

名古屋・北 地域みっちゃく生活情報誌® & モバイル **フリモ**

月刊 **FURIMO**

フリモ

北
区

7

JUL vol.04

北区エリア

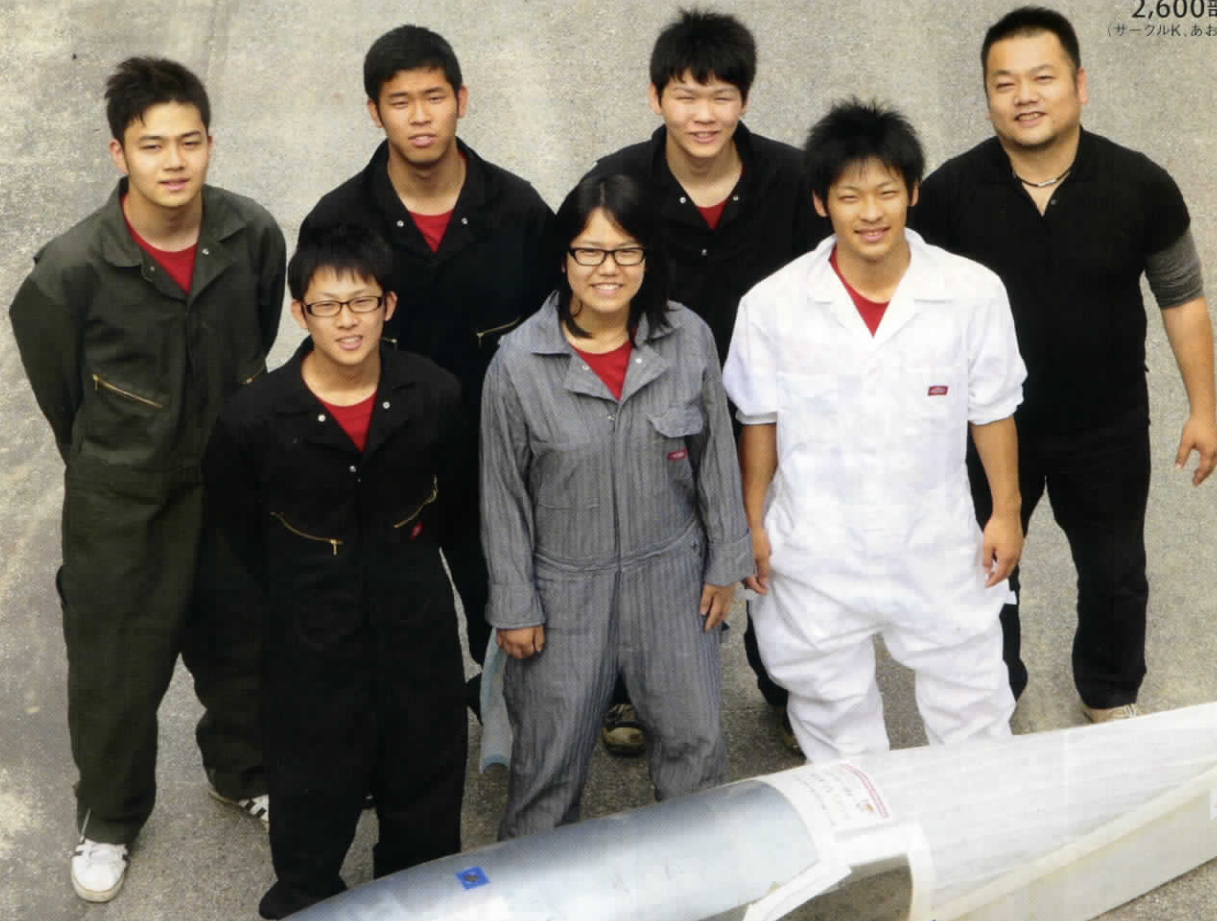
総発行部数72,150部

グルメ ヘアサロン ビューティー リラクゼーション スクール

北区の暮らし彩る情報とおトクなクーポンが満載の一冊!!

中日新聞の販売店
スタッフによる北区内
無料各戸配布 69,550部

2,600部 無料設置
(サークルK、あおなみ線・名古屋駅)



巻頭特集

日本の「ものづくり」を担う

愛知工業高等学校 化学工業科研究部

この街クローズアップ「楠・山田エリア」

特別企画 ビールがもっと楽しくなるグルメ!

モバイル会員登録して豪華賞品をGetしよう!

FuRIMO掲載店が
ケータイで探せる!

モバイル版 FURIMO

フリモ

大活躍中! サービスの使い方は 18ページ100%

<http://furimo.jp>

FuRIMO北・名証上場
セントレックス
Centrex
【証券コード:2139】

FuRIMO TOPへの訪問回数

5月度 **108,092**回

フリモ全体のTOPへの訪問回数 5月度 5,005,909回

巻頭特集 | 日本の「ものづくり」を担う

愛知工業高等学校 化学工業科研究部

創立110周年を迎えた「愛工」の名で呼び親しまれている愛知県立愛知工業高校。化学工業科研究部では、10名の生徒が、エコカー製作と溶液などの分析を行い、数ある大会で優秀な成績を収めている。研究部の活動と「ものづくり」への想いにせまった。

●化学工業科研究部戦歴

エコカー		◎高等学校エコカーレース総合大会(燃料電池部門)				
		2007	2008	2009	2010	2011
		準優勝	優勝	3位	優勝	準優勝
		◎IPHEヤングスチューデントFCコンペティション				
		2010 優秀賞				
		◎ワールドエコノムーブ秋田(燃料電池部門)				
		2011 3位				
測定		◎ものづくりコンテスト				
		2007	2008	2009	2010	2011
県大会	個人	優勝・3位	優勝・6位	2位・3位	優勝・3位	2位・3位
	団体	優勝	優勝	優勝	優勝	優勝
東海大会		準優勝	4位	3位	優勝	8月開催
全国大会		6位			準優勝	11月開催

限られた燃料で、 もっと遠くへ

研究部エコカー製作チームは、今年6月5日、豊橋市で行われた「第9回高等学校エコカーレース総合大会」燃料電池部門で準優勝を獲得。2003年から年に1度行われている同大会ではほぼ毎回上位にランキングされている。

エコカーに使用される燃料は水素と結合させ、水と電気に変えて車を動かす。レースによって規定はさまざまだが、限られた燃料で制限時間までにどれだけ距離を走らせる



エコカーに使われる水素ボンベと燃料電池

ことができるかを競うのが一般的だ。より長く走らせるためには、車体を軽くすることはもちろん、走行時の抵抗を減らすため、タイヤの回転を偏りなくスムーズにしたり、車体が受ける空気抵抗を減らしたりしなければならぬ。

研究部エコカー製作の生徒は、部長の岩井方哉君、多和田萌さん、松下

直樹君、小懸了輔君、加藤大輝君、門田博文君、濱田将吾君の7人。取材した当日は大会の直前、最終の調整にそれぞれが頭や手を動かしながらも、笑顔は絶えない。楽しそうなイキイキとした表情を見せてくれた。

「すべてが初めてだから、すべてが楽しい。分からないところは先生に教えてもらいながら、自分たちで一つのものを作ることに面白さを知った」という部長の岩井君。もともと車に興味を持っていて研究部に入部したそう。エコカー製作には誰がどの部分を担当するという役割分担はない。むしろどんな状況でも対応できるようにすべての部分を全員がさ

われるようにしている。しかし自然と得意分野が分かれ、それぞれが自分の専門分野の勉強をするようになった。



化学工業科研究部エコカー製作顧問 宇佐美博士先生



化学工業科研究部部長 岩井方哉君



今年5月、秋田県で行われた「ワールドエコノムープ」燃料電池部門では3位に入賞。



一人ひとりが責任感を持ってエコカーを完成、大会優勝を目指す。特にプレッシャーが大きいのはドライバーだ。

「身体が軽くて小さいから半強制的に選ばれました」と笑うドライバーを引き受ける松下君と小懸君。燃料を極力使わないためには、車体・ドライバーともに軽量でなくてはならない。さらに空気抵抗を減らすためにドライバーは仰向けの状態で大地をはうように運転する。特にコーナリングには慎重になる。スムーズに曲がらぬと余計な燃料を使ってしまうし、慎重になりすぎて止まってしまうと再スタートのときにまた燃料が必要になる。事故もミスもなく、しかも長く走れるように、数少ない走行練習でコツをつかむことは、高校生には幾分高いレベルかもしれない。

プレッシャーを 乗り越えて





だが顧問の宇佐美先生は言う。「エコカー製作を通して、ものづくりの大変さと同時に楽しさを知って欲しい。またみんなで目標を達成した喜びはきっと将来の役に立つと思っています」。

知らないこと・ものへの探求心と好奇心。プレッシャーとの闘い。それを楽しみながら、生徒たちは成長し、社会へ羽ばたく準備をはじめている。



今年の「ものづくりコンテスト」県大会では多和田さん2位、箕浦さん3位、団体優勝の快挙。東海大会を経て全国大会優勝をめざす。

受け継がれる技術

エコカー製作で紅一点の多和田さんは、同時に「滴定」も行っている。滴定とは、水や食酢などの溶液に1滴ずつ試薬を落として、濃度を測定すること。試薬のわずかな量の違いでも測定値が変わってくる。微妙な溶液の色の変化を見極めるのにも非常に高精度な技術が必要だ。この滴定の手順の選定、器具の扱い、所要時間

などを競う2011年の「高校生ものづくりコンテスト」県大会にて多和田さんは2位。同部の箕浦さんが3位に入賞した。またこの2人が協力しあい挑んだ団体戦ではみごと優勝を果たした。練習中の白衣を着た2人の姿は凛々しい。何が含まれているか分からない溶液を一つひとつ分析して成分が明らかになる工程は、化学といえども神秘的に見える。多和田さんも、箕浦さんも化学分

析をはじめたきっかけは、楽しそうだし結果を出している「先輩たちの姿」だ。

「各大会で優秀な成績を上げることができているのは、上級生と下級生のつながりがあるからです」と化学工業科主任の加藤先生は言う。全国でもトップクラスの上級生と肩を並べて練習することで、下級生はその技術を盗むことができる。しかしその技術は簡単に習得することはできない。思うようにいかないこともある。

「できないからと落ち込むのではなく、自分が優れている点を見つけてそこをどうのばすか、ライバルより劣っているところをどう補うかを考えるように指導しています。これはどんな仕事に就いてもきつと必要な力になります」。

広がる「ものづくり」の力

化学はすべてのものの源。電気製品も機械製品も化学の力がないと動かすことはできない。「ものづくり」の基盤とも言ってもいいだろう。研究部で行われているエコカー製作と滴定は、「ものづくり」の基盤である化学のほんの入門でしかないかもしれない。けれどもここは日本の「ものづくり」を担う若者の大きな可能性に満ちている。

2015年には名古屋市千種区にあった東山工業高等学校と統合し、同校跡地に総合技術高等学校（仮称）が建設される。「ものづくり」パワーを日本へ、世界へ発信する拠点として大いに期待ができそう。

