



# 理数科通信

平成 29 年 3 月 22 日(水)  
第 8 号  
発行：宮城第一高校理数部

## 宮城県高等学校理数科課題研究発表会

平成 29 年 3 月 3 日 (金)  
仙台市民会館

3月3日(金)仙台市民会館を会場に「宮城県高等学校理数科課題研究発表会」が行われました。理数科を設置する宮城第一・仙台第三・仙台南山と災害科学科が新設された多賀城の4高校が一堂に会し、「課題研究」の研究成果を発表しました。本校からは物理・生物の2班が代表として発表を行い、学校の枠を超えた活発な質疑応答も見られました。研究の目的や仮説、研究の進め方の具体的な説明や積み重ねた実験結果などを限られた時間内に聴く側にもわかりやすく説明するのはとても難しいことですが、本校代表の2班はしっかりとしたプレゼンを行い、高い評価を受けました。来年は現1年生が発表します！



○他校の生徒からも活発な質問が

**宮城教育大学教育学部教授 内山哲治先生**  
の講評 (一部抜粋)  
どうも課題研究と銘打つと、とてつもなくすごいことをやらなければいけないと考えるのかも知れませんが、発見もすべて基礎の上に成り立つものです。基礎をしっかり押さえることが重要です。自分たちが行った内容が、教科のどこに対応して、基礎付けされるのか、理論・モデルを考えてください



2年理数委員会が司会・進行

### ◆物理班

羽多野悠・阿部万葉・越川枝里子・横濱 響



### ◇生物班

森屋理子・細川佑奈・堀 礼佳・樺山美月

●校内発表で既に質問に出ていたが、極体とはそもそも何であるのかをきちんと説明した方がよかったと思う。以前の実験に比べてかなり進んでいたのが印象的だった。発表に熱があり、明瞭な声でスピーチしていたのは特によかった。(7組男子)  
○Stylactaria multigranosi という単語を初めて聞いた人にも分かる発表だったと思う。声が大きくてすごかった。図などがたくさん使われていてよかったと思う。スライドも見やすくてよかった。(7組女子)

○高さによってミルククラウンの出来が全然違うのがすごいなあと思った。動画やグラフを上手く使って視覚的に理解しやすかった。独自で出来栄え点というものをつくり、結果を客観的にとらえていてとてもよいと思いました。(6組女子) ●学校でみたときよりも分かりやすく発表の声も大きくてよかったと思う。グラフの説明やミルククラウンの出来栄えを点数化するなども分かりやすかった。ミルククラウンは商品のパッケージなどでよく見るので面白かった。(7組女子)

### 《各校研究発表題目 (分野・高校)》

- ① 「色が変わる液晶の不思議」(化学・仙台第三)
- ② 「『おせんべやけた』にみる数学」(数学・仙台南山)
- ③ 「ミルククラウンが出来る条件をミリンで探る  
～高さ、粘度に着目して～」(物理・宮城第一)
- ④ 「土壌中のイオン濃度の測定と環境変化の一考察」(化学・多賀城)
- ④ 「運動と記憶の関係性」(スポーツ科学・仙台第三)
- ⑤ 「粘土鉱物と光沢の関係についての研究  
～色の付いた光る泥だんご制作を通して～」(地学・仙台南山)
- ⑦ 「Stylactaria multigranosiの単為生殖機構の解析」(生物・宮城第一)

## 1年課題研究 ガイダンス

3月17日(金)  
理科講義室

## 1,2年課題研究 ポスター発表

同 6校時  
秋桜館アリーナ

### ～1年生はいよいよスタート！～

3月17日(金)5校時に、1年生を対象にした「課題研究ガイダンス」が行われました。2年次の研究分野を決めるために、5分野の先生方がそれぞれの内容について説明を行い、さらに分野決定までの流れや注意点などに関する説明もありました。4月から1年間をかけて取り組む「課題研究」、3日の発表会や6校時のポスター発表(右記)を参考にして、自分の興味や関心にもとづいた分野決定を進めていきましょう。あまり時間がないところではありますが、疑問点や相談したいことがあれば積極的に先生方に質問してみましよう！

さあ、1年生も「ここ」からスタートです！

### ◇希望分野提出

⇒ 3 / 22 (水)

### ◆調整、変更など

⇒ 3 / 30 (木)



### ～2年生は“総まとめ”～

一同日6校時には、2年生による『ポスター発表』が行われました。全19班が各研究の成果を「ポスター」として掲示し、これから分野決定を控える1年生に向け研究などを個々に発表しました。2年生は2月14日に全体発表会を行い、その成果は「論文集」にまとめられます。自分たちの班の研究について堂々と発表をしていた理数科の“先輩”の姿は、1年生にとっても頼もしく思えたことでしょう。

使用したポスターは理科講義室前に掲示されます。普通科の皆さんもぜひ見てみてください。



# TOPICS

## 東北大学「科学者の卵養成講座」で受賞！

東北大学主催の「飛翔型 科学者の卵養成講座」を受講している本校理数科1年次の生徒4名が、3月11日(土)に東北大学工学部中央棟・カタルサイエンスキャンパスコースで研究発表を行いました。『科学者の卵』として選抜された他県・他校の高校生と共同で継続してきた研究の成果を発表したもので、以下の生徒が表彰されました。2年次にはさらに「研究重点コース」に選抜される場合もあるとのこと。

- 研究発展コース 最優秀賞 1年 熊倉凜奈
- 研究発展コース 優秀賞 1年 高澤瑞希
- 研究発展コース 優秀賞 1年 樋 聖奈
- 基礎コース 優秀賞 1年 松浦 碧



### 《発表会に参加した生徒の感想》

先日、私は植物ホルモンについて研究した成果をポスターを用いて発表しました。ポスター発表までの道のりは初めてのことでばかりではありましたが、最後までやり遂げる強い意志など、得たものは大きかったです。ポスター発表を通して反省点や他のグループの発表の良いところが多く見つかったので、それらを活かして2年次の課題研究に積極的に取り組んでいきます。(1-6 樋 聖奈)

## 祝 後期選抜合格発表

3月16日(木)午後3時に後期選抜の合格発表が行われました。例年よりも高い倍率となった理数科には48名が合格。前期合格者と合わせた80名が4月から宮一理数科に仲間入ります。現1年生も“先輩”ですよ！

2522	2536	2554	2569	以上	
2523	2537	2556	2571		
2524	2538	2557	2572		
2503	2515	2526	2541	2559	2584
2505	2516	2527	2542	2560	2585
2507	2517	2528	2544	2564	2586
2509	2518	2530	2547	2565	2587
2513	2519	2532	2549	2567	2588
2514	2521	2535	2551	2568	2589