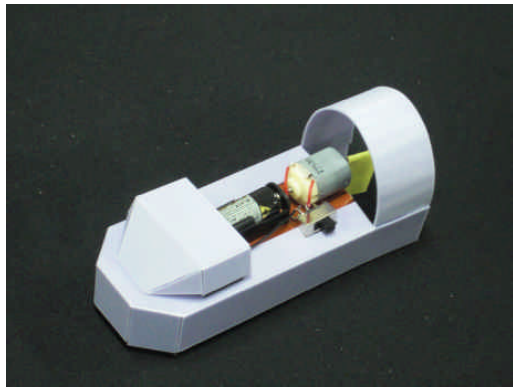


【説明資料】 発明・工夫作品コンテスト 製作の動機または目的, 利用方法, 作品自体やその製作過程で工夫したことを, 文章, 写真, 図などで説明。この用紙1枚に記入し, PDFファイルに変換した後, ホームページに貼り付けてください。

学校名	茨城大学	個人・グループ名	北島太一 竹村郁美 藤井貴広	作品名	ブラシよ!なぜ動く!?
-----	------	----------	-------------------	-----	-------------


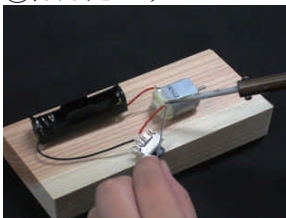



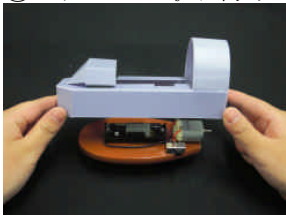



【製作動機】
 全国各地で行われている「青少年のための科学の祭典」の古河大会および日立大会（茨城県）に出展しようと考えました。その際, 子どもたちがものづくりを楽しむと思うこと, 携帯電話などの身近なバイブレーション機能の仕組みについて知ること, 電気の回路について学ぶことを目的として考案しました。
 そこで, 子どもたちが驚くような作品, 振動が平面にスムーズに伝わりやすい材料, モーターやスイッチを用いた電子工作が良いと考え, ブラシを使ったおもちゃを製作しました。

【作品の工夫点】

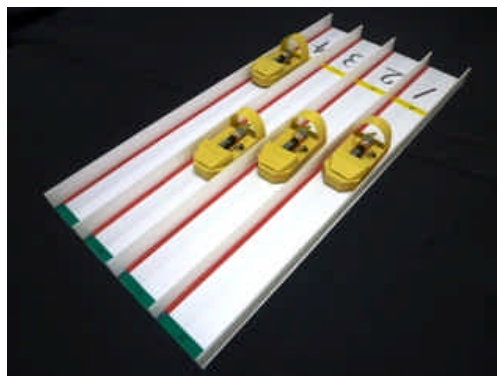
- ・小中学生が作ることができる簡単な仕組みのものや驚きがあるものを目指しました。
- ・モーターの回転軸に振動子を取り付けて回転させると, 回転軸がずれて振動が発生します (バイブレーション機能)。この振動によってブラシが動き, 子ども同士の作品を競争させたり, ぶつかり合いをしたりして遊ぶことが可能です。
- ・大量に作る必要があったため単価を抑えなければならないと思い, 100円ショップなどで材料を揃えました。(1つあたり約250円)

【製作手順】

①部品の確認 	②はんだづけ 	③振動子の取り付け 	④ボディの組み立て 																					
⑤ブラシに癖をつける 	⑥ブラシへの取り付け 	⑦完成!! 	【部品代】 (1個分) <table border="1"> <tr><td>PPシート</td><td></td><td>25(円)</td></tr> <tr><td>モーター</td><td>1個</td><td>50(円)</td></tr> <tr><td>乾電池(単3)</td><td>1本</td><td>13(円)</td></tr> <tr><td>スイッチ</td><td>1個</td><td>30(円)</td></tr> <tr><td>電池ボックス</td><td>1個</td><td>30(円)</td></tr> <tr><td>ブラシ</td><td>1個</td><td>100(円)</td></tr> <tr><td>合計</td><td></td><td>248(円)</td></tr> </table>	PPシート		25(円)	モーター	1個	50(円)	乾電池(単3)	1本	13(円)	スイッチ	1個	30(円)	電池ボックス	1個	30(円)	ブラシ	1個	100(円)	合計		248(円)
PPシート		25(円)																						
モーター	1個	50(円)																						
乾電池(単3)	1本	13(円)																						
スイッチ	1個	30(円)																						
電池ボックス	1個	30(円)																						
ブラシ	1個	100(円)																						
合計		248(円)																						



科学の祭典当日の様子



コースで, ブラシを走らせている様子

【利用方法】

- ・地域で開催される工作教室 (小中学生対象) などにおける題材として利用する。
- ・授業 (小学校の理科や総合的な学習の時間など) の題材として利用する。