

I C T先端開発センター／知能エレクトロニクス工学科公開講座 エコラン競技用電気自動車製作教室の開催報告

報告が大変遅れましたが、8月10日（土）、8月17日（土）の両日、仙台高等専門学校 広瀬キャンパス、創造教育棟、創造教育工房にて、エコラン競技用電気自動車製作教室を開催したことを報告します。この公開講座は、宮城県と連携して、2013 電気自動車エコラン競技大会実行委員会ならびに日本設計工学会東北支部と共催で、本校広瀬キャンパスの ICT 先端開発センター、および、知能エレクトロニクス工学科が開催しました。

8月10日の製作教室では、東京都世田谷区からの家族の他に、本校女子学生だけのチームなど、合計2チーム、19名が、また、2回目の8月17日の製作教室では、中学生や小学生が家族でチームを構成し申し込んだ2チーム、合計18名が、今年新しく再開発した四輪電気自動車を組み立てました。教材車輛の開発は本校電子制御工学科5年佐藤拳太君が卒業研究として行いました。

実施責任者である ICT 先端開発センター長、菅谷の挨拶（写真1）に始まって、知能エレクトロニクス工学科の大泉哲哉教授の電気自動車に関する講義、今年の製作教室の準備をしてくれた指導助手学生たちの紹介（写真2）などの後、写真3のように電気自動車を製作しました。



写真1 菅谷による開会の挨拶



写真2 指導助手学生たちの紹介

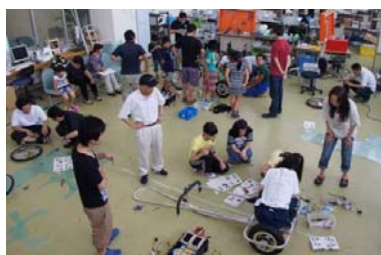


写真3 製作風景：家族みんなで

組み立て後は、各チームの車輛を校内で試走し、その完成度を確認しました。写真4はその試走の様子です。四輪車両となって走行安定性が向上し、小学生や幼児も運転できるようになりました。いずれのチームも期待以上の性能に感動していました。



写真4 組立後の試走

試走の後、「電気自動車エコラン競技大会 in SUGO」の競技概要と安全に走行するための留意事項などを確認して終了しました。

写真5は、各チームが工夫を込めて完成させた4輪電気自動車の写真です。



写真5 完成した車両

9月7日(土), 各製作教室参加チームは, 宮城県村田町スポーツランド SUGO での, 「2013 電気自動車エコラン競技大会 in SUGO」の初日に参加しました。内容は, 車両整備, 安全走行のためのブリーフィング, 公式車検, 練習走行, 充電作業を行いました。



写真6 ブリーフィング：競技中の旗の意味に関する説明

4台すべての車両が, 写真7のような車検の後, 公式練習走行へ出走しました。



写真7 車検：耐横転性能の確認, 安全性能確認など



写真8 公式練習走行開始

各自チームは、菅生のコースを試走しただけでなく、昨年同様、自動車メーカーなどのモンスターマシンの完成度と力走を目の当たりにして、エコラン用電気自動車の奥の深さをも学びました。

また、本年は、キャパシタフォーラム主催の講演会が開催され、電気自動車エコラン競技大会で経験したことが、最新の自動車のエコ技術開発に貢献していること、さらに菅生ならではの回生システムの設計法を学ぶことが出来ました。

9月8日（日）、製作教室参加各チームは、スポーツランド SUGO で
の「2013電気自動車エコラン競技大会 in SUGO」のレースに参戦しました。

台風の雨が時折強く降る状態ゆえ、競技前整備では、写真9のように雨対策を施し、ドライバーは雨具を着用するなど万全の対策でレースに臨みました。おかげで、雨によるトラブルもなく、無事エコランレースが行われました。



写真9 雨対策



写真10 各チーム、グリッド・イン

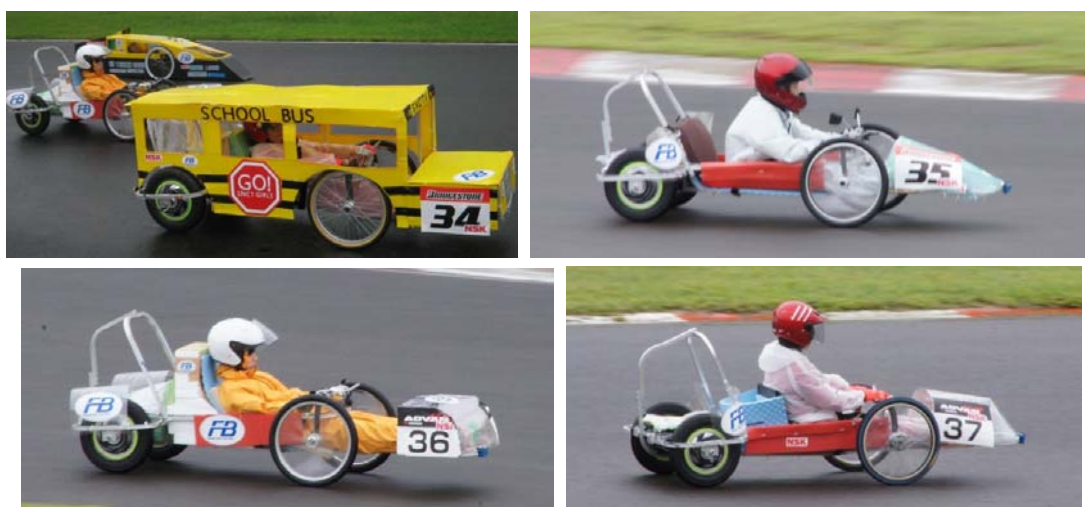


写真 11 製作教室チームの力走

写真 11 のように、各チームは、2 時間、時折雨降る中、根気強く走行しました。

レースの結果、製作教室部門内では、チーム KARINO の「一平」が周回数 5 で優勝、マリモチームの「マリオ」が同じく周回数 5 で準優勝、中学 1 年生が終始根気よく運転した SASHAGAWA チームの「SASHAGAWA 2 号」が周回数 4 で第 3 位になり、写真 12 のように表彰されました。



写真 12 製作教室部門の表彰

この製作教室は、自動車産業で富県を目指す宮城県と連携、日本設計工学会東北支部との共催、古河電池(株)からの多大なるご支援、ならびに東北工学教育協会、アイン工機(株)、(株)ソリッドワークス・ジャパン、2013 電気自動車エコラン競技大会実行員会からのご支援・ご協力で開催できたことをここに記し、謝意を表します。

(文責：仙台高等専門学校 ICT 先端開発センター長 菅谷純一)