

令和2年度「私たちの理科研究」「学生科学賞」優秀賞作品紹介

分野・賞	: 物理・優秀賞 (学生科学賞<知事賞>)
研究テーマ	: 回転振り子に関する研究
学校・学年・氏名	: 気比中学校・1年・井上 紗良
<p>小学校の理科では、「振り子の周期はおもりの重さに関係なく、ひもの長さによって決まる」ということを学んだが、蛍光灯など電灯のスイッチに使われるひもを見ているとねじれ振動を起こしていることに気づいた。</p> <p>そこで、ひもの代わりに金属線を用いて、その先端におもりを2つ吊り下げた。この装置を用いて、そのおもりの回転によるねじれ振動の周期について調べる実験を行った。今回の実験結果から、ふりこの周期はおもりの回転半径についての一次関数で近似されるということが、実験式として得られた。また、おもりの質量を変えたり、金属線をアルミニウムや銅、ステンレスに変えたりして同様に実験を行うことで、ふりこのねじれ振動の周期について考察することができた。</p>	