

# 大気汚染プログラム 「空気の汚れって何？」 実践事例

平成23年度に道総研環境科学研究センターと道立教育研究所附属理科教育センターが共同で作成した学校貸出用体験型環境教育プログラムのうち、大気汚染分野のプログラム「空気の汚れって何？」（中級編）の実践事例をご紹介します。

※プログラム概要については、リーフレットをご覧ください。  
([http://www.ies.hro.or.jp/katsudo/kankyo\\_gakushu/leaflet.pdf](http://www.ies.hro.or.jp/katsudo/kankyo_gakushu/leaflet.pdf))

## 1 実践概要

### (1)実践年月日

平成24年12月12日

### (2)対象

専門学校 2年生 7名

### (3)授業時間数

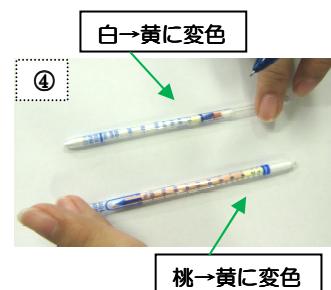
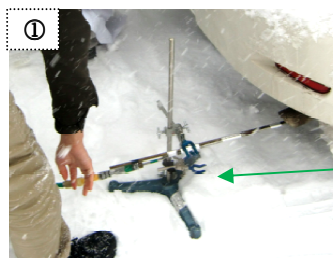
2時限

※ガソリン車排ガスの採取は、授業時間内に生徒が実施。

## 2 簡易測定の結果

	ガソリン車 排ガス	教室内 の空気	呼気
CO <sub>2</sub> (二酸化炭素)	4.7%	0.1%	0.2~ 0.3%
NOx (窒素酸化物)	20~ 30ppm	—	—

注) 呼気は授業時間外に測定した。



ガソリン車排ガス採取 (①自動車マフラー部 ②全景 ③排ガス採取袋接続部)

④ガス検知管の変色による濃度の確認

## 3 学生さんからいただいた感想

自動車の排ガスがどれだけ汚れて、空気を汚しているのか**良く分かりました**。

他にも**いろいろな実験をしてみたい**と思いました。

簡単な実験でNOxやCO<sub>2</sub>量を測定でき勉強になった。**もう少し本格的な装置を使って色々な場所で行ってみたい**と思った。小学生などでもでき、環境問題を知ってもらうのに良いと思った。

車のNOxが環境基準よりかなり高いので、車が空気汚染にかかわるという事が**良く分かりました**。なるべく排ガスが少ない車に乗りたいとは思いますが、**高いのでできるか分かりません**。普段身近でできる環境対策はしていこうと思います。

**車による排気ガスが思っている以上に空気に影響を大きく与えている**のではないかと思います。

## 4 先生からいただいたご意見

授業（座学）で、環境基準、排出基準の数値や達成状況を示しても、学生にとっては実感がわきにくいと思われます。

今回実施させて頂いたプログラムのように、簡便な装置で測定ができ、環境問題を体感できることは、学習内容の**理解を深めるのに、非常に有効**であったと思います。

## 5 まとめ

学生さんからいただいた感想や、先生からいただいたご意見からは、プログラムの実践を通して、大気汚染問題への**理解が深まり**、また、**関心が高まった**ことがうかがえました。

さらに、**持続可能な社会づくりに向けて**、どのように行動すべきかを**考える**様子が見られました。