CurrencyPort

ブロックチェーンの概要とビジネス応用事例

2019年4月24日

カレンシーポート株式会社
代表取締役・CEO　杉井　靖典

登壇者プロフィール

カレンシーポート株式会社　代表取締役・CEO　杉井靖典

【有識者委員会等】

- 内閣府　　みちびき利用実証有識者委員会（TAIMS）
- 経済産業省　ブロックチェーン検討会
- 経済産業省　システム評価軸整備検討委員会
- 経済産業省　コンテンツビジネスへのブロックチェーン技術活用検討会
- 特許庁　　特許出願技術動向調査（ブロックチェーン関連）
- 農林水産省　食品トレーサビリティプラットフォーム検討会
- 水産庁　　水産バリューチェーン産地検討会
- 日本銀行　　Fintechフォーラム

（金融分野へのブロックチェーン利活用に際する実装課題と安全対策　他）

登壇者プロフィール

カレンシーポート株式会社　代表取締役・CEO　杉井靖典

【業界団体・理事等】

・一般社団法人ブロックチェーン推進協会（BCCC）副代表理事

・一般社団法人日本ブロックチェーン協会（JBA）理事

・一般社団法人FinTech協会　会員

　　同会　ブロックチェーンワーキンググループ 委員

・公益財団法人金融情報システムセンター（FISC）会員

　　同会　ブロックチェーンに関するワーキンググループ 委員

・Cryptoassets Governance TaskForce

　　同会　Security Working Group メンバー

登壇者プロフィール

カレンシーポート株式会社　代表取締役・CEO　杉井靖典

【著書・執筆等】

- 「いちばんやさしいブロックチェーンの教本」
- 「ブロックチェーンの衝撃」（4章）
- 「ブロックチェーン＆ビットコイン入門編」（寄稿）
- 「日本の給料・職業図鑑」（ブロックチェーンエンジニア）

その他、メディア掲載実績多数

ブロックチェーンの産業利活用

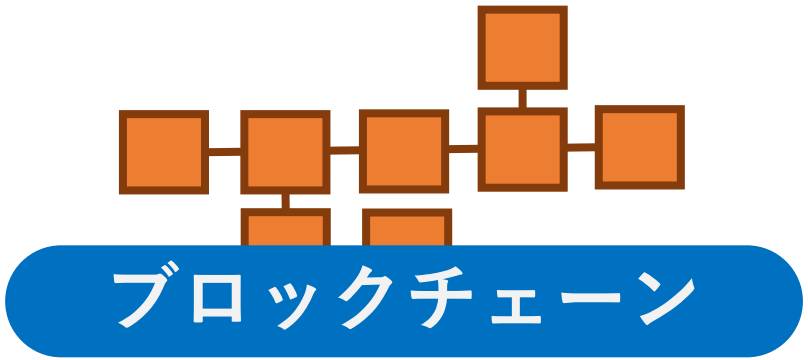
© 2018 CurrencyPort Limited

ブロックチェーンをひとことで言うと？

CurrencyPort

あらゆる価値を記録し、流通をなめらかにさせる基盤

✓お金に限らず、価値あるもの



ブロックチェーン

お金、権利、デジタルコンテンツ 等の
発行、保管、転送、交換 が可能。

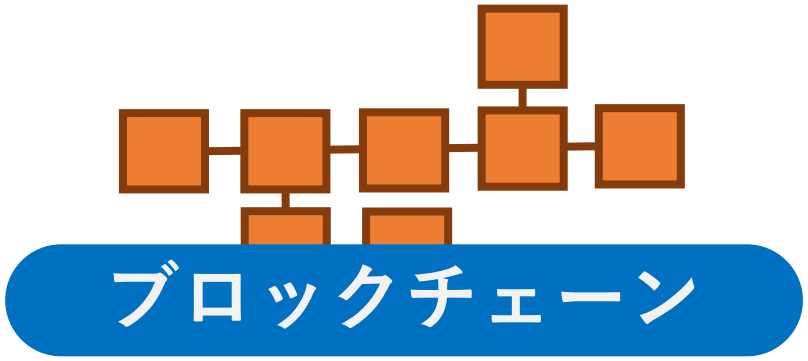
© 2018 CurrencyPort Limited

ブロックチェーンをひとことで言うと？

CurrencyPort

少し前の事実を未来永劫保証する仕組み

✓概ね1時間程度前までに起きた事柄



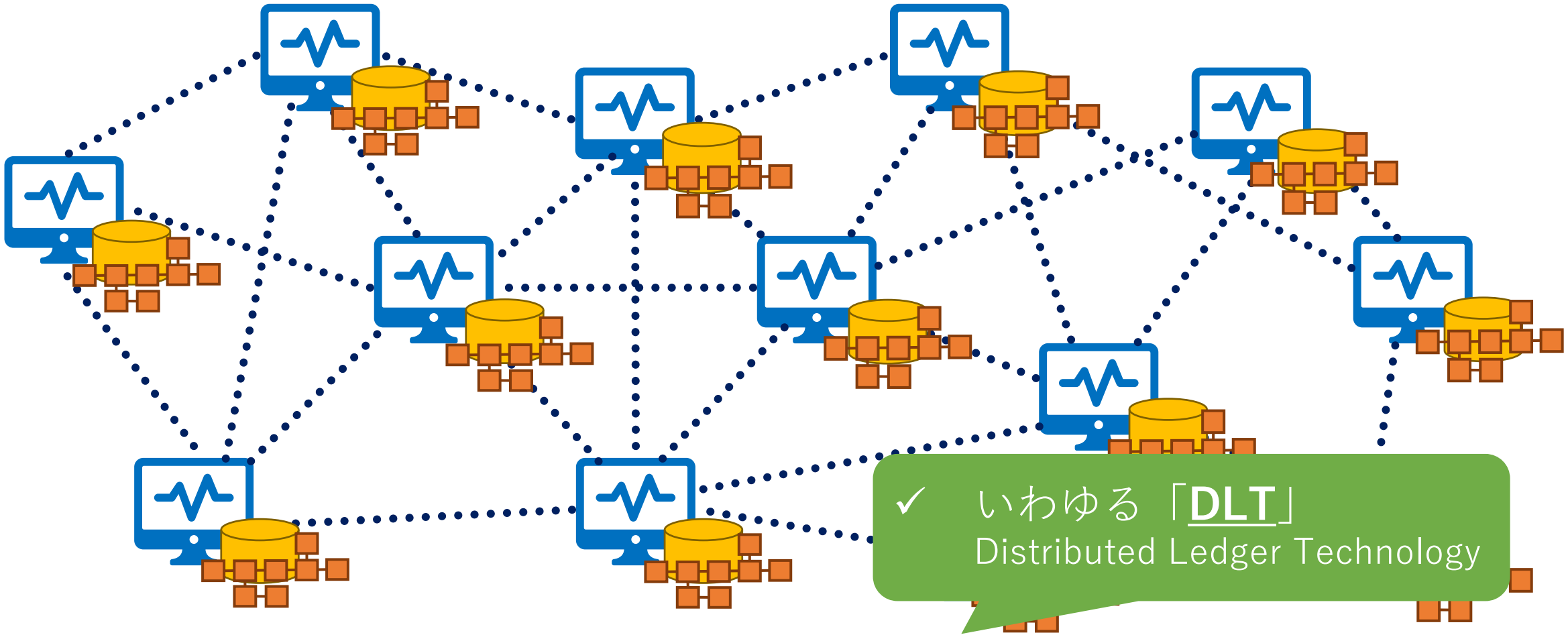
ブロックチェーン

取引事実証明、存在証明（契約書や特許の期日）
事実否認防止、登記、情報追跡 が可能。

© 2018 CurrencyPort Limited

ブロックチェーンの特性

CurrencyPort

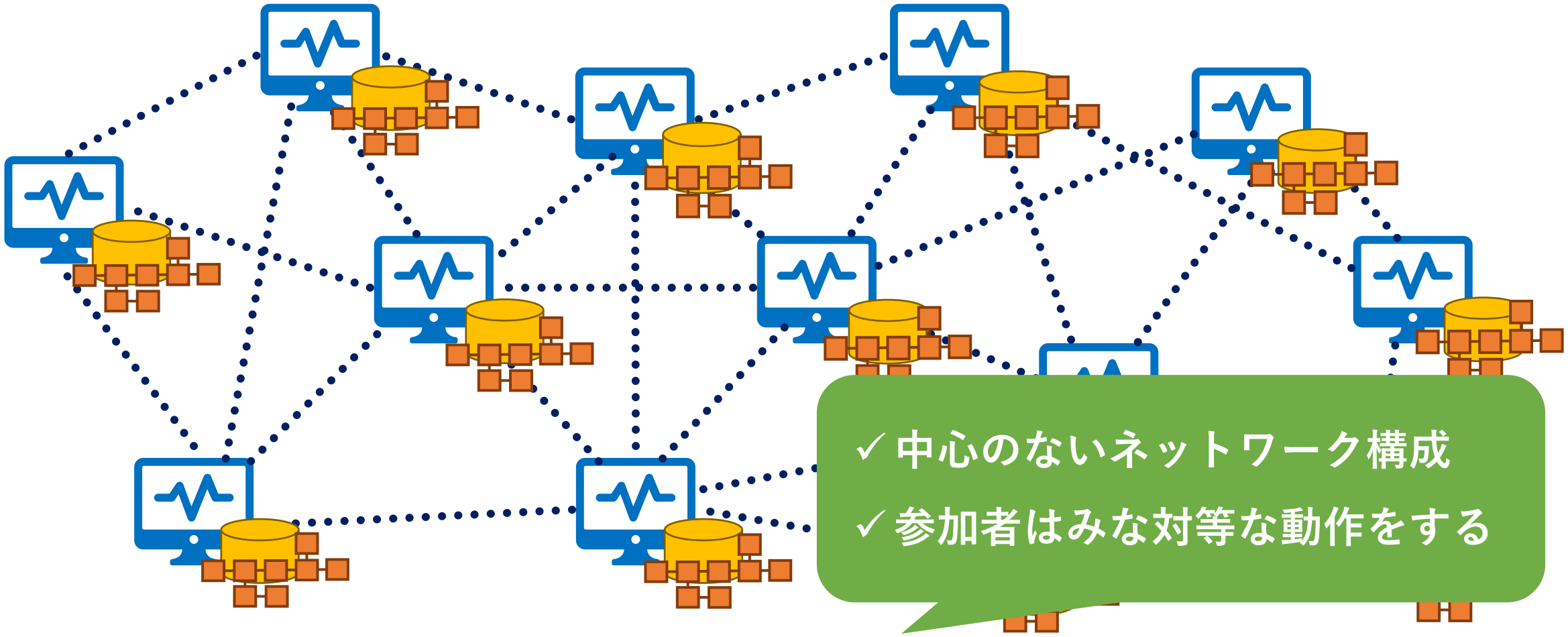


ネットワーク上に分散して共有されるデータベース

© 2018 CurrencyPort Limited

ブロックチェーンの特性

CurrencyPort



特定の管理主体を持たない

© 2018 CurrencyPort Limited

ブロックチェーンの特徴は？

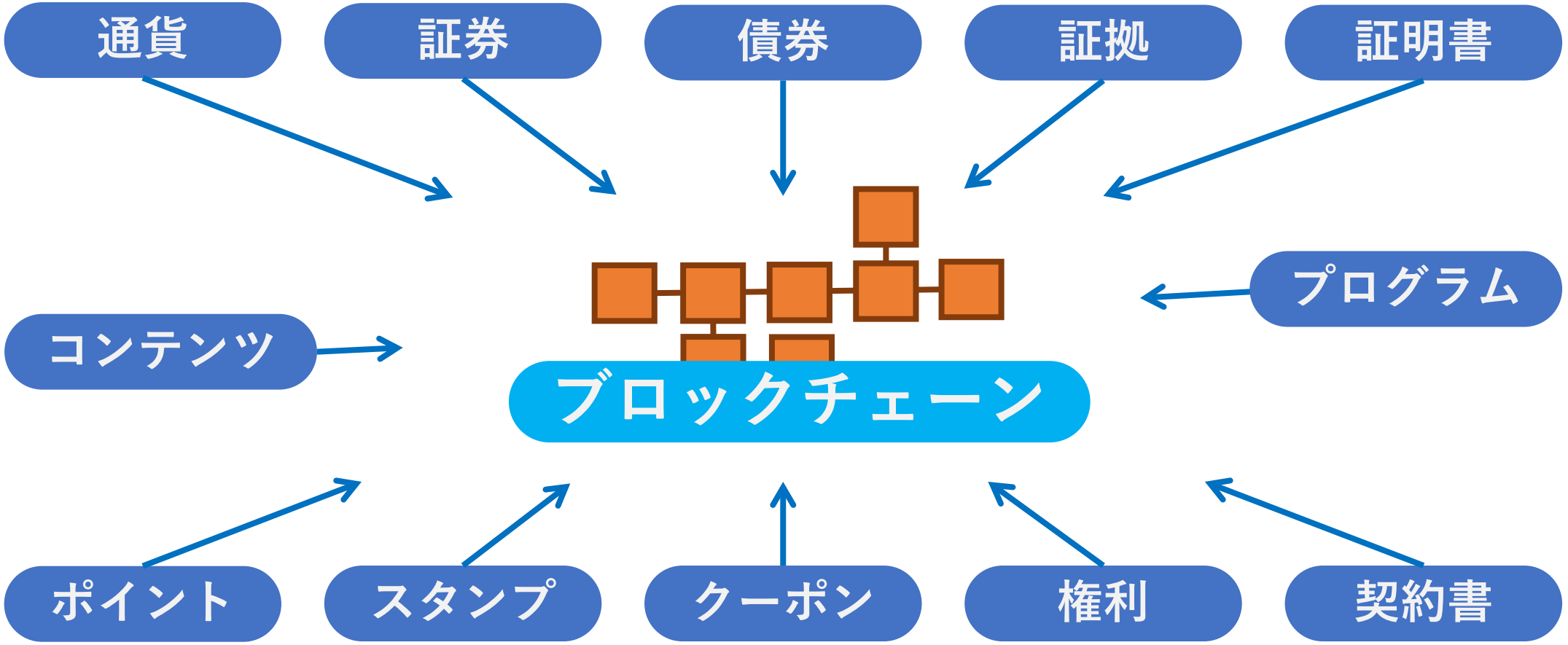
CurrencyPort

ネットワーク上に分散して共有されるデータベースのうち、

1. 特定の管理主体を持たない。
2. 全体に合意された情報だけが記録される。
3. 情報の内容を変更・改ざんできない。
4. 情報の改ざんは直ちに検出されて、自動修復される。
5. 情報の内容を消せない。消しても自動修復される。
6. システム全体が落ちることはない。

© 2018 CurrencyPort Limited

ブロックチェーンの用途を考えるコツ



ブロックチェーンの特性を知って、何を記録するかが重要

© 2018 CurrencyPort Limited

ブロックチェーンの
ビジネス応用例

（主に、トレーサビリティを伴う分野）

【ブロックチェーン・トレーサビリティの事例】

価値流通

ブロックチェーンを活用するトレーサビリティの基本

価値流通（ブロックチェーンを活用するトレーサビリティの基本）

CurrencyPort

デジタル通貨、電子マネー、仮想通貨

デジタル通貨

国や政府が発行
発行者が価値を決める

1円

ブロックチェーンを
使うことができる

電子マネー

私企業や組織が発行
発行者が価値を決める

1円＝1ポイント

ブロックチェーンを
使っていないが
移行することは可能

仮想通貨

私企業や組織が発行
市場が価値を決める

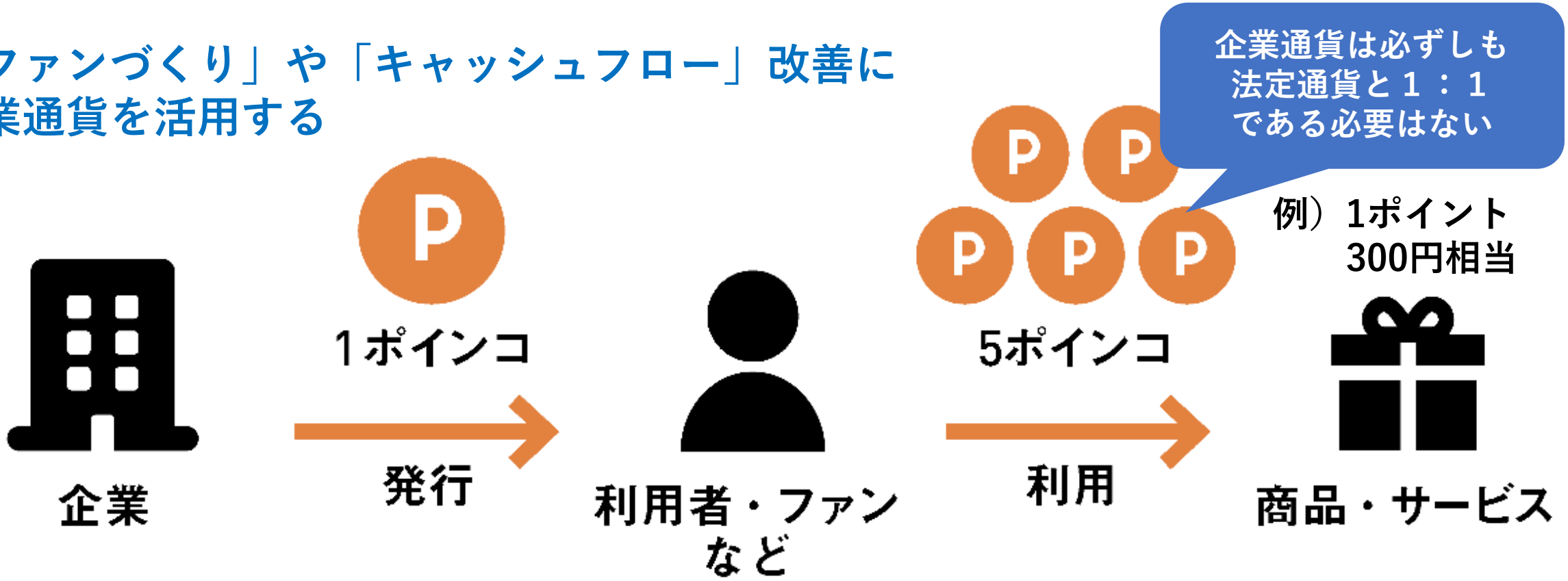
1円≠1トークン

ブロックチェーンを
使うことが前提

価値流通（ブロックチェーンを活用するトレーサビリティの基本）

CurrencyPort

「ファンづくり」や「キャッシュフロー」改善に企業通貨を活用する



ある企業が自社トークン「ポインコ」を発行し、自社サービスなどで利用してもらう

- ✓企業のファンを作るためにつくる「広告トークン」
- ✓サプライチェーンで「企業コイン」を利用

価値流通（ブロックチェーンを活用するトレーサビリティの基本）

CurrencyPort

インバウンド施策や地域活性化に
地域通貨を活用する

地域で発行し、利用から清算まで行い、継続的なエコシステムを形成する

- ✓地域外から地域に来る人向けの施策
- ✓地域内に住んでいる人向けの施策
- ✓地域内で働いている人向けの施策

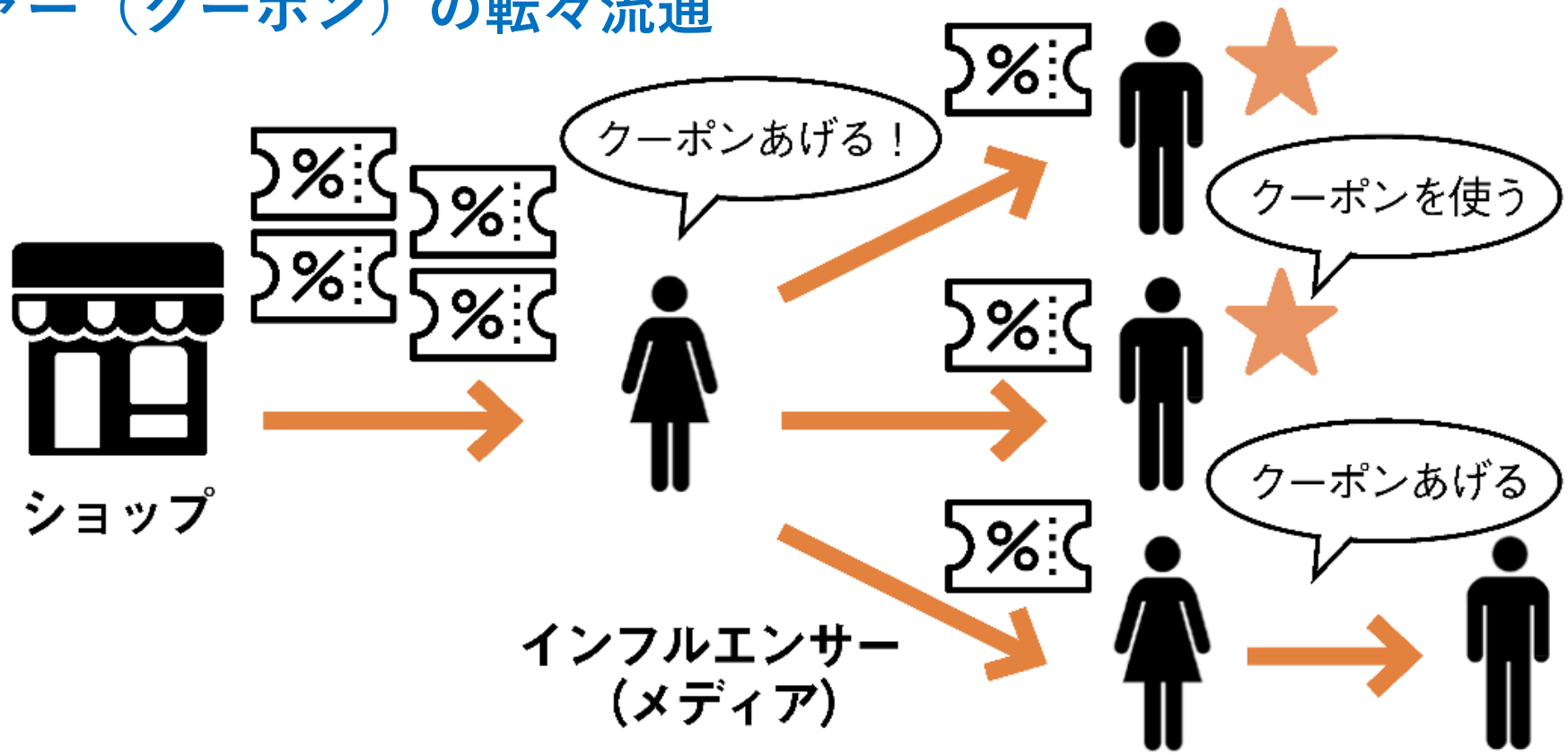
【ブロックチェーン・トレーサビリティの事例】

広告技術への応用（価値の転々流通）

広告技術への応用（価値の転々流通）

CurrencyPort

オファー（クーポン）の転々流通

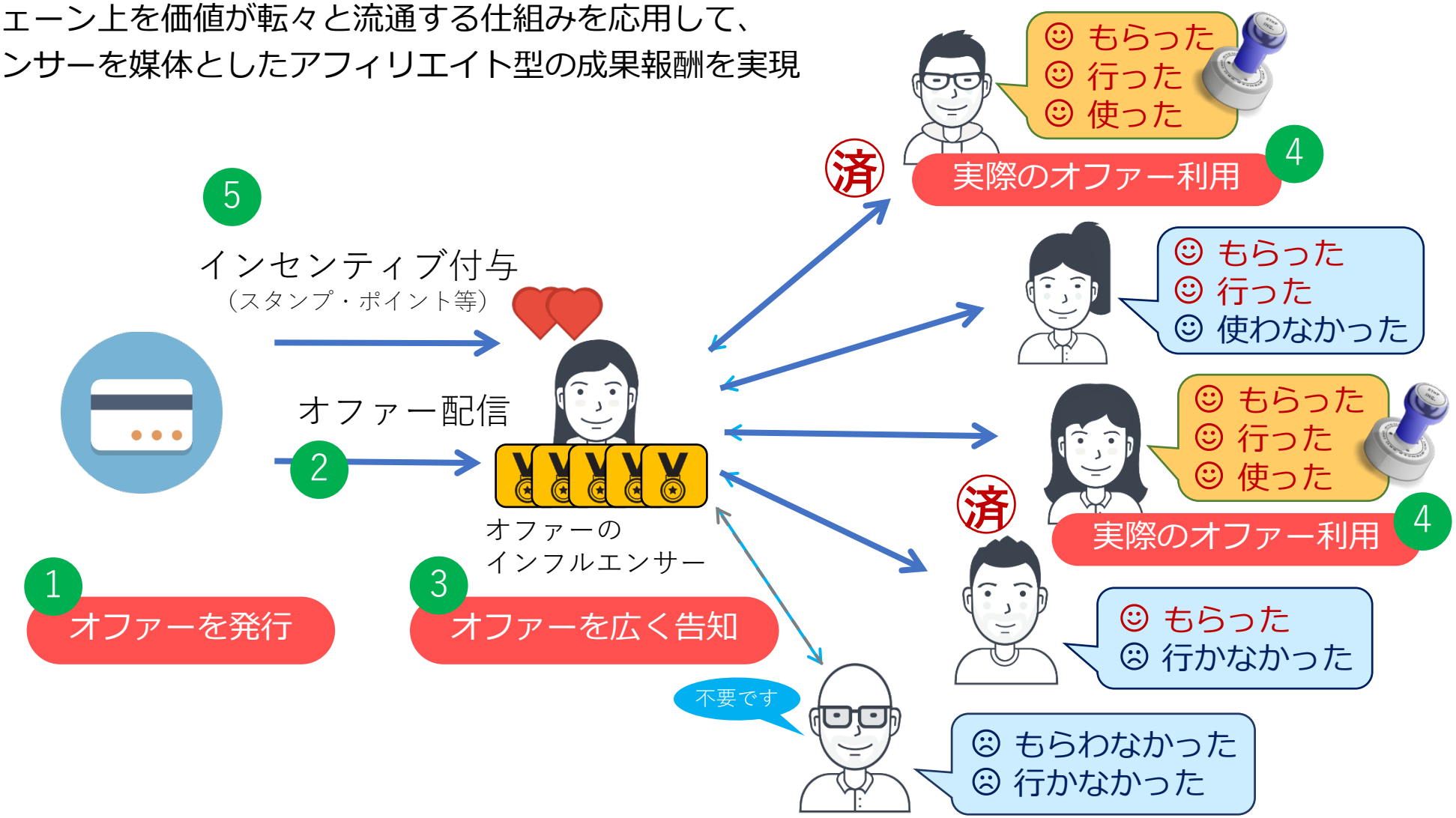


- ✓ウォレットアドレスは会員登録を必要とせず計算で生成できる
- ✓クーポンの転々流通具合を可視化できる（広告追跡）

広告技術への応用（価値の転々流通）

CurrencyPort

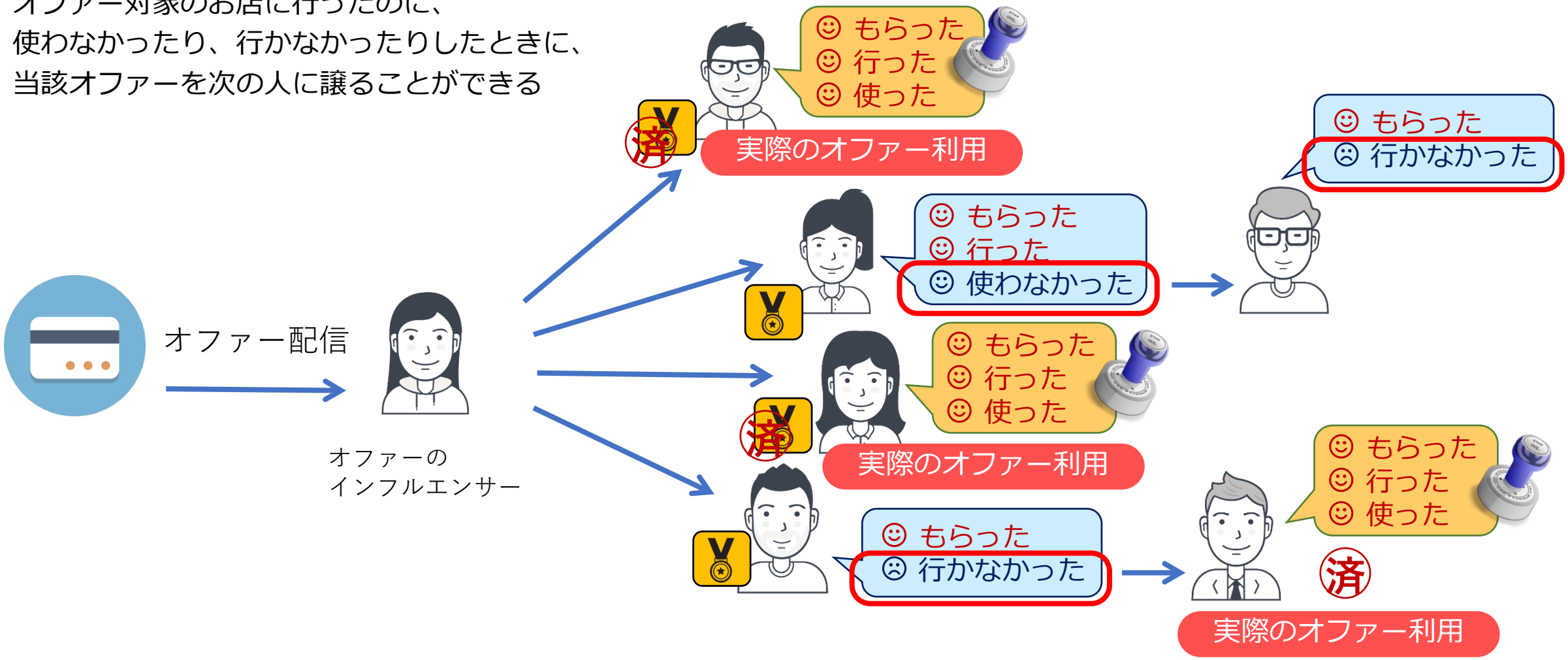
ブロックチェーン上を価値が転々と流通する仕組みを応用して、
インフルエンサーを媒体としたアフィリエイト型の成果報酬を実現



広告技術への応用（価値の転々流通）

CurrencyPort

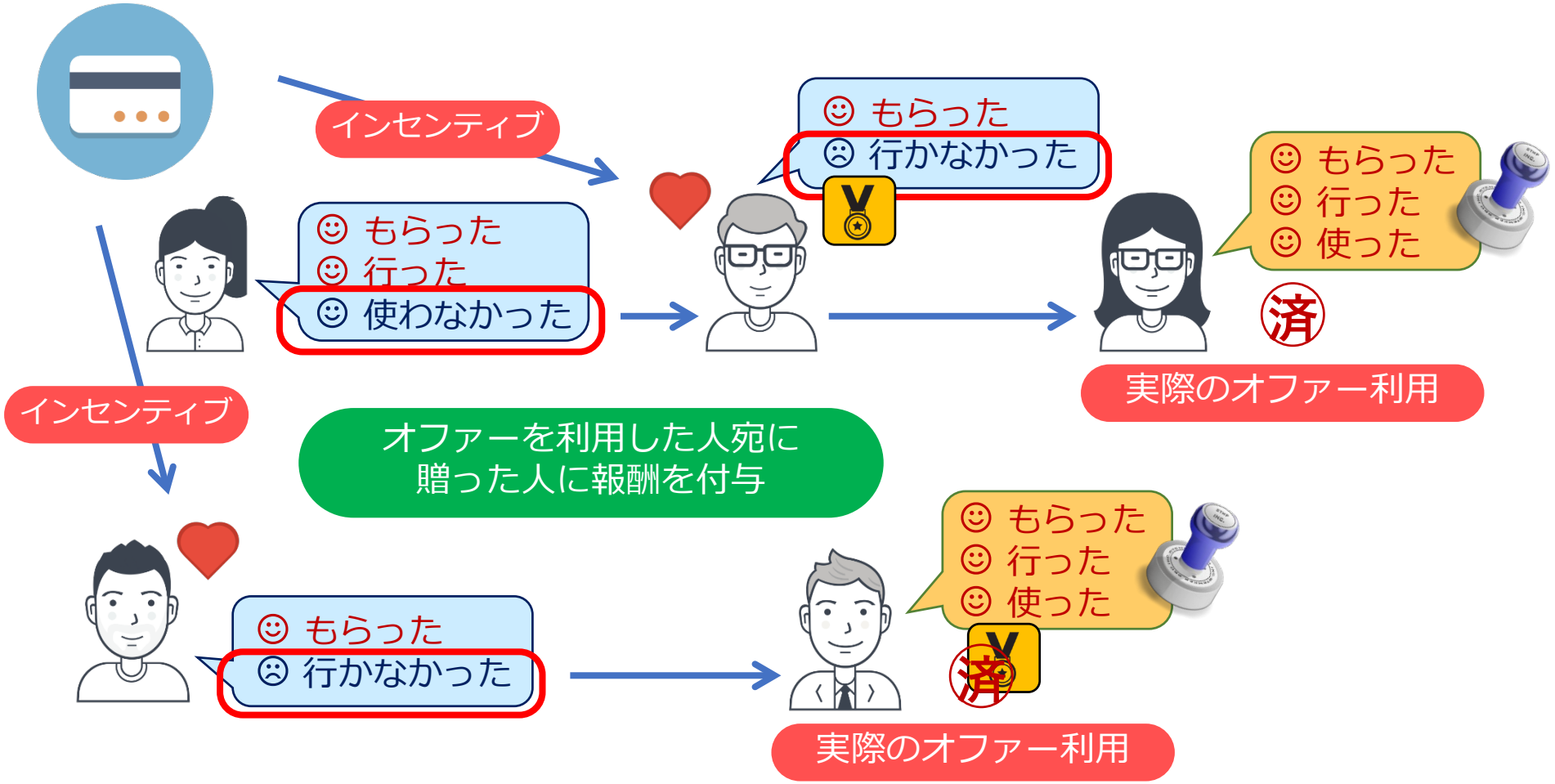
ブロックチェーン上を価値が転々と流通する仕組みを応用して、
オファー対象のお店に行ったのに、
使わなかったり、行かなかったりしたときに、
当該オファーを次の人に譲ることができる



広告技術への応用（価値の転々流通）

CurrencyPort

ブロックチェーンの追跡能力を活用して
実際のサービス利用者にオファーを譲った人に対し、その実績に応じたインセンティブを付与する



【ブロックチェーン・トレーサビリティの事例】

デジタルコンテンツの流通追跡と収益分配

デジタルコンテンツの流通追跡と収益分配

CurrencyPort

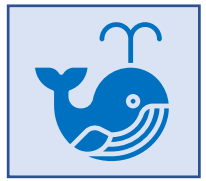
◆ 達成したい仕組み

マッシュアップ型コンテンツの利用に伴う収益が生じた際に、
その派生元となる創作物まで遡及して、それらに何らかの関与した者に対し、
彼らのウォレット宛に直接かつ自動的に分配を行うスマートコントラクトに
よる決済システムの構築を主目的とする。

デジタルコンテンツの流通追跡と収益分配

CurrencyPort

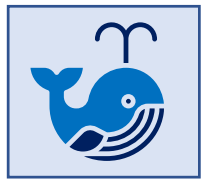
① スマートコントラクトをブロックチェーンに配置すると、コントラクトアドレスが取得でき、このアドレスに支払いを行う。



オリジナルコンテンツ

```
{ "content": "QmT78z...ff5o",   ← オリジナルのコンテンツアドレス
  "share":
    { "roll": "_self", "address": "0x792b...ea74", "allocate": "80%" },
    { "roll": "_refer", "address": "", "allocate": "" },
    { "roll": "関係者A", "address": "0x6e5c...1e17", "allocate": "10%" },
    { "roll": "〇〇のために", "address": "0x1ec5...9d93", "allocate": "10%" }
]}
```

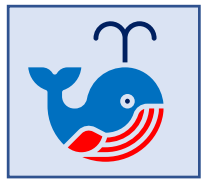
配置 → コントラクトアドレス 0x3b9a...5161



2 次派生コンテンツ

```
{ "content": "QmSuBm...uS4z",   ← 派生創作物のコンテンツアドレス
  "share": [
    { "roll": "_self", "address": "0x792B...eE32", "allocate": "40%" },
    { "roll": "_refer", "address": "0x3b9A...5161", "allocate": "50%" },
    { "roll": "関係者B", "address": "0x684c...B6a8", "allocate": "5%" },
    { "roll": "プロデューサC", "address": "0xf31a...0997", "allocate": "5%" }
]}
```

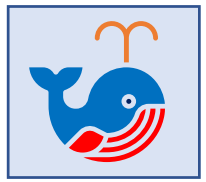
配置 → コントラクトアドレス 0xd1cf...e16a



3 次派生コンテンツ

```
{ "content": "QmDQaT...fyMU",   ← 派生創作物のコンテンツアドレス
  "share": [
    { "roll": "_self", "address": "0x3e4b...02e9", "allocate": “30%" },
    { "roll": "_refer", "address": "0xd1cf...e16a", "allocate": "50%" },
    { "roll": "スタジオD", "address": "0x412b...bae7", "allocate": "10%" },
    { "roll": "エンジニアE", "address": "0xaa8f...412b", "allocate": "10%" }
]}
```

配置 → コントラクトアドレス 0xbb09...3ac6



4 次派生コンテンツ

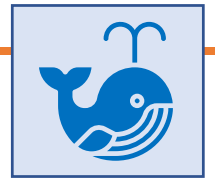
```
{ "content": "QmQ1qH...aJ56",   ← 派生創作物のコンテンツアドレス
  "share": [
    { "roll": "_self", "address": "0xda05...fc9a", "allocate": "0%" },
    { "roll": "_refer", "address": "0xbb09...3ac6", "allocate": "20%" },
    { "roll": "ボーカルF", "address": "0x0371...9aa4", "allocate": "40%" },
    { "roll": "ギターG", "address": "0x03ed...8960", "allocate": "40%" }
]}
```

配置 → コントラクトアドレス 0x02d5...fa96

デジタルコンテンツの流通追跡と収益分配

CurrencyPort

¥1,000



オリジナルコンテンツ

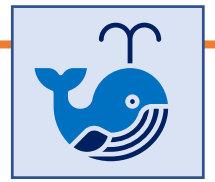
0x3b9a...5161

コントラクトアドレス

ワークフロー例
作詞

- 作詞者: 800
- 関係者A: 100
- ○○のために: 100

¥1,000



2次派生コンテンツ

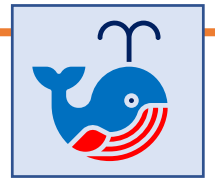
0xd1cf...e16a

コントラクトアドレス

ワークフロー例
作曲

- 作曲者: 400
- 関係者B: 50
- プロデューサC: 50
- 作詞者: 400
- 関係者A: 50
- ○○のために: 50

¥1,000



3次派生コンテンツ

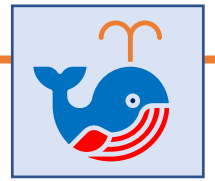
0xbb09...3ac6

コントラクトアドレス

ワークフロー例
編曲

- 編曲者: 300
- スタジオD: 100
- エンジニアE: 100
- 作曲者: 200
- 関係者B: 25
- プロデューサC: 25
- 作詞者: 200
- 関係者A: 25
- ○○のために: 25

¥1,000



4次派生コンテンツ

0x02d5...fa96

コントラクトアドレス

ワークフロー例
実演

- 実演者: 0
- ボーカルF: 400
- ギターG: 400
- 編曲者: 60
- スタジオD: 20
- エンジニアE: 20
- 作曲者: 40
- 関係者B: 5
- プロデューサC: 5
- 作詞者: 40
- 関係者A: 5
- ○○のために: 5

オリジナルのみならず、どの段階の派生コンテンツに支払が行われても、階層（ワークフロー）を遡って、収益の分配が行われる

【ブロックチェーン・トレーサビリティの事例】

商品流通トレーサビリティへの応用

商品流通トレーサビリティへの応用

CurrencyPort

【既往技術】製品指紋技術とブロックチェーン技術を応用した真贋鑑定

製品を拡大鏡レベルで見たときの製造痕跡などの特徴のデータをブロックチェーンに記録して製品の個体を識別

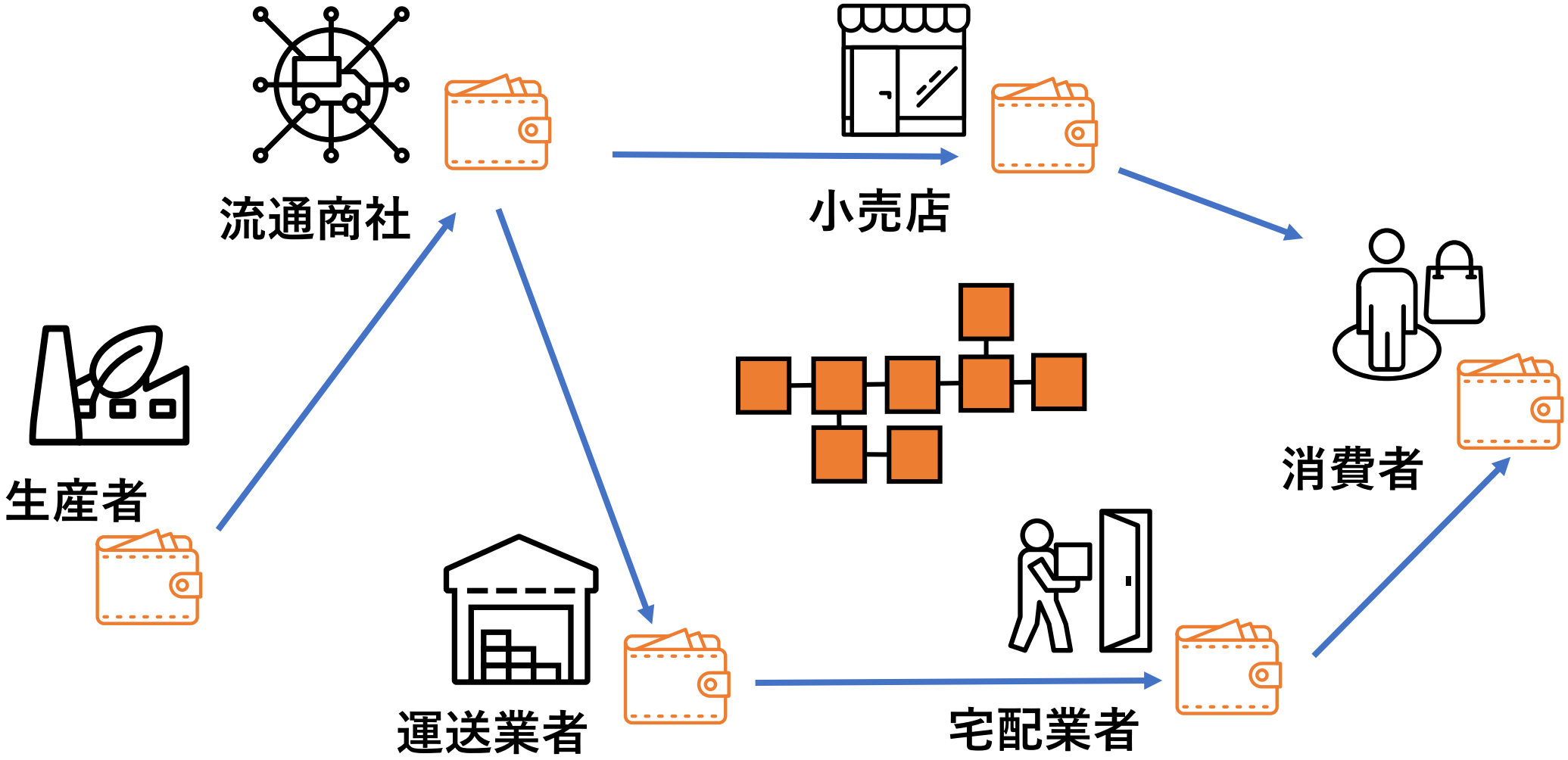
- ✓流通トラッキングにブロックチェーンを活用
- ✓流通の信頼性を担保する真贋鑑定技術

発展途上国などで問題になっている
正規品と模造品のサイレントチェンジ
問題の解決の一助に

商品流通トレーサビリティへの応用

CurrencyPort

【既往技術】商品追跡のために価値（トークン）が転々流通する仕組みを用いる



商品流通トレーサビリティへの応用

CurrencyPort

これまでの行われてきたブロックチェーンを用いた
既往の商品流通トレーサビリティシステムに関する課題

商品追跡のために価値（トークン）が転々流通する仕組みを用いている

生産現場から流通過程において、
荷姿の変化がないもののみ適用可能

従来の単純なトークン方式では、**流通過程に発生するロットの分離・合流**や
複数の原材料から加工品に至るまでの荷姿の変化等に対応することが困難だった

✓ **新しい流通情報のモデリング手法と記録方法を開発した**
✓ **あらゆるタイプの流通形態がブロックチェーンに記録可能となった**

本件、実証実験の成果の一部

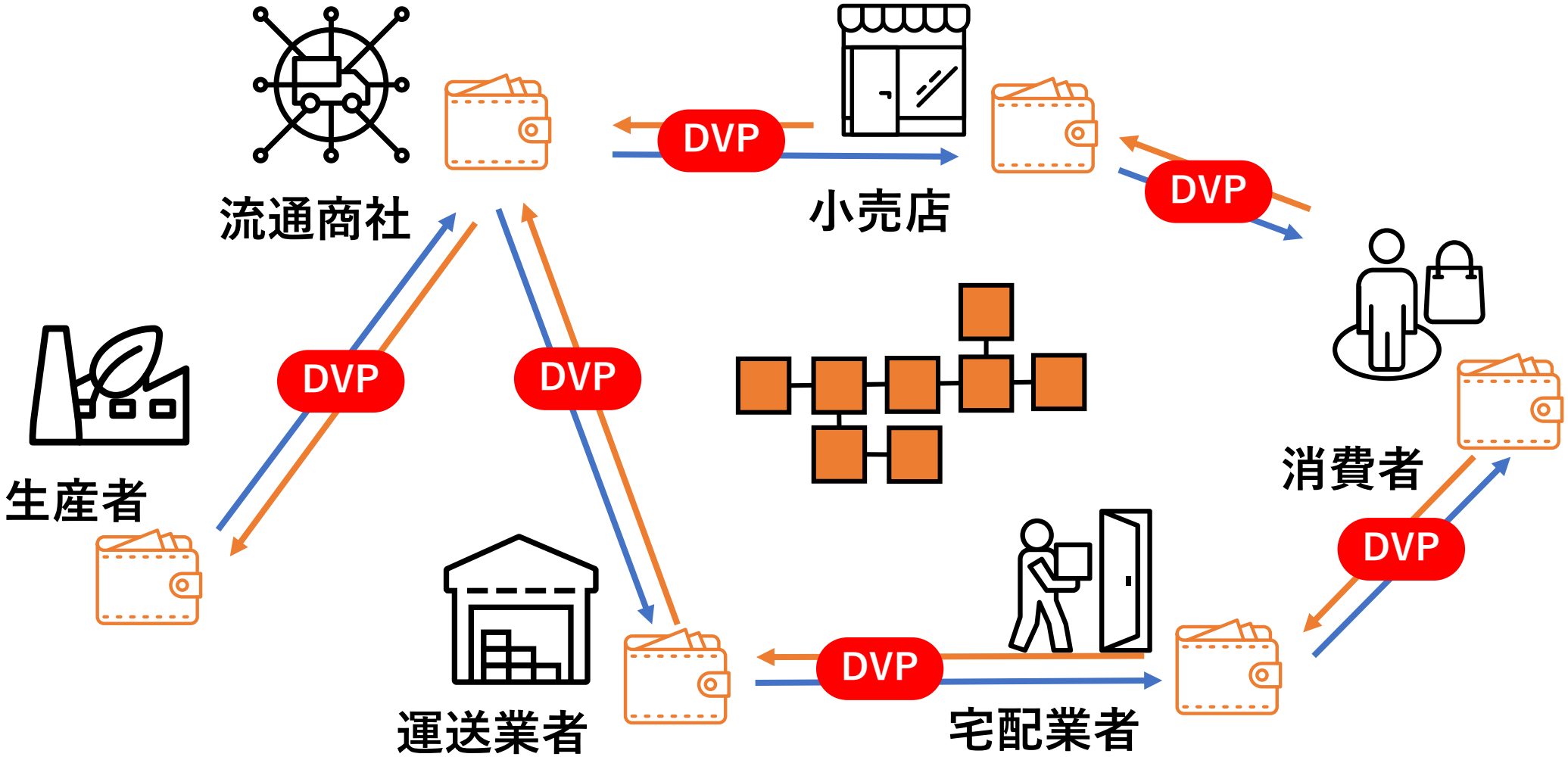
【ブロックチェーン・トレーサビリティの事例】

商品流通トレーサビリティ＋支払い決済

商品流通トレーサビリティ＋支払い決済

CurrencyPort

デリバリーVSペイメント（流通同時決済）システムへの展開



商品流通トレーサビリティ＋支払い決済

CurrencyPort

ブロックチェーンの流通追跡への活用はあらゆる省庁関連事業で検討されている

農林水産省
- 農産物（食品）のトレーサビリティ
- 水産物のトレーサビリティ

総務省
- 郵便物のトレーサビリティ

国交省・経産省
- 東名阪トラック隊列走行の運行情報
- トラック積載貨物の追跡

経産省（文化庁）
- デジタルコンテンツの権利管理・収益分配

ブロックチェーンの活用を考えるに際し、基本的な仕組みや、システムの構成はどのプロジェクトも同じ

＋支払決済を検討
（スマートコントラクト）

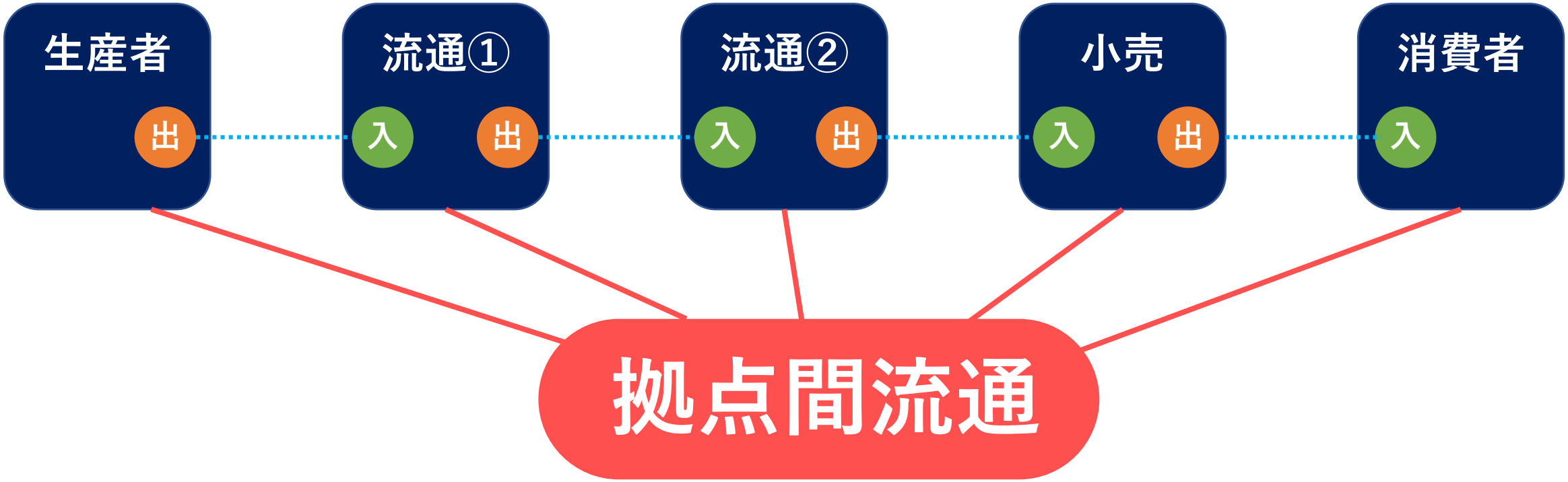
【ブロックチェーン・トレーサビリティの事例】

流通情報のインターオペラビリティ

流通情報のインターオペラビリティ

CurrencyPort

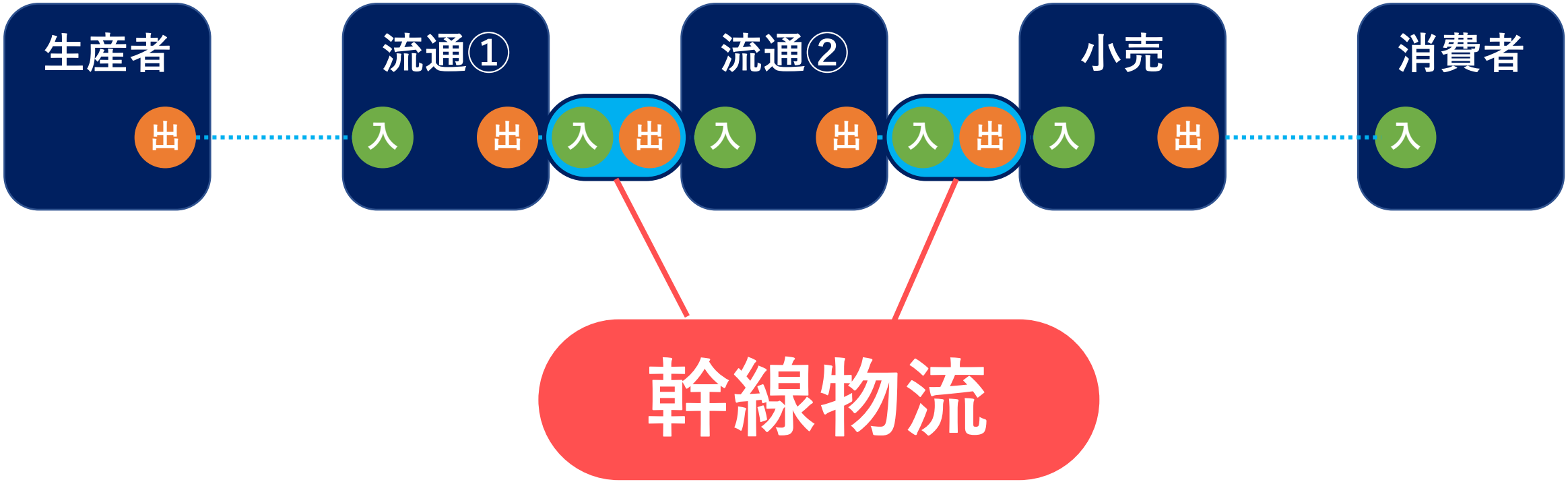
それぞれ、バラバラに行われている実証実験の数々…



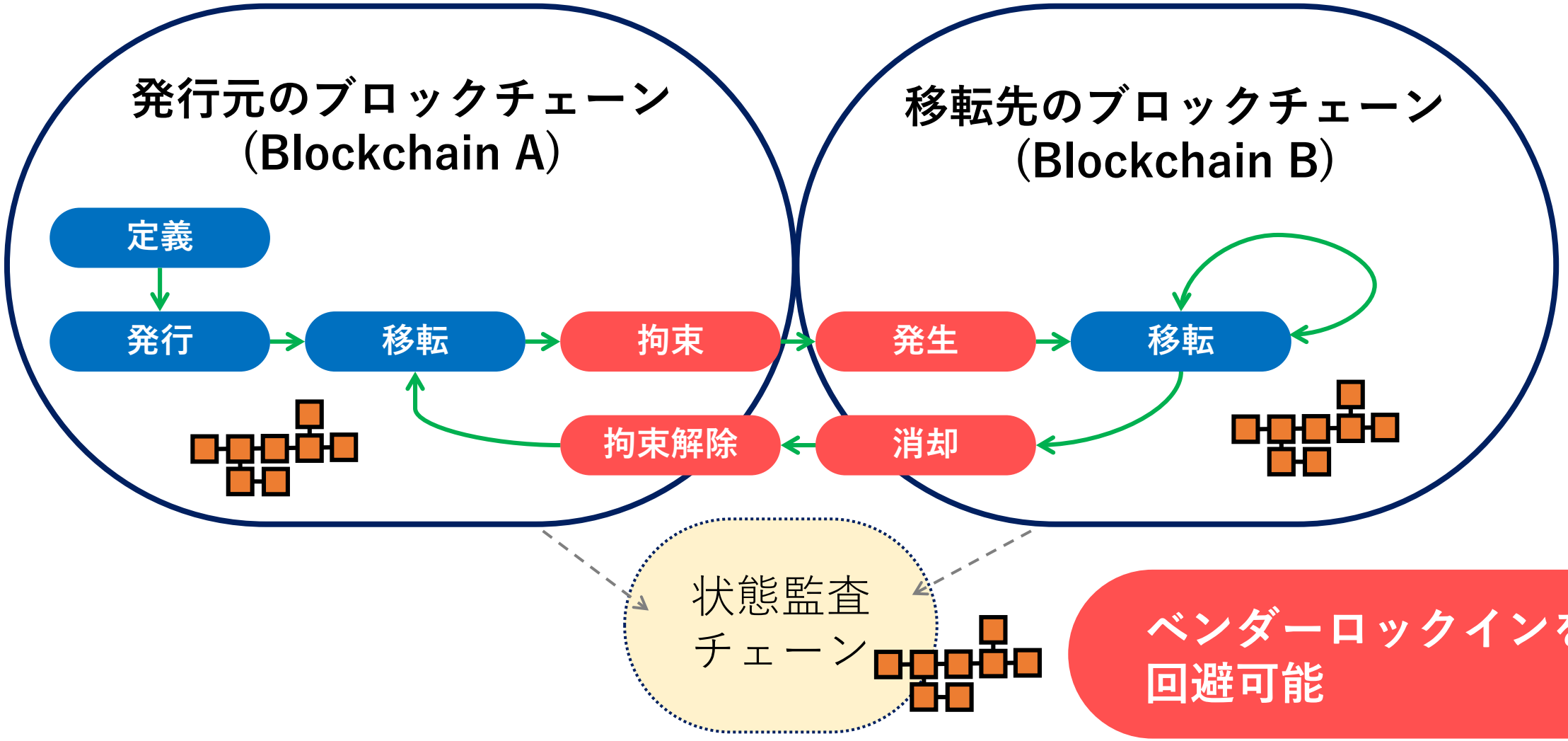
流通情報のインターオペラビリティ

CurrencyPort

それぞれ、バラバラに行われている実証実験の数々…



流通情報のインターオペラビリティ

CurrencyPort

概念的データの記録は異種ブロックチェーン間でも相互運用可能なように設計できる