

# 研究開発の道なり



村 松 康 司

2019年に中国から広がった新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の世界的大流行（パンデミック）、いわゆるコロナ禍は世界規模で我々の日常生活、社会活動、政治・経済活動等あらゆる局面に甚大な制限を課し、いまだに（2021年11月現在）その影響は続いている。一方で、コロナ禍に対する活動のうち、対面での接触を防ぐオンライン環境は急速に普及し、その利便性を実感する。大学のオンライン授業、オンライン学会、企業のテレワーク等、オンライン会議システムはもはや普通のインフラ環境になっている。

ところで、インターネットが普及しはじめ携帯電話が市場に出はじめた30年前の1990年頃、あるいはインターネットはおろか一人ひとりがパソコンやスマホを所有するなど思いもよらない40年前の1980年頃に、このコロナ禍が起きていたら我々はどのように対応していただろうか。大学の授業は休講、学会は中止、企業活動は壊滅的打撃を受けたであろうことを想像すると恐ろしい。

手元に『INS HIGH TECHNOLOGY, INSの形成をめざして』という日本電信電話公社（電電公社）の古いパンフレットがある。私が大学をでて1984年に電電公社の電気通信研究所に就職したときに入手したもので、電電公社における当時の最先端研究と、21世紀を見据えた将来構想が示されている。タイトルのINSとは、高度情報通信システム（Information Network System）をさす。今から約40年前1980年代の時代背景として、半導体は産業の米といわれ、コンピュータとネットワークを有機的につなげた高度情報化社会が来ると想定されていた。ちなみに、このような社会変革はグローバルかつ急速に進むとみられ、これに対応するため、競争原理を導入すべく電電公社は1985年に民営化されて日本電信電話株式会社（NTT）になった。パンフレットに記されている主要技術は、交換技術、通信線路技術、伝送技術、無線技術、データ通信技術、画像通信技術、通信用電力技術、超LSI技術、知能処理技術となっており、いずれも現在のオンライン環境を支える基盤技術につながっている。このうち、画像通信技術のページをみると興味深い。4名が座る机に1台のブラウン管テレビが置かれ、そこに映る5人と会話するテレビ会議システム、およびブラウン管テレビに映る画像を手元のリモコンで対話的に操作する画像サービス（当時のキャプテンシステム）が描かれている。現在のオンライン環境からみると笑ってしまうようなシステムであるが、40年以上も前からオンライン環境の土台づくりが研究開発されていたことを心に留めなくてはならない。勿論、上記の基盤技術はNTTだけが研究開発してきたものではなく、関連する企業や団体がハード・ソフトともに切磋琢磨して研究開発し、実用化まで発展させて現在のオンライン環境につながった。

こうしてみると、遠い将来を見据えて、その時・その場でできる研究開発を深めることが大切だと実感する。我々分析化学の研究者も、現在とりくんでいる研究テーマが将来どのような分析技術になり、社会にどのような形で展開できるのだろうかと考えて、日々の研究活動を進めなければならないとあらためて思う。

〔Yasuji MURAMATSU, 兵庫県立大学大学院工学研究科, 日本分析化学会近畿支部長〕