

一般社団法人日本暗号資産ビジネス協会

Web3.0の発展と推進策 および金融ビジネスに迫る変革

2023 年3月17日

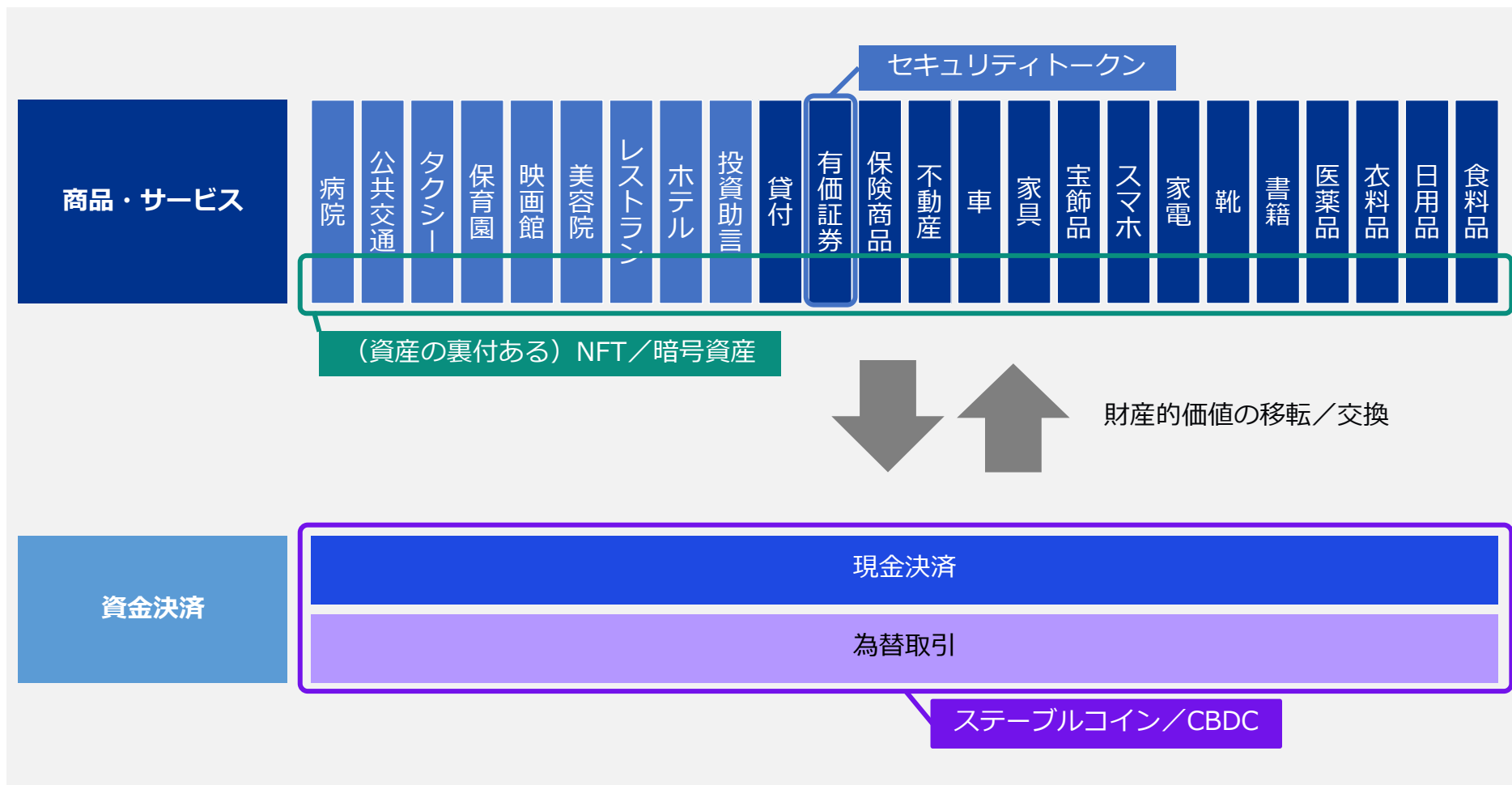


日本暗号資産ビジネス協会
Japan Cryptoasset Business Association

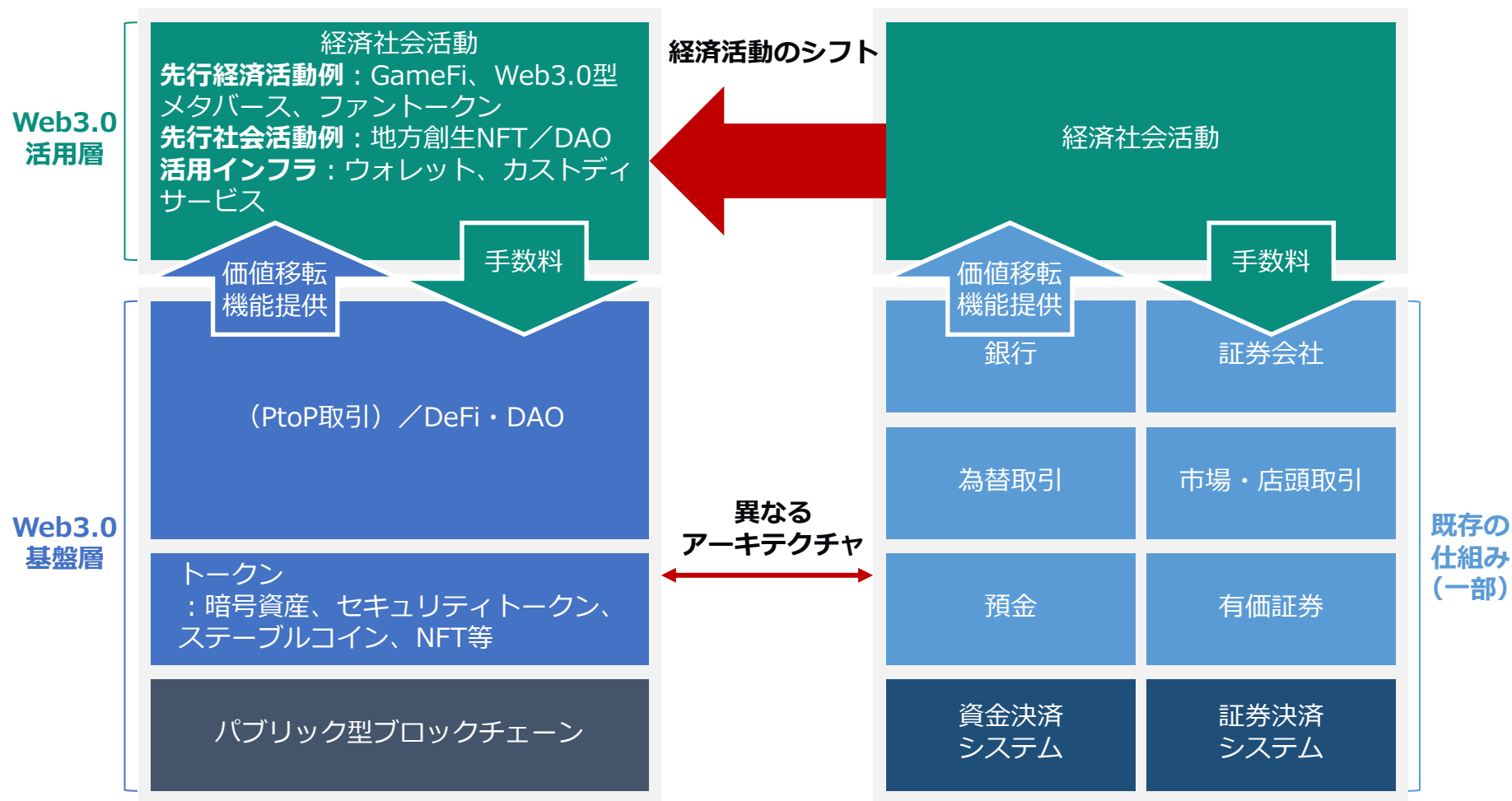
Web3.0の主な構成要素

Web3.0の主な構成要素		事例（カッコ内はブロックチェーン）	主なユースケース	
デジタル資産 /トークン	暗号資産	「パブリック型ブロックチェーン」のトークン	<ul style="list-style-type: none"> • ビットコイン（ビットコイン） • イーサリアム（イーサリアム） 	<ul style="list-style-type: none"> • 資金調達 • 決済トークン
	セキュリティトークン		<ul style="list-style-type: none"> • EIB（イーサリアム） • INX（イーサリアム） 	<ul style="list-style-type: none"> • 資金調達
	ステーブルコイン		<ul style="list-style-type: none"> • USDT（イーサリアム） • DAI（イーサリアム） 	<ul style="list-style-type: none"> • プール資金 • DeFiでの利用
	NFT		主流はイーサリアムベースのトークン マーケットプレイス大手はOpenSea	<ul style="list-style-type: none"> • 資金調達・商品販売 • 固有アイテム
DeFi（分散型金融）		「パブリック型ブロックチェーン」に「スマートコントラクト」を活用して特定の機能を自動的に執行	<ul style="list-style-type: none"> • Aave（マルチチェーン対応） • Compound（イーサリアム） • Uniswap（イーサリアム） 	<ul style="list-style-type: none"> • レンディング • DEX（分散型取引所）
DAO（分散型自律組織）			<ul style="list-style-type: none"> • 各種DeFi（多くはイーサリアム） • The LAO（イーサリアム） • Flamingo DAO（イーサリアム） 	<ul style="list-style-type: none"> • プロトコルDAO • Investment DAO • 地方創生DAO

トークン化する資産とトークンの関係



Web3.0と既存金融システムの関係



出典: JCBA「当協会におけるWeb3.0推進に係る考え方について」 <https://cryptocurrency-association.org/cms2017/wp-content/uploads/2022/12/JCBAWeb3.0paper.pdf>

IEO事例：暗号資産交換所を通じた資金調達

2021.05.31 リリース

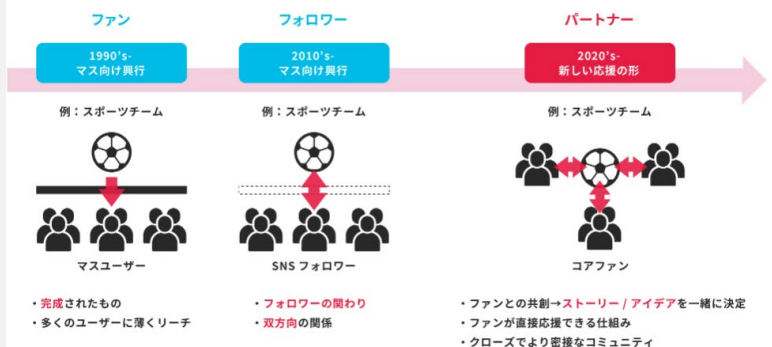
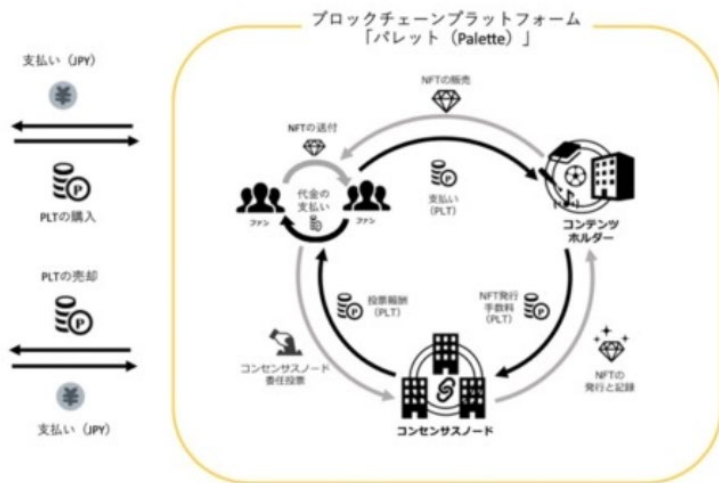
HashPort: NFT子会社 Hashpaletteが国内初となるIEOを コインチェックにて実施へ

改正資金決済法施行以降に国内で可能となったIEO(Initial Exchange Offering)での新規暗号資産販売としては本邦初案件を今夏に実施予定

トークンセール (IEO) の概要

トークン名	フィナンシェトークン
発行者	株式会社フィナンシェ
ティッカー	FNCT
トークン規格	ERC20
法的位置付	資金決済法2条5項1号が定めるいわゆる「1号暗号資産」
総発行上限	20,000,000,000枚
IEO販売枚数	2,600,000,000枚 (総発行枚数の13%)
IEO実施業者	Coincheck IEO (運営者: コインチェック株式会社)
販売方法	Initial Exchange Offering (IEO) 形式での販売 *詳細はコインチェックのホームページをご確認ください。
購入対象者	「Coincheck IEO」から申し込みを行ったユーザー (コインチェック社における口座開設が必要)

 Coincheck
(国内外の取り扱い事業者を順次拡大予定)

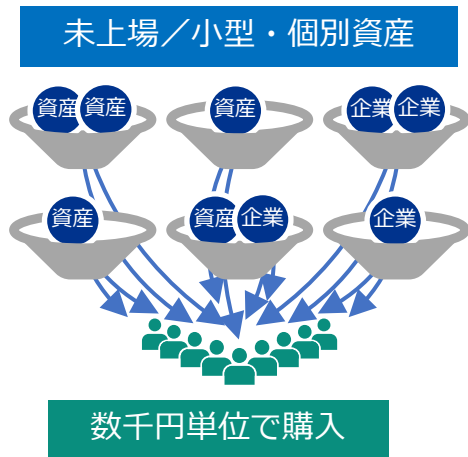


出典：HashPort HP <https://hashport.io/news/2021-05-31-press>

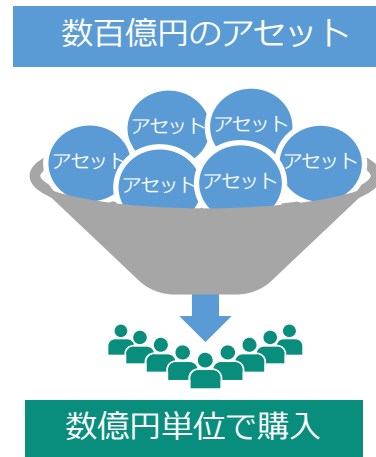
出典：フィナンシェ HP <https://fnct-whitepaper.gitbook.io/ja/>

セキュリティトークンを活用したビジネスモデルの例

セキュリティトークンの想定されるスキーム



参考：従来の（私募）ファンド・証券化スキーム



不特定多数から資金調達する発行体側	資金調達手段	発行体規模・種類
	セキュリティトークン	中小企業等含む多様な主体
少額投資する投資家側	投資対象	補足事項
	セキュリティトークン	身近な企業が投資対象に



資金調達手段	発行体規模・種類
株式、社債等	上場企業
補足事項	投資対象
投資対象企業は限定的	株式、投資信託等

ST事例：野村証券、INXリミテッド

野村証券

不動産のデジタル証券 ～ALTERNAレジデンス銀座・代官山～
(譲渡制限付)

商品概要

アセット・マネージャー	三井物産デジタル・アセットマネジメント株式会社
投資対象不動産	① ALTERNA銀座 ② モアリッシェル代官山青葉台
所在地	① 東京都中央区築地七丁目12番4号 ② 東京都目黒区青葉台三丁目12番7号
発行価額の総額	約18.33億円
運用開始時期	2022年9月

出典：野村証券HPを基にJCBA作成
(<https://www.nomura.co.jp/sto/archive/index.html>)

INXリミテッド

2021年5月3日、INXリミテッド（以下「INX」という）は、**米国証券取引員会に登録したINXのセキュリティ・トークン**（以下「本トークン」という）のIPOをクロージングした。INXは、2017年にジブラルタル会社法に従い設立され、デジタル資産の資本市場プラットフォームを提供するイスラエルのスタートアップ企業である。米国SEC登録のセキュリティ・トークンによるIPOは、世界初のディールである。INXは、機関投資家および一般投資家向けに8,360万ドルのIPO（第1回公募）を行った。

- 1トークン当りの公募価格は0.90米国ドル、合計9,290万トークンを販売
- 投資の最低単位は1,000米ドル・本トークンの払込用通貨は、米ドル、ビットコイン、イーサー（ETH）、USDコイン
- 米ドルとBTC・ETHの交換レートは、投資家が本トークンのPurchase AgreementをINXに提出した日の12:00時点のBLXやELXにおける交換レート
- **本トークンの仕様は、ERC20ブロック・チェーン資産である**

出典：TMI総合法律事務所を基にJCBA作成
(<https://www.tmi.gr.jp/eyes/blog/2021/12534.html>)

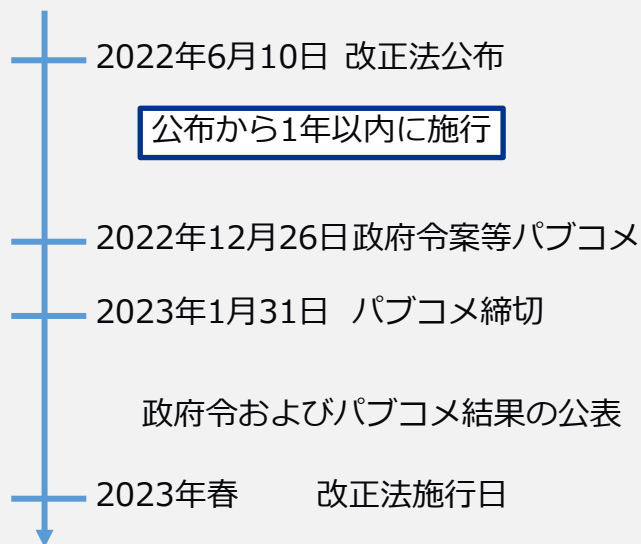
ステーブルコインに対する規制の概要

電子決済手段等への制度的対応

いわゆる法定通貨建てのステーブルコインの分類

1 【デジタルマネー類似型】 法定通貨の価値と連動した価格（例：1コイン=1円）で発行され、発行価格と同額で償還を約束するもの（及びこれに準ずるもの）	2 【暗号資産型】 左記以外（アルゴリズムで価値の安定を試みるもの等）												
デジタルマネー（送金・決済の手段）として規律	暗号資産や金融商品として規律												
<p>1 【デジタルマネー類似型】（=電子決済手段）等</p> <table border="1"> <tr> <th data-bbox="145 621 611 664">発行者</th> <th data-bbox="611 621 797 664">今回の法的手当</th> </tr> <tr> <td data-bbox="145 664 611 835"> <p>銀行・資金移動業者</p> <p>（注1）デジタルマネー類似型（=電子決済手段）及び既存のデジタルマネー（預金・未償債務）の発行・償還は、為替取引に該当。現行制度では、銀行・資金移動業者が行うこととされている。</p> <p>（注2）発行者に係る規制の在り方は引き続き検討。</p> </td> <td data-bbox="611 664 797 835"> <p>信託会社</p> <p>（注3）信託受益権を用いる仕組み。</p> <p>【金融商品取引法第2条等】 【資金決済法第37条の2等】</p> </td> </tr> <tr> <th data-bbox="145 835 611 878">※マネロン等対策を含め、発行者が自ら行うことは可能</th> <th data-bbox="611 835 797 878">仲介者 今回の法的手当</th> </tr> <tr> <td data-bbox="145 878 611 1089"> <p>銀行代理業者 電子決済等代行業者 金融サービス仲介業者</p> </td> <td data-bbox="611 878 797 1089"> <p>電子決済手段等取引業者等</p> <p>※利用者保護やマネロン等対策の観点から必要な対応を行う</p> <p>（注4）取引実態等が類似する暗号資産交換業の規制を参考。</p> <p>（注5）マネロンリスクへの対応、発行者と仲介者の責任関係の明確化等を求める。</p> <p>【資金決済法第2条、第62条の3～第62条の24等】 【銀行法第2条、第52条の60の3～第52条の60の35等（信用金庫・信用組合の関連法も同様に措置）】 【預金保険法第37条等】 【犯罪収益移転防止法第2条等】</p> </td> </tr> </table>	発行者	今回の法的手当	<p>銀行・資金移動業者</p> <p>（注1）デジタルマネー類似型（=電子決済手段）及び既存のデジタルマネー（預金・未償債務）の発行・償還は、為替取引に該当。現行制度では、銀行・資金移動業者が行うこととされている。</p> <p>（注2）発行者に係る規制の在り方は引き続き検討。</p>	<p>信託会社</p> <p>（注3）信託受益権を用いる仕組み。</p> <p>【金融商品取引法第2条等】 【資金決済法第37条の2等】</p>	※マネロン等対策を含め、発行者が自ら行うことは可能	仲介者 今回の法的手当	<p>銀行代理業者 電子決済等代行業者 金融サービス仲介業者</p>	<p>電子決済手段等取引業者等</p> <p>※利用者保護やマネロン等対策の観点から必要な対応を行う</p> <p>（注4）取引実態等が類似する暗号資産交換業の規制を参考。</p> <p>（注5）マネロンリスクへの対応、発行者と仲介者の責任関係の明確化等を求める。</p> <p>【資金決済法第2条、第62条の3～第62条の24等】 【銀行法第2条、第52条の60の3～第52条の60の35等（信用金庫・信用組合の関連法も同様に措置）】 【預金保険法第37条等】 【犯罪収益移転防止法第2条等】</p>	<p>2 【暗号資産型】</p> <table border="1"> <tr> <th data-bbox="828 621 1263 664">発行者</th> </tr> <tr> <td data-bbox="828 664 1263 835"> <p>—</p> <p>（注1）日本は暗号資産型の一部について、発行者に開示規制等を導入する規制案を公表。</p> <p>（注2）利用実態や諸外国の動向も踏まえ、日本においても規制の在り方について引き続き検討。</p> </td> </tr> <tr> <th data-bbox="828 835 1263 878">仲介者</th> </tr> <tr> <td data-bbox="828 878 1263 1089"> <p>暗号資産交換業者</p> <p>（注3）金融商品取引法が適用される場合もある。</p> </td> </tr> </table>	発行者	<p>—</p> <p>（注1）日本は暗号資産型の一部について、発行者に開示規制等を導入する規制案を公表。</p> <p>（注2）利用実態や諸外国の動向も踏まえ、日本においても規制の在り方について引き続き検討。</p>	仲介者	<p>暗号資産交換業者</p> <p>（注3）金融商品取引法が適用される場合もある。</p>
発行者	今回の法的手当												
<p>銀行・資金移動業者</p> <p>（注1）デジタルマネー類似型（=電子決済手段）及び既存のデジタルマネー（預金・未償債務）の発行・償還は、為替取引に該当。現行制度では、銀行・資金移動業者が行うこととされている。</p> <p>（注2）発行者に係る規制の在り方は引き続き検討。</p>	<p>信託会社</p> <p>（注3）信託受益権を用いる仕組み。</p> <p>【金融商品取引法第2条等】 【資金決済法第37条の2等】</p>												
※マネロン等対策を含め、発行者が自ら行うことは可能	仲介者 今回の法的手当												
<p>銀行代理業者 電子決済等代行業者 金融サービス仲介業者</p>	<p>電子決済手段等取引業者等</p> <p>※利用者保護やマネロン等対策の観点から必要な対応を行う</p> <p>（注4）取引実態等が類似する暗号資産交換業の規制を参考。</p> <p>（注5）マネロンリスクへの対応、発行者と仲介者の責任関係の明確化等を求める。</p> <p>【資金決済法第2条、第62条の3～第62条の24等】 【銀行法第2条、第52条の60の3～第52条の60の35等（信用金庫・信用組合の関連法も同様に措置）】 【預金保険法第37条等】 【犯罪収益移転防止法第2条等】</p>												
発行者													
<p>—</p> <p>（注1）日本は暗号資産型の一部について、発行者に開示規制等を導入する規制案を公表。</p> <p>（注2）利用実態や諸外国の動向も踏まえ、日本においても規制の在り方について引き続き検討。</p>													
仲介者													
<p>暗号資産交換業者</p> <p>（注3）金融商品取引法が適用される場合もある。</p>													

資金決済に関する法律等改正のスケジュール



出典：金融庁「安定的かつ効率的な資金決済制度の構築を図るための資金決済に関する法律等の一部を改正する法律案 説明資料」を基にJCBA作成 <https://www.fsa.go.jp/common/diet/index.html>,

ステーブルコイン動向

三菱UFJ信託銀行

「パーミッションレス型ステーブルコイン」の健全な導入・普及に向けた

中間整理の公表について

2. 中間整理の概要

中間整理では、パーミッションレス SC が我が国において、そもそもどのような導入意義があるかについての検討を行い、「決済システムの未来」に繋がり、且つ「Web3」といった新時代における国際競争力の確保」に資する重要度の高い取り組みであることを確認のうえ、明文化しました。そのうえで、パーミッションレス SC について以下のような類型整理を行い、各類型において実現可能性が高いと評価可能なスキームを纏めると共に、今後必要な対応について具体的に記載しています。

- ① 国内発行/円建て SC : 国内の仲介者と信託銀行とが協働し、グローバルで流通可能な“国産”SC を発行するスキーム
- ② 国内発行/外貨建て SC : 既に海外で発行/流通済みの SC の発行体と、国内の信託銀行とが協働し、発行体が国内信託銀行となるために送金上限額の制約等を考慮する必要のないスキーム
- ③ 海外発行/外貨建て SC : 既に海外で発行/流通済みの SC を国内でも利用可能にするためのスキーム

デジタル資産：22,747 種類 取引所：557
時価総額：139,744,258百万円

	デジタル資産の名称		価格	時価総額 (百万円)
1	Bitcoin	BTC	¥3,044,672.75	58,783,421
2	Ethereum	ETH	¥213,247.86	26,095,965
3	Tether	USDT	¥136.23	9,688,048
4	BNB	BNB	¥39,364.68	6,215,471
5	USD Coin	USDC	¥136.20	5,875,542
6	XRP	XRP	¥50.12	2,553,749
7	Cardano	ADA	¥45.89	1,591,202
8	Polygon	MATIC	¥158.44	1,383,883
9	Dogecoin	DOGE	¥10.33	1,370,305
10	Binance USD	BUSD	¥136.20	1,309,141

出典：三菱UFJ信託銀行HPを基にJCBA作成
(https://www.tr.mufg.jp/ippan/release/pdf_mutb/221223_2.pdf)

出典：CoinMarketCap (2023年3月3日時点) データを基にJCBA作成
(<https://coinmarketcap.com/ja/>)

NFTの活用事例

- NFTは主にゲームやアート等のデジタルコンテンツで利用されているが、その他、チケットやドメインネーム等、新しい分野にも利用が広がっている。
- アート等のデジタルコンテンツでは、NFTを保有することにより、NFTに紐付けられたコンテンツをSNS等のプロフィール上に表示することや、NFTに関するサービスにおいて、これらのコンテンツを表示・閲覧等することができる。デジタルアートだけでなく、現実に存在するフィジカルアートに対してNFTが発行される事例もある。
- ゲームのキャラクターやアイテムは、従来当該ゲーム内でのみ利用可能であったが、NFTを活用した場合、異なるゲーム等でも利用可能となる場合がある。ゲーム内で得たアイテム等をマーケットプレイスに出品して販売することもできる。
- その他、限定商品を購入する権利や、アクセスが制限されているコミュニティに参加する権利等を提供するNFTもある。

NFTの活用事例

ジャンル	NFT事業・コレクション例	対象コンテンツ（一部）
ゲーム、メタバース	The Sandbox, My Crypto Heroes	ゲーム内アイテム、キャラクター等
アート	Beeple, art blocks	デジタルアート
音楽	VÉRITÉ, Royal	原盤権一部
コレクターズアイテム	SKE48 NFTトレカ	アイドル、芸人などの写真
ファッション	RTFKT, Dolce & Gabbana, GAP	実物のファッションアイテム
スポーツ	NBA Top Shot	スポーツのハイライト動画
チケット	YellowHeart, Coachella	ライブイベントのチケット

出典：三菱UFJリサーチ&コンサルティング「NFTの動向整理」（2022年6月）を基にJCBA作成

(https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_policy/meeting_materials/assets/internet_committee_220715_02.pdf)

NFTを活用した地方創生

山古志地域

HP	https://nishikigoi.on.fleek.co/
販売場所	Nishikigoi NFT公式ホームページ内『 Colored Carp 』
商品名	Colored Carp
アーティスト	Okazz / おかず
詳細	2021年12月14日、山古志住民会議は、錦鯉をシンボルにしたNFTアート「Colored Carp」を発売しました。このNFTは、急激に人口減少が進む山古志地域（旧山古志村）の電子住民票を兼ねたデジタルアートです。 購入者は、山古志地域に必要なプロジェクトや課題解決を独自財源で押し進めることが可能になり、そのためのアイデアや事業プランを購入者同士で検討し合い、地域づくりを目指すことができます。

北広島市

作品 タイトル	団欒トラベルノート北広島市～旧島松駅通～ / Happy Travel Notes Kitahiroshima City ~Former Shimamatsu Station
販売場所	JR千歳線北広島駅
詳細	2022年1月27日、株式会社あるやうむは、一般社団法人北海道きたひろ観光協会と観光振興にNFTを活用するという取り組みを行いました。 このNFTは、札幌市在住のNFTイラストレーター・鹿間ぐみこ氏描き下ろしイラストを使用したNFTです。北海道きたひろ観光協会が、あるやうむの技術協力のもと、JR千歳線北広島駅での申し込みによる抽選販売を行いました。 NFTの発行にはHokusai APIが使用され、パブリックチェーンであるPolygonチェーン上に発行されます。

出典：NFT Media 「【NFT×地方創生】国内の地方創生に関わるNFT活用事例 5選」

(<https://nft-media.net/genre/business/regionalrevitalization/10235/>)

世界初 人口800人の限界集落が「NFT」を発行する理由 (<https://www.city.nagaoka.niigata.jp/shisei/cate08/file/inobetiku-06.pdf>)

株式会社あるやうむ (<https://alyawmu.com/gallery/>)

を基にJCBA作成

DeFi（分散型金融）とは

分散型金融（Decentralized Finance, DeFi）は、暗号資産市場において、**さまざまな金融サービスをプログラムにより自律的に提供する仕組み**である。

確立した定義は存在しないが、特定の管理主体を必要としない**パブリック型ブロックチェーン上で、スマートコントラクトを活用して構築・運用される暗号資産の金融サービス**を指す。

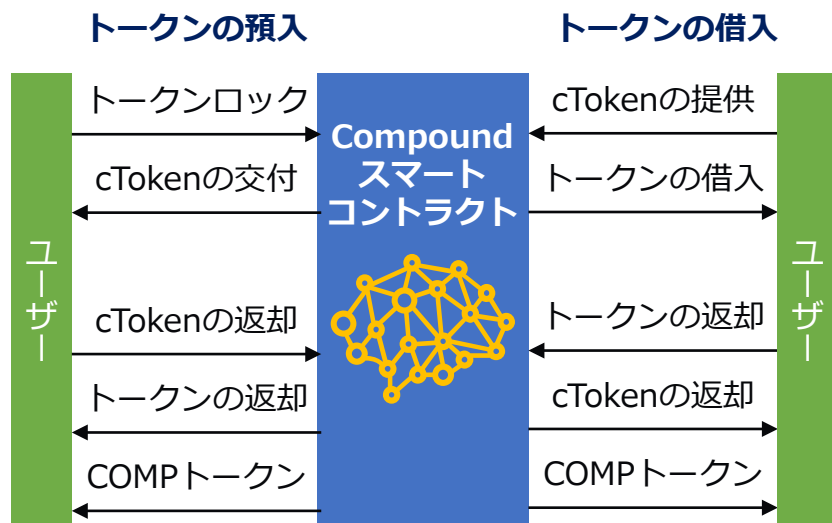
出典：日本銀行 日銀レビュー「暗号資産における分散型金融 — 自律的な金融サービスの登場とガバナンスの模索 —」（2021年4月）
https://www.boj.or.jp/research/wps_rev/rev_2021/data/rev21j03.pdf

	基盤技術	一般的に可能なこと	価値移転・交換と経済活動	例
暗号資産	パブリック型ブロックチェーン	<ul style="list-style-type: none">トークンの移転	<ul style="list-style-type: none">仲介機関なしに価値の移転経済活動の片側のみ	<ul style="list-style-type: none">ビットコインイーサリアム
DeFi	パブリック型ブロックチェーン スマートコントラクト	<ul style="list-style-type: none">トークンの移転トークンの交換	<ul style="list-style-type: none">仲介機関なしに価値の交換経済活動を成立させることが可能に	<ul style="list-style-type: none">AaveCompoundUniswap

DeFi事例 : Compound、Uniswap

Compound

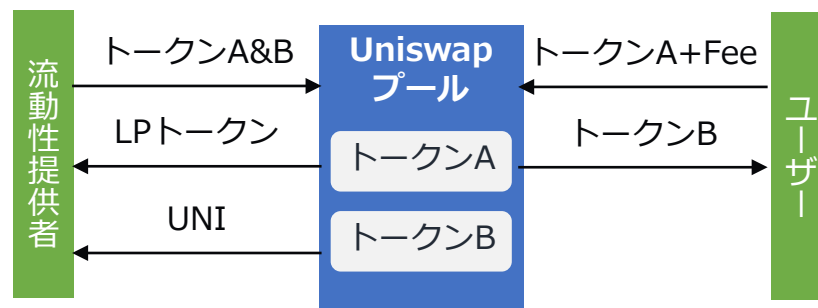
Compoundでは、イーサリアム上のスマートコントラクトに流動性プールが存在し、貸し手は流動性プールにトークンを預けて金利収入を得ます。借り手は担保資産を差し入れ金利を支払うことにより、流動性プールから借り入れを行うことができます。貸し手と借り手それぞれのユーザーが受け渡す金利は、そのときの流動性プールの需要と供給に応じてアルゴリズムが自動的に決定します。



出典 : Compound ホームページ (<https://compound.finance/>)
を基にJCBA作成

Uniswap

分散型取引所 (DEX : Decentralized Exchange) である Uniswapは、プールおよびスワップという機能を有しています。プールでは流動性提供を、スワップではトークンの交換を行うことができます。



出典 : Uniswapホームページ (<https://uniswap.org/>) を基にJCBA作成

シンガポール金融管理局等によるDeFiプロジェクト

デジタル資産とDeFiのパイロットプロジェクトが始動

2022年11月2日

1. シンガポール金融管理局（MAS）は本日、MASの「Project Guardian」のもと、ホールセール金融市場における潜在的な分散金融（DeFi）アプリケーションを研究する初の産業パイロットが、最初のライブトレードを完了したことを発表しました。資産のトークン化とDeFiの適用を金融セクターの幅広いユースケースでテストするために、より多くの業界パイロットが開始されました。
2. 業界初のパイロット事業として、DBS銀行、JPモルガン、SBIデジタルアセットホールディングスは、シンガポール国債、日本国債、円（JPY）、シンガポールドル（SGD）で構成される流動性プールを対象に外国為替および国債取引を実施しました。
3. 円建てJPY預金とSGD預金を含むクロスカレンシー取引が成功しました。さらに、トークン債の売買を含む模擬演習を実施しました。
4. DeFiは、金融仲介機関を介さずに、スマート契約を使用して企業間で直接金融取引を行うことを可能にします。最初のパイロットで実行されたライブランザクションは、トークン化された資産のクロスカレンシー取引が直接参加者間で瞬時に取引、決済、および決済できることを示しています。これにより、今日の店頭（OTC）市場で要求されているように、清算・決済仲介機関を通じた取引の実行や、二国間のカウンターパーティ取引関係の管理に伴うコストが解放されます。
5. オリバー・ワイマン・フォーラムは、DBS銀行、JPモルガン、SBIデジタルアセットホールディングスと協力して、デジタル資産の相互運用性のメリットや、組織的なDeFiプロトコルが金融市場にもたらす取引効率性など、最初のパイロット試験から得られた幅広い教訓をまとめたホワイトペーパーを発表しました。

出典：Monetary Authority of Singapore HPを基にJCBA作成

<https://www.mas.gov.sg/news/media-releases/2022/first-industry-pilot-for-digital-asset-and-decentralised-finance-goes-live>

DAO（分散型自律組織）とは

DAO (Decentralized Autonomous Organization)

DeFiを運営する分散型自律組織（DAO）について、定まった定義は存在していないが、当報告書では、参考文献やMakerDAOの事例などを踏まえて、「中央集権的なリーダーシップが不在のメンバー所有のコミュニティで、コンピュータプログラムとしてエンコードされたルール（スマートコントラクト）によって運営が行われる組織」と定義する。

※ 主なDeFiプロジェクトにおけるDAOの特徴

- 運営する会社や代表者・取締役会などが存在せず、参加者が自律的に運営を行う組織
- 組織の運営ルールがスマートコントラクトによってコード化されている
- ガバナンストークンなどと呼称されるトークンに紐づく形で一種の議決権（投票権）がトークン保有者に付与され、組織・コミュニティの意思決定（の一部）について、スマートコントラクトのルールに基づいて投票が行われる
- 複数の国に所属する参加者がグローバルに活動する組織であり、また必ずしも管理法人が明確でないため、組織が所属する国や地域が特定されない

出典：金融庁 株式会社クニエ「分散型金融システムのトラストチェーンにおける技術リスクに関する研究 研究結果報告書」（2022年6月）
https://www.fsa.go.jp/policy/bgin/ResearchPaper_qunie_ja.pdf を基にJCBA作成

主な利用方法	運営DAO	投資DAO	地方創生DAO
概要	DeFi等の運営を行う	拠出金の使途を決める	<ul style="list-style-type: none">• コミュニティを形成する• 販売収益の使途を決める
主なガバナンストークン入手経路	<ul style="list-style-type: none">• プロトコルへの貢献・利用• 購入	購入	購入
ガバナンストークンの主用途	<ul style="list-style-type: none">• 貢献者への報酬• 関係者の意識合わせ	使途に係る意思決定	<ul style="list-style-type: none">• コミュニティへの所属の証• 使途に係る意思決定

DAO事例：山古志DAO、Flamingo DAO

山古志 DAO

山古志住民へのNishikigoiNFT無償配布について、

可否を問う

Whether or not to distribute Nishikigoi NFTs free of charge to Yamakoshi residents

Nishikigoi by 0xC88b...E02C

Info: Strategy: IPFS, #OmeoR26, Voting System: Preference Voting, Start Date: Feb 18, 2022, 9:42 PM, End Date: Feb 23, 2022, 11:59 PM, Snapshot: 14,230,135

Results: Agree / 賛成 72 KOI (100%), Disagree / 反対 0 KOI (0%)

山古志DAOへの挑戦

- デジタル村民に一部の予算執行権限を付与。
- 「山古志デジタル村民総選挙」
 - 山古志地域を存続させるためのアイデアプランを募集、デジタル村民の投票によって意思決定。
 - 第1弾セールスの売り上げの約30%(約3ETH)を活動費として付与
- デジタル村民コミュニティの仕組みについても、彼らと作っていくことを目指す。

出典：世界初 人口800人の限界集落が「NFT」を発行する理由
<https://www.city.nagaoka.niigata.jp/shisei/cate08/file/inobetiku-06.pdf>

Flamingo DAO

Flamingo DAOはNFTに特化したDAOで、所有可能なブロックチェーンベースの資産に対する投資機会を探ることを目的としている組織です。

Flamingo DAOのメンバーは保有するNFTを貸し出したり、保有したり、デジタルアートギャラリーに展示したり、他のDeFiプラットフォームの担保として利用したりすることができます。

基本的にDAO組織なので、メンバー投票のもとにどのような方向性でNFTを活用していくのか、購入していくのかが決まってくる。このことから、さまざまな方向に進化していく可能性があります。

参加条件（一部）

- 最大メンバー数：100名
- 身元確認あり（KYCなど）
- 法人、個人の年収ハードルあり

誰でもこのFlamingo DAOに参加できるわけではなく、メンバー数、身元確認、最低年収の条件などがあります。これらの条件を満たした後にフラミンゴユニットを購入する必要があります。

出典：Crpto Times（2021年8月26日）
<https://crypto-times.jp/flamingo-dao/> を基にJCBA作成

主なトークンの種類と国内規制等

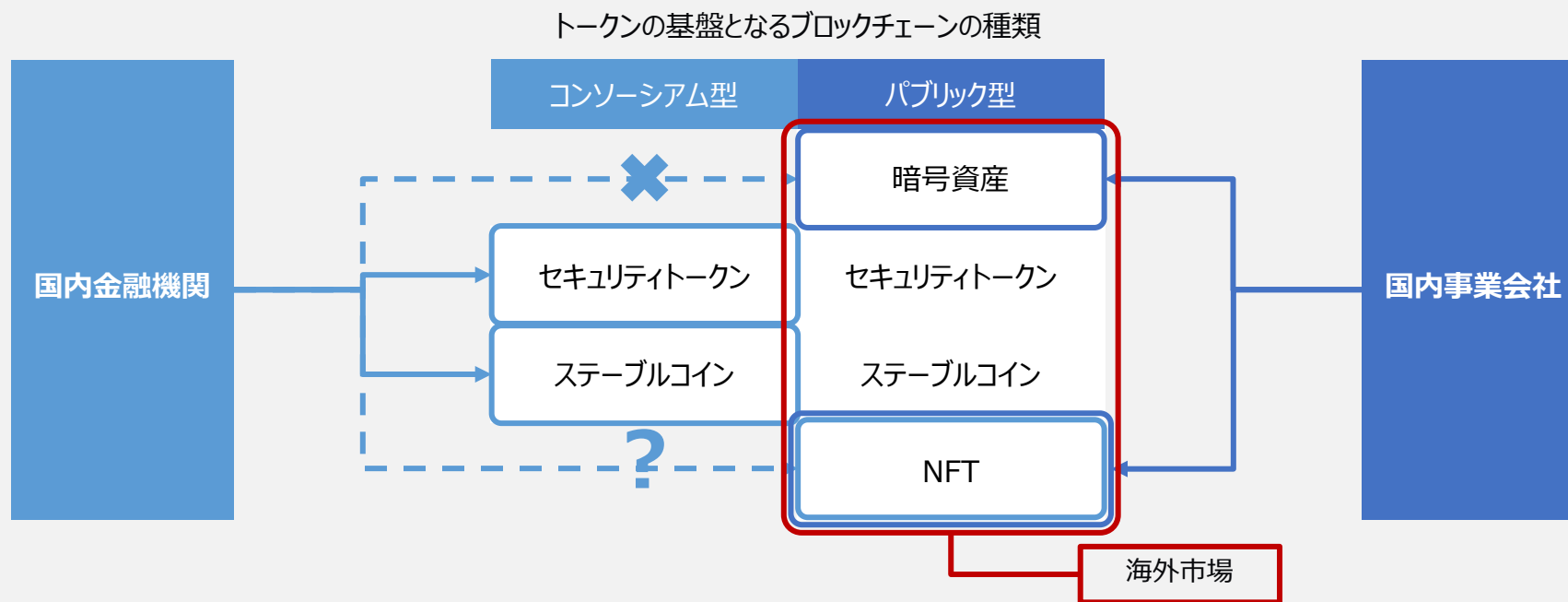
主なトークンの種類	国内における法的位置付け
暗号資産	資金決済法第2条第5項に規定する暗号資産
セキュリティトークン	金融商品取引法に規定する電子記録移転有価証券表示権利等
ステーブルコイン	改正資金決済法第2条第5項に規定する電子決済手段
NFT	(上記のいずれにも該当しないトークンのうちの一部)

規制の導入時期	2017年	2020年	2023年
暗号資産	● 暗号資産交換業	● 暗号資産カストディ／暗号資産デリバティブ	→
セキュリティトークン		● 電子記録移転権利／電子記録移転表示権利等	→
ステーブルコイン			● 電子決済手段 ● 電子決済手段等取引業者
NFT			

国内金融機関と国内事業者のWeb3.0への対応

金融機関をパブリック型ブロックチェーンから遠ざける施策

- **暗号資産を投資対象とする投資信託**：金融商品取引業者向け監督指針で制限。「今後、暗号資産（仮想通貨）等を投資対象とする金融商品が組成されることも予想されますが、暗号資産への投資については、投機を助長しているとの指摘もあり、当庁としては、このような資産に投資する投資信託等の組成・販売には慎重に対応すべきであると考えています。」
- **暗号資産の保有の制限**：銀行および保険会社向け監督指針で必要最小限等の制限。
- **暗号資産保有に係る自己資本規制比率**：銀行向け告示で保有に高いハードル。



Web3.0型メタバース

	Web 2.0型		Web3.0型		
メタバース例	Fortnite	Roblox	Decentraland	The Sandbox	Axie Infinity
ガバナンス	米Epic Games社	米Roblox社	DAO	DAOに移行予定	DAOに移行予定
ブロックチェーン	—	—	イーサリアム	イーサリアム Polygon	Ronin (イーサリアムのサイドチェーン)
主なNFT	—	—	LAND (土地)	LAND (土地)	Axie (キャラクター)
通貨	V-Bucks	Robux	MANA (トークン)	SAND (トークン)	SLP (トークン)
ガバナンストークン	—	—	MANA、LAND	SAND	AXS
主な参加企業例	<ul style="list-style-type: none"> • Coca-Cola • ユニクロ • Balenciaga • Timberland • Nike 	<ul style="list-style-type: none"> • GIVENCHY • GUCCI • LEGO • Vans • Netflix 	<ul style="list-style-type: none"> • Coca-Cola • J.P. Morgan • Gap • Verizon • adidas 	<ul style="list-style-type: none"> • スクウェア・エニックス • エイベックス・テクノロジーズ • SHIBUYA109 • GUCCI • adidas 	—

イーサリアムのトークン規格

■ ERC-3525

金融NFTの分散型市場を構築する「Solv Protocol」は2022年9月6日、ERC-3525がイーサリアム（ETH）の新トークン規格として承認されたことを発表した。

ERC-3525は、ERC-721に代表される従来のNFT（ノンファンジブルトークン）を強化するもの。保険証券や債券といった金融商品表現するのに適したトークン規格である。

ERC-3525はNFTに新たに「種類データ（SLOT）」を組み込むことで、同じSLOTを持つNFTであれば、IDが異なってもその価値（value）の「分割やマージ（量的操作）」を可能にする。

Solv Protocolの共同創設者Yan Meng氏は以下のように例えている。

ERC-3525で発行された紙幣があるとして、（IDが異なる）5ドル紙幣と10ドル紙幣は（SLOTが同じため）合計できるが、日本円紙幣とは（SLOTが異なるため）合計することはできない。

ERC-3525は、既存のERC-1155と同様に「SFT（セミファンジブルトークン）」と定義されているが、その違いは量的性能（足し算引き算が可能）にある。

現状、ERC-1155は「ID, VALUE」を管理する2層構造となっているのに対し、ERC-3525は「ID, SLOT, VALUE」の3層構造となっていることから、前述のマージ・分割が可能であり、保有する株式の一部譲渡などが可能になる。

Solv Protocolが設計したERC-3525は、多くのイーサリアム開発者からサポートを受け、提案から確定まで20ヵ月かけてブラッシュアップされた。ERC-721が確立した2018年以降、NFT市場は数百億ドル規模に発展（21年末時点）したが、ERC-3525によりトークン化された金融商品の新たなユースケースと市場の発展が期待されている。

出典：CoinPost <https://coinpost.jp/?p=384720> を基にJCBA作成

■ ERC-20

- FT（代替性トークン）
- 数量的なものを扱う
- ビットコインなどの仮想通貨に使われる

■ ERC-721

- NFT（非代替トークン）
- アイテムの唯一性を示す
- デジタルアートやゲームアイテムなどに使われる

■ ERC-1155

- SFT（半代替性トークン）
- 複数発行のNFTに使われる
- ゲーム内通貨・アイテムなどに使われる

■ ERC-3525

- SFT（半代替性トークン）
- 分割・統合できる規格
- 金融商品や土地などの活用に期待されている。

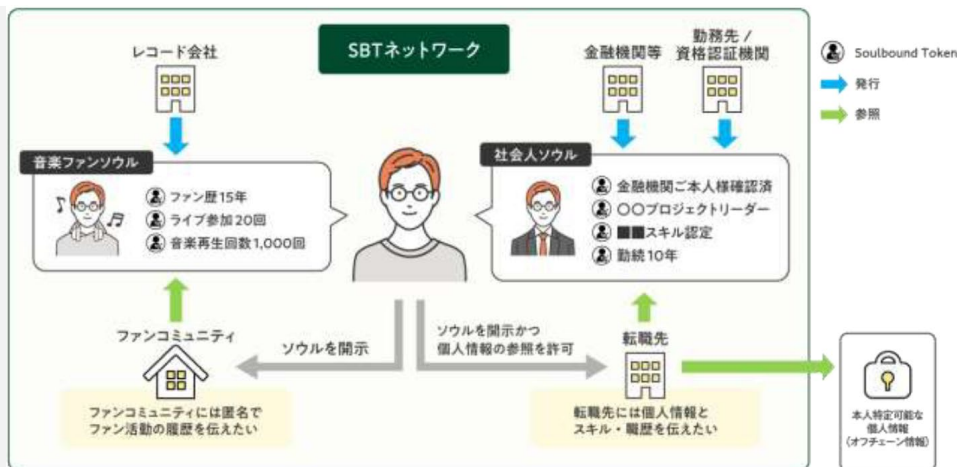
出典：NFT Mediaを基にJCBA作成<https://nft-media.net/column/erc-3525/23219/>

Soulbound Token

SBT とは、譲渡不可能なNFT であり、その特性を活かし、SBT のウォレットを保有する個人の経歴や行動履歴を表すトークンとして発行されます。様々なSBT が保管されることになるウォレットは、そのウォレットの持ち主の姿を示すものとなることから“ソウル”と呼ばれます。

【SBT の活用イメージ】

- 例えば、社会人としてのソウルと、音楽ファンとしてのソウルを同時に持つユーザーがいたとします。このユーザーが、転職をする際に自身のスキル・職歴を証明したい場合、転職先に対して社会人としてのソウルの中で保有するSBT と、ブロックチェーンの外に保存してある氏名や住所などの個人情報参照を許可することで、身分証明とそれに紐づく経歴の証明を同時に行うことができます。
- また、アーティストのファンコミュニティの中で、ファンとしてのロイヤリティを証明するためにファン活動の履歴を共有したい場合、コミュニティに対して音楽ファンとしてのソウルの中で保有するSBT の参照のみを許可することで、匿名性を保ったまま、ライブ参加回数や音楽再生回数などを証明することができます。



出典：株式会社HashPort <https://hashport.io/news/20221208>

ゲーム特化型ブロックチェーンOASYS

概要

Oasysは「Blockchain for The Games」をコンセプトとするゲームに特化したブロックチェーンプロジェクトであり、業界でも有名なゲーム開発者やWeb3企業、組織によって設立されました。

現在多くのブロックチェーンが存在しますが、殆どが汎用チェーンであるためゲームに最適化されているわけではありません。DeFiとゲームでは、適したブロックチェーンの機能が異なります。

DeFiとゲームでは、トランザクション頻度に大きな差が出ます。ゲームプレイ中にさまざまな場面でトランザクションが必要になるため、高速かつできればガスレスで通せることが求められるでしょう。

しかし汎用チェーン（例えばEthereum）ではこのために仕様を変更することが出来ません。1アプリケーションの要求でチェーン全体の仕様を変更することは許容できないからです。そのため、アプリケーションに特化したブロックチェーンが生まれてきています。Oasysはそのソリューションの1つであり、ゲームに特化したエコシステムです。

Oasysは、右記のようなレイヤー構造となっています。

Hub-Layer (レイヤー1/セキュリティレイヤー)

PoSのEVM互換チェーンであり、Ethereumのサイドチェーンです。最低1,000万OASトークンをステーキングすることで誰でもバリデーターとして参加できるパブリックブロックチェーンです。最初は右記の21個のバリデーターが立ち上げに参加します。

Verse-Layer (レイヤー2/実行レイヤー)

Optimismのフォークであり、Optimistic-Rollupを利用したOasys-Hubのレイヤー2です。現在はOptimistic-Rollupのみの対応ですが、将来的にはZK-Rollup等他の技術を取り入れる可能性も示唆されています。

Verse-Layerの立ち上げには100万OASが必要で、誰でも作ることが可能です。

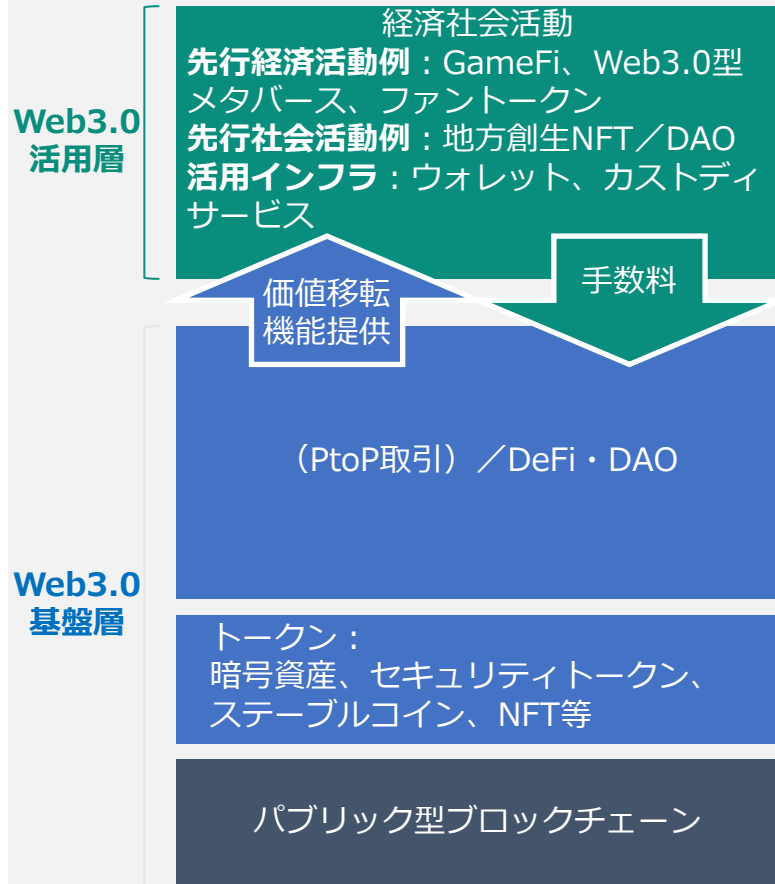
ただし、基本的にはパーミッションレスではなく特定の企業などがOasysと協力して稼働させることを前提としています。

OASYS Initial Validators

Aster Network	GREE	NHN PlayArt
bitFlyer Blockchain	gumi	SEGA
Bandai Namco Research	Jump CRYPTO	SQUARE ENIX
BOBG	MCH	Thirdverse
Com2uS	Mythical Games	YIELD GUILD
CryptoGames	Neowiz	UBISOFT
doublejump.Tokyo	Netmarble	WEMADE

出典：<https://note.com/you425/n/nf79abda76f30#f269bb54-e04d-41c7-a39e-05466853bfb3> を基にJCBA作成

Web3.0に係る金融機関の課題等



1. Web3.0の既存の仕組みと比較した特長

- 価値移転に係る低廉な手数料（金融分野中心）
- 容易なグローバルアクセス
- 資産種類を問わない統一プラットフォーム（ブロックチェーン・ウォレット）

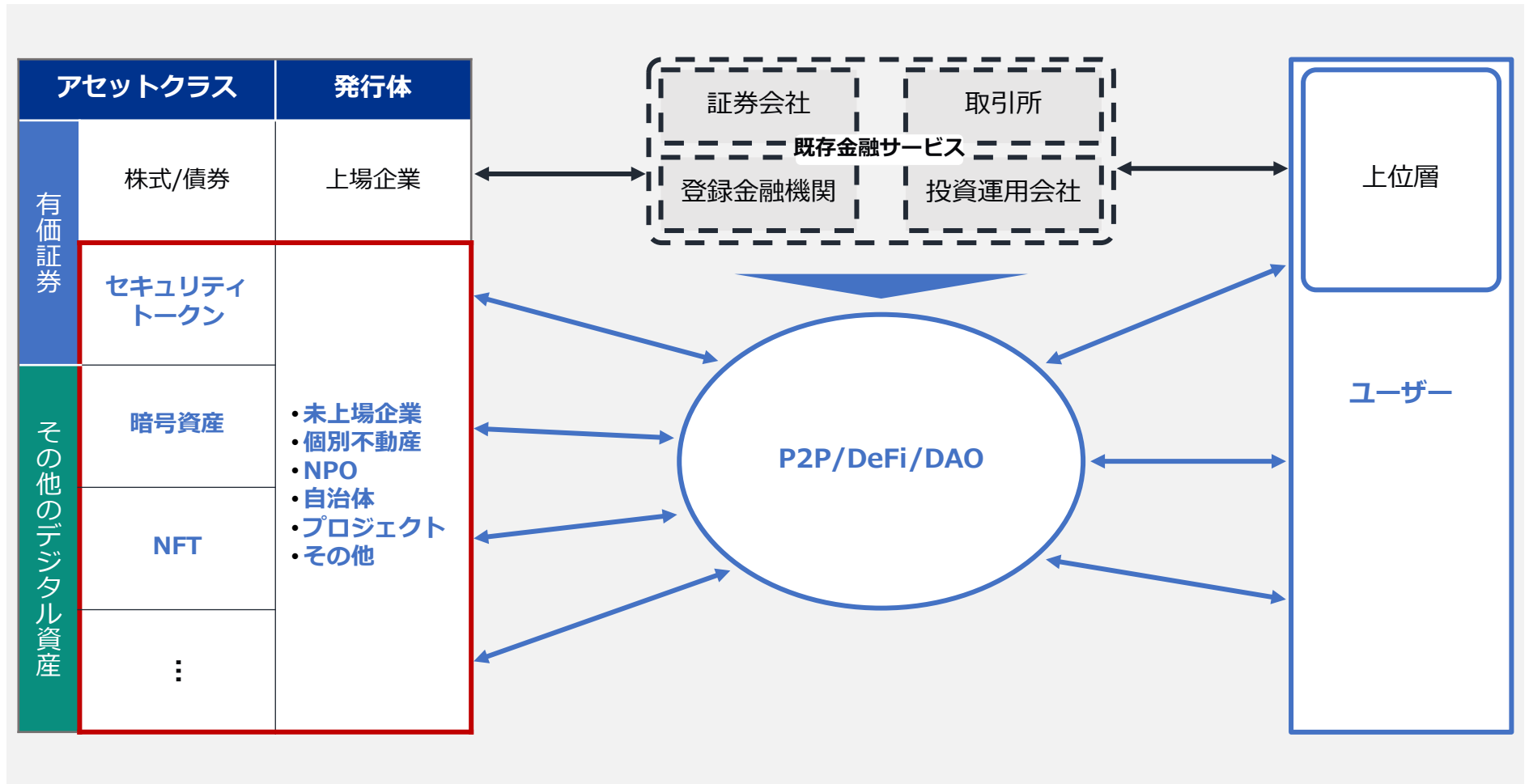
2. Web3.0発展の主な課題

- 魅力的な商品・サービスの不足⇒徐々に充実
- 利用者にとってウォレット開設やETH等の取得といった初回取引のハードルが高い⇒徐々にウォレット所有者・デジタル資産保有者は増加、ステーブルコインはハードルを大きく低下させる可能性
- 法規制・税制⇒パブリック型SCの許容、自社発行トークンの評価益課税の一部撤廃
- 人材

3. 金融機関にとっての課題

- Web3.0におけるビジネス開発に遅れ（認識、知見、実行リソース）
 - ✓ 従来とは異なるアプローチが必要
 - ✓ 従来と異なる企業等と連携が必要
 - ✓ 従来と異なる人材が必要

Web3.0における資金・デジタル資産の流れ



「当協会における Web3.0 推進に係る考え方」

一般社団法人日本暗号資産ビジネス協会（所在地：東京都千代田区、会長：廣末紀之、略称：JCBA、以下当協会）は、**保木 健次アドバイザーが中心となり、Web3.0に関する当協会の考え方をまとめて公表いたしました。**

本とりまとめ資料は、このようにWeb3.0に関する経済活動とその推進が活発化する中で、その有用性や経済的インパクトを示すことで当局や政治分野の議論の後押しとなることを目的として作成いたしました。

Web3.0の構造を「基盤層」と「活用層」に分類し、基盤層においてはグローバル規模での収益機会があること、活用層においては個々の企業が創意工夫により商品やサービスに付加価値を生み出している事例を下記のとおりお示ししています。

（1）トークンを活用した商品やサービスの創出・販売

GameFi やファントークン、ふるさと納税返礼品、地域関連NFTの販売により、中小企業や不動産等の個別の資産、自治体やNPO、スポーツチームやプロジェクト単位など多種多様な主体の資金調達・販売手段を提供。トークンを活用して世界中に向けたファンビジネスの展開と新たな顧客体験の提供が可能に。

（2）トークン・DAOによる資金調達／投資・購入

規模の小さい企業等や不動産等の個別資産でも機動的に資金を調達できるようになり、利用者側もより少額から投資・購入することができるように。身近な企業等や資産への投資やファンを応援したいという心理が満たされることで利用者側の顧客体験も向上するなど、従来の金融が解決できなかった課題を克服。

（3）DAO等による組織・社会活動の活性化

「DAO」を活用した地方創生のユースケースが登場。「投資DAO」のように資金を集め、投資や購入を通じて収益の獲得や社会的課題の解決を図るといったケースもあるものの、新潟県山古志村のように、むしろコミュニティの活性化に主眼を置いた「DAO」の活用方法も登場。

出典：JCBAホームページ (<https://cryptocurrency-association.org/news/main-info/20221220-001/>)

■ Web3.0 の発展に向けた推進策の例

➢ 利用者層におけるウォレットの普及とトークンに対する「経験値」の積み上げ

- ◇ パブリック型ブロックチェーンの円運動ステーブルコインの導入および海外発行ステーブルコインの流通整備
- ◇ 企業等向けトークンカस्टディサービスの整備
- ◇ 投資 DAO のハブ化
- ◇ DAO 法・ガイドラインの整備
- ◇ 会計基準の整備
- ◇ 価格算出サービスの促進

➢ 活用を促す法規制や税制の整備

- ◇ 法規制・税制の海外との相対的な位置取りの確認
- ◇ 同一規格トークンに対する規制の平仄
- ◇ パブリック型ブロックチェーンの評価制度の導入

➢ パブリック型ブロックチェーンとスマートコントラクトに精通する人材および情報の集積

- ◇ パブリック型ブロックチェーンの開発促進
- ◇ パブリック型ブロックチェーンのトークン保有残高の積み上げ
- ◇ DeFi プロトコルの開発促進

DAOの活用及び自民党web3PTへのインプット

平将明 衆議院議員を表敬訪問しました

2023年2月1日(水)、当協会の保木 健次 ユースケース部会長、野田 直路 DeFi部会長、福井 崇人 DeFi部会 法律顧問らが平将明 衆議院議員 (デジタル社会推進本部 web3PT 座長) を表敬訪問いたしました。

web3推進に向けたグローバルに通用する**DAO活用のための環境整備**、DeFiのイノベーションの推進のための方向性について、活発な意見交換をさせていただきました。

塩崎彰久 衆議院議員を表敬訪問しました

2023年2月17日(金)、当協会 ユースケース部会 部会長の保木 健次氏、DeFi部会 部会長の野田 直路氏、同部会 法律顧問の福井 崇人氏、幸 政司 専務理事らが自民党web3PT事務局長の塩崎 彰久 議員を表敬訪問いたしました。

暗号資産・web3の環境改善に向け、**DAOと法制度のあり方**や、DeFiについて活発な意見交換をさせていただきました。

出典：JCBA「平将明 衆議院議員を表敬訪問しました」、「塩崎彰久 衆議院議員を表敬訪問しました」、「当協会におけるWeb3.0推進に係る考え方について」、「Web3.0推進に係る考え方について 概要」

<https://cryptocurrency-association.org/news/main-info/20230202-003/>
<https://cryptocurrency-association.org/news/main-info/20230302-001/>
<https://cryptocurrency-association.org/cms2017/wp-content/uploads/2022/12/JCBAWeb3.0paper.pdf>
https://cryptocurrency-association.org/cms2017/wp-content/uploads/2022/12/JCBAweb3paper_overview.pdf

9. Web3.0 の発展に向けた推進策について

「Web3.0 活用層」の拡大の推進という観点では、前述の**「投資DAO」の本籍地としてハブ化を目指す**ことが考えられる。(中略)。また、「地方創生DAO」等の活用推進の観点からの**DAO法の整備**のほか**DAO構築に係るガイドラインの策定**も考えられる。

Web3.0の発展に向けた推進策について

1. 利用者層におけるウォレットの普及とトークンに対する「経験値」の積み上げ
 - ・パブリック型ブロックチェーンの円連動ステーブルコインの導入および海外発行ステーブルコインの流通整備
 - ・企業等向けトークンカストディサービスの整備
 - ・**投資DAOのハブ化**
 - ・DAO法・ガイドラインの整備
 - ・会計基準の整備
 - ・価格算出サービスの促進

JCBAユースケース部会（地方創生案件支援公募）

デジタルアセットを活用した地方創生等に係る支援案件の公募について

2 募集要項

(1) 募集実施の主体

一般社団法人日本暗号資産ビジネス協会（JCBA）

(2) 募集案件

デジタルアセット（暗号資産、デジタル通貨、デジタル証券、NFT等の総称）を活用して地方創生等の社会的課題の解決を図るプロジェクト等

(3) 募集対象

地方自治体、公共団体、NPO等、地域企業

(4) 支援の様態例

デジタルアセットの活用に係る以下のような支援

- 活用スキーム・プロジェクトの検討/策定
- 法規制に関する助言の提供
- システム等に係る技術的な助言の提供
- 法規制遵守態勢の構築
- システム等の構築の支援

(5) 想定する依頼者および案件例

例①～例④（略）

(6) 支援の体制：

支援内容に応じて、JCBA および会員（以下「JCBA 会員等」と

いう）から構成されるプロジェクトチーム（以下、「PT」という）を組成するとともに、必要に応じて、JCBA会員等が有するネットワーク等を通じた外部専門家も招聘します。

(7) 募集の期間

令和3年8月11日（水）～令和3年10月29日（金）
17時（必着）⇒現在公募再開を準備中

具体的な支援の実績について



出典：JCBAホームページ

佐渡観光NFTプランコンテスト2022HPを基にJCBA作成

https://cryptocurrency-association.org/regional_revitalization/、<https://sado-nft-plan.com/>

■ お問い合わせ先

一般社団法人日本暗号資産ビジネス協会（JCBA）事務局

TEL : 03-3502-3336

E-mail : pr@cryptocurrency-association.org



Japan
Cryptoasset
Business Association