

いま求められる研究開発

Social Responsibilities in Digital Innovation

大西 良一

(Ryoichi OHNISHI)

(1) はじめに

自分の選んだ目標と環境とによって、同じ技術者と呼ばれても、人さまざまな生き方がある。企業の研究所に籍を置いた半生だったが、高邁な研究というよりは、常に製品技術開発に軸足を置いた毎日だったのは当然であろう。

映像情報処理技術を活動の拠り所にして、その関連機器の開発に従事して来た。そしていま世相を眺め、技術の流れを思うとき、その革新の大きさ、進歩の早さには、ひとしおの感慨を覚える。とくに目の当たりにした、数多くの規格標準化を中心とした技術史には、決して美談や正論ばかりではなく、あからさまな人間模様が交錯していただけに、いまも鮮明に思い出されることが多い。

昨今のように、ウェブネット、デジタル映像、モバイル端末などをキーワードに、無限の可能性をうかがえる時代は、得がたい機会といえよう。しかしながら一方では、驚異的な速度で様変わりをする、まったく未体験の世界に足を踏み出す不安な時代に遭遇していることも否めない。このようなとき、あらためて、歴史を振り返ってみることが役に立つのではないかと思うのである。

話を具体的にするために「デジタル映像機器」を例にとり、話を進めることにする。そしてその歴史が教えるところを要約すると、まずある節目では、常識を越えてでも思い切った新しい挑戦の道を選ぶことであり、次いで、一路邁進しようとした道が未来の人類に何をも

たらすかを、考える謙虚さを忘れないことである。

(2) 革新時代の研究開発者

急速に変わってゆく社会を前にして、その変革の一端を担おうとする者は、時流に乗って、手当たり次第いまあるものを壊し、捨てて行けばよいものではない。日頃身につけた良識ある判断のもとで行動指針を決め、社会に対して責任を全うしなければならないと思っている。ささやかではあるが、半生の歩みと重ねてみたい。

(a) 広く、高く、先見性のある視点
典型的な「新興家庭電機メーカー」

と「財閥系総合電機メーカー」の組織に生き、数多の人材の薫陶を受けた

(b) 技術者として生きるための、強い武器

種々の映像情報関連製品を担当しながら、拠って立つ技術は、初心の「映像情報処理」を堅持した

(c) 自らの頭で創り出したユニークな見識

業界における同年輩の畏友

吹抜 敬彦氏 (日立製作所)

杉本 昌穂氏

(NHK/パイオニア)

田中 穰氏 (松下電送)

(3) 昨今の情報技術の革新とその沿革

ここ半世紀にわたって、情報技術を中心にした機械化の進歩と、それに起因する社会の様相の変化は、目覚ましいものである。とくに最近の「情報社会」に順応し、与えられた環境をくまなく享受するには大変な努力が伴うほどである。その話題の中心はやはり、「ウェブネット」「モバイル通信」「デジタル映像」だと言える。

膨大な情報が発信され、なぜかそれらが整然と処理される「ネット社会」においては、物も金銭も芸術も文化も政治までもが、国境、距離を隔てた空間などを問題にせず行き交っているようである。だがここでは、大風呂敷を広げることなく、具体的に話題をしばり、「デジタル映像」を例にとり、テレビ放送の沿革と現状について考えてみたい。

映像情報ビジネスの歴史を辿って行くと、決まって注目される事件は「規格標準化」の時点と重なる。テレビ放送の場合もご多分にもれない。時系列に従って、テレビ実用化、カラー化、デジタル化の米国および我が国における、実用的放送の時期を列挙すると、下記のようになる。

・「音声」から「映像」へ。

(米) 1945, (日) 1954

・「白黒」から「カラー」へ。

(米) 1954, (日) 1960

・「アナログ」から「デジタル」へ。

(米) 1994, (日) 1996

(米) 1998, (日) 2003

機械式、電子式と模索を続けたテレビ方式は、1941年に、アメリカでNTSCが標準方式として定められたが、太平洋戦争が始まり、「テレビの実用化」で、

日本は大幅に後れをとった。「カラー化」のときは、1950年にCBSが標準方式と定められたが、朝鮮戦争のため実用化開発が遅れ、1953年に再提案されたRCA方式が、逆転勝利の形で標準方式として定められた。

「デジタル化」の場合には、さらに思い切った提案が、世界を驚かせた。1980年代後半日本は「ハイビジョン」を世界共通の新しいテレビとして、方式提案を続けていた。欧、米は、素直に応じなかった。アメリカが公募した「Advanced TV」には、6方式の提案があった。1991年に、General Instrument社が、全デジタル方式である「Digi Cipher」の公開実験を行った。しかし、関係者の多くは、この方式が実用のレベルにはほど遠いと評価した。その公開を視察して来た前述の吹抜氏は、「蜃気楼か、もしかしたら黒船か」の名言のもと、日本国内に警鐘を鳴らせた。

この「Digi Cipher」の動きを境に、「Advanced TV」は、デジタル一色に塗り替えられた。さらに1994年に承認されたデジタル映像圧縮技術、「MPEG 2」の採用により、1995年には、実質的な米国標準方式が決定された。

このように、世界のテレビ放送方式は、平穩無事に順を追って新しい性能を身につけて来たのではない。大きな性能の飛躍の場では、決まってしのぎを削る闘争があり、「規格標準化」の段階では、おおむね、当時の常識にとらわれない思いきった技術の選択と執念とも言える開発努力とが勝利している。これは、ことテレビ放送方式にとどまるものではない。変革の時代に生きる技術者は、心すべきことと思う。

(4) デジタルテレビのさらなる使命

かつて、テレビ放送が発生し、進化した。「音声」が「映像」になった、「白黒」が「カラー」になった。そしてそのとき社会は、その変革に黙って追随した。すなわち、放送業者は設備投資をし、テレビ製造業者は合理的な価額で受像機を提供出来るようにし、視聴者は少なからぬ出費を拒まなかった。それは、各家庭に「映像」が来る、「天然色」になる、という新しい文化が、社会の望む要求を満たしたからにほかならない。

ではこのたびの「デジタル化」は、その観点からすると如何なものであろうか。「デジタル化」の眼目は、次に挙げるようなものだと言われている。

- (a) 多チャンネル化
- (b) 臨場感ある高画質化
- (c) 高品質の移動体通信
- (d) 他のデジタルメディアとの親和性
- (e) データ放送サービス
- (f) LSI化による価額低廉化
- (g) 双方向型のサービス

それぞれ確たる技術に裏打ちされた、立派な成果であることは論を待たない。

まず「多チャンネル化」であるが、これはテレビ放送に利用していた周波数領域をこぢんまりと整理して、新たな用途への有効利用を図った点で、評価されよう。しかし、CS, BS, CATV さらにブロードバンドネットがひしめく中に割り込んだ地上波である。欧米のように、多数の国語を操る社会が混在するところではうなずける面もあろう。だが、現に日本では、すでにコンテンツの不足に悩んでいるのではないか。そのあげく、愚にもつかない視聴率獲得競争がかりたてた軽薄な低俗番組の増加が、日本という国を様変わりさせることに、大きく力を貸した

ことは否定出来ない。

次の「臨場感ある高画質化」も、たしかに需要としては大きく、必然の趨勢であることに異を挟むものではない。だが、一部の要求はそれとして、動画像が家庭に届けられ、さらにそれに色が付いたときほどのインパクトはないのではないか。それより気になるのは、功を焦って、コンテンツの供給不足には目をつぶって、さしたる有効な対応策も構わずることなく9:16のワイド画面を売りつけている。その結果として、画面サイズ切り替えに不慣れな視聴者に“短足、横ふくれ”の画像を押しつける形になっているのは、情操教育上からも問題を残すのではないか。

「他のデジタルメディアとの親和性」についても、必ずしも明るい話ばかりではない。最近市販の「パソコン」を見ても、ワイド画面のディスプレイが多くなり、テレビとの一体化が顕著である。「携帯電話」に至っては、あの小さな筐体に、カメラ、メール送受信、デジタルオーディオプレーヤ、ワンセグテレビ受像と、精一杯詰め込まれている。それぞれが過酷な先陣争いをくりかえし、デジタル画像を中心としたマルチ機能化の主導権獲得に血道を上げているようであるが、その中身には何ら新鮮味が見られない。自分の持っている主力製品もライバル視して、日ごとに新しい機能を付加した製品を開発してゆくのが、勝ち組として残る唯一の道だという。ユーザーにとっても、日替わりの膨大な機能を、ろくに使いこなしていないうちに買い替えなければならないのが日常茶飯事になった。

いささか勢いに任せて、普段はあまり取り上げられない側面をあげつらったようではある。素直に受け止めれば、これが世の中の進歩の姿というものかもし

れない。技術は、性能の優れた、操作性の高いものを、社会に提供すればよい。それを使いこなし、さらに新しい製品、システムを生み出してゆくのは、一般のユーザーなのだという考えもある。しかし、良きにつけ悪しきにつけ、社会の最先端の事象を創り出している事業に関与しているのなら、自らその責任の一端を担うぐらいの気持ちは、開発技術者にも欲しいものである。

本論に戻ろう。先にも述べた「デジタルテレビ」の誕生のいきさつを思うとき、先人の努力でこれほど画期的な事業が興されたのである。いま述べて来た形式的なデジタル化のメリットだけでは、真の「デジタル化」の有する実力と価値とを、十二分に発揮させているとはいえない。それを実証するかのように、我が国では2011年に、アナログ、デジタルのサイマル放送打ち切りを宣言している。これは、明確に区切りをつけなければ、「デジタル受像機」の台数が「アナログ受像機」の台数を圧倒する状態が招来しそうもないからではないかと勘ぐる事が出来る。いま一度、あらためて「デジタル化」のなし得る、世の耳目を集める需要を呼び起こしたい。

「音」から「画像」に、「モノクロ」から「カラー」にと大きな変革があった。それに匹敵する変革を「アナログ」から「デジタル」へ推移するときを求めるのであれば、それは何だろうか。それに十分応えられるものは、「双方向化」ではないだろうか。ちまたで抽象的にいわれている「放送と通信との融合」は、まさに、これをもって始まる。

人間の情報伝達の手段は、文字、音声、静止画、動画と、順を追って高度化されてゆく。現在のテレビ放送を、一対多数の伝達メディアだと考えたとき、たとえば、いきなり「動画」を持って、完

全双方向化するなどは、少なくとも現時点では考え難いと思われる。どのレベルで「双方向化」が行われるのが、人々の要求を満たすもっとも現実的なものになるのかが、まず問われよう。独善的に言わせてもらおうと、受信側が単に一票を投ずるだけではなく、発信者側に異を唱え、過ちを正す意見を公開の形で即刻伝えられるレベルのものが、必要だと思う。前述の田中氏も、同様の意見をお持ちであるのが心強い。

もし、このようなシステムの実現を見ることが出来るならば、多少の紆余曲折があっても、相当の投資が行われても、社会はしっかりと受け止めるであろう。そしてそのとき、人類の未来がどのような方向に向いて行くのか、直接制民主主義、あからさまな格差社会、原始時代の再現……、そのようなことに思いを馳せながら、ひたすら挑戦する研究開発者がいればと思うものである。