

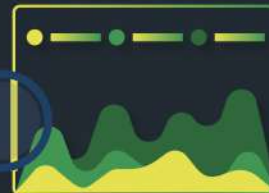
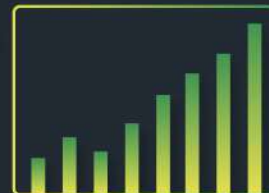


CoinGecko

# Yearly Report

# 2021

FULL REPORT



## 目次

- 創業者ノート ..... 2
- マーケット概観 ..... 3
  - 2021年現物マーケット概観
  - 2021年トップ5銘柄リターン
  - 2021年トップ3銘柄シェア
  - 2021年トップ5ステーブルコイン
- ビットコイン分析 ..... 10
  - **ビットコイン 価格 vs 取引高**
  - ビットコインマイニングハッシュレート
  - ビットコインマイニング国別ハッシュレート
  - 価格リターン: ビットコイン vs 主要アセットクラス
  - 時価総額: ビットコイン vs ゴールド vs トップ5 S&P 500株主
  - ビットコインを保有する上場企業
- イーサリアム分析 ..... 17
  - **ETH 価格 vs 取引高**
  - Eth2.0へのロードマップ
  - EIP-1559: ロンドンハードフォーク以降のETHバーンレート
  - Ethereumガス価格推移 (日)
  - Eth2.0 ステーキング
- アルトチェーン分析 ..... 23
  - アルトチェーン概観
  - アルトチェーンブームの要因
  - 各チェーンのデータアーキテクチャ
  - アルトチェーンの価格パフォーマンス
  - アルトチェーン上の注目プロジェクト
  - アルトチェーン上の2021年注目&2022年期待されるエアドロップ

## DeFi分析 ..... 30

- 2021年DeFi概観
- 2021年DeFiマルチチェーンマーケットシェア
- DeFiエコシステム概観
- 2021年DeFi価格リターン

## NFTs ..... 35

- NFTプラットフォーム取引高
- チェーン別NFT取引高
- NFTリーダーボード
- 2021年のNFTプロジェクト

## 仮想通貨取引所 ..... 40

- 2021年トップ10仮想通貨取引所
- 2021年トップ10中央集権型取引所(CEX)
- 2021年トップ10分散型取引所(DEX)
- 2021年Q4 デリバティブ取引所 – ビットコイン無期限先物取引高
- 2021年Q4 デリバティブ取引所 – ビットコイン無期限先物 オープンインタレスト
- 2021年Q4 デリバティブ取引所 – ビットコイン無期限先物 資金調達率
- GBTC及び\$BITOのパフォーマンス

### Analysts:



Win Win



Benjamin Hor



Shaun Lee



Dillon Yap



Weng Dee



Yi Hong



Zhong

2021年のクリプト業界は、2020年の勢いを維持したまま新たな高みに到達しました。年末の落ち込みによってやや勢いを失ったものの、2021年の業界全体の時価総額は3倍超の2兆4,000億ドルに達し、一時は3兆ドル規模にも及びました。

ビットコインは年初来高値から下落し年末は48,000ドルで終了しましたが、年間では2倍の上昇幅です。また、市場シェアは低下し2021年末には40%を下回りました。注目はイーサリアムに移り、そのスケーラビリティの問題解決を謳う多くのフォークやL2チェーン、さらにはSolanaやTerraといった新しいL1チェーンが登場しています。また、ミームコインは独自のファンを獲得しているようで、こちらも注目です。

DeFiプロジェクトは2021年も新機能やバージョンアップを通して革新を続け、新しい分散型金融モデルを実現しました。またいくつかのDeFiプロトコルは、非イーサリアムチェーン上でもサービスを成長させ、マルチチェーン・プレイヤーへと変化しました。全体として、DeFiプロトコルのTVL(合計ロック資産価値)は2340億ドルに増加し、健全な成長を示しています。

しかし、2021年のクリプトのキラアプリは間違いなくNFTでした。高額な販売価格、著名なアーティストの参加、Axie Infinityは、クリプトをメインストリームに押し上げ、この分野に新たな層のユーザーを呼び込みました。総取引高は239億ドルに達し、2021年はNFTという新しいアセットクラスにとって輝かしい年となりました。当社は最近、この分野への初心者向けガイドを記した「How to NFT」を発表しましたので、この分野への参入方法を模索している方は、ぜひそちらもご覧になってください。NFTとDeFiは、GameFi、SocialFi、その他の興味深いユースケースとも交差し始めており、今後どのように展開していくのか楽しみなところです。

NFTをメタバースを抜きに語ることはできません。旧Facebook社によるMetaへのブランド変更はニュースの見出しを独占しましたが、このような変化はインターネットの次の進化や未だ曖昧なコンセプトである「Web 3.0」に関して考えるきっかけを与えてくれます。それと同時にこの分野にはかつてないほどの才能と投資が集まってきています。NFTとブロックチェーンなくしてオープンなメタバースはありえないというのが共通認識となりつつある中、今後この流入は加速すると予想できます。

さらに、2021年の「オフチェーン」に関連する動きも忘れてはいけません。Gary Gensler氏のSEC委員長就任以降、規制強化の姿勢が強まりつつありますが、一方で米国のビットコイン先物ETFの承認は行われました。CoinbaseのIPO、MicoStrategyとTeslaによるビットコインへの投資は大手メディアから大きく注目されましたが、エルサルバドルでのビットコイン法定通貨化以上に業界を騒がせた事件はおそらくなかったように思えます。中国では、政府がe-RMB CBDC実験を拡大し続け、まもなく広範囲で展開される見込みです。同時に、仮想通貨取引及びマイニングを取り締まり、中国からマイニング業者が軒並み追い出されるという事件がありました。

「クリプトは眠らない」、この言葉は2021年に真実となりました。CoinGeckoは昨年、500以上の取引所で12,000以上のコインを追跡し、NFTセクションや新アプリをローンチし、当社初のGeckoConを開催し、その他多くの新機能とウェブサイトの更新を行いました。クリプト産業が広がるにつれ、私たちはコミュニティに貢献し、分散の未来を実現するために、チームとサービスを拡大し続けています。2022年にはさらに多くのことが起こると期待しています。



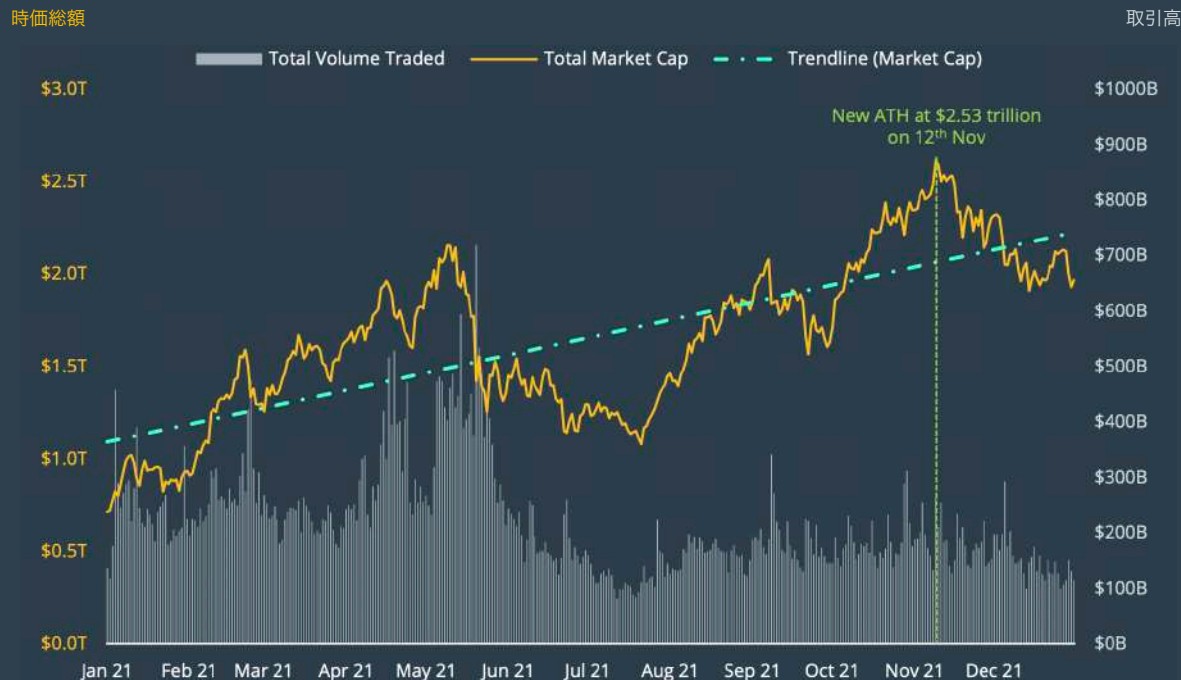
Bobby Ong  
COO

TM Lee  
CEO

# マーケット概観

クリプトの時価総額は2兆ドルで2021年を終え、年末の下落にも関わらず力強い伸びを示す

### 2021年 上位30銘柄 時価総額・現物取引高



# +176%

2021年トップ30銘柄  
時価総額成長率

トップ30銘柄の時価総額は、11月に**2兆5300億ドルのATH(史上最高値)**を記録し、その後年末に一旦下落した。

**アルトL1チェーン、ETH L2チェーン、ミームコイン**が急増し、ビットコインのシェアは歴史的な低水準に転落しました。一方、イーサリアムはスケーラビリティ&ガス問題を抱えながらも成長を続けました。

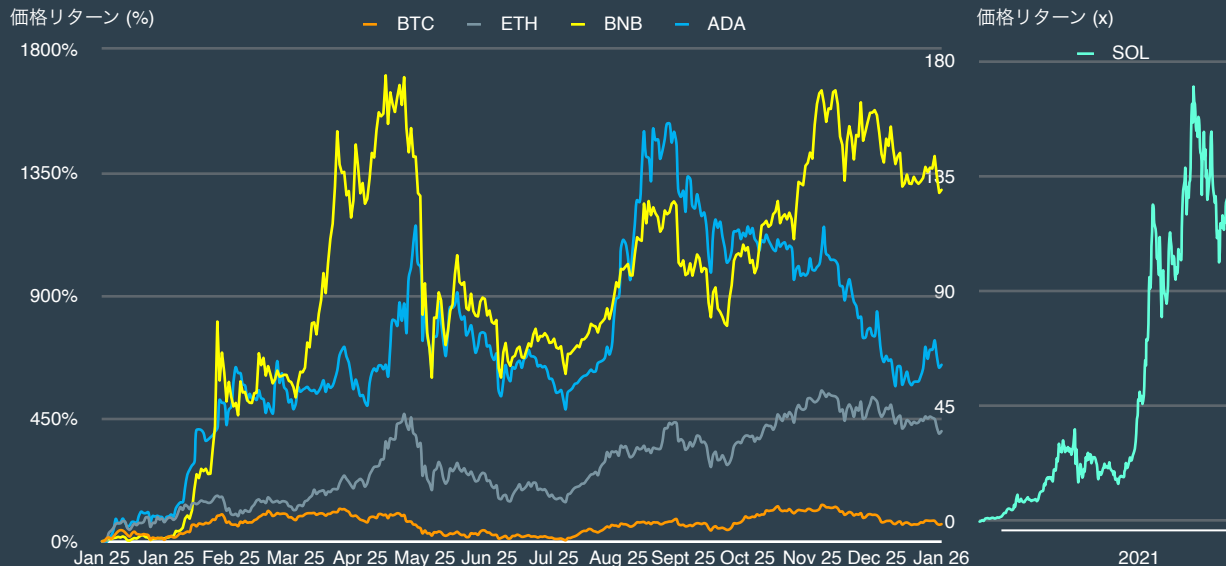
**ステーブルコインが成長を続け**、Terra USD (UST)は後半に急上昇し、トップ30銘柄に入り込みました。

現物取引量は、年初に時価総額の上昇に合わせて急増したが、5月の下落を境に減少しました。年後半の成長要因は主にNFTです。**流動性はCEXからDEXやデリバティブ取引所へと分散しています。**

# 2021年 トップ5銘柄リターン

Solanaは2021年に月へ行き、トップ5入りを目指す

## 2021年 トップ5銘柄 リターン



# +2,913%

2021年トップ5銘柄  
平均価格リターン

トップ5銘柄のリターンは、SOLに大きく偏っているものの、2020年と比較して2021年は飛躍的に上昇しました (+242%)。

SOLは2021年第4四半期にのみトップ5に入り、昨年トップ5入りしていたXRP、DOGE、DOTを押し下げました。

XRP (+281%)、DOGE (3,545%)、DOT (+194%) は、年末にかけてまずまずのリターンをもたらしました。

SOL以外では、LUNA、SHIB、MATIC、AXS、FTMの上位30銘柄が2021年中に5桁以上のリターンを達成しました。



**62.6%**  
+303%



**403.0%**  
+472%



**1,286%**  
+178%

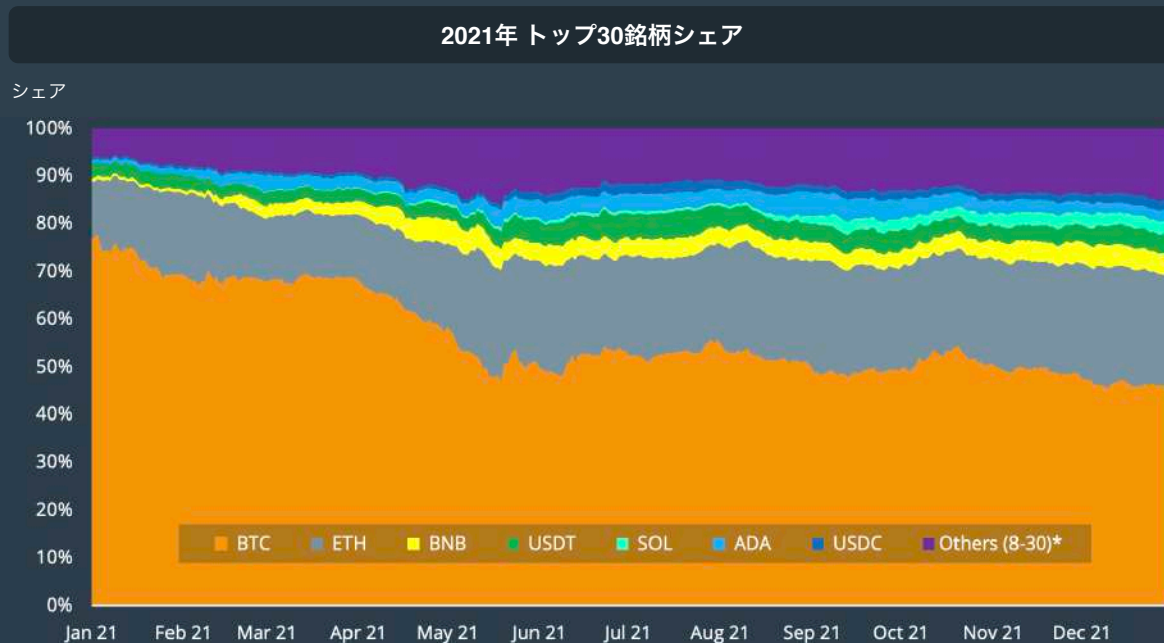


**11,281%**  
+\$61%



**645.9%**  
+461%

ビットコインのシェアが低下し、アルト-L1、ETH L2&サイドチェーン、ミームコイン、ステーブルコインが急騰



新しいアルトL1チェーン、イーサリアムのL2やサイドチェーンは、イーサリアムのスケラビリティ問題解決という強力なナラティブの波に乗って、トップ30に躍り出ました。

イーロン・マスクがDogecoinに新しい息吹を与えたことで、熱狂的なミームコインブームが始まりました。

古さは関係ない？話題性がない（またはネガティブなニュースもある）にも関わらず、ADA、XRP、LTC、BCHといった古い銘柄は依然としてトップ30に留まっています。

BNB、CRO、OKBは、引き続きCEXの取引所トークン筆頭として旗を振っています。

AXSがトップ30に入り、驚異的な成長を遂げた1年を締めくくりました。

トップ30の外には、時価総額が10億ドルを割ったプロジェクトが90ほど存在します。

**45.3%**  
-30.4%

**22.4%**  
+10.6%

**4.4%**  
+3.7%

**4.0%**  
+1.1%

**2.7%**  
+2.7%

**2.2%**  
+1.4%

**2.2%**  
+1.6%

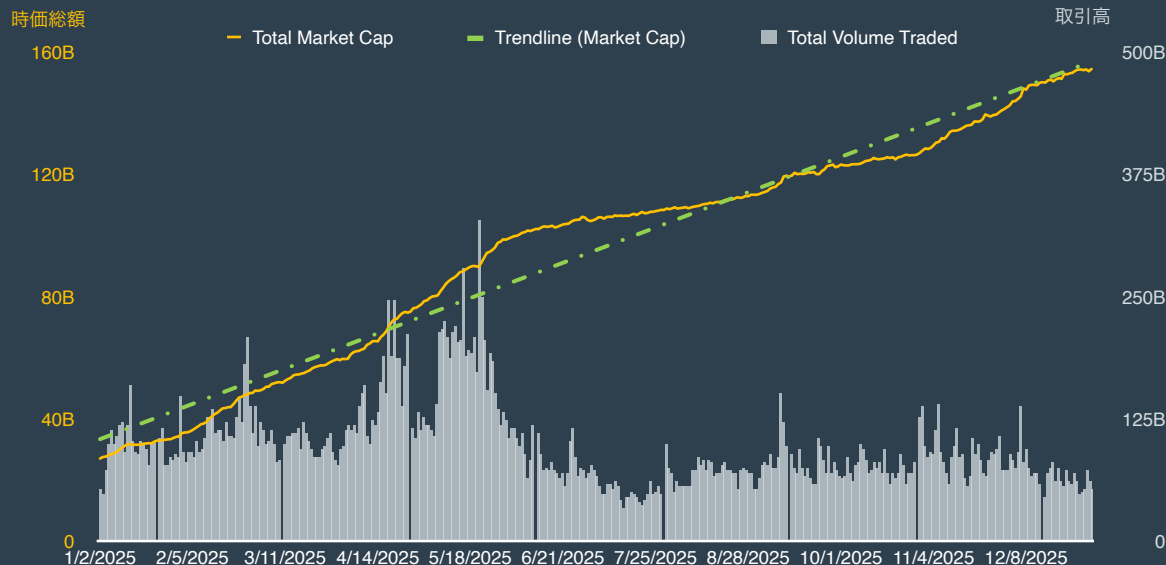
**16.7%**  
+9.2%



# 2021年 トップ5ステーブルコイン概観

ステーブルコインの時価総額が引き続き拡大、テザー(USDT)が依然としてトップを走る

### 2021年 トップ5ステーブルコイン 時価総額 & 取引高



# +\$127B

トップ5ステーブルコイン  
時価総額成長率

トップ5のステーブルコインの時価総額は**469%**増加し、5つ全てが時価総額の上位30位以内に入りました。

テザーは、規制問題があるにもかかわらず、他4つの合計よりも高い時価総額を持ち、**支配的なステーブルコイン**であり続けています。


USTは、Terraのエコシステムの成長により、ランキングでDaiを上回りました。


トップ5以外では、MIMとFRAXが2021年末までに時価総額10億ドルに達しており、**アルゴリズム・ステーブルコイン**が受け入れられつつあることを示しています。

 **\$78.4B**  
+\$57.5B (+275%)

 **\$42.4B**  
+\$38.5B (+981%)

 **\$14.7B**  
+\$13.7B (+1392%)

 **\$10.1B**  
+\$9.9B (+5496%)

 **\$8.9B**  
+\$7.8B (+665%)



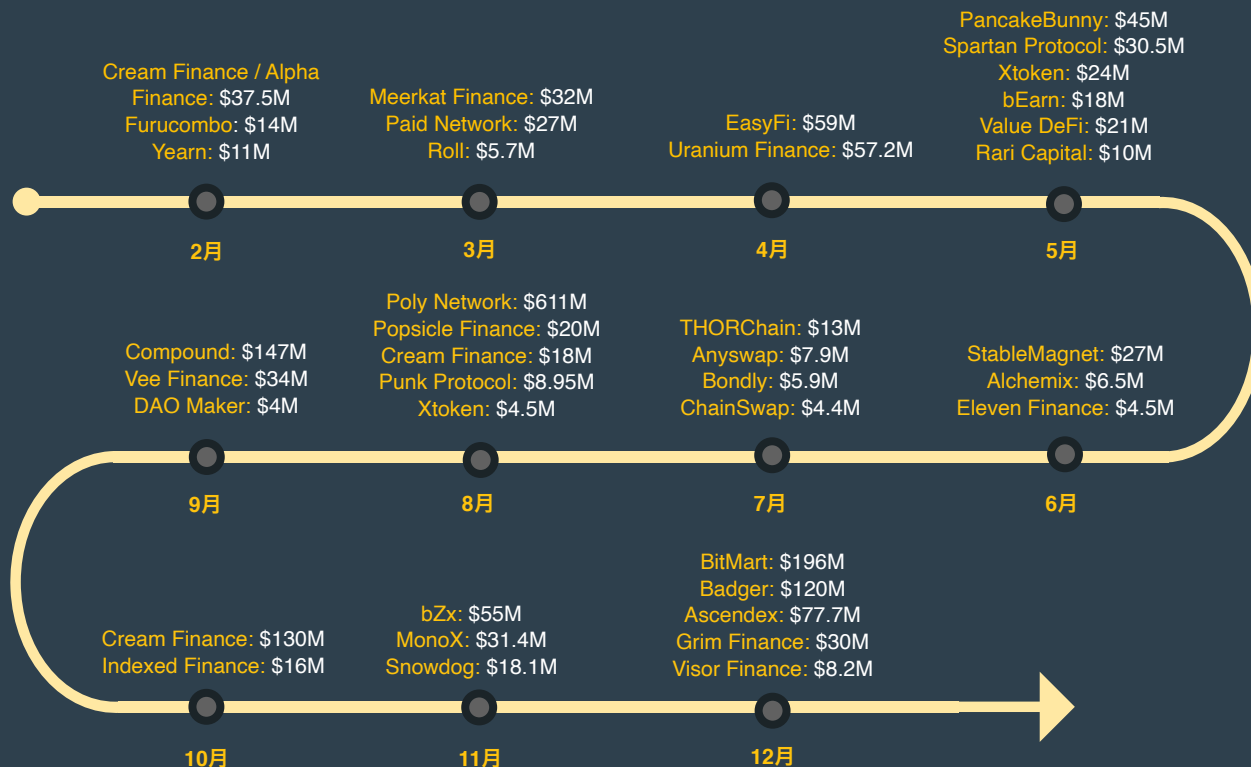
# 2021年 注目のイベントタイムライン

クリプトにとって大きな節目となった1年



## 2021年 話題となったバグ・流出事件

2021年にバグやハッキングによって失われた金額は140億ドルと推定される



2021年は、バグやハッキングによって年間推定140億ドルの損失が生まれた事件の多い年でした。

2021年最大のハッキングは8月に起こり、Poly Networkがハックされ6億1100万ドルが奪われました。これは、過去の事件の中でも最大級のものとなっています。

Compoundの報酬リザーバーバグは今年最大のもので、バグがパッチされる前に1億4700万ドル相当のCOMPが流出した。

Polygonは、12月3日にPoS Genesis コントラクトに重大な脆弱性を発見し、90億MATICが危険にさらされていたことを明らかにしました。24時間以内にネットワークアップグレードが実行されましたが、ハッカーは800k MATIC (\$1.6M) を持ち去りました。

特定のプロトコルが複数回攻撃されるケースもあります。Creamは2021年に3回ハッキングされ、合計1億8,550万ドルを失いました。THORChainは7月に2回ハッキングされ、1300万ドル（約13億円）を失っています。

# ビットコイン分析

2021年のビットコインはイベントが多い年だったが、比較的値動きは穏やかだった

## 2021年 ビットコイン価格と現物取引高



# +62.6%

2021年 BTC 価格リターン

2021年を通して、BTCの値動きは2020年と比較してかなり穏やかなものでした。しかし、前年比では**62.6%増の47,191ドル**となり、依然としてプラスで年を越しました。

ビットコインも**11月10日に69,045ドル**を記録して史上最高値を更新したが、その後年末にかけて大きく下落しました。

今年は数多く注目のイベントがありました。

- **上場企業**が引き続きBTCを購入
- **エルサルバドル**でBTCが通貨として採用
- **中国当局によるクリプト規制締め付け、マイナーの大移動**
- **Taprootのローンチ**、より高いプライバシーを提供可能に

# ビットコインマイニング ハッシュレート

ハッシュレートは中国によるマイニング禁止以降、反発しATHを記録した

## 2021年 ビットコイン 合計ハッシュレート



# +18%

2021年 ハッシュレート増加

2021年5月21日に中国当局がマイニング禁止を発表し、ビットコインの合計ハッシュレートは**85M TH/s**と数年ぶりの低水準に落ち込みました。

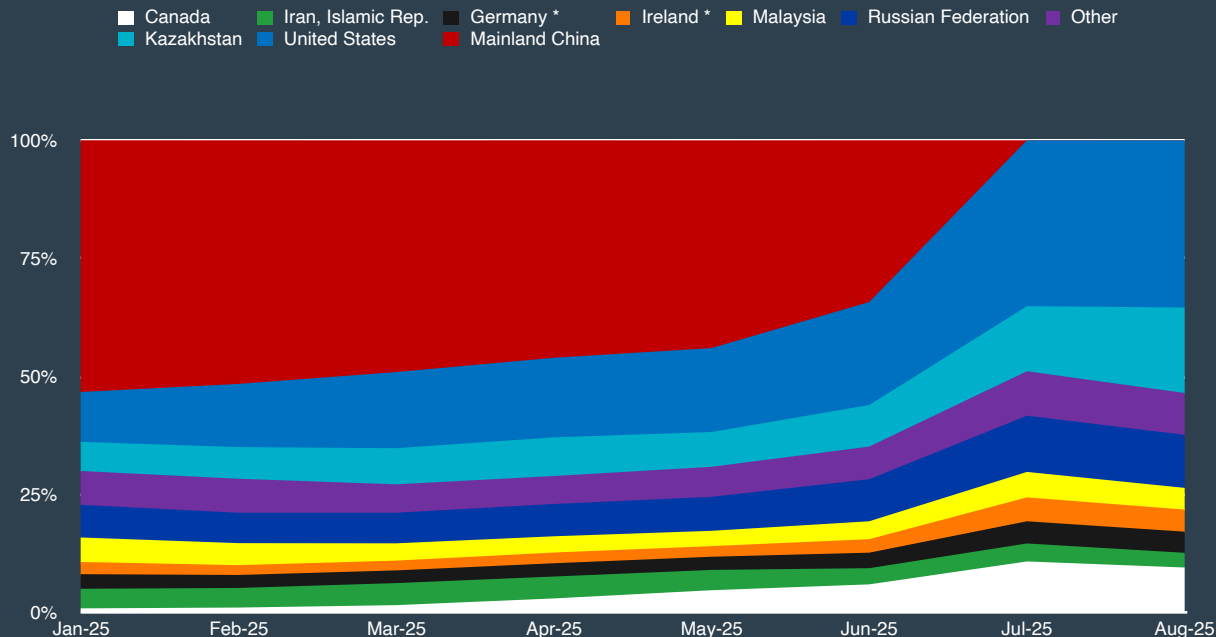
しかし、その後、ハッシュレートは2021年末までに**168M TH/s**まで回復し、12月10日には**182M TH/s**のATHを達成しました。

中国マイナーが競争から離脱し、ハッシュレートが低下したことで、一部のマイナーはQ2に過去最高の利益を計上しました。

力強いハッシュレートの回復は、主に中国から米国やカザフスタンへと 大規模なマイナーの移動が行われたことを要因としています。

主に米国とカザフスタンが中国の穴を埋めるためにシェアを伸ばしているが、課題は残っている

ビットコインの国別総ハッシュレート (2021年1月～8月)



2021年9月に中国が仮想通貨禁止令を出した後、BTCマイナーは、より安価な電力価格を求め、かつ規制を回避するため、米国やカザフスタンなど他の国に移動しました。

8月21日現在、ハッシュレートのシェアは米国が~35%でトップ、次いで安価で豊富な石炭発電で知られるカザフスタンが~18%となっています。

しかし、最近の報道では、10月の電力不足以降、カザフスタンのビットコインファームが頻繁に停電していると言われています。そのため、世界のハッシュレートにおけるカザフスタンのシェアは、8月時点と比較して大幅に減少している可能性が高いでしょう。

とはいえ、このような落ち込みは一時的なもので、2021年末にかけて世界のハッシュレートは安定した上昇を続け、マイナーは他の国へ移動した可能性が高いでしょう。ただ興味深いことに、マイナーの20%が、地下マイニングを通してまだ中国に存在しているとも報告されています。

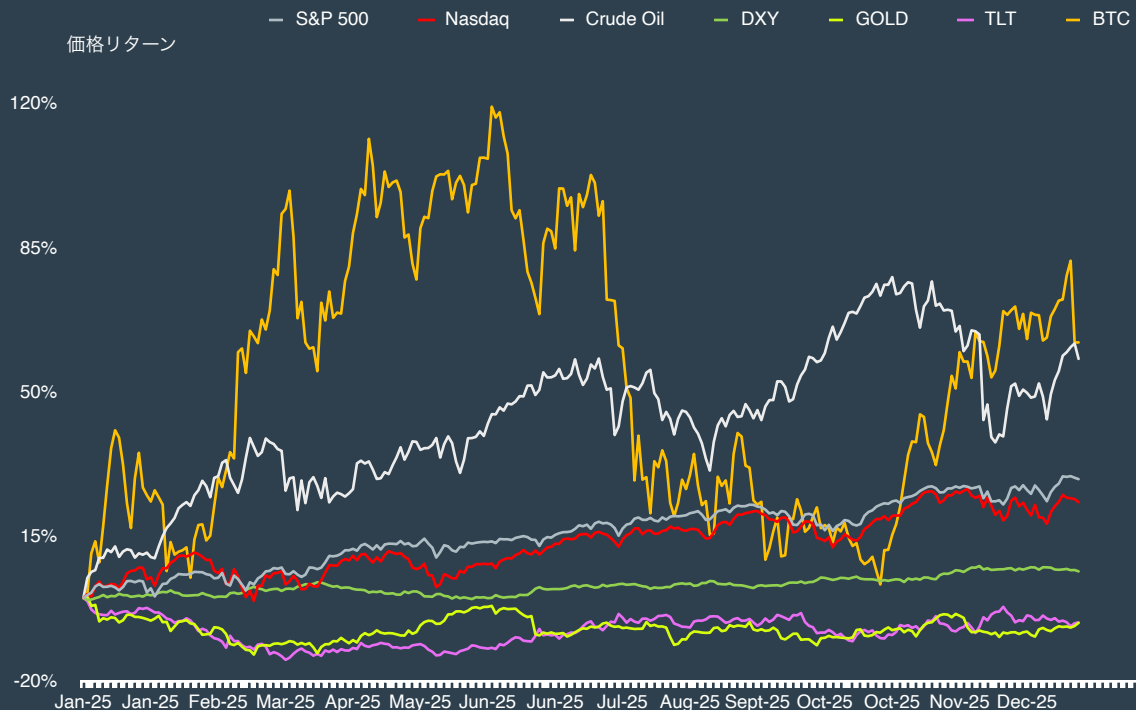
\*There is little evidence of large mining operations in Germany or Ireland that would justify these figures. Their share is likely significantly inflated due to redirected IP addresses via the use of VPN or proxy services.

Data source: [Cambridge Centre for Alternative Finance](#)

# 価格リターン: ビットコイン vs 主要アセットクラス

ビットコインは比較的小さなリターンに関わらず、2021年にはすべての主要な資産クラスをアウトパフォーマンスした

### 2021年 ビットコイン vs 主要アセットクラス



|                       | 2021 Return | 2020 Return |
|-----------------------|-------------|-------------|
| BTC                   | 62%         | 281%        |
| CRUDE OIL             | 58%         | -21%        |
| S&P 500               | 29%         | 15%         |
| NASDAQ                | 23%         | 42%         |
| DXY (US Dollar Index) | 6%          | -7%         |
| GOLD                  | -6%         | 24%         |
| TLT (Treasury Bonds)  | -6%         | 13%         |

ビットコインのパフォーマンスは2021年にすべての主要資産クラスを凌駕し、**62%の上昇を記録しました。**

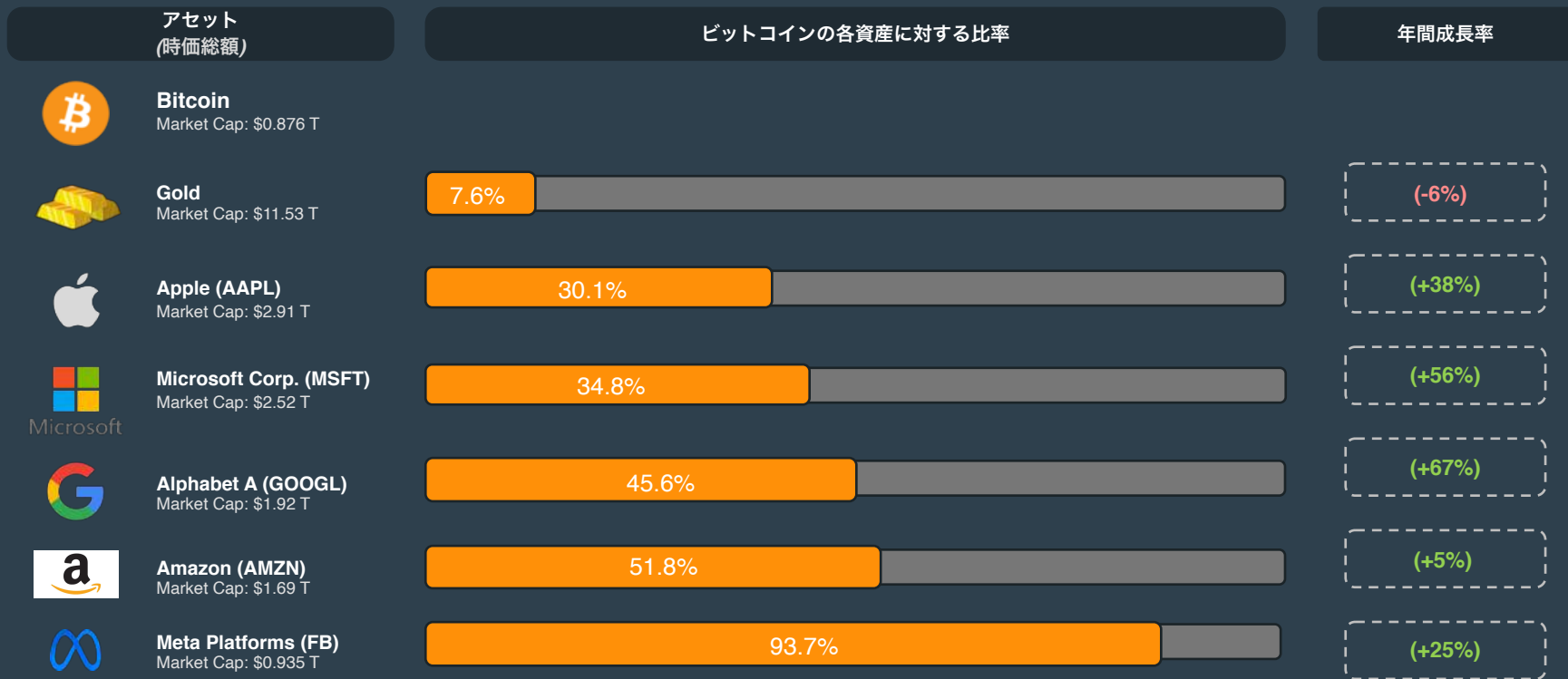
金と国債を差し置いて株式と商品に関心が移ったため、市場は大きくリスクオンモードとなった。

2021年、ビットコインと主要資産クラスとの相関は低下傾向にありました。これは、何らかの変化だと捉えてよく、というのも2020年に金や株式などの資産と密接に正の相関関係にあったのです。



# 時価総額: ビットコイン vs ゴールド vs S&P500トップ5株式

ビットコインの時価総額はMeta社の時価総額と肩を並べている



Data snapshot taken on 1 Jan 2022; Price of Assets (other than Bitcoin) sourced from: <https://finance.yahoo.com/>

# ビットコインを保有する上場企業

上場企業によるビットコイン保有率は全体の1.14%に

| 企業                      | 保有量         | ランク | 総サプライに占める% |
|-------------------------|-------------|-----|------------|
| MicroStrategy Inc.      | 124,391 BTC | #1  | 0.576%     |
| Tesla                   | 48,000 BTC  | #2  | 0.229%     |
| Galaxy Digital Holdings | 12,658 BTC  | #3  | 0.060%     |
| Square Inc.             | 8,027 BTC   | #4  | 0.038%     |
| Marathon Patent Group   | 4,813 BTC   | #5  | 0.023%     |
| Hut 8 Mining Group      | 4,724 BTC   | #6  | 0.022%     |
| Coinbase                | 4,483 BTC   | #7  | 0.021%     |
| NEXON Co Ltd.           | 1,717 BTC   | #8  | 0.008%     |
| Voyager Digital Ltd.    | 1,239 BTC   | #9  | 0.006%     |
| Riot Blockchain, Inc.   | 1,175 BTC   | #10 | 0.006%     |

本リストは上場企業のみを対象としています。非上場企業が保有するビットコインは計上されていません。

# イーサリアム分析

ETHは2021年に2度史上最高値を更新し、+403%の3,715ドルで年を締め括った



Data source: CoinGecko

## +403%

2021年 ETH 価格リターン

アルトチェーンや「イーサリアムキラー」に溢れた1年でしたが、ETHは**3,715ドル**と、**前年比403%**という驚異的な上昇を見せ、好調なうちに1年を終えることができました。

ETHは2021年に2度、史上最高値を更新しました。1回目は5月11日、**4,000ドルを突破し4,183ドル**に到達しました。その後一旦下落した後、11月9日には**4,815ドルまで上昇し再びATHを更新**しました。

2022年のETH2.0到来に向けたネットワークアップグレードが目立った1年でした:

- **London Hard Fork** - このアップグレードは大きく5つの改善で構成されていますが、中でも**EIP-1559はトランザクションの仕組み全体を一新したため、最も注目を集めています。**
- **Altair** - 2020年12月のローンチ以来初のBeacon Chainバージョンアップを実施

## イーサリアムのPoS（Proof-of-Stake）チェーン移行準備が整うのは2022年初頭

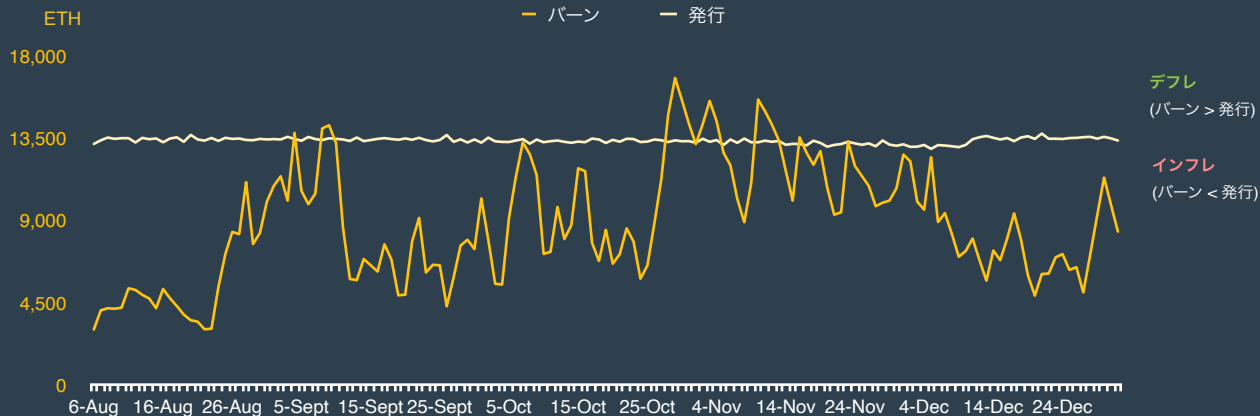
Eth2.0は、シャードチェーンの導入とともに、イーサリアムネットワークをPoSコンセンサスアルゴリズムに移行することを目的とした一連のアップグレードです。これにより、ネットワークの処理速度や効率性、持続可能性などが強化され、課題であるトランザクションスループットの向上につながります。



# EIP-1559: ロンドンフォーク以降のETHバーンレート

EIP-1559でデフレ圧力がかかるも、ETHの発行量はややバーン速度を上回る。

ETH バーン vs. 発行量 EIP-1559以降 (2021年8月5日~12月31日)



6.16 ETH 

2021年 EIP-1559以降の1分あたりの平均ETHバーン量

EIP-1559の各取引におけるETHバーンシステムの導入に加え、ETH2.0の始動によって、ETHの発行量はさらに低下し、ETHはさらにデフレしていく可能性が高いでしょう。

EIP-1559以降もETHの発行はその消費量を大きく上回っており、ETHは例外的な日を除きまだインフレ通貨であることを意味します。ETHが初めてデフレに陥ったのは、EIP-1559からわずか1ヶ月後の9月3日です。

## 2021年 最もバーンに貢献しているサービス8つ



OpenSea  
138k ETH



ETH Transfers  
126k ETH



Uniswap V2  
114k ETH



USDT  
69k ETH



Uniswap V3  
43k ETH



MetaMask  
30k ETH



USDC  
27k ETH

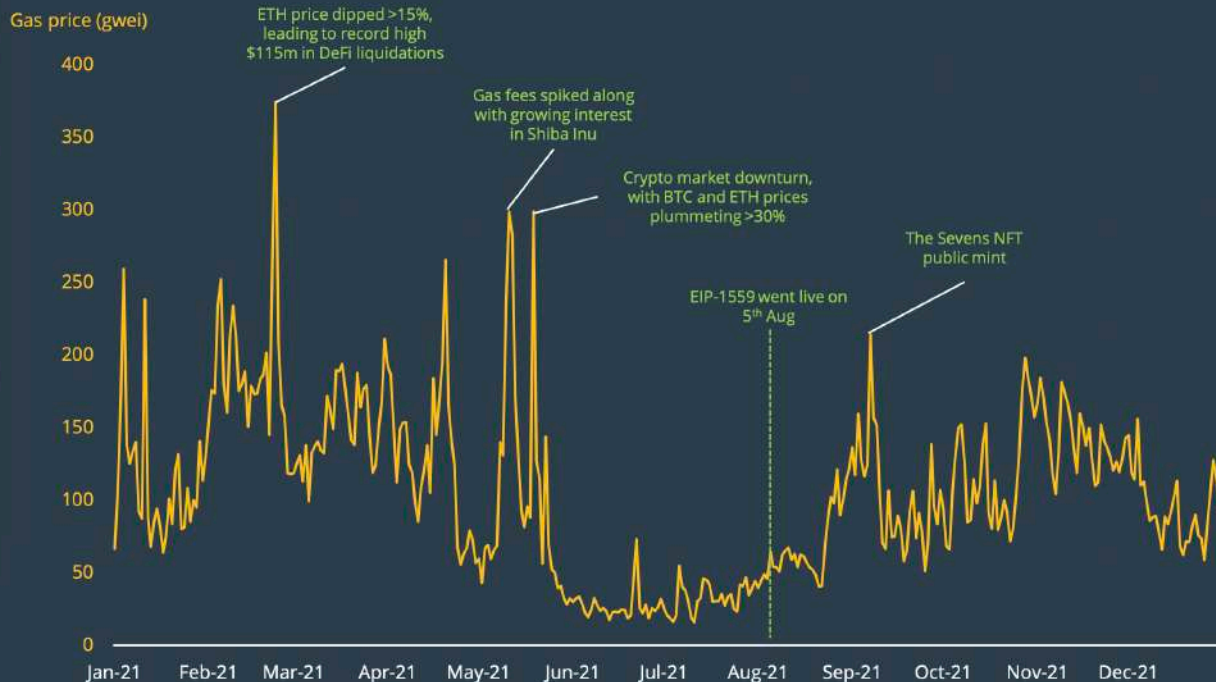


Axie Infinity  
17k ETH

「NFT Summer」の波に乗り、2021年のETHバーンの主因としてOpenSeaがトップに立ち、Uniswap V2/V3やステーブルコイン (USDCやUSDTなど) を少しずつ引き離す結果となりました。

ガス価格の1日平均はほとんどの日で100gweiを上回って推移、NFT活動も追い風に

2021年のガス価格 (Gwei) の1日平均 推移



## 105.2gwei

2021年平均ガス価格

2021年のガス価格の1日平均は、四捨五入で **~105gwei** となり、200gweiの大台を何度も超え、2月23日には**373.8gwei**と年内最高値を更新していました。

歴史的に、市場が下落している最中には、レバレッジポジションの解消や”Buy the dip”が増加するため、ガスの急上昇が起こります。

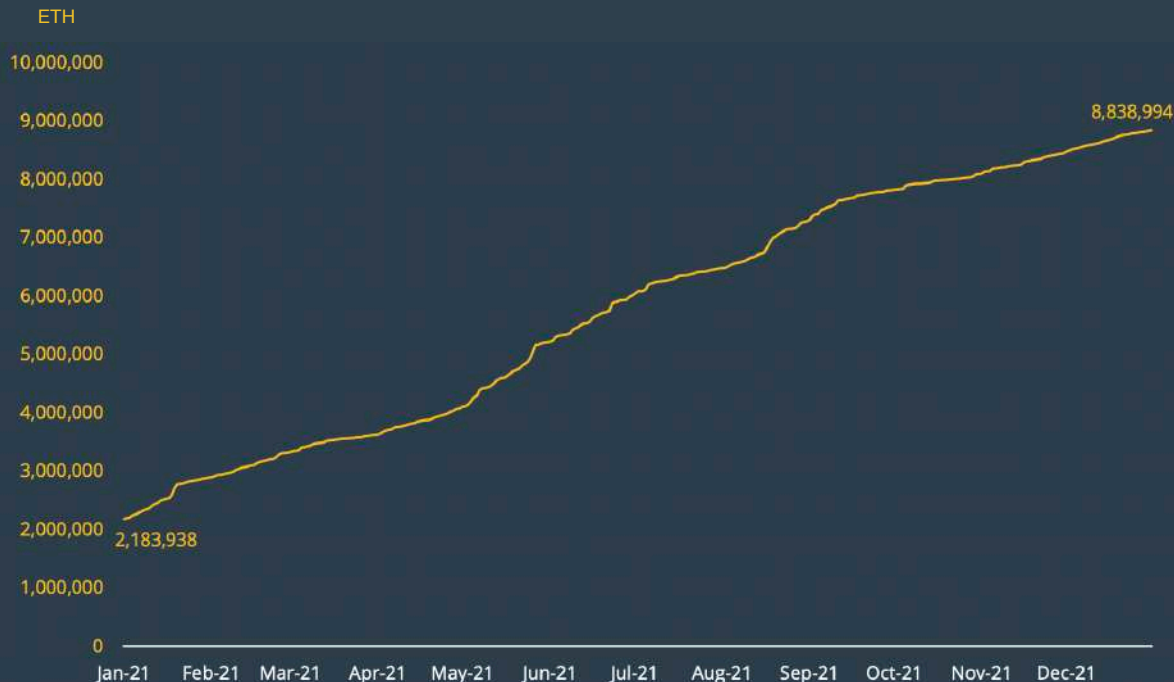
EIP-1559による変更でガス価格が下がると期待したユーザーも少なくありませんでした。しかしNFTブームなどもあり、**ガス代は下がることはありませんでした。**

ユーザーが最新のNFTドロップを発行するために殺到したため、ガス価格が上昇し、一時はThe Sevens mintで**5,000gwei以上まで急騰し**、取引手数料だけで1ETHという莫大なコストが発生したりもしたのです。



2021年のEth2.0ステーキングは4倍増、LidoとKrakenがステーキングサービスを牽引

2021年 Eth2.0に向けたETHの累積ステーキング数



**+305%**

2021 Eth2.0 合計ステーキング

Eth2.0のステーキングは、2020年11月ローンチ当初はスロースタートでしたが、2021年にかけて一気に上昇気流に乗り、2021年のステーキング総額は305%以上増加しました。

ステーキングされたETHの合計は、年初にETH供給量の1.91%を占め、年末には**7.49%に膨らみました**。ステーキングされたETHは、2022年第2四半期までにローンチ予定の「The Merge」後までロックされます。

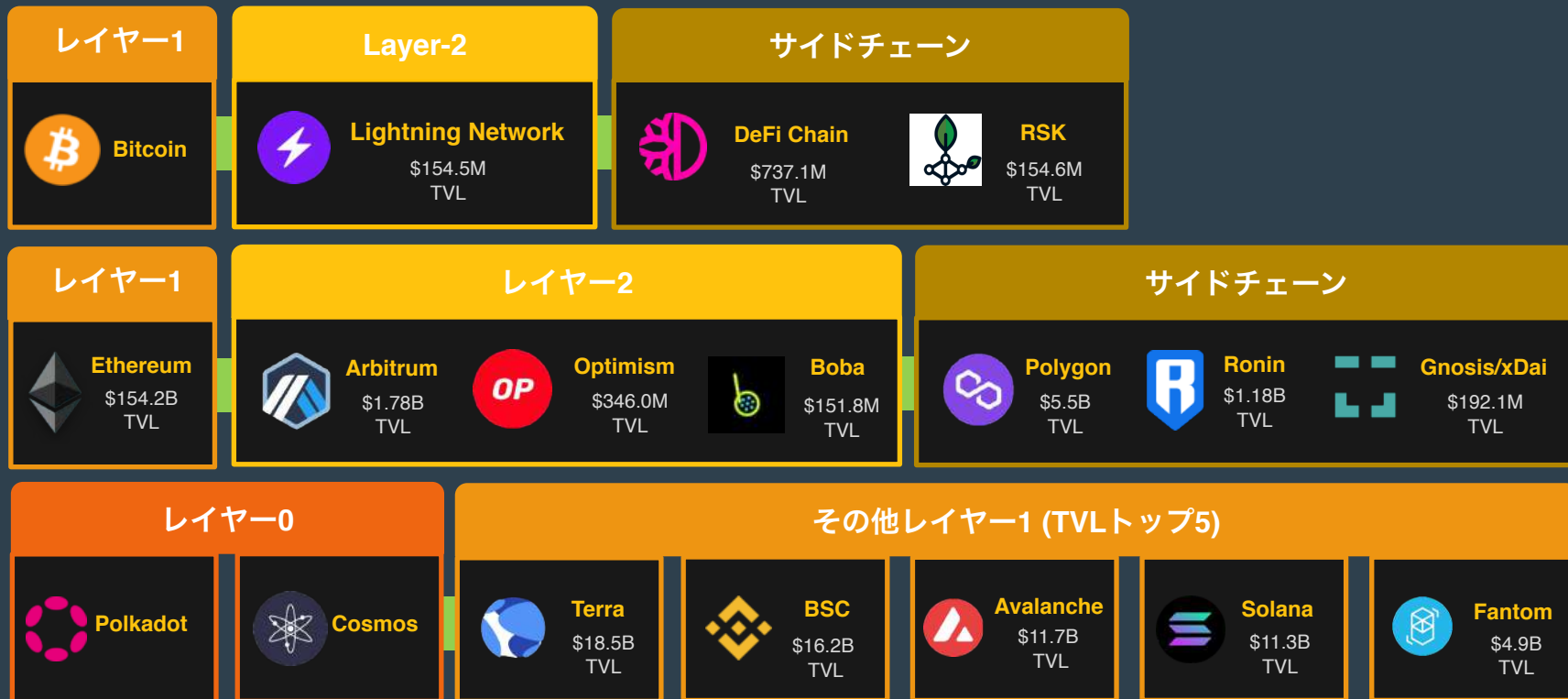
特にLiquidステーキングプロトコルのLidoは、Eth2.0のローンチが近づくにつれ、関心が高まり急速に普及しました。

2021年末には、LidoはステーキングETH供給量の約18%を占め、バリデータ数ではKrakenと共に**トップ2のステーキングサービス**としてリードしています。

# アルトチェーン分析

# アルトチェーン概観

私たちはマルチチェーンの時代に入りました



アルトチェーンは”ブロックチェーンのトリレンマ”解決を目指す



ブロックチェーンネットワークにはそれぞれトレードオフがあり、3つの特性（スケーラビリティ、セキュリティ、分散性）のうちどれを優先するかを決めなければならない。別称「**ブロックチェーンのトリレンマ**」と呼ばれます。

この原則は、**3つの特性のうち、同時に完全に満たすことができるのは2つだけであること**を述べています。1980年代にコンピュータ科学者が開発した分散型データ保存の定理（CAP）に端を発します。

## 定義

### 1 スケーラビリティ

スケーラビリティとは、より多くのトランザクションを処理する能力です。

### 2 セキュリティ

セキュリティとは、ブロックチェーン上のデータ保護・改竄耐性を指します。

### 3 分散性

分散性とは、ネットワークへの制御機構が、どの程度分散しているかということです。



ビットコインもイーサリアムもPoW（Proof of Work）を活用しており、**スケーラビリティを犠牲にして**セキュリティと分散化を優先しています。これが、イーサリアムがEth 2.0でProof of Stake（PoS）に移行し、スケーラビリティを向上させようとしている大きな理由の1つである。

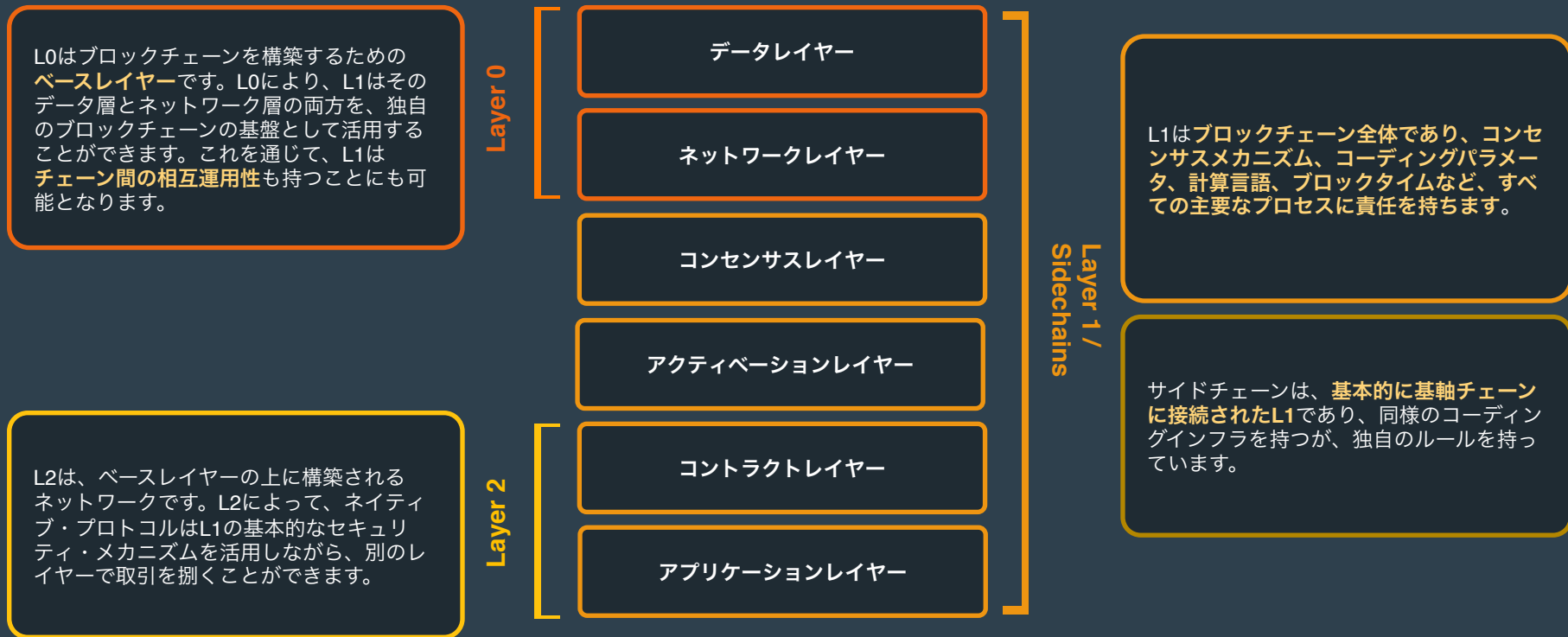
アルトチェーンが（プロトコルやネットワークのインセンティブもありきで）人気を博している理由もここにあります。開発者らは、**3つの特性を同時に持つ"完璧"なブロックチェーンエコシステムを構築しよう**としています。



流動性  
インセンティブ

## アルトチェーンのデータアーキテクチャ

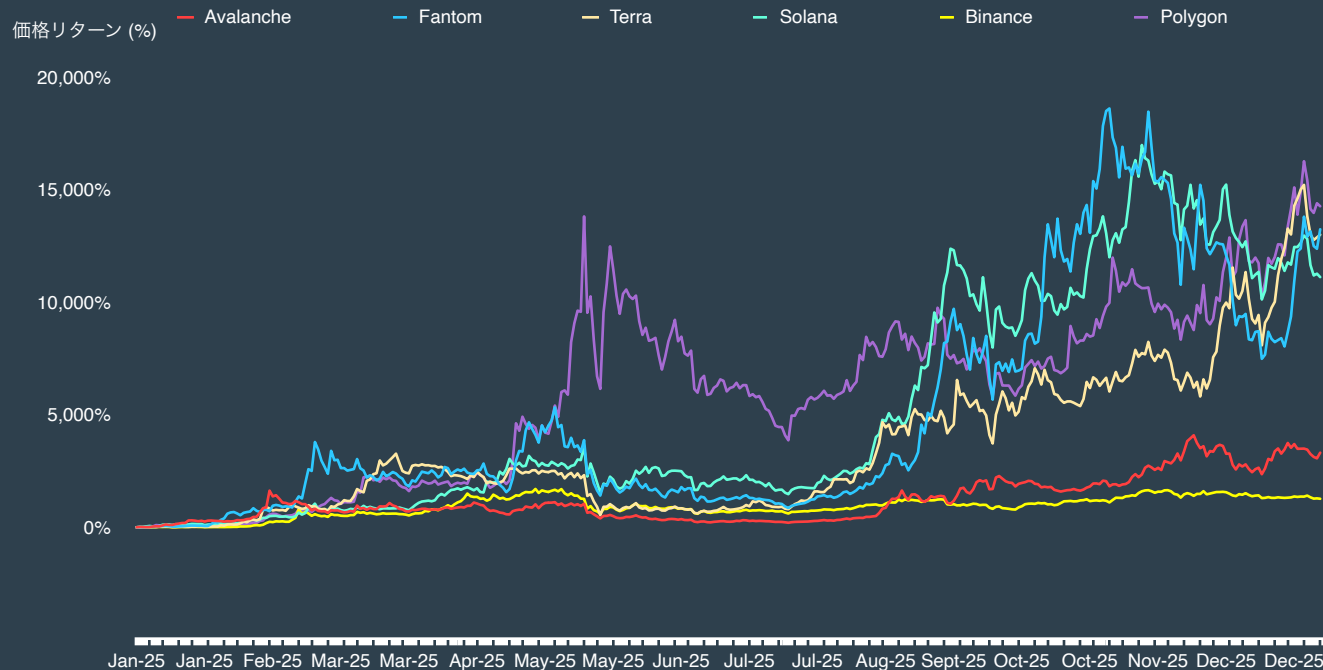
ブロックチェーンネットワークは、複数の異なるレイヤーで構成されている



## 2021年 アルトチェーントップ6 リターン

AltchainsはFantomを筆頭に異常なパフォーマンスを見せている

アルトチェーンネットワークトークン価格リターン (2021年1月 ~ 2022年1月)



ユーザーが他のアルトチェーンに集まっており、イーサリアム/ビットコインのオルタナティブへの需要の高さが伺えます。


1年間の価格上昇率が10,000%を超えたトークンは、Fantom、Terra、Solana、Polygonの4つです。FantomはYTDで最も高い14,279%の上昇を記録しました。

他のアルトチェーンもプラスの価格リターンを示しているが、トップ6には及ばず、いずれも1,000%未満です。

## アルトチェーン上の注目プロジェクト

アルトチェーンはDeFiプロトコルやNFT関連プロジェクトを誘致している

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|  |  Lightning Pool |  Sphinx        |  Lightnite |
|  |  Synthetix      |  Lyra          |  Uniswap   |
|  |  Mirror         |  Anchor        |  Pylon     |
|  |  Raydium        |  Solanart      |  Orca      |
|  |  SpookySwap     |  Geist Finance |  Scream    |

|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
|  |  Curve Finance |  GMX   |  Dopex      |  |
|  |  QuickSwap     |  Klima |  Havegotchi |  Aavegotchi |
|  |  Pancakeswap   |  Venus |  Tranchess  |  |
|  |  Trader Joe    |  BENQI |  Yield Yak  |  |

 L1

 L2

 サイドチェーン



# 2021年の注目のエアドロップ、そして2022年期待されているエアドロップ









## 2021年、クリプトコミュニティは給付金シーズンを迎えた

2021年の間、クリプト業界は再び一連のエアドロップによって喜びに溢れました。これらのエアドロップは、数百ドルから10万ドル以上の価値のあるものまで様々でした。クリプト・コミュニティはエアドロップを「Free Money」だともはやし手いますが、ほとんどのエアドロップの目的は、最も初期の最も忠実な支持者へ報酬を与えかつ彼らにシェアの一部を提供することです。とはいえ、ほとんどのエアドロップは2021年末には発売以来価格が下がっており、Divergence Venturesがまさに彼らが支援していたプロジェクトであるRBNのエアドロップをシビルファームिंगするという事件もありました。以下は、2021年の注目すべきエアドロップの（網羅的ではない）ハイライトです。



## 2022年 エアドロップ をすると噂されている プロジェクト



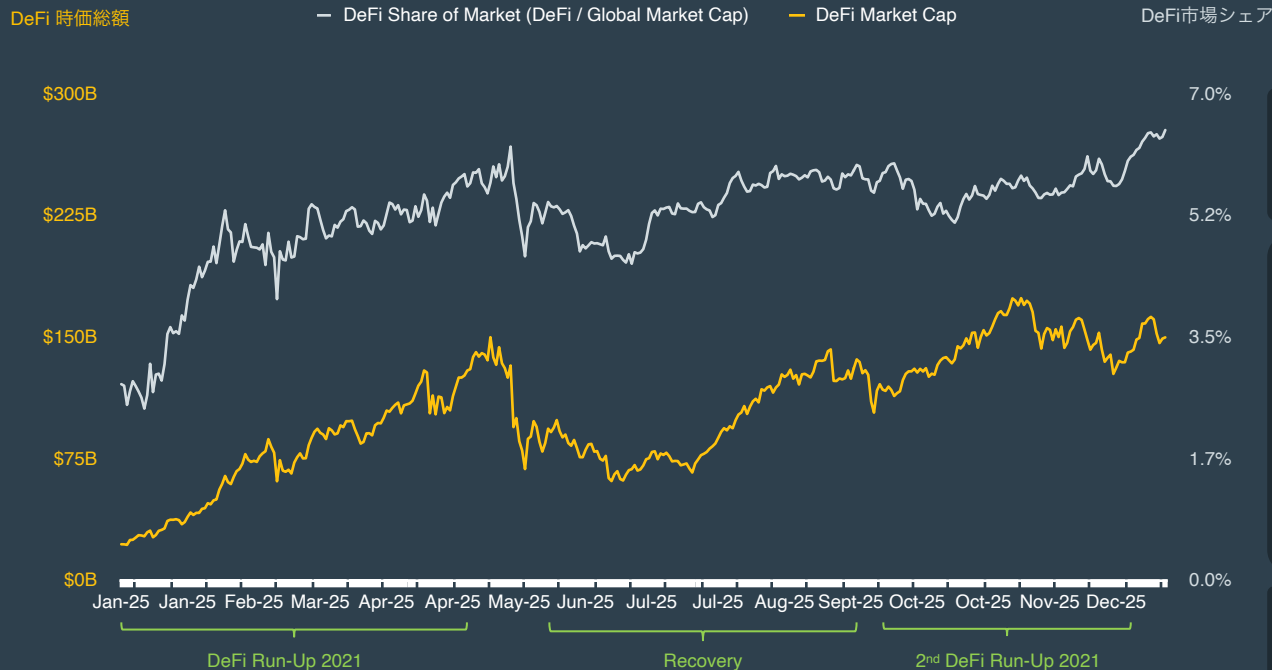
-  CowSwap
-  Hop Exchange
-  Element Finance
-  MetaMask
-  BAYC
-  Optimism
-  Arbitrum
-  zkSync

# DeFi分析

# 2021年 DeFi 概観

DeFiは今年を華々しく締めくくりました

## 2021年のDeFiの時価総額と市場全体におけるDeFiのシェア



# +650%

DeFi市場全体の成長  
2021年1月時点との比較

2021年、DeFiの時価総額は200億ドルから1500億ドルへと**7.5倍増加**し、そのシェアは2.8%から史上最高の6.5%へと**2倍以上**になっています。

2021年最終四半期にDeFiが復活したのは、「**DeFi 2.0**」と呼ばれる新世代のDeFiプロダクト群の成長に起因していると思われます。これらプロダクトは、**古参のDeFiプロトコルの設計を改善しようとするもの**です。

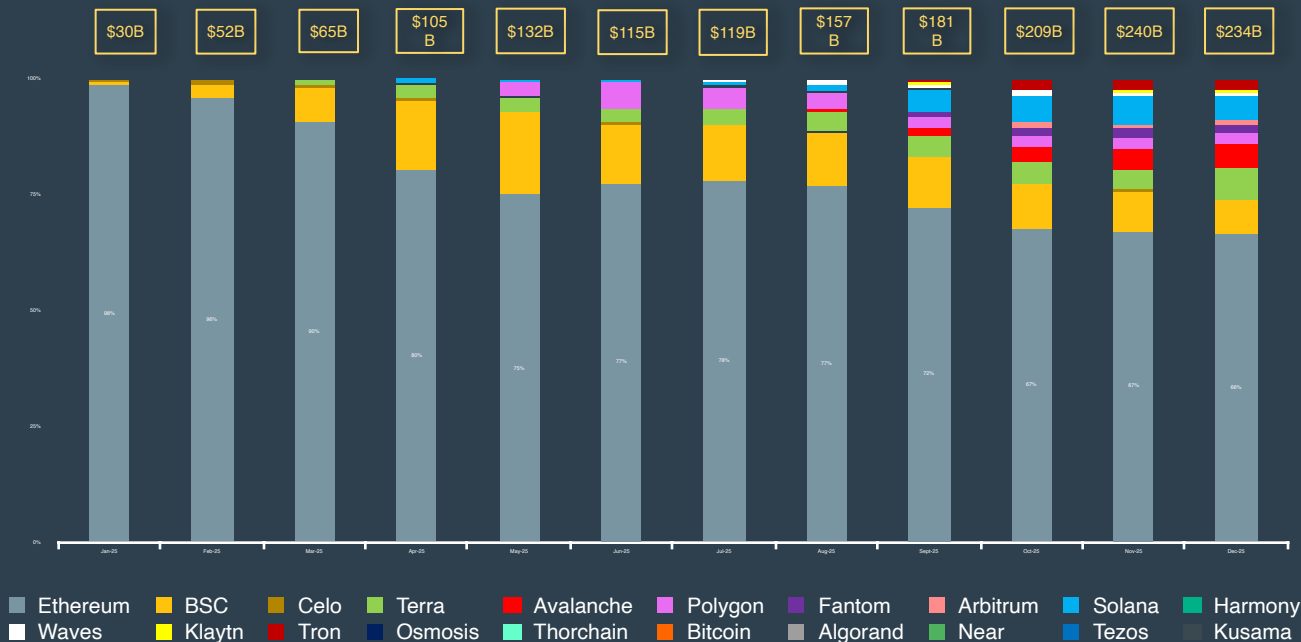
その上、Cronos、Aurora、Bobaなどの**新しい代替EVM互換チェーン**上でのインセンティブキャンペーンなどが、DeFiトークンへの需要を促進しています。

DeFiの時価総額は年末下落しましたが、11月には**過去最高の1740億ドル**に達しました。

Data source: <https://www.coingecko.com/en/defi>

2021年は、DeFiが様々なチェーンで横断的に展開される都市となった

マルチチェーンTVL (Total Value Locked:合計ロック価値) の2021年内訳



2021年第1四半期は、**Ethereum**と**BSC**が最も大きな影響力を持ち、TVLのほとんどを占有していました。しかし、年が明けると、これは急速に変化します。

PolygonやFantomといった**EVMベースのネットワーク**は、今年の第2四半期にかけて普及し始めました。

これらのチェーンは、**イーサリアムと類似しているものの処理速度が早く手数料が低い**ため、有効なオルタナティブとなりました。

2021年第4四半期には、TerraやSolanaといった**EVM以外**のチェーンも大きく成長し、それぞれTVL全体の**7%、5%**を独占しています。

2021年1月と比較すると、**TVLは年末までに約8倍の2340億ドルに成長しました。**

全プラットフォームのTVLが大きく成長し続ける中、**イーサリアムは何とかトップの座を維持していますが、徐々にそのシェアを失いつつあります。**

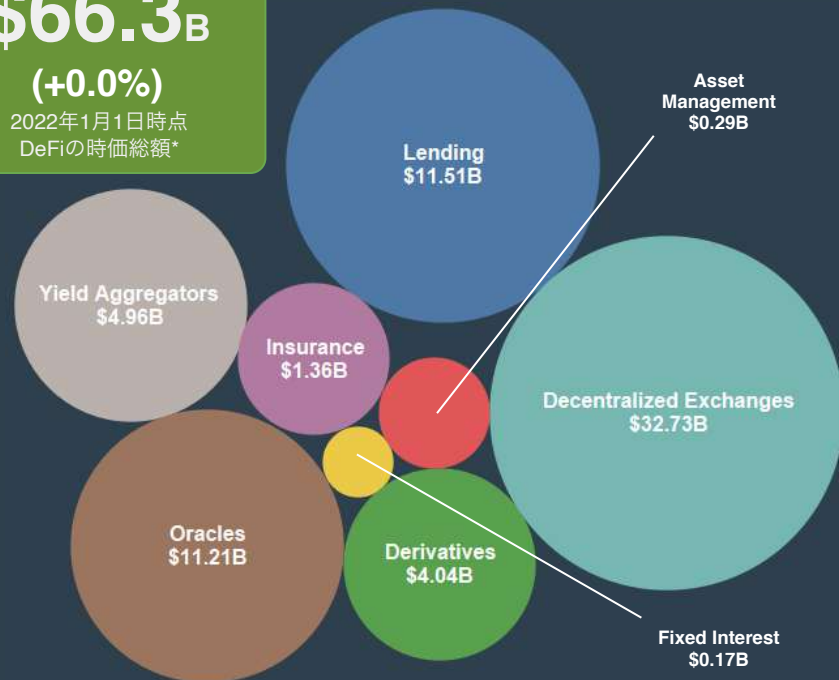
ほとんどのセクターが失速したものの、DeFiの時価総額は比較的横ばいで推移している

DeFiカテゴリー別時価総額 (2021年10月~12月)

**\$66.3B**

(+0.0%)

2022年1月1日時点  
DeFiの時価総額\*



| Weightage<br>(By 2021 Q4 Market Cap Share) | Sector                       | QoQ % Change |
|--|------------------------------|--------------|
|  | <b>Total DeFi Market Cap</b> | 0.0%         |
| 49.4%                                      | Decentralized Exchanges      | -0.3%        |
| 16.9%                                      | Oracles                      | -8.5%        |
| 17.4%                                      | Lending                      | -4.4%        |
| 6.1%                                       | Derivatives                  | -9.0%        |
| 7.5%                                       | Yield Aggregators            | 64.2%        |
| 2.1%                                       | Insurance                    | 31.5%        |
| 0.4%                                       | Asset Management             | -36.7%       |
| 0.3%                                       | Fixed Interest               | -17.1%       |

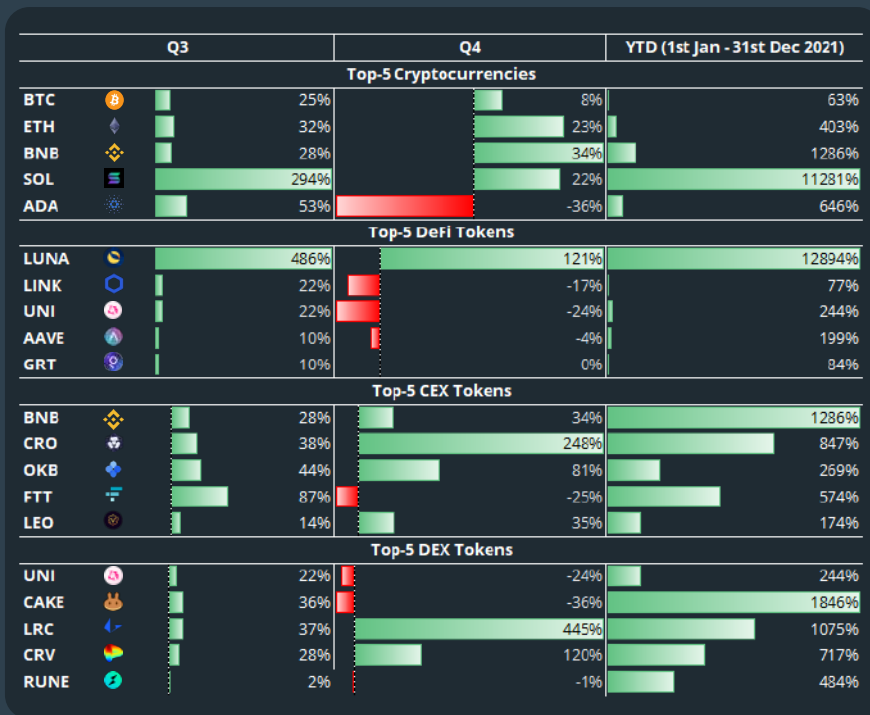
2021年の最後の数ヶ月は、DeFiエコシステムの全体の時価総額には、**ほとんど変化がありませんでした**。しかし、その構成要素となる各セクターの市場シェアはQ3と比較して**明らかに変化しています**。DEX、オラクル、レンディングプラットフォームなどのヘビー級セクターのシェアは、**最大9%減少しました**。これら3つの分野の累計では、時価総額から**およそ15億ドルの資金が抜けています**。

DeFiセクターのほとんどは**時価総額が減少しましたが**、2021年Q4に**最も成長したのは、イールドアグリゲーターと保険分野**でした。イールドアグリゲーターの時価総額自体は**約20億ドル増加**しましたが、これは主にConvex FinanceとinSureによるものです。Convexの時価総額は**1年で10倍近く増加**しています。

DeFiエコシステムの小規模なセクターでは、**さらに急激な変動が見られました**。資産運用や債券分野の時価総額が**37%近くも縮小**しましたが、全体の状況にはほとんど影響を与えませんでした。

# 2021年 DeFi価格リターン

## TerraとSolanaはShowの主役となった



DeFiトークンは年間を通じて比較的弱い成長率でしたが、**LUNAは例外で、第4四半期に123%のリターンを達成し、年間では12,894%という目覚ましい伸び**を示しました。

これは、Terraブロックチェーンの**Columbus-5のアップグレード**や、AstroportやApolloDAOなどの新しいプロトコルにおけるLUNAのユースケース増などが、**Terraエコシステムの爆発的成長**に大きく寄与したことによるものだと考えられます。

Solanaは2021年まで輝かしい成績を収め、その年の**トップ10仮想通貨の1つとしての地位を固めました**。2021年1月に2ドル未満だったSOLは、2022年の始まりに**112倍以上のリターン**を誇りました。

CEXとDEXの両トークンが驚異的なリターンで年を越したが、後者が優勢だったというのは明らかです。Binanceスマートチェーン上の主要なDEXの一つであるPancakeSwapは、**1年間で1,846%の増加**を記録しました。

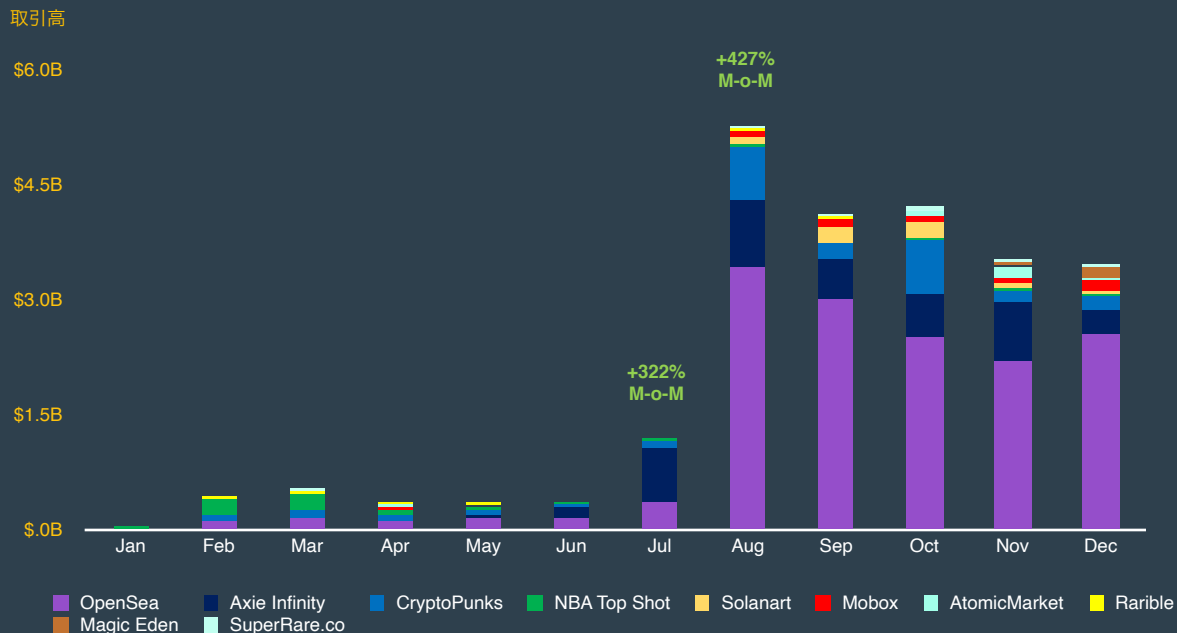
# NFTs



# NFT プラットフォーム取引高

NFT は夏に取引量が急激に増加し、OpenSeaがその大部分を占めていた

2021年 NFTプラットフォーム 取引量トップ10



\$23.9B

2021年 NFTマーケットプレイス  
トップ10 合計取引高

月間取引高 **+5,438%増加**(2021年12月vs1月)

年間取引量の88%は、**OpenSea (61%)**、**Axie Infinity (17%)**、**CryptoPunks (10%)**の3つのマーケットプレイスによるものです。そのほかのトップ10が、それぞれ1~3%のシェアを持っています。

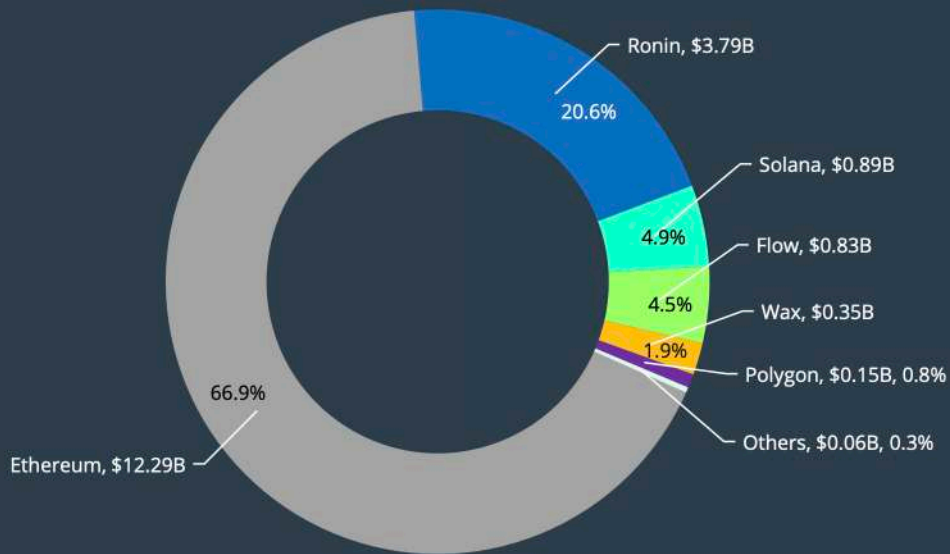
NFTの取引量は7月・8月に顕著に増加しました。「**NFT Summer**」の幕開けです。

市場が徐々に縮小する中、**Axie Infinityが最も出来高を減らした**一方、小規模なMoboxとMagic Edenは利益を上げました。

## チェーン別NFT取引高

NFT取引では、イーサリアムとRoninが一步リードしている

2021年 チェーン別NFT総取引量



**EthereumとRonin**は、主にOpenSeaとAxie Infinityのおかげで、NFT取引アクティビティにおいて大手チェーンであり、**合計で88%の市場シェアを占めています。**

NFT Summerはイーサリアムで始まりましたが、**他のL1チェーンやサイドチェーン** (Ronin、Solana、Polygonなど)へも波及し、**独自のNFTコミュニティを構築しました。** DeFiと同様に、これらのチェーン上のNFTは、より高速なトランザクション及び低いガス代の恩恵を受けています。最近、OpenSeaはPolygonのサポートも開始しました。

**その他**は、Panini(2100万ドル)、Tezos(1600万ドル)、Theta Network(1500万ドル)、BSC(500万ドル)で構成されています。

CryptoPunksがトップコレクションに、First 5000 Daysは最も価値のある作品にとどまる

| No | コレクション  | フロア価格 (ETH) | 合計販売額 (USD) |
|----|---|-------------|-------------|
| 1  |  CryptoPunks             | 62.00       | 2.41B       |
| 2  |  Bored Ape Yacht Club    | 59.97       | 1.02B       |
| 3  |  NeoTokyo Citizens       | 43.74       | 7.31M       |
| 4  |  Mutant Ape Yacht Club   | 11.10       | 635.02M     |
| 5  |  VeeFriends              | 9.24        | 109.4M      |
| 6  |  RTFTK - CloneX Mintvial | 9.43        | 102.74M     |
| 7  |  Cool Cats               | 7.95        | 220.46M     |
| 8  |  Gutter Cat Gang         | 6.50        | 69.72M      |
| 9  |  The Fungible by Pak     | 6.54        | 2.2K ETH*   |
| 10 |  Axie Infinity           | 0.02        | 3.8B        |

数日前にBAYCによって一時的に追い抜かれたものの、**CryptoPunksは、2021年末までに最も高いフロア価格を持つコレクションとしてその地位を維持しています。**

Axie Infinityは、底値が低いにも関わらず合計販売額が圧倒的に多い点が特徴的です

| No. | アーティスト   | 作品                                      | 販売価格 (USD) |
|-----|----------|---|------------|
| 1   | beeple   | <i>Everydays: The First 5000 Days</i>   | 69.35M     |
| 2   | beeple   | <i>Human One</i>                        | 28.99M     |
| 3   | snowden  | <i>Stay Free (Edward Snowden, 2021)</i> | 8.29M      |
| 4   | beeple   | <i>Crossroad</i>                        | 6.60M      |
| 5   | xcopy    | <i>All Time High in the City</i>        | 6.08M      |
| 6   | beeple   | <i>Ocean Front (beeple)</i>             | 6.00M      |
| 7   | xcopy    | <i>Right-click and Save As guy</i>      | 5.97M      |
| 8   | freeross | <i>Ross Ulbricht Genesis Collection</i> | 5.39M      |
| 9   | xcopy    | <i>A Coin for the Ferryman</i>          | 4.96M      |
| 10  | xcopy    | <i>Some Asshole</i>                     | 4.85M      |

**BeepleとXCOPYは、NFT最高売上トップ10内で最も多くの作品を制作したアーティストとして、それぞれ4つのポジションを獲得しています。**他の2つの作品、Stay Free (エドワード・スノーデン, 2021) と ロス・ウルブリフト Genesis Collectionは、自由という明確なテーマを共有する活動への資金調達であることが特徴です。

# 2021年のNFTの注目イベント

2021年、NFTはメディアの見出しを席巻していた



Dorseyの最初のツイート以外にも、World Wide Webのソースコード、Doge、Nyan Cat、Disaster Girl、Overly Attached Girlfriendといったインターネットを象徴するモノがNFTとしてオークションにかけられました。

今年はNFTが主流となりました。従来のオークションハウスであるChristie'sやSotheby'sもNFTを取り入れ、年間を通じてオークションを開催しました。

Collector DAO (PleasrDAO、FlamingoDAO、JennyDAOなど) が登場し、資金を出し合って文化的に重要な作品を集め、その所有権を民主化した。

スポーツウェア、ファッション、ハイテク、そして飲食のビッグブランドがNFTの流れに乗り、NFTコレクションを発表しています。Nike、Adidas、Dolce & Gabbana、Phillips、Budweiser、そしてPringlesまで

2021年のNFT業界は、一般人だけで盛り上がっていたわけではありません。Snoop Dogg、Grimes、Deadmau5、Post Malone といったビッグネームの参入が、NFTハイブに拍車をかけました。

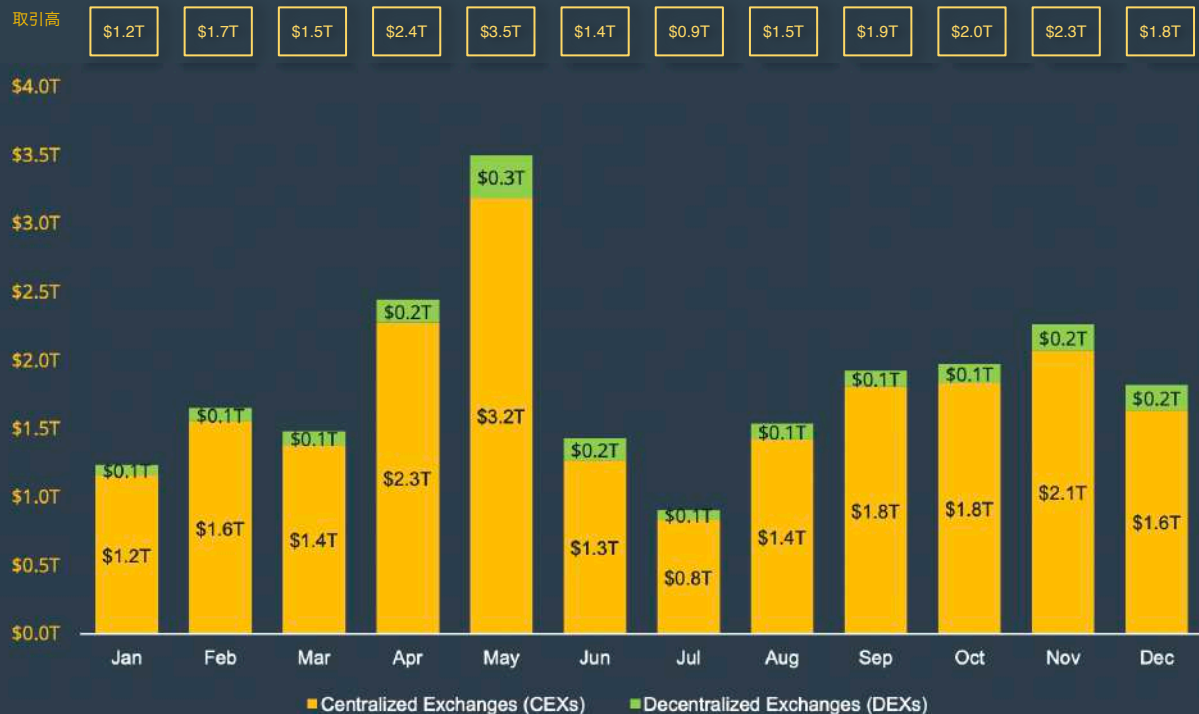
2021年は、Loot、Pudgy Penguins、Cool Cats、Fidenza、Meebits、そしてもちろんBAYCなど、注目すべきコレクションが複数発表された年でもあります。

# 仮想通貨取引所

# 2021年 仮想通貨取引所トップ10

現物取引総額は月平均1.9兆ドルで堅調に推移

2021年 仮想通貨取引所 (DEX+CEX) 取引量トップ10



+39%

2021年Q3-Q4 トップ10  
DEX/CEX 総取引高増加率

中央集権型および非中央集権型の上位10取引所におけるQ4の現物取引高は、**4兆3800億ドル**から**6兆1000億ドル**に増加しました (38.57%増)。

Q4の月次取引高は、11月に増加したほかは、ほぼ9月と同水準で推移しました。

Q4の月間取引高は、Q2で起きた上昇後の落ち込み以降、最も高い水準にあります。

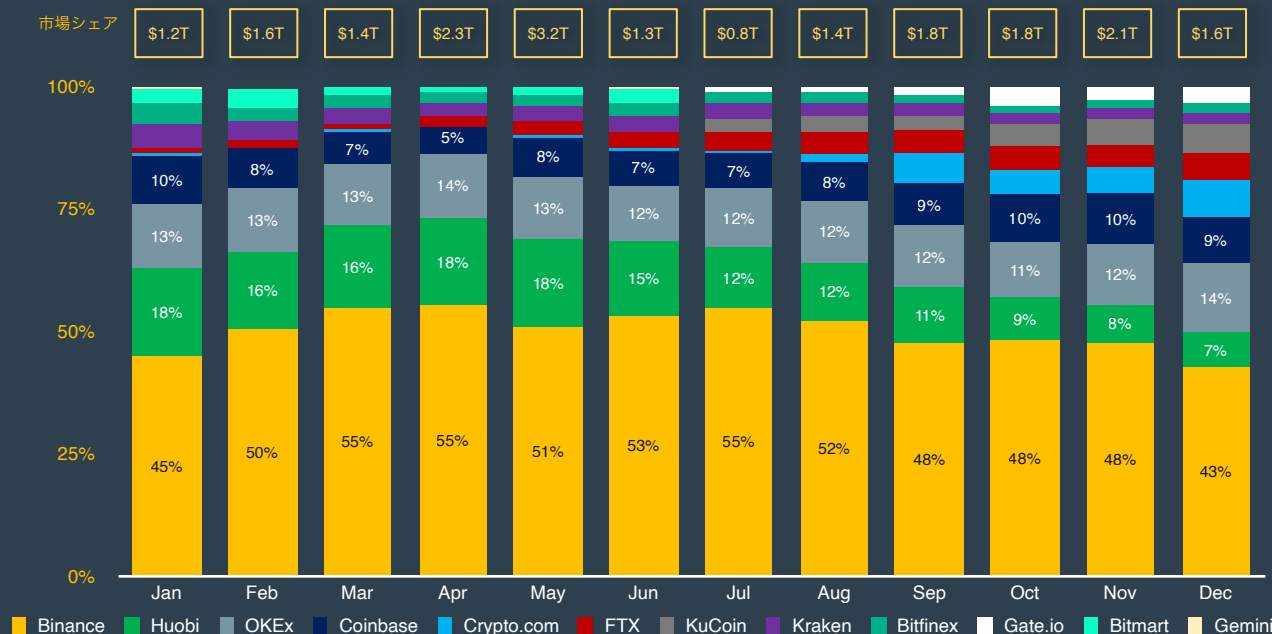
特筆すべきは、**DEX:CEXの比率が年初の6%から10%へと着実に上昇している**点です。

# 2021年 中央集権型取引所(CEX)トップ10

CEXの取引量は、12月の減少まで緩やかに微増していた

2021年 CEX取引高トップ10 内訳

合計取引高 (\$ 兆)



**+36%**

2021年Q3-Q4 トップ10 CEX総取引高 増加率

トップ10CEXの2021年Q4の現物取引高は合計5兆5500億ドルを記録しました。Q4は11月の2兆700億ドルをピークに、12月には1兆6400億ドルに減少した **(21%減)**

Binanceの市場シェアは、取引所に対する世界的な規制当局の監視が続く中、**Q4末で42.7%に低下しました。**

Huobiの市場シェアは**Q4に50%近く縮小し**、CEXトップ10のうち取引量ベースで7%のシェアで四半期を終了しました。

今期最大のダークホースはCrypto.comです。驚くべきことに、**同社は2021年上半期の月平均0.5%から12月には7.8%までシェアを伸ばしました。**

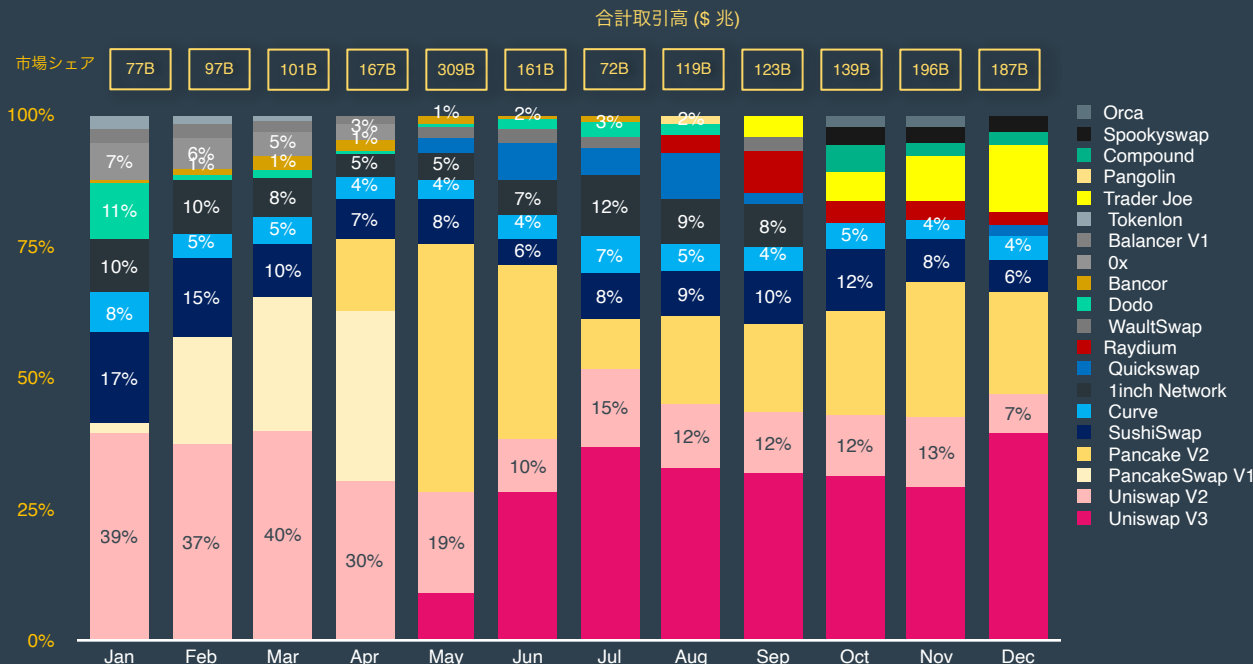
Data source: CoinGecko

Top-10 CEX as of 1 July 2021 – Binance, Huobi, Coinbase, Crypto.com, FTX, OKEx, Kraken, Bitfinex, Bitmart, Gemini  
 Top-10 CEX as of 1 January 2022 – Binance, Huobi, Coinbase, Crypto.com, FTX, OKEx, KuCoin, Kraken, Bitfinex, Gate.io

# 2021年 分散型取引所(DEX)トップ10

年末にトップ10DEXの取引高が急増

2021年 DEX取引高トップ10 内訳



**+67%**

2021年Q3-Q4 トップ10 DEX総取引高 増加率

2021年Q4、現物取引高トップ10のDEXは、**合計5220億ドルの取引高を記録しました。**

DEXの取引量は11月と12月に急増し、9月の1230億ドルから\$1960億ドル、1870億ドルにそれぞれ跳ね上がりました。

Uniswapは、2021年Q4を通して**44.1%のシェアを獲得し**、DEX (V2およびV3プロトコル) における**トップの座を維持しました。**

ローンチ以来、**Trader Joeは急速にシェアを拡大し**、**Sushiswapのシェアは顕著に低下しています。**

Data source: CoinGecko

Top-10 DEX as of 1 November 2021 – Uniswap (v3), Uniswap (v2), PancakeSwap (v2), SushiSwap, Trader Joe, Raydium, Curve, SpookySwap, Orca, Compound Finance

Top-10 DEX as of 1 December 2021 – Uniswap (v3), Uniswap (v2), PancakeSwap (v2), SushiSwap, Trader Joe, Raydium, Curve, SpookySwap, Compound Finance, QuickSwap

Refer to CoinGecko Quarterly Report Q2 2021 and Quarterly Report Q3 2021 for Top-10 decentralized exchanges rebalances from January to September

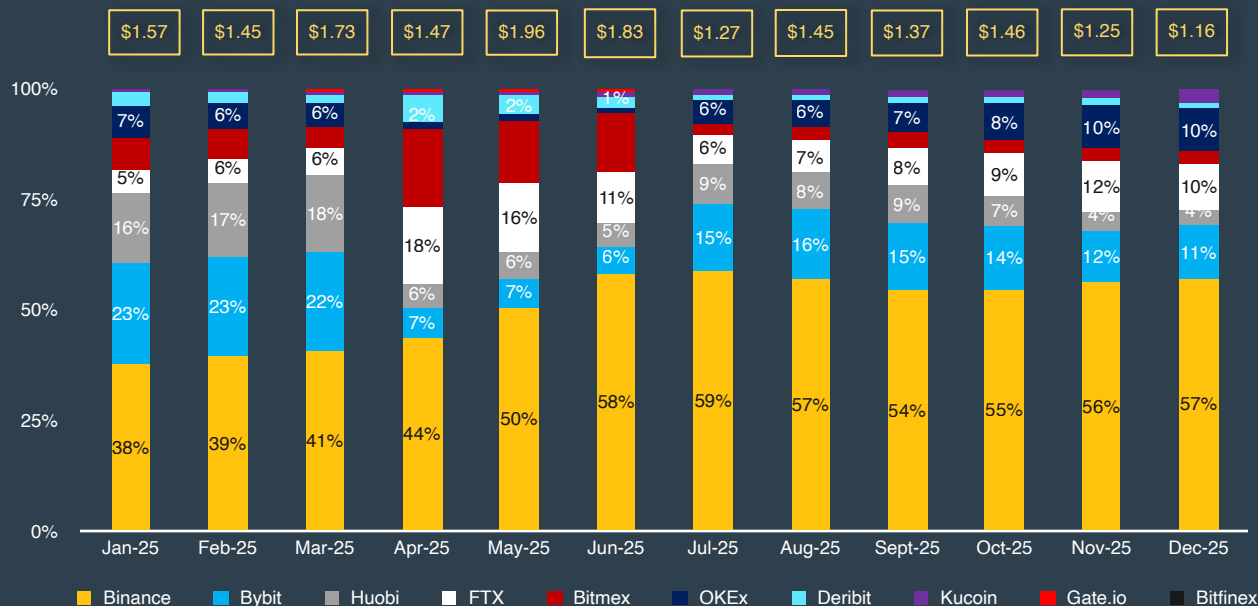


# 2021年Q4 デリバティブ取引所 – ビットコイン無期限先物 取引高

BTC無期限先物取引は2021年末の数ヶ月間、出来高が乏しくなった

2021年 ビットコイン無期限先物 取引高シェア 月間集計

合計取引高 (\$ 兆)



**-26%**  
2021年 トップ9ビットコイン  
無期限先物取引所 取引高増加

トップ9デリバティブ取引所におけるビットコイン無期限先物の取引高は、**2021年Q4に3000億ドルも急減しています。**

Binanceは年間を通じて**徐々にそのシェアを高めていった**が、HuobiはQ1以降、**市場シェアの大部分を失い**、年末には総取引量のわずか4%にまで低下しました。  
これは、**同取引所が中国本土のユーザーに対するサービス停止を決定したことが原因**だと考えられます。

多くの取引所では**年初に比べ取引量が減少**しましたが、**Kucoinは207%、FTXは42%の上昇を記録**しています。

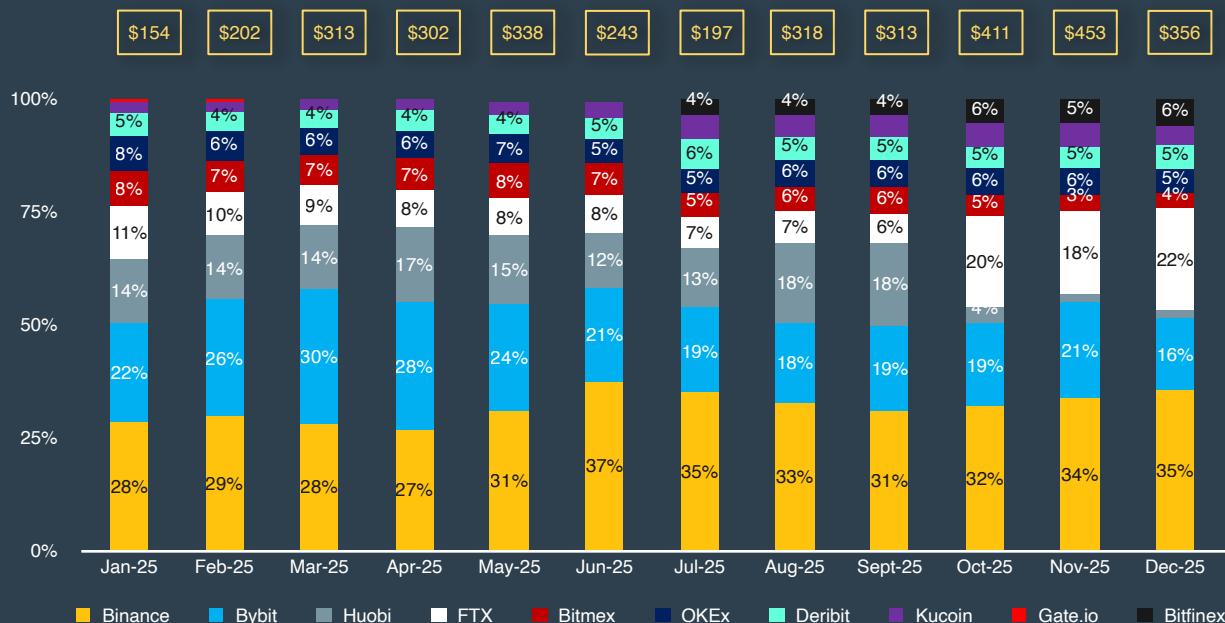
Data source: CoinGecko  
Top-9 Derivative Exchanges for Bitcoin Perpetual Swaps as of 1 July 2021 – Binance, FTX, Bybit, OKEx, Gate.io, Kucoin, Deribit, BitMEX, Huobi  
Top-9 Derivative Exchanges for Bitcoin Perpetual Swaps as of 1 January 2022 – Binance, FTX, Bybit, OKEx, Bitfinex, Kucoin, Deribit, BitMEX, Huobi

# 2021年Q4 デリバティブ取引所 – ビットコイン無期限先物 オープンインタレスト(OI)

FTXのOIシェアが3倍になり、確固たる競争力を持つようになった

2021年 ビットコイン無期限先物 オープンインタレスト(OI) シェア 月間集計

合計オープンインタレスト (\$ 兆)



**+131%**

2021年 トップ9ビットコイン  
無期限先物取引所 OI増加

2021年Q4、トップ9デリバティブ取引所のOI(オープンインタレスト)は合計1兆2,200億ドルを記録しました。

年間を通じて、上位4つの取引所がOIの約75%を占めていました。

Binanceは取引所の中で最も高いOI残高(1250億ドル)でシェアを維持しましたが、FTXはシェアを3倍以上に伸ばしました。

取引量と同様の傾向で、HuobiのOIは約半分に減少し、市場シェアは90%近く減少しています。

トップ3の取引所であったHuobiは、現在、トップ9の取引所の中で最も低いOI残高となっています。

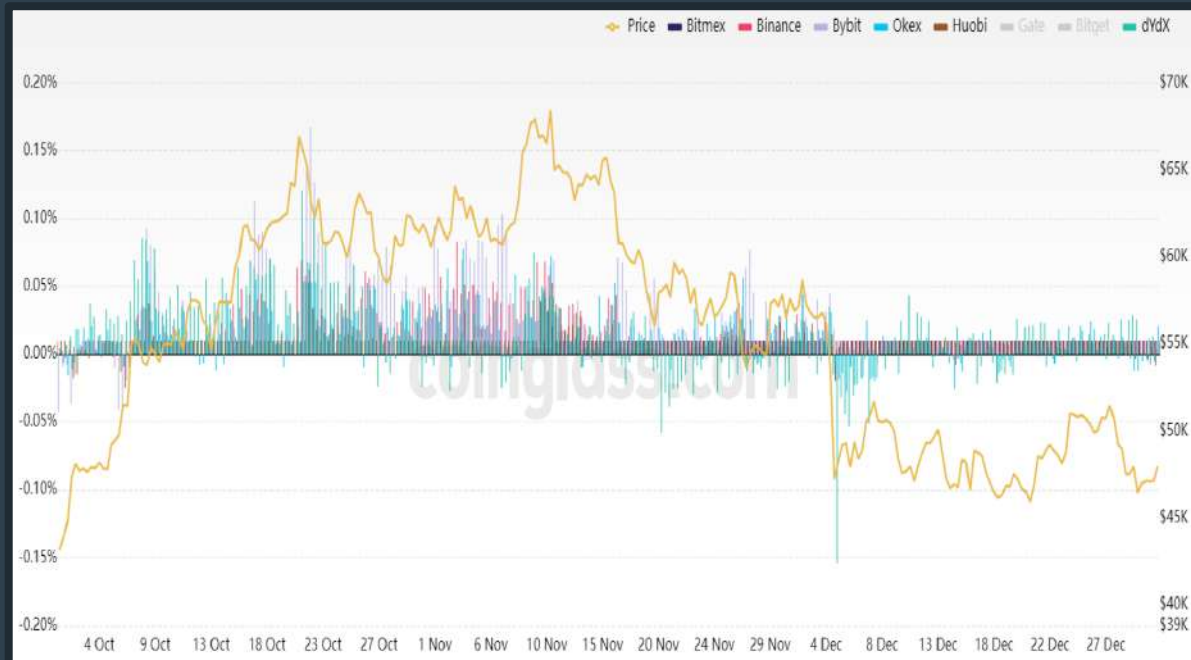
Data source: CoinGecko

Top-9 Derivative Exchanges for Bitcoin Perpetual Swaps as of 1 July 2021 – Binance, FTX, Bybit, OKEx, Gate.io, Kucoin, Deribit, BitMEX, Huobi

Top-9 Derivative Exchanges for Bitcoin Perpetual Swaps as of 1 January 2022 – Binance, FTX, Bybit, OKEx, Bitfinex, Kucoin, Deribit, BitMEX, Huobi

DEXの資金調達率の上昇は、大幅な値動きの予測におけるもう一つの潜在的指標となるでしょうか？

米ドルマージン型ビットコイン無期限先物資金調達率 8時間足 (2021年10月～12月)



**0.008% (+1.2 b.p.)**

2022年1月1日 ビットコイン  
資金調達率 加重平均

2021年第4四半期、dYdXなどのDEXに比べると、大半のCEXのBTC無期限先物取引規模は、**かなり大きいものでした。**

ビットコインは10月の69kドルへの上昇で第二の風を経験したが、dYdXのファンディングレートは平均でますます大きくなり、**0.12%にも達した。**

レバレッジのオプションが高くなったことで、Bybitの資金調達率は10月から11月にかけて**トップクラス**を維持しています。

12月4日に**ビットコインが47kドルに急落する**までは、資金調達レートはかなり安定していました。16%の下落により、**dYdXのファンディングレートは極端にマイナスとなり、-0.15%を割っていました。**

両資産ともBTCのパフォーマンスをトレース、GBTCは大幅な基準価額乖離を記録

2021年 GBTCとBITOのAUM(運用資産残高)の合計額



GBTCとBITOのAUMは**BTCの値動きをほぼ反映しており**、それぞれ**+59%**、**+5,650%**とプラスで年を越した。

BTC初のETFであるBITOは、10月19日に大きな注目と共に上場を果たし、**上場後4日間でAUM総額が10億ドル超となり**、**先物取引の上限を超える危険性があると報道されました。**

その後すぐに、Valkyrie Bitcoin Strategy ETFやVanEck Bitcoin Strategy ETFといった他のビットコインETFもローンチされました。

2021年 GBTCとBITOの純資産価値 (NAV) に対するプレミアム/ディスカウントの推移



GBTCの最大の批判の一つは、ビットコインの実際の価値との**乖離が激しい**点です。GBTCは2021年初頭、ビットコインに対して**プレミアムで取引され**、一時は**33%**にもなりました。**3月以降の1年間はディスカウントで取引され**、リターンに大きな影響を与えました。BITOの乖離はずっと低く、最高で年間0.25%でした。

BITOに続き、GBTCも**ETF化**を申請しており、このギャップは解消されるでしょう。



フォローをよろしくお願いします！





以上です! ご拝読ありがとうございました! 😊