

# 일본의 CATV 시스템은 경쟁력이 있는가

元相喜\*

## 가격과 기술면에서 일본은 열세

미국에서 멀티 미디어의 꽃으로 부상해 온 CATV(종합유선방송)가 아직까지는 일본에서 성장 과정에 있기 때문에, 일본 기기 메이커의 경쟁력은 충분치 않다. 스미토모상사가 중심이 되어 설립한 동경의 杉並CATV국이 94년 5월에 개국될 예정이다. 채널 수가 70개 이상이고, 시청자가 참가할 수 있는 쌍방향(interactive) 기능을 충분히 살린 새로운 도시형 CATV국을 지향하고 있다.

단순히 채널을 선택하는 종래형 CATV와는 달리, 시청자가 화면을 보면서 자신이 보고 싶은 비디오 프로그램을 지정할 수 있다. 일본에서는 최초의 시도로써, 단말기를 조작함으로써 쇼핑할 수 있는 홈쇼핑이나, 자택에서 구좌를 관리하는 홈뱅킹의 본격적인 서비스도 개시할 계획이다.

이 CATV국은 방송국 등 주요 시스템을 미국 제품으로 구축했다. 스미토모상사가 93년 6월에 제휴한 미국 CATV 업계 최대 기업인 TCI(Telecommunications)사가 시스템 설계를 담당하고, AT&T가 회선관리시스템, 光동축변환기, 光케이블을 담당한다. 당초 4만 세대의 가정에 들어가는 단말기는 파이오니아사가 납

품하기로 되어 있지만, 그 외에 NEC, 마쓰시다전기, 스미토모전기, 도시바 등 지금까지 일본의 CATV 시장에서 활약해 온 일본 메이커의 이름은 보이지 않는다.

19개 국을 가진 스미토모상사 계열의 도시형 CATV는 지금까지, 일부를 제외하고는 마쓰시다 등의 일본 제품으로 시스템을 구축해 왔다. 그러나, 이번에 미국 시스템을 도입한 이유는 일본 메이커가 미국 메이커에 비해 CATV 시스템의 노하우나 기술이 상대적으로 열세이고, 가격도 비싸기 때문이다. 그나마 파이오니어가 납품하게 된 것은 미국에서의 판매 실적을 평가받았기 때문이다.

현재, 149개인 도시형 CATV국 중에서 어떤 형태로든 미국 제품을 채택하고 있는 것은 아직까지 8개 국에 불과하다. 그중 3개 국은 93년에 들어서부터 미국 제품을 채택한 것인데, 향후 1~2년 내에 미국 메이커의 납품 공세가 강화될 것으로 보인다.

## 단말기의 가격 차가 네트워크 자체의 경쟁력 차이로 연결

소니를 비롯한 일본 전자업체들은 TV 방송 국용 기기나 TV 수상기, 통신 기기 등 전파를 사용하는 방송 분야에서는 세계 최고 수준의 실력을 과시하지만, CATV 단말기 등에서

\* 책임연구원, 연세대학교 경영학 석사, 마케팅 전공

는 경쟁력을 발휘하지 못하고 있다. 세계 최대 시장인 미국에서 파이오니어 1개 사만이 가정용 단말기와 그 관리 소프트웨어를 판매하고 있다.

일반적으로 미국 제품의 단말기 가격은 약 1만엔인데, 일본 제품은 2~4만엔으로 배이상 비싸다. 단말기 가격은 가입 요금을 증가시키는 요인이 된다. 이는 설비 투자의 부담이 될 뿐만 아니라, 장래 네트워크를 확대하고 다른 네트워크와의 경쟁이 개시될 때에는 단말기의 가격 차가 네트워크 자체의 경쟁력 차이로 나타난다. NEC, 마쓰시다 등은 가격 차는 있어도 보전서비스(maintenance service) 등은 일본 메이커가 우위에 있다고 주장한다.

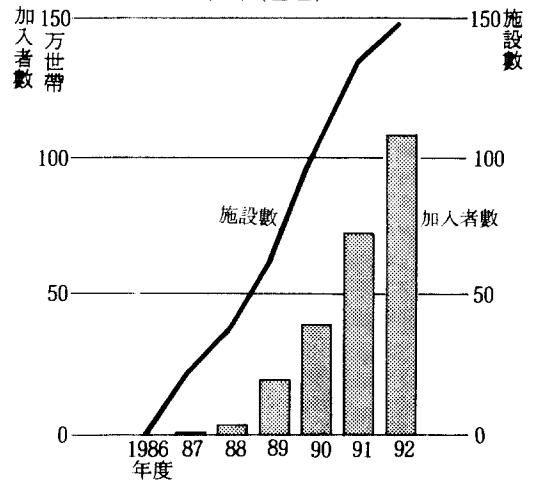
일본의 기존 CATV 사업자는 개국 시에 시스템 구축의 노하우가 없어서, 설계에서 기기의 조달까지 일체를 일본 메이커에 일임해 왔다. 그러나, 일본 메이커는 郵政省의 CATV 행정도 규제 완화 방향으로 움직이고 있기 때문에, 경쟁 원리를 의식하지 않을 수 없게 되었다. 일본 CATV 사업자는 CATV의 회선을 이용해서 수도의 원격 검침 서비스 등을 쉽게 할 수 있다. 그러나, NEC의 전용 단말기 가격이 비싸서, 서비스 지역을 확대할 수 없기 때문에, 부품의 공통화 등 저가격화를 위한 노력을 일본 메이커에 요구하고 있다.

### CATV의 보급 지연이 일본 메이커의 경쟁력을 저하

미국의 CATV 가입 세대율은 9,300만 TV 수상기 소유 세대의 61.5%이다. 이에 비해 일

본은 약 3,500만 NHK 가입자의 24.3%이다. 난시청 해소 시설이 없는 도시형 CATV에 한해서 보면 5.4%에 불과하다. CATV국 숫자도 미국이 1만 1,075개인데 비해, 일본의 도시형 CATV국은 149개이다(〈그림 1〉 참조).

<그림 1> 도시형 CATV의 가입자수·시설수 추이 (일본)



자료: 일본 郵政省

일본에서 도시형 CATV의 보급이 지연되는 이유는 여러가지가 있다. 이용자 입장에서 보면, 프로그램 내용이 종래 미디어와 다른 특색이 없고, 가입시 요금이 비싸다는 점 등이다. 또, CATV 사업자 입장에서 보면, 영업 영역이나 네트워크 정비에 대해 지나치게 많

1) 郵政省의 또 다른 자료에 의하면, 92년 말 현재 서비스를 행하고 있는 CATV국은 123개 국이다. 이들 전체의 서비스 영역에서 가입 가능한 세대는 570만 세대이다. 123개 국 중에서 수지가 흑자인 것은 24개 국(전체의 19.5%)에 불과하다. 일본에서 도시형 CATV는 87년 4월에 탄생했다. 郵政省은 단년도 흑자를 내는 기준을 개국 5년 후로 잡고 있는데, 이 기준에 못미치는 것도 10여 국에 달하고 있다(高橋 健吉, "規制緩和こそCATV事業發展のカギ," 『貿易と産業』, 通商政策廣報社, 1993. 10.)

은 규제가 존재한다는 점 등이다.

## 도청 방지책, 통신 기술 등 성능면에서도 열세

일본의 단말기 시장은 연간 약 30만대에 불과하다. 연간 500~600만대의 미국 시장에서 30~40%의 시장 점유율을 장악하고 있는 SA (Scientific Atlanta)사 등 미국 메이커는 대량 생산 효과로 일본 업체와 가격 차를 확대하고 있다. 그리고, CATV 단말기의 성능에도 차이가 있다. 미국 메이커들은 철저한 도청 방지책이나 프로그램에 따라서는 어린이들이 볼 수 없도록 하는 기능 등 첨단 시장의 니즈를 적절히 충족시키고 있다.

열세에 놓인 일본 메이커는 자신있는 통신 기술 등을 구사해서 반격을 도모하고 있다. 93년 11월에 동경의 이케부쿠로에서 개최된 CATV 관련 전시회에서 NEC, 마쓰시다전기, 도시바 등 각사는 차세대 CATV시스템으로 '光-동축 하이브리드 시스템'의 개발 성과를 강조했다. 현재, 일본의 CATV 회선은 450 메가헤르츠의 주파수까지 송신할 수 있는 동축케이블이다. 그러나, 쌍방향 기능을 가지기 위해서는 주요 회선을 광섬유로 교체하고, 가정의 인입선 만을 동축케이블로 할 필요가 있다.

그러나, 이보다 먼저 93년 5월에 개최된 미국CATV연맹 주최의 NCTA 쇼에서 미국 기업이 출품한 것은 디지털 압축 기술을 활용한 보다 발전된 쌍방향 통신 기술이었다.

디지털 압축 기술은 CATV의 회선을 유효하게 사용하여, 多채널화하는 데 없어서는 안

될 중요한 기술이다.

현재, 미국에서는 회선을 광섬유로 교체하고 있다. 일본 메이커가 최신 기술로 소개하고 있는 光-동축 하이브리드형은 최대 1기가(10억) 헤르츠까지만 송신할 수 있다. 1개 채널에는 6 메카헤르츠가 필요하기 때문에, 겨우 150~160 채널만 확보할 수 있다. 그러나, 디지털 압축을 하면 4배의 채널을 확보할 수 있다.

미국에서는 CATV의 회선망을 이용한 전화 단말기도 등장했고, GI(General Instrument)사는 인텔, 마이크로 소프트와 공동으로 차세대 쌍방향 단말기를 개발했다. 94년부터 TCI사는 이 단말기를 이용하여 쌍방향 서비스를 본격화할 계획이다.

## 차세대 CATV 시스템의 실용화는 지연

SA, 카레이다(애플컴퓨터와 IBM의 공동 출자 회사), 모터롤러 등 3개 회사가 새로운 단말기를 공동 개발했다. 타임 워너(Time & Warner)사는 차세대 CATV로서, 플로리다에서 계획중인 FSN(Full Service Network)에서 이 단말기를 사용할 예정이다. 타임 워너사는 1기가헤르츠까지의 주파수 대를 사용하는 시스템을 구축하고, 나아가 動畫像의 디지털 압축 기술을 사용하는 500 채널의 방송을 실현하고, 쌍방향의 기능도 충실히 해서 TV전화 회선으로도 이용할 수 있도록 할 계획이다. 케이블의 중계 지점에 설치하는 앰프에 안테나를 병설해서, 영역 내에서 휴대폰도 이용할 수 있도록 할 계획이다(<그림 2> 참조).

일본에서도 94년 7월부터 교토의 精華町을

중심으로 하는 關西學研 도시에서 신세대통신 망이용고도화협회가 차세대 CATV 실험을 실시한다. 광섬유를 가정에 인입하고, 가정의 단말기에 전화, PC, 팩시밀리 등을 접속하는 것이다. 그러나, 1년 이내에 미국 전역에 서비스를 개시한다는 타임 워너사의 계획과 비교하면, 실용화는 크게 지연되고 있다. 그리고 미국에서는 그 시장 규모를 살려 가기 상호간의 호환성도 증가하고 있기 때문에, 앞으로는 가격 인하도 진전될 것이다.

일본의 CATV 사업은 본래 산간 벽지 등 TV 방송 수신에 어려운 난시청 지역에 대한 송신 수단으로 출발했다. 따라서, CATV 회사는 장기간 하나의 행정 구역에서만 영업할 수밖에 없고, 지역 자본이 중심이 될 수밖에 없는 여러 규제하에서는 사업 규모를 확대할 수 없다. CATV 사업 발전의 관

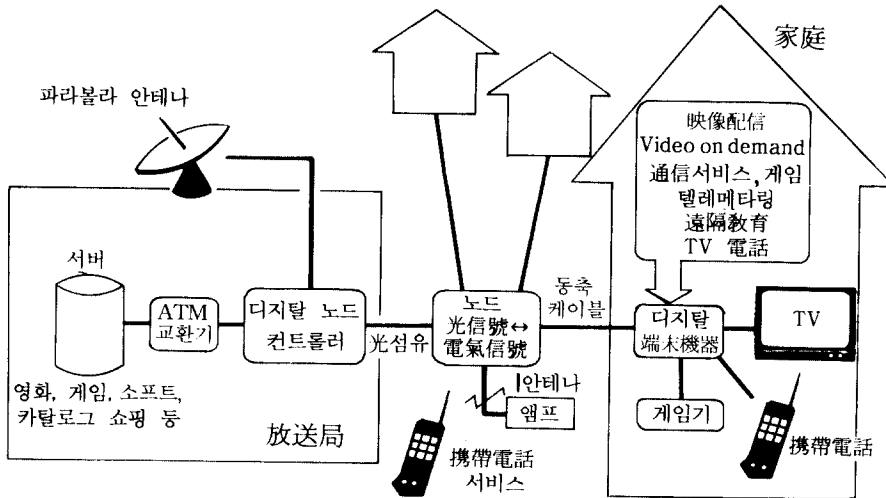
건은 사업자를 신뢰하고 가능한 규제를 완화하는 것이다.

최근에 일본에서도 점차 다른 CATV국을 매수하거나, 스미토모상사가 19사, 이토추가 6사, 후지쓰가 6사를 계열화하는 여러 움직임들이 나타나고 있다. 일본에서도 새로운 형태의 CATV 사업 움직임이 나타나고 있어, CATV는 멀티 미디어 시대의 인프라로서 일본에 뿌리내릴 가능성은 커지고 있다. ♣

<참고 문헌>

上田 敬, "CATV시스템," 『日經ビジネス』, 日經BP사, 1994. 1.  
 高橋 健吉, "規制緩和こそCATV事業發展のカギ," 『貿易と産業』, 通商政策廣報社, 1993. 10.

<그림 2> CATV 회사에 의한 통신·방송 종합 서비스 (Time & Warner사의 Full Service Network)



자료: 일본 郵政省