
세계의 放送·通信衛星 政策動向 (2)

北美地域の 衛星通信은 現지구상에 가장 發達된 것으로 여러분야에 있어서 이용되고 있다. 아래에서 光纖維通信에 그 競爭優位를 잃어가고 있는 美國의 通信衛星의 動向 및 美國放送衛星의 市場蠶食을 우려한 캐나다의 衛星政策을 살펴본 후 分散된 都市를 고려한 濠洲의 衛星通信計劃에 대하여 고찰하여 보기로 한다.

3. 北美 및 濠洲編

1) 美國 : 宇宙에 있어 잃어버린 것

美國에서는 현재 내년으로 다가온 世界 최초의 通信衛星 Telstar 發射 25주년을 맞이하여 이를 기념하기 위한 준비가 한창이다. 그러나 衛星通信이 發展되어 가는 과정에서 초기에 예상되었던 여러가지의 잇점이 모두 정말로 실현될 수 있을까 하는 의문이 점차 크게 부각되고 있어서 이러한 분위기는 어느 정도 위축될 것 같다.

현재 美國에서 衛星關係의 비지니스는 一連의 技術上·經濟上·政治上의 問題點에 直面하고 있다. 그 중에서도 가장 심각한 것은 금년초의 Space Shuttle 챌린저와 無人로켓트 델타의 실패에 따른 宇宙運搬시스템의 붕괴이다. 지금으로서는 Space Shuttle의 정상적인 運行은 빨라도 88년까지는 再開될 것 같지 않다. 또 再開된다 해도 商業用的 페이로드를 궤도에 올리기 위한 飛行은 거의 할 수 없을 것으로 보인다. 美國이 사용한 후 버린 로켓트를 경제성을 지닌 規模로 復活하기까지는 더욱 긴 시간이 걸릴 것으로 예상되고 있다.

이러한 原因은 지나친 자신감으로 宇宙局이 이런 종류의 로켓트를 再生시킬 수 있는 機能을 실질적으로 中止해 버렸기 때문이다.

최종적인 問題으로 美國이 商業衛星을 發射하는 能力을 회복시킬것인가 하는 것인데, 이렇게 하기 위해서는 막대한 投資가 필요할 것으로 보인다. 일련의 실패는 이러한 극복이 엄청난 대가를 치러야 한다는 것을 증명해주고 있다. 그 결과로써 衛星通信의 經濟性에 관한 認識에 있어서 根本的인 變化가 일어나고 있다. 현재 衛星은 經濟的으로 信賴性이 높은 通信手段이 아니라 오히려 信賴性이 낮고 코스트도 매우 비싼 것으로 인식되어 가고 있다. 80년 이후 衛星에 부과되는 保險料는 4배 즉 對象物件價格의 6퍼센트에서 24퍼센트로 늘어나고 있다. 衛星의 價格은 매년 2자리수의 上昇率을 보이고 있다. 그리고 이러한 衛星을 發射하기 위한 로켓트의 코스트는 다음의 發射가 再開될 때까지 2배로 증가되고 있다.

이러한 衛星의 經濟的인 핸디캡은 제일 나쁜 시기에 일어나고 있다. 가장 利益이 높고 人口密度가 높은 2支店間通信分野에 있어서 衛星은 분명히 地上의 通信手段, 특히 價格引下가 계속되고 있는 光케이블과의 競爭에서 그우위를 잃어가고 있기 때문이다. 공교롭게 Telstar가 開發, 製造된 뉴저지주 북부에 있는 벨 研究所에서는 현재 衛星通信의 研究 대신에 高度의 光纖維시스템의 開發이 행해지고 있다. 이러한 衛星비즈니스의 동향을 지켜본 投資家들이 염려하는 것도 무리는 아니다. INTELSAT와 경쟁할 目的으로 제안된 몇개의 民間시스템 (非 INTELSAT System)중에서 計劃을 실시하는데 필요한 資金을 調達한 곳은 아직 거의 없는 상태이다. 또 일찌기 기존의 國內衛星事業者와의 競爭을 計劃한 벤처비즈니스도 마찬가지이다.

현재처럼 問題가 발생하기 이전에 설립된 財政的으로 안정된 會社조차 파탄을 초래하고 있다. IBM 및 COMSAT 保險會社에 의한 조인트벤처와 서트라이트 비즈니스시스템즈(SBS)는 우여곡절을 거쳐 段階的으로 축소되고 그 나머지의 資產은 衛星이 아닌 光纖維로 ATT와 경쟁하기 위해 長距離 電話會社인

MCI에 들어갔다. 1974년 美國에서 최초의 國內衛星을 發射한 Western Union 電信會社는 赤字에 허덕이고 있고, 많은 사람들이 이 會社는 살아남을 수 없을 것으로 예상하고 있다.

5년간 衛星通信分野의 뛰어난 開拓者로서 200W의 트랜스폰더를 搭載한 高出力衛星에 의해 매우 적은 地球局 (標準的으로는 직경 60cm의 안테나를 가진 것)에 TV 信號를 送信하여 일반가정으로 直接放送서비스를 제공하는 DBS가 등장했다. 그러나 이것은 찰린저나 델타의 실패 이전에 이미 환상이라는 것이 밝혀졌다. 그와 같은 衛星의 트랜스폰더를 리스하거나 사기 위한 코스트는 지금 放送事業者가 지불하려고 하는 金額보다도 훨씬 비싼 것으로 인식되고 있다. 동시에 地球局技術의 進歩는 中規模出力 (50~100 W) 혹은 좀더 低出力 (5~30W)의 트랜스폰더를 搭載한 衛星을 사용하여 小型안테나에 TV 信號를 放送하는 것을 가능하게 하고 있다. 이 技術中에서 특히 중요한 것은 受信信號를 가정의 TV受像機로 볼 수 있도록 增幅하기 위하여 갈륨·비소 電界效果 트랜지스터를 사용하는 것이다. 이와 같이 出力이 비교적 적은 衛星은 훨씬 經濟的인 通信을 가능하게 한다. 본래의 高出力 DBS衛星으로는 6개 정도의 트랜스폰더밖에 搭載할 수 없으나 이들 衛星은 電氣에너지를 16개에서 24개의 트랜스폰더로 나누어 利用할 수 있기 때문이다. 이에 따라 衛星의 코스트를 보다 많은 利用者에게 분담시키는 것이 가능하게 되었다. 그러나 中出力 혹은 小出力의 衛星을 利用한다고 해도 DBS의 장래는 적어도 短期的으로는 밝지 못하다. 美國에서 홈 비디오와 케이블 TV의 급속한 成長은 DBS市場까지 잠식해 오고 있다. 高出力の DBS衛星用 트랜스폰더보다도 코스트가 싼 것을 사용한다 해도 市場에 參與하려면, 그 밖에도 부대코스트가 들기 때문에 大放送事業者 그룹은 모두 회피하고 있다. 衛星關聯企業의 중역들은 衛星은 1對多地店間의 通信 혹은 한쪽의 데이터량이 다른쪽에 비해 큰非對稱型의 通信네트워크를 제공하는 경우에 있어서는 다른 通信方法보다 우수하며, 그것은 앞으로도 변하지 않을 것이라고 확신하고 있다.

1對多地店間의 通信形態의 典型的인 것으로는 TV 放送과 데이터 放送이 있다. 현재 美國에서 가동중인 케이블 TV 프로그램을 受

信하기 위한 地球局은 200만회선 이상 있다. 또한 AP 나 로 이타와 같은 News Service配信用으로 사용되고 있는 것만해도 수만대 있다. 새로운 것으로써 비대칭의 네트워크가 있는데 이것은 VSAT (Very Small Aperture Terminals : 超小型端末裝置) 로 불리는 小型의 送信用地球局을 利用하는 것으로 小賣店의 전국적인 체인조직이 賣出이나 在庫를 파악하기 위하여 POS端末을 中央컴퓨터에 연결하는 手段으로 점차 보급되고 있다. 그러나 여기에도 問題가 있다. 케이블TV의 프로그램配給業者가 그들의 서비스에 스크램블을 걸어 그것을 보고 싶은 사람에게서 視聽料를 걸음에 따라 소비자가 줄어들어 地球局市場이 급속히 붕괴되는 상황이 일어나고 있다. 케이블TV의 加入者에게 제공되고 있는 것과 같은 方法으로 보통의 소비자가 프로그램을 패키지로 사는 方法은 지금까지 등장하지 않고 있다. 또 그와 같은 方法은 조만간 나오지도 않을 것으로 보인다. 케이블TV事業者는 受信用 안테나를 가지고 있는 소비자에 의해 바이패스되는 것을 싫어하고 있고, 프로그램공급업자는 이들 事業者의 대응에 머리를 썩히고 있다.

케이블TV事業者는 소비자에 대한 서비스를 가능한 편리하게 하도록 프로그램 供給業者에 대해 압력을 가해 왔다. 議會에서 公聽會가 열리고 있지만 配信시스템이 곧 一般視聽者에게 유리하게 될 것이라는 展望은 아직 없다.

非對稱의 VSAT Network 는 잘 될 것이라고 하는 큰 기대가 남아 있기는 하나 여기서도 복잡한 問題가 있다. VSAT의 이용자에 필요한 트랜스폰더의 실제용량은 그다지 크지 않다. 이에 반해 트랜스폰더를 궤도에 올리기 위한 코스트는 계속 증가될 것으로 예상되어 장래 VSAT의 利用者로 될지도 모르는 층이 VSAT 대신에 光纖維를 선택할 가능성이 높아지고 있다. 또 다른 사람들은 트랜스폰더의 용량을 적게 할 수 있는 좀더 경제성이 있는 地球局을 살려고 할 것이다. 이러한 經濟的인 問題와 동시에 政治的인 問題點도 발생될 것이라고 많은 美國人이 염려하고 있다. 政治的인 問題點으로 지적되고 있는 것을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 美國이 非INTELSAT系시스템을 지지한 결과 점차 고립화 되어가고 있는 INTELSAT內에서

의 政治的 영향력의 약화 問題이다. 둘째, 問題로써 1988년의 ITU의 WARC (World Administrative Radio Conference: 世界無線主管廳會議)가 美國이 發射하여 희망하는 곳에 정지시키고 싶다고 하는 衛星發射에 대해 커다란 제약을 부가하려고 하는 움직임이다. 이러한 政治的 要因은 光纖維케이블에 유리한 영향을 주게 될 것이다. 光纖維케이블은 개발도상국의 허락없이 先進國間에 부설할 수 있다.

衛星關聯産業이 직면하고 있는 長期的인 問題로써 研究開發 부문에 적절한 投資가 이루어지고 있지 않다는 점을 들 수 있다. 衛星會社는 대부분 研究開發費를 政府의 보조금으로 충당하고 있는 航空宇宙分野에서 파생하고 있기 때문에 大衛星運營會社는 다음 世代의 宇宙航空機製造를 위한 研究에 聯邦政府의 지원을 기대하고 있다. General Motors의 子會社인 휴즈에아 크래프트社의 경우, 研究開發費는 현재 주로 國防省의 재정지원에 의존하고 있다. 國防省은 이 會社에 Milstar라고 불리는 高度의 衛星시스템을 構築하도록 하는 業務를 부여 하였다. 이 Milstar는 電波防害 및 防受를 막을 수 있다. 휴즈가 우연히 만난 어려운 技術上的 곤란에도 불구하고 Milstar의 技術이 民間의 利用分野로 이전될지의 여부는 의문이다.

衛星開發의 장래를 高度通信技術衛星 (ACTS: Advanced Communications Technology Satellite) 計劃에 걸고 있는 RCA社의 상황은 좀더 나쁘다. ACTS 計劃은 NASA에 의해 자금이 공급되고 있는데 레이건 政府는 ACTS 計劃을 NASA의 豫算에서 削減했다. 宇宙空間에서 運送의 基盤構造 (Infrastructure)를 부활시키는데 필요한 자금을 공급하기 위하여 필요불가결한 計劃은 사실상 정지될 가능성도 있다. 國內衛星會社로써 제 3위인 GTE는 宇宙部分에 관한 開發에는 실질적 支出은 일체하고 있지 않다.

이와 같이 위성개발부문에 있어서 研究開發에 대한 미국의 무관심은 유럽이나 日本이 다음 世代의 衛星開發에 적극적인 投資計劃을 수행하고 있는 것과는 대조적이다. 이들 國家의 衛星은 衛星通信을 위하여 이용할 수 있는 周波數를 몇 번이고 재사용하는 것을 가능하게 하므로 훨씬 效率的이다.

美國의 衛星通信이 다른 어느 국가보다도 발달해 있다는

것은 지적해 둘 필요가 있다. 地球局은 全美國 구석구석에 존재한다. 다수의 國內衛星이 궤도상에 있고 몇백개의 트랜스폰더가 사용되고 있다.

그럼에도 불구하고 美國의 衛星通信에 관한 展望에 대해 언급할 경우에는, 宇宙가 모든 電氣通信問題의 特효약이 되는 것은 아니라고 하는 인식이 점차 높아지고 있으며, 또 衛星은 美國처럼 通信시스템을 光纖維로 轉換함으로써 경제성을 향상시킬 수 있는 先進國經濟에 있어서는 특히 취약한 일면이 있다는 것을 고려해야 한다. 衛星은 放送 및 특정의 利用分野에 있어 앞으로도 중요한 역할을 계속할 것이지만 그 장래에 관한 展望은 Telstar의 시대만큼 기대에 찬 것은 아니라는 것이다.

2) 캐나다 : 國家의 一體化를 위하여

캐나다에 있어서 衛星通信은 그 初期부터 達成目標, 目的, 實現 등이 여러가지로 混合되어 있는 것이 特徵이었다. 즉 公共 및 社會, 文化政策, 經濟·産業政策, 實驗計劃 및 通信政策의 諸目標가 존재했다. 이들 각종 目標은 지금에도 여전히 정당성을 잃지 않고 衛星서비스의 提供과 衛星産業의 構造에 영향을 미치고 있다.

캐나다 衛星通信시스템의 未來像이 최초로 구상된 이래 公共政策의 目標과 諸施策은 매우 중요하게 되었다." 캐나다를 위한 國內衛星通信시스템"이라는 타이틀의 1968년 白書에서 캐나다政府는 이 시스템이 캐나다의 成長과 繁榮의 一體化에 매우 중요한 영향을 미칠 것으로 예상하여 最優先的으로 構築되어야 한다고 결론을 내렸다. 國內衛星시스템의 건설과 발전을 이처럼 國家目標의 최우선 사항으로 결정한 것은 금세기 초의 철도건설에 비할 수 있다.

衛星시스템의 公共政策目標에는 極北地帶를 포함하는 캐나다의 遠隔地에의 電氣通信, 放送서비스의 확대, 全國 各地域으로 각종 서비스를 보다 더 公평하게 提供할 수 있도록 하는데 있으며 電氣通信, 放送서비스의 東西海岸間의 코스트效果의

改善도 포함되어 있었다.

동시에 國內衛星시스템은 당초부터 國內의 機器製造能力을 촉진시키게 될 것으로 기대되고 있었다. 이것은 研究, 開發에 관한 다수의 法規定이나 衛星施設 및 시스템의 設計, 건설 및 조달에 있어서 캐나다製品의 使用義務로 보아 분명하다.

각종 政策目標中에서 가장 중요한 것은 常用國內衛星通信 시스템의 開發, 所有, 運用을 目的으로 69년에 의회에 의해 설립된 Telesat Canada 이다. 캐나다 최대의 衛星서비스 製 公업자인 Telesat는 公共政策의 諸施策과의 調整 아래運用을 해야하며 동시에 資産, 輸入, 收益의 안정성장을 유지하고 株主에 대해서도 충분한 配當을 하지 않으면 안된다.

이것이 캐나다政府가 衛星서비스業務에 부과하고 있는 기본적 使命이다. 이러한 規定은 電氣通信産業과 放送産業의 쌍방이 캐나다, 라디오 TV 電氣通信委員會 (CRTC) 에 의해 規定되어 있다. 이 委員會는 料金, 서비스種類, 條件 및 보수율을 規制한다. CRTC는 또 캐나다에서 運用되는 모든 放送會社를 認可하고 몇개의 프로그램의 製作要件을 허가하고 있다. 委員會의 또다른 役割은 Telesat 는 財政上의 規制를 받는 것이 외에 放送利用者의 확대를 위한 라이선스認可를 이 위원회에서 받을 필요가 있다는 것을 의미한다. 과거 10년간의 경험으로는 반드시 財政能力과 利益의 추진을 목적으로 하지 않는 社會·文化的 目標를 토대로 몇개의 결정이 행하여지고 있다.

Telesat Canada는 72년에 최초의 衛星 Anik A1를 發射하여 그 商業서비스를 73년에 開始했다. 이 衛星은 世界 최초의 常用國內靜止軌道型 通信衛星이었다. 이에 따라 73년과 75년에 Anik A2와 A3 가 각각 發射되었다. 이들 3衛星은 6/4GHz 周波數臺로 運用되고 있다. 6/4 와 14/12GHz 周波數로 運用되는 Hybrid 衛星 Anik B 上的 6/4GHz 2~3 채널을 제외하고는 모든 商業서비스에서 Anik C 및 D시리즈로 대체되고 있다.

현재 Anik System은 5개의 衛星, 즉 6/4GHz 運用되고 있는 2개 (Anik D1, D2)와 14/12GHz臺로 運用되고 있는 3개 (Anik C1, C2, C3)로 구성되어 있다. 이들 衛星은 모두 82~85년간에 發射되었다.

이 중 3個는 完全可動中이며 2개는 豫備軌道 (Storage Orbit)에 있다. Telesat 衛星서비스의 약 60퍼센트가 放送用이며 나머지 40퍼센트는 각종 電氣通信서비스를 제공하고 있다.

캐나다는 技術的으로도 가장 진보된 나라의 하나이지만 常用衛星의 利用中 放送分野에 있어서는 成長이 다른분야에 비하여 떨어지고 있다. 73년~81년에 걸쳐 캐나다放送協會 (CBC -Canadian Broadcasting Corporation) 만이 24시간 衛星시스템을 利用하는 유일한 放送會社였다. 그러나 이 시기에 24시간 영화, 스포츠 및 일반 오락프로그램과 같은 衛星 TV 서비스가 美國에서 급속히 발전하여 완성되었다. 美國에 있는 各衛星의 放送範圍는 대부분 캐나다 全國土를 카바하고 있기 때문에 같은 放送이 캐나다에서도 技術的으로 視聽이 가능하다. 이들 TV 서비스의 확대와 함께 TV 受信用地球局 (TVRO)의 코스트도 절감되었다. 특히 農地地域과 비교적 電波受信이 곤란한 地域에 거주하고 있는 캐나다 사람들은 TVRO를 구입하여 이들 美國의 衛星放送서비스를 利用하기 시작했다. 法律上 (私的所有的 TVRO는 캐나다에서는 1983년까지는 허가되지않았다), 文化上의 견지에서 볼 때 이것은 캐나다 政府의 의향에 벗어나는 것이었다. 外國의 衛星 TV 電波의 불법침입은 캐나다의 가장 강력한 文化 미디어인 放送시스템의 潛在的인 威脅要素로 간주되었다. 그래서 政府와 產業界는 美國電波侵入의 확대를 防止하기 위하여 이것에 버금가는 衛星프로그램패키지를 제작하기 위하여 많은 노력을 경주했다.

그러나 이 計劃은 다음과 같은 원인으로 크게 성공하지 못하고 있다. 첫째로 美國의 人氣서비스에 대항할 수 있는 적절한 캐나다의 인기프로그램이 아직 없기 때문이다. 이것은 적어도 規制上의 對應策이 지연되고 있는 이유중의 하나이다. 예를들면 기존의 放送業者保護라는 廣義의 目的을 이유로 당국은 당시 유료TV의 도입을 2번에 걸쳐 거부하였다. 그 심의에 십년 이상을 소요한 후 겨우 유료TV의 運用이 개시된 것은 83년이였다. 둘째로 既存서비스를 遠隔地域으로 擴大하는 것 즉 全國的으로 公평한 서비스를 제공한다는 것이 政府의 長期目標중 절대적인 우선 사항으로 생각되어 왔다. 이것은 분

명히 원대한 목표였는데 이와 같은 遠隔地域은 캐나다 市場全體의 극히 일부분밖에 차지하고 있지 않아 財政上 채산이 맞아떨어질 展望은 없었다. 처음부터 새로운 매력적인 프로그램 서비스가 全國規模로 제공할 수 있었다고 하면 衛星 TV는 財政적으로 안정성을 가지게 되어 성공했을 것이다. 그러나 81년 이후 衛星 TV 서비스는 매우 廣範圍하게 보급하고 있다.

81년에 CRTC는 캐나다 衛星通信會社(Cancom Canadian Satellite Communications Inc.)에게 認可를 주어 遠隔서비스 地域放送의 既存 TV·라디오서비스의 패키지를 제작할 것을 인정했다. Cancom은 몇개의 美國産의 서비스를 그 패키지에 추가함으로써 보다 큰 市場으로 확대할 計劃으로 規制當國의 허가를 얻는데 필요한 金融上的 애로를 해결하기 위하여 노력한 결과 현재는 건전한 방향으로 추진되고 있다. Telesat의 諸衛星을 사용하여 Cancom은 현재 TV 8 채널과 라디오 다수의 채널을 放送하고 있다. 이 會社는 가까운 장래에 구체적인 擴大計劃을 할 예정으로 있다. 이 會社는 또 사용되지 않고 있는 衛星容量을 사용하여 라디오 分配서비스를 再販賣하고 있다.

82년 말에 CRTC는 放送에 있어서 가장 중요한 결정의 하나를 발표하여 地方과 全國에 캐나다 유료 TV 會社 몇개를 승인하여 認可해주었다. 83년 초까지 地方 유료 TV 회사 3社와 全國有料 TV 會社 3社가 運用을 開始하였으며 모두 全國의 케이블시스템용으로 衛星放送을 利用하고 있다.

그러나 서비스 개시후 얼마 안 있어 캐나다의 유료 TV 市場은 競爭서비스 전체를 유지할 수 없어 파산과 합병이 필연적으로 일어났다. 현재 케벡주에서 運用되고 있는 프라스에 유료 TV 서비스 地方會社 1社와 각각 전국의 반에 서비스를 제공하고 있는 英語放送서비스 會社 2社만 남아있을 뿐이다. 유료 TV 서비스 이외에도 과거 2년동안 CRTC는 3개의 "特別" 채널 서비스 (스포츠만이나 음악만의 프로그램등)에 認可를 해주고 있다. 이들 서비스는 衛星을 경유해 케이블시스템으로 전국에 放送되어 보통 다른 유료 TV 서비스와 함께 판매되고 있다. CRTC로의 그 밖의 다른 특별서비스의 신청은 현재 펜딩되어 있다.

9개의 풀타임 衛星채널을 사용하고 있어서 CBS는 예전 같이 캐나다의 放送衛星의 최대의 利用者의 지위를 유지하고 있다. CBC 외에 Cancom, 유료 TV 및 특별서비스 몇 地域 및 교육 TV 망도 衛星에 의한 配信서비스를 利用하고 있어 현재 利用中인 풀타임 放送用 衛星채널의 총수는 32개에 달하고 있다. 또한 스포츠와 같은 특별 프로그램채널용의 각종 放送業者에 의한 衛星의 임시사용도 많다. 스포츠중계의 경우에는 캐나다-美國에 걸친 성장시장인 越境配信이 행해지는 일이 점차 늘어나고 있다. 이와 같이 약간의 결함이나 발전에 따른 애로는 있어도 衛星放送은 충분히 자리를 잡아가고 있으며 많은 면에서 캐나다 放送시스템의 본보기가 되고 있다.

衛星放送서비스가 비교적 순조로이 진행되고 있음에도 불구하고 많은 과제가 기다리고 있다. 이들에 대처하려면 放送業者 스스로가 더욱 뛰어난 能力을 익혀 公衆用서비스 開發을 촉진하고 나아가 革新的인 서비스를 발전시키는 것이 필요하다. 이와 같은 서비스 一例로는 遠隔可搬型 地球局을 利用한 뉴스 集信서비스, 加入TV서비스用 전파의 암호화, 高品質 라디오전파의 配信, 廣範圍하게 건설되고 있는 텔레포트가 있다. Tele-sat는 캐나다 전국의 大都市에 수개소의 텔레포트를 건설 중이며 이에 따라 放送業者는 地球局 전송시설을 함께 利用하여 利用節減을 꾀할 수 있다. 또한 텔레포트는 TV 라디오프로그램 제작시설에 인접하여 건설할 수 있으므로 프로그램제작과 그 전송을 제공하는 단일의 항구적 복합시설이 된다.

캐나다의 衛星放送의 장래에 커다란 영향을 끼칠 진전중의 하나로써 家庭用 直接放送서비스의 導入을 들 수 있다. 캐나다는 國際電氣通信聯合 (ITU)이 정의하고 있는 高出力直接放送衛星 (DBS)를 생각하고 있지는 않지만 현재의 技術을 利用한 유사한 서비스가 얼마 안 있어 제공될 展望이다. DBS의 콘셉트는 10년 이상에 걸쳐 캐나다에서 성실히 研究되어 왔다. 政府와 産業界에 의한 이 노력은 구체적인 實驗과 分野別 試驗 등이 포함되어 있으며, 이 결과 家庭用 直接放送서비스의 實現이 추진되게 되었다. 76년 이래 DBS의 성능은 美國과 캐나가 공동으로 헤르메스衛星과 Anik B衛星을 사용하여 반복 확인

되었다. 사용상에 있어서 가장 중요했던 것은 직경 1.2미터의 TVRO를 사용한 Anik C 衛星의 直接衛星放送의 利用이었다.

Cancom 衛星 서비스의 개시는 小規模 케이블과 地域再放送 시스템을 경유로해 遠隔·低地域으로 서비스를 확대할 예정으로 크게 진전되었다. 그러나 시장조사 결과에 의하면 캐나다에는 케이블로 접속할 수 없는 가정이 백만이상이나 있다. 家庭用 直接放送 서비스는 아마 全國民을 對象으로 마케팅해야 할 것이지만 우선은 이들 케이블建設이 불가능한 世帶를 대상으로 DBS市場을 개척함으로써 캐나다 全國土에 공평한 接續 서비스를 제공려고 하다. 이처럼 家庭用 直接放送 衛星 서비스에 대해 技術上, 마케팅上 필요한 分析은 모두 행하여져왔다. CRTC는 이미 이 서비스가 運用되고 있는 規制의 테두리를 결정하기 위해 심사숙고하고 있다. Cancom은 家庭用 直接放送 서비스에 대한 사전적인 마케팅활동 개시하여 다른 企業도 이에 동참하도록 유도하고 있다. Telesat Canada는 다음 世代 衛星 Anik E 시리즈를 90년초에 도입하도록 計劃·設計中이다. 設計의 가장 중요한 포인트는 가정용 直接放送機能의 부여이다.

앞으로 캐나다의 衛星放送이 대비하지 않으면 안될 최대의 과제는 아마 현재와 미래의 서비스를 財政적으로 안정시켜가면서 계속적 成長을 유지하도록 하는 문제일 것이다.

3) 오스트레일리아 : 僻地로의 架橋

오스트레일리아는 世界 최대의 섬으로 이루어진 대륙이다. 1600만 人口의 대부분이 沿岸의 大都市에 살며 나머지 적은 人口가 끝없는 地域에 散在하고 있다. 따라서 全國土를 통하여 충분한 通信을 확보하는 것이 곤란하다

1981년 國內衛星을 소유, 운영하는 民間會社 오세트·프로 프라야트리社가 政府에 의해 설립되었다. 그 회사의 제 1期 衛星계획은 3개의 衛星으로 이루어진다. 오세트 I 호와 2호는 동경 160도와 156도의 정지궤도에 배치되어 동등의 通信機器를 搭載하여 同一構成의 빔(Beam)을 사용한다. 동경 164도에 위치한 오세트 III호는 소폭의 빔을 부가하여 뉴질랜드를 포함한

南太平洋地域을 대상으로 送受信할 수 있도록 하고 있다.

각衛星의 搭載通信機器는 30W 4개와 12W 11개의 트랜스폰더로 구성되어 Ku밴드 (12~14기가 헤르쯔)를 利用, 直交偏波에 의해周波數를 再利用한다. 오세트는 독특한 반사경 3단식 안테나를 利用, 각 衛星은 沿岸을 포함한 全國을 카바하는 빔 1파와 퀸즈랜드, 北部準州, 남오스트랄리아, 서오스트랄리아, 남동부 (뉴사우스 웨일즈, 빅토리아, 다스마니아)를 카바하는 스포트빔을 發射한다. 각衛星 모두 파푸아 뉴기니를 카바하는 스포트 빔이 附加되어 있다.

追跡管制局은 2국으로 主局이 시드니, 副局이 파스에 있다. 호주시스템의 特質은 개개의 利用者가 대소를 불문하고 送受信地球局을 설치하여 衛星과 직접 通信할 수 있다는 것이다. 오세트는 또 自營地球局을 구입할 능력이 없는 고객에게 衛星利用의 게이트웨이를 제공하기 위해 멜보른, 오바트, 아데레이드, 파스, 다윈, 브리스벤, 시드니 캔버라의 8개소에 대규모 地球局을 두고 있다. 이들 施設의 대부분은 13미터 안테나 1개 내지 2개로 이루어졌다. 때때로 颱風에 피해를 보는 다윈과 브리스벤에서는 18미터 안테나가 사용되고 있다.

현재 최대의 어플리케이션은 호주 벽지의 가정을 상대로 한 小電力의 直接放送이다. 「農場·集落用 衛星放送(HACBSS)」으로 불리는 이 서비스는 호주放送協會가 시작한 것의 發展形으로 TV, 스테레오, FM, 및 AM 라디오 24채널로 되어 文字放送도 할 수 있다.

HACBSS는 30W의 트랜스폰더에 의한 스포트빔을 사용하여 放送되고 있으며 직경 1.2~1.8m의 비교적 적은 受信專用地球局으로 高品質의 TV 화면을 얻을 수 있다. 이 서비스의 중요한 특징은 傳送標準으로써 B-MAC방식에 따르고 있으며 이는 B-MAC방식의 최초의 廣範圍한 實用例이다. 1986년 1월 22일의 HACBSS 개시에 따라 邊境地에 사는 65만 호주 국민에게 TV와 라디오 放送을 할 수 있게되었다 오세트 등장 이전에는 라디오·TV放送을 전혀 受信할 수 없거나, 할 수 있어도 서비스품질이 나빴다. 오세트 III호가 發射되면 地域商業 TV도 부가된다.

호주의 3민放 네트워크도 衛星의 利用者이다. 각 네트워크는 12W 트랜스폰더를 임차하여 衛星시스템에 의해 프로그램配信, 뉴스취재, 巡回特別宣傳 등을 하고 있다. 航空省은 12W 트랜스폰더 4개를 契約하여 有人航空管制센터 46국과 無人遠隔空對地 VHF通信施設 55局을 연결한 高信賴度의 음성/데이타의 2중通信網에 사용하고 있다. 오세트는 몇개의 政府機關, 民間團體와 계약하여, 음성/비디오/데이타專用網에서 오락프로그램의 配信, 遠隔校育, 緊急通信 및 診療用 靜止畫傳送을 포함한 의료서비스 등의 다채로운 서비스를 제공하고 있다.

퀸즈랜드 州政府은 상당規模의 專用網을 설치 州內遠隔地에 行政서비스나 通信연락을 하고 있다. 여기에는 벽지 농가에 대한 衛星利用 遠隔校育의 실험도 포함되어 있다. 州政府은 동일한 노력으로 衛星利用保健서비스도 計劃하고 있다.

제 1기 시스템 용량은 1980년대 말에는 모두 사용될 展望이며 예비 설계에서는 3개의 大形高出力 衛星을 豫상하고 있다. 검토 중인 새 서비스로는 直接衛星放送, 防衛通信, 氣象地球探査, 移動體通信이 있다.

國內衛星시스템은 호주의 通信에 있어서 新時代를 열었다. 1870년대의 電信開設時와 같이 衛星은 大都市 이외의 地域에도 人口擴大의 커다란 가능성을 가져왔다. 衛星이 海外의 주류로부터 동떨어져 왔음을 고민해 온 호주정부는 이로부터 先進技術로 발전할 가능성을 지니게 되었다.