

NFTの真実

～神話から実用へ～

アジェンダ & ゴール

本日のアジェンダ

- NFTの誤解を解く
- 技術的な仕組みを理解する
- 歴史とバブルを振り返る
- 実際のユースケースを知る
- 今後の可能性を探る

ゴール

NFTについて正しく理解し、明日から実践できる知識を身につける

講師略歴

[講師の写真スペースホルダー]

- 氏名：[講師名]
- 経歴：[経歴情報]
- NFT関連実績：[実績情報]
- 連絡先：[連絡先情報]

「NFT=〇〇」神話

よくある誤解

- 「NFT = デジタルアート」
- 「NFT = 投機対象」
- 「NFT = 環境破壊」
- 「NFT = 詐欺」

これらは一面的な見方です

NFTは"何ではない"か

NFTの本質を理解するために

- ✕ 画像や動画そのもの
- ✕ 著作権の譲渡証明書
- ✕ 必ず価値が上がる投資商品
- ✕ 環境を破壊する悪者

では、NFTとは何なのか？

NFTとは何か（1/2）

Non-Fungible Token（非代替性トークン）

デジタル世界における「所有権の証明書」

3つの特徴

1. 唯一性 - 一つ一つが固有の識別子を持つ
2. 所有権の証明 - ブロックチェーンに記録される
3. 譲渡可能性 - 他の人に譲渡できる

→ デジタルデータに「オリジナル」という概念を生み出した

NFTとは何か (2/2)

NFTの3層構造

人によって異なる「NFT」の捉え方

1. デジタルトークンのみ

- ブロックチェーン上の記録だけ

2. デジタルトークン + Metadata.json

- トークンと属性情報のセット

3. デジタルトークン + Metadata.json + Image

- 画像まで含めた全体

議論のすれ違いは、この定義の違いから生まれる

技術スタック (1/3)

ERC-721規格

NFTの標準規格

- Ethereumブロックチェーン上の統一規格
- 各NFTに固有のトークンIDを付与
- 所有者情報をブロックチェーンに記録

カスタマイズ事例

- 転送機能を外す - 会員権などで使用
- 期限付き - 時間で失効するNFT

[ERC-721の仕組み図 プレースホルダー]

技術スタック (2/3)

メタデータの仕組み

NFTの実体

- トークンID：ブロックチェーン上の識別番号
- メタデータ：NFTの詳細情報（JSON形式）
 - 名前、説明文
 - 画像やコンテンツのURL
 - 属性情報

[メタデータ構造図プレースホルダー]

技術スタック (3/3)

スマートコントラクト作成

NFTの作り方

1. チェーン選択 - Ethereum、Polygon等
2. 規格決定 - ERC-721、ERC-1155等
3. コントラクト作成 - 特定規格のコントラクトをデプロイ
4. トークン発行 - mint関数でNFTを生成

「NFT」と言われる時は通常ERC-721を指す

NFT生成パイプライン

NFTが生まれるまでの流れ

1. コンテンツ作成 - 画像、動画、音楽などを制作
2. メタデータ準備 - 作品情報をJSON形式で記述
3. ストレージ保存 - IPFSなどの分散ストレージに保存
4. スマートコントラクト - ブロックチェーンに発行
5. マーケットプレイス - OpenSeaなどで販売

[パイプライン図プレースホルダー]

歴史タイムライン (1/3)

2017-2019：黎明期

2017年

- **CryptoPunks** - 最初期のNFTプロジェクト
- **CryptoKitties** - NFTゲームの先駆け

2018-2019年

- NFT規格の標準化 (ERC-721)
- 実験的プロジェクトの増加

[タイムライン図プレースホルダー]

歴史タイムライン (2/3)

2020-2021：爆発的成長

2020年

- DeFiブームとの相乗効果
- アーティストの参入開始

2021年

- Beeple作品が75億円で落札
- CryptoPunks、BAYCの高額取引
- 大手企業の参入

[成長グラフプレースホルダー]

歴史タイムライン (3/3)

2022-2025：調整と成熟

2022年

- バブル崩壊、価格の大幅下落
- 実用的なユースケースの模索

2023-2025年

- ゲーム、DeFiでの実用化進む
- 規制の整備
- 新たな活用方法の登場

[最新動向図プレースホルダー]

バブル & 崩壊 (1/2)

2021年のNFTバブル

OpenSeaの取引量推移

- 2021年1月：約10億円/月
- 2021年8月：約3,650億円/月 (**365倍の成長**)
- ピーク時：1日で約150億円の取引

バブルの特徴

- 著名人・企業の参入ラッシュ
- 投機目的の購入が激増
- 「何でもNFT化」現象

「OpenSea取引量グラフ」ソースホルダー」

バブル & 崩壊 (2/2)

崩壊とその後

2022年の大暴落

- OpenSea取引量：2022年5月は約30億円/月（ピーク比99%減）
- 多くのプロジェクトが消滅
- 投機熱の冷却

学んだ教訓

- 実用性のない投機は持続しない
- 技術の本質的価値を見極める重要性
- 健全な市場の必要性

バブルは終わったが、技術は残った

高額取引ケース (1/2)

歴史的な高額取引

Beeple 「Everydays」

- 落札額：約75億円
- デジタルアート史上最高額
- Christie'sオークションで落札

ジャック・ドーシーの初ツイート

- 落札額：約3.2億円
- Twitter創業者の歴史的ツイート
- 「just setting up my twttr」

高額取引ケース (2/2)

高額取引の実例

CryptoPunk #5822

- 落札額：約27億円
- 最も希少なエイリアンタイプ
- 9体しか存在しない

なぜ高額で取引されたのか？

1. 希少性 - 限定数による希少価値
2. 歴史的意義 - NFT黎明期の作品
3. コミュニティ - 所有者限定の特典
4. ステータス - デジタル世界の地位象徴

ユースケース全体俯瞰

NFTの実用的な活用分野

現在活用されている分野

- **ゲーム** - アイテム、キャラクターの所有権
- **DeFi** - 金融ポジションの証明
- **会員権** - コミュニティへのアクセス権
- **証明書** - 卒業証書、資格証明
- **チケット** - イベント入場券
- **不動産** - デジタル不動産の所有権

[ユースケースマップ プレースホルダー]

ブロックチェーンゲーム5選 (1/5)

MyCryptoHeroes

概要

- 国内BCGの走り、MMO型RPG
- 歴史上の英雄を集めて戦う

NFTの活用

- キャラクターと装備がNFT
- NFT装備がドロップして売却可能
- アカウントはユーザーのウォレット

[ゲーム画面プレースホルダー]

ブロックチェーンゲーム5選 (2/5)

エグリプト

概要

- 国内最大かつ世界有数の成功事例
- 基本は普通のスマホゲーム

NFTの活用

- たまにNFTキャラが出現
- 運営管理ウォレットで保管
- NFT取引時のみ出庫
- **長期にわたって売上を継続**

「ゲーム画面プレイスホルダー」

ブロックチェーンゲーム5選 (3/5)

Axie Infinity

概要

- P2E (Play to Earn) という言葉を作った
- ポケモン風の育成バトルゲーム

NFTの活用

- キャラクター (Axie) がNFT
- 交配してNFTを増やせる
- 独自暗号資産SLPでバブル化
- 以降、独自トークンがデファクトに

「ゲーム画面プレイスホルダー」

ブロックチェーンゲーム5選 (4/5)

The Sandbox

概要

- マインクラフト風のメタバース
- ユーザーが土地を所有し開発

NFTの活用

- 土地 (LAND) がNFT
- アイテム、キャラクターもNFT化
- クリエイターエコノミーの実現

[ゲーム画面プレースホルダー]

ブロックチェーンゲーム5選 (5/5)

Gods Unchained

概要

- トレーディングカードゲーム
- 競技性の高いeスポーツ

NFTの活用

- カードがNFTとして所有可能
- レアカードの取引市場
- 真のデジタル所有権を実現

[ゲーム画面プレースホルダー]

ゲーム総括

ブロックチェーンゲームの現状と課題

成功要因

- プレイヤーの真の所有権
- ゲーム間のアイテム移動可能性
- 新しい経済圏の創出

課題

- ゲーム性と収益性のバランス
- 初期投資の高さ
- 規制の不確実性

ゲームの楽しさが最優先

DeFiポジションNFT (1/3)

DeFi (分散型金融) でのNFT活用

Uniswap V3のポジションNFT

- 流動性提供ポジションをNFT化
- 各ポジションが固有の条件を持つ
- 譲渡・売買が可能

Aerodromeの事例

- Baseチェーン上の流動性プロトコル
- ポジション情報をNFTのメタデータに記載

[Uniswap V3の仕組み図スペースホルダー]

DeFiポジションNFT (2/3)

メリットと革新性

なぜNFT化するのか？

1. **ポジションの可視化** - 複雑な金融商品を分かりやすく
2. **流動性の向上** - ポジション自体を売買可能に
3. **自動化** - スマートコントラクトによる自動処理
4. **透明性** - すべての取引履歴が追跡可能

金融商品のデジタル化における革新

DeFiポジションNFT (3/3)

革新的な使用例

ロックポジションの取引

- 1年間引き出し不可のデポジットをNFT化
- そのNFTをディスカウント価格で取引
- 流動性が必要な人と長期保有したい人をマッチング

実例

- 年利10%の1年ロックポジション
- 「8%で今すぐ現金化したい」 人に売却

時間と流動性の価値を可視化

次波ユースケース

これから期待される活用分野

近未来の可能性

- 身分証明 - デジタルIDの管理
- サプライチェーン - 商品の真贋証明
- 医療記録 - 患者データの管理
- 知的財産権 - 特許・著作権の管理
- 炭素クレジット - 環境価値の取引

実用性重視の時代へ

[未来予想図 プレースホルダー]

批判と反論 (1/4)

「NFTには価値がない」への反論

批判

- 単なJPEG画像に価値はない
- デジタルデータにお金を払うのが理解できない

反論

1000円札も紙に数字と絵が書かれただけ

- 紙幣自体に本質的価値はない
- **価値は文脈が生み出す**
- 社会的合意、信頼、希少性が価値の源泉

批判と反論 (2/4)

「偽物ができている」への反論

批判

- コピー可能なので「唯一性」に意味がない
- 偽物NFTが横行している

反論

オンチェーンレベルでは偽造できていない

- ブロックチェーン上の記録は偽造不可能
- 「偽物」は別コントラクトの「似たようなもの」
- そこまで見ていないだけ

批判と反論 (3/4)

「環境に悪い」への反論

批判

- ブロックチェーンの電力消費が膨大
- CO2排出量が問題

反論

- Ethereum 「The Merge」で99.95%省エネ化
- Proof of Stakeへの移行
- カーボンニュートラルなブロックチェーン登場

技術進化により解決されつつある

批判と反論（4/4）

「NFTは終わった」への反論

批判

- バブル崩壊で価値が大幅下落
- 投機以外の使い道がない

反論

ドットコムバブルでインターネット技術は終わらなかった

- 投機が終わっただけで技術は残った
- ゲーム、DeFiでの実用化が進む
- Web3インフラとして成長中

まとめ — 3行

本日のポイント

1. NFTは「デジタル所有権」の技術革新
2. バブルは崩壊したが、実用化は着実に進行中
3. ゲーム、金融、証明書など多様な分野で活用開始

明日やること

アクションプラン

すぐにできること

1. NFTマーケットプレイスを覗いてみる

- OpenSea、Blur等で実際の取引を観察

2. 無料のNFTを入手してみる

- 各種キャンペーンやエアドロップに参加

3. ブロックチェーンゲームを試す

- 無料で始められるゲームから体験

まずは体験することから始めましょう！

【予備】 NFT関連規制

各国の規制動向

日本

- 暗号資産として課税
- NFTゲームは賭博法に注意

アメリカ

- SECが証券性を精査
- 州ごとに規制が異なる

EU

- MiCA規制でルール整備中

【予備】ロイヤリティ問題

クリエイター収益の仕組み

ロイヤリティとは

- 二次流通時のクリエイター報酬
- 通常2.5%～10%程度

現在の課題

- マーケットプレイスが手数料回避
- クリエイター収益モデルの再考必要

[ロイヤリティフロー図 プレースホルダー]

【予備】 ERC-1155

マルチトークン規格

ERC-721との違い

- 複数種類のトークンを1契約で管理
- ファンジブル/ノンファンジブル両対応
- ガス代の大幅削減

活用例

- ゲームアイテム（武器、防具、消耗品）
- イベントチケット（座席種別）

[比較表プレースホルダー]

【予備】ストレージ問題

NFTデータの保存場所

中央集権型

- AWS、Google Cloud等
- 高速だが永続性に課題

分散型 (IPFS)

- 分散ストレージネットワーク
- 永続性は高いが速度に課題

オンチェーン

- 完全にブロックチェーン上

【予備】 L2ソリューション

スケーラビリティ問題の解決

Layer2とは

- メインチェーンの処理を軽減
- 高速・低コストな取引を実現

主要なL2

- Polygon - Ethereum互換
- Arbitrum - ロールアップ技術
- Immutable X - NFT特化

[L2エコシステム図] プレースホルダー]