

第67回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JC012CE	中学	化学	秋田県
学校名	秋田県由利本荘市立本荘南中学校		
研究作品タイトル	消臭実感！ダンボール		
研究者氏名 (共同の場合はグループ)	西村 昊、佐藤 音色、二村 玲祢、高橋 采音、三浦 琉七、齋藤 鈴音、伊藤 怜		
指導教諭氏名	齋藤 尚子		

【動機】

授業でSDG sについて学ぶ中、ダンボールの再利用について考える機会があり、ダンボールの効果についてインターネットで調べた。結果、消臭効果があることが分かったが、具体的な効果や上手な活用法などの記載がなかった。そこで、ダンボールの消臭効果の原因を追究したいと考えた。更に、より消臭効果を発揮する方法を提案できればと考えている。

【方法】

空間の消臭効果を測定したいと考え、部屋のモデルを水槽で製作し、臭いを充満させた後、ダンボールを挿入し、マイクロピットのガスセンサーと鼻で臭いの変化を数値として表した。鼻で感じ取る臭いは、嗜好などもあり主観的な結果になりそうだが、段階を付けて表し、また、機械を使うことで客観的に測定できると考えた。

【結果】

ダンボールの消臭効果は臭いによって変わっていた。ダンボールの種類では、両面ダンボールが一番消臭効果が大きくなることがわかった。また、ダンボールの厚さは、消臭効果に関係がないこと、濡らしていない時、漬していない時が一番消臭効果が大きいこともわかった。

【まとめ】

ダンボール自体の消臭効果はあることが分かった。しかし、受け取る物しだいで違いが見られた。また、乾燥した両面ダンボールが一番消臭効果を示しており、一般的に流通しているこん包用のダンボールこそが、消臭効果を最も発揮できているということが分かった。

【展望】

この研究から、ダンボールの消臭効果については立証できた。実際、猫用の餌の臭いを軽減するために、ダンボールで餌を囲んだところ、臭いが軽減されたという声も届いた。そこから、冷蔵庫の消臭にも活用でき、更に、臭いがする物品の梱包の際にも、消臭効果が発揮できていたことが分かった。

