

企画番号 2024-34

「バイクから排出される有害物質の測定」概要

【目的】

グループ3人の共通の趣味であるバイクで研究ができないか考えた際、普段何気なく乗っている時にバイクはどれほどの環境への影響を与えるのかが気になった。

そこで環境影響を評価するために回転数ごとの排ガス量を調査した。

【計画】

- ・事前準備（アドバイザー教員との連絡や日程調整など）
- ・測定は大学内駐輪場にて数回
- ・結果をグラフ化し、比較

【調査方法】

大学内駐輪場にて同車種であるバイク2台の装着マフラーによるPM2.5とCO₂の排出量を比較した。

以下、使用機材

「簡易PM2.5モニターPS-2 柴田科学株式会社」

「二酸化炭素濃度計HJ-CO₂-SD SATOTECH」

【活動経過】

7月 小ポスター作製

8月 事前準備（アドバイザー教員との連絡や日程調整など）

9月 大学内駐輪場にて計測×数回

結果のまとめと考察、展望

10月 ポスター作成

【成果・結果】

- ・PM2.5はバックグラウンドとほぼ変わらない
- ・初めは、CO₂濃度は高くなるがどんどんCO₂濃度は下がっていく。
回転数が上がっていくとCO₂濃度と気温は上がっていく。
- ・300秒付近で急激に下がっているのは悪臭発生のため1回測定をやめたからである。
この原因として、CO₂濃度が12000ppmというのは非常に高い数値のため、身体に悪影響があったからであると考えられる。CO₂濃度はバックグラウンドで400程度だが、この数値でも減らす努力をしており、1000ppmを超えると健康に影響がでるとされているため、12000ppmは非常に高い数値と言える