

簡単で高性能！ 地面効果翼機を作ろう！

1. 日時

2013年1月13日（日）10：00～12：00、13：30～15：30（午後からはかんたん工作教室）

2. 場所

博物館オリエンテーションルーム（ミュージアムショップ横）、エントランスホール

3. 参加者数

例会 28名

かんたん工作教室 64名（鳥凧作り）

4. テーマと工作内容

昨年9月の例会で地面効果翼機を作りましたが、そのデータをもとに改良を行い、簡単で高性能な地面効果翼機を設計しました。

例会で実際に作ってみて、走行性能の検証と、難しいところや問題点のチェックを行いました。

5. 実施報告

機体にネジレが無いように作るのは少し難しいようでしたが、お父さんやお母さんに手伝ってもらい、20～30分で工作できました。画用紙の上下面、リブの取り付け向き、フックの取り付け位置などが、分かりにくいようでした。

走行テストでは30mを超える記録が続出し、音もなく地面を滑るように進む機体は、まさに地面効果！そのものでした。

2月のわくわくサイエンス広場では、科学クラブから「地面効果翼機」を出展する予定です。

わくわくサイエンス広場に向けて、更なる改良を行いましょ。

<例会での検証>

- ・翼の下面を平坦構造にしたため、工作しやすくなった。
- ・翼の上・下面を一体形成するため、機体のネジレが少なく、安定した走行性能が得られた。
- ・2枚の垂直尾翼で、安定した直進性能が得られた。
- ・迎角を1.5度にしたため、30mを超える走行性能が得られた。
- ・フックの取り付け簡単
- ・錘は9gが最適（10円玉×2枚）

<改良が必要な点>

- ・画用紙の長さが左右で5mm違うことが分かりにくい（翼の上・下面の違い） → 印をつける。
- ・フックの取り付け位置が分かりにくい → 印をつける。
- ・中央部が弱く、凹みが生ずる。 → 3本リブにして強化する
- ・錘に硬貨を使用する。 → 9gの錘を準備する。翼の内側に接着し、見栄えを良くする。
- ・リブの大量生産 → 発泡スチロール・スライサーをリブ成形が可能な構造に改造する。
- ・カタパルト用の輪ゴムが切れやすい → 新しい輪ゴムを購入する。



工作風景。お父さんに教えてもらって・・・



リブを画用紙に張り付けます。一人で頑張っていますね。



裏面にフックを張り付けます。



垂直尾翼を取り付けて完成です！



輪ゴムを伸ばして・・・



カタパルトにセットして、スタート準備OKです！



30m を超える記録が続出！



廊下の奥の自販機に突っ込む計測不能な
場外記録(?) もできました。