

第2回「科学の甲子園」全国大会 実技競技④で優勝・総合第9位

校内で報告会を開催

第2回「科学の甲子園」全国大会（独立行政法人・科学技術振興機構主催）は、2013年3月22日～25日に兵庫県立総合体育館（西宮市）で行われ、本校は昨年に続いて出場、二年生8名が参加しました。

大会では、各都道府県から集まった代表が筆記競技と実技競技で知識と技能を競い、各代表チームとの交流も深めました。とりわけ今回は実技競技④での優勝が特筆されます。その体験を伝える報告会が4月16日に開催されました。

■大会の概要

3月22日（金）

〔午後〕オリエンテーション

3月23日（土）

〔午前〕開会式・筆記競技（出場者6人）

課題■物理・化学・生物・地学・数学・情報の6分野計11問を2時間で解答する。

〔午後〕実技競技①「灘の酒」（出場者3人）

課題■アルコール発酵をできるだけ高い効率で行わせ、発生した二酸化炭素を捕集し、生成したアルコールの質量を求める。（事前公開競技）

実技競技②「金平糖」（出場者3人）

課題■金平糖の形状をした物体の表面積を計測する方法を考案し、その方法で計測して精度を評価する。

3月24日（日）

〔午前〕実技競技③「君に届け！ 熱いメッセージ」（出場者3人）

課題■加速度センサがついたデバイスを用いてアルファベットの大文字を表すためのプログラムを作り、与えられたメッセージを入力する時間を競う。（事前公開競技）

実技競技④「クリップモーターカーF1」（出場者3人）

課題■与えられた材料で車を作り、レースを行う。（事前公開競技）

〔午後〕 特別シンポジウム「君はカガクしているか？」

- | | |
|--------|------------------------|
| ■司会者 | 室山 哲也（NHK解説主幹） |
| ■パネリスト | 中川 誠人（京都大学 i P S細胞研究所） |
| | 山極 壽一（京都大学大学院理学研究科） |
| | 新井 紀子（国立情報学研究所） |
| | 小倉 康（文部科学省科学技術政策研究所） |

〔午後〕 表彰式・フェアウェルパーティー

3月25日（月）

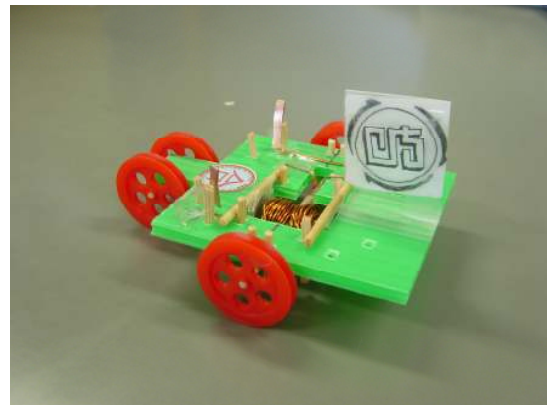
〔午前〕 エクスカーション（沢の鶴資料館）

■ 報告会

報告会には、3年生となった出場者8人に加えて22人の生徒（3年生1人、2年生16人、1年生5人）が集まりました。出場者は、自分が担当した競技の内容について説明し、他校の様子、感想などをそれぞれ報告しました。



実技競技④の再現



優勝したクリップモーターカー
大会では3mのコースを2.21秒で走破

■ 丹羽 章校長の話から

以前からこの大会の存在は知っていましたが、皆さんの話を聞いて「科学の甲子園」の素晴らしさを改めて知りました。野球の甲子園も優勝するのは並大抵のことではないですが、皆さんも優勝をめざして努力してください。

■ 櫛部祐成教頭の話から

大会に参加した8人はそれぞれ立派に語ってくれました。当日の状況はネット中継で見ている感動しましたが、今日の話から各自が考えていたことが分かりました。



■ 出場した生徒の話から

筆記競技について

筆記競技では、見たことのない問題が出されるが、学校の授業で思考力は鍛えられる。日々の授業を通じて原理などを知ることによって、初めて考える内容でも解けるはずだ。

実技競技①「灘の酒」について

実験に対する見方が変わった。思い描いたことでもその通りにいかないことがあると知った。正しい結果を求めるだけなら答を見れば済むことだが、より良い結果を求めるときにはそれでは十分でない。

実技競技②「金平糖」について

レポートを書くことを頭に描きながら実験することが必要だと感じた。時間的にも不足した。レポートを読む相手に伝わる書き方ができないといけない。

実技競技③「君に届け！ 熱いメッセージ」について

いい失敗を体験した。後悔はしていないが、失敗はない方がいい。事前に3通りのプログラムを準備したが、それでも当日の条件に合わなかった。入力したプログラムが動作ソフト上で文字化けしたとき、きちんと対処できるとよかった。

実技競技④「クリップモーターカーF1」について

課題に向き合った時間が誰よりも長かったと思うし、それが勝因だと思う。車は約70台作った。これぐらい準備したから優勝に至ったと思う。

