

## 第68回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JP023CE	中学	物理	広島県
学校名	江田島市立能美中学校		
研究作品タイトル	寝ぐせを防ぐ研究		
研究者氏名 (共同の場合はグループ)	桂 唯那		
指導教諭氏名	中村 光一		

### 【動機】

なぜ私の髪は寝ぐせがつきやすいのか？私は毎朝15分くらい時間をかけ寝ぐせをなおしている。これまでに、寝ぐせをつきにくくする方法を調べては試してきたが、私にはほぼ効果がなかった。世の中の多くの人が同様に悩んでいるのでは？と思い何とかしたいと考えた。

### 【方法】

事前調査から髪が寝汗で濡れることで水素結合が切れて寝ぐせがつくことを知った。しかし、私はほとんど寝汗をかかないため、髪が濡れなくても寝ぐせはつくと仮定し、恒温恒湿箱を作製し寝ぐせがつくメカニズムとそれを防ぐ方法について調べた。

### 【結果】

睡眠中の髪は湿度50% 80%程度を寝返りで繰り返していた。髪を変形した状態で加湿し乾燥した結果、加湿湿度83%以上で強く変形し73%以下で弱まり45%以下では変形しなかった。人による髪の吸湿性の違いは変形しやすさと相関があった。髪の加湿または吸湿を防ぐことで寝ぐせを抑えられた。

### 【まとめ】

寝ぐせは睡眠中の髪の毛の加湿を湿度73%以下に防ぐことで抑えられることが分かった。また、人により睡眠中の髪の加湿や吸湿性が異なり寝ぐせのつきやすさに差が出ることが分かった。従来のヘアケア用品は保湿成分を含んでいるため、吸湿を防げず寝ぐせ対策効果が低いと言える。

### 【展望】

この科学研究の成果は寝ぐせで悩んでいる人の毎朝をより快適にできる。また、化粧品メーカーなどが寝ぐせを防ぐケア用品を開発するときに役立つ可能性がある。今回は私の髪を使っての研究のため、多くの人に役立つ研究にするよう、今後は多くの人で検証していく必要がある。