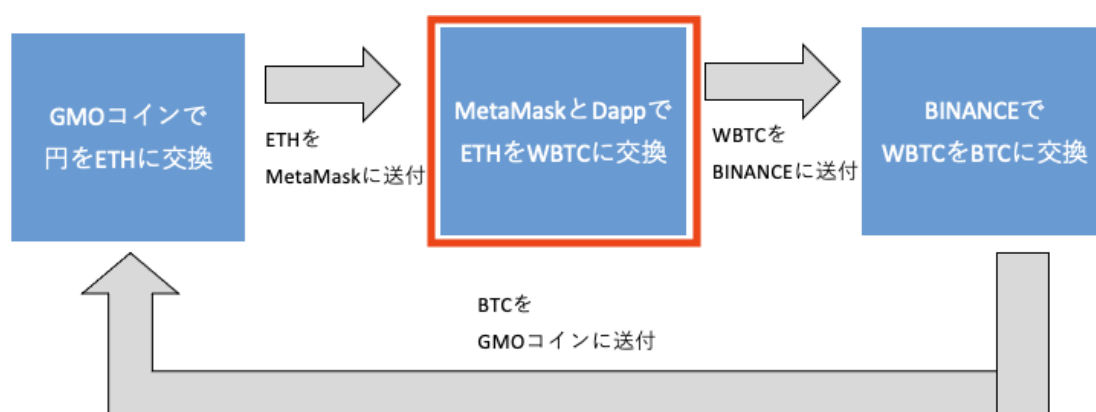


# 超初心者向け仮想通貨・NFT の始め方！



## 4) Dapps (DEX) で取引してみよう

ウォレットに ETH が届きましたので、次はウォレットと Dapps (自律分散型アプリ) を接続し、Dapps を利用した取引を実践してみましよう。



今回利用する Dapps は仮想通貨同士を交換できる DEX と呼ばれるタイプのインターネットアプリです。DEX の特徴については第 4 章の [1\) 暗号資産取引の基礎知識](#) でお話しましたので参考にしてください。

DEX にも様々な種類がありますが、取引量トップクラスの uniswap アプリを使って交換してみます。

Uniswap アプリ

<https://app.uniswap.org/>

PC であれば、MetaMask に対応しているブラウザで上記 URL のページを開いてください。スマホであれば、MetaMask アプリのメ

インメニューから「ブラウザ」を開き、そのブラウザから uniswap のページにアクセスしてください。以下ブラウザ版で説明していきます。

ページを開くとこちらの画面になりますので、「ウォレットに接続」ボタンから MetaMask ウォレットに接続しましょう。



画面の指示に従い、無事接続が完了すれば以下のような画面が現れるはずです。



これで交換の準備が整いました。では交換の条件を入力していきましょう。

The image shows a swap interface titled "スワップ" (Swap). It features several input fields and buttons, each highlighted with a red box and a numbered callout (1-7).  
- Callout 1: A gear icon in the top right corner for settings.  
- Callout 2: A dropdown menu for the source asset, currently set to "ETH". Below it, the balance is shown as "残高: 0.6531 最大" (Balance: 0.6531 Max).  
- Callout 3: An input field for the source asset amount, currently set to "0.04" with a value of "\$67.47".  
- Callout 4: A dropdown menu for the destination asset, currently set to "WBTC". Below it, the balance is shown as "残高: 0".  
- Callout 5: An input field for the destination asset amount, currently set to "0.0029442" with a value of "\$67.44 (-0.0501%)".  
- Callout 6: A summary bar showing the exchange rate: "1 WBTC = 13.59 ETH (\$22,907.84)".  
- Callout 7: A dropdown menu for the fee, currently set to "\$1.93".  
At the bottom, there is a large pink button labeled "スワップ" (Swap).

- ① 取引条件の詳細設定。通常は初期値のままで大丈夫です。
- ② 交換元の仮想通貨を指定。下はウォレットの残高で、最大ボタンをクリックすると次の③欄に最大値が自動入力されます。
- ③ 交換元の仮想通貨の数量を指定。下は米ドルでの評価額。
- ④ 交換先の仮想通貨を指定。WBTC (Wrapped BTC) とは、イーサリアムネットワーク上で使える BTC に連動した仮想通貨です。BTC とほぼ同等価値として扱えます。BTC 自体はイーサリアムネットワークに対応しておらず、DEX では直接 BTC に交換できません。
- ⑤ 交換先の仮想通貨の数量。現在のレートから自動計算されます。下は米ドルでの評価額。

⑥ ②と④の現在の交換レート。

⑦ ガス代（ネットワーク手数料）の推定値。交換の際、このガス代が追加で必要となります。右のマークをクリックすると詳細を確認できます。

交換レートとガス代を確認し、大丈夫であれば「スワップ」ボタンで交換を開始します。ガス代はタイミングによって高騰することがあります。ガス代を安くするためには時間を変えて安くなるタイミングを狙うか、交換条件を変える必要があります。

交換後、ETH は交換元数量+ガス代分が減ります。そのため、DEX 等の Dapps を利用する場合はガス代分の余裕を加えてウォレットに送付しておきましょう。もし初めてウォレットに ETH を送付した場合は、必要なガス代分を除いた残りの数量の範囲内で交換することになります。例えばこの例で 0.04ETH を初めて送付したなら、交換できる数量は 0.035ETH などとなります。ガス代はその都度変動しますし、交換ではなく以降の送付でもガス代が必要になります。ウォレット内の ETH 残高は最低でも 0.01ETH ほどの余裕を持たせておきましょう。

交換を開始したら MetaMask から確認を求められます。

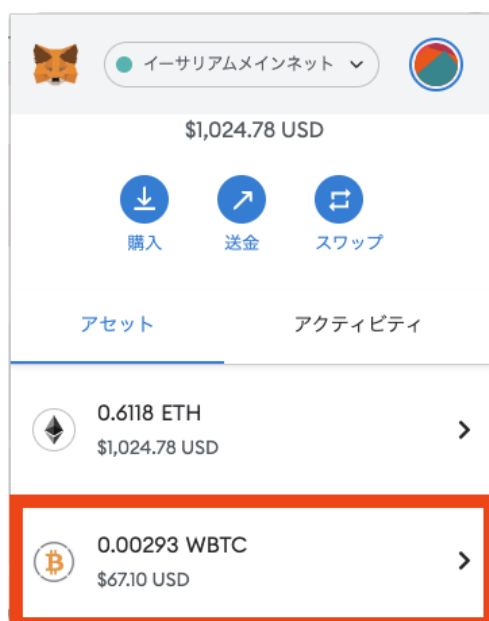
## 超初心者向け仮想通貨・NFT の始め方！



再びガス代等を確認して問題なければ「確認」で交換が実行されます。交換には時間がかかる場合があります。また必ず交換が成功するわけでもありません。ネットワークが非常に混雑しているなどの場合は稀に失敗する場合があります。30分以上経過しても交換されない場合、失敗している可能性があります。MetaMaskのアクティビティで確認してください。

無事交換に成功すれば、こちらのようにウォレットのETHが減り、WBTCが増えます。

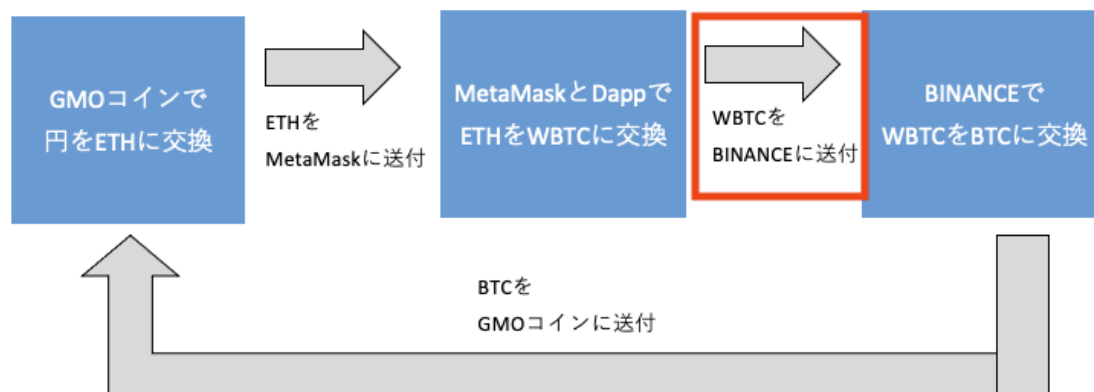
## 超初心者向け仮想通貨・NFT の始め方！



以上が DEX による交換例です。交換元と交換先を変えることで、非常に多くの組み合わせで仮想通貨の交換ができます。取引所では扱えない交換も DEX ではできる可能性がありますので、ぜひ DEX の使い方をマスターしておきましょう。

## 5) ウォレットから海外取引所に送付してみよう

Uniswap で WBTC を手に入れましたので、これを海外取引所の BINANCE (バイナンス) に送付してみましょう。



BINANCE の口座開設方法は第 4 章の \_\_\_\_\_



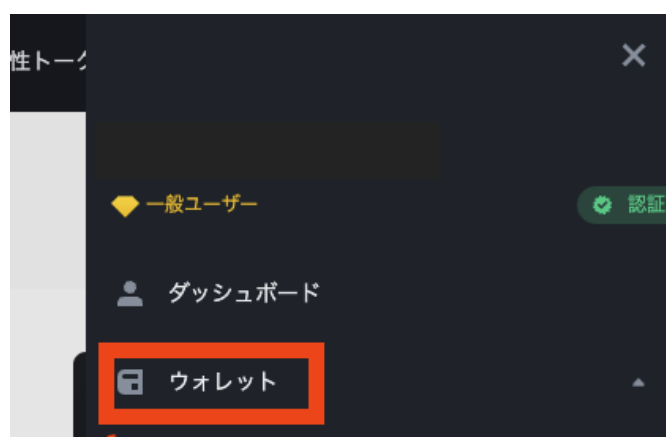
2) 取引所で取引してみようで説明しましたので参考にしてください。

送付する場合、送付先のアドレスが必要ですよね。海外取引所も国内取引所と同様、受取用のアドレスを取得できます。以下、ブラウザ版で説明します。

BINANCE にログイン後、上部メニューバーのユーザーアイコンからユーザーメニューを開きます。



ユーザーメニューの「ウォレット」→「フィアットと現物」の順に進みます。ユーザーメニューにない場合、メニューバーにウォレットがあってそこから「フィアットと現物」を開けます。



## 超初心者向け仮想通貨・NFT の始め方！

検索窓に「WBTC」と入力し、出てきた WBTC のアクション欄にある「入金」をクリックします。

The screenshot shows the Binance interface for fiat and spot trading. The search bar at the top contains 'WBTC'. Below the search bar, the '入金' (Deposit) button is highlighted with a red box, and a red arrow points to it from the search bar. The table below shows the following data:

通貨	合計	利用可能	注文中	BTC	アクション
WBTC Wrapped Bi...	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	購入 入金 出金 トレード 収益 コンバ

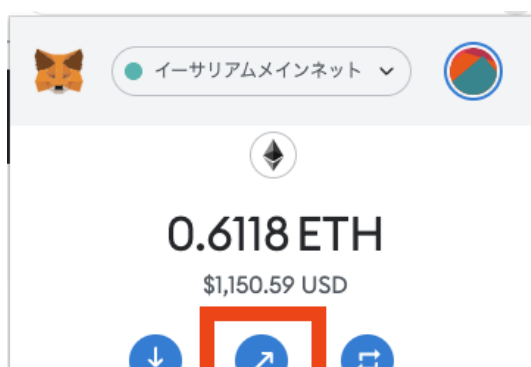
入金側の設定を確認しましょう。

The screenshot shows the '仮想通貨入金' (Deposit) page on the Binance website. The '通貨' (Currency) dropdown menu is highlighted with a red box and contains 'WBTC Wrapped Bitcoin'. A red circle with the number '1' is next to the dropdown menu.

- ① 受け取る仮想通貨。今回は WBTC。
- ② 送付側のネットワークを選択。今回はイーサリアム上の WBTC を受け取るので、ETH（Ethereum）を選択。
- ③ 受取アドレス。
- ④ 受取アドレスをクリップボードにコピー、または QR コードで表示。

以上、問題ないことを確認できたら、④でアドレスをコピーしておきます。これで受取アドレスの取得は完了です。

では送付側の MetaMask ウォレットに戻って送付手続きをしましょう。アクション欄の「送金」をクリックします。



送付の情報を入力していきましょう。

① トークンを送信

② WBTC 残高: 0.00293 WBTC

③ 0.00293746 WBTC 0.038006 ETH

キャンセル 次へ

- ① 送付先アドレスを入力。先程クリップボードにコピーしたアドレスを貼り付けします。

- ② 送付する仮想通貨を指定。今回は WBTC。
- ③ 送付する数量を指定。今回はウォレット内の全額を送付するので、左にある「最大」ボタンを押して自動入力します。

問題なければ「次へ」で進み、ガス代等の確認をして送付手続きは完了です。

イーサリアムネットワーク上での送付ですので、ガス代は ETH で支払われます。このように、なにかのアクション毎にガス代が必要になりますので、ETHは余裕を持って準備しておくことをお勧めします。

WBTCが到着したか確認してみましょう。上記と同じステップで「フィアットと現物」画面を開き WBTC の残高が増えていれば無事着金です。

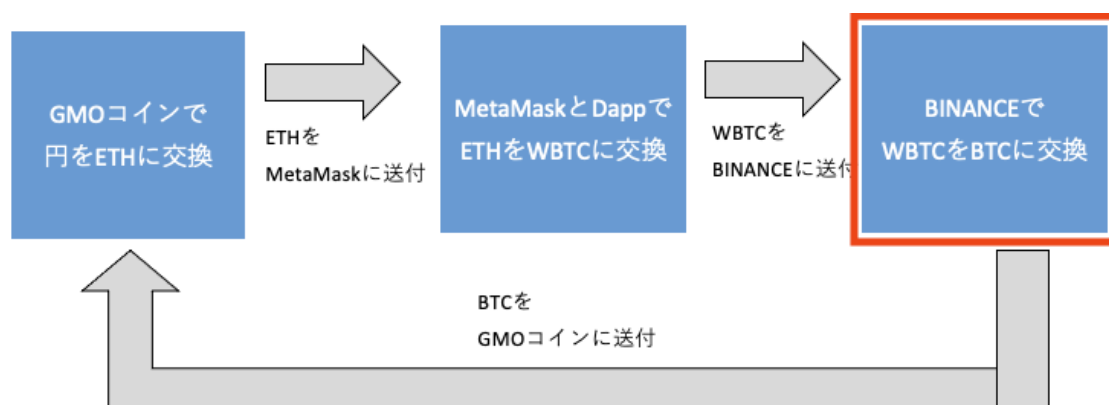
The screenshot shows the Binance interface for the 'Fiat and Spot' wallet. The main display shows a balance of 0.04643970 BTC, which is approximately ¥151,380.04. Below this, there are sections for 'Spot Balance' (0.04643970 BTC) and 'Fiat Balance' (0.00000000 BTC). A table lists various cryptocurrencies with their respective balances and actions. The WBTC row is highlighted with a red box, showing a balance of 0.00293746 BTC (approximately ¥9,569.54). The 'Wallet History' button is also highlighted with a red box.

通貨	合計	利用可能	注文中	BTC値	アクション
USDC USDC	583.35315186	583.35315186	0.00000000	0.02373081 ≈ ¥77,355.60	購入 入金 出金 トレード 収益 コンバ
BUSD BUSD	373.91074326	373.91074326	0.00000000	0.01521069 ≈ ¥49,582.47	購入 入金 出金 トレード 収益 コンバ
LUNC LUNC	1,035,008.865090	1,035,008.865090	0.00000000	0.00416073 ≈ ¥13,562.81	購入 入金 出金 トレード
WBTC WBTC	0.00293746	0.00293746	0.00000000	0.00293570 ≈ ¥9,569.54	購入 入金 出金 トレード 収益 コンバ

右上の「ウォレット履歴」からも、入金履歴を確認できます。取引履歴はレポートにしてダウンロードもできます。後ほどお話する税金計算にも活用できますので、一度は確認しておいてくださいね。

## 6) 海外取引所で取引してみよう

WBTC の入金を確認できたところで、BINANCE で WBTC を BTC に交換トレードしてみましょう。



「フィアットと現物」画面の WBTC 行の「トレード」アクションをクリックして出てくる仮想通貨ペアの中から「WBTC/BTC」を選択してください。

# 超初心者向け仮想通貨・NFT の始め方！

ウォレット概要

現物

マージントレード

先物ウォレット

資金

収益

Binance TR

Tokocrypto

Pexpay

取引履歴

アカウントステートメント

## フィアットと現物

入金 出金 送信 振替 ウォレット履歴 ウォレットダイレクト

推定残高  $0.04640527 \text{ BTC} \approx \text{¥}151,429.64$

現物残高  $0.04640527 \text{ BTC} \approx \text{¥}151,429.64$

フィアット残高  $0.00000000 \text{ BTC} \approx \text{¥}0.000000$

今日のPNL  $+\text{¥}131.32 +0.08\%$

コイン検索  残高の少ない銘柄を非表示 [少額残高をBNBにコンバート](#) [自動投資](#)

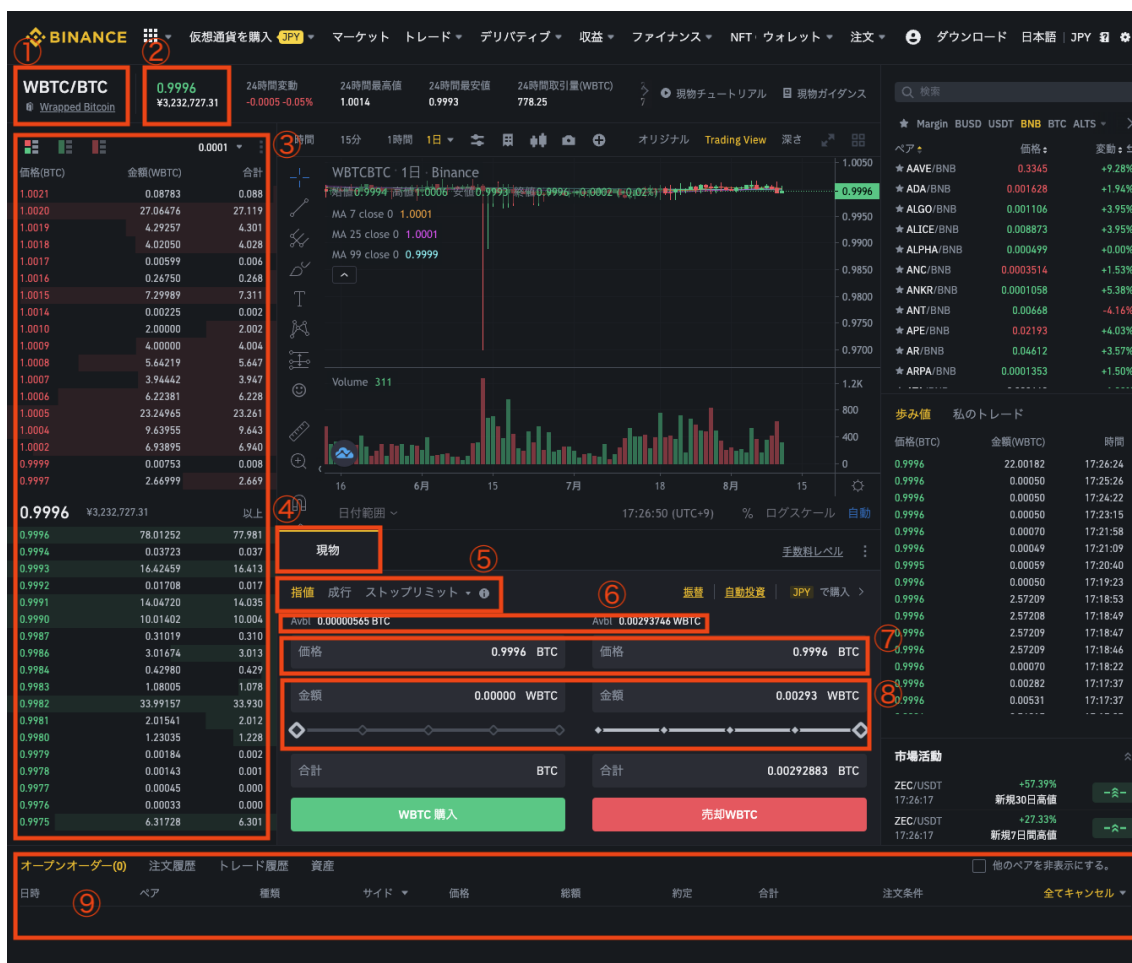
収益の自動振替がオンになっています。

通貨	合計	利用可能	注文中	BTC値	アクション
USDC USDC	583.35315186	583.35315186	0.00000000	0.02371331 $\approx \text{¥}77,381.26$	購入 入金 出金 トレード 収益 コンバ
BUSD BUSD	373.91074326	373.91074326	0.00000000	0.01519573 $\approx \text{¥}49,586.70$	購入 入金 出金 トレード 収益 コンバ
LUNC LUNC	1,035,008.865090	1,035,008.865090	0.00000000	0.00415867 $\approx \text{¥}13,570.57$	購入 入金 出金 トレード
WBTC WBTC	0.00293746	0.00293746	0.00000000	0.00293629 $\approx \text{¥}9,581.70$	購入 入金 出金 <b>トレード</b> 収益 コンバ
LUNA LUNA	4.75069069	4.75069069	0.00000000	0.00039562 $\approx \text{¥}1,290.99$	購入 入金 出金 <b>WBTC/BTC</b> WBTC/BUSD WBTC/ETH

取引画面に移るので、取引情報を入力していきましょう。



## 超初心者向け仮想通貨・NFT の始め方！



- ① 仮想通貨ペア。今回は WBTC/BTC となっていることを確認。異なる場合は「フィアットと現物」画面に戻って選択し直すか、右上の検索枠に仮想通貨を入力して正しいペアを選択してください。
- ② 現在のレート。
- ③ 板情報。上側が売り、下側が買い板。
- ④ 取引の種類。今回は現物を使用します。

- ⑤ 取引方法を指定。成行きが最も約定しやすいですが、思わぬ価格で約定することがあるので、通常は指値の使用をお勧めします。ストップリミットについては省略します。
- ⑥ ウォレット内の残高。現物取引の場合、これが取引数量の最大値となります。
- ⑦ 指値を指定。現在のレートに近い値を指定すると約定しやすくなります。左右同じ欄がありますが、左が WBTC 購入、右が WBTC 売却で、今回は売約したいので右側を使います。
- ⑧ 取引数量を指定。数字で入力するか、下のバーで保有残高の割合を指定します。今回は全量売却なので右側のバーを右端までドラッグします。

全て入力し、確認して問題なければ「売却 WBTC」ボタンで発注します。

⑨は注文やトレード履歴表示欄です。「オープンオーダー」を選択すれば、未約定の注文が表示されます。また「トレード履歴」を選択すれば約定した注文が表示されます。注文しなおすすめ場合は、オープンオーダーから未約定の注文をキャンセルし、もう一度発注してください。

トレード履歴から、今回の発注が無事約定していることを確認できました。

## 超初心者向け仮想通貨・NFT の始め方！

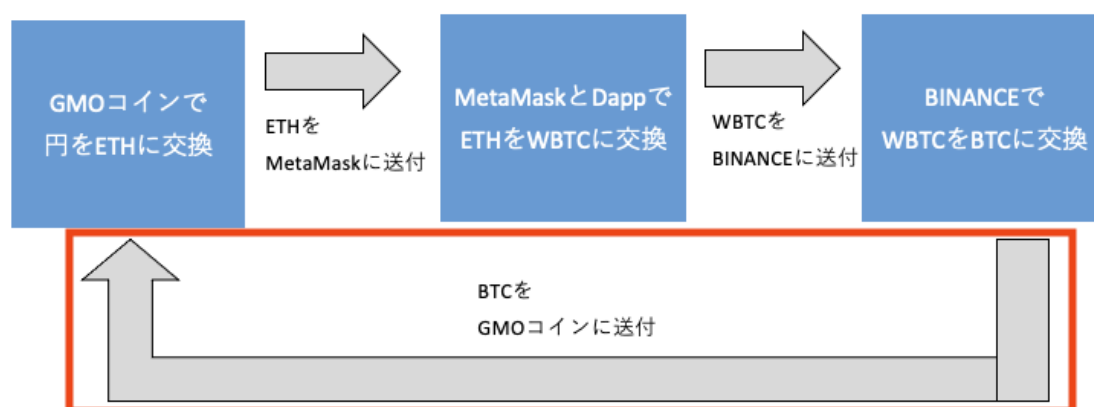


The screenshot shows a trading history interface. At the top, there are tabs for 'オープンオーダー(0)', '注文履歴', 'トレード履歴', and '資産'. Below the tabs, there are filters for time intervals (1日, 1週, 1ヶ月, 3ヶ月) and a search bar. The main table has columns for '日時', 'ペア', 'サイド', '価格', '約定', '手数料', 'ロール', and '合計'. The first row is highlighted with a red border and contains the following data: '2022-08-11 17:28:33', 'WBTC/BTC', '売却', '0.9996', '0.00293', '0.00000293 BTC', 'Taker', and '0.00292862 BTC'.

日時	ペア	サイド	価格	約定	手数料	ロール	合計
2022-08-11 17:28:33	WBTC/BTC	売却	0.9996	0.00293	0.00000293 BTC	Taker	0.00292862 BTC

## 7) 海外取引所から国内取引所へ送付してみよう

本章の最後に、海外取引所（BINANCE）から国内取引所（GMO コイン）にBTCを送付します。ここでは一例としてGMO コインに送付しますが、FTX JP やその他の国内取引所でも同様に送付できます。



ここまでくればもう理解されていると思いますが、BTC送付のためのアドレスをGMO コインで取得します。

「入金 暗号資産」→「BTC」を開きます。



## 超初心者向け仮想通貨・NFT の始め方！

「預入」→「預入用ビットコインアドレスの作成」をクリックすると、ビットコインアドレスを表示できます。

GMOコイン

取引余カ

会員ホーム > 暗号資産預入・送付

取引所 現物取引 > ビットコイン (BTC)

レバレッジ取引 >

販売所 >

暗号資産FX >

貸暗号資産 >

つみたて暗号資産 >

IEO >

預入

送付 宛先リスト 取引履歴

ビットコインのお預入

預入用ビットコインアドレスの作成

【ご注意】

- ・誤ったビットコインアドレスに送付した場合、ビットコインは当社に届きません。お預入の際には、送付元で入力したアドレスに誤りがないか、十分にご確認をお願いします。
- ・ビットコインのお預入に際し、当社は預入手数料を徴収しておりません。ただし、送付元によって送付手数料が徴収され、お客様負担となる場合があります。
- ・ビットコインのお預入は、セキュリティのチェック及びブロックチェーンの性質上、当社がお預入を検知してからお客様の口座に反映されるまで、最短でも数十分以上を要します。お預入の状況は、[こちら](#)をご確認ください。

ビットコインアドレスをクリップボードにコピーしておき、BINANCE に戻って「フィアットと現物」画面を開きます。BTC の行にある「出金」をクリック。

BINANCE

仮想通貨を購入 JPY

マーケット トレード デリバティブ 収益 ファイナンス ウォレット 注文

ダウンロード 日本語 JPY

ウォレット概要

現物

マージントレード

先物ウォレット

資金

収益

Binance TR

Tokocrypto

Pexpay

取引履歴

アカウントステートメント

フィアットと現物

入金 出金 送信 振替 ウォレット履歴 ウォレットダイレクト

推定残高

0.04747008 BTC ≈ ¥151,555.89

現物残高 0.04747008 BTC ≈ ¥151,555.89

フィアット残高 0.00000000 BTC ≈ ¥0.000000

今日のPNL +¥66.61 +0.04%

コイン検索

残高の少ない銘柄を非表示 少額残高をBNBにコンバート 自動投資

収益の自動振替がオンになっています。

通貨	合計	利用可能	注文中	BTC値	アクション
USDC USDC	583.35315186	583.35315186	0.00000000	0.02432583 ≈ ¥77,664.14	購入 入金 出金 トレード 収益 コンバ
BUSD BUSD	374.45868326	374.45868326	0.00000000	0.01561493 ≈ ¥49,853.18	購入 入金 出金 トレード 収益 コンバ
LUNC LUNC	1,035,008.865090	1,035,008.865090	0.00000000	0.00419695 ≈ ¥13,399.47	購入 入金 出金 トレード
BTC BTC	0.00293154	0.00293154	0.00000000	0.00293154 ≈ ¥9,359.41	購入 入金 出金 トレード 収益 コンバ

送付に必要な情報を入力していきましょう。

① 通貨  
BTC BTC

振替先  
アドレス  
アドレス

②

ネットワーク  
BTC Bitcoin

③

出金額  
金額 8,000,000.00 BUSD/8,000,000.00 BUSD 1日の残量制限  
0.00293154 最大 | BTC

④

● 現物ウォレット 0.00293154 BTC 振替  
○ 資金調達ウォレット 0 BTC

受取額  
0.00273154 BTC  
0.0002 BTCネットワーク手数料が含まれています

出金

- ① 送付する仮想通貨を選択。今回はBTC。
- ② 送付先のアドレスを入力。今回はGMOコインのビットコイン受取アドレス。
- ③ ネットワークを選択。アドレスから自動的にネットワークが選択されることが多いです。自動選択の場合、正しいネットワーク(今回であればビットコイン)であることを確認してください。

- ④ 送付する仮想通貨の数量。今回はウォレット内の全量を送付するので、右側にある「最大」をクリックすれば、最大数量が自動入力されます。

以上、入力後に確認して問題なければ「出金」で出金手続きを申請できます。その後必要に応じて画面の指示に従い、手続きを済ませてください。

以上で送付完了です。GMO コインに戻り、受取できていることを確認しましょう。ビットコインの場合、しばらく時間が（数十分から数時間）かかる場合がありますので気長に待ちましょう。

The screenshot shows a wallet interface with the following data:

口座情報	
時価評価総額	9,540 円
前日比	+2 円 (+0.02 %)
日本円	598 円
暗号資産現物	8,942 円
暗号資産FX 評価損益	- 円
証拠金維持率	- %
取引所（レバレッジ）評価損益	- 円

保有する暗号資産		
銘柄	保有数量	評価額(円)
ビットコイン	0.0028 BTC	8,942

※各暗号資産の評価額は、販売所レートを元に算出された概算額です。  
※販売所で取り扱いのない銘柄は、取引所（現物取引）レートを元に評価額を算出しています。

1万円ほどだった時価評価総額が、9,540円になっていました。これは最初の取引からビットコインになって戻ってくるまでの価格変動分と、取引・送付に必要な手数料がかかったためです。ビットコインやイーサリアムのような時価総額の大きな仮想通貨であっても価

格変動リスクが大きいですので注意が必要です。

半日から 1 日経過してもビットコインが届かない場合、手続きが最後まで終わっていないか、アドレスの入力ミスなどが考えられます。BINANCE の「ウォレットと現物」→「取引履歴」の出金リストで、状況を確認してください。

The screenshot shows the '取引履歴' (Transaction History) page on the Binance website. The page is in Japanese and displays a list of transactions. The transaction type is '出金' (Withdrawal) to '現物ウォレット' (Spot Wallet) for 'BTC'. The amount is 0.00273154. The status is 'Completed', which is highlighted with a red box. The page also includes filters for transaction type, time range, asset, and status, and a search bar for TxID.

時間	振替	出金ウォレット	資産	合計額	宛先	TxID	ステータス
2022-08-12 14:18	出金	現物ウォレット	BTC	0.00273154			Completed

ステータスが「Completed」になっていれば BINANCE 側の送付手続きは完了です。この場合 GMO コインに届くのは時間の問題です。

この状態で 1 日経っても届かない場合はアドレスミスなどの可能性が高まります。アドレスを間違えた場合、送付した仮想通貨は原則失われることとなりますので、十分注意しましょう。

以上、最初に GMO コインで円を ETH に交換して得た ETH が、様々な取引と送付を経て、GMO コインの BTC として保有されることになりました。

もちろん、これらの手順を 100%このまま実践する必要はありません。



ん。ご自身のニーズにあわせて、適宜手順や送付先を修正し、様々な  
応用してみてくださいね。

## 6章 仮想通貨の投資法と活用法

暗号資産の基本的な取引が出来るようになれば、いろいろな投資法や活用法も可能になってきます。ここでは僕が実際に調べ、また自身も投資してみた経験から、仮想通貨（仮想通貨）の投資法や活用法をいくつか見ていきましょう。

注意点として、

- あくまでも投資ですので必ず利益が出るわけではないこと。第4章でお話したように、暗号資産の価格変動は一般に大きく、大きく損をする可能性があること。
- ここでご紹介する投資法が必ずしも安全ではないこと。当初は比較的安全と思われていたとしても、状況が変化してリスクが高まる場合もあります。
- 投資法の練習としてご紹介していること。投資を勧めたり、本章でご紹介する投資法が他の方法よりも有利であることを示す意図はありません。

などは、すでに言わずともご理解されているとは思いますが、念のため繰り返しておきますね。

また、本教材でご紹介する投資法はあくまで参考情報であり、特定の投資法や銘柄を推奨するものではありません。これは暗号資産（仮想通貨や NFT）全体に言えることです。

では見ていきましょう。

## 1) 長期保有 (いわゆるガチホ)

現状、他の投資法と比べてお勧め度が高いのが長期保有、いわゆるガチホ (ガッチリとホールドする (掴む) 様子を略してガチホ) と呼ばれる方法です。長期保有することで、仮想通貨や NFT 等の暗号資産が将来大きく値上がりしたときの譲渡益 (キャピタルゲイン) を狙う投資法です。

ガチホは一度暗号資産を購入した後は基本やることはありません。地味で儲からないイメージがあるかもしれませんが、実はガチホには様々なメリットがあります。

- 余計な税金を避ける (繰り延べする) ことができる

暗号資産の税金は「交換」したり「売却」したときにかかりますが、最初に円で購入したときにはかかりません。つまり円で購入後、他の仮想通貨に交換したり売却したりしなければ、どれだけ評価額が上がろうと税金はかかりません (法人税は別)。

この特徴を利用し、いくら上がっても売らずに課税を繰り延べ (後回しに) することができます。また第 4 章の [3\) 日本の税金のリスク](#) でお話したとおり、現状の暗号資産の税制は個人投資家、特に収入の高いサラリーマン等に不利となっています。将来は分

かりませんが、この税制が例えば他の金融所得と同じとなれば、有利となる場合があります。それまで売らずに保有することで、税のリスクを軽減できる可能性があるのです。

- **手間がかからず、効率がいい**

ガチホはとにかく手間がかかりません。それはすなわち、効率がいいということです。

我々とはかく、難しいことやいろいろ動いて努力しなければ儲からないと考えがちです。もちろんビジネスではそのような事も言えるのですが、こと投資に関して言えば逆の場合も多いです。そもそも投資とは「資本を投げうって相手に任せる」行為です。任せる以上、こちらがあれこれ動かないといけない状況は、ある意味おかしく、不毛な努力になりがちだと言えるかもしれません。

ガチホであれば、そのような不毛な努力は必要ありません。

- **心理的負担や作業負荷が少ない**

暗号資産の短期トレードをすると、仮想通貨や NFT の価格を日々チェックし、適切なタイミングを判断して売買しなければなりません。これが非常に大きな心理的負担となります。人によっては大丈夫な場合もありますが、少なくとも僕には大きな心理的、時間的負担と言えます。

毎日トレードをしない人でも、後ほど紹介するブロックチェーンゲーム（BCG）では、日々やることが沢山あります。それで大きく儲かったり、あるいはそのゲームそのものが楽しければそれで問題ないのですが、そうでなければ苦行になります。

このように負担の多いトレードや BCG に比べて、ガチホの心理的負担や作業負荷は少ないと言えます。

ガチホにはこのようなメリットがある一方でデメリットもあります。

- **長期的なリスクを受ける**

暗号資産の技術は日進月歩です。ガチホであれば毎日売買などの必要はありませんが、リスクについての新情報など、情報収集は欠かせません。

例えばビットコインに次ぐ人気のイーサリアム(ETH)は、2020年から大規模なアップデートが計画、実施されています。

（参考）イーサリアム（ETH）が見据える今後 10 年のアップデート構想（Coin Choice）

<https://coinchoice.net/what-update-does-ethereum-plan-in-this-decade-and-beyond/>

今後のアップデートとして

- 2022 年 The Merge (PoW から PoS への移行)
- 2023 年中 The Surge (処理速度向上とスケール拡大)
- The Purge (今後の負荷低減のためのブロックチェーンの構造変更)
- The Splurge (セキュリティ向上)

が予定されており、完了するまでには 6 年とも 10 年とも言われています。実際、当初予定されていたスケジュールから大幅に遅れているのが現状です。

このように、仮想通貨は時間をかけてアップデートされていきます。その都度、コストが下がったり、利便性が向上したり、セキュリティが向上したりします。ただし、スケジュールが遅れたり、あるいはアップデートが想定どおりにいかず、失敗するリスクもあります。

このような情報と進捗は、ガチホであってもそのリスクを受け、あるいは今後も保有し続けるかどうかを判断する材料になります。ちなみに僕も ETH をガチホしていますが、ETH を選択する理由はこのようにイーサリアム全体を積極的に良いものにしていこうというコミュニティや開発力が高いと考えているからです。ビットコインに次ぐ時価総額や人気となっているのも、こうした日々の積み重ねと努力があるからでしょう。ただし今後の情報や進捗次第では、僕の判断が変わる可能性もあります。

ガチホであっても、情報収集は必須と考えましょう。とはいえ、毎日ゴリゴリ情報収集するというよりは、月に数回、週末に情報収集するぐらいの頻度で十分かと思います。僕も Twitter やメルマガなどの媒体で暗号資産関連の情報を発信します。

## 2) 取引所のレンディング

取引所のレンディングという運用方法があります。仕組みはあなたが持つ仮想通貨を取引所に貸出すことで、対価としての利回りを得る方法です。

取引所はあなたから借りた仮想通貨をさらに別の場所に貸出し、利回りの差分を利益として獲得します。例えば BINANCE のセービング商品の仕組みの概念を以下の図で説明します。



あなたの口座から BUSD(BINANCE が発行するステーブルコイン) を BINANCE セービング口座に預け入れます。BINANCE はセービング口座にある BUSD を、レバレッジ取引者に貸付ます。レバレッジ取引者は借りた BUSD に定められた利息分を BINANCE に支払い、BINANCE はセービング口座のユーザーに定められた利息分を支払います。このとき、利息の差分が BINANCE の利益となります。

このような仕組みにすることで、BINANCE は自らの資本で BUSD を用意することなく、レバレッジ取引者に貸付ができます。レバレッジ取引が増えるほど、BINANCE に安定収入をもたらします。



一方あなたは BINANCE から定められた利息を受け取ることができます。長期保有して遊んでいる資産を有効活用できるので、あなたにもメリットがあります。

取引所に預けて、年利 10%前後がもらえるなんて、いい事づくめのように思われますが、もちろんリスクやデメリットもあります。考察しておきましょう。

- **取引所の信用リスク（カウンターパーティーリスク）**

取引所に預けますから、当然、取引所が破産するなどの際にリスクを受けます。相手に預け、その相手の信用リスクを受けることをカウンターパーティーリスクと言います。

特に BINANCE は海外取引所であり、日本の金融規制を受けません。日本人にとって不利となる状況もありえますので、注意しましょう。

- **取引所が採用する運用のリスク**

BINANCE のセービングであればレバレッジ取引へ貸し出され、運用されます。運用には必ずリスクがありますので、当然ながらそのリスクを理解しておく必要があるでしょう。

レバレッジ取引への貸出は、証券会社での「貸株」サービスに似ています。相場が急変した場合に、流動性が低くなる可能性がありますので、BINANCE セービングにもそのようなリスクが存在していると思われる。また一般的なステーキングはすぐに仮想

通貨を動かさない制約があります。

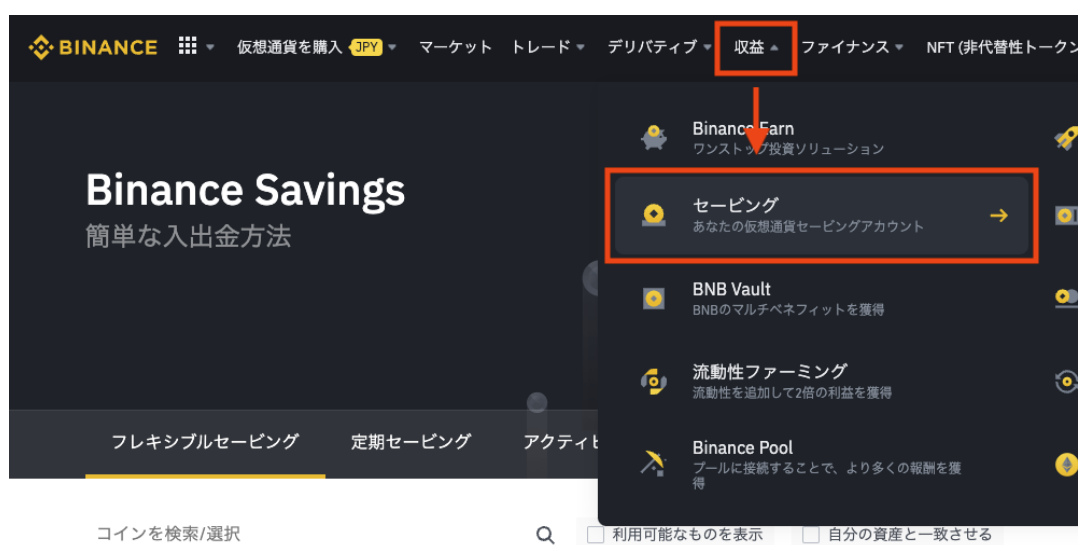
その他、レンディング固有のリスクではないですが、ハッキングや暗号資産システム上の不具合などのリスクは常に存在しています。

これらを理解した上で、運用をしましょう。

詳しい手順などは、公式のヘルプやネット上に詳しい記事がありますのでそちらを参考にされるといいです。ここでは簡単にポイントだけお伝えしておきますね。

## BINANCE のセービング

BINANCE にログイン後、上部メニューの「収益」から「セービング」画面を開きます。



主にフレキシブルセービング（いつでも解約可能）、定期セービング（一定期間預け入れる前提）の2種類から、好きな仮想通貨を預け入れることができます。

試しにフレキシブルセービングを見てみましょう。

フレキシブルセービング 入金、償還は柔軟に対応します 利息計算ルール フレキシブルセービング予定期間 APRレベル

通貨	APR & トレンド	期間 (日)	自動定期登録	定期登録
BUSD	10%  ティアレート ⓘ	フレキシブル	<input type="checkbox"/>	定期登録
ANKR	2%	フレキシブル	<input type="checkbox"/>	定期登録
AXS	20%  ティアレート ⓘ	フレキシブル	<input type="checkbox"/>	定期登録
COTI	5%	フレキシブル	<input type="checkbox"/>	定期登録
CVX	2%	フレキシブル	<input type="checkbox"/>	定期登録

239種類のフレキシブルセービング商品をもっとみる▼

① APRは「年複利」のことです。一番上のBUSDでは、年利10%になっていることが分かります。

② 自動定期登録をONにすると、口座に入金された仮想通貨を自動的にセービング口座に登録します。

預け入れたい仮想通貨の「定期登録」ボタンを押すと、定期登録画面に移動しますので、詳細と規約を読んで、預け入れてみてください。

例えば僕は BUSD を 2,000 ドル、フレキシブルセービングに預けてみました。10日あまり経過後に得た利息は約 12.067BUSD となっています。

The screenshot shows the 'Earnings' (収益) section on the Binance interface. At the top, it displays the 'Estimated Total Value' (推定総価値) as 0.08788 BTC, which is approximately ¥272,567.67. Below this, there are tabs for different earning methods: 'Savings' (セービング), 'Staking' (ステーキング), 'Loan Pools' (ローンチパッド), 'Liquidity Swaps' (流動性スワップ), 'Dual Investment' (デュアル投資), and 'Pool Savings' (プールセービング). The 'Savings' tab is active, showing a 'Recommended Position' (推奨ポジション) of 0.08788 BTC (approx. ¥272,567.67). It also lists 'Total Interest' (総利益額) as 0.00053023 BTC (approx. ¥1,644.56) and 'Final Interest' (最終日の利益) as 0.00000000 (approx. ¥0.00). A table below shows the details of the flexible savings account (フレキシブルセービング):

資産	エアドロップコイン	自動定期登録	合計量	発生利息	今日の定期登録	償還中	累積金利
BUSD	--	<input type="checkbox"/>	2000.000000000 BUSD	2000.000000000 BUSD	0.000000000 BUSD	0.000000000 BUSD	12.06724252 BUSD

このように、ステーブルコインで仮想通貨の価格変動リスクを抑えつつ、高い利息をもらえるのが魅力ですね。ただし10%の利息がつくのは2,000ドルまでです。また既にお話したとおり利息分のリスクも受けていることに注意しましょう。

このように取引所レンディングは簡単にできてコツコツ収益化できるサービスの一つです。リスクを理解した上で、検討してみてください。

BINANCE の口座開設方法については第 5 章の [\\_\\_\\_\\_\\_](#)

2) 取引所で取引してみようを参照してください。

## 7章 NFT の取引と投資・活用法

ここでは NFT の取引方法と投資法や活用法についてお話します。仮想通貨（仮想通貨）同様、NFT も価格変動が大きく、また仮想通貨同様のリスクがあります。

本章でお話することは、100%安全ということではなく、全てリスクがあります。ご承知ください。

ではまず NFT の取引方法についてみていきましょう。

## 1) NFT を購入してみよう

実際に NFT の取引をしてみましょう。ここでは世界最大級の NFT マーケットプレイス「OpenSea (オープンシー)」を使い、日本でトップクラスの NFT コレクションのひとつ「CryptoNinja Partners (CNP)」を例にみていきましょう。

CNP は日本を代表するインフルエンサーで NFT 推進者のイケハヤさんがマーケティングを担当されている NFT コレクションです。

CryptoNinja Partners (CNP) 公式ページ

<https://www.ninja-dao.com/cnp>

また、OpenSea 上の CNP コレクションページはこちらです。

<https://opensea.io/collection/cryptoninjapartners>

CNP から派生した CNP Jobs (CNPJ) というコレクションもあります。

<https://opensea.io/collection/cnp-jobs>

NFT の取引にはウォレットが必要です。また CNP の取引には ETH を利用しますので、第5章の[3\) 取引所からウォレットに送付してみよう](#)を参考にしてあらかじめあなたのウォレットに ETH を送付しておきましょう。

必要な ETH の額は「欲しい NFT の額+ $\alpha$ 」です。 $\alpha$ の部分は、



OpenSea での決済ガス代、取引所からウォレットの送付にかかるガス代（取引所によって異なる）、それ以外のガス代等です。方法や取引する量にもよりますが、まずは NFT の額+0.05ETH ほどを用意しておけばいいと思います。NFT の額は上記 OpenSea のページから確認しておきましょう。

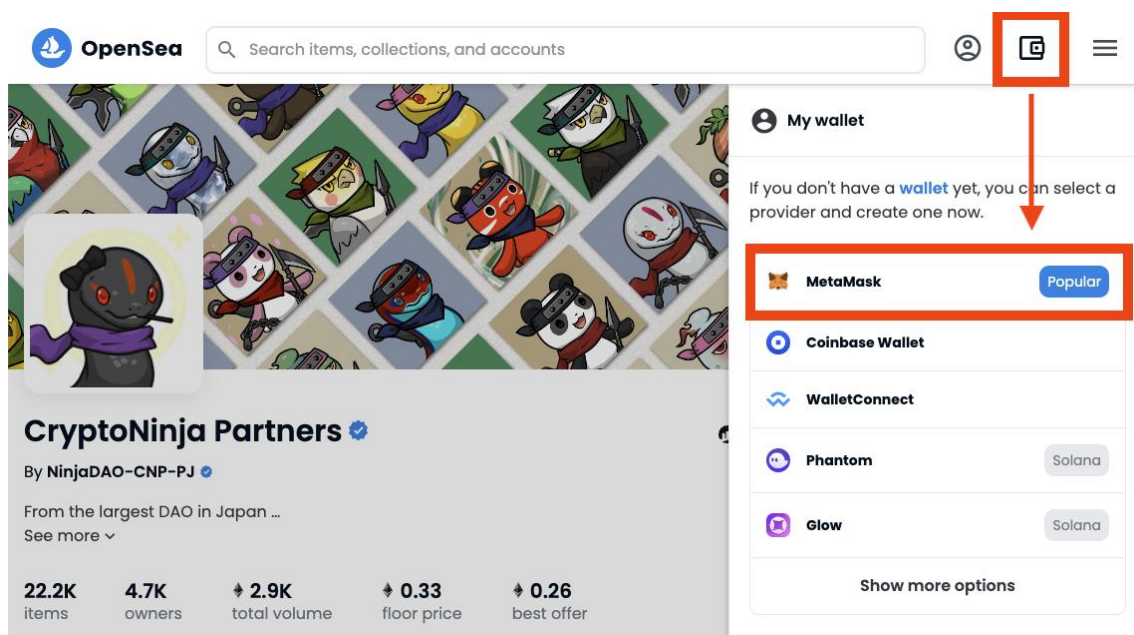
OpenSea での購入方法は大きく

- 固定価格での購入
- オークション（ダッチオークションとイングリッシュオークション）での購入
- 指値（オファー価格）での購入

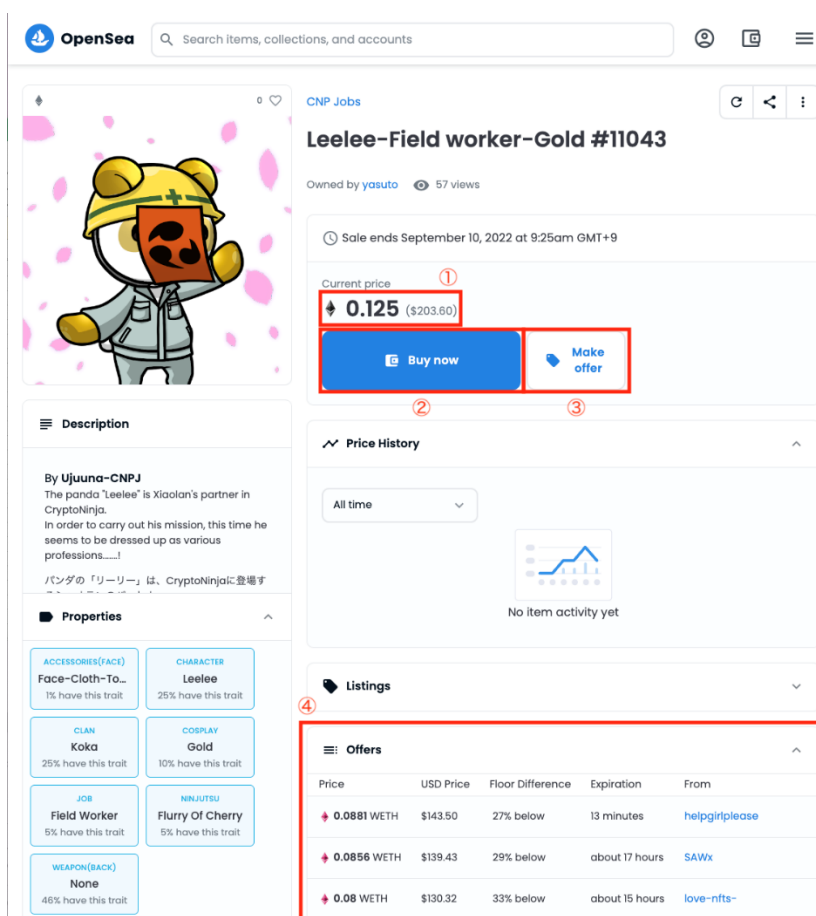
の3種類があります。ただ、固定価格以外の方法は事前に ETH を WETH に交換するなどやや上級者向けとなります。まずは最もオーソドックスな固定価格で購入してみましよう。以下は PC 画面での説明です。

OpenSea のページを開き、右上の「財布アイコン」をクリックして接続したいウォレットを選びます。今回は MetaMask ウォレットを使用します。

## 超初心者向け仮想通貨・NFT の始め方！

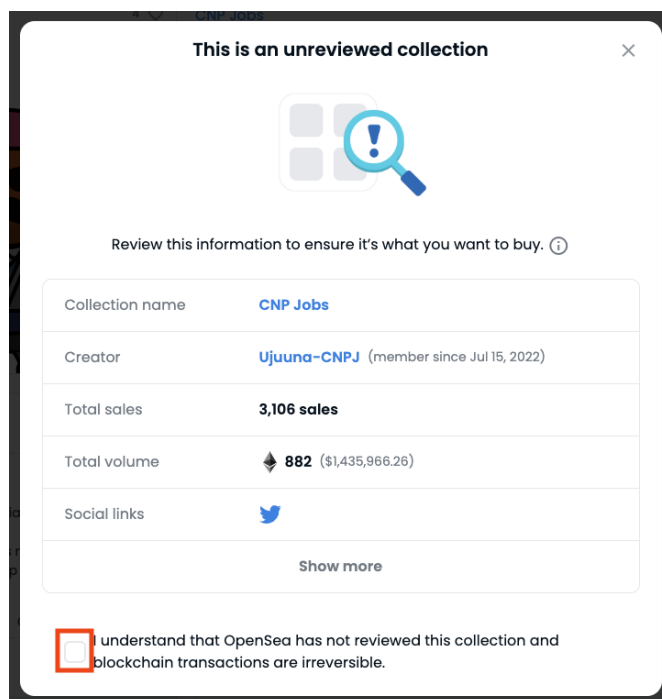


NFT コレクションの中から、好みの NFT を選んでクリックすれば  
詳細を表示できます。

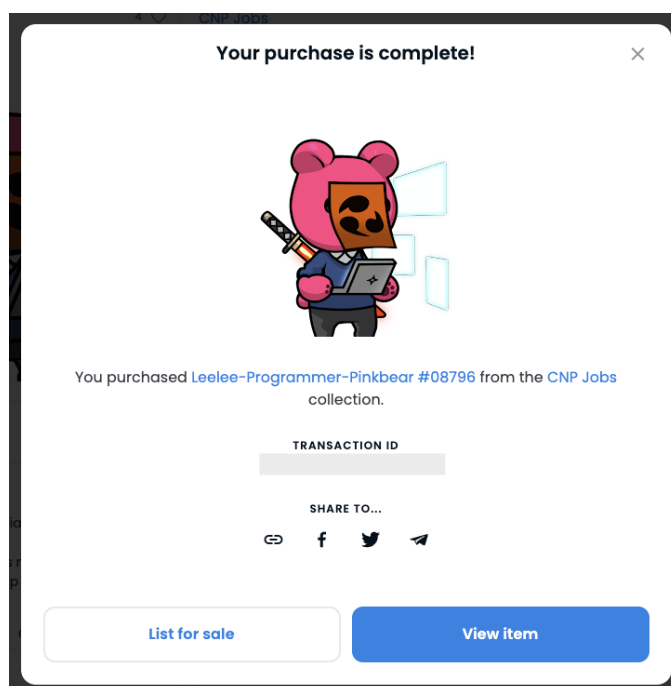


- ① 現在の固定価格。( ) 内は米ドルでの時価。
- ② 現在の固定価格で今すぐ購入するボタン。ガス代を払えばすぐに入手できます。
- ③ オファー価格（指値）を提示する。オファーするには WETH（赤 ETH）が必要になります。
- ④ 現在のオファー価格のリスト。

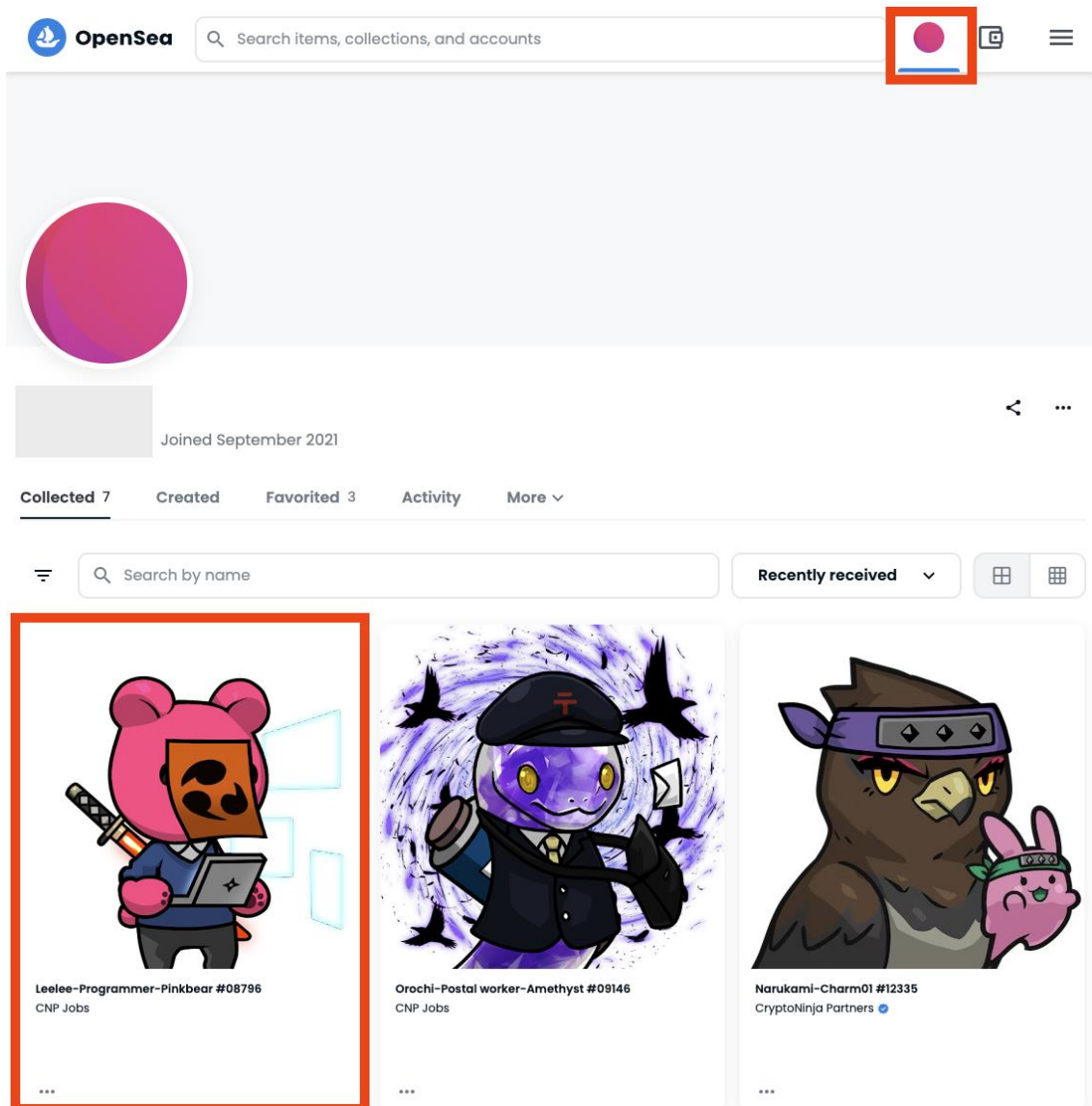
今回は固定価格で買いますので、②の「Buy now」ボタンから進みます。以下のような注意表示が出る場合がありますので、よく確認して問題なければ左下のチェックを付けて先に進みましょう。



あとは MetaMask 上でガス代等を確認し、問題なければ「確認」ボタンで購入が完了します。無事、購入できました。



購入した NFT はあなたのウォレット内にあります。MetaMask のモバイルアプリから確認するか、OpenSea 上でも確認できます。MetaMask ウォレットを接続した状態で、右上のプロフィールアイコンをクリックすると、ウォレット内の NFT コレクションを確認できます。



## OpenSea のオファー価格で購入する方法

別の購入方法の「オファー価格（指値）で購入」についても簡単に説明しておきます。指値は NFT の詳細画面の「Make offer (③)」ボタンから入力できます。指値には

- 希望の価格で購入できる可能性がある。
- 固定価格で販売中でなくても、指値ができる。つまり、現保有者に手放す気がなくても、魅力的な価格であれば取引が成立して購入できる可能性がある。

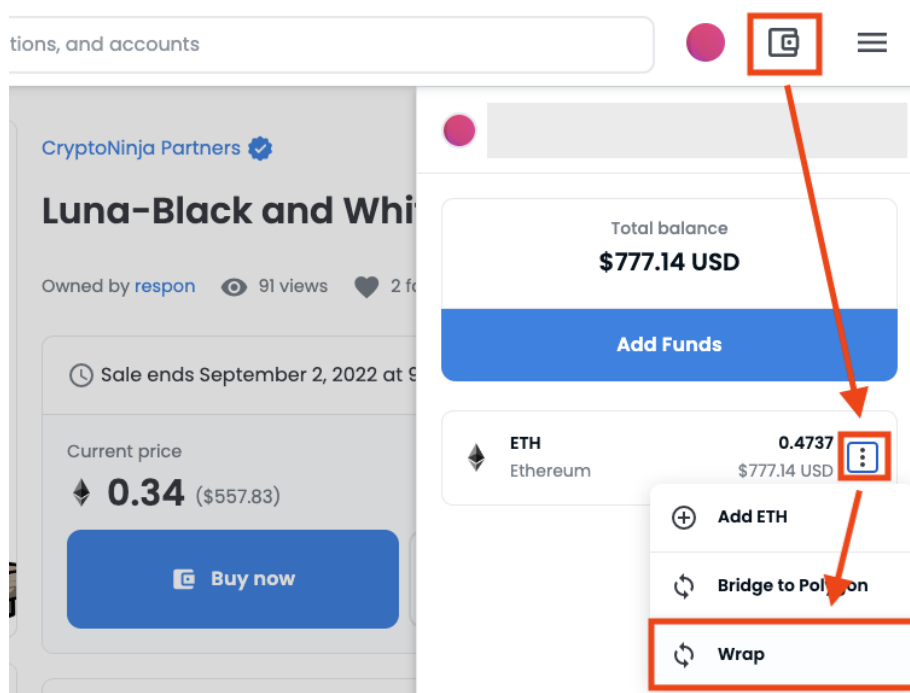
といった特徴があります。

注意点として、指値で購入する場合はあらかじめ WETH（通称赤 ETH）をウォレットに用意しておく必要があります。WETH とは Wrapped ETH と言われ、価格が元の ETH と連動した別の仮想通貨です。WETH は OpenSea やその他のアプリの取引で ETH の代わりとして使用されます。

イーサリアムネットワークには ERC-20 と呼ばれる規格があり、この規格に沿った仮想通貨同士は高速で交換でき、かつ手数料が安いなどのメリットがあります。実は ERC-20 規格は ETH が誕生した後にできた規格で、ETH 自体は ERC-20 に準拠していません。そのため、ERC-20 に対応し、かつ ETH と同等の価値を持つ WETH が開発されたという経緯があります。

指値をする場合、NFT のオーナーが指値での取引を承諾した時点で取引が成立します。指値取引が成立する際、WETH なら MetaMask 上の確認が不要です。ETH だと購入者側に確認作業が発生するなどして指値取引のプロセスが非常に複雑になってしまいます。したがって WETH を利用して取引を行います。

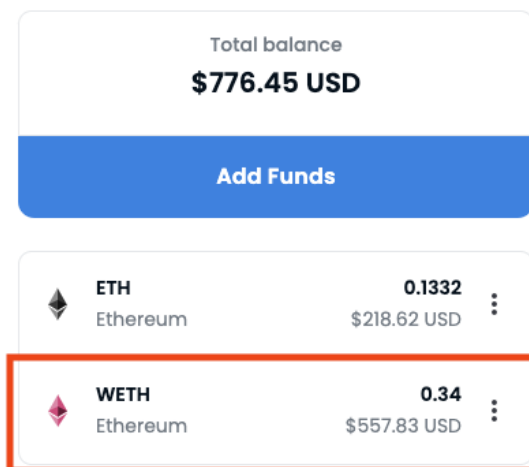
指値をする場合、指値の分の WETH を ETH から交換して用意しましょう。OpenSea のウォレットメニューから簡単に交換できます。



必要な数量を入力して ETH を WETH に交換しましょう。交換の際はガス代が必要ですので、問題なければ MetaMask で承認してください。

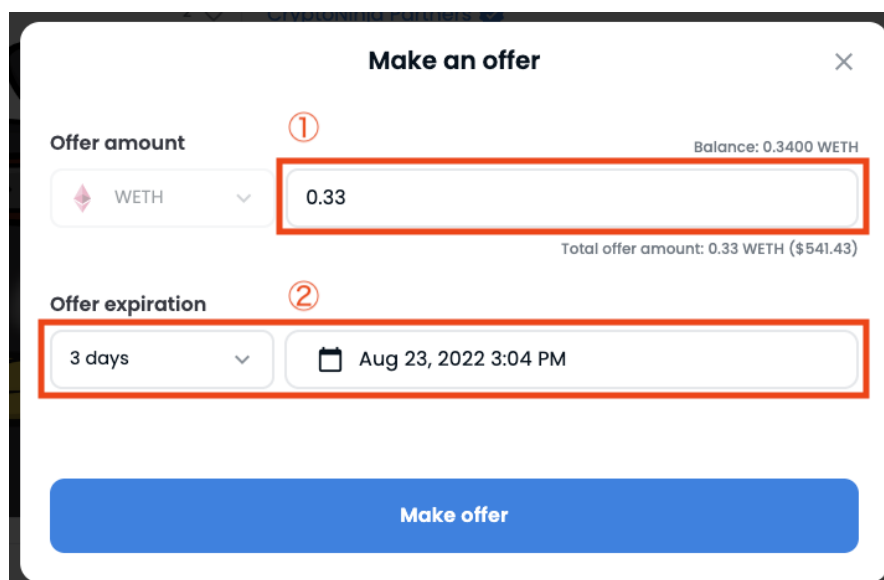
無事交換ができました。元の ETH が黒色なのに対し、WETH は赤色になっています。ですので、属に「赤 ETH」とも呼ばれます。

## 超初心者向け仮想通貨・NFT の始め方！



また Polygon ネットワークチェーンに対応した WETH は紫色をしており、紫 ETH とも呼ばれています。

では実際に指値をしてみましょう。欲しい NFT の詳細画面にある Make offer ボタンから、指値と期限を入力します。



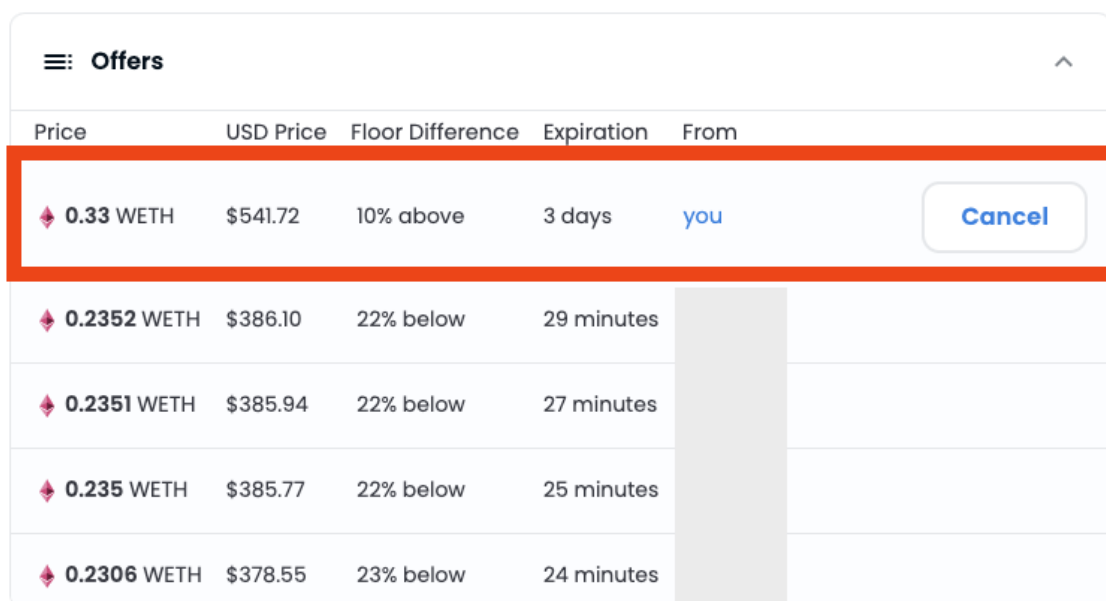
① オファー価格（指値）。取引が成立すると WETH（赤 ETH）で決



済されます。

- ② オファーの期限。この期限を過ぎると自動的にキャンセルされます。

問題なければ Make offer ボタンで進みます。その後 MetaMask で WETH へのアクセス権限の承認、ガス代の承認などを行い、問題なければ先に進みます。最後まで進むとこのようにあなたのオファーがリストされます。



Price	USD Price	Floor Difference	Expiration	From	
0.33 WETH	\$541.72	10% above	3 days	you	Cancel
0.2352 WETH	\$386.10	22% below	29 minutes		
0.2351 WETH	\$385.94	22% below	27 minutes		
0.235 WETH	\$385.77	22% below	25 minutes		
0.2306 WETH	\$378.55	23% below	24 minutes		

NFT 保有者がこの価格を承諾すれば、取引成立となります。なお、オファーを期日前にキャンセルする場合はキャンセル料がかかりますので、よく考えてオファーしましょう。

OpenSea には他にもたくさんの NFT が存在しています。また OpenSea 以外にも NFT があります。様々な NFT を調べ、好みの NFT を見つけて実際に取引してみてくださいね。

## 2) NFT の投資法

ここからは NFT を利用した投資や活用法について考察してみます。当たり前ですがこうすれば必ず儲かるという話ではないです。ただ僕が実際に試した内容もありますので、参考にしてください。

現状、NFT で利益を出すための最も手堅い方法は「ホワイトリスト (WL) を手に入れ、価格が上昇したら (すぐに) 売却する」ことです。WL とは簡単に言えば「優先権利」です。そしてほぼ全ての WL に「初回販売 (mint) での購入権利」がついています。

もし NFT が価格を上げていくとすれば、一番最初が一番安く買えるはず。その後、NFT の価格が上がった段階で売却できれば差益が得られます。実際僕も、この方法で利益を上げたことがあります。

Min. Price	Last Sale (Item)	Last Sale (Contract)
0.0000 ETH (\$0.00)	0.19 ETH (\$302.37)	0.175 ETH (\$278.50)

**Orochi-Postal worker-Eel #09617**  
CNP Jobs

Owner: Null Address: 0x000...000  
Contract Address: [redacted]  
Creator: CNP Jobs: Deployer  
Classification: Off-Chain  
Token ID: 9617  
Token Standard: ERC-721  
Marketplaces: [logos]

(Etherscan より)

WL からの初回販売では 0.001ETH、売却時の価格は 0.19ETH で、名目倍率はなんと 190 倍。実際にはここからガス代やクリエイターへのロイヤリティなどが引かれ、かつ ETH 価格自体も変動しますので複雑ですが、初回販売からわずか数日で 33,630 円ほどの利益となりました。

これは株式でいうところの「IPO (Initial Public Offering)」投資と似ています。IPO で安く手に入れた株式を、IPO 後の市場で価格が上昇したタイミングで売却すれば、差益が得られます。IPO との違いは、初回販売の価格が非常に安いケースが多いことでしょうか。最近では、初回無料で配布する NFT もあるそうです。

また NFT には様々な特典やユースケース（利用価値）が付随していることが多く、その意味でも経営権利を買う株式と似ているところがあるかもしれません。

株式との類似性で考察すると、NFT 価格が上昇していく条件は

- 運営がしっかりしていること。株式でいえば、経営者がしっかりしていることに相当します。NFT 運営にどれぐらいの経験値があるか、どれぐらいのマーケティング力（発信力）があるか、などがポイントになります。
- 魅力的なユースケースや世界観があること。株式で言えば、魅力的な商品を販売しているのに似ています。デザイン性だけで価格が上昇する NFT は非常にレアケースですので、ユースケースや世界観をしっかり吟味する必要があります。

- 人気があり、またそれが維持されていること。人気のない株式の株価は低迷しますが、人気化すれば一気に上昇する可能性があります。NFT の人気は、ユースケースの魅力とそのコミュニティの活動量に依存していることが多いようです。

人気の NFT の多くは「Discord (ディスコード)」アプリのコミュニティを作り、そこで活発な交流やディスカッションをしています。実際にこのコミュニティに参加し、運営メンバーの熱量を直に感じ、できれば自ら参加もすれば、どの程度の人気が出そうかを感じられるでしょう。

また人気に関しては、トレンドを掴んでいることも重要です。現状の NFT は PFP (プロフィール画像) が主流で、所有者が PFP に使いやすい NFT 画像であるかどうかポイントになります。

- 流動性があること。これは人気があることに相関するかもしれませんが、いくら価格が高くともなかなか売れないのでは困りますし、本当にその価格の価値があるかも判断できません。例えば上記3つの条件をクリアしているのに、非常に買いにくい、マイナーな市場でしか取引できないのであればやはり考えものです。

その意味では、OpenSea 上で ETH で取引されるコレクションを選択するのが無難でしょう。

などと言えそうです。実際、上記コレクションを運営するイケハヤさ

んは、NFT の特典やユースケース、イベントを次々と企画、実現させ、コレクションを人気化させることに注力しています。

また、NFT の価値はすぐに上昇するわけではありません。株式との類似で考えれば、その企業が成長し規模を拡大していくのには時間がかかります。NFT も多くの人に認知され、大きな人気を獲得するためには最低でも年単位の時間がかかります。

ですので、WL で手に入れた NFT をスグに売って利益を出すのもいいですが、運営がしっかりしていれば、じっくり保有して将来の価値に期待するのも全然あります。

僕としてはWL からの即売却は練習のために1度やってみましたが、今後は長期的に保有するつもりです。逆に言えば、長期保有する価値のある NFT だけを購入していく予定です。

### 3) その他の NFT の活用法

NFT は単なる画像と思われがちですが、そうではありません。様々な実用性と応用（ユーティリティ）をセットにできる、とても面白い新しい資産と言えます。

NFT が関係するプロジェクトやサービスをここで全てご紹介するのは、さすがに多すぎて無理があります。そこで、現在 NFT が応用されているジャンルの中で、代表的なサービスやアプリを紹介しながら、大まかに NFT の特徴を掴んで、理解をしてみましょう。

#### メタバース

メタバースとは、早い話がインターネット上でユーザー同士が一緒に集える没入型の仮想空間のことです。仮想空間の概念自体は半世紀ぐらい前から存在しています。また 2007 年頃に「セカンドライフ」という今でいうところのメタバース空間がブームになったのを覚えている方も多いでしょう。そのため、なにを今更感もあります。

ではなぜ今、メタバースに注目が集まっているのでしょうか。いくつかの理由が考えられます。

- 技術の進歩による描画クオリティの向上

これにより、メタバース空間のクオリティが高まり、没入感が増しています。例えば代表的な FPS（一人称視点の 3D 空間戦闘ゲーム）の一つ、ヴァロラントでは非常に緻密な描画をリアルタイ

ムに行いながら、インターネット上のプレイヤー同士でリアルタイムに対戦できます。

ヴァロラント日本語公式サイト

<https://playvalorant.com/ja-jp/>

ヴァロラントのプレイ画面の一例がこちらです。

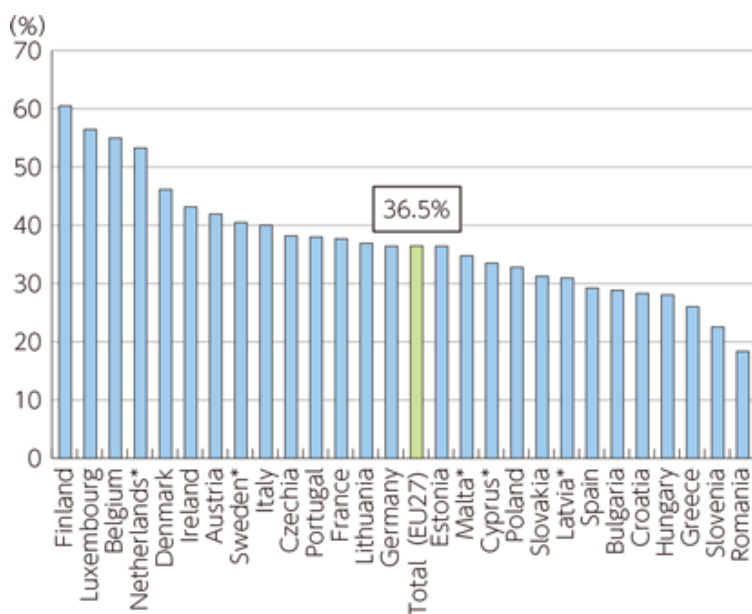


非常に高精細な画面ですね。FPS ゲームは厳密な意味でメタバースとは言えないかもしれませんが。しかし FPS ゲームの進歩がメタバースに影響を与えているのは確実です。家庭用の PC やゲーム機で非常に高いクオリティの画面を生成できるようになったため、没入感の高いメタバースを作る技術的基盤が出来上がってきています。

- 世界的なコロナ禍により、自宅の滞在時間が増加

インターネット上で過ごす時間が増え、その結果としてメタバースで過ごす時間も増えました。それをメタバースと言わなくとも、メタバース空間上で過ごす人が増えることにより、メタバース上での生活に違和感が無くなってきている可能性があります。

### 新型コロナ流行後に在宅勤務を実施した割合（欧州）



低信頼性 (\*) : キプロス、ラトビア、マルタ、オランダ、スウェーデン。

(Eurofound 「Living, working and COVID-19 data」、[情報通信白書（令和3年総務省）](#)より抜粋)

日本はもちろん、米国、欧州で在宅勤務が増え、その分自宅で過ごす時間が増えています。通勤にかかる時間が純増し、余暇を自宅で過ごす方法としてメタバースを選択することも増えるでしょう。

- NFT の導入でより実社会に近い経済圏を構築可能になった



今までの話で理解できるように、NFT はデジタル空間上で所有権を証明できる技術です。ということは、いくらでも複製可能なデジタル空間上に「所有物」という概念が生まれるわけです。これは非常に画期的で、今までのメタバースでできなかった様々なサービスを展開できます。

例えば特定の NFT 所有者しか入れない特定の空間をメタバース上に作ることで NFT を「入場チケット」のように扱うことができます。あるいは数量限定の NFT アバター（アバターとは見た目のこと）を販売することで、プレミアム感を演出することも可能です。また、メタバース空間内の土地を NFT 化して売買するというも行われています。

このように、NFT の導入で、よりリアルに近いメタバース空間を構築できる道が開けました。

以上、今メタバースが注目を集める理由と考えられます。今、新しいメタバース空間が次々と生まれています。「メタバース黎明期」ともいえる今、NFT をデジタル空間に持ち込むさまざまな実験が行われているという見方もできます。

いろんなメタバースを実際に触って、遊んでみるのがいいと思います。

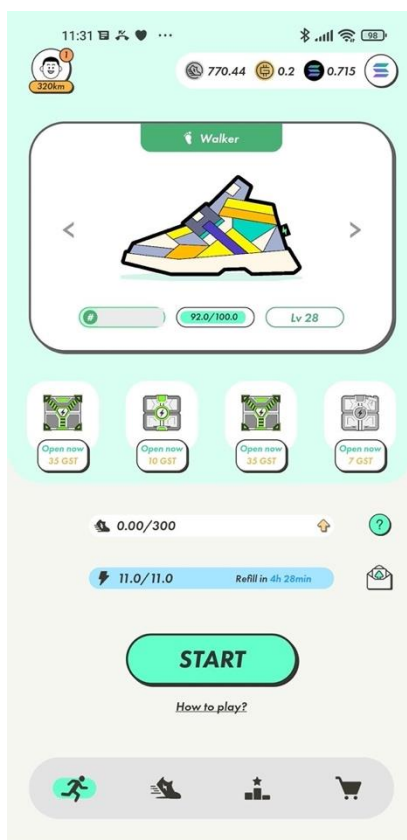
## ブロックチェーンゲーム（BCG）

暗号資産（仮想通貨、NFT）を活用したゲームのことをブロックチェーンゲーム（Block Chain Game、BCG）と言います。BCGはNFTの注目度が高いことから、NFTゲームと呼ばれることもあります。

例えばこちらは「歩いて稼ぐ」をコンセプトに多くのユーザー数を獲得したモバイルBCGの一例です。

STEPN（ステップン）

<https://stepn.com/>



NFT でできた仮想の靴をアプリ内で購入し、その靴を保有した状態で実際に歩くことで、仮想通貨の GST をもらえる仕組みです。歩くだけで稼げるという、まるで魔法のような仕組みに、多くの人が夢中になりました（今でもユーザーは多いです）。

ブロックチェーンゲームがなぜ稼げるのか？その仕組みは複雑です。非常に単純化してしまえば、新規参入者による買い支えやトレーダーによる資金流入が、ユーザーの利益を支えている部分が大いと言えます。しかしそれだけではなく、スポンサー企業からの出資や広告料、あるいは取引所を抱えることでその手数料を分配するなど、様々な経済圏が構築されています。このようなトークン（通貨）の組み合わせによる経済圏をトケノミクスと呼びます。

BCG はその持続性に対する懐疑論から、批判されることも多いです。ただしこれは程度問題だと個人的には考えています。「〇〇して稼ぐ」という BCG が流行する背景には「大きく儲かるのではないか」という、ある種不健全な期待がユーザー側にあり、そのユーザーの期待が膨らむことでバブルが生じます。そのバブルが弾けた時点で、大きな損失となり、失望と批判に変わるわけです。損失の責任はトケノミクスが主犯なのか、ユーザーが主犯なのか、どちらとも言えず、共犯関係とも言えます。

BCG の元祖に近い「Axie Infinity」も、バブルの崩壊を経験しています。しかしバブル崩壊後も Axis Infinity を好きなユーザーはプレイを続けており、2022 年 6 月時点で 186 万人のユーザーが稼ぎ続けているわけです。バブルが発生し、あるいは崩壊したとしても、トケノミクスは機能し続けます。正直な所、我々ユーザーが勝手に

BCG に期待しすぎているだけなのかもしれません。

であれば、いずれ BCG の認知が広がるにつれて、安定した場所に落ち着くことになるでしょう。BCG 自体も進化していくでしょうから、爆発的ではなく、しかしコツコツと稼げるゲームになっていくかもしれません。

今はまだ黎明期であり、過渡期なのだと思います。そうした視点で BCG と付き合えば、ほどよい距離感を保てるでしょう。

## その他の NFT の応用事例

- 旧山古志村のデジタル村民プロジェクト

新潟県長岡市にある旧山古志村（現長岡市に合併）が、「Nishikigoi NFT」を発行し、その NFT の所有者に山古志のデジタル村民としての権限を与え、自律分散的な自治を試みています。

Nishikigoi NFT 公式サイト

<https://nishikigoi.on.fleek.co/>

非常に先進的な試みであることから一時話題となり、現在デジタル村民は 1,000 名弱となっています（NFT 販売数より）。リアル村民数約 800 人よりもデジタル村民のほうが多いことでも話題になりました。

リアル村民とデジタル村民は DAO（ダオ、分散型自律組織）と呼ばれる組織の一員となり、村を盛り上げていく施策を一緒になって考えています。

- NIKE と RTFKT（アーティファクト）

応用事例とは言えないかもしれませんが、NIKE と RTFKT（アーティファクトと読みます）については何かと話題が多いのでご紹介しておきます。

RTKFT はデジタルスニーカーのデザインを手掛けるブランド企

業で、NFT スニーカーを販売しています。2020 年 1 月に創業、その後破竹の勢いで成長し、2021 年 12 月に NIKE に買収されるまでわずか 2 年足らずという超スピード出世です。

RTKFT の NFT スニーカーの人気ぶりは、コラボコレクションがわずか 7 分で 310 万ドル（約 3 億円以上）で落札されたことでも理解できます。

RTFKT のデザインは未来的、現実離れたカッコよさが特徴です。NFT スニーカーのデザインに FPS ゲームで使用する生成エンジンを活用しており、表現力が他の NFT とは一線を画しているといえるでしょう。また RTFKT の NFT スニーカーはメタバース空間で利用できたり、あるいはスマホアプリで現実世界に投影してあたかも実際に履いているかのような映像を SNS でシェアできたりと、楽しみ方の幅が広いのも特徴です（先程の 7 分で落札された NFT スニーカーがこれ）。スニーカー好きでなくても、楽しみたい、コレクションしたいと思わせる仕掛けが上手いと思います。

村上隆氏が手掛ける CloneX NFT コレクションとのコラボが有名で、CloneX に装着できるスニーカーはもちろん、T シャツや帽子などのデザインも手掛けています。

RTFKT 公式サイト

<https://rtfkt.com/>

RTFKT 公式 Twitter

<https://twitter.com/rtfkt>

NIKE は RTFKT を買収することで、メタバースへの NIKE ブランド進出を加速することができます。NIKE の巨大資本が入った RTFKT は次にどのような仕掛けで我々を驚かせてくれるのでしょうか。楽しみですね。

- **スターバックスの新たなポイントプログラム「スターバックス・オデッセイ」**

世界的なカフェチェーンのスターバックスがスターバックス・オデッセイの名前で新たなポイントプログラムを発表しました（→[ニュースリリース](#)）。

元々スターバックスにはスターバックス・リワーズと呼ばれるポイントプログラムがありますが、これを拡張する形で「限定スタンプ」と呼ばれる NFT を収集、または購入することが可能になります。これらのスタンプにはポイント値が付与されていて、ポイント値によって様々な限定特典を受けられる仕掛けになっているようです。

また限定スタンプを購入するために、ETH を用意する必要はなく、クレジットカード経由で法定通貨で購入が可能なようです。ここまでくると、NFT というよりは単に有償のプレミアムスタンプという感じで扱うことができるので、Web3 初心者でも親し

めそうな期待が持てます。

もちろん NFT であることの特徴も活かし、限定スタンプを市場で売買することも可能なようです。限定スタンプにはアートワークも施されているようで、コレクションとしての価値が生まれる可能性もあります。

このような事例を見れば、NFT は単なる画像でないことがよく分かります。NFT はブロックチェーンを応用した、唯一性や所有権を証明する非常に汎用的な技術です。今後も様々なアプリケーションがユーティリティが開発されていくでしょう。

日本がこの世界の潮流に取り残されないためにも、少なくとも我々は学び、成長していきたいですね。



## 8章 暗号資産の税金を計算しよう

暗号資産の取引で損益が発生したら、そこに税金が発生する可能性があります。この章では暗号資産の税金について、概略をお伝えします。

ただ、前置きとしてお伝えしておかないといけない点があります。

- 暗号資産の税金の考え方は流動的で、確定していません。  
税務署や税理士によって見解が違う場合があります。一律に解釈が決まるものではなく、ケースバイケースである可能性があります。また本書の内容は著者の個人的、一般的な意見であり、個々の具体的な税務処理について最終的には専門家の判断に委ねられます。
- 暗号資産の税金を扱う上での導入の助けとなる部分をお伝えします。  
上記のように流動的な部分があるという点、また税金は個々の状況によっても変わることから、一般論として完全に説明しきることはかなり困難です。そこで本章では、暗号資産の税金を考える上で最低限必要な知識や前提についてお話し、それを出発点としてご自身で詳しく調べたりあるいは税務署や税理士等の専門家に問い合わせることができるようになることを目標とします。

以上を前提として、暗号資産の税金についてお話していきます。なお暗号資産の課税の取扱について国税庁から情報が出ていますので、こちらにも必ず参考にしてください。

暗号資産に関する税務上の取扱について（情報）

[https://www.nta.go.jp/publication/pamph/pdf/virtual\\_currency\\_faq\\_03.pdf](https://www.nta.go.jp/publication/pamph/pdf/virtual_currency_faq_03.pdf)

以下この情報を「国税庁の情報」と呼びます。

## 1) 暗号資産に関する税金（課税関係）一覧

暗号資産に関する税金は一般的に次の表のように扱われることが多いようです。

暗号資産の課税関係一覧

No.	資産の対象	アクション	所得区分	計算方法
1	暗号通貨	円で買う	雑	譲渡原価に影響
2	暗号通貨	他の暗号資産から交換する (増える)	雑	譲渡原価に影響。交換元の資産の譲渡価額（時価）で取得したとみなす
3	暗号通貨	売って円に替える	雑	譲渡価額-譲渡原価-関連コスト（全て円建て、以下同様）
4	暗号通貨	他の暗号資産へ交換する (減る)	雑	同上
5	暗号通貨	ゲーム内で稼ぐ、レンディング、ステーキングで稼ぐ	雑	時価でもらったとみなし、もらった時点で雑所得に計上
6	NFT	円で買う	雑/譲渡	譲渡原価に影響
7	NFT	他の暗号資産から交換する (増える)	雑/譲渡	交換元の資産の譲渡価額（時価）で取得したとみなす
8	NFT	売って円に替える	雑/譲渡	譲渡価額-譲渡原価-関連コスト
9	NFT	他の暗号資産へ交換する (減る)	雑/譲渡	同上
10	NFT	ゲーム内でもらう	雑/譲渡	時価でもらったとみなし、もらった時点で適切な所得に計上
11	暗号通貨/NFT	プレゼント企画が当たり、 もらう	一時	時価でもらったとみなし、もらった時点で一時所得に計上

ぱっと見ただけでは何のことか分からないと思いますので、順を追って説明していきますね。

まず資産の対象（仮想通貨か NFT）と、そのアクションについては分かると思います。1 なら仮想通貨、例えばイーサを 10 万円で取

引所で買う、ということです。

2 は、イーサをビットコインに交換するような場合で、2 は増えた側（この場合はビットコイン側）の扱いについてです。また、他の暗号資産からの交換ですので、通貨→通貨でなく、NFT→通貨でも構いません。これは、ETH で取引される NFT を売却して受け取った ETH の扱いをどうするかといった場合に当てはまります。

3 は 1 の逆、4 は 2 の逆パターンです。5 は特殊で、BCG のようにゲーム内で稼ぐ（もらえる）仮想通貨の取扱いについてです。

6 から 10 も、1 から 5 の通貨を NFT に置き換えればほぼ分かると思います。やや特殊なのが 11 で、これはよく言われる「Giveaway（プレゼント）」企画が当選したような場合です。

通貨と NFT の大きな違いは所得区分の扱いです。所得区分については次で詳しく説明します。

## 2) 暗号資産の所得区分とは

暗号資産に限らない、一般的な税金の話から始めます。税金の所得区分は以下の 10 通りあります。

所得区分	概要	暗号通貨	NFT
給与所得	会社の給与、ボーナス等		
事業所得	事業活動にかかる所得	○	○
不動産所得	不動産からの所得（規模注意）		
利子所得	利子による所得。原則源泉徴収。		
配当所得	株式の配当などの所得。原則源泉徴収。		
譲渡所得	資産の譲渡にかかる所得		○
退職所得	会社の退職金、iDeCoの一時金など。		
山林所得	山林からの所得		
一時所得	一時的、偶発的な所得	○	○
雑所得	その他の所得。公的年金、副業その他。	◎	◎

(出典) タックスアンサー [No.1300 所得の区分のあらまし](#) (国税庁)

安心してください。全てを覚える必要はありません。おそらくこれをお読みのあなたが最も多く受け取っているのは一番上の給与所得ではないでしょうか。毎月の給与明細でもらう収入が、原則給与所得です。

その他の所得で馴染みがあるのは、恐らく配当所得や株式等の譲渡所得ではないでしょうか。例えば配当所得は源泉徴収といって、事前に税金分を差し引いた金額を受け取るルールになっています。事前に税金を取るなんてズルいと思われるかもしれませんが、そのおかげで給与所得と合算しなくてよくなります。給与所得と合算されて総合課税となると、累進課税(所得が多いほど税率が上がる仕組みの

こと)で、税金が上がっていきます。ですので、それぞれの所得区分で内税が完結するほうがお得な場合があります。

このように、受け取るお金や資産は、資産の種類や受取り方によって10種類の所得に分類され、複雑な計算過程を経て最終的な税金が確定します。1年間の税金額を確定する作業が、恐らくあなたが耳にしたことのある「確定申告」なのです。

表に示した通り、この中で暗号資産に関連が深い所得は事業所得、譲渡所得、一時所得、雑所得となります。中でも最も関係が深いのは「雑所得」です。国税庁の情報8「暗号資産取引の所得区分」でも、原則とし雑所得に区分されると明記されています。ですので仮想通貨もNFTも原則は雑所得と考えていいでしょう。

ではどういう場合に原則(雑所得)以外の所得になるのか、ということを考えておく必要があります。

まず事業所得に該当する場合を考えてみましょう。これは同じく「国税庁の情報8」の注記にあります。

- 「暗号資産取引自体が事業と認められる場合」とは、例えば、暗号資産取引の収入によって生計を立てていることが客観的に明らかである場合などが該当し、この場合は事業所得に区分されます。
- 「暗号資産取引が事業所得等の基因となる行為に付随したものである場合」とは、例えば、事業所得者が、事業用資産として暗

号資産を保有し、棚卸資産等の購入の際の決済手段として暗号資産を使用した場合が該当します。

つまり暗号資産取引で生計を立てるほどの規模や頻度であったり、あるいは事業用資産として活用している場合などが該当するようですね。

恐らく多くの人の収入のメインは「給与所得」だと思います。本業として暗号資産に取り組んでいるようなことでもない限り、事業所得にはならない（つまり原則どおり雑所得）と考えていいでしょう。

では次に一時所得や譲渡所得（NFT）に該当する場合をみてみましょう。これは以下のページに明記されています。ページ内のFTとは仮想通貨のことです。

タックスアンサー No.1525-2 NFT や FT を用いた取引を行った場合の課税関係（国税庁）

<https://www.nta.go.jp/taxes/shiraberu/taxanswer/shotoku/1525-2.htm>

NFT に関する税務上の取り扱いについて（情報・国税庁）

<https://www.nta.go.jp/law/joho-zeikaishaku/shotoku/shinkoku/0022012-080.pdf>

ポイントを抽出すると

- 臨時・偶発的にNFTや仮想通貨を取得した場合は、一時所得

- 所得が、譲渡した NFT や仮想通貨の値上がり益（キャピタルゲイン）と認められる場合は譲渡所得。ただし営利を目的として継続的に行われている場合は除く。
- デジタルアートに紐付けられた NFT の転売で得た利益の場合は譲渡所得。

です。一時所得は分かりやすいですが、譲渡所得に関してはやや複雑です。継続的に取引を行っていたら譲渡所得ではないとなっています。仮想通貨や NFT を何度も取引していると、恐らくそれだけで雑所得扱いになるようにも見えます。副業として暗号資産取引を継続していれば、原則雑所得（か事業所得）でしょう。

ということで、僕個人としては以下のように考えています。

- FT（仮想通貨）は原則雑所得。
- NFT は取引形態および NFT の特徴によって雑所得または譲渡所得のいずれかになることが多い。

ギブアウェイなどプレゼントでもらった場合は一時所得や贈与になる可能性が高いですので、注意しておきましょう。

ただし、個別具体的には異なる可能性があります。最終的には国税庁の情報を元にご自身で判断されるか、判断に迷うようであれば税務署や専門家までご相談ください。

もう一つ注意点として、暗号資産で損失を出してしまった場合、**損失**



の繰越控除（損失を出した翌年以降の利益と相殺する制度）の利用ができません。FX 取引等による損失の繰越控除は認められていますが、暗号資産の取引は認められていないのです。

雑所得で得た利益は最終的に給与所得等と合算され、総合課税（累進課税）となります。

日本の暗号資産の税制はかなり厳しく、海外では暗号資産の所得が非課税の国や地域もあり、進歩の早い業界で、世界的な出遅れが懸念されています。近年、暗号資産関連税制の見直しも議論されていますので、速やかによりよい制度になることを期待（切望）しています。

### 3) 暗号資産の税金の計算方法

所得区分を理解できたところで、実際の税金の計算方法について理解していきましょう。なお、ここでは計算の考え方やプロセスを説明しますので、実際の計算に適用する場合は必要に応じて個々の状況を反映させてください。

ここでは、

イーサを円で購入、一部売却

→NFT をイーサで購入

→NFT を売却しイーサへ

を例に説明していきます。

(ア) イーサを円で購入して売却した

基本の取引について見てみましょう。1年間でこちらの取引のみで、前年の取引もなしとします。

「3ETH を 42 万円で購入後、同年に 0.5ETH を 20 万円で売却した。手数料はそれぞれ 1500 円とします。」

これは分かりやすいと思います。課税関係一覧表の 1 と 3 の組み合わせですね。「国税庁の情報 1」に記載の通り、この場合の所得は

$(譲渡価額) - (譲渡原価) - 手数料$

$$\begin{aligned} &=200,000 \text{ 円} - (421,500 \text{ 円} \div 3 \times 0.5) - 1500 \text{ 円} \\ &=128,250 \text{ 円} \end{aligned}$$

になります。手数料については「国税庁の情報 4」にある通り、取得価額に含めて構いませんので 3ETH の取得価額は 42 万円 +1500 円の 421,500 円となります。それを 3 で割ることにより 1ETH あたりの取得価額（譲渡原価）=140,500 円と計算でき、今回は 0.5ETH を売却しているので、0.5 を掛けて今回の譲渡原価 70,250 円が計算できます。譲渡原価については複雑です。後ほど改めて説明します。

あとは売った金額（譲渡価額）からこの譲渡原価と売却時の手数料を引けば所得となります。

#### (イ) NFT をイーサで購入した（暗号資産同士の交換）

ここから少し複雑になっていきますが、一つ一つは単純ですので、落ち着いて見ていきましょう。NFT をイーサで購入する場合、課税関係一覧表の 4 と 7 の組み合わせになります。4 で所得が生じ、7 で NFT の取得価額が決まるという流れです。具体例で見てみましょう。

「0.7ETH で販売されている NFT を購入した。購入の際の手数料は 0.1ETH だった（合計 0.8ETH）。購入時の 1ETH は 20 万円だった。」

まず課税関係一覧表の4、ETHが減った処理について考えます。これはETHを売却したと考えると分かりやすいです。ただ直接円で取引されないため、所得を時価から間接的に計算する点が理解を少々難しくしています。(ア)と同様に計算して

$$\begin{aligned} & (\text{譲渡価額}) - (\text{譲渡原価}) - \text{手数料} \\ & = 0.7 \times 200,000 \text{ 円} - (140,500 \text{ 円} \times 0.7) - 0.1 \times 200,000 \text{ 円} \\ & = 21,650 \text{ 円} \end{aligned}$$

となります。ただし、手数料の0.1ETHの扱いは恐らくこの解釈だけではありません。譲渡原価で払う、つまり0.1×140,500円の手数料という考えもありえます。実は「国税庁の情報3」に暗号資産同士との交換事例が掲載されているのですが、この事例で手数料が考慮されておらず、個別に解釈していくしかありません。とりあえず本書では手数料を時価で払うと解釈した場合で計算しています。

ちょっと驚いたのではないのでしょうか。このように暗号資産同士を交換するだけで所得が発生する場合があります。暗号資産の課税の大きな盲点になっていますので、ここは非常に注意が必要なポイントです。

では次に、取得したNFTについて見てみましょう(課税関係一覧表7)。これはシンプルで

(NFTの取得価額)

$$=0.7 \times 200,000 \text{ 円} = 140,000 \text{ 円}$$

となります。NFT を売却する場合、この取得価額が譲渡原価になります。

- (ウ) NFT を売却して ETH に交換した（暗号資産同士の交換）  
では（イ）で取得した NFT を後日売却してイーサと交換した場合を考えてみます。これは課税関係一覧表の 9 と 2 の組み合わせになります。

「NFT を 0.8ETH で売却した。売却時の手数料は 0.1ETH で、1ETH が 17 万円だった。」

ではまず一覧表の 9、NFT が減る部分を考えてみましょう。NFT の取得価額（譲渡原価）は（イ）から 14 万円とわかりますので、これを使って

$$\begin{aligned} & (\text{譲渡価額}) - (\text{譲渡原価}) - \text{手数料} \\ & = 0.8 \times 170,000 \text{ 円} - 140,000 \text{ 円} - 0.1 \times 170,000 \text{ 円} \\ & = -21,000 \text{ 円} \end{aligned}$$

と計算できます。なんということでしょう。0.7ETH で購入した NFT を 0.8ETH で売却したら、21,000 円のマイナス（損失）となってしまいました。これは手数料の分と、NFT 購入時 20 万円だったイーサが 17 万円に値下がりしているからです。

このように、イーサベースで見てプラスになっていてもイーサの時価変動によって必ずしも所得がプラスになるわけではないことは覚えておく必要があります。もちろんその逆もしかりです。

さて、手数料が入っていないことに気づいたと思いますが、これは次で説明します。では続いて一覧表の2、仮想通貨が増える場合を考えましょう。時価でETHを受け取ってますので $0.8 \times 17$ 万円、といたいところですが、実際には手数料分の0.1ETHを払っていますので、純増分としては0.7です。そこで

$$\begin{aligned} & \text{(取得価額)} \\ & = (0.8 - 0.1) \times 170,000 \text{ 円} \\ & = 119,000 \text{ 円} \end{aligned}$$

となります。これは「国税庁の情報4」より、手数料を取得価額に入れて構わないということからも、矛盾なく説明できます。また増えた0.7ETHを17万円で売却したら119,000円となり、ここからNFTの譲渡原価14万円を差し引くと-21,000円となりますので、NFTの所得とも一致します。したがってこの解釈で論理矛盾がなく、妥当と言えそうです。

繰り返しますが、暗号資産同士の交換時の手数料の扱いが明記されていません。あくまでも僕の考えであることはご了承ください。

(工) 総平均法について

さてここで一つ問題が浮かび上がります。それはイーサの 1 単位あたりの取得価額です。最初にイーサを購入したときの 1 単位あたりの取得価額は

$$421,500 \text{ 円} \div 3 = 140,500 \text{ 円}$$

NFT を売却して得たイーサの 1 単位あたりの取得価額は

$$119,000 \text{ 円} \div 0.7 = 170,000 \text{ 円}$$

です。当たり前ですが、イーサの価格が変動する以上、1 単位あたりの取得価額も変化していきます。ではこの状態で、手持ちのイーサ（残高 1.7ETH）を 1ETH 売却して円と交換すると、所得はいくらになるのでしょうか？

まず、1 年間の暗号資産の課税所得は、各暗号資産毎に

- A 譲渡等の価額（売った総額）
  - B 譲渡原価の価額（買った総額等）
  - C 手数料等（経費総額）
- とおくと

$$\text{課税所得} = A - B - C$$

で計算されます。

今まで一つ一つの取引の所得を見てきましたが、実際には各暗号資産毎に一連の総額で計算すれば OK です。一つ一つの所得を合計しても構いませんが、結局計算手順は同じになります。

このうち、A は売ったタイミングの時価×数量の総額なので、簡単です。また C も、記録さえあれば計算できるので問題ないでしょう。

問題は B の計算です。

結論からいうと、譲渡原価を計算する方法として「総平均法」と「移動平均法」の二種類があり、どちらを使うかを選択できます。とはいえ、恐らく多くの方は「総平均法」になるはずで、このも、移動平均法を使うには「暗号資産の評価方法の届出」を提出しなければならず、恐らく届けを出していない人がほとんどと思われるからです（「国税庁の情報 11」を参照）。届けを出さない場合は自動的に総平均法となります。

総平均法の計算方法は「国税庁の情報 10」に詳しく記載されていますのでそちらを参照してください。ここでは、考え方を簡単に説明しますね。

譲渡原価の価額は、

- ①前年から繰り越した年初（1月1日）の暗号資産の数量
- ②前年から繰り越した年初（1月1日）の暗号資産の評価額
- ③年中に取得した暗号資産の総量



④年中に取得した暗号資産の取得価額の総額（買った総額）

⑤年末（12月31日）時点で保有する暗号資産の数量

⑥年末（12月31日）時点で保有する暗号資産の評価額

を使って

$$B \text{ 譲渡原価} = ② + ④ - ⑥$$

になります。

②、③は記録から簡単に求まるのでいいとして、問題は⑥です。

これを、総平均法で求めるわけですね。結論からいうと

$$⑥ = (② + ④) \div (① + ③) \times ⑤$$

で計算できます。したがって

$$B \text{ 譲渡原価} = ② + ④ - ((② + ④) \div (① + ③) \times ⑤)$$

になります。

注意点として上記の計算は各暗号資産別に行うこと、NFT は一つ一つが独立した暗号資産とみなし、個別に計算することです。

以上で暗号資産の税金計算（課税所得の計算）ができるようになりますと思います。

これ以外により計算の手間を省ける「簡便法」などがあります。簡便法は総平均法の時価評価を年末だけで行ったもの、というイメージで OK です。また簡便法を適用できる事例として、ゲーム内アイテムなど非常に頻繁に取引を行う暗号資産などであることが挙げられています。

簡便法については[NFTに関する税務上の取扱いについて\(情報\)](#)の中の「ブロックチェーンゲームの報酬としてゲーム内通貨を取得した場合」にその記載がありますので興味のある方は調べてみてください。

なお、繰り返しになりますが税金に関する本書の話は著者の個人的な考えが含まれており、法律上の解釈や正解を与えるものではありません。あくまで参考として最終的にはご自身でご判断ください。判断できない場合は必ずお近くの税務署もしくは税理士等の専門家にお問い合わせください。

## 4) 税金計算に便利なサービス

暗号資産の税金計算を助けてくれる便利なサービスをいくつかご紹介いたします。

### ■nftgm payment history

<https://nftgm.com/nft-payment-history/index.html>

nftgm の様々なサービスの一つに「Payment history」があり、特定ウォレットのNFT の売買履歴を簡単に調べることができます。

例えば僕のウォレットでは、こちらのような履歴が出てきました。

Transfer History Analysis [Done]  
Internal Transaction Analysis [Done]  
Contract / Transaction Analysis [Done]  
Image Analysis [Done]

id	Time(Local Time)	Contract Address	Token ID	Payment Type	Image	Title
1	2022/09/20 09:04	0x495f947276749ce6	12568034827875429	GAS		Leelee-Gold02 #00239
2	2022/09/20 09:04	0xcfe50e49ec3e5eb2	9163	GAS		Sparrow-Origin #09163
3	2022/09/20 09:04	0xfe5a28f199348516	9146	GAS		Orochi-Postal worker-Amethyst #0914
4	2022/09/20 09:04	0xfe5a28f199348516	8796	GAS		Leelee-Programmer-Pinkbear #08796
5	2022/09/17 17:48	0x6e70723a7287f2a2	2576	MINT	contract im:	goblinchest.wtf Mint Pass
6	2022/09/11 08:55	0x845a007d9f283614	18939	BUY		Mitama-Sushi tuna #18939
7	2022/09/11 08:52	0x845a007d9f283614	21562	BUY		Narukami-Kingfisher #21562
8	2022/09/10 08:43	0x845a007d9f283614	18334	BUY		Narukami-Japanese green pigeon #18

一番上の「wallet address」に調べたいウォレットのパブリックアドレスを入力し、調べたいネットワークのボタン（例ではイーサリアム）を押すと、下にずらずらと NFT の売買履歴が表示されます。

このサービスが優秀なのは履歴を CSV 形式で出力できることです。しかもその CSV データの中には、売買時の ETH の時価と、時価から換算した日本円の表示まであります。なんと日本人に優しい仕様でしょうか（笑）。これで NFT の税金処理が楽になるのは間違いありません。

## ■その他の税務サポートサービス

僕が調べた以下のサービス

- Koinly
- Gtax
- Cryptact

は、メタマスクに対応していなかったり、あるいは僕が試したときはうまくメタマスクのデータをインポートできなかったりしたため、残念ながらここで詳しくご紹介することができませんでした。

こうしたサービスはまだまだ手探り状態なのかもしれません。暗号資産業界自体が、まだ黎明期にあるということなのでしょう。個人的にはKoinlyの取引所やウォレットへの対応が幅広く、期待をしているのですがメタマスクウォレットの自動取り込みができず、残念でした。

僕の使い方が悪いのかもしれませんが、手順通りにやってうまく動かないとなるとなかなかご紹介も難しいです。僕レベルの初心者でも安心して使えるサービスでなければ、多くの人は使いこなすのが難しいのではないかと思います。

もしこれらのサービスがもしあなたの取引にマッチするのであれば、ぜひ活用を検討してみてくださいね。

ちなみに僕は自作の Excel でせっせと記録を取っています。正直、早く自動化したいです…（笑）

## 暗号資産の用語集

凡例) 全→全般、通→仮想通貨、N→NFT

全	ATH (All Time High)	過去最高値のこと。
通	BINANCE (バイナンス)	世界最大の暗号資産取引所。バイナンススマートチェーンの開発元であり、バイナンスコインを発行している。日本人からは海外取引所となる。
全	DAO (ダオ)	Decentralized Autonomous Organization、分散型自律組織。中央集権がなく、ブロックチェーン上で管理、運営される組織のこと。
全	DApps (Decentralized Applications)	スマートコントラクトで実装された分散型アプリケーション。通貨の交換や運用など様々な機能をインターネット上で提供している。
全	DEX (Decentralized Exchange)	分散型取引所。DAppsの中でも特に暗号通貨の交換、取引に特化したサービスを指す。
全	Discord (ディスコード)	チャットアプリ。当初はゲームコミュニティ向けだったが、今では様々なジャンルのコミュニティが存在している。NFTコレクション開発者や所有者のコミュニティツールとして活用されることも多い。
全	DYOR (Do Your Own Research)	自分で調べること。暗号資産業界は詐欺やラグブルも多く、誰かの話を鵜呑みにするのではなく、自分で徹底的に調べて知識や防御力を高めることが大切。
全	ERC-1155	NFT規格の一つ。1つのコントラクトから複数の暗号通貨やNFTを発行できる特徴がある。
全	ERC-20	暗号通貨(トークン)の規格の一つ。ERC-20に準拠したトークンは、DAppsなどで統一的に扱うことができ、飛躍的に利便性が向上した。
全	ERC-223	ERC-20規格の問題を改善した上位互換の規格。
全	ERC-4907	NFT規格の一つ。ERC-721規格を拡張した規格。レンタル機能が追加されている。
全	ERC-721	世界初のNFT規格。
全	ERC (Ethereum Request for Comments)	イーサリアムの技術提案のこと。ERCに番号がついたものが、具体的な技術内容を表す。
全	FPSゲーム	一人称視点 (First-Person Shooter) の対戦ゲーム。GPUの進歩やコロナ禍の影響でユーザーが増えた。
通	FTX	世界第2位の暗号資産取引所。FTX JPがFTXの日本支店となる。FTX JPは金融庁に登録された日本の取引所である。
通	GPU (ジーピーユー)	Graphic-Processing Unitの略。元々画面の描画専用装置だが、並列計算を高速に行えるため、大量の計算を必要とするビットコインのマイニング等にも応用されている。
全	ICO (Initial Coin Offering)	→プレセール
N	NFT (Non-fungible Token)	非代替性トークン。(デジタルデータの)唯一性を証明する証明書の機能を果たす。暗号資産の一つの形態。
全	PCウォレット	秘密鍵をPCに保管する形態のウォレット。PC上のアプリやブラウザの拡張機能のウォレットが該当する。
N	PFP	Profile Picture。SNS等で用いるプロフィール画像のこと。海外でPFPに使えるNFTが流行し、その流れが日本にも波及している。
全	アドレス	暗号資産を管理する一つのまとまりに付与される固有の文字列。ウォレットはこのアドレス単位で管理する。
通	アバランチ (Avalanche)	スマートコントラクトを持ち、3つのチェーンを持つ独自の暗号資産ネットワーク。通貨単位はAVAX。
全	アプルーブ (Approve)	ウォレット上の暗号資産を扱う許可を与えること。
通	アルトコイン	ビットコイン以外の暗号通貨。
通	暗号通貨	代替可能なトークンのこと。Fungible Token (FT)。仮想通貨や、単にトークンとも呼ばれる。国税庁のサイトではFTと表現されることが多い。
通	イーサリアム (Ethereum)	世界で最初にスマートコントラクト機能を持った暗号通貨。時価総額2位。通貨単位はETH。

## 超初心者向け仮想通貨・NFT の始め方！

凡例) 全→全般、通→仮想通貨、N→NFT

通	インフレーション	需要に大して貨幣が余ること。同一のモノやサービスを買うためにより多くの貨幣が必要（値段が上がる）となり、貨幣価値が下落する。
全	ウェブウォレット	秘密鍵を第三者に管理してもらい、ウェブ上からアクセスできるサービスのこと。取引所もウェブウォレットに該当する。
全	ウォレット	暗号資産（通貨やNFT）を管理するためのアプリやサービス、物理媒体のこと。取引情報そのものはブロックチェーン上にあり、ウォレット内にはブロックチェーンの操作権限を得るための秘密鍵が含まれている。
全	エアドロップ (Airdrop)、エアドロ	無料で配布すること。
全	オフチェーン	パブリックチェーン上に記録しない取引のこと。オンチェーン取引のコストや遅延を避けるために用いられる。最終的にはパブリックチェーンに記録される。
全	オンチェーン	パブリックチェーン上に記録する取引のこと。
全	カウンターパーティーリスク	資産を相手に預ける場合に受ける、相手側の信用リスク。詐欺プロジェクト等が分かりやすい例。
全	ガス代	イーサリアム上の取引に必要な手数料のこと。イーサ（ETH）で支払う。
通	仮想通貨	暗号資産のうち、通貨となるものの俗称（過去からある呼び名）。暗号通貨。ビットコインやイーサの取引量が多い。
全	ギブアウェイ (Giveaway)	プレゼントのこと。参考→エアドロップ
通	草コイン	時価総額が小さく、投機的な暗号通貨のこと。
通	コイン	→暗号通貨
全	公開アドレス	→アドレス
全	公開鍵	暗号資産で用いられる、公開鍵暗号方式の公開鍵のこと。アドレスが公開鍵から生成される。
全	公開鍵暗号	公開鍵と秘密鍵のペアで構成される暗号方式のこと。一方から他方（公開鍵→秘密鍵、秘密鍵→公開鍵）を特定することは事実上不可能な設計となっている。
全	コールドウォレット	普段はインターネットに接続せず、秘密鍵を比較的安全に保管するためのウォレット。
全	コンセンサスアルゴリズム	暗号資産の取引を合意（承認）するための方式、アルゴリズム。ブルーフォブワーク（PoW）やブルーフォブステーク（PoS）が多く採用されている。
全	コントラクト	ブロックチェーン上の実行可能な単位。アプリからコントラクトに要求することで、トークンの交換、NFTの発行など様々な機能が提供される。
全	コントラクトアドレス	コントラクトに接続するためのアドレス（URL）。詐欺コントラクトも多いので、アドレスのチェックは重要。
全	サイドチェーン	オフチェーンを利用し、取引を高速化したり、規模拡大したりする取引技術のこと。
全	シークレットリカバリーフレーズ	秘密鍵、公開鍵を復元するためのパスワードのようなもの。複数の一般的な英単語の組み合わせで表現される。
全	シードフレーズ	→シークレットリカバリーフレーズ
N	ジェネラティブ	複数種類の絵（多くは手描き）を機械的に組み合わせで生成した絵。またその手法のこと。ジェネ。
N	ジェネラティブNFT	ジェネラティブを用いて作成されたNFTコレクション。一度に数千から数万点のNFTが発行されることが多い。
全	署名	権限が必要な行為を行うための手続き。暗号資産をウォレットの外に送付する際の署名など。
全	スキーム (Scam)	詐欺のこと。



## 超初心者向け仮想通貨・NFT の始め方！

凡例) 全→全般、通→仮想通貨、N→NFT

全	スケーラビリティ	利用者が増えていく（スケールが大きくなる）ときの対応能力のこと。この対応能力を越えたトランザクションが発生すると、手数料高騰や遅延が大きくなる。これをスケーラビリティ問題という。
通	ステーブルコイン	法定通貨に連動した値動きをするように設計された暗号通貨。法定通貨担保型、仮想通貨担保型、無担保型等がある。
全	スマートコントラクト	暗号資産を使う様々な取引をプログラムで自動実行する仕組み。イーサリアム上に最初に実装された。
通	セカンドレイヤー（レイヤー2）	メインレイヤー（レイヤー1）の拡張や補助を目的とした暗号通貨ネットワーク。レイヤー2。レイヤー1に直接記録をしないため、より多く、高速な処理が可能。イーサリアムがレイヤー1、ポリゴンがレイヤー2
N	ソウルバウンドトークン（SBT）	転売、送付不可能なNFT。発行者の信用を元に、受け取ったウォレットの所有者の価値や経歴、権利などを証明できる。
通	ソラナ（Solana）	スマートコントラクトを持つ暗号資産ネットワーク。イーサリアムキラーとして注目されている。通貨単位はSOL。
全	手数料	取引の際に必要な金銭や暗号通貨のこと。取引所では法定通貨（円など）で手数料を支払うことが多い。暗号資産同士の間では、ネットワーク上の暗号通貨で手数料を支払う。参考→ガス代
全	デスクトップウォレット	→PCウォレット
通	デフレーション	需要に大して貨幣が不足すること。同一のモノやサービスがより少ない貨幣で買える（値段が下がる）ことから、貨幣価値が上昇する。ビットコインは発行数に上限があり、需要が高まればデフレーションを起こし、価値が上がると期待されている。
全	電子署名	→署名
通	トークン	→暗号通貨
全	トケノミクス/トークノミクス	単一または複数の暗号通貨でできている経済圏のこと。
N	ドット絵	16x16や32x32ピクセルの粗い解像度の画像。CryptoPunks等のNFTプロジェクトで注目された。
全	トランザクション	取引のこと。暗号資産の取引は原則ブロックチェーンに記録される。
全	ハードウェアウォレット	コールドウォレットの中でも、USB等のハードウェアで提供されるウォレット。ウォレットの中で最も安全が高いとされる。
通	バイナンスコイン（BNB）	バイナンススマートチェーン上の暗号通貨。
通	バイナンススマートチェーン	世界1位規模の取引所バイナンスが作った暗号資産ネットワーク。通貨単位はBNB。
全	パブリックアドレス	→アドレス
全	パブリックチェーン	インターネット上に公開されたブロックチェーン。誰でも取引に参加できる。
通	ビットコイン（Bitcoin）	世界最古の暗号通貨。時価総額トップ。価値の保存目的で保有されることが多い。単位はBTC。
全	秘密鍵	暗号資産で用いられる、公開鍵暗号方式の秘密鍵のこと。所有者を証明するための大切な情報で、秘密鍵が第三者に知られると暗号資産を全て盗まれる等の被害となる。誰にも教えてはいけない。
全	プライベートチェーン	特定の人、事業者のみ利用できるブロックチェーンのこと。
全	プルーフオブステーク（PoS）	コンセンサスアルゴリズムの一つ。認証者は暗号資産をステーク（保有）する必要がある。大量に保有する認証者を優遇することで、嘘をつくリスクを低下させている。PoWのエネルギー問題を解決している。
全	プルーフオブワーク（PoW）	コンセンサスアルゴリズムの一つ。認証するために大量の計算が必要となる。あるノードが嘘の認証をし合意されるためには全体の51%以上の計算量必要となるため、事実上正確性が担保される仕組み。ただし莫大なエネルギーを消費する問題がある。
N	フルオンチェーンNFT	全てのデータをブロックチェーンに記録するタイプのNFT。情報量が限られている一方、ブロックチェーン上に永続できるメリットがある。
全	プレセール	上場前に暗号通貨を販売すること。NFTのミントをプレセールと呼ぶこともある。

## 超初心者向け仮想通貨・NFT の始め方！

凡例) 全→全般、通→仮想通貨、N→NFT

N	フロア価格	売りに出されているNFTコレクションのうち、最も安い価格。
全	ブロックチェーン	暗号資産の取引を記録するための改ざんが非常に困難な記録の繋がり。インターネット上に公開されている。一般にはパブリックチェーンを指す。
N	ブロックチェーンゲーム (BCG)	暗号資産 (通貨、NFT) を活用したゲームの総称。NFTゲームとも呼ばれる。
全	ペイメントチャンネル	特定の2者間で取引する一方式。オフチェーンのため、高速であり、スケーラビリティ問題もない。取引終了後の最後の結果のみパブリックチェーンに記録する。
全	ペーパーウォレット	秘密鍵を紙に保管、管理すること。最も安全と言われている反面、最も利便性が劣る管理方式。
全	ホットウォレット	すぐにインターネットに繋いで操作できる利便性が特徴のウォレット。一般にセキュリティはコールドウォレットに劣る。ブラウザやアプリで提供されるウォレットは一般にホットウォレットである。
通	ポリゴン (Polygon)	イーサリアムの拡張を目的に、セカンドレイヤーとして実装された暗号通貨ネットワーク。通貨単位はMATIC。
N	ホルダー	所有者のこと。
全	ホワイトペーパー	新規の暗号通貨やNFT、BCGプロジェクトの詳細を説明した公式文書。白書。投資をする際にはホワイトペーパーに必ず目を通す必要がある。
N	ホワイトリスト (white list、WL)	優先権利を持つ人の一覧。優先権利のこと。多くはNFTのミント権利などのことをホワイトリストと言う。
通	マーケットテイカー	マーケットメイカーの出した注文を受け、取引に応じる人のこと。テイカー。
通	マーケットメイカー	市場に流動性を与える人のこと。通常は指値で売り買い注文を出す。メイカー。メイカーが多くなると市場の流動性が高まり、取引が容易となる。
通	マイナー	マイニングをする人。
通	マイニング	ビットコインの認証作業に参加し、その認証報酬を得ること。
通	マイニングプール	複数のマイナーで協力してマイニングする仕組みのこと。
N	ミント (mint)	NFTを一番最初に生成すること。初回販売と言われることもある。
N	メタバース	デジタル空間上で複数の人が参加できる場所のこと。リッチな3D表現を使ったメタバースから、シンプルに2D表現のメタバースまで幅広く存在している。メタバース上で使える土地やアイテムをNFTとして取引可能なことも多い。
全	モバイルウォレット	モバイルデバイス上に秘密鍵を保管するウォレット。モバイルアプリで提供される。利便性は高いが、ホットウォレットのリスクに加え、紛失時の漏洩リスクなどがある。
N	ユーティリティ (Utility)	NFT等に付随した実用的価値のこと。所有者限定特典や参加権利など。
全	ライトニングネットワーク	ペイメントチャンネルを応用し、ペイメントチャンネルに参加している任意の2者間で高速、低コストで取引できるネットワーク。最後の結果のみパブリックチェーンに記録する。
全	ラグプル (Rugpull)	集めた資金を持ち逃げすること。最初からラグプルを目的としたプロジェクト (詐欺) もあるので注意が必要。
全	リカバリーフレーズ	→シークレットリカバリーフレーズ
N	リビール (reveal)	(NFTの画像を) 公開すること。
全	リボーク (Revoke)	暗号資産を扱う許可を取り下げること。

## おわりに

暗号資産の概念やリスク、サービスやツールの使い方、仮想通貨や NFT 取引の実践、税金などについて幅広く駆け足でお話してきました。

冒頭でもお伝えした通り、本書は「これから暗号資産を触る人のための入門（導入）書」という位置づけです。あくまでも入門であり、暗号資産の世界のほんの一部、氷山の一角の、そのまた一部を軽くなぞったに過ぎません。

暗号資産の世界は広大です。本書で興味を持ったことがあれば、それについて検索エンジンで調べてみてください。莫大な情報が現れてくるでしょう。それを一つ一つ、まるで未開拓のジャングルをかき分けていくように、楽しみながら知識を吸収してみてください。暗号資産の可能性は、無限大ともいえるレベルで大きいのです。

本書をお読みくださり、暗号資産の世界に少しでも興味を持っていただけたらこれ以上の喜びはありません。ぜひ少しでも、暗号資産の世界に触れてみてください。きっと世界観が変わるはずですので。

それでは引き続き、メルマガでお会いいたしましょう！

林 FP 事務所代表 林健太郎

超初心者向け仮想通貨・NFT の始め方！

よろしければ、普段お使いのメールアドレスで

メルマガ登録をお願いします！

暗号資産だけでなく、資産形成の方法やテクニック

心構え等を幅広く発信しています。

↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓

<https://h-fpo.com/magsw>

メルマガの詳細はこちら



最後までお読み頂きましてありがとうございました。

なにかありましたら遠慮なくお気軽にお問い合わせください。

## お問い合わせ

林FP事務所（代表 林健太郎）

京都府京都市下京区朱雀宝蔵町44番地 協栄ビル2階 京都朱雀スタジオF-209

電話 075-313-3700（林健太郎宛）

メール [info@h-fpo.com](mailto:info@h-fpo.com)

HP <https://h-fpo.com/>