

5. 各種コンテスト

5.1 科学の甲子園

今年から始まった科学の甲子園に出場するために、6月末に1、2年生の全員を対象に出場希望者を募集したところ2年生5名の希望者が申し出た。1チーム6名で参加するのが標準であるが、既に申し出た5名の中には生物選択者がいなかったため、生物選択者1名を加えて出場することになった。

8月7日（日）トライアルステージ（理論問題）では愛知県2位の結果であった。その後、やや弱い生物分野の補強に2名を加えて8名のチームとして、アカデミックステージの4日間の研修会を経て、2月4日（日）のグランプリステージに臨んだ。その結果は順位を落として愛知県4位以下の奨励賞となった。ここでの順位の低下は、物理の比熱実験で、熱量計の使用方法を知らなかったことに起因するが、本校では熱の分野は3年で扱うので、生徒にとって熱量計は初めての器具であるため、仕方がなかったと言える。来年度以降は実験競技への対応も視野に入れたい。



科学の甲子園参加者

5.2 物理チャレンジ2011

物理チャレンジは2005年から始まった企画で、本校も物理チャレンジ2007から参加を始め、毎年1～4名の3年生が挑戦して第2チャレンジ（全国大会）に進出して各賞を受賞している。本年度は3名が予選に臨んだが、第2チャレンジに進んだのは1名のみであった。

物理チャレンジでは、2年生以下で上位者になると物理オリンピックへの道が開かれるが、本校では物理の履修が2年生からであったため、今までの出場は3年生に限られてきた。しかも、出場するためには5月末までに実験レポートを作らねばならず、3年生はこの時期に忙しくなるので、精神的な負担も重なって、出場者数が限られてきた。しかし、平成24年度からの新カリキュラムでは、1年生から物理を学習することとなるので、今後は1年生や2年生から物理チャレンジへ参加することを勧めたい。

（物理チャレンジ取組の記録）

年 度		2007	2008	2009	2010	2011
本 校	受 賞 者	銅賞 1 名	銀賞 1 名 銅賞 1 名 優良賞 1 名	金賞 1 名	金賞 1 名	奨励賞 1 名
	全国大会出場者	1	4	1	1	1
	予 選 出 場 者	1	4	1	2	3
全 国 参 加 者		2009	2105	3078	2879	1201

5.3 全国高校化学グランプリ2011

全国高校化学グランプリは、1999年より毎年開催されており、13回目の本年は7月18日の「海の日」に全国55会場で一次選考（筆記試験）が実施された。また、2011年は、高校2年生までの20名程度（本年度はこれに加えて東北支部管轄「がんばろう、東北」枠の5名程度も）が、来年7月の「国際化学オリンピック アメリカ大会」代表候補に推薦される。

本校は、2003年からこの企画に参加し、今回は10回目の参加となる。1～3年生対象に参加者を募集し3年生18名、2年生6名、1年生9名の計33名が申し込んだ。

一次選考は名城大学会場などで行われ、33名のうち3年生4名が二次選考へ進んだ（全国では79名が一次選考通過）。

二次選考（実験試験）は8月19～20日に慶應義塾大学日吉キャンパスで実施され、二次選考を受けた本校生徒4名のうち1名が金賞を受賞したほか、銀賞2名、銅賞1名という

素晴らしい成績を収めた。

参加した生徒には普段の授業とは異なった良い経験ができたと言える。今年度は1年生にも紹介し、多くの生徒が参加をしてくれた。今後も積極的な参加を促していきたい。

(参考；過去のデータ)

年 度		2006	2007	2008	2009	2010	2011
本 校	受賞者	銀賞 2 名 銅賞 1 名	銅賞 1 名	銀賞 4 名 銅賞 2 名	金賞 1 名	金賞 1 名	金賞 1 名 銀賞 2 名 銅賞 1 名
	参加者	23	12	13	18	18	33
全国参加者		1318	2009	2105	3078	2879	3049

5.4 日本数学コンクール

(1) 概要

平成23年8月7日(日)、名古屋大学工学部 IB 電子情報館において、第22回日本数学コンクールが開催された。本校からは1年生4名、2年生2名の計6名が参加し、解答時間5時間、参考書・電卓持ち込み可という条件の下、ユニークな問題に取り組んだ。

昨年に引き続きジュニアとの共通問題4問の出題であった。中でも「単位分数の和」は難関大学の入試問題を連想させる良問であった。

(2) 結果

このような難問の壁を越え、1名の生徒が入賞した。(奨励賞1名。)

(3) 参加生徒の感想等

全員が「難」または「やや難」と感じた。しかし、この6人全員が「面白かった」「どちらかといえば面白かった」と回答。高校で触れる問題とは違い、新鮮で楽しい5時間を過ごした。

- ・解答時間が長い。集中力が5時間もつようにしたい。
- ・「拠点」ということばの意味が理解できなかった。
- ・「復興拠点」の問題は解いているうちに題名の意味がわかるようになって面白かった。



日本数学コンクール参加生徒

5.5 数学オリンピック (JMO) 予選

(1) 概要

事前に送られてくる過去問を中心に各自準備をして当日に臨んだ。

平成24年1月9日(祝)、名城大学天白キャンパスにおいて、第22回日本数学オリンピック (JMO) 予選が開催された。本校からは1年生2名、2年生4名の計6名が参加し、3時間の解答時間でユニークな問題(12問)に取り組んだ。

(2) 結果

残念ながら全員予選落ちとなった。しかし、あと1点で涙をのんだ生徒もあり、生徒たちは健闘した。

(3) 参加生徒の感想等

ほとんどの生徒が「難しい」が「面白かった」と回答した。

- ・苦手な図形ができたのは成長したなあと感じたが、大事な場面で数え漏れがあったので泣きなくなった。
- ・自分の力のなさが改めて痛感できたのはよかった。本当の数学力が求められる問題に多く触れられて楽しかった。



日本数学オリンピック予選参加生徒