

第67回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JP002CE	中学	物理	栃木県
学校名	宇都宮大学共同教育学部附属中学校		
研究作品タイトル	卵の転がり方の研究 間違っただけで蹴った時に戻ってくるのは本当か		
研究者氏名 (共同の場合はグループ)	手塚 悠木		
指導教諭氏名	菅生 崇夫		

【動機】

卵は親鳥が誤って蹴ってしまった時に、卵が戻ってくるということを聞いたことがあり、気になっていたので調べてみたいと思ったため。

【方法】

・「モーションショット」というアプリで、連続写真を撮り、卵が戻ってくるのかを調べるため。
・卵の転がり方に影響を与える可能性がある、卵の大きさ、質量、形状、卵の中身の構造などに着目して、条件を変えて実験を行った。

【結果】

卵の品種による差はない。卵の質量については、戻ってくることに差はない。卵の形状は、楕円率が高いものほど戻ってくる確率が高い。卵の中身の影響は、中身がドロドロしているものだと転がりにくく、粘土のようなものだと転がりやすい。

【まとめ】

楕円形の比率や中身によって、転がり方、戻ってくるかどうかの結果が異なること、また同じ種類の卵の場合、楕円形の比率が大きいものほど、近くにも戻ってくるということが分かった。

【展望】

この研究から、車がブレーキをかけた時に止まりやすくしたり、曲がりやすくしたり、事故防止に役立てることができると考える。また、エネルギーをあまり使わなくても使うことができる自動車の開発に活用したい。