

MN139「紙ジェット機を飛ばそう」体験塾報告書

廣井徹磨(主任)

1. 会場 : フォーラム南太田
2. 開催日時 : 2025年(令和6年度) 1月25日(土) 13:30~16:10 リハーサル: 9:30-12:00
3. スタッフ (以下全て敬称略) 主任: 廣井 サブ主任: 磯貝
 会場係: 小林、矢田部, 宮内
 アシスタント(班順): ①多賀(3p)、②八木(3p)、③麻野(2p)、④三好(3)、⑤島崎(3)、⑥澤田(3)
4. 参加者: 17名 {3年(8)男5女3、4年(7)男7女0、5年(1)男0女1、6年(1)男1女0} 参観(5)
5. 内容 太字は今回改善箇所

内容	流れ説明1. 実験 2. 工作 3. 実験 4. 工作・飛行体験	キーワード
1. 実験 紙は飛行機になるか	演示 B5の厚紙を①縦にはなす②横にして離す③横に押し出す。厚紙の動きから、空気の揚力に気付かせる④おもりをつけて押し出せば、滑空することを見せる・・・飛行機になりそうだ	重力 揚力・浮力・浮揚力 滑空
2. 工作 宙返り飛行機を作って飛ばす	工作 型紙から機体と主翼を分離して、折り曲げて、重ねて切りだす。はさみの使い方。洗濯ばさみ有効性。おもり接着。出来上がりのチェックの仕方を見せる。別会場で水平飛行練習。 スライド説明・・・エレベーターの傾き、主翼の反りと迎え角 宙返りもできるよ。数名体験指導。>休憩時間に別会場でやってもらう	重心と揚力中心 揚力中心が上 重力中心が下で安定 やわらかく下向きに離す。迎え角
3. 実験 滑空飛行機3セットで翼の役割	演示 子供を前方に集めて、滑空飛行機3モデルと扇風機で翼の役割を解説 クイズ3つ・・・自分で実験してみよう・・・解答タイム 紙ジェット機型紙配布・角2つを切りはなす・・・(休憩)別会場開放	エレベーター, エルロン, ラダー
ここまで1h	休憩中・・・別会場で宙返り・・・アシスタントが立ち合い	
4. 工作 紙ジェット機を作る 飛行 3:50-4:05	工作 1. 折り線をなぞる(竹箸) 2. 中心線を二つ折りして切り出す(洗濯ばさみ) 3. 広げて黒色部分切り落とし 山折り、谷折り 4. 接着①主翼と機体 ②補強用穴をあける 一部切り落とし ③エンジンノズル ④機首の上部 ⑤機首の下部 ⑥空気取り入れ口 ⑦垂直尾翼 5. 補強 ①主翼と水平尾翼 ②おもり兼座屈防止 ③飾り台 ④フックの接着 ・動画とカタパルトでの注意 公園で飛行演示と飛行実験 微風あり・・・クリップおもりの追加指導	なぞる・切り出す 折る・接着する 補強:座屈防止 主翼 尾翼の補強 フックとカタパルト 飾り台
おみやげ 解説	ミニジェット機のモバイル作り方用紙の配付. 竹ひご・紙フック配布 空気の力恐るべし・あと引き渦:ジャンボ機の後方 10km 危険	針金ハンガーモバイルを展示

6. 反省会まとめメモから主任が抜粋

- 専門用語が難しかった ○ノズル部分を切り落とす子がいた ○切りとり線が見えにくい
- 4年以上でもはさみが苦手な子がいた ○このテーマは子供4人にアシスタント1名は厳しい
- ハサミが切れるかどうかの問いかけたところ、左利きだが、学校に置いたままの子がいたので貸し出した
- 工作時間が伸びて飛ばす時間が短くなった ○宙返り飛行機がとても楽しそうだった
- 実験を入れることで子供が自分で調整することが出来た ○工作途中サンプルの準備は効果があった
 (主任) 時間短縮について①切り出し線の明確化 ②製作手順書を改良したい

7. 主任感想とまとめ

- ・扇風機実験が分かりやすかったようです。
- ・リハーサルでは、別会場を用意いただき助かりました。宙返り飛行機の飛ばし方を理解していただきましたので、休憩時間にも付き添って頂き、子ども達も上達しました。

8. MN139 アンケート集計別途添付 児童 17名 3年保護者 8名 参観者 3名

9. 会場風景



会場 6班編成



バランスの見方



別会場で滑空を上手に



飛行機の動きと翼の形 実験



クイズの実験 積極的です

休憩後・いよいよ・・・ なぞる。切る。折る。貼る。画鋏で穴あけ。ボンド接着などなど・・・むつかしい



フック貼り付け後完成です



好天に恵まれて 外で宙返り

以上