

ブロックチェーンプラットフォームをもとに 生成された Blockcerts・Open Badget の調査研究

電子商取引研究室 阪本 翔

1. 序論

日本経済団体連合会のアンケートによると就活において企業側がコロナ禍によって評価基準として学生の活動記録が重視されている結果¹⁾があることから、Blockchain を用いた活動記録を Bitcoin に記録する Blockcerts や Open Badge と呼ばれるシステムに着目した。しかし、Bitcoin のブロックやトランザクションの検索は BLOCKCHAIR と呼ばれるサイトで可能だが本来収集したい Bitcoin のブロック情報が十分に得られない。そこで、70 万個のブロックをダウンロードし、JSON 形式の情報を MongoDB と呼ばれる分散型データベースに保存し検索を行うシステムを作成する。最終的には、検索から得た結果から Blockcerts や Open Badge がどの程度含まれているかについてグラフ化しどのような利便性があるのかについて調査を行う。

2. 研究内容

本研究は、Blockchain 技術を用いて活動を記録するような Blockcerts や Open Badge と呼ばれるシステムを検索するために、まず仮想通貨である Bitcoin に対し API を取得し API を利用しブロックチェーンのブロックの情報を JSON 形式で取り出す。取り出した JSON 形式の情報を MongoDB と呼ばれる分散型データベースに保存し、保存したデータ全てに対し検索を行うシステムを作成し実行する。検索する対象は Blockcerts や Open Badget のような活動記録システムが全ブロックに対しどのくらい含まれているかについてである。図 1 は現在まで取得できた 70 万個の Bitcoin ブロックのトランザクションを過去のデータを 24 時間のブロックあたりで平均を取ったトランザクション数をグラフ化したもので、図 1 を見ると 2009 年に運用を開始し 2010 年から 2018 年まで順当にトランザクション数が増加傾向にあったがコロナや容量を超えた送金などが原因でトランザクション数が急激に減少した。しかし、2015 年 12 月に提唱された Segwit と呼ばれるトランザクションを圧縮してデータ量を小さくする技術²⁾が普及したことによりデータ容量が改善され再びトランザクションが増加していることが図 1 よりわかる。このことより Segwit がどのようなものであるかについて、さらにトランザクションにどのように記録されているかについて調査を行う。

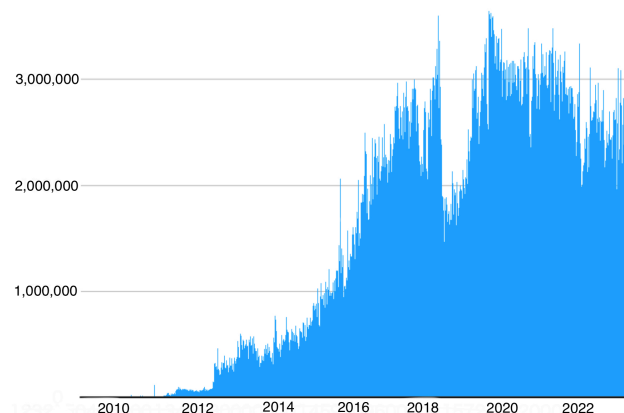


図 1 過去 24 時間のブロックあたりの平均トランザクション数

3. 完了までの研究計画

現時点 (10/19) での進捗状況は、Bitcoin のブロック 70 万個の情報をダウンロードしている段階である。次の段階は 10 月中にブロック 70 万個を MongoDB に保存し、11 月に Blockcerts や Open Badget がどの程度含まれているか検索しそれらをグラフにまとめる。12 月には、ブロックチェーンをサポートする技術である Segwit について調査しまとめる。

参考文献

- 1) 日本経済団体連合会: 2018 年度新卒採用に関するアンケート調査結果, <https://www.keidanren.or.jp/policy/2018/110.pdf> (閲覧日:2022/10/18 時点)
- 2) セグウィット (Segwit) とは?: <https://coinpost.jp/?p=2931> (閲覧日:2022/10/18 時点)