

世界の先端を行く 衛星中継放送システム

昨年末、カナダの最新型通信衛星「アニクB」が、米フロリダ州ケープカナベラルから打上げられた。

この人工衛星は重さ半トンド、商業用としては世界で初めて六／四ギガヘルツと十四／十二ギガヘルツの二つの周波数帯をもつ。カナダの通信衛星は、すでにアニクAシリーズが三個軌道に乗って活躍しており、アニクBの打上げによって通信能力はさらに強化されたことになる。

カナダで国内衛星通信システムを管掌する機関は、テレサット・カナダである。テレサット・カナダは、一九七二年のアニクA第一号の打上げとともに、静止衛星を初めて商業用国内通信衛星として利用する衛星管理機関となった。テレサットは、カナダの一般通信業者や放送局に対し、カナダ全土に及ぶ全般的な衛星通信サービスを提供している。地上局はおおよそ百局を数える。

「アニクB」の六／四ギガヘルツ十二チャンネルは、一九七二年、七三年と続いて打上げられ、六年間の耐用期間をほぼ

終えた。「アニクA」シリーズの一号と二号のチャンネルを引継いだ。「アニクA」一、二号は、その時点で任務終了となり、「アニクB」と「アニクA」三号（打上げ後四年目）がテレサット・システムの中心的存在となった。

この新しい人工衛星を使って、現在実験段階にある衛星通信の社会的利用を現実化するため、医療関係者、教育家、放送人、原住民代表、カナダ政府通信省関係者などが参加する総額三千六百万ドル規模の通信衛星利用計画が進められている。「アニクB」には、多くの人々の期待が込められているのである。

人工衛星と直結する家庭テレビ

カナダ通信省の「アニクB」通信計画において実現性が最も高いと予想されている新用途のひとつに、家庭向け衛星放送がある。通信省ではTVRO (Television Receive Only) テレビ受信専用) と呼ばれる小規模の地球局を各所に設置し、実験を行なおうとしている。ちなみにこ

「アニクB」の発射

のTVROターミナルはカナダの国産装置である。

この画期的試みを可能にしているのは、「アニクB」が二本バンド・システムを採用しているからである。二本バンドとは、通常の四および六ギガヘルツ（十二チャンネル）と、新たに設けられた十四および十二ギガヘルツ（これはカナダの先進技術の粋を集めたヘルメス人工衛星で初めて使用された）六チャンネルの二帯域のことである。

通信省は、この高周波帯のチャンネルを、二年間にわたって行なわれる保健、教育、地域内通信、テレビ放送、政府関係サービス、リモートセンシング、データ通信、伝播測定、地理物理学研究などのパイロット・プロジェクトに貸与しているが、十四／十二ギガヘルツを利用した人工衛星の商業利用が本格化されれば、カナダ全体に与えるその経済的・社会的恩恵は、数億ドルに相当する巨大なものとなろう。この本格的商業通信衛星の第一号「アニクC」は、一九八一年に打上げが予定されている。

以上のプロジェクトの推進主体は、連邦政府および各州政府の関係省庁である。これに一般の通信業者（トランス・カナダ・テレフォン・システム、テレサットなど）や大学、原住民機関が参加している。

これらの組織は全部で十七機関ないし団体にのぼり、いずれも前述したような新しい衛星通信サービスの質的改善を目指し、あるいは別の新種サービスの実現

性を探り、あるいはまた利用者が衛星サービスをもっと効果的に利用できるようにするためのプロジェクトに従事している。

十四／十二ギガヘルツ帯十二チャンネルの二年間貸与（さらに三年間延長のオプションも可能）計画は、通信省の予算にして三千二百萬ドルの費用をかけた。これには、「アニクB」の打上げ費用とこの政府計画に関する追加運営費が含まれている。さらに地球局の改造に伴う費用、運営その他の政府関係費用が四百萬ドルにのぼるはずである。

一九七六年一月十七日、製作費総額六千万ドルをかけたカナダ国産（設計・製作とも）の通信技術衛星「ヘルメス」が、アメリカ航空宇宙局の手によりケネディ宇宙センターから打上げられた。この世界で最も強力な通信衛星の打上げ成功により、遠隔地における保健および医学教育の改善方法を探ったり、通信教育、住民間の交流等の分野に最新の衛星技術を導入活用することにおいて、また家庭用の小型テレビで衛星から直接電波を受ける衛星放送システムが技術的実現性をもっていることを実証することにおいて、カナダは世界の最先端を行く国となった。

「ヘルメス」の打上げで、米加両国の多数のユーザーがすでにさまざまな分野の短期実験を行なったが、国内用の「アニクB」計画では、さらに実用性の高い用途が対象となっており、ユーザーは「ヘルメス」よりも長期間の衛星利用が可能である。

最近の技術的進歩、ならびにDBS (Direct