

# 「学生のおもしろ企画・大学祭企画」実施報告書

※整理番号：8

<b>企画名</b>
人力飛行機の設計・製作と機体の展示
<b>実施日</b>
平成 26 年 4 月 1 日 (火) ~ 平成 27 年 3 月 31 日 (火)
<b>実施場所</b>
製作:風洞実験棟・船型試験水槽 展示:東体育館
<b>企画代表者の氏名, 所属</b>
氏名: 仙田裕紀 所属: 工学部第 4 類
<b>構成員の氏名</b>
板井亮佑 有木峻将 仙田裕紀 藤村政孝 吉富絵理華 桑島志門 鶴岡巧生 越山泰地 後藤靖法 戸塚正明 宮崎高志 望月弘睦 小宮山颯汰 佐藤拓也 永戸亜問 横谷祐樹 小島祐輔 藤原暢哉 小林知広 中島飛翔 柏原百合菜 横谷祐樹
<b>指導的立場の教員氏名</b>
岩下英嗣 (輸送・環境システム専攻)
<b>企画の目的及び内容</b>
本活動は工学部を中心とした学生有志で、人力プロペラ機の設計・製作を行うというものであり、鳥人間コンテスト選手権大会へ出場することを主な目的とする。 鳥人間コンテストに向けて機体の設計を行い、製作、テストフライトを行って機体の改善、修復を繰り返しながら完成度を高めていく。大学祭では、機体の一部やパイロットが操縦の訓練をする際に使用するフライトシミュレータ、写真などの展示を行う。
<b>来場者数</b>
122 人
<b>主催・後援団体 (外部のコンテスト等に参加する場合は、そのコンテストの規模)</b>
読売テレビ 鳥人間コンテスト(全国より約 35 のチームが大会に出場)
<b>活動の内容 (準備, 広報活動, 当日の様子等)</b>
鳥人間コンテスト出場に向けての活動は一年を通して行われた。今年の大会に出場した機体には、新規設計により効率を上げたプロペラや 3 度にわたるテストフライトを経て改善した新しい翼の構造を取り入れ、完成度の高い状態で大会に臨んだ。 大会当日、天候が悪化し飛行できる状況ではなかったものの、天候の一瞬の回復時に飛行を行うことができた。風速 5m 程度の風が吹き続ける中、パイロットの懸命なペダリングによって一度は 400m 地点を超えた機体は、強い風に押し戻され 216m 地点で着水した。目標としていた 1 km 以上の飛行を達成することができず満足できる結果ではなかったが、メンバー全員が大きな達成感と、ものづくりの楽しさを体感することができた。 11 月の大学祭では、7 月末の鳥人間コンテストに出場した機体を修復し、展示を行う予定であった。しかし着水時に大きく破損したため完成機体の展示には至らず、機体の一部、主に駆動系の展示を行った。また、パイロットが操縦訓練を行う際に使用する簡易的なフライトシミュレータや活動の様子を撮影した写真等を用いたパネル展示を行い、多くの方に広島大学における私たちの活動を知っていただける様に工夫した。さらに多くの方に「飛行機」自体に興味や関心を持っていただきたいと考え、エナジードリンクメーカー「Red Bull」の方と共同で、紙飛行機大会を機体展示と同時開催し、悪天候にも関わらず多くの来場者で賑わった。

# 「学生のおもしろ企画・大学祭企画」 実施報告書

## アンケートの結果（来場者にアンケートを実施した場合のみ）

アンケートは行っておりません。

## 成果・課題

### ・設計・製作

翼の精度向上のため構造の見直しを行った。その結果機体の安定性が向上した。加えて主翼の軽量化にも成功した。更にコックピット周りのフレームの製作精度を高めることによってパイロットの安全を確実に確保できるように努めた。

### ・鳥人間コンテストへの出場

最大の目標であった鳥人間コンテストへの出場を実現することができ、9月初旬に読売テレビ系で放送された「鳥人間コンテスト 2014」では悪天候の中、双発機での飛行に挑戦したチームとして広島大学の名がテレビに映し出された。このテレビ放映によって広島大学における人力飛行機の設計・製作活動について多くの方に知っていただけたと考える。また、大会に出場し実際にプラットフォームからの飛行を行ったことで、機体の安定性に課題があることが明らかになった。次期機体ではこの点について改善を行う。

### ・大学祭での機体展示

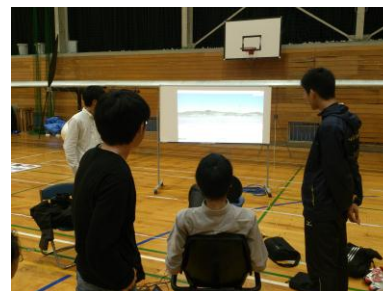
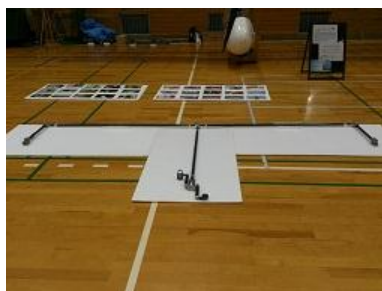
機体の一部の展示に加えて、パネル展示やフライトシミュレータの展示を行い、来場者にはメンバー全員で本活動並びに機体についての説明を行った。当日天候は雨という悪天候の中、122人の方にご来場いただき本チームの活動について多くの方に詳しく知っていただくことができた。来年は来場者数を増加させることができる様、開催場所や宣伝方法を工夫していきたい。

現在、来年の鳥人間コンテストに向けて新しい機体の設計・製作を行っているところであり、双発機での記録更新に向けて活動を続けている。

## 実施風景（写真）



テストフライトの様子



大学祭での機体展示の様子