

12 マイクを 2 個使えるアンプを用いて、音波の波長を測定する。

(寺井貞次)

音源から一定の振動数を出し、音波の斜線上に 2 個のマイク A B を置く。B の位置を固定し、A をこの直線上を動かすと、A B からの出力の位相が一致したときアンプからの音は大きく聞こえる。A を移動させて音が大きくなる場所を数箇所探せば、波長が測定できる。

音源としては、テープレコーダーに録音したものが、またアンプはワイヤレスが便利である。

A を一定の速さで動かし、ドップラー効果を A B の出力のうなりとしてとらえることも可能である。このとき、毎秒 1 回のうなりを聞くには、 $f_0=3400\text{Hz}$ として、 $V_A=0.1\text{m/s}$ 程度でよい。