



# 2016SSH

通信



2016年度最終号 Vol. 7 [2017.3.24]

◎平成 29 年 3 月 16 日 (木) SSH 研究発表会が行われました。今年度の大きな行事は、あと新 2 年 SS クラス春合宿(3/28,29)を残すのみとなりました。

本年度を振り返って……  
学校長萩原伸二先生より

## 《課題研究の意義》

課題研究発表会(3月16日)は大変お疲れ様でした。3回目の発表会を聴きながら、改めて、研究というものは旨くいかないことの方が多いのだと感じました。「実験条件を一定にすることは大変だし、決められた期間で試せることは少ないし、費やした時間ほどの成果を得られることはほとんどないし」…と。でも、同時に「だからこそ課題研究には意義があるのだ」との確信も得られました。そして、発表会後に行った運営指導委員の先生方との意見交換会では、たくさんのお褒めの言葉をいただいた一方で、「課題研究だからこそ、研究をする上で工夫したことや苦労した点などをもっと述べても良いのではないか」という趣旨の御意見も多数戴きました。今後の改善点としたいと思います。

最後に、今年度もいろいろと御指導くださった宇都宮大学・獨協医科大学を始めとする関係機関の先生方に深く感謝申し上げます。

## Q. SSH担当の先生方に聞きました。

先生！今年のSSH重大ニュースは何ですか？



SS娘のたくましさに圧倒された1年。課題研究報告書の原稿を早めに提出させなきゃと焦ってましたが、ほぼ全ての班が9月中には仕上がり、受験モードに切り替えることができました。みんな要領いいんです！現在は受験戦線が(ほぼ)終わって…最後まで、SS魂を武器に粘り強く自分の道にこだわりたくましく進む姿は感動ものです。

(3-1担任 土沢)

教員向けのSSH関係研修会があり、東京のビジネスホテルに泊まった。ボイラーが壊れてお湯が出ず、3km歩いて銭湯に行く羽目になったこと。12月の寒い夜でした。

(SSH部部长 吉永)

課題研究指導者として今年度から新たに獨協医科大学の先生2名が加わったことだと思う。大学の先生との交流はいい刺激がもらえる。この絶好の機会を研究に生かしてもらいたい。(松島)

数学オリンピック対策講座が始まり、JMO予選で地区優秀賞が出たことは、次の予選突破の励みとなります。生徒研究発表会は、他校生も交えて全校行事として定着してきました。テレビのニュースでも取り上げられました。

(SSH担当主幹教諭 吉川)

中間発表です。まとまるかと心配しましたが、さすが宇女高生、しっかりとまとめて堂々と発表していました。(坂本)

「科学の甲子園 栃木県大会第3位」ですね。県内15校、34チームの3位は素晴らしい。実技競技に向けてチームであれこれ工夫をし、切ったり貼ったりして味わいのある車をつくっている姿も良かったです。(阿久津)

獨協班とミジッコ班は「第4回全国海洋教育サミット」に参加し、東京大学でポスター発表をしてきました。発表までの下準備や、緊張でドキドキの本番を通じて、生徒たちは大きく成長し、何より深〜〜い絆が生まれました！(大塚)

パソコンのご機嫌が悪く、ケイト先生のスマホでタイの生徒と楽しく交流。よい思い出です。

(堀田)

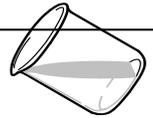
♪ヒ・サ・ミ・ツ♪がいち早く欧米で音の商標として登録され、日本でも2015年に登録認可された久光製薬宇都宮工場さんの企業見学で、宇都宮にいながグローバル化を実感できたこと。(川島)  
数学オリンピック対策講座講師、東大修士1年峰岸龍氏は、『頭がいい』『若い』(これらは当然)そして『すごく痩せている』、これはエネルギーのすべてを、数学を解く脳筋に消費しているからなのです。(中塩)



7月31日から8月2日まで山形県鶴岡市で行われた「第6回高校生バイオサミットIN鶴岡」にて、3年イチゴ班が決勝進出。見事優秀賞を獲得。よく頑張りました。おめでとう。(関)  
やはり3月の生徒研究発表会です。発表や質疑に堂々と答える皆さん。自信にあふれた姿に感銘を受けるとともに、事務として陰ながらお手伝いできたことを大変ありがたく思いました。(木村)

数学オリンピック対策講座が始まったこと。他校女子生徒も参加し、楽しく学習した。受講生はいろいろな数学的思考を知ることができた。来年はもっと多くの生徒が参加して欲しい。(江連)

◎研究発表会を無事終え、約1年研究をサポートされた先生方から一言…



◎水草微生物班・水平伝播班

面班とも「伝える」ことについて徹底的に考え抜きました。相手に研究内容を分かりやすく伝えるために何を話して何を話さないべきか？、話す順番は？、色覚障害者にも分かりやすい配色は？…ポスターやパワーポイントの構成を何度も何度も大胆に変えて試行錯誤を繰り返しました。…さて、本発表ではうまく伝わったかな？！  
(担当:大塚)

◎オオカナダモ班

今年度から新しく始まった水草を研究する班です。高等植物が再び水の中で生活するようになった水草。進化に逆行するような本当に面白い植物たちです。世界的にも学会的にもまだまだ未知なことが沢山あります。何を研究しても新しい発見が次々出来そうですね。これからは楽しみます。  
(担当:関)

◎ゼニゴケ班

ゼニゴケを加水分解すればグルコース(ブドウ糖)が得られることや、糖の検出方法の一つであるベネジクト反応は受験生なら誰もが「知識」として持っていますが、それを実際にやってみると、その加水分解の程度の定量化までこぎ着けたところがすばらしいです。条件の統一をして実験すると新発見ができますね。  
(担当:阿久津)



◎ゼニゴケ班

年度当初は、今年は過去の3年間の研究の結論を出すまで張り切って始め

◎打楽器の物理班

金属をたたいて発生させた音に、どんな振動数の音が含まれているかを調べました。振動数によって音が消える時間が違うということが、実験の結果分かりました。また、先端の形状によっても消え方が違うことが分かりました。分かり易く親しみやすい発表を目標に、プレゼン講座で勉強した事を生かして発表を行いました。  
(担当:鈴木)

◎草本染め班

何度も何度も根気よく実験をしました。いろいろな条件の違いから結果が思うようにならなかったりもしたましたが、工夫してそして粘り強さで研究をまとめ上げることができました。昨年の研究を引き継ぎ、今年は今年なりの素晴らしい研究になりました。  
(担当:坂本)

◎相対性理論班

多くの課題研究が、与えられたテーマから発展させるのに対し、自分の興味からテーマ設定を行ったことは、研究らしくよかった。数学の研究希望者が少なく、一人で取り組まざるを得なかったことで、苦労も多かったと思うが、難しい相対性理論を分かりやすく説明するために、ソフトを駆使して工夫した点は大いに評価したい。  
(担当:吉川)

ました。が、しかし、今年のゼニゴケ班はすっかりカビての難いでした。どんなに時間を費やしても成果に結びつかないことがあること、植物研究の難しさだけは良く分かりましたね。最後の最後に結果が出そうで良かったね。本当にお疲れ様でした。  
(担当:関)

◎燃料電池班

エタノールを用いた燃料電池を文献をもとに試作し、試行錯誤しながらモーターを10分以上回すことができる装置まで改良を進めたところがすばらしいです。また、エタノールの代わりに教科書に出てくる有機化合物でも電気が得られるかも追究しています。新SSクラスにはさらなる改良を目指して欲しいです。  
(担当:阿久津)



◎来年はSSH第2期5年目。まよめの年であると同時に、また新たなチャレンジもはじまります。来年度もよろしくお願ひします。