

実験研究…つかみにくい 分散ネットワーク的ふるまいの確認

土屋 健

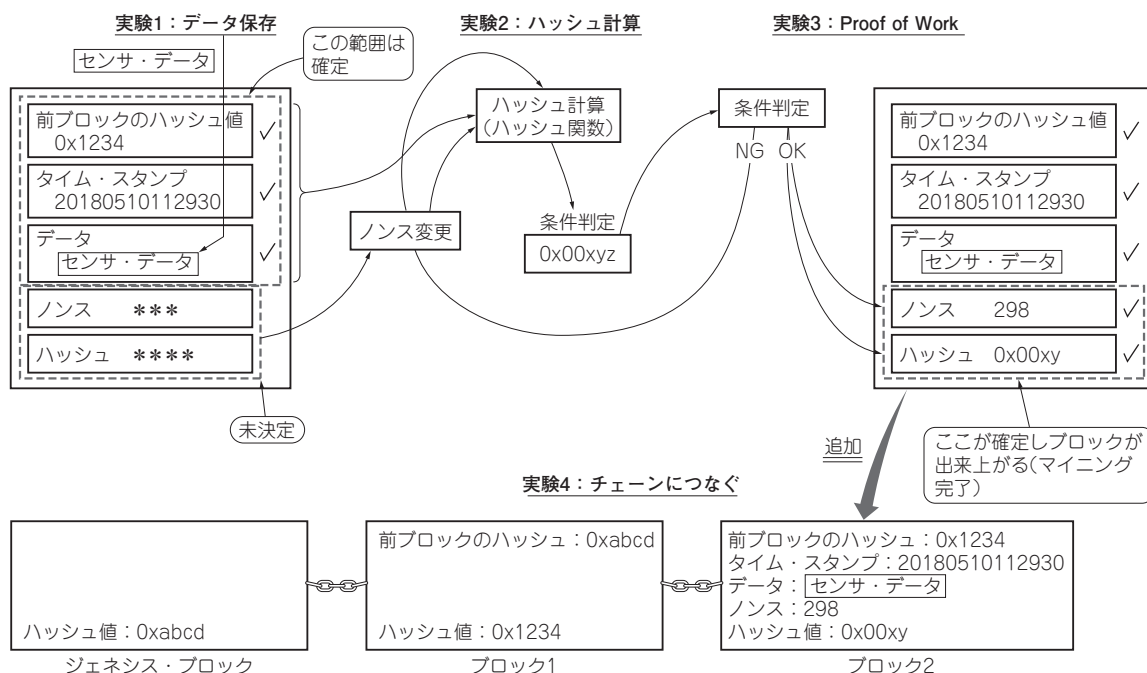


図1 Myブロックチェーンの基本動作は4つに大別できる

ここまでで、Myブロックチェーンの実装を行い、実行環境を準備し、プログラムのビルドも終わりました。いよいよ動作を確認しましょう。

今回は1台のMac(またはPC)で複数のブロックチェーン・サーバを動かしますので、複数台のサーバを用意しなくても分散台帳の動作を確認できます。もちろん、動作させるサーバ分Mac(またはPC)を用意し、それぞれでプログラムを動かすことも可能です。

実験の手順

● JSON形式のデータを扱えるようにする

Myブロックチェーンでは、APIでJSON形式のデータを扱うので、jqコマンドをインストールし、内容を確認するために使用します。以下のサイトにアクセスしてjqプログラムをダウンロードします。

<https://stedolan.github.io/jq/>

ダウンロードしたファイルは、作業ディレクトリにコピーし、実行権限を付与します。

```
$ cd ~/Desktop/CQ/MyBlockChain/
$ cp -p ~/Downloads/jq-osx-amd64 .
$ chmod +x jq-osx-amd64
```

● 実験で確かめること

ここではMyブロックチェーンにデータを保存し、ブロックチェーンの以下の仕組みについて確認します。

1. ブロックへのデータ記録
2. ハッシュ値の計算
3. Proof of Work
4. ブロックをチェーンにつなぐ

この4つがブロックチェーンの基本動作になります