
世界の 放送・通信衛星 政策動向 (3)

4. 共產圏 및 其他 第3世界編

1) 蘇聯 : 時間帶를 超越하여

蘇聯에서는 1967년에 올비타 시리즈의 地球局이 運用되기 시작한 이래, 衛星通信이 널리 利用되어 왔다. 國民은 모르니어 1호 衛星에 의해 放送프로그램을 受信하고 있다. 1965년 4월에 發射된 최초의 모르니어 1호 위성의 덕분으로 블라디보스톡의 住民은 그 해의 메이데이·퍼레이드를 붉은 광장으로부터 生中繼로 볼 수 있었다.

그 후 2~3년 동안에 시베리아, 極北地域, 國內極東地域의 主要都市 대부분에 올비타형 地球局이 建設되었다. 현재 올비타형 地球局의 수는 약 90개이다.

1974년 이래 올비타형 地球局은 우선 모르니어 2호 衛星에 대응하여 波長을 변경하고 그 후 모르니어 3호 라드가, 고리존트의 각 시리즈에 따라 파장을 변경하여 왔다. 최근 수년동안 특히 人口過疎地域의 올비타형 地球局建設數는 현저히 감소하고 있다. 그리고 國內의 僻地에 좀더 단시간에 TV를 수신할 수 있는 보다 價格이 싸고 效率的인 施設을 導入하려는 計劃이 進行중에 있다. 현재 가장 효율적인 衛星시스템은 에크란으로 불리우는 것이다. 이 시리즈의 제 1호 衛星은 1976년 10월 26일 軌道에 發射되었다.

이 시스템에 의하면 中央 TV의 프로그램을 900만 평

방키로미터, 즉 蘇聯國土의 40퍼센트의 地域에 中繼가 가능하다. 衛星이 강력한 送信機를 搭載하고 있으므로 地球局은 低價格의 受信機를 使用하여도 受信이 가능하다. 에크란시스템의 용도는 폭넓어 큰 마을이나 적은 촌, 또는 地質學者나 油田管理者, 山林伐採者 같은 個人그룹 등을 위하여서도 利用되고 있다. 유리·즈바료프 通信部大臣에 의하면 에크란網의 地球局數는 현재 3,000개를 넘고 있다고 한다.

에크란망의 주파수대는 몇개 나라의 地上界 TV 중계에도 利用되고 있기 때문에 蘇聯의 專門家는 이 시스템을 分離度가 충분하고 다른 나라 TV放送에 干涉을 일으키지 않는 地域에서만 使用하기로 결정했다. 이 때문에 에크란시스템은 우랄, 中央아시아, 극동 地域의 일부에서는 利用할 수 없다.

모스크바 衛星시스템은 上記 地域에 TV 放送을 하기 위하여 1979년에 4GHz 주파수대를 使用하여 發足했다. 이 시스템은 올비타와 에크란의 양 시스템을 補完하여 中央 TV를 蘇聯全域에 放送하는 것이 가능케 되었다. 衛星은 40W의 트랜스폰더를 탑재한 신시리즈, 고리존트를 使用한다. 나로빔의 탑재안테나가 있으므로 송신기는 충분한 防射電力을 가지고 있다. 모스크바시스템 地球局의 안테나는 직경 2.5미터이다. 蘇聯의 전문가들은 어떠한 건물내에도 설치할 수 있고 또 특수한 콘테나내에도 설치할 수 있는 小型이며 단순한 地球局을 開發했다. 이 地球局을 使用하면 어느 마을에서도 TV 放送을 受信할 수 있다. 현재는 300개 정도의 모스크바형 地球局이 使用되고 있다.

위의 3가지의 衛星網과 지상계시스템에 의해 中央 TV 放送은 蘇聯의 11시간대에 對應한 5개의 放送시간으로 나뉘어져 全國으로 中繼됨으로 시청자가 원하는 좋은 시간대에 프로그램을 放送할 수 있다. 즈바료프 通信部大臣에 의하면 蘇聯人口의 98퍼센트가 멀지않아 2개의 TV 채널을 受信할

수 있게 될 것이라 한다. 中央 TV 2채널과 라디오放送에 의해 蘇聯은 매일 130시간 이상의 衛星放送을 하고 있다. 衛星은 또 中央新聞의 지면을 全國 약 50개소의 印刷所에 電送하여 購讀者에게 配送을 매우 加速化시키고 있다. 또한 都市와 地方을 연결하는 電話回線도 提供하고 있다. 올비타망은 TV 放送用의 利用에 덧붙여 현재는 전화용의 設備도 갖추고 있을 뿐만 아니라 蘇聯의 自動通信시스템도 연결되어 있다.

지상계의 寫眞電送施設은 원래 신문지면의 사진전송용으로 開發되었으나 지상채널의 使用이 때때로 중대한 問題를 발생시키기 때문에 앞으로는 衛星이 크게 有望視되고 있다. 또한 衛星을 사용하면 電送品質과 速度도 향상된다. 蘇聯은 1968년에 처음으로 新聞紙面의 傳送實驗을 했다. 그 후 얼마되지 않아 모스크바~하바로프스크간에 최초의 衛星放送시스템이 運用을 개시했다. 新聞紙面의 電送은 個別衛星채널을 使用한 特別시스템을 使用하거나 衛星電話通信시스템에 포함된 채널을 利用하여 전송할 수도 있다. 에크란이나 모스크바를 포함한 TV 放送시스템의 利用은 좀더 經濟的으로 實行 가능한 것이라고 평가되고 있다.

蘇聯은 新聞紙面을 TV 프로그램과 並行하여 電送할 수 있는 裝置를 開發했다. 이 장치는 인쇄소에 설치하여 지면은 인쇄소에서 直接衛星을 經由해서 전송된다. 蘇聯은 또 라디오프로그램과 신문지면을 衛星으로 전송하기 위한 디지털시스템도 開發했다. 이것은 약 30개 정도의 高品質 라디오프로그램을 送信할 수 있는 능력을 가지고 있다. 즈바료프 통신부대신은 타스通信과의 인터뷰에서 다음세대의 蘇聯衛星은 라디오, TV, 신문지면전송, 전화를 모두 취급하는 多機能型 衛星이 될 것이라고 전망했다.

2) 中共 : 飛躍을 目標로

中共이 처음에는 賃借하고 그 후 獨立하여 發射한 정지 軌道衛星에 의해 中共은 電機通信과 TV 放送의 新時代를 맞이했다. 1986년 말까지 地球局 약 2,000국이 全國에 설치되어, 모든 邊境, 僻地의 시청자에 대해 北京中央放送局의 프로그램을 송신할 수 있게 되었다.

中共 2번째의 通信放送衛星이 1986년 2월 1일에 發射에 성공한 것에 이어 대규모의 地球局建設計劃이 推進되고 있다. 政府 당국자에 의하면 中共은 衛星을 利用하여 全國에 동일한 TV 放送서비스를 실시하기 위하여 노력을 경주하고 있다고 한다. 지금도 中共은 티벳, 신강을 포함한 遠隔地에 대한 TV 放送을 위해 INTELSAT V호 衛星의 트랜스폰더 용량을 빌리고 있다. 中共의 第2通信衛星은 赤道上空 동경 103도에 위치한다. 6미터 안테나에 의해 中央電視帶의 프로그램이 위성경유로 受信할 수 있다. 이것은 中央全視帶에서 프로그램을 복사하여 北西中共의 新疆 등 邊境의 放送局에 비디오 테이프를 空輸하지 않으면 안되었던 수년전에 비하면 커다란 진보이다. 몇년전까지 시청자는 북경의 TV 프로그램을 3일 늦게 보고 있었던 것이다. 南新疆의 空港이 없는 곳에서는 시간의 지연이 15일이나 되었다. 上海나 廣東 등에 대해서는 中央電視帶의 프로그램은 마이크로 웨이브 회선으로 보내지고 있었다. 중계회수가 너무 많아 간섭이 생김에 따라 전송품질에 나쁜 영향을 미치고 있었다. 그러나 지금은 衛星經由로 受信이 改善되고 있다.

中共은 廣大한 國土를 카바하기 위해서는 1만국 이상의 地球局이 필요하다. 電子工業振興그룹 (全國土에 분포하는 電子工業을 調整하는 政策機構)의 이우림부장에 의하면 앞으로 5년간 TV, 電氣通信地球局의 設立計劃은 5,000국에 달할 것이라 한다. 政府高位당직자와 전문가는 이 衛星通信地球局의 建設을 급속히 推進하고 있는 동안은 直接衛星放

送의 開發은 現狀態를 維持해야 한다는데 의견이 일치하고 있다. 이 그룹의 지사장은 「直接衛星放送의 受信 1대의 費用이 갈라 TV 세트 4대분에 해당함으로 현재 中共의 經濟力으로는 이러한 막대한 投資를 필요로 하는 프로젝트는 허용되지 않는다」고 이야기했다. 이우림씨에 의하면 衛星通信의 利用은 현재 中共의 主要都市에 한한다. 「地球局이 지금까지의 수요를 만족시켜 줄 만큼 충분히 설치되어 있지 않으므로 衛星은 아직 電氣通信의 主要한 通信手段은 되지 못하고 있다. 그러나 수년후에는 中長距離通信의 主軸이 될 것이다」라고 지적하였다.

그는 「電氣通信의 방식으로서 衛星은 光纖維 보다도 뛰어나다. 衛星은 거리의 制限도 없고 地勢나 海岸에서도 防害받지 않는다. 衛星地球局은 据置形이나 可搬型 모두 가능하며 車輛이나 船舶에 탑재할 수 있다. 특히 資源調査나 探査船에 있어서는 有用하다」라고 했다. 광섬유는 안전하며 전파간섭을 받지 않고 고품질이므로 中共은 衛星과 光通信을 병행하여 開發한다. 실제 이미 上海~武漢間에 광섬유의 전화회선이 부설완료되었다. 中共은 지금까지 衛星 18개를 發射하고 있으며 그 중 5개가 리모트센싱에 使用되고 있다.

이씨는 「앞으로 5년간에 걸쳐 中共은 몇개의 氣象·資源衛星을 發射할 計劃이다. 확실한 갯수는 필요성에 따라 결정된다」라고 이야기했다. 中共은 1974년에 衛星에 의한 遠隔觀測을 시작하고 있으며 農業, 林業, 探鑛, 環境保護, 都市計劃 등에서 확실한 성과를 올리고 있다. 衛星의 도움에 따라 1983년 각성의 측량이 완료되어 경지분배가 확인되었다. 다른 하나의 예로서 衛星寫眞의 도움으로 북경근방에 7개소의 철광산이 발견되었다. 山西省의 大同炭山에서는 衛星寫眞에 의해 새로운 坑計劃의 위치가 틀려있는 것이 발견되었다. 計劃중지에 의해 50만원 (약 16만달러)의 손실을 피할 수 있었다.

中共의 대부분은 계절적인 태풍에 피해를 보고 있다. 衛星이 보내오는 정보에 의해 기상예보가 시기적절하게 행해지고 있다. 中共에는 리모트센싱의 國家機關이 14개 있으며 技術者는 3,000명에 달하고 있다. 2월의 제 2通信 衛星의 發射 후 中共은 海外의 利用者에게 發射서비스를 提供할 용의가 있다고 발표했다. 이에 따라 유럽, 미국, 아시아의 몇개국이 관심을 보이고 있으며 스웨덴과는 87년에 메일스타를 發射하기로 協定을 체결했다. 미국의 몇개 회사가 宇宙技術에서 中共과 협력을 개시하였다. 미국의 衛星을 中共의 장연 3호 로켓으로 發射하려는 회사가 있다 豫備協定에서 中共은 최초의 美國衛星을 1987년 12월에 그리고 두번째는 1988년에 發射할 豫定이다.

外國利用者에게 發射서비스를 提供하는 한편 中共은 器機의 改善이나 衛星의 製造를 포함한 宇宙技術에서 외국과 협력할 용의가 있다. 이우림씨는 「지난번 衛星發射로 추적관계시스템은 發射에서부터 衛星의 위치확정까지 각종작업에는 성공했으나 앞으로는 능력을 개선하는 것이 급선무이다. 過去發射의 結果 우리들은 기능과 기기를 계속 개량하지 않으며 안된다는 것을 자각하고 있다」라고 했다.

宇宙産業省의 科學技術委員會의 발표에 의하면 야심적인 長期宇宙計劃으로 中共은 2,000년까지 자력으로 宇宙器機와 스페이스셔틀을 發射할 것을 목표로 하고 있다. 또한 中共의 衛星製造技術은 선진국의 수준에 비해 뒤떨어져 있다. 衛星의 무게를 내려 搭載能力을 확충할 필요가 있다. 그러나 中共은 5년 이내에 多目的 國內通信用트랜스폰더 24개를 탑재한 大型通信衛星을 發射할 豫定으로 있다. 「한마디로 이야기하면 宇宙産業의 진전에 따라 中共의 衛星通信은 유망하다」라고 이씨는 말하고 있다.

3) 아랍世界 : Arabsat 발사의 꿈

아랍세계의 지리적 특성은 衛星通信에 있어서는 드물게 보는 기회를 만들어 내고 있다. 主要都市에는 이미 電氣通信設備가 갖추어져 있으며 그 중 몇개는 世界의 최첨단을 자랑하고 있다. 그러나 都市를 벗어나면 通信網은 미완성인 것이 많아 흩어져 있는 人口가 主要한 센터와의 접속을 기다리고 있는 상태이다. 이것에 대응하는데 있어서 衛星은 비용이 많이 드는 고정전송회선이 필요하지 않는 廉價한 通信手段으로써 주목된다.

알제리는 1975년부터 실시되는 協定을 토대로 INTEL-SAT의 트랜스폰더를 國內用으로 리스한 세계 최초의 나라이다. 이 協定에 의하면 시스템의 예비용량은 경우에 따라서는 중단되는 조건으로 알제리의 國內 장거리서비스의 補完手段으로써 사용된다고 規定하고 있다. 그 이후 모로코, 수단, 리비아, 오만 이 방법으로 각 INTELSAT의 트랜스폰더를 리스하고 사우디아라비아는 國內衛星 서비스용에 2.25개의 트랜스폰더를 리스하고 있다.

電氣通信分野에 있어 衛星서비스의 需要는 아랍諸國內과 아랍諸國間 서비스需要의 놀랄만한 신장에 부응하여 확실히 계속 增大될 展望이다. 또 아랍세계는 지금 바야흐로 데이터通信時代에 돌입하려고 하고 있다. 알제리와 사우디아라비아와 같이 經濟적으로 다른 나라들도 1985년~1990년의 開發計劃에 있어서는 어느쪽이나 똑같이 데이터通信網의 確立을 최우선 課題로 하고 있다. 아랍세계에서의 政治的 다양성도 아랍계국간의 文化的 交流에 굶주린 사람들의 강한 要求를 감소시킬 수는 없었다. 특히 이집트의 영화산업에는 실로 범아랍적인 매력에 있어 어떠한 방언의 벽도 뛰어넘어 모로코에서 오만까지 시청자들의 주목을 끌고 있다. 소규모의 예로써는 灣岸諸國이 共同으로 TV放送用의 保健教育 프로그램제작에 성공하였다. 아랍衛星시스템

은 결코 放送프로그램이 부족한 경우는 發生하지 않을 것이다.

INTELSAT는 지금 아랍世界를 支配하고 있다. 거의 모든 아랍國家가 INTELSAT에 가맹하고 있으며 사우디아라비아는 1984년에 세계에서 4번째로 큰 利用者가 되었다. 이와는 대조적으로 인터스프르닉의 進出은 극히 미미하여 남예멘이 완전한 구성원으로 참여한 것 이외에는 리비아와 이라크가 몇개 利用하고 있을 뿐이다. 그러나 아랍계국은 INTELSAT시스템의 균형에 대해 크게 불만을 느끼고 있다. INTELSAT에 있어서 아랍계국의 出資額은 비교적 적다. 사우디아라비아는 INTELSAT를 많이 利用하고 있음에도 불구하고 출자율은 불과 3.18퍼센트이지만 그래도 아랍권에 있어서 단일 출자자로서는 으뜸을 차지하고 있다.

이러한 INTELSAT에 대한 불만으로 아랍연맹에 의한 「Arabsat」計劃이 부상되었다. 2개의 Arabsat衛星이 發射된 것은 1985년 2월과 6월이다. 아랍衛星시스템의 發射可能性이 지금까지 아랍세계에서 衛星의 利用을 오랜동안 방해 해온 장애물을 제거할 수 있는지를 알아볼 수 있는 시금석이 될 것이다. 현재 아랍衛星시스템은 예전과 같이 利用者獲得에 어려움을 느끼고 있는데 그 커다란 원인은 運用 가능한 地球局을 設置하려는 노력을 경주해온 아랍國家가 너무 적다는데 있다. 4월말에 알제리에서 개최된 제 9회 아랍宇宙通信機構 (the Arab Space Communications Organization) 총회에서는 利用 가능한 9,000회선중 현재 불과 1,300회선밖에 使用되고 있지 않다는 사실이 밝혀졌다. 이 총회에서 염려된 점은 Arabsat가 있음에도 불구하고 아랍계국이 1987년도 使用分으로써 다른 衛星의 회선을 주문하고 있다는 점이다. 그러나 바레인의 電氣通信當國(Batelco)의 스포크스맨이 알제리 총회의 몇주전에 발표한 바에 의하면 이 나라는 현재 31개의 Arabsat 회선을 使用하고 있는데 通信할 수 있는 지역은 地球局이 있는 5개국

(요르단, 오만, 튀니지, 사우디아라비아, 쿠웨이트) 뿐이라는 것이며, 이것은 직면한 현실적인 問題로 제기되었다.

放送에 있어서도 Arabsat System의 利用은 주로 實驗放送에 한정되어 왔으나 6월의 월드컵·풋볼의 결승전은 Arabsat 경유로 몇개의 아랍제국에 중계되었다. 地球局建設의 지연과는 별도로 이집트가 1979년 이래 Arabsat의 모든 활동에서 멀어지고 있는데, 이 상태가 계속되는 한 Arabsat System은 불리한 상황 아래서 運轉을 하게 될 것으로 보인다.

이집트는 어떠한 범아랍시스템일지라도 당연히 그 핵심이 되는 國家이다. 그것은 이집트가 최대의 시청자를 가지고 있을 뿐만 아니라 아랍제국의 국경을 넘어 실로 인기있는 오락프로그램-영화, TV시리즈, 콘서트-의 대부분을 공급하고 있는 나라이기 때문이다. 만일 완전히 利用되게 되면 Arabsat는 전화 약 9,000회선과 TV와 데이터 및 팩시밀리용의 7개 채널, 이외에 커뮤니티受信機로서 송신에 사용되는 2.6GHz의 채널 하나를 갖는 시스템으로써 매우 커다란 可能性을 가져다 줄 것이다. Arabsat System은 사우디아라비아가 국영 DBS시스템計劃을 1990년대 초에 실현하는 것을 가능하게 할 것이다. 사우디아라비아에서는 변경에 있는 군대주둔지의 데이터通信에 Arabsat를 使用할計劃도 갖고 있다. 아랍세계전역에서 직경 11미터의 안테나를 갖는 地球局이 있으면 TV放送의 受信과 소규모의 전화 통화량처리가 가능하다. 또 이들 중형국이 운반하기 가능한 설비가 있으면 비상시 通信에 使用할 수 있을 것이다.

「衛星通信網의 利用에 관한 아랍共同委員會 (The Joint Arab Communittee for the Use of the Satellite Network)는 1986년 5월의 豫會에서 가능한 어플리케이션을 폭넓게 제시했다. 발전이 늦어지고 있는 초조함을 반영하여 同委員會는 「예루살렘放送大學」과 같은 프로젝트의 實行을 요구하거나 만안 제국에 대해 Arabsat를 使用한 이 地域에 있어서 放送敎

育시스템計劃의 속행을 요청하거나 했다.

그러나 당면하고 있는 이러한 프로젝트는 Arabsat의 運營上 問題가 해결되기를 기다리고 있는 실정에 있다. 만일 Arabsat가 지금과 같은 불만족한 상태를 계속 유지한다면 아랍세계의 放送·通信計劃의 대부분은 다른 通信網에 의해 실현될런지도 모른다. 사실 西歐側의 전문가들은 Arabsat는 아랍세계의 기준에서 보면 너무나도 야심이 지나친 것이라고 지적하고 있다. 그러나 이러한 비판적인 태도는 Arabsat가 아랍세계에 있어 스스로의 기술로 현대 사회의 重要분야에서 스스로 통제할 수 있는 기회로써의 매력을 가지고 있다는 점을 무시하고 있다. 아랍인들에게 있어서 Arabsat의 꿈은 아무리 실망이 커도 그 매력의 강도는 변하지 않을 것으로 보인다.

4) 브라질 : 아마존에 비상하는 새

브라질의 公衆電氣通信網은 잘 발달된 基盤構造(Infrastructure)로 거의 全國都市에 전개되고 있다. 서비스 품질은 다른 開發途上國보다도 높고 선진국의 네트워크에 필적하는 면도 있다.

브라질의 아마존地方은 면적 500만평방미터 이상, 인구 850만으로 열대림이 무성하여 비행기나 배로 밖에 갈 수 없는 地域이 있다. 재래의 방법으로는 電氣通信서비스의 提供이 현실적으로 불가능한 곳이다. 全國人口의 대부분이 분포하고 있는 동남부의 都市와 비교하면 아마존地方의 都市는 상주人口가 5,000명미만인 촌밖에 없는 곳이다. 1974년까지 아마존저지의 주, 도 그밖의 都市와의 通信은 대류권 산란방식 무선시스템에 의해 행하여져 왔다. 人口가 광활한 地域에 분포하고 있는 것과 지세의 특이성으로 電氣通信서비스 提供을 위한 지상계시스템의 利用은 불가능하다. 넓은 地域에 확산되어 산재한 都市나 촌락에 電氣通

통신서비스를 提供하는데 衛星은 당시나 지금이나 유일한 실용적 經濟的 通信手段이다. 또한 通信衛星은 教育·保健關聯分野의 國家計劃을 유지하여, TV의 시청구역을 확대할 수도 있다.

이러한 衛星通信手段이 가져오는 편익과 지리적 조건에 의해 재래의 通信手段이 使用하기 어려운 地域에서도 電氣通信設備의 확충 필요성을 느낀 브라질政府는 國內衛星通信시스템을 구축할 결정을 내렸다. 1974년 브라질의 通信公社 엔브라텔은 INTELSAT의 트랜스폰더리스에 의한 國內衛星通信시스템을 게시했다. 그 이후 衛星通信의 利用은 대폭 신장되어 衛星通信은 아마존地方과 國內 他地方의 電氣通信을 통합하는 중요한 요소로 부각되었다. 다른 나라에서와 같이 TV 네트워크에 의한 프로그램 대신에 衛星利用이 적극적으로 확대되었다. 통화량의 증대에 따라 INTELSAT의 트랜스폰더리스를 증가할 필요가 생기고 임차료가 증가했다. 그래서 1979년에 通信省은 이전에 세운 자국소유의 通信衛星 2개의 궤도 配置計劃을 재검토했다.

브라질 全國를 담당하도록 설계된 衛星은 INTELSAT利用의 것보다 소형이며, 저비용의 地球局을 使用할 수 있다는 것이다. 이와 같은 검토의 經濟面에서는 10년간에 衛星 2개의 購入·發射 비용이 INTELSAT 임차료와 거의 맞는 것도 판명됐다. 또한 INTELSAT의 利用은 전화와 TV중계밖에 생각하지 못했지만 엔브라텔의 시장조사에 의하면 앞으로 유망한 것은 TV共同受信, 벽지通信, 전용 데이터通信網이라는 것이다. 1982년 7월에 엔브라텔은 캐나다의 수퍼사와의 衛星 2개의 건조계약에 또 프랑스의 아리안 스페이스사와의 發射計劃에 서명했다. 계약은 총계 2억 1,000만 달러였다.

1985년 2월 8일 브라질세트 I호가 發射되어 브라질은 자국소유 衛星을 갖는 남미 최초의 國家가 되었다. 브라질세트 II 호는 1986년 3월 28일 궤도상에 배치되었다. 이

衛星은 C밴드의 36MHz 대의 무선채널을 갖추고 정지궤도 위치는 서경 65도 및 70도였다.

1985년 말에 엔브라텔이 운영하는 地球局은 23국에 달했다. 또한 1986년 말까지 11국, 1987년에는 22국이 추가된다. 이러한 地球局의 증설은 주로 브라질의 북부와 中央部였다. 현재 TV放送 네트워크가 소유·운영하고 있는 受信地球局은 59국이며 共同受信 地球局도 설치되기 시작하고 있다. 의심할 것없이 48 개의 트랜스폰더·전화환산 5만 회선의 衛星전송용량에 의해 광범위한 TV放送·都市間 전화 서비스 및 데이터通信, TV회의 등 고도서비스가 가능하게 되었다. 게다가 電氣通信을 社會開發에 利用하는 뉴미디어가 제시되려고 하고 있다. 衛星通信의 성장분야는 公衆 電氣通信, TV중계, 특수서비스의 3개로 볼 수 있다.

電氣通信에 있어 벽지의 촌락도 지금은 전략적, 사회적 필요성에 따라 全國 전화망에 쉽게 접속할 수 있다. 벽지나 新開發地域에 衛星利用을 확대하는 가능성에 따라 새로운 電氣通信서비스의 단기적인 利用者가 늘어나고 있다. 이것은 지금의 行政目的 최우선 사항의 하나인 벽지, 내지의 사람들에게 電氣通信, 라디오, TV 그 밖의 시설을 提供하는 것과 일맥상통하고 있다. 衛星데이터通信은 브라질 세트의 통화량의 원천으로서 기대된다.

브라질에서는 直接衛星放送이 검토되지만 고출력이 필요하므로 적어도 제 1기의 衛星計劃에서는 시스템적으로 곤란하다는 결론이 내려졌다. 따라서 衛星技術의 현단계에서는 브라질 政府는 共同受信만 推進할 計劃이다.

國內衛星通信에 의한 TV프로그램의 地方放送局送信이 증가하고 있고 브라질 세트의 發射 이래 점차 利用하기 쉽게 되었다. TV放送 네트워크가 중요한 衛星利用者인 것은 의심할 여지가 없다. 고품위 TV가 등장함에 따라 衛星回線이 放送센터에서 地方局으로의 프로그램送信에 최우선적인 通信手段이 될 것으로 전망된다. 共同受信地球局도 앞으로

계속 증가될 計劃이다. 地方局은 1985년에 全國에 1500국이 설치 완료되어 있으나 앞으로 2,000국에 달할 것으로 예상되고 있다. 브라질세트에 의해 利用可能하게 되는 새로운 서비스에는 대기업의 사내통신망, 신문지면의 원격지전송, 地方都市印刷, TV회의, 遠隔의료, 教育 등의 行政서비스가 있다.

벽지나 내지의 住民에 대한 보건·의료·教育計劃의 推進은 政府의 임박한 政治的 責任이다. 이러한 行政서비스를 經濟的으로 提供하는데 衛星通信 이외에는 通信手段이 없다고 해도 지나친 말이 아니다. 1968년에 브라질은 "샷시·프로젝트"라는 衛星利用의 國家的인 遠隔教育시스템의 시험을 게시했다. 이 實驗結果 얻은 결론은 이러한 프로젝트의 성패의 관건은 教育소프트웨어의 開發과 적절한 電氣通信基盤構造의 利用可能性에 달려있다는 回答을 내렸다. 그러나 브라질세트의 등장은 가장 用易한 基盤構造問題를 해결했지만 가장 곤란한 教育소프트웨어問題는 미해결인 상태로 남겨두었다.

브라질은 이미 遠隔觀測에 衛星을 널리 利用하고 있다. 브라질 宇宙研究所는 이에 필요한 地球局을 10년 이상이나 運用하여 外國기관 衛星으로부터의 전파를 받아왔다. 이 研究所는 地球觀測데이터 蒐集을 위한 衛星 2기와 宇宙觀測衛星 2기를 設計中에 있으며 앞으로 製造할 豫定까지 가지고 있다. 이들은 實驗衛星으로써 關聯技術의 發展을 促進시키게 될 것이다.

地球探查衛星의 發射는 1989년 및 1991년에, 宇宙觀測衛星은 1993년에 파라논주산·투이의 알칸타라宇宙센터에서 브라질계 로켓으로 發射될 豫定이다.