

## 連載企画—音の博物館—

## 蘇言機

—日本で最初に音を記録・再生した器械—\*

前島正裕 (国立科学博物館理工学研究部研究主幹)\*\*

蘇言機（そごんき）とは日本で最初に音を機械的に記録・再生した蓄音機のことである。はじめて見る器械を、当時の日本の人々は、蘇言機とか蘇音機（器）などと呼んだ。

T. エディソン (Thomas Alva Edison: 1847～1931) が発明した蓄音機の Phonograph は、1877 年に Scientific American などに掲載され、世界的に知られるところとなった。それらの情報に接した英国の A. ユーイング (James Alfred Ewing: 1855～1935) は、東京大学にお雇い外国人教師として招聘された際に、本装置をエンジンバラの J. Milne & Son Makers に製作させ、持参して来日した。1878 (明治 11) 年秋のことである。それからまもなくの 11 月 16 日に、ユーイングは東京大学理学部の一ツ橋の実験室（現在の学士会館のところであった）で、蘇言機を使って日本最初の録音・再生の実験を行った。更に翌年の 3 月 28 日には東京商法会議所で、4 月 12 日には浅草の井生村楼で一般向けの公開実験を行った。このとき、東京日日新聞社社長の福地桜痴は「コンナ機械ガデキルト新聞屋ハ困ル」と吹き込み、再生したとの逸話が残っている。東大での実験を記念して、11 月 16 日は 1958 年に録音文化の日とされた。ユーイングは東京大学では機械学や磁気学を講義し、磁気ヒステリシス現象の研究をするかたわら、水平振り子型の地震計を考案し、工部大学校教師のミルンらと日本地震学会を創立するなど、地震学の研究にも貢献した。

蘇言機は、図-1 のように鉄棒の中央に金属製円筒を取り付けた本体部分と録音・再生用のヘッドから成る。鉄棒は長さ 50 cm ほどで、その表面にはネジが切られていて、回転させると鉄棒は金属

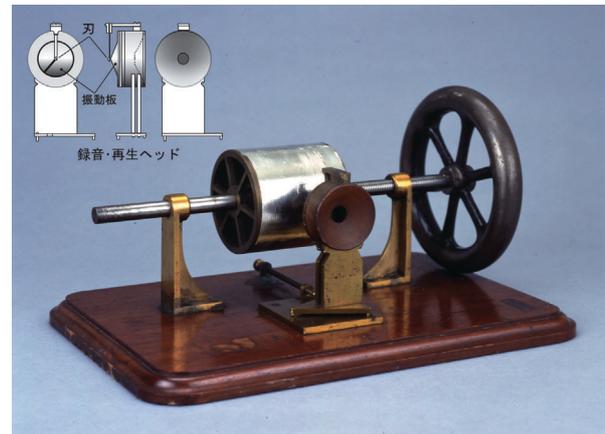


図-1 蘇言機 (国立科学博物館所蔵) と録音・再生ヘッド図

製円筒と一緒にネジのように回転しながら少しずつ軸方向移動する。当時の理科実験機器の中には、同じ機構を持ったデータの記録装置がある。一方録音・再生用ヘッドは、図のように真鍮台座の上に銅の振動板を張った太鼓状の円筒を乗せ、その前に金属の刃を取り付けた構造になっている。

録音をするためには、まず本体の円筒の表面に音の振動を記録する錫箔を巻き、それと接するようにヘッドを置く。次に振動版に向かって話をしながら円筒を回転させると、刃が錫箔表面を削り音が記録される。そして円筒を元の位置に戻し同じように回転させると、今度は逆に錫箔に刻まれた溝が刃を通し振動板を振るわせ、音が再生される。

音の記録が可能になったことは、文化の保存や伝承にとって大きな意味がある。本機は平成 16 年 6 月に重要文化財に指定された。複製品は上野の国立科学博物館地球館 2 階に常設で展示されている。(http://shinkan.kahaku.go.jp/floor/2f.jp.jsp)

\* The first recorded phonograph in Japan.

\*\* Masahiro Maejima (National Museum of Nature and Science, Senior Curator, Tokyo, 169-0073) e-mail: maejima@kahaku.go.jp