

機械工学科 2 年生が第 25 回スターリングテクノロジーに出場！HW クラスで 3 位入賞！！

2021 年 11 月 13 日（土）に、機械工学科 2 年生の 2 グループが第 25 回スターリングテクノロジーに出場しました。RC クラスと HW クラスに 1 グループずつ参加し、HW クラスでは見事 3 位の成績をおさめ、表彰されました。

スターリングテクノロジーは、自作スターリングサイクル機器の性能とアイデアを競う競技会で、今回は東京都足立区にある足立工業高等学校で開催されました。竹内学科長が指導する卒業研修グループが RC クラスと HW クラスに出場しました。



HW クラスで 3 位入賞したグループ

RC クラスは、各チームが製作したスターリングエンジンカーを遠隔操縦し、約 50 m のコースを走行する時間を競います。今年度の卒業研修で製作した「燃焼 3 号機 Twin」と昨年度の卒業研修で製作した「燃焼 3 号機 II」の 2 台をエントリーしました。



燃焼 3 号機 Twin



燃焼 3 号機 II

レースは屋外の中庭で行われました。天気は快晴でしたが、季節外れの暑さを感じました。

燃焼 3 号機 Twin のレース内容です。レース序盤、非常に調子よく走行しており、スピードも相当出ていました。このまま行けば 1 位も狙えると思った瞬間、後輪のタイヤが破損してしまいました。見た目以上に路面の抵抗が大きく、かなりの負荷が掛かっていたようです。タイヤだけでなく、クランクディスクの樹脂ネジも折れてしまっていました。2 度目のタイムアタックに向けて必死に修理して何とか競技終了時には間に合ったのですが、2 度目のレース中にまたもトラブルに見舞われ、残念ながらリタイヤに終わってしまいました。

燃焼 3 号機 II の方はパワーが出ず、残念ながら路面を走行させることができませんでした。



エンジン始動開始

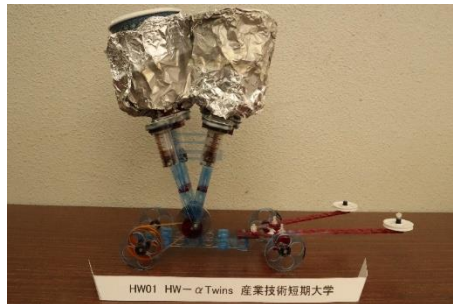


走行中の様子



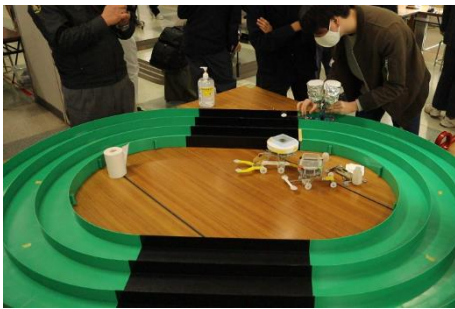
タイヤ破損の瞬間

次に、HW クラスです。このクラスでは、お湯で走行できる低温度差スターリングエンジンカーで市販のミニ四駆用コース（平坦な 5.5m 周回路）を 3 分間走行させ、走行距離を競います。今年度の卒業研修で製作した「HW- α Twins」でエントリーしました。なお、低温度差エンジンでは珍しい α 型のエンジン形式で、さらに 2 気筒エンジン（4 本のピストン）であるという非常に特色のある車両です。

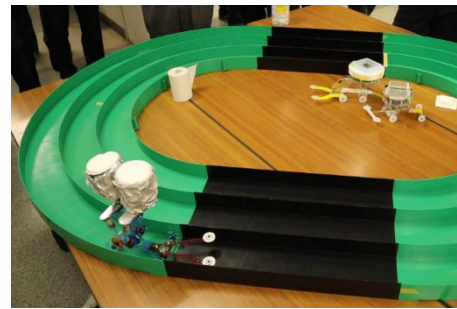


HW- α Twins

HW- α Twins のレース内容を紹介します。スピードこそ遅いですが、3 分間止まることなく走行し続け、3 周と 0.5 ブロックを走行しました。1 位・2 位のチームと比べると走行距離にかなり差がありましたが、お湯という小さいエネルギーで走行させること自体が相当に難しいということもありながら、見事 3 位入賞して表彰されました。



レース開始



順調に走行中



参加した卒業研修メンバー

竹内学科長のコメント

今回、RC クラスの方は残念な結果に終わりましたが、6 名とも非常がんばってくれたと思います。また、卒業研修メンバーの中にはレースに出場しなかった学生もいる訳ですが、彼らも日々エンジンや車両の製作に努力してくれました。そんな皆の協力がある今回テクノラリーへの出場が叶ったものと思っています。卒業研修はまだ残り何か月かありますので、これからも皆で協力してさらにより良いものにしていけるよう頑張っていきましょう。