

## 【講演会～なぜいま高校生が地球的課題の解決に立ち向かうのか～】

12 月 5 日(木)の 6 時間目に 宮城教育大学キャリア研究機構 機構長 市瀬 智紀さんによる講演会が行われました。今後のゼミ活動につながる講演となっていました。

### 【課題研究の進め方】

**レベル 1** 雑駁なテーマにならないよう、インターネットによる調べ学習や個人的な調べ学習を行い、資料の収集、比較対象をする。



**レベル 2** 絞り込まれたテーマをもとに、専門家のアドバイスや先輩からの伝承を受け、仮説、検証、考察の手順を確立する。検証には、インタビュー、アンケート、統計手法、フィールド調査等がある。



**レベル 3** 学校外での発表や英語によるプレゼンから得た外部評価をもとに、実験方法の改善を行う

### 【高校生の課題研究から】

#### テーマ 1 野菜くずをエネルギーに変える研究

目的：類似コークスを家庭用生ごみ処理機で作成

方法：①原料となるバイオマスをおよ 10%の水分が残るまで乾燥させる

②乾燥させた原料を細かく粉砕し、シリンダーに詰め込む

③ピストンを使い約 16 トンの力で圧縮→約 180℃で加熱

④シリンダーから取り出し常温で完成

結論：バイオコークスは石炭コークスよりもさらに硫黄分が少なく酸性雨の発生も抑える。間伐材など植物性由来の物であればほとんどが利用可能。

⇒応用の可能性は高いが加熱のプロセスにおいて大きな熱エネルギーが必要？

#### テーマ 2 LGBTへの認識を変えるには？

高校生 1 クラスで LGBT の認識についてアンケートを行う。

<アンケート内容の例>

- ・男の子は男らしく、女の子は女らしく育てるべきだ。
- ・女性のような男性を見ると、不快になる。
- ・男性が男性に恋愛感情を抱くのはおかしい・女性には男性のような服装をする自由がある

⇒これは、社会システムの課題である。例えばどのような対策を行ったらよいのか、北欧や米国などの事例や政策を調べてみるとよい。

### テーマ3 記憶と色の関係について

目的：英単語の暗記をするときに最適な文字の色を明らかにする。

方法：クラスメイト20名対象。普段よく使う色、黒、赤、青、橙で書かれた英単語を暗記し、その平均点を比較する。

- ① 3分間1つの色で書かれた英単語を暗記する。
- ② 英単語テストに取り組む。
- ③ 2分間休憩した後、異なる色で繰り返す。

⇒平均点の差が統計的に有意かを確かめるための根拠として、テストの平均点と色の種類についての相関分析を行う。

### 【感想】

以下、生徒の感想を抜粋して掲載します。

- ・地球的課題について、ドイツや北欧の方が意識が進み、アジアの方が遅れている。それは、発展途上国は経済発展を優先する上、文化や教育の違いがあるからだと思った。
- ・貧困や飢餓の問題は、知っていてもどうしても遠い世界のものだと感じてしまいがちだが、もっと身近に、自分たちが住む地球で起こっている問題だという意識が大切だと思った。
- ・課題研究は自分のやりたいことをやって楽しむことが目的ではない、誰かの役に立つ、誰かに貢献し状況を変えていくためにするものだと改めて認識させられた。
- ・常に世界に目を向けて、人と協力して問題を解決していきたい。
- ・日本はもっと環境問題について取り組むべきだと感じた。
- ・人の役に立つ研究をするべきだということに、自分はすぐに気づけなかったのだと分かった。



### 編集後記

169のターゲットを読み込んであなたの課題研究が、SDGsとどう関係があるか、SDGsにどのように関係するか考えてください。課題研究には、学術研究と社会貢献の2つの方向性があります。なぜSDGsに結び付けて考えなければならないのか？どうしても結び付けられないと疑問に思っているみなさんは「SDGs18」を考えてください。

教科の力を最大限に活用してみましよう。