

「あたりまえ」

教育企画推進部 安藤 大翔

先日、「子どもの算数なんでそうなる？」の著者で神戸大学理学部教授・谷口隆氏の講演会に参加する機会があり、子どもの思考が私たちの「あたりまえ」とは違い、とても面白いことに気づかされました。ここで、我が家の最近の出来事を2つ紹介します。1つ目は小学校1年生の娘の『近道事件』です。娘はよく通学路とは違う道で帰ってきます。はじめは通学路を通るように言いましたが、何度か違う道を通って帰ってきた後に理由を尋ねてみました。すると娘は「家に早く帰ってくるために近道をしている」と言いました。しかし、娘の言う「近道」は住宅街をジグザグと通る「回り道」なのです。私は思わず、「ホンマの近道を探してみたら」と言いました。娘は困った顔をしていましたが、「ホンマの近道探してみる」と言ってくれました。通学路は決まっているのですが……。2つ目は4歳の息子の『大きさ比べ』についてです。息子は最近、大きさ比べにハマっています。先日は500mlのペットボトルと細い恐竜の水筒の大きさ（実際は「高さ」）を比べていました。水筒の方が大きいことを確認し、ペットボトルの中身を水筒に移しましたが、全部入り切らず怒っていました。そこで、「どうやって空っぽにするん？」と尋ねその場を離れました。戻ってくるとペットボトルは空っぽになっており、「どうしたん？」と聞くと「飲んだ！」と満面の笑みで言いました。

娘は、自分の発見した「近道」が実は「回り道」で、歩くスピードについては考慮していません。さらに、普段と違う道を歩くことのドキドキや興味関心（探究心？）が影響して、時間が短く感じているだけであることに気づいていないのだと思います。楽しいことをしていると時間が短く感じる感覚や、『道のり・速さ・時間』の関係を理解

できている私たちにとっては単なる「回り道」ではないのです。また、息子の『大きさ比べ』についても、ペットボトルと水筒の大きさには高さだけでなく幅があり、中身をすべて移せないことには容積が関係していることを理解できていません。そのため、飲むことによってなかったことにしてしまいました。しかし、容積を理解している私たちにとっては「あたりまえ」なのです。

皆さんの探究活動はどうでしょう。探究テーマを考えると、皆さんの中の「あたりまえ」に疑問を持てているのでしょうか。私たちは教育を受け、知識を蓄え、「あたりまえ」を増やしてしまっているのかもしれません。身近な出来事や自分の中の「あたりまえ」にもう一度目を向け、見直し、そこにある小さな疑問に着目することも素敵な探究テーマが見つかる1つの方法なのかもしれません。

人文・数理探究類型英語ポスターセッション

実施報告・講評

6月15日（土）に、3年生特色類型の英語ポスターセッションを開催しました。校外から助言者・ALTの先生方をお招きし、英語で質疑応答を行いました。7月の英語プレゼンテーションコンテストに向けて、さらに練習を重ねて充実した発表にしたいと各班で意気込みを新たにしました。



### <3年生感想>

・いざ発表となるとポスターの方ばかり見てしまい、聴衆に向けて話せていなかったのが、7月のプレゼンコンテストでは、堂々と聴衆にわかりやすく伝えることを第一に発表したいと思う。また、質疑応答の際に、英語になると文がぐちゃぐちゃになって伝わりづらい英語で話してしまったので、次は落ち着いて答えられるようにしたい。そしてグループ発表でも班員に頼らず自分も積極的に発言したいと思う。

・班発表では、迷いなく伝えるべきことをプレゼンできたが、1人で発表するときは、原稿を読んでしまうことが多かった。Q & A では、いずれも答えることはできたが、質問の意図を読み取れていないのではないかと不安になることが多くあった。7月の発表では今日よりもさらに抑揚をつけて聴衆に表現するとともに、Q&A で十分なコミュニケーションが取れるよう練習したい。

### <1・2年生感想>

・探究Aで行った私たちの英語でのスピーチと先輩方のスピーチにはとても大きな差がありました。例えば、身振り手振りが自然にできていることや、聞き取りやすい声と英語で観客に話しかけるようにスピーチできていること、質問に対して答えるときに時間がかからずとてもスムーズな対応ができていることなどです。一年の差があるとはいえど、私たちには先輩方のような圧倒的なスキルを身につけていく必要があるのだと痛感しました。今日学んだことをこれからの発表にいかしていきたいです。

・ポスターから、探究全体の進め方とか構成をどうすればいいか、参考になった。発表の際も、どういったことが聞かれるか、またよく使う表現などは覚えておくべきだと思った。

・自分の探究を構成する要素一つ一つにしっかり向き合い、より精密な研究結果が出るように条件を絞っていきたいです。

### <審査員講評（抜粋）>

Science Café Alchemist 胡麻 主宰

植松 啓 先生

毎回参加させていただき感謝いたします。回を重ねるごとに研究のテーマ、取り組み方に深みが出てきています。今回特に評価したいのは、自分たちで実験装置を考案しその中で得られるデータを解析し仮説の検証を行っているグループが数多くあったことです。新しいテーマで研究をする場合、それに適した実験装置が必ずしもあるわけではありません。身近な材料を工夫して装置を作り検証していく姿勢は評価できます。大学にあるような装置がなくても、高校生の視点で工夫することを今後も期待します。

本校 ALT

Mr. Joaquin Lopez

Amazing job! I am so proud of all of you.  
Your ability to effectively communicate your research and answer questions was excellent.  
Keep up the good work!

人文・数理探究類型

English Presentation Contest

実施報告・講評

6月のポスターセッションに引き続き、7月19日（金）の終業式後、午後からピフレホールにて英語プレゼンテーションコンテストを実施しました。当日は校内外の審査員の先生方や保護者の方々に多数お越しいただき、これまでの探究活動の成果を余すところなく発揮することができました。



## <審査結果>

### 第1位：Science B Water Dome

#### <審査員のコメント>

- ・先行研究も何もなく一から装置を組み立てないといけな状況でここまでの探究ができていることが本当に素晴らしいことだと思います。質問の回答も論理的でした。
- ・最初のつかみが抜群でした。水流膜内の力の矢印等、スライドを効果的に使えていると思いました。全体として自信があってよかったです。
- ・プレゼンのつかみがとても楽しかった。しかも最後にも同じ方式で話題を振っていてとても嬉しかった。また適切な人に質問の回答権を渡して堂々としていた。



### 第2位 & Audience Award：

#### Humanities C Unnatural Sentences

#### <審査員のコメント>

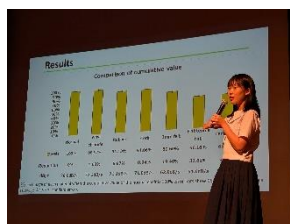
- ・海外で日本語を教えていた時に、接続詞の使い方や複文に対して理解が進まなかったことがあります。日本語の指導に使うといいと思いました。
- ・データのNを唯一示している班だった。具体的な質問が示されている。
- ・入試問題などを分析してもおもしろいと思います。



### 第3位：Science C Chair Noise

#### <審査員のコメント>

- ・身近なことをデータ化し、分析していくところは良いです。説明もしっかりできています。
- ・写真が多く、探究のイメージがしやすかった。特に手法において累積値をはかるなど初見では難しい内容もそれによってとても分かりやすくなっていた。
- ・とても理解しやすく、イメージしやすいプレゼンテーションでした。実験装置の作り方がとても賢いと思いました。



今年度は「探究としての完成度をしっかり評価する」ことを目的として、審査項目と配点の整理を行いました。また、聴衆の参加度を上げることを目的として「観客賞 (Audience Award)」を設けました。

惜しくも入賞とはならなかった各班にも、様々なコメントが寄せられています。1年生、2年生は今後の自分の探究の参考にしてほしいと思います。3年生も、論文執筆にぜひ役立ててください。以下、出演順に記載しています。

#### <Humanities B Self-Esteem>

- ・日常的に使わない用語や似た意味の語をまとめたスライドがわかりやすかった。最初のつかみがよかった。
- ・最初で緊張したと思いますが、自信をもって発表できていたと思います。「もし実験前に戻って1つ変えろとしたら」の質問にしっかりとこたえられていました。

### <Science E Sake Lees>

- ・利用されていないものを有効利用することを考えるのはいいです。
- ・1人目の方の英語がきれいでした。探究のテーマとして今の時代にあっているし、現実的でよかったと思います。以前の発表のポスターもですが、図がわかりやすいです。

### <Humanities A Picture Books>

- ・color shape の結果の示し方が効果的でした。最後の質問にしっかりと答えられていたので、探究を通して自分たちの意見をもつことができたのだと思います。
- ・テキストマイニングで分析するのは今の時代にマッチしていると思います。

### <Science F Zipper Origami>

- ・何に使うかというアイデアもあり、着目点は良かったです。
- ・折り紙ジッパーチューブの図をスライドやポスターにするのが難しかったのですが、スライドの使い方が上手でした。質問に備えて動画を用意していたのは良かったです。

### <Science A Cool Sound>

- ・質問のときに自分たちの探究の良いところを付け加えて話していたのがよかったと思います。物理の複雑な知識や理解の必要な研究で、装置の組み立ても難しいと思いますが、 $7.5^{\circ}\text{C}$ も下げることができていて素晴らしいと思います。
- ・将来工場などでの利用ができるとおもしろいですね。

### <Science D Plant Growth>

- ・スライドが非常に見やすかったです。実験2の装置を改良したところが良いと思いました。
- ・最初のつかみが良かったです。双葉のイラストの使い方が効果的だったと思います。

## お知らせ

### 五国 SSH 連携プログラム参加者募集

「生き物を対象とした研究のための統計学の基本」

(日時) 9/23 (月) 9:30~12:30

(場所) アストラホール 2F

簡単な実習とその統計処理を通して、生物系の研究に必要な実験計画を立てるための考え方を学びます。課題研究で生き物関連の探究をしている人、来年してみたいと考えている人、興味のある人は参加をしてみてください。他校合わせて40名までとします。

申込は 9/18 (水) までに教育企画推進部奥田へ。

### 「日本数学オリンピック」学校申込募集

(予選) 1/13 (月) 13:00~16:00

(本選) 2/11 (火) 13:00~17:00

学校申込で参加を希望する人は、参加費 4000円を SSH 予算で支援します。(個人申込は対応できません)

申込は 9/18 (水) までに教育企画推進部奥田へ。

「物理チャレンジ (4月申込)」や「日本生物学オリンピック (5月申込)」の参加費も同様に支援しているので、次年度考えている人は相談にきてください。

現在は「日本情報オリンピック」「日本地学オリンピック」「科学地理オリンピック日本選手権」の申込もできます。いずれも国際科学オリンピックへの予選です。「化学グランプリ (4月申込)」と合わせて、世界へのチャレンジするきっかけとして、ぜひ参加を考えてみてください！

