

企画展「音ってなあに？」

「ほっとやまはく」

タイム③⑧



山口博物館では、企画展「音ってなあに？」を開催しています。体験を通して、楽しく音の性質を学ぶとともに、

音は振動

クラドニ図形



企画展の会場風景

写真①は、黒いビニール膜の上に砂をまいたものです。膜が張られた容器の下にスピーカーが設置してあります。この砂の模様は、クラドニ図形といって、音の周波数を変えると、膜上の砂の模様が変わっていきます。音の正体は空気や物を

②パイプホーン



やラジオ、SPレコードなどの収蔵資料を通して、音が果たしてきた役割を考える展示となっています。会場は「音の性質にせまろう」「音を伝えるもの、音が伝えるもの」「音であそぼう」の3章で構成されています。今回、次回と2回にわたって、企画展の見どころを紹介します。今回は第1章「音の性質にせまろう」について紹介します。



①クラドニ図形

伝わる振動です。砂の模様がでるのは、音の振動によって、ビニール膜に波が発生するからです。波の山や谷など揺れ動くところには、砂はどまっています。

ませんが、揺れ動くことのない節の部分には砂がたまります。それで、音によって波が発生した膜の上には、砂の模様がでるのです。

パイプの長さで音が決まる パイプホーン

さて、それでは音の音階はどうやって決まるのでしょうか。写真②は塩化ビニールのパイプで作った楽器です。8本のパイプの長さはそれぞれ違ってきます。このパイプの底をたたくと、それぞれのパイプが違った音を出します。今では、パイプの長さや音階の関係は明らかになっています。パイプの長さが長くなるほど、音が低くなります。管の中に空気を通して音を出す管楽器は、大きな楽器ほど、管の長さが長くなり、低音の楽器になるのはそのためです。また、ギターなど弦楽器も弦を抑える位置を変えて、音色を変えますよね。

空気がないと音が伝わらない？

真空の鈴

次の実験は、どのようなものでしょう。写真③のように、丸い容器の中にブザーが入っています。上部には容器の中の気圧を示すインジケータが付いていて、0・1がほとんど大気圧より低くなっています。また、手前のリモコンを押すとブザーが鳴るようになっています。それではブザーを押してみましょう。ブザー音は小さく聞こえます。隣には、壁に取り付けられた同じブザーが付

共鳴

ワイングラスハーブ

第1章の展示の最後には、ワイングラスが四つ置いてあります。それぞれのグラスの中の水の量は変えてあります。指を少しぬらして、グラスの



③真空の鈴



ワイングラスハーブ

終わりに

いかがでしたか。どれもよく知られた実験ですが、実際にやってみると、改めてその面白さに気がきます。ぜひ、博物館に来て、実際に体感してください。

次回は、展示しているレコードや蓄音機などについて紹介します。お楽しみに。

漁剛志（学芸課長・理工部門学芸員）

▽次回は24日です。

山口県立山口博物館
TEL083-922-0294

月曜休館（祝日の場合は翌日）。
最新情報はホームページで

