

「平成最後の学術研究発表会」「さすが一高生」

3 月 18 日、仙台市若林区文化センターにて、SSH 学術研究発表会が行われました。
各ゼミの中から選ばれた代表 1 班が、約 1 年半研究してきた成果を発表しました。

1. 発表内容

今回の SSH 学術研究発表会は、今まで研究をしてきた 72 回生の集大成を披露する場でした。発表時間は 7 分 30 秒と短いものでしたが、どのゼミも自分たちの研究をより分かりやすく聴衆に伝わるよう意匠を凝らした発表でした。質疑応答では、沈黙の時間がない、充実した討論となっていました。

各ゼミの題名と実験の序論の一部を掲載します。

1. 『銅錯体の還元剤を用いた銅鏡反応』（化学ゼミ）

ガラスにメッキが可能ならば、プラスチック樹脂にもメッキを施すことが可能なのではなかと
考え、実験を行った。

2. 『The effect of motivation in learning English』（英語ゼミ）

高校生において、モチベーションが英単語を学
ぶ上でどのような効果を与えるのか、研究した。

3. 『粉雪 ねえ 道路まで白く染めないで-防雪 柵の返しと積雪量の関係-』（災害研究ゼミ）

大崎市や栗原市などの道路わきに設置されてい
る防雪柵の忍び返しの向きと積雪量の関係につい
検証した。

4. 『日常会話を円滑にする方法~ボーカロイドの 性質を活かして~』（音楽ゼミ）

機械音声であるボーカロイドを用いて、どのよ
うな発音や文節の区切りが聞き取りにくいかを調
べた。

5. 『環境の変化が蜘蛛の糸に及ぼす影響~餌の面 から見た糸の強度~』（生物ゼミ）

蜘蛛の糸をより強くし、糸に色を付けること
で、商品価値が高まることを目的として実験を行
った。

6. 『時代環境からみる日本人の平均身長の特異な 変遷』（地歴ゼミ）

平均身長の特異な変遷に影響を及ぼしたもの
を、時代ごとの農業生産量、食性、栄養状態に着
目して明らかにする。

7. 『The Amount of Lift Force Exerted due to the Size and Shapes of a Paper Airplanes' Main Wings』（物理ゼミ）

どの形状の紙飛行機が最も長く飛行するか、紙
飛行機の主翼の形状と揚力の関係を調べる。

8. 『「字は人となり」は正しいのか-手書き文字か ら予想される書き手の性格と自己認識の差異 に関する研究-』（国語ゼミ）

性格特性論(ビッグ・ファイブ)に基づく手法を
用いて、実験を行った。

発表の様子



9. 『隕石が落ちたら…～角度, 速さによるクレーターの变化～』(地学ゼミ)

隕石の落下によってできるクレーターの面積から被害の予想ができるかを知るために, 実験を行った。

10. 『災害時要支援者のために』(家庭ゼミ)

要配慮者が必要としているサポートと, 私たちにできることを明らかにし, 要配慮者が過ごしやすい避難所の環境を作ることを目的とした。

11. 『放物線と接線』(数学ゼミ)

2接線の交わる角度(θ とする。ただし $0 < \theta < 2\pi$)を変化させ, 軌跡はどのように変化するのか調べた。

12. 『裁判員制度に対する市民の意識感覚-参加しやすい裁判にするために-』(公民ゼミ)

市民が裁判員を避ける原因を解明し, 高校生の視点で解決策の検討, 提案を行った。

13. 『生活をデザインする。』(情報ゼミ)

私たちでも簡単に3D使用して便利なものを作ることができるのか検証した。

14. 『重心から見るケガの予防』(保体ゼミ)

足の裏の重心に焦点を当てて, ケガの予防について研究した。




2. 各賞・アンケート結果

講師の先生方から選ばれたゼミが賞をもらいました。また, 事後アンケートの結果・感想を掲載します。

①各賞

- ・東北大学電気通信研究所教授  鈴木陽一賞 ……音楽ゼミ
- ・東北大学大学院理学研究科教授  須藤彰三賞 ……地学ゼミ
- ・慶応義塾大学名誉教授  清水浩賞 ……家庭ゼミ
- ・京都大学エネルギー理工学研究科教授  木村晃彦賞 ……災害研究ゼミ
- ・東北大学大学院医学系研究科教授  虫明 元賞 ……生物ゼミ
- ・宮城大学理事長・学長  川上伸昭賞 ……国語ゼミ

②アンケート結果

-  一高生らしさ NO.1 !! ……数学ゼミ
-  優れていた・惹きつけられた NO.1 !! ……災害ゼミ
-  継続してやってみたい NO.1 !! ……国語ゼミ

③生徒の感想

- ・質問が多く上がり, もっとよい研究になっていくことができるのに驚いた。(1年 Aさん)
- ・今後の自分たちの研究のヒントを得ることができたいい機会だった。(1年 B君)
- ・質問が活発に行われて有意義な発表会でした。(2年 C君)
- ・現実社会にどう生きてくるのかははっきりしない研究もあり, 少し残念だった。(2年 Dさん)
- ・発表時間にゆとりを持たせるべきだと思う。(2年 Zちゃん)



3. 編集後記

今回の発表会で, 72回生の多くの研究は一区切りとなります。しかし, ここで留めてはいけません。探求心が強い一高生ならば, 研究・調査する機会, または何かを発表する機会がこれからもあると思います。その時, 一高生時代のSSH研究活動で培ってきた経験を思い出し, 活かして行ってほしいです。また, 72回生の発表を見ていた73回生は, 先輩の姿を見て学んだことをこれから約1年間の研究活動に活かして行ってほしいと思います。来年, 一回りも二回りも成長した73回生が優れた発表をすることを期待して。

完

文責 山崎寛英