

企画概要

本企画は、充電式乾電池を動力としたエコ電気自動車を自作し、パナソニック主催の「Ene-1 GP KV-40 チャレンジ (大学・高専・専門学校部門)」に出場し部門優勝を目指すものである。

今年度の活動内容は、8月の「2018 Ene-1 GP SUZUKA」と11月の「2018 エコ電気自動車レース in みやざき」、「2018 Ene-1 GP MOTEGI」に出場する。

活動結果

(1)2018 Ene-1 GP SUZUKA

8月5日に三重県の鈴鹿サーキットで行われた「2018 Ene-1 GP SUZUKA」に出場した。「Ene-1 GP SUZUKA」は鈴鹿サーキット 国際レーシングコース フルコース(5.807km)1周のタイムアタックを3回行い、3週の合計タイムで競われる。3周の間に使用できるエネルギーはPanasonic社製の「eneloop(1900mAh 1.2V)」40本だけで、競技中、充電はできない。私たちはEne-1 GP SUZUKA、MOTEGIともに車体重量の制限がないKV-1クラスに出場している。

まず、1st Attackでは走行会でのタイムを参考に6分50秒を目標タイムとして挑戦した。トラブルなく、1周走り切り、タイムは6分46秒と目標タイムを切ることができた。この段階で部門では1位であった。また、部門2位のチームと約1分の差があり、2nd Attackではスピンやバーストのリスクを抑えるため、タイムを抑えた7分台前半を目標タイムとした。

2nd Attackもトラブルなく走り切り、7分08秒と目標タイムどおりに走ることができた。この時点で部門2位のチームと約1分30秒の差があった。バッテリーの残量も走行会から予測したものより多く残っていた。このため、3rd Attackでも7分台前半を目標タイムとし、トラブルなく完走することを目指した。

3rd Attackも走り切り、タイムは7分11秒であった。3週の合計タイムとしては21分05秒となり、KV-1クラス総合で9位、部門では目標であった部門優勝を果たすことができた。



図1 スタートしたマシン



図2 部門優勝を果たした Team HIT-EV

表1 2018 Ene-1 GP SUZUKA の結果

| | タイム | 部門順位 | 総合順位 |
|------------|------------|------|-------|
| 1st Attack | 6' 46.206 | 1/14 | 7/66 |
| 2nd Attack | 7' 08.135 | 1/14 | 9/66 |
| 3rd Attack | 7' 11.248 | 1/14 | 10/66 |
| Total | 21' 05.589 | 1/14 | 9/66 |

(2)2018 エコ電気自動車レース in みやざき

11月4日に宮崎県の宮崎ドライビングスクールで行われた「2018 エコ電気自動車レース in みやざき」に出場した。この大会は公式練習、決勝の充電電池30分間レース、鉛バッテリー40分間レースが行われる。

使用バッテリーは充電池 30 分間レースが「1.2V 1950mAh 以下の充電式単三乾電池 10 本」、鉛バッテリー 40 分間レースが「YTX4L-BS(12V、3Ah/10HR)」で、1 周 380m のコースで競われる。

まず公式練習は、昨年度私たちが記録したコースレコードを更新することを目標としたが、記録更新とはならず、他チームにも抜かれてしまい、決勝のグリッドは 2 番手スタートとなった。

充電池 30 本レース、鉛バッテリー40 分間レースはそれぞれ昨年度の記録を更新することを目標とした。マシンの性能を最大限引きだし、それぞれ昨年度より 1 周多く周回することができた。その結果、両レースで総合 3 位を獲得することができた。

表 2 2018 エコ電気自動車レース in みやぎの結果

| | ベストタイム | 周回数 | 総合順位 |
|----------------|--------|-----|------|
| 公式練習(予選) | 42.878 | — | 2/17 |
| 充電池 30 分間レース | 51.737 | 29 | 3/17 |
| 鉛バッテリー40 分間レース | 48.792 | 40 | 3/17 |

(3)2018 Ene-1 GP MOTEGI

11 月 24 日に栃木県のツインリンクもてぎで行われた「2018 Ene-1 GP MOTEGI」に出場した。「Ene-1 GP MOTEGI」は、予選の「ONE LAP タイムアタック」、決勝の「e-kiden90 分ロングディスタンス」の合計ポイントで競われる。使用するバッテリーはパナソニック社製の「EVOLTA(1.2V、1950mAh)」40 本で、予選、決勝ともに同一のバッテリーで走行し、競技中充電はしてはいけない。

「ONE LAP タイムアタック」はツインリンクもてぎ スーパースピードウェイ(2.413km) 1 周のタイムアタックを行い、タイムの短い順にポイントが与えられる。「e-kiden90 分ロングディスタンス」は同一コースで、90 分の間にコースを何周できるかで競われ、周回数の多い順にポイントが与えられる。

まず、「ONE LAP タイムアタック」は昨年果たせなかった 3 分切りを目標タイムとした。結果として 2 分 57 秒 153 で目標を達成でき、順位はクラス総合で 4 位、部門では 1 位で、17 ポイント獲得することができた。

決勝の「e-kiden90 分ロングディスタンス」は、昨年の周回数を超えることを目標とした。結果として 19 周となり、昨年の記録 18 周より 1 周多く走行することができた。また、順位はクラス総合で 10 位、部門では 1 位となり、11 ポイント獲得することができた。総合ポイントは 28 ポイントとなり、順位は KV-1 クラス総合で 8 位、部門では 1 位で、目標であった部門優勝を果たすことができた。



図 3 大会前夜の準備の様子

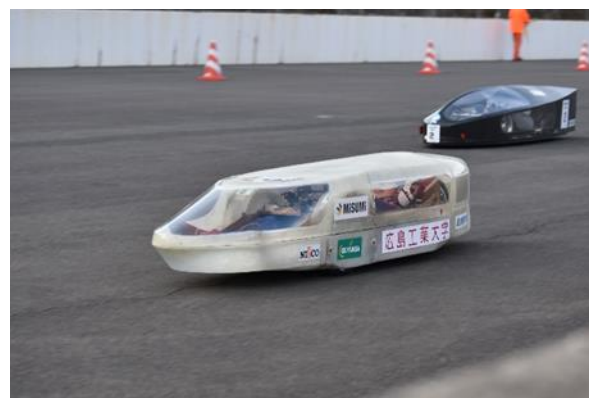


図 4 走行するマシン

表 3 2018 Ene-1 GP MOTEGI の結果

| | タイム、周回数 | 獲得ポイント | 総合順位 | 部門順位 |
|-----------|-----------|--------|-------|------|
| タイムアタック | 2' 57.153 | 17 | 4/36 | 1/9 |
| ロングディスタンス | 19 周 | 11 | 10/36 | 1/9 |
| 総合 | | 28 | 8/36 | 1/9 |