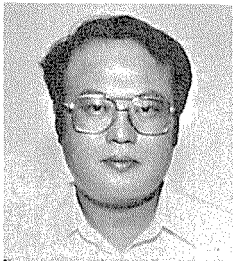


## CD 時代의 開幕



姜 錫 圭  
泰光産業(株) 電子營業部長

이제 CD 플레이어의 시대는 왔다. 업계에서도 끊임없는 기술 개발로 세계시장에 도전하면 일본이 현재 점유하고 있는 세계 오디오 시장의 50%를 우리 업계도 점유할 수 있을 것이다. 국내 오디오기기의 기술 수준은 거의 일본에 버금가는 수준에 올라 있으며 일본은 오디오 시장보다는 부가가치가 높은 컴퓨터, 반도체 첨단 기술부문에 진출이 예상되어 우리나라가 세계 시장에 파고 들기는 용이할 것으로 판단된다.

CD 플레이어를 가리켜 「잡음 제로 오디오」 또는 「원음의 오디오」, 「환상의 오디오」라고 한다. 분명 우리는 또 다른 오디오의 세계에 접어들었다. 국내 업체들도 이제는 CD플레이어의 본고장인 유럽에까지 진출하였다는 보도를 접하고 가슴 뿌듯한 만족감에 사로잡히기도 하며 전자업에 종사하는 우리들에게는 또 다른 감회에 젖어들기도 한다. 1877년 에디슨이 축음기를 발명하면서 오디오의 역사는 시작되었다. 당시의 축음기는 증폭 기능이 별도로 없었고 바늘이 디스크에 수록된 신호를 읽는 소리를 나팔관을 통해서 직접 확대시켜 듣는 1차원적인 방법이었다. 그 이후 Berliner가 개발해 낸 Wax 디스크 시대로 발전되었다. 그 이후 현재까지는 흔히 LP음반이라고 부르는 Long Play 레코드가 주종을 이루어 왔다. 그러나 현재까지 사용해 온 LP음반은 잡음(먼지, 음반흠집 등)의 문제, 신호대 잡음비 및 채널 분리도가 사용 기간이 흐를수록 저하되는 문제 등을 안고 있어서 원음에 가까운 음을 즐기기에 부족한 면이 있었다. 그리하여 1974년 Philips Research Lab.에서는 LP음반이 지닌 단점을 해결하기 위하여 오디오 시그널을 빛(光), 일명 레이저 광선으로 녹음하는 기술을 연구하기 시작하였으며, 1979년 Philips와 Sony에 의해서 콤팩트 디스크의 기본 시스템이 완성되었고, 1984년 10월 1일 Philips사와 Sony, 히다찌, 콜롬비아사에 의해 1차 모델이 시중에 처음으로 발매되었다. CD플레이어는 최첨단의 기술인 레이저 반도체를 사용하기 때문에 지금까지 미국, 일본을 비롯한 서독, 프랑스, 영국 등 몇몇 선진국에서만 상품화 되었다.

우리나라에서는 1984년 상품화에 성공하여 가전 3사와 동원전자, 태광산업 등에서 만들어지고 있다. 그러나 국내에서는 외국의 선봉적인 인기와는 달리 아직 본격적인 보급의 바람



CD 플레이어는 미국, 일본을 비롯, 선진국에서만 상품화 되었다.

은 일지 않고 있다. 값이 기존 것에 비해 2배가량이나 비싸고, 콤팩트 디스크가 비싸기 때문이다. 그러나 1986년 5월 태광 에로리카가 국제시장의 가격과 동일한 상품을 내놓고 광고를 하여 전자업계의 관심은 물론 소비자들로부터 호응을 얻고 있으며, 1차 생산분 전제품이 판매되는 기록을 세우면서 국내에도 서서히 CD 플레이어 보급의 바람을 일으키고 있다. 이는 태광이 주요 부품인 레이저 픽업 및 IC 개발에 성공하므로써 기존 50만원대의 제품을 절반 가격 수준으로 낮춘 「기술의 혁신」 「가격의 혁신」에서 가능한 것이었다. 1984년 개발된 제품을 CD 1세대 제품이라고 하면 태광이 개발한 제품을 2세대 제품이라고 할 수 있다. 2세대 제품의 특징을 보면 레이저 픽업, LSI(Decoder, Servo, Controller, Error, Corrector) 등의 개선, 주변회로의 IC 집약화 등으로 성능은 종전 것보다 우수해졌으며 가격은 대폭 인하되었다. 특히 1세대 제품이 양산 체제 이전 것이라는 점도 고가의 요인이라 지적할 수도 있겠다. 1세대 제품이 오디오 필터를 9차례 거치는 것이었으나 2세대 제품은 3차례를 거치는 특수 필터를 사용했기 때문에 원음에 더욱 가깝고 가격 인하의 주요 요인이 된 것이다. 필터를 여러 번 거치면 거칠수록 음의 변질이 생기기 쉽다. 또한 디스크에 수록된 곡의 수, 작

동 상태 정도만 표시하는 디스플레이를 채용하던 1세대 제품을, 2세대 제품은 수록된 곡의 수와 곡에 대한 색인표시 등을 동시에 볼 수 있고 연주의 경과 시간을 분, 초까지 표시해 주며, 프로그램 상태와 순서, 곡 등이 표시되는 멀티 디스플레이를 사용하고 있다. 일본의 경우 2세대 제품의 보급이 거의 보편화 되어 가고 있으며 가격도 5만엔 수준으로 물론 외장의 디스플레이에 따라 가격이 높은 제품도 있으나 성능은 동일한 것이다.

표 1 국내 CD플레이어의 가격표

회 사 명	모 델 명	가 격
금 성 사	GCD 606	470,000원
	GCD 603	450,000원
	GCD 605	450,000원
삼 성 전 자	CD 100	490,000원
대 우 전 자	DCD 1100	480,000원
동 원 전 자	DCD 2700	518,000원
롯데하이오니아	PD 5010	522,000원
태 광 산 업	TCD- 1	480,000원 <단종>
	TCD-2000	270,000원

그럼 CD플레이어의 기능을 살펴보기로 한다. LP음반은 진동에 의한 접촉 방식이다. 즉 바늘이 디스크의 홈(groove)을 지나면서 발생되

는 바늘의 진동을 전기적 신호로 바꾸는 것이다. 반면에 CD는 레이저 광선에 의한 비접촉 방식이다. LP는 접촉 방식이기 때문에 바늘 및 디스크의 사용 횟수가 늘어남에 따라 특성이 저하되어서 음의 변질이 생긴다. 그러나 CD는 비접촉 방식이어서 반영구적으로 사용해도 최초와 똑같은 음이 그대로 재생될 수 있다.

LP음반은 통상 25~30분까지 녹음 수목이 가능하며 CD는 최대 74분 42초까지 가능하다. (가장 긴 곡으로 알려져 있는 65분 32초 짜리 베토벤의 교향곡 9번의 경우도 CD에서는 1면에 녹음될 수 있으므로 중단없이 계속 감상할 수 있다.) 신호대 잡음비(S/N)의 경우도 LP가 60dB인데 비하여 CD는 90dB 이상이므로 약 30배 정도의 맑고 순수한 소리로 들을 수 있다. 또한 분리도에 있어서도 LP가 30dB인데 비하여 CD가 90dB 이상이므로 큰 차이가 있다. 이 밖에도 LP가 갖지 못하던 다음과 같은 방법이 추가되어 있다. LP는 아날로그 방식이기 때문에 특정곡을 프로그램해서 들을 수 없으나 CD는 콘트롤 비트(Control and display Bit)가 녹음되어 있고 플레이어 자체 내에 마이크로 컴퓨터가 내장되어 있기 때문에 원하는 곡을 선택해서 원하는 순서대로 프로그램하여 감상할 수가 있다. 좀더 자세히 표현한다면 원하는 곡만을 반복 연주하는 기능, 녹음된 순서와 관계없이 본인이 원하는 순서대로 프로그램하여 감상할 수 있는 기능, 녹음된 곡 중에서 몇 곡만을 선택하여 차례차례 연주시킬 수 있는 기능(FF기능, Rewind기능, Track Jump기능, Repeat기능, Program repeat기능)

표 2 Disc 성능 비교

항 목	LP (Analog)	Compact(Digital)
주파수 특성	20~20,000Hz	20~20,000Hz
특성열화(사용 빈도수)	시간에 따라 Disc 마모	변화없음
Dynamic Range	HiFi : 60~70dB LowFi : 40~50dB	90dB 이상
S/N Ratio(신호대 잡음비)	60~70dB	90dB 이상
Scratch에 대한 영향	즉시	0.7%이하경우
보존성	한정	무한대

등이다. 디스플레이 기능을 통해서 현재 연주하는 곡이 몇 번째 곡인지, 경과한 시간이 얼마나 되었는지, 또는 프로그램 시켰을 때의 그 프로그램 내용 등을 볼 수 있다.

위와 같이 CD는 LP(Analog)에서 맛보지 못한 원음의 세계를 만끽할 수 있으며 오디오의 3세대 제품으로 일컬어지며, 「바늘없는 오디오」 또는 「환상의 오디오」로 우리 생활 곁에 바짝 가까이 와 있는 것이다. 에디슨이 축음기를 발명한 이래 오디오 최대의 혁명으로 일컬어지고 있으며 CD의 분야는 이제 즉시 녹음 재생이 실용화되는 날도 머지 않았다고 할 수 있다. 우리나라의 보급은 아직 초기 단계지만, 태광의 기술혁신, 가격혁신에 따른 상품의 판매 추세로 보면 86년말부터는 본격적으로 보급될 전망이다. 그러나 극히 일부에서는 CD 보급을 낙관적으로 보지 않는 부문도 있다. 美음악 제간지 「엡 솔루트 사운드」 편집인은 「광디스크는 목관악기나 현악기의 고음을 메마르게 한다」면서 「스테레오 시스템이 좋을수록 콤팩트 디스크 플레이어는 소리가 나쁘다고 주장한다.」 나의 견해는 이와 다르다. 위의 주장은 LP에 대한 향수, 또는 LP에 져어버린 청각과 감각 때문이라고 평하고 싶다. 물론 LP에 비해 소리가 좀 메마른 감이 있는 것도 사실이다. 이는 오래 익숙해진 LP 음향에 대한 소리의 평가 기준에서 오지 않나 생각한다. 같은 곡을 LP와 CD로 구분해서 들어보면 거의 완벽에 가까운 CD 소리를 더욱 실감할 수 있다.

이제 CD플레이어의 시대는 왔다. 업계에서도 끊임없는 기술 개발로 세계시장에 도전하면 일본이 현재 점유하고 있는 세계 오디오 시장의 50%를 우리도 점유할 수 있을 것이다. 국내 오디오기기의 기술 수준은 거의 일본에 버금가는 수준에 올라 있으며 일본은 오디오 시장보다는 부가가치가 높은 컴퓨터, 반도체 첨단 기술 부문에 진출이 예상되어 우리나라가 세계 시장에 파고 들기는 용이할 것으로 판단된다.

현재 콤팩트 디스크의 제조 기술은 네델란드의 Philips社만이 보유하고 있다. Philips社는

판 자체는 생산하지 않고 기술만 기술 사용료를 받고 제공하며 이것도 세계적으로 美·日 등 9 개국에 한하고 있다는 것이다. 85년의 콤팩트 디스크판 자체 시장만도 14억弗로 추정되고 있다. 우리나라에서는 85년 가을 Philips社와 기술제휴로 약 900억원을 들여 연간 750만개의 콤팩트 디스크를 생산할 수 있는 공장을 금년 내에 완공할 것으로 알려지고 있다. 이렇게 되면 콤팩트 디스크를 기대하는 오디오 팬들은 상당히 부담이 줄어들 것 같다. 따라서 플레이어와 디스크의 상호작용에 의해 이들의 값이 지금보다도 훨씬 하락될 가능성이 크다. 또한 光 디스크는 음악의 단순한 재생뿐만 아니라 카세트 테이프나 비디오 테이프처럼 녹음·녹화하고 지우는 것도 가능한 방식이 개발

되었다는 외신을 접하기도 한다. CD플레이어의 미국 시장을 살펴보면 84년에 22만 5,000대가 팔렸고 85년에는 40만대 이상이 판매되었으며 CD Disc는 84년 420만장, 85년에는 1,200만장으로 급성장되었으며, 단가는 1개당 18弗에서 10~13弗로 인하되었다. (美 ELA 자료)

또한 일본 CD시장은 전자제품의 주도 상품군으로 CD플레이어가 일익을 담당하고 있으며 85년에는 400만대로 당초 예측의 3 배, 84년 실적에 비해 5 배가 될 전망이며 일본과 미국은 본격적인 보급 단계에 들어선 것으로 보인다. 따라서 오디오 산업의 일대 혁신을 가져올 CD플레이어의 시장을 놓고 국내 업체들도 경쟁이 치열할 것으로 예상된다.

