

**八戸工業大学**

**機械情報技術学科・ロボット創作による**

# 第9回 ロボットコンテスト

**競技課題テーマ「火星探査車ローバーめざして」**



**開催日** : 平成 18 年 12 月 20 日

**会場** : AV ホール

**参加学生** : 機械情報技術学科 3 年生 84 名

**ロボット台数** : 20 台

**主催** : 機械情報技術学科

**共催** : 工作技術センター

# 第9回ロボット設計図面発表会

平成 18 年 7 月 21 日 M205 講義室にて図面発表会が開催された。

7月上旬から各班(4~5名)でアイデアを出し、図面にした成果を5分の発表時間と3分の質疑時間で行い、優秀な発表を行ったグループには賞状が送られました。



グループ毎にパワーポイントを使い発表します



グループで討議中です

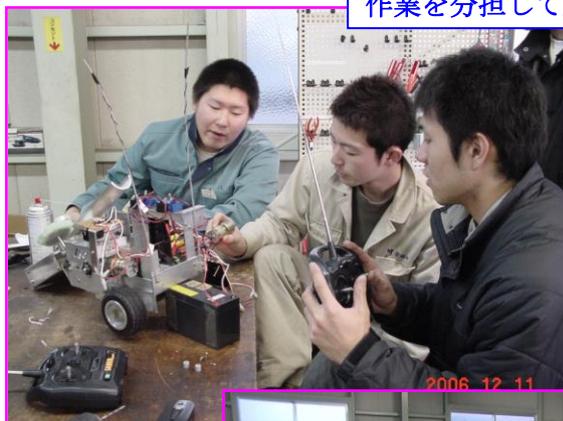
# ロボット創作実習風景

平成 18 年度後期（9 月）が始まり、ロボット創作の授業開始です。

CAD でのタイヤホイールの図面書き、NC 旋盤で加工し、自走式用の基板作製も行いながら、全 15 回の授業時間内（合計 45 時間）の限られた時間の中で、各班 3~4 名で役割分担し、12 月のロボットコンテストに向け製作していきました。



作業を分担して製作していきます。



出来上がってきたロボットを調整中。  
まだまだ余裕が感じられます。

## ロボット製作の最終段階

各班のロボット製作の完成度も高くなり、あとは最後の調整です。  
他授業の合間を見て製作に取り掛かっていましたが、大会が近くなると連日夜遅くまで作業していました。



# 予選のルール

- ① 車検を受ける（外形 300mm×450mm×高さ 350mm）
- ② ロボットをスタート位置に置く
- ③ ロボット走行スイッチを入れる  
『ここからは、学生はロボットに触れられません』  
ロボットの行方を見守る（障害物をかわしながら走行します）  
『時間は3分間』  
『やり直しは何回でもOKなので、スタート位置に戻って再スタート』
- ④ フリーゾーンに到達したら予選通過

①車検箱に入るかチェック



②ロボットをスタート位置に置く



④フリーゾーンに到達したら予選通過



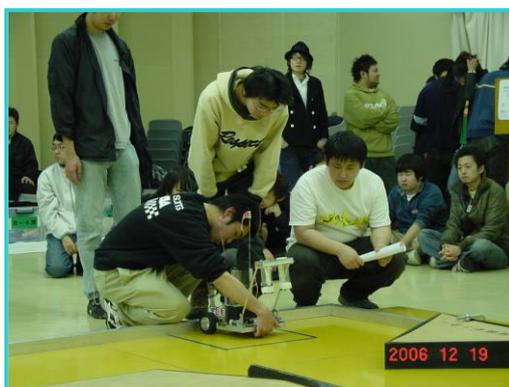
フリーゾーン

③見守るだけです(時間内であれば再スタートOK)



## 予選の開始

予選のスタートです。予選通過条件として、ロボットがプログラムで自走し、フリーゾーンに到達出来ること。スタート位置が左右にある為、予選走行も左右で行い、両方ともフリーゾーンに到達しなくてはなりません。決勝トーナメントでも自走式のため、ロボットの特徴をつかむ意味でも大事な走行です。1～20班まで予選を行いました。



# 予選走行の結果

## 第9回「ロボットコンテスト」予選会の結果

時間はフリーゾーン到達時間

平成18年12月19日(火)

班名	A-1班	A-2班	A-3班	A-4班	A-5班	A-6班	A-7班	A-8班	A-9班	A-10班
左側スタート	×不通過	19秒	14秒	×不通過	15秒	×不通過	×不通過	1分10秒	1分33秒	×不通過
右側スタート	2分28秒	16秒	14秒	×不通過	16秒	17秒	2分47秒	51秒	17秒	13秒
班名	B-1班	B-2班	B-3班	B-4班	B-5班	B-6班	B-7班	B-8班	B-9班	B-10班
左側スタート	2分08秒	×不通過	×不通過	15秒	1分17秒	18秒	15秒	15秒	1分17秒	09秒
右側スタート	×不通過	46秒	1分01秒	×不通過	13秒	58秒	×不通過	15秒	56秒	2分01秒

【不通過ロボットは再トライをして、全ロボットが予選通過しました。】

上の表は、予選時間内（3分間）にフリーゾーンまで到達出来た結果です。

予選会表～制限時間 3分～

※ 予選通過基準は、スタート位置から自走で3分以内にフリーゾーンに到達できること。（時間内であれば何度でも再スタートできる。）

班	ロボット名	A-1	ごはん中盛!!	A-2	スーパー	A-3	大久保の小久保は ボークピッツ	A-4	武丸	A-5	人生送りバント
	青位置 スタート	×		0:19		0:14		×		0:15	
	赤位置 スタート	2:28		0:16		0:14		×		0:16	
班	ロボット名	B-1	定価100円	B-2	キャチャリン	B-3	元旦苦	B-4	ナミオカン ナバーロ	B-5	ノディ
	青位置 スタート	2:08		×		×		0:15		1:17	
	赤位置 スタート	×		0:46		1:01		×		0:13	
班	ロボット名	A-6	超うすうす	A-7	アルメット	A-8	タン☆めん	A-9	バンカー バスター	A-10	ピースメーカー
	青位置 スタート	×		×		1:10		1:33		×	
	赤位置 スタート		0:17	2:47		0:51		0:17		0:13	
班	ロボット名	B-6	YOU SHOW	B-7	エブソン	B-8	村田・初砲台 安田 隆一式	B-9	サンキスト ユンボ	B-10	ボニータンク Type II
	青位置 スタート		0:18	0:15		0:15		1:17		0:19	
	赤位置 スタート		0:58	×		0:16		0:56		2:01	

2006 12 19

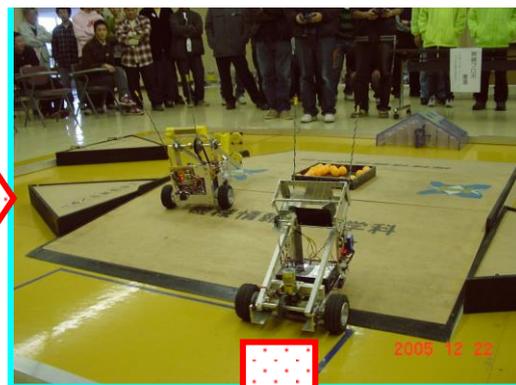
# ルールの確認 「決勝トーナメント」

- ① フリーゾーンに到達するまでは、スタートのやり直しは OK として、どちらかのロボットが先にフリーゾーンに到達した時点で、自走は解除され、無線プロポ使用となる。  
(自走時間は 3 分 30 秒間)
- ② 1 分 30 秒の間、ボールを取り込み・自分達のゴールに入れて、得点の多い方が勝ちとなる。  
(得点が一番の場合、フリーゾーンに先に入ったロボットの勝ち)
- ③ 自ゴールにボール 6 個全て入れた時点で、相手側への妨害は認める。

## ① フリーゾーンまでは自走します



## ② フリーゾーンに入ったら無線プロポで操縦して、坂を上げます。



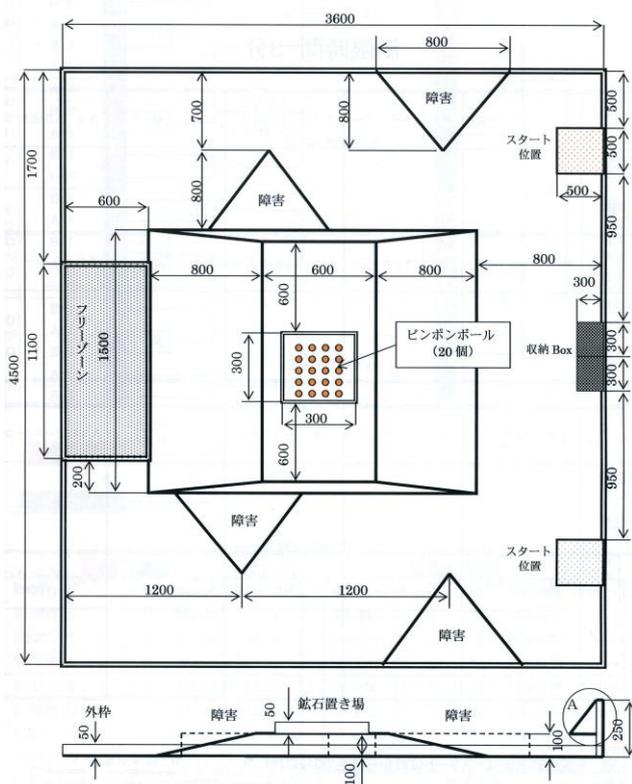
## ④ 指定された 6 個の穴にピンポン玉を入れます。



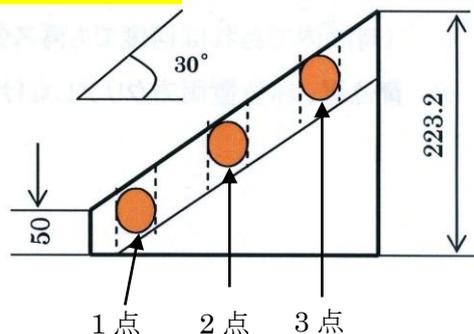
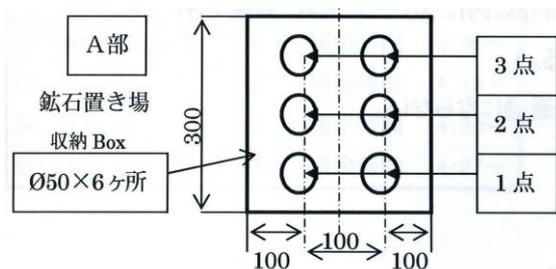
## ③ 鉱石に見立てたピンポン玉を拾います。(合計 20 個)



# フィールドの大きさと、ゴールの大きさ



## ゴールの大きさと得点



# 開会式

4年生の学生が大会をサポートしてくれます。

齋藤先生の挨拶と太田先生（審判長）からの注意事項、3年生を代表して山田芳輝君の選手宣誓に続き、前年優勝チームから優勝カップ返還が行われました。（4年の木村友誠君）



齋藤先生（所長）の挨拶



太田先生（審判長）



選手宣誓（3年生代表：山田芳輝）

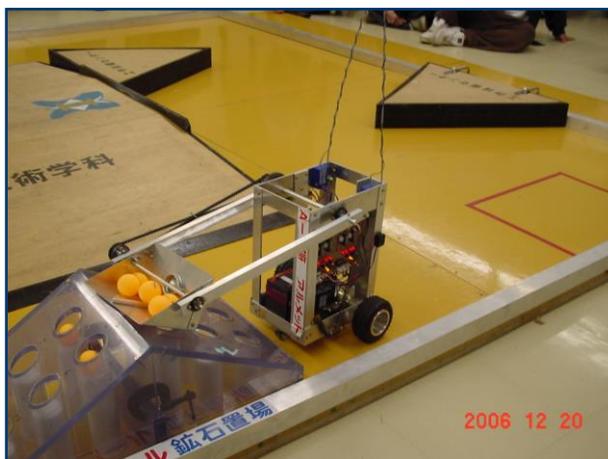
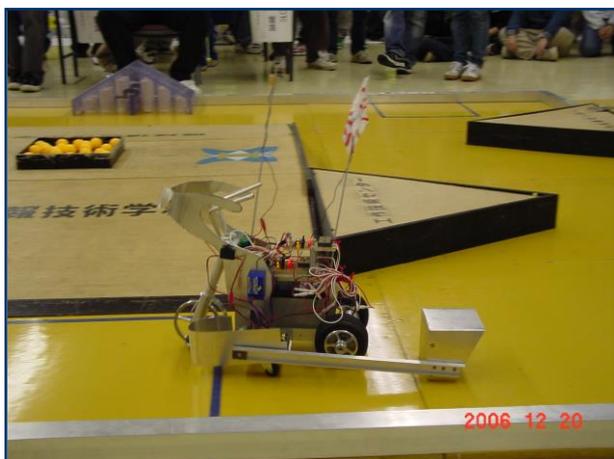


前年優勝チームから優勝カップ返還



# ロボット競技スタート -1-

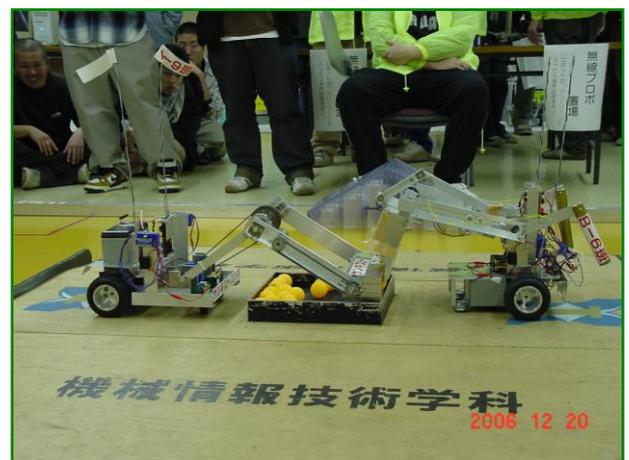
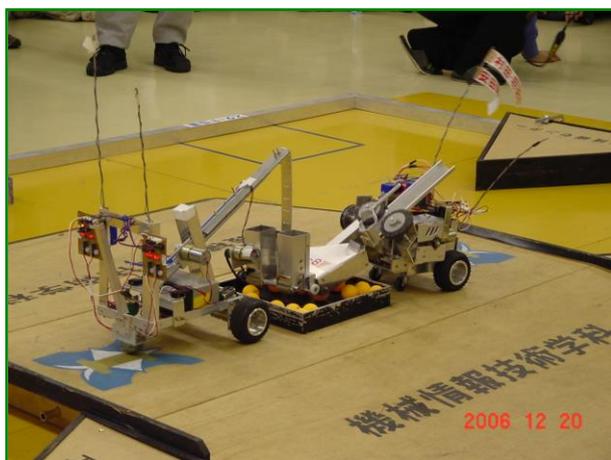
トーナメントでの組み合わせを決め、フィールド内に鉱石（卓球ボール）を置いてロボット大会のスタートです。昨年度より鉱石（卓球ボール）を多く拾うチームが増えました。（黄色のジャンパーを着ているのが4年生のボランティアです）



## ロボット競技スタート -2-

赤・青コーナー1 台ずつ分かれて、同時スタートします。

まずは自走プログラムのスタートですが、フリーゾーンにロボットが進入したら無線プロポでの操作となり、各鉱石（卓球ボール）をゲットしていきます。



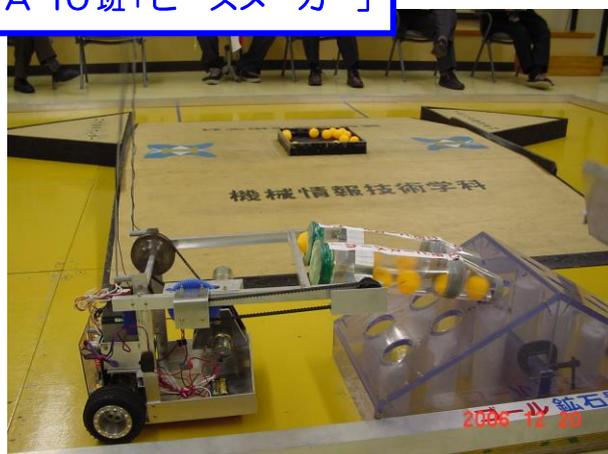
## 閉会式・表彰式 —優勝・準優勝—

競技終了後、優秀ロボットの栄光をたたえ、表彰式を行いました。

『優勝』には賞状と優勝トロフィーを、『準優勝』『3位』『敢闘賞』『工作技術センター所長賞』『機械情報技術学科長賞』には賞状を授与しました。

**優勝**

A-10班「ピースメーカー」



**準優勝**

A-3班「大久保の小久保はポークビッツ」

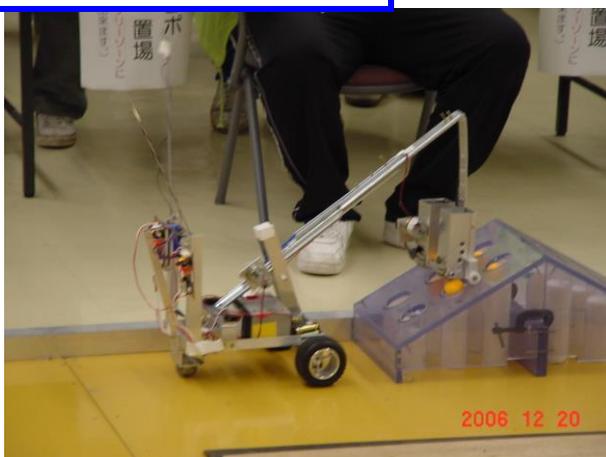


# 閉会式・表彰式 - 3位・敢闘賞 -

3位チームと敢闘賞（4位）の表彰です

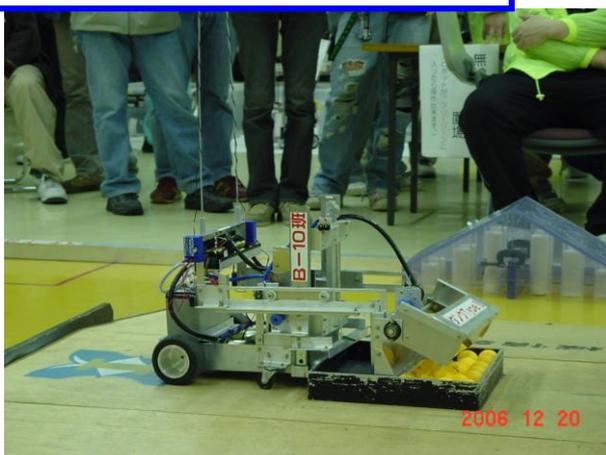
3位

A-5班 「人生送りバント」



敢闘賞

B-10班 「ボニータンク Type II」

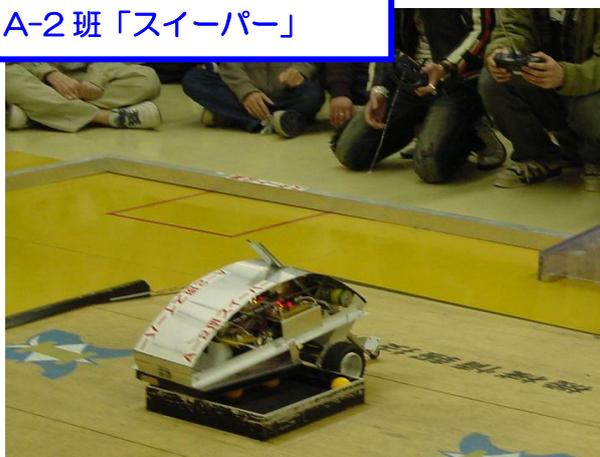


## 閉会式・表彰式

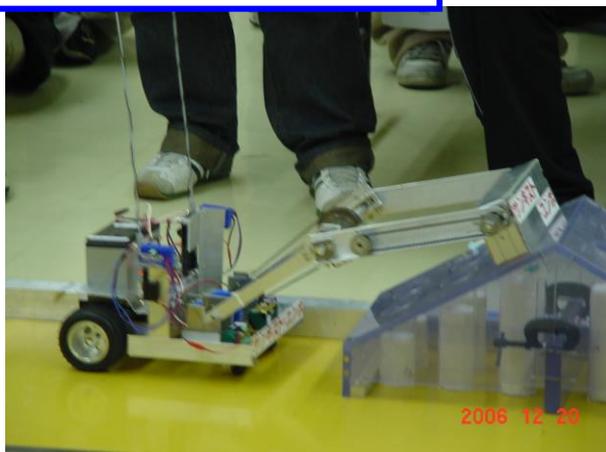
『工作技術センター所長賞』は「製作性・創造性に優れている、ロボットの完成度が高い」を基準にロボットを選びました。

『機械情報技術学科長賞』は「機械とプログラムの複合性に優れている、アイデアが良い、経済的である」を基準にロボットを選びました。

工作技術センター所長賞  
A-2班「スーパー」



機械情報技術学科長賞  
B-9班「サンキスト・コンボ」



## 閉会式・表彰式 —講評—

小野先生の講評と大会見学で来学した工大一高を代表して、小笠原先生に講評して頂きました。

そして閉会式終了後、フィールドを前に集合写真を撮りました



小野先生の講評



工大一高・小笠原先生の講評



全員で集合写真を撮りました