



分散台帳技術はデジタル経営の基盤になり得るか
～技術概要そして、超国家通貨Libraへ～

デジタル経営

「デジタル技術の力をうまく活用して、企業が行き残り、生まれ変わり、あるいは起業し、周囲と**つながり**、成長することを目指す経営」

(デジタル経営研究会 理念より)

企業概要



企業名

株式会社
Cadenza先端技術研究所

URL

<http://cadenza-lab.com>

パートナー

株式会社NS1

事業概要

システム開発受託事業
ブロックチェーン技術の研究
テストの自動化事業

企業概要



本店

東京都千代田区
岩本町3-4-1 1 國竹ビル8F

日本橋支店

東京都中央区日本橋
2丁目1-17 丹生ビル2階

設立

2016年6月

所属団体

テスト自動化研究会
IoT推進コンソーシアム
福岡市IoT推進コンソーシアム
東京商工会議所

経歴

- 1975年 福岡県宗像市生まれ
- 2001年 九州芸術工科大学
(現、九州大学) 修了
- 2011年 9月 中小企業診断士登録
- 2014年 8月 フリーランスのエンジニアとして独立
- 2016年 6月 Cadenza先端技術研究所設立

仮想通貨取引所、ECサイトのシステム構築、
システムテストの自動化、
中小企業向け開発支援を中心に活動。

本日本日お伝えすること

- ブロックチェーンの技術の概要を理解する
- 仮想通貨以外の現在の
 ブロックチェーンを用いた事例を知る
- 2018年末で分かったブロックチェーンの使い方と課題
 をしる
- 超国家通貨Libraをホワイトペーパーに沿って理解する
- デジタル経営の中での
 ブロックチェーン技術の立ち位置を考える

目次

- 自己紹介
- 本日本日お伝えすること
- **ブロックチェーン技術概要**
- 事例
- ブロックチェーンの2018年末での課題
- ブロックチェーンの課題をLibraは解決できるか
- (ディスカッション) デジタル経営の基盤になりそうか

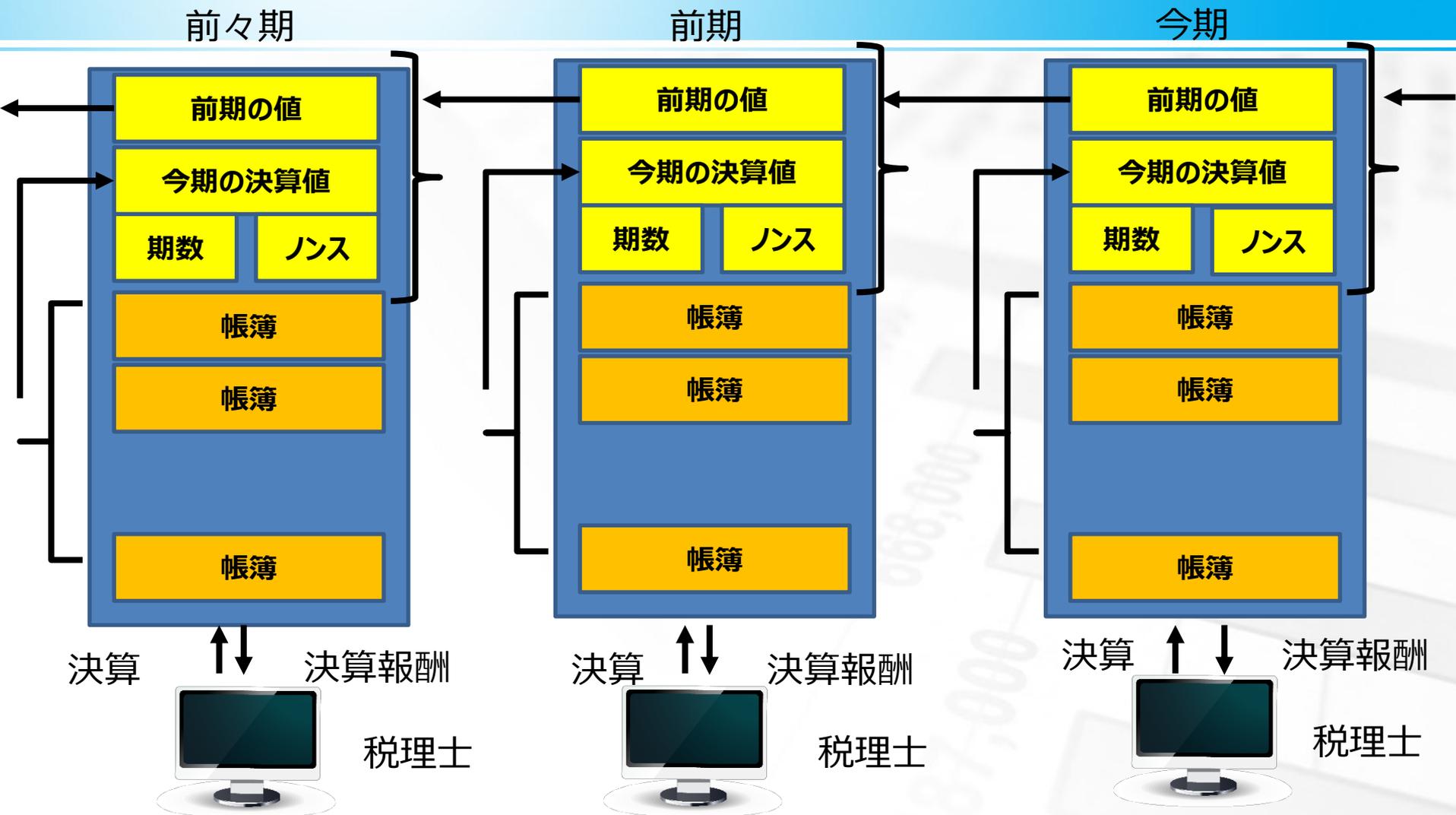
ブロックチェーンのユースケース

- 1. 履歴データを絶対に改ざん不能にして、永久に保存する
- 2. 信頼のある台帳データの流動性を極限まで高める
- 3. 台帳上を使っておこなわれる契約を自動化し効率化する、自律的におこなう
- 4. デジタルデータがこの世に1つしかないことを保証する

ブロックチェーンのユースケース

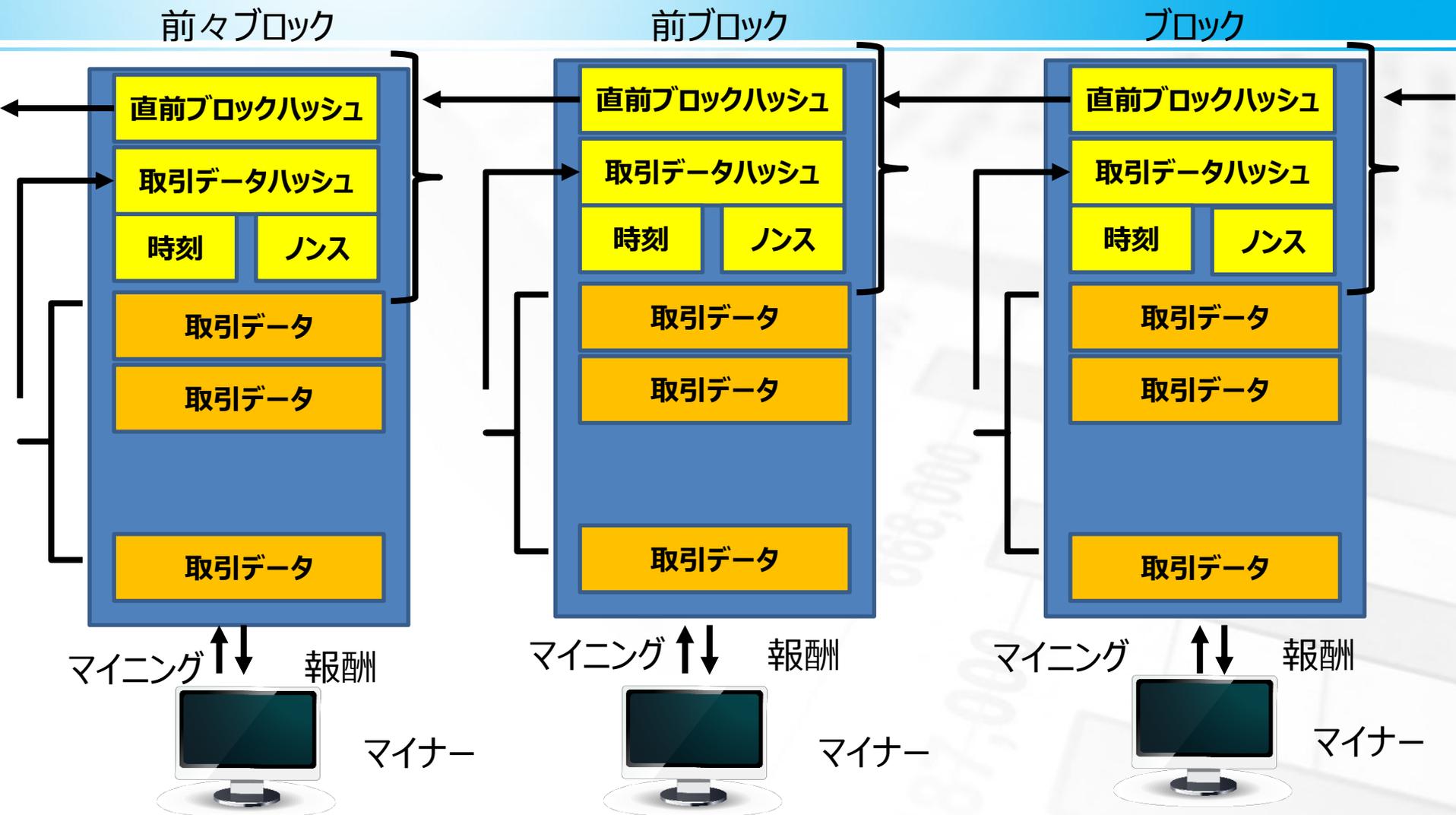
- **1. 履歴データを絶対に改ざん不能にして、永久に保存する**
- 2. 信頼のある台帳データの流動性を極限まで高める
- 3. 台帳上を使っておこなわれる契約を自動化し効率化する、自律的におこなう
- 4. デジタルデータがこの世に1つしかないことを保証する

ブロックチェーン技術の仕組みと特徴



直感的な理解。まず、税理士のやる帳簿の決算締め作業にたとえて説明、公開されている帳簿なのにも関わらず、期を一回締めると値がずれて帳簿の不正改ざんがすぐ発覚する。

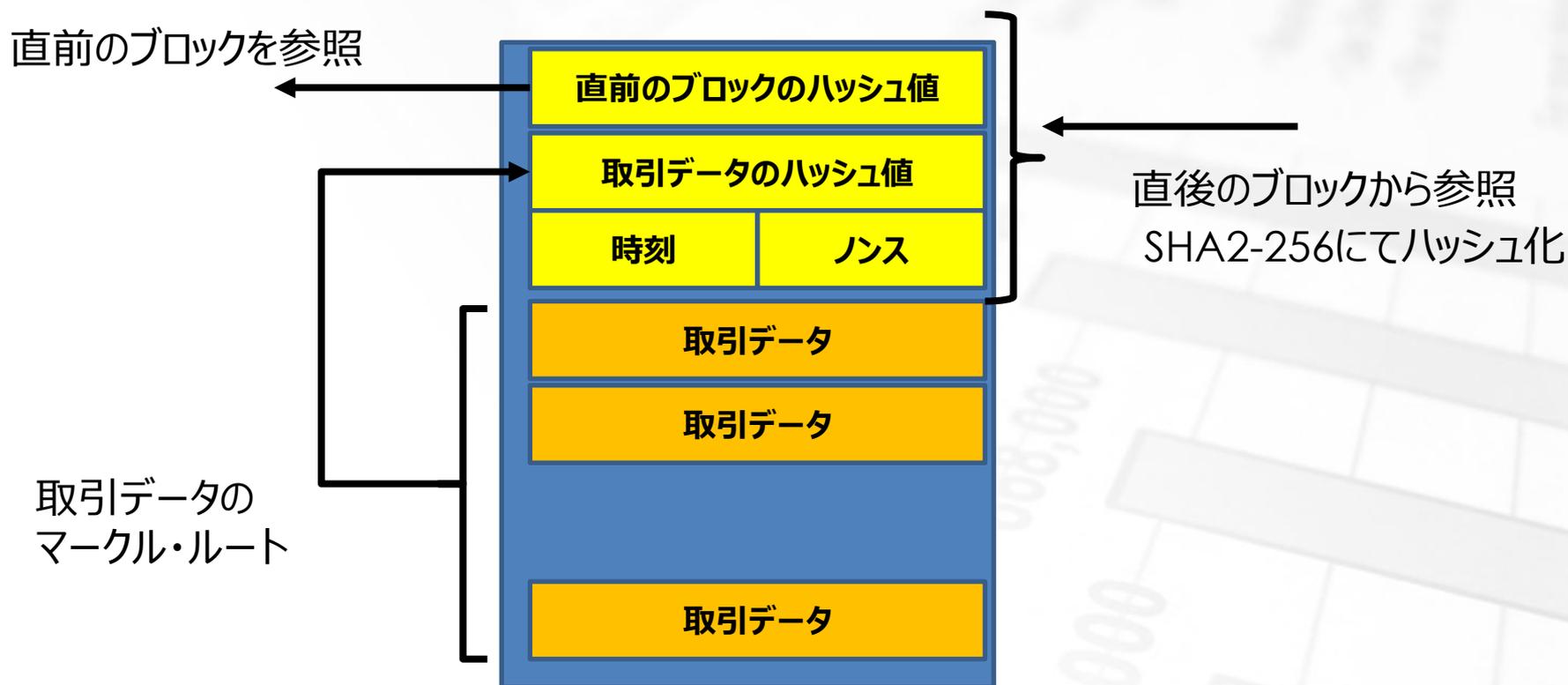
ブロックチェーン技術の仕組みと特徴



ブロックチェーン用語、コンピュータ用語に置き換える、マイニングは、データの検証作業
マイナーによりブロックに取引データがとりこまれると不正改ざんがすぐ発覚する。

ブロックチェーン技術の仕組みと特徴

- ブロックの中身を詳細に記述する。



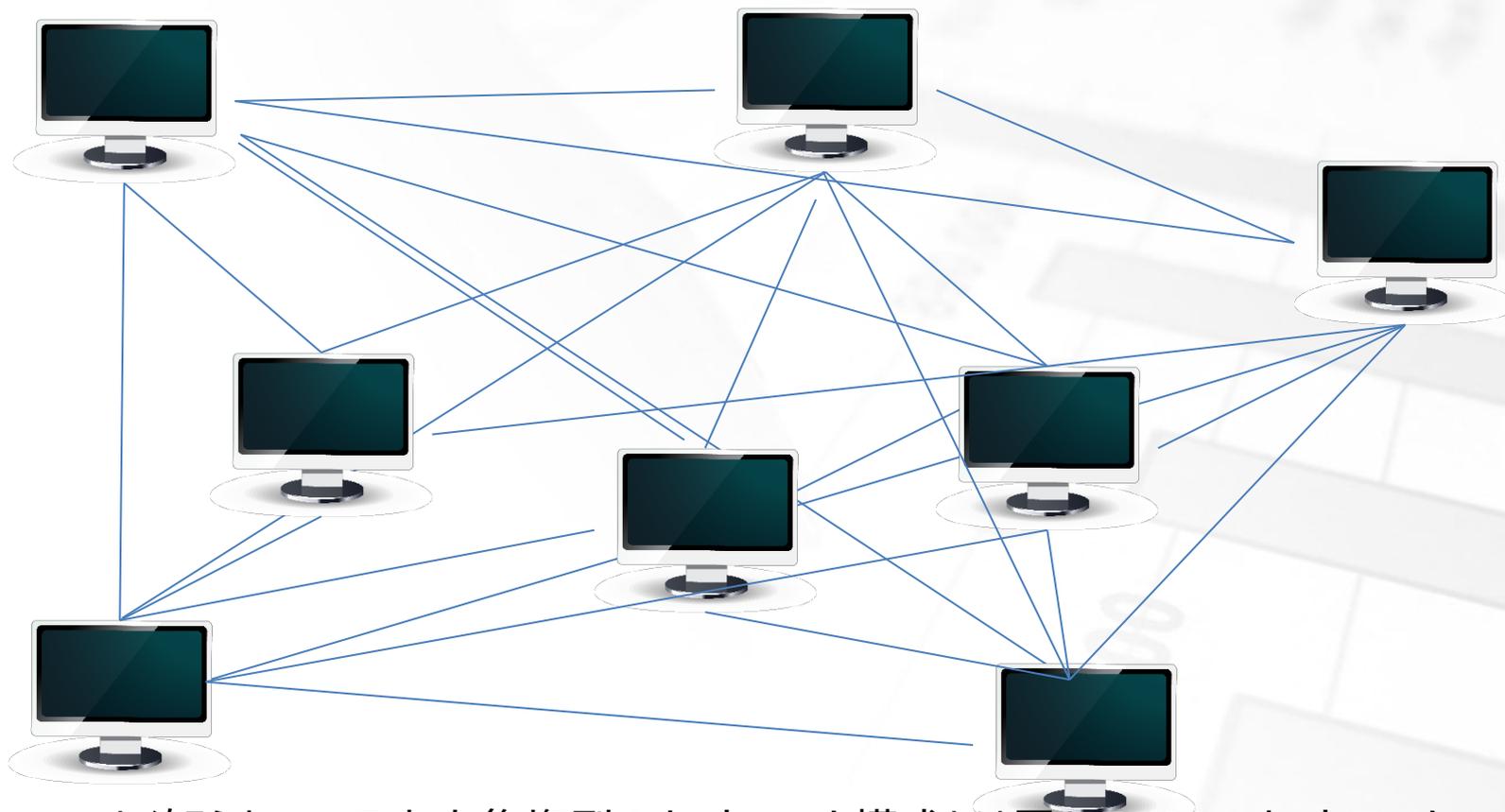
- 何重にもハッシュ値で連鎖する構造を持っており改ざんしにくい
- 改ざんに手間をかけるならマイニング報酬を得たほうが割がいい
- マイナーにこのようなインセンティブを与えたところがBitCoinの画期的なところ

ブロックチェーンのユースケース

- 1. 履歴データを絶対に改ざん不能にして、永久に保存する
- **2. 信頼のある台帳データの流動性を極限まで高める**
- 3. 台帳上を使っておこなわれる契約を自動化し効率化する、自律的におこなう
- 4. デジタルデータがこの世に1つしかないことを保証する

ブロックチェーンネットワークの概要

各ノードがインターネット上に分散しており、相互に通信しあっている。



よく知られている中央集権型のネットワーク構成とは異なるP2Pのネットワーク
耐障害性が極端に高い！

中央管理者がない、流動性の高い取引を信頼された状態で可能

ブロックチェーンのユースケース

- 1. 履歴データを絶対に改ざん不能にして、永久に保存する
- 2. 信頼のある台帳データの流動性を極限まで高める
- **3. 台帳上を使っておこなわれる契約を自動化し効率化する、自律的におこなう**
- 4. デジタルデータがこの世に1つしかないことを保証する

ブロックチェーンのユースケース

- 1. 履歴データを絶対に改ざん不能にして、永久に保存する
- 2. 信頼のある台帳データの流動性を極限まで高める
- 3. 台帳上を使っておこなわれる契約を自動化し効率化する、自律的におこなう
- **4. デジタルデータがこの世に1つしかないことを保証する**

ブロックチェーンは今どのフェーズか

ブロックチェーン 1. 0

ビットコインをはじめとする仮想通貨

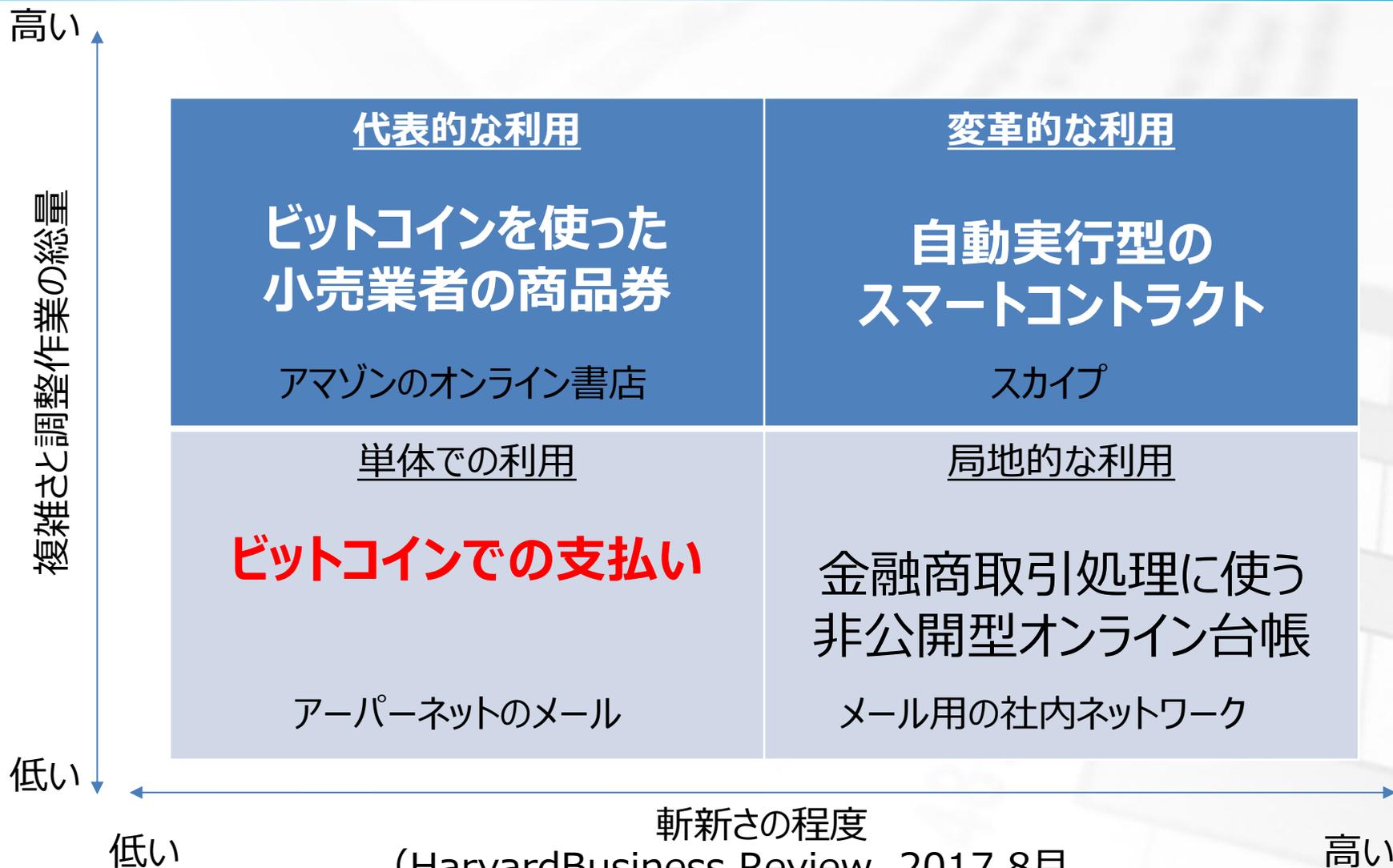
ブロックチェーン 2. 0

株取引などの金融分野への応用

ブロックチェーン 3. 0

金融分野以外の分野への応用

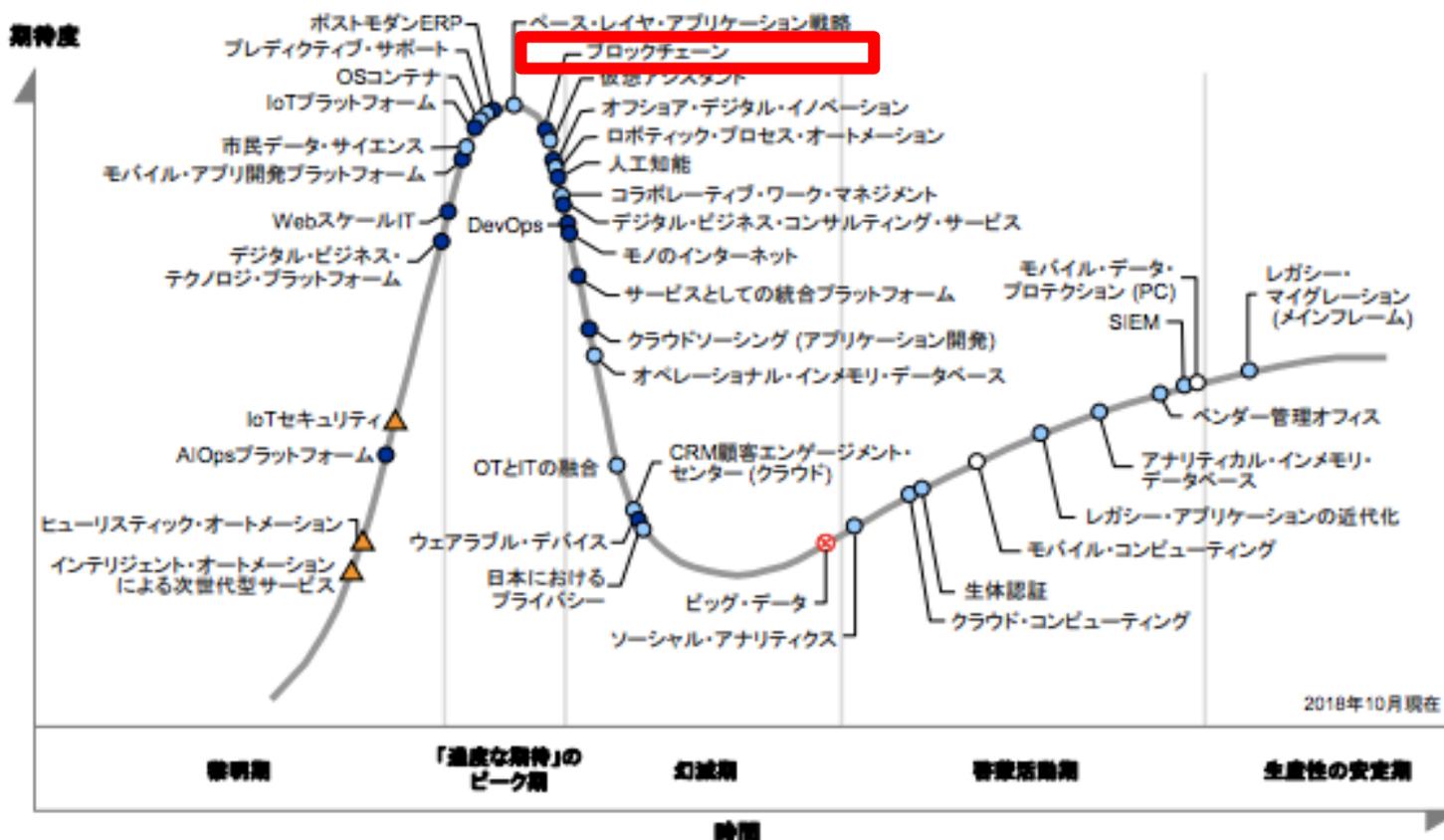
ブロックチェーンは今どのフェーズか



(Harvard Business Review 2017 8月
技術普及の4つのフェーズから読み解く ブロックチェーンと企業戦略)

ブロックチェーン技術の現在の立ち位置

図1. 日本におけるテクノロジーのハイブ・サイクル: 2018年



© 2018 Gartner, Inc.

出典:ガートナー (2018年10月)

幻滅期にさしかかる技術の特徴

- 今までの期待（祭り上げ）とは裏腹に悪口がメディアに掲載されはじめる
- はじめに関わったエンジニアで辞める人がではじめる
- ユースケースが端的に整理されはじめる
- メリット、デメリットが理解されはじめる
- 投資額が減る
- 生産性が低いことが議論しはじめる

幻滅期の幻滅という言葉は、**技術に幻滅したのではなく、できることできないことが見極められて、確固たる市場を形成し長期に渡って使われ続ける技術**になることを表します。

<https://crypto-curation.type-cycle-blockchain.com/h>

目次

- 自己紹介
- 本日本日お伝えすること
- ブロックチェーン技術概要
- **事例**
- ブロックチェーンの2018年末での課題
- ブロックチェーンの課題をLibraは解決できるか
- (ディスカッション) デジタル経営の基盤になりそうか

不動産、登記

登記への応用例

不動産テックベンチャー 株式会社 ZWEISPACE JAPAN

不動産テックベンチャーの株式会社 ZWEISPACEJAPANは、不動産ブロックチェーンを活用した、日本法人（会社情報）のブロックチェーン登記サービスの開始をした。

すでに不動産ブロックチェーンを活用して、不動産登記、不動産売買管理システムの提供を開始しているが、法人の商業登記サービスを開始する。（2018年6月）

<https://prt-times.jp/main/html/rd/p/000000013.000029068.html>



登記のコストが下がり、登記の数が増える、創業が促進される。
このようなブロックチェーンの活用がされると、
中小企業や小規模事業主へのプラスの影響があると考えられる。
公証人が必要のない社会が形成されつつある。

不動産登記への応用例

不動産テックベンチャー 株式会社 ZWEISPACE JAPAN

賃貸不動産管理をブロックチェーンで行う 世界初のサービス開始。

ブロックチェーン上に不動産賃貸情報の保存を行う。さらにブロックチェーン上の情報を活用して、賃貸不動産の管理運用を開始。

<http://zweispace.co.jp/>

[https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000010.000029068.html](https://prt看mes.jp/main/html/rd/p/000000010.000029068.html)



このようなブロックチェーンの活用がされると、
地面師のような土地の所有者になりすまして売却をもちかけ代金をだまし取るような詐欺への
対策となる。登記手続きのスピード化と、強固なセキュリティーでの帳簿の長期間保管が出来る
メリットがある。

不動産登記への応用例

米バーモント州でブロックチェーン上に不動産登記簿などを記録する実験が始まる。

ブロックチェーンを基盤とした不動産マーケットプレイスを運営する P r o p y が米バーモント州と連携し、**不動産登記簿等の公的書類をブロックチェーン上に記録する実験**を始めた。「ブロックチェーン推進」州として知られるバーモント州におけるブロックチェーン関連の最新開発事業となる。P r o p y 社は米カリフォルニア州パロアルトに拠点を置く新興企業。

(2018年1月24日 <https://jp.cointelegraph.com/news/vermont-proves-blockchain-friendly-hosts-real-estate-pilot-program>)



バーモント州にはブロックチェーンの技術使用を可能にする最先端の法律がそろっているとのこと。こちらは、真偽のほどを確かめたが、下記の齊藤弁護士ブログにあるように、あながち嘘ではない。

<http://www.so-law.jp/archives/71>

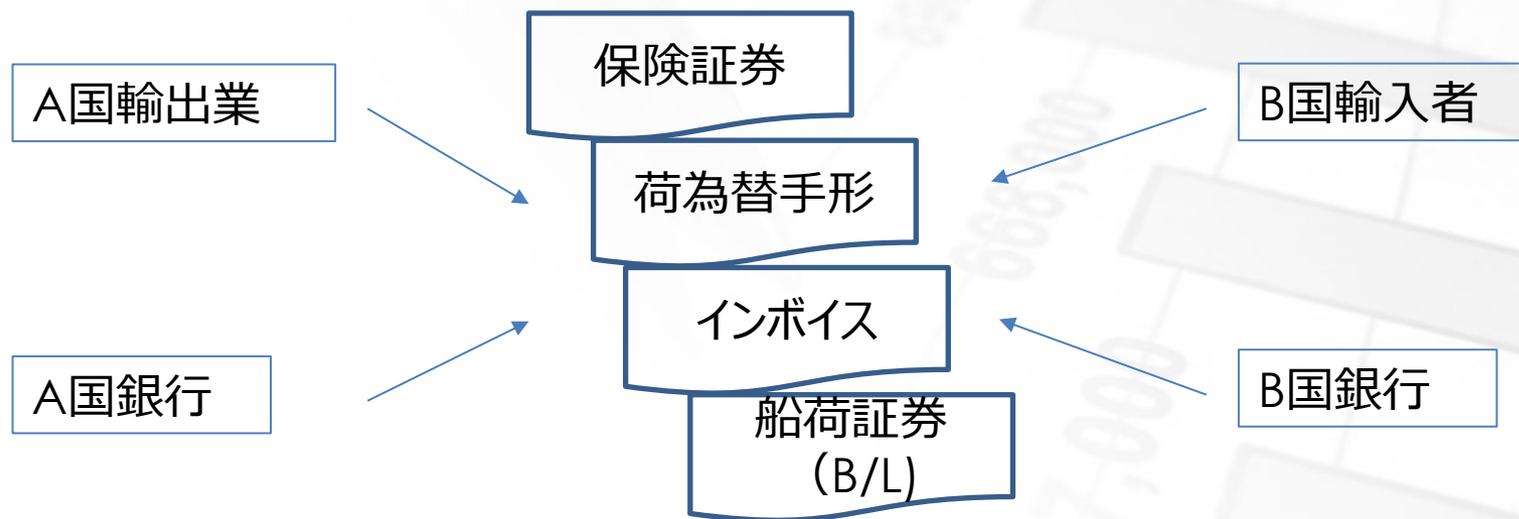
貿易、保險



貿易への応用例

貿易取引の活用

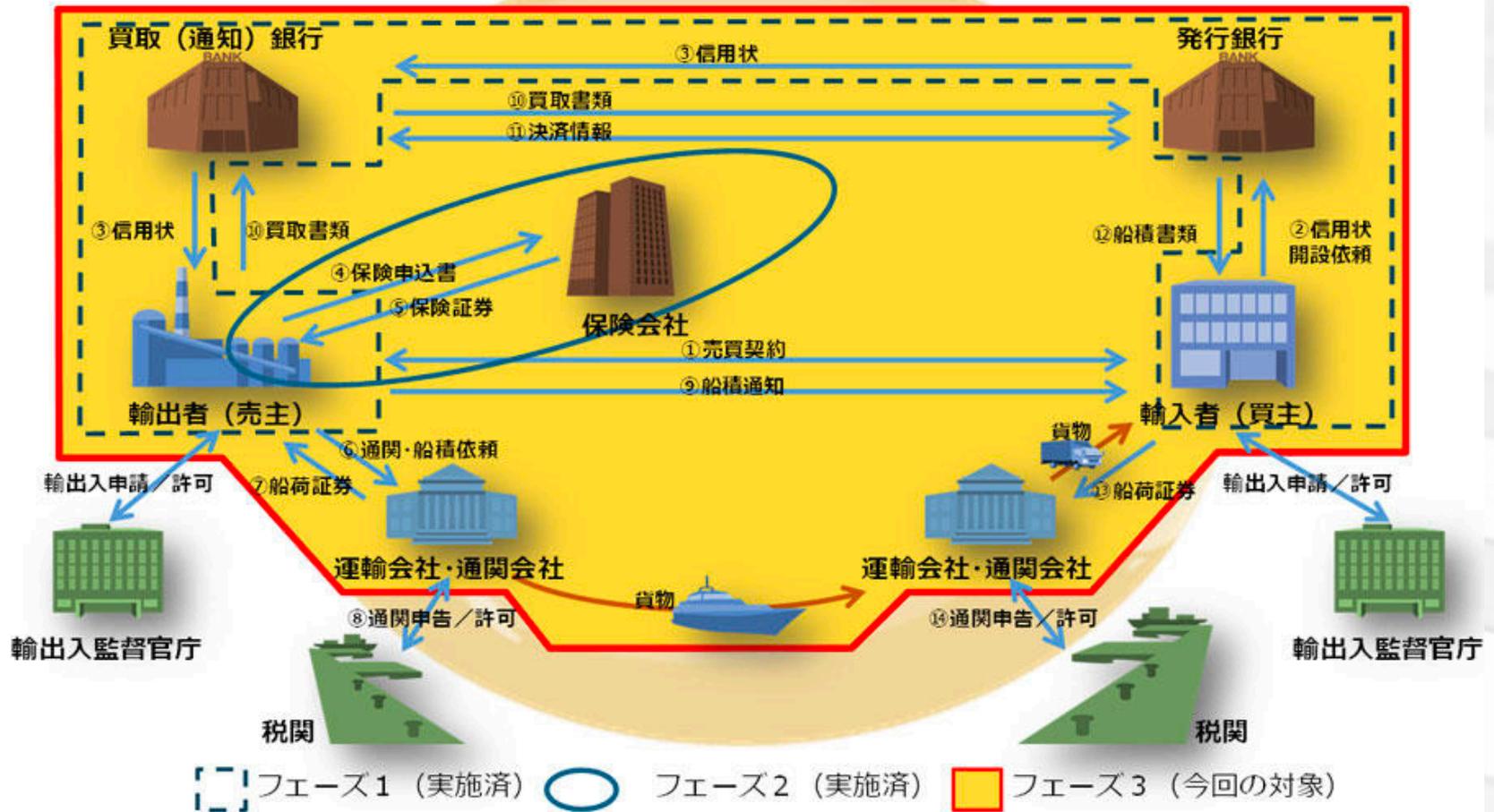
2017年7月には、みずほフィナンシャルグループ、みずほ銀行、丸紅、損害保険ジャパン日本興亜などが中心になり、ブロックチェーンを活用した豪州・日本間での実貿易取引を完了との報道があった。



ブロックチェーン上で改ざん不能な書類を流通させる

貿易への応用例

NTTデータが立ち上げたコンソーシアムの構想



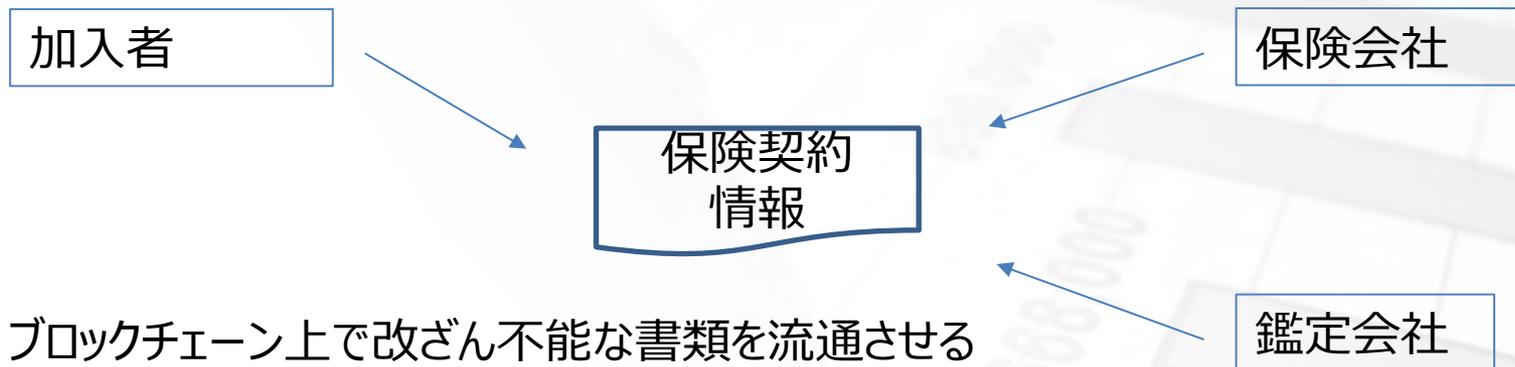
https://www.itmedia.co.jp/news/articles/1808/10/news105_2.html

保険契約への応用例

保険契約等への活用

東京海上日動火災とNTTデータによる実証実験

2016年12月から2017年3月にかけて、外航貨物海上保険の保険証券にブロックチェーンを適応。



	期待効果
保険会社	信用状保険条件手入力時間を1/6に短縮 保険証券の物流費用の削減 書類チェックの時間の削減
保険申込者	輸出会社の申込所要時間を1/7に短縮 保険証券入手までの時間短縮

流通



流通への応用例

Everledger

ダイヤモンド取引への応用

ロンドン発のスタートアップ企業であるEverledge社はダイヤモンドの商取引を透明化するための仕組みを提供する。

ダイヤモンドの所有履歴を透明化することはブラックマーケットであるダイヤモンドの取引が健全におこなわれるために必要なこと

2015年に設立されたEverledger社では、現在では100万個以上のダイヤモンドをデータベース化しブロックチェーン上で管理している。

- **履歴を永久に改ざん出来ない状態で保存できる**
- **取引履歴の透明化できる**
- **履歴を追従出来る**

<https://www.everledger.io/>

<https://cryptoinvest-blog.com/diamond-everledger>

流通への応用例

三菱地所総合研究所等、ブロックチェーン技術により食品回収で効率化を確認

ベジテック、カレンシーポート、三菱総合研究所は、アマゾンジャパン、日本アクセスの両社の協力のもと、ブロックチェーン技術を活用した食品トレーサビリティプラットフォームの実証実験を1月に行い、その結果概要を取りまとめたと発表した。

実証実験では、**事故品が流通したと仮定し、事故品の特定と出荷停止、回収について**BCプラットフォームがある場合とない場合の比較検証を実施。実験は、2019年1月15日～1月25日、青果物を対象に、の2ルートで行われた。

今回対象とした特定の青果物について、対象期間中に実際に行われる取引に合わせて、**トレーサビリティ情報（生産者情報、生産履歴、流通履歴等）**を各参加事業者が、今回開発したBCプラットフォーム上に記録、閲覧。実証実験終了後に、各事業者が食品トレーサビリティプラットフォームを利用した場合と利用しない場合で比較し、効果を検証した。

その結果、食品トレーサビリティプラットフォームがある場合は、**食品トレーサビリティプラットフォームがない場合に対し、商品の回収作業に要する時間をサプライチェーン全体で1/3（事業者によっては最大1/7）まで短縮、回収対象品の量は最大で約1/180に削減可能**であることを確認できたという。

<https://news.mynavi.jp/article/20190222-775754/>

<https://diamond.jp/articles/-/194695>

IoT・スマートシティ

IoT・スマートシティ

ブロックチェーンとIoTを活用した宅配ボックス

2016年12月20日、『GMOインターネット株式会社』は、『GMOグローバルサイン株式会社』『株式会社セゾン情報システムズ』と3社合同で、**ブロックチェーンとIoTを活用した宅配ボックスの実証実験を実施**したことを発表しました。

本人不在時の再配達や受け取りの手間の削減、誤配達防止を実現する宅配ボックスの開閉の制御システムを開発し、その実証実験を行いました。

本宅配ボックスは、2018年4月23日から池袋PARCO前に期間限定でテスト設置され、本格導入や他店舗への設置などを検討していく見込みだそうです。

<https://moblock.jp/articles/18264>

IoT・スマートシティ

GMOインターネット

Z.com Cloud
by GMO

宅配取引の記録を
GMOインターネット
Z.com Cloud ブロックチェーン
に記録し、永続的に不正の無い
取引記録を実現



Z.com Cloud
ブロックチェーン

セゾン情報システムズ

HULFT IoT

ブロックチェーン、スマートフォン、
宅配ボックスといった端末間データ連携の
安全性を、セゾン情報システムズ
『HULFT IoT』で担保



配送業者

② 施錠要求・納入記録

① 納入

③ 施錠

⑤ 解錠



宅配ボックス

⑥ 受取

④ 解錠要求・受取記録



利用者

GMOグローバルサイン

GlobalSign
GMO Internet Group

安全な鍵管理、及び配送業者の
確実性を高めるGMOグローバルサインの
認証サービス

IoT・スマートシティ

Nayuta 電源の使用権のコントロール

電源ソケットの持ち主は、“ 年 月 日 時～ 年 月 日 時までの間に 時間使用できる”という使用権トークンをスマートフォンアプリに対してユーザーを指定して送付することができます。使用権を与えられたユーザーはスマートフォンと電源ソケット間のBLE通信によって電源ソケット導通スイッチを有効状態にすることができます。

また、使用電力の測定もハードウェア機能として含まれており、将来、使用した電力に応じた課金型電源ソケットへの変更も行えるように開発されています。

[プレスリリース：ブロックチェーン技術を応用した使用権をコントロールできる電源ソケットのプロトタイプを開発](#)

使用権を流動的に移動する。盗電（とうでん）をなくす。

<https://moblock.jp/articles/18264>

IoT・スマートシティ



画像引用元：[Nayuta公式：プレスリリース](https://moblock.jp/articles/18264)
<https://moblock.jp/articles/18264>

人工智能



人工知能

グローバルに収集した大量の医療データの個人情報の暗号化

AIの医療分野への進出については、すでにGoogle傘下のDeepMindと英国民保健サービス（NHS）と病院が提携した基盤づくりが始まっている。DeepMindのソフトウェアに大量のスキャン画像と症状を学習させ、スキャンデータのみから疾患を特定することを目指しているのだ。

ところがこの試みは、患者に十分な説明もないまま、急性腎臓障害などでNHSを訪れた160万人分の患者データがDeepMindに提供されたというNew Scientistの報道を受けて、多大な批判を浴びることになった。

個人情報から切り離された医療データを収集して解析するプラットフォームを世界中の医療関係者が共有することができれば、医師たちはこれまでにない知見を得ることができ、患者もより適切な治療を受けることができるようになるのは確かだ。

そこで、個人情報を扱う医療プラットフォームとしての信頼を得るために、DeepMindはブロックチェーンを活用して暗号化した患者の個人情報をリアルタイムで追跡できる「Verifiable Data Audit」を2017年中に導入すると発表した。

データの暗号化と変更履歴がすべて記録される分散型台帳を使用することで、個人情報の保護と勝手な改ざんの防止の両方が可能となるのだ。

金融



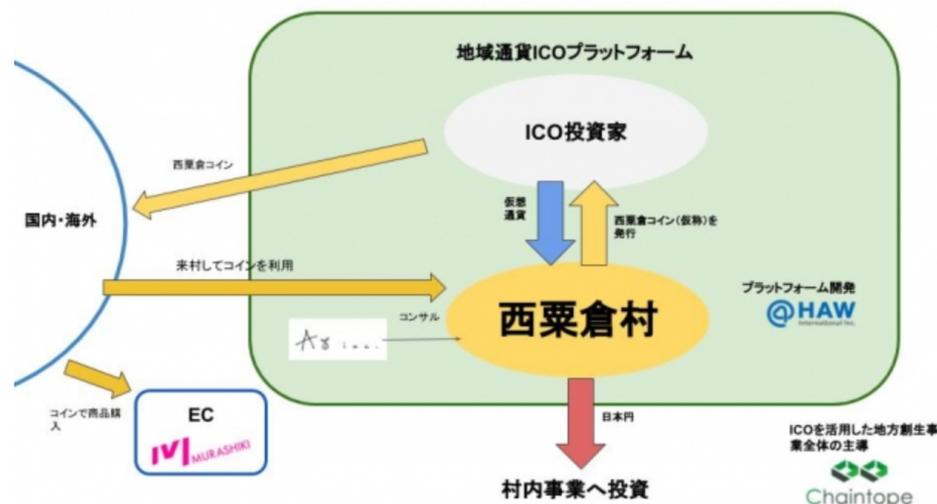
ブロックチェーンの金融への応用例

資金調達への応用

国内外の地方公共団体に向けてブロックチェーン上の通貨を用いた資金調達の検討がなされている。

その例を挙げると、1. 米国のカリフォルニア州バークレー、2. 岡山県西粟倉村、3. 韓国のソウル特別市等

まだ、制度が整っていない資金調達手法であるため、技術、法制度をともに課題も多いが、人口減少と財政難に直面している地方自治体が、中央政府に頼らず、直接資金を調達する方法として検討に値する。



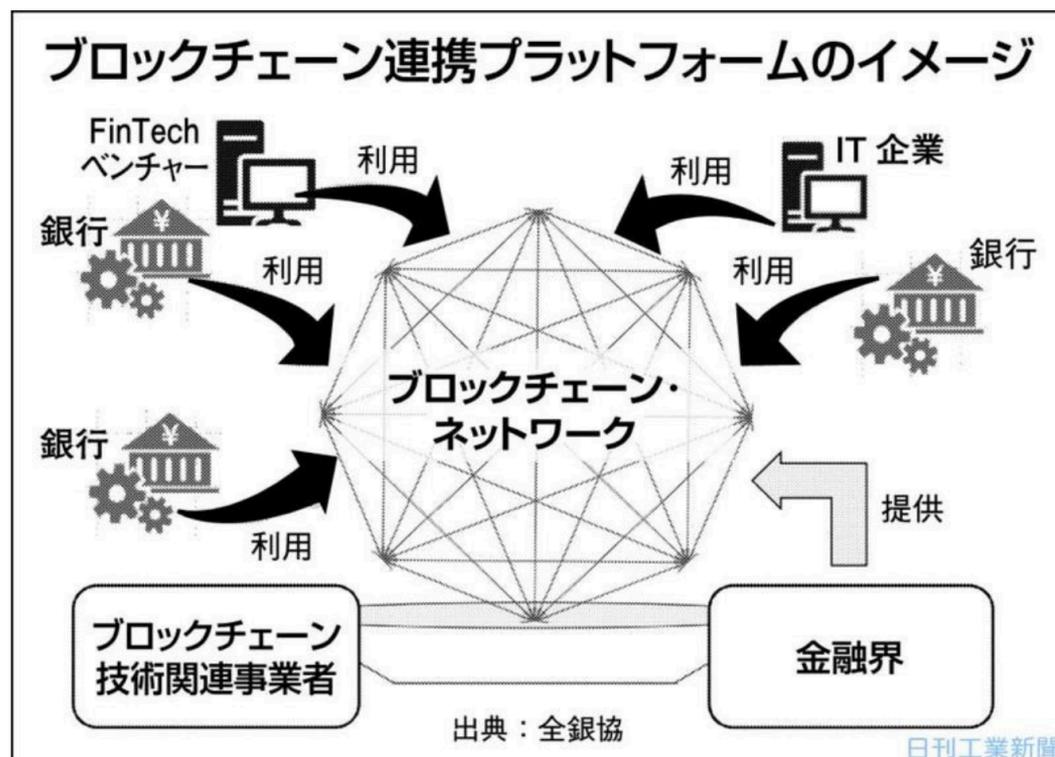
<https://nishiawakura.org/>

<https://bitcoinlab.jp/articles/909>

ブロックチェーンの金融への応用例

銀行間決済にブロックチェーンを活用する実証実験

全国銀行協会は、10万円未満の小口取引の即時グロス決済にブロックチェーン連携プラットフォームが有効に活用するか実証実験を行う。（2018年12月から2019年1月まで実施。2019年3月まで目処）



ブロックチェーンの金融への応用例

三菱UFJ：MUFJコイン発行と独自取引所構想

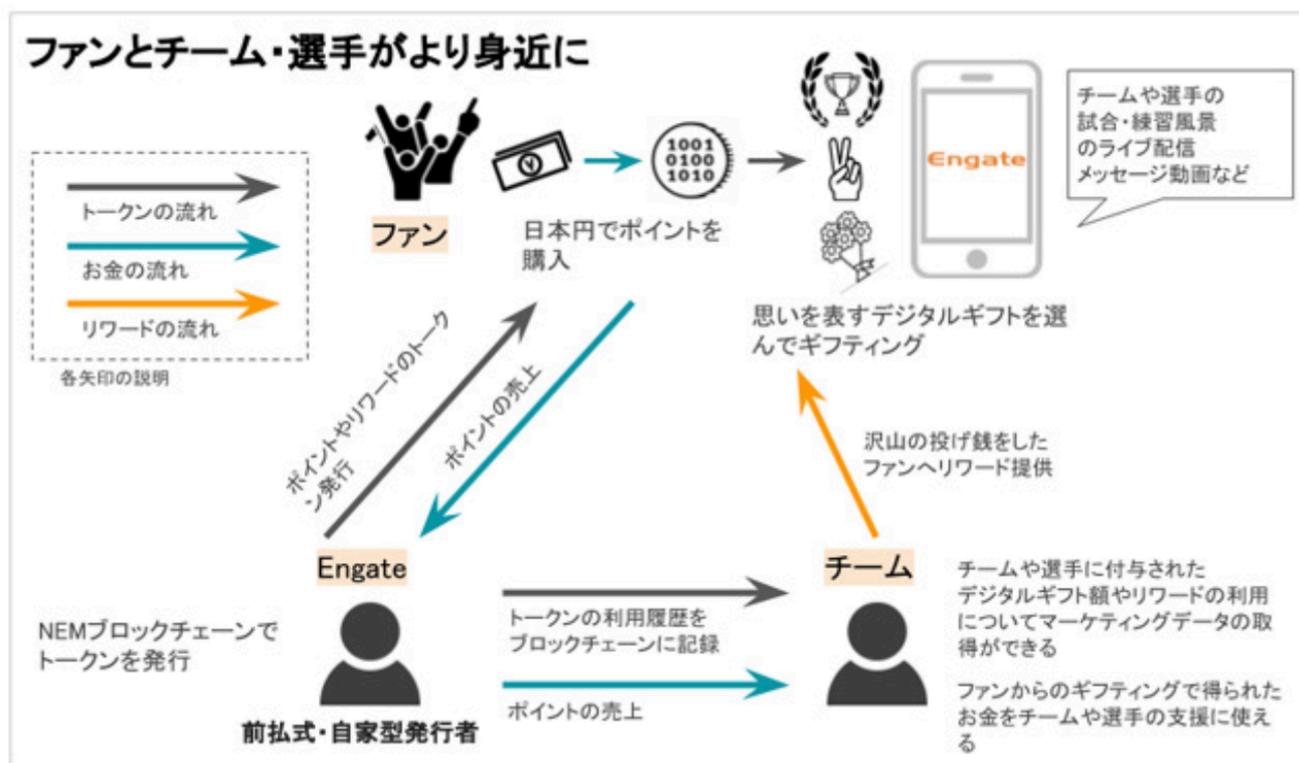
三菱UFJフィナンシャルグループは、2015年から開発を進めている独自の仮想通貨MUFJコインの2019年の大規模実証実験を目指し着実に小規模な実験を行っている。(2018年5月)

MUFJコインとは、MUFJが独自に開発している通貨であり、アプリのダウンロードで送金や支払いを簡単に出来るように設計されている。2018年度の発行を目指しており、1MUFJ = 「約」1円で安定運用するように運用される見込みである。

<https://coinpost.jp/?p=27701>

ブロックチェーンの金融への応用例

エンゲート：スポーツチームとファンをつなぐギフティングコミュニティ



画像=エンゲート

ブロックチェーン上にファンとチームの信頼関係が刻まれる

<https://forbesjapan.com/articles/detail/23495>

医療

医療への応用例

電子カルテをブロックチェーン上で国中で共有している国、エストニア

IT先進国、ブロックチェーン先進国として有名なエストニアは、プライベートブロックチェーン上にカルテなどが登録されている。どこの病院にいても同じように閲覧できる。

<https://toyokeizai.net/articles/-/223647?page=3>



エストニアにおいてこのような情報管理ができるのは、個人情報に対する考え方が、日本とはまず異なるからだと考えられる。基本的にすべて個人情報も公開されているが、どのように使用したかすべて履歴に残り、不正な目的に使用されていれば、刑罰の対象となるようになっている。

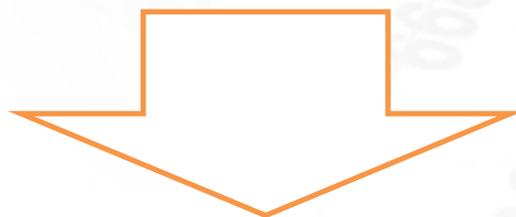
日本の場合は、病院ごとにバラバラに管理され共有管理しようという発想がないことも大きな課題

医療への応用例

株式会社TRIARTと名古屋大学医学部附属病院、遠隔医療で運用実験開始

株式会社TRIARTと名古屋大学医学部附属病院は5月30日、ブロックチェーン技術を搭載するモバイル遠隔医療支援システム「XMIX（エクスミクス）」を活用し、小児外科の辺地医療問題の改善を目的とした運用実験を開始したことを共同発表した。病院間におけるリアルタイムでの患者データの共有やビデオ通話といった遠隔医療支援を、セキュリティの高い環境で実現できるという。

<https://crypto.watch.impress.co.jp/docs/news/1126365.html>



1つの病院でのみ運用実験しているというのがポイントである。

もっと多くの病院でこのデータとシステムを使って診断が出来るようになってこそブロックチェーンらしさがあることに注意する必要がある。

このシステムは熊本大学附属病院など6つの医療機関ですでに導入済みであるとのこと。

コンテンツ

コンテンツビジネスへの応用例

ブロックチェーンでチケット転売防止

京都のスタートアップ企業であるLCNEMは、パブリックブロックチェーンを応用した転売防止機能を備えるチケット発行管理のサービス「Ticket Peer to Peer」を公開した（[発表資料](#)）。パブリックブロックチェーンの機能を、送金やゲームなどではなく、チケットの管理に使う。その仕組みはシンプルだが賢く、新しい。

<https://jp.techcrunch.com/2018/09/20/lcnem-ticketp2p/>



仮想通貨NEMを用いてチケットの転売を防止する。

ブロックチェーンの追従性と改ざん不能性を利用して転売を防止している。

転売の第一発見者には、ステーブルコインが報酬として与えられる。

廣告



広告

博報堂 ブロックチェーンを活用した消費者参加型プロモーションサービス

2019年01月31日

株式会社博報堂（東京都港区、代表取締役社長：水島正幸）が発足した「HAKUHODO Blockchain Initiative」（博報堂ブロックチェーン・イニシアティブ）は、ブロックチェーン技術を活用し、生活者がデジタル広告を集めると企業から特典を受けられる、生活者参加型の新しいプロモーションサービス「CollectableAD（コレクタブル・アド）」を、ユナイテッド株式会社（東京都渋谷区、代表取締役会長CEO：早川与規）およびShanghai Qi Yin Information Technology co., Ltd（Yuanben：中国・上海、代表取締役社長：呉鵬）と共同開発いたしました。

広告に関してはBrave（<https://coin7.jp/news/brave-launch-reward-system/>）の考え方も非常に参考になる。

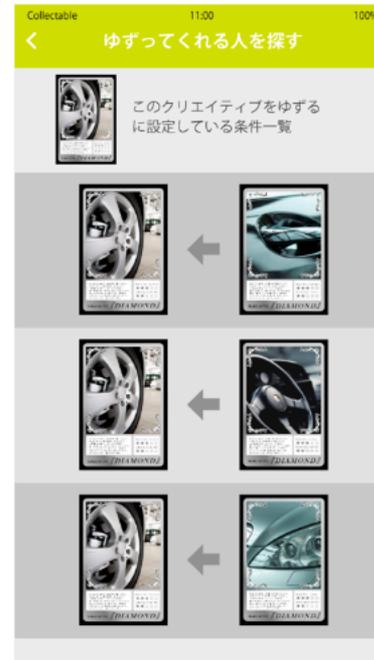
<https://www.hakuhodo.co.jp/archives/newsrelease/54506>

広告

① デジタル広告を集める



② ユーザー同士で交換することも可能



③ 企業から特典を受ける



<https://www.hakuhodo.co.jp/archives/newsrelease/54506>

ゲーム

クリプトキティーズ

猫をマーケットプレイスで買ったり、育てたり、交配させたりする。ゲーム。
Ethereum上で実行される。仮想通貨Ethereumが必要。

ゲームのイメージはたまごっちに近い。

育てた、猫の売買もできる。

ブロックチェーン上でデータが唯一であることを担保出来るという特徴を使う。



<https://bitdays.jp/blockchain/dapps/cryptokitties/>

ゲーム

歩くと仮想通貨が貯まるゲーム「ビットにゃんたーず」

ポケモンGOのような新ゲームを、東京都中央区のリアルワールドゲームズ株式会社が発表。

GPSゲーム＋仮想通貨。

このビットハンターズには収益を得るための仕組みがもうひとつある。**それが、地方自治体による健康課題解決のための補助金だ。**

今後、日本は高齢者が増えることにより、莫大な医療費負担をかかえることになる。そこで、前もって健康増進をしておくことで医療費負担を減らし、その減らしたと想定される医療費の何割かを事業者に支給するという仕組みがあるのだ。リアルワールドゲームズ社では、神戸市と協働でBitHuntersを用いて「意識せずに健康行動が習慣化される仕掛けづくり」の実証実験を行うことにしている。

つまり、歩いて健康になった分だけ、医療費負担を軽減したということで、トークンが支給されるということなのだ。

<https://www.ei-publishing.co.jp/articles/detail/flick-456723/>
<http://blog.pippuric.com/virtual-currency/vcgame/>

目次

- 自己紹介
- 本日本日お伝えすること
- ブロックチェーン技術概要
- 事例
- **ブロックチェーンの2018年末での課題**
- ブロックチェーンの課題をLibraは解決できるか
- ディスカッション デジタル経営の基盤になりそうか

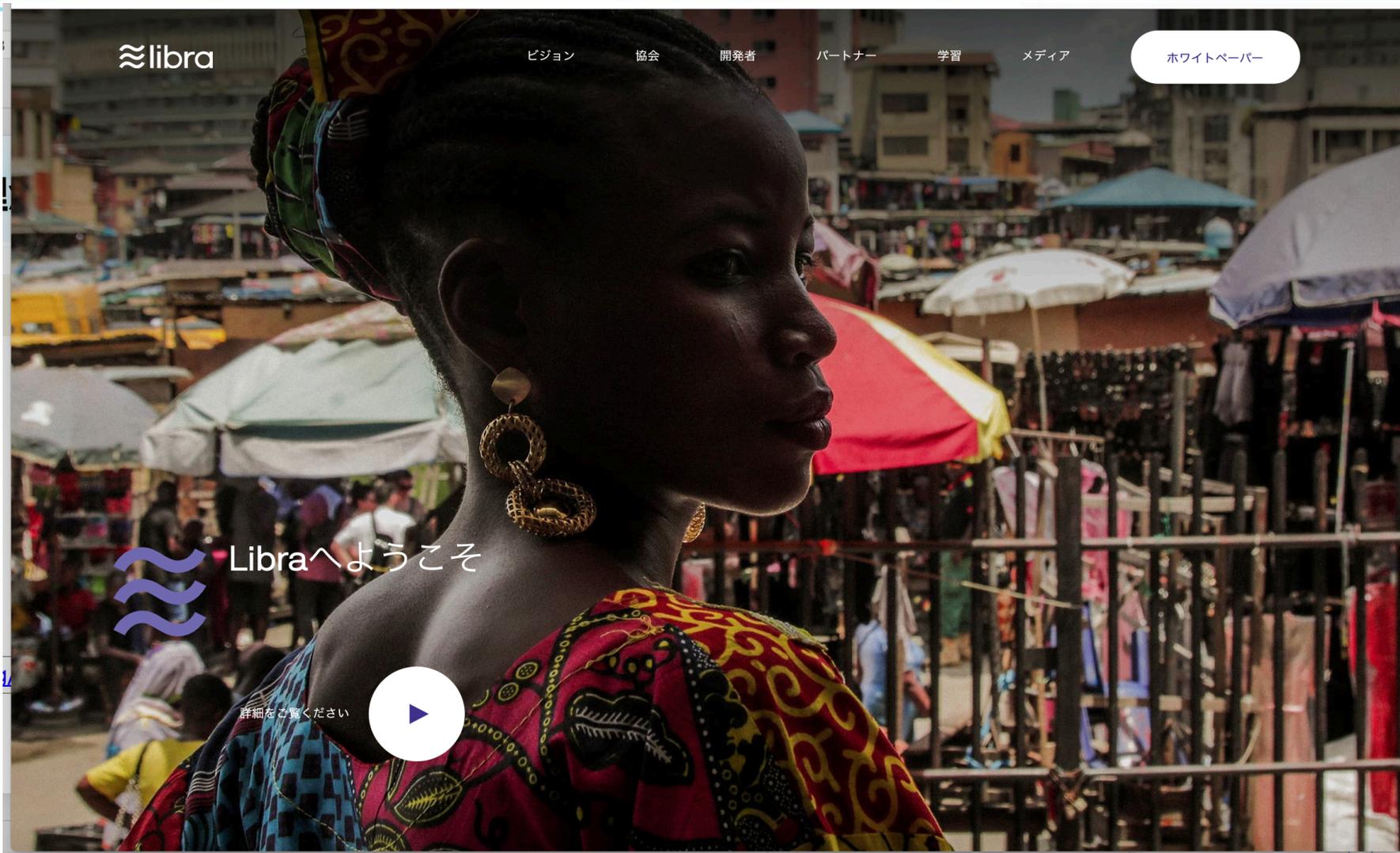
2018年末、現在の課題

- ブロックチェーンのセキュリティ、鍵の管理、ハッキング
 - ブロックチェーンのスケーラビリティ、処理スピード、リアルタイム性
 - ファイナリティ（確定したデータの手戻り）
 - 分散化に伴う犯罪対策
 - 法改正の必要なものが見受けられる
 - 既得権益者の説得
 - ブロックチェーンエンジニアの育成
 - ブロックチェーンプロトコルの標準化
- など

目次

- 自己紹介
- 本日本日お伝えすること
- ブロックチェーン技術概要
- 事例
- ブロックチェーンの2018年末での課題
- **ブロックチェーンの課題をLibraは解決できるか**
- (ディスカッション) デジタル経営の基盤になりそうか

ブロックチェーンの課題をLibraは解決できるか



<https://libra.org/ja-JP/>

Libraの理念とユースケース

Libraの理念は明確

今こそブロックチェーン技術を基に新しいデジタル通貨を開発するときです。Libraのミッションは「多くの人びとに力を 与える、シンプルで**国境のないグローバルな通貨と金融インフラ**になる」ことです。Libraは以下の3つのパートから なり、それらが互いに機能し合っ、
いっそうの**金融包摂**を実現します。

安全でスケラブルで信頼性の高いブロックチェーンを基盤とする
実態価値を付与するための資産のリザーブを裏付けとする
エコシステムの発展を目指す独立したLibra協会がLibraを運営する

(Libraのホワイトペーパーより)

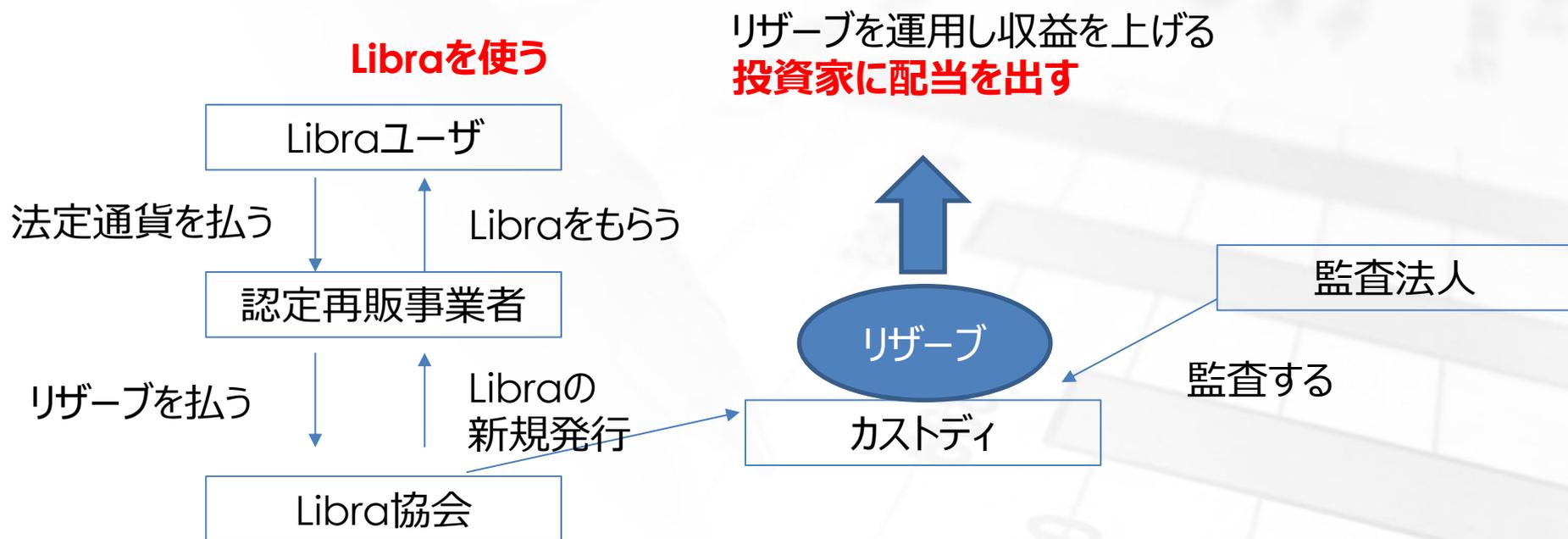
※金融包摂 (Financial Inclusion)という用語が大切なキーワードになる。

「金融包摂 (Financial Inclusion) 」とは、世界銀行による定義では「すべての人々が、経済活動のチャンスをつえるため、また経済的に不安定な状況を軽減するために必要とされる金融サービスにアクセスでき、またそれを利用できる状況」のことを指す。これは「社会包摂 (ソーシャル・インクルージョン) 」という言葉から派生して出てきたキーワードである。

http://fis.nri.co.jp/ja-JP/publication/kinyu_itf/backnumber/2016/10/201610_7.html

価値安定の仕組み（ステーブルコイン）

ブロックチェーンを使った次のような仕組みにより、価値変動の少ない通貨を低いコストで供給し、金融包摂を実現する。



下記の2つを分解している。

1. 使う用の価格価値が安定した通貨
2. 投資用の通貨

リザーブの運用は、低リスクなもので行う。

Libra協会評議会、メンバー



Libra協会評議会メンバーは、Libra通貨の価値を安定して供給する為に重要な役割を持つ仕様変更などにも権限を持つ。

(いわゆるハードフォーク)

ブロックチェーンの台帳を検証するノード

(バリデータノード) を運営する責任を持つ。

台帳の承認者し検証する。

- 市場価値が10億米ドル超え
- ユーザーが2,000万人目安
- 第3者からの評価で業界のトップ100位クラスなどの厳しい要件を満たし承認される。

Libra投資トークンを購入し1,000万ドル以上投資することが条件

しかし1社に議決権が集中しすぎないように取り決め、中央集権的になりすぎるのを防ぐ

<https://libra.org/ja-JP/partners/>

Libraに対する懸念

米フェイスブックが計画するデジタル通貨「リブラ」に対し、各国の規制当局に懸念の声が広がっている。

主要国の金融当局でつくる金融安定理事会（FSB）のトップは25日、厳重な審査や規制を求める書簡を各国首脳に送ったと明らかにした。

28～29日に大阪で開く20カ国・地域首脳会議（G20サミット）でも議論になる可能性がある。

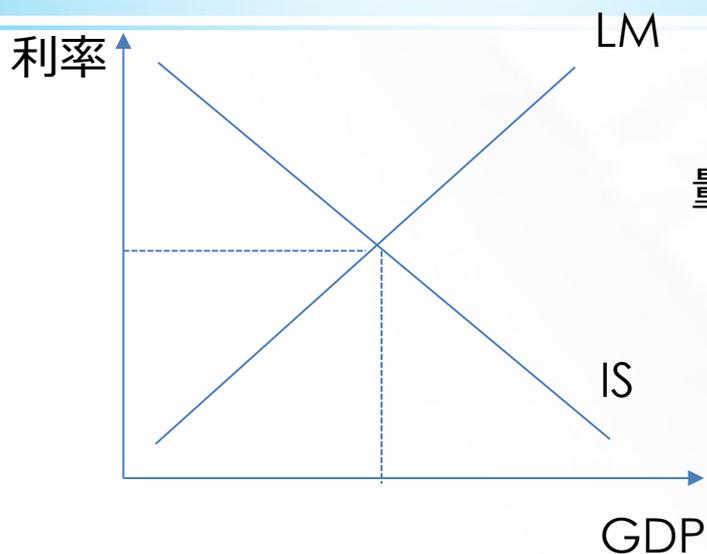
FSBのクオールズ議長はG20首脳に宛てた書簡を公表し、「（デジタル通貨が）小口決済の用途で幅広く使われるなら、**当局が厳密に審査して、高い基準の規制**に従わせる根拠になる」との見解を示した。

（中略）

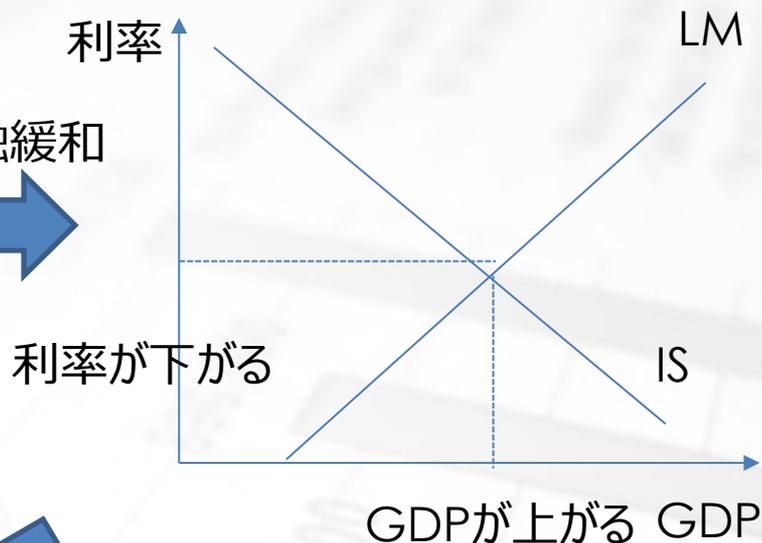
リブラは世界27億人に上るフェイスブックのユーザーを潜在的な顧客基盤に抱え、国境を越えた個人間の送金やネット上の支払いなどへの利用が期待されている。一方、資金洗浄防止や消費者保護の観点から、**既存金融機関と同様に規制**をかける必要があるとの指摘も少なくない。

<https://www.nikkei.com/article/DGXMZO46600240W9A620C1EA2000/>

Libraに対する懸念



量的金融緩和



- ・円安による貿易黒字
- ・国内の投資増加
- ・期待インフレ率の上昇による総需要の拡大

この政策がLibraの流通が増えると中央銀行にできないのでは。

目次

- 自己紹介
- 本日本日お伝えすること
- ブロックチェーン技術概要
- 事例
- ブロックチェーンの2018年末での課題
- ブロックチェーンの課題をLibraは解決できるか
- **(ディスカッション) デジタル経営の基盤になりそうか**

デジタル経営

「デジタル技術の力をうまく活用して、企業が行き残り、生まれ変わり、あるいは起業し、周囲と**つながり**、成長することを目指す経営」

(デジタル経営研究会 理念より)

今日取り上げなかったブロックチェーンに関する話題

World Data (Oracle) 法改正
Economic Evaluation
Consensus Algorithms
Exchange
STO
Wallet
Ethereum Industry
Token Economy
Stablecoin
Security
Public Chain
Consortium-type Chain
Side Chain
Autonomous Organization
Decentralized Exchange
Private Chain
VIPER
Non-Fungible
EOS
IOTA
Enterprise Blockchain
Blockchain Second Layer
Cross Chain

