

第61回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

HPO6	高校	物理	福井
学校名	福井県立丸岡高等学校		
研究作品タイトル	波動実験器の開発研究		
生徒氏名 (共同の場合はグループ名)	科学・情報部物理班		
指導教諭氏名	鈴木 秀明		

【動機】

備品の波動実験器では、波の伝わる速さを自由に変更できない。そこで、安価な部品構成で、しかも速さも変えられるものを開発し、どのような観察が可能となるか調べようと取り組んだ。

【方法】

部品構成にすることにより修理や収納も容易であり、また設定を自由に変更できるため。

【結果】

開発する波動実験器において波の伝わるしくみを解明し、また波の伝わる速さの新たな式を導き出すことができた。この速さの式は、開発した波動実験器で測定した結果により正しいことが示された。なお、速さの違いによる境界面をでの反射や透過の現象も観察できるようになった。

【結論】

安価で修理可能なしかも伝わる速さを変更できる波動実験器によって、波の伝わるしくみをよく理解できるようになった。

【展望】

私たちの開発していった方針が、多くの現場でお役にたてたら幸いと期待する。