

## 受賞&lt;国際科学技術コンテスト&gt;受験者

7/14 (日) 日本生物学オリンピック、7/15 (月) 化学グランプリがともに信州大学理学部(松本市)で開催され、本校からは内田百岳君(3-7)が参加していました。

この度2つとも成績の上位者として以下の賞を受賞しました。しかし、全国大会や国際大会へは高校2年生以下が優遇されるため次へのステージには進めませんでした。

優秀賞「日本生物学オリンピック2013 予選大会」

奨励賞「化学グランプリ2013 東海支部」



## 報告&lt;コアSSHマスマフェスタ&gt;2年理数科発表者

8/23 (金)~24 (土) 全国SSH連携校による数学研究発表会(マス・フェスタ)が大阪市のエル・おおさかで開催され2年理数科の課題研究で数学を研究している生徒3名が参加しました。取組んできた研究内容を、口頭発表とポスターセッションという2つの形式で発表してきました。

- ・「離散数学を使った身近な問題の解決」坂口実乃里、若林和哉
- ・「 $y=(-2)^x$ のグラフ化」市ノ瀬弘祐

## &lt;生徒感想&gt;

- ・他の発表から、自分の研究内容を再考することができた。
- ・ポスターセッションによって多くの人に改善点を指摘されたのでよかった。
- ・他校の発表に刺激を受けたし、自分たちの比較改善につながった。



## 報告&lt;野外観察実習&gt;1学年全

8/29 (木)に1学年の野外観察があり次の6ヶ所にクラスごと分かれて、1日の研修を受けました。どのコースもインストラクターや指導員が付いて現地の植生や地質などの解説を受けながら、信州の自然を観察しました。

1組:八島湿原(霧ヶ峰)、2組:戸隠高原、3、6組:上高地、4組:乗鞍高原、5組:志賀高原、7組:戸隠・地質化石博物館

## &lt;生徒感想&gt;

- ・地層の勉強はしていたけど大きなものを近くで見るとは初めてだったし、同じ地層でも見る角度、場所によって違って見えるのが勉強になった。
- ・博物館で化石クリーニングや、いろいろな化石を見て、その過去を知る上でとても大切なものだと思います。
- ・教科書では何度も見たことのある地層を字際に観察してみるとそれをつくっているもの、形、性質、模様など手に取って分かった。
- ・なぜ地層が傾いているのか、なぜ違う地質の層が重なったのか、すべての疑問に理由があってなるほどなどと思った。



### 報告<SSHⅡ東大木曾天文台研修>2年理数科

8/30(金)~31(土)(1泊2日)の日程で東京大学木曾観測所にて理数科2年生が研修をしてきました。実習1「視角をつかって距離を測る」カメラから無作為の距離に数人立ち撮影をする。視角距離と実測距離が相関することを確認する。実習2「銀河までの距離を測る」銀河の長径が等しいと仮定し、視角距離から銀河の距離を測定する。実習3「宇宙の年齢を求める」銀河までの距離とその後退速度から宇宙年齢を求める。



#### <生徒感想>

- ・距離や年月の単位のスケールの大きさに驚いた。
- ・自らの手で測定し、計算を行い実習することで講義よりもとても良く理解できた。
- ・何もなかったところから自分たちの手で探究していくことはとても楽しかった。
- ・夜晴れて、今までに見たことのない数の星が見られた。
- ・様々な説を出し合って、議論説明できた時は達成感が大きかった。
- ・自分たちのまとめたことを他人にわかりやすく説明するのはとても難しかった。

### 報告<SSE③>3年理数科

9/5(木)1時限目にパソコン教室にて信州大学工学部情報工学科准教授のDavid K.氏による科学英語の授業がありました。今回は「Let's make a BLOG」の講義で個人のブログを立ち上げるための操作やHTMLfileの作成の仕方を英語を通して学習しました。事前にその際に使う写真を持ち込み、一人ひとり個性溢れる作品を作っていました。



#### <生徒感想>

- ・英語で作るブログは新鮮で楽しかったので、SSEの授業をもっと増やして欲しい。
- ・いつも何気なく使っている「ブログ」にこういう仕組みがあったのかと分かって良かった。
- ・初めて「ブログ」出来て楽しかった。もっと時間があっても良かった。

### 受賞<第61回長野県統計グラフコンクール>応募者

標記のコンクールにて本校の附属中学校が優秀校に選ばれました。

また、次の作品が入賞し〇印の5点は全国コンクールへ出品されます。

- 統計協会会長賞「キミも今日から美文字になれる!？」高1 海野沙弥香
- 長野県統計教育研究協議会長賞「絶滅危惧種 おやきを救え!」高1 山崎誠
- 佳作「だから大切 朝ごはん」中2 宮澤文香
- 佳作「たった3分で治る!？」高1 竹重遥
- 佳作「文房具店の事情」高1 半田大輔

佳作「なぜ12月は卵が高い?」中2 恩田万悠子、「引く手あまた!! 介護福祉士」中2 山崎朱理、「虫歯の原因ってなに?」中2 保坂信太郎、「食生活で未来の農家を救おう!」中2 山岡愛実

- 努力賞「早寝早起で授業もバッチリ」高1 山崎結花、「増えていくコンビニ 必要? 不必要?」中2 酒井颯真、「子供の読書離れ」は本当? 中1 塚田紳太郎、「やる気と学力」中2 園田名佑太

### 受賞・報告<第1回中学生サイエンスグランプリ>附属中学選抜者

9/7(土)に表記の大会(兼「科学の甲子園ジュニア全国大会」県予選会)が長野県総合教育センターで開催されました。高校で開催される「科学の甲子園」の中学生対象の大会で、本年度初めて実施されました。1チーム6名で「筆記課題」と「実技課題」に取り組み、成績を競います。結果は筆記課題1位、実技課題5位となり総合2位と健闘しました。

1校で複数チームの参加が認められています。高校での大会(下記の信州サイエンステクノロジーコンテスト)も視野に入れて全国大会目指してチャレンジしよう。

- ・筆記課題(科学に関連した総合的な問題を解く)  
内容 「振り子」「潮の干満」「溶解度」「光合成」  
・30分で解答用紙に解答。チームで協力して解く。
- ・実技課題(課題にそって動く模型を作り、速さや距離を競う)  
内容 与えられた材料を用いて、プロペラカーを製作し、走行タイムを競う。  
・60分以内に1チーム2台製作  
・2台の走行タイムの平均で順位をつける(距離4m)
- ・体験講座「霧箱による $\alpha$ 線の観察」 講師 信大教授 村松久和教授  
・霧箱をチームで作成して、 $\alpha$ 線の飛跡を観察  
・元素誕生の解説映像を視聴

#### <生徒感想>

- ・チーム全員で協力してみんなの知識を出し合って問題を解いたり製作したり、とてもいい経験だった。
- ・筆記試験は予想外の問題が出て、解くのを楽しめた。また新しい知識が身についたと思う。
- ・講義の内容は難しかったが、それでも興味をもてる内容だった。
- ・優勝できなくて残念だったけど、2位という結果でよかった。
- ・他校の生徒と競うのは初めてで、面白かった。



### 予告<第3回信州サイエンステクノロジーコンテスト>選抜者

11/23(土)に標記のコンテストが信大理学部(松本市)にて開催されます。各校6名でチームを作り物理、化学、生物、地学、数学、情報の6つの筆記課題を2時間で解き、その総合得点を競います。本校からは次の生徒が参加する予定です。

出場予定者：市ノ瀬弘祐、関岳陽、土屋恒平、中曽根千尋、保科陽大、若林和哉(以上2-7)

優勝チームは平成26年3月に兵庫県で行われる「科学の甲子園全国大会」長野県代表としての参加資格を得ます。9/7(土)に行われた上記の中学生サイエンスグランプリはこのジュニア版となります。

### 受賞・報告<第7回高校生理学研究発表会千葉大学>応募者

9/28(土)千葉大学主催(後援:文部科学省等)による高校生の理科学研究発表会が、千葉大学西千葉キャンパスで開催されました。日頃の研究成果をポスターにて発表・交流してきました。本校からは次の2つのテーマで参加し、天文班の「田毎の月」の研究が優秀賞を受賞しました。この他、東京大学大学院理学系研究科教授の鍵裕之氏による「役に立つ研究と役に立たない研究」などの講演会や表彰式(学長より授与)に参加してきました。

- ・天文班研究「十枚の大鏡による月光の一点収集～「田毎の月」の再現～」  
土屋恒平、中曽根千尋、中村実和子、保科陽大(以上2-7)
- ・課題研究「光による葉緑体の誘導」  
佐藤 侑汰、志津 友幸、轟 康二郎、中崎 智志(以上3-7)

### <生徒感想>

- ・自分達が研究したことを他人に分かり易く伝えることが大切だと思いました。
- ・全国の様々な高校、多分野での研究を見ることができ、非常に面白かった。類似した研究でも見方や展開の仕方により違った発表になっていくと感じた。
- ・ポスターを色多目で目を引くものをつくると良いらしい。テーマ設定がかなり重要だと思った。
- ・ロマンを求めるか実用的なものを求めるかをはっきりさせれば良いと思った。
- ・発表会を行うことで自分達の研究の改善点が分かって良かった。



### 受賞・連絡<第57回長野県学生科学賞>応募者

標記の科学コンテストにおいて本校から次の作品が入賞しました。

- ・優良賞「洗剤の洗浄力測定方法の開発～煤の利用～」  
曾根務史、廣田敦也、張雪原、小野塚昂大(3-7)

このコンテストで入賞した科学作品(ポスター)は県内の理数科校やSSH校で巡回され、本校では11/5(火)～15(金)まで1棟玄関口に掲示される予定です。本校の研究だけでなく他校の高校生がどのようなことに興味を持ち、研究をしているのか。また、まとめ方の工夫や表現の仕方、講評者からのコメントなども合わせて見学することができます。課題研究やクラブ活動としての情報交換の場にもなります。興味・関心のある生徒はこの機会に見学して下さい。

### 予告<第10回高校化学グランドコンテスト>応募者

標記のコンテストに本校から課題研究や理化班から次の3つの研究作品を応募しています。11/3(日)～4(月)に大阪市立大学で行われる最終選考会でO印の研究は口頭発表、他の2つの研究はポスター発表をした後、最終審査が出ます。

- 「炭酸カルシウムの化学～玄能石と松代温泉～」  
柳澤優月、桜畑菜由、中濱由芽(以上3-7)
- 「色素増感型太陽電池の開発と研究」佐々木洸太、高城祐介、松本聖人(以上3-7)
- 「大豆タンパク質の凝固と金属イオンについて」  
春日涼太郎、小林良輔、矢島拓実、湯本瑛亮(以上1-7)