

サイエンスイングリッシュを実施しました！

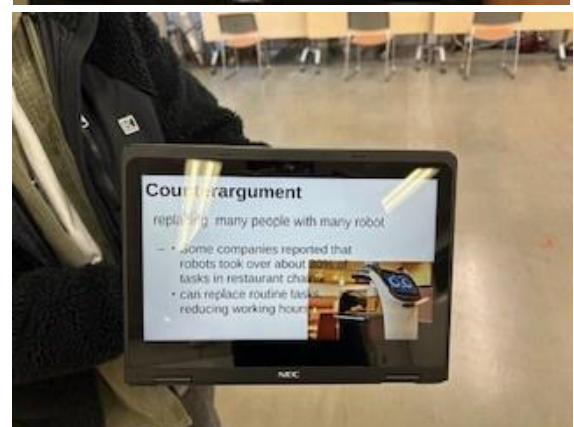
天王寺高校では、1年次の課題研究における学校設定科目「創知Ⅰ」の中で、『サイエンスイングリッシュ』を実施しています。

これは、国際性の育成のための事業として、「データサイエンス実践」での「プレ課題研究」について、英語で研究発表を行い、大阪大学の理数系留学生から指導助言を受ける取組です。（次頁：「探究」でどのような力をいかに育てるか 参照）

全生徒が必ず留学生に1対1で英語での発表および質疑応答の経験ができるように運営しています。

これまで身につけてきた英語の力を総動員して、研究内容を日本語が母国語でない人にいかに伝えるかを評価するパフォーマンス課題であり、PCでスライドを見せることも可能なため、情報デザインの観点も含まれており、科目横断的に取り組む実践となっています。

今年度は、1月13日（火）、1月14日（水）に実施しました。



資料「探究」でどのような力をいかに育てるか

[illegible]

【天高アカデミア、科学オリンピックの所属希望調査】
天高アカデミア..年間15回実施される大学教員などによる講義。知識を身につけることに加えて、様々なキャリアモデルと出会い、自身を相対化する。
科学オリンピック..自身が気づいていない興味や才能を認知する。全国大会などに参加できれば多様性を実感でき、世界はさらに広がる。

問題

三角ロジック

支持点

説明

反論

結論

図 対話型論証モデル (対話型論証でする探究ワーク。 <https://www.d-argument.net/entry/detail.php?id=1>)

【サイエンス・イングリッシュ】
これまで身につけてきた英語の力を総動員して、研究内容を日本語が母国語でない人にいかに伝えるかを評価するパフォーマンス課題。PCでスライドを見せることも可能なので、情報デザインの観点も含まれ科目横断的に取り組む実践。

15歳 入学

ガイダンス

【クリティカル・シンキング】
研究倫理
データ分析

創知Ⅰ※

【研究実践】
対話型論証モデル
オープンデータ分析
「総探」的探究活動

【サイエンス・イングリッシュ】
ポスター発表
留学生へのプレゼン

【「当たり前」を疑え】
因果と相関を足掛かりに「データ」から「情報」とするために必要な批判的思考を身につける。系統誤差・偶然誤差の違い、有意差、検定の考え方を学び、多面的かつ客観的に事象をとらえようとする。このとき、高校の探究活動であったとしても「研究者」としての自覚が必要であることを理解する。

【興味を問いにして検証してみよう】
ここまでで身につけた知識・技能を活用した長期間のパフォーマンス課題。ペアで共通する興味関心を課題意識に転化させ、オープンデータを活用して私見を述べる際の根拠とする。ここでの探究活動は「総探」的探究活動として位置づけデータの分析手法も評価するが、キャリア教育としての側面を重視し「課題意識→私見」の部分より評価している。
対話型論証モデルを使用することで、反対する意見をあえて自身から批判的に検討させることで主張したい論をより強固にする。創知Ⅱでの課題研究でさらに探究活動を深化させるために必要なスキルであり、ディベートと一体で育成していくものである。

【発見を伝えよう】
研究実践で得た発見を他者に伝える。日本語で生徒どうしで交流しても「伝える」という目的は達成できるが、言語も文化も異なる相手に何を配慮し、どのように伝えるのかをこれまでの知識や非認知スキルを総動員する機会となる。ここでの成功体験（むしろ失敗体験）が台湾研修などのSSH海外事業や海外大学進学など、視野を広げることにつながる。