



2019年を迎えて



早稲田大学
基幹理工学部情報通信学科 教授
一般財団法人日本 ITU 協会
出版・編集委員会 委員長

かめやま わたる
亀山 渉

新年、明けましておめでとうございます。

出版・編集委員会を代表し、会員の皆様に謹んで新年のお喜びを申し上げます。本年も、「ITUジャーナル」と「New Breeze」を通し、会員の皆様にホットで有益な情報をお届けしてまいりたいと思います。

さて、2018年はIoTやAIに関する話題に事欠かない一年でした。我が家の空気清浄機もネットワークにつながり、遠隔で操作し、加えて、部屋の温度、湿度、におい、PM2.5等の状況を遠隔で知ることができるようになりました。また、我が家にはありませんが、皆様の中にはスマートスピーカーを活用していらっしゃる方も少なくないのではと推察いたします。2019年は、IoTやAIが、一般家庭に益々浸透していく年になるのではないかと思います。

IoTで思い出すのは、カーネギーメロン大学のコーラ販売機です。それまで、インターネットにはいわゆるコンピュータしかつながっていませんでしたが、世界で初めて、コンピュータ以外の機器をネットワークにつないだ事例、即ち、IoTの原点とされています。詳しい情報は文献^[1]にありますので、ご存じない方はご一読されることをお勧めいたしますが、概要は以下のようです。

カーネギーメロン大学コンピュータサイエンス学科のビルには、1970年頃、あるいはそれ以前から、コーラ販売機が設置されており、ボランティアの大学院生により運営され、不定期にストックが補充されていたとのことです。1970年代中頃、学科の拡張に伴い、多くの研究室等がコーラ販売機のあるメインのビルから少し離れたところに移動しました。そのため、せっかくコーラ販売機に出向いても、売り切れだったり、まだ冷えていなかったりという状況に出会うことになったそうです。そこで、幾人かの学生が、コーラ販売機に簡単なハードウェアを追加し、ストックがどれくらいあるのか、

コーラが冷えているのかをモニタし、ミニコンのPDP-10にその情報をアップロードするプログラムを作成しました。加えて、この情報をUNIXのFingerプログラムで、ネットワークを通して簡単に遠隔から取り出せるようにしました。1982年のことです。これにより、学科の学生は（教員も?）コーラ販売機の状態をチェックしてからコーラを買いに行くようになり、「せっかく出向いたのに残念」という状況には出会わなくなったとのことです。その後、このハードウェアやプログラムは様々な学生によって改良が加えられ、運用が続いたそうです。

1980年代半ば、インターネットコミュニティでこの話は大変有名になり、当時学生だった私もUsenetでこの内容を知りました。また、先輩がその学科に留学していたこともあり、1988年頃だったと思いますが、カーネギーメロン大学を訪問し、コーラ販売機の実物を見学し、そのプログラムを実行しているところも見せてもらいました。もちろん、当時はIoTという言葉はありませんでしたが、インターネットの可能性について深く考えさせられるとともに、コーラ販売機をネットワークにつなぐという発想に大変感心いたしました。冷たいコーラを無駄足することなく買いたいという「必要は発明の母」的なものから生まれたものであるからこそ、今から37年前の出来事です。実用的な素晴らしい発想として、IoTの原点と言われているのかも知れません。また、学生達が自由に発想したことを実装できる環境や気風がカーネギーメロン大学にあったことも、見逃せない点だと思われます。文献^[1]を読むと、当時の学生達が遊び心一杯に、しかし真剣にこのシステムを作っていた様子が伺え、大変貴重でメモリアルなウェブページになっています。

翻って、現代の私たちは、37年前の学生達とは比較できないほど高度なハードウェアとソフトウェア技術を手に入れています。37年前の学生達に引けを取らないような素晴らしい発想で、IoTを利用した社会に役立つ新しいサービスを生み出していくにはどうすれば良いのか、新しい年を迎えたことを契機に、今一度、原点に立ち戻って考えてみるのも良いのかも知れません。

結びといたしまして、会員の皆様のご多幸とご健勝、そして本年が皆様にとって更なる飛躍の年となりますことを祈念いたします。本年も「ITUジャーナル」をどうぞ宜しくお願いいたします。

参考文献

- [1] <https://www.cs.cmu.edu/~coke/>
(2018年12月25日最終確認)