

## ミニ四駆 プロジェクト活動報告

機械工場 高村浩之、田村隆文

ミニ四駆プロジェクトは平成 24 年に富山市で開催した「コマ大戦とやま特別場所」をきっかけにプロジェクト化し出場していたが、主催団体が令和 3 年からオリジナル性の高いミニ四駆カーを製作し、順位を競う「ミニ四駆 Toyama Cup」に企画変更となり今回で 4 年目、今年も継続してミニ四駆を中心にプロジェクトとして進めました。

大会を主催している富山県機電工業会青年部会から今年の「ミニ四駆 企業・団体対抗 G-1GP 2024」企画案内が届きました。

大会名：企業・団体対抗 G-1 GP 2024

日時：11 月 30 日（土）13：30～15：30

会場：ファボーレ富山 1F 太陽の広場

参加者：西村洸信、春山郁瑛、宮崎哲（電気電子工学コース 3 年）、川上太輝（生命工学コース 1 年）、機械工場職員 2 名

今年の大会ルールは次の通りです。

- ・富山県内のスポットをイメージしたオリジナルコース「FUZAN4 Light」を使用したレース。
- ・出場者は、企業。団体のみ。オリジナル(自作)パーツ搭載自由。

1 回戦は

「タイムウェイトレシオ」による順位戦

$$\text{タイムウェイトレシオ} = \frac{\sqrt{\text{車両重量} + \text{オリジナルパーツ装着ポイント}}}{3 \text{ 周のタイムの 2 乗}} \times 100$$

(総重量 500g まで)

- ・オリジナルパーツ装着種類ポイント

(ボディ, シャーシ : 40P, ホイール, タイヤ, ローラー, スター, 稼働部品, その他 : 20P)

となり、重くても早いマシンが高得点となる。

2 回戦は

(オリジナルパーツの審査ポイント+デザインコンテスト投票ポイント) × 着順ポイント

- ・審査員採点 (オリジナルパーツの独創性、努力度、ミニ四駆としての機能性)
- ・着順ポイント (・1 位 : 5P, ・2 位 : 4P, ・3 位 : 3P)

決勝は着順を競う

※レギュレーションは、幅・高さなどの最小限度のものとしします。

オリジナルパーツを多く搭載したミニ四駆を作ることを目指し、今回のルールはオリジナルパーツ数が多く重量の思いマシンが高得点となることから、これまでの複数モーターを搭載したミニ四駆というコンセプトは引き継いで、昨年のもーター固定の不備で動力が十分に伝達できなかった点の対策としてもーター固定用に金属パーツを採用しました。3D プリンタで製作し、配線、

タイヤ等を取り付けた車を製作しました。

大会案内（表）

大会案内（裏）

大会では車検をクリアし、1回戦でスタート後順調に走行していたが、途中で失速しリタイヤとなりました。後の調査で原因はモーター固定用に採用した金属パーツで3Dプリンタ製シャーシに固定していた部分が破損したため動力伝達できなくなっていた事が判明した。

事前の走行会や開発時でのテストでは昨年以上のタイムを出し規定周回をクリアしてただけに、走行後や大会前のチェックを怠ったことを後悔することとなったが、エンジニアとして貴重な経験となった。



G-1GP コース「FUZAN4 Light」



受付・車検の様子



走行前のインタビューとマシン



走行後インタビュー