

ブロックチェーン技術活用の課題

Shigeya Suzuki, Ph.D

shigeya@wide.ad.jp

2018/11/22 @ TCG Workshop



**ブロックチェーン技術は
魅力的だが、取り組むのは大変**



**ブロックチェーンは
分散システムの大きな課題を
大胆な方法で解いた**



**信頼できる第三者を不要とした
複数者間の合意形成**



取り扱いは困難かつ課題は山積:

高度な技術の高度な組み合わせ

多数の構成要素

多数の利害関係者

未熟なデザイン

未熟な運用



高度な技術の高度な組み合わせ:

暗号技術

暗号と分散のプロトコル

P2P

インターネット

多数の構成要素:

**ソフトウェア + 設定情報
ブロックチェーンのデータ**

多くの利害関係者:

エンドユーザ

交換所運用者

マイナー

各種サービスプロバイダ

国

規制当局

etc ...

未熟なデザイン:

長期運用性という視点の欠落
設計やコードに対する検証の不足
一般ユーザの利用は現実的か？

未熟な運用:

Mt. Gox
CoinCheck
Zaif

(8個のうち3個の事案は日本国内)

オンラインで

**セキュアなシステムを動かすのは
極めて困難な問題である**



**交換所での事案は
ブロックチェーンの問題ではない**

... とはいっても

将来性を期待させる何かがある

トラストはインターネットの神経

ブロックチェーンは

パーツとして使えるはずである

重点研究領域:

システム応用

(サイバー空間での信頼構築、分散IDシステム)

アプリケーション応用

(医療、デジファブ、センシング、トレーサビリティ)

ブロックチェーン自身と運用技術

将来のためには:

開かれた議論

研究と開発

テストベッドによる検証

コミュニティの確立