

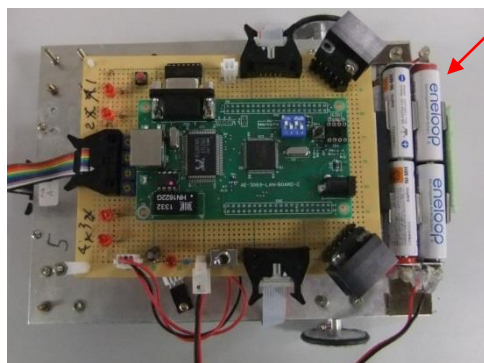


理数アカデミーの活動 特別授業「ロボット教室」

1月17日(日)、教育プラザで行われた理数アカデミーの活動を紹介します。茨城大学工学部教授・森善一先生を講師に迎えて特別授業「ロボット教室」を行いました。森先生は、知能システム工学科の教授で、コンピュータとメカの融合をテーマに、機械工学や情報工学などの幅広い分野を指導しています。受講生は4~5人でチームを作り、「ライントレースロボット」を駆使して、床上のトレースライン上を走行させます。各チームのサポーターとして、茨城大学工学部の学生2名と日立理科クラブ講師が分担して支援に当たりました。「ライントレースロボット」とは、反射型光センサを搭載し、ラインに乗っているかどうかを検出し、ラインに乗っている場合には直進し、ラインから外れた場合には左右に曲がり、自己位置を修正できる機能を持つロボットです。チームのメンバーは協力して、「ライントレースロボット」に、左右車輪の独立のモーターの速度や反射センサの走行条件などをパソコンを使ってプログラミングして入力します。講師の先生からは、「とにかく試行錯誤しながら



ライントレースロボットを動かして下さい。プログラミングのやり方を何度もチャレンジして修正し、成功体験を味わってほしいです。」と、激励の言葉がありました。



講師の先生から、パソコンのプログラミングの簡単な指導はありましたが、パソコン操作に慣れている受講生もいて、あっという間にライントレースロボットを駆使して走行させたチームが



ありました。関係者の方から、驚きの声上がるほどでした。チーム対抗で、出発地点から二周で着地点で止まるまでの走行タイムを競うことになりました。カーブや直線コースを速く走り、着地点で止まるというプログラミングは、簡単ではありません。動かなかったり、動いてもすぐに止まったり、カーブが曲がりきれずに脱輪したり、一周で止まったりと、どのチームも試行錯誤の連続でした。何度も繰り返し、プログラミングをする中で、コツを掴んだり、チーム内の話し合いが進んだりして、ロボットの走行がスムーズになってくるチームが増えてきました。約3時間の活動の中で、6つのチーム全てが二周の走行タイムを計測することができました。最後のチームが終了時間ぎりぎり二周走行できたときには、大きな拍手が上がりました。森先生からは、「皆さんがこんなに早く、ロボットを駆使して走行タイムが計測でき、素晴らしい記録に驚いています。とても頑張りましたね。」と、賞賛の言葉がありました。



「知能システム工学」は、これからの科学技術に大きな貢献をすることになると思います。参加した受講生たちのこれからの活躍がとても楽しみです。