

## 5. 各種コンテスト

### 5.1 物理チャレンジ2010

物理チャレンジは2005年から始まった企画である。本校も物理チャレンジ2007から参加を始め、参加人数は少ないが、下表の様に毎年1～4名の3年生が挑戦して第2チャレンジ（全国大会）に進出して上位の各賞を受賞している。また、2年生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、本校では物理は2年生からの履修であるため、第2チャレンジの時点では力学の初歩しか学んでいないことになる。この理由でいままで出場は3年生に限られ、2年生が参加したことはない。

これまでの参加者が少ないのは、物理チャレンジに出場するためには5月末までに実験レポートを作らねばならず、毎年4月にポスターを掲示したりリーフレットを配布して参加者を募集するのであるが、3年生はこの時期に忙しいこともあり、心理的に余裕がないものと思われる。

しかし、物理チャレンジは、素晴らしい講演や理論・実験問題を始め、同じ志望を持つ生徒の良い研鑽、交流の場となっているので、今後、物理チャレンジで体験できる諸活動の魅力について生徒に知らせるなどして意欲を向上させたい。

(物理チャレンジ取組の記録)

年 度		2007	2008	2009	2010
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
	全国大会出場者	1	4	1	1
	予 選 出 場 者	1	4	1	2
全 国 参 加 者		2009	2105	3078	2879

### 5.2 全国高校化学グランプリ2010

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、2010年は7月19日の「海の日」に全国54会場で一次選考（筆記試験）が実施された。また、2010年は、高校2年生までの20名程度が、2011年の「国際化学オリンピック トルコ大会」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8回目の参加となる。2, 3年生対象に参加者を募集し3年生15名、2年生3名の計18名が申し込んだ。

一次選考は名古屋工業大会場で行われ、出席した18名のうち3年生1名、2年生1名の計2名が二次選考へ進んだ。（このうち2年生は部活動公式戦と重なったため二次選考を辞退）

二次選考（実験試験）は8月21～22日に京都大学で実施され、二次選考を受けた1名は、金賞を受賞した。二次選考を辞退した2年生も「今年は二次選考を受けに行くことができなかったが、来年も二次選考に進めるように勉強し、できれば賞を取りたい」と抱負を語っていた。

これとは別に、惜しくも二次選考には進出できなかったものの、一次選考で優秀な成績だった生徒5人（うち1人は二次選考を辞退した生徒）が東海支部長賞を、1人が東海支部奨励賞を受賞している。

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		2005	2006	2007	2008	2009	2010
本 校	受験者	金賞 2 名 銀賞 1 名	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
	参加者	12	23	12	13	18	18
全国参加者		1193	1318	2009	2105	3078	2879

### 5.3 日本数学コンクール

#### (1) 概要

平成22年8月8日(日)、名古屋大学工学部 IB 電子情報館において、第21回日本数学コンクールが開催された。本校からは1年生6名、2年生2名の計8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「シャッフルの数理」は2002年東大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、3名の生徒が入賞した(優良賞2名、奨励賞1名)。昨年より全体の入賞者が半減したにもかかわらず、本校生徒は健闘した。

#### (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8人全員が「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。

- ・ 図形を裏返す問題は、実際に紙を使って試行錯誤でき、おもしろかった。
- ・ シャッフルの問題は、規則性を見つけてもそれを説明するのが難しかった。
- ・ 来年までには1問ぐらい完璧に解けるぐらいの実力をつけたい。



日本数学コンクール参加生徒

### 5.4 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23年1月10日(祝)、名城大学天白キャンパスにおいて、第21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6名、2年生7名の計13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

1名が本選に進んだが、惜しくも敗退した。

#### (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。

- ・ 昨年の予選問題よりは簡単に感じた。思ったよりできたのでよかった。
- ・ 落ち着いて楽しく解けたが、簡単な問題を落としてしまい残念だ。
- ・ テスト後、解法がひらめいた問題が数問あった。当日緊張しないよう普段から訓練すべきである。



日本数学オリンピック予選参加生徒