

# ロボコン代表への道

代表者 鵜原彬充（工4年）  
構成員 黒田隆彦（工4年） 鶴田敏成（工4年） 鈴木真人（工4年）  
石川智昭（工4年） 宅野雄大（工4年）  
安藤誠泰（工3年） 勝井康裕（工2年）

## 1. プロジェクトの目的

私達は下記の目標を掲げ、今年度活動してまいりました。

- ・ロボットの製作・設計による技術の向上、及び工学的視野の拡大。（目標としての「ロボコン」）
- ・多くの人たちに、ロボット・ものづくりに興味を持ってもらう。（地域との積極的な交流活動）

## 2. プロジェクトの計画

項目1「プロジェクトの目的」より以下の計画を設定しました。

- ・ロボットについてのスキルの向上  
勉強会を実施し、参加の容易な大会に出場し実戦経験を積む
- ・オープンキャンパスに参加
- ・ETロボコン2009に参加
- ・「大学ロボコン」の一次審査に向けて、ロボットの構想を練る
- ・考えたロボットを実際につくる

## 3. 活動詳細

- ・勉強会の実施、指導書の作成

今年度、私達は毎週土曜日に、勉強会を行いました。プロジェクトのメンバーは全員工学部生ですが、学科によって電気の知識が乏しかったり、機械の知識が乏しかったり、プログラムの知識が乏しかったりします。そこで、ある学科のメンバーが他の学科のメンバーに自分の専門分野について教えあうことによって全体の知識レベルの向上を目指しました。結果、プロジェクトメンバーが全員、ロボット作成の全体図を今まで以上に把握できるようになりました。プロジェクトのメンバー構成は変化し続けますが、そのメンバーのレベルの維持、向上のためです。

- ・山口大学工学部でのオープンキャンパス

昨年8月に山口大学で行われたオープンキャンパスに出展しました。出展内容は9月に行われるETロボコンに出場する2輪倒立ロボットとサーボモータの勉強に使用したハンド型ロボットです。多くの高校生や、その保護者と交流することができました。



図1 勉強会の実施風景



図2 オープンキャンパス風景

- ・ ET ロボコン大会への出場

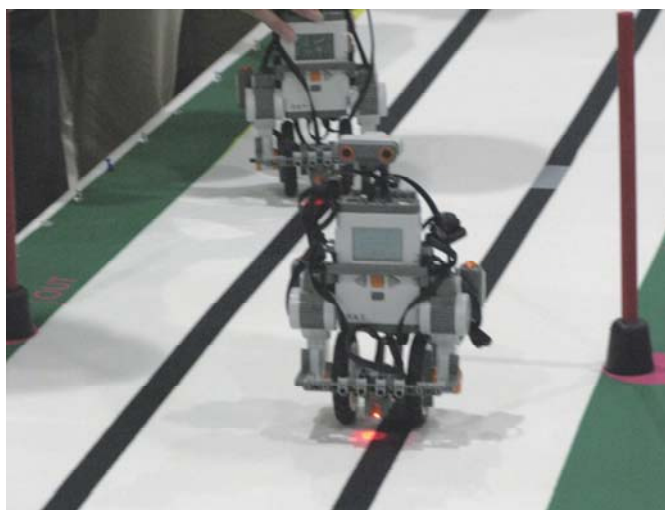


図4 ET ロボコン出場マシン



図5 ロボットの機能の設計図

昨年9月に福岡のロボスクエアで行われた、ET ロボコン 2009 九州大会に出場しました。今年から従来の RCX 走行体部門に加え NXT 走行体部門が加わりました。60 の企業と大学などが参加した大会で、私たちは NXT 走行体部門に出場し参加団体 48 チーム中、競技部門 7 位と入賞の 6 チームまであと一歩でした。

- ・ NHK ロボコンへの挑戦（一次選考）

NHK ロボコンへ挑戦しました。昨年 10 月の段階で参加資格者が 2 人しかいなかったもので、まず部員の募集から始めました。また、それと並行してロボットの案を練っていきました。しかし、最低参加人数である 3 名を満たせず、今年度の参加はかないませんでした。そのため、顧問である江教授のすすめにより、基礎技術の確立を行いました。

#### 4. まとめと今後の課題

- ・ オープンキャンパスや ET ロボコンに関しては、山口大学に興味をもつ高校生を交流でき、新しいルールにも関わらず入賞まであと一歩だった、よって、成果が出せたと思われる。しかし、NHK ロボコンに関しては 人員不足で参加を見送ることとなり、成果を出せなかった。これらをふまえ、来年度では、人員の確保（特に 2 年生）、技術の継承（基礎技術、ET ロボコン）を重要視していきたいと思われる。

# the Vapor Trail Freaks

代表者 山村亘（理工M1年）  
構成員 西村浩輝（理工M1年） 山田啓史（理工M1年） 小島良太（理工D1年年）  
坂本憲一（工学B4年） 蒲池利典（工学B4年）

## 1. プロジェクトの目的

全日本学生室内飛行ロボットコンテストに出場することを目的とし、モデル飛行機の設計・製作を通して、工学的な視野を広める。また、仲間と目標に向かって切磋琢磨することで、自己の能力を引き出し自己実現の場とする。

## 2. プロジェクトの内容

活動内容は、室内型マイクロ UAV(小型無人飛行機)を設計・製作し、全日本室内飛行ロボットコンテストに参加すること、学校イベントに参加し多くの人にマイクロ UAV のことを知ってもらうことである。以下に 2009 年度月別活動内容を示す。

表 1 月別活動内容

2009 年度	活動内容
4 月	前年度製作機体の問題点の検討と改良
5 月	今年度大会の飛行競技ルール・機体レギュレーションの発表 競技ルール・レギュレーションに適した機体設計の開始
6 月	機体製作材料の決定と購入 大会への参加メンバー選考と参加登録
7 月	機体製作開始 模擬機体での飛行練習
8 月	試作機体での飛行テスト オープンキャンパスに参加 機体の改善と飛行テスト
9 月	機体の改善と飛行テスト 第五回全日本学生室内飛行ロボットコンテストに参加
10 月	大会の反省
11 月～2 月	機体の改善と次の大会です製作する機体の構想

### 3. 活動内容の詳細

#### ○オープンキャンパスへの参加

8月7日(金)に工学部で行われたオープンキャンパスに参加し、体育館で試作機体でのデモフライトを行った。



図1 オープンキャンパスでの風景

#### ○第五回全日本学生室内飛行ロボットコンテストに参加

9月19日、20日に千葉県幕張で行われた大会に参加した。今年はメンバーも増えたので出場チームを2チームに分け、名前を「Mr.すみっち号」と「KROMA-T」として出場した。

大会内容は、初日に予選1とポスターセッション、2日目に予選2と決勝が行われた。

予選の結果、全47中Mr.すみっち号が32位、KROMA-Tが35位で両チームとも予選敗退だった。

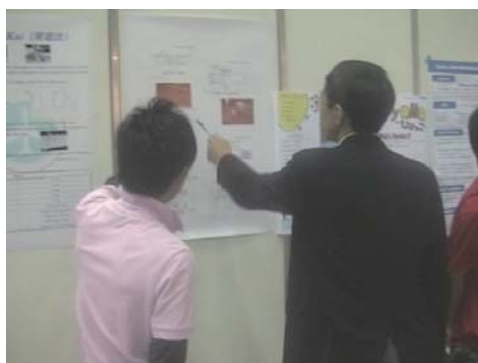


図2 ポスターセッションの様子



図3 KROMA-Tの飛行風景



図4 Mr.すみっち号の参加風景

### 4. 総括

今年度の活動は、おもしろプロジェクトに参加することで資金面で非常に助けられ、今年から指定されたプロポ（操縦機器）や飛行機の予備部品を購入することができ、機械的な突然の不具合に対応することができた。しかし、大会本番では機体保管の場面で人的ミスがあり、力を出し切ることができなかったのが非常に残念だった。機体製作面では昨年度より格段に上達し、より低速での安定飛行を実現できるようになった。来年度はこの経験を生かし、大会での決勝進出、入賞を目標にがんばりたいと思う。