

## ゼミナール

## 需要家サービス

ハッシュ値が次のブロック制度が課題となる。現守性の問題もあり、変更は容易ではない。データの修正は必要とならなければ、機器ごとの消費電力の計測器に対しロックへと連鎖的に組み込まれる。このため、型式承認または検定が求められる。一つのブロックの求められる。

また、ブロックチェーンはメリットとして、その先の全てのブロックのハッシュ値を書き換えない限り、情報とハッシュ値に矛盾が生じてしまう。しかし、次々と生成される新たなブロックを含め、ハッシュ値を書き換えて、全てのブロックを再生成することは事実上不可能なため、高い完全性が確保される。ブロックチェーンに関して、ピア・ツー・ピア(P2P)は仮想通貨に限らず、ある。

## 【活用方策】

短期的な活用方策としては、まずは前述の課題が問題とならない使用方を検討するのが適当である。その一例ならば、例えば「ベース電力」のサービスでのブロックチェーンの活用が考えられる。電力版のベシックインカムと呼ばれるサービスで、冷暖房、照明、調理など、健康的な生活を送るために最低限必要となる電力を低廉・安定した料金で提供するサービスである。

## データの頑健性利点も

## 技術面など利用に課題

様々な分野での活用が検討されている。電力分野ではプロシユーマー同士で直接電力を取引するP2P取引を中核に活用が検討されている。【電力分野における普及の課題】現状のブロックチェーンには法的な課題、保守性・スケラビリティなどの技術的な課題があり、電力分野で今すぐに本格的な実用化が進むとは考えにくい。例えば、ブロックチェーンを用いて機器ごとの消費電力を記録するには、電気計量器に保存された情報の

さらに、実規模でのデータ改ざんを防止するハイブリッド型システムがある。このシステムであれば、ブロックチェーンに書き込むデータ量を削減できるため、スケラビリティの問題を回避できる。さらに、データ項目を追加しても(隔週で掲載します)

電力中央研究所 エネルギーイノベーション創発センター デジタルトランスフォーメーションユニット 上席研究員

所 健一



とろろ・けんいち  
1989年度入所。専門は数理最適化。博士(工学)