

# 生野高校 SSH 通信 その2

2020.9.26 SSH 委員会

## 中間発表会は、どうでしたか？

去る9月17日(木)に、「SSH・探究Ⅱ中間発表会」がありました。これは、文理それぞれの「スタンダード」選択者が、自分の研究について、現時点での報告を行うものです。

2年生の発表者は、まずはひと段落ですね。今回得た気付きや、いただいたアドバイスを生かして、今度は成果発表会に向け、がんばりましょう！また、2年生「ゼミ」選択者は、今回は別会場で講演会でした。同級生の発表を見られなくて残念でしたが、そのぶん2月の「成果発表会」が楽しみですね！

1年生の人は、参加してみてどうでしたか？まだ習っていない範囲の内容の発表もあったと思いますが、多くの人が熱心に2年生の話を聞き、なかには積極的に質問をしている人もいたのは、たいへん素敵なことでした(大学の先生や府の方も感心していました!!)。もうすぐ、来年の科目選択の話があると思いますが、これを機に、「自分の深めたいこと」について考えてみてくださいね。

ちなみに、その日、多くの3年生は「共通テスト」の受験料の振り込みに行っていました。3年生の人、もうあれから1年ですよ…そして、2年生の人は、1年後にはもう、そういう時期なのです。光陰矢の如し。

## みんなの感想，一部を紹介!!

さて、そんな「中間発表会」について、1年生が感じたことを、少し紹介したいと思います。1年生も、探究Ⅰの中間発表をひかえているようで、「2年生の発表が参考になった!」というコメントが、とても多くみられました。ちなみに、以下のコメントには、「SSH」だけではなく、「探究Ⅱ」の発表に関するものも含まれています。また、波線は引用者が引いたものです。コメントを使わせてくれた人、ありがとう!

☞ 中学校の頃は、こういう発表になると、あまり調べ切れていないなど、聞き応えのないものも多かったけど、この探究発表では、どの班もすごく熱意をもってここまで調べたんだらうなというのが伝わってきて、聞いていて楽しかった。発表態度もハキハキとわかりやすく説明されていてよかった。自分の探究Ⅰの活動では、どの程度のテーマを設定して、どこまで調べて、どんな風に伝えるかということが、いまいちよくわかっていない部分もあったけど、今回の発表を聞いて、少しイメージが持てたので、今日の発表を思い出しながら、自分の中間発表の構成を考えられたらいいと思った。

☞ 「目的、仮説、研究、結果、今後の課題」などのように、順序だてて説明していく点が、とても優れていると感じた。自分たちの研究は順序だてがしっかりしていないので、伝わりにくそうだと思った。だから、順序良く構成して話せるようにしたいと思った。また、表やグラフによる説明をところどころに入れていて、ひとつひとつのことについて理解しやすく、印象にも残りやすかった。

- ☞ まず、問いの立て方がすごく上手いと感じた。柔軟な着眼点だったり、身近なことと関連づけているところだったり、見る人の興味を引きつける工夫がされていた。その上で、研究のしがいがありそうな問いだった。そして、研究の中では、実験の条件を詳しいところまで具体的な数値で出していた。正確なデータを取ることもできていた。僕も、より具体的なデータを用いないと、論理的な研究はできないと思うので、今後に生かしたい。
- ☞ 私が一番に感じたことはポスターです。どの班のポスターも見やすくまとめられていて、わかりやすかったです。実験に使ったものや、実験結果の数値をまとめていたので、それぞれどのような形になったのか、どれくらいの大きさになったのかがよくわかりました。
- ☞ 授業でしている計算や証明が、実際に活用されているところを見るのが楽しかった。自分のしている勉強に意義を感じたし、一学年違うだけで、ここまで差がつくのかと驚いた。
- ☞ 発表が終わった後に発表者が「朝調べて正解やったな!」と、質問されたことについて話しているのを見て、こんな質問が来るだろうなという予測、そしてその答えを準備しておくことが大切だと感じました。研究内容について、目の前で実演して見せてくれたこともよかった。資料を見たり説明を聞いたりするだけだと、どうしても退屈さを感じてしまう。でも実際に見ることで、本当にそうなることを自分の目で確かめられるし、楽しむことができていると思います。

## 大阪市立大学の相馬先生・直伝!! 研究, キホンのキ

さて、「中間発表会」では、多くの研究者の先生にアドバイスをいただきましたが、そのなかのおひとりである、大阪市立大学の相馬明郎先生（工学研究科都市系専攻・環境創生領域）が、発表のようすをふまえて、「社会科学・自然科学に携わる人間にとって、大事なこと」をメールで送っていただきました。以下の視点を常にもつことが、よい研究につながる、とのことですよ。

+++++

1. 「目指したい姿・明らかにしたいもの・興味の対象」は何か？
2. 「目指したい姿・明らかにしたいもの・興味の対象」にたいして、  
「現状・現在分かっていること（⇒高校生ですから、”知っていること”でも可）」は何か？
3. 「目指したい姿・明らかにしたいもの・興味の対象」と  
「現状・現在分かっていること」の間のギャップは何か。
4. ギャップを埋めるために、「どういう方法」でアプローチするか？
5. その方法を選択した理由はなにか？
6. 結果として何がみえたのか？現在の方法の課題は何か？
7. 今後、何がしたいか？

+++++

また、研究を掘り下げるために、「『なぜ?』を 5 回繰り返し質問し、それらに答えられること。」も重要だとか。2年生の人は、この視点でいちど、自分の研究を振り返ってみるとよいかもしれません。また、1年生の人も、探究Ⅰの中間発表に向けて、ぜひ、意識してみましょ。

# 科学系コンテストにチャレンジしよう!! (再)

生野高校では、科学系コンテストへの参加を推奨しています。コロナで実施を見合わせていた大会についても、代替のイベントがあるようです。「どんな問題が出るの?」「自分はそんなに得意じゃないけど気になる…」という人は、担当の先生まで、気軽に声をかけてくださいね! 学校の勉強とは少し違った角度から、好きな教科について深めるチャンスです!!

	応募期間	予選 ※複数回の場合は一次のみ掲載	全国大会	国際大会
日本 数学オリンピック	9/1~9/30 (学校一括)	1/11 (2021) (オンライン)	2/11	2021/7 アメリカ
日本生物学オリン ピック 2020 代替試験	9/1~9/30	一次試験 11/1 (オンライン) 二次試験 12/20	3/20 ~3/21	2021/7 ポルトガル・リ スボン
日本 情報オリンピック	7/1~11/19	一次予選 9/19,10/18,11/21 (複数回可)	2/13 2/14	2021/7 シンガポール
日本 地学オリンピック	9/1~11/15	一次予選 12/20	3/14 ~ 17	2021 未定
科学地理 オリンピック	9/1~11/15	一次選抜 12/12	3/13,14	2021/8 トルコ・イスタ ンブール

## 【予告】SSH 特別講義(スーパーチューズデイ)「プレゼン道」

SSH 委員会では、「忙しいけれど、理系のことにも興味がある!」という生野生のために、今年度から「スーパーチューズデイ」と銘打って、2年理系スタンダード生以外の人にも、SSH の各種行事に、より参加しやすくなるような体制づくりをしています(具体的には、「SSH の行事を平日放課後に行う場合、部活や補習などとの兼ね合いについて配慮しましょう」ということを、教員間で共有しています)。

前回は7月14日(火)に、岸上獣医科病院の 岸上義弘先生に、再生医療についてのご講義をいただき、なんと! 2年生だけでなく、1年生の有志も参加したとか。

今回は、生野高校が長らくお世話になっている、元神戸大学名誉教授の 松田 卓也 先生に、誰もが避けて通れない「プレゼンテーション」のお話をさせていただきます。興味がある人は、ぜひ!!

日時 10月26日(月) 16:00~ ← 火曜日ではない。笑

場所 至誠ホール

講師 元神戸大学名誉教授 松田 卓也 先生

テーマ 「プレゼン道」

※ 後日、あらためてチラシを各クラスに渡します。

※ 「松田卓也」先生をネットで検索すると、まず「Wikipedia」が出てきます。その下にはご著書やご講話の記事がずらり…。興味のある人は、ぜひ検索してみてください。

# 理スタの先生に、インタビュー その2

またまた、理系スタンダードの先生にインタビューしてみました!! 今回は、物理スタンダードの T.T. 先生と、情報スタンダードの H 先生。さてさて、どのようなお話が聞けるのでしょうか!?!?

## 〈物理スタンダード T.T. 先生〉

Q. 「物理スタンダード」って、どんな授業なんですか?

A. 生徒が、「やりたいこと」を見つけて、それをやっている授業です。もちろん、お金や時間などの制限はありますが。私は、生徒が困っていたら、アドバイスをしたり、一緒に考えたりしています。

Q. ふむふむ。ちなみに「物理の探究」って少しイメージしにくいのですが、「典型的な物理の探究」には、どのようなものがありますか?

A. 「典型的な物理の探究」……。そんなものは「ない」ですね。笑 あ、それでもやはり「身近な疑問」を扱ったものは多いです。たとえば、バスケットボールのシュートの成功率に関するテーマとか、バドミントンのガット(ラケットの糸)の太さや張る強さを調べるものとか。自分のやっている部活に関するテーマを設定している人が多いかもしれません。

Q. なるほど、ところで今回の「中間発表会」ですが、物スタの発表は、「おむすびころりん」や「衝撃緩和グランプリ」など、おもしろいタイトルのもが多かったように思います。なにか、特別なアドバイスをされているんですか?

A. 個々については特に何も。でも、「せっかくの研究だから、たくさんの人に見てもらえるように、わかりやすく興味を引くタイトルをつけるといいよ」とは言っています。「おもしろいタイトルをつけている」というよりは、その研究自体がじゅうぶんおもしろいので、それをタイトルで伝える、というイメージですね。

Q. ふむふむ、そんな先生の視点から、「中間発表会」はどうでしたか?

A. 少ない時間で本当にかんばったと思います。研究そのものには、もちろん課題がありますが、よく発表までこぎつけたな、と。昨年度の2年生(73期生)の発表を見て学んだところもあると思います。

Q. ありがとうございます。最後に、生野生にひとことお願いします!

「探究」は、自分の頭の中にあるもの、つまり、公式や知識やひらめきを駆使して問いに挑む授業です。ふだんの授業で、インプットが多くなることもありますが、そういうときにも「この公式や知識は、いつどのように使えるだろう?」というように、頭を働かせることができればいいですね。

(写真)

(似顔絵)

## 〈情報スタンダード H 先生〉

Q. 「情報スタンダード」って、どんな授業なんですか?

A. 「生徒が自分でテーマを決めて、それについて調べて、やる」という授業です。生徒が選ぶテーマは、大まかには、「調査系」と「製作系」に分かれているようです。たとえば、「ハイテク犯罪について知る」とか「個人情報特定のプロセス」は「調査系」、ゲームや音楽を作ってみる、というのが「製作系」です。本当は、「仮説検証系」をしないといけないのですが、そこまではできていません。

Q. なるほど、おもしろそう。「中間発表会」は、先生からみていかがでしたか?

A. そりゃもう、がんばったと思いますよ! 内容はこれからですが、例年より2か

月もスタートが遅れたなかで、よくやったと思います。

Q. 同感です。ところで、「情報」という教科のおもしろさって、どういったことだと思いますか?

A. 普通の授業も探究も、「現代社会に直結している」ところが、やはり魅力だと思います。探究だとそれぞれ疑問に思ったことに迫りますし、授業では、「プレゼンテーション」や「文書作成」など、他教科の授業でも必要な「情報発信力」にも力を入れていて、これも「社会」につながっています。

Q. たしかに。私たちにとっても、PC スキルは欠かせませんしねえ。ちなみに H 先生が、今、生徒と同じように「テーマ」を決めるとしたら、やりたいことはありますか?

A. そうですね。「3D プリンター」を使って、何かつくってみたいですね。私はもともと工学部の「材料」を専攻していたので、金属と樹脂の違いを考えると、または、ヘリコプターのプロペラなど、コンピュータでプログラムを組んで金属の加工をする場合があるのですが、その試行を3D プリンターでやってみるとか、体内で使用できるものについても、なにか調べられるかもしれません。

Q. 楽しそう!!! 買いましょうよ、「3D プリンター」!!!! わたしもほしい!!!!!

A. まあ、今の1年生が研究で使う、となれば……。という感じですかね。でも置き場所がない。笑

Q. 買っちゃえばいいのに。笑 最後に生野生にメッセージをどうぞ!

A. ひとことでいえば、「自分の頭で考えて動こう」ということを伝えたいです。探究でもふだんの学校生活でも、もうすこし考えて行動できる場面はあるんじゃないかと。生野生ならできると思います。