

巻 頭 言

技術の変遷と次世代に向けて

Transition of Technologies and Our Mission for Next Generations



取締役常務執行役員

原 泰 彦

Yasuhiko Hara

Director and Managing Executive Officer

当社は2015年10月に創立100周年を迎えた。創業時の社名「匿名組合日本無線電信機製造所」から、現在に至るまで、社名には必ず「無線」を掲げる。無線技術を社業の中心に据え、常に時代をリードする製品を提供し続けることができたのは、諸先輩による先端の無線技術に対する並々ならぬ努力の結果であると感じる。

近年、携帯電話が出現した後は、無線通信は無線というものを意識させず身近な存在になった。それ以前、無線通信は専門性の高いものであった。この変革は、無線技術の急激な変遷と思われるが、無線技術の変遷は過去にも時として急峻な変化を辿った感がある。無線と言えば、電磁波であるが、電磁波はマックスウェルによって1864年にその存在が予言され、24年後の1888年ヘルツにより存在が実証された。それ以降は、7年後の1895年、マルコニーにより屋外無線通信の実験が初めて成功し、さらに8年後の1903年、我国では日露戦争を勝利に導いた、当時としては世界でも最高性能を有した36式無線機が開発され、急速に無線技術は

実用化された。さらに、その当時有線と無線によるネットワークがすでに日本海を網羅しており、通信による情報獲得の価値がいかに重視されていたかがわかる。一方、レーダー、航法分野は第2次世界大戦中に急速に発展した。特に、米国のMIT（マサチューセッツ工科大）を中心としたラジエーションラボによる、レーダーシステム、レーダー構成部品、マイクロ波技術、航法などの研究は、基礎研究から応用技術に渡る幅広い技術の進歩を加速させ、実用的な装置が具現化し、知りたい相手の位置情報や、自己の位置情報の獲得がより容易となる。

戦後、無線通信の発展は、半導体、コンピュータ、ネットワーク、データベースなどの技術変革に相呼応し大きな変革を伴った進化を進めている。無線通信は特定な専門性の高いユーザはもちろん、一般ユーザを包括し、情報の獲得手段として要求は拡がる一方である。新興国のなかには電力インフラの整備されていない地域においても、人々は情報獲得のためスマートフォンを持ち、各種充電

器を工夫し利用していると聞く。当社では無線技術による事業をスタートさせ軌道に乗せたのは、専門性の高い無線技術と、先見性を持った真空管の開発による差別化にあった。一方、現在の無線通信に欠かせない半導体、デジタル機器、コンピュータなどのエレクトロニクス産業の盛衰は、無線通信機器の差別化継続に強く相関を持つものである。技術の汎用化によるコスト低下、技術の急速な陳腐化による差別化の喪失は、明らかに事業の継続を危うくさせてしまうので、常に次世代を見据えた新たな技術への追求が必要となる。

無線通信は限られたユーザの情報獲得の手段であったものから、時代とともに技術の変革により、誰もが情報獲得手段として無線を意識せずにご利用することになった。情報獲得のニーズ、情報の量と質の向上、ユーザ要求にあった選択と付加価値を付けた情報など、この方向性は一層高まる。いかにユーザの欲しい情報に整合させるか。この

ための、技術指向は、センサ、情報を送受する機器、ネットワーク、情報処理と他の情報とフュージョンさせるコンピュータ、情報の表示ないし情報により駆動させる機器などの高性能・高付加価値化である。我々の次世代の無線通信技術としては、より高い要求がユーザから求められる市場のなかで、差別化し競争力を誇示し、また新領域への展開をはかる必要がある。差別化できる無線応用機器のための、IC、信号処理アルゴリズム、システム構想、高度ネットワークと情報のアプリケーションなど、展開範囲は多様である。また、従来の延長線から技術派生し進化する新領域の市場や新分野へ向けた技術の確立も事業の拡大のためには推進しなければならない。ユーザニーズを背景に、無線通信の技術とその応用技術は無限である。我々は新たな技術へのチャレンジと開発に対する情熱を持ち続けなければならない。