41　物理をなかでる:メトロノームの魔術

今年は「自然をかなでる」という「音」をだす出し物を物理学のなかからお聞くください。

メトロノームを２つ用意します。メトロノームは、学校の音楽室にある、一定の時間間隔で音を刻む機械です。

ほぼ同じ時間間隔で音を刻むように設定し、隣同士に置きます。

ちょっと時をずらして音の刻みを始めましょう。

カチカチとそれぞれが異なるタイミングで鳴り続けます。

さて２つのメトロノームを、用意した台の上に置きます。

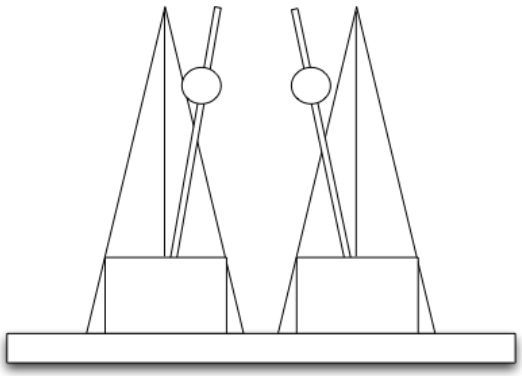
ちょっと時をずらして音を刻み始ましょう。

少しすると、２つのメトロノームのタイミングがだんだんずれて行きます。不思議な事に、ついには２つのメトロノームは同じタイミングでカチカチの倍の音量でなるようになります。そしてずっと同じタイミングの音を２つのメトロノームがかなで続けます。

メトロノームを４つにしても同じ事が起きます。

さあ音を聞にきてください。試してみましょう。

2つのメトロノーム



信州大学理学部物理科学科高エネルギー物理学研究室：

井藤隼人、神崎伊織、藤田陽一朗、小寺克茂、竹下徹