

第67回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JP009CE	中学	物理	愛知県
学校名	刈谷市立刈谷南中学校		
研究作品タイトル	割り箸をきれいに割る研究		
研究者氏名 (共同の場合はグループ)	桜田 唯、江崎 まど佳、鈴木 翔馬、谷端 佑太、所 航太郎、富永 理久、中村 雄飛、新美 心華、宮崎 朝暉、山下 裕生、今泉 翔太、井村 彩乃、グエン ティトゥ チャン、小林 愛斗、櫻井 希、板倉 みゆ、大湾 優空、神谷 真史、鈴川 佳奈美、西川 晴、渡辺 蒼都		
指導教諭氏名	永野 英樹		

【動機】

修学旅行の際、弁当を食べるときに、割り箸を割るといびつな形に割れてしまった。友達とうまく割ることができていたので、コツを聞くと、「偶然だよ」と答えられてしまった。なんだか悔しい気持ちになった私は、割り箸をきれいに割る方法について科学部の仲間とともに研究することにした。

【方法】

様々な割り方で割り箸を割り、結果を比較する 割り箸の素材を変えて割り、結果を比較する 割り箸の繊維の向きを観察し、繊維の向きごとに割り、結果を比較する 割り箸が割れるときの力の大きさを計測し、結果をまとめる 割り箸の断面を電子顕微鏡で観察する 割り箸の内部の繊維の向きを確認する

【結果】

割り箸をきれいに割る特別な割り方は存在しなかった。割り箸は木材の繊維に沿って割れていた。割り箸の繊維が溝に対して平行に揃っているものほど、軽い力できれいに割れた。繊維の向きがばらばらなものは、割るときに大きな力が必要であり、きれいに割れる確率は低い。

【まとめ】

割り箸をきれいに割る方法 割り箸の繊維をよく観察し、溝に対して平行なものを選ぶ。割り箸を手に取り、軽く力を入れて割ってみる。そこで割れたら、確実にきれいに割れている。軽い力で割れなかったら、再び繊維がまっすぐな割り箸を探し、軽い力で割ってみる。割れるまで を繰り返す。

【展望】

この研究は、割り箸をきれいに割りたいという日頃の生活の小さな願望を叶えるためのものであるため、他分野に応用できることは少ないように感じる。ただし、割り箸の素材や割れ方をさらに追究することで、低コストできれいに割りやすい割り箸の作成に役立てるかもしれない。