人間万事塞翁が馬

フェロー 鹿喰 善明
明治大学

起

このたび本学会より「HDTV/UHDTV 放送のための映像符号化・伝送技術の研究」のタイトルでフェローの称号を頂いた。御推薦頂いた方をはじめ、長年にわたり研究開発で御一緒させて頂いた方々に感謝したい。このような大規模な研究開発は多くの人や環境に恵まれないと達成できないことは自明であり、この称号は自分の強運の象徴であるともいえる。

若手研究者へのメッセージをという依頼であるが、ここでは、力強いあるいは拡張の高いメッセージではなく、ゆるめの体験談をさせて頂く。本学会にはある分野一筋で研究を究めるという方も多くおられると思うが企業においては必ずしもそうはならないケースも多い。また、特に応用・実用よりの研究においてはその有効性を立証するために自分の専門を越えた活動が必要な場合もある。本稿ではその一例として、これから社会に出る学生、あるいは企業の若手研究者の方に、成功体験というのはおこがましいが、フェロー称号を頂くに値するとされた成果とキャリアの関係を紹介したい。

筆者は大学院修士課程修了後、NHK に入局し31年間在籍、主として放送技術研究所で過ごした。その後、明治大学に転籍し7年が経過した。実は学部時代に原島(博)先生の御指導の下、「非線形処理を伴う画像ディザ符号化方式の研究」という卒論を書き、先生の学会論文に共著の端に載せて頂いた。しかし、それからずっとこの分野ということではない。卒論選択自体、画像処理などは将来やることもないだろうから卒論の半年強で経験してみようとの理由であった。大学院では別分野の研究を行い、NHK に入

局後3年間は研究とは無縁の地方局現場勤務であった。放送技術研究所(技研)に異動になり MUSE というハイビジョンのアナログ伝送方式の開発チームに加わり MUSE-DVD の同期信号回路作成を行った。このような7年間の後、29歳にして符号化研究を開始し13年間継続した。その後8年間は、出向、IP 放送研究、研究広報、ハイブリッドキャスト研究を経験し、符号化の世界に戻ってきた。

承

映像符号化を本格的に開始したのは1988年頃であるが、時代は MPEG-1 の規格化以前であり比較的のどかな雰囲気であった。NHK では符号化研究は行われておらず、当時まだ3回目の開催であった PCSJ (画像符号化シンポジウム) に行き専門家に教を請うといったお勉強からのスタートであった。1990年になって、米国でデジタル HDTV 方式の提案があり(黒船騒ぎと呼ばれた)、MPEG 規格化のアクティビティも1994年の MPEG-2 の規格化まで急上昇した。このアクティビティは現在に至るまで続いている。HDTV 化とデジタル化が一挙に押し寄せ、アナログ MUSE かデジタル (MPEG-2) か、インターレース走査か順次走査か、など放送方式の根本の議論・検証が数年続き、結果として2000年の BS デジタル HDTV 放送開始に至った。MPEG-2 規格への寄与といった華々しい成果は無縁であったが、これらの重要課題の検証を担当したのは一見地味ではあるが実用化に向けたシステム評価の在り方を学び個人的には有益であった。この過程で研究のヒントや刺激を得て、この時期に最も多く論文を書いた。

MPEG へ定期的に参加するようになったのは

1999年頃であり、MPEG-4 Studio Profile という規格作成に寄与し、editor も務めた。NHK からの参加は一人だけであり、日本からの主力参加者は既に自分より下の年代であったが、学会活動などで既に知っている人も多く、気軽に多くのことを教えてもらった。大学時代からの友人が日本参加者の団長であり助けられた。マイナーな規格ではあったが、提案から規格化までの経験が得られ、後の8K放送に用いるHEVC規格への対応に反映できた。一方、推進していたオブジェクトベース符号化は有効性が見いだせず研究終了の憂き目に遭った。

8年の時を隔てて映像符号化を再担当したときは8K-UHDTVの実用化に向け符号化の必要性に疑問を持つ人はおらず、順風を受けながら当時開始されたHEVCの規格化対応や8Kコーデック開発を進めた。

転

研究広報の2年間、多数の見学対応やイベント実施を担当した。技研75周年イベントにおいて、8K初の生伝送・上映をすることになりその実施作業班リーダーに抜擢された。それまで8K開発に関わっていなかったのであるが、中継先との交渉、NHKの制作技術チームとの打合せを通じて8K制作を実体験した上、8K非圧縮光伝送技術の知見を得た。これらは後のロンドン五輪8Kパブリックビューイング*の基礎となった。一方、欧州の放送技術研究機関との協力の窓口となり、BBC、EBU等の主要人物との関係を構築するに至った。また、日常の広報業務においても、研究業務では接点のないNHK内の様々な部局との交流を持った。

IP放送研究は時代の要請に応える形で新規に立ち上がったものであったが2年間従事した。しかし個人としてIP技術はほぼ無知識であり、ま

たNHKとしても蓄積がない技術であったため、再び一からの勉強であった。今やNHKプラスなどにおいて研究は結実しているが、それに先立ち8KのIPネットワークを使った国際間圧縮伝送実施に知識が役だった。

結

8Kは2012年におけるITU-Rでの規格化とロンドン五輪8Kパブリックビューイングにより実用化への扉を開くに至ったが、その実現には上記のような蓄積が不可欠であった。単に技術を実装するだけでなく、実績に基づく根拠ある説得がBBCほかのパートナーを引き寄せることができたと思っている。その過程において、BBCのスポーツセクションのヘッドというおよそ技術研究では接点をもたない人との交渉もあった。当初無興味だった8K技術に対して徐々に乗ってきて、最後には強力なサポーターとなって助けてくれたことがプロジェクトの成功、更には8Kの実用化に寄与した。その後は仕事上の接点はないが、今も時折メッセージの交換を行っている。

余談であるが、社内研修で親しくなったアナウンサーが、その15年後にNHK、BBC両会長の会談の際に通訳を務めることになった。おかげでロンドン五輪での8K連携について円滑な会談が実現された。

以上、全く一貫性のない記述となったが、その折々では関係なさそうな仕事であっても、不思議と大目標達成の礎となることがあるという事例を幾つか紹介した。これらに止まらないことは言うまでもない。あくまでも振り返ってみればであって、例えば研究広報への異動などは上司の期待・構想とは裏腹にそのときは意にそぐわないものであったことは付記しておく。今は大いに反省している。

デジタルハイビジョン、8K放送という多くの人が心をついて実現する大イベントに関わったのは幸運であった。同じ体験をすることはないのであるが、読者にとって今後の参考になれば幸いである。

* 2012年のロンドン五輪でNHKがBBC、OBS、NBCと共同で、NTT他の通信事業者やメーカの協力を得て、実施した8Kパブリックビューイングプロジェクト。日・英・米の9カ所に五輪コンテンツを伝送し、延べ10万人以上が視聴。4K8K放送実現のトリガーとなった。