



参加無料

京都大学東京オフィス（新丸ビル10階）にて開催

第143回京都大学丸の内セミナー

現地×オンライン



暗号通貨とそれを支えるブロックチェーン

令和6年12月6日（金）

18:00～19:30

講演者：首藤 一幸（学術情報メディアセンター・教授）

Bitcoinに代表される暗号通貨は、2008年に公開された1本の論文から始まりました。それから十数年、その種類は2万種類を超え、NFT、DeFi（分散型金融）、DAO（分散型自律組織）などのイノベーションを産み出し続けています。

セミナーではまず、暗号通貨を支える技術であるブロックチェーン、その仕組みを紹介します。続いて、ブロックチェーン上で起き続けているイノベーション、具体的にはスマートコントラクト、NFT、DeFi、DAOなどを紹介します。暗号通貨と言えば、数百億円相当が盗難されたという事件をご記憶の方もいらっしゃるでしょう。暗号通貨はどうやって盗難されるのかを解説します。最後に、ブロックチェーン・暗号通貨が社会に与えつつあるインパクトのうち、金融についてのもの、具体的には暗号通貨LibraやCBDC（中央銀行デジタル通貨）について述べます。

ブロックチェーンの起源・価値

暗号通貨

cryptocurrency または仮想通貨, 暗号資産 crypto asset

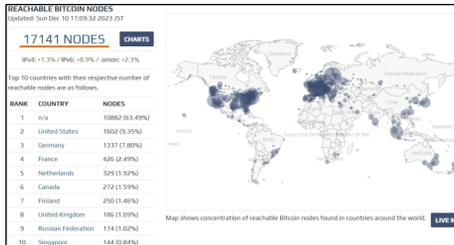
- デジタルなお金は、いろいろある。
 - Suica, PASMO, PayPay, ○○ポイント, ... 1万9千種類あるとか
独自ソフト、geth 使用、Substrate で構築、...
- **暗号通貨**：Bitcoin (BTC), Ethereum (ETC), Ripple (XRP), ...
 - Bitcoin に端を発する、**非集中的** (後述) なもの
 - Bitcoin 時価総額 数十兆円 「通貨」になりたいが現状「資産」

Bitcoin (1 BTC) 時価総額
 ← 1 BTC が 200万円突破 2017/12
 キプロス危機 取引所 Mt.Gox 破綻 2014/2
 中国人民銀行が金融機関の Bitcoin 取扱禁止 2013/12
 コインチェック社から流出事件 2018/1

ブロックチェーンの起源・価値

多数のコンピュータが支えるBitcoin

- インターネット上に **1万数千ノード** (サーバ)
 - インターネット側からは通信できないノードを含めると、数万



<https://bitnodes.io/> より

- **非集中** → 一部壊れても全体は動作し続ける

ブロックチェーンの応用

様々なイノベーション

- 暗号通貨 Bitcoin (2008)
- **スマートコントラクト** Ethereum (2014)
- 数多のトークン / コイン ERC-20 仕様 (2015)
- **NFT** ERC-721 仕様 (2018)
- **DeFi** Uniswap (2018), ...
- **DAO** 定義 (2014) → The DAO (2016) → ...
- **Web3** 用語 (2014) → 反 Big Tech → 投資の標語



京都大学研究連携基盤
Kyoto University Research Coordination Alliance

受講申込みはこちらから 「京都大学研究連携基盤」で検索

<https://www.kurca.kyoto-u.ac.jp/seminar>

京都大学丸の内セミナー 開催予定一覧

開催回	日時	講演者 所属	講演タイトル	講演者
第142回	令和6年10月4日(金)	野生動物研究センター	ボルネオ島でテナグザル研究：フィールド研究の魅力と可能性	松田 一希 教授
第143回	令和6年12月6日(金)	学術情報メディアセンター	暗号通貨とそれを支えるブロックチェーン	首藤 一幸 教授
第144回	令和7年2月7日(金)	数理解析研究所		

※講演タイトル、講演者は決まり次第、研究連携基盤HP (<https://www.kurca.kyoto-u.ac.jp/seminar>) に掲載いたします。