

・目的・目標

バイクの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。

・方法

・器具

簡易PM_{2.5}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

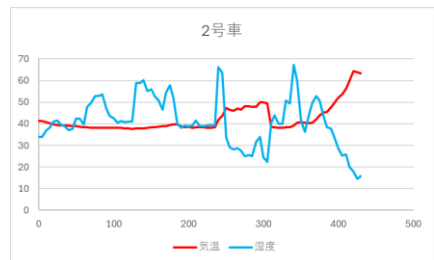
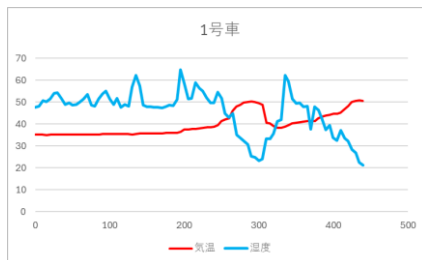
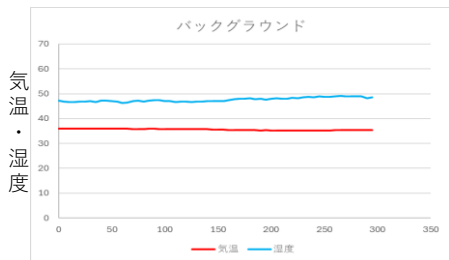
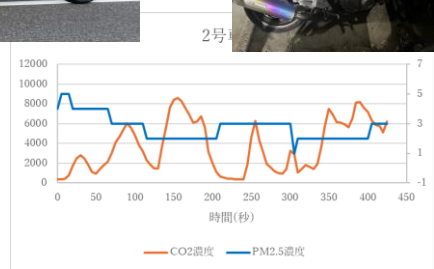
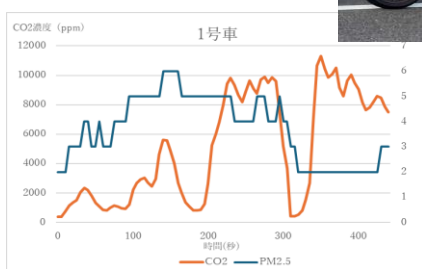
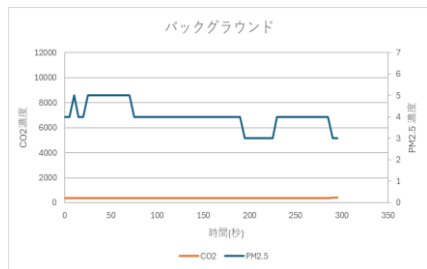


同車種 (CB400sf) の装着マフラー (車検対応と車検対応していないもの) によるPM_{2.5}とCO₂の排出量の違いを調べる為、アイドリング状態から1分間で1000回転ずつ、5秒スパンで7分計測 (7000回転まで)した。天気は晴れている日で行い、別日で合計2回計測した。

・結果・考察

2日目の結果をグラフにまとめました。

1号車が車検対応していないもので2号車が車検対応している。



- ・PM2.5はバックグラウンドとほぼ変化がない。
- ・1分間吹き続けると初めは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。
- ・バイクを吹かすと、エンジンの燃焼過程で周りの水分が使われるため、湿度が下がり、燃焼しているので気温は高くなるを考える。
- ・300秒付近で急激下がっているのは臭いが臭かったため1回測定をやめたからです。この原因としてCO₂濃度が12000ppmというのは非常に高いため身体がしんどくなったと考える。CO₂濃度はバックグラウンドで400程度ですがこの数値でも減らす努力をされていて、1000ppmを超えると健康に影響があるとされているため12000ppmは非常に高い数値だと言える。

・展望・まとめ

- ・他の有害物質の違いも測定したい。また騒音も関係しているのかも測定したい。今回の測定ではマフラー近くでしか測定していないため、バイクの前、左右など違うところからも測定したい。
- ・バイクの排気ガスからは非常に高いCO₂濃度が排出されることが分かった。