

# 自由研究

四年一組名

## タイトル ハンディークリーナー

きっかけ消しゴムのかすを案に集めるのがたいへん大変で採れてまじいかなと思ってハンディークリーナーを作りました。

予想消しごむのかすがいきいきにすいまれると思う。

使った 道具 プラスチックダンボールモーター・スイッチ付き電池ボックス・電池・コップ・防音テープ・ペットボトル・ビニールテープ・厚紙・画用紙・両面テープ・セロハンテープ・ネット

### 結果

糸はくずやティッシュはいきおいよくすいこんだ。消しゴムのかすは小さいかすはすいこみだけれど大きいかすはすいこまなかった。

プロペラからは風がふ、まじいけれどペットボトルを付けるとすいこんだ。

ペットボトルの長さを4cm矢張り短くするとすいこむ力が4cm長いときよりも強くなった。

すいこんだゴミがモーターにからみついたから糸から糸約6cmのところネットをつけたりモーターにゴミがからみつかない。

モーターの台をさしは木の板やダンボールをまじいけれど両面テープがうまくくつかない。プラスチックダンボールをつかうとうまくいった。



### わかったこと

モーターの回転する速さがそのときのモーターにくらべるとおそろいだから大きい消しゴムのかすはすいこまなかった。

プロペラが回転すると羽根と羽根の間隙の空気を外から吸いこむ。そのけが羽根の中心は空気がうまくなるので外から空気がすいこまれる。

プロペラからの吸引力が短いほうがより強くなる。

感想消しゴムのかすは小さいかすはすいこむと大きいのはすいこまないといいことを初めて知った。

ペットボトルが4cmのところネットをつけるといいアイデアは自分で考えてうまくなったのでうれしかった。

参考 YouTubeハンディークリーナーの作りか  
TOSHIBAのサイト  
仙台区気まよう台