

仮想通貨の可能性

仮想通貨とは何か？

なぜ、仮想通貨を創る必要があったのか？

- 普通の通貨があるからいらないのでは？ -
- そもそも普通の通貨と何が違うの？ -



仮想通貨の思想（原点）

Satoshi Nakamoto, Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, 2008.

*A purely peer-to-peer version of electronic cash would allow online payments to be sent **directly** from one party to another **without going through a financial institution**. Digital signatures provide part of the solution, but the main benefits are lost if **a trusted third party is still required** to prevent double-spending. We propose a solution to the double-spending problem using a peer-to-peer network.*

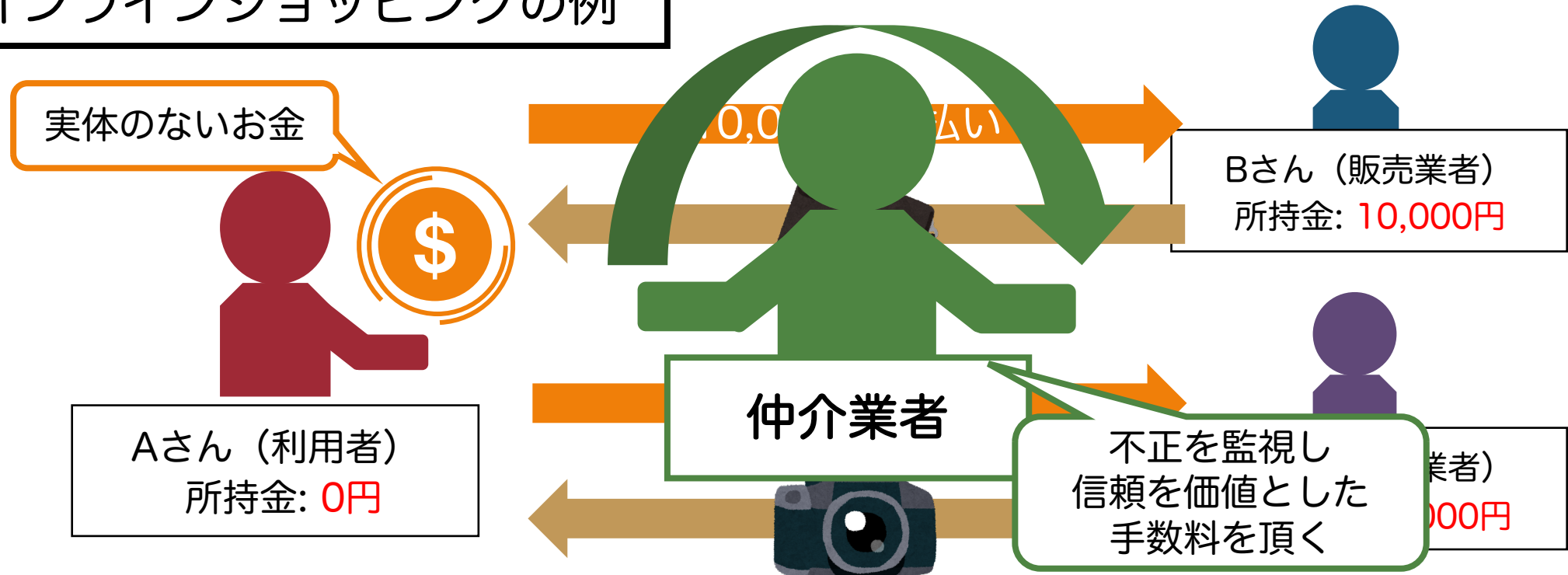
純粋なPeer-to-peer環境での電子マネーで、**金融機関を通さずに当事者間で直接送金する**ようなオンライン支払いが可能になるだろう。デジタル署名は、このようなことを実現するための解決方法の一部を提供してくれているが、**信頼できる第三者が**二重支払いを防止することが**依然必要とされており**、第三者がいないことによる利点は失われている。本システムでは、P2Pネットワーク上での二重支払い問題を解決する方法を提案する。

<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

論文のコンセプトをざっくり要約

- 信頼できる第三者を用意せずに、オンラインでの取引をやると、当事者間で二重支払いなどの不正が行われる問題を抱えているため、第三者のいないオンライン送金は困難である。
- でも私は、信頼できる第三者を必要としないオンライン送金を実現できる手法を発見しました（それが**ブロックチェーン**です）

オンラインショッピングの例



疑問：目的は何？

なんで信頼できる第三者が必要ないオンライン取引を実現しようとしているの？

仲介の**手数料**を減らしたい

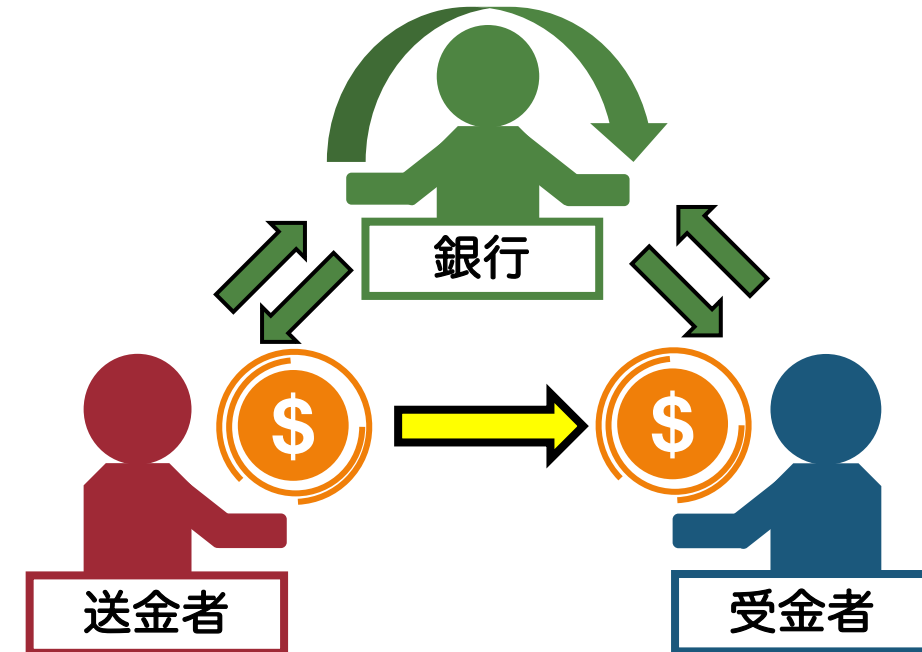


例：銀行（ATM）

F銀行 振込の手数料

	3万円以下	3万円以上
F銀行	330円	550円
その他の銀行	660円	880円

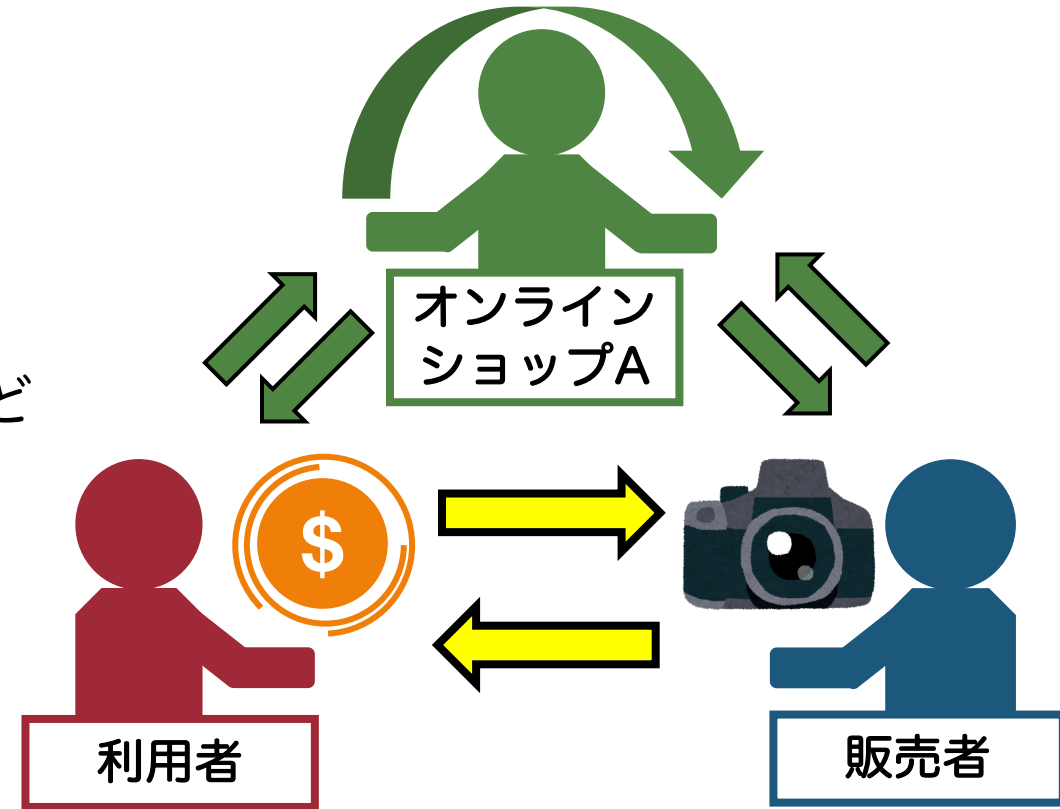
F銀行 外国送金の手数料 = 7,500円



例：オンラインショップ

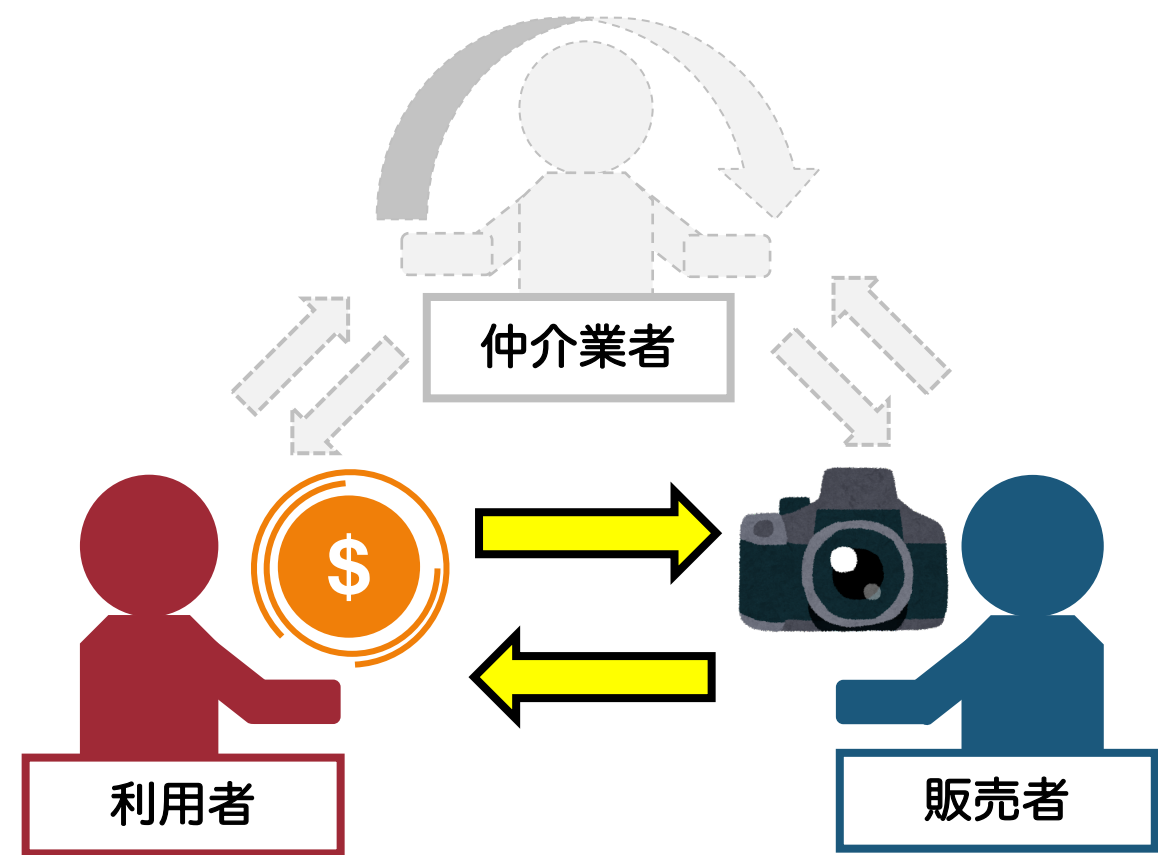
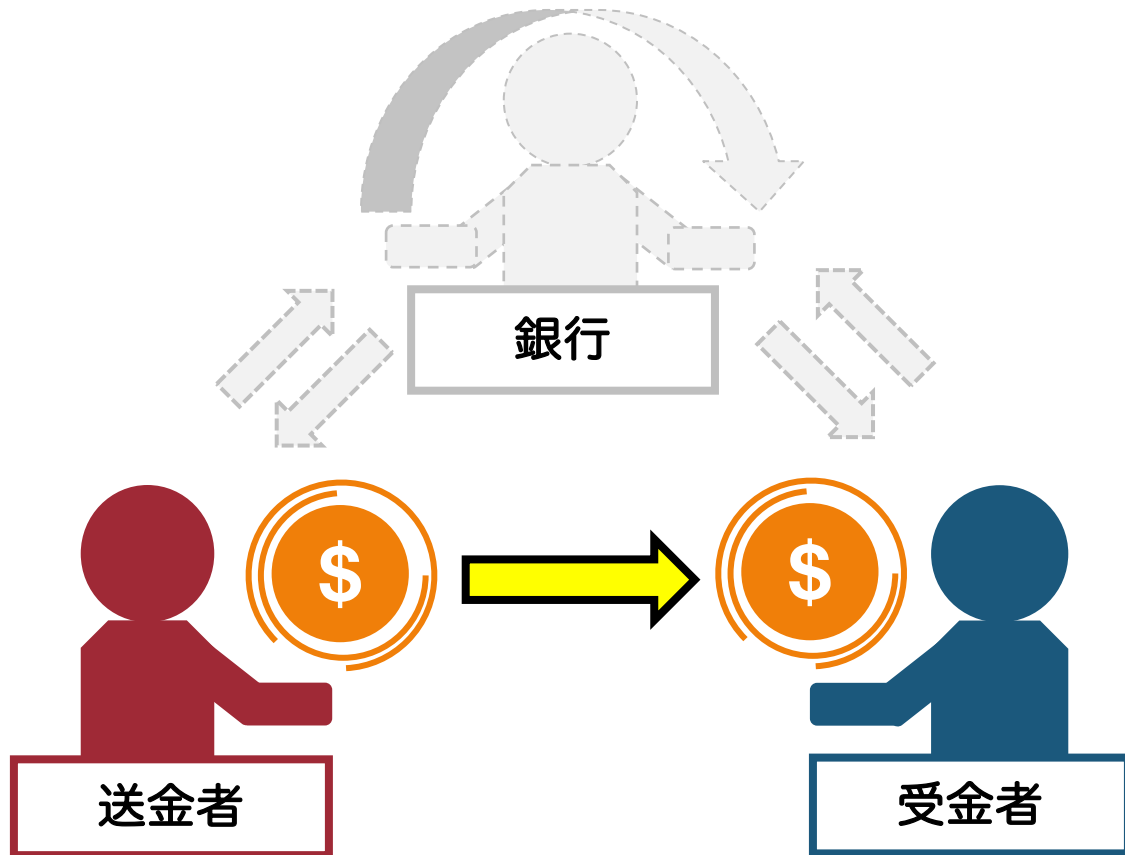
- ・オンラインショップAの場合

- 大口出品：税抜4,900円/月
- 小口出品：注文成約時に100円/品
- 販売手数料: 8～15%
 - 販売手数料8%：パソコン・周辺機器, カメラなど
 - 販売手数料10%：おもちゃ&ホビーなど
 - 販売手数料15%：服&ファッション小物など
- カテゴリー成約料: 80円～140円
 - 本：80円
 - CD / レコード, DVD, ビデオ：140円



仲介者がいないと何がいいのか

- 送金者は受金者へ，送金したい分の額だけで送金できる
- 利用者は安く買える，販売者の利益も大きくなる（Win-Win）

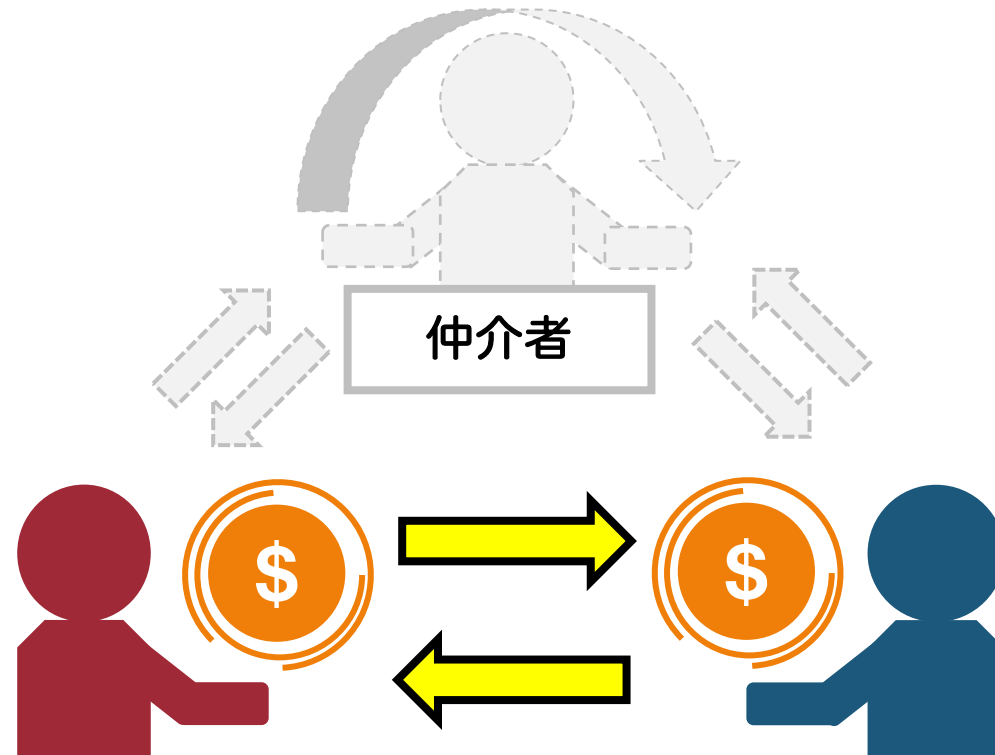


仮想通貨が生まれた背景

信頼できる第三者を必要としないオンライン送金を実現したい

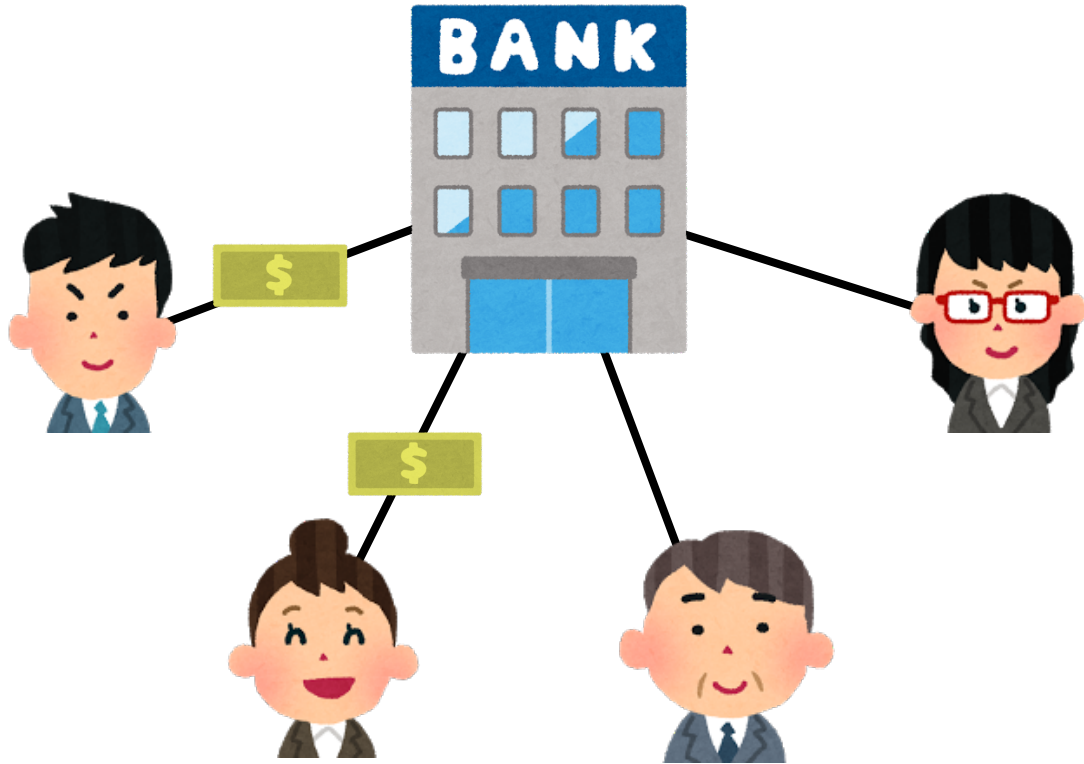
= 手数料の発生しない（少ない）オンライン送金を実現したい

これを実現した最初の仮想通貨が「**ビットコイン**」

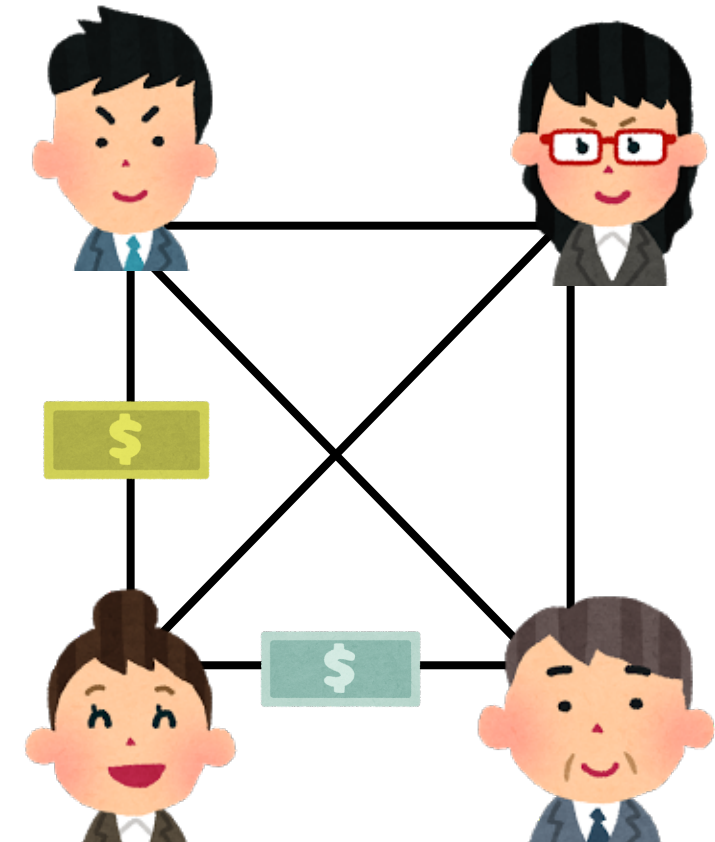


従来のオンライン送金と仮想通貨の送金の形式の違い

従来の通貨の電子取引の形
(中央集権型：Centralized)

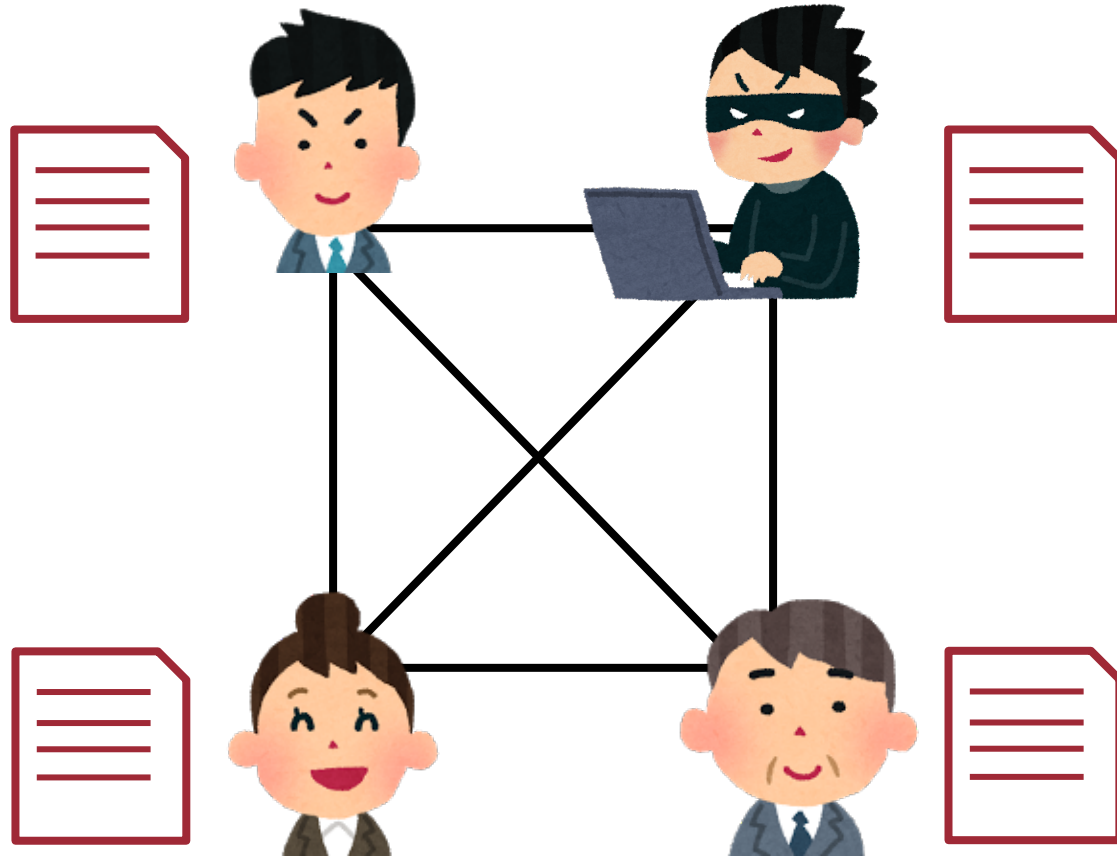


ブロックチェーンによる通貨取引の形
(非中央集権型：Decentralized)



Peer-to-peer (P2P)
ネットワーク

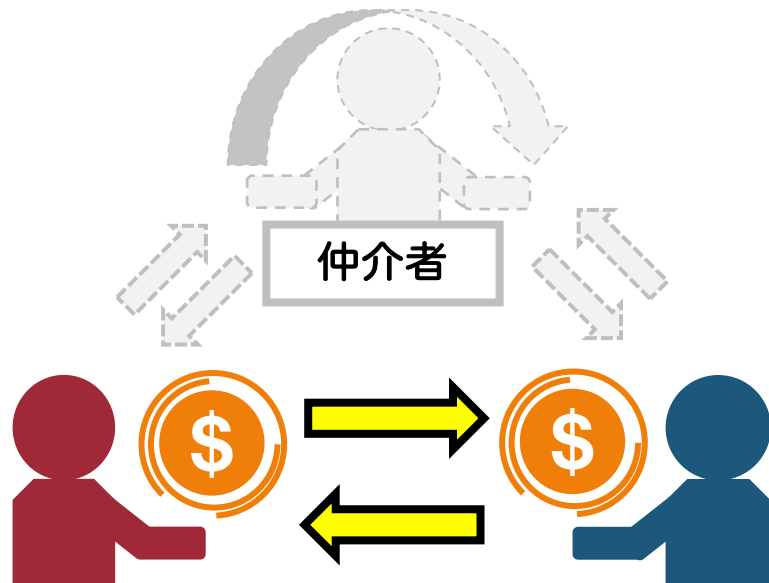
ブロックチェーンが提供する信頼性の仕組み（概要）



- 分散台帳技術（みんなが同じ情報を持つ：みんなで取引情報を監視する）
 - 改竄の防止
 - 透明性のある情報共有
 - 公平・平等
- 非中央集権
 - 公平・平等
 - 通貨の発行主体もない（通貨を発行しているのは、ブロックチェーンのシステム）

従来の通貨と仮想通貨と何が違うの？

- 送金のための仲介者が不要（＝手数料が低い）
- 時間や場所に依存しない送金が可能（＝スマホがあればOK）
- 発行主体がない（電子マネーとは根本的に異なる）
- 誰でも仮想通貨やトークンを創れる（＝誰でも価値を創ることができる）



課題1

- 仮想通貨は**どんな場面に活用できる**可能性があるか考えてみてください。

- キーワード：

- 仮想通貨 発展途上国
- 仮想通貨 トークンエコノミー
- 仮想通貨 マイクロペイメント
- 仮想通貨 ICO

