

手動円形ビー玉加速器「ビートロン」!

奈良県立青翔高等学校 松山 吉秀

●どんな実験なの?

円形の実験器具（ビートロンという名前をつけました）の中にビー玉を入れます。ビートロンを手でゆすって、ビー玉の動きを観察しましょう。

●実験のしかたとコツ

ビートロンには、3種類の半径の円形のわくがあります。(図1)

3個のビー玉を円形のわくの中へ1個ずつ入れて実験をはじめましょう。

【I. ビートロンをたてて、ゆらしまししょう】(図2)

(1)3個のビー玉を、同じリズムでゆらしてみましよう。

3個のビー玉は、同じリズムでゆれますか?

(2)3個のビー玉のうちの1個だけを、ゆらしてみましよう。

1個だけをゆらすには、どのようにゆすればいいのでしょうか?

【II. ビートロンをねかせて、ゆらしまししょう】(図3)

(1)3個のビー玉を、同じリズムで円運動させてみましよう。

3個のビー玉は、同じリズムで円運動しますか?

(2)3個のビー玉のうちの1個だけを、円運動させましよう。

1個だけを円運動させるには、どのようにゆすればいいのでしょうか?

(3)3個のビー玉を逆方向に円運動させてみましよう。

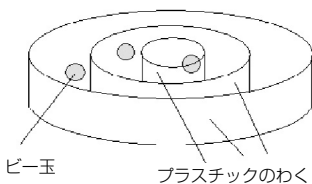


図1 ビートロン



図2 たててゆらす



図3 ねかせてゆらす

●気をつけよう

実験器具にはふたがありますが、はげしくゆらしすぎて、実験器具からビー玉が飛び出さないように注意しましょう。

●もっとくわしく知るために

以下の本にコップを用いた同様の実験が紹介されています。

・ Robert Ehrlich 著:「実験で楽しむ物理(1)ひとりでに回る生卵」 p.79~p.80 丸善 (1995)