

새로운 CATV의 제도화를 위한 제언

陳庸玉

慶熙大 電子工學科 教授

I. 종합 유선방송 도입의 필요성

케이블 TV는 기존 방송매체가 갖는 한계를 극복하고 정보사회의 중심매체로써 자리잡을 가능성이 높은 뉴미디어이다. 특히 다른 뉴미디어와 비교해 볼 때 컴퓨터 및 위성통신과의 응용 결합도가 높으며, 정보채널의 용량이 엄청나고 쌍방향 정보교환이 가능하다는 여러가지 특성으로 인해 정보사회의 총아로서 기대를 모으고 있다.

세계 여러나라의 케이블 TV 발전 추세를 보면, 미국은 1949년 세계 최초로 지역공동안테나형 CATV를 시작으로 발전하여 오늘에 와서는 54-104개 채널에 이르는 케이블 TV의 주도적인 국가 위치에 와 있다. 일본은 1955년에 실험운영에 착수하여 1963년 9월부터 11局프로그램의 제작을 실시하였으며, 영국, 서독, 불란서 등의 유럽제국에서도 정부가 적극적으로 케이블 TV의 도입을 추진하여 본격적인 케이블 TV 산업은 범세계적으로 확산되고 있다.

이렇게 세계 각국이 케이블 TV를 적극 도입, 운영하고 있는 이유는 케이블 TV가 갖는 산업적, 기술적 파급효과와 문화적 필요성 때문이라고 할 수 있다. 실제 케이블 TV는 건설, 기기 공급산업, 유지 보수 산업, 서비스 공급사업 등 다양한 산업분야와 관련을 맺고 있다. 따라서 케이블 TV가 활성화되면 하드웨어는 말할 것도 없고 소프트웨어 관련 분야의 시장 개발, 고용증대 등 매우 폭넓은 분야의 활성화가 도모되는 전후방 효과를 가져올 수 있다.

한편 문화적으로는 사회가 전문화, 세분화됨에 따라 기존의 획일화된 대중문화가 거부되고 다양한 문화적 욕구가 분출되면서 이러한 욕구와願望을 충족시키는 다양한 서비스 미디어로써 케이블 TV의 도입

을 촉진하게 되었다.

이같은 산업적 문화적 필요성에 의해서 우리나라도 케이블 TV를 도입하지 않을 수 없는 상황에 와 있다. 일부에서는 케이블 TV가 경제집약적인 산업이기 때문에 현재 우리나라 1인당 GNP가 4,000-5,000달러인 수준에서 케이블 TV를 도입한다는 것이 시기상조라는 견해도 없지 않지만, 도입후 본격적 운영은 5-10년 이후가 될 것이고, 이때쯤이면 소득수준이 7천 내지 1만불에 이르게 돼 매체의 다양성 욕구가 고도화될 것이므로 도입의 당위성에 대해서는 대체적인 의견의 일치를 보이고 있다. 지금 당장 도입한다 해도 정착하기까지는 10년내지 20년이 소요될 것이므로 본격적인 케이블 TV의 도입은 시기상조라기보다 오히려 때늦은 감이 있다.

80년대 후반에 이르러 우리나라의 민주화 과정이 진전되면서 이익집단들의 매체 액세스 욕구가 상대적으로 더욱 강해지고 있다. 그러나 공중파의 한계, 경제력과 권한 집중의 우려 때문에 매체의 사적 소유와 액세스 욕구를 억제시켜 왔다. 이 때문에 관심집단들은 케이블 TV에서 그 돌파구를 찾으려는 새로운 방향의 전환을 시도하고 있다. 케이블 TV는 공중파 방송보다 집중력과 영향력이 약하기 때문에 위에 지적한 것과 같은 우려를 경감시킬 수 있다. 따라서 매체 소유 욕구를 어느 정도 충족해가면서 집중의 폐해를 경감시킬 수 있는 차선책으로서도 케이블 TV의 조속한 도입은 고려되어야 할 것이다.

지방자치제가 실시되고 지역 정보화와 아울러 지방문화의 보존 욕성이 시급한 국가적 관심사로 등장한 이때 케이블 TV는 지역언론매체나 지역정보매체로서의 역할을 담당할 수 있도록 육성시킬 필요가 있다.

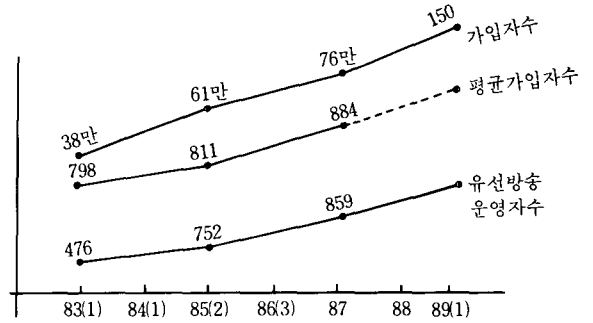
케이블 TV는 원래 공중과 방송의 보조적 기능으로 출발하였으나 점차 독자적인 매체로 발전되고 있다. 이 때문에 공중과 방송과 경합되는 매체로 보는 시각이 없지 않지만 其實 케이블 TV는 기존 공중과 방송(이를 특별freeTV, broadcast TV, conventional TV, regulation TV라고 한다.)과 경합적 관계보다는 상호보완적인 관계로 정립시킬 필요가 있다.

현재의 중계용 케이블 TV는 738개 업체(음악유선 78개 포함)에 150여만 중계방송가입자(이중에서 무허가 업체가 3분의 1정도이며, 가입자수는 유선방송협회에 의하면 (89년 1월) 230만으로 집계된 바 있다.)가 있으나 제도 미비와 규모의 영세성 때문에 발전이 정체되고 있다. 다행히 전체 TV 가구수의 10-15%정도가 가입하고 있는 원시적인 초기 보급단계에 있다. 좀더 시간이 지나면 이 무질서와 혼란상은 수습하지 못할 지경에 놓이게 될 것이므로 어떤 형태든 제도적 장치를 마련하여 새로운 질서를 마련해야 할 시기에 이르렀다 (현재 우리나라의 중계유선 가입자수, 유선방송 운영자수 및 유선방송별 평균가입자수는 그림 1과 같다.).

수용성 문제는 개발의 측면(공급)과 욕구의 측면(수요)이 상호보완적 관계에서 검토되어야 한다. 현실적으로 볼 때 저급한 프로그램의 범람과 제도적 미비에도 불구하고 150만 유선가입자와 85개의 허가된 자가유선이 존재하고 있다는 사실을 고려하면 수용태세 미비라는 주장의 논리적 근거는 설득력이 없는 것으로 보인다.

우리나라의 경우 하드웨어의 발전에 비해 소프트웨어 분야는 상대적으로 낙후되어 있다. 그 주요 요인은 획일화에 의한 다양성의 결핍과 창조력의 부족에서 유래되었지만 구체적으로는 제도의 미비와 매체의 제약에서 오는 한계 때문이다. 이와같은 상황을 계속 방치할 때 하드웨어와 소프트웨어 사이의 구조적 불균형이 심화될 것이므로 시급한 조치가 필요하다.

수출지향적인 우리나라는 80년대에 후반에 들어서서 그 어느 때보다 대외 개방압력을 받고 있으며, 지적 소유권 협상이나 UIP직배의 예에서 보듯이 영상문화 분야에 걸쳐 무차별적으로 통상 개방 압력은 가중될 조짐을 보이고 있다(이 시기를 92년으로 본다. 왜냐하면 미국과 한국의 협상이 이때쯤 종료되고 케이블 TV를 포함한 통신 개방이 진행될 것이기 때문이다. 또한 우르파이 라운드가 쌍무협상에서 다자간 협상으로 전환되는 시기가 91년 1월이며, 이 이후부터 통신서비스를 포함한 영화, 용역 등 모든 서비스의 국제 개방은 지금까지 한미 양국의 쌍무협상이 일본과 EC를 포함한 다자간의 협상으로 전환되



1. 체신부 집계 2. 문공부 집계 3. KBS 10월

* 1983년 38만명에서 1989년 230만명이 되어 연간 약 65%의 증가율을 보이고 있다(무허가 업체 가입자 포함). 이는 유선방송 제도의 불비와 공중과 방송의 부실을 의미하고 있다.

* 평균가입자수가 3000이상 일때 수치분계선이라고 불때 영세성을 면치 못하고 있다.

그림 1. 유선방송의 가입자 추세

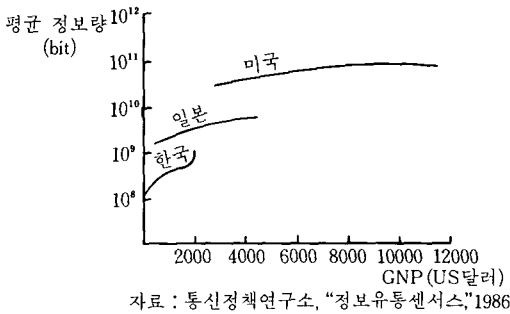
기 때문이다).

최근 동북아시아 지역에서 DBS에 의한 영상문화의 영향이 급속히 확산되고 있으나 기술적 대응방안이 전무하여 기술적, 문화적, 경제적 종속 상태가 심화될 우려가 높다. 문화적 여과장치를 마련하는 일과 케이블 TV의 보급을 통해 예방적 대응이 선행되어야 할 것으로 보인다. 최소한 국내 채널의 부족과 정보선택의 폭이 제한돼 있어서 외국 방송을 시청한다는 명분을 주지 않도록 해야 할 것이다.

전송기술의 급속한 진보에 따라 방송과 통신매체는 종국적으로 융합하게 될 것이다. 이러한 추세로 볼 때 케이블 TV가 단독으로 제공될 때는 빛싼 매체임이 분명하였으나 앞으로 통신과 방송이 통합 운영되면 상호보완적으로 작용하여 경제적 매체가 될 것으로 예측된다(어떤 경우에는 공중과 TV보다 경제적일 것이다. 이는 DBS의 실현과 전화의 평가입자 선로의 보편화 때문이다. 더구나 영상의 화질을 비교할 때 상대가 되지 않는다. ID, ED, HDTV의 경우에는 공중과의 경제적 우월성도 상실될 것이다). 선진국에서는 방송과 통신이 각각 따로 발전하여 상당한 정도의 규모에 이르렀기 때문에 현재로써 상호 융합이 어렵게 되었다. 그러나 이제 시작 단계에 있는 우리나라에서는 처음부터 융합된 방식으로 출발하는 것이 선진국의 시행착오를 줄일 수 있으며, 후발국의 이점을 살릴 수 있게 된다.

한국인의 정보이용 형태로 볼 때 기록방식보다는 음성이나 영상형태가 수용성면에서 강점이 있다. 그

러나 같은 소득수준에서 1인당 정보이용 능력은 일본의 5내지 10분의 1, 미국에 비해 10내지 20분의 1에 불과하다. 따라서 적절한 대책이 강구되지 않으면 격차 해소는 불가능하며 정보이용 선진국으로의 진입도 어렵게 될 것이다. 케이블 TV와 같은 전문성이 강한 영상정보 매체를 활용하여 이에 대처할 필요가 있다(ISDN과 CATV의 상관관계(KISDI, 1988)).



(각국의 1인당 정보유통량과 GNP)

II. 우리나라의 유선방송 도입 및 운영 방안

1. 기본방향

케이블 TV는 2천년대 정보화 사회에 대비하는 중요 과제라는 점을 인식할 필요가 있으며 공중과 방송에 대해서는 보완적 매체로, DBS에 대해서는 초기에는 보완적, 장기적으로는 상호의존적이고 공존적인 매체로 성장시켜야 한다. 케이블 TV는 문화 및 교육, 정보 및 오락, 지역언론 매체의 순으로 비중을 둔 협송(narrowcasting)매체로 발전시켜 나가야 하고 관리를 일원화되 1) 프로그램 배분망 형성, 2) 유선방송운영 주체, 3) 전송망 설치·운영 등 3분체제를 가지게 된다.

케이블 TV 산업을 추진하기 위해서는 제도, 기술, 운영, 제작, 허가, 지도, 윤리강령 제정등 케이블 TV 전반에 걸쳐 행정 관리 업무를 관장할 수 있는 일원화된 기구가 필요하다(현재의 유선방송사업자들은 체신부나 문공부 또는 방송위원회등 어디가 주무부서가 되든 일원화되는 것이 좋다는 의견이 70%나 되었다. 방송제도연구위원회의 연구 결과에 따라야 한다는 의견도 15.2%나 돼서 전체적으로 볼 때 85.2% 이상이 현 제도의 개선을 요구하고 있다. 현재의 2원화 관리 체제를 긍정하는 의견은 12.2% 뿐이다 (서강대 언론문화연구소, 1989. 9)). 외국의 경우 케이블 TV의 정책 수립 및 규제에 있어서 미국은 FCC와 지방자치단체가, 영국은 케이블위원회(Cable Authority)가, 프랑스는 PTT(우정성

전기통신총국)가, 서독은 KTK(기술커뮤니케이션개발위원회)가 담당하고 있다.

일원화의 방향으로서는 현재의 방송위원회가 <방송통신위원회>로 개편된다고 전제할 때 방송과 함께 케이블 TV까지 담당하는 것이 바람직하며 그렇지 못할 경우에는 별도의 <케이블 방송위원회>를 설치해야 한다.

케이블 위원회의 구성은 전문성과 지역성을 대표하는 7-11인의 위원으로 구성한다. 위원의 자격은 유럽의 방송국에서 보는 경영위원회의 지역성보다는 미국 FCC의 전문성을 고려하여 방송통신 관련분야의 전문가로 한다.

케이블 위원회에는 몇개의 지역위원회(Local Authority)를 두는 방안을 검토하며 산하에 윤리심의위원회 및 프로그램편성위원회 등을 두어 유선방송의 질적 저하를 방지할 수 있는 제도적 장치를 마련해야 한다.

종합유선방송이 시기상조라는 견해의 주요 논리적 근거는 공중과 방송의 프로그램 공급 수준 미흡, UHF 채널의 풍부성, 케이블 TV가 비싼 매체라는데 있다. 그러나 프로그램 제작 수준은 언론정책과 방송사 내부적 사정(경영미숙, 노사갈등)에 원인이 크다고 보며, UHF채널에 의한 전국망 구성은 케이블 TV 비용보다 많이 들어 소규모 지역방송으로 발전될 전망이므로 케이블 TV와 상관관계가 많지 않으며 오히려 상호보완적 작용이 강할 것이다.

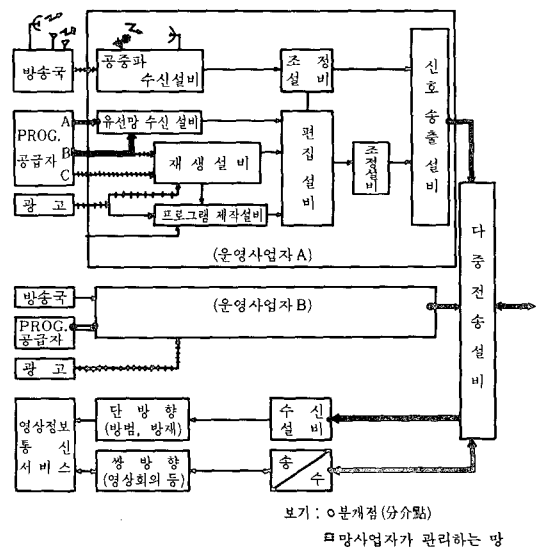


그림 2. 설비와 프로그램 구분도

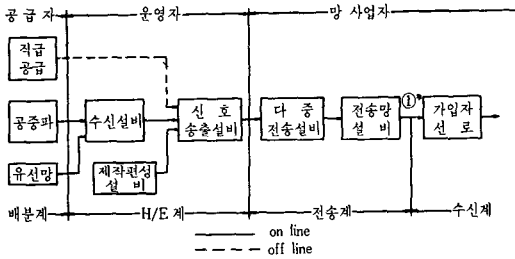


그림 3. 유선방송 구성요소와 분개점 구분

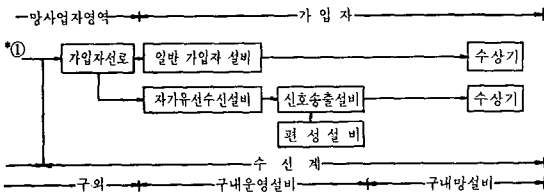


그림 4. 수신계의 구분점

2. 제도

1) 유선방송 운영자(system operator)

케이블 TV는 지역 매체로써 그 특성을 살리기 위해서는 일정 지역을 구분하여 프랜차이즈(독점사업권 : franchise)제도를 도입할 필요가 있다. 그리고 우리나라가 프랜차이즈를 도입할 때는 영국의 IBA식 프랜차이즈를 참고하는 것이 바람직하다.

지역 분할은 행정구획에 따라서 시·군·구로 나누어 1개씩 할당하되 직할시급 이상의 대도시에는 복수사업자(시·군·구 단위 이하의 지역분할은 규모의 영세성을 자초하고 독점의 폐해가 예상된다. 더구나 22-35개의 다중채널이 채택될 때 프로그램 공급 능력이 달라지거나 수익성 문제로 실제 운영은 5-10개 채널에 불과할 것이다. 실제로 언론연구원 보고서(1987)에 의한 현재의 채널운영 실태는 10채널 이하였다. 따라서 2개이상의 복수사업자에게 채널을 분할하여 운영(공동채널 제외)한다면 이와같은 우려를 경감시키고 수신자에게 다양한 선택의 기회가 부여될 수 있다. 그러나 수신료 징수의 난점이 있다(운영사업자의 영업성공에 따른 성과주의에 입각하거나 스크램블러로 해결가능하다고 본다).

특히 채널분할 복수사업자에 의한 프로그램 경쟁은 시청률에 따른 광고유치와 직결되므로 유선방송운영의 활성화에 크게 기여할 것이다.)를 허가하여 상호경쟁토록 한다.

채널 분할에 따른 복수사업자 제도 역시 검토해 볼 수 있을 것이다.

한편 우리나라의 프랜차이즈는 기존의 유선방송 운영자를 보호할 수 있는 차원에서 검토되어야 한다. 1989년 8월 현재 인가된 유선방송사업자는 738개소(음악유선 78개 포함)로써, 종합유선방송이 시행될 때 어떤 형태로든 이들이 운영 사업에 참여토록 유도하는 것이 바람직하다. 현재 소유하고 있는 저급의 동축 케이블은 잠정적으로 2원화로 구성되던 궁극적으로는 전송망사업자로 통합하는 것이 바람직하다. 그 이유는 동축망은 혼성으로 구성되어야 하고 이에 막대한 시설비가 소요되기 때문이다(반면에 현재의 사업자가 구성하는 것이 좋다는 의견은 57.9%이지만 현대화하는 것을 포함한 제도 개선이 42.1%나 된다(ibid). 이 조사가 현 유선방송사업자를 대상으로 실시된 것임을 감안할 때 문제가 있음을 시인하는 결과로서 주목된다).

2) 프로그램 공급자(program network and provider)

외국의 경우 프로그램 공급자는 6가지 유형으로 나뉜다.

(1) 기본 케이블(basic cable) - 가장 중심이 되는 네트워크로써 광고를 주수입원으로 한다.

(2) 유료 케이블(pay cable) - 프리미엄채널 이라고도 하며, 월정(月定)가입비 외에 시청하는 네트워크별로 추가 시청료를 징수하는 채널이다.

(3) 슈퍼스테이션(superstation) - 기존의 단위 방송국으로서 케이블 프로그램 공급자 역할을 하는 방송국

(4) 홈 쇼핑 네트워크(home shopping network) - 보석, 옷, 가전제품 등 상품판매를 주업으로 하는 신종 비즈니스채널

(5) PPV (pay-per-view) - 시청한 프로그램 단위로 돈을내야 하는 특수 채널

(6) LO (local origination) - 단위방송국의 자체 제작프로그램

프로그램 제작에는 시간과 경비가 많이 소요되기 때문에 일종의 모험투자를 필요로 한다. 특히 현재 국내 프로그램산업의 기반 구조가 취약하기 때문에 프로그램 공급분야 만큼은 전면 개방의 방향에서 검토되어야 한다.

프로그램의 전국 배분이 가능하도록 전국연결조직망(프로그램 배분망 : 운영자에게 프로그램을 공급할 수 있는 체인 구성망으로 직접 또는 유선망을 통하여 프로그램이 배분되는 연결망(그림 5 참조.)을 고려할 필

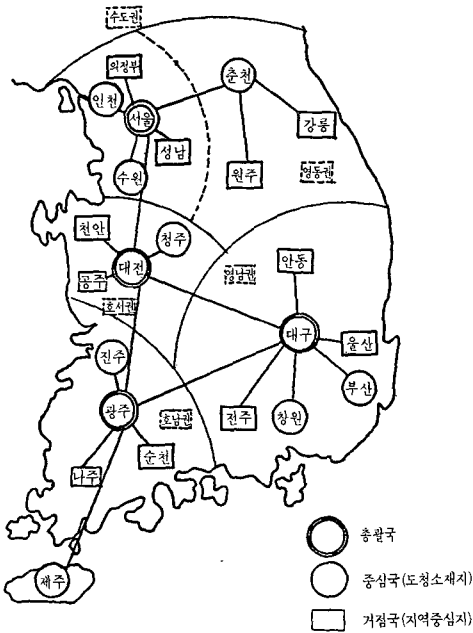


그림 5. 유선프로그램 배분망 전국 및 전역별 구분

요가 있다(그림 5, 6 참조). 그러나 망구성이 이루어지기 전까지는 직접 송달로 할 수 밖에 없으며 지역송출권은 인정하지 않아야 한다. 지역송출권은 철저히 유선방송운영자의 소관이 되어야 하기 때문이다. 전국배분망(providing network)은 초기에는 54 채널, 이후 104채널 방식을 전향적으로 검토할 필요가 있다.

아울러 기존의 공중파 방송국은 프로그램 제작에서 축적된 노하우를 갖고 있으며 방송운영 측면에서 케이블 TV 발전에 도움을 줄 수 있는 위치에 있으므로 경합 관계보다는 보완관계(보완관계의 구체적인 사례로는 공중파 방송국이 유선방송 프로그램 공급자로서 참여하는 것과 뒤에 기술하는 난시청 중계와 저작권 문제의 협의 등을 들 수 있다.)의 방향으로 나가는 것이 바람직하다.

해의 DBS 재편집, 해의 전문 케이블 TV의 약 중계등도 프로그램 공급자의 영역으로 규정할 필요가 있으며, 이를 지역운영자에게는 당분간 허용하지 않도록 하는 것이 바람직하다. 왜냐하면 과도한 외국문화의 영향을 배제하기 위한 여과장치를 마련하고 또한 외국 프로그램의 무분별한 유입에 대응할 시간이 필요하기 때문이다.

영상보존 시설과 조직을 갖추고 프로그램을 공급할 수 있는 사업자를 육성할 필요가 있으며 향후 새로 지정될 유선방송관리법상의 전국 공급자로 지정하게 한다. 영상보존조직(자성테이프, 광 디스크 등에 영상 제작물, 영상 프로그램 등을 저장 보존하였다가 공급 제공하는 프로그램을 <영상저장 프로그램>이라 한다.)의 공급자와 일반 공급자가 다른 점은 후자가 순수제작인데 비해서 전자는 제작된 영상물을 수집 보관하고 있다는 점이 다르다. 특히 기존의 공중파 프로그램이나 영화 등은 대개 6개월 이후 재방이 되어야 효과가 있다. 기록물일 경우 자료적 가치가 크므로 영상문화의 보존상이라는 면에서도 그 유용성은 지대하다. 우리나라의 형편에서 볼 때 케이블 TV의 초창기에 유용한 공급수단의 하나가 될 것으로 기대된다.

3) 전송망사업자(cable provider and operator)

망전송사업은 케이블 TV산업에 필요불가결한 하부구조로서 매출비용이 큰 비중을 차지하는 고도의 자본집약적 사업이다. 그렇기 때문에 케이블의 망사업은 앞으로 전개될 종합정보통신망의 토대가 된다는 점과 망설치시 중복투자를 배제할 수 있다는 점, 그리고 현재 공중전기통신사업자에 의해 통신망이 운영되고 있다는 점을 감안할 때 공중전기통신사업자가

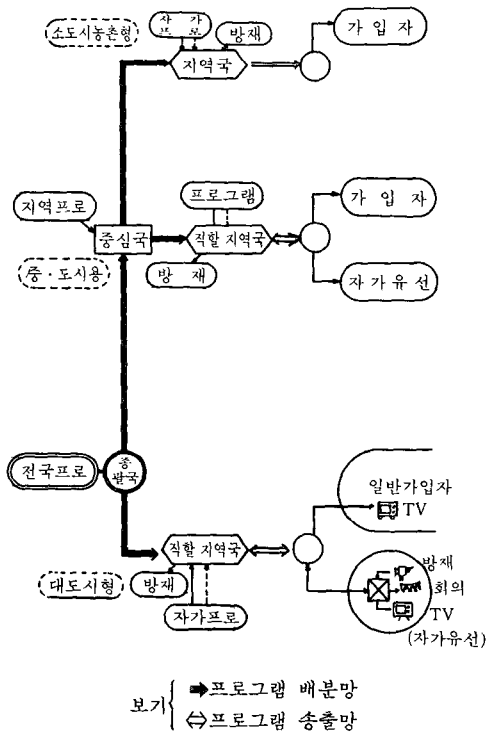


그림 6. 프로그램 배분과 운영자의 송출기능 연결방법

유선방송 전송망사업을 담당하는 것이 현실적이다.

그러나 당분간은 공중전기통신사업자로 한정하되 접차 문호를 개방하여 민간 기업도 참여하는 복수 전송사업자를 허용하는 방향으로 나가는 것이 바람직하다.

망의 구축을 기존 공중전기통신사업자에게 맡길 경우 방송국 운영자의 입장에서 보면 사업 초기의 건설과 운영에 따르는 막대한 재원 부담을 덜어 주고 시스템 운영이나 프로그램 공급에 주력할 수 있다는 장점이 있다. 그러나 현재의 유선방송사업자들이 보유하고 있는 동축망은 잠정적으로 2원화하여 구성 운영하다가 단계적으로 통합하는 순서로 진행되어야 한다. 다만 망사업자는 통신망과 혼합 운영하므로 실제 투자 비용을 절감할 수 있을 것이므로 초기에는 저렴한 가격으로 대여하다가 점차로 현실화해 나가야 할 것이다.

간선(main-trunk)과 분배선(feed cable) 및 분배선(distribution line)은 망사업자의 전적인 책임하에 설치 운영토록 한다. 다만 가입자 선로시설(subscriber line)의 경우 설치하는 망사업자가 담당하고 가설비 경수를 포함한 관리주체는 운영사업자가 권장토록 한다.

4) 자가유선

호텔, 병원, 학교, 회사등 동일 구내 또는 동일기판에서 하드웨어와 구내 전송망을 가지고 폐쇄적으로 운영되는 자가유선방송은 현재는 특정 구내에서 종합유선방송을 실시하고 있으며 관광호텔 등 일부에서는 PPV도 시행하고 있다. 89년 5월 현재 전국적으로 인가된 자가유선은 85개소에 달한다.

그 외 인가받지 않은 소규모의 MATV(master antenna TV)나 외국의 위성직접방송을 수신하는 SMATV(satellite master antenna TV) 형태도 일종의 자가유선 수신자로 볼 수 있는데 전자는 음란퇴폐의 문제로, 후자는 일본의 문화적 영향의 증대라는 측면에서 심각한 사회문제로 되고 있다. 양자 공히 현실적 대안(기술적, 제도적 안전장치)이 전무하다는 점에서 커다란 문제를 야기하고 있다. CATV의 저질화 시비나 부정적 시각은 대부분 이들로부터 유래하고 있다.

따라서 인가받지 않은 일부 자가유선과 일반 케이블 TV와는 엄격히 분리해서 논의해야 하며 일반 CATV의 프로그램을 자가유선으로 연결시켜 양질의 프로그램이 공급될 수 있도록 해야 하며, 궁극적으로는 청취자의 자정 능력으로 정화시켜 나가도록 해야

한다. 따라서 저질 프로그램이 불법으로 제공되는 사례가 그냥 방치되고, 양질의 프로그램이 제공되는 기회는 거꾸로 봉쇄되고 있는 현 제도는 모순이다.

SMATV 수신자는 현재 5천~3만명, 경우에 따라서는 10만으로 추정되며 85만원 정도의 가격(신문광고)으로 국산품이 제공되고 있다.

또한 안양전파연구소의 경우 DBS 수신감도가 일본 -118 , 중국 -132.75 , 소련 -121.73dBw/m^2 이고, CCIR 기준은 -103dBw/m^2 로써(한국통신학회 주최('89.9.29) 위성통신기술세미나 체신부 발표 자료) 국제법상 적법하다.

그럼에도 불구하고 반도체 기술의 급속한 진보로 LNA(low noise amp)의 성능이 향상되어 기존 공중파 방송보다 선명한 영상이 제공되고 있으므로 문화적 여과장치를 필요로 한다. 예를 들어 프로그램 공급사업자로 하여금 번역, 삭제 등을 거쳐 녹화 재방출 하는 것이 그 예이다. 향후 기술적 진보로 가격 하락이 급속도로 진행될 것이므로 이에 대한 대책은 시급하다.

AFKN의 유선방송화 전환을 시도할 때는 AFKN은 일종의 자가유선으로 생각할 수 있으며 격리된 지점과의 연결문제는 망사업자의 회선을 이용토록 하는 방안이 있다.

Ⅲ. 기술 설비

1. 채널 용량

현행 유선방송관리법에는 220MHz 22채널만을 규정하고 있으나 종합유선방송을 실시하려면 300MHz 35채널을 확보해야 한다. 22-35채널 방식을 채용하면 변환기 없이 사용이 가능하다. 다음 단계로 54채널 방식 그리고 도시형 쌍방향 채널의 경우 104채널 450MHz 방식을 채용한다.

전국 배분망의 경우에는 초기에 54채널, 다음은 104채널을 고려한다. 이와같은 채널 용량의 채택 시기는 표 1과 같다.

2. 전송로 방식

광섬유와 동축케이블을 혼성한 방식을 채택하고 다음 단계에서는 위성망을 부가시키는 방향으로 나가야 한다. 참고로 덴마크의 경우 가입자 선로만을 동축케이블로 구성하고 그 이외에는 모두 광케이블을 이용하는 디지털 혼성망 방식을 채택하고 있다(그림 7 참조).

표 1. ASIASAT과 INTELSAT 비교법

구분		ASIASAT	INTELSAT V, VA	비고
위성	사용밴드	C	C, Ku	• INTELSAT 180E 은 Spot beam만 고려
	트랜스폰더 수	24	'90 : 1-72 MHz '92 : 2-72 MHz 1-241 MHz	• INTELSAT 운용- 계획 WS beam ES beam
	트랜스폰더대역	36 MHz	'90 : 1-72 MHz '92 : 2-72 MHz 1-241 MHz	
	트랜스폰더전력 편파 방식	36 dBW 선형 (12H, 12V)	44.4 dBW WS : Rx-V, Tx-H ES : Rx-H, Tx-V	
	궤도 위치	111E-122E	180E	
서비스내역	제공 시기 제공지역	'90.6- 중국, 한국, 홍콩 태국, 파키스탄 등	'92- WS : 대만, 중국 일부 ES : 한국, 일본, 중국 대부분	• ES지역에 만주, 사할린등 포함 (교포밀집지역)
트랜스폰더 임대비		8억4천5백만원/년 (5년간 계약시)	11억2천2백만원/년 (장기 계약시)	• 650원/US \$ • preemptible 임대
지구국 장비	크기 이득 가격	9m 50.2 dB 9억7천5백만원	6.1m 55.0 dB 6억5천만원	• 650원/US \$

주) 1. Rx-Receive, Tx-Transmit
WS-West Spot, ES-East Spot
V-Vertical, H-Horizantat
2. INTELSAT의 서비스제공지역은 1989. 6 현재 확정된 지역이 아님.
3. 트랜스폰더를 nonpreemptible로 임대할 경우 임대금액 증가
ASIASAT-1.5M/US \$(36MHz 대역)
INTELSAT-2.084M/US \$(72MHz 대역) 7년 사용연한 트랜스폰더 구입시 일시불로 5.7M US \$

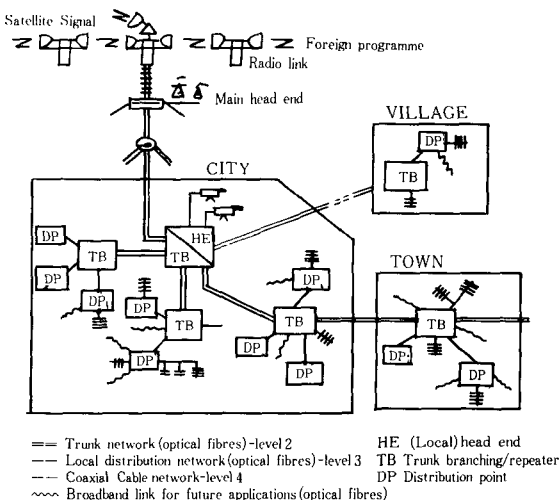


그림 7. Structure of the Danish hybrid network

한편 광대역 ISDN 발전단계에 맞지않는 CATV시스템을 전기통신망과 결합시킬 수 있도록 해야 한다. 초창기 시작 단계부터 혼성 결합방식을 채택하는 것이 시행착오를 줄이고 후발의 이점을 살릴 수 있을 것이다.

3. 표준화 문제

유선방송에 관한 한국 표준화 방식이 급속히 제정되어야 한다. 사업자나 제조업자에게 충분한 시간을 갖고 대처할 수 있도록 시간을 주어야 하기 때문이다.

IV. 재외국민과 해외동포 또는 한국문화 전파를 위한 CATV 중계용 비디오 채널 운영

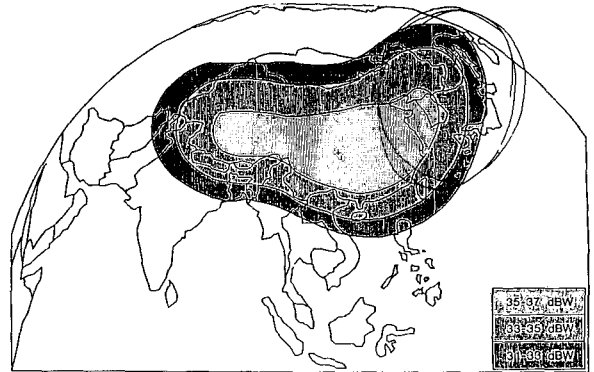
ASSIASAT, Intelsat 또는 Intersputnic 망을 이용

하여 아시아 지역의 공관원, KOTRA, 상사주재원과 가족을 위한 교육프로그램과 한국 프로그램 제공을 목적으로 CATV 중계중 비디오 채널을 구성할 필요가 있다. 이는 국제법상 DBS는 불가능하고 통신위성에 의한 비디오 중계는 CCIR 권고에 위반이 되지 않기 때문이다. 주재국 CATV망 구성이 안될 경우 SMATV방식·센터운영방식을 생각해 볼 수 있으며 중동지역과 동남아 지역의 기술자 및 근로자들에게 고국상황을 직접전달하고 해외 동포들에게 한국인의 동질성 회복을 위한 프로그램을 제공할 수가 있다. 만약 주재국에서 VSAT가 설치 가능할 경우 업무 연락용 비상회선 수단전환이 가능하며 일본·중국·소련 등의 DBS에 의한 문화침투에 대비할 뿐 아니라 음성다중방식 채택(영어·한국어·중국어·일어·소련어 등)이 용이하다. 참고로 VOA도 audio에서 video 전환을 시도하고 있음을 볼 때 매우 시사적이다.

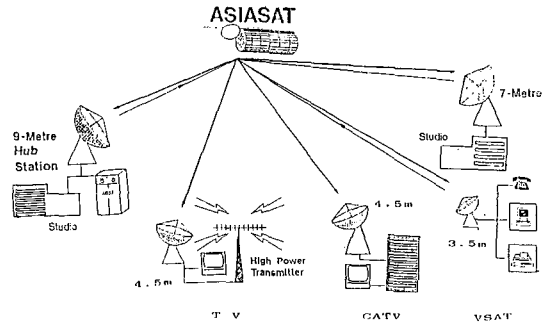
그러나 난점이 없는 것도 아니다. 우선 주재국 정부에서 CATV망 설치인가 여부가 불투명하고 동포밀집 지역이 분산될 경우 경제적 구성에 난점이 있으며 시차극복의 문제가 있으나 운영방식에 따라서는 24시간 운영가능하다. 구체적으로 CATV용 비디오 중계채널을 3ch(예비운영 1포함)정도 확보하고 공중전기통신사업자가 운영하되 관계기관(KOTRA, 외무부, 문화부, 문교부)등이 협력할 필요가 있다. 주요 수신대상으 한국학과가 설치된 대학인 타슈켄트사범대학 등이며 재외동포 밀집지역인 소련(하바로브스크, 타슈켄트, 블라디보스톡 사하린), 중국(동북 3성), 일본(오사카 나고야 등), 동남아(필리핀, 팜, 아세안), 중동(이란, 사우디, 쿠웨이트)등이 있을 수 있으며 재외동포 교육기관, 재외동포 집회소(교회, 교민회관 등), 공관, KOTRA, 상사주재원, 특파원의 사무실, 주재국 친한단체 등이 있다. 프로그램으로는 공중과 중계방송 위주로 하되 교육방송 중계를 포함하고 한국어 한국문화 강좌 프로그램을 제작방송하면 의외로 쉽게 해결할 수 있을 것이다. 참고로 아시아셋에 의한 해외 CATV 비디오 중계채널 구성을 위한 참고 자료는 그림 8 및 표 1과 같다.

V. 지역 유선화 도시건설과 CATV의 상호관계

CATV는 유선으로 전달되는 TV이기 때문에 전파로 전달되는 TV에 비해 전문적이고 개별적인 특성을 가지고 있을 뿐만 아니라, 고급의 전문정보를 손쉽게 얻을 수 있는 매체이다. 전화와 더불어 유선지역 도



(a) ASIASAT CHINA FOOTPRINT



(b) ASIASAT와 지구국 설비규모

그림 8. 아시아셋과 CATV 중계채널 구성에 필요한 자료

시를 구성하는 2대 근간이라 하겠다. 유선지역 도시란 정보통로의 근간이 선(wire)으로 구성되는 도시를 뜻하며, 지역정보의 집산지를 일컫는 말이다. 이러한 도시가 보편화 되었을 때 유선화사회(wire society)라 한다.

유선지역 도시 건설은 교통이나 인구집중과 같은 당면하는 국가적 과제를 상당한 수준으로 완화할 수 있다. 인구집중은 정보(문화까지를 포함한 광범위한 의미로)집중에서 유래되고 교통혼잡과 환경문제를 야기케 한다. 이에 대처하기 위하여 길을 넓히고 이주대책을 세우지만, 효과는 단 시간에 그치고 오히려 집중화가 가중될 뿐이다. 지하철 건설효과가 지속적이지 못하고 끊임없이 수정 개발해야 하는 시행착오는 본질적으로 이런 속성에서 오는 것이다.

최근 발표된 일산, 분당의 신도시 건설계획 또한

종래의 물량적 개념에서 크게 벗어나지 못하고 있어 또 한차례의 시행착오가 예견되고 있다. 발표된 내용으로는 산업사회적 물량이동에 관해서 신경을 쓴 흔적이 많기 때문이다. 신도시 건설의 진정한 성공을 바란다면 지역유선화 도시를 구성하여 정보시대에 걸맞게 고급문화와 수준높은 정보가 충분히 누구에게나 제공될 수 있는 체제가 되어야 하므로 다음과 같은 조건의 구비가 필요하다.

첫째, 電港(teleport)을 구성해서 무역·금융·상업등 정보화 비중이 큰 산업체가 관심을 끌 수 있도록 해야한다. 전항이란 항구의 개념과 같은 정보관문을 말한다. 정보관문에서 통신위성 수신장치와 광케이블로 구성되어 있는 정보집하장이 건설되어야 한다.

둘째, 개별적인 빌딩들도 정보화 사회에 걸맞게 지능형으로 건설되어야 한다. 지능형빌딩시스템(IBS)이란 건물내부 전체를 통괄하는 구내정보통신망(LAN), 사무자동화 그리고 빌딩제어시스템을 갖춘 시스템을 말하며, 종래의 오피스텔에서 정보통신 기능이 훨씬 보강된 새로운 시스템이다.

셋째, 電港, 지능형빌딩 그리고 전화(컴퓨터 포함)와 CATV가 연결되는 지역 유선망은 유선지역 도시를 건설하는 핵심적인 요소들이다. 이들이 유기적으로 연결되어야만 物流이동이 조절되며, 인구이동을 억제할 수 있다는 것이다.

지금까지의 도시건설이나 재개발 지역은 상하수도 와 같은 수로의 이동, 전기·가스와 같은 에너지의

통로나 재화의 이동을 중시하는 쪽에만 신경을 써왔다. 이것은 앞에서 살펴본 산업사회적 관점에서만 본 것이지, 정보통로에는 무관심한 것이다. 그 이유는 여러가지 있겠지만 정부조직상으로 불똥 物流이동 통로는 건설부(내무부)가 에너지이동은 동자부가 정보유통은 체신부가 관장한다는 이유로 상호 횡적유대가 결여되어 있었기 때문이다.

이와 같은 3종류의 지하통로는 신도시를 건설하거나 재개발 그리고 새로운 공단을 조성할 때부터 종합적으로 설계되어야만 한다. 그 뿐만 아니라, 정보통로의 건설은 지방정부가 점유허가권(franchise)을 행사할 근거가 되므로 지방자치의 발전에도 유리하다는 것이다.

그림 9는 지금까지 거론한 지역유선화 도시에서 정보채널과 망구성 개념을 나타낸 것이다. 지역유선화 도시는 그 자체가 정보발신기지가 되고 정보소비자가 되어야 하는 것이지만 단순한 정보유입의 통로가 되어서는 안되는 것이 종래의 개념과 다르다(여기에서 MAN이란 metro-politan area network으로 도시 지역의 고속데이터 통신을 담당하고 광섬유로 구성된 망을 뜻한다). 그림 10은 이와 같은 개념을 근거로 유선지역화 도시를 예시한 것이다. 위성에 의한 정보통로의 구성은 주로 해외 정보가 값싸고 신속하게 유통되는 것을 뜻하며 반드시 위성을 필요는 없다. 정보사회에 걸맞는 개념의 변화가 요구된다.

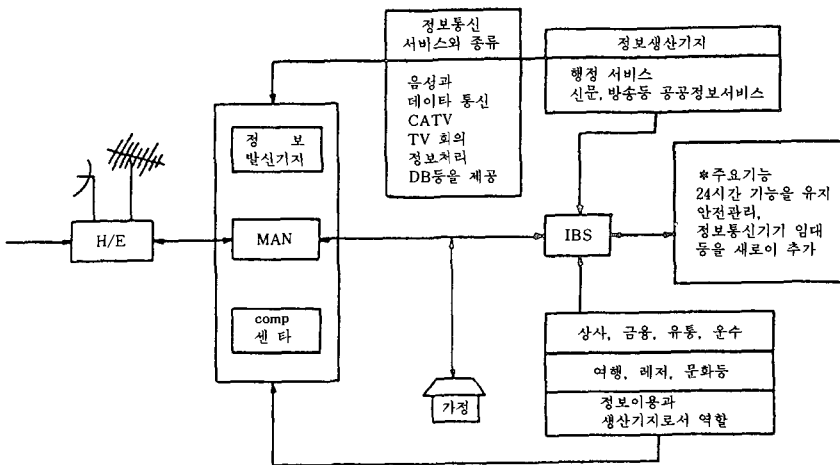


그림 9. 지역 유선화 도시의 통신망 구성도

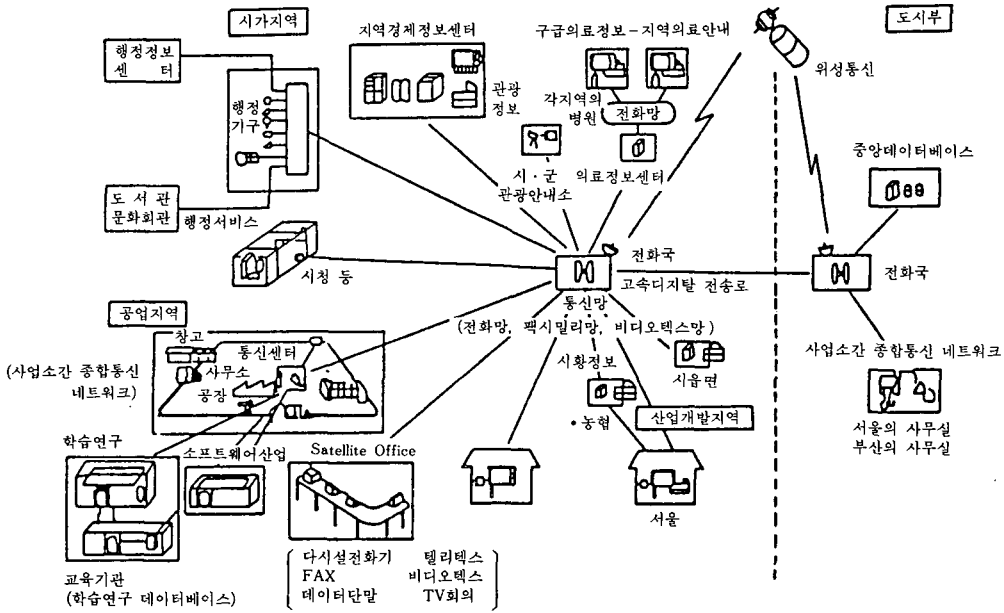


그림10. 지역 유선화 도시에서 CATV와 위성 개념도

VI. 결 어

이상은 필자가 소위원장으로 있는 방송제도연구위원회 뉴미디어 분과위원회의 CATV에 관한 것을 제도적 측면에서 논의한 것이다. 이 내용은 상기 소위원회의 중간보고서 중 기술부분이 아닌 편성문제를 제외하고 해외 CATV 중계채널과 지역유선화 도시건설 개념을 첨가한 것이다. 케이블 TV가 지난 20년간 표류하다가 이제야 본격적인 연구가 시작되고 어쩌면 제도화될 공산이 크다.

상기 위원회는 방송위원회에 소속된 한시적 연구기관으로써 연구된 결과는 방송위원회의 공식안으로 정부에 이송되고 법제화의 과정을 밟을 것으로 예상된다.

따라서 본 내용이 여러 단계를 거치는 동안 수정될 것이 예상되므로 혹 이에 대한 의견이나 고견 또는 추가사항이 있으면 필자 또는 방송제도연구위원회(전화: 779-2291)로 연락한다면 충실히 검토될 것임을 부여하고 싶다. (S)

筆者紹介



陳庸玉

1943年 3月 21日生

1968年 2月 연세대학교 이공대학 전기공학과

1975年 2月 연세대학교 대학원 전자공학과(공학석사)

1981年 9月 연세대학교 대학원 (공학박사)

1980年 6月 통신기술사 자격취득

1970年 3月 동양공업전문대학 조교수

1975年 3月 광운공과대학 통신공학과 조교수

1979年 9月~현재 경희대학교 공과대학 전자공학과 교수