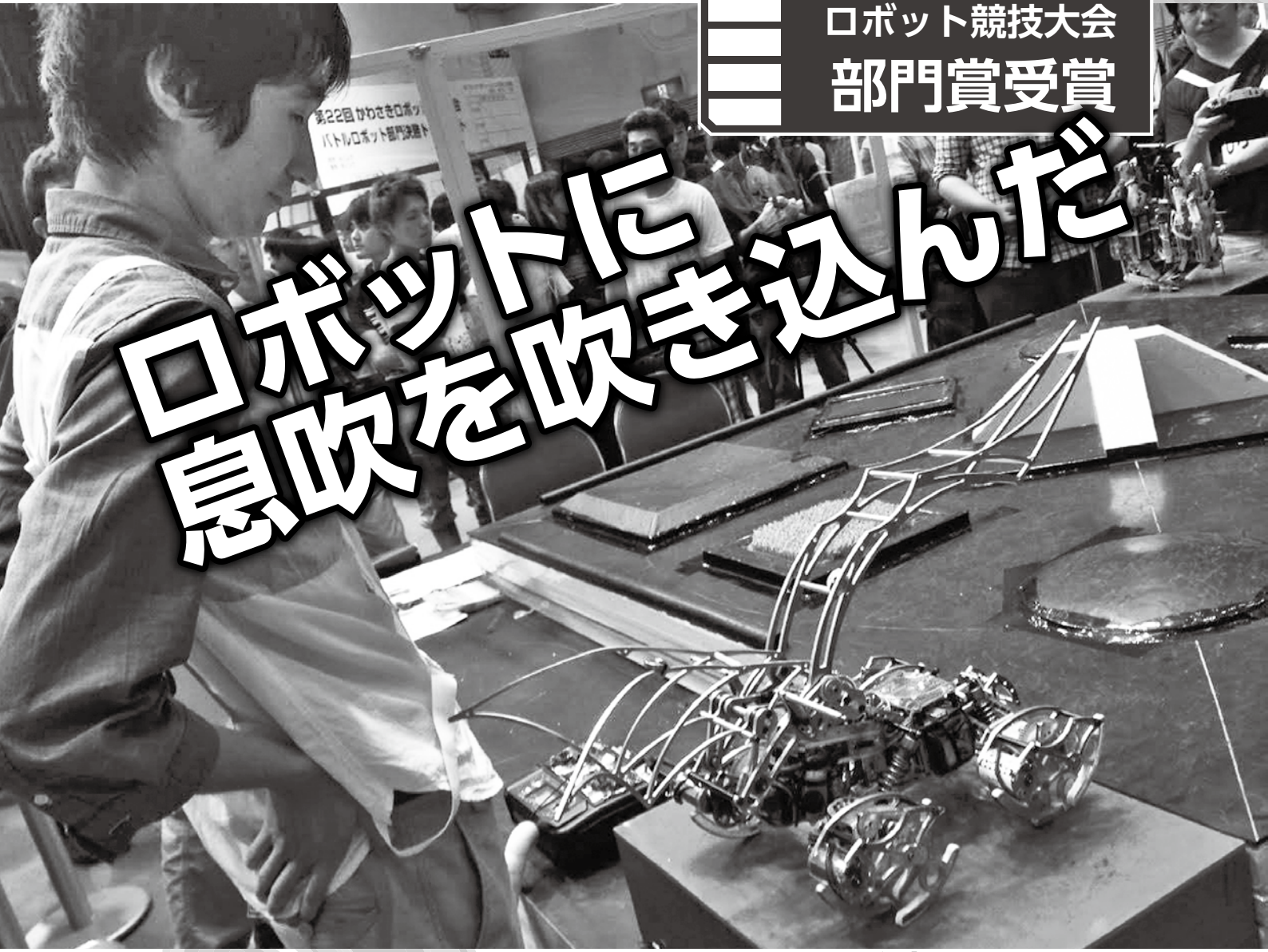



 かわさき
 ロボット競技大会
 部門賞受賞



**ロボットに
息吹を吹き込んだ**

自作のロボット「セントカルラ」(手前の機体)で、さあ勝負だ

技術者を目指す大学生・社会人らが技を競い合う、ものづくりの登竜門、「第22回かわさきロボット競技大会・決勝トーナメント」(共催・川崎市、川崎市産業振興財団)が8月26日に川崎市内で行われた。バトルロボット部門で中央大学理工学部の理工連盟に所属する精密機械工学研究部の現役生、OB・OGが「特別戦出場チーム賞」を受賞した。

中大理工連盟・精密機械工学研究部

1.9m四方の特設リングでロボット(機体)を対決させる。全国254チームが予選から戦い、この日は勝ち上がった48チームが自慢のロボットに息吹を吹き込んだ。特別戦とは決勝トーナメント進出を逃した参加ロボットの中から、際立った特徴のある機体を選出された。紹介するのは3作品で、制作者が苦心談や制作中の気分転換、今後の改善点などをまとめた。



— 戦うロボットたち —

【夕暮れの朝焼け号】

代表者 山崎太郎(1年) **メンバー** 沖田勉(1年) 曾根輝真(1年)

苦心したところ

諸事情から、機械による全自動での加工ができなくなり、予定よりも作業手順が多くなってしまったところでした。

具体的には、厚さ5mmのアルミ板をバンドソーで切ったり、ボール盤で穴をあける、といった作業を繰り返し行いました。

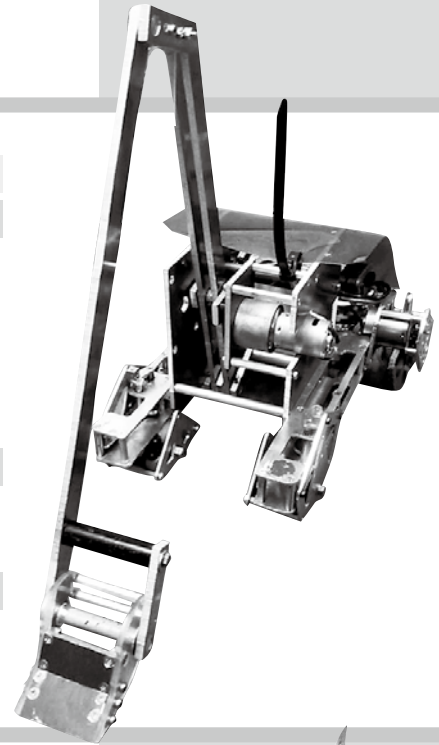
また、軸を入れるための穴を板に空ける際、穴の大きさを少し広く取らなければならないところを、ぴったりの大きさに作ってしまい、なかなかはめ込むことができなかったところでした。そのため、適切な大きさになるまで穴の大きさの拡張作業を行いました。

気分転換

単純な作業はしゃべりながらでもできたので、周りにいた同学年の部員や先輩たちと話をしたりしていました。また、作業終盤にはアームの先端部分ができていたので、実際に手で動かして、動作確認をしたりしていました。

改善点や新たな目標等

今回の機体の足部分は借り物だったので、次回の機体は一から十まで自分で作りたいです。また、設計時に組み立ての際のことを上手く考えることができず、組み立ての際、部品と部品を合わせる際に行き当たりばったりだったので、そのあたりもしっかりと考えたいです。



【セントカルラ】

代表者 平野龍一(OB/2010年度副部長) **メンバー** 平野ゆき(OG)

苦心したところ

今回、かわさきロボット競技大会には夫婦で参加しました。妻も元々精密機械工学研究部と一緒にロボットを作っていたメンバーの一人です。

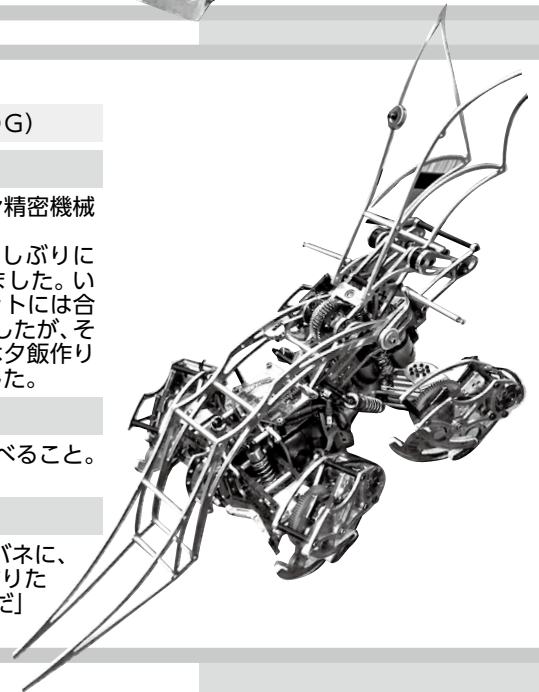
社会人になって2年目、日々の生活にも少しずつ余裕ができて、久しぶりにちょっとしたイベント感覚で参加してみようと二人で出場を決意しました。いざ、製作を始めるとプログラミングの壁に直面しました。今回のロボットには合計10個ものモータを搭載し、高い踏破性と滑らかな移動を狙っていましたが、その分制御が複雑になり、それが仇となったのです。私が家に帰ると妻は夕飯作りではなく、パソコンに向かってプログラム作り…なんてこともありました。

気分転換

そこで、プログラミングはひとまず休憩。気分転換は妻の手料理を食べること。力をつけてまた明日から頑張れます！！

改善点や新たな目標等

初戦では同じOBチームの先輩に負けてしまいました。その悔しさをバネに、来年は“梓にはまらない” あっと驚くようなユニークなロボットを作りたいです。そして、妻は「来年は一人でロボットを作り上げて、出場するんだ」と意気込んでいます。夕飯はどうなることやら…



【空飛ぶ亀】

代表者 日沖高弘(OB/2013年度ロボット班班長)

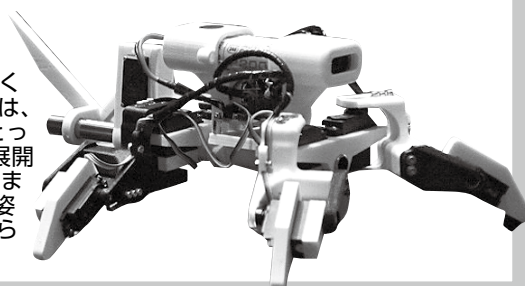
機体説明、紹介

製作者曰く、「空は飛べない」という本機体。

かわさきロボット競技大会では珍しい、3Dプリンタによって作られた樹脂パーツを使用した機体です。(大会に参加する機体のほとんどが、アルミやポリカーボネートの板材から切り出したパーツを使用しています)

本来、3Dプリンタによるパーツには、使用する材料の都合から、強度の不安があります。しかし、本機体は樹脂パーツ内部の要所に入れられた金属フレームによって、本体の強度を保っており、この問題を解決しています。

移動には、サーボモータで動く4つの脚を使用。スタート時には、足を折りたたんだ待機姿勢をとっており、試合開始とともに足を展開して歩行姿勢へと移行、歩行します。亀のように歩くその健気な姿に、大会当日にはギャラリーから温かい拍手が起きました。



■ロボット

参加ロボットの条件は、腕と脚を持ち、幅25mm、奥行き35mm、高さ70mm以内、重量3.5kg。特設リング上の勝負は、無線で操縦するロボットが相手を場外へ出すか、転倒させて10秒間押さえ込めば勝利となる。一つひとつの動きに会場からは大きな歓声が沸き起こった。