

## 「大学ロボコン」プロジェクト実施状況

### ■ 4 月 5 日新入生オリエンテーションでのメンバー勧誘

黒田講堂にて行われた工学部対象の新入生オリエンテーションにて、ロボコン活動に関してプレゼンテーションを行った(図 1)。発表は 7 分間で、3 名(中田/機知, 大畑/機知, 奥谷/知情)がパワーポイントを使用して行った。発表内容は NHK 大学ロボコン申請資料における第一審査のビデオ内容を中心に行った。



図 1 新入生オリエンテーションにおけるロボコン活動の説明

### ■ 4 月 18 日審査結果通知(不通過)

NHK 大学ロボコン最終(第 2 次ビデオ)審査結果がメールにて通知された。結果は不通過であった。これに関して、採択状況を調査したところ、32 チーム中、21 チームが通過であった。富山大チームのロボットが必要とされる動作を全て満たしていたにもかかわらず、不通過となった。要因として、採択された他のチームの作業完了タイムが予想を上回るほど短縮されていたことが挙げられる。(本チームは主催者側が設定した目標時間の 3 分を切るように製作したが、採択チームは 1 分を切るタイムであった。)

### ■ 5 月 31 日機械知能システム工学科の新入生合宿研修において勧誘

立山少年自然の家で開催された機械知能システム工学科 1 年生対象の新入生合宿研修(5/31~6/1)にて、ロボコン活動に関してプレゼンテーションを行った。発表は 20 分間で、3 名(中田/機知, 大畑/機知, )が行った。パワーポイントを使用して活動時間, 場所, メンバー構成などを説明した。またロボット実機を持ち込み, ライントレースロボット(図 2)のデモンストレーションを行った。



図2 デモンストレーションに用いた  
ライトレースロボット



図3 デモンストレーションのようす

### ■ 新メンバーの加入と役割分担の決定

新メンバーと役割分担に関して表1にまとめる。

新メンバーとして工学部1年生9名（機械5名，電電2名，生命1名，知情1名）+3年生1名の計10名が加わった。

また，新年度になり，メンバー内で話し合いをし，リーダー，副リーダー，会計，記録担当，事務担当，及び連絡担当の役割分担を行った。それぞれの役割は昨年度より在籍している学生が担当することとなった。

表1 メンバー構成と役割分担

学年	学科	氏名	学籍番号	役職
4	機知	船戸 昌宏	11070475	
3	機知	中田 豊嘉	11170453	リーダー
3	機知	石田 健人	11170409	広報
3	知情	奥谷 悠典	11170210	管理
3	機知	竹田 真司	11170442	
3	生命	長谷川 椋	11170640	副リーダー
3	機知	Nghiem Tuan Giang	11170494	
3	機知	木谷 拓夢	11170428	
2	電電	飯國 高弘	11270005	会計
2	機知	大畑 利揮	11270417	記録
2	機知	畑山 直哉	11270471	事務
2	機知	山本 恭正	11270492	連絡
1	機知	稲垣 将大	11370408	
1	機知	若松 大地	11370487	
1	機知	久保 武之	11370422	
1	機知	清水 亮介	11370440	
1	機知	神谷昌史	11370420	

1	電電	吉田 寛	11370093	
1	知情	稲葉 駿	11370206	
1	生命	竹内芳輝	11370630	
1	電電	大里誠志郎	11370019	
	機知	張赫	11370490	

#### ■ 6月3-5日工作機器講習会の開催

ロボコンメンバー新入生(8名)を対象に、工作機器講習会を行った。講師は機械工場の高村氏に依頼した。



図4 工作機器講習会のようす

#### ■ 6月8-9日 NHK 大学ロボコン本戦の観戦

NHKより最終審査不通過チームにNHK大学ロボコン2013の本戦(於:国立オリンピック記念青少年総合センター, 大体育室)観戦の招待(大会前日6/8, 当日6/9の見学)通知があった。(4/24)各チーム2名のみの招待であった。学生らで検討の結果, 代表2名(舩戸昌宏君, 長谷川椋君)を選出し, 参加した。当地において他チームのロボットや大会運営について情報を収集した。

#### ■ とうロボの準備状況

本年9月7日に岐阜大で開催される「とうロボ(東海地区ロボコン)2013」(図5)への出場と, 企画運営の参画を予定している。現在, 岐阜大学, 豊橋技術科学大学, 愛知工科大学, 名古屋工業大学のロボコングループと協議を進め, 開催の準備を行った。



図 5 とうロボ 2013 の HP (<http://tourobo.wiki.fc2.com/>)

以下のような役割分担での実施を行う。

- 司会：豊橋
- 実況・解説：名工
- 主審：豊橋
- 副審：名工、富山
- V ゴール計測：富山、愛知工科
- 得点：豊橋、名工
- タイマ：豊橋
- その他：岐阜

なお、富山大学からは 2 チームがエントリーし、出場に向け、ロボット製作を進めた。

#### ■ 8 月 6 日 オープンキャンパスでのデモンストレーション

8 月 6 日に開催された富山大学オープンキャンパス 2013 において、参加学生を対象に創造工学センターにおいてロボコン活動のデモンストレーションを行った(図 6)。ロボコンメンバー学生により過去の活動をビデオやポスター展示で紹介したほか、簡単なロボットプログラム開発を小型ロボットで体験してもらうことなどを行った。正確な人数ではないがおよそ 50 名弱の見学者が来訪し、見学者も概ね満足していた様子であった。

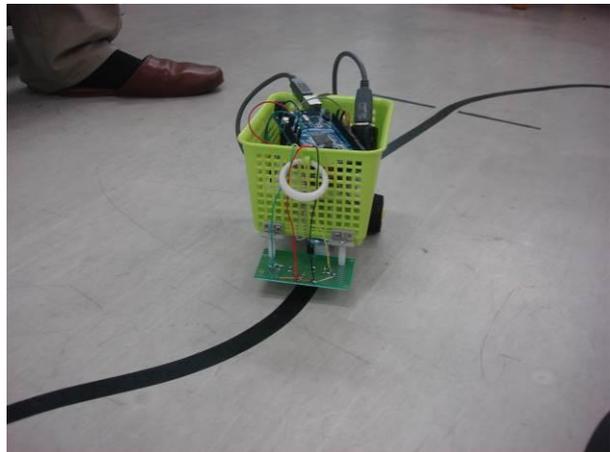


図6 オープンキャンパスのようす

■ 9月7日 とうロボ2013 出場

9月7日に岐阜大で「とうロボ（東海地区ロボコン）2013」（図7）が開催され，富山大学ロボコンチームより3台のロボットが出場した．（utm-1st，Team Weed，SNEP）本大会には企画，運営にも参画した．

(他に名古屋工業大学, 豊橋技術科学大学, 岐阜大学, 愛知工科大学が参加)



図7 とうロボ 2013 ポスター (<http://tourobo.wiki.fc2.com/>)

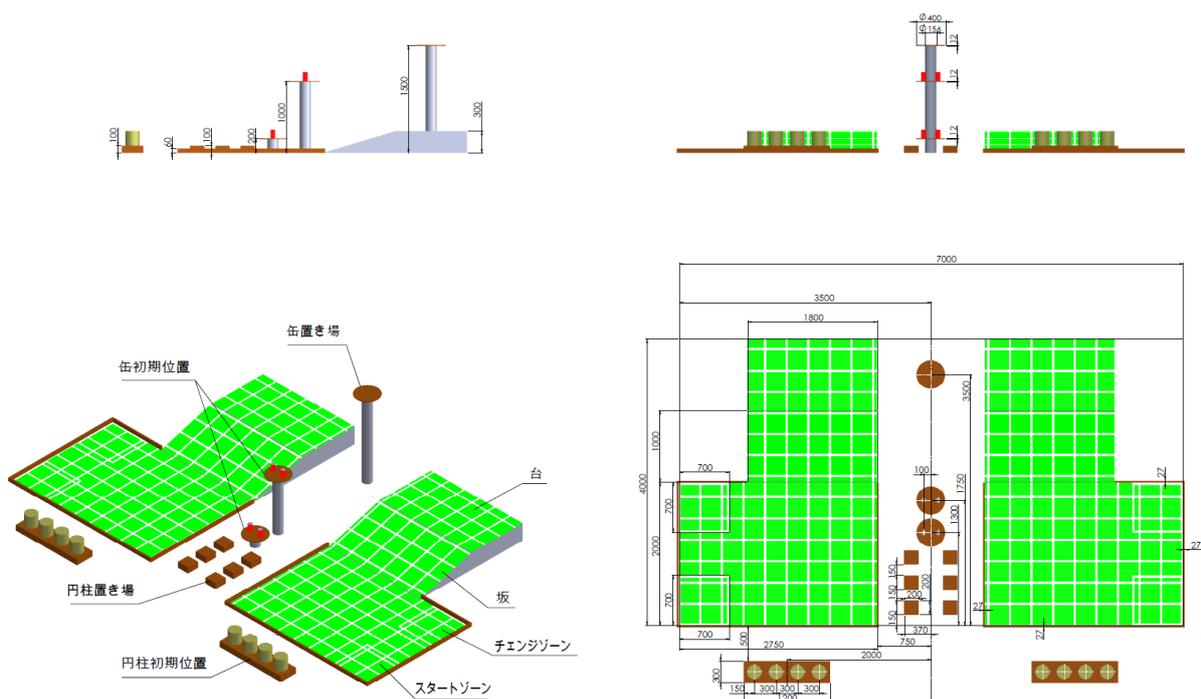


図8 とうロボ 2013 競技用フィールド

(ルール概要)

競技時間は3分. 各チームは手動ロボットから自動ロボットへと切り替えを行うことが出来るロボットを1台用いて, 円柱と缶のオブジェクトを所定の場所まで運び, Vゴール達成を目指す.



図9 競技中の様子

結果、utm-1st（主に1年生グループが作成）が今大会最高得点（120点）をマークするなど善戦したが、惜しくも入賞はならなかった。競技終了後、全チーム参加の技術交流会を行い、技術面での知識や技術の交換を図ると共に、互いの健闘をたたえ合った。

■ 9月28日 理工ジョイントフェスター-夢大学 in 工学部 2013 でのデモンストレーション

9月28日に開催された富山大学 理工ジョイントフェスター-夢大学 in 工学部 2013において、小中学生を対象に創造工学センターにおいてロボコン活動のデモンストレーションを行った(図10)。多くの小中学生が来場し、ロボコンチームが製作したロボットを操作して遊んでもらうことができた。



図10 夢大学 in 工学部 2013 のようす

■ 11月23日 富山県中学校ロボットコンテストでのボランティアとPR活動

11月23日に開催された富山県中学校ロボットコンテストにおいて富山大学ロボコンチームより5名が審判としてボランティアに参加した。また、参加した中学生らに富山大学ロボコンチームの活動のプレゼンテーションを行った。なお、本年度より本大会には工学部が共催として加わることとなった。



図 11 富山県中学校ロボットコンテストでのPRのようす

■ 12月7日 学生ものづくりアイデア展でのプレゼンテーション

12月7日に開催された学生ものづくりアイデア展において、参加学生を対象に創造工学センターにおいてロボコン活動のプレゼンテーションを行った。工学部共通講義棟 106 においてポスター展示とプレゼンテーション発表を行った。

■ NHK ロボコン書類審査における申請資料の提出および結果通知(通過)

NHK ロボコンのエントリーシートの作成し、10月1日に提出した。昨年と同様、エントリーシートは図表つきで A4 10 ページからなり、メンバー全員で内容を熟慮した後、中田君(機械2年)がまとめた。

10月10日に書類審査の通過通知をメールにて受け取った。これにより5年連続での書類審査通過となった。

■ NHK 大学ロボコン第一次ビデオ審査における申請資料の提出および結果通知(通過)

1月14日に作成した第一次ビデオ審査用の資料を提出した。資料はA4用紙3枚の申請書類と3分間のロボットデモンストレーション動画ファイルからなる。

1月30日にNHK大学ロボコン事務局から「**第一次ビデオ審査通過**」の連絡を受け取った。昨年度に続き2年連続で第一次ビデオ審査を通過することができた。これにより本大会出場へは最後の第二次ビデオ審査を残すのみとなった。

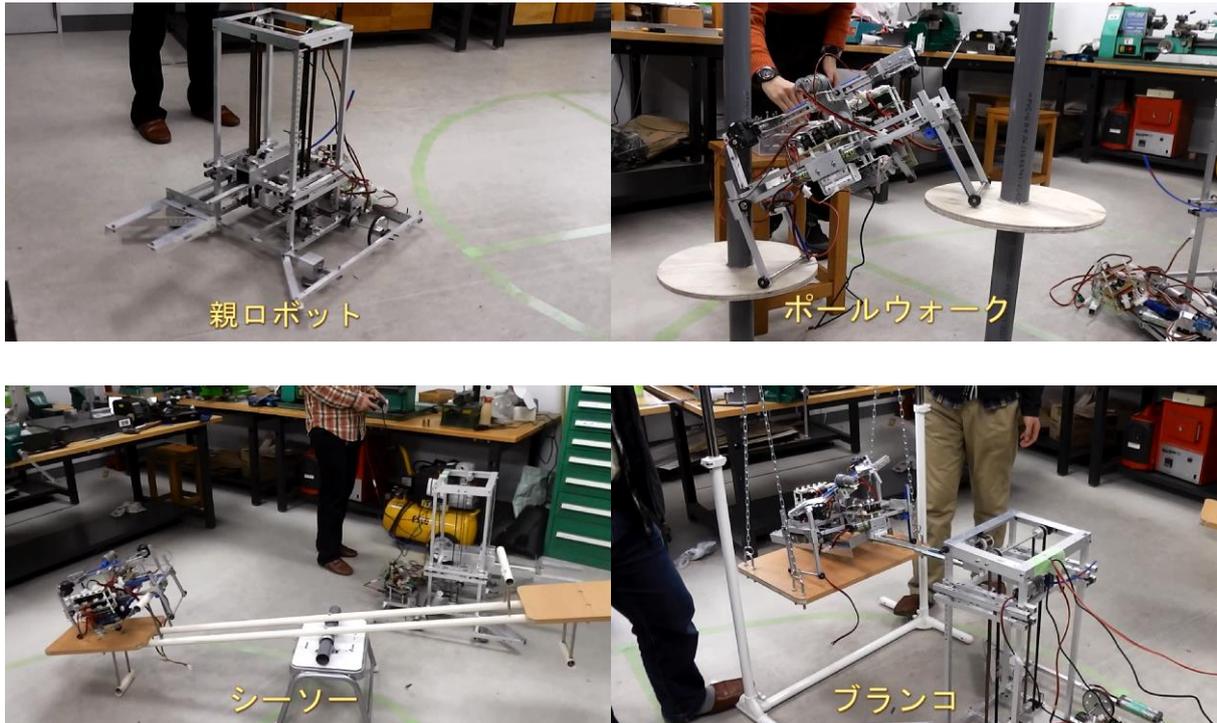


図12 第1次ビデオ審査用ビデオ内容

(親ロボット(手動)と子ロボット(自律)が連携して、ポール渡りやブランコなど行う)

#### ■ 今後の活動

NHKロボコンの最終審査である第二次ビデオ審査に向けた準備を進めていく。第一次ビデオ審査の際にまだ実現できていないタスクについて、これを解決する対策を行い、主にロボットの機構系および制御系の更なる精度向上に取り組む予定である。

文責：笹木，関本，戸田，池本