

川崎市環境総合研究所

2017年度 夏休み環境科学教室

見えない空気を見てみよう！

2017年8月4日（金）

第1回 9:30~12:00 / 第2回 13:30~15:00

| | プログラム |
|-------|---|
| 9:30 | かいこう 開校・あいさつ |
| 9:40 | じょうえい しろ くも かえ かわさきしきくせいがそう ばん 上映：白い雲を返せ【川崎市作成画像ダイジェスト版】 |
| 9:45 | かいせつ かわさきし たいきかんきょう へんせん とりくみ 解説①：川崎市の大気環境の変遷と取組 ほうじんかんきょうけんきゅうかい 【NPO法人環境研究会かわさき】 |
| 10:05 | じっけん はいき けんしゅつじっけん 実験①排気ガス・NO _x 検出実験 |
| 10:25 | < きゅう けい > 休憩 |
| 10:45 | じっけん ねんしょう けんしゅつじっけん 実験②燃焼ガス・SO _x ・NO _x 検出実験 |
| 11:15 | じっけんけっか かくにん 実験結果の確認とまとめの話 かいせつ よご 解説②：空気の汚れってなあに？【npoTR ネット】 |
| 11:45 | へいかい きにゅう 閉会あいさつ・アンケート記入 |
| 12:00 | 解散 |

① ^{はいき}排気ガス・^{けんしゅつきろく}NO_x 検出記録

| | ^{はいき} 排気ガス | ^{たいき} 大気 |
|---|---------------------|-------------------|
| NO ₂ (^{あししょうさん} 亜硝酸) | ppm | ppm |

窒素酸化物（ちっそさんかぶつ）（NO_x）

どこから出てくるの？

→ ^{こうおん}高温で^{もの}物が^も燃えるときに^{はっせい}発生します。

たとえば・・・

- ^{かりよくはつでんしょ}火力発電所
- ^{こうじょう}工場のけむり
- クルマの^{はいき}排気ガス
- ガスコンロ

たくさんありすぎると、下のようなことの^{げんいん}原因に。

- ^{はい}のどや^{びょうき}肺の病気
- ^{さんせい}酸性雨
- ^{こうかがく}光化学スモッグ

※光化学スモッグとは？

窒素酸化物（NO_x）や一酸化炭素（CO）、二酸化炭素（CO₂）が強い紫外線を受けると、化学反応をおこしてオゾンや光化学オキシダントという物質が発生し、光化学スモッグができます。

目が痛くなったり咳が出るなど呼吸器への影響が確認されています。

せきたん けんしゅつきろく
 ②石炭ガス・SO_x・NO_x 検出記録

| | せきたん 石炭 | ちやっかざい 着火材 (灯油・おがくず) |
|-----------------------------------|------------|----------------------------|
| SO ₃ (ありゅうさん (亜硫酸)) | mg/l | mg/l |
| NO ₂ (あしょうさん (亜硝酸)) | ppm | ppm |

硫黄酸化物 (いおうさんかぶつ) (SO_x)

どこから出てくるの？

→ せきゆ せきたん いおう も
 石油や石炭など硫黄をふくむものが燃えるときに
 はっせい
 発生します。

たとえば・・・

- こうじょう
工場 のけむり
- ふね
船 のディーゼルエンジン

たくさんありすぎると、下のようなことの原因に。

- ぜんそく
- さんせいう
酸性雨

※酸性雨とは？

硫黄酸化物 (SO_x) や窒素酸化物 (NO_x) などが雨に溶けこむと、雨が通常よりも強い酸性になります。雨の pH が 5.6 よりも低くなると、酸性雨と呼ばれます。酸性雨は植物や土壌にダメージを与えて、森が大きな被害を受けることが確認されています。また、強い酸性雨が多く流れ込む湖では、pH が低くなり、魚が住めなくなった湖もあります。

Memo

