

우리나라에 있어서 衛星通信産業의 參與와 育成方向

84317

吳 在 鎰
韓 國 産 業 開 發 研 究 院 (K I D)

The Method to Develop and Participate
in Satellite Communication Industry in Korea

CHAI KON OH

Korea Industrial Development Institute

目 次

- I. 序 言
- II. 衛星通信時代의 到來
- III. 衛星通信産業의 現況과 展望
- IV. 國內衛星通信시스템의 導入과 産業波及
- V. 國內衛星通信産業의 育成方向
- VI. 結 論

I. 序 言

衛星通信은 綜合情報通信의 核心的 機能으로서 將次 情報化 社會에 對備한 高速데이터通信, 高解像TV, 画像會議, 팩시밀리 等 서비스의 ISDN化를 容易하게 構成해 줄 뿐만아니라 衛星通信産業에 參與하게 됨으로서 將次 電子, 通信, 情報産業, 半導體 遺傳工學, 精密化學 等 多樣한 尖端産業이 地球圈 時代에서 벗어나 宇宙産業時代로 轉換됨에 따라 無限大하게 開拓할 수 있는 未來的 成長産業의 기틀을 마련한다는 데에 큰 意義가 있다고 하겠다.

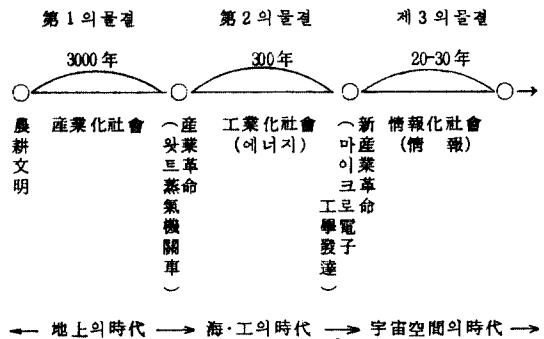
특히 우리나라는 '88 世界올림픽 開催國家로서 通信 媒體로서 衛星通信이 지니는 任務와 機能은 그 어느 때 보다도 重要하게 台頭되고 있으며 이에 따라 本論考에서는 衛星通信시스템의 開發에 따른 通信 및 關聯産業의 波及效果를 檢討하고 앞으로 先進國의 衛星參與時代에 對備하여 우리나라에 있어서 衛星通信 産業의 育成方向을 提示하고저 한다.

II. 衛星通信時代의 到來

1. 情報化社會로의 發展

○ 오늘날 우리에게는 電子工業의 發達에 힘입어 映像文化가 急激히 浸透하여 사람들은 家庭에 있으면서 컴퓨터에 依한 情報을 스스로 選擇할 수 있게 됨으로서 産業革命以後 工業化社會의 變革보다 短時間에 더욱 強하고 廣範圍하게 産業構造가 變革하여 가고 있음을 느끼게 하고 있다.

<알핀토프라의 第3의 물결>



○ 이와같이 工業化社會의 衰退와 新産業革命이라는 情報化社會로의 移行은 새로이 情報, know-how가 重要한 意味를 갖게 되었으며 이에 따른 새로운 「비즈니스」가 爆發的으로 일어나고 있다. 先進國의 경우 脫工業化 突入에 依해 鐵鋼, 自動車, 機械等의 産業은

衰退시키고 高度技術(High Tech)에 依한 半導體
컴퓨터産業, 遺傳工學, 시스템産業, 革新的 에너지工學,
海底 및 航空宇宙産業, 衛星通信産業, 新情報産業 등이
脚光을 받는 時代로 發展되어가고 있다.

<半導體 技術革新의 歷史>

Computer 세대	第一世代 (1955年~)	第二世代 (1960年~)	第三世代 (1965年~)	第四世代 (1970年~)	第五世代 (1980年~)	(人間電腦)
電子의 數	1個	1個	35~50個	1,300 ~ 10,300個	數百萬個	-
논산演算距離	1Feet 以下	1Feet 以下	10Feet	1,300Feet	數百萬Feet	百餘Feet
應用의 可	라디오	트랜지스터 라디오	人工衛星	Micro Computer	FS Computer	-
10mm 之方塊 에 들어가는 數 (集成度)	4~5	~150	500個	1個	數十個~百個	數百個

○ 특히 企業經營에 있어서도 情報의 흐름과 어떻게
情報의 蓄積(데이터베이스)을 構築하고 經營活動을
할것인가에 現代 企業經營에 있어 情報의 影響은
크며 이에 따라 個別 企業은 可及의 New-Media 를
介入하여 Data 通信에 依한 情報의 Network化를 推
進함으로써 企業에 있어서도 情報資本化 時代가 到來
하고 있는 實情에 있다.

2. 綜合情報通信을 위한 尖端技術의 發達

○ 오늘날 情報의 量이 急激히 增大됨에 따라 그
處理方法도 多樣하게 發展되고 있다. 從來의 電話, 電
信과 같은 通信 서비스에서 데이터通信, 텔레텍스, 팩
시밀리, 비디오텍스, 圖像會議 等 새로운 서비스로 發
展하는데는 高度의 電氣通話시스템이 重要한 役割을
擔當하게 되었다.

이와같은 高度의 뉴스서비스는 大部分 디지털 信號處
理에 依하여 可能하며 이러한 電氣通信은 半導體技術
특히 超LSI에 依해서 漸次 發展이 加速化 되어가고
있다.

○ 光纖維가 長距離 大容量化 됨으로서 光通信分野는
눈부시게 發展하고 있으나 이에 못지 않게 衛星通信
分野도 PCM/TDMA 方式等 多樣한 通信方式이 開發

되고 있어 '90年代를 向한 綜合情報通信網 構築에
있어 尖端通信技術은 地上方式으로서의 光通信과 衛星方
式에 依한 衛星通信과 調和를 이루며 傳送技術의 發
展이 豫想되고 있다.

○ 특히 商用 衛星通信은 光通信보다도 約20年 程
度 앞서 出發되었으며 最近 데이터 通信과 디지털通
信技術의 發達로 여러가지 傳送技術이 可能하게 되었
으며 특히 PCM/TDMA 方式은 디지털 電氣 通信에
適合한 것으로 判明되어 衛星通信의 利用範圍가 廣帶
域通信에서 綜合情報시스템에 보다 效果的으로 使用할
수 있게 되었다.

3. 衛星通信의 急激한 發展

○ 衛星通信方式은 1958年 美國이 「스코아」通信衛
星의 發射에 成功함으로써 當時 「아이젠하워」大統領
의 聖斷 메시지를 人工衛星을 通하여 傳送됨으로서
世界 最初로 衛星通信의 實用化 課業을 이룩하였다.

○ 특히 1965년에는 國際衛星機構(INTELSAT)가
設立되어 世界 最初로 半實驗, 半商用의 靜止衛星인
Early Bird(Intelsat 1號)의 發射가 成功되어 本
格的인 國際通信 中繼가 始作된 以後, 國際間 電信
電話의 3分之2는 衛星通信에 依存하고 있으며 海底
케이블 利用은 3分之1에 不適合 程度로 發展되었다.

○ 最近 인텔세트의 會員國은 108個國으로 增加되었
으며 非會員國이라도 特別 協約에 따라 衛星通信을
利用할 수 있기 때문에 世界의 거의 모든 國家들이
그 利用程度의 差異가 있을뿐 이미 衛星通信 時代에
살고 있다.

○ 이에따라 衛星通信은 人類生活에서 時空의 壁을
超越해서 地球 反對便과의 通話가 이웃집과의 通話와
다름없이 빠르고 가까운 音聲으로 可能하게 되었을
뿐만 아니라 高速·良質의 多樣한 새로운 서비스를
提供하기에 이르렀다.

現在 衛星通信은 INTELSAT에 依한 國際衛星通
信 以外에도 國家別 國內衛星通信의 導入 趨勢가 顯

著하게 增加되고 있으며 특히 TV放送시스템이 實用化됨으로서 衛星直接放送에 依한 各種 서비스 提供이 美國, 日本, 캐나다, 프랑스等 先進國을 中心으로 本格化되고 있기 때문에 앞으로 地球村의 TV放送文化는 衛星通信 時代와 더불어 劇期的인 發展이 期待되고 있다.

○ 지금까지 宇宙空間에 發射된 人工衛星은 約 2,850 個 程度이며 이 가운데 通信放送衛星은 이의 10% 水準인 280 個로 나타나고 있다. 現在 赤道上空 3,600 km 軌道에 位置한 靜止衛星의 數는 約 90 餘個로 判斷되고 있으며 이들의 大部分이 通信·放送衛星으로 70 年代 後半 以後 最近에 와서 急激하게 增加되고 있는 趨勢에 있다.

특히 最近에 와서는 開發途上國 및 國土面積이 狹少한 國家들은 國家別 特性에 따라 衛星시스템의 導入이 本格化되고 있으며 衛星의 大型화와 價格의 低廉化 趨勢에 따라 더욱 增加 될것이 豫想되고 있다. ('85年 保有豫想國: 콜롬비아, 멕시코, 룩셈부르크, 이스라엘, 파키스탄, 큐바, 사우디아라비아, 브라질)

Ⅲ. 世界 衛星通信產業의 現況과 展望

1. 衛星通信產業의 分類

○ 衛星通信產業이라는 用語는 現在로서 生소한 分野로 받아들여지고 있으나 尖端通信產業으로 그 市場規模가 워낙 尠大할 것이 豫想되고 있고 앞으로의 成長產業으로서 固有의 產業分野로 出現될 것으로 判斷하여 本考에서 이렇게 分類하였다.

그리고 衛星通信 產業의 範疇는 ① 人工衛星의 製造·發射 및 運營管理 ② 各種 서비스 提供 (DBS, Information, 技術用役 等等) ③ 地上通信網 構築을 위한 各種 通信裝置 및 端末機生産 ④ 其他 關聯製品生産等으로 分類하였다.

2. 世界의 衛星通信產業의 市場과 展望

○ 오늘날 衛星通信 產業의 世界的 市場規模는 1983 年末 現狀 約 500 億弗 水準에 達할 것으로 關係

專門家들이 보고 있으며 이 中에서 美國이 차지하는 比重은 約 300 億弗 그리고 나머지는 佛蘭西, 日本, 西獨等이 나누어 갖고 있다고 보고 있다. 또한 지난 5 年間의 衛星產業의 增加 趨勢를 보면 年平均 25% 의 높은 伸張率을 나타냈으며 同期間中 年平均 GNP 成長率 3% 水準에 比해서 엄청난 高度 成長率을 나타내고 있다.

○ 主要 分野別 '83 年度 年間 賣出 實績을 보면 通信 衛星製作의 代表企業인 美國의 Hughes 社가 約 50 億弗, RCA 및 FORD 社가 各各 10 億弗 水準, 佛蘭西의 MATRA 社가 11 億弗이며, 地上 設備製作 會社인 HARRIS 社(美)가 17 億弗, 그리고 衛星運用 및 서비스 提供企業인 COMSAT GEN(美)이 4 億弗 水準을 示顯하고 있는데 특히 이들 企業의 大部分이 向後 5 年間 賣出目標을 지금의 2 倍水準으로 設定하고 推進하고 있다는 點이다.

○ 이와같이 볼때 世界衛星通信產業의 市場은 向後 年平均 20% 水準의 持續的인 成長率이 豫想되고 있으며, 이에 따른 向後 5 年 및 10 年後의 市場規模는 1,200 億弗 및 2,000 億弗 水準으로 急激하게 增加될 것으로 展望되고 있다.

現在 美聯邦通信委員會 (FCC) 의 許可를 기다리고 있는 美國의 通信衛星만 하더라도 40 個가 넘으며 衛星導入計劃이 確定된 餘他 國家들의 發射計劃을 包含하면 그 需要는 보다 擴大될 展望인데 이들의 大部分이 새로운 서비스 提供을 위한 通信衛星群에 屬하고 있다.

특히 衛星과 直接連結된 地上設備의 通信裝置와 端末機의 市場潛在力은 엄청나게 增加할 것이 豫想되고 있으며 더우기 衛星直接放送에 依한 受信附加裝置 等 關聯製品의 生産이 本格化되고 있어 關聯產業의 波及 效果도 클 것으로 期待되고 있다.

美國의 DBS 事業計劃

區分	開始年度	서비스地域	使用衛星	加入者費用
初期 DBS 事業	1984.10	美國北東部地域	SBS-4	設置費: 100 \$
中期 DBS 事業	1986.	美國東部地域 (Half) (可視聽率 80%)	Leasing DBS SAT 發射	賃賃料: 15-20 \$/月

IV. 國內 衛星通信 시스템의 導入과

産業波及

1. 衛星시스템의 導入 必要性

○ 政府는 1981年 以後 國內衛星시스템 導入에 따른 事業妥當性 檢討를 韓國電氣通信研究所(KETRI)에 依賴하여 實施한 바 있으며 또한 民間次元에서는 1983年 韓國産業開發研究院(KID)이 民間 5個 企業과 共同으로 遂行한 바 있다. 兩個 機關은 共同 技術的인 面이나 經濟性面에서 肯定的인 評價를 하였으며 特別 尖端技術인 宇宙通信技術의 蓄積과 關聯産業의 波及效果面에서 導入의 必要性을 強調하였다.

○ 事實 衛星시스템을 導入함에 있어서는 約 3億弗 水準의 投資가 所要되는데다 우리나라는 國土面積의 狹少와 그동안 地上方式으로의 投資擴大 그리고 北韓의 JAMMING 危險等 導入의 必要性이 低下되는 要因이 있다 하겠으나 衛星通信은 地上通信과 相互補完 通信 手段으로서 綜合情報通信網 構築에 效果的으로 對處할 수 있을 뿐만 아니라 全産業發展에 相當한 潛在市場價值를 갖는 새로운 衛星通信技術을 導入하는 데에 劃期的으로 寄與할 수 있다는 強點이 있다.

<衛星通信의 一般의 特徵>

通 信	放 送
○ 通信可能地域의 廣域性	○ 放送 年限의 增加
○ 地理的 障礙의 克服	○ 新方式의 放送 可能性
○ 通信 品質의 均一性	○ 短期間內에 經濟的인 全 國 放送의 實現
○ 耐 災害性	
○ 同 報通信의 可能性	
○ 高 周波數帶 및 廣帶域 通信의 可能性	
○ 多元 接續方式의 可能性	
○ 시스템構成의 柔軟性	
○ 可搬型 / 移動型 地上局의 回線 設立 容易	
○ 通信網 設立의 迅速性	
○ 通信 距離에 對한 經濟性	

○ 한편 衛星通信事業의 經濟的 妥當性은 KID 分析 內容에 依하면 當期 1世代가 不足하나 2世代, 3世代의 長期的인 側面에서 收益性이 良好할 것으로 判斷되고 있으며 特別 計量化하지 못한 間接寄與效果를 考慮하면 보다 有利할 것으로 判斷되고 있다.

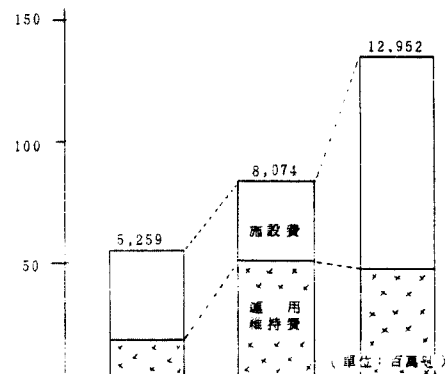
特別 衛星通信은 通話量이 적은 島嶼僻地通信, 移動 通信 및 民間 Data 通信網 構成에 보다 效果的으로 對處할 수 있는 長點이 있으며 또한 現在의 制限된 周波數 資源에서 新規 全國規模의 放送을 實施할 경우 가장 經濟的인 通信媒體로 考慮되고 있다.

經濟性 分析 綜合

運用期間		割引率	B/C Ratio	IRR
I 世代	7.5年	12%	0.8706	9.60
		9.5%	1.0091	
	9.5年	12%	1.0853	13.30
		9.5%	1.2810	
I, II 世代	15年	12%	1.1102	14.5
		9.5%	1.3019	

地上放送과 衛星放送의 經費比較

<韓國>



區分	方式	韓 國		備 考	
		衛星方式 (98%)	地上方式 (98%)	衛星方式 (日本) (80%)	可視聽 (80%)
施設投資費 (CH當)	衛星	28,153	37,852	134.4	196.3
	地上	3,802	3,154	83.0	217.0
年間經費 (CH當)	衛星	1,457	4,920	337.7	322.7
	地上	5,259	8,074	153.5	246.3

註: 1. 耐用年數: 衛星方式 7.5年 地上方式 12年(假, 10年(假)
 2. 日本의 地上方式 投資費는 換率(W3.3: 1), 및 面積比 (1: 4)로 調整한 數值임.

資料: KID

(單位: 億圓)

區分	地上放送 (可視聽 30%)		衛星放送	
	金額	%	金額	%
施設投資費	送信所建設費: 670	(100.0)	①衛星의 設置當 切掛投 資費: 190~260 ②送信用地上局建設費: 20 計 210~230	(32.0) (5.1) (17.0)
年間經費	①施設投資費의 年經費: 100 ②送信所維持費: 34 ③電電公社回線使用料: 26 計 160 (400.0)	(15.0) (5.1) (3.9) (23.5)	①衛星의 設置當 所設年 經費: 40~55 ②地上局建設費의 年經費 및 維持費: 5 計 45~60 (28.1~37.5)	(21.0) (2.0) (22.0)

註: 耐用年數 放送所 10年, 地上局 7年

資料: 日本의 第2世代 實用放送衛星의 利用方案에 관한 調査研究報告書

○ 또한 衛星通信은 非常時, 災害, 移動 및 國家基幹通信網의 放送需要增加에 따른 高速, 多量, 多種 및 良質의 서비스 提供側面과 앞으로 漸次 滿員이 되어 가고 있는 靜止軌道에 대한 通信主權 確保側面에서 獨自 衛星 保有는 보다 重要할 것으로 判斷되고 있다.

2. 衛星시스템의 開發과 産業波及

○ 衛星시스템을 導入함으로써 波及되는 效果는 經濟的, 社會的, 技術的인 面에서 많은 期待效果를 創出할 수 있다. 綜合情報網構築을 통한 各種 經營情報 能率의 向上, 社會教育機能의 發展, 通信 서비스의 單一化 및 新規서비스 提供 등으로 國民文化水準의 向上을 가져올 수 있으며 또한 新規서비스의 導入은 國內需要 및 輸出潛在力에 의해 端末機裝置와 關聯소프트웨어 産業에 새로운 活力을 불어 넣을 것이 豫想되고 있다.

특히 通信網 構築에 있어 地上局의 많은 施設들은 國內 技術水準으로 相當 部分(約 40%水準)이 國産化가 可能한 것으로 國內外 專門家들이 評價하고 있으며 또한 既存通信網(光通信, 同軸케이블通信網)의 開發과 接續, 一部通信網의 디지털化(디지털센터, 디지털

탈中繼器, 모뎀等)의 技術開發을 誘導할 것이다.

衛星通信施設의 新規需要

○ 우리나라의 電子工業 技術水準에서 最尖端技術에 該當하는 衛星體의 製作은 當分間 어려운 條件으로 생각할 수 있으나 日本의 宇宙開發에서 漸進的인 國産化 開發을 통한 獨自 衛星開發을 考慮한다면 衛星體의 組立, 試驗 및 發射를 除外한 部品の 生産은 얼마든지 可能한 것으로 보여지고 있다.

특히 衛星體의 에너지를 供給하는 Solar Panel을 構成하는 半導體素子는 國産化 開發이 可能한 것으로 關係專門家들이 判斷하고 있으며 以外에 안테나 및 其他 構造物에 있어서도 相當 部門 參與가 可能한 것으로 判斷되어 國際系列 企業에 依한 部品工業으로의 育成은 바람직한 것으로 展望되고 있다.

○ 衛星通信 시스템을 導入함에 있어서는 通信網 構築을 위한 地球局의 開發, 建設 및 管理와 關聯된 分野가 最近 새로운 成長産業으로서 台頭되고 있는데 現在 國內電子業界의 技術水準으로 보아 通信地球局施設의 總投資費中 約 40%水準은 國內技術에 依해서 生産供給이 可能한 것으로 判斷되고 있으며 現在 建設中인 第4地球局과 앞으로 建設하게 될 第5地球局의 建設經驗을 土台로 좀더 技術 蓄積이 深化되는 '90年代에 들어가서는 日本의 NEC와 美國의 HARRIS 拂蘭西의 Thomson-CSF와 같이 國際競爭에 있어 우리나라도 參與가 可能한 것으로 展望되고 있다.

端末機 裝置의 新規需要 創出

○ 通信網開發과 新規서비스로 通信網에 連結될 수 있는 端末機 産業은 앞으로 重點의으로 우리나라 電子業界가 參與하여 開拓하여야 할 分野로서 「TV部門」의 경우 小形個別 안테나, TV 세트, 影像프로젝트 影像 및 音聲스위치, 高解像TV 등이 있으며 「텔레매틱部門」은 一般 및 高速 Telecopy, 텔레팩스 및 비디오팩스 端末機, 팩시밀리 텔레포트, 電子支拂시스템, 電子 郵便시스템 등이 있으며 其他 디지털 PABX, 多

用途 PABX, 루프통신網連結 等이 對象이 되고있다.

最近 國內 電子業界中 一部企業은 獨自的으로 DBS 受信附加裝置를 開發하여 앞으로 衛星放送에 對備한 生産體制를 갖추어 나가고 있는데 現在 美國의 COMSAT GEN 會社 (榜係會社인 STC) 에서는 東北部 2,000 萬 世代에 대한 DBS 受信附加裝置의 供給을 위해서 日本의 NEC와 具體的인 接觸을 하는 段階에 있으며 現地 關係者들은 韓國이 參與하려면 價格競爭力 面에서 보다 低廉하면 美國側의 購買가 可能할 것으로 判斷되고 있어 앞으로 衛星放送에 따른 關聯製品의 市場 規模는 보다 擴大될 것으로 展望된다.

○ 한편 國內衛星通信시스템이 導入되어 衛星放送이 實施될 경우 國內 潛在 市場 規模는 過去 Color TV 普及速度的 增加率과 相當 300 弗 水準으로 判斷할 경우 事業初年度가 2,691 億원 그리고 事業開始 10年 後에는 14,574 億원으로 엄청난 市場規模가 發生될 것으로 豫想되고 있으며 이와 같은 需要 擴大에 따른 國民家計 負擔은 '90年代의 保有量 前提로할 경우 國民 1人當 所得 水準에서 TV部門 支出規模가 1981年 1.2% 水準에서 1991年 0.8%, 1997年 0.5% 水準으로 受信附加裝置를 包含 한다 하더라도 現在의 負擔水準보다 輕減된다고 보고 있다.

其他 關聯 産業의 波及

○ 以外에도 컴퓨터端末機 및 新規소프트웨어의 大量 增加가 豫想되며 이러한 것들은 自動 Back-up 과 高速의 파일 傳送과 같은 새로운 利用分野에서 使用하기 위해 生産될 것이다.

또한 放送分野의 新規서비스 導入에 따른 시스템 開發이 誘導됨으로서 關聯製品의 生産이 增加될 것이며 宇宙産業과 關聯된 科學衛星의 開發, 宇宙物理, 航空 遺傳工學 特히 防衛産業과 關聯된 로켓트 및 火力 制御技術 開發에 있어 技術移轉의 前確的 機能을 다할 수 있을 것이다.

雇傭 및 GNP 增大效果

○ 衛星通信시스템의 導入은 關聯製品의 生産 및 技術의 波及效果 以外에 國民經濟面에서 雇傭 및 GNP 寄與效果도 크게 나타나고 있어 雇傭의 경우 衛星事業의 建設, 運用 및 關聯研究委員의 新規採用, 그리고 關聯産業 雇傭創出이 約 30,000名 以上 發生될 것으로 判斷되고 있다. 또한 衛星通信 事業의 産業生産에 따른 GNP에 대한 年間 寄與度面에서 보면 約 0.47% 그리고 總輸出에 對한 年間 寄與도가 約 3.4% 水準으로 占有될 것이 豫想되고 있어 國際收支面에서도 漸次的인 改善效果가 클 것으로 展望되고 있다.

V. 衛星通信産業의 育成方向

高度化 되어가고 있는 情報産業社會의 變遷에 對備하여 우리나라도 尖端産業技術의 前哨的 機能으로서 衛星通信産業의 參與는 汎國民的 次元에서 推進되어야 하며 本考에서는 다음과 같은 몇가지 基本的인 事項들을 土台로 國家産業發展에 寄與할 수 있는 側面에서 育成方案을 마련하여 보았다.

1. 公衆電氣通信시스템의 高度化 基礎 造成

○ 美國은 1962年 衛星通信에 關한 法律이 制定 公布됨으로서 通信事業에 對한 自由化 措置를 取하게 되었으며 이에 따라 民間企業의 衛星通信産業 發展에 劃期的으로 寄與케 되었는데 이에는 急激한 技術變化와 民間의 R&D 投資에 그 根據를 두고 있다.

한편 日本에 있어서도 最近 高度情報 社會에 適合한 새로운 法制定 整備의 必要性이 提起되어 30 餘年 동안 日本 國內通信서비스를 獨占해온 NTT를 民間 特殊會社로 改竊시키는 한편 NTT 以外의 企業들을 通信서비스 部門에 參與시키는 方向으로 法改訂을 서두르고 있는 實情에 있다.

○ 우리나라는 1983年末 現行 電氣通信 基本法을 改正 補完하여 公衆電氣通信事業의 經營에 있어 必要하다고 認定할 때에는 KTA 以外의 者를 指定하여 公衆通信事業의 一部를 經營할 수 있도록 法的 根據

를 마련하고 있으나 基本的인 施行令이 마련되고 있지 못한 實情에 있다.

○ 이와 같은 國內外 與件變化에 即應하기 위하여는 우리나라도 民間事業者의 參與範圍를 擴大시켜 現行 獨占體制에서 運營되어온 電氣通信事業을 競爭體制로 轉換하여 高度情報化 社會에 對備한 新서비스를 提供하는데 活性化를 期하고 實需要者가 最適서비스를 選擇할 수 있는 基盤造成이 先行的으로 이루어져야 하겠다.

2. 衛星通信시스템의 導入은 官·民共同으로 推進

○ 衛星通信시스템의 國內導入 妥當性은 그동안 國內外 專用役機關이 共同으로 遂行되었으며 結果는 當期 1世代의 經濟性은 不足하지만 1, 2世代 期間을 通하여 內部收益率이 14.5%로 現行 政府의 公共事業投資 妥當性 檢討時 12% 水準보다 良好한 水準으로 肯定的인 評價를 하고 있다.

○ 또한 衛星시스템의 導入은 高速 情報化 時代로의 綜合 情報通信網의 構築이 容易하고 이를 通한 全國民의 生活水準向上 및 綜合的인 經營率을 提高시킬 수 있을 뿐만 아니라 全 產業發展에 相當한 潛在市場 價値를 갖는 새로운 衛星通信技術을 導入하는데 劃期的으로 寄與할 수 있다.

○ 이에따라 衛星通信시스템의 導入은 新서비스 提供의 核心的 機能 뿐만 아니라 通信網 構築 및 이에 連結되는 端末機產業, 그리고 新規 소프트웨어의 大量增加가 豫想되어 國家産業의 直接的인 發展을 誘導할 것이며 또한 關聯産業에 波及되어 新規需要創出과 擴張을 가져올 수 있기 때문에 現實的 與件下에서 政府와 民間이 共同으로 參與하여 可及的 빨리 着手함이 바람직할 것으로 判斷하고 있다.

3. 國家機構로서 宇宙開發組織의 構成

○ 先進諸國의 宇宙開發事業은 美國의 NASA, 佛蘭西의 CNES, 캐나다의 CRC 및 日本의 NASDA

와 같이 政府主導下的 國家機構가 發足하고 民間企業이 參與하여 宇宙産業을 發展시키고 있음에 비추어 우리나라도 長期的인 宇宙의 綜合開發 및 關聯産業의 效果的인 推進을 위해서는 國家機構로서 宇宙開發組織이 先行的으로 構成되어야 할 것이다.

특히 宇宙開發은 綜合的인 尖端技術이 要求되고 있으며 그 遂行에 있어서는 長期間에 걸쳐서 準備와 研究開發이 뒤따르고 巨額의 投資費가 所要되고 있기 때문에 國家의 利益을 追求하는 側面에서 推進되어야 할 것이다.

4. 地域間 協力體制 強化

通信衛星事業의 경우 지금까지는 美國을 주축으로 한 國際衛星通信機構(INTELSAT)가 中心이 되어 推進되어 왔으며 따라서 國際衛星事業에 의한 莫大한 利益을 獨占해 왔다. 그러나 이와 같은 國際衛星通信機構의 機能은 점차로 衛星保有國家가 늘어남에 따라서 地域別 衛星通信共同體 運用方式으로 전환되고 있으며 아울러 앞으로의 地域間 協力體制가 더욱 強化될 것으로 豫想되고 있다.

이미 유럽에서는 이른바 유러세트라고 하는 유럽衛星通信共同體가 形成되었으며 13 個國이 이에 加盟되고 衛星體의 共同製作과 運用에 이르는 全般的인 機能을 地域協力體制 理念에 立脚하여 能動的으로 對應해 나가고 있다. 아랍諸國도 사우디아라비아를 中心으로 한 18 個 國家가 이미 通信衛星共同體를 構成한바 있으며 中南美와 南美洲 諸國도 地域共同體를 推進하고 있는 實情이다.

아시아에 있어서도 멀지 않은 將來에 東西亞와 日本 및 中共을 包含한 地域通信衛星 共同體形成이 推進될 것으로 豫想된다. 이는 政治的 次元에 있어서의 宇宙通信時代에 대한 參與를 意味하며 우리나라도 그와 같은 國際的 眼目에 立脚하여 衛星通信産業에 對한 育成方案이 推進되어야 할 것이다.

5. 衛星通信 會社의 設立 支援

○ 先進諸國의 衛星産業은 美國의 境遇 屈指의 民間

企業 콘소시움形態, 캐나다의 경우 政府와 民間企業의 共同參與, 佛蘭西의 경우 政府直營企業과 民間企業의 二元化體制로 育成되고 있음에 비추어 우리나라 民間企業의 資金力 技術力을 考慮하여 持續的인 民間企業의 創意力을 加速化시키고 關聯産業의 技術波及效果를 極大化시키기 위하여는 衛星産業의 Hard Ware 뿐만 아니라 서비스 提供 側面에서의 民間企業의 參與範圍를 漸次 擴大시켜 나가야 할 것이다.

○ 이를 위해서는 美國의 COMSAT GEN社와 SBS社 및 캐나다의 Telesat社와 같은 任務와 機能을 갖는 運營會社를 官·民 共同 參與에 依하여 設立하여 事業初期에는 研究開發 次元에서 出發하고 段階的으로 비지니스 領域을 開拓 그리고 獨自 衛星 保有를 위한 엔지니어링能力을 確保할 수 있도록 汎國家的 次元에서 支援하여야 할 것이다.

○ 또한 衛星通信 産業을 推進함에 있어서는 段階的인 技術移轉과 이에 따른 國產化를 가져오므로써 外貨를 節約하고 技術蓄積을 效果의으로 가져와야 함으로 一次的으로 國產化가 可能な 地上部門의 通信裝置 開發을 爲主로 그리고 衛星시스템 導入에 對備한 엔지니어링 能力을 培養하는데 力點을 두고 이에 따른 國家의 支援體制가 講求되어야 할 것이다.

VI. 結 論

○ 오늘날 世界各國은 이미 地球通信時代를 벗어나 衛星通信時代로 轉換되고 있으며 各國의 開發體制와 推進樣相에는 多少의 差異가 있다하더라도 새로운 尖端産業의 開發을 위하여 앞으로 보다 熾熱한 競爭이 豫想되고 있다.

○ 衛星시스템의 開發은 國家産業의 直接的인 發展을 誘導할 것이며 同시스템의 導入은 關聯産業의 波及 特別 端末機産業의 新規需要創出 및 擴張을 誘導할 것이며 앞으로 成長産業으로서 急激히 發展하고 그 潛在力이 相當할 것으로 展望되고 있어 우리나라의 衛星通信産業으로의 參與는 汎國家的 次元에서 推進되어야 할 것이다.

○ 衛星通信産業의 育成을 위해서는 基本的으로

<첫째> 先進國인 美國 加, 日本 등과 같이 民間企業이 商用 衛星通信事業에 參與가 可能토록 法的 補完措置가 要求되고 있으며

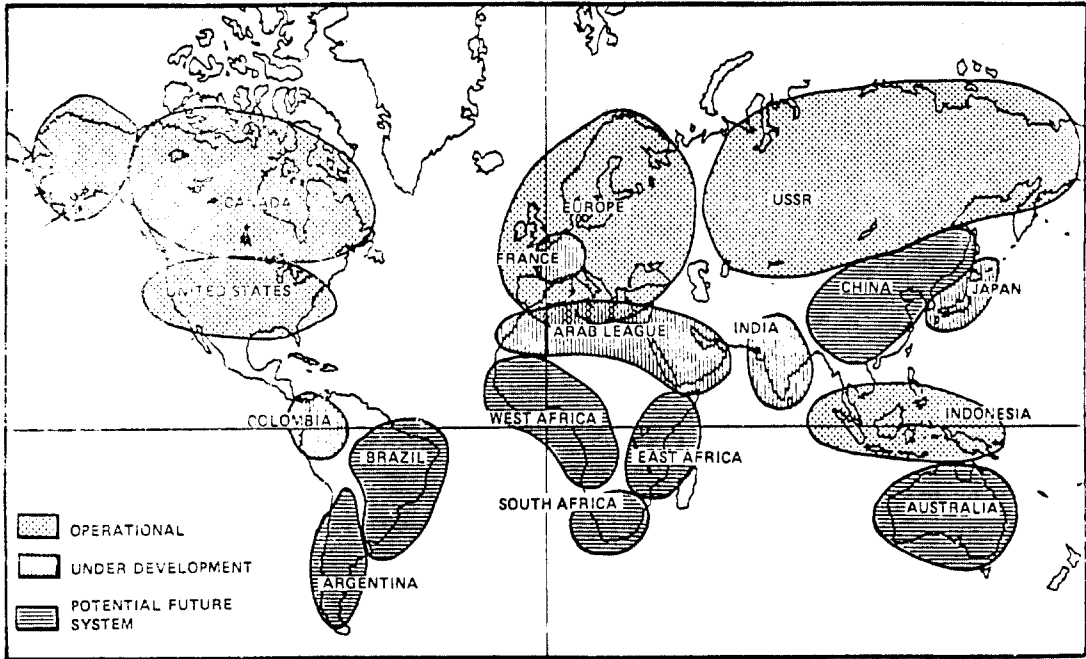
<둘째> 衛星通信産業은 國家의 綜合的인 宇宙開發과 併行해서 推進되어야 하며 이를 위해서는 美國의 NASA, 佛蘭西의 CNES, 日本의 NASDA와 같은 國家機構로서 宇宙開發組織에 構成되어야 하며

<셋째> 衛星通信産業의 育成을 위해서는 獨自衛星 保有가 시스템開發 및 關聯製品의 開發을 加速化 시킬 수 있기 때문에 與件이 許容하는 限 衛星시스템의 導入은 可及的 빨리 着手되는 것이 바람직하며 이를 專擔할 會社 設立이 優先的으로 構成되어야 하겠다.

※ 參考文獻

1. 韓國衛星通信放送事業 妥當性 調査研究 (KID, 1984.2)
2. 通信放送衛星事業 妥當性 調査報告書 (KETRI, 1983.9)
3. 週間技術動向 (KETRI)
4. 每日經濟日報 (衛星通信時代 No.1 ~ No.9)
5. 宇宙開發 Hand Book (1982 日本 經濟團體聯合會)
6. 通信政策 (通信部, 1984)
7. 其他 海外衛星通信會社 關係資料

DOMESTIC TELECOMMUNICATION SYSTEM



TV BROADCAST SYSTEM

