



SSH 通信



広島大学附属高等学校
 II 年 SSH 通信作成委員
 2024年度 第1号
 2024年5月31日発行

皆さんこんにちは。2024年度II年のSSH通信作成委員です。このSSH通信では、本校のSSHプログラムの1年間の報告をお伝えしていきます。どうぞよろしくお願いいたします。第1号では、今年度に予定されているSSHプログラムの概要と、高IIASコースが5月に実施した先行研究発表会の内容を紹介いたします。

<今年は研究指定の2年次> (研究部の先生から話を伺いました。)

本校は、平成15年度から文部科学省よりSSH指定を受け、今年度で22年目になります。希望すれば必ず採択されるものではなく、それぞれの学校が特色ある計画を立て、文部科学省から採択されることで実施できるものです。本校は令和5年度(昨年度)から令和7年度まで、先導的改革型第I期の指定を受けており、全員が行う課題研究を深化・発展させるためのプログラムが用意されているそうです。どんな体験ができるのか楽しみです。

高IIからAS(Advanced Science)コースとGS(General Science)コースに分かれ、それぞれのコースで課題研究のテーマを設定し、取り組んでいます。各クラスはASコースとGSコースの混合編成になっています。これはコース間の交流を行いやすくするためだそうです。課題研究のための授業として、学校設定科目があります。授業内容については次号以降にて紹介します。

課題研究のための学校設定科目

	ASコース	GSコース
I年	iSAGAs Basic (2単位)	
II年	科学探究I (2単位)	総合科学探究I (2単位)
	サイエンス・コミュニケーション (1単位)	クリティカル・コミュニケーション (1単位)
	数学B Plus (2単位)	
III年	広島大学 AP (1~2単位) <※選択履修>【広島大学の授業を履修】	
	科学探究II (1単位)	総合科学探究II (1単位)
	情報I Plus (1単位) <※今年度より実施>	

今年1年間で実施予定のSSHプログラムは次の通りです。

月	プログラム(学年)	月	プログラム(学年)
4	SSHガイダンス(高I、高II、高III)	10	イノベティブサイエンス講義③(高I)
5	先行研究発表会(高IIAS) イノベティブサイエンス講義①(高I)	11	韓国(ムンサン)訪日研修(高II GS希望者) 課題研究中間発表会(高I、高II、高III)
6	放射光施設見学研修(高IIAS)	12	サイエンスイングリッシュアリーナ①(高IIAS)
7	イノベティブサイエンス講義②(高I) 先端研究実習【物理、化学、情報】(高IIAS希望者) 韓国(チョナン)海外研修(高IIAS希望者) タイ(ムクダハン)海外研修(高IIAS希望者)	1	韓国(チョナン)訪日研修(高IIAS希望者)
8	先端研究実習【生物】(高IIAS希望者) 広大AP(高II希望者) SSH生徒研究発表会(高IIIAS代表グループ)	2	サイエンスイングリッシュアリーナ②(高IIAS) タイ(ムクダハン)訪日研修(高IIAS希望者) SSHの日(3か国合同課題研究発表会)(中3、高I、高II)
9	広大AP(高II希望者) 研究倫理特別講義(高II)	3	

その他、各種コンテスト、発表会に参加するそうです。

[概要]

この発表会は、以下の4つのねらいをもって、9グループが4分の発表、2分の質疑を行い、前原俊信先生（広島大学名誉教授）と林武広先生（広島大学名誉教授）に指導助言をいただくという形で実施しました。

- その1：ASコースのお互いの研究を知り、顔なじみになる。
- その2：自分たちの研究のオリジナリティを明確にする。
- その3：先行研究の読み解き方など研究のスタートの仕方を理解する。
- その4：研究者として疑問や問題を見いだすスキルを理解する。

[発表テーマ]（当日の発表順）

- 1 最適な車両内配置
- 2 テーマパークにおける最適な順路の提案
- 3 複雑形状の水槽で水を早く混ぜる方法
- 4 珪藻のガラス質の抽出による有用種の発見
- 5 花崗岩における岩脈の方向は何によって決まるのか
- 6 競技トラックの形状に関する考察
- 7 植物や動物などからたんぱく質を取り出し、生分解性プラスチックの膜をつくる
- 8 ゼブラフィッシュの仲間の認識について
- 9 マグナス効果を用いた風力発電方法を水中での発電に応用する



↑グループ発表の様子

[参加者の気づき・感想]

- ・先行研究を信じすぎないこと。自分たちのアイデアや新規性を大切にすること。研究内容を充実させ、しっかり理解し、聞き手に分かりやすく説明すること。
- ・曖昧なものに対して、納得できるような定義づけすることの難しさを体感し、もっと明確にできるよう気が引き締まった。研究したいものとはほかの可能性の排除の大切さも再確認出来た。
- ・発電機の実験材料やどの実験からすべきか助言をいただいたので、研究のスタートに活かしたい。



↑講評をいただいている様子

- ・先行研究を生かす際に、その論文が書かれた年数にも注意して参照するようにしたい。また、僕たちの班が行う研究はローカルな地域のもののため、一般化と切り分けて考えるということを頭において研究を進めていきたい。
- ・先行研究での実験を真似することから始めるといいとおっしゃっていたので、まずは先行研究での実験を予備実験として行うところから始めてみようと思います。
- ・研究として成立しているものだからと言って、そこに書かれていることをそのまま事実として用いるのではなく、再現性を確認したり、その論文への疑問点を考えるのが、先行研究を適切に用いる上での大切な考え方であるということ。
- ・先行研究との違い、自分たちの研究の独自性をアピールしていくことが大切だと確認できた。先行研究の内容が、実際に私たちにも再現できるのかよく考え、シンプルで妥当性のあるモデルを作りたいと思う。