

期 日
平成20年
10月11日(土)
12月7日(日)

蓄音機の進化するカタチ

いつでもどこでも
音楽を楽しみたい！
いつでもどこでも



© 町浦あさ子

■主催：狭山市立博物館
■協力：ソニー株式会社・パイオニア株式会社
開館時間：9時～17時（入館は16時30分まで）

| | | |
|-----|-----|--------------------|
| 休館日 | 10月 | 14日・20日・24日・27日 |
| | 11月 | 4日・10日・17日・25日・28日 |
| | 12月 | 1日 |

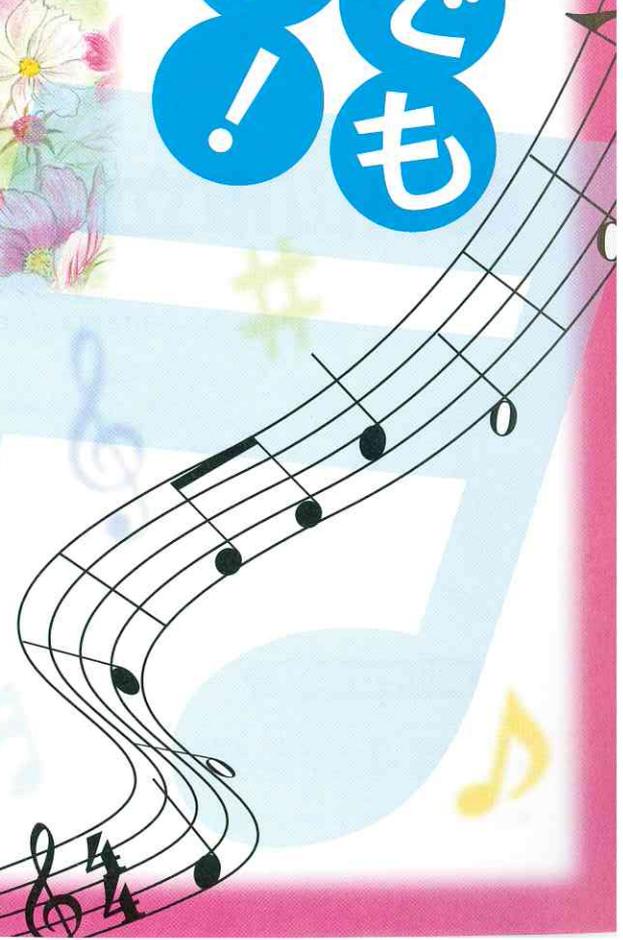
狭山市立博物館

〒350-1324 埼玉県狭山市稲荷山 1-23-1
電話：04-2955-3804 FAX：04-2955-3811
<http://www.city.sayama.saitama.jp/museum/>



※駐車場は手狭です。ご来館は電車・バスのご利用が便利です。

再生紙を使用しています



開催にあたって

狭山市立博物館では、昨夏開催の『ようこそ！ロボット研究所』から今春の『写真で綴る狭山の橋』展まで、<ものづくり>に焦点を合わせた展示を行ってきました。また、近年レクチャーコンサートなどを通して「音楽」をテーマにした企画を数多く実施し、市民の皆さんに博物館の新しい楽しみ方を提案しています。秋期企画展では、こうした当館の実績を踏まえながら、ものづくりを基調として、音を楽しむための機械の展示を行ないます。

“みなさんは、初めて「ヘッドホンステレオ」を聴いた日のことを覚えていますか…？” おそらく、<小さな機械から信じられない良い音がした 驚きの感覚・意外性>は非常に新鮮であったのではないのでしょうか。

また、同様に、「カーステレオ」によって車の中で、すばらしい音にめぐり会えて感激した経験をお持ちの方も多いことでしょう。

今回の展示は、<音を外に持ち出すための機械誕生の軌跡>を、各時代の人々の英知と工夫の跡をたどりながらご覧いただき、現代の私たちが個人で気軽に戸外で音楽を楽しめるようになるまでの様相を展示で振り返ってみたいと思います。

そして、オーディオの展示にふさわしく、思い切り「音」も楽しみたいと思います。

あらゆる年代の方に楽しんでいただくことのできる狭山市立博物館ならではの展示をめざしました。どうぞ、博物館で心ゆくまで秋の日をお楽しみください。

最後になりましたが、本企画展の開催にあたりご協力いただきましたソニー株式会社・パイオニア株式会社をはじめ、関係各位に厚く感謝とお礼を申し上げます。



ウォークマン 1号機
(TPS-L2) 1979年
写真提供：ソニー株式会社

平成 20 年 10 月 狭山市立博物館



コンポーネントカーステレオ
Lonesome Car-boy
(KP-909G) 1981年
写真提供：パイオニア株式会社

狭山市立博物館

〒350-1324 埼玉県狭山市稲荷山 1-23-1 (狭山稲荷山公園内)
電話：04-2955-3804 FAX：04-2955-3811
<http://www.city.sayama.saitama.jp/museum/>



- ◆西武池袋線「稲荷山公園駅」より徒歩3分
- ◆西武新宿線「狭山市駅」西口よりバス「稲荷山公園駅行」終点で下車、徒歩3分
- ◆圏央道狭山日高インターより車で15分

いつでも どこでも 音楽を楽しみたい!

～蓄音機の進化するカタチ～

- 主催：狭山市立博物館
- 協力：ソニー株式会社・パイオニア株式会社
- 開館時間：9：00～17：00 (入館は16：30分まで)
- 入館料：一 般 150円 (100円)
高・大生 100円 (60円)
小・中生 50円 (30円)
※()内は20名以上の団体料金

期 日
平成20年
10月11日(土)
12月7日(日)

<講演会> 「ウォークマンと私」

「ものづくり」の達人のお話です。

- 日時：平成20年11月1日(土) 13：30～15：00 (要予約)
- 講師：ソニー株式会社業務執行役員
副社長 兼 中国総代表 高篠静雄氏(「ウォークマン」の開発者)

<サラウンドスケープコンサート>

自然音と楽器が織りなす至福の時…。
「立体音響空間」をぜひ体感してください!

- 11月23日(日) ア・カベラ×サラウンドスケープ
サラウンドデザイン by Mick 沢口真生氏
ア・カベラグループ「カベラッテ」針ヶ谷伸子氏、古川知子氏、田中理恵子氏
- 11月24日(月・休日) チェロ×サラウンドスケープ
サラウンドデザイン by Mick 沢口真生氏；チェロ：珠希 真利氏
- 時間：13：30～15：00
- 会場：狭山市立博物館1階「舞い舞いホール」

<レクチャーコンサート>

復元楽器による、いにしへの音色への誘い

- 日時：11月15日(土) 13：30～15：00
- 「ギター黄金時代のリュート」演奏：立川叔男氏
一部：18世紀 アンジェリク、コラッソオーネ(日本初の復元：松田世紀夫氏作)
二部：19世紀 ハブスブルク夜会音楽会の主要楽器 リュートギター(オリジナル楽器)
- 会場：狭山市立博物館1階「舞い舞いホール」

<レコードコンサート>

蓄音機・ステレオを使った昔懐かしいレコードコンサートです。

- 日時：10月11日(土)、12日(日)、25日(土)、26日(日)
11月8日(土)、9日(日)、22日(土)
12月6日(土)、7日(日)
- 時間：①11：00～ ②13：30～ ③14：30～ ④15：30～
- 会場：狭山市立博物館1階「舞い舞いホール」

<工作教室> 「音」と「スピーカ」の実験

内容：最初に「音」について楽しく学び、
「スピーカ」を紙コップで作り、音楽を再生します。

- 日時：10月25日(土) 13：30～(約70分)
- 定員：20名
- 対象：小学校4年生から中学1年生までの方
- 講師：小谷野進司氏(パイオニア(株)技術開発本部主任研究員)

～期間中のその他の催し～

- 《茶 席》 ●10月12日(日)/大日本茶道学会
●11月23日(日)/裏千家
- 《手すき和紙作り》 ●11月16日(日)(要予約)

期 日
平成20年
10月11日(土)
12月7日(日)



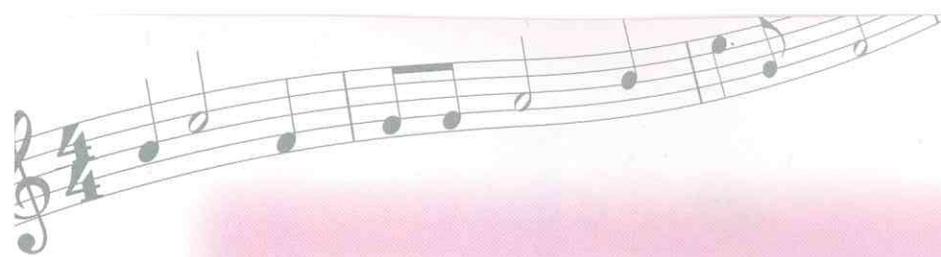
～蓄音機の進化するカタチ～

いつでもどこでも 音楽を楽しみたい！ いつでもどこでも

■主催：狭山市立博物館

■協力：ソニー株式会社・パイオニア株式会社

 **狭山市立博物館**



もくじ

いつでも どこでも
音楽を楽しみたい!
～蓄音機の進化するカタチ～

3 ページ 開催にあたって

⋮ 凡例

4 ページ ー 秋期企画展を中心とした ー
オーディオ年表

6 ページ 蓄音機

7 ページ ラジオ

8 ページ ステレオ

9 ページ テープレコーダー

⋮ ラジオカセット

10 ページ メディアの変遷

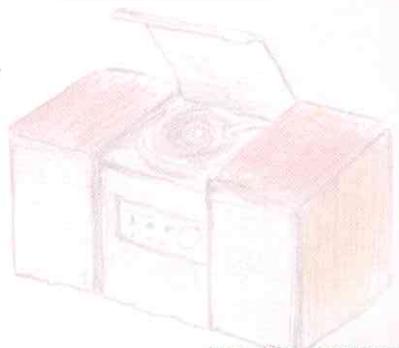
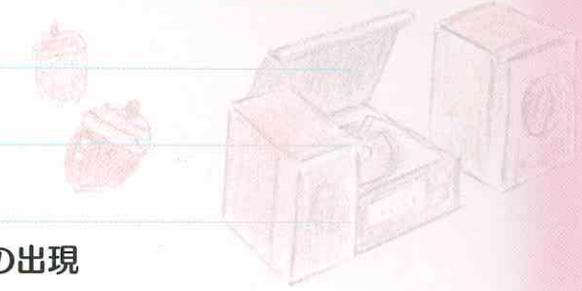
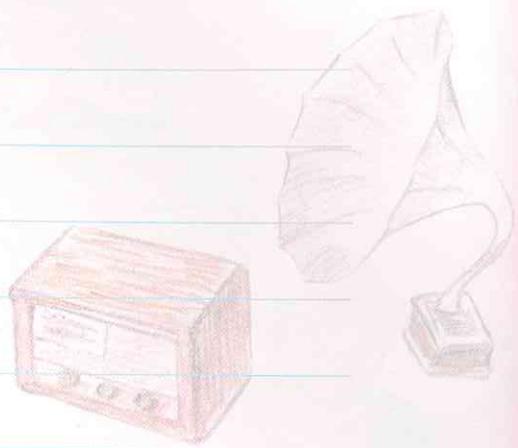
12 ページ 動くオーディオルームの出現

13 ページ たった一つの機械が、世界中の
音楽を楽しむスタイルを変えた!

14 ページ 狭山市出身の技術者 高篠静雄氏について

16 ページ 参考文献

ご協力いただいた方々



表紙・挿絵：町浦あさ子



開催にあたって

狭山市立博物館では、昨夏開催の『ようこそ！ロボット研究所』から今春の『写真で綴る狭山の橋』展まで、<ものづくり>に焦点を合わせた展示を行なってきました。また、近年レクチャーコンサートなどを通して「音楽」をテーマにした企画を数多く実施し、市民の皆さんに博物館の新しい楽しみ方を提案しています。秋期企画展では、こうした当館の実績を踏まえながら、ものづくりを基調として、音を楽しむための機械の展示を行ないます。

“みなさんは、初めて「ヘッドホンステレオ」を聴いた日のことを覚えていますか…？” おそらく、<小さな機械から信じられない良い音がした驚きの感覚・意外性>は非常に新鮮であったのではないのでしょうか。

また、同様に、「カーステレオ」によって車の中で、すばらしい音にめぐり会えて感激した経験をお持ちの方も多いことでしょう。

今回の展示は、<音を外に持ち出すための機械誕生の軌跡>を、各時代の人々の英知と工夫の跡をたどりながらご覧いただき、現代の私たちが個人で気軽に戸外でも音楽を楽しめるようになるまでの様相を展示で振り返ってみたいと思います。

そして、オーディオの展示にふさわしく、思い切り「音」も楽しみたいと思います。

あらゆる年代の方に楽しんでいただくことのできる狭山市立博物館ならではの展示をめざしました。どうぞ、博物館で心ゆくまで秋の日をお楽しみください。

最後になりましたが、本企画展の開催にあたりご協力いただきましたソニー株式会社・パイオニア株式会社をはじめ、関係各位に厚く感謝とお礼を申し上げます。

平成 20 年 10 月 狭山市立博物館

凡例

1. 本書は平成20年10月11日(土)から12月7日(日)までを会期とする企画展「いつでも どこでも 音楽を楽しみたい! ~蓄音機の進化するカタチ~」展のパンフレットです。
2. 図版は展示資料の一部であり、展示資料は会期中に展示替えをおこなう場合があります。
3. 解説文中の数字は資料の大きさ 縦 × 横 × 奥行(cm)と、重さ(g)を示しています。
4. この企画展は、石川友子・小淵良樹が担当しました。

— 秋期企画展を中心とした —

オーディオ年表

| | | | |
|------------------|-------|-------|---|
| 1857 | 安政 4 | フランス | ●レオン・スコットが音の記録方法「フォノトグラフ」を考え出す。 |
| 1877 | 明治 10 | アメリカ | ●トーマス・エジソンが錫箔を円筒に貼った蓄音機「フォノグラフ」を発明する。 |
| 1885 | 明治 18 | アメリカ | ●チチェスター・ベルらが蝋を円筒に塗った蓄音機「グラフォフォン」を発明する。 |
| 1887 | 明治 20 | | アコースティック（電気を使用しない）録音の時代。 |
| | | アメリカ | ●エミール・ベルリナーがグラモフォンを発明する。 （円盤形蓄音機）横（水平）振動で音溝を刻む。 |
| 1888 | 明治 21 | アメリカ | ●エジソンが改良型「フォノグラフ」を発売する。 （蝋管式蓄音機完成）縦（垂直）振動で音溝を刻む。 |
| 1898 | 明治 31 | デンマーク | ●ワルデマー・パウlsenが世界で最初の磁気録音機「テレグラフオン」を発明する。 |
| 1906 | 明治 39 | アメリカ | ●「高周波発電機式無線電話」の発明者レジナルド・フェッセンデン等が マサチューセッツ州プラントロックの実験局から音楽と挨拶を 電波に乗せる。（最初のラジオ放送） |
| 1906 | 明治 39 | アメリカ | ●リー・ド・フォレストが三極真空管を発明する。 |
| 1924 | 大正 13 | アメリカ | ●ベル電話研究所にて電気録音方式が開発される。 |
| 1925 (1920年代) | 大正 14 | アメリカ | ●アコースティック（電気を使用しない）蓄音機の最高傑作といわれる 「ビクトローザ・クレデンザ」がビクターより発売される。 |
| 1925 | 大正 14 | | 電気録音の時代始まる。 |
| 1926 | 昭和 元 | アメリカ | ●真空管を使った電気蓄音機（電蓄）の「パナトロープ」がアメリカの ブランスウィック社から発売になる。 |
| 1935 | 昭和 10 | ドイツ | ●ドイツの AEG 社がテープレコーダー「マグネトフォン」を実用化する。 |
| 1937 | 昭和 12 | 日本 | ●松本望氏（パイオニア創業者）が国内初の Hi-Fi ダイナミックスピーカー「A-8」の 開発に成功する。 |
| 1938 | 昭和 13 | 日本 | ●東北大学電気通信研究所の永井健三教授等が交流バイアス磁気録音方式を開発する。 |
| 1948 | 昭和 23 | アメリカ | ●ベル研究所のウィリアム・ショックレー、ウォルター・ブラッテンと ジョン・バーデン等がトランジスターを発明する。 ●ピーター・ゴールドマークが LP レコードを開発し、コロムビア社から LP レコード （直径 30cm、回転数 33 1/3）が発売される。 |
| 1949 | 昭和 24 | アメリカ | ●RCA ビクター社が EP レコード（ドーナツ盤：直径 17cm、回転数 45）を発売する。 |
| 1950 | 昭和 25 | 日本 | ●東京通信工業（現在のソニー）から日本初の「G 型」テープレコーダーと 日本で最初の磁気録音テープ（Soni-Tape）を発売。 |
| 1951 | 昭和 26 | 日本 | ●日本コロムビアから国産初の洋盤 LP レコードが発売される。 |
| 1953 | 昭和 28 | 日本 | ●パーマメント型スピーカー「PE-8」が福音電機株式会社（現、パイオニア）より発売。 ●日本コロムビアから国産初の邦盤 LP レコードが発売される。 |
| 1954 | 昭和 29 | 日本 | ●日本ビクターから国産 EP レコード発売。 |
| 1955 | 昭和 30 | 日本 | ●東京通信工業が日本初のステレオテープレコーダー（TC551）とトランジスタ・ラジオ（TR-55）を発売する。 |
| | | アメリカ | ●ステレオ音楽テープをアメリカのアンパック社が発売。 |
| 1957 | 昭和 32 | 日本 | ●東京通信工業が世界最小のトランジスタ・ラジオ（TR-63）を発売。また、 日本最初のオールトランジスタ式テープレコーダーで当時世界最小の「ベビーコーダー」を発売。 ●日本ビクターが、ステレオテープを発売する。 |
| | | アメリカ | ●アメリカのウエストレックス社が 45/45 方式と呼ばれ、一本の溝に二つの音を 記録するディスク・カッターを開発。45/45 方式ステレオは世界統一規格となる。 ステレオ（立体録音）の実用化。 |

| | | | |
|------|-------|------|---|
| 1958 | 昭和 33 | 日本 | ●東京通信工業(株)がソニー株式会社に社名変更。日本ビクター (株) が 45/45 方式の国産ステレオレコードを発売 |
| 1960 | 昭和 35 | 日本 | ●福音電機(株)よりAMステレオ放送対応のセパレートステレオが発売。 |
| 1961 | 昭和 36 | 日本 | ●福音電機(株)がパイオニア株式会社に社名変更。 |
| 1962 | 昭和 37 | 日本 | ●パイオニア(株)より世界初の「セパレートステレオ」が発売される。 |
| | | オランダ | ●オランダの電機メーカーであるフィリップス社がコンパクトカセットテープを開発する。 |
| 1964 | 昭和 39 | 日本 | ●ソニー(株)よりテープデッキ (TC-263D) 発売。音楽をレコードと同じようにテープで楽しむことができるという考えを人々に植えつけた。 |
| 1966 | 昭和 41 | 日本 | ●ソニー(株)より初めてコンパクトカセット発売。 60分 (C-60) 700円。90分 (C-90) 1000円。 ●ソニー(株)のカセットテープレコーダーの第1号機 (TC-100) が発売される。 |
| 1968 | 昭和 43 | 日本 | ●カセットテープレコーダー (TC-50) がソニー(株)より発売される。 有人宇宙船アポロ 7 号の乗組員に使用されたことで大きな話題になる。 |
| 1969 | 昭和 44 | 日本 | ●日本コロムビア(株)がデジタル録音機の実用化を行なう。 |
| 1970 | 昭和 45 | 日本 | ●山水電気(株)が、マトリクス 4 チャンネル・ステレオ方式「QS システム」を発表。 ●日本ビクター(株)が、ディスクリット 4 チャンネル・ステレオ方式「CD-4」を発表。 |
| 1971 | 昭和 46 | アメリカ | ●アメリカの CBS 社が、マトリクス 4 チャンネル・ステレオ方式「SQ 方式」を発表する。 |
| 1973 | 昭和 48 | 日本 | ●ソニーよりショルダー式テープレコーダー『デンスケ』の愛称を受け継ぐ 「カセットデンスケ」1号機 (TC-2850SD) が発売。 |
| 1975 | 昭和 50 | 日本 | ●世界で初めてパイオニア(株)よりコンポーネントカーステレオが発売。 |
| 1979 | 昭和 54 | 日本 | ●ソニー(株)より、ヘッドホンステレオ「ウォークマン」1号機 (TPS-L2) 発売。 |
| 1982 | 昭和 57 | 日本 | ●世界初の CD プレーヤー (CDP-101) がソニー(株)より発売。 ●CD プレーヤー (PD-1) がパイオニア(株)より発売。 |
| 1983 | 昭和 58 | 日本 | ●「カセットケースのサイズでウォークマンをつくらう」をテーマに、ソニー(株)より 「ウォークマン」(WM-20) が発売。 |
| 1984 | 昭和 59 | 日本 | ●パイオニア(株)が、CD・LD 両方の再生が可能な LD/CD コンパチブルプレーヤー (CLD-9000) を世界に先駆けて発売する。 ●パイオニア(株)より、世界初のカー CD プレーヤー (CDX-1) 発売。 ●ソニー(株)より世界初のポータブルCDプレーヤー (D-50) 発売。 |
| 1987 | 昭和 62 | 日本 | ●パイオニア(株)の「DAT (デジタル・オーディオ・テープ)」の 1号機 (D-1000) が発売される。 |
| 1992 | 平成 4 | 日本 | ●ソニー(株)より世界初の「MDウォークマン」1号機 (MZ-1) が発売される。 |
| 1993 | 平成 5 | 日本 | ●松下電器(株)より世界初の再生専用「DCC (デジタル・コンパクト・カセット) ポータブルプレーヤー」が発売される。 |
| 1996 | 平成 8 | 日本 | ●ソニー(株)より再生専用で世界最小、最軽量の「MDウォークマン」(MZ-E50) 発売。 |
| 1999 | 平成 11 | 日本 | ●ソニー(株)より著作権保護技術マジックゲートに対応した メモリースティックウォークマン (NW-MS7) を発売。 |
| 2001 | 平成 13 | アメリカ | ●アメリカのアップル社より、iPod が発売される。 |
| 2004 | 平成 16 | 日本 | ●ソニー(株)より「ウォークマン」誕生25周年記念モデル 「ネットワークウォークマン [20GB ハードディスク内蔵]」(NW-HD1) 発売。 |
| 2005 | 平成 17 | 日本 | ●ソニー(株)より MP3 に対応し、有機 EL ディスプレイと FM チューナ搭載の 「ネットワークウォークマン」(NW-E500 シリーズ) 発売。 |

蓄音機

どんなに美しい音でも、ひとたび発せられると永遠に消えてしまうという運命にあります。「音を保存し、それを再び聴く」ということは、長い間の人類の夢でした。

それを証明するように、音にまつわる伝説がいろいろな国で、今なお語り継がれています。

1877年、アメリカの発明家トーマス・エジソンが「蓄音機」(フォノグラフ)を発明します。そしてそれから130年あまり経た現代。私たちは自由に「音」を保存し、自動車の中や、歩きながらでも、様々な生活シーンに合わせて自分の好きな音楽を楽しむことができるようになりました。

そこにたどりつくまでには、多くの人々の<モノづくり>にかけた情熱があったからに違いありません。

それでは、「蓄音機」がどんな進化をとげるのか？
その軌跡を見ていきましょう。



「エジソン・スタンダード・モデルB」

■アメリカ エジソン社 ■生産年：1906年
■サイズ/5.3×33×22 cm ■重さ/8,450g
個人蔵

蝋管式蓄音機の定番です。円筒形のレコードに刻まれた音溝を針と振動板を備えた部分で再生します。



「HMV102」

■イギリス グラモフォン社 ■生産年：1940年頃
■サイズ/16×29×41 cm ■重さ/7,500g
個人蔵

1931年から1958年まで生産されたポータブル蓄音器のベストセラーです。ポータブルで持ち運びに便利であったため、写真のように、自動車で運び戸外で音楽を楽しむこともできました。

<蓄音機>

レコードプレーヤーの前身ともいべき蓄音機は、もともとは音を録音する(蓄える)機械であったことからこの名がつけました。1877(明治10)年、トーマス・エジソンが錫箔円筒形蓄音機(フォノグラフ)を発明し、機械に声を吹き込み、同じ声を再生することに成功しました。人類の悲願というべき「音」の保存再生は、驚きと感動をもって人々に迎えられました。

エジソンは当初は事務機器としての需要を見込んでいましたが、実際は娯楽機器としての需要の方がはるかに上回っていました。なお、円盤形を発明したベルリナーは当初から娯楽機器として販売をしました。円筒形は発明は早いのですが実験のデモンストレーションに1年ほど使われたのみで10年ほど放置されてしまいます。このため、一般に向けて商業化された時期は、円盤形1889年、円筒形1888年とほとんど同時期です。なお、後年の例外的なものを除いて円盤形の「録音機」は一般には発売されていませんでした。

ラジオ

電波をコミュニケーションのメディアとして用いる試みは1895年にイタリアのマルコーニが無線通信に成功し、1897年に会社を設立し、通信事業を始めたのが最初です。そして、広く多くの人々に向けての放送は1920年にアメリカ・ペンシルバニア州ピッツバークの商業放送局から始まりました。

日本では、1925（大正14）年に逓信省管轄のもと、東京で始まりました。

新メディア“ラジオ”の登場は、人々に大歓迎されました。新聞には「ラジオ欄」が掲載され、ラジオで放送される流行歌の歌詞が紹介されました。ラジオ放送をきっかけとして、レコードや映画が作られ、次々と「流行」が生み出されました。ラジオが、大衆文化を促進する牽引車となっていったのです。



「鉱石ラジオ」

■生産年：昭和初期か？
■サイズ／20×38×19cm ■重さ／2,300g
狭山市立博物館蔵

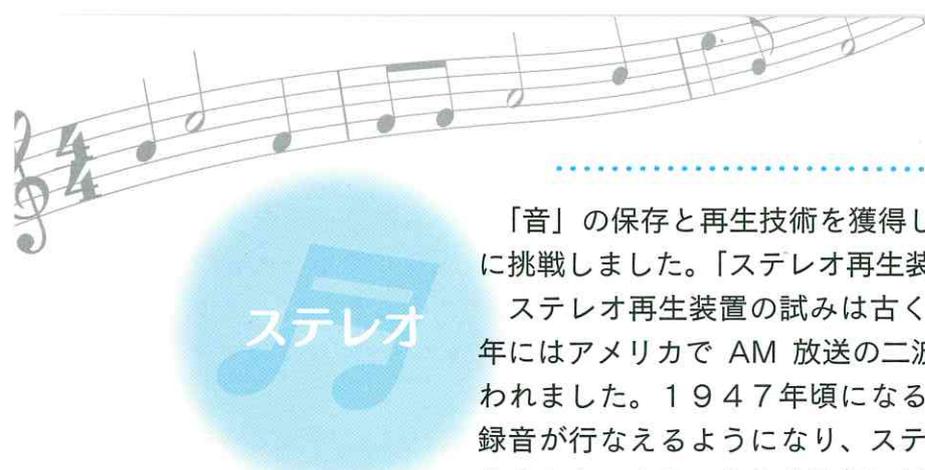
同調回路と鉱石検波回路のみから成る簡単な受信機です。写真は当館所蔵のもので、製作者の周囲の材料で作られたと思われる手作りのものです。



「真空管ラジオ」(BM-550D)

■松下電器産業株式会社 ■生産年：1962（昭和37）年頃
■サイズ／28×64×21.2cm ■重さ／5,120g
狭山市立博物館蔵

真空管は、信号の増幅に使われます。1906（明治39）年に三極真空管が発明され、ラジオやオーディオアンプはもちろん、TV 受像機などにも搭載されましたが、1948（昭和23）年トランジスタが発明された後は次第に駆逐されていきました。



ステレオ

「音」の保存と再生技術を獲得した人間は、次に音を立体化することに挑戦しました。「ステレオ再生装置」の誕生です。

ステレオ再生装置の試みは古くから行なわれていました。1925年にはアメリカで AM 放送の二波を用いたステレオ放送の実験が行なわれました。1947年頃になると、磁気録音機で二系統のステレオ録音が行なえるようになり、ステレオ再生装置が一般化するようになりました。また、1957年にはレコードのステレオ録音技術が開発されました。

放送の世界では、1950年にフランスで、また1952（昭和27）年にはアメリカと日本で AM 二波によるステレオ放送の実験が行なわれ、民間放送三社の実験を経て1969（昭和44）には FM ステレオ放送が国内で開始されました。



「ステレオマスター」(SM-Q140)

■パイオニア株式会社 ■発売年：1959（昭和34）年
■サイズ／15×47×29 cm ■重さ／1,300g
パイオニア株式会社蔵

ステレオ放送の原点とも言える AM ラジオ2元立体放送受信のためチューナーを2つ内蔵した管球式立体総合アンプです。AM 二元立体放送は、NHK が第一・第二放送を用いて、1952年から FM 放送が全国に普及する1965年まで実施していました。また1959年からは文化放送とニッポン放送の共同による立体放送番組「パイオニア・イブニング・ステレオ」が放送されました。



※レコードプレーヤー部分は (TPS-313)

「ファンタジアステレオ」(FS-5500MC)

■東京芝浦電気株式会社(現：東芝㈱) ■発売年：1960年代
■サイズ／39×130×68.5 cm ■重さ／38,000g
狭山市立博物館蔵

レコードプレーヤー、ラジオ (FM・AM) が付いています。このステレオには「LAUSANNE」という名前が付いています。「ローザンヌ」はスイスの都市名ですが、東芝のステレオ最盛期には「都市シリーズ」と名づけられた一連の商品群が発売されました。

テープ レコーダー

1935年ドイツのAEG社がプラスチックベースの磁気テープを用いマグネットホンとよばれる録音機を発売しました。これが現在のテープレコーダーの原形と考えられています。

その後、第二次世界大戦を経て発展をとげたドイツの録音機はヨーロッパ諸国・アメリカに渡り普及していきました。



※展示資料はレプリカ

「G型テープレコーダー」

■東京通信工業株式会社（現：ソニー） ■発売年：1950（昭和25）年
■サイズ／36×65×49 cm ■重さ／35,000g
ソニー株式会社蔵

日本で最初のテープレコーダーです。テープスピードは毎秒19cm。リールはハブが小さいソニー独特のもので10インチテープまで装着可能でした。最高裁判所をはじめ諸官庁に納入されました。このため、ガバメント（＝政府）の頭文字をとって「G型」と命名されました。



「オープンリールデッキ」(T-5000)

■パイオニア株式会社 ■発売年：1967（昭和42）年
■サイズ／18.5×39×32.5 cm ■重さ／11,500g
パイオニア株式会社蔵

シンメトリカルなセンターキャプスタンメカニズムを備えた、パイオニアのオープンリールデッキの1号機です。ワンタッチのオートリバース機構により、テープの途中でリールの掛け替えなしで、ボタン一つで逆方向録音再生が可能でした。

ラジオ カセット

ラジオとカセットテープレコーダーを一体化させたもので、1968年に登場し価格の低下もあって1970年代に急速に普及し、「ラジカセ」と呼ばれ親しまれました。

まだ「大きな機械」でしたが、音楽を携帯したい人は持って歩きました。

「ポータブルステレオ Runaway」(SK-70)

■パイオニア株式会社 ■発売年：1980（昭和55）年
■サイズ／28×53×13.5 cm ■重さ／7,600g
パイオニア株式会社蔵

高音質の追求、シンプルなデザイン、オートリピートを初めとする新しいマルチプレイ機能の搭載などにより、若者たちから絶大な支持を集めたステレオラジカセ「ランナウェイ」の代表機種です。



メディアの変遷

オーディオ機器にともなって、音を記録する媒体（メディア）も変化していきました。ここでは、アナログのメディアの変遷を見てみましょう。

《レコード》

エジソンによって、^{すずはく}錫箔の円筒に音溝がつけられたのが最初で、その後厚紙に蝋を塗った蝋管式が使われました。円盤形レコードは1887年、エミール・ベルリナーによって発明されました。円盤形は取り扱いやすく大量生産が可能なることから、第一次大戦を境に蝋管式と交代していきました。

🎵 蝋管 🎵

円筒形のレコードで、最大の特徴は簡単に録音ができることでした。しかし、大量生産に適さないことなどから円盤形レコードに移行していきました。写真のものは、表面に音溝が刻まれ録音されていることがわかります。

■サイズ/直径5.5×長さ10.6cm ■重さ/100g
個人蔵



🎵 SPレコード 🎵

ジェラックを主原料とするレコードで、毎分78回転です。直径30cmのもので片面約5分の演奏時間があります。雑音が多く演奏時間も短いのでLPレコードの出現により使われなくなりました。

狭山市立博物館蔵

🎵 LPレコード 🎵

塩化ビニル系樹脂製レコードで、毎分33 1/3回転。直径30cmのもので片面30分まで演奏できます。1948年CBSコロムビア会社のP、ゴールドマークが発明し、全音域をほとんど雑音無く録音できたため、ハイファイ時代の契機となり、それまでのSPレコードを駆逐しましたが、1976（昭和51）年を最高に生産高が減少を続け、1982（昭和57）年から導入された、コンパクトディスク（CD）の急速な普及により、1990（平成2）年頃には市場から姿を消しました。

※ハイファイ=オーディオ機器で再生される音が原音に忠実であること。

狭山市立博物館蔵

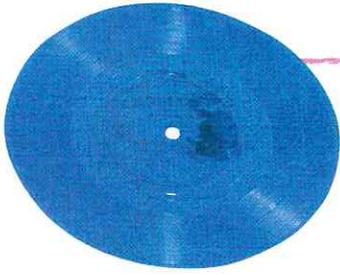


🎵 EPレコード 🎵

塩化ビニル系樹脂製レコードで、毎分45回転。直径17cmのもので片面約7分間演奏できます。中心に直径38mmの穴があいているところから「ドーナツ盤」とも言われました。

狭山市立博物館蔵

《レコード》



♪ ソノシート ♪

塩化ビニルで作られたレコードで、大量生産に適して安価で、柔軟性に富むことから雑誌の付録などにも利用されました。

狭山市立博物館蔵

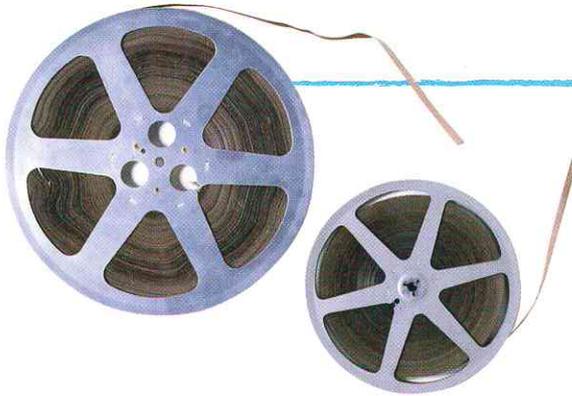
♪ コンパクト盤 ♪

毎分 33 1/3 回転。直径 17 cm (7 インチ) で EP 盤の回転数を落として片面に2曲~3曲ほど収録したものです。1970年代など、LP が高価だった時代に、曲数が多く安価だったので若者に好まれました。

狭山市立博物館蔵



《オープンリールテープ》



♪ 紙テープ「Soni-Tape」 ♪

日本で最初の「磁気録音テープ」です。既にあったワイヤーレコーダーは「修理が面倒」「ヘッドの摩擦が激しい」「長時間録音が出来ない」などの問題がありました。物資の不足という当時の状況も手伝って新しい記録メディアの研究開発により、ベースに紙を使用する画期的な方法を採用しました。

*「ワイヤーレコーダー」は、ピアノ線を利用した磁気録音式の機械で、テープレコーダーが普及する前1940年始めからアメリカの2~3のメーカーが一般向けに発売しました。

■ソニー株式会社
■発売年：1950（昭和25）年
■サイズ／直径7インチ
ソニー株式会社蔵

《カセットテープ》

♪ カセットテープ ♪

1963年にオランダのフィリップ社が開発したマガジン式の磁気テープで、それまでの、リールに巻きつけただけのオープンリールに比べて、コンパクトで取り扱いが容易になり一般に普及しました。



～動くオーディオルームの出現～

カーステレオ

「音」の屋外への携帯は、まずカーオーディオの世界からはじまりました。1969（昭和44）年。東名名神高速道路が全線開通して、日本は本格的なモータリゼーションを迎えました。市民生活のあらゆるシーンに自動車を活用され、単なる移動手段を超えたゆとりある空間が創造されていく中で、車内のダッシュボードにカーステレオが搭載されました。「カーステレオ」は、私たちに屋内では味わうことのできない、移り行く風景の中で音楽を楽しむという最上の演出で「第二の居間」を提供してくれたのです。

お気に入りの音楽を最上の音質で移動中に聴くというスタイルは、音楽の「完全個人専用化」の時代の到来でもありました。



「4トラックカーステレオ」(RPS-503J)

■パイオニア株式会社 ■発売年：1967（昭和42）年
■サイズ／7.2×19.8×24.5 cm ■重さ／3,600g
パイオニア株式会社蔵

BGM用として用いられていた4トラック（2チャンネル×2トラック）のエンドレステープカートリッジ（フィデリパック方式）を用いるカーステレオ。パイオニアで初めての国内向けカーステレオ製品です。

「Lonesome Car-boy」(KP-909G)

■パイオニア株式会社 ■発売年：1981（昭和56）年
■サイズ／5.0×15.0×15.9 cm ■重さ／1,900g
パイオニア株式会社蔵

リールダイレクトドライブ3モータ（RDD3M）コンピューターコントロール・オートリバース・カセットデッキです。マイクロコンピュータ技術を使い、車の振動の中でも安定したテープ走行と多彩なテーププレイ機能を実現しました。



「carrozeria マガジン式カーCD」(CDX-M100)

■パイオニア株式会社 ■発売年：1987（昭和62）年
■サイズ／11.0×21.0×33.0 cm ■重さ／5,000g
パイオニア株式会社蔵

家庭用6連奏マガジン式CDプレーヤーとの互換性を実現した、マガジン式カーCDプレーヤーです。マガジンにセットした6枚のCDを自由にプログラミングして楽しめます。リアシートやトランクルームに設置します。



<カーステレオ>

カーステレオは、業務用に開発された4トラックのエンドレス式磁気テープカートリッジを利用して始まりましたが、すぐにカーオーディオ用に開発された長時間記録できる8トラックのエンドレスカートリッジによって取って代われ、8トラ・ミュージックテープの時代を迎えます。その後、ハイファイ用のコンパクトカセットテープの普及にともない、1975（昭和50）年にはコンポーネント型のカーステレオが登場、車の中でも本格的な音で聴くスタイルが浸透していきました。さらにCDやMDといったデジタルオーディオの普及に伴ってカーステレオ機器も発展し、今ではカー・ナビゲーションと連動したハードディスクドライブを用いるものに進化を遂げています。

コンパクト ステレオ

たった一つの機械が、 世界中の音楽を楽しむスタイルを変えた！

1979(昭和54)年7月1日、ウォークマン一号機「TPS-L2」がソニー株式会社から発売されました。ウォークマンが登場する以前、音楽は家庭内のステレオシステムやカーオーディオで楽しむものでした。しかし、屋外でもパーソナルに音楽を楽しめるものを求めてウォークマンの開発がスタートしました。ウォークマンは、従来のカセットレコーダーから録音機能とスピーカーを取り除き、代わりにステレオ回路とステレオヘッドホン端子を搭載するといった、既存技術を応用して新しい用途を創造して生まれたものです。このく今まで無かった小さな機械は、私たちの音楽を楽しむスタイルを大きく変えました。そして、この機械の中心的な開発者が狭山市出身の高篠静雄氏なのです。



「ステレオカセットプレーヤー」(TPS-L2)

- ソニー株式会社 ■発売年：1979(昭和54)年
 - サイズ/13.35×8.8×2.9 cm ■重さ/390g
- ソニー株式会社蔵

「ウォークマン」1号機。録音機能の無い「再生」専用のカセットプレーヤーです。当時は、録音ができないという事に社内でも売れるのか?という危惧がありましたが、予想に反して大ヒットとなりました。その後、地球規模で新たなライフスタイルを創造し、現在でも進化を続けています。

「カセットテープレコーダー」(TC-50)

- ソニー株式会社 ■発売年：1968(昭和43)年
 - サイズ/3.7×9.0×13.5 cm ■重さ/600g
- ソニー株式会社蔵

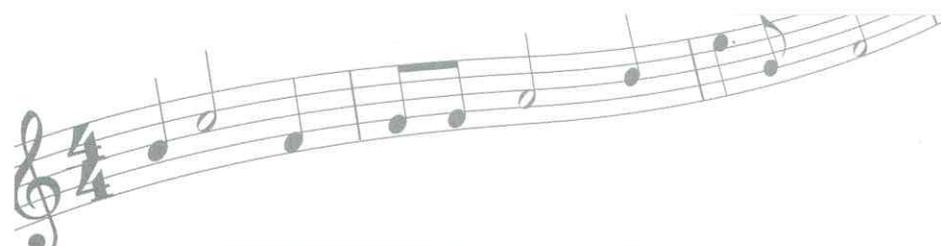
電気回路のIC化とコンパクトな内部実装、当時新開発されたビルト・イン・マイクの搭載などにより、この時代の世界最小カセットテープレコーダーとなりました。ワンハンド操作が可能なメモレコーダーとして企画され、アメリカの有人宇宙船アポロ7号の乗組員にも使用されたことで大きな話題を生みました。



「ステレオカセットレコーダー」(TC-2850SD)

- ソニー株式会社 ■発売年：1973(昭和48)年
 - サイズ/10.8×37.8×23.8 cm ■重さ/5,400g
- ソニー株式会社蔵

ライブレコーディングのマニアを対象としたショルダー式テープレコーダー「デンスケ」の流れをくむ「カセットデンスケ」第1号機です。キーは、上から押し込むだけでなく、下から上げて戻すことができるトグル風スイッチを採用し、ハードコースに耐える頑強さと操作性が人気を呼びました。



「限界は、そのときの夢
であり、理想。」

夢や理想が高ければ、
限界も高くなる。

それをクリアするのに
必要なのは気力と体力。

それがないと途中で
挫折してしまう。

挫折しさえしなければ、
必ずどこかで

いい知恵が出る。」

高篠静雄氏 談

「高篠 静雄」
〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
ソニー株式会社 本社 総務部 庶務課

《狭山市出身の技術者 高篠静雄氏について》

世界中の人々に愛され、あまりにも有名な「ウォークマン」ですが、開発者である高篠静雄氏は狭山市のご出身です。

高篠氏は昭和18年9月、埼玉県入間郡入間川町（現：狭山市）に生まれました。入間川小学校、入間川中学校を経て埼玉県立川越工業高等学校機械科へ進学されました。

昭和37年4月ソニー株式会社に入社し以来一貫してソニーの磁気録音機の“ヒットメーカー”として活躍されました。入社後4年目の1966（昭和41）年に発売されたカセットテープレコーダー「TC-100」は高篠氏がリーダーとなって立ち上げた初めての製品です。

その後も、数々のオーディオ製品開発に携わり、1979年発売の「ウォークマン 1号機」の開発に際しては、当時の上司だった大曾根幸三氏とともに開発陣の軸として活躍しました。

ウォークマン1号機を市場に送り出した後も、持ち前のバイタリティとチャレンジ精神を武器に、ウォークマンの進化を絶えず推進されています。

氏は、たいへん気さくな人柄で、カラオケでマイクを握れば聴く者を魅了し、スポーツではゴルフを楽しむ文武両道の「音職人」です。

今回の展覧会では、音楽への造詣が深い氏が、世界中から収集された貴重な楽器もご覧いただけます。

高篠氏が最初に
開発した製品



「カセットテープレコーダー」(TC-100)

■ソニー株式会社 ■発売年：1966（昭和41）年
■サイズ／6×14×23.7 cm ■重さ／1750g
ソニー株式会社蔵

ソニー株式会社のカセットテープレコーダーの第1号機です。メインの操作部に「ピアノキー」を採用し、スピーカーのスペースも大きくとって初心者でもすぐに操作できる利便性を追求しました。



「ステレオカセットプレーヤー」(WM-20)

■ソニー株式会社 ■発売年：1983（昭和58）年
■サイズ／11.0×8.6×1.8 cm ■重さ／180g
ソニー株式会社蔵

「カセットケースのサイズでウォークマンをつくらう」をテーマに開発された製品です。1本の単3乾電池、ヘッド、ピンチローラー、ヘッドホンジャックを一列に並べ、その隣にカセットが配置されています。これを契機に、ウォークマンはハンドバックやポケットに気軽に入れることができる生活の必需品として定着していきました。

＜高篠静雄氏の職歴＞

| | | |
|--------------|-----|--|
| 昭和37年(1962年) | 4月 | ソニー株式会社 入社 |
| 昭和60年(1985年) | 11月 | オーディオ事業本部ゼネラルオーディオ事業部ゼネラルオーディオ第1部長 |
| 平成 2年(1990年) | 4月 | ゼネラルオーディオ事業本部 ゼネラルオーディオ第1事業部長 |
| | 9月 | ゼネラルオーディオ事業本部長 |
| 平成 6年(1994年) | 4月 | コンシューマーAVカンパニー シニア・バイス・プレジデント (兼)同カンパニー パーソナルAV部門長 |
| 平成 7年(1995年) | 4月 | コンシューマーAVカンパニー エグゼクティブ・バイス・プレジデント |
| | 6月 | 取締役 |
| 平成 8年(1996年) | 4月 | パーソナルAVカンパニー プレジデント |
| 平成 9年(1997年) | 6月 | 取締役を退任 執行役員上席常務 |
| 平成11年(1999年) | 4月 | ホームネットワークカンパニー プレジデント&COO (平成12年4月、プレジデント&COOをNCプレジデントに名称変更) |
| | 6月 | 執行役員専務 |
| 平成13年(2001年) | 4月 | ブロードバンドソリューションネットワークカンパニー NCプレジデント |
| 平成14年(2002年) | 6月 | 執行役員副社長 |
| 平成15年(2003年) | 4月 | ホームネットワークカンパニー、IT&モバイルソリューションズネットワークカンパニー担当 IT&モバイルソリューションズネットワークカンパニー NCプレジデント |
| | 6月 | 執行役員 副社長 (副社長のみ継続) |
| | 11月 | COO(IT&モバイルソリューションズネットワークカンパニー担当) ソニーイーエムシーエス株式会社取締役 会長 |
| 平成16年(2004年) | 6月 | ソニー株式会社 COO(IT&モバイルソリューションズNC、 プロフェッショナルソリューションズNC担当) |
| 平成17年(2005年) | 2月 | 中国総代表 現在に至る COO(インフォメーションテクノロジー&コミュニケーションズNC、 パーソナルオーディオビジュアルNC、プロフェッショナルソリューションズNC担当) ソニー・(チャイナ)・リミテッド チャイナデザイン&エンジニアリンググループプレジデント |
| | 6月 | ソニー株式会社 コーポレート・エグゼクティブ 副社長 現在に至る(2007年6月21日付で コーポレート・エグゼクティブは業務執行役員に名称変更) |
| 平成18年(2006年) | 3月 | ソニー・(チャイナ)・リミテッド 董事長 現在に至る |

現職：業務執行役員 副社長 兼 中国総代表、ソニー・(チャイナ)・リミテッド 董事長

<参考文献>

- 『蓄音機の歴史』 梅田晴夫 PARCO出版局 1976
 - 『蓄音機 100年 サウンド文化の歩み』 音楽之友社 1977
 - 『ゆめを实らせた空想科学少年 SONYをきずいた井深大』 手島悠介作 佼成出版社 1986
 - 『創造の人生・井深大』 中川靖造著 講談社 1993 (講談社文庫)
 - 『ウィンテージラヂオ物語』 田口達也著 誠文堂新光社 1993
 - 『長岡鉄男の日本オーディオ史 1950～82』 長岡鉄男著 音楽之友社 1993
 - 『世界のレコードプレーヤー百年史』 山川正光著 誠文堂新光社 1996
 - 『ソニー創立 50周年記念誌「GENRYU 源流」』 ソニー株式会社広報センター 1996
 - 『ソニー - 盛田昭夫-』 デヴィッド・マーシャル文 常盤新平訳 岩崎書店 (世界を変えた6人の企業家5) 1997
 - 『あなたの知らないヒットブランド本当の話 なーんだ! 147話』 ジャック・ミンゴ著 大川修二訳 東急エージェンシー出版部 1998
 - 『日本初めて話題事典』 富田仁編著 ぎょうせい 1998
 - 『井深さんを偲ぶ『Family』故 井深大ファウンダー・最高相談役追悼特別号』 広報部門コーポレート広報室社内報グループ編 ソニー株式会社広報部門 1998
 - 『ソニー・勝利の法則 小説「井深大と盛田昭夫」』 大下英治著 1998
 - 『極小オーディオをきりひろく』 姫野卓治・松本吉生共著 大日本図書 1999
 - 『元会長・社長盛田さんを偲ぶ『Family』故 盛田昭夫ファウンダー・名誉会長追悼特別号』 広報部社内報グループ編 ソニー株式会社広報部 2000
 - 『新版 ソニー燃ゆ』 城島明彦著 集英社 (集英社文庫) 2001
 - 『図録 機器100選』 小口貴仁ほか著 NHK放送博物館 2001
 - 『マンガで読む「ロングセラー商品」誕生物語 誰が考えたのか、どうやって作ったのか』 藤井龍二著 PHP研究所 2002
 - 『本田宗一郎と井深大 ホンダとソニー、夢と創造の原点』 板谷敏弘・益田茂 編著朝日新聞社 2002
 - 『ソニーの遺伝子 不可能を可能にした商品開発プロジェクト』 勝見明著 日本経済新聞社 2003
 - 『週刊朝日百科 日本の歴史 117 近代II-7 ジャーナリズムと大衆文化』 朝日新聞社 1988
 - 『JAS ジャーナル 2001年10月 50周年記念特別号 特集:オーディオの世紀』 Vol.41 No.10(通巻332号) 社団法人日本オーディオ協会 2001
-
- ・ソニーホームページ <http://www.sony.co.jp/> (→会社概要→歴史)
 - ・パイオニアホームページ <http://pioneer.jp/> (→パイオニア70年の歴史)
 - ・アンティークラジオ展示室 <http://www.geocities.co.jp/Technopolis-Mars/4699/index.html>
 - ・オーディオテクニカギャラリー <http://www.audio-technica.co.jp/corp/this-timeless.html>
 - ・日本ラジオ博物館 <http://www.ne.jp/asahi/radiomuseum/japan/index.html>
 - ・日本オーディオ協会ホームページ <http://www.jas-audio.or.jp/>

<ご協力いただいた方々>

本企画展の開催およびパンフレットの作成にあたり、次の方々や機関にご協力を賜りました。心よりお礼を申し上げます。(順不同、敬称略)

高篠静雄

浅井俊男／小川忠史／栗原健彦／小谷野進司／沢口真生／立川叔男／町浦あさ子

ソニー株式会社／パイオニア株式会社

加藤修子／白木賢信／月野俊介／中山享／西澤榮一／野村正弘／坂東明美／町田勝弘
針ヶ谷伸子・古川知子・田中理恵子 (ア・カペラグループ「カペラッテ」)／珠希真利

東京家政大学／駿河台大学／株式会社シエルマン／狭山語りの会

株式会社イーケイジャパン

狭山市役所の皆さん／狭山市立図書館／狭山市立博物館ボランティアの皆さん