

## EV SIDE by SIDE復活プロジェクト——「君たちの笑顔が見たい」

### Project Report 第3回 「モーターが回った」

暑い夏も終わり、暑い秋になり、10月になっても真夏日がまだ残る気候危機の中で、EV サイド・バイ・サイドの修復作業は佳境に入りました。第3回の復活レポートをお送りします。

そもそも EV サイド・バイ・サイド復活プロジェクトは、助手席に乗った子供達の笑顔が見たいという「ささやかな」しかし少々贅沢なプロジェクトスタッフの夢から始まったのです。修復作業はボランティアでやるとしても、作業場所のベッチーガレージまでの交通費と部品代やバッテリーケース製作代や、EV サイド・バイ・サイドの運搬やらの費用がかかります。そこで皆様のご援助を頂くべくクラウド・ファンディングを立ち上げました。このレポートはご援助いただいた方々へ修復作業の様子をお届けするものです。

では、なぜ子供達の笑顔なのか。大人の人たちの笑顔でも構わないのですが、これには EV サイド・バイ・サイドが電気駆動のフォーミュラーカーであることが大いに関係します。

さて、気候変動を調査研究する国連の組織である IPCC の予測を元に気象庁が推測した 100 年後の大阪の真夏日は、現在の 73 日から 2 倍の 141 日に増えます。夏日まで入れると、100 年後の大阪は 1 年中夏になるのではないのでしょうか。もちろん、台風は巨大になり、頻繁に豪雨に見舞われ、治水が間に合わなければ日本中が 1 年中、洪水に見舞われます。また降雪量も増え、その一方で乾燥が続き渇水の心配もあります。現在の子供達とまだ見ぬ未来世代は、こうした過酷な気候の中で暮らさなければなりません。

しかし、電気駆動であれば、走行中に CO<sub>2</sub> を排出しません。ご存じのように CO<sub>2</sub> は地球温暖化の主たる原因物資です。CO<sub>2</sub> フリーで走れば、EV サイド・バイ・サイドが地球を熱くする心配はないわけです。

ちなみに日本の自動車は、バスやトラックも含めて、すべて電気自動車になって消費する電力量は、平均消費電力量の 12~14% ほどです。一方、現在の日本の再生可能エネルギーによる発電の割合はおおよそ 14% です。つまり、現在 10 万台ほどの日本の EV は、すべて再生エネルギーで充電が可能なのです。

ところで、世界の CO<sub>2</sub> フリーの再生可能エネルギーによる発電量は 20~25% です。世界の自動車はみな電気自動車になっても、再生可能エネルギーで充電が可能と考えられるのです。一方、世界の(内燃機関)自動車から排出される CO<sub>2</sub> は、全体の 20~25% です。つまり、世界の自動車

をすべて電気自動車に替えられれば、一気に CO2 排出量を 20~25%も減らせるのです。これは世界最大の CO2 排出大国の中国の CO2 排出量(28%)に匹敵します。

ということで、未来に子供達が笑顔でいられるようにするには、内燃機関自動車を減らし、電気自動車を増やし、再生可能エネルギーによる発電を増やすことが効果的です。それは私たち大人の責任でもあります。なんといっても化石燃料を燃やし、CO2 を振りまいたのは、少なくとも子供達ではなく、(私を含めた)大人たちなのですから。

このプロジェクトは、「子供達の未来を少しでも明るくしようよ」というものです。

さて、9 月に入り、少しばかり暑さも和らいだころ、野方電機工業さんからバッテリーケースや側板、チャンネル材、バッテリーの吊り下げ具等がベッチーガレージに届きました。さっそくケースの中にバッテリーを収めようとしたのですが、いろいろな手違いが重なって、側板を取り付けて組み上がったバッテリー本体がほんの数ミリ長く、ケースに入りません。仕方なく側板をサンダーで削ることになり、スタッフが交代で「ウーン、ウーン」とサンダーで削りました。この作業にほぼ 1 日かかってしまいました。日も暮れて、あたりはうす暗くなり、作業はこれ以上を進められず、この日は解散となりました。

その間に問題のブレーキのオイル漏れの原因究明と修理をしました。オイル漏れはマスターシリンダーからということ was わかりました。しかし、原因がわかりません。いろいろ探っていると、ベッチーさんがマスターシリンダーのリザーブタンクの固定ネジが緩んでいることを発見。これを締め直すとオイル漏れは直りました。ベッチーさんと堤さんのコンビでエア抜きを繰り返し、オイル缶の半分ほどのオイル使ったところで、汚れも無くなり、オイルはきれいになり漏れなくなりました。

9 月に下旬に再びガージを訪れ、側板を削りに削り、ようやくバッテリーをケースに押し込めるようになりました。翌日は祝日だったので森先生と生徒さん、それに丹羽さん、ベッチーさんも加わり、フルメンバーで修復作業に取り組みました。

日はどっぷりと暮れ、あたりは暗闇に包まれる頃、バッテリーケースから電気が漏れていることが分かりました。森先生と堤さんが感電して大変なことになるかと思ったのですが、後で判明したのですが、どうやらバッテリーに残っていた静電気がいたずらをしたようです。空気が乾燥した冬に、クルマのドアに触るとパチッとくるやつです。しかし、危ないのですべての原因らしき箇所を調べて、この日はバッテリーをモーターに接続する作業は取りやめました。

それからの数日は、スタッフと LINE で漏電研究をしました。さらに小笠原の中村さん、電池で博士号をお持ちの雨堤さんにご教授いただき、徹底的に調べました。結論は、やはり静電気とい

うことで落ち着きました。最近の電池はさまざまなセンサーが付いていて、そこに電気が溜まる  
とのことです。その電気が一瞬通電して「バチバチ」となるのです。感電ではありませんでした。

28日に終日、堤さんとケーブルの配線等の修復作業して、この日も帰りは遅くなりました。翌  
29日の日曜日は、私も堤さんも疲れ果てて、休日。

30日月曜日に、何だかガレージに行きたくなり、私一人で出かけると、運よくベッチーさんが  
いて、二人で作業をしました。残っていたのは、ケーブルをブレーカーにつなぎ、モーターを回  
すだけでした。

感電防止手袋を厳重にして、思い切ってつなげると、なんとビリビリはまったくなく、テスタ  
ーの針も振れません。しかも、メーターパネルには電池の電圧さえも表示され、無事に接続され  
たことが確認できました。

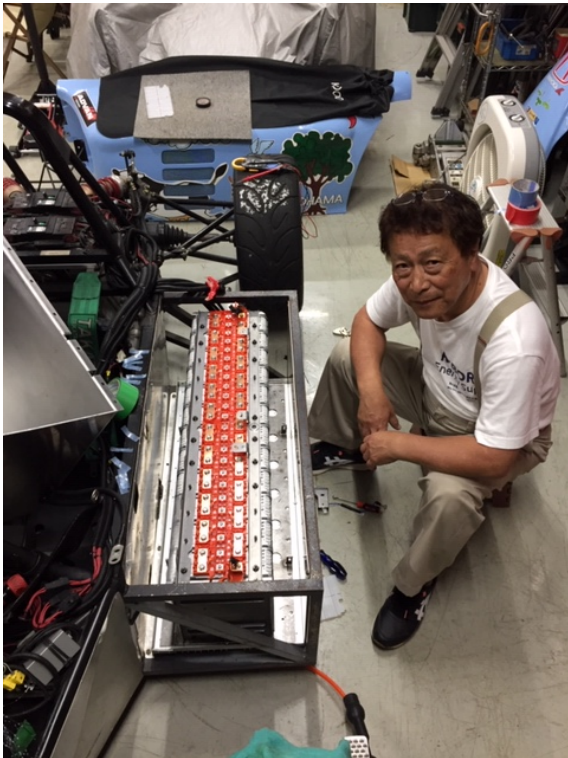
ベッチーさんの顔を見ると、「モーターを回せ！」とっています。12Vのインバーター起動用  
電源をつなぎ、2個のブレーカーをオンに、マスターキーをオンに、トグルスイッチをオンに。

車体はジャッキアップされている。「よしっ」と車体の外からアクセルペダルを操作すると、「グ  
ルグルッ」とデフの音を立ててモーターが回りました。横浜ゴムさんからご提供いただいたタイ  
ヤが勢いよく回りました。成功です！！

残された作業は、ステッカーの張り替え、充電器のケーブル作り、ボディカウルのポリッシュ  
だけです。さあ、いよいよEVサイド・バイ・サイドのお出かけです。

2019年10月10日

日本EVクラブ  
代表 館内端



電池のチェック。



12 ボルト 電池の結線。



ブレーキオイルの交換。



ケーブルの接続。



電池ケースの取り付け。



スタッフ集合。