

第14部

Integrated Distributed Environment with Overlay Network

斉藤 賢爾、土井 裕介

第1章 はじめに

IDEON は、Integrated Distributed Environment with Overlay Networkの略であり、オーバーレイネットワークによる自律分散環境の研究を行っている。

研究が社会で役立つのは、それによるイノベーションが実際に起きるときである。オーバーレイネットワークは、基本的に、ネットワークを応用するためには必ず形成する必要があり、その研究開発が適用可能な領域は多岐に渡る。IDEONの仲間たちは、オーバーレイネットワークの基礎技術から個別のアプリケーション層まで幅広い研究活動を行ってきた。

第2章 2020年の活動

2020年は、昨年に引き続き、IDEONのメンバそれぞれが、これまでの研究成果を礎として、新たな領域へと活動を広げていく時期にあった。

ひとつには、深層学習やコグニティブ・テクノロジーといった人工知能系の技術の盛り上がりに対するWIDEメンバの関心の高まりに答える活動がある。

また、2013年、デジタル通貨(デジタル技術により創られたオルタナティブ通貨)の一種であるビットコイン(Bitcoin)が、いわゆるリアルマネーとの交換レートにおけるその急激な価格上昇に伴い、にわかに社会の注目を浴びることになったことは記憶に新しいが、IDEONではその設立(2002年)の当初からデジタル通貨の研究を続けており、その18年以上の研究の蓄積から、ビットコイ

ンおよびそれを下支えする技術であるブロックチェーンや、その一般化概念である台帳技術を巡る状況に対して、発言すべき内容を持っている。

2020年は、ブロックチェーンやその応用の意味論の更なる整理を試みるとともに、ブロックチェーンを物流の分野で応用するアイデアとして、パッシブRFIDタグと組み合わせた設計とその検証を試みた。また、感染症の暴露通知や、選択的開示機能を含むポータブルな証明書/分散IDなど、プライバシーを考慮した応用のための技術について萌芽的な設計を進めた。

第3章 おわりに

社会が大きく、しかし社会的な速度で(つまり序破急で)相転移を迎えようとしている今、IDEONの活動が貢献できる場面は多岐にわたると考えられる。ビットコインやブロックチェーンの概念の普及により新たな局面を迎えたP2Pと金融およびその他の産業領域に関する課題はその一例である。

また、新型コロナウイルスによる感染症COVID-19のパンデミックは、社会において統合分散環境が必要とされる地平を更に押し広げたとと言える。

今後も、統合分散環境の構築技術により社会に貢献できる道を様々な方面で探っていきたい。