

カナダ通信研究センター
所長
ゲリー・ターコット

Gerry Turcotte, President

Communications Research Centre (CRC), Ottawa, Canada



1996年～現在：CRC 所長

1994～1996年：オタワ研究・革新センター（カナダ・オタワ市） 所長・CEO

1974～1984年：アルゴンキン大学（カナダ・オタワ市）電子工学科，計算科学科，計算機工学科及び物理学科等の学科長を歴任

カナダ通信研究センター（CRC: Communications Research Centre）所長としてカナダの多年に亘る衛星通信の活動の概要とその将来に対する私の考えを述べさせて頂くことは大変光栄に存じます。

まず、カナダの通信需要は特殊なものであるということから始めたいと思います。カナダの人口は 3200 万人、6時間という時間帯に広く分散して住んでおり、日本と北米大陸の間の太平洋より広い陸域に住んでいることとなります。さらに、北極に至る北部地域では、通信回線を設定するのは容易ではなく、衛星経由または他の有効な手段を用いなければ困難です。

1960年代初期に、カナダの宇宙開発計画には、衛星により距離を克服し、地形の複雑さや種々の気候条件を克服するということが盛り込まれました。1962年にカナダは最初の人工衛星であるアルエット1号(Alouette 1)を打ち上げ、カナダは世界で3番目に宇宙に仲間入りをしました。この衛星は、北域の無線通信における電離層に影響する磁気嵐の研究に役立ちました。CRCはこのプログラムにより電離層の種々の現象についての世界のリーダーとなりました。

10 年後にはテレサット(Telesat)社のアニークA (Anik A) 衛星により、カナダは世界で一番早く国内用の静止衛星システムを有する国となりました。1976 年にはハーミーズ(Hermes)衛星の打上げにより直接衛星放送の概念を実証する最初の国となりました。たくさんの技術とその応用、伝搬モデルが CRC またはカナダ産業界との協力によって開発されました。

1970 年代には、カナダ、米国、フランス、ロシアは共同でコスパス・サーサット(Cospas-Sarsat)を打ち建てました。1982 年に本システムが開始されて以来世界で 13,000 人以上の人々が救助されています。カナダは今日に至るまでこのシステムの開拓を助け、専門的な技術に貢献しています。

1980 年代を通して、多くの CRC の衛星通信研究者の多くは移動体衛星通信に焦点を当てました。いくつかの初期の開発により種々のサブシステム、即ち、音声符号化、信号設計、航空機用アンテナなどの技術的実現可能性を示し、商用利用に供しました。1990 年代中頃にはカナダと米国は共同で、2 機の MSAT 衛星を打ち上げました。これは今日まで北米全域に移動体衛星通信サービスを提供し続けています。

本年、Ka バンドのマルチメディア・ペイロードを搭載したアニーク F2(Anik F2)衛星が打ち上げられ、カナダ全土にブロードバンドアクセスを可能とすることになるでしょう。このペイロードは、カナダ宇宙庁、CRC、テレサット社、EMS テクノロジー社や COM DEV 社などの素晴らしい連携から可能となったものです。

CRC は、連邦政府の研究センターとして、その総合戦略はカナダを世界で最も一貫性のある国とすること、同時に革新という点で世界のトップ5に入ることによってカナダ人の社会的・経済的な幸福を促進するという政府の目標と強く結びついています。この目標の中心は革新的な技術とその応用を継続的に開発し、それらを早期に市場に投入していくことです。CRC はこれまでカナダの国立研究機関の中で最も高率で産業界への技術移転を図ってきた機関の一つです。また、CRC のミッションの一部として、他の政府機関との共同研究があります。例えば、先端的な通信技術に関して国防省の要求を満たすよう支援しています。CRC はまた、衛星通信の技術と技術エキスパートを提供することによりカナダ宇宙庁の宇宙産業開発計画を支援しています。

CRC の研究の約4分の1は衛星通信を扱っていますし、また将来の関連技術とその応用を促進することに焦点を置いています。電波伝搬の研究者は Ka バンドの研究を行っていますし、より高い周波数帯での伝搬環境をモデル化するのに必要な測定を実施する準備をしております。

す。CRC はまた、マルチメディア衛星通信の成功を決める主たる要因であるユーザのコストを軽減するため、より強力な符号化と変調技術、プロトコル、RF サブシステムの研究を行っています。CRC は、学校、病院、コミュニティと協力して、地方や遠隔地に先進的な衛星通信が提供できる応用をデモンストレーションし続けるでしょう。

衛星通信はカナダの人々にとって非常に頼りになるものです。CRC が現在実施中の衛星通信技術とサービスの研究開発は、カナダの人々の現在および将来における要求を満たし、他の国がそれに倣うモデルとなると確信しています。

CRC についてより詳しいことはウェブ (<http://www.crc.ca>) にありますので参照して頂ければ幸いです。

まとめ:

カナダの通信衛星のマイルストーン

- カナダは 1962 年に Alouette 1 衛星を打ち上げ、世界で 3 番目に宇宙の仲間入りを果たしたこと
- カナダは 1976 年に Hermes 衛星により世界初の直接テレビ放送の試験を行ったこと
- カナダは米国、フランス、ロシアと共同で、1982 年に Cospas-Sarsat 衛星を打ち上げたこと。この衛星を用いた捜索救難システムはこれまで 13,000 人以上の人々の命を救うのに役立っていること。