

平成 26 年 5 月 27 日

No. 2

日立理科クラブ通信



日立理科クラブ

モノづくり工房・工作体験教室

リニアモーターカー

日立理科クラブの事業の 1 つに、モノづくり工房・工作体験教室があります。毎月第 2、第 4 土曜日の午前と午後を実施しています。5 月 24 日（土）に、実施したリニアモーターカーの工作体験を紹介します。リニアモーターカーづくりは、人気のある工作の 1 つですが、今回は、市内の小学校の運動会と重なってしまったためか、午前中に 9 名、午後に 3 名と少人数の参加でした。



今回作成したリニアモーターカーは、車輪式の鉄道車両です。動力にリニアモーターを使い、レールと車輪で走行します。車体に電磁石とブラシを乗せ、レール側には永久磁石と電極を取り付けてあります。電極からブラシを通して電磁石に電流が流れると、レール側の永久磁石との間で、反発と吸引を繰り返しながら車体が走行します。車体に電磁石を 3 個使い、簡単な構造で実現したモノづくり工房特製の車輪式リニアモーターカーです。

電磁石のコイル巻き…200 回巻きます

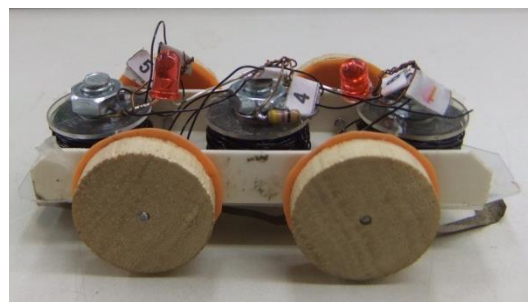
現在開発されているリニア中央新幹線は、時速 500 km で走り、開通すれば東京～大阪間を 1 時間で結ぶ磁気浮上式リニアモーターカーです。参加している子どもたちが大人になる頃には、実際に走っていると思います。

参加した新山龍平君（6 年・諏訪小学校）にインタビューをしました。

「工作体験教室はとてもおもしろく、5 回ぐらい参加しています。一番良かったのは、電気自動車作りです。電気を充電させて、自動車が走り出した時はとてもうれしかったです。リニア中央新幹線が開通したら、ぜひ乗りたいです。」と、目を輝かせて答えてくれました。新山君は、もの作りが好きで、授業の中では理科が好きな教科の 1 つだそうです。将来が楽しみです。ちなみに、「将来は何になりたいですか。」という質問に、新山君は、「料理人。それもイタリア料理の料理人です。」と、力強く答えてくれました。目標を持って将来に向かって自分の夢を羽ばたいてほしいですね。



完成したリニアモーターカー
(レールの長さは 60 cm)



組み立て完了の車輪式車両

文責 日立理科クラブ 特別会員 岩波 英一
日立理科クラブ事務所 TEL/FAX 0294-24-3104