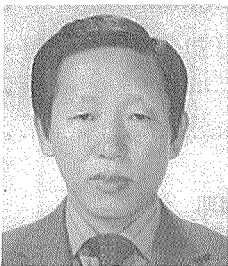


Video産業 育成을 위한 提言



吳 正 洙
文化放送 技術研究所長

CATV나 문자다중방송 등 New Media가 활성화 되어야 하며 위성방송도 계획되어야 한다고 생각한다. 물론 산업적 측면만을 생각할 수 없는 경우도 있다. 새로운 수요의 창출이 국민문화에 어떤 영향을 미칠 것인가도 검토되어야 할 것이다. 그러나 정보화사회의 도도한 물결은 누구도 막을 수 없을 것으로 믿고 있다. 급속도로 발전되고 있는 기술이 가만히 있지 않을 것이기 때문이다.

I. 序論

Video 産業은 크게 두가지로 나누어 생각할 수 있다. 그 하나는 Television, VTR 등으로 대표되는 Hardware 産業이며, 그 둘은 VideoTape 物로 대표되는 Software 즉 프로그램의 제작, 유통에 관한 産業이다.

Television의 Hardware는 Television 프로의 제작, 편집, 송출에 필요한 各種 장비, 기기는 물론 送信所의 送信機를 비롯한 各種 기기와 안테나 시스템이 포함되며 각 가정의 TV受像機와 VTR도 이에 속한다.

Software는 우리 가정에서 매일 보고있는 각종 프로그램, CM 등과 이를 제작하는 것은 물론 복사, 판매하는 것 등을 통틀어 이에 포함시킬 수 있다.

Hardware는 Software(Program)의 제작, 기록, 보관, 재생, 유통, 방송 등에 필요하며 電子機器 生産業體에서 만들어 내고 있다.

Software는 放送社와 Production에서 주로 제작되며 Video Tape에 수록, 유통되고 있다. 그러나 Software는 Hardware없이 그 機能을 발휘할 수 없으며 Hardware 역시 Software의 必要性이 없다면 존재가치가 없게된은 두말할 나위가 없다.

여기서는 이러한 Video 産業 특히 Hardware 産業을 중심으로 그 現況과 發展에 대하여 생각해 보고자 한다.

II. Video 機器의 種類와 利用

Video 機器는 크게 두가지로 나누어 볼 수 있다.

産業用 機器와 家庭用 機器가 그것이다. 産業用 機器는 프로그램을 製作하거나 放送하는데 使用되는 것과 Display 하는데 사용하는 것도 있다. 家庭用 機器는 Television 수상기, VTR



우리의 전자산업이 언제까지나 컬러TV와 VTR 등의 산업에만 매달릴 수는 없다.

은 물론 家庭用 Video Camera, Video Disk Player 등을 들 수 있다.

1. 産業用 機器

産業用 機器는 家庭用 機器보다 훨씬 特性이 우수하고 기능이 양호하며 가격이 높은 것을 특징으로 들 수 있다. 이러한 機器들은 일반인들이 사용하기 곤란하며 숙달된 전문 기술자들에게 의하여 조작 운용되고 있다.

産業用 機器의 生産은 家庭用 機器의 生産보다는 高級技術이 필요하며 거의 첨단기술이 필요하므로 長期間의 研究 開發과 家庭用 機器 生産에서 얻어진 Know How를 갖고 製作에 들어가는 것이 常例이며 그 수요가 극히 제한적임으로 自國市場 뿐만 아니라 世界市場을 판매 대상으로 하고 있다.

이같은 産業用 機器들 중 핵심이 되는 主要機器들을 用途別로 살펴보면 다음과 같다.

가) Video Pick-up 用 機器

Video Pick-up에 사용되는 機器는 Video Camera 와 Telecine Camera가 있다. Video Camera는 人物, 배경, 풍경 등 각종 대상을 직접 영상화 할 수 있도록 만들어진 Camera로 Drama, Show 등과 같이 大形 프로그램 제작에 사용되는 Studio Camera와 News 취재를 目的으로 만들어진 ENG (Electronic News Gathering) Camera

로 구분하여 생각할 수 있다.

Telecine Camera는 Slide나 영화Film에 들어 있는 광학적 영상을 TV의 전기적 영상신호로 바꿀 수 있도록 만들어진 Camera System이다.

○ Studio Camera

1960年代의 컬러 카메라는 자그만치 그 무게가 600kg, 소비전력이 4kw나 되었다. 구경이 4.5인치나 되고 길이가 19.5인치나 되는 촬상관 3~4개를 사용했기 때문에 그렇게 크고 무거울 수 밖에 없었으며 사용하기에 얼마나 불편했는지 짐작할 수가 있다.

그러나 최근의 Studio Camera는 무게 약 25kg, 소비전력이 0.23kw 정도로 小型化 되었다.

촬상관의 구경은 1인치 또는 2/3인치, 길이는 6.4인치 또는 4.2인치의 것을 많이 사용하고 있으나 머지않아 진공관이 아닌 固體攝像素子로 바뀔 전망이다. Camera의 性能을 비교한다면 한마디로 격세지감이 있다. 숙련된 기술자가 2~3시간 걸려야 조정이 가능했던 초기의 컬러 카메라에 비해 불과 2~3분 이내에 완전 조정이 가능하도록 Auto Set-up 기능이 부가되어 있다.

그림의 선명도를 표시하는 해상도나 S/N 비할 것 없이 더 이상 발전이 필요없을 정도까지 만족할 정도로 만들어지고 있다.

○ENG (Electronic News Gathering) Camera
 ENG Camera는 畫質보다는 속보성, 즉시성을 重要視해서 될 수 있는 대로 小型, 輕量이고 低消費電力이어야 하고 또 Camera Man이 쉽게 사용할 수 있어 기동성이 양호하므로 News 취재 뿐만 아니라 드라마나 쇼 등의 Insert物 제작에도 많이 사용하고 있다. 16mm Film Camera로 News를 취재하던 시대에는 촬영후 즉시 Monitor 할 수가 없고 현상, 건조 등의 과정을 거쳐야 했기 때문에 초기에 家庭用 Video Camera의 이용을 생각해 냈으며 이를 더욱 발전시킨 것이 ENG Camera라 할 수 있다. 이같은 시도는 이미 오래전부터 고려되었으나 1970년대초 미국의 CBS가 小型 Video Camera 와 VTR을 ENG라는 이름으로 News 취재에 사용하면서 널리 보급되었다. 최근에는 Camera와 VTR을 하나의 기기로 만든 一體型 System이 등장, 더욱 사용하기 편리해지고 있다.

○Telecine Camera System

16mm나 35mm 등 Film 또는 Slide에 수록된 영상을 Television Video 化 할 수 있도록 만들어진 System으로 ENG System과 전자 자막처리 등이 개발되기 전에는 많이 사용하였으나 최근에는 영화 Film의 Video 化에만 사용할 정도로 그 사용빈도가 줄어들고 있다.

나) Video의 記錄 및 편집용 기기

Video의 記錄은 크게 세가지로 나누어 볼 수 있다.

Film과 Tape 및 Hard Disk Memory가 그것이다. Film은 Television이 탄생하기 이전부터 사용되어 왔으며 Video Tape는 1956년 美國의 Ampex사가 2인치 幅의 Magnetic Tape를 사용한 VTR을 개발한 것이 처음이라 할 수 있다. 그동안 편집기능 Animation 기능 등 많은 개선을 하면서 放送用 표준 VTR로 사용해 왔으나 家庭用 VTR에서 부터 시작한 Helical VTR에 의해 표준 VTR의 위치를 물려주게 되었다.

VTR은 사용하는 Tape의 幅에 따라 2인치 VTR, 1인치 VTR, 3/4 인치 VTR, 1/2 인치 VTR 등이 있으며 현재는 이들이 공용되고 있는 상태며 아직 1인치 VTR이 Slow Motion

기능, Programmable Jogging 기능, Variable Speed 기능 등 많은 기능을 갖고 있으며 화질이 우수하므로 표준 VTR의 위치를 지속하고 있으나 1/2 인치 VTR의 특성과 기능이 좋아지고 있어 점차 그 영역을 넓혀가고 있다. 1/4 인치 VTR도 선을 보인바 있으나 아직 프로용으로 사용되지는 않고 있다.

Hard Disk는 잘 아는 바와 같이 Computer System에서 Memory로 사용하고 있다. 이러한 Digital Computer기법을 이용하여 Video를 기록, 재생시킬 수 있게 만든 기기들이 VideoDisk라 할 수 있다.

最近에는 Video를 Slide 형태로 Store 하기도 하고 Moving Picture를 Store 할 수 있는 기기들이 많이 사용되고 있다.

편집기는 Television Program을 완성하는데 필요 불가결한 기기이며 편집과정을 거치지 않고는 좋은 프로그램을 만들 수 없다.

Film의 경우 그림을 보면서 필요없는 부분을 잘라내고 이어붙이는 등 편집이 비교적 쉬우나 VTR Tape나 Disk의 경우 영상을 볼 수 없으므로 쉬운 일은 아니다. 2인치 VTR의 경우 초기에는 확대경으로 Video Tape에서 Head가 지나간 자리를 보고 Tape를 비스듬히 짜르고 이어붙이는 소위 Splice 편집을 한 때도 있었지만 곧 전자 편집기능을 개발 사용했다.

최근에는 Computer 기술을 이용한 전자편집 System들이 Microprocessor를 내장하여 갖가지 기능을 추가하면서 발전되어 나오고 있다.

이들 편집기는 단일기기로 된 것도 있으며 VTR에 내장되어 나오기도 한다. 특히 ENG System이 널리 쓰이면서 프로그램의 편집, 제작에는 없어서는 안될 주요기기로 등장하게 되었으며 Time Code Generator와 함께 사용하는 自動 편집기도 많이 사용되고 있다. Hard Disk를 이용한 기기들은 편집기능을 기기내에 내장하고 있다.

다) Video Mixer와 효과장치

Television의 프로그램 제작에 또 하나의 필수적인 기기가 Video Mixer다. 초기의 Video Mixer는 2개 이상의 Video Source로부터 하나

의 Video를 선택하는 기능 즉 Switching 기능을 주로 하고 Mix, Fade in/out 등의 기능밖에 없었기 때문에 Video Switcher 라고도 했다.

그러나 Digital Computer 기술이 발달되면서 과거에는 생각치도 못했던 映像效果裝置가 開發附加되면서 화면을 마음대로 요리하고 있다.

처음에는 上, 下, 左, 右, 또는 부채꼴로 쪼개어 각각 다른 그림을 나오게 하거나 그림위에 인물을 감쪽같이 집어 넣는 등의 比較的 쉬운 效果만 낼 수 있었으나 70年代 후반에는 책장을 넘기는 것과 같은 效果, 六面體를 굴리는 것과 같은 效果, Mirror效果, 画面의 축소, 확대, Zoom in/out 效果 등 이루 헤아릴 수 없이 많은 效果 기능들이 화면을 주름잡고 있다.

라) Video Graphic System

종이와 붓을 사용하지 않고 TV화면에 필요한 그림을 그릴 수 있는 System이 放送用 Computer Graphic System이다. 二次元의 그림 뿐만 아니라 三次元의 図型과 그림을 그려서 저장했다가 필요시 다시 재생시켜 사용할 수 있고 이를 다시 편집, 보강, 개선할 수도 있다. 특히 물이 흐른 다든지 깃발이 휘날린다든지 하는 Moving Picture를 만들어 낼 수 있다.

最近에는 이러한 Graphic 기술들이 Video Effect 기능과 함께 어지러울 정도로 화면을 요리하고 있다.

마) Signal Processing용 기기들

위에 열거한 기기 이외에도 많은 기기들이 Television 프로그램의 제작, 방송에 사용되고 있는데 Time Base Correcter, Frame Synchronizer, Video Processor 등이 그것이다. 또 Video Signal을 전송하거나 방송하는데 필요한 Microwave 송·수신기, 放送用 送信機, 中繼機, Antenna System 등도 있으나 無線機器의 성격이 강하므로 여기서는 제외하고자 한다.

2. 家庭用 機器

家庭用 Video 機器의 대표적인 것은 Television Set와 VTR이다.

文字放送, 衛星放送과 같은 New Media가 實現될 경우에는 文字放送 受信用 附加裝置와 衛星放送 受信用 System이 보급될 것이며, 有線系

의 Videotex 受信用 단말기도 보급될 것이다. 本格的인 CATV가 實現될 경우는 CATV프로그램을 선택, 시청할 수 있는 附加裝置도 必要하게 될 것이다.

또 하나 家庭에 보급될 것은 Video Disk Player다. 아직은 본격적으로 生産, 보급되고 있지 않지만 언젠가는 音樂用 CD와 함께 家庭에 많이 보급될 것이다.

Ⅲ. Software 産業

Software 産業은 프로그램을 製作, 보급하는 産業이다. 外國에서는 이미 오래전부터 Television 放送用 프로그램을 만들어서 放送社에 판매하는 Production 会社가 성업을 이루고 있다. CATV가 活性化된 나라에서는 獨自 프로그램을 放映할 수 있으므로 CATV회사에서도 Production 会社에서 프로그램을 구입해서 방송하고 있다.

Production 회사들은 영화 등 프로그램을 복사하여 VHS 등 가정용 VTR Tape에 수록 판매하는 것은 물론, 위탁을 받아 프로그램을 제작하고 있다. 또 편집을 전문으로 하는 会社도 많이 있다. 프로그램을 잘 만들려면 고급 Video Graphic System과 D. V. E (Digital Video Effect) 등 高價의 장비와 이를 운용하는 전문 인력이 必要하므로 모든 Production 会社에서 모두 이같은 장비와 인력을 확보할 수 없기 때문에 여러 Production 会社를 상대로 하는 이같은 会社의 營業도 가능하게 된 것이다.

우리나라에서도 1981년 부터 Production 会社들의 C.M. 제작을 비롯 프로그램의 복사 판매 등의 업무가 活性化 되었으며 지금은 기초적인 장비와 D. V. E 등을 갖추고 있는 회사도 있다.

또 씨비텔 등 일부 회사에서는 프로그램을 제작 放送社에 납품도 하고 있다. 앞으로 CATV 등이 활성화 될 경우 이같은 Production업은 더욱 발전될 것으로 전망된다.

Ⅳ. 과제와 제언

1) 部品과 資材의 國産化 比率을 높여야 한다.

우리의 Video 産業은 Hardware 中心으로 많은 發展이 있었다. 특히 家庭用 機器인 Television set와 VTR의 製作 수준은 높이 평가 할만하다. 그러나 이들 기술은 그 핵심 기술이 아직은 선진국에 의존하고 있으며, 그 部品과 原資材의 依存比率이 그 機種과 Model에 따라 20%~50%나 되는 실정이므로 이를 극복하는 노력이 보다 경주되어야 한다. 그렇지 않고는 “원”貨의 지속적인 切上과 賃金引上의 不可避性 등에 따른 製品原価의 上昇 압박을 견디기 어려울 것이 예상되기 때문이다.

2) 製品의 品質을 높여야 한다.

최근의 消費性向을 보면 조금 비싸더라도 보다 좋은 製品을 挾하려는 傾向이 뚜렷하다. 컬러 TV의 放送을 始作할 때는 品質에 대한 것은 크게 따지지 않았지만 지금은 어느 회사 製品이 더 品質이 좋은가를 많이 따지고 있다.

Maker의 관계자에 의하면 고급 기종이 가격이 높은데도 불구하고 예상 외로 많이 팔린다는 이야기이다. 이는 우리 국민들이 品質에 대하여 평가하는 안목이 높아졌기 때문이라고 생각한다.

日本의 경우 最近 高畫質의 VTR, TV-SET, Monitor 등을 開發, 商品化하고 있다. ¥(엔)高時代가 到來하기도 전에 日本 Maker들은 商品 高級化를 위해 미리 研究에 착수했으며 이러한 결과가 今年부터 結실을 보고 있으며 ¥高時代를 극복해가고 있다.

3) 産業用 機器의 生産에 눈을 돌릴때다.

家庭用 Video機器 産業이 어느 정도 軌道에 오르고 技術이 蓄積되면 다음 단계의 도약을 위해 産業用 機器의 生産을 위한 努力을 해야한다.

産業用 機器는 기초적인 것부터 첨단 기술에 속하는 것도 있어 이를 모두 만들려고 해서는 안된다고 생각한다. 比較的 만들기 쉽고 많이

所要되는 機器부터 손을 대야한다. Video Distribution Amp. Video Processing Amp. T. B. C. (Time Base Corrector), F. S (Frame Synchronizer) 등 Video Signal의 Processor에 必要한 機器와 ENG Camera 등의 生産은 어느 정도 研究만 한다면 충분히 可能할 것으로 판단된다.

ENG Camera는 이미 外國의 Maker와 제휴 組立生産을 하고 있는 会社도 있으나 國內需要가 充分치 못하므로 獨自的인 Model을 生産, 輸出도 할 수 있도록 해야 하리라고 생각한다.

4) 새로운 需要의 創出을 모색해야 한다.

우리의 電子産業이 언제까지나 컬러 TV와 VTR 등의 産業에만 매달릴 수는 없다. 사람은 항상 새로운 것을 좋아하는 性質이 있기 때문에 같은 種類의 商品의 需要는 한계성이 있게 마련이다. Radio 時代의 새로운 需要는 黑白TV였고 黑白 TV時代는 컬러TV가 새로운 商品이었다. 지금은 컬러TV와 VTR이 주력 商品이다. 그렇다면 앞으로는 무엇을 만들어 팔아야 할 것인가를 생각해야 한다.

Maker에서는 情報時代의 到來에 대비 여러가지 商品生産을 생각하고 있을 것이다. 그러나 Maker들 만으로는 새로운 需要를 만들 수 없다고 생각한다.

政府의 放送과 通信에 관한 政策이 있어야 하며 放送社의 実行이 뒷받침되어야 한다.

이러한 의미에서 CATV나 文字多重放送 등 New Media가 活性化 되어야 하며 衛星放送도 計劃되어야 한다고 생각한다. 勿論 産業의 側面만을 생각할 수 없는 경우도 있다.

새로운 需要의 創出이 國民文化에 어떤 영향을 미칠 것인가도 검토되어야 할 것이다. 그러나 情報化社會의 도도한 물결은 누구도 막을 수 없을 것으로 믿고 있다. 急速度로 발전되고 있는 技術이 가만히 있지 않을 것이기 때문이다.