

ポートフォリオにデジタル資産を含めるべき理由

編集者注:アンダーラインされ、**深緑色**で表示された用語はすべて、巻末の用語集で定義しています。

執筆者:
Global X リサーチ
チーム

日付: 2022年6月10日
トピック: **デジタル資産**

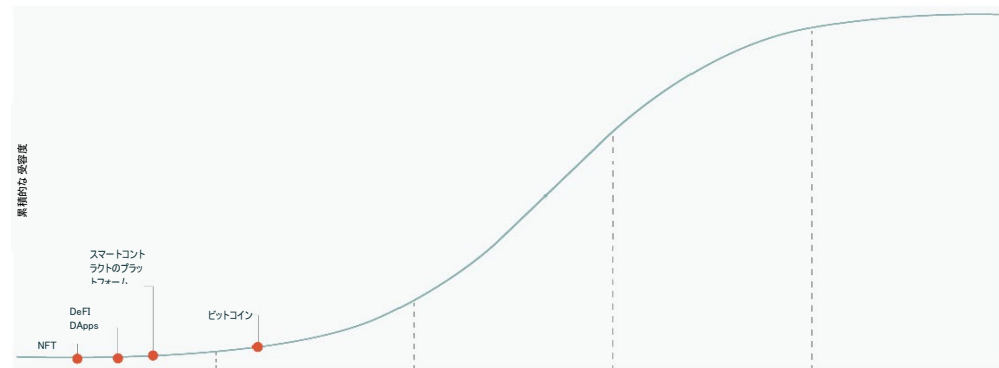
暗号通貨をはじめとするデジタル資産は、短期間のうちに、投資可能な資産となるまでに成長してきました。当社では、デジタル資産は引き続き受容曲線が上昇しており、現在は一部の投資ポートフォリオにおいて保有資産に含めることを検討すべきであると考えています。具体的には、アクセスの容易さ、流動性の高まりおよび利用しやすさ、および、内在的価値に対する理解の深まりにより、ポートフォリオにデジタル資産を加えるべき理由が高まっているだけでなく、投資コミュニティにおけるデジタル資産の信頼性も強まっています。本レポートでは、デジタル資産が分類される投資バスケットの一部について概要を示すと共に、ポートフォリオに暗号通貨をどのように組み込むべきかについて説明します。デジタル資産という投資分野はすでに、単に暗号通貨だけでなく、**分散型アプリケーション**（「dapp」）で構成される充実したエコシステムに成長しており、**スマートコントラクトのプラットフォーム**を通じて様々な利用シーンが提供されています。さらに当社では、暗号通貨は分散投資を実行する上で有益であり、一部の投資家にとっては、現在のマクロ経済環境において積極的に検討すべき投資機会であると考えています。

デジタル資産の受容曲線は上昇しています

デジタル資産は現在、受容曲線におけるアーリーステージに位置しており、勢いを増しています。受容曲線におけるユーザーの受容度をさらに高める要因としては、関連プラットフォームの改善およびイノベーション、テクノロジーの進展に伴うリテール投資家および機関投資家からの関心の高まり、および各国経済における公的な認知度の上昇が挙げられるでしょう。

デジタル資産は、主流の投資対象と見なされる直前の段階まで達しています

出所: Global X ETFが実施したデータ分析、2022年5月25日時点。



受容プロセスの段階

説明を目的とした表示です。カーブの形状は、数学的な変化を示すものではありません。

イノベーター(革新者)

新しいテクノロジーは、その価値が実証され、あるいは広く認識されるまでの期間において、その価値を高く評価する少数のイノベーター集団のみが採用するため、その高

アーリーアダプター(初期採用者)

アーリーアダプターは、この新しいテクノロジーの有益さを口コミで広め、受容を加速させます。多くの場合、アーリーアダプターが新しいテクノロジーの有用性を他の集団に伝達することで、受容度が転機を迎えます。

アーリーマジョリティ(前期追従者)

アーリーマジョリティの段階は、受容曲線のS字における傾度が最も鋭くなる部分であり、受容速度が最も速くなります。この段階では、売上が爆発的に増加する傾向があります。

レイトマジョリティ(後期追従者)

アーリーマジョリティによる受容の後、レイトマジョリティが市場に参加することで受容度が引き続き着実に高まるため、このテクノロジーがあらゆる場所で活用されるようになります。

ラグード(遅滞者)

最後まで導入をためらっていた層がようやくこの新テクノロジーの有用性を受け入れ、受容するようになります。

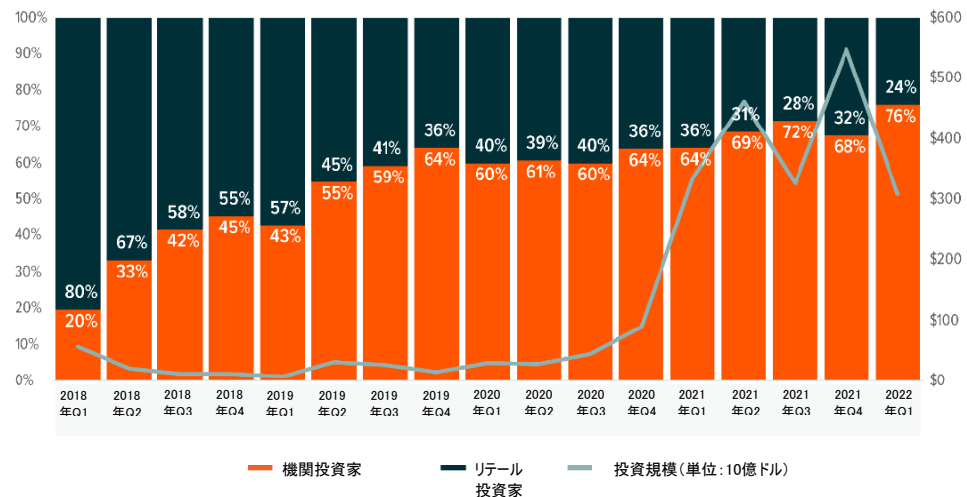


この分野をリードする各社プラットフォームは引き続き、分散型金融(DeFi)、ガバナンス投票、クリエイター経済、不動産などのセクターにおける資産管理、GameFi、および決済チャネルの全般的な改善といった分野におけるイノベーションを推進し、機能を強化しています。これらのイノベーションは、ユーザーおよびデベロッパーに対してネットワーク効果を提供することで、プラットフォームの価値をさらに高めるために貢献します。

機関投資家における関心の高まりは、デジタル資産分野の有用性が定着しつつあることを示唆しています。この分野は従来、早期の信奉者やリテール投資家が主導してきましたが、現在は、顧客からの要求の高まりを受けて、機関投資家であるファンドや大企業も大きく注目し、資金を投入しています。以下のチャートは、Coinbaseをはじめとする中央集権型取引所(CEX)に対する機関投資家からの資本流入の規模が引き続き拡大していることを示したものです。

機関投資家によるデジタル資産への投資は、ますます規模が拡大しています

出所: Global X ETF (Coinbaseから取得した情報に基づく) (2022年5月25日)。2022年第1四半期の収益報告に基づく、Coinbase取引所に対する機関投資家からの投資規模。



さらに各国政府も、自国経済に暗号通貨を組み込むことを真剣に検討しています。暗号通貨は、金融市場に対する参入障壁を低くし、特に新興国において銀行サービスを受けにくい/受けられない人口層に対して金融アクセスを提供することで、金融インフラを民主化するというユニークな役割を担っています。例えばエルサルバドルは、2021年9月に世界ではじめてビットコイン(BTC)を法定通貨とすることで、暗号通貨の分野におけるパイオニアとなりました。その他の国々も、自国の経済インフラに暗号通貨を組み込むことの実現可能性や規制フレームワークについて検討しています。米国の地方自治体レベルでは、マイアミ市が暗号通貨技術のイノベーションリーダーとなるべく積極的に取り組んでいる他、フォートワース市政府ではビットコインのマイニングを実行しています。さらにブラジルのリオデジャネイロ市では、財源の1%をビットコインで保有しています。^{1, 2, 3}

暗号通貨は引き続き、アクセスしやすいグローバルな金融インフラとしてその価値を実証しています。ウクライナでは、ロシアによる侵攻に対抗するための寄付として、様々な暗号通貨により6,000万ドル規模の募金を受け取りました。⁴ウクライナでは、銀行が閉鎖され、ATMから現金がなくなっているものの、暗号通貨を利用できる国民はそれを使って世界中と取引し、資金をやり取りすることができており、デジタル資産が持つ多面的な活用方法の一端を垣間見せています。⁵

市場カタリストはデジタル資産の成長可能性を示唆しており、規制関連の話題もデジタル資産の成熟化を示しています



2021年度Chainalysisグローバル暗号通貨受容インデックスでは、一般人における暗号通貨の受容度につき、各国別、および世界の各地域別に調査を行いました。消費者の受容を推進する要因としては、新興国におけるピアツーピア取引、送金機能、および先進国におけるDeFiの活用などが挙げられます。グローバル市場全体でも、暗号通貨の受容度は前年比で上昇しています。6P2Pの支払手段として暗号通貨を用いるユーザーは、引き続き拡大しています。最近の動向としては、StripeがPolygonとのパートナーシップに基づき、USDコイン(USDC)という**ステーブルコイン**を用いた支払機能の提供を開始しました。7さらに、Flexaネットワークのようなプロジェクトでは、低額の手数料で暗号通貨を使った取引を提供するために、主要小売業者とのサービス統合が進んでいます。

また、**ビットコインのライトニングネットワーク**では、ユーザーのペイメントチャネルにおけるBTCの残高が引き続き拡大しており、グローバルなP2P取引における受容が高まっていることを示しています。供給側から見た場合、ビットコインにおける次回の半減期は2024年に発生すると予想されており、これによりマイニング報酬がブロックあたり6.25BTCから約3.126BTCに減少します。8ブロック報酬の減少が予想される点を考慮すると、マイナーの立場からは、現在の持続可能性基準を満たしつつ、最大のコスト要因を軽減するために、環境負荷が少なくこれまで注目されてこなかった代替的なエネルギー源を確保する動機がさらに強まると考えられます。ビットコインにおける供給の減少や、各国政府および従来型の組織が通貨準備としてBTCの取得に関心を高めていること、ライトニングネットワークに対する認知度の高まり、さらにグローバルな金融チャネルで利用できるように希少性を高めたいと考えるビットコインの全般的な方向性などは、ビットコインをさらに押し上げる重要なカタリストとなり得ます。

スマートコントラクトのプラットフォームについては、「**イーサリアム: その基本**」において、イーサリアムのネットワークが今後予定されているアップグレードを通じて大幅に強化される点を説明しています。イーサリアムにおける**プルーフ・オブ・ワーク(PoW)**から**プルーフ・オブ・ステーク(PoS)**への移行と、**シャーディング**の導入は、デジタル資産の歴史において最も期待度が高いアップグレードだと言えます。

PoSへの移行を通じて、ネットワークの安全性が強化され、エネルギー消費量がおよそ2,000分の1に低下すると共に、様々な利点に伴い新規ユーザーを獲得できると予想されています。9この利点の一例として、**ステーキング**の参加者は、ネットワークのセキュリティ向上に貢献する見返りとして保有資産の利回りを受け取ることができ、これはイーサリアムのネイティブ通貨であるイーサ(ETH)を長期保有するインセンティブとして機能するでしょう。10ネットワークのセキュリティ向上に貢献するための作業は、高価なハードウェア機器を必要とせず、すべてのユーザーが参加できる予定です。また、ETHの発行率は4~5%から0.4~0.5%に低下すると予測されており、新たに発行される供給量が減少します。ネットワーク需要が引き続き高い水準を維持すると仮定した場合、イーサリアムに関する当社レポートで説明したバーン(焼却)の仕組みにより、この供給量の減少はイーサリアムがデフレ資産になることを意味します。11最後に、さらに先の段階で実行されるシャーディングおよび**レイヤー2**のスケールリング・ソリューションにより、イーサリアムでバリデートできる毎秒あたりの取引件数が増加します。非常に大きな期待を集めている汎用的な**ZKロールアップ**は、他のレイヤー2のスケールリング・ソリューションと比較するとさらに迅速なファイナリティおよび低コストを提供するもので、これも間もなく導入される予定です。イーサリアムにおけるこれらのアップデートはすべて需要増をもたらすと予想され、同時に投資機会も拡大するでしょう。

当社ではさらに、アヴァランチ、ソラナ、カルダノ、コスモス、およびポルカドットといったその他のプラットフォームもイーサリアムの動きに追随し、各プラットフォームが持つ実行速度、スケラビリティ、および経済的インセンティブにおける競合上の優位性に基づき、引き続きプラットフォームを拡大し、デベロッパを獲得すると考えています。さらに、これらのスマートコントラクトのプラットフォームを基盤として開発されるdapplは、新たなユースケースと有益性を提供することで、現在の主要セクターの多くにおいて創造的な破壊をもたらすと予想されます。

これらのプラットフォームの継続的な改善と参加者の拡大は、プラットフォームの有用性や新たな活用方法をもたらすと共に、DeFiのアプリケーション、GameFi、および**NFT(非代替性トークン)**にアクセスする費用



を最小化するものであり、これによりさらに多くのユーザーがこれらのエコシステムに参入するでしょう。

これらのカタリストは、デジタル資産分野の大きな成長をもたらすものである一方、投資家はデジタル資産に対する規制強化の動きも注視する必要があります。世界有数の経済的影響力をもつ国の政府は、今のところ、デジタル資産に対する規制に対して正式な態度を決定していません。米国は、2022年3月9日に、分散型台帳技術およびデジタル資産の利点について認識した大統領令をはじめて発表しました。この大統領令は前向きな第一歩ですが、長期的にどのような影響を及ぼすかは不透明です。包括的な規制フレームワークは、デジタル資産に対する懐疑論を和らげ、ユーザーの増加に寄与するでしょうが、過度な規制が導入された場合には一部の市場における成長が阻害されるでしょう。現在の受容曲線の段階では、当社は規制フレームワークの導入が好材料であり、従来懐疑的だった投資家の参加を促すものであると同時に、規制導入に伴う影響を評価することが重要であると考えています。

デジタル資産は、投資可能なカテゴリーに成長しています

当社では現在、デジタル資産をその目的および機能ごとにバスケットに分類しています。デジタル資産は、分散型の暗号通貨や価値貯蔵資産を超えて発展しており、投資可能性および成長可能性が大きく高まっています。

カテゴリー	説明
コインおよびデジタル通貨	暗号化されたデジタル資産は、交換手段として機能するように開発されてきました。一部のデジタル通貨では、供給上限を定めることで、希少性により時間の経過と共に価値貯蔵が可能です。全般的に、P2P 送金あるいは価値貯蔵ネットワーク以外の機能は限定的です 例: ビットコイン、リップル (XRP)
スマートコントラクトのプラットフォーム	プログラム可能な条件およびアプリケーション (スマートコントラクトと呼ぶ) を作成することが可能な分散型台帳のプラットフォームです。これらのプラットフォームのネイティブコインは、開発されたアプリケーション内におけるネットワークのセキュリティ保全、取引、およびエンゲージメントのために利用されます。 例: イーサリアム、ソラナ、カルダノ、アヴァランチ
分散型アプリケーション (dapp)	dapp は、スマートコントラクトのプラットフォームを基盤として開発される分散型アプリケーションです。dapp は、分散型台帳ネットワークのインフラを使用し、相互に コンポーザブル であるという特徴を持ちます。一部の dapp では、ガバナンスや手数料共有といった目的のために、ネイティブなインセンティブトークンの機能を提供します。 例: アーベ、ユニスワップ、カーブファイナンス
ステーブルコイン:	米ドルのような法定通貨と通常 1 対 1 で連動するように設計されたトークンです。流動性を高め、取引場所を増やすことで、市場価格を安定させることを目指したコインです。ただし、このベッグの維持は保証されません。現在は、マネーマーケットに裏付けされたステーブルコイン、過剰担保のステーブルコイン、およびアルゴリズムを用いたステーブルコインが登場しています。 例: テザー、USDC、ダイ、フラックス
インフラ関連プロジェクト	インフラストラクチャのプロバイダーとしては、IoT アプリケーション、分散型の Oracle データフィード、インデックス化の Protokol、および分散型のストレージアプリケーションなどが挙げられます。これらのプロバイダーは、一般にスマートコントラクト機能に基づいて開発され、分散型アプリケーションをサポートし、インセンティブトークン機能を含む場合があります。 例: チェーンリンク、ファイルコイン、アーウィーブ、グラフ、ヘリウム



非代替性トークン (NFT)

NFTは、トークンがそれぞれ異なっている点で代替性を持つトークンとは異なっており、ブロックチェーン上の唯一のアドレスのみが所有する特定の資産であることを示す永続的な記録を含むトークンです。NFTは、デジタルコンテンツの所有権を証明したり、現実世界のアセットのデジタル化を可能にするものであり、流動性が高い他、様々な革新的な活用方法が想定されています。

例: クリプトバンク、ボード・エイブ・ヨット・クラブ、ディセントラランドの仮想土地

自律分散型組織 (DAO)

DAOは、ブロックチェーンのインフラおよびスマートコントラクト技術を活用することで、分散型のチェーン上の投票を可能にします。一般に、投票権および意思決定はトークンにより分配されます。

例: メーカーDAO、ユニスワップ、カーブDAO、ビットDAO

スマートコントラクトのプラットフォームを基盤としてさらに新たなアプリケーションが開発されており、以上のバスケット以外にも新しいカテゴリーが出現しています。具体的には、レイヤー2スケーリング・ソリューション、取引所トークン、GameFiプロジェクト、およびメタバースのプラットフォーム等が挙げられます。

現在、大部分のアプリケーションは一元的な組織が開発しているため、上記のような分散型インフラを利用することで新たなデジタルフレームワークを実現することができ、ユーザーが所有する分散型アプリケーションの開発を通じて技術面における創造的な破壊が促進されるでしょう。デジタル資産およびそれに基づいて開発されたアプリケーションは、そのインフラの所有者がユーザーであるという意味で、特に画期的な資産クラスだと言えます。言うまでもなく、この分野における受容度、有用性、および流動性が高まる中で、アプリケーションの新奇性が高ければ高いほど、投資家にとってリスクとリターンレシオが高くなります。

暗号通貨の相関性は引き続き変化しています

最も成熟した暗号通貨であるビットコインはこれまで、中期的にみて株式や金といった伝統的な資産との相関性が低い傾向を見せてきました。ビットコインのMSCI ACWIとの1年間および3年間における相関係数はおよそ0.33であり、ポートフォリオの多様化に資する可能性があることが分かります。ただし、当社の3カ月単位の分析でも明らかのように、市場の見通しについて悲観的な観測が強まる場合に「リスクオン」の資産との相関関係が高まる傾向を持ちます。

過去におけるビットコインと従来型資産との相関関係(週間)

出所: Bloomberg L.P.から入手した情報(日付不明)に基づくGlobal X ETFの分析。(2019年5月27日から2022年5月27日までの期間における、ビットコインと従来型資産との週単位の相関関係に関するデータセット)。Bloomberg Galaxy Bitcoinインデックスを使用して、Global X Bloombergターミナルから2022年5月27日に取得。

対象期間	S&P500指数	NASDAQ 100株式指数	MSCI ACWI指数	金スポット価格(米ドル/オンス)	WTI原油価格
3カ月	0.62	0.63	0.70	0.06	-0.20
1年	0.30	0.29	0.33	0.16	0.00
3年	0.27	0.27	0.34	0.25	0.18

ビットコインは最近、リスクオン資産の値動きを見せる傾向が強まっていますが、これは、金融政策の引き締め、地政学的な不確実性、およびインフレ率の上昇といったマクロ経済状況によるものだと考えられます。ビットコインの直近3カ月におけるMSCI ACWIとの相関係数は0.70です。

以下のチャートは、2021年末以降に相関係数が急上昇したことを示しています。ビットコインは、市場のボラティリティが高まる期間において、株式などのリスク資産との相関関係が高くなる可能性があるため、当社としては投資家はこの相関関係に注意すべきだと考えます。



マクロ経済環境が引き続き不安定な中で、グローバルな株式市場とビットコインとの相関関係が高まっています

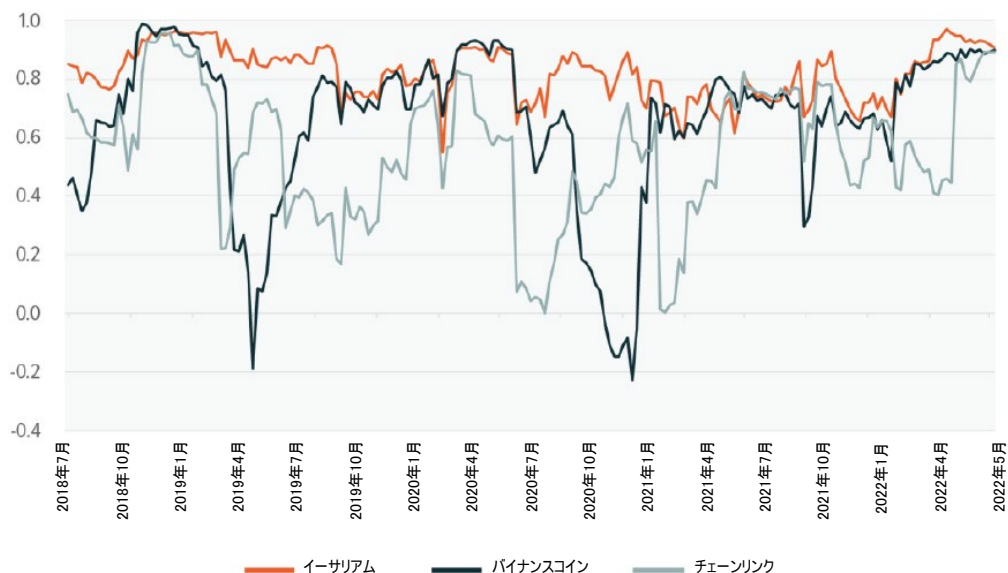
出所: Bloomberg L.P.から入手した情報(日付不明)に基づくGlobal X ETFの分析。(2018年5月1日から2022年5月27日までの期間における、MSCI ACWIインデックスの相関係数(週間)を3カ月単位で平均したデータセット)。Bloomberg Galaxy Bitcoinインデックスを使用し、Global X Bloombergターミナルから2022年5月27日に取得。



主要な暗号通貨の大部分は、特に短期的に他の暗号通貨と連動した値動きを見せる傾向があります。現在、主要ブロックチェーン・エコシステムの大部分はビットコインの値動きと強く連動しており、イーサリアムやバイナンスコイン(BNB)の相関係数は0.8を超えています。チェーンリンク(LINK)をはじめとするより小規模な暗号通貨の場合、ビットコインとの相関関係がより低い傾向があるものの、過去における値動きの全般的な方向性はビットコインに連動しています。

マクロ経済環境により、他の暗号通貨もビットコインとの相関関係が強まっています

出所: Messariから入手した情報(日付不明)に基づくGlobal X ETFの分析。(2018年5月1日から2022年5月27日までの期間における、ビットコインとイーサリアム、バイナンスコイン、およびチェーンリンクの週間相関関係を3カ月ごとに示すデータセット)。messari.ioから2022年5月27日に取得。



暗号通貨は今後、過去と同水準の低い相関関係を提供する可能性が低い一方で、現在のような高い相関関係が維持される可能性も低いと言えるでしょう。暗号通貨が現在のサイロ化された状態を抜け出し、グローバル金融システムの一部として受容、統合されるのに伴い、相関関係に関するこの見通しは正常な範囲内だと見なされうでしょう。デジタル資産のエコシステムの開発がさらに進展し、時間の経過と共に投資家における受容が高まるにつれて、他の資産クラスとの相関関係も変化すると予想され、これは代替的な暗号通貨やトークンについても同様です。

投資ポートフォリオにおいて、デジタル資産が占めるべき位置

財務アドバイザーや投資家は、現在の市場環境や受容度を鑑み、暗号通貨への関心を高めています。当社では、暗号通貨がデジタル資産クラスにおける成熟度を高めるにつれて、特定の投資目的を持つ投資家集団にとって暗号通貨はポートフォリオの分散に貢献でき、ユースケースを提供できると考えています。暗号通貨のエクスポージャーを持つべきか、および適切なエクスポージャーの規模については、各自の財務アドバイザーに問合せください。

保守的な投資ポートフォリオにおける暗号通貨

当社の見方では、暗号通貨はボラティリティが大きく、新奇性のリスクが存在するため、従来型の保守的なポートフォリオには適していません。暗号通貨は、現在でも開発の初期段階にあり、分散型台帳技術も急速に進化している最中です。ですから、現時点で代表的な暗号通貨も、今後は陳腐化する可能性があります。ポートフォリオのリスクを引き下げたいと考える投資家は、暗号通貨のパフォーマンス実績がより安定し、あるいは規制環境がより完全なガイダンスを提供できるようになるまでは、暗号通貨の保有は避けるべきでしょう。

成長重視のポートフォリオにおける暗号通貨および／またはデジタル資産

当社では、一部のグロース・ポートフォリオにおいては、より成熟した暗号通貨であるBTCやETHを1〜5%という小規模の比重で保有するのが適切であると考えています。当社が様々な財務アドバイザーに取材した結果、多くのグロース重視の投資家は成熟度が最も高い暗号通貨に対する小規模の投資に関心を持っており、デジタル資産に対する信頼感が増すにつれてこの関心はさらに高まると予想されます。

さらに、デジタル資産の投資先が拡大したことで、暗号資産との相関性が高く、投資先の分散に貢献する商品を求める投資家は、管理可能なエクスポージャーを得ることが可能になっています。これらの金融商品は、デジタル資産に対する間接的なエクスポージャーを提供するものであり、グロース投資家にとって代替的かつ魅力的な投資機会を提供できる可能性があります。具体的には、分散型台帳技術から利益を受けると見られる上場企業への投資や、ビットコイン先物などのシンセティック商品への投資があります。

最近のデータセット、暗号通貨と金融システムとの統合、新奇性が高い商品へのアクセス、および関連技術への信頼度により、ポートフォリオマネージャーおよび投資家は、グロース・ポートフォリオの分散戦略の一部としてデジタル資産のエクスポージャーを検討することが可能になっています。デジタル資産はグローバル株式やコモディティへのエクスポージャーに対する長期的な分散効果を持つため、暗号通貨および暗号通貨と相関性が高い商品は、戦略的な資産配分の一環として重要な役割を担っていると当社は考えています。

投機的および積極的な投資家における暗号通貨の役割

リスク許容度が高く、高い成長率を追求する投資家は、ソラナ、アヴァランチ、コスモス、およびポルカドットなどのスマートコントラクトのプラットフォームにおけるネイティブ暗号通貨へのエクスポージャーを検討してもよいでしょう。さらにリターンを最大化する上では、ステーキングも検討に値します。上記に挙げたものを含む大部分のスマートコントラクトのプロトコルはPoSコンセンサスを採用しており、ネットワークのセキュリティ維持のためにコインの保有が必須になっています。



ステーキングは、プラットフォームにより異なりますが、1桁台中盤から2桁台前半の年間利回りを期待できるため、インカムゲインを求める投資家にとって魅力的な投資先となり得ます。¹²ステーキングに参加する最も簡単な方法は、保有するコインをバリデーターに委任する方法で、通常は得られた利回りのうち少額の割合をバリデーターに手数料として支払います。バリデーターのノードがネットワークを改ざんしようとする場合、保有するステークが没収されてしまうリスクがあるため、信頼性が高いネットワークバリデーターを選択することが重要です。バリデーターが正常な活動を行うかぎり、ステーキングに伴うリスクは低いです。また、ステーキングを行う場合はロックアップ期間を念頭に置くことが重要になります。

リスク許容度が際立って高い投資家の場合、DeFiでは市場参加者がマーケットメイキングや貸出／借入といった役割を担うことができます。このようや役割は、従来の資産であれば銀行をはじめとする中央管理された組織のみが担うことができたものです。プロトコルの運営に貢献した報酬として、プロトコルのユーザーから手数料を獲得することが可能であり、このプロセスはイールドファーミングと呼ばれています。DeFiでイールドファーミングを行う方法としては、分散型のスワッププロトコルへの流動性提供、貸出／借入プロトコルを通じたトークンの貸出、またはステーキングによる流動性を持つトークンの獲得などが挙げられます。

流動性を提供することで利回りを獲得する方法は、ユニスワップなどの分散型取引所(DEX)を通じて実行できるもので、ユニスワップは現在、ユーザー数および取引量で市場第1位となっています。ユニスワップは分散型アプリケーションであり、個人ユーザーは取引プールに流動性を提供してマーケットメーカーの役割を果たすことで、取引手数料を獲得できます。また、投資家がDeFiでの融資に参加するにはアーベなどのプロトコルを用いる方法があります。アーベは、分散・非管理型の流動性およびマネーのマーケットプレイスで、デジタル資産の借入／貸出機能を持ちます。アーベのユーザーは、手数料を支払うことで、担保に基づく資産の貸出／借入が可能です。貸主は、手数料の一部を利息として受け取ります。

現在すでに数多くのDeFiを用いた投資戦略が提供されていますが、この市場に参加する場合は、各プラットフォームのメカニズム、戦略ごとに特有のリスク、および投資に対する規制上の保護の有無について理解しておくことが重要です。

デジタル資産投資への関心の高まり

暗号通貨が持つP2Pの特徴とスマートコントラクト機能によるプログラマビリティは、資本の動きを簡素化すると同時に、既存の金融業界を破壊しうる分散型エコシステムを実現するものと言えます。インフラの所有者がユーザーであるという点は、成長期間が長いアーリーステージの資産クラスに投資するユニークな機会を提供します。

成長および投機性を重視し、歴史が非常に浅いこれらの資産のリスクを引き受けられるポートフォリオの場合、暗号通貨および関連インフラの資産への投資が適切な場合があるでしょう。現在の市場環境において、ビットコインおよびイーサリアムは中期的な視点において広汎な株式指数との相関係数が低いため、株式ポートフォリオの分散を目的に活用することも可能かもしれません。当社では、ポートフォリオにおける分散投資を実現する要素として暗号通貨を活用しうること自体が、デジタル資産の成熟度を示すものであり、今後のさらなる発展可能性を示唆していると考えています。



脚注

1. ファリス、J(2022年4月6日)。「2022年度ビットコイン・コンファレンスが開催されたマイアミは、急速に暗号資産分野の中心地となった。FTXやBlockTower Capitalの経営陣が、なぜ南フロリダに拠点を定めたのか、およびなぜ暗号資産の熱狂的なサポーターも彼らに続くべきなのかについて語る。」 *Insider*。
<https://www.businessinsider.com/miami-crypto-capital-miamico-in-francis-suarez-bitcoin-ftx-blocktower-capital-2022-2/>
2. フォートワース市政府(2022年4月26日)。「フォートワースは、米国の市政府としてはじめてビットコインのマイニングを開始した。」フォートワース市政府：
<https://www.fortworthtexas.gov/news/2022/4/Crypto-Mining-Announcement>
3. エングラー、A(2022年1月27日)。「リオデジャネイロ市の職員が、同市財源の1%を暗号資産で保有する理由について説明する。」 *コインデスク*。<https://www.coindesk.com/policy/2022/01/27/rio-official-explains-why-city-is-putting-1-of-its-treasury-reserves-into-crypto/>
4. ウクライナ・デジタル変革省(2022年)。「敵の攻撃からウクライナを守るために、暗号資産で支援してください。」 Everstake, FTX, Kuna。<https://donate.thedigital.gov.ua/>
5. シガロス、M(2022年3月23日)。「ウクライナの避難民は、USBスティック上に保存された2,000ドル相当のビットコインを持ってポーランドに避難した。」 *CNBC*。<https://www.cnn.com/2022/03/23/ukrainian-flees-to-poland-with-2000-in-bitcoin-on-usb-drive.html/>
6. チェーンアナリシス・チーム(2021年10月14日)。「2021年度グローバル暗号資産受容インデックス:世界全体の導入率は880%以上急上昇し、新興国市場ではP2Pプラットフォームが暗号通貨の利用率を押し上げている。」 *チェーンアナリシス*。<https://blog.chainalysis.com/reports/2021-global-crypto-adoption-index/>
7. ベルスチ、M(2022年4月22日)。「Stripe、まずTwitterを対象として、PolygonによるUSDCステーブルコインでの支払をサポート。」 *CoinDesk*。<https://www.coindesk.com/business/2022/04/21/stripe-taps-polygon-to-allow-customers-to-make-payments-in-usdc/>
8. CoinMarketCap(2022年)。「ビットコイン、半減期までのカウントダウン。」
<https://coinmarketcap.com/halving/bitcoin/>から2022年4月25日に取得。
9. イーサリアム。(2022年4月25日)。「イーサリアムのエネルギー消費量。」<https://ethereum.org/en/energy-consumption/>
10. アウトウムロ、L(2022年3月18日)。「イーサリアム、重要なカタリスト実現に近づく。」 *Medium*。
<https://medium.com/intotheblock/ethereum-progresses-towards-key-catalyst-71d77dd10388/>
11. EthHub。(日付不明)「金融政策。」<https://docs.ethhub.io/ethereum-basics/monetary-policy/>から2022年4月25日に取得。
12. ステーキング・リワードズ(日付不明)「ステーキングされた規模による暗号資産上位10位。」
<https://www.stakingrewards.com/>から2022年4月25日に取得。

用語集

用語は、登場する順番に沿って記載されています。

分散型アプリケーション(dapp):スマートコントラクトのプラットフォームを基盤として開発される分散型アプリケーション。dappは、分散型台帳ネットワークのインフラを使用し、相互に**コンポーザブル**であるという特徴を持つ。



Game-Fi: ブロックチェーン技術に基づくトークンベースのゲームであり、ユーザーは、ゲームをプレイすることで代替可能/代替不可能なトークンを獲得することで、プレイ時間をマネタイズできる。

スマートコントラクトのプラットフォーム: スマートコントラクトに対応した分散型台帳ネットワークであり、イーサリアム、ソラナ、およびアヴァランチなどが代表例である。スマートコントラクトとは、契約の締結を自動化するプログラムであり、すべての参加者は、仲介者の関与や遅延なしに、ただちに契約の成果を確認できる。スマートコントラクトは、第三者を介在させることなく、取引に対する信頼性の懸念を除去することができる。契約に埋め込まれたデータフィード、条件、およびルールにより、同意された条件に基づき事前定義された成果がトリガーされる。

分散型金融アプリケーション(DeFi): 仲介者を介在させずに金融商品を提供できる分散型アプリケーション(上記参照)を指す。DeFiのdapplは、スマートコントラクト技術に基づいている(上記参照)。ユーザーは DeFiを介して、分散化された手段により借入・貸付などの金融市場活動に参加することが可能。

中央集権型取引所(CEX): 暗号通貨の大規模な取引を調整する企業であり、株式取引所のような従来型資産の取引所に類似した機能を持つ。CEXは、注文帳簿を管理し、買主と売主のマッチング機能を提供する。

ステーブルコイン: 米ドルのような法定通貨と通常は1対1で連動するように設計された暗号通貨トークン。流動性を高め、取引場所を増やすことで、市場価格を安定させることを目指したコインである。ただし、このペッグの維持は保証されない。

ビットコイン・ライトニングネットワーク: ビットコイン・ネットワークにおけるP2Pのマイクロ取引を円滑化するために設計されたレイヤー2の Protokol。ライトニングネットワークは、当事者間のチャネルを通じて、ほぼ無料の支払を実現する。取引は、ビットコイン・ネットワークの外部で処理される。

マイニング報酬: マイナーが、ブロックの解明に対する金銭的なインセンティブとして、新たに創出されたコインの固定額を自身に向けて送金できる特殊な取引。

マイニングされたブロック: マイナーが解消した取引ブロックであり、ブロックチェーン内部におけるすべてのノード記録に含まれる。

プルーフ・オブ・ワーク(PoW): マイニングノードが競って解こうとする、暗号学ハッシュ関数に基づいた複雑な数学的パズルの解法。暗号学的ハッシュ関数の特質のため、プルーフ・オブ・ワークは非常に見つけにくい。マイニングノードがこの解法を見つけるために計算リソースを消費したことを、どのノードもわずかながら検証することができる。プルーフ・オブ・ワークによって、2つのブロックで同時にマイニングが行われている際の不整合を解決することができる。また、旧来のブロックの改竄を非常に難しく(コストがかかるものに)することによって、ネットワークを保護している。

プルーフ・オブ・ステーク(PoS): 取引の確認と記録のためには、バリデーターは自らの資産を「担保として預け入れ」なければならないというコンセンサスメカニズム(以下参照)。

シャードチェーン: 複数以上のブロックチェーンで構成されるデータアーキテクチャのソリューション。シャードチェーンを持つネットワークの計算処理ロードおよびストレージロードは、シャード間で分配され、取引を並行的に処理することで、取引スループットが高まる。

ステーキング: プルーフ・オブ・ステークのネットワークにおけるセキュリティを維持するために、ファンドのロックアップを行うプロセス。ネットワークのセキュリティ向上に貢献した報酬として、ブロックのバリデーションが完了した段階で、ステーキングに参加したユーザーにコインが分配される。

レイヤー2のスケールリング・ソリューション: 「レイヤー2ソリューション」とも呼ばれ、メインのブロックチェーン外で取引を処理することでスループットを高めるための手法を指す。

ZKロールアップ: レイヤー2のスケールリング・ソリューションの一種で、ブロックチェーン外でトランザクションを実行し、バッチ処理を行った上で、単一のトランザクションとして暗号化された証明をメインのブロックチェーンにロールアップし(書き込み)、スマートコントラクト(上記参照)として検証するもの。究極的には、純粋に数学に依存したスケールリング手段であり、メインのブロックチェーンの安全性を活用する。

非代替性トークン(NFT): NFTは、トークンがそれぞれ異なっている点で、代替性を持つトークンとは異なり、ブロックチェーン上の唯一のアドレスのみが所有する特定の資産であることを示す永続的な記録を含むトークン。NFTは、デジタルコンテンツの所有権を証明したり、現実世界のアセットのデジタル化を可能にするものであり、流動性が高い他、様々な革新的な活用方法が想定される。



コンポーザビリティ:オープンソースのアプリケーションおよびレイヤー(同種のアセットを含む)とやり取りを行い、それに基づく開発を進め、改善することができる能力を指す。

アドレス:パブリックキーから数学的に割り出される。取引の行き先を認識するために使用される公開されたユーザー名と類似している。

ロックアップ期間:プロトコルのルールに基づき、ステーキングした資産を取引したり償還することができない期間。

デリゲーション:ステーキングによる報酬を獲得するために、バリデーターのノードがデリゲーターの資産をステーキングすることを可能にするプロセスを指す。デリゲーターは通常、自身のバリデーターノードを実行することを望まないが、これは、このプロセスが複雑となりうること、または、バリデーターノードの資格を得るのに十分なしきい値を上回る資産を持たないためである。

バリデーター:プルーフ・オブ・ステークのコンセンサスメカニズムにおいて、取引を検証し、確認するネットワークの参加者。

スラッシング:プルーフ・オブ・ワークのコンセンサスメカニズムにおけるバリデーターに対するペナルティで、担保として預け入れられた資産の全部または一部が差し押さえられること。スラッシングは、悪意のアクターや有害な行為を発生にくくするためのメカニズムである。プルーフ・オブ・ステークにおいては、ステーキングされた資産をネットワークのセキュリティ向上のために活用することが要求されるため、有害な行為は、アクターがステーキングした資産の全体または一部を没収することで処罰される。

イールドファーマーミング:借主の金利および手数料という形式で利回りを得るために、資産を貸し出すこと。

分散型取引所 (DEX):P2Pのスワップが可能な暗号通貨取引のプロトコルを指す。ユーザーは、保有するトークンを流動性プールに預ける代わりに取引手数料を受け取ることで、マーケットメイキングに参加できる。

S&P 500指数:米国の大手上場企業500社の株式を時価総額で加重平均した指数。

ナスダック100指数:Nasdaq株式取引所に上場された、大規模かつ取引が頻繁な上位100社を対象とする指標。

MSCIオール・カントリー・ワールド・インデックス:グローバル株式市場全体のパフォーマンスに連動するように設計された株式指標。モルガン・スタンレー・キャピタル・インターナショナル(MSCI)が管理し、先進国23カ国および新興国24市場の2,900社以上の銘柄で構成される指標。

暗号通貨および暗号通貨先物は、比較的歴史が浅い資産クラスです。それらは特有かつ相当なリスクを有しており、これまでも著しい価格変動下にありました。投資される場合には、その投資価格が完全に消滅することへの覚悟が必要です。

投資には元本が毀損する可能性などのリスクが伴います。ビットコイン先物取引の価格やパフォーマンスは、現在のビットコインの「直物」価格から大きく乖離することもあり得ます。乖離幅は大変大きなものにもなり得ます。ビットコイン先物取引は委託保証金、担保金、および、その他のETFが投資目的を達成することを妨げる制限によって、条件が課されることがあります。先物取引の委託保証金およびローリング決済(売買)に伴う費用は、ファンドのパフォーマンスおよび投資目標を達成する能力を引き下げる効果を持ちます。

暗号通貨は概ね規制対象外であり、厳格に規制されている投資に比べて詐欺、改ざんなどが発生する余地が大きいといえます。暗号通貨および暗号通貨の先物取引は、インフルエンサーやメディアなどの行為・発言等による影響で、価格が激しく変動する可能性があります。

対象を絞った投資は、一般的により高い変動性を示します。ブロックチェーン企業への投資は次に述べるリスクにさらされる可能性があります。かかるリスクとは、ブロックチェーン技術がまだ新しくその大部分の真価が未知数であること。ブロックチェーンのアクセス鍵の窃盗・喪失・破壊。激しい競争と製品の急速な陳腐化。サイバーセキュリティのインシデント。流動性の高い市場の不足。鈍い採用ペース。規制の不足。第三者製品の欠陥や脆弱性。インターネットへの依存。および一連の事業リスクです。ブロックチェーン技術によって、当ファンドのいずれかの投資先企業において、取引プロセスが最適化され経済的リターンを実現するとは必ずしもかぎらない場合があります。国際投資には、通貨価値の不利な変



動、一般に公正妥当と認められる会計原則の相違、または他国の社会的、経済的もしくは政治的不安定性を原因とする元本毀損リスクが伴う場合があります。

分散投資は利益を確約するものでなく、損失に対する保証ではありません。この情報は個人または個別の投資アドバイスまたは税務アドバイスを意図するものではありません。この情報を売買のために使用しないでください。投資、納税、税務については、投資顧問、税理士をはじめとする専門家に相談してください。本資料は特定の一時点における市場環境の評価であり、今後の出来事を予測することを意図しておらず、今後の成果を保証するものでもありません。

ETFの証券は市場価格(NAVではありません)で売買され、当ファンドが個別に償還することはありません。投資リターンは、仲介手数料により減少します。

投資を実際に行う前に、ファンドの投資目標、リスク要因、手数料、費用について慎重にご検討ください。この情報およびその他の情報はファンドの完全な目論見書または要約目論見書に掲載されています。目論見書はglobalxetfs.comからご入手いただけます。投資を行う前に、十分注意して目論見書をお読みください。

Global X Management Company LLCはGlobal Xファンドのアドバイザーです。当ファンドは、SEI Investments Distribution Co.(SIDCO)が販売しています。SIDCOはGlobal X Management Companyの関連会社ではありません。Global Xファンドは、MSCIが協賛、保証、発行、販売、または宣伝するものではなく、MSCIはGlobal Xファンドへの投資の是非について一切意見を表明しません。SIDCO、Global XのいずれもMSCIの関連会社ではありません。

