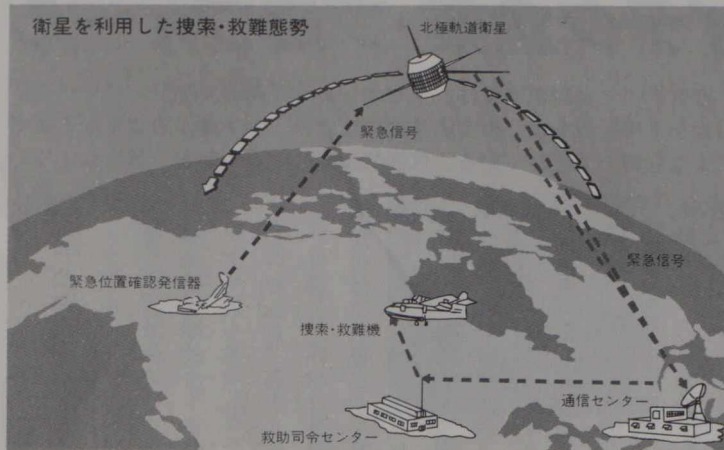


衛星を利用した捜索・救難態勢



一九八〇年代に入ってから、カナダの衛星通信は新しい時代の幕開けを迎えた。カナダの通信衛星群に五個の新世代衛星が加わり、チャンネル数の飛躍的増加、受信地域の拡大、地上局(アンテナ)の小型化、用途の拡大などが現実の日程に上

の実験を行なった。

ヘルメスの成果を継承して十四／十二ギガヘルツを使用した初のテレサット衛星が、七八年に打ち上げられたア尼克Bである。ア尼克Bは従来の六／四ギガヘルツ、十二チャンネルのほかに、十四／十二ギガヘルツ、六チャンネルをもつ初のデュアルバンド使用衛星でもあった。通信省は、テレサットから十四／十二ギガヘルツを借り受け、ヘルメス実験を拡大延長する一連のパイロット計画を行なっている。たとえばテレビ難視聴地帯で、末端のテレビ受像機に使えるような小型のアンテナを開発するという実験や、遠隔地の人びとへの通信教育、原住民部落間の相互交流計画などが行なわれている。

ってくる。

五個の新ア尼克・シリーズ(ア尼克C三個、ア尼克D二個)のトップを切って、昨年八月、ア尼克D1が米ケーブ・カナベラルから打ち上げられた。

ア尼克D1は、六／四ギガヘルツ、二十四チャンネル、昨年九月から国内のテレビ中継に活躍している。

しかし新世代衛星として画期的なのは、昨年十一月に初めてスペースシャトルで宇宙に運ばれたア尼克C3であろう。

このア尼克C3は、周波数十四／十二ギガヘルツのみを利用し、十六個の増幅器(一個の増幅器で二個のカラーテレビ・チャンネルが使える)を備えており、少なくとも一九八〇年代半ばまでは、北米で最も強力な通信衛星とされている。

ア尼克C3は、今年と来年に打ち上げを予定されているア尼克C1およびC2とともに、企業や住宅に直接、直径わずか百二十センチのディッシュ・アンテナをとりつけるだけで、音声・画像・データの衛星通信やテレビ番組の衛星中継が可能にする画期的なものだ。

ア尼克C3は、すでにトロントのテレビ局、ノーススター・ホーム・シアター社が、遠隔地の家庭にテレビ番組を(受信局を通さずに)直接送り込むという、世界で初めての衛星直送テレビ網(DBS)「スーパーチャンネル」に利用する計画を進めている。これによって、ア尼克C3は初の本格的放送衛星として活躍することになる。

そのほかカナダは移動通信衛星(MS

AT)計画にも取り組んでいる。これは、火災現場や漁船、輸送、警察、軍用機や軍用車、探鉱現場などでの通信に衛星を活用しようというものだ。

カナダの政府と企業は、欧州宇宙機関(ESA)の大型通信衛星(LSAT)計画にも参加している。

用途広がる遠隔探査

カナダのリモートセンシング(遠隔探査)技術は、当初、航空機や外国の人工衛星から送られた信号を受信し、分析処理して利用する面に重点が置かれていた。

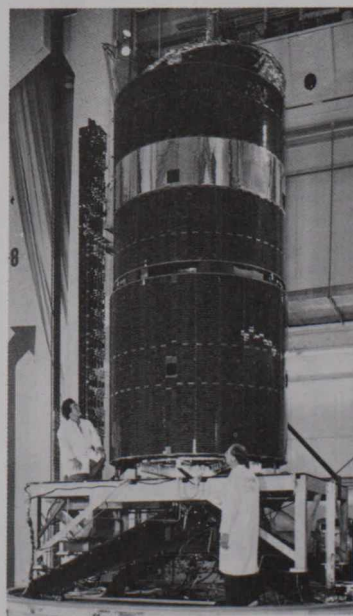
その結果、米国の気象衛星ノアやGOESから信号を受け取って画像を作り、雲の動き、大気層の温度変化、海水温度、海水の状態を読み取る技術が、長足の進歩を遂げた。

米国の資源探査衛星ランドサットが打ち上げられてからは、リモートセンシングがカナダの資源管理に大きな役割を果たすようになった。科学者たちはランドサットから送られてくるデータを解析し、農作物の作況判断や森林管理、野生動物の管理、海図、土地利用図の作成、鉱物・石油探査などに役立てている。

最近研究が進められている技術に、衛星から海中の葉緑素濃度を測り、それによって海の生産力(資源量)を判断しようという試みがある。

リモートセンシングは、資源探査や地表の状態を知るために利用されるだけで

はない。昨年末、この技術は遭難機の発見と人命救助に威力を発揮して大いに話題になった。これはコスパス/サート計画と呼ばれ、宇宙衛星二個を活用し、航空機や船舶の海難事故を捜索する加・米・仏・ソ四か国の共同計画である。ソ



製作中のア尼克C3

連の衛星「コスモス-383」はすでに昨年六月に打ち上げられ、それによってカナディアン・ロッキードに墜落したセスナ機が発見され、乗っていた三人が無事救出された。加、米、仏が共同開発したサートサット(SARTAT)衛星捜索追跡システム)搭載衛星は、今年前半に打ち上げの予定である。

サートサット計画を機に、宇宙レーダーの研究もさかとなりつつある。目下、コンセプト設計の段階にあるレーダーサット計画では、主として北極地方の資源開発に従事している人びとに安全と作業能率を保障するため、全天候下での氷の動きを監視する国産レーダー衛星の開発が目指されている。

そのほか、航空衛星や海事衛星を利用した衛星航法の技術研究なども進んでいる。