

大阪狭山市立郷土資料館
2010年度企画展「くらしの道具」

蓄音機とラジオ

1900～1950年代

2011年2月13日, 27日, 3月13日
大阪府立狭山池博物館2階ホール

大阪府電波適正利用推進員協議会
大阪狭山アマチュア無線クラブ
荒川泰蔵



I. 蓄音機

音の記録ができるようになったのは、それほど遠い昔ではありません。例えば、幕末の坂本龍馬（1836 – 1867）の写真は残っていますが、その声を聞くことができません。

18世紀の音楽も楽譜で記録が残っていても、その当時の演奏家の演奏は聞くことができません。

これらの音声や音楽などの記録ができるようになったのは1877年に米国トマス・アルバ・エジソン（1847 – 1931）が錫箔円筒式蓄音機を発明したことです。



1. 円筒式蓄音機

蓄音機が一般家庭にも普及し始めたのは20世紀に入って、エジソンが円筒式蓄音機を安価な「ホーム」や「スタンダード」のモデルとして大量生産してからですが、性能、堅牢性、耐久性など、品質は当時の技術の最高のものでした。日本では「島津製作所」などが輸入販売していたようです。



1 エジソンスタンダード C型

- 円筒式蓄音機
- 米国製
- 1908年頃
- 会社名：エジソン・
フォノグラフ社

実演します



2. 円盤式蓄音機

一方、エミール・ベルリナー(1851-1929)が1887年に米国で特許を申請したのは円筒式ではなく円盤に横振動で録音する方式でした。

円盤レコードは円筒レコードにくらべて取り扱いやすく、大量生産にも適していたため、蓄音機と共に急速に普及しました。

日本でも1910年頃から「日本蓄音機」など多くの会社が蓄音機を生産しましたが、1948年頃からLP盤がSP盤に取って代わつていきました。



2. 名称不詳（銘板なし）

- 円盤式 フォーン型
- 米国製
- 1910年頃
- 会社名：不詳

実演します



3. ニッポノフォン・ユーフォン

- 円盤式 内部フォーン型
- 日本製
- 1911年頃
- 会社名：日本蓄音機

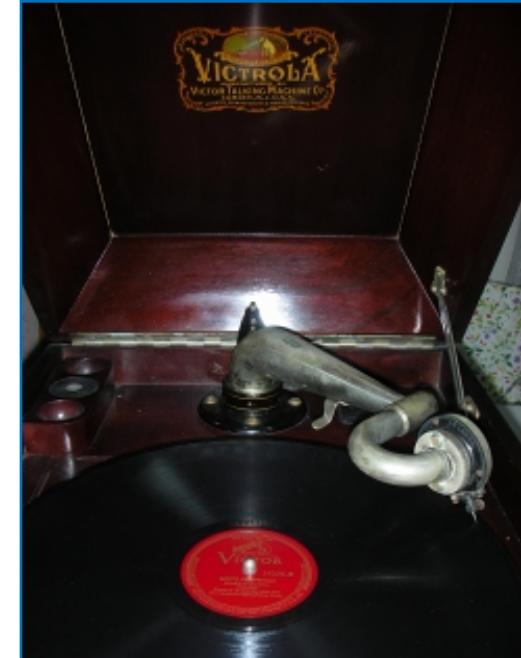
展示中



4. ビクトローラ VV-9

- VICTROLA VV-9
- 米国製
- 1921年頃
- 会社名 : Victor Talking Machine Co.

展示中



5. コロンビア グラフォノラ

- COLUMBIA GRAFONOLA
- 米国製
- 1924年頃
- 会社名：コロンビア社

実演します



6. コロンビア グラフォノラ 109

- Viva-Tonal Columbia Grafonola No. 109
- 英国または米国製
- 1925年頃
- 会社名：コロンビア社

展示中



7. ヒズ マスターズ ボイス 101型

- HMV 101
- 英国製
- 1927年頃
- 会社名：グラモフォン社

実演します



8. コロンビア グラフォノラ 109A

- Viva-Tonal Columbia Grafonola No. 109A
- 英国または米国製
- 1925年頃
- 会社名：コロンビア社

展示中



3. レコードの変遷とレコード針

エジソンの円筒レコードは複製が困難ですが、ベルリナーの円盤レコードは素材に常温では硬く熱を加えると柔らかくなる天然樹脂のシェラックを使い、プレスによる大量生産を考慮したものでした。また好みの音量を得るため、レコード針の硬さや太さを変えて調整しています。



II. ラジオ受信機

米国で1920年に世界で初めての商業ラジオ放送が始まり、日本でも1925年3月22日から東京で仮放送がスタートしました。1925年3月末のラジオ台数は5,500台でしたが、同年9月には7万5,000台という勢いで増加しました。同年シャープが国産第1号の鉱石ラジオを売り出していますが、当時は真空管が高価でしたので、1926年度の17万台の登録数の内70%が鉱石ラジオでした。

大阪では1926年12月1日にJOBKのコールサインで本放送が始まったのですが、1928年に全国7か所に放送局が開局して、登録数が30万台を超える頃には約60%が真空管式となってその比率は逆転しています。



4. 1920年代のラジオ

1920年に米国で初めての放送を開始する以前から、世界中でアマチュア無線家が無線通信を初めており、放送が開始される時点ではアマチュアを中心に多くの受信機が所有されていましたが、ラジオ放送が始まって急速に普及していきました。



1. ジエコフォーン No.1 B.C. 1001型

- GECoPHONE No.1 Type B.C. 1001 (BCC No. 102)
- 英国製、1922年、鉱石ラジオ
- 会社名：GENERAL ELECTRIC Co., Ltd.

展示中



2. “ビジョウ” 鉱石ラジオ

- BTH “BIJOU” CRISTAL (BCC No. 861)
- 英国製、1923年、鉱石ラジオ
- 会社名 : THE BRITISH THOMSON-HOUSTON Co. Ltd.

展示中



3. BTH ヘッドフォーン

- BTH ヘッドフォーン
- 英国製、1923年頃
- 会社名：THE BRITISH THOMSON-HOUSTON Co. Ltd.

展示中



4. アエリオラ シニア 受信機

- Westinghouse AERIORA SR. RECEIVER
- 米国製、1922年
- 真空管：円筒型 単球
- 会社名：ウエスチング

ハウス社 Westinghouse

展示中



5. ラジオラ III型

- RCA RADIOLA III
- 米国製、1924年、電池式
- 真空管：円筒管 2球
- 会社名：RADIO CORPORATION OF AMERICA

展示中



6. ラジオラ スーパーヘテロダイン

- RCA RADIOLA Super-Heterodine
- 米国製、1924年、電池式
- 真空管：円筒管 6球
- メーカー：RADIO CORPORATION OF AMERICA



展示中



7. ブラウン ホーン型 スピーカー

- Brown
- 英国製、1922年
- スピーカー：ホーン型
- メーカー：S. G. Brown Ltd.

展示中



8. アットウォーター ケント 42型

- ATWATER KENT Model 42 (金属キャビネット)
- 米国製、1928年、AC式
- 真空管：ST管 7球
- 会社名：Atwater Kent Mfg. Co.

展示中



9. グロスレイ ダイナコーン P型

- GROSLEY DYNACONE TYPE P
- 米国製、1927年
- スピーカー：ドライブ・コーン式
- 会社名：Grosley

展示中



5. 1930年代のラジオ

1930年代はラジオの黄金時代で、世界の多くのメーカーが開発を競い多様なラジオが販売され、蓄音機と一緒にになった「電蓄」も現れました。1935年には金属真空管、1939年にはミニチュア真空管が開発され、ラジオの小型化も可能になりました。



10. シャープダイン 460型

- SHARPDYNE MODEL No. 460 (並4)
- 日本製、1933年
- 真空管：ST管 4球
- 会社名：早川金属工業研究所

展示中



6. 1940年代のラジオ

1940年代の前半には不幸な戦争があり、民間では金属資源の使用制限などでラジオの研究は中断されましたが、戦後は工業界に活気が戻り、ベークライトやプラスチックをキャビネットに使用した多様なラジオが普及していきました。



11. エバーレディー 卓上型

- Ever Ready Battery Table Model (ベークライキヤビ)
- 英国製、1946年、電池式
- 真空管：GT管 4球
- 会社名：Ever Ready Co. (Great Britain) Ltd.

展示中



12. マルコニフォン P20B型

- MARCONIPHONE P20B
- 英国製、1948年、ポータブル
- 真空管：MT管 4球
- 会社名：MARCONIPHONE

Co. Ltd.

展示中



7. 1950年代のラジオ

1950年代はラジオの小型化がすすみ、
ポータブルラジオが普及しましたが、
1948年に米国で発明されたトランジス
ターが1954年頃からラジオにも使われる
ようになり、小型で消費電力の少ないラ
ジオが作れるようになって、真空管に
取って代わっていきました。



13. ウルトラ R906型

- URTRA R906
- 英国製、1953年、AC/DC or バッテリー
- 真空管：MT管 4球
- 会社名：ULTRA

展示中



14. ヒズ マスターズ ボイス

- His Masters Voice
- 英国製、1955年頃、AC/DC or バッテリー
- 真空管：MT管 4球
- 会社名：The Gramophone Company Ltd.

展示中



15. ヒズマスターズボイス 5213型

- M H V, His Master's Voice Model 5213
- 英国製、1955年頃、AC式、卓上型
- 真空管：MT管 6球
- 会社名：The Gramophone Company Ltd.

展示中



16. ゼネラル エレクトリック 422型

- GE Model 422 (合成樹脂キャビネット)
- 米国、1955年頃、AC式、トランスレス、卓上型
- 真空管：GT管 x 3, 金属管 x 2, MT管 x 1 の混合6球
- 会社名：ゼネラル エレクトリック General Electric

展示中



17. マルコニフォン P60B型

- MARCONIPHONE P60B (合成樹脂キャビネット)
- 英国製、1957年、バッテリー式、ポータブル
- 真空管：MT管 3球 + トランジスター 2石
- 会社名：The Marconiphone Co. Ltd.

展示中



8. 初期のラジオ部品と真空管の変遷

ラジオ放送が始まる以前から、アマチュア無線家たちのために受信機用の部品や材料が販売されていました。また、多くの真空管も開発されて、ラジオには欠かせない部品として使用されてきましたが、現在、日本にはラジオ用の真空管を作るメーカーはもうありません。



蓄音機の実演

ご清聴ありがとうございました。

それではこれから4台の異なる蓄音機でレコード(円筒レコードとSPレコード)をかけてみましょう。

その後、閉館時刻まで1階特別展示室での展示をご覧ください。



くらしの
道具

大阪狭山市立
郷土資料館
平成22年度企画展

平成23年2月9日(木)～3月13日(日)

大阪府立狭山池博物館1階
特別展示室にて開催

『くらしの道具』をテーマに生活にかかせなかった石油ランプ
大和こたつ、豆炭行火などの癒やし系生活道具にくわえて、
今日は真空管ラジオ、トランジスタラジオ、蓄音機など
昔のオーディオ機器の展示もおこないます。
大人の方には懐かしく、子どもたちには新しい展示を
ぜひ、ご家族でご覧下さい！

むかしのレコードをきいてみよう
—蓄音機の実演とお話し—

2月13日(日)・27日(日)
3月13日(日)
午後2時～3時
当館2階ホール
実演 荒川 奉徳氏

大阪狭山市立
郷土資料館

大阪狭山池博物館

●所在地/〒589-0607 大阪狭山市池尻2丁目
●TEL/072-367-8891 FAX/072-367-8892
●ホームページ/<http://www.sasayakibekaku.osakasayama.osaka.jp>
●休館日(月曜が、祝休日の場合は翌日) ●入館無料