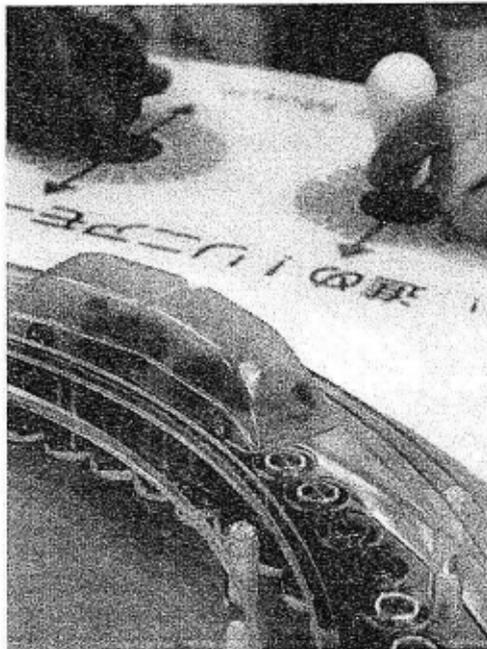


新展示紹介 進め！リニアモータ



とやましかがくはくぶつかん じょうなんこうえん ぜんめん ば
富山市科学博物館は城南公園内にあり、全面ガラス張りであ
あか かい じっけん
明るい2階ロビーには、「おもしろ実験ひろば」としていろいろな
たいけんそうち
体験装置がならんでいます。そのいずれもが自分の手で試して
じぶん ため
実験できるようになっています。その中の一つが、今回紹介す
る「進め！リニアモータ」です。もうチャレンジしてみた人も
おもしろ
いるのではないのでしょうか。面白かったかな？それとも難しか
むずか
った？この体験装置も、ほかの装置と同じように、皆さんの操作
みな そうさ
しだい
次第でうまくできたり、できなかつたりします。どうすればうま
くできるのか、そのナゾ解きを楽しんでもらえればと思います。

この「進め！リニアモータ」では、リニアモータが「進む」仕組
みにスポットを当てています。レバーを切り替えると、レールの
あ き か
下に並んだ電磁石のN極とS極が入れ替わり、それにつられて
なら でんじしゃく きょく きょく か
磁石を乗せた台車が、磁石どうしの引力と反発力で動きます。

(N極とS極は引き合い、N極とN極やS極とS極など同じ極では反発するのは、電磁石でも
じしゃく
磁石でも同じです。) 適当に操作すると前後に行ったり来たりしますが、二つのレバーを上手にうまく
てきとう そうさ
操作できれば、台車を前に進ませることがで
きます。その操作方法を、今回は特別にご
しょうかい
紹介しましょう。

みぎず
右図を見てください。この体験装置では、
よこ
横にスライドできるようにした永久磁石
えいきゅうじしゃく
の下に、白と灰色の2系統の電磁石が交互
けいとう でんじしゃく こうご
に連なっています。この2系統の電磁石に
つら
なが でんりゅう
流れる電流の向きを、図の1→5の順に
きりか
切り替えていくと、電磁石が作るN極 S
きょく
極が順番に隣に横移動するように切り
か
替わり、それにつられて磁石が進んでいきま
す。

このように電磁石に電流を流すための
でんじしゃく でんりゅう なが
レバー操作が、図中の右に描いてあります。

これがリニアモータがきちんと進むレバーの動かし方です。図を見ると分かれるとおおり、左右のレバーを
どうじ うご
同時に動かしても、うまく進みません。片方ずつ交互に、上上下下と動かします。チャレンジしたけ
どうまくできなかつた人や、まだチャレンジしていない人は、ぜひ展示室で実際に試してみてください
てんじしつ じっさい ため
い。

