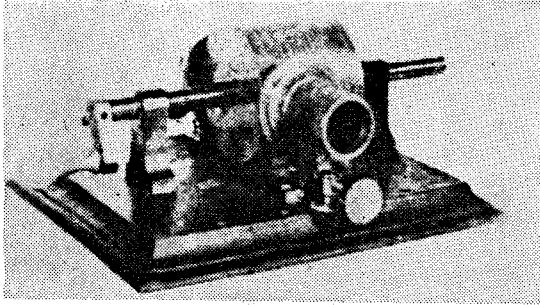
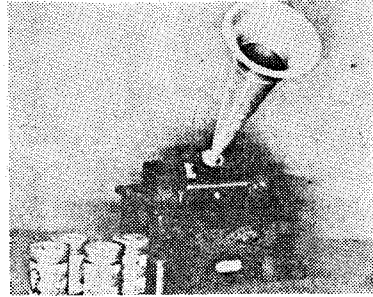


오디오의 成長 (上)

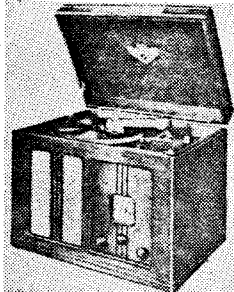
—라디오附着卓上電蓄이 나오기까지—



에디슨의 錫箔器



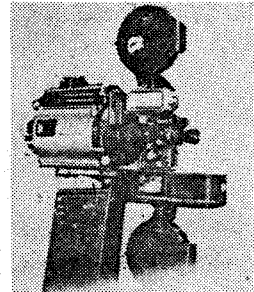
에디슨의 스탠다드蓄音器(1897)



卓上型 電蓄(1936)



卓上型 라디오電蓄(1937)



토키映寫機

1. 레코드와 베루리나

오디오를 端的으로 말하자면 처음에 空氣振動을 그대로 機械振動으로 變換하고 이를 直接 레코드 波形으로 彫刻하여 再生할 때는 그 과정을 곧바로 기계의 진동으로 바꾸되 同時에 공기진동으로 還生시키는 극히 單純하고 直線의인 方法을 取하는 記錄再生部分이라고 할 수 있다.

이같은 오디오의 歷史는 始終 Hi Fi(高忠實度)의 追求이며 그 始初는 1877년에 에디슨이 蓄音器를 發

명한 時點으로 볼수가 있다.

純機械式이며 錄音도 再生시키는 아코스틱時代는 1927년쯤까지 50餘年間 持續하다가 그후 電氣錄音과 그 特性에 맞춘 機械式蓄音器, 電蓄, 오디오의 울소피닉으로 이어져 오날에 이르고 있다.

축음기 또는 그와 비슷한 것을 만들던 時期나 사람은 無數하지만 商品으로서 公衆에게 어필시킨 製品은 1878년에 特許를 取得하여 公開 實演한 에디슨이 그 嚆矢가 된다.

이미 이때에 사파이어나 다이아몬드製針을 사용하였고 또한 圓板 레코드의 構想이 싹트기 시작했다.

에디슨의 蓄音器發明 第1號機는 錫箔器였다.

에디슨의 1호축음기 이전인 1857년에 프랑스의 印刷技士 레온 스크르트가 발명한 포노트그라프가 있는데 이는 종이의 圓筒에 油煙을 발라 種板으로 하였으나 基本的인 構造는 에디슨의 것과 同一하며 耐久力은 錫箔이 優越하였다.

1897년에는 에디슨의 피노그라프가 標準型으로 販賣되었고 그 이전인 1889년쯤에는 레코드圓筒이 蠟管으로 개량되었으며 驅動源도 電動모터로 되어 있었으나 값이 비싸고 무거워서 一般販賣보다 貨貸用

으로 취급되었다. 그후 모터 대신에 배엽이 사용되면서 小型化하여 1895년 즈음부터 家庭用으로서 實用段階에 접어들었다.

그러나 에디슨은 技術開發의 競争에 부딪혔다. 그 가운데서도 獨逸 胎生에밀 베루리나와의 경쟁이 불만하였다. 에디슨의 上下振動의 파형커팅방식과 베루리나의 左右振動 파형커팅방식간의 경쟁이다. 결국은 베루리나가 有利하여 오늘의 좌우진동레코드로 發展함으로써 오디오의 不動의 基礎를 마련하게 되었다.

따라서 베루리나는 음반레코드를 實用化한 사람이 되었는데 그는 1870년에 독일에서 美國으로 移民한 사람이다.

2. 蓄音器의 家具化

베루리나는 레코드生産工程原형을 오늘의 錄音再生組織으로 構築한 것이다. 레코드원통의 납관이 구동원까지 전동모터로 개발된 時點인 1889년의 일이다. 이때의 레코드는 直徑이 5인치의 硬質 고무로 되어 있고 축음기까지도 장난감 정도로 認識되고 있을 때 베루리나는 研究改良을 거듭하여 그로부터 5년 뒤 1895년 즈음에는 베루리나가 축음기會社를 設立하고 規格製品 販賣를 시작했다. 이때의 축음기는 手動式이었다. 이에 쓰이던 레코드는 直徑 7인치(오늘의 EP盤과 同一)이고 回轉스피드는 1分間에 70回(SP레코드는 78회전)였다.

그후 베루리나는 벨드리지 존슨의 協力으로 1897년부터 배엽식 축음기를 개 놓았으며 이로서 그의 원관이 蓄音器競争隊列에 參與하게 되었다. 이때의 베루리나는 회사를 그라모폰商社라 하였고 그후 1901

년에 그는 존슨회사와 合併하여 빅타토킹 머신컴퍼니로 改稱하였다.

이때부터 제작하는 축음기는 畫家 프란시스 바르드의 구상에 의한 商標를 붙이게되었고 이른바 빅타 系레코드와 오디오機器를 제작판매 하기에 이르렀다.

이때까지 에디슨은 錄音機 再生機能化로서 商業用에 重視한 情報傳達性向이었고 베루리나의 것은 娛樂用 音樂再生機에 局限되었다.

그러나 消費傾向은 娛樂用 需要가 商業用보다 많았으며 레코드는 모두 Hi Fi를 指向함으로써 에디슨은 1915~16년 사이에 再現性的 優秀性을 積極實演하였고 베루리나의 빅타는 世界的 有名音樂家の 레코드를 PR과 더불어 再生市販하였다.

發明當初부터 아이디어에 板까지 考慮한 에디슨이었지만 一般需要層을 相對로 한 量産體制着眼에는 빅타가 앞선다고 볼수 있다. 그러나 에디슨은 量産性에 缺陷이 있는 管體制를 1902년에 골드몰드로 解決하였다. 이 방법은 다이아렛 커팅된 납관에 鎊을 蒸着한 型으로 하고 이에 冷縮하는 몰드를 流入시켜 양산하는 것으로서 音質, 音量을 크게 向上시켰으나 빅타의 板生産性을 앞지르지는 못하였다.

再生機의 구조나 工作程度는 管이 극히 越等하지만 값이 비싸게 막히는 反面 板은 싼값으로 量産할 수가 있어 縱振動의 에디슨은 橫振動의 베루리나에 恒常 늘리게 되자 1912년에 에디슨은 圓板의 다이아 몬드디스크를 發表하였으나 이에 도 중진동을 使用하였다.

이같은 에디슨의 考案은 性能面에서 축음기에 크게 貢獻하였고 드디어 레코드材料를 세루로이드로 개 지 발달시켰다. 이로서 차츰 現代化하여 1920年代의 축음기는 家具

로서 飛躍하였다.

3. 라디오付着卓上電蓄

1924년에 美電信電話會社는 벨電話研究所와 웨스턴일렉트릭으로 하여금 數年동안 연구시킨 電氣錄音方式(울소포닉 레코드)이 개발되었다. 빅타와 콜롬비아회사는 그 權利를 買收하여 販賣活動을 개시하였고 機械式蓄音器는 1955년 쯤까지 電蓄과 交替했다가 完全電氣式 오디오로 바뀌었다.

1925년까지 連綿 50年동안 기계 錄音시대를 거쳐 레코드도 전기녹음으로 바뀌었다. 그동안 圓筒은 圓板으로 바뀌어 市場도 再生音樂 즉 音響으로 定着하였다.

또한 이때부터 라디오가 急速普及되어 放送網이 擴大되어 갔고 라디오는 이 眞空管에 의한 電氣再生 音響組織을 採用하였다. 이때까지 라디오는 오디오를 AM이나 FM放送의 프로그램 소스정도로 取扱하였다.

라디오방송은 1919년에 美國에서 시작되었으나 오디오는 크게 영향을 받았으며 이때문에 오디오가 急成長했다고 볼수가 있다. 1929년에 빅타가 發表한 라디오付着電蓄은 축음기에 라디오를 吸收한 것이며 오늘까지도 계속되고 있다. 그에 앞서 1925년에는 다이아믹형 스피카가 개발되어 진공관기술이 普及 發展하였다. 이로서 기계식축음기에서는 있을수 없던 低音을 낼수 있게되었고 音量도 調節할수가 있었다.

이어서 1935년쯤에는 卓上電蓄, 1937년에는 라디오가 달린 탁상전축, 그리고 콘솔型라디오付着電蓄이 商品化되었다.

(계 속)