

DCC | Digital Asset
Co-Creation Consortium

Prognatの概要と未来

齊藤達哉

プロダクトマネージャー

三菱UFJ信託銀行株式会社 デジタル企画部 デジタルアセット事業室



自己紹介



- 齊藤 達哉
- 三菱UFJ信託銀行 デジタル企画部 デジタルアセット事業室
- プロダクトマネージャー / 新規事業化4件 / 特許登録6件

- 2010 | 三菱UFJ信託銀行入社（理系でも、中途入社でもないです）
 - ↳ 法人営業(各種ファイナンス案件,不動産案件)、業務企画、IT戦略企画
- 2016 | 「FinTech推進室」設立、1人目の専任担当者
- 2018 | 情報銀行サービス「Dprime」発表
- 2019 | デジタル証券基盤「Progmat」発表、「ST研究コンソーシアム」設立
- 2021 | 「Dprime」事業開始、「Progmat」事業開始
- 2022 | ステーブルコイン基盤「Progmat Coin」、機能型NFT基盤「Progmat UT」発表
| 「デジタルアセット事業室」設立、「デジタルアセット共創コンソーシアム」改組

…and More

目次

#01 「デジタルアセット」とは？

- #01-1. デジタルアセットの定義
- #01-2. デジタルアセットのインパクト
- #01-3. なぜ「トークン化」か？

#02 「Progmat」とは？

- #02-1. 「Progmat」のコンセプト
- #02-2. 「Progmat」で実現する世界
- #02-3. 拡張するエコシステム
- #02-4. デジタルアセット共創コンソーシアム
- #02-5. プロダクト構成

#03 「セキュリティトークン(ST)」とは？

- #03-1. STと金商法
- #03-2. ST業界構造
- #03-3. 不動産STの意義
- #03-4. ST案件実績

#04 「ユーティリティトークン(UT)」とは？

- #04-1. UTの分類・特徴
- #04-2. ファンマーケティングの意義
- #04-3. UT案件実績

#05 「ステーブルコイン(SC)」とは？

- #05-1. SCと資金決済法
- #05-2. SCの分類・特徴
- #05-3. SC導入意義
- #05-4. SC開発状況

#06 「近未来」はどうか？

- #06-1. ST×UT×SC市場の方向感
- #06-2. メタバース/パーミッションレスBCの世界への拡がり
- #06-3. 本日のハイライト

#07 Appendix

#01

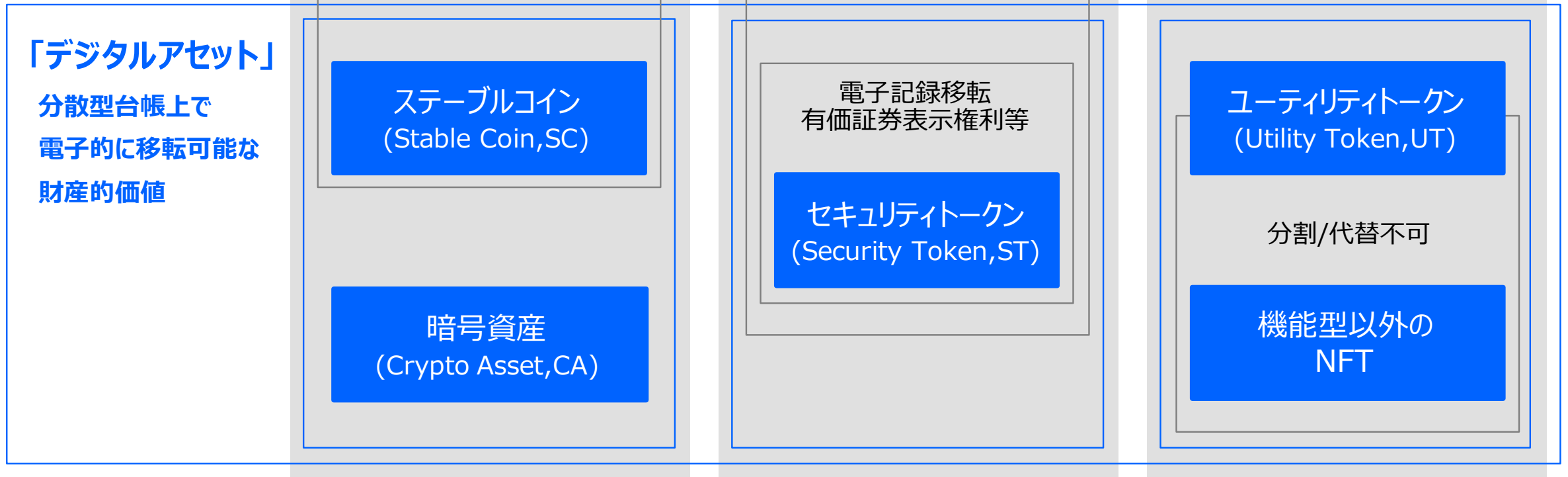
// 「デジタルアセット」とは

#01-1 デジタルアセットの定義 | ざっくり5種類有り

決済手段として利用される

保有すると利益分配を受ける

特定の権利行使や役務の受領、
又は希少価値自体に意義がある



「デジタルアセット」

分散型台帳上で
電子的に移転可能な
財産的価値

既存の通貨等

電子決済手段

ステーブルコイン
(Stable Coin, SC)

暗号資産
(Crypto Asset, CA)

証券規制が適用される

既存の有価証券

電子記録移転
有価証券表示権利等

セキュリティトークン
(Security Token, ST)

既存の優待券/会員証

既存のデジタルコンテンツ

ユーティリティトークン
(Utility Token, UT)

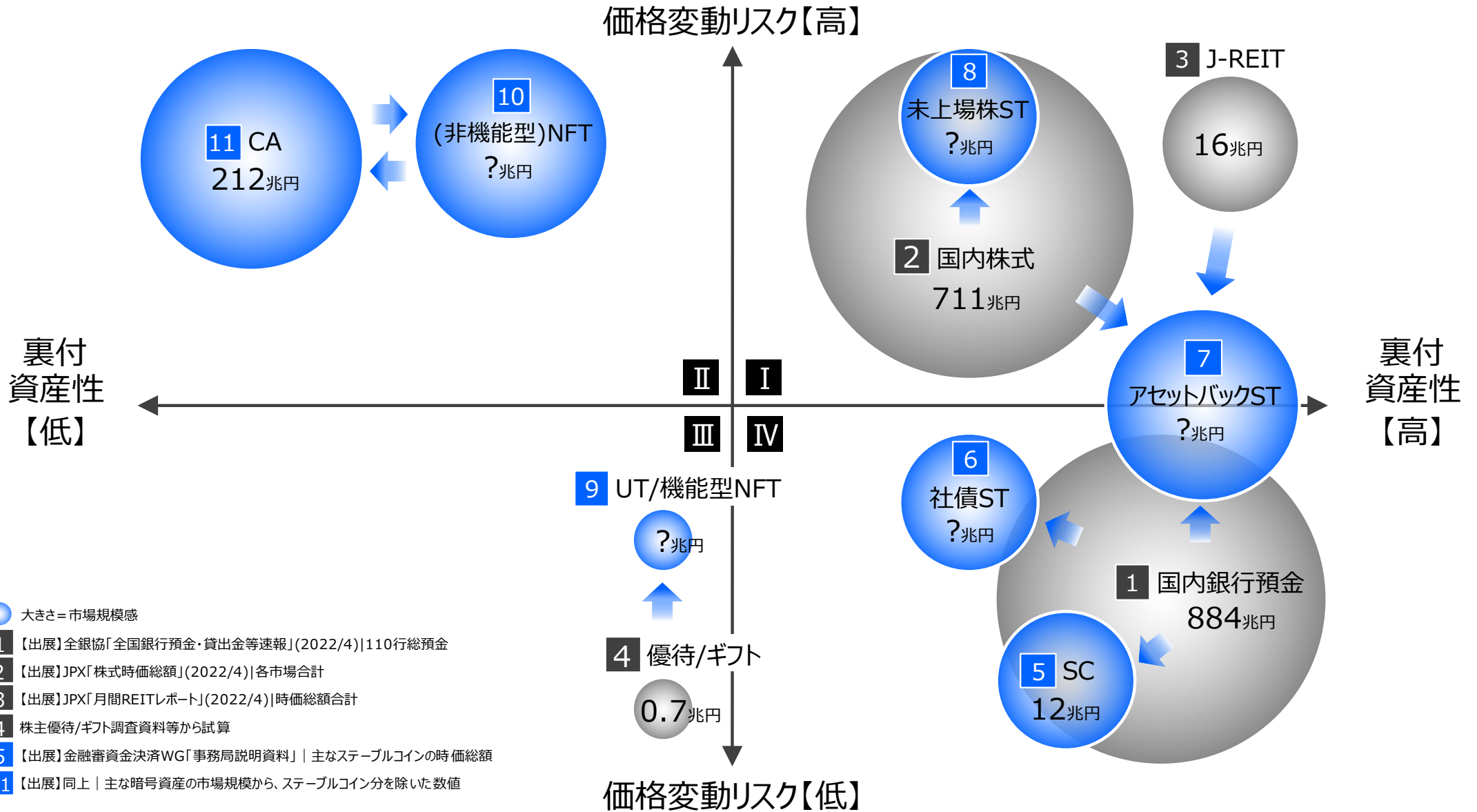
分割/代替不可

機能型以外の
NFT

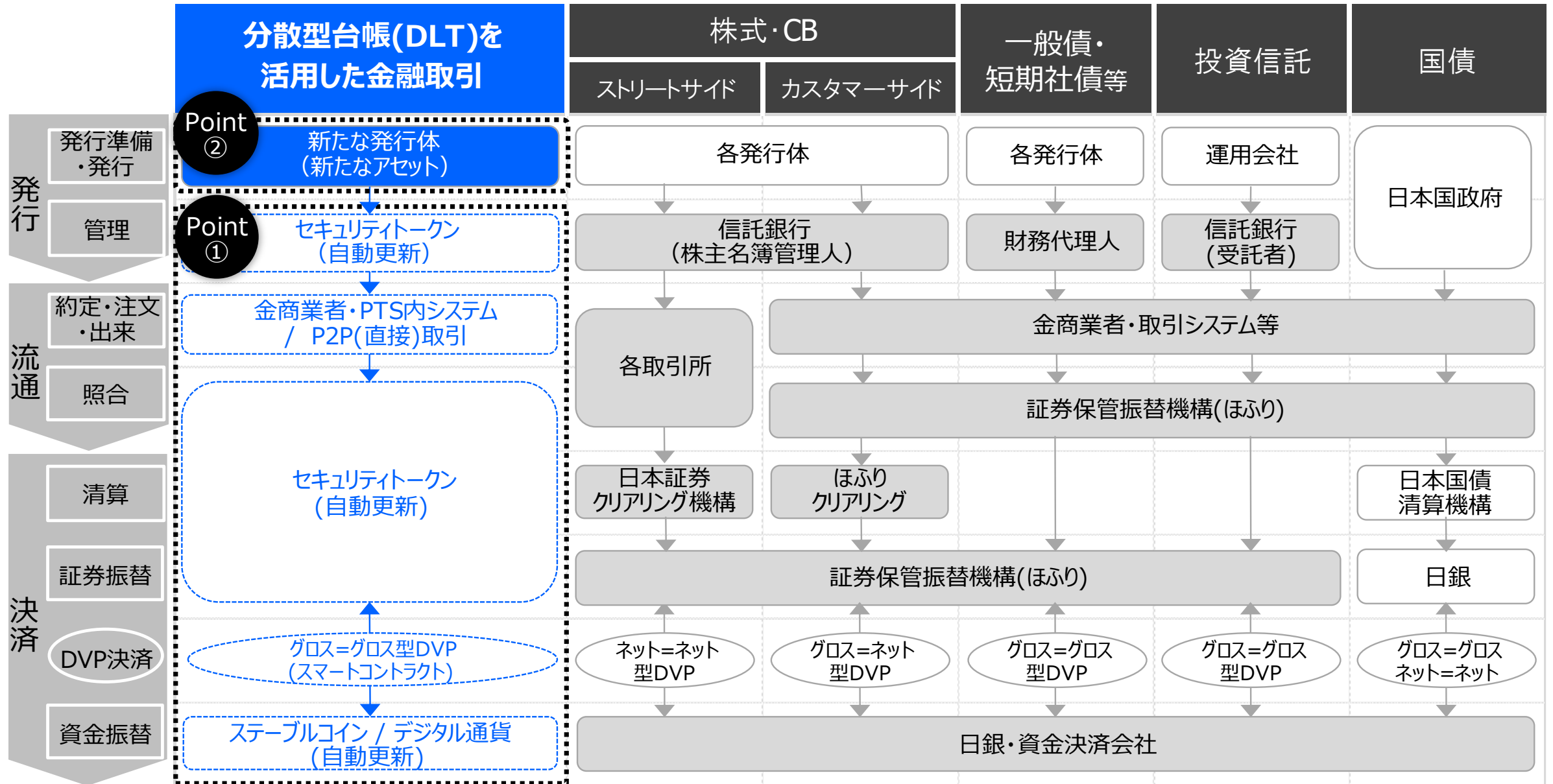
↑ 資金決済法領域

↑ 金融商品取引法領域

#01-2 デジタルアセットのインパクト | 既に大きな「Ⅱ」領域、ポテンシャルの大きな「Ⅰ」「Ⅳ」領域

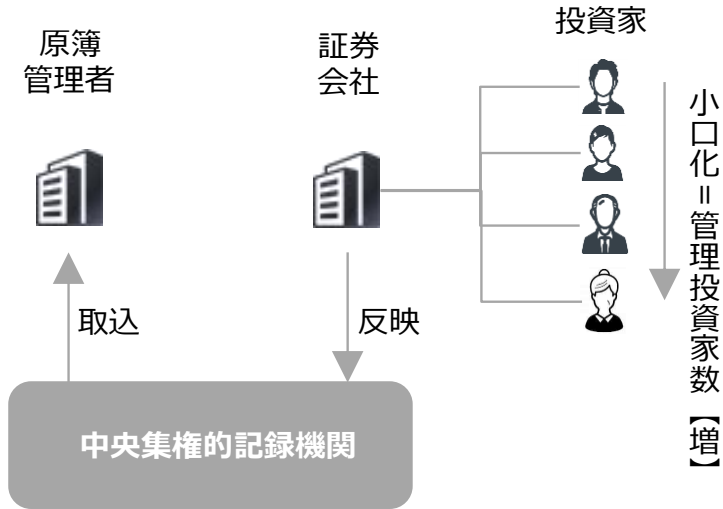


#01-2 デジタルアセットのインパクト | 金融インフラの“全自動化”、新インフラの力に依拠した新市場創出

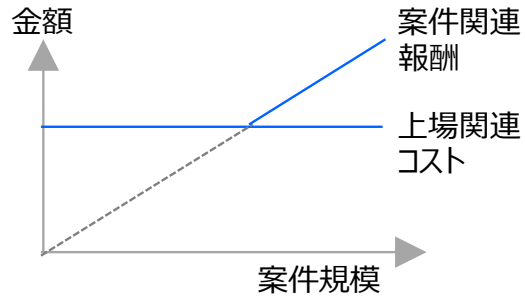


#01-3 なぜ「トークン化」か？ | “限界費用≒0”→案件規模を問わず、小口化や流動性向上が容易になる

上場商品

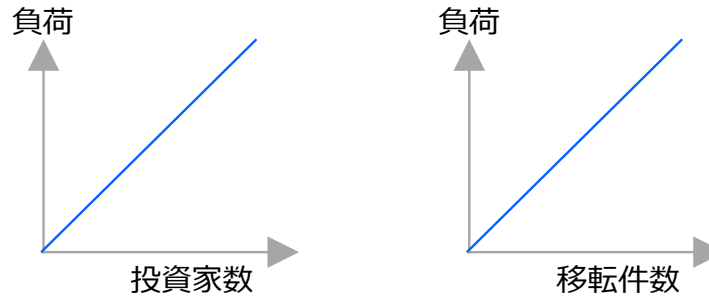
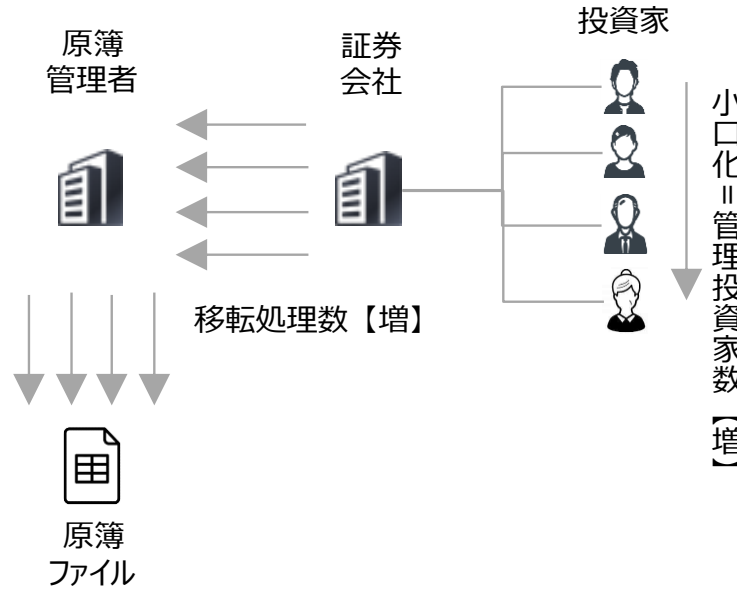


対象は上場商品
(中央集権的記録機関の設置・維持コストも必要)



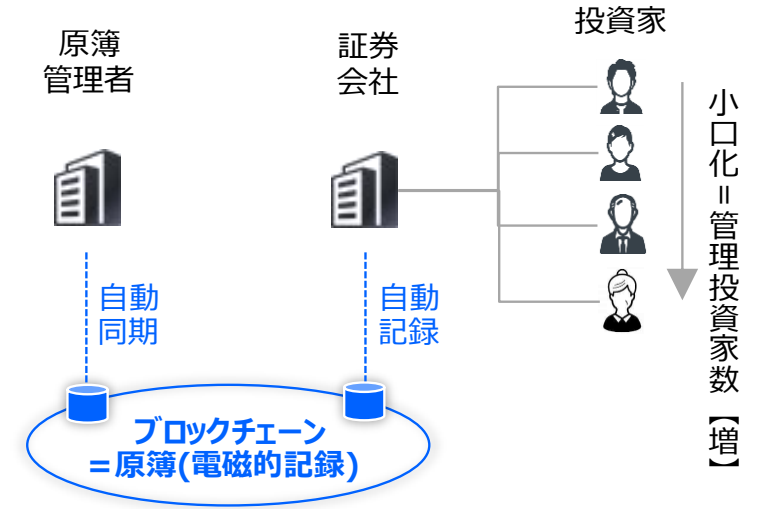
一定の規模がないと採算に合わない

非上場商品

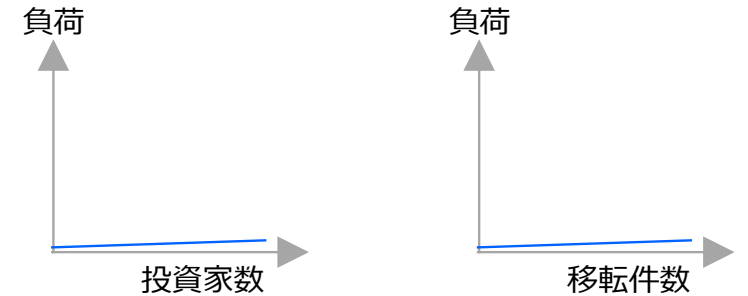


小口化・流動性向上のインセンティブがない

トークン化



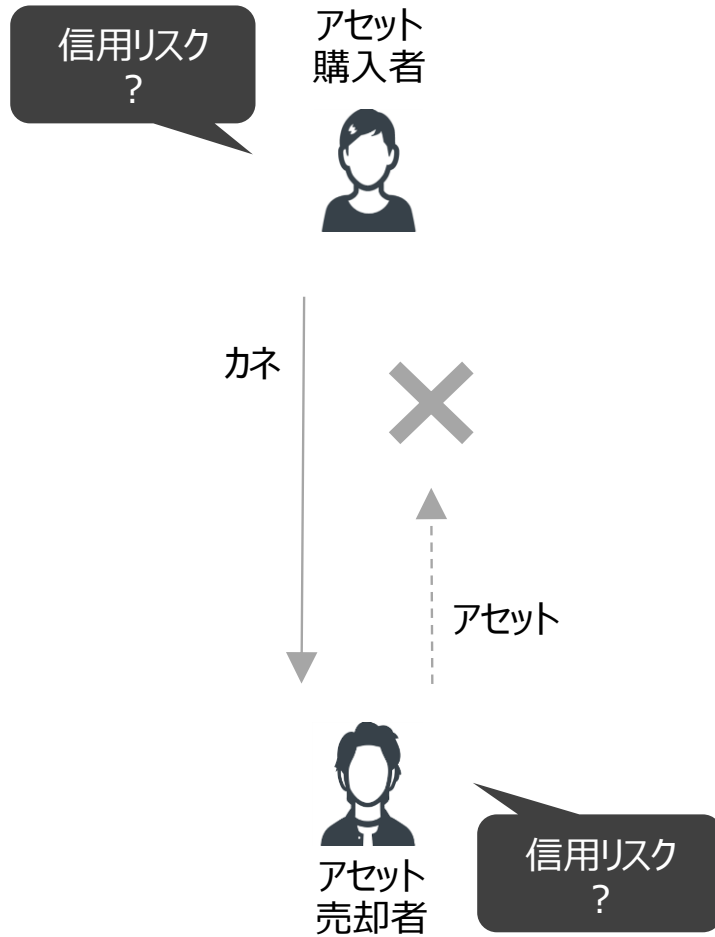
エンティティ間連携を自動化
(中央集権的記録機関の設置・維持コスト不要)



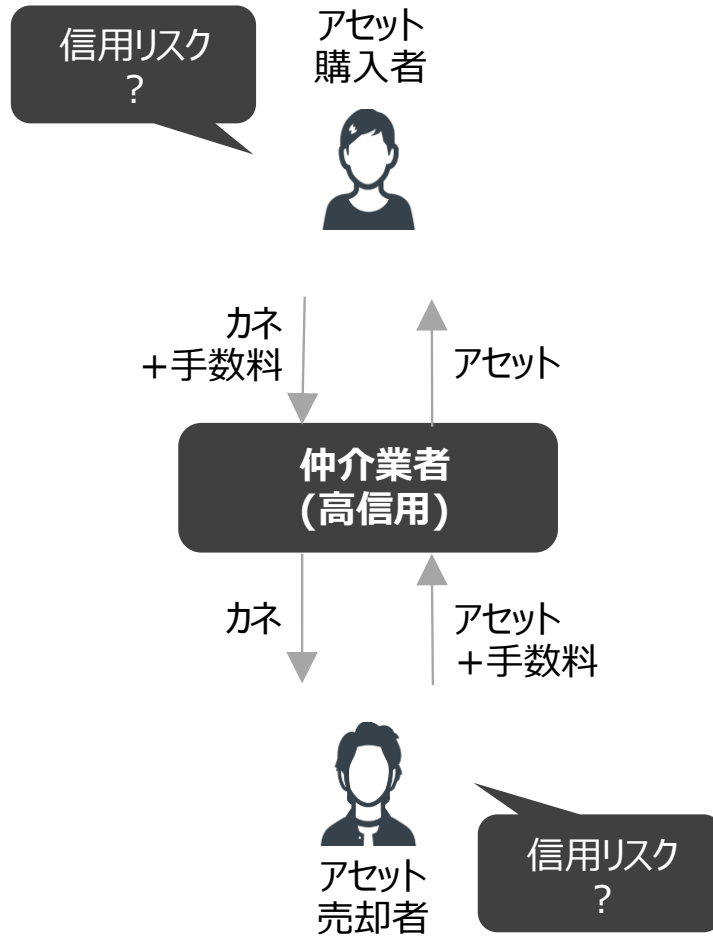
規模を問わず、小口化・流動性向上が容易

#01-3 なぜ「トークン化」か？ | “決済リスク=0”→個人間の新たな取引機会(P2P)が生まれる

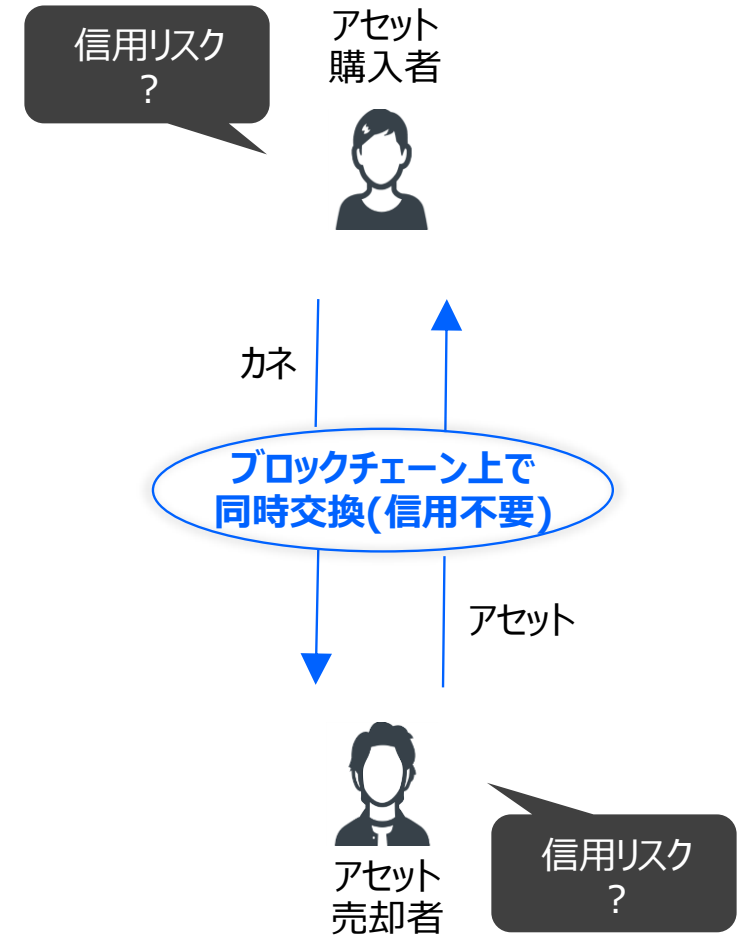
個人間取引



業者仲介取引



トークン化



業者コスト不要だが、取りはぐれリスクがある

取りはぐれリスクは減るが、業者コストが発生

業者コスト不要で、取りはぐれリスクもない

#01-3 なぜ「トークン化」か？ | “上場不要&小口化&流動性向上&P2P”→個人向け新市場が生まれる

小口化・流動性向上・P2P



	機関投資家	幅広い個人
限定的アセット (大規模等)	上場商品	上場商品
幅広いアセット	私募ファンド等	新市場

上場不要



利回り+

オーナー感・
ステータス感



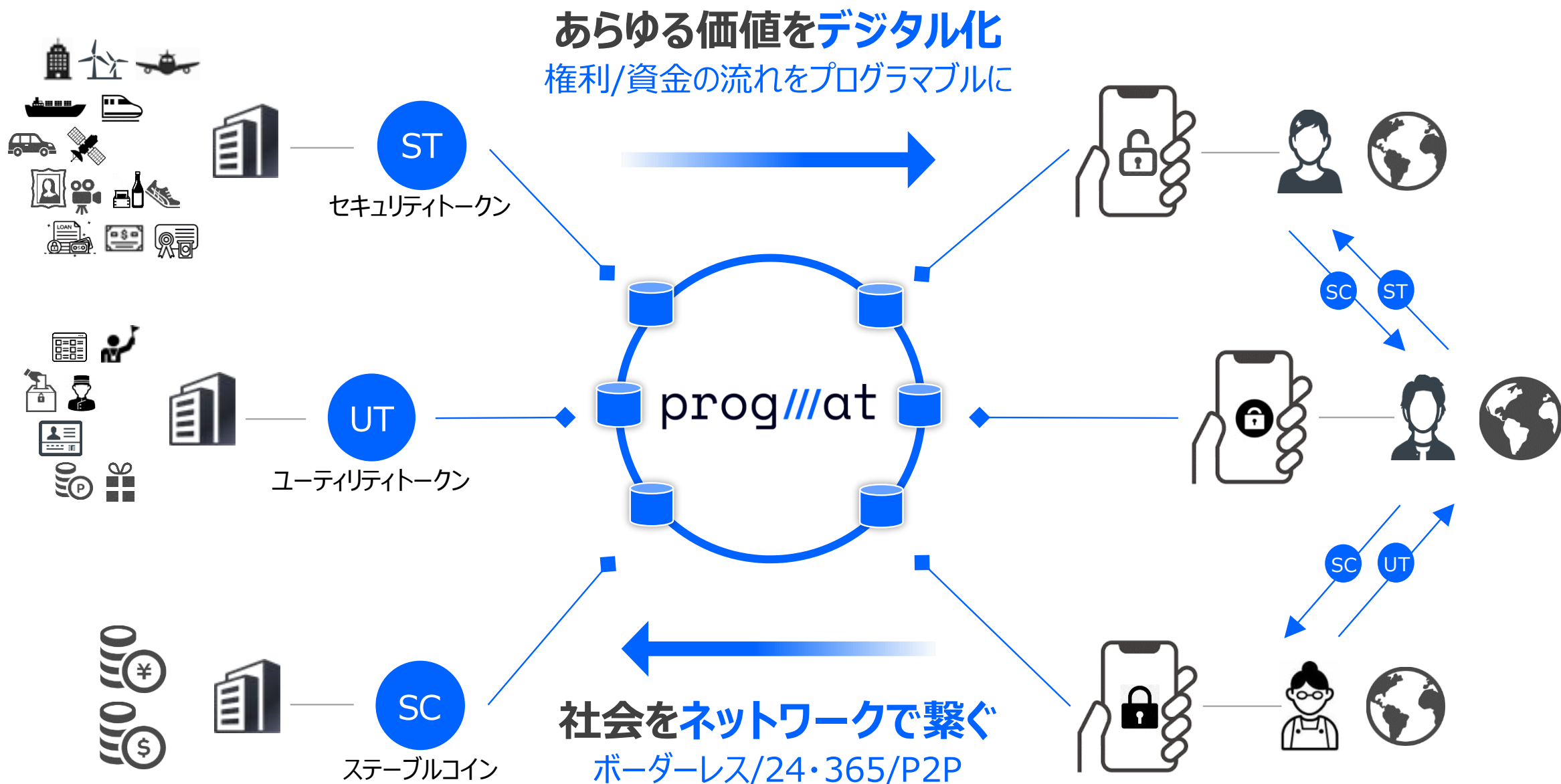
機関投資家向けには商品化困難だったアセットも、
商品化の可能性が生まれる

(機関投資家とは異なる目線の投資家層)

#02

// 「Progmat」とは？

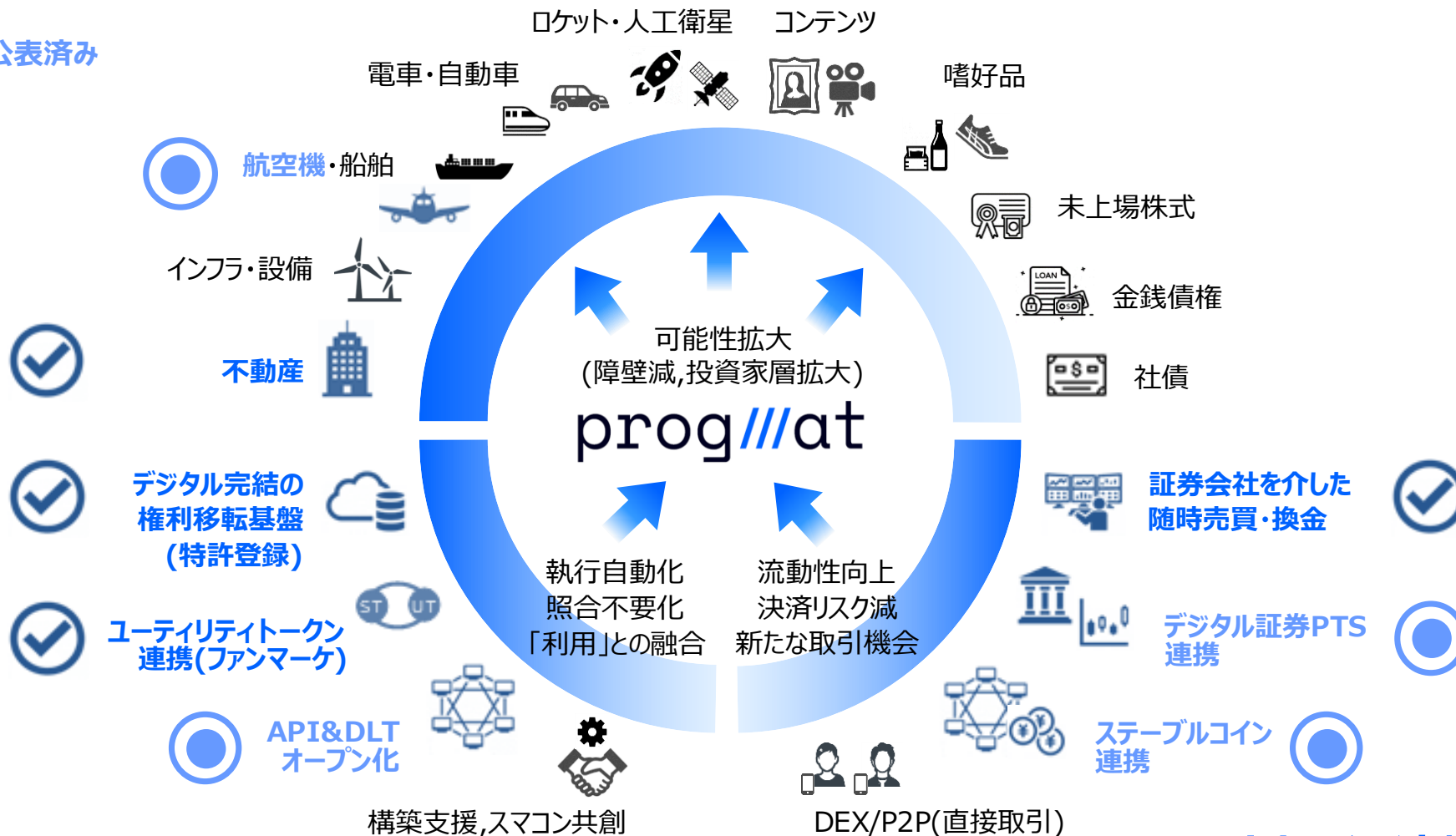
#02-1 「Progmat」のコンセプト | プログラマブルなネットワークで社会を繋ぎ、あらゆる価値をデジタル化



#02-2 「Progmat」で実現する世界 | 様々なアセットのオーナーになり、収益の還元や優先利用が可能に

- ☑ ...実現済み
- 🔄 ...進行中/公表済み

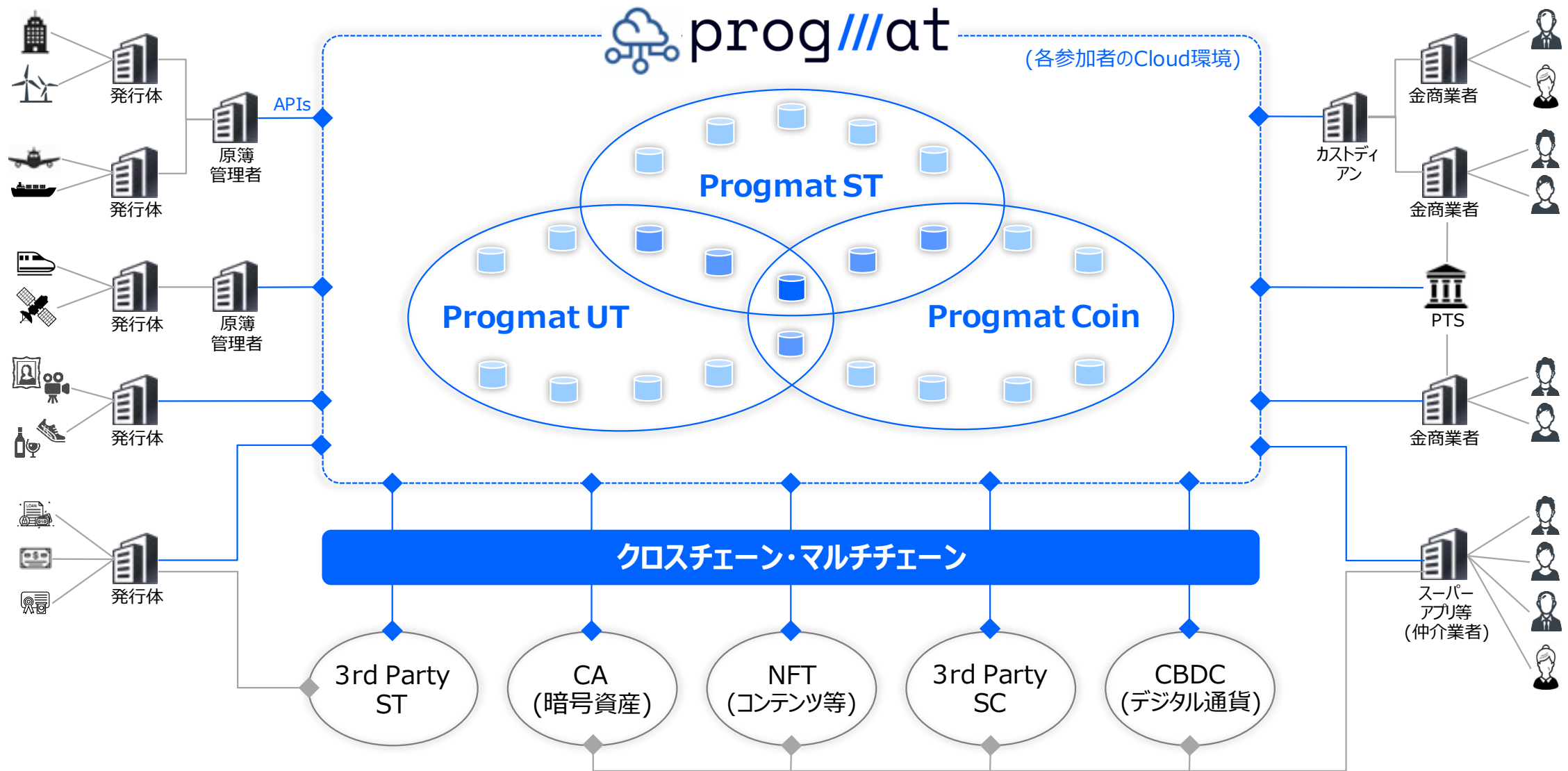
保有可能なアセットの多様化



プラットフォームの拡張

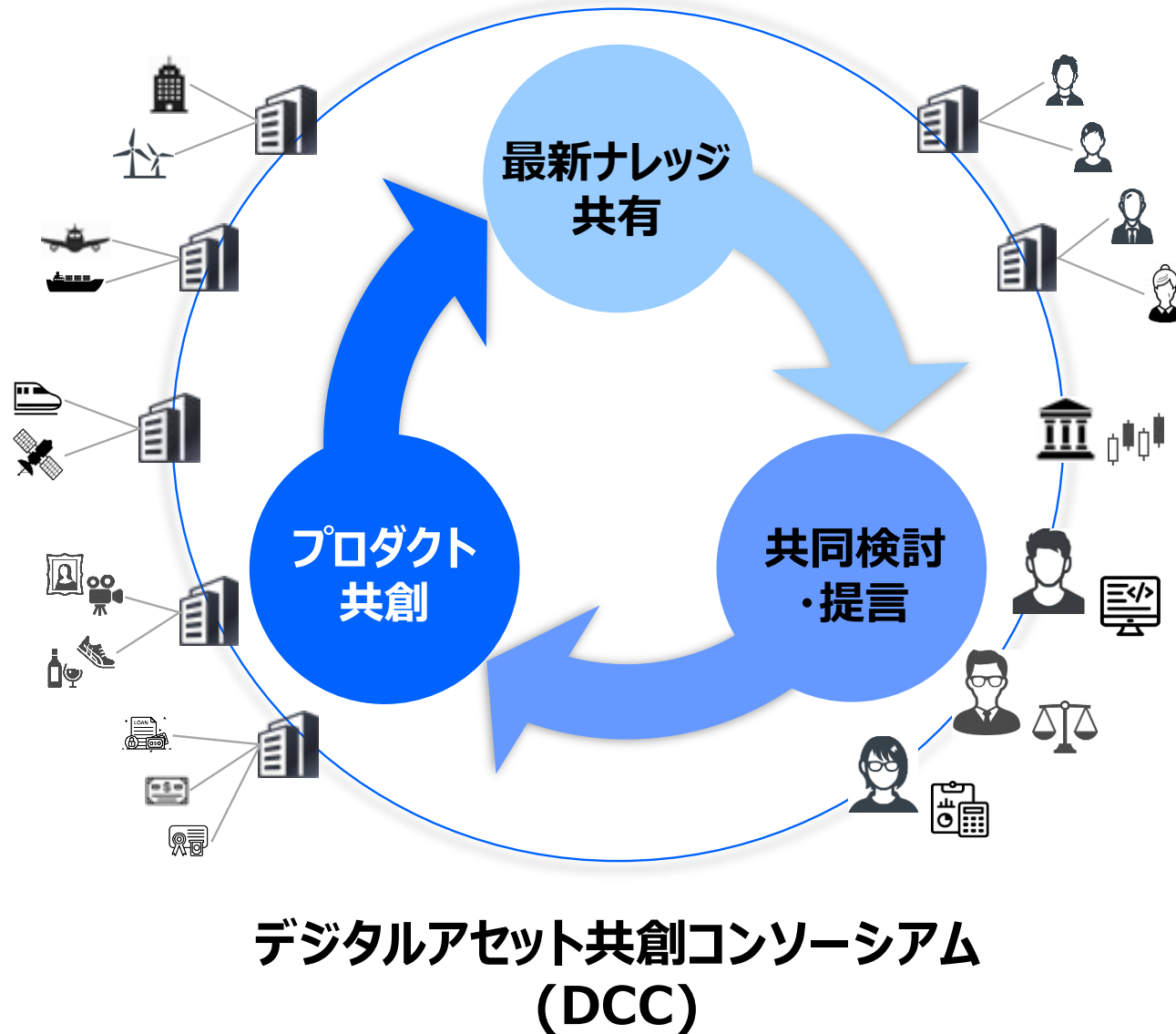
市場・決済機能の拡張

#02-3 拡張するエコシステム | Node保有/API接続で参加する、オープン&分権的なインフラ



【凡例】 ■ :Node(全NW参加) ■ :Node(2つのNWに参加) ■ :Node(1つのNWのみ参加)

#02-4 デジタルアセット共創コンソーシアム | 140社超が参加する、業界横断で価値を生み出す枠組み

**【目的】**

デジタルアセット全般を対象とした、
業界横断での新たなエコシステムの共創

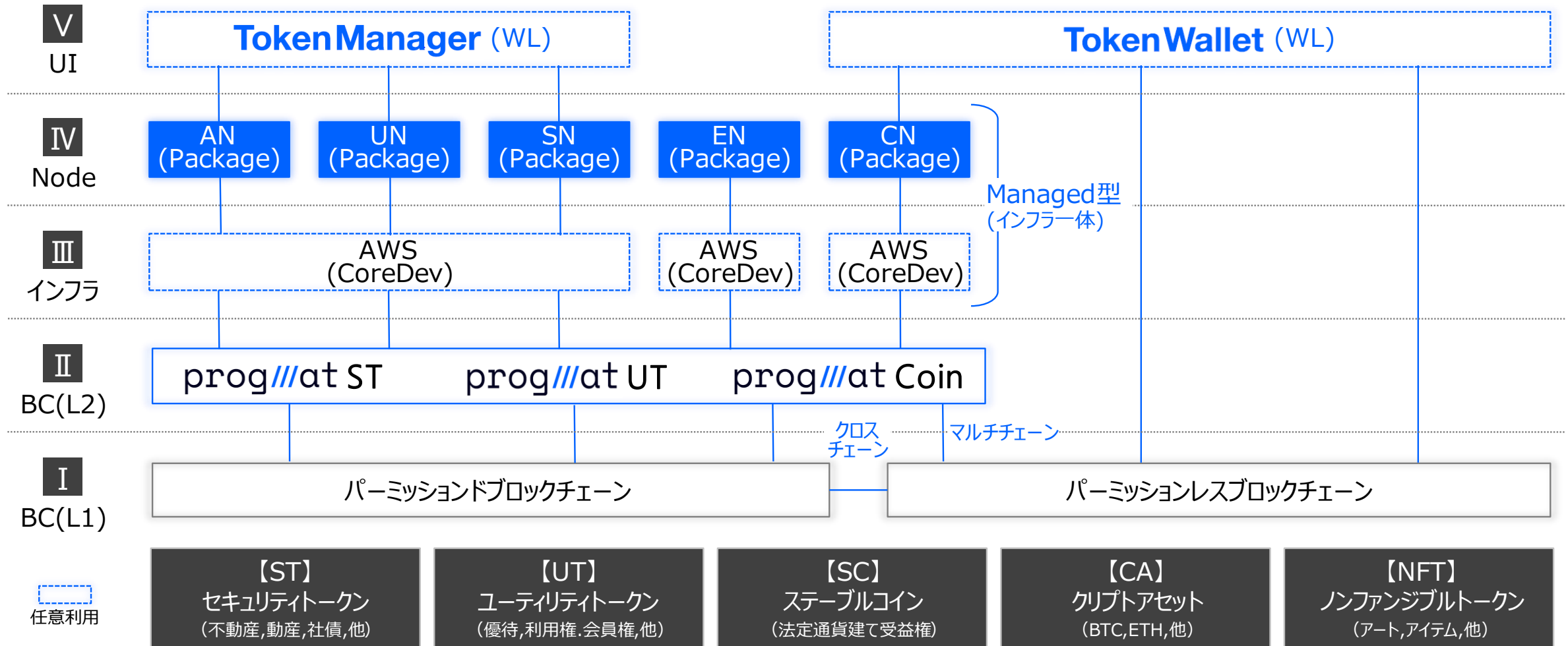
【参加会員】

各種アセットを保有する資金調達者や運用者、
顧客接点を担う仲介者、
原簿管理者やカストディアン、
開発を担う技術者、各種土業等の専門家が、
企業グループ横断的に参加する中立組織

【運営概要】

- ①事務局より最新ナレッジを**月次でWeb配信**
- ②業界横断的/新規性の高いテーマを対象に、
ワーキング・グループ(WG)を組成し、任意参加
- ③包括的な秘密保持契約として機能し、
会員同士で柔軟に個別プロジェクトを実施
- ④プロダクトに係る**分権的運営**(予定)

#02-5 プロダクト構成 | “ST・UT・SC用インフラ”と“ホワイトラベルのウォレット”

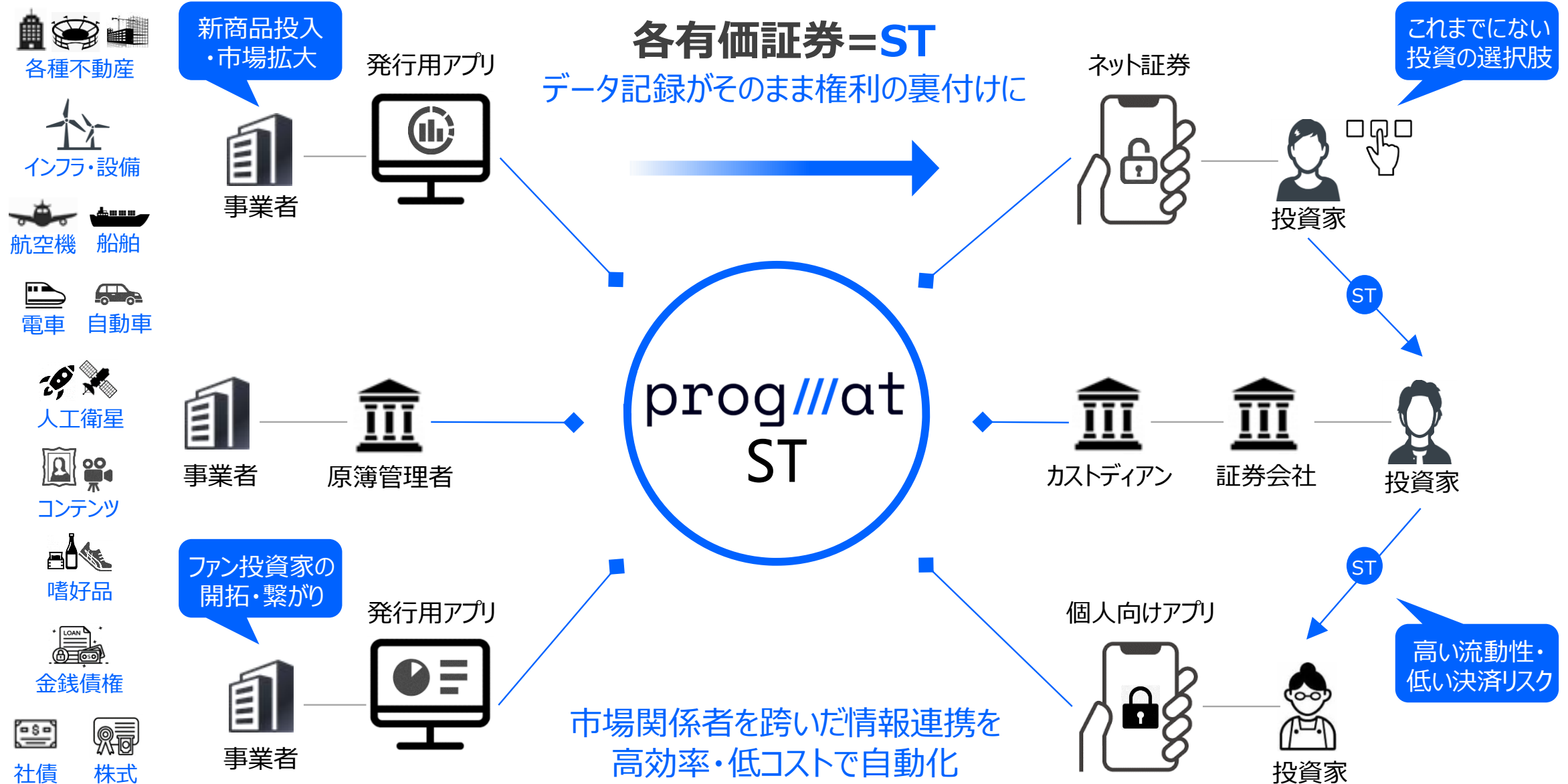


【AN】AssetNode: ST原簿管理者用Node 【UN】UTNode: UT原簿管理者用Node 【SN】SCNode: SC原簿管理者用Node 【EN】ExchangeNode: PTS用Node 【CN】CustodyNode: 媒介者, カストディアン等用Node

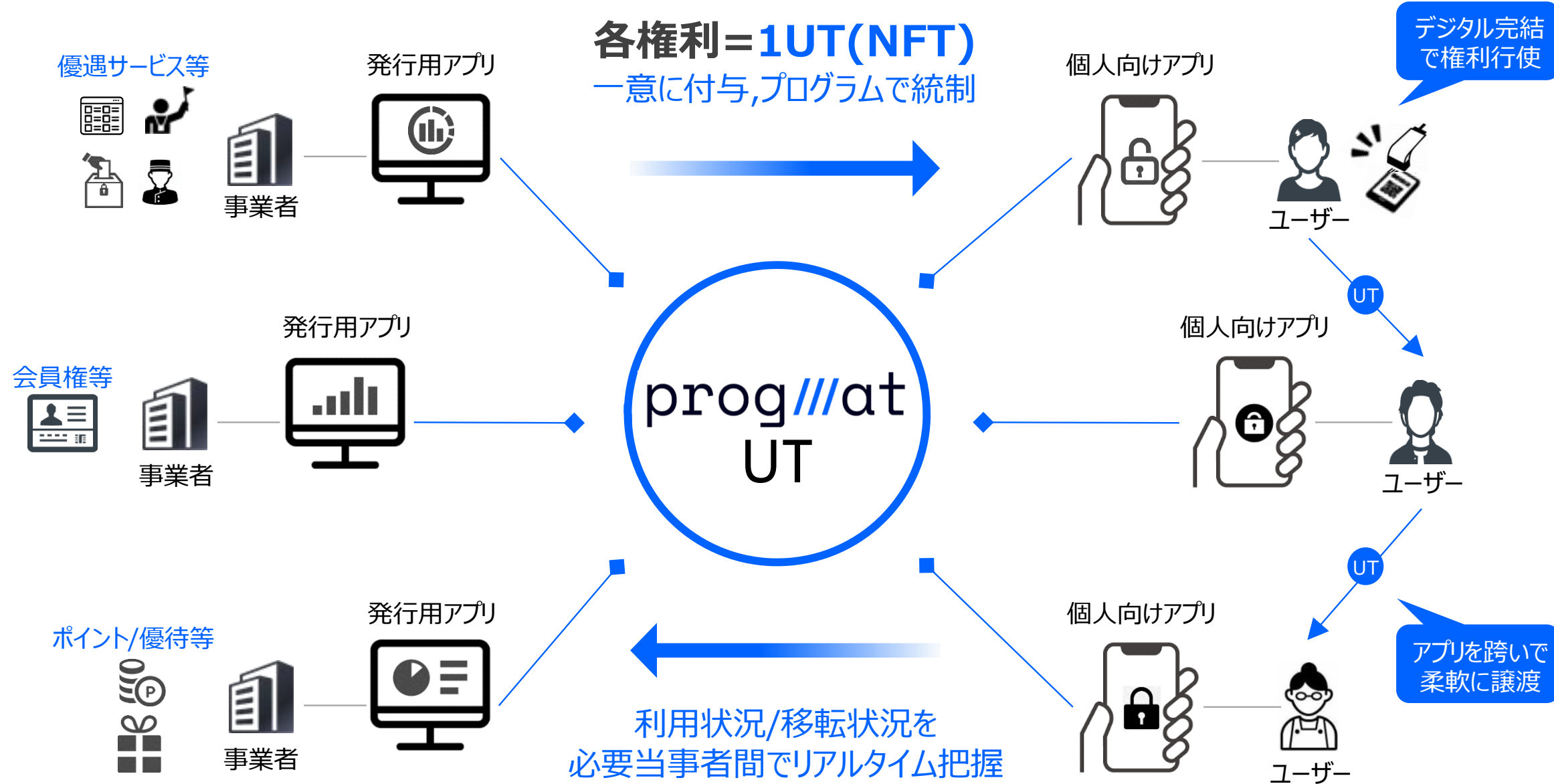
【Package】インフラは各社で用意(割安) 【Managed】Managed Service: AWSインフラ含めて提供(割高)

【Token Manager】発行体向けの各種トークン発行管理用画面 【Token Wallet】個人ユーザー向けの各種トークン管理用アプリ 【WL】WhiteLabel: 他社が自社ブランドとして提供可能なパッケージ

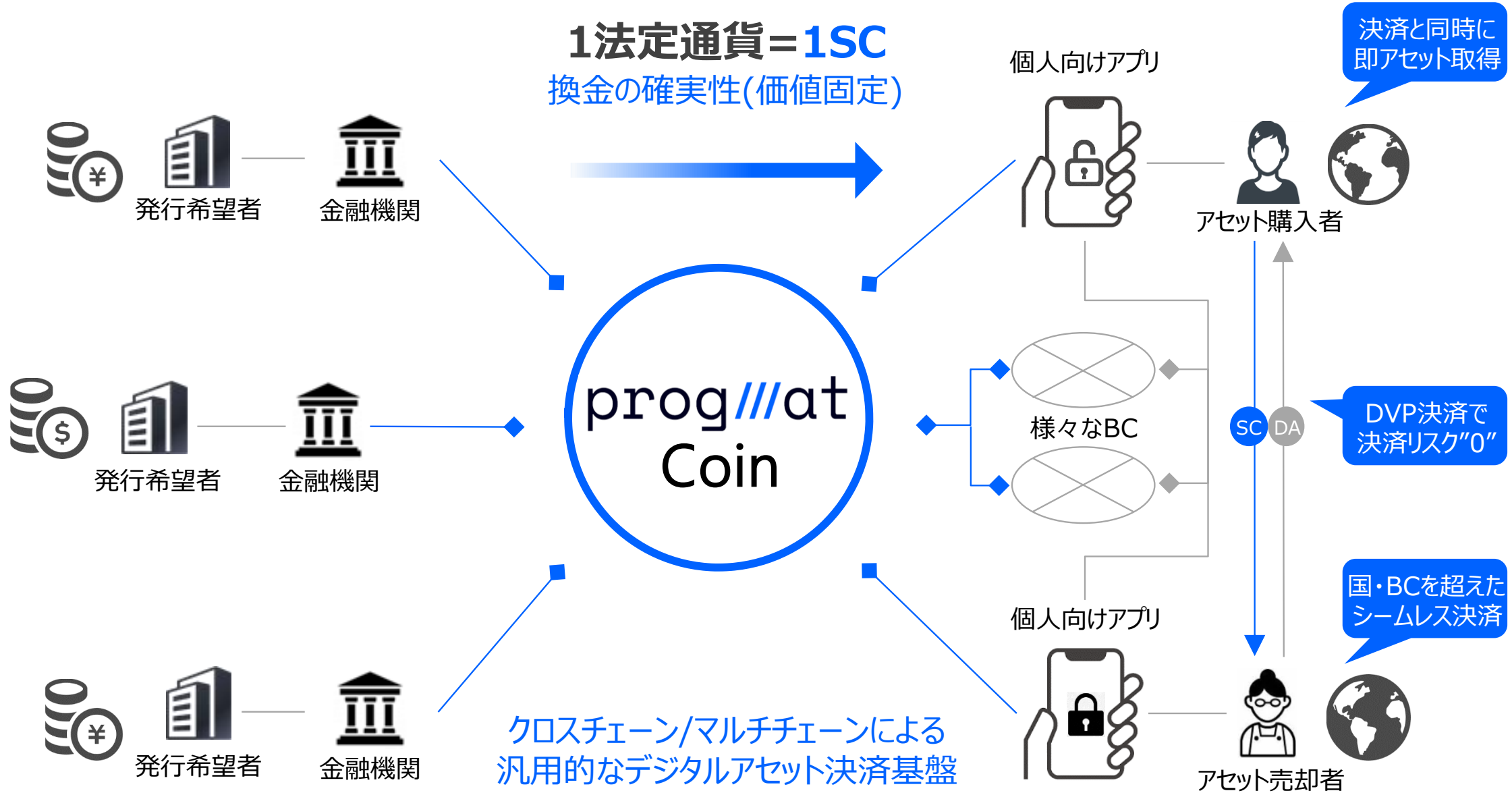
#02-5 プロダクト構成 | 「Progmat ST」は、様々なSTを発行・管理するためのインフラ



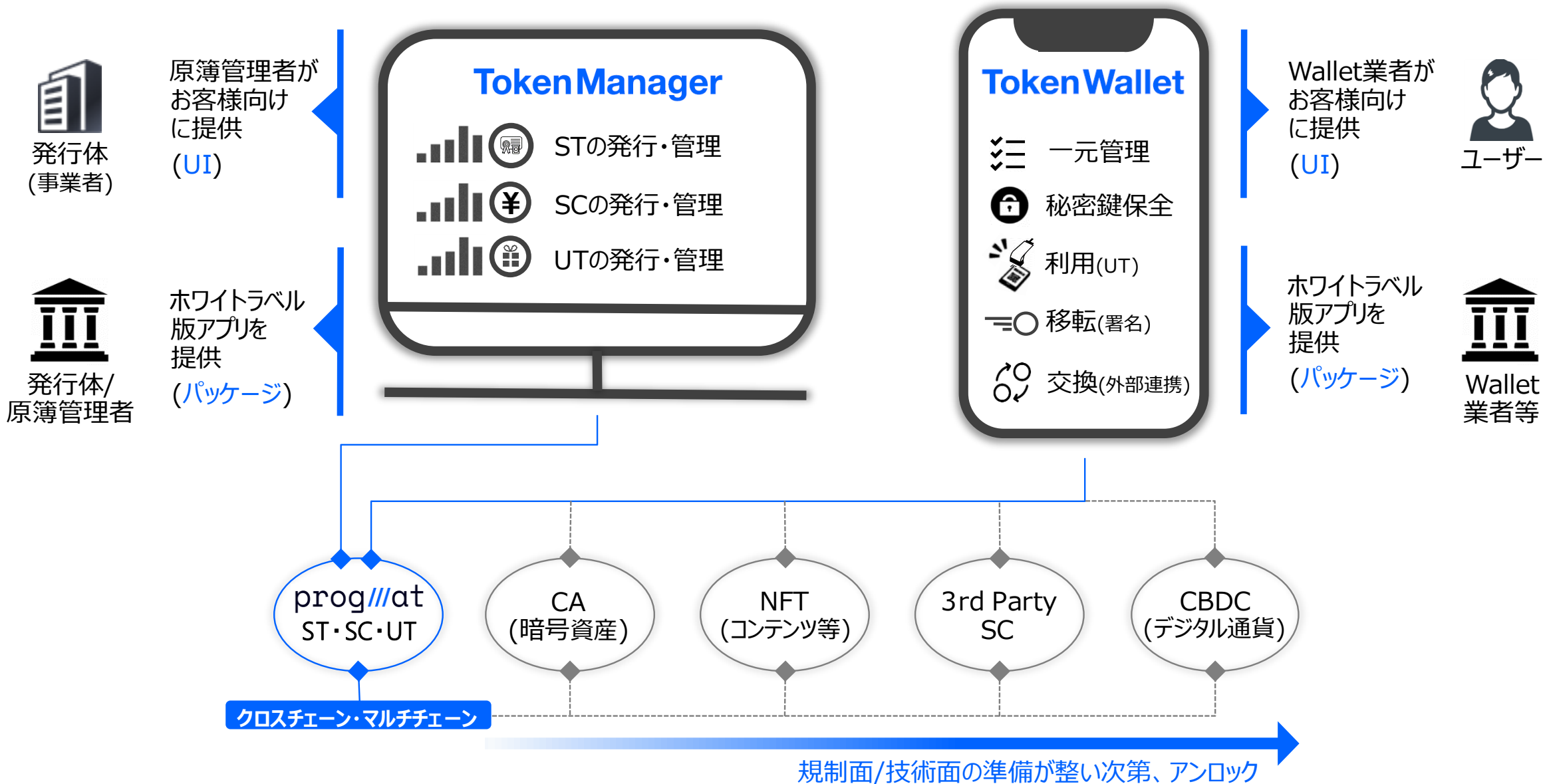
#02-5 プロダクト構成 | 「Progmat UT」は、様々なUT(機能型NFT)を発行・管理するためのインフラ



#02-5 プロダクト構成 | 「Progmat Coin」は、様々なSCを発行・管理するためのインフラ



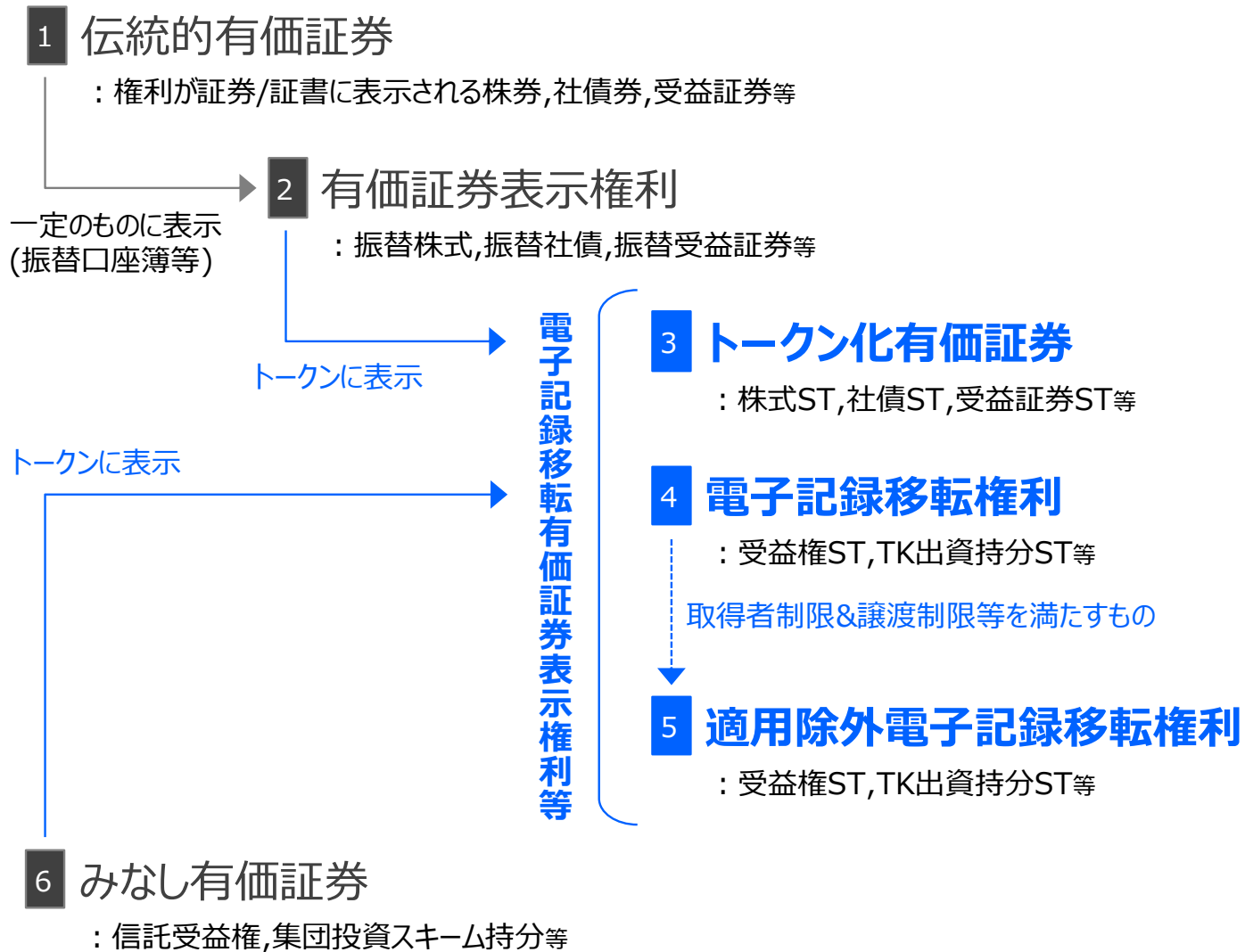
#02-5 プロダクト構成 | 「TW」はデジタルアセット横断の汎用ウォレット、「TM」は発行側汎用ウォレット



#03

// 「セキュリティトークン(ST)」とは？

#03-1 STと金商法 | 「電子記録移転有価証券表示権利等」の中でも、開示と対抗要件に違いあり



【開示要件】

【1項有価証券】
: 「募集」該当は **50名以上**取得勧誘
(適格機関投資家以外)

【2項有価証券】
: 「募集」該当は **500名以上**所有

【対抗要件】

【有価証券法理】
: 「**原簿記載**」が対抗要件
: 「**原簿**」=システムと構成することで **デジタル完結**可能

【債権法理】
: 「**確定日付付の債務者宛通知又は承諾**」が対抗要件

: デジタル完結には、記録システムに対し **産業競争力強化法の認定**(対抗要件特例)が必要

#03-2 ST業界構造 | 「発行」「流通」「決済」で複層化、レイヤー別に主要プレイヤーが分かれる



各層の企業名イメージ
(協業に係る公開情報ベース)

- 1 発行
- 2
- 3 決済
- 4 流通
- 5
- 6



ケネディクス,三井物産(MDM)

MUFG 三菱UFJ信託銀行

prog///at

MUFG 三菱UFJ信託銀行

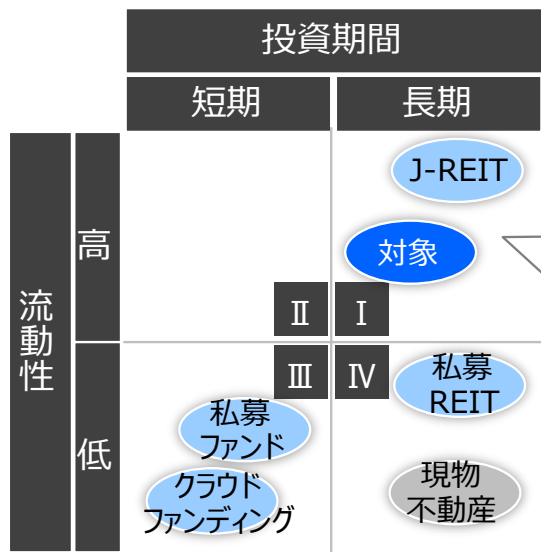
野村証券,SBI証券, 大和証券,SMBC日興証券

大阪デジタルエクスチェンジ (ODX)

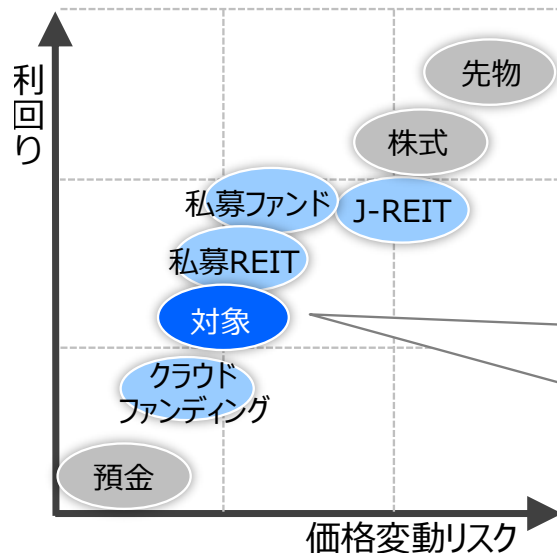
パターンA パターンB パターンC

【凡例】
 : MUTB : 第三者提供

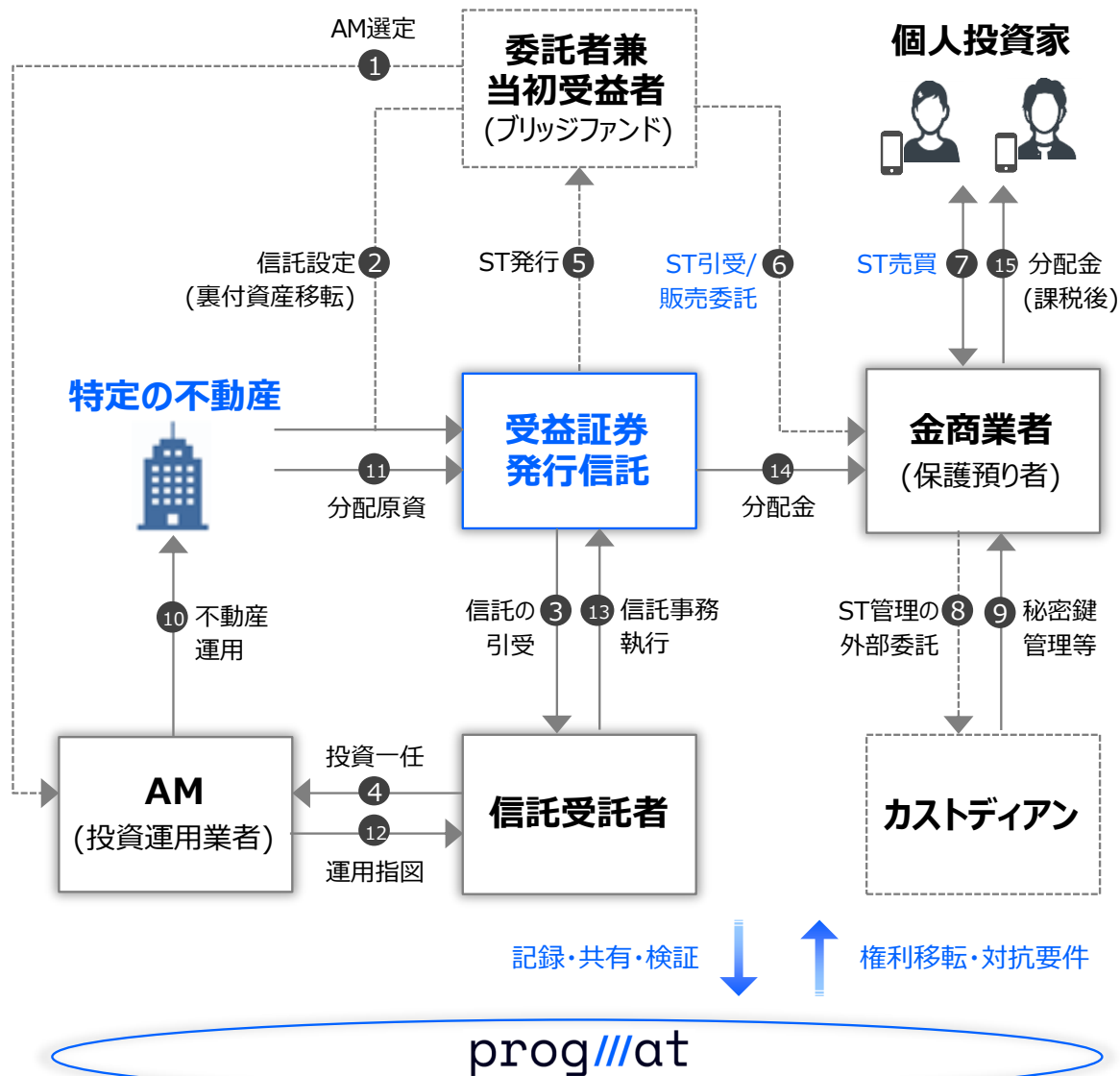
#03-3 不動産STの意義 | 「個別不動産投資としての特徴」と「流動性」を兼ね備える新商品



いざという時の流動性があり、長期の資産形成に資する商品



資本市場等からのノイズの影響を受けにくい個別不動産投資としてのリスク・リターンプロファイル



(凡例) [] : 一時的or任意設置エンティティ - - -> : 一時的or任意フロー

#03-3 不動産STの意義 | 「J-REIT」「クラウドファンディング」の良い面を併せ持つハイブリットな商品性

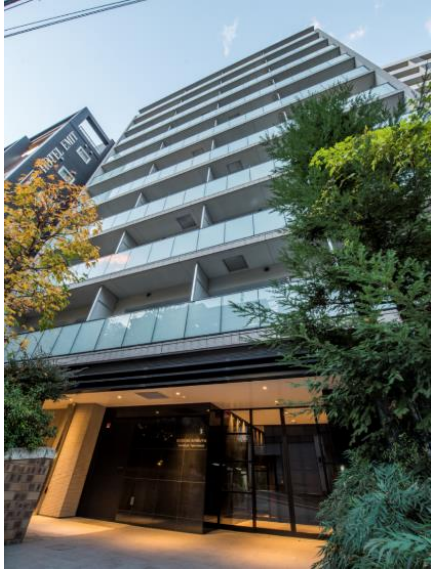
			現物不動産	クラウドファンディング	不動産ST	J-REIT
1 2 3	発行体観点	募集金額制約 (上限)	N/A	制約有り	制約無し	制約無し
		ファンド 運営負荷	N/A	小 (GK,開示軽)	中 (投資主集会不要,開示軽~重)	高 (投資法人,開示重)
		振替機関+ 上場コスト	N/A	小 (振替機関不要、非上場)	小 (振替機関不要、非上場)	高 (振替機関利用+上場)
4 5 6 7 8 9	投資家観点	運用形態 (手触り感)	個別物件運用 (手触り感が高い)	個別物件運用が主流 (手触り感が高い)	個別物件運用を想定 (手触り感が高い)	ポートフォリオ運用 (手触り感が低い)
		最低投資額	高額 (1棟単位)	少額 (数万円程度)	超少額設計も可 (ST化メリット)	少額 (数万円程度)
		流動性・ 換金性	低 (現物売買の機会僅少)	低 (原則譲渡禁止)	中~高 (ST化メリット)	高 (市場売却可)
		運用期間	無期限	短期 (1~2年程度)	長期 (5年以上)	無期限 (クローズドエンド)
		取引価格の 市場影響	影響小 (鑑定評価ベース)	影響小 (鑑定評価ベース)	影響小 (鑑定評価ベース)	影響大 (市場影響強)
		適用税制 (個人)	分離課税適用不可、 特定口座利用不可	分離課税適用不可、 特定口座利用不可	分離課税適用可、 特定口座利用可	分離課税適用可、 特定口座利用可

#03-4 ST案件実績 | これまでに公募発行された商品は12案件

	発行体	種類	案件概要	発行日	金額規模	想定利回り	期間	募集取扱者	受託/社管等	PF
1	SBI証券	社債	個人向け社債	21年04月	1.0億円	0.35%	1.0年	SBI証券 (自募)	BOOSTRY	BOOSTRY
2	ケネディクス	不動産	渋谷神南レジ	21年08月	28.8億円	3.50%	4.5年	野村證券 SBI証券	 MUFG 三菱UFJ信託銀行	prog///at
3	トーセイ	不動産	横浜複合ビル	21年11月	19.7億円	4.80%	5.0年	東海東京証券	トーセイ (GK)	ADDX
4	三井物産デジタル・アセットマネジメント	不動産	六甲物流	21年12月	8.0億円	3.20%	5.0年	SBI証券	 MUFG 三菱UFJ信託銀行	prog///at
5	三井物産デジタル・アセットマネジメント	不動産	草津温泉旅館	22年03月	42.5億円	4.10%	4.8年	野村證券	 MUFG 三菱UFJ信託銀行	prog///at
6	ケネディクス	不動産	赤羽志茂レジ	22年03月	21.6億円	5.00%	7.0年	大和証券 SMBC日興証券	 MUFG 三菱UFJ信託銀行	prog///at
7	三井物産デジタル・アセットマネジメント	不動産	落合経堂門仲レジ	22年06月	32.0億円	3.30%	7.0年	SBI証券	 MUFG 三菱UFJ信託銀行	prog///at
8	日本取引所グループ	社債	法人向け環境債	22年06月	5.0億円	0.05%	1.0年	野村證券	野村信託銀行	BOOSTRY
9	丸井	社債	会員向け社債	22年06月	1.2億円	1.00%	1.0年	丸井 (自募) 野村證券 (FA)	三井住友信託銀行	SECURITIZE
10	スパークス	社債	個人向け社債	22年06月	10.0億円	2.50%	1.0年	野村證券 LINE証券	三井住友信託銀行	BOOSTRY
11	ケネディクス	不動産	厚木物流	22年08月	146.0億円	4.10%	7.0年	大和証券	 MUFG 三菱UFJ信託銀行	prog///at
12	三井物産デジタル・アセットマネジメント	不動産	銀座代官山レジ	22年09月	36.7億円	3.18%	6.9年	野村證券	三井住友信託銀行	BOOSTRY

社債	合計(利回り・期間は平均)	4件	17.2億円	0.98%	1.0年
不動産	合計(利回り・期間は平均)	8件	335.3億円	3.90%	5.9年

#03-4 ST案件実績 | 対象アセットは様々な選択肢が増えている



#04

// 「ユーティリティトークン(UT)」とは？

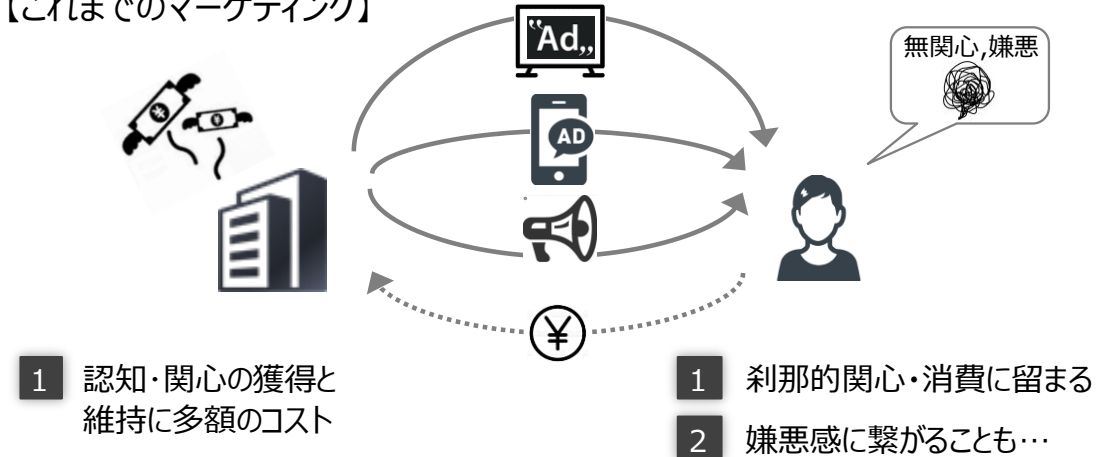
#04-1 UTの分類・特徴 | 「有償」or「無償」、紐づく価値は「金銭的」or「体験的」、仕様はNFT

	A 分類	B パターン名称	C 内容例	D 共通仕様
1	無償発行 (権利の取得に 資金の払込は 不要)	金銭的価値 ポイント交換型 	<ul style="list-style-type: none"> 特定のポイントサービスx,x00ptと交換する権利 (交換後のポイントが使える店舗であれば、適用商品不問) 	①代替不可 (Non-Fungible) (各UT及び役務内容は一意に特定) ②分割不可 (Non-Fungible) (無償利用2回分のUTを、無償利用1回分のUT×2個に分割できない) ③発行体による金銭払戻し不可 (決済手段性を制限) ④個人間移転可能 (個人間で自由に譲渡/交換可能) ⑤プログラムによる統制も可能 (譲渡制限等の実効性を担保)
2			優待型 	
3		体験的価値型 	<ul style="list-style-type: none"> 限定コンテンツにアクセスする権利 イベント等に優先予約のうえ参加する権利 投票による意思表示/意思決定に参加する権利 パーソナライズされた商品/役務の提供を受ける権利 (企画内容は既存商品ではなく、固有の価格がないもの) 	
4	有償発行 (権利の取得に 資金の払込が 必要) デジタル会員権/ デジタルチケット型 	<ul style="list-style-type: none"> 提示することで、発行者の役務の提供を受ける権利を付与されるもの (会員権型は保有期間中は繰り返し利用でき、デジタルチケット型は利用した分の価値が消滅する) 		

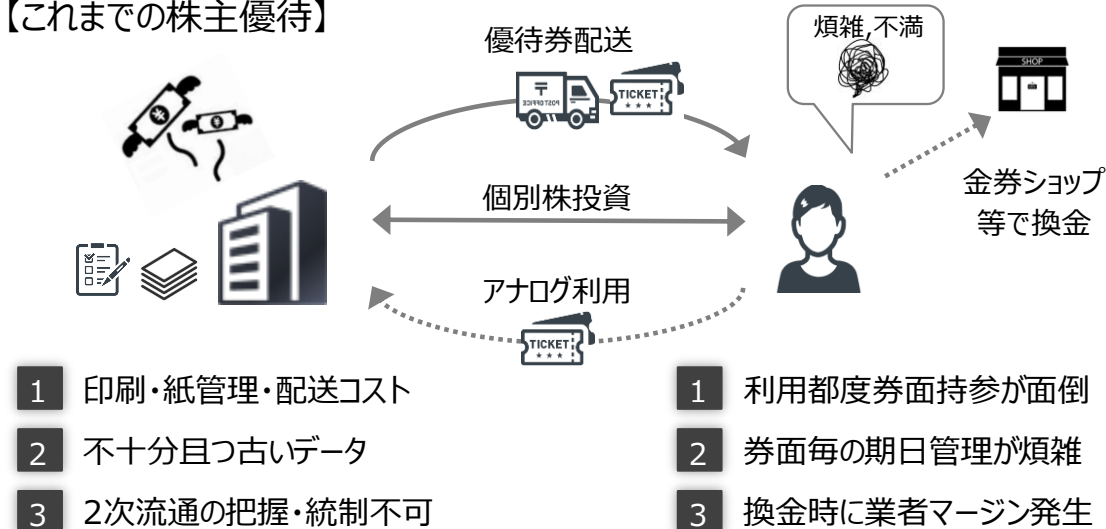
#04-2 ファンマーケティングの意義 | 応援投資の実効性が上がり、ファン投資家とWin-Winの関係に

これまでは

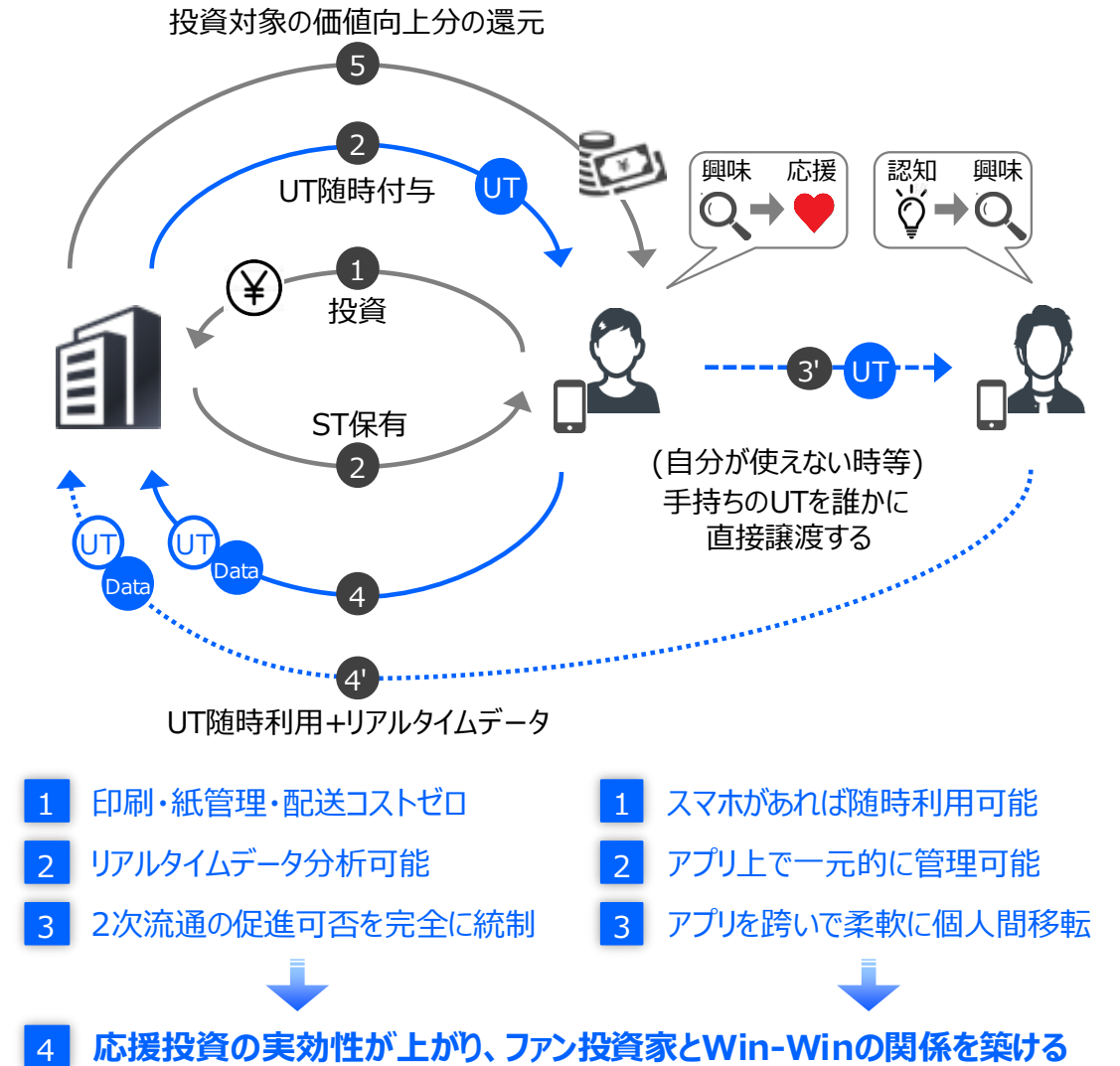
【これまでのマーケティング】



【これまでの株主優待】



こう変わる



#04-3 UT案件実績 | 東京ドームのUT等、既に発行は始まっている

2022年7月29日

三菱UFJ信託銀行株式会社
株式会社東京ドーム

デジタルアセット用ウォレットサービスのリリース
及び東京ドームシティでのUT発行について

三菱UFJ信託銀行株式会社（取締役社長 ながしま いわお 長島 巖、以下三菱UFJ信託銀行）と、株式会社東京ドーム（代表取締役社長 COO ながおか つとむ 長岡 勤、以下東京ドーム）は、NFT^{*1}の技術を用いて、株主優待等の特典や、特定のアセットやサービスに関する利用権や会員権といった権利を UT（ユーティリティトークン^{*2}：デジタル優待権）として発行可能なプラットフォーム「Prognat UT（プログラマユーター）」の活用と共に、発行体が UT を発行・管理できる「Token Manager」および権利者が UT を利用できる「Token Wallet」を用いた UT の発行を 2022年7月29日より開始しましたのでお知らせします。

*1 ブロックチェーン等の電子情報処理組織を用いて移転することができる、一意で代替不可能なデータの総称

*2 ブロックチェーン等の電子情報処理組織を用いて移転することができる、特定の役務提供を受ける際に必要な証憑として機能するデータの総称

◆UTの利用イメージ



東京ドームホテル パレススイート



ダイニング「ドゥミル」



東京ドーム天然温泉 スパ ラクーア



スパ ラクーア内サウナ

#05

// 「ステーブルコイン(SC)」とは？

#05-1 SCと資金決済法 | 世界に先駆けて「電子決済手段」として定義、規制による健全な市場を整備



(*1)「金銭信託受益権」・「受託者が信託契約で受け入れた金銭の全額を預貯金で管理」・「トークンに表示」等

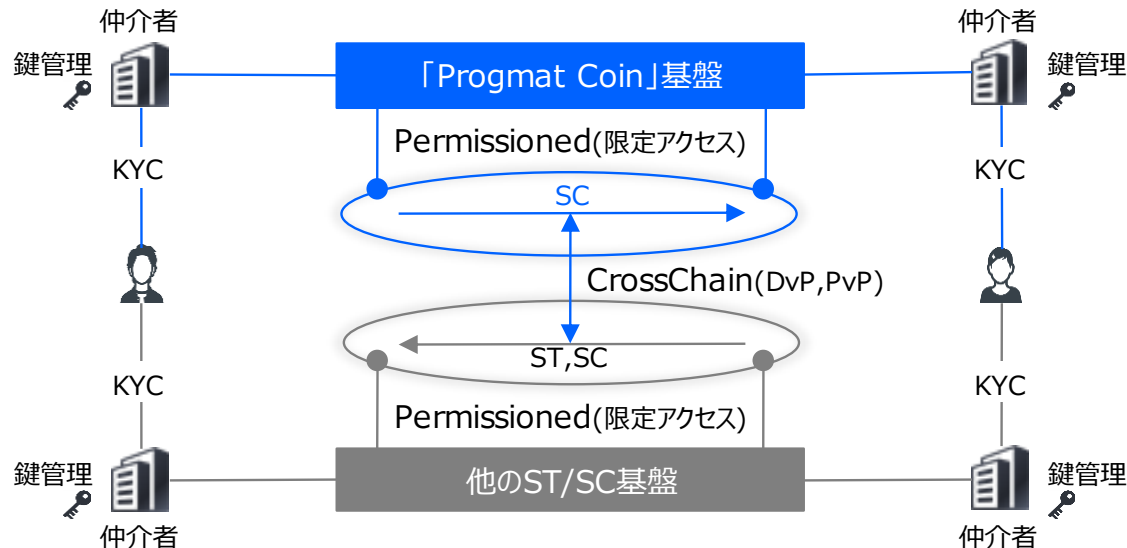
#05-2 SCの分類・特徴 | ST決済等向けの「パーミッション型」、より広範な用途の「パーミッションレス型」

パーミッション型ステーブルコイン(+クロスチェーン)

ケース 「ST決済」(DvP)や「デジタルマネー間交換」(PvP)等、**事業者間を跨ぐ決済プロセスのSTP化(全自動化)**実現

- 意義**
- ① 決済リスクの極小化 (「T+2営業日」のタイムラグ解消)
 - ② 事業者間の個別銀行送金に伴う事務負担/コストの解消 (モノ側だけオンチェーン化され分散化しても、カネ側が銀行送金のままでは、集中清算機関が不在な分、負担/コストが発生する)

- 要件**
- ①〔不正移転リスク〕：各SC原簿管理者による強制移転機能
 - ②〔AML/CFT〕：特定Nodeのみアクセス許可+KYC
 - ③〔換金確実性〕：「信託」による倒産隔離(国内保全)
 - ④〔対抗要件〕：「受益権原簿=システム記録」の構成で担保

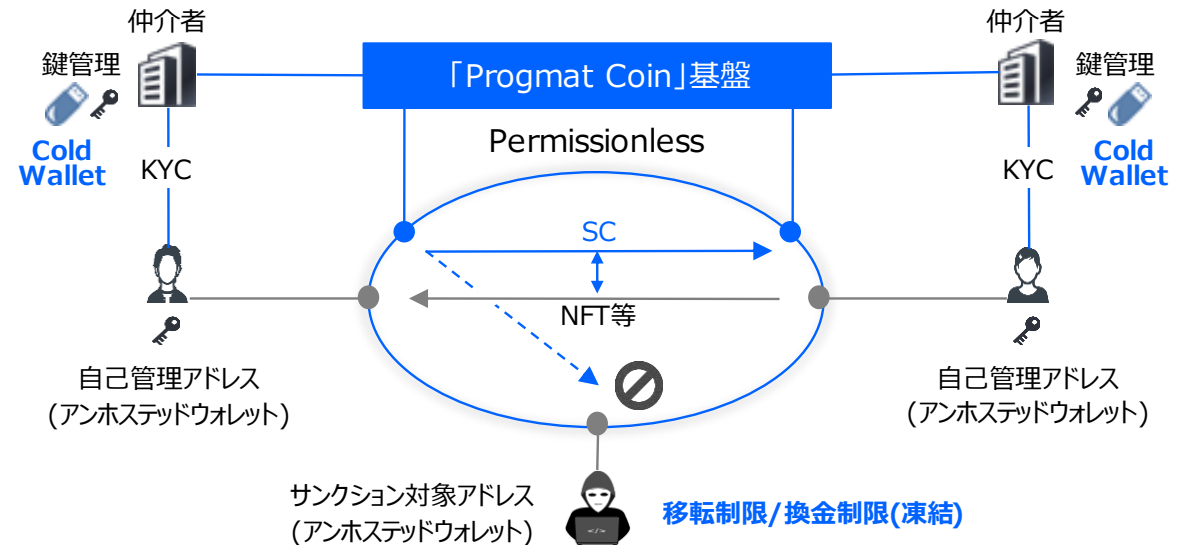


パーミッションレス型ステーブルコイン(マルチチェーン対応)

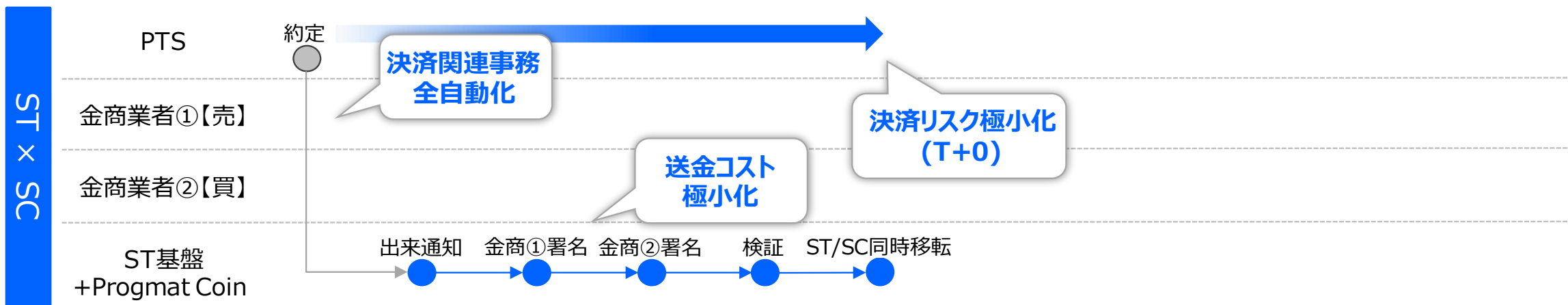
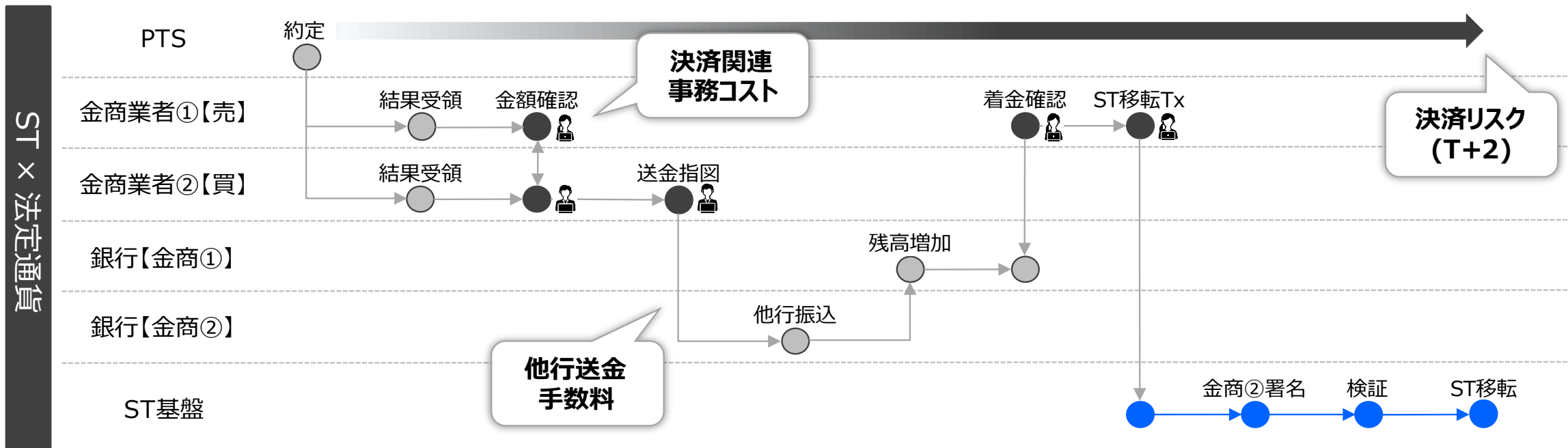
ケース **パーミッションレスBC上のNFT取引等**における、暗号資産/銀行送金/クレジットカード決済以外の、**安定的なオンチェーン決済手段**の提供

- 意義**
- ① 対価が暗号資産の場合、NFT発行者のB/Sに計上された暗号資産の時価評価により、B/Sが影響を受けてしまう問題の解決
 - ② 対価が銀行送金/クレカ決済の場合、NFT発行者/セカンダリ出品者で強いられる入金確認負担(都度)の解消

- 要件**
- ①〔不正移転リスク〕：Cold Walletによる管理
 - ②〔AML/CFT〕：アンホステッドウォレットに係る仲介者によるリスク対策
 - ③〔換金確実性〕：「信託」による倒産隔離(国内保全)
 - ④〔対抗要件〕：私法上の整理+産業競争力強化法認定等が必要



#05-3 SC導入意義 | “集中清算機関”維持コストなく、「決済リスク極小化」と「全自動化」を実現



【凡例】 ● :事務処理(人員介在要) ○ :自動処理(DLT外) ● :自動処理(DLT)

#05-4 SC開発状況 | 2023年の基盤リリースに加え、世界的にも先進的なクロスチェーン決済商用化も

論点と進め方

検討結果

1

チェーン間の接続/認証方式

- 異なるチェーン間でのトランザクションの処理状況を把握し相互の処理を連動させるための仕組みとして、どのような方式が望ましいか確定する。
【方式】API方式、相互認証方式(TTP方式、HTLC方式、Relay方式)



- 新たなトラストポイントが生じ、拡張性を制約し得る「API方式」や「TTP方式」は採用しない。
- 一定のユースケースにおいて「HTLC方式」は取りはぐれのリスクがあるため、最も優位な「**Relay方式**」を主案とする。

2

クロスチェーンのアーキテクチャ

- ①で確定した方式を実現する際のアーキテクチャとして、どのような方式が望ましいか確定する。
【方式】直接検証型、プロキシ型(BC上)、プロキシ型(TEE上)



- 前提として、本ユースケースでは「IBC」プロトコルと「Cross Framework」活用が望ましい。(「Polkadot」との対比)
- 「IBC」のネットワーク構成として、将来の拡張性とセキュリティ・性能面を考慮し、「**プロキシ型(TEE上)IBC**」を主案とする。

3

Cordaにおける実装

- 「Progmatic Coin」のようにCorda上に構築した基盤において、上述の検討で主案としたアーキテクチャをどのように実装するかを確定する。
- Cordaを用いたユースケースの具体的なクロスチェーンのフローを検討する。



- CordaにおいてもTxの正当性を担保するための**Validators**を導入し、Proofの条件とする。
- Corda側のロック/アンロックを行いアトミックな処理を実現すべく、**Encumbrance機構**(消費条件の任意追加)を活用する。

4

検証計画

- 上記を踏まえ、クロスチェーン検証の実現可能な進め方・方針を整理する。
- 実機検証の初回スコープ・検証項目を策定し、スケジュールを明定する。



- ①**疑似環境でのQuorum-Corda間クロスチェーン検証**、②各ST基盤-Progmatic Coin間の機能検証、③実際のSTセカンダリ取引を想定した実証検証、の**3ステップで行う**。
- ステップ1の検証は、**2022年10月～2023年2月**で実施し、6つの検証シナリオにより**技術課題を抽出**する。

#06

// 「近未来」はどうか？

#06-1 ST×UT×SC市場の方向感 | マスアダプシヨンの鍵となる要素が出揃ってくる

FY2022

FY2023

1	利用スキーム (対抗要件)	産業競争力強化法 ^{*1} による 第3者対抗要件特例の適用開始	→	スキームの多様化 →商品性拡張+参入障壁低下
2	資金決済手段 (DVP)	関連法制の詳細整備+ 関係事業者間共創(WG)	→	ステーブルコイン決済開始 →セカンダリー高度化実現に寄与
3	セカンダリー (流動性)	関連法制の詳細整備+ 関係事業者間共創(WG)	→	デジタル証券PTS開始 →換金性向上+マスアダプシヨンの進展
4	対象アセット・権利 (商品性)	ファンマーケティング案件登場+ 不動産以外のトークン化検討	→	不動産以外のトークン化案件登場 →発行体・投資家層の拡がり
5	市場規模 (AuM)	300億円~400億円 ※MUTB見込みベース	→	(少なくとも)1000億円 ※MUTB目標ベース

^{*1} デジタル技術を活用した第三者対抗要件具備のニーズを踏まえ、2021年に改正された産業競争力強化法では、認定新技術活用計画に従って提供される情報システムを利用した債権譲渡通知等は、確定日付のある証書による通知等と見做す特例が新設されている

#06-2 メタバース/パーミッションレスBCの世界への拡がり | マルチメタバース×マルチチェーン×Progmat



コンテンツ生成+販売+消費(決済)

NFTやステーブルコイン等の一元管理

II サービス層



I 価値インフラ層

価値データ(NFT)化 +メタバース間移転

国内規制準拠のステーブルコイン決済可能

価値データ(NFT)化 +メタバース間移転

国内ではステーブルコインは規制厳格化され工夫要

progmat ST・UT・Coin

パーミッションドブロックチェーン

パーミッションレスブロックチェーン

クロスチェーン

マルチチェーン

【Pros】 AML/CFTリスク回避、有事対応容易

【Cons】 Node参加数(特に海外)拡大に時間かかる

【Pros】 既に巨大なエコシステム(特に海外参加者多い)

【Cons】 AML/CFTリスクや有事対策に工夫を要する

#06-3 本日のハイライト

- ① なぜ「デジタルアセット(トークン)化」か？

→ 「上場不要」「小口化」「流動性向上」「P2P」によって、
機関投資家とは異なる目線をもった投資家向けの新市場が生まれる
- ② 「Progmat」とは？

→ あらゆる価値を横断的に「デジタルアセット」化するための、
“「ST」「UT」「SC」を取り扱うインフラ”と“ホワイトラベルのウォレット”
- ③ 「実績」は？

→ 業界横断で構想を実現するための「DCC」は、参加企業140社超
ST案件AuMは400億超見込み、UT発行/利用も開始
- ④ 「近未来」は？

→ 2023年度に、ST×UT×SCの新たな市場が形になる
メタバースやパーミッションレスBCの世界への展開も見込まれる

#07

// Appendix

#07-1 ST化に用いるSPV比較

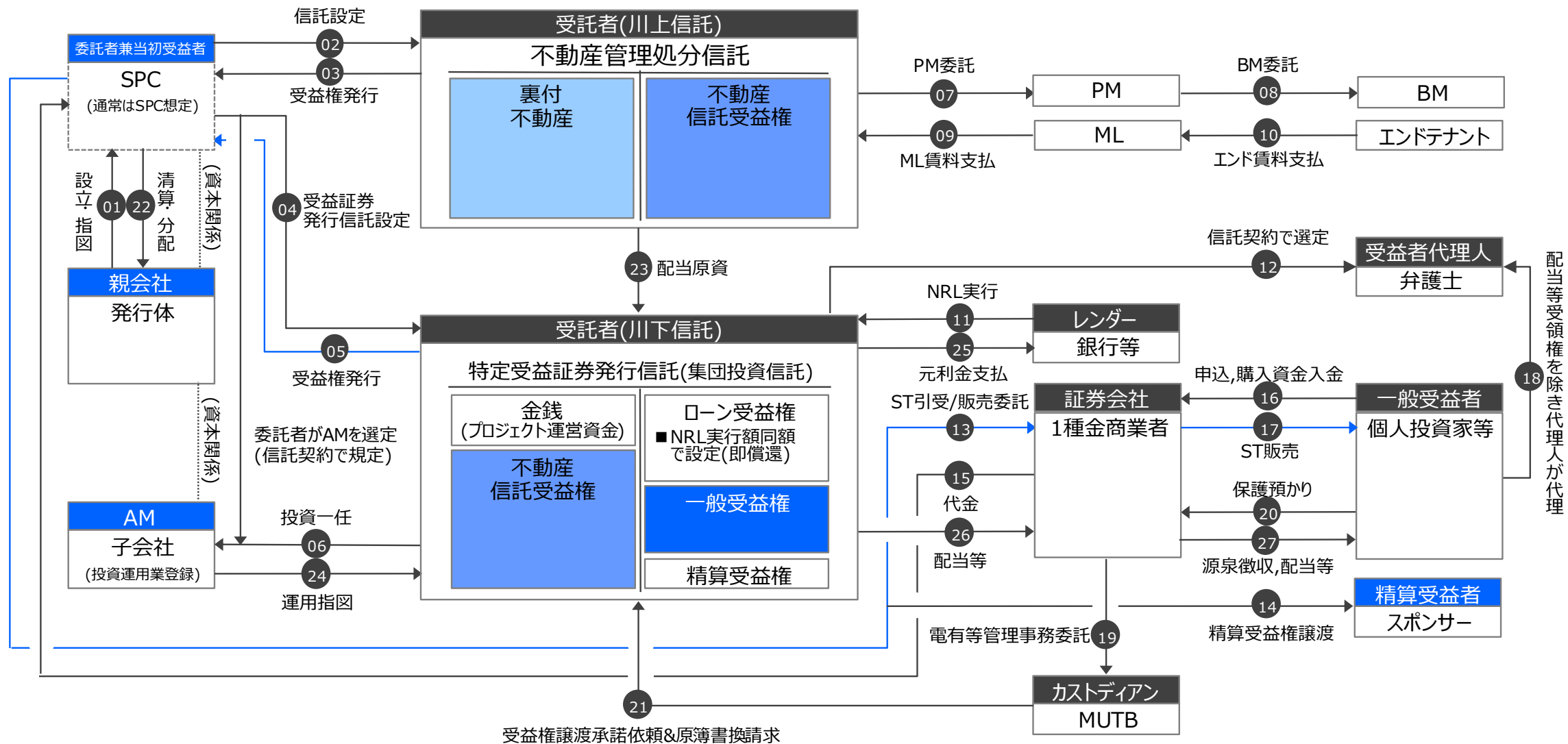
		GK-TK	TMK	信託	特定受益証券発行信託
1	ST化対象権利 (主な根拠法)	匿名組合出資持分 (会社法、民法)	優先出資証券 (資産流動化法)	受益権 (信託法)	受益権 (信託法)
2	譲渡成立要件	新旧当事者間の合意 (民法上、譲渡制限困難)	新旧当事者間の合意 +優先出資証券交付	新旧当事者間の合意 (信託法上、譲渡制限可)	新旧当事者間の合意 (信託法上、譲渡制限可)
3	第三者対抗要件	確定日付ある証書による ^{*1} 債務者への通知又は承諾	優先出資者名簿への記録 +優先出資証券交付	確定日付ある証書による ^{*1} 債務者への通知又は承諾	受益権原簿への記録
4	SPV段階での 法人税課税	課税無し (匿名組合の除外規定有)	軽減可 = 配当損金算入可 ※導管性要件有	信託の種類による ^{*2}	課税無し (集団投資信託)
5	個人投資家の 配当金課税	原則、雑所得として 総合課税のみ(累進課税)	申告分離課税可(20.315%)	信託の種類による ^{*2}	源泉徴収(20.315%) or 申告分離課税可(20.315%)
6	個人投資家の 譲渡損益課税	譲渡所得として 総合課税のみ(累進課税)	申告分離課税可(20.315%)	信託の種類による ^{*2}	申告分離課税可(20.315%)
7	権利移転の 法的安定性評価	BC外譲渡を妨げられず、 ^{*1} BCとは別に対抗要件具備要	BC=原簿として安定的に 移転可だが、証券管理が煩雑	BC外譲渡を防止できるが、 ^{*1} BCとは別に対抗要件具備要	BC外譲渡を防止でき、且つ BC = 原簿として安定移転可
8	個人投資家の 経済合理性評価	課税所得金額330万円以上 の場合、相対的に不利な税制	課税所得金額330万円以上 の場合、相対的に有利な税制	信託の種類による ^{*2}	課税所得金額330万円以上 の場合、相対的に有利な税制

*1 改正産業競争力強化法に基づく「新事業特例制度」により、事業主管大臣から新事業活動計画の認定を受けることで、規制の特性措置を適用することが可能にはなった

*2 ①集団投資信託(合同運用信託,主な投資信託等)、②法人課税信託(特定目的信託や①以外等)、③受益者等課税信託(①②以外)、の3区分が存在

①は特定受益証券発行信託も①の1種のため課税の考え方は概ね同じだが、②はSPV段階で二重課税され不利、③はSPV段階の収益等発生時に受益者の収益等と見做される

#07-2 不動産STのストラクチャー



【凡例】

- 発行体関連会社 (Issuer-related company)
- 電有等 (Power of Attorney, etc.)
- 電有等移転 (Power of Attorney Transfer)

#07-3 航空機STの意義

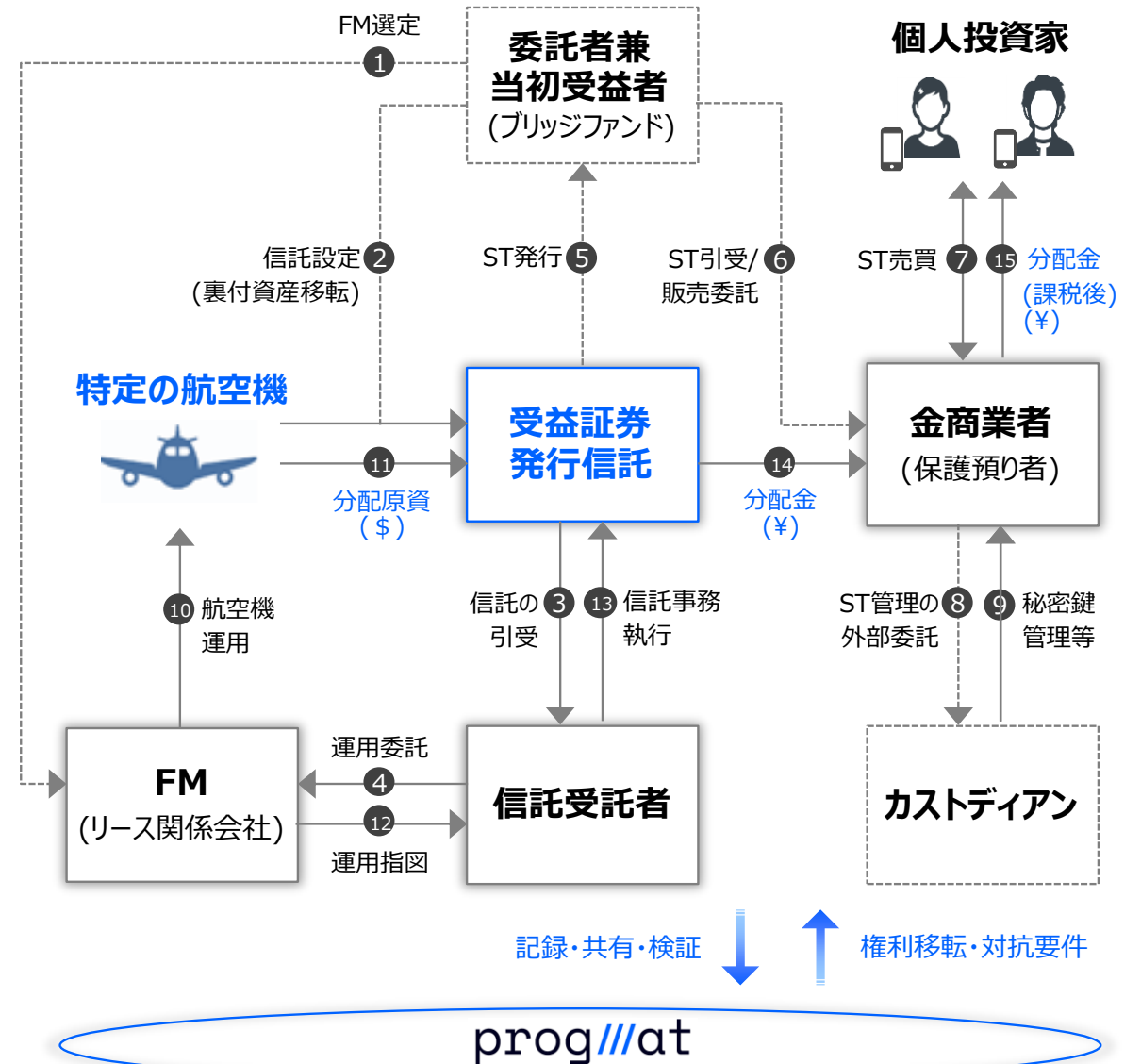
		最低投資額 <small>*1</small>		
		大	中	小
流動性	高	ABS		対象
	低	ファンド出資	オペリース タックスリース	

一般投資家が対象となり得る投資エリアは **ホワイトスペース**

*1 【大】数億円～,【中】10百万円～,【小】数万円～

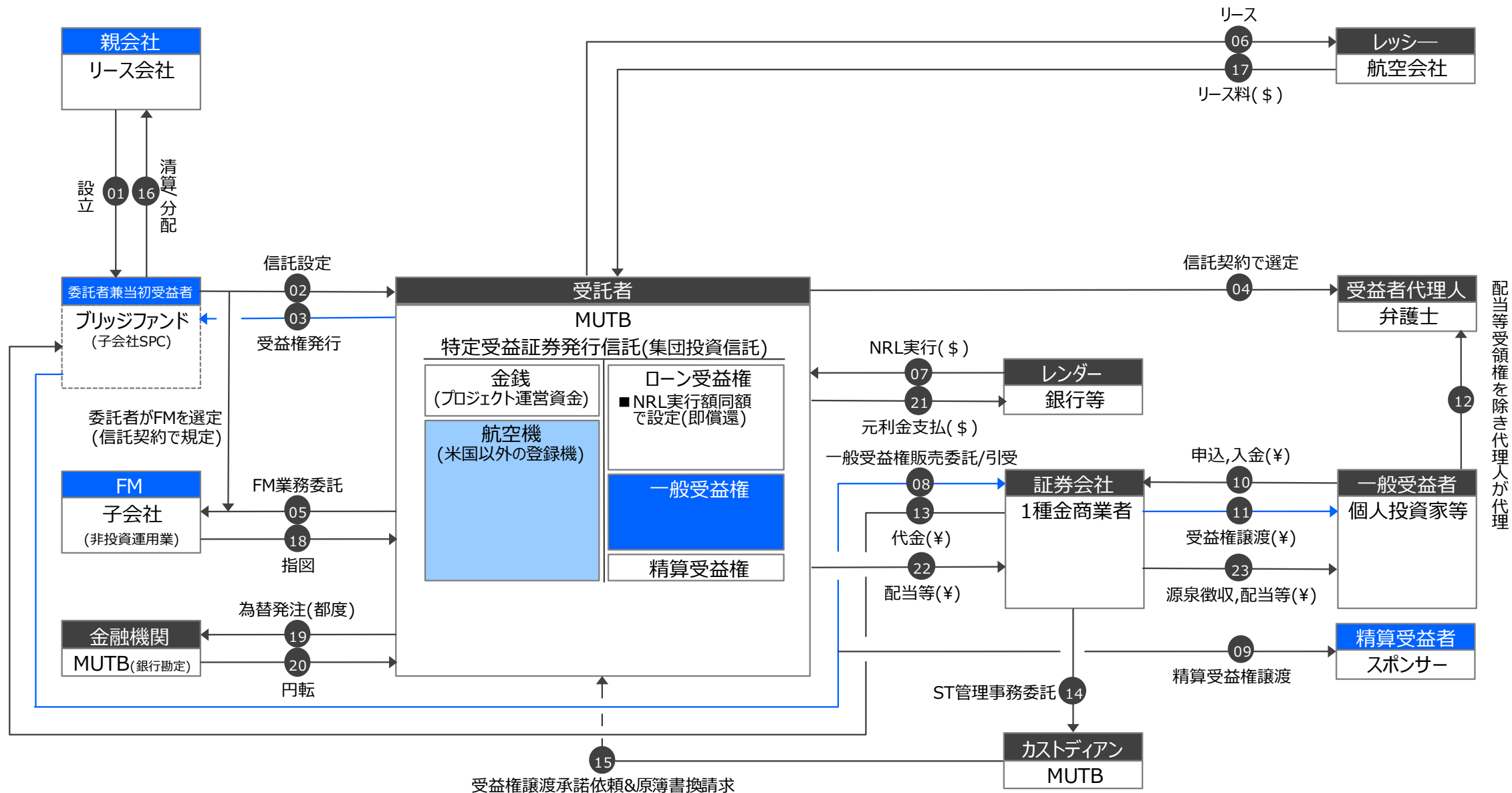
	不動産	インフラ	航空機
投資信託	J-REIT	インフラファンド	投資手段無し
クラファン	不動産クラファン	インフラクラファン	
ST	不動産ST開始		対象

他オルタナ資産は複数の投資手段有り
運営負荷や柔軟性等の観点から、**STは商品開発メリット**が大きい

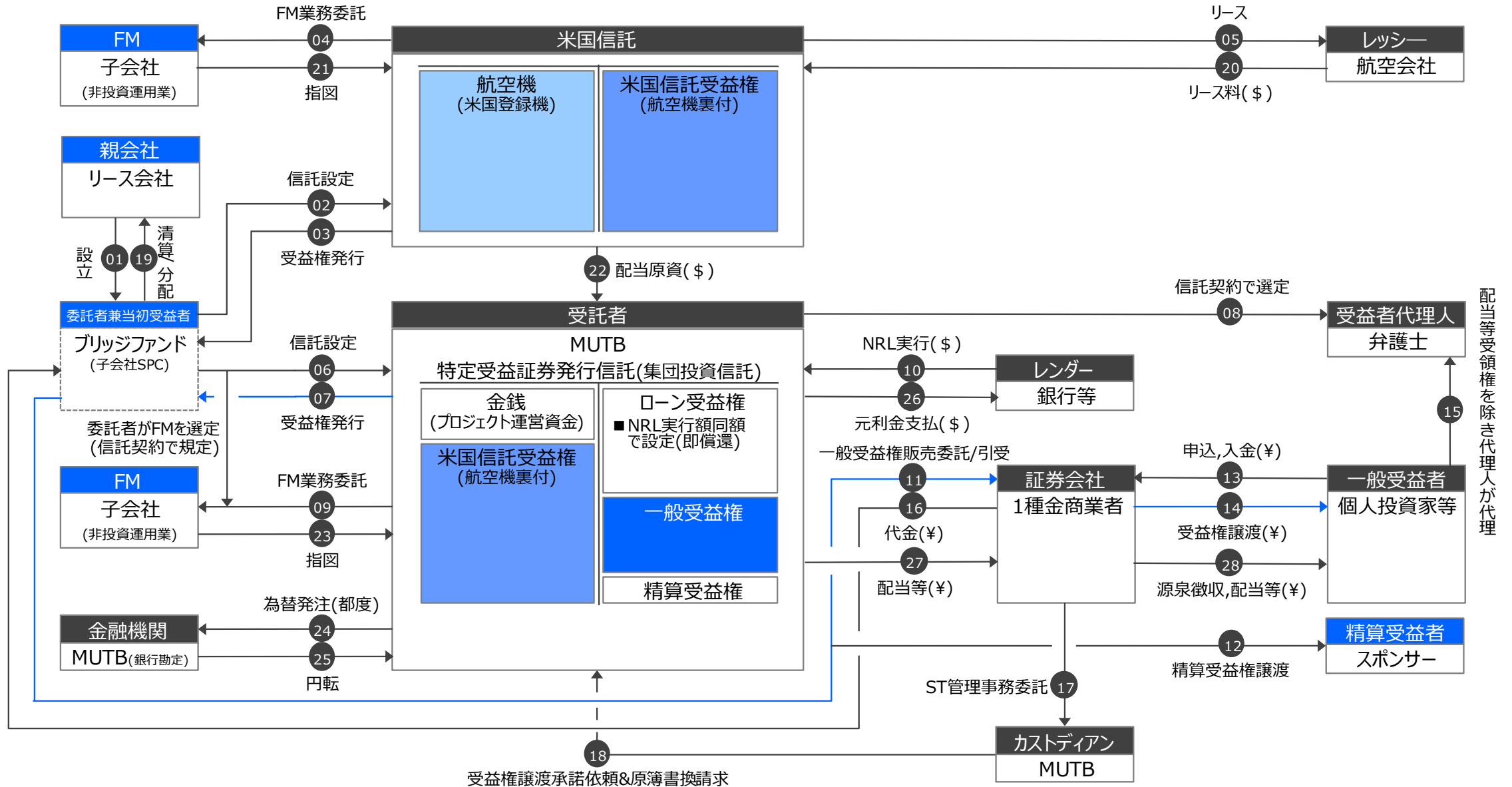


(凡例) [] : 一時的or任意設置エンティティ - - -> : 一時的or任意フロー

#07-4 航空機STのストラクチャー(米国登録機以外)



#07-4 航空機STのストラクチャー(米国登録機)



#07-5 ST×UTの組み合わせパターン

ST/UTの発行体の座組み

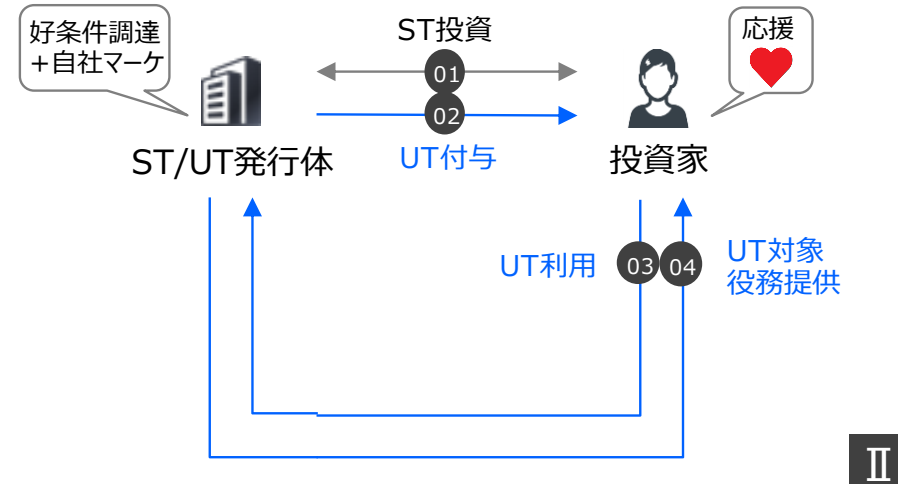
ST発行体とUT発行体(費用負担者)が同一

ST発行体とUT発行体(費用負担者)が別の主体

役務提供主体

ST発行体自身の役務

- 【金銭的UT】
 - ・ポイント交換
 - ・割引/無償
- 【体験的UT】
 - ・限定コンテンツ
 - ・限定イベント
 - ・投票
 - ・パーソナライズ

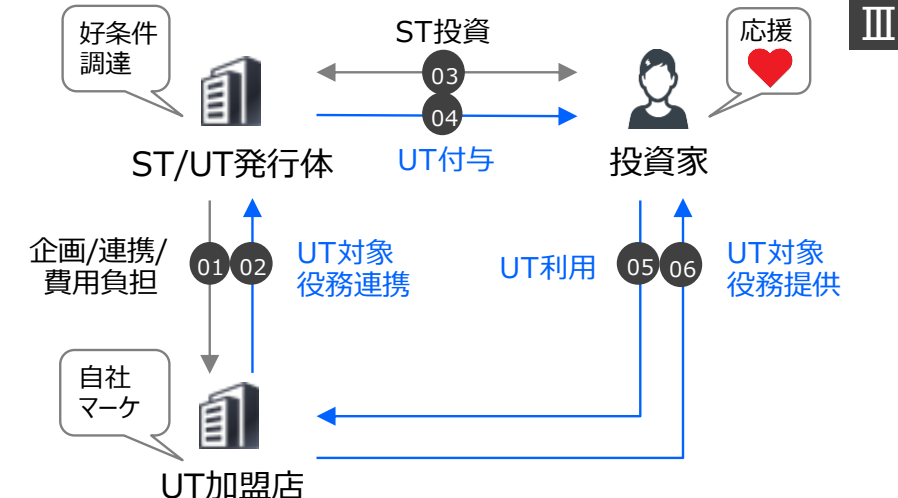


II

I

ST発行体以外の役務

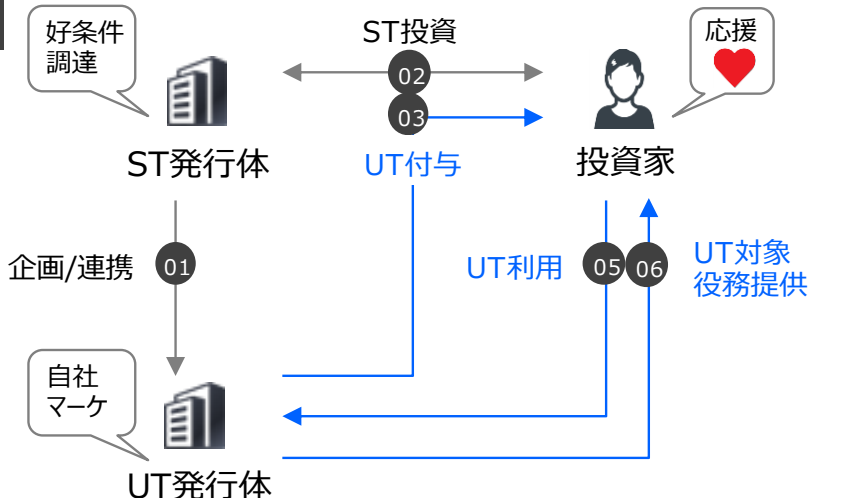
- 【金銭的UT】
 - ・ポイント交換
 - ・割引/無償
- 【体験的UT】
 - ・限定コンテンツ
 - ・限定イベント
 - ・投票
 - ・パーソナライズ



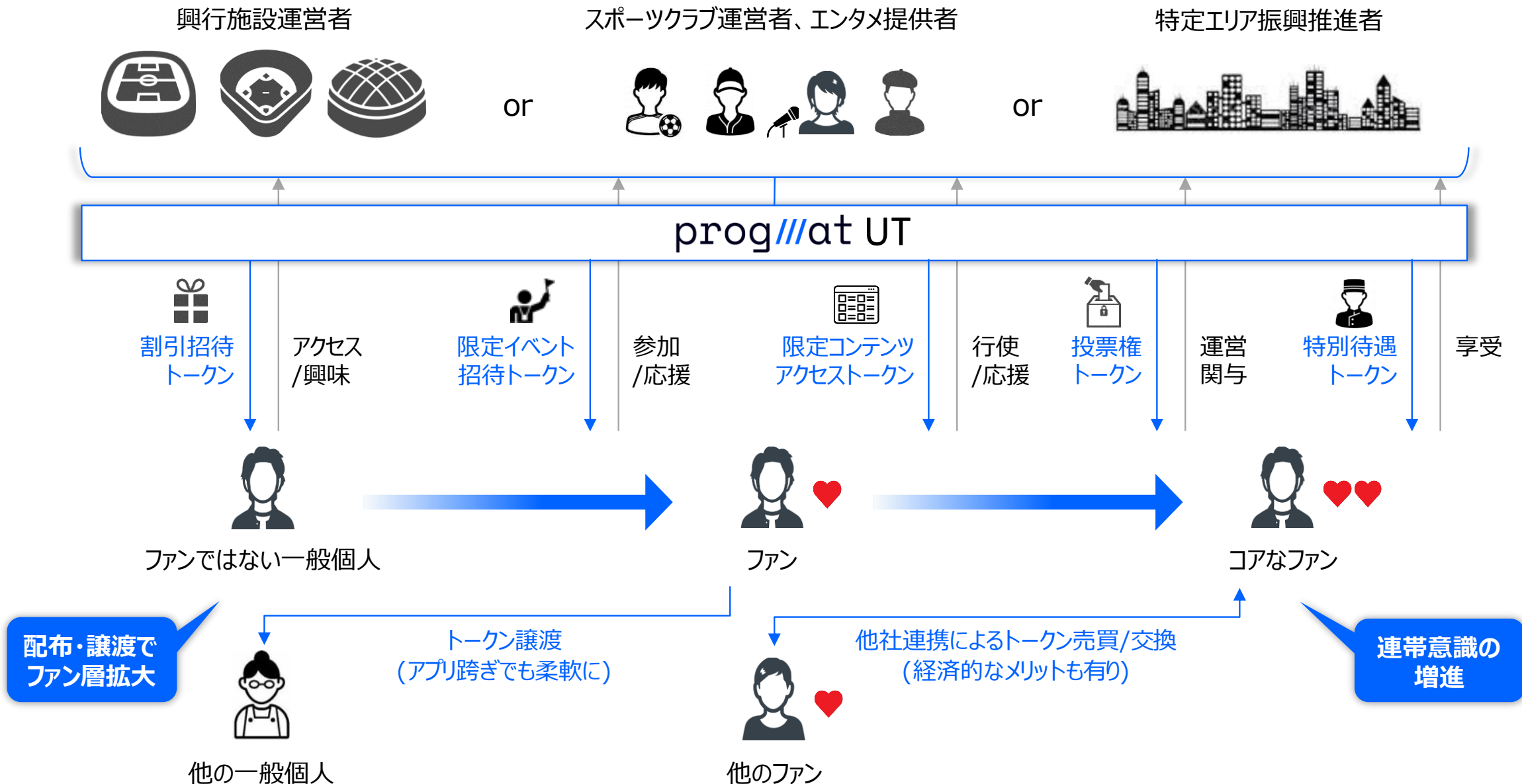
III

IV

N/A



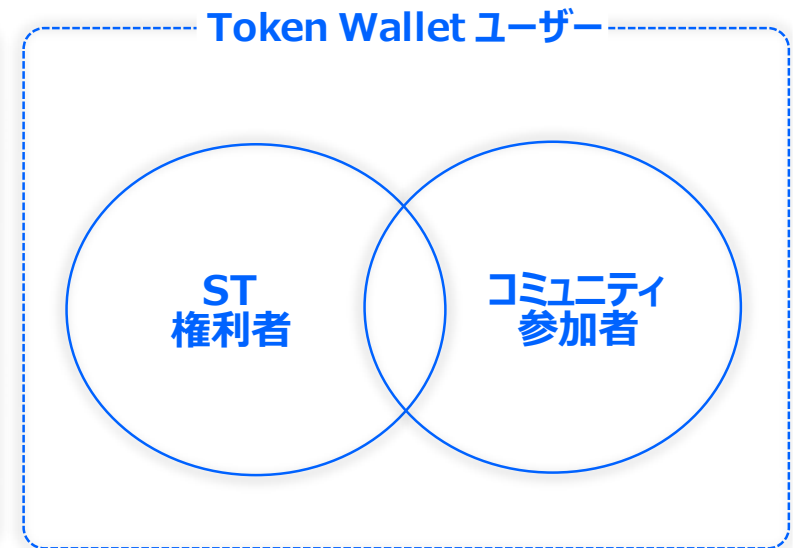
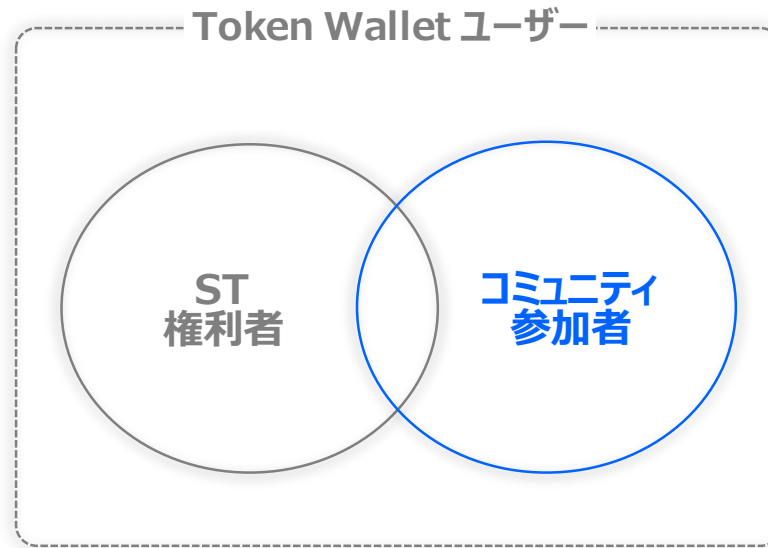
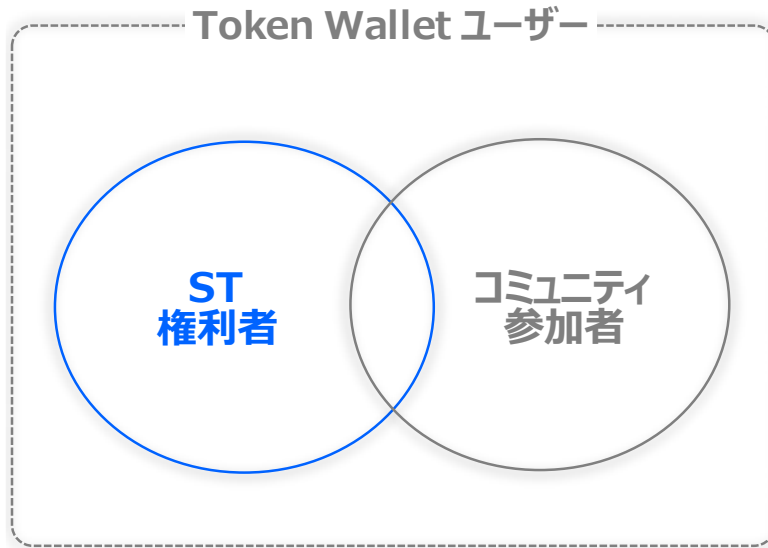
#07-6 ファンコミュニティ×UT



#07-7 目的別のUT発行パターン

		パターン①	パターン②	
1	C 権利者の個人情報	UT発行者による個人情報の管理	UT権利者の 個人情報管理の手間なし にUT発行	
		証券会社からの個人情報提供先	UT原簿管理者のみ 証券会社からの情報提供先はSTのみ発行する場合と同様	UT権利者の 個人情報を管理する体制を構築 しUT発行
		個人情報の秘密保持契約	ST発行に係る合意によるため 別途契約締結不要	UT発行体・証券会社間の別途合意 を要する
4	C 発行・情報授受	UT発行体が把握する情報	UTの利用実績・利用日時	
		UT権利者によるTWへのアクセス方法	原簿管理者がTWへのアクセス情報を投資家宛に案内 このため、メールアドレスの原簿管理者宛共有が必要 アドレス不明の場合、別の方法(郵送等)でも物理的には可	原簿管理者がTWへのアクセス情報を投資家宛に案内 このため、メールアドレスの原簿管理者宛共有が必要 アドレス不明の場合、別の方法(郵送等)でも物理的には可
6		UT発行体とUT権利者との接点	TMでUT付与先の投資家条件を指定し、UT付与メールでの情報提供はできないが、「 限定コンテンツ型UT 」により、「特別に届けたい情報」を直接伝えることが可能	
7		UT権利者が得るUT・情報	TMによる方法の他、 メールでの任意の情報発信可	
			TW上でのUT受領の他、 UT発行体からメール受領	

#07-8 付与対象者別のUT発行パターン



- **特定のSTを購入した投資家**に限定して発行
- 証券会社から、**投資家メールアドレス**を原簿管理者に連携要
- STの**保有口数・保有期間**の条件を指定の上、内容の異なるUT付与が可能
(大口投資家等を優遇するUT設計が可能)
- UT発行体は**ST発行体**や、STO対象資産の**テナント**等

- 株主・ポイント会員・ファンクラブ会員等、**特定のコミュニティ参加者**に限定して発行
- STの発行は要さず、UTのみ発行することが可能
- UT発行体から**メールアドレスを含む個人情報**を原簿管理者に連携要
- **コミュニティ所属期間・コミュニティ内ランク**等の条件を指定の上、UTを付与できる仕様とすることを視野に入れ、追加開発中

- UT付与先を限定せず**TWユーザー全体**に発行
- ST投資家を中心とする、富裕層への**ダイレクトマーケティング**が可能

#07-9 「TokenWallet」「TokenManager」イメージ



#07-9 「TokenWallet」「TokenManager」イメージ






#07-9 「TokenWallet」「TokenManager」イメージ

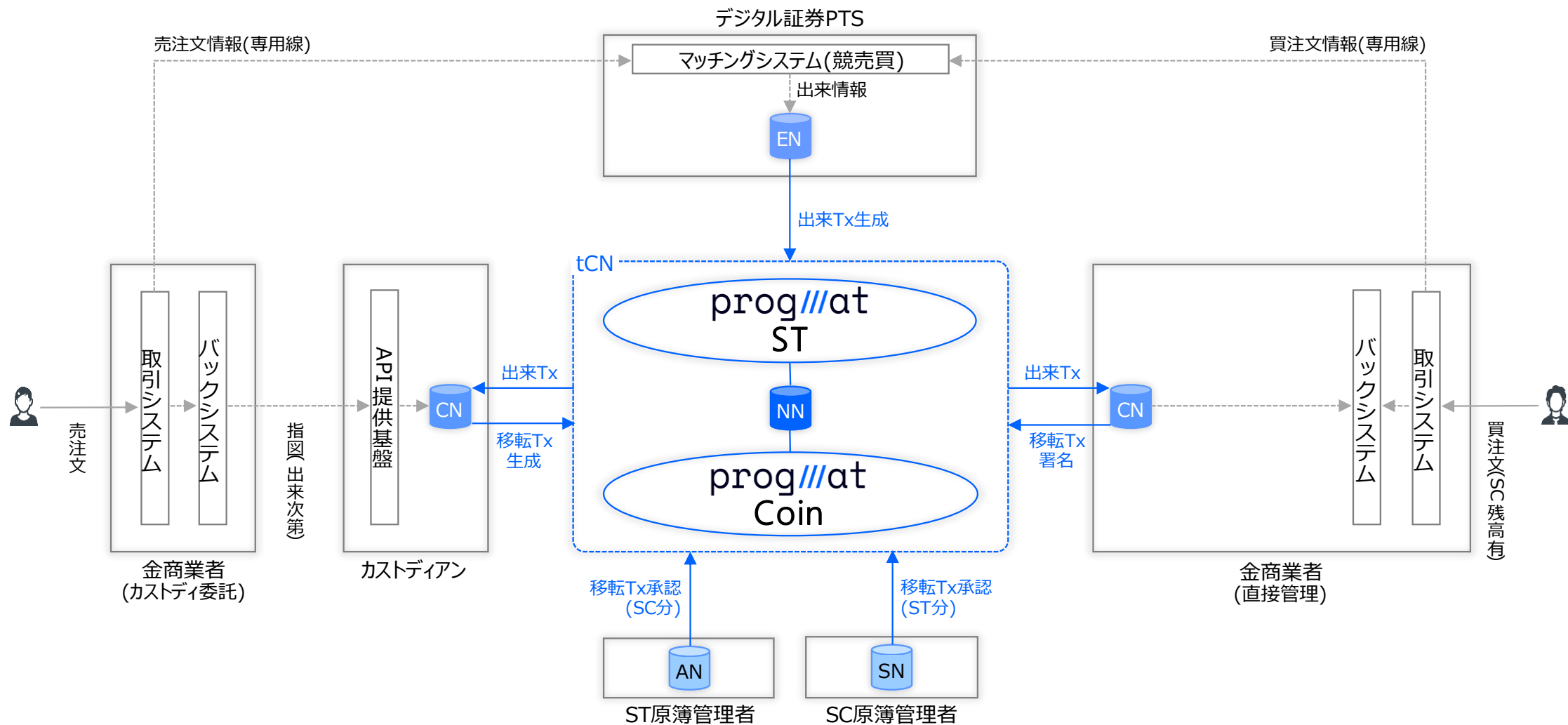


#07-9 「TokenWallet」「TokenManager」イメージ

The screenshot displays the 'TokenManager' interface, specifically the 'Utility Token' section. At the top, there are navigation tabs for 'Security Token', 'Utility Token', and 'Stable Coin'. The 'Utility Token' tab is active, and it contains sub-tabs for '発行済みUT' and '未発行UT'. A 'UTを作成する' button is located in the top right corner. Below the sub-tabs is a search and filter area. It includes a 'キーワード検索' field with the placeholder text 'UT名やST名、またはそれぞれのIDで検索可能です', a '発行日' field with date pickers for 'から' and 'まで', and a '検索する' button. There is also a '絞り込みを閉じる' button. Below the search area are three filter dropdowns: '関連ST' (set to '選択してください'), 'UTタイプ' (set to 'すべて'), '発行数' (set to 'すべて'), and '有効期限' (set to 'すべて'). At the bottom left, there is a pagination control showing '1~10件目を表示 (100件中)' and a '10件表示' dropdown. At the bottom right, there is a sorting dropdown set to '発行日が新しい順'. The main content area is a table with the following data:

UT名	関連ST名	UTタイプ	有効期限	発行日	発行件数
 貸切露天風呂 優先利用権 UT0001	温泉旅館XXデジタルトークン ST0001	特別待遇	2022年8月31日	2022年3月30日	1,000件
 星空グランピング UT0002	ショッピングモールYYデジタルトークン ST0002	優先予約	2022年8月31日	2022年3月30日	1,000件
 最寄駅～現地バス送迎権 UT0003	温泉旅館XXデジタルトークン ST0001	特別待遇	2022年8月31日	2022年3月30日	1,000件

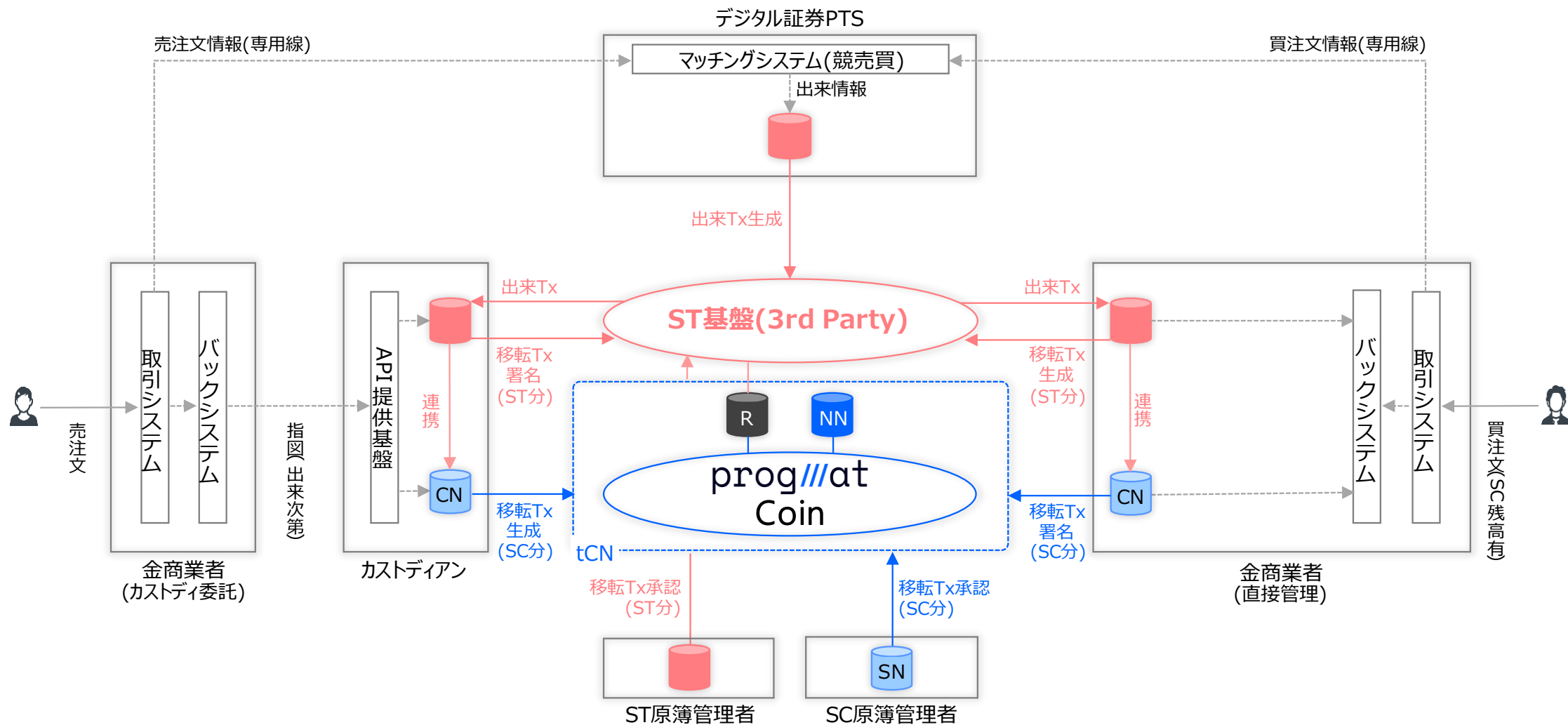
#07-10 ST×SC市場概観(Progmat内)



【凡例】 → :対面/画面入力 ⇨ :API/専用線連携 → :DLT連携(Progmat ST/SC)

NN :Nortry Node **AN** :Asset Node(ST) **SN** :SC Node(SC) **EN** :Exchange Node(ST&SC) **CN** :Custodian Node(ST&SC)

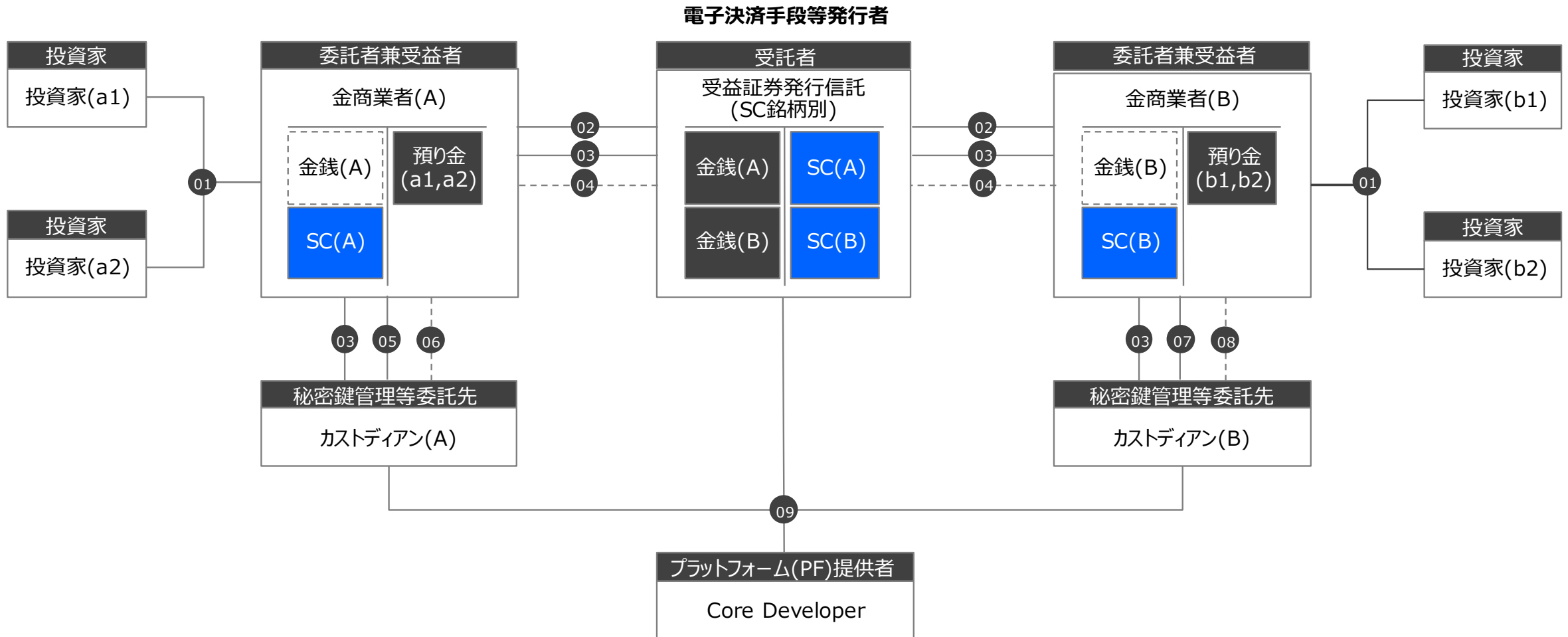
#07-10 ST×SC市場概観(クロスチェーン)



【凡例】 → :対面/画面入力 ⇨ :API/専用線連携 → :DLT連携(Prograt SC) → :DLT連携(3rd Party ST基盤)

NN :Nortry Node AN :Asset Node(ST) SN :SC Node(SC) EN :Exchange Node(ST&SC) CN :Custodian Node(ST&SC) R :Relay Server :3rd ST基盤用 Node

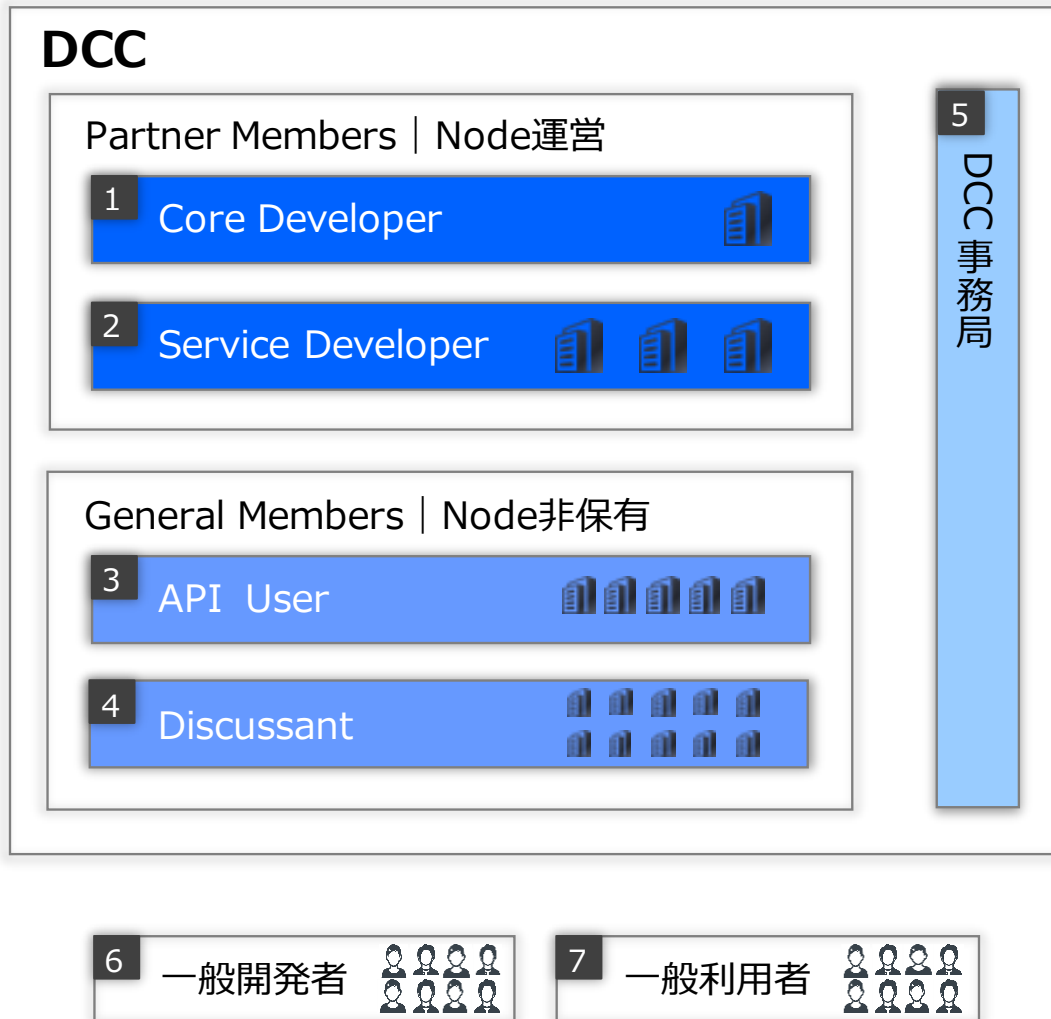
#07-11 ホールセール型SCのストラクチャー



- ① 総合取引約款等に基づくST購入用金銭の預託, ST/SC交換取引の取次の委託
- ② 受益証券発行信託契約(SC銘柄別, 複数委託者)
- ③ 受益権原簿管理等事務取扱要領
- ④ API利用契約(金商業者-受託者間, 任意)
- ⑤ 業務委託契約(金商業者-カस्टディ(A)間)
- ⑥ API利用契約(金商業者-カस्टディ(A)間, 任意)
- ⑦ 業務委託契約(金商業者-カस्टディ(B)間)
- ⑧ API利用契約(金商業者-カस्टディ(B)間, 任意)
- ⑨ PF利用契約(※MUTB内で完結する時点では不要)

#07-12 ガバナンス設計

DCC関係エンティティ



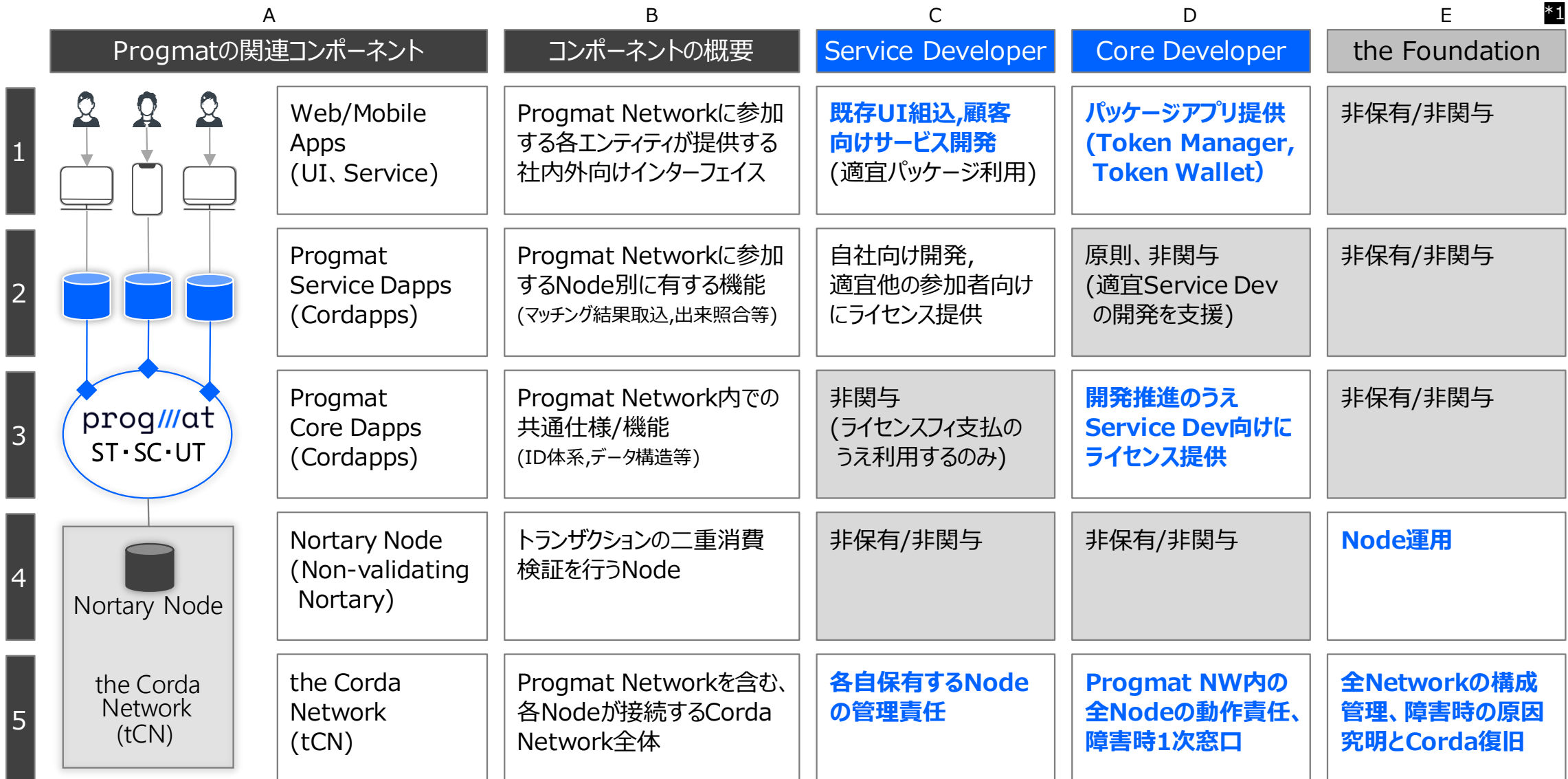
各エンティティの特徴

		ネットワーク 運営役割	Node 保有	API 接続	投票権	提案・WG ・資料閲覧
1	Core Developer	BNO ^{*1}	非保有	非接続	権利有	無制限
2	Service Developer	Spon sees ^{*2}	保有	接続	権利有	無制限
3	API User	非関与	非保有	接続	権利有	無制限
4	Discussant	非関与	非保有	非接続	権利有	無制限
5	DCC事務局	非関与	非保有	非接続	取り纏め (権利無)	取り纏め
6	一般開発者	非関与	非保有	非接続	権利無	制限有 (提案可)
7	一般利用者	非関与	非保有	非接続	権利無	制限有 (提案可)

*1 Bussiness Network Operator | 全Nodeの動作責任を負い、障害時の1次窓口の役割を担う

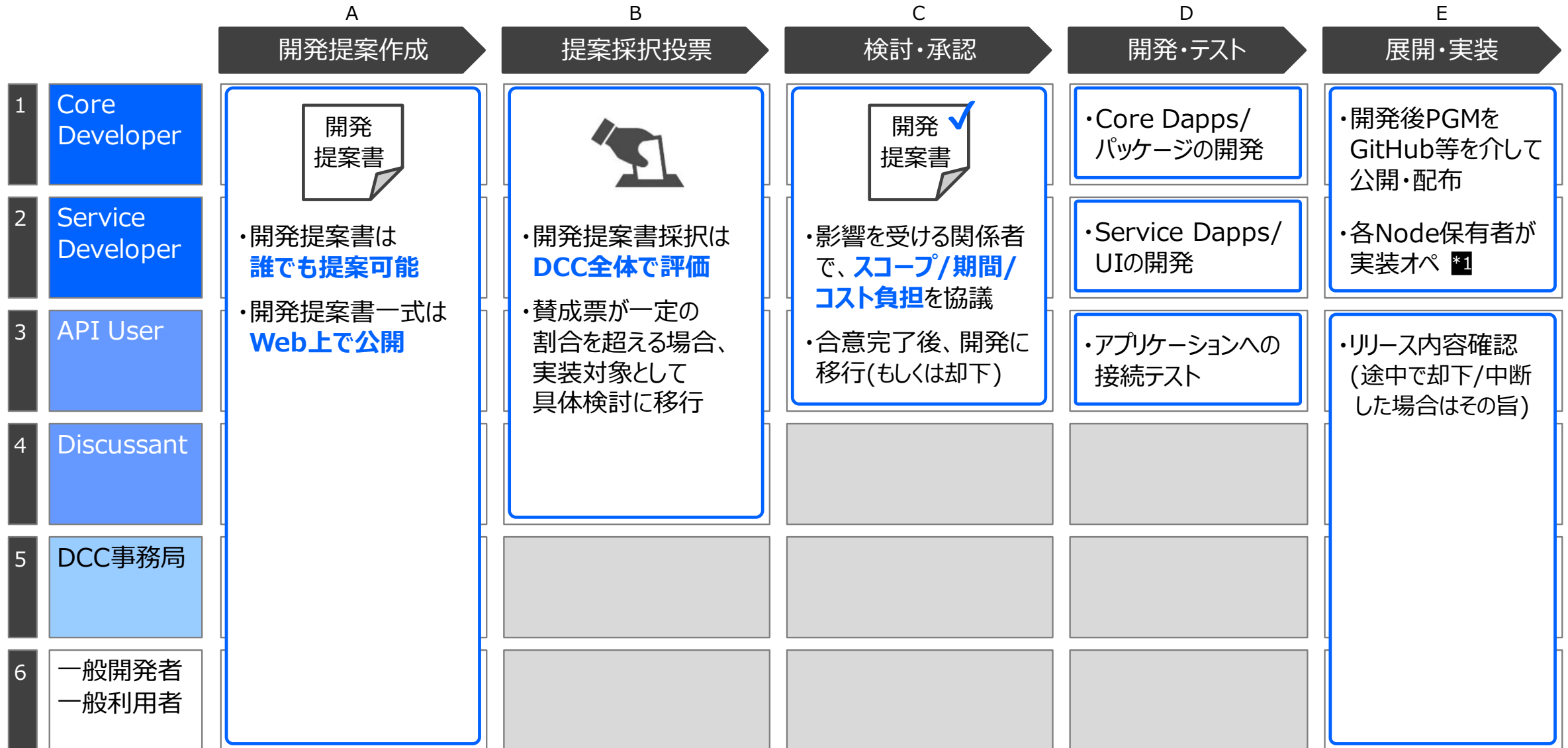
*2 各自保有するNodeの管理責任を負い、Node障害時はBNOに問い合わせを実施する

#07-12 ガバナンス設計



*1 Corda Network Foundation | Corda Networkに参加するNodeの投票により選任された9名、R3社により任命された2名の計11名のBoard Memberが運営を行う非営利団体 (Corda設定等はR3に委託)

#07-12 ガバナンス設計



*1 Cordaの場合、Ethereum等と異なり、PGM群の各Nodeへの配布/実装ではなく、各Nodeにて実装オペレーションを行う方式

免責事項

- 本資料は、ディスカッション用に作成されたものであり、三菱UFJ信託銀行の個別の商品、サービスを勧誘することを目的としたものではありません。本ディスカッション或いは資料だけで契約が成立するものではありません。従って、当社はいかなる種類の法的義務、或いは責任を負うものではありません。
- 本資料は信頼できるとされる各種データ等に基づいて作成されていますが、当社はその正確性、完全性を保証するものではありません。ここに示したすべての内容は、当社の現時点での判断を示しているに過ぎません。また、本資料に関連して生じた一切の損害については、当社は責任を負いません。その他専門的知識に係る問題については、必ず貴社の弁護士、税理士、公認会計士等の専門家にご相談の上ご確認ください。
- 本資料は当社の著作物であり、著作権法により保護されております。当社の事前の承認なく、本資料の全部もしくは一部を引用または複製、転送等により使用することを禁じます。
- 商号等：三菱UFJ信託銀行株式会社 登録金融機関 関東財務局長（登金）第33号
- 加入している協会の名称：日本証券業協会 一般社団法人日本STO協会
一般社団法人金融先物取引業協会 一般社団法人日本投資顧問業協会

本資料に関するお問い合わせ先
三菱UFJ信託銀行株式会社 デジタル企画部 デジタルアセット事業室
プロダクトマネージャー 齊藤 達哉
(Mail) progmatt_post@tr.mufg.jp

DCC | Digital Asset
Co-Creation Consortium

