

# めざせ!! 国技館 アイデア対決ロボットコンテスト

機械工学科教官 西 山 等

(昭和55年機械工学科卒)

高専の学生が独自のロボットを創り、アイデアと技術を競うロボットコンテスト。年々盛り上がりを見せるロボットコンテストも、今や国民的的一大イベントとなった。

1991年度からは、全国8ブロックで地区大会が開催され、その中を勝ち抜いてきた32校の精鋭ロボットが国技館の全国大会で激突する方式となった。

1991年度の競技は、「ホットタワー」。リングの外に積まれた段ボール箱を、リモコンロボットを使って、リング内2ヶ所の台座に積み上げる。2分間の競技終了時にいちばん上に自チームの色の段ボール箱があった方が、その台座に積まれたすべての箱の数だけポイントを獲得。2ヶ所のポイントの合計が多かったチームの勝ちというゲーム。ロボットの製作にあたっては、①製作費6万円以内、②重量は8kg以内、③エネルギー源は、単一マンガン電池のみという制約が与えられた。

本校からは、近畿地区大会に2台のロボット「まんじ丸」と「チーちゃん」が出場した。大会が秋に開催されることもあって、製作期間は3ヶ月間の長丁場になった。その間、ロボット製作に打ち込んだ学生諸君は、母校の栄誉を目指し、精神的にも肉体的にも苦しい状況の中で精一杯努力した。NHKも、学生諸君の努力の様子を放送の中で紹介しようと、本校にも、の

べ6日間取材に来られた。初めは、カメラを向けられて硬直していた学生が、時間が経つにつれ、取材スタッフと打ち解け、ごく自然にカメラの前でも振舞えるようになった。このようなこともロボットコンテスト



'91年 チーちゃん

— 7 —

に参加することによって味わえる貴重な体験である。大会の結果は本校2台のロボットとも地区予選1回戦で残念ながら敗退した。

さて、1992年度大会、卒業していったメンバーを除いて、昨年参加したメンバーが主体となって、新たなチームを結成し、このペンを進めているときも製作に励んでいる。本年度のテーマは、「ミステリー・サークル」。リモートコントロールのマシンでボールプールにある32個のバレーボールを、aリングの外側から

同心円のbリング(1点)とcリング(10点)に入れ、2分間の競技時間で自陣に入ったボールの合計得点を競うゲームである。継続は力なり。昨年の上を行く結果を期待する。近畿地区大会は、11月1日、大阪府立高専で、全国大会は11月15日、東京両国の国技館で開催される。大会の様子は本年もテレビ放映されるであろう。母校の後輩達の努力の成果をぜひともご覧いただきたい。そして、同窓会員の益々のバックアップをお願いする次第である。

に参加することによって味わえる貴重な体験である。大会の結果は本校2台のロボットとも地区予選1回戦で残念ながら敗退した。

さて、1992年度大会、卒業していったメンバーを除いて、昨年参加したメンバーが主体となって、新たなチームを結成し、このペンを進めているときも製作に励んでいる。本年度のテーマは、「ミステリー・サークル」。リモートコントロールのマシーンでボールプールにある32個のバレーボールを、aリングの外側から

同心円のbリング(1点)とcリング(10点)に入れ、2分間の競技時間で自陣に入ったボールの合計得点を競うゲームである。継続は力なり。昨年の上を行く結果を期待する。近畿地区大会は、11月1日、大阪府立高専で、全国大会は11月15日、東京両国の国技館で開催される。大会の様子は本年もテレビ放映されるであろう。母校の後輩達の努力の成果をぜひともご覧いただきたい。そして、同窓会員の益々のバックアップをお願いする次第である。

## '92 プログラミングコンテスト

電気工学科教官 戸田尚宏

一昨年より始められたプログラミングコンテストも今年で3回目を迎える。この大会も、それなりに権威が出てきて、各高専でもコンテストに対する体制が整えられてきていると聞く。昨年度、我が舞鶴高専は、阪谷信幸君、山口順也君、今江功次郎君による“Hyper Grandprix '91”と芦田宏之君による“画匠”という2つのシステムで応募した。Hyper Grandprix '91はスロットレーシングゲームをパーソナルコンピュータでコントロールし、コンピュータと人間が対戦するという新しい形のゲームである。また、“画匠”はCCDカメラで取り込んだ人の顔の画像をもとに、似顔絵を作成していくシステムであり、いずれも1万ステップを超えるプログラムである。このようにHyper Grandprix '91は予選を勝ち抜き、11月に行われた本戦会では見事優秀賞に輝いた。最優秀賞は逃したものの、これで舞鶴高専は一昨年、昨年と引続き、2年連続で優秀賞ということになった。これによって舞鶴高専の情報教育のレベルの高さが内外ともに認められることとなった。



Hyper Grandprix '91は画面の中のみでのレーシングゲームではなく、実際のモデルカーを走行させるため、非常にエキサイティングなものになった。作成段階では自作のハードウェアコントローラとソフトウェアのマッチングに大変な苦勞をした。何百回にも渡るテスト走行とデバッグ、コントローラの調整、さらにマニュアルの作成および、3分間のPRビデオの製作と、単なるプログラミング能力のみでなく、企画力、プレゼンテーション能力等、総合的な力が要求される。

さて、本年度であるが、昨年度までの顧問池野英利講師が豊橋技術科学大学へ転任され、代わりに、私、戸田が顧問としてお世話をさせていただいている。今年は、例年4年生のみで応募していたのと異なり、4年生チームとは別に驚くなかれ1年生のみで構成されたチームが応募する。4年生チームは、パーソナルコンピュータでバーチャルリアリティを実現する“Phantom Vision”と名付けたシステムを構築中である。これは等高線地図を読み込み、3次元イメージに変換した後、偏光方式による両眼立体視を行うものである。また、独自に開発した3次元ポインティングデバイスを用いて視点を自由に移動できる。広い応用が期待できよう。1年生チームはアドベンチャーゲーム形式のCAI作成環境：ADMICSを構築した。例題として昔話“桃太郎”を取り上げている。猿に吉備団子を与えなくてもストーリーがどんどん展開していくのには驚かされる。まさか本当に1年生が作ったのかと問わずにはいられない。

プログラミングコンテストは、一つのを完成させることの困難さと、己の能力の限界まで出し切ってこれに対することの大切さを学ぶのには絶好の機会であると言えよう。